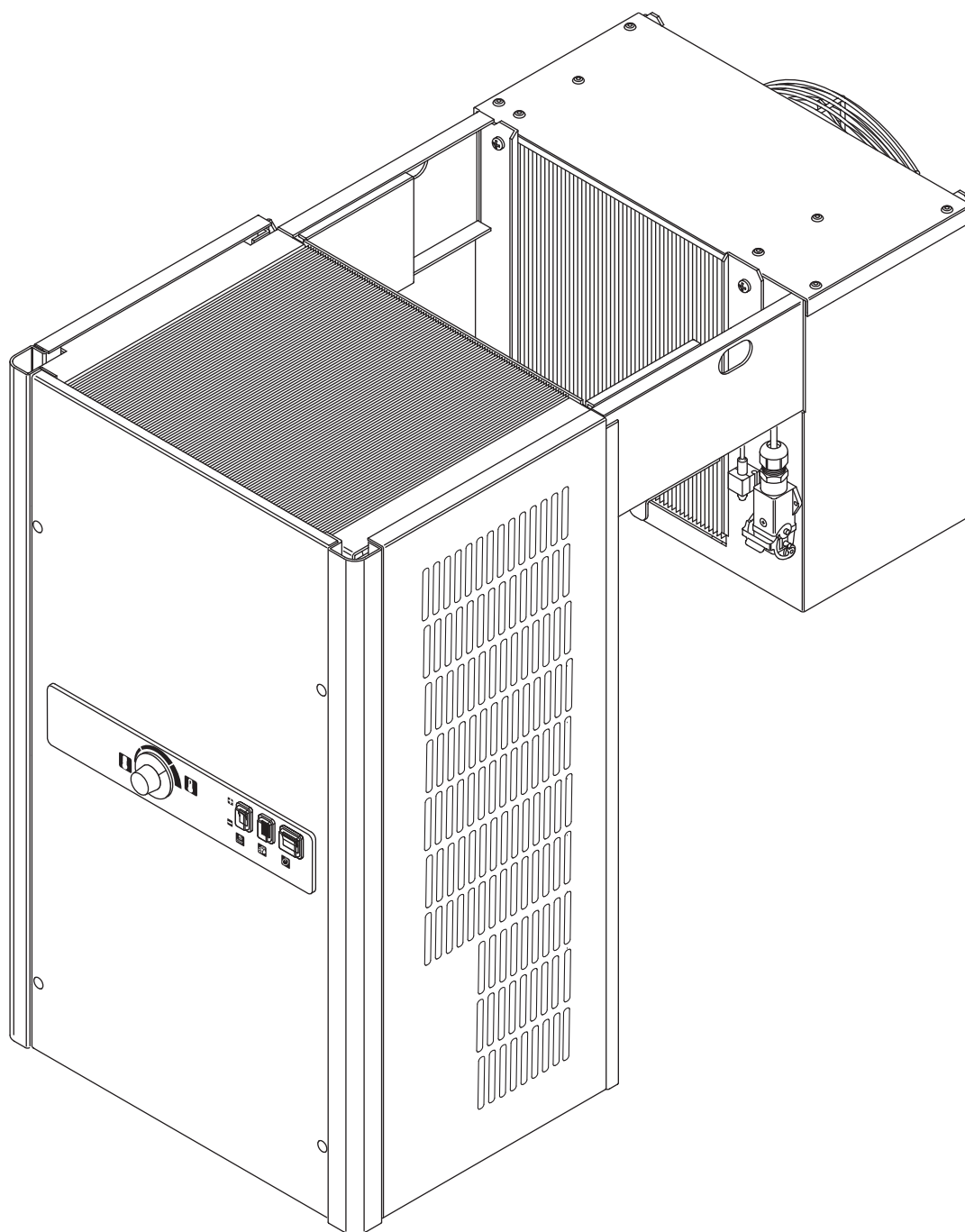


**Kühl- und Tiefkühlaggregate
mit thermostatischer Regelung
TectoRefrigo WMC1
TectoRefrigo WMF1**

VIESSMANN **DE**

Betriebsanleitung
6008518-02 DE



Beachten Sie bitte vor Beginn der Arbeiten am Kühlaggregat die folgenden Hinweise:

Montage, Wartung, Reinigung und Instandsetzung dürfen nur von einer Kältefachfirma durchgeführt werden.

Technische Änderungen und Manipulationen sind untersagt.

