# VMX-synergy™

Leistungsstarker
Energiesparer

Niederspannungs-
Sanftstarter

WOLF
LÖSUNGEN
AUS DEM NORDEN

## Die Zukunft der Sanftstarter-Motoransteuerung ist nur einen Klick entfernt

**17–1080 A***

MOTORTRONICS™
*Solid State AC Motor Control*

*Für größere Motorgrößen wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Händler.

# VMX-synergy™

Leistungsstarker
Energiesparer

**17–1080 A**

## Die neue Generation der Sanftstarter

Mit einer einzigartigen Kombination aus Funktionen, Leistung und Dimensionierung setzt Motortronics neue Maßstäbe für Sanftstarter

Die Integration der einzigartigen iERS-Technologie von Motortronics ermöglicht es VMX-synergy™, eine konkurrenzlose Sanftanlaufleistung und Energiesparmöglichkeiten bei teilbelasteten Motoren zu bieten.

Da Produktgröße und Schaltschrankkapazität immer mehr in den Mittelpunkt rücken, wurde VMX-synergy™ entwickelt, um das beste Verhältnis zwischen Leistung und Größe aller Sanftstarter auf dem Markt zu liefern.

Darüber hinaus nutzt VMX-synergy™ die weltweit bekannte PC-Programm zur smarten Anwendungs-Vorprogrammierung i42 von Motortronics. Dies ermöglicht es dem Benutzer, das Gerät in einem einfachen 4-Schritte-Prozess für jede gängige Anwendung zu programmieren. Um mit der modernen Technologie Schritt zu halten, macht VMX-synergy™ Tasten überflüssig und verwendet eine intuitive Touchscreen-Technologie.

Mit integriertem Motorüberlastschutz sowie vollständiger Datenprotokollierung, wartungsfreundlichen Lüftern, erweiterbarer Firmware und umfangreicher Ein-/Ausgabeprogrammierbarkeit erfüllt VMX-synergy™ alle wichtigen Designkriterien.

**Plug & Play**

Der Sanftstarter stellt sich auf die Last ein.

Automatisches Lasttuning

**Vollfarbiger Touchscreen**

Intuitive Touchscreen-Bedienung bei allen Modellen.

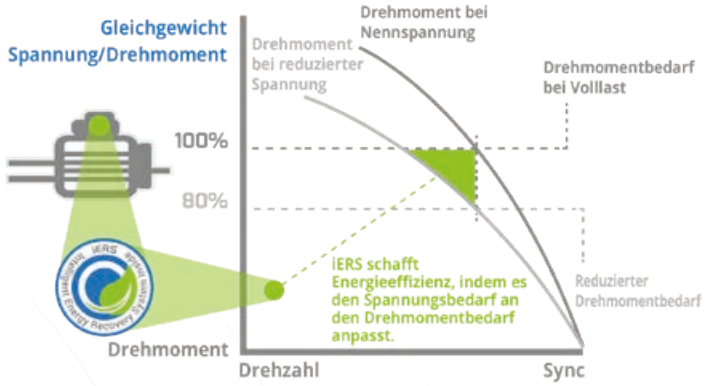
**Optionale Fernbedienung**

Touchscreen-Fernbedienung passend zum VMX-synergy™ Display.

ENTSPRICHT
STD UL 508
CSA 22.2
Nr. 14

**www.motortronics-uk.co.uk/vmx-synergy**

iERS
Intelligent Energy Recovery System




## intelligentes Energierückgewinnungssystem

iERS ist unser patentiertes Energiesparsystem mit einem kombinierten internen Bypass, um bei leicht belasteten Motoren bis zu 32 % Energie zu sparen.

Das iERS ist eine Technologie, die den Stromverbrauch an die benötigte Last anpasst. Es überwacht und steuert intelligent den Energieverbrauch von Motoren mit konstanter Drehzahl. Es überwacht zudem Spannung, Stromstärke und Leistungsfaktor während des Starts, um die Volllastwerte zu berechnen. Im Betrieb wird der Leistungsfaktor weiterhin überwacht.

