



BETRIEBSANLEITUNG

Kühl- und TiefkühlgerätE. Steckerfertig.

ATHEN
BOSTON
IBIZA
MACAO
MALTA
MANHATTAN
MIAMI
PALMA
PARIS
SALZBURG
SINGAPORE
SYDNEY



GERÄTEMODELLE – ÜBERSICHT / MODEL TYPES – OVERVIEW
DE

Modell / Model	Typ / Type					Außenabmessungen / Dimensions [mm]
	R404A	R290				LxTxH / WxDxH
ATHEN						
175, AD, VS	B 842	B 842N	B 852N	B 872N		1 752 x 853 x 910
210, AD, VS	B 844	B 844N	B 854N	B 874N		2 102 x 853 x 910
250, AD, VS	B 840	B 840N	B 850N			2 502 x 853 x 910
XL 175, AD, VS	B 843	B 843N	B 853N	B 873N		1 752 x 993 x 910
XL 185, AD, VS	B 841	B 841N	B 851N	B 871N		1 850 x 993 x 910
XL 193, AD, VS	B 841	B 841N	B 851N	B 871N		1 935 x 994 x 910
XL 207, AD, VS	B 846(B)	B 746BN	B 846(B)N	B 856N	B 876N	2 080 x 994 x 910
XL 210, AD, VS	B 845(B)	B 745BN	B 845(B)N	B 855N	B 875N	2 102 x 993 x 910
XL 250, AD, VS	B 840	B 840N	B 850(B)N	B 870N		2 502 x 993 x 910
BOSTON						
210, AD, VS	B 848	B 848N				2 102 x 854 x 1 178
IBIZA						
100, AD, VS	B 839B	B 739BN	B 839(B)N			1 000 x 851 x 925
145, AD, VS	B 839B	B 739BN	B 839(B)N			1 456 x 851 x 925
210, AD, VS		B 839N				2 100 x 851 x 925
MACAO						
100, AD, VS		B 839N				1 000 x 851 x 925
145, AD, VS		B 839N				1 456 x 851 x 925
210, AD, VS		B 839N				2 100 x 851 x 925
MALTA						
145, AD, VS	B 822(B)(M)	B 722(B)(M)N B 862N		B 822(B)(M)N		1 456 x 855 x 833
185, AD, VS	B 828(B)(M)	B 728 (B)(M)N B 868N		B 828(B)(M)N		1 851 x 855 x 833
MANHATTAN						
175, AD, VS	B 849(B)	B 749BN	B 849(B)N	B 879N		1 753 x 995 x 910
210, AD, VS	B 847(B)(M)	B 747BN	B 847(B)N	B 877N		2 103 x 995 x 910
MIAMI						
145, AD, VS	B 893B	B 793BN	B 893(B)N	B 993N		1 457 x 854 x 833
185, AD, VS	B 894B	B 794BN	B 894(B)N	B 994N		1 850 x 994 x 834
210, AD, VS	B 895B	B 795BN	B 895(B)N	B 995N		2 102 x 854 x 833
250, AD, VS	B 896B	B 796BN	B 896(B)N	B 996N		2 502 x 854 x 833

GERÄTEMODELLE – ÜBERSICHT / MODEL TYPES – OVERVIEW

DE

Modell / Model	Typ / Type			Außenabmessungen / Dimensions [mm]
	R404A	R290		LxTxH / WxDxH
PALMA				
185, AD, VS	B 821(F)	B 881N		1 851 x 853 x 833
PARIS				
145, AD, VS	B 823(B)(F)	B 723BN	B 823(B)N	1 457 x 853 x 833
175, AD, VS	B 824	B 824N		1 754 x 853 x 833
180, AD, VS	B 824	B 824N		1 799 x 853 x 833
185, AD, VS	B 824(M)(F) B 827(B)(M)	B 727(B)(M)N B 827(B)(M)N	B 824N B 864N	1 854 x 853 x 833
210, AD, VS	B 825(B)(M)(F) B 829(F)	B 725(B)(M)N B 865N	B 825(B)(M)N	2 102 x 853 x 833
250, AD, VS	B 826(B)(F)	B 726BN B 866N	B 826(B)N	2 502 x 853 x 833
SALZBURG				
72/175	B 800(A)	B 700BN	B 800(B)N	1 750 x 800 x 720
72/210	B 801(A)	B 701BN	B 801(B)N	2 100 x 800 x 720
83/175	B 802(A)(F)	B 702BN	B 802(B)N	1 750 x 800 x 830
83/210	B 803(A)(F)	B 703BN	B 803(B)N	2 100 x 800 x 830
83/250	B 820			2 500 x 800 x 830
SINGAPORE				
185, AD, VS	B 841	B 841N	B 871N	1 850 x 993 x 911
210, AD, VS	B 844	B 844N	B 874N	2 102 x 853 x 910
250, AD, VS	B 840	B 840N	B 870N	2 502 x 853 x 910
SYDNEY				
175, AD, VS	B 922	B 750BN	B 922N	1 752 x 993 x 910
210, AD, VS	B 923	B 757BN	B 923N	2 102 x 993 x 910
213, AD, VS	B 924	B 751BN	B 924N	2 132 x 993 x 860
223, AD, VS	B 924	B 751BN	B 924N	2 232 x 993 x 860
230, AD, VS	B 925	B 752BN	B 925N	2 302 x 993 x 910
250, AD, VS	B 926	B 753BN	B 926N	2 502 x 993 x 910
XL 175, AD, VS	B 927	B 754BN	B 927N	1 752 x 1 043 x 910
XL 210, AD, VS	B 928	B 755BN	B 928N	2 102 x 1 043 x 910
XL 250, AD, VS	B 929	B 756BN	B 929N	2 502 x 1 043 x 910

INHALT

DE

LEGENDE – HINWEISE UND SYMBOLE	8
RECHTLICHE HINWEISE	9
ALLGEMEINE WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE	10
SPEZIELLE WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE	
FÜR KÜHLGRÄTE MIT KÄLTEMITTEL R290 (PROPAN)	13
ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG	14
1. ALLGEMEINE ANGABEN	14
2. LEISTUNGSSCHILD UND SERIENNUMMER	14
3. ANWENDUNG	14
4. AUSPACKEN UND HANDHABUNG	15
5. AUFSTELLUNG	15
6. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	16
6.1 Stromversorgung	16
6.2 Absicherung	18
6.2.1 Träge Leitungsschutzschalter	18
7. INBETRIEBNAHME UND FUNKTION	18
8. TEMPERATUREINSTELLUNG UND KONTROLLSYSTEM	19
8.1 Gerätetypen	19
9. BEDIENUNG DER TEMPERATURREGLER	19
9.1 Mechanische Temperaturregler	19
9.2 Elektronische Temperaturregler	20
9.2.1 Sollwert-Einstellung	21
9.2.2 Elektronischer Reglertyp ER 1	21
9.2.2.1 Wechsel Stand-by-/Betrieb-Modus	21
9.2.2.2 Anwahl des Sollwertes	21
9.2.2.3 Anwahl der Busadresse	22
9.2.2.4 Enteisung (AD)	22
9.2.2.5 Alarmbehandlung und Quittierung	22
9.2.3 Elektronischer Reglertyp ER 2	23
9.2.3.1 Wechsel Stand-by/Betrieb-Modus	23
9.2.3.2 Anwahl des Sollwertes	23
9.2.3.3 Anwahl der Busadresse	23
9.2.3.4 Enteisung (AD)	24
9.2.3.5 Alarmbehandlung und Quittierung	24
10. BELADUNG	25
11. WARNANLAGE	25
12. WARTUNG, ABTAUUNG, REINIGUNG	25
12.1 Wartung	25
12.2 Abtauung	25
12.3 Reinigung	27
12.4 Glasreinigung	28
12.4.1 Nicht beschichtete Glasoberflächen	28
12.4.2 Beschichtete Glasoberflächen	29
13. INNENBELEUCHTUNG	29
13.1 Gerät mit Leuchtstoffröhre	29
13.2 Gerät mit LED-Balken	30
14. LÄNGERE AUSSERBETRIEBNAHME DES GERÄTES	30
15. ENTSORGUNG	30
16. ZUBEHÖR	30
17. WAS TUN WENN ...	30
18. ERSATZTEILZEICHNUNGEN UND LISTEN	31
19. STROMLAUFPLÄNE	31
ANHANG A: FUNKTIONSTABELLE FÜR ELEKTRONISCHEN REGLERTYP ER 1	32
ANHANG B: FUNKTIONSTABELLE FÜR ELEKTRONISCHEN REGLERTYP ER 2	33
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	34

LEGENDE

DE

Signalwörter für Warn- und Sicherheitshinweise nach ANSI Z535.6 und ISO 3864.



WARNUNG – Gefährliche Situation, die mittelbar zu schwerer Verletzung oder zum Tode führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



VORSICHT – Gefährliche Situation, die zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

HINWEISE – Wichtige Sammelhinweise oder einzelner Hinweis zur Vermeidung von Material- oder Sachschäden.

HINWEISE UND SYMBOLE



Allgemeiner Warnhinweis
„GEFAHR!“ oder „VORSICHT!“



Warnhinweis
„STROMSCHLAGGEFAHR!“



Warnhinweis
„ENTZÜNDUNGSGEFAHR VON FEUERGEFÄHRLICHEN STOFFEN!“



Warnhinweis
„AUSRUTSCHGEFAHR!“



Warnhinweis
„VERLETZUNGSGEFAHR DER HÄNDE!“



Verbotszeichen
„NICHT BETRETEN!“



Gebotszeichen
„SCHUTZHANDSCHUHE VERWENDEN!“



Entsorgungshinweis
„SONDERABFALL UND ELEKTROSCHROTT –
Entsorgung nur gemäß den vor Ort vorliegenden gesetzlichen
Entsorgungsrichtlinien (z.B. WEEE in EU) “

(AD)

Nachfolgender Text gilt nur für ein Gerät mit semiautomatischer Enteisung

RECHTLICHE HINWEISE

- ➔ Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung vor dem Bedienen aufmerksam durch und geben Sie diese auch an andere Personen weiter, die mit dem Betrieb und der Wartung dieses Gerätes betraut sind!
- ➔ Stellen Sie sicher, dass die Betriebsanleitung von jenen Personen gelesen und auch verstanden wird, die mit dem Betrieb und der Wartung des Gerätes zu tun haben!
- ➔ Stellen Sie sicher, dass die Betriebsanleitung vor Ort vorhanden und zugänglich ist!
- ➔ Nur unterwiesenes Personal darf das Gerät bedienen und reinigen! Nur vom Hersteller autorisiertes, fachkundiges Personal darf Wartungs- und Reparaturarbeiten durchführen!
- ➔ Beachten Sie unbedingt die bei Ihnen vor Ort gültigen gewerberechtlichen und sicherheitstechnischen Bestimmungen!

Haftungsbeschränkung:

Alle Informationen und Hinweise in dieser Anleitung wurden unter Berücksichtigung der zu diesem Zeitpunkt geltenden Normen und gesetzlichen Vorschriften sowie Erfahrungswerten des Herstellers und der autorisierten Servicepartner zusammengestellt! Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden an Personen oder Sachen (Geräte, Waren etc.) resultierend aus:

- ➔ Nichtbeachtung der Anleitung und der darin enthaltenen Sicherheitsvorschriften
- ➔ Nichtbeachtung der vor Ort gültigen gesetzlichen Sicherheitsvorschriften
- ➔ Nicht bestimmungsgemäßer Verwendung
- ➔ Einsatz von nicht autorisiertem und nicht geschultem Bedien- und Wartungspersonal
- ➔ Eigenmächtigen Geräteumbauten und technischen Veränderungen durch den Kunden selbst
- ➔ Einsatz vom Hersteller nicht zugelassener Ersatzteile
- ➔ Ausfall der Energieversorgung oder elektrotechnischen Sicherheitseinrichtungen

Eine Nichtbeachtung der oben angeführten Punkte hat zudem den Verlust der Garantieansprüche zur Folge!

- ➔ Es gelten die gemäß Vertrag vereinbarten Verpflichtungen, die allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen der „AHT Cooling Systems GmbH“ (im weiteren Text kurz „AHT“), und darüber hinaus die bei Vertragsabschluss geltenden gesetzlichen Vorschriften!
- ➔ Technische Änderungen im Zuge einer Geräteoptimierung und Weiterentwicklung behält sich der Hersteller vor!

HINWEIS

Dieses Sicherheitskapitel ist eine Sammlung aller Warn- und Sicherheitshinweise für unsere Geräte und ist in gedruckter Form in 25 Sprachen verfügbar. Es ersetzt jedoch nicht das Lesen der vollständigen Betriebsanleitung. Diese ist in gedruckter Form in den Sprachen Deutsch (D), Englisch (GB), Französisch (F), Italienisch (I), Spanisch (E) und Portugiesisch (P) nach dem Anleitungsteil mit den Sicherheitskapiteln verfügbar. Alle weiteren Sprachübersetzungen finden Sie nur in der PDF-Datei auf einer der gedruckten Betriebsanleitung beigefügten CD!

