Instrukcja Zamiany

Sprężarki Copeland™ Stream-N z Next Generation CoreSense™

zamiennikami sprężarek Stream-D

COPELAND™

EMERSON™

1 Wprowadzenie 1

2 Nazewnictwo 1

2.1 Stream i Stream Digital 1

2.2 Stream CO_2 1

3 Wymiary 2

4 Porównanie techniczne 3

4.1 Funkcje 3

4.2 Technologia sprężarki 3

4.3 Puszka zaciskowa sprężarki 3

4.3.1 Widok zewnętrzny puszki zaciskowej 3

4.3.2 Widok wewnętrzny puszki zaciskowej 4

4.3.3 Podłączenia elektryczne w puszce zaciskowej i miejsce zwor 4

5 Schematy połączeń elektrycznych 5

5.1 Schemat połączeń dla silników z dzielonym uzwojeniem Y-Y (AW…) 5

5.2 Schemat połączeń dla silników gwiazda Y / trójkąt Δ (EW…) 5

5.3 Druga część schematu połączeń dla silników z dzielonym uzwojeniem oraz gwiazda Y / trójkąt Δ (AW… i EW…) 6

6 Akcesoria 7

6.1 Standardowa dostawa sprężarek Stream-N 7

6.2 Grzałka karteru oleju 7

1 Wprowadzenie

Po sukcesie CoreSense™ Diagnostics, Emerson wprowadza dla sprężarek Copeland™ Stream nowy Next Generation CoreSense™ o modułowej budowie, w którym zastosowano najnowocześniejszą elektronikę. Ta modułowa konstrukcja zapewnia klientom elastyczność wyboru zaawansowanych funkcji dopasowanych do wymagań systemu.

Moduł Next Generation CoreSense (lub w skrócie NGCS) jest montowany we wszystkich sprężarkach Copeland Stream od 1 listopada 2019 roku, zamiast CoreSense Diagnostics.

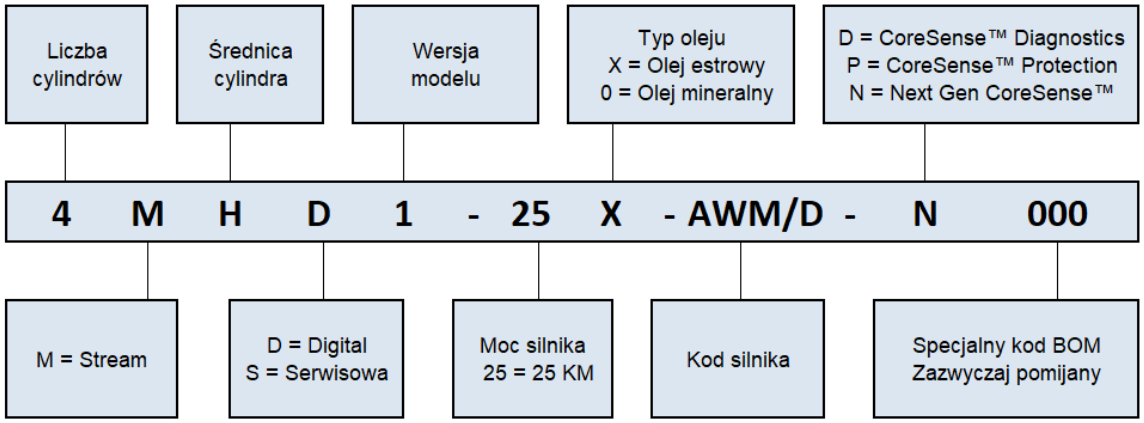
Sprężarki Copeland Stream wyposażone w Next Generation CoreSense są zamiennikami.

