

CARLO GAVAZZI
Automation Components



RSXK, RSQK und RSDR

*Motorstartlösungen
für hohe Leistungen
in Industrieanwendungen*



Switch

Switch

RSXK und RSQK

... die intelligenten Plug'n Play Softstarter



Langlebig



Standzeit
verlängernd



Anwender-
freundlich



Einfache
Einstellung



Automatische Anwendungseinstellungen

Über ein einfaches Menü wählt der Benutzer sehr einfach die passende Anwendung aus. Die erweiterte Software des Softstarters konfiguriert automatisch die relevanten Einstellungen und erstellt das optimale Anlaufprofil für die entsprechende Anwendung. Der Softstarter nimmt dann ohne weitere Einstellungen seinen Betrieb auf. Dies spart wertvolle Zeit bei der Inbetriebnahme und Wartung.

Die automatischen Einstellungen der RSQK und RSXK Softstarter passen sich ständig der Anwendung an, um einen optimalen Betrieb zu erhalten.

• Automatische Anlaufzeitoptimierung

Reduziert die Wärmeverluste während des Anlaufs und verlängert folglich die Lebenszeit des Motors

• Automatische Auslaufzeitoptimierung

Verhindert das nicht gesteuerte „Ausrollen“ während des Motorauslaufs

• Sanfter Motorauslauf

Beseitigt Vibrationen während des Sanftauslaufs

• Automatisches Anlaufmoment

Automatische Einstellung der Startspannung für ein optimales Anlaufmoment

RSDR

Kompakte Softstarter für Drehstromasynchronmotoren



Langlebig



Standzeit
verlängernd



Anwender-
freundlich



Einfache
Einstellung

Interne Bypass-Steuerung

- Geringere Wärmeentwicklung im Schaltschrank
- Kleinere Schaltschränke
- Längere Lebensdauer

Anschlussmöglichkeit für 6-Leitungen

- Einfacher Austausch von Stern-/Dreieck-kombinationen
- Beim Austausch einer Stern-/Dreieckkombination ist keine Änderung der Verkabelung notwendig
- Geringere Installations- und Konstruktionskosten

Relaisausgänge für Rampenende erreicht und Alarmmeldung

- Meldung des Softstarterstatus zur externen Weiterverarbeitung

Einfache Einstellung durch Drehpotentiometer

- Leicht zu installieren und einzustellen

Ersatz von Stern-/Dreieckkombinationen

- Niedrigere Wartungskosten
- Geringere mechanische Belastung der Anwendung beim Start
- Reduziert die Auslaufzeit
- Niedrige Betriebskosten

Sanftanlauf- und Sanftauslaufzeiten bis zu 30 Sekunden

- Ein zuverlässiger Sanftanlauf- und Sanftauslauf wird auch bei anspruchsvollen Anwendungen sichergestellt
- Sanfter und Mechanik schonender Anlauf und Auslauf bei Anwendungen mit hohem Trägheitsmoment

Switch

Das Problem ...

Wenn ein Drehstromasynchronmotor direkt (DOL) oder mit einer Stern-/Dreieckkombination gestartet wird, entstehen hohe Stromspitzen. Typische Einschaltströme mit dem 6-8 fachen Motornennbetriebsstrom können hierbei auftreten.

Solche hohe Einschaltströme haben große mechanische und elektrische Probleme zur Folge:

- Spannungseinbrüche an nahe gelegenen Verbrauchern
- Flackern von Leuchten
- Größere Schutzgeräte notwendig
- Höhere Wartungskosten
- Sehr große mechanische Beanspruchung für Riemen, Getriebe und Rollen
- Wasserschlag in Pumpen

Softstarter Lösung ...

Softstarter reduzieren sowohl die elektrischen als auch die mechanischen Belastungen, da sie den Einschaltstrom begrenzen.

Die kontinuierlich gesteuerte Spannungserhöhung ermöglicht einen sanften und ruckfreien Motorstart. Bestimmte Anwendungen wie Wasserpumpen benötigen nicht nur einen sanften Anlauf, genauso wichtig ist hier ein sanfter Auslauf, um beim Pumpenstopp den Wasserschlag zu minimieren.