ALLGEMEINE WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE**DE****WARNUNG**

- ➔ Schließen Sie auf keinen Fall ein beschädigtes Gerät an den elektrischen Stromkreis an. Kontaktieren Sie in diesem Fall bitte sofort den AHT-Kundendienst! Es besteht sonst die Gefahr durch Stromschlag oder Kältemittelaustritt!
- ➔ Verwenden Sie keine Mehrfach-Steckdosenleisten oder Verlängerungskabel. Es besteht infolge thermischer Überlastung die Gefahr von Schmorbrand und Stromschlag!
- ➔ Beachten Sie die Angaben am Leistungsschild, die geltenden örtlichen Elektrosicherheitsvorschriften sowie die Hinweise in der Betriebsanleitung, bevor Sie das Gerät an die Stromversorgung anschließen! Es besteht sonst Stromschlaggefahr und die Gefahr von Schäden am Gerät!
- ➔ Das Gerät darf nur betrieben werden, wenn alle vorgeschriebenen Sicherheitseinrichtungen vorhanden und voll funktionsfähig sind! Es besteht sonst Verletzungs- und Stromschlaggefahr!
- ➔ Entfernen Sie auf keinen Fall die vom Hersteller am Gerät angebrachten Schutzvorrichtungen oder Abdeckungen! Es besteht Verletzungsgefahr durch rotierende oder unter Spannung stehende Teile!
- ➔ Nehmen Sie keine technischen Veränderungen am Gerät vor! Es besteht sonst Verletzungs- oder Stromschlaggefahr!
- ➔ Lagern Sie in dem Gerät keine Behälter oder Dosen mit brennbarem Treibmittel! Es besteht sonst Entzündungsgefahr!
- ➔ Arbeiten am elektrischen System und am Kältesystem des Gerätes dürfen nur von AHT autorisiertem und sachkundigem Fachpersonal ausgeführt werden! Bei Nichtbeachtung besteht sonst die Gefahr von Stromschlag oder Entzündungsgefahr durch ausgetretenes Kältemittel!
- ➔ Beschädigte Netzanschlussleitungen dürfen nur von AHT autorisiertem Fachpersonal ersetzt werden! Es besteht sonst Stromschlaggefahr!
- ➔ Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage und am Kältesystem müssen alle Netzstecker (Geräte- und Lichtnetzkabel) gezogen werden, damit das Gerät vollständig spannungsfrei ist! Sichern Sie das Gerät gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten! Es besteht sonst Stromschlaggefahr!
- ➔ Heißdampf von Dampfreinigern und unter hohem Druck stehendes Wasser von Hochdruckreinigern können die elektrische Isolation, eingebaute Elektro- und Elektronikgeräte sowie den Kältemittelkreislauf beschädigen! Verwenden Sie daher keine Dampf- und Hochdruckreiniger für die Reinigung!

ALLGEMEINE WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE

DE



VORSICHT

- ➔ Steigen Sie nicht auf den Glasdeckel oder in das Gerät. Es besteht Verletzungsgefahr durch Materialbruch!
- ➔ Doppel- bzw. Dreischeiben-Isolierglas kann bei Aufstellungshöhen über 2.000 m aufgrund der Luftdruckdifferenz brechen. Es besteht Verletzungsgefahr durch Glasbruch!
- ➔ Beim Beladen von Geräten mit gefrorener Ware kann es zu Erfrierungen an den Händen kommen. Verwenden Sie daher Schutzhandschuhe!
- ➔ Es dürfen keine Gegenstände auf dem Gerät abgestellt werden! Es besteht sonst Verletzungsgefahr durch herabfallende Gegenstände!
- ➔ Bei einem Glasbruch der zur Kühlung lagernden Flaschen im Innenraum des Gerätes sind die Glasteile sorgfältig aus dem Warenraum zu entfernen! Verwenden Sie dafür Schutzhandschuhe!
- ➔ Ein mögliches Auslaufen vom Abtauwasser aus dem Gerät kann auftreten und muss umgehend entfernt werden. Vorsicht, es besteht die Gefahr des Ausrutschens!
- ➔ Scharfe Gerätekanten können bei der Reinigung zu Schnittverletzungen an den Händen führen. Verwenden Sie daher Schutzhandschuhe!
- ➔ Mechanische Beschädigungen am Gerät durch z.B. Korbwagen, welche die technische Funktion nicht beeinträchtigen, müssen durch den Marktbetreiber behoben werden! Bei Beschädigungen am Kältesystem oder am elektrischen System ist umgehend der AHT-Kundendienst zu verständigen! Es besteht sonst Verletzungsgefahr von Personen!

HINWEISE

- Das Gerät darf nur in waagrechtter Gebrauchslage stabil auf Füßen stehend transportiert oder gelagert werden!
- Das Gerät darf nur in einer nach allen Richtungen (Tiefe, Länge) waagrecht ausgerichteten Gebrauchslage und stabil auf Füßen stehend betrieben werden. Beachten Sie die Aufstellhinweise in Kap. 5!
- Das Gerät darf während des Betriebes nicht über +50 °C (+122 °F), und außerhalb des Betriebes (z.B. Transport, Lagerung) nicht über +70 °C (+158 °F) erwärmt werden! Setzen Sie das Gerät deshalb nicht der direkten Sonnenbestrahlung aus und strahlen Sie nicht mit energiereichen Wärmequellen (Punktstrahlern) in das Gerät!
- Kontrollieren Sie das Gerät sofort nach der Anlieferung auf Transportschäden und Funktion! Sollten Sie dabei Mängel feststellen, reklamieren Sie diese sofort beim AHT-Kundendienst. Die Kontaktadresse finden Sie in Kap. 17!
- Achten Sie beim Auspacken des Gerätes darauf, ob sich lose Gegenstände in der Verpackung befinden! Bevor Sie diese losen Teile entsorgen, klären Sie bitte vorher ab, ob diese nicht zum Gerät oder Gerätezubehör gehören!

ALLGEMEINE WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE**DE**

- Beachten Sie, dass Geräte mit Innenlicht über 2 Netzanschlusskabel (Geräte- und Lichtanschlusskabel) verfügen können!
- Das Gerät dient nur zur Lagerung von bereits gekühlter bzw. gefrorener Ware. Daher gilt jede andere Verwendung als nicht bestimmungsgemäß!
- Das Bedienpersonal (Marktpersonal) ist durch den Marktleiter unter Zuhilfenahme der Betriebsanleitung zu unterweisen!
- Sehr schutzbedürftige Personen (einschließlich Kinder unter 8 Jahren) dürfen das Gerät aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeit nur unter Aufsicht und nach Einweisung bedienen und keine Wartungs- oder Reinigungstätigkeiten durchführen! Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen!
- Der Betrieb des Gerätes hat in der am Leistungsschild angegebenen Klimaklasse zu erfolgen. Wir weisen darauf hin, dass bei einem Betrieb oberhalb der in der Klimaklasse angegebenen Werte mit einer sinkenden Energieeffizienz und bei starker Überschreitung mit einer Funktionseinschränkung zu rechnen ist!
- Damit das Gerät richtig arbeitet, darf die Umgebungstemperatur nicht unter 16 °C (61 °F) abfallen und sollte nicht über der auf dem Leistungsschild angegebenen Temperatur der Klimaklasse liegen, für die das Gerät ausgelegt ist!
- Das Gerät darf nur mit Deckel betrieben werden! Andere Betriebsformen müssen mit AHT abgestimmt werden!
- Geräte mit mechanischer Regelung beginnen nach dem Anlegen der Netzspannung sofort zu kühlen. Geräte mit elektronischer Regelung, beginnen hingegen etwas zeitverzögert zu arbeiten!
- Bei Geräten mit semiautomatischer Enteisung (AD-Funktion) empfehlen wir, die Einlagerung von Waren nur im Zeitraum von 8:00 bis 20:00 Uhr durchzuführen, um eine gleich bleibend gute Warenqualität zu gewährleisten!
- Das Gerät ist regelmäßig auf Fremdgegenstände im Warenraum zu kontrollieren!
- Bei Stromausfall sind die eingelagerten Waren durch den Marktbetreiber zu kontrollieren!
- Flüssigkeiten, die aus undichten Flaschen oder Produktverpackungen stammen, müssen entfernt werden!
- Bei jeder wirksamen Kühlung fällt Kondenswasser an, bzw. wird die in der Luft enthaltene Feuchtigkeit an den Kühlflächen ausgefroren. Der Betreiber muss daher bei nicht semiautomatischer Enteisung das Gerät in regelmäßigen Abständen manuell abtauen!
- Verwenden Sie zum Abtauen keine Heizgeräte oder spitzen Gegenstände! Dies führt zu Schäden am Gerät!
- Spitze Gegenstände können die Glasdeckel (Sicherheitsglas) zerkratzen und in weiterer Folge zerstören!
- Für die Entsorgung führen Sie das Gerät bitte dem örtlichen Entsorgungspartner unter Beachtung der vor Ort gültigen rechtlichen Vorschriften zu! Achten Sie dabei darauf, dass die Rohrleitungen nicht beschädigt werden! Bitte achten Sie auf die Kältemittelangabe am Leistungsschild, um das Gerät korrekt zu entsorgen!

SPEZIELLE WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE**DE****FÜR KÜHLGRÄTE MIT KÄLTEMITTEL R290 (PROPAN)**

- ➔ Das Kältemittel R290 (PROPAN) ist entsprechend der Norm DIN EN 378-1 in die Kältemittelgruppe A3 (brennbar und explosiv) eingruppiert. Dieses kann in gewissen Bereichsgrenzen mit Luft und einer entsprechenden Zündenergie (Zündquelle) eine exotherme Reaktion auslösen!
- ➔ Halten Sie die Belüftungsöffnungen an der Vorder- und Rückseite der Geräte frei und sorgen Sie dafür, dass die Mindestabstände zu Begrenzungswänden und zu anderen Geräten unbedingt eingehalten werden, um die Luftzirkulation nicht zu behindern! Es besteht sonst bei einer Leckage des Kältesystems die Möglichkeit der Bildung eines zündfähigen Gas-Luft-Gemisches!
- ➔ Verschließen Sie nicht die Belüftungsöffnungen der Geräteverkleidung (Zubehöerteile), da diese übergreifend sind! Es besteht sonst bei einer Leckage des Kältesystems die Möglichkeit der Bildung eines zündfähigen Gas-Luft-Gemisches!
- ➔ Beschädigen Sie nicht den Kühlkreislauf des Gerätes. Es besteht Gefahr durch Ausströmen und unbeabsichtigtes Entzünden des Gas-Luft-Gemisches!
- ➔ Innerhalb des Lebensmittel-Lagerfaches des Gerätes dürfen nur solche elektrischen Geräte verwendet werden, die vom Hersteller zugelassen sind!
- ➔ Verwenden Sie zur Beschleunigung des Abtauvorganges keine anderen mechanischen Mittel (z.B. Kratzer), als die vom Hersteller empfohlenen Hilfsmittel!
- ➔ Die Verwendung eines nicht gemäß der EU geltende ATEX-Richtlinie (dzt. 94/9/EG) explosionsgeschützten Nasssaugers zum Aufsaugen des Tauwassers oder anderer nicht ex-geschützter Elektrogeräte im Warenraum, ist verboten! Es besteht Entzündungsgefahr eines sich möglicherweise bildenden zündfähigen Gas-Luft-Gemisches!
- ➔ Arbeiten am Kältesystem dürfen nur durch von AHT autorisiertes, auf brennbare und fluorierte Kältemittel geschultes Servicepersonal durchgeführt werden!
- ➔ Das Öffnen des Kältekreislaufes und Absaugen des Kältemittels darf nur in gut belüfteten Räumen oder im Freien durchgeführt werden! Die dafür notwendigen Tätigkeiten dürfen nur durch sachkundiges, auf brennbare und fluorierte Kältemittel geschultes Servicepersonal ausgeführt werden!
- ➔ Achten Sie bei der fachgerechten Entsorgung des Gerätes ganz besonders auf eine sichere und umweltgerechte Entsorgung des brennbaren Kältemittels R290 (Propan) und des Wärmedämmstoffes Polyurethan-Schaum mit Pentan! Erkundigen Sie sich vorher bei den für Sie zuständigen Behörden über die dafür geltenden sicherheitstechnischen und gesetzlichen Entsorgungsbestimmungen!

ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG

DE

1. ALLGEMEINE ANGABEN

AHT-Produkte erfüllen die EU-Richtlinie 2011/65/EU (RoHS2) zur Vermeidung gefährlicher Substanzen in Elektro- und Elektronikgeräten und die EU-Verordnung 1907/2006 (REACH) über die Registrierung, Bewertung und Zulassung von Chemikalien.

Bei der Produktgestaltung wurde vom Hersteller auf die Umwelt- und Entsorgungsfreundlichkeit der Geräte, insbesondere beim Kältemittel Propan (R290) und dem Isolierschaum-Treibmittel Pentan, geachtet! Das Treibhauspotenzial (GWP) sowie das Ozonabbau-potenzial (ODP), der je nach Modell eingesetzten Kältemittel, steht in folgender Tabelle:

Kältemittel	GWP	ODP
R404A	3922	0
R290	3	0

Das Kältemittel R404A ist eine Mischung aus 44% R125, 4% R134a sowie 52% R143a und ist im Kyoto-Protokoll erfasst. Die Luftschall-Emission der Geräte beträgt maximal 45 dB(A) in 1 m Abstand. Die Ausführung der einzelnen Gerätetypen kann variieren. Technische Daten sind auf dem Leistungsschild sowie auf den beim AHT-Vertrieb erhältlichen Prospekt-datenblättern ersichtlich. Benötigen Sie darüber hinausgehende Informationen oder haben Sie Fragen zur Betriebsanleitung, wenden Sie sich bitte an den AHT-Kundendienst.

