



stycznik mocy, AC-3e/AC-3 150 A, 75 kW / 400 V AC (50-60 Hz) / DC Uc: 21-27, 3 V wejście PLC 24 V DC 3-bieg., zestyki pomocnicze 2 NO + 2 NC napęd: elektroniczny obwód główny: szyna obwód sterowniczy i pomocniczy: przyłącze sprężynowe

Nazwa markowa produktu	SIRIUS
oznaczenie produktu	Stycznik mocy
oznaczenie typu produktu	3RT1
Ogólne dane techniczne	
Wielkość stycznika	S6
rozszerzenie produktu	
<ul style="list-style-type: none"> • moduł funkcyjny do komunikacji • przełącznik pomocniczy 	<p>Nie</p> <p>Tak</p>
Strata mocy [W] w przypadku wartości znamionowej prądu	
<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku AC w stanie rozgrzanym • w przypadku AC w stanie rozgrzanym na biegun • bez składowej prądu obciążenia typowa 	<p>27 W</p> <p>9 W</p> <p>2,8 W</p>
rodzaj obliczania strat mocy zależny od bieguna	kwadratowy
Napięcie izolacji	
<ul style="list-style-type: none"> • obwodu głównego przy stopniu zanieczyszczenia 3 wartość znamionowa • obwodu pomocniczego przy stopniu zanieczyszczenia 3 wartość znamionowa 	<p>1 000 V</p> <p>500 V</p>
Wytrzymałość na napięcie udarowe	
<ul style="list-style-type: none"> • obwodu głównego wartość znamionowa • obwodu pomocniczego wartość znamionowa 	<p>8 kV</p> <p>6 kV</p>
Maksymalne dopuszczalne napięcie dla bezpiecznej izolacji pomiędzy cewką a stykami głównymi zg. z EN 60947-1	690 V
odporność na wstrząsy przy impulsie prostokątnym	
<ul style="list-style-type: none"> • przy AC • przy DC 	<p>8,5 g / 5 ms, 4,2 g / 10 ms</p> <p>8,5 g / 5 ms, 4,2 g / 10 ms</p>
odporność na wstrząsy przy impulsie sinusoidalnym	
<ul style="list-style-type: none"> • przy AC • przy DC 	<p>13,4 g / 5 ms, 6,5 g / 10 ms</p> <p>13,4 g / 5 ms, 6,5 g / 10 ms</p>
<ul style="list-style-type: none"> • żywotność mechaniczna (liczba cykli łączeniowych) stycznika typowy • żywotność mechaniczna (liczba cykli łączeniowych) stycznika z elektronicznym blokiem styków pomocniczych typowy • trwałość mechaniczna (liczba cykli łączeniowych) stycznika z nałożonym blokiem łączników pomocniczych typowa 	<p>10 000 000</p> <p>5 000 000</p> <p>10 000 000</p>
oznaczenie środków roboczych zgodnie z IEC 81346-2:2009	Q
Dyrektywa RoHS (dzień/miesiąc/rok)	05/01/2012
SVHC substance name	Lead CAS-No. 7439-92-1 Lead monoxide (lead oxide) CAS-No. 1317-36-8

