

- U** : erster Spannungsregelkreis (Hauptregelkreis)
schnelle Ausregelzeit ($\leq 100\mu s$)
- I** : dynamischer Stromregelkreis
schnelle Strombegrenzung
- P** : Leistungsregelkreis
- LED:**
 - LED U** : Spannungsregelung
 - LED I** : Stromregelung
 - LED P** : Leistungsregelung
 - Remote** : Fernsteuerbetrieb
 - Edit** : Editierbetrieb
 - alle LED's blinken** : Störung

Sense: Anschluß der Fühlerleitung
Bei Fühlerleitungsmessung sind die Steckbrücken der Sensebuchsen nach links umzustecken. In die rechten freien Buchsen kann die Senseleitung gesteckt werden.
Achtung: Auf keinen Fall die mittleren Sensebuchsen benutzen.
Bei Nichtbenutzung der Fühlerleitung Steckbrücke wieder umstecken.
Die linken Buchsen sind mit den Ausgangsklemmen verbunden max. 10A.
! Dürfen nicht im Fühlerleitungsbetrieb genutzt werden !

RS232: optoisolierte Schnittstelle

Bedienungsanleitung SNG 600W 40V 25-100A L NR E (v 2.8)

Schaltnetzgerät 19" 3HE Volleinschub Ausgangsklemmen vorne und hinten

Achtung: Der Ausgang des Netzgerätes hat keinen Schutz gegen Fremdspannungen, die größer sind als 50V.
Am Ausgang dürfen keine negativen Fremdspannungen angeschlossen werden.

Nenndaten:

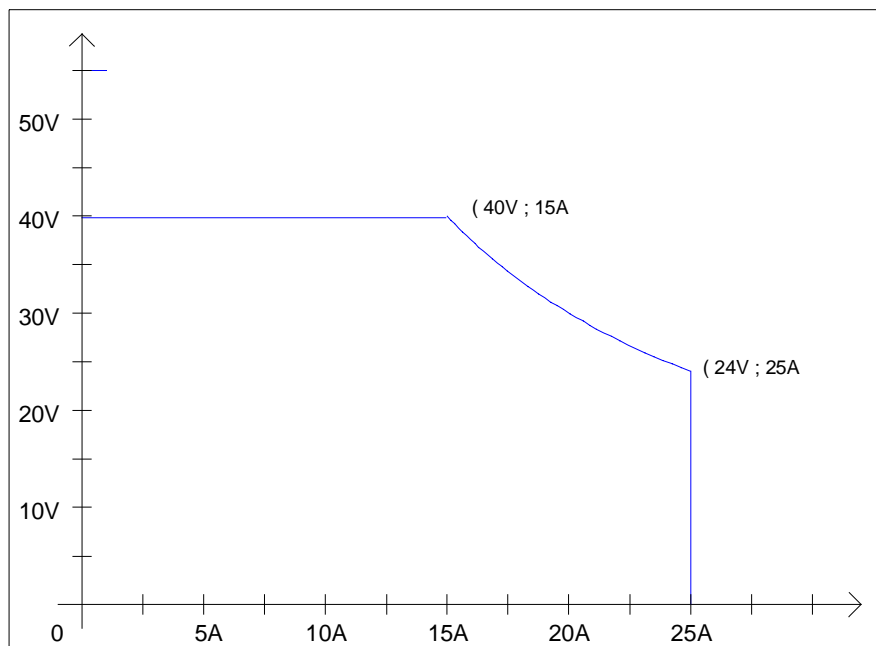
Schaltnetzgerät (primär mit Linearendstufe)

Eingangsspannung	1-ph 230V +10% -15% 50Hz ±10%
Eingangsstrom	5A
Eingangssicherung	5A träge
Nennanschlußleistung	1.2KVA $\cos \varphi \geq 0,6$
Abgabeleistung	max. 600W
Wirkungsgrad bei Nennlast	≥ 80%
Ausgangsspannung	0 bis 40V
Ausgangsstrom statisch	0 bis 25A für $U \leq 24V$ max. 15A bei 40V max. Strom bei $40V \geq U \geq 24V$ siehe Leistungskurve
Ausgangsstrom dynamisch	0 bis 100A $\leq 50ms$ $U \leq 20V$ 0 bis 50A $\leq 50ms$ $U \geq 20V$
Regelgenauigkeit Spannung	$\leq 0,01\%$ $\pm 10\%$ Netzschwankung
Regelgenauigkeit Strom	$\leq 0,02\%$
Restwelligkeit	$\leq 3mV_{eff}$
Umgebungstemperatur	0 - 35°C

Dynamikverhalten:

	0 auf 100A (2A / μs) (0 auf 400%) Lastkabelldänge = 2*1m
Spannungseinbruch	$\leq 300mV$
Einbruchdauer	$\leq 100\mu s$

Leistungskurve:



Hohe Umgebungstemperatur kann zur Abschaltung führen. Nach Abkühlung schaltet das Gerät selbsttätig wieder ein.

Display: Hauptanzeige (Fernsteuerbetrieb)

U 40,000 V

I 15,000 A

P 600,0 W

Beim Einschalten des Gerätes kommt die Abfrage ob man den Handbetrieb aktivieren will.

Bei keiner Betätigung einer Taste fährt das Gerät in Fernsteuerbetrieb hoch.

