

# PEES

## COMPONENTS

## Digitales Modul ADN 402



### Kurzbeschreibung ADN 402

**ADN 402** wurde als digitaler Regler mit Ventilverstärker für Proportionalventile mit zwei Magneten entwickelt. Die Ventilendstufen arbeiten mit Schnellentregung, sodass der Magnetstrom in ca. 3–4 ms auf 0 gesteuert wird.

**ADN 402** ist aufgrund der schnellen Endstufen für Regelaufgaben im Frequenzbereich von 0–30 Hz sehr gut geeignet, die Baueinheit wurde deshalb mit einer 3-fach Reglerkaskade versehen.

Die Eingangssensorik ist mit auswechselbaren Sensormodulen ausgestattet, sodass die Baugruppe mit den üblichen Eingangssignalen, wie z.B. 4–20 mA oder +/-10V oder ähnlichen Signalen, betrieben werden kann. Die Sensor Eingangsmodule sind mit einem Tiefpassfilter 2. Ordnung ausgestattet. Die Phasenverschiebung beträgt bei 30 Hz ca. 3° und die Filterung bei 10 KHz ca. 45 dB. Der Sollwert kann analog oder digital über den CAN-Bus vorgegeben werden.

Die Wirkungsrichtung (Vorzeichen) der einzelnen Sensormodule sind über den **ADN-Konfigurator** einstellbar. Auf diese Weise ist eine kostengünstige Inbetriebnahme der gesamten Anlage möglich.

Die externen Sensoren können aus dem Gerät mit 24V/0.5A DC versorgt werden. Über einen Kaltleiter ist ein Vollschutz gegen einen externen Kurzschluss sicher gestellt. Eine evtl. Störungsmeldung erfolgt über einen separaten Ausgang der mit 24V/100mA belastbar ist.

**ADN 402** ist mit 6 optoentkoppelten Eingängen ausgestattet. Als Standard sind ein Freigabeeingang, ein Eingang Rampe aus sowie 4 Sollwerteingänge vorhanden. In Sonderfällen sind andere Eingangsbeschaltungen möglich. Die Rampen sind den 4 internen Sollwerten zugeordnet und in Stufen von 10 ms von 0.01s bis 30s einstellbar. Zusätzlich lässt sich die Baugruppe auch extern über einen Analogeingang ansteuern. Die drei Regler sind P, I, DT1-Regler mit einer Abtastzeit von ca. 0.1ms. Zur Regler Optimierung steht ein geräteinterner Funktionsgenerator zur Verfügung dessen Frequenz von 0.1 bis 50Hz einstellbar ist. Der Generator liefert Sinus-, Dreieck- und Rechteckschwingungen. Die Amplitude und der Offset sind mit +/-10V einstellbar.

Sämtliche Einstellungen der **ADN 402** erfolgen mit dem **ADN-Konfigurator** über eine **RS232** in Verbindung mit einem PC oder Laptop.

Die Software für den **ADN-Konfigurator** wird über das Internet zur Verfügung gestellt.