Rysunek 1: Moduł Next Generation CoreSense w sprężarce Copeland Stream

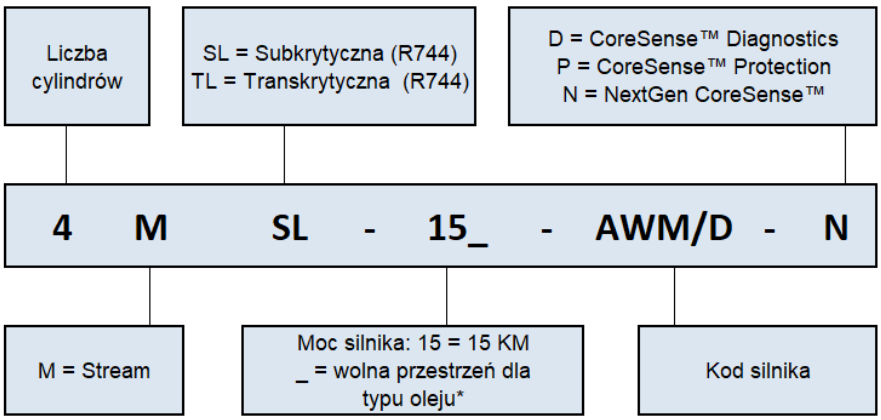
2 Nazewnictwo

Ostatni znak w nazwie modelu sprężarki określa typ zamontowanego CoreSense. „D" oznacza CoreSense Diagnostics (Stream-D) a „N" oznacza Next Generation CoreSense (Stream-N).

2.1 Stream i Stream Digital



2.2 Stream CO_2



3 Wymiary

Wymiary sprężarki są takie same, tylko lokalizacja modułu CoreSense jest inna:

- w sprężarkach Stream-D moduł CoreSense Diagnostics znajduje się obok pompy oleju;
- w sprężarkach Stream-N moduł Next Generation CoreSense znajduje się w puszce zaciskowej.

Rysunek 2: Sprężarka Stream z CoreSense Diagnostics

Rysunek 3: Sprężarka Stream z Next Generation CoreSense

4 Porównanie techniczne

Wszystkie sprężarki Copeland Stream są dostarczane standardowo z modułem Next Generation CoreSense zamontowanym w puszce zaciskowej oraz podłączonymi czujnikami.

4.1 Funkcje

Next Generation CoreSense zamontowany w sprężarkach półhermetycznych łączy ochronę oleju i silnika w jednym module oraz zapewnia zaawansowaną ochronę przed wysoką temperaturą tłoczenia gazu, zablokowaniem wirnika, zanikiem fazy, asymetrią napięcia i niskim napięciem.

Poprzedni CoreSense Diagnostics	Next Generation CoreSense
Ochrona silnika	Ochrona silnika
Ochrona oleju	Ochrona oleju
Ochrona przed nadmierną temperaturą tłoczenia	Ochrona przed nadmierną temperaturą tłoczenia
Ochrona przez zablokowaniem wirnika	Ochrona przez zablokowaniem wirnika
Ochrona przed niezrównoważonym napięciem	Ochrona przed niezrównoważonym napięciem i asymetrią fazy
Ochrona przed niskim napięciem	Ochrona przed niskim i wysokim napięciem
	Monitoring prądu / ochrona przed wysokim prądem
Ochrona przed zanikiem fazy	Ochrona przed zanikiem fazy
	Ochrona przed zgrzaniem styków stycznika
Historia alarmów	Historia alarmów
Komunikacja Modbus (standard)	Komunikacja Modbus (opcja)
Pobór mocy	Pobór mocy
Sterowanie grzałką karteru oleju	Sterowanie grzałką karteru oleju

Tabela 1: Porównanie funkcji CoreSense

4.2 Technologia sprężarki

Technologia sprężarki pozostaje taka sama. Zmieniła się tylko ochrona, czujniki i ich lokalizacja.

4.3 Puszka zaciskowa sprężarki

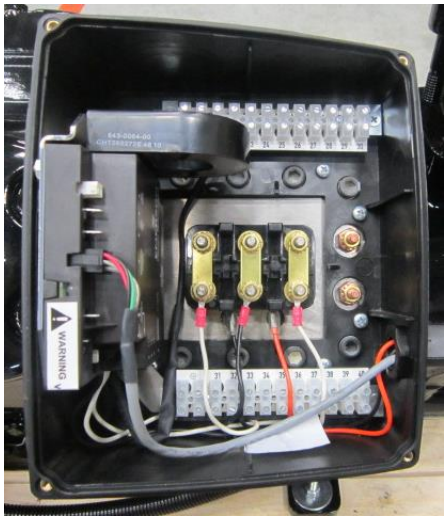
Puszki zaciskowe są w zasadzie takie same, ale ich zawartość i pokrywy są inne.

