



### Aufbau

#### Ausführung der Schaltglieder

Die Schalter haben drei nebeneinander liegende Schaltglieder<sup>1)</sup>. Auf jeder Seite des Schalters kann ein voreilendes 4. Schaltglied zum Schalten des N-Leiters, eine durchgehende PE-Klemme, ein Hilfsschalter (1 S + 1 Ö) angebaut werden. Die Hilfsschalter schalten voreilend aus. Beim Ausschalten öffnet der Schließer vor den Hauptkontakten, so dass ein Schütz im Stromkreis die Schaltleistung übernimmt und der Wartungs- bzw. Sicherheitsschalter stromlos schaltet. Beim Einschalten schließt der Hilfsschalter später oder gleichzeitig mit den Hauptkontakten.

#### Schaltausführungen

##### Ausführung der Drehantriebe

Die Drehantriebe der Schalter für Front- bzw. Bodenbefestigung werden an Schaltschranktüren, Frontblechen oder Seitenwänden mittels Vierlochverschraubung oder Zentrallochverschraubung mit einem Standarddurchmesser von 22,5 mm befestigt und von außen geschaltet. In der AUS-Stellung sind sie durch max. 3 Vorhängeschlösser mit einer Bügelstärke von 8 mm abschließbar. Zusätzlich stehen Schaltgeräte mit überlistbarem Türkupplungs-Drehantrieb zur Verfügung.

##### Schaltstellungsanzeige

Die Schaltstellung der Schalter ist von vorne durch Richtungspfeile und einer „O“ für AUS und einer „I“ für EIN eindeutig gekennzeichnet.

##### Schalter für Frontbefestigung

Die Schalter für Frontbefestigung sind direkt mit dem Drehantrieb durch die Befestigungsschrauben bzw. durch eine Spezialkupplung bei Zentrallochbefestigung verbunden.

##### Schalter für Bodenbefestigung

Die Schalter für Bodenbefestigung werden auf Hutschienen 35 mm nach DIN EN 60715 aufgeschnappt bzw. auf Montageplatten aufgeschraubt.

Die Betätigungselemente sind über eine in Nullstellung lösbare Türkupplung und eine 300 mm lange Schaltachse mit dem Schalterunterteil verbunden. Bei geöffneter Schaltschranktür kann der Schalter durch Entfernen der Schaltachse aus dem Schalterunterteil gegen unbeabsichtigtes Schalten geschützt werden.

Die Einbautiefe kann individuell durch Ablängen der Schaltachse angepasst werden.

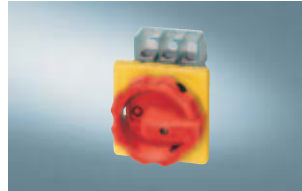
<sup>1)</sup> 16-A-Ausführungen haben vier Schaltglieder, 3-polige Umschalter und 6-polige Hauptschalter sechs Schaltglieder.

##### Schalter für Verteilereinbau

Für den Einsatz in Installationsverteilern und für Schalten innerhalb von Schaltschränken oder Verteilern eignen sich die Schalter für Verteilereinbau. Sie haben Kappen- und Einbaumaße nach DIN 43880 und können mit Leitungsschutzschaltern gemeinsam unter eine Abdeckung eingebaut werden. Die Betätigungsknebel sind in AUS-Stellung mit max. 2 Vorhängeschlössern mit einer Bügelstärke von 6 mm abschließbar.

##### Schalter im Isolierstoffgehäuse

Für den Aufbau einzelner Haupt- und NOT-AUS-Schalter werden isolierstoffgekapselte Schalter mit Schutzart IP65 eingesetzt. Die Betätigungselemente sind in AUS-Stellung mit drei Vorhängeschlössern mit einer Bügelstärke von 8 mm abschließbar. Die Isolierstoffgehäuse sind jeweils mit einer N- und/oder einer PE-Klemme ausgestattet.



Schalter für Frontbefestigung mit Drehantrieb  
3LD2 203-0TK5



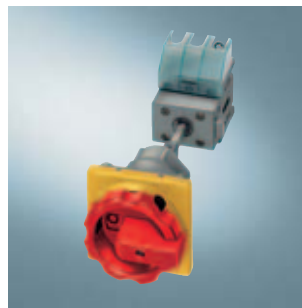
Schalter für Frontbefestigung mit Knebel  
3LD2 222-0TK1



3-poliger Umschalter für Fronteinbau mit Knebel  
3LD2 122-7UK01



6-poliger Schalter für Fronteinbau mit Drehantrieb  
3LD2 103-3VK53



Schalter für Bodenbefestigung mit Drehantrieb und Türkupplung  
3LD2 213-0TK5



Schalter für Verteilereinbau mit Knebel  
3LD2 530-0TK11



Schalter in Isolierstoff-Kapselung  
3LD2 264-0TB5



Schalter für Bodenbefestigung mit Drehantrieb und überlistbarer Türkupplung  
3LD2 217-1TL13

