

Bei den RK Compact Lineareinheiten stimmen Technik, Leistung, Design und Preis.

Eine optimale Abstimmung der einzelnen Elemente ermöglicht minimale Montagezeiten Ihrer individuellen Anwendung.

Die Kompatibilität der einzelnen Lineareinheiten mit- und untereinander gewährleistet reproduzierbare Genauigkeit.

RK Compact linear units combine technology, performance, design and price.

Optimal adaptability of the different components makes it possible to minimize the assembly time of your individual application.

Compatibility of the individual linear units guarantees consistent precision.

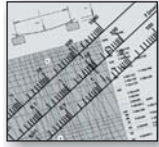
Merkmale

- Baugrößen 30, 50, 80, 120
- Standard-Hublängen 25, 50, 75, 100 mm ab Lager
- Variable Hublängen auf Wunsch
- Führungsschlitten und -profil aus Aluminium
- Hohe Führungsgenauigkeit
- Feineinstellung über Drehgriff, Nonius 0,05 mm
- Auch ohne Spindel als Gleitführung lieferbar

Features

- sizes 30, 50, 80, 120
- standard travel lengths of 25, 50, 75, 100 mm ex stock
- varying travel lengths available upon request
- guide table and profile made of aluminum
- high precision
- fine adjustment by means of knurled knob, 0.05 mm increments
- also in sliding unit version, without spindle

Inhaltsverzeichnis
Contents



Technische Beschreibung

Technical description

Auslegung

Specifications

Seite 140 - 143

Page 140 - 143

II

III



**Lineareinheit
RK Compact**

**RK Compact
linear unit**

- Rechts- *oder* Linksgewinde

- right *or* lefthand thread

Seite 144 - 145

Page 144 - 145

IV



**Lineareinheit
RK Compact**

**RK Compact
linear unit**

- Rechts- *und* Linksgewinde

- right *and* lefthand thread

Seite 146 - 147

Page 146 - 147

V

VI



Zubehör

Accessories

Seite 148 - 153

Page 148 - 153

VII

VIII



IX

Technische Beschreibung

Zwei parallel zueinander angeordnete Führungswellen (4) bilden zusammen mit einem speziellen Führungsprofil (7) den Grundkörper der RK Compact-Lineareinheit. Über eine Spindel (3) mit zugeordneter Leitmutter (6) wird eine Rotationsbewe-

gung in eine lineare Ausgangsbewegung des Führungsschlittens (9) umgewandelt.

Bei der RK Compact 30 wird die Antriebsspindel durch eine Abdeckung vor Verschmutzung geschützt. (Vergl. Seite 141)

Technical description

Two parallel guide shafts (4) together with a special guide profile (7), form the body of the RK Compact linear unit.

The rotating movement of the spindle (3) with the corresponding guide nut (6) is converted into

a linear movement of the guide table (9).

The spindle of the RK Compact 30 is protected from dust by a surrounding PUR cover. (see drawing on page 141)

RK Compact Kugelgewindetrieb

Spindel: Stahl geschliffene Ausführung

Ausführungen (80,120):
• Rechtsgewinde

Leitmutter: Stahl, mit Kugelumlauf

RK Compact with ball screw spindle

Spindle: steel, ground version

Version (size 80,120):
• righthand thread

Guide nut: steel, with recirculating ball bearings

RK Compact Gewindespindel

Spindel: Stahl
Baugr. 30 geschnitten
Baugr. 50,80,120 gerollt
Leitmutter:
Baugröße 30 POM
Baugröße 50,80,120 RG7

Ausführungen:
• Rechtsgewinde
• Linksgewinde
• Rechts-/Linksgewinde

RK Compact with metric spindle

Spindle: steel,
Size 30 cut version
Size 50,80,120 rolled vers.
Guide nut:
Size 30 POM
Size 50,80,120 RG7

Versions:
• righthand thread
• lefthand thread
• right/lefthand thread

Endelemente

Baugröße 30:
Kunststoff, schwarz

Baugröße 50, 80, 120:
Aluminium, schwarz elox.

End elements

Size 30:
synthetic material, black

Size 50, 80, 120:
aluminium,
black anodized.

Führungswellen

Baugröße 30: Ø 5 mm
Baugröße 50, 80: Ø 6 mm
Baugröße 120: Ø 10 mm
Vergütungsstahl, induktiv gehärtet, Oberfläche hartverchromt

Guide shafts

Size 30: Ø 5 mm
Size 50, 80: Ø 6 mm
Size 120: Ø 10 mm
tempered steel, inductively hardened, chrome-plated

Drehgriff

Kunststoff (Baugr.50,80,120),schwarz
Aluminium (Baugr. 30), schwarz elox.
Nonius 0,05 mm

Knurled knob

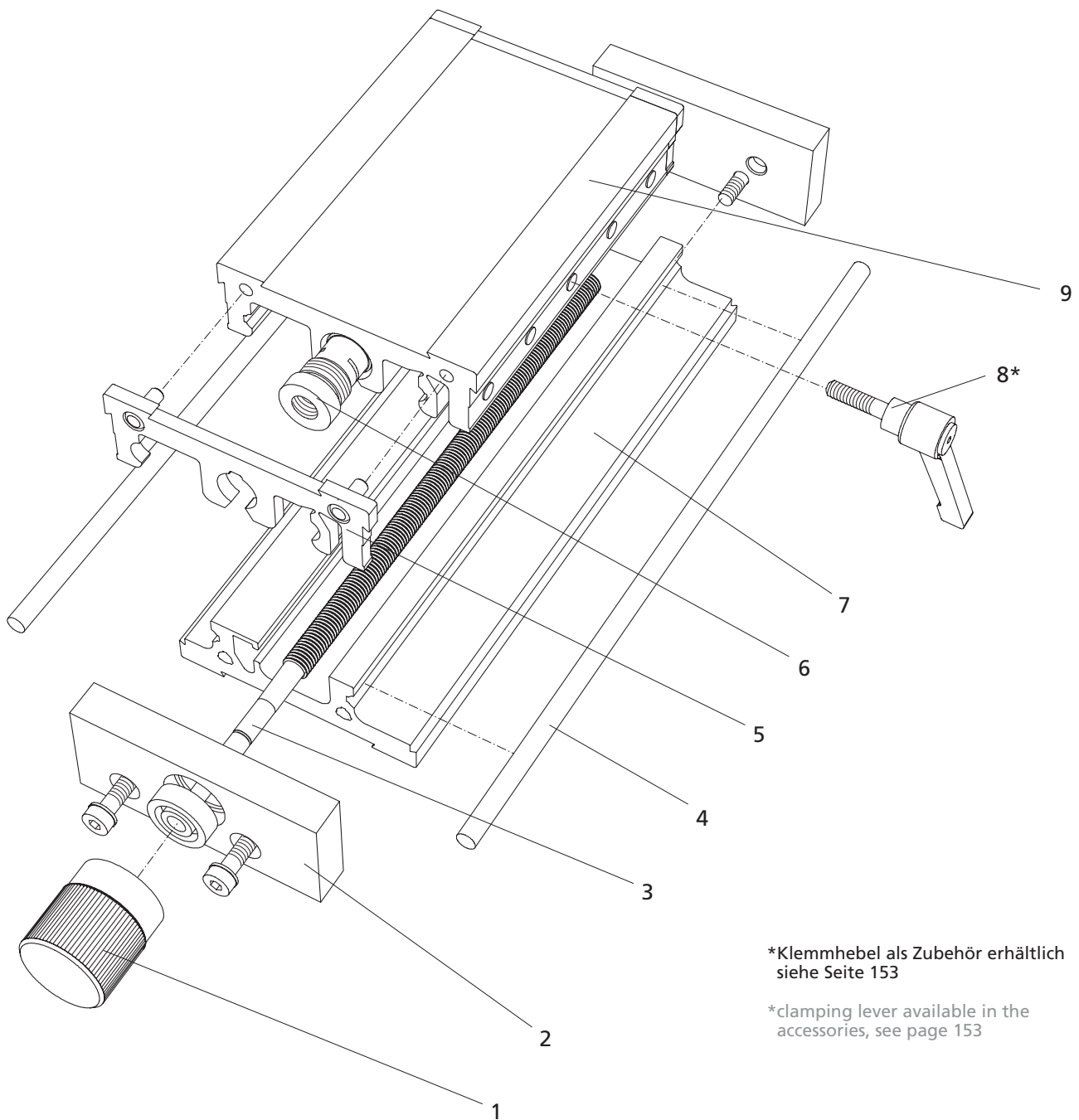
black plastic material (size 50,80,120),
black anodized aluminium (size 30),
0.05 mm increments

Befestigung der Lineareinheit

Mittels Klemmleisten
(siehe Zubehör)

Fixation of the linear unit

by means of clamping strips
(see accessories)



*Klemmhebel als Zubehör erhältlich
siehe Seite 153

*clamping lever available in the
accessories, see page 153

1 - Drehgriff
2 - Endelement
3 - Spindel
4 - Führungswelle
5 - Abdeckkappe

6 - Leitmutter
7 - Führungsprofil
8 - Klemmhebel
9 - Führungsschlitten

1 - knurled knob
2 - end element
3 - spindle
4 - guide shaft
5 - end cap

6 - guide nut
7 - guide profile
8 - locking hand lever
9 - guide table



Positioniergenauigkeit

Positioning accuracy

Antriebsart drive	Positioniergenauigkeit positioning accuracy	Selbsthemmung self-locking
Gewindespindel spindle	±0,1 mm / 300 mm Hub travel	ja yes
Kugelgewindetrieb ball screw spindle	±0,05 mm / 300 mm Hub travel	nein no

Geschwindigkeit

Speed

Gewindespindel spindle	
Type	Spindelsteigung pitch
RK Compact 30	0,5 mm
RK Compact 50-120	1 mm

Kugelgewindetrieb ball screw spindle	
Type	Spindelsteigung pitch
RK Compact 80,120	1 mm

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

* max. Spindeldrehzahl mit Gewindespindel 500 min^{-1}
mit Kugelgewindetrieb 1.000 min^{-1}

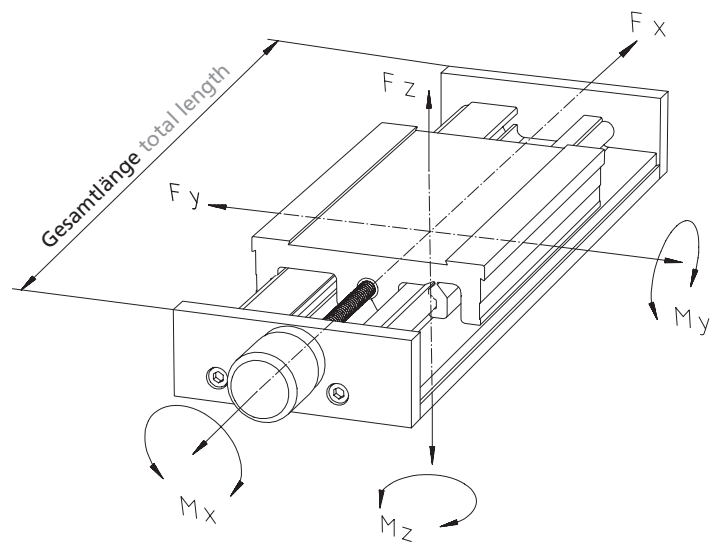
necessary spindle rpm* [min^{-1}] = $\frac{\text{speed [m/min]} \times 1000}{\text{pitch [mm]}}$

* max. spindle rpm with metric thread spindle 500 min^{-1}
with ball screw spindle 1.000 min^{-1}

Belastungsdaten*

Load data*

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
RK Compact 30	50	160	160	3	3	3	0,09	0,90
RK Compact 50	125	350	350	6	7,5	7,5	0,46	7,44
RK Compact 80	215	600	600	12	18	18	3,68	47,14
RK Compact 120	215	1150	1150	32	59	59	9,85	214,84

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

Leerlaufmoment

No-load torque

Type	Leerlaufmoment No-load torque
RK Compact	20 Ncm



RK Compact

RK Compact

- Ausführung** • **Rechts- oder Linksgewinde**
Version • **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.



Standardhübe ab Lager lieferbar
 (Rechts-Gewindespindel, Standard)
 Standard travel ex stock
 (right hand thread, standard)

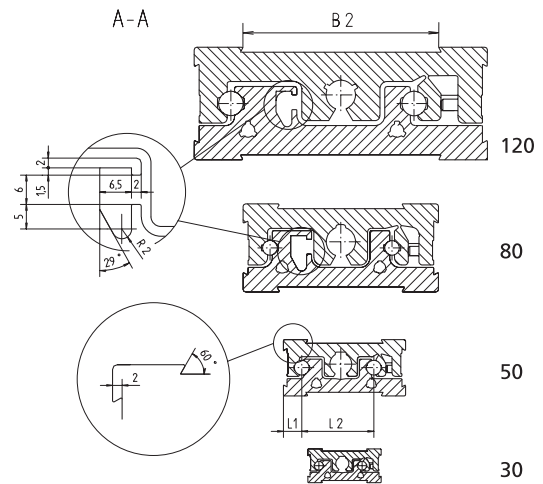
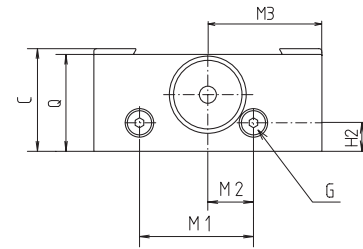
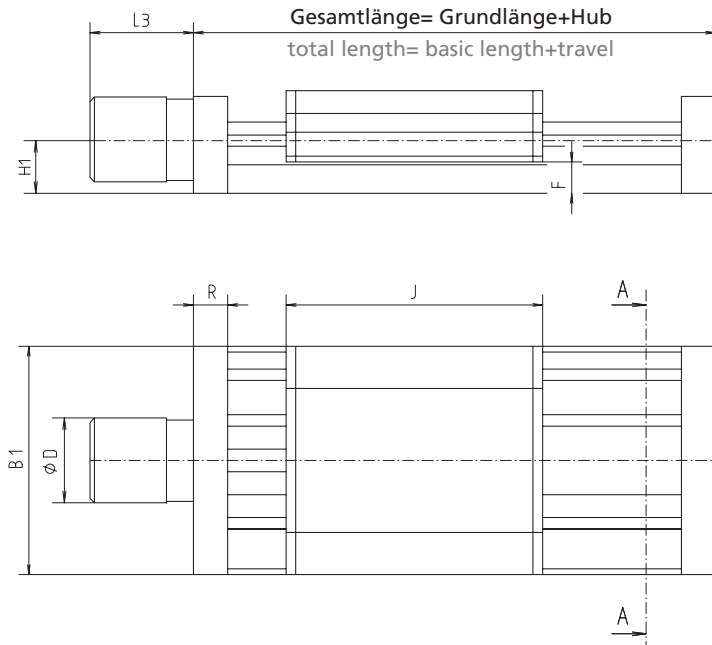
Type 30: 10, 20, 30, 50 mm
 Type 50-120: 25, 50, 75, 100 mm

Code No.	Type	Spindel spindle	Grundlänge* basic length*	Standardhub stand. travel	B1	B2	C	D	F	G	H1	H2
RK Compact mit Gewindespindel RK Compact with metric spindle												
FN_3017 TA	30	M5x0,5	59	10,20,30,50	30	16	17	13,5	4,8	M3	8	3,5
FN_5023 T_	50	8x1	95	25	50	30,3	23	19	8	M4	13	5
FN_8036 T_	80	8x1	144	50 75	80	50,4	36	27	11	M5	20,5	10
FN_1246 T_	120	8x1	204	100	120	80,4	46	35	15	M6	26,5	12

Code No.	Type	Spindel spindle	Grundlänge* basic length*	Standardhub stand. travel	B1	B2	C	D	F	G	H1	H2
RK Compact mit Kugelgewindetrieb RK Compact with ball screw spindle												
FO_8036 T_	80	8x1	144	–	80	50,4	36	27	11	M5	20,5	10
FO_1246 T	120	8x1	204	–	120	80,4	46	35	15	M6	26,5	12

- A = Standard
- J = Führungsschlitten m. 1 Klemmhebel
guide table with 1 clamping lever
- A = Rechtsgewinde righthand thread
- H = Linksgewinde lefthand thread

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



[mm]

J	L1	L2	L3	M1	M2	M3	Q	R	max.Hub max. travel	Masse weight [kg]	
										Grundlänge basic length	pro 100mm Hub per 100 mm travel
45	5	15,8	21	11,6	5,8	17,1	16	7	130	0,08	0,07
75	7,5	29,5	22,5	22	10	26,5	21,5	10	350	0,29	0,18
120	11	50	30,5	40	16	40	34	12	350	0,99	0,33
180	15	75	35,5	61	23	60	44	12	400	2,76	0,67

J	L1	L2	L3	M1	M2	M3	Q	R	max.Hub max. travel	Masse weight [kg]	
										Grundlänge basic length	pro 100mm Hub per 100 mm travel
120	11	50	30,5	40	16	40	34	12	199	0,99	0,33
180	15	75	35,5	61	23	60	44	12	199	2,76	0,67

Bestellbeispiel
RK Compact 50
Rechtsgewinde, ohne Schlittenklemmung
Gesamtlänge 250 mm

Code No. + Länge (Grundlänge+Hub)
FNA 5023 TA 0250

FNA5023TA 0250

Order example
RK Compact 50
Righthand thread, without table clamping
Total length 250 mm

Code No. + length (basic length+travel)
FNA 5023 TA 0250

FNA5023TA 0250



RK Compact RK Compact

Ausführung Version

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

Funktionsprinzip:

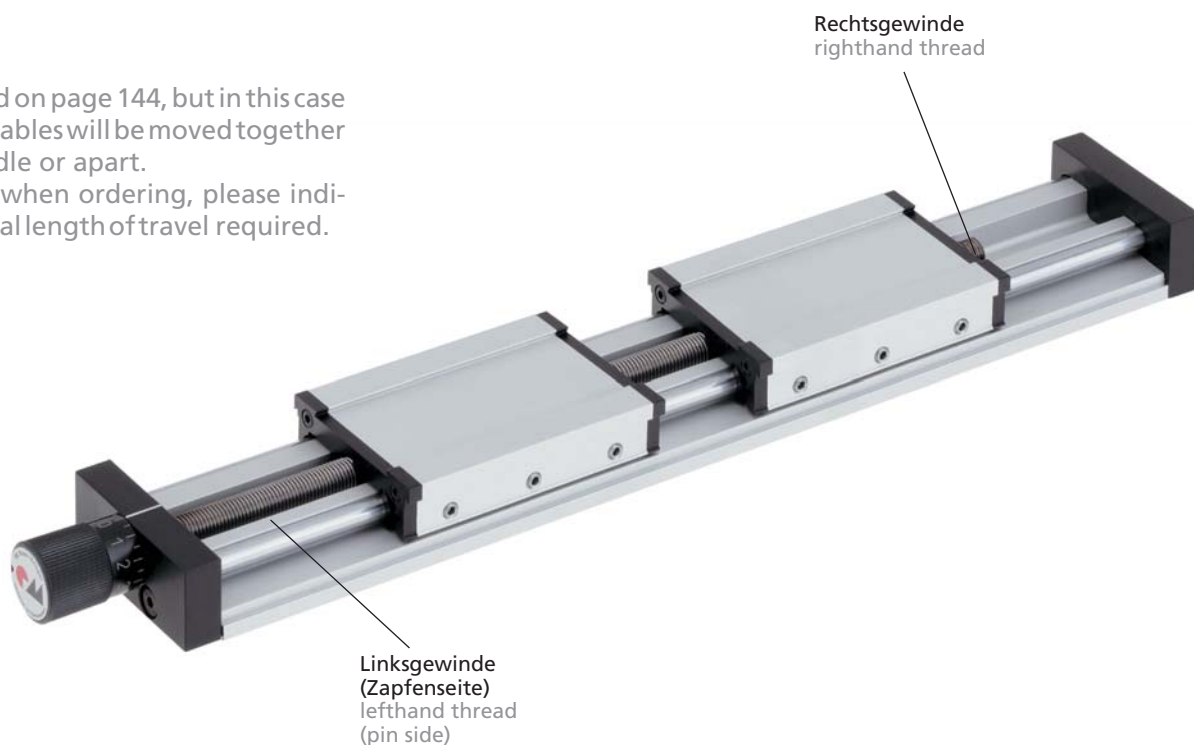
Wie auf Seite 144, jedoch werden 2 Führungsschlitten zugleich zusammen bzw. auseinander gefahren.

Wichtig: Bei der Bestellung wird der Gesamthub angegeben.

Function:

as described on page 144, but in this case two guide tables will be moved together to the middle or apart.

Attention: when ordering, please indicate the total length of travel required.

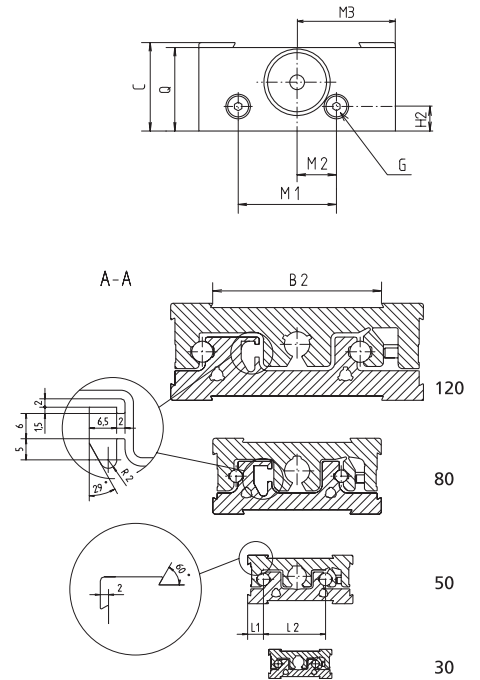
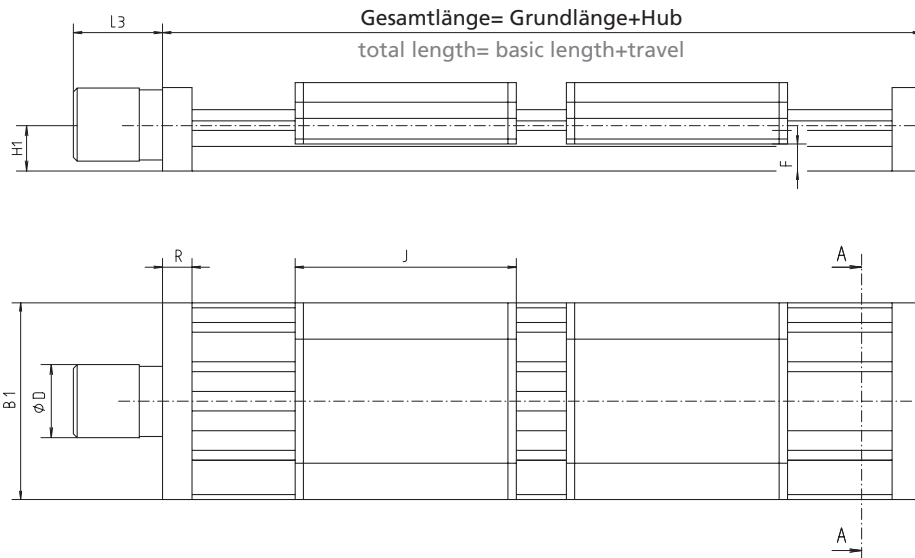


Code No.	Type	Spindel spindle	Grundlänge* basic length*	B1	B2	C	D	F	G	H1	H2
RK Compact mit Gewindespindel RK Compact with metric spindle											
FNC 3017 TA	30	M5x0,5	104	30	16	17	13,5	4,8	M3	8	3,5
FNC 5023 T_	50	8x1	170	50	30,3	23	19	8	M4	13	5
FNC 8036 T_	80	8x1	264	80	50,4	36	27	11	M5	20,5	10
FNC 1246 T	120	8x1	384	120	80,4	46	35	15	M6	26,5	12

A = Standard
J = Führungsschlitten m. 1 Klemmhebel
guide table with 1 clamping lever

* Die Grundlänge entspricht der Einheitenlänge ohne Hub.

* The basic length is the length of the unit without travel.



[mm]

J	L1	L2	L3	M1	M2	M3	Q	R	max. Hub max. travel	Masse weight [kg]	
										Grundlänge basic length	pro 100mm Hub per 100 mm travel
45	5	15,8	21	11,6	5,8	17,1	16	7	85	0,13	0,08
75	7,5	29,5	25,5	22,5	10	26,5	21,5	10	275	0,29	0,18
120	11	50	30,5	40	16	40	34	12	230	0,99	0,33
180	15	75	35,5	61	23	60	44	12	220	2,76	0,67

Bestellbeispiel
RK Compact 50, R/L
ohne Schlittenklemmung
Gesamtlänge 250 mm

Code No. + Länge (Grundlänge+Hub)
FNC 5023 TA 0250

FNC5023TA 0250

Order example
RK Compact 50 R/L
without table clamping
total length 250 mm

Code No. + length (total length+travel)
FNC 5023 TA 0250

FNC5023TA 0250



RK Compact - Zubehör

RK Compact accessories



RK Compact - Zubehör
RK Compact - accessories

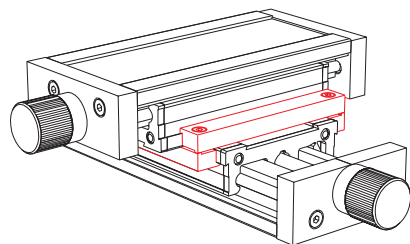


2-Achssystem:
Unterschiedliche Baugrößen kombiniert
2-axis system:
combination of different sizes



3-Achssystem:
Kombination mit BLOCAN®-Profilen
3-axis system:
combination with BLOCAN® profiles

Klemmleisten Clamping strips



- Komplettsatz zur Kreuztischmontage
- Befestigung der Lineareinheit an einer vorhandenen Konstruktion
- Aufspannen von Hilfsmitteln und Werkzeugen auf dem Führungsschlitten

Material:
Aluminium, hell eloxiert
Befestigungsmaterial galv. verzinkt.

- complete fixation set for assembly of crossing tables
- fixation of the linear unit on an already existing construction
- fixation of devices and tools to the guide table

Material:
aluminium, natural anodized
fixation material galvanized.

Lieferumfang:
1 Satz enthält 2 Klemmleisten, Ausführung mit Senkung enthält Befestigungsschrauben

Delivery set:
1 set consists of 2 clamping strips, the version with counterbores includes fixation screws

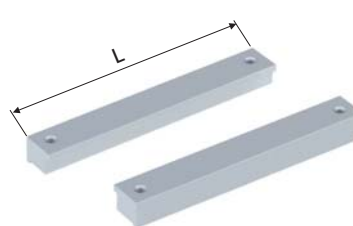
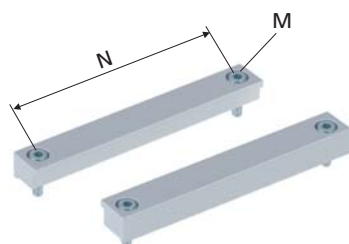
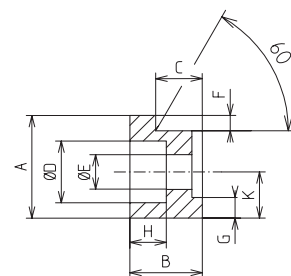
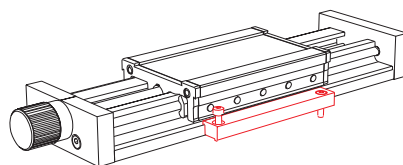
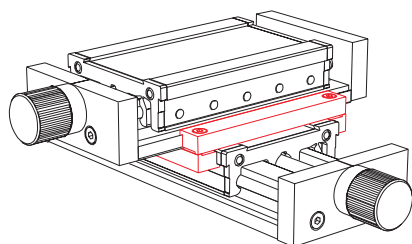


Abb.1
Ausführung kreuzend komplett
ill. 1
crossing version, complete

Ausführung mit Senkung
version with counterbores

Ausführung mit Gewinde
tapped version

[mm]

Code No.	Type	Ausführung version	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N
9.1879	30	mit Senkung with counterbores	6,6	4,2	3	5	2,9	1	0,9	2,9	2,9	41,2	M2,5x6	35,4
9.1880	30	mit Gewinde tapped	6,6	4,2	3	–	M2,5	1	0,9	–	2,9	41,2	M2,5x6	35,4
9.1881	30	kreuzend komplett, gemäß Abb.1	crossing, complete according to ill. 1											
9.1882	30/50	kreuzend komplett, gemäß Abb.1	crossing, complete according to ill. 1											
9.1845	50	mit Senkung with counterbores	10	7	4,5	6	3,4	1,5	2	4	4,5	67	M3x10	58
9.1846	50	mit Gewinde tapped	10	7	4,5	–	M3	1,5	2	–	4,5	67	–	58
9.1847	50	kreuzend komplett, gemäß Abb.1	crossing, complete according to ill.1											
9.1857	50/80	kreuzend komplett, gemäß Abb.1	crossing, complete according to ill.1											
9.1848	80	mit Senkung with counterbores	14,5	10	8	8	4,5	2	2,5	5	6,5	105	M4x14	92
9.1849	80	mit Gewinde tapped	14,5	10	8	–	M4	2	2,5	–	6,5	105	–	92
9.1850	80	kreuzend komplett, gemäß Abb.1	crossing, complete according to ill.1											
9.1858	80/120	kreuzend komplett, gemäß Abb.1	crossing, complete according to ill.1											
9.1851	120	mit Senkung with counterbores	14,5	10	8	10	5,5	2	2,5	5,7	6,5	145	M5x14	132
9.1852	120	mit Gewinde tapped	14,5	10	8	–	M5	2	2,5	–	6,5	145	–	132
9.1853	120	kreuzend komplett, gemäß Abb.1	crossing, complete according to ill.1											

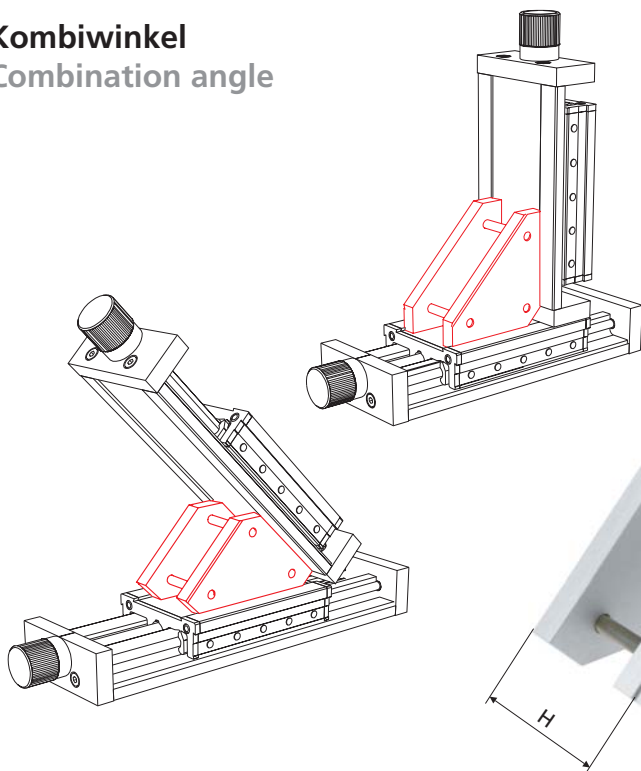


RK Compact - Zubehör

RK Compact accessories

Kombiwinkel

Combination angle



- Kombiwinkel zur Erstellung von 2-Achs-Kombinationen unter 45° und 90°
- einfache Montage und Zentrierung durch Prismengeometrie

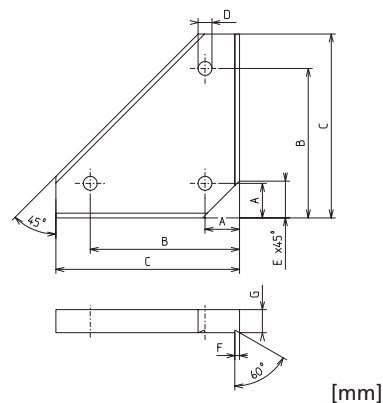
Material:
Aluminium, hell eloxiert
Gewindestifte VA

Lieferumfang:
2 Winkelhälften (1x mit Gewinde, 1x ohne Gewinde)
3 Gewindestifte

- combination angle for a 45/90° assembly of twin-axis systems
- easy assembly and centring due to prismatic geometry

Material:
aluminium, natural anodized,
set screw stainless steel

Delivery set:
2 angle parts (one tapped, one not)
3 set screws

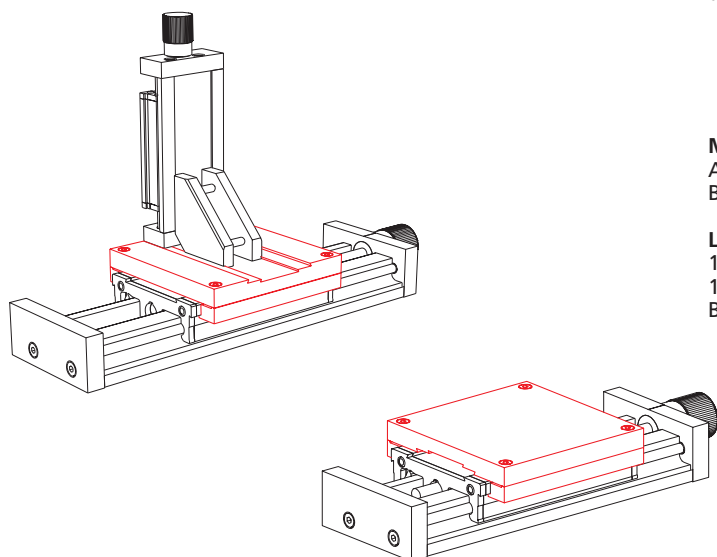


[mm]

Code No.	Type	A	B	C	D	E	F	G	H
9.1883	30	7	21	25	M4	9,3	1	4	17,2
9.1854	50	11	40	50	M5	13	1,5	8	31,7
9.1855	80	15	65	80	M6	16	2	10	52,3
9.1856	120	18	100	120	M8	16	2	12	82,3

Kombiplatte

Combination plate



- Die Kombiplatte ermöglicht das Einbringen von Bohrildern zur Befestigung von Aufbauten
- In Verbindung mit dem Kombiwinkel wird eine Baugrößenkombination und die Versetzung der Achsen um 90° ermöglicht

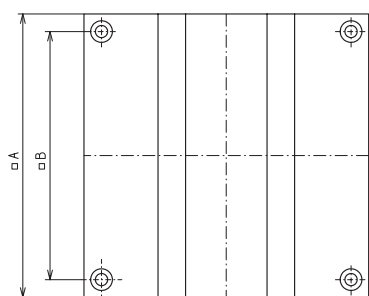
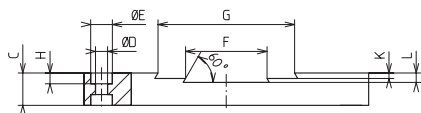
Material:
Aluminium, hell eloxiert
Befestigungsmaterial galv. verz.

Lieferumfang:
1 Kombiplatte
1 Satz Klemmleisten (Gewinde)
Befestigungsmaterial

- holes can be drilled into the combination plate in order to fix the construction
- together with the combination angle it is possible to combine different sizes and to turn the axis by 90°

Material:
aluminium, natural anodized
fixation material galvanized

Delivery set:
1 combination plate
1 set clamping strips (tapped)
fixation material



[mm]

Code No.	Type	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L
9.4365	30	41,2	35,4	5	2,9	5 (90°)	16	-	-	1	-
9.4362	50	67	58	8	3,4	6	30	-	2,5	1,5	-
9.4363	80	105	92	12	4,5	8	30	50	4	2	3,5
9.4364	120	145	132	15	5,5	10	50	80	4,5	2	4

Aufspannplatte für BLOCAN®-Profile Connecting plate for BLOCAN® profiles

- Zur Verbindung der Linear-einheit mit einer Konstruktion aus BLOCAN®-Profilen
- Zentrierstifte erleichtern das Montieren und Ausrichten der Profile

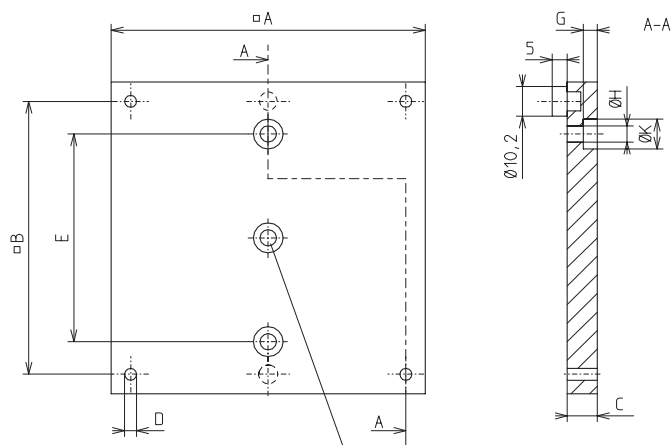
- to connect the linear unit to a construction made of BLOCAN® profiles
- centring pins enable easy assembly and centring of the profiles

Material:
Aluminium, hell eloxiert
Zentrierstifte, Polyamid
Befestigungsmaterial galv. verzinkt

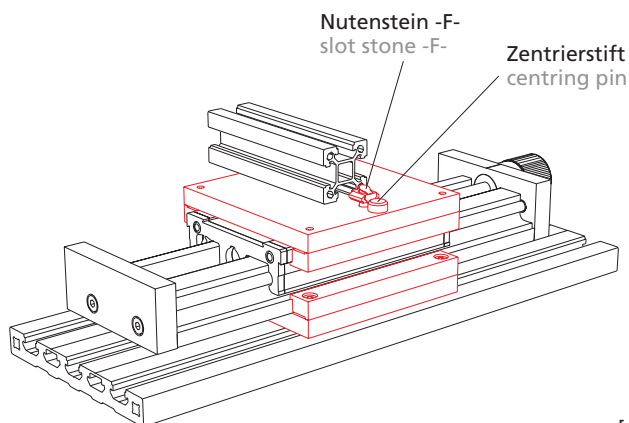
Material:
aluminium, natural anodized,
centring pins, polyamide,
fixation material galvanized

Lieferumfang:
1 Aufspannplatte
2 Zentrierstifte
1 Satz Klemmleisten mit Klemmung
2 bzw. 3 Nutensteine -F- Befestigungsmaterial

Delivery set:
1 connecting plate
2 centring pins
1 set of clamping strips with counterbores
2 / 3 slot stones -F- fixation material



nur bei Type 120 vorhanden
only for type 120



[mm]

Code No.	Type	Ausführung version	A	B	C	D	E	G	H	K
9.4356	50	an S/F-30 to S/F-30	67	58	8	M3	34	3,9	4,5	8
9.4357	50	ab S/F-40 from S/F-40	67	58	8	M3	34	3,9	4,5	8
9.4358	80	an S/F-30 to S/F-30	105	92	10	M4	70	4,7	5,5	10
9.4359	80	ab S/F-40 from S/F-40	105	92	10	M4	70	4,7	5,5	10
9.4360	120	an S/F-30 to S/F-30	145	132	12	M5	110	4,9	6,6	11
9.4361	120	ab S/F-40 from S/F-40	145	132	12	M5	110	4,9	6,6	11

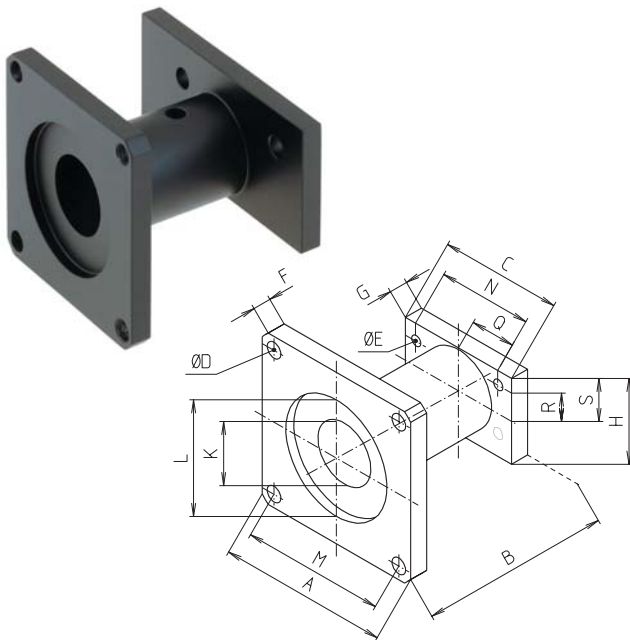


RK Compact - Zubehör

RK Compact accessories

Motoradapter / Kupplung

Motor adaptor / Coupling



- Motoradapter passend für Schrittmotor PD 42/56 (siehe Kapitel Steuerungen u. Motoren)

Material:
Aluminium, schwarz eloxiert
Befestigungsmaterial galv. verzinkt

- motor adapter suited for stepping motor PD 42/56 (see motors and control systems chapter)

Material:
aluminium, black anodized
fixation material galvanized



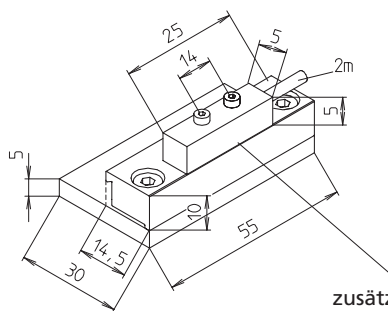
Code No.	Type
9.10 714 0505	Kupplung für Motor PD42, Ø5/Ø5 coupling for motor PD42, Ø5/Ø5
9.10 714 0506	Kupplung für Motor PD56, Ø5/Ø6,3 coupling for motor PD56, Ø5/Ø6,3

[mm]

Code No.	Type	□A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	□M	N	Q	R	S
9.1301	RK Compact 80 / PD42	41	55,5	70	3,5	5,5	6	6	34	20	22 ^{H7} /3tief deep	31	40	16	10	20,5
9.1302	RK Compact 80 / PD56	56	52	70	5,2	5,5	6	6	34	20	38,1/3tief deep	47	40	16	10	20,5
9.1303	RK Compact 120 / PD42	41	55,5	90	3,5	6,6	6	6	34	20	22 ^{H7} /3tief deep	31	61	-	12	26,5
9.1309	RK Compact 120 / PD56	56	52	90	5,2	6,6	6	6	34	20	38,1/3tief deep	47	61	23	12	26,5

Näherungsschalter

Proximity switch



- Der Halter lässt sich am Führungsprofil verschieben und befestigen

Material:
Halter aus Aluminium, hell eloxiert
Befestigungsmaterial galva. verzinkt

Lieferumfang:
1 Näherungsschalter mit kompletter Halterung und Befestigungsmaterial

- the connecting element will be slid onto the guide profile and then fixed.

Material:
connecting element made of aluminium, natural anodized,
fixation material galvanized

Delivery set:
1 proximity switch complete, with connecting element and fixation material

Schaltabstand: 2 mm
Spannungsbereich: 10-30 V DC
Stromaufnahme: < 18 mA
max. Schaltfrequenz: 5 Khz
Ausgang: PNP Öffner NC
Umgebungstemperatur: -25°C bis +75°C

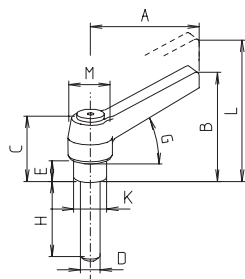
switch gap: 2 mm
voltage: 10-30 V DC
current consumption: < 18 mA
max. operating frequency: 5 Khz
output: PNP opening NC
ambient temperature: -25°C - +75°C

zusätzliches Distanzstück bei Type 120, Höhe 9,5 mm
additional spacer block for the type 120, 9.5 mm height



Code No.	Type
9.2818	RK Compact 80
9.28112	RK Compact 120

Klemmhebel Clamping lever



- Hebel für Führungsschlittenklemmung

- clamping lever for guide table

Material:
Griffkörper Zink-Druckguß
kunststoffbeschichtet

Material:
Handle made of zinc pressure
casting, covered with plastic

Code No.	Type	A	B	C	D	E	G	H	K	L	M
9.0292	50	45	40	25	M4	7,5	25°	10	7	43	13
9.0293	80	45	35	22	M5	4	25°	12	10	38	13
9.0294	120	45	35	22	M6	4	25°	20	10	38	13

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 aus Polyamid 6
Orange RAL 2004
Stahlteile galv. verzinkt

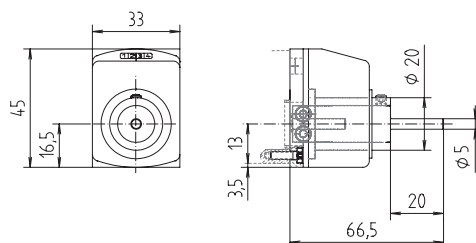
Material: housing polyamide 6
orange RAL 2004
steel parts galvanized

Lieferumfang: Positionsanzeiger,
Klemmring, Zapfenverlängerung und
Befestigungsamterial

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



Einbaulage horizontal
horizontal installation



Einbaulage vertikal
vertical installation

*Ausführungen "steigend" und "fallend"
beziehen sich auf eine Rechtsdrehung am
Antriebszapfen.

*"Rising" and "falling" version refers to
clockwise rotation of the drive pin.

Code No.	Type	Ausführung version	Einbaulage installation
9.10031	50	1 mm steigend rising	horizontal
9.10032		1 mm fallend falling	horizontal
9.10033		1 mm steigend rising	vertikal vertical
9.10034		1 mm fallend falling	vertikal vertical
9.10035	80	1 mm steigend rising	horizontal
9.10036		1 mm fallend falling	horizontal
9.10037		1 mm steigend rising	vertikal vertical
9.10038		1 mm fallend falling	vertikal vertical
9.10039	120	1 mm steigend rising	horizontal
9.10040		1 mm fallend falling	horizontal
9.10041		1 mm steigend rising	vertikal vertical
9.10042		1 mm fallend falling	vertikal vertical

