



WITTUR Electric  
Drives GmbH



ANTRIEBSKULTUR AUS DRESDEN

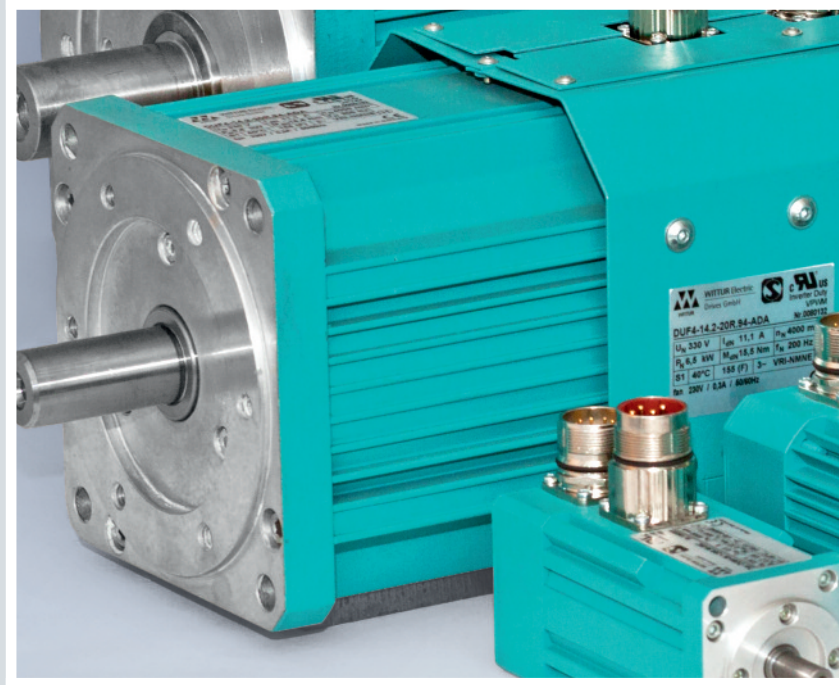
SYNCHRON-SERVOMOTOREN

*SYNCHRONOUS SERVOMOTORS*

**DUM 4**  
**DUF 4**



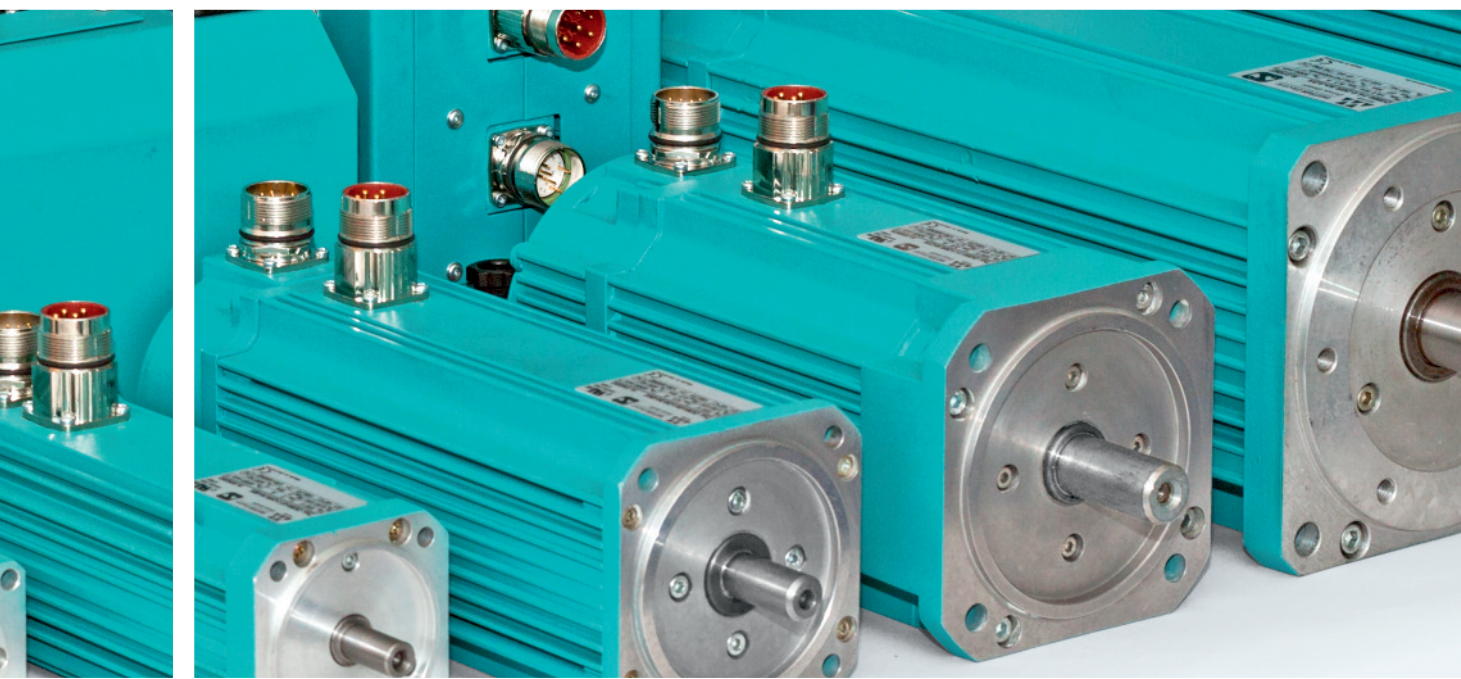
**CAU<sup>®</sup> US**



## 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	



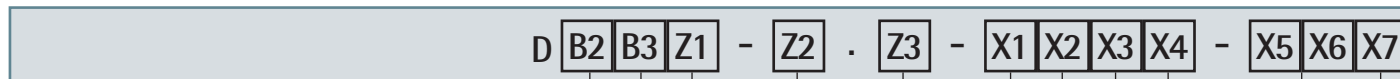
## Main parameters

- 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 <sup>-1</sup>	1.000 min <sup>-1</sup>	1.500 min <sup>-1</sup>	2.000 min <sup>-1</sup>	3.000 min <sup>-1</sup>	4.000 min <sup>-1</sup>	6.000 min <sup>-1</sup>
		M <sub>d0</sub> [Nm]	M <sub>dN</sub> [Nm]	M <sub>dN</sub> [Nm]	M <sub>dN</sub> [Nm]	M <sub>dN</sub> [Nm]	M <sub>dN</sub> [Nm]	M <sub>dN</sub> [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<sup>-1</sup>      3 - 3000 min<sup>-1</sup>      6 - 6000 min<sup>-1</sup>  
 2 - 2000 min<sup>-1</sup>      4 - 4000 min<sup>-1</sup>

**X5 X6: alphanumerische Kennzeichnung für Modifikationen**  
*alphanumerical identifier for modifications*

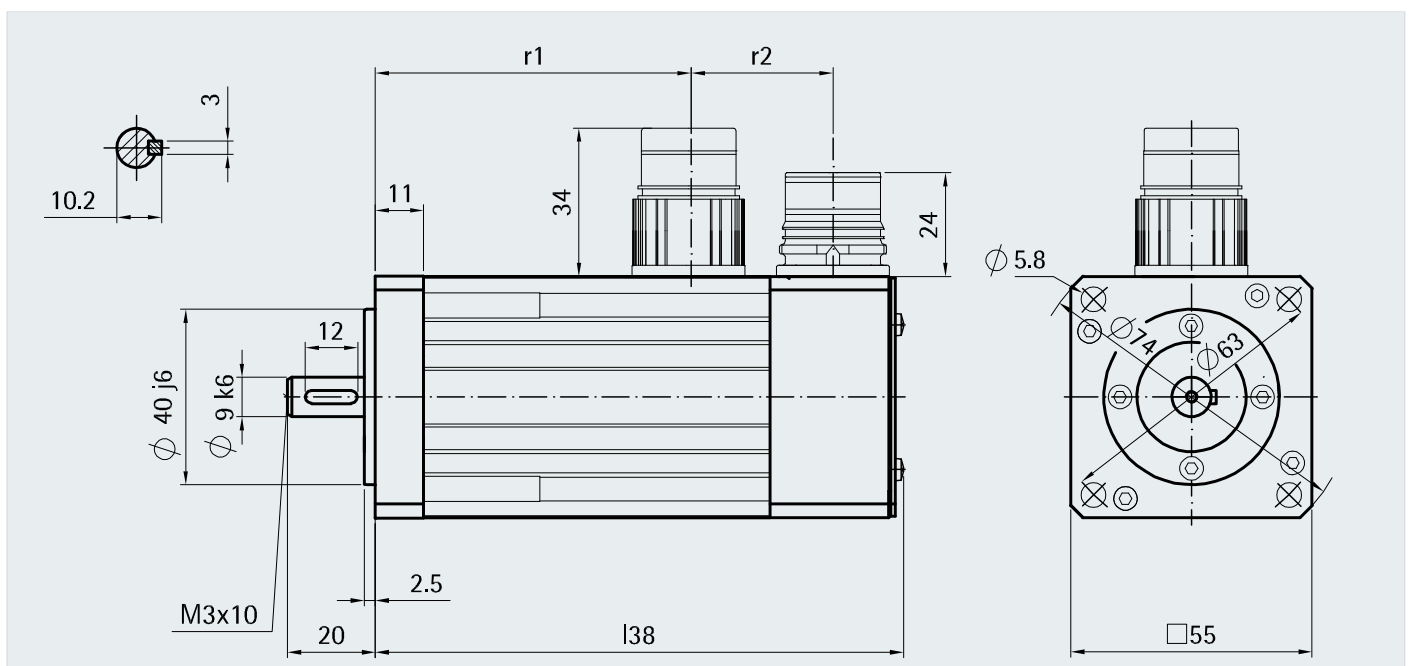
**X7: Gebertyp (mit X3), Geberanschlussbelegung, und weitere kundenspez. Daten**  
*Encoder type (together with X3), encoder pin assignment and other customer-specific data*

# DUM 4-05

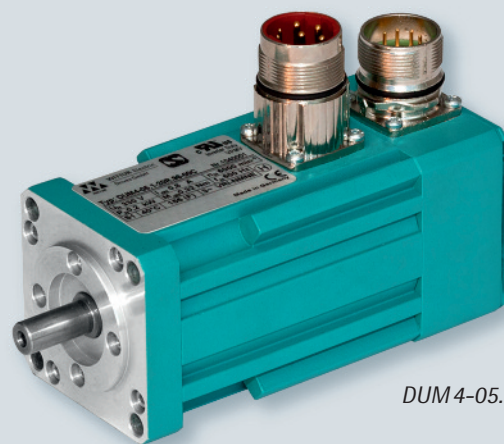
- Steckeranschluss für Motor und Mess-System – gerade Ausführung, optional drehbare Winkeldose
- Mess-Systeme (X3):
  - I.N ERN 1185 (Heidenhain)
  - I.W SKS/SKM 36 (SICK-Stegmann)
  - R.9 Resolver Size 15 (2-oder 6-polig)

- Plug connection for motor measuring system – straight design, optionally rotatable angular socket
- Measuring systems (X3):
  - I.N ERN 1185 (Heidenhain)
  - I.W SKS/SKM 36 (SICK-Stegmann)
  - R.9 resolver size 15 (2- or 6-pole type)

DUM 4	l <sub>38</sub>				r <sub>1</sub>		r <sub>2</sub>	
	ohne Bremse without brake		mit Bremse with brake		ohne Br. without br.	mit Br. with br.	X3 =	
	I.N/I.W	R.9	I.N/I.W	R.9			I.N/I.W	R.9
-05.1-	156	121	180	145	72	96	64	33
-05.2-	168	133	192	157	85	109		
-05.3-	180	145	204	169	97	121		
-05.4-	205	170	229	194	121	145		



