



WITTUR Electric
Drives GmbH



ANTRIEBSKULTUR AUS DRESDEN

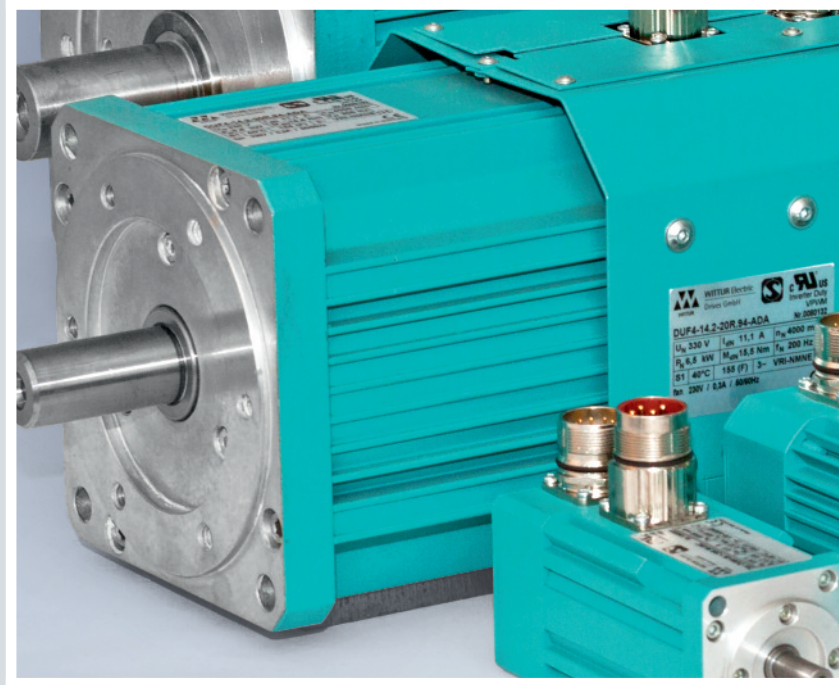
SYNCHRON-SERVOMOTOREN

SYNCHRONOUS SERVOMOTORS

DUM 4
DUF 4



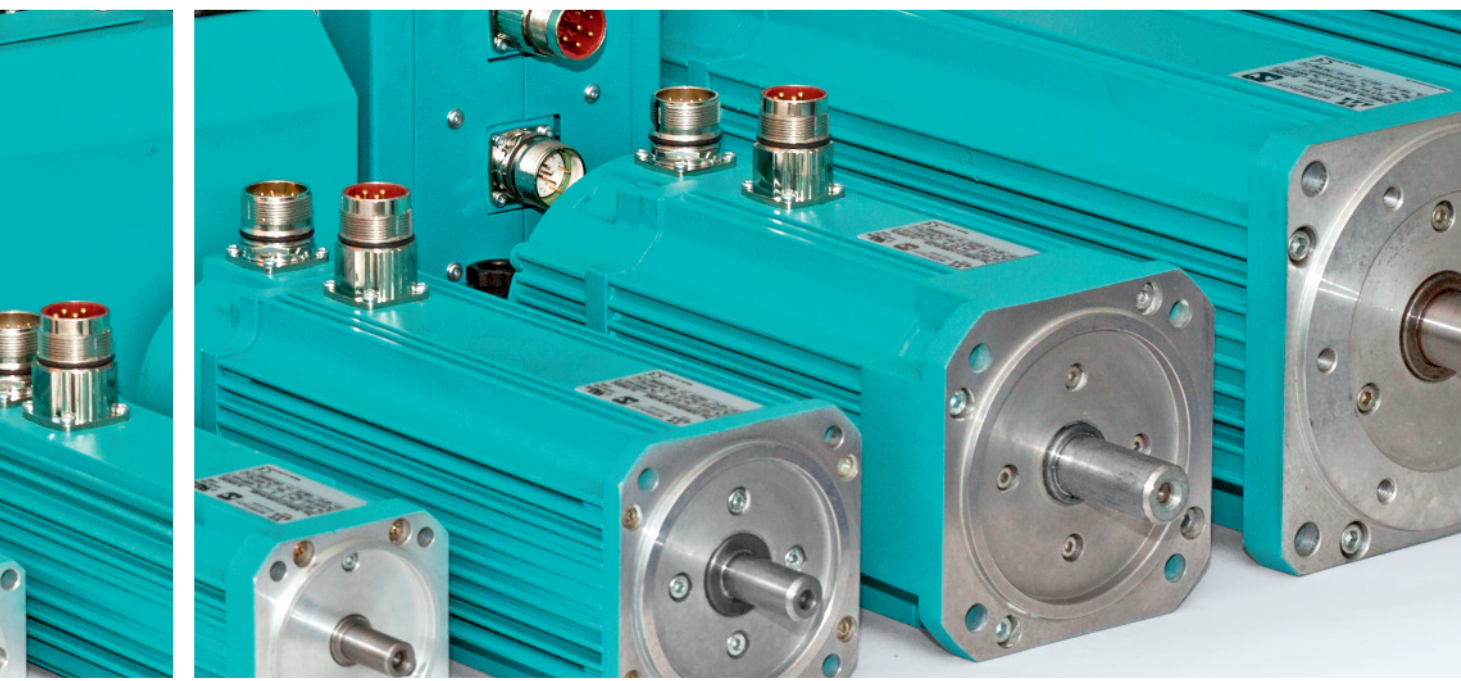
CAI[®] US



Hauptparameter

- hochdynamische 6-polige permanent-erregte Synchronmotoren
- sinusförmig induzierte Spannung für exzellente Rundlaufeigenschaften
- maximale Impulsdrehmomente bis zum 5-fachen Stillstandsdauerdrehmoment des selbstgekühlten Motors
- Einsatz hochenergetischer Neodym-Eisen-Bor Magnete
- UL/CSA-Zulassung (UL-file Nummer E234973)
- bis Aufstellungshöhe 1000 m ü. NN keine Leistungsreduzierung
- vielfältige Optionen möglich (z. B. integrierte Haltebremse, Getriebeanbau, Sonderwelle, Temperaturfühler, Sonderflansch, Wicklungsvarianten, andere Mess-Systeme, elektronisches Typenschild)

	Standard	Option
Betriebsart	S1	
Schutzart	IP 65	
Wellendurchführung	IP 64	IP 65
Schwingstärkestufe	B	
Flanschgenauigkeit	N	R
Isolierstoffklasse	180 (H) (Ausnutzung in Klasse 155 (F); UL-file: E217 551)	