Softstarter bieten Herstellern und Endkunden weitere Kostenvorteile.

Der Anlaufstrom reduziert sich um mehr als 40% gegenüber dem Direktstart (DOL).

Es können kleinere Schutzgeräte, kleinere Kabelquerschnitte und kleinere Schaltschränke eingesetzt werden. Endbenutzer können aufgrund der reduzierten Lastspitzen günstigere Verträge mit den Energieversorgern abschliessen.



Softstarter Vorteile

- Beseitigung der hohen mechanischen Belastung
- Verlängerung der Lebenszeit von Motoren und Pumpen
- Keine Wartungskosten
- Optimierte Sanftan- und Sanftausläufe
- Reduzierung der Wasserschläge in Wasserpumpen
- Kleinere Schutzgeräte
- Günstigere Verträge mit den Energieversorgern



Unsere Lösungen für Ihre Probleme

HKL und Kompressor Anwendungen

In HKL-Anlagen verwendete Kompressoren wie Scroll- und Schraubenkompressoren benötigen normalerweise einen Anlaufstrom vom 5-6 fachen des Nennbetriebsstroms. Das hat unter anderem das Flackern von Leuchten und somit auch einen höheren Stromtarif zur Folge.

Unsere Lösung

Die **RSDR** Softstarter, mit integriertem Bypass, haben eine minimale Anlaufzeit von 0,5s. Dadurch sind sie für Anwendungen mit Scroll-Kompressoren einsetzbar, bei denen die Anlaufzeit laut Herstellerempfehlung $<0,8s$ ist.

Vorteile

- Verringern des Einschaltstroms
- Kosteneinsparung – Reduzierung des Spitzenstromtarifs



Wasseraufbereitung

Das Pumpen größerer Wassermengen kann die Pumpen-Lebenszeit wegen des bekannten Phänomens „Wasserschlag“ erheblich verkürzen. Dieser wird durch Stoßwellen verursacht die beim Pumpenstart- und stopp einen sehr hohen Wasserdruck erzeugen.

Unsere Lösung

Die **RSQK** Softstarter haben voreingestellte Parameter für Pumpenanwendungen die eine sanfte und stufenlose Beschleunigung der Wasserpumpe ermöglichen und den Wasserschlag extrem reduzieren. Bei den voreingestellten Parametern können durch die Benutzer bei speziellen Anwendungen die Sanftanlauf- und auslaufzeit bis $<255s$ eingestellt werden. Dadurch können auch die anspruchvollsten Anwendungen stoßfrei gestartet und gestoppt werden.

Vorteile

- Reduziert Wartungskosten und Systemausfallzeiten
- Verhindert Druckstöße und reduziert den Wasserschlag



Schweranwendungen

Schweranwendungen wie Holzhackmaschinen und Zerkleinerungsmaschinen fordern spezielle Anlaufvoraussetzungen. Wegen Ihres hohen Trägheitsmomentes benötigen Sie eine sehr lange Anlaufzeit

Unsere Lösung

Die **RSXK Softstarter** sind in der Lage die häufigsten Schweranwendungen wie z.B. Zerkleinerungsmaschinen sicher, ruckfrei und sanft zu starten und zu stoppen. Das Anwendungsmenü und die automatischen Anwendungseinstellungen beinhalten Zerkleinerungsmaschinen als auswählbare Anwendung. Lange Rampenzeiten verhindern bei solchen Schweranwendungen Stromspitzen und Laststöße bei Start und Stopp. Zusätzlich sind die RSXK Softstarter mit einem einstellbaren „elektronischen Scherstift“ ausgestattet. Dieser schützt den Motor und Softstarter vor plötzlich auftretender unzulässiger Überlast.

Vorteile

- Kleinere Einschaltströme bei Schweranwendungen, keine Überdimensionierung der Motoren notwendig
- Kleinere Schutzgeräte
- Reduktion der mechanischen Beanspruchung auf Antriebswellen und Antriebsriemen und damit auch geringere Wartungskosten



Induktive Lastkontrolle

Das direkte Einschalten (DOL) von Transformatoren kann Stromspitzen bis zum 20-fachen Nennbetriebsstrom verursachen. Das hat sehr große Spannungseinbrüche bei der Netzversorgung zur Folge und die Schutzgeräte müssen größer dimensioniert werden.