Bei Nichteinhaltung erlöschen unsere Gewährleistungsverpflichtungen.

Arbeiten am Kühlaggregat sind nur bei gezogenem Netzstecker zulässig. Durch geeignete Maßnahmen (z.B. Warnhinweise) ist das Kühlaggregat gegen unbefugte Wiederinbetriebnahme zu sichern. Die Vorschriften VDE 0105 Teil 1 für Arbeiten an elektrischen Einrichtungen sind zu berücksichtigen.

Allgemeiner Hinweis (Haftung): Die Angaben dieser Technischen Unterlage dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Zweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarung.

1. Beschreibung

1.1 Tiefkühlaggregat

TectoRefrigo WMF1 0900, WMF1 1400, WMF1 1800, WMF1 2400

1.2 Kühlaggregat

TectoRefrigo WMC1 0500, WMC1 0900, WMC1 1300, WMC1 2000, WMC1 2800

2. Gewährleistungsbestimmungen**3. Aufstellungsraum****4. Energieeinsparung****5. Normen und Vorschriften****6. Türkontaktschalter****7. Reinigung und Wartung des Kühlaggregates****8. Entsorgung von Kältemittel****9. Bedienung der Regelung**

9.1 Temperaturregelung

9.2 Feuchteschalter

9.3 Abtauung

9.4 Aggregate TectoRefrigo WMF1

9.5 Aggregate TectoRefrigo WMC1

9.6 Lagern

9.7 Außerbetriebnahme des Kühlaggregates

9.8 Bedienung der Abtauuhr

10. Behebung von Störungen**11. Günstige Lagerdaten für Kühlagerung****12. Günstige Lagerdaten für Tiefkühlagerung**

1. Beschreibung

1.1 Tiefkühlaggregat

TectoRefrigo WMF1 0900, WMF1 1400, WMF1 1800, WMF1 2400

Die Geräte sind konzipiert für die Tiefkühlung von Räumen, in denen Waren bei -1°C bis -25°C gelagert werden.

1.2 Kühlaggregat

TectoRefrigo WMC1 0500, WMC1 0900, WMC1 1300, WMC1 2000, WMC1 2800

Die Geräte sind konzipiert für die Kühlung von Räumen, in denen Waren bei +3°C bis +19°C gelagert werden.

2. Gewährleistungsbestimmungen

- Die Gewährleistungsdauer beträgt 1 Jahr. Der Anspruch beginnt mit dem Tag der Auslieferung, welcher durch Lieferschein oder Rechnung nachzuweisen ist.
- Innerhalb der Gewährleistungsfrist werden Funktionsfehler, die auf mangelhafte Ausführung bzw. Materialfehler zurückzuführen sind, kostenlos beseitigt.
- Weitergehende Ansprüche, insbesondere für Folgeschäden, sind ausgeschlossen.
- Schäden und Funktionsstörungen, hervorgerufen durch unsachgemäße Behandlung bzw. Nichtbeachtung der Betriebsanleitung, fallen nicht unter die Gewährleistungsbestimmungen.
- Die Gewährleistung erlischt, wenn der Kältekreislauf von unbefugter Seite geöffnet wurde, Eingriffe in den Systemaufbau erfolgt sind oder die Seriennummer am Gerät verändert oder unkenntlich gemacht wurde.

3. Anforderungen an den Aufstellungsraum / Bestimmungsgemäßer Einsatz

- Der Aufstellungsraum muss gut be- und entlüftet sein und darf sich nicht aufheizen.
- Direkte Wärmeeinstrahlung auf das Kühlaggregat ist zu vermeiden. Bei Nichtbeachtung erhöht sich der Energieverbrauch.
- Die Umgebungstemperatur sollte für einen wirtschaftlichen Betrieb des Kühlaggregates im Bereich von +5°C bis +25°C liegen.
- Vor den Ansaug- und Ausblasöffnungen des Kühlaggregates muss genügend freier Raum vorhanden sein, um eine gute Luftzuführung zu gewährleisten: mind. 250 mm vor allen Ansaug und Ausblasöffnungen.
- Gemäß BGR, Kapitel 2.35 oder örtlichen Vorschriften für Betrieb und Wartung beachten (qualifiziertes Personal).