2. LEISTUNGSSCHILD UND SERIENNUMMER

Bei der Handhabung des Gerätes sind die Angaben auf dem Leistungsschild zu beachten. Dieses befindet sich als Aufkleber auf der Geräterückseite und enthält wichtige technische Daten über

- Gerätebezeichnung und Gerätetyp
- Seriennummer
- Klimaklasse ¹
- Nennspannung und Nennfrequenz
- Nennstrom und Nennleistung
- Kältemittel und eingesetzte Menge
- Nettovolumen
- Herstellungsdatum
- Prüfzeichen
- technische Daten zur Innenbeleuchtung (optional)
- sowie weitere technische Daten

1. Die Klimaklassen sind in der ISO 23953-2 definiert und geben die maximale Umgebungstemperatur sowie die maximale relative Luftfeuchte der Umgebung, für welche das jeweilige Gerät ausgelegt wurde, an. Beispiel: Klimaklasse 3 (25 °C, 60% rH) bedeutet eine Umgebungstemperatur von 25 °C mit einer relativen Luftfeuchte von 60% (bezogen auf die maximal mögliche Luftfeuchte bei 25 °C)

Zusätzlich ist im Geräte-Innenraum ein Aufkleber am Kunststoffrahmen im seitlichen Bereich angebracht mit folgenden Informationen

- Geräte-Seriennummer
- Geräte-Bezeichnung
- Kältemittel-Kennung

3. ANWENDUNG

Das AHT-Kühl- oder Tiefkühlgerät ist ein „steckerfertiges“ Kompaktgerät. Die richtige Gebrauchslage ist waagrecht und auf Füßen stehend. Der Wareneingriff erfolgt von oben.



VORSICHT VERLETZUNGSGEFAHR DURCH MATERIALBRUCH!

**Schnittverletzungen am Körper und
Beschädigung am Gerät.**

➔ Nicht auf oder in das Gerät steigen!

AHT-Kühl- oder Tiefkühlgeräte der Baureihe **(-)** sind für die Lagerung von gefrorenen, verpackten Tiefkühlwaren oder Speiseeis konzipiert. AHT-Kühl- oder Tiefkühlgeräte der Baureihe **(S)** sind für die Lagerung von vorgekühlter, verpackter Fleischware (z.B. Hackfleisch) konzipiert. AHT-Kühl- oder Tiefkühlgeräte der Baureihe **(V)** oder **(U)** hingegen sind Vario- bzw. Universalgeräte, die durch Umschaltung in mehreren Betriebsarten betrieben werden können. Die Baureihen und damit möglichen Betriebsarten in Abhängigkeit von der Art der Regelung werden in Kap. 9.2 beschrieben.

HINWEISE

- **Die Geräte eignen sich nicht zum Einfrieren frischer Ware. Eine andere oder darüber hinausgehende Nutzung der Geräte gilt als nicht bestimmungsgemäß!**
- **Bitte achten Sie vor der Einlagerung von Ware auf die richtige Temperatur im Gerät!**

Die für das Gerät zulässige Klimaklasse (maximale Umgebungstemperatur, maximale relative Luftfeuchte) und sonstige wichtige technische Angaben können Sie dem Leistungsschild entnehmen! Der einwandfreie Zustand des Gerätes und die bestimmungsgemäße Verwendung sind durch das unterwiesene Bedienpersonal regelmäßig zu kontrollieren. Die Geräte müssen regelmäßig dahingehend kontrolliert werden, dass Waren, die durch Dritte (z.B. von Kunden) unsachgemäß eingelagert wurden, entfernt werden.



VORSICHT VERLETZUNGSGEFAHR DURCH GLASBRUCH!

Glasflaschen mit Flüssigkeiten können beim Frieren bersten und Schnittverletzungen verursachen.

- ➔ Die Lagerung von Flaschen jeglicher Art in Tiefgeräten ist verboten!

Doppel- bzw. Dreischeiben-Isolierglas kann aufgrund der Luftdruckdifferenz brechen.

- ➔ Stellen Sie daher die Gerätemodelle BOSTON, IBIZA und MACAO nicht in Gebieten auf, die höher als 2.000 m über dem Meeresniveau liegen!

Die Supermarktgeräte werden in unterschiedlichen Geräteausführungen (Gerätemodellen) geliefert. Je nach Ausführung können Wandgitter sowie Bodenkanäle und Bodengitter vorhanden sein. Es ist darauf zu achten, dass

- die **Wandgitter** bei AD-Geräten sowie bei Fleischkühlung stets im Gerät verbleiben müssen.
- die Bodenkanäle und Bodengitter bei Fleischkühlung notwendig sind.

HINWEIS

Bei jeder wirksamen Kühlung fällt Kondenswasser an, bzw. wird die in der Luft enthaltene Feuchtigkeit an den Kühlflächen ausgefroren. Der Betreiber muss daher in regelmäßigen Abständen das Gerät manuell abtauen!

(AD)

Bei Geräten mit AD-Funktion wird der im Tiefkühlbetrieb entstehende Eisaufbau automatisch in regelmäßigen Zyklen abgetaut. Das anfallende Tauwasser wird über eine Ablaufrinne aus dem Geräte-Innenraum in den Maschinenraum geleitet und verdunstet dort. Zusätzlich sollte 1–2 mal jährlich aus hygienischen Gründen auch eine Komplettabtauung und anschließende Reinigung erfolgen (siehe Kap. 12). Ein Eisaufbau, welcher durch mögliche Undichtheiten der Abtaurinne entsteht, beeinträchtigt die Funktionsweise des Gerätes nicht.

4. AUSPACKEN UND HANDHABUNG

HINWEISE

- Um das Gerät vor Schäden zu bewahren, darf das Gerät nur in Gebrauchslage transportiert und gelagert werden! Vor und beim Auspacken des Gerätes muss eine Sichtkontrolle durchgeführt werden, um eventuelle Transportschäden festzustellen.
- Bitte achten Sie dabei auf lose Teile, Beulen, Kratzer, sichtbare Flüssigkeitsverluste etc.! Eventuelle Schäden sind vor der Inbetriebnahme sofort den für Sie zuständigen AHT-Kundendienst zu melden!
- Vor der Entsorgung des Verpackungsmaterials sollte dieses auf lose Funktionsteile kontrolliert werden!



WARNUNG GEFAHR DURCH STROMSCHLAG!

Ein beschädigtes Gerät kann einen Kurz- oder Körperschluss verursachen.

- ➔ Schließen Sie auf keinen Fall ein beschädigtes Gerät an den elektrischen Stromkreis an!
- ➔ Kontaktieren Sie bitte sofort Ihren zuständigen AHT-Servicepartner oder den zentralen AHT-Kundendienst!

HINWEIS

Bei Schadensmeldungen muss der lokale AHT-Servicepartner kontaktiert werden. Sie finden dessen Servicenummer auf einem Aufkleber am Gerät! Finden Sie keine Servicenummer vor, kontaktieren Sie bitte den zentralen AHT-Kundendienst (Kontaktadresse siehe Kapitel 17)!

5. AUFSTELLUNG

HINWEISE

- Das Gerät darf keiner direkten Sonnenbestrahlung ausgesetzt, und während des Betriebes nicht über + 50°C (+ 122°F), sowie außerhalb des Betriebes (z.B. Transport, Lagerung) nicht über + 70°C (+ 158°F) erwärmt werden!
- Das Gerät soll in einer durch die Klimaklasse (siehe Leistungsschild) definierten Umgebung betrieben werden!

Folgende Punkte sind bei der Aufstellung des Gerätes zu beachten:

- Das Gerät muss waagrecht nach allen Richtungen (Tiefe, Länge) ausgerichtet werden und muss einen stabilen Stand haben!
- Die Belüftungsöffnungen (Luftgitter) des Gerätes müssen freigehalten werden. Gerät an einem gut belüfteten Platz aufstellen!
- Bei Einzelaufstellung rundum mind. 50mm (1,97inch) Abstand zu Begrenzungsflächen (z.B.: Wände, Geräte, Regale) einhalten!
- Bei Blockaufstellung achten Sie auf die Mindestabstände lt. **Abb.1!**

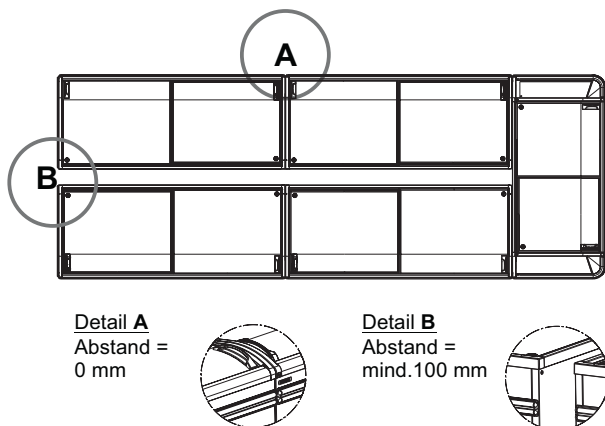


Abb. 1: Geräteabstand (modellserienabhängig) bei Blockaufstellung

- Vermeiden Sie Zugluft und größere Wärmeeinstrahlung am Aufstellort. Platzieren Sie die Geräte nicht vor Heizkörpern, Heizgeräten und in der Nähe von Luftauslässen!
- Richten Sie Wärmequellen oder Punktstrahler (z.B. Glühlampen) nicht in das Gerät. Jegliche Wärmestrahlung in das Gerät führt zu erhöhten Betriebskosten und kann die Leistungsfähigkeit des Gerätes beeinträchtigen!
- Blockieren Sie nach der Aufstellung die beiden optional vorhandenen rechten Geräterollen durch die Feststellbremse!
- Mit dem Gerät darf nicht über Stufen gefahren werden, sonst wird es beschädigt!
- Werbeplakate dürfen nur als dünne Folien aufgeklebt werden. Belüftungsöffnungen (Luftgitter), Temperaturanzeige, Sicherheitshinweise und das Leistungsschild dürfen nicht überklebt werden!
- Befestigen Sie keine dicken, isolierenden Materialien an den Außenwänden!
- Auf richtige Lage der Glasdeckel achten. Beschriftung muss von oben lesbar sein!
- Die zwischenliegenden Bereiche bei der Blockaufstellung dürfen nicht abgedeckt werden (Ausnahme: Es handelt sich um eine AHT-Abdeckung oder die Abdeckung wurde von AHT freigegeben)!
- Jegliche weiteren Ein- und Überbauten (z.B. Regalüberbauten mit Längstreben), welche die Wärmeabfuhr zwischen den Geräten behindern, sind zu vermeiden! Sollten trotzdem Einbauten zwischen den

Geräten nötig sein, muss für die jeweilige Ausführung eine schriftliche Freigabe durch AHT erfolgen!

- Bei Geräten mit Tauwasserablauf in der Bodenwanne (optional) ist bei der Aufstellung darauf zu achten, dass dieser unter dem Gerät immer zugänglich ist und ausreichend Platz für das Unterstellen einer Tauwasser-Auffangschale vorhanden ist!
- Ein Anbohren des Gerätes zur Befestigung von z.B. Tauwasserschalen ist nicht zulässig!

6. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

HINWEISE

- Es sind unbedingt die für die jeweilige Region gültigen Vorschriften des örtlichen Elektroversorgungsunternehmens, sowie die allgemein geltenden nationalen Normen und Sicherheitsvorschriften zu beachten und einzuhalten!
- Netzspannung und Netzfrequenz müssen mit den am Leistungsschild des Gerätes angegebenen Nennwerten übereinstimmen!

6.1 Stromversorgung



WARNUNG

GEFAHR DURCH STROMSCHLAG!

Personen können durch Unachtsamkeit in den Stromkreis geraten.

- ➔ Arbeiten am elektrischen System dürfen nur durch AHT-autorisierte Fachkräfte ausgeführt werden!
- ➔ Beschädigte Netzanschlussleitungen dürfen nur durch AHT-autorisierte Fachkräfte ersetzt werden!
- ➔ Kontaktieren Sie dafür unseren AHT-Kundendienst!



WARNUNG

GEFAHR DURCH STROMSCHLAG UND SCHMORBRAND!

Eine thermische Überlastung von Mehrfach-Steckdosenleisten oder Verlängerungskabeln kann zu Kurzschlüssen und in weiterer Folge zu Schmorbränden führen.

- ➔ Verwenden Sie keine Mehrfach-Steckdosenleisten!
- ➔ Verwenden Sie keine Verlängerungskabel!