Unsere Lösung

Die **RSQK** haben eine einzigartige induktive Lastkontrolle, die zur Spannungssteuerung eingesetzt werden kann. Sie steuern die Spannung am Transformator, um den Einschaltstrom zu reduzieren.

Vorteile

- Kosteneinsparung aufgrund kleinerer Schutzgeräte
- Längere Lebenszeit der Anlagenkomponenten
- Niedrigere Wartungskosten





RSXK
11 - 1000kW

RSQK
11 - 1050kW

RSDR
22-280kW

Energie optimierender Softstarter
RSQK und RSXK mit herausragenden Eigenschaften

Automatisches Anwendungssetup

- Reduzierung der Einrichtungszeit
- Einfache Installation
- Optimale automatische Parametrierung

Energie Optimierung

- Möglichkeit bei Leichtanwendungen Energie einzusparen

Alphanumerisches Keypad

- Anzeige der Echtzeit Werte
- Benutzerfreundliche Statusanzeigen

Für Auslöseklasse 30 geeignet

- Bestens geeignet für Schweranlaufanwendungen wie Zerkleinerungsmaschinen
- Sanftanlauf- und auslauf von Schweranlaufanwendungen

Kontinuierliche Anzeige von Motorspannung, Motorstrom und aktuellem Status:

Starten, Stoppen, Nennspannung erreicht, Optimierung, Strombegrenzung, Überlast- und Fehleranzeige

Option: Modbus oder Fernbedienungskeypad

- Ein oder mehrere Softstarter lassen sich über ein Keypad oder durch eine Modbus-Schnittstelle fernsteuern

Integrierte Schutzfunktionen

- Einstellbarer „elektronischer Scherstift“ als Überlastschutz
- Integrierte Überlasteinstellung bis Auslöseklasse 30

DIE VERTRIEBSGESELLSCHAFTEN IN EUROPA

BELGIEN - Carlo Gavazzi NV/SA
Schaarbeekelei 213/3, B-1800 Vilvoorde
Tel: +32 2 257 4120
Fax: +32 2 257 41 25
sales@carlogavazzi.be

DÄNEMARK - Carlo Gavazzi Handel A/S
Over Hadstenvej 40, DK-8370 Hadsten
Tel: +45 89 60 6100
Fax: +45 86 98 15 30
handel@gavazzi.dk

DEUTSCHLAND - Carlo Gavazzi GmbH
Pfnorslr. 10-14
D-64293 Darmstadt
Tel: +49 6151 81000
Fax: +49 6151 81 00 40
info@gavazzi.de

FINNLAND - Carlo Gavazzi OY AB
Petaksentie 2-4, FI-00661 Helsinki
Tel: +358 9 756 2000
Fax: +358 9 756 20010
myynti@carlogavazzi.fi

FRANKREICH - Carlo Gavazzi Sarl
Zac de Paris Nord II, 69, rue de la Belle
Etoile, F-95956 Roissy CDG Cedex
Tel: +33 1 49 38 98 60
Fax: +33 1 48 63 27 43
french.team@carlogavazzi.fr

GROSSBRITANNIEN - Carlo Gavazzi UK Ltd
7 Springlakes Industrial Estate,
Deadbrook Lane, Hants GU12 4UH,
GB-Aldershot
Tel: +44 1 252 339600
Fax: +44 1 252 326 799
sales@carlogavazzi.co.uk

ITALIEN - Carlo Gavazzi SpA
Via Milano 13, I-20020 Lainate
Tel: +39 02 931 761
Fax: +39 02 931 763 01
info@gavazziacbu.it

NIEDERLANDE - Carlo Gavazzi BV
Wijkermeerweg 23,
NL-1948 NT Beverwijk
Tel: +31 251 22 9345
Fax: +31 251 22 60 55
info@carlogavazzi.nl

NORWEGEN - Carlo Gavazzi AS
Melkeveien 13, N-3919 Porsgrunn
Tel: +47 35 93 0800
Fax: +47 35 93 08 01
gavazzi@carlogavazzi.no

