

DE37164B



LeoPC1 Programmierhandbuch

Bedienungsanleitung
Softwareversion 3.1.2

Anleitung DE37164B

**WARNUNG**

Bitte lesen Sie die vorliegende Bedienungsanleitung sowie alle weiteren Publikationen, die zum Arbeiten mit diesem Produkt hinzugezogen werden müssen. Beachten Sie hierbei alle Sicherheitsvorschriften sowie Warnhinweise. Sollten Sie den Hinweisen nicht folgen, kann dies Personenschäden, Schäden am bedienten Gerät oder/und am Produkt hervorrufen.

**VERALTETES DOKUMENT**

Dieses Dokument kann seit Erstellung dieser Kopie überarbeitet oder aktualisiert worden sein. Um sicherzustellen, dass Sie über die aktuellste Revision verfügen, sollten Sie auf der Woodward-Website nachsehen.

Die Revisionsstufe befindet sich unten rechts auf der Titelseite gleich nach der Dokumentennummer. Die aktuellsten Version der meisten Dokumente finden Sie hier:

<http://www.woodward.com/publications>

Wenn Sie Ihr Dokument hier nicht finden, wenden Sie sich bitte an Ihren Kundendienstmitarbeiter, um die aktuellste Kopie zu erhalten.

Wichtige Definitionen**WARNUNG**

Werden die Warnungen nicht beachtet, kann es zu einer Zerstörung des Gerätes und der daran angeschlossenen Geräte kommen. Entsprechende Vorsichtsmaßnahmen sind zu treffen.

**ACHTUNG**

Bei diesem Symbol werden wichtige Hinweise zum Einstellen und Definieren von Parametern gemacht. Bitte beim Konfigurieren der Software unbedingt beachten.

**HINWEIS**

Verweise auf weiterführende Hinweise und Ergänzungen sowie Tabellen und Listen werden mit dem i-Symbol verdeutlicht. Diese finden sich meistens im Anhang wieder.

Woodward behält sich das Recht vor, jeden beliebigen Teil dieser Publikation zu jedem Zeitpunkt zu verändern. Alle Information, die durch Woodward bereitgestellt werden, wurden geprüft und sind korrekt. Woodward übernimmt keinerlei Garantie.

© Woodward
Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt

Revision	Veröffentlichung	Redakteur	Bemerkung / Änderungen
B	2013-12-16	GG	Keine Änderungen der Software-Funktionen. Die Software-Version LeoPC1 V3.1.2 kann nun auch auf PCs/Laptops mit Windows XP, Windows 7 oder Windows 8 Betriebssystem installiert werden. Handbuch Installation und betriebssystem-bezogene Aussagen aktualisiert. Adressen- und Schreibfehler korrigiert.
A	2004-09-09	MH	Aktualisiert für Software-Version LeoPC1 V3.1
NEU	2002-10-17	MH	Erstes Handbuch zur Software-Version LeoPC1 V3

KAPITEL 1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN 4

KAPITEL 2. SOFTWARE-KONFIGURATION 5

Konfigurationsdatei (*.cfg)	5
Beschreibung der Anwendungsparameter	5
Beschreibung einer Anlage	16
Beschreibung einer Ansicht	18
Parameterdatei (*.asm)	21
Definition einer Ansicht	21
Definition von Objekten der Visualisierung	22
Definition von Objekten der Datenaufzeichnung	25
Definition von Objekten der Parametrierung	26
Definition von Objekten der Fernsteuerung	31
Definition von Objekten des Ereignisspeichers	32
Textformatierungen	33
Globale Formatierungen in der CFG-Datei	33
Inline – Formatierungen in der ASM-Datei	33
Dynamische Konfiguration einer Anlage	34
Optionen zulassen in der CFG-Datei	34
Optionen definieren in der OPT-Datei	35
Optionen anlegen in der ASM- und der CFG-Datei	35
Produktservice	36
Geräte zur Reparatur einschicken	36
Wie Sie mit Woodward Kontakt aufnehmen	37
Servicedienstleistungen	38
Technische Hilfestellung	39

Kapitel 1.

Allgemeine Informationen

Allgemeine Beschreibung

Bestimmungsgemäßer Gebrauch Die Konfigurationsdateien werden an die entsprechenden Geräte angepaßt ausgeliefert. Die einwandfreie und sichere Funktionsweise des Produktes setzt sachgemäßen Installation und Konfiguration sowie sorgfältige Bedienung voraus.



HINWEIS

Diese Bedienungsanleitung ist für eine maximale Ausnutzung der Software entwickelt worden. Sollten Funktionen, Parameter und andere Einzelheiten beschrieben sein, die mit der vorliegenden Geräteausführung nicht möglich sind, sind diese als gegenstandslos zu betrachten.

Diese Bedienungsanleitung ist zur Bearbeitung der Konfigurationsdateien der Software entwickelt worden.

Sie gibt einen Überblick über alle Parameter und Funktionsbefehle, die in den Konfigurationsdateien definiert werden können.

Kapitel 2.

Software-Konfiguration



HINWEIS

Bitte beachten Sie, daß sich die nachfolgenden Beschreibungen an Benutzer richten. Es wird empfohlen, Parameter nur über die Dialoge der Anwendung zu verändern.

Konfigurationsdatei (*.cfg)



In der Anlagenkonfiguration (CFG-Datei) werden die Parameter für die Anwendung, die Anlage und die Darstellung definiert.



HINWEIS

Kommunikationsparameter und einzelne andere Parameter werden bei Verwendung des Softwaretools in die CFG geschrieben. Daher ist eine Verwendung der Anlagenkonfiguration nur möglich, wenn die CFG nicht schreibgeschützt ist.

Beschreibung der Anwendungsparameter

Als Anwendungsparameter sind alle Werte definiert, die das Softwaretool benötigt, um globale Anzeigen, Dateizuordnungen, Einstellungen und Verbindungen korrekt darzustellen oder auszuführen. Die meisten dieser Parameter sind über Dialoge zu editieren.

Globale Angaben [Global]

Beschreibt und definiert globale, übergeordnete Parameter.

```
Beispiel  [GLOBAL]
caption=- Demo
prncap=Demo
ShowAppName=1
logo=LOGO.BMP
LogoX=0.2
LogoY=0.1
LogoCX=3.21
LogoCY=0.90
EventMemoryFile=Demo.dat
DL=DL\
ALARMS=ALARMS\
ErrorHelpfile=
ComDriver=Direkt
ComAutostart=0
ComIdleSleep=200
TestMode=0
CommRMC=0
CommVisual=2
UseEcho=1
```

Parameter für die Titelzeilen und Logos

Caption	<Ihre Titelzeile>
Beschreibung	Alternative oder zusätzliche Programmüberschrift für die Titelzeile. Ist dieser Eintrag nicht angegeben, wird der Pfad der geladenen Konfigurationsdatei angezeigt.
Beispiel	<code>caption=- <Ihre Titelzeile></code>
Editierbar über:	Geräte.. Serviceeinstellungen.. Text in Titelzeile
ShowAppName	1 (Anwendungsname wird in Titelzeile angezeigt)
oder	0 (Anwendungsname wird nicht in Titelzeile angezeigt)
Beispiel	<code>ShowAppName=1</code>
Beschreibung	Legt fest, ob der Anwendungsname in der Titelzeile angezeigt werden soll.
Editierbar über:	Geräte.. Serviceeinstellungen.. Name der Anwendung in Titelzeile anzeigen?
Prncap	
Beschreibung	Wird nicht verwendet.
Beispiel	<code>prncap=<Dateiname></code>
Logo	prnLogo.bmp
Beschreibung	Bitmap, die für Programmausdrucke verwendet wird.
Beispiel	<code>Logo=LOGO.BMP</code>
logoX	0.2
logoY	0.1
Beschreibung	X- und Y-Position des Bitmaps im Ausdruck.
Beispiel	<code>LogoX=0.2</code> <code>LogoY=0.1</code>
logoCX	3.21
logoCY	0.90
Beschreibung	X- und Y-Länge des Bitmaps im Ausdruck.
Beispiel	<code>LogoCX=3.21</code> <code>LogoCY=0.90</code>

Parameter für Datei- und Verzeichniszuweisungen

DL	DL\
Beschreibung	Verzeichnis, in dem die temporären Dateien der Datenaufzeichnung angelegt werden. Achten Sie bitte darauf, daß der Pfad immer mit einem abschließenden Backslash "\" endet.
Beispiel	<code>DL=DL\</code>
ALARMS	Alarms\
Beschreibung	Verzeichnis, in dem das Alarmprotokoll gespeichert wird. Achten Sie bitte darauf, daß der Pfad immer mit einem abschließenden Backslash "\" endet.
Editierbar über:	Geräte.. Allgemeine Einstellungen.. Pfad für Alarmdateien
Beispiel	<code>ALARMS=Alarms\</code>
EventMemoryFile	Ereignisspeicher.dat
Beschreibung	Datei, in der die Daten des Ereignisspeichers temporär gesichert werden.
Beispiel	<code>EventMemoryFile=Ereignisspeicher.dat</code>
ErrorHelpfile	
Beschreibung	Hilfdateiname für anlagenspezifische Fehlermeldungen, sofern vorhanden. Ist keine Datei angegeben, wird die Funktion deaktiviert.
Editierbar über:	Geräte.. Allgemeine Einstellungen.. Hilfdatei für Fehler
Beispiel	<code>ErrorHelpfile=</code>

Parameter für die Kommunikation

ComDriver	Direkt (Direktparametrierung) GW4 - RS232 (Gateway-RS232-Verbindung) Modem (Gateway-Modem-Verbindung) IXXAT VCI - CAN (CAN-Bus-Verbindung mit VCI Treibersoftware)
Beschreibung	Legt den Treiber fest, der für die Kommunikation verwendet werden soll.
Editierbar über:	Geräte.. Allgemeine Einstellungen.. Treiber
Beispiel	ComDriver=Direkt
ComAutostart	0 (kein automatisch Verbinden) 1 (automatisches Verbinden wird versucht)
Beschreibung	Legt fest, ob die Datenkommunikation mit dem Laden der Anlagenkonfiguration automatisch gestartet werden soll.
Beispiel	ComAutostart=0
Editierbar über:	Geräte.. Allgemeine Einstellungen.. Kommunikation ... automatisch Starten.
FAQ	Es ist empfehlenswert, diesen Wert vordefiniert auf "0" zu setzen.
ComIdleSleep	200 (ein meist ausreichender Wert)
Beschreibung	Pause in Millisekunden zwischen dem kontinuierlichen Anfordern oder Schreiben von Werten. Hierzu gehören die Daten für die Fernsteuerung und Fernüberwachung.
Beispiel	ComIdleSleep=200
Editierbar über:	Geräte.. Serviceeinstellungen.. Pause bei der Abarbeitung (...)
TestMode	0 (entspricht Standard) 1 (keine Anforderung von Gerätedaten, sondern Verwendung von Default-Daten im Parametrierfenster)
Beispiel	TestMode=0
Beschreibung	Gibt an, ob die Daten über den Kommunikationstreiber angefordert werden sollen oder ob Defaultwerte verwendet werden.
FAQ	Dieser Eintrag kann für Demozwecke verwendet werden.
CommRMC	0 (nicht aktiv, entspricht Standard) 1 (aktiv) 2 (beim Parametrieren/Sprache laden deaktivieren)
Beschreibung	Dieser Eintrag legt fest, ob die Fernsteuerung aktiv ist. Es besteht die Möglichkeit, die Fernsteuerung permanent zu aktivieren/deaktivieren oder nur temporär beim Parametrieren und Sprache laden zu deaktivieren.
Beispiel	CommRMC=0
Editierbar über:	Geräte.. Allgemeine Einstellungen.. Fernsteuerung
CommVisual	0 (nicht aktiv) 1 (aktiv) 2 (beim Parametrieren/Sprache laden deaktivieren)
Beschreibung	Dieser Eintrag legt fest, ob die Datenaktualisierung für die Visualisierung aktiv ist. Es besteht die Möglichkeit die Aktualisierung zu permanent zu aktivieren/deaktivieren oder nur temporär beim Parametrieren und Sprache laden zu deaktivieren.
Beispiel	CommVisual=2
Editierbar über:	Geräte.. Allgemeine Einstellungen.. Visualisierung
UseEcho	0 (deaktiviert detaillierte Überprüfung der Befehlsantwort) 1 (aktiviert detaillierte Überprüfung der Befehlsantwort)
Beschreibung	Dieser Eintrag erlaubt es, die Antworten des Gerätes auf einen Lese- oder Schreibbefehl genauer zu überprüfen. Die Auswertungsparameter sind abhängig vom verwendeten Treiberprotokoll.
Beispiel	UseEcho=1

Definition von externen Werkzeugen [External Tools]

ToolCount	1 bis n(entspricht der Anzahl der definierten Toolzeilen)
Beschreibung	Dieser Parameter gibt an, wie viele Einträge im Menü "Werkzeuge" verfügbar sind. Es müssen entsprechend viele Tool<n> -Einträge definiert werden.
Beispiel	ToolCount=1
Tool0 Tool<n>	&<Menüeintrag>;["<Anwendung>"]"<Dateipfad>" <Parameterliste>
Beschreibung	Dieser Parameter enthält die Definition des jeweiligen Werkzeugs. Beginnend mit dem Eintrag im Menü "Werkzeuge", gefolgt von einer Liste von Parametern, inklusive des Datei- bzw. Programmpfades, die je nach Werkzeug variieren können.
Beispiel	Tool0=&GetConfig;"WScript.exe" "%APP_PATH%GetConfig.vbs" %LNG%;0

