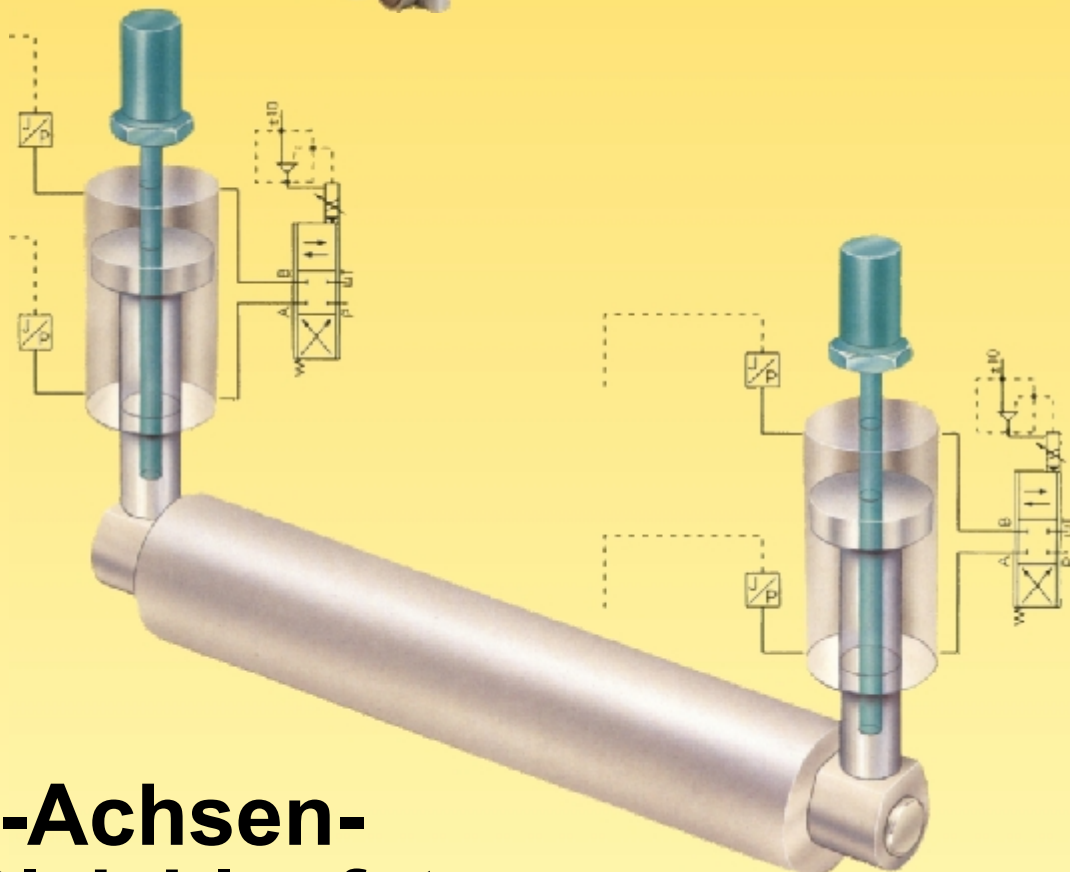
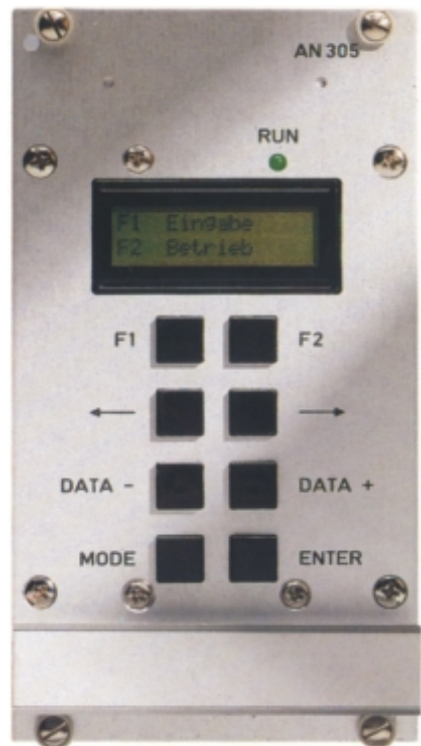