## Selbstkühlung Self-cooling



DUM4-05.1

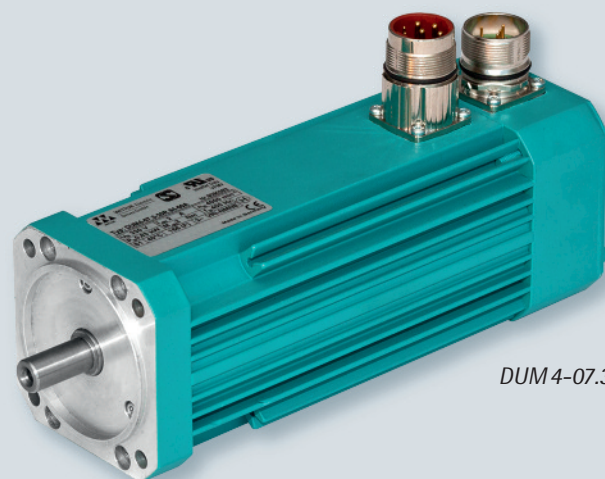
<sup>1)</sup> betriebswarm, Effektivwert, verkettet  
<sup>2)</sup> bei 20°C <sup>3)</sup> mit Resolver Size 15 (X3=R9), ohne Haltebremse

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

Haltebremse			Holding brake	
Haftmoment	M <sub>Br</sub>	Nm	2	Holding torque
Bemessungsspannung	U <sub>Br</sub>	V	24	Rated voltage
Bemessungsstrom (20°C)	I <sub>Br</sub>	A	0,46	Rated current
Masse	m	kg	0,18	Weight
Läuferträgheitsmoment	J <sub>Br</sub>	kgcm <sup>2</sup>	0,067	Rotor inertia

Kenngröße	DUM 4				Parameters Frame size, overall length Voltage and speed variant
	- 05.1 -	- 05.2 -	- 05.3 -	- 05.4 -	
Einbaufenster, Baulänge Z2, Z3	2xx.x6	2xx.x6	2xx.x6	2xx.x6	
Spannungs- u. Drehzahlvariante					
Stillstandsrehmoment M <sub>do</sub> [Nm]	0,34	0,5	0,66	1,0	Stall torque
Stillstandsstrom I <sub>do</sub> [A]	0,85	1,0	1,2	1,6	Current at stall torque
<b>Bemessungsdaten</b>					<b>Nominal rating</b>
Bemessungsdrehmoment M <sub>dN</sub> [Nm]	0,32	0,48	0,6	0,8	Rated torque
Bemessungsstrom I <sub>dN</sub> [A]	0,8	0,9	1,1	1,4	Rated current
Bemessungsdrehzahl n <sub>N</sub> [min <sup>-1</sup> ]	6000	6000	6000	6000	Rated speed
Bemessungsleistung P <sub>dN</sub> [W]	200	300	375	500	Rated power
Spannungskonstante <sup>1)</sup> k <sub>e</sub> [V/1000min <sup>-1</sup> ]	27,6	32,8	35,2	40,0	Voltage constant <sup>1)</sup>
Wicklungswiderstand <sup>2)</sup> R <sub>u-v</sub> [Ω]	40,5	25,8	18,9	13,1	Winding resistance <sup>2)</sup>
Wicklungsinduktivität L <sub>u-v</sub> [mH]	18,7	14,5	12,2	10,7	Winding inductance
<b>Maximalwerte</b>					<b>Max. values</b>
max. Drehmoment M <sub>max</sub> [Nm]	1,7	2,5	3,2	5,0	Max. torque
max. Strom (Scheitelwert) I <sub>max</sub> [A]	7,1	8,5	9,2	12,0	Max. current (peak value)
max. Drehzahl n <sub>max</sub> [min <sup>-1</sup> ]	9000				Max. perm. speed
<b>mechan. Angaben <sup>3)</sup></b>					<b>Mechanical data <sup>3)</sup></b>
Läuferträgheitsmoment J <sub>L</sub> [kgcm <sup>2</sup> ]	0,17	0,24	0,31	0,45	Inertia
Gesamtlänge l <sub>38</sub> [mm]	121	133	145	170	Overall length
Masse m [kg]	1,0	1,2	1,4	1,8	Weight





DUM 4-07.3

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

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

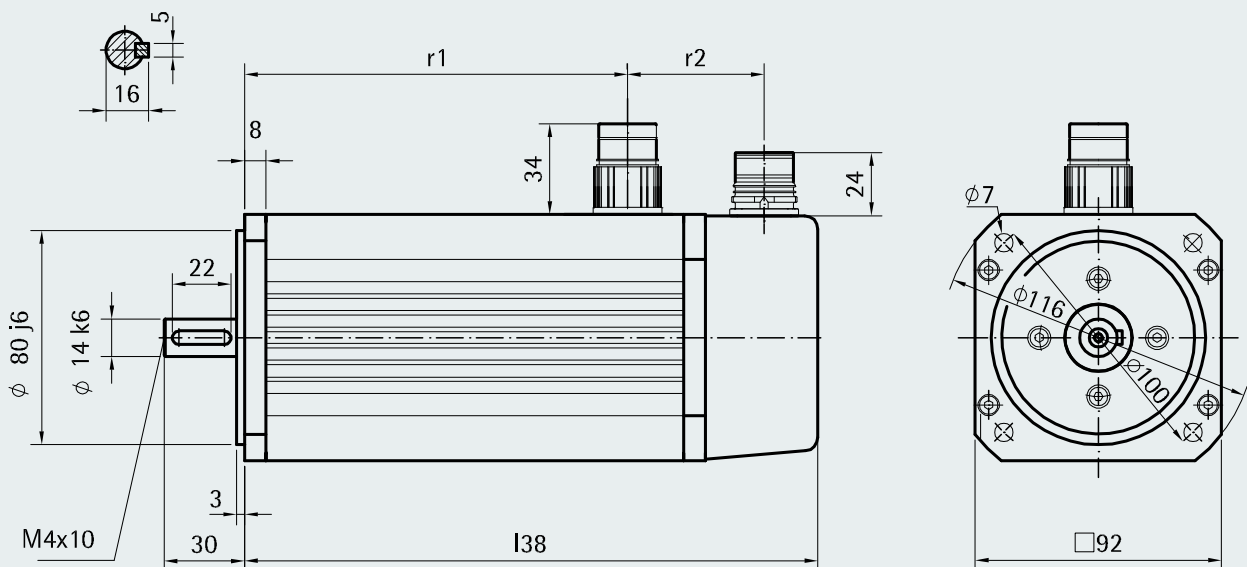
Haltebremse			Holding brake	
Haftmoment	M <sub>Br</sub>	Nm	4,5	Holding torque
Bemessungsspannung	U <sub>Br</sub>	V	24	Rated voltage
Bemessungsstrom (20°C)	I <sub>Br</sub>	A	0,5	Rated current
Masse	m	kg	0,3	Weight
Läuferträgheitsmoment	J <sub>Br</sub>	kgcm <sup>2</sup>	0,19	Rotor inertia

Kenngröße Einbaufenster, Baulänge Z2, Z3 Spannungs- u. Drehzahlvariante	DUM 4						Parameters Frame size, overall length Voltage and speed variant
	- 07.1 -		- 07.2 -		- 07.3 -		
	2xx.x4	2xx.x6	2xx.x4	2xx.x6	2xx.x4	2xx.x6	
Stillstandsrehmoment M <sub>do</sub> [Nm]	0,65		1,5		2,3		Stall torque
Stillstandsstrom I <sub>do</sub> [A]	0,9	1,3	1,6	2,4	2,4	3,5	Current at stall torque
<b>Bemessungsdaten</b>							<b>Nominal rating</b>
Bemessungsrehmoment M <sub>dN</sub> [Nm]	0,6	0,5	1,3	1,0	2,0	1,5	Rated torque
Bemessungsstrom I <sub>dN</sub> [A]	0,9	1,2	1,4	2,1	2,0	3,0	Rated current
Bemessungsdrehzahl n <sub>N</sub> [min <sup>-1</sup> ]	4000	6000	4000	6000	4000	6000	Rated speed
Bemessungsleistung P <sub>dN</sub> [W]	250	310	540	620	830	940	Rated power
Spannungskonstante <sup>1)</sup> k <sub>e</sub> [V/1000min <sup>-1</sup> ]	47,9	32,1	57,2	37,5	60,4	41,8	Voltage constant <sup>1)</sup>
Wicklungswiderstand <sup>2)</sup> R <sub>u-v</sub> [Ω]	39,5	17,0	17,3	7,0	9,2	4,2	Winding resistance <sup>2)</sup>
Wicklungsinduktivität L <sub>u-v</sub> [mH]	61,1	27,4	48,8	21,0	29,4	14,1	Winding inductance
<b>Maximalwerte</b>							<b>Max. values</b>
max. Drehmoment M <sub>max</sub> [Nm]	3,1		7,2		11,0		Max. torque
max. Strom (Scheitelwert) I <sub>max</sub> [A]	7,6	11,1	12,0	22,0	17,0	33,0	Max. current (peak value)
max. Drehzahl n <sub>max</sub> [min <sup>-1</sup> ]	9000						Max. perm. speed
<b>mechan. Angaben <sup>3)</sup></b>							<b>Mechanical data <sup>3)</sup></b>
Läuferträgheitsmoment J <sub>L</sub> [kgcm <sup>2</sup> ]	0,22		0,36		0,57		Inertia
Gesamtlänge l <sub>38</sub> [mm]	136		160		196		Overall length
Masse m [kg]	1,9		2,4		3,2		Weight

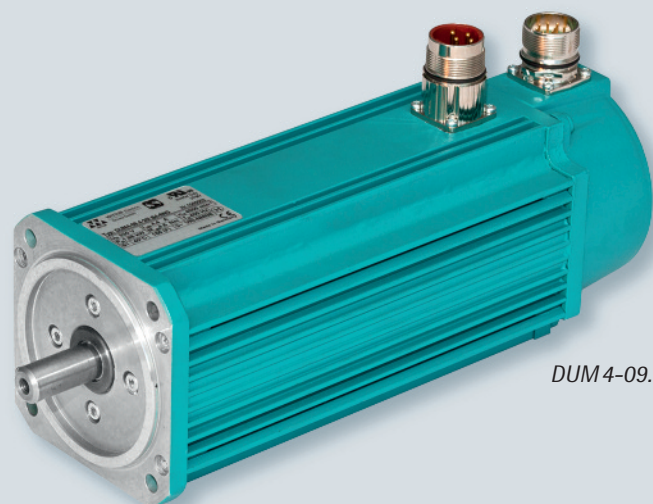
# DUM 4-09

- Steckeranschluss für Motor und Mess-System – gerade Ausführung, optional drehbare Winkeldose
- Mess-Systeme (X3):
  - A.A/I.W AD 34 (Hengstler) / SKM 36 (SICK-Stegmann)
  - 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)
- Plug connection for motor measuring system – straight design, optionally rotatable angular socket
- Measuring systems (X3):
  - A.A/I.W AD 34 (Hengstler) / SKM 36 (SICK-Stegmann)
  - 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)

