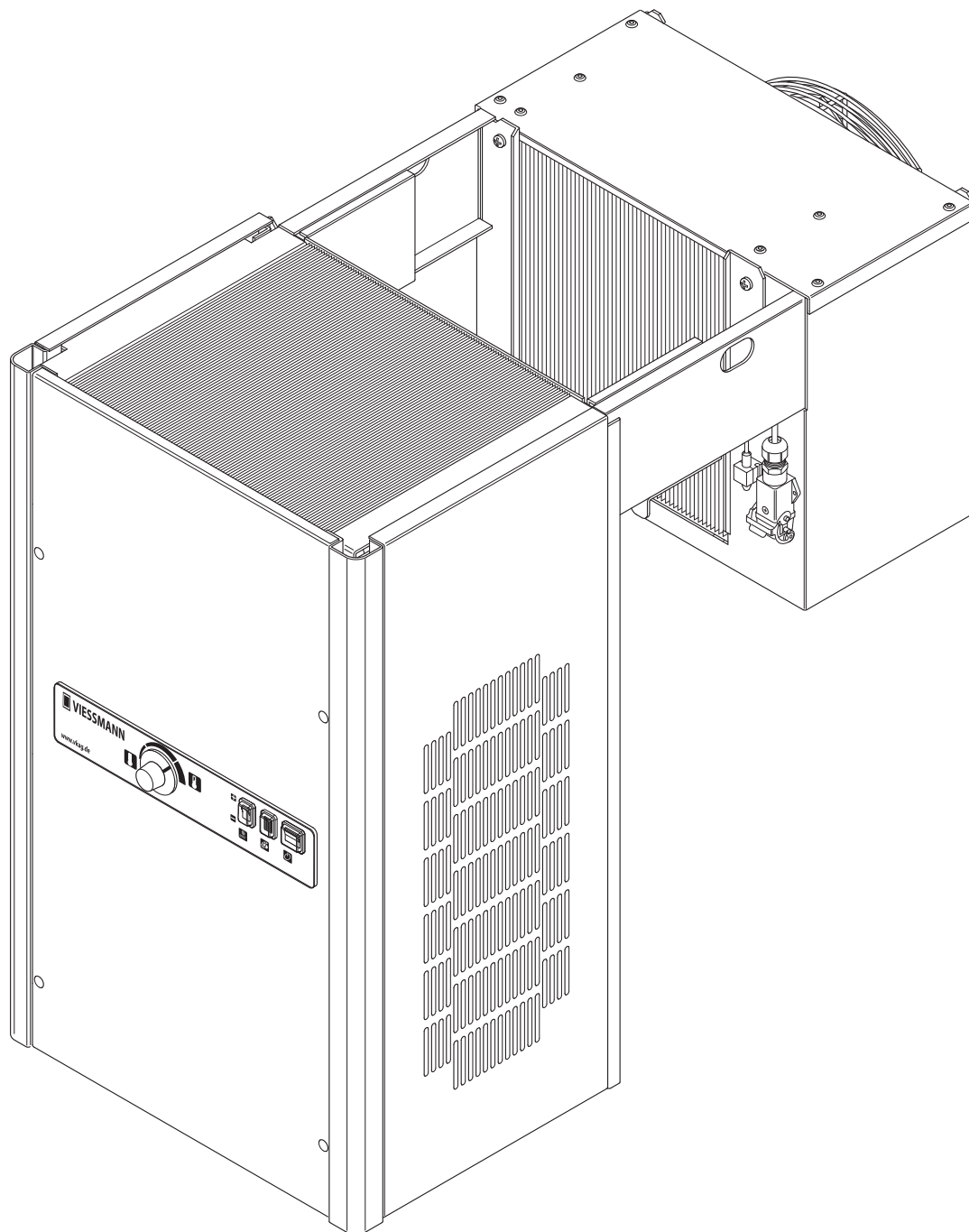


# CS und FS Kühl- und Tiefkühlaggregate mit thermostatischer Regelung

 **VISSMANN**

**D**

Betriebsanleitung  
5237213-10 D



---

## 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.

**1. Beschreibung**

- 1.1 Tiefkühlaggregat  
FS 0900 T, FS 1200 T, FS 1400 T, FS 1800 T, FS 2400 T
- 1.2 Kühlaggregat  
CS 0500 T, CS 0900 T, CS 1300 T,  
CS 2000 T, CS 2800 T

**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 FS-Aggregate
- 9.5 CS-Aggregate
- 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

**FS 0900 T, FS 1200 T, FS 1400 T, FS 1800 T, FS 2400 T**

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

### 1.2 Kühlaggregat

**CS 0500 T, CS 0900 T, CS 1300 T, CS 2000 T, CS 2800 T**

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. Aufstellungsraum

- 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.

## 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

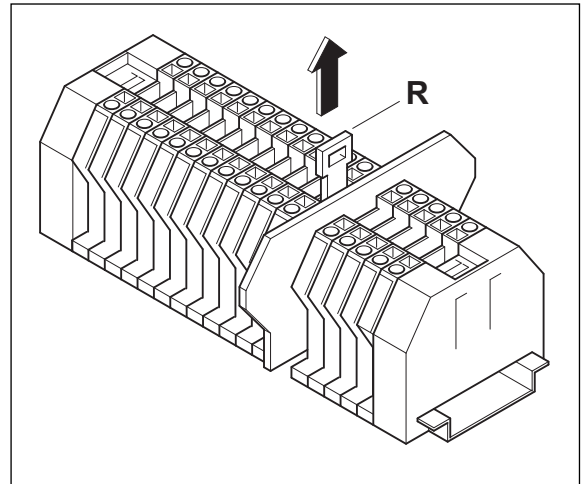
Das Kühlaggregat wurde nach den zum Zeitpunkt der Herstellung gültigen Normen und Vorschriften gebaut und geprüft.