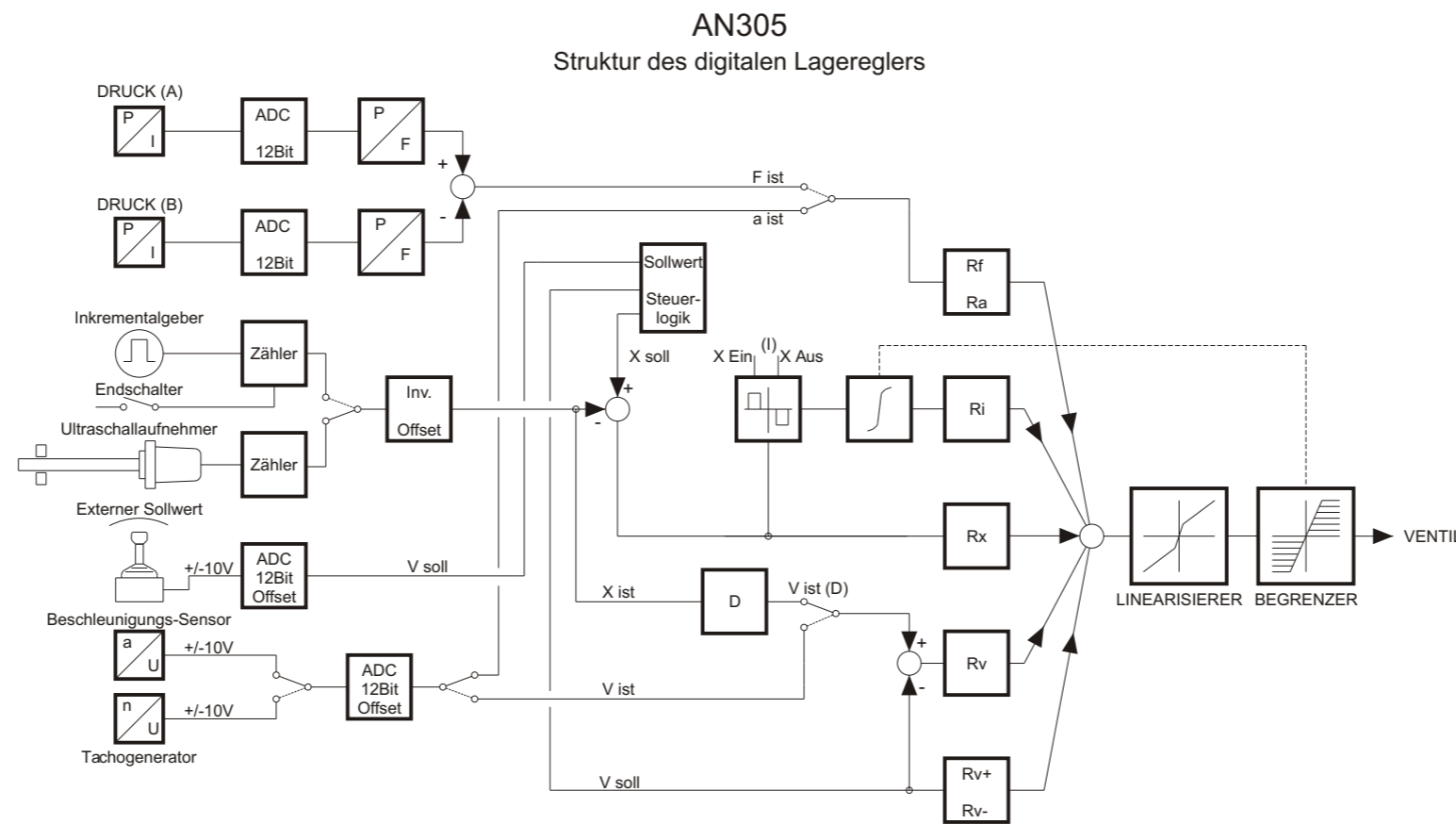
AN305



2-Achsen- Gleichlaufsteuerung



Frontansicht der AN 305 mit Eingabetastatur und einem 2x16 Zeichen-Display



Die Dateneingabe erfolgt über eine Eingabetastatur in Verbindung mit einem LC-Display menügeführt. Die Programmeingabe erfolgt satzweise. Der Abruf des Programms oder einzelner Programmsätze wird über die externe Steuerung vorgenommen. Eine Kommunikation der Baugruppe über Feldbus oder RS 232 ist ebenfalls möglich.

Regelung

- Lageregler als Zustandsregler reduzierter Ordnung mit Vorsteuerung.
- Kombination Lageregelung/Kraftbegrenzungsregelung/Druckregelung.
- Druck- bzw. Kraftregler als PI-Regler.
- Einkopplung der Geschwindigkeit wahlweise durch Wegdifferenzierung oder Tacho.
- Einkopplung der Beschleunigung wahlweise durch Beschleunigungsaufnehmer oder den flächenmäßig verrechneten Differenzdruck.
- Verbessertes Führungsverhalten durch fahrtrichtungsabhängige Geschwindigkeitsvorsteuerung.
- Einstellbares Zu- und Abschalten des I-Anteils.
- Berücksichtigung der Ventilkennlinie durch einstellbare Linearisierung.

Die Baugruppe AN 305 ist eine universelle CNC-Steuerung, die im Prinzip für alle Anwendungen in der Antriebstechnik geeignet ist.

Die softwaremäßigen Besonderheiten des Reglers machen das Gerät speziell für den Einsatz in der hydraulischen Antriebstechnik interessant.

Die Baueinheit AN 305 ist mit einem schnellen 32 bit-Rechner ausgestattet, so daß hohe Rechengeschwindigkeit zur Verfügung steht. Um dieses kompakte, leistungsfähige Rechnersystem einer breiten Anwendung zuzuführen, wird das Gerät mit einer Standardsoftware ausgestattet. Diese Software ist so gestaltet, das der Betrieb von 2 Antrieben im Gleichlauf unterstützt wird. Optional läßt sich die Anzahl der zu steuernden Antriebe durch Parallelschalten von mehreren Baugruppen über einen Feldbus erhöhen.

Das Management zum Betrieb mehrerer Module kann hierbei von einem übergeordneten Eingabeterminal übernommen werden.

Wegaufnehmersysteme

Die Baugruppe AN 305 gestattet die Verwendung von inkrementalen Wegaufnehmern und absoluten Winkelcodierern sowie Ultraschallaufnehmern. Diese Wegaufnehmer können auch kombiniert betrieben werden.

Inkrementale Wegaufnehmer

Die Erfassung von Wegen und Winkeln kann mit inkrementalen Drehgebern oder linearen Längenmeßsystemen erfolgen.

Die Baugruppe AN305 ist mit der erforderlichen Zählereinrichtung, der Vorzeichenlogik und einer Impulsvervierfachung zum Betrieb von inkrementalen Wegaufnehmersystemen ausgestattet. Zur Auswertung muß der Wegaufnehmer mit um 90° versetzten Impulspuren sowie einer Referenzspur ausgerüstet sein. Der Bezugspunkt des Systems wird über einen zusätzlichen Eingang in Koinzidenz mit der Referenzspur gesetzt.

Winkelcodierer

Die Erfassung von Wegen und Winkeln mit absoluten Drehwinkelaufnehmern (Winkelcodierer) ist optional über 2 SSI-Schnittstellen möglich. Hierbei kann durch den Einsatz von seriellen Schnittstellen der Verdrahtungsaufwand zum Anschluß der Wegaufnehmer reduziert werden.

Ultraschallaufnehmer

Bei diesen absoluten Wegaufnehmersystemen erfolgt die Messung der Position über die Laufzeit eines reflektierten Schallimpulses.

Durch Aussenden von Impulsketten ist die Auswertelektronik auf der Baugruppe AN 305 in der Lage, eine Auflösung von bis zu 2,5µm zu ermöglichen.

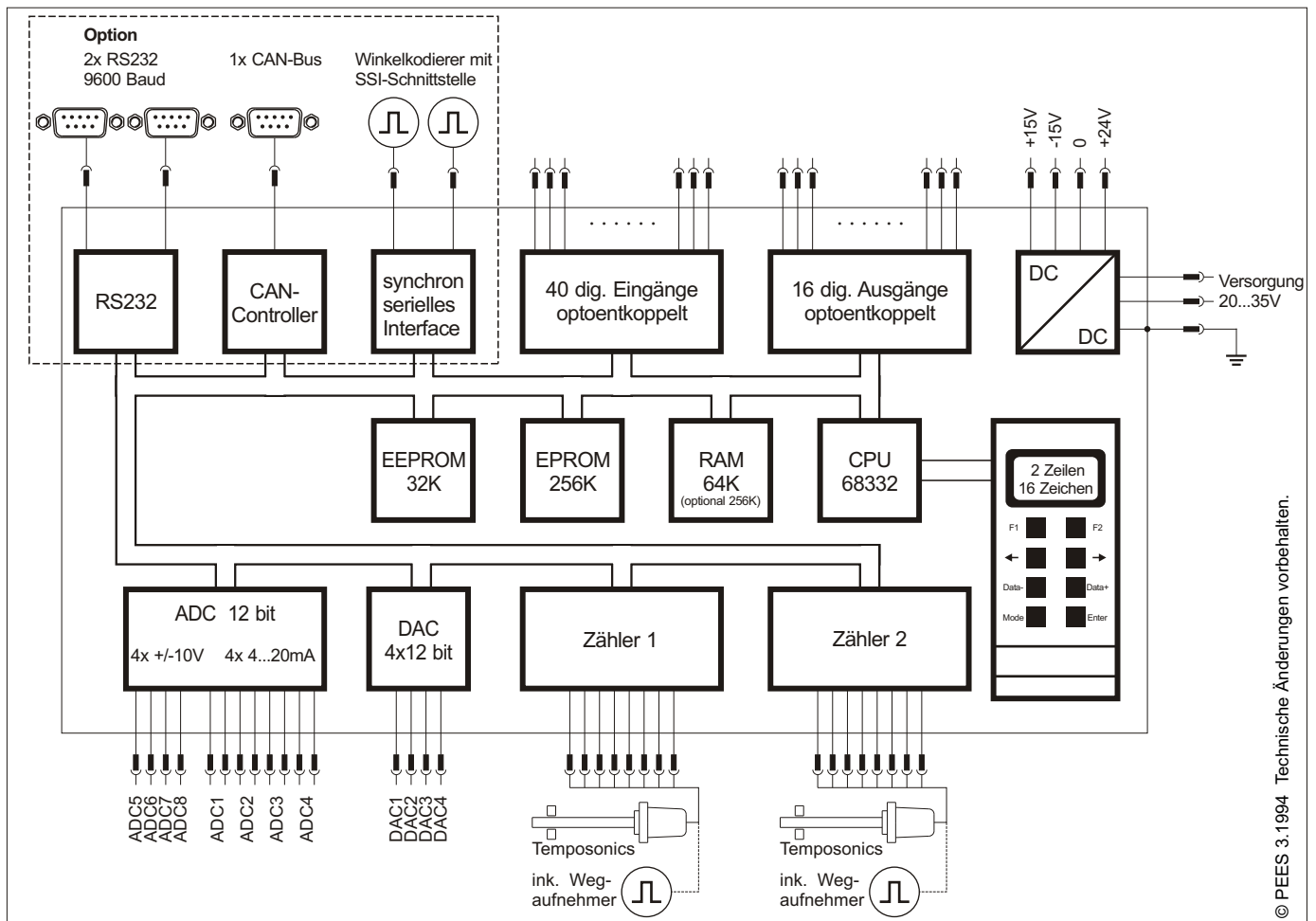
Die Versorgungsspannung für die Ultraschallwegaufnehmer von +/- 15 V wird von der Baueinheit für zwei Wegaufnehmersysteme zur Verfügung gestellt.

Servo-, Prop- oder Regelventile

Stetigventile, die sich durch hohe Eigenfrequenzen auszeichnen, sind die klassischen Ventile für hochdynamische Regelkreise. Diese Ventile sind gekennzeichnet durch Steuerkolben, die im Nullschnittbereich liegen und mit Wegaufnehmern ausgerüstet sind. Diese Wegaufnehmer können sowohl am Hauptsteuerkolben als auch am Vorsteuerventil angeordnet sein.

Für diese Anwendung liefert die Baugruppe über A/D-Wandler Analogsignale im Bereich +/- 10V. Ventile dieser Art verfügen entweder über eine integrierte Elektronik oder werden über separate Verstärkerkarten angesteuert.

Systeme dieser Art, in Verbindung mit hochauflösenden Wegaufnehmern, erreichen die höchste Positioniergenauigkeit.



© PEES 3.1994 Technische Änderungen vorbehalten.

Technische Daten AN 305

Type	AN 305
CPU	MC68332 32 bit
RAM	64 kB (erweiterbar auf 256 kB)
EPROM	256 kB
EEPROM	32 kB
Format (Maße)	71,12 x 128,7 x 187 mm (BxHxT)
Gewicht	680 Gramm
Umgebungstemperatur	0...40°C
Steckerleiste	2 x 64 - polig DIN 41 612 C 64 (3 x 64 - polig optional)
Versorgungsspannung	28 V DC nominal, 20...35 V DC glatte Batteriespannung
Bereitgestellte Hilfsspannungen	+/-15 V 0,7 A, 24 V 0,3 A
Eingänge	40x optoentkoppelt 24 V
Ausgänge	16x optoentkoppelt 24 V 100 mA
Analogeingänge	8x 12bit; davon 4x 4...20 mA und 4x +/-10 V
Analogausgänge	4x +/-10 V 12bit

Wegaufnehmer	2 spurig mit Referenzspur Q und Q inv für alle Spuren
Wegaufnehmer	Fabrikat MTS Lüdenscheid Typ TTS-RCxxxx-D-E-8 Auflösung bis 2,5 µm
Druckaufnehmer	4...20 mA Versorgungsspannung 24 V
Dateneingabe	2 Leiter mit eingebauter Elektronik Die Dateneingabe erfolgt in der Grundauführung über die Eingabe- tastatur und ein 2x 16 Zeichen LCD (menügeführt).
Zusatzoption: AN3050	
Schnittstellen	2x Rs232, 9600 Baud, 1x Feldbus (nach CAN-Spezifikationen) 2x SSI-Schnittstellen (alle Schnittstel- len an 64-poliger Steckerleiste nach außen geführt)
Wegaufnehmer abs. Winkel- codierer	2x über SSI-Schnittstellen Versorgungsspannung 24 V