DUM 4	l <sub>38</sub>								r <sub>1</sub>		r <sub>2</sub>			
	ohne Bremse without brake				mit Bremse with brake				ohne Br. without br.	mit Br. with br.	X3 =			
	A.A/I.R/I.W	A.8	I.B	R.9	A.A/I.R/I.W	A.8	I.B	R.9			A.A/I.R/I.W	A.8	I.B	R.9
-09.1-	173	193	163	156	209	229	199	192	85	121	54	71	51	51
-09.2-	197	217	187	180	243	263	233	226	109	155				
-09.3-	231	251	221	214	277	297	267	260	143	189				
-09.4-	265	285	255	248	311	331	301	294	177	223				



## Selbstkühlung Self-cooling



DUM4-09.4

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

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

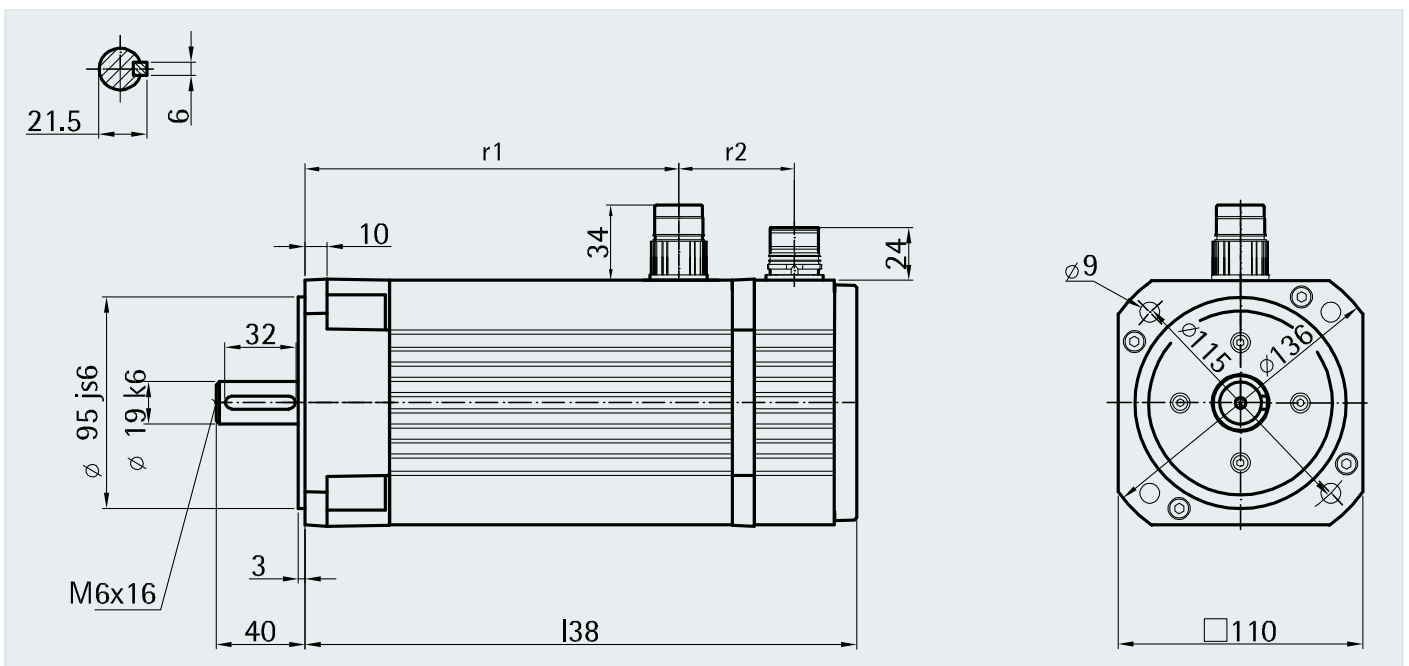
Haltebremse			Holding brake	
Haftmoment	M <sub>Br</sub>	Nm	9	Holding torque
Bemessungsspannung	U <sub>Br</sub>	V	24	Rated voltage
Bemessungsstrom (20°C)	I <sub>Br</sub>	A	0,75	Rated current
Masse	m	kg	0,5	Weight
Läuferträgheitsmoment	J <sub>Br</sub>	kgcm <sup>2</sup>	0,6	Rotor inertia

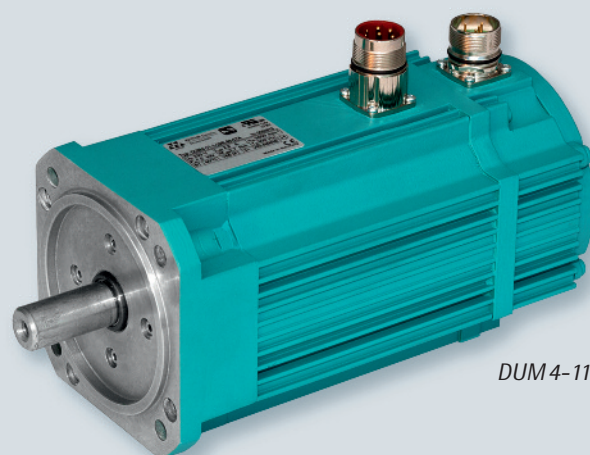
Kenngröße Einbaufenster, Baulänge Z2, Z3 Spannungs- u. Drehzahlvariante	DUM 4												Parameters Frame size, overall length Voltage and speed variant
	- 09.1 -			- 09.2 -			- 09.3 -			- 09.4 -			
	2xx3	2xx4	2xx6	2xx3	2xx4	2xx6	2xx3	2xx4	2xx6	2xx3	2xx4	2xx6	
Stillstandsrehmoment M <sub>d0</sub> [Nm]	0,95			2,7			4,5			6,0			Stall torque
Stillstandsstrom I <sub>d0</sub> [A]	0,8	1,1	1,6	1,9	2,5	3,7	2,9	3,8	5,6	4,2	5,5	7,8	Current at stall torque
Bemessungsdaten													Nominal rating
Bemessungsdrehmoment M <sub>dN</sub> [Nm]	0,8	0,75	0,7	2,4	2,2	2,0	3,9	3,5	2,8	5,0	4,5	3,0	Rated torque
Bemessungsstrom I <sub>dN</sub> [A]	0,75	0,9	1,3	1,8	2,1	3,0	2,7	3,1	3,8	3,7	4,4	4,5	Rated current
Bemessungsdrehzahl n <sub>N</sub> [min <sup>-1</sup> ]	3000	4000	6000	3000	4000	6000	3000	4000	6000	3000	4000	6000	Rated speed
Bemessungsleistung P <sub>dN</sub> [kW]	0,25	0,31	0,44	0,75	0,92	1,25	1,22	1,47	1,76	1,57	1,88	1,88	Rated power
Spannungskonstante <sup>1)</sup> k <sub>e</sub> [V/1000min <sup>-1</sup> ]	66,5	50,2	33,6	78,8	59	39,4	83,5	64,2	43,4	79,9	61,3	42,5	Voltage constant <sup>1)</sup>
Wicklungswiderstand <sup>2)</sup> R <sub>u-v</sub> [Ω]	74,9	39,4	18,9	13,1	6,9	3,3	5,9	3,7	1,7	3,4	2,1	1,03	Winding resistance <sup>2)</sup>
Wicklungsinduktivität L <sub>u-v</sub> [mH]	101	57,6	25,9	34,4	19,3	8,6	20,6	12,2	5,7	13,1	7,8	3,8	Winding inductance
Maximalwerte													Max. values
max. Drehmoment M <sub>max</sub> [Nm]	4,3			12,2			20,3			27,0			Max. torque
max. Strom (Scheitelwert) I <sub>max</sub> [A]	5,6	7,7	12,0	13,3	17,6	26,1	20,5	26,8	39,5	29,7	38,9	58,5	Max. current (peak value)
max. Drehzahl n <sub>max</sub> [min <sup>-1</sup> ]	6000												Max. perm. speed
mechan. Angaben <sup>3)</sup>													Mechanical data <sup>3)</sup>
Läuferträgheitsmoment J <sub>L</sub> [kgcm <sup>2</sup> ]	1,2			2,7			4,2			5,4			Inertia
Gesamtlänge l <sub>38</sub> [mm]	156			180			214			248			Overall length
Masse m [kg]	2,7			3,9			5,2			6,6			Weight

# DUM 4-11

- Steckeranschluss für Motor und Mess-System – gerade Ausführung, optional drehbare Winkeldose
  - Mess-Systeme (X3):
    - A.A/I.W AD 34 (Hengstler) / SKM 36 (SICK-Stegmann)
    - 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)
- Plug connection for motor measuring system – straight design, optionally rotatable angular socket  
 • Measuring systems (X3):  
 A.A/I.W AD 34 (Hengstler) / SKM 36 (SICK-Stegmann)  
 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)

DUM 4	l <sub>38</sub>								r <sub>1</sub>		r <sub>2</sub>			
	ohne Bremse without brake				mit Bremse with brake				ohne Br. without br.	mit Br. with br.	X3 =			
	A.A/I.R/I.W	A.8	I.B	R.9	A.A/I.R/I.W	A.8	I.B	R.9			A.A/I.R/I.W	A.8	I.B	R.9
-11.1-	248	248	225	218	255	255	232	225	138	145	82	82	52	52
-11.2-	278	278	255	248	285	285	262	255	168	175				
-11.3-	308	308	285	278	315	315	292	285	198	205				
-11.4-	338	338	315	308	345	345	322	315	228	235				





DUM4-11.1

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

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

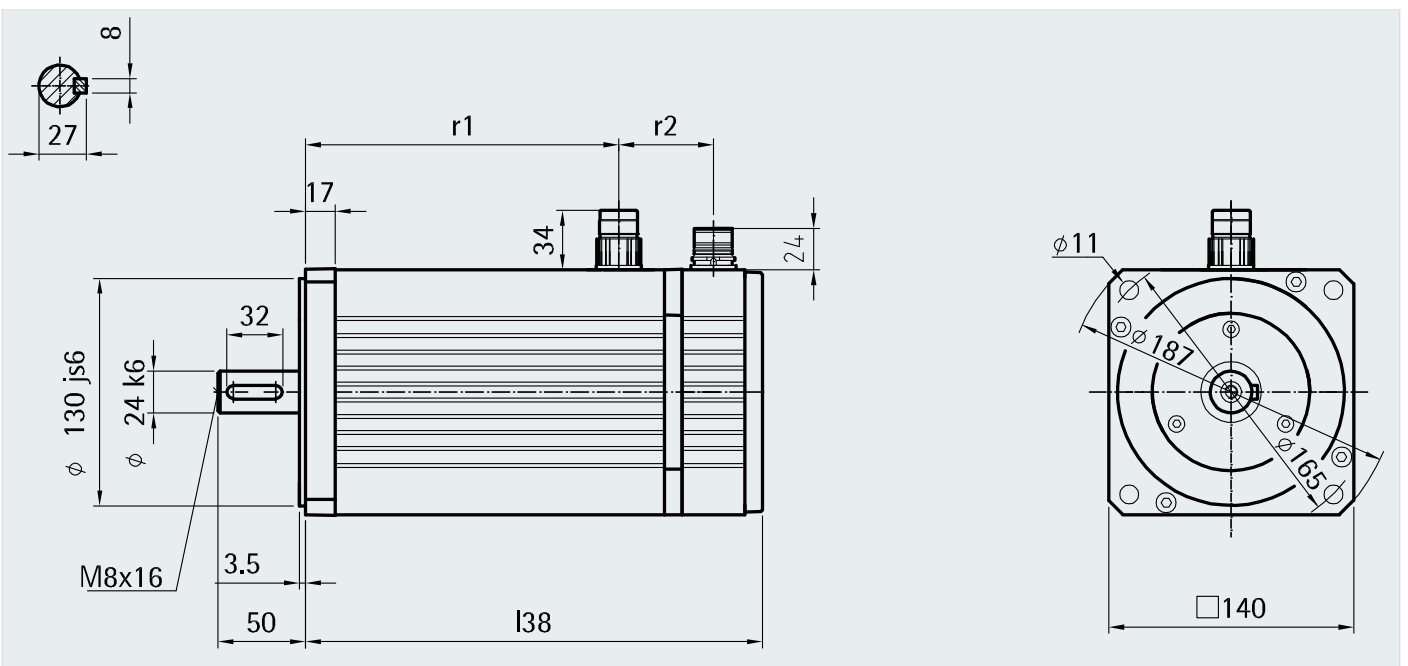
Haltebremse			Holding brake	
Haftmoment	M <sub>Br</sub>	Nm	11	Holding torque
Bemessungsspannung	U <sub>Br</sub>	V	24	Rated voltage
Bemessungsstrom (20°C)	I <sub>Br</sub>	A	0,83	Rated current
Masse	m	kg	0,78	Weight
Läuferträgheitsmoment	J <sub>Br</sub>	kgcm <sup>2</sup>	2,3	Rotor inertia