# Lasttrennschalter 3KA, 3KE, 3LD

## Haupt- und NOT-AUS-Schalter 3LD bis 125 A

### Allgemeine Daten

### Technische Daten

Bestimmungen		DIN VDE 0660, IEC 60947						
Schalter	Typ	3LD2 0	3LD2 1	3LD2 2	3LD2 5	3LD2 7	3LD2 8	
Anzahl der Schaltglieder		3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	
<b>Bemessungsisolationsspannung <math>U_i</math></b>	V	690	690	690	690	690	690	
<b>Bemessungsbetriebsspannung <math>U_e</math></b>	AC V	690	690	690	690	690	690	
<b>Bemessungsfrequenz</b>	Hz	50 ... 60	50 ... 60	50 ... 60	50 ... 60	50 ... 60	50 ... 60	
<b>Bemessungsstoßspannungsfestigkeit <math>U_{imp}</math></b>	kV	6	6	6	6	6	6	
<b>Bemessungskurzzeitstromfestigkeit (1-s-Strom, Effektivwert)</b>	A	340	640	640	1260	2000	2000	
<b>Kurzschlusschutz, max. Vorsicherung (gL)</b>	A	20	25	50	63	100	125	
<b>Bemessungsdauerstrom <math>I_u</math></b>	A	16	25	32	63	100	125	
AC-21A Lastschalter	Bemessungsbetriebsstrom $I_e$	A	16	25	32	63	100	125
AC-3 Motorschalter	Bemessungsbetriebsleistung							
betriebsmäßiges Schalten	bei 220 V ... 240 V	kW	3,0	4,0	5,5	11,0	18,5	22,0
einzelner Motoren	bei 380 V ... 440 V	kW	5,5	7,5	9,5	18,5	30,0	37,0
	bei 660 V/690 V	kW	5,5	7,5	9,5	15,0	22,0	30,0
AC-23A Hauptschalter	Bemessungsbetriebsleistung							
Reparaturschalter	bei 220 V ... 240 V	kW	4,0	5,0	6,0	11,0	18,5	22,0
häufiges, jedoch kein	bei 380 V ... 440 V	kW	7,5	9,5	11,5	22,0	37,0	45,0
betriebsmäßiges Schalten	bei 660 V/690 V	kW	7,5	9,5	11,5	18,5	30,0	37,0
einzelner Motoren								
<b>Verlustleistung pro Strombahn bei <math>I_e</math></b>	W	0,5	1,1	1,8	4,5	7,5	12	
<b>Berührungsschutz</b> nach DIN VDE 0106 Teil 100		ja	ja	ja	ja	ja	ja	
<b>Lebensdauer</b>	Schaltspiele	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	
<b>Schalthäufigkeit</b>	1/h	50	50	50	50	50	50	
<b>Zulässige Umgebungstemperatur</b>	°C	-25 ... +55	-25 ... +55	-25 ... +55	-25 ... +55	-25 ... +55	-25 ... +55	
<b>Trenneigenschaften</b>	bis ... V	690	690	690	690	690	690	
<b>Haupt- und NOT-AUS-Schalter-Eigenschaften<sup>1)</sup></b>		ja	ja	ja	ja	ja	ja	
<b>Anschlussquerschnitte für Hauptleiter</b>		Anschlussklemmen						
Anschlussart	mm <sup>2</sup>	1 ... 6	1,5 ... 16	1,5 ... 16	2,5 ... 35	4 ... 50	4 ... 50	
eindrätzig oder mehrdrätzig	mm <sup>2</sup>	4	10	10	16	35	35	
feindrätzig mit Aderendhülse (max.)								
<b>Hilfsstromschalter</b>								
<b>Bemessungsisolationsspannung <math>U_i</math></b>	V	500	500	500	500	500	500	
<b>Bemessungsbetriebsspannung <math>U_e</math></b>	AC V	500	500	500	500	500	500	
<b>Bemessungsdauerstrom <math>I_u</math></b>	A	10	10	10	10	10	10	
<b>Bemessungsbetriebsstrom <math>I_e</math></b>	AC-15							
bei 120 V	A	6	6	6	6	6	6	
bei 220 V ... 240 V	A	3	3	3	3	3	3	
bei 380 V ... 415 V	A	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	
bei 500 V	A	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	
<b>Kurzschlusschutz Hilfsstromschalter, max. Vorsicherung (gL/gG)</b>	A	10	10	10	10	10	10	
<b>Anschlussquerschnitte für Hilfsleiter</b>		Anschlussklemmen						
Anschlussart	mm <sup>2</sup>	2 x (0,75 ... 2,5)	2 x (0,75 ... 2,5)	2 x (0,75 ... 2,5)	2 x (0,75 ... 2,5)	2 x (0,75 ... 2,5)	2 x (0,75 ... 2,5)	
eindrätzig oder mehrdrätzig	mm <sup>2</sup>	1 x 4	1 x 4	1 x 4	1 x 4	1 x 4	1 x 4	
feindrätzig mit Aderendhülse	mm <sup>2</sup>	2 x (0,75 ... 1,5)	2 x (0,75 ... 1,5)	2 x (0,75 ... 1,5)	2 x (0,75 ... 1,5)	2 x (0,75 ... 1,5)	2 x (0,75 ... 1,5)	
		1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	
<b>Drehmoment Anschlussklemme</b>	Nm	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	