	2-methyl-1-(4-methylthiophenyl)-2-morpholinopropan-1-one CAS-No. 71868-10-5 Melamine CAS-No. 108-78-1
Waga netto na jedn.	3,409 kg
Warunki środowiska	
wysokość montażu przy wysokości nad poziomem morza maksymalny	2 000 m
temperatura otoczenia	
• podczas pracy	-25 ... +60 °C
• podczas magazynowania	-55 ... +80 °C
względna wilgotność powietrza minimalna	10 %
względna wilgotność powietrza przy 55 °C według IEC 60068-2-30 maksymalna	95 %
Obwód główny	
liczba biegunów dla głównego obwodu prądowego	3
liczba zestyków zwiernych dla styków głównych	3
liczba zestyków rozwiernych dla styków głównych	0
napięcie robocze	
• przy AC-3 wartość znamionowa maksymalny	1 000 V
• przy AC-3e wartość znamionowa maksymalne	1 000 V
• prąd roboczy przy AC-1 przy 400 V przy temperaturze otoczenia 40 °C wartość znamionowa	185 A
•	
— prąd roboczy przy AC-1 do 690 V przy temperaturze otoczenia 40 °C wartość znamionowa	185 A
— prąd roboczy przy AC-1 do 690 V przy temperaturze otoczenia 60°C wartość znamionowa	160 A
— Prąd roboczy w przypadku AC-1 do 1000 V w przypadku temperatury otoczenia 40°C wartość znamionowa	90 A
— Prąd roboczy w przypadku AC-1 do 1000 V w przypadku temperatury otoczenia 60°C wartość znamionowa	90 A
• prąd roboczy przy AC-3	
— przy 400 V wartość znamionowa	150 A
— przy 500 V wartość znamionowa	150 A
— przy 690 V wartość znamionowa	150 A
— przy 1000 V wartość znamionowa	65 A
• prąd roboczy przy AC-3e	
— przy 400 V wartość znamionowa	150 A
— przy 500 V wartość znamionowa	150 A
— przy 690 V wartość znamionowa	150 A
— przy 1000 V wartość znamionowa	65 A
• prąd roboczy przy AC-4 przy 400 V wartość znamionowa	132 A
• Prąd roboczy w przypadku AC-5a do 690 V wartość znamionowa	162 A
• Prąd roboczy w przypadku AC-5b do 400 V wartość znamionowa	124 A
• Prąd roboczy w przypadku AC-6a	
— do 230 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	150 A
— do 400 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	150 A
— do 500 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	150 A
— do 690 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	150 A
— do 1000 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	65 A
• Prąd roboczy w przypadku AC-6a	
— do 230 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa	105 A
— do 400 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa	105 A

— do 500 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa	105 A
— do 690 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa	105 A
— do 1000 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa	65 A
Przekrój minimalny w obwodzie głównym w przypadku maksymalnej wartości znamionowej AC-1	95 mm ²
prąd roboczy na ok. 200000 cykli roboczych przy AC-4	
• przy 400 V wartość znamionowa	68 A
• przy 690 V wartość znamionowa	57 A
prąd roboczy	
• przy 1 ścieżce prądowej przy DC-1	
— przy 24 V wartość znamionowa	160 A
— przy 60 V wartość znamionowa	160 A
— przy 110 V wartość znamionowa	18 A
— przy 220 V wartość znamionowa	3,4 A
— przy 440 V wartość znamionowa	0,8 A
— przy 600 V wartość znamionowa	0,5 A
• przy 2 torach prądowych szeregowo przy DC-1	
— przy 24 V wartość znamionowa	160 A
— przy 60 V wartość znamionowa	160 A
— przy 110 V wartość znamionowa	160 A
— przy 220 V wartość znamionowa	20 A
— przy 440 V wartość znamionowa	3,2 A
— przy 600 V wartość znamionowa	1,6 A
• przy 3 torach prądowych połączonych szeregowo przy DC-1	
— przy 24 V wartość znamionowa	160 A
— wartość znamionowa	160 A
— przy 110 V wartość znamionowa	160 A
— przy 220 V wartość znamionowa	160 A
— przy 440 V wartość znamionowa	11,5 A
— przy 600 V wartość znamionowa	4 A
• przy 1 ścieżce prądowej przy DC-3 przy DC-5	
— przy 24 V wartość znamionowa	160 A
— przy 60 V wartość znamionowa	7,5 A
— przy 220 V wartość znamionowa	0,6 A
— przy 440 V wartość znamionowa	0,17 A
— przy 600 V wartość znamionowa	0,12 A
• przy 2 torach prądowych szeregowo przy DC-3 przy DC-5	
— przy 24 V wartość znamionowa	160 A
— przy 60 V wartość znamionowa	160 A
— przy 110 V wartość znamionowa	160 A
— przy 220 V wartość znamionowa	2,5 A
— przy 440 V wartość znamionowa	0,65 A
— przy 600 V wartość znamionowa	0,37 A
• przy 3 torach prądowych połączonych szeregowo przy DC-3 przy DC-5	
— przy 24 V wartość znamionowa	160 A
— wartość znamionowa	160 A
— przy 110 V wartość znamionowa	160 A
— przy 220 V wartość znamionowa	160 A
— przy 440 V wartość znamionowa	1,4 A
— przy 600 V wartość znamionowa	0,75 A
moc robocza	
• przy AC-3	
— przy 230 V wartość znamionowa	45 kW
— przy 400 V wartość znamionowa	75 kW
— przy 500 V wartość znamionowa	90 kW