Es entspricht der BGR 500 Kapitel 2.35, DIN EN 378, DIN EN 50178 u.a. Richtlinien.

Das Gerät wurde im Werk auf Dichtheit des Kältekreislaufes 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 Verdampferlüfters 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 Abtaung (C)

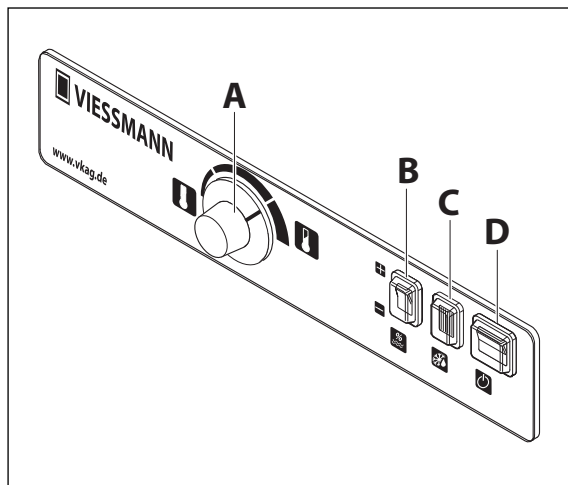
Bei Abtaubetrieb leuchtet die Abtauanzeige auf. Die Abtaung wird entsprechend dem eingestellten Abtauzyklus und der eingestellten Abtaudauer eingeleitet.

### 9.4 FS-Aggregate

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

### 9.5 CS-Aggregate

Die Abtaung 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.

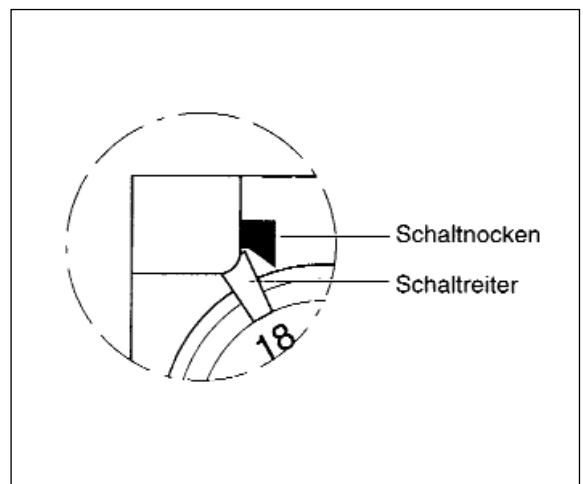
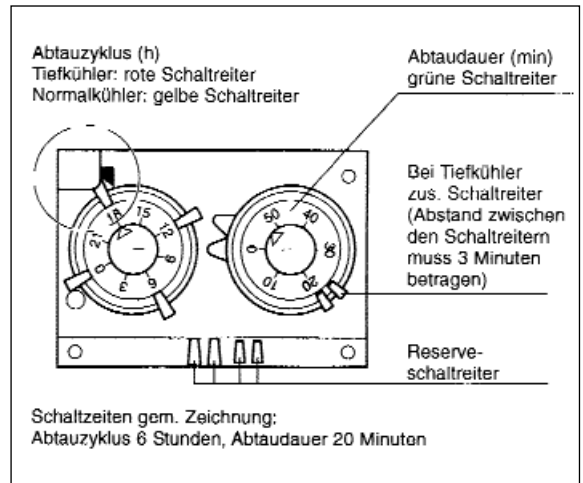
### Einstellen der Abtauzeiten:

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	Mindesabstände von 250mm vor allen Öffnungen freigehalten.
	Verdampfer ist verschmutzt. Verflüssiger ist verschmutzt.	Lamellen mit Pinsel und Staubsauger reinigen. <b>Achtung!</b> 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 %
<b>Fleischwaren</b>		
Fleisch, frisch	-1/+1	85 - 90
gekochte Wurst	+1/+3	80 - 85
Geflügel, frisch	-1/+1	85 - 90
Wild, frisch	-2/+2	70 - 85
<b>Fisch</b>		
Fisch, frisch vom Eis	0/+1	90 - 100
Fischkonserven	0/+1	75 - 80
<b>Milch- und Molkereiprodukte</b>		
Milch	0/+2	80 - 85
Butter	-1/+4	75 - 80
Weichkäse	0/+2	80 - 85
Schweizer Käse	+2/+4	70
<b>Gemüse</b>		
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
<b>Obst</b>		
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 %
<b>Fleischwaren</b>		
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
<b>Fisch</b>		
gefroren, fetter Fisch	-23/-25	90 - 95
gefroren, magerer Fisch	-20	90 - 95
gefroren, Filets	-23/-25	90
<b>Teigwaren</b>		
Brot	-18	90
Brötchen	-18/-20	80
Schnittkuchen	-18	85 - 90
Kleingebäck	-18	85 - 90
Crementorte	-18	85 - 90
<b>Butter, Dauerlagerung</b>	-10/-20	80 - 85
<b>Gefriergemüse</b>	-18/-23	85
<b>Obst</b>	-23/-25	80 - 90

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





**Viessmann Kältetechnik AG**  
**Schleizer Straße 100**  
**95030 Hof/Saale**

**Telefon 0 92 81/ 81 4-0**  
**Telefax 0 92 81/ 81 4-2 69**

**info@vkag.de**  
**www.vkag.de**

---

**Ihr zuständiger Viessmann-Fachpartner:**