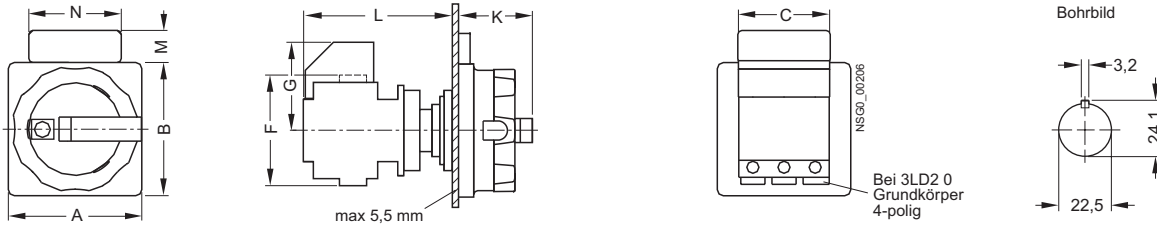
Bestimmungen		UL/CSA						
Schalter	Typ	3LD2 0	3LD2 1	3LD2 2	3LD2 5	3LD2 7	3LD2 8	
<b>Bemessungsbetriebsspannung <math>U_e</math></b>	AC V	600	600	600	600	600	600	
<b>Bemessungsdauerstrom <math>I_u</math></b>	A	10	20	30	60	100	125	
	Current rating	A 600	A 600	A 600	--	--	--	
	Pilot Duty	P 600	P 600	P 600				
<b>Konventioneller thermischer Strom <math>I_{th}</math></b>	A	16	25	32	63	100	125	
<b>Maximale Bemessungsleistung (AC-3)</b>	3 ~ 120 V	HP	1	--	--	--	--	
<b>Wechselstrommotoren 40 Hz ... 60 Hz (HP = PS)</b>	240 V	HP	3	7,5	10	15	30	
	480 V	HP	7,5	10	20	40	60	
	600 V	HP	10	15	30	50	75	
	1 ~ 120 V	HP	0,5	2	2	--	--	
	240 V	HP	1,5	3	3	10	--	
<b>Anschlussquerschnitte</b>	Cu-Leitung	AWG	18 ... 10	14 ... 8	14 ... 8	14 ... 6	12 ... 1	12 ... 1
<b>Drehmoment</b>		Nm	1,5 ... 2	2 ... 2,5	2 ... 2,5	2,5 ... 3	2,5 ... 3	2,5 ... 3

Mit entsprechenden Antrieben gemäß DIN VDE 0113 (siehe Katalog LV 1).

### Maßzeichnungen

#### Schalter für Zentrallochbefestigung mit Drehantrieb

3LD2 .54,  
3LD2 555

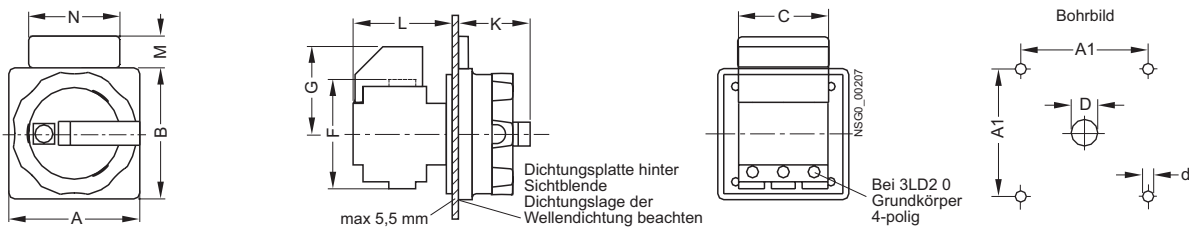


Typ	A	B	C	F	G	K	L	M <sup>1)</sup>	N <sup>1)</sup>
3LD2 054	67	67	48	50	38	37	74	17	47
3LD2 154/3LD2 254	67	67	46	55	44	37	74	17	47
3LD2 555	90	90	60	64	50	46	81	17	47

<sup>1)</sup> Zusätzliches Bezeichnungsschild siehe Zubehörteile.

#### Schalter für Vierlochbefestigung mit Drehantrieb

3LD2 .03,  
3LD2 .04

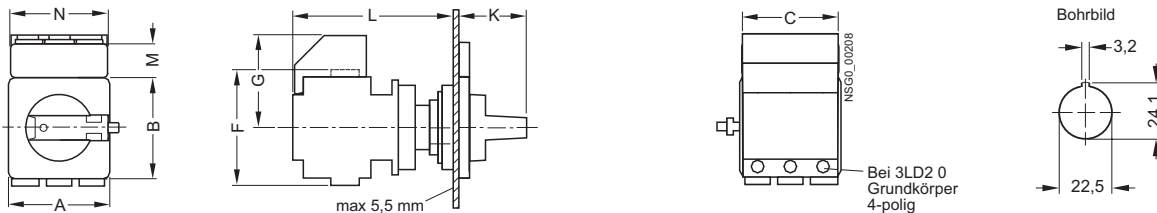


Typ	A	B	A1	C	D	d	F	G	K	L	M <sup>1)</sup>	N <sup>1)</sup>
3LD2 003	67	67	48	48	10	5,0	50	38	37	50	17	47
3LD2 103	67	67	48	46	10	5,0	55	44	37	50	17	47
3LD2 504	90	90	48	60	10	5,0	64	50	46	59	17	47
3LD2 704/3LD2 804	90	90	48	71	10	5,0	83	54	46	61	17	47

<sup>1)</sup> Zusätzliches Bezeichnungsschild siehe Zubehörteile.

#### Schalter für Zentrallochbefestigung mit Knebel

3LD2 .50



Typ	A	B	C	F	G	K	L	M <sup>1)</sup>	N <sup>1)</sup>
3LD2 050	49	49	48	50	38	34	74	17	47
3LD2 150/3LD2 250	49	49	46	55	44	34	74	17	47

<sup>1)</sup> Zusätzliches Bezeichnungsschild siehe Zubehörteile.

# Lasttrennschalter 3KA, 3KE, 3LD Haupt- und NOT-AUS-Schalter 3LD bis 125 A

## Frontbefestigung

### Schalter für Vierlochbefestigung mit Knebel

3LD2 .22

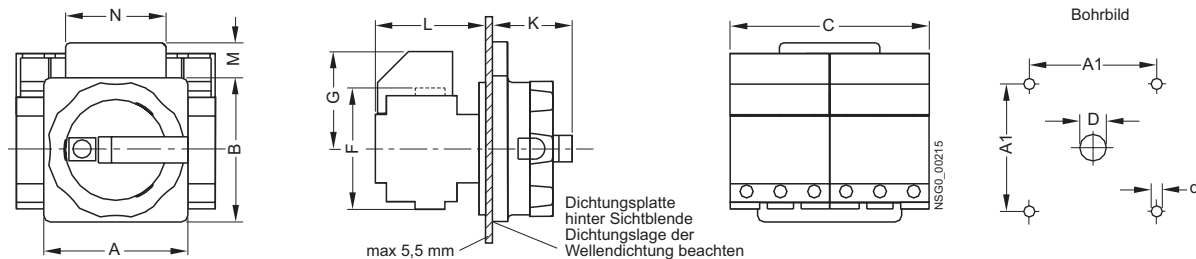


Typ	A	B	A1	C	D	d	F	G	K	L	M <sup>1)</sup>	N <sup>1)</sup>
3LD2 022	49	49	36	48	10	5,0	50	38	34	50	17	47
3LD2 122/3LD2 222	49	49	36	46	10	5,0	55	44	34	50	17	47

1) Zusätzliches Bezeichnungsschild siehe Zubehörteile.

### Schalter für Vierlochbefestigung mit Drehtrieb

3LD2 103-.V...,  
3LD2 203-.V...,  
3LD2 504-.V...

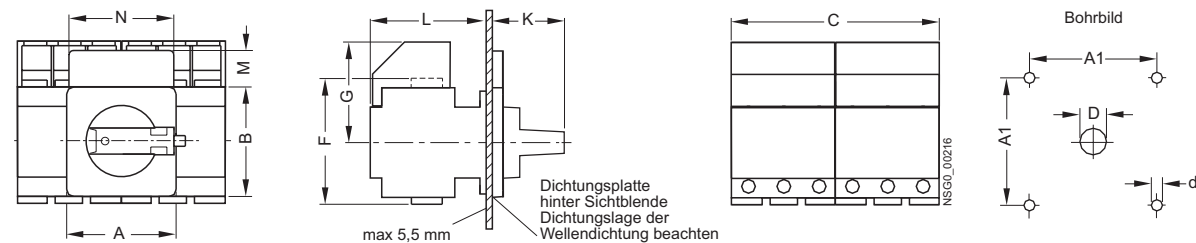


Typ	A	B	A1	C	D	d	F	G	K	L	M <sup>1)</sup>	N <sup>1)</sup>
3LD2 103-.V...	67	67	48	92	10	5,0	55	44	37	50	17	47
3LD2 203-.V...	67	67	48	92	10	5,0	55	44	37	50	17	47
3LD2 504-.V...	90	90	68	121	10	5,0	64	50	46	59	17	47

1) Zusätzliches Bezeichnungsschild siehe Zubehörteile.

### Schalter für Vierlochbefestigung mit Knebel

3LD2 122-.V...



Typ	A	B	A1	C	D	d	F	G	K	L	M <sup>1)</sup>	N <sup>1)</sup>
3LD2 122-.V...	49	49	36	92	10	5,0	55	44	32	50	17	47

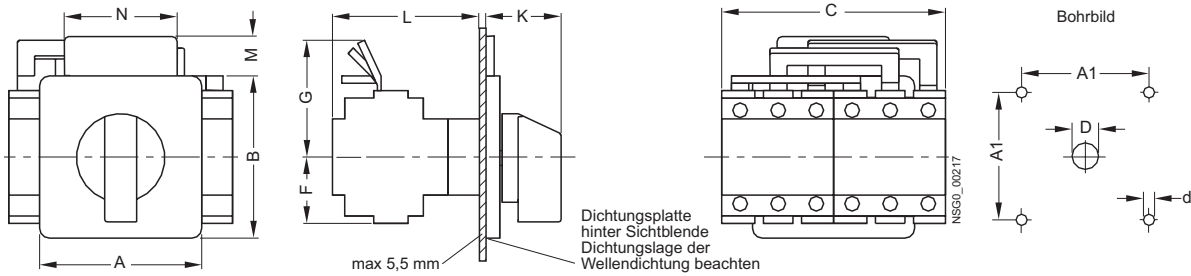
1) Zusätzliches Bezeichnungsschild siehe Zubehörteile.

# Lasttrennschalter 3KA, 3KE, 3LD Haupt- und NOT-AUS-Schalter 3LD bis 125 A

Frontbefestigung

## Umschalter

3LD2 123-7U..., 3LD2 223-7U...,  
3LD2 524-7U..., 3LD2 724-7U...



Typ	A	B	A1	C	D	d	F	G	K	L	M <sup>1)</sup>	N <sup>1)</sup>
3LD2 123-7U...	67	67	48	92	10	5,0	28	46	34	63,5	17	47
3LD2 223-7U...	67	67	48	92	10	5,0	28	46	34	63,5	17	47
3LD2 524-7U...	92	92	68	121	10	5,5	32	53	40	73	17	47
3LD2 724-7U...	92	92	68	141	10	5,5	42	68	40	75	17	47

<sup>1)</sup> Zusätzliches Bezeichnungsschild siehe Zubehörteile.

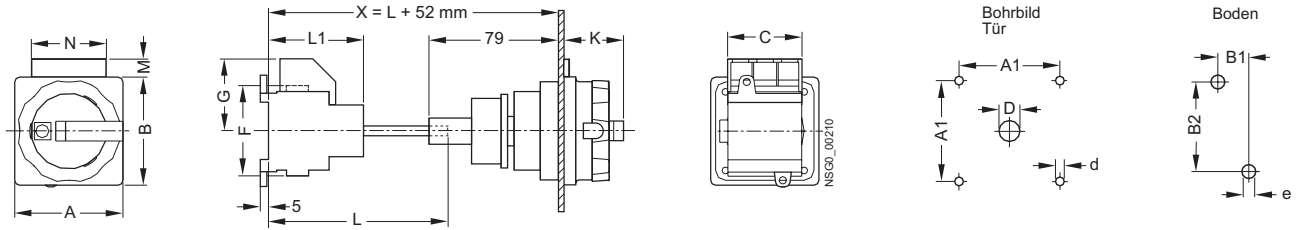
# Lasttrennschalter 3KA, 3KE, 3LD Haupt- und NOT-AUS-Schalter 3LD bis 125 A

## Bodenbefestigung

### Maßzeichnungen

#### Schalter für Bodenbefestigung mit lösbarem Drehantrieb (Vierlochbefestigung)

3LD2 .13,  
3LD2 14.