Wicklungsschutz	Thermistor 140°C (mit verstärkter Isolation gemäß EN 50178)	KTY 84; KTY 83; Miniaturbi-metallschalter; PT 100
Leistungsanschluss	Stecker bzw. Klemmkasten	
Gebersystemanschluss	Stecker	
Gebersystem	Resolver	Sin-Cos-Absolutwertgeber
Kühlung	Selbstkühlung	Fremdkühlung
Bremse	-	Haltebremse
Farbanstrich	RAL9005 (matt-schwarz)	Sonderfarben
Lager	Radialrillenkugellager mit Lebens-dauerschmierung	
Wellenende	Passfeder mit Halbkeilwuchtung	glattes Wellenende
Umgebungstemperaturbereich	-15°C bis +40°C	



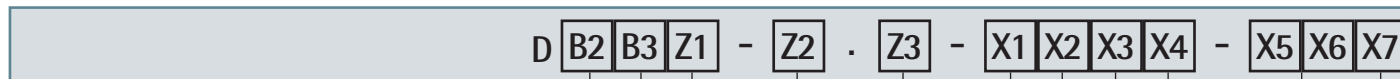
Main parameters

- Highly dynamic 6-pole permanent-field synchronous motors
- Sinusoidal induced voltage for excellent true running properties
- Maximum pulse torques up to 5fold continuous stall torque of self-cooled motor
- Use of high-energy neodymium-iron-boron magnets
- UL/CSA approval (UL-file number: E234973)
- At altitudes up to 1,000 m a.s.l. no power output reduction
- Various options available such as integrated holding brake, gear unit, special shaft, temperature sensors, special flange, winding variants, different measuring systems, electronic type label.