— przy 690 V wartość znamionowa	132 kW
— przy 1000 V wartość znamionowa	90 kW
● przy AC-3e	
— przy 230 V wartość znamionowa	45 kW
— przy 400 V wartość znamionowa	75 kW
— przy 500 V wartość znamionowa	90 kW
— przy 690 V wartość znamionowa	132 kW
— przy 1000 V wartość znamionowa	90 kW
moc robocza na ok. 200000 cykli roboczych przy AC-4	
● przy 400 V wartość znamionowa	38 kW
● przy 690 V wartość znamionowa	55 kW
Robocza moc pozorna w przypadku AC-6a	
● do 230 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	60 kVA
● do 400 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	100 kVA
● do 500 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	130 kVA
● do 690 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	170 kVA
● do 1000 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=20 wartość znamionowa	110 kVA
Robocza moc pozorna w przypadku AC-6a	
● do 230 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa	40 kVA
● do 400 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa	70 kVA
● do 500 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa	90 kVA
● do 690 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa	120 kVA
● do 1000 V w przypadku wartości szczytowej prądu n=30 wartość znamionowa	110 kVA
Prąd krótkotrwały wytrzymywany przy nierozgrzanym urządzeniu do 40 °C	
● trwający maks. 1 s odłączający od zasilania maksymalny	2 727 A; Dostosować pole przekroju poprzecznego do wartości znamionowej AC-1
● trwający maks. 5 s odłączający od zasilania maksymalny	1 831 A; Dostosować pole przekroju poprzecznego do wartości znamionowej AC-1
● trwający maks. 10 s odłączający od zasilania maksymalny	1 300 A; Dostosować pole przekroju poprzecznego do wartości znamionowej AC-1
● trwający maks. 30 s odłączający od zasilania maksymalny	850 A; Dostosować pole przekroju poprzecznego do wartości znamionowej AC-1
● trwający maks. 60 s odłączający od zasilania maksymalny	703 A; Dostosować pole przekroju poprzecznego do wartości znamionowej AC-1
Częstotliwość załączania w trybie jałowym	
● przy AC	1 000 1/h
● przy DC	1 000 1/h
● częstotliwość przełączania przy AC-1 maksymalny	800 1/h
● częstotliwość przełączania przy AC-2 maksymalny	300 1/h
● częstotliwość przełączania przy AC-3 maksymalny	750 1/h
● częstość przełączania przy AC-3e	
— maksymalna	750 1/h
● częstotliwość przełączania przy AC-4 maksymalny	130 1/h
Obwód sterowniczy/ Sterowanie	
rodzaj napięcia zasilającego napięcia sterującego	AC/DC
zasilające napięcie sterujące przy AC	
● przy 50 Hz wartość znamionowa	21 ... 27,3 V
● przy 60 hz wartość znamionowa	21 ... 27,3 V
zasilające napięcie sterujące przy DC wartość znamionowa	21 ... 27,3 V
współczynnik zakresu roboczego, zasilające napięcie sterujące, wartość znamionowa cewki elektromagnesu przy DC	