4. Energieeinsparung

- Kühlaggregat möglichst nicht in der Nähe von Wärmequellen aufstellen; durch hohe Umgebungstemperaturen schaltet das Kühlaggregat zu häufig ein.
- Direkte Sonneneinstrahlung erhöht den Stromverbrauch.
- Unnötiges und zu langes Öffnen der Tür vermeiden.
- Lagertemperatur überwachen.
- Kühlaggregat regelmäßig reinigen. Ein sauberes Gerät spart Energie und hat eine längere Lebensdauer.
- Reinigungsintervalle beachten (siehe Abschnitt „Reinigen und Wartung des Kühlaggregates“). Eine regelmäßige Wartung erhöht die Lebensdauer.

5. Normen und Vorschriften

Das Kühlaggregat wurde nach den zum Zeitpunkt der Herstellung gültigen Normen und Vorschriften gebaut und geprüft.

Es entspricht der
EMV-Richtlinie 2004/108/EG
Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG.
Das Gerät wurde im Werk auf Dichtheit des Kältekreislaufes und auf Funktion geprüft.

6. Türkontaktschalter

Wird am Kühlaggregat über die mehrpolige Steckverbindung ein Türkontaktschalter angeschlossen, muss die im Thermostat befindliche Trennklemme (R) zwischen den Anschlüssen 15 und 16 gezogen werden. Dazu ist die Frontabdeckung des Kühlaggregates so wie die Abdeckblende des Regelungsgehäuses abzunehmen.

7. Reinigung und Wartung des Kühlaggregats



Achtung!

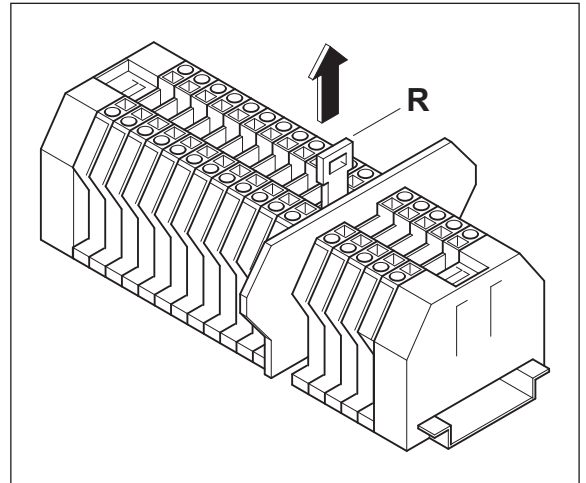
Bei Reinigungsarbeiten Netzstecker aus der Steckdose ziehen und gegen Wiedereinstecken sichern.

- Das Kühlaggregat sollte periodisch nach der Inbetriebnahme kontrolliert und ggf. gereinigt werden. Je nach Verschmutzungsgrad muss dann der zeitliche Abstand bis zur nächsten Kontrolle bzw. Reinigung festgelegt werden. Das Zeitintervall für die Reinigung hängt von den Umgebungsbedingungen ab.
- Der Verflüssiger und Verdampfer kann entweder mit einem weichen Reinigungspinsel, mit Druckluft oder bei stark ölhaltigen Rückständen mit einem Druckreiniger gesäubert werden. Keine spitzen oder scharfkantigen Gegenstände verwenden. Auch dürfen die Lamellen beim Reinigungsvorgang nicht verdrückt oder beschädigt werden.

8. Entsorgung von Kältemittel

Muss das Kühlaggregat durch ein neues Gerät ersetzt werden, achten Sie darauf, dass die Rohrleitungen des Kühlaggregates nicht beschädigt werden, damit kein Kältemittel entweichen kann.

Defekte Kühlaggregate müssen umweltfreundlich unter Beachtung der einschlägigen Bestimmungen entsorgt werden.



9. Bedienung der Regelung

9.1 Temperaturregelung (A)

Die Temperatur im Kühlraum wird am Drehknopf des Temperaturreglers eingestellt.

9.2 Feuchteschalter (B)

Mit diesem Schalter kann durch die Laufzeit des Verdampferventilators die relative Feuchte im Kühlraum beeinflusst werden.

- der Verdampferlüfter läuft zusammen mit dem Verdichter. Niedrige relative Feuchte.
- + der Verdampferlüfter läuft permanent. Hohe relative Feuchte.