4.3.1 Widok zewnętrzny puszki zaciskowej

Rysunek 4: Puszka poprzedniego CoreSense

Rysunek 5: Puszka Next Generation CoreSense

4.3.2 Widok wewnętrzny puszki zaciskowej



Rysunek 6: Widok wewnętrzny T-box Stream-D

Rysunek 7: Widok wewnętrznyT-box Stream-N

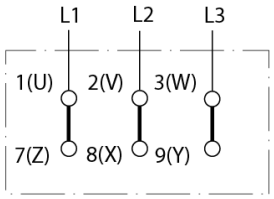
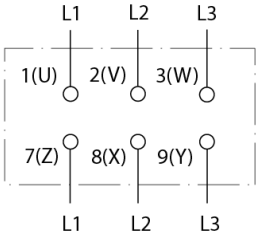
Moduł Next Generation CoreSense znajduje się w puszce zaciskowej sprężarki. Jest on podłączony do czujnika różnicy ciśnienia oleju (w przypadku sprężarek z pompą oleju), łańcucha termistorów silnika (PTC), czujnika temperatury tłoczenia gazu i czujnika prądu.

Uważajcie! Przewody zasilające z tej samej fazy muszą przechodzić przez czujnik prądu w tym samym kierunku - patrz schematy elektryczne w **Rozdziale 5**.

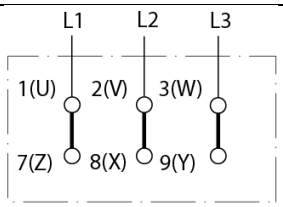
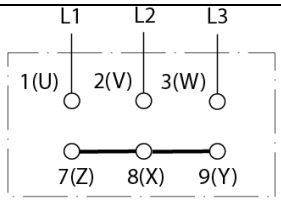
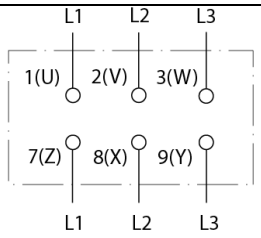
4.3.3 Podłączenia elektryczne w puszce zaciskowej i miejsce zwor

Zaciski są takie same, więc położenie zwory i podłączenie uziemienia pozostają identyczne.

Silniki z dzielonym uzwojeniem można podłączyć do rozruchu bezpośredniego lub z dzielonym uzwojeniem:

	Rozruch bezpośredni Y - Y	Rozruch z dzielonym uzwojeniem Pierwsze rusza uzwojenie 1-2-3 Y – Y
Silnik z dzielonym uzwojeniem: Y – Y **Kod A**		