HINWEISE

Das Gerät ist ein „steckerfertiges“ Kompaktgerät. Beim Anschließen an das Stromnetz sind folgende Punkte zu beachten:

- Zuleitungskabel müssen einen Mindestquerschnitt von 2,5 mm² (entspricht USA: AWG. 14) aufweisen. Es sind unbedingt 3-polige Kabel zu verwenden. Die Verwendung einer 5-poligen Verkabelung ist unzulässig!
- Geräte nur an Schutzkontaktsteckdose mit Erdungskontakt und eigenem Netzstromkreis anschließen. Es sollten nie mehr als 2 Geräte an einem Stromkreis angeschlossen werden!
- Die Kabellänge ist auftragsspezifisch und schwankt meist zwischen 120 und 300 cm. Das Netzkabel hat standardmäßig immer die Farbe „Grau“, das Lichtkabel entweder die Farbe „Schwarz“ oder „Grau“. Beide Kabel befinden sich hinten rechts am Gerät!
- Bei der länderspezifisch ausgeführten IEC-Box (siehe Abb. 2) sind die gesteckten Kabel für das Gerät (Farbe: „Grau“) und für das Licht (Farbe „Schwarz“) je nach Ausführung entweder 200 cm oder 250 cm lang!
- Auf den Enden der Anschlussleitungen befinden sich jeweils Beschriftungsfahren mit dem Lampensymbol für den Lichtanschluss und dem Schneesternsymbol für den Geräteanschluss!
- Es muss sichergestellt werden, dass die Lichtsteckdose und die Gerätesteckdose nicht vertauscht werden, da ansonsten die Gefahr besteht, dass die Geräte beim Abschalten des Marktlichtes mit abgeschaltet werden!
- An diese Steckdosen dürfen keine anderen Verbraucher angeschlossen werden!
- AHT empfiehlt die Verwendung eines am Boden befindlichen Kabelkanals mit darin ein- oder aufgebauten Steckdosen. Der eingesetzte Kabelkanal darf in der Höhe maximal vom Boden zur Unterkante des hinteren Lüftungsgitters des Gerätes reichen!
- Der Fühleranschluss auf der Rückseite des Gerätes (optional) darf nur an eine Sicherheitskleinspannung (SELV) angeschlossen werden!

Optional können die Geräte mit einer IEC Box (siehe Abb. 2) in Kombination mit gesteckten Anschlusskabeln ausgestattet sein.

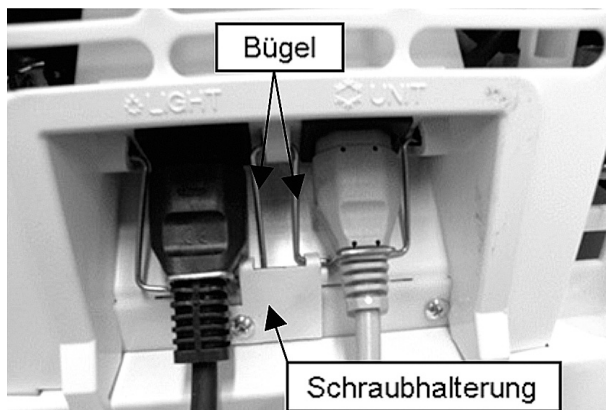
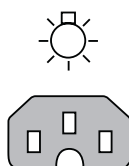


Abb. 2: Anschluss mit IEC-Box (Symbolfoto)

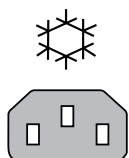
HINWEIS

Es ist zu beachten, dass bei Geräten mit gesteckten Anschlussleitungen, diese richtig angesteckt und die Bügel ordentlich fixiert sind. Die Bügel müssen durch die Schraubhalterung gesichert sein (siehe Abb. 2)!

**Lichtanschluss:**

Symbol Licht:
vorgesehener Steckplatz für
die Lichtanschlussleitung

Abb. 3: Lichtanschluss

**Geräteanschluss:**

Symbol Stern:
vorgesehener Steckplatz für
Geräteanschlussbuchse

Abb. 4: Kühlgeräteanschluss

HINWEIS

Die Anschlussleitungen dürfen nicht vom Gerät getrennt werden (siehe Abb. 5). Der Austausch defekter Anschlussleitungen darf nur durch den AHT-Kundendienst erfolgen!

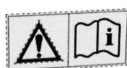


Abb. 5:
Symbol „Anschlussleitungen nicht trennen“

6.2 Absicherung



WARNUNG

GEFAHR DURCH STROMSCHLAG!

Nichtbeachtete elektrische Sicherheitsvorschriften können dazu führen, dass Personen ungesichert in den elektrischen Stromkreis geraten.

➔ Halten Sie unbedingt die elektrischen Sicherheitsvorschriften ein und sorgen Sie für eine ausreichende Absicherung!

Folgende Absicherungen sind möglich:

- **Geräte:** Maximal 2 Geräte pro Sicherung. AHT empfiehlt zur höchstmöglichen Betriebssicherheit 1 Gerät pro Sicherung.
- **Innenlicht:** Maximal 8 Lichtanschlüsse pro Sicherung. Für jedes Gerät muss eine eigene Lichtsteckdose vorhanden sein.

6.2.1 Träge Leitungsschutzschalter

Als Mindestabsicherung der Geräte sind träge Leitungsschutzschalter (LS-Schalter) vorzusehen.

HINWEIS

Verwenden Sie unbedingt LS-Schalter mit 16 A (USA: 15 A) und mit Auslösecharakteristik „C“! Um eine höchstmögliche Betriebssicherheit zu erreichen, schlagen wir vor für jedes Gerät einen eigenen trägen LS-Schalter als Sicherung einzusetzen!

6.2.2 FI-Schutzschalter (RCCB)

Aufgrund der VDE 0100-410 (in der geltenden Fassung) ist der Einsatz eines FI-Schutzschalters als „zusätzlicher Schutz für den Außenbereich und für Steckdosen“ (411.3.3) bei Neuinstallationen vorgeschrieben (wie bereits in Deutschland, Österreich und der Schweiz).

Für die Elektroinstallation der AHT Kühl- oder Tiefkühlgeräte sind daher FI-Schutzschalter bei der Marktingstallation vorzusehen. Für die Beleuchtung von AHT Kühl- oder Tiefkühlgeräten ist eine eigene FI-Absicherung zweckmäßig.

Bei der Verwendung von FI-Schutzschaltern ist darauf zu achten, dass die verwendeten Schutzschalter als Typ „G“ (stoßstromfest) ausgeführt sind. Zur Leistungsstärke der FI-Schutzschalter schlagen wir vor:

Nennstrom	40 A
Auslösestrom	30 mA
Auslösecharakteristik	C
Geräte je FI	max. 2

Eine Einzelabsicherung der Geräte mit 1 FI-Schutzschalter je Gerät ist zu bevorzugen! Mit einer Kombination aus Sicherung und Schutzschalter (FI/LS-Schutzschalter) können max. 2 Geräte pro Absicherung versorgt werden.

HINWEIS

Es dürfen nie mehr als 2 Geräte an einem FI-Schutzschalter (GB/USA: RCCB) oder einer FI/LS-Kombination (GB/USA: RCBO) angeschlossen sein!

6.2.3 FI/LS-Kombination (RCBO)

Folgende Typen von FI/LS-Kombinationen sind für 1 oder 2 Geräte zulässig:

Anz. Gerät	1	2
Charakteristik	„C“	„C“
Nennstrom	10 A	16 A
Auslösestrom	30 mA	30 mA
Typ	„G“	„G“

HINWEISE

- AHT empfiehlt jedoch eine FI/LS-Kombination pro Gerät!
- Lastabwurfschaltungen bzw. Geräteabschaltungen sind nicht zulässig, da dadurch Störungen auftreten können!
- Bei Geräten mit integriertem Innenlicht und getrenntem Lichtanschlusskabel muss je Gerät eine zusätzliche Lichtsteckdose vorhanden sein. Es dürfen maximal 8 Lichtanschlussleitungen an eine Sicherung angeschlossen werden!

7. INBETRIEBNAHME UND FUNKTION

Das Gerät sollte vor Inbetriebnahme eine Mindesttemperatur von +16 °C (60,8 °F) aufweisen. Je nach Ausführung können Wandgitter sowie Bodenkanäle und Bodengitter vorhanden sein. Es ist darauf zu achten, dass

- die **Wandgitter** bei AD-Geräten sowie bei Fleischkühlung stets im Gerät verbleiben müssen.
- die **Bodenkanäle** und **Bodengitter** bei Fleischkühlung vorhanden sind.

Alle Geräte sind serienmäßig mit Glasdeckel ausgestattet. Die Deckel sind für den ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes erforderlich. Sie sollten nur zur Beschickung und Warenentnahme geöffnet werden. Die Funktion der Geräte wird durch die im Betrieb eventuell entstehende Ausbauchung nicht beeinträchtigt.



**VORSICHT
VERLETZUNGSGEFAHR
DURCH MATERIALBRUCH!**

Schnittverletzungen am Körper und Beschädigung am Gerät.

- ➔ Nicht auf oder in das Gerät steigen!
Deckel nicht belasten!

HINWEISE

- Nach dem Einschalten beginnt das Kühlaggregat sofort – bei Geräten mit elektronischer Regelung nach einer kurzen Verzögerung (ca. 2 min) – zu arbeiten!
- Die Glasdeckel dürfen keinen Zusatzbelastungen ausgesetzt, bzw. als Ablage für diverse Gegenstände verwendet werden!
- Ein Betrieb der Geräte ohne oder mit geöffnetem Deckel ist unzulässig!
- Bei jeder wirksamen Kühlung fällt Kondenswasser an, bzw. wird die in der Luft enthaltene Feuchtigkeit an den Kühlflächen ausgefroren. Der Betreiber muss daher in regelmäßigen Abständen das Gerät vollständig manuell abtauen!



**VORSICHT
VERLETZUNGSGEFAHR
DURCH AUSRUTSCHEN!**

Ausgelaufenes Abtauwasser kann zum Ausrutschen führen.

- ➔ Rechtzeitiges Entfernen des möglicherweise aus dem Gerät ausgelaufenen Abtauwassers!

8. TEMPERATUREINSTELLUNG UND KONTROLLSYSTEM

HINWEIS

Beachten Sie die für Ihre Produkte gesetzlich vorgeschriebene Lagertemperatur!

Die Temperaturanzeige zeigt eine Systemtemperatur, die nicht in direktem Zusammenhang mit der Produkttemperatur steht. Die Temperaturfühlerposition befindet sich am Geräteboden unter dem Bodenblech.

Je nach Warenumsatz sind Anzeigen bis zu -25°C (-13°F) möglich. Auch bei sehr niedrigen Temperaturwertanzeigen ist das Gerät nicht zu kalt eingestellt, da die Produkttemperatur an der Stapelgrenze deutlich wärmer ist als am Boden.

8.1 Gerätetypen

Je nach Einsatzbereich werden unterschiedliche Gerätebaureihen angeboten:

Elektronische Regler (ER)

Baureihe	Einsatzbereich/Betriebsart
(-)	Gefrierbetrieb „-“
(S)	Fleischbetrieb „s“
(U)	Universalbetrieb: Kann auf <ul style="list-style-type: none"> • Gefrierbetrieb „-“ • Fleischbetrieb „s“ und • Kühlbetrieb „+“ eingestellt werden

Mechanische Regler (MR)

Baureihe	Einsatzbereich/Betriebsart
(-)	Gefrierbetrieb „-“
(V)	Variobetrieb: Kann auf <ul style="list-style-type: none"> • Gefrierbetrieb „-“ und • Kühlbetrieb „+“ eingestellt werden

9. BEDIENUNG DER TEMPERATUR-REGLER

Der Temperaturregler (Thermostat) befindet sich vorne in der Signaleinheit und kann mechanisch (siehe Kap. 9.1) oder elektronisch (siehe Kap. 9.2) ausgeführt sein.

HINWEIS

Sofern erforderlich, ist die schützende Plexiglasabdeckung vor der Reglerbedienung mit einem Kreuzschraubenzieher zu lösen und danach unbedingt wieder zu befestigen!

