

výkonový stykač, AC-3 80 A, 37 kW / 400 V 2 NO + 1 NC, AC 500 V/50/60 Hz 3pól., 3NO, konstrukční velikost S3 šroubová svorka



Název značky produktu	SIRIUS
označení produktu	výkonový stykač
označení typu produktu	3RT2
Obecné technické údaje	
konstrukční velikost stykače	S3
rozšíření produktu	Ne Ano
ztrátový výkon [W] při jmenovité hodnotě proudu	15,9 W 5,3 W
ztrátový výkon [W] při jmenovité hodnotě proudu bez podílu zátěžového proudu typická hodnota	25 W
rázová pevnost	8 kV 6 kV
maximální přípustné napětí pro bezpečné oddělení	

• mezi cívkou a hlavními kontakty podle EN 60947-1	690 V
• stupeň krytí IP čelní	IP20
• stupeň krytí IP připojovací svorky	IP00
rázová pevnost při obdélníkovém rázu	
• u AC	6,7g / 5 ms, 4,0g / 10 ms
rázová pevnost při sinusovém rázu	
• u AC	10,6g / 5 ms, 6,3g / 10 ms
• mechanická životnost (počet spínacích cyklů) stykače typická hodnota	10 000 000
• mechanická životnost (počet spínacích cyklů) stykače s nasazeným elektronickým blokem pomocných spínačů typická hodnota	5 000 000
• mechanická životnost (spínacích cyklů) stykače s nasazeným blokem pomocných spínačů typická hodnota	10 000 000
referenční značka podle IEC 81346-2:2009	Q

Podmínky prostředí

výška místa montáže při výšce nad hladinou moře maximální	2 000 m
• okolní teplota během provozu	-25 ... +60 °C
• okolní teplota během skladování	-55 ... +80 °C

Hlavní proudový okruh

počet pólů pro hlavní proudový okruh	3
počet zapínacích kontaktů pro hlavní kontakty	3
• provozní napětí u AC-3 jmenovitá hodnota maximální	1 000 V
provozní proud	
• u AC-1 při 400 V — při okolní teplotě 40 °C jmenovitá hodnota	125 A
• u AC-1 — do 690 V při okolní teplotě 40 °C jmenovitá hodnota	125 A
— do 690 V při okolní teplotě 60 °C jmenovitá hodnota	105 A
— do 1000 V při okolní teplotě 40 °C jmenovitá hodnota	60 A
— do 1000 V při okolní teplotě 60 °C jmenovitá hodnota	50 A
• u AC-3 — při 400 V jmenovitá hodnota	80 A
— při 500 V jmenovitá hodnota	80 A
— při 690 V jmenovitá hodnota	58 A

• u AC-4 při 400 V jmenovitá hodnota • při AC-5a do 690 V jmenovitá hodnota • při AC-5b do 400 V jmenovitá hodnota • při AC-6a — do 230 V při amplitudě proudu n=20 jmenovitá hodnota — do 400 V při amplitudě proudu n=20 jmenovitá hodnota — do 500 V při amplitudě proudu n=20 jmenovitá hodnota — do 690 V při amplitudě proudu n=20 jmenovitá hodnota • při AC-6a — do 230 V při amplitudě proudu n=30 jmenovitá hodnota — do 400 V při amplitudě proudu n=30 jmenovitá hodnota — do 500 V při amplitudě proudu n=30 jmenovitá hodnota — do 690 V při amplitudě proudu n=30 jmenovitá hodnota	66 A 110 A 80 A 80 A 80 A 80 A 58 A 54 A 54 A 54 A 54 A
minimální průřez v hlavním proudovém okruhu	
• při maximální jmenovité hodnotě AC-1	50 mm ²
provozní proud pro cca 200000 spínacích cyklů u AC-4	
• při 400 V jmenovitá hodnota • při 690 V jmenovitá hodnota	34 A 24 A
provozní proud	
• při 1 dráze proudu u DC-1 — při 24 V jmenovitá hodnota — při 110 V jmenovitá hodnota — při 220 V jmenovitá hodnota — při 440 V jmenovitá hodnota — při 600 V jmenovitá hodnota • při 2 dráhách proudu v řadě u DC-1 — při 24 V jmenovitá hodnota — při 110 V jmenovitá hodnota — při 220 V jmenovitá hodnota — při 440 V jmenovitá hodnota — při 600 V jmenovitá hodnota • při 3 dráhách proudu v řadě u DC-1 — při 24 V jmenovitá hodnota — při 110 V jmenovitá hodnota	100 A 9 A 2 A 0,6 A 0,4 A 100 A 100 A 10 A 1,8 A 1 A 100 A 100 A

— při 220 V jmenovitá hodnota	80 A
— při 440 V jmenovitá hodnota	4,5 A
— při 600 V jmenovitá hodnota	2,6 A
provozní proud	
• při 1 dráze proudu u DC-3 u DC-5	
— při 24 V jmenovitá hodnota	40 A
— při 110 V jmenovitá hodnota	2,5 A
— při 220 V jmenovitá hodnota	1 A
— při 440 V jmenovitá hodnota	0,15 A
— při 600 V jmenovitá hodnota	0,06 A
• při 2 dráhách proudu v řadě u DC-3 u DC-5	
— při 24 V jmenovitá hodnota	100 A
— při 110 V jmenovitá hodnota	100 A
— při 220 V jmenovitá hodnota	7 A
— při 440 V jmenovitá hodnota	0,42 A
— při 600 V jmenovitá hodnota	0,16 A
• při 3 dráhách proudu v řadě u DC-3 u DC-5	
— při 24 V jmenovitá hodnota	100 A
— při 110 V jmenovitá hodnota	100 A
— při 220 V jmenovitá hodnota	35 A
— při 440 V jmenovitá hodnota	0,8 A
— při 600 V jmenovitá hodnota	0,35 A
provozní výkon	
• u AC-2 při 400 V jmenovitá hodnota	37 kW
• u AC-3	
— při 230 V jmenovitá hodnota	22 kW
— při 400 V jmenovitá hodnota	37 kW
— při 500 V jmenovitá hodnota	45 kW
— při 690 V jmenovitá hodnota	55 kW
provozní výkon pro cca 200000 spínacích cyklů u AC-4	
• při 400 V jmenovitá hodnota	17,9 kW
• při 690 V jmenovitá hodnota	21,8 kW
provozní zdánlivý výkon při AC-6a	
• do 230 V při amplitudě proudu n=20 jmenovitá hodnota	31 kV·A
• do 400 V při amplitudě proudu n=20 jmenovitá hodnota	55 kV·A
• do 500 V při amplitudě proudu n=20 jmenovitá hodnota	69 kV·A
• do 690 V při amplitudě proudu n=20 jmenovitá hodnota	69 kV·A

provozní zdánlivý výkon při AC-6a	
• do 230 V při amplitudě proudu n=30 jmenovitá hodnota	21,5 kV·A
• do 400 V při amplitudě proudu n=30 jmenovitá hodnota	37,4 kV·A
• do 500 V při amplitudě proudu n=30 jmenovitá hodnota	46,7 kV·A
• do 690 V při amplitudě proudu n=30 jmenovitá hodnota	64,5 kV·A
krátkodobá zkratová odolnost za studeného provozního stavu do 40 °C	
• časově omezeno na 1 s bezproudově spínající maximální	1 500 A; použít minimální průřez odpovídající jmenovité hodnotě střídavého napětí AC-1
• časově omezeno na 5 s bezproudově spínající maximální	1 186 A; použít minimální průřez odpovídající jmenovité hodnotě střídavého napětí AC-1
• časově omezeno na 10 s bezproudově spínající maximální	851 A; použít minimální průřez odpovídající jmenovité hodnotě střídavého napětí AC-1
• časově omezeno na 30 s bezproudově spínající maximální hodnota	538 A; použít minimální průřez odpovídající jmenovité hodnotě střídavého napětí AC-1
• časově omezeno na 60 s bezproudově spínající maximální	423 A; použít minimální průřez odpovídající jmenovité hodnotě střídavého napětí AC-1
frekvence spínání naprázdno	
• u AC	5 000 1/h
hustota spínání	
• u AC-1 maximální	900 1/h
• u AC-2 maximální	400 1/h
• u AC-3 maximální	1 000 1/h
• u AC-4 maximální	300 1/h
Řídicí obvod Ovládání	
druh napětí řídicího napětí	AC
řídicí napětí u AC	
• při 50 Hz jmenovitá hodnota	500 V
• při 60 Hz jmenovitá hodnota	500 V
faktor pracovního rozsahu řídicího napětí jmenovitá hodnota magnetické cívky u AC	
• při 50 Hz	0,8 ... 1,1
• při 60 Hz	0,85 ... 1,1
zdánlivý výkon přítahu magnetické cívky u AC	
• při 50 Hz	348 V·A
• při 60 Hz	296 V·A
účinník induktivní při záběrovém výkonu cívky	
• při 50 Hz	0,62
• při 60 Hz	0,55

přidržený zdánlivý příkon magnetické cívky u AC	
• při 50 Hz	25 V·A
• při 60 Hz	18 V·A
účinník induktivní při přidrženém příkonu cívky	
• při 50 Hz	0,35
• při 60 Hz	0,41
zpoždění při zavírání	
• u AC	13 ... 50 ms
zpoždění otevírání	
• u AC	10 ... 21 ms
doba trvání světelného oblouku	10 ... 20 ms
provedení aktivace spínacího pohonu	Standard A1 - A2

Pomocné obvody

počet rozpínacích kontaktů pro pomocné kontakty	
• okamžitě spínající	1
počet zapínacích kontaktů pro pomocné kontakty	
• okamžitě spínající	1
provozní proud u AC-12 maximální	10 A
provozní proud u AC-15	
• při 230 V jmenovitá hodnota	6 A
• při 400 V jmenovitá hodnota	3 A
• při 500 V jmenovitá hodnota	2 A
• při 690 V jmenovitá hodnota	1 A
provozní proud u DC-12	
• při 24 V jmenovitá hodnota	10 A
• při 48 V jmenovitá hodnota	6 A
• při 60 V jmenovitá hodnota	6 A
• při 110 V jmenovitá hodnota	3 A
• při 125 V jmenovitá hodnota	2 A
• při 220 V jmenovitá hodnota	1 A
• při 600 V jmenovitá hodnota	0,15 A
provozní proud u DC-13	
• při 24 V jmenovitá hodnota	10 A
• při 48 V jmenovitá hodnota	2 A
• při 60 V jmenovitá hodnota	2 A
• při 110 V jmenovitá hodnota	1 A
• při 125 V jmenovitá hodnota	0,9 A
• při 220 V jmenovitá hodnota	0,3 A
• při 600 V jmenovitá hodnota	0,1 A
spolehlivost pomocných kontaktů	jedno chybné zapojení na 100 mil. (17 V, 1 mA)

Jmenovité údaje UL/CSA

proud při plném zatížení (FLA) pro 3fázový asynchronní motor	
• při 480 V jmenovitá hodnota	77 A
• při 600 V jmenovitá hodnota	62 A
odevzdaný mechanický výkon [hp]	
• pro 1fázový asynchronní motor	
— při 110/120 V jmenovitá hodnota	7,5 hp
— při 230 V jmenovitá hodnota	15 hp
• pro 3fázový asynchronní motor	
— při 200/208 V jmenovitá hodnota	25 hp
— při 220/230 V jmenovitá hodnota	30 hp
— při 460/480 V jmenovitá hodnota	60 hp
— při 575/600 V jmenovitá hodnota	60 hp
zatížitelnost pomocných kontaktů podle UL	A600 / P600

Ochrana proti zkratu

provedení pojistkové vložky	
• pro ochranu hlavního proudového okruhu proti zkratu	
— při typu přiřazení 1 nezbytná výbava	gG: 250 A (690 V, 100 kA), aM: 160 A (690 V, 100 kA), BS88: 200 A (415 V, 80 kA)
— při typu přiřazení 2 nezbytná výbava	gG: 160A (690V,100kA), aM: 80A (690V,100kA), BS88: 125A (415V,80kA)
• pro ochranu pomocného spínače proti zkratu nezbytná výbava	gG: 10 A (500 V, 1 kA)

Instalace/ Připevnění/ Rozměry

• Montážní poloha	u montáže ve svislé rovině lze otáčet o +/-180°, u montáže ve svislé rovině lze sklápět dopředu a dozadu o +/- 22,5°
způsob upevnění	upevnění pomocí šroubů a upevnění zaklapnutím na montážní liště 35 mm podle DIN EN 60715
• montáž v řadě	Ano
výška	140 mm
šířka	70 mm
hloubka	152 mm
vzdálenost, která se musí dodržet	
• u sériové montáže	
— dopředu	20 mm
— nahoru	10 mm
— dolů	10 mm
— do stran	0 mm
• k uzemněným částem	
— dopředu	20 mm
— nahoru	10 mm

— do stran	10 mm
— dolů	10 mm
• k částem pod napětím	
— dopředu	20 mm
— nahoru	10 mm
— dolů	10 mm
— do stran	10 mm

Připojení Svorky

provedení elektrického připojení	
• pro hlavní proudový okruh	Šroubovací přípojka
• pro pomocný a řídicí proudový okruh	Šroubovací přípojka
• na stykači pro pomocné kontakty	Šroubovací přípojka
• magnetické cívky	Šroubovací přípojka
typ připojitelných průřezů vodičů	
• pro hlavní kontakty	
— s jemnými drátky s koncovým zpracováním žil	2x (2,5 ... 35 mm ²), 1x (2,5 ... 50 mm ²)
• u kabelů AWG pro hlavní kontakty	2x (10 ... 1/0), 1x (10 ... 2)
připojitelný průřez vodiče pro hlavní kontakty	
• jednokabelový	2,5 ... 16 mm ²
• vícekabelový	6 ... 70 mm ²
• s jemnými drátky s koncovým zpracováním žil	2,5 ... 50 mm ²
připojitelný průřez vodiče pro pomocné kontakty	
• jednokabelový nebo vícekabelový	0,5 ... 2,5 mm ²
• s jemnými drátky s koncovým zpracováním žil	0,5 ... 2,5 mm ²
typ připojitelných průřezů vodičů	
• pro pomocné kontakty	
— jedno- nebo vícekabelové	2x (0,5 ... 1,5 mm ²), 2x (0,75 ... 2,5 mm ²)
— s jemnými drátky s koncovým zpracováním žil	2x (0,5 ... 1,5 mm ²), 2x (0,75 ... 2,5 mm ²)
• u kabelů AWG pro pomocné kontakty	2x (20 ... 16), 2x (18 ... 14)
číslo AWG jako kódovaný připojitelný průřez vodiče	
• pro hlavní kontakty	10 ... 2
• pro pomocné kontakty	20 ... 14

Parametry související s bezpečností

hodnota B10	
• při vysoké míře vyžádání podle SN 31920	1 000 000
podíl nebezpečných výpadků	
• při nízké míře vyžádání podle SN 31920	40 %
• při vysoké míře vyžádání podle SN 31920	73 %
četnost výpadků [FIT]	

• při nízké míře vyžádání podle SN 31920	100 FIT
funkce produktu	
• zrcadlový kontakt podle IEC 60947-4-1	Ano
• nucené řízení podle IEC 60947-5-1	Ne
T1 hodnota pro Proof-Test intervalu nebo doby použití podle IEC 61508	20 y
ochrana proti dotyku před zasažením elektrickým proudem	chráněn před dotykem prstem při svislém dotyku zepředu podle IEC 60529
vhodné k použití bezpečnostně orientované vypnutí	Ano

Schválení Osvědčení

General Product Approval					EMC
			KC		
CSA	CCC	UL			RCM

Declaration of Conformity	Test Certificates		Marine / Shipping	
	Miscellaneous	Type Test Certificates/Test Report	Special Test Certificate	
EG-Konf.				
			ABS	LRS

Marine / Shipping	other	Railway
	Confirmation	Vibration and Shock
		
		
		
PRS		
RINA		
RMRS		
DNV-GL		

Další informace

Informace- a Stáhnout Center

<https://www.siemens.com/ic10>

Industry Mall (online objednávkový systém)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/cs/cs/Catalog/product?mlfb=3RT2045-1AQ20>

CAX Online generátor

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RT2045-1AQ20>

Služba&Podpora (Manuály, Návod k obsluze, Certifikáty, Vlastnosti, FAQs, ...)

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en-CS/ps/3RT2045-1AQ20>

Databáze obrázků (Fotografie produktu, 2D Výkresy rozměr, 3D Modely, Schéma zapojení vnitřních obvodů, EPLAN

Makra, ...)

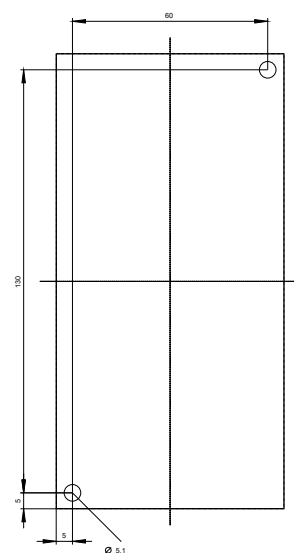
http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2045-1AQ20&lang=en

Charakteristiky: Spouštění chování, I²t, vpřed proud

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2045-1AQ20/char>

Více charakteristik (např. Elektrický život, Spínací frekvence)

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT2045-1AQ20&objecttype=14&gridview=view1>





Poslední změna:

19.11.2020