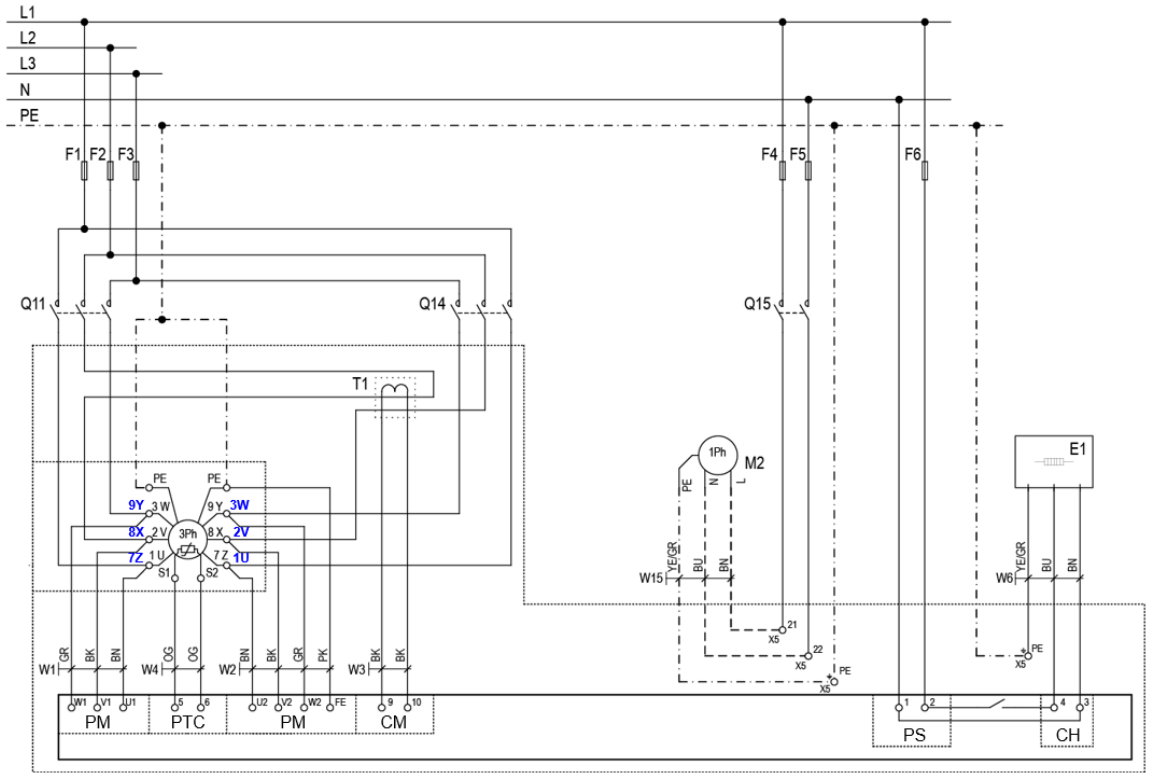
Silniki gwiazda Y / trójkąt Δ można podłączyć do rozruchu bezpośredniego lub gwiazda Y / trójkąt Δ:

	Rozruch bezpośredni Δ	Rozruch bezpośredni Y	Rozruch gwiazda / trójkąt Δ
Silnik gwiazda / trójkąt Y - Δ **Kod E**			

