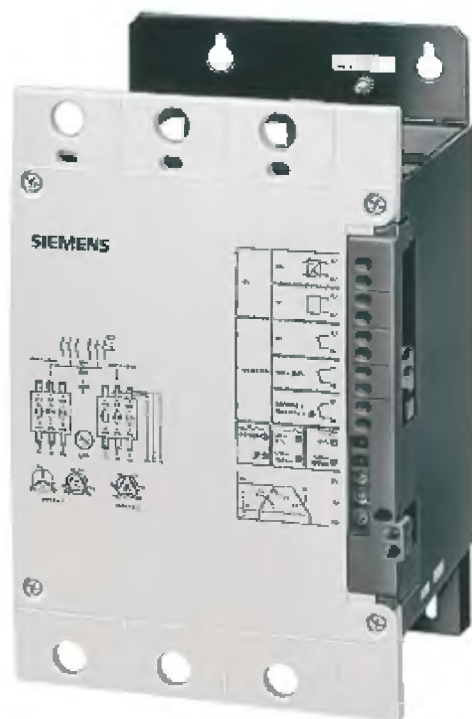


# SIEMENS

## Elektronické softstartéry SIKOSTART 3RW



# SOFTSTARTÉRY

# Elektronické rozběhové členy

## Softstartéry 3RW

### Přehled

#### Výrobní spektrum

##### **SIRIUS softstartéry 3RW30 pro 1-fázové motory:**

Softstartéry pro standardní použití v 1-fázových sítích. Funkcí napěťové rampy se redukuje záběrový proud motoru a moment motoru se v okamžiku rozběhu účinně snižuje. Tímto se šetří zátěž i napájecí síť.

##### **SIRIUS softstartéry 3RW30/31 pro 3-fázové motory:**

Přednosti jsou identické s 3RW30 pro 1-fázové motory, pouze zde lze ovládat 3-fázové motory. Navíc tento přístroj disponuje doběhovou rampou: motor se plynule zastaví a tím se šetří zátěž i součástí přenášející výkon. Nejmenší rozměry, nízké ztrátové výkony a jednoduché uvedení do provozu jsou pouze 3 z početných předností těchto softstartérů.

##### **SIKOSTART 3RW34:**

Podobně snadno jako softstartéry SIRIUS lze zde ovládat 3-fázové asynchronní motory až do jmenovitého výkonu 1050 kW (při 400 V). Přístroj standardně disponuje funkcemi plynulý rozběh a plynulý doběh. Hlavními přednostmi zde jsou hlavně rychlé uvedení do provozu, malé rozměry a jednoduchá montáž.

##### **SIKOSTART 3RW22:**

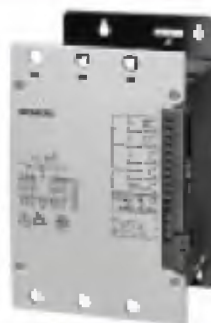
Softstartéry pro vysoké nároky s vyšší funkcí: kombinace různých rozběhových, provozních nebo doběhových možností zde slouží pro optimální přizpůsobení se požadavkům aplikace. Ovládání a uvedení do provozu lze volitelně provádět konvenčně pomocí spínačů a potenciometrů nebo komfortně přes běžné PC a rozhraní RS232.

Elektronické rozběhové členy k plynulému rozběhu a doběhu asynchronních motorů (k nasazení na lištu DIN 35 mm)	Elektronické rozběhové členy k plynulému rozběhu a doběhu třífázových asynchronních motorů	Elektronické rozběhové členy k plynulému rozběhu a doběhu, brzdění DC proudem a úspornému provozu třífázových asynchronních motorů
<b>SIRIUS 3RW30</b> 1-fázové motory	<b>SIRIUS 3RW30/31</b> 3-fázové motory	<b>SIKOSTART 3RW34</b>

Pro volbu nevhodnějšího typu softstartéru lze použít software Win-SIKOSTART.

Objednací číslo:  
E20001-D1020-P302-X-7400

Další informace:  
[www.siemens.de/sanfstarter](http://www.siemens.de/sanfstarter)



Jmenovitý proud při 40 °C	A	27 až 75	6 až 100	57 až 1720	5,5 až 1200
Výkon motoru cca (standardní zapojení)	kW	11 (při 230 V)	3 až 55 (při 400 V)	37 až 560 (při 400 V)	2,2 až 710 (při 400 V)
Výkon motoru cca (zapojení "uvnitř trojúhelníku")	kW	–	–	55 až 1000 (při 400 V)	–
Jmenovité provozní napětí	V	115 až 240	200 až 575	200 až 600	200 až 1000
Rozsah teplot	°C	–25 až 60	–25 až 60	–25 až 60	0 až 55
Počet sad parametrů		1	1 (2 pro 3RW31)	1	1 až 3
Počáteční napětí	%	40 až 100	40 až 100	30 až 80	20 až 100
Doba rozběhu	s	0 až 20	0 až 20	0,5 až 60	0,3 až 180
Plynulý rozběh		x	x	x	x
Omezení proudu		–	–	–	x
Omezení napětí		–	–	–	x
Plynulý doběh		–	x (– pro 3RW31)	x	x
Doběh čerpadla		–	–	–	x
Volitelné zapojení "uvnitř trojúh."		–	–	x	–
Úsporný provoz		–	–	–	x
Brzdění DC proudem		–	–	–	x
Utrhávací impuls		–	–	–	x
Komunikace		–	–	volitelně AS-Interface Bus	PC-rozhraní
Projekční software		–	–	–	x
Ochrana přístroje před přetížením		–	–	–	x
Integrovaný překlenovací kontakt		x	x	–	–
UL – CSA		x	x	x	(x) až 70 A
CE-označení		x	x	x	x
RS 232-rozhraní		–	–	–	x



## Údaje pro výběr a objednávku

	Jmenovité provozní napětí přístroje $U_e$	Okolní teplota 40 °C		Jmenovité výkony 3-fázových motorů při jmenovitém provozním napětí $U_e$ cca			Velikost	Objednací číslo	Hmotnost cca	Balení	
		Jmenovité pro- vozní proud $I_e$		230 V kW	400 V kW	500 V kW					Přednostní typ
	V	A									
<b>Softstartéry pro 3-fázové asynchronní motory</b>											
	200 až 460	6	0,55	1,1	–	S00	▶ 3RW30 14-1CB□4	0,26	1		
		6	0,75	1,5	–	S00	▶ 3RW30 14-1CB□4				
		6	1,1	2,2	–	S00	▶ 3RW30 14-1CB□4				
		6	1,5	3	–	S00	▶ 3RW30 14-1CB□4				
		9	2,2	4	–	S00	▶ 3RW30 16-1CB□4				
		12,5	3	5,5	–	S0	▶ 3RW30 24-1AB□4			0,44	1
		16	4	7,5	–	S0	▶ 3RW30 25-1AB□4				
		25	5,5	11	–	S0	▶ 3RW30 26-1AB□4				
		32	7,5	15	–	S2	▶ 3RW30 34-1AB□4			0,75	1
		38	11	18,5	–	S2	▶ 3RW30 35-1AB□4				
45	15	22	–	S2	▶ 3RW30 36-1AB□4						
63	18,5	30	–	S3	▶ 3RW30 44-1AB□4	1,85	1				
75	22	37	–	S3	▶ 3RW30 45-1AB□4						
100	30	45	–	S3	▶ 3RW30 46-1AB□4						
100	–	55	–	S3	▶ 3RW30 46-1AB□4						
	460 až 575	12,5	–	–	1,5	S0	▶ 3RW30 24-1AB□5	0,44	1		
		12,5	–	–	2,2	S0	▶ 3RW30 24-1AB□5				
		12,5	–	–	3	S0	▶ 3RW30 24-1AB□5				
		12,5	–	–	4	S0	▶ 3RW30 24-1AB□5				
		12,5	–	–	5,5	S0	▶ 3RW30 24-1AB□5				
		12,5	–	–	7,5	S0	▶ 3RW30 24-1AB□5				
		16	–	–	11	S0	▶ 3RW30 25-1AB□5				
		25	–	–	15	S0	▶ 3RW30 26-1AB□5				
		32	–	–	18,5	S2	▶ 3RW30 34-1AB□5			0,75	1
		38	–	–	22	S2	▶ 3RW30 35-1AB□5				
		45	–	–	30	S2	▶ 3RW30 36-1AB□5				
		63	–	–	37	S3	▶ 3RW30 44-1AB□5			1,85	1
		75	–	–	45	S3	▶ 3RW30 45-1AB□5				
75	–	–	55	S3	▶ 3RW30 45-1AB□5						
100	–	–	70	S3	▶ 3RW30 46-1AB□5						

Doplňek objednacího čísla

Jmenovité napájecí napětí

UC 24 V . . . . . 0

UC 110 V až 230 V . . . . . 1

Softstartéry se 2 rozběhovými rampami (Dahlanderovo zapojení)  
pro dvouotáčkové 3-fázové motory (s přepínatelným počtem pólů)

200 až 460	12,5	3	5,5	–	S0	▶ 3RW31 24-1CB14	0,44	1
	16	4	7,5	–	S0	▶ 3RW31 25-1CB14		
	25	5,5	11	–	S0	▶ 3RW31 26-1CB14		
460 až 575	12,5	–	–	7,5	S0	▶ 3RW31 24-1CB15	0,44	1
	16	–	–	11	S0	▶ 3RW31 25-1CB15		
	25	–	–	15	S0	▶ 3RW31 26-1CB15		

	Jmenovité provozní napětí přístroje $U_e$	Okolní teplota 40 °C		Jmenovité výkony 1-fázových motorů při jmenovitém provozním napětí $U_e$		Velikost	Objednací číslo	Hmotnost cca	Balení	
		Jmenovité pro- vozní proud $I_e$		115 V kW	230 V kW					Přednostní typ
	V	A								
<b>Softstartéry pro 1-fázové motory</b>										
115 až 240	25	25	2,2	4		S0	▶ 3RW30 26-1AA12	0,42	1	
		38	3	5,5		S2	▶ 3RW30 35-1AA12			
		75	5,5	11		S3	▶ 3RW30 45-1AA12			0,80

Elektronické softstartéry SIRIUS 3RW3 jsou určeny pro jednoduché rozběhové poměry.  
 $J_{zátěž} < 10 \times J_{motor}$

Při odlišných podmínkách nebo při zvýšené četnosti spínání se musí případně zvolit větší přístroj.

Údaje pro jmenovité proudy při okolních teplotách >40 °C viz technické údaje.

Pro výběr softstartéru je rozhodující jmenovitý proud motoru!



# Elektronické rozběhové členy Softstartéry 3RW



SIRIUS 3R






3RW30, 3RW31

## Příslušenství

Pro přístroje		Provedení	Objednací číslo	Hmotnost	Balení
Typ	Přednostní typ		cca	ks	
<b>Ventilátor</b>					
3RW39 26-8A	3RW3 . 2. 3RW30 3. a 3RW30 4.	Ke zvýšení četnosti spínání a pro montáž přístroje v poloze odlišné od normální. Ventilátor se nasadí zesponu do krytu přístroje. Během provozu (řídící vstup „IN“ na potenciálu A1) ventilátor běží. Po vypnutí běží ventilátor ještě cca 60 min.	▶ 3RW39 26-8A	0,008	1
			▶ 3RW39 36-8A	0,018	1
3RW39 36-8A					
					






Pro přístroje		Provedení	Objednací číslo	Hmotnost	Balení
Typ	Přednostní typ		cca	Bal.	
<b>Kryty</b>					
3RT19 36-4EA2	3RW30 3. 3RW30 4.	<b>Kryt třmenových svorek</b> přidavná ochrana před nebezpečným dotykovým napětím k upevnění na třmenové svorky (pro přístroj potřebné 2 ks) (1 balení = 10 ks)	▶ 3RT19 36-4EA2	0,012	1
			▶ 3RT19 46-4EA2		
3RT19 46-4EA1	3RW30 4.	<b>Kryt přívodů pro kabelová oka a přípojnice</b> k dodržení napěťových odstupů a jako ochrana před nebezpečným dotykovým napětím při odstranění třmenových svorek (pro přístroj potřebné 2 ks, 1 balení = 1 ks)	▶ 3RT19 46-4EA1	0,028	1
					

Pro přístroje		Provedení	Objednací číslo	Hmotnost	Balení	
Typ	Přednostní typ					
<b>Propojovací moduly</b>						
3RA19 11-1A	3RW30 1.. 3RW30 2.. 3RW30 3.. 3RW30 4..	Elektrické a mechanické propojení mezi jističem a softstartérem. Upozornění. Pro bezpojistkové spotřebičové vývody se softstartérem velikosti S00 má propojovací modul integrované vedení vodiče.	▶ 3RA19 11-1A ▶ 3RA19 21-1A ▶ 3RA19 31-1A ▶ 3RA19 41-1A	0,15 0,21 0,1 0,3	1	
						10
3RA19 21-1A						10
						5
3RA19 31-1A	5					
						

Upozornění: Zde uvedené kryty a propojovací moduly se používají také pro spotřebičové vývody (jistič 3RV + stykač 3RT). Další technické údaje viz katalog NS K, kapitola 3.



## Příslušenství

Pro přístroje	Provedení	Objednací číslo	Hmotnost cca	Balení	
Typ			kg		
<b>Moduly spotřebičových vývodů AS-Interface</b>					
3RK1 400-1KG01-0AA1 3RK1 400-1MG01-0AA1 	<b>Spotřebičový modul AS-Interface</b> • montáž na lištu • pro velikosti S00 a S0 k montáži na sběrnice systémy 40-mm nebo 60-mm a přístrojový adaptér SIRIUS je potřebný odpovídající držák. Připojovací konektor AS-Interface pro datové a pomocné napájecí vedení (žlutý a černý) se musí objednat zvlášť.				
	2 vstupy / 1 výstup / DC 24 V		<b>3RK1 400-1KG01-0AA1</b>	0,08	1 ks
	4 vstupy / 2 výstupy / DC 24 V		<b>3RK1 400-1MG01-0AA1</b>	0,08	1 ks
	2 vstupy / 1 reléový výstup/ AC 120/230 V		<b>3RK1 402-3KG02-0AA1</b>	0,08	1 ks
	3 vstupy / 2 reléové výstupy/ AC 120/230 V		<b>3RK1 402-3LG02-0AA1</b>	0,08	1 ks
<b>Projekční příručka pro spotřebičové moduly AS-Interface</b>					
	německy, anglicky italsky, francouzsky			1 ks 1 ks	
	<b>Držák pro spotřebičový modul AS-Interface</b>	45 mm	<b>3RK1 901-3GA00</b>	0,04	1 ks
	k montáži na přístrojový adaptér SIRIUS 3RA19 22-1A				
Držák s namontovaným napájecím konektorem 	<b>Konektorová napájecí sada</b>		<b>3RK1 901-0EA00</b>	0,02	1 bal.
	5-pólová, 2,5 mm <sup>2</sup> (1 balení = 5 konektorů a 5 spojek)				
3RK1 901-0NA00 3RK1 901-0PA00 	<b>Připojovací konektor AS-Interface pro datové a pomocné napájecí vedení</b>	žlutý	<b>3RK1 901-0NA00</b>	0,01	1 bal.
	samořezné svorky pro 2 x (0,5 až 0,75 mm <sup>2</sup> ) standard (1 balení = 5 ks)	černý	<b>3RK1 901-0PA00</b>	0,01	1 bal.
<b>Přístrojový adaptér</b>					
3RA19 22	k mechanickému upevnění jističe a softstartéru; k nasazení na lištu nebo pro montáž šrouby vhodné pro velikost S00 (1 balení = 5 ks)		<b>3RA19 22-1A</b>	0,35	1 bal.
	3RW30 1.				
<b>Ochrana proti přepětí · RC-člen při ovládní programovatelnými automaty</b>					
3TX7 462-3.	<b>RC-člen</b> k nasazení na lištu DIN 35-mm	AC 127 V až 240 V	<b>3TX7 462-3T</b>	0,075	10 ks
					

Další příslušenství a technické údaje pro komunikující přístroje viz katalog NS K, kapitola 1.  
Technické údaje pro přístrojový adaptér, ochrany proti přepětí viz kapitola 3.