<ul style="list-style-type: none"> • wartość początkowa 	0,8
<ul style="list-style-type: none"> • wartość końcowa 	1,1
współczynnik zakresu roboczego, zasilające napięcie sterujące, wartość znamionowa cewki elektromagnesu przy AC	
<ul style="list-style-type: none"> • przy 50 Hz 	0,8 ... 1,1
<ul style="list-style-type: none"> • przy 60 Hz 	0,8 ... 1,1
Rodzaj wejścia sterującego PLC zgodnie z IEC 60947-1	Typ 2
pobierany prąd na wejściu sterującym PLC zgodnie z IEC 60947-1 maksymalny	20 mA
Napięcie na wejściu sterującym PLC wartość znamionowa	24 V
Współczynnik zakresu roboczego napięcia na wejściu sterującym PLC	0,8 ... 1,1
Wykonanie tłumika przepięć	Z warystorem
pozorna moc przyciągania	
<ul style="list-style-type: none"> • przy minimalnej wartości znamionowej sterującego napięcia zasilania przy AC <ul style="list-style-type: none"> — przy 50 Hz — przy 60 Hz 	190 VA 190 VA
<ul style="list-style-type: none"> • przy maksymalnej wartości znamionowej sterującego napięcia zasilania przy AC <ul style="list-style-type: none"> — przy 60 Hz — przy 50 Hz 	280 VA 280 VA
Pobór mocy cewki elektromagnesu przy AC	
<ul style="list-style-type: none"> • przy 50 Hz 	280 VA
<ul style="list-style-type: none"> • przy 60 Hz 	280 VA
Współczynnik indukcyjny mocy z mocą zamykania cewki	
<ul style="list-style-type: none"> • przy 50 Hz 	0,8
<ul style="list-style-type: none"> • przy 60 Hz 	0,8
pozorna moc zatrzymania	
<ul style="list-style-type: none"> • przy minimalnej wartości znamionowej sterującego napięcia zasilania przy DC 	2,1 VA
<ul style="list-style-type: none"> • przy maksymalnej wartości znamionowej sterującego napięcia zasilania przy DC 	2,8 VA
pozorna moc zatrzymania	
<ul style="list-style-type: none"> • przy minimalnej wartości znamionowej sterującego napięcia zasilania przy AC <ul style="list-style-type: none"> — przy 50 Hz — przy 60 Hz 	3,5 VA 3,5 VA
<ul style="list-style-type: none"> • przy maksymalnej wartości znamionowej sterującego napięcia zasilania przy AC <ul style="list-style-type: none"> — przy 50 Hz — przy 60 Hz 	4,8 VA 4,8 VA
Współczynnik indukcyjny mocy z mocą trzymania cewki	
<ul style="list-style-type: none"> • przy 50 Hz 	0,6
<ul style="list-style-type: none"> • przy 60 Hz 	0,6
Moc zamykania cewki elektromagnesu przy DC	320 W
Moc trzymania cewki elektromagnesu przy DC	2,8 W
Zwłoka zamknięcia	
<ul style="list-style-type: none"> • przy AC 	35 ... 75 ms
<ul style="list-style-type: none"> • przy DC 	35 ... 75 ms
zwłoka otwarcia	
<ul style="list-style-type: none"> • przy AC 	80 ... 90 ms
<ul style="list-style-type: none"> • przy DC 	80 ... 90 ms
Czas trwania łuku	10 ... 15 ms
wersja sterowania napędu przelączanego	PLC-IN lub Standard A1 - A2 (regulowany)
Obwód pomocniczy	
liczba zestyków rozwiernych dla styków pomocniczych bezzwłoczny	2
liczba zestyków zwiernych dla styków pomocniczych bezzwłoczny	2
prąd roboczy przy AC-12 maksymalny	10 A

