



- 2-polige, 3-polige und 4-polige Versionen von 20A bis 63A
- Geräuscharm bei Betrieb und Schaltung
- Versionen mit manueller Betätigung
- Eingebaute Einschaltanzeige
- Möglichkeit des Anbaus von Hilfskontaktblöcken

Installationsschütze

	KAP. - SEITE
Schütze	15 - 2
Schütze mit manueller Betätigung	15 - 3
Anbaublöcke und Zubehör	15 - 3
Maße	15 - 4
Anschlusspläne	15 - 4
Technische Eigenschaften	15 - 5



Seite 15-2

1-POLIGE UND 2-POLIGE SCHÜTZE

- Betriebsstrom Ith AC1 (400V): 20A und 32A
- Betriebsstrom AC3 (400V): 9A
- Geeignet für den häuslichen Einsatz und den Einsatz im Dienstleistungssektor



Seite 15-2

3-POLIGE UND 4-POLIGE SCHÜTZE

- Betriebsstrom Ith AC1 (400V): 25A, 32A, 40A und 63A
- Betriebsstrom AC3 (400V): 8,5A, 22A und 30A
- Geeignet für den Einsatz im Dienstleistungssektor und in der Industrie (Büros, Geschäfte, Krankenhäuser, Hotels, etc.)



Seite 15-3

1-POLIGE UND 2-POLIGE SCHÜTZE MIT MANUELLER BETÄTIGUNG

- Betriebsstrom Ith AC1 (400V): 20A und 32A
- Betriebsstrom AC3 (400V): 9A
- Geeignet für Funktionstests und für Anlagen mit zwei Tarifen für den häuslichen Einsatz und den Einsatz im Dienstleistungssektor



Seite 15-3

3-POLIGE UND 4-POLIGE SCHÜTZE MIT MANUELLER BETÄTIGUNG

- Betriebsstrom Ith AC1 (400V): 32A
- Betriebsstrom AC3 (400V): 8,5A
- Geeignet für Funktionstests und für Anlagen mit zwei Tarifen für den häuslichen Einsatz und den Einsatz im Dienstleistungssektor

Schütze



CN20...
CN32 11... - CN32 20...



CN25...
CN32 10... - CN32 01...



CN40...



CN63...

Bestell- bezeichnung	Nenn- spannung Hilfs- versorgung	Zusamm.- setzung und Anz. Kontakte	St. pro Pack.	Gew.
	[V] ①	1S 1Ø	St.	[kg]
1- oder 2-polige Schütze, 1 Modul, Ith 20A				
CN20 11 024 ②	24VAC/DC	1 1Ø	10	0,135
CN20 11 220 ②	220...230VAC ③	1 1Ø	10	0,135
CN20 20 024 ②	24VAC/DC	2 —	10	0,135
CN20 20 220 ②	220...230VAC ③	2 —	10	0,135
1- oder 2-polige Schütze, 1 Modul, Ith 32A				
CN32 11 024 ②	24VAC/DC	1 1Ø	10	0,135
CN32 11 220 ②	220...230VAC ③	1 1Ø	10	0,135
CN32 20 024 ②	24VAC/DC	2 —	10	0,135
CN32 20 220 ②	220...230VAC ③	2 —	10	0,135
3- oder 4-polige Schütze, 2 Module, Ith 25A				
CN25 10 024 ②	24VAC/DC	4Ø —	5	0,260
CN25 10 220 ②	220...230VAC ③	4Ø —	5	0,260
CN25 01 024 ②	24VAC/DC	3 1Ø	5	0,260
CN25 01 220 ②	220...230VAC ③	3 1Ø	5	0,260
3- oder 4-polige Schütze, 2 Module, Ith 32A				
CN32 10 024 ②	24VAC/DC	4 —	5	0,260
CN32 10 220 ②	220...230VAC ③	4 —	5	0,260
CN32 01 024 ②	24VAC/DC	3 1Ø	5	0,260
CN32 01 220 ②	220...230VAC ③	3 1Ø	5	0,260
3- oder 4-polige Schütze, 3 Module, Ith 40A				
CN40 10 024 ②	24VAC/DC	4Ø —	5	0,425
CN40 10 220 ②	220...230VAC ③	4Ø —	5	0,425
CN40 01 024 ②	24VAC/DC	3 1Ø	5	0,425
CN40 01 220 ②	220...230VAC ③	3 1Ø	5	0,425
3- oder 4-polige Schütze, 3 Module, Ith 63A				
CN63 10 024	24VAC/DC	4Ø —	5	0,425
CN63 10 220	220...230VAC ③	4Ø —	5	0,425
CN63 01 024	24VAC/DC	3 1Ø	5	0,425
CN63 01 220	220...230VAC ③	3 1Ø	5	0,425