9.1 Mechanische Temperaturregler

Bei mechanischen Reglern (MR) kann abhängig von der Betriebsart (Gefrieren oder Kühlen) der Sollwert für die Innentemperatur in folgenden Bereichen eingestellt werden:

Gerätebaureihe (-)

Betriebsart	Gefrieren:
Einstellbarer Sollwert für die Innentemperatur	-18 °C (0 °F) bis -23 °C (-9,4 °F)

Gerätebaureihe (V)

Betriebsart	Gefrieren:
Einstellbarer Sollwert für die Innentemperatur	-18 °C (0 °F) bis -23 °C (-9,4 °F)

Betriebsart	Kühlen:
Einstellbarer Sollwert für die Innentemperatur	+3 °C (+37,4 °F) bis +15 °C (+59 °F)

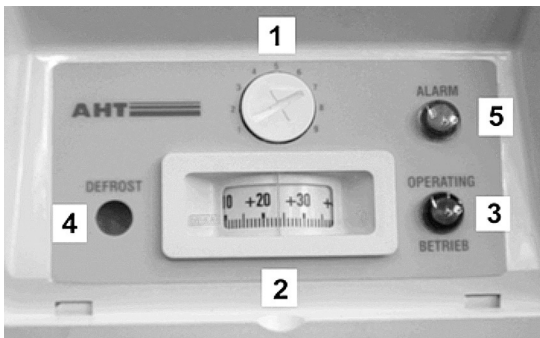


Abb. 6: Mechanischer Reglertyp MR 1 für Baureihe (-) mit Anzeige- und Bedienelementen

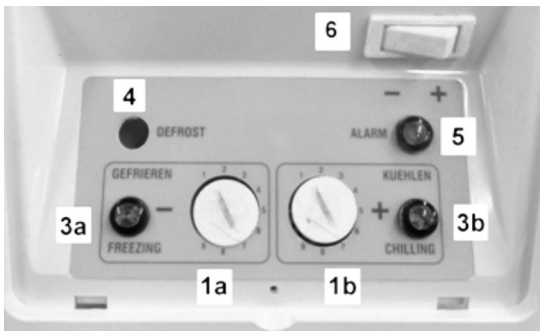


Abb. 7: Mechanischer Reglertyp MR 2 für Baureihe (V) mit Anzeige- und Bedienelementen

Der mechanische Temperaturregler (Abb. 6-7) kann folgende Anzeige- und Bedienelemente beinhalten:

- **(1) (1a/1b) Thermostat-Drehknopf:**
Einstellung der Innentemperatur von Stufe 1..Warm bis 9..Kalt
- **(2) Analoge Temperaturanzeige:**
Anzeige der gemessenen Geräte-Innentemperatur
- **(3) (3a/3b) Netzkontrollleuchte (Grün):**
Gerät arbeitet, Defrost-Taste (4) ist nicht gedrückt
- **(4) Abtau/Defrost-Taste:**
Gerät schaltet zum Abtauen aus, Netzkontrollleuchte (3) erlischt

- **(5) Optionale Warnleuchte (Rot):**
Leuchtet, wenn die Innentemperatur zu warm geworden ist
- **(6) Kippschalter für V-Gerät:**
Zum Umschalten der Betriebsart von Kühlbetrieb „+“ auf Gefrierbetrieb „-“ und umgekehrt

Funktionsweise der Bedienelemente:

- Der Thermostat **(1)** dient zur Einstellung der gewünschten Innentemperatur (Sollwert)
- Die analoge Temperaturanzeige **(2)** zeigt die gemessene Innentemperatur an (Istwert)
- Die Netzkontrollleuchte **(3)** leuchtet, wenn die Netzspannung am Gerät anliegt und die Defrost-Taste nicht gedrückt ist
- Die Abtau/Defrost-Taste **(4)** unterbricht bei Betätigung die Stromzufuhr zum Verdichter. Gleichzeitig erlischt die Netzkontrollleuchte **(3)**. Beachten Sie, dass damit nur eine einphasige Abschaltung möglich ist!
- Die optionale Warnleuchte **(5)** leuchtet, wenn die Innentemperatur zu warm ist
- Der optionale Kippschalter **(6)** dient zum Umschalten des Reglers von Betriebsart Kühlbetrieb „+“ auf Gefrierbetrieb „-“ und umgekehrt. Die so aktivierte Betriebsart wird durch das Leuchten der grünen Netzkontrollleuchte **(3a, 3b)** angezeigt.

Thermostat-Einstellung:

Stufe 1: Wärmste Einstellung

Stufe 7: Werkseinstellung (kundenspezifisch)

Stufe 9: Kälteste Einstellung

Um die Einstellung der geforderten Temperatur vorzunehmen, drehen Sie den Thermostat (Drehknopf oder Stellschraube)

- im Uhrzeigersinn für kältere Temperaturen
- im Gegenuhrzeigersinn für wärmere Temperaturen

Abtauung:

- **Abtau/Defrost-Taste drücken:** Grüne Netzkontrollleuchte (3) erlischt. Gerät taut ab.
- **Abtau/Defrost-Taste nochmals drücken:** Grüne Netzkontrollleuchte (3) leuchtet wieder. Gerät beginnt zu kühlen.

9.2 Elektronische Temperaturregler

Elektronische Temperaturregler **(ER)** sind sowohl für den „Stand-alone“-Betrieb als auch für Blockaufstellung verwendbar. Werden die Geräte im Block aufgestellt, können diese über Busleitungen verbunden werden. Eine Anleitung zur Verkabelung und Adressvergabe ist unter dem Kapitel 9.2.2.3 und 9.2.3.3 „Anwahl der Busadresse“ angeführt.

Bei der Bedienung ist folgendes zu beachten:

- ➔ Die Tasten müssen länger als 0,5 Sekunden kontinuierlich gedrückt werden, damit eine Reaktion erfolgt!

- ➔ Nach max. 10 Sekunden ohne Betätigung einer Taste springt die Anzeige auf den „Istwert“ zurück!
- ➔ Eingestellte Werte werden sofort übernommen, wenn sie gültig sind!

Am Display des elektronischen Temperaturreglers ist die Temperatur des Innenraums ablesbar.

9.2.1 Sollwert-Einstellung

Der Temperatursollwert in dem das Gerät arbeiten soll, kann durch folgende Parameter ausgewählt werden:

Parameter	Funktion	Solltemperatur
A1	Tiefkühlung	-18°C (0°F)
A2	Tiefkühlung	-20°C (-4°F)
A3	Fleischkühlung	+1°C (+33,8°F)
A4	Pluskühlung	+4°C (+39,4°F)

Die Parameter A1 bis A4 können, sofern sie auf Kundenwunsch freigegeben sind, durch kurzes Drücken (ca. 1–2 sec) der **[+]** oder **[-]** Tasten bzw. **[+/-]**-Taste ausgewählt werden. Die Anzeige wechselt nach kurzer Zeit automatisch in die Ist-Anzeige zurück. Abhängig von der Geräte-Baureihe können folgende Parameter freigegeben, bzw. ab Werk eingestellt sein:

Geräte-Baureihe	Werkseinstellung	Mögliche Parameter
(-) Gefrierbetrieb	A1	A1, A2
(S) Fleischbetrieb	A3	A3
(U) Betrieb mit Universalgerät	A3	A1, A2, A3, A4

Beachten Sie, dass die Geräte-Baureihe **(U)**, sofern vom Kunden nicht anders gewünscht, bei Auslieferung auf den Parameter A3 (Fleischkühlung) eingestellt ist.

HINWEIS

Beachten Sie die Umstelldauer bei Parameteränderung und warten Sie mit der Einlagerung der Ware bis die entsprechende Lagertemperatur für die Produkte erreicht ist! Achtung, dies führt bei Nichtbeachtung bei beladenen Geräten zu einem Warenausschlag!

Mögliche Temperaturregler-Ausführungen sind:

9.2.2 Elektronischer Reglertyp ER 1

Als Bedienelemente stehen je nach Anzeigetyp 4 unterschiedlich gekennzeichnete Tasten zur Verfügung, die folgendermaßen belegt sind:

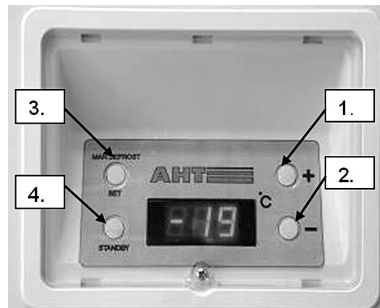


Abb. 8: Reglertyp ER 1, Anzeige A



Abb. 9: Reglertyp ER 1, Anzeige B (z.B. bei Modell SYDNEY)

Nr.	Anzeige-Tasten Typ A / Typ B	Funktion
1.	[+]	Sollwerteinstellung Adressvergabe
2.	[-]	Sollwerteinstellung Adressvergabe
3.	[MAN. DEFROST / SET]	(AD) Manuelle Einleitung der Enteisung
4.	[STANDBY]	Aus/Ein-Schalten der Regelung (Stand-by-/ Betrieb-Schalter) Fehlercode abrufen (bei „rotem Punkt“ in der Anzeige vor der Isttemperatur)

HINWEISE

- Eine detaillierte Funktionstabelle über die Reglerfunktionen des Reglertyps ER 1 finden Sie in Anhang A!
- Nach Behebung eines Fehlers erlischt die Fehlermeldung automatisch.

9.2.2.1 Wechsel Stand-by-/Betrieb-Modus

1. Durch Drücken der **[STANDBY]**-Taste (mind. 1 sec) wird das Gerät auf „Stand-by“ geschaltet. In der Anzeige erscheint „- - -“.
2. Durch nochmaliges Drücken der **[STANDBY]**-Taste (mind. 1 sec) wird das Gerät wieder eingeschaltet und die Innentemperatur des Gerätes wird angezeigt. Dieser Vorgang kann einige Sekunden dauern.

9.2.2.2 Anwahl des Sollwertes

Die Auswahl eines anderen Parameters zur Sollwerteinstellung erfolgt folgendermaßen:

1. Drücken der Taste **[+]** oder **[-]** für mindestens 1 sec
Danach erscheint „StP“ (ca. 0,5 sec) und abwechselnd der aktuelle Parameter, z.B. „A1“ (für 2 sec).

2. Wird nun die Taste **[+]** oder **[-]** gedrückt, kann der nächste freigegebene Parameter angewählt werden. Die Auswahl muss innerhalb von 10 sec erfolgen, sonst wird automatisch in die Temperaturanzeige (Istwert) gewechselt.
3. Die Rückkehr zur Temperaturanzeige erfolgt nach 10 sec. Der eingestellte neue Parameter wird sofort nach der Rückkehr als neuer Sollwertparameter übernommen.

9.2.2.3 Anwahl der Busadresse

Die Regler werden mit der Busadresse „00“ ausgeliefert, was einem „Stand-alone“-Gerät entspricht.

„Stand-alone“ bedeutet, dass die Geräte bzw. Regler nicht an ein Bussystem angeschlossen sind.

Zur Einbindung in ein Bussystem und erforderlicher Geräte-Identifikation müssen die Adressen von „01“ bis maximal „48“ vergeben werden. Vor der Vergabe müssen die Geräte mit einer 6-adrigen Leitung (Buskabel) vernetzt werden. Beim letzten Teilnehmer muss ein Abschlusswiderstand angebracht werden. Wir empfehlen die Adressen nach der tatsächlichen Verdrahtungsreihenfolge einzugeben. Sind mehr Adressen erforderlich, so ist ein weiterer Bus einzurichten. Kontaktieren Sie dafür den AHT-Kundendienst!

HINWEISE

- **Für im Bussystem vernetzte Geräte gilt: Die Busadresse „01“ ist unbedingt erforderlich, weil über diesen Regler das Energiemanagement und bei AD-Geräten die Steuerung der zeitversetzten semiautomatischen Enteisung erfolgt!**
- **Busadressen dürfen nicht doppelt vergeben werden!**

Vorgehensweise für die Adressvergabe:

1. Gleichzeitiges Drücken der Taste **[+]** und **[-]** für mindestens 5 sec.
2. In der Anzeige erscheint „Adr.“ (ca. 0,5 sec) und abwechselnd die aktuelle Busadresse z.B. „00“ (für 2 sec).
3. Wird nun die Taste **[+]** gedrückt (mind. für 0,5 sec), kann die nächste freie Adresse auf dem Bus vergeben werden. Es würde bei einmaligem Drücken und bei Vergabe der ersten Adresse „01“ in der Anzeige erscheinen. Falls eine zu hohe Adresse vergeben wurde, kann mit der Taste „-“ (mind. für 0,5 sec) die aktuelle Adresse reduziert werden, z.B. von „02“ auf „01“.
4. Nach 10 sec wird der Wert übernommen und auf die Temperaturanzeige umgeschaltet.
5. Bei den nachfolgenden Geräten die Adresse gleich wie in Punkt 1 bis 4 vergeben, dabei immer die nächste freie Adresse anwählen, z.B. „02“.

9.2.2.4 Enteisung (AD)

Die semiautomatische Enteisung (AD) ist zweimal in der Woche vorgesehen und startet bei „Stand-alone“-Geräten um 00:00 Uhr. Bei Geräten die über den Bus vernetzt sind erfolgt die Enteisung automatisch zeitversetzt, wobei diese zwischen 21:30 und 01:00 Uhr startet. Bei Bedarf kann die semiautomatische Enteisung auch manuell eingeleitet werden. Nach jeder Enteisung (ob manuell oder über den Regler eingeleitet) ist diese jedoch für 24 Stunden gesperrt.

Um die Enteisung manuell einzuleiten, muss die Taste **[MAN. DEFROST/SET]** kurz gedrückt werden.

Erscheint in der Anzeige kurz „- - -“ und danach die Temperatur, so ist die 24-Stunden-Sperre aktiv.

Erscheint in der Anzeige für ca. 2 Sekunden „- d -“ und danach „dFr.“, so wurde die Enteisung eingeleitet.

Es dauert ca. 10 min bis das Eis an der Innenbehälterwand von oben beginnend zu schmelzen anfängt. Nach Durchlauf des Enteisungszyklus (je nach Werkseinstellung zwischen 40 bis 70 Minuten) kehrt das Gerät wieder in den normalen Betrieb zurück. Die Anzeige wechselt dann von „dFr.“ auf die Temperaturanzeige.

9.2.2.5 Alarmbehandlung und Quittierung

Bei Auftreten eines Fehlers blinkt die Temperaturanzeige abwechselnd mit dem Fehlercode im Display. Nach einigen Minuten blinkt nur mehr ein Punkt unterhalb des Istwertes, und zu jeder vollen Stunde wird der aktuelle Fehlercode wieder angezeigt. Der Fehlercode kann zwischenzeitlich auch über Drücken der **[STANDBY]**-Taste aufgerufen werden. Bei Über-temperatur blinkt nur der aktuelle Istwert.

HINWEIS

Wenn kein Alarm anliegt, wird das Gerät durch kurzes Drücken der Taste [STANDBY] ausgeschaltet („Stand-by“-Anzeige „- - -“)!