	Standard	Option
Duty type	S1	
Degree of protection	IP65	
Shaft exit	IP64	IP65
Vibrational severity	B	
Flange accuracy	N	R
Thermal class	180 (H) (utilization of class 155 (F); UL-file: E217551)	
Winding protection	PTC thermistor 140°C (strengthened insulation according to EN 50178)	KTY84; KTY83; bimetallic-element miniature switch
Power connection	Plug connector or terminal box	
Measuring system con.	Plug connector	
Measuring system	Resolver	Sin-Cos-absolute value encoder
Cooling	Self-cooling	Forced-air cooling
Brake	-	Holding brake
Paint finish	RAL9005 (dull black)	Other colours
Bearings	Life-lubricated radial deep-groove bearing	
Shaft end	with keyway and balanced with a half-key	plain shaft end
Ambient temperature	-15°C to +40°C	

Motortyp <i>Motor type</i>	Stillstands- drehmoment <i>Stall torque</i>	Bemessungsdrehmoment bei <i>Rated torque at</i>						
		0 min ⁻¹	1.000 min ⁻¹	1.500 min ⁻¹	2.000 min ⁻¹	3.000 min ⁻¹	4.000 min ⁻¹	6.000 min ⁻¹
		M _{d0} [Nm]	M _{dN} [Nm]	M _{dN} [Nm]	M _{dN} [Nm]	M _{dN} [Nm]	M _{dN} [Nm]	M _{dN} [Nm]
Selbstkühlung <i>Self-cooling</i>	DUM 4-05.1-...	0,34						0,32
	DUM 4-05.2-...	0,50						0,48
	DUM 4-05.3-...	0,66						0,60
	DUM 4-05.4-...	1,00						0,80
	DUM 4-07.1-...	0,65					0,6	0,5
	DUM 4-07.2-...	1,50					1,3	1,0
	DUM 4-07.3-...	2,30					2,0	1,5
	DUM 4-09.1-...	0,95				0,8	0,75	0,7
	DUM 4-09.2-...	2,7				2,4	2,2	2,0
	DUM 4-09.3-...	4,5				3,9	3,5	2,8
	DUM 4-09.4-...	6,0				5,0	4,5	3,0
	DUM 4-11.1-...	4,2				3,7	3,5	3,0
	DUM 4-11.2-...	7,0				6,1	5,8	3,8
	DUM 4-11.3-...	10,0				8,4	7,6	5,0
	DUM 4-11.4-...	12,0				9,9	8,6	-
	DUM 4-14.1-...	8,5			7,0	6,5	5,2	
	DUM 4-14.2-...	14,0			12,2	11,0	7,6	
	DUM 4-14.3-...	19,0			16,5	14,6	8,7	
	DUM 4-14.4-...	27,0			21,4	15,5	-	
	DUM 4-19.1-...	25		22,5	21,5	20,0	16,0	
DUM 4-19.2-...	50		42,0	38,0	31,0	-		
DUM 4-19.3-...	70		61,0	52,0	33,0	-		
DSH 4-26.1-...	105	90	83	75				
DSH 4-26.2-...	165	150	135	120				
DSH 4-26.3-...	210	190	175	150				
Fremdkühlung <i>Enforced-cooling</i>	DUF 4-11.1-...	6,2				5,5	5,1	4,2
	DUF 4-11.2-...	10,5				8,7	8,4	7,5
	DUF 4-11.3-...	14,5				12,2	12,0	10,5
	DUF 4-11.4-...	18,0				15,6	15,5	-
	DUF 4-14.1-...	12,9			11,2	10,3	9,3	
	DUF 4-14.2-...	21,5			18,7	17,1	15,5	
	DUF 4-14.3-...	30,0			26,0	23,8	21,6	
	DUF 4-14.4-...	42,0			33,0	31,6	-	
	DUF 4-19.1-...	39		35,4	35,0	31,7	28,0	
	DUF 4-19.2-...	75		64,0	63,0	58,2	-	
	DUF 4-19.3-...	110		92,8	90,0	85,0	-	
	DSV 4-26.1-...	135	130	125	115			
	DSV 4-26.2-...	220	210	200	190			
DSV 4-26.3-...	280	275	255	230				

z. B. / e. g. D U M 4 - 11 · 3 - 2 0 R.9 6 - 0 0 A



B2: Bauform / Kühlart
Construction type / cooling method
 S - Synchronmotor
Synchronous motor
 U - Synchronmotor mit UL/CSA-Zulassung
Synchronous motor, UL/CSA approved

B3: Bauform / Kühlart
Construction type / cooling method
 M - Flansch, Selbstkühlung
flange, self-cooling
 F - Flansch, Fremdkühlung
flange, forced-air cooling
 H - Flansch, und Fuß Selbstkühlung
flange and foot, self-cooling
 V - Flansch und Fuß, Fremdkühlung
flange and foot, forced-air cooling

Z1: Reihe / Series
 4- Synchron / *Synchronous*

Z2: Einbaufenster / Mounting window
 05 - 55 mm 11 - 110 mm 26 - 260 mm
 07 - 70 mm 14 - 140 mm
 09 - 92 mm 19 - 190 mm

Z3: Baulänge / Overall length

X1: Spannungsvariante / Voltage variant
 1 - für Anschlussspannung U_N von 230 V
for supply voltages U_N from 230 V
 2/Z - für Anschlussspannung U_N von 400 V
for supply voltages U_N from 400 V

X2: Haltebremse / Holding brake
 0 - ohne / *no brake* 4 - mit / *with brake* (CSA-file nr. 049670-0-000)

X3: Mess-Systemanbaumöglichkeit / Provision for measuring system
 A.x - Absolutwertgeber / *for absolute encoder systems*
 I.x - Inkrementalgeber / *for incremental encoder systems*
 R.x - Resolver (2- oder 6-polig) / *for resolver (2- or 6-pole type)*

X4: Bemessungsdrehzahl / Rated speed
 1 - 1500 min⁻¹ 3 - 3000 min⁻¹ 6 - 6000 min⁻¹
 2 - 2000 min⁻¹ 4 - 4000 min⁻¹

X5 X6: alphanumerische Kennzeichnung für Modifikationen
alphanumerical identifier for modifications

X7: Gebertyp (mit X3), Geberanschlussbelegung, und weitere kundenspez. Daten
Encoder type (together with X3), encoder pin assignment and other customer-specific data

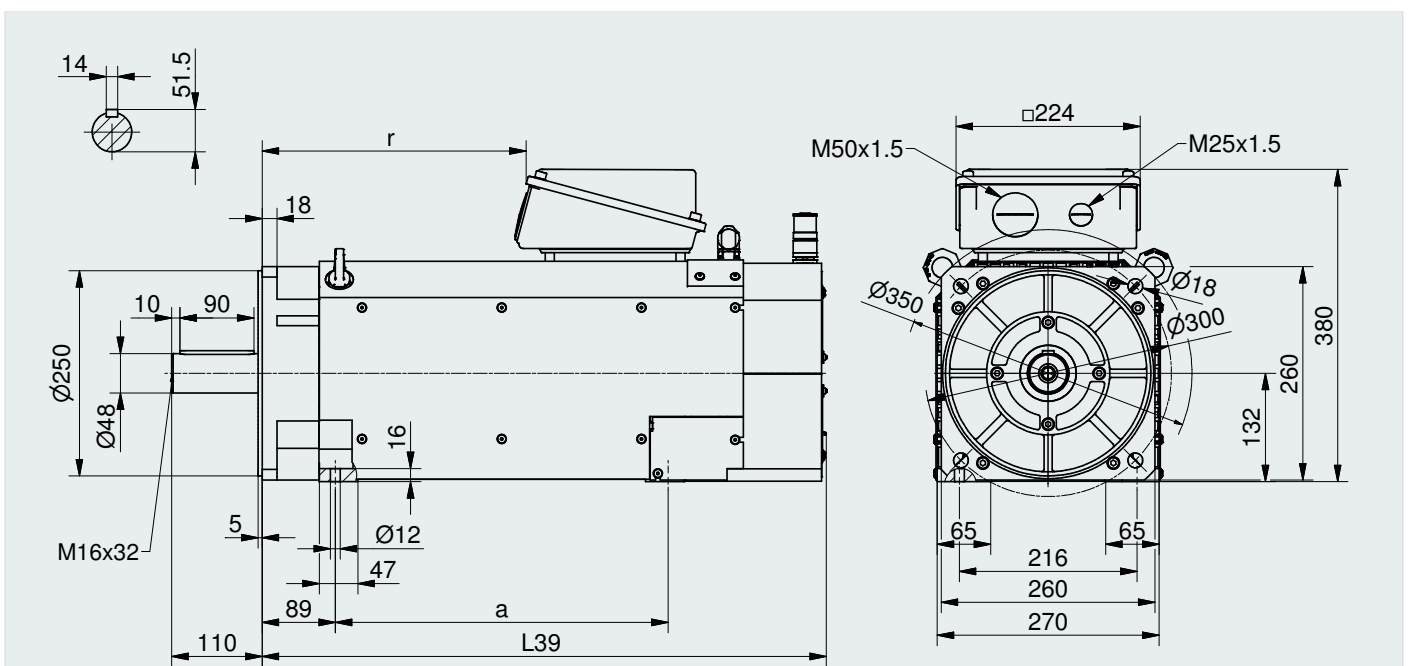
DSV 4-26

DSV 4-26 besitzt momentan noch kein UL-Zulassung
At the moment the DSH 4-26 has no UL-certificate.

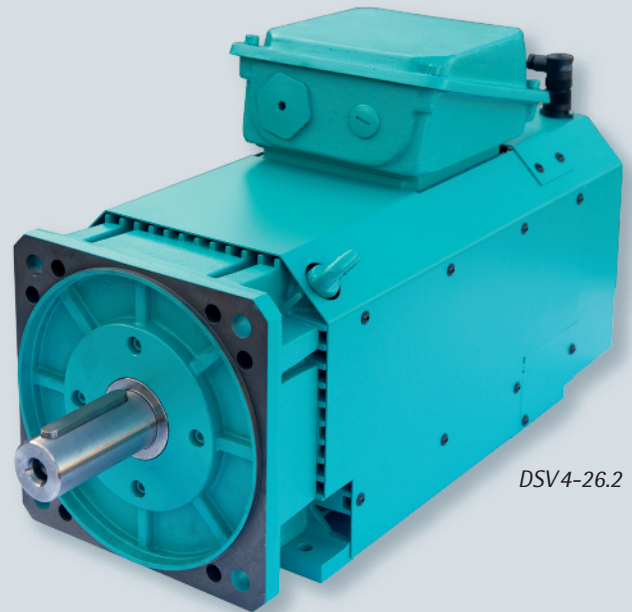
- Motoranschluss im Klemmenkasten
- Steckeranschluss für Mess-System – gerade Ausführung, optional drehbare Winkeldose möglich
- Mess-Systeme (X3):
 - A.8/I.8 ERN 1387, EQI/ECI 13xx (Heidenhain)
 - I.B SRS/M 50 (SICK-Stegmann)
 - I.R CFS 50, SRS/M 50/52 K (SICK-Stegmann)
 - R.9 Resolver Size 15 (2-oder 6-polig)