Handbetrieb

In den Handbetrieb kommt man durch drücken der Taste U, I oder P nach dem einschalten.

Sollwert U : Durch drücken des Tasters U (Edit LED an) wird im Display der Sollwert und der Istwert angezeigt (siehe Skizze 1). Mit Hilfe des Inkrementalgebers **U** wird der Sollwert eingestellt. Der Sollwert wird erst durch nochmaligen drücken des Tasters U übernommen. (Edit LED aus)

Sollwert I : Durch drücken des Tasters I (Edit LED an) wird im Display der Sollwert und der Istwert angezeigt (siehe Skizze 1). Mit Hilfe des Inkrementalgebers **I** wird der Sollwert eingestellt.
Der Sollwert wird erst durch nochmaligen drücken des Tasters I übernommen.(Edit LED aus)

Sollwert P : Durch drücken des Tasters P (Edit LED an) wird im Display der Sollwert und der Istwert angezeigt (siehe Skizze 1). Mit Hilfe des Inkrementalgebers **P** wird der Sollwert eingestellt.
Der Sollwert wird erst durch nochmaligen drücken des Tasters P übernommen.(Edit LED aus)

Die Inkrementalgeber sind nur im Betrieb wenn die jeweiligen Tasten gedrückt worden sind.

Skizze 1 :

U	40,000 V	(40,000 V)
I	15,000 A	(15,000 A)
P	600,0 W	(600,0 W)

LED:

LED U: LED leuchtet Gerät ist in Spannungsregelung

LED I: LED Leuchtet Gerät ist in Stromregelung

LED P: LED leuchtet Gerät ist in Leistungsregelung

Störung: alle LED`s blinken

EDIT:

Durch die LED (leuchtet) wird angezeigt das man im jeweiligen editier Modus ist.

RS232:

Optoisolierte Schnittstelle. LED leuchtet im Fernsteuerbetrieb.

Fühlerleitung:

Bei Fühlerleitungsmessungen sind die Steckbrücken der Sensebuchsen nach links umzustecken. In die rechten freien Buchsen kann die Senseleitung gesteckt werden.

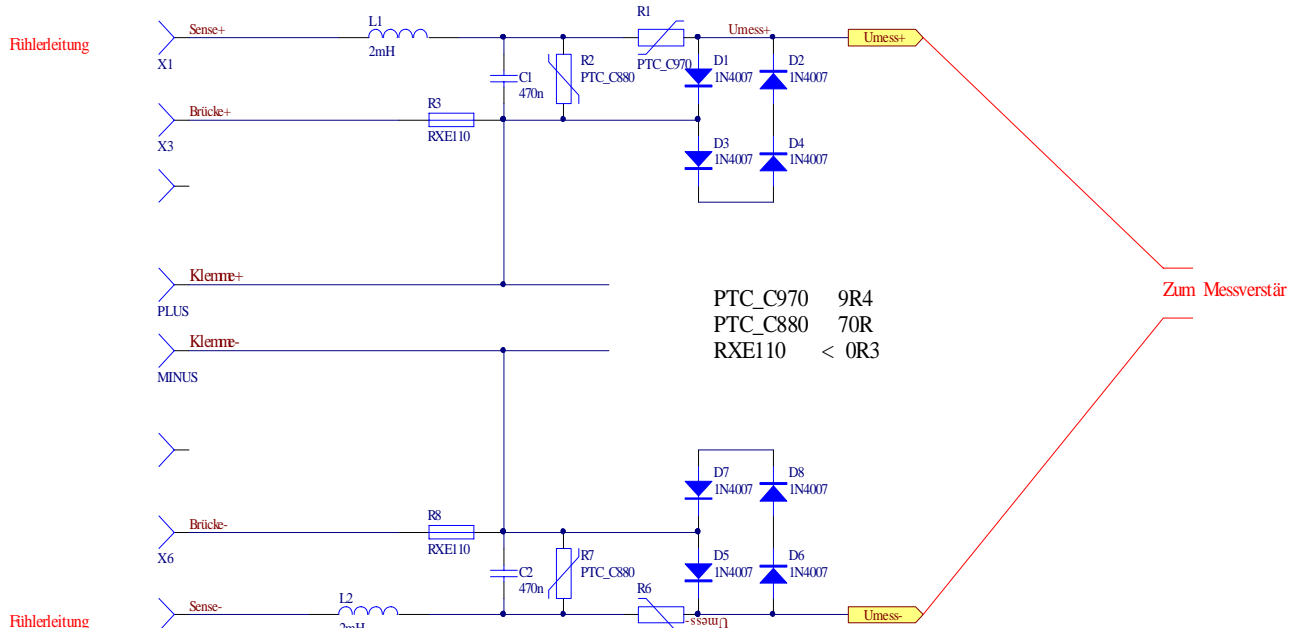
Achtung: Auf keinem Fall die mittleren Sensebuchsen benutzen.

Bei Nichtbenutzung der Fühlerleitung Steckbrücken wieder umstecken.

Die linken Buchsen sind mit den Ausgangsklemmen verbunden max. 10A.

! Dürfen nicht im Fühlerleitungsbetrieb genutzt werden !

Innerer aufbau Senseplatine



SNG 600W 40V 25-100A L NR E

Bedienanweisung digitale Schnittstelle

(Dokumentversion: 4.1)

Allgemein

Ein Befehl muss mit CR (=ASCII13) abgeschlossen werden.