Übergabeparameter	Beschreibung	Beispiel
%APP_PATH%	Pfad des Anwendungsverzeichnis	C:\Programme\LeoPC1
%CFG_PATH%	Pfad des Verzeichnisses für CFG Dateien	C:\Programme\LeoPC1
%ALM_PATH%	Pfad des Verzeichnisses für Alarm-Dateien	C:\Programme\LeoPC1\Alarms
%DL_PATH%	Pfad des Verzeichnisses für Datenaufzeichnungen	C:\Programme\LeoPC1\DL
%LNG_PATH%	Pfad des Verzeichnisses für Sprachdateien	C:\Programme\LeoPC1\Lng
%STD_PATH%	Pfad des Verzeichnisses für Standwerte-Dateien	C:\Programme\LeoPC1\Std
%LNG%	Aktuell aktivierte Sprache der Anwendung	Deutsch
%COM%	Inhalt der aktiven COM-Port-Einstellungen (Port, Baudrate, Parity, Data Bits, Stop Bit)	COM1,9600,0,8,1

Angaben zur Konfiguration [Config]

DataBufferSize	65535(maximaler Wert) <VisValuesStartID +VisValuesCount +1> <höchste para-ID +1>
Beschreibung	Größe des Puffers je Gerät, in dem die Daten temporär abgelegt werden. Im unteren Bereich werden die Visualisierungsnachrichten und im oberen Bereich die Parameterwerte gespeichert.
Beispiel	DataBufferSize=65535
Editorbar über:	Geräte.. Serviceeinstellungen.. Größe des Datenpuffers
FAQ	Der Eintrag muss größer als die höchste verwendete Parametrier-ID in der ASM-Datei sein. Und er muss größer als die Summe von VisValuesStartID und VisValuesCount sein. Andernfalls kann es zu Fehlern kommen.
VisValuesStartID	50000(entspricht Standard für neue Produktgeneration) 900(entspricht Standard für alte Produktgeneration) <Maximale Parametrier-ID +1> (Mindestwert)
Beschreibung	Definiert die erste ID innerhalb des Puffers, ab der die Daten für die Fernüberwachung gespeichert werden.
Beispiel	VisValuesStartID=900
Editorbar über:	Geräte.. Serviceeinstellungen.. ID des ersten Eintrags für Fernüberw.
FAQ	Der Eintrag muss größer als die höchste verwendete Parametrier-ID in der ASM-Datei sein, sonst werden die Parametrierzeilen nicht angezeigt, die IDs größer als den angegebenen Wert verwenden. Wenn nicht über das erweiterten Standard-Protokoll bei Gateway-RS232- oder Modem-Verbindungen kommuniziert werden soll, können keine Parametrier-IDs größer bzw. gleich 900 verwendet werden.

VisValuesCount 70 (Beispiel)

<Maximale Visualisierungs-ID +1> (Mindestwert)

Beschreibung Legt die Anzahl der Worte fest, die von der Fernüberwachung erwartet werden. In der ASM-Datei können alle ID, die kleiner als dieser Wert sind, visualisiert werden.

Beispiel **VisValuesCount=70**

Editierbar über: Geräte.. Serviceeinstellungen.. Größe des Puffers für Fernüberw.

FAQ Dieser Wert muss um eins größer als die höchste Visualisier-ID in der ASM-Datei sein. Er ist vom Typ des verwendeten Gerätes abhängig.

IDControl 503 (entspricht vorgegebenem Standard)

Beschreibung ID für das Steuerwort (Quittierung, Fernstart und –stop) in der Fernsteuerung.

Beispiel **IDControl=503**

Editierbar über: Geräte.. Serviceeinstellungen.. ID für Steuerwort

Steuerbefehle	Fernstart	Fernstop	Sonstige	Quittierung	Sonstige
Bit:	0	1	2 + 3	4	5 - 15
Wert	1	1	immer 0	1	beliebig

Modules <spezifische Codierung>

Beschreibung Codierte Steuerwort, das die verfügbaren Anwendungsmodule festlegt.

Beispiel **Modules=3504.95.2707**

Editierbar über: Geräte.. Verfügbare Anwendungsmodule

Angaben zu den Kommunikationstreibern [Modem, GW4, DiAc, RS232, CAN]

[RS232]	Identifikation für COM-Schnittstellen-Einstellungen
[Modem]	Identifikation für Modem-Einstellungen
[GW4]	Identifikation für Gateway-RS232-Einstellungen
[DiAc]	Identifikation für Direkt-Einstellungen
[CAN]	Identifikation für CAN-Bus-Einstellungen
[ID-Mappings]	Identifikation für die Zuordnungstabelle der CAN-ID zur Gerätenummer

```

[Modem] ;* Modem-Treiber
Init=ATH
Connect=ATDT
Disconnect=+++~::~ATH^M
PhoneNumber=1
EditPhoneNumber=1
Connected=CONNECT
TimeoutInit=40000
TimeoutDial=40000
WriteReply=10
TimeoutWrite=500
TimeoutReadError=1000
ReadReply=10
TimeoutRead=700
TimeoutReadNoAnswer=200
RcNoAnswer=0
RcNoAnswerWait=100
ExtStandardProtocol=0

[GW4] ;* Gateway-RS232-Treiber
WriteReply=3
TimeoutWrite=100
TimeoutReadError=0
ReadReply=5
TimeoutRead=500
TimeoutReadNoAnswer=200
RcNoAnswer=0
RcNoAnswerWait=100
ExtStandardProtocol=0

[DiAc] ;* Direkt-Treiber
WriteReply=5
TimeoutWrite=50
TimeoutReadError=0
ReadReply=5
TimeoutRead=500
TimeoutReadNoAnswer=100
TimeoutStatusNoResponse=0

[RS232] ;* serielle COM-Schnittstelle
Baud=9600
Parity=0
DataBits=8
StopBits=0
WriteDelay=150

[CAN] ;* CAN-Bus-Treiber
TimeoutRead=500
WriteReply=5
Baud=7171
BufferOffset=1
WriteCanID=831

[ID-Mappings] ;* CAN-Bus-Treiber
801=1

```



HINWEIS

Die meisten Treiber-Einstellung sind von der Verbindungsart und vom Gerätetyp sowie von der verwendeten PC-Systemkonfiguration und vom Betriebssystem abhängig.

Allgemeine, in allen Treibern vorkommende Parameter

Folgende sind editierbar über: Geräte.. Treiber/Einstellungen... Optionen...

TimeoutRead **50 bis 1000** . (entspricht Standardbereich)
Beschreibung Zeit in Millisekunden, die maximal auf eine Antwort gewartet wird.

WriteReply **0 bis 8** (entspricht Standard für neue Produktgeneration)
3 bis 10 (entspricht Standard für alte Produktgeneration)
Beschreibung Anzahl der Wiederholungen, die maximal durchlaufen werden für Befehl senden.

Folgende sind editierbar über: Geräte.. Treiber/Einstellungen...

Baud **9600** (Standard einer seriellen COM-Schnittstelle)
7171 (entspricht 125kB der CAN-Bus-Schnittstelle, Leitbus)
Beschreibung Einstellung der Übertragungsgeschwindigkeit (Baudrate).

Allgemeine, in allen seriellen Treibern vorkommende Parameter

Folgende sind editierbar über: Geräte.. Treiber/Einstellungen... Optionen...

TimeoutWrite **50 bis 1000** . (entspricht Standardbereich)
Beschreibung Zeit in Millisekunden, die nach dem Schreiben eines Befehls maximal gewartet wird.

WriteDelay **0 bis 150** (entspricht Standardbereich)
Beschreibung Zeit in Millisekunden, die zwischen dem Schreiben eines Befehls und der weiteren Bearbeitung maximal verzögert wird.

ReadReply **1 bis 10** (entspricht Standardbereich)
Beschreibung Anzahl der Wiederholungen, die beim Warten auf eine Antwort maximal durchlaufen wird.

TimeoutReadError **0 bis 1000** ... (entspricht Standardbereich)
Beschreibung Zeit in Millisekunden, die maximal gewartet wird, falls ein CAN-Error vorliegt. Dieser Parameter wird von Gateway-Verbindungen verwendet.

TimeoutReadNoAnswer **0 bis 500** (entspricht Standardbereich)
Beschreibung Zeit in Millisekunden, die maximal gewartet wird, wenn keine Antwort kommt.

Folgende sind editierbar über: Geräte.. Treiber/Einstellungen...

Parity **0** (entspricht Standard)
Beschreibung Definition der verwendeten Parity für Direkt-/Gateway-RS232-/Modem-Treiber.

DataBits **8** (entspricht Standard)
Beschreibung Anzahl der gesendeten Datenbits für Direkt-/Gateway-RS232-/Modem-Treiber.

StopBits **0** (entspricht Standard)
1 (entspricht 1.5)
2 (entspricht 2)
Beschreibung Definition des verwendeten Stopbits für Direkt-/Gateway-RS232-/Modem-Treiber.

Spezielle, nur in Gateway-RS232-, Modem-Treiber vorkommende Parameter

Folgende sind editierbar über:		Geräte.. Treiber/Einstellungen... Optionen...
RcNoAnswer	0	(es wird auf eine Antwort gewartet)
	1	(es wird keine Antwort erwartet)
Beschreibung	Gibt an, ob auf eine Antwort vom Gerät gewartet werden soll nach dem Senden eines Befehls zur Fernsteuerung.	
RcNoAnswerWait	0 bis 1000	(entspricht Standard)
Beschreibung	Zeit in Millisekunden, die maximal auf eine Antwort der Fernsteuerung gewartet wird.	
ExtStandardProtocol	0	(Standard-Protokoll verwenden, L-, W-Befehle, Id in Dezimal)
	1	(erweitertes Standard-Protokoll verwenden, l-, w-Befehle, Id in Hexadezimal)
Beschreibung	Definiert das verwendete Protokoll für Gateway-Verbindungen.	

Spezielle, nur in Direkt- und CAN-Bus-Treibern vorkommende Parameter

TimeoutStatusNoResponse	0 bis 500	(entspricht Standard)
Beschreibung	Zeit in Millisekunden, die maximal gewartet wird, bis die Verbindung als nicht aktiv oder gestört erachtet wird, wenn keine (Visualisierungs-) Daten kommen.	

Spezielle, nur im Modem-Treiber vorkommende Parameter

Folgende sind editierbar über:		Geräte.. Treiber/Einstellungen... Optionen...
Init	ATH	(Standardinitialisierung bei Amtsleitungen)
	ATH&FO	(Initialisierung innerhalb von Telefonanlagen)
Beschreibung	oder gemäß Dokumentation des Modems Befehl zur Initialisierung des Modems.	
Connect	ATDT	(MFV, Tonwahlverfahren)
	ATDP	(IWV, Impulswahlverfahren)
	ATX1DT/P ..	(MFV/IWV innerhalb von Telefonanlagen)
Beschreibung	Befehl zum Wählverfahren des Modems.	
Disconnect	+++~ATH^M	
Beschreibung	Befehl zum Beenden der Verbindung durch Auflegen.	
PhoneNumber	0W <gültige Telefonnummer, mit Landes- und Ortskennzahl> (über Amt)	
	<gültige Telefonnummer, mit Landes- und Ortskennzahl> (ohne Amt)	
Beschreibung	Geben Sie hier die Telefonnummer an, die verwendet werden soll.	
EditPhoneNumber	1	(lässt die Eingabe einer anderen Telefonnummer zu)
	0	(wählt sofort die eingetragene Verbindung)
Beschreibung	Option für Aufforderung zur Eingabe einer anderen Telefonnummer.	
Connected	CONNECT	
Beschreibung	Prüfwert für die Antwort zur Bestätigung der aufgebauten Verbindung.	

TimeoutInit	40000 bis 100000	(Standardbereich)
Beschreibung	Zeit in Millisekunden, die zur Initialisierung des Modems zur Verfügung steht (Anzeige in Sekunden).	
TimeoutDial	40000 bis 100000	(Standardbereich)
Beschreibung	Zeit in Millisekunden, die für den Wählvorgang des Modems zur Verfügung steht (Anzeige in Sekunden).	
FAQ	Bei Auslandsverbindungen sollten die Werte für Timeoutinit und TimeoutDial auf mindestens 60 Sekunden hochgesetzt werden.	

Spezielle, nur in CAN-Bus-Treibern vorkommende Parameter

Folgende sind editierbar über:	Geräte.. Treiber/Einstellungen... Optionen...
BufferOffset	1 (entspricht vorgegebenem Standard)
Beschreibung	Definition der Offsetziffer für den Visualisierungspuffer beim CAN-Treiber.
WriteCanID	831 (entspricht vorgegebenem Standard)
Beschreibung	Definition der CAN-Id für das Parametrieren über den CAN-Treiber.
Folgende sind editierbar über:	Geräte.. Treiber/Einstellungen... CAN-ID...
[ID-Mappings]	801=1 (Beispiel einer oft verwendeten CAN-ID-Zuordnung)
	830=x (höchste zulässige CAN-ID)
Beschreibung	Zuordnung der CAN-Ids zu den Gerätenummern, die in der Konfiguration verwendet werden soll zur Fernüberwachung mit dem CAN-Bus-Treiber.
FAQ	Es muss für jedes Gerät auf dem CAN-Bus, das Visualisierungsdaten sendet eine eigene Id vergeben werden. Ist nichts angegeben und wird versucht über den CAN-Bus-Treiber zu visualisieren, kann es zu Fehlern bei Anzeige der Daten kommen.

