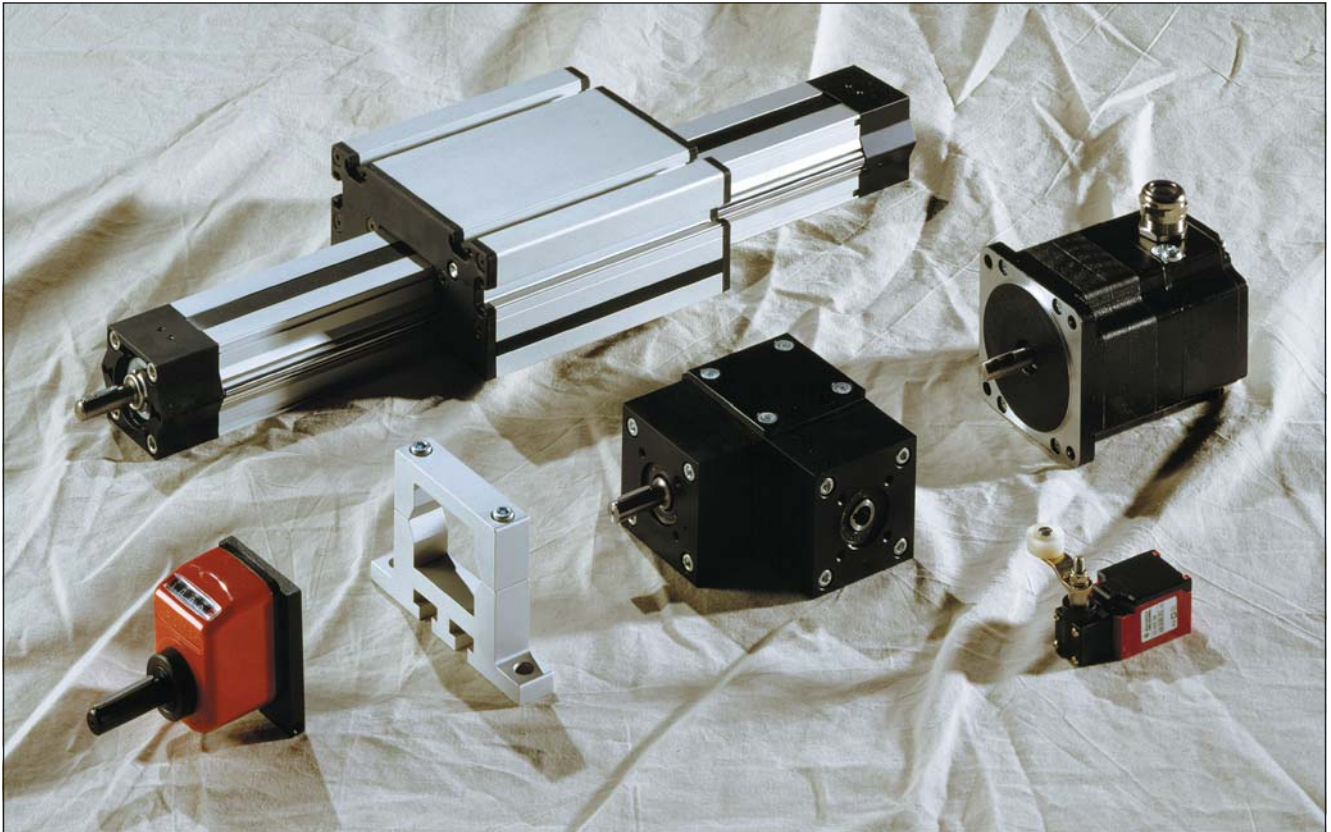


Profil Lineareinheit PLS-II

Profile linear unit PLS-II



Die Baureihe PLS (Profil Lineareinheit Spindel) verfügt über spielfrei einstellbare Laufrollen, die sich auf einer geschliffenen Führungswelle bewegen. Dadurch ergibt sich eine hervorragende Führungsqualität mit geringem Abrollwiderstand und ohne störende Slip-Stick-Effekte. Die erforderliche Antriebsleistung reduziert sich drastisch. Darüber hinaus wurde die T-Nutengeometrie der bekannten RK-Profilmontagesysteme in das Führungselement übernommen, so dass sich eine vollständige Kompatibilität dazu ergibt.

The PLS series (profile linear unit with spindle) has free-from-play adjustable rollers, that move along a polished guide shaft. This produces outstanding guide quality with low roll-off resistance and without annoying slip-stick effects. The necessary drive power is drastically reduced. In addition, the T-groove geometry of the well-known RK Profile Assembly System has been incorporated into the guide element, thus providing complete compatibility.

Merkmale

- Baugrößen 30, 40, 50, 60 und 80 mm
- Trapezgewindespindel und Kugelgewindetrieb lieferbar
- Stahlband-Spindelabdeckung
- Federnd gelagertes Abstreifersystem
- Externe Spindelschmierung
- Laufrollenabdeckung

Features

- sizes 30, 40, 50, 60 and 80 mm
- ACME or ball screw spindle available
- spindle covered with steel band
- spring loaded wipers
- external lubrication of spindle
- roller cover

Inhaltsverzeichnis
Contents



Technische Beschreibung

Technical description

Auslegung

Specifications

Seite 190 - 193

Page 190 - 193

II

III



PLS-II

- Rechts- *oder* Linksgewinde
- Rechts- *und* Linksgewinde
- Geteilte Gewindespindel

PLS-II

- right *or* lefthand thread
- right *and* lefthand thread
- split spindle

Seite 194 - 199

Page 194 - 199

IV

V



Zubehör

Accessories

Seite 200 - 209

Page 200 - 209

VI

VII

VIII

IX



Profil Lineareinheit PLS-II

Profile linear unit PLS-II

Technische Beschreibung

Zwei parallel zueinander angeordnete Führungswellen (4) bilden zusammen mit einem speziellen Führungsprofil (5) den Grundkörper der Profil Lineareinheit. Über eine Gewindespindel (3) wird

eine Rotationsbewegung in eine lineare Positionierbewegung des Führungsschlittens (14) umgewandelt. (vergl. Seite 191)

Technical description

Two parallel guide shafts (4) form, together with a special guide profile (5), the body of the profile linear unit. A rotating movement is converted by the spindle into a linear movement of the guide

table (14).
(see page 191)

PLS-II Trapezgewindespindel

Spindel: Stahl, gerollte Ausführung

Flanschmutter: Rotguss RG7

Ausführungen:

- Rechtsgewinde
- Linksgewinde
- Rechts-/Linksgewinde
- Geteilte Spindel

Bemerkung: mittlerer Drehzahlbereich, selbsthemmend, wälzgelagerte Spindeln bei allen Ausführungen

PLS-II ACME spindle

Spindle: steel, rolled version

Guide nut: red brass RG7

Versions:

- righthand thread
- lefthand thread
- right / lefthand thread
- split spindle

Remarks: middle speed range, self-locking, spindle with antifriction bearing for all versions

PLS-II Kugelgewindetrieb

Spindel: Stahl, gerollte Ausführung (Standard)
Stahl, geschliffene Ausführung (auf Anfrage)

Flanschmutter: Stahl, mit Kugelumlauf

Ausführungen:

- Rechtsgewinde
- Linksgewinde
- Geteilte Spindel

Bemerkung: hoher Drehzahlbereich, nicht selbsthemmend, wälzgelagerte Spindeln bei allen Ausführungen

PLS-II ball screw spindle

Spindle: steel, rolled version (standard)
steel, dragged version (upon request)

Guide nut: steel, with recirculating ball race

Versions:

- righthand thread
- lefthand thread
- split spindle

Remarks: high speed range, not self-locking, spindle with antifriction bearing for all versions

Führungsschlitten

Stranggepresstes Aluminium, hell eloxiert

Endelemente

Stranggepresstes Aluminium, schwarz eloxiert

Guide table

extruded aluminium, clear anodized

End elements

extruded aluminium, black anodized

Führungswellen

Vergütungsstahl, induktiv gehärtet

Guide shafts

heat-treated steel, inductively hardened

Lagerung

Spindellagerung:

Festlager: abgedeckte 1-reihige Schrägkugellager

Führungsschlitten:

4 abgedichtete Laufrollen (Aufbau entspricht 2-reihigen Schrägkugellager)

Befestigung der Lineareinheit

Mittels Befestigungselement PLS, über Befestigungsglaschen am Führungsprofil oder mit Nutsteinen an den Endelementen (nur PLS-II 60 und 80).

Siehe Seite 206 - 207.

Loslager: abgedichtetes 1-reihiges Rillenkugellager

Fixation of the linear unit

By means of either PLS fixation elements, fixing plates or slot stones (only for PLS-II 60 and 80 on end elements).

see page 206 - 207

Bearings

Spindle bearing:

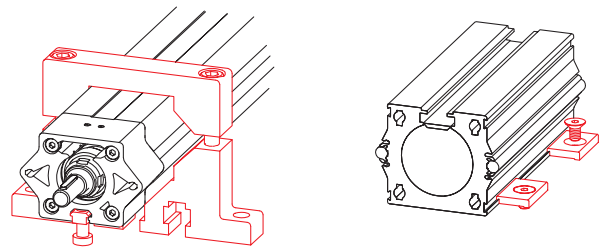
fixation bearing: (pin side) single-row, covered angular contact bearing

Guide table bearing:

4 sealed rollers (correspond to a two-row angular contact bearing)

fixation bearing:

single-row, sealed ball bearing



- 1 - Endelement (Festlager)
- 2 - Klemmung Abdeckband
- 3 - Spindel
- 4 - Führungswelle
- 5 - Führungsprofil
- 6 - Abdeckkappe
- 7 - Abdeckband
- 8 - Filzabstreifer
- 9 - Spindelschmierung
- 10 - Laufrollenabdeckung
- 11 - Laufrolle
- 12 - Führungswellenschmierung
- 13 - Schmiernippel (Wellenschm.)
- 14 - Führungsschlitten
- 15 - Endelement (Loslager)

- 1 - end element (fixed)
- 2 - cover band fixation
- 3 - spindle
- 4 - guide shaft
- 5 - guide profile
- 6 - cover
- 7 - cover band
- 8 - wiper
- 9 - spindle lubrication
- 10 - roller cover
- 11 - roller
- 12 - guide shaft lubrication
- 13 - lubricating nipple (guide shaft lubrication)
- 14 - guide table
- 15 - end element (loose)

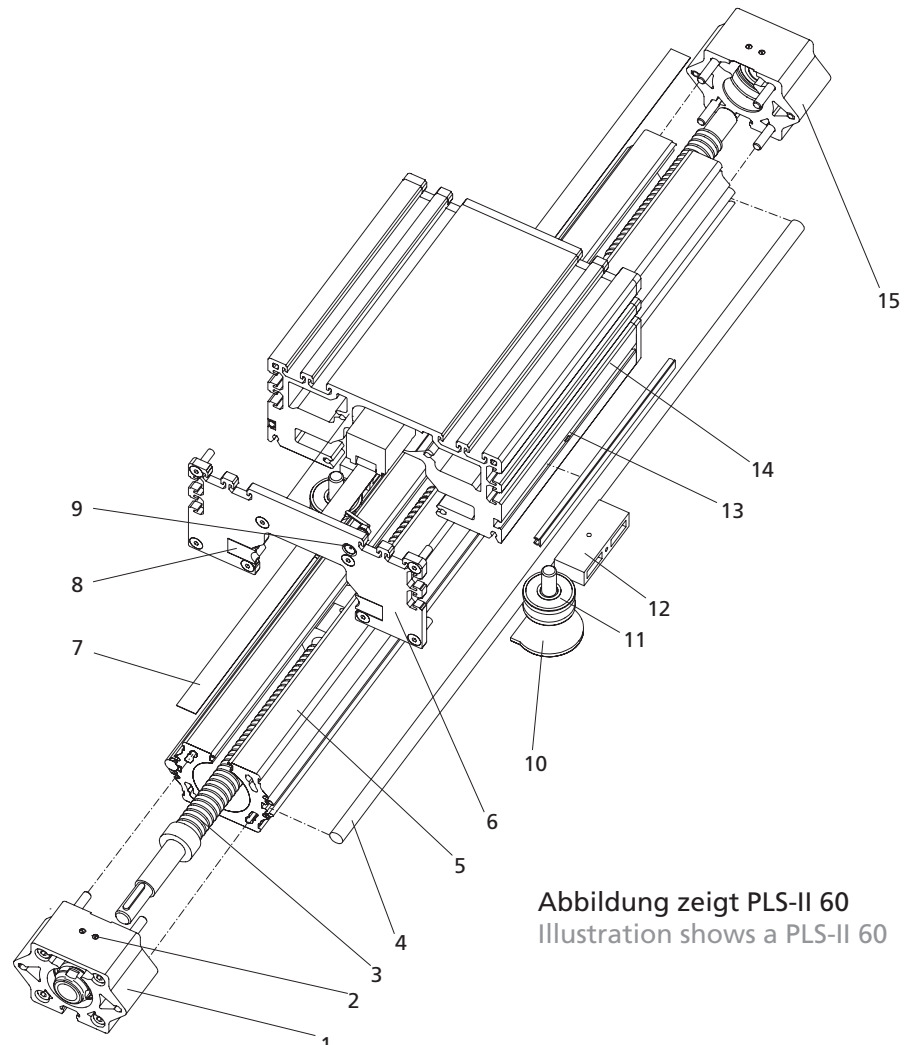


Abbildung zeigt PLS-II 60
Illustration shows a PLS-II 60



Profil Lineareinheit PLS-II

Profile linear unit PLS-II

Positioniergenauigkeit

Positioning accuracy

Antriebsart drive	Positioniergenauigkeit positioning accuracy	Selbsthemmung self-locking
Trapezgewindespindel ACME spindle	±0,1 mm / 300 mm Hub travel	ja yes
Kugelgewindetrieb ball screw spindle	±0,1 mm / 300 mm Hub travel	nein no

Geschwindigkeit

Speed

Trapezgewindespindel ACME spindle	
Type	Spindelsteigung pitch
PLS-II 30	3 mm
PLS-II 40	4 mm
PLS-II 50	4 mm
PLS-II 60	4 mm
PLS-II 80	5 mm

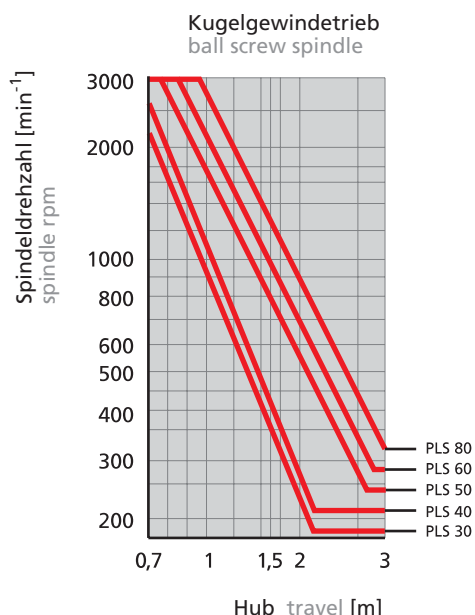
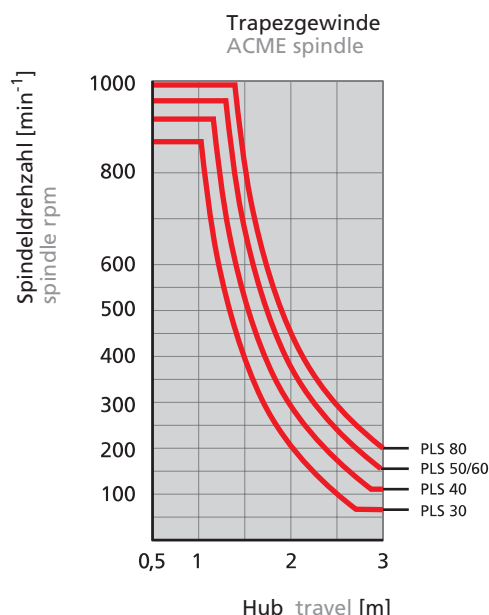
Kugelgewindetrieb ball screw spindle	
Type	Spindelsteigung pitch
PLS-II 30	3 mm
PLS-II 40	4 mm
PLS-II 50	5 mm
PLS-II 60	5 mm
PLS-II 60	20 mm
PLS-II 60	50 mm
PLS-II 80	5 mm
PLS-II 80	10 mm

$$\text{Erforderliche Spindeldrehzahl } n \text{ [min}^{-1}\text{]} = \frac{\text{Geschwindigkeit [m/min]} \times 1000}{\text{Spindelsteigung [mm]}}$$

$$\text{necessary spindle rpm} = \frac{\text{speed [m/min]} \times 1000}{\text{pitch [mm]}}$$

Kontrolle der Spindeldrehzahl (Kritische Drehzahl)

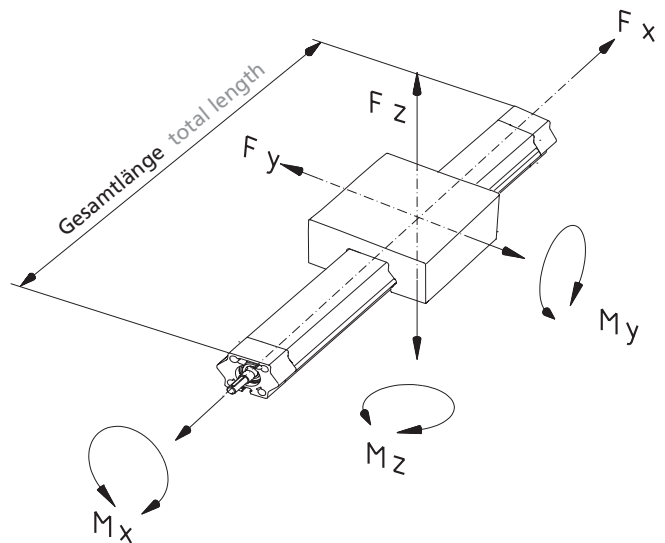
Control of the spindle revolution (critical revolution)



Belastungsdaten*

Loads*

F	Kraft	[N]
M	Moment	[Nm]
I	Flächenträgheitsmoment	[cm ⁴]
F	force	[N]
M	moment	[Nm]
I	geom. moment of inertia	[cm ⁴]



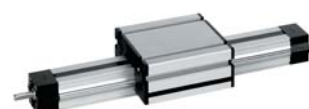
Type	F_x	F_y	F_z	M_x	M_y	M_z	I_y	I_z
PLS-II 30	340	790	790	14	20	22	4,30	6,36
PLS-II 40	1675	1020	1020	23	33	33	14,36	19,85
PLS-II 50	1900	1020	1020	28	49	49	35,45	44,27
PLS-II 60	2400	2550	2550	99	143	143	77,28	111,53
PLS-II 80	3050	2550	2550	124	168	169	201,86	280,73

* bezogen auf Führungsschlitten (Werte statisch, Führungskörper vollflächig aufliegend)
 * referring to the guide table (values static, linear unit is completely supported)

Leerlaufmomente

No-load torque

Type	Trapezgewinde ACME spindle	Kugelgewinde ball screw spindle
PLS-II 30	10 Ncm	10 Ncm
PLS-II 40	20 Ncm	15 Ncm
PLS-II 50	25 Ncm	20 Ncm
PLS-II 60	30 Ncm	25 Ncm
PLS-II 80	40 Ncm	35 Ncm

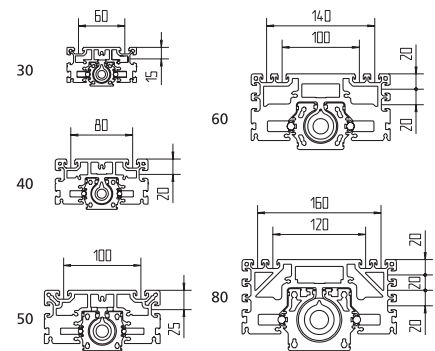


Profil Lineareinheit PLS-II

Profile linear unit PLS-II

Ausführung Version

- **Rechts- oder Linksgewinde**
- **right or lefthand thread**



Funktionsprinzip:

Eine Rotationsbewegung der Gewindespindel wird in eine lineare Ausgangsbewegung des Führungsschlittens umgewandelt.

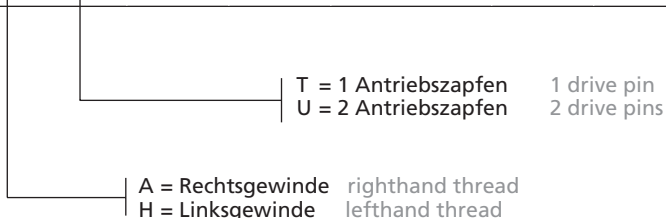
Function:

a rotating movement of the spindle is converted into a linear movement of the guide table.

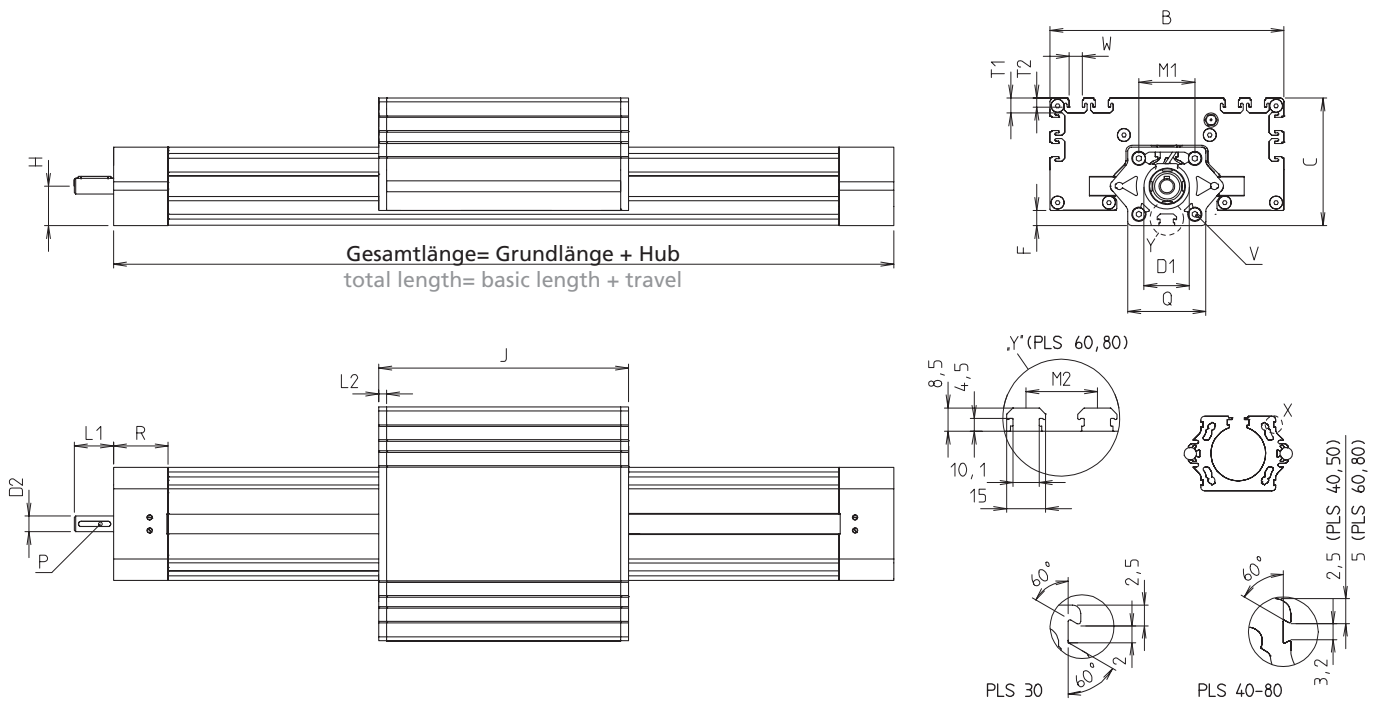


Code No.	Type	Spindel spindle	Grundlänge* basic length*	B	C	D1	D2	F	G	H	J
PLS-II mit Trapezgewindespindel PLS-II with ACME spindle											
FX_3030_A	PLS 30	12x3	162	90	50	22 ^{J6}	6	4,5	M5	15	102
FX_4040_A	PLS 40	16x4	204	120	65	30 ^{J6}	8	6,5	M5	20	132
FX_5050_A	PLS 50	20x4	238	150	78	35 ^{J6}	10	9	M5	25	162
FX_6060_A	PLS 60	20x4	276	180	98	35 ^{J6}	12	11,5	M5	30	192
FX_8080_A	PLS 80	24x5	308	200	118	50 ^{H7}	14	21,5	M5	40	212

Code No.	Type	Spindel spindle	Grundlänge* basic length*	B	C	D1	D2	F	G	H	J
PLS-II mit Kugelgewindetrieb PLS-II with ball screw spindle											
FY A 3030_A	PLS 30	10x3	162	90	50	22 ^{J6}	6	4,5	M5	15	102
FY A 4040_A	PLS 40	12x4	204	120	65	30 ^{J6}	8	6,5	M5	20	132
FY_5050_A	PLS 50	16x5	238	150	78	35 ^{J6}	10	9	M5	25	162
FY_6060_A	PLS 60	20x5	276	180	98	35 ^{J6}	12	11,5	M5	30	192
FY A 6060_G	PLS 60	20x20	276	180	98	35 ^{J7}	12	11,5	M5	30	192
FY A 6060_H	PLS 60	20x50	276	180	98	35 ^{J7}	12	11,5	M5	30	192
FY_8080_H	PLS 80	25x5	308	200	118	50 ^{H7}	14	21,5	M5	40	212
FY A 8080_A	PLS 80	25x10	308	200	118	50 ^{H7}	14	21,5	M5	40	212



* Die Grundlänge entspricht der Einheitenlänge ohne Hub.
* The basic length is the length of the unit without travel



[mm]

L1	L2	M1	M2	P	Q	R	T1	T2	V	W	max. Hub max. travel	Masse [kg] weight [kg]	
												Grundlänge basic length	pro 100 mm Hub per 100 mm travel
25	6	21	-	2x2x20	30	30	8,5	4,5	M4	10,1	830	1,12	0,27
28	6	29	-	2x2x20	40	36	11,5	7	M5	10,1	3000	2,20	0,44
30	6	38	-	3x3x20	50	37	11,5	7	M6	10,1	3000	4,51	0,64
30	6	43	0	4x4x25	60	42	11,5	7	M6	10,1	2964	6,34	0,95
38	6	64	20	5x5x32	80	48	11,5	7	M6	10,1	2916	9,91	1,25

L1	L2	M1	M2	P	Q	R	T1	T2	V	W	max. Hub	Masse [kg] weight [kg]	
												Grundlänge basic length	pro 100 mm Hub per 100 mm travel
25	6	21	-	2x2x20	30	30	8,5	4,5	M4	10,1	830	1,09	0,26
28	6	29	-	2x2x20	40	36	11,5	7	M5	10,1	1840	2,12	0,40
30	6	38	-	3x3x20	50	37	11,5	7	M6	10,1	1802	4,50	0,60
30	6	43	0	4x4x25	60	42	11,5	7	M6	10,1	2664	6,18	0,90
30	6	43	0	4x4x25	60	42	11,5	7	M6	10,1	2664	6,18	0,90
30	6	43	0	4x4x25	60	42	11,5	7	M6	10,1	2664	6,18	0,90
38	6	64	20	5x5x32	80	48	11,5	7	M6	10,1	3788	9,59	1,19
38	6	64	20	5x5x32	80	48	11,5	7	M8	10,1	3788	9,59	1,19

Bestellbeispiel

PLS-II 50, Trapezgewindespindel
Rechtsgewinde, 1 Antriebszapfen,
Hub 500 mm

Code No. + Länge (Grundlänge+Hub)
FXA 5050 TA 0738

FXA5050TA 0738

D-LE 03/2003

Order example

PLS-II 50, ACME thread spindle
righthand thread, 1 drive pin,
travel 500 mm

Code No. + length (basic length + travel)
FXA 5050 basic length 0738

FXA5050TA 0738

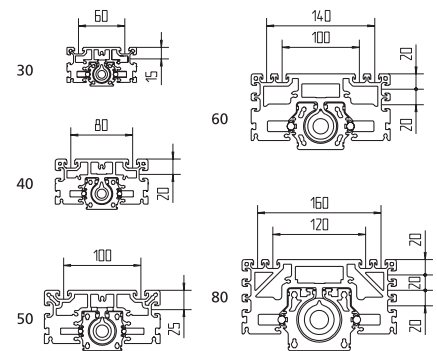


Profil Lineareinheit PLS-II

Profile linear unit PLS-II

Ausführung Version

- **Rechts- und Linksgewinde**
- **right and lefthand thread**



Funktionsprinzip:

Wie auf Seite 194, jedoch werden 2 Führungsschlitzen zusammen bzw. auseinander gefahren.
Wichtig: Bei der Bestellung wird der Gesamthub angegeben.

Function:

As described on page 194, but in this case two guide tables will be moved together to the middle or apart.
Attention: when ordering, please indicate the total travel required.



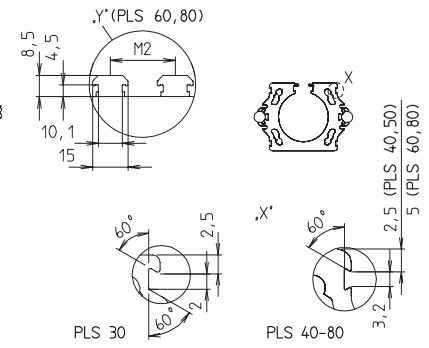
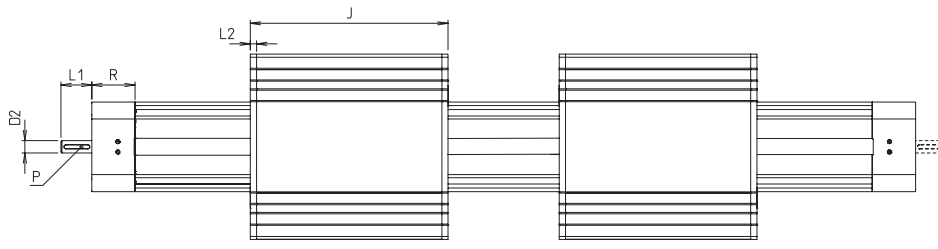
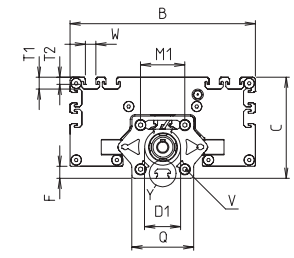
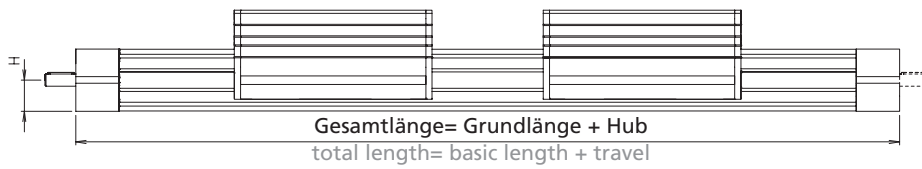
Code No.	Type	Spindel spindle	Grundlänge* basic length*	B	C	D1	D2	F	G	H	J
PLS-II mit Trapezgewindespindel PLS-II with ACME spindle											
FXC 3030 _ A	PLS 30	12x3	264	90	50	22 ^{J6}	6	4,5	M5	15	102
FXC 4040 _ A	PLS 40	16x4	336	120	65	30 ^{J6}	8	6,5	M5	20	132
FXC 5050 _ A	PLS 50	20x4	400	150	78	35 ^{J6}	10	9	M5	25	162
FXC 6060 _ A	PLS 60	20x4	468	180	98	35 ^{J6}	12	11,5	M5	30	192
FXC 8080 _ A	PLS 80	24x5	520	200	118	50 ^{H7}	14	21,5	M5	40	212

Code No.	Type	Spindel spindle	Grundlänge* basic length*	B	C	D1	D2	F	G	H	J
PLS-II mit Kugelgewindetrieb PLS-II with ball screw spindle											
FYC 5050 _ A	PLS 50	16x5	400	150	78	35 ^{J6}	10	9	M5	25	162
FYC 6060 _ A	PLS 60	20x5	468	180	98	35 ^{J6}	12	11,5	M5	30	192
FYC 8080 _ A	PLS 80	25x5	520	200	118	50 ^{H7}	14	21,5	M5	40	212

S = 1 Antriebszapfen auf Linksgewindeseite
T = 1 Antriebszapfen auf Rechtsgewindeseite
U = 2 Antriebszapfen

1 drive pin on the lefthand thread side
1 drive pin on the righthand thread side
2 drive pins

* Die Grundlänge entspricht der Einheitenlänge ohne Hub.
* The basic length is the length of the unit without travel.



[mm]

L1	L2	M1	M2	P	Q	R	T1	T2	V	W	max. Gesamthub max. total travel	Masse [kg] weight [kg]	
												Grundlänge basic length	pro 100 mm Hub per 100 mm travel
25	6	21	-	2x2x20	30	30	8,5	4,5	M4	10,1	728	1,95	0,27
28	6	29	-	2x2x20	40	36	11,5	7	M5	10,1	2868	4,08	0,44
30	6	38	-	3x3x20	50	37	11,5	7	M6	10,1	2838	7,75	0,64
30	6	43	0	4x4x25	60	42	11,5	7	M6	10,1	2772	10,99	0,95
38	6	64	20	5x5x32	80	48	11,5	7	M6	10,1	2704	16,66	1,25

VI

L1	L2	M1	M2	P	Q	R	T1	T2	V	W	max. Gesamthub max. total travel	Masse [kg] weight [kg]	
												Grundlänge basic length	pro 100 mm Hub per 100 mm travel
30	6	38	-	3x3x20	50	37	11,5	7	M6	10,1	2838	7,75	0,64
30	6	43	0	4x4x25	60	42	11,5	7	M6	10,1	2772	10,99	0,95
38	6	64	20	5x5x32	80	48	11,5	7	M6	10,1	2704	16,66	1,25

VII

Bestellbeispiel
 PLS-II 30, Trapezgewindespindel
 Rechts-/Linksgewinde,
 1 Antriebszapfen auf Rechtsgewindeseite
 Gesamthub 450 mm

Order example
 PLS-II 30, ACME spindle
 right / lefthand thread,
 1 drive pin on the righthand thread side
 total travel 450 mm

Code No. + Länge (Grundlänge+Gesamthub)
 FXC 3030 TA 0714

code n° + length (basic length+total travel)
 FXC 3030 TA 0714

FXC3030TA 0714

FXC3030TA 0714



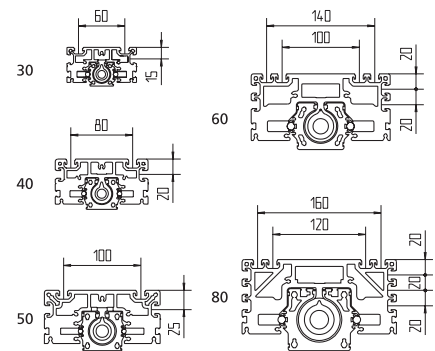
IX

Profil Lineareinheit PLS-II

Profile linear unit PLS-II

Ausführung Version

- Geteilte Gewindespindel
- split spindle



Funktionsprinzip:

Wie auf Seite 194, jedoch werden 2 Führungsschlitten unabhängig voneinander verfahren. Die Gewindespindeln sind an der Trennstelle wälzgelagert. Wichtig: Bei der Bestellung wird der Gesamthub angegeben.

Function:

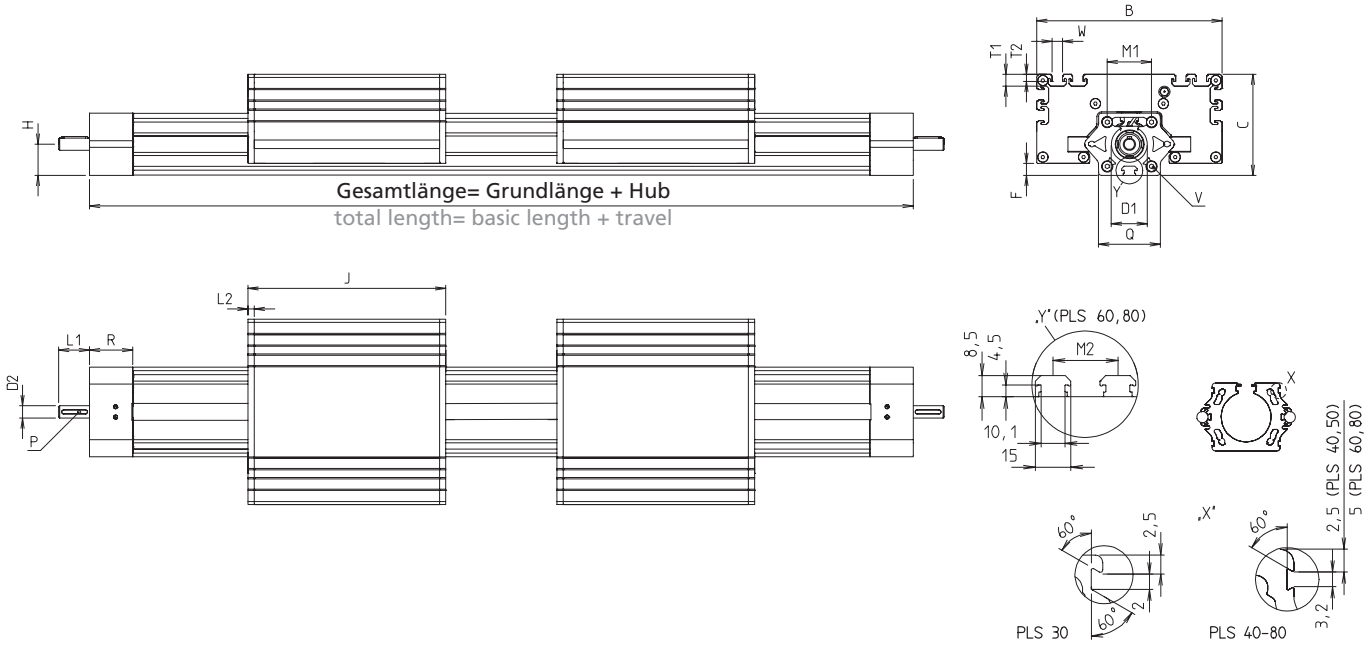
as described on page 194, but in this case two guide tables will be moved separately. The spindles are placed on antifriction bearings at the split point. Attention: when ordering, please indicate the total travel required



Code No.	Type	Spindel spindle	Grundlänge* basic length*	B	C	D1	D2	F	G	H	J
PLS-II mit Trapezgewindespindel PLS-II with ACME spindle											
FXD 3030 UA	PLS 30	12x3	264	90	50	22 ^{J6}	6	4,5	M5	15	102
FXD 4040 UA	PLS 40	16x4	336	120	65	30 ^{J6}	8	6,5	M5	20	132
FXD 5050 UA	PLS 50	20x4	400	150	78	35 ^{J6}	10	9	M5	25	162
FXD 6060 UA	PLS 60	20x4	468	180	98	35 ^{J6}	12	11,5	M5	30	192
FXD 8080 UA	PLS 80	24x5	520	200	118	50 ^{H7}	14	21,5	M5	40	212

Code No.	Type	Spindel spindle	Grundlänge* basic length*	B	C	D1	D2	F	G	H	J
PLS-II mit Kugelgewindetrieb PLS-II with ball screw spindle											
FYD 3030 UA	PLS 30	10x3	264	90	50	22 ^{J6}	6	4,5	M5	15	102
FYD 4040 UA	PLS 40	12x4	336	120	65	30 ^{J6}	8	6,5	M5	20	132
FYD 5050 UA	PLS 50	16x5	400	150	78	35 ^{J6}	10	9	M5	25	162
FYD 6060 UA	PLS 60	20x5	468	180	98	35 ^{J6}	12	11,5	M5	30	192
FYD 6060 UG	PLS 60	20x20	468	180	98	35 ^{J7}	12	11,5	M5	30	192
FYD 6060 UH	PLS 60	20x50	468	180	98	35 ^{J7}	12	11,5	M5	30	192
FYD 8080 UH	PLS 80	25x5	520	200	118	50 ^{H7}	14	21,5	M5	40	212
FYD 8080 UA	PLS 80	25x10	520	200	118	50 ^{H7}	14	21,5	M5	40	212

* Die Grundlänge entspricht der Einheitenlänge ohne Hub.
* The basic length is the length of the unit without travel



[mm]

L1	L2	M1	M2	P	Q	R	T1	T2	V	W	max. Hub je Seite max. travel each side	Masse [kg] weight [kg]	
												Grundlänge basic length	pro 100 mm Hub per 100 mm travel
25	6	21	-	2x2x20	30	30	8,5	4,5	M4	10,1	880	1,95	0,27
28	6	29	-	2x2x20	40	36	11,5	7	M5	10,1	1868	4,09	0,44
30	6	38	-	3x3x20	50	37	11,5	7	M6	10,1	1838	7,81	0,64
30	6	43	0	4x4x25	60	42	11,5	7	M6	10,1	1808	11,00	0,95
38	6	64	20	5x5x32	80	48	11,5	7	M6	10,1	1788	16,66	1,25

L1	L2	M1	M2	P	Q	R	T1	T2	V	W	max. Hub je Seite max. travel each side	Masse [kg] weight [kg]	
												Grundlänge basic length	pro 100 mm Hub per 100 mm travel
25	6	21	-	2x2x20	30	30	8,5	4,5	M4	10,1	880	1,90	0,26
28	6	29	-	2x2x20	40	36	11,5	7	M5	10,1	1868	3,90	0,40
30	6	38	-	3x3x20	50	37	11,5	7	M6	10,1	1838	7,74	0,60
30	6	43	0	4x4x25	60	42	11,5	7	M6	10,1	1808	10,8	0,90
30	6	43	0	4x4x25	60	42	11,5	7	M6	10,1	1808	10,8	0,90
30	6	43	0	4x4x25	60	42	11,5	7	M6	10,1	1808	10,8	0,90
38	6	64	20	5x5x32	80	48	11,5	7	M6	10,1	1788	16,1	1,19
38	6	64	20	5x5x32	80	48	11,5	7	M8	10,1	1788	16,1	1,19

Bestellbeispiel

PLS-II 40, Trapezgewindespindel,
geteilte Spindel, Gesamthub 500 mm
Code No. + Länge (Grundlänge+Hub Führungsschlitten 1
+Hub Führungsschlitten 2)

Order example

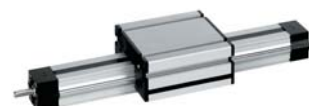
PLS-II 40, ACME spindle,
split spindle, total travel 500 mm
code n° + length (basic length + travel guide table 1
+ travel guide table 2)

FXD 4040 UA 1836

FXD 4040 UA 1836

FXD4040UA 1836
D-LE 03/2003

FXD4040UA 1836



Zubehör PLS-II

Accessories PLS-II

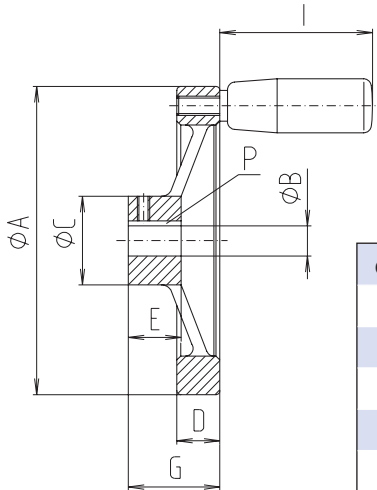
Handrad Handwheel

- Drehbarer Zylindergriff
- Radkranz allseitig gedreht
- Nabe bearbeitet

- revolving handle
- wheel rim turned all sides
- hub machined

Material: Alu-Kokillenguss
Radkörper komplett
kunststoffbeschichtet

Material: die-cast aluminium
wheel body plastic-covered



Code No.	Type	A	B	C	D	E	G	P	I
9.0901	30	60	6	18	13	16	22	2x2	28
9.0903	40	80	8	23	11	17	35	2x2	42
9.0904	50	100	10	28	14	17	30	3x3	52
9.0905	60	140	12	36	16,5	19	36	4x4	66
9.0918	80	160	14	36	18	20	36	5x5	80
9.0928	80	200	14	43	20	24	44	5x5	80

[mm]





Positionsanzeiger Positioning indicator

- Zul. Umgebungstemperatur +80°C
- Ziffernhöhe 6 mm
- Ablesegenauigkeit ±0,1 mm
- Einfache Montage

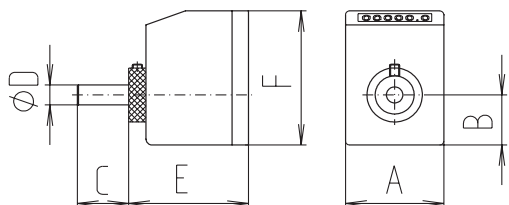
- adm. ambient temperature +80°C
- height of lettering 6 mm
- reading accuracy ±0,1 mm
- easy assembly

Material: Gehäuse Polyamid 6
Orange RAL 2004
Stahlteile galv. verzinkt

Material: housing polyamide 6
orange RAL 2004
steel parts galvanized

Lieferumfang: Positionsanzeiger,
Klemmring, Zapfenverlängerung und
Befestigungsmaterial

Delivery set: positioning indicator,
adaptor plate, pin extension and
fixation elements



Einbaulage horizontal
horizontal installation



Einbaulage vertikal
vertical installation

[mm]

Code No.	Type	Ausführung* version*	Einbaulage installation	A	B	C	D	E	F
9.1090	30	3mm steigend rising	horizontal	48	25	25	6	59	67
9.1093	30	3mm fallend falling	horizontal	48	25	25	6	59	67
9.10110	30	3mm steigend rising	vertikal vertical	48	25	25	6	59	67
9.10111	30	3mm fallend falling	vertikal vertical	48	25	25	6	59	67
9.1094	40	4mm steigend rising	horizontal	48	25	28	8	59	67
9.1095	40	4mm fallend falling	horizontal	48	25	28	8	59	67
9.10112	40	4mm steigend rising	vertikal vertical	48	25	28	8	59	67
9.10113	40	4mm fallend falling	vertikal vertical	48	25	28	8	59	67
9.1096	50	4mm steigend rising	horizontal	48	25	30	10	59	67
9.1097	50	4mm fallend falling	horizontal	48	25	30	10	59	67
9.10114	50	4mm steigend rising	vertikal vertical	48	25	30	10	59	67
9.10115	50	4mm fallend falling	vertikal vertical	48	25	30	10	59	67
9.1098	60	4mm steigend rising	horizontal	48	30	38	12	59	73
9.1099	60	4mm fallend falling	horizontal	48	30	38	12	59	73
9.10116	60	4mm steigend rising	vertikal vertical	48	30	38	12	59	73
9.10117	60	4mm fallend falling	vertikal vertical	48	30	38	12	59	73
9.1008	80	5mm steigend rising	horizontal	48	25	38	14	59	81
9.1018	80	5mm fallend falling	horizontal	48	25	38	14	59	81
9.1028	80	5mm steigend rising	vertikal vertical	48	25	38	14	59	81
9.1038	80	5mm fallend falling	vertikal vertical	48	25	38	14	59	81

*Ausführung "steigend" und "fallend" beziehen sich auf eine Rechtsdrehung am Antriebszapfen.
*"rising" and "falling" version refers to clockwise rotation of the drive pin.



Zubehör PLS-II

Accessories PLS-II

Winkeltrieb

Angular drive

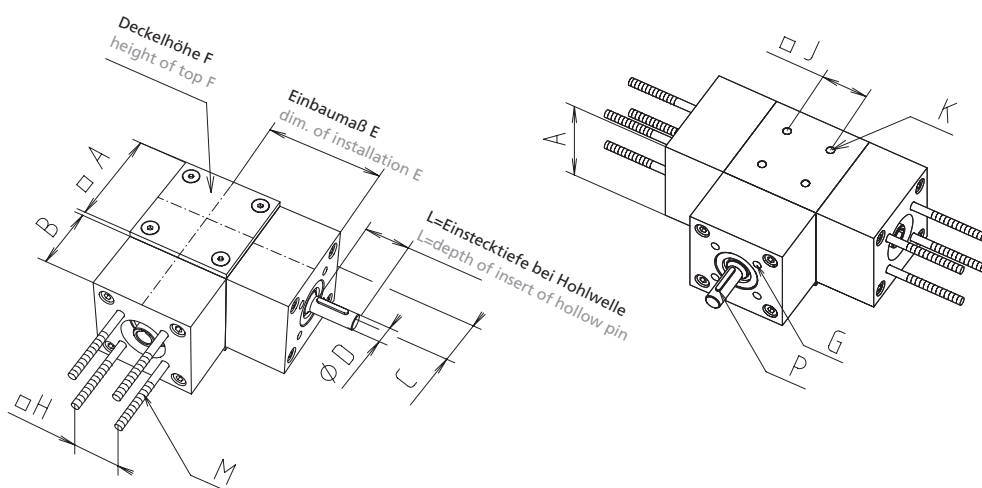


Hinweis:
Anschlussmaße der Winkeltriebe und der Endelemente der Lineareinheiten sind ggf. unterschiedlich.
Zubehör zur Anbindung an den Winkeltrieb auf Anfrage erhältlich.

Note:
The bevel gear and the end part of the linear unit to be connected may have different measures.
Accessories for the connection to the bevel gear are available upon request.

- Wahlweise schräg- oder gerade verzahnte Kegelräder
- Ausführungen als Voll- oder Hohlwelle lieferbar
- Gute Befestigungsmöglichkeiten durch Gewinde im Kombiwürfel
- Hohe Lebensdauer* durch Ölschmierung
- Max Drehzahl** 2500 min⁻¹
- An- und Abtriebswellen wälzgelagert
- Gehäuse AlMgSi, schwarz eloxiert
- Betriebstemperatur von -18°C bis +80°C

- optional helical or straight bevel gears
- optional solid or hollow shafts
- good fixation possibilities due to tapped holes in the combi cube
- high lifetime* due to oil lubrication
- max. torque** 2500 min⁻¹
- drive and transmission shaft with roller bearing
- housing AlMgSi, black anodized
- operating temperature -18°C to +80°C

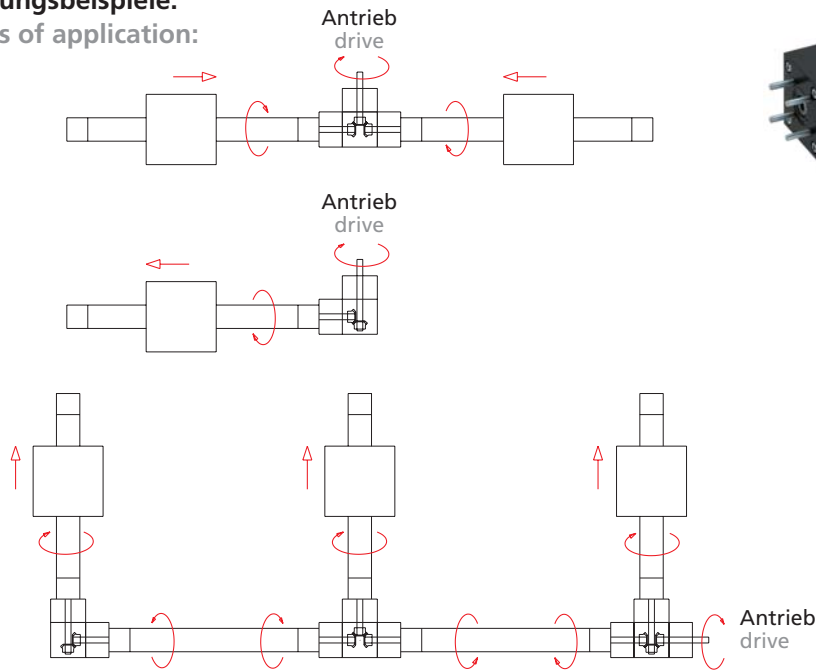


Maß dim	PLS	30	40	50	60	80
A		50	64	74	84	108
B		36	40	40	50	67
C		25	32	37	42	54
D		8	10	12	14	16
e		61	72	77	92	121
F		4	4	4	5	6
G		M4-10 tief deep	M5-12 tief deep	M6-15 tief deep	M6-15 tief deep	M8x16 tief deep
H		21	29	38	43	64
J		20	30	30	40	50
K		M5-5,5 tief deep	M5-7,5 tief deep	M6-10 tief deep	M6-10 tief deep	M8-12 tief deep
L		25	28	30	30	38
M		M4x80 DIN 912	M5-85 DIN 912	M6x80 DIN 912	M6x110 DIN 912	M8x130 DIN 912
P		2x2x20	3x3x20	4x4x20	5x5x25	5x5x32
max. Anlaufmoment max. starting moment		3,6 Nm	6,4 Nm	10 Nm	15,4 Nm	25,4 Nm
max. Antriebsmoment** max. torque**		1 Nm	3 Nm	4,5 Nm	6,5 Nm	11 Nm

* Lebensdauer ~10.000 h bei 1.000 min⁻¹
** bei einer Übersetzung ins Schnelle von i=1:1,5 max, Eingangsdrehzahl 1.600 min⁻¹

* mech. lifetime ~10.000 h with 1.000 min⁻¹
** in case of a faster transmission i=1:1,5 max, input rpm 1.600 min⁻¹

Anwendungsbeispiele:
Examples of application:



Variante K
variant K

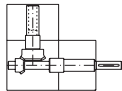


Variante E
variant E

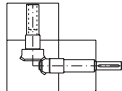
Variante K und E sowie andere Wellenausführungen auf Anfrage erhältlich.

Variante K and E as well as other shaft variation possibilities upon request.

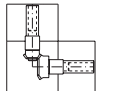
Variante L
variant L



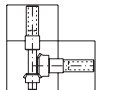
Variante L
variant L



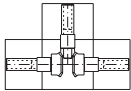
Variante L
variant L



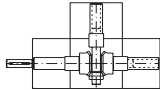
Variante L
variant L



Variante T
variant T



Variante T
variant T



Code No.	Ausführung version
9.158 _ 2300 _	Vollwelle lang / Hohlwelle kurz Ein- / Ausgangsrehrichtung ist gleich drive pin, long / hollow pin, short same in- and output direction
9.158 _ 1300 _	Vollwelle kurz / Hohlwelle kurz Ein- / Ausgangsrehrichtung ist ungleich drive pin, short / hollow pin, short different in- and output directions
9.158 _ 3300 _	Hohlwelle kurz / Hohlwelle kurz Ein- / Ausgangsrehrichtung ist ungleich hollow pin, short / hollow pin, short different in- and output directions
9.158 _ 3400 _	Hohlwelle lang / Hohlwelle kurz Ein- / Ausgangsrehrichtung ist gleich hollow pin, long / hollow pin, short same in- and output direction
9.158 _ 3330 _	Hohlwelle kurz / Hohlwelle kurz Ein- / Ausgangsrehrichtung ist ungleich hollow pin, short / hollow pin, short different in- and output directions
9.158 _ 1340	Vollwelle kurz / Hohlwelle kurz u. lang Ein- / Ausgangsrehrichtung ist gleich drive pin, short / hollow pin, short and long same in- and output direction

Baugröße size:
3 = 30 6 = 60
4 = 40 8 = 80
5 = 50

Kegelradsatz bevel gear set:

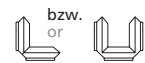
A = gerade verzahnt, $i = 1:1,5$
straight toothed, $i = 1:1,5$



B = schrägverzahnt, $i = 1:1$
helical toothed, $i = 1:1$



C = gerade verzahnt, $i = 1:1$
straight toothed, $i = 1:1$



D = gerade verzahnt, $i = 1:1,5$
straight toothed, $i = 1:1,5$



E = gerade verzahnt, $i = 1:1,5$
straight toothed, $i = 1:1,5$



Zubehör PLS-II

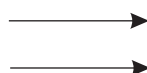
Accessories PLS-II

Auswahltabelle Motoradapter/Kupplung PLS-II

Summary table for motor adaptor/coupling PLS-II

Type	Servomotor Servo motors						Schrittmotor Stepping motors		Drehstrommotor A.C. motors	
	RK-AC 118		RK-AC 240		RK-AC 210/470		RK-SM 200/400/600		90/120W	180/250 W
		m. Getriebe gear		m. Getriebe gear		m. Getriebe gear		m. Getriebe gear		
PLS 30	9.49207	9.49282	-	-	-	-	9.49251	-	9.4981	-
	911430 0611	911430 0616	-	-	-	-	910920 06_	-	910920 0612	-
PLS 40	9.49208	9.49283	9.49227	9.49302	-	-	9.49252	-	9.49100	9.49101
	911430 0811	911430 0816	911430 0814	911940 0820	-	-	911430 08_	-	911430 0812	911430 0814
PLS 50	9.49209	9.49284	9.49228	9.49303	-	-	9.49253	9.49323	9.49605	9.4935
	911430 1011	911430 1016	911430 1014	911940 1020	-	-	911430 _10	911940 1020	911430 1012	911430 1014
PLS 60	9.49210	9.49285	9.49229	9.49304	9.49241	9.49315	9.49254	9.14268	9.49107	9.49108
	911430 1112	911430 1216	911940 1214	911940 1220	911940 1219	912855 1225	911430 _12	911940 1220	911430 1212	911430 1214
PLS 80	9.49404	9.49332	9.49230	9.49305	9.49242	9.49316	9.49274	9.49334	9.4958	9.4940
	911430 1114	911940 1416	911940 1414	911940 1420	911940 1419	912855 1425	911940 _14	911940 1420	911940 1214	911940 1414

9.49230
911940 1414



Code No. Motoradapter

Code no. motor adaptor

Code No. Kupplung
mit Angabe des Zapfendurchmessers

Code no. coupling
with indication of pin diameter

1. Seite=14 mm 2.Seite=14 mm

Motoradapter

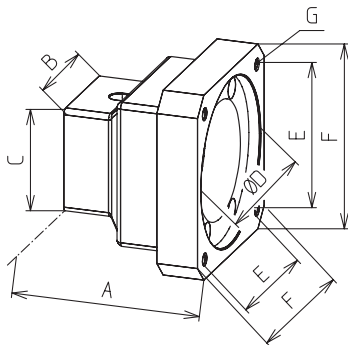
Motor adaptor

- Einfache Montage an Lineareinheit und Motor
- Genauer Sitz durch Zentriersätze

Material: Aluminium
schwarz eloxiert

- easy assembly to linear unit and motor
- exact positioning due to spigots

Material: aluminium
black anodized



Tabellenfortsetzung siehe nächste Seite
Table continues on the following page

Code No.	Type	A	B	C	D	E	F	G
9.49207	30	63	40	40	60	53	70	M5
9.49282	30	70	40	40	60	53	70	M5
9.49251	30	65	40	40	73	70	90	M6
9.4981	30	65	40	40	50	46	80	M5
9.49208	40	65	50	50	60	53	70	M5
9.49283	40	73	50	50	60	53	70	M5
9.49227	40	73	50	50	80	70,7	90	M6
9.49302	40	100	50	50	80	70,7	90	M6
9.49252	40	73	50	50	73	70	90	M6
9.49100	40	73	50	50	50	46	80	M5
9.49101	40	73	50	50	80	100	Ø120	Ø6,6
9.49209	50	66	52	52	60	53	70	M5
9.49284	50	75	52	52	60	53	70	M5
9.49228	50	73	52	52	80	70,7	90	M6
9.49303	50	97	52	52	80	70,7	90	M6
9.49253	50	73	52	52	73	70	90	M6
9.49323	50	97	52	52	55	63,6	90	Ø9
9.49605	50	73	52	52	50	65	80	M5
9.4935	50	73	52	52	80	100	Ø120	Ø6,6
9.49210	60	66	60	60	60	53	70	M5
9.49285	60	75	60	60	60	53	70	M5
9.49229	60	81	60	60	80	70,7	90	M6



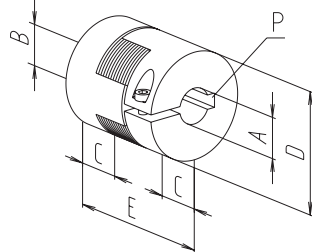
[mm]

Code No.	Type	A	B	C	D	E	F	G
9.49304	60	97	60	60	80	70,7	90	M6
9.49241	60	91	60	60	95	81,3	115	M8
9.49315	60	120	60	60	110	91,9	115	M8
9.49254	60	75	60	60	73	70	90	M6
9.49107	60	75	60	60	50	65	80	M5
9.49108	60	75	60	60	80	100	Ø120	Ø6,6
9.49404	80	74	80	80	60	53	70	M5
9.49332	80	86	80	80	60	53	70	M5

[mm]

Code No.	Type	A	B	C	D	E	F	G
9.49230	80	86	80	80	80	70,7	90	M6
9.49305	80	102	80	80	80	70,7	90	M6
9.49242	80	96	80	80	95	81,3	115	M8
9.49316	80	112,5	80	80	110	91,9	115	M8
9.49274	80	86	80	80	73	70	90	M6
9.49334	80	99	80	80	55	63,6	90	Ø9
9.4958	80	86	80	80	50	46	80	M5
9.4940	80	86	80	80	80	100	Ø120	Ø6,6

Kupplung
Coupling



- Kleine Baumaße
- Spielfreie Wellenverbindung
- Wartungsfrei
- Einfache Steckmontage

- small sizes
- shaft connection without backlash
- maintenance-free
- easy plug-in mounting

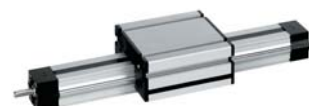
Material: Nabe, Aluminium
Zahnkranz, Polyurethan

Material: hub, aluminium
gear ring, polyurethane

[mm]

Code No.	A	B	C	D	E	P	Übertragungsmoment transmission moment [Nm]	
							mit Passfeder feather key	ohne Passfeder without feather key
9.10920 0695	6	9,5	10	20	30	2x2 / -	5	3
9.10920 0612	6	12	10	22	30	2x2 / 3x3	5	3
9.11430 0611	6	11	11	30	35	2x2 / 4x4	12	6
9.11430 0616	6	16	11	30	35	2x2 / 5x5	12	6
9.11430 0895	8	9,5	11	30	35	2x2 / -	12	6
9.11430 0811	8	11	11	30	35	2x2 / 4x4	12	6
9.11430 0812	8	12	11	30	35	2x2 / 4x4	12	6
9.11430 0814	8	14	11	30	35	2x2 / 5x5	12	6
9.11430 0816	8	16	11	30	35	2x2 / 5x5	12	6
9.11430 9510	9,5	10	11	30	35	- / 3x3	12	6
9.11430 9512	9,5	12	11	30	35	- / 4x4	12	6
9.11430 1011	10	11	11	30	35	3x3 / 4x4	12	6
9.11430 1012	10	12	11	30	35	3x3 / 4x4	12	6
9.11430 1014	10	14	11	30	35	3x3 / 5x5	12	6
9.11430 1016	10	16	11	30	35	3x3 / 5x5	12	6
9.11430 1112	11	12	11	30	35	4x4 / 4x4	12	6
9.11430 1114	11	14	11	30	35	4x4 / 5x5	12	6
9.11430 1212	12	12	11	30	35	4x4 / 4x4	12	6
9.11430 1214	12	14	11	30	35	4x4 / 5x5	12	6
9.11430 1216	12	16	11	30	35	4x4 / 5x5	12	6

Tabellenfortsetzung siehe nächste Seite
Table continues on the following page



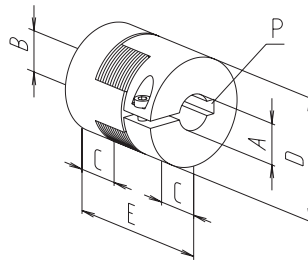
Zubehör PLS-II

Accessories PLS-II

Kupplung

Coupling

Tabellenfortsetzung von Seite 205
Second part of the table starting on page 205



[mm]

Code No.	A	B	C	D	E	P	Übertragungsmoment torque [Nm]	
							mit Passfeder feather key	ohne Passfeder without feather key
9.11940 0820	8	20	25	40	65	2x2 / 6x6	17	10
9.11940 9514	9,5	14	25	40	65	- / 5x5	17	10
9.11940 1020	10	20	25	40	65	3x3 / 6x6	17	10
9.11940 1214	12	14	25	40	65	4x4 / 5x5	17	10
9.11940 1219	12	19	25	40	65	4x4 / 6x6	17	10
9.11940 1220	12	20	25	40	65	4x4 / 6x6	17	10
9.11940 1414	14	14	25	40	65	5x5 / 5x5	17	10
9.11940 1416	14	16	25	40	65	5x5 / 5x5	17	10
9.11940 1419	14	19	25	40	65	5x5 / 6x6	17	10
9.11940 1420	14	20	25	40	65	5x5 / 6x6	17	10
9.12855 1225	12	25	30	55	78	4x4 / 8x7	60	35
9.12855 1425	14	25	30	55	78	5x5 / 8x7	60	35

Befestigungsplatte

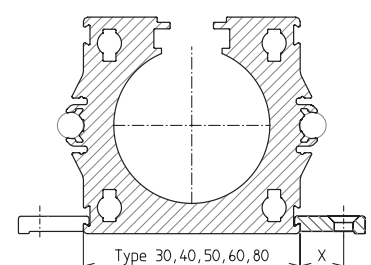
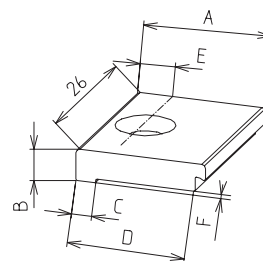
Fixing plate

- Lasche zur Befestigung der Lineareinheit an einer Unterkonstruktion
- Die Befestigungsplatten können auch nachträglich montiert und axial verschoben werden

- for the fixation of the linear unit onto base constructions
- fixing plates can be subsequently added and positioned along the profile

Lieferumfang: 10er Packeinheit ohne Schrauben

Delivery set: pack of 10 without screws

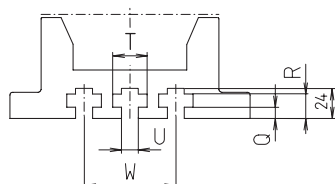
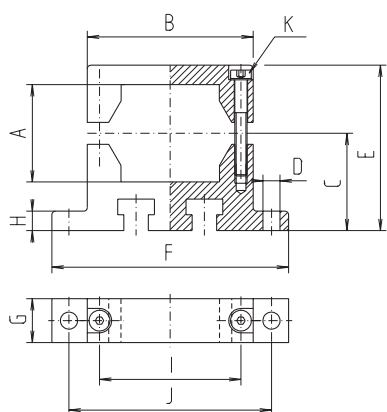


[mm]

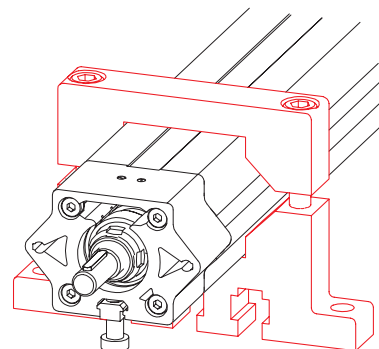
Code No.	Type	Ausführung version	A	B	C	D	E	F	X
9.5510	PLS-II 30, 40, 50	Senkung für Schraube M5, DIN7991 conterbore for M5 screws, DIN7991	16,3	4	2,5	15	7	0,5	8
9.5511	PLS-II 60, 80	Senkung für Schraube M6, DIN7984 conterbore for M6 screws, DIN7984	23,8	7,5	3,5	22,5	12,5	1	10



Befestigungselement PLS-II Fixation element PLS-II



mittlere Nut nur bei Type 60 u. 80
medium slot only for type 60 and 80



- Element zur Klemmung auf dem Führungsprofil oder der Endelemente

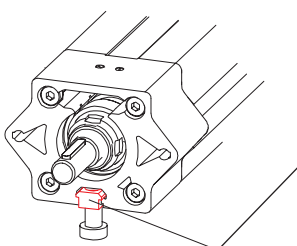
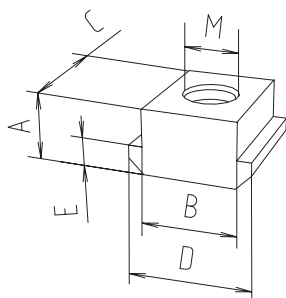
Material: AlMgSi, hell eloxiert
Stahlteile galvanisch verzinkt

- Element to be clamped onto the guide profile or onto the end elements

Material: AlMgSi, clear anodized
steel parts galvanized

Code No.	Type	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	Q	R	T	U	W
9.5503	PLS 30	30	56	30	7	51	84	16	6	47	70	M5x30	4,5	9	10	6	20
9.5504	PLS 40	40	68	40	7	68	97	18	8	58	83	M5x40	6,5	13	15	10	28
9.5505	PLS 50	50	85	50	7	85	125	20	10	69	105	M6x45	7	14	20	10	30
9.5506	PLS 60	60	126	69,7	11	115,4	170	24	16	106	148	M10x60	8	20	19	12	65
9.5508	PLS 80	80	126	80	11	136	170	24	16	113	148	M6x70	8	20	19	12	65

Nutenstein -N- Slot stone -N-



- Nutenstein zum seitlichen einschieben in den Führungsschlitten
- Weitere Nutenstein-Ausführungen siehe Katalog BLOCAN®-Profilsysteme

Material: Stahl galvanisiert

- slot stones to be swivelled into the guide table from the side
- for other slot stones see catalogue BLOCAN® Profile Assembly System

Material: steel galvanized

*Hinweis: Zur Befestigung in den Endelementen (nur bei Baugröße 60 und 80 möglich) bitte die flachen Nutensteine 30 verwenden.

*Note: For the fixation to end elements (only sizes 60 and 80) please use flat slot stones 30.

Code No.	Type	Ausführung version	A	B	C	D	E	M	F [N]
4.006201	PLS 30	M5	5	10	13	13	3	M5	4000
4.006203	PLS 30	M6	5	10	13	13	3	M6	4000
4.006202	PLS 30	M8	5	10	13	13	3	M8	4000
4.026207	PLS 40-80*	M5	8	10	13	15	4	M5	4000
4.026203	PLS 40-80*	M6	8	10	13	15	4	M6	9000
4.026206	PLS 40-80*	M8	8	10	13	15	4	M8	9000

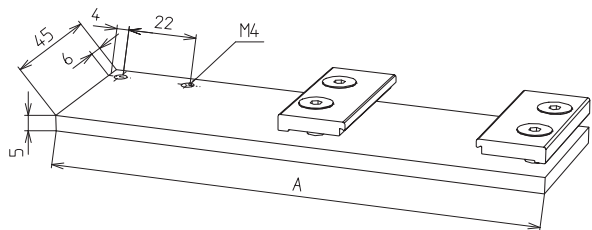


Zubehör PLS-II

Accessories PLS-II

Endschalter-Halter

Connecting element for limit switch



- Klemmung mit Befestigungslaschen am Führungsprofil
- Einfaches axiales Verschieben und Justieren des Halters möglich

Material: AlMgSi, hell eloxiert
Befestigungsmaterial galvanisch verzinkt

- fixation onto the guide profile by means of fixation plates
- can be moved axially and fixed as desired

Material: AlMgSi, clear anodized
fixation material galvanized



Code No.	Type	Ausführung	A [mm]
9.2784	PLS 30		110
9.2785	PLS 40	Halter mit Befestigungsmaterial ohne Endschalter	130
9.2786	PLS 50		150
9.2787	PLS 60	connecting element with fixation material without limit switch	177
9.2788	PLS 80		197

Endschalter

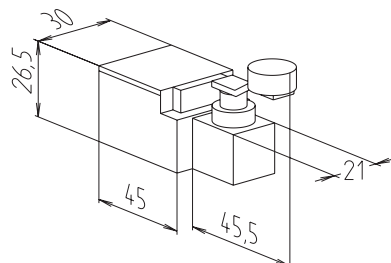
Limit switch

- Grenztaster in Achshebelausführung
- Geringer Platzbedarf

Material: Thermoplast, vollisoliert

- caliper with angle leverage
- small space needed

Material: thermoplastics, compl. isolated



Max. Spannung max. voltage	250 V AC
Max. Schaltstrom max. constant current	6 A
Max. Einschaltstrom max. starting current	16 A
Schalzhäufigkeit operating frequency	max. 6.000/h
Lebensdauer mechanical lifetime	1 x 10 ⁷ Schaltzyklen switching cycles
Achshebelverstellung axle leverage adjustment	einrastend um locking through 360°
Schutzart protection mode	IP65
Umgebungstemperatur ambient temperature	-30°C - +80°C

Code No.	Type	Schaltfunktion switching function
9.1905	PLS 30-80	Öffner / Schließer opening / closing

Näherungsschalter-Halter

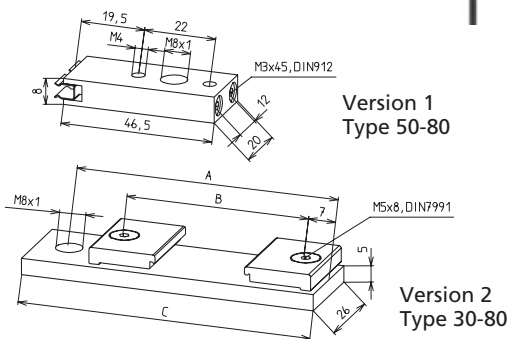
Connecting element for proximity switch



- Klemmung am Führungsprofil
- Einfaches axiales Verschieben und Justieren des Halters
- Halter mit Befestigungsmaterial ohne Näherungsschalter
- clamping onto the guide profile
- easy axial adjustment and positioning
- connecting element with fixation material ,without proximity switch

Material:
AlMgSi, hell eloxiert
Befestigungsmaterial galvanisch verzinkt

Material:
AlMgSi ,clear anodized
Fixation material: galvanized



						[mm]
Code No.	Type	Version	A	B	C	
9.2990	PLS-II 30	2	64,5	46	74	
9.2991	PLS-II 40	2	80	56	90	
9.2992	PLS-II 50	2	96	66	106	
9.2993	PLS-II 60	2	80	80	123,5	
9.2994	PLS-II 80	2	133,5	100	143,5	
9.2986	PLS-II 50-80	1	-	-	-	

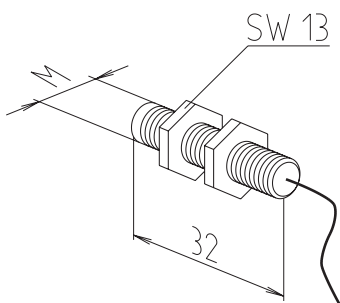
Näherungsschalter

Proximity switch

- Induktiver Näherungsschalter
- Funktionsanzeige (LED)
- Wartungsfrei
- inductive proximity switch
- indication (LED)
- maintenance-free

Material: Gehäuse Edelstahl

Material: housing stainless steel



Spannung voltage	10 - 30 V DC
Max. Schaltstrom max. constant current	200 mA
Max. Einschaltstrom max. starting current	200 mA
Schaltfrequenz operating frequency	700 Hz nach acc. to DIN EN 50010
Lebensdauer mech. lifetime	von Schalthäufigkeit unabhängig independent from the switching cycles
Schaltabstand switch gap	1,5 mm f. Stahl steel / 0,75 mm f. Alu
Schutzart protection mode	IP65
Umgebungstemperatur ambient temperature	-25°C - +70°C

Code No.	Type	Schaltfunktion switching function	M
9.2816	PLS 30-80	Öffner NC	M8x1
9.2817	PLS 30-80	Schließer NO	M8x1