Jeder Befehl wird entweder mit „Ok“ oder einer Fehlerausgabe oder Rückgabe des angeforderten Meßwertes bestätigt, wobei die letzten Zeichen LF(=ASCII10) und CR (=ASCII13) sind.

(**Hinweis:** Der Eingangsbuffer im Programm muss groß genug gewählt werden. Empfehlung mind. 50 Zeichen)

Die Schnittstellen RS232, IEEE und USB können nicht parallel betrieben werden.

Der auf die jeweilige Schnittstelle gesetzte Sollwert ist nur von dieser Schnittstelle einstellbar. z.B. U auf RS232 ist nur über die RS232 ansteuerbar.

Es besteht aber auch die Möglichkeit die einzelnen Sollwerte über verschiedene anzusteuern. z.B. U auf RS232, P auf das Bedienteil und Id auf Analog

RS232 Schnittstelle

Die Steuerung erfolgt über eine vom Netzgerät optoisolierte serielle Schnittstelle(RS232) mit RS232 Kabel 1:1. Aktivierung übers Menue oder Rechner. Zugehörige Remote LED leuchtet.

Die RS232-Schnittstelle arbeitet mit bis zu 19200 Baud, No Parity,8 Bit, 1 Stoppbit.

Die Übertragung erfolgt mit (einstellbar auch ohne) Echo und Software-Handshake (XON = 11H XOFF = 13H).

Zwischen zwei Befehlen sollte auf Befehlsbestätigung gewartet werden oder mehr als 10ms Zeit vergehen, diese Vorgehensweise ist unbedingt zu befolgen wenn ohne Software-Handshake gearbeitet wird.

IEEE:

Optoisolierte Schnittstelle. Aktivierung über den Menüpunkt RS232/IEEE Umschaltung oder dem Rechner.(Gerät muss AUS/EIN geschaltet werden zur übernehmen)

Zugehörige Remote LED leuchtet.

Bei Änderung der IEEE Adresse muß das Netzgerät AUS/EIN geschaltet werden.

Zwischen zwei Befehlen sollte auf Befehlsbestätigung gewartet werden oder mehr als 10ms Zeit vergehen (empfohlen 100ms).

USB:

Optoisolierte Schnittstelle. Aktivierung über den Menüpunkt RS232/IEEE Umschaltung oder dem Rechner.(Gerät muss AUS/EIN geschaltet werden zur übernehmen)

Zugehörige Remote LED leuchtet.

Beim Anschluss wird ein virtueller COM Port und ein D2xx Treiber installiert.

(siehe Beschreibung auf der Treiber CD)

Die Schnittstelle ist fest auf 19200 Baud, No Parity,8 Bit, 1 Stoppbit eingestellt.

Software-Handshake (XON = 11H XOFF = 13H).

Das Echo ist ausgeschaltet. (Kann nicht dauerhaft eingestellt werden)

Zwischen zwei Befehlen sollte auf Befehlsbestätigung gewartet werden oder mehr als 10ms Zeit vergehen.

Wenn das Gerät per USB mit dem Rechner verbunden ist, wird die IEEE Schnittstelle automatisch deaktiviert.

Übersicht der verfügbaren Befehle

Befehl	Werte-bereich	Syntax	Beschreibung
<u>für Istwerte Abfragen</u>			
Uia	0-40000	1	Augenblickswert Spannung
Iia	0-100000	1	Augenblickswert Strom
Pia	0-40000	1	Augenblickswert Leistung
Ui	0-40000	1	Spannungswert (gemittelt aus quasi 16 Werten 1ms Abtaste)
Ii	0-100000	1	Stromwert (gemittelt aus quasi 16 Werten 1ms Abtaste)
Pi	0-40000	1	Leistungswert (gemittelt aus quasi 16 Werten 1ms Abtaste)
Uig	0-400000	1	Mittelwert Spannungswert vom 24-Bit Wandler aus 10 Werten
Uiga	0-400000	1	Augenblickswert Spannungswert (400000 entspricht 40V)
Iig	0-1000000	1	Mittelwert Stromwert vom 24-Bit Wandler aus 10 Werten
Iiga	0-1000000	1	Augenblickswert Stromwert (200000 entspricht 20A)
Pig	0-4000000	1	Mittelwert Leistungswert
Piga	0-4000000	1	Augenblickswert Leistungswert
<u>Für Sollwert Abfragen / Setzen</u>			
U	0-40000	1,2	Spannungssollwert
Id	0-100000	1,2	dynamischer Stromsollwert
Is	0-25000	1,2	statischer Stromsollwert
Um	0-40000	1,2	maximale Spannungsbegrenzungssollwert
Ucon	0-20000	1,2	Spannung der Linearendstufe (Grundeinstellung 2600) In dem Spannungsbereich verhält sich das Gerät wie ein reines Lineargerät. Empfehlung ucon nicht wesentlich unter die Grundeinstellung einstellen. Leistungssollwert (10 entspricht 1W)
P	0-40000	1,2	gleichzeitig Strom und Spannung setzen
Uid		4	
Ug	0-400000	1,2	Spannungssollwert Nachregler (400000 entspricht 40V) (nur bei eingeschalteten Digitalregler kann sich die Spannung mit einer Auflösung von 0.1mV ändern)
Ig	0-1000000	1,2	Stromsollwert für dynamischen Strom Nachregler (200000 entspricht 20A) (nur bei eingeschalteten Digitalregler kann sich der Strom mit einer Auflösung von 0.1mA ändern)
Pg	0-4000000	1,2	Leistungssollwert Nachregler (4000000 entspricht 4000W)
S1	16 Bit	1	Statuswerte abfragen
S2	16 Bit	1,3	Statuswerte abfragen
Steuerung	16 Bit	1,2	Fernsteuerung Umschaltung
<u>Sonstiges</u>			

