

## Meßkreisbaugruppe ANALOG ohne/mit EXEn

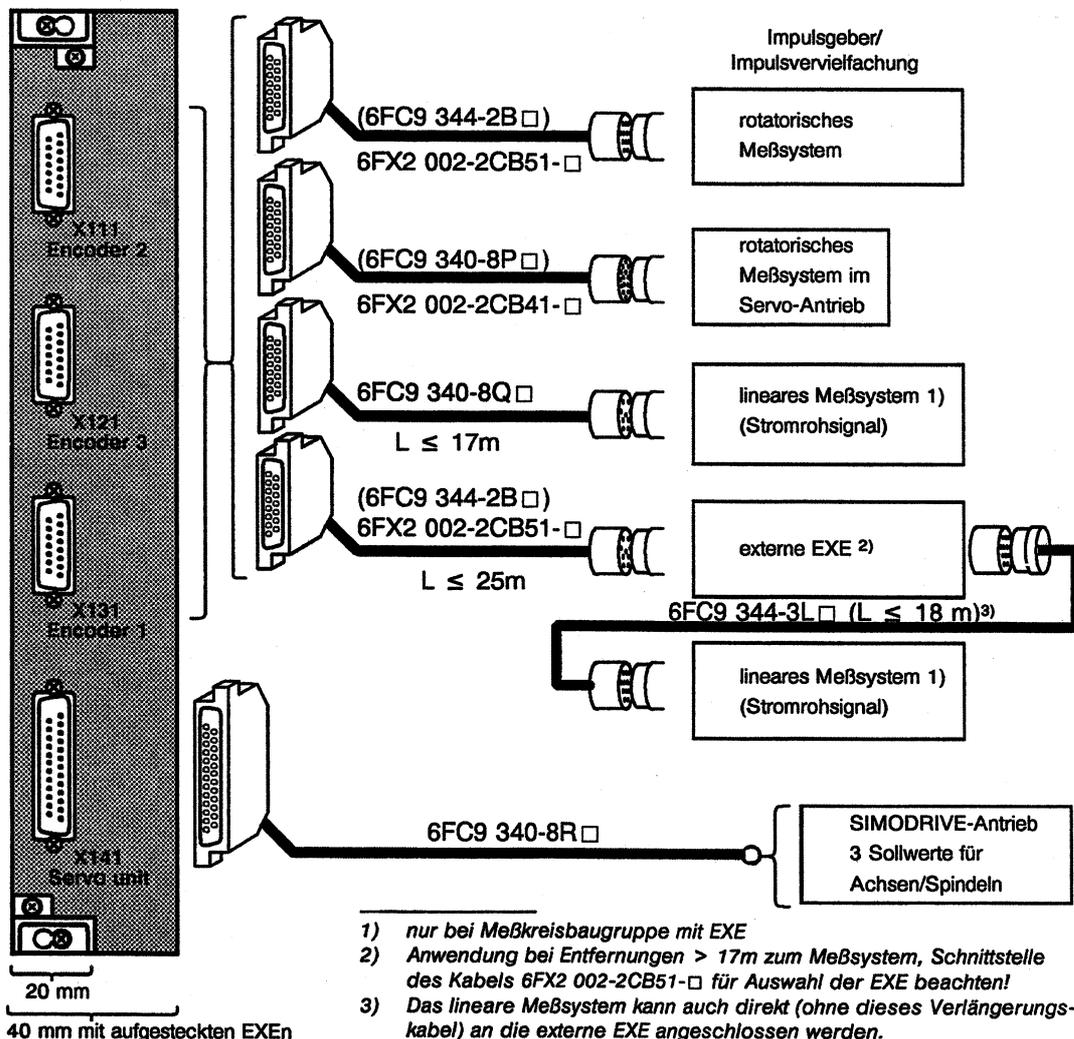
6FX1121-4B□03

Die Meßkreisbaugruppe ANALOG ohne/mit EXEn dient zur analogen Sollwertausgabe (Drehzahl Sollwert) und Istwerterfassung (inkrementale Lageistwerte) für 3 Achsen. Als Istwerte von Linearmaßstäben können auch Sinussignale verarbeitet werden. Sie werden über Impulsformerelektronik (EXE) verstärkt und vervielfacht.