9.3 Abtauerung (C)

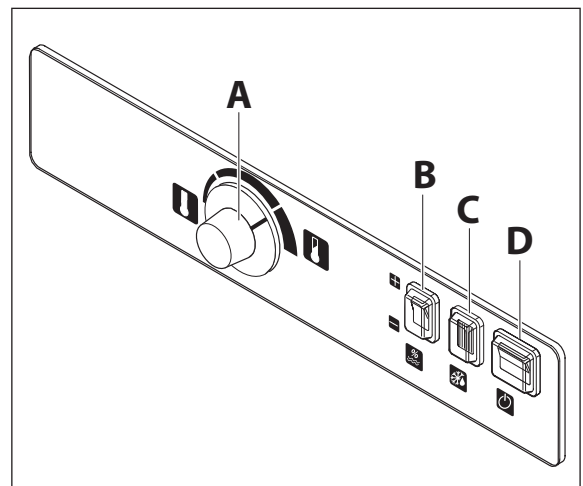
Bei Abtaubetrieb leuchtet die Abtauanzeige auf. Die Abtauerung wird entsprechend dem eingestellten Abtauzyklus und der eingestellten Abtaudauer eingeleitet.

9.4 Aggregate TectoRefrigo WMF1

Die Elektroabtauerung wird nach Erreichen der Abtauendtemperatur die Elektroheizung durch einen Sicherheitstemperaturwächter abgeschaltet, das Kühlaggregat geht nach Ablauf der eingestellten Abtaudauer wieder in den Kühlbetrieb über.

9.5 Aggregate TectoRefrigo WMC1

Die Abtauerung erfolgt durch Umluft. Der Verdichter und der Verflüssigerventilator sind außer Betrieb und der Verdampferventilator läuft. Das Kühlaggregat geht nach Ablauf der eingestellten Abtaudauer wieder in den Kühlbetrieb über.



9.6 Lagern

Wenn die gewünschte Lagertemperatur im Kühlraum erreicht ist, können die Kühlgüter eingebracht werden. Anschließend sollte die Temperatur im Kühlraum nochmals kontrolliert und evtl. erforderliche Korrektur am Drehknopf des Temperaturreglers vorgenommen werden.



Hinweis:

Damit die Temperatur im Kühlraum nicht zu hoch ansteigt, sollten warme Kühlgüter vor der Einlagerung auf Zimmertemperatur (20°C) abgekühlt sein.

9.7 Außerbetriebnahme des Kühlaggregates (D)

Soll der Kühlraum außer Betrieb genommen werden, den grünen Betriebsschalter ON/OFF abschalten.

Bei längerem Stillstand oder Wartungs- und Reinigungsarbeiten ist das Kühlaggregat durch Ziehen des Netzsteckers außer Betrieb zu nehmen.

9.8 Bedienung der Abtauuhr



Achtung!

Vor Arbeiten an der Regelung Netzstecker des Kühlaggregats ziehen!

Die Abtauuhr ist zugänglich, wenn das Frontblech des Kühlaggregats, der Drehknopf des Thermostaten und die Abdeckung des Regelungsgehäuses entfernt werden.

Manuelle Einleitung des Abtauvorgangs:

Linke Scheibe im Uhrzeigersinn so weit drehen, bis sich ein Schaltreiter vor dem Schaltnocken befindet (siehe Detailzeichnung).

Rechte Scheibe so lange im Uhrzeigersinn drehen, bis der Schaltreiter der linken Scheibe den Nocken betätigt. Der Abtauvorgang startet und wird nach der auf der rechten Scheibe eingestellten Zeit automatisch wieder beendet.

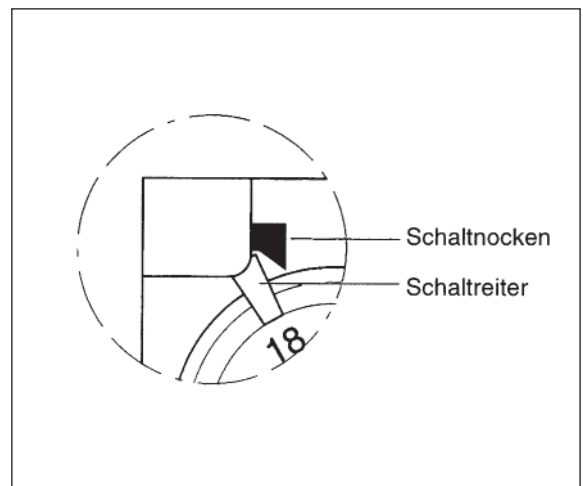
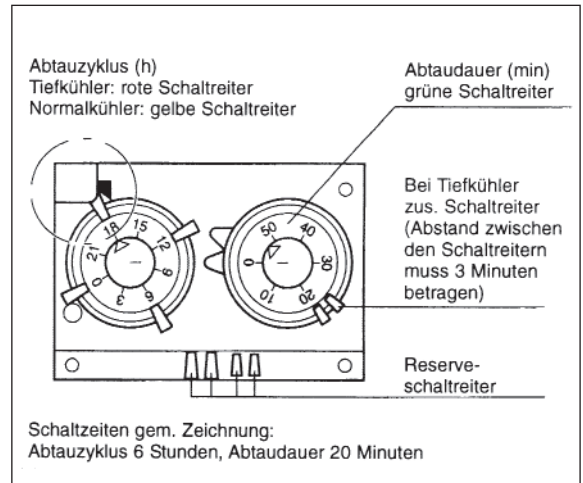
Einstellen der Abtauzeiten:

Scheibe links mit roten bzw. gelben Schaltreitern:

- Festlegung der Zeitabstände in Stunden, in denen der Abtauvorgang eingeleitet wird.

Scheibe rechts mit grünen Schaltreitern:

- Festlegung der Länge eines Abtauvorgangs in Minuten.
- Bei Tiefkühlaggregaten wird zur Einschaltverzögerung des Verdampferlüfters ein zweiter Schaltreiter auf der rechten Scheibe mit Abstand von 3 Minuten zum ersten aufgesteckt.



10. Behebung von Störungen

Störung	Ursache	Behebung
Aggregat läuft nicht.	Netzstecker nicht eingesteckt. Stromversorgung unterbrochen. Regelung defekt.	Netzstecker und Netzsicherung kontrollieren. Wenn kein Defekt feststellbar, Fachfirma verständigen.
Aggregat läuft ständig.	Hohe Belastung des Kühlraums mit Lagergut.	Weniger Lagergut einbringen, oder bei höherer Temperatur lagern (Lagerdaten und Lagerdauer des Kühlgutes beachten).
	Es sind zuviel bzw. zu warme Lagergüter eingebracht worden, oder die Tür des Kühlraumes war zu lange geöffnet.	Weniger Lagergut auf einmal einbringen bzw. zu warme Lagergüter vor der Einbringung auf Umgebungstemperatur abkühlen lassen.
	Umgebungstemperatur zu hoch.	Umgebungstemperatur absenken.
	Ansaug- und Ausblasöffnungen zugestellt, es kann keine Wärmeabfuhr stattfinden	Mindeabstände von 250mm vor allen Öffnungen freigehalten.
	Verdampfer ist verschmutzt. Verflüssiger ist verschmutzt.	Lamellen mit Pinsel und Staubsauger reinigen. Achtung! Lamellen nicht verbiegen.
Aggregat läuft ständig und Verdampfer vereist.	Lange Öffnungszeiten der Tür.	Öffnungszeiten kurzhalten.
	Unabgedeckte Flüssigkeiten in der Zellen.	Flüssigkeiten abdecken.
	Abtauzyklen nicht optimal eingestellt.	Manuelle Abtauung einleiten. Wenn erforderlich, ist die Abtauzykluszeit zu verkürzen bzw. wenn nach dem Abtauvorgang der Verdampfer noch vereist ist, ist die Abtauzeit zu verlängern (9.8). Bei Aggregaten für den Plusbereich ggf. Feuchteschalter auf (+) schalten (9.2).

11. Günstige Lagerdaten für Kühlung

(unverbindliche Richtwerte)

Kühlgut	Temperatur in °C	Relative Luftfeuchte in %
Fleischwaren		
Fleisch, frisch	-1/+1	85 - 90
gekochte Wurst	+1/+3	80 - 85
Geflügel, frisch	-1/+1	85 - 90
Wild, frisch	-2/+2	70 - 85
Fisch		
Fisch, frisch vom Eis	0/+1	90 - 100
Fischkonserven	0/+1	75 - 80
Milch- und Molkereiprodukte		
Milch	0/+2	80 - 85
Butter	-1/+4	75 - 80
Weichkäse	0/+2	80 - 85
Schweizer Käse	+2/+4	70
Gemüse		
Kopfsalat	0/1	85 - 90
Blumenkohl	-1/0	90
Tomaten, reif	0/+1	80 - 90
Spinat	-1	90
Gurken	0/+4	85
Spargel	+1	85 - 90
Obst		
Äpfel	-1/+3	90 - 95
Birnen	-1/+2	85 - 90
Kirschen	-1/+1	90
Erdbeeren	-1/+1	90
Bananen	+12	85