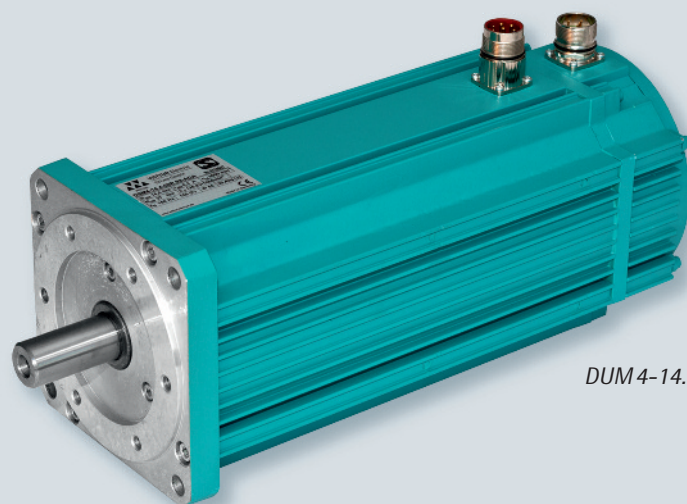
Kenngröße	DUM 4											Parameters Frame size, overall length Voltage and speed variant
	- 11.1 -			- 11.2 -			- 11.3 -			- 11.4 -		
Einbaufenster, Baulänge Z2, Z3	2xx.x3 2xx.x4 2xx.x6			2xx.x3 2xx.x4 2xx.x6			2xx.x3 2xx.x4 2xx.x6			2xx.x3 2xx.x4		
Spannungs- u. Drehzahlvariante	2xx.x3 2xx.x4 2xx.x6			2xx.x3 2xx.x4 2xx.x6			2xx.x3 2xx.x4 2xx.x6			2xx.x3 2xx.x4		
Stillstandsrehmoment M <sub>d0</sub> [Nm]	4,2			7,0			10,0			12,0		Stall torque
Stillstandsstrom I <sub>d0</sub> [A]	3,0	4,0	6,0	4,8	6,4	9,9	7,2	9,7	13,6	8,5	11,6	Current at stall torque
Bemessungsdaten												Nominal rating
Bemessungsdrehmoment M <sub>dN</sub> [Nm]	3,7	3,5	3,0	6,1	5,8	3,8	8,4	7,6	5,0	9,9	8,6	Rated torque
Bemessungsstrom I <sub>dN</sub> [A]	2,8	3,5	4,8	4,5	5,8	5,9	6,3	7,7	7,6	7,3	8,6	Rated current
Bemessungsdrehzahl n <sub>N</sub> [min <sup>-1</sup> ]	3000	4000	6000	3000	4000	6000	3000	4000	6000	3000	4000	Rated speed
Bemessungsleistung P <sub>dN</sub> [kW]	1,2	1,5	1,9	1,9	2,4	2,4	2,6	3,2	3,1	3,1	3,6	Rated power
Spannungskonstante <sup>1)</sup> k <sub>e</sub> [V/1000min <sup>-1</sup> ]	82,7	62,0	41,3	84,7	62,9	40,9	84,7	62,4	44,6	85,9	63,1	Voltage constant <sup>1)</sup>
Wicklungswiderstand <sup>2)</sup> R <sub>u-v</sub> [Ω]	6,3	3,9	1,6	3,2	1,7	0,7	1,9	1,04	0,57	1,4	0,76	Winding resistance <sup>2)</sup>
Wicklungsinduktivität L <sub>u-v</sub> [mH]	23,8	13,4	6,0	12,8	7,05	3,0	8,3	4,5	2,3	6,7	3,6	Winding inductance
Maximalwerte												Max. values
max. Drehmoment M <sub>max</sub> [Nm]	18,9			31,5			45,0			54,0		Max. torque
max. Strom (Scheitelwert) I <sub>max</sub> [A]	20,4	27,2	43,0	34,0	46,0	71,0	48,8	65,8	95,0	57,7	78,8	Max. current (peak value)
max. Drehzahl n <sub>max</sub> [min <sup>-1</sup> ]	6000											Max. perm. speed
mechan. Angaben <sup>3)</sup>												Mechanical data <sup>3)</sup>
Läuferträgheitsmoment J <sub>L</sub> [kgcm <sup>2</sup> ]	4,8			7,4			9,8			12,7		Inertia
Gesamtlänge l <sub>38</sub> [mm]	218			248			278			308		Overall length
Masse m [kg]	6,3			7,9			9,6			11,2		Weight

# DUM 4-14

- Steckeranschluss für Motor und Mess-System – gerade Ausführung, optional drehbare Winkeldose
- Mess-Systeme (X3):
  - A.A/I.W AD 34 (Hengstler) / SKM 36 (SICK-Stegmann)
  - 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)
- Plug connection for motor measuring system – straight design, optionally rotatable angular socket
- Measuring systems (X3):
  - A.A/I.W AD 34 (Hengstler) / SKM 36 (SICK-Stegmann)
  - 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)

DUM 4	l <sub>38</sub>								r <sub>1</sub>		r <sub>2</sub>			
	ohne Bremse without brake				mit Bremse with brake				ohne Br. without br.	mit Br. with br.	X3 =			
	A.A/I.R/I.W	A.8	I.B	R.9	A.A/I.R/I.W	A.8	I.B	R.9			A.A/I.R/I.W	A.8	I.B	R.9
-14.1-	245	263	238	231	290	308	283	276	150	195	60	74	54	54
-14.2-	275	293	268	261	320	338	313	306	180	225				
-14.3-	305	323	298	291	350	368	343	336	210	255				
-14.4-	350	368	343	336	395	413	388	381	255	300				





DUM4-14.4

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

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

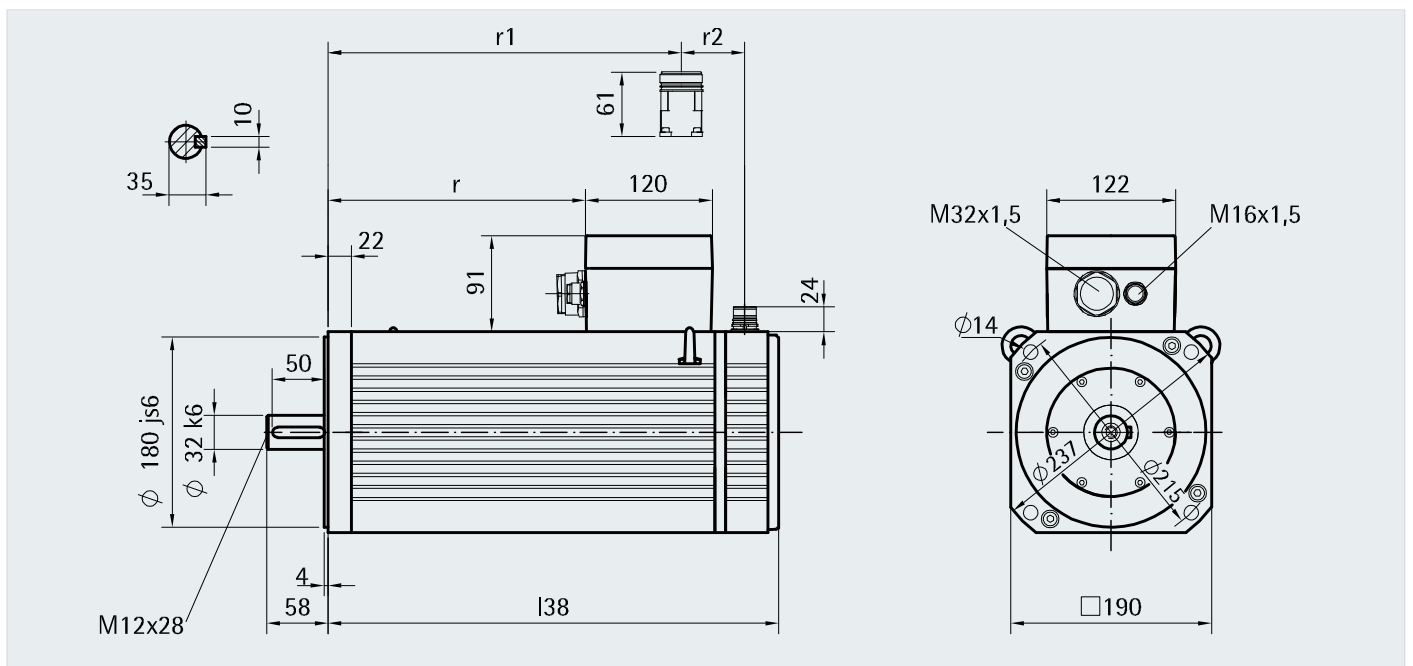
Haltebremse			Holding brake	
Haftmoment	M <sub>Br</sub>	Nm	36	Holding torque
Bemessungsspannung	U <sub>Br</sub>	V	24	Rated voltage
Bemessungsstrom (20°C)	I <sub>Br</sub>	A	1,1	Rated current
Masse	m	kg	1,95	Weight
Läuferträgheitsmoment	J <sub>Br</sub>	kgcm <sup>2</sup>	5,9	Rotor inertia

