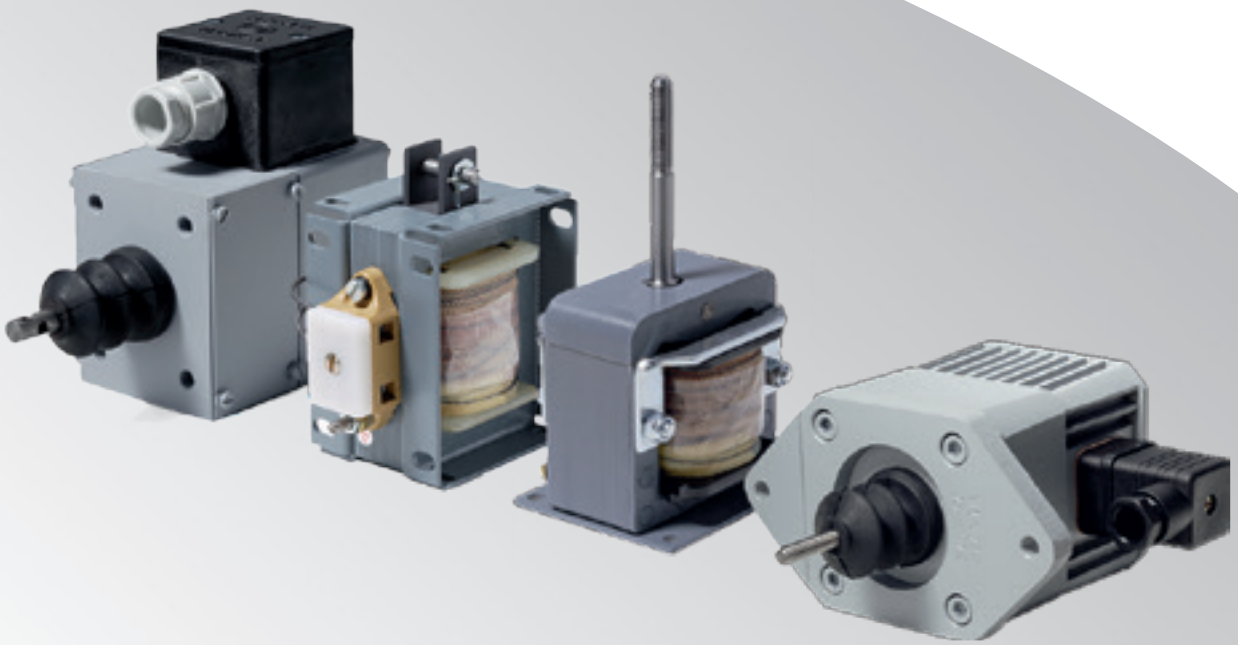
KENDRION

WE MAGNETISE THE WORLD

INDUSTRIAL MAGNETIC SYSTEMS



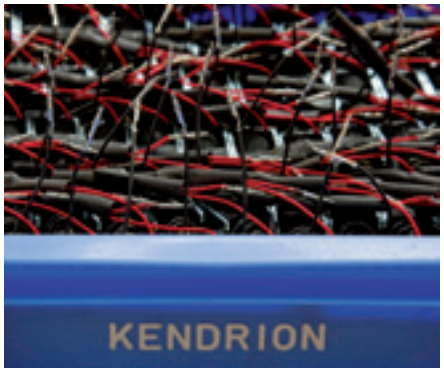
System Line

Wechselstrom-Hubmagnete

BINDER

KENDRION

WE MAGNETISE THE WORLD



Kendrion N.V. ist einer der weltweit führenden Hersteller von Elektromagneten und elektromagnetischen Komponenten.

Unterteilt in die zwei Divisionen: Industrial und Automotive garantiert Kendrion lösungsorientierte Kundenbetreuung. Innovationsfähigkeit und höchste Produktivität zeichnen das Unternehmen aus.

Bis heute vereint Kendrion die Marken Binder, Magnet AG, Neue Hahn Magnet, Thoma Magnettechnik, Linnig Antriebstechnik, Tri Tech LLC, Magneta, FAS Controls und Kuhnke.

Unser Geschäftsbereich Industrial Magnetic Systems gehört zur Division Industrial und entwickelt, produziert und vertreibt weltweit Hub-, Haft-, Verriegelungs-, Spreiz-, Steuer-, Dreh- und Schwingmagnete sowie Magnetventile für industrielle Anwendungen.

Dabei liegen unsere Stärken sowohl im Bereich der Standardanwendungen, als auch im Bereich der kundenspezifischen Lösungen und Entwicklungen.

Mit unserem technischen Know-How sorgen wir für einen reibungslosen Ablauf in Ihrer Anwendung.

Alle Produkte sind nach DIN VDE 0580/07.2000 geprüft und entwickelt. Der Geschäftsbereich Industrial Magnetic Systems ist nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert.

Die Hauptstandorte befinden sich in Donaueschingen (D) und Engelswies (D). Weitere Standorte sind in Hausen am Albis (CH), Linz (A), Bradford (UK), Suzhou (CN), Mishawaka (USA) und Turin (I).

Mit unserem weltweiten Vertriebsnetz sind wir für unsere Kunden jederzeit erreichbar und beraten Sie gerne.

Unsere Produkte finden in fast allen Industriebereichen ihren Einsatz, so zum Beispiel in folgenden Branchen:

- Maschinenbau
- Sicherheitstechnik
- Fördertechnik
- Medizintechnik
- Energietechnik
- Umwelttechnik
- Aufzugsbau
- Automatisierungstechnik

Ihre Branche ist nicht aufgeführt?
Sicher haben wir auch für Sie eine optimale Lösung.

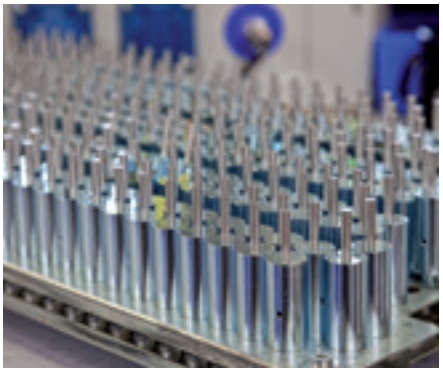
Überall dort wo Innovationen und neue Lösungsansätze gefragt sind, stehen unsere Mitarbeiter Ihnen gerne zur Seite.

Sprechen Sie uns an. Wir freuen uns!

Vertriebshotline +49 (0) 771 8009 3770

Detaillierte Leistungsdaten erhalten Sie aus unserem jeweiligen Produktkatalog oder von unseren Produktspezialisten.

www.kendrion-ims.com



Produktlinie	System Line
Beschreibung	Die Wechselstromhubmagnete der „System Line“ von Kendrion werden aus magnetisch hochwertigen Blechen gefertigt. Diese Konstruktion ruft ein dynamisches Kraftverhalten hervor, wobei die maximale Kraft am Hubende erreicht wird. Aufgrund dieser ansteigenden Charakteristik eignen sich die Wechselstromhubmagnete besonders gut zur Überwindung von Federkräften. Gegenüber dem Gleichstromhubmagnet werden höhere Schaltleistungen ermöglicht, da hier die Schaltzeiten wesentlich kürzer sind. Zudem haben Wechselstromhubmagnete bei gleichen Leistungen eine kleinere Bauform, da die Stromaufnahme während des Hubwegs variabel (abfallend) verläuft. Es ist darauf zu achten, dass der Anker bis zur vollständigen Auflage der Polflächen anziehen kann, da sonst eine thermische Überlastung der Spule zum Ausfall führen kann. Aufgrund dieser speziellen Attribute finden diese Bauelemente Anwendung im Maschinen-, Anlagen- und Schaltanlagenbau, sowie in der Textil-, Büro- und Verpackungstechnik. Die Hubbewegung erfolgt von der Hubanfangslage in die Hubendlage (aktive Bewegungsrichtung), während die Ankerrückstellung durch äußere Kräfte, wie z.B. durch Feder- oder Gewichtskraft erfolgt. Die Ankerrückstellung ist vom Kunden selbst zu bewerkstelligen. Die angegebenen Magnetkräfte werden bei 90% der Nennspannung und im betriebswarmen Zustand erreicht. Die Werte für die Schaltzeiten gelten für Nennspannung, betriebswarmen Zustand und Belastung mit 70% der Magnetkraft des Gerätes. Alle Produkte sind gefertigt und geprüft nach DIN VDE 0580/07.2000. Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Wechselstrommagnete Baureihe WL

Bei den Wechselstromhubmagneten der Baureihe WL ist das Joch U-förmig und der Anker T-förmig ausgebildet, die Polflächen bleiben nach dem Einschleifen blank. Durch diese Formgebung werden optimale Zugkraftergebnisse bei verhältnismäßig kleinen Baugrößen erreicht, da die Kraftkennlinien den Arbeitsluftspalt entweder in der Spulenmitte oder über die Schenkel passieren können.

Das Magnetsystem kann sowohl für kurze, als auch für längere Hübe (max. 50 mm) eingesetzt werden.

Auf Anfrage stehen weitere Baugrößen, wie auch verschiedene Spulenauslegungen zur Auswahl. Bei der Spulenauslegung können höhere Kräfte unter Berücksichtigung einer kürzeren Einschaltdauer erzielt werden. Stoßende Ausführungen sind ebenfalls auf Anfrage verfügbar. Hierbei ist zu beachten, dass die Kraftübertragung über einen nichtmagnetischen Bolzen vorzunehmen ist.

Ausführung

- 01, ziehend mit Zugstange
- 04, stoßend, mit Bohrung, ohne Zugstange, ohne Stoßachse (auf Anfrage)

Zubehör

- Hubbegrenzungsbügel (nur für die Typen WL230 und WL330 lieferbar)
- Gabelgelenk Din 71751

Vorzugsspannung

230V / 50Hz

EG Richtlinien

EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Schutzart

IP00

Normen und Vorschriften

- Schutzarten durch Gehäuse VDE 0580
- Isolierstoffklasse B 130 VDE 0580/07.2000
- Elektromagnetische Geräte und Komponenten EN 60529

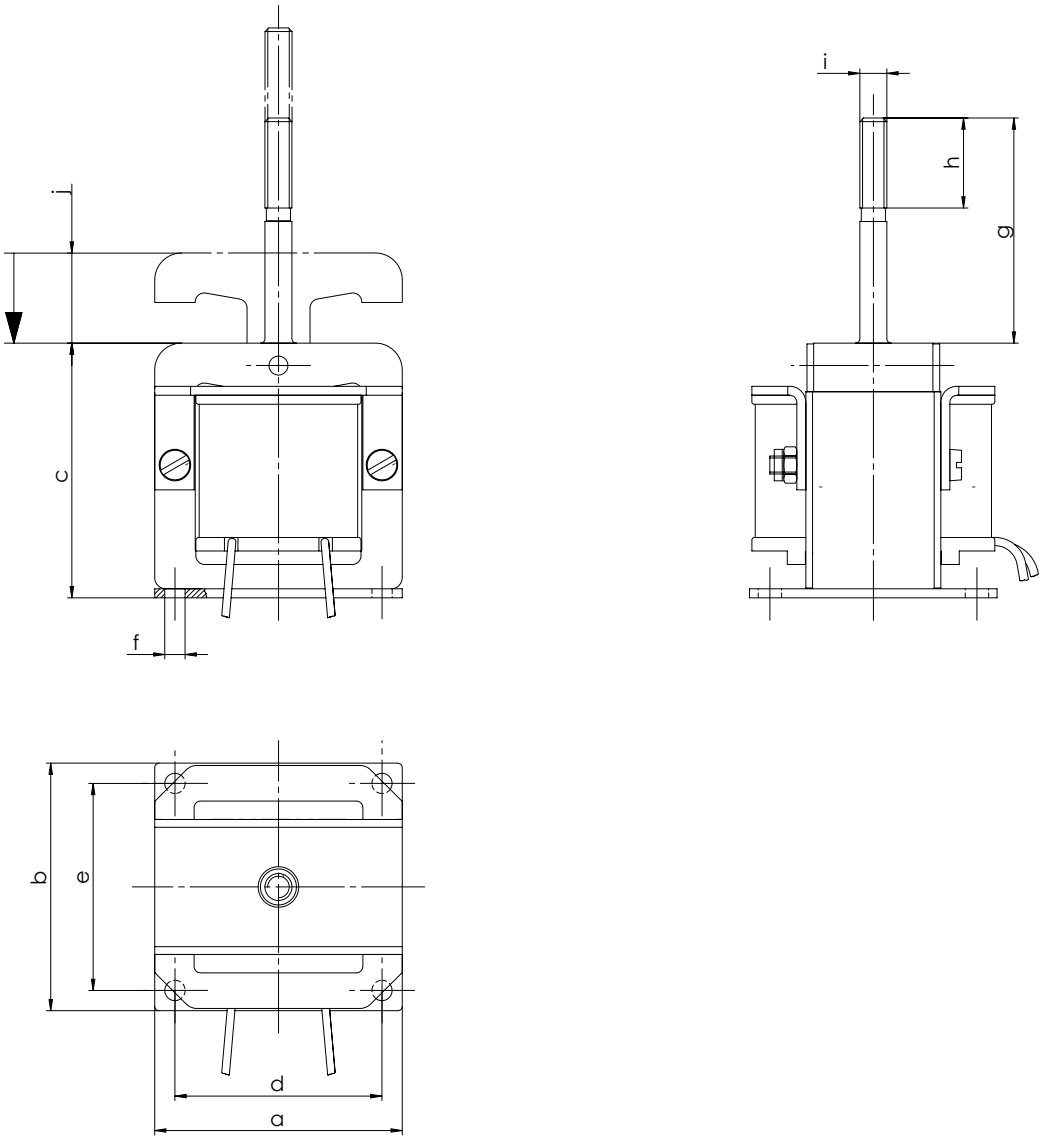
Schlüssel zur Typenbezeichnung und Bestellbeispiel

WL 230 01

- → Ausführung ziehend
- → Größe innerhalb einer Baureihe
- → Gerätegruppe

WL23001
Ausführung ziehend
230V, 50Hz, 100%ED, 20mm Hub, 27 N Hubkraft

Schnittbild



Maße in mm

Typ	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
WL125	46	42	50,6	36	35	Ø3,5	50	20	M6	20
WL230	55	55	56,6	46	46	Ø4,5	50	20	M6	20
WL330	72	66	64,6	62	54	Ø5,5	60	20	M8	25

Technische Daten

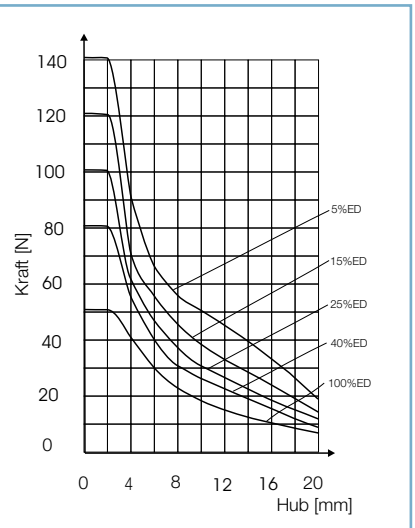
Typ	WL125	WL230	WL330
Hub (mm)	20	20	25
ED (%)	100	100	100
Anfangskraft (N)	7	27	55
Scheinleistung Hubanfang (KVA)	0,430	1,000	1,700
Endkraft (N)	51	102	133
Scheinleistung Hubende (KVA)	0,048	0,070	0,100
Anzugszeit (ms) max. Hub	65	65	72
Abfallzeit (ms) max. Hub	65	65	72
Gewicht Magnet in kg	ca. 0,5	ca. 0,8	ca. 1,3
Gewicht Anker in kg	ca. 0,14	ca. 0,22	ca. 0,35

Schalthäufigkeit

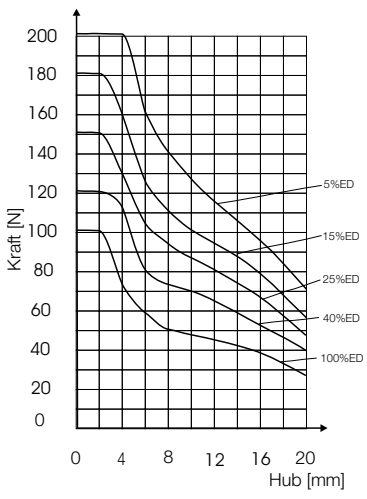
Typ	Hub 0		Hub 2		Hub 4		Hub 6		Hub 8		Hub 10		Hub 15		Hub 20		Hub 25	
	N	KVA	N	KVA	N	KVA	N	KVA	N	KVA	N	KVA	N	KVA	N	KVA	N	KVA
WL125	51	0,048	51	0,170	41	0,250	30	0,300	23	0,340	18	0,360	13	0,400	7	0,430	–	–
WL230	102	0,070	102	0,300	74	0,410	59	0,500	52	0,610	49	0,700	40	0,850	27	1,000	–	–
WL330	133	0,100	133	0,350	113	0,530	88	0,650	78	0,750	73	0,870	68	1,200	66	1,500	55	1,700

Größte Schalthäufigkeit pro Stunde (S/h) bei Auslegung 100% ED			
3600	1200	600	300

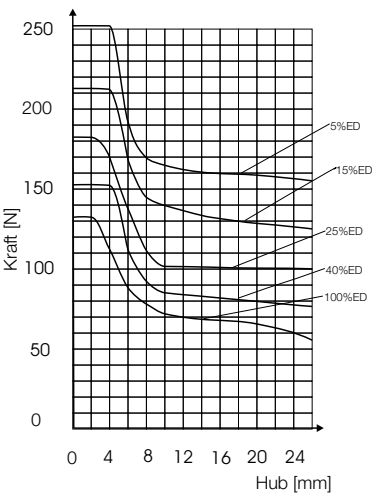
Hubkraftkennlinien



WL125



WL230



WL330

Besondere Ausführungen auf Anfrage

Magnetsysteme Typ WLG

Magnetsysteme des Typen WLG sind konstruktionsmäßig gleich der Baureihe WL, jedoch werden diese in ein geschlossenes Aluminiumgehäuse eingebaut und dadurch besonders geschützt. Dieses Gehäuse bewirkt eine besonders gute Wärmeableitung und ermöglicht gleichzeitig den Einsatz unter relativ rauen Bedingungen.

Die Bauform des WLF ist der des WLG gleich, mit dem Unterschied, dass ein hoher Schutz gegen Staub durch das Anbringen eines Faltenbalgs gewährleistet wird.

Wechselstrommagnete Baureihe WLA

Wechselstrommagnete der Baureihe WLA sind besonders für den Einsatz unter rauen Bedingungen geeignet. Das Erregersystem ist mit Gießharz im Gehäuse vergossen. Die Kühlrippen sorgen für eine besonders effiziente Wärmeableitung. Durch den Faltenbalg sowie den serienmäßigen Anschluss über eine Gerätesteckdose wird hier die Schutzart IP 65 erreicht.

Wechselstrommagnete der Baureihe WTI

Bei der Baureihe WTI ist der Anker I-förmig ausgebildet. Das sogenannte Tauchankerprinzip findet hier Anwendung, weshalb sich dieser Typ besonders für große Hübe eignet. Der Magnet hat einen sehr starken Anzug, da in der Anfangsstellung das Streufeld gering ist. Mit dem Eintauchen kann sich das Streufeld sehr stark ausbilden und die Zugkraft reduziert sich, bis der Arbeitsluftspalt entsprechend kleiner geworden ist. Durch diese Reduzierung gegen Hubende überwiegt der Nutzfluß und bewirkt einen Zugkraftanstieg.

Auf Anfrage stehen verschiedene Spulenauslegungen zur Auswahl. Bei der Spulenauslegung können höhere Kräfte unter Berücksichtigung einer kürzeren Einschaltdauer erzielt werden. Stoßende Ausführungen sind ebenfalls auf Anfrage verfügbar. Hierbei ist zu beachten, dass die Kraftübertragung über einen nichtmagnetischen Bolzen vorzunehmen ist.

Ausführung

- 01, ziehend mit Zugstange
- 04, stoßend, mit Bohrung, ohne Zugstange, ohne Stoßachse (auf Anfrage)

Vorzugsspannung

230V / 50Hz

Schutzart

IP00, Anschluß: IP20

EG Richtlinien

EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Normen und Vorschriften

- Schutzarten durch Gehäuse VDE 0580
- Isolierstoffklasse: B 130 VDE 0580/07.2000
- Elektromagnetische Geräte und Komponenten EN 60529

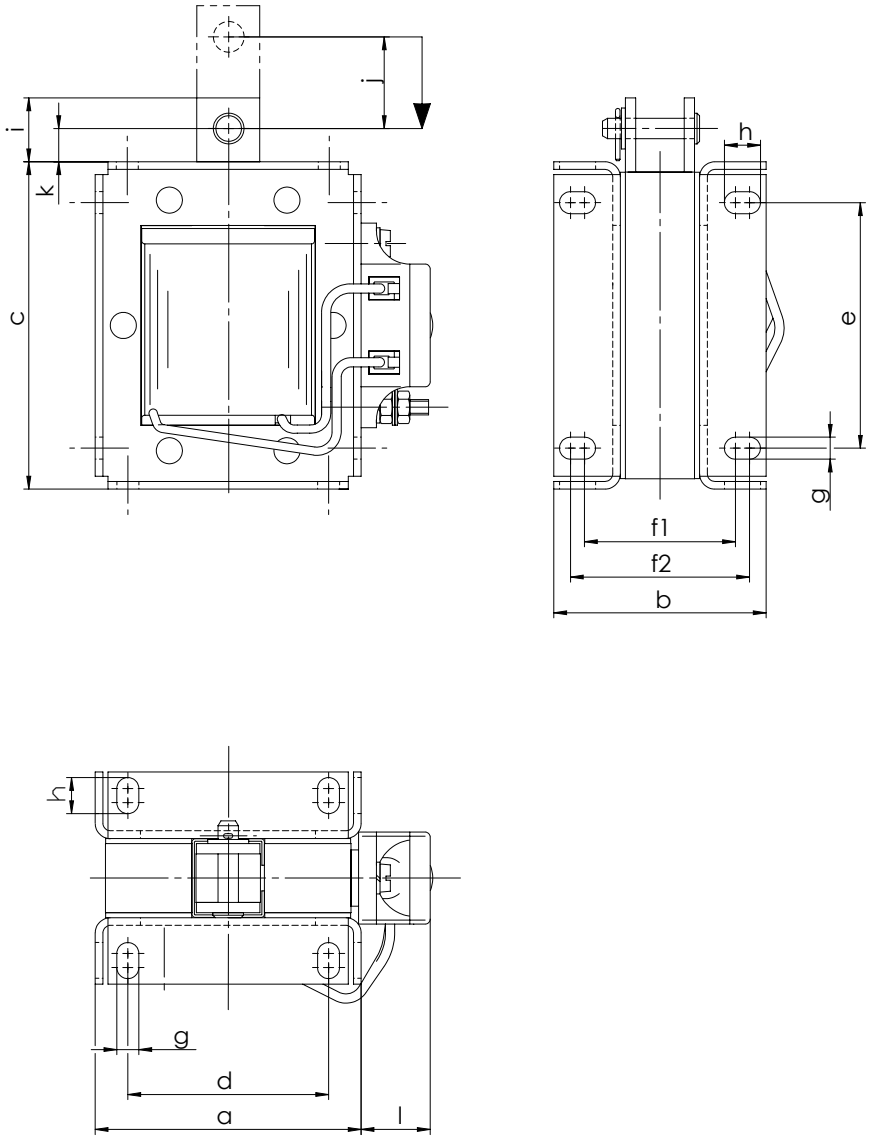
Schlüssel zur Typenbezeichnung und Bestellbeispiel

WT I 05 01

- → Ausführung ziehend
- → Größe innerhalb einer Baureihe
- → I-Anker
- → Gerätegruppe

WTI0501
Ausführung ziehend,
230V, 50Hz, 100% ED, 30mm Hub, 20 N Hubkraft

Schnittbild



Maße in mm

Typ	a	b	c	d	e	f1	f2	g	h	i	J (Hub)	k	l
WTI02	44	40,5	52	34	42	30	35,5	3,2	8,7	14	20	7	13,5
WTI03	52	41,5	64	39,3	48	29,5	35	4,3	9,8	12,5	30	6,5	13,5
WTI04	52	52,5	64	39,3	48	40,5	46	4,3	9,8	17	30	9,3	13,5
WTI05	54	53	65	40	48	39,2	44,6	4,3	9,8	16,5	30	8,5	13,5
WTI06	63	44	76	45	60	29	33	4,3	8,3	18,5	40	11,5	14,5
WTI07	63	56	76	45	60	41	45	4,3	8,3	18,5	40	11,5	14,5
WTI08	63	61	76	45	60	46	50	4,3	8,3	18,5	40	10	15

Technische Daten

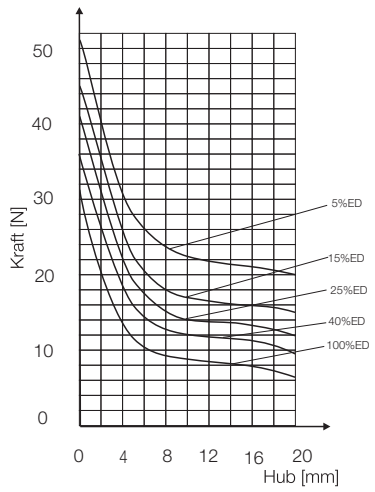
Typ	WTI02	WTI03	WTI04	WTI05	WTI06	WTI07	WTI08
Hub (mm)	20	30	30	30	40	40	40
ED (%)	100	100	100	100	100	100	100
Anfangskraft (N)	6,5	5	11	20	12	29	27
Scheinleistung Hubanfang (KVA)	0,196	0,35	0,45	0,68	0,65	0,8	1,02
Endkraft (N)	31	35	50	78	45	62	72
Scheinleistung Hubende (KVA)	0,038	0,045	0,05	0,066	0,065	0,06	0,07
Anzugszeit (ms) max. Hub	95	120	120	72	90	90	90
Abfallzeit (ms) max. Hub	80	95	95	72	90	90	90
Gewicht Magnet in kg	0,325	0,45	0,63	0,7	0,78	1,1	1,35
Gewicht Anker in kg	0,07	0,07	0,125	0,13	0,1	0,18	0,22

Schalthäufigkeit

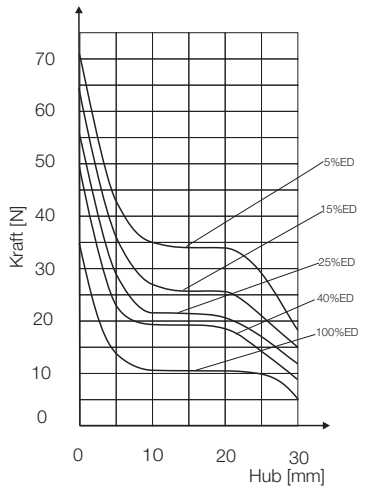
Typ	Hub 0		Hub 5		Hub 10		Hub 15		Hub 20		Hub 25		Hub 30		Hub 35		Hub 40	
	N	KVA	N	KVA	N	KVA	N	KVA	N	KVA	N	KVA	N	KVA	N	KVA	N	KVA
WTI02	31,0	0,038	11,0	0,105	8,8	0,145	8,0	0,176	6,5	0,196	–	–	–	–	–	–	–	–
WTI03	35,0	0,045	13,5	0,140	11,0	0,190	11,0	0,230	11,0	0,290	10,0	0,315	5,0	0,350	–	–	–	–
WTI04	50,0	0,050	22,0	0,175	16,0	0,240	16,0	0,300	16,0	0,360	16,0	0,410	11,0	0,450	–	–	–	–
WTI05	78,0	0,066	23,0	0,230	20,0	0,320	20,0	0,400	20,0	0,500	20,0	0,600	20,0	0,680	–	–	–	–
WTI06	45,0	0,065	18,0	0,180	13,0	0,265	12,0	0,330	13,0	0,385	14,0	0,450	15,0	0,530	16,0	0,600	12,0	0,650
WTI07	62,0	0,060	30,0	0,180	22,0	0,300	22,0	0,360	23,0	0,450	25,0	0,550	27,0	0,660	28,0	0,730	29,0	0,800
WTI08	72,0	0,070	42,0	0,215	27,0	0,305	24,0	0,410	25,0	0,520	26,0	0,645	28,0	0,820	29,0	0,945	27,0	1,020

Größte Schalthäufigkeit pro Stunde (S/h) bei Auslegung 100% ED			
3600	1200	600	300

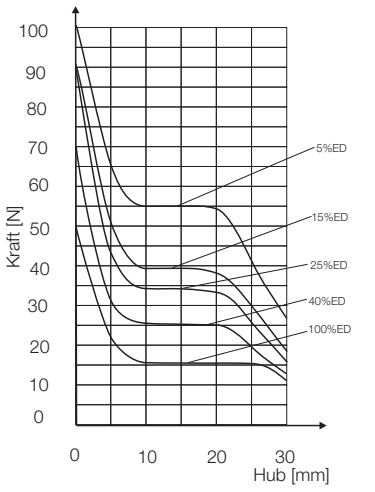
Hubkraftkennlinien



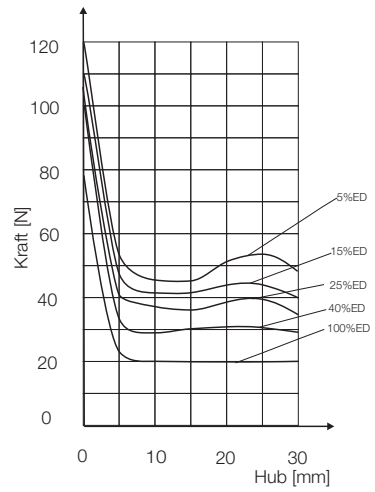
WTI 02



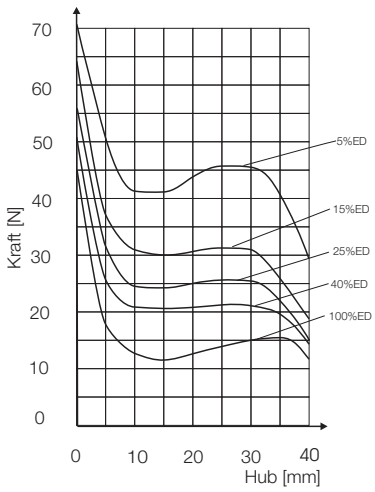
WTI 03



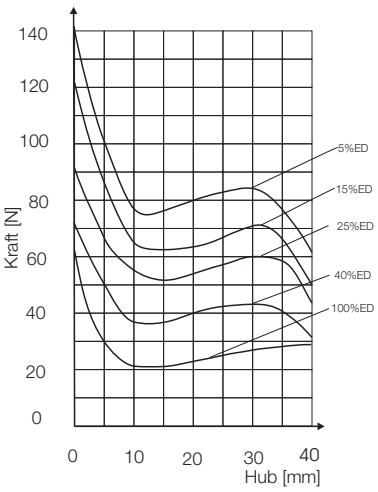
WTI 04



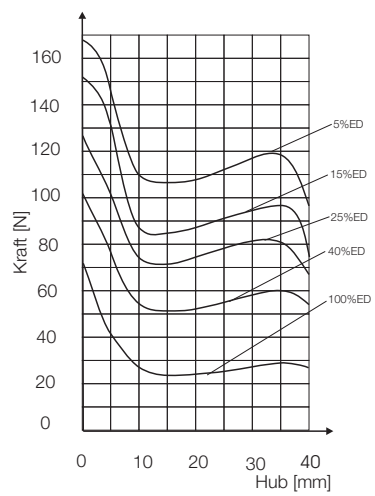
WTI 05



WTI 06



WTI 07



WTI 08

Technische Erläuterungen

Thermische Klassen
Die thermischen Klassen werden nach DIN VDE 0580/07.2000 entsprechend ihrer Dauerwärmebeständigkeit in Isolierstoffklassen gemäß folgender Tabelle eingeteilt. Unsere Hubmagnete werden je nach Baumuster in den Wärmeklassen E, B oder F gefertigt. Die meisten Geräte können, wenn es der Einsatzfall erfordert, auch in Wärmeklasse H geliefert werden.

Wärme-klasse	Grenz-temperatur °C	Grenzüber-temperatur °C
Y	90	50
A	105	65
E	120	80
B	130	90
F	155	115
H	180	140

Schutzarten [IP]
Schutzarten werden durch ein Kurzzeichen angegeben, welches sich aus zwei stets gleichbleibenden Kennbuchstaben IP und zwei Kennziffern für den Schutzgrad zusammensetzt. Die angegebenen Schutzarten sind festgelegt nach IEC 60529. Sie gelten für den Schutz gegen Berührung, Fremdkörper und Feuchtigkeit. Die erste Kennziffer gilt für Schutzarten gegen Berührung und gegen Eindringen von Fremdkörpern. Die zweite Kennziffer gilt für Schutzarten gegen Eindringen von Wasser.

Weicht die Schutzart z.B. des elektrischen Anschlusses von der des Magneten ab, so wird die Schutzart des Anschlusses gesondert angegeben z.B. Gehäuse IP 54, Anschluss IP 00.

Kennziffer-Code Berühungs- und Fremdkörperschutz	
0	kein Schutz
1	Schutz gegen große Fremdkörper
2	Schutz gegen mittelgroße Fremdkörper
3	Schutz gegen kleine Fremdkörper
4	Schutz gegen kornförmige Fremdkörper
5	Schutz gegen Staubablagerung
6	Schutz gegen Staubeintritt

Kennziffer-Code Wasserschutz	
0	kein Schutz
1	Schutz gegen senkr. fallende Tropfwasser
2	Schutz gegen schräg fallendes Tropfwasser
3	Schutz gegen Sprühwasser
4	Schutz gegen Spritzwasser
5	Schutz gegen Strahlwasser
6	Schutz gegen Überfluten
7	Schutz beim Eintauchen
8	Schutz beim Untertauchen

Nennbetriebsarten
Dauerbetrieb ist der Betrieb, bei dem die Einschaltdauer so lang ist, dass die Beharrungstemperatur erreicht wird.

Aussetzbetrieb ist der Betrieb, bei dem Einschaltdauer und stromlose Pause in regelmäßiger und unregelmäßiger Folge wechseln, wobei die Pausen so kurz sind, dass sich das Gerät nicht auf die Bezugstemperatur abkühlen kann.

Kurzzeitbetrieb ist der Betrieb, bei dem die Einschaltdauer so kurz ist, dass die Beharrungszeit nicht erreicht wird. Die stromlose Pause ist so lang, dass sich der Magnet auf die Bezugstemperatur abkühlt.

Elektrische Begriffe
Die Nennspannung (UN) ist die Spannung mit welcher der Magnet in Normalbetrieb betrieben wird.

Die Nennleistung (PN) ist die Leistung, die sich aus der Nennspannung und dem Nennstrom bei Gleichstrommagneten einer Spulentemperatur von 20°C ergibt.

Der Nennstrom (IN) ist der Strom der sich aus der Nennspannung (UN) und dem Widerstand (R20) bei 20°C Spulentemperatur ergibt.

Kraftbegriffe
Magnetkraft ist die ausnutzbare, um die Reibung verminderte mechanische Kraft, die in Hubrichtung erzeugt wird. Die Magnetkraft wird bei 90% Nennspannung und maximaler Erwärmung sicher erreicht. Bei Nennspannung erhöhen sich die Listenwerte um ca. 20%.

Hubkraft ist die Magnetkraft, welche unter Berücksichtigung der zugehörigen Komponente des Ankergewichtes nach außen wirkt.

Haltekraft ist bei Gleichstrom-Hubmagneten die Magnetkraft in der Hubendlage, bei Wechselstrom-Hubmagneten der Mittelwert der periodisch mit dem Wechselstrom schwankenden Magnetkraft in der Hubendlage.

Rückstellkraft ist die nach dem Abschalten der Erregung zur Rückführung des Ankers in die Hubanfangslage **erforderliche Kraft**.

Einschaltdauer ist die Zeit, die zwischen dem Einschalten und dem Ausschalten des Erregerstromes liegt.

Relative Einschaltdauer (% ED) ist das prozentuale Verhältnis der Einschaltdauer zur Spieldauer. Sie errechnet sich nach folgender Formel:

% ED=(Einschaltdauer/Spieldauer) *100

Für die Berechnung der relativen Einschaltdauer wird im allgemeinen der Vorzugswert der Spieldauer nach DIN VDE 0580 Punkt 3.2.2, von 5 Minuten zugrunde gelegt.

Bei unregelmäßiger Größe der Spieldauer wird die relative Einschaltdauer aus dem Verhältnis der Summe der Einschaltzeiten zur Summe der Spieldauer über eine längere Betriebsperiode bestimmt.

Die Maximalwerte der Einschaltdauer dürfen nicht überschritten werden. Wurde die relative Einschaltdauer ermittelt und ist ein Wert der Einschaltdauer vorhanden, der den zulässigen Höchstwert nach DIN VDE überschreitet, ist diejenige höhere %-ED zu wählen, in deren Bereich sich die Einschaltdauer einfügt. **(Tabelle 1 und 2)**

Die Spieldauer ist die Summe aus Einschaltdauer und stromloser Pause. Für Gleichstrom-Hubmagnete beträgt die Spieldauer maximal 5 Minuten = 300s. Dies entspricht 12 Schaltungen/h. Die Mindestspieldauer ist durch die Anzugs- und Abfallzeiten in Verbindung mit der relativen Einschaltdauer begrenzt. Es ergeben sich bei einer Spieldauer von 300s für die Einschaltdauer Höchstwerte, die nicht überschritten werden dürfen. Sofern die zulässige Einschaltdauer überschritten wird, ist ein Magnet der nächsthöheren relativen Einschaltdauer zu wählen.

Wird die Einschaltdauer von 180s überschritten, so ist der Magnet für 100% ED (Dauereinschaltung) auszulegen oder in Sonderfällen der sich aus dem Ein-Aus-Verhältnis errechneten Einschaltdauer durch entsprechende Auslegung der Magnetspule anzupassen. Bei unregelmäßiger Größe der Spieldauer wird die relative Einschaltdauer aus dem Verhältnis der Summe der Einschaltzeiten zur Summe der Spieldauer über eine längere **Betriebsperiode bestimmt**.

Unter Spielfolge versteht man eine einmalig oder periodisch wiederkehrende Aneinanderreihung von Spieldauerwerten.

Absicherung
Eine wirksame Absicherung der Wechselstrommagnete ist auf Grund der unterschiedlichen Stromaufnahme, je nach Hub, nicht möglich. Muß eine Sicherung vorgesehen werden, gilt die Formel:

$$I = \frac{\text{KVA offen x 1000}}{\text{2 x U}} \quad \text{[A]}$$

Es ist eine träge Sicherung zu verwenden.

Frequenz
Im Normalfall erfolgt die Spulenauslegung für einen Anschluß an 50 Hz. Ein Magnet mit Nennfrequenz von 50 Hz kann unter Umständen bei derselben Spannung an eine höhere Frequenz angeschlossen werden. Dabei ist jedoch zu beachten, dass die Magnetkraft sinkt (ca. 30%). Ein Verwendung von niedrigerer Frequenz ist zu vermeiden, da die Kraft steigt, aber auch die Erwärmung (max. Werte 40 bis 60 Hz).

Eine Anpassung an niedrigere Frequenz ist auf Anfrage möglich, ohne wesentliche Veränderung der in der Liste angegebenen Magnetkräfte.

Relative Einschaltdauer (% ED)	5	15	25	40	60	100
Zulässige maximal Einschaltdauer (s)	15	45	75	120	180	beliebig

Tabelle 1

Schaltzahl (S/h)	12		120		300		600		1200		3000	
Spieldauer (s)	300		30		12		6		3		1,2	
% ED	t_{ein}	t_{aus}	t_{ein}	t_{aus}	t_{ein}	t_{aus}	t_{ein}	t_{aus}	t_{ein}	t_{aus}	t_{ein}	t_{aus}
5	15	285	1,5	28,5	0,6	11,4	0,3	5,7	0,15	2,85	0,06	1,14
15	45	255	4,5	25,5	1,8	10,2	0,9	5,1	0,45	2,55	0,18	1,02
40	120	180	12,0	18,0	4,8	7,2	2,4	3,6	1,20	1,80	0,48	0,72
60	180	120	18,0	12,0	7,2	4,8	3,6	2,4	1,80	1,20	0,72	0,48
100	beliebig											

Tabelle 2

Notizen

Notizen

Unser komplettes Produktprogramm

Sonderentwicklungen

Kundenspezifische Lösungen

Basierend auf unserer langjährigen Produkterfahrung, unserem großen Produktportfolio sowie unseren modernen Fertigungsmethoden garantieren wir Ihnen erstklassige Produkte.

Wir entwickeln für Sie spezielle Hubmagnete, Drehmagnete, kombinierte Hub-/Haftsysteme, Magnetventile wie auch Spulen und Komponenten für die unterschiedlichsten Branchen:

- Schaltanlagenbau
- Medizintechnik
- Sicherheitstechnik
- Sortiertechnik
- Umwelttechnik
- Sondermaschinenbau
- Getränkeanlagen
- Steuerungstechnik
- Automatisierungstechnik

Hubmagnete

Classic Line

- Einfachhubmagnete
  Monostabile-Einfachhubmagnete

High Performance Line

- Hochleistungs-
  Einfachhubmagnete

High Power Line

- Einfachhubmagnete
- Umkehrhubmagnete

Control Power Line

- Steuerhubmagnete

Elevator Line

- Einfachspreizmagnete
- Doppelspreizmagnete

ATEX Line

- Explosionsgeschützte
  Einfachhubmagnete

Locking Line

- Verriegelungshubmagnete

System Line

- Wechselstrom-Hubmagnete

Haftmagnete

HAHN CQLine

- Türhaftmagnete
- Türhaltemagnete

Industrial Line

- Elektrohaftmagnete
- Permanentelektrohaftmagnete

Schwingmagnete

Oscillating Line

- Rüttler
- Bogenvibratoren
- Wurfvibratoren
- Linearvibratoren

- Schwingmagnete

KENDRION

WE MAGNETISE THE WORLD

Standorte

Deutschland : Stammhaus
Kendrion (Donaueschingen/Engelswies) GmbH
August-Fischbach-Straße 1
78166 Donaueschingen
Telefon: +49 771 8009 0
Telefax: +49 771 8009 3634
sales-ims@kendrion.com
www.kendrion-ims.com

Deutschland: Stammhaus
Kendrion (Donaueschingen/Engelswies) GmbH
Fred-Hahn-Straße 33
72514 Inzigkofen-Engelswies
Telefon: +49 7575 208 0
Telefax: +49 7575 208 3190
sales-ims@kendrion.com
www.kendrion-ims.com

Deutschland: Technisches Büro Nord-West
Herr Wilhelm Martin
Bottroper Straße 15
46244 Bottrop-Kirchhellen
Telefon: +49 2045 413434
Telefax: +49 2045 406426
wilhelm.martin@kendrion.com
www.kendrion-ims.com

Deutschland: Technisches Büro Nordrhein-Westfalen
VOR-Steuerungstechnik
Friedrich Rudolph GmbH
Schlaunstrasse 2
50309 Brühl
Telefon: +49 2232 4179 131
Telefax: +49 2232 4179 132
info@vor.de
www.vor.de

Deutschland:Technisches Büro Ost
BRAUNE Industrievertretung
Griebnitzstraße 4a
14482 Potsdam
Telefon: +49 3554 8377 54
Telefax: +49 3554 8377 55
mail@braune-industrievertretung.de
www.Braune-Industrievertretung.de

Deutschland: Technisches Büro Bayern
Hans-Christian Pilder
Ablers 7
88175 Scheidegg
Telefon: +49 8381 9487 61
Telefax: +49 8381 9487 62
kendrion@pilder.de
www.kendrion-ims.com

China
Kendrion (Suzhou) Co. Ltd.
Factory Building No. 1
58 Yin Sheng Road
215126 Sheng Pu District
Suzhou Industrial Park
Telefon: +86 512 8918 5002
Telefax: +86 512 8918 5010
chn@kendrion.com
www.kendrion-suzhou.com

England
Kendrion (UK) Ltd.
Huddersfield Road, Low Moor
Bradford
West Yorkshire, BD 12 OTQ
Telefon: +44 12 7460 1111
Telefax: +44 12 7469 1093
uk@kendrion.com
www.kendrion-bradford.com

Italien: Technisches Büro
Herr Vincenzo Leo
Via San Francesco d`Assisi 22
10121 Torino
Telefon: +39 011 3997 752
Telefax: +39 011 3997 700
vincenzo.leo@kendrion.com
www.kendrion-turin.com

Österreich
Kendrion (Linz) GmbH
Estermannstraße 27
4020 Linz
Telefon: +43 732 776 383
Telefax: +43 732 783 558
office@kendrion-binder.at
www.kendrion-linz.com

Schweiz
Kendrion (Switzerland) AG
Albisstraße 26
8915 Hausen am Albis
Telefon: 41 44 764 80 60
Telefax: +41 44 764 80 69
ch@kendrion.com
www.kendrion-switzerland.com

USA
Kendrion (Mishawaka) LLC
56733 Magnetic Drive
Mishawaka, IN 46545-7481
Telefon: +1 574 257 2422
Telefax: +1 574 257 2421
info@kendrion-mishawaka.com
www.kendrion-mishawaka.com

Weitere Kontakte finden Sie unter: www.kendrion-ims.com.

© KENDRION 03.03.14