- ① Hinsichtlich anderer Spannungen wenden Sie sich bitte an unseren Customer-Service (Tel. 07243 7669 37-0, E-Mail: Info@lovatoelectric.de).
- ② Auf Anfrage können Schütze in der Version mit 2Ø geliefert werden.
- ③ Der Öffner weist die gleichen Eigenschaften des Leistungskontakts auf. Er kann daher sowohl als Öffner-Hilfskontakt als auch als Öffner-Leistungskontakt verwendet werden.
- ④ Der vierte Pol Schließer oder Öffner verfügt über die gleichen Eigenschaften der Leistungspole. Er kann daher sowohl als Hilfskontakt als auch als Leistungskontakt verwendet werden.
- ⑤ Auf Anfrage können Schütze in den folgenden Versionen geliefert werden: 2S + 2Ø Leistungskontakte oder 4Ø Leistungskontakte. Wenden Sie sich bitte an unseren Customer-Service (Tel. 07243 7669 37-0, E-Mail: Info@lovatoelectric.de).
- ⑥ Betrieb auch mit 220VDC möglich.
- ⑦ Es kann kein Hilfskontakt montiert werden.

Max. Anzahl nebeneinander montierbarer Schütze

Falls mehrere Schütze nebeneinander montiert werden und im Dauerbetrieb (1 Stunde) arbeiten, ist auf ausreichend Abstand für eine angemessene Kühlung zu achten. Es muss ein Abstand von 9 mm bestehen. Dafür wird das entsprechende Zubehör Distanzstück CNX 80 angeboten. Die folgende Tabelle enthält detaillierte Angaben zum Abstand der Schütze.

Max. Anzahl nebeneinander montierbarer Schütze. Bei Überschreitung ist das Distanzstück CNX 80 nötig.

	CN20	CN32	CN25	CN40	CN63
Raumtemperatur 40°C	3	3	3	3	3
Raumtemperatur >40°...55°C	2	2	2	3	2

Allgemeine Eigenschaften

- Verfügen über ein magnetisches, mit Gleichstrom aktiviertes System, das den geräuscharmen Betrieb und die Geräuschdämpfung in der Schaltphase gewährleistet
- Komplett mit Überspannungsschutz und Begrenzung der Spitzenspannung des Magneten
- Ausgerüstet mit 2 oder 4 Öffnern mit gleichem Stromdurchfluss, die sowohl für Leistungs- als auch für Hilfskreise verwendet werden können
- Eingebaute Einschaltanzeige.

Betriebsbedingungen

Installations- schütz Typ	Konventioneller thermischer Strom in freier Luft Ith in AC1 ≤400V [A]	Betriebs- strom in AC3 ≤400V [A]	Siche- rung gG [A]
---------------------------------	--	--	-----------------------------

1- oder 2-polige Schütze			
CN20...	20	9	20
CN32...	32	9	32
3- oder 4-polige Schütze			
CN25...	25	8,5	25
CN32...	32	8,5	32
CN40...	40	22	63
CN63...	63	30	80

- Schallpegel:
 - Bei geschlossenem Schütz <20dB
 - Ein-/Ausschaltvorgang ≤50dB
- Schutzart: IP20
- Befestigung: Auf DIN-Schiene 35mm.