Ugr	Off / Auto /On	1,2	Ugr für Spannungsnachregler
Igr	Off / Auto /On	1,2	Igr für Stromnachregler
Pgr	Off / Auto /On	1,2	Pgr für Leistungsnachregler
			Off – Digitalregler ist ausgeschaltet
			Auto – Digitalregler schaltet sich automatisch aus wenn ein anderer Regler aktiv ist. Wird automatisch wieder aktiviert wenn der andere Regler nicht mehr aktiv ist. Dies hat den Vorteil das der Nachregler schneller auf den Sollwert ausgeregelt wird.
			On - Digitalregler ist eingeschaltet
RC1		3	Checksumme des EEPROMs zurücksetzen (Abgleich)
RC2	-	3	Checksumme des EEPROMs zurücksetzen (Sollwerte)
	-		Nach der Eingabe des Befehls muß das Gerät Aus/Ein geschaltet werden. Geht auch mit drücken der Enter Taste. (Werte kontrollieren (Abgleich / Sollwert))
E		1,2	Echo ein-/ ausschalten
Eeprom_schreibschutz	On/Off	1,2	Schreibschutz vom Eeprom ein- und ausschalten
	On/Off		(Achtung: Bei Eeprom_schreibschutz off besteht die Gefahr das Eichdaten dauerhaft überschrieben werden können)
			Abspeichern des aktuellen Sollwertes (werden nach einschalten des Gerätes automatisch gesetzt) (vorher den Befehl Eeprom_schreibschutz off senden und hinterher Eeprom_schreibschutz on nicht vergessen)
US		3	Spannungssollwert speichern
IdS	-	3	dynamischer Stromsollwert speichern
IsS	-	3	statischer Stromsollwert speichern
UmS	-	3	maximale Spannungsbegrenzungssollwert speichern
UconS	-	3	Spannung der Linearendstufe speichern
PS	-	3	Leistungssollwert speichern
	-		
Eichdaten		1	Ausgabe aller Eichdaten
IEC_RS232		1,2	Umschalten zwischen IEEE und RS232
baudrate	RS232 / IEC max. 19200	1,2	Baudrateneinstellung der RS232 Schnittstelle
iec_adresse	0-31	1,2	Adresse IEC Bus
Filter	0-7	1,2	Filter um die Anstiegsflanke für U und Idyn zu begrenzen. (Sinnvoll für Kurven Programmierung um Kurven ohne Ecken oder um ein möglichst reinen Sinus zu programmieren) Werte für die Frequenzgänge der Filter stehen noch nicht fest, können Kunden spezifisch angepaßt werden
K_C_b		3	Checksummen für Kurve im SRAM bilden
K_C_p		1	Kurve im SRAM mittels Checksummen überprüfen

<u>Kurvenprogrammierung</u>			
<u>Spannung</u>			
K		4	Kurve programmieren
KS		4	Kurve einmalig starten
KP		4	Kurve periodisch ausgeben
KH		4	Kurve Ausgabe anhalten
<u>Kurvenprogrammierung</u>			
<u>dynamischer Strom</u>			
KId		4	Kurve programmieren
KSId		4	Kurve einmalig starten
KPIId		4	Kurve periodisch ausgeben
KHId		4	Kurve Ausgabe anhalten
<u>Sonstiges</u>			
Version		1	Abfrage der aktuellen Versionsnummer

1. Syntax zu Wertabfrage

Syntax: <Befehl>?

Rückgabe: <Befehl>=<Wert>

Beispiel: Id?

Id=12493

Bedeutung: Eingestellter dynamischer Stromsollwert beträgt 12.493A.

Beispiel: Iig?

Iig=23473

Bedeutung: Ausgangsstrom beträgt 2.3473A.

2. Syntax zu Werteingabe

Syntax: <Befehl>=<Wert> oder <Befehl><Wert>

Rückgabe: Ok

Beispiele: Is = 3458 oder Is 3458 oder Is23458

Ok

Bedeutung: Statischen Stromsollwert auf 3.458A setzen

Beispiele: Ig = 31234 oder Is 31234 oder Is31234

Ok

Bedeutung: Stromsollwert für Digitalregler auf 3.1234A setzen

3. Syntax zu Sonstiges

Syntax :<Befehl>= oder <Befehl>

Rückgabe: Ok

4. Für Syntax Beschreibung siehe entsprechendes Kapitel

Zusatzinformation für digitalen Nachregler

Funktionsweise

Mittels eines 24-Bit Wandlers wird der dynamische Strom digital nachgeregelt innerhalb von ca. 10ms.

Das Einstellen des Stromes, der digital nachgeregelt werden soll, erfolgt mit den Befehlen Id oder Ig.

Das Einstellen der Spannung, der digital nachgeregelt werden soll, erfolgt mit den Befehlen U oder Ug.

