



Typ / Model	Motor			Tachogenerator		Bremse / Brake		Inkrementaler Geber / Incremental Encoder	
	mech. Zeitkonstante Mech. Time Constant	Trägheitsmoment Inertia	Gewicht Weight	Trägheitsmoment Inertia	Gewicht Weight	Trägheitsmoment Inertia	Gewicht Weight	Trägheitsmoment Inertia	Gewicht Weight
	ms	kgcm <sup>2</sup>	kg	kgcm <sup>2</sup>	kg	kgcm <sup>2</sup>	kg	gcm <sup>2</sup>	kg
PM5 50-25	24	0,35	0,95	0,075	0,3	0,10	0,45	22	0,07
PM5 58-48	18	1,00	1,70			0,12	0,45		
PM5 70-60	15	3,15	2,70			0,12	0,70		
PM5 88-74	17	8,00	5,00	0,55	0,5	0,2	0,75		
PM5 110-92	20	23,00	11,30			0,25	0,9		

Der Motor wird aufgrund seines hohen Drehmomentes auch bei extrem niedrigen Drehzahlen vorzugsweise als Direktantrieb eingesetzt.

Es sind folgende Ausführungen lieferbar:

- nur Motor
- Motor + Tacho
- Motor + Tacho + Bremse
- Motor + Tacho + Bremse + Inkrementaler Geber

Bei eingebautem Geber dürfen keine axialen Kräfte auf die Motorwelle einwirken um Fehlimpulse zu vermeiden. Für Sonderfälle kann auch ein Fremdlüfter (in Schutzart IP 20) an der B-Seite außen angebaut werden.

**Tacho**

Als Tacho wird eine Kommutatormaschine mit hoher Nut- und Lamellenzahl verwendet. Dadurch ist die Welligkeit gering. Die Erregung erfolgt ebenfalls über Samarium-Kobalt-Magnete. Die Polarität wechselt mit der Drehrichtung. Da der Tacho kraftschlüssig auf der Motorwelle sitzt, ergeben sich keine Kupplungsschwierigkeiten.

**Bremse**

Die Bremse ist eine Scheibenbremse, welche als Haltebremse konzipiert ist, das heißt, daß sie eine motorisch eingefahrene Position halten soll. Sie dient nicht zum Positionieren und erzeugt somit keinen Abrieb.

**Inkrementaler Geber**

(opto-elektronisch)

Der Inkrementale Geber hat insgesamt 3 Kanäle A, B und C. Die Kanäle A und B geben zwei um 90° versetzte Signale, so daß LR-Erkennung ermöglicht wird. Pro Umdrehung werden in Standardausführung 256 Impulse abgegeben. Der C-Kanal gibt einen 0-Impuls pro Umdrehung ab. Der Ausgang des Gebers ist kompatibel für TTL-Technik. Ein Leitungstreiber ist integriert.

Ankerspannung U<sub>N</sub> max. 100 V für alle Motoren (Kommutierungsgrenze)

The motor is used preferably as direct drive because of its high torque even at extremely low speeds.

The following versions can be delivered:

- only motor
- motor + tachogenerator
- motor + tachogenerator + brake
- motor + tachogenerator + brake + encoder

With built-in encoder, no axial forces may act on the motor shaft to avoid faulty pulses. An external fan (in protective type IP 20) can also be attached externally on the B side for special cases.

**Tachogenerator**

A commutator machine with a high number of commutator bars is used. This keeps the ripple low. Samarium-cobalt magnets are also used for excitation. Polarity changes with the direction of rotation. Since the tachogenerator is directly mounted on the motor shaft, there are no coupling difficulties.

**Brake**

The brake is a disk brake which is designed as holding brake. This means that it is designed to hold a position which the motor has moved into. It is not used for positioning and thus creates no dust.

**Incremental encoder**

(opto-electronic)

The incremental encoder has a total of 3 channels A, B and C. The pulse signals from channels A and B are offset by 90°. This enables the direction of rotation to be detected. The standard design generates 256 pulses per revolution. The C channel delivers one 0 pulse per revolution. The output of the encoder is TTL compatible. A line driver is integrated.

Armature voltage U<sub>N</sub> max. 100 V for all motors (commutation limit)