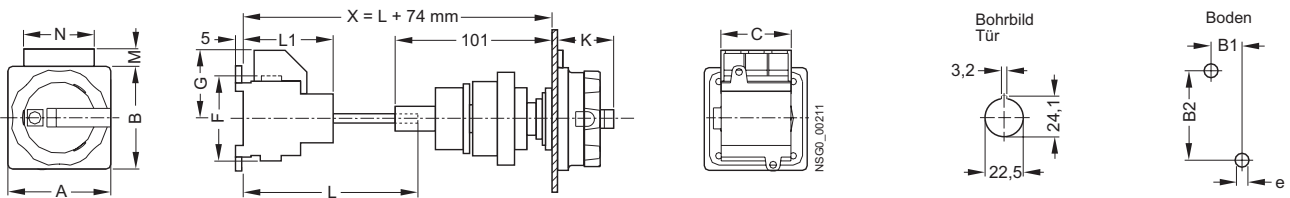


Typ	A	B	A1	B1	B2	C	D	d	e	F	G	K	L	L1	M <sup>1)</sup>	N <sup>1)</sup>	X <sub>min</sub>
3LD2 013	67	67	48	22	60	48	10	5,0	4,5	50	38	37	330	58	17	47	138
3LD2 113/3LD2 213	67	67	48	22	60	46	10	5,0	4,5	55	44	37	330	58	17	47	138
3LD2 514	90	90	48	25	70	60	10	5,5	5,5	64	50	46	338	68	17	47	148
3LD2 714/3LD2 814	90	90	48	25	90	71	10	5,5	5,5	83	54	46	340	70	17	47	150

1) Zusätzliches Bezeichnungsschild siehe Zubehörteile.

#### Schalter für Bodenbefestigung mit lösbarem Drehantrieb (Zentrallochbefestigung)

3LD2 .44,  
3LD2 .45

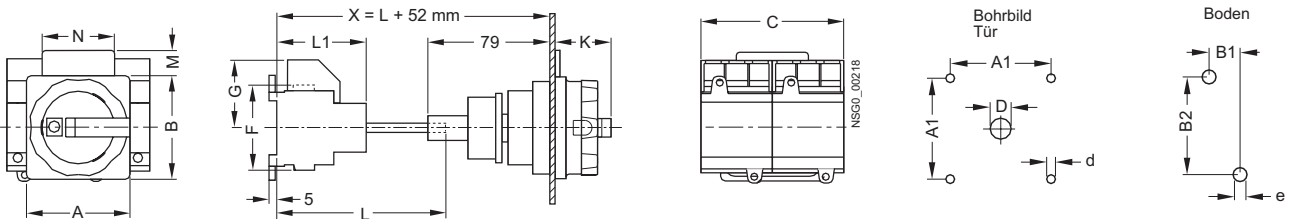


Typ	A	B	B1	B2	C	e	F	G	K	L	L1	M <sup>1)</sup>	N <sup>1)</sup>	X <sub>min</sub>
3LD2 044	67	67	22	60	48	4,5	50	38	37	330	58	17	47	160
3LD2 144/3LD2 244	67	67	22	60	46	4,5	55	44	37	330	58	17	47	160
3LD2 545	90	90	25	70	60	5,5	64	50	46	338	68	17	47	170

1) Zusätzliches Bezeichnungsschild siehe Zubehörteile.

#### Schalter für Bodenbefestigung mit lösbarem Drehantrieb (Vierlochbefestigung)

3LD2 113-V...



Typ	A	B	A1	B1	B2	C	D	d	e	F	G	K	L	L1	M <sup>1)</sup>	N <sup>1)</sup>	X <sub>min</sub>
3LD2 113-V...	67	67	48	22	60	92	10	5,0	4,5	55	44	37	330	58	17	47	138

1) Zusätzliches Bezeichnungsschild siehe Zubehörteile.

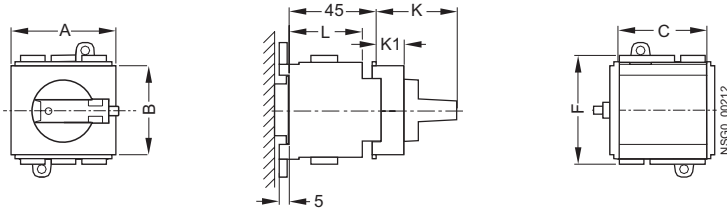
# Lasttrennschalter 3KA, 3KE, 3LD Haupt- und NOT-AUS-Schalter 3LD bis 125 A

Verteilereinbau

## Maßzeichnungen

### Schalter für Verteilereinbau mit Knebel

3LD2 .30



Typ	A	B	C	F	K	K1	L
3LD2 030	53	45	48	50	41	14	37
3LD2 130	53	45	46	55	41	14	37
3LD2 230	53	45	46	55	41	14	37
3LD2 530	64	45	60	64	43	16	44
3LD2 730	71	45	71	83	47	19	44
3LD2 830	71	45	71	83	47	19	44

1) Zusätzliches Bezeichnungsschild siehe Zubehörteile.



