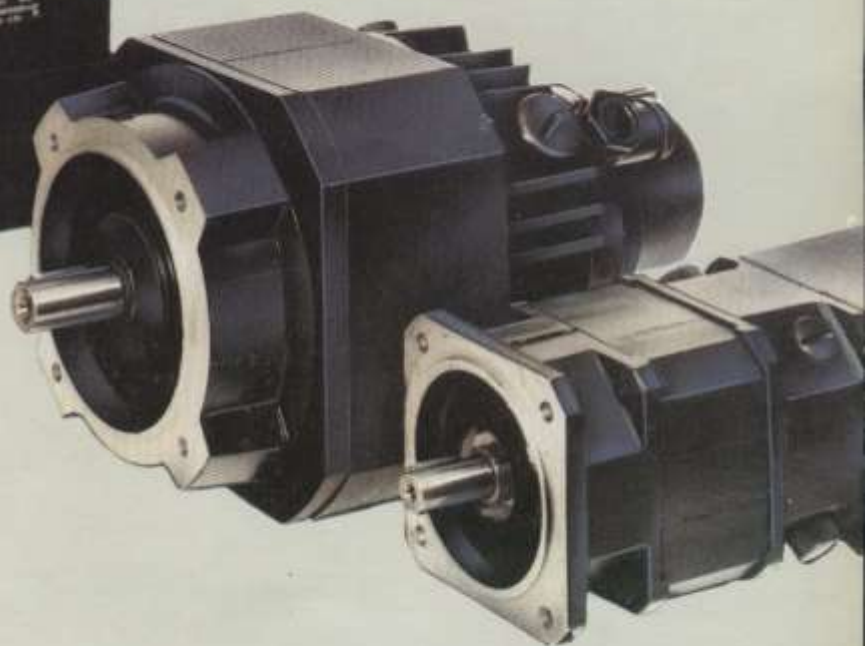




TPS 701

ein
modularer
Transistorpulssteller
für
hochdynamische
Vorschubantriebe
mit
Gleichstrommotoren



TPS 701

– der kompakte Steller
für moderne
Antriebssysteme vom
VEB NILES
ELEKTRONIK
Eisenach

Als wirtschaftliche Lösung für Servoantriebe hat der permanent erregte Gleichstrommotor auch zukünftig seinen festen Platz bei der Realisierung von Automatisierungsvorhaben.

Erfolg erfordert Erfahrung

Vom VEB NILES ELEKTRONIK Eisenach werden bereits seit Jahren Thyristorstromrichtergeräte TDR 100 und TDR 700 sowie Transistorpulssteller TPS 20 und TPS 32 kleiner Leistung für Servoantriebe produziert und angeboten. Hauptsächlich mit den Gleichstrommotoren WSM 2 und WSM 3 sowie RSM vom VEB NILES Stellantriebe Dresden gekoppelt, werden diese Geräte für Servoantriebe an Werkzeugmaschinen, Industrierobotern und spezifischen Rationalisierungsmitteln eingesetzt.

Die vorwiegend mit den Thyristorstromrichtergeräten betriebenen Servoantriebe lösten bisher Antriebsprobleme, die bei extrem hohen Forderungen an die Dynamik, Rundlaufesigenschaften und Belastungsspiele einen technisch-ökonomischen Kompromiß darstellen. Eine optimale Lösung dieser Parameter ist durch Servoantriebe mit Transistorstellgliedern erreichbar.

Der VEB NILES ELEKTRONIK Eisenach bietet Ihnen zur Realisierung derartiger Antriebsprobleme eine Baureihe leistungsfähiger Transistorstellglieder an. Mit dem modularen Transistorpulssteller TPS 701 in Verbindung mit den bewährten Gleichstrommotoren WSM 3 und RSM sind Servoantriebe für hohe technische Ansprüche im Momentenbereich bis 15 Nm kein Problem mehr.

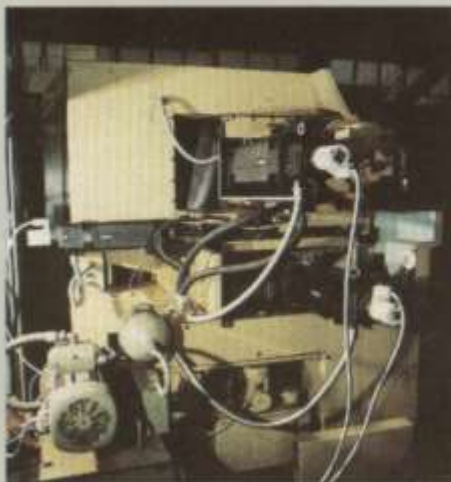
Die Realisierung hochdynamischer und hochauflösender Bewegungsvorgänge an Ihren Werkzeugmaschinen und Industrierobotern übernimmt unser Transistorpulssteller TPS 701.



Der Transistorpulssteller TPS 701 besteht aus zwei modularen Baugruppen:

Versorgungsmodul	TPS 701 VM
Achsmodul	TPS 701 AM

Das Versorgungsmodul TPS 701 VM stellt die gleichgerichtete Netzspannung als Zwischenkreisspannung bereit. Die Rückspeiseenergie wird über eine Belastungsbau-Gruppe abgebaut. Die Stromversorgung für die Informationsverarbeitung wird im TPS 701 VM stabilisiert gebildet. Ein Versorgungsmodul TPS 701 VM kann in Abhängigkeit der zu betreibenden Motorbau-Größen mit drei Achsmodulen TPS 701 AM belastet werden.



Das Achsmodul TPS 701 AM ist als H-Brückenschaltung mit den Leistungstransistoren SU 508 ohne Schaltentlastungsnetzwerke aufgebaut. Für den Havariefall ist das Achsmodul TPS 701 AM **erd- und kurzschlußfest**.

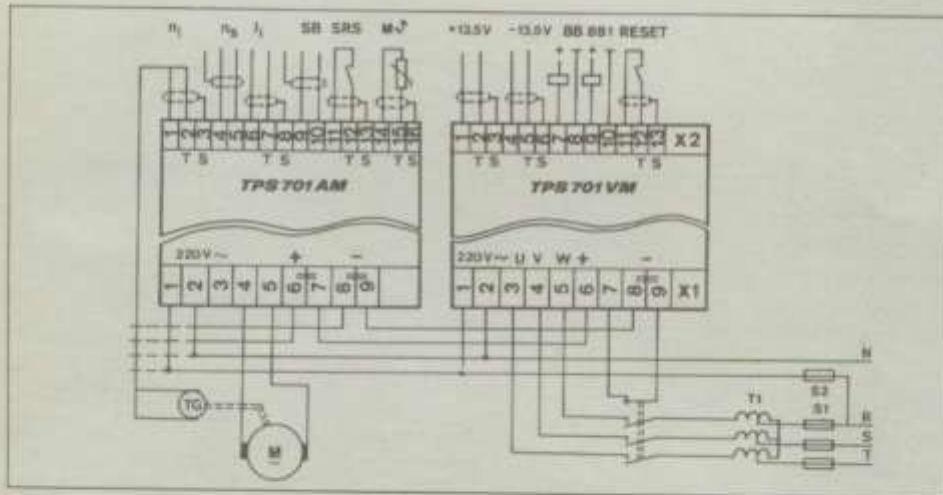
Die Ansteuerung der Leistungstransistoren erfolgt mittels Ansteuerschaltkreis B 4002. Die Ansteuerbefehle werden pulsbreitenmoduliert mit einer Festfrequenz von 2,5 KHz aus der vom Stromregler vorgegebenen Sollwertgröße gebildet. Im Strom- sowie übergeordnetem Drehzahlregler erfolgt analoge Signalverarbeitung.

TPS 701

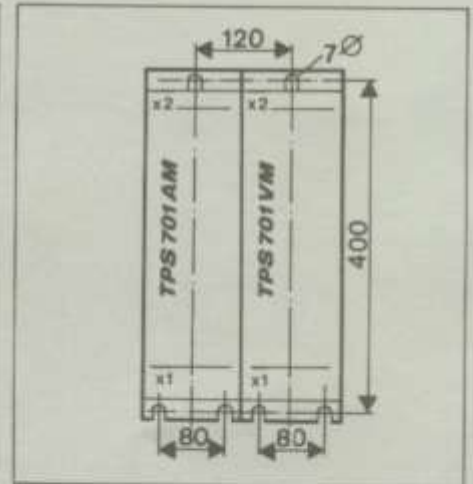


– die Lösung für raumsparende und preisgünstige Antriebssysteme

Leistung für technischen Fortschritt



Anschlußplan TPS 701



Montageplan TPS 701

NILES-Gleichstrom-Servomotoren WSM 3 mit den Transistorpulsstellern TPS 701 gekoppelt, lösen Ihre Antriebsprobleme.

Hohe Dynamik

- Winkelbeschleunigung bis 5000 rad/s^2 bei kleinen Massenträgheitsmomenten
- Durchtrittsfrequenzen bis 60 Hz bei Lageregelung

Großer Stellbereich

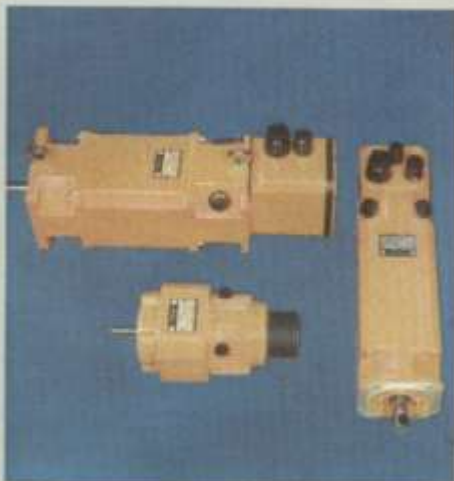
- Hohe Maximaldrehzahlen
- Sehr guter Rundlauf auch bei Schleichdrehzahlen

Hohe Zuverlässigkeit

- Hoher Integrationsgrad der Elektronik
- Robuste Kommutierungseinrichtung
- Umfassende Schutzeinrichtung

Hohe Flexibilität

- Separates Optimierungssprint am TPS 701 zur Motoranpassung
- Vorteilhafte Anpassung an Getriebe und Arbeitsmaschinen
- Handkurbel-Aufsteckmöglichkeit am Motor



Technische Daten

Abmessungen: 120 mm breit
420 mm hoch
240 mm tief

Netzanschluß: 3 PE 220 V über Vorschalttrafo (Spartrafo);
1 PEN 220 V mit Toleranzen von +10, -15 %
und Netzfrequenzen von 50/60 Hz $\pm 2\%$

Bedingungen an das Netz: nach TGL 200-0608/03/24
bzw. DIN 57160/
VDE 160

Nennausgangsspannung: 200 V GS

Ausgangsstrom: 13 A

Spitzenstrom: 28 A (bis 400 ms
bei 25 % EZ)

Ausgangsspannung und -strom zum Anschluß externer Baugruppen: $\pm 13,5\text{ V}; 20\text{ mA}$

Drehzahl-Sollwertspannung: $\pm 2\text{ mV bis } \pm 10\text{ V}$
bei $RE \geq 2\text{ KOhm}$ über Differenzeingang

Drehzahl-Istwertspannung: $\pm 2\text{ mV bis } \pm 90\text{ V}$
bei $RE \geq 4\text{ KOhm}$

Betriebstemperatur: 0 bis +55°C

Schutzgrad: IP 20, TGL-RGW 778
bzw. IEC 529-76

Schutzklasse: I, TGL 21366

Zulässige relative Luftfeuchte: 90 % bei 25°C

Mechanische Festigkeit: G 21, TGL 200-0057

Funkentstörung: F1/13, TGL 20885/5 als Empfehlung

Anschlußtechnik: TGL 36172 bzw. IEC 550

Regelbereich: 4-Quadranten-Betrieb mit PID-Verhalten

Betriebsbereitschaft

„BB“

Wenn kein Fehler vorhanden ist, wird die Betriebsbereitschaft an den Modulen einzeln angezeigt und zentral vom VM über potentialfreien Kontakt ausgegeben.

„BB 1“

Wird zentral vom VM über potentialfreien Schaltkontakt 15 s vor „BB“ abgeschaltet, falls die Temperatur des TPS 701 oder des angeschlossenen Motors zu hoch ist.

„RESET“

Erfolgt über Taster am VM oder ist mit potentialfreiem Kontakt von der übergeordneten SPS, PC oder CNC möglich als Rücksetzsignal für Fehlerspeicher. „BB“ wird regeneriert.

Stromrichtersperre

„SRS“

Durch SRS ist eine beliebige Zuschaltung des TPS 701 möglich.

Bei Abschalten mit SRS bremst der Motor aktiv ab. Bei Fehler im TPS 701 erfolgt verzögert passives Abbremsen.

Anzeigen am VM

- Betriebsbereitschaft
- Regelbereitschaft
- Brems-Schopper überlastet
- Kühlkörper (KK) zu warm
- Zwischenkreisspannung (UZ) zu klein
- Zwischenkreisspannung (UZ) zu groß
- Versorgungsspannung 13,5 V zu klein

Anzeigen am AM

- Betriebsbereitschaft
- Regelbereitschaft
- Überwachung Transistorschalter
- Motor zu warm
- Kühlkörper zu warm
- Tachogenerator (Leistungsbruch und -kurzschluß)

Strombegrenzung

- Externe kontinuierliche Strombegrenzung über Differenzeingang
- Intern einstellbare Begrenzung des Maximalstromes
- Intern einstellbare Strombegrenzung ab einer projektierten Drehzahlstufe

Ausgabe Ankerstrom

Werkzeugmaschinen- und Werkzeugindustrie der DDR



WMW Export-Import

Volkseigener Außenhandelsbetrieb der Deutschen Demokratischen Republik
Chausseestraße 111/112

Berlin

1040

Telefon: 2890

Telegramme: Wemex

Telex: 112804 wemex

112805 wemex

VEB Werkzeugmaschinenkombinat

„7. Oktober“ Berlin

VEB NILES ELEKTRONIK Eisenach

Heinrich-Straße 47

Eisenach

5900

Telex: 618855

Telefon: 555(0)

Änderungen im Sinn einer ständigen Weiterentwicklung vorbehalten

Printed in GDR

Prospekt KM 7220

DEWAG Karl-Marx-Stadt

Ag 09/171/88 III 6 46 886 7 000 1009