

**Vertrieb über:**

FIV Franke Industrievertretungen

Schlesierstr. 53  
76227 Karlsruhe  
Tel.: 0721 941591 0  
Fax: 0721 941591 1  
Email: [info@franke-iv.de](mailto:info@franke-iv.de)

**Holger Franke**



**Industrievertretungen**

**Quick Start**  
**ACS - Control**

Einführung.....4  
IO / Konfiguration.....4  
Soft-Bedienpanel .....5  
Sequenzen (Option SEQ).....6  
Sequenz Beispiel .....8  
Sequenz-Commandos .....9  
Testabläufe.....11  
Erstellung von Testabläufen .....12  
Test Beispiel.....13  
Testbefehle .....14

## **Einführung**

ACS-Control ist ein Soft-Bedienpanel für die ACS-Power-Source mit dem Sie ihre AC-Quelle komfortabel einstellen können.

Die Software ACS-Control stellt auch Funktionen zur Erstellung von Sequenzen und Testabläufen zur Verfügung.

## **IO / Konfiguration**

1. Wählen Sie in der Gruppe „**IO-Type**“ die Schnittstelle aus an welche die ACS-Power-Source angeschlossen ist. Es stehen serielle Schnittstelle, GPIB-Device-Name und GPIB-Address zur Auswahl.
2. Bei Auswahl „Serial“ wählen Sie unter „**Serial I/O**“ die benutzte serielle Schnittstelle aus.  
Bei Auswahl „GPIB-Device-Name“ geben Sie unter „**GPIB**“ den Namen der ACS-Power-Source an, die Sie bei der Installation Ihres GPIB-Controllers vergeben haben. Stellen Sie sicher daß dem Namen die an der ACS-Power-Source eingestellte Adresse zugeordnet ist.  
Bei Auswahl „GPIB-Address“ geben Sie unter „**GPIB**“ die Adresse an die an der ACS-Power-Source eingestellt ist
3. Übernehmen Sie ihre Eingaben mit „**OK**“

The screenshot shows the 'I/O Configuration' dialog box. It features a blue title bar with the text 'I/O Configuration' and a close button (X). The dialog is divided into two main sections. On the left, under 'IO Type', there are three radio buttons: 'Serial' (selected), 'GPIB Device Name', and 'GPIB Address'. On the right, under 'Serial I/O', there are five dropdown menus: 'Port' (COM1), 'Baud' (19200), 'Databits' (8), 'Parity' (None), and 'Stopbits' (1). Below these, there are two input fields for 'GPIB': 'Address' (5) and 'Device Name' (ACS-PS1). At the bottom, there are two buttons: 'OK' and 'Close'.

## Quick Start ACS - Control

### Soft-Bedienpanel

The screenshot shows the ACS Control software interface. At the top, it displays 'HBS Electronic GmbH ACS-0250-PS'. The interface is divided into two main sections: 'Measure:' and 'Setting:'. The 'Measure:' section is organized into three columns for Phase 1, Phase 2, and Phase 3. The 'Setting:' section is organized into a single column for Phase 1,2,3. Below these sections are various control buttons and a 'State Nr.' field.

Measure:			Setting:		
Phase 1:	Phase 2:	Phase 3:	Phase 1,2,3:		
U: 000.0V	000.0V	000.0V	AC: 020.0V	UAC 1: 020.0V	
I: 011.4mA	007.8mA	005.6mA	DC: 000.0V	UAC 2: 020.0V	
P: 000.1W	000.0W	000.3W	Irms: 1.000A	UAC 3: 020.0V	
P: 000.0VA	000.0VA	000.0VA	F: 050.0Hz	UDC 1: 000.0V	
IP: 0.024A	0.000A	0.005A	∅: 000.0°	UDC 2: 000.0V	
PF: 1.000	1.000	1.000	PMax: 250.0VA	UDC 3: 000.0V	
CF: 0.000	0.000	0.000	IMax: 1.000A	IAC 1: 1.000A	
			2.00Sec	IAC 2: 1.000A	
				IAC 3: 1.000A	
				F 1: 050.0Hz	
				F 2: 050.2Hz	
				F 3: 050.3Hz	
				∅ 1: 000.0°	
				∅ 2: 120.0°	
				∅ 3: 240.0°	

Buttons: Disconnect, State Nr.: 0, RCL State, SAV State, OT1 Off, RCL State 0, IP-Clear, IP-Auto OFF, Irms x10, AUX OFF, Phase ON, Output OFF, QUIT.

