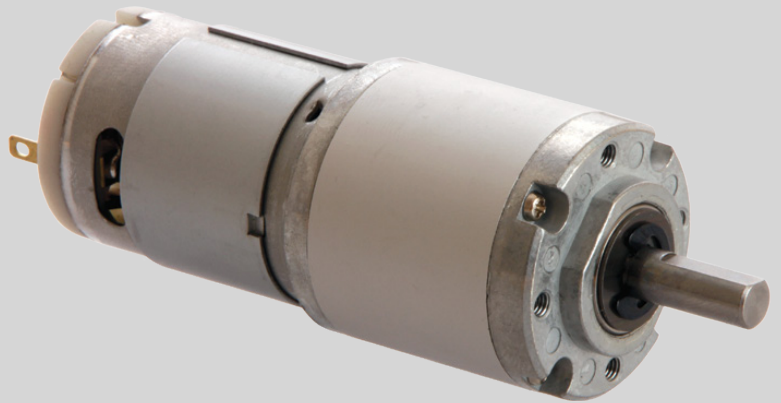


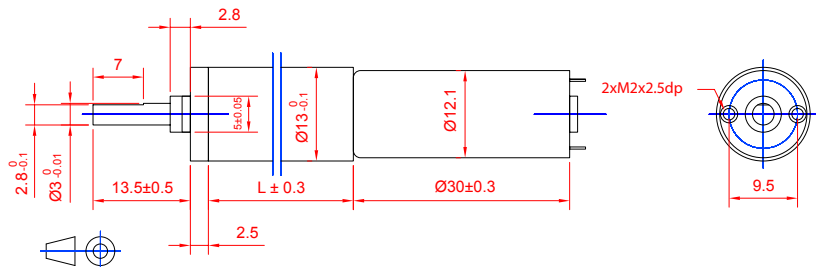
DC PLANETENGETRIEBEMOTOREN

Ø 13 mm bis 42 mm
0.6 W bis 35 W

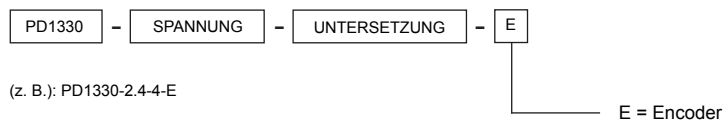


PD1330	2.4V-3V	Ø13 mm	Kohlebürsten	0.6 W	Seite 3
PD1626	12V-24V	Ø16 mm	Kohlebürsten	0.5 W	Seite 4
PD2232	12V-24V	Ø22 mm	Kohlebürsten	1.5 W	Seite 5
PD3046	12V-24V	Ø30 mm	Kohlebürsten	7 W	Seite 6
PD3237	12V-24V	Ø32 mm	Kohlebürsten	4 W	Seite 7
PD3246	12V-24V	Ø32 mm	Kohlebürsten	7 W	Seite 8
PD3557	12V-24V	Ø35 mm	Kohlebürsten	12 W	Seite 9
PDS4265	12V-24V	Ø42 mm	Kohlebürsten	35 W	Seite 10
PD4266	12V-24V	Ø42 mm	Kohlebürsten	15 W	Seite 11
Encoder	6/14/38 Perioden pro Umdrehung 2 Kanäle				Seite 12

PD1330 Ø13 mm Kohlebürsten 0.6 W



TYPENSCHLÜSSEL



GETRIEBEMOTOR DATEN

Untersetzung	4:1	16:1	64:1	256:1	1024:1	4096:1
Nennmoment 2.4 V (mNm)	2	7.1	24	83	196	196
Nenn Drehzahl 2.4 (rpm)	2500	625	156	39.1	10.0	2.8
Nennmoment 3 V (mNm)	1.9	6.6	22.8	77	196	196
Nenn Drehzahl 3 (rpm)	2500	625	156	39.1	10.0	2.8
Länge (mm)	40.2	43.5	46.8	50.1	53.4	56.7
Gewicht (g)	24	26	28	30	32	34

GETRIEBEMOTOR BESONDERHEITEN UND STANDARD DATEN

	STANDARD	ANPASSUNGSOPTIONEN
Typ	DC Planetengetriebe Bürstenmotoren	
Motor typ	Eisenkern Bürste DC Motoren	Motor Wicklung
Motorbürsten Werkstoff	Edelstahl	
Motoranschluss	Lötverbindung	Kabelbaum und Steckverbinder
EMV Filter	Ja	
Getriebe Werkstoff	Stahl	Kunststoff
Motor Ritzel Werkstoff	Bakelit	Stahl
Lagerung	Gleitlager	
Welle	Edelstahl rostfrei, gehärtet	Abmessungen
Impulsgeber Option	Magnetische Impulsgeber	Optische Impulsgeber
Umgebungstemperatur	-10...+60 °C	- 40...+60 °C
Getriebeispiel unbelastet (°)	≤ 3	
Max. Radiallast 8 mm ab Flansch (N)	≤ 5	
Max. axiale Belastung (N)	≤ 5	
Max. zulässige Aufpresskraft (N)	≤ 15	
Radialspiel (mm)	≤ 0.08	
Axialspiel (mm)	≤ 0.2	
Herstellung Qualitätsstandard	ISO 9001	
RoHS konform	Ja	
CE-Kennzeichnung	Nein	Ja
UL-Zulassung	Nein	Ja

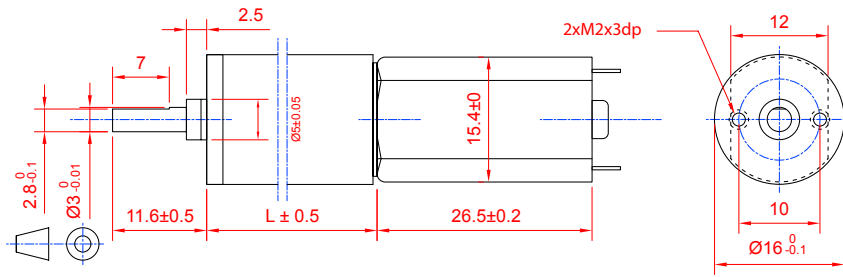
MOTOR DATEN

	2.4	3
Nennspannung (V)	2.4	3
Leerlaufdrehzahl (rpm)	12500	12500
Leerlaufstrom (mA)	≤ 130	≤ 80
Nenn Drehzahl (rpm)	10000	10000
Nennmoment (mNm)	0.6	0.55
Nennstrom (mA)	≤ 450	≤ 340
Anhaltmoment (mNm)	2.7	2.9
Anlaufstrom (A)	1.5	1.5
Ausgangsleistung (W)	0.6	0.6
Länge (mm)	30	30
Gewicht (g)	13	13

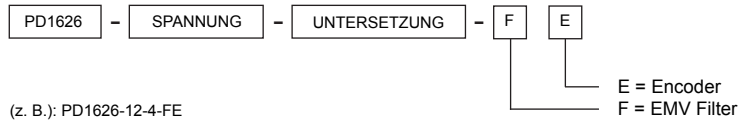
GETRIEBE DATEN

Untersetzung	4:1	16:1	64:1	256:1	1024:1	4096:1
Max. Dauerdrehmoment (mNm)	78	118	157	177	196	196
Spitzendrehmoment (mNm)	235	353	471	530	588	588
Wirkungsgrad	85	75	65	55	45	40
Länge L (mm)	10.2	13.5	16.8	20.1	23.4	26.7
Gewicht (g)	10.7	12.8	14.9	17	19.1	21.2

PD1626 12V-24V Ø13 mm Kohlebürsten 0.5 W



TYPENSCHLÜSSEL



GETRIEBEMOTOR DATEN

Untersetzung	4:1	14:1	19:1	29:1	62:1	72:1	84:1	104:1	128:1	157:1	231:1	316:1	370:1	455:1	561:1	690:1	1014:1	1621:1	1996:1	3027:1
Nennmoment 12 V (mNm)	1,9	5,9	8	12,1	22	26	30	37	46	56	69	95	111	136	168	206	243	294	294	294
Nenn Drehzahl 12 (rpm)	1550	443	326	214	100	86	74	60	48	39	26,8	19,6	16,8	13,6	11,1	9,0	6,1	3,8	3,2	2,3
Nennmoment 24 V (mNm)	2,8	8,6	11,7	17,9	32,8	38,1	44	55	68	83	102	139	163	201	245	245	294	294	294	294
Nenn Drehzahl 24 (rpm)	2750	786	579	379	177	153	131	106	86	70	48	35	29,7	24,2	19,5	15,9	11,0	7,2	6,1	4,1
Länge (mm)	41,55	45,20	45,20	45,20	48,85	48,85	48,85	48,85	48,85	48,85	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50	56,15	56,15	56,15	56,15
Gewicht (g)	37	41	41	41	45	45	45	45	45	45	49	49	49	49	49	49	53	53	53	53

GETRIEBEMOTOR BESONDERHEITEN UND STANDARD DATEN

	STANDARD	ANPASSUNGSOPTIONEN
Typ	DC Planetengetriebe Bürstenmotoren	
Motortyp	Eisenkern Bürste DC Motoren	Motor Wicklung
Motorbürsten Werkstoff	Edelstahl	
Motoranschluss	Lötverbindung	Kabelbaum und Steckverbinder
EMV Filter	Ja	
Getriebe Werkstoff	Stahl	Kunststoff
Motor Ritzel Werkstoff	Bakelit	Stahl
Lager Lagerung	Gleitlager	
Welle	Edelstahl rostfrei, gehärtet	Abmessungen
Impulsgeber Option	Magnetische Impulsgeber	Optische Impulsgeber
Umgebungstemperatur	-10...+60 °C	-40...+60 °C
Getriebeispiel unbelastet (°)	≤ 3	
Max. Radiallast 10 mm ab Flansch (N)	≤ 5	
Max. axiale Belastung (N)	≤ 5	
Max. zulässige Aufpresskraft (N)	≤ 15	
Radialspiel (mm)	≤ 0.08	
Axialspiel (mm)	≤ 0.2	
Herstellung Qualitätsstandard	ISO 9001	
RoHS konform	Ja	
CE-Kennzeichnung	Nein	Ja
UL-Zulassung	Nein	Ja

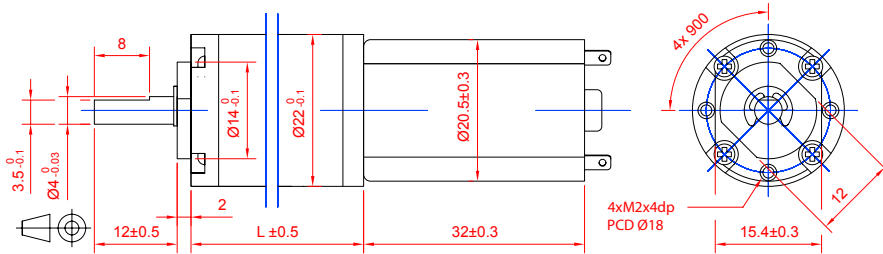
MOTOR DATEN

	12	24
Nennspannung (V)	12	24
Leerlaufdrehzahl (rpm)	8000	13500
Leerlaufstrom (mA)	≤ 50	≤ 50
Nenn Drehzahl (rpm)	6200	11000
Nennmoment (mNm)	0.6	0.9
Nennstrom (mA)	≤ 85	≤ 90
Anhaltmoment (mNm)	2.6	4.3
Anlaufstrom (A)	0.20	0.28
Ausgangsleistung (W)	0.4	1
Länge (mm)	26.5	26.5
Gewicht (g)	18	18

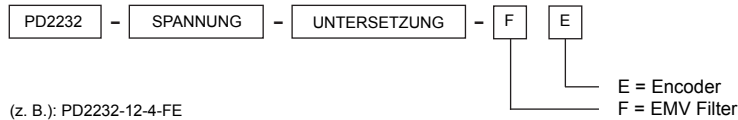
GETRIEBE DATEN

Untersetzung	4:1	14:1	19:1	29:1	62:1	72:1	84:1	104:1	128:1	157:1	231:1	316:1	370:1	455:1	561:1	690:1	1014:1	1621:1	1996:1	3027:1
Max. Dauerdrehmoment (mNm)	98	147	147	147	196	196	196	196	196	196	245	245	245	245	245	245	294	294	294	294
Spitzendrehmoment (mNm)	294	441	441	441	588	588	588	588	588	588	735	735	735	735	735	735	883	883	883	883
Wirkungsgrad	80	70	70	70	60	60	60	60	60	60	50	50	50	50	50	50	40	40	40	40
Länge L (mm)	15.05	18.70	18.70	18.70	22.35	22.35	22.35	22.35	22.35	22.35	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	29.65	29.65	29.65	29.65
Gewicht (g)	19	23	23	23	27	27	27	27	27	27	31	31	31	31	31	31	35	35	35	35

