

Schaltgeräte – Sanftstarter und Halbleiterschaltgeräte

**NEW**

Klicken Sie im Katalog-PDF auf eine Artikel-Nr., um diese in der Industry Mall aufzurufen und alle Informationen zu erhalten.

Artikel-Nr.

3RA1943-2C
3RA1943-2B
3RA1953-2B
3RA1953-2N



Oder direkt im Internet, z.B.
[www.siemens.com/
product?3RA1943-2C](http://www.siemens.com/product?3RA1943-2C)

Preisgruppen

PG 41B, 41C, 41E, 41F, 41H, 41J, 42G,
42H, 42J, 4N1

6/2 **Einführung****Sanftstarter SIRIUS 3RW**

- 6/5 Allgemeine Daten
3RW30, 3RW40
für Standard-Anwendungen
- 6/8 3RW30
3RW40
- 6/19 - Allgemeine Daten
- 6/26 - SIRIUS 3RW40 für Normalanlauf
(CLASS 10)
- 6/29 - SIRIUS 3RW40 für Schweranlauf
(CLASS 20)
- 6/32 - Zubehör
3RW44
für High-Feature-Anwendungen
- 6/37 Allgemeine Daten
- 6/48 SIRIUS 3RW44 für Normalanlauf
(CLASS 10) in Standardschaltung
- 6/51 SIRIUS 3RW44 für Schweranlauf
(CLASS 20) in Standardschaltung
- 6/54 SIRIUS 3RW44 für Schweranlauf
(CLASS 30) in Standardschaltung
- 6/57 SIRIUS 3RW44 für Normalanlauf
(CLASS 10) in Wurzel-3-Schaltung
- 6/59 SIRIUS 3RW44 für Schweranlauf
(CLASS 20) in Wurzel-3-Schaltung
- 6/61 SIRIUS 3RW44 für Schweranlauf
(CLASS 30) in Wurzel-3-Schaltung
- 6/63 Zubehör

**Halbleiterschaltgeräte
für ohmsche/induktive Lasten**

- 6/68 Allgemeine Daten
Halbleiterrelais
- 6/71 Allgemeine Daten
- 6/72 Halbleiterrelais SIRIUS 3RF21,
1-phasig, 22,5 mm
- 6/77 Halbleiterrelais SIRIUS 3RF20,
1-phasig, 45 mm
- 6/81 Halbleiterrelais SIRIUS 3RF22,
3-phasig, 45 mm

Halbleiterschütze

- 6/84 Allgemeine Daten
- 6/85 Halbleiterschütze SIRIUS 3RF23,
1-phasig
- 6/95 Halbleiterschütze SIRIUS 3RF24,
3-phasig
Funktionsmodule
- 6/99 Allgemeine Daten
- 6/106 Konverter SIRIUS für 3RF2
- 6/107 Lastüberwachung SIRIUS für 3RF2
- 6/108 Heizstromüberwachung SIRIUS für
3RF2
- 6/109 Leistungssteller SIRIUS für 3RF2
- 6/110 Leistungsregler SIRIUS für 3RF2

**Halbleiterschaltgeräte
zum Schalten von Motoren**Halbleiterschütze

- 6/111 Allgemeine Daten
- 6/114 Halbleiterschütze SIRIUS 3RF34,
3-phasig
- 6/118 Halbleiterwendeschütze SIRIUS 3RF34,
3-phasig

Hinweis:

Umschlüsseltool
z. B. von 3RF24 nach 3RF34 [siehe
www.siemens.com/sirius/conversion-tool](http://www.siemens.com/sirius/conversion-tool)

Schaltgeräte – Sanftstarter und Halbleiterschaltgeräte

Einführung

Übersicht



3RW30

3RW40

3RW44

	Artikel-Nr.	Seite
Sanftstarter 3RW		
Sanftstarter 3RW für Standard-Anwendungen		
Sanftstarter 3RW30	3RW30	6/8
<ul style="list-style-type: none"> • Sanftstarter SIRIUS 3RW30 zum sanften Starten von Drehstromasynchronmotoren • Strombereich bis 106 A • Leistungsbereich bis 55 kW (bei 400 V), bis 75 hp (bei 460 V) 		
Sanftstarter 3RW40	3RW40	6/19
<ul style="list-style-type: none"> • Sanftstarter SIRIUS 3RW40 mit den integrierten Funktionen <ul style="list-style-type: none"> - elektronischer Motorüberlast- und Geräteeigenschutz und - einstellbare Strombegrenzung zum sanften Starten und Stoppen von Drehstromasynchronmotoren • Strombereich bis 432 A • Leistungsbereich bis 250 kW (bei 400 V), bis 300 hp (bei 460 V) 		
Sanftstarter 3RW für High-Feature-Anwendungen		
Sanftstarter 3RW44	3RW44	6/37
<ul style="list-style-type: none"> • Die elektronischen Sanftstarter SIRIUS 3RW44 bieten neben Sanftan- und -auslauf noch zahlreiche Funktionen für gehobene Anforderungen • Strombereich bis 1 214 A • Leistungsbereich <ul style="list-style-type: none"> - in Standardschaltung: bis 710 kW (bei 400 V), bis 950 hp (bei 460 V) - in Wurzel-3-Schaltung bis 1 200 kW (bei 400 V), bis 1 700 hp (bei 460 V) 		

Sanftstarter SIRIUS 3RW

Die Sanftstarter SIRIUS 3RW erlauben den sanften Anlauf und Auslauf von Drehstromasynchronmotoren. Je nach gewünschtem Funktionsumfang kann gewählt werden:

- Sanftstarter für Standard-Anwendungen
- Sanftstarter für High-Feature-Anwendungen

SIRIUS 3RW – Bewährt in vielen Anwendungsfällen

Einige Funktionen der Sanftstarter SIRIUS:

- Sanfter Anlauf und Auslauf
- Stufenloses Starten
- Drehmomentregelung und -begrenzung

Wirtschaftlich im Einsatz

Die Vorteile der Sanftstarter SIRIUS auf einen Blick:

- Reduzierung von Stromspitzen
- Vermeidung von Netzspannungsschwankungen während des Anlaufes
- Entlastung des Stromversorgungsnetzes
- Verringerung der mechanischen Belastung im Antrieb
- Erhebliche Platz- und Verdrahtungersparnis gegenüber konventionellen Startern
- Wartungsfreies Schalten
- Einfachste Handhabung
- Passt lückenlos in den SIRIUS Systembaukasten (3RW30 und 3RW40)

Einsatz von Sanftstartern in Verbindung mit IE3-Motoren

Hinweis:

Zum Einsatz von Sanftstartern 3RW in Verbindung mit hocheffizienten IE3-Motoren bitte die Hinweise zur Auslegung und Projektierung beachten, siehe "Projektierungshandbuch für SIRIUS Schaltgeräte mit IE3-Motoren", <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/94770820>.

Weitere Informationen siehe Vorspann, Seite 5.



		Artikel-Nr.	Seite
Halbleiterschaltgeräte SIRIUS zum Schalten ohmscher/induktiver Lasten			
Halbleiterrelais			
Halbleiterrelais	<ul style="list-style-type: none"> • Baubreiten von 22,5 mm und 45 mm • Kompakte und platzsparende Bauweise • "Nullpunktschaltende" Ausführung • Aufbau auf vorhandene Kühlflächen 	3RF21 3RF20 3RF22	6/72 6/77 6/81
Halbleiterschütze			
Halbleiterschütze	<ul style="list-style-type: none"> • Komplettergeräte aus Halbleiterrelais und optimiertem Kühlkörper, "ready to use" • Kompakte und platzsparende Bauweise • Ausführungen für ohmsche Lasten "Nullpunktschaltend" und induktive Lasten "Momentanschaltend" • Sonderausführungen "Low Noise" und "Kurzschlussfest" 	3RF23 3RF24	6/85 6/95
Funktionsmodule			
Konverter	Zur Erweiterung der Funktionalität der Halbleiterrelais 3RF21 und der Halbleiterschütze 3RF23 für verschiedenste Applikationen: <ul style="list-style-type: none"> • Konverter zur Umwandlung von einem Analogeingangssignal in ein Ein-/Ausschaltverhältnis; einsetzbar auch auf 3-phasigen Schaltgeräte 3RF22 und 3RF24 	3RF2900-0EA18	6/106
Lastüberwachung	<ul style="list-style-type: none"> • Lastüberwachung von einer oder mehreren Lasten (Teillasten) 	3RF29...0FA08, 3RF29.0-0GA..	6/107
Heizstromüberwachung	<ul style="list-style-type: none"> • Lastüberwachung von einer oder mehreren Lasten (Teillasten); Fernteach 	3RF29...0JA..	6/108
Leistungssteller	<ul style="list-style-type: none"> • Der Leistungssteller stellt den Strom mittels eines Halbleiterschaltgerätes in Abhängigkeit von einem Sollwert ein. Wahl zwischen Vollwellensteuerung und Phasenanschnittsteuerung 	3RF29...0KA.	6/109
Leistungsregler	<ul style="list-style-type: none"> • Der Leistungsregler regelt den Strom mittels eines Halbleiterschaltgerätes in Abhängigkeit von einem Sollwert. Regelung: Vollwellensteuerung oder Phasenanschnittsteuerung 	3RF29.0-0HA..	6/110
Halbleiterschaltgeräte SIRIUS zum Schalten von Motoren			
Halbleiterschütze			
Halbleiterschütze, Halbleiterwendeschütze	<ul style="list-style-type: none"> • Komplettergeräte im isolierten Gehäuse mit integriertem Kühlkörper, "ready to use" • Kompakte und platzsparende Bauweise • Ausführung für Motoren "Momentanschaltend" 	3RF34	6/114, 6/118

Einsatz von Halbleiterschaltgeräten SIRIUS zum Schalten von Motoren in Verbindung mit IE3-Motoren

Hinweis:

Zum Einsatz von Halbleiterschaltgeräten SIRIUS zum Schalten von Motoren in Verbindung mit hochenergieeffizienten IE3-Motoren bitte die Hinweise zur Auslegung und Projektierung beachten, siehe "Projektierungshandbuch für SIRIUS Schaltgeräte mit IE3-Motoren", <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/94770820>.

Weitere Informationen siehe Vorspann, Seite 5.

Schaltgeräte – Sanftstarter und Halbleiterschaltgeräte

Einführung

Halbleiterschaltgeräte SIRIUS 3RF



3-phasiges Halbleiterschütz und 1-phasiges Halbleiterrelais

Die Halbleiterschaltgeräte SIRIUS 3RF2 schalten zuverlässig unterschiedlichste Lasten an Wechselspannungen in 50- und 60-Hz-Netzen.

Halbleiterschaltgeräte für ohmsche Lasten SIRIUS 3RF2:

- Halbleiterrelais
- Halbleiterschütze
- Funktionsmodule

Halbleiterschaltgeräte zum Schalten von Motoren SIRIUS 3RF3:

- Halbleiterschütze
- Halbleiterwendeschütze

SIRIUS 3RF2 – Für nahezu unendliche Aktivität

Mit dem Anstieg der Schalthäufigkeiten sind herkömmliche elektromechanische Schaltgeräte oftmals überfordert. Hohe Schaltfrequenz führt zu häufigem Ausfall und kurzen Austauschzyklen. Doch das muss nicht sein, denn mit der neuesten Generation unserer Halbleiterschaltgeräte SIRIUS 3RF2 bieten wir Ihnen Halbleiterrelais und -schütze mit einer besonders langen Lebensdauer – für nahezu unendliche Aktivität selbst unter rauen Bedingungen und hoher mechanischer Belastung, aber auch in geräuschsensiblen Bereichen.

Im Einsatz vielfach bewährt

Halbleiterschaltgeräte SIRIUS 3RF2 haben sich im Industrieinsatz fest etabliert. Sie werden vor allem dort eingesetzt, wo Lasten häufig geschaltet werden – vorwiegend bei ohmschen Laststeuerungen, bei der Regelung von Elektrowärme oder bei der Ansteuerung von Ventilen und Motoren in der Fördertechnik. Neben dem Einsatz in Bereichen mit hohen Schaltfrequenzen eignen sich die Halbleiterschaltgeräte darüber hinaus durch ihr lautloses Schalten auch optimal für geräuschsensible Bereiche, wie Büros oder Krankenhäuser.

Für jede Anwendung die zuverlässigste Lösung

Gegenüber mechanischen Schaltgeräten zeichnen sich unsere Halbleiterschaltgeräte SIRIUS 3RF2 durch ihre wesentlich höhere Standzeit aus. Dank der hohen Produktqualität schalten sie äußerst präzise, zuverlässig und vor allem störungsunanfällig. Durch die variable Anschlusstechnik und eine große Bandbreite bei der Spannungsversorgung ist die SIRIUS 3RF2 Familie universell einsetzbar. Je nach individueller Anforderung der Applikation lassen sich unsere modularen Schaltgeräte zudem durch standardisierte Funktionsmodule ganz einfach erweitern.

Ideal für den Betrieb mit Heizungssteuerungssystemen

Die Halbleiterschaltgeräte 3RF2 können zum Beispiel im SIPLUS Heizungssteuerungssystem HCS300I eingesetzt werden. Die Schaltgeräte werden mittels vorkonfektionierter Leitungen optimal an die Digitalausgabegruppe der HCS300I angeschlossen.

sen. Dies spart erheblichen Verdrahtungsaufwand im Steuerstromkreis und verkürzt die Montagezeit.

Die HCS300I ist eine modulare Heizungssteuerung für die Kunststoffautomatisierung. Sie ermöglicht individuelle Lösungen für verschiedenste Applikationen der Heizungssteuerung. Pro Grundgerät können maximal vier 6-kanalige Digitalausgaben zur Ansteuerungen von Halbleiterschaltgeräten und vier 4-kanalige Temperaturerfassungsbaugruppen betrieben werden. Mittels Strom- oder Strom-Spannungserfassungsmodulen können die Lasten überwacht werden. Die Kommunikation zur übergeordneten Steuerung erfolgt mittels PROFIBUS DP.



SIPLUS Heizungssteuerung

Auch zum Schalten von Motoren

Um eine noch höhere Produktivität zu erzielen, wird auch in der Antriebstechnik die Schalthäufigkeit kontinuierlich gesteigert. Für unsere SIRIUS Halbleiterschütze zum Schalten von Motoren ist das kein Problem. Bei Drehstrommotoren bis zu 7,5 kW halten sie selbst höchsten Schaltfrequenzen zuverlässig stand. Mit den Halbleiterwendeschützen ist dabei sogar ein ständiger Wechsel der Drehrichtung möglich. Beide Ausführungen lassen sich perfekt mit Komponenten aus dem SIRIUS Systembaukasten kombinieren. Eine Verbindung mit den SIRIUS Leistungsschaltern oder SIRIUS Überlastrelais kann ohne weiteres realisiert werden.

Mit SIRIUS immer auf der Sonnenseite

Denn SIRIUS 3RF2 bietet noch mehr:

- Die platzsparende und kompakte Dicht-an-Dicht-Bauweise gewährleistet den sicheren Betrieb bis zu einer Umgebungstemperatur von +60 °C
- Mit der schnellen Projektierung, der einfachen Montage und Inbetriebnahme sparen Sie nicht nur Zeit, sondern auch Kosten.

Anschlusstechnik

Die Halbleiterschaltgeräte sind mit Schraubanschluss (Rahmenklemmen), Federzug- oder Ringkabelschuhanschluss lieferbar.

-  Schraubanschluss
-  Federzuganschluss
-  Ringkabelschuhanschluss

Die Anschlüsse sind in den entsprechenden Tabellen durch die dargestellten Symbole auf orangen Hintergründen gekennzeichnet.

Übersicht



		SIRIUS 3RW30 Standard-Anwendungen	SIRIUS 3RW40 Standard-Anwendungen	SIRIUS 3RW44 High-Feature-Anwendungen
Bemessungsstrom bei 40 °C	A	3 ... 106	12,5 ... 432	29 ... 1 214
Bemessungsbetriebsspannung	V	200 ... 480	200 ... 600	200 ... 690 ⁸⁾
Motorleistung bei 400 V				
• Standardschaltung	kW	1,5 ... 55	5,5 ... 250	15 ... 710
	hp	1,5 ... 75	7,5 ... 300	15 ... 950
• Wurzel-3-Schaltung	kW	--	--	22 ... 1 200
	hp	--	--	30 ... 1 700
Umgebungstemperatur	°C	-25 ... +60	-25 ... +60	0 ... +60
Sanftanlauf/-auslauf		✓ ¹⁾	✓	✓
Spannungsrampe		✓	✓	✓
Start-/Stoppspannung	%	40 ... 100	40 ... 100	20 ... 100
An- und Auslaufzeit	s	0 ... 20 ¹⁾	0 ... 20	0 ... 360
Drehmomentregelung		--	--	✓
Start-/Stoppmoment	%	--	--	20 ... 100
Drehmomentbegrenzung	%	--	--	20 ... 200
Integriertes Überbrückungskontaktsystem		✓	✓	✓
Geräteeigenschutz		--	✓	✓
Motorüberlastschutz		--	✓ ⁷⁾	✓
Thermistor-Motorschutz		--	✓ ²⁾	✓
Integrierter Fern-RESET		--	✓ ³⁾	✓
Einstellbare Strombegrenzung		--	✓	✓
Wurzel-3-Schaltung		--	--	✓
Losbrechimpuls		--	--	✓
Schleichgang in beide Drehrichtungen		--	--	✓
Pumpenauslauf (Drehmomentregelung)		--	--	✓ ⁴⁾
DC Bremsen		--	--	✓ ⁴⁾ 5)
Kombiniertes Bremsen		--	--	✓ ⁴⁾ 5)
Motorheizung		--	--	✓
Kommunikation		--	--	PROFIBUS/PROFINET (Option)
Externes Anzeige- und Bedienmodul		--	--	(Option)
Betriebsmesswertanzeige		--	--	✓
Fehlerlogbuch		--	--	✓
Ereignisliste		--	--	✓
Schleppzeigerfunktion		--	--	✓
Tracefunktion		--	--	✓ ⁶⁾
Programmierbare Steuerein- und -ausgänge		--	--	✓
Anzahl der Parametersätze		1	1	3
Parametriersoftware (Soft Starter ES)		--	--	✓
Leistungshalbleiter (Thyristoren)		2 gesteuerte Phasen	2 gesteuerte Phasen	3 gesteuerte Phasen
Schraubanschluss		✓	✓	✓
Federzuganschluss		✓	✓	✓
UL/CSA		✓	✓	✓
CE-Kennzeichen		✓	✓	✓
Sanftstart unter Schweranlaufbedingungen		--	--	✓ ⁴⁾
Projektierunterstützung		elektronischer Auswahlschieber, Simulation Tool for Soft Starters (STS), Technical Assistance: Tel.: +49 (0) 911-895-5900, E-Mail: technical-assistance@siemens.com		

✓ Funktion vorhanden, -- Funktion nicht vorhanden

1) Bei 3RW30 nur Sanftanlauf.

2) Optional bis Baugröße S3 (Gerätevariante).

3) Bei 3RW402. bis 3RW404.; bei 3RW405. und 3RW407. optional.

4) Gegebenenfalls Sanftstarter und Motor überdimensionieren.

5) Nicht in Wurzel-3-Schaltung möglich.

6) Tracefunktion mit Software Soft Starter ES.

7) Bei Nutzung des Motorüberlastschutzes nach ATEX ist ein vorgeschaltetes Schütz zu verwenden.

8) In Wurzel-3-Schaltung bis 600 V.

Weitere Informationen siehe www.siemens.de/sanftstarter.

Sanftstarter SIRIUS 3RW

Allgemeine Daten

Auswahlhilfe für Sanftstarter



Applikation	SIRIUS 3RW30 Standard-Anwendungen	SIRIUS 3RW40 Standard-Anwendungen	SIRIUS 3RW44 High-Feature-Anwendungen
Normalanlauf (CLASS 10)			
Pumpe	●	●	●
Pumpe mit speziellem Pumpenauslauf (gegen Wasserschlag)			●
Wärmepumpe	●	●	●
Hydraulikpumpe	○	●	●
Presse	○	●	●
Förderband	○	●	●
Rollenförderer	○	●	●
Förderschnecke	○	●	●
Rolltreppe		●	●
Kolbenkompressor		●	●
Schraubenkompressor		●	●
Kleiner Ventilator ¹⁾		●	●
Zentrifugalgebläse		●	●
Bugstrahlruder		●	●
Schweranlauf (CLASS 20)			
Rührwerk		○	●
Extruder		○	●
Drehmaschine		○	●
Fräsmaschine		○	●
Schwerstanlauf (CLASS 30)			
Großer Ventilator ²⁾			●
Kreissäge/Bandsäge			●
Zentrifuge			●
Mühle			●
Brecher			●

- empfohlener Sanftstarter
○ möglicher Sanftstarter

¹⁾ Die Massenträgheit des Ventilators beträgt < 10 x der Massenträgheit des Motors.

²⁾ Die Massenträgheit des Ventilators beträgt ≥ 10 x der Massenträgheit des Motors.

Randbedingungen

Typ	maximale Anlaufzeit s	Strombelastung %	Starts pro Stunde 1/h
Normalanlauf (CLASS 10)			
• 3RW30	3	300	20
• 3RW40/44	10	300	5
Schweranlauf (CLASS 20)			
• 3RW402., 3RW403., 3RW404.	20	300	5
• 3RW405., 3RW407., 3RW44	40	350	1
Schwerstanlauf (CLASS 30)			
• 3RW44	60	350	1

Die in den Auswahl- und Bestelldaten angegebenen Motorleistungen sind grobe Richtwerte. Die Auslegung des Sanftstarters sollte immer über den benötigten Bemessungsbetriebsstrom des Motors erfolgen. Die 3RW sind für einfache Anlaufverhältnisse ausgelegt. Bei darüber hinausgehenden Anforderungen muss gegebenenfalls ein größeres Gerät ausgewählt werden. Die bei der Auswahl berücksichtigten Sicherheitsreserven erlauben in manchen Fällen aber auch den Einsatz der aufgeführten Geräte unter etwas anspruchsvolleren Randbedingungen. Detaillierte technische Angaben für eine exakt auf die Applika-

tion zugeschnittene Auslegung siehe Gerätehandbücher: <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/38752095>, <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/21772518>.

Für die Auslegung von Sanftstartern empfehlen wir unser Simulation Tool for Soft Starters (STS): <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/101494917> oder unseren Technical Assistance: Tel.: +49 (0) 911-895-5900, E-Mail: technical-assistance@siemens.com.

Motorleistungsangaben in kW und hp basieren auf IEC 60947-4-1.

Artikelnummern-Schema

Stelle der Artikelnummer	1. - 3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.		
	□□□	□	□	□	□	-	□	□	□	□	-	□	□	□		
Sanftstarter SIRIUS	3 R W															
SIRIUS Sanftstarter Generation (30/40/44)				□	□											
Baugröße (z. B. bei 3RW30/40: 1 = S00, 2 = S0, 3 = S2, 4 = S3, 5 = S6, 7 = S12)					□											
Bemessungsbetriebsstrom I_e					□											
Anschlussart (Schraub-/Federzuganschluss)							□									
Sanftstarterfunktionalität (Bypass, Thermistor usw.)								□	□							
Bemessungssteuerspeisespannung U_s										□						
Bemessungsbetriebsspannung U_e											□					
Sondervarianten												□	□	□	□	
Beispiel	3	R	W	4	0	2	4	-	1	B	B	1	4			

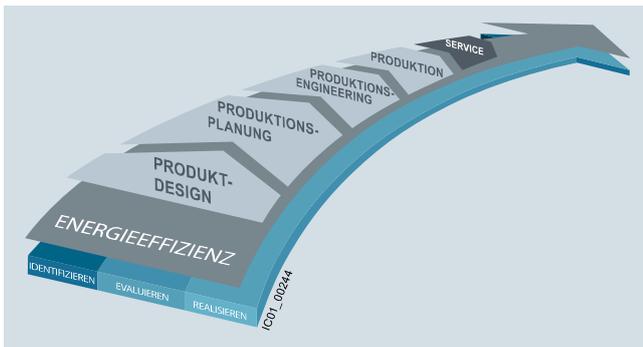
Hinweis:

Das Artikelnummern-Schema dient hier nur der Erläuterung und dem besseren Verständnis der Artikelnummern-Logik.

Für Ihre Bestellung verwenden Sie bitte die im Katalog angegebenen Artikelnummern, die Sie den Auswahl- und Bestelldaten entnehmen können.

Nutzen

Vorteile durch Energieeffizienz



Energiemanagement-Prozess im Überblick

Wir bieten Ihnen ein einzigartiges Portfolio für effizientes Energiemanagement in der Industrie – einen Prozess, der dazu dient, den Energiebedarf optimal zu gestalten. Wir unterteilen betriebliches Energiemanagement in die drei Phasen Identifizieren, Evaluieren und Realisieren und unterstützen Sie mit passenden Hard- und Softwarelösungen in jeder Prozessphase.

Auch die innovierten Produkte der Industriellen Schalttechnik SIRIUS können erheblich zur Energieeffizienz einer Anlage beitragen (siehe www.siemens.de/sirius/energiesparen).

Die Sanftstarter leisten zur Energieeffizienz folgenden Beitrag in der Gesamtanlage:

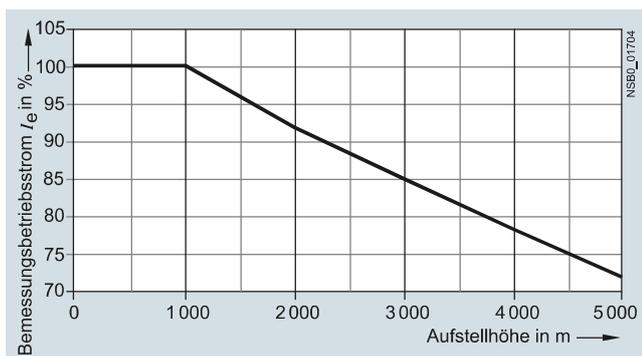
- Energiemanagement
Bereitstellung von Energiedaten wie Strom, Spannung und Leistung (3RW44) via Bus an übergeordnete Systeme
- Strommanagement
Vermeidung von Stromspitzen, somit Verringerung der Belastung des Stromnetzes und der Mechanik
- Reduzierung der Schaltschränkerwärmung
Technologie bedingte geringere Eigenverlustleistung als drehzahlgeregelte Antriebssysteme, dadurch geringerer Kühlaufwand und kompaktere Bauweise. Alle Baugrößen mit Bypassschutz ausgestattet, dadurch nach Hochlauf geringere Verlustleistung

Produktvorteile

- Sanfter Anlauf und Auslauf (bei 3RW30 nur Sanftanlauf)
- Stufenloses Starten
- Reduzierung von Stromspitzen
- Vermeidung von Netzspannungsschwankungen während des Anlaufes
- Entlastung des Stromversorgungsnetzes
- Verringerung der mechanischen Belastung im Antrieb
- Erhebliche Platz- und Verdrahtungersparnis gegenüber konventionellen Startern
- Wartungsfreies Schalten
- Einfachste Handhabung
- Passt lückenlos in den SIRIUS Systembaukasten

Technische Daten

Zulässige Aufstellhöhe



Bei einer Aufstellhöhe über 2 000 m ist die maximal zulässige Betriebsspannung auf 460 V reduziert.

Sanftstarter SIRIUS 3RW 3RW30, 3RW40 für Standard-Anwendungen

3RW30

Übersicht

Die SIRIUS Sanftstarter 3RW30 reduzieren die Motorspannung durch variablen Phasenanschnitt und heben sie rampenförmig von einer einstellbaren Startspannung bis auf Netzspannung an. Dabei begrenzen diese Geräte im Hochlauf sowohl Strom als auch Drehmoment und vermeiden die bei Direkt- oder Stern-Dreieck-Start auftretenden Stöße. Mechanische Belastungen und Netzspannungseinbrüche lassen sich auf diese Weise zuverlässig verringern.

Der sanfte Anlauf schont die angeschlossenen Geräte und sorgt mit geringerem Verschleiß für einen länger störungsfreien Produktionsablauf. Durch den einstellbaren Startwert der Spannung können die Sanftstarter auf die Anforderungen der Applikation individuell eingestellt werden und sind nicht wie Stern-Dreieck-Starter an das zweistufige Starten mit festen Spannungsverhältnissen gebunden.

Die SIRIUS Sanftstarter 3RW30 zeichnen sich vor allem durch ihren geringen Platzbedarf aus. Integrierte Überbrückungskontakte vermeiden, dass an den Leistungshalbleitern (Thyristoren) nach dem Hochlauf des Motors Verlustleistung in Kauf genommen werden muss. Das spart Wärmeverluste, lässt dadurch eine kompaktere Bauweise zu und macht externe Bypass-Schaltungen überflüssig.

Die SIRIUS Sanftstarter 3RW30 sind in verschiedenen Ausführungen verfügbar:

- Standardausführung für Dreiphasenmotoren mit fester Drehzahl in Baugrößen S00, S0, S2 und S3 mit integriertem Überbrückungskontaktsystem (Bypass)
- Ausführung für Dreiphasenmotoren mit fester Drehzahl im 22,5 mm-Gehäuse ohne Bypass

Verfügbar sind Sanftstarter mit einer Leistung bis zu 55 kW (bei 400 V) für Standard-Anwendungen in Dreiphasen-Netzen. Kleinste Bauformen, geringe Verlustleistungen und einfache Inbetriebnahme sind nur 3 der zahlreichen Vorteile dieses Sanftstarters.

Funktionales

Der Platzbedarf des kompakten SIRIUS Sanftstarters 3RW30 beträgt oft nur circa ein Drittel einer Stern-Dreieck-Kombination vergleichbarer Leistung. Gespart wird aber nicht nur der Platz im Schaltschrank und auf der Hutschiene, sondern der zur Verdrahtung der Stern-Dreieck-Starter notwendige Aufwand entfällt komplett. Dies macht sich vor allem bei größeren Motorleistungen deutlich bemerkbar, da hier nur in seltenen Fällen fertig verdrahtete Lösungen angeboten werden.

Gleichzeitig reduziert sich die Anzahl der Leitungen vom Starter zum Motor von sechs auf drei. Kompakte, kurze Rüstzeiten, einfache Verdrahtung und schnelle Inbetriebnahme wirken sich als klare Kostenvorteile aus.

Die Überbrückungskontakte (Bypass) dieser Sanftstarter werden im Betrieb durch ein integriertes elektronisches Lichtbogenlöschsystem geschützt. Dieses verhindert die Schädigung der Überbrückungskontakte im Fehlerfall, wie z. B. bei kurzzeitiger Unterbrechung der Steuerspannung, mechanischen Erschütterungen oder lebensdauerbedingten Bauteildefekten an Spulenantrieb oder Hauptkontaktfeder.

Die neue Gerätereihe verfügt über das Ansteuerungsverfahren "Polarity Balancing" zur Vermeidung von Gleichstromkomponenten in zweiphasig gesteuerten Sanftstartern. Bei diesen fließt in der ungesteuerten Phase der resultierende Strom, der sich aus der Überlagerung der zwei gesteuerten Phasenströme ergibt. Dadurch kommt es physikalisch bedingt zu einer asymmetrischen Verteilung der drei Phasenströme während des Motorhochlaufes. Diese kann zwar nicht beeinflusst werden, ist aber in den meisten Anwendungen unkritisch.

Neben dieser Asymmetrie verursacht das Steuern der Leistungshalbleiter aber auch die bereits erwähnten Gleichstromkomponenten, die bei Startspannungen von weniger als 50 % der Bemessungsbetriebsspannung zu starker Geräuschentwicklung am Motor führen können. Das Ansteuerungsverfahren dieser Sanftstarter eliminiert diese Gleichstromkomponenten während der Hochlaufphase zuverlässig und verhindert das dadurch entstehende Bremsmoment.

Es erzeugt einen in Drehzahl, Drehmoment und Stromanstieg gleichmäßigen Motorhochlauf und erlaubt so ein besonders sanftes, zweiphasiges Starten der Motoren. Dabei erreicht die akustische Qualität des Anlaufvorganges nahezu die Qualität eines dreiphasig gesteuerten Sanftstarters. Möglich wird dies durch die fortlaufende dynamische Angleichung und Ausbalancierung von Stromhalbwellen unterschiedlicher Polarität während des Motorhochlaufes. Daher auch der Name "Polarity Balancing".

- Sanftanlauf mit Spannungsrampe; der Einstellbereich der Startspannung U_s reicht von 40 bis 100 % und die Rampenzeit t_R kann von 0 bis 20 s eingestellt werden
- Integriertes Überbrückungskontaktsystem (Bypass) zur Minimierung von Verlustleistungen
- Einstellung über zwei Potenziometer
- Einfache Montage und Inbetriebnahme
- Netzspannungen 50/60 Hz, 200 bis 480 V
- Zwei Steuerspannungsausführungen AC/DC 24 V und AC/DC 110 bis 230 V
- Weiter Temperaturbereich -25 bis +60 °C
- Der integrierte Hilfskontakt sorgt für eine komfortable Ansteuerung und eine mögliche Weiterverarbeitung in der Anlage (Zustandsdiagramme [siehe Seite 6/18](#)).

Anwendungsbereich

Die Sanftstarter 3RW30 sind zum sanften Starten von Drehstromasynchronmaschinen geeignet.

Durch die zweiphasige Ansteuerung wird in allen 3 Phasen während der gesamten Hochlaufzeit der Strom auf niedrigste Werte gehalten. Die z. B. bei Stern-Dreieck-Startern unvermeidliche Strom- und Momentenspitzen treten durch die kontinuierliche Spannungsbeeinflussung nicht auf.

Einsatzgebiete

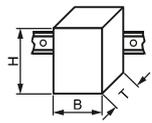
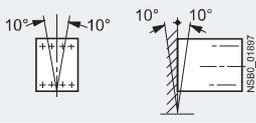
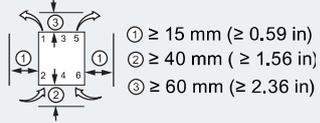
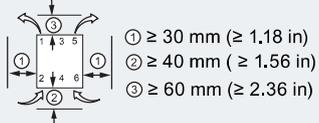
Siehe "Auswahlhilfe für Sanftstarter", Seite 6/6.

Sanftstarter SIRIUS 3RW

3RW30, 3RW40 für Standard-Anwendungen

3RW30

Technische Daten

Typ		3RW301.	3RW302.	3RW303.	3RW304.	
Mechanik und Umgebung						
Einbaumaße (B x H x T) • Schraubanschluss • Federzuganschluss		mm	45 x 95 x 151	45 x 125 x 151	55 x 144 x 168	70 x 160 x 186
		mm	45 x 117 x 151	45 x 150 x 151	55 x 144 x 168	70 x 160 x 186
Zulässige Umgebungstemperatur						
Betrieb	°C	-25 ... +60; (Derating ab +40)				
Lagerung	°C	-40 ... +80				
Gewicht	kg	0,58	0,69	1,20	1,71	
Zulässige Einbaulage¹⁾ (Zusatzlüfter nicht möglich)						
Einbauart¹⁾	Einzelauflage					
		① ≥ 15 mm (≥ 0,59 in) ② ≥ 40 mm (≥ 1,56 in) ③ ≥ 60 mm (≥ 2,36 in)		① ≥ 30 mm (≥ 1,18 in) ② ≥ 40 mm (≥ 1,56 in) ③ ≥ 60 mm (≥ 2,36 in)		
Zulässige Aufstellhöhe	m	5 000 (Derating ab 1 000, siehe Kennlinie Seite 6/7); höher auf Anfrage				
Schutzart		IP20 für 3RW301. und 3RW302.; IP00 für 3RW303. und 3RW304.				

¹⁾ Bei Abweichungen bitte Derating beachten, siehe Gerätehandbuch im Kapitel "Projektion";
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/38752095>.

Typ		3RW301., 3RW302.	3RW303., 3RW304.			
Steuerelektronik						
Bemessungswerte	Klemme					
Bemessungssteuerspeisespannung	A1/A2	V	24	110 ... 230	24	110 ... 230
• Toleranz		%	± 20	-15/+10	± 20	-15/+10
Bemessungsfrequenz		Hz	50/60			
• Toleranz		%	± 10			

Typ		3RW301.	3RW302.	3RW303.	3RW304.
Leistungselektronik					
Bemessungsbetriebsspannung	AC V	200 ... 480			
Toleranz	%	-15/+10			
Bemessungsfrequenz	Hz	50/60			
Toleranz	%	± 10			
Dauerbetrieb bei 40 °C (% von I_e)	%	115			
Minimale Last (% von I_e)	%	10 (mindestens 1 A)			
Maximale Leitungslänge zwischen Sanftstarter und Motor	m	300			

Typ		3RW3013	3RW3014	3RW3016	3RW3017	3RW3018
Leistungselektronik						
Belastbarkeit Bemessungsbetriebsstrom I_e						
• Nach IEC und UL/CSA ¹⁾ , bei Einzelmontage, AC-53a						
- bei 40 °C	A	3,6	6,5	9	12,5	17,6
- bei 50 °C	A	3,3	6	8	12	17
- bei 60 °C	A	3	5,5	7	11	14
Verlustleistung						
• Im Betrieb nach erfolgtem Hochlauf bei Dauerbemessungsbetriebsstrom (40 °C) ca.	W	0,25	0,5	1	2	4
• Im Anlauf bei 300 % I_M (40 °C)	W	24	52	80	80	116
Zulässiger Motorbemessungsstrom und Starts pro Stunde bei Normalanlauf (CLASS 10) bei 40 °C / 50 °C						
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 3 s	A	3,6/3,3	6,5/6,0	9/8	12,5/12,0	17,6/17,0
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	200/150	87/60	50/50	85/70	62/46
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 4 s	A	3,6/3,3	6,5/6,0	9/8	12,5/12,0	17,6/17,0
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	150/100	64/46	35/35	62/47	45/32

¹⁾ Messung bei 60 °C nach UL/CSA nicht gefordert.