Angaben zur Initialisierung [Data]

1501	x	(x entspricht gewünschtem Wirkleistungssollwert)
1502	y	(y entspricht gewünschtem Cosinus-Phi)
<Gerätenummer> 501		
<Gerätenummer> 502		
Beschreibung	Werte, die für die Fernsteuerung verwendet werden.	
Beispiel	1501=L0050	
	1502= 1.00	
Editierbar über:	Geräte.. Fernsteuerung..	

Wirkleistungssollwert (x)	Lieferleistung	Festwert-Leistung	Bezugsleistung
Eingabe	L<Wert>	F<Wert>	B<Wert>
interner Wert	<Wert>	<Wert> + (32768 / 2)	<Wert> + 32768
Stellung Bit 14-15	0x00	0x01	0x10
<Wert> (Standard)	0 bis 6900	0 bis 6900	0 bis 6900

Cosinus-Phi (y)	Kapazitiv		Induktiv
Eingabe	k0.01	1.00	i0.01
interner Wert	-1	100	1
maximal zulässiger Bereich	-99 bis -1	100	1 bis 99

Angaben zum Kurzzeitspeicher [Trigger]

Diese Zeilen werden automatisch in die CFG geschrieben, wenn Einstellungen im Modul Kurzzeitspeicher vorgenommen werden.

ToolDescription <ENGINE.Name – TOOL.Name>
 Beschreibung Enthält das aktuell gewählte Gerät mit seiner Anlagenzuordnung.
 Beispiel **ToolDescription=Generator 1**
 Editierbar über: Geräte.. Kurzzeitspeicher.. Allgemein.. Einstellungen... Gerät

Folgende sind editierbar über: Geräte.. Kurzzeitspeicher.. Allgemein.. Einstellungen...

ActivationDescription <Aktivierungsbedingung>
 Beschreibung Zeigt die aktuelle auslösende Ereignissyntax an. Bedingung bestehend aus Alarmmeldung, Messwert und Grenzwert oder Visualisierung-ID xx, Operator und unformatierter Wert.
 Beispiel **ActivationDescription=Messwert 'Batt.spanng.' > 26**
 Editierbar über: Fehler, Überschreiten eines Grenzwertes, manueller Wert

AtIssueTime <Anstehzeit>
 Beschreibung Zeit in Sekunden, die das Ereignis zur Aktivierung mindestens anstehen muss.
 Beispiel **AtIssueTime=3**

SamplingRate <Abspeicherintervall>
 Beschreibung Zeit in Sekunden, die mindestens zwischen zwei Datenabfragen liegen soll.
 Beispiel **SamplingRate=2**

HoldBackTime <Vorhaltezeit>
 Beschreibung Zeit in Sekunden, die vor Eintritt des Ereignisses noch mit aufgezeichnet wird.
 Beispiel **HoldBackTime=100**

FollowUpTime <Nachlaufzeit>
 Beschreibung Zeit in Sekunden, die nach Wegfall des Ereignisses noch mit aufgezeichnet wird.
 Beispiel **FollowUpTime=200**
 FAQ Vorhalte- und Nachlaufzeit zusammen ergeben den Aufzeichnungszeitraum.

Filename <Dateiname>
 Beschreibung Bezeichnung der Datei, in der ein Ereigniszeitraum gespeichert werden soll.
 Beispiel **Filename=VBatt_%y%m%d-%H%M%S.llo**

Zulässige Formatierungen	Jahr	Monat	Tag	Wochentag / Kalenderwoche	Stunden / Minuten / Sekunden
Eingabe	%Y / %y	%m / %b / %B	%d / %a / %A	%w / %W	%H / %M / %S
Format (Beispiele)	2004 / 04	06 / Jun / Juni	30 / Mi / Mittwoch	3 / 27	10 / 55 / 45

FAQ Bitte beachten Sie, daß Formatierungen mit Sonderzeichen als Ausgabe nicht für Dateinamen geeignet sind. Ein Abspeichern mißlingt.

Folgende sind gesteuert über interne Anwendungsprozesse

- DeviceNo** <Gerätenummer>
 Beschreibung Nummer des ausgewählten Gerätes zur internen Gegenprüfung.
 Beispiel **DeviceNo=1**
- Mode** **0** (Aktivierung durch Fehler)
1 (Aktivierung durch Überschreiten eines Grenzwertes)
2 (Aktivierung durch manuellen Wert)
 Beschreibung Gibt den gewählten Modus wieder zur Aktivierung der Aufzeichnung wieder.
 Beispiel **Mode=1**
- ID** <Visualisierung-ID +VisValuesStartID> oder einen von beiden Werten
 Beschreibung Gibt den internen Aktivierungswert zur Kontrolle wieder.
 Beispiel **ID=19**
- Bitmask** <hexadezimalzahl>
 Beschreibung Enthält den internen Hexadezimalwert der Maskierung des aktivierenden Fehlers.
 Beispiel **Bitmask=0**
- DLValue** <ganze Zahl>
 Beschreibung Enthält den internen Dezimalwert des aktivierenden Grenzwertes.
 Beispiel **DLValue=26**
- Operator** **0 bis 5** (Wertebereich)
 Beschreibung Enthält den internen Wert des gewählten Operanden.
 Beispiel **Operator=0**

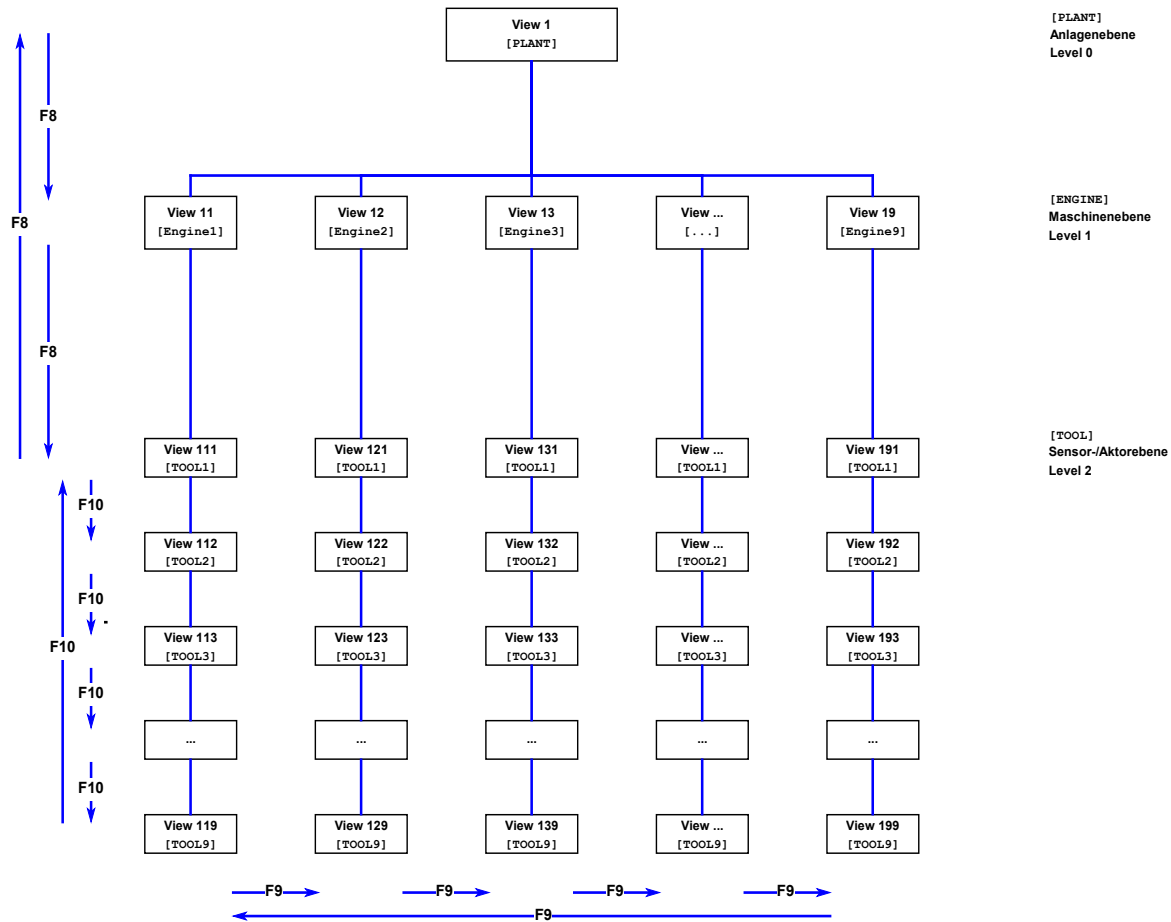
Operator	UND	Kleiner als	Kleiner gleich	Größer als	Größer gleich	Gleich
Beschreibung	Logisches UND, zur Auswertung binärer Werte	kleiner als angegebener Wert	kleiner oder gleich angegebener Wert	größer als angegebener Wert	größer oder gleich angegebener Wert	gleich angegebener Wert
Eingabe	UND	<	<=	>	>=	=
Speicherwert	0	1	2	3	4	5

Beschreibung einer Anlage

Die Konfiguration einer Anlage geschieht in zwei Schritten.

Im ersten Schritt muss eine Beschreibung der Anlage erfolgen. Diese erfolgt in drei Ebenen in der **CFG**-Datei. Hier werden die Maschinen- und Gerätenamen, die Parameter für die Darstellung und die Zuordnungen definiert.

Im zweiten Schritt erfolgt dann die Beschreibung der Inhalte der Ansichten, die für den Anwender auszuwählen sind. Dies erfolgt in den zugeordneten **ASM**-Dateien, und gegebenen Falles in einer **OPT**-Datei für dynamische Konfigurationen.



```

Beispiel  [PLANT]
NAME=Demo
DEF_VIEW=1
ENGINE1="Aggregat 1"

[ENGINE1]
TOOL1="Gerät 1"

[ENGINE1TOOL1]
DEVICE_NR=1
CanRead=1
ASM-FILE=%ASM_PATH%\Geraet1.asm
  
```

Definition der Anlagenebene [PLANT]

Die Ebene [PLANT] darf in jeder Konfiguration nur einmal vorhanden sein. Hier werden die Standardansicht **DEF_VIEW** und die Maschinen **ENGINE_x**, die in der Anlage vorhanden sind, angegeben.

NAME	"<eindeutige Zeichenkette>"
Beschreibung	Name der Anlage (wird in der Anwendung bisher nicht verwendet).
Beispiel	NAME=Demo
DEF_VIEW	1 (Standard für Anlagenebene) <VIEW-Nummer>
Beschreibung	Ansicht, die nach dem Laden der Anlagenkonfiguration angezeigt wird.
Beispiel	DEF_VIEW=1
ENGINE_x	"<eindeutige Zeichenkette>"
Beschreibung	Alle Einträge innerhalb des Abschnittes [PLANT] die mit ENGINE anfangen, werden als Maschinen interpretiert. Der Wert legt den Namen der Maschine fest. Es können nahezu beliebig viele Maschinen definiert werden. Alle Einträge ENGINE_x müssen eindeutig sein. Für x kann eine Ziffernfolge verwendet werden. Über diese Bezeichnung des Eintrages wird die Maschine in einem weiteren Abschnitt näher beschrieben.
Beispiel	ENGINE1="Aggregat 1"
FAQ	Für x haben sich bisher aufsteigende Werte zwischen 1 und 9 bewährt.

Definition der Maschinenebene [ENGINE_x].

Auf dieser Ebene erfolgt die nähere Spezifikation von Maschinen [ENGINE_x]. Für jede Maschine können ein oder mehrere Geräte **TOOL_x** festgelegt werden. Über die Bezeichnung **x** (eine Ziffernfolge) wird das Gerät später genauer beschrieben. Der Wert „**abc 123**“ für jedes Gerät spezifiziert den Namen des entsprechenden Gerätes. Die Abschnitte für die einzelnen Maschinen werden durch die Bezeichnungen im Abschnitt [PLANT] festgelegt.

TOOL1	"<eindeutige Zeichenkette>"
TOOL<n>	
Beschreibung	Definition des angezeigten Namens des entsprechenden Gerätes.
Beispiel	TOOL1="Gerät 1"
FAQ	Dieser Wert erscheint auch auf den Ausdrucken und ist daher in seiner Länge begrenzt. Er erlaubt auf der anderen Seite aber eine Unterscheidung der Geräte, z.B. über Einbeziehung von Versionsnummern.

Definition der Toolebene [ENGINE_xTOOL_x]

Die Abschnitte für die einzelnen Maschinen werden durch die Bezeichnung aus dem Abschnitt [ENGINE_x] und der zugehörigen Bezeichnung der Maschine **TOOL_x** festgelegt. Diese beiden Bezeichnungen werden zusammengesetzt und ergeben den Abschnittsnamen für das Gerät [ENGINE_xTOOL_x].