Wenn der Leistungsfaktor sinkt, wird der Motor nur geringfügig belastet, und es gibt Verluste, die mit der Konstruktion eines Motors verbunden sind und dazu führen, dass überschüssige Energie verschwendet wird. Dies wird als Erregungsverlust bezeichnet bezeichnet. Die ständige Überwachung von iERS erkennt diese kostspieligen Verluste automatisch und reduziert Spannung und Strom, um nicht nur den Teillastleistungsfaktor zu erhöhen, sondern auch den Energieverbrauch in kW zu senken. Wenn der Leistungsfaktor steigt, wird der Motor stärker belastet. iERS aktiviert dann automatisch den Bypass, um Verluste innerhalb der Anlage zu vermeiden.

Erfahren Sie mehr: **www.motortronics-uk.co.uk**

Benutzerfreundlichkeit

Mehr als 35 Jahre Erfahrung, 60-sekündige Inbetriebnahme ohne Anleitung mit i42 und automatischen Funktionen.

Für die Protokollierung und Inbetriebnahme:

StarterView
MLink
Software

### Benutzerfreundlichkeit

Auf dem Display werden alle Meldungen vollständig und in verschiedenen Sprachen angezeigt. Die Verwendung von Grafiken und Schemata erleichtert ein umfassendes Verständnis. Detaillierte Protokollierungshilfen und Onboard-USB ermöglichen es, Konfigurationen hoch- und herunterzuladen und per E-Mail zu versenden.

### PC-Programm zur smarten Anwendungs-Vorprogrammierung i42

Die automatische Funktionalität wurde erweitert, sodass weitere Funktionen ohne Bezugnahme auf Parameterlisten konfiguriert werden können.

### Automatische Rücksetzung

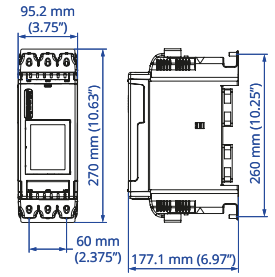
Setzt Auslösungen in definierten Situationen automatisch zurück. Reduziert die Notwendigkeit, einen Servicetechniker zu schicken, um störende Auslösungen zurückzusetzen.

### Lebenslange Ereignisprotokollierung

Eine umfassende Protokollierungsfunktion ermöglicht eine einfache Identifizierung der Fehlerzustände.

