



Силовой контактор, AC-3, 1 НО + 1 НЗ, 20–33 В AC/DC, трехполюсный, 3 НО, типоразмер S3, винтовой зажим, встроенный варистор

торговая марка изделия	SIRIUS
наименование изделия	Силовой контактор
наименование типа изделия	3RT2
Общие технические данные	
типоразмер контактора	S3
дополнение изделия	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • функциональный модуль связи • вспомогательный выключатель 	Да
мощность потерь [Вт] при расчетном значении тока	
<ul style="list-style-type: none"> • при переменном токе в теплом рабочем состоянии 	23,7 W
<ul style="list-style-type: none"> • при переменном токе в теплом рабочем состоянии на каждый полюс 	7,9 W
<ul style="list-style-type: none"> • без тока нагрузки типичный 	3,5 W
напряжение развязки	
<ul style="list-style-type: none"> • главной цепи при степени загрязнения 3 расчетное значение 	1 000 V
<ul style="list-style-type: none"> • вспомогательной цепи при степени загрязнения 3 расчетное значение 	690 V
выдерживаемое импульсное напряжение	
<ul style="list-style-type: none"> • главной цепи расчетное значение 	8 kV
<ul style="list-style-type: none"> • вспомогательной цепи расчетное значение 	6 kV
макс. допустимое напряжение для безопасного разъединения между катушкой и главными контактами согласно EN 60947-1	690 V
ударопрочность при прямоугольном импульсе	
<ul style="list-style-type: none"> • при переменном токе 	10,3g / 5 ms, 6,7g / 10 ms
<ul style="list-style-type: none"> • при постоянном токе 	6,7 г / 5 мс, 4г / 10 мс
ударопрочность при синусовом импульсе	
<ul style="list-style-type: none"> • при переменном токе 	16,3g / 5 ms, 10,5g / 10 ms
<ul style="list-style-type: none"> • при постоянном токе 	10,6 г / 5 мс, 6,3 г / 10 мс
механический срок службы (коммутационных циклов)	
<ul style="list-style-type: none"> • контактора типичный 	10 000 000
<ul style="list-style-type: none"> • контактора с насаженным блоком вспомогательных электронных выключателей типичный 	5 000 000
<ul style="list-style-type: none"> • контактора с насаженным блоком вспомогательных выключателей типичный 	10 000 000
справочный идентификатор согласно МЭК 81346-2:2009	Q
Директива RoHS (дата)	03/01/2017
Условия окружающей среды	

высота над уровнем моря при высоте над уровнем моря макс.	2 000 m
окружающая температура	
• при эксплуатации	-25 ... +60 °C
• при хранении	-55 ... +80 °C
относительная атмосферная влажность мин.	10 %
относительная атмосферная влажность при 55 °C согласно МЭК 60068-2-30 макс.	95 %

Цепь главного тока

число полюсов для главной цепи	3
число замыкающих контактов для главных контактов	3
рабочее напряжение	
• при AC-3 расчетное значение макс.	1 000 V
• при AC-3e расчетное значение макс.	1 000 V
рабочий ток	
• при AC-1 при 400 В при окружающей температуре 40 °C расчетное значение	130 A
• при AC-1	
— до 690 В при окружающей температуре 40 °C расчетное значение	130 A
— до 690 В при окружающей температуре 60 °C расчетное значение	110 A
• при AC-3	
— при 400 В расчетное значение	110 A
— при 500 В расчетное значение	110 A
— при 690 В расчетное значение	98 A
— при 1000 В расчетное значение	30 A
• при AC-3e	
— при 400 В расчетное значение	110 A
— при 500 В расчетное значение	110 A
— при 690 В расчетное значение	98 A
— при 1000 В расчетное значение	30 A
• при AC-4 при 400 В расчетное значение	97 A
• при AC-5a до 690 В расчетное значение	120 A
• при AC-5b до 400 В расчетное значение	110 A
• при AC-6a	
— до 230 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение	98 A
— до 400 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение	98 A
— до 500 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение	98 A
— до 690 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение	98 A
• при AC-6a	
— до 230 В при пиковом значении тока n=30 расчетное значение	65,3 A
— до 400 В при пиковом значении тока n=30 расчетное значение	65,3 A
— до 500 В при пиковом значении тока n=30 расчетное значение	65,3 A
— до 690 В при пиковом значении тока n=30 расчетное значение	65,3 A
мин. сечение в главной цепи при макс. расчетном значении AC-1	50 mm ²
рабочий ток примерно на 200.000 коммутационных циклов при AC-4	
• при 400 В расчетное значение	46 A
• при 690 В расчетное значение	36 A
рабочий ток	
• при 1 токопроводящей дорожке при DC-1	
— при 24 В расчетное значение	100 A
— при 60 В расчетное значение	60 A
— при 110 В расчетное значение	9 A
— при 220 В расчетное значение	2 A
— при 440 В расчетное значение	0,6 A