ACHTUNG:

Vergessen Sie danach nicht, das Gerät sofort durch nochmaliges Drücken der [STANDBY]-Taste wieder einzuschalten. Die Innentemperatur wird dann wieder angezeigt!

In der folgenden Tabelle sind die Fehlercodes zeilenweise aufgelistet:

Fehlercode *)	Bedeutung
Bus	Bus-Fehler, fehlende Adresse
Col.	Adresskollision

F1	Fühlerfehler, F1
F2	Fühlerfehler, F2
F3	Fühlerfehler, F3
d.Fr./F3	Fehler Enteisungssystem
Uhr	Uhrzeit/ Datum nicht gültig
EE	Datenstörung
Blinkender Istwert	Übertemperaturalarm
FU1**)	Kommunikations- störung Regler/ACC-Umrichter
FU2**)	Überstrom Lüfterausgang des ACC-Umrichters
FU3**)	Startfehler Verdichter
FU4**)	Überstrom Verdichter
FU5**)	Übertemperatur des ACC-Umrichters
FU6**)	Interner Fehler des ACC-Umrichters
FU7**)	ACC-Versorgungsspan- nung außerhalb der Gren- zen

*) Fehlercode blinkt abwechselnd mit Temperaturwert!

**) Fehlercode nur bei drehzahlgeregeltem Verdichter (VS)!

Optional besteht die Möglichkeit, ein akustisches Signal durch einen zusätzlich eingebauten Summer auszugeben. Nach Behebung eines Fehlers erlischt die Fehlermeldung sowie das optionale akustische Signal automatisch.

9.2.3 Elektronischer Reglertyp ER 2

Als Bedienelemente stehen 3 Tasten zur Verfügung, die folgendermaßen belegt sind:



Abb. 10: Reglertyp ER 2 - Anzeige (°C, °F)

Nr. Taste	Funktion
1. [+/-]	<ul style="list-style-type: none"> • Sollwerteinstellung • Adresse anzeigen • Nächste freie Adresse vergeben

2. [MAN. DEFROST] • **(AD) Manuelle Einleitung der Enteisung**
3. [STANDBY/RESET] • **Aus/Ein-Schalten der Regelung**
(Stand-by-/Betrieb-Schalter)
• **Quittieren (RESET) eines Fehlercodes/Alarms**

• **Aufrufen eines Fehlercodes**
(bei „rotem Punkt“ in der Anzeige neben dem Hupensymbol)
• **Adressmenü aufrufen**
• **Adressmenü verlassen**

HINWEIS

Eine detaillierte Funktionstabelle über die Reglerfunktionen des Reglertyps ER 2 finden Sie im Anhang B!

9.2.3.1 Wechsel Stand-by/Betrieb-Modus

1. Durch Drücken der [STANDBY/RESET]-Taste (mind. 1 sec) wird das Gerät auf „Stand-by“ geschaltet. In der Anzeige erscheint „- - -“.
2. Durch nochmaliges Drücken der [STANDBY/RESET]-Taste (mind. 1 sec) wird das Gerät wieder eingeschaltet und die Innentemperatur des Gerätes wird angezeigt. Dieser Vorgang kann einige Sekunden dauern.

9.2.3.2 Anwahl des Sollwertes

Die Auswahl eines anderen Parameters zur Sollwerteneinstellung erfolgt folgendermaßen:

1. Durch kurzes Drücken der [+/-]-Taste erscheint für ca. 5 sec der aktuell eingestellte Parameter (z. B. „A1“).
2. Durch weiteres kurzes Drücken der [+/-]-Taste wird der nächste Parameter, z.B.: „A2“, ausgewählt. Nach Durchlauf aller freigegebenen Parameter wird wieder „A1“ angezeigt. Die Übernahme der Einstellung erfolgt automatisch nach 5 sec ab dem letzten Tastendruck.

9.2.3.3 Anwahl der Busadresse

Vor der Vergabe müssen die Geräte mit einem entsprechenden Buskabel vernetzt werden. Beim letzten Teilnehmer muss ein Abschlusswiderstand angebracht werden. Die Regler werden standardmäßig mit der Busadresse „1“ (entspricht einem „Stand-alone“-Gerät) ausgeliefert.

Zur Identifikation mehrerer Geräte im Bussystem müssen die Busadressen mit 1 beginnend vergeben werden.

Danach empfehlen wir, die Adressen nach der tatsächlichen Verdrahtungsreihenfolge einzugeben. Dabei sind max. 247 Adressen möglich.

HINWEIS

Die Busadresse darf nicht doppelt vergeben werden!

Vorgehensweise bei der Adressvergabe:

1. Drücken der Taste **[STANDBY/RESET]** für mind. 1 sec In der Anzeige erscheint „- - -“. Das Gerät ist jetzt ausgeschaltet.
2. Sofort danach muss die Taste **[+/-]** 3 mal kurz hintereinander innerhalb von 1,5 sec gedrückt werden. Die Anzeige „**Adr.**“ wechselt im Sekundentakt mit der Adressen-Nummer „**1**“.
3. Wird nun die Taste **[+/-]** kurz gedrückt, kann die nächstfolgende Busadresse vergeben werden.
Kurzes Drücken der [+/-]-Taste:
Einzelsprung zur nächsthöheren Busadresse.
Langes Drücken der [+/-]-Taste:
Schnelles Durchlaufen der Schleife von „**1**“ bis zur maximalen Adresse „**247**“.
4. Nach 5 sec wird der Wert übernommen und in der Anzeige erscheint wieder „- - -“. Der Regler muss jetzt mittels der **[STANDBY/RESET]**-Taste wieder eingeschaltet werden.
5. Bei den nachfolgenden Geräten ist die Adresse gleich wie in den Punkten 1 bis 4 zu vergeben und dabei die nächste freie Adresse einzustellen.

9.2.3.4 Enteisung (AD)

Die semiautomatische Enteisung (AD) ist zweimal in der Woche vorgesehen und startet zwischen 00:00 und 02:00 Uhr.

Bei Bedarf kann die semiautomatische Enteisung auch manuell eingeleitet werden. Nach jeder Enteisung (ob manuell oder über den Regler eingeleitet) ist diese jedoch für 24 Stunden gesperrt.

Um die Enteisung manuell einzuleiten, muss die Taste **[MAN. DEFROST/SET]** kurz gedrückt werden. Reagiert die Anzeige nicht, so ist die 24-Stunden-Sperre aktiv. Erscheint in der Anzeige „**DEF**“ so wurde die Enteisung eingeleitet.

Es dauert ca. 10 Minuten bis das Eis an der Innenbehälterwand von oben beginnend zu schmelzen anfängt. Nach Durchlauf des Enteisungszyklus (je nach Werkseinstellung zwischen 40 bis 75 Minuten) kehrt das Gerät wieder in den normalen Betrieb zurück. Die Anzeige wechselt 30 Minuten nach Ablauf des Zyklus von „**DEF**“ auf die Temperaturanzeige.

9.2.3.5 Alarmbehandlung und Quittierung

Ein Alarm wird durch einen Fehlercode abwechselnd mit der Temperatur angezeigt (blinkende Anzeige). Zusätzlich besteht die Möglichkeit, ein akustisches Signal durch einen zusätzlich eingebauten Summer auszugeben.

1. Durch kurzes Drücken der **[STANDBY/RESET]**-Taste wird der Fehlercode und der damit verbundene akustische Alarm quittiert (sofern angeschlossen). In der Anzeige bleibt jedoch links unten ein roter Punkt vor dem Alarm-Symbol (Hupe) bestehen.
2. Der Fehlercode kann über kurzes Drücken der **[STANDBY/RESET]**-Taste wieder aufgerufen werden.

HINWEIS

Wenn kein Alarm anliegt, wird das Gerät durch kurzes Drücken der Taste [STANDBY] ausgeschaltet („Stand-by“-Anzeige „- - -“)!

ACHTUNG:

Vergessen Sie danach nicht, das Gerät sofort durch nochmaliges Drücken der [STANDBY/RESET]-Taste wieder einzuschalten. Die Innentemperatur wird dann wieder angezeigt!

Fehlercode*)	Bedeutung
F1, F2, F4	Fühlerbruch (Boden = 1, Luft = 2, Verdampferfühler = 4)
A90	Batterie Uhr leer
E20	Temperaturalarm – zu hoch
E21	Übertemperatur an F4
E43	Temperaturalarm – zu niedrig
E60	Temperaturalarm – in Abkühlphasen
E70	Elektronikfehler
E75	Übertemperatur Elektronik
E80	Kompressorfehler
E92	Kompressorfehler aufgrund E75
Err	MMI (keine Kommunikation mit System)
tst	Elektronik im Testmodus

*) Fehlercode blinkt abwechselnd mit Temperaturwert!

10. BELADUNG

4–5 Stunden nach Inbetriebnahme des Gerätes ist die Innentemperatur zu kontrollieren.



VORSICHT

Im Tiefkühlbereich kann es beim Beladen der Geräte zu Erfrierungen an Händen kommen! Verwenden Sie daher unbedingt Schutzhandschuhe!

Die Beladung der Geräte darf nur bis zu der an der Geräte-Innenseite angebrachten Stapelmarke (siehe **Abb. 11**) erfolgen.



Abb. 11: Symbol für Stapelmarke

Oberhalb der Stapelmarke ist die eingestellte Produkt-Lagertemperatur nicht mehr gewährleistet.

Bei der Gerätebaureihe **(U)** ist die obere Stapelmarke für den Tiefkühlbetrieb und die untere Stapelmarke für den Fleischbetrieb anzuwenden.

Bei Geräten mit semiautomatischer Enteisung empfehlen wir, um eine gleichbleibend gute Warenqualität zu gewährleisten, die Einlagerung von Waren nur im Zeitraum von 8:00 bis 20:00 durchzuführen.

HINWEIS

Warten Sie mit der Einlagerung der Ware bis die erforderliche Produkt-Lagertemperatur erreicht ist!

11. WARNANLAGE

Optional können die Geräte mit einem Steckanschluss zum Anbinden einer externen Warnanlage ausgestattet sein. Dieser befindet sich an der Rückseite der Geräte.

Die potenzialfreien Kontakte können mit einer Sicherheitskleinspannung von max. 24V/2A belastet werden. Wird die erlaubte Abweichung von der eingestellten Solltemperatur überschritten (wärmer), schließt das Kontaktpaar 3 und 5 und das Kontaktpaar 3 und 6 öffnet.

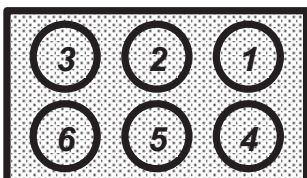


Abb. 12: Anschlussbelegung der Buchse für die Warnanlage (Ansicht Geräterückseite)

HINWEIS

Ein passender Stecker ist beim AHT-Vertrieb als Zubehör erhältlich. Weitere Informationen über zusätzliche Möglichkeiten der Fernüberwachung erhalten Sie bei Ihrem AHT-Vertrieb!

12. WARTUNG, ABTAUUNG, REINIGUNG

12.1 Wartung

Die Geräte sind im Wesentlichen wartungsfrei. Jedoch sind sie, wie in folgenden Kapiteln beschrieben, abzutauen und zu reinigen.

12.2 Abtauung

- ➔ Eine starke Vereisung der inneren Behälterwände kann zu Leistungsminderung und einer abweichenden Temperaturanzeige führen.
- ➔ Je nach Reifbildung am Innenbehälter ist von Zeit zu Zeit (erfahrungsgemäß mehrmals jährlich) die Reifschicht abzutauen wenn sie mehr als ca. 10 mm stark ist.
- ➔ **Nur für Geräte ohne (AD) gilt:**
Die Reifbildung (Vereisung) ist hauptsächlich von den am Aufstellungsort gegebenen Umgebungsbedingungen (Luftfeuchtigkeit) und der Handhabung des Geräts (häufiges Öffnen oder offenstehende Deckel) abhängig. Dünne Reifschichten sollten mit dem mitgelieferten Kunststoff-Eisschaber abgeschabt werden!
- ➔ Wir empfehlen, die Komplettabtauung mit der Reinigung zu kombinieren!
- ➔ Bei Geräten mit elektronischem Regler, die über einen Bus verbunden sind, das Gerät nicht spannungslos schalten! Zur Abtauung nicht den Netzstecker des Gerätes ziehen! Ein abgestecktes Gerät führt immer zu einer Störung im gesamten Bussystem!
- ➔ Die Eis- und Reifschicht nicht mit spitzen Gegenständen oder Werkzeugen abkratzen oder abschlagen! Beschädigungsgefahr der Innenwände!
- ➔ Bei **AD**-Geräten, die im Plusbereich betrieben werden kann die semiautomatische Enteisung inaktiv sein. Diese müssen bei Bedarf manuell abgetaut werden!
- ➔ Zusätzlich zur semiautomatischen Enteisung **(AD)** empfehlen wir aus hygienischen Gründen, das Gerät 1–2 mal jährlich komplett abzutauen und zu reinigen!
- ➔ Nach jedem Umschalten der Betriebsart von **(U)**-Geräten kann sich zu viel Tauwasser bilden, welches dann die Abtauschale im Gerät zum Überlaufen bringt. Daher ist das **(U)**-Gerät vor dem Umschalten dieser Betriebsarten immer komplett manuell abzutauen und danach zu reinigen (Vorgangsweise siehe Kapitel 12.2 und 12.3)!