²⁾ Bei 300 % I_M , $T_U = 40 °C / 50 °C$.

³⁾ Bei Aussetzbetrieb S4 mit Einschaltdauer ED = 30 %, $T_U = 40 °C / 50 °C$, Einzelauflage senkrecht. Die angegebenen Schalhäufigkeiten gelten nicht für den Automatikbetrieb.

Sanftstarter SIRIUS 3RW

3RW30, 3RW40 für Standard-Anwendungen

3RW30

Typ		3RW3026	3RW3027	3RW3028
Leistungselektronik				
Belastbarkeit Bemessungsbetriebsstrom I_e				
• Nach IEC und UL/CSA ¹⁾ , bei Einzelmontage, AC-53a				
- bei 40 °C	A	25,3	32,2	38
- bei 50 °C	A	23	29	34
- bei 60 °C	A	21	26	31
Verlustleistung				
• Im Betrieb nach erfolgtem Hochlauf bei Dauerbemessungs- betriebsstrom (40 °C) ca.				
	W	8	13	19
• Im Anlauf bei 300 % I_M (40 °C)				
	W	188	220	256
Zulässiger Motorbemessungsstrom und Starts pro Stunde bei Normalanlauf (CLASS 10) bei 40 °C / 50 °C				
- Motorbemessungsstrom I_M ²⁾ , Hochlaufzeit 3 s	A	25/23	32/29	38/34
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	23/23	23/23	19/19
- Motorbemessungsstrom I_M ²⁾ , Hochlaufzeit 4 s	A	25/23	32/29	38/34
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	15/15	16/16	12/12

1) Messung bei 60 °C nach UL/CSA nicht gefordert.

2) Bei 300 % I_M , $T_U = 40 °C / 50 °C$.

3) Bei Aussetzbetrieb S4 mit Einschaltdauer ED = 30 %, $T_U = 40 °C / 50 °C$, Einzelaufstellung senkrecht. Die angegebenen Schalthäufigkeiten gelten nicht für den Automatikbetrieb. Faktoren für zulässige Schalthäufigkeit bei abweichender Einbaulage, Direkt-, Dicht-an-Dicht-Aufbau siehe [Gerätehandbuch im Kapitel "Projektierung"](#):
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/38752095>.

Typ		3RW3036	3RW3037	3RW3038	3RW3046	3RW3047
Leistungselektronik						
Belastbarkeit Bemessungsbetriebsstrom I_e						
• Nach IEC und UL/CSA ¹⁾ , bei Einzelmontage, AC-53a						
- bei 40 °C	A	45	65	72	80	106
- bei 50 °C	A	42	58	62,1	73	98
- bei 60 °C	A	39	53	60	66	90
Verlustleistung						
• Im Betrieb nach erfolgtem Hochlauf bei Dauerbemessungs- betriebsstrom (40 °C) ca.						
	W	6	12	15	12	21
• Im Anlauf bei 300 % I_M (40 °C)						
	W	316	444	500	576	768
Zulässiger Motorbemessungsstrom und Starts pro Stunde bei Normalanlauf (CLASS 10) bei 40 °C / 50 °C						
- Motorbemessungsstrom I_M ²⁾ , Hochlaufzeit 3 s	A	45/42	63/58	72/62	80/73	106/108
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	38/38	23/23	22/22	22/22	15/15
- Motorbemessungsstrom I_M ²⁾ , Hochlaufzeit 4 s	A	45/42	63/58	72/62	80/73	106/98
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	26/26	15/15	15/15	15/15	10/10

1) Messung bei 60 °C nach UL/CSA nicht gefordert.

2) Bei 300 % I_M , $T_U = 40 °C / 50 °C$.

3) Bei Aussetzbetrieb S4 mit Einschaltdauer ED = 30 %, $T_U = 40 °C / 50 °C$, Einzelaufstellung senkrecht. Die angegebenen Schalthäufigkeiten gelten nicht für den Automatikbetrieb.

Sanftstarter SIRIUS 3RW

3RW30, 3RW40 für Standard-Anwendungen

3RW30

Typ		3RW3003-1CB54	3RW3003-2CB54
Mechanik und Umgebung			
Einbaumaße (B x H x T)			
<ul style="list-style-type: none"> Schraubanschluss Federzuganschluss 		mm mm	22,5 x 100 x 120 -- 22,5 x 101,6 x 120
Zulässige Umgebungstemperatur			
Betrieb	°C	-25 ... +60; (Derating ab +40)	
Lagerung	°C	-40 ... +80	
Gewicht	kg	0,207	0,188
Zulässige Einbaulage			
Zulässige Aufstellhöhe	m	5 000 (Derating ab 1 000, siehe Kennlinie Seite 6/7); höher auf Anfrage	
Schutzart nach IEC 60529		IP20 (Anschlussraum IP00)	
Steuerelektronik			
Bemessungswerte			
Bemessungssteuerspeisespannung	V	AC/DC 24 ... 230	
• Toleranz	%	± 10	
Bemessungsfrequenz bei AC	Hz	50/60	
• Toleranz	%	± 10	
Leistungselektronik			
Bemessungsbetriebsspannung	AC V	200 ... 400	
Toleranz	%	± 10	
Bemessungsfrequenz	Hz	50/60	
Toleranz	%	± 10	
Dauerbetrieb (% von I_e)	%	100	
Minimale Last¹⁾ (% von I_e); bei 40 °C	%	9	
Maximale Leiterlänge zwischen Sanftstarter und Motor	m	100 ²⁾	
Belastbarkeit Bemessungsbetriebsstrom I_e			
• Nach IEC und UL/CSA bei Einzelmontage bei 40 / 50 / 60 °C, AC-53a	A	3/2,6/2,2	
• Nach IEC und UL/CSA bei Dicht-an-dicht-Montage bei 40 / 50 / 60 °C, AC-53a	A	2,6/2,2 / 1,8	
Verlustleistung			
• Im Betrieb nach erfolgtem Hochlauf bei Dauerbemessungsstrom (40 °C) ca.	W	6,5	
• Bei Ausnutzung der maximalen Schaltfrequenz	W	3	
Zulässige Starts pro Stunde (Erhöhung durch Einsatz eines Lüfters nicht möglich)			
• Bei Aussetzbetrieb S4 $T_u = 40$ °C, Einzelaufstellung senkrecht.	1/h	1 500	
• Einschaltdauer ED = 70 % bei 300 % I_e	1/s	0,2	
Pausenzeit nach Dauerbetrieb mit I_e vor erneutem Start	s	0	

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

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

Sanftstarter SIRIUS 3RW

3RW30, 3RW40 für Standard-Anwendungen

3RW30

Motorabzweige mit Sanftstartern

Nach welcher Zuordnungsart der Motorabzweig mit Sanftstarter aufgebaut wird, hängt von den Anforderungen der Applikation ab. Im Normalfall genügt der sicherungslose Aufbau (Kombination von Leistungsschalter + Sanftstarter).

Soll die Zuordnungsart "2" erfüllt werden, müssen im Motorabzweig Halbleiterschutzsicherungen verwendet werden.

ToC
1

Zuordnungsart "1" gemäß IEC 60947-4-1:
Das Gerät ist nach einem Kurzschlussfall defekt und damit für den weiteren Gebrauch ungeeignet (Personen- und Anlagenschutz gewährleistet).

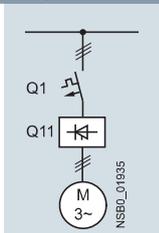
ToC
2

Zuordnungsart "2" gemäß IEC 60947-4-1:
Das Gerät ist nach einem Kurzschlussfall für den weiteren Gebrauch geeignet (Personen- und Anlagenschutz gewährleistet).

Die Zuordnungsart bezieht sich auf den Sanftstarter in Verbindung mit dem aufgeführten Schutzorgan (Leistungsschalter/Sicherung), nicht aber auf weitere im Abzweig befindliche Komponenten.

Die Zuordnungsarten sind in den entsprechenden Tabellen durch die dargestellten Symbole auf orangen Hintergründen gekennzeichnet.

Sicherungslose Ausführung



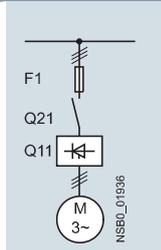
Sanftstarter ToC 1	Nennstrom A	Leistungsschalter ¹⁾		Bemessungsstrom A
		Q1 Typ	$I_{Q \max}$ kA	
Zuordnungsart "1"				
3RW3003	3	3RV2011-1EA	50	4
3RW3013	3,6	3RV2011-1FA	5	5
3RW3014	6,5	3RV2011-1HA	5	8
3RW3016	9	3RV2011-1JA	5	10
3RW3017	12,5	3RV2011-1KA	5	12,5
3RW3018	17,6	3RV2021-4BA	5	20
3RW3026	25	3RV2021-4DA	55	25
3RW3027	32	3RV2021-4EA	55	32
3RW3028	38	3RV2021-4FA	55	40
3RW3036	45	3RV2031-4WA10	10	45
3RW3037	63	3RV2031-4JA10	10	63
3RW3038	72	3RV2031-4KA10	10	75
3RW3046	80	3RV1041-4LA10	11	90
3RW3047	106	3RV1041-4MA10	11	100

¹⁾ Zur Auswahl der Geräte ist der Motorbemessungsstrom zu beachten.

Sanftstarter SIRIUS 3RW 3RW30, 3RW40 für Standard-Anwendungen

3RW30

Sicherungsbehäftete Ausführung (reiner Leitungsschutz)



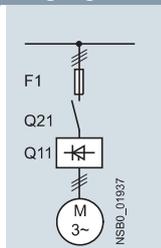
Sanftstarter	Nennstrom	Leitungssicherung, maximal	Bemessungsstrom	Baugröße	Netzschütz (optional)
Q11 Typ	A	F1 Typ	A		Q21 Typ
Zuordnungsart "1"¹⁾: $I_q = 65 \text{ kA bei } 480 \text{ V} + 10 \%$					
3RW3003²⁾	3	3NA3805 ³⁾	20	000	3RT2015
3RW3013	3,6	3NA3803-6	10	000	3RT2015
3RW3014	6,5	3NA3805-6	16	000	3RT2015
3RW3016	9	3NA3807-6	20	000	3RT2016
3RW3017	12,5	3NA3810-6	25	000	3RT2018
3RW3018	17,6	3NA3814-6	35	000	3RT2026
3RW3026	25	3NA3822-6	63	00	3RT2026
3RW3027	32	3NA3824-6	80	00	3RT2027
3RW3028	38	3NA3824-6	80	00	3RT2028
3RW3036	45	3NA3130-6	100	1	3RT1036
3RW3037	63	3NA3132-6	125	1	3RT1044
3RW3038	72	3NA3132-6	125	1	3RT1045
3RW3046	80	3NA3136-6	160	1	3RT1045
3RW3047	106	3NA3136-6	160	1	3RT1046

¹⁾ Die Zuordnungsart "1" bezieht sich auf den Sanftstarter in Verbindung mit dem aufgeführten Schutzorgan (Leistungsschalter/Sicherung), nicht aber auf weitere im Abzweig befindliche Komponenten.

²⁾ $I_q = 50 \text{ kA bei } 400 \text{ V}$.

³⁾ 3NA3805-1 (NH00), 5SB261 (DIAZED), 5SE2201-6 (NEOZED).

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



Passende Sicherungsunterteile siehe Katalog LV 10 → "Lasttrennschalter" und Katalog LV 10 → "Sicherungssysteme" → "Halbleiterschutzsicherungen SITOR" oder www.siemens.de/sitor.

Sanftstarter	Nennstrom	Ganzbereichssicherung	Bemessungsstrom	Baugröße	Netzschütz (optional)
Q11 Typ	A	F1 Typ	A		Q21 Typ
Zuordnungsart "2"¹⁾: $I_q = 65 \text{ kA bei } 480 \text{ V} + 10 \%$					
3RW3003²⁾	3	3NE1813-0 ³⁾	16	000	3RT2015
3RW3013	3,6	3NE1813-0	16	000	3RT2015
3RW3014	6,5	3NE1813-0	16	000	3RT2015
3RW3016	9	3NE1813-0	16	000	3RT2016
3RW3017	12,5	3NE1813-0	16	000	3RT2018
3RW3018	17,6	3NE1814-0	20	000	3RT2026
3RW3026	25	3NE1803-0	35	000	3RT2026
3RW3027	32	3NE1020-2	80	00	3RT2027
3RW3028	38	3NE1020-2	80	00	3RT2028
3RW3036	45	3NE1020-2	80	00	3RT1036
3RW3037	63	3NE1820-0	80	000	3RT1044
3RW3038	72	3NE1820-0	80	000	3RT1045
3RW3046	80	3NE1021-0	100	00	3RT1045
3RW3047	106	3NE1022-0	125	00	3RT1046

¹⁾ Die Zuordnungsart "2" bezieht sich auf den Sanftstarter in Verbindung mit dem aufgeführten Schutzorgan (Leistungsschalter/Sicherung), nicht aber auf weitere im Abzweig befindliche Komponenten.

²⁾ $I_q = 50 \text{ kA bei } 400 \text{ V}$.

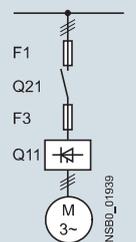
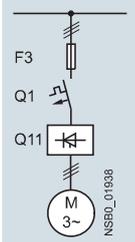
³⁾ Keine SITOR-Sicherung erforderlich!
Alternativ: 3NA3803 (NH00), 5SB221 (DIAZED), 5SE2206 (NEOZED).

Sanftstarter SIRIUS 3RW

3RW30, 3RW40 für Standard-Anwendungen

3RW30

Sicherungsbehaltete Auslegung mit SITOR Sicherungen 3NE3 (Halbleiterschutz durch Sicherung, Leitungs- und Überlastschutz durch Leistungsschalter; alternativ dazu auch Aufbau mit Schütz und Überlastrelais möglich)



Passende Sicherungsunterteile siehe Katalog LV 10 → "Lasttrennschalter" und Katalog LV 10 → "Sicherungssysteme" → "Halbleiterschutzsicherungen SITOR" oder www.siemens.de/sitor.

Sanftstarter TC2 Q11 Typ	Nennstrom A	Halbleiterschutzsicherung minimal			Halbleiterschutzsicherung maximal			Halbleiterschutzsicherung minimal		
		F3 Typ	Bemessungs- strom A	Bau- größe	F3 Typ	Bemessungs- strom A	Bau- größe	F3 Typ	Bemessungs- strom A	Bau- größe
Zuordnungsart "2"¹⁾: I_q = 65 kA bei 480 V + 10 %										
3RW3003 ²⁾	3	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3RW3013	3,6	--	--	--	--	--	--	3NE4101	32	0
3RW3014	6,5	--	--	--	--	--	--	3NE4101	32	0
3RW3016	9	--	--	--	--	--	--	3NE4101	32	0
3RW3017	12,5	--	--	--	--	--	--	3NE4101	32	0
3RW3018	17,6	--	--	--	3NE3221	100	1	3NE4101	32	0
3RW3026	25	--	--	--	3NE3221	100	1	3NE4102	40	0
3RW3027	32	--	--	--	3NE3222	125	1	3NE4118	63	0
3RW3028	38	--	--	--	3NE3222	125	1	3NE4118	63	0
3RW3036	45	--	--	--	3NE3224	160	1	3NE4120	80	0
3RW3037	63	--	--	--	3NE3225	200	1	3NE4121	100	0
3RW3038	72	3NE3221	100	1	3NE3227	250	1	--	--	--
3RW3046	80	3NE3222	125	1	3NE3225	200	1	--	--	--
3RW3047	106	3NE3224	160	1	3NE3231	350	1	--	--	--

Sanftstarter TC2 Q11 Typ	Nennstrom A	Halbleiterschutzsicherung max.			Halbleiterschutzsicherung min.			Halbleiterschutzsicherung max.			Zylindersicherung	
		F3 Typ	Bemessungs- strom A	Bau- größe	F3 Typ	Bemessungs- strom A	Bau- größe	F3 Typ	Bemessungs- strom A	Bau- größe	F3 Typ	Bemessungs- strom A
Zuordnungsart "2"¹⁾: I_q = 65 kA bei 480 V + 10 %												
3RW3003 ²⁾	3	--	--	--	3NE8015-1	25	00	3NE8015-1	25	00	3NC1010	10
3RW3013	3,6	--	--	--	3NE8015-1	25	00	3NE8015-1	25	00	3NC2220	20
3RW3014	6,5	--	--	--	3NE8015-1	25	00	3NE8015-1	25	00	3NC2220	20
3RW3016	9	--	--	--	3NE8015-1	25	00	3NE8015-1	25	00	3NC2220	20
3RW3017	12,5	--	--	--	3NE8015-1	25	00	3NE8018-1	63	00	3NC2250	50
3RW3018	17,6	--	--	--	3NE8003-1	35	00	3NE8021-1	100	00	3NC2263	63
3RW3026	25	3NE4117	50	0	3NE8017-1	50	00	3NE8021-1	100	00	3NC2263	63
3RW3027	32	3NE4118	63	0	3NE8018-1	63	00	3NE8022-1	125	00	3NC2280	80
3RW3028	38	3NE4118	63	0	3NE8020-1	80	00	3NE8022-1	125	00	3NC2280	80
3RW3036	45	3NE4120	80	0	3NE8020-1	80	00	3NE8024-1	160	00	3NC2280	80
3RW3037	63	3NE4121	100	0	3NE8021-1	100	00	3NE8024-1	160	00	--	--
3RW3038	72	--	--	--	3NE8022-1	125	00	3NE8024-1	160	00	--	--
3RW3046	80	--	--	--	3NE8022-1	125	00	3NE8024-1	160	00	--	--
3RW3047	106	--	--	--	3NE8024-1	160	00	3NE8024-1	160	00	--	--

Sanftstarter TC2 Q11 Typ	Nennstrom A	Netzschütz		Leistungsschalter		Leitungssicherung, maximal		
		(optional) Q21	400 V + 10 % Q1 Typ	Bemessungs- strom A	F1 Typ	Bemessungs- strom A	Baugröße	
Zuordnungsart "2"¹⁾: I_q = 65 kA bei 480 V + 10 %								
3RW3003 ²⁾	3	3RT2015	3RV2011-1EA	4	3NA3805 ³⁾	20	000	
3RW3013	3,6	3RT2015	3RV2011-1FA	5	3NA3803-6	10	000	
3RW3014	6,5	3RT2015	3RV2011-1HA	8	3NA3805-6	16	000	
3RW3016	9	3RT2016	3RV2011-1JA	10	3NA3807-6	20	000	
3RW3017	12,5	3RT2018	3RV2011-1KA	12,5	3NA3810-6	25	000	
3RW3018	17,6	3RT2026	3RV2021-4BA	20	3NA3814-6	35	000	
3RW3026	25	3RT2026	3RV2021-4DA	25	3NA3822-6	63	00	
3RW3027	32	3RT2027	3RV2021-4EA	32	3NA3824-6	80	00	
3RW3028	38	3RT2028	3RV2021-4FA	40	3NA3824-6	80	00	
3RW3036	45	3RT1036	3RV2031-4WA10	45	3NA3130-6	100	1	
3RW3037	63	3RT1044	3RV2031-4JA10	63	3NA3132-6	125	1	
3RW3038	72	3RT1045	3RV2031-4KA10	75	3NA3132-6	125	1	
3RW3046	80	3RT1045	3RV1041-4LA10	90	3NA3136-6	160	1	
3RW3047	106	3RT1046	3RV1041-4MA10	100	3NA3136-6	160	1	

¹⁾ Die Zuordnungsart "2" bezieht sich auf den Sanftstarter in Verbindung mit dem aufgeführten Schutzorgan (Leistungsschalter/Sicherung), nicht aber auf weitere im Abzweig befindliche Komponenten.

²⁾ I_q = 50 kA bei 400 V.

³⁾ 3NA3805-1 (NH00), 5SB261 (DIAZED).

Sanftstarter SIRIUS 3RW

3RW30, 3RW40 für Standard-Anwendungen

IE3 ready 3RW30

Auswahl- und Bestelldaten

3RW301.				3RW302.				3RW303.				3RW304.				3RW3003-2CB54				
Umgebungstemperatur 3RW 40 °C								Umgebungstemperatur 3RW 50 °C								Bau- größe	LK ¹⁾	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
Bemessungswerte von Drehstrommotoren				Bemessungswerte von Drehstrommotoren																
Betriebs- strom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e			Betriebs- strom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e			Konfigurator				Artikel-Nr.	Preis € pro PE							
	230 V	400 V	500 V		200 V	230 V	460 V	575 V												
A	kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp												
Bemessungsbetriebsspannung U_e 200 ... 480 V																				
3,6	0,75	1,5	--	3	0,5	0,5	1,5	--	S00	A	3RW3013-□BB□4	111,—	1	1 ST	42G					
6,5	1,5	3	--	6	1	1	3	--	S00	A	3RW3014-□BB□4	129,—	1	1 ST	42G					
9	2,2	4	--	8	2	2	5	--	S00	A	3RW3016-□BB□4	147,—	1	1 ST	42G					
12,5	3	5,5	--	12	3	3	7,5	--	S00	A	3RW3017-□BB□4	166,—	1	1 ST	42G					
17,6	4	7,5	--	17	3	3	10	--	S00	A	3RW3018-□BB□4	189,—	1	1 ST	42G					
25	5,5	11	--	23	5	5	15	--	S0	A	3RW3026-□BB□4	221,—	1	1 ST	42G					
32	7,5	15	--	29	7,5	7,5	20	--	S0	A	3RW3027-□BB□4	258,—	1	1 ST	42G					
38	11	18,5	--	34	10	10	25	--	S0	A	3RW3028-□BB□4	319,—	1	1 ST	42G					
45	11	22	--	42	10	15	30	--	S2	A	3RW3036-□BB□4	392,—	1	1 ST	42G					
63	18,5	30	--	58	15	20	40	--	S2	A	3RW3037-□BB□4	477,—	1	1 ST	42G					
72	22	37	--	62	20	20	40	--	S2	A	3RW3038-□BB□4	565,—	1	1 ST	42G					
80	22	45	--	73	20	25	50	--	S3	A	3RW3046-□BB□4	650,—	1	1 ST	42G					
106	30	55	--	98	30	30	75	--	S3	A	3RW3047-□BB□4	725,—	1	1 ST	42G					
Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart																				
<ul style="list-style-type: none"> mit Schraubanschluss mit Federzuganschluss²⁾ 																				
Artikel-Nr.-Ergänzung für Bemessungssteuerspeisepannung U_s																				
<ul style="list-style-type: none"> AC/DC 24 V AC/DC 110 ... 230 V 																				
Sanftstarter für einfache Anlaufverhältnisse und hohe Schalzhäufigkeit, Bemessungsbetriebspannung U_e 200 ... 400 V, Bemessungssteuerspeisepannung U_s AC/DC 24 ... 230 V																				
3	0,55	1,1	--	2,6	0,5	0,5	--	22,5												
<ul style="list-style-type: none"> mit Schraubanschluss mit Federzuganschluss 																				
											▶	3RW3003-1CB54	154,—	1	1 ST	42G				
											▶	3RW3003-2CB54	154,—	1	1 ST	42G				

Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

- 1) Sanftstarter mit Schraubanschluss: Lieferzeitklasse ▶ (Vorzugstyp).
2) Hauptanschluss ab Baugröße S2: Schraubanschluss.

Hinweis:

Die angegebenen Motorleistungen sind grobe Richtwerte. Die Auslegung des Sanftstarters sollte immer über den benötigten Bemessungsbetriebsstrom des Motors erfolgen.

Die elektronischen Sanftstarter SIRIUS 3RW30 sind für einfache Anlaufverhältnisse ausgelegt. Die Auswahl- und Bestelldaten wurden unter folgenden Randbedingungen ermittelt (bitte auch die Hinweise auf Seite 6/6 beachten):

- Maximale Anlaufzeit in s: 3
- Maximaler Anlaufstrom in % von Motorstrom I_e : 300
- Maximale Anzahl Starts pro Stunde in 1/h: 20
- Einzelaufstellung (Dicht-an-dicht siehe Gerätehandbuch, <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/38752095>)

Sanftstarter SIRIUS 3RW

3RW30, 3RW40 für Standard-Anwendungen

3RW30

Zubehör

Anschlussquerschnitt ein- oder mehrdräh- tig mm ²	feindräh- tig mit Ader- endhülse mm ²	AWG- Leitungen, ein- oder mehrdräh- tig AWG	Anzugs- dreh- moment Nm	Für Sanftstarter Baugröße	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
3-Phasen-Einspeiseklemmen										
	2,5 ... 25	2,5 ... 16	10 ... 4	3 ... 4	S00 (3RW301.) S0 (3RW302.)	▶ 3RV2925-5AB	10,30	1	1 ST	41E
3RV2925-5AB										
Hilfsleiterklemme										
	Hilfsleiterklemme, 3-polig									
3RT1946-4F	3RW304.	S3			B	3RT1946-4F	7,60	1	1 ST	41B
Abdeckungen für Sanftstarter										
	Klemmenabdeckung für Rahmenklemmen zusätzlicher Berührungsschutz zum Befestigen an den Rahmenklemmen (je Gerät 2 Stück erforderlich)									
3RT2936-4EA2	3RW303.	S2			B	3RT2936-4EA2	4,24	1	1 ST	41B
	3RW304.	S3			▶	3RT1946-4EA2	4,88	1	1 ST	41B
	Anschlussabdeckung für Kabelschuh- und Schienenanschluss zum Einhalten der Spannungsabstände und als Berührungsschutz bei entfernter Rahmenklemme (je Gerät 2 Stück erforderlich)									
3RT1946-4EA1	3RW304.	S3			B	3RT1946-4EA1	8,04	1	1 ST	41B
Tragschienen für Schützmontage bei Selbstzusammenbau von Verbraucher- abzweigen 3RA21 mit Sammelschienenadaptern für 60-mm-Systeme										
	--	S0	Beim diskreten Aufbau von Direkt- startern wird neben der auf dem Sammelschienenadapter vorhande- nen Tragschiene für den Leistungs- schalter eine weitere für das Schütz benötigt.							
8US1998-7CB45			aufschiebbar auf Geräteadapter, inklusive Befestigungsschrauben		A	8US1998-7CB45	1,67	1	10 ST	140
Hutschienenadapter										
	S2	S2	zur mechanischen Befestigung von Leistungsschalter und Sanftstarter; aufschraubbar auf Hutschiene oder für Schraub- befestigung							
3RA2932-1CA00			Einstückverpackung		▶	3RA2932-1CA00	23,90	1	1 ST	41B
Gerätehandbuch SIRIUS Sanftstarter 3RW30/3RW40¹⁾										
Das Gerätehandbuch steht als kostenloser PDF-Download im Internet zur Verfügung, siehe https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/38752095 .										

¹⁾ Die Betriebsanleitung 3RW30 (3ZX1012-0RW30-2DA1) ist im Lieferumfang des Sanftstarters enthalten oder steht – wie auch das Gerätehandbuch – im Industry Online Support-Portal als PDF-Download zur Verfügung, siehe <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/26378636>.

Sanftstarter SIRIUS 3RW

3RW30, 3RW40 für Standard-Anwendungen

3RW30

Für Sanftstarter Typ	Leistungsschalter Bau- größe	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG

Verbindungsbausteine zu Leistungsschaltern¹⁾



3RA2921-1BA00

- mit Schraubanschluss

3RW301.	S00	S00	A	3RA2921-1BA00	6,73	1	1 ST	41B
3RW302.	S0	S00/S0	A	3RA2921-1BA00	6,73	1	1 ST	41B
3RW3036.	S2	S2	▶	3RA2931-1AA00	15,60	1	1 ST	41B
3RW3046., 3RW3047.	S3	S3	▶	3RA1941-1AA00	15,90	1	1 ST	41B



3RA2921-2GA00

- mit Federzuganschluss

3RW301.	S00	S00	▶	3RA2911-2GA00	15,10	1	1 ST	41B
3RW302.	S0	S0	▶	3RA2921-2GA00	15,80	1	1 ST	41B

- 1) In Baugröße S0 einsetzbar bis maximal 32 A.
 In Baugröße S2 einsetzbar bis maximal 65 A in Verbindung mit Hutschienenadapter 3RA2932-1AC00 (speziell für Sanftstarter).
 In Baugröße S3 nur verwendbar für Leistungsschalter 3RV1.

Ausführung	Funktionalität Funktionen	Verwendung	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
------------	------------------------------	------------	----	-------------	-------------------	-------------------	------	----

Abdeckkappen und Einstecklaschen (nur für 3RW30 03)



3RP1902

Plombierbare Abdeckkappe	zum Sichern gegen unbefugtes Verstellen der Einstellknöpfe	für Geräte mit B 1 oder 2 Wechslern		3RP1902	4,01	1	5 ST	41H
-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	----------------	-------------	---	------	-----



3RP1903

Einstecklasche für Schraub- befestigung		für Geräte mit B 1 oder 2 Wechslern		3RP1903	1,31	1	10 ST	41H
--	--	-------------------------------------	--	----------------	-------------	---	-------	-----

Ausführung	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
------------	----	-------------	-------------------	-------------------	------	----

Werkzeuge zum Öffnen von Federzuganschlüssen bei Baugröße S00 und S0



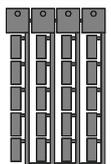
3RA2908-1A

- Schraubendreher**
für alle SIRIUS-Geräte mit Federzuganschluss
Länge ca. 200 mm, 3,0 mm x 0,5 mm,
titangrau/schwarz, teilsoliert

Federzuganschluss

A	3RA2908-1A	12,10	1	1 ST	41B
---	-------------------	--------------	---	------	-----

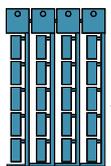
Unbeschriftete Bezeichnungsschilder



3RT2900-1SB20

- Gerätekenzeichnungsschilder¹⁾**
für SIRIUS-Geräte

• 20 mm x 7 mm, titangrau	D	3RT2900-1SB20	24,60	100	340 ST	41B
---------------------------	---	----------------------	--------------	-----	--------	-----



3RT1900-1SB20

• 20 mm x 7 mm, pastell-türkis	D	3RT1900-1SB20	24,60	100	340 ST	41B
--------------------------------	---	----------------------	--------------	-----	--------	-----

- 1) PC-Beschriftungssystem zur individuellen Beschriftung von Gerätekenzeichnungsschildern sind erhältlich bei: murrplastik Systemtechnik GmbH [siehe Seite 16/21](#).

Sanftstarter SIRIUS 3RW

3RW30, 3RW40 für Standard-Anwendungen

3RW30

Weitere Info

Anwendungsbeispiele für Normalanlauf (CLASS 10)

Normalanlauf CLASS 10 (bis 20 s mit 300 % $I_{n, Motor}$; ein Start pro Stunde)
Leistung des Sanftstarters kann genauso groß gewählt werden wie die Leistung des eingesetzten Motors

Applikation		Förderband	Rollenförderer	Kompressor	kleiner Ventilator ¹⁾	Pumpe	Hydraulikpumpe
Anlaufparameter							
• Spannungsrampe und Strombegrenzung							
- Startspannung	%	70	60	50	40	40	40
- Anlaufzeit	s	10	10	20	20	10	10

¹⁾ Die Massenträgheit des Ventilators beträgt < 10 x der Massenträgheit des Motors.

Hinweis:

Diese Tabellen geben beispielhafte Einstellwerte und Gerätedimensionierung an. Sie dienen ausschließlich der Information und sind nicht verbindlich. Die Einstellwerte sind applikationsabhängig und müssen bei der Inbetriebnahme optimiert werden.

Die Sanftstarter-Dimensionierung sollte gegebenenfalls über den Technical Assistance überprüft werden.

Projektierung

Die elektronischen Motorsteuergeräte 3RW sind für einfache Anlaufverhältnisse ausgelegt. Bei davon abweichenden Bedingungen oder bei erhöhter Schalthäufigkeit muss gegebenenfalls ein größeres Gerät gewählt werden.

Bei langen Anlaufzeiten muss gegebenenfalls ein Überlastrelais für Schweranlauf gewählt werden. Kaltleiterfühler sind empfehlenswert.

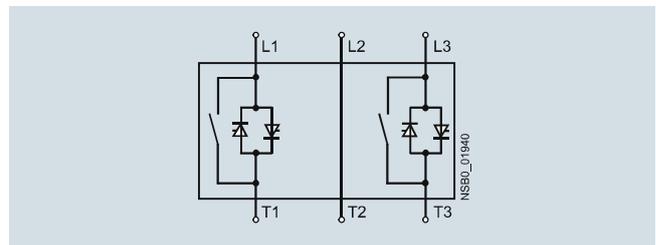
Im Motorabzweig zwischen SIRIUS Sanftstarter 3RW und Motor dürfen keine kapazitiven Elemente enthalten sein (z. B. keine Blindleistungskompensationsanlage). Außerdem dürfen weder statische Systeme zur Blindleistungskompensation noch dynamische PFC (Power Factor Correction) während des An- und Auslaufs des Sanftstarters gleichzeitig betrieben werden, um Störungen in der Kompensationsanlage und/oder im Sanftstarter zu vermeiden.

Alle Elemente des Hauptstromkreises (wie Sicherungen, Schaltgeräte und Überlastrelais) sind für Direktstart und den örtlichen Kurzschlussverhältnissen entsprechend zu dimensionieren und getrennt zu bestellen. Bitte beachten Sie die in den technischen Daten angegebenen maximalen Schalthäufigkeiten.

Hinweis:

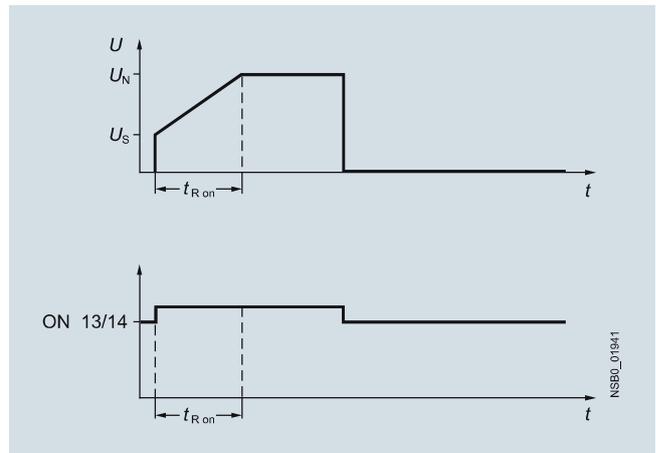
Beim Einschalten von Drehstrommotoren kommt es bei allen Startarten (Direktstart, Stern-Dreieck-Start, Sanftstart) in der Regel zu Spannungseinbrüchen. Der Einspeisetransformator ist grundsätzlich so zu dimensionieren, dass der Spannungseinbruch beim Starten des Motors innerhalb der zulässigen Toleranz bleibt. Bei knapper Auslegung des Einspeisetransformators sollte die Steuerspannung (unabhängig von der Hauptspannung) aus einem separaten Kreis versorgt werden, um ein mögliches Abschalten des Sanftstarters zu vermeiden.

Prinzipschaltbild Leistungselektronik



Überbrückungskontaktsystem (Bypass) ist bereits im Sanftstarter 3RW30 integriert und muss daher nicht separat bestellt werden.

Zustandsdiagramme



Gerätehandbuch für SIRIUS 3RW30/40

Das Gerätehandbuch enthält neben allen wichtigen Informationen zur Projektierung, Inbetriebnahme und Service auch Schaltungsvorschläge sowie die technischen Daten für alle Geräte, siehe <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/38752095>.

Sanftstarter SIRIUS 3RW 3RW30, 3RW40 für Standard-Anwendungen 3RW40

Allgemeine Daten

Übersicht

Grundsätzlich haben die SIRIUS Sanftstarter 3RW40 alle Vorteile, die die Sanftstarter 3RW30 auch bieten.

Die SIRIUS Sanftstarter 3RW40 zeichnen sich vor allem durch ihren geringen Platzbedarf aus. Integrierte Überbrückungskontakte vermeiden, dass an den Leistungshalbleitern (Thyristoren) nach dem Hochlauf des Motors Verlustleistung in Kauf genommen werden muss. Das spart Wärmeverluste, lässt dadurch eine kompaktere Bauweise zu und macht externe Bypass-Schaltungen überflüssig.

Außerdem bietet dieser Sanftstarter integrierte Zusatzfunktionen wie einstellbare Strombegrenzung, Motorüberlast- und Geräteeigenschutz und optionalen Thermistormotorschutz an. Funktionen, die mit zunehmender Motorleistung immer mehr an Bedeutung gewinnen, weil sie die zusätzliche Anschaffung und Installation von Schutzgeräten (wie etwa Überlastrelais) überflüssig machen.