# Maße

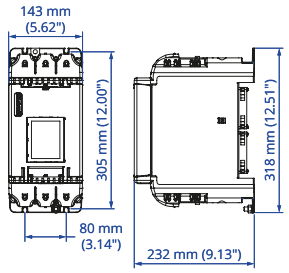
### VMX-SGY-101 bis VMX-SGY-117




VMX-SGY-101 bis VMX-SGY-105 nur unterer Lüfter

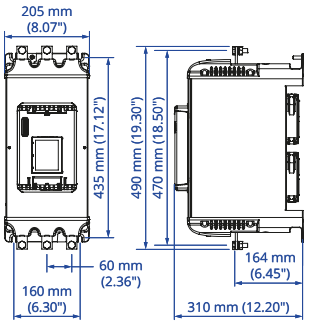
**Gewicht = 3,5 kg**

### VMX-SGY-201 bis VMX-SGY-205



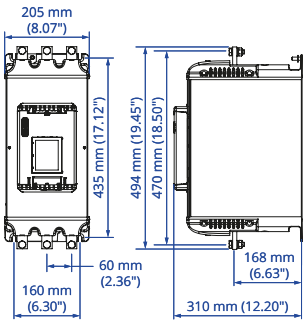

**Gewicht = 6,5 kg**

### VMX-SGY-301 bis VMX-SGY-305




**Gewicht = 16 kg**

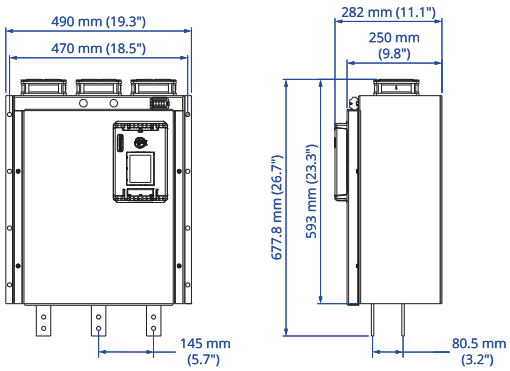
### VMX-SGY-307 & VMX-SGY-309




**Gewicht = 21,2 kg**

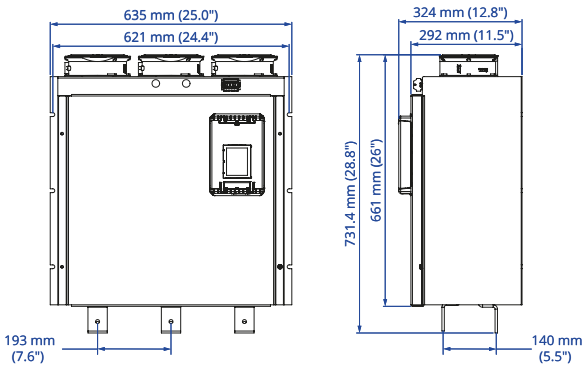
### VMX-SGY-401 & VMX-SGY-403

**Gewicht = 65 kg**




### VMX-SGY-501 bis VMX-SGY-505

**Gewicht = 72 kg**




# Spezifikationen

| | |
|---|---|
| **Bezeichnung** | Energiesparende 3-phasige SCR-Motorsteuerung |
| **Stromstärke** | Größe 1 bis 100 A<br>Größe 2 bis 195 A<br>Größe 3 bis 500 A<br>Größe 4 bis 722 A<br>Größe 5 bis 1080 A |
| **Bypass** | Intern überbrückt - Größe 1 bis 3<br>Kein Bypass - Größe 4 bis 5 |
| **Motorschutz** | Vollständiger $I^2T$-Motorüberlastschutz mit Speicher<br>Strombegrenzung auf 4,5x eingestellt, um die IEC-Normen zu erfüllen |
| **Versorgungsspannungen** | 208, 230, 400, 460 Volt als Standard<br>Unter Berücksichtigung schwankender Netzfrequenzen 45–65 Hz |
| **Standard-Betriebsart** | Auslöseklasse 10<br>3 x 23 oder 3,5 x 17<br>5 Starts/Stunde (VMX-SGY-101 bis VMX-SGY-205)<br>3 Starts/Stunde (VMX-SGY-301 bis VMX-SGY-505)<br>90-prozentige Last |
| **Rahmenbaugröße** | Bis zu 100 A 95 mm breit<br>Bis zu 195 A 143 mm breit<br>Bis zu 500 A 205 mm breit<br>Bis zu 722 A 490 mm breit<br>Bis zu 1080 A 635 mm breit |
| **Gehäusetyp** | Bis zu 195 A IP20/NEMA 1 - mit Fingerschutz<br>Über 195 A IP00/NEMA 1<br>Optionale Fingerschutzvorrichtungen bis 195 A, um die Schutzklasse IP20 für das Gehäuse vollständig zu gewährleisten |
| **Klemmenposition** | Klemmenposition/Abstand passend zu gängigen Schützen und Leistungsschaltern |
| **Klemmenkonstruktion** | Bis zu 195 A Käfigzugfeder<br>Über 195 A einfache Sammelschiene |
| **Steuerspannungen** | 24 VDC & 110/230 VAC (VMX-SGY-101 bis VMX-SGY-305)<br>110 VAC oder 230 VAC (VMX-SGY-307 bis VMX-SGY-505) |
| **Betriebsumgebungsbedingungen** | -20 °C bis 50 °C (VMX-SGY-101 bis VMX-SGY-309)<br>-20 °C bis 40 °C (VMX-SGY-401 bis VMX-SGY-505)<br>Bis zu 60 °C mit Leistungsreduzierung |
| **Motortronics iERS Energiespartechnologie** | Ja |
| **In Delta/6 Kabelverbindung** | Ja |
| **Display-Technologie** | 3,5" Farb-TFT Touchscreen |
| **Bedienfeld** | Optional vollfarbiges Bedienfeld für Fern-/Türmontage erhältlich |
| **Sprachen** | Englisch, Arabisch, Chinesisch (Mandarin vereinfacht), Niederländisch, Französisch, Deutsch, Griechisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Polnisch, Portugiesisch, Russisch, Serbisch, Spanisch, Türkisch, Vietnamesisch |
| **Ein-/Ausgänge** | 3 x NO-programmierbare Ausgangsrelais<br>1 x NC-programmierbares Ausgangsrelais<br>3 programmierbare digitale Eingänge<br>1 x PTC-Thermistoreingang<br>1 x 0-10 V/4-20 mA Analogeingang<br>1 x 0-10 V/4-20 mA Analogausgang<br>1 x USB |
| **Kommunikation** | Standard: Modbus RTU<br>Optional: Anybus stellt Ethernet IP, Modbus TCP & Profibus DP zur Verfügung |
| **Datenaufzeichnung** | Ausgestattet mit 4-GB-Speicher, der die Aufzeichnung von über 3,5 Millionen Ereignissen ermöglicht<br>Datum des ersten Starts (Garantiezeit)<br>Gesamtzahl der Sanftstarts<br>Anzahl der Sanftstopps<br>Anzahl der Fehlerereignisse<br>Ereignisprotokolle anzeigen<br>Daten im CSV-Format exportieren |
| **EU/IEC-Gesetzgebung** | IEC 60947-4-2: 2012<br>Niederspannungsrichtlinie<br>Batterierichtlinie<br>Energieverbrauchende Produkte/Energiebezogene Produktrichtlinien |
| **Umgebung** | Die Produkte entsprechen den Anforderungen von REACH, SVHC, RoHS und WEEE |
| **Standards** | CE, ETL, CETL |
| **Garantie** | 2 Jahre |
| **Wartungsfreundlichkeit vor Ort** | Firmware-Aktualisierung über den USB-Anschluss |