12. Günstige Lagerdaten für Tiefkühlung

(unverbindliche Richtwerte)

Kühlgut	Temperatur in °C	Relative Luftfeuchte in %
Fleischwaren		
Gefrierfleisch	-15/-18	85 - 90
Innereien gefroren	-15/-18	85 - 90
Bacon, frisch (grün)	-18/-22	85 - 90
Wurst	-18	90
Wild	-12/-18	80 - 90
Geflügel, ausgenommen	-12	85 - 90
Fisch		
gefroren, fetter Fisch	-23/-25	90 - 95
gefroren, magerer Fisch	-20	90 - 95
gefroren, Filets	-23/-25	90
Teigwaren		
Brot	-18	90
Brötchen	-18/-20	80
Schnittkuchen	-18	85 - 90
Kleingebäck	-18	85 - 90
Crementorte	-18	85 - 90
Butter, Dauerlagerung	-10/-20	80 - 85
Gefriergemüse	-18/-23	85
Obst	-23/-25	80 - 90

Werte aus Pohlmann,
Taschenbuch der Kältetechnik Bd. 2;
Breidenbach, Der Kälteanlagenbauer Bd. 1

Belgien
Viessmann Nederland B.V.
Telefon +31 10 4584444
info-ref-be@viessmann.com
www.viessmann.be

Dänemark
Viessmann Refrigeration Systems ApS
Telefon +45 4120 5420
info.dk@viessmann.com
www.viessmann.dk

Deutschland
Viessmann Kühleysteme GmbH, Hof
Telefon +49 9281 814-0
Viessmann Kühleysteme GmbH, Mainz
Telefon +49 61315 7046-17
kuehlsysteme@viessmann.de
www.viessmann.de

Estland
Viessmann Külmasüsteemid OÜ
Telefon +372 675 5150
info.ee@viessmann.com
www.viessmann.ee

Finnland
Viessmann Refrigeration Systems Oy
Telefon +358 19 537 8000
info.fi@viessmann.com
www.viessmann.com
Viessmann Kylmäljörjestelmät Oy
Telefon +358 19 537 8000
info.fi@viessmann.com
www.viessmann.fi

Frankreich
Viessmann Technique du Froid S.à.r.l.
Telefon +33 3 87 13 08 13
france@viessmann-refrigeration.com
www.viessmann.fr

Großbritannien
Viessmann Refrigeration Systems Limited
Telefon +44 1952 457157
sales@viessmann-coldtech.co.uk
www.viessmann.co.uk

Irland
Viessmann Refrigeration Systems Limited
Telefon +353 1 617 7930
sales@viessmann-coldtech.ie
www.viessmann-coldtech.ie

Lettland
Viessmann Refrigeration Systems Latvia filiāle
Telefon +371 6782 8449
info.lv@viessmann.com
www.viessmann.com

Niederlande
Viessmann Nederland B.V.
Telefon +31 10 4584444
info-ref-nl@viessmann.com
www.viessmann.nl

Norwegen
Viessmann Refrigeration Systems AS
Telefon +47 3336 3500
post@viessmann.no
www.viessmann.no

Österreich
Viessmann Kühleysteme Austria GmbH
Telefon +43 72 35 66367-0
office_vk_at@viessmann.com
www.viessmann.at

Polen
Viessmann Systemy Chłodnicze Sp. z o.o.
Telefon +48 22 882 0020
info.pl@viessmann.com
www.viessmann.pl

Russland
Viessmann Group – Refrigeration Systems
Moscow, St. Petersburg
Telefon +7 499 277 1260
www.viessmann.ru

Schweiz
Viessmann (Schweiz) AG
Telefon +41 56 418 67 11
info@viessmann.ch
www.viessmann.ch

Schweden
Viessmann Refrigeration Systems AB
Telefon +46 8 5941 1200
info.refrigeration@viessmann.se
www.viessmann.se

Slowakai
Viessmann, s.r.o.
Telefon +421 32 23 01 00
viessmann@viessmann.sk
www.viessmann.sk

Tschechische Republik
Viessmann, spol. s r.o.
Telefon + 420 257 090 900
viessmann@viessmann.cz
www.viessmann.cz

Vereinigte Arabische Emirate
Viessmann Middle East FZE
Telefon +971 43724247
refrigeration@viessmann.ae
www.viessmann.ae