DEVICE_NR	<ganze Zahl>
Beschreibung	Nummer des Gerätes innerhalb der Anlage, die zur Zuordnung der Befehle dient.
Beispiel	DEVICE_NR=1
CanRead	0 (lesen nicht zulässig) 1 (lesen erlaubt)
Beschreibung	Dieser Eintrag legt fest, ob Werte für die Fernüberwachung von der Steuerung gelesen werden sollen.
Beispiel	CanRead=1

ASM-FILE	%ASM_PATH%\<Dateiname>.asm
Beschreibung	Legt die Datei fest, die genauere Parametrier- und Visualisierungsbeschreibungen des Gerätes enthält. Angabe als absoluter Pfad, oder mit einer Pfadvariablen, die in den Systemeinstellungen der Software definiert und zugewiesen werden kann.
Beispiel	ASM-FILE =%ASM_PATH%\Geraet1.asm

Beschreibung einer Ansicht

Für die Ansichten können **Bitmaps** für die Hintergrunddarstellung, **Objekte** und **Schaltflächen** definiert werden. Welche Objekte oder Schaltflächen in welcher Ansicht angezeigt werden, wird in den *.ASM-Dateien festgelegt. In der *.CFG-Datei wird dann die Position der entsprechenden Werte auf der Ansicht definiert. Die Verbindung zwischen ASM-Datei und CFG-Datei geschieht über die ITEM-ID. Der Zahlenbereich für die ITEM-ID kann zwischen 0 und 65535 liegen.

Default-Werte [Defaults]

DefVisualWidth	<ganze Zahl>
Beschreibung	Standard-Breite für die Darstellung eines Wertes (Summe der Breiten für Bezeichnung, Wert und Einheit). Dieser Wert wird verwendet, wenn in der ITEM-Zeile an der dritten Position -1 angegeben wird.
Beispiel	defVisualWidth =120
DefValueWidth	<ganze Zahl>
Beschreibung	Standard-Breite für die Darstellung von Werten. Dieser Wert wird verwendet, wenn in der ITEM-Zeile an der vierten Position -1 angegeben wird.
Beispiel	defValueWidth =40
defUnitWidth	<ganze Zahl>
Beschreibung	Standard-Breite für die Darstellung von Einheiten. Dieser Wert wird verwendet, wenn in der ITEM-Zeile an der fünften Position -1 angegeben wird.
Beispiel	defUnitWidth =20
defFormat	"<color=farbcode><bgcolor=farbcode>"
Beschreibung	Standard-Werte für die Schriftgröße, Schriftart, Schrift- und Hintergrundfarbe. Diese Werte gelten, sofern in den ASM-Dateien in der Definition der Parametrier- bzw. Visualisierungszeilen innerhalb von " " keine anderen Werte definiert wurden. gibt die Schriftgröße, den Schrifttypen, <color> die Schriftfarbe und <bgcolor> die Hintergrundfarbe eines Objektes wieder. Es können auch nur einzelne der angeführten Formatierungen als Default angegeben werden. Die Font-Formatierungen verwenden gängige Angaben, aber keine Sonderformate. Die Farbangaben erfolgen in einer 6stelligen Hexadezimal-Zahl mit folgender Farbmischung: 2xBLAU, 2xGRÜN und 2xROT. Werte von 0 bis F (z. B.: 0c0c0c für HELLGRAU). Wird die bgcolor mit -1 angegeben, werden die Objekte nach einem Standard-Schlüssel formatiert: Bezeichnungs- und Einheitsfelder mit GRAUem und Wertfelder mit WIESSEM Hintergrund.
Beispiel	defFormat = "<color=0c0c0c><bgcolor=-1>"
FAQ	Mit den Farbformatierungen als Default werden die Texte von markierten Zeilen nicht mehr invertiert dargestellt, so daß es zu Farbüberlagerungen kommen kann. Daher ist es ratsam, Farbformatierungen inline zu definieren und keine globalen Angaben zu verwenden.

Definition einer Bitmap-Ansicht [VIEWx]

```

Beispiel  [VIEW1]
          NAME="Anlagenebene"
          LEVEL=0
          TYPE=0
          BITMAPFILE=%BITMAP_PATH%\Anlagenebene.bmp
          BITMAP X-POS=0
          BITMAP Y-POS=0
          BITMAP WIDTH=-1
          BITMAP HEIGHT=-1

```

Name "<eindeutige Zeichenkette>"

Beschreibung Name der Ansicht, der in der Auswahlliste der Ebenenleiste angezeigt wird.

Level 0 (Anlagenebene, linke Auswahlliste)

1 (Maschinenebene, mittlere Auswahlliste)

Beschreibung Dieser Wert legt fest in welcher Ebene die Ansicht ausgewählt werden kann.

Type 0 (Bitmap)

Beschreibung Definition der verwendeten Darstellungsweise.

BitmapFile %BITMAP_PATH%\<Dateiname>.bmp

Beschreibung Definition des Hintergrundbildes (Bitmap), das verwendet werden soll. Angabe als absoluter Pfad oder mit einer Pfadvariablen, die in den Systemeinstellungen zugewiesen werden kann.

BITMAP X-Pos 0 (oben)

BITMAP Y-Pos 0 (links)

Beschreibung X- bzw. Y-Position, an der die Bitmap ausgegeben wird.

BITMAP Width -1 (Originalbreite)

BITMAP Height -1 (Originalhöhe)

Beschreibung Breite bzw. Höhe, mit der die Bitmap ausgegeben wird.

Definition einer Tabellen-Ansicht [VIEWx]

```

Beispiel  [VIEW111]
          NAME="Gerät 1"
          LEVEL=2
          TYPE=1
          PARENT=ENGINE1

```

Name "<eindeutige Zeichenkette>"

Beschreibung Name der Ansicht, der in der Auswahlliste der Ebenenleiste angezeigt wird.

Level 2 (Sensoren-/Aktorenebene, rechte Auswahlliste)

Beschreibung Dieser Wert legt fest, in welcher Ebene die Ansicht ausgewählt werden kann.

Type 1 (Tabelle)

Beschreibung Definition der verwendeten Darstellungsweise.

PARENT ENGINEx

Beschreibung Definition, zu welcher Maschine eine Tabellenansicht gehört.

Definition von Objekten der Visualisierung

ITEM<Item-ID> 1;2;3[;4;5;6;n]
 Beschreibung Positionsangaben für die Darstellung der Datenobjekte und Schaltflächen.
 <Item-ID> ist die eindeutige Nummer, mit der das Objekt in der ASM-Datei angelegt wurde. Je nach Objekttyp müssen verschiedene Parameter, getrennt durch „;“, angegeben werden. Wird für eine der Breiten der Wert -1 angegeben, wird der Standardwert, definiert im Abschnitt [Defaults], verwendet.
 <Item-ID> 0 bis 65534 (Standardbereich)

Folgende sind verfügbar in: Bitmap-Ansicht
 Datenobjekt 1.....X-Position des Objekts
 2.....Y-Position des Objekts
 3.....Breite des gesamten Objekts, der verbleibende Bereich steht für die Objektbezeichnung zur Verfügung
 4.....Breite des Bereichs für die Darstellung des Objektwertes
 5.....Breite des Bereichs für die Darstellung der Objekteinheit
 6.....Höhe des Objektes (muss nicht angegeben werden)
 Beispiel **ITEM20201=235;90;-1;-1;-1**

Feststehende Texte 1.....X-Position des Objekts
 2.....Y-Position des Objekts
 3.....Breite des Objekts
 4.....Objektwert auf Null setzen
 5.....Objekteinheit auf Null setzen
 6.....Höhe des Objekts
 Beispiel **ITEM20200=235;46;58;0;0;18**

Folgende sind verfügbar in: Bitmap- und Tabellen-Ansicht
 Schaltfläche: 1.....X-Position des Objekts
 2.....Y-Position des Objekts
 3.....Breite des Objekts
 4.....Höhe des Objekts
 Beispiel **ITEM301=60;20;146;25**
 FAQ Bei Schaltflächen sind keine Default-Angaben mittels -1 zulässig.

Bitmap-Alternative (@BILD): 1.....X-Position des Objekts
 2.....Y-Position des Objekts
 3.....Default-Bildpfad, wenn Bedingung nicht erfüllt ist
 4.....Bildpfad, wenn Bedingung erfüllt ist
 Beispiel **ITEM2006=27;210;%BITMAP_PATH%\Bild1.bmp;%BITMAP_PATH%\Bild2.bmp**

Bitmap-Alternative (@BMPS): 1.....X-Position des Objekts
 2.....Y-Position des Objekts
 3.....Bmp<Nummer>, wenn keine Bedingung erfüllt ist
 4.....Bmp<Nummer>, wenn Bedingung 1 erfüllt ist
 n.....Bmp<Nummer>, wenn Bedingung n erfüllt ist
 Beispiel **ITEM2006=27;210;0;1**

Definition verfügbarer Bilder [BitmapList]

Bmp0 ""(es wird kein Bild angezeigt)
Bmp<n> %BITMAP_PATH%\<Bildname>.bmp (weitere definierte Bildobjekte)
 Beschreibung Allgemein verfügbare Bildobjekte, die über die Bild-Nummern einer BMPS-Syntax verknüpft werden können.
 Beispiel **Bmp0=""**
Bmp1=%BITMAP_PATH%\Bild1.bmp

Parameterdatei (*.asm)



Die Parametrierdatei ist entsprechend der Gerätefunktionen in folgende Abschnitte unterteilt (sofern im Gerät vorhanden):

- Definition der Werte für die Ansichten
- Definition der Werte für die Datenaufzeichnung
- Definition der Parametrierdaten
- Definition der Werte für die Fernsteuerung
- Definition der Werte für den Ereignisspeicher

Definition einer Ansicht

Die Definition der Objekte für eine Ansicht wird dadurch eingeleitet, daß zunächst die Ansicht festgelegt wird, für die die nachfolgenden Objekte gelten. Dies geschieht durch das Schlüsselwort **;<@VIEW** gefolgt von der Ansichtsnummer **x** (Anlagenebene), **xx** (Maschinenebene) oder **xxx** (Sensor-/Aktoren-Ebene). Über diese Nummer wird der Bezug zur CFG-Datei hergestellt. Anschließend folgt die Definition der einzelnen Datenobjekte mit einleitender Syntax: **;<@... mit item-ID** zur Referenzierung für Bitmap-Ansichten und **;&... ohne item-ID** für Tabellen-Ansichten.

Definition einer Bitmap-Ansicht (;<@VIEWx)

```
Beispiel ;* Anlagenebene
;@VIEW1
;@TEXT 10100, 0, "Generator"
;@DYNU 10101, 1, "U Gen 00000 V" ,4,H'00FF,1.0
;@DYNI 10103, 3, "P Gen 00000 kW",4,H'FF00,0.001
(... weitere Definitionen)
;*..... Betriebsart
;@FKLA 10120,49,
"BA:",H'4000,"Stop",H'2000,"Probe",H'1000,"Hand",H'0800,"Auto"
;@BILD 10130,10,H'00C0, H'0000 ;*..... Generatorschalter

;@FELI 10140, 0,"keine Störung", "--- STÖRUNG ---", H'00C0
;@MORE 10150, 11,"mehr anzeigen"

;* Maschinenebene
;@VIEW11
;@UNSI 10105,21,"Umdrehung 0000U/min",1.0
;@INTE 10106,25,"Blindleis 00000kvar",1.0
;@DOPP 10107,50,"Wirkarbeit", "kWh"
(... weitere Definitionen)
;@FELI 10140, 0,"keine Störung", "--- STÖRUNG ---", H'00C0
;@MORE 10150,111,"mehr anzeigen"
;@MORE 12152, 1,"Zurück"
(... weitere Definitionen)
```

Definition einer Tabellen-Ansicht (;&VIEWx)

```
Beispiel ;* Sensor-/Aktorebene
;@VIEW111
;&TEXT 0, "-----Generator-----"
;&DYNU 1, "U Generator 00000V" ,4,H'00FF,1.0
;&DYNI 3, "P Generator 00000kW",4,H'FF00,0.001
(... weitere Definitionen)
;&UNSI 21, "Gn:Umdrehung 0000U/min",1.0
;&INTE 25, "Gn:Blindl. 00000kvar",1.0
;&COSP 26, "Gn:CosPhi"
(... weitere Definitionen)
```

Definition von Objekten der Visualisierung

Auskommentierung	; *
Beschreibung	Definiert alle nachfolgenden Zeichen der Zeile als unsichtbaren Kommentar.
Beispiel	;* Definition der Werte, die visualisiert werden können
Bitmap-Darstellung	;<Datentyp> <Item-ID>, <visu-ID1>, <Parameterliste>
Tabellen-Darstellung	;&<Datentyp> <visu-ID1>, <Parameterliste>
<Item-ID>	0 bis 65534 (Standardbereich)
Beschreibung	Die Referenznummer ist die Zahl, die die ASM- und die CFG-Datei miteinander verbindet. Dies betrifft die visualisierten Objekte.
<visu-ID1>	0 bis VisValuesCount-Wert -1
Beschreibung	Gibt an, welches Wort des empfangenen Protokolls, verarbeitet werden soll.
<visu-ID2>	0 bis VisValuesCount-Wert -1
aber	ungleich visu-ID1
Beschreibung	Gibt an, welches Wort des empfangenen Protokolls, referenziert werden soll.
"<Text Maske>"	"f Generator 00.00Hz" (Beispiel beschreibt Generatorfrequenz)
Beschreibung	Der Text enthält die Bezeichnung, die Maske definiert die Stellenanzahl und die Einheit des Parameterwertes. Dieser wird rechtsbündig auf die Maske gelegt und angezeigt.
FAQ	Eine korrekte Anzeige der Werte ist von der richtigen Wahl des Dezimalpunktes abhängig, sofern erforderlich.
"<Text1 Wert1>"	"U-Generator: Ok" (Beispiel gibt eine Option einer Fehlermeldung wieder)
Beschreibung	Definiert den angezeigten Wert, ggf. auch die Bezeichnung, entsprechend einer passenden Maskierung.
FAQ	Bitte beachten Sie, daß eine korrekte Anzeige bei Angaben für Bezeichnung und Wert zwischen beiden Zeichenfolgen mindestens zwei Leerzeichen erfordert.
"<Text>", "<Einheit>"	"Betriebsstunden", " h" (Beispiel: Bezeichnung, Einheit für Doppelwort)
Beschreibung	Zwischen Text1 und Text2 wird der Wert eines Doppelwortes angezeigt.
<Bitmaske>	H'8000 (Beispiel einer Bitmaske, hier ist das höchste Bit aktiviert)
Beschreibung	Maskierung der zu lesenden Bits des Datenwortes in Hexadezimal.
<Multiplikator>	<dezimalzahl>
Beschreibung	Der Multiplikator dient zur korrekten Anzeige von Werten, die nach Bearbeitungen in ihrer Größe angepaßt werden müssen.
<Divisor>	<dezimalzahl>
Beschreibung	Der Divisor dient zur korrekten Anzeige von Werten. Er dividiert ankommende Werte, die zur genaueren Verarbeitung vom Gerät intern multipliziert wurden.