PD2232 Ø22 mm Kohlebürsten 1.5 W



TYPENSCHLÜSSEL



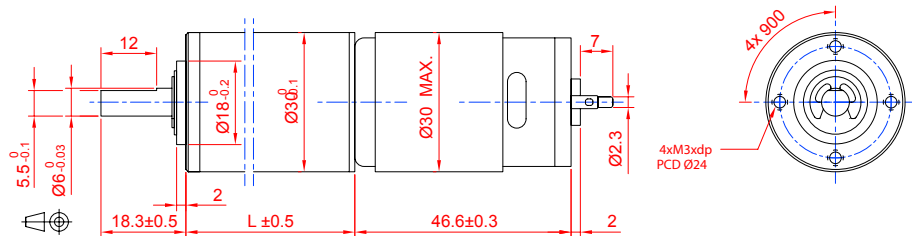
GETRIEBEMOTOR DATEN	4:1	14:1	16:1	19:1	53:1	62:1	72:1	84:1	104:1	198:1	231:1	270:1	316:1	370:1	455:1	742:1	1014:1	1249:1	1621:1	1996:1
Untersetzung	4:1	14:1	16:1	19:1	53:1	62:1	72:1	84:1	104:1	198:1	231:1	270:1	316:1	370:1	455:1	742:1	1014:1	1249:1	1621:1	1996:1
Nennmoment 12 V (mNm)	7	21	24	29	69	80	93	109	135	196	245	245	245	245	245	245	294	294	294	294
Nenn Drehzahl 12 (rpm)	1675	479	419	353	126	108	93	80	64	34	29	25	22	19	15,5	9,5	7,4	6,0	4,6	3,8
Nennmoment 24 V (mNm)	7	21	24	29	69	80	93	109	135	196	245	245	245	245	245	245	294	294	294	294
Nenn Drehzahl 24 (rpm)	1850	529	463	389	140	119	103	88	71	37	32	28	23,5	21	17,5	10,5	8	6,6	5	4,2
Länge (mm)	46	50	50	50	54	54	54	54	54	54	57	57	57	57	57	57	61	61	61	61
Gewicht (g)	58	62	62	62	66	66	66	66	66	66	71	71	71	71	71	71	75	75	75	75

GETRIEBEMOTOR BESONDERHEITEN UND STANDARD DATEN	STANDARD	ANPASSUNGSOPTIONEN
Typ	DC Planetengetriebe Bürstenmotoren	
Motortyp	Eisenkern Bürste DC Motoren	Motor Wicklung
Motorbürsten Werkstoff	Edelstahl	
Motoranschluss	Lötverbindung	Kabelbaum und Steckverbinder
EMV Filter	Ja	
Getriebe Werkstoff	Stahl	Kunststoff
Motor Ritzel Werkstoff	Bakelit	Stahl
Lager/Lagerung	Ball Lager/Lagerung	
Welle	Edelstahl rostfrei, gehärtet	Abmessungen
Impulsgeber Option	Magnetische Impulsgeber	Optische Impulsgeber
Umgebungstemperatur	-10...+60 °C	-40...+60 °C
Getriebeispiel unbelastet (°)	≤ 3	
Max. Radiallast 10 mm ab Flansch (N)	≤ 10	
Max. axiale Belastung (N)	≤ 6	
Max. zulässige Aufpresskraft (N)	≤ 49	
Radialspiel (mm)	≤ 0.05	
Axialspiel (mm)	≤ 0.2	
Herstellung Qualitätsstandard	ISO 9001	
RoHS konform	Ja	
CE-Kennzeichnung	Nein	Ja
UL-Zulassung	Nein	Ja

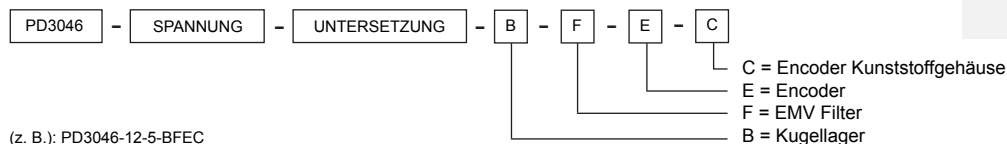
MOTOR DATEN	12	24
Nennspannung (V)	12	24
Leerlaufdrehzahl (rpm)	8000	9000
Leerlaufstrom (mA)	≤ 70	≤ 40
Nenn Drehzahl (rpm)	6700	7400
Nennmoment (mNm)	2.2	2.2
Nennstrom (mA)	≤ 200	≤ 110
Anhaltmoment (mNm)	13	13
Anlaufstrom (A)	0.97	0.55
Ausgangsleistung (W)	1.5	1.7
Länge (mm)	32	32
Gewicht (g)	32	32

GETRIEBE DATEN	4:1	14:1	16:1	19:1	53:1	62:1	72:1	84:1	104:1	198:1	231:1	270:1	316:1	370:1	455:1	742:1	1014:1	1249:1	1621:1	1996:1
Untersetzung	4:1	14:1	16:1	19:1	53:1	62:1	72:1	84:1	104:1	198:1	231:1	270:1	316:1	370:1	455:1	742:1	1014:1	1249:1	1621:1	1996:1
Max. Dauerdrehmoment (mNm)	98	147	147	147	196	196	196	196	196	196	245	245	245	245	245	245	294	294	294	294
Spitzendrehmoment (mNm)	294	441	441	441	588	588	588	588	588	588	735	735	735	735	735	735	883	883	883	883
Wirkungsgrad	80	70	70	70	60	60	60	60	60	60	50	50	50	50	50	50	40	40	40	40
Länge L (mm)	14.4	18.05	18.05	18.05	21.7	21.7	21.7	21.7	21.7	21.7	25.35	25.35	25.35	25.35	25.35	25.35	29	29	29	29
Gewicht (g)	26	30	30	30	34	34	34	34	34	34	39	39	39	39	39	39	43	43	43	43

PD3046 Ø30 mm Kohlebürsten 7 W



TYPENSCHLÜSSEL



GETRIEBEMOTOR DATEN

	5:1	14:1	19:1	27:1	51:1	71:1	100:1	139:1	189:1	264:1	516:1	721:1
Untersetzung	5:1	14:1	19:1	27:1	51:1	71:1	100:1	139:1	189:1	264:1	516:1	721:1
Nennmoment 12 V (mNm)	43	106	143	204	330	460	647	785	981	981	981	981
Nennrehzahl 12 V (rpm)	1190	425	313	220	117	84	60	45	32	25	13,2	9,6
Nennmoment 24 V (mNm)	51	125	170	241	390	543	765	785	981	981	981	981
Nennrehzahl 24 V (rpm)	1232	440	324	228	121	87	62	46	34,5	26	13,5	9,8
Länge (mm)	70	77	77	77	83	83	83	83	89	89	89	89
Gewicht (g)	188	201	201	201	216	216	216	216	231	231	231	231
Gewicht (g)	78	91	91	91	106	106	106	106	121	121	121	121

GETRIEBEMOTOR BESONDERHEITEN UND STANDARD DATEN

	STANDARD	ANPASSUNGSOPTIONEN
Typ	DC Planetengetriebe Bürstenmotoren	
Motortyp	Eisenkern Bürste DC Motoren	Motor Wicklung
Motorbürsten Werkstoff	Edelstahl	
Motoranschluss	Lötverbindung	Kabelbaum und Steckverbinder
EMV Filter	Ja	
Getriebe Werkstoff	Stahl	Kunststoff
Motor Ritzel Werkstoff	Bakelit	Stahl
Lagerlagerung	Ball Lagerlagerung	
Welle	Edelstahl rostfrei, gehärtet	Abmessungen
Impulsgeber Option	Magnetische Impulsgeber	Optische Impulsgeber
Umgebungstemperatur	-10...+60 °C	-40...+60 °C
Getriebeispiel unbelastet (°)	≤ 2.15	
Max. Radiallast 10 mm ab Flansch (N)	≤ 34	
Max. axiale Belastung (N)	≤ 25	
Max. zulässige Aufpresskraft (N)	≤ 98	
Radialspiel (mm)	≤ 0.05	
Axialspiel (mm)	≤ 0.3	
Herstellung Qualitätsstandard	ISO 9001	
RoHS konform	Ja	
CE-Kennzeichnung	Nein	Ja
UL-Zulassung	Nein	Ja

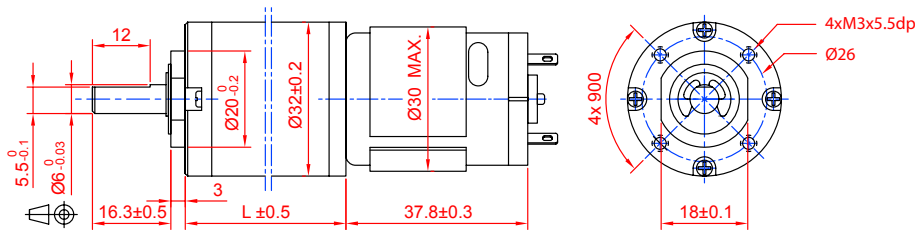
MOTOR DATEN

Nennspannung (V)	12	24
Leerlaufdrehzahl (rpm)	7300	7300
Leerlaufstrom (mA)	≤ 150	≤ 80
Nennrehzahl (rpm)	5950	6160
Nennmoment (mNm)	11	13
Nennstrom (mA)	≤ 900	≤ 500
Anhaltmoment (mNm)	84	89
Anlaufstrom (A)	5,6	2,9
Ausgangsleistung (W)	7	8
Länge (mm)	46,6	46,6
Gewicht (g)	110	110

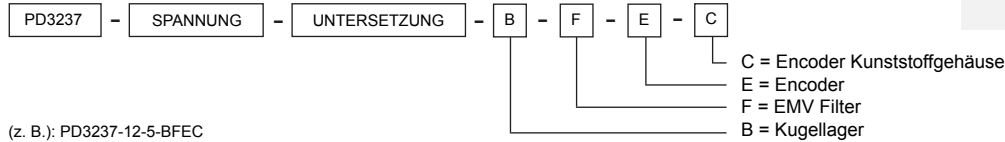
GETRIEBE DATEN

	5:1	14:1	19:1	27:1	51:1	71:1	100:1	139:1	189:1	264:1	516:1	721:1
Untersetzung	5:1	14:1	19:1	27:1	51:1	71:1	100:1	139:1	189:1	264:1	516:1	721:1
Max. Dauerdrehmoment (mNm)	196	294	294	392	588	588	785	785	981	981	981	981
Spitzendrehmoment (mNm)	588	883	883	1177	1765	1765	2354	2354	2942	2942	2942	2942
Wirkungsgrad	80	70	70	70	60	60	60	60	50	50	50	50
Länge L (mm)	23	30	30	30	36,4	36,4	36,4	36,4	42,8	42,8	42,8	42,8
Gewicht (g)	78	91	91	91	106	106	106	106	121	121	121	121

PD3237 Ø32 mm Kohlebürsten 4 W



TYPENSCHLÜSSEL

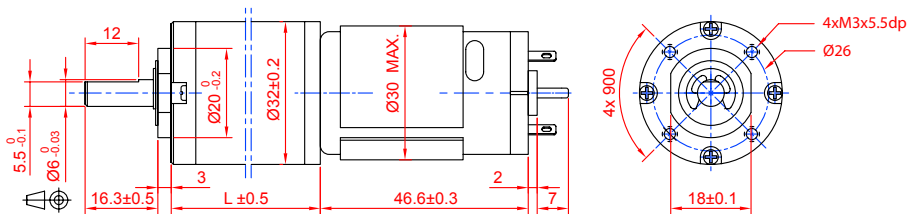


GETRIEBEMOTOR DATEN												
Untersetzung	5:1	14:1	19:1	27:1	51:1	71:1	100:1	139:1	189:1	264:1	516:1	721:1
Nennmoment 12 V (mNm)	31	75	102	145	234	326	459	638	723	1010	1177	1177
Nenn Drehzahl 12 (rpm)	1058	378	278	196	104	75	53	38	28	20	11,2	8,3
Nennmoment 24 V (mNm)	29	71	97	137	222	309	435	605	686	958	1177	1177
Nenn Drehzahl 24 (rpm)	1050	375	276	194	103	74	53	38	28	20	8,3	6,3
Länge (mm)	58	65	65	65	71	71	71	71	78	78	78	78
Gewicht (g)	174	194	194	194	219	219	219	219	245	245	245	245

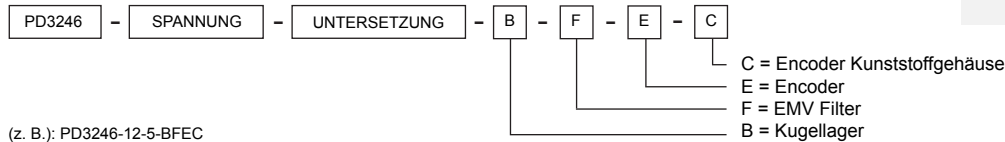
GETRIEBEMOTOR BESONDERHEITEN UND STANDARD DATEN			MOTOR DATEN		
	STANDARD	ANPASSUNGSOPTIONEN	Nennspannung (V)	12	24
Typ	DC Planetengetriebe Bürstenmotoren		Leerlaufdrehzahl (rpm)	6500	6500
Motortyp	Eisenkern Bürste DC Motoren	Motor Wicklung	Leerlaufstrom (mA)	≤ 150	≤ 85
Motorbürsten Werkstoff	Edelstahl		Nenn Drehzahl (rpm)	5290	5250
Motoranschluss	Lötverbindung	Kabelbaum und Steckverbinder	Nennmoment (mNm)	7,6	7,3
EMV Filter	Ja		Nennstrom (mA)	≤ 530	≤ 250
Getriebe Werkstoff	Stahl	Kunststoff	Anhaltmoment (mNm)	36	38
Motor Ritzel Werkstoff	Bakelit	Stahl	Anlaufstrom (A)	2,1	1,1
Lager Lagerung	Ball Lager Lagerung		Ausgangsleistung (W)	4	4
Welle	Edelstahl rostfrei, gehärtet	Abmessungen	Länge (mm)	37,8	37,8
Impulsgeber Option	Magnetische Impulsgeber	Optische Impulsgeber	Gewicht (g)	73	73
Umgebungstemperatur	-10...+60 °C	-40...+60 °C			
Getriebe spiel unbelastet (°)	≤ 2,5				
Max. Radiallast 10 mm ab Flansch (N)	≤ 34				
Max. axiale Belastung (N)	≤ 25				
Max. zulässige Aufpresskraft (N)	≤ 98				
Radialspiel (mm)	≤ 0,05				
Axialspiel (mm)	≤ 0,3				
Herstellung Qualitätsstandard	ISO 9001				
RoHS konform	Ja				
CE-Kennzeichnung	Nein	Ja			
UL-Zulassung	Nein	Ja			

GETRIEBE DATEN												
Untersetzung	5:1	14:1	19:1	27:1	51:1	71:1	100:1	139:1	189:1	264:1	516:1	721:1
Max. Dauerdrehmoment (mNm)	196	392	392	588	785	785	981	981	1177	1177	1177	1177
Spitzendrehmoment (mNm)	588	1177	1177	1765	2354	2354	2942	2942	3530	3530	3530	3530
Wirkungsgrad	80	70	70	70	60	60	60	60	50	50	50	50
Länge L (mm)	20,6	27	27	27	33,4	33,4	33,4	33,4	39,8	39,8	39,8	39,8
Gewicht (g)	101	121	121	121	146	146	146	146	172	172	172	172

PD3246 Ø32 mm Kohlebürsten 7 W



TYPENSCHLÜSSEL



GETRIEBEMOTOR DATEN	5:1	14:1	19:1	27:1	35:1	51:1	71:1	100:1	139:1	189:1	264:1	516:1	721:1	939:1
Untersetzung	5:1	14:1	19:1	27:1	35:1	51:1	71:1	100:1	139:1	189:1	264:1	516:1	721:1	939:1
Nennmoment 12 V (mNm)	43	106	143	204	264	330	460	647	900	1019	1177	1177	1177	1177
Nennzahl 12 (rpm)	1190	425	313	220	170	117	84	60	43	31,5	24,0	16,9	9,5	7,2
Nennmoment 24 V (mNm)	51	125	170	241	312	390	543	765	1177	1177	1177	1177	1177	1177
Nennzahl 24 (rpm)	1232	440	324	228	176	121	87	62	45	34,0	25,0	13,0	9,6	7,2
Länge (mm)	67,2	73,6	73,6	73,6	73,6	80,0	80,0	80,0	80,0	86,4	86,4	86,4	86,4	86,4
Gewicht (g)	211	231	231	231	231	256	256	256	256	282	282	282	282	282

GETRIEBEMOTOR BESONDERHEITEN UND STANDARD DATEN

	STANDARD	ANPASSUNGSOPTIONEN
Typ	DC Planetengetriebe Bürstenmotoren	
Motortyp	Eisenkern Bürste DC Motoren	Motor Wicklung
Motorbürsten Werkstoff	Edelstahl	
Motoranschluss	Lötverbindung	Kabelbaum und Steckverbinder
EMV Filter	Ja	
Getriebe Werkstoff	Stahl	Kunststoff
Motor Ritzel Werkstoff	Bakelit	Stahl
Lagerlagerung	Ball Lagerlagerung	
Welle	Edelstahl rostfrei, gehärtet	Abmessungen
Impulsgeber Option	Magnetische Impulsgeber	Optische Impulsgeber
Umgebungstemperatur	-10...+60 °C	-40...+60 °C
Getriebeispiel unbelastet (°)	≤ 2.5	
Max. Radiallast 10 mm ab Flansch (N)	≤ 34	
Max. axiale Belastung (N)	≤ 25	
Max. zulässige Aufpresskraft (N)	≤ 98	
Radialspiel (mm)	≤ 0.05	
Axialspiel (mm)	≤ 0.3	
Herstellung Qualitätsstandard	ISO 9001	
RoHS konform	Ja	
CE-Kennzeichnung	Nein	Ja
UL-Zulassung	Nein	Ja

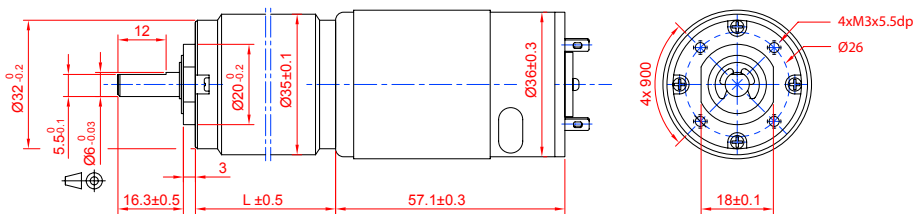
MOTOR DATEN

Nennspannung (V)	12	24
Leerlaufdrehzahl (rpm)	7300	7300
Leerlaufstrom (mA)	≤ 150	≤ 80
Nennzahl (rpm)	5950	6160
Nennmoment (mNm)	11	13
Nennstrom (mA)	≤ 900	≤ 500
Anhaltmoment (mNm)	84	89
Anlaufstrom (A)	5,5	2,9
Ausgangsleistung (W)	7	8,2
Länge (mm)	46,6	46,6
Gewicht (g)	110	110

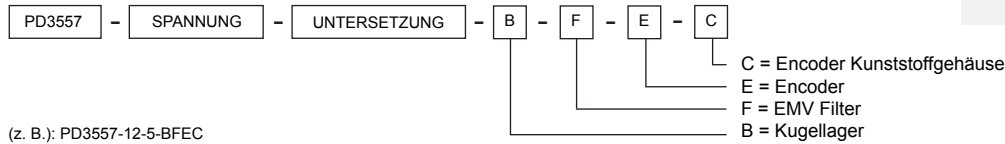
GETRIEBE DATEN

Untersetzung	5:1	14:1	19:1	27:1	35:1	51:1	71:1	100:1	139:1	189:1	264:1	516:1	721:1	939:1
Max. Dauerdrehmoment (mNm)	196	392	392	588	588	785	785	981	981	1177	1177	1177	1177	1177
Spitzendrehmoment (mNm)	588	1177	1177	1765	1765	2354	2354	2942	2942	3530	3530	3530	3530	3530
Wirkungsgrad	80	70	70	70	70	60	60	60	60	50	50	50	50	50
Länge L (mm)	20.6	27.0	27.0	27.0	27.0	33.4	33.4	33.4	33.4	39.8	39.8	39.8	39.8	39.8
Gewicht (g)	101	121	121	121	121	146	146	146	146	172	172	172	172	172

PD3557 Ø35 mm Kohlebürsten 12 W



TYPENSCHLÜSSEL



GETRIEBEMOTOR DATEN	5:1	14:1	19:1	27:1	51:1	71:1	100:1	139:1	189:1	264:1	516:1	721:1
Untersetzung	5:1	14:1	19:1	27:1	51:1	71:1	100:1	139:1	189:1	264:1	516:1	721:1
Nennmoment 12 V (mNm)	98	240	326	463	750	785	981	981	1177	1177	1177	1177
Nenn Drehzahl 12 (rpm)	986	352	259	183	97	72	52	39	29	21	11	8
Nennmoment 24 V (mNm)	94	231	313	445	720	785	981	981	1177	1177	1177	1177
Nenn Drehzahl 24 (rpm)	1030	368	271	191	101	74,5	54	40	29,5	22	11,5	8
Länge (mm)	79	86	86	86	92	92	92	92	98	98	98	98
Gewicht (g)	328	362	362	362	396	396	396	396	430	430	430	430

GETRIEBEMOTOR BESONDERHEITEN UND STANDARD DATEN

	STANDARD	ANPASSUNGSOPTIONEN
Typ	DC Planetengetriebe Bürstenmotoren	
Motortyp	Eisenkern Bürste DC Motoren	Motor Wicklung
Motorbürsten Werkstoff	Edelstahl	
Motoranschluss	Lötverbindung	Kabelbaum und Steckverbinder
EMV Filter	Ja	
Getriebe Werkstoff	Stahl	Kunststoff
Motor Ritzel Werkstoff	Bakelit	Stahl
Lager/Lagerung	Ball Lager/Lagerung	
Welle	Edelstahl rostfrei, gehärtet	Abmessungen
Impulsgeber Option	Magnetische Impulsgeber	Optische Impulsgeber
Umgebungstemperatur	-10...+60 °C	-40...+60 °C
Getriebeispiel unbelastet (°)	≤ 2.5	
Max. Radiallast 10 mm ab Flansch (N)	≤ 34	
Max. axiale Belastung (N)	≤ 25	
Max. zulässige Aufpresskraft (N)	≤ 98	
Radialspiel (mm)	≤ 0.05	
Axialspiel (mm)	≤ 0.3	
Herstellung Qualitätsstandard	ISO 9001	
RoHS konform	Ja	
CE-Kennzeichnung	Nein	Ja
UL-Zulassung	Nein	Ja

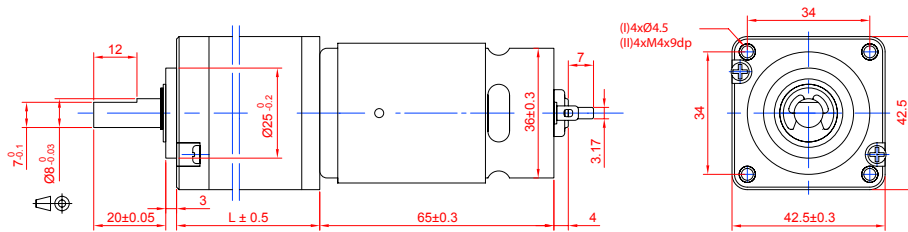
MOTOR DATEN

Nennspannung (V)	12	24
Leerlaufdrehzahl (rpm)	6000	6000
Leerlaufstrom (mA)	≤ 250	≤ 130
Nenn Drehzahl (rpm)	4930	5150
Nennmoment (mNm)	25	24
Nennstrom (mA)	≤ 1600	≤ 750
Anhaltmoment (mNm)	180	188
Anlaufstrom (A)	9.7	5.5
Ausgangsleistung (W)	12.7	12.7
Länge (mm)	57.1	57.1
Gewicht (g)	220	220

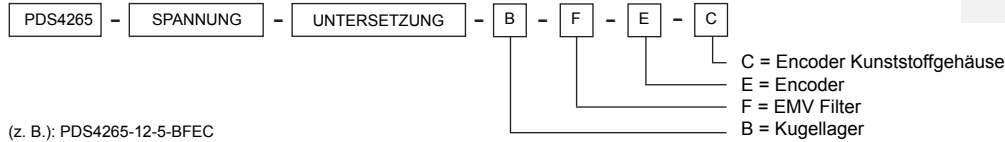
GETRIEBE DATEN

GETRIEBE DATEN	5:1	14:1	19:1	27:1	51:1	71:1	100:1	139:1	189:1	264:1	516:1	721:1
Untersetzung	5:1	14:1	19:1	27:1	51:1	71:1	100:1	139:1	189:1	264:1	516:1	721:1
Max. Dauerdrehmoment (mNm)	196	392	392	588	785	785	981	981	1177	1177	1177	1177
Spitzendrehmoment (mNm)	588	1177	1177	1765	2354	2354	2942	2942	3530	3530	3530	3530
Wirkungsgrad	80	70	70	70	60	60	60	60	50	50	50	50
Länge L (mm)	22.1	28.5	28.5	28.5	34.9	34.9	34.9	34.9	41.3	41.3	41.3	41.3
Gewicht (g)	108	142	142	142	176	176	176	176	210	210	210	210

PDS4265 Ø42 mm Kohlebürsten 15 W



TYPENSCHLÜSSEL

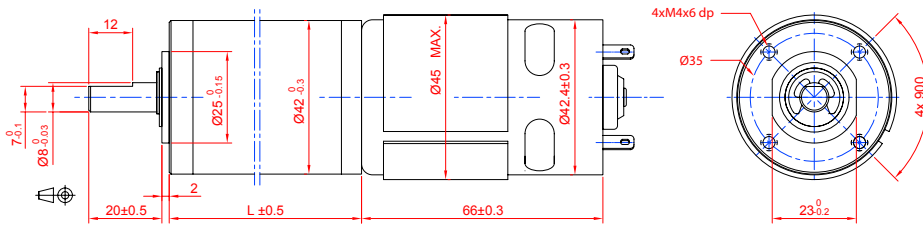


GETRIEBEMOTOR DATEN	4:1	14:1	17:1	24:1	49:1	61:1	84:1	104:1	144:1	212:1	294:1	504:1	624:1	720:1	864:1
Untersetzung	4:1	14:1	17:1	24:1	49:1	61:1	84:1	104:1	144:1	212:1	294:1	504:1	624:1	720:1	864:1
Nennmoment 12 V (mNm)	100	308	373	527	923	1149	1479	1958	1961	2452	2452	2942	2942	2942	2942
Nenn Drehzahl 12 (rpm)	1273	364	299	212	104	83	60.5	48.9	38	25.4	18.9	11.2	8.8	8	6.5
Nennmoment 24 V (mNm)	88	269	327	461	807	1005	1384	1713	1961	2452	2452	2942	2942	2942	2942
Nenn Drehzahl 24 (rpm)	1313	375	309	219	107	86	63	50	39	26.2	18.8	11.2	8.8	8	6.5
Länge (mm)	91.15	97.95	97.95	97.95	104.75	104.75	104.75	104.75	104.75	111.45	111.45	111.45	111.45	111.45	111.45
Gewicht (g)	456	516	516	516	571	571	571	571	571	626	626	626	626	626	626

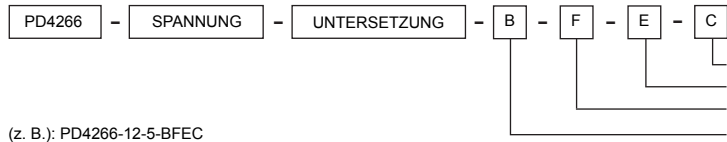
GETRIEBEMOTOR BESONDERHEITEN UND STANDARD DATEN		MOTOR DATEN	
	STANDARD	ANPASSUNGSOPTIONEN	
Typ	DC Planetengetriebe Bürstenmotoren	Nennspannung (V)	12 24
Motortyp	Eisenkern Bürste DC Motoren	Leerlaufdrehzahl (rpm)	6000 6000
Motorbürsten Werkstoff	Edelstahl	Leerlaufstrom (mA)	≤ 350 ≤ 170
Motoranschluss	Lötverbindung	Nenn Drehzahl (rpm)	5090 5250
EMV Filter	Ja	Nennmoment (mNm)	31 27
Getriebe Werkstoff	Stahl	Nennstrom (mA)	≤ 2100 ≤ 900
Motor Ritzel Werkstoff	Bakelit	Anhaltmoment (mNm)	269 243
Lager Lagerung	Ball Lager Lagerung	Anlaufstrom (A)	15 7
Welle	Edelstahl rostfrei, gehärtet	Ausgangsleistung (W)	17 15
Impulsgeber Option	Magnetische Impulsgeber	Länge (mm)	65 65
Umgebungstemperatur	-10...+60 °C	Gewicht (g)	266 266
Getriebeispiel unbelastet (°)	≤ 3		
Max. Radiallast 10 mm ab Flansch (N)	≤ 78		
Max. axiale Belastung (N)	≤ 29		
Max. zulässige Aufpresskraft (N)	≤ 147		
Radialspiel (mm)	≤ 0.05		
Axialspiel (mm)	≤ 0.3		
Herstellung Qualitätsstandard	ISO 9001		
RoHS konform	Ja		
CE-Kennzeichnung	Nein	Ja	
UL-Zulassung	Nein	Ja	

GETRIEBE DATEN	4:1	14:1	17:1	24:1	49:1	61:1	84:1	104:1	144:1	212:1	294:1	504:1	624:1	720:1	864:1
Untersetzung	4:1	14:1	17:1	24:1	49:1	61:1	84:1	104:1	144:1	212:1	294:1	504:1	624:1	720:1	864:1
Max. Dauerdrehmoment (mNm)	392	785	785	785	1471	1471	1471	1961	1961	2452	2452	2942	2942	2942	2942
Spitzendrehmoment (mNm)	1177	2354	2354	2354	4413	4413	4413	5884	5884	7355	7355	8826	8826	8826	8826
Wirkungsgrad	80	70	70	70	60	60	60	60	60	50	50	50	50	50	50
Länge L (mm)	26.15	32.95	32.95	32.95	39.75	39.75	39.75	39.75	39.75	46.45	46.45	46.45	46.45	46.45	46.45
Gewicht (g)	190	250	250	250	305	305	305	305	305	360	360	360	360	360	360

PD4266 Ø42 mm Kohlebürsten 35 W



TYPENSCHLÜSSEL



C = Encoder Kunststoffgehäuse
 E = Encoder
 F = EMV Filter
 B = Kugellager

(z. B.): PD4266-12-5-BFEC

GETRIEBEMOTOR DATEN

Untersetzung	4:1	14:1	17:1	24:1	49:1	61:1	84:1	104:1	144:1	212:1	294:1	504:1	624:1	720:1	864:1	1062:1	1470:1	2500:1	3000:1	3600:1
Nennmoment 12 V (mNm)	220	673	785	785	1765	1765	1765	1961	1961	2452	2452	2942	2942	2942	2942	2942	2942	2942	2942	2942
Nennzahl 12 V (rpm)	1425	407	325	248,0	120,0	98,0	76,0	63,0	45,0	31,0	24,0	13,5	10,9	9,5	8,0	6,5	4,6	2,7	2,3	1,9
Nennmoment 24 V (mNm)	179	548	665	785	1765	1765	1765	1961	1961	2452	2452	2942	2942	2942	2942	2942	2942	2942	2942	2942
Nennzahl 24 V (rpm)	1475	421	347	240,0	122,0	102,0	77,5	63,0	47,0	31,0	23,8	13,5	10,9	9,5	8,0	6,5	4,6	2,7	2,3	1,9
Länge (mm)	99	105	105	105	112	112	112	112	112	119	119	119	119	119	119	125	125	125	125	125
Gewicht (g)	499	551	551	551	591	591	591	591	591	641	641	641	641	641	641	686	686	686	686	686

GETRIEBEMOTOR BESONDERHEITEN UND STANDARD DATEN

	STANDARD	ANPASSUNGSOPTIONEN
Typ	DC Planetengetriebe Bürstenmotoren	
Motortyp	Eisenkern Bürste DC Motoren	Motor Wicklung
Motorbürsten Werkstoff	Edelstahl	
Motoranschluss	Lötverbindung	Kabelbaum und Steckverbinder
EMV Filter	Ja	
Getriebe Werkstoff	Stahl	Kunststoff
Motor Ritzel Werkstoff	Bakelit	Stahl
Lagerlagerung	Ball Lagerlagerung	
Welle	Edelstahl rostfrei, gehärtet	Abmessungen
Impulsgeber Option	Magnetische Impulsgeber	Optische Impulsgeber
Umgebungstemperatur	-10...+60 °C	-40...+60 °C
Getriebeispiel unbelastet (°)	≤ 3	
Max. Radiallast 10 mm ab Flansch (N)	≤ 78	
Max. axiale Belastung (N)	≤ 29	
Max. zulässige Aufpresskraft (N)	≤ 147	
Radialspiel (mm)	≤ 0.05	
Axialspiel (mm)	≤ 0.3	
Herstellung Qualitätsstandard	ISO 9001	
RoHS konform	Ja	
CE-Kennzeichnung	Nein	Ja
UL-Zulassung	Nein	Ja

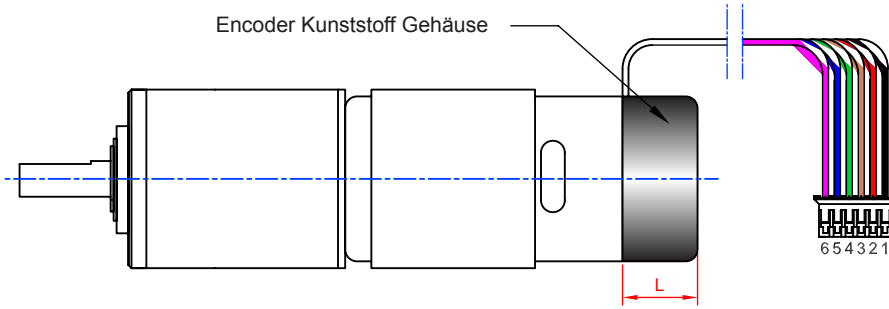
MOTOR DATEN

Nennspannung (V)	12	24
Leerlaufdrehzahl (rpm)	7000	7000
Leerlaufstrom (mA)	≤ 900	≤ 500
Nennzahl (rpm)	5700	5900
Nennmoment (mNm)	69	56
Nennstrom (mA)	≤ 5500	≤ 2100
Anhaltmoment (mNm)	406	422
Anlaufstrom (A)	26	13
Ausgangsleistung (W)	41	35
Länge (mm)	66	66
Gewicht (g)	360	360

GETRIEBE DATEN

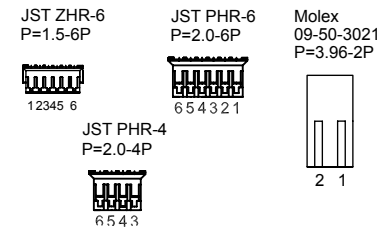
Untersetzung	4:1	14:1	17:1	24:1	49:1	61:1	84:1	104:1	144:1	212:1	294:1	504:1	624:1	720:1	864:1	1062:1	1470:1	2500:1	3000:1	3600:1
Max. Dauerdrehmoment (mNm)	294	785	785	785	1765	1765	1765	1961	1961	2452	2452	2942	2942	2942	2942	2942	2942	2942	2942	2942
Spitzendrehmoment (mNm)	883	2354	2354	2354	5296	5296	5296	5884	5884	7355	7355	8826	8826	8826	8826	8826	8826	8826	8826	8826
Wirkungsgrad	80	70	70	70	60	60	60	60	60	50	50	50	50	50	50	40	40	40	40	40
Länge L (mm)	32.5	39.2	39.2	39.2	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9	52.6	52.6	52.6	52.6	52.6	52.6	59.3	59.3	59.3	59.3	59.3
Gewicht (g)	139	191	191	191	231	231	231	231	231	281	281	281	281	281	281	326	326	326	326	326

Encoder 6/14/38 Perioden pro Umdrehung 2 Kanäle

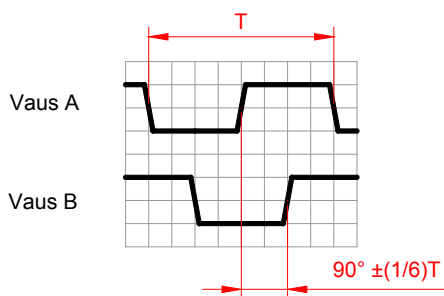


ENCODER BESONDERHEITEN		
	STANDARD	ANPASSUNGSOPTIONEN
Typ	Magnetische	Ja
Perioden pro Umdrehung	6/14/38 siehe unten	Ja
Anzahl Kanäle	2	1
Harness	Kabelbaum	Ja
Connector	Steckverbinder	Ja
Encoder Gehäuse	Schwarz Kunststoff	Ja
Umgebungstemperatur range	-10 to +60°C	
Herstellung Qualitätsstandard	ISO9001	
RoHS konform	Ja	
CE-Kennzeichnung	Nein	Ja
UL-Zulassung	Nein	Ja
Open Collector Ausgang (VoutA, VoutB)		

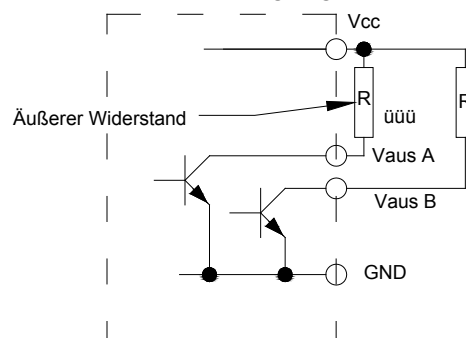
MOTOR UND ENCODERVERBINDUNG	
Motor -	1. Schwarz
Motor +	2. Rot
Vcc. Hallgeber	3. Braun
GND. Hallgeber	4. Grün
Vaus A. Hallgeber	5. Blau
Vaus B. Hallgeber	6. Lila



ENCODER DATEN										
Getriebemotor Typ	PD1330	PD1626 6V-9V	PD1626 12V-24V	PD2232	PD3046	PD3237	PD3246	PD3557	PD4266	PDS4265
Hallgeber	UTC KS1816	UTC KS1816	UTC KS1816	UTC KS1816	UTC KS1816	UTC KS1816	UTC KS1816	UTC KS1816	UTC KS1816	UTC KS1816
Anzahl Kanäle	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Perioden pro Umdrehung	6	6	6	6	14	14	14	14	38	14
Encoder Kabellänge (mm)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Kabel (AWG)	AWG26/UL1061	AWG26/UL1061	AWG26/UL1061	AWG24/UL1007	AWG24/UL1007	AWG24/UL1007	AWG24/UL1007	AWG24/UL1007	AWG24/ AWA18/ UL1007	AWG24/UL1007
Steckverbinder	JST ZHR-6 P=1.5-6P	JST ZHR-6 P=1.5-6P	JST ZHR-6 P=1.5-6P	JST PHR-6 P=2.0-6P	JST PHR-6 P=2.0-6P	JST PHR-6 P=2.0-6P	JST PHR-6 P=2.0-6P	JST PHR-6 P=2.0-6P	JST PHR-4 P=2.0-4P Molex 09-50-3021 P=3.96-2p	JST PHR-6 P=2.0-6P
Encoder Gehäuse L (mm)	Kein Gehäuse	Kein Gehäuse	Kein Gehäuse	12.6	12.6	12.6	12.6	13.5	15.5	13.5



Encoder Ausgang Schaltplan



ENCODER ELEKTRISCHE DATEN						
CHARAKTERISTISCH	SYMBOLLE	TESTBEDINGUNGEN	MIN	REF	MAX	EINHEIT
Versorgungsspannung	Vcc	---	3.5	-	20	V
Ausgang Sättigungsspannung	Vce (sat)	Vcc = 14V ; Ic = 20m	-	300	700	mV
Ausgang Leckstrom	Icex	Vce = 14V ; Vcc = 14	-	< 0.1	10	µA
Stromversorgung	Ice	Vcc = 20V Ausgangsleistung open	-	5	10	mA
Ausgang Anstiegszeit	tr	Vcc = 14V ; R = 820 Ohm ; CL = 20pF	-	0.3	1.5	µS
Ausgang Abfallzeit	tf	Vcc = 14V ; R = 820 Ohm ; CL = 20pF	-	0.3	1.5	µS
Phasenverschiebung	φ	---	90 ± (1/6)T			°