Betriebsbedingungen der eingebauten Hilfskontakte

Typ	Isolations- spannung Ui [V]	Kategorie AC15	
		230V [A]	400V [A]
CN20...	440	6	6
CN25...	440	6	4
CN32...	440	6	4
CN40...	500	6	4
CN63...	500	6	4

Verwendung

- Beleuchtungsanlagen
- Elektroheizung
- Wärmepumpen
- Klimatisierung
- Belüftung
- Anlagenbau.

Lampensteuerung

Siehe Seite 15-6.

Zulassungen und Konformität

Erreichte Zulassungen: EAC.
Übereinstimmung mit den Normen: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1, IEC/EN 61095.

Schütze mit manueller Betätigung



CNM20... - CNM32 20...



CNM32 10...

Bestellbezeichnung	Nennspannung Hilfsversorgung [V]	Zusammensetzung und Anz. Kontakte	St. pro Pack.	Gew.
	[V]	1S 1Ö	St.	[kg]
1- oder 2-polige Schütze, 1 Modul, Ith 20A				
CNM20 11 024	24VAC/DC	1 1	10	0,135
CNM20 11 220	220...230VAC	1 1	10	0,135
CNM20 20 024	24VAC/DC	2 —	10	0,135
CNM20 20 220	220...230VAC	2 —	10	0,135
1- oder 2-polige Schütze, 1 Modul, Ith 32A				
CNM32 20 024	24VAC/DC	2 —	10	0,135
CNM32 20 220	220...230VAC	2 —	10	0,135
3- oder 4-polige Schütze, 2 Module, Ith 32A.				
CNM32 10 024	24VAC/DC	4 —	5	0,260
CNM32 10 220	220...230VAC	4 —	5	0,260

- ① Hinsichtlich anderer Spannungen wenden Sie sich bitte an unseren Customer-Service (Tel. 07243 7669 37-0, E-Mail: Info@lovatoelectric.de).
- ② Auf Anfrage können Schütze in der Version mit 20 geliefert werden.
- ③ Der Öffner weist die gleichen Eigenschaften des Leistungskontakts auf. Er kann daher sowohl als Öffner-Hilfskontakt als auch als Öffner-Leistungskontakt verwendet werden.
- ④ Der vierte Pol Schließer oder Öffner verfügt über die gleichen Eigenschaften der Leistungspole. Er kann daher sowohl als Hilfskontakt als auch als Leistungskontakt verwendet werden.
- ⑤ Auf Anfrage können Schütze in den folgenden Versionen geliefert werden: 2S + 20 Leistungskontakte oder 40 Leistungskontakte. Wenden Sie sich bitte an unseren Customer-Service (Tel. 07243 7669 37-0, E-Mail: Info@lovatoelectric.de).
- ⑥ Betrieb auch mit 220VDC möglich.
- ⑦ Es kann kein Hilfskontakt montiert werden.

Max. Anzahl nebeneinander montierbarer Schütze

Falls mehrere Schütze nebeneinander montiert werden und im Dauerbetrieb (1 Stunde) arbeiten, ist auf ausreichend Abstand für eine angemessene Kühlung zu achten. Es muss ein Abstand von 9 mm bestehen. Dafür wird das entsprechende Zubehör Distanzstück CNX 80 angeboten. Die folgende Tabelle enthält detaillierte Angaben zum Abstand der Schütze.

Max. Anzahl nebeneinander montierbarer Schütze. Bei Überschreitung ist das Distanzstück CNX 80 nötig.

	CNM20	CNM32
Raumtemperatur ≤40°C	3	3
Raumtemperatur >40°...55°C	2	2

Allgemeine Eigenschaften

- Verfügen über ein magnetisches, mit Gleichstrom aktiviertes System, das den geräuscharmen Betrieb und die Geräuschdämpfung in der Schaltphase gewährleistet
- Komplett mit Überspannungsschutz und Begrenzung der Spitzenspannung des Magneten
- Ausgerüstet mit 2 oder 4 Öffnern mit gleichem Stromdurchfluss, die sowohl für Leistungs- als auch für Hilfskreise verwendet werden können
- Eingebaute Einschaltanzeige
- Funktionen des manuellen Wahlschalters:
Position A: Betrieb als Schütz
Position O: Ständig geöffnetes Schütz, auch dann, wenn die Spule gespeist wird.
Position I: Manuell geschlossenes Schütz.
Bei der ersten Versorgung der Spule nimmt der Wahlschalter automatisch die Position A ein.

Betriebsbedingungen

Installations-schütz Typ	Konvent. therm. Strom in freier Luft Ith in AC1 ≤400V [A]	Betriebsstrom in AC3 ≤400V [A]	Sicherung gG [A]
1- oder 2-polige Schütze			
CNM20...	20	9	20
CNM32...	32	9	32
3- oder 4-polige Schütze			
CNM32...	32	8,5	32

- Schallpegel:
 - Bei geschlossenem Schütz <20dB
 - Ein-/Ausschaltvorgang ≤50dB
- Schutzart: IP20
- Befestigung: Auf DIN-Schiene 35mm

Betriebsbedingungen der eingebauten Hilfskontakte

Typ	Isolationsspannung Ui [V]	Kategorie AC15	
		230V [A]	400V [A]
CNM20...	440	6	6
CNM32...	440	6	4

Verwendung

- Beleuchtungsanlagen
- Elektroheizung
- Wärmepumpen
- Klimatisierung
- Belüftung
- Anlagenbau.

Lampensteuerung

Siehe Seite 15-6.

Zulassungen und Konformität

Erreichte Zulassungen: EAC.
Übereinstimmung mit den Normen: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1, IEC/EN 61095.

Betriebsbedingungen der Hilfskontakte

- Bemessungsisolationsspannung: 440VAC
- Thermischer Strom Ith: 6A
- Min. Schaltkapazität: 12V, 5mA
- Leiterquerschnitt 1...2,5mm²
- Max. Anzugsmoment: 1Nm.

Zulassungen und Konformität

Erreichte Zulassungen: EAC.
Übereinstimmung mit den Normen: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-5-1, IEC/EN 61095.

- ① Nicht geeignet für Montage auf Installationsschützen CNM20..., CNM32 11..., CNM32 20..., CNM20... und CNM32...
- ② Ein Paar.

Anbaublöcke und Zubehör



CNH...

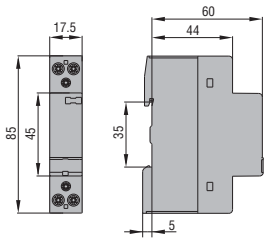


CNP2

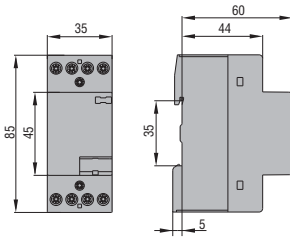
Bestellbezeichnung	Eigenschaften	Max. Anzahl pro Schütz	St. pro Pack.	Gew.
		Anz.	St.	[kg]
Hilfskontakte				
CNH 11	1S + 1Ö	1	1	0,044
CNH 20	2S	1	1	0,044
Klemmenabdeckung, plombierbar				
CNP 0	Für CNM20..., CNM20... und CNM32...	2	1	0,001
CNP 1	Für CNM25... und CNM32...	2	1	0,002
CNP 2	Für CNM40... und CNM63...	2	1	0,003
Distanzstück				
CNX 80	Breite 1/2 Mod.	1	10	0,013

INSTALLATIONSSCHÜTZE

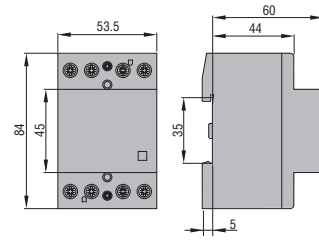
CN20... - CN32... (1-polig - 2-polig)



CN25... - CN32... (3-polig - 4-polig)

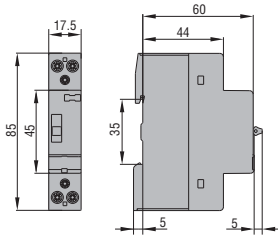


CN40... - CN63... (3-polig - 4-polig)

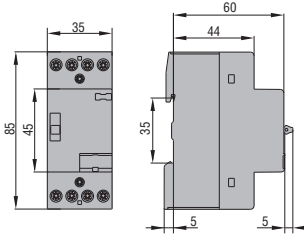


INSTALLATIONSSCHÜTZE MIT MANUELLER BETÄTIGUNG

CNM20... - CNM32... (1-polig - 2-polig)



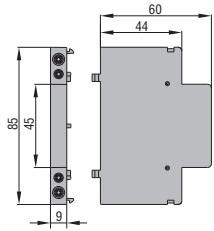
CNM32... (3-polig - 4-polig)



ANBAUBLÖCKE UND ZUBEHÖR

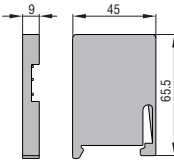
Hilfskontakte

CNH...



Distanzstück

CNX80

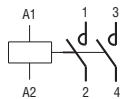
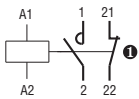


Anschlusspläne

1- UND 2-POLIGE INSTALLATIONSSCHÜTZE

CN20 11
CN32 11
CNM20 11

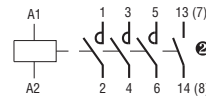
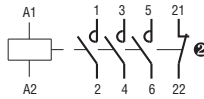
CN20 20
CN32 20
CNM20 20
CNM32 20



3- UND 4-POLIGE INSTALLATIONSSCHÜTZE

CN25 01
CN32 01
CN40 01
CN63 01

CN25 10
CN32 10
CN40 10
CN63 10
CNM32 10



- ❶ Der Öffner weist die gleichen Eigenschaften des Leistungskontakts auf. Er kann daher sowohl als Öffner-Hilfskontakt als auch als Öffner-Leistungskontakt verwendet werden.
- ❷ Der vierte Pol Schließer oder Öffner weist die gleichen Eigenschaften der Leistungspole auf. Er kann daher sowohl als Hilfskontakt als auch als Leistungskontakt verwendet werden.

HILFSKONTAKTBLÖCKE

CNH11

CNH20



TYP		CN20... - CNM20...	CN25...	CN32... - CNM32... (1-polig und 2-polig)	CN32... - CNM32... (3-polig und 4-polig)	CN40...	CN63...
EIGENSCHAFTEN DER KONTAKTE							
Konventioneller thermischer Strom in freier Luft I _{th} (≤40°C)	A	20	25	32	32	40	63
Bemessungsisolationsspannung U _i	V	230	440	230	440	440	440
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U _{imp}	kV	4	4	4	4	4	4
Min. Schaltkapazität		17V ≥50mA	17V ≥50mA	17V ≥50mA	17V ≥50mA	17V ≥50mA	17V ≥50mA
Verlustleistung pro Pol bei I _{th}	W	1,7	2	2,5	2,5	4	8
Max. Anzugsmoment Anschlussklemmen der Spule	Nm	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	lbft	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
	Pozidr.	PZ1	PZ1	PZ1	PZ1	PZ2	PZ2
Leiterquerschnitt Spule	min.	mm ² 1					
	max.	mm ² 2,5					
Max. Anzugsmoment Leistungsklemmen	Nm	1,2	1,2	1,2	1,2	2	2
	lbft	0,9	0,9	0,9	0,9	1,48	1,48
	Pozidr.	PZ1	PZ1	PZ1	PZ1	PZ2	PZ2
Querschnitt Leistungsleitung	min.	mm ² 2,5					
	max.	mm ² 6					
STEUERKREIS							
Stromaufnahme Spule Anzug und Halten	W	2,5	3	2,5	3	5	5
Grenzwerte	Schließen	% Us 85...110					
	Öffnen	% Us 20...75					
SCHALTZEITEN							
Durchschnittliche Zeiten	Schließen S	ms	15...45	15...45	15...45	15...45	15...20
	Öffnen S	ms	25...50	20...70	20...50	20...70	35...45
LEBENSDAUER							
Mechanische Lebensdauer	Sch.sp.	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000
Elektrische Lebensdauer in AC3	Sch.sp.	300.000	500.000	500.000	500.000	150.000	150.000
Elektrische Lebensdauer in AC1	Sch.sp.	200.000	200.000	150.000	150.000	100.000	100.000
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN							
Betriebstemperatur	°C	-5...+55					
Lagertemperatur	°C	-30...+80					

LAMPENSTEUERUNG

Eigenschaften der Lampe	Leistung Lampe	Nennstrom	Leistung Kondensat.	Max. Anzahl an Lampen pro Pol des Schützes 230V 50Hz				
	[W]	[A]	[µF]	CN20... - CNM20...	CN25...	CN32... - CNM32...	CN40	CN63
LED-LAMPEN Netzteile für LED-Lampen	N = steuerbare Netzteile für LED-Lampen In = Nennstrom des Netzteils in mA			N = 2400 / In	N = 3800 / In	N = 4000A / In	N = 11000 / In	N = 18000 / In
GLÜH- UND WOLFRAMLAMPEN	60	0,26	-	33	37	42	67	83
HALOGENLAMPEN	100	0,44	-	20	22	25	40	50
	500	2,17	-	4	4	5	8	10
	1000	4,35	-	2	2	3	4	5
ENERGIESPARLAMPEN	3	0,04	-	150	200	250	550	700
	5	0,06	-	90	120	150	330	420
	6	0,07	-	75	100	125	275	350
	7	0,08	-	64	86	107	236	300
	8	0,09	-	56	75	94	206	263
	9	0,1	-	50	67	83	183	233
	10	0,11	-	45	60	75	165	210
	11	0,12	-	41	55	68	150	191
	12	0,13	-	38	50	63	138	175
	13	0,14	-	35	46	58	127	162
	14	0,15	-	32	43	54	118	150
	15	0,16	-	30	40	50	110	140
	16	0,18	-	28	38	47	103	131
	17	0,19	-	26	35	44	97	124
	18	0,2	-	25	33	42	92	117
	20	0,21	-	23	30	38	83	105
	21	0,22	-	21	29	36	79	100
	22	0,23	-	20	27	34	75	95
	23	0,24	-	20	26	33	72	91
	24	0,25	-	19	25	31	69	88
	25	0,26	-	18	24	30	66	84
	26	0,27	-	17	23	29	63	81
	27	0,124	-	17	22	28	61	78
	30	0,15	-	15	20	25	55	70
	50	0,24	-	9	12	15	33	42
	70	0,312	-	6	9	11	24	30
LEUCHTSTOFFLAMPEN ohne Kompensation	18	0,37	-	24	30	35	54	86
	25	0,29	-	30	39	45	69	110
	36	0,43	-	20	26	30	47	74
	58	0,67	-	13	17	19	30	48
LEUCHTSTOFFLAMPEN mit Kompensation	18	0,19	4,5	7	8	9	49	73
	25	0,15	3,5	9	10	11	63	94
	36	0,29	4,5	7	8	9	49	73
	58	0,46	7	4	5	6	31	47
LEUCHTSTOFFLAMPEN mit elektronischem Netzteil	14	0,08	-	44	59	64	156	225
	2x14	0,15	-	23	32	34	83	120
	18	0,09	-	39	53	57	139	200
	2x18	0,17	-	21	28	30	74	106
	21	0,11	-	32	43	46	114	164
	2x21	0,22	-	16	22	23	57	82
	28	0,14	-	25	34	36	89	129
	2x28	0,27	-	13	18	19	46	67
	36	0,16	-	22	30	32	78	113
	2x36	0,31	-	11	15	16	40	58
	40	0,21	-	17	23	24	60	86
	2x40	0,42	-	8	11	12	30	43
	58	0,25	-	14	19	20	50	72
	2x58	0,48	-	7	10	11	26	38
	70	0,3	-	12	16	17	42	60
	2x70	0,57	-	6	8	9	22	32
HOCHDRUCK- QUECKSILBERDAMPFLAMPEN ohne Kompensation	50	0,6	-	14	18	20	38	55
	80	0,8	-	10	13	15	29	42
	125	1,2	-	7	9	10	20	29
	250	2,2	-	4	5	6	10	15
	400	3,3	-	2	3	4	7	10
	700	5,4	-	1	2	3	4	6
1000	7,5	-	1	1	2	3	4	

• Normalerweise verfügt jede Lampe über ein eigenes Netzteil.

Falls ein Netzteil für mehrere Lampen dient, muss bei der Berechnung die Anzahl der gesteuerten Netzteile berücksichtigt werden.

Beispiel:

Wenn der Nennstrom am Eingang des in der Lampe integrierten Netzteils 500mA beträgt (unter Annahme von CN40 = 11.000/500=22), beträgt die max. Anzahl der steuerbaren Netzteile 22 pro Pol des Schützes CN40.

LAMPENSTEUERUNG

Eigenschaften der Lampe	Leistung Lampe [W]	Nennstrom [A]	Leistung Kondensat. [µF]	Max. Anzahl an Lampen pro Pol des Schützes 230V 50Hz				
				CN20... - CNM20...	CN25...	CN32... - CNM32...	CN40	CN63
HOCHDRUCK- QUECKSILBERDAMPFLAMPEN mit Kompensation	50	0,3	7	4	5	6	31	47
	80	0,4	8	4	5	5	27	41
	125	0,6	10	3	4	4	22	33
	250	1,2	18	1	2	2	12	18
	400	1,8	25	1	1	1	9	13
	700	3,4	40	0	0	1	5	7
HALOGENIDAMPFLAMPEN (METALLJODIDE) ohne Kompensation	1000	4,8	60	0	0	0	4	5
	35	0,5	-	18	22	28	43	60
	70	1	-	10	12	14	23	32
	100	1,2	-	8	10	11	19	26
	150	1,8	-	5	7	7	12	18
	250	3	-	3	4	4	7	10
	400	4,6	-	3	3	3	6	9
	600	6,2	-	1	2	2	3	4
HALOGENIDAMPFLAMPEN (METALLJODIDE) mit Kompensation	1000	9,7	-	1	1	1	2	3
	2000	12,2	-	0	0	1	1	2
	35	0,23	6	5	6	6	36	50
	70	0,42	12	2	3	3	18	25
	100	0,55	12	2	3	3	18	25
	150	0,77	20	1	1	1	11	15
	250	1,26	32	0	1	1	6	9
	400	2	45	0	0	0	5	7
HOCHDRUCK- NATRIUMDAMPFLAMPEN ohne Kompensation	600	3	65	0	0	0	3	5
	1000	5	85	0	0	0	2	3
	2000	10,5	125	0	0	0	1	2
	100	1,2	-	7	8	9	25	30
	150	1,8	-	5	6	6	17	22
	250	3	-	3	4	4	10	13
HOCHDRUCK- NATRIUMDAMPFLAMPEN mit Kompensation	400	4,4	-	2	2	2	6	8
	600	6,2	-	1	1	1	4	5
	1000	10,3	-	0	1	1	3	3
	100	0,55	12	2	3	3	18	27
	150	0,77	20	1	1	2	11	16
	250	1,26	32	0	1	1	6	10
NIEDERDRUCK- NATRIUMDAMPFLAMPEN ohne Kompensation	400	2	45	0	0	0	4	6
	600	2,9	65	0	0	0	3	5
	1000	5,1	100	0	0	0	2	3
	18	0,4	-	22	27	30	71	90
	35	0,6	-	7	9	10	23	30
	55	0,6	-	7	9	10	23	30
NIEDERDRUCK- NATRIUMDAMPFLAMPEN mit Kompensation	90	0,9	-	4	5	6	14	19
	135	0,9	-	3	4	5	10	13
	180	0,9	-	3	4	5	10	13
	18	0,35	5	6	7	8	44	66
	35	0,28	20	1	1	2	11	16
	55	0,35	20	1	1	2	11	16
NIEDERDRUCK- NATRIUMDAMPFLAMPEN mit elektronischem Netzteil	90	0,55	26	1	1	1	8	12
	135	0,8	40	0	0	1	4	7
	180	1	40	0	0	1	5	8
	35	0,16	-	13	18	21	35	44
	55	0,25	-	8	11	13	22	28