Im Folgenden werden die Datentypen beschrieben:

Unsigned Integer	<code>;&UNSI <visu-ID1>, "<Text Maske>", <Divisor></code>
Beschreibung	Anzeige einer vorzeichenlosen Integer-Zahl (0 bis 65536).
Beispiel	<code>;&UNSI 10105,21,"Umdrehung 0000 U/min",1.0</code>
Signed Integer	<code>;&INTE <visu-ID1>, "<Text Maske>", <Divisor></code>
Beschreibung	Anzeige einer vorzeichenbehafteten Integer-Zahl (-32767 bis 32767).
Beispiel	<code>;&INTE 10106,25,"Blindleis 00000 kvar",1.0</code>
Unsigned Integer (erweitert)	<code>;&UNS_ <visu-ID1>, "<Text Maske>", <Bitmaske>, <Multiplikator></code>
Beschreibung	Der Wert wird durch die Verbindung der Bitmaske mit einem AND so lange nach rechts geschoben, bis die Maske rechts anschlägt. Dieser Wert wird dann mit dem Multiplikator multipliziert und auf der Maske dargestellt. Der Typ dient zum Filtern von Bytegrößen ohne Beachtung von Vorzeichen.
Beispiel	<code>;&UNS_ 10105 84, "DM1: FMI 1 00",H'FF00,1.0</code>
Signed Integer (erweitert)	<code>;&INT_ <visu-ID1>, "<Text Maske>", <Bitmaske>, <Multiplikator></code>
Beschreibung	Der Wert wird durch die Verbindung der Bitmaske mit einem AND so lange nach rechts geschoben, bis die Maske rechts anschlägt. Dieser Wert wird dann mit dem Multiplikator multipliziert und auf der Maske dargestellt. Der Typ dient zum Filtern von vorzeichenbehafteten Bytegrößen.
Beispiel	<code>;&INT_ 10105 84, "DM1: FMI 1 00",H'FF00,1.0</code>
Signed Long	<code>;&DOPP <visu-ID>, "<Text>", "<Einheit>"</code>
Beschreibung	Stellt eine vorzeichenbehaftete Long-Zahl (-2147483647 bis 2147483647) zwischen Text und Einheit dar.
Beispiel	<code>;&DOPP 10107,50,"Wirkarbeit", "kWh"</code>
Signed Long formatiert	<code>;&DOP_ <visu-ID>, "<Text Maske>", <Multiplikator></code>
Beschreibung	Stellt eine vorzeichenbehaftete Long-Zahl (-2147483647 bis 2147483647) in formatierter Form dar.
Beispiel	<code>;&DOP_ 10107,50,"Wirkarbeit 00000 kWh",1.0</code>
Skalierter Wert ohne Vorzeichen	<code>;&DYNU <visu-ID1>, "<Text Maske>", <visu-ID2>, <Bitmaske>, <Multiplikator></code>
Beschreibung	Der Wert aus visu-ID2 wird durch die Verbindung der Bitmaske mit einem AND so lange nach rechts geschoben, bis die Maske rechts anschlägt. Das Ergebnis ist der Exponent mit der Basis zehn. Das ganze wird mit dem Inhalt der visu-ID1 und dem Multiplikator multipliziert, gerundet und als Unsigned-Zahl dargestellt.
Beispiel	<code>;&DYNU 10101, 1,"U Gen 00000 V" ,4,H'00FF,1.0</code>
Skalierter Wert mit Vorzeichen	<code>;&DYNI <visu-ID1>, "<Text Maske>", <visu-ID2>, <Bitmaske>, <Multiplikator></code>
Beschreibung	Der Wert aus visu-ID2 wird durch die Verbindung der Bitmaske mit einem AND so lange nach rechts geschoben, bis die Maske rechts anschlägt. Das Ergebnis ist der Exponent mit der Basis zehn. Das ganze wird mit dem Inhalt der visu-ID1 und dem Multiplikator multipliziert, gerundet und als Vorzeichen behaftete Integer-Zahl dargestellt.
Beispiel	<code>;&DYNI 10103, 3,"P Gen 00000 kW",4,H'FF00,0.001</code>
Fester Text	<code>;&TEXT <visu-ID1>, "<Text>"</code>
Beschreibung	Anzeige eines konstanten Textes.
Beispiel	<code>;&TEXT 10100, 0, "Generator"</code>
Hexadezimalzahl	<code>;&HEXA <visu-ID1>, "<Text Maske>"</code>
Beschreibung	Stellt einen Wert, direkt in Hexadezimal ohne Wandlung in Dezimal dar.
Beispiel	<code>;&HEXA 10100, 2, "Status 0000 hex"</code>

Ja/Nein Alternativen	,&JANE <visu-ID1>,<Bitmaske>,"<Text1 Wert1>“,“<Text2 Wert2>“,<Doppelbit>
-----------------------------	--

Beschreibung	Das Wort wird auf die in der Bitmaske angegebene Kombination getestet. Ist die Bedingung wahr wird Text1 angezeigt, ansonsten Text2. Text1 oder Text2 können auch als Leerstring definiert werden. Bei Doppelbit=1, wird auf B'10 bzw. B'01, bei Doppelbit=0 auf B'11 getestet. Siehe Beispiel:
--------------	---

```
Beispiel ;&JANE 30, H'00FF,"U-Gen.: Ok", "U-Gen.: fehlt", 0
```

Bitmaske (Beispiel)	H'4000 (binär: 0100...)		H'C000 (binär: 1100...)			
Wert (binär, x = beliebig)	x0xx	x1xx	00xx	01xx	10xx	11xx
Anzeige bei Doppelbit=0:	Text2	Text2	Text2	Text2	Text2	Text1
Anzeige bei Doppelbit=1:	Text2	Text1	Text2	Text2	Text1	Text2

Textanzeige in Abhängigkeit von Bitmuster ;&FKLA <visu-ID1>, "<Text>", <H'Maskel>, "<Text1>", ..., <H'Maskex>, "<Textx>"

Beschreibung	Zeigt einen Text aus einer Auswahl von vier Texten entsprechend der H'-Maske an. Ist keine Maskierung passend, wird nichts angezeigt.
--------------	---

```
Beispiel ;&FKLA 9, "DI:", H'00C0,"4", H'0030,"3", H'000C,"2", H'0003,"1"
```

Textanzeige in Abhängigkeit von einer Zahl

Beschreibung	Zeigt einen Text in Abhängigkeit, der über den Bus ankommenden Zahl an. Die Maskierung kann über eine Hexadezimalzahl oder eine Zahl im Bereich 2^0 bis 2^{16} erfolgen. Die Syntax kann auf mehrere Zeilen getrennt durch „\“ verteilt werden. Ist keine Maskierung passend, wird nichts angezeigt.
--------------	--

```
Beispiel :@MULT 11107, 69, "", 32768,"Synchr. GLS", 16384,"Synchr. NLS",\
8192,"Schwarzstart GLS", 4096,"Schwarzstart NLS",\
2048,"Anlassen", 1024,"Startpause",\
512,"Nachlauf", 256,"Motor stop!", 128,"Vorglühen",\
64,"Spülvorgang", 32,"Grundstellung", 16,"Nachl. Hilfsbetr.",\
8,"Vorlauf Hilfsbetr.", 4,"Netzberuhigung",\
2,"Lambdagrundstell.",\1 "Sprinklernachlauf"
```

Leistungszahl ;&LEIS <visu-ID1>, "<Text Maske>", <Multiplikator>, <visu-ID2>

Beschreibung	Stellt den Wert der visu-ID1, nach Multiplikation mit einem festen Multiplikator und dem Wert auf der visu-ID2 dar.
--------------	---

```
Beispiel ;@LEIS 11109, 5, "Gen. PwSol1 00000kW", 0.000357142, 6
```

Cosinus Phi ;&COSP <visu-ID1>, "<Text>"

Beschreibung Anzeige des Cosinus-Phi nach folgendem Standard:

Beispiel ;@COSP 11108, 26, " Gen. Cosinus Phi"

Cosinus-Phi (y)	Kapazitiv	Induktiv
Eingabe	k0.01	i0.01
interner Wert	-1	1
maximal zulässiger Bereich	-99 bis -1	1 bis 99

Alarm-Meldungen ;&FEHL <visu-ID1>, <Bitmaske>, "<Text1>“, "", <Fehlerzahl>, <Doppelbit>

Beschreibung	&FEHL wird in View-Ebene 3 definiert. Das Wort wird auf die in der Bitmaske angegebene Kombination getestet. Ist die Bedingung wahr (1 bei einer 1-Bit-Maske bzw. 11 bei einer 2-Bit-Maske), wird der Text1 über die @FELI-Schaltfläche mit dem passenden Doppelbit über den Dialog Aktuelle Alarme angezeigt. Eine Anzeige in den Ebenen ist nicht möglich. Über die Fehlerzahl kann, sofern eingerichtet, ein entsprechender Eintrag in der Fehlerhilfedatei angesprochen werden über Hilfe im Dialog Aktuelle Alarme (0 und 1 öffnen das Inhaltsverzeichnis einer passenden *.hlp). &FEHL ist mit einer Schaltfläche @FELI über das Doppelbit verknüpft.
--------------	--

Beispiel ;&FEHL 58, H'C000,"Klemme 34 ", "", 5808, H'0003

Aufnahme in Alarme	<code>:@FELI <item-ID>, <visu-ID1>, <Text1>, <Text2>, <Doppelbit></code>
Beschreibung	Generiert eine Alarm-Schaltfläche. Wird eine Bitmaske von FEHL als wahr erkannt, erscheint Text2 auf der Schaltfläche, ansonsten Text1. Nach Drücken der Schaltfläche wird der Dialog Aktuelle Alarme mit den derzeit aktuellen Meldungen geöffnet. In die Alarmliste werden alle Meldungen aus &FEHL übernommen, deren Doppelbit zum Doppelbit von @FELI passen.
Bilder einblenden	<code>:@BILD <item-ID>, <visu-ID1>, <Bitmaske1>, <Bitmaske2></code>
Beschreibung	Setzt eine Bitmap (Bild) in der Visualisierung in Abhängigkeit der durch die Bitmaske1 maskierten visu-ID1. Ist Bitmaske1 erfüllt, wird die Bitmap2 gesetzt (in der CFG-Datei an zweiter Position definiert), ansonsten wird Bitmap1 angezeigt.
Beispiel	<code>:@BILD 11122, 10, H'00C0, H'0000 ;* Generatorschalter</code>
GLS- bzw. NLS-Schalter	Bitmuster1 ist zum Aktivieren der Bitmap EIN und Bitmuster2 zum Aktivieren der Bitmap AUS. Ist dieser Wert 0, so wird immer, wenn Bitmuster1 nicht erfüllt ist, die Bitmap AUS des Bitmuster2 dargestellt.
Bilder einblenden (erweitert)	<code>:@BMPS <item-ID>, <visu-ID1>, <Bitmaske1>, <Bitmaske n></code>
Beschreibung	Setzt eine Bitmap (Bild) in der Visualisierung in Abhängigkeit der definierten Bedingungen. Ist Bitmaske1 erfüllt, wird die Bitmap gesetzt, die in der CFG-Datei an zweiter Position definiert ist. Ist keine Bedingung erfüllt, wird die Bitmap der ersten Position angezeigt.
Beispiel	<code>:@BMPS 20101 , 77, H'0300, H'0100, H'0200 ;* Schalterlogik</code>
Navigationsschaltfläche	<code>:@MORE <item-ID>, <view-Nr>, "<Text>"</code>
Beschreibung	Definition und Beschriftung einer Schaltfläche. Die view-Nr definiert, welche Ansicht beim Klicken der Schaltfläche angezeigt werden soll.
Beispiel	<code>:@MORE 20100 , 201, "Generator 1"</code>

Definition von Objekten der Datenaufzeichnung

Die Werte, die in der Datenaufzeichnung dargestellt werden sollen, werden durch den Abschnitt `:@WRIT` eingeleitet. Unter diesem Schlüsselwort sind die einzelnen Werte zu definieren, die aufgezeichnet werden sollen. Die Definition der Zeilen entspricht der für die Visualisierung, jeweils um zwei Parameter erweitert: untere und oberer Anzeigegrenze auf der Y-Achse im Datenaufzeichnung - Dialog. Standard ist 0 (Minimum) und 800 (Maximum).