Übersicht der möglichen Rückmeldungen

Meldung	Beschreibung
Befehl unbekannt	Es wurde ein Befehl eingegeben der nicht in der Befehlsliste steht
Wert fehlt	Es wurde kein Wert nach dem Befehl eingegeben
Wert ungültig	Nach dem Befehl ist ein ungültiges Zeichen
Befehl Syntax	Nach dem Befehl fehlt z.B. das Fragezeichen
Achtung Wert zu groß auf Maximum gesetzt	Der Wert wurde zu groß gewählt. Er wird auf Maximum gesetzt.
Fernsteuerung ist abgeschaltet	Die Fernsteuerung ist für den jeweiligen Befehl abgeschaltet.
Error Checksummenfehler (Abgleich)	Checksummenfehler EEPROM Abgleich
Error Checksummenfehler (Sollwerte)	Checksummenfehler EEPROM Sollwerte

Bit-Belegung von Variable S1

Bit 0	Reserviert	
Bit 1	Spannungsregler (0 = nicht aktiv / 1 = aktiv)	1*
Bit 2	Leistungsregler (0 = nicht aktiv / 1 = aktiv)	1*
Bit 3	statischer Stromregler (0 = nicht aktiv / 1 = aktiv)	1*
Bit 4	dynamischer Stromregler (0 = nicht aktiv / 1 = aktiv)	1*
Bit 5	maximale Spannungsbegrenzung (0 = nicht aktiv / 1 = aktiv)	1*
Bit 6	Transistor Schutzleistungsregler (0 = nicht aktiv / 1 = aktiv)	1*
Bit 7	schnelle Transistor Schutzleistungsregler (0 = nicht aktiv / 1 = aktiv)	1*
Bit 8	reserviert	
Bit 9	reserviert	
Bit 10	reserviert	
Bit 11	reserviert	
Bit 12	reserviert	
Bit 13	reserviert	
Bit 14	reserviert	
Bit 15	reserviert	

1*) Es werden nur die Regler angezeigt die zum Zeitpunkt der Abfrage aktiv sind

Bit-Belegung von Variable S2

Bit 0	allgemeine (Sammel) Störmeldung (0 = nicht aktiv / 1 = aktiv)	2*
Bit 1	Spannungsregler (0 = nicht aktiv / 1 = (kurz) aktiv)	1*
Bit 2	Leistungsregler (0 = nicht aktiv / 1 = (kurz) aktiv)	1*
Bit 3	statischer Stromregler (0 = nicht aktiv / 1 = (kurz) aktiv)	1*
Bit 4	dynamischer Stromregler (0 = nicht aktiv / 1 = (kurz) aktiv)	1*
Bit 5	maximale Spannungsbegrenzungsregler (0 = nicht aktiv / 1 = (kurz) aktiv)	1*
Bit 6	Transistor Schutzleistungsregler (0 = nicht aktiv / 1 = (kurz) aktiv)	1*
Bit 7	schnelle Transistor Schutzleistungsregler (0 = nicht aktiv / 1 = (kurz) aktiv)	1*
Bit 8	Störung Vorstufe (0 = nicht aktiv / 1 = aktiv)	2*
Bit 9	Störung Vorstufe (0 = nicht aktiv / 1 = ist oder war aktiv)	3*
Bit 10	Störung Netzunterspannung (0 = nicht aktiv / 1 = aktiv)	2*
Bit 11	Störung Netzunterspannung (0 = nicht aktiv / 1 = ist oder war aktiv)	3*
Bit 12	Störung Vorstufe mit Sicherheitsabschaltung (0 = nicht aktiv / 1 = aktiv)	2*

Bit 13	Störung Temperatur zu hoch (0 = nicht aktiv / 1 = aktiv)	2*
Bit 14	Störung Temperatur zu hoch (0 = nicht aktiv / 1 = ist oder war aktiv)	3*
Bit 15	allgemeine (Sammel) Störmeldung (0 = nicht aktiv / 1 = ist oder war aktiv)	3*

1*) Es werden die Regler angezeigt die zum Zeitpunkt der Abfrage aktiv sind oder vor <= 1 Sekunde aktiv waren

2*) Augenblicklicher Störzustand

3*) Merkt sich den Störzustand (Beseitigung der Störanzeige durch Ein- und Ausschalten des Gerät oder durch Befehl S2)

Bit-Belegung von Variable Steuerung

Bit 0	Analoge Fernsteuerung Usoll (0 = Aus / 1 = An)
Bit 1	Analoge Fernsteuerung Idyn_soll (0 = Aus / 1 = An)
Bit 2	Analoge Fernsteuerung Ista_soll (0 = Aus / 1 = An)
Bit 3	Analoge Fernsteuerung Psoll (0 = Aus / 1 = An)
Bit 4	Analoge Fernsteuerung Umod (0 = Aus / 1 = An)
Bit 5	Analoge Fernsteuerung Imod (0 = Aus / 1 = An)
Bit 6	Reserviert
Bit 7	Reserviert
Bit 8	RS232 Fernsteuerung Usoll (0 = Aus / 1 = An)
Bit 9	RS232 Fernsteuerung Idyn_soll (0 = Aus / 1 = An)
Bit 10	RS232 Fernsteuerung Ista_soll (0 = Aus / 1 = An)
Bit 11	RS232 Fernsteuerung Psoll (0 = Aus / 1 = An)
Bit 12	RS232 Fernsteuerung Umax (0 = Aus / 1 = An)
Bit 13	RS232 Fernsteuerung Ucon (0 = Aus / 1 = An)
Bit 14	Reserviert
Bit 15	Reserviert

Kurven Programmierung

Hinweis: Schrittzeit für Kurvenausgabe 1ms.

