

Sanftstarter 3RW

3RW30, 3RW31
für Standard-Anwendungen

Technische Daten

Typ		3RW30 03	3RW3. ...-1.B0.	3RW3. ...-1.B1.
Steuerelektronik				
Bemessungssteuerspeisespannung	V	AC/DC 24 ... 230 (±10 %)	AC/DC 24 (+10 %/-15 %)	AC/DC 110 ... 230 (+10 %/-15 %)
Bemessungssteuerspeisestrom ohne Lüfter/mit Lüfter	mA	25 ... 4	ca. 50 / ca. 180	ca. 25 ... 20 / ca. 85 ... 80
Bemessungsfrequenz bei AC	Hz	50/60 ±10 %		
Anlaufzeit	s	0,1 ... 20 (einstellbar)		
Startspannung	%	40 ... 100 (einstellbar)		
Auslaufzeit	s	0 ... 20 (einstellbar)		

Typ		3RW3003	3RW3. ...-1.B.4	3RW3. ...-1.B.5	3RW30 ...-1AA12
Leistungselektronik					
Bemessungsbetriebsspannung	V	AC 200 ... 400, 3-phasig (±10 %)	AC 200 ... 460, 3-phasig (±10 %)	AC 460 ... 575, 3-phasig (+10 %/-15 %)	AC 115 ... 240, 1-phasig (±10 %)
Bemessungsfrequenz	Hz	50 ... 60 ±10 %			
Zulässige Aufstellungshöhe	Reduzierung von I_e				
	• bis 1000 m NN	%	100		
	• bis 2000 m NN	%	92		
	• bis 3000 m NN	%	85		
	• bis 4000 m NN ¹⁾	%	78		
Einbaulage	ohne Zusatzlüfter	Die Sanftstarter sind für Betrieb auf vertikaler Befestigungsebene (+10°/-10°) ausgelegt.			
	mit Zusatzlüfter	-- Beliebiges Einbaulage (außer vertikal um 180° gedreht)			

1) Bei einer Aufstellungshöhe ab 2000 m wird die max. zulässige Betriebsspannung für alle 3RW30 auf 460 V reduziert.

Typ		3RW30 03	3RW30 1. S00	3RW3. 2. S0	3RW30 3. S2	3RW30 4. S3
Baugröße						
Dauerbetrieb (% von I_e)	%	100				
Minimale Last ¹⁾ (% von I_e); bei 40 °C	%	9	4			
Zulässige Umgebungstemperatur						
	• Betrieb	°C	-25 ... +60 (ab 40 °C Derating, siehe Belastbarkeit)			
	• Lagerung	°C	-25 ... +80			
Schaltvermögen der Hilfskontakte	230 V/AC-15 230 V/DC-13 24 V/DC-13	A A A	keine Hilfskontakte verfügbar	3 0,1 1	3 0,1 1	3 0,1 1

1) Der Motorbemessungsstrom (Angabe auf dem Motortypschild) sollte mindestens die angegebene Prozentzahl des SIRIUS Sanftstarters Gerätebemessungsstromes I_e betragen.

Sanftstarter 3RW

3RW30, 3RW31 für Standard-Anwendungen

Typ		3RW30 03	3RW30 14	3RW30 16	3RW3. 24	3RW3. 25	3RW3. 26	
Belastbarkeit								
Bemessungsbetriebsstrom I_e								
• nach IEC bei Einzelmontage	bei 40/50/60 °C, AC-53b	A	--	6/5/4	9/8/7	12,5/11/9	16/14/12	25/21/18
• nach UL/CSA bei Einzelmontage	bei 40/50/60 °C, AC-53b	A	--	4,8/4,8/4	7,8/7,8/7	11/11/9	17,5/14/12	25/21/18
• nach IEC/UL/CSA bei Einzelmontage	bei 40/50/60 °C, AC-53a	A	3 / 2,6 / 2,2	--	--	--	--	--
• nach IEC/UL/CSA bei Dicht-an-dicht Montage	bei 40/50/60 °C, AC-53a	A	2,6 / 2,2 / 1,8	--	--	--	--	--
Verlustleistung								
bei Dauerbemessungsbetriebsstrom (40 °C) ca.								
	W	6,5	5	7	7	9	13	
bei Ausnutzung der max. Schaltfrequenz								
	W	3	5	6	7	8	9	
Zulässige Starts pro Stunde ohne Einsatz eines Lüfters								
• bei Aussetzbetrieb S4, $T_U = 40$ °C, Einzelaufstellung senkrecht	1/h	1500	60	40	30		12	
• Einschaltdauer ED = 30 %	% I_e /s	--	250/2		300/2			
• Einschaltdauer ED = 70 %	% I_e /s	300/0,2	--					
Zulässige Starts pro Stunde bei Einsatz eines Lüfters								
bei Aussetzbetrieb S4, $T_U = 40$ °C								
Einschaltdauer ED = 30 %; Einzelaufstellung								
	1/h	Einbau der Lüfter nicht möglich				54		21
Pausenzeit nach Dauerbetrieb								
mit I_e vor erneutem Start								
	s	0						200
Schutzart								
nach IEC 60529		IP20 (Anschlussraum IP00)						
Maximale Leiterlänge zwischen Sanftstarter und Motor								
	m	100 ¹⁾						
Anschlussquerschnitte								
Schraubklemmen								
(1 oder 2 Leiter anschließbar für Normschraubendreher Größe 2 und Pozidriv 2)								
<ul style="list-style-type: none"> • Hauptleiter <ul style="list-style-type: none"> - eindrähtig - feindrähtig mit Aderendhülse - mehrdrähtig - AWG-Leitungen - ein- oder mehrdrähtig - Anschlusschrauben - Anzugsdrehmoment • Hilfsleiter <ul style="list-style-type: none"> - eindrähtig - feindrähtig mit Aderendhülse - AWG-Leitungen - ein- oder mehrdrähtig - Anschlusschrauben - Anzugsdrehmoment 								
	mm ²	1 x (0,5 ... 4); 2 x (0,5 ... 2,5)	2 x (0,5 ... 1,5); 2 x (0,75 ... 2,5)			2 x (1 ... 2,5); 2 x (2,5 ... 6)		
	mm ²	1 x (0,5 ... 2,5); 2 x (0,5 ... 1,5)	2 x (0,5 ... 2,5)			2 x (1 ... 2,5); 2 x (2,5 ... 6)		
	mm ²	--	--			--		
	AWG	2 x (20 ... 14)	2 x (18 ... 14)			2 x (14 ... 10)		
	Nm	M3, PZ2	M3, PZ2			M4, PZ2		
	lb.in	0,8 ... 1,2 7,1 ... 8,9	7 ... 10,3			2 ... 2,2 18 ... 22		
	mm ²	1 x (0,5 ... 4); 2 x (0,5 ... 2,5)	2 x (0,5 ... 1,5); 2 x (0,75 ... 2,5) gemäß IEC 60947; max. 2 x (0,75 ... 4)					
	mm ²	1 x (0,5 ... 2,5); 2 x (0,5 ... 1,5)	2 x (0,5 ... 1,5); 2 x (0,75 ... 2,5)					
	AWG	2 x (20 ... 14)	2 x (18 ... 14)					
	Nm	M3, PZ2						
	lb.in	0,8 ... 1,2 7 ... 8,9	0,8 ... 1 7,1 ... 8,9					
Federzugklemmen								
Haupt- und Hilfsleiter								
• eindrähtig	mm ²	2 x (0,25 ... 1,5)	--					
• feindrähtig mit Aderendhülse	mm ²	2 x (0,25 ... 1)	--					
• AWG-Leitungen, ein-oder mehrdrähtig	mm ²	2 x (24 ... 16)	--					

1) Bei Überschreitung dieses Wertes können Probleme mit Leitungskapazitäten auftreten, die zu Zündfehlern führen.

Sanftstarter 3RW

**3RW30, 3RW31
für Standard-Anwendungen**

Typ		3RW30 34	3RW30 35	3RW30 36	3RW30 44	3RW30 45	3RW30 46	
Leistungselektronik								
Belastbarkeit								
Bemessungsbetriebsstrom I_B								
• nach IEC bei Einzelmontage	bei 40/50/60 °C, AC-53b	A	32/27/23	38/32/27	45/38/32	63/54/46	75/64/54	100/85/72
• nach UL/CSA bei Einzelmontage	bei 40/50/60 °C, AC-53b	A	27/27/23	34/32/27	42/38/32	62/54/46	68/64/54	99/85/72
Verlustleistung								
• bei Dauerbemessungsbetriebsstrom (40 °C) ca.		W	10	13	17	13	16	26
• (40 °C) bei Ausnutzung der max. Schaltfrequenz		W	11	11	10	18	29	26
Zulässige Starts pro Stunde ohne Einsatz eines Lüfters								
• bei Aussetzbetrieb S4, $T_U = 40$ °C, Einzelaufstellung senkrecht		1/h	20	15	5	20	30	15
• Einschaltdauer ED = 30 %		% I_B/s	300 /3		300 /4			
Zulässige Starts pro Stunde bei Einsatz eines Lüfters								
bei Aussetzbetrieb S4, $T_U = 40$ °C Einschaltdauer ED = 30%; Einzelaufstellung		1/h	44	27	9	32	48	24
Pausenzeit nach Dauerbetrieb mit I_B vor erneutem Start								
		s	0		400	0		
Schutzart nach IEC 60529								
			IP20 (Anschlussraum IP00)			IP20 ¹⁾		
Maximale Leiterlänge zwischen Sanftstarter und Motoren								
		m	100					
Anschlussquerschnitte								
Schraubklemmen (1 oder 2 Leiter anschließbar) für Normschraubendreher Größe 2 und Pozidriv 2								
• Hauptleiter:								
	- eindrätig	mm ²	2 x (0,75 ... 16)					
	- feindrätig mit Aderendhülse	mm ²	2 x (0,75 ... 16) 1 x (0,75 ... 25)					
	- mehrdrätig	mm ²	2 x (0,75 ... 25) 1 x (0,75 ... 35)		2 x (10 ... 50) 1 x (10 ... 70)			
	- AWG-Leitungen ein- oder mehrdrätig	AWG	2 x (18 ... 3); 1 x (18 ... 2)		2 x (10 ... 1/0); 1 x (10 ... 2/0)			
	- Anschlusschrauben	Nm	M6, Rahmenklemme, PZ2 3 ... 4,5		M6, Inbus 4 ... 6			
	- Anzugdrehmoment	lb.in	27 ... 40		35 ... 53			
• Hilfsleiter:								
	- eindrätig	mm ²	2 x (0,5 ... 1,5); 2 x (0,75 ... 2,5) gemäß IEC 60947; max. 2 x (0,75 ... 4)					
	- feindrätig mit Aderendhülse	mm ²	2 x (0,5 ... 1,5); 2 x (0,75 ... 2,5)					
	- AWG-Leitungen, ein- oder mehrdrätig	AWG	2 x (18 ... 14)					
	- Anschlusschrauben	Nm	M3					
	- Anzugdrehmoment	lb.in	0,8 ... 1 7,1 ... 8,9					

1) IP20 nur mit angebauter Rahmenklemme (Lieferzustand). Ohne Rahmenklemme IP00.

2) Bei Überschreitung dieses Wertes können Probleme mit Leitungskapazitäten auftreten, die zu Zündfehlern führen.

	Norm	Parameter
Elektromagnetische Verträglichkeit nach EN 60947-4-2		
EMV-Störfestigkeit		
Entladung statischer Elektrizität (ESD)	IEC 61000-4-2	Schärfegrad 3: 6/8 kV
Elektromagnetische HF-Felder	EN 60947-4-2	Frequenzbereich: 80 bis 1000 MHz mit 80 % bei 1 kHz Schärfegrad 3, 10 V/m
Leitungsgebundene HF-Störung	IEC 61000-4-6 EN 60947-4-2 SN-IACS	Frequenzbereich: 80 bis 1000 MHz mit 80 % bei 1 kHz 10 V bei 0,15 ... 80 MHz 3 V bei 10 kHz ... 80 MHz
Burst Surge	IEC 61000-4-4 IEC 61000-4-5	Schärfegrad 3: 1/2 kV Schärfegrad 3: 1/2 kV
EMV-Störaussendung		
EMV-Funkstörfeldstärke	CISPR 11/09. 1990	Grenzwert der Klasse B bei 30 bis 1000 MHz
Funkstörspannung	CISPR 11/09. 1990 EN 60947-4-2	(0,15 ... 30 MHz): Geräteklasse A (Industrie)

Sanftstarter 3RW

3RW30, 3RW31 für Standard-Anwendungen

Ist ein Funkentstörfilter notwendig?

	24 V AC/DC Steuerspannung		110 ... 240 V AC/DC Steuerspannung	
	Hauptstromkreis	Steuerstromkreis	Hauptstromkreis	Steuerstromkreis
Funkentstörgrad A (Industrieanwendungen)	nein	nein	nein	nein
Funkentstörgrad B (Anwendungen im Wohnbereich)	nein	nein	ja ²⁾ (siehe Tabelle Empfohlene Filter)	ja ¹⁾²⁾

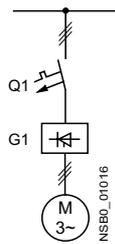
- 1) „Nein“ nur dann, wenn die Steuerspannung nach dem Funkentstörfilter dem Hauptstromkreis entnommen wird.
- 2) Hier kann die Verwendung eines Gerätes mit 24 V AC/DC Steuerspannung günstiger sein; dann muss die Steuerspannung mit einem Transformator angepasst werden.

Sanftstartertyp	Nennstrom Sanftstarter	Empfohlene Filter					
		Spannungsbereich 200 ... 460 V			Spannungsbereich 460 ... 575 V		
	A	Filtertyp	Nennstrom Filter A	Anschluss- klemmen mm ²	Filtertyp	Nennstrom Filter A	Anschluss- klemmen mm ²
3RW30 14	6	B84143-G8-R110	8	4	--	--	--
3RW30 16	9	B84143-G20-R110	20	4	--	--	--
3RW30 24	12,5	B84143-G20-R110	20	4	B8413-A25-R21	25	10
3RW30 25	16	B84143-G20-R110	20	4	B8413-A25-R21	25	10
3RW30 26	25	B84143-G36-R110	36	6	B8413-A25-R21	25	10
3RW30 34	32	B84143-G36-R110	36	6	B8413-A36-R21	36	10
3RW30 35	38	B84143-G36-R110	36	6	B8413-A36-R21	36	10
3RW30 36	45	B84143-G50-R110	50	6	B8413-A50-R21	50	10
3RW30 44	63	B84143-G66-R110	66	25	B8413-A80-R21	80	25
3RW30 45	75	B84143-G120-R110	120	50	B8413-A80-R21	80	25
3RW30 46	100	B84143-G120-R110	120	50	B8413-A120-R21	120	50

Sicherungszuordnung

Nach welcher Zuordnungsart der Motorabzweig mit Sanftstarter aufgebaut wird, hängt von den Anforderungen der Applikation ab. Im Normalfall genügt der sicherungslose Aufbau (Kombination von Leistungsschalter + Sanftstarter). Soll die Zuordnungsart 2 erfüllt werden, müssen im Motorabzweig Halbleiterschutzsicherungen verwendet werden.

Sicherungslose Ausführung



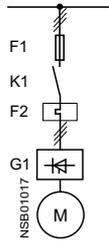
Sanftstarter	Leistungsschalter ¹⁾	Verbindungsbaustein ²⁾
Typ	Typ	Typ
G1	Q1	
Zuordnungsart 1³⁾ : I_q = 50 kA bei 400 V		
3RW30 03	3RV10 11	--
3RW30 14	3RV10 11	3RA19 11-1A
3RW30 16	3RV10 11	3RA19 11-1A
3RW30 24/3RW31 24	3RV10 21	3RA19 21-1A
3RW30 25/3RW31 25	3RV10 21	3RA19 21-1A
3RW30 26/3RW31 26	3RV10 21	3RA19 21-1A
3RW30 34	3RV10 31	3RA19 31-1A
3RW30 35	3RV10 31	3RA19 31-1A
3RW30 36	3RV10 31	3RA19 31-1A
3RW30 44	3RV10 41	3RA19 41-1A
3RW30 45	3RV10 41	3RA19 41-1A
3RW30 46	3RV10 41	3RA19 41-1A

- 1) Zur Auswahl der Geräte ist der Motorbemessungsstrom zu beachten.
- 2) Mengeneinheiten beachten.
- 3) Die Zuordnungsarten sind bei Sicherungslose Verbraucherabzweige in der Technischen Information LV 1 T näher erläutert.

Sanftstarter 3RW

**3RW30, 3RW31
für Standard-Anwendungen**

Sicherungsbehaltete Ausführung (reiner Leitungsschutz)



Sanftstarter Typ	Leitungssicherung			Überlastrelais		Schütz Typ
	Typ	Nennstrom	Baugröße	thermisch Typ	elektronisch Typ	
G1	F1	A		F2		K1
Zuordnungsart 1: ¹⁾ I_q = 50 kA bei 400 V						
3RW30 03	3NA3 805 ²⁾	20	000	3RU11 16	3RB10 16	3RT10 15
3RW30 14	3NA3 807	20	000	3RU11 16 ³⁾	3RB10 16 ³⁾	3RT10 15
3RW30 16	3NA3 807	20	000	3RU11 16 ³⁾	3RB10 16 ³⁾	3RT10 16
3RW30 24/3RW31 24	3NA3 807	20	000	3RU11 26 ⁴⁾	3RB10 26 ⁴⁾	3RT10 24
3RW30 25/3RW31 25	3NA3 810	25	000	3RU11 26 ⁴⁾	3RB10 26 ⁴⁾	3RT10 25
3RW30 26/3RW31 26	3NA3 814	35	000	3RU11 26 ⁴⁾	3RB10 26 ⁴⁾	3RT10 26
3RW30 34	3NA3 822	63	000	3RU11 36 ⁴⁾	3RB10 36	3RT10 34
3RW30 35	3NA3 822	63	000	3RU11 36 ⁴⁾	3RB10 36	3RT10 35
3RW30 36	3NA3 824	80	000	3RU11 36 ⁴⁾	3RB10 36	3RT10 36
3RW30 44	3NA3 830	100	000	3RU11 46 ⁴⁾	3RB10 46	3RT10 44
3RW30 45	3NA3 132	125	1	3RU11 46 ⁴⁾	3RB10 46	3RT10 45
3RW30 46	3NA3 140	200	1	3RU11 46 ⁴⁾	3RB10 46	3RT10 46

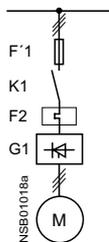
1) Die Zuordnungsarten sind bei Sicherungslose Verbraucherabzweige in der Technischen Information LV 1 T näher erläutert.

2) 3NA38 05-1 (NH00), 5SB26 1 (DIAZED), 5SE22 01-6 (NEOZED).

3) I_q = 50 kA bis max. 400 V.

4) I_q = 50 kA bis max. 500 V.

Sicherungsbehaltete Auslegung mit SITOR Sicherungen 3NE1 (Halbleiter- und Leitungsschutz)¹⁾



Sanftstarter Typ	Ganzbereichssicherung					
	minimal (alterungsfrei) Typ	Nennstrom	Baugröße	maximal Typ	Nennstrom	Baugröße
G1	F'1	A		F'1	A	
Zuordnungsart 2²⁾ : I_q = 50 kA bei 400 V/500 V						
3RW30 03	3NE1 813-0 ³⁾	16	000	3NE1 813-0 ³⁾	16	000
3RW30 14	3NE1 813-0 ³⁾	16	000	3NE1 814-0 ⁴⁾	20	000
3RW30 16	3NE1 813-0 ³⁾	16	000	3NE1 815-0 ⁵⁾	25	000
3RW30 24/3RW31 24	3NE1 814-0 ⁴⁾	20	000	3NE1 815-0 ⁵⁾	25	000
3RW30 25/3RW31 25	3NE1 815-0 ⁵⁾	25	000	3NE1 815-0 ⁵⁾	25	000
3RW30 26/3RW31 26	3NE1 803-0 ⁵⁾	35	000	3NE1 802-0 ⁵⁾	40	000
3RW30 34	3NE1 817-0 ⁵⁾	50	000	3NE1 818-0 ⁵⁾	63	000
3RW30 35	3NE1 818-0 ⁵⁾	63	000	3NE1 820-0 ⁵⁾	80	000
3RW30 36	3NE1 818-0 ⁵⁾	63	000	3NE1 820-0 ⁵⁾	80	000
3RW30 44	3NE1 820-0 ⁵⁾	80	000	3NE1 820-0 ⁵⁾	80	000
3RW30 45	3NE1 021-0 ⁵⁾	100	00	3NE1 021-0 ⁵⁾	100	00
3RW30 46	... ⁶⁾	--	--	... ⁶⁾	--	--

1) Schütz- und Überlastrelais wie in Tabelle Sicherungsbehaltete Ausführung (reiner Leitungsschutz).

2) Die Zuordnungsarten sind bei Sicherungslose Verbraucherabzweige in der Technischen Information LV 1 T näher erläutert.

3) Keine SITOR-Sicherung erforderlich!
Alternativ: 3NA38 03 (NH00), 5SB22 1 (DIAZED), 5SE22 06 (NEOZED).

4) Sicherungszuordnung für max. 400 V.

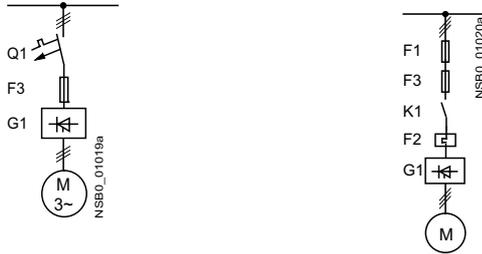
5) Sicherungszuordnung für max. 500 V.

6) Sicherungszuordnung mit Ganzbereichssicherung nicht möglich; ggf. auf reine Halbleiterschutzsicherung plus Leistungsschalter zurückgreifen.

Sanftstarter 3RW

3RW30, 3RW31 für Standard-Anwendungen

Sicherungsbehaftete Auslegung mit SITOR Sicherungen 3NE8 (Halbleiterschutz durch Sicherung, Leitungs- und Überlastschutz durch Leistungsschalter; alternativ dazu auch Aufbau mit Schütz- und Überlastrelais möglich)



Sanftstarter	Halbleiterschutzsicherung				Halbleiterschutzsicherung (Zylinder)							
	minimal			maximal			minimal			maximal		
Typ	Typ	Nennstrom	Baugröße	Typ	Nennstrom	Baugröße	Typ	Nennstrom	Baugröße	Typ	Nennstrom	Baugröße
G1	F3	A		F3	A		F3	A	mm x mm	F3	A	mm x mm

Zuordnungsart 2 ¹⁾ : I _q = 50 kA bei 400 V												
3RW30 03	3NE8 015-1	25	00	3NE8 015-1	25	00	3NC1 006	6	10 x 38	3NC1 010	10	10 x 38
3RW30 14	3NE8 015-1	25	00	3NE8 003-1	35	00	3NC1 006	6	10 x 38	3NC1 430	30	14 x 51
3RW30 16	3NE8 015-1	25	00	3NE8 003-1	35	00	3NC1 010	10	10 x 38	3NC1 430	30	14 x 51
3RW30 24/3RW31 24	3NE8 015-1	25	00	3NE8 003-1	35	00	3NC1 016	16	10 x 38	3NC1 430	30	14 x 51
3RW30 25/3RW31 25	3NE8 015-1	25	00	3NE8 003-1	35	00	3NC1 025	25	10 x 38	3NC1 430	30	14 x 51
3RW30 26/3RW31 26	-- ²⁾	--	--	-- ²⁾	--	--	-- ²⁾	--	--	-- ²⁾	--	--
3RW30 34	3NE8 022-1	63	00	3NE8 022-1	125	00	3NC1 450	50	14 x 51	3NC2 280	80	22 x 58
3RW30 35	3NE8 020-1	80	00	3NE8 024-1	160	00	3NC2 263	63	22 x 58	3NC2 200	100	22 x 58
3RW30 36	3NE8 021-1	100	00	3NE8 024-1	160	00	3NC2 280	80	22 x 58	3NC2 200	100	22 x 58
3RW30 44	3NE8 021-1	100	00	3NE8 024-1	160	00	3NC2 200	100	22 x 58	3NC2 200	100	22 x 58
3RW30 45	3NE8 022-1	125	00	3NE8 024-1	160	00	-- ²⁾	--	--	-- ²⁾	--	--
3RW30 46	3NE8 024-1	160	00	3NE8 024-1	160	00	-- ²⁾	--	--	-- ²⁾	--	--

Sanftstarter	Leistungsschalter ³⁾		Verbindungsbaustein ⁴⁾		Überlastrelais		Schütz
	Typ	Typ	Typ	Typ	thermisch	elektronisch	Typ
G1	Q1				F2		K1

Zuordnungsart 2 ¹⁾ : I _q = 50 kA bei 400 V						
3RW30 03	3RV10 11 ⁵⁾	3RA19 11-1A	3RU11 16	3RB10 16	3RT10 15	
3RW30 14	3RV10 11	3RA19 11-1A	3RU11 16	3RB10 16	3RT10 15	
3RW30 16	3RV10 11	3RA19 11-1A	3RU11 16	3RB10 16	3RT10 16	
3RW30 24/3RW31 24	3RV10 21	3RA19 21-1A	3RU11 26	3RB10 26	3RT10 24	
3RW30 25/3RW31 25	3RV10 21	3RA19 21-1A	3RU11 26	3RB10 26	3RT10 25	
3RW30 26/3RW31 26	3RV10 21	3RA19 21-1A	3RU11 26	3RB10 26	3RT10 26	
3RW30 34	3RV10 31	3RA19 31-1A	3RU11 36	3RB10 36	3RT10 34	
3RW30 35	3RV10 31	3RA19 31-1A	3RU11 36	3RB10 36	3RT10 35	
3RW30 36	3RV10 31	3RA19 31-1A	3RU11 36	3RB10 36	3RT10 36	
3RW30 44	3RV10 41	3RA19 41-1A	3RU11 46	3RB10 46	3RT10 44	
3RW30 45	3RV10 41	3RA19 41-1A	3RU11 46	3RB10 46	3RT10 45	
3RW30 46	3RV10 41	3RA19 41-1A	3RU11 46	3RB10 46	3RT10 46	

- Die Zuordnungsarten sind bei Sicherungslose Verbraucherabzweige in der Technischen Information LV 1 T näher erläutert.
- Sicherungszuordnung und Halbleiterschutzsicherungen nicht möglich, ggf. auf Ganzbereichssicherungen 3NE1 zurückgreifen oder nächsthöheren Sanftstarter auswählen.
- Zur Auswahl der Geräte ist der Motorbemessungsstrom maßgeblich.
- Mengeneinheiten beachten.
- Keine SITOR-Sicherung erforderlich!
Alternativ: 3NA38 03 (NH00), 5SB22 1 (DIAZED), 5SE22 06 (NEOZED).