### Connect

Diese Funktion stellt eine Verbindung zur ACS Power-Source her. Bei diesem Vorgang werden die aktuellen Parameter der Quelle zur Software übertragen und anschließend fortlaufende Messungen durchgeführt. Wenn Sie die ACS Power-Source manuell über Frontpanel bedienen wollen sollten Sie die Verbindung mit „**Disconnect**“ trennen.

### Output ON / OFF

Schaltet die Ausgangsleistung über das Lastrelais der ACS Power-Source an die Last oder trennt diese von der Last.

### Settings

Auf der rechten Seite befinden sich die Setting-Parameter der ACS Power-Source wie z.B. die AC-Spannung. Die Werte geben Sie bitte als reinen Zahlenwert ohne Einheit-Zeichen mit Bestätigung durch die Eingabetaste ein. Die ACS Power-Source zeigt den Empfang durch Rücksendung des Wertes mit Einheit-Zeichen an.

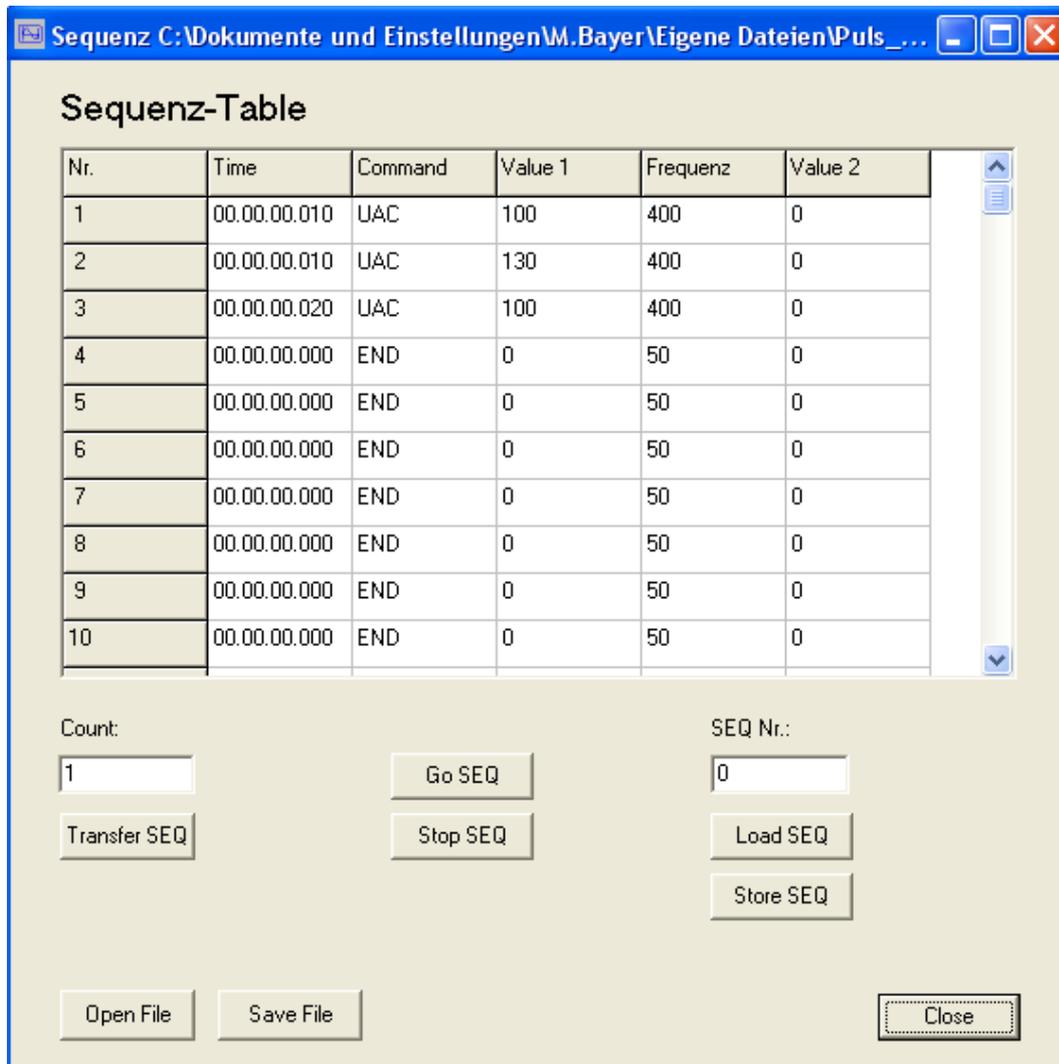
### Sequenzen (Option SEQ)

Mit der ACS-Power Source können Sie automatische Befehlsabläufe (Sequenzen) ausführen.