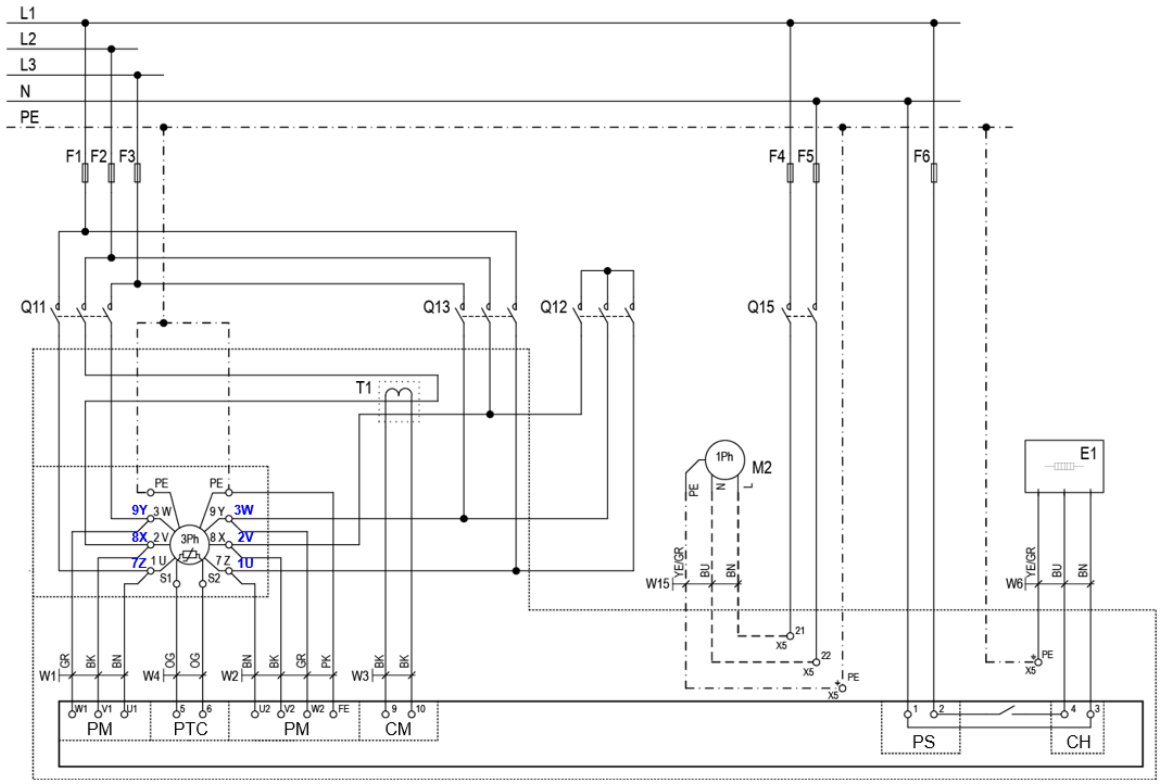
5 Schematy połączeń elektrycznych

WAŻNE
W przypadku małych i średnich modeli sprężarek Copeland Stream CO_2 (od 4MTL-05 do 4MTL-30 i od 4MSL-03 do 4MSL-15), należy przestrzegać pozycji 1U, 2V, 3W, 7Z, 8X, 9Y zaznaczonych kolorem niebieskim na poniższych schematach. Pozycja zacisków we wszystkich pozostałych modelach sprężarek Copeland Stream odpowiada pozycjom zaznaczonym kolorem czarnym. Fabryczna dostawa jest prawidłowa – NIE ZAMIENIAJ pozycji połączeń.

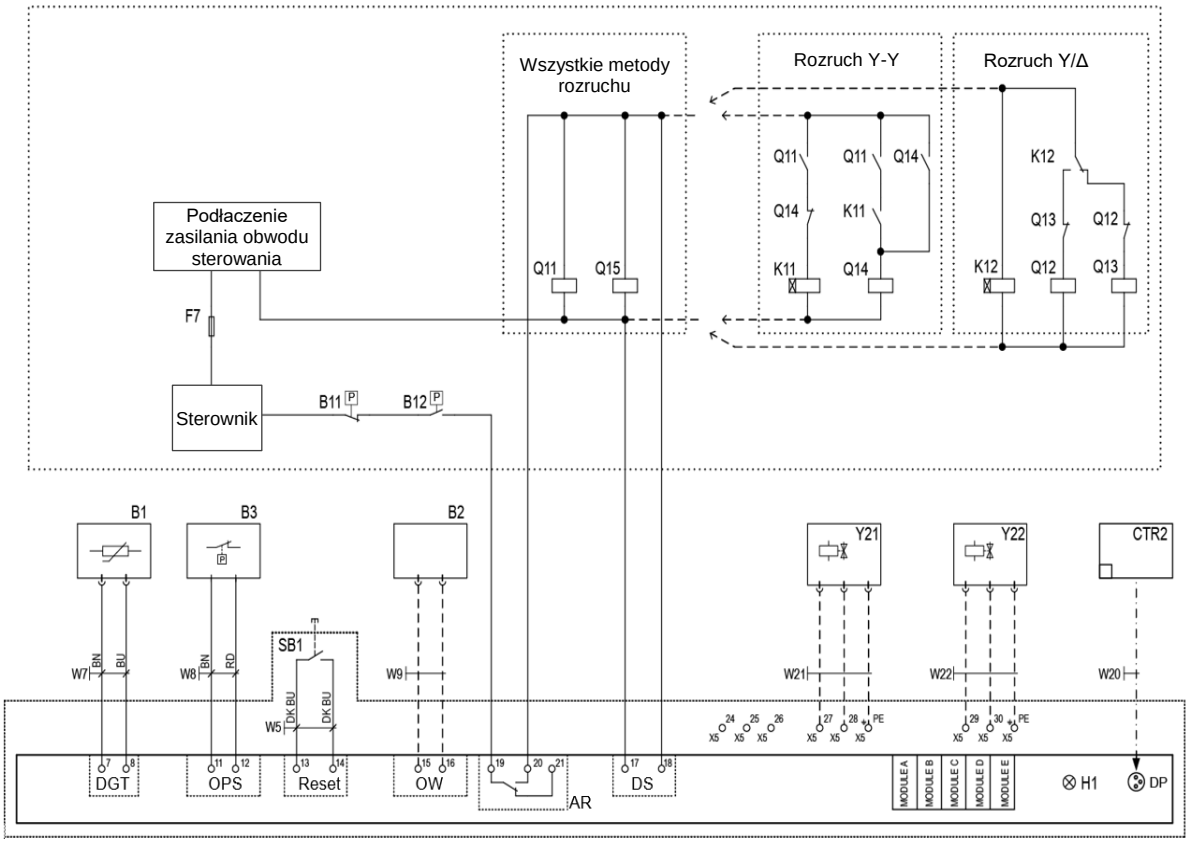
5.1 Schemat połączeń dla silników z dzielonym uzwojeniem Y-Y (AW…)