➔ Beachten Sie bei **(U)**-Geräten im „(s)- Fleischbetrieb“, dass aus gesetzlichen Gründen (Temperaturtoleranz bei Frischfleisch -1° bis $+2^{\circ}$) keine semiautomatische Enteisung **(AD)** erlaubt und daher nicht möglich ist. Ausnahme: speziell konfigurierte AD-Geräte, die im Plus- und (S)-Bereich betrieben werden können. Deshalb muss in geeigneten Zeitabständen eine manuelle Abtauung vorgenommen werden! Die klimatischen Bedingungen im Markt und die Zeitintervalle zwischen den manuellen Abtauzyklen können zu unterschiedlich hohem Eisaufbau führen, welcher teilweise nicht mehr vollständig im Tauwasserbehälter aufgefangen werden kann. Verschließen Sie daher vorher die offene Tauwasseröffnung in der Tauwasserinne, z.B. mit einem weichen Lappen oder Stopfen, und tauen Sie erst dann das Gerät komplett manuell ab! Entfernen Sie diesen Lappen oder Stopfen erst nachdem Sie das angefallene Tauwasser im Innenraum des Gerätes vollständig entfernt und dieses trocken gewischt haben!



WARNUNG

ENTZÜNDUNGSGEFAHR DURCH FUNKEN!

Bei Kältemittel R290 können infolge möglicher Undichtheiten im Kältesystem die Funken eines Saugers oder eines anderen Elektrogerätes eine unbeabsichtigte Entzündung eines sich möglicherweise gebildeten Gas-Luft-Gemisches auslösen!

- ➔ Entfernen Sie bei R290-Geräten entweder das Tauwasser nur mit einem trockenen Tuch oder Schwamm ...
- ➔ oder verwenden Sie im Warenraum nur Nasssauger bzw. Elektrogeräte, die gemäß der derzeit in der EU geltenden ATEX-Richtlinie 94/9/EG ex-geschützt sind!

Folgende Tabelle zeigt schrittweise den kompletten Abtauprozess mit mechanischem oder elektronischem Regler:

Durchführung einer Komplettabtauung

MECHANISCHER REGLER

ELEKTRONISCHER REGLER

1. Ware in andere Geräte umlagern!
2. Gerät mittels **[DEFROST]**-Taste abschalten
Grüne Kontrolllampe erlischt!
3. Deckel öffnen oder abnehmen, damit das Gerät besser abtauen kann!
4. Alle losen Einbau- und Zubehörteile (Luftkanäle, Bodenroste, Warengitter etc.) entfernen!

5. Tauwasser entfernen. Entweder mit Nass-Sauger (**ACHTUNG: Beachten Sie den Warnhinweis bei R290!**), oder mit Sauglappen bzw. Schwamm auf trocknen. Optional kann ein Tauwasserablauf mit einem Kunststoffstopfen (siehe **Abb.13**) in der Bodenwanne vorhanden sein: In diesem Fall vorher die Auffangschale unter den Ablauf stellen!

6. Gerät trocken wischen und Innenraum dabei reinigen!

7. Falls vorhanden den Tauwasserablauf wieder schließen!

8. Vorher entfernte Einbau- und Zubehörteile wieder einbauen!

9. Deckel wieder korrekt auflegen und schließen!

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 10. Einschalten des Gerätes durch Drücken der [DEFROST]-Taste
Grüne Kontrolllampe leuchtet wieder! | <p>Einschalten durch Drücken der [STANDBY] bzw. [STANDBY/RESET]-Taste – Display zeigt Temperatur-Istwert!</p> |
|---|---|

11. Abtauung ist beendet! (Istwert-Anzeige des Gerätes ist aktiv!)

12. Die Innentemperatur überprüfen bis der gewünschte Wert (Angleichungszeitraum: 4–5 h für Hackfleisch, 1–2 h für alle übrigen Waren) wieder angezeigt wird!

13. Ware kann wieder eingelagert werden!



Abb. 13: Kunststoffstopfen für Tauwasserablauf (Stopfen dichtet die Wanne innenseitig ab)

(AD)

Geräte mit der Kennzeichnung **(AD)** sind mit einer semiautomatischen Enteisung ausgestattet. Diese Geräte tauen den im Betrieb entstandenen Eisaufbau 2 mal wöchentlich während der Nachtstunden automatisch ab. Die Abtauzeiten sind im Regler voreingestellt.

Das anfallende Tauwasser wird über eine Ablaufrinne aus dem Geräte-Innenraum in den Maschinenraum geleitet und verdunstet. Trotz semiautomatischer Enteisung kann sich oberhalb der Ablaufrinne ein leichter Eisaufbau ergeben, der manuell entfernt werden muss.

Die AD-Geräte verfügen über eine Echtzeituhr, die den richtigen Start der Enteisung während der Nachtstunden gewährleistet.

HINWEISE (AD)

- Die Startzeit der semiautomatischen Enteisung wird im AHT Werk voreingestellt. Werden die Geräte für länger als 6 Monate nicht in Betrieb genommen, kann es notwendig sein, dass eine Neueinstellung der Uhrzeit vorgenommen werden muss. Dies ist dadurch erkennbar, dass die Geräte während der Geschäftsöffnungszeiten eine semiautomatische Enteisung starten.
- Sollten Sie bemerken, dass Ihr Gerät während der Geschäftszeiten abtaut („dFr.“ bzw. „DEF“ in der Anzeige), rufen Sie bitte den AHT-Kundendienst, der die Uhrzeit am Regler wieder richtig einstellt!
- Eisaufbau, welcher durch mögliche Undichtheiten der Abtaurinne entsteht, beeinträchtigt die Funktionsweise des Gerätes nicht!
- Tritt nach einer semiautomatischen Enteisung unter dem Gerät Wasser hervor, muss die Tauwasserschale durch den AHT-Servicepartner auf Dichtheit kontrolliert werden!
- Die Ware kommt während der semiautomatischen Enteisung nicht zu Schaden! Die von der Norm vorgeschriebenen Temperaturen werden nicht überschritten!
- Bei allen AD-Geräten kann bei Bedarf die semiautomatische Enteisung manuell eingeleitet werden. Eine Anleitung hierfür finden Sie unter der jeweiligen Beschreibung des Temperaturreglers.



VORSICHT

VERLETZUNGSGEFAHR DURCH SCHARFE KANTEN!

Scharfe Kanten am Gerät können Schnittverletzungen an den Händen verursachen.

- ➔ Verwenden Sie bei der Reinigung unbedingt Schutzhandschuhe!

HINWEISE

- Verzichten Sie bei der Reinigung auf scheuernde, chemisch aggressive oder leicht entflammbare Reinigungsmittel, um Schäden am Gerät zu vermeiden!
- AHT empfiehlt das Reinigen der Geräteoberflächen mittels eines mit Wasser befeuchteten sauberen Tuchs oder bei größerem Schmutz die Reinigung mit leicht alkalischem Reinigungsmittel (z.B. neutrale Seife und Wasser)!
- Glasscheiben können mit handelsüblichen Fensterreinigungsmitteln gereinigt werden, jedoch sollte der Kontakt mit Kunststoffflächen vermieden werden!
- Im Gleitrahmen befindet sich ein spezielles Gleitmittel. Um die gute Gleiteigenschaft der Deckel zu erhalten, sollten Sie hin und wieder den Rahmen von Schmutz und Staub reinigen!
- Das Gleitmittel kann mit einem bei AHT als Zubehör erhältlichen Gleitmittelstift bei Bedarf erneuert werden!
- Die Eis- oder Reifschicht nicht mit spitzen Gegenständen oder Werkzeugen abkratzen oder abschlagen! Es besteht Beschädigungsgefahr der Innenwände und der Abtaurinne!
- (AD) Am Geräte-Innenbehälter befindet sich eine Ablaufrinne für das bei der semiautomatischen Enteisung anfallende Tauwasser. Diese Ablaufrinne muss immer von etwaiger Verschmutzung befreit werden!

12.3 Reinigung



WARNUNG

GEFAHR DURCH STROMSCHLAG UND KÄLTEMITTELAUSTRITT!

Der heiße Dampf eines Dampfreinigers und der hohe Wasserdruck eines Hochdruckreinigers kann elektrische Isolierungen und Elektrogeräte zerstören und den Kältemittelkreislauf beschädigen.

- ➔ Verwenden Sie keine Dampfreiniger oder Hochdruckreiniger zur Reinigung!

Die Reinigung erfolgt folgendermaßen:

1. Ware in andere Geräte umlagern.
2. Gerät auf „STANDBY“ (AUS) schalten und Gerät abtauen lassen.
3. Glasdeckel abnehmen und diese mit einem handelsüblichen Fensterreinigungsmittel und einem weichen Tuch säubern.
4. Deckel-Laufschienen mit feuchtem Tuch reinigen.
5. Alle Gitter und Bodenkanäle aus dem Gerät entnehmen und feucht abwischen.
6. Die Abtaurinne mit einem nassen Schwamm oder Lappen reinigen und Schmutzpartikel entfernen.
7. Damit der Tauwasserablauf (Abb. 13) bei AD-Geräten nicht verstopft, muss auch das Tauwassersieb (Abb. 14) regelmäßig gereinigt werden. Das Tauwassersieb kann in einer Kunststoffvariante oder in einer rostfreien Stahlvariante vorhanden sein.

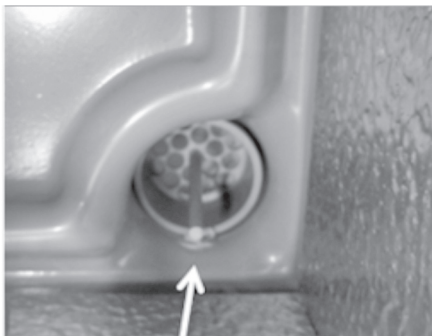


Abb. 14: Tauwasserablauf mit Tauwassersieb (AD)

8. Tauwasser mit trockenem Sauglappen oder Schwamm auf trocknen.
9. Stoß- und Wasserschutz-Schutzleisten können bei starker Verschmutzung mit einem handelsüblichen alkalischen Reinigungsmittel gereinigt werden.
10. Um den hinteren Bereich der Wasserschutzleiste zu reinigen, muss die Leiste mit einem Torx-Schraubenzieher entfernt werden.
11. Alle gereinigten Teile sowie das Gerät mit einem trockenen, sauberen Tuch trocken wischen.
12. Neues Gleitmittel mittels eines Gleitmittelstiftes in den Laufschienen auftragen. Dieser ist beim AHT-Vertrieb als Zubehör erhältlich.
13. Deckel wieder korrekt schließen.
14. Gerät wieder einschalten bzw. einstecken.
15. Gerät solange abkühlen lassen, bis die für die Ware erforderliche Innentemperatur wieder erreicht ist.
16. Erst danach die Ware wieder einlagern.

12.4 Glasreinigung

12.4.1 Nicht beschichtete Glasoberflächen

Zeitpunkt der Reinigung:

Die Reinigung von außenliegenden (nicht dem Kühlgerät zugewandten) und nicht beschichteten Glasoberflächen kann auch während des Betriebs der Geräte erfolgen.

HINWEIS

Achten Sie darauf, dass auf die zu reinigenden Glasoberflächen keine großen Mengen Wasser und Reinigungsmittel aufgebracht werden, und die gereinigte Oberfläche anschließend wieder gut getrocknet wird!

Reinigungsmittel:

- ➔ Bei geringer Verschmutzung Einsatz von sauberem Wasser, bzw. neutralem oder nur leicht alkalischem Reinigungsmittel.
- ➔ Bei größerer Verschmutzung können Glasreiniger mit annähernd neutralem pH-Wert (pH von 5 bis 7 wird empfohlen) eingesetzt werden.
- ➔ Auf keinem Fall dürfen abrasive (reibende, scheuernde), oder chemisch aggressive Reinigungsmittel, oder Reinigungsmittel mit stark sauren pH-Wert (unter 4) oder stark alkalischen pH-Wert (über 8) verwendet werden.
- ➔ Sorgen Sie nach der Reinigung dafür, dass keine Rückstände des Reinigungsmittels auf den Kunststoff-Oberflächen der Glaseinfassung oder Dichtungen zurück bleiben. Diese können mit der Zeit die Oberfläche zerstören und deren Funktionsfähigkeit herabsetzen. Nach der Glasreinigung sind daher diese Stellen mit sauberen Wasser und geeigneten Reinigungsgeräten nachzureinigen und abschließend gut zu trocknen.

Reinigungsgeräte:

HINWEIS

Die Reinigungsgeräte müssen vor der Glasreinigung, ebenso wie das für die Reinigung verwendete Wasser, unbedingt sauber sein!