- *Motor connection in terminal box*
- *Plug connection for measuring system – straight design, optionally rotatable angular socket*
- *Measuring systems (X3):*
 - A.8/I.8 ERN 1387, EQI/ECI 13xx (Heidenhain)
 - I.B SRS/M 50 (SICK-Stegmann)
 - I.R CFS 50, SRS/M 50/52 K (SICK-Stegmann)
 - R.9 resolver size 15 (2- or 6-pole type)

DSV 4	l ₃₉								a		r	
	ohne Bremse without brake				mit Bremse with brake				ohne Br. without br.	mit Br. with br.	ohne Br. without br.	mit Br. with br.
	X3 =											
	A.8	I.B	I.R	R.9	A.8	I.B	I.R	R.9				
-26.1-	564	564	564	524	564	564	564	524	245	245	161	161
-26.2-	654	654	654	614	654	654	654	614	335	335	251	251
-26.3-	724	724	724	684	724	724	724	684	405	405	321	321



Fremdkühlung Forced-air cooling



DSV4-26.2

1) betriebswarm, Effektivwert, verkettet
 2) bei 20°C
 3) mit Resolver Size 15 (X3=R9), ohne Haltebremse

1) at operating temperature, r.m.s. value, phase to phase
 2) at 20°C
 3) with resolver size 15 (X3=R9), without holding brake

Haltebremse		Holding brake			
		DSV 4-	26.1/2	26.3	
Haftmoment	M_{Br}	Nm	170	210	Holding torque
Bemessungsspannung	U_{Br}	V	24	24	Rated voltage
Bemessungsstrom (20°C)	I_{Br}	A	2,3	2,9	Rated current
Masse	m	kg	6,0	6,0	Weight
Läuferträgheitsmoment	J_{Br}	kgcm ²	50,4	50,4	Rotor inertia

Kenngröße Einbaufenster, Baulänge Z2, Z3 Spannungs- u. Drehzahlvariante	DSV 4									Parameters Frame size, overall length Voltage and speed variant
	- 26.1 -			- 26.2 -			- 26.3 -			
	2xx.x0	2xx.x1	2xx.x2	2xx.x0	2xx.x1	2xx.x2	2xx.x0	2xx.x1	2xx.x2	
Stillstands Drehmoment M_{d0} [Nm]	135			220			280			Stall torque
Stillstandsstrom I_{d0} [A]	39	52	74	63	82	109	69	106	135	Current at stall torque
Bemessungsdaten										
Bemessungsdrehmoment M_{dN} [Nm]	130	125	115	210	200	190	275	255	230	Rated torque
Bemessungsstrom I_{dN} [A]	38	50	66	57	76	96	69	99	114	Rated current
Bemessungsdrehzahl n_N [min ⁻¹]	1000	1500	2000	1000	1500	2000	1000	1500	2000	Rated speed
Bemessungsleistung P_{dN} [kW]	13,6	19,6	24,1	22	31,4	39,8	28,8	40,1	48,2	Rated power
Spannungskonstante 1) k_e [V/1000min ⁻¹]	218	156,3	106,1	236	166,7	125,1	253,2	163	126,6	Voltage constant 1)
Wicklungswiderstand 2) R_{u-v} [mΩ]	420	220	100	220	120	64	180	74	50	Winding resistance 2)
Wicklungsinduktivität L_{u-v} [mH]	14,8	7,5	3,5	9,4	4,8	2,7	8	3,1	2	Winding inductance
Maximalwerte										
max. Drehmoment M_{max} [Nm]	220			370			480			Max. torque
max. Strom (Scheitelwert) I_{max} [A]	94	130	187	140	198	265	168	265	335	Max. current (peak value)
max. Drehzahl n_{max} [min ⁻¹]	4000									Max. perm. speed
mechan. Angaben 3)										
Läuferträgheitsmoment J_L [kgcm ²]	409			744			876			Inertia
Gesamtlänge l_{39} [mm]	524			614			684			Overall length
Masse m [kg]	95			125			146			Weight