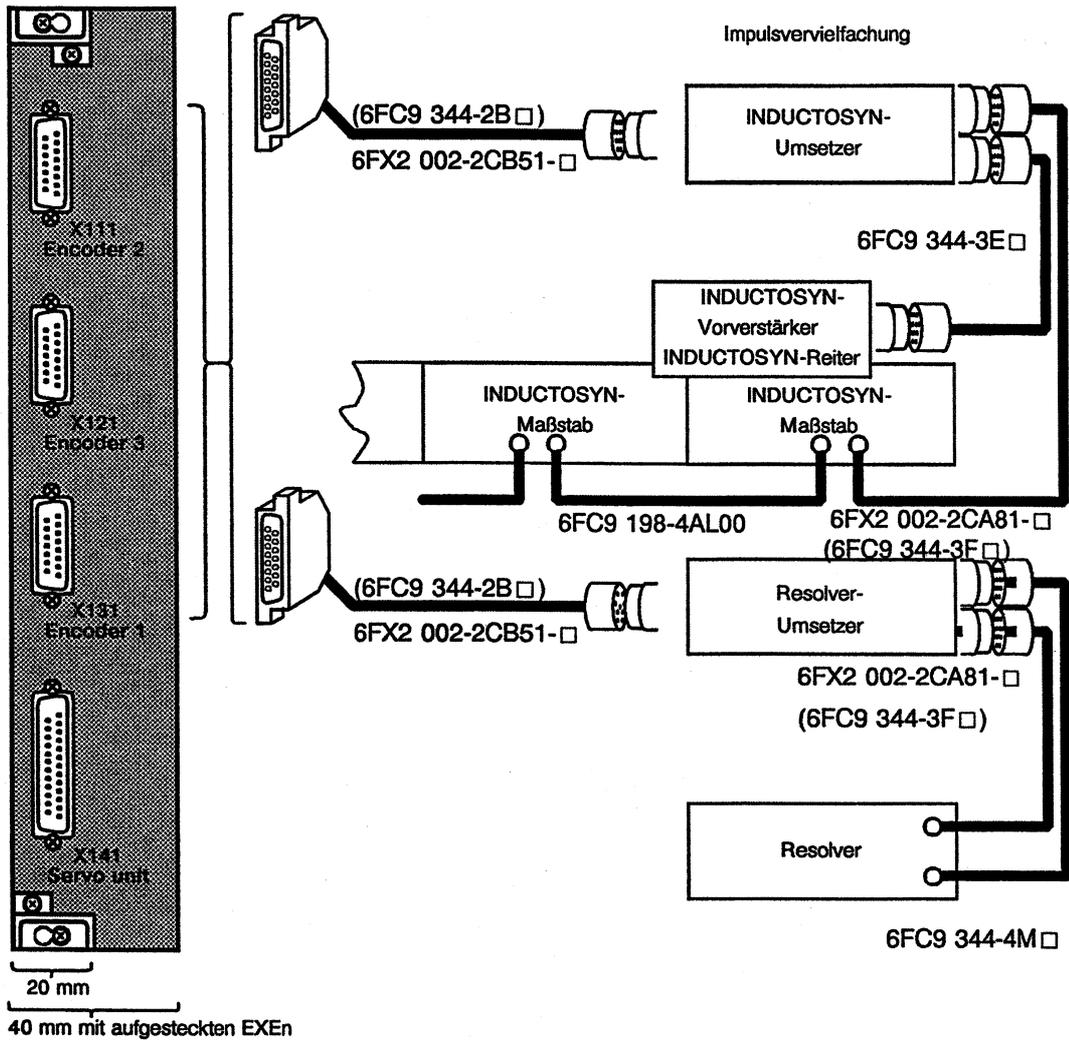
### Funktionsblöcke:

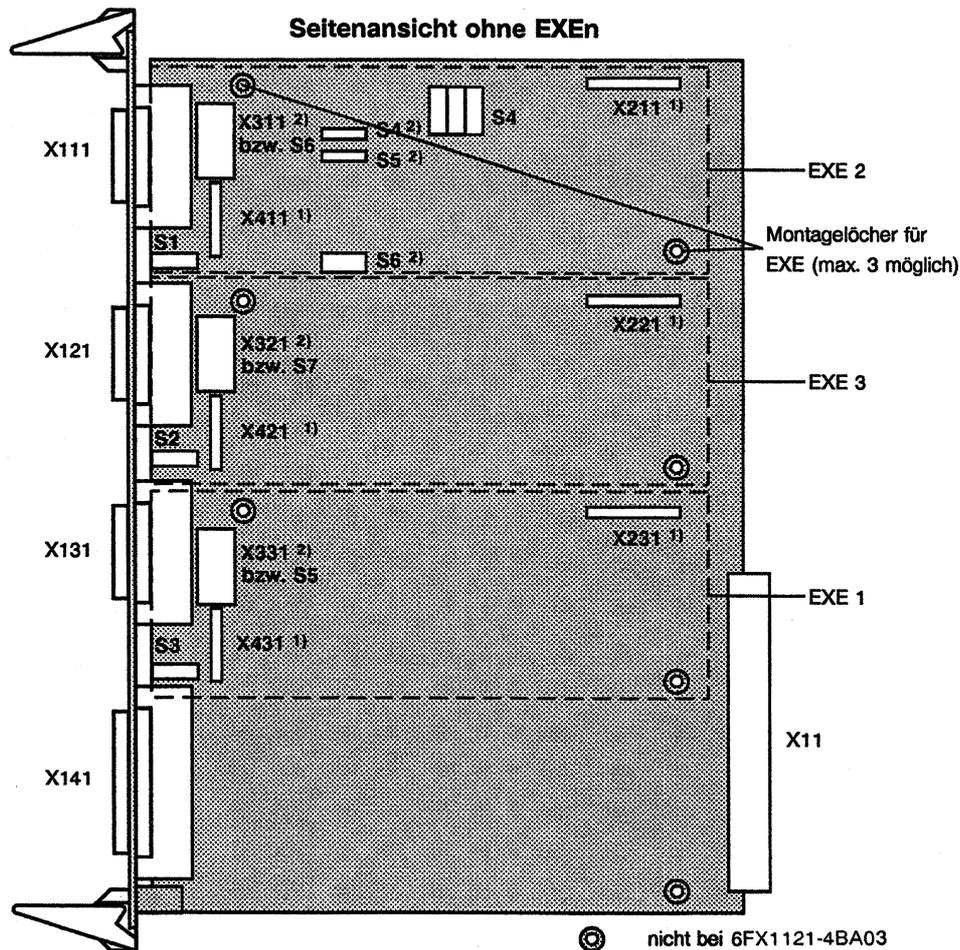
- Reglerfreigabe
- Drahtbruchüberwachung
- Verschmutzungsüberwachung
- EXEn 5/10fach
- Adreßrangierung durch Software
- 3 Meßkreis-/Istwerteingänge zur Anschaltung von 3 Achsen mit inkrementalen Weggebern
- 1 Meßkreis-Sollwertausgang für 3 Achsen mit analogen Drehzahl Sollwerten

### Lage der Schnittstellen, Bedien- und Anzeigeelemente (mit EXEn)



Lage der Schnittstellen, Bedien- und Anzeigeelemente (mit EXEn) (Fortsetzung)





X111	- Istwert Achse 2
X121	- Istwert Achse 3
X131	- Istwert Achse 1
X141	- Sollwert/Reglerfreigabe Achse 1 bis 3
X311 <sup>2)</sup> , X321 <sup>2)</sup> , X331 <sup>2)</sup> bzw. S6, S7, S5	- Kundenrangierung Geber- und EXE-Anpassung, bei Verwendung einer integrierten EXE muß der Brückenstecker entfernt sein bzw. alle Schalter des DIL-Blockes auf OFF stehen, ohne integrierte EXE sind alle Brücken bzw. Schalter zu schließen.
X211, X221, X231 X411, X421, X431 S1 bis S3	- Ausgang integrierte EXE, nur wenn EXE bestückt - Eingang integrierte EXE, nur wenn EXE bestückt - Kundenrangierung; Umschaltung der Geberversorgung Stellung 3-1: 5-V-Geberversorgung Stellung 3-2: 5-V <sub>ext</sub> -Geberversorgung
S4 <sup>2)</sup> bis S6 <sup>2)</sup> bzw. S4 (3 DIP-FIX)	- beliebig
X11	- Bus-SS

Hinweis: <sup>2)</sup> Je nach Hardwareausführung sind einige Rangierschalter nicht bestückt.

1) nur bei 6FX1121-4BB03

Strombilanz	+ 5 V	+ 15 V	-15 V	V <sub>CC</sub>
typisch	0,65 A	49 mA	49 mA	—
Belastbarkeit der Stecker ( $\Sigma$ X111 bis X131)	1,5 A	—	—	—
pro Geberversorgung (X111 bis X131)	0,5 A	—	—	—

Bei der Strombilanz sind die Geber und die externen EXE'n zu berücksichtigen.

#### Technische Daten für X141

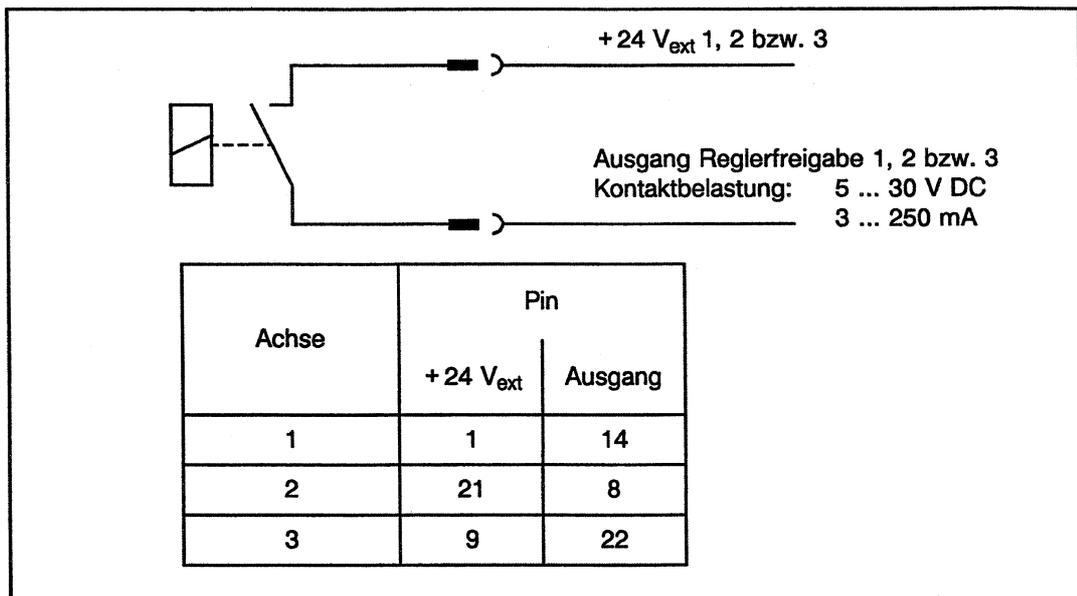
##### Sollwertausgänge

- Spannungsbereich  $\pm 10$  V
- Auflösung 1,2 mV
- max. Strom 2 mA

##### Reglerfreigaben

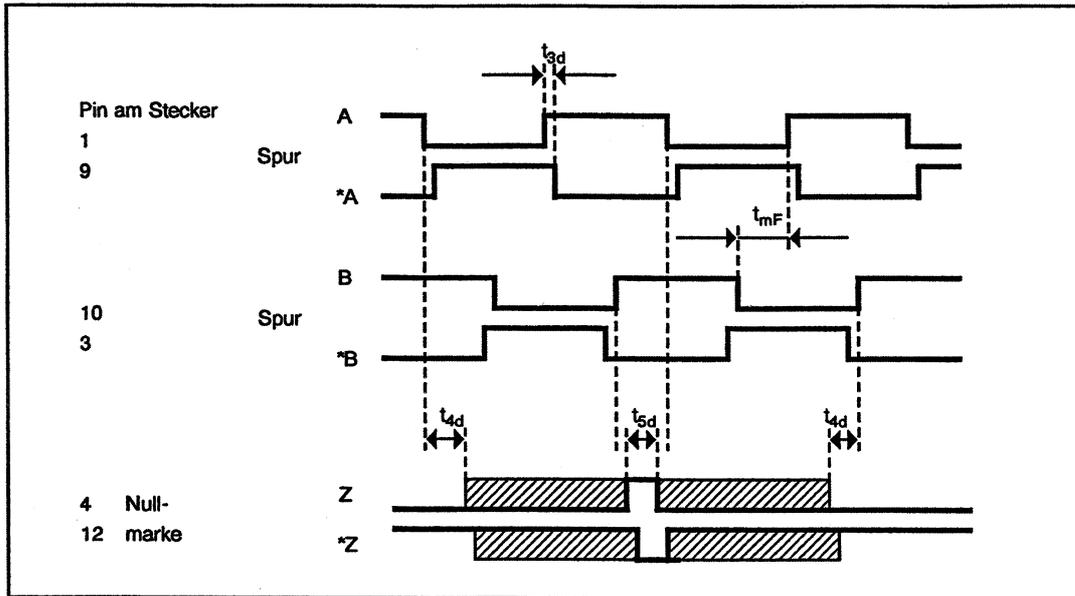
- Anschlußspannung 5 V bis 30 V
- Strombelastung 3 mA bis 250 mA

##### Ausgang für Reglerfreigabe



**Ein gleichzeitiger Einsatz von Meßbaugruppe HMS mit  
Meßbaugruppe ANALOG ist zulässig.**

## Technische Daten von X111, X121, X131



### Technische Daten:

- Meßgeber Versorgungsspannung:  $5\text{ V} \pm 5\%$
- Grundwelligkeit der Versorgungsspannung:  $\leq 100\text{ mV}_{SS}$
- Strom pro Meßgebersystem:  $\leq 500\text{ mA}$
- Ohmscher Eingangswiderstand:  $470\text{ Ohm}$
- Dynamischer Eingangswiderstand:  $110\text{ Ohm}$
- Differenzeingangsspannung:  $\geq 1\text{ V}$   
(z. B. zwischen A und \*A)
- Differenzeingangsspannung max.:  $10\text{ V}$
- zulässiger Gleichtaktbereich:  $-2 \dots +5\text{ V}$
- max. Eingangsfrequenz bei  $90^\circ$  elektrische Phasenverschiebung zwischen A- und B-Spur-Pulsen:  $1\text{ MHz}$  (ohne EXE)  
 $50\text{ kHz}$  (mit EXE)
- Störfestigkeit (DIN 57847) – Störsignalbreite:  $\leq 3\text{ kV}$
- max. Leitungslänge zum Geber bei Verwendung von SINUMERIK-Kabeln:  $\leq 35\text{ m}$
- minimaler Abstand zwischen zwei aufeinanderfolgenden Flanken  $t_{MF}$ :  $\geq 200\text{ ns}$
- max. zeitliche Verzögerung zweier aufeinanderfolgender Flanken einer Spur  $t_{3d}$ :  $\leq 50\text{ ns}$
- Bedingung für Nullmarke: Z = High, wenn A und B = High
- min. Länge der Nullmarke  $t_{5d}$  bei A und B = High:  $\geq 200\text{ ns}$
- Abstand zwischen Nullmarke und Flanke von A und B  $t_{4d}$ :  $\geq 50\text{ ns}$
- Flankensteilheit (alle Signale):  $\geq 1\text{ V}/\mu\text{s}$

### Technische Daten von X111, X121, X131 mit integrierten EXEn

Stecker Nr. Signalart Geberversorgung - Kurzschlußschutz: nein	Sinusstrom			
	min.	typisch	max.	Einheit
Geberversorgung - Spannung - Welligkeit - Strom pro Geber	+ 4,75	+ 5,0	+ 5,25 100 500	V mV <sub>SS</sub> mA
Eingangsstrom - Spur A und B - Referenz-Marke - Gleichanteil - Amplituden-Differenz	0,007 0,002		16 8,5 6,5 20	µA µA % %
Eingänge - Frequenz bei 90° el A-B - Phasenverschiebung A zu B - Phasenverschie. Referenz-M. zu A positiver Durchgang negativer Durchgang		80 90	50 100 45 405	kHz °el °el °el
Störfestigkeit (DIN 57847)			3	kV
Leitungslänge zum Geber bei Verwendung von SINUMERIK-Kabeln			20	m

#### Kurzschlußstecker für Istwerteingang

Der Kurzschlußstecker für digitale Meßsysteme von SINUMERIK-System 3 und 8 sind aufgrund der unterschiedlichen Pinbelegung nicht für System 800 verwendbar.

Der Stecker dient zum Testen der Anlage und der Meßkreise ohne angeschlossene Meßsysteme bzw. bei nicht vorhandener Achse. Der Stecker gehört nicht zum Lieferumfang und ist nicht bestellbar.

Steckerbezeichnung: **Kurzschlußstecker**  
Steckertyp: Sub-D-Buchsenleiste, 15polig