# Elektronické rozběhové členy Softstartéry 3RW

SIRIUS 3R



3RW30, 3RW31

## Technické údaje

### Řídicí elektronika

Typ		3RW3. ...-1.B0.	3RW3. ...-1.B1.
Jmenovité napájecí napětí	V	UC 24	UC 110 až 230
Jmenovitá spotřeba	mA	cca. 50	cca. 25 až 20
Jmenovitá frekvence při AC	Hz	50/60 ± 10 %	

### Výkonová elektronika

Typ		3RW3. ...-1.B.4	3RW3. ...-1.B.5	3RW30 ...-1AA12
Provozní rozsah napětí	V	AC 200 až 460 3-fáz. (± 10 %)	AC 460 až 575 3-fáz. (+ 10 % - 15 %)	AC 115 až 240 1-fáz. (± 10 %)
Jmenovitá frekvence	Hz	50/60 ± 10 %		
Připustná nadmořská výška místa montáže	Redukce $I_E$			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• do 1000 m n. m.</li> <li>• do 2000 m n. m.</li> <li>• do 3000 m n. m.</li> <li>• do 4000 m n. m.<sup>1)</sup></li> </ul>	100 % 92 % 85 % 78 %		
Montážní poloha	bez přidavného ventilátoru s přidavným ventilátorem <sup>3)</sup>	Softstartéry jsou určeny pro provoz na vertikální upevňovací rovině. Libovolná montážní poloha (kromě vertikální otočené o 180°)		

Typ		3RW30 1. S00	3RW3. 2. S0	3RW30 3. S2	3RW30 4. S3
Velikost					
Trvalý provoz (% z $I_e$ )	%	100			
Minimální zátěž <sup>2)</sup> (% z $I_e$ ), při 40 °C	%	4			
Připustná okolní teplota	°C	-25 až +60 (od 40 °C redukce, viz níže)			
Spínací schopnost pomocného kontaktu					
	230 V/AC-15 A	4)	3	3	3
	230 V/DC-13 A	4)	0,1	0,1	0,1
	24 V/DC-13 A	4)	1	1	1

Typ		3RW30 14	3RW30 16	3RW30 24	3RW30 25	3RW30 26
<b>Zatížitelnost</b>						
Jmenovitý provozní proud $I_e$ dle IEC	při 40/50/60 °C, AC-53b	A	6/5/4	9/8/7	12,5/11/9	16/14/12
Jmenovitý provozní proud $I_e$ dle UL/CSA	při 40/50/60 °C, AC-53b	A	4,8/4,8/4	7,8/7,8/7	11/11/9	17,5/14/12
<b>Ztrátový výkon při trvalém jmenovitém provoz. proudu (40°C) cca.</b>	W	5	7	7	9	13
<b>Ztrátový výkon při využití max. frekvence spínání</b>	W	5	6	7	8	9
<b>Dovolený počet startů za hodinu bez použití ventilátoru při přerušovaném provozu S4, <math>T_u = 40</math> °C</b>	1/h	60	40	30		12
<b>Zatěžovatel ED = 30 %; samostatná montáž</b>	%	250 x $I_e$ , 2 s		300 x $I_e$ , 2 s		
<b>Dovolený počet startů za hodinu při použití ventilátoru při přerušovaném provozu S4, <math>T_u = 40</math> °C</b>	1/h	- <sup>3)</sup>		54		21
<b>Zatěžovatel ED = 30 %; samostatná montáž</b>						
<b>Doba pauzy po trvalém provozu s <math>I_e</math> před novým startem</b>	s	0				200
<b>Stupeň krytí</b>	dle IEC 60 529	IP 20 (svorky IP 00)				
<b>Průřez připojovacích vodičů</b>						
<b>Šroubové svorky</b> (připojitelné 1 nebo 2 vodiče) pro normovaný šroubovák vel. 2 a pozidrív 2						
<b>vodiče pomocných obvodů:</b>						
• plný drát	mm <sup>2</sup>	2 x (0,5 až 1,5); 2 x (0,75 až 2,5) podle IEC 60 947; max. 2 x (0,75 až 4)				
• jemné lanko s dutinkou	mm <sup>2</sup>	2 x (0,5 až 1,5); 2 x (0,75 až 2,5)				
• AWG-vodiče, plný drát nebo lanko	AWG	2 x (18 až 14)				
- svorkové šrouby	Nm	M 3, PZ2				
- utahovací moment	lb.in	0,8 až 1,0 7,1 až 8,9				
<b>vodiče hlavního obvodu:</b>						
• plný drát	mm <sup>2</sup>	2 x (0,5 až 1,5) 2 x (0,75 až 2,5)		2 x (1 až 2,5) 2 x (2,5 až 6)		
• jemné lanko s dutinkou	mm <sup>2</sup>	2 x (0,5 až 2,5)		2 x (1 až 2,5) 2 x (2,5 až 6)		
• lanko	mm <sup>2</sup>	-				
• AWG-vodiče, plný drát nebo lanko	AWG	2 x (18 až 14)				
- svorkové šrouby	Nm	M 3, PZ2				
- utahovací moment	lb.in	0,8 až 1,2 7 až 10,3				
					2 x (14 až 10) M 4, PZ2 2 až 2,2 18 až 22	

1) Nad 4000 m na dotaz.

2) Jmenovitý proud motoru (údaje ze štítku motoru) by neměl být menší než je uvedené procento jmenovitého proudu  $I_e$  softstartéru SIRIUS.

3) Na velikost S00 ventilátor nelze namontovat.

4) Velikost S00 nedisponuje pomocným kontaktem.



## Technické údaje

## Výkonová elektronika

Typ		3RW30 34	3RW30 35	3RW30 36	3RW30 44	3RW30 45	3RW30 46	
<b>Zatížitelnost</b>								
Jmenovitý provozní proud $I_e$ dle IEC	při 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
Jmenovitý provozní proud $I_e$ dle UL/CSA	při 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
<b>Ztrátový výkon</b> při trvalém jmenovitém provoz. proudu (40°C) cca.	W	10	13	17	13	16	26	
<b>Ztrátový výkon</b> (40°C) při využití max. frekvence spínání	W	11	11	10	18	29	26	
<b>Připustný počet startů za hodinu</b> při přerušovaném provozu S4, $T_u = 40$ °C								
Zatěžovatel ED = 30 %	1/h	20	15	5	20	30	15	
	%	300 x $I_e$ , 3 s			300 x $I_e$ , 4 s			
<b>Dovolený počet startů za hodinu při použití ventilátoru</b> při přerušovaném provozu S4, $T_u = 40$ °C								
Zatěžovatel ED = 30 %; samostatná montáž	1/h	44	27	9	32	48	24	
<b>Doba pauzy po trvalém provozu</b> s $I_e$ před novým startem								
	s	0		400	0			
<b>Stupeň krytí</b>	dle IEC 60 529	IP 20 (svorky IP 00)			IP 20 <sup>1)</sup>			
<b>Průřez připojovacích vodičů</b>								
<b>Šroubové svorky</b> (připojitelné 1 nebo 2 vodiče) pro normovaný šroubovák vel. 2 a pozidrív 2								
<b>vodiče pomocných obvodů:</b>								
• plný drát	mm <sup>2</sup>	2 x (0,5 až 1,5); 2 x (0,75 až 2,5) podle IEC 60 947; max. 2 x (0,75 až 4)						
• jemné lanko s dutinkou	mm <sup>2</sup>	2 x (0,5 až 1,5); 2 x (0,75 až 2,5)						
• AWG-vodiče, plný drát nebo lanko	AWG	2 x (18 až 14)						
- svorkové šrouby	Nm	M 3						
- utahovací moment	lb.in	0,8 až 1,0						
		7,1 až 8,9						
<b>vodiče hlavního obvodu:</b>								
• plný drát	mm <sup>2</sup>	2 x (0,75 až 16)						
• jemné lanko s dutinkou	mm <sup>2</sup>	2 x (0,75 až 16)						
		1 x (0,75 až 25)						
• lanko	mm <sup>2</sup>	2 x (0,75 až 25)						
		1 x (0,75 až 35)						
		2 x (10 až 50)						
		1 x (10 až 70)						
• AWG-vodiče, plný drát nebo lanko	AWG	2 x (18 až 3)						
		1 x (18 až 2)						
- svorkové šrouby	Nm	M 6, třmenová svorka, PZ2						
- utahovací moment	lb.in	3 až 4,5						
		27 až 40						
		4 až 6						
		35 až 53						

1) IP 20 jen s namontovanou třmenovou svorkou  
(stav při dodání). Bez třmenové svorky IP 00.

# Elektronické rozběhové členy Softstartéry 3RW

SIRIUS 3R



3RW30, 3RW31

## Technické údaje

### Elektromagnetická kompatibilita dle EN 60 947-4-2

	Norma	Parametr
<b>EMV – odolnost proti rušení</b>		
Statický výboj (ESD)	IEC 1000-4-2,	Stupeň 3: zkušební napětí 6/8 kV
Vysokofrekvenční elektromagnetické pole	IEC 1000-4-3	frekvenční rozsah: 80 až 1000 MHz s 80% při 1 kHz Stupeň 3, 10 V/m
Vysokofrekvenční napětí a proudy ve vedení	IEC 61000-4-6 EN 60 947-4-2 SN-IACS	frekvenční rozsah: 80 až 1000 MHz s 80% při 1 kHz 10 V při 0,15 až 80 MHz 3 V při 10 kHz až 80 MHz
Skupina impulzů (Burst) Rázový impulz (Surge)	IEC 1000-4-4 IEC 1000-4-5	Stupeň 3: zkušební napětí 1/2 kV Stupeň 3: zkušební napětí 1/2 kV
<b>EMV – elektromagnetické vyzařování</b>		
EMV – intenzita pole v rušení	CISPR 11/09.1990	Mezní hodnota třídy B při 30 až 1000 MHz
Napětí v rušení	CISPR 11/09.1990 EN 60 947-4-2	(0,15 až 30 MHz): třída přístroje A (průmyslové)

### Je nutné použít filtr?

	Napájecí napětí 24 V UC		Napájecí napětí 110–240 V UC	
	Výkonový obvod	Řídicí obvod	Výkonový obvod	Řídicí obvod
Stupeň rušení A (použití v průmyslu)	ne	ne	ne	ne
Stupeň rušení B (použití ve veřejných sítích)	ne	ne	ano <sup>2)</sup> (viz tabulka)	ano <sup>1)</sup> <sup>2)</sup>

### Doporučený filtr

Typ softstartéru	Jmenovitý proud softstartéru v A	Typ filtru	Jmenovitý proud filtru v A
3RW30 14 ..	6	B84143-G8-R110	8
3RW30 16 ..	9	B84143-G8-R110	8
3RW30 24 ..	12,5	B84143-G20-R110	20
3RW30 25 ..	16	B84143-G20-R110	20
3RW30 26 ..	25	B84143-G36-R110	36
3RW30 34 ..	32	B84143-G36-R110	36
3RW30 35 ..	38	B84143-G36-R110	36
3RW30 36 ..	45	B84143-G50-R110	50
3RW30 44 ..	63	B84143-G66-R110	66
3RW30 45 ..	75	B84143-G90-R110	90
3RW30 46 ..	100	B84143-G120-R110	120

Poznámky:

1) „Ne“ pouze tehdy, když se odejme ovládací napětí po filtru výkonovému obvodu.

2) Zde může být výhodnější použití přístroje s napájecím napětím UC 24 V, pak se musí přizpůsobit napájecí napětí transformátorem.

Adresa:

Nahoře uvedené filtry dodává firma EPCOS AG, viz  
„http://www.epcos.com“ nebo SIEMENS s.r.o.,  
tel.: 02 / 330 32 281, fax: 02 / 330 32 289.

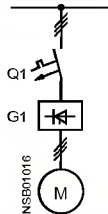


Technické údaje

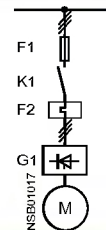
Přifazení pojistek

Který typ koordinace motorového vývodu se softstartérem se použije, závisí na požadavcích aplikace. V normálním případě stačí bezpojstková montáž (kombinace jističe + softstartér). Pokud chceme splnit typ koordinace 2, musí se v motorové odbočce použít pojistky pro ochranu polovodičů.

Bezpojstkové provedení



Provedení s pojistkami (pouze ochrana vedení)



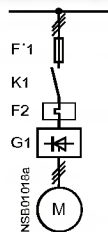
Softstartér G1	Jistič <sup>1)</sup> Q1	Propojovací modul <sup>2)</sup>	Softstartér G1	Pojistka (ochrana vedení) F1		Relé proti přetížení F2		Stykač K1
				Typ	Jmen. proud A	Velikost	tepelné	
Typ	Typ	Typ	Typ	Typ			Typ	Typ

Typ koordinace 1: $I_q = 50 \text{ kA}$ při 400 V			Typ koordinace 1: $I_q = 50 \text{ kA}$ při 400 V					
3RW30 14	3RV1 011	3RA19 11-1A	3RW30 14	3NA3 810	25 00	3RU11 16 <sup>3)</sup>	3RB10 16 <sup>3)</sup>	3RT10 15
3RW30 16	3RV1 011	3RA19 11-1A	3RW30 16	3NA3 810	25 00	3RU11 16 <sup>3)</sup>	3RB10 16 <sup>3)</sup>	3RT10 16
3RW30 24 / 3RW31 24	3RV1 021	3RA19 21-1A	3RW30 24 / 3RW31 24	3NA3 822	63 00	3RU11 26 <sup>4)</sup>	3RB10 26 <sup>4)</sup>	3RT10 24
3RW30 25 / 3RW31 25	3RV1 021	3RA19 21-1A	3RW30 25 / 3RW31 25	3NA3 822	63 00	3RU11 26 <sup>4)</sup>	3RB10 26 <sup>4)</sup>	3RT10 25
3RW30 26 / 3RW31 26	3RV1 021	3RA19 21-1A	3RW30 26 / 3RW31 26	3NA3 824	80 00	3RU11 26 <sup>4)</sup>	3RB10 26 <sup>4)</sup>	3RT10 26
3RW30 34	3RV1 031	3RA19 31-1A	3RW30 34	3NA3 830	100 00	3RU11 36 <sup>4)</sup>	-	3RT10 34
3RW30 35	3RV1 031	3RA19 31-1A	3RW30 35	3NA3 830	100 00	3RU11 36 <sup>4)</sup>	-	3RT10 35
3RW30 36	3RV1 031	3RA19 31-1A	3RW30 36	3NA3 830	100 00	3RU11 36 <sup>4)</sup>	-	3RT10 36
3RW30 44	3RV1 041	3RA19 41-1A	3RW30 44	3NA3 144	250 1	3RU11 46 <sup>4)</sup>	-	3RT10 44
3RW30 45	3RV1 041	3RA19 41-1A	3RW30 45	3NA3 144	250 1	3RU11 46 <sup>4)</sup>	-	3RT10 45
3RW30 46	3RV1 041	3RA19 41-1A	3RW30 46	3NA3 144	250 1	3RU11 46 <sup>4)</sup>	-	3RT10 46

Dimenzování s pojistkami SITOR 3NE1<sup>10)</sup>

(ochrana vedení a polovodičů - gR)<sup>10)</sup>



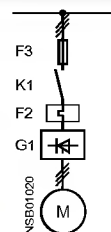
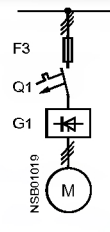
Softstartér G1	Celorozsahová pojistka - ochrana vedení a polovodičů (gR) F1	
Typ	Typ	Velikost
		Jmen. proud A

Typ koordinace 2:  $I_q = 50 \text{ kA}$  při 400 V / 500 V

3RW30 14	3NE1 814-0 <sup>9)</sup>	20	000
3RW30 16	3NE1 815-0 <sup>9)</sup>	25	000
3RW30 24 / 3RW31 24	3NE1 815-0 <sup>7)</sup>	25	000
3RW30 25 / 3RW31 25	3NE1 815-0 <sup>7)</sup>	25	000
3RW30 26 / 3RW31 26	3NE1 802-0 <sup>7)</sup>	40	000
3RW30 34	3NE1 818-0 <sup>7)</sup>	63	000
3RW30 35	3NE1 820-0 <sup>7)</sup>	80	000
3RW30 36	3NE1 820-0 <sup>7)</sup>	80	000
3RW30 44	3NE1 820-0 <sup>7)</sup>	80	000
3RW30 45	3NE1 021-0 <sup>7)</sup>	100	00
3RW30 46	- <sup>9)</sup>	-	-

Dimenzování s pojistkami SITOR 3NE8<sup>10)</sup>

(ochrana polovodičů pojistkami, ochrana vedení a proti přetížení jističem, alternativně k tomu je také možná montáž se stykačem a nadproudovým relé)



Softstartér G1	Pojistka - ochrana polovodičů <sup>5)</sup> (aR) F3	Jistič <sup>1)</sup> Q1	Propojovací modul <sup>2)</sup>
Typ	Typ	Typ	Typ

Typ koordinace 2:  $I_q = 50 \text{ kA}$  při 400 V

3RW30 14	3NE8 003	35	00	3RV10 11	3RA19 11-1A
3RW30 16	3NE8 003	35	00	3RV10 11	3RA19 11-1A
3RW30 24 / 3RW31 24	3NE8 003	35	00	3RV10 21	3RA19 21-1A
3RW30 25 / 3RW31 25	3NE8 003	35	00	3RV10 21	3RA19 21-1A
3RW30 26 / 3RW31 26	- <sup>9)</sup>	-	-	-	-
3RW30 34	3NE8 022	125	00	3RV10 31	3RA19 31-1A
3RW30 35	3NE8 024	160	00	3RV10 31	3RA19 31-1A
3RW30 36	3NE8 024	160	00	3RV10 31	3RA19 31-1A
3RW30 44	3NE8 024	160	00	3RV10 41	3RA19 41-1A
3RW30 45	3NE8 024	160	00	3RV10 41	3RA19 41-1A
3RW30 46	3NE8 024	160	00	3RV10 41	3RA19 41-1A

- Pro výběr přístroje je rozhodující jmenovitý proud motoru.
- Pozor na jednotku balení.
- $I_q = 50 \text{ kA}$  do max. 400 V.
- $I_q = 50 \text{ kA}$  do max. 500 V.
- Pokud má být motorová odbočka postavena podle ustanovení UL, musí se pojistka objednat s doplňkem -1 (příklad: 3NE80 24-1)
- Koordinace pojistek do max. 400 V.
- Koordinace pojistek do max. 500 V.
- Koordinace s celorozsahovými pojistkami není možná, lze použít pojistky pro ochranu polovodičů a jistič.
- Koordinace s pojistkami pro ochranu polovodičů není možná, použít celorozsahové pojistky 3NE1...0 nebo nejbližší vyšší softstartér.
- Stykač a nadproudové relé jako nahoře.



3RW30, 3RW31

### Popis

#### Rozsah použití

Elektronické softstartéry SIRIUS 3RW3 jsou vhodné k plynulému rozběhu a zastavení 3-fázových asynchronních strojů. Při rozběhu je proud motoru řízen spínáním ve dvou fázích. Proud motoru je udržován na nízkých hodnotách. Při plynulém řízení napětí nevznikají proudové špičky, jak je tomu např. při přepínání Y/D. Přechodové proudové špičky (záběrový proud), které vznikají při běžném spínání motorů jsou potlačeny speciální řídicí funkcí výkonových polovodičů.

#### Aplikace

Čerpadla, kompresory, dopravníky, brusky, pily, lisy.

#### Vlastnosti

- Plynulý rozběh napětíovou rampou; rozsah nastavení počátečního napětí  $U_s$  od 40 % do 100 % a doba rozběhu  $t_r$  lze nastavit od 0 s do 20 s.

- plynulý doběh napětíovou rampou; doba doběhu  $t_{vp}$  může být v rozsahu 0 s až 20 s. Přitom napětí při vypnutí  $U_{vp}$  závisí na zvoleném počátečním napětí  $U_s$
- nastavení třemi potenciometry
- jednoduchá montáž a uvedení do provozu
- síťová napětí 200 V až 575 V, 50/60 Hz
- napájecí napětí UC 24 V a UC 110 V až 230 V
- široký teplotní rozsah  $-25^\circ\text{C}$  až  $+60^\circ\text{C}$
- integrované překlenovací kontakty k minimalizaci ztrátového výkonu
- dva integrované pomocné kontakty u velikostí S0, S2 a S3 slouží pro komfortní ovládání a další možné zpracování v zařízení (stavové diagramy viz strana strana 5/63).

#### Upozornění

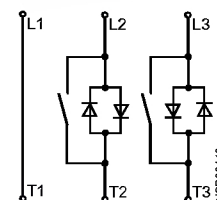
Elektronické softstartéry 3RW30/31 jsou určeny pro jednoduché rozběhové poměry. Při odlišných podmínkách nebo při zvýšené četnosti spínání se musí případně zvolit větší typ. K přesnému dimenzování se musí vzít do úvahy tyto zvláštní rozběhové podmínky.

Při dlouhých rozběhových časech se musí případně zvolit nadproudové relé pro těžký rozběh. Doporučuje se rovněž použít termistorová vyhodnocovací relé. Toto platí také pro plynulé doběhy, kde během doby doběhu dochází oproti volnému doběhu k přídavnému proudovému zatížení.