Während des Kurvenablaufs darf keine neue Kurve eingegeben werden.

Die Kurve muss erst gestoppt werden.

In der derzeitigen Version ist das gleichzeitige Ausführen von Spannungs- und Stromkurve nicht möglich.

Syntax für einmaligen Kurvenstart (Spannung)

KS= <Nr1> <Nr2>

Nr1 - Startposition

Wertebereich: 0-15999

Nr2 - Endposition

Wertebereich: 0-15999

Syntax für periodische Kurvenausgabe (Spannung)

KP= <Nr1> <Nr2>

Nr1 - Startposition

Wertebereich: 0-15999

Nr2 - Endposition (nach Erreichen der Endposition wird Kurve an Position Nr1 neu gestartet)

Wertebereich: 0-15999

Syntax für Kurvenstop (Spannung)

KH

Syntax für Kurveneingabe (Spannung)

K= <Nr> <Zeit> <Wert>

Nr - Position im Speicher

Wertebereich: 0-15999

Zeit - Zeitpunkt (in ms)

Wertebereich: 0-65535 ms

Wert - Spannung

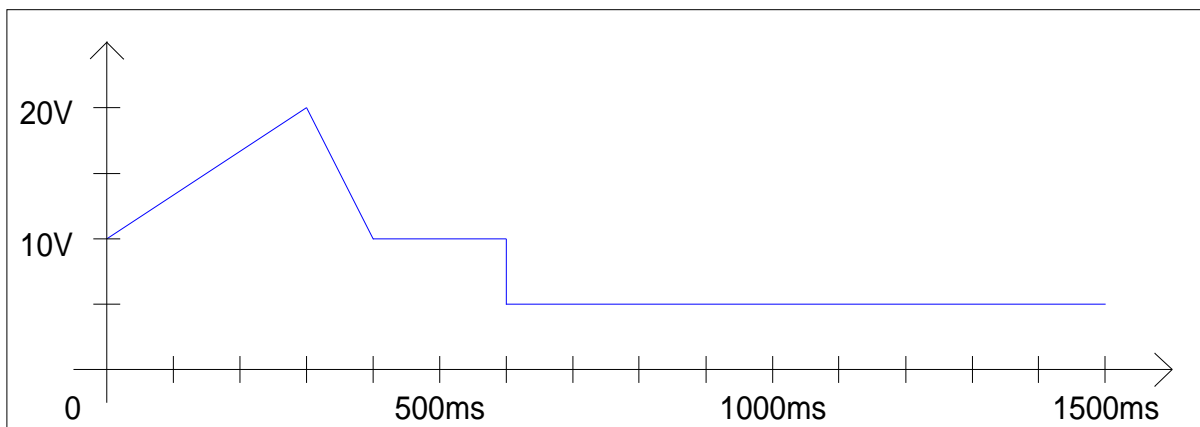
Wertebereich: 0-40000

Beispiel für Kurvenprogrammierung

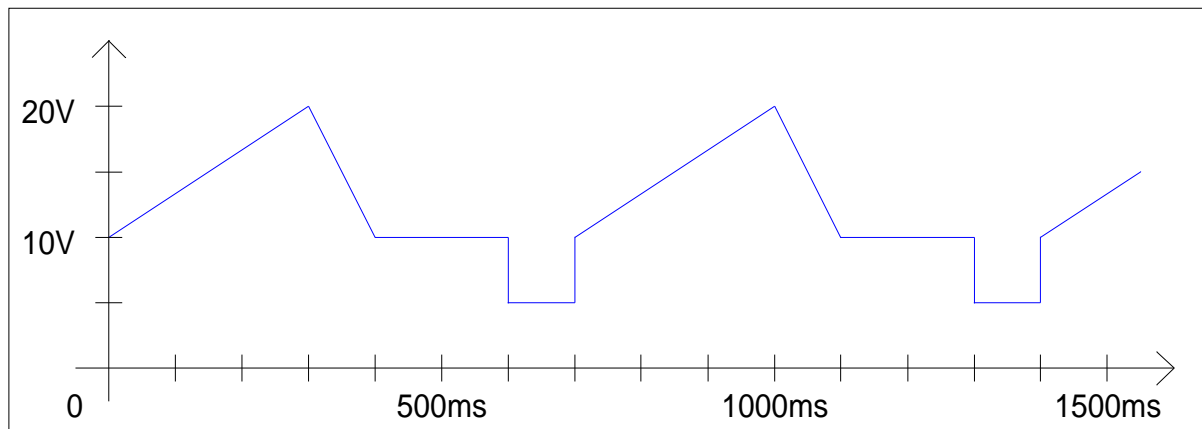
```
K = 23    0 10000
K = 24   300 20000
K = 25   400 10000
K = 26   600 10000
K = 27   601  5000
K = 28   700  5000
```

mit

KS = 23 28



mit
KP = 23 28



Syntax für einmaligen Kurvenstart (Strom)

KSId= <Nr1> <Nr2>

Nr1 - Startposition
Wertebereich: 0-15999

Nr2 - Endposition
Wertebereich: 0-15999

Syntax für periodische Kurvenausgabe (Strom)

KPIId= <Nr1> <Nr2>

Nr1 - Startposition
Wertebereich: 0-15999

Nr2 - Endposition (nach Erreichen der Endposition wird Kurve an Position Nr1 neu gestartet)
Wertebereich: 0-15999

Syntax für Kurvenstop (Strom)

KHId

Syntax für Kurveneingabe (Strom)

KId= <Nr> <Zeit> <Wert>

Nr - Position im Speicher
Wertebereich: 0-15999

Zeit - Zeitpunkt (in ms)
Wertebereich: 0-65535 ms

Wert - Spannung
Wertebereich: 0-100000

Syntax zur Abfrage der einprogrammierten Kurven (Spannung)

Syntax: K?<Nr>

Rückgabe: K= <Nr> <Zeit> <Wert>

Nr - Position im Speicher

Wertebereich: 0-15999

Zeit - Zeitpunkt (in ms)

Wertebereich: 0-65535 ms

Wert - Spannung

Wertebereich: 0-40000

Beispiel: K?

K= 3 456 3451

Syntax zur Abfrage der einprogrammierten Kurven (Strom)

Syntax: KId?<Nr>

Rückgabe: KId= <Nr> <Zeit> <Wert>

Nr - Position im Speicher

Wertebereich: 0-15999

Zeit - Zeitpunkt (in ms)

Wertebereich: 0-65535 ms

Wert - Spannung

Wertebereich: 0-100000

Beispiel: KId? 1874

KId= 1874 5342 12678

Syntax zum gleichzeitigen Setzen von Strom und Spannung

Syntax: UId= <Wert_U> <Wert_I> oder UId <Wert_U> <Wert_I>

Rückgabe: Ok

Wert_U - Spannungssollwert

Wertebereich: 0-40000

Wert_I - Spannungssollwert

Wertebereich: 0-100000

Beispiel: UId= 30000 10000

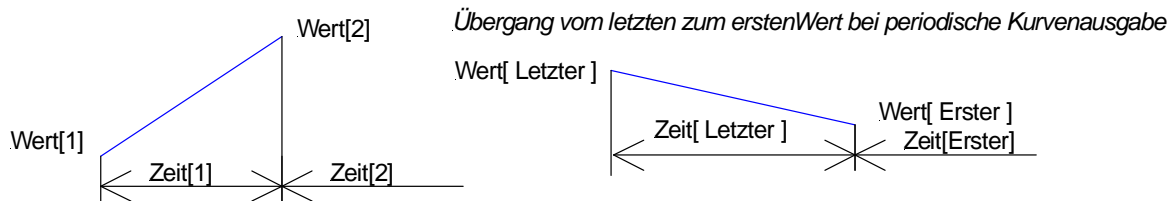
Befehl für Ausgabe einer Kurve mit relativer Zeitangabe

Befehl KZ zum Umschalten ob die <Zeit> - Angabe von der Kurvenprogrammierung relativ oder absolute betrachtet werden soll

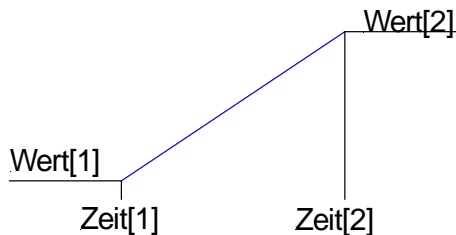
Syntax für Umstellen der Zeitangabe Interpretation von der Kurvenausgabe

KZ=r - Zeit wird relativ bei der Kurvenausgabe interpretiert (max. 65s je Zeiteinheit)
KZ=a - Zeit wird absolute bei der Kurvenausgabe interpretiert (Standarteinstellung)
(max. 65s insgesamt)

Skizze wie die Zeitangabe bei relative Kurvenausgabe (KZ= r) ausgegeben wird



Skizze wie die Zeitangabe bei absolute Kurvenausgabe (KZ=a) ausgegeben wird



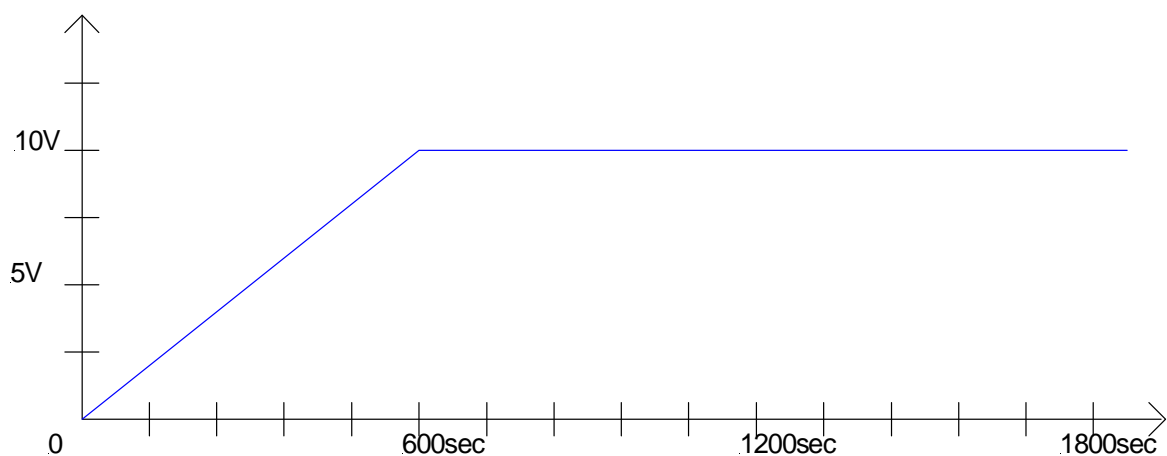
Beispiel 1 für relative Kurvenausgabe

Ausgabe einer Spannung von 0V bis 10V mit 1V/min.