Folgende Reinigungsgeräte werden empfohlen:

- ➔ Weiches Baumwolltuch
- ➔ Weiches gut saugendes Schwammtuch (z.B. Produkte der Firma VILEDA)
- ➔ Glas-Abzieher (Wischer mit Gummilippe) oder trockenes weiches Bauwolltuch zum Trockenwischen

Folgende Reinigungsgeräte dürfen für die Glasreinigung generell nicht eingesetzt werden:

- ➔ Mikrofasertuch (nicht empfohlen wegen der aggressiven Oberfläche)
- ➔ Harte oder scharfe Gegenstände aus Metall (Z.B. Glashobel, Glasklinge, Stahlwolle, etc.), welche die empfindliche Glasoberfläche oder Beschichtungen zerstören
- ➔ Dampfreiniger oder Hochdruckreiniger. Durch die dabei herrschenden hohen Temperaturen oder Drücke werden Glasoberflächen durch Glaskorrosion, sowie die Oberflächen von Kunststoff-Einfassungen und Dichtungen zerstört

12.4.2 Beschichtete Glasoberflächen

Bei beschichteten, innenliegenden Glasoberflächen mit hohem Wärmereflexionsvermögen und gleichzeitig niedriger Emissivität (Low-E) ist folgendes unbedingt zu beachten:

Zeitpunkt der Reinigung:

Die Reinigung darf entweder nur im komplett abgeschalteten Betrieb, oder zumindest im Abtaubetrieb (vorübergehend keine Kühlung) des Gerätes stattfinden.

HINWEIS

Auf keinem Fall dürfen diese innenliegenden, der kalten Seite zugewandten und beschichteten Glasoberflächen, im Tiefkühlbetrieb der Geräte gereinigt werden! Hier besteht die Gefahr der Vereisung im Tiefkühlgerät!

Reinigungsmittel:

Die empfindlichen Oberflächenschichten, dürfen nur mit ganz sauberen und pH-neutralen Wasser leicht angefeuchteten Baumwolltuch gereinigt werden!

HINWEIS

Der Einsatz jeglicher Art von im Handel erhältlichen Glasreinigern oder sonstigen Reinigungsmitteln ist nicht gestattet, da dadurch die empfindliche Beschichtung zerstört wird!

Reinigungsgerät:

Es darf nur ein weiches, vollkommen sauberes Baumwolltuch zur Reinigung der beschichteten Glasoberfläche verwendet werden!

HINWEIS

Der Einsatz von abrasiven Mikrofasertüchern, Glas-Abziehern (Wischer mit Gummilippen), sowie saugenden Schwammtüchern oder Schwämmen, ist für die Reinigung der empfindlichen Beschichtungen verboten!

13. INNENBELEUCHTUNG

13.1 Gerät mit Leuchtstoffröhre

HINWEIS

Das Wechseln der Leuchtstoffröhre darf nur durch eine elektrotechnisch geschulte Fachkraft erfolgen!



**VORSICHT
VERLETZUNGSGEFAHR DURCH
GLASSPLITTER!**

Glasteile und Splitter von zerbrochenen Leuchtstofflampen können Schnittverletzungen an den Händen verursachen.

- ➔ Verwenden Sie beim Entfernen der Glassplitter unbedingt Schutzhandschuhe!

Für das Wechseln der Leuchtstofflampe gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Entweder das getrennte Lichtkabel (Variante 1) ausstecken oder das kombinierte Geräte-/Licht-Kabel (Variante 2) ausstecken und gegen ein unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

HINWEIS

Die Kühlung wird beim Ausstecken des kombinierten Geräte/Licht-Kabels (Variante 2) unterbrochen. Vollziehen Sie den Tausch daher zügig!

2. Die Leuchtenabdeckung (transparenter Teil) durch leichtes Zusammendrücken vom Gehäuse lösen und herausziehen (siehe **Abb. 15**).



Abb. 15: Leuchtenabdeckung

- Defekte Leuchtstofflampe entfernen und fachgerecht entsorgen.



VORSICHT

Glassplitter aus dem Gerät und möglicherweise dadurch beschädigte Waren vollständig entfernen!

- Eine neue Spezialleuchtstofflampe des gleichen Typs gemäß Angaben am Leistungsschild einsetzen. Diese ist beim AHT-Kundendienst erhältlich.
- Die Leuchtenabdeckung wieder sicher anbringen.
- Das getrennte Lichtkabel (Variante 1) bzw. das kombinierte Geräte/Licht-Kabel (Variante 2) wieder einstecken.

Spezifikation der Leuchtstofflampen:

Um die gelagerte Ware optimal zu beleuchten setzt AHT zwei verschiedene Lichtfarben ein:

Lichtfarbe 840: Für Tiefkühlwaren

Lichtfarbe 076: Für Fleischwaren

Weitere Daten zur Leuchtstofflampe befinden sich am Leistungsschild.

13.2 Gerät mit LED-Balken

HINWEIS

Die LED-Balken dürfen nur durch den autorisierten AHT-Kundendienst getauscht werden!

14. LÄNGERE AUSSERBETRIEBNAHME DES GERÄTES

Wenn Sie das Gerät länger außer Betrieb nehmen, sollten Sie folgendermaßen vorgehen:

- Alle Waren auslagern.
- Gerät ausschalten. Bei mechanischem Regler kann das Gerät einfach ausgesteckt werden. Bei elektronischem Temperaturregler ist das Gerät vorher aus dem Bussystem zu nehmen (Bussystem-Administrator kontaktieren)!

HINWEIS

Beachten Sie, dass bei Geräten mit elektronischem Temperaturregler das Ausstecken des Netzsteckers zu Störungen im Bussystem führt!

- Die Deckel öffnen und das Gerät auf Raumtemperatur angleichen lassen. Danach kann das Gerät gereinigt werden.

- Die Deckel mindestens spaltbreit (ca. 2–3 cm) offen lassen. Die Belüftung verhindert Geruchs- und Sporenbildung im Innenraum.

HINWEIS

Das Gerät keinesfalls mit geschlossenem Deckel der direkten Sonnenbestrahlung aussetzen! Das Gerät kann durch die hohen Innentemperaturen beschädigt werden!

15. ENTSORGUNG



VORSICHT



Entsorgen Sie das Gerät ordnungsgemäß, gemäß den gültigen nationalen Entsorgungs-Bestimmungen (z.B. WEEE innerhalb der EU) und den Bestimmungen des örtlichen Entsorgungspartners!

- ➔ Achten Sie besonders auf die sicherheits- und umweltgerechte Entsorgung des Kältemittels und des Wärmedämmstoffes (Polyurethanschaum mit Pentan)!
- ➔ Achten Sie darauf, dass es bei der Entsorgung zu keiner Beschädigung der Rohre in dem Gerät kommt!

16. ZUBEHÖR

Für die Geräte gibt es eine Reihe spezieller Zubehöre, wie z.B.:

- Leuchtaufsätze
- Trennwände, Stellroste
- Stoßschutz- und Wasserschutzleisten
- Zubehör zur Busverkabelung

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren AHT-Vertriebspartner!

17. WAS TUN WENN ...



WARNUNG

GEFAHR DURCH STROMSCHLAG UND ENTZÜNDEN VON BRENNBAREM KÄLTEMITTEL!

Ungeschultes und nicht autorisiertes Personal darf keine Arbeiten am Elektrosystem und Kältesystem durchführen!

- ➔ Arbeiten am Elektrosystem und Kältesystem des Gerätes dürfen nur durch den autorisierten AHT-Kundendienst ausgeführt werden!

Das Gerät wurde im AHT-Prüfzentrum sorgfältig auf Leistung und Sicherheit geprüft.

Sollte trotzdem einmal eine Störung auftreten, überprüfen Sie bitte zunächst Folgendes:

- Ist der Netzstecker eingesteckt?
- Liegt Spannung an der Steckdose an?
- Leuchtet bei Geräten mit mechanischem Temperaturregler die grüne Netzkontrollleuchte am Bedienpaneel?
- Ist bei Geräten mit elektronischem Temperaturregler die Anzeige aktiv?
- Ist beim Gerät die „STANDBY/RESET“-Taste gedrückt?

Bei zu warmer Innentemperatur:

- Waren die Deckel lange Zeit offen?
- Wurde versehentlich warme Ware eingelagert?
- Hatten Sie vorher einen längeren Ausfall der Spannungsversorgung?

HINWEIS

Beruh die Störung auf keiner dieser vorher genannten Ursachen, rufen Sie bitte den AHT-Kundendienst und geben Sie die Seriennummer des Gerätes (siehe Leistungsschild) und die Art der Störung bekannt!

Bei Geräten mit elektronischem Temperaturregler kann es zu einer Störmeldung im Display kommen. Dies ist erkennbar durch eine blinkende Anzeige oder einen roten Punkt links in der Anzeige (siehe Kap. 9.2.2.5 und 9.2.3.5).

HINWEISE

- **Kontaktieren Sie den AHT-Kundendienst, wenn laute Geräusche und/oder starke Vibrationen am Gerät auftreten!**
- **Dem AHT-Kundendienst liegen alle für ein Service notwendigen technischen und aktuellen Informationen (z.B. Ersatzteil- und Stücklisten, Stromlaufpläne und kältetechnische Schaltpläne) vor!**

Bei Fragen, die den Kundendienst betreffen (z.B. Wartung und Service, Reparaturen etc.) kontaktieren Sie bitte Ihren regional zuständigen AHT-Kundendienst. Wenn dieser nicht bekannt ist, kontaktieren Sie bitte den zentralen AHT-Kundendienst unter folgender Kontaktadresse:

**Zentraler
AHT-Kundendienst
Tel. +43 3614 / 2451-0
E-Mail: service@eht.at**

18. ERSATZTEILZEICHNUNGEN UND LISTEN

Diese Dokumente liegen den autorisierten AHT-Servicepartnern vor.

19. STROMLAUFPLÄNE

Diese Dokumente liegen den autorisierten AHT-Servicepartnern vor.

ANHANG A: FUNKTIONSTABELLE FÜR ELEKTRONISCHEN REGLERTYP ER 1

Tastensymbolvergleich bei Anzeigetyp A und Anzeigetyp B


entspricht **[+]**

entspricht **[-]**

entspricht **[MAN.DEFROST/SET]**

entspricht **[STANDBY]**

	FUNKTION	BEDIENFOLGE	ANZEIGE (BEISPIEL)
SOLLWERT	Aktuell eingestellten Sollwert anzeigen	[+] ODER [-]	„StP“ ↔ „A1“ (aktueller Sollwert)
	Nächsten freigegebenen Sollwert anzeigen	[+] , [+] ,... (n mal) ODER [-] , [-] ,... (n mal)	„A2“ , „A3“ ,... ↑ (zählt hoch) „A3“ , „A2“ ,... ↓ (zählt runter)
	Sollwert übernehmen	Warten für <.....t=10 sec.....>	Temperatur/Istwert
MODUS	Wechseln in den Stand-by-Modus	[STANDBY] Für mind. <t=1s>	„ - - - “ (Anzeige Stand-by-Modus)
	Wechseln in den Betriebs-Modus	[STANDBY] Für mind. <t=1s>	Temperatur/Istwert
ADRESSEN	Adressmenü aufrufen und Adresse anzeigen	Gleichzeitig [+] und [-] für mind. <t=5s>	„Adr.“ ↔ „00“ (z.B. eingestellte Busadresse)
	Busadresse ändern	[+] ...für mind. <t=0,5s> [-] ...für mind. <t=0,5s>	„Adr.“ ↑ (zählt hoch), z.B. „00“ → „01“ „Adr.“ ↓ (zählt runter), z.B. „01“ → „00“
	Busadresse übernehmen und Adressmenü verlassen	Warten für <.....t=10 sec.....>	Temperatur/Istwert
ALARM	Quittieren (RESET) eines Alarms	Nicht möglich!	Fehlercode erlischt automatisch nach 10 Minuten und ein blinkender „•“ erscheint vor der Temperatur/Istwert (zu jeder vollen Stunde wird für wenige Minuten wieder der Fehlercode angezeigt)
	Aufrufen eines Alarms	[STANDBY]	<u>Vor Aufrufen:</u> Blinkender „•“ vor Temperatur/Istwert <u>Nach Aufrufen:</u> Fehlercode, z.B. „F1“ ↔ Temperatur/Istwert ODER Bei Übertemperatur: Temperatur/Istwert blinkt
DEFROST	Manuelles Einleiten des Enteisungszyklus (nur bei (AD)) HINWEIS: Bei Geräten ohne (AD) ist die Tastenfunktion inaktiv!	[MAN.DEFROST/SET] → Manueller Start des Enteisungszyklus <t=40-70 min> (Zykluszeit werkseitig voreingestellt) HINWEIS: Wird [MAN.DEFROST/SET] bei aktiver Defrost-Sperre gedrückt, erscheint kurz „ - - - “ und danach wieder Temperatur/Istwert in der Anzeige!	„ - d - “ für <t=2s> „dFr.“ für <t=40-70 min> → Temperatur/Istwert UND Defrost-Sperre für <t=24h>

ANHANG B: FUNKTIONSTABELLE FÜR ELEKTRONISCHEN REGLERTYP ER 2

DE

	FUNKTION	BEDIENFOLGE	ANZEIGE (BEISPIEL)
SOLLWERT	Aktuell eingestellten Sollwert anzeigen	[+/-]	„A1“ (Anzeige für t=5 sec)
	Nächsten freigegebenen Sollwert anzeigen	[+/-], [+/-],... (n mal)	„A2“, „A3“,... ↑ (zählt hoch)
	Sollwert übernehmen	Warten für <.....t=5 sec.....>	Temperatur/Istwert oder „- - -“
MODUS	Wechseln in den Stand-by-Modus	[STANