

**SCHÜTZE / CoNTACTorS K3-10ND.. - K3-22ND..**

Typ / Type	Schaltbilder / Wiring diagrams	Maße in mm / Dimensions in mm
wechselstrombetätigt / AC-operated		
<b>K3-10ND10..</b>		
<b>K3-14ND10..</b>		
<b>K3-18ND10..</b>		
<b>K3-22ND10..</b>		
<b>K3-10ND01..</b>		
<b>K3-14ND01..</b>		
<b>K3-18ND01..</b>		
<b>K3-22ND01..</b>		
gleichstrombetätigt / DC-operated		
<b>K3-10ND10=..</b>		
<b>K3-14ND10=..</b>		
<b>K3-18ND10=..</b>		
<b>K3-22ND10=..</b>		
<b>K3-10ND01=..</b>		
<b>K3-14ND01=..</b>		
<b>K3-18ND01=..</b>		
<b>K3-22ND01=..</b>		



**Technische Daten / Technical Data acc. to IEC / EN 60947-4-1**

**Hauptschaltglieder / Main contacts**

Typ / Type	AC1 I <sub>e</sub> (=I <sub>th</sub> ) offen bei 40°C / open at 40°C	AC2, AC3 380-440V	AC2, AC3 500-690V	Sicherung / Fuse „Typ1“ gL (gG)
Typ / Type	A	kW	kW	A max.
<b>K3-10ND..</b>	25	4	5,5	63
<b>K3-14ND..</b>	25	5,5	7,5	63
<b>K3-18ND..</b>	32	7,5	10	63
<b>K3-22ND..</b>	32	11	10	63

**Hilfsschaltglieder / Aux. contacts HN10, HN01**

Typ / Type	AC1 I <sub>e</sub> (=I <sub>th</sub> ) offen bei 40°C / open at 40°C	AC15 220-240V	AC15 380-690V	Sicherung / Fuse „Typ1“ gL (gG)
Typ / Type	A	A	A	A max.
<b>K3-10ND.. + HN..</b>	10	3	2	20
<b>K3-14ND.. + HN..</b>	10	3	2	20
<b>K3-18ND.. + HN..</b>	10	3	2	20
<b>K3-22ND.. + HN..</b>	10	3	2	20

**Approbationen / Approvals**

Nordamerika  
North America



Schweiz  
Switzerland



Europa  
Europe



Russland  
Russia



China  
China



## Anschlußquerschnitte / cable cross-sections

	eindrätig / solid	feindrätig / flexible	eindrätig / solid	feindrätig / flexible	Leiter pro Klemme / Cables per clamp	Anschlußschrauben / Terminal screws	Schraubenzieher / Screw driver	Anzugsdreh- moment / Tightening torque
	mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	AWG	AWG				
Schaltglieder / Contacts	0,75-6	1-4	18-10	18-10	1	M3,5	Pozidriv Pz2	0,8-1,4 Nm 7-12 lb. inch
Spule / Coil	0,75-2,5	0,5-2,5	14-12	18-12	2	M3,5	Pozidriv Pz2	0,8-1,4 Nm 7-12 lb. inch

## Spule / Coil

wechselstrombetätigt / AC-operated

gleichstrombetätigt / DC-operated

Arbeitsbereich / Operation range	0,85-1,1	0,8-1,1
Einschalten / inrush	33-45VA	75W
Halten / sealed	7-10VA	2W

## zulässige Umgebungstemperatur / Maximum ambient temperature

### Hauptstromkreis / Main Contacts

mit Motorschutzrelais /  
with thermal  
overload relay

Betrieb / operation

gekapselt / enclosed

Lagerung / Storage

Typ / Type	offen / open	gekapselt / enclosed	offen / open	gekapselt / enclosed	Lagerung / Storage
	°C	°C	°C	°C	°C
<b>K3-10ND..</b>	-40 bis +60 (+90) <sup>1)</sup>	-40 bis +40	-25 bis +60	-25 bis +40	-50 bis +90
<b>K3-14ND..</b>					
<b>K3-18ND..</b>					
<b>K3-22ND..</b>					

<sup>1)</sup> Bei verringertem Steuerspannungsbereich 0,9 bis 1,0 x Us sowie verringerte Werte des Nennbetriebsstromes Ie /AC1 auf Ie /AC3.

<sup>1)</sup> With reduced control voltage range 0,9 up to 1,0 x Us and with reduced rated current Ie /AC1 according to Ie /AC3

## Schalhäufigkeit z / Frequency of operations z

Schütze ohne Motorschutz / Contactors without thermal overload relay

Typ / Type	Leerschalthäufigkeit / Switching without load	AC3, I <sub>e</sub>	AC4, I <sub>e</sub>	DC3, I <sub>e</sub>
	1/h	1/h	1/h	1/h
<b>K3-10ND..</b>	10.000	600	120	600
<b>K3-14ND..</b>	10.000	600	120	600
<b>K3-18ND..</b>	10.000	600	120	600
<b>K3-22ND..</b>	10.000	600	120	600

## Schaltzeiten bei Steuerspannung Us ±10% / Switching time at control voltage Us ±10%

wechselstrombetätigt / AC operated

gleichstrombetätigt mit  
Wechselstrommagnetsystem / DC operated

Schließverzögerung  
make time

Öffnungsverzögerung  
release time

Lichtbogendauer  
arc duration

Schließverzögerung  
make time

Öffnungsverzögerung  
release time

Lichtbogendauer  
arc duration

Typ / Type	ms	ms	ms	ms	ms	ms
<b>K3-10ND..</b>	8-16	5-13	10-15	8-12	8-13	10-15
<b>K3-14ND..</b>						
<b>K3-18ND..</b>						
<b>K3-22ND..</b>						

<sup>2)</sup> Gesamte Ausschaltzeit = Öffnungsverzögerung + Lichtbogendauer

<sup>3)</sup> Die Zeiten des Ausverzugs der Schließer und des Einverzugs der Öffner vergrößern sich, wenn die Schützspulen gegen Spannungsspitzen bedämpft werden (Varistor, RC-Glied, Entstörkondensator).

<sup>4)</sup> mit integrierter Schutzbeschaltung

<sup>2)</sup> Total breaking time = release time + arc duration

<sup>3)</sup> Values for delay of the release time of the make contact and the make time of the break contact will be increased, if magnet coils are protected against voltage peaks (varistor, RC-unit, decoupling capacitor).

<sup>4)</sup> with integrated suppressor

## Hauptstromkreis / Main Contacts

Typ / Type	Bemessungsisolations- spannung $U_i$ <sup>1)</sup> / Rated insulation Voltage $U_i$ <sup>1)</sup>	Einschaltvermögen $I_{eff}$ bei $U_e = 690V\sim$ / Making capacity $I_{eff}$ at $U_e = 690V\sim$	Ausschaltvermögen $I_{eff}$ / Breaking capacity $I_{eff}$ 400V $\sim$	K3-10ND .. bis/to K3-22ND .. $\cos\phi = 0,65$ 500V $\sim$
	V $\sim$	A	A	A
<b>K3-10ND..</b>	690	200	180	150
<b>K3-14ND..</b>	690	200	180	150
<b>K3-18ND..</b>	690	200	200	180
<b>K3-22ND..</b>	690	200	200	180

<sup>1)</sup> Gilt bei 690V $\sim$  für: Netze mit geerdetem Sternpunkt, Überspannungskategorie I bis IV, Verschmutzungsgrad 3 (Norm-Industrie);  $U_{imp} = 8kV$ . Werte für andere Bedingungen auf Anfrage.

<sup>1)</sup> Suitable at 690V for earthed-neutral systems, overvoltage category I to IV, pollution degree 3 (standard industry):  $U_{imp} = 8 kV$ . Data for other conditions on request.

## Mechanische Lebensdauer / Mechanical life

Typ / Type	AC-Betätigung / AC operated	DC-Betätigung mit Sparschaltung / DC operated with economy resistor
	S x 10 <sup>6</sup>	S x 10 <sup>6</sup>
<b>K3-10ND..</b>	10	10
<b>K3-14ND..</b>	10	10
<b>K3-18ND..</b>	10	10
<b>K3-22ND..</b>	10	10

## Stromwärmeverluste / Current heat losses

Typ / Type	Verlustleistung pro Pol / Power loss per pole bei $I_n/AC3$ 400V	Kontaktwiderstand pro Pol / contact resistance per pole
	W	mOhm
<b>K3-10ND..</b>	0,21	2,1
<b>K3-14ND..</b>	0,35	1,8
<b>K3-18ND..</b>	0,5	1,5
<b>K3-22ND..</b>	0,75	1,5

## Schocksicherheit nach IEC 68-2-27 / resistance to shock acc. to IEC 68-2-27

Schockdauer 20ms sinusförmig / Shock time 20ms sine-wave

Typ / Type	S / No	Ö / NC
	g	g
<b>K3-10ND..</b>	10	6
<b>K3-14ND..</b>	10	6
<b>K3-18ND..</b>	10	6
<b>K3-22ND..</b>	10	6

## Klimafestigkeit IEC60068 / resistance to climatic conditions acc. to IEC60068

Offene Geräte sind klimafest im Konstantklima gemäß IEC60068-2-78 (feuchte Wärme konstant mit 40°C Umgebungstemperatur und 90 - 95% Luftfeuchtigkeit). Gekapselte Geräte sind klimafest im Wechselklima gemäß IEC60068-2-30 (feuchte Wärme, zyklisch mit 24 Stunden Zyklus zwischen den Klimata 25°C Umgebungstemperatur, 95 - 100% Luftfeuchtigkeit und 40°C Umgebungstemperatur, 90 - 96% Luftfeuchtigkeit mit Betauen während der Aufheizzeit).

Open-type devices are climate-resistant in the constant climate according to IEC60068-2-78 (this is a climate with an ambient temperature of 40°C and an atmospheric humidity of 90 to 95%). Enclosed devices are climate-resistant in an alternating climate according to IEC 68-2-30 (this is a moist alternating climate with a 24-hour cycle between climates with an ambient temperature of 25°C, and an atmospheric humidity of 95 to 100% and an ambient temperature of 40°C, and an atmospheric humidity of 90 to 96% in the presence of condensation during rises in temperature).

## Höchstzulässige Betriebshöhenlage / Maximum operating altitude

Alle Werte gelten bis zu einer Seehöhe von maximal 2000m über Normalnull.  
Data are valid up to an altitude of 2000m above sea level.

## Verpackung und Gewicht / Packing and Weight

Typ / Type	kg/Stk. (inkl. Einzelverpackung) kg/pce (incl. single packing)	Abmessung Karton (HxBxD) in mm Dimensions carton (HxWxD) in mm
K3-10ND.. K3-14ND.. K3-18ND.. K3-22ND..	0,23	67 x 46 x 67
überkarton / overcarton	66 Stk. á 0,23	385 x 190 x 230
K3-10ND=.. K3-14ND=.. K3-18ND=.. K3-22ND=..	0,25	70 x 47 x 85
überkarton / overcarton	52 Stk. á 0,25	385 x 190 x 230

### Zertifikate und Deklarationen: www.benedict.at unter „Kundenlogin“

Certificates and declarations:  
www.benedict.at unter „Login“

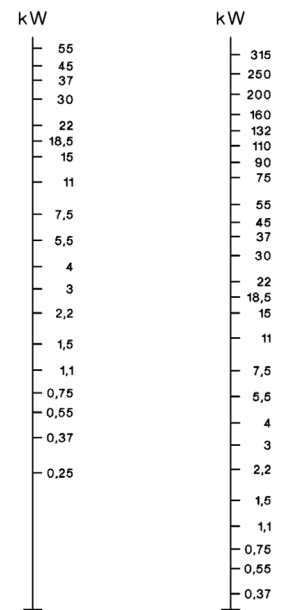
### Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV): Gemäß der richtlinien 2014/30/EU

Electromagnetic compatibility (EMC):  
Acc. to the directives 2014/30/EU

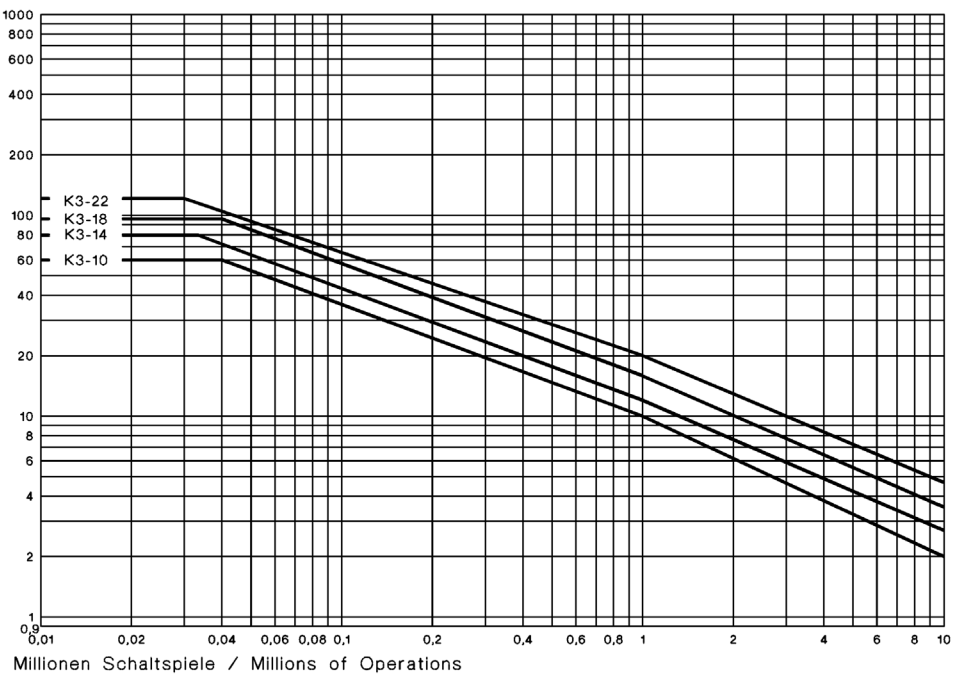
## Schaltstücklebensdauer / Contact life

### Motorleistung / Motor Rating

P<sub>n</sub> = AC4      P<sub>n</sub> = AC3  
380/              380/  
400V              400V



### Ausschaltstrom / Breaking Current I<sub>a</sub> ( = I<sub>e</sub> = AC1)



## zulässige Einbaulage von Schützen / Mounting positions of contactors

K3-10ND.. bis K3-22ND..