# Modellauswahl

Mindestnennstrom basierend auf dem typischen Nennstrom von Motoren bei entsprechender Nennleistung.

Nennstrom optimiert für kW bei 400 V und PS bei 440–480 V – Ref IEC 60947-4-1:2009 Tabelle G.1

| | Auslöseklasse 10 | Auslöseklasse 20 | Auslöseklasse 30 |
|---|---|---|---|
| **Bemessungs-Startfähigkeit** | 3 × Motorstrom – 23 s<br>3,5 × Motorstrom – 17 s | 4 × Motorstrom – 19 s | 4 × Motorstrom – 29 s |
| **Typische Einsatzgebiete** | Rührwerk<br>Verdichter<br>Drehschieber<br>Lastfrei<br>Scrollverdichter<br>Fördergerät<br>Lastfrei<br>Querstrahlsteueranlage<br>Ohne Neigung<br>Lüfter<br>Geringe Trägheit oder < 85 A<br>Beschickungsvorrichtung<br>Schnecke<br>Drehmaschinen<br>Mischer<br>Lastfrei<br>Spritzgießmaschine<br>Kunststoff- und Textilverarbeitungsmaschinen<br>Pumpe<br>Tauchbar – zentrifugal<br>Tauchbar – rotodynamisch<br>Säge<br>Band<br>Transformatoren<br>Spannungsregler | Verdichter<br>Radialverdichter<br>Kolbenverdichter<br>Schraubenverdichter<br>Kugelmühle<br>Querstrahlsteueranlage<br>Belastet<br>Fördergerät<br>Belastet<br>Schleifgerät<br>Hammermühle<br>Mühlen<br>Mehl etc.<br>Mischer<br>Belastet<br>Granulator<br>Presse, Schwungrad<br>Druckpumpe<br>Kolbenverdichter<br>Kreiselpumpe<br>Tiefpumpe<br>Walzwerk<br>Roots-Gebläse<br>Säge<br>Kreissäge<br>Sieb<br>Schwingsieb<br>Wäschetrockner | Brechmaschine*<br>Häcksler<br>Holzhäcksler<br>Lüfter*<br>Hohe Trägheit oder > 85 A<br><br>* Startzeit > 30 Sek |