Es können 20 Sequenzen mit 50 Befehlen zum späteren Abruf gespeichert werden.

Diese Funktion kann unter anderem zum Erzeugen von Spannungseinbrüchen bzw. Überhöhungen benutzt werden.

Die minimale Befehlsfolgezeit eines Sequenzablaufes beträgt 10 ms, wobei die Eingabe in Schritten von 10ms erfolgt.



### Transfer SEQ

Diese Funktion überträgt eine Sequenzliste in den Geräte-Speicher(RAM). Während der Übertragung ist der Button grau hinterlegt.

Die übertragene Sequenz kann nun gestartet werden, muss jedoch zur späteren Verwendung noch gespeichert werden.

### Go SEQ

Startet eine Sequenz im Geräte-Speicher(RAM).

### Stop SEQ

Stoppt eine Sequenz im Geräte-Speicher(RAM).

## Quick Start

### ACS - Control

#### Load SEQ

Lädt eine Sequenz SEQ-Nr. 1-20 aus dem Geräte Speicher(NV-RAM) in den Ausführungs-Speicher(RAM).

#### Store SEQ

Speichert eine Sequenz SEQ-Nr. 1-20 vom Ausführungs-Speicher(RAM) in den Geräte-Speicher(NV-RAM).

#### Open File

Öffnet eine Sequenz-Liste von Festplatte.

#### Save File

Speichert eine Sequenz-Liste auf Festplatte.

#### Verschieben, Kopieren und Löschen von Zeilen

Wenn Sie Zeilen der Tabelle verschieben, kopieren oder löschen wollen müssen Sie diese Zeilen zuerst markieren.

Um nun diese Zeilen zu markieren klicken Sie in die **erste Spalte** der ersten Zeile des gewünschten Zeilen-Bereichs und halten Sie dabei die linke Maustaste gedrückt. Ziehen Sie nun bei gedrückter linker Maustaste den Mauscurser bis in die letzte Zeile des gewünschten Zeilen-Bereichs (hierbei werden die markierten Zeilen blau hinterlegt) und lassen Sie die Maustaste los.

Als nächstes klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Zeile wohin die Zeilen verschoben bzw. kopiert werden sollen. Liegt diese Zeile außerhalb des Sichtbereiches verwenden Sie bitte **nur** die Scroll-Leiste. Nach dem Klicken öffnet sich ein PopUp-Fenster womit Sie mit der linken Maustaste die gewünschte Aktion wählen und durchführen können. Wenn Sie keine Aktion wünschen drücken Sie bitte die **>ESC<** -Taste.

#### Einfügen von Zeilen

Wenn Sie Zeilen in die Tabelle einfügen wollen, müssen Sie für diese neuen Zeilen durch Verschieben Platz in der Tabelle schaffen.

Danach können Sie Befehle in die neuen Zeilen eingeben oder bestehende Zeilen dort hin kopieren.

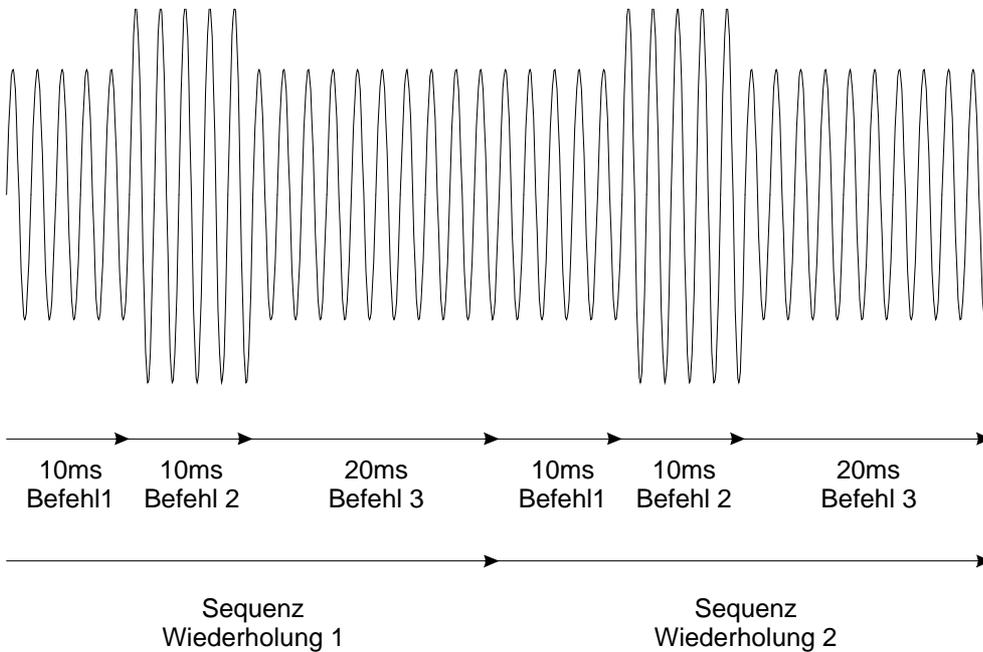
## Sequenz Beispiel

Erzeugung einer Sequenz mit 10ms/100VAC, 10ms/130VAC, 20ms/100VAC mit 400 Hz und 2 maliger Wiederholung.  
Das letzte Sequenz-Command muss immer ein END sein.

Sequenztafel:

Nr.	Time	Command	Value 1	Frequenz	Value 2
1	00.00.00.010	UAC	100	400	0
2	00.00.00.010	UAC	130	400	0
3	00.00.00.020	UAC	100	400	0
4	00.00.00.000	END	0	50	0

Count: 2



## Quick Start

### ACS - Control

#### Sequenz-Commandos

<b>Command</b>	<b>dezimal Value</b>	<b>Aktion</b>
UAC	4	setzt den Wert der AC-Spannung für alle Phasen
UAC1	10	setzt den Wert der AC-Spannung-Phase 1
UAC2	11	setzt den Wert der AC-Spannung-Phase 2
UAC3	12	setzt den Wert der AC-Spannung-Phase 3
UDC	3	setzt den Wert der DC-Spannung für alle Phasen
UDC1	16	setzt den Wert der DC-Spannung-Phase 1
UDC2	17	setzt den Wert der DC-Spannung-Phase 2
UDC3	18	setzt den Wert der DC-Spannung-Phase 3
PHAS1	30	setzt den Wert der Phasenlage Phase 1
PHAS2	31	setzt den Wert der Phasenlage Phase 2
PHAS3	32	setzt den Wert der Phasenlage Phase 3
FREQ	1	setzt den Wert der Frequenz für alle Phasen
FREQ1	22	setzt den Wert der Frequenz Phase 1
FREQ2	23	setzt den Wert der Frequenz Phase 2
FREQ3	24	setzt den Wert der Frequenz Phase 3
RUAC	5	Rampe AC-Spannung für alle Phasen
RUAC1	13	Rampe AC-Spannung-Phase 1
RUAC2	14	Rampe AC-Spannung-Phase 2
RUAC3	15	Rampe AC-Spannung-Phase 3
RUDC	6	Rampe DC-Spannung für alle Phasen
RUDC1	19	Rampe DC-Spannung-Phase 1
RUDC2	20	Rampe DC-Spannung-Phase 2
RUDC3	21	Rampe DC-Spannung-Phase 3
RPHAS1	33	Rampe Phasenlage Phase 1
RPHAS2	34	Rampe Phasenlage Phase 2
RPHAS3	35	Rampe Phasenlage Phase 3

UAC  
UAC1  
UAC2  
UAC3

VAL1 AC-Spannungswert in Volt  
VAL2 unbenutzt  
VAL3 Frequenz in Hertz

UDC  
UDC1  
UDC2  
UDC3

VAL1 DC-Spannungswert in Volt  
VAL2 unbenutzt  
VAL3 unbenutzt

PHAS1  
PHAS2  
PHAS3

VAL1 Phase in Grad  
VAL2 unbenutzt  
VAL3 unbenutzt

FREQ  
FREQ1  
FREQ2  
FREQ3

VAL1 unbenutzt  
VAL2 unbenutzt  
VAL3 Frequenz in Hertz

RUAC  
RUAC1  
RUAC2  
RUAC3

lineare Spannungsrampe in 10 ms Schritten  
VAL1 Startwert der Rampe (AC-Spannungswert in Volt)  
VAL2 Stopwert der Rampe (AC-Spannungswert in Volt)  
VAL3 Frequenz in Hertz

RUDC  
RUDC1  
RUDC2  
RUDC3

lineare Spannungsrampe in 10 ms Schritten  
VAL1 Startwert der Rampe (DC-Spannungswert in Volt)  
VAL2 Stopwert der Rampe (DC-Spannungswert in Volt)  
VAL3 unbenutzt

RPHAS1  
RPHAS2  
RPHAS3

lineare Phasenrampe in 10 ms Schritten  
VAL1 Startwert der Rampe (Phase in Grad)  
VAL2 Stopwert der Rampe (Phase in Grad)  
VAL3 unbenutzt

## Quick Start

### ACS - Control

#### Testabläufe

Mit der Software ACS-Control können Sie Testabläufe für die ACS-Power-Source erstellen und ausführen.

