

# Hochleistungs-Hubmagnet RM 13

# Heavy Duty Linear Solenoid RM 13

Stoßende und ziehende Ausführung

Thrust and pull type

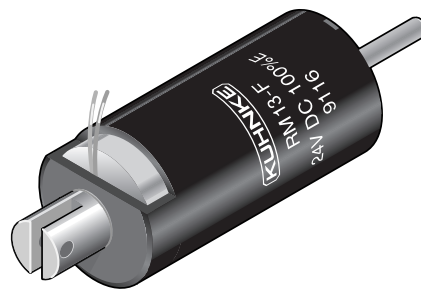
Bestellformel	RM	13	- F -	24 V DC	100 % ED	Order specifications
Hubmagnet	RM					Linear solenoid
Bauart		13				Design type
Anschlussart						Coil terminals
Litze (Standardlänge 10 cm)			F			Flying leads (10 cm standard length)
Nennspannung (Standardspannung) <sup>1)</sup>				24		Nominal voltage (standard voltage) <sup>1)</sup>
Zulässige relative Einschaltdauer bei Luftkühlung (LK)					100 % ED	Perm. duty cycle under air cooled conditions (LK)

<sup>1)</sup> Die Magnete sind auf Anfrage bis 60 V DC lieferbar

<sup>1)</sup> Other voltages are available on request up to 60 V DC

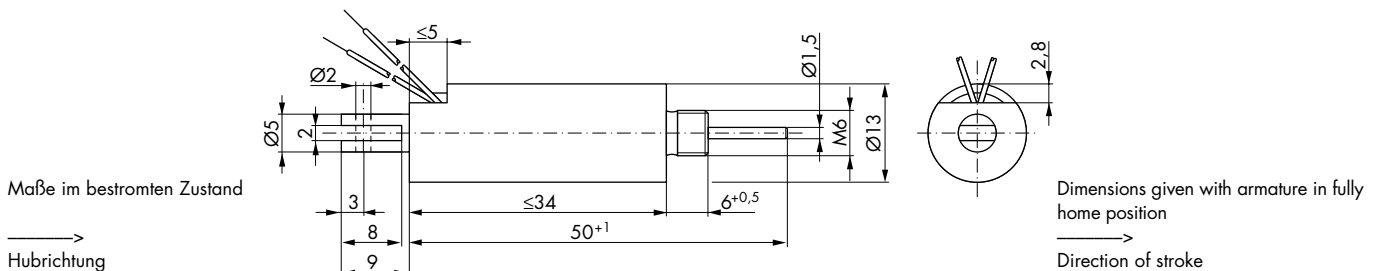
Gewicht:  
Magnet: ca. 25 g  
  
Anker: ca. 4 g  
Standard:  
Spannung: 24 V DC  
Litze: 10 cm  
Isolierstoffklasse: B (T<sub>grenz</sub> = 130 °C)  
  
Isolationsgruppe nach: VDE 0110 B 75  
Prüfspannung: 600 V (eff)

Weight:  
Complete solenoid: appr. 25 g  
Armature: appr. 4 g  
Standard:  
Voltage: 24 V DC  
Flying leads: 10 cm  
Insulation class: B (max. permissible temperature = 130 °C)  
  
Insulation group according to: VDE 0110 B 75  
Test voltage: 600 V (eff)



In Sonderausführung mit eingebauter Rückholfeder lieferbar.

Return spring optional.



Zul. rel. Einschaltdauer (ED) <sup>2)</sup>	%	100	50	25	5	%	Perm. duty cycle (ED) <sup>2)</sup>
Nennaufnahme P <sub>n</sub>	W	2,9	5,4	10,1	43,3	W	Nominal coil power P <sub>n</sub>

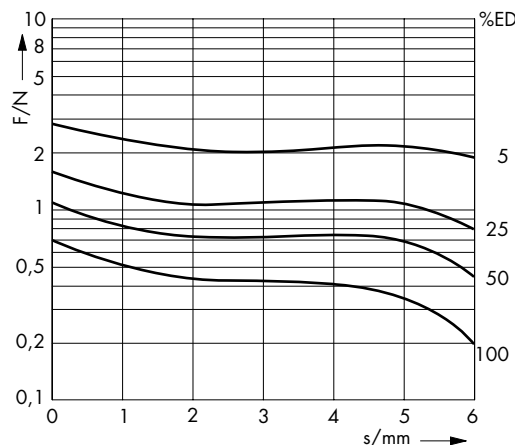
<sup>2)</sup> Bei Montage auf eine Kühlfläche ist eine höhere ED zulässig (bitte anfragen)

<sup>2)</sup> If solenoid is mounted directly onto a flat metal surface, an increase in relative duty cycle is permissible (please ask for advice)

Kraft-Weg-Diagramm F = f (s)

Kraft bei waagerechter Bewegungsrichtung und bei 90 % Nennspannung und betriebswarmer Wicklung

Hub s = 0 entspricht dem angezogenen, bestromten Zustand



Force vs. Stroke diagramm F = f (s)

Force measured when operating in horizontal position, at 90 % rated voltage and with winding at operating temperature

stroke s = 0 corresponds to armature in fully home position

## Stoßende und ziehende Ausführung

## Thrust and pull type

Bestellformel	RM	20	- R -	- F -	24 V DC	100 % ED	Order specifications
Hubmagnet	RM						Linear solenoid
Bauart		20					Design type
Rückholfeder			R				Return spring
Anschlussart							Coil terminals
Litze (Standardlänge 10 cm)				F			Flying leads (10 cm standard length)
Nennspannung (Standardspannung) <sup>1)</sup>					24		Nominal voltage (standard voltage) <sup>1)</sup>
Zulässige relative Einschaltdauer bei Luftkühlung (LK)						100 % ED	Perm. duty cycle under air cooled conditions (LK)

<sup>1)</sup> Die Magnete sind auf Anfrage bis 60 V DC lieferbar

<sup>1)</sup> Other voltages are available on request up to 60 V DC

### Gewicht:

Magnet: ca. 60 g  
Anker: ca. 12 g  
Standard: Spannung: 24 V DC  
Litze: 10 cm  
Isolierstoffklasse: B (T<sub>grenz</sub> = 130 °C)

### Weight:

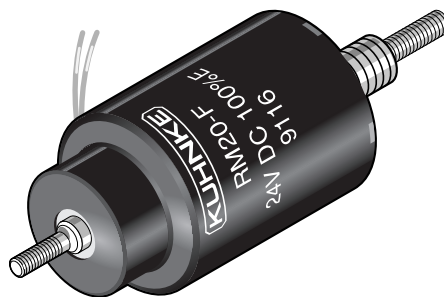
Complete solenoid: appr. 60 g  
Armature: appr. 12 g  
Standard: Voltage: 24 V DC  
Flying leads: 10 cm  
Insulation class: B (max. permissible temperature = 130 °C)

### Isolationsgruppe

nach: VDE 0110 C 300  
Prüfspannung: 800 V (eff)

### Insulation group

according to: VDE 0110 C 300  
Test voltage: 800 V (eff)



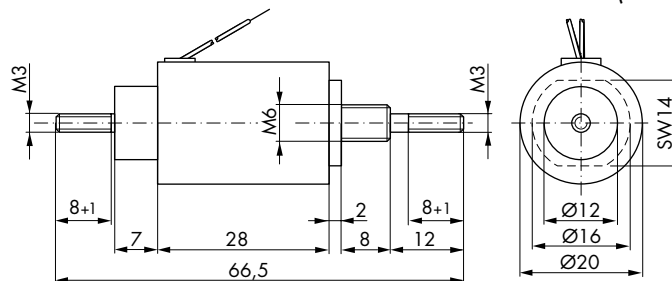
### Wartungsfreie Ankerlagerung

(DU-Lager) für höchste Lebensdauer.  
Die Magnete mit der Bestellbezeichnung RM20-R-... sind mit einer internen Rückholfeder F (0 mm) = 1,2 N und F (3 mm) = 0,5 N ausgeführt.

Service-free DU armature bearing for maximum durability. Solenoids with order specification RM20-R-... are available with return spring F (0 mm) = 1.2 N and F (3 mm) = 0.5 N.

Maße im bestromten Zustand

Hubrichtung



Dimensions given with armature in fully home position

Direction of stroke

Zul. rel. Einschaltdauer (ED) <sup>2)</sup>	%	100	45	25	15	5	%	Perm. duty cycle (ED) <sup>2)</sup>
Nennaufnahme P <sub>n</sub>	W	3,9	8	13,5	21	59	W	Nominal coil power P <sub>n</sub>
Anzugszeit (ED)	ms	11				5	ms	Actuation time (ED)

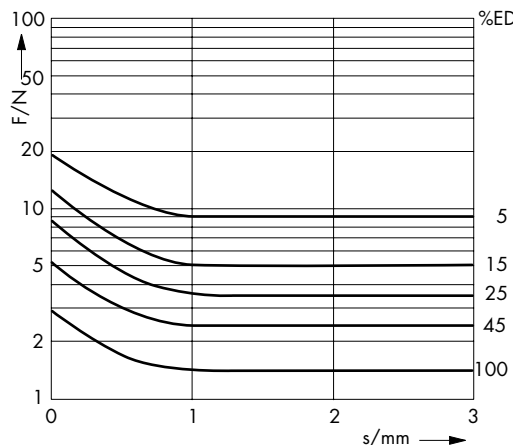
<sup>2)</sup> Bei Montage auf eine Kühlfläche ist eine höhere ED zulässig (bitte anfragen)

<sup>2)</sup> If solenoid is mounted directly onto a flat metal surface, an increase in relative duty cycle is permissible (please ask for advice)

### Kraft-Weg-Diagramm F = f (s)

Kraft bei waagerechter Bewegungsrichtung und bei 90 % Nennspannung und betriebswarmer Wicklung

Hub s = 0 entspricht dem angezogenen, bestromten Zustand



### Force vs. Stroke diagramm F = f (s)

Force measured when operating in horizontal position, at 90 % rated voltage and with winding at operating temperature

stroke s = 0 corresponds to armature in fully home position

Stoßende und ziehende Ausführung

Thrust and pull type

Bestellformel	RM	26	- R -	- F -	24 V DC	100 % ED	Order specifications
Hubmagnet	RM						Linear solenoid
Bauart		26					Design type
Rückholfeder			R				Return spring
Anschlussart							Coil terminals
Litze (Standardlänge 10 cm)				F			Flying leads (10 cm standard length)
Nennspannung (Standardspannung) <sup>1)</sup>					24		Nominal voltage (standard voltage) <sup>1)</sup>
Zulässige relative Einschaltdauer bei Luftkühlung (LK)						100 % ED	Perm. duty cycle under air cooled conditions (LK)

<sup>1)</sup> Die Magnete sind auf Anfrage bis 60 V DC lieferbar

<sup>1)</sup> Other voltages are available on request up to 60 V DC

Gewicht:

Weight:

Magnet: ca. 117 g

Complete solenoid: appr. 117 g

Anker: ca. 24 g

Armature: appr. 24 g

Standard:

Standard:

Spannung: 24 V DC

Voltage: 24 V DC

Litze: 10 cm

Flying leads: 10 cm

Isolierstoffklasse: B (T<sub>grenz</sub> = 130 °C)

Insulation class: B (max. permissible temperature = 130 °C)

Isolationsgruppe

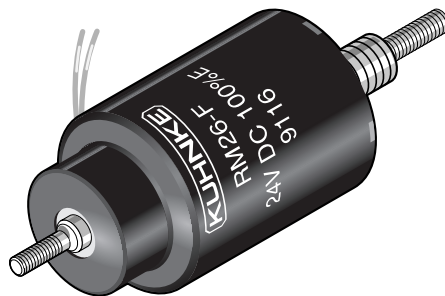
Insulation group

nach: VDE 0110 B 150

according to: VDE 0110 B 150

Prüfspannung: 800 V (eff)

Test voltage: 800 V (eff)



Wartungsfreie Ankerlagerung (DU-Lager) für höchste Lebensdauer.

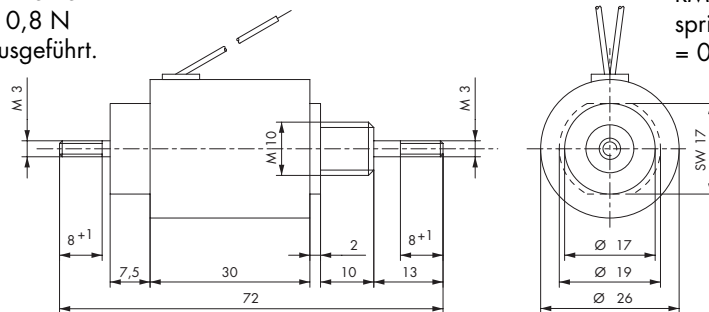
Service-free DU armature bearing for maximum durability.

Waagerechte Kennlinie auf Anfrage.

Linear force vs. stroke output optional.

Die Magnete mit der Bestellbezeichnung RM26-R-... sind mit einer internen Rückholfeder F (0 mm) = 0,8 N und F (4 mm) = 0,5 N ausgeführt.

Solenoids with order specification RM26-R-... are available with return spring F (0 mm) = 0.8 N and F (4 mm) = 0.5 N.



Maße im bestromten Zustand

Dimensions given with armature in fully home position

Hubrichtung

Direction of stroke

Zul. rel. Einschaltdauer (ED) <sup>2)</sup>	%	100	40	25	15	5	%	Perm. duty cycle (ED) <sup>2)</sup>
Nennaufnahme P <sub>n</sub>	W	5,5	12,2	18,9	35,3	84	W	Nominal coil power P <sub>n</sub>

<sup>2)</sup> Bei Montage auf eine Kühlfläche ist eine höhere ED zulässig (bitte anfragen)

<sup>2)</sup> If solenoid is mounted directly onto a flat metal surface, an increase in relative duty cycle is permissible (please ask for advice)

Kraft-Weg-Diagramm F = f (s)

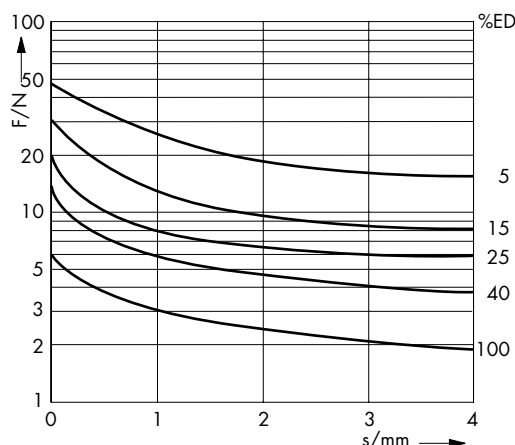
Force vs. Stroke diagramm F = f (s)

Kraft bei waagerechter Bewegungsrichtung und bei 90 % Nennspannung und betriebswarmer Wicklung

Force measured when operating in horizontal position, at 90 % rated voltage and with winding at operating temperature

Hub s = 0 entspricht dem angezogenen, bestromten Zustand

stroke s = 0 corresponds to armature in fully home position



Stoßende und ziehende Ausführung

Thrust and pull type

Bestellformel	RM	32	- R -	- F -	24 V DC	100 % ED	Order specifications
Hubmagnet	RM						Linear solenoid
Bauart		32					Design type
Rückholfeder			R				Return spring
Anschlussart							Coil terminals
Litze (Standardlänge 10 cm)				F			Flying leads (10 cm standard length)
Gerätestecker <sup>1)</sup>				N			Plug <sup>1)</sup>
Nennspannung (Standardspannung) <sup>2)</sup>					24		Nominal voltage (standard voltage) <sup>2)</sup>
Zulässige relative Einschaltdauer bei Luftkühlung (LK)						100 % ED	Perm. duty cycle under air cooled conditions (LK)

<sup>1)</sup> Passend für Stechhülsen 6,3 DIN 46247 und Gerätesteckdose Z 801 und Z 811 (s. Seite 134)  
<sup>2)</sup> Die Magnete sind auf Anfrage bis 60 V DC lieferbar

<sup>1)</sup> Suits push-on connector 6.3 DIN 46247 and plug-in socket Z 801 and Z 811 (see page 134)  
<sup>2)</sup> Other voltages are available on request up to 60 V DC

**Gewicht:**  
 Magnet: ca. 235 g  
 Anker: ca. 40 g  
 Standard:  
 Spannung: 24 V DC  
 Litze: 10 cm  
 Isolierstoffklasse: B (T<sub>grenz</sub> = 130 °C)  
 Isolationsgruppe nach: VDE 0110 B 150  
 Prüfspannung: 800 V (eff)

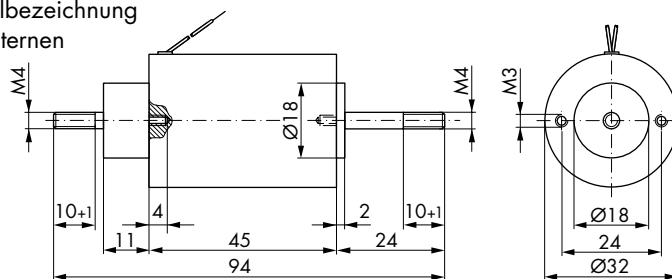


**Weight:**  
 Complete solenoid: appr. 235 g  
 Armature: appr. 40 g  
 Standard:  
 Voltage: 24 V DC  
 Flying leads: 10 cm  
 Insulation class: B (max. permissible temperature = 130 °C)  
 Insulation group according to: VDE 0110 B 150  
 Test voltage: 800 V (eff)

Wartungsfreie Ankerlagerung (DU-Lager) für höchste Lebensdauer.  
 Waagerechte Kennlinie auf Anfrage.  
 Die Magnete mit der Bestellbezeichnung RM32-R... sind mit einer internen Rückholfeder F (0 mm) = 3,0 N und F (8 mm) = 1,5 N ausgeführt.

Service-free DU armature bearing for maximum durability.  
 Linear force vs. stroke output optional.  
 Solenoids with order specification RM32-R... are available with return spring F (0 mm) = 3.0 N and F (8 mm) = 1.5 N.

Maße im bestromten Zustand  
 →  
 Hubrichtung



Dimensions given with armature in fully home position  
 →  
 Direction of stroke

Zul. rel. Einschaltdauer (ED) <sup>2)</sup>	%	100	70	45	25	15	5	%	Perm. duty cycle (ED) <sup>2)</sup>
Nennaufnahme P <sub>n</sub>	W	6,5	10	16	24	48	122	W	Nominal coil power P <sub>n</sub>
Anzugszeit (ED)	ms	29					11	ms	Actuation time (ED)

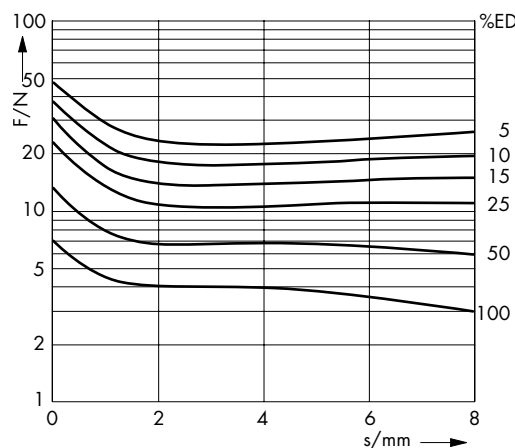
<sup>2)</sup> Bei Montage auf eine Kühlfläche ist eine höhere ED zulässig (bitte anfragen)

<sup>2)</sup> If solenoid is mounted directly onto a flat metal surface, an increase in relative duty cycle is permissible (please ask for advice)

Kraft-Weg-Diagramm F = f (s)

Kraft bei waagerechter Bewegungsrichtung und bei 90 % Nennspannung und betriebswarmer Wicklung

Hub s = 0 entspricht dem angezogenen, bestromten Zustand



Force vs. Stroke diagramm F = f (s)

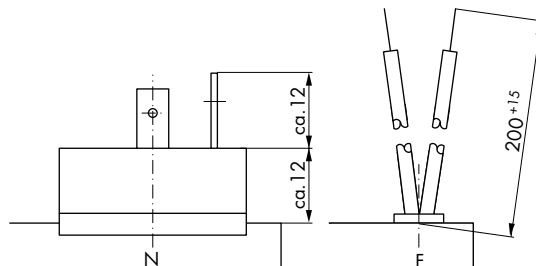
Force measured when operating in horizontal position, at 90 % rated voltage and with winding at operating temperature

stroke s = 0 corresponds to armature in fully home position



Bestellformel		RM	070	-W-	O	R	O	R	-N-	24 V DC	100 % ED	Order specifications	
Hubmagnet		RM										Linear solenoid series	
Bauart Ø mm			040									Design type Ø mm	
			050										
			060										
			070										
			080										
			090										
			100										
			140										
bis 160 mm auf Anfrage			160 <sup>1)</sup>									160 mm optional	
Waagerechte Kraft-Weg-Kennlinie				W								Horizontal frontal force vs. stroke output	
Ausführung <sup>2)</sup>												Description <sup>2)</sup>	
Hubbegrenzung	ohne				O							Stroke limit	without
	mit				H								with
Stößel	rechts <sup>3)</sup>					R						Plunger	right hand side <sup>3)</sup>
	beidseitig					B							both sides
Flansch	ohne						O					Flange	without
	rechts <sup>3)</sup>						R						right hand side <sup>3)</sup>
	links <sup>4)</sup>						L						left hand side <sup>4)</sup>
Faltenbalg (RM140 mit Abstreifring)	ohne							O				Gaiter (RM140 with wiper)	without
	rechts <sup>3)</sup>							R					right hand side <sup>3)</sup>
	links <sup>4)</sup> 5)							L					left hand side <sup>4)</sup> 5)
	beidseitig <sup>5)</sup>							B					both sides <sup>5)</sup>
Anschlussart	Litze (Standardlänge 20 cm) (RM 040 Standardlänge 10 cm)								F			Coil terminals	Flying leads (20 cm standard length) (RM 040 10 cm standard length)
	Gerätestecker <sup>6)</sup>								N				Plug <sup>6)</sup>
Nennspannung	24 V DC									24		Operating voltage	24 V DC
	205 V DC (an 230 V AC nach SI-Gleichrichterbrücke)									205			205 V DC (connected to 230 V AC with SI-bridge rectifier)
Zulässige relative Einschaltdauer bei Luftkühlung (LK)											100 % ED	Perm. duty cycle under air cooled conditions (LK)	

- 1) Bis 160 mm auf Anfrage
- 2) Siehe unten
- 3) Entgegengesetzt zur elektr. Anschlussseite
- 4) An der elektr. Anschlussseite
- 5) Bei Magneten ≥ RM060 nur mit Hubbegrenzung lieferbar
- 6) Für Steckhülse 6,3 DIN 46247 und Gerätesteckdose Z 801 und Z 811  
Zubehör siehe Seite 134-135

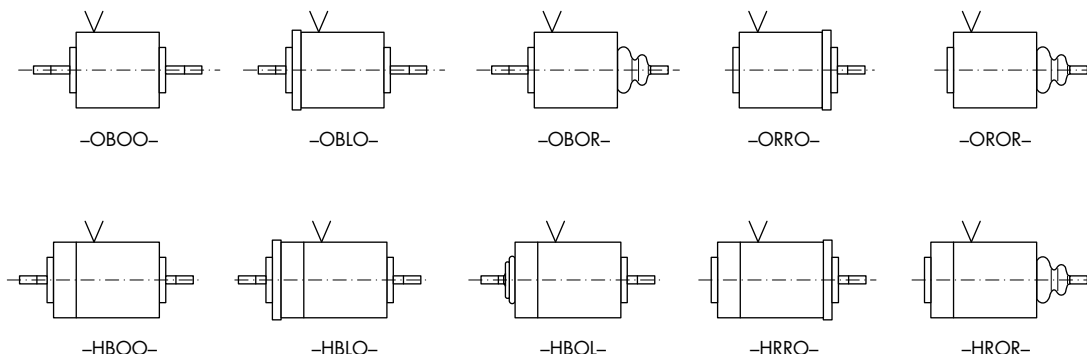


- 1) Up to 160 mm optional
- 2) See below
- 3) Opposite to electrical connection
- 4) Same side as electrical connection
- 5) For solenoids ≥ RM060 available with stroke limit only
- 6) For push-on connector 6.3 DIN 46247 and plug-in socket Z 801 and Z 811  
Accessories see pages 134-135

**Anschlussarten**

**Beispiele für Ausführungen:**

→  
Hubrichtung



**Coil terminals**

**Examples of design types:**

→  
Direction of stroke

# Hochleistungs-Hubmagnet RM 040

# Heavy Duty Linear Solenoid RM 040

## Hochleistungs-Hubmagnet RM 040

Gewicht:  
Magnet: ca. 380 g

Anker: ca. 60 g

Standard:  
Spannung: 24 V DC  
Litze: 10 cm

Isolierstoffklasse: F ( $T_{\text{grenz}} = 155\text{ °C}$ )

Isolationsgruppe  
nach: VDE 0110 C 300  
Prüfspannung: 2500 V (eff)

Wartungsfreie Ankerlagerung  
(DU-Lager) für höchste Lebensdauer.  
In Sonderausführung mit eingebauter  
Rückholfeder lieferbar.

## Heavy duty linear solenoid RM 040

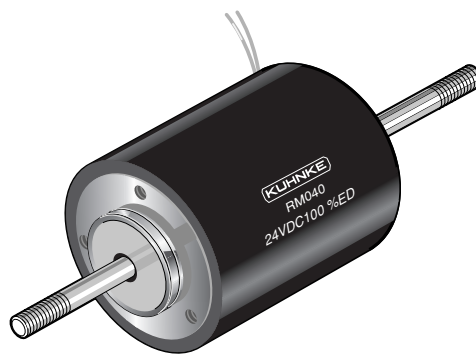
Weight:  
Complete  
solenoid: appr. 380 g  
Armature: appr. 60 g

Standard:  
Voltage: 24 V DC  
Flying leads: 10 cm

Insulation class: F (max. permissible  
temperature = 155 °C)

Insulation group  
according to: VDE 0110 C 300  
Test voltage: 2500 V (eff)

Service-free DU armature bearing for  
maximum durability.  
Return spring optional.



Zul. rel. Einschaltdauer (ED) <sup>2)</sup>	%	100	40	25	15	5	%	Perm. duty cycle (ED) <sup>2)</sup>
Nennaufnahme P <sub>n</sub>	W	11	21	41	67	161	W	Nominal coil power P <sub>n</sub>
Anzugszeit (ED)	ms	36 ————— 11					ms	Actuation time (ED)

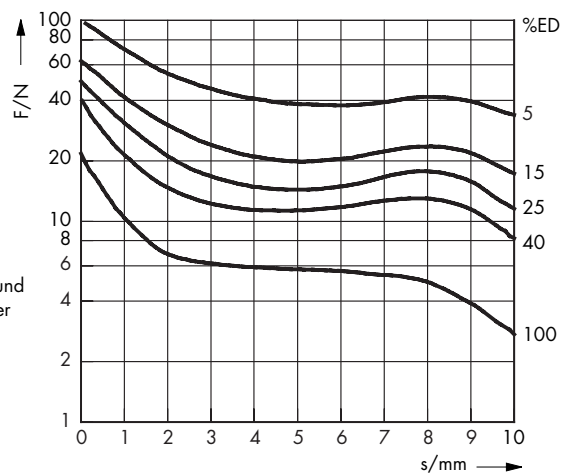
<sup>2)</sup> Bei Montage auf eine Kühlfläche ist eine höhere ED zulässig (bitte anfragen)

<sup>2)</sup> If solenoid is mounted directly onto a flat metal surface, an increase in relative duty cycle is permissible (please ask for advice)

Kraft-Weg-Diagramm  $F = f(s)$

Kraft bei waagerechter Bewegungsrichtung und bei 90 % Nennspannung und betriebswarmer Wicklung

Hub  $s = 0$  entspricht dem angezogenen, bestromten Zustand



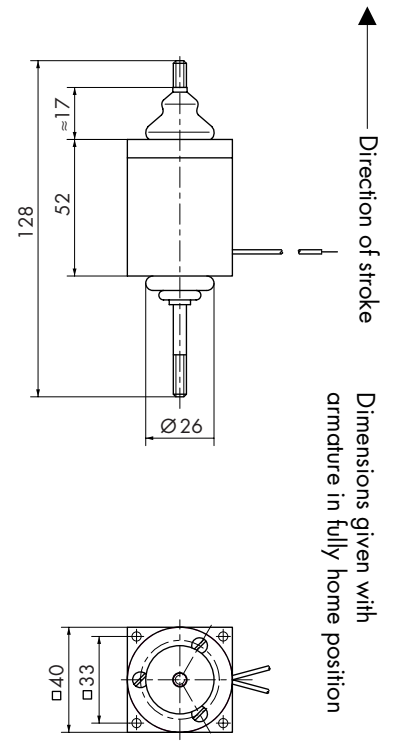
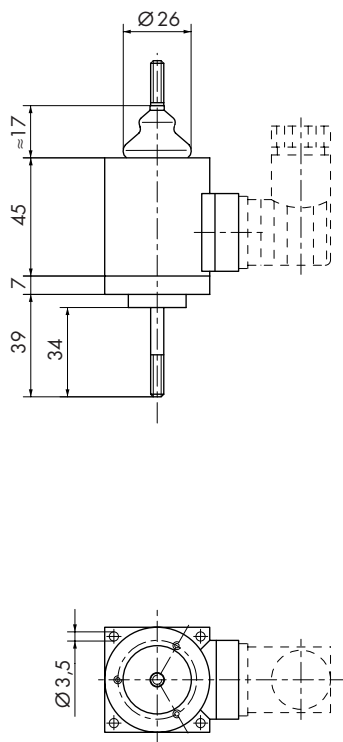
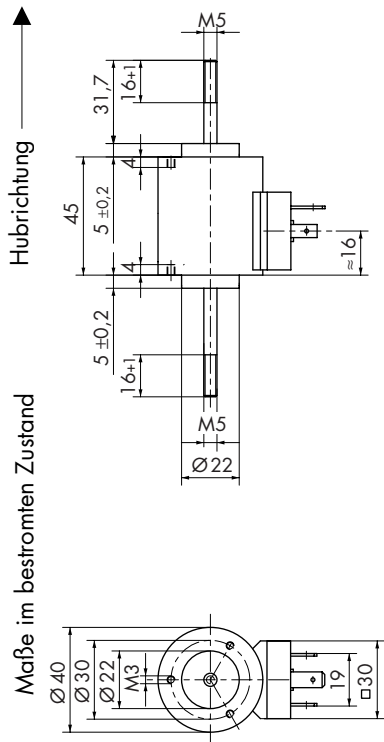
Force vs. Stroke diagramm  $F = f(s)$

Force measured when operating in horizontal position, at 90 % rated voltage and with winding at operating temperature

stroke  $s = 0$  corresponds to armature in fully home position

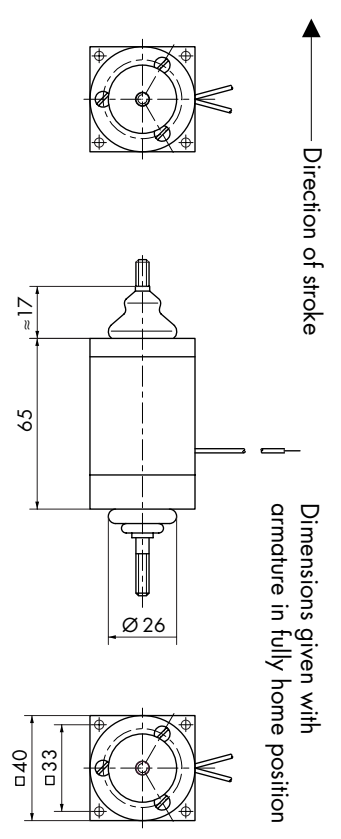
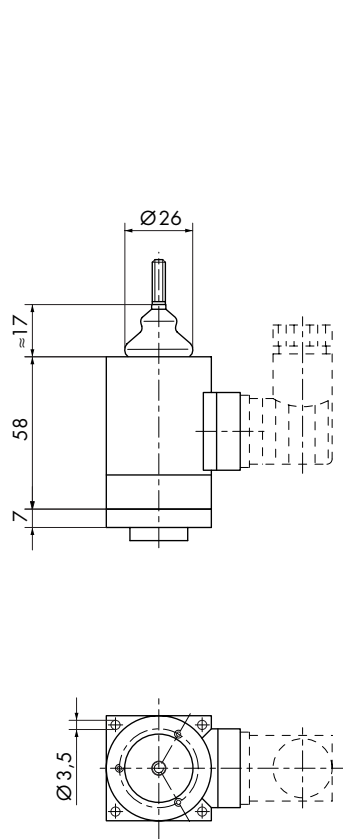
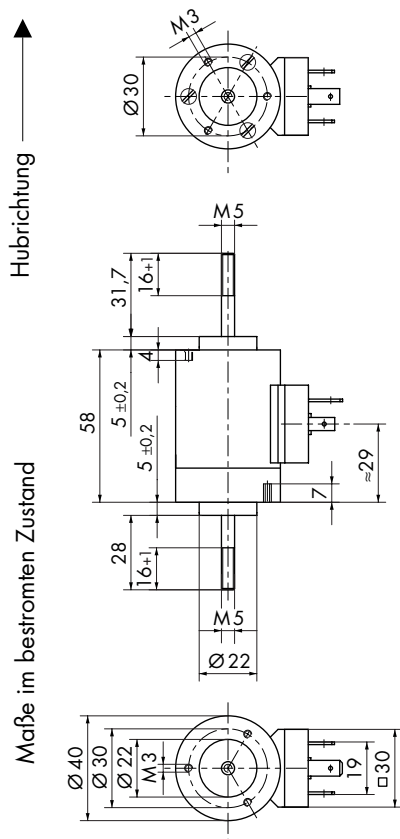
ohne Hubbegrenzung

without stroke limiter



mit Hubbegrenzung

with stroke limiter





# Hochleistungs-Hubmagnet RM 050

# Heavy Duty Linear Solenoid RM 050

## Hochleistungs-Hubmagnet RM 050

Gewicht:  
Magnet: ca. 610 g

Anker: ca. 200 g

Standard:  
Spannung: 24 V DC  
Litze: 20 cm

Isolierstoffklasse: F ( $T_{\text{grenz}} = 155\text{ °C}$ )

Isolationsgruppe  
nach: VDE 0110 C 450  
Prüfspannung: 2500 V (eff)

Wartungsfreie Ankerlagerung  
(DU-Lager) für höchste Lebensdauer.  
Bei Ausführung mit Standard-  
Hubbegrenzung Hub 10 mm.  
In Sonderausführung mit eingebauter  
Rückholfeder lieferbar.

## Heavy duty linear solenoid RM 050

Weight:  
Complete  
solenoid: appr. 610 g  
Armature: appr. 200 g

Standard:  
Voltage: 24 V DC  
Flying leads: 20 cm

Insulation class: F (max. permissible  
temperature = 155 °C)

Insulation group  
according to: VDE 0110 C 450  
Test voltage: 2500 V (eff)

Service-free DU armature bearing for  
maximum durability.  
Stroke of version with standard stroke  
limiter: 10 mm.  
Return spring optional.



Zul. rel. Einschaltdauer (ED) <sup>1)</sup>	%	100	60	35	25	15	5	% Perm. duty Cycle (ED) <sup>1)</sup>	
Nennaufnahme P <sub>n</sub>	W	20	30	55	70	115	300	W Nominal coil power P <sub>n</sub>	
Anzugszeit (ED)	ms	40						15	ms Actuation time (ED)

<sup>1)</sup> Bei Montage auf eine Kühlfläche ist eine höhere ED zulässig (bitte anfragen)

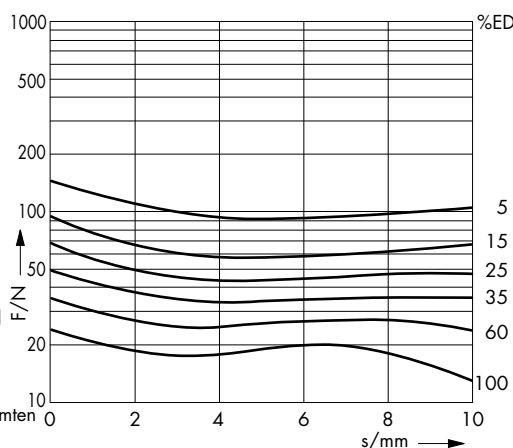
<sup>1)</sup> If solenoid is mounted directly onto a flat metal surface the duty cycle can be extended (please ask for advice)

### Kraft-Weg-Diagramm $F = f(s)$

W = Waagerechte Kennlinie

Kraft bei waagerechter Bewegungsrichtung und bei 90 % Nennspannung und betriebswarmer Wicklung

Hub  $s = 0$  entspricht dem angezogenen, bestromten Zustand



### Force vs. Stroke diagramm $F = f(s)$

W = horizontal characteristic

Force measured when operating in horizontal position, at 90 % rated voltage and winding at operating temperature

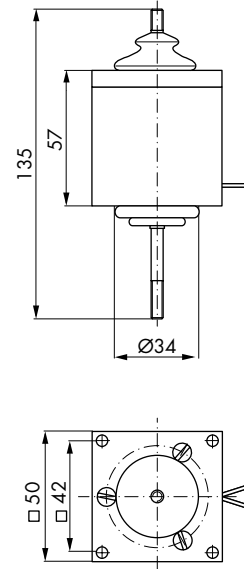
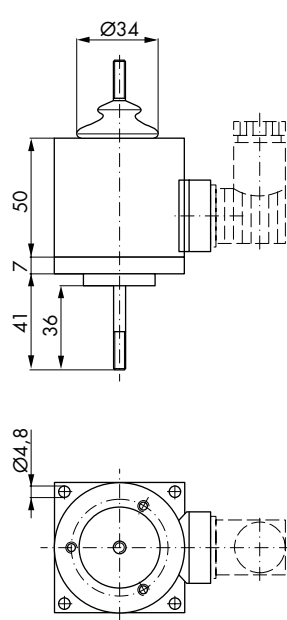
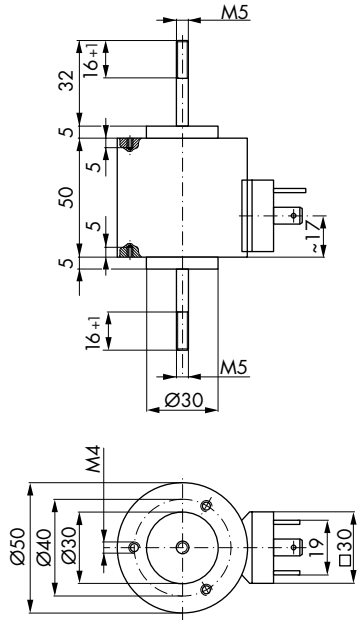
stroke  $s = 0$  corresponds to armature in fully home position

ohne Hubbegrenzung

without stroke limiter

Hubrichtung

Maße im bestromten Zustand



Direction of stroke

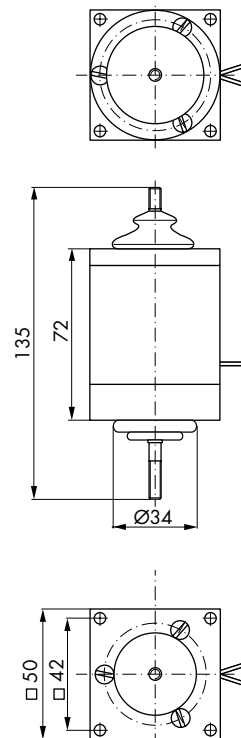
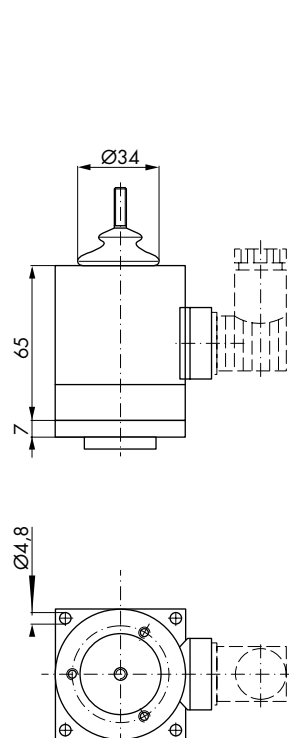
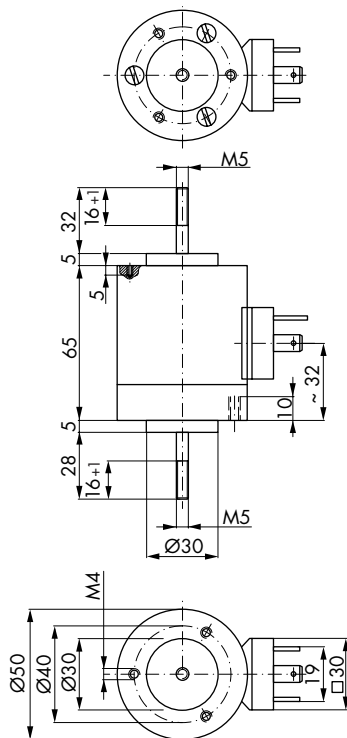
Dimensions given with  
armature in fully home position

mit Hubbegrenzung

with stroke limiter

Hubrichtung

Maße im bestromten Zustand



Direction of stroke

Dimensions given with  
armature in fully home position



# Hochleistungs-Hubmagnet RM 060

# Heavy Duty Linear Solenoid RM 060

## Hochleistungs-Hubmagnet RM 060

Gewicht:  
Magnet: ca. 1300 g

Anker: ca. 250 g

Standard:  
Spannung: 24 V DC  
Litze: 20 cm

Isolierstoffklasse: F ( $T_{\text{grenz}} = 155\text{ °C}$ )

Isolationsgruppe  
nach: VDE 0110 C 450  
Prüfspannung: 2500 V (eff)

Wartungsfreie Ankerlagerung  
(DU-Lager) für höchste Lebensdauer.  
Bei Ausführung mit Standard-  
Hubbegrenzung Hub 12 mm.  
In Sonderausführung mit eingebauter  
Rückholfeder lieferbar.



## Heavy duty linear solenoid RM 060

Weight:  
Complete  
solenoid: appr. 1300 g  
Armature: appr. 250 g

Standard:  
Voltage: 24 V DC  
Flying leads: 20 cm

Insulation class: F (max. permissible  
temperature = 155 °C)

Insulation group  
according to: VDE 0110 C 450  
Test voltage: 2500 V (eff)

Service-free DU armature bearing for  
maximum durability.  
Stroke of version with standard stroke  
limiter: 12 mm.  
Return spring optional.

Zul. rel. Einschaltdauer (ED) <sup>1)</sup>	%	100	40	25	15	5	% Perm. duty Cycle (ED) <sup>1)</sup>	
Nennaufnahme P <sub>n</sub>	W	25	60	98	150	381	W Nominal coil power P <sub>n</sub>	
Anzugszeit (ED)	ms	45					17	ms Actuation time (ED)

<sup>1)</sup> Bei Montage auf eine Kühlfläche ist eine höhere ED zulässig (bitte anfragen)

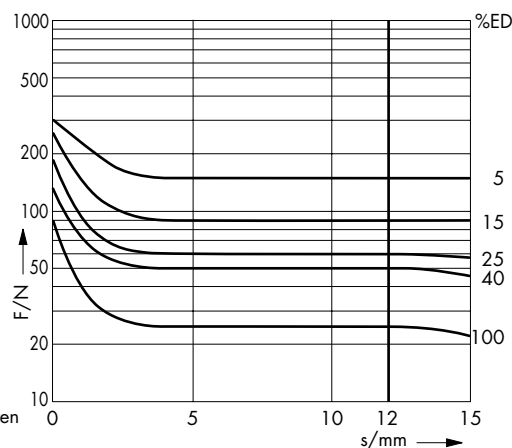
<sup>1)</sup> If solenoid is mounted directly onto a flat metal surface the duty cycle can be extended (please ask for advice)

### Kraft-Weg-Diagramm $F = f(s)$

W = Waagerechte Kennlinie

Kraft bei waagerechter Bewegungsrichtung und bei 90 % Nennspannung und betriebswarmer Wicklung

Hub  $s = 0$  entspricht dem angezogenen, bestromten Zustand



### Force vs. Stroke diagram $F = f(s)$

W = horizontal characteristic

Force measured when operating in horizontal position, at 90 % rated voltage and winding at operating temperature

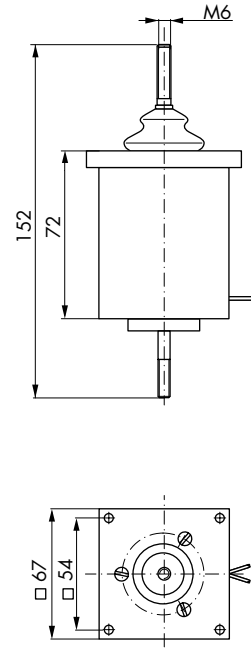
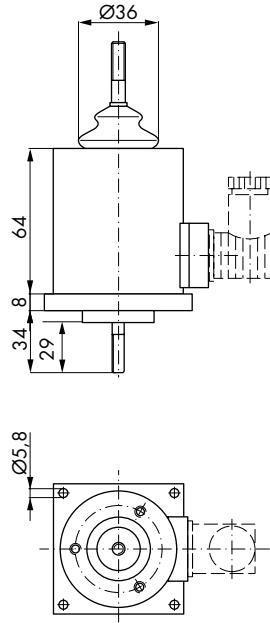
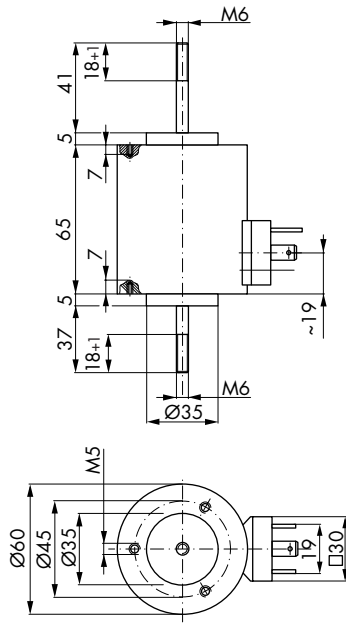
stroke  $s = 0$  corresponds to armature in fully home position

ohne Hubbegrenzung

without stroke limiter

Hubrichtung

Maße im bestromten Zustand



Direction of stroke

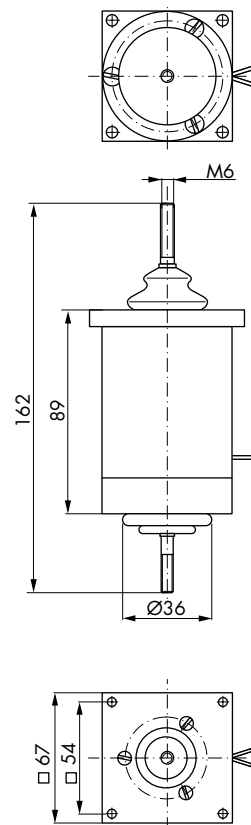
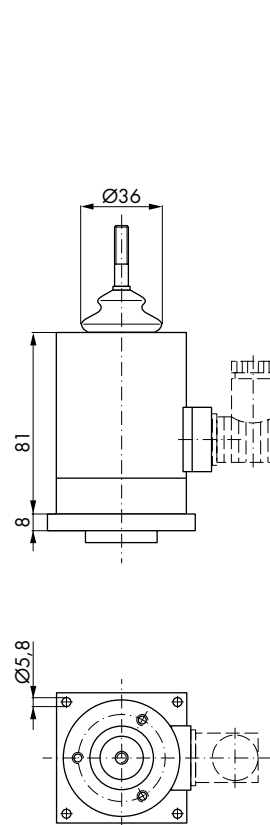
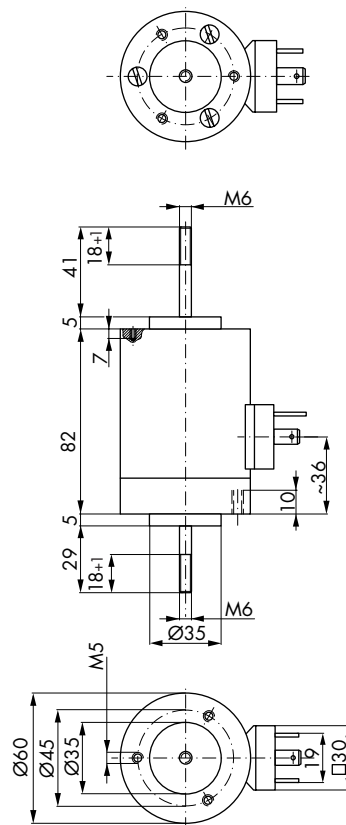
Dimensions given with  
armature in fully home position

mit Hubbegrenzung

with stroke limiter

Hubrichtung

Maße im bestromten Zustand



Direction of stroke

Dimensions given with  
armature in fully home position



# Hochleistungs-Hubmagnet RM 070

# Heavy Duty Linear Solenoid RM 070

## Hochleistungs-Hubmagnet RM 070

Gewicht:  
Magnet: ca. 2000 g

Anker: ca. 400 g

Standard:  
Spannung: 24 V DC  
Litze: 20 cm

Isolierstoffklasse: F ( $T_{\text{grenz}} = 155\text{ °C}$ )

Isolationsgruppe  
nach: VDE 0110 C 450  
Prüfspannung: 2500 V (eff)

Wartungsfreie Ankerlagerung (DU-Lager) für höchste Lebensdauer. Bei Ausführung mit Standard-Hubbegrenzung Hub 15 mm. In Sonderausführung mit eingebauter Rückholfeder lieferbar.

## Heavy duty linear solenoid RM 070

Weight:  
Complete solenoid: appr. 2000 g  
Armature: appr. 400 g

Standard:  
Voltage: 24 V DC  
Flying leads: 20 cm

Insulation class: F (max. permissible temperature = 155 °C)

Insulation group according to: VDE 0110 C 450  
Test voltage: 2500 V (eff)

Service-free DU armature bearing for maximum durability. Stroke of version with standard stroke limiter: 15 mm. Return spring optional.



Zul. rel. Einschaltdauer (ED) <sup>1)</sup>	%	100	40	25	15	5	%	Perm. duty Cycle (ED) <sup>1)</sup>	
Nennaufnahme P <sub>n</sub>	W	31	78	121	198	472	W	Nominal coil power P <sub>n</sub>	
Anzugszeit (ED)	ms	54					25	ms	Actuation time (ED)

<sup>1)</sup> Bei Montage auf eine Kühlfläche ist eine höhere ED zulässig (bitte anfragen)

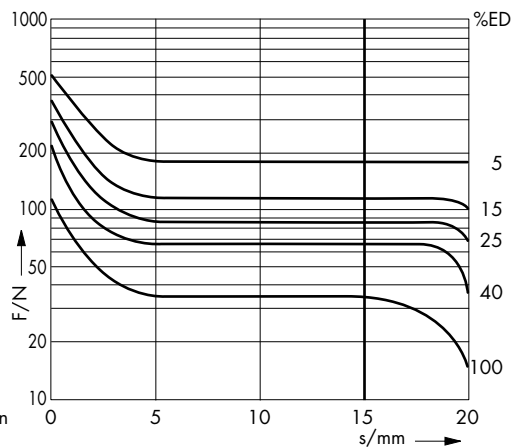
<sup>1)</sup> If solenoid is mounted directly onto a flat metal surface the duty cycle can be extended (please ask for advice)

### Kraft-Weg-Diagramm $F = f(s)$

W = Waagerechte Kennlinie

Kraft bei waagerechter Bewegungsrichtung und bei 90 % Nennspannung und betriebswarmer Wicklung

Hub  $s = 0$  entspricht dem angezogenen, bestromten Zustand



### Force vs. Stroke diagramm $F = f(s)$

W = horizontal characteristic

Force measured when operating in horizontal position, at 90 % rated voltage and winding at operating temperature

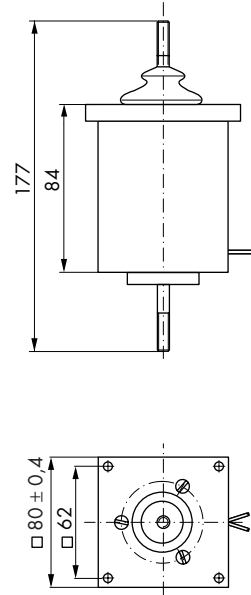
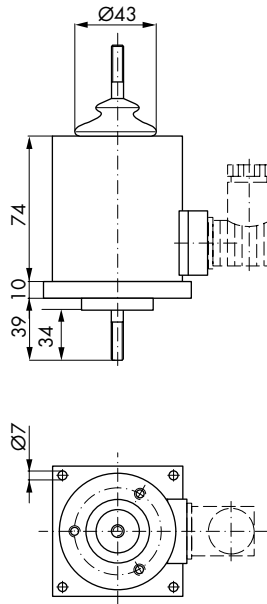
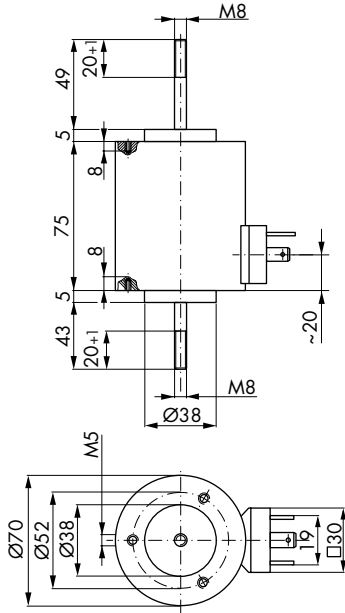
stroke  $s = 0$  corresponds to armature in fully home position

ohne Hubbegrenzung

without stroke limiter

Hubrichtung

Maße im bestromten Zustand



Direction of stroke

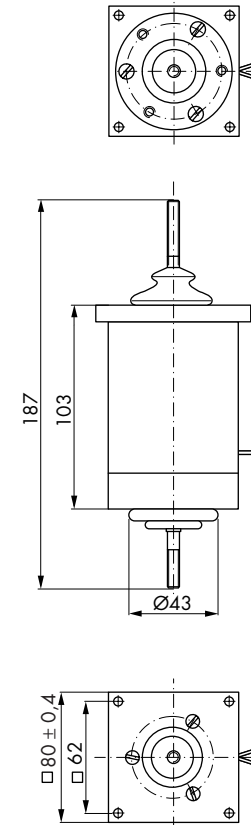
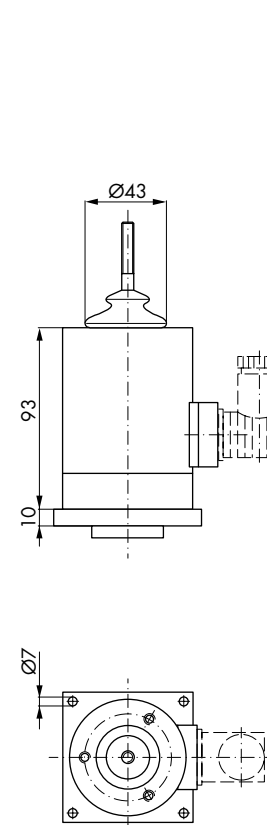
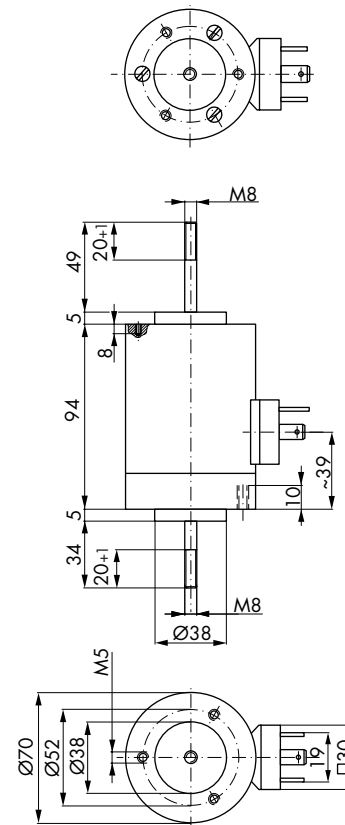
Dimensions given with  
armature in fully home position

mit Hubbegrenzung

with stroke limiter

Hubrichtung

Maße im bestromten Zustand



Direction of stroke

Dimensions given with  
armature in fully home position



# Hochleistungs-Hubmagnet RM 080

# Heavy Duty Linear Solenoid RM 080

## Hochleistungs-Hubmagnet RM 080

Gewicht:  
Magnet: ca. 2900 g

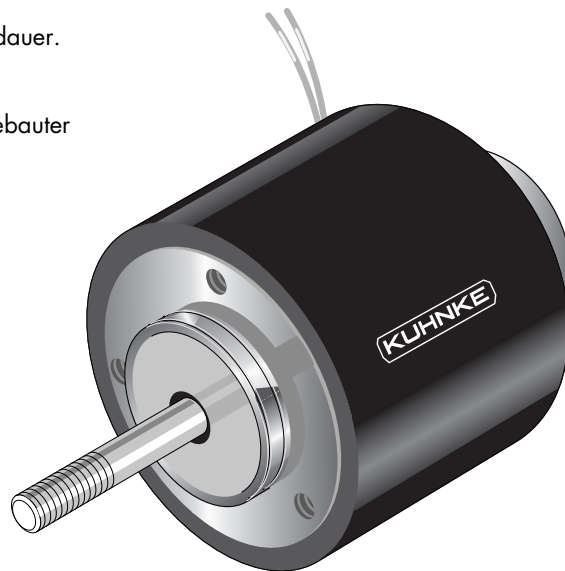
Anker: ca. 500 g

Standard:  
Spannung: 24 V DC  
Litze: 20 cm

Isolierstoffklasse: F ( $T_{\text{grenz}} = 155\text{ °C}$ )

Isolationsgruppe  
nach: VDE 0110 C 450  
Prüfspannung: 2500 V (eff)

Wartungsfreie Ankerlagerung (DU-Lager) für höchste Lebensdauer. Bei Ausführung mit Standard-Hubbegrenzung Hub 20 mm. In Sonderausführung mit eingebauter Rückholfeder lieferbar.



## Heavy duty linear solenoid RM 080

Weight:  
Complete solenoid: appr. 2900 g  
Armature: appr. 500 g

Standard:  
Voltage: 24 V DC  
Flying leads: 20 cm

Insulation class: F (max. permissible temperature = 155 °C)

Insulation group according to: VDE 0110 C 450  
Test voltage: 2500 V (eff)

Service-free DU armature bearing for maximum durability. Stroke of version with standard stroke limiter: 20 mm. Return spring optional.

Zul. rel. Einschaltdauer ED <sup>1)</sup>	%	100	45	25	15	5	% Perm. duty Cycle (ED) <sup>1)</sup>
Nennaufnahme P <sub>n</sub>	W	37	94	149	226	685	W Nominal coil power P <sub>n</sub>
Anzugszeit (ED)	ms	75					34 ms Actuation time (ED)

<sup>1)</sup> Bei Montage auf eine Kühlfläche ist eine höhere ED zulässig (bitte anfragen)

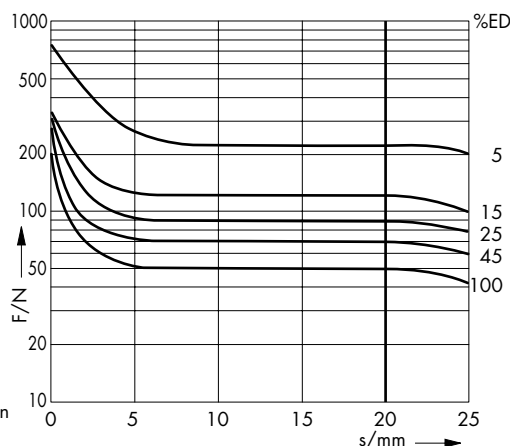
<sup>1)</sup> If solenoid is mounted directly onto a flat metal surface the duty cycle can be extended (please ask for advice)

### Kraft-Weg-Diagramm $F = f(s)$

W = Waagerechte Kennlinie

Kraft bei waagerechter Bewegungsrichtung und bei 90 % Nennspannung und betriebswarmer Wicklung

Hub  $s = 0$  entspricht dem angezogenen, bestromten Zustand



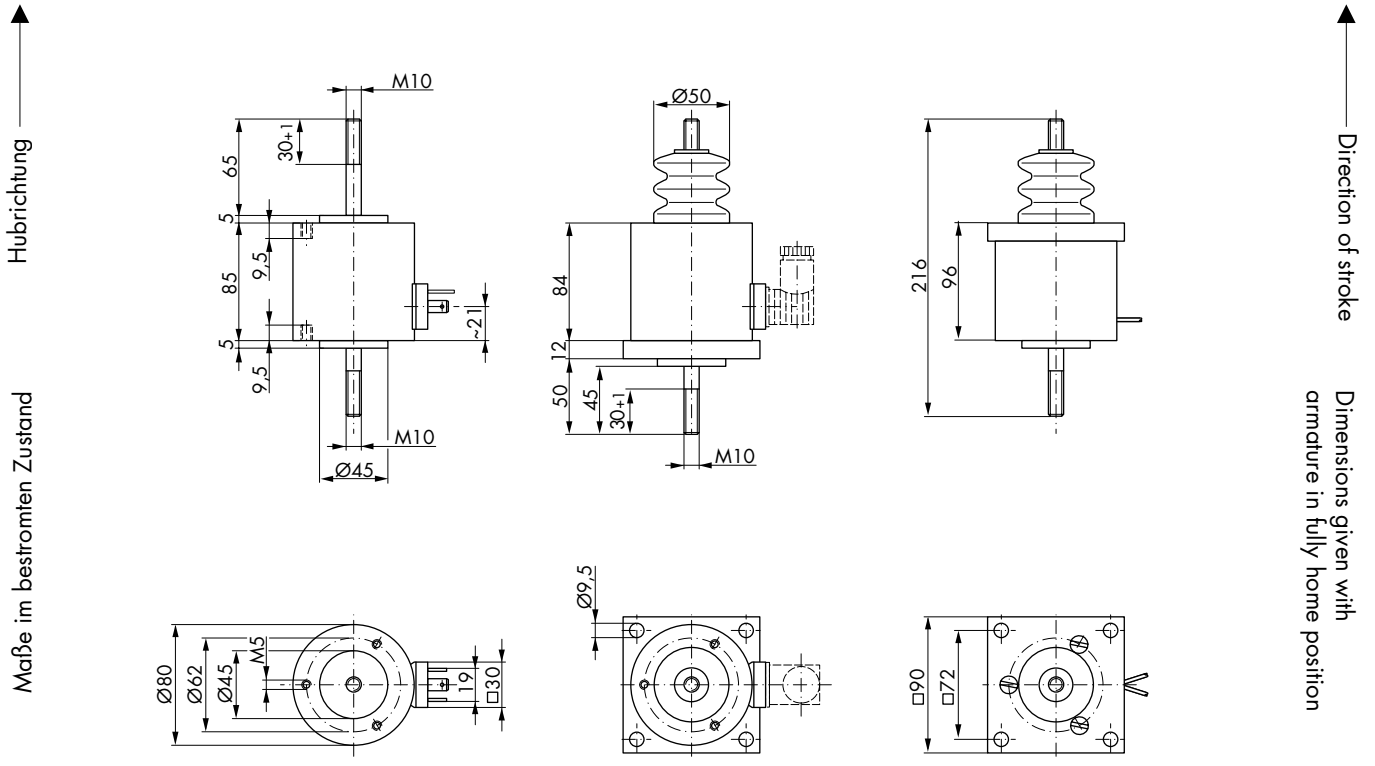
### Force vs. Stroke diagram $F = f(s)$

W = horizontal characteristic

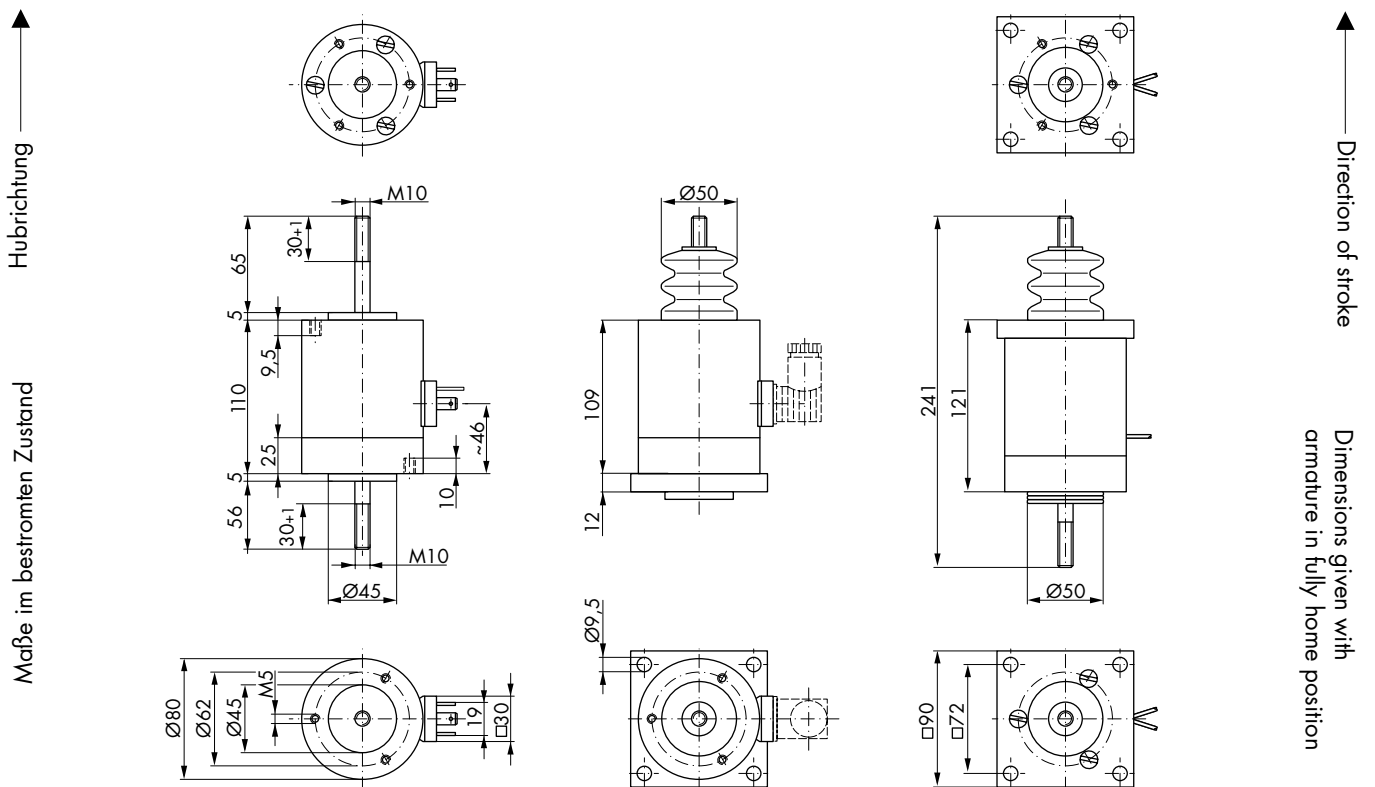
Force measured when operating in horizontal position, at 90 % rated voltage and winding at operating temperature

stroke  $s = 0$  corresponds to armature in fully home position

ohne Hubbegrenzung without stroke limiter



mit Hubbegrenzung with stroke limiter





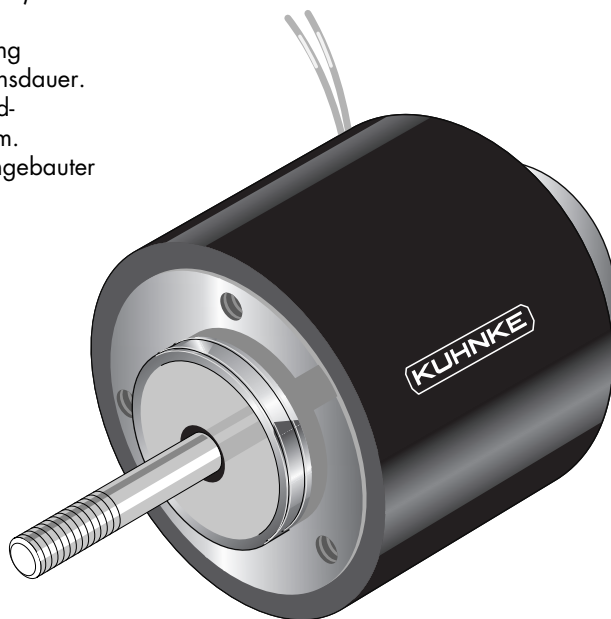
# Hochleistungs-Hubmagnet RM 090

# Heavy Duty Linear Solenoid RM 090

## Hochleistungs-Hubmagnet RM 090

**Gewicht:**  
 Magnet: ca. 4500 g  
 Anker: ca. 800 g  
**Standard:**  
 Spannung: 24 V DC  
 Litze: 20 cm  
**Isolierstoffklasse:** F ( $T_{\text{grenz}} = 155\text{ °C}$ )  
**Isolationsgruppe nach:** VDE 0110 C 600  
**Prüfspannung:** 2500 V (eff)

Wartungsfreie Ankerlagerung (DU-Lager) für höchste Lebensdauer.  
 Bei Ausführung mit Standard-Hubbegrenzung Hub 25 mm.  
 In Sonderausführung mit eingebauter Rückholfeder lieferbar.



## Heavy duty linear solenoid RM 090

**Weight:**  
 Complete solenoid: appr. 4500 g  
 Armature: appr. 800 g  
**Standard:**  
 Voltage: 24 V DC  
 Flying leads: 20 cm  
**Insulation class:** F (max. permissible temperature = 155 °C)  
**Insulation group according to:** VDE 0110 C 600  
**Test voltage:** 2500 V (eff)

Service-free DU armature bearing for maximum durability.  
 Stroke of version with standard stroke limiter: 25 mm.  
 Return spring optional.

Zul. rel. Einschaltdauer( ED) <sup>1)</sup>	%	100	40	25	15	5	% Perm. duty Cycle (ED) <sup>1)</sup>	
Nennaufnahme P <sub>n</sub>	W	51	102	194	303	748	W Nominal coil power P <sub>n</sub>	
Anzugszeit (ED)	ms	85					38	ms Actuation time (ED)

<sup>1)</sup> Bei Montage auf eine Kühlfläche ist eine höhere ED zulässig (bitte anfragen)

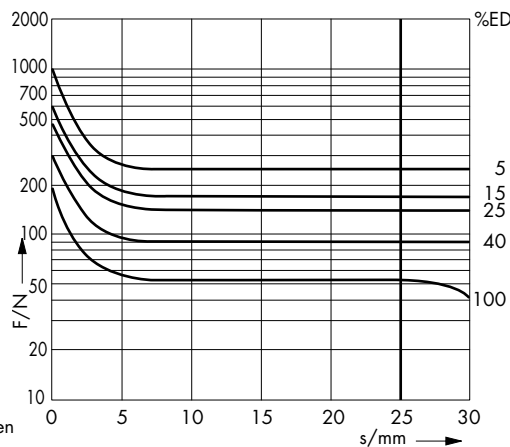
<sup>1)</sup> If solenoid is mounted directly onto a flat metal surface the duty cycle can be extended (please ask for advice)

### Kraft-Weg-Diagramm F = f (s)

W = Waagerechte Kennlinie

Kraft bei waagerechter Bewegungsrichtung und bei 90 % Nennspannung und betriebswarmer Wicklung

Hub s = 0 entspricht dem angezogenen, bestromten Zustand



### Force vs. Stroke diagramm F = f (s)

W = horizontal characteristic

Force measured when operating in horizontal position, at 90 % rated voltage and winding at operating temperature

stroke s = 0 corresponds to armature in fully home position



# Hochleistungs-Hubmagnet RM 100

# Heavy Duty Linear Solenoid RM 100

## Hochleistungs-Hubmagnet RM 100

Gewicht:  
Magnet: ca. 6400 g

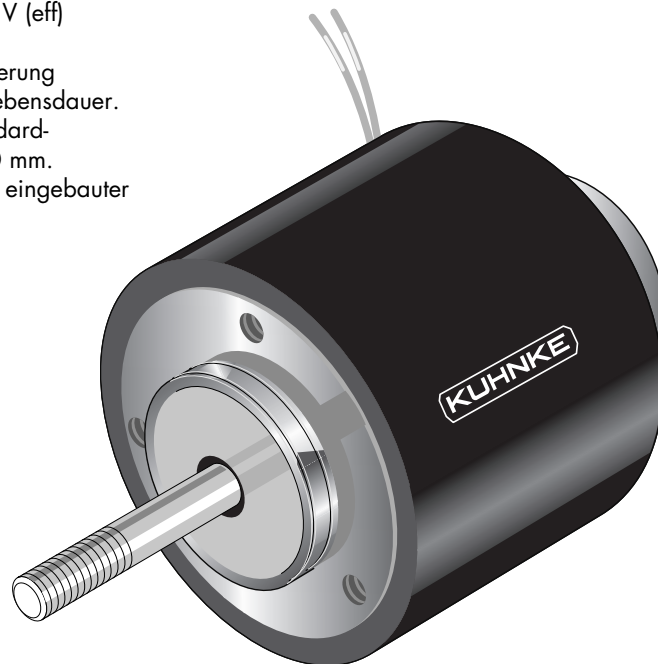
Anker: ca. 1100 g

Standard:  
Spannung: 24 V DC  
Litze: 20 cm

Isolierstoffklasse: F ( $T_{\text{grenz}} = 155\text{ °C}$ )

Isolationsgruppe  
nach: VDE 0110 C 450  
Prüfspannung: 2500 V (eff)

Wartungsfreie Ankerlagerung (DU-Lager) für höchste Lebensdauer. Bei Ausführung mit Standard-Hubbegrenzung Hub 30 mm. In Sonderausführung mit eingebauter Rückholfeder lieferbar.



## Heavy duty linear solenoid RM 100

Weight:  
Complete solenoid: appr. 6400 g  
Armature: appr. 1100 g

Standard:  
Voltage: 24 V DC  
Flying leads: 20 cm

Insulation class: F (max. permissible temperature = 155 °C)

Insulation group according to: VDE 0110 C 450  
Test voltage: 2500 V (eff)

Service-free DU armature bearing for maximum durability. Stroke of version with standard stroke limiter: 30 mm. Return spring optional.

Zul. rel. Einschaltdauer (ED) <sup>1)</sup>	%	100	40	25	15	5	% Perm. duty Cycle (ED) <sup>1)</sup>
Nennaufnahme P <sub>n</sub>	W	69	162	255	400	1071	W Nominal coil power P <sub>n</sub>
Anzugszeit (ED)	ms	110				45	ms Actuation time (ED)

<sup>1)</sup> Bei Montage auf eine Kühlfläche ist eine höhere ED zulässig (bitte anfragen)

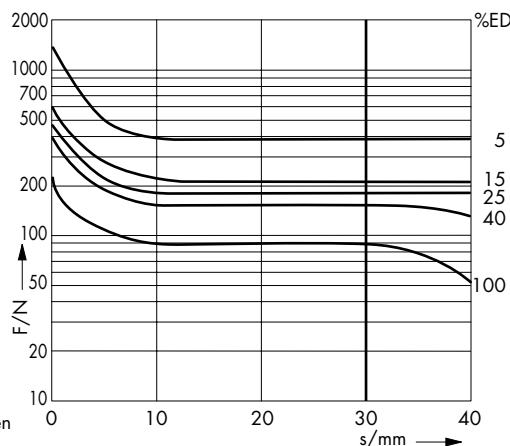
<sup>1)</sup> If solenoid is mounted directly onto a flat metal surface the duty cycle can be extended (please ask for advice)

### Kraft-Weg-Diagramm $F = f(s)$

W = Waagerechte Kennlinie

Kraft bei waagerechter Bewegungsrichtung und bei 90 % Nennspannung und betriebswarmer Wicklung

Hub  $s = 0$  entspricht dem angezogenen, bestromten Zustand



### Force vs. Stroke diagramm $F = f(s)$

W = horizontal characteristic

Force measured when operating in horizontal position, at 90 % rated voltage and winding at operating temperature

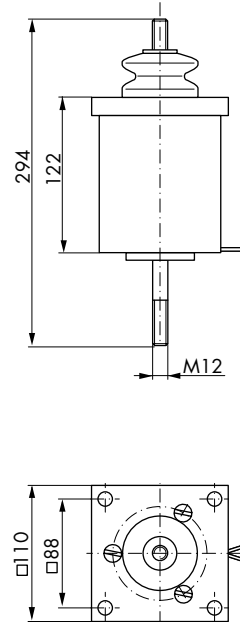
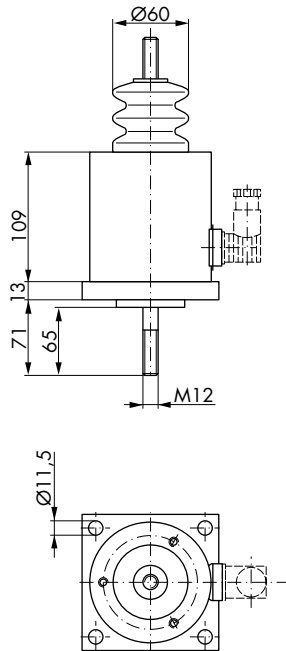
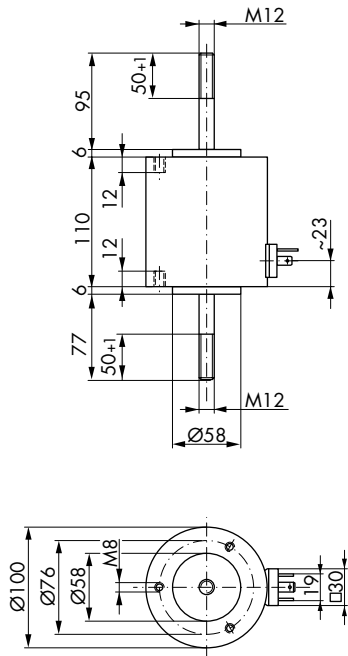
stroke  $s = 0$  corresponds to armature in fully home position

ohne Hubbegrenzung

without stroke limiter

Hubrichtung

Maße im bestromten Zustand



Direction of stroke

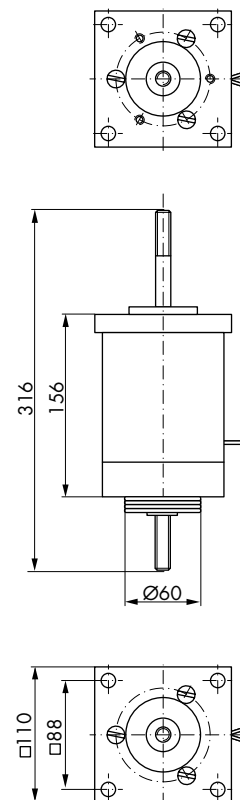
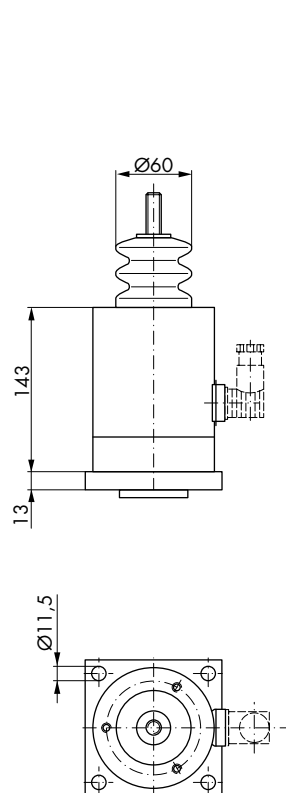
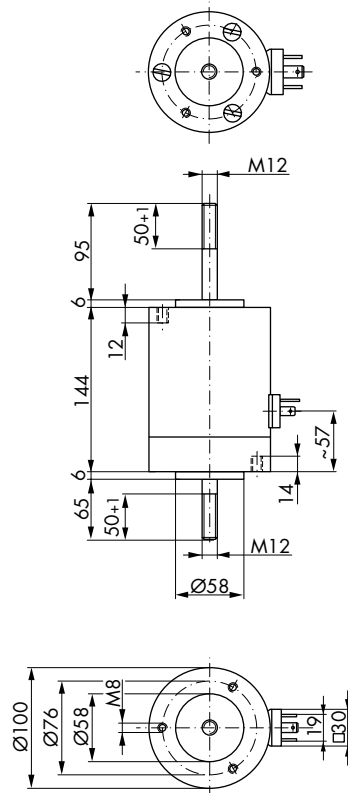
Dimensions given with  
armature in fully home position

mit Hubbegrenzung

with stroke limiter

Hubrichtung

Maße im bestromten Zustand



Direction of stroke

Dimensions given with  
armature in fully home position

# Hochleistungs-Hubmagnet RM 140

# Heavy Duty Linear Solenoid RM 140

## Hochleistungs-Hubmagnet RM 140

Gewicht:  
 Magnet: ca. 15,5 kg  
 Anker: ca. 3,4 kg  
 Litze: 20 cm  
 Isolierstoffklasse: F ( $T_{\text{grenz}} = 155\text{ °C}$ )

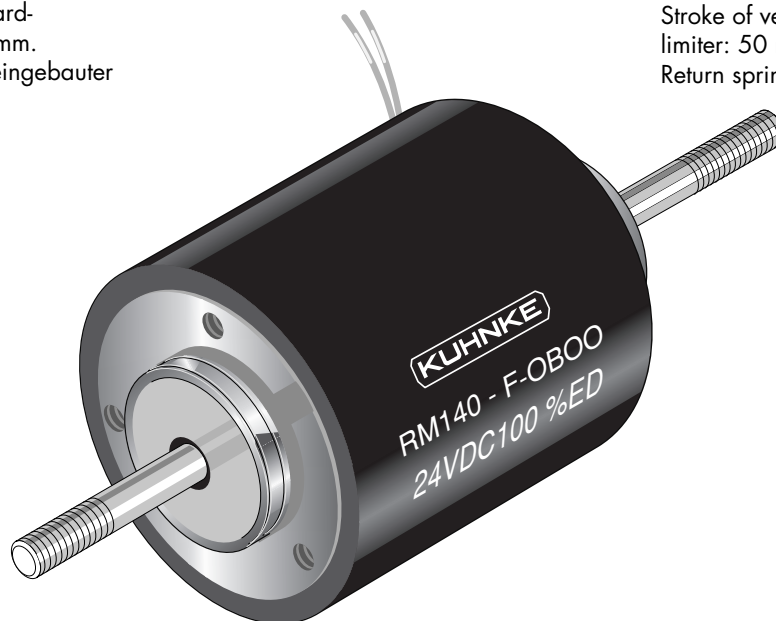
Isolationsgruppe: 4 KV/3  
 Prüfspannung: 2500 V (eff)

Wartungsfreie Ankerlagerung (DU-Lager) für höchste Lebensdauer.  
 Bei Ausführung mit Standard-Hubbegrenzung Hub 50 mm.  
 In Sonderausführung mit eingebauter Rückholfeder lieferbar.

## Heavy duty linear solenoid RM 140

Weight:  
 Complete solenoid: appr. 15.5 kg  
 Armature: appr. 3.4 kg  
 Flying leads: 20 cm  
 Insulation class: F (max. permissible temperature = 155 °C)  
 Insulation group: 4 KV/3  
 Test voltage: 2500 V (eff)

Service-free DU armature bearing for maximum durability.  
 Stroke of version with standard stroke limiter: 50 mm.  
 Return spring optional.



Zul. rel. Einschaltdauer (ED) <sup>1)</sup>	%	100	56	24	12	5	%	Perm. duty Cycle (ED) <sup>1)</sup>
Nennaufnahme P <sub>n</sub>	W	78	152	327	619	1532	W	Nominal coil power P <sub>n</sub>

<sup>1)</sup> Bei Montage auf eine Kühlfläche ist eine höhere ED zulässig (bitte anfragen)

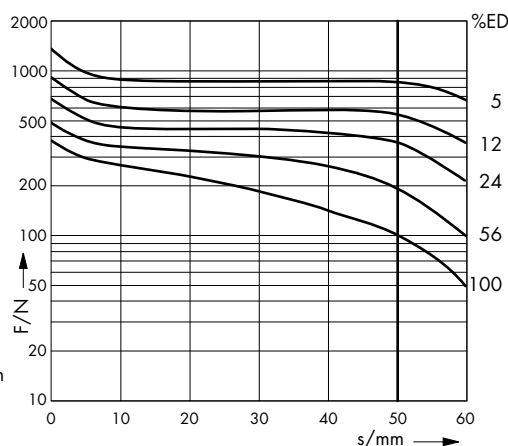
<sup>1)</sup> If solenoid is mounted directly onto a flat metal surface the duty cycle can be extended (please ask for advice)

### Kraft-Weg-Diagramm $F = f(s)$

W = Waagerechte Kennlinie

Kraft bei waagerechter Bewegungsrichtung und bei 90 % Nennspannung und betriebswarmer Wicklung

Hub  $s = 0$  entspricht dem angezogenen, bestromten Zustand



### Force vs. Stroke diagramm $F = f(s)$

W = horizontal characteristic

Force measured when operating in horizontal position, at 90 % rated voltage and winding at operating temperature

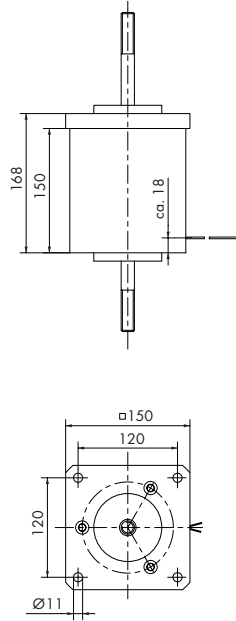
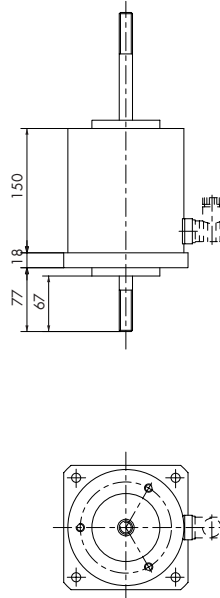
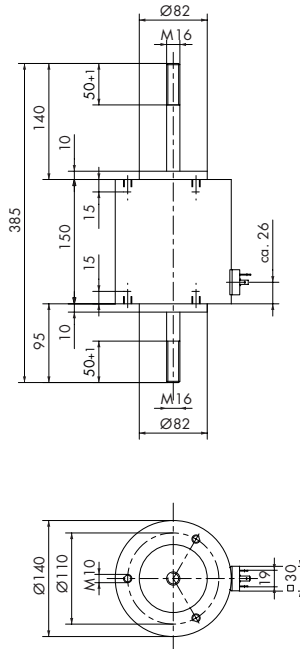
stroke  $s = 0$  corresponds to armature in fully home position

ohne Hubbegrenzung

without stroke limiter

Hubrichtung

Maße im bestromten Zustand



Direction of stroke

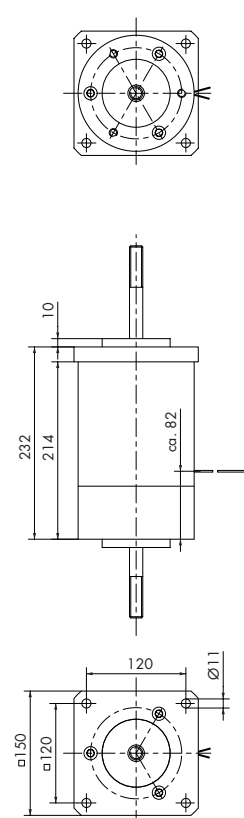
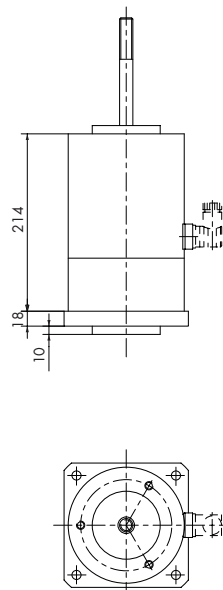
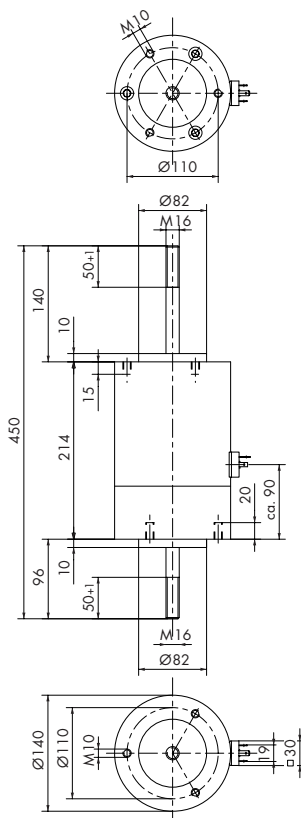
Dimensions given with  
armature in fully home position

mit Hubbegrenzung

with stroke limiter

Hubrichtung

Maße im bestromten Zustand



Direction of stroke

Dimensions given with  
armature in fully home position



Diese Produkte entsprechen der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG. Die Einhaltung der EMV-Richtlinie 89/336/EWG ist mit entsprechenden Schaltgeräten bzw. Ansteuerungen vom Anwender sicherzustellen.

Dieser Katalog ist vor allem für den Konstrukteur, Projekteur und Geräteentwickler bestimmt.

Er gibt keine Auskunft über Liefermöglichkeiten. Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als garantierte Beschaffenheit des Produktes im Rechtssinne aufzufassen.

Beschaffensvereinbarungen bleiben dem konkreten Vertragsverhältnis vorbehalten. Etwaige Schadensersatzansprüche gegen uns – gleich aus welchem Rechtsgrund – sind ausgeschlossen, soweit uns nicht Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit trifft.

Anderungen, Auslassungen und Irrtümer vorbehalten.

These products comply with low voltage regulations 73/23/EWG. The user must ensure that EMC regulation 89/336/EWG is complied with using the appropriate switching devices or drivers respectively.

This catalogue is primarily intended for the design and development engineer.

It is not an indication of delivery possibilities. The indicated data only serve the description of the product, they are not to be understood as the guaranteed quality of the product in legal terms.

Agreements as to the quality of the product are reserved to the proper contractual relationship. Claims of damages against us – on whatever grounds – are excluded, except in instances of deliberate intent or gross negligence on our part. Reproduction, even of extracts only with the author's approval.

We reserve the rights of modification, omission, error.