Der interne Geräteeigenschutz verhindert die thermische Überlastung der Thyristoren und die daraus resultierenden Defekte des Leistungsteiles. Optional lassen sich die Thyristoren mit Halbleiterschutzsicherungen auch gegen Kurzschluss absichern.

Dank integrierter Zustands- und Fehlerüberwachung bietet dieser kompakte Sanftstarter vielfältige Diagnosemöglichkeiten. Bis zu vier Leuchtdioden und Relaisausgänge erlauben eine differenzierte Beobachtung und Diagnose des Antriebs, indem sie über den Betriebszustand sowie beispielsweise Netz- oder Phasenausfall, fehlende Last, unzulässige Auslösezeit/CLASS-Einstellung, thermische Überlastung oder Gerätefehler informieren.

Verfügbar sind Sanftstarter mit einer Leistung bis zu 250 kW (bei 400 V) für Standard-Anwendungen in Dreiphasen-Netzen. Kleinste Bauformen, geringe Verlustleistungen und einfache Inbetriebnahme sind nur drei der zahlreichen Vorteile der Sanftstarter SIRIUS 3RW40.

Zündschutzart "erhöhte Sicherheit" EEx e gemäß ATEX-Richtlinie 94/9/EG

Die Sanftstarter 3RW40 in den Baugrößen S0 bis S12 sind für das Starten von explosionsgeschützten Motoren der Zündschutzart "erhöhte Sicherheit" EEx e geeignet.

Funktionales

Der Platzbedarf des kompakten SIRIUS Sanftstarters 3RW40 beträgt oft nur circa ein Drittel einer Stern-Dreieck-Kombination vergleichbarer Leistung. Gespart wird aber nicht nur der Platz im Schaltschrank und auf der Hutschiene, sondern der zur Verdrahtung der Stern-Dreieck-Starter notwendige Aufwand entfällt komplett. Dies macht sich vor allem bei größeren Motorleistungen deutlich bemerkbar, da hier nur in seltenen Fällen fertig verdrahtete Lösungen angeboten werden.

Gleichzeitig reduziert sich die Anzahl der Leitungen vom Starter zum Motor von sechs auf drei. Kompakte, kurze Rüstzeiten, einfache Verdrahtung und schnelle Inbetriebnahme wirken sich als klare Kostenvorteile aus.

Die Überbrückungskontakte (Bypass) dieser Sanftstarter werden im Betrieb durch ein integriertes elektronisches Lichtbogenlöschsystem geschützt. Dieses verhindert die Schädigung der Überbrückungskontakte im Fehlerfall, wie z. B. bei kurzzeitiger Unterbrechung der Steuerspannung, mechanischen Erschütterungen oder lebensdauerbedingten Bauteildefekten an Spulenantrieb oder Hauptkontaktfeder.

Der Anlaufstrom besonders leistungsstarker Antriebe kann das lokale Netz mehr als vertretbar belasten. Sanftstarter reduzieren diesen Anlaufstrom prinzipiell durch ihre Spannungsrampe. Dank der einstellbaren Strombegrenzung entlastet der SIRIUS Sanftstarter 3RW40 das Netz zusätzlich. Dabei verlässt er während des Hochlaufes die eingestellte Startrampe – die Steilheit der Rampe wird durch Startspannung und Rampenzeit festgelegt – sobald die eingestellte Stromgrenze erreicht ist.

Ab diesem Zeitpunkt wird die Spannung vom Sanftstarter so gesteuert, dass der Strom zum Motor konstant bleibt. Beendet wird dieser Vorgang entweder durch den erfolgten Motorhochlauf oder das Auslösen von Geräteeigenschutz oder Motorüberlastschutz. Der eigentliche Motorhochlauf kann durch diese Funktion durchaus länger dauern als die eingestellte Rampenzeit am Sanftstarter.

Dank des integrierten Motorüberlastschutzes nach IEC 60947-4-2 kann bei den neuen Sanftstartern auf ein zusätzliches Überlastrelais verzichtet werden. Der Motornennstrom, die Einstellung der Überlastauslösezeit (CLASS-Zeiten) und der Reset der Motorüberlastschutzfunktion sind leicht und schnell einstellbar. Über ein 4-stufiges Drehpotenziometer lassen sich die Überlastauslösezeiten beim Sanftstarter variabel einstellen. Neben CLASS 10, 15 und 20 lässt sich der Motorüberlastschutz auch ausschalten, wenn für diese Funktion ein anderes Motormanagement-Steuergerät mit z. B. PROFIBUS-Anbindung genutzt werden soll.

Bis zu einer Leistung von 55 kW (bei 400 V) stehen Gerätevarianten mit Thermistormotorschutz-Auswertung zur Verfügung. Ein Messfühler vom Typ "Thermoclick" ist ebenso direkt anschließbar wie ein PTC Typ A. Neben der thermischen Überlastung des Motors führen Drahtbruch und Kurzschluss im Fühlerkreis direkt zu einer Abschaltung des Sanftstarters. Und hat der Sanftstarter einmal ausgelöst, stehen wie bei Geräteeigen- und Motorüberlastschutz verschiedene Reset-Möglichkeiten zur Verfügung: manuell über die Reset-Taste, automatisch oder aus der Ferne über kurzzeitige Unterbrechung der Steuerspannung.

Die neue Gerätereihe verfügt über das Ansteuerungsverfahren "Polarity Balancing" zur Vermeidung von Gleichstromkomponenten in zweiphasig gesteuerten Sanftstartern. Bei diesen fließt in der ungesteuerten Phase der resultierende Strom, der sich aus der Überlagerung der zwei gesteuerten Phasenströme ergibt. Dadurch kommt es physikalisch bedingt zu einer asymmetrischen Verteilung der drei Phasenströme während des Motorhochlaufes. Diese kann zwar nicht beeinflusst werden, ist aber in den meisten Anwendungen unkritisch.

Neben dieser Asymmetrie verursacht das Steuern der Leistungshalbleiter aber auch die bereits erwähnten Gleichstromkomponenten, die bei Startspannungen von weniger als 50 % der Bemessungsbetriebsspannung zu starker Geräuschentwicklung am Motor führen können.

Das Ansteuerungsverfahren dieser Sanftstarter eliminiert diese Gleichstromkomponenten während der Hochlaufphase zuverlässig und verhindert das dadurch entstehende Bremsmoment. Es erzeugt einen in Drehzahl, Drehmoment und Stromanstieg gleichmäßigen Motorhochlauf und erlaubt so ein besonders sanftes, zweiphasiges Starten der Motoren. Dabei erreicht die akustische Qualität des Anlaufvorganges nahezu die Qualität eines dreiphasig gesteuerten Sanftstarters. Möglich wird dies durch die fortlaufende dynamische Angleichung und Ausbalancierung von Stromhalbwellen unterschiedlicher Polarität während des Motorhochlaufes. Daher auch der Name "Polarity Balancing".

Anwendungsbereich

Die elektronischen SIRIUS Sanftstarter 3RW40 dienen zum sanften Starten und Stoppen von Drehstromasynchronmaschinen.

Durch die zweiphasige Ansteuerung wird nicht nur in allen drei Phasen während der gesamten Hochlaufzeit der Strom auf niedrigsten Werten gehalten, sondern es werden auch störende Gleichstromkomponenten eliminiert. Dies ermöglicht nicht nur das zweiphasige Starten von Motoren bis 250 kW (bei 400 V), sondern vermeidet auch die bei z. B. Stern-Dreieck-Startern auftretenden Strom- und Momentenspitzen.

Einsatzgebiete

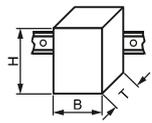
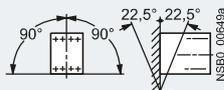
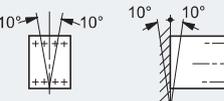
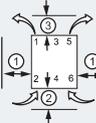
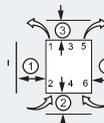
Siehe "Auswahlhilfe für Sanftstarter" auf Seite 6/6.

Sanftstarter SIRIUS 3RW

3RW30, 3RW40 für Standard-Anwendungen

3RW40

Allgemeine Daten**Technische Daten**

Typ		3RW402.	3RW403.	3RW404.	3RW405.	3RW407.	
Mechanik und Umgebung							
Einbaumaße (B x H x T) • Schraubanschluss • Federzuganschluss		mm	45 x 125 x 154	55 x 144 x 170	70 x 160 x 188	120 x 198 x 250	160 x 230 x 278
		mm	45 x 150 x 154	55 x 144 x 170	70 x 160 x 188	120 x 198 x 250	160 x 230 x 278
Zulässige Umgebungstemperatur							
Betrieb	°C	-25 ... +60; (Derating ab +40)					
Lagerung	°C	-40 ... +80					
Gewicht							
	kg	0,77	1,35	1,9	4,9 (.55.) 6,9 (.56.)	8,9	
Zulässige Einbaulage¹⁾							
• mit Zusatzlüfter (bei 3RW402. ... 3RW404.)							
• ohne Zusatzlüfter (bei 3RW402. ... 3RW404.)							
-- (Lüfter im Sanftstarter integriert)							
Einbauart¹⁾							
	Einzelauflage	3RW402.		3RW405., 3RW407.			
				① ≥ 15 mm (≥ 0.59 in) ② ≥ 40 mm (≥ 1.56 in) ③ ≥ 60 mm (≥ 2.36 in)		① ≥ 5 mm (≥ 0.2 in) ② ≥ 75 mm (≥ 3 in) ③ ≥ 100 mm (≥ 4 in)	
		3RW403., 3RW404.					
				① ≥ 30 mm (≥ 1.18 in) ② ≥ 40 mm (≥ 1.56 in) ③ ≥ 60 mm (≥ 2.36 in)			
Zulässige Aufstellhöhe							
	m	5 000 (Derating ab 1 000, siehe Kennlinie Seite 6/7); höher auf Anfrage					
Schutzart							
IP20 für 3RW402.; alle anderen IP00							

¹⁾ Bei Abweichungen bitte Derating beachten, siehe Gerätehandbuch im Kapitel "Projektion":
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/38752095>.

Typ		3RW402., 3RW403., 3RW404.	3RW405., 3RW407.
Steuerelektronik			
Bemessungswerte	Klemme		
Bemessungssteuerspeisespannung	A1/A2	V	DC/AC 24 DC/AC 110 ... 230 AC 115 AC 230
• Toleranz		%	± 20 -15/+10
Bemessungsfrequenz		Hz	50/60
• Toleranz		%	± 10

Typ		3RW402.-..B.4, 3RW403.-..B.4, 3RW404.-..B.4	3RW402.-..B.5, 3RW403.-..B.5, 3RW404.-..B.5	3RW405.-..BB.4, 3RW407.-..BB.4	3RW405.-..BB.5, 3RW407.-..BB.5
Leistungselektronik					
Bemessungsbetriebsspannung	AC V	200 ... 480	400 ... 600	200 ... 460	400 ... 600
Toleranz	%	-15/+10			
Maximale Sperrspannung Thyristor	AC V	1 600		1 400	1 800
Bemessungsfrequenz	Hz	50/60			
Toleranz	%	± 10			
Dauerbetrieb bei 40 °C (% von I_θ)	%	115			
Minimale Last (% vom minimal einstellbaren Motorbemessungsstrom I_M)	%	20 (mindestens 2 A)			
Maximale Leitungslänge zwischen Sanftstarter und Motor	m	300			

Sanftstarter SIRIUS 3RW

3RW30, 3RW40 für Standard-Anwendungen

3RW40

Allgemeine Daten

Typ		3RW4024	3RW4026	3RW4027	3RW4028
Leistungselektronik					
Belastbarkeit Bemessungsbetriebsstrom I_e					
• Nach IEC und UL/CSA ¹⁾ , bei Einzelmontage, AC-53a					
- bei 40 °C	A	12,5	25,3	32,2	38
- bei 50 °C	A	11	23	29	34
- bei 60 °C	A	10	21	26	31
Minimal einstellbarer Motorbemessungsstrom I_M					
für den Motorüberlastschutz					
A		5	10	17	23
Verlustleistung					
• Im Betrieb nach erfolgtem Hochlauf bei Dauerbemessungs-					
betriebsstrom (40 °C) ca.					
W		2	8	13	19
• Im Anlauf bei eingestellter Strombegrenzung auf					
300 % I_M (40 °C)					
W		68	188	220	256
Zulässiger Motorbemessungsstrom und Starts pro Stunde bei 40 °C / 50 °C					
• Bei Normalanlauf (CLASS 10)					
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 3 s					
A		12,5/11	25/23	32/29	38/34
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	50/50	23/23	23/23	19/19
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 4 s					
A		12,5/11	25/23	32/29	38/34
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	36/36	15/15	16/16	12/12
• Bei Schweranlauf (CLASS 15)					
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 4,5 s					
A		11/10	23/21	30/27	34/31
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	49/49	21/21	18/18	18/18
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 6 s					
A		11/10	23/21	30/27	34/31
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	36/36	14/14	13/13	13/13
• Bei Schweranlauf (CLASS 20)					
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 6 s					
A		10/9	21/19	27/24	31/28
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	47/47	21/21	20/20	18/18
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 8 s					
A		10/9	21/19	27/24	31/28
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	34/34	15/15	14/14	13/13

¹⁾ Messung bei 60 °C nach UL/CSA nicht gefordert.

²⁾ Strombegrenzung am Sanftstarter eingestellt auf 300 % I_M , $T_U = 40 °C / 50 °C$. Maximal einstellbarer Motorbemessungsstrom I_M abhängig von der CLASS-Einstellung.

³⁾ Bei Aussetzbetrieb S4 mit Einschaltdauer ED = 30 %, $T_U = 40 °C / 50 °C$, Einzelaufstellung senkrecht. Die angegebenen Schalthäufigkeiten gelten nicht für den Automatikbetrieb. Faktoren für zulässige Schalthäufigkeit bei abweichender Einbaulage, Direkt-, Dicht-an-Dicht-Aufbau und Einsatz eines optionalen Zusatzlüfters, siehe Gerätehandbuch im Kapitel "Projektion":
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/38752095>.

Typ		3RW4036	3RW4037	3RW4038	3RW4046	3RW4047
Leistungselektronik						
Belastbarkeit Bemessungsbetriebsstrom I_e						
• Nach IEC und UL/CSA ¹⁾ , bei Einzelmontage, AC-53a						
- bei 40 °C	A	45	63	72	80	106
- bei 50 °C	A	42	58	62,1	73	98
- bei 60 °C	A	39	53	60	66	90
Minimal einstellbarer Motorbemessungsstrom I_M						
für den Motorüberlastschutz						
A		23	26	35	43	46
Verlustleistung						
• Im Betrieb nach erfolgtem Hochlauf bei Dauerbemessungs-						
betriebsstrom (40 °C) ca.						
W		6	12	15	12	21
• Im Anlauf bei eingestellter Strombegrenzung auf						
300 % I_M (40 °C)						
W		316	444	500	576	768
Zulässiger Motorbemessungsstrom und Starts pro Stunde 40 °C / 50 °C						
• Bei Normalanlauf (CLASS 10)						
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 3 s						
A		45/42	63/58	72/62	80/73	106/98
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	38/38	23/23	22/22	22/22	15/15
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 4 s						
A		45/42	63/58	72/62	80/73	106/98
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	26/26	15/15	15/15	15/15	10/10
• Bei Schweranlauf (CLASS 15)						
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 4,5 s						
A		42/38	50/46	56/52	70/64	84/77
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	30/30	34/34	34/34	24/24	23/23
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 6 s						
A		42/38	50/46	56/52	70/64	84/77
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	21/21	24/24	24/24	16/16	17/17
• Bei Schweranlauf (CLASS 20)						
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 6 s						
A		38/34	46/42	50/46	64/58	77/70
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	30/30	31/31	34/34	23/23	23/23
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 8 s						
A		38/34	46/42	50/46	64/58	77/70
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	21/21	22/22	24/24	16/16	16/16

¹⁾ Messung bei 60 °C nach UL/CSA nicht gefordert.

²⁾ Strombegrenzung am Sanftstarter eingestellt auf 300 % I_M , $T_U = 40 °C / 50 °C$. Maximal einstellbarer Motorbemessungsstrom I_M abhängig von der CLASS-Einstellung.

³⁾ Bei Aussetzbetrieb S4 mit Einschaltdauer ED = 30 %, $T_U = 40 °C / 50 °C$, Einzelaufstellung senkrecht. Die angegebenen Schalthäufigkeiten gelten nicht für den Automatikbetrieb. Faktoren für zulässige Schalthäufigkeit bei abweichender Einbaulage, Direkt-, Dicht-an-Dicht-Aufbau und Einsatz eines optionalen Zusatzlüfters siehe Gerätehandbuch im Kapitel "Projektion":
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/38752095>.

Sanftstarter SIRIUS 3RW

3RW30, 3RW40 für Standard-Anwendungen

3RW40

Allgemeine Daten

Typ		3RW4055	3RW4056	3RW4073	3RW4074	3RW4075	3RW4076
Leistungselektronik							
Belastbarkeit Bemessungsbetriebsstrom I_e							
• Nach IEC und UL/CSA ¹⁾ , bei Einzelmontage, AC-53a							
- bei 40 °C	A	134	162	230	280	356	432
- bei 50 °C	A	117	145	205	248	315	385
- bei 60 °C	A	100	125	180	215	280	335
Minimal einstellbarer Motorbemessungsstrom I_M							
für den Motorüberlastschutz							
	A	59	87	80	130	131	207
Verlustleistung							
• Im Betrieb nach erfolgtem Hochlauf bei Dauerbemessungs-							
betriebsstrom (40 °C) ca.							
	W	60	75		90	125	165
• Im Anlauf bei eingestellter Strombegrenzung auf							
350 % ²⁾ I_M (40 °C)							
	W	1043	1355	2448	3257	3277	3600
Zulässiger Motorbemessungsstrom und Starts pro Stunde							
40 °C / 50 °C							
• Bei Normalanlauf (CLASS 10)							
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 10 s	A	134/117	162/145	230/205	280/248	356/315	432/385
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	20/20	8/8	14/14	20/20	16/16	17/17
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 20 s	A	134/117	162/145	230/205	280/248	356/315	432/385
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	7/7	1,4/1,4	3/3	8/8	5/5	5/5
• Bei Schweranlauf (CLASS 15)							
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 15 s	A	134/117	152/140	210/200	250/220	341/315	402/385
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	11/11	8/8	11/11	13/13	11/11	12/12
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 30 s	A	134/117	152/140	210/200	250/220	341/315	402/385
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	1,2/1,2	1,7/1,7	1/1	6/6	2/2	2/2
• Bei Schweranlauf (CLASS 20)							
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 20 s	A	124/112	142/132	200/185	230/205	311/280	372/340
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	12/12	9/9	10/10	10/10	10/10	10/10
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 40 s	A	124/112	142/132	200/185	230/205	311/280	372/340
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	2/2	2/2	1/1	5/5	1/1	1/1

¹⁾ Messung bei 60 °C nach UL/CSA nicht gefordert.

²⁾ Strombegrenzung am Sanftstarter eingestellt auf 350 % I_M , $T_U = 40 °C / 50 °C$. Maximal einstellbarer Motorbemessungsstrom I_M abhängig von der CLASS-Einstellung.

³⁾ Bei Aussetzbetrieb S4 mit Einschaltdauer ED = 70 %, $T_U = 40 °C / 50 °C$, Einzelaufstellung senkrecht. Die angegebenen Schalthäufigkeiten gelten nicht für den Automatikbetrieb.

Sanftstarter SIRIUS 3RW 3RW30, 3RW40 für Standard-Anwendungen 3RW40

Allgemeine Daten

Motorabzweige mit Sanftstartern

Nach welcher Zuordnungsart der Motorabzweig mit Sanftstarter aufgebaut wird, hängt von den Anforderungen der Applikation ab. Im Normalfall genügt der sicherungslose Aufbau (Kombination von Leistungsschalter + Sanftstarter).

Soll die Zuordnungsart "2" erfüllt werden, müssen im Motorabzweig Halbleiterschutzsicherungen verwendet werden.

ToC
1

Zuordnungsart "1" gemäß IEC 60947-4-1:
Das Gerät ist nach einem Kurzschlussfall defekt und damit für den weiteren Gebrauch ungeeignet (Personen- und Anlagenschutz gewährleistet).

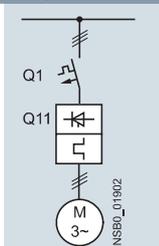
ToC
2

Zuordnungsart "2" gemäß IEC 60947-4-1:
Das Gerät ist nach einem Kurzschlussfall für den weiteren Gebrauch geeignet (Personen- und Anlagenschutz gewährleistet).

Die Zuordnungsart bezieht sich auf den Sanftstarter in Verbindung mit dem aufgeführten Schutzorgan (Leistungsschalter/Sicherung), nicht aber auf weitere im Abzweig befindliche Komponenten.

Die Zuordnungsarten sind in den entsprechenden Tabellen durch die dargestellten Symbole auf orangen Hintergründen gekennzeichnet.

Sicherungslose Ausführung



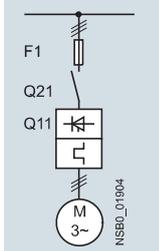
Sanftstarter ToC 1	Nennstrom	Leistungsschalter ¹⁾		$I_{q, max}$ kA	Bemessungsstrom A	Bemessungsstrom 575 V + 10 %	$I_{q, max}$ kA	Bemessungsstrom A
		Q11 Typ	Q1 Typ					
Zuordnungsart "1"								
3RW4024	12,5	3RV2021-4AA/ 3RV2011-4AA (in BG S00)	3RV2321-4AC/ 3RV2311-4AC (in BG S00)	55	16	--	--	--
3RW4026	25	3RV2021-4DA	3RV2321-4DC	55	25	--	--	--
3RW4027	32	3RV2021-4EA	3RV2321-4EC	55	32	--	--	--
3RW4028	38	3RV2021-4FA	3RV2321-4FC	55	40	--	--	--
3RW4036	45	3RV2031-4WA10	3RV2321-4WC	10	45	--	--	--
3RW4037	63	3RV2031-4JA10	3RV2331-4JC	10	63	--	--	--
3RW4038	72	3RV2031-4KA10	3RV2331-4KC	10	75	--	--	--
3RW4046	80	3RV1041-4LA10	3RV1341-4LC10	11	90	--	--	--
3RW4047	106	3RV1041-4MA10	3RV1341-4MC10	11	100	--	--	--
3RW4055	134	3VL3720-2DC36	--	35	200	3VL3720-1DC36	12	200
3RW4056	162	3VL3720-2DC36	--	35	200	3VL3720-1DC36	12	200
3RW4073	230	3VL4731-2DC36	--	65	315	3VL5731-3DC36	35	315
3RW4074	280	3VL4731-2DC36	--	65	315	3VL5731-3DC36	35	315
3RW4075	356	3VL4740-2DC36	--	65	400	3VL5740-3DC36	35	400
3RW4076	432	3VL5750-2DC36	--	65	500	3VL5750-3DC36	35	500

¹⁾ Zur Auswahl der Geräte ist der Motorbemessungsstrom zu beachten. Die Leistungsschalter 3RV13/3RV23 sind für Starterkombinationen (ohne Motorschutz) vorgesehen. Den Motorschutz übernimmt in diesen Fällen der Sanftstarter 3RW40.

Sanftstarter SIRIUS 3RW

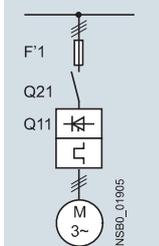
3RW30, 3RW40 für Standard-Anwendungen

3RW40

Allgemeine Daten**Sicherungsbehäftete Ausführung (reiner Leitungsschutz)**

Sanftstarter Q11 Typ	Nennstrom A	Leitungssicherung, maximal F1 Typ	Bemessungs- strom A	Bau- größe	Netzschütz (optional) Q21 Typ
Zuordnungsart "1"¹⁾: $I_q = 65 \text{ kA bei } 600 \text{ V} + 5 \%$					
3RW4024	12,5	3NA3820-6	50	00	3RT2025/ 3RT2018 (in BG S00)
3RW4026	25	3NA3822-6	63	00	3RT2026
3RW4027	32	3NA3824-6	80	00	3RT2027
3RW4028	38	3NA3824-6	80	00	3RT2028
3RW4036	45	3NA3130-6	100	1	3RT1036
3RW4037	63	3NA3132-6	125	1	3RT1044
3RW4038	72	3NA3132-6	125	1	3RT1045
3RW4046	80	3NA3136-6	160	1	3RT1045
3RW4047	106	3NA3136-6	160	1	3RT1046
3RW4055	134	3NA3244-6	250	2	3RT1055-6A.36
3RW4056	162	3NA3244-6	250	2	3RT1056-6A.36
3RW4073	230	2 x 3NA3354-6	2 x 355	3	3RT1065-6A.36
3RW4074	280	2 x 3NA3354-6	2 x 355	3	3RT1066-6A.36
3RW4075	356	2 x 3NA3365-6	2 x 500	3	3RT1075-6A.36
3RW4076	432	2 x 3NA3365-6	2 x 500	3	3RT1076-6A.36

¹⁾ Die Zuordnungsart "1" bezieht sich auf den Sanftstarter in Verbindung mit dem aufgeführten Schutzorgan (Leistungsschalter/Sicherung), nicht aber auf weitere im Abzweig befindliche Komponenten.

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

Passende Sicherungsunterteile siehe
Katalog LV 10 → "Lasttrennschalter" und
Katalog LV 10 → "Sicherungssysteme"
→ "Halbleiterschutzsysteme SITOR"
oder www.siemens.de/sitor.

Sanftstarter Q11 Typ	Nennstrom A	Ganzbereichssicherung F1 Typ	Bemessungs- strom A	Bau- größe	Netzschütz (optional) Q21 Typ
Zuordnungsart "2"¹⁾: $I_q = 65 \text{ kA bei } 600 \text{ V} + 5 \%$					
3RW4024	12,5	3NE1814-0	20	000	3RT2025/ 3RT2018 (in BG S00)
3RW4026	25	3NE1803-0	35	000	3RT2026
3RW4027	32	3NE1020-2	80	00	3RT2027
3RW4028	38	3NE1020-2	80	00	3RT2028
3RW4036	45	3NE1020-2	80	00	3RT1036
3RW4037	63	3NE1820-0	80	000	3RT1044
3RW4038	72	3NE1820-0	80	000	3RT1045
3RW4046	80	3NE1021-0	100	00	3RT1045
3RW4047	106	3NE1022-0	125	00	3RT1046
3RW4055	134	3NE1227-2	250	1	3RT1055-6A.36
3RW4056	162	3NE1227-2	250	1	3RT1056-6A.36
3RW4073	230	3NE1331-2	350	2	3RT1065-6A.36
3RW4074	280	3NE1333-2	450	2	3RT1066-6A.36
3RW4075	356	3NE1334-2	500	2	3RT1075-6A.36
3RW4076	432	3NE1435-2	560	3	3RT1076-6A.36

¹⁾ Die Zuordnungsart "2" bezieht sich auf den Sanftstarter in Verbindung mit dem aufgeführten Schutzorgan (Leistungsschalter/Sicherung), nicht aber auf weitere im Abzweig befindliche Komponenten.

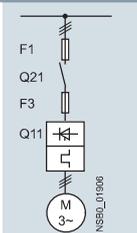
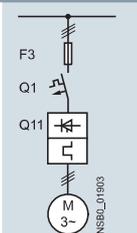
Sanftstarter SIRIUS 3RW

3RW30, 3RW40 für Standard-Anwendungen

3RW40

Allgemeine Daten

Sicherungsbehaltete Auslegung mit SITOR Sicherungen 3NE3 (Halbleiterschutz durch Sicherung, Leitungs- und Überlastschutz durch Leistungsschalter; alternativ dazu auch Aufbau mit Schütz und Überlastrelais möglich)



Passende Sicherungsunterteile siehe Katalog LV 10 → "Lasttrennschalter" und Katalog LV 10 → "Sicherungssysteme" → "Halbleiterschutzsicherungen SITOR" oder www.siemens.de/sitor.

Sanftstarter Q11 Typ	Nennstrom A	Halbleiterschutzsicherung minimal			Halbleiterschutzsicherung maximal			Halbleiterschutzsicherung minimal		
		F3 Typ	Bemessungsstrom A	Baugröße	F3 Typ	Bemessungsstrom A	Baugröße	F3 Typ	Bemessungsstrom A	Baugröße
Zuordnungsart "2"¹⁾: I_q = 65 kA bei 600 V + 5 % ⁽¹⁾ siehe vorhergehende Seite										
3RW4024	12,5	--	--	--	--	--	--	3NE4101	32	0
3RW4026	25	--	--	--	3NE3221	100	1	3NE4102	40	0
3RW4027	32	--	--	--	3NE3224	160	1	3NE4118	63	0
3RW4028	38	--	--	--	3NE3224	160	1	3NE4118	63	0
3RW4036	45	--	--	--	3NE3224	160	1	3NE4120	80	0
3RW4037	63	--	--	--	3NE3225	200	1	3NE4121	100	0
3RW4038	72	3NE3221	100	1	3NE3227	250	1	--	--	--
3RW4046	80	3NE3222	125	1	3NE3225	200	1	--	--	--
3RW4047	106	3NE3224	160	1	3NE3231	350	1	--	--	--
3RW4055	134	3NE3227	250	1	3NE3335	560	2	--	--	--
3RW4056	162	3NE3227	250	1	3NE3335	560	2	--	--	--
3RW4073	230	3NE3232-0B	400	1	3NE3333	450	2	--	--	--
3RW4074	280	3NE3233	450	1	3NE3336	630	2	--	--	--
3RW4075	356	3NE3335	560	2	3NE3336	630	2	--	--	--
3RW4076	432	3NE3337-8	710	2	3NE3340-8	900	2	--	--	--

Sanftstarter Q11 Typ	Nennstrom A	Halbleiterschutzsicherung max.		Halbleiterschutzsicherung min.		Halbleiterschutzsicherung max.		Zylindersicherung				
		F3 Typ	Bemessungsstrom A	Baugröße	F3 Typ	Bemessungsstrom A	Baugröße	F3 Typ	Bemessungsstrom A			
Zuordnungsart "2"¹⁾: I_q = 65 kA bei 600 V + 5 % ⁽¹⁾ siehe vorhergehende Seite												
3RW4024	12,5	3NE4117	50	0	3NE8015-1	25	00	3NE8017-1	50	00	3NC2240	40
3RW4026	25	3NE4117	50	0	3NE8017-1	50	00	3NE8021-1	100	00	3NC2263	63
3RW4027	32	3NE4118	63	0	3NE8018-1	63	00	3NE8022-1	125	00	3NC2280	80
3RW4028	38	3NE4118	63	0	3NE8020-1	80	00	3NE8024-1	160	00	3NC2280	80
3RW4036	45	3NE4120	80	0	3NE8020-1	80	00	3NE8024-1	160	00	3NC2280	80
3RW4037	63	3NE4121	100	0	3NE8021-1	100	00	3NE8024-1	160	00	--	--
3RW4038	72	--	--	--	3NE8022-1	125	00	3NE8024-1	160	00	--	--
3RW4046	80	--	--	--	3NE8022-1	125	00	3NE8024-1	160	00	--	--
3RW4047	106	--	--	--	3NE8024-1	160	00	3NE8024-1	160	00	--	--
3RW4055	134	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3RW4056	162	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3RW4073	230	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3RW4074	280	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3RW4075	356	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3RW4076	432	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Sanftstarter Q11 Typ	Nennstrom A	Netzschütz (optional)		Leistungsschalter		Leitungssicherung, maximal			
		Q21 Typ	400 V + 10 %	Bemessungsstrom A	575 V + 10 %	Bemessungsstrom A	F1 Typ	Bemessungsstrom A	Baugröße
Zuordnungsart "2"¹⁾: I_q = 65 kA bei 600 V + 5 % ⁽¹⁾ siehe vorhergehende Seite									
3RW4024	12,5	3RT2025/ 3RT2018 (in BG S00)	3RV2021-4AA/ 3RV2011-4AA (in BG S00)	16	--	--	3NA3820-6	50	00
3RW4026	25	3RT2026	3RV2021-4DA	25	--	--	3NA3822-6	63	00
3RW4027	32	3RT2027	3RV2021-4EA	32	--	--	3NA3824-6	80	00
3RW4028	38	3RT2028	3RV2021-4FA	40	--	--	3NA3824-6	80	00
3RW4036	45	3RT1036	3RV2031-4WA10	45	--	--	3NA3130-6	100	1
3RW4037	63	3RT1044	3RV2031-4JA10	63	--	--	3NA3132-6	125	1
3RW4038	72	3RT1045	3RV2031-4KA10	75	--	--	3NA3132-6	125	1
3RW4046	80	3RT1045	3RV1041-4LA10	90	--	--	3NA3136-6	160	1
3RW4047	106	3RT1046	3RV1041-4MA10	100	--	--	3NA3136-6	160	1
3RW4055	134	3RT1055-6A.36	3VL3720	200	3VL3720	200	3NA3244-6	250	2
3RW4056	162	3RT1056-6A.36	3VL3720	200	3VL3720	200	3NA3244-6	250	2
3RW4073	230	3RT1065-6A.36	3VL4731	315	3VL5731	315	2 x 3NA3354-6	2 x 355	3
3RW4074	280	3RT1066-6A.36	3VL4731	315	3VL5731	315	2 x 3NA3354-6	2 x 355	3
3RW4075	356	3RT1075-6A.36	3VL4740	400	3VL5740	400	2 x 3NA3365-6	2 x 500	3
3RW4076	432	3RT1076-6A.36	3VL5750	500	3VL5750	500	2 x 3NA3365-6	2 x 500	3



Sanftstarter SIRIUS 3RW3RW30, 3RW40 für Standard-Anwendungen
3RW40

SIRIUS 3RW40 für Normalanlauf (CLASS 10)

IE3 ready

Auswahl- und Bestelldaten

3RW402.



3RW403.



3RW404.

Umgebungstemperatur 3RW 40 °C				Umgebungstemperatur 3RW 50 °C				Bau- größe	LK ¹⁾	Normalanlauf (CLASS 10)	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG		
Bemessungswerte von Drehstrommotoren				Bemessungswerte von Drehstrommotoren											
Betriebs- strom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e			Betriebs- strom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e			Artikel-Nr.	Preis € pro PE	Konfigurator					
	230 V	400 V	500 V		200 V	230 V	460 V						575 V		
A	kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp							
Bemessungsbetriebsspannung U_e 200 ... 480 V															
12,5	3	5,5	--	11	3	3	7,5	--	S0	A	3RW4024-□BB□4	246,—	1	1 ST	42G
25	5,5	11	--	23	5	5	15	--	S0	A	3RW4026-□BB□4	290,—	1	1 ST	42G
32	7,5	15	--	29	7,5	7,5	20	--	S0	A	3RW4027-□BB□4	344,—	1	1 ST	42G
38	11	18,5	--	34	10	10	25	--	S0	A	3RW4028-□BB□4	413,—	1	1 ST	42G
45	11	22	--	42	10	15	30	--	S2	A	3RW4036-□BB□4	491,—	1	1 ST	42G
63	18,5	30	--	58	15	20	40	--	S2	A	3RW4037-□BB□4	582,—	1	1 ST	42G
72	22	37	--	62	20	20	40	--	S2	A	3RW4038-□BB□4	677,—	1	1 ST	42G
80	22	45	--	73	20	25	50	--	S3	A	3RW4046-□BB□4	762,—	1	1 ST	42G
106	30	55	--	98	30	30	75	--	S3	A	3RW4047-□BB□4	830,—	1	1 ST	42G
Bemessungsbetriebsspannung U_e 400 ... 600 V															
12,5	--	5,5	7,5	11	--	--	7,5	10	S0	B	3RW4024-□BB□5	283,—	1	1 ST	42G
25	--	11	15	23	--	--	15	20	S0	B	3RW4026-□BB□5	332,—	1	1 ST	42G
32	--	15	18,5	29	--	--	20	25	S0	B	3RW4027-□BB□5	394,—	1	1 ST	42G
38	--	18,5	22	34	--	--	25	30	S0	B	3RW4028-□BB□5	472,—	1	1 ST	42G
45	--	22	30	42	--	--	30	40	S2	B	3RW4036-□BB□5	565,—	1	1 ST	42G
63	--	30	37	58	--	--	40	50	S2	B	3RW4037-□BB□5	669,—	1	1 ST	42G
72	--	37	45	62	--	--	40	60	S2	B	3RW4038-□BB□5	775,—	1	1 ST	42G
80	--	45	55	73	--	--	50	60	S3	B	3RW4046-□BB□5	876,—	1	1 ST	42G
106	--	55	75	98	--	--	75	75	S3	B	3RW4047-□BB□5	953,—	1	1 ST	42G

Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart

- mit Schraubanschluss
- mit Federzuganschluss²⁾

Artikel-Nr.-Ergänzung für die Bemessungssteuerspeisespannung U_s

- AC/DC 24 V
- AC/DC 110 ... 230 V

Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

¹⁾ Sanftstarter U_e 200 bis 480 V mit Schraubanschluss: Lieferzeitklasse ► (Vorzugstyp).

²⁾ Hauptanschluss ab Baugröße S2: Schraubanschluss.

Hinweise:

Die angegebenen Motorleistungen sind grobe Richtwerte. Die Auslegung des Sanftstarters sollte immer über den benötigten Bemessungsbetriebsstrom des Motors erfolgen.

Die Sanftstarter 3RW40 sind für einfache Anlaufverhältnisse ausgelegt. Die Auswahl- und Bestelldaten wurden unter folgenden Randbedingungen ermittelt (siehe auch Hinweise auf Seite 6/6):

- Maximale Anlaufzeit in s: 10
- Maximaler Anlaufstrom in % von Motorstrom I_e : 300
- Maximale Anzahl Starts pro Stunde in 1/h: 5
- Einzelaufstellung ohne Zusatzlüfter
(Dicht-an-dicht siehe Gerätehandbuch, <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/38752095>, Erhöhung der Schalthäufigkeit durch Zusatzlüfter möglich)

1
2
0
1

Sanftstarter SIRIUS 3RW

3RW30, 3RW40 für Standard-Anwendungen

3RW40

IE3 ready SIRIUS 3RW40 für Normalanlauf (CLASS 10)


3RW402.



3RW403.



3RW404.

Umgebungstemperatur 3RW 40 °C				Umgebungstemperatur 3RW 50 °C				Bau- größe	LK ¹⁾	Normalanlauf (CLASS 10)	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG		
Bemessungswerte von Drehstrommotoren				Bemessungswerte von Drehstrommotoren											
Betriebs- strom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e			Betriebs- strom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e			Artikel-Nr.	Preis € pro PE	Konfigurator					
	230 V	400 V	500 V		200 V	230 V	460 V						575 V		
A	kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp							
Bemessungsbetriebsspannung U_e 200 ... 480 V, mit Thermistormotorschutz, Bemessungsteuerspeisespannung U_s AC/DC 24 V															
12,5	3	5,5	--	11	3	3	7,5	--	S0	B	3RW4024-□TB04	324,—	1	1 ST	42G
25	5,5	11	--	23	5	5	15	--	S0	B	3RW4026-□TB04	371,—	1	1 ST	42G
32	7,5	15	--	29	7,5	7,5	20	--	S0	B	3RW4027-□TB04	426,—	1	1 ST	42G
38	11	18,5	--	34	10	10	25	--	S0	B	3RW4028-□TB04	495,—	1	1 ST	42G
45	11	22	--	42	10	15	30	--	S2	B	3RW4036-□TB04	565,—	1	1 ST	42G
63	18,5	30	--	58	15	20	40	--	S2	B	3RW4037-□TB04	655,—	1	1 ST	42G
72	22	37	--	62	20	20	40	--	S2	B	3RW4038-□TB04	749,—	1	1 ST	42G
80	22	45	--	73	20	25	50	--	S3	B	3RW4046-□TB04	836,—	1	1 ST	42G
106	30	55	--	98	30	30	75	--	S3	B	3RW4047-□TB04	902,—	1	1 ST	42G
Bemessungsbetriebsspannung U_e 400 ... 600 V, mit Thermistormotorschutz, Bemessungsteuerspeisespannung U_s AC/DC 24 V															
12,5	--	5,5	7,5	11	--	--	7,5	10	S0	B	3RW4024-□TB05	362,—	1	1 ST	42G
25	--	11	15	23	--	--	15	20	S0	B	3RW4026-□TB05	415,—	1	1 ST	42G
32	--	15	18,5	29	--	--	20	25	S0	B	3RW4027-□TB05	477,—	1	1 ST	42G
38	--	18,5	22	34	--	--	25	30	S0	B	3RW4028-□TB05	557,—	1	1 ST	42G
45	--	22	30	42	--	--	30	40	S2	B	3RW4036-□TB05	640,—	1	1 ST	42G
63	--	30	37	58	--	--	40	50	S2	B	3RW4037-□TB05	743,—	1	1 ST	42G
72	--	37	45	62	--	--	40	60	S2	B	3RW4038-□TB05	849,—	1	1 ST	42G
80	--	45	55	73	--	--	50	60	S3	B	3RW4046-□TB05	950,—	1	1 ST	42G
106	--	55	75	98	--	--	75	75	S3	B	3RW4047-□TB05	1 030,—	1	1 ST	42G

Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart

- mit Schraubanschluss
- mit Federzuganschluss²⁾

 Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

¹⁾ Sanftstarter U_e 200 bis 480 V mit Schraubanschluss: Lieferzeitklasse ► (Vorzugstyp).

²⁾ Hauptanschluss ab Baugröße S2: Schraubanschluss.

Hinweis:

Die angegebenen Motorleistungen sind grobe Richtwerte. Die Auslegung des Sanftstarters sollte immer über den benötigten Bemessungsbetriebsstrom des Motors erfolgen.

Die Sanftstarter 3RW40 sind für einfache Anlaufverhältnisse ausgelegt. Die Auswahl- und Bestelldaten wurden unter folgenden Randbedingungen ermittelt (bitte auch die Hinweise auf Seite 6/6 beachten):

- Maximale Anlaufzeit in s: 10
- Maximaler Anlaufstrom in % von Motorstrom I_e : 300
- Maximale Anzahl Starts pro Stunde in 1/h: 5
- Einzelaufstellung ohne Zusatzlüfter (Dicht-an-dicht siehe Gerätehandbuch, <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/38752095>, Erhöhung der Schalldämmigkeit durch Zusatzlüfter möglich)

Sanftstarter SIRIUS 3RW

3RW30, 3RW40 für Standard-Anwendungen

3RW40

SIRIUS 3RW40 für Normalanlauf (CLASS 10) IE3 ready


3RW405.



3RW407.

Umgebungstemperatur 3RW 40 °C				Umgebungstemperatur 3RW 50 °C				Bau- größe	LK ¹⁾	Normalanlauf (CLASS 10)	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG		
Bemessungswerte von Drehstrommotoren				Bemessungswerte von Drehstrommotoren											
Betriebs- strom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e			Betriebs- strom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e			Konfigurator	Artikel-Nr.	Preis € pro PE					
	230 V	400 V	500 V		200 V	230 V	460 V						575 V		
A	kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp							
Bemessungsbetriebsspannung U_e 200 ... 460 V															
134	37	75	--	117	30	40	75	--	S6	B	3RW4055-□BB□4	879,—	1	1 ST	42G
162	45	90	--	145	40	50	100	--		B	3RW4056-□BB□4	1 100,—	1	1 ST	42G
230	75	132	--	205	60	75	150	--	S12	B	3RW4073-□BB□4	1 220,—	1	1 ST	42G
280	90	160	--	248	75	100	200	--		B	3RW4074-□BB□4	1 380,—	1	1 ST	42G
356	110	200	--	315	100	125	250	--		B	3RW4075-□BB□4	1 610,—	1	1 ST	42G
432	132	250	--	385	125	150	300	--		B	3RW4076-□BB□4	2 130,—	1	1 ST	42G
Bemessungsbetriebsspannung U_e 400 ... 600 V															
134	--	75	90	117	--	--	75	100	S6	B	3RW4055-□BB□5	1 010,—	1	1 ST	42G
162	--	90	110	145	--	--	100	150		B	3RW4056-□BB□5	1 250,—	1	1 ST	42G
230	--	132	160	205	--	--	150	200	S12	B	3RW4073-□BB□5	1 410,—	1	1 ST	42G
280	--	160	200	248	--	--	200	250		B	3RW4074-□BB□5	1 570,—	1	1 ST	42G
356	--	200	250	315	--	--	250	300		B	3RW4075-□BB□5	1 850,—	1	1 ST	42G
432	--	250	315	385	--	--	300	400		B	3RW4076-□BB□5	2 430,—	1	1 ST	42G

Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart²⁾

- mit Federzuganschluss
- mit Schraubanschluss

Artikel-Nr.-Ergänzung für die Bemessungssteuerspeisespannung U_e ³⁾

- AC 115 V
- AC 230 V

 Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

- 1) Sanftstarter U_e 200 bis 460 V mit Schraubanschluss: Lieferzeitklasse ► (Vorzugstyp).
Sanftstarter U_e 400 bis 600 V mit Schraubanschluss: Lieferzeitklasse A.
- 2) Hauptanschluss: Schienenanschluss.
- 3) Ansteuerung über die interne DC 24 V-Versorgung und direkte Ansteuerung über SPS möglich.

Hinweis:

Die angegebenen Motorleistungen sind grobe Richtwerte. Die Auslegung des Sanftstarters sollte immer über den benötigten Bemessungsbetriebsstrom des Motors erfolgen.

Die Sanftstarter 3RW40 sind für einfache Anlaufverhältnisse ausgelegt. Die Auswahl- und Bestelldaten wurden unter folgenden Randbedingungen ermittelt (bitte auch die Hinweise auf [Seite 6/6](#) beachten):

- Maximale Anlaufzeit in s: 10
- Maximaler Anlaufstrom in % von Motorstrom I_e : 300
- Maximale Anzahl Starts pro Stunde in 1/h: 5
- Einzelaufstellung (Dicht-an-dicht siehe [Gerätehandbuch](#), <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/38752095>)

Bei darüber hinausgehenden Anforderungen muss gegebenenfalls ein größeres Gerät ausgewählt werden. Die bei der Auswahl berücksichtigten Sicherheitsreserven erlauben in manchen Fällen aber auch den Einsatz der aufgeführten Geräte unter etwas anspruchsvolleren Randbedingungen. Detaillierte technische Angaben für eine exakt auf die Applikation zugeschnittene Auslegung siehe [Gerätehandbuch](#).

Sanftstarter SIRIUS 3RW

3RW30, 3RW40 für Standard-Anwendungen

3RW40

IE3 ready SIRIUS 3RW40 für Schweranlauf (CLASS 20)

Auswahl- und Bestelldaten


3RW402.



3RW403.



3RW404.

Umgebungstemperatur 3RW 40 °C				Umgebungstemperatur 3RW 50 °C				Baugröße	LK ¹⁾	Schweranlauf (CLASS 20)	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG		
Bemessungswerte von Drehstrommotoren				Bemessungswerte von Drehstrommotoren											
Betriebsstrom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e			Betriebsstrom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e			Artikel-Nr.	Preis € pro PE	Konfigurator					
	230 V	400 V	500 V		200 V	230 V	460 V						575 V		
A	kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp							
Bemessungsbetriebsspannung U_e 200 ... 480 V															
12,5	3	5,5	--	11	3	3	7,5	--	S0	A	3RW4026-□BB□4	290,—	1	1 ST	42G
25	5,5	11	--	23	5	5	15	--	S0	A	3RW4027-□BB□4	344,—	1	1 ST	42G
32	7,5	15	--	29	7,5	7,5	20	--	S2	A	3RW4036-□BB□4	491,—	1	1 ST	42G
38	11	18,5	--	34	10	10	25	--	S2	A	3RW4037-□BB□4	582,—	1	1 ST	42G
45	11	22	--	42	10	15	30	--	S2	A	3RW4037-□BB□4	582,—	1	1 ST	42G
63	18,5	30	--	58	15	20	40	--	S3	A	3RW4047-□BB□4	830,—	1	1 ST	42G
72	22	37	--	62	20	20	40	--	S3	A	3RW4047-□BB□4	830,—	1	1 ST	42G
Bemessungsbetriebsspannung U_e 400 ... 600 V															
12,5	--	5,5	7,5	11	--	--	7,5	10	S0	B	3RW4026-□BB□5	332,—	1	1 ST	42G
25	--	11	15	23	--	--	15	20	S0	B	3RW4027-□BB□5	394,—	1	1 ST	42G
32	--	15	18,5	29	--	--	20	25	S2	B	3RW4036-□BB□5	565,—	1	1 ST	42G
38	--	18,5	22	34	--	--	25	30	S2	B	3RW4037-□BB□5	669,—	1	1 ST	42G
45	--	22	30	42	--	--	30	40	S2	B	3RW4037-□BB□5	669,—	1	1 ST	42G
63	--	30	37	58	--	--	40	50	S3	B	3RW4047-□BB□5	953,—	1	1 ST	42G
72	--	37	45	62	--	--	40	60	S3	B	3RW4047-□BB□5	953,—	1	1 ST	42G

Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart

- mit Schraubanschluss
- mit Federzuganschluss²⁾

Artikel-Nr.-Ergänzung für die Bemessungssteuerspeisespannung U_s

- AC/DC 24 V
- AC/DC 110 ... 230 V

 Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

¹⁾ Sanftstarter U_e 200 bis 480 V mit Schraubanschluss: Lieferzeitklasse ► (Vorzugstyp).

²⁾ Hauptanschluss ab Baugröße S2: Schraubanschluss.

Hinweis:

Die angegebenen Motorleistungen sind grobe Richtwerte. Die Auslegung des Sanftstarters sollte immer über den benötigten Bemessungsbetriebsstrom des Motors erfolgen.

Die Sanftstarter 3RW40 sind für einfache Anlaufverhältnisse ausgelegt. Die Auswahl- und Bestelldaten wurden unter folgenden Randbedingungen ermittelt (bitte auch die Hinweise auf Seite 6/6 beachten):

- Maximale Anlaufzeit in s: 20
- Maximaler Anlaufstrom in % von Motorstrom I_e : 300
- Maximale Anzahl Starts pro Stunde in 1/h: 5
- Einzelaufstellung ohne Zusatzlüfter
(Dicht-an-dicht siehe Gerätehandbuch, <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/38752095>, Erhöhung der Schaltheufigkeit durch Zusatzlüfter möglich)

Bei darüber hinausgehenden Anforderungen muss gegebenenfalls ein größeres Gerät ausgewählt werden. Die bei der Auswahl berücksichtigten Sicherheitsreserven erlauben in manchen Fällen aber auch den Einsatz der aufgeführten Geräte unter etwas anspruchsvolleren Randbedingungen. Detaillierte technische Angaben für eine exakt auf die Applikation zugeschnittene Auslegung siehe Gerätehandbuch.

Sanftstarter SIRIUS 3RW

3RW30, 3RW40 für Standard-Anwendungen

3RW40

SIRIUS 3RW40 für Schweranlauf (CLASS 20) **IE3 ready**

3RW402.



3RW403.



3RW404.

Umgebungstemperatur 3RW 40 °C				Umgebungstemperatur 3RW 50 °C				Baugröße	LK ¹⁾	Schweranlauf (CLASS 20)	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG		
Bemessungswerte von Drehstrommotoren				Bemessungswerte von Drehstrommotoren											
Betriebsstrom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e			Betriebsstrom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e			Artikel-Nr.	Preis € pro PE	Konfigurator					
	230 V	400 V	500 V		200 V	230 V	460 V						575 V		
A	kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp							
Bemessungsbetriebsspannung U_e 200 ... 480 V, mit Thermistormotorschutz, Bemessungsteuerspeisepannung U_s AC/DC 24 V															
12,5	3	5,5	--	11	3	3	7,5	--	S0	B	3RW4026-□TB04	371,—	1	1 ST	42G
25	5,5	11	--	23	5	5	15	--	S0	B	3RW4027-□TB04	426,—	1	1 ST	42G
32	7,5	15	--	29	7,5	7,5	20	--	S2	B	3RW4036-□TB04	565,—	1	1 ST	42G
38	11	18,5	--	34	10	10	25	--	S2	B	3RW4037-□TB04	655,—	1	1 ST	42G
45	11	22	--	42	10	15	30	--	S2	B	3RW4037-□TB04	655,—	1	1 ST	42G
63	18,5	30	--	58	15	20	40	--	S3	B	3RW4047-□TB04	902,—	1	1 ST	42G
72	22	37	--	62	20	20	40	--	S3	B	3RW4047-□TB04	902,—	1	1 ST	42G
Bemessungsbetriebsspannung U_e 400 ... 600 V, mit Thermistormotorschutz, Bemessungsteuerspeisepannung U_s AC/DC 24 V															
12,5	--	5,5	7,5	11	--	--	7,5	10	S0	B	3RW4026-□TB05	415,—	1	1 ST	42G
25	--	11	15	23	--	--	15	20	S0	B	3RW4027-□TB05	477,—	1	1 ST	42G
32	--	15	18,5	29	--	--	20	25	S2	B	3RW4036-□TB05	640,—	1	1 ST	42G
38	--	18,5	22	34	--	--	25	30	S2	B	3RW4037-□TB05	743,—	1	1 ST	42G
45	--	22	30	42	--	--	30	40	S2	B	3RW4037-□TB05	743,—	1	1 ST	42G
63	--	30	37	58	--	--	40	50	S3	B	3RW4047-□TB05	1 030,—	1	1 ST	42G
72	--	37	45	62	--	--	40	60	S3	B	3RW4047-□TB05	1 030,—	1	1 ST	42G

Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart

- mit Schraubanschluss
- mit Federzuganschluss²⁾

Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

¹⁾ Sanftstarter U_e 200 bis 480 V mit Schraubanschluss: Lieferzeitklasse ▶ (Vorzugstyp).

²⁾ Hauptanschluss ab Baugröße S2: Schraubanschluss.

Hinweis:

Die angegebenen Motorleistungen sind grobe Richtwerte. Die Auslegung des Sanftstarters sollte immer über den benötigten Bemessungsbetriebsstrom des Motors erfolgen.

Die Sanftstarter 3RW40 sind für einfache Anlaufverhältnisse ausgelegt. Die Auswahl- und Bestelldaten wurden unter folgenden Randbedingungen ermittelt (bitte auch die Hinweise auf Seite 6/6 beachten):

- Maximale Anlaufzeit in s: 20
- Maximaler Anlaufstrom in % von Motorstrom I_e : 300
- Maximale Anzahl Starts pro Stunde in 1/h: 5
- Einzelaufstellung ohne Zusatzlüfter (Dicht-an-dicht siehe Gerätehandbuch, <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/38752095>, Erhöhung der Schalthäufigkeit durch Zusatzlüfter möglich)

Bei darüber hinausgehenden Anforderungen muss gegebenenfalls ein größeres Gerät ausgewählt werden. Die bei der Auswahl berücksichtigten Sicherheitsreserven erlauben in manchen Fällen aber auch den Einsatz der aufgeführten Geräte unter etwas anspruchsvolleren Randbedingungen. Detaillierte technische Angaben für eine exakt auf die Applikation zugeschnittene Auslegung siehe Gerätehandbuch.

Sanftstarter SIRIUS 3RW

3RW30, 3RW40 für Standard-Anwendungen

3RW40

IE3 ready SIRIUS 3RW40 für Schweranlauf (CLASS 20)


3RW405.



3RW407.

Umgebungstemperatur 3RW 40 °C				Umgebungstemperatur 3RW 50 °C				Bau- größe	LK ¹⁾	Schweranlauf (CLASS 20)	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG		
Bemessungswerte von Drehstrommotoren				Bemessungswerte von Drehstrommotoren											
Betriebs- strom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e			Betriebs- strom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e			Artikel-Nr.	Preis € pro PE	Konfigurator					
	230 V	400 V	500 V		200 V	230 V	460 V						575 V		
A	kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp							
Bemessungsbetriebsspannung U_e 200 ... 460 V															
80	22	45	--	73	20	25	50	--	S6	B	3RW4055-□BB□4	879,—	1	1 ST	42G
106	30	55	--	98	25	30	60	--	S6	B	3RW4055-□BB□4	879,—	1	1 ST	42G
134	37	75	--	117	30	40	75	--	S6	B	3RW4056-□BB□4	1 100,—	1	1 ST	42G
162	45	90	--	145	40	50	100	--	S12	B	3RW4073-□BB□4	1 220,—	1	1 ST	42G
230	75	132	--	205	60	75	150	--	S12	B	3RW4074-□BB□4	1 380,—	1	1 ST	42G
280	90	160	--	248	75	100	200	--	S12	B	3RW4075-□BB□4	1 610,—	1	1 ST	42G
356	110	200	--	315	100	125	250	--	S12	B	3RW4076-□BB□4	2 130,—	1	1 ST	42G
Bemessungsbetriebsspannung U_e 400 ... 600 V															
80	--	45	55	73	--	--	50	60	S6	B	3RW4055-□BB□5	1 010,—	1	1 ST	42G
106	--	55	75	98	--	--	60	75	S6	B	3RW4055-□BB□5	1 010,—	1	1 ST	42G
134	--	75	90	117	--	--	75	100	S6	B	3RW4056-□BB□5	1 250,—	1	1 ST	42G
162	--	90	110	145	--	--	100	150	S12	B	3RW4073-□BB□5	1 410,—	1	1 ST	42G
230	--	132	160	205	--	--	150	200	S12	B	3RW4074-□BB□5	1 570,—	1	1 ST	42G
280	--	160	200	248	--	--	200	250	S12	B	3RW4075-□BB□5	1 850,—	1	1 ST	42G
356	--	200	250	315	--	--	250	300	S12	B	3RW4076-□BB□5	2 430,—	1	1 ST	42G

Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart²⁾

- mit Federzuganschluss
- mit Schraubanschluss

Artikel-Nr.-Ergänzung für die Bemessungssteuerspeisespannung U_s ³⁾

- AC 115 V
- AC 230 V

 Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

- Sanftstarter U_e 200 bis 460 V mit Schraubanschluss: Lieferzeitklasse ► (Vorzugstyp), Sanftstarter U_e 400 bis 600 V mit Schraubanschluss: Lieferzeitklasse A.
- Hauptanschluss: Schienenanschluss.
- Ansteuerung über die interne DC 24 V-Versorgung und direkte Ansteuerung über SPS möglich.

Hinweis:

Die angegebenen Motorleistungen sind grobe Richtwerte. Die Auslegung des Sanftstarters sollte immer über den benötigten Bemessungsbetriebsstrom des Motors erfolgen.

Die Sanftstarter 3RW40 sind für einfache Anlaufverhältnisse ausgelegt. Die Auswahl- und Bestelldaten wurden unter folgenden Randbedingungen ermittelt (bitte auch die Hinweise auf Seite 6/6 beachten):

- Maximale Anlaufzeit in s: 40
- Maximaler Anlaufstrom in % von Motorstrom I_e : 350
- Maximale Anzahl Starts pro Stunde in 1/h: 1
- Einzelaufstellung
(Dicht-an-dicht siehe Gerätehandbuch, <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/38752095>)

Bei darüber hinausgehenden Anforderungen muss gegebenenfalls ein größeres Gerät ausgewählt werden. Die bei der Auswahl berücksichtigten Sicherheitsreserven erlauben in manchen Fällen aber auch den Einsatz der aufgeführten Geräte unter etwas anspruchsvolleren Randbedingungen. Detaillierte technische Angaben für eine exakt auf die Applikation zugeschnittene Auslegung siehe Gerätehandbuch.

Sanftstarter SIRIUS 3RW

3RW30, 3RW40 für Standard-Anwendungen

3RW40

Zubehör**Auswahl- und Bestelldaten**

Anschlussquerschnitt ein- oder mehr- drähtig		feindräh- tig mit Ader- endhülse	AWG-Lei- tungen, ein- oder mehr- drähtig	Anzugs- drehmo- ment	Für Sanftstarter Baugröße	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
mm ²		mm ²	AWG	Nm							

3-Phasen-Einspeiseklemmen

3RV2925-5AB

2,5 ... 25	2,5 ... 16	10 ... 4	3 ... 4	S0 (3RW402.)	▶	3RV2925-5AB	10,30	1	1 ST	41E
------------	------------	----------	---------	-----------------	---	--------------------	--------------	---	------	-----

Für Sanftstarter Typ	Bau- größe	Ausführung	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
-------------------------	---------------	------------	----	-------------	-------------------	-------------------	------	----

Rahmenklemmenblock für Sanftstarter**für Rund- und Flachbandleiter**
(je Gerät 2 Stück erforderlich)

3RW405.	S6	• bis 70 mm ² • bis 120 mm ²	▶	3RT1955-4G	28,20	1	1 ST	41B
			▶	3RT1956-4G	39,80	1	1 ST	41B
		Hilfsleiteranschluss für Rahmenklemmen	B	3TX7500-0A	19,10	1	1 ST	41B
3RW407.	S12	• bis 240 mm ² (mit Hilfsleiteranschluss)	▶	3RT1966-4G	110,—	1	1 ST	41B

Hilfsleiterklemmen

3RT1946-4F

Hilfsleiterklemme, 3-polig

3RW404.	S3		B	3RT1946-4F	7,60	1	1 ST	41B
---------	-----------	--	---	-------------------	-------------	---	------	-----

Abdeckungen für Sanftstarter

3RT1936-4EA2

Klemmenabdeckung für Rahmenklemmenzusätzlicher Berührungsschutz zum Befestigen an den
Rahmenklemmen (je Gerät 2 Stück erforderlich)

3RW403.	S2		B	3RT2936-4EA2	4,24	1	1 ST	41B
3RW404.	S3		▶	3RT1946-4EA2	4,88	1	1 ST	41B
3RW405.	S6		▶	3RT1956-4EA2	12,70	1	1 ST	41B
3RW407.	S12		▶	3RT1966-4EA2	18,50	1	1 ST	41B

**Anschlussabdeckung für Kabelschuh- und
Schienenanschluss**

3RW404.	S3	zum Einhalten der Spannungsab- stände und als Berührungsschutz	B	3RT1946-4EA1	8,04	1	1 ST	41B
3RW405.	S6	bei entfernter Rahmenklemme	▶	3RT1956-4EA1	15,50	1	1 ST	41B
3RW407.	S12	(je Gerät 2 Stück erforderlich)	▶	3RT1966-4EA1	22,90	1	1 ST	41B

Passt bei S6 und S12 auch auf montierte
Rahmenklemmen**Plombierabdeckung**

3RW402. bis 3RW404.	S0, S2, S3		▶	3RW4900-0PB10	11,20	1	1 ST	42G
3RW405. und 3RW407.	S6, S12		▶	3RW4900-0PB00	15,—	1	1 ST	42G

Sanftstarter SIRIUS 3RW

3RW30, 3RW40 für Standard-Anwendungen

3RW40

Zubehör

Für Leistungs- schalter	Für Sanftstarter	Ausführung	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
Baugröße	Baugröße							
Hutschienenadapter								
	S2	S2						
		zur mechanischen Befestigung von Leistungsschalter und Sanftstarter; aufschraubbar auf Hutschiene oder für Schraubbefestigung						
		Einstückverpackung	▶	3RA2932-1CA00	23,90	1	1 ST	41B

3RA2932-1CA00

Für Sanftstarter Typ	Bau- größe	Ausführung	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
-------------------------	---------------	------------	----	-------------	-------------------	-------------------	------	----

Bausteine für RESET¹⁾								
		Baustein für Fern-RESET, elektrisch						
		Arbeitsbereich 0,85 ... 1,1 x U _s , Leistungsaufnahme AC 80 VA, DC 70 W, Einschaltdauer 0,2 s ... 4 s, Schalthäufigkeit 60/h						
	3RW405. und 3RW407.	S6, S12						
		• AC/DC 24 V ... 30 V • AC/DC 110 V ... 127 V • AC/DC 220 V ... 250 V	A A A	3RU1900-2AB71 3RU1900-2AF71 3RU1900-2AM71	39,40 39,40 39,40	1 1 1	1 ST 1 ST 1 ST	41F 41F 41F
		Mechanischer RESET, bestehend aus						
	3RW405. und 3RW407.	S6, S12	▶	3RU1900-1A	4,45	1	1 ST	41F
		• Entriegelungsschieber, Halter und Trichter • Passender Drucktaster IP65, Ø 22 mm, 12 mm Hub • Verlängerungsstößel	B A	3SB3000-0EA11 3SX1335	17,10 1,63	1 1	1 ST 1 ST	41J 41J
		Drahtauslöser mit Halter für RESET						
		Für Bohrungen Ø 6,5 mm in der Schalttafel; max. Schalttafelstärke 8 mm						
	3RW405. und 3RW407.	S6, S12	▶	3RU1900-1B 3RU1900-1C	43,50 43,50	1 1	1 ST 1 ST	41F 41F
		• Länge 400 mm • Länge 600 mm						

¹⁾ Fern-RESET bei den Sanftstartern 3RW402. bis 3RW404. bereits integriert.

Für Sanftstarter Typ	Bau- größe	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG	
Lüfter (zur Erhöhung der Schalthäufigkeit und für Gerätemontage abweichend von der Normallage)								
	3RW402.	S0	▶	3RW4928-8VB00	45,40	1	1 ST	42G
	3RW403., 3RW404.	S2, S3	▶	3RW4947-8VB00	56,50	1	1 ST	42G

Gerätehandbuch SIRIUS Sanftstarter 3RW30/3RW40¹⁾								
		Das Gerätehandbuch steht als kostenloser PDF-Download im Internet zur Verfügung, siehe https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/38752095 .						

¹⁾ Die jeweilige Betriebsanleitung 3RW402./3./4. (3ZX1012-0RW40-2DA1) bzw. 3RW405./7. (3ZX1012-0RW40-1AA1) ist im Lieferumfang des Sanftstarters enthalten oder steht – wie auch das Gerätehandbuch – im Industry Online Support-Portal als PDF-Download zur Verfügung, siehe <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/16131/man>.

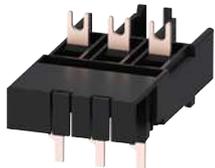
Sanftstarter SIRIUS 3RW

3RW30, 3RW40 für Standard-Anwendungen

3RW40

Zubehör

Für Sanftstarter Typ	Bau- größe	Leistungsschalter Baugröße	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
-------------------------	---------------	-------------------------------	----	-------------	-------------------	-------------------	------	----

Verbindungsbausteine zu Leistungsschaltern¹⁾

3RA2921-1BA00

- mit Schraubanschluss

3RW402. **S0 S00/S0**
 3RW4036. **S2 S2**
 3RW4046.,
 3RW4047. **S3 S3**

A **3RA2921-1BA00** **6,73** 1 1 ST 41B
 ▶ **3RA2931-1AA00** **15,60** 1 1 ST 41B
 ▶ **3RA1941-1AA00** **15,90** 1 1 ST 41B



3RA2921-2GA00

- mit Federzuganschluss

3RW402. **S0 S0**

▶ **3RA2921-2GA00** **15,80** 1 1 ST 41B

- ¹⁾ In Baugröße S0 einsetzbar bis maximal 32 A.
 In Baugröße S2 einsetzbar bis maximal 65 A in Verbindung mit Hutschienenadapter 3RA2932-1AC00 (speziell für Sanftstarter).
 In Baugröße S3 nur verwendbar für Leistungsschalter 3RV1.

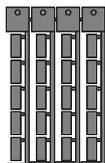
Ausführung	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
------------	----	-------------	-------------------	-------------------	------	----

Werkzeuge zum Öffnen von Federzuganschlüssen bei Baugröße S00 und S0

3RA2908-1A

Schraubendreher
 für alle SIRIUS-Geräte mit Federzuganschluss
 Länge ca. 200 mm, 3,0 mm x 0,5 mm,
 titangrau/schwarz, teilisoliert

Federzuganschluss 
 A **3RA2908-1A** **12,10** 1 1 ST 41B

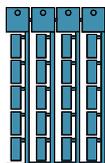
Unbeschriftete Bezeichnungsschilder

3RT2900-1SB20

Gerätekenzeichnungsschilder¹⁾
 für SIRIUS-Geräte

- 20 mm x 7 mm, titangrau

D **3RT2900-1SB20** **24,60** 100 340 ST 41B



3RT1900-1SB20

- 20 mm x 7 mm, pastell-türkis

D **3RT1900-1SB20** **24,60** 100 340 ST 41B

- ¹⁾ PC-Beschriftungssystem zur individuellen Beschriftung von Gerätekenzeichnungsschildern sind erhältlich bei: murrplastik Systemtechnik GmbH [siehe Seite 16/21](#).

Ersatzteile

Für Sanftstarter Typ	Baugröße	Ausführung Bemessungssteuer- speisespannung U_s	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
-------------------------	----------	---	----	-------------	-------------------	-------------------	------	----

**Lüfter**

3RW405.-.BB3. **S6** AC 115 V
 3RW405.-.BB4. **S6** AC 230 V
 3RW407.-.BB3. **S12** AC 115 V
 3RW407.-.BB4. **S12** AC 230 V

▶ **3RW4936-8VX30** **83,50** 1 1 ST 42G
 ▶ **3RW4936-8VX40** **83,50** 1 1 ST 42G
 ▶ **3RW4947-8VX30** **83,50** 1 1 ST 42G
 ▶ **3RW4947-8VX40** **83,50** 1 1 ST 42G

Weitere Info

Anwendungsbeispiele für Normalanlauf (CLASS 10)

Normalanlauf CLASS 10 (bis 20 s mit 350 % $I_{n\text{ Motor}}$, ein Start pro Stunde)

Leistung des Sanftstarters kann genauso groß gewählt werden wie die Leistung des eingesetzten Motors.

Applikation		Förderband	Rollenförderer	Kompressor	Kleiner Ventilator ¹⁾	Pumpe	Hydraulikpumpe
Anlaufparameter							
• Spannungsrampe und Strombegrenzung							
- Startspannung	%	70	60	50	40	40	40
- Anlaufzeit	s	10	10	10	10	10	10
- Strombegrenzungswert		$5 \times I_M$	$5 \times I_M$	$4 \times I_M$	$4 \times I_M$	$4 \times I_M$	$4 \times I_M$
Auslaufzeit	s	5	5	0	0	10	0

¹⁾ Die Massenträgheit des Ventilators beträgt < 10 x der Massenträgheit des Motors.

Anwendungsbeispiele für Schweranlauf (CLASS 20)

Schweranlauf CLASS 20 (bis 40 s mit 350 % $I_{n\text{ Motor}}$, ein Start pro Stunde)

Der Sanftstarter muss mindestens eine Leistungsklasse größer gewählt werden als der eingesetzte Motor.

Applikation		Rührwerk	Zentrifuge
Anlaufparameter			
• Spannungsrampe und Strombegrenzung			
- Startspannung	%	40	40
- Anlaufzeit	s	20	20
- Strombegrenzungswert		$4 \times I_M$	$4 \times I_M$
Auslaufzeit		0	0

Hinweis:

Diese Tabellen geben beispielhafte Einstellwerte und Gerätedimensionierung an. Sie dienen ausschließlich der Information und sind nicht verbindlich. Die Einstellwerte sind applikationsabhängig und müssen bei der Inbetriebnahme optimiert werden.

Die Sanftstarter-Dimensionierung sollte gegebenenfalls mit Technical Assistance überprüft werden.

Sanftstarter SIRIUS 3RW

3RW30, 3RW40 für Standard-Anwendungen

3RW40

Zubehör

Projektierung

Die elektronischen Sanftstarter 3RW sind für einfache Anlaufverhältnisse ausgelegt. Bei davon abweichenden Bedingungen oder bei erhöhter Schalthäufigkeit muss gegebenenfalls ein größeres Gerät gewählt werden.

Bei langen Anlaufzeiten sollte das integrierte elektronische Überlastrelais für Schweranlauf nicht abgeschaltet werden. Kaltleiterfühler sind empfehlenswert. Dies gilt auch für den Sanftauslauf, da hier während der Auslaufzeit eine zusätzliche Strombelastung gegenüber einem freien Auslauf hinzukommt.

Bei hohen Schalthäufigkeiten im S4-Betrieb empfehlen wir den Einsatz von Kaltleiterfühlern. Entsprechende Gerätevarianten mit integriertem Thermistormotorschutz oder separate Thermistorauswertegeräte [siehe Seite 10/179](#).

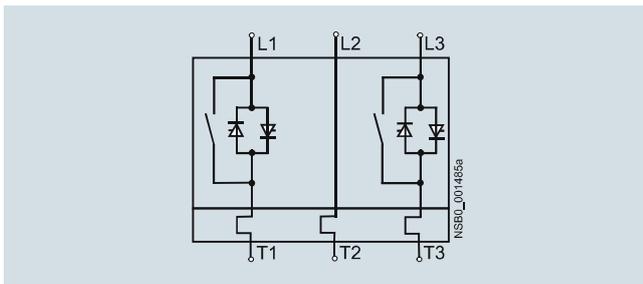
Im Motorabzweig zwischen SIRIUS Sanftstarter 3RW und Motor dürfen keine kapazitiven Elemente enthalten sein (z. B. keine Blindleistungskompensationsanlage). Außerdem dürfen weder statische Systeme zur Blindleistungskompensation noch dynamische PFC (Power Factor Correction) während des An- und Auslaufs des Sanftstarters gleichzeitig betrieben werden, um Störungen in der Kompensationsanlage und/oder im Sanftstarter zu vermeiden.

Alle Elemente des Hauptstromkreises (wie Sicherungen und Schaltgeräte) sind für Direktstart und den örtlichen Kurzschlussverhältnissen entsprechend zu dimensionieren und getrennt zu bestellen. Bitte beachten Sie die in den technischen Daten angegebenen maximalen Schalthäufigkeiten.

Hinweis:

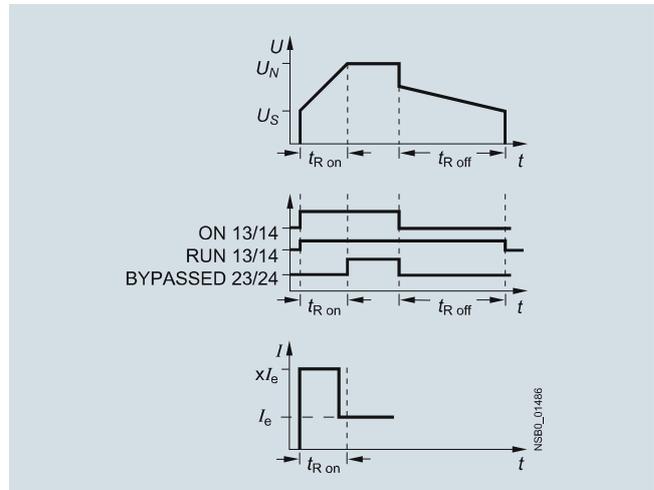
Beim Einschalten von Drehstrommotoren kommt es bei allen Startarten (Direktstart, Stern-Dreieck-Start, Sanftstart) in der Regel zu Spannungseinbrüchen. Der Einspeisetransformator ist grundsätzlich so zu dimensionieren, dass der Spannungseinbruch beim Starten des Motors innerhalb der zulässigen Toleranz bleibt. Bei knapper Auslegung des Einspeisetransformators sollte die Steuerspannung (unabhängig von der Hauptspannung) aus einem separaten Kreis versorgt werden, um ein mögliches Abschalten des Sanftstarters zu vermeiden.

Prinzipschaltbild Leistungselektronik



Überbrückungskontaktsystem (Bypass) und elektronisches Überlastrelais sind bereits im Sanftstarter 3RW40 integriert und müssen daher nicht separat bestellt werden.

Zustandsdiagramme



Gerätehandbuch für SIRIUS 3RW30/40

Das Gerätehandbuch enthält neben allen wichtigen Informationen zur Projektierung, Inbetriebnahme und Service auch Schaltungsvorschläge sowie die technischen Daten für alle Geräte, [siehe](#) <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/38752095>.

Übersicht



Sanftstarter 3RW44 mit Kommunikationsmodul PROFINET

Die elektronischen Sanftstarter SIRIUS 3RW44 bieten neben Sanftan- und -auslauf noch zahlreiche Funktionen für gehobene Anforderungen an. Der Leistungsbereich wird bis 710 kW (bei 400 V) in Standardschaltung und bis 1200 kW (bei 400 V) in Wurzel-3-Schaltung abgedeckt.

Die Sanftstarter 3RW44 zeichnen sich durch kompakte Bauweise für platzsparenden und übersichtlichen Schaltschranksaufbau aus. Für die Funktion des optimierten Motorstarts und -stopps bieten die innovativen SIRIUS 3RW44-Sanftstarter eine attraktive Alternative mit großem Einsparpotential gegenüber dem Einsatz eines Frequenzumrichters. Die neue Drehmomentregelung und eine einstellbare Strombegrenzung sorgen dafür, dass die High-Feature-Sanftstarter in nahezu jeder denkbaren Anwendung eingesetzt werden können. Sie garantieren sichere Vermeidung von Drehmomentstößen und Stromspitzen beim Motorstart und -stopp. Dies schafft Einsparpotential bei der Dimensionierung der Schaltanlage und bei der Wartung des Maschinenparks. Ob für Standardschaltung (In-Line) oder Wurzel-3-Schaltung (Inside-the-Delta) – der Sanftstarter SIRIUS 3RW44 bietet Einsparungen insbesondere bei Baugröße und Gerätekosten.

Die im Sanftstarter bereits integrierten Bypasskontakte überbrücken die Thyristoren nach erkanntem Motorhochlauf. Dadurch wird der im Nennbetrieb des Sanftstarters entstehende Wärmeverlust zusätzlich erheblich reduziert.

Kombinationen von verschiedenen Start-, Betriebs- oder Auslaufmöglichkeiten sorgen hier für eine optimale Anpassung an die Anforderungen der Applikation. Die Bedienung und Inbetriebnahme kann über das benutzerfreundliche Keypad mit einem menügeführten, mehrzeiligen, grafischen Display mit Hintergrundbeleuchtung erfolgen. Schnell, einfach und sicher kann der optimierte Motorhoch- und -auslauf über nur wenige Einstellungen – in einer zuvor ausgewählten Sprache – vorgenommen werden. Mittels 4-Tasten-Bedienung und Klartext-Anzeigen zu jedem Menüpunkt ist die Übersichtlichkeit zu jedem Zeitpunkt der Parametrierung und Bedienung im Betrieb gewährleistet.

Geltende Normen

- IEC 60947-4-2
- UL/CSA

Funktionales

Mit moderner, ergonomischer Benutzerführung ausgestattet lassen sich die 3RW44 einfach und schnell in Betrieb nehmen, mit Hilfe eines Keypads mit einem menügeführten, mehrzeiligen grafischen Display mit Hintergrundbeleuchtung. Schnell, einfach und sicher wird der optimierte Motorhoch- und -auslauf über nur wenige Einstellungen – in einer auswählbaren Sprache – vorgenommen. Mittels 4-Tasten-Bedienung und Klartext-Anzeigen zu jedem Menüpunkt ist die Übersichtlichkeit zu jedem Zeitpunkt der Parametrierung und Bedienung im Betrieb

gewährleistet. Über das Anzeigefeld werden während des laufenden Betriebes und bei angelegter Steuerspannung kontinuierlich Mess- und Betriebswerte, aber auch Warn- und Störmeldungen ausgegeben. Ein externes Anzeige- und Bedienmodul kann über ein Verbindungskabel an den Sanftstarter angeschlossen werden, so dass beispielsweise aktuelle Meldungen direkt an der Schaltschrankschranktür abgelesen werden können.

Die Sanftstarter SIRIUS 3RW44 sind mit optimaler Funktionalität ausgestattet. Ein integriertes Überbrückungskontaktsystem reduziert die Verlustleistung des Sanftstarters im Betrieb. So wird ein Aufheizen der Schaltgeräteumgebung zuverlässig verhindert. Die SIRIUS 3RW44 verfügen über einen internen Geräteüberlastschutz. Hiermit wird verhindert, dass die Thyristoren des Leistungsteiles z. B. durch unzulässig hohe Einschaltvorgänge thermisch überlastet werden.

Der Verdrahtungsaufwand für den Einbau eines zusätzlichen Motorüberlastrelais entfällt, da die Sanftstarter SIRIUS 3RW44 auch diese Funktion beherrschen. Zusätzlich bieten sie einstellbare Auslöseklassen und eine Thermistormotorschutzfunktion. Optional lassen sich die Thyristoren mit SITOR-Halbleiterschutz-Sicherungen auch so gegen Kurzschluss absichern, dass der Sanftstarter nach einem Kurzschluss noch funktionsfähig ist (Zuordnungsart "2"). Und auch Einschaltstromspitzen werden dank einstellbarer Strombegrenzung zuverlässig vermieden.

Optional lassen sich die Sanftstarter SIRIUS 3RW44 mit einem PROFIBUS DP- oder PROFINET-Modul aufrüsten. Dank ihrer Kommunikationsfähigkeit sowie ihrer programmierbaren Steuer- ein- und Relaisausgänge lassen sich die Sanftstarter SIRIUS 3RW44 sehr einfach und schnell in übergeordnete Steuerungen integrieren.

Zusätzlich steht eine Schleifgangfunktion für Positionier- und Einrichtungsaufgaben zur Verfügung, mit der sich – bei reduziertem Moment und einstellbarer kleiner Drehzahl – der Motor in beiden Drehrichtungen steuern lässt.

Andererseits bieten die Sanftstarter SIRIUS 3RW44 für eine schnelle Stillsetzung von treibenden Lasten eine neue, kombinierte DC-Bremsfunktion.

Highlights

- Sanftanlauf mit Losbrechimpuls, Drehmomentregelung oder Spannungsrampe, einstellbarer Drehmoment- oder Strombegrenzung oder verschiedenen Kombinationen davon, je nach Lastart
- Integriertes Überbrückungskontaktsystem zur Minimierung von Verlustleistungen
- Vielfältige Einstellmöglichkeiten der Anlaufparameter wie Startmoment, Startspannung, An- und Auslaufzeit und vieles mehr in drei getrennten Parametersätzen
- Hochlauferkennung
- Wurzel-3-Schaltung zur Einsparung bei Baugröße und Gerätekosten
- Unterschiedliche Auslaufarten wählbar: freier Auslauf, drehmomentgeregelter und Pumpenauslauf, kombiniertes Gleichstrombremsen
- Elektronischer Motorüberlast- und Geräteeigenschutz
- Thermistormotorschutz
- Keypad mit einem menügesteuerten, mehrzeiligen, grafischen Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Schnittstelle zur Kommunikation mit PC zum genaueren Einstellen der Parameter sowie zum Steuern und Beobachten
- Einfache Einbindung in den Motorabzweig
- Einfache Montage und Inbetriebnahme
- Anzeige von Betriebszuständen und Störmeldungen
- Anbindung an PROFIBUS und PROFINET mit optionalem PROFIBUS DP- oder PROFINET-Modul

Sanftstarter SIRIUS 3RW

3RW44 für High-Feature-Anwendungen

Allgemeine Daten

Highlights (Fortsetzung)

- Externes Anzeige- und Bedienmodul
- Netzspannungen von 200 bis 690 V, 50 bis 60 Hz
- Bis 60 °C einsetzbar (ab 40 °C Derating)

Softwareprogramm Soft Starter ES

Das Softwareprogramm Soft Starter ES dient zum Parametrieren, Überwachen und für die Diagnose im Servicefall von SIRIUS 3RW44 High Feature Sanftstartern, [siehe Seite 14/5](#).

Bausteinbibliothek Sanftstarter SIRIUS 3RW44 für SIMATIC PCS 7¹⁾

Mit der PCS 7-Bausteinbibliothek Sanftstarter SIRIUS 3RW44 lassen sich Sanftstarter SIRIUS 3RW44 einfach und komfortabel in das Prozessleitsystem SIMATIC PCS 7 einbinden, [siehe Seite 14/9](#).

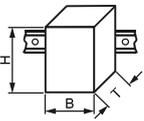
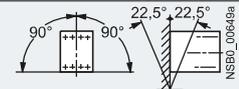
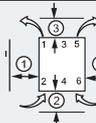
Anwendungsbereich

Die elektronischen Sanftstarter SIRIUS 3RW44 sind zum drehmomentgeregelten sanften An- und Auslauf, zum Bremsen von Drehstromasynchronmotoren geeignet.

Einsatzgebiete

[Siehe "Auswahlhilfe für Sanftstarter" auf Seite 6/6.](#)

Technische Daten

Typ		3RW442.	3RW443.	3RW444.	3RW445.	3RW446.
Mechanik und Umgebung						
Einbaumaße (BxHxT)						
• Schraubanschluss		mm	170 x 184 x 270	170 x 198 x 270	210 x 230 x 298	510 x 638,5 x 290
• Federzuganschluss		mm	170 x 184 x 270	170 x 198 x 270	210 x 230 x 298	510 x 638,5 x 290
Zulässige Umgebungstemperatur						
Betrieb	°C	0 ... +60; (Derating ab +40)				
Lagerung	°C	-25 ... +80				
Gewicht	kg	6,5	7,9	11,5	50	78
Zulässige Einbaulage						
Einbauart		Einzelaufstellung  <ul style="list-style-type: none"> ① ≥ 5 mm (≥ 0,2 in) ② ≥ 75 mm (≥ 3 in) ③ ≥ 100 mm (≥ 4 in) 				
Zulässige Aufstellhöhe	m	5 000 (Derating ab 1 000, siehe Kennlinie Seite 6/7); höher auf Anfrage				
Schutzart		IP00				

Typ	Klemme	3RW44...-BC3.	3RW44...-BC4.
Steuerelektronik			
Bemessungswerte			
Bemessungssteuerspeisespannung	A1/A2/PE	V	AC 115
• Toleranz		%	-15/+10
Bemessungsfrequenz		Hz	50 ... 60
• Toleranz		%	± 10

Typ		3RW44...-BC.4	3RW44...-BC.5	3RW44...-BC.6
Leistungselektronik				
Bemessungsbetriebsspannung für Standardschaltung	AC V	200 ... 460	400 ... 600	400 ... 690
Toleranz	%	-15/+10		
Maximale Sperrspannung Thyristor	AC V	1 400	1 800	
Bemessungsbetriebsspannung für Wurzel-3-Schaltung	AC V	200 ... 460	400 ... 600	
Toleranz	%	-15/+10		
Bemessungsfrequenz	Hz	50 ... 60		
Toleranz	%	± 10		
Dauerbetrieb bei 40 °C (% von I_a)	%	115		
Minimale Last (% vom eingestellten Motorstrom I_M)	%	8		
Maximale Leitungslänge zwischen Sanftstarter und Motor	m	500 ¹⁾		

¹⁾ Bei der Projektierung ist der Spannungsabfall auf der Motorleitung bis zum Motoranschluss zu berücksichtigen. Gegebenenfalls ist der Sanftstarter hinsichtlich der Bemessungsbetriebsspannung bzw. des -stromes entsprechend höher zu dimensionieren.

Sanftstarter SIRIUS 3RW 3RW44 für High-Feature-Anwendungen

Allgemeine Daten

Typ	3RW4422	3RW4423	3RW4424	3RW4425	3RW4426	3RW4427	
Leistungselektronik							
Bemessungsbetriebsstrom I_e	29	36	47	57	77	93	
Belastbarkeit Bemessungsbetriebsstrom I_e • nach IEC und UL/CSA ¹⁾ , bei Einzelmontage, AC-53a - bei 40 / 50 / 60 °C	A	29/26/23	36/32/29	47/42/37	57/51/45	77/68/59	93/82/72
Minimal einstellbarer Motornennstrom I_M für den Motorüberlastschutz	A	5	7	9	11	15	18
Verlustleistung							
• Im Betrieb nach erfolgtem Hochlauf bei Dauerbemessungs- betriebsstrom (40 / 50 / 60 °C) ca.	W	8/7,5/7	10/9/8,5	32/31/29	36/34/31	45/41/37	55/51/47
• Im Anlauf bei eingestellter Strombegrenzung auf 350 % I_M (40 / 50 / 60 °C)	W	400/345/290	470/410/355	600/515/440	725/630/525	940/790/660	1160/980/830
Zulässiger Motorbemessungsstrom und Starts pro Stunde bei 40 °C / 50 °C / 60 °C							
• Bei Normalanlauf (CLASS 5)							
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 5 s	A	29/26/23	36/32,5/29	47/42/37	57/51/45	77/68/59	93/82/72
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	41	34	41	41	41	41
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 10 s	A	29/26/23	36/32,5/29	47/42/37	57/51/45	77/68/59	93/82/72
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	20	15	20	20	20	20
• Bei Normalanlauf (CLASS 10)							
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 10 s	A	29/26/23	36/32,5/29	47/42/37	57/51/45	77/68/59	93/82/72
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	20	15	20	20	20	20
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 20 s	A	29/26/23	36/32,5/29	47/42/37	57/51/45	77/68/59	93/82/72
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	10	6	10	10	8	8
• Bei Normalanlauf (CLASS 15)							
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 15 s	A	29/26/23	36/32,5/29	47/42/37	57/51/45	77/68/59	93/82/72
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	13	9	13	13	13	13
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 30 s	A	29/26/23	36/32,5/29	47/42/37	57/51/45	77/68/59	93/82/72
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	6	4	6	6	6	6
• Bei Schweranlauf (CLASS 20)							
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 20 s	A	29/26 /23	36/32,5/29	47/42/37	57/51/45	77/68/59	88/80/72
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	10	6	10	10	10	10
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 40 s	A	29/26/23	36/32,5/29	47/42/37	57/51/45	77/68/59	88/80/72
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	4	2	4	5	1,8	0,8
• Bei Schweranlauf (CLASS 30)							
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 30 s	A	29/26/23	36/32,5/29	47/42/37	57/51/45	65/60/54	77/70/63
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	6	4	6	6	6	6
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 60 s	A	29/26/23	36/32,5/29	47/42/37	57/51/45	65/60/54	77/70/63
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	1,8	0,8	3,3	1,5	2	1

¹⁾ Messung bei 60 °C nach UL/CSA nicht gefordert.

²⁾ Strombegrenzung am Sanftstarter eingestellt auf 350 % I_M , Einschaltdauer ED = 70 %. Maximal einstellbarer Motorbemessungsstrom I_M abhängig von der CLASS-Einstellung.

³⁾ Bei Aussetzbetrieb S4 mit Einschaltdauer ED = 70 %, T_{10} = 40 / 50 / 60 °C, Einzelaufstellung senkrecht. Die angegebenen Schalzhäufigkeiten gelten nicht für den Automatikbetrieb.

Sanftstarter SIRIUS 3RW

3RW44 für High-Feature-Anwendungen

Allgemeine Daten

Typ		3RW4434	3RW4435	3RW4436
Leistungselektronik				
Bemessungsbetriebsstrom I_e		113	134	162
Belastbarkeit Bemessungsbetriebsstrom I_e				
<ul style="list-style-type: none"> Nach IEC und UL/CSA¹⁾, bei Einzelmontage, AC-53a - bei 40 / 50 / 60 °C 	A	113/100/88	134/117/100	162/145/125
Minimal einstellbarer Motorenstrom I_M	A	22	26	32
für den Motorüberlastschutz				
Verlustleistung				
<ul style="list-style-type: none"> Im Betrieb nach erfolgtem Hochlauf bei Dauerbemessungsbetriebsstrom (40 / 50 / 60 °C) ca. Im Anlauf bei eingestellter Strombegrenzung auf 350 % I_M (40 / 50 / 60 °C) 	W	64/58/53	76/67/58	95/83/71
	W	1350/1140/970	1700/1400/1140	2460/1980/1620
Zulässiger Motorbemessungsstrom und Starts pro Stunde bei 40 °C / 50 °C / 60 °C				
Bei Normalanlauf (CLASS 5)				
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 5 s	A	113/100/88	134/117/100	162/145/125
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	41	39	41
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 10 s	A	113/100/88	134/117/100	162/145/125
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	20	15	20
Bei Normalanlauf (CLASS 10)				
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 10 s	A	113/100/88	134/117/100	162/145/125
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	20	15	20
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 20 s	A	113/100/88	134/117/100	162/145/125
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	9	6	7
Bei Normalanlauf (CLASS 15)				
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 15 s	A	113/100/88	134/117/100	162/145/125
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	13	9	12
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 30 s	A	113/100/88	134/117/100	162/145/125
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	6	6	1
Bei Schweranlauf (CLASS 20)				
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 20 s	A	106/97/88	125/113/100	147/134/122
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	9	9	10
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 40 s	A	106/97/88	125/113/100	147/134/122
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	1,5	2	1
Bei Schweranlauf (CLASS 30)				
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 30 s	A	91/84/76	110/100/90	120/110/100
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	6	6	6
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 60 s	A	91/84/76	110/100/90	120/110/100
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	2	2	2

¹⁾ Messung bei 60 °C nach UL/CSA nicht gefordert.

²⁾ Strombegrenzung am Sanftstarter eingestellt auf 350 % I_M , Einschaltdauer ED = 70 %, Maximal einstellbarer Motorbemessungsstrom I_M abhängig von der CLASS-Einstellung.

³⁾ Bei Aussetzbetrieb S4 mit Einschaltdauer ED = 70 %, $T_{ij} = 40 / 50 / 60$ °C, Einzelaufstellung senkrecht. Die angegebenen Schalthäufigkeiten gelten nicht für den Automatikbetrieb.

Sanftstarter SIRIUS 3RW 3RW44 für High-Feature-Anwendungen

Allgemeine Daten

Typ		3RW4443	3RW4444	3RW4445	3RW4446	3RW4447
Leistungselektronik						
Bemessungsbetriebsstrom I_e		203	250	313	356	432
Belastbarkeit Bemessungsbetriebsstrom I_e						
<ul style="list-style-type: none"> Nach IEC und UL/CSA¹⁾, bei Einzelmontage, AC-53a - bei 40/50/60 °C 	A	203/180/156	250/215/185	313/280/250	356/315/280	432/385/335
Minimal einstellbarer Motornennstrom I_M für den Motorüberlastschutz	A	40	50	62	71	86
Verlustleistung						
<ul style="list-style-type: none"> Im Betrieb nach erfolgtem Hochlauf bei Dauerbemessungsbetriebsstrom (40 / 50 / 60 °C) ca. Im Anlauf bei eingestellter Strombegrenzung auf 350 % I_M (40/50/60 °C) 	W	89/81/73	110/94/83	145/126/110	174/147/126	232/194/159
	W	3350/2600/2150	4000/2900/2350	4470/4000/3400	5350/4050/3500	5860/5020/4200
Zulässiger Motorbemessungsstrom und Starts pro Stunde bei 40 °C / 50 °C / 60 °C						
Bei Normalanlauf (CLASS 5)						
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 5 s	A	203/180/156	250/215/185	313/280/250	356/315/280	432/385/335
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	41	41	41	41	39
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 10 s	A	203/180/156	250/215/185	313/280/250	356/315/280	432/385/335
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	20	20	19	17	16
Bei Normalanlauf (CLASS 10)						
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 10 s	A	203/180/156	250/215/185	313/280/250	356/315/280	432/385/335
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	20	20	19	17	16
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 20 s	A	203/180/156	250/215/185	313/280/250	356/315/280	432/385/335
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	9	10	6	4	5
Bei Normalanlauf (CLASS 15)						
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 15 s	A	203/180/156	240/215/185	313/280/250	325/295/265	402/385/335
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	13	13	10	13	11
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 30 s	A	203/180/156	240/215/185	313/280/250	325/295/265	402/385/335
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	3	6	1	2	1
Bei Schweranlauf (CLASS 20)						
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 20 s	A	195/175/155	215/195/180	275/243/221	285/263/240	356/326/295
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	10	10	10	10	10
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 40 s	A	195/175/155	215/195/180	275/243/221	285/263/240	356/326/295
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	1	5	1	3	1
Bei Schweranlauf (CLASS 30)						
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 30 s	A	162/148/134	180/165/150	220/201/182	240/223/202	285/260/235
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	6	6	6	6	6
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 60 s	A	162/148/134	180/165/150	220/201/182	240/223/202	285/260/235
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	3	3	3	2	1

¹⁾ Messung bei 60 °C nach UL/CSA nicht gefordert.

²⁾ Strombegrenzung am Sanftstarter eingestellt auf 350 % I_M , Einschaltdauer ED = 70 %, Maximal einstellbarer Motorbemessungsstrom I_M abhängig von der CLASS-Einstellung.

³⁾ Bei Aussetzbetrieb S4 mit Einschaltdauer ED = 70 %, $T_{ij} = 40 / 50 / 60$ °C, Einzelaufstellung senkrecht. Die angegebenen Schalthäufigkeiten gelten nicht für den Automatikbetrieb.

Sanftstarter SIRIUS 3RW

3RW44 für High-Feature-Anwendungen

Allgemeine Daten

Typ		3RW4453	3RW4454	3RW4455	3RW4456	3RW4457	3RW4458	3RW4465	3RW4466
Leistungselektronik									
Bemessungsbetriebsstrom I_e		551	615	693	780	880	970	1076	1214
Belastbarkeit Bemessungsbetriebsstrom I_e									
• Nach IEC und UL/CSA ¹⁾ , bei Einzelmontage, AC-53a									
- bei 40 / 50 / 60 °C	A	551/494/438	615/551/489	693/615/551	780/693/615	880/780/693	970/850/760	1076/970/880	1214/1076/970
Minimal einstellbarer Motornennstrom I_M	A	110	123	138	156	176	194	215	242
für den Motorüberlastschutz									
Verlustleistung									
• Im Betrieb nach erfolgtem Hochlauf bei Dauerbemessungsbetriebsstrom (40 / 50 / 60 °C) ca.	W	159/135/113	186/156/130	220/181/152	214/176/146	250/204/168	270/215/179	510/420/360	630/510/420
• Im Anlauf bei eingestellter Strombegrenzung auf 350 % I_M									
- bei 40 °C	W	7 020	8 100	9 500	11 100	13 100	15 000	15 000	17 500
- bei 50 °C	W	6 111	7 020	8 100	9 500	11 000	12 500	13 000	15 000
- bei 60 °C	W	5 263	5 996	7 020	8 100	8 100	10 700	11 500	13 000
Zulässiger Motorbemessungsstrom und Starts pro Stunde bei 40 °C / 50 °C / 60 °C									
• Bei Normalanlauf (CLASS 5)									
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 5 s	A	551/494/438	615/551/489	693/615/551	780/693/615	880/780/693	970/850/760	1076/970/880	1214/1076/970
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	41	41	37	33	22	17	30	20
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 10 s	A	551/494/438	615/551/489	693/615/551	780/693/615	880/780/693	970/850/760	1076/970/880	1214/1076/970
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	20	20	16	13	8	5	10	6
• Bei Normalanlauf (CLASS 10)									
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 10 s	A	551/494/438	615/551/489	693/615/551	780/693/615	880/780/693	970/850/760	1076/970/880	1214/1076/970
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	20	20	16	13	8	5	11	6
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 20 s	A	551/494/438	615/551/489	693/615/551	780/693/615	880/780/693	970/850/760	1076/970/880	1214/1076/970
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	10	9	6	4	0,3	0,3	3	0,5
• Bei Normalanlauf (CLASS 15)									
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 15 s	A	551/494/438	615/551/489	666/615/551	723/693/615	780/710/650	821/755/693	1020/950/850	1090/1000/920
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	13	13	11	9	8	8	7	5
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 30 s	A	551/494/438	615/551/489	666/615/551	723/693/615	780/710/650	821/755/693	1020/950/850	1090/1000/920
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	6	4	3	1	0,4	0,5	1	1
• Bei Schweranlauf (CLASS 20)									
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 20 s	A	551/494/438	591/551/489	633/615/551	670/634/576	710/650/590	740/685/630	970/880/810	1030/940/860
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	10	10	7	8	8	9	7	5
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 40 s	A	551/494/438	591/551/489	633/615/551	670/634/576	710/650/590	740/685/630	970/880/810	1030/940/860
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	4	2	1	1	0,4	1	1	1
• Bei Schweranlauf (CLASS 30)									
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 30 s	A	500/480/438	525/489/455	551/520/480	575/540/490	600/550/500	630/580/530	880/810/740	920/850/780
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	6	6	6	6	6	6	6	6
- Motorbemessungsstrom $I_M^{(2)}$, Hochlaufzeit 60 s	A	500/480/438	525/489/455	551/520/480	575/540/490	600/550/500	630/580/530	880/810/740	920/850/780
- Starts pro Stunde ³⁾	1/h	2	1	1	1	1,5	1	1	1

¹⁾ Messung bei 60 °C nach UL/CSA nicht gefordert.

²⁾ Strombegrenzung am Sanftstarter eingestellt auf 350 % I_M , Einschaltdauer ED = 70 %. Maximal einstellbarer Motorbemessungsstrom I_M abhängig von der CLASS-Einstellung.

³⁾ Bei Aussetzbetrieb S4 mit Einschaltdauer ED = 70 %, $T_U = 40/50/60$ °C, Einzelaufstellung senkrecht. Die angegebenen Schalthäufigkeiten gelten nicht für den Automatikbetrieb.

Sanftstarter SIRIUS 3RW 3RW44 für High-Feature-Anwendungen

Allgemeine Daten

Motorabzweige mit Sanftstartern

Nach welcher Zuordnungsart der Motorabzweig mit Sanftstarter aufgebaut wird, hängt von den Anforderungen der Applikation ab. Im Normalfall genügt der sicherungslose Aufbau (Kombination von Leistungsschalter + Sanftstarter).

Soll die Zuordnungsart 2 erfüllt werden, müssen im Motorabzweig Halbleiterschutzsicherungen verwendet werden.

ToC
1

Zuordnungsart "1" gemäß IEC 60947-4-1:
Das Gerät ist nach einem Kurzschlussfall defekt und damit für den weiteren Gebrauch ungeeignet (Personen- und Anlagenschutz gewährleistet).

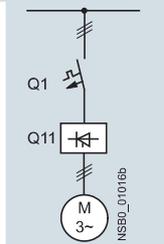
ToC
2

Zuordnungsart "2" gemäß IEC 60947-4-1:
Das Gerät ist nach einem Kurzschlussfall für den weiteren Gebrauch geeignet (Personen- und Anlagenschutz gewährleistet).

Die Zuordnungsart bezieht sich auf den Sanftstarter in Verbindung mit dem aufgeführten Schutzorgan (Leistungsschalter/Sicherung), nicht aber auf weitere im Abzweig befindliche Komponenten.

Die Zuordnungsarten sind in den entsprechenden Tabellen durch die dargestellten Symbole auf orangen Hintergründen gekennzeichnet.

Standardschaltung sicherungslose Ausführung



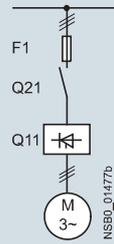
Sanftstarter	Nennstrom	Leistungsschalter ¹⁾	Bemessungsstrom
Q11 Typ	A	Q1 Typ	A
Zuordnungsart 1: 3RW4422 ... 3RW4427: $I_q = 32$ kA; 3RW4434 und 3RW4435: $I_q = 16$ kA; 3RW4436 ... 3RW4466: $I_q = 65$ kA			
3RW4422	29	3RV2331-4EC10	32
3RW4423	36	3RV2331-4UC10	40
3RW4424	47	3RV2331-4WC10	52
3RW4425	57	3RV2331-4XC10	59
3RW4426	77	3RV2331-4RC10	80
3RW4427	93	3RV1042-4MA10	100
3RW4434	113	3VL1716-2DD36	160
3RW4435	134	3VL1716-2DD36	160
3RW4436	162	3VL3725-2DC36	250
3RW4443	203	3VL4731-3DC36	315
3RW4444	250	3VL4731-3DC36	315
3RW4445	313	3VL4740-3DC36	400
3RW4446	356	3VL4740-3DC36	400
3RW4447	432	3VL5750-3DC36	500
3RW4453	551	3VL6780-3SB36	800
3RW4454	615	3VL6780-3SB36	800
3RW4455	693	3VL6780-3SB36	800
3RW4456	780	3VL7710-3SB36	1000
3RW4457	880	3VL7710-3SB36	1000
3RW4458	970	3VL7712-3SB36	1250
3RW4465	1076	3VL7712-3SB36	1250
3RW4466	1214	3VL7712-3SB36	1250

¹⁾ Zur Auswahl der Geräte ist der Motorbemessungsstrom zu beachten.

Sanftstarter SIRIUS 3RW 3RW44 für High-Feature-Anwendungen

Allgemeine Daten

Standardschaltung sicherungsbehaftete Ausführung (reiner Leitungsschutz)



Sanftstarter Q11 Typ	Nennstrom A	Leitungssicherung, maximal			Netzschütz bis 400 V (optional) Q21 Typ	Bremschutz ¹⁾²⁾ (Schaltungsvorschlag siehe Gerätehandbuch 3RW44 ⁴⁾)	
		F1 Typ	Bemessungsstrom A	Baugröße		Q91 Typ	Q92 Typ
Zuordnungsart 1³⁾: $I_q = 65 \text{ kA}$							
3RW4422	29	3NA3820-6	50	00	3RT1034	3RT2526	--
3RW4423	36	3NA3822-6	63	00	3RT1035	3RT2526	--
3RW4424	47	3NA3824-6	80	00	3RT1036	3RT1535	--
3RW4425	57	3NA3830-6	100	00	3RT1044	3RT1535	--
3RW4426	77	3NA3132-6	125	1	3RT1045	3RT2024	3RT1035
3RW4427	93	3NA3136-6	160	1	3RT1046	3RT2025	3RT1036
3RW4434	113	3NA3244-6	250	2	3RT1054	3RT1034	3RT1044
3RW4435	134	3NA3244-6	250	2	3RT1055	3RT1036	3RT1045
3RW4436	162	3NA3365-6	500	3	3RT1056	3RT1044	3RT1045
3RW4443	203	2 x 3NA3354-6	2 x 355	3	3RT1064	3RT1044	3RT1054
3RW4444	250	2 x 3NA3354-6	2 x 355	3	3RT1065	3RT1044	3RT1055
3RW4445	313	2 x 3NA3365-6	2 x 500	3	3RT1075	3RT1054	3RT1056
3RW4446	356	2 x 3NA3365-6	2 x 500	3	3RT1075	3RT1054	3RT1056
3RW4447	432	2 x 3NA3365-6	2 x 500	3	3RT1076	3RT1055	3RT1064
3RW4453	551	2 x 3NA3365-6	2 x 500	3	3TF68	3RT1064	3RT1066
3RW4454	615	2 x 3NA3365-6	2 x 500	3	3TF68	3RT1064	3RT1075
3RW4455	693	2 x 3NA3365-6	2 x 500	3	3TF69	3RT1065	3RT1075
3RW4456	780	2 x 3NA3365-6	2 x 500	3	3TF69	3RT1065	3RT1075
3RW4457	880	2 x 3NA3365-6	2 x 500	3		3RT1075	3RT1076
3RW4458	970	3 x 3NA3365-6	3 x 500	3		3RT1075	3RT1076
3RW4465	1076	3 x 3NA3365-6	3 x 500	3		3RT1075	3TF68
3RW4466	1214	3 x 3NA3365-6	3 x 500	3		3RT1076	3TF68

1) Wird die Auslauffunktion "Kombiniertes Bremsen" gewählt, wird kein Bremschutz benötigt.
Wird die Auslauffunktion "DC Bremsen" gewählt, muss zusätzlich ein Bremschutz eingesetzt werden (Typ siehe Tabelle).
Für Applikationen mit größeren Schwungmassen ($J_{Last} > J_{Motor}$) wird die Funktion "DC Bremsen" empfohlen.

2) Zusätzliches Hilfsrelais K4:
LZS:RT4A4T30
(Sanftstarter 3RW44 mit Bemessungssteuerspeisespannung AC 230 V),
LZS:RT4A4S15
(Sanftstarter 3RW44 mit Bemessungssteuerspeisespannung AC 115 V).

3) Die Zuordnungsart "1" bezieht sich auf den Sanftstarter in Verbindung mit dem aufgeführten Schutzorgan (Leistungsschalter/Sicherung), nicht aber auf weitere im Abzweig befindliche Komponenten.

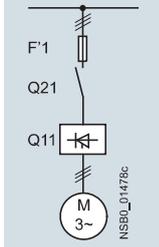
4) <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/21772518>.

Sanftstarter SIRIUS 3RW

3RW44 für High-Feature-Anwendungen

Allgemeine Daten

Standardschaltung sicherungsbehaftete Auslegung mit SITOR Ganzbereichssicherung 3NE1 (Halbleiter- und Leitungsschutz)



Passende Sicherungsunterteile siehe Katalog LV 10 → "Lasttrennschalter" und Katalog LV 10 → "Sicherungssysteme" → "Halbleiterschutzsicherungen SITOR" oder www.siemens.de/sitor.

Sanftstarter T _{OC} 2	Nennstrom	Ganzbereichssicherung				Netzschütz bis 400 V (optional)	Bremsschütz ¹⁾²⁾	
		F1 Typ	Bemessungsstrom A	Spannung V	Baugröße		Q21 Typ	Q91 Typ
Zuordnungsart 2³⁾: I_q = 65 kA								
Q11 Typ	A	F1 Typ	A	V	Baugröße	Q21 Typ	Q91 Typ	Q92 Typ
3RW4422	29	3NE1020-2	80	690 +5 %	00	3RT1034	3RT2526	--
3RW4423	36	3NE1020-2	80	690 +5 %	00	3RT1035	3RT2526	--
3RW4424	47	3NE1021-2	100	690 +5 %	00	3RT1036	3RT1535	--
3RW4425	57	3NE1022-2	125	690 +5 %	00	3RT1044	3RT1535	--
3RW4426	77	3NE1022-2	125	690 +5 %	00	3RT1045	3RT2024	3RT1035
3RW4427	93	3NE1224-2	160	690 +5 %	1	3RT1046	3RT2025	3RT1036
3RW4434	113	3NE1225-2	200	690 +5 %	1	3RT1054	3RT1034	3RT1044
3RW4435	134	3NE1227-2	250	690 +5 %	1	3RT1055	3RT1036	3RT1045
3RW4436	162	3NE1227-2	250	690 +5 %	1	3RT1056	3RT1044	3RT1045
3RW4443	203	3NE1230-2	315	600 +10 %	1	3RT1064	3RT1044	3RT1054
3RW4444	250	3NE1331-2	350	460 +10 %	2	3RT1065	3RT1044	3RT1055
3RW4445	313	3NE1333-2	450	690 +5 %	2	3RT1075	3RT1054	3RT1056
3RW4446	356	3NE1334-2	500	690 +5 %	2	3RT1075	3RT1054	3RT1056
3RW4447	432	3NE1435-2	560	690 +5 %	3	3RT1076	3RT1055	3RT1064
3RW4453	551	2 x 3NE1334-2	500	690 +10 %	2	3TF68	3RT1064	3RT1066
3RW4454	615	2 x 3NE1334-2	500	690 +10 %	2	3TF68	3RT1064	3RT1075
3RW4455	693	2 x 3NE1334-2	500	690 +10 %	2	3TF69	3RT1065	3RT1075
3RW4456	780	2 x 3NE1435-2	560	690 +10 %	3	3TF69	3RT1065	3RT1075
3RW4457	880	2 x 3NE1435-2	560	690 +10 %	3		3RT1075	3RT1076
3RW4458	970	2 x 3NE1435-2	560	690 +10 %	3		3RT1075	3RT1076
3RW4465	1076	3 x 3NE1334-2	500	690 +10 %	2		3RT1075	3TF68
3RW4466	1214	3 x 3NE1435-2	560	690 +10 %	3		3RT1076	3TF68

1) Wird die Auslauffunktion "Kombiniertes Bremsen" gewählt, wird kein Bremsschütz benötigt.
Wird die Auslauffunktion "DC Bremsen" gewählt, muss zusätzlich ein Bremsschütz eingesetzt werden (Typ siehe Tabelle).
Für Applikationen mit größeren Schwungmassen ($J_{Last} > J_{Motor}$) wird die Funktion "DC Bremsen" empfohlen.

2) Zusätzliches Hilfsrelais K4:
LZS:RT4A4T30
(Sanftstarter 3RW44 mit Bemessungssteuerspeisespannung AC 230 V),
LZS:RT4A4S15
(Sanftstarter 3RW44 mit Bemessungssteuerspeisespannung AC 115 V).

3) Die Zuordnungsart "2" bezieht sich auf den Sanftstarter in Verbindung mit dem aufgeführten Schutzorgan (Leistungsschalter/Sicherung), nicht aber auf weitere im Abzweig befindliche Komponenten.

4) <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/21772518>.

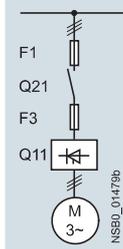
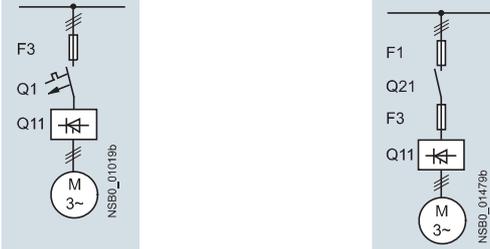
Sanftstarter SIRIUS 3RW

3RW44 für High-Feature-Anwendungen

Allgemeine Daten

Standardschaltung sicherungsbehafte Auslegung mit SITOR Halbleiterschutzsicherung 3NE oder 3NC

(Halbleiterschutz durch Sicherung, Leitungs- und Überlastschutz durch Leistungsschalter)



Passende Sicherungsunterteile siehe Katalog LV 10 → "Lasttrennschalter" und Katalog LV 10 → "Sicherungssysteme" → "Halbleiterschutzsicherungen SITOR" oder www.siemens.de/sitor.

Sanftstarter Q11 Typ	Nennstrom A	Halbleiterschutzsicherung minimal			Halbleiterschutzsicherung maximal			Halbleiterschutzsicherung (Zylinder)		
		690 V +10 % F3 Typ	Bemessungs- strom A	Bau- größe	690 V +10 % F3 Typ	Bemessungs- strom A	Bau- größe	F3 Typ	Bemessungs- strom A	Bau- größe
Zuordnungsart 2³⁾: I_q = 65 kA										
3RW4422	29	3NE4120	80	0	3NE4121	100	0	3NC2280	80	22 x 58
3RW4423	36	3NE4121	100	0	3NE4121	100	0	3NC2200	100	22 x 58
3RW4424	47	3NE4121	100	0	3NE4122	125	0	3NC2200	100	22 x 58
3RW4425	57	3NE4122	125	0	3NE4124	160	0			
3RW4426	77	3NE4124	160	0	3NE4124	160	0			
3RW4427	93	3NE3224	160	1	3NE3332-0B	400	2			
3RW4434	113	3NE3225	200	1	3NE3335	560	2			
3RW4435	134	3NE3225	200	1	3NE3335	560	2			
3RW4436	162	3NE3227	250	1	3NE3333	450	2			
3RW4443	203	3NE3230-0B	315	1	3NE3333	450	2			
3RW4444	250	3NE3230-0B	315	1	3NE3333	450	2			
3RW4445	313	3NE3233	450	1	3NE3336	630	2			
3RW4446	356	3NE3333	450	2	3NE3336	630	2			
3RW4447	432	3NE3335	560	2	3NE3338-8	800	2			
3RW4453	551	2 x 3NE3335	560	2	3 x 3NE3334-0B	500	2			
3RW4454	615	2 x 3NE3335	560	2	3 x 3NE3334-0B	500	2			
3RW4455	693	2 x 3NE3335	560	2	3 x 3NE3334-0B	500	2			
3RW4456	780	2 x 3NE3336	630	2	2 x 3NE3340-8	900	2			
3RW4457	880	2 x 3NE3336	630	2	2 x 3NE3340-8	900	2			
3RW4458	970	2 x 3NE3336	630	2	2 x 3NE3340-8	900	2			
3RW4465	1 076	2 x 3NE3340-8	900	2	3 x 3NE3338-8	800	2			
3RW4466	1 214	2 x 3NE3340-8	900	2	3 x 3NE3338-8	800	2			

Sanftstarter Q11 Typ	Nennstrom A	Netzschütz bis 400 V (optional)		Bremsschütz ¹⁾²⁾		Leistungsschalter		Leitungssicherung, maximal		
		Q21 Typ	Q21 Typ	Q91 Typ	Q92 Typ	440 V +10 % Q1 Typ	Bemessungs- strom A	690 V +5 % F1 Typ	Bemessungs- strom A	Bau- größe
Zuordnungsart 2³⁾: I_q = 65 kA										
3RW4422	29	3RT1034	3RT1034	3RT2526	--	3RV2331-4EC10	32	3NA3820-6	50	00
3RW4423	36	3RT1035	3RT1035	3RT2526	--	3RV2331-4UC10	40	3NA3822-6	63	00
3RW4424	47	3RT1036	3RT1036	3RT1535	--	3RV2331-4WC10	52	3NA3824-6	80	00
3RW4425	57	3RT1044	3RT1044	3RT1535	--	3RV2331-4XC10	59	3NA3830-6	100	00
3RW4426	77	3RT1045	3RT1045	3RT2024	3RT1035	3RV2331-4RC10	80	3NA3132-6	125	1
3RW4427	93	3RT1046	3RT1046	3RT2025	3RT1036	3RV1042-4MA10	100	3NA3136-6	160	1
3RW4434	113	3RT1054	3RT1054	3RT1034	3RT1044	3VL1716	160	3NA3244-6	250	2
3RW4435	134	3RT1055	3RT1055	3RT1036	3RT1045	3VL1716	160	3NA3244-6	250	2
3RW4436	162	3RT1056	3RT1056	3RT1044	3RT1045	3VL3725	250	3NA3365-6	500	3
3RW4443	203	3RT1064	3RT1064	3RT1044	3RT1054	3VL4731	315	2 x 3NA3354-6	2 x 355	3
3RW4444	250	3RT1065	3RT1065	3RT1044	3RT1055	3VL4731	315	2 x 3NA3354-6	2 x 355	3
3RW4445	313	3RT1075	3RT1075	3RT1054	3RT1056	3VL4740	400	2 x 3NA3365-6	2 x 500	3
3RW4446	356	3RT1075	3RT1075	3RT1054	3RT1056	3VL4740	400	2 x 3NA3365-6	2 x 500	3
3RW4447	432	3RT1076	3RT1076	3RT1055	3RT1064	3VL5750	500	2 x 3NA3365-6	2 x 500	3
3RW4453	551	3TF68	3RT1064	3RT1064	3RT1066	3VL6780	800	2 x 3NA3365-6	2 x 500	3
3RW4454	615	3TF68	3RT1064	3RT1064	3RT1075	3VL6780	800	2 x 3NA3365-6	2 x 500	3
3RW4455	693	3TF69	3RT1065	3RT1065	3RT1075	3VL6780	800	2 x 3NA3365-6	2 x 500	3
3RW4456	780	3TF69	3RT1065	3RT1065	3RT1075	3VL7710	1 000	2 x 3NA3365-6	2 x 500	3
3RW4457	880		3RT1075	3RT1075	3RT1076	3VL7710	1 000	2 x 3NA3365-6	2 x 500	3
3RW4458	970		3RT1075	3RT1075	3RT1076	3VL7712	1 250	3 x 3NA3365-6	3 x 500	3
3RW4465	1 076		3RT1075	3RT1075	3TF68	3VL7712	1 250	3 x 3NA3365-6	3 x 500	3
3RW4466	1 214		3RT1076	3RT1076	3TF68	3VL7712	1 250	3 x 3NA3365-6	3 x 500	3

1) Wird die Auslaufsfunktion "Kombiniertes Bremsen" gewählt, wird kein Bremsschütz benötigt. Wird die Auslaufsfunktion "DC Bremsen" gewählt, muss zusätzlich ein Bremsschütz eingesetzt werden (Typ siehe Tabelle). Für Applikationen mit größeren Schwungmassen ($J_{Last} > J_{Motor}$) wird die Funktion "DC Bremsen" empfohlen.

2) Zusätzliches Hilfsrelais K4:
LZS:RT4A4T30

(Sanftstarter 3RW44 mit Bemessungssteuerspeisespannung AC 230 V), LZS:RT4A4S15

(Sanftstarter 3RW44 mit Bemessungssteuerspeisespannung AC 115 V).

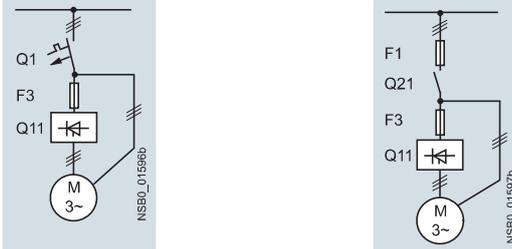
3) Die Zuordnungsart "2" bezieht sich auf den Sanftstarter in Verbindung mit dem aufgeführten Schutzorgan (Leistungsschalter/Sicherung), nicht aber auf weitere im Abzweig befindliche Komponenten.

4) <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/21772518>.

Sanftstarter SIRIUS 3RW 3RW44 für High-Feature-Anwendungen

Allgemeine Daten

Wurzel-3-Schaltung sicherungsbehaltete Auslegung mit SITOR Sicherungen 3NE oder 3NC (Halbleiterschutz durch Sicherung, Leitungs- und Überlastschutz durch Leistungsschalter)



Passende Sicherungsunterteile siehe Katalog LV 10 → "Lasttrennschalter" und Katalog LV 10 → "Sicherungssysteme" → "Halbleiterschutzsicherungen SITOR" oder www.siemens.de/sitor.

Sanftstarter Q11 Typ	Nennstrom A	Halbleiterschutzsicherung minimal			Halbleiterschutzsicherung maximal			Halbleiterschutzsicherung (Zylinder)		
		F3 Typ	Bemessungs- strom A	Bau- größe	F3 Typ	Bemessungs- strom A	Bau- größe	F3 Typ	Bemessungs- strom A	Bau- größe
Zuordnungsart 2¹⁾										
3RW4422	50	3NE4120	80	0	3NE4121	100	0	3NC2280	80	22 x 58
3RW4423	62	3NE4121	100	0	3NE4121	100	0	3NC2200	100	22 x 58
3RW4424	81	3NE4121	100	0	3NE4122	125	0	3NC2200	100	22 x 58
3RW4425	99	3NE4122	125	0	3NE4124	160	0			
3RW4426	133	3NE4124	160	0	3NE4124	160	0			
3RW4427	161	3NE3224	160	1	3NE3332-0B	400	2			
3RW4434	196	3NE3225	200	1	3NE3335	560	2			
3RW4435	232	3NE3225	200	1	3NE3335	560	2			
3RW4436	281	3NE3227	250	1	3NE3333	450	2			
3RW4443	352	3NE3230-0B	315	1	3NE3333	450	2			
3RW4444	433	3NE3230-0B	315	1	3NE3333	450	2			
3RW4445	542	3NE3233	450	1	3NE3336	630	2			
3RW4446	617	3NE3333	450	2	3NE3336	630	2			
3RW4447	748	3NE3335	560	2	3NE3338-8	800	2			
3RW4453	954	2 x 3NE3335	560	2	3 x 3NE3334-0B	500	2			
3RW4454	1 065	2 x 3NE3335	560	2	3 x 3NE3334-0B	500	2			
3RW4455	1 200	2 x 3NE3335	560	2	3 x 3NE3334-0B	500	2			
3RW4456	1 351	2 x 3NE3336	630	2	2 x 3NE3340-8	900	2			
3RW4457	1 524	2 x 3NE3336	630	2	3 x 3NE3340-8	900	2			
3RW4458	1 680	2 x 3NE3336	630	2	3 x 3NE3340-8	900	2			
3RW4465	1 864	2 x 3NE3340-8	900	2	3 x 3NE3338-8	800	2			
3RW4466	2 103	2 x 3NE3340-8	900	2	3 x 3NE3338-8	800	2			

Sanftstarter Q11 Typ	Nennstrom A	Netzschütz bis 400 V		Leistungsschalter		Leitungssicherung, maximal		
		(optional) Q21 Typ	440 V +10 % Q1 Typ	Bemessungsstrom A	690 V +5 % F1 Typ	Bemessungsstrom A	Baugröße	
Zuordnungsart 2¹⁾								
3RW4422	50	3RT1036-1AP04	3RV1042-4KA10	75	3NA3824-6	80	00	
3RW4423	62	3RT1044-1AP04	3RV1042-4LA10	90	3NA3830-6	100	00	
3RW4424	81	3RT1046-1AP04	3RV1042-4MA10	100	3NA3132-6	125	1	
3RW4425	99	3RT1054-1AP36	3VL2716	160	3NA3136-6	160	1	
3RW4426	133	3RT1055-6AP36	3VL2716	160	3NA3240-6	200	2	
3RW4427	161	3RT1056-6AP36	3VL3720	200	3NA3244-6	250	2	
3RW4434	196	3RT1064-6AP36	3VL3725	250	3NA3360-6	400	3	
3RW4435	232	3RT1065-6AP36	3VL4731	315	3NA3360-6	400	3	
3RW4436	281	3RT1066-6AP36	3VL4740	400	2 x 3NA3360-6	2 x 400	3	
3RW4443	352	3RT1075-6AP36	3VL4740	400	2 x 3NA3365-6	2 x 500	3	
3RW4444	433	3RT1076-6AP36	3VL5750	500	2 x 3NA3365-6	2 x 500	3	
3RW4445	542	3TF6844-OCM7	3VL5763	630	3 x 3NA3365-6	3 x 500	3	
3RW4446	617	3TF6844-OCM7	3VL6780	800	3 x 3NA3365-6	3 x 500	3	
3RW4447	748	3TF69	3VL6780	800	3 x 3NA3365-6	3 x 500	3	
3RW4453	954		3VL7710	1 000	3 x 3NA3365-6	3 x 500	3	
3RW4454	1 065		3VL7712	1 250	3 x 3NA3365-6	3 x 500	3	
3RW4455	1 200		3VL8716	1 600	3 x 3NA3365-6	3 x 500	3	
3RW4456	1 351		3VL8716	1 600	3 x 3NA3372	3 x 630	3	
3RW4457	1 524		3VL8716	1 600	3 x 3NA3372	3 x 630	3	
3RW4458	1 680		3WL1220	2 000	2 x 3NA3480	2 x 1000	4	
3RW4465	1 864		3WL1225	2 500	2 x 3NA3482	2 x 1250	4	
3RW4466	2 103		3WL1225	2 500	2 x 3NA3482	2 x 1250	4	

¹⁾ Die Zuordnungsart "2" bezieht sich auf den Sanftstarter in Verbindung mit dem aufgeführten Schutzorgan (Leistungsschalter/Sicherung), nicht aber auf weitere im Abzweig befindliche Komponenten.
Bei Verzicht auf die Halbleiterschutzsicherung F3 wird die Zuordnungsart "2" reduziert auf Zuordnungsart "1" für den Sanftstarter in Verbindung mit dem aufgeführten Schutzorgan.



Sanftstarter SIRIUS 3RW 3RW44 für High-Feature-Anwendungen

SIRIUS 3RW44 für Normalanlauf (CLASS 10) in Standardschaltung **IE3 ready**

Auswahl- und Bestelldaten



Umgebungstemperatur 3RW 40 °C				Umgebungstemperatur 3RW 50 °C				LK ¹⁾	Normalanlauf (CLASS 10) in Standardschaltung	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG			
Bemessungswerte von Drehstrommotoren				Bemessungswerte von Drehstrommotoren											
Betriebsstrom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e				Betriebsstrom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e				Konfigurator	Artikel-Nr.	Preis € pro PE			
	230 V	400 V	500 V	690 V		200 V	230 V	460 V	575 V						
A	kW	kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp						
Standardschaltung, Bemessungsbetriebsspannung 200 ... 460 V															
29	5,5	15	--	--	26	7,5	7,5	15	--	B	3RW4422-□BC□4	1 130,—	1	1 ST	42H
36	7,5	18,5	--	--	32	10	10	20	--	B	3RW4423-□BC□4	1 270,—	1	1 ST	42H
47	11	22	--	--	42	10	15	25	--	B	3RW4424-□BC□4	1 470,—	1	1 ST	42H
57	15	30	--	--	51	15	15	30	--	B	3RW4425-□BC□4	1 620,—	1	1 ST	42H
77	18,5	37	--	--	68	20	20	50	--	B	3RW4426-□BC□4	1 780,—	1	1 ST	42H
93	22	45	--	--	82	25	25	60	--	B	3RW4427-□BC□4	1 960,—	1	1 ST	42H
Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart															
• mit Schraubklemmen															
• mit Federzugklemmen															
113	30	55	--	--	100	30	30	75	--	B	3RW4434-□BC□4	2 180,—	1	1 ST	42H
134	37	75	--	--	117	30	40	75	--	B	3RW4435-□BC□4	2 590,—	1	1 ST	42H
162	45	90	--	--	145	40	50	100	--	B	3RW4436-□BC□4	3 120,—	1	1 ST	42H
203	55	110	--	--	180	50	60	125	--	B	3RW4443-□BC□4	3 560,—	1	1 ST	42H
250	75	132	--	--	215	60	75	150	--	B	3RW4444-□BC□4	4 070,—	1	1 ST	42H
313	90	160	--	--	280	75	100	200	--	B	3RW4445-□BC□4	4 950,—	1	1 ST	42H
356	110	200	--	--	315	100	125	250	--	B	3RW4446-□BC□4	5 790,—	1	1 ST	42H
432	132	250	--	--	385	125	150	300	--	B	3RW4447-□BC□4	6 800,—	1	1 ST	42H
551	160	315	--	--	494	150	200	400	--	C	3RW4453-□BC□4	7 960,—	1	1 ST	42H
615	200	355	--	--	551	150	200	450	--	C	3RW4454-□BC□4	9 270,—	1	1 ST	42H
693	200	400	--	--	615	200	250	500	--	C	3RW4455-□BC□4	10 400,—	1	1 ST	42H
780	250	450	--	--	693	200	250	600	--	C	3RW4456-□BC□4	11 300,—	1	1 ST	42H
880	250	500	--	--	780	250	300	700	--	C	3RW4457-□BC□4	12 200,—	1	1 ST	42H
970	315	560	--	--	850	300	350	750	--	C	3RW4458-□BC□4	13 200,—	1	1 ST	42H
1076	355	630	--	--	970	350	400	850	--	C	3RW4465-□BC□4	14 100,—	1	1 ST	42H
1214	400	710	--	--	1076	350	450	950	--	C	3RW4466-□BC□4	15 400,—	1	1 ST	42H

Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart

- mit Federzugklemmen
- mit Schraubklemmen

Artikel-Nr.-Ergänzung für die Bemessungssteuerspeisespannung U_s ²⁾

- AC 115 V
- AC 230 V

Online-Konfigurator [siehe www.siemens.de/sirius/configurators](http://www.siemens.de/sirius/configurators).

¹⁾ Sanftstarter 3RW442. bis 3RW444. mit Schraubklemmen: Lieferzeitklasse ▶ (Vorzugstyp).

²⁾ Ansteuerung über die interne DC 24 V-Versorgung und direkte Ansteuerung über SPS möglich.

Hinweis:

Die angegebenen Motorleistungen sind grobe Richtwerte. Die Auslegung des Sanftstarters sollte immer über den benötigten Bemessungsbetriebsstrom des Motors erfolgen.

Die elektronischen Sanftstarter SIRIUS 3RW44 sind für einfache Anlaufverhältnisse ausgelegt. Die Auswahl- und Bestelldaten wurden unter folgenden Randbedingungen ermittelt (bitte auch die Hinweise auf 6/6 beachten):

- Maximale Anlaufzeit in s: 10
- Maximaler Anlaufstrom in % von Motorstrom I_e : 300
- Maximale Anzahl Starts pro Stunde in 1/h: 5

Bei darüber hinausgehenden Anforderungen muss gegebenenfalls ein größeres Gerät ausgewählt werden. Die bei der Auswahl berücksichtigten Sicherheitsreserven erlauben in manchen Fällen aber auch den Einsatz der aufgeführten Geräte unter etwas anspruchsvolleren Randbedingungen. Detaillierte technische Angaben für eine exakt auf die Applikation zugeschnittene Auslegung [siehe Gerätehandbuch, https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/21772518](http://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/21772518).

Sanftstarter SIRIUS 3RW 3RW44 für High-Feature-Anwendungen

IE3 ready SIRIUS 3RW44 für Normalanlauf (CLASS 10) in Standardschaltung

Umgebungstemperatur 3RW 40 °C					Umgebungstemperatur 3RW 50 °C					LK ¹⁾	Normalanlauf (CLASS 10) in Standardschaltung	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG	
Bemessungswerte von Drehstrommotoren					Bemessungswerte von Drehstrommotoren										
Betriebsstrom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e				Betriebsstrom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e				Artikel-Nr.	Preis € pro PE				
	230 V	400 V	500 V	690 V		200 V	230 V	460 V	575 V						
A	kW	kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp						
Standardschaltung, Bemessungsbetriebsspannung 400 ... 600 V															
29	--	15	18,5	--	26	--	--	15	20	B	3RW4422-□BC□5	1 300,—	1	1 ST	42H
36	--	18,5	22	--	32	--	--	20	25	B	3RW4423-□BC□5	1 470,—	1	1 ST	42H
47	--	22	30	--	42	--	--	25	30	B	3RW4424-□BC□5	1 700,—	1	1 ST	42H
57	--	30	37	--	51	--	--	30	40	B	3RW4425-□BC□5	1 850,—	1	1 ST	42H
77	--	37	45	--	68	--	--	50	50	B	3RW4426-□BC□5	2 050,—	1	1 ST	42H
93	--	45	55	--	82	--	--	60	75	B	3RW4427-□BC□5	2 240,—	1	1 ST	42H
Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart <ul style="list-style-type: none"> mit Schraubklemmen mit Federzugklemmen 															
113	--	55	75	--	100	--	--	75	75	B	3RW4434-□BC□5	2 530,—	1	1 ST	42H
134	--	75	90	--	117	--	--	75	100	B	3RW4435-□BC□5	2 980,—	1	1 ST	42H
162	--	90	110	--	145	--	--	100	125	B	3RW4436-□BC□5	3 580,—	1	1 ST	42H
203	--	110	132	--	180	--	--	125	150	B	3RW4443-□BC□5	4 130,—	1	1 ST	42H
250	--	132	160	--	215	--	--	150	200	B	3RW4444-□BC□5	4 690,—	1	1 ST	42H
313	--	160	200	--	280	--	--	200	250	B	3RW4445-□BC□5	5 710,—	1	1 ST	42H
356	--	200	250	--	315	--	--	250	300	B	3RW4446-□BC□5	6 660,—	1	1 ST	42H
432	--	250	315	--	385	--	--	300	400	B	3RW4447-□BC□5	7 780,—	1	1 ST	42H
551	--	315	355	--	494	--	--	400	500	C	3RW4453-□BC□5	9 170,—	1	1 ST	42H
615	--	355	400	--	551	--	--	450	600	C	3RW4454-□BC□5	10 700,—	1	1 ST	42H
693	--	400	500	--	615	--	--	500	700	C	3RW4455-□BC□5	11 900,—	1	1 ST	42H
780	--	450	560	--	693	--	--	600	750	C	3RW4456-□BC□5	13 000,—	1	1 ST	42H
880	--	500	630	--	780	--	--	700	850	C	3RW4457-□BC□5	14 100,—	1	1 ST	42H
970	--	560	710	--	850	--	--	750	900	C	3RW4458-□BC□5	15 400,—	1	1 ST	42H
1076	--	630	800	--	970	--	--	850	1 100	C	3RW4465-□BC□5	16 300,—	1	1 ST	42H
1214	--	710	900	--	1076	--	--	950	1 200	C	3RW4466-□BC□5	17 600,—	1	1 ST	42H

Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart

- mit Federzugklemmen
- mit Schraubklemmen

Artikel-Nr.-Ergänzung für die Bemessungssteuerspannung U_s ²⁾

- AC 115 V
- AC 230 V

 ⚙️ Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

 1) Sanftstarter mit Schraubklemmen:
 3RW442. bis 3RW444. Lieferzeitklasse A,
 3RW445. bis 3RW446. Lieferzeitklasse B.

2) Ansteuerung über die interne DC 24 V-Versorgung und direkte Ansteuerung über SPS möglich.

Hinweis:

Die angegebenen Motorleistungen sind grobe Richtwerte. Die Auslegung des Sanftstarters sollte immer über den benötigten Bemessungsbetriebsstrom des Motors erfolgen.

Die elektronischen Sanftstarter SIRIUS 3RW44 sind für einfache Anlaufverhältnisse ausgelegt. Die Auswahl- und Bestelldaten wurden unter folgenden Randbedingungen ermittelt (bitte auch die Hinweise auf Seite 6/6 beachten):

- Maximale Anlaufzeit in s: 10
- Maximaler Anlaufstrom in % von Motorstrom I_e : 300
- Maximale Anzahl Starts pro Stunde in 1/h: 5

Bei darüber hinausgehenden Anforderungen muss gegebenenfalls ein größeres Gerät ausgewählt werden. Die bei der Auswahl berücksichtigten Sicherheitsreserven erlauben in manchen Fällen aber auch den Einsatz der aufgeführten Geräte unter etwas anspruchsvolleren Randbedingungen. Detaillierte technische Angaben für eine exakt auf die Applikation zugeschnittene Auslegung siehe [Gerätehandbuch](http://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/21772518), <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/21772518>.

Sanftstarter SIRIUS 3RW 3RW44 für High-Feature-Anwendungen

SIRIUS 3RW44 für Normalanlauf (CLASS 10) in Standardschaltung **IE3 ready**

Umgebungstemperatur 3RW 40 °C					Umgebungstemperatur 3RW 50 °C					LK	Normalanlauf (CLASS 10) in Standardschaltung	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG	
Bemessungswerte von Drehstrommotoren					Bemessungswerte von Drehstrommotoren										
Betriebsstrom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e				Betriebsstrom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e				Artikel-Nr.	Preis € pro PE				
	230 V	400 V	500 V	690 V		200 V	230 V	460 V	575 V						
A	kW	kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp						
Standardschaltung, Bemessungsbetriebsspannung 400 ... 690 V															
29	--	15	18,5	30	26	--	--	15	20	B	3RW4422-□BC□6	1 470,—	1	1 ST	42H
36	--	18,5	22	37	32	--	--	20	25	B	3RW4423-□BC□6	1 670,—	1	1 ST	42H
47	--	22	30	45	42	--	--	25	30	B	3RW4424-□BC□6	1 920,—	1	1 ST	42H
57	--	30	37	55	51	--	--	30	40	B	3RW4425-□BC□6	2 130,—	1	1 ST	42H
77	--	37	45	75	68	--	--	50	50	B	3RW4426-□BC□6	2 290,—	1	1 ST	42H
93	--	45	55	90	82	--	--	60	75	B	3RW4427-□BC□6	2 560,—	1	1 ST	42H
Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart															
<ul style="list-style-type: none"> • mit Schraubklemmen • mit Federzugklemmen 															
113	--	55	75	110	100	--	--	75	75	B	3RW4434-□BC□6	2 830,—	1	1 ST	42H
134	--	75	90	132	117	--	--	75	100	B	3RW4435-□BC□6	3 360,—	1	1 ST	42H
162	--	90	110	160	145	--	--	100	125	B	3RW4436-□BC□6	4 070,—	1	1 ST	42H
203	--	110	132	200	180	--	--	125	150	B	3RW4443-□BC□6	4 650,—	1	1 ST	42H
250	--	132	160	250	215	--	--	150	200	B	3RW4444-□BC□6	5 280,—	1	1 ST	42H
313	--	160	200	315	280	--	--	200	250	B	3RW4445-□BC□6	6 450,—	1	1 ST	42H
356	--	200	250	355	315	--	--	250	300	B	3RW4446-□BC□6	7 540,—	1	1 ST	42H
432	--	250	315	400	385	--	--	300	400	B	3RW4447-□BC□6	8 810,—	1	1 ST	42H
551	--	315	355	560	494	--	--	400	500	C	3RW4453-□BC□6	10 400,—	1	1 ST	42H
615	--	355	400	630	551	--	--	450	600	C	3RW4454-□BC□6	12 100,—	1	1 ST	42H
693	--	400	500	710	615	--	--	500	700	C	3RW4455-□BC□6	13 600,—	1	1 ST	42H
780	--	450	560	800	693	--	--	600	750	C	3RW4456-□BC□6	14 600,—	1	1 ST	42H
880	--	500	630	900	780	--	--	700	850	C	3RW4457-□BC□6	16 100,—	1	1 ST	42H
970	--	560	710	1 000	850	--	--	750	900	C	3RW4458-□BC□6	17 100,—	1	1 ST	42H
1 076	--	630	800	1 100	970	--	--	850	1 100	C	3RW4465-□BC□6	18 400,—	1	1 ST	42H
1 214	--	710	900	1 200	1 076	--	--	950	1 200	C	3RW4466-□BC□6	19 900,—	1	1 ST	42H

Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart

- mit Federzugklemmen
- mit Schraubklemmen

Artikel-Nr.-Ergänzung für die Bemessungssteuerspeisespannung U_s ¹⁾

- AC 115 V
- AC 230 V

Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

¹⁾ Ansteuerung über die interne DC 24 V-Versorgung und direkte Ansteuerung über SPS möglich.

Hinweis:

Die angegebenen Motorleistungen sind grobe Richtwerte. Die Auslegung des Sanftstarters sollte immer über den benötigten Bemessungsbetriebsstrom des Motors erfolgen.

Die elektronischen Sanftstarter SIRIUS 3RW44 sind für einfache Anlaufverhältnisse ausgelegt. Die Auswahl- und Bestelldaten wurden unter folgenden Randbedingungen ermittelt (bitte auch die Hinweise auf Seite 6/6 beachten):

- Maximale Anlaufzeit in s: 10
- Maximaler Anlaufstrom in % von Motorstrom I_e : 300
- Maximale Anzahl Starts pro Stunde in 1/h: 5

Bei darüber hinausgehenden Anforderungen muss gegebenenfalls ein größeres Gerät ausgewählt werden. Die bei der Auswahl berücksichtigten Sicherheitsreserven erlauben in manchen Fällen aber auch den Einsatz der aufgeführten Geräte unter etwas anspruchsvolleren Randbedingungen. Detaillierte technische Angaben für eine exakt auf die Applikation zugeschnittene Auslegung siehe [Gerätehandbuch](#), <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/21772518>.

Sanftstarter SIRIUS 3RW 3RW44 für High-Feature-Anwendungen

IE3 ready SIRIUS 3RW44 für Schweranlauf (CLASS 20) in Standardschaltung

Auswahl- und Bestelldaten



Umgebungstemperatur 3RW 40 °C				Umgebungstemperatur 3RW 50 °C				LK ¹⁾	Schweranlauf (CLASS 20) in Standardschaltung	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG			
Bemessungswerte von Drehstrommotoren				Bemessungswerte von Drehstrommotoren											
Betriebsstrom I _e	Leistung bei Betriebsspannung U _e				Betriebsstrom I _e	Leistung bei Betriebsspannung U _e				Konfigurator	Artikel-Nr.	Preis € pro PE			
	230 V	400 V	500 V	690 V		200 V	230 V	460 V	575 V						
A	kW	kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp						
Standardschaltung, Bemessungsbetriebsspannung 200 ... 460 V															
29	5,5	15	--	--	26	7,5	7,5	15	--	B	3RW4422-□BC□4	1 130,—	1	1 ST	42H
36	7,5	18,5	--	--	32	10	10	20	--	B	3RW4423-□BC□4	1 270,—	1	1 ST	42H
47	11	22	--	--	42	10	15	25	--	B	3RW4424-□BC□4	1 470,—	1	1 ST	42H
57	15	30	--	--	51	15	15	30	--	B	3RW4425-□BC□4	1 620,—	1	1 ST	42H
77	18,5	37	--	--	68	20	20	50	--	B	3RW4427-□BC□4	1 960,—	1	1 ST	42H
Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart															
<ul style="list-style-type: none"> • mit Schraubklemmen • mit Federzugklemmen 															
93	22	45	--	--	82	25	25	60	--	B	3RW4434-□BC□4	2 180,—	1	1 ST	42H
113	30	55	--	--	100	30	30	75	--	B	3RW4435-□BC□4	2 590,—	1	1 ST	42H
134	37	75	--	--	117	30	40	75	--	B	3RW4436-□BC□4	3 120,—	1	1 ST	42H
162	45	90	--	--	145	40	50	100	--	B	3RW4443-□BC□4	3 560,—	1	1 ST	42H
203	55	110	--	--	180	50	60	125	--	B	3RW4445-□BC□4	4 950,—	1	1 ST	42H
250	75	132	--	--	215	60	75	150	--	B	3RW4446-□BC□4	5 790,—	1	1 ST	42H
313	90	160	--	--	280	75	100	200	--	B	3RW4447-□BC□4	6 800,—	1	1 ST	42H
356	110	200	--	--	315	100	125	250	--	B	3RW4447-□BC□4	6 800,—	1	1 ST	42H
432	132	250	--	--	385	125	150	300	--	C	3RW4453-□BC□4	7 960,—	1	1 ST	42H
551	160	315	--	--	494	150	200	400	--	C	3RW4453-□BC□4	7 960,—	1	1 ST	42H
615	200	355	--	--	551	150	200	450	--	C	3RW4455-□BC□4	10 400,—	1	1 ST	42H
693	200	400	--	--	615	200	250	500	--	C	3RW4457-□BC□4	12 200,—	1	1 ST	42H
780	250	450	--	--	693	200	250	600	--	C	3RW4465-□BC□4	14 100,—	1	1 ST	42H
880	250	500	--	--	780	250	300	700	--	C	3RW4465-□BC□4	14 100,—	1	1 ST	42H
970	315	560	--	--	850	300	350	750	--	C	3RW4465-□BC□4	14 100,—	1	1 ST	42H

Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart

- mit Federzugklemmen
- mit Schraubklemmen

Artikel-Nr.-Ergänzung für die Bemessungssteuerspeisespannung U_s²⁾

- AC 115 V
- AC 230 V

Online-Konfigurator [siehe www.siemens.de/sirius/configurators](http://www.siemens.de/sirius/configurators).

¹⁾ Sanftstarter 3RW442...bis 3RW444... mit Schraubklemmen; Lieferzeitklasse ▶ (Vorzugstyp).

²⁾ Ansteuerung über die interne DC 24 V-Versorgung und direkte Ansteuerung über SPS möglich.

Hinweis:

Die angegebenen Motorleistungen sind grobe Richtwerte. Die Auslegung des Sanftstarters sollte immer über den benötigten Bemessungsbetriebsstrom des Motors erfolgen.

Die elektronischen Sanftstarter SIRIUS 3RW44 sind für einfache Anlaufverhältnisse ausgelegt. Die Auswahl- und Bestelldaten wurden unter folgenden Randbedingungen ermittelt (bitte auch die Hinweise auf Seite 6/6 beachten):

- Maximale Anlaufzeit in s: 40
- Maximaler Anlaufstrom in % von Motorstrom I_e: 350
- Maximale Anzahl Starts pro Stunde in 1/h: 1

Bei darüber hinausgehenden Anforderungen muss gegebenenfalls ein größeres Gerät ausgewählt werden. Die bei der Auswahl berücksichtigten Sicherheitsreserven erlauben in manchen Fällen aber auch den Einsatz der aufgeführten Geräte unter etwas anspruchsvolleren Randbedingungen. Detaillierte technische Angaben für eine exakt auf die Applikation zugeschnittene Auslegung [siehe Gerätehandbuch, https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/21772518](https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/21772518).

Sanftstarter SIRIUS 3RW 3RW44 für High-Feature-Anwendungen

SIRIUS 3RW44 für Schweranlauf (CLASS 20) in Standardschaltung **IE3 ready**

Umgebungstemperatur 3RW 40 °C					Umgebungstemperatur 3RW 50 °C					LK ¹⁾	Schweranlauf (CLASS 20) in Standardschaltung	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG	
Bemessungswerte von Drehstrommotoren					Bemessungswerte von Drehstrommotoren										
Betriebsstrom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e				Betriebsstrom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e				Artikel-Nr.	Preis € pro PE				
	230 V	400 V	500 V	690 V		200 V	230 V	460 V	575 V						
A	kW	kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp						
Standardschaltung, Bemessungsbetriebsspannung 400 ... 600 V															
29	--	15	18,5	--	26	--	--	15	20	B	3RW4422-□BC□5	1 300,—	1	1 ST	42H
36	--	18,5	22	--	32	--	--	20	25	B	3RW4423-□BC□5	1 470,—	1	1 ST	42H
47	--	22	30	--	42	--	--	25	30	B	3RW4424-□BC□5	1 700,—	1	1 ST	42H
57	--	30	37	--	51	--	--	30	40	B	3RW4425-□BC□5	1 850,—	1	1 ST	42H
77	--	37	45	--	68	--	--	50	50	B	3RW4427-□BC□5	2 240,—	1	1 ST	42H
Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart															
<ul style="list-style-type: none"> • mit Schraubklemmen • mit Federzugklemmen 															
93	--	45	55	--	82	--	--	60	75	B	3RW4434-□BC□5	2 530,—	1	1 ST	42H
113	--	55	75	--	100	--	--	75	75	B	3RW4435-□BC□5	2 980,—	1	1 ST	42H
134	--	75	90	--	117	--	--	75	100	B	3RW4436-□BC□5	3 580,—	1	1 ST	42H
162	--	90	110	--	145	--	--	100	125	B	3RW4443-□BC□5	4 130,—	1	1 ST	42H
203	--	110	132	--	180	--	--	125	150	B	3RW4445-□BC□5	5 710,—	1	1 ST	42H
250	--	132	160	--	215	--	--	150	200	B	3RW4446-□BC□5	6 660,—	1	1 ST	42H
313	--	160	200	--	280	--	--	200	250	B	3RW4447-□BC□5	7 780,—	1	1 ST	42H
356	--	200	250	--	315	--	--	250	300	B	3RW4447-□BC□5	7 780,—	1	1 ST	42H
432	--	250	315	--	385	--	--	300	400	C	3RW4453-□BC□5	9 170,—	1	1 ST	42H
551	--	315	355	--	494	--	--	400	500	C	3RW4453-□BC□5	9 170,—	1	1 ST	42H
615	--	355	400	--	551	--	--	450	600	C	3RW4454-□BC□5	10 700,—	1	1 ST	42H
693	--	400	500	--	615	--	--	500	700	C	3RW4457-□BC□5	14 100,—	1	1 ST	42H
780	--	450	560	--	693	--	--	600	750	C	3RW4465-□BC□5	16 300,—	1	1 ST	42H
880	--	500	630	--	780	--	--	700	850	C	3RW4465-□BC□5	16 300,—	1	1 ST	42H
970	--	560	710	--	850	--	--	750	900	C	3RW4465-□BC□5	16 300,—	1	1 ST	42H

Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart

- mit Federzugklemmen
- mit Schraubklemmen

Artikel-Nr.-Ergänzung für die Bemessungssteuerspeisespannung U_s ²⁾

- AC 115 V
- AC 230 V

🔧 Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

1) Sanftstarter mit Schraubklemmen:
3RW442. bis 3RW444. Lieferzeitklasse A,
3RW445. bis 3RW446. Lieferzeitklasse B.

2) Ansteuerung über die interne DC 24 V-Versorgung und direkte Ansteuerung über SPS möglich.

Hinweis:

Die angegebenen Motorleistungen sind grobe Richtwerte. Die Auslegung des Sanftstarters sollte immer über den benötigten Bemessungsbetriebsstrom des Motors erfolgen.

Die elektronischen Sanftstarter SIRIUS 3RW44 sind für einfache Anlaufverhältnisse ausgelegt. Die Auswahl- und Bestelldaten wurden unter folgenden Randbedingungen ermittelt (bitte auch die Hinweise auf Seite 6/6 beachten):

- Maximale Anlaufzeit in s: 40
- Maximaler Anlaufstrom in % von Motorstrom I_e : 350
- Maximale Anzahl Starts pro Stunde in 1/h: 1

Bei darüber hinausgehenden Anforderungen muss gegebenenfalls ein größeres Gerät ausgewählt werden. Die bei der Auswahl berücksichtigten Sicherheitsreserven erlauben in manchen Fällen aber auch den Einsatz der aufgeführten Geräte unter etwas anspruchsvolleren Randbedingungen. Detaillierte technische Angaben für eine exakt auf die Applikation zugeschnittene Auslegung siehe [Gerätehandbuch](http://www.siemens.de/geraetehandbuch), <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/21772518>.

Sanftstarter SIRIUS 3RW 3RW44 für High-Feature-Anwendungen

IE3 ready SIRIUS 3RW44 für Schweranlauf (CLASS 20) in Standardschaltung

Umgebungstemperatur 3RW 40 °C					Umgebungstemperatur 3RW 50 °C					LK	Schweranlauf (CLASS 20) in Standardschaltung	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG	
Bemessungswerte von Drehstrommotoren					Bemessungswerte von Drehstrommotoren						Konfigurator				
Betriebsstrom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e				Betriebsstrom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e						Artikel-Nr.	Preis € pro PE		
A	230 V	400 V	500 V	690 V	A	200 V	230 V	460 V	575 V						
	kW	kW	kW	kW		hp	hp	hp	hp						
Standardschaltung, Bemessungsbetriebsspannung 400 ... 690 V															
29	--	15	18,5	30	26	--	--	15	20	B	3RW4422-□BC□6	1 470,—	1	1 ST	42H
36	--	18,5	22	37	32	--	--	20	25	B	3RW4423-□BC□6	1 670,—	1	1 ST	42H
47	--	22	30	45	42	--	--	25	30	B	3RW4424-□BC□6	1 920,—	1	1 ST	42H
57	--	30	37	55	51	--	--	30	40	B	3RW4425-□BC□6	2 130,—	1	1 ST	42H
77	--	37	45	75	68	--	--	50	50	B	3RW4427-□BC□6	2 560,—	1	1 ST	42H
Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart <ul style="list-style-type: none"> • mit Schraubklemmen • mit Federzugklemmen 															
93	--	45	55	90	82	--	--	60	75	B	3RW4434-□BC□6	2 830,—	1	1 ST	42H
113	--	55	75	110	100	--	--	75	75	B	3RW4435-□BC□6	3 360,—	1	1 ST	42H
134	--	75	90	132	117	--	--	75	100	B	3RW4436-□BC□6	4 070,—	1	1 ST	42H
162	--	90	110	160	145	--	--	100	125	B	3RW4443-□BC□6	4 650,—	1	1 ST	42H
203	--	110	132	200	180	--	--	125	150	B	3RW4445-□BC□6	6 450,—	1	1 ST	42H
250	--	132	160	250	215	--	--	150	200	B	3RW4446-□BC□6	7 540,—	1	1 ST	42H
313	--	160	200	315	280	--	--	200	250	B	3RW4447-□BC□6	8 810,—	1	1 ST	42H
356	--	200	250	355	315	--	--	250	300	B	3RW4447-□BC□6	8 810,—	1	1 ST	42H
432	--	250	315	400	385	--	--	300	400	C	3RW4453-□BC□6	10 400,—	1	1 ST	42H
551	--	315	355	560	494	--	--	400	500	C	3RW4453-□BC□6	10 400,—	1	1 ST	42H
615	--	355	400	630	551	--	--	450	600	C	3RW4455-□BC□6	13 600,—	1	1 ST	42H
693	--	400	500	710	615	--	--	500	700	C	3RW4457-□BC□6	16 100,—	1	1 ST	42H
780	--	450	560	800	693	--	--	600	750	C	3RW4465-□BC□6	18 400,—	1	1 ST	42H
880	--	500	630	900	780	--	--	700	850	C	3RW4465-□BC□6	18 400,—	1	1 ST	42H
970	--	560	710	1 000	850	--	--	750	900	C	3RW4465-□BC□6	18 400,—	1	1 ST	42H

Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart

- mit Federzugklemmen
- mit Schraubklemmen

Artikel-Nr.-Ergänzung für die Bemessungssteuerspeisespannung U_s ¹⁾

- AC 115 V
- AC 230 V

 Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

¹⁾ Ansteuerung über die interne DC 24 V-Versorgung und direkte Ansteuerung über SPS möglich.

Hinweis:

Die angegebenen Motorleistungen sind grobe Richtwerte. Die Auslegung des Sanftstarters sollte immer über den benötigten Bemessungsbetriebsstrom des Motors erfolgen.

Die elektronischen Sanftstarter SIRIUS 3RW44 sind für einfache Anlaufverhältnisse ausgelegt. Die Auswahl- und Bestelldaten wurden unter folgenden Randbedingungen ermittelt (bitte auch die Hinweise auf Seite 6/6 beachten):

- Maximale Anlaufzeit in s: 40
- Maximaler Anlaufstrom in % von Motorstrom I_e : 350
- Maximale Anzahl Starts pro Stunde in 1/h: 1

Bei darüber hinausgehenden Anforderungen muss gegebenenfalls ein größeres Gerät ausgewählt werden. Die bei der Auswahl berücksichtigten Sicherheitsreserven erlauben in manchen Fällen aber auch den Einsatz der aufgeführten Geräte unter etwas anspruchsvolleren Randbedingungen. Detaillierte technische Angaben für eine exakt auf die Applikation zugeschnittene Auslegung siehe [Gerätehandbuch](#), <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/21772518>.

Sanftstarter SIRIUS 3RW 3RW44 für High-Feature-Anwendungen

SIRIUS 3RW44 für Schweranlauf (CLASS 30) in Standardschaltung **IE3 ready**

Auswahl- und Bestelldaten



Umgebungstemperatur 3RW 40 °C				Umgebungstemperatur 3RW 50 °C				LK ¹⁾	Schweranlauf (CLASS 30) in Standardschaltung	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG			
Bemessungswerte von Drehstrommotoren				Bemessungswerte von Drehstrommotoren											
Betriebsstrom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e			Betriebsstrom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e			Konfigurator	Artikel-Nr.	Preis € pro PE					
	230 V	400 V	500 V		690 V	200 V	230 V						460 V	575 V	
A	kW	kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp						
Standardschaltung, Bemessungsbetriebsspannung 200 ... 460 V															
29	5,5	15	--	--	26	7,5	7,5	15	--	B	3RW4422-□BC□4	1 130,—	1	1 ST	42H
36	7,5	18,5	--	--	32	10	10	20	--	B	3RW4424-□BC□4	1 470,—	1	1 ST	42H
47	11	22	--	--	42	10	15	25	--	B	3RW4425-□BC□4	1 620,—	1	1 ST	42H
57	15	30	--	--	51	15	15	30	--	B	3RW4425-□BC□4	1 620,—	1	1 ST	42H
Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart															
<ul style="list-style-type: none"> • mit Schraubklemmen • mit Federzugklemmen 															
77	18,5	37	--	--	68	20	20	50	--	B	3RW4434-□BC□4	2 180,—	1	1 ST	42H
93	22	45	--	--	82	25	25	60	--	B	3RW4435-□BC□4	2 590,—	1	1 ST	42H
113	30	55	--	--	100	30	30	75	--	B	3RW4443-□BC□4	3 560,—	1	1 ST	42H
134	37	75	--	--	117	30	40	75	--	B	3RW4443-□BC□4	3 560,—	1	1 ST	42H
162	45	90	--	--	145	40	50	100	--	B	3RW4443-□BC□4	3 560,—	1	1 ST	42H
203	55	110	--	--	180	50	60	125	--	B	3RW4446-□BC□4	5 790,—	1	1 ST	42H
250	75	132	--	--	215	60	75	150	--	B	3RW4447-□BC□4	6 800,—	1	1 ST	42H
313	90	160	--	--	280	75	100	200	--	C	3RW4453-□BC□4	7 960,—	1	1 ST	42H
356	110	200	--	--	315	100	125	250	--	C	3RW4453-□BC□4	7 960,—	1	1 ST	42H
432	132	250	--	--	385	125	150	300	--	C	3RW4453-□BC□4	7 960,—	1	1 ST	42H
551	160	315	--	--	494	150	200	400	--	C	3RW4455-□BC□4	10 400,—	1	1 ST	42H
615	200	355	--	--	551	150	200	450	--	C	3RW4458-□BC□4	13 200,—	1	1 ST	42H
693	200	400	--	--	615	200	250	500	--	C	3RW4465-□BC□4	14 100,—	1	1 ST	42H
780	250	450	--	--	693	200	250	600	--	C	3RW4465-□BC□4	14 100,—	1	1 ST	42H
880	250	500	--	--	780	250	300	700	--	C	3RW4465-□BC□4	14 100,—	1	1 ST	42H
970	315	560	--	--	850	300	350	750	--	C	3RW4466-□BC□4	15 400,—	1	1 ST	42H

Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart

- mit Federzugklemmen
- mit Schraubklemmen

Artikel-Nr.-Ergänzung für die Bemessungssteuerspannung U_s ²⁾

- AC 115 V
- AC 230 V

Online-Konfigurator [siehe www.siemens.de/sirius/configurators](http://www.siemens.de/sirius/configurators).

¹⁾ Sanftstarter 3RW442. bis 3RW444. mit Schraubklemmen: Lieferzeitklasse ▶ (Vorzugstyp).

²⁾ Ansteuerung über die interne DC 24 V-Versorgung und direkte Ansteuerung über SPS möglich.

Hinweis:

Die angegebenen Motorleistungen sind grobe Richtwerte. Die Auslegung des Sanftstarters sollte immer über den benötigten Bemessungsbetriebsstrom des Motors erfolgen.

Die elektronischen Sanftstarter SIRIUS 3RW44 sind für einfache Anlaufverhältnisse ausgelegt. Die Auswahl- und Bestelldaten wurden unter folgenden Randbedingungen ermittelt (bitte auch die Hinweise auf Seite 6/6 beachten):

- Maximale Anlaufzeit in s: 60
- Maximaler Anlaufstrom in % von Motorstrom I_e : 350
- Maximale Anzahl Starts pro Stunde in 1/h: 1

Bei darüber hinausgehenden Anforderungen muss gegebenenfalls ein größeres Gerät ausgewählt werden. Die bei der Auswahl berücksichtigten Sicherheitsreserven erlauben in manchen Fällen aber auch den Einsatz der aufgeführten Geräte unter etwas anspruchsvolleren Randbedingungen. Detaillierte technische Angaben für eine exakt auf die Applikation zugeschnittene Auslegung [siehe Gerätehandbuch, https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/21772518](https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/21772518).

Sanftstarter SIRIUS 3RW 3RW44 für High-Feature-Anwendungen

IE3 ready SIRIUS 3RW44 für Schweranlauf (CLASS 30) in Standardschaltung

Umgebungstemperatur 3RW 40 °C					Umgebungstemperatur 3RW 50 °C					LK ¹⁾	Schweranlauf (CLASS 30) in Standardschaltung	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG	
Bemessungswerte von Drehstrommotoren					Bemessungswerte von Drehstrommotoren										
Betriebsstrom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e				Betriebsstrom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e				Artikel-Nr.	Preis € pro PE				
	230 V	400 V	500 V	690 V		200 V	230 V	460 V	575 V						
A	kW	kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp						
Standardschaltung, Bemessungsbetriebsspannung 400 ... 600 V															
29	--	15	18,5	--	26	--	--	15	20	B	3RW4422-□BC□5	1 300,—	1	1 ST	42H
36	--	18,5	22	--	32	--	--	20	25	B	3RW4424-□BC□5	1 700,—	1	1 ST	42H
47	--	22	30	--	42	--	--	25	30	B	3RW4425-□BC□5	1 850,—	1	1 ST	42H
57	--	30	37	--	51	--	--	30	40	B	3RW4425-□BC□5	1 850,—	1	1 ST	42H
Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart															
<ul style="list-style-type: none"> • mit Schraubklemmen • mit Federzugklemmen 															
77	--	37	45	--	68	--	--	50	50	B	3RW4434-□BC□5	2 530,—	1	1 ST	42H
93	--	45	55	--	82	--	--	60	75	B	3RW4435-□BC□5	2 980,—	1	1 ST	42H
113	--	55	75	--	100	--	--	75	75	B	3RW4443-□BC□5	4 130,—	1	1 ST	42H
134	--	75	90	--	117	--	--	75	100	B	3RW4443-□BC□5	4 130,—	1	1 ST	42H
162	--	90	110	--	145	--	--	100	125	B	3RW4443-□BC□5	4 130,—	1	1 ST	42H
203	--	110	132	--	180	--	--	125	150	B	3RW4446-□BC□5	6 660,—	1	1 ST	42H
250	--	132	160	--	215	--	--	150	200	B	3RW4447-□BC□5	7 780,—	1	1 ST	42H
313	--	160	200	--	280	--	--	200	250	C	3RW4453-□BC□5	9 170,—	1	1 ST	42H
356	--	200	250	--	315	--	--	250	300	C	3RW4453-□BC□5	9 170,—	1	1 ST	42H
432	--	250	315	--	385	--	--	300	400	C	3RW4453-□BC□5	9 170,—	1	1 ST	42H
551	--	315	355	--	494	--	--	400	500	C	3RW4455-□BC□5	11 900,—	1	1 ST	42H
615	--	355	400	--	551	--	--	450	600	C	3RW4458-□BC□5	15 400,—	1	1 ST	42H
693	--	400	500	--	615	--	--	500	700	C	3RW4465-□BC□5	16 300,—	1	1 ST	42H
780	--	450	560	--	693	--	--	600	750	C	3RW4465-□BC□5	16 300,—	1	1 ST	42H
880	--	500	630	--	780	--	--	700	850	C	3RW4465-□BC□5	16 300,—	1	1 ST	42H
--	--	--	--	--	850	--	--	750	900	C	3RW4466-□BC□5	17 600,—	1	1 ST	42H

Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart

- mit Federzugklemmen
- mit Schraubklemmen

Artikel-Nr.-Ergänzung für die Bemessungssteuerspeisespannung U_s ²⁾

- AC 115 V
- AC 230 V

🔧 Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

1) Sanftstarter mit Schraubklemmen:
3RW442. bis 3RW444. Lieferzeitklasse A,
3RW445. bis 3RW446. Lieferzeitklasse B.

2) Ansteuerung über die interne DC 24 V-Versorgung und direkte Ansteuerung über SPS möglich.

Hinweis:

Die angegebenen Motorleistungen sind grobe Richtwerte. Die Auslegung des Sanftstarters sollte immer über den benötigten Bemessungsbetriebsstrom des Motors erfolgen.

Die elektronischen Sanftstarter SIRIUS 3RW44 sind für einfache Anlaufverhältnisse ausgelegt. Die Auswahl- und Bestelldaten wurden unter folgenden Randbedingungen ermittelt (bitte auch die Hinweise auf Seite 6/6 beachten):

- Maximale Anlaufzeit in s: 60
- Maximaler Anlaufstrom in % von Motorstrom I_e : 350
- Maximale Anzahl Starts pro Stunde in 1/h: 1

Bei darüber hinausgehenden Anforderungen muss gegebenenfalls ein größeres Gerät ausgewählt werden. Die bei der Auswahl berücksichtigten Sicherheitsreserven erlauben in manchen Fällen aber auch den Einsatz der aufgeführten Geräte unter etwas anspruchsvolleren Randbedingungen. Detaillierte technische Angaben für eine exakt auf die Applikation zugeschnittene Auslegung siehe Gerätehandbuch, <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/21772518>.

Sanftstarter SIRIUS 3RW 3RW44 für High-Feature-Anwendungen

SIRIUS 3RW44 für Schweranlauf (CLASS 30) in Standardschaltung **IE3 ready**

Umgebungstemperatur 3RW 40 °C					Umgebungstemperatur 3RW 50 °C					LK	Schweranlauf (CLASS 30) in Standardschaltung	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG	
Bemessungswerte von Drehstrommotoren					Bemessungswerte von Drehstrommotoren										
Betriebsstrom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e				Betriebsstrom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e					Konfigurator				
	230 V	400 V	500 V	690 V		200 V	230 V	460 V	575 V	Artikel-Nr.		Preis € pro PE			
A	kW	kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp						
Standardschaltung, Bemessungsbetriebsspannung 400 ... 690 V															
29	--	15	18,5	30	26	--	--	15	20	B	3RW4422-□BC□6	1 470,—	1	1 ST	42H
36	--	18,5	22	37	32	--	--	20	25	B	3RW4424-□BC□6	1 920,—	1	1 ST	42H
47	--	22	30	45	42	--	--	25	30	B	3RW4425-□BC□6	2 130,—	1	1 ST	42H
57	--	30	37	55	51	--	--	30	40	B	3RW4425-□BC□6	2 130,—	1	1 ST	42H
Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart															
<ul style="list-style-type: none"> • mit Schraubklemmen • mit Federzugklemmen 															
77	--	37	45	75	68	--	--	50	50	B	3RW4434-□BC□6	2 830,—	1	1 ST	42H
93	--	45	55	90	82	--	--	60	75	B	3RW4435-□BC□6	3 360,—	1	1 ST	42H
113	--	55	75	110	100	--	--	75	75	B	3RW4443-□BC□6	4 650,—	1	1 ST	42H
134	--	75	90	132	117	--	--	75	100	B	3RW4443-□BC□6	4 650,—	1	1 ST	42H
162	--	90	110	160	145	--	--	100	125	B	3RW4443-□BC□6	4 650,—	1	1 ST	42H
203	--	110	132	200	180	--	--	125	150	B	3RW4446-□BC□6	7 540,—	1	1 ST	42H
250	--	132	160	250	215	--	--	150	200	B	3RW4447-□BC□6	8 810,—	1	1 ST	42H
313	--	160	200	315	280	--	--	200	250	C	3RW4453-□BC□6	10 400,—	1	1 ST	42H
356	--	200	250	355	315	--	--	250	300	C	3RW4453-□BC□6	10 400,—	1	1 ST	42H
432	--	250	315	400	385	--	--	300	400	C	3RW4453-□BC□6	10 400,—	1	1 ST	42H
551	--	315	355	560	494	--	--	400	500	C	3RW4455-□BC□6	13 600,—	1	1 ST	42H
615	--	355	400	630	551	--	--	450	600	C	3RW4458-□BC□6	17 100,—	1	1 ST	42H
693	--	400	500	710	615	--	--	500	700	C	3RW4465-□BC□6	18 400,—	1	1 ST	42H
780	--	450	560	800	693	--	--	600	750	C	3RW4465-□BC□6	18 400,—	1	1 ST	42H
880	--	500	630	900	780	--	--	700	850	C	3RW4465-□BC□6	18 400,—	1	1 ST	42H
--	--	--	--	--	850	--	--	750	900	C	3RW4466-□BC□6	19 900,—	1	1 ST	42H

Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart

- mit Federzugklemmen
- mit Schraubklemmen

Artikel-Nr.-Ergänzung für die Bemessungssteuerspeisespannung U_s ¹⁾

- AC 115 V
- AC 230 V

 Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

¹⁾ Ansteuerung über die interne DC 24 V-Versorgung und direkte Ansteuerung über SPS möglich.

Hinweis:

Die angegebenen Motorleistungen sind grobe Richtwerte. Die Auslegung des Sanftstarters sollte immer über den benötigten Bemessungsbetriebsstrom des Motors erfolgen.

Die elektronischen Sanftstarter SIRIUS 3RW44 sind für einfache Anlaufverhältnisse ausgelegt. Die Auswahl- und Bestelldaten wurden unter folgenden Randbedingungen ermittelt (bitte auch die Hinweise auf Seite 6/6 beachten):

- Maximale Anlaufzeit in s: 60
- Maximaler Anlaufstrom in % von Motorstrom I_e : 350
- Maximale Anzahl Starts pro Stunde in 1/h: 1

Bei darüber hinausgehenden Anforderungen muss gegebenenfalls ein größeres Gerät ausgewählt werden. Die bei der Auswahl berücksichtigten Sicherheitsreserven erlauben in manchen Fällen aber auch den Einsatz der aufgeführten Geräte unter etwas anspruchsvolleren Randbedingungen. Detaillierte technische Angaben für eine exakt auf die Applikation zugeschnittene Auslegung siehe [Gerätehandbuch](http://www.siemens.de/geraetehandbuch), <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/21772518>.

Sanftstarter SIRIUS 3RW 3RW44 für High-Feature-Anwendungen

IE3 ready SIRIUS 3RW44 für Normalanlauf (CLASS 10) in Wurzel-3-Schaltung

Auswahl- und Bestelldaten



Umgebungstemperatur 3RW 40 °C					Umgebungstemperatur 3RW 50 °C					LK ¹⁾	Normalanlauf (CLASS 10) in Wurzel-3-Schaltung	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG	
Bemessungswerte von Drehstrommotoren					Bemessungswerte von Drehstrommotoren										
Betriebsstrom I_e Leistung bei Betriebsspannung U_e					Betriebsstrom I_e Leistung bei Betriebsspannung U_e					Konfigurator					
230 V 400 V 500 V 690 V					200 V 230 V 460 V 575 V					Artikel-Nr.		Preis € pro PE			
A	kW	kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp						
Wurzel-3-Schaltung, Bemessungsbetriebsspannung 200 ... 460 V															
50	15	22	--	--	45	10	15	30	--	B	3RW4422-□BC□4	1 130,—	1	1 ST	42H
62	18,5	30	--	--	55	15	20	40	--	B	3RW4423-□BC□4	1 270,—	1	1 ST	42H
81	22	45	--	--	73	20	25	50	--	B	3RW4424-□BC□4	1 470,—	1	1 ST	42H
99	30	55	--	--	88	25	30	60	--	B	3RW4425-□BC□4	1 620,—	1	1 ST	42H
133	37	75	--	--	118	30	40	75	--	B	3RW4426-□BC□4	1 780,—	1	1 ST	42H
161	45	90	--	--	142	40	50	100	--	B	3RW4427-□BC□4	1 960,—	1	1 ST	42H
Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart															
• mit Schraubklemmen															
• mit Federzugklemmen															
196	55	110	--	--	173	50	60	125	--	B	3RW4434-□BC□4	2 180,—	1	1 ST	42H
232	75	132	--	--	203	60	75	150	--	B	3RW4435-□BC□4	2 590,—	1	1 ST	42H
281	90	160	--	--	251	75	100	200	--	B	3RW4436-□BC□4	3 120,—	1	1 ST	42H
352	110	200	--	--	312	100	125	250	--	B	3RW4443-□BC□4	3 560,—	1	1 ST	42H
433	132	250	--	--	372	125	150	300	--	B	3RW4444-□BC□4	4 070,—	1	1 ST	42H
542	160	315	--	--	485	150	200	400	--	B	3RW4445-□BC□4	4 950,—	1	1 ST	42H
617	200	355	--	--	546	150	200	450	--	B	3RW4446-□BC□4	5 790,—	1	1 ST	42H
748	250	400	--	--	667	200	250	600	--	B	3RW4447-□BC□4	6 800,—	1	1 ST	42H
954	315	560	--	--	856	300	350	750	--	C	3RW4453-□BC□4	7 960,—	1	1 ST	42H
1 065	355	630	--	--	954	350	400	850	--	C	3RW4454-□BC□4	9 270,—	1	1 ST	42H
1 200	400	710	--	--	1 065	350	450	950	--	C	3RW4455-□BC□4	10 400,—	1	1 ST	42H
1 351	450	800	--	--	1 200	450	500	1 050	--	C	3RW4456-□BC□4	11 300,—	1	1 ST	42H
1 524	500	900	--	--	1 351	450	600	1 200	--	C	3RW4457-□BC□4	12 200,—	1	1 ST	42H
1 680	560	1 000	--	--	1 472	550	650	1 300	--	C	3RW4458-□BC□4	13 200,—	1	1 ST	42H
1 864	630	1 100	--	--	1 680	650	750	1 500	--	C	3RW4465-□BC□4	14 100,—	1	1 ST	42H
2 103	710	1 200	--	--	1 864	700	850	1 700	--	C	3RW4466-□BC□4	15 400,—	1	1 ST	42H

Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart

- mit Federzugklemmen
- mit Schraubklemmen

Artikel-Nr.-Ergänzung für die Bemessungssteuerspannung U_s ²⁾

- AC 115 V
- AC 230 V

Online-Konfigurator [siehe www.siemens.de/sirius/configurators](http://www.siemens.de/sirius/configurators).

¹⁾ Sanftstarter 3RW442... bis 3RW444... mit Schraubklemmen: Lieferzeitklasse ▶ (Vorzugstyp).

²⁾ Ansteuerung über die interne DC 24 V-Versorgung und direkte Ansteuerung über SPS möglich.

Hinweis:

Die angegebenen Motorleistungen sind grobe Richtwerte. Die Auslegung des Sanftstarters sollte immer über den benötigten Bemessungsbetriebsstrom des Motors erfolgen.

Die elektronischen Sanftstarter SIRIUS 3RW44 sind für einfache Anlaufverhältnisse ausgelegt. Die Auswahl- und Bestelldaten wurden unter folgenden Randbedingungen ermittelt (bitte auch die Hinweise auf Seite 6/6 beachten):

- Maximale Anlaufzeit in s: 10
- Maximaler Anlaufstrom in % von Motorstrom I_e : 300
- Maximale Anzahl Starts pro Stunde in 1/h: 5

In der Auswahltable bezieht sich der Bemessungsstrom I_e in der Wurzel-3-Schaltung auf den Bemessungsbetriebsstrom des Drehstrommotors. Der tatsächliche Gerätestrom beträgt ca. 58 % dieses Wertes.

Bei darüber hinausgehenden Anforderungen muss gegebenenfalls ein größeres Gerät ausgewählt werden. Die bei der Auswahl berücksichtigten Sicherheitsreserven erlauben in manchen Fällen aber auch den Einsatz der aufgeführten Geräte unter etwas anspruchsvolleren Randbedingungen. Detaillierte technische Angaben für eine exakt auf die Applikation zugeschnittene Auslegung [siehe Gerätehandbuch, https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/21772518](https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/21772518).

Sanftstarter SIRIUS 3RW 3RW44 für High-Feature-Anwendungen

SIRIUS 3RW44 für Normalanlauf (CLASS 10) in Wurzel-3-Schaltung IE3 ready

Umgebungstemperatur 3RW 40 °C				Umgebungstemperatur 3RW 50 °C				LK ¹⁾	Normalanlauf (CLASS 10) in Wurzel-3-Schaltung	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG			
Bemessungswerte von Drehstrommotoren				Bemessungswerte von Drehstrommotoren											
Betriebsstrom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e				Betriebsstrom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e				Artikel-Nr.	Preis € pro PE				
	230 V	400 V	500 V	690 V		200 V	230 V	460 V	575 V						
A	kW	kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp						
Wurzel-3-Schaltung, Bemessungsbetriebsspannung 400 ... 600 V															
50	--	22	30	--	45	--	--	30	40	B	3RW4422-□BC□5	1 300,—	1	1 ST	42H
62	--	30	37	--	55	--	--	40	50	B	3RW4423-□BC□5	1 470,—	1	1 ST	42H
81	--	45	45	--	73	--	--	50	60	B	3RW4424-□BC□5	1 700,—	1	1 ST	42H
99	--	55	55	--	88	--	--	60	75	B	3RW4425-□BC□5	1 850,—	1	1 ST	42H
133	--	75	90	--	118	--	--	75	100	B	3RW4426-□BC□5	2 050,—	1	1 ST	42H
161	--	90	110	--	142	--	--	100	125	B	3RW4427-□BC□5	2 240,—	1	1 ST	42H
<div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</div> </div>															
196	--	110	132	--	173	--	--	125	150	B	3RW4434-□BC□5	2 530,—	1	1 ST	42H
232	--	132	160	--	203	--	--	150	200	B	3RW4435-□BC□5	2 980,—	1	1 ST	42H
281	--	160	200	--	251	--	--	200	250	B	3RW4436-□BC□5	3 580,—	1	1 ST	42H
352	--	200	250	--	312	--	--	250	300	B	3RW4443-□BC□5	4 130,—	1	1 ST	42H
433	--	250	315	--	372	--	--	300	350	B	3RW4444-□BC□5	4 690,—	1	1 ST	42H
542	--	315	355	--	485	--	--	400	500	B	3RW4445-□BC□5	5 710,—	1	1 ST	42H
617	--	355	450	--	546	--	--	450	600	B	3RW4446-□BC□5	6 660,—	1	1 ST	42H
748	--	400	500	--	667	--	--	600	750	B	3RW4447-□BC□5	7 780,—	1	1 ST	42H
954	--	560	630	--	856	--	--	750	950	C	3RW4453-□BC□5	9 170,—	1	1 ST	42H
1 065	--	630	710	--	954	--	--	850	1 050	C	3RW4454-□BC□5	10 700,—	1	1 ST	42H
1 200	--	710	800	--	1 065	--	--	950	1 200	C	3RW4455-□BC□5	11 900,—	1	1 ST	42H
1 351	--	800	900	--	1 200	--	--	1 050	1 350	C	3RW4456-□BC□5	13 000,—	1	1 ST	42H
1 524	--	900	1 000	--	1 351	--	--	1 200	1 500	C	3RW4457-□BC□5	14 100,—	1	1 ST	42H
1 680	--	1 000	1 200	--	1 472	--	--	1 300	1 650	C	3RW4458-□BC□5	15 400,—	1	1 ST	42H
1 864	--	1 100	1 350	--	1 680	--	--	1 500	1 900	C	3RW4465-□BC□5	16 300,—	1	1 ST	42H
2 103	--	1 200	1 500	--	1 864	--	--	1 700	2 100	C	3RW4466-□BC□5	17 600,—	1	1 ST	42H

Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart

- mit Schraubklemmen
- mit Federzugklemmen

Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart

- mit Federzugklemmen
- mit Schraubklemmen

Artikel-Nr.-Ergänzung für die Bemessungssteuerspannung U_s ²⁾

- AC 115 V
- AC 230 V

🔗 Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

1) Sanftstarter mit Schraubklemmen:
3RW442... bis 3RW444... Lieferzeitklasse A,
3RW445... bis 3RW446... Lieferzeitklasse B.

2) Ansteuerung über die interne DC 24 V-Versorgung und direkte Ansteuerung über SPS möglich.

Hinweis:

Die angegebenen Motorleistungen sind grobe Richtwerte. Die Auslegung des Sanftstarters sollte immer über den benötigten Bemessungsbetriebsstrom des Motors erfolgen.

Die elektronischen Sanftstarter SIRIUS 3RW44 sind für einfache Anlaufverhältnisse ausgelegt. Die Auswahl- und Bestelldaten wurden unter folgenden Randbedingungen ermittelt (bitte auch die Hinweise auf Seite 6/6 beachten):

- Maximale Anlaufzeit in s: 10
- Maximaler Anlaufstrom in % von Motorstrom I_e : 300
- Maximale Anzahl Starts pro Stunde in 1/h: 5

In der Auswahltablette bezieht sich der Bemessungsstrom I_e in der Wurzel-3-Schaltung auf den Bemessungsbetriebsstrom des Drehstrommotors. Der tatsächliche Gerätestrom beträgt ca. 58 % dieses Wertes.

Bei darüber hinausgehenden Anforderungen muss gegebenenfalls ein größeres Gerät ausgewählt werden. Die bei der Auswahl berücksichtigten Sicherheitsreserven erlauben in manchen Fällen aber auch den Einsatz der aufgeführten Geräte unter etwas anspruchsvolleren Randbedingungen. Detaillierte technische Angaben für eine exakt auf die Applikation zugeschnittene Auslegung siehe [Gerätehandbuch](#),
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/21772518>.

Sanftstarter SIRIUS 3RW 3RW44 für High-Feature-Anwendungen

IE3 ready SIRIUS 3RW44 für Schweranlauf (CLASS 20) in Wurzel-3-Schaltung

Auswahl- und Bestelldaten



Umgebungstemperatur 3RW 40 °C					Umgebungstemperatur 3RW 50 °C					LK ¹⁾ Schweranlauf (CLASS 20) in Wurzel-3-Schaltung		PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
Bemessungswerte von Drehstrommotoren					Bemessungswerte von Drehstrommotoren					Konfigurator				
Betriebsstrom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e				Betriebsstrom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e				Artikel-Nr.	Preis € pro PE			
	230 V	400 V	500 V	690 V		200 V	230 V	460 V	575 V					
A	kW	kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp					

Wurzel-3-Schaltung, Bemessungsbetriebsspannung 200 ... 460 V															
50	15	22	--	--	45	10	15	30	--	B	3RW4423-□BC□4	1 270,—	1	1 ST	42H
62	18,5	30	--	--	55	15	20	40	--	B	3RW4424-□BC□4	1 470,—	1	1 ST	42H
81	22	45	--	--	73	20	25	50	--	B	3RW4425-□BC□4	1 620,—	1	1 ST	42H
99	30	55	--	--	88	25	30	60	--	B	3RW4425-□BC□4	1 620,—	1	1 ST	42H
133	37	75	--	--	118	30	40	75	--	B	3RW4427-□BC□4	1 960,—	1	1 ST	42H

Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart

- mit Schraubklemmen
- mit Federzugklemmen

161	45	90	--	--	142	40	50	100	--	B	3RW4434-□BC□4	2 180,—	1	1 ST	42H
196	55	110	--	--	173	50	60	125	--	B	3RW4435-□BC□4	2 590,—	1	1 ST	42H
232	75	132	--	--	203	60	75	150	--	B	3RW4436-□BC□4	3 120,—	1	1 ST	42H
281	90	160	--	--	251	75	100	200	--	B	3RW4443-□BC□4	3 560,—	1	1 ST	42H
352	110	200	--	--	312	100	125	250	--	B	3RW4444-□BC□4	4 070,—	1	1 ST	42H
433	132	250	--	--	372	125	150	300	--	B	3RW4445-□BC□4	4 950,—	1	1 ST	42H
542	160	315	--	--	485	150	200	400	--	B	3RW4447-□BC□4	6 800,—	1	1 ST	42H
617	200	355	--	--	546	150	200	450	--	B	3RW4447-□BC□4	6 800,—	1	1 ST	42H
748	250	400	--	--	667	200	250	600	--	C	3RW4453-□BC□4	7 960,—	1	1 ST	42H
954	315	560	--	--	856	300	350	750	--	C	3RW4453-□BC□4	7 960,—	1	1 ST	42H
1 065	355	630	--	--	954	350	400	850	--	C	3RW4455-□BC□4	10 400,—	1	1 ST	42H
1 200	400	710	--	--	1 065	350	450	950	--	C	3RW4457-□BC□4	12 200,—	1	1 ST	42H
1 351	450	800	--	--	1 200	450	500	1 050	--	C	3RW4465-□BC□4	14 100,—	1	1 ST	42H
1 524	500	900	--	--	1 351	450	600	1 200	--	C	3RW4465-□BC□4	14 100,—	1	1 ST	42H
1 680	560	1 000	--	--	1 472	550	650	1 300	--	C	3RW4465-□BC□4	14 100,—	1	1 ST	42H
--	--	--	--	--	1 680	650	750	1 500	--	C	3RW4466-□BC□4	15 400,—	1	1 ST	42H

Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart

- mit Federzugklemmen
- mit Schraubklemmen

Artikel-Nr.-Ergänzung für die Bemessungssteuerspeisespannung U_s ²⁾

- AC 115 V
- AC 230 V

Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

¹⁾ Sanftstarter 3RW442... bis 3RW444... mit Schraubklemmen: Lieferzeitklasse ▶ (Vorzugstyp).

²⁾ Ansteuerung über die interne DC-24 V-Versorgung und direkte Ansteuerung über SPS möglich.

Hinweis:

Die angegebenen Motorleistungen sind grobe Richtwerte. Die Auslegung des Sanftstarters sollte immer über den benötigten Bemessungsbetriebsstrom des Motors erfolgen.

Die elektronischen Sanftstarter SIRIUS 3RW44 sind für einfache Anlaufverhältnisse ausgelegt. Die Auswahl- und Bestelldaten wurden unter folgenden Randbedingungen ermittelt (bitte auch die Hinweise auf Seite 6/6 beachten):

- Maximale Anlaufzeit in s: 40
- Maximaler Anlaufstrom in % von Motorstrom I_e : 350
- Maximale Anzahl Starts pro Stunde in 1/h: 1

In der Auswahltable bezieht sich der Bemessungsstrom I_e in der Wurzel-3-Schaltung auf den Bemessungsbetriebsstrom des Drehstrommotors. Der tatsächliche Gerätestrom beträgt ca. 58 % dieses Wertes.

Bei darüber hinausgehenden Anforderungen muss gegebenenfalls ein größeres Gerät ausgewählt werden. Die bei der Auswahl berücksichtigten Sicherheitsreserven erlauben in manchen Fällen aber auch den Einsatz der aufgeführten Geräte unter etwas anspruchsvolleren Randbedingungen. Detaillierte technische Angaben für eine exakt auf die Applikation zugeschnittene Auslegung siehe [Gerätehandbuch](http://www.siemens.de/geraetehandbuch), <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/21772518>.

Sanftstarter SIRIUS 3RW 3RW44 für High-Feature-Anwendungen

SIRIUS 3RW44 für Schweranlauf (CLASS 20) in Wurzel-3-Schaltung **IE3 ready**

Umgebungstemperatur 3RW 40 °C				Umgebungstemperatur 3RW 50 °C				LK ¹⁾	Schweranlauf (CLASS 20) in Wurzel-3-Schaltung	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG			
Bemessungswerte von Drehstrommotoren				Bemessungswerte von Drehstrommotoren											
Betriebs- strom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e				Betriebs- strom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e				Artikel-Nr.	Preis € pro PE				
	230 V	400 V	500 V	690 V		200 V	230 V	460 V	575 V						
A	kW	kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp						
Wurzel-3-Schaltung, Bemessungsbetriebsspannung 400 ... 600 V															
50	--	22	30	--	45	--	--	30	40	B	3RW4423-□BC□5	1 470,—	1	1 ST	42H
62	--	30	37	--	55	--	--	40	50	B	3RW4424-□BC□5	1 700,—	1	1 ST	42H
81	--	45	45	--	73	--	--	50	60	B	3RW4425-□BC□5	1 850,—	1	1 ST	42H
99	--	55	55	--	88	--	--	60	75	B	3RW4425-□BC□5	1 850,—	1	1 ST	42H
133	--	75	90	--	118	--	--	75	100	B	3RW4427-□BC□5	2 240,—	1	1 ST	42H
Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart															
<ul style="list-style-type: none"> • mit Schraubklemmen • mit Federzugklemmen 															
161	--	90	110	--	142	--	--	100	125	B	3RW4434-□BC□5	2 530,—	1	1 ST	42H
196	--	110	132	--	173	--	--	125	150	B	3RW4435-□BC□5	2 980,—	1	1 ST	42H
232	--	132	160	--	203	--	--	150	200	B	3RW4436-□BC□5	3 580,—	1	1 ST	42H
281	--	160	200	--	251	--	--	200	250	B	3RW4443-□BC□5	4 130,—	1	1 ST	42H
352	--	200	250	--	312	--	--	250	300	B	3RW4444-□BC□5	4 690,—	1	1 ST	42H
433	--	250	315	--	372	--	--	300	350	B	3RW4445-□BC□5	5 710,—	1	1 ST	42H
542	--	315	355	--	485	--	--	400	500	B	3RW4447-□BC□5	7 780,—	1	1 ST	42H
617	--	355	450	--	546	--	--	450	600	B	3RW4447-□BC□5	7 780,—	1	1 ST	42H
748	--	400	500	--	667	--	--	600	750	C	3RW4453-□BC□5	9 170,—	1	1 ST	42H
954	--	560	630	--	856	--	--	750	950	C	3RW4453-□BC□5	9 170,—	1	1 ST	42H
1 065	--	630	710	--	954	--	--	850	1 050	C	3RW4455-□BC□5	11 900,—	1	1 ST	42H
1 200	--	710	800	--	1 065	--	--	950	1 200	C	3RW4457-□BC□5	14 100,—	1	1 ST	42H
1 351	--	800	900	--	1 200	--	--	1 050	1 350	C	3RW4465-□BC□5	16 300,—	1	1 ST	42H
1 524	--	900	1 000	--	1 351	--	--	1 200	1 500	C	3RW4465-□BC□5	16 300,—	1	1 ST	42H
1 680	--	1 000	1 200	--	1 472	--	--	1 300	1 650	C	3RW4465-□BC□5	16 300,—	1	1 ST	42H
--	--	--	--	--	1 680	--	--	1 500	1 900	C	3RW4466-□BC□5	17 600,—	1	1 ST	42H

Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart

- mit Federzugklemmen
- mit Schraubklemmen

Artikel-Nr.-Ergänzung für die Bemessungssteuerspeisespannung $U_s^{2)}$

- AC 115 V
- AC 230 V

 ⚙️ Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

- Sanftstarter mit Schraubklemmen:
3RW442... bis 3RW444... Lieferzeitklasse A,
3RW445... bis 3RW446... Lieferzeitklasse B.
- Ansteuerung über die interne DC 24 V-Versorgung und direkte Ansteuerung über SPS möglich.

Hinweis:

Die angegebenen Motorleistungen sind grobe Richtwerte. Die Auslegung des Sanftstarters sollte immer über den benötigten Bemessungsbetriebsstrom des Motors erfolgen.

Die elektronischen Sanftstarter SIRIUS 3RW44 sind für einfache Anlaufverhältnisse ausgelegt. Die Auswahl- und Bestelldaten wurden unter folgenden Randbedingungen ermittelt (bitte auch die Hinweise auf Seite 6/6 beachten):

- Maximale Anlaufzeit in s: 40
- Maximaler Anlaufstrom in % von Motorstrom I_e : 350
- Maximale Anzahl Starts pro Stunde in 1/h: 1

In der Auswahltabelle bezieht sich der Bemessungsstrom I_e in der Wurzel-3-Schaltung auf den Bemessungsbetriebsstrom des Drehstrommotors. Der tatsächliche Gerätestrom beträgt ca. 58 % dieses Wertes.

Bei darüber hinausgehenden Anforderungen muss gegebenenfalls ein größeres Gerät ausgewählt werden. Die bei der Auswahl berücksichtigten Sicherheitsreserven erlauben in manchen Fällen aber auch den Einsatz der aufgeführten Geräte unter etwas anspruchsvolleren Randbedingungen. Detaillierte technische Angaben für eine exakt auf die Applikation zugeschnittene Auslegung siehe [Gerätehandbuch](#), <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/21772518>.

Sanftstarter SIRIUS 3RW 3RW44 für High-Feature-Anwendungen

IE3 ready SIRIUS 3RW44 für Schweranlauf (CLASS 30) in Wurzel-3-Schaltung

Auswahl- und Bestelldaten



3RW442. 3RW443. 3RW444. 3RW445. 3RW446.

Umgebungstemperatur 3RW 40 °C					Umgebungstemperatur 3RW 50 °C					LK ¹⁾	Schweranlauf (CLASS 30) in Wurzel-3-Schaltung	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
Bemessungswerte von Drehstrommotoren					Bemessungswerte von Drehstrommotoren									
Betriebsstrom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e				Betriebsstrom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e				Konfigurator	Artikel-Nr.	Preis € pro PE		
	230 V	400 V	500 V	690 V		200 V	230 V	460 V	575 V					
A	kW	kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp					

Wurzel-3-Schaltung, Bemessungsbetriebsspannung 200 ... 460 V															
50	15	22	--	--	45	10	15	30	--	B	3RW4423-□BC□4	1 270,—	1	1 ST	42H
62	18,5	30	--	--	55	15	20	40	--	B	3RW4424-□BC□4	1 470,—	1	1 ST	42H
81	22	45	--	--	73	20	25	50	--	B	3RW4425-□BC□4	1 620,—	1	1 ST	42H
99	30	55	--	--	88	25	30	60	--	B	3RW4425-□BC□4	1 620,—	1	1 ST	42H
133	37	75	--	--	118	30	40	75	--	B	3RW4427-□BC□4	1 960,—	1	1 ST	42H

Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart

- mit Schraubklemmen
- mit Federzugklemmen

161	45	90	--	--	142	40	50	100	--	B	3RW4435-□BC□4	2 590,—	1	1 ST	42H
196	55	110	--	--	173	50	60	125	--	B	3RW4436-□BC□4	3 120,—	1	1 ST	42H
232	75	132	--	--	203	60	75	150	--	B	3RW4443-□BC□4	3 560,—	1	1 ST	42H
281	90	160	--	--	251	75	100	200	--	B	3RW4443-□BC□4	3 560,—	1	1 ST	42H
352	110	200	--	--	312	100	125	250	--	B	3RW4445-□BC□4	4 950,—	1	1 ST	42H
433	132	250	--	--	372	125	150	300	--	B	3RW4447-□BC□4	6 800,—	1	1 ST	42H
542	160	315	--	--	485	150	200	400	--	C	3RW4453-□BC□4	7 960,—	1	1 ST	42H
617	200	355	--	--	546	150	200	450	--	C	3RW4453-□BC□4	7 960,—	1	1 ST	42H
748	250	400	--	--	667	200	250	600	--	C	3RW4453-□BC□4	7 960,—	1	1 ST	42H
954	315	560	--	--	856	300	350	750	--	C	3RW4455-□BC□4	10 400,—	1	1 ST	42H
1 065	355	630	--	--	954	350	400	850	--	C	3RW4458-□BC□4	13 200,—	1	1 ST	42H
1 200	400	710	--	--	1 065	350	450	950	--	C	3RW4465-□BC□4	14 100,—	1	1 ST	42H
1 351	450	800	--	--	1 200	450	500	1 050	--	C	3RW4465-□BC□4	14 100,—	1	1 ST	42H
1 524	500	900	--	--	1 351	450	600	1 200	--	C	3RW4465-□BC□4	14 100,—	1	1 ST	42H
--	--	--	--	--	1 472	550	650	1 300	--	C	3RW4466-□BC□4	15 400,—	1	1 ST	42H

Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart

- mit Federzugklemmen
- mit Schraubklemmen

Artikel-Nr.-Ergänzung für die Bemessungssteuerspannung U_s ²⁾

- AC 115 V
- AC 230 V

Online-Konfigurator [siehe www.siemens.de/sirius/configurators](http://www.siemens.de/sirius/configurators).

¹⁾ Sanftstarter 3RW442. bis 3RW444. mit Schraubklemmen: Lieferzeitklasse ▶ (Vorzugstyp).

²⁾ Ansteuerung über die interne DC 24 V-Versorgung und direkte Ansteuerung über SPS möglich.

Hinweis:

Die angegebenen Motorleistungen sind grobe Richtwerte. Die Auslegung des Sanftstarters sollte immer über den benötigten Bemessungsbetriebsstrom des Motors erfolgen.

Die elektronischen Sanftstarter SIRIUS 3RW44 sind für einfache Anlaufverhältnisse ausgelegt. Die Auswahl- und Bestelldaten wurden unter folgenden Randbedingungen ermittelt (bitte auch die Hinweise auf Seite 6/6 beachten):

- Maximale Anlaufzeit in s: 60
- Maximaler Anlaufstrom in % von Motorstrom I_e : 350
- Maximale Anzahl Starts pro Stunde in 1/h: 1

In der Auswahltable bezieht sich der Bemessungsstrom I_e in der Wurzel-3-Schaltung auf den Bemessungsbetriebsstrom des Drehstrommotors. Der tatsächliche Gerätestrom beträgt ca. 58 % dieses Wertes.

Bei darüber hinausgehenden Anforderungen muss gegebenenfalls ein größeres Gerät ausgewählt werden. Die bei der Auswahl berücksichtigten Sicherheitsreserven erlauben in manchen Fällen aber auch den Einsatz der aufgeführten Geräte unter etwas anspruchsvolleren Randbedingungen. Detaillierte technische Angaben für eine exakt auf die Applikation zugeschnittene Auslegung [siehe Gerätehandbuch, https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/21772518](https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/21772518).

Sanftstarter SIRIUS 3RW 3RW44 für High-Feature-Anwendungen

SIRIUS 3RW44 für Schweranlauf (CLASS 30) in Wurzel-3-Schaltung **IE3 ready**

Umgebungstemperatur 3RW 40 °C				Umgebungstemperatur 3RW 50 °C				LK ¹⁾	Schweranlauf (CLASS 30) in Wurzel-3-Schaltung	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG			
Bemessungswerte von Drehstrommotoren				Bemessungswerte von Drehstrommotoren											
Betriebsstrom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e				Betriebsstrom I_e	Leistung bei Betriebsspannung U_e				Artikel-Nr.	Preis € pro PE				
	230 V	400 V	500 V	690 V		200 V	230 V	460 V	575 V						
A	kW	kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp						
Wurzel-3-Schaltung, Bemessungsbetriebsspannung 400 ... 600 V															
50	--	22	30	--	45	--	--	30	40	B	3RW4423-□BC□5	1 470,—	1	1 ST	42H
62	--	30	37	--	55	--	--	40	50	B	3RW4424-□BC□5	1 700,—	1	1 ST	42H
81	--	45	45	--	73	--	--	50	60	B	3RW4425-□BC□5	1 850,—	1	1 ST	42H
99	--	55	55	--	88	--	--	60	75	B	3RW4425-□BC□5	1 850,—	1	1 ST	42H
133	--	75	90	--	118	--	--	75	100	B	3RW4427-□BC□5	2 240,—	1	1 ST	42H
Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart															
<ul style="list-style-type: none"> • mit Schraubklemmen • mit Federzugklemmen 															
161	--	90	110	--	142	--	--	100	125	B	3RW4435-□BC□5	2 980,—	1	1 ST	42H
196	--	110	132	--	173	--	--	125	150	B	3RW4436-□BC□5	3 580,—	1	1 ST	42H
232	--	132	160	--	203	--	--	150	200	B	3RW4443-□BC□5	4 130,—	1	1 ST	42H
281	--	160	200	--	251	--	--	200	250	B	3RW4443-□BC□5	4 130,—	1	1 ST	42H
352	--	200	250	--	312	--	--	250	300	B	3RW4445-□BC□5	5 710,—	1	1 ST	42H
433	--	250	315	--	372	--	--	300	350	B	3RW4447-□BC□5	7 780,—	1	1 ST	42H
542	--	315	355	--	485	--	--	400	500	C	3RW4453-□BC□5	9 170,—	1	1 ST	42H
617	--	355	450	--	546	--	--	450	600	C	3RW4453-□BC□5	9 170,—	1	1 ST	42H
748	--	400	500	--	667	--	--	600	750	C	3RW4453-□BC□5	9 170,—	1	1 ST	42H
954	--	560	630	--	856	--	--	750	950	C	3RW4455-□BC□5	11 900,—	1	1 ST	42H
1 065	--	630	710	--	954	--	--	850	1 050	C	3RW4458-□BC□5	15 400,—	1	1 ST	42H
1 200	--	710	800	--	1 065	--	--	950	1 200	C	3RW4465-□BC□5	16 300,—	1	1 ST	42H
1 351	--	800	900	--	1 200	--	--	1 050	1 350	C	3RW4465-□BC□5	16 300,—	1	1 ST	42H
1 524	--	900	1 000	--	1 351	--	--	1 200	1 500	C	3RW4465-□BC□5	16 300,—	1	1 ST	42H
--	--	--	--	--	1 472	--	--	1 300	1 650	C	3RW4466-□BC□5	17 600,—	1	1 ST	42H

Artikel-Nr.-Ergänzung für Anschlussart

- mit Federzugklemmen
- mit Schraubklemmen

Artikel-Nr.-Ergänzung für die Bemessungssteuerspeisespannung U_s ²⁾

- AC 115 V
- AC 230 V

🔧 Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

1) Sanftstarter mit Schraubklemmen:
3RW442... bis 3RW444... Lieferzeitklasse A,
3RW445... bis 3RW446... Lieferzeitklasse B.

2) Ansteuerung über die interne DC 24 V-Versorgung und direkte Ansteuerung über SPS möglich.

Hinweis:

Die angegebenen Motorleistungen sind grobe Richtwerte. Die Auslegung des Sanftstarters sollte immer über den benötigten Bemessungsbetriebsstrom des Motors erfolgen.

Die elektronischen Sanftstarter SIRIUS 3RW44 sind für einfache Anlaufverhältnisse ausgelegt. Die Auswahl- und Bestelldaten wurden unter folgenden Randbedingungen ermittelt (bitte auch die Hinweise auf Seite 6/6 beachten):

- Maximale Anlaufzeit in s: 60
- Maximaler Anlaufstrom in % von Motorstrom I_e : 350
- Maximale Anzahl Starts pro Stunde in 1/h: 1

In der Auswahltablettel bezieht sich der Bemessungsstrom I_e in der Wurzel-3-Schaltung auf den Bemessungsbetriebsstrom des Drehstrommotors. Der tatsächliche Gerätestrom beträgt ca. 58 % dieses Wertes.

Bei darüber hinausgehenden Anforderungen muss gegebenenfalls ein größeres Gerät ausgewählt werden. Die bei der Auswahl berücksichtigten Sicherheitsreserven erlauben in manchen Fällen aber auch den Einsatz der aufgeführten Geräte unter etwas anspruchsvolleren Randbedingungen. Detaillierte technische Angaben für eine exakt auf die Applikation zugeschnittene Auslegung siehe [Gerätehandbuch](#), <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/21772518>.

Auswahl- und Bestelldaten

Ausführung	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
Software						
		Soft Starter ES Parametrier- und Servicesoftware für SIRIUS 3RW44 High Feature Sanftstarter siehe Seite 14/7 .				
3ZS1313-4CC10-0YA5						
		Bausteinbibliothek für SIMATIC PCS 7 Über die Bausteinbibliothek mit ihren integrierten AS-Bausteinen und Faceplates lassen sich die High Feature Sanftstarter SIRIUS 3RW44 einfach und komfortabel in das Prozessleitsystem SIMATIC PCS 7 einbinden, siehe Seite 14/10 .				
3ZS1633-1XX00-0YA0						

Sanftstarter SIRIUS 3RW

3RW44 für High-Feature-Anwendungen

Zubehör

Ausführung	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
USB-PC-Kabel						
 für PC-/PG-Kommunikation mit SIRIUS Sanftstarter 3RW44 über die Systemschnittstelle, zum Anschluss an die USB-Schnittstelle des PC/PG 3UF7941-0AA00-0	▶	3UF7941-0AA00-0	85,70	1	1 ST	42J
Kommunikationsmodule						
 Kommunikationsmodul PROFIBUS zur Einbindung der Sanftstarter 3RW44 in das PROFIBUS-Netz mit DPV1-Slave-Funktionalität. Ab Firmwarestand E04 (bzw. Erzeugnisdatum 01.05.2009) des Moduls ist auch der DPV1-Betrieb des Sanftstarters an einem Y-link möglich (< E04 nur DPV0-Betrieb möglich). 3RW4900-0KC00	▶	3RW4900-0KC00	315,—	1	1 ST	42H
 Kommunikationsmodul PROFINET zur Einbindung der Sanftstarter 3RW44 in das PROFINET-Netz, einsetzbar in Geräten ab Firmwarestand E12 3RW4900-0NC00	▶	3RW4900-0NC00	381,—	1	1 ST	42H
Externes Anzeige- und Bedienmodul						
 3RW4900-0AC00 zur Anzeige und Bedienung der vom Sanftstarter bereitgestellten Funktionen über ein extern montiertes Anzeige- und Bedienmodul in Schutzart IP54 (z. B. in der Schaltschranktür)	▶	3RW4900-0AC00	315,—	1	1 ST	42H
Verbindungskabel						
von der Geräteschnittstelle (seriell) des Sanftstarters 3RW44 zum externen Anzeige- und Bedienmodul						
• Länge 0,5 m, flach	▶	3UF7932-0AA00-0	12,10	1	1 ST	42J
• Länge 0,5 m, rund	▶	3UF7932-0BA00-0	23,20	1	1 ST	42J
• Länge 1,0 m, rund	▶	3UF7937-0BA00-0	26,—	1	1 ST	42J
• Länge 2,5 m, rund	▶	3UF7933-0BA00-0	28,80	1	1 ST	42J

Sanftstarter SIRIUS 3RW 3RW44 für High-Feature-Anwendungen

Zubehör

Für Sanftstarter Typ	Ausführung	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG	
Rahmenklemmenblock für Sanftstarter								
 3RT19	Rahmenklemmenblock (je Gerät 2 Stück erforderlich)							
	3RW442.	im Lieferumfang enthalten						
	3RW443.	• bis 70 mm ² • bis 120 mm ²	▶	3RT1955-4G	28,20	1	1 ST	41B
			▶	3RT1956-4G	39,80	1	1 ST	41B
		Hilfsleiteranschluss für Rahmenklemmen	B	3TX7500-0A	19,10	1	1 ST	41B
3RW444.	• bis 240 mm ² (mit Hilfsleiteranschluss)	▶	3RT1966-4G	110,—	1	1 ST	41B	
Abdeckungen für Sanftstarter								
Klemmenabdeckung für Rahmenklemmen								
zusätzlicher Berührungsschutz zum Befestigen an den Rahmenklemmen (je Gerät 2 Stück erforderlich)								
3RW442. und 3RW443.		▶	3RT1956-4EA2	12,70	1	1 ST	41B	
3RW444.		▶	3RT1966-4EA2	18,50	1	1 ST	41B	
 3RT19.6-4EA1	Anschlussabdeckung für Kabelschuh und Schienenanschluss							
	3RW442. und 3RW443.	zum Einhalten der Spannungsabstände und als Berührungsschutz (je Gerät 2 Stück erforderlich).	▶	3RT1956-4EA1	15,50	1	1 ST	41B
	3RW444.	Passt auch auf montierte Rahmenklemmen.	▶	3RT1966-4EA1	22,90	1	1 ST	41B
Gerätehandbuch SIRIUS Sanftstarter 3RW44¹⁾								
Das Gerätehandbuch steht als kostenloser PDF-Download im Internet zur Verfügung, siehe https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/21772518 .								

¹⁾ Die Betriebsanleitung 3RW44 (3ZX1012-0RW44-0AA0) ist im Lieferumfang des Sanftstarters enthalten oder steht – wie auch das Gerätehandbuch – im Industry Online Support-Portal als PDF-Download zur Verfügung, siehe <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/21189750>.

Ersatzteile

Für Sanftstarter Typ	Ausführung	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG	
Lüfter								
 3RW49	Lüfter							
	3RW442. und 3RW443.	AC 115 V	▶	3RW4936-8VX30	83,50	1	1 ST	42G
		AC 230 V	▶	3RW4936-8VX40	83,50	1	1 ST	42G
	3RW444.	AC 115 V	▶	3RW4947-8VX30	83,50	1	1 ST	42G
		AC 230 V	▶	3RW4947-8VX40	83,50	1	1 ST	42G
	3RW445. und 3RW446. ¹⁾	AC 115 V	▶	3RW4957-8VX30	248,—	1	1 ST	42H
		AC 230 V	▶	3RW4957-8VX40	248,—	1	1 ST	42H
	3RW446. ²⁾	AC 115 V	▶	3RW4966-8VX30	83,50	1	1 ST	42H
	AC 230 V	▶	3RW4966-8VX40	83,50	1	1 ST	42H	

¹⁾ 3RW446. ausgangsseitiger Anbau.

²⁾ Für frontseitigen Anbau.

Sanftstarter SIRIUS 3RW 3RW44 für High-Feature-Anwendungen

Zubehör

Weitere Info

Anwendungsbeispiele für Normalanlauf (CLASS 10)

Normalanlauf CLASS 10 (bis 20 s mit 350 % $I_{n, Motor}$, ein Start pro Stunde)
Leistung des Sanftstarters kann genauso groß gewählt werden wie die Leistung des eingesetzten Motors

Applikation	Förderband	Rollenförderer	Kompressor	Kleiner Ventilator ¹⁾	Pumpe	Hydraulikpumpe
Anlaufparameter						
• Spannungsrampe und Strombegrenzung						
- Startspannung	% 70	60	50	30	30	30
- Anlaufzeit	s 10	10	10	10	10	10
- Strombegrenzungswert	deaktiviert	deaktiviert	4 x I_M	4 x I_M	deaktiviert	deaktiviert
• Drehmomentrampe						
- Startmoment	60	50	40	20	10	10
- Endmoment	150	150	150	150	150	150
- Anlaufzeit	10	10	10	10	10	10
• Losbrechimpuls	deaktiviert (0 ms)	deaktiviert (0 ms)	deaktiviert (0 ms)	deaktiviert (0 ms)	deaktiviert (0 ms)	deaktiviert (0 ms)
Auslaufart	Sanftauslauf	Sanftauslauf	Freier Auslauf	Freier Auslauf	Pumpenauslauf	Freier Auslauf

Anwendungsbeispiele für Schweranlauf (CLASS 20)

Schweranlauf CLASS 20 (bis 40 s mit 350 % $I_{n, Motor}$, ein Start pro Stunde)
Der Sanftstarter muss eine Leistungsklasse größer gewählt werden als der eingesetzte Motor

Applikation	Rührwerk	Zentrifuge	Fräsmaschine
Anlaufparameter			
• Spannungsrampe und Strombegrenzung			
- Startspannung	% 30	30	30
- Anlaufzeit	s 30	30	30
- Strombegrenzungswert	4 x I_M	4 x I_M	4 x I_M
• Drehmomentrampe			
- Startmoment	30	30	30
- Endmoment	150	150	150
- Anlaufzeit	30	30	30
• Losbrechimpuls	deaktiviert (0 ms)	deaktiviert (0 ms)	deaktiviert (0 ms)
Auslaufart	Freier Auslauf	Freier Auslauf	Freier Auslauf oder DC Bremsen

Anwendungsbeispiele für Schwerstanlauf (CLASS 30)

Schwerstanlauf CLASS 30 (bis 60 s mit 350 % $I_{n, Motor}$, ein Start pro Stunde)
Der Sanftstarter muss zwei Leistungsklasse größer gewählt werden als der eingesetzte Motor

Applikation	Großer Ventilator ²⁾	Mühle	Brecher	Kreissäge/Bandsäge
Anlaufparameter				
• Spannungsrampe und Strombegrenzung				
- Startspannung	% 30	50	50	30
- Anlaufzeit	s 60	60	60	60
- Strombegrenzungswert	4 x I_M	4 x I_M	4 x I_M	4 x I_M
• Drehmomentrampe				
- Startmoment	20	50	50	20
- Endmoment	150	150	150	150
- Anlaufzeit	60	60	60	60
• Losbrechimpuls	deaktiviert (0 ms)	80 %; 300 ms	80 %; 300 ms	deaktiviert (0 ms)
Auslaufart	Freier Auslauf	Freier Auslauf	Freier Auslauf	Freier Auslauf

¹⁾ Die Massenträgheit des Ventilators beträgt <10 x der Massenträgheit des Motors.

²⁾ Die Massenträgheit des Ventilators beträgt ≥10 x der Massenträgheit des Motors.

Hinweis:

Diese Tabellen geben beispielhafte Einstellwerte und Gerätedimensionierung an. Sie dienen ausschließlich der Information und sind nicht verbindlich. Die Einstellwerte sind applikationsabhängig und müssen bei der Inbetriebnahme optimiert werden.

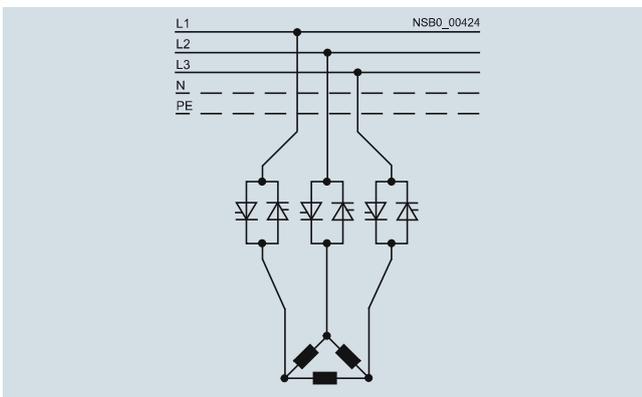
Die Sanftstarter-Dimensionierung sollte gegebenenfalls mit Technical Assistance überprüft werden.

Schaltungskonzept

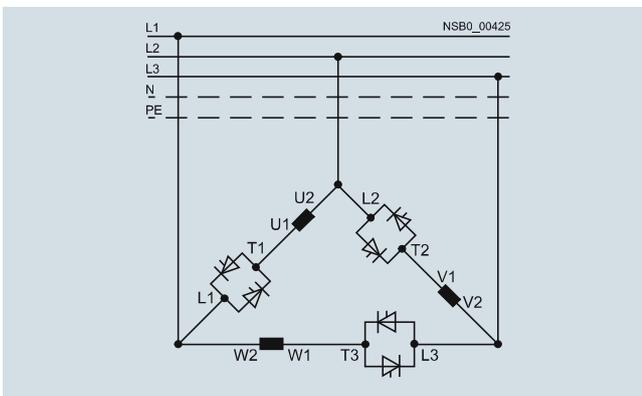
Die Sanftstarter SIRIUS 3RW44 können in zwei unterschiedlichen Schaltungsarten betrieben werden:

- **Standardschaltung**
Die Schaltgeräte zum Trennen und Schützen des Motors werden einfach in Reihe mit dem Sanftstarter eingebaut. Der Motor wird mit 3 Leitungen an den Sanftstarter angeschlossen.
- **Wurzel-3-Schaltung**
Die Verdrahtung ist ähnlich wie bei Stern-Dreieck-Startern. Die Phasen des Sanftstarters werden in Reihe mit den einzelnen Motorwicklungen geschaltet. Der Sanftstarter muss nur noch den Strangstrom, ca. 58 % des Motorbemessungsstroms (Leiterstroms), führen.

Gegenüberstellung der Schaltungsarten:



Standardschaltung:
Bemessungsstrom I_e entspricht dem Motorbemessungsstrom I_n , 3 Leitungen zum Motor



Wurzel-3-Schaltung:
Bemessungsstrom I_e entspricht ca. 58 % des Motorbemessungsstroms I_n , 6 Leitungen zum Motor (wie bei Stern-Dreieck-Startern)

Welche Schaltung?

Bei Einsatz der Standardschaltung ergibt sich der geringste Verdrahtungsaufwand. Bei langen Sanftstarter-Motor-Verbindungen ist diese Schaltung vorzuziehen.

Bei der Wurzel-3-Schaltung ist der Aufwand doppelt so hoch, dabei kann jedoch bei gleicher Leistung eine kleinere Gerätegröße eingesetzt werden.

Durch die Wahlmöglichkeit der Betriebsart zwischen Standardschaltung und Wurzel-3-Schaltung kann jederzeit die günstigere Lösung gewählt werden.

Die Funktion Bremsen ist nur in Standardschaltung möglich.

Projektierung

Die elektronischen Sanftstarter 3RW44 sind für Normalanlauf ausgelegt. Bei Schweranlauf oder bei erhöhter Anlasshäufigkeit muss gegebenenfalls ein größeres Gerät gewählt werden.

Bei langen Anlaufzeiten ist ein Kaltleiterfühler im Motor empfehlenswert. Dies gilt auch für die Auslaufarten Sanftauslauf, Pumpenauslauf und Gleichstrombremsen, da hier während der Auslaufzeit eine zusätzliche Strombelastung gegenüber einem freien Auslauf hinzukommt.

Im Motorabzweig zwischen SIRIUS Sanftstarter 3RW und Motor dürfen keine kapazitiven Elemente enthalten sein (z. B. keine Blindleistungskompensationsanlage). Außerdem dürfen weder statische Systeme zur Blindleistungskompensation noch dynamische PFC (Power Factor Correction) während des An- und Auslaufs des Sanftstarters gleichzeitig betrieben werden, um Störungen in der Kompensationsanlage und/oder im Sanftstarter zu vermeiden.

Alle Elemente des Hauptstromkreises (wie Sicherungen und Schaltgeräte) sind für Direktstart und den örtlichen Kurzschlussverhältnissen entsprechend zu dimensionieren und getrennt zu bestellen.

Überbrückungskontaktsystem (Bypass) und elektronisches Überlastrelais sind bereits im Sanftstarter 3RW44 integriert und müssen daher nicht separat bestellt werden.

Bei der Auswahl von Leistungsschaltern (Wahl des Auslösers) muss die Oberschwingungsbelastung des Anlaufstroms berücksichtigt werden.

Hinweis:

Beim Einschalten von Drehstrommotoren kommt es bei allen Startarten (Direktstart, Stern-Dreieck-Start, Sanftstart) in der Regel zu Spannungseinbrüchen. Der Einspeisetransformator ist grundsätzlich so zu dimensionieren, dass der Spannungseinbruch beim Starten des Motors innerhalb der zulässigen Toleranz bleibt. Bei knapper Auslegung des Einspeisetransformators sollte die Steuerspannung (unabhängig von der Hauptspannung) aus einem separaten Kreis versorgt werden, um ein mögliches Abschalten des Sanftstarters zu vermeiden.

Für die Auslegung von Sanftstartern empfehlen wir unser Simulation Tool for Soft Starters (STS):

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/101494917>
oder unseren Technical Assistance: Tel.: +49 (0) 911-895-5900,
E-Mail: technical-assistance@siemens.com.

Geräteschnittstelle, Kommunikationsmodul PROFIBUS DP/PROFINET, Parametrier- und Bediensoftware Soft Starter ES

Die elektronischen Sanftstarter 3RW44 besitzen eine Geräteschnittstelle zur Kommunikation mit der Software Soft Starter ES oder zum Anschluss des externen Anzeige- und Bedienmoduls. Bei Einsatz des optionalen Kommunikationsmoduls PROFIBUS/PROFINET kann der Sanftstarter 3RW44 in das PROFIBUS/PROFINET-Netz eingebunden werden und mittels GSD-Datei oder Software Soft Starter ES Premium kommunizieren.

Bausteinbibliothek Sanftstarter SIRIUS 3RW44 für SIMATIC PCS 7

Mit der PCS 7-Bausteinbibliothek Sanftstarter SIRIUS 3RW44 lassen sich Sanftstarter SIRIUS 3RW44 einfach und komfortabel in das Prozessleitsystem SIMATIC PCS 7 einbinden. Die PCS 7-Bausteinbibliothek Sanftstarter SIRIUS 3RW44 enthält die mit dem Diagnose- und Treiberkonzept von SIMATIC PCS 7 korrespondierenden Diagnose- und Treiberbausteine sowie die zum Bedienen und Beobachten erforderlichen Elemente (Symbole und Faceplates).

Gerätehandbuch für SIRIUS 3RW44

Das Gerätehandbuch enthält neben allen wichtigen Informationen zur Projektierung, Inbetriebnahme und Service auch Schaltungsvorschläge sowie die technischen Daten für alle Geräte:
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/21772518>.