Diese Funktion kann unter anderem zum Ausführen einfacher Prüfungen an Prüfobjekten, Anlagen und Geräten benutzt werden.

The screenshot shows the ACS-Control software interface. At the top, the window title is "Test C:\Dokumente und Einstellungen\M.Bayer\Eigene Dateien\Sample1.tst". Below the title bar is a "Test-Table" with the following data:

Nr.	Time	Command	Value 1	Value 2	Value 3	Lower Limit	Upper Limit	Comment	Show
1	00.00.01.000	*RCL,0	0	0	0			load Factory Settings	1
2	00.00.01.000	OUTP,1	0	0	0			Output Relais On	1
3	00.00.00.200	SOUR:VOLTAC,230	0	0	0			set UAC 230V	1
4	00.00.00.200	MEAS:CURR?	6	0	6	0.4	0.48	check IAC	1
5	00.00.00.100	PAUSE	0	0	0			wait for User	1
6	00.00.00.100	SOUR:VOLTAC,0	0	0	0			set UAC 0V	1
7	00.00.00.100	OUTP,0	0	0	0			Output Relais Off	1
8	00.00.00.000	END	0	0	0				
9	00.00.00.000	END	0	0	0				
10	00.00.00.000	END	0	0	0				

Below the test table is a "Test-Report" section. It includes fields for Reporter (HBS-Electronic), Unit (ACS Power Source), Serial # (0505000136), and Date (02.09.2005). There are also buttons for "Start", "Repeat", "Single Step", "Pause", "Continue", and "Stop at Error". A "Test-Report" table is also visible, showing the results of the test steps:

Step	Comment	Lower Limit	Test Result	Upper Limit	Mark
1	load Factory Settings				
2	Output Relais On				
3	set UAC 230V				
4	check IAC	0.400	0.451	0.480	
5	wait for User				

At the bottom of the interface, there are buttons for "Open Test", "Save Test", "Open Report", "Save Report", "Send to Excel", "Export Text", "Print Report", and "Close".

#### Start

Startet den aktuellen Testablauf.

#### Serial # +1

Bei aktiver Option wird die Seriennummer beim Test-Start um 1 erhöht.

#### Single Step

Führt einen Testschritt aus, der zuvor durch klicken auf die Testschritt-Zeile ausgewählt wurde.

Bei erneutem betätigen des Buttons wird der nächste Testschritt ausgeführt.

#### Pause

Stoppt den aktuellen Testablauf.

#### Continue

Setzt den aktuellen Testablauf fort.

#### Stop at Error

Stoppt den aktuellen Testablauf automatisch wenn ein Fehler auftritt.

Diese Option muss vor dem Start des Testablaufes aktiviert werden.

### **Open Test**

Lädt einen Testablauf von Festplatte.

### **Save Test**

Speichert den aktuellen Testablauf auf Festplatte.

### **Open Report**

Öffnet einen Test-Report von Festplatte.

### **Save Report**

Speichert den aktuellen Test-Report auf Festplatte.

### **Export Text**

Speichert den aktuellen Test-Report als Text-File mit Semikolon als Trennzeichen zum Import in ein Tabellen-Kalkulations-Programm auf Festplatte.

### **Print Report**

Druckt den aktuellen Test-Report(Bericht) auf dem System-Drucker.

### **Erstellung von Testabläufen**

Ein Testablauf stellt eine schrittweise Abfolge von Befehlen dar.

Als Befehl kann in der Spalte „Command“ jeder Fernsteuerbefehl der ACS-Power-Source und eine Auswahl von Testbefehlen benutzt werden.

In der Spalte „Time“ wird die Wartezeit bis zum nächsten Befehl im Format HH.MM.SS.MSMSMS in 100ms Schritten angegeben.

In den Spalten „Lower Limit, Upper Limit“ werden die Grenzwerte bei Messungen zur Fehleranzeige angegeben.

Die Spalten „Value 1, Value 2, Value 3“ enthalten je nach Testbefehl zusätzliche Werte.

Die Spalte „Comment“ enthält einen Info-Text zum Testschritt.

Mit der Spalte „Show“ kann ein Testschritt in der Berichtsliste verborgen werden indem der Wert 0 eingetragen wird. Default Wert = 1.

### **Verschieben, Kopieren und Löschen von Zeilen**

Wenn Sie Zeilen der Tabelle verschieben, kopieren oder löschen wollen müssen Sie diese Zeilen zuerst markieren.

Um nun diese Zeilen zu markieren klicken Sie in die **erste Spalte** der ersten Zeile des gewünschten Zeilen-Bereichs und halten Sie dabei die linke Maustaste gedrückt. Ziehen Sie nun bei gedrückter linker Maustaste den Mauscurser bis in die letzte Zeile des gewünschten Zeilen-Bereichs (hierbei werden die markierten Zeilen blau hinterlegt) und lassen Sie die Maustaste los.

Als nächstes klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Zeile wohin die Zeilen verschoben bzw. kopiert werden sollen. Liegt diese Zeile außerhalb des Sichtbereiches verwenden Sie bitte **nur** die Scroll-Leiste. Nach dem Klicken öffnet sich ein PopUp-Fenster womit Sie mit der linken Maustaste die

## Quick Start

### ACS - Control

gewünschte Aktion wählen und durchführen können. Wenn Sie keine Aktion wünschen drücken Sie bitte die **>ESC<** -Taste.

#### Einfügen von Zeilen

Wenn Sie Zeilen in die Tabelle einfügen wollen, müssen Sie für diese neuen Zeilen durch Verschieben Platz in der Tabelle schaffen.

Danach können Sie Befehle in die neuen Zeilen eingeben oder bestehende Zeilen dort hin kopieren.

#### Test Beispiel

Erzeugung eines Testablaufes der die Werkseinstellungen lädt, das Lastrelais setzt, eine AC-Spannung von 230V einstellt, danach die Stromaufnahme prüft und bei Überschreitung der Stromaufnahmelimits eine AC-Spannung von 0V einstellt und das Lastrelais trennt.

Wenn kein Stromlimit überschritten wird wartet das Programm auf einen Tastendruck des Operators und stellt danach eine AC-Spannung von 0V ein und trennt das Lastrelais

Das letzte Test-Command muss immer ein END sein.

Testtabelle

Nr.	Time	Command	Value 1	Value 2	Value 3	Lower Limit	Upper Limit	Comment
1	00.00.01.000	*RCL,0	0	0	0	0	0	load Factory Settings
2	00.00.01.000	OUTP,1	0	0	0	0	0	Output Relais On
3	00.00.00.100	SOUR:VOLTAC,230	0	0	0	0	0	Set UAC 230V
4	00.00.00.100	MEAS:CURRE?	6	0	6	0,4	0,5	check IAC
5	00.00.00.100	PAUSE	0	0	0	0	0	wait for User
6	00.00.00.100	SOUR:VOLTAC,0	0	0	0	0	0	Set UAC 0V
7	00.00.00.100	OUTP,0						Output Relais Off
8	00.00.00.000	END	0	0	0	0	0	

## **Testbefehle**

### **ACS-Befehle**

Bei ACS-Power-Source Befehlen die Messwerte zurückgeben kann bei Unter- bzw. Überschreitung des Wertes ein bestimmter Testschritt angesprungen werden.

Value 1 -> Testschritt der bei „Lower Limit“ angesprungen wird.

Value 2 -> 0

Value 3 -> Testschritt der bei „Upper Limit“ angesprungen wird.

### **PAUSE**

Dieser Befehl wartet bis der Benutzer den Testablauf mit „Continue“ fortsetzt. Die Zeitangabe muss 00.00.00.000 sein.

Value 1 -> 0

Value 2 -> 0

Value 3 -> 1

### **GOTO**

Dieser Befehl springt zu einem bestimmten Testschritt. Die Zeitangabe muss 00.00.00.000 sein.

Value 1 -> Testschritt der angesprungen wird.

Value 2 -> 0

Value 3 -> 1 (Wiederholungen des Goto-Befehls)

### **END**

Dieser Befehl muss immer am Ende eines Testablaufes stehen.

Die Zeitangabe muss 00.00.00.000 sein.

Value 1 -> 0

Value 2 -> 0

Value 3 -> 0