5.2 Schemat połączeń dla silników gwiazda Y / trójkąt Δ (EW…)



5.3 Druga część schematu połączeń dla silników z dzielonym uzwojeniem oraz gwiazda Y / trójkąt Δ (AW… i EW…)



Legenda schematu połączeń elektrycznych

B1 .....Czujnik temperatury tłoczenia gazu
B2 .....Czujnik poziomu oleju (TraxOil)
B3 .....Presostat ciśnienia oleju (OPS)
B11 .....Presostat wysokiego ciśnienia
B12 .....Presostat niskiego ciśnienia
CTR2 .....Port danych DP
E1 .....Grzałka oleju
F1,F2,F3 Bezpiecznik sprężarki
F4, F5 ....Bezpiecznik wentylatora
F6 .....Bezpiecznik CoreSense i grzałki oleju
F7 .....Bezpiecznik obwodu sterowania
H1 .....Dioda LED (diagnostyczna)
K11 .....Przekaźnik czasowy dla dzielonego uzwojenia (gdy rozruch Y-Y)
M2.....Silnik wentylatora
Q11.....Stycznik sprężarki
Q12.....Stycznik Y sprężarki (gdy rozruch Y/Δ)
Q14.....Stycznik drugiego uzwojenia sprężarki (gdy rozruch Y-Y)
SB1.....Przycisk RESET
Y21 .....Cewka zaworu 1 regulacji wydajności
Y22 .....Cewka zaworu 2 regulacji wydajności
T1 .....Czujnik prądu

DGT ...Monitoring temperatury tłoczenia gazu
OW.... Cyfrowy czujnik poziomu oleju
OPS .. Zabezpieczenie niskiego ciśnienia oleju
AR ..... Przekaźnik alarmu
DS ..... Sygnał żądania pracy

CH..... Sterowanie grzałką oleju
PTC... Zabezpieczenie termiczne silnika
PM .... Monitoring fazy
PS ..... Podłączenie zasilania

Q15 ... Stycznik wentylatora
Q13 ... Stycznik Δ sprężarki (gdy rozruch Y/Δ)

CM .... Monitoring prądu

6 Akcesoria

Sprężarki Copeland Stream z Next Generation CoreSense mają takie same akcesoria, co poprzednie modele.

6.1 Standardowa dostawa sprężarek Stream-N

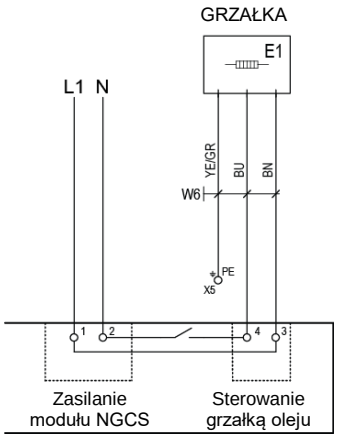
Należy sprawdzić czy dostawa jest prawidłowa i kompletna. Wszelkie nieprawidłowości i braki należy niezwłocznie zgłosić w formie pisemnej.

Zakres standardowej dostawy:

- Zawory odcinające na ssaniu i tłoczeniu
- Napełnienie olejem, wziernik oleju
- Sprężynowe element montażowe
- Moduł Next Generation CoreSense podłączony w puszce zaciskowej sprężarki
- Napełnienie suchym powietrzem do 2,5 bar(g)

6.2 Grzałka karteru oleju

Moduł Next Generation CoreSense steruje bezpośrednio grzałką karteru oleju, dlatego grzałka karteru oleju musi mieć napięcie zasilania takie samo jak napięcie zasilania modułu NGCS (115 VAC lub 230 VAC).



Rysunek 1: Schemat elektryczny – Podłączenie grzałki karteru oleju

BENELUX
Josephinastraat 19
NL-6462 EL Kerkrade
Tel: +31 45 535 06 73
Fax: +31 45 535 06 71
benelux.sales@emerson.com

GERMANY, AUSTRIA & SWITZERLAND
Theo-Mack-Str. 3
DE-63477 Maintal
Tel: +49 6109 605 90
Fax: +49 6109 60 59 40
ECTGermany.sales@emerson.com

FRANCE, GREECE & MAGHREB
8, Allée du Moulin Berger
FR-69134 Ecully Cédex, Technoparc - CS 90220
Tel: +33 4 78 66 85 70
Fax: +33 4 78 66 85 71
mediterranean.sales@emerson.com

ITALY
Via Ramazzotti, 26
IT-21047 Saronno (VA)
Tel: +39 02 96 17 81
Fax: +39 02 96 17 88 88
italy.sales@emerson.com

SPAIN & PORTUGAL
C/ Pujades, 51-55 Box 53
ES-08005 Barcelona
Tel: +34 93 412 37 52
iberica.sales@emerson.com

CZECH REPUBLIC
Hajkova 22
CZ - 133 00 Prague
Tel: +420 733 161 651
Fax: +420 271 035 655
Pavel.Sudek@emerson.com

ROMANIA & BULGARIA
Parcul Industrial Tetarom 2
Emerson Nr. 4 400641 Cluj-Napoca
Tel: +40 374 13 23 50
Fax: +40 374 13 28 11
ro-bg.sales@emerson.com

ASIA PACIFIC
Suite 2503-8, 25/F., Exchange Tower
33 Wang Chiu Road, Kowloon Bay
Kowloon , Hong Kong
Tel: +852 2866 3108
Fax: +852 2520 6227

UK & IRELAND
Unit 17, Theale Lakes Business Park
Reading, Berkshire RG7 4GB
Tel: +44 1189 83 80 00
Fax: +44 1189 83 80 01
uk.sales@emerson.com

SWEDEN, DENMARK, NORWAY & FINLAND
Pascalstr. 65
DE-52076 Aachen
Tel: +49 2408 929 0
Fax: +49 2408 929 525
nordic.sales@emerson.com

EASTERN EUROPE & TURKEY
Pascalstr. 65
DE-52076 Aachen
Tel: +49 2408 929 0
Fax: +49 2408 929 525
easterneurope.sales@emerson.com

POLAND
Szturmowa 2
PL-02678 Warsaw
Tel: +48 22 458 92 05
Fax: +48 22 458 92 55
poland.sales@emerson.com

RUSSIA & CIS
Dubininskaya 53, bld. 5
RU-115054, Moscow
Tel: +7 - 495 - 995 95 59
Fax: +7 - 495 - 424 88 50
ECT.Holod@emerson.com

BALKAN
Selska cesta 93
HR-10 000 Zagreb
Tel: +385 1 560 38 75
Fax: +385 1 560 38 79
balkan.sales@emerson.com

MIDDLE EAST & AFRICA
PO Box 26382
Jebel Ali Free Zone - South, Dubai - UAE
Tel: +971 4 811 81 00
Fax: +971 4 886 54 65
mea.sales@emerson.com

RGL_Stream_NGCS_01_P_Rev00

For more details, see www.climate.emerson.com/en-gb
Connect with us: facebook.com/EmersonCommercialResidentialSolutions

Emerson Commercial & Residential Solutions
Emerson Climate Technologies GmbH - Pascalstrasse 65 - 52076 Aachen, Germany
Tel. +49 (0) 2408 929 0 - Fax: +49 (0) 2408 929 570 - Internet: www.climate.emerson.com/en-gb

The Emerson logo is a trademark and service mark of Emerson Electric Co. Emerson Climate Technologies Inc. is a subsidiary of Emerson Electric Co.
Copeland is a registered trademark and Copeland Scroll is a trademark of Emerson Climate Technologies Inc.. All other trademarks are property of their respective owners.
Emerson Climate Technologies GmbH shall not be liable for errors in the stated capacities, dimensions, etc., as well as typographic errors. Products, specifications, designs and technical data contained in this document are subject to modification by us without prior notice. Illustrations are not binding.

© 2019 Emerson Climate Technologies, Inc.

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™