— при 600 В расчетное значение	0,4 A
• при 2 токопроводящих дорожках в ряд при DC-1	
— при 24 В расчетное значение	100 A
— при 60 В расчетное значение	100 A
— при 110 В расчетное значение	100 A
— при 220 В расчетное значение	10 A
— при 440 В расчетное значение	1,8 A
— при 600 В расчетное значение	1 A
• при 3 токопроводящих дорожках в ряд при DC-1	
— при 24 В расчетное значение	100 A
— при 60 В расчетное значение	100 A
— при 110 В расчетное значение	100 A
— при 220 В расчетное значение	80 A
— при 440 В расчетное значение	4,5 A
— при 600 В расчетное значение	2,6 A
• при 1 токопроводящей дорожке при DC-3 при DC-5	
— при 24 В расчетное значение	40 A
— при 60 В расчетное значение	6 A
— при 110 В расчетное значение	2,5 A
— при 220 В расчетное значение	1 A
— при 440 В расчетное значение	0,15 A
— при 600 В расчетное значение	0,06 A
• при 2 токопроводящих дорожках в ряд при DC-3 при DC-5	
— при 24 В расчетное значение	100 A
— при 60 В расчетное значение	100 A
— при 110 В расчетное значение	100 A
— при 220 В расчетное значение	7 A
— при 440 В расчетное значение	0,42 A
— при 600 В расчетное значение	0,16 A
• при 3 токопроводящих дорожках в ряд при DC-3 при DC-5	
— при 24 В расчетное значение	100 A
— при 60 В расчетное значение	100 A
— при 110 В расчетное значение	100 A
— при 220 В расчетное значение	35 A
— при 440 В расчетное значение	0,8 A
— при 600 В расчетное значение	0,35 A
рабочая мощность	
• при AC-2 при 400 В расчетное значение	55 kW
• при AC-3	
— при 230 В расчетное значение	30 kW
— при 400 В расчетное значение	55 kW
— при 500 В расчетное значение	75 kW
— при 690 В расчетное значение	90 kW
— при 1000 В расчетное значение	37 kW
• при AC-3e	
— при 230 В расчетное значение	30 kW
— при 400 В расчетное значение	55 kW
— при 500 В расчетное значение	75 kW
— при 690 В расчетное значение	90 kW
— при 1000 В расчетное значение	37 kW
рабочая мощность примерно на 200.000 коммутационных циклов при AC-4	
• при 400 В расчетное значение	24,3 kW
• при 690 В расчетное значение	32,9 kW
рабочая полная мощность при AC-6a	
• до 230 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение	39 kVA
• до 400 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение	67 kVA
• до 500 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение	84 kVA

<ul style="list-style-type: none"> до 690 В при пиковом значении тока $n=20$ расчетное значение 	117 kVA
рабочая полная мощность при AC-6a	
<ul style="list-style-type: none"> до 230 В при пиковом значении тока $n=30$ расчетное значение 	26 kVA
<ul style="list-style-type: none"> до 400 В при пиковом значении тока $n=30$ расчетное значение 	45,2 kVA
<ul style="list-style-type: none"> до 500 В при пиковом значении тока $n=30$ расчетное значение 	56,5 kVA
<ul style="list-style-type: none"> до 690 В при пиковом значении тока $n=30$ расчетное значение 	78 kVA
кратковременно выдерживаемый ток в холодном рабочем состоянии до 40 °C	
<ul style="list-style-type: none"> длительностью не более 1 с с коммутацией при нулевом токе макс. 	1 960 А; Использовать мин. площадь сечения согл. расчетному значению AC-1
<ul style="list-style-type: none"> длительностью не более 5 с с коммутацией при нулевом токе макс. 	1 502 А; Использовать мин. площадь сечения согл. расчетному значению AC-1
<ul style="list-style-type: none"> длительностью не более 10 с с коммутацией при нулевом токе макс. 	1 095 А; Использовать мин. площадь сечения согл. расчетному значению AC-1
<ul style="list-style-type: none"> длительностью не более 30 с с коммутацией при нулевом токе макс. 	707 А; Использовать мин. площадь сечения согл. расчетному значению AC-1
<ul style="list-style-type: none"> длительностью не более 60 с с коммутацией при нулевом токе макс. 	562 А; Использовать мин. площадь сечения согл. расчетному значению AC-1
частота включений на холостом ходу	
<ul style="list-style-type: none"> при переменном токе 	1 000 1/h
<ul style="list-style-type: none"> при постоянном токе 	1 000 1/h
частота коммутации	
<ul style="list-style-type: none"> при AC-1 макс. 	900 1/h
<ul style="list-style-type: none"> при AC-2 макс. 	350 1/h
<ul style="list-style-type: none"> при AC-3 макс. 	850 1/h
<ul style="list-style-type: none"> при AC-3e макс. 	850 1/h
<ul style="list-style-type: none"> при AC-4 макс. 	200 1/h
Цепь тока управления/ управление	
тип напряжения оперативного напряжения питания	AC/DC
оперативное напряжение питания при переменном токе	
<ul style="list-style-type: none"> при 50 Гц расчетное значение 	20 ... 33 V
<ul style="list-style-type: none"> при 60 Гц расчетное значение 	20 ... 33 V
оперативное напряжение питания при постоянном токе	
<ul style="list-style-type: none"> расчетное значение 	20 ... 33 V
коэффициент рабочего диапазона, напряжение оперативного питания, расчетное значение электромагнитной катушки при постоянном токе	
<ul style="list-style-type: none"> исходное значение 	0,8
<ul style="list-style-type: none"> конечное значение 	1,1
коэффициент рабочего диапазона, напряжение оперативного питания, расчетное значение электромагнитной катушки при переменном токе	
<ul style="list-style-type: none"> при 50 Гц 	0,8 ... 1,1
<ul style="list-style-type: none"> при 60 Гц 	0,8 ... 1,1
исполнение ограничителя перенапряжений	с варистором
пик тока включения	6,5 А
длительность пика тока включения	50 μ s
начальный пусковой ток среднее значение	3,2 А
пиковый начальный пусковой ток	6,5 А
длительность начального пускового тока	150 ms
ток удержания среднее значение	75 mA
полная начальная пусковая мощность электромагнитной катушки при переменном токе	
<ul style="list-style-type: none"> при 50 Гц 	151 VA
<ul style="list-style-type: none"> при 60 Гц 	151 VA
полная мощность удержания электромагнитной катушки при переменном токе	
<ul style="list-style-type: none"> при 50 Гц 	3,5 VA
<ul style="list-style-type: none"> при 60 Гц 	3,5 VA
начальная пусковая мощность электромагнитной катушки при постоянном токе	76 W

мощность удержания электромагнитной катушки при постоянном токе	2,7 W
задержка замыкания	
• при переменном токе	50 ... 70 ms
• при постоянном токе	50 ... 70 ms
задержка размыкания	
• при переменном токе	38 ... 57 ms
• при постоянном токе	38 ... 57 ms
длительность электрической дуги	10 ... 20 ms
исполнение управления коммутационного привода	Стандарт A1 - A2
Вспомогательный контур	
число размыкающих контактов для вспомогательных контактов с мгновенным срабатыванием	1
число замыкающих контактов для вспомогательных контактов с мгновенным срабатыванием	1
рабочий ток при AC-12 макс.	10 A
рабочий ток при AC-15	
• при 230 В расчетное значение	6 A
• при 400 В расчетное значение	3 A
• при 500 В расчетное значение	2 A
• при 690 В расчетное значение	1 A
рабочий ток при DC-12	
• при 24 В расчетное значение	10 A
• при 48 В расчетное значение	6 A
• при 60 В расчетное значение	6 A
• при 110 В расчетное значение	3 A
• при 125 В расчетное значение	2 A
• при 220 В расчетное значение	1 A
• при 600 В расчетное значение	0,15 A
рабочий ток при DC-13	
• при 24 В расчетное значение	10 A
• при 48 В расчетное значение	2 A
• при 60 В расчетное значение	2 A
• при 110 В расчетное значение	1 A
• при 125 В расчетное значение	0,9 A
• при 220 В расчетное значение	0,3 A
• при 600 В расчетное значение	0,1 A
надежность контакта вспомогательных контактов	одно неправильное включение на 100 млн. (17 В, 1 мА)
Номинальная нагрузка UL/CSA	
ток полной нагрузки (FLA) для 3-фазного электродвигателя	
• при 480 В расчетное значение	96 A
• при 600 В расчетное значение	99 A
отдаваемая механическая мощность [л. с.]	
• для 1-фазного двигателя трехфазного тока	
— при 110/120 В расчетное значение	10 hp
— при 230 В расчетное значение	20 hp
• для 3-фазного электродвигателя	
— при 200/208 В расчетное значение	30 hp
— при 220/230 В расчетное значение	40 hp
— при 460/480 В расчетное значение	75 hp
— при 575/600 В расчетное значение	100 hp
нагрузочная способность контакта вспомогательных контактов согласно UL	A600 / P600
защита от коротких замыканий	
исполнение плавкой вставки предохранителя	
• для защиты от коротких замыканий главной цепи	
— при типе координации 1 требуется	gG: 250 A (690 V, 100 kA), aM: 160 A (690 V, 100 kA), BS88: 200 A (415 V, 80 kA)
— при типе координации 2 требуется	gG: 200A (690V,100kA), aM: 100A (690V,100kA), BS88: 160A (415V,80kA)
• для защиты вспомогательного выключателя от короткого замыкания требуется	gG: 10 A (500 V, 1 kA)
Монтаж/ крепление/ размеры	

монтажное положение	вращается при вертикальной зоне монтажа на +/-180°, а также откидывается вперед и назад на +/- 22,5°
вид креплений	винтовое и защёлкивающееся крепление на стандартной монтажной шине 35 мм согласно DIN EN 60715
<ul style="list-style-type: none"> • последовательный монтаж 	Да
высота	140 mm
ширина	70 mm
глубина	152 mm
необходимое расстояние	
<ul style="list-style-type: none"> • при последовательном монтаже <ul style="list-style-type: none"> — вперед 20 mm — вверх 10 mm — вниз 10 mm — вбок 0 mm • до заземленных компонентов <ul style="list-style-type: none"> — вперед 20 mm — вверх 10 mm — вбок 10 mm — вниз 10 mm • до компонентов, находящихся под напряжением <ul style="list-style-type: none"> — вперед 20 mm — вверх 10 mm — вниз 10 mm — вбок 10 mm 	

Подсоединения/ клеммы

исполнение разъема питания	
<ul style="list-style-type: none"> • для главной цепи • для цепи вспомогательного и оперативного тока • на контакторе для вспомогательных контактов • электромагнитной катушки 	винтовой зажим винтовой зажим Винтовое присоединение Винтовое присоединение
вид подключаемых сечений проводов для главных контактов	
<ul style="list-style-type: none"> • тонкожильный с заделкой концов кабеля 	2x (2,5 ... 35 мм²), 1x (2,5 ... 50 мм²)
поперечное сечение подключаемого провода для главных контактов	
<ul style="list-style-type: none"> • однопроводной • многопроводной • тонкожильный с заделкой концов кабеля 	2,5 ... 16 мм² 6 ... 70 мм² 2,5 ... 50 мм²
поперечное сечение подключаемого провода для вспомогательных контактов	
<ul style="list-style-type: none"> • однопроводной или многопроводной • тонкожильный с заделкой концов кабеля 	0,5 ... 2,5 мм² 0,5 ... 2,5 мм²
вид подключаемых сечений проводов	
<ul style="list-style-type: none"> • для вспомогательных контактов <ul style="list-style-type: none"> — однопроводной или многопроводной — тонкожильный с заделкой концов кабеля • для проводов американского калибра (AWG) для вспомогательных контактов 	2x (0,5 ... 1,5 мм²), 2x (0,75 ... 2,5 мм²) 2x (0,5 ... 1,5 мм²), 2x (0,75 ... 2,5 мм²) 2x (20 ... 16), 2x (18 ... 14)
номер американского калибра проводов (AWG) как кодируемое поперечное сечение подключаемого провода	
<ul style="list-style-type: none"> • для главных контактов • для вспомогательных контактов 	10 ... 2 20 ... 14

Безопасность

функция изделия	
<ul style="list-style-type: none"> • принудительно коммутируемый размыкающий контакт согласно МЭК 60947-4-1 • принудительная коммутация согласно МЭК 60947-5-1 	Да Нет
значение V10 при высокой приоритетности запроса согласно SN 31920	1 000 000
уровень эффективности защиты (PL) согласно EN ISO 13849-1	c
категория согласно EN ISO 13849-1	2
категория останова согласно DIN EN 60204-1	0
доля опасных отказов	

• при низкой приоритетности запроса согласно SN 31920	40 %
• при высокой приоритетности запроса согласно SN 31920	73 %
частота отказов \[FIT] при низкой приоритетности запроса согласно SN 31920	100 FIT
PFHD при высокой приоритетности запроса согласно EN 62061	4,5E-7 1/h
PFDAvg при низкой приоритетности запроса согласно МЭК 61508	0,007
среднее время между отказами (MTBF)	75 a
отказоустойчивость аппаратных средств (HFT) согласно МЭК 61508	0
значение T1 для интервала между контрольными испытаниями или сроком службы согласно МЭК 61508	20 a
степень защиты IP с лицевой стороны согласно МЭК 60529	IP20
защита от прикосновения с лицевой стороны согласно МЭК 60529	с защитой от вертикального прикосновения пальцем спереди
пригодность к использованию	
• противоаварийное включение	Нет
• противоаварийное отключение	Да

Сертификаты/ допуски к эксплуатации

General Product Approval



[Confirmation](#)



[KC](#)



EMC	Functional Safety/Safety of Machinery	Declaration of Conformity	Test Certificates
-----	---------------------------------------	---------------------------	-------------------



[Type Examination Certificate](#)



EG-Konf.

[Special Test Certificate](#)

[Type Test Certificates/Test Report](#)

Marine / Shipping



other	Railway	Dangerous Good
-------	---------	----------------

[Confirmation](#)

[Vibration and Shock](#)

[Transport Information](#)

Дополнительная информация

Информация об упаковке

[Информация об упаковке](#)

Information- and Downloadcenter (каталоги, брошюры,...)

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

Industry Mall (Каталог и система обработки заказов)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/ru/ru/Catalog/product?mifb=3RT2047-1NB30>

Онлайн-генератор Сах

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RT2047-1NB30>

Service&Support (руководства, инструкции по эксплуатации, сертификаты, указания, FAQ,...)

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2047-1NB30>

Банк изображений (фотографии продуктов, двухмерные размерные чертежи, трехмерные модели, схемы приборов, макросы EPLAN, ...)

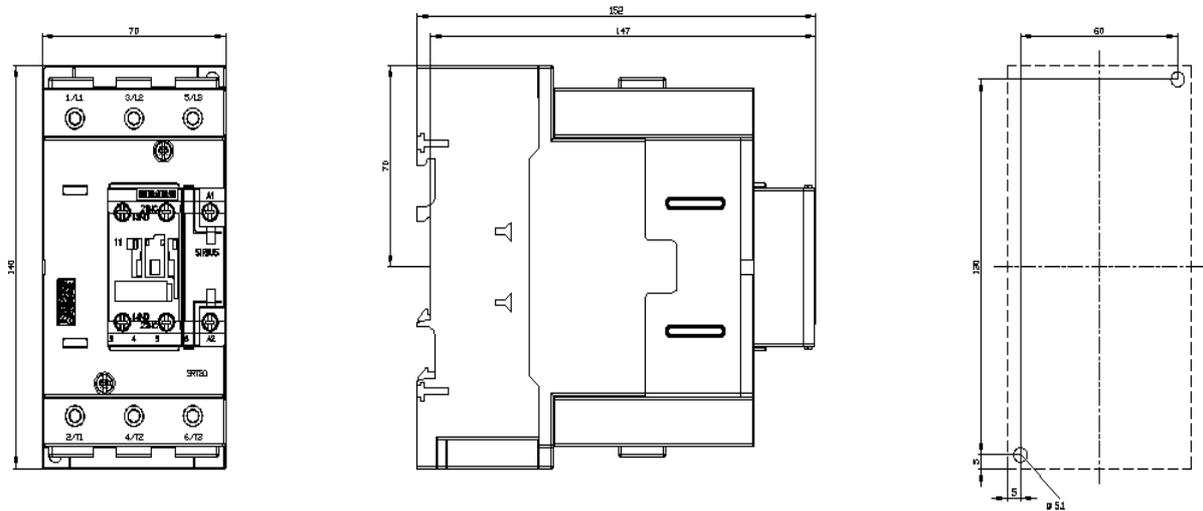
http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2047-1NB30&lang=en

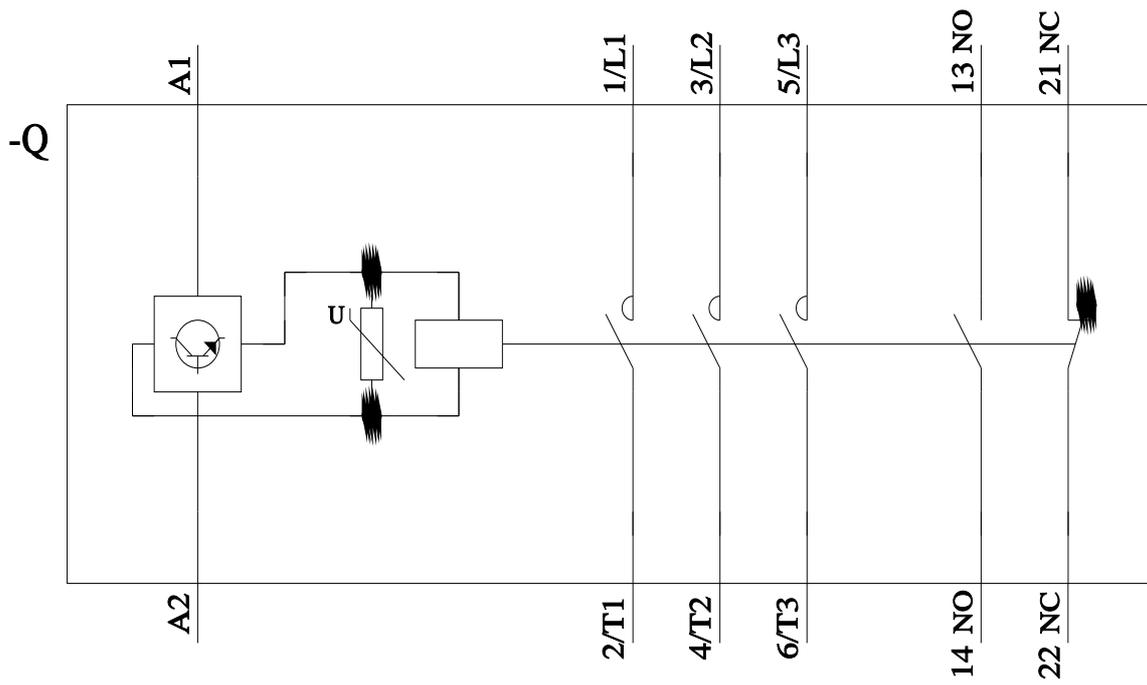
Характеристика: зависимая характеристика защиты, I²t, ток обрыва

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2047-1NB30/char>

Другие характеристики (например: срок службы электропроводки, частота включений)

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT2047-1NB30&objecttype=14&gridview=view1>





последнее изменение:

10.02.2023 