prąd roboczy przy AC-15	
• przy 230 V wartość znamionowa	6 A
• przy 400 V wartość znamionowa	3 A
• przy 500 V wartość znamionowa	2 A
• przy 690 V wartość znamionowa	1 A
prąd roboczy przy DC-12	
• przy 24 V wartość znamionowa	10 A
• przy 48 V wartość znamionowa	6 A
• przy 60 V wartość znamionowa	6 A
• przy 110 V wartość znamionowa	3 A
• przy 125 V wartość znamionowa	2 A
• przy 220 V wartość znamionowa	1 A
• przy 600 V wartość znamionowa	0,15 A
prąd roboczy przy DC-13	
• przy 24 V wartość znamionowa	10 A
• przy 48 V wartość znamionowa	2 A
• przy 60 V wartość znamionowa	2 A
• przy 110 V wartość znamionowa	1 A
• przy 125 V wartość znamionowa	0,9 A
• przy 220 V wartość znamionowa	0,3 A
• przy 600 V wartość znamionowa	0,1 A
niezawodność styku styków pomocniczych	1 awaria styku na 100 milionów (17 V, 1 mA)
Dane znamionowe UL/CSA	
Prąd pełnego obciążenia (FLA) dla trójfazowego silnika AC	
• przy 480 V wartość znamionowa	156 A
• przy 600 V wartość znamionowa	144 A
Oddawana moc mechaniczna [hp]	
• dla jednofazowego silnika AC	
— przy 230 V wartość znamionowa	30 hp
• dla trójfazowego silnika AC	
— przy 200/208 V wartość znamionowa	50 hp
— przy 220/230 V wartość znamionowa	60 hp
— przy 460/480 V wartość znamionowa	125 hp
— przy 575/600 V wartość znamionowa	150 hp
Wytrzymałość styków pomocniczych zg. z UL	A600 / Q600
Ochrona zwarciova	
Wykonanie miniaturowego wyłącznika silnikowego do ochrony przeciwzwarciowej obwodu pomocniczego do 230 V	charakterystyka C: 10 A; 0,4 kA
• wykonanie wkładki bezpiecznikowej dla ochrony zwarciovej głównego obwodu prądowego	
— z rodzajem przypisania 1 wymagany	gG: 355 A (690 V, 100 kA)
— z rodzajem przypisania 2 wymagany	gG: 315 A (690 V, 100 kA), aM: 200 A (690 V, 50 kA), BS88: 315 A (415 V, 50 kA)
• wykonanie wkładki bezpiecznikowej dla ochrony zwarciovej styku pomocniczego wymagany	gG: 10 A (500 V, 1 kA)
Instalacja/ Mocowanie/ Wymiary	
pozycja montażowa	Przy pionowej powierzchni montażowej +/-90° obrotu, przy pionowej powierzchni montażowej +/- 22,5° wychylenia do przodu i do tyłu
rodzaj montażu	montaż szeregowy
rodzaj montażu	Tak
wysokość	mocowanie śrubowe
wysokość	172 mm
szerokość	120 mm
głębokość	170 mm
odległość do zachowania	
• przy montażu szeregowym	
— do przodu	20 mm
— w górę	10 mm
— w dół	10 mm
— na boki	0 mm