Kenngröße Einbaufenster, Baulänge Z2, Z3 Spannungs- u. Drehzahlvariante	DUM 4												Parameters Frame size, overall length Voltage and speed variant
	- 14.1 -			- 14.2 -			- 14.3 -			- 14.4 -			
	Zxx,x2	Zxx,x3	Zxx,x4	Zxx,x2	Zxx,x3	Zxx,x4	Zxx,x2	Zxx,x3	Zxx,x4	Zxx,x2	Zxx,x3		
Stillstandsrehmoment M <sub>d0</sub> [Nm]	8,5			14,0			19,0			27,0			Stall torque
Stillstandsstrom I <sub>d0</sub> [A]	4,6	6,6	8,4	7,0	10,2	13,1	8,9	13,6	14,5	13,8	18,0	Current at stall torque	
Bemessungsdaten												Nominal rating	
Bemessungsdrehmoment M <sub>dN</sub> [Nm]	7,0	6,5	5,2	12,2	11,0	7,6	16,5	14,6	8,7	21,4	15,5	Rated torque	
Bemessungsstrom I <sub>dN</sub> [A]	4,0	5,3	5,4	6,4	8,4	7,5	8,1	11,0	7,0	11,5	10,9	Rated current	
Bemessungsdrehzahl n <sub>N</sub> [min <sup>-1</sup> ]	2000	3000	4000	2000	3000	4000	2000	3000	4000	2000	3000	Rated speed	
Bemessungsleistung P <sub>dN</sub> [kW]	1,5	2,0	2,2	2,6	3,5	3,2	3,5	4,6	3,6	4,5	4,9	Rated power	
Spannungskonstante <sup>1)</sup> k <sub>e</sub> [V/1000min <sup>-1</sup> ]	106,3	74,4	58,4	115,1	79,7	62,0	123,9	80,6	74,3	112,9	86,9	Voltage constant <sup>1)</sup>	
Wicklungswiderstand <sup>2)</sup> R <sub>u-v</sub> [Ω]	4,5	2,2	1,4	2,4	1,1	0,66	1,6	0,68	0,58	0,84	0,5	Winding resistance <sup>2)</sup>	
Wicklungsinduktivität L <sub>u-v</sub> [mH]	24,2	11,9	7,3	15,0	7,2	4,3	11,7	4,9	4,2	6,7	4,0	Winding inductance	
Maximalwerte												Max. values	
max. Drehmoment M <sub>max</sub> [Nm]	42			70			85			121			Max. torque
max. Strom (Scheitelwert) I <sub>max</sub> [A]	35	50	64	53	78	101	61	93	101	94	123	Max. current (peak value)	
max. Drehzahl n <sub>max</sub> [min <sup>-1</sup> ]	4000									3000			Max. perm. speed
mechan. Angaben <sup>3)</sup>												Mechanical data <sup>3)</sup>	
Läuferträgheitsmoment J <sub>L</sub> [kgcm <sup>2</sup> ]	12,3			19,5			26,7			36,0			Inertia
Gesamtlänge l <sub>38</sub> [mm]	231			261			291			336			Overall length
Masse m [kg]	10,2			12,3			15,5			20,4			Weight

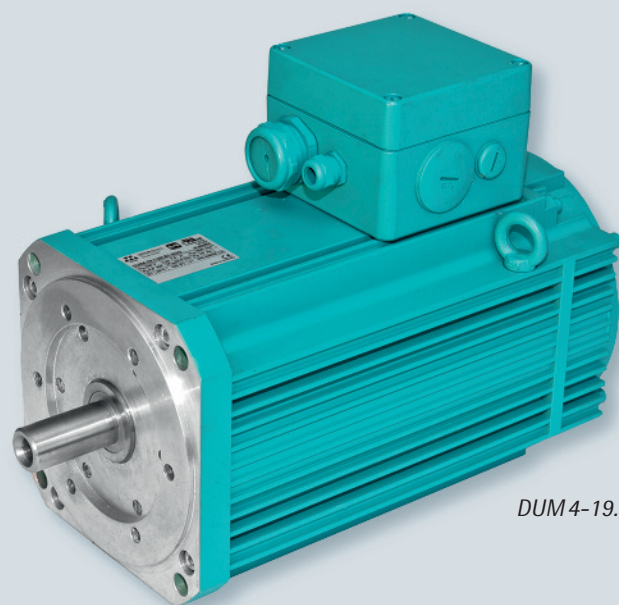
# DUM 4-19

- Motoranschluss im Klemmkasten, optional Steckeranschluss
- Steckeranschluss für Mess-System – gerade Ausführung, optional drehbare Winkeldose möglich
- Mess-Systeme (X3):
  - A.A AD 34 (Hengstler)
  - 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)
  - I.W SKS/SKM 36 (SICK-Stegmann)
  - R.9 Resolver Size 15 (2- oder 6-polig)
    - Motor connection in terminal box, optionally socket
    - Plug connection for measuring system – straight design, optionally rotatable angular socket
- Measuring systems (X3):
  - A.A AD 34 (Hengstler)
  - 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)
  - I.W SKS/SKM 36 (SICK-Stegmann)
  - R.9 resolver size 15 (2- or 6-pole type)

DUM 4	l <sub>38</sub>										r		r <sub>1</sub>		r <sub>2</sub>				
	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 =				
	X3 =														A.A	A.8	I.B	I.R/I.W	R.9
	A.A	A.8	I.B	I.R/I.W	R.9	A.A	A.8	I.B	I.R/I.W	R.9									
-19.1-	375	395	355	358	348	375	395	355	358	348	163	163	254	254	77	79	60	67	60
-19.2-	455	475	435	438	428	455	475	435	438	428	243	243	324	324					
-19.3-	535	555	515	518	508	535	555	515	518	508	323	323	414	414					



# Selbstkühlung Self-cooling



DUM4-19.1

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	
Haftmoment	M <sub>Br</sub>	Nm	85	Holding torque
Bemessungsspannung	U <sub>Br</sub>	V	24	Rated voltage
Bemessungsstrom (20°C)	I <sub>Br</sub>	A	1,7	Rated current
Masse	m	kg	3,8	Weight
Läuferträgheitsmoment	J <sub>Br</sub>	kgcm <sup>2</sup>	17,6	Rotor inertia

Kenngröße Einbaufenster, Baulänge Z2, Z3 Spannungs- u. Drehzahlvariante	DUM 4									Parameters Frame size, overall length Voltage and speed variant	
	- 19.1 -				- 19.2 -			- 19.3 -			
	2xx.x1	2xx.x2	2xx.x3	2xx.x4	2xx.x1	2xx.x2	2xx.x3	2xx.x1	2xx.x2		2xx.x3
Stillstands Drehmoment M <sub>d0</sub> [Nm]	25				50			70			Stall torque
Stillstandsstrom I <sub>d0</sub> [A]	8,2	11,1	17,0	22,2	17,0	22,3	32,2	23,1	30,8	46,2	Current at stall torque
Bemessungsdaten											Nominal rating
Bemessungsdrehmoment M <sub>dN</sub> [Nm]	22,5	21,5	20,0	16,0	42,0	38,0	31,0	61,0	52,0	33,0	Rated torque
Bemessungsstrom I <sub>dN</sub> [A]	7,5	9,7	13,8	14,8	14,5	17,2	20,6	20,9	23,7	22,9	Rated current
Bemessungsdrehzahl n <sub>N</sub> [min <sup>-1</sup> ]	1500	2000	3000	4000	1500	2000	3000	1500	2000	3000	Rated speed
Bemessungsleistung P <sub>dN</sub> [kW]	3,5	4,5	6,3	6,7	6,6	7,9	9,7	9,6	10,9	10,4	Rated power
Spannungskonstante 1) k <sub>e</sub> [V/1000min <sup>-1</sup> ]	189,2	140,6	91,9	70,3	179,6	137,3	95,1	184,6	138,4	92,3	Voltage constant 1)
Wicklungswiderstand 2) R <sub>u-v</sub> [Ω]	2,36	1,36	0,58	0,34	0,81	0,48	0,23	0,51	0,3	0,13	Winding resistance 2)
Wicklungsinduktivität L <sub>u-v</sub> [mH]	29,7	16,4	7,0	4,1	12,8	7,5	3,6	6,8	3,8	1,7	Winding inductance
Maximalwerte											Max. values
max. Drehmoment M <sub>max</sub> [Nm]	88				175			245			Max. torque
max. Strom (Scheitelwert) I <sub>max</sub> [A]	41	55	85	110	85	111	160	115	153	235	Max. current (peak value)
max. Drehzahl n <sub>max</sub> [min <sup>-1</sup> ]	4000									Max. perm. speed	
mechan. Angaben 3)											Mechanical data 3)
Läuferträgheitsmoment J <sub>L</sub> [kgcm <sup>2</sup> ]	84				147			210			Inertia
Gesamtlänge l <sub>38</sub> [mm]	348				428			508			Overall length
Masse m [kg]	30,5				44			57,5			Weight

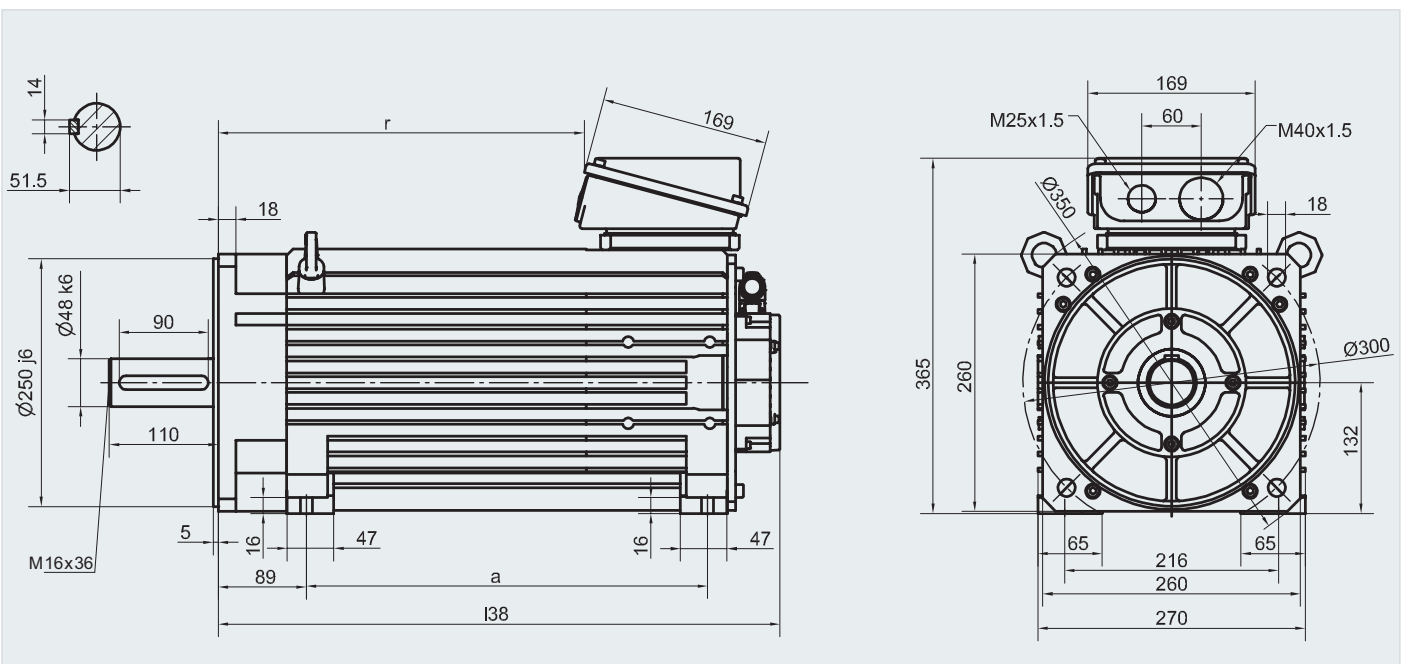
# DSH 4-26

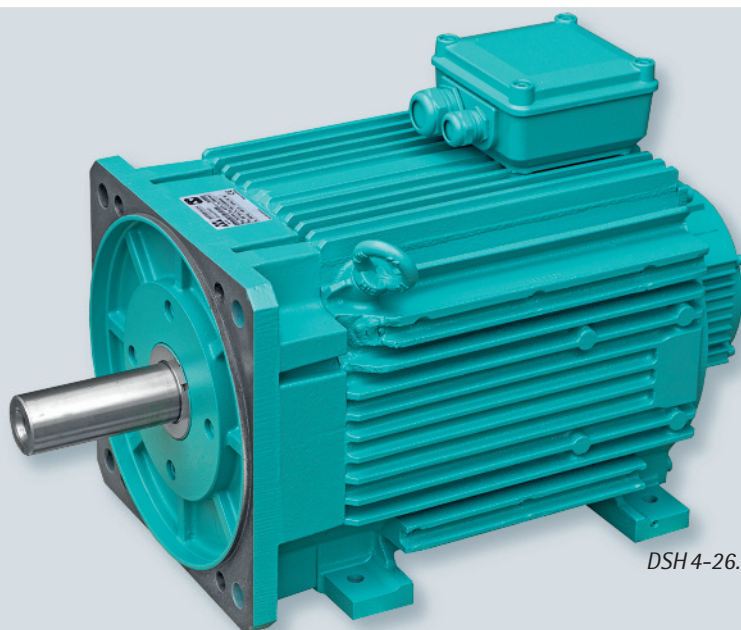
DSH 4-26 besitzt momentan noch kein UL-Zulassung  
At the moment the DSH 4-26 has no UL-certificate.

- 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)

DSH 4	l <sub>38</sub>								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-	449	415	449	408	449	415	449	408	245	245	209	209
-26.2-	539	505	539	498	539	505	539	498	335	335	299	299
-26.3-	609	575	609	568	609	575	609	568	405	405	369	369





DSH 4-26.1

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

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

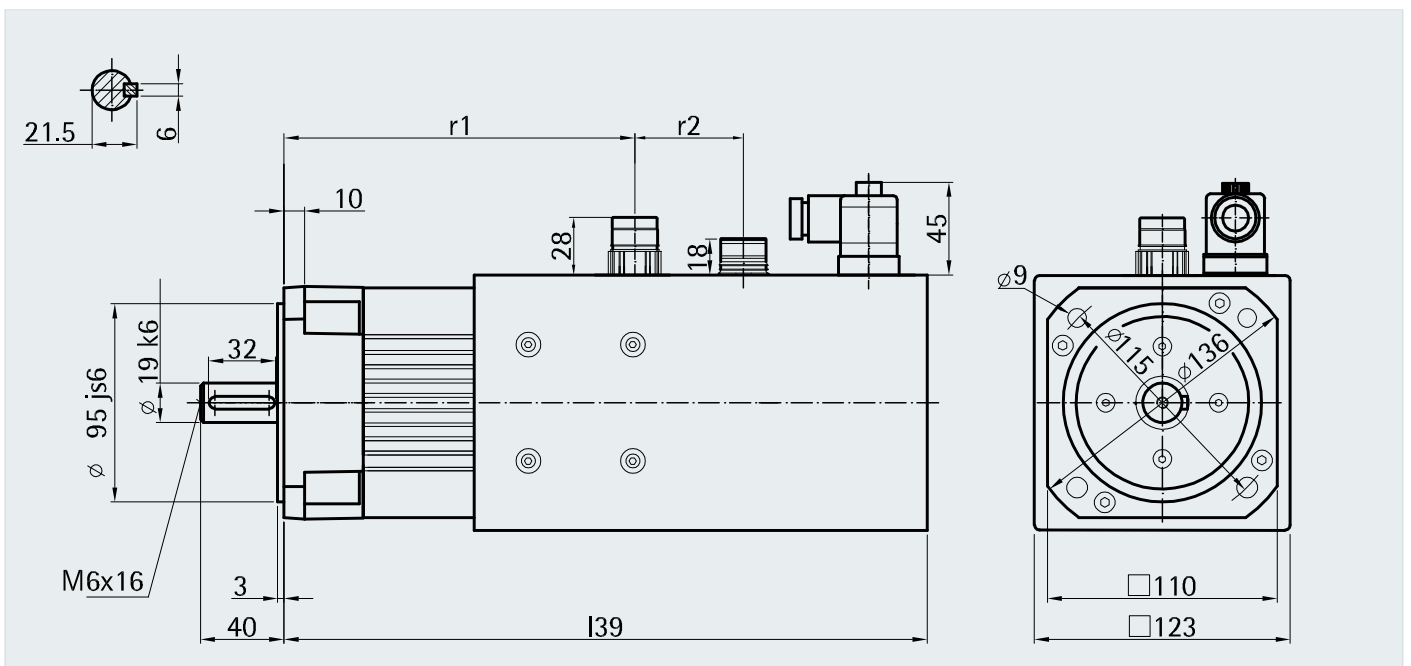
Haltebremse			Holding brake	
Haftmoment	M <sub>Br</sub>	Nm	210	Holding torque
Bemessungsspannung	U <sub>Br</sub>	V	24	Rated voltage
Bemessungsstrom (20°C)	I <sub>Br</sub>	A	2,9	Rated current
Masse	m	kg	6,0	Weight
Läuferträgheitsmoment	J <sub>Br</sub>	kgcm <sup>2</sup>	50,4	Rotor inertia

Kenngröße Einbaufenster, Baulänge Z2, Z3 Spannungs- u. Drehzahlvariante	DSH 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 <sub>d0</sub> [Nm]	105			165			210			Stall torque
Stillstandsstrom I <sub>d0</sub> [A]	30	41	57,5	47	62	82	52	80	102	Current at stall torque
Bemessungsdaten										
Bemessungsdrehmoment M <sub>dN</sub> [Nm]	90	83	75	150	135	120	190	175	150	Rated torque
Bemessungsstrom I <sub>dN</sub> [A]	26	33	43	40	51	60	47	67,5	74	Rated current
Bemessungsdrehzahl n <sub>N</sub> [min <sup>-1</sup> ]	1000	1500	2000	1000	1500	2000	1000	1500	2000	Rated speed
Bemessungsleistung P <sub>dN</sub> [kW]	9,4	13	15,7	15,7	21,2	25,1	19,9	27,5	31,4	Rated power
Spannungskonstante <sup>1)</sup> k <sub>e</sub> [V/1000min <sup>-1</sup> ]	218	156,3	106,1	236	166,7	125,1	253,2	163	126,6	Voltage constant <sup>1)</sup>
Wicklungswiderstand <sup>2)</sup> R <sub>u-v</sub> [mΩ]	420	220	100	220	120	64	180	74	50	Winding resistance <sup>2)</sup>
Wicklungsinduktivität L <sub>u-v</sub> [mH]	14,8	7,5	3,5	9,4	4,8	2,7	8	3,1	2	Winding inductance
Maximalwerte										
max. Drehmoment M <sub>max</sub> [Nm]	220			370			480			Max. torque
max. Strom (Scheitelwert) I <sub>max</sub> [A]	94	130	187	140	198	265	168	265	335	Max. current (peak value)
max. Drehzahl n <sub>max</sub> [min <sup>-1</sup> ]	4000									Max. perm. speed
mechan. Angaben <sup>3)</sup>										
Läuferträgheitsmoment J <sub>L</sub> [kgcm <sup>2</sup> ]	409			744			876			Inertia
Gesamtlänge l <sub>38</sub> [mm]	408			498			568			Overall length
Masse m [kg]	90			120			141			Weight

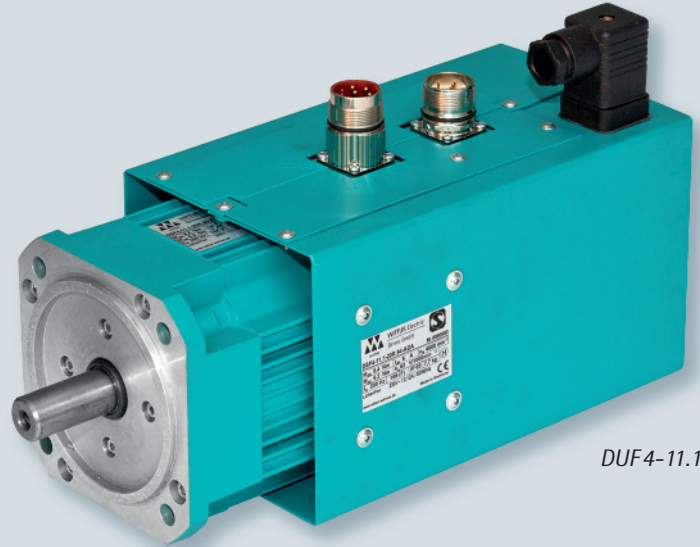
# DUF 4-11

- Steckeranschluss für Motor und Mess-System – gerade Ausführung, optional drehbare Winkeldose
- Mess-Systeme (X3):
  - A.A/I.W AD 34 (Hengstler) / SKM 36 (SICK-Stegmann)
  - 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)
- Plug connection for motor measuring system – straight design, optionally rotatable angular socket
- Measuring systems (X3):
  - A.A/I.W AD 34 (Hengstler) / SKM 36 (SICK-Stegmann)
  - 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)

DUF 4	l <sub>39</sub>								r <sub>1</sub>		r <sub>2</sub>			
	ohne Bremse without brake				mit Bremse with brake				ohne Br. without br.	mit Br. with br.	X3 =			
	A.A/I.R/I.W	A.8	I.B	R.9	A.A/I.R/I.W	A.8	I.B	R.9			A.A/I.R/I.W	A.8	I.B	R.9
-11.1-	321	321	321	280	328	328	328	287	138	145	82	82	52	52
-11.2-	351	351	351	310	358	358	358	317	168	175				
-11.3-	380	380	380	340	388	388	388	347	198	205				
-11.4-	410	410	410	370	418	418	418	377	228	235				



## Fremdkühlung Forced-air cooling



DUF4-11.1

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

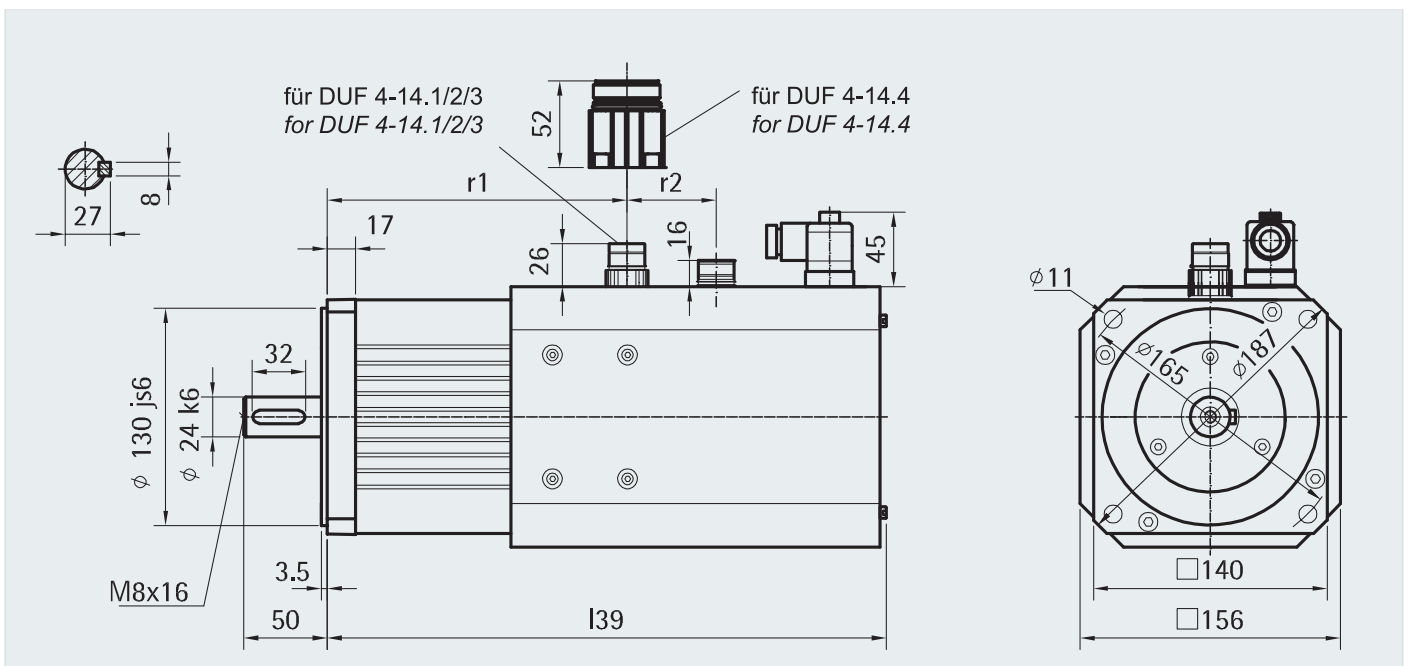
Haltebremse			Holding brake	
Haftmoment	$M_{Br}$	Nm	11	Holding torque
Bemessungsspannung	$U_{Br}$	V	24	Rated voltage
Bemessungsstrom (20°C)	$I_{Br}$	A	0,83	Rated current
Masse	m	kg	0,78	Weight
Läuferträgheitsmoment	$J_{Br}$	kgcm <sup>2</sup>	2,3	Rotor inertia