**Motorleistung**

| Reihenschaltung | | | | Dreieckschaltung | | | | Modell auswählen | Modell auswählen | Modell auswählen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IEC | IEC | UL | UL | IEC | IEC | UL | UL | 5 Starts/Stunde bei 50 °C | 5 Starts/Stunde bei 50 °C | 5 Starts/Stunde bei 50 °C |
| | kW [1] | | PS [2] | | kW [1] | | PS [2] | | | |
| A [3] | 400 V | A [4] | 440–480 V | A [3] | 400 V | A [4] | 440–480 V | | | |
| 17 | 7,5 | 17 | 10 | 29 | 15 | 29 | 20 | VMX-SGY-101 | VMX-SGY-103 | VMX-SGY-105 |
| 22 | 11 | 21 | 15 | 38 | 18,5 | 36 | 25 | VMX-SGY-103 | VMX-SGY-105 | VMX-SGY-107 |
| 29 | 15 | 27 | 20 | 50 | 22 | 47 | 30 | VMX-SGY-105 | VMX-SGY-107 | VMX-SGY-109 |
| 35 | 18,5 | 34 | 25 | 61 | 30 | 59 | 40 | VMX-SGY-107 | VMX-SGY-109 | VMX-SGY-111 |
| 41 | 22 | 40 | 30 | 71 | 37 | 69 | 50 | VMX-SGY-109 | VMX-SGY-111 | VMX-SGY-113 |
| 55 | 30 | 52 | 40 | 95 | 45 | 90 | 60 | VMX-SGY-111 | VMX-SGY-113 | VMX-SGY-115 |
| 66 | 37 | 65 | 50 | 114 | 55 | 113 | 75 | VMX-SGY-113 | VMX-SGY-115 | VMX-SGY-117 |
| 80 | 45 | 77 | 60 | 139 | 75 | 133 | 100 | VMX-SGY-115 | VMX-SGY-117 | VMX-SGY-201 |
| 100 | 55 | 96 | 75 | 173 | 90 | 166 | 125 | VMX-SGY-117 | VMX-SGY-201 | VMX-SGY-203 |
| 132 | 75 | 124 | 100 | 229 | 110 | 215 | 150 | VMX-SGY-201 | VMX-SGY-203 | VMX-SGY-205 |
| 160 | 90 | 156 | 125 | 277 | 150 | 270 | 200 | VMX-SGY-203 | VMX-SGY-205 | ↓ |
| 195 | 110 | 180 | 150 | 338 | 185 | 312 | 250 | VMX-SGY-205 | ↓ | ↓ |
| 3 Starts/Stunde bei 50 °C | | | | 3 Starts/Stunde bei 50 °C | | | | 3 Starts/Stunde bei 50 °C | 3 Starts/Stunde bei 50 °C | 3 Starts/Stunde bei 50 °C |
| 160 | 90 | 156 | 125 | 277 | 150 | 270 | 200 | ↓ | ↓ | VMX-SGY-301 |
| 195 | 110 | 180 | 150 | 338 | 185 | 312 | 250 | ↓ | VMX-SGY-301 | VMX-SGY-303 |
| 242 | 132 | 242 | 200 | 419 | 220 | 419 | 350 | VMX-SGY-301 | VMX-SGY-303 | VMX-SGY-305 |
| 302 | 160 | 302 | 250 | 523 | 300 | 523 | 450 | VMX-SGY-303 | VMX-SGY-305 | VMX-SGY-307 |
| 361 | 200 | 361 | 300 | 625 | 355 | 625 | 500 | VMX-SGY-305 | VMX-SGY-307 | VMX-SGY-309 |
| 430 | 250 | 414 | 350 | 745 | 425 | 717 | 500 | VMX-SGY-307 | VMX-SGY-309 | ↓ |
| 500 | 280 | 477 | 400 | 866 | 500 | 826 | 600 | VMX-SGY-309 | ↓ | ↓ |
| 3 Starts/Stunde bei 40 °C | | | | 3 Starts/Stunde bei 40 °C | | | | 3 Starts/Stunde bei 40 °C | 3 Starts/Stunde bei 40 °C | 3 Starts/Stunde bei 40 °C |
| 430 | 250 | 414 | 350 | 745 | 425 | 717 | 500 | ↓ | ↓ | VMX-SGY-401 |
| 500 | 280 | 477 | 400 | 866 | 500 | 826 | 600 | ↓ | VMX-SGY-401 | VMX-SGY-403 |
| 610 | 355 | 590 | 500 | 1057 | 600 | 1022 | 800 | VMX-SGY-401 | VMX-SGY-403 | VMX-SGY-501 |
| 722 | 400 | 722 | 600 | 1251 | 710 | 1251 | 1000 | VMX-SGY-403 | VMX-SGY-501 | VMX-SGY-503 |
| 850 | 500 | 840 | 700 | 1472 | 850 | 1455 | 1100 | VMX-SGY-501 | VMX-SGY-503 | VMX-SGY-505 |
| 960 | 560 | 960 | 800 | 1663 | 950 | 1663 | 1250 | VMX-SGY-503 | VMX-SGY-505 | — |
| 1080 | 630 | 1080 | 900 | 1871 | 1100 | 1871 | 1500 | VMX-SGY-505 | — | — |