# Lasttrennschalter 3KA, 3KE, 3LD

## Haupt- und NOT-AUS-Schalter 3LD bis 125 A

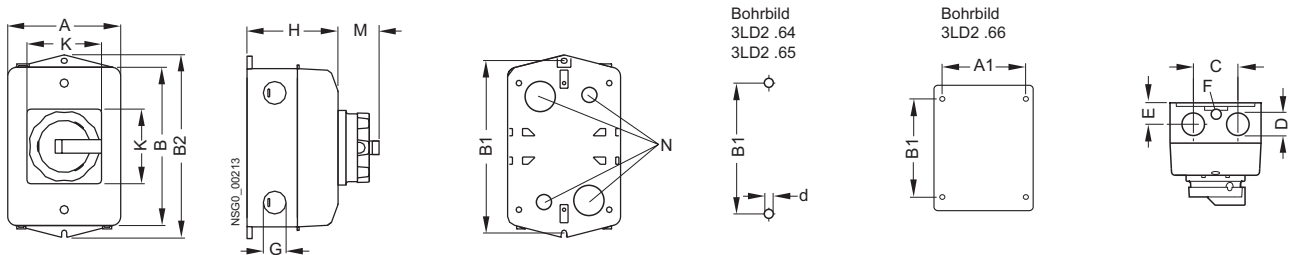
### Isolierstoff-Kapselung

#### Maßzeichnungen

##### Schalter mit Isolier-Kapselung mit Drehantrieb

Metrische Verschraubung

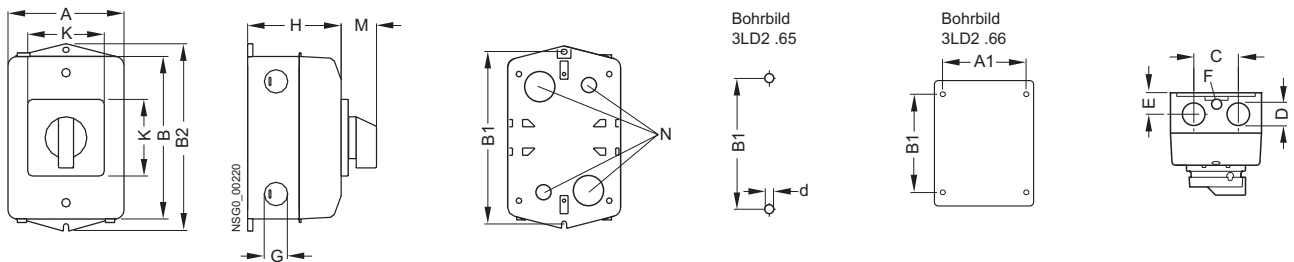
**3LD2 .64,**  
**3LD2 .65,**  
**3LD2 .66**



Typ	A	B	A1	B1	B2	C	d	D	E	F	G	H	K	M	N
3LD2 .64-...5.	100	140	--	152	164	46	4,5	4 x M25	24	--	4 x M20	81	67	36	2 x M20, 2 x M40
3LD2 .65-...5.	146	176	--	188	199	66	4,5	4 x M32/40	37	--	4 x M20	104	90	45	2 x M20, 2 x M40
3LD2 .66-...5.	212	302	189	238	302	84	6,5	4 x M50/63	57	2 x M20	4 x M20	136	90	45	2 x M20, 2 x M50
3LD2 566-V...	212	302	189	238	302	84	6,5	4 x M32/40	57	2 x M20	4 x M20	136	90	45	2 x M20, 2 x M50

##### Schalter im Isolierstoffgehäuse mit Knebel

**3LD2 .6-7U...**



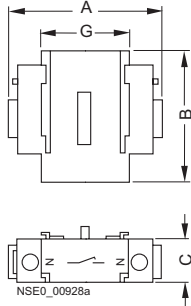
Typ	A	B	A1	B1	B2	C	d	D	E	F	G	H	K	M	N
3LD2 165-7U...	146	176	--	188	199	66	4,5	4 x M32/40	37	--	4 x M20	104	67	32	2 x M20, 2 x M40
3LD2 265-7U...	146	176	--	188	199	66	4,5	4 x M32/40	37	--	4 x M20	104	67	32	2 x M20, 2 x M40
3LD2 566-7U...	212	302	189	238	302	84	6,5	4 x M32/40	57	2 x M20	4 x M20	136	90	45	2 x M20, 2 x M50
3LD2 766-7U...	212	302	189	238	302	84	6,5	4 x M50/63	57	2 x M20	4 x M20	136	90	45	2 x M20, 2 x M50

## Maßzeichnungen

### Frontbefestigung

#### 3LD9 2.0-0B

4. Schaltglied (N-Leiter) für Fronteinbau, voreilend einschaltend, nacheilend auschaltend

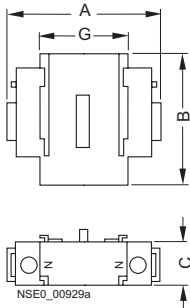


Typ	A	B	C	G
3LD9 220-0B	54,5	40,5	15,5	31,5
3LD9 250-0BA	64,5	47,0	20,0	37,0
3LD9 280-0B	83,5	44,0	23,0	20,0

#### 3LD9 2.0-2B

##### N- oder PE-Klemme

für Fronteinbau, durchgehend, voreilend einschaltend, nacheilend auschaltend

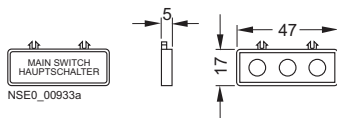


Typ	A	B	C	G
3LD9 200-2B	50,0	40,0	13,0	31,0
3LD9 220-2B	54,5	40,5	15,5	31,5
3LD9 250-2BA	64,5	47,0	20,0	37,0
3LD9 280-2B	83,5	44,0	23,0	20,0

#### 3LD9 286-1A, 3LD9 286-4A

##### Bezeichnungsschild

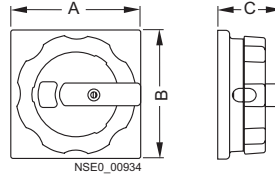
deutsch/englisch, neutral



### Front- und Bodenbefestigung

#### 3LD9 2.4-1B, 3LD9 2.4-3B

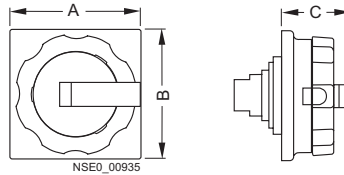
Drehtrieb für Vierlochbefestigung  
schwarz, rot/gelb



Typ	A	B	C
3LD9 224-1B	67,0	67,0	37,0
3LD9 224-3B	67,0	67,0	37,0
3LD9 284-1B	90,0	90,0	46,0
3LD9 284-3B	90,0	90,0	46,0

#### 3LD9 2.4-1D, 3LD9 2.4-3D

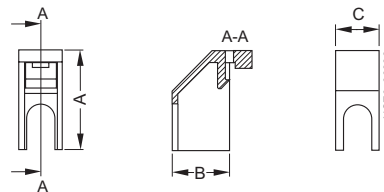
Drehtrieb für Zentrallochbefestigung  
schwarz, rot/gelb



Typ	A	B	C
3LD9 224-1D	67,0	67,0	37,0
3LD9 224-3D	67,0	67,0	37,0
3LD9 284-1D	90,0	90,0	46,0
3LD9 284-3D	90,0	90,0	46,0

#### 3LD9 2.1-2A

Klemmenabdeckung als zusätzlicher Berührungsschutz  
oben und unten anschnappbar, 1-polig



Typ	A	B	C
3LD9 201-2A	34,5	15,0	10,0
3LD9 221-2A	34,5	20,0	15,0
3LD9 251-2A	40,5	21,5	20,0
3LD9 281-2A	45,0	17,5	23,0

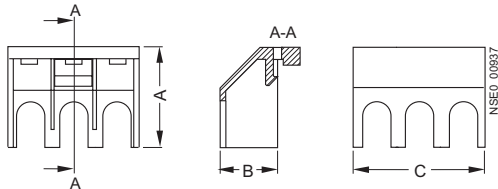
# Lasttrennschalter 3KA, 3KE, 3LD

## Haupt- und NOT-AUS-Schalter 3LD bis 125 A

### Zubehör

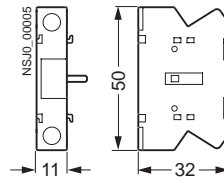
#### 3LD9 2.1-A

**Klemmenabdeckung als zusätzlicher Berührungsschutz**  
oben und unten anschnappbar, 1-polig



Typ	A	B	C
3LD9 201-1A	34,5	15,0	46,0
3LD9 221-0A	34,5	20,0	46,0
3LD9 251-0A	40,5	21,5	60,0

#### 3LD9 200-5.. Hilfsschalter

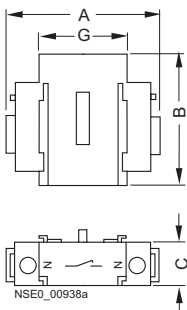


### Bodenbefestigung und Verteilereinbau

#### 3LD9 2.0-0C

##### 4. Schaltglied (N-Leiter)

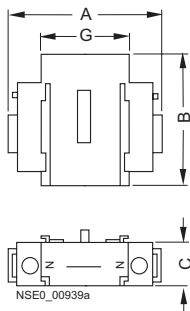
für rückseitigen Einbau, voreilend einschaltend, nacheilend ausschaltend



Typ	A	B	C	G
3LD9 220-0C	54,5	40,5	15,5	31,5
3LD9 250-0C <sup>A</sup>	64,5	47,0	20,0	37,0
3LD9 280-0C	83,5	44,0	23,0	20,0

#### 3LD9 2.0-2C

**N- oder PE-Klemme**  
durchgehend



Typ	A	B	C	G
3LD9 200-2C	50,0	40,0	13,0	31,0
3LD9 220-2C	54,5	40,5	15,5	31,5
3LD9 250-2C <sup>A</sup>	64,5	47,0	20,0	37,0
3LD9 280-2C	83,5	44,0	23,0	20,0

17