V motorovém vývodu nesmí být mezi softstartérem SIRIUS 3RW3 a motorem žádné kapacitní prvky (např. žádné kompenzační zařízení).

Všechny prvky výkonového obvodu (jako pojistky, spínací přístroje a nadproudová relé) se dimenzují pro přímý rozběh a podle místních zkratových poměrů. Tyto přístroje se musí objednat zvlášť.

#### Principiální schéma: výkonová elektronika)

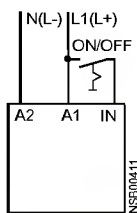


Softstartéry na Internetu: [www.siemens.de/sanfstarter](http://www.siemens.de/sanfstarter)

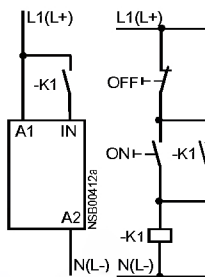
### Příklady zapojení

#### Pro ovládání spínačem nebo pomocným kontaktem

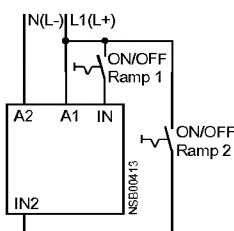
##### Ovládání spínačem



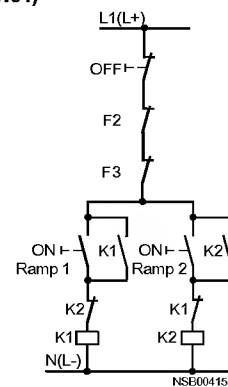
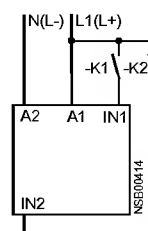
##### Ovládání přes kontakt stykače (k ovládání velikosti S00 tlačítkem)



##### Ovládání přes spínač pro dvoutáčkové motory (jen pro softstartéry 3RW31)

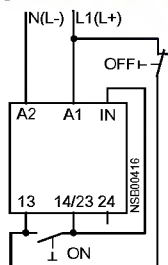


##### Ovládání přes kontakty stykače pro dvoutáčkové motory (jen pro softstartéry 3RW31)



#### Pro ovládání tlačítkem

(jen velikosti S0, S2 a S3)



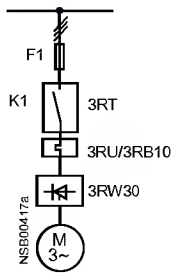
1) Principiální schéma platí jen pro 3RW30 2/3. Pro 3RW30 1 a pro 3RW30 4 je druhá fáze přemostěna.



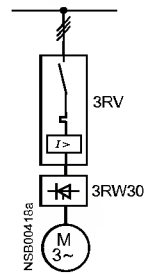
Příklady zapojení

Výkonový obvod <sup>1)</sup>

3RW30 – 3f. motor s nadproud. relé



3RW30 – 3f. motor s jističem



3RW31

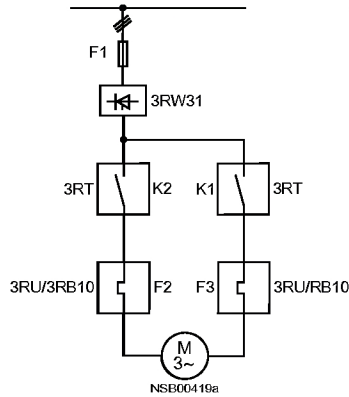
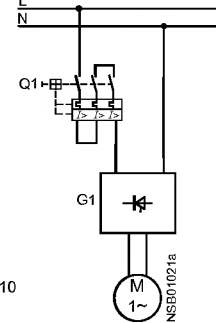


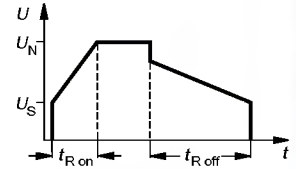
Schéma zapojení přístroje

3RW30 – 1f. motor s jističem 3RV

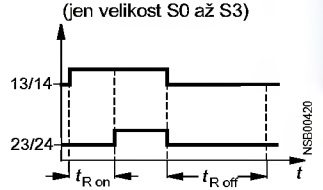


Diagramy stavu

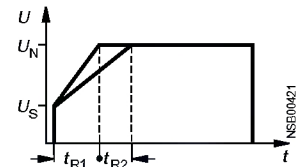
3RW30 – 3f. motor



Pomocné kontakty (jen velikost S0 až S3)

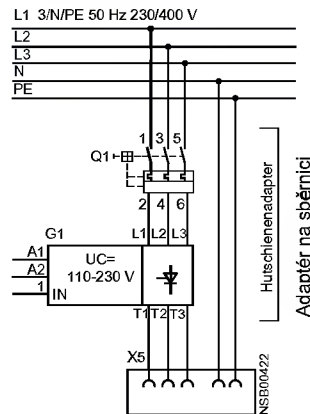


3RW31



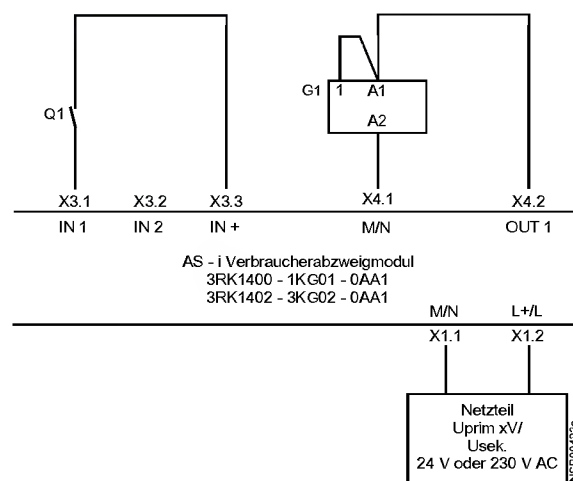
Spotřebičový vývod AS-Interface se softstartérem SIRIUS

Výkonový obvod



Q1 = jistič  
G1 = softstartér SIRIUS 3RW30 1.  
X5 = napájecí konektor

Řídicí obvod



Ovládání programovatelným automatem

Při provozu softstartérů 3RW3 s triakovým nebo tyristorovým výstupem by měl být zbytkový proud na výstupu programovatelného automatu < 1 mA, jinak se na vstupu 3RW30 vznikající napět'ový úbytek interpretuje jako povel „ZAP“. Pro programovatelné automaty s výstupy s větším závěrným proudem je vhodné použít RC-člen > 100 nF a 220 W v sérii mezi „IN1“ a svorkou „A2“ softstartéru 3RW30 (obj. číslo: 3TX7462-3T, viz příslušenství).

1) Alternativně je možné sestavit motorovou odbočku bez pojistek nebo s pojistkami. Přizpůsobení pojistek spínacích přístrojů viz strana 5/61. Schémata zapojení mají charakter příkladu.

# Elektronické rozběhové členy Softstartéry 3RW

SIRIUS 3R

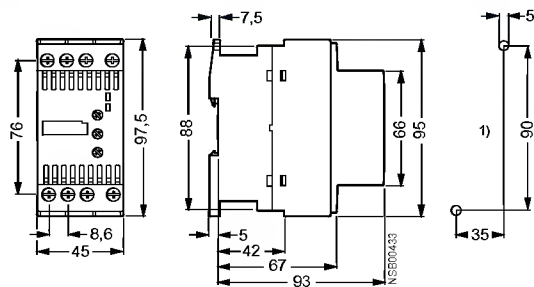


3RW30, 3RW31

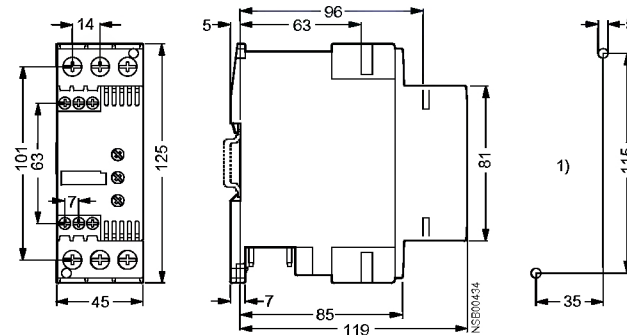
## Rozměry

### SIRIUS 3RW3

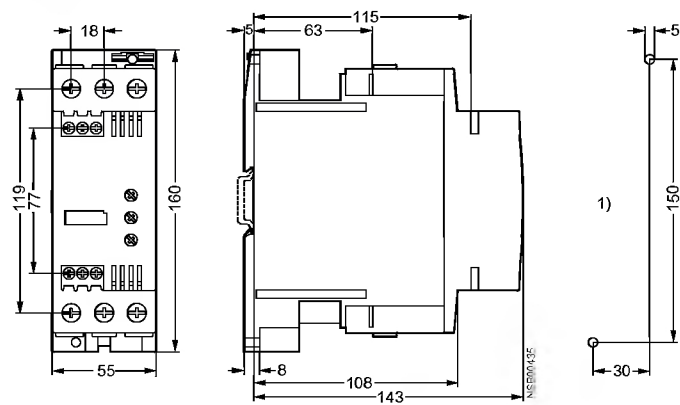
#### 3RW30 1.



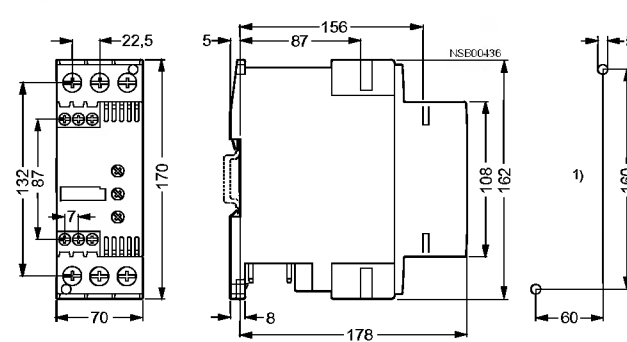
#### 3RW30 2. a 3RW31 2.



#### 3RW30 3.



#### 3RW30 4.



1) Rozteč šroubů pro montáž

# Elektronické rozběhové členy Softstartéry 3RW

SIKOSTART 3RW34

## Údaje pro výběr a objednávku

	Jmenovité provozní napětí přístroje $U_e$		Okolní teplota 40 °C Jmenovitý provozní proud $I_e^{(1)}$			Jmenovité výkony 3-fázových motorů při jmenovitém provozním napětí $U_e$ cca			Objednací číslo	Hmotnost Balení cca	
	V	A	230 V kW	400 V kW	500 V kW	kg	ks				
<b>Standardní zapojení</b>											
	200 až 460	57	15	30	–	3RW34 54-0DC□4	7,8	1			
		70	18,5	37	–	3RW34 55-0DC□4					
		110	22	45	–	3RW34 57-0DC□4					
		110	30	55	–	3RW34 57-0DC□4					
		135	37	75	–	3RW34 58-0DC□4					
		162	45	90	–	3RW34 65-0DC□4					
		195	55	110	–	3RW34 66-0DC□4					
		235	75	132	–	3RW34 67-0DC□4					
		352	90	160	–	3RW34 72-0DC□4					
		352	110	200	–	3RW34 72-0DC□4					
		500	160	250	–	3RW34 83-0DC□4					
		700	200	315	–	3RW34 84-0DC□4					
		700	200	355	–	3RW34 84-0DC□4					
		700	220	400	–	3RW34 84-0DC□4					
		1050	315	560	–	3RW34 86-0DC□4					
		1050	355	630	–	3RW34 86-0DC□4					
		400 až 600	57	–	30	37			3RW34 54-0DC□5	7,8	1
70	–		37	45	3RW34 55-0DC□5						
110	–		45	55	3RW34 57-0DC□5						
110	–		55	75	3RW34 57-0DC□5						
135	–		75	90	3RW34 58-0DC□5						
162	–		90	110	3RW34 65-0DC□5						
195	–		110	132	3RW34 66-0DC□5						
235	–		132	160	3RW34 67-0DC□5						
352	–		160	200	3RW34 72-0DC□5						
500	–		200	250	3RW34 83-0DC□5						
500	–		250	355	3RW34 83-0DC□5						
700	–		315	400	3RW34 84-0DC□5						
700	–		355	450	3RW34 84-0DC□5						
700	–		400	500	3RW34 84-0DC□5						
1050	–		560	670	3RW34 86-0DC□5						
1050	–		630	750	3RW34 86-0DC□5						
<b>Zapojení "uvnitř trojúhelníku"</b>											
	200 až 400	110	22	45	–	3RW34 54-0DC□4	7,8	1			
		110	30	55	–	3RW34 54-0DC□4					
		135	37	75	–	3RW34 55-0DC□4					
		205	55	110	–	3RW34 57-0DC□4					
		235	75	132	–	3RW34 58-0DC□4					
		285	90	160	–	3RW34 65-0DC□4					
		352	110	200	–	3RW34 66-0DC□4					
		450	132	250	–	3RW34 67-0DC□4					
		608	160	355	–	3RW34 72-0DC□4					
		865	–	400	–	3RW34 83-0DC□4					
		865	250	500	–	3RW34 83-0DC□4					
		1216	315	560	–	3RW34 84-0DC□4					
		1216	375	630	–	3RW34 84-0DC□4					
		1216	400	710	–	3RW34 84-0DC□4					
		1720	450	850	–	3RW34 86-0DC□4					
		1720	530	1000	–	3RW34 86-0DC□4					
		400 až 600	110	–	45	55			3RW34 54-0DC□5	7,8	1
110	–		55	75	3RW34 54-0DC□5						
135	–		75	90	3RW34 55-0DC□5						
205	–		110	132	3RW34 57-0DC□5						
235	–		132	160	3RW34 58-0DC□5						
285	–		160	200	3RW34 65-0DC□5						
352	–		200	200	3RW34 66-0DC□5						
450	–		250	335	3RW34 67-0DC□5						
608	–		355	400	3RW34 72-0DC□5						
865	–		400	500	3RW34 83-0DC□5						
865	–		500	630	3RW34 83-0DC□5						
1216	–		560	670	3RW34 84-0DC□5						
1216	–		630	750	3RW34 84-0DC□5						
1216	–		710	850	3RW34 84-0DC□5						
1720	–		850	1000	3RW34 86-0DC□5						
1720	–		1000	1200	3RW34 86-0DC□5						

Doplňkové objednací čísla

Jmenovité napájecí napětí pro ovládání DC 24 V ..... 2  
AC 230 V ..... 4

Elektronické softstartéry SIRIUS 3RW34 jsou určeny pro normální rozběhy. Při odlišných podmínkách nebo při zvýšené četnosti spínání se musí

případně zvolit větší přístroj.

Údaje pro jmenovité proudy při okolních teplotách >40 °C viz technické údaje.

Pro výběr softstartéru je rozhodující jmenovitý proud motoru.

1) Ve výběrové tabulce se jmenovitý provozní proud přístroje v zapojení "uvnitř trojúhelníku" vztahuje na jmenovitý provozní proud motoru. Skutečný proud přístroje činí cca 58 % této hodnoty.

# Elektronické rozběhové členy Softstartéry 3RW

## SIKOSTART 3RW34

### Příslušenství

Provedení	Objednací číslo	Balení
		ks

### Ovládací modul pro AS-Interface

Montážní sada Montážní sadu lze dodatečně namontovat na každý přístroj. Ovládání (starty a zastavení) a zpětná hlášení kontaktů relé lze provádět po sběrnici AS-Interface.	<b>3RW39 00-0DC88</b>	1
---	-----------------------	---

### Kryt svorek

3KX3 552-3DA01



Kryt přípojovacích svorek (1 sada = 6 ks)	3RW34 54 3RW34 55 3RW34 57 3RW34 58	Přípojovací šrouby M 6 M 6 M 6 M 6	3KX3 552-3DA01 3KX3 552-3DA01 3KX3 552-3DA01 3KX3 552-3DA01	sada 1
--	--	--	--	-----------

### Provozní návody

**Provozní návody**

- česky (lze zaslat e-mailem, dotazy na : [prodej\\_A&DCD@rq.siemens.cz](mailto:prodej_A&DCD@rq.siemens.cz))
- německy
- anglicky
- francouzsky
- italsky
- španělsky
- portugalsky

Návody lze bezplatně získat jako Acrobat Reader soubor (PDF) na adrese <http://www3.ad.siemens.de/manuals>.  
Na této adrese se pak musí zadat jako vyhledávací slovo „SIKOSTART“ nebo jako objednávací číslo „3RW34“.