Für größere Motorgrößen wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Händler.

+ 44 (0)1752 894554
**www.motortronics-uk.co.uk**

# VMX-synergy™

Leistungsstarker
Energiesparer

## Produktoptionen

| | |
|---|---|
| **VMX-SGY-026** | Modbus-Splitter RJ12 auf RJ45 |
| **VMX-SGY-035** | Modbus-Abschlusswiderstand RJ45 |
| **VMX-SGY-012** | Fernbedienungs-Kit Modbus-Master |
| **VMX-SGY-011** | Stromversorgter Modbus-Splitter |
| **VMX-SGY-061** | Klemmenabdeckungssatz für VMX-SGY-301 bis 309 |
| **VMX-SGY-014** | Modbus-Adapter RJ12 auf RJ45 |
| **VMX-SGY-015** | Datenkabel RJ45 3 m Länge |
| **VMX-SGY-6604** | Anybus M40 Ethernet/IP 2-Port Plugin-Kommunikationsmodul |
| **VMX-SGY-6223** | Anybus M30 Modbus TCP 2-fach Plugin-Kommunikationsmodul mit 2 Anschlüssen |
| **VMX-SGY-6270** | Anybus M30 Profibus DP Plugin-Kommunikationsmodul |

**VMX-SGY-026**

**VMX-SGY-035**

**VMX-SGY-012**

**VMX-SGY-011**

**VMX-SGY-005**
**VMX-SGY-009**

**VMX-SGY-061**

## Ersatzteile

| | |
|---|---|
| **VMX-SGY-005** | Fingerschutz-Set IP20 für VMX-SGY-101 bis 117 |
| **VMX-SGY-009** | Fingerschutz-Set IP20 für VMX-SGY-201 bis 205 |

Weitere Informationen über VMX-synergy™ erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler vor Ort

WOLF
LÖSUNGEN
AUS DEM NORDEN
HEINRICH WOLF GmbH & Co. KG
Albert-Einstein-Str. 12 | 23701 Eutin
Tel 04521 79677-0 | info@wolf-eutin.de | www.wolf-eutin.de

+ 44 (0)1752 894554
**www.motortronics-uk.co.uk**

Motortronics behält sich das Recht vor, jegliche in dieser Broschüre enthaltenen technischen Informationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern oder zu aktualisieren. Motortronics behält sich außerdem das Recht vor, ohne Vorankündigung das Design oder die Konstruktion des Produkts zu ändern und einzustellen.

ENTSPRICHT
STD UL 508
CSA 22.2
Nr. 14

iERS
Intelligent Energy Recovery System

MOTORTRONICS™
Solid State AC Motor Control

BRO-SGY-002-V03