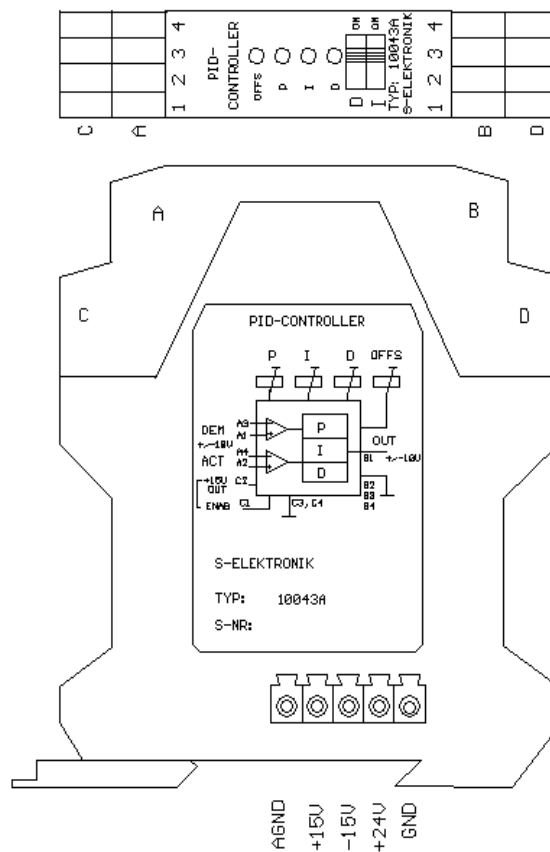


S-BOX SYSTEM

Typ 10043A **PID-REGLER**



Der PID-Regler 10043A eignet sich:

für die Regelung von Kraft-, Momenten-, Positions-, Temperatur-, und sonstigen Regelkreisen. Es wird eingesetzt in hydraulischen, pneumatischen und elektrischen Regelkreisen.

Funktionsbeschreibung:

Allgemein:

Das S-Box System wird von einer ripple-freien, linear-geregelten Versorgungs-spannung von +/- 15 V gespeist. Dies ermöglicht eine präzise Signalverarbeitung. Die Versorgungsspannung wird über den internen Versorgungsbus durch Zusammenstecken der einzelnen S-Boxen durchgeschleift. Das Netzteil 10042A kann bis zu 10 S-Boxen mit +/- 15 V versorgen. Steht nur eine 24V-Versorgung zur Verfügung, so kann optional ein interner DC/DC-Wandler die +/-15V Versorgung erzeugen.

Benötigt man zusätzlich 24 V zur Sensorversorgung, Relaisansteuerung o.ä., so kann das Netzteil 10047A zugeschaltet werden.

Das Innenleben der S-Boxen besteht aus hochgenauen Meßverstärkern mit geringen Drift- und Offset-Werten.

Der PID Regler

hat zwei differentielle Eingänge. Daran werden einmal der Sollwert und zum anderen der Istwert angeschlossen. Beide Werte können durch den differentiellen Eingang phasenrichtig angeschlossen werden.

Die Reglereigenschaft lässt sich in weiten Bereichen einstellen. Der P-Regler hat den Verstärkungsbereich von $K_v = 1$ bis 10. Der I-Regler lässt sich von $K_t = 1$ ms bis 100 ms einstellen und der Differentialanteil ist von $K_d = 1$ ms bis 100 ms einstellbar. I- und D-Regler lassen sich über Dil-Schalter separat zu- oder abschalten. Der Regler arbeitet mit einer Grenzfrequenz von >1 kHz sehr präzise und schnell. Der Reglerausgang gibt eine Spannung von +/-10V aus. Für Anwendungen im Hydraulikbereich kann das Stromverstärker Modul 10044A nachgeschaltet werden, welches ein Servoventil direkt ansteuert. Werden Sollwert-Rampen benötigt, so kann das Integrator Modul 10049A vorgeschaltet werden.

Technische Daten:	
Eingangsspannung	+/-15V oder 24V
Ausgangsspannung	+/-10V
Regelgenauigkeit	+/- 0,1 %
P-Verstärkung	$K_v = 1$ bis 10
I-Verstärkung	$K_t = 1 - 100$ ms
D-Verstärkung	$K_d = 1 - 100$ ms
Offsetabgleich	+/- 5mV
Ausgangsstrom	+/-20 mA
Temperaturbereich	0° C bis +70