### Náhradní díly

Pro elektronický softstartér Typ	Maximální doporučený počet na přístroj	Objednací číslo	Balení
			ks

#### Řídicí část

3RW34 ..-0DC2.	1	<b>3RW39 50-6DC28</b>	1
3RW34 ..-0DC4.	1	<b>3RW39 50-6DC48</b>	1

#### Ventilátor

3RW34 5 ..-0DC2.	2	<b>3RW39 50-8DC28</b>	1
3RW34 5 ..-0DC4.	2	<b>3RW39 50-8DC48</b>	1
3RW34 6 ..-0DC2.	1	<b>3RW39 60-8DC28</b>	1
3RW34 6 ..-0DC4.	1	<b>3RW39 60-8DC48</b>	1
3RW34 72-0DC2.	2	<b>3RW39 70-8DC28</b>	1
3RW34 72-0DC4.	2	<b>3RW39 60-8DC48</b>	1
3RW34 8 ..-0DC2.	3	<b>3RW39 72-8DC28</b>	1
3RW34 8 ..-0DC4.	3	<b>3RW39 60-8DC48</b>	1
3RW34 86-0DC2.	3	<b>3RW39 73-8DC28</b>	1
3RW34 86-0DC4.	3	<b>3RW39 60-8DC48</b>	1

*Náhradní tyristory na dotaz.*

### Technické údaje

#### Řídicí elektronika

Typ		3RW34 ..-0DC2.	3RW34 ..-0DC4.
Jmenovité napájecí napětí pro ovládání	V	DC 24 + 10 %/– 15 %	AC 230 + 10 %/– 15 %
Jmenovitá frekvence	Hz	–	Pracovní rozsah 45 až 66
Provozní hlášení (trvale svítící)	LED1 LED2	Připraven Rozběh ukončen	
Poruchová / provozní hlášení	LED1 LED2	Chybějící fáze Probíhá rozběh / doběh	
Režim blikání 1 (frekvence blikání 2 až 3 Hz)	LED1 LED2		
Poruchová hlášení	LED1 LED2	Chyba parity EEPROM Zkrat tyristoru	
Režim blikání 2 (frekv. blikání 2 až 3 Hz s pauzou 1 s)	LED1 LED2		
Řídicí vstup	Vstup 1	A1/A2	ZAP
Řídicí výstupy	Výstup 1 Výstup 2 Výstup 3	(13/14) (27/28) (37/38)	Provozní hlášení (Z) Hlášení dokončení rozběhu (Z) Souhrnné chybové hlášení (programovatelné přes SW1)
Zatížitelnost řídicích výstupů (elektronické)	230 V/AC-15 24 V/DC-13	A A	1,0 1,0

# Elektronické rozběhové členy Softstartéry 3RW

SIKOSTART 3RW34

## Technické údaje

### Výkonové obvody

Typ		3RW34 ..-0DC.4	3RW34 ..0DC.5
Trvalý výstupní proud (% z $I_e$ )	%	115	
Záběrový proud (% z $I_e$ )	%	600	500
• maximálně po dobu při 50 °C	s	10	20
• maximálně po dobu při 25 °C	s	15	30
Minimální zátěž <sup>1)</sup> (% z $I_e$ )		4 %	
Přípustná teplota okolí	°C	-25 až +60	
• provoz	°C	-55 až +80	
• skladování			
Provozní rozsah pro standardní zapojení Jmenovité napětí	V	200 – 15 % až 460 +10 %	400 – 15 % až 600 +10 %
Provozní rozsah pro zapojení "uvnitř trojúhelníku" Jmenovité napětí	V	200 – 15 % až 400 +10 %	400 – 15 % až 600 +10 %
Jmenovitá frekvence	Hz	Provozní rozsah 45 až 66	
Nadmořská výška		do 3000 m n. m.; nad 1000 m n. m. lineární redukce $I_e$ tak, že při 2000 m n. m. $0,87 \times I_e$ a při 3000 m n. m. $0,77 \times I_e$	
Stupeň krytí		IP 20 (svorky IP 00)	

Typ		3RW34 54	3RW34 55	3RW34 57	3RW34 58	3RW34 65	3RW34 66
<b>Zatížitelnost</b>							
Jmenovitý provozní proud $I_e$ (2)	při 40/50/60 °C, AC-53a	A	57/42/35	70/57/42	110/81/57	135/110/81	162/135/110
Ztrátový výkon při jmenovitém proudu (40 °C) cca		W	120	170	200	330	400
Dovolený počet startů za hodinu při přerušovaném provozu S4, $T_u = 40$ °C Doba zapnutí 30% a 300% x $I_e$ pro 10s		1/h	20				
<b>Průřez přípojovacích vodičů</b>							
<b>Šroubové svorky</b> (připojitelné 1 nebo 2 vodiče) pro normovaný šroubovák vel. 2 a pozdrív 2							
<b>vodiče pomocných obvodů:</b>							
• plný drát	mm <sup>2</sup>	2 x (0,5 až 1,5); 2 x (0,75 až 2,5) podle IEC 60 947; max. 2 x (0,75 až 4)					
• jemné lanko s dutinkou	mm <sup>2</sup>	2 x (0,5 až 1,5); 2 x (0,75 až 2,5)					
• AWG-vodiče, plný drát nebo lanko	AWG	2 x (18 až 14)					
- svorkové šrouby	Nm	M 3					
- utahovací moment	Nm	0,8 až 1,2 (7 až 10,3 lb.in)					
<b>vodiče hlavního obvodu:</b>							
• vícežilový	mm <sup>2</sup>	95		120	150	240	
<b>Jmenovité napájecí proudy</b>							
Rídící vstupy	DC 24 V AC 230 V	mA	cca 110				
		mA	cca 110				
Ventilátor	DC 24 V AC 230 V	mA	-	cca 450		cca 300	
		mA	-	cca 100		cca 75	

Typ		3RW34 67	3RW34 72	3RW34 83	3RW34 84	3RW34 86
<b>Zatížitelnost</b>						
Jmenovitý provozní proud $I_e$ (2)	při 40/50/60 °C, AC-53a	A	235/195/162	352/285/235	500/450/352	700/603/500
Ztrátový výkon při jmenovitém proudu (40 °C) cca		W	575	850	1200	1700
Dovolený počet startů za hodinu při přerušovaném provozu S4, $T_u = 40$ °C Doba zapnutí 30% a 300% x $I_e$ pro 10s		1/h	20			
<b>Průřez přípojovacích vodičů</b>						
<b>Šroubové svorky</b> (připojitelné 1 nebo 2 vodiče) pro normovaný šroubovák vel. 2 a pozdrív 2						
<b>vodiče pomocných obvodů:</b>						
• plný drát	mm <sup>2</sup>	2 x (0,5 až 1,5); 2 x (0,75 až 2,5) podle IEC 60 947; max. 2 x (0,75 až 4)				
• jemné lanko s dutinkou	mm <sup>2</sup>	2 x (0,5 až 1,5); 2 x (0,75 až 2,5)				
• AWG-vodiče, plný drát nebo lanko	AWG	2 x (18 až 14)				
- svorkové šrouby	Nm	M 3				
- utahovací moment	Nm	0,8 až 1,2 (7 až 10,3 lb.in)				
<b>vodiče hlavního obvodu:</b>						
• vícežilový	mm <sup>2</sup>	240				
<b>Průřez přípojnic</b>	mm	-		40 x 10		50 x 20
<b>Jmenovité napájecí proudy</b>						
Rídící vstupy	DC 24 V AC 230 V	mA	cca 110			
		mA	cca 110			
Ventilátor	DC 24 V AC 230 V	mA	cca 300	cca 600	cca 900	
		mA	cca 75	cca 150	cca 225	

1) Jmenovitý proud motoru (údaje ze štítku motoru) 2) Udán je jmenovitý provozní proud ve standardním by měl být alespoň 4% jmenovitého proudu  $I_e$  soft-startéru SIKOSTART.

# Elektronické rozběhové členy Softstartéry 3RW

## SIKOSTART 3RW34

### Technické údaje

#### Odrušení

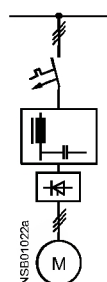
	Norma	Parametr
<b>Odolnost proti rušení</b>		
Statický výboj (ESD)	IEC 1000-4-2, IEC 801-2: 1991 EN 60 947-4-2	tvar impulzu: 1/60 ns zkušební napětí 6 kV resp. 8 kV 4 kV vybíjecí napětí při vybíjení přes kontakt 8 kV vybíjecí napětí při vybíjení vzduchem
Vysokofrekvenční elektromagnetické pole	IEC 1000-4-3  EN 60 947-4-2	frekvenční rozsah: 80 MHz až 1000 MHz s 80% při 1 kHz intenzita pole 10 V/m
Šíření nízkofrekvenčního rušení po vedení	IEC 945: 1996 EN 60 947-4-2	frekvenční rozsah: 50 Hz až 10 kHz
Vysokofrekvenční napětí a proudy ve vedení	IEC 61 000-4-6  EN 60 947-4-2	frekvenční rozsah: 80 MHz až 1000 MHz s 80% při 1 kHz 10 V při 0,15 MHz až 80 MHz
Skupina impulzů (Burst)	IEC 1000-4-4	zkušební napětí: 2 kV resp. 1 kV
Rázový impulz (Surge)	IEC 1000-4-5	zkušební napětí: 2 kV resp. 1 kV

#### Elektromagnetické vyzařování

Intenzita pole v rušení	CISPR 11/09: 1990  EN 60 947-4-2	pole H: 150 kHz až 30 MHz pole E: 30 MHz až 1000 MHz mezí hodnota třídy B při 30 MHz až 1000 MHz
Napětí v rušení	CISPR 11/09: 1990 EN 60 947-4-2	frekvenční rozsah: 9 kHz bis 30 MHz (0,15 MHz až 30 MHz); třída přístroje A (průmyslové) a přístroje B (veřejné sítě)

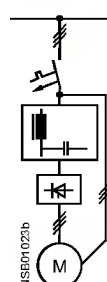
#### Příklady zapojení

##### Standardní zapojení



Ochranné  
přístroje  
  
Filtr  
  
Softstartér  
  
Motor

##### Zapojení "uvnitř trojúhelníku"



Ochranné  
přístroje  
  
Filtr  
  
Softstartér  
  
Motor

#### Je nutné použít filtr?

	Napájecí napětí 24 V UC		Napájecí napětí 230 V AC	
	Výkonový obvod	Řídicí obvod	Výkonový obvod	Řídicí obvod
Stupeň rušení A (použití v průmyslu)	ne	ne	ne	ne
Stupeň rušení B (použití ve veřejných sítích)	ano (viz tabulka)	ne	ano (viz tabulka)	ne

#### Doporučený filtr

Typ softstartéru	Jmenovitý proud 3RW34 ve standardním zapojení [A]	Typ filtru	Jmenovitý proud filtru [A]
3RW34 54 ..	57	B84143-G66-R110	66
3RW34 55 ..	70	B84143-G66-R111	66
3RW34 57 ..	110	B84143-G120-R112	120
3RW34 58 ..	135	B84143-G150-R113	150
3RW34 65 ..	162	B84143-G150-R114	150
3RW34 66 ..	195	B84143-G220-R115	220
3RW34 67 ..	235	B84143-B250-S20	250
3RW34 72 ..	352	B84143-B400-S20	400
3RW34 83 ..	500	B84143-B600-S20	600
3RW34 84 ..	700	B84143-B1000-S20	1000
3RW34 86 ..	1050	B84143-B1000-S20	1000

Adresa:

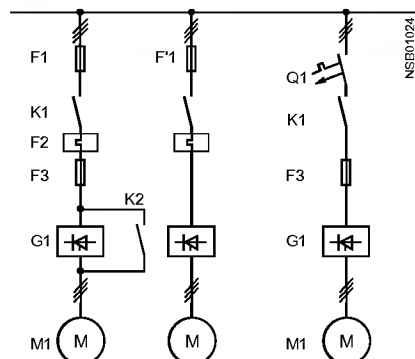
Nahore uvedené filtry lze získat u firmy EPCOS AG, viz „<http://www.epcos.com>“ nebo SIEMENS s.r.o., tel.: 02 / 330 32 281,  
fax: 02 / 330 32 289.

### Technické údaje

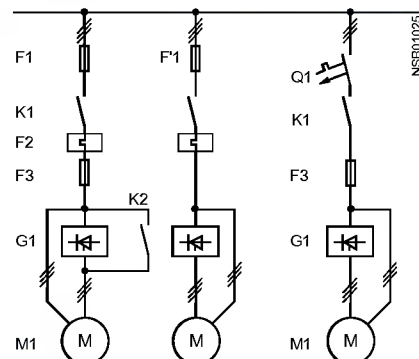
### Přirazení přístrojů

#### Příklady zapojení

##### Standardní zapojení



##### Zapojení "uvnitř trojúhelníku"



**Pozor:** Při tomto zapojení je nutné dodržet přesně sled připojovacích svorek (viz příklad zapojení na straně 5/72).

**Poznámka:** Pojistky F'1 a F3 jsou v seznamu na straně 5/70.

Typ	3RW34 54	3RW34 55	3RW34 57	3RW34 58	3RW34 65	3RW34 66
G1	Jmenovitý provozní proud	57 A	70 A	110 A	135 A	162 A
	Provedení s pojistkami; typ koordinace 1	3NA3 022	3NA3 024	3NA3 032	3NA3 036	3NA3 140
F1	Síťový stykač dle AC 3 <sup>1)</sup>	3RT10 36	3RT10 45	3RT1054 /3TF50	3RT10 55 /3TF51	3RT10 65 /3TF52
F2	Nadproudové relé, tepelné	3RU11 46	3RU11 46	3UA6. 01	3UA61 01	3UA62 01
F2	Nadproudové relé, elektronické	3RB10 46	3RB10 56	3RB12 53	3RB12 53	3RB12 53
Q1	Jistič pro ochranu motorů <sup>3)</sup>	3RV10 41	3RV10 41	3VL27 16-. AP	3VL27 16-. AP	3VL37 20-. AP
K2	Překlenovací stykač dle AC 1	3RT10 35	3RT10 44	3RT10 46	3TK48	3RT14 56 /3TK50

Typ	3RW34 67	3RW34 72	3RW34 83	3RW34 84	3RW34 86
G1	Jmenovitý provozní proud	235 A	352 A	500 A	700 A
	Provedení s pojistkami; typ koordinace 1	3NA3 144	3NA3 254 <sup>2)</sup>	3NA3 365	3NA3 475
F1	Síťový stykač dle AC 3 <sup>1)</sup>	3RT10 66 /3TF55	3RT10 75 /3TF56	3TF68	3TF68
F2	Nadproudové relé, tepelné	–	–	–	–
F2	Nadproudové relé, elektronické	3RB12 57	3RB12 57	3RB12 57	3RB12 62
Q1	Jistič pro ochranu motorů <sup>3)</sup>	3VL37 25-. AP	3VL47 40-. AP	3VL57 63-. AP	3VL67 80-. AB <sup>4)</sup>
K2	Překlenovací stykač dle AC 1	3RT14 66 /3TK52	3RT14 66 /3TK54	3RT10 76 /3TF57	3TF68

#### Upozornění:

Pokud se nepoužijí pojistky F'1 a F3 (viz strana 5/70), pak kompletní odbočka splňuje typ koordinace 1.

1) Volitelně.

2) Viz poznámky katalog NSK, strana 12/36.

3) Celé objednací číslo 3VL viz katalog jističů SENTRON VL.

4) Bez citlivosti na výpadek fáze  
(viz katalog jističů SENTRON VL, spoušť ETU 10).

# Elektronické rozběhové členy

## Softstartéry 3RW

### SIKOSTART 3RW34

#### Technické údaje

#### Přifazení pojistek

Příklady zapojení viz strana 5/69

**Dimenzování s pojistkami SITOR 3NE1 při plném zatížení <sup>1)</sup> softstartéru**  
(ochrana polovodičů a vedení)

Softstartér					Softstartér				
Typ	Celorozsahová pojistka (gR) F <sup>1</sup>				Typ	Celorozsahová pojistka (gR) F <sup>1</sup>			
	Typ	Jmenovitý proud A	Velikost	potřebný průřez na každou pojistku mm <sup>2</sup>		Typ	Jmenovitý proud A	Velikost	potřebný průřez na každou pojistku mm <sup>2</sup>
<b>Typ koordinace 2: I<sub>q</sub> = 50 kA při 400 V</b>					<b>Typ koordinace 2: I<sub>q</sub> = 50 kA při 575 V</b>				
3RW34 54-ODC.4	3NE1 224-0	160	1	70	3RW34 54-ODC.5	3NE1 224-0	160	1	70
3RW34 55-ODC.4	3NE1 227-0	250	1	120	3RW34 55-ODC.5	3NE1 227-0	250	1	120
3RW34 57-ODC.4	3NE1 230-0	315	1	2 x 70	3RW34 57-ODC.5	3NE1 230-0	315	1	2 x 70
3RW34 58-ODC.4	3NE1 331-0 <sup>3)</sup>	350	2	2 x 95	3RW34 58-ODC.5	3NE1 230-0	315	1	2 x 70
3RW34 65-ODC.4	2 x 3NE1 225-0	2 x 200	1	95	3RW34 65-ODC.5	2 x 3NE1 225-0	2 x 200	1	95
3RW34 66-ODC.4	2 x 3NE1 227-0	2 x 250	1	120	3RW34 66-ODC.5	2)	-	-	-
3RW34 67-ODC.4	2 x 3NE1 227-0	2 x 250	1	120	3RW34 67-ODC.5	2)	-	-	-
3RW34 72-ODC.4	2 x 3NE1 331-0	2 x 350	2	2 x 95	3RW34 72-ODC.5	2)	-	-	-
3RW34 72-ODC.4	2 x 3NE1 331-0	2 x 350	2	2 x 95	3RW34 72-ODC.5	2)	-	-	-
3RW34 83-ODC.4	2 x 3NE1 334-0	2 x 500	2	2 x 120	3RW34 83-ODC.5	2 x 3NE1 334-0	500	2	2 x 120
3RW34 83-ODC.4	2)	-	-	-	3RW34 83-ODC.5	2)	-	-	-
3RW34 84-ODC.4	2)	-	-	-	3RW34 84-ODC.5	2)	-	-	-
3RW34 86-ODC.4	3 x 3NE1 437-1	3 x 710	3	2 x (40 x 5)	3RW34 86-ODC.5	2)	-	-	-

**Dimenzování s pojistkami SITOR 3NE1 při redukovaném zatížení <sup>4)</sup> softstartéru**  
(ochrana polovodičů a vedení)

Softstartér					Softstartér				
Typ	Celorozsahová pojistka (gR) F <sup>1</sup>				Typ	Celorozsahová pojistka (gR) F <sup>1</sup>			
	Typ	Jmenovitý proud A	Velikost	potřebný průřez na každou pojistku mm <sup>2</sup>		Typ	Jmenovitý proud A	Velikost	potřebný průřez na každou pojistku mm <sup>2</sup>
<b>Typ koordinace 2: I<sub>q</sub> = 50 kA při 400 V</b>					<b>Typ koordinace 2: I<sub>q</sub> = 50 kA při 575 V</b>				
3RW34 54-ODC.4	3NE1 820	80	000	25	3RW34 54-ODC.5	3NE1 820-0	80	000	25
3RW34 55-ODC.4	3NE1 021-0	100	00	35	3RW34 55-ODC.5	3NE1 021-0	100	00	35
3RW34 57-ODC.4	3NE1 224-0	160	1	70	3RW34 57-ODC.5	3NE1 224-0	160	1	70
3RW34 58-ODC.4	3NE1 224-0	160	1	70	3RW34 58-ODC.5	3NE1 224-0	160	1	70
3RW34 65-ODC.4	3NE1 225-0	200	1	95	3RW34 65-ODC.5	3NE1 225-0	200	1	95
3RW34 66-ODC.4	3NE1 227-0	250	1	120	3RW34 66-ODC.5	3NE1 227-0	250	1	120
3RW34 67-ODC.4	3NE1 230-0	315	1	2 x 70	3RW34 67-ODC.5	3NE1 230-0	315	2	2 x 70
3RW34 72-ODC.4	3NE1 332-0	400	2	2 x 95	3RW34 72-ODC.5	3NE1 332-0	400	2	2 x 95
3RW34 83-ODC.4	3NE1 435-0	560	3	2 x 150	3RW34 83-ODC.5	3NE1 435-0	560	3	2 x 150
3RW34 84-ODC.4	2 x 3NE1 331-0	2 x 350	2	2 x 95	3RW34 84-ODC.5	2 x 3NE1 331-0	2 x 350	2	2 x 95
3RW34 86-ODC.4	2 x 3NE1 334-0	2 x 500	2	2 x 120	3RW34 86-ODC.5	2 x 3NE1 334-0	2 x 500	3	2 x 120

**Dimenzování s pojistkami SITOR 3NE3 při plném zatížení <sup>1)</sup> softstartéru**  
(ochrana polovodičů <sup>1)</sup>)

Softstartér				Softstartér			
Typ	pojistka pro ochranu polovodičů (aR) F3			Typ	pojistka pro ochranu polovodičů (aR) F3		
	Typ	Jmenovitý proud A	Velikost		Typ	Jmenovitý proud A	Velikost
<b>Typ koordinace 2: I<sub>q</sub> = 50 kA při 400 V</b>				<b>Typ koordinace 2: I<sub>q</sub> = 50 kA při 575 V</b>			
3RW34 54-ODC.4	3NE3 224	160	1	3RW34 54-ODC.5	3NE3 224	160	1
3RW34 55-ODC.4	3NE3 225	200	1	3RW34 55-ODC.5	3NE3 225	200	1
3RW34 57-ODC.4	3NE3 227	250	1	3RW34 57-ODC.5	3NE3 227	250	1
3RW34 58-ODC.4	3NE3 230-0B	315	1	3RW34 58-ODC.5	3NE3 230-0B	315	1
3RW34 65-ODC.4	3NE3 231	350	1	3RW34 65-ODC.5	3NE3 231	350	1
3RW34 66-ODC.4	3NE3 233	450	1	3RW34 66-ODC.5	3NE3 233	450	1
3RW34 67-ODC.4	3NE3 335	560	2	3RW34 67-ODC.5	3NE3 335	560	2
3RW34 72-ODC.4	3NE3 338-8	800	2	3RW34 72-ODC.5	3NE3 338-8	800	2
3RW34 83-ODC.4	2 x 3NE3 335	2 x 560	2	3RW34 83-ODC.5	2 x 3NE3 335	2 x 560	2
3RW34 84-ODC.4	2 x 3NE3 338-8	2 x 800	2	3RW34 84-ODC.5	2 x 3NE3 338-8	2 x 800	2
3RW34 86-ODC.4	2 x 3NE3 340-8	2 x 900	2	3RW34 86-ODC.5	3 x 3NE3 340-8	3 x 900	2

Typy koordinace jsou blíže vysvětleny např. v příručce 3RW30/31, str. 8/44

- Např. 3 x I<sub>q</sub> po dobu 120 s.
- Jištění s celorozsahovými pojistkami 3NE1...-0 při plném zatížení 3RW34 není možné.
- Alternativně je možné jištění s 2 x 3NE1225-0, 2 x 200 A, velikost 1.
- Např. 3 x I<sub>q</sub> pro 5 s.