<ul style="list-style-type: none"> do części uziemionych <ul style="list-style-type: none"> do przodu w górę na boki w dół do części czynnych <ul style="list-style-type: none"> do przodu w górę w dół na boki 	20 mm 10 mm 10 mm 10 mm 20 mm 10 mm 10 mm 10 mm
Przyłącza/ Zaciski	
<ul style="list-style-type: none"> wykonanie przyłącza elektrycznego dla głównego obwodu prądowego wykonanie przyłącza elektrycznego dla obwodu pomocniczego i obwodu prądu sterowania Wykonanie przyłącza elektrycznego na styczniku do zestyków pomocniczych wykonanie przyłącza elektrycznego cewki elektromagnesu 	Szyna przyłączeniowa Przyłącze sprężynowe przyłącze sprężynowe przyłącze sprężynowe
Szerokość szyny przyłączeniowej	17 mm
Grubość szyny przyłączeniowej	3 mm
Średnica otworu	9 mm
Liczba otworów	1
rodzaj przekrojów poprzecznych możliwych do podłączenia przewodów	
<ul style="list-style-type: none"> przy przewodach AWG dla styków głównych 	4 ... 250 kcmil
przekrój możliwego do podłączenia przewodu dla styków głównych	
<ul style="list-style-type: none"> wielozżyłowy 	25 ... 120 mm ²
przekrój możliwego do podłączenia przewodu dla styków pomocniczych	
<ul style="list-style-type: none"> jednożyłowy lub wielozżyłowy typu linka z tulejką kablową typu linka bez tulejki kablowej 	0,25 ... 2,5 mm ² 0,25 ... 1,5 mm ² 0,25 ... 2,5 mm ²
rodzaj przekrojów poprzecznych możliwych do podłączenia przewodów	
<ul style="list-style-type: none"> dla styków pomocniczych <ul style="list-style-type: none"> jednożyłowy jednożyłowy lub wielozżyłowy typu linka z tulejką kablową typu linka bez tulejki kablowej przy przewodach AWG dla styków pomocniczych 	2x (0,25 ... 2,5 mm ²) 2x (0,25 ... 2,5 mm ²) 2x (0,25 ... 1,5 mm ²) 2x (0,25 ... 2,5 mm ²) 2x (24 ... 14)
numer AWG jako zakodowany przekrój przyłączanego przewodu dla styków pomocniczych	24 ... 14
Dane związane z bezpieczeństwem	
funkcja produktu	
<ul style="list-style-type: none"> styk lustrzany zg. z IEC 60947-4-1 wymuszone otwarcie zg. z IEC 60947-5-1 nadaje się do funkcji bezpieczeństwa 	Tak Nie Tak
Możliwość zastosowania bezpieczne wyłączenie	Tak; bezpieczne wyłączenie przez A1 A2
Okres użytkowania maksymalny	20 a
kontrola okres użytkowania związany z zużyciem konieczne	Tak
Udział niebezpiecznych awarii z wysokim współczynnikiem przywołania zg. z SN 31920	
<ul style="list-style-type: none"> 	40 % 73 %
Wartość B10 z wysokim współczynnikiem przywołania zg. z SN 31920	1 000 000
Współczynnik awarii [FIT] z wysokim współczynnikiem przywołania zg. z SN 31920	100 FIT
ISO 13849	

typ urządzenia zgodnie z ISO 13849-1	3
przewymiarowanie zgodnie z ISO 13849-2 konieczne	Tak
IEC 61508	
Rodzaj urządzenia bezpiecznego zg. z IEC 61508-2	Typ A
Bezpieczeństwo elektryczne	
stopień ochrony IP strona czołowa zgodnie z IEC 60529	IP00; IP20 z zaciskiem ramowym / pokrywą
ochrona przed dotykiem od strony czołowej zgodnie z IEC 60529	zabezpieczony przed wetknięciem palców przy prostym dotknięciu z przodu, z zaciskiem ramowym/osłoną
Zezwolenia Certyfikaty	

Environment	General Product Approval
-------------	--------------------------

[Environmental Confirmations](#)



General Product Approval	EMV	Functional Safety	Test Certificates
--------------------------	-----	-------------------	-------------------



[Type Examination Certificate](#)

[Special Test Certificate](#)

[Type Test Certificates/Test Report](#)

Maritime application	other
----------------------	-------



[Miscellaneous](#)

[Miscellaneous](#)

[Confirmation](#)

[Confirmation](#)

other	Railway
-------	---------

[Miscellaneous](#)

[Special Test Certificate](#)

Więcej informacji

Informacje dotyczące opakowania

[Informacje dotyczące opakowania](#)

Information for data generation and storage

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109995012>

Information- and Downloadcenter

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

Industry Mall (System zamawiania online)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/pl/pl/Catalog/product?mlfb=3RT1055-2NB36>

Service&Support

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT1055-2NB36>

Image database (product images, 2D dimension drawings, 3D models, device circuit diagrams, EPLAN macros, ...)

https://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT1055-2NB36&lang=en

CAX-Online-Generator

<https://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RT1055-2NB36>

Krzywe charakterystyczne

[https://curves.simaris.siemens.com/curves/<mmp_prod_noCOMP="HAUPT"></mmp_prod_no>](https://curves.simaris.siemens.com/curves/<mmp_prod_noCOMP=)