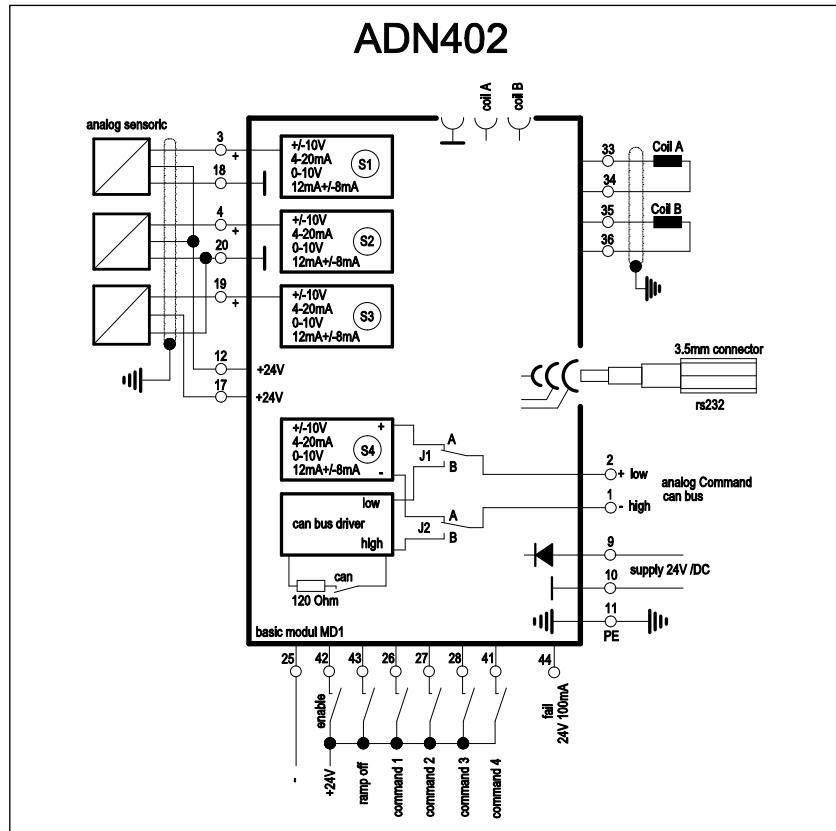
Natürlich lässt sich **ADN 402** auch für Anwendungen mit einem Magneten verwenden bei denen eine Drossel oder ein Druckeinstellventil zur Anwendung kommt. Es müssen im **ADN-Konfigurator** lediglich die Werte für den B Magneten auf 0 gestellt werden.

Weitere Infos: **Pees Components GmbH**  
Paschenfurth 4 D-47506 Neukirchen-Vluyn  
Tel: 02845-94960 Fax: 02845-9496-29  
Email: info@pees.com www.pees.com

# PEES

## COMPONENTS

### Digitales Modul ADN 402



#### Technische Daten:

Versorgungsspannung	24V DC nominal (22...28V) DC
Ruhestrom (unbelastet)	ca. 70mA
Hilfsspannung	22...28V DC zur Versorgung der Sensoren Kurzschlussfest über Multifuse 0.5A
Ventilstrom	eingebbar in 6 Bereichen 0,85A...3A
PWM (Ventilstrom)	9,7kHz mit Schnellentregung und Kurzschlussüberwachung
Eingänge	6 optoentkoppelt, davon 1 x Freigabe, 1 x Rampe aus, 4 x Sollwert (intern)
Ausgang	1 x 24V/100mA
Dithergenerator	einstellbar 50...150Hz Amplitude 0...10% bezogen auf den gewählten Strom
Imin	Imin ist als Sprung oder stetig einstellbar, bei Regelbetrieb sollte stetig gewählt werden
Messbuchsen	an den beiden Messbuchsen ist der Ventilstrom für den A und B Magneten mit 1V/A messbar
Umgebungstemperatur	-20...60°C
Rechner	16 bit Signalprozessor mit einer Rechenleistung von 40 MIPS
Zykluszeit des Programms	9,7kHz für das gesamte Rechnerprogramm ca 0.1ms
Einstellumfang der Regler	1...32000 für P, I, DT1
Funktionsgenerator	Sinus, Rechteck und Dreieck Generator, mit Offset und Amplituden Einstellung von +/-10V und einem Frequenzumfang von 0,1...50Hz
Sensormodule	+/-10V, 12mA +/-8mA, 4-20mA, 0-10V, 7,5V +/-4V Vorzeichenänderung für die Reglerausgänge und die Sensorausgänge sowie für den Sollwertensorausgang.
Störungsmeldung	Drahtbruch bei Modulen 12mA +/-8mA 4-20mA 7,5V +/-4V bei Kurzschluss am Ventil, bei Kurzschluss an der Sensorversorgung. Meldung über einen 24V/100mA Ausgang sowie blinkende rote LED und Anzeige im <b>ADN-Konfigurator</b>
Parametrierung	Die Eingabeparametrierung erfolgt im <b>ADN-Konfigurator</b> die Eingabesoftware wird abrufbar im Internet bereitgestellt. <b>Bei einem Laptop mit USB Schnittstelle wird ein Pegelumsetzer benötigt.</b>