### Popis

#### Rozsah použití

Elektronické softstartéry 3RW34 jsou vhodné k plynulému rozběhu a zastavení 3-fázových asynchronních motorů.

#### Aplikace

Čerpadla, kompresory, ventilátory, dopravníky.

#### Vlastnosti

- Plynulý rozběh napětíovou rampou; rozsah nastavení počátečního napětí  $U_s$  od 30 % do 80 % a doba rozběhu  $t_r$  lze nastavit od 0,5 s do 60 s.
- plynulý doběh napětíovou rampou; doba doběhu  $t_{vp}$  může být v rozsahu 0,5 s až 60 s. Přitom napětí při vypnutí  $U_{vp}$  závisí na zvoleném počátečním napětí  $U_s$
- nastavení třemi potenciometry

- jednoduchá montáž a uvedení do provozu
- možný automatický provoz
- síťová napětí 50/60 Hz 200 V bis 575 V
- napájecí napětí DC 24 V a AC 230 V
- široký teplotní rozsah  $-25^\circ\text{C}$  až  $+60^\circ\text{C}$
- volitelné ovládání AS-Interface.

#### Upozornění

Elektronické softstartéry 3RW34 jsou určeny pro jednoduché rozběhové poměry. Při odlišných podmínkách nebo při zvýšené četnosti spínání se musí případně zvolit větší typ. K přesnému dimenzování se musí vzít do úvahy tyto zvláštní rozběhové podmínky.

Při dlouhých rozběhových časech se musí případně zvolit nadproudové relé pro těžký rozběh. Doporučuje se rovněž použít termistorová vyhodnocovací relé.

Toto platí také pro plynulé doběhy, kde během doby doběhu dochází oproti volnému doběhu k přidavnému proudovému zatížení.

V motorovém vývodu nesmí být mezi softstartérem SIKO-START 3RW34 a motorem žádné kapacitní prvky (např. žádné kompenzační zařízení).

Všechny prvky výkonového obvodu (jako pojistky, spínací přístroje a nadproudová relé) se dimenzují pro přímý rozběh a podle místních zkratových poměrů. Tyto přístroje se musí objednat zvlášť.

#### Návrh zapojení

SIKOSTARTY 3RW34 mohou být provozovány dvěma různými způsoby zapojení .

#### Standardní zapojení

Spínací přístroje k odpojení a ochraně motoru se jednoduše zařadí do série se softstartérem.

Motor je připojen k softstartéru 3 vodiči.

#### Zapojení "uvnitř trojúhelníku"

Připojení vodičů je podobné jako u rozběhu hvězda / trojúhelník. Fáze softstartéru se zapojují do série s jednotlivými vinutími motoru. Softstartér pak musí vést jen fázový proud, tj. cca 58 % jmenovitého proudu motoru.

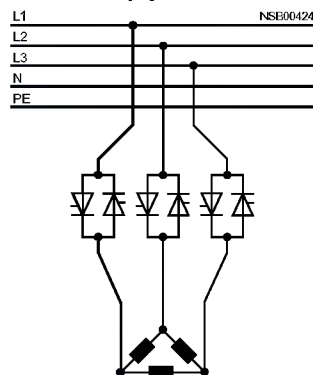
#### Které zapojení?

Při použití standardního zapojení vycházejí nejmenší požadavky na montáž a propojení. Pro zapojení "uvnitř trojúhelníku" jsou požadavky dvakrát tak vysoké. Pro kratší vzdálenosti softstartér-motor lze upřednostnit toto zapojení.

Díky možnosti přepnout druh provozu mezi standardním zapojením a zapojením "uvnitř trojúhelníku", lze kdykoli zvolit výhodnější řešení.

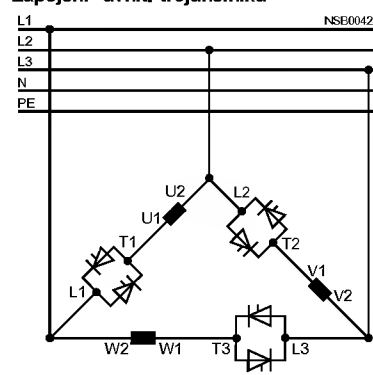
#### Srovnání způsobů zapojení

##### Standardní zapojení



Jmenovitý proud  $I_n$  odpovídá jmenovitému proudu motoru  $I_n$   
3 vodiče k motoru

##### Zapojení "uvnitř trojúhelníku"



Jmenovitý proud  $I_n$  odpovídá cca 58 % jmenovitého proudu motoru  $I_n$   
6 vodičů k motoru (jako u rozběhu hvězda / trojúhelník)

#### Nastavení

##### DIP-přepínač (SW1):

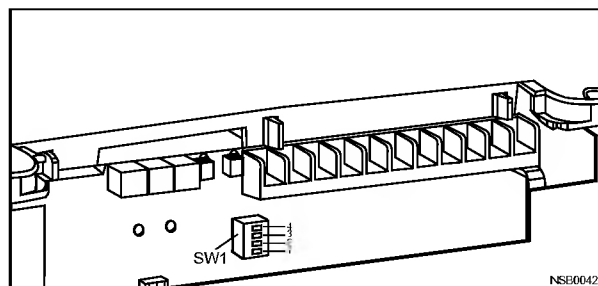
Přepínač je umístěn na řídicí desce. Pomocí přepínače se nastavuje režim rozběhového členu ve vztahu k poháněnému zařízení.

**1) SW1-1:** Prodleva před vypnutím rozběhového členu. Nastavení přepínače je nutné v případě, kdy je použit překlenovací stykač. Po povelu STOP se nejdříve odpojí překlenovací stykač a po prodlevě asi 1,5 s teprve rozběhový člen. Tím se předejde možnému poškození tyristorů napětíovými špičkami, které vznikají v případě, že proud motorem se přeruší překlenovacím stykačem.

**2) SW1-2:** Prodleva před zapnutím rozběhového členu. Při nastavení přepínače je umožněno, aby nejdříve sepnul vstupní stykač a po prodlevě 1,5 s nastal rozběh motoru. Vstupní stykač spíná při nulovém proudu, nedochází k opotřebení jeho kontaktů a prodlužuje se jeho životnost.

**3) SW1-3:** Nastavuje režim činnosti rozběhového členu pro provoz s tyristory ve standardním zapojení nebo zapojení "uvnitř trojúhelníku".

**4) SW1-4:** Přepínačem se nastavuje způsob indikace poruchy kontaktem relé. Relé může být nastaveno se spínacím nebo rozpinacím kontaktem. Rozpinací kontakt je použit v případě zapojení relé do obvodu stykače, spínací kontakt v případě zapojení relé do obvodu vypínací cívky jističe nebo indikace poruchy.

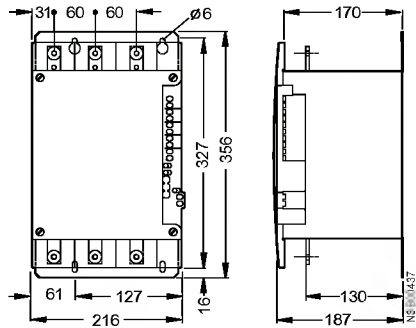




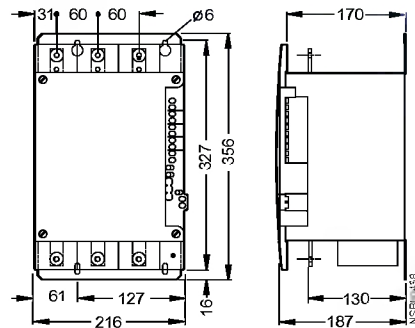
### Rozměry

#### Elektronické softstartéry SIKOSTART 3RW34

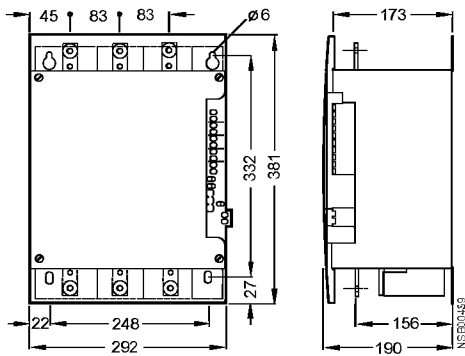
3RW34 54



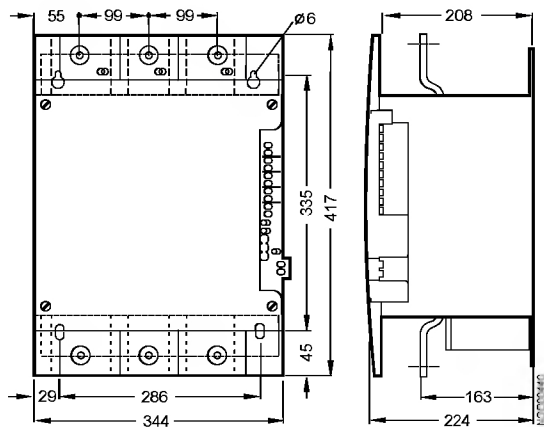
3RW34 55/57/58



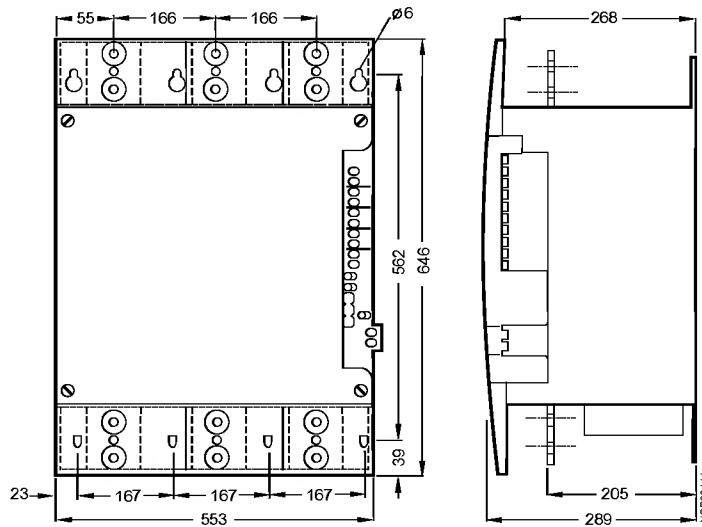
3RW34 65/66/67



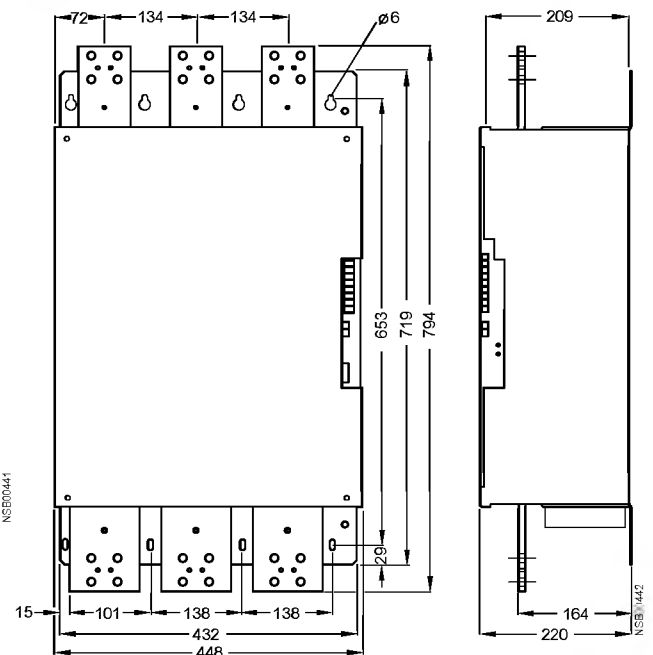
3RW34 72



3RW34 83/84










3RW34 86



# Elektronické rozběhové členy Softstartéry 3RW

## SIKOSTART 3RW22

### Údaje pro výběr a objednávku

	Okolní teplota 40 °C						Okolní teplota 55 °C					Objednací číslo	Hmotnost cca	
	Jmenovité provozní napětí přístroje $U_e$	Jmenovitý provozní proud $I_e$	Jmenovité výkony 3-fázových motorů při jmenovitém provozním napětí $U_e$ , cca				Jmenovitý provozní proud $I_e$	Jmenovité výkony 3-fázových motorů při jmenovitém provozním napětí $U_e$ , cca						
			230 V	400 V	500 V	690 V		230 V	400 V	500 V	690 V			
V	A	kW	kW	kW	kW	A	kW	kW	kW	kW	Přednostní typ	kg		
<b>Softstartéry pro 3-fázové asynchronní motory, s elektronickou ochranou a sériovým rozhraním RS 232</b>														
	200 až 500	1,5	3	4	–	5,5	1,1	2,2	3	–	▶ 3RW22 21-1AB15	1,5		
		2,2	4	5,5	–	9	2,2	4	5,5	–	▶ 3RW22 23-1AB15	2,9		
		5,5	11	15	–	16	4	7,5	11	–	▶ 3RW22 25-1AB15	2,9		
		7,5	15	18,5	–	22	5,5	11	15	–	▶ 3RW22 26-1AB15	3,4		
		10	18,5	22	–	32	7,5	15	22	–	▶ 3RW22 27-1AB15	4,8		
		11	22	30	–	37	11	18,5	24	–	▶ 3RW22 28-1AB15	4,8		
		15	25	37	–	45	12	22	30	–	▶ 3RW22 30-1AB15	8,1		
		18,5	37	45	–	63	18,5	30	45	–	▶ 3RW22 31-1AB15	8,1		
			100 až 355	30	55	75	–	85	22	45	55	–	▶ 3RW22 34-0DB15	14
				37	75	90	–	110	37	55	75	–	▶ 3RW22 35-0DB15	14
45	90			110	–	140	45	75	90	–	▶ 3RW22 36-0DB15	16		
75	132			160	–	205	55	110	132	–	▶ 3RW22 38-0DB15	19		
90	160			200	–	250	75	132	160	–	▶ 3RW22 40-0DB15	19		
110	200			250	–	300	90	160	200	–	▶ 3RW22 41-0DB15	19		
132	250			315	–	355	110	200	250	–	▶ 3RW22 42-0DB15	44		
	865 až 1200	300	500	630	–	700	200	400	500	–	▶ 3RW22 47-0DB15	75		
		400	710	850	–	1000	315	560	710	–	▶ 3RW22 50-0DB15	104		
	200 až 415	132	250	–	–	355	110	200	–	–	▶ 3RW22 42-0DB14	44		
		160	315	–	–	450	132	250	–	–	▶ 3RW22 43-0DB14	44		
		200	400	–	–	560	160	315	–	–	▶ 3RW22 45-0DB14	44		
		300	500	–	–	700	200	400	–	–	▶ 3RW22 47-0DB14	75		
	865 až 1200	400	710	–	–	1000	315	560	–	–	▶ 3RW22 50-0DB14	104		
		–	–	110	160	140	–	–	90	132	▶ 3RW22 36-0DB16	16		
	500 až 690	–	–	160	250	205	–	–	132	200	▶ 3RW22 38-0DB16	19		
		–	–	200	315	250	–	–	160	250	▶ 3RW22 40-0DB16	19		
		–	–	315	450	355	–	–	250	355	▶ 3RW22 42-0DB16	44		
	865 až 1200	–	–	400	560	450	–	–	315	450	▶ 3RW22 43-0DB16	44		
		–	–	630	850	700	–	–	500	710	▶ 3RW22 47-0DB16	104		
		–	–	850	1200	1000	–	–	710	1000	▶ 3RW22 50-0DB16	104		

	Okolní teplota 40 °C			Okolní teplota 55 °C		Objednací číslo	Hmotnost cca		
	Jmenovité provozní napětí přístroje $U_e$	Jmenovitý provozní proud $I_e$	Jmenovité výkony 3-fázových motorů při jmenovitém provozním napětí $U_e$ , cca		Jmenovitý provozní proud $I_e$			Jmenovité výkony 3-fázových motorů při jmenovitém provozním napětí $U_e$ , cca	
			1000 V					1000 V	
V	A	kW		A	kW		kg		
1000	160	200		140	160	▶ 3RW22 36-0DB18	19		
	300	400		250	315	▶ 3RW22 40-0DB18	44		
	450	630		355	450	▶ 3RW22 42-0DB18	44		

Elektronické softstartéry 3RW22 jsou určeny pro normální rozběhy.  
(Moment setrvačnosti celého pohonu  $I_{Ced} < 10 \cdot I_{Motor}$ ; Záběrový proud 300 % po dobu 30 s nebo podobné zatížení).  
Při odlišných podmínkách by se měly přístroje vybrat pomocí výběrového programu na PC (viz příslušenství)!

# Elektronické rozběhové členy Softstartéry 3RW

SIKOSTART 3RW22

## Příslušenství

	Objednací číslo Přednostní typ
<b>Příručka pro projektování, uvedení do provozu a pro montáž</b>	
německy anglicky španělsky	E20001-P285-A484-V3 E20001-P285-A484-V2-7600 E20001-P285-A484-V2-7800
<b>Komunikační program pro PC: COM SIKOSTART<sup>1)</sup></b>	
Uživatelské rozhraní v PC pro komunikaci se softstartérem přes sériové rozhraní RS 232; v německém, anglickém a španělském jazyce na disketách 3 1/2"	3RW27 01-0AA00
<b>Propojovací kabel</b>	
pro komunikaci s PC (modifikovaný kabel RS 232) délka 5 m	3RW29 20-1DA00
<b>Kryt</b>	
pro krytí IP 54 pro 3RW22 23 až 3RW22 31	3RW29 20-0AB00
<b>Provozní návody</b>	
– provozní návod v němčině + angličtině (standardně přiložen u přístroje)	3ZX10 12-0RW22-1AN1
– provozní návod francouzsky + španělsky	3ZX10 12-0RW22-1AR1
– překlad textu do češtiny <sup>2)</sup>	3ZX10 12-0RW22-1AB1-2D00

## Náhradní díly

Pro softstartéry	Maximální počet pro jeden softstartér	Objednací číslo	Hmotnost cca	Pro softstartéry	Maximální počet pro jeden softstartér	Objednací číslo	Hmotnost cca
Typ		Přednostní typ	kg	Typ		Přednostní typ	kg
<b>Řídicí jednotka, standardní provedení</b>				<b>Tyristorové moduly</b>			
3RW22 21-1AA05 až 3RW22 31-1AA05	1	3RW29 20-1AA05	1,1	3RW22 40-0AB14	3	3RW29 20-6KA00	17
				3RW22 42-0 . B14	3	3RW29 20-6KC00	18
				3RW22 43-0AB14	3	3RW29 20-6KD00	18
				3RW22 45-0AB14	3	3RW29 20-6KE00	26
<b>Řídicí jednotka s elektronickou ochranou softstartéru</b>							
3RW22 21-1AB05 až 3RW22 31-1AB05	1	3RW29 20-1BA05	1,1	3RW22 47-0AB14	3	3RW29 20-6KF00	30
				3RW22 50-0AB14	3	3RW29 20-6KG00	30
<b>Řídicí jednotka s elektronickou ochranou softstartéru a sériovým rozhraním RS 232</b>							
3RW22 21-. AB1. až 3RW22 50-. AB1. až 3RW22 40-0CB15	1	3RW29 20-1BB05	1,1	3RW22 40-0AB15	3	3RW29 20-6LA00	17
				3RW22 42-0 . B15	3	3RW29 20-6LC00	18
				3RW22 43-0AB15	3	3RW29 20-6LD00	18
				3RW22 45-0AB15	3	3RW29 20-6LE00	26
3RW22 ...-0DB14	1	3RW29 20-1BC05	1,1	3RW22 47-0AB15	3	3RW29 20-6LF00	30
3RW22 ...-0DB15				3RW22 50-0AB15	3	3RW29 20-6LG00	30
3RW22 ...-0DB16	1	3RW29 20-1BC06	1,1	3RW22 43-0DB14	3	3RW29 20-6KC00	18
3RW22 ...-0DB18	1	3RW29 20-1BC08	1,1	3RW22 45-0DB14	3	3RW29 20-6KD00	18
				3RW22 47-0DB14	3	3RW29 20-6KE00	26
				3RW22 50-0DB14	3	3RW29 20-6KH00	30
				3RW22 43-0DB15	3	3RW29 20-6LC00	18
				3RW22 45-0DB15	3	3RW29 20-6LD00	18
				3RW22 47-0DB15	3	3RW29 20-6LE00	26
				3RW22 50-0DB15	3	3RW29 20-6LH00	30
				3RW22 42-0DB16	3	3RW29 20-6MC00	18
				a 3RW22 43-0DB16			
				3RW22 47-0DB16	3	3RW29 20-6ME00	30
				3RW22 50-0DB16	3	3RW29 20-6MH00	30

1) Program lze také bezplatně získat na Internetu „<http://www.ad.siemens.de/sanftstarter>“.

2) Návod je k dispozici v kancelářích SIEMENS, kontakt viz zadní strana katalogu.

# Elektronické rozběhové členy

## Softstartéry 3RW

### SIKOSTART 3RW22

#### Náhradní díly

Pro softstartéry	Maximální počet pro jeden softstartér	Objednací číslo	Hmotnost cca
Typ		Přednostní typ	kg
<b>Měnič transformátory proudu</b>			
3RW22 34	1	3RW29 20-2AD00	0,3
3RW22 35	1	3RW29 20-2AD00	0,3
3RW22 36	1	3RW29 20-2AD00	0,3
3RW22 37	1	3RW29 20-2AD00	0,3
3RW22 38	1	3RW29 20-2AF00	0,4
3RW22 38-0DB1.	1	3RW29 20-2AE00	0,4
3RW22 40-0AB1.	1	3RW29 20-2AG00	0,4
3RW22 40-0 . B15	1	3RW29 20-2AE00	0,4
3RW22 41-0DB15	1	3RW29 20-2AK00	0,4
3RW22 42	1	3RW29 20-2AH00	0,45
3RW22 43	1	3RW29 20-2AH00	0,5
3RW22 45	1	3RW29 20-2AJ00	0,5
3RW22 45-0DB1.	1	3RW29 20-2AL00	0,5
3RW22 47	1	3RW29 20-2AJ00	0,5
3RW22 50	1	3RW29 20-2AJ00	0,5
<b>Ventilátory</b>			
3RW22 34	1	3RW29 20-3AC00	0,6
3RW22 35	1	3RW29 20-3AC00	0,6
3RW22 36 <sup>2)</sup>	1	3RW29 20-3AC00	0,6
3RW22 37	1	3RW29 20-3AC00	0,6
3RW22 38 (do provedení 6 <sup>1)</sup> )	2	3RW29 20-3AC00	0,6
3RW22 38 (od provedení 7 <sup>1)</sup> )	1	3RW29 20-3AC00	0,6
3RW22 40-0AB1.	3	3RW29 20-3AC00	0,6
3RW22 40-0 . B1. <sup>2)</sup>	2	3RW29 20-3AC00	0,6
3RW22 41	2	3RW29 20-3AC00	0,6
3RW22 42 <sup>2)</sup>	3	3RW29 20-3AD00	1,0
3RW22 42-0DB1. <sup>2)</sup>	3	3RW29 20-3AF00	0,6
3RW22 43	3	3RW29 20-3AD00	1,0
3RW22 45	3	3RW29 20-3AE00	1,2
3RW22 45-0DB1.	3	3RW29 20-3AD00	1,0
3RW22 47	3	3RW29 20-3AE00	1,2
3RW22 50	3	3RW29 20-3AE00	1,2
3RW22 36-0DB18	2	3RW29 20-3AC00	1,2
3RW22 40-0DB18	3	3RW29 20-3AF00	1,2
3RW22 42-0DB18	3	3RW29 20-3AD00	1,2

Pro softstartéry	Maximální počet pro jeden softstartér	Objednací číslo	Hmotnost cca
Typ		Přednostní typ	kg
<b>Tlumicí moduly TSE</b>			
3RW22 34	1	3RW29 20-4AC00	0,1
3RW22 35	1	3RW29 20-4AC00	0,1
3RW22 36	1	3RW29 20-4AC00	0,1
3RW22 37	1	3RW29 20-4AD00	0,15
3RW22 38	1	3RW29 20-4AD00	0,15
3RW22 40-0AB1.	2	3RW29 20-4AD00	0,15
3RW22 40-0 . B1.	1	3RW29 20-4AD00	0,15
3RW22 41	1	3RW29 20-4AD00	0,15
3RW22 42	2	3RW29 20-4AD00	0,15
3RW22 43	2	3RW29 20-4AD00	0,15
<b>Teplotní čidla</b>			
3RW22 21 až 3RW22 31	1	3RW29 00-3AA00	0,05
3RW22 34 až 3RW22 50	1	3RW29 00-3BA00	0,05
<b>Kryty</b>			
3RW22 34 <sup>2)</sup> až 3RW22 41	1	3RW29 20-0BA00	0,45
3RW22 40-0AB1	1	3RW29 20-0BB00	1,4
3RW22 42-0 . B1.	1	3RW29 20-0BB00	1,4
až 3RW22 43-0 . B1. <sup>2)</sup> a 3RW22 45-0DB1.			
3RW22 45-0AB1.	1	3RW29 20-0BC00	1,8
3RW22 47-0DB14 <sup>2)</sup> 3RW22 47-0DB15			
3RW22 47-0AB1.	1	3RW29 20-0BD00	2,4
3RW22 47-0DB16 <sup>2)</sup> 3RW22 50			
3RW22 36-0DB18	1	3RW29 20-0BA00	2,4
3RW22 40-0DB18	1	3RW29 20-0BB00	2,4
3RW22 42-0DB18			

1) Viz typový štítek.

2) Neplatí pro 3RW22...-0DB18.

# Elektronické rozběhové členy Softstartéry 3RW

SIKOSTART 3RW22

## Technické údaje

### Řídící elektronika

<b>Jmenovité napájecí napětí pro ovládání</b> (svorky 12–15)	V	380 až 415, 200 až 240, 100 až 120 (+ 10 %/–15 %)
<b>Jmenovitá frekvence</b>	Hz	50/60, pracovní rozsah 45 až 66
<b>Jmenovitý proud pro napájení ovládacích obvodů</b>	při 380 V až 415 V při 200 V až 240 V při 100 V až 120 V	<b>mA</b> cca 40 cca 75 cca 100
<b>Zkratová ochrana ovládacích obvodů</b>		zabudovaná pojistka 250 mA pomalá, Ø 6,3 mm x 32 mm
<b>Ovládací doby</b>	zpoždění zapnutí	ms ≤ 50 - oddělené ovládání při přiloženém napájecím napětí pro ovládání a při přiloženém napájecím napětí v hlavním obvodu
	zpoždění zapnutí	s ≤ 1 - stykačový provoz, zap/vyp spínáním napájecího napětí ovládacích obvodů
	zpoždění zapnutí	s ≤ 1,1 - automatický provoz
	připravenost k znovuzap.	ms ≤ 440 - po brzdění stejnosměrným proudem
<b>Překlenutí výpadku sítě, napětí</b>	napájecí napětí	ms ≤ 80
<b>Doba reakce na výpadek sítě</b>	výkonový obvod	ms ≤ 100
<b>Provozní hlášení</b> (trvale svítící)	LED 1 LED 2 LED 3 LED 4 LED 5	Připraven k provozu Probíhá rozběh, resp. doběh Rozběh ukončen Aktivní úsporný provoz Brzdění
<b>Poruchová hlášení</b> (blikání)	LED 1 LED 2 LED 3 LED 4 LED 5	Porucha sítě (výpadek fáze, chybí napětí/zátěž, příliš nízké napájecí napětí pro ovládání) Vadný tyristor (jeden nebo více tyristorů proražené) Překročena mez teploty, resp. vypnutí při přetížení Porucha přístroje Přístroj je přehřátý; nový start je blokován; Sikostart přesto pracuje dále
<b>Ovládací vstupy</b> u provedení přístroje se sériovým rozhraním je obsazení vstupů závislé na počtu sad parametrů, které se volí pomocí komunikačního programu na PC COM-SIKOSTART (volitelně max. 3 sady parametrů)	vstup 1 vstup 2 vstup 3	Standardní aplikace s jedním motorem Postupné spouštění více motorů nebo motorů s přepínatelným počtem pólů ZAP ZAP/VYP sada parametrů 1 ZAP/VYP sada parametrů 1 VYP ZAP/VYP sada parametrů 2 ZAP/VYP sada parametrů 2 Reset Reset ZAP/VYP sada parametrů 3
	jmenovitý provozní proud	mA cca 10 dle DIN 19 240
	jmenovité napětí	V DC 24 ze zabudovaného zdroje přes svorku DC +24 V
<b>Reléové výstupy</b>	výstup 1 výstup 2 výstup 3	Souhonné poruchové hlášení (přepínací) 1p Rozběh ukončen; motor je na plném síťovém napětí (zapínací) 1z DC-brzdění je aktivní; pro nastavení brzdícího stykače (zapínací) 1z
	jmenovitý provozní proud	A 3 AC-15/AC-14 při 240 V A 0,1 DC-13 při 240 V A 0,5 DC-13 při 24 V
	ochrana proti zkratu	4 A charakteristika gL/gG; 6 A rychlá (pojistka není součástí dodávky)
<b>Průřez připojovacích vodičů</b>	plný drát	mm <sup>2</sup> 0,5 až 2,5
	jemné lanko s dutinkou	mm <sup>2</sup> 0,5 až 1,5
	utahovací moment	Nm 0,8 až 1,4

### Výkonová elektronika

<b>Trvalý proud</b> (% z $I_e$ )	%	115
<b>Záběrový proud</b> (% z $I_e$ )	%	600
<b>Maximální doba rozběhu</b>	studený (40 °C resp. 55 °C)	2
	teplý	1
<b>Minimální zátěž<sup>1)</sup></b> (% z $I_e$ )	%	20
<b>Připustná teplota okolí</b>	provoz	°C 0 až 40 nebo 55 (přepínatelné)
	skladování	°C –40 až +80
<b>Provozní rozsah</b>	jmenovité provozní napětí	V 200 (–15 %) až 500 (+10 %) pro 3RW22 ...-0 ... ; V 200 (–15 %) až 415 (+10 %) pro 3RW22 ...-0 B14; V 500 (–15 %) až 690 (+10 %) pro 3RW22 ...-0DB16
	přístroje	V 1000 (–20 %; +25 %) pro 3RW22 ...-0DB18
	frekvence	Hz 45 až 66
<b>Stupeň krytí</b> dle IEC 60 947-1 a DIN 40 050	3RW22 21 až 3RW22 31 3RW22 34 až 3RW22 50	IP 20 IP 00
<b>Ochrana proti přetížení</b>		Teplotní čidlo na chladiči Elektronická ochrana s tepelnou pamětí (přístroje 3RW22 ...-B ...)
<b>Připustná nadmořská výška místa montáže</b>		do 3000 m n. m.; nad 1000 m n. m. lineární redukce $I_e$ tak, že při 2000 m n. m. $0,87 \times I_e$ a při 3000 m n. m. $0,77 \times I_e$
<b>Ventilátor</b> (počet viz strana 5/76)	jmenovité napájecí napětí	V 230 ± 10 %
	frekvence	Hz 45 až 66

1) Jmenovitý proud motoru (údaj na štítku motoru) by měl být minimálně 20 % jmenovitého proudu  $I_e$  přístroje SIKOSTART.

# Elektronické rozběhové členy Softstartéry 3RW

## SIKOSTART 3RW22

### Technické údaje

#### Výkonové obvody

Typ (200 až 500 V)			3RW22 21-1A..5	3RW22 23-1A..5	3RW22 25-1A..5	3RW22 26-1A..5
<b>Zatížitelnost</b>						
Jmenovitý provozní proud $I_e$	při 40/55 °C, AC-3	A	7/5,5	10,5/9	22/16	28/22
Výkon motoru (400 V) cca	při 40/55 °C, AC-3	kW	3/2,2	4/4	11/7,5	15/11
Dovolený počet startů za hodinu při přerušovaném provozu S4, $T_u = 40$ °C	350 % x $I_e$ pro 5 s	1/h	80	90	30	20
	300 % x $I_e$ pro 10 s	1/h	50	60	20	10
	250 % x $I_e$ pro 15 s	1/h	50	50	20	10
Doba zapnutí ED = 30 %						
Ztrátový výkon při jmenovitém provozním proudu (40 °C) cca		W	30	40	70	80
Průřez přípojovacích vodičů	plný drát	mm <sup>2</sup>	1 až 16	1 až 16	1 až 16	1 až 16
	jemné lanko bez dutinky	mm <sup>2</sup>	2,5 až 16	2,5 až 16	2,5 až 16	2,5 až 16
	jemné lanko s dutinkou	mm <sup>2</sup>	1 až 16	1 až 16	1 až 16	1 až 16
	vícežilový	mm <sup>2</sup>	2,5 až 25	2,5 až 25	2,5 až 25	2,5 až 25
Překlenovací stykač (pokud se vyžaduje jako síťový stykač AC-3)	dle AC-1		3RT10 15 3RT10 16	3RT10 15 3RT10 17	3RT10 24 3RT10 26	3RT10 24 3RT10 34
Doporučený brzdící stykač			3RT15 1.	3RT15 26	3RT15 26	3RT15 26

Typ (200 až 500 V)			3RW22 27-1A..5	3RW22 28-1A..5	3RW22 30-1A..5	3RW22 31-1A..5
<b>Zatížitelnost</b>						
Jmenovitý provozní proud $I_e$	při 40/55 °C, AC-3	A	35/32	45/37	50/45	70/63
Výkon motoru (400 V) cca	při 40/55 °C, AC-3	kW	18,5/15	22/18,5	25/22	37/30
Dovolený počet startů za hodinu při přerušovaném provozu S4, $T_u = 40$ °C	350 % x $I_e$ pro 5 s	1/h	50	30	20	40
	300 % x $I_e$ pro 10 s	1/h	30	20	20	30
	250 % x $I_e$ pro 15 s	1/h	30	20	20	30
Doba zapnutí ED = 30 %						
Ztrátový výkon při jmenovitém provozním proudu (40 °C) cca		W	105	130	140	220
Průřez přípojovacích vodičů	plný drát	mm <sup>2</sup>	1 až 16	1 až 16	1 až 16	1 až 16
	jemné lanko bez dutinky	mm <sup>2</sup>	2,5 až 16	2,5 až 16	2,5 až 16	2,5 až 16
	jemné lanko s dutinkou	mm <sup>2</sup>	1 až 16	1 až 16	1 až 16	1 až 16
	vícežilový	mm <sup>2</sup>	2,5 až 25	2,5 až 25	2,5 až 25	2,5 až 25
Překlenovací stykač (pokud se vyžaduje jako síťový stykač AC-3)	dle AC-1		3RT10 24 3RT10 35	3RT10 34 3RT10 36	3RT10 35 3RT10 44	3RT10 44 3RT10 45
Doporučený brzdící stykač			3RT15 26	3RT15 26	3RT15 35	3RT15 35

Typ (200 až 500 V)			3RW22 34-0DB15	3RW22 35-0DB15	3RW22 36-0DB15	3RW22 38-0DB15
<b>Zatížitelnost</b>						
Jmenovitý provozní proud $I_e$	při 40/55 °C, AC-3	A	100/85	135/110	160/140	235/205
Výkon motoru (400 V) cca	při 40/55 °C, AC-3	kW	55/45	75/55	90/75	132/110
Dovolený počet startů za hodinu při přerušovaném provozu S4, $T_u = 40$ °C	350 % x $I_e$ pro 5 s	1/h	120	100	90	90
	300 % x $I_e$ pro 10 s	1/h	80	60	60	60
	250 % x $I_e$ pro 15 s	1/h	70	50	50	50
Doba zapnutí ED = 30 %						
Ztrátový výkon při jmenovitém provozním proudu (40 °C) cca		W	260	370	435	640
Ventilátory	počet		1	1	1	1
	výkon	W	18	18	18	18
Průřez přípojovacích vodičů	vícežilový	mm <sup>2</sup>	95	120	150	240
Překlenovací stykač (pokud se vyžaduje jako síťový stykač AC-3)	dle AC-1		3RT10 45 3TF50	3TK48 3TF51	3TK50 3TF52	3TK52 3TF54
Doporučená brzdící stykačová kombinace (rozpínací + zapínací stykač)			3RT10 34 + 3RT10 34	3RT10 35 + 3RT10 44	3RT10 44 + 3RT10 44	3RT10 44 + 3RT10 46

Typ (200 až 500 V)			3RW22 40-0DB15	3RW22 41-0DB15	3RW22 42-0DB1.
<b>Zatížitelnost</b>					
Jmenovitý provozní proud $I_e$	při 40/55 °C, AC-3	A	300/250	355/300	450/355
Výkon motoru (400 V) cca	při 40/55 °C, AC-3	kW	160/132	200/160	250/200
Dovolený počet startů za hodinu při přerušovaném provozu S4, $T_u = 40$ °C	350 % x $I_e$ pro 5 s	1/h	20	40	180
	300 % x $I_e$ pro 10 s	1/h	10	20	100
	250 % x $I_e$ pro 15 s	1/h	10	20	70
Doba zapnutí ED = 30 %					
Ztrátový výkon při jmenovitém provozním proudu (40 °C) cca		W	810	970	1560
Ventilátory	počet		2	2	3
	výkon	W	36	36	54
Průřez přípojovacích vodičů	vícežilový	mm <sup>2</sup>	240	240	–
	ploché přívody	mm	–	–	40 x 10
Překlenovací stykač (pokud se vyžaduje jako síťový stykač AC-3)	dle AC-1		3TK52 3TF55	3TK54 3TF56	3TK56 3TF57
Doporučená brzdící stykačová kombinace (rozpínací + zapínací stykač)			3TF50 + 3TF51	3TF52 + 3TF54	3TF52 + 3TF54

# Elektronické rozběhové členy Softstartéry 3RW

SIKOSTART 3RW22

## Technické údaje

### Výkonové obvody

Typ (200 až 500 V)			3RW22 43-0DB1	3RW22 45-0DB1	3RW22 47-0DB1	3RW22 50-0DB1
<b>Zatížitelnost</b>						
Jmenovitý provozní proud $I_e$	při 40/55 °C, AC-3	A	560/450	700/560	865/700	1200/1000
Výkon motoru (400 V) cca	při 40/55 °C, AC-3	kW	315/250	400/315	500/400	710/560
<b>Dovolenny počet startů za hodinu</b> při přerušovaném provozu S4, $T_u = 40$ °C	350 % x $I_e$ pro 5 s	1/h	90	100	120	60
	300 % x $I_e$ pro 10 s	1/h	60	60	80	40
	Doba zapnutí ED = 30 %	250 % x $I_e$ pro 15 s	1/h	50	60	70
<b>Ztrátový výkon</b> při jmenovitém provozním proudu (40 °C) cca		W	1950	2060	2440	3550
<b>Ventilátory</b>	počet		3	3	3	3
	výkon	W	135	135	78	78
<b>Průřez přípojvacích vodičů<sup>1)</sup></b>	ploché přívody	mm	40 x 10	40 x 10	50 x 20	60 x 20
<b>Překlenovací stykač</b> (pokud je potřeba též pro nahodilé přímé spouštění při $I_A \leq 6 \times I_e$ )	dle AC-1		3TF57 3TF68	3TF68 3TF68	3TF69 3TF69	2 x 3TF68 2 x 3TF68 <sup>2)</sup>
<b>Doporučená brzdicí stykačová kombinace</b> (rozpínací + zapínací stykač)			3TF54 + 3TF55	3TF54 + 3TF56	3TF56 + 3TF57	3TF57 + 3TF68

Typ (500 až 690 V)			3RW22 36-0DB16	3RW22 38-0DB16	3RW22 40-0DB16	3RW22 42-0DB16
<b>Zatížitelnost</b>						
Jmenovitý provozní proud $I_e$	při 40/55 °C, AC-3	A	160/140	235/205	300/250	450/355
Výkon motoru (690 V)	při 40/55 °C, AC-3	kW	160/132	250/200	315/250	450/355
<b>Dovolenny počet startů za hodinu</b> při přerušovaném provozu S4, $T_u = 40$ °C	350 % x $I_e$ pro 5 s	1/h	90	90	20	180
	300 % x $I_e$ pro 10 s	1/h	60	60	10	100
	Doba zapnutí ED = 30 %	250 % x $I_e$ pro 15 s	1/h	50	50	10
<b>Ochrana proti zkratu</b>	SITOR pojistky	A typ	500 3NE3 334-0B	630 3NE3 336	2 x 500 2 x 3NE3 334-0B	2 x 560 2 x 3NE3 335
<b>Ztrátový výkon</b> při jmenovitém provozním proudu (40 °C) cca		W	490	700	810	1550
<b>Ventilátory</b>	počet		1	1	2	3
	výkon	W	18	18	36	54
<b>Průřez přípojvacích vodičů<sup>1)</sup></b>	vícežilový ploché přívody	mm <sup>2</sup> mm	150 -	240 -	240 -	- 40 x 10
<b>Překlenovací stykač</b>	dle AC-1		3TK50	3TK52	3TK52	3TK56
<b>Doporučená brzdicí stykačová kombinace</b> (rozpínací + zapínací stykač)			3TF46 + 3TF50	3RT10 44 + 3RT10 46	3TF50 + 3TF52	3TF52 + 3TF54

Typ (500 až 690 V)			3RW22 43-0DB16	3RW22 47-0DB16	3RW22 50-0DB16
<b>Zatížitelnost</b>					
Jmenovitý provozní proud $I_e$	při 40/55 °C, AC-3	A	560/450	865/700	1200/1000
Výkon motoru (690 V)	při 40/55 °C, AC-3	kW	560/450	850/710	1200/1000
<b>Dovolenny počet startů za hodinu</b> při přerušovaném provozu S4, $T_u = 40$ °C	350 % x $I_e$ pro 5 s	1/h	90	100	60
	300 % x $I_e$ pro 10 s	1/h	60	80	40
	Doba zapnutí ED = 30 %	250 % x $I_e$ pro 15 s	1/h	50	70
<b>Ochrana proti zkratu</b>	SITOR pojistky	A typ	2 x 560 2 x 3NE3 335	3 x 800 3 x 3NE3 338-8	4 x 800 4 x 3NE3 338-8
<b>Ztrátový výkon</b> při jmenovitém provozním proudu (40 °C) cca		W	1950	2660	3560
<b>Ventilátory</b>	počet		3	3	3
	výkon	W	135	78	78
<b>Průřez přípojvacích vodičů<sup>1)</sup></b>	ploché přívody	mm	40 x 10	60 x 20	60 x 20
<b>Překlenovací stykač</b>	dle AC-1		3TF57	3TF69	2 x 3TF68 <sup>2)</sup>
<b>Doporučená brzdicí stykačová kombinace</b> (rozpínací + zapínací stykač)			3TF54 + 3TF56	3TF56 + 3TF58	3TF57 + 3TF68

Typ (1000 V)			3RW22 36-0DB18	3RW22 40-0DB18	3RW22 42-0DB18
<b>Zatížitelnost</b>					
Jmenovitý provozní proud $I_e$	při 40/55 °C, AC-3	A	160/140	300/250	450/355
Výkon motoru (1000 V)	při 40/55 °C, AC-3	kW	200/160	400/315	630/450
<b>Dovolenny počet startů za hodinu</b> při přerušovaném provozu S4, $T_u = 55$ °C	350 % x $I_e$ pro 5 s	1/h	60	120	110
	300 % x $I_e$ pro 10 s	1/h	40	80	70
	Doba zapnutí ED = 30 %	250 % x $I_e$ pro 15 s	1/h	40	70
<b>Ochrana proti zkratu</b>	SITOR pojistky	A typ	3NE3230-0B	3NE3335	2 x 3NE3233
<b>Ztrátový výkon</b> při jmenovitém provozním proudu (40 °C) cca		W	550	1 100	1 190
<b>Ventilátory</b>	počet		1	3	3
	výkon	W	36	54	135
<b>Průřez přípojvacích vodičů<sup>1)</sup></b>	ploché přívody	mm	150	40 x 10	40 x 10
<b>Překlenovací stykač</b>	dle AC-1 dle AC-3		3TF54 3TF56	3TF68 3TF68	3TF68 3TF68

1) Připojení na přípojnice provést ohebnými plochými přívody kvůli tepelné roztažnosti plochých přívodů!

2) Vhodný jako nouzový stykač pro občasné spouštění s  $I_A \leq 6 \times I_e$ .

# Elektronické rozběhové členy Softstartéry 3RW

## SIKOSTART 3RW22

### Technické údaje

#### Ochrana proti zkratu pro polovodiče a vedení celorozsahovými pojistkami SITOR, typ 3NE1

SIKOSTART ( $T_{\text{a}} = 40\text{ °C}$ ) (200 až 500 V)	Jmenovitý výkon/ proud motoru při 400 V		Jištění při plném využití parametrů SIKOSTARTu, např. záběrový proud $3 \times I_{\text{N}}$ po dobu 60 s	Ochrana vedení pojistkou 2)	Jištění při redukovaném zatížení: záběrový proud $3 \times I_{\text{N}}$ pro 5 s a 2 starty/h	Ochrana vedení pojistkou 2)		
	$P_{\text{N}}$ kW	$I_{\text{N}}$ A	Pojistka SITOR (charakteristika gR) kusů na fázi/typ	Jmenovitý proud A $\geq \text{mm}^2$	Pojistka SITOR (charakteristika gR) kusů na fázi/typ	Jmenovitý proud A $\geq \text{mm}^2$		
3RW22 21-1A..5	2,2	5,2	1 x 3NE1 814-0	20	2,5	1 x 3NE1 813-0	16	1,5
3RW22 21-1A..5	3	6,8	1 x 3NE1 814-0	20	2,5	1 x 3NE1 813-0	16	1,5
3RW22 23-1A..5	4	9	1 x 3NE1 815-0	25	4	1 x 3NE1 814-0	20	2,5
3RW22 23-1A..5 <sup>3)</sup>	5,5	11,4	1 x 3NE1 815-0	25	4	1 x 3NE1 814-0	20	2,5
3RW22 25-1A..5	7,5	15,4	1 x 3NE1 817-0	50	10	1 x 3NE1 815-0	25	4
3RW22 25-1A..5	11	21,4	1 x 3NE1 817-0	50	10	1 x 3NE1 803-0	35	6
3RW22 26-1A..5	15	28,5	1 x 3NE1 818-0	63	16	1 x 3NE1 817-0	50	10
3RW22 27-1A..5	18,5	35	1 x 3NE1 820-0	80	25	1 x 3NE1 818-0	63	16
3RW22 28-1A..5	22	41	1 x 3NE1 820-0	80	25	1 x 3NE1 818-0	63	16
3RW22 30-1A..5 <sup>3)</sup>	30	55	1 x 3NE1 820-0	80	25	1 x 3NE1 820-0	80	25
3RW22 31-1A..5	37	67	1 x 3NE1 022-0	125	–	1 x 3NE1 021-0	100	35 <sup>4)</sup>
3RW22 31-1A..5 <sup>3)</sup>	45	80	1 x 3NE1 022-0	125	–	1 x 3NE1 021-0	100	35 <sup>4)</sup>
3RW22 34-0DB15	55	97	1 x 3NE1 225-0	200	95	1 x 3NE1 022-0	125	50
3RW22 35-0DB15	75	134	1 x 3NE1 227-0 <sup>1)</sup>	250	120	1 x 3NE1 224-0	160	70
3RW22 36-0DB15	90	160	1 x 3NE1 230-0	315	2 x 70	1 x 3NE1 225-0	200	95
3RW22 38-0DB15	110	194	1 x 3NE1 333-0	450	2 x 120	1 x 3NE1 227-0	250	120
3RW22 38-0DB15	132	228	1 x 3NE1 334-0	500	2 x 120	1 x 3NE1 230-0	315	2 x 70
3RW22 40-0DB15	160	280	1 x 3NE1 334-0	500	2 x 120	1 x 3NE1 331-0	350	2 x 95
3RW22 41-0DB15	200	345	1 x 3NE1 436-0	630	2 x 185	1 x 3NE1 332-0	400	2 x 95
3RW22 42-0DB1.	250	430	2 x 3NE1 331-0	350	(2 x) 2 x 95	1 x 3NE1 334-0	500	2 x 120
3RW22 43-0DB1.	315	540	2 x 3NE1 333-0 <sup>1)</sup>	450	(2 x) 2 x 120	2 x 3NE1 436-0	630	2 x 185
3RW22 43-0DB1. <sup>3)</sup>	355	610	2 x 3NE1 334-0	500	(2 x) 2 x 120	2 x 3NE1 331-0	350	(2 x) 2 x 95
3RW22 45-0DB1.	400	690	2 x 3NE1 435-0 <sup>1)</sup>	560	(2 x) 2 x 150	2 x 3NE1 332-0	400	(2 x) 2 x 95
3RW22 47-0DB1.	500	850	2 x 3NE1 436-0 <sup>1)</sup>	630	(2 x) 2 x 185	2 x 3NE1 334-0	500	(2 x) 2 x 120
3RW22 50-0DB1.	630	1060	3 x 3NE1 436-0 <sup>1)</sup>	630	(3 x) 2 x 185	2 x 3NE1 436-0	630	(2 x) 2 x 185

- 1) Při napětích > 450 V tyto pojistky již polovodiče nejistí.
- 2) Minimální průřez vodiče se vztahuje k okolní teplotě 40 °C, mezní teplota je 70 °C, jednotlivé kladení s odstupem a jedna pojistka pro každou fázi. Při více než jedné pojistce na fázi se pojistky zapojí paralelně. Při více pojistkách na

fázi se musí zvolit odpovídající větší průřez (viz údaje v závorkách). Při odlišných podmínkách se musí podle potřeby použít jiné průřezy (viz DIN VDE 0298 část 4).

- 3) U těchto přístrojů byl využit servisní faktor ( $I_{\text{e}} \times 1,15$ )!
- 4) Při připojení softstartéru na vodiče 35 mm<sup>2</sup> se provede redukce na 2x16 mm<sup>2</sup> pomocí svorkovnice.

# Elektronické rozběhové členy Softstartéry 3RW

SIKOSTART 3RW22

## Technické údaje

### Odrůšení

3RW22 . . standardně splňují ustanovení třídy A (požadavky průmyslu). K zajištění třídy B je nutný odrušovací filtr.

<b>Klimatické podmínky</b>	SN 29 070 část 1, klima J2
<b>Mechanické podmínky</b>	odolnost proti chvění odolnost proti rázům
	SN 29 010, zkušební úroveň 13 dle IEC 60 068-2-27

### Odolnost proti rušení

<b>Statický výboj</b> dle IEC 60 801-2	zkušební úroveň vybití vzduchem kv vybití přes kontakt (přímo a nepřímo) kv	III ± 8 ± 4
<b>Odolnost proti indukovanému vysokofrekvenčnímu poli</b> dle IEC 60 801-6		10 V; 0,15 MHz až 230 MHz; 80 % AM modulace; 1 kHz
<b>Skupina impulzů (Burst)</b> dle IEC 60 801-4	zkušební úroveň kv	IV 4
<b>Rázový impuls (Surge)</b> dle IEC 60 801-5	zátěž a napájení ovládací obvody kv kv	4/2 2/1
<b>Poklesy napětí</b> dle IEC 60 947-4-2	test	A, B, C

### Elektromagnetické vyzařování

<b>Výkonově vázané rušivé napětí</b> dle IEC 60 947-4-2 (návrh)	mezni třída mezni třída s jednostupňovým filtrem	A B
--	---	--------

<b>Intenzita pole rušení</b> dle IEC 60 947-4-2 (návrh)	mezni křivka	A
--	--------------	---

**K dosažení mezní hodnoty třídy B jsou nutné následující filtry:**

Softstartér	Jmenovitý proud softstartéru [A]	Typ filtru	Jmenovitý proud filtru [A]
3RW22 21..	5,5	B84143-G8-R110	8
3RW22 23..	9	B84143-G8-R110	8
3RW22 25..	16	B84143-G20-R110	20
3RW22 26..	22	B84143-G36-R110	36
3RW22 27..	32	B84143-G36-R110	36
3RW22 28..	37	B84143-G36-R110	36
3RW22 30..	45	B84143-G50-R110	50
3RW22 31..	63	B84143-G66-R110	66
3RW22 34..	85	B84143-G90-R110	90
3RW22 35..	110	B84143-G120-R110	120
3RW22 36..	140	B84143-G150-R113	150
3RW22 38..	205	B84143-G220-R115	220
3RW22 40..	250	B84143-B250-S20	250
3RW22 41..	300	B84143-B400-S20	400
3RW22 42..	355	B84143-B400-S20	400
3RW22 43..	450	B84143-B600-S20	600
3RW22 45..	560	B84143-B600-S20	600
3RW22 47..	700	B84143-B1000-S20	1000
3RW22 50..	1000	B84143-B1000-S20	1000

Adresa:

Nahore uvedené filtry lze získat u firmy EPCOS AG,  
viz „<http://www.epcos.com>“ nebo SIEMENS s.r.o.,  
tel.: 02 / 330 32 281, fax: 02 / 330 32 289.

# Elektronické rozběhové členy

## Softstartéry 3RW

### SIKOSTART 3RW22

#### Technické údaje

<b>Typ</b>	<b>3RW22 ... B1.</b>				
Provedení	S elektronickou ochranou a sériovým PC rozhraním RS 232				
<b>Nastavitelnost funkcí různých provedení přístrojů</b>		na přístroji, potenciometry	přes PC, s COM SIKOSTART		
<b>Rozběh</b>	Utrhávací impuls	velikost	20 % až 100 % x $U_n$	21 % až 100 % x $U_n$	
		trvání	50 ms až 1000 ms	100 ms až 1000 ms	
Napět'ová rampa	počáteční napětí		20 % až 100 % x $U_n$		
		trvání	0,3 s až 180 s	0 s až 1000 s	
Omezení proudu	velikost		50 % až 600 % x $I_e$ ( $I_e$ : jmenovitý provozní proud)	hodnota v ampérech, od 1 A až do max. 6553 A resp. max 6 x $I_e$ ( $I_e$ : jmenovitý provozní proud)	
		trvání	až do rozpoznání konce rozběhu		
Omezení napětí	velikost		–	20 % až 100 % x $U_n$	
		trvání		–	0 s až 1000 s
Rozpoznání ukončení rozběhufunkce		automatické zvýšení napětí na svorkách motoru na 100 % x $U_n$ při dosažení jmenovitých otáček měřením proudu a vyhodnocením $\cos \varphi$			
měření $\cos \varphi$ lze vypnout		x			
Nouzový rozběh (aktivní jen rozběhová rampa)		x			
<b>Provoz</b>	Úsporný provoz		x		
	Provoz s překlenovacím stykačem		x		
	Trvalý provoz s max. 115 % $I_e$ (plné otevření tyristorů)		x		
<b>Doběh</b>	Volný doběh		x		
	Plynulý doběh	počáteční napětí doběhové rampy	pevně 90 % x $U_n$	20 % až 100 % x $U_n$	
		vypínací napětí doběhové rampy	85 % počátečního napětí napět'ové (rozběhové) rampy	20 % až 100 % x $U_n$	
		doba doběhu	1 s až 20 s	0 s až 1000 s	
	Doběh čerpadla	vypínací napětí doběhu čerpadla	–	20 % až 90 % x $U_n$	
		doba doběhu	5 s až 90 s	5 s až 200 s	
	Brždění DC proudem	brzdňný moment		nepřímě úměrný době brždění, od 20 % do 85 % max. možného momentu brždění	20 % až 100 % max. možného momentu brždění, nezávislý na době brždění
			doba brždění	3 s až 18 s	1 s až 18 s
		$U_n$ = síťové napětí			

#### Popis

##### Platné normy

IEC 60 947 · UL/CSA pro 3RW22 21 až 3RW22 31

##### Oblast použití

Softstartéry SIKOSTART se používají pro řízený pozvolný rozběh a doběh trojfázových asynchronních motorů, dále pro jejich brzdění a pro energeticky úsporný provoz.

##### Softstartéry jsou vhodné pro pohon zařízení:

- čerpadla, kompresory
- ventilátory a dmychadla
- pásové dopravníky
- mlýny a dřiče
- míchadla
- brusky
- stroje pro tažení drátu
- textilní stroje
- lisy
- obráběcí stroje
- a mnoho jiných aplikací.

##### Charakteristické vlastnosti

SIKOSTART 3RW22 je kompaktní softstartér s následujícími charakteristickými vlastnostmi:

- pozvolný rozběh s utrhávacím impulzem, omezení napětí nebo proudu a libovolné kombinace uvedených funkcí podle charakteru zátěže
- různé možnosti nastavení rozběhových parametrů, jako jsou počáteční napětí, doba rozběhu a pod.
- zjištění konce rozběhu
- energeticky úsporný režim provozu
- možnost volby čtyř různých režimů doběhu: volný doběh, doběh čerpadla, pozvolný doběh, stejnosměrné brzdění
- elektronická ochrana proti přetížení
- ochrana proti překročení teploty
- nastavení potenciometry a posuvnými spínači anebo pomocí programu na PC, COM SIKOSTART
- komunikační rozhraní s PC pro přesné nastavení parametrů, pro řízení a sledování
- jednoduché zařazení do motorového vývodu
- jednoduchá montáž a uvedení do provozu
- možnost automatického provozu
- signalizace provozních stavů a 5 poruchových hlášení
- napětí sítě od 200 V do 1000 V, 50/60 Hz
- integrovaný síťový zdroj na tři napětí ovládacích obvodů
- provoz až do +55 °C
- při provozu za nižší teploty okolí lze více zatěžovat.

#### Pokyn

Softstartéry 3RW jsou navrženy pro normální rozběh pohonů. Pro těžké rozběhy anebo pro časté spouštění se podle poměrů musí zvolit výkonnější softstartér. Tyto zvláštní poměry při rozběhu se musí zohlednit při přesném dimenzování softstartéru.

Při dlouhých dobách rozběhu se musí podle potřeby zvolit nadproudové relé pro těžký rozběh. Doporučuje se použití teplotních snímačů PTC. Toto doporučení platí i pro režimy doběhu pozvolných doběh, doběh čerpadla a stejnosměrné brzdění, protože při těchto režimech doběhu vzniká další proudové zatížení ve srovnání s volným doběhem.

Ve vývodu k motoru za SIKOSTARTem se nesmí zapojit žádné kapacitní prvky (např. kompenzační zařízení).

Všechny prvky hlavního proudového obvodu (např. pojistky, spínací přístroje, nadproudová relé) se musí dimenzovat pro přímé spouštění a podle zkratových poměrů v místě instalace. Tyto prvky se objednávají zvlášť.

Při výběru výkonového jističe (volba spouště) se musí zohlednit zatížení záběrového proudu vyššími harmonickými.

##### Použití s motory v zajištěném provedení EEx

Softstartéry jsou vhodné pro spouštění motorů v zajištěném provedení typu ochrany „d“, „p“ a „n“ - pokud nelze očekávat, že příslušný režim provozu by mohl mít významnější vliv na oteplení motoru.

##### Vysvětlení:

typ ochrany  
„d“ = pevný závěr  
„p“ = přetlakový závěr  
„n“ = navrženo pro zónu 2

Spolkový fyzikálně-technický ústav (PTB) v Braunschweigu pro firmu Siemens potvrdil, že pro motory s typem ochrany „d“ nejsou žádné námitky vůči začlenění rozběhu (motorů) pomocí softstartéru SIKOSTART do podmínek, uvedených v paušálním prohlášení o shodě, aniž by se to výslovně uvádělo.

V prohlášeních o shodě těchto motorů není potřebné ani v budoucnu toto vyjádření explicitně uvádět.

Softstartéry jsou vhodné pro rozběh motorů v zajištěném provedení EEx, typ ochrany "e", pokud se nejedná o těžký rozběh. Doba rampy se přitom musí nastavit na hodnotu menší nebo rovnou době  $T_E$  motoru. Protokol o zkoušce, PTB Nr. 3.53-542/96 je k dispozici.

##### Příručka a program PC pro výběr softstartéru SIKOSTART 3RW22

Pro výběr softstartéru pro zvláštní podmínky rozběhu jsou potřebné:

- Údaje o motoru
- Údaje o zátěži: moment setrvačnosti, potřebný výkon, otáčky
- Charakteristiky moment-otáčky pracovního stroje a motoru
- Charakteristika závislosti proudu na otáčkách při přímém spouštění motoru
- Požadovaná četnost spouštění
- Zatěžovatel, tj. průběh zatížení: doba rozběhu, doba provozu, doba přestávky.

Program na PC pro výběr softstartéru je při tomto výběru dobrou pomůckou. Program lze získat spolu s příručkou. Příručka obsahuje všechny důležité informace pro projektování, uvedení do provozu a pro servis a kromě toho i příklady zapojení a technické údaje všech softstartérů.

Příručka **bez** PC programu pro výběr pro SIKOSTART 3RW22 (ochranný poplatek 5,- €)

V němčině:  
Objednací č.:  
E20001-P285-A484-V3

V angličtině:  
Objednací č.:  
E20001-P285-A484-V3-7600

V španělštině:  
Objednací č.:  
E20001-P285-A484-V2-7800

##### Elektronická ochrana softstartéru, sériové rozhraní RS 232 pro PC a komunikační program PC - COM SIKOSTART

Softstartéry 3RW22 mají elektronickou ochranu (proti přetížení) a také rozhraní pro komunikaci s PC.

Sériové rozhraní a program COM SIKOSTART pro PC anebo pro notebook umožňují jednoduchou parametrizaci, ovládání a sledování softstartéru SIKOSTART 3RW22.

Po zadání sady parametrů lze tuto sadu na PC uložit a opětovně použít při parametrování podobného pohonu.

Pomocí programu lze parametry zadat přesně a navzájem nezávisle, což není možné při parametrizaci pomocí potenciometrů (viz technické údaje na straně 5/77).

Programem lze dále do softstartéru SIKOSTART 3RW22 uložit 2 nebo 3 sady parametrů. To umožňuje použít tyto softstartéry pro spouštění motorů v Dahlanderově zapojení anebo s přepínáním pólů, pro většinou elektrárny anebo pro postupné spouštění motorů s různým výkonem anebo s různou zátěží jedním softstartérem.

##### Školení SIKOSTART

Siemens nabízí dvoudenní školení pro zákazníky i pro vlastní pracovníky. Školení poskytuje nejnovější znalosti, potřebné pro projektování, uvedení do provozu a pro údržbu elektronického softstartéru SIKOSTART.

Dotazy a přihlášky zasílejte na adresu:

Trainings-Center  
des Geschäftsgebietes  
Technische Dienstleistungen  
ATD TD 5 TC, Kursbüro  
Wemer-von-Siemens-Str. 50  
91052 Erlangen  
Telefon: (091 31) 727972  
Telefax: (091 31) 728172

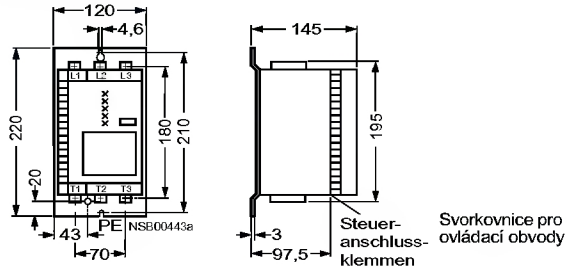
# Elektronické rozběhové členy Softstartéry 3RW

## SIKOSTART 3RW22

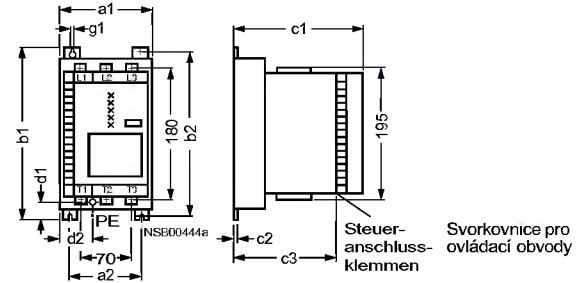
### Rozměry

#### 3RW22 21 až 3RW22 31

##### 3RW22 21



##### 3RW22 23 až 3RW22 31



- 7 Odstup od ostatních přístrojů:  
Pro neomezený přístup a odvod chladícího vzduchu nesmí být vertikální odstup k jiným přístrojům menší než následující hodnoty:

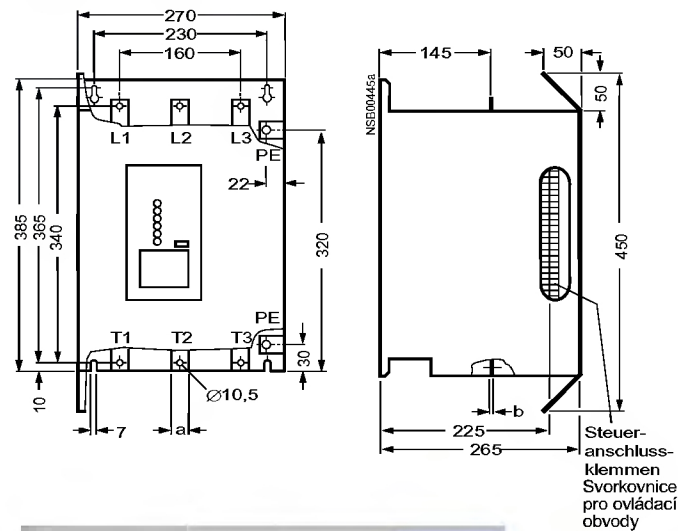
3RW22 21 až 3RW22 31: 200 mm

Horizontální odstup je nutný jen pro připojení napájecích kabelů u 3RW22 21 až 26 !

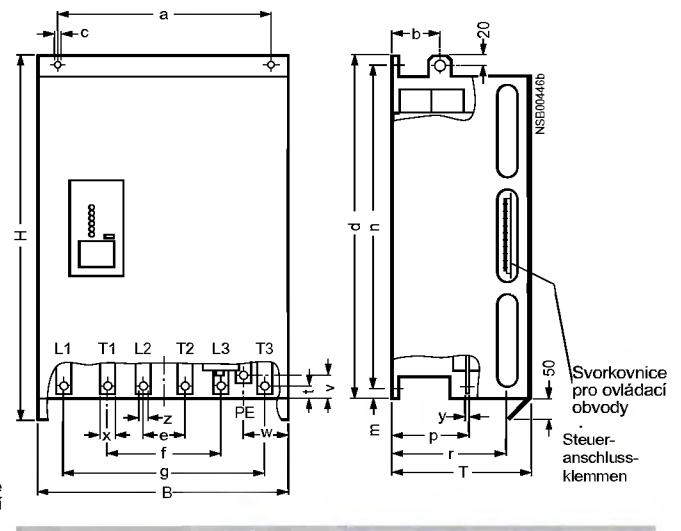
Typ	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	c <sub>1</sub>	c <sub>2</sub>	c <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	g <sub>1</sub>
3RW22 23	125	95	240	230	177,5	2	130	30	45	4,6
3RW22 25	125	95	240	230	177,5	2	130	30	45	4,6
3RW22 26	165	135	240	230	180	2	132,5	30	65	4,6
3RW22 27	205	175	280	270	180	2	132,5	50	85	4,6
3RW22 28	205	175	280	270	180	2	132,5	50	85	4,6
3RW22 30	222,5	185	290	275	225	2,5	175	55	94	6,6
3RW22 31	222,5	185	290	275	225	2,5	175	55	94	6,6

#### 3RW22 34 až 3RW22 50

##### 3RW22 34 až 3RW22 41



##### 3RW22 42 až 3RW22 50



Typ	a	b
3RW22 34 až 3RW22 36 3RW22 38 až 3RW22 41)	20	3
	25	5

Typ	H	B	T	a	b	c	d	e	f	g
3RW22 42, 3RW22 43, 3RW22 45	655	465	255	400	90	11	605	80	210	370
3RW22 47	730	560	340	480	115	11	680	100	260	460
3RW22 50, 3RW22 47-0DB16	875	600	330	520	115	13	825	105	275	485

- 7 Odstup od ostatních přístrojů:  
Pro neomezený přístup a odvod chladícího vzduchu nesmí být vertikální odstup k jiným přístrojům menší než následující hodnoty:

3RW22 34 až 3RW22 45: 200 mm

3RW22 47 a 3RW22 50: 400 mm

- 1) 3RW22 40-0DB18 má identické rozměry jako 3RW22 42-0DB15!

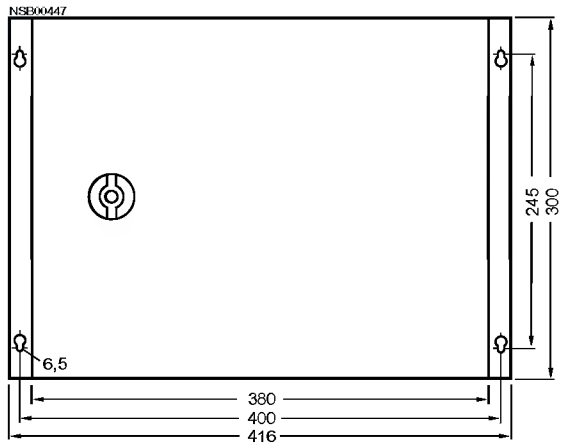
Typ	m	n	p	r	t	v	w	x	y	z
3RW22 42, 3RW22 43, 3RW22 45	15	570	145	215	20	25	87,5	30	5	11
3RW22 47	20	645	230	295	25	27	100	40	8	13
3RW22 50, 3RW22 47-0DB16	20	790	220	285	25	29	110	50	10	13

### Rozměry

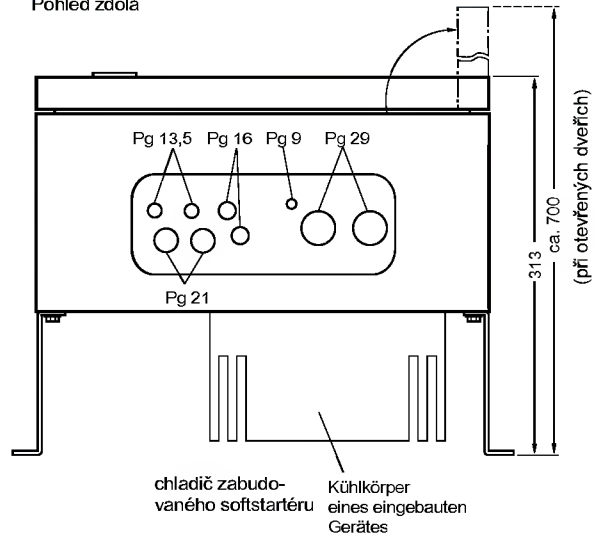
Kryt z ocelového plechu s krytím IP 54 pro 3RW22 23 až 3RW22 31

3RW29 20-0AB00

Čelní pohled



Pohled zdola



SIEMENS s.r.o.

A&D CD - nízkonapěťové spínací přístroje

R

T

T



[WWW.SIEMENS.CZ](http://WWW.SIEMENS.CZ)  
[WWW.AD.SIEMENS.DE/CD](http://WWW.AD.SIEMENS.DE/CD)  
[WWW.AD.SIEMENS.DE/SUPPORT](http://WWW.AD.SIEMENS.DE/SUPPORT)  
[PRODEJ.A&DCD@RG.SIEMENS.CZ](mailto:PRODEJ.A&DCD@RG.SIEMENS.CZ)

**Technical Support**

Technická pomoc při projektování výrobků, systémů a řešení v nn. spínací technice od kompetentních, vyškolených a zkušených specialistů v němčině nebo angličtině:

Tel.: +49 (0) 9131 - 7 43 833

Fax: +49 (0) 9131 - 7 42 899

E-Mail: [NST.technical-support@er17.siemens.de](mailto:NST.technical-support@er17.siemens.de)

Váš dodavatel:

