

# PID-Regler, Aktive Schwingungsdämpfung

## Beschreibung:

Auf 8 bzw. 16 AD-Kanälen wird eingelesen, das System berechnet, abhängig von der vollkommen freien Programmierung, die Werte für 4 AnalogAusgänge. Eine Bedienoberfläche für WINDOWS gestaltet die Analyse der Regelstrecke denkbar einfach und konfiguriert die Hardware entsprechend.



## Technische Daten:

### allgemein:

Abmessungen: 42 TE x 3 HE  
 Anschlüsse: 8xSMA Eingang  
 4 x SMA Ausgang  
 Spannung: 230 VAC  
 Anbindung: Ethernet

### Analog Ein:

Eingangskanäle: 8 x 12 Bit, 0,8 µs  
 Meßbereiche: -10..10 V  
 Eingangswiderstand: 100 kOhm

### Analog Aus:

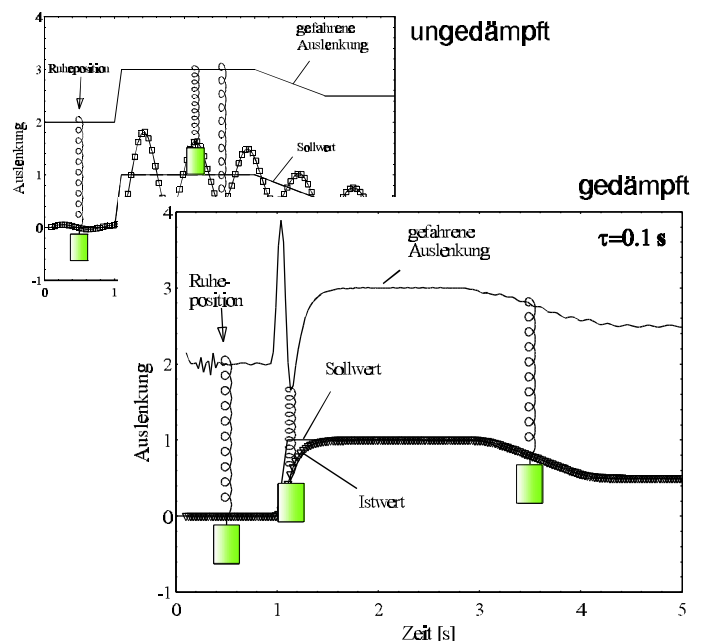
Ausgangskanäle: 4 x 16 Bit  
 Spannungsbereiche: 0..10 V, -5..5 V, -10..10 V  
 Ausgangsstrom: 5 mA je Kanal  
 Einstellzeit: 10 µs für 0,1 %

### Prozessor:

ADSP21062  
 Takt: 40 Mhz  
 Speicher: 4 MB

## Schwingungsdämpfung, PID-Regelung

Die Aktive Dämpfung wird durch einen PID-Regler bewerkstelligt. Die Parameter des PID-Reglers bestimmen sich analytisch aus Systemgrößen. Die Systemgrößen sind entweder bekannt oder werden von der Software ermittelt (Green-Funktion)



Die Einstellungen bewirken, daß ein schwingungsfähiges System immer zu einem Kriechfall gezwungen werden kann.

Die Ansmiegezeit im Kriechfall ist (im Rahmen der Stellglieder) freier Parameter!

**Das System ist damit echtzeitfähig, sämtliche Rechenleistung wird von der Peripherie erbracht. Der PC bleibt komfortables Benutzer-Interface**

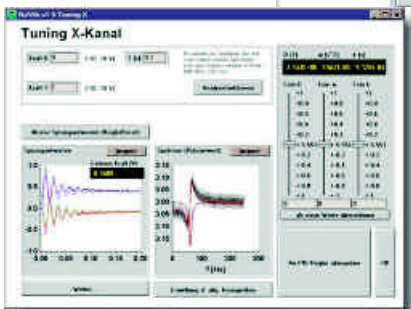
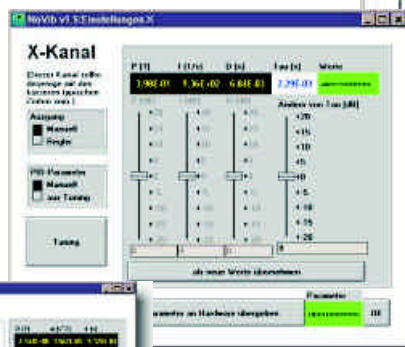
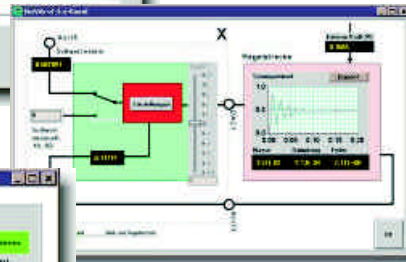
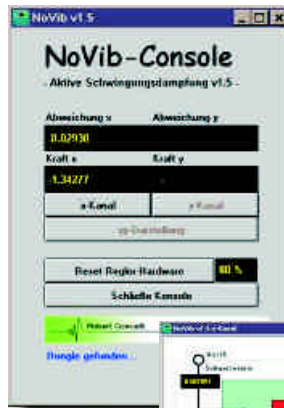
**Software:**

Über das Einstiegsfenster gelangen Sie zu den beiden Kanälen und deren Konfiguration.

Im Blockdiagramm erhalten Sie in einer Übersicht die notwendigen Parameter.

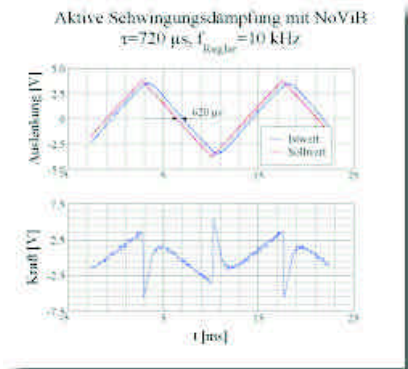
Die Parameter lassen sich entweder einzeln verändern oder in einem

Tuningteil automatisch mit manueller Unterstützung optimiert einstellen.



**Als Resultat...**

... können Sie sämtliche Resonanzen Ihrer Regelstrecke getrost ad acta legen. Konzentrieren Sie sich auf die wesentlichen Aufgaben.



**Kontakt:**

CONRADT Meß- und Regeltechnik  
Kaltbrunner Straße 24  
(Technologiezentrum Allensbach)  
D-78476 Allensbach

tel: 07533-97660  
fax: 07533-97661  
email: conradt@tza.de  
URL: <http://www.conradt.tza.de>