Allgemeine Syntax `:@<Datentyp>, <item-ID>, <visu-ID>, <Parameterliste>, Y-Min, Y-Max`
Beispiel `:@WRIT`
`:@UNSI 10007, 2, "Gen.Frequenz 00.00Hz", 1, 0, 0, 80`

Datentypen, die nur eingeschränkt zur Datenaufzeichnung geeignet sind:

Spezielle Datentypen `:@COSP ...`

Datentypen, die nicht aufgezeichnet werden können:

Konstante Datentypen `:@TEXT ...`
Skalierte Datentypen `:@DYNI ...`
`:@DYNU ...`
Bit oder Byte orientierte Datentypen `:@JANE ...`
`:@FKLA ...`
`:@MULT ...`
`:@BILD ...`
`:@BMPS ...`
`:@FEHL ...`
`:@HEXA ...`

Definition von Objekten der Parametrierung

Auskommentierung	;*
Beschreibung	Definiert alle nachfolgenden Zeichen der Zeile als nicht zu beachten.
Beispiel	;* Definition der Werte, die parametrieren werden können
Kommentar	;!K
Beschreibung	Definiert alle nachfolgenden Zeichen der Zeile als sichtbaren Text im Parametrieren – Dialog.
Beispiel	;!K Zum Schreiben vorher Passwort eingeben
Allgemeine Syntax	%TAB 0,0,0,<Zugang>;!<Datentyp> <para-ID1>,<Parameterliste>
<Zugang>	H'01(Lesen, Bit 0 gesetzt) H'02(Schreiben, Bit 1 gesetzt) H'03(Lesen/Schreiben, Bit 0 und 1 gesetzt) H'10(Sonderfall: Schreiben ohne vorheriges Lesen, Bit 4 gesetzt)
Beschreibung	Definiert die Schreib- und Leserechte eines Parameters im Parametrieren – Dialog.
FAQ	Generell gilt, daß ein Parameter nur geschrieben werden kann, wenn vorher ein Auslesen möglich war und wenn die aktuelle Passwortstufe im Gerät dies zuläßt.
<para-ID1>	1 bis VisValuesStartID –1 bei VisValuesStartID +n = DataBufferSize
Beschreibung	Definiert die Nummer des zu bearbeitenden Parameters
<para-ID2-4>	1 bis VisValuesStartID –1 aber ungleich para-ID1
Beschreibung	Definiert die Nummer des zu verwendenden Referenz-Parameters
<Text>	"<zeichenfolge>"
Beschreibung	Definiert den im Parametrieren-Dialog angezeigten Namen des Parameters.
<Text1-n>	"<zeichenfolge>"
Beschreibung	Definiert einen alternativen Text zur Darstellung eines Wertes.
<Zeit1-2>	"<zeichenfolge>"
Beschreibung	Definiert die im Parametrieren-Dialog angezeigten Bezeichnungen für Verzögerungszeiten.
<Maske>	"00.00Hz" (Beispiel maskiert einen Frequenzwert)
Beschreibung	Definiert die Stellenanzahl und die Einheit des Parameterwertes. Dieser wird rechtsbündig auf die Maske gelegt und angezeigt.
FAQ	Bitte beachten Sie, daß bei einer einstelligen Maske ein Blank zu setzen ist: " 0".
<H'Maske>	H'00F0 (Beispiel gibt Bit 4 bis 7 frei)
Beschreibung	Erlaubt, daß nur einzelne Bits eines Wortes verändert werden.
<Einheit>	"kWh" (Beispiel legt kWh als Einheit eines Arbeitsmesswertes fest)
Beschreibung	Gibt die Einheit bei Doppelworten (Long und Leistungszahl) an. Diese Datentypen brauchen keine weitere Maskierung zur Definition der Stellenanzahl.

<Bitmuster>	H'0010 (Beispiel erlaubt nur Bit 4 zu verändern/bearbeiten)
Beschreibung	Maskierung der zu bearbeitenden Bits des Datenwortes in Hexadezimal.
<Multiplikator>	25.6 (Beispiel sendet Wert als Produkt <Wert>*25.6)
Beschreibung	Die Parameterwerte können so intern nicht mit dem angezeigten Wert, sondern mit einem Vielfachen davon an das zu parametrierende Gerät geschickt werden.
<Divisor>	100 (Beispiel ist für Prozentgrößen bei relativen Werten geeignet)
Beschreibung	Entweder eine konstant angegebene Zahl oder über para-ID2 referenzierter Wert.
<Sequenztyp>	2 (Beispiel liest/schreibt in aufsteigender Reihenfolge weitere Para-IDs)
Beschreibung	Definiert die Reihenfolge, in der weitere zum Datentypen gehörende Para-IDs gelesen bzw. geschrieben werden.
<Alternativenzahl>	128 (Beispiel gibt die maximal mögliche Anzahl an)
Beschreibung	Mögliche Textalternativen, die Anzahl muss eine ganze Zahl (2 bis 128) sein.
<Zeichenanzahl>	32 (Beispiel gibt die maximal mögliche Anzahl von Zeichen an)
Beschreibung	Textlänge muss eine gerade Anzahl von Zeichen haben (innerhalb von 2 bis 32)
<Min>, <Max>	-100, 100
Beschreibung	Ober- und Untergrenze des Eingabebereichs. Für Hexadezimal-Zahlen in Hexadezimal, sonst im Dezimalsystem.

Im Folgenden werden die Datentypen beschrieben:

Unsigned Integer	!z <para-ID1>, "<Text>", "<Maske>", <Multiplikator>, <Min>, <Max>
Beschreibung	Eingabe/Anzeige einer vorzeichenlosen Integer-Zahl (0 bis 65.536).
Beispiel	%TAB 0,0,0,H'03;!z 66, "Startstellung", "000%", 655.35, 0, 100
Signed Integer	!Z <para-ID1>, "<Text>", "<Maske>", <Multiplikator>, <Min>, <Max>
Beschreibung	Eingabe/Anzeige einer vorzeichenbehafteten Integer-Zahl (-32.767 bis 32.767).
Beispiel	%TAB 0,0,0,H'03;!Z 11, "Gen.Sollfreq.", "00.0Hz", 25.6, 480, 620
Prozent Integer	!N <ID1>, "<Text>", "<Maske>", <Multiplikator>
Beschreibung	Anzeige einer Integer-Zahl, die als Referenz-ID dient. Diese wird immer vor allen anderen gelesen und sollte nicht beschreibbar sein.
Beispiel	%TAB 0,0,0,H'01;!N151, "Scheinleistung formatiert", "00000", 1
FAQ	Verwendet ein Parameter eine Referenz-ID, die nicht verfügbar ist, können alle beteiligten Parameter nicht gelesen werden. Alles Lesen ist nicht möglich.
Signed Long	!y <para-ID1>, "<Text>", "<Einheit>", <Multiplikator>[, <Min>, <Max>]
Beschreibung	Eine vorzeichenbehaftete Long-Zahl (-2.147.483.647 bis 2.147.483.647) wird als zwei aufeinanderfolgende Worte, gelesen/geschrieben, erst High- und dann Low – Wort.
Beispiel	%TAB 0,0,0,H'03;!y3550,"Y-Wert 1", "00000", 1.0, -99999, 99999
Unsigned Long	!I <para-ID1>, "<Text>", "<Einheit>", <Multiplikator>[, <Min>, <Max>]
Beschreibung	Eine Long-Zahl (0 bis 4.294.967.293) wird als zwei aufeinanderfolgende Worte, gelesen/geschrieben, erst High- und dann Low – Wort.
Beispiel	%TAB 0,0,0,H'03;!I1752,"Nennwirkleist.", "00000.0KW", 1.0, 5, 999999

Relativer Wert mit Vorzeichen, Divisor 100 (Prozentgrößen)	<code>!P <para-ID1>, "<Text>", "<Maske>", <para-ID2>, <Min>, <Max></code>
Beschreibung	Eingabe einer Prozentgröße/Lesen eines relativen Wertes ohne Vorzeichen mit festem Divisor 100 für Prozentgrößen eines Referenz-Wertes in para-ID2.
Beispiel	<code>%TAB 0,0,0,H'03;!p 140,"zul. Wirklastsprung","00%",240,10,80</code> <code>%TAB 0,0,0,H'01;!N 240,"Scheinleistung formatiert","00000",1</code>
Relativer Wert mit Vorzeichen, mit wählbarem Divisor	<code>!q <para-ID1>, "<Text>", "<Maske>", <para-ID2>, <Divisor>, <Min>, <Max></code>
Beschreibung	Eingabe einer Prozentgröße/Lesen eines relativen Wertes mit Vorzeichen und wählbarem Divisor für Prozentgrößen eines Referenz-Wertes in para-ID2. Die Anzeige erfolgt vorzeichenbehaftet.
Beispiel	Siehe Typ !p
Relativer Wert ohne Vorzeichen, mit wählbarem Divisor	<code>!p <para-ID1>, "<Text>", "<Maske>", <para-ID2>, <Divisor>, <Min>, <Max></code>
Beschreibung	Eingabe einer Prozentgröße/Lesen eines relativen Wertes ohne Vorzeichen und wählbarem Divisor für Prozentgrößen eines Referenz-Wertes in para-ID2. Die Anzeige erfolgt ohne Vorzeichen.
Beispiel	<code>%TAB 0,0,0,H'03;!p 10,"Gen.Spannungssoll","000V",507,400,50,500</code> <code>%TAB 0,0,0,H'81;!N507,"Gen.Spannung, formatiert","00000",1</code>
Text mit festgelegter Länge (16 Zeichen)	<code>%TAB 16,0,0,<Zugang>;!T <para-ID1>, "<Text>"</code>
Beschreibung	Eingabe/Lesen eines Textes mit maximal 16 Zeichen.
Beispiel	<code>%TAB16 0,0,H'03;!T836, "Eing. Klemme 96, Text"</code>
Text mit variabler Länge	<code>%TAB 16,0,0,<Zugang>;!t <para-ID1>, "<Text>",<Zeichenzahl></code>
Beschreibung	Eingabe/Lesen eines Textes mit maximal 32 Zeichen, die Zeichenzahl ist wählbar, darf jedoch nur geradzahlig sein (2, 4,..., 30, 32).
Beispiel	<code>%TAB16 0,0,H'03;!t836, "Eing. Klemme 96, Text", 16</code>
Textalternativen	<code>!M <para-ID1>, "<Text>", <Bitmuster>, <Alternativenzahl>,"<Text1>","\<Text2>","\<Textx>"</code>
Beschreibung	Eingabe/Lesen von Text-Alternativen. Ein Zeilenumbruch innerhalb der Definition ist mit Backslash "\" möglich. Entsprechend des Bitmusters werden Text1 bis Textx beim niedrigsten Wert (0) beginnend in 1er-Schritten hochgezählt.
Beispiel	<code>%TAB 0,0,0,H'03;!M 17,"Funktion Klemme 6", H'0F00,5,"Sprinkl.",\
"Motfreig","Fernquit","Motperre","Start ohne LS"</code>
Auswahl Ja/Nein bzw. Text1/Text2	<code>!B <para-ID1>, "<Text>", <Bitmuster>["<Text1>", "<Text2>"]</code>
Beschreibung	Eingabe/Lesen einer Ja/Nein-Entscheidung (Default-Texte) gemäß Bitmuster. Nein=0 und Ja=1. Werden Text1 und Text2 angegeben, gilt Text1=0 und Text2=1.
Beispiel	<code>%TAB 0,0,0,H'03;!B248,"Nachlauf bei Start ohne LS", H'0020</code>
4-Bitfeld	<code>!F <para-ID1>, "<Text>", "<Maske>"</code>
Beschreibung	Eingabe/Lesen eines Feldes von 4 Bit. Dies entspricht einer 4fachen Ja/Nein-Entscheidung. Es sind 4 Schalter, die aktiviert werden können. Der Schalter ganz rechts setzt das Bit 12, der Schalter ganz links setzt das Bit 15. Die Bits 0 bis 11 bleiben immer unberührt. Über die Maske wird die Beschriftung der Buttons gesteuert. Z. B. setzt die Maskierung "JN", in die Anzeige aktiviert ein "J" und deaktiviert ein "N".
Beispiel	<code>%TAB 0,0,0,H'03;!F127,"Dig.Eing.1-4 Motorverzög. (J/N)", "JN"</code>

Gruppe von Flags	!f <ID1>, "<Text>", "<Maske>", <Bitmaske>, <Richtung>, "<Text1>", ... "<Textx>"
Beschreibung	Es können alle 16 Bits eines Wortes individuell gesetzt werden. Eine Maskierung für einzelne, zu bearbeitende Bits ist möglich. Über die Maske wird die Beschriftung der Anzeige gesteuert. Zum Beispiel die Maskierung "JN" setzt in die Anzeige aktiviert ein "J" und deaktiviert ein "N". Text1 bis Textx definieren die Texte, die zu den Schaltern angezeigt werden.
Beispiel	%TAB 0,0,0,H'03;!f125,"DI 1-4 Funktion (R/A)","AR",H'F000,1,"DI 1=A","DI 2=A","DI 3=A","DI 4=A"
Richtung oder	0 (mit der obersten Kontrollbox wird das niedrigste, maskierte Byte gesetzt) 1 (mit der obersten Kontrollbox wird das höchste, maskierte Byte gesetzt)
Hexadezimal-Zahl	!H <para-ID1>, "<Text>", "<Maske>", <Min>, <Max>
Beschreibung	Eingabe/Lesen eines Wortes als Hexadezimal-Zahl zwischen H'0000 und H'FFFF und Speichern in Hex.
Beispiel	%TAB 0,0,0,H'03;!H100,"Byte Status","0000",0000,FFFF
BCD-Zahl	!D <para-ID1>, "<Text>", "<Maske>", <Min>, <Max>
Beschreibung	Eingabe/Lesen eines Wortes als Hexadezimal-Zahl zwischen H'0000 und H'FFFF. Dabei werden der minimale und der maximale Eingabewert stellenweise, jeweils 4 Bit, mit den Eingabegrenzen überprüft. Über die Eingabegrenzen (Min und Max) in Hexadezimal wird definiert, in welchen Grenzen die einzelnen Bits des Wortes verändert werden können.
Beispiel	%TAB 0,0,0,H'03;!D100,"Byte Status","0000",0000,0FFF
Leistungswert	!L <para-ID1>, "<Text>", "0KW", 1, <Min>, <Max>
Beschreibung	Eingabe eines Leistungswertes nach folgendem Standard. Nur die Bits 0 bis 13 stehen für den Leistungswert in KW zur Verfügung. Die Bits 14 und 15 definieren den Leistungstyp.
Beispiel	%TAB 0,0,0,H'03;!L 69,"Wirk1.Sollwert 1","0kW", 1, -6900, 6900

Wirkleistungssollwert	Lieferleistung	Festwert-Leistung	Bezugsleistung
Eingabe	L<Wert>	F<Wert>	B<Wert>
interner Wert	<Wert>	<Wert> + (32768 / 2)	<Wert> + 32768
Stellung Bit 14-15	0x00	0x01	0x10
<Wert> (Standard)	0 bis 6900	0 bis 6900	0 bis 6900

Cosinus-Phi	!C <para-ID1>, "<Text>", <Maske>, 1, <Min>, <Max>
Beschreibung	Eingabe/Lesen eines Cosinus-Phi nach folgendem Standard. Min und Max werden als negative bzw. positive ganze Zahl xx, z. B. +/-70, angegeben. Die Anzeige dagegen erfolgt mit k0.xx, 1.00 oder i0.xx.
Beispiel	%TAB 0,0,0,H'03;!C 13,"Sollwert Cosphi","0.00",1, -70,70

Cosinus-Phi	Kapazitiv		Induktiv
Eingabe	k0.01	1.00	i0.01
interner Wert	-1	100	1
maximal zulässiger Bereich	-99 bis -1	100	1 bis 99

Relaismanager-Verknüpfung	!R <para-ID1>, "<Text>"
Beschreibung	Eingabe einer Relaismanagerverknüpfung nach folgendem Standard. Es werden immer drei aufeinander folgende Worte gelesen/geschrieben. Diese enthalten bis zu drei Verknüpfungen.
Beispiel	%TAB 0,0,0,H'03;!R436,"Zuordnung 1. Relais","000", 1

Verknüpfungstyp	ODER	UND	NICHT	Endkennung
Eingabe	+	*	-	
interner Wert	0x00	0x01	0x02	0x04

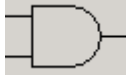
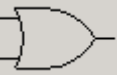
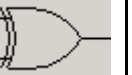
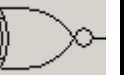
Logik Manager !A <para-ID1>, "<Text>", "<Zeit1>", "<Zeit2>", "<Maske>", "<Einheit>", <Sequenztyp>, <para-ID2>, <para-ID3>, <para-ID4>
 !#<para-ID2-4>, <Alternativzahl>,<Text1>",<Text2>",<Textx>"

Beschreibung Eingabe einer Logik Manager Struktur mit zwei Verzögerungszeiten, drei Werten mit wählbaren Vorzeichen und zwei Verknüpfungen. Die Wertalternativen werden in für jede Auswahl einzeln referenzierten Tabellen hinterlegt. Es kann auch für jede Auswahl die gleiche Tabelle eingetragen werden. Leere Wertalternativen ("") werden aus dem Auswahlmenü ausgeblendet. Die Struktur wird in sieben aufeinander folgenden Worten übertragen.

Beispiel %TAB 0,0,0,H'03;!A12100, "Relais 1", "Anzugsverzögerung", "Abfallverzögerung", "000.00", "sec", 2, 12000, 12000, 12000
 (...)
 %TAB 0,0,0,H'01;!#12000,300,"00.01 Merker 1",\
 "00.02 Merker 2",\
 (...),\
 ""

Parameter (Wort)	Zeit1	Zeit2	Operator1	Operator2	Wert1	Wert2	Wert3
Beschreibung	Zeit, die den Anzug verzögert	Zeit, die den Abfall verzögert	Der Inhalt des Wortes ist unten angegeben	Der Inhalt des Wortes ist unten angegeben	Wert der ersten Auswahl	Wert der zweiten Auswahl	Wert der dritten Auswahl
Sequenztyp=1	para-ID1+0	para-ID1+1	para-ID1+2	para-ID1+3	para-ID1+4	para-ID1+5	para-ID1+6
Sequenztyp=2 (Standard)	para-ID1+6	para-ID1+5	para-ID1+4	para-ID1+3	para-ID1+2	para-ID1+1	para-ID1+0

Vorzeichen, unär	NICHT Wert	Wert	immer „1“	immer „0“
Beschreibung	Der Wert wird negiert weitergegeben	Der Wert wird 1:1 durchgegeben	Der Wert wird unabhängig vom tatsächlichen Zustand mit „WAHR“ weitergegeben	Der Wert wird unabhängig vom tatsächlichen Zustand mit „FALSCH“ weitergegeben
Eingabe				
interner Wert	0x00	0x10	0x20	0x30
Vorzeichen zu Wert1	Der Zustand wird in den Bits 4 bis 7 im Operator1 übertragen.			
Vorzeichen zu Wert2	Der Zustand wird in den Bits 12 bis 15 im Operator1 übertragen.			
Vorzeichen zu Wert3	Der Zustand wird in den Bits 4 bis 7 im Operator2 übertragen.			

Verknüpfung, binär	AND	NAND	OR	NOR	XOR	NXOR
Beschreibung	Logisches UND	Logisches negiertes UND	Logisches ODER	Logisches negiertes ODER	Exklusives ODER	Exklusives negiertes ODER
Eingabe						
interner Wert	0x00	0x01	0x02	0x03	0x04	0x05
Verknüpfung1 (Wert1 mit Wert2)	Der Zustand wird in den Bits 0 bis 3 im Operator1 übertragen.					
Verknüpfung2 (Wert1/2 mit Wert3)	Der Zustand wird in den Bits 8 bis 11 im Operator1 übertragen.					

Definition von Objekten der Fernsteuerung

Die Daten für die Fernsteuerung werden durch das Schlüsselwort **%RC** definiert. Die Anzahl und die Beschreibung dieser Elemente kann nicht geändert werden. Sollte die para-ID für ein Steuerwort geändert werden müssen, so ist auch der entsprechende Eintrag in der CFG-Datei unter **[Data]** zu korrigieren. Die verwendeten Datentypen entsprechen sonst denen für die Parametrierung.

```
Beispiel %RC 0,0,0,H'03;!L501,"Wirkleistungssollwert","kW",1,-6900,6900
          %RC 0,0,0,H'03;!C502,"Generatorsoll CosPhi" ,"" ,1,-70,70
          %RC 0,0,0,H'01;!F503,"Steuerwort" , "JN"
```

Definition von Objekten des Ereignisspeichers

Die Texte für die Ereignisspeicherdaten werden fest definiert und über eine Ereignisnummer mit den ausgelesenen Werten verknüpft. Den Definitionen der einzelnen Ereignistypen vorangestellt, ist die erste Adresse im Gerät als Start-ID anzugeben und zusätzlich die Anzahl von Ereignissen, die insgesamt im Gerät gespeichert werden können.

Start-ID	; =FSP0 <Start-ID>
Beschreibung	Definition der Start-ID für das Anfordern des Ereignisspeichers. Ist dieser Wert geschrieben, wird der Inhalt des Speichers im Gerät ausgegeben. Der Wert setzt sich nach dem Lesen selbst zurück.
Beispiel	; =FSP0 505
Ereignisanzahl	; =FSPL <Anzahl der möglichen Ereignisse>
Beschreibung	Definition der Anzahl der möglichen bzw. zu erwartenden Ereignisse.
Beispiel	; =FSPL 75
FAQ	Wird dieser Eintrag nicht oder unpassend angegeben, ist ein Lesen nicht möglich.
Normales Ereignis	; =FSPA <Nr>,"<Name>"
Beschreibung	Definition der Kategorie A. Diese werden als Nummer [1 bis 1xx] mit einem Zeitstempel gespeichert. Ausgegeben wird eine Fehlernummer, die Ereigniszeit und eine entsprechende Bezeichnung des Ereignisses.
Beispiel	; =FSPA 1,"SCHMIERÖLNIV"
Dauerereignis	; =FSPB <Nr>,"<Name>","<Maske>"
Beschreibung	Definition der Kategorie B. Hier wird abgespeichert, wie lange ein Ereignis anstand. Es gibt eine feste Anzahl von "Meßstellen", die je einen Zeitzähler haben. Die Zeit zählt immer dann nach oben, wenn das entsprechende Ereignis ansteht und wird nur durch Quittierung zurückgesetzt. In der Maske werden Nullen als Platzhalter und ggf. eine Einheit getrennt durch ein Leerzeichen angegeben.
Beispiel	; =FSPB 31,"Schmieröldruck:", "0000000 sec"
Maximalwert	; =FSPC <Nr>,"<Name>",<Multiplikator>
Beschreibung	Definition der Kategorie C. Hier wird ein Maximalwert ausgelesen, das heißt, der höchste Wert, den ein Meßwert nach dem letzten Quittieren erreicht hat und der Zeitpunkt, wann das war. Der ausgelesene Wert wird als Interger-Zahl genommen und vor dem Anzeigen mit dem Multiplikator multipliziert.
Beispiel	; =FSPC 31,"Maximalwert",0.01
Abstellereignis	; =FSPD <Nr>,"<Name>","<Text1:%4d> <Einheit1>...<Text7:%4d> <Einheit7>",<Multiplikator1>,...,<Multiplikator7>
Beschreibung	Definition der Kategorie D. Diese Ereignisse sind ähnlich zu Typ A. Es wird die Nummer des Fehlers und ein Zeitstempel gespeichert. Zusätzlich werden sieben Meßwerte zum Zeitpunkt des Ereignisses gespeichert und ausgegeben. Die Werte werden vor der Ausgabe noch mit dem entsprechenden Multiplikator multipliziert.
Beispiel	; =FSPD 100, "Abstellung (100):","Motschmieröl:%4d bar Kühlw.HT:%4d°C\nLadeluft B:%4d°C Abgas A:%4d°C\nAbgas B:%4d°C Getriebeöl:%4d bar\nGetriebeöl:%4d°C",\ 1.0,1.0,1.0,1.0,1.0,1.0,1.0,1.0

Textformatierungen



Innerhalb der Dialoge Parametrieren und Standardwerte und in den Ansichten, lassen sich ausgewählte Textformatierungen angeben.

Globale Formatierungen in der CFG-Datei

Diese Möglichkeit der Formatierung ist unter dem Parameter **defFormat** beschrieben.

Inline – Formatierungen in der ASM-Datei

Folgende sind verwendbar in Bitmap-, Tabellen-Ansichten und im Parametrier-Dialog

Schriftfarbe	<code><color=farbcode> (...) </color></code>
Beschreibung	color definiert die Schriftfarbe zwischen dem jeweiligen Start- und Endtag mit dem angegebenen Farbcode (2xBLAU, 2xGRÜN und 2xROT, 6stellige Hexadezimal-Zahl).
Beispiel	<code>%TAB 0,0,0,H'03;!Z1,"<color=ff0000>Hz","<color=00ff00>00.0",... ;@UNSI 130,2,"<color=ff0000>f Gen</color> 00.00Hz",...</code>
Fettdruck	<code> (...) </code>
Beschreibung	b definiert den Text zwischen dem jeweiligen Start- und Endtag als Fett.
Beispiel	<code>%TAB 0,0,0,H'03;!Z1,"f Gen","00.00Hz",... ;@UNSI 130,2,"f Gen 00.00Hz",...</code>

Folgende sind verwendbar in Bitmap-Ansichten

Schriftgröße	<code> (...) </code>
Beschreibung	font size definiert die Schriftgröße zwischen dem jeweiligen Start- und Endtag mit der angegebenen Pixel-Größe. Nur für Objekte einer Bitmap-Ansicht.
Beispiel	<code>;@UNSI 10110,2,"f Gen 00.00Hz",...</code>
Schrifttyp	<code> (...) </code>
Beschreibung	font face definiert den Schrifttypen zwischen dem jeweiligen Start- und Endtag mit der angegebenen Standard-Schriftart (keine Sonderformate). Nur für Objekte einer Bitmap-Ansicht.
Beispiel	<code>;@UNSI 10110,2,"f Gen 00.00Hz",...</code>
Hintergrundfarbe	<code><bgcolor=farbcode> (...) </bgcolor></code>
Beschreibung	bgcolor definiert die Hintergrundfarbe eines Objektes zwischen dem jeweiligen Start- und Endtag mit dem angegebenen Farbcode (2xBLAU, 2xGRÜN und 2xROT, 6stellige Hexadezimal-Zahl). Wird die bgcolor mit -1 angegeben, werden die Objekte nach einem Standard-Schlüssel formatiert: Bezeichnungs- und Einheitsfelder mit GRAUem und Wertfelder mit WIESSem Hintergrund.
Beispiel	<code>;@UNSI 10110,2,"<bgcolor=ff0000>f Gen 00.00Hz</bgcolor>",...</code>

Dynamische Konfiguration einer Anlage



Das Einlesen einer CFG- und der verknüpften ASM-Dateien kann gegebenen Falles mit Hilfe der Schlüsselwörter **%IFWERT** oder **%IFBIT** und **%ENDIF**, optional auch einem **%ELSE**, dynamisch gesteuert werden. Als Bedingung stehen hierfür bis zu 32 Optionsnummern zur Verfügung, deren Inhalte entweder mit einem Zahlenwert (IFWERT) oder bitweise (IFBIT) verglichen werden können.

Die aktuellen Werte der Optionen werden in der CFG-Datei unter dem Eintrag **[Options]** verwaltet. Definiert werden sie in einer zusätzlichen **OPT**-Datei.

Damit beim Einlesen von CFG-Dateien auch noch alte Projekte unterstützt werden, steht hier die Funktion der dynamischen Konfiguration nur zur Verfügung, wenn die CFG-Datei entsprechend gekennzeichnet ist. Die Kennzeichnung erfolgt durch den Eintrag **###CFG_VERSION2###**, der sich vor dem Abschnitt **[PLANT]** befinden muss.



HINWEIS

Mehrfache Schachtelungen sind nicht zulässig und werden daher nicht verarbeitet.

%IFWERT, %IFBIT, %ELSE und %ENDIF haben eine höhere Priorität als ein Auskommentieren von Zeilen mit ;{! und ;!} innerhalb von ASM-Dateien.

Nach ###CFG_VERSION2### dürfen keine Anwendungsparameter definiert werden, da dies zu Fehlermeldungen führen kann. Die Funktionalität bleibt in der Regel dennoch voll erhalten.

Optionen zulassen in der CFG-Datei

FILE	<code>.\Tools\<Dateiname>.opt</code>
Beschreibung	Der Pfad der Option-Datei wird relativ zum Standort der CFG-Datei angegeben. Diese Datei enthält alle notwendigen Angaben zur Definition der Optionen.
Beispiel	<code>FILE=.\Tools\DynConfig.opt</code>
OPT1	0 (Deutsch) 1 (English) 2 (Portuguese)
Beschreibung	Die Option 1 enthält den Wert der Sprachauswahl der letzten dynamischen Konfiguration, damit wird beim nächsten Aufruf, die Konfiguration in dieser Sprache angezeigt. Dieser Eintrag wird über die Registerdatenbank gesteuert.
FAQ	Die Sprach-Option, Opt1, sollte nur über %IFWERT-Anweisungen gesteuert werden, da 0 über %IFBIT nicht verarbeitet werden kann.
OPT<2 bis 32>	<code><Wert></code>
Beschreibung	Die Option 2 bis 32 enthalten den Wert der entsprechenden Optionen bei der letzten dynamischen Konfiguration, damit wird beim nächsten Aufruf, die Konfiguration mit diesen Optionswerten erstellt. Diese Einträge werden über die OPT-Datei gesteuert.
Legitimation	<code>###CFG_VERSION2###</code>
Beschreibung	Eine dynamische Konfiguration kann nur angelegt und ausgeführt werden, wenn dieser Eintrag oberhalb vom Eintrag [Plant] gesetzt ist. Ferner ermöglicht dieser Eintrag die Verwendung von ausgewählten Textformatierungen.
Beispiel	<code>###CFG_VERSION2### [PLANT]</code>

Optionen definieren in der OPT-Datei

Auskommentierung	;*
Beschreibung	Definiert alle nachfolgenden Zeichen der Zeile als nicht zu beachten.
Konstanter Wert (K)	%OPT <opt-Nr>, K, <Bitmaske>
Beschreibung	Einer bestimmten Optionsnummer wird ein definierter Wert zugewiesen, der bei jeder dynamischen Konfiguration umgesetzt wird, bei Verwendung der Option.
Beispiel	%OPT 6, K, H'0003
Parametrierwert (P)	%OPT < opt-Nr>, P, <DeviceNr>, <para-ID>, <Bitmaske>
Beschreibung	Einer bestimmten Optionsnummer wird eine definierte Parametrier-ID eines Gerätes und ein spezifischer Wert zugewiesen. Dieser wird bei jeder dynamischen Konfiguration abgefragt und bei Übereinstimmung umgesetzt.
Beispiel	%OPT 12, P, 1, 94, H'000F
Visualisierwert (V)	%OPT < opt-Nr>, V, <DeviceNr>, <visu-ID>, <Bitmaske>
Beschreibung	Einer bestimmten Optionsnummer wird eine definierte Visualisierung-ID eines Gerätes und ein spezifischer Wert zugewiesen. Dieser wird bei jeder dynamischen Konfiguration abgefragt und bei Übereinstimmung umgesetzt.
Beispiel	%OPT 13, V, 1, 54, H'000F

Optionen anlegen in der ASM- und der CFG-Datei

Bitwert	%IFBIT <opt-Nr>, <Bitmaske>
Beschreibung	Über diese Anweisung wird der Wert Bitweise überprüft gemäß der Definition in der OPT-Datei. Wenn das Ergebnis wahr ist, werden alle nachfolgenden Zeilen bis zum nächsten %ELSE oder %ENDIF initialisiert. 0-Werte können nicht ausgewertet werden.
Beispiel	%IFBIT 22, H'8000 ;* Asynchronbetrieb %ELSE ;* Synchronbetrieb %ENDIF
Dezimalwert	%IFWERT <opt-Nr>, <Zahl>
Beschreibung	Über diese Anweisung wird die Zahl mit dem Wert gemäß der Definition in der OPT-Datei verglichen. Wenn das Ergebnis wahr ist, werden alle nachfolgenden Zeilen bis zum nächsten %ELSE oder %ENDIF initialisiert.
Beispiel	%IFWERT 1, 0 ;* Deutsch %ENDIF %IFWERT 1, 1 ;* English %ENDIF
Alternative	%ELSE
Beschreibung	Über diese Anweisung werden alle nachfolgenden Zeilen bis zum nächsten %ENDIF initialisiert, wenn die zugehörige %IFBIT- oder %IFWERT-Anweisung als Ergebnis falsch lieferte.
Ende	%ENDIF
Beschreibung	Über diese Anweisung wird eine %IFBIT-, %IFWERT- oder %ELSE-Anweisung abgeschlossen. Alle nachfolgenden Zeilen bis zum nächsten %IFBIT oder %IFWERT werden immer mitinitialisiert.

Anhang A. Servicehinweise

Produktservice



Die Lieferung der Produkte geschieht auf Basis der "Woodward Product and Service Warranty (5-01-1205)" welche Gültigkeit erlangt, sobald das Gerät bei Woodward gekauft oder zu Woodward zum Service eingeschickt wird. Folgende Möglichkeiten bestehen, falls während der Installation oder der Inbetriebnahme Probleme auftreten:

- Lesen Sie die Hinweise zur Problemlösung in dieser Bedienungsanleitung.
- Kontaktieren Sie unser Service Center (sehen Sie hierzu die Hinweise "Wie Sie mit Woodward Kontakt aufnehmen" weiter hinten in diesem Kapitel) und teilen Sie uns Ihre Fragen mit. In den meisten Fällen können wir Ihnen bereits über das Telefon helfen. Falls Sie keine Lösung für Ihr Problem finden konnten, können Sie aus der folgenden Liste eine der Möglichkeiten wählen.

Geräte zur Reparatur einschicken



Sollten Sie eine Steuerung (oder ein anderes elektronisches Gerät) zur Reparatur an Woodward einsenden, kontaktieren Sie Woodward bitte vor dem Versand und fragen Sie nach einer Return Authorization Number (Rücksendungsnummer). Bitte notieren Sie folgende Informationen auf dem Gerät oder im Karton, mit dem Sie das Gerät an Woodward schicken:

- Name und Ort, in der die Steuerung eingebaut ist;
- Name und Telefonnummer einer Kontaktperson;
- komplette Woodward-Gerät Nummer (P/N) und Seriennummer (S/N);
- Problembeschreibung;
- Anweisung, welche Arten der Reparaturen Sie wünschen.



ACHTUNG

Um Zerstörung oder Beschädigungen an den elektronischen Komponenten hervorgerufen durch eine unsachgemäße Handhabung zu vermeiden, lesen Sie bitte die Hinweise in der Woodward-Dokumentation 82715, *Guide for Handling and Protection of Electronic Controls, Printed Circuit Boards, and Modules*.

Wie Sie mit Woodward Kontakt aufnehmen



Für weitergehende Informationen oder falls Sie das Produkt zur Reparatur einschicken, wenden Sie sich bitte an folgende Adresse:

Woodward GmbH
Handwerkstrasse 29
70565 Stuttgart - Germany

Telefon: +49 (711) 789 54-510 (8.00 - 16.30 Uhr)
Fax: +49 (711) 789 54-101
E-Mail: stgt-info@woodward.com

Sollten Sie von außerhalb Deutschlands Kontakt aufnehmen wollen, können Sie sich auch an eine unserer weltweiten Niederlassungen wenden. Dort können Sie näheres über den nächsten Servicestützpunkt erfahren, über den Sie weitergehende Informationen erhalten können.

Sie können ebenfalls mit unserem Woodward Customer Service Department Kontakt aufnehmen oder über unsere Internetseiten (**www.woodward.com**) den in Ihrer Nähe befindlichen Distributor oder Servicestützpunkt herausfinden [die weltweite Liste finden Sie unter **www.woodward.com/ic/locations**.]

Servicedienstleistungen



Woodward bietet Ihnen die folgenden Servicedienstleistungen für Woodward-Produkte an. Um diese Servicedienstleistungen in Anspruch zu nehmen, können Sie sich per Telefon, per E-Mail oder über unsere Internetseiten an uns wenden (bitte beachten Sie die oben genannten Angaben).

- Technischer Support
- Produkttraining
- Technische Hilfestellung während der Inbetriebnahme

Technischer Support wird Ihnen durch unsere weltweiten Niederlassungen, durch unsere Distributoren oder durch unsere Repräsentanten gegeben. Diese können Ihnen während der gängigen Büro-Arbeitszeiten Hilfestellungen bei technischen Fragen oder Problemen geben. Im Notfall können Sie während der offiziellen Geschäftszeiten unser Servicezentrale anrufen und Ihr Problem schildern. Falls Sie einen technischen Support benötigen, kontaktieren Sie bitte unsere Servicezentrale, schreiben Sie uns eine E-Mail oder verwenden Sie unsere Internetseite, Abschnitt "**Technical Support**".

Produkttraining ist abhängig von den Geräten und wird in einer unserer weltweiten Niederlassungen oder direkt in unserer Firma durchgeführt. Das Produkttraining, welches durch erfahrenes und geschultes Personal gehalten wird, soll sicherstellen, daß Sie mit dem Produkt sicher und effizient arbeiten können sowie dessen Verfügbarkeit erhöhen. Um weitere Informationen über ein Produkttraining zu erhalten, rufen Sie bitte unsere Servicezentrale an, senden Sie uns eine E-Mail oder holen Sie sich auf unserer Homepage, Abschnitt "**Customer training**" weiterführende Informationen ein.

Technische Hilfestellung während Ihrer Inbetriebnahme ist abhängig vom Produkt und vom Ort, wo die Inbetriebnahme stattfindet. Sie wird direkt von unserer amerikanischen Zentrale oder durch eine unserer weltweiten Serviceniederlassungen sowie unsere offiziellen Distributoren durchgeführt. Die Inbetriebnahmehilfe wird dabei auf alle durch Woodward hergestellten Produkte sowie für Produkte anderer Hersteller gegeben, mit der Woodward-Produkte zusammenarbeiten. Um weitere Informationen über eine Inbetriebnahmehilfe zu erhalten, rufen Sie bitte unsere Servicezentrale an, senden Sie uns eine E-Mail oder holen Sie sich auf unserer Homepage, Abschnitt "**Field Service**" weiterführende Informationen ein.

Technische Hilfestellung



Um telefonische Unterstützung erhalten zu können, benötigen Sie die folgenden Informationen. Bitte notieren Sie sich diese hier, bevor Sie uns kontaktieren.

Kontakt

Ihre Firma _____

Ihr Name _____

Telefonnummer _____

Faxnummer _____

Software (siehe Info-Dialog)

Version _____ LeoPC1 _____

Problembeschreibung

Bitte stellen Sie sicher, daß Sie eine Liste aller Parametereinstellungen zur Verfügung haben.

Ihre Meinungen und Anregungen zu dieser Dokumentation sind uns wichtig.
Bitte senden Sie Ihre Kommentare an: stgt-documentation@woodward.com
Bitte nennen Sie dabei die Nummer von der ersten Seite dieser Publikation.



Woodward GmbH
Handwerkstrasse 29 - 70565 Stuttgart - Germany
Telefon +49 (711) 789 54-510 • Fax +49 (711) 789 54-101
stgt-info@woodward.com

Homepage

<http://www.woodward.com>

Woodward hat weltweit eigene Fertigungsstätten, Niederlassungen und Vertretungen
sowie autorisierte Distributoren und andere autorisierte Service- und Verkaufsstätten.

Für eine komplette Liste aller Anschriften/Telefon-/Fax-Nummern/E-Mail-Adressen
aller Niederlassungen besuchen Sie bitte unsere Homepage (www.woodward.com).

2013/12/Stuttgart