Österreich - Carlo Gavazzi GmbH
Ketzergasse 374, A-1230 Wien
Tel: +43 1 888 4112
Fax: +43 1 889 10 53
office@carlogavazzi.at

PORTUGAL - Carlo Gavazzi Lda
Rua dos Jerónimos 38-B,
P-1400-212 Lisboa
Tel: +351 21 361 7060
Fax: +351 21 362 13 73
carlogavazzi@carlogavazzi.pt

SCHWEDEN - Carlo Gavazzi AB
V:a Kyrkogatan 1,
S-652 24 Karlstad
Tel: +46 54 85 1125
Fax: +46 54 85 11 77
info@carlogavazzi.se

SCHWEIZ - Carlo Gavazzi AG
Verkauf Schweiz/Vente Suisse
Sumpfstrasse 32,
CH-632 Steinhausen
Tel: +41 41 747 4535
Fax: +41 41 740 45 40
info@carlogavazzi.ch

SPANIEN - Carlo Gavazzi SA
Avda. Iparragirre, 80-82,
E-48940 Leioa (Bizkaia)
Tel: +34 94 480 4037
Fax: +34 94 480 10 61
gavazzi@gavazzi.es

DIE VERTRIEBSGESELLSCHAFTEN IN NORDAMERIKA

USA - Carlo Gavazzi Inc.
750 Hastings Lane,
USA-Buffalo Grove, IL 60089,
Tel: +1 847 465 6100
Fax: +1 847 465 7373
sales@carlogavazzi.com

KANADA - Carlo Gavazzi Inc.
2660 Meadowvale Boulevard,
CDN-Mississauga Ontario L5N 6M6,
Tel: +1 905 542 0979
Fax: +1 905 542 22 48
gavazzi@carlogavazzi.com

MEXICO - Carlo Gavazzi Mexico S.A. de
C.V.
Calle La Montaña no. 28, Fracc. Los Pastores
Naucalpan de Juárez, EDOMEX CP 53340
Tel & Fax: +52.55.5373.7042
mexicosales@carlogavazzi.com

DIE VERTRIEBSGESELLSCHAFTEN IN ASIEN UND PAZIFIK

SINGAPUR - Carlo Gavazzi Automation
Singapore Pte. Ltd.
61 Tai Seng Avenue #05-06
UE Print Media Hub
Singapore 534167
Tel: +65 67 466 990
Fax: +65 67 461 980

MALAYSIA - Carlo Gavazzi Automation
(M) SDN. BHD.
D12-06-G, Block D12,
Pusat Perdagangan Dana 1,
Jalan PJU 1A/46, 47301 Petaling Jaya,
Selangor, Malaysia.
Tel: +60 3 7842 7299
Fax: +60 3 7842 7399

CHINA - Carlo Gavazzi Automation
(China) Co. Ltd.
Rm. 2308 - 2310, 23/F.,
News Building, Block 1,
1002 Shennan Zhong Road,
Shenzhen, China
Tel: +86 755 83699500
Fax: +86 755 83699300

HONG KONG - Carlo Gavazzi
Automation Hong Kong Ltd.
Unit 3 12/F Crown Industrial Bldg.,
106 How Ming St., Kowloon,
Hong Kong
Tel: +852 23041228
Fax: +852 23443689

DIE FERTIGUNGSSTÄTTEN

Carlo Gavazzi Industri A/S
Hadsten - **DÄNEMARK**

Carlo Gavazzi Ltd
Zejtun - **MALTA**

Carlo Gavazzi Controls SpA
Belluno - **ITALIEN**

Uab Carlo Gavazzi Industri Kaunas
Kaunas - **LITAUEN**

Carlo Gavazzi Automation
(Kunshan) Co., Ltd.
Kunshan - **CHINA**

DIE FIRMENZENTRALE

Carlo Gavazzi Automation SpA
Via Milano, 13 - I-20020
Lainate (MI) - **ITALIEN**
Tel: +39 02 931 761
info@gavazzi-automation.com

Sense Switch Control Fieldbus EcoEnergy

CARLO GAVAZZI
Automation Components

Weitere Informationen finden Sie unter
www.gavazziautomation.com - www.carlogavazzi.com

CARLO GAVAZZI