Kraus & Naimer
DIE BLAUE REIHE



Symbolbild

Datenblatt

Artikelnummer: 70007210
Bezeichnung: CA4-1.A550.E
Beschreibung: Schaltgerät

IEC 60947-3 EN 60947-3, VDE 0660 Teil 107

Bemessungsisolationsspannung Ui

Spannung (V)	AC / DC
440	50/60Hz/DC

Bemessungsstoßspannungsfestigkeit Uimp

Spannung (kV)	Überspannungskategorie	Verschmutzungsgrad	Netzform	Function
4	III	3	Netz mit geerdetem Sternpunkt	Lastschalter

Bemessungsdauerstrom Iu/Ith

Strom (A)	Umgebungstemperatur (°C)	Temperaturspitzen (°C)	zusätzliche Bedingungen
10	55	60	Umgebungstemperatur +55°C über 24 Stunden mit Spitzen bis +60°C

Konventioneller thermischer Strom von Geräten in Gehäuse Ithe

Strom (A)	Umgebungstemperatur (°C)	Temperaturspitzen (°C	zusätzliche Bedingungen	Fluchtenanzahl (von - bis)	Bauform	Bauformgröße
10	35	40	Umgebungstemperatur +35°C über 24 Stunden mit Spitzen bis +40°C	-- --		--

Bemessungsbetriebsstrom Ie

Gebrauchskategorie	Spannung (V)	Strom (A)
AC-15	220 - 240	2,50
AC-15	380 - 440	1,50
AC-20A	440	10
AC-21A	440	10
AC-22A	220 - 440	10

Bemessungsbetriebsleistung

Gebrauchskategorie	Spannung (V)	Phasenanzahl	Polanzahl	Leistung (kW)
AC-2	220 - 240	3	3	2,50
AC-2	380 - 440	3	3	4,50
AC-3	220 - 240	3	3	1,50
AC-3	380 - 440	3	3	2,20
AC-3	110 - 120	1	2	0,30
AC-3	220 - 240	1	2	0,55
AC-3	380 - 440	1	2	0,75
AC-4	220 - 240	3	3	0,37
AC-4	380 - 440	3	3	0,55
AC-4	110 - 120	1	2	0,15
AC-4	220 - 240	1	2	0,25
AC-4	380 - 440	1	2	0,50
AC-23A	220 - 240	3	3	1,80
AC-23A	380 - 440	3	3	3
AC-23A	110 - 120	1	2	0,37
AC-23A	220 - 240	1	2	0,75
AC-23A	380 - 440	1	2	1,10

Max. Sicherungsnennstrom IEC

Sicherungscharakteristik	Sicherungsanzahl	Strom (A)
gG	1	10

Geprüfte AC und DC Werte

Gebrauchskategorie / Zeitkonstante	Anzahl der Kontakte in Serie	Aus- bzw. Umschalter	Spannung (V)	AC / DC	Strom (A)
DC-13	1	ON - OFF	24	DC	0,80
DC-13	1	ON - OFF	48	DC	0,50
DC-13	1	ON - OFF	60	DC	0,20
DC-13	2	ON - OFF	48	DC	0,80
DC-13	2	ON - OFF	96	DC	0,50
DC-13	2	ON - OFF	120	DC	0,20
DC-13	3	ON - OFF	110	DC	1
DC-21A	1	ON - OFF	24	DC	10
DC-21A	1	ON - OFF	48	DC	6
DC-21A	1	ON - OFF	60	DC	5
DC-21A	1	ON - OFF	110	DC	4
DC-21A	1	ON - OFF	220	DC	0,80
DC-21A	2	ON - OFF	48	DC	10
DC-21A	2	ON - OFF	96	DC	6

Geprüfte AC und DC Werte

Gebrauchskategorie / Zeitkonstante	*Anzahl der Kontakte in Serie*	*Aus- bzw. Umschalter*	*Spannung (V)*	*AC / DC*	*Strom (A)*
DC-21A	2	ON - OFF	120	DC	5
DC-21A	2	ON - OFF	220	DC	4
DC-21A	2	ON - OFF	440	DC	0,80
DC-21A	3	ON - OFF	72	DC	10
DC-21A	3	ON - OFF	144	DC	6
DC-21A	3	ON - OFF	180	DC	5
DC-21A	3	ON - OFF	330	DC	4
DC-21A	3	ON - OFF	660	DC	0,80
DC-21A	4	ON - OFF	96	DC	10
DC-21A	4	ON - OFF	192	DC	6
DC-21A	4	ON - OFF	240	DC	5
DC-21A	4	ON - OFF	440	DC	4
DC-21A	5	ON - OFF	120	DC	10
DC-21A	5	ON - OFF	240	DC	6
DC-21A	5	ON - OFF	300	DC	5
DC-21A	5	ON - OFF	550	DC	4
DC-21A	6	ON - OFF	144	DC	10
DC-21A	6	ON - OFF	288	DC	6
DC-21A	6	ON - OFF	360	DC	5
DC-21A	6	ON - OFF	660	DC	4
DC-21A	8	ON - OFF	192	DC	10
DC-21A	8	ON - OFF	384	DC	6
DC-21A	8	ON - OFF	480	DC	5
DC-22A	1	ON - OFF	24	DC	8
DC-22A	1	ON - OFF	48	DC	5
DC-22A	1	ON - OFF	60	DC	4
DC-22A	1	ON - OFF	110	DC	1,50
DC-22A	1	ON - OFF	220	DC	0,30
DC-22A	2	ON - OFF	48	DC	8
DC-22A	2	ON - OFF	96	DC	5
DC-22A	2	ON - OFF	120	DC	4
DC-22A	2	ON - OFF	220	DC	1,50
DC-22A	2	ON - OFF	440	DC	0,30
DC-22A	3	ON - OFF	72	DC	8
DC-22A	3	ON - OFF	144	DC	5
DC-22A	3	ON - OFF	180	DC	4
DC-22A	3	ON - OFF	330	DC	1,50
DC-22A	3	ON - OFF	660	DC	0,30
DC-22A	4	ON - OFF	96	DC	8
DC-22A	4	ON - OFF	192	DC	5
DC-22A	4	ON - OFF	240	DC	4
DC-22A	4	ON - OFF	440	DC	1,50
DC-22A	5	ON - OFF	120	DC	8
DC-22A	5	ON - OFF	240	DC	5
DC-22A	5	ON - OFF	300	DC	4
DC-22A	5	ON - OFF	550	DC	1,50
DC-22A	6	ON - OFF	144	DC	8
DC-22A	6	ON - OFF	288	DC	5
DC-22A	6	ON - OFF	360	DC	4
DC-22A	6	ON - OFF	660	DC	1,50
DC-22A	8	ON - OFF	192	DC	8
DC-22A	8	ON - OFF	384	DC	5
DC-22A	8	ON - OFF	480	DC	4
DC-23A	1	ON - OFF	24	DC	7
DC-23A	1	ON - OFF	48	DC	4
DC-23A	1	ON - OFF	60	DC	3,50
DC-23A	1	ON - OFF	110	DC	1
DC-23A	1	ON - OFF	220	DC	0,20
DC-23A	2	ON - OFF	48	DC	7
DC-23A	2	ON - OFF	96	DC	4
DC-23A	2	ON - OFF	120	DC	3,50
DC-23A	2	ON - OFF	220	DC	1
DC-23A	2	ON - OFF	440	DC	0,20
DC-23A	3	ON - OFF	72	DC	7
DC-23A	3	ON - OFF	144	DC	4
DC-23A	3	ON - OFF	180	DC	3,50
DC-23A	3	ON - OFF	330	DC	1
DC-23A	3	ON - OFF	660	DC	0,20
DC-23A	4	ON - OFF	96	DC	7
DC-23A	4	ON - OFF	192	DC	4
DC-23A	4	ON - OFF	240	DC	3,50
DC-23A	4	ON - OFF	440	DC	1
DC-23A	5	ON - OFF	120	DC	7
DC-23A	5	ON - OFF	240	DC	4
DC-23A	5	ON - OFF	300	DC	3,50
DC-23A	5	ON - OFF	550	DC	1

Geprüfte AC und DC Werte

Gebrauchskategorie / Zeitkonstante	Anzahl der Kontakte in Serie	Aus- bzw. Umschalter	Spannung (V)	AC / DC	Strom (A)
DC-23A	6	ON - OFF	144	DC	7
DC-23A	6	ON - OFF	288	DC	4
DC-23A	6	ON - OFF	360	DC	3,50
DC-23A	6	ON - OFF	660	DC	1
DC-23A	8	ON - OFF	192	DC	7
DC-23A	8	ON - OFF	384	DC	4
DC-23A	8	ON - OFF	480	DC	3,50

Bedingter Bemessungskurzschlussstrom

Strom (kA)	Text	Durchlassstrom Ic (kA)	Durchlassenergie I²t (kA²s)
3	--	0,82	0,19

Bemessungsausschaltvermögen

Spannung(-bereich) (V)	Strom (A)	Gebrauchskategorie / UL (DOL)
220 - 240	50	--
380 - 440	50	--

Bemessungskurzschlusseinschaltvermögen Icm

Strom (A)
200

UL60947-4-1 , UL508

Nominal Voltage

Voltage (V)	AC / DC
300	AC

Rated insulation voltage Ui

Voltage (V)	AC / DC
300	AC

Rated thermal current

Current (A)	Ambient temperature (°C)	Additional Text
10	0 - 40	--

Horsepower rating

Across-the-Line Motor Starting	Voltage (V)	No. of phases	No. of poles	Power (HP)	Ambient temperature [°C]
DOL	110 - 120	1	2	0,33	40
DOL	220 - 240	1	2	0,75	40
DOL	277 - 277	1	2	0,75	40
DOL	110 - 120	3	3	0,75	40
DOL	220 - 240	3	3	1	40

Pilot duty rating code

Duty Code
A300

Temp. rating of wire

Temperature rating (°C)	Current (A)	Text
60 - 75	--	Use copper wire only

General Use

AC / DC	Voltage (V)	Current (A)	No. of phases	No. of poles	No. of contacts in series
AC	120	10	1	1	1
AC	277	10	1	2	1
AC	277	10	3	3	1

CSA

Nominal Voltage

Voltage (V)	AC / DC
300	AC

Rated insulation voltage Ui

Voltage (V)	AC / DC
300	AC

Rated thermal current

Current (A)	Ambient temperature (°C)	Additional Text
10	0 - 40	--

Horsepower rating

Across-the-Line Motor Starting	Voltage (V)	No. of phases	No. of poles	Power (HP)	Ambient temperature [°C]
DOL	110 - 120	1	2	0,33	40
DOL	220 - 240	1	2	0,75	40
DOL	277 - 277	1	2	0,75	40
DOL	110 - 120	3	3	0,75	40
DOL	220 - 240	3	3	1	40

Pilot duty rating code

Duty Code
A300

Temp. rating of wire

Temperature rating (°C)	Current (A)	Text
75	--	only

General Use

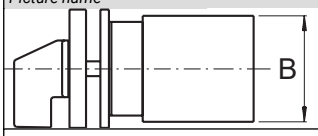
AC / DC	Voltage (V)	Current (A)	No. of phases	No. of poles	No. of contacts in series
AC	120	10	1	1	1
AC	277	10	1	2	1

MASTER DATA

Max. Fluchtenanzahl

Fluchtenanzahl	Modul
9	FL

Schalterabmessungen

Picture name	B	F	H	H1	H2	H3
	29,50	--	--	--	--	--

GENERAL TECHNICAL INFORMATION

Geprüfte AC und DC Werte

Gebrauchskategorie / Zeitkonstante	Anzahl der Kontakte in Serie	Aus- bzw. Umschalter	Spannung (V)	AC / DC	Strom (A)
T≤1ms	1	ON - OFF	24	DC	10
T≤1ms	1	ON - OFF	48	DC	6
T≤1ms	1	ON - OFF	60	DC	2,50
T≤1ms	1	ON - OFF	110	DC	0,70
T≤1ms	1	ON - OFF	220	DC	0,30
T≤1ms	1	ON - OFF	440	DC	0,20
T≤1ms	2	ON - OFF	48	DC	10
T≤1ms	2	ON - OFF	95	DC	6
T≤1ms	2	ON - OFF	120	DC	2,50
T≤1ms	2	ON - OFF	220	DC	0,70
T≤1ms	2	ON - OFF	440	DC	0,30
T≤1ms	2	ON - OFF	660	DC	0,20
T≤1ms	3	ON - OFF	70	DC	10
T≤1ms	3	ON - OFF	140	DC	6
T≤1ms	3	ON - OFF	180	DC	2,50
T≤1ms	3	ON - OFF	330	DC	0,70
T≤1ms	3	ON - OFF	660	DC	0,30
T≤1ms	4	ON - OFF	95	DC	10
T≤1ms	4	ON - OFF	190	DC	6
T≤1ms	4	ON - OFF	240	DC	2,50
T≤1ms	4	ON - OFF	440	DC	0,70
T≤1ms	5	ON - OFF	120	DC	10
T≤1ms	5	ON - OFF	240	DC	6
T≤1ms	5	ON - OFF	300	DC	2,50
T≤1ms	5	ON - OFF	550	DC	0,70
T≤1ms	6	ON - OFF	145	DC	10
T≤1ms	6	ON - OFF	290	DC	6
T≤1ms	6	ON - OFF	360	DC	2,50
T≤1ms	6	ON - OFF	660	DC	0,70
T≤1ms	8	ON - OFF	190	DC	10
T≤1ms	8	ON - OFF	350	DC	6
T≤1ms	8	ON - OFF	450	DC	2,50
T=50ms	1	ON - OFF	24	DC	6
T=50ms	1	ON - OFF	30	DC	3
T=50ms	1	ON - OFF	48	DC	1
T=50ms	1	ON - OFF	60	DC	0,70
T=50ms	1	ON - OFF	110	DC	0,30
T=50ms	2	ON - OFF	48	DC	6
T=50ms	2	ON - OFF	60	DC	3
T=50ms	2	ON - OFF	95	DC	1
T=50ms	2	ON - OFF	120	DC	0,70
T=50ms	2	ON - OFF	220	DC	0,30
T=50ms	3	ON - OFF	70	DC	6
T=50ms	3	ON - OFF	90	DC	3
T=50ms	3	ON - OFF	140	DC	1
T=50ms	3	ON - OFF	180	DC	0,70
T=50ms	3	ON - OFF	330	DC	0,30
T=50ms	4	ON - OFF	95	DC	6
T=50ms	4	ON - OFF	120	DC	3
T=50ms	4	ON - OFF	190	DC	1
T=50ms	4	ON - OFF	240	DC	0,70
T=50ms	4	ON - OFF	440	DC	0,30
T=50ms	5	ON - OFF	120	DC	6
T=50ms	5	ON - OFF	150	DC	3
T=50ms	5	ON - OFF	240	DC	1
T=50ms	5	ON - OFF	300	DC	0,70
T=50ms	5	ON - OFF	550	DC	0,30
T=50ms	6	ON - OFF	145	DC	6
T=50ms	6	ON - OFF	180	DC	3
T=50ms	6	ON - OFF	290	DC	1
T=50ms	6	ON - OFF	360	DC	0,70
T=50ms	6	ON - OFF	660	DC	0,30
T=50ms	8	ON - OFF	190	DC	6
T=50ms	8	ON - OFF	240	DC	3
T=50ms	8	ON - OFF	350	DC	1
T=50ms	8	ON - OFF	450	DC	0,70

Minimalwerte (Spannung/Strom)

Spannung (V)	Strom (mA)	Umgebungsbedingungen	Umgebungsbedingungen 2	Umgebungsbedingungen 3
12	3	Es ist keine Verschmutzung der umgebenden Luft mit Schwefel und/oder Schwefelverbindungen wie H2S zulässig.	Wenn eine außerordentliche Verschmutzung mit Staub zu erwarten ist, muss ein entsprechender Staubschutz vorgesehen werden.	--

Bemessungskurzzeitstromfestigkeit Icw

Zeit (s)	Strom (A)
1	60

Leiterquerschnitt

Leiteraufbau	Min. / Max. Wert	Anzahl der Leiter pro Klemme	Drahtquerschnitt (-bereich) (mm²) oder (AWG/kcmil)	Drahtmaterial
Eindrähtig	Min.	1	0,5mm²	Kupfer
Eindrähtig	Min.	2	0,5mm²	Kupfer
Feindrähtig	Min.	1	0,75mm²	Kupfer
Feindrähtig	Min.	2	0,75mm²	Kupfer
Feindrähtig	Max.	2	AWG 16	Kupfer
Feindrähtig	Max.	2	1,5mm²	Kupfer
ein- bzw. mehrdrähtig	Max.	2	AWG 14	Kupfer
ein- bzw. mehrdrähtig	Max.	2	1,5mm²	Kupfer
Feindrähtig mit Aderendhülsen nach DIN 46228	Min.	1	0,5mm²	Kupfer
Feindrähtig mit Aderendhülsen nach DIN 46228	Max.	2	1mm²	Kupfer
Feindrähtig mit Aderendhülsen nach DIN 46228	Min.	2	0,5mm²	Kupfer

Abisolierlänge des Leiters

Länge (mm)	Anschlusslänge - Bild
6	

Empfohlene Schraubendreher

Schraubendrehertype	Wert
Kreuzschlitz - Schraubendreher	PH1
Schlitzschraubendreher nach DIN 5264	0,6x3,5

Klemmschraube

Anzugsdrehmoment (Nm)	Anzugsdrehmoment (lb-in)
0,60	5

Verlustleistung pro Pol

Leistung (W)
0,90

Lebensdauer Mechanisch

Anzahl der Schaltspiele	Umgebungstemperatur (°C)	Anzahl Fluchten	Einschränkungen
1000000	-5 - 55	--	Gültig bei händischer Betätigung. Gültig für Schalter ohne Zusatzeinrichtungen. Wert bezieht sich auf die Schaltmechanik des Gerätes, für Lebensdauer der Kontakte siehe Abschnitt "Lebensdauer elektrisch". Ein Schaltspiel bedeutet 0-1-0.

Lebensdauer Elektrisch (B10-Wert)

Gebrauchskategorie	cos(φ)	Zeitkonstante (ms)	Spannung (V)	Strom (A)	Anzahl der Schaltspiele	Anzahl der Kontakte in Serie	AC/DC	Phasenanzahl	Polanzahl
--	0,59	--	122	10	50000	1	AC	1	1
--	0,59	--	220	5	150000	1	AC	1	1
--	0,59	--	220	10	25000	1	AC	1	1
--	0,95	--	220	10	25000	1	AC	1	1
--	0,65	--	380	5	100000	1	AC	1	1
AC-3	--	--	440	7	150000	1	AC	3	3
AC-23	--	--	440	10	25000	1	AC	3	3
--	--	1	24	10	140000	1	DC	1	1
--	--	1	48	6	50000	1	DC	1	1
--	--	1	60	2,50	200000	1	DC	1	1
--	--	1	110	0,70	100000	1	DC	1	1
--	--	1	220	0,30	200000	1	DC	1	1
--	--	1	440	0,20	200000	1	DC	1	1
--	--	48	24	0,25	400000	1	DC	1	1
--	--	50	24	0,50	100000	1	DC	1	1
--	--	50	24	1	50000	1	DC	1	1
--	--	50	24	6	10000	1	DC	1	1
--	--	50	30	3	20000	1	DC	1	1
--	--	50	48	1	50000	1	DC	1	1
--	--	50	60	0,70	70000	1	DC	1	1
--	--	50	110	0,30	75000	1	DC	1	1
--	--	50	110	0,50	50000	1	DC	1	1
--	--	53	110	0,10	200000	1	DC	1	1
--	--	55	110	1	25000	1	DC	1	1
--	--	100	110	0,50	30000	1	DC	1	1
--	--	100	110	1	15000	1	DC	1	1

IP - Schutzart der Anschlussklemme

IP - Schutzart der Anschlussklemme
IP20

Transport- und Lagerbedingungen

Minimaltemperatur (°C)	Maximaltemperatur (°C)	zusätzliche Bedingungen
-40	85	Bei Temperaturen unter -5°C keine Stoßbelastung zulässig

Schock/Schwingungsfestigkeit

Schwingungsart	Text als Wert
Vibrationsfestigkeit	Min. 4g, 2-100Hz, 1,6mm
Schockfestigkeit	Min. 5g, 6ms
Vibrationsfestigkeit	IEC 61373 (1999) Kategorie 1, Klasse B

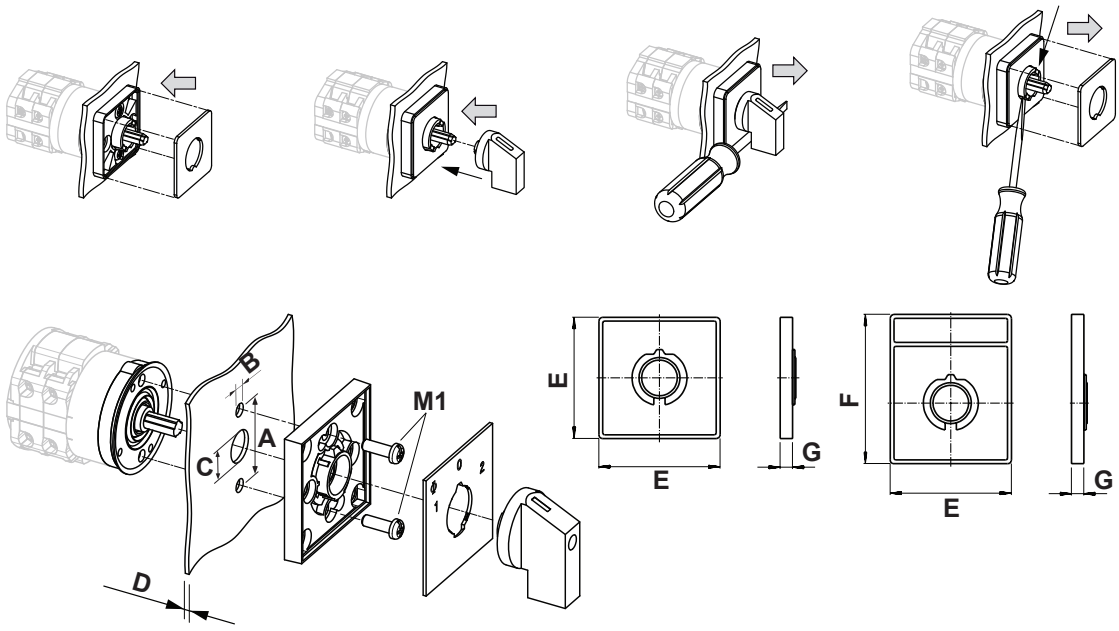
Allgemeine Informationen

Text
- Nur Kupferleitungen mit oder ohne verzinnten/versilberten Einzeldrähten verwenden. Das nachträgliche Verzinnen der Leiterenden ist nicht zulässig.

Allgemeine Informationen	
Text	
- Gleichstromschaltvermögen gilt nur für Ausschalter.	
- Verbindungslaschen und Drahtverbindungen sind werksseitig zur Verlustsicherung verschraubt. Beim Öffnen der Anschlussklemmen ist darauf zu achten, dass keine Verbindungslaschen verloren gehen und alle Drahtverbindungen korrekt sitzen.	
- Nach der Montage sind ALLE Klemmschrauben auf das vorgeschriebene Anzugsdrehmoment zu kontrollieren.	
- Die Verwendung einer Zusatzeinrichtung kann die Schutzart der gewählten Bauform beeinflussen.	
- Die Schaltgeräte sind wartungsfrei. Schmierung oder Behandlung von Kontakten ist zu unterlassen.	
- Die Schalter dürfen nur von Fachkräften und nach den anerkannten Regeln der Technik eingebaut, angeschlossen und in Betrieb genommen werden.	
- Nach Installation der Schalter müssen die Kriech- und Luftstrecken im Bereich der Anschlussklemmen den Anforderungen der anwendbaren Norm und Vorschriften entsprechen.	
Kriechstrecke	
	Strecke (mm)
	6,35
Luftstrecke	
	Strecke (mm)
	6,35
Fluchtensprung	
	Strecke (mm)
	8
Betriebstemperatur	
Min. Temperature [°C]	*Max. Temperature [°C]*
-25	60
Waste Electrical & Electronic Equipment (WEEE)	
Picture name	*Description*
	Nicht in den Müll werfen, da auf eine umweltgerechte Entsorgung und Wiederverwertung geachtet werden muss. Bitte wenden Sie sich entweder an ein umweltfreundliches Entsorgungsunternehmen; senden Sie es zur Entsorgung an den Lieferanten oder direkt an den Hersteller Kraus & Naimer zurück. Lokale Kraus & Naimer Ansprechpartner finden Sie unter www.krausnaimer.com
Proposition 65	
Bildname	*Beschreibung*
	WARNING: This product can expose you to chemicals including nickel and lead, which is known to the State of California to cause cancer. For more information go to www.P65Warnings.ca.gov.

Kontakttype: Starre Kontaktbrücke
Kontaktmaterial: Goldbeschichtet
Anschluss: Schraubanschluss

Bauform-E

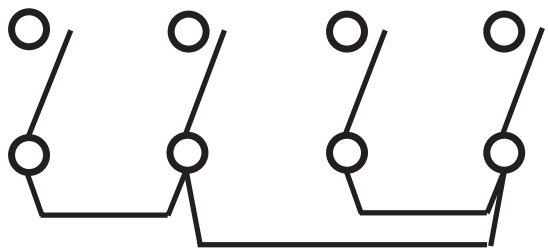


IP - Schutzart Front		IP40
Fluchten		1,00 - 9,00
A	⊢	20,00 mm
B	⌀	3,20 mm
C	⌀	8,00 - 11,00 mm
D	⊢	<= 4,00 mm
E	⊢	30,00 mm

	F	H	39,00 mm
	G	H	5,50 mm
	M1	$\vec{M}$	0,40 Nm

Anschlussbild

CA4-1.A550.E

	1	3	5	7
				
	2	4	6	8
0				
1	X			
2		X		
3	X	X		
4			X	
5	X			
6		X		
7	X	X	X	
8				X
9	X			X

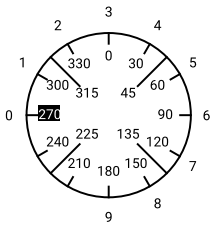
Schaltprogramm

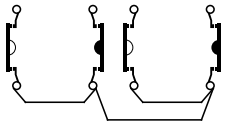
CA4-1.A550.E

Kraus & Naimer

CA4-1 | **A550** | **Seite 1 von 1**

Frontschild



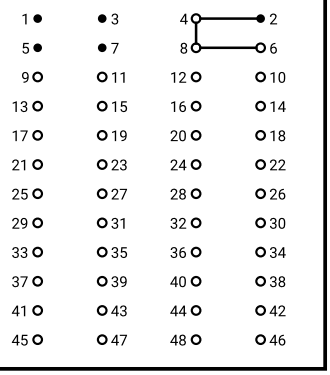


Schaltwinkel 30
Gesamtschaltwinkel 270

		1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
0	270												
	285												
1	300	■											
	315												
2	330		■										
	345		■										
3	0	■	■										
	15												
4	30			■									
	45			■									
5	60	■		■									
	75			■									
6	90		■	■									
	105		■	■									
7	120	■	■	■									
	135				■								
8	150				■								
	165				■								
9	180	■			■								
	195												
	210												
	225												
	240												
	255												

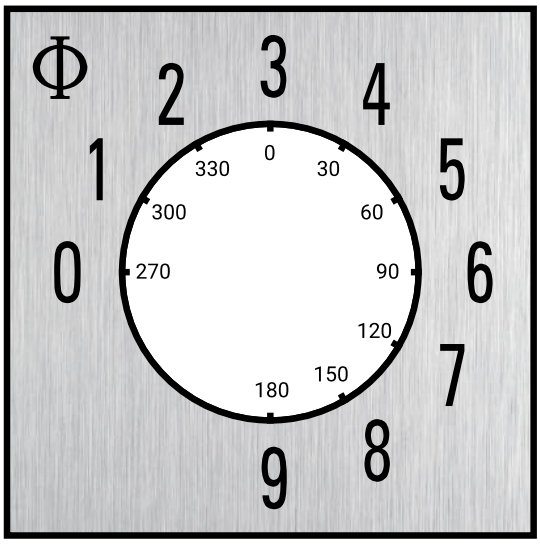
Version: 31

Laschen



Frontschild

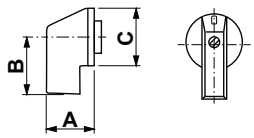
S00.F007/A1B.PE



Kraus & Naimer
DIE BLAUE REIHE

GRIFFE

Bezeichnung: S00.G251
Grifffarbe: "1" schwarz



A	16,50 mm	B	14,80 mm	C	16,00 mm