Kenngröße Einbaufenster, Baulänge Z2, Z3 Spannungs- u. Drehzahlvariante	DUF 4												Parameters Frame size, overall length Voltage and speed variant
	- 11.1 -			- 11.2 -			- 11.3 -			- 11.4 -			
	2xx,x3	2xx,x4	2xx,x6	2xx,x3	2xx,x4	2xx,x6	2xx,x3	2xx,x4	2xx,x6	2xx,x3	2xx,x4		
Stillstandsrehmoment $M_{d0}$ [Nm]	6,2			10,5			14,5			18,0			Stall torque
Stillstandsstrom $I_{d0}$ [A]	4,1	5,4	8,1	6,8	9,2	14,2	10,4	14,1	19,7	12,3	16,8	Current at stall torque	
Bemessungsdaten													Nominal rating
Bemessungsdrehmoment $M_{dN}$ [Nm]	5,5	5,1	4,2	8,7	8,4	7,5	12,2	12,0	10,5	15,6	15,5	Rated torque	
Bemessungsstrom $I_{dN}$ [A]	4,2	5,0	6,7	6,4	8,4	11,7	9,2	12,2	16,0	11,5	14,7	Rated current	
Bemessungsdrehzahl $n_N$ [min <sup>-1</sup> ]	3000	4000	6000	3000	4000	6000	3000	4000	6000	3000	4000	Rated speed	
Bemessungsleistung $P_{dN}$ [kW]	1,7	2,1	2,6	2,7	3,5	4,7	3,8	5,0	6,6	4,9	6,5	Rated power	
Spannungskonstante 1) $k_e$ [V/1000min <sup>-1</sup> ]	82,7	62,0	41,3	84,7	62,9	40,9	84,7	62,4	44,6	85,9	63,1	Voltage constant 1)	
Wicklungswiderstand 2) $R_{u-v}$ [ $\Omega$ ]	6,3	3,9	1,6	3,2	1,7	0,7	1,9	1,04	0,57	1,4	0,76	Winding resistance 2)	
Wicklungsinduktivität $L_{u-v}$ [mH]	23,8	13,4	6,0	12,8	7,05	3,0	8,3	4,5	2,3	6,7	3,6	Winding inductance	
Maximalwerte													Max. values
max. Drehmoment $M_{max}$ [Nm]	18,9			31,5			45,0			54,0			Max. torque
max. Strom (Scheitelwert) $I_{max}$ [A]	20,4	27,2	43,0	34,0	46,0	71,0	48,8	65,8	95,0	57,7	78,8	Max. current (peak value)	
max. Drehzahl $n_{max}$ [min <sup>-1</sup> ]	6000												Max. perm. speed
mechan. Angaben 3)													Mechanical data 3)
Läuferträgheitsmoment $J_L$ [kgcm <sup>2</sup> ]	4,8			7,4			9,8			12,7			Inertia
Gesamtlänge $l_{39}$ [mm]	278			308			338			368			Overall length
Masse m [kg]	7,7			9,6			11,5			13,4			Weight

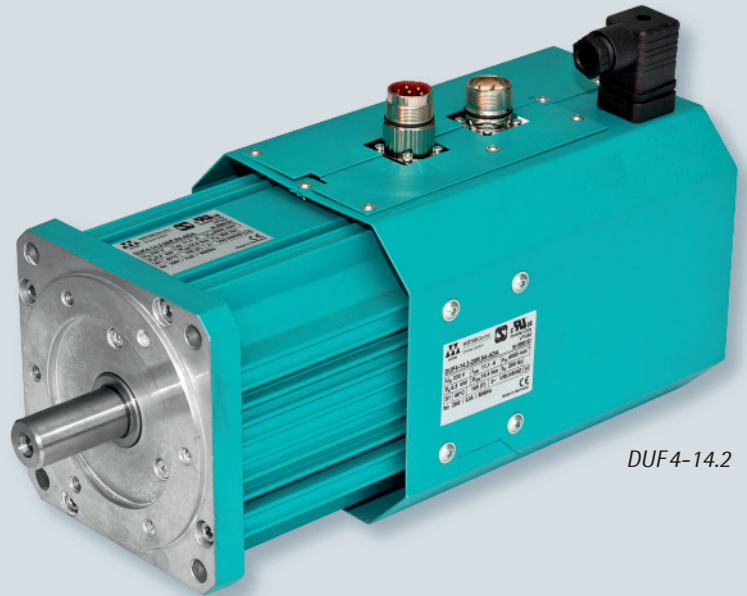
# DUF 4-14

- Steckeranschluss für Motor und Mess-System – gerade Ausführung, optional drehbare Winkeldose
- Mess-Systeme (X3):
  - A.A/I.W AD 34 (Hengstler) / SKM 36 (SICK-Stegmann)
  - 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)
- Plug connection for motor measuring system – straight design, optionally rotatable angular socket
- Measuring systems (X3):
  - A.A/I.W AD 34 (Hengstler) / SKM 36 (SICK-Stegmann)
  - 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)

DUF 4	l <sub>39</sub>								r <sub>1</sub>		r <sub>2</sub>			
	ohne Bremse without brake				mit Bremse with brake				ohne Br. without br.	mit Br. with br.	X3 =			
	A.A/I.R/I.W	A.8	I.B	R.9	A.A/I.R/I.W	A.8	I.B	R.9			A.A/I.R/I.W	A.8	I.B	R.9
-14.1-	347	347	305	305	392	392	350	350	150	195	60	74	54	54
-14.2-	377	377	335	335	422	422	380	380	180	225				
-14.3-	407	407	365	365	452	452	410	410	210	255	63			
-14.4-	452	452	410	410	497	497	455	455	252	300				



## Fremdkühlung Forced-air cooling



DUF4-14.2

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

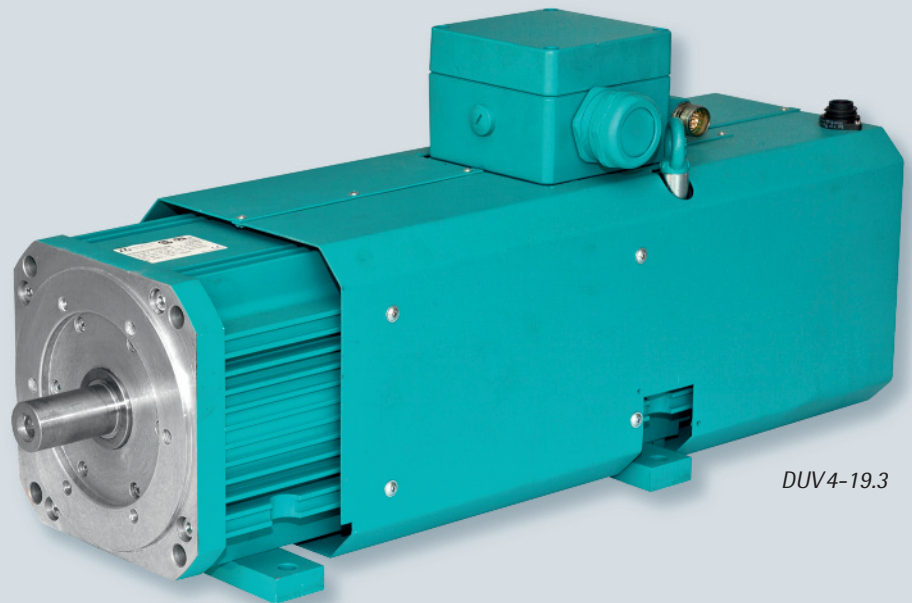
<sup>1)</sup> at operating temperature, r.m.s. value, phase to phase  
<sup>2)</sup> at 20°C <sup>3)</sup> with resolver size 15 (X3=R9), without holding brake

Haltebremse	Holding brake			
Haftmoment	M <sub>Br</sub>	Nm	36	Holding torque
Bemessungsspannung	U <sub>Br</sub>	V	24	Rated voltage
Bemessungsstrom (20°C)	I <sub>Br</sub>	A	1,1	Rated current
Masse	m	kg	1,95	Weight
Läuferträgheitsmoment	J <sub>Br</sub>	kgcm <sup>2</sup>	5,9	Rotor inertia

Kenngröße Einbaufenster, Baulänge Z2, Z3 Spannungs- u. Drehzahlvariante	DUF 4												Parameters Frame size, overall length Voltage and speed variant
	- 14.1 -			- 14.2 -			- 14.3 -			- 14.4 -			
	Zxx,x2	Zxx,x3	Zxx,x4	Zxx,x2	Zxx,x3	Zxx,x4	Zxx,x2	Zxx,x3	Zxx,x4	Zxx,x2	Zxx,x3		
Stillstandsrehmoment M <sub>d0</sub> [Nm]	12,9			21,5			30,0			42,0			Stall torque
Stillstandsstrom I <sub>d0</sub> [A]	7,1	10,1	12,8	10,7	15,5	20,0	14,1	21,6	23,1	21,4	27,8	Current at stall torque	
Bemessungsdaten													Nominal rating
Bemessungsdrehmoment M <sub>dN</sub> [Nm]	11,2	10,3	9,3	18,7	17,1	15,5	26,0	23,8	21,6	33,0	31,6	Rated torque	
Bemessungsstrom I <sub>dN</sub> [A]	6,5	8,5	9,7	9,8	13,0	15,2	12,9	18,0	17,5	17,7	22,0	Rated current	
Bemessungsdrehzahl n <sub>N</sub> [min <sup>-1</sup> ]	2000	3000	4000	2000	3000	4000	2000	3000	4000	2000	3000	Rated speed	
Bemessungsleistung P <sub>dN</sub> [kW]	2,4	3,2	3,9	3,9	5,4	6,5	5,5	7,5	9,0	6,9	10,0	Rated power	
Spannungskonstante <sup>1)</sup> k <sub>e</sub> [V/1000min <sup>-1</sup> ]	106,3	74,4	58,4	115,1	79,7	62,0	123,9	80,6	74,3	112,9	86,9	Voltage constant <sup>1)</sup>	
Wicklungswiderstand <sup>2)</sup> R <sub>u-v</sub> [Ω]	4,5	2,2	1,4	2,4	1,1	0,66	1,6	0,68	0,58	0,84	0,5	Winding resistance <sup>2)</sup>	
Wicklungsinduktivität L <sub>u-v</sub> [mH]	24,2	11,9	7,3	15,0	7,2	4,3	11,7	4,9	4,2	6,7	4,0	Winding inductance	
Maximalwerte													Max. values
max. Drehmoment M <sub>max</sub> [Nm]	42			70			85			121			Max. torque
max. Strom (Scheitelwert) I <sub>max</sub> [A]	35	50	64	53	78	101	61	93	101	94	123	Max. current (peak value)	
max. Drehzahl n <sub>max</sub> [min <sup>-1</sup> ]	4000									3000			Max. perm. speed
mechan. Angaben <sup>3)</sup>													Mechanical data <sup>3)</sup>
Läuferträgheitsmoment J <sub>L</sub> [kgcm <sup>2</sup> ]	12,3			19,5			26,7			36,0			Inertia
Gesamtlänge l <sub>39</sub> [mm]	305			335			365			410			Overall length
Masse m [kg]	12,2			15,0			17,8			22,0			Weight



## Fremdkühlung Forced-air cooling



DUV4-19.3

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

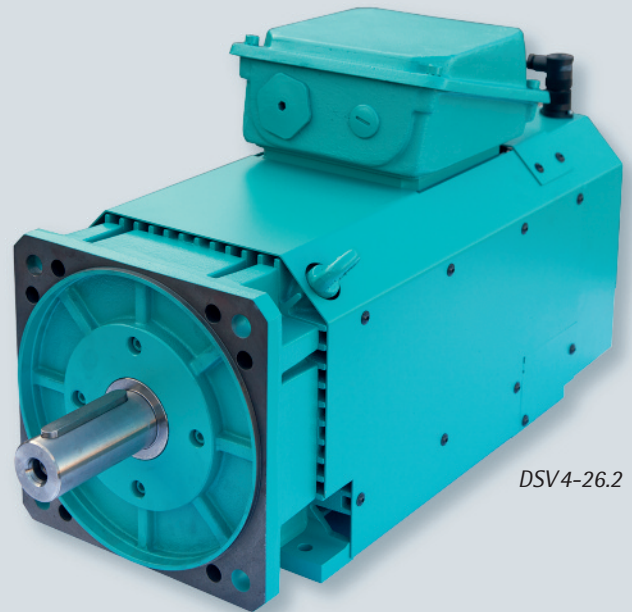
<sup>1)</sup> at operating temperature, r.m.s. value, phase to phase  
<sup>2)</sup> at 20°C  
<sup>3)</sup> with resolver size 15 (X3=R9), without holding brake

Haltebremse			Holding brake	
Haftmoment	M <sub>Br</sub>	Nm	85	Holding torque
Bemessungsspannung	U <sub>Br</sub>	V	24	Rated voltage
Bemessungsstrom (20°C)	I <sub>Br</sub>	A	1,7	Rated current
Masse	m	kg	3,8	Weight
Läuferträgheitsmoment	J <sub>Br</sub>	kgcm <sup>2</sup>	17,6	Rotor inertia

Kenngröße Einbaufenster, Baulänge Z2, Z3 Spannungs- u. Drehzahlvariante	DUF 4										Parameters Frame size, overall length Voltage and speed variant
	- 19.1 -				- 19.2 -			- 19.3 -			
	2xx,x1	2xx,x2	2xx,x3	2xx,x4	2xx,x1	2xx,x2	2xx,x3	2xx,x1	2xx,x2	2xx,x3	
Stillstandsrehmoment M <sub>d0</sub> [Nm]	39				75			110			Stall torque
Stillstandsstrom I <sub>d0</sub> [A]	12,3	16,6	25,4	33,2	25,5	33,5	48,3	34,8	46,0	69,0	Current at stall torque
Bemessungsdaten											Nominal rating
Bemessungsdrehmoment M <sub>dN</sub> [Nm]	35,4	35,0	31,7	28,0	64,0	63,0	58,2	92,8	90,0	85,0	Rated torque
Bemessungsstrom I <sub>dN</sub> [A]	11,8	15,8	21,9	25,5	22,1	28,5	38,7	31,8	41,1	56,0	Rated current
Bemessungsdrehzahl n <sub>N</sub> [min <sup>-1</sup> ]	1500	2000	3000	4000	1500	2000	3000	1500	2000	3000	Rated speed
Bemessungsleistung P <sub>dN</sub> [kW]	5,6	7,3	10,0	11,8	10,1	13,2	18,3	14,6	18,9	26,8	Rated power
Spannungskonstante <sup>1)</sup> k <sub>e</sub> [V/1000min <sup>-1</sup> ]	189,2	140,6	91,9	70,3	179,6	137,3	95,1	184,6	138,4	92,3	Voltage constant <sup>1)</sup>
Wicklungswiderstand <sup>2)</sup> R <sub>u-v</sub> [Ω]	2,36	1,36	0,58	0,34	0,81	0,48	0,23	0,51	0,3	0,13	Winding resistance <sup>2)</sup>
Wicklungsinduktivität L <sub>u-v</sub> [mH]	29,7	16,4	7,0	4,1	12,8	7,5	3,6	6,8	3,8	1,7	Winding inductance
Maximalwerte											Max. values
max. Drehmoment M <sub>max</sub> [Nm]	88				175			245			Max. torque
max. Strom (Scheitelwert) I <sub>max</sub> [A]	41	55	85	110	85	111	160	115	153	235	Max. current (peak value)
max. Drehzahl n <sub>max</sub> [min <sup>-1</sup> ]	4000										Max. perm. speed
mechan. Angaben <sup>3)</sup>											Mechanical data <sup>3)</sup>
Läuferträgheitsmoment J <sub>L</sub> [kgcm <sup>2</sup> ]	84				147			210			Inertia
Gesamtlänge l <sub>39</sub> [mm]	452				532			612			Overall length
Masse m [kg]	36				51			65			Weight



## Fremdkühlung Forced-air cooling



DSV4-26.2

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

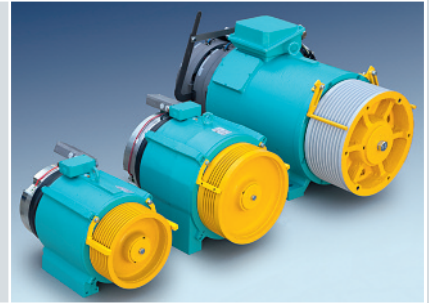
1) at operating temperature, r.m.s. value, phase to phase  
 2) at 20°C  
 3) with resolver size 15 (X3=R9), without holding brake

Haltebremse			Holding brake	
Haftmoment	M <sub>Br</sub>	Nm	210	Holding torque
Bemessungsspannung	U <sub>Br</sub>	V	24	Rated voltage
Bemessungsstrom (20°C)	I <sub>Br</sub>	A	2,9	Rated current
Masse	m	kg	6,0	Weight
Läuferträgheitsmoment	J <sub>Br</sub>	kgcm <sup>2</sup>	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 <sub>d0</sub> [Nm]	135			220			280			Stall torque
Stillstandsstrom I <sub>d0</sub> [A]	39	52	74	63	82	109	69	106	135	Current at stall torque
<b>Bemessungsdaten</b>										
Nominal rating										
Bemessungsdrehmoment M <sub>dN</sub> [Nm]	130	125	115	210	200	190	275	255	230	Rated torque
Bemessungsstrom I <sub>dN</sub> [A]	38	50	66	57	76	96	69	99	114	Rated current
Bemessungsdrehzahl n <sub>N</sub> [min <sup>-1</sup> ]	1000	1500	2000	1000	1500	2000	1000	1500	2000	Rated speed
Bemessungsleistung P <sub>dN</sub> [kW]	13,6	19,6	24,1	22	31,4	39,8	28,8	40,1	48,2	Rated power
Spannungskonstante 1) k <sub>e</sub> [V/1000min <sup>-1</sup> ]	218	156,3	106,1	236	166,7	125,1	253,2	163	126,6	Voltage constant 1)
Wicklungswiderstand 2) R <sub>u-v</sub> [mΩ]	420	220	100	220	120	64	180	74	50	Winding resistance 2)
Wicklungsinduktivität L <sub>u-v</sub> [mH]	14,8	7,5	3,5	9,4	4,8	2,7	8	3,1	2	Winding inductance
<b>Maximalwerte</b>										
Max. values										
max. Drehmoment M <sub>max</sub> [Nm]	220			370			480			Max. torque
max. Strom (Scheitelwert) I <sub>max</sub> [A]	94	130	187	140	198	265	168	265	335	Max. current (peak value)
max. Drehzahl n <sub>max</sub> [min <sup>-1</sup> ]	4000									Max. perm. speed
<b>mechan. Angaben 3)</b>										
Mechanical data 3)										
Läuferträgheitsmoment J <sub>L</sub> [kgcm <sup>2</sup> ]	409			744			876			Inertia
Gesamtlänge l <sub>39</sub> [mm]	524			614			684			Overall length
Masse m [kg]	95			125			146			Weight

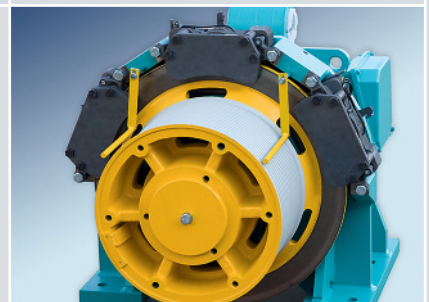
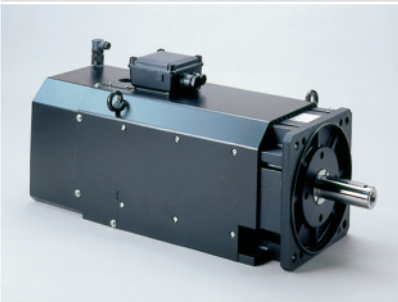
## Unsere Produktpalette

- Drehstrom Hauptantriebsmotoren  
DSM • 3,7 bis 700 kW
- Torquemotoren, synchron  
TMS 0 • 110 bis 2400 Nm
- Drehstrom Servomotoren, synchron  
DUM 6 • 0,4 bis 63 Nm  
DUM 4 • 0,3 bis 280 Nm
- Getriebelose Aufzugsmaschinen  
WSG/WLG • bis 5.000 Nm
- Konfektionierung von Motoranschluss- und Systemkabeln
- Sondermotoren nach Kundenforderungen



## Our product range

- Three-phase main drive motors  
DSM • 3.7 to 700 kW
- Torque motors, synchronous  
TMS 0 • 110 to 2400 Nm
- Three-phase servomotors, synchronous  
DUM 6 • 0.4 to 63 Nm  
DUM 4 • 0.3 to 280 Nm
- Gearless lift machines  
WSG/WLG • up to 5,000 Nm
- Finishing of motor connection and system cable sets
- Custom-made special motors



WITTUR Electric  
Drives GmbH



Offenburger Str. 3  
D-01189 Dresden

Phone +49 (0) 351 40 44-0  
Fax +49 (0) 351 40 44-1 11

[www.wittur-edrives.de](http://www.wittur-edrives.de)  
[info.wed@wittur.com](mailto:info.wed@wittur.com)

Die Informationen in diesem Prospekt verstehen sich nur als Richtlinien und sind keine verbindlichen Daten. Die WITTUR Electric Drives GmbH verfügt über eine laufende Produktentwicklung und behält sich das Recht vor, Spezifikationen ohne Benachrichtigung zu ändern.

*The data contained in this brochure are intended as guide lines and are not binding. WITTUR Electric Drives GmbH is constantly developing and improving its products and reserves the right to change specifications without notification.*