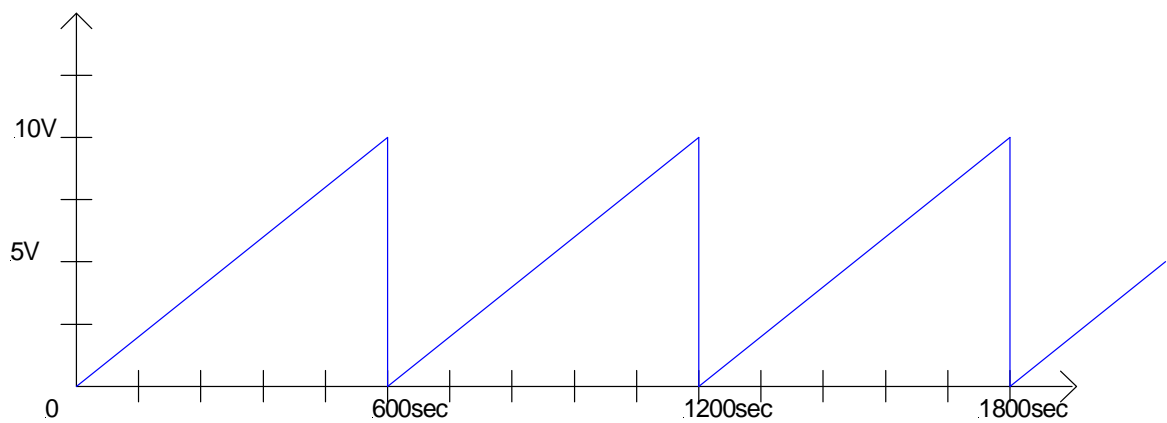
K 10 60000 0
K 11 60000 1000
K 12 60000 2000
K 13 60000 3000
K 14 60000 4000
K 15 60000 5000
K 16 60000 6000
K 17 60000 7000
K 18 60000 8000
K 19 60000 9000
K 20 0 10000

Hinweis: Die Zeitangabe wird nur bei periodische Kurvenausgabe berücksichtigt. Für die einmalige Kurvenausgabe kann ein beliebiger Wert angenommen werden.

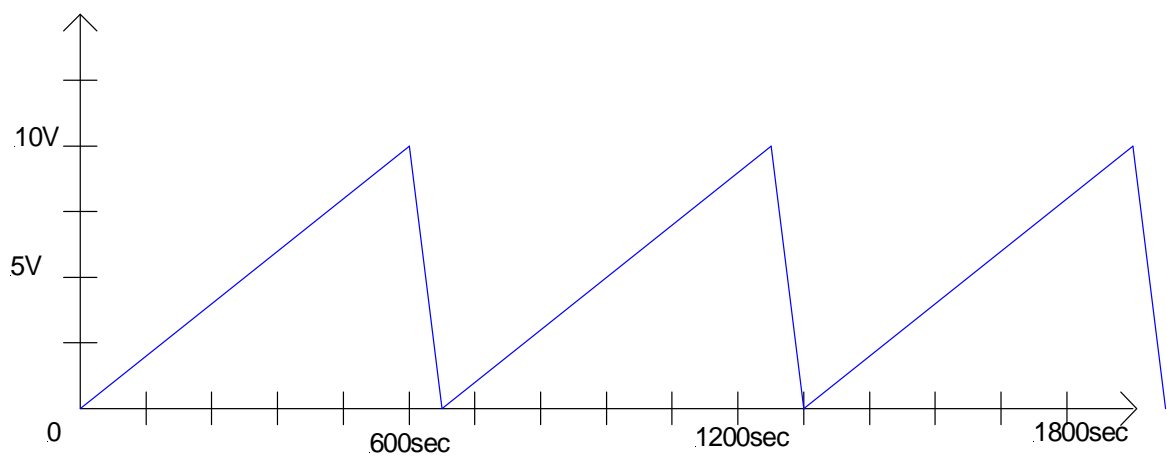
mit KZ=r und KS= 10 20



mit KZ=r und KP= 10 20 und K 20 0 10000



mit KZ=r und KP= 10 20 und K 20 60000 10000



Beispiel 2 für relative Kurvenausgabe

Ausgabe einer Spannung: 1200sec 13V dann 800sec 0V dann 700sec 12V dann 0V.

K 10 0 13000
K 11 60000 13000
K 12 60000 13000
K 13 0 13000
K 14 0 0
K 15 60000 0
K 16 20000 0
K 17 0 0
K 18 0 12000
K 19 60000 12000
K 20 10000 12000
K 21 0 12000
K 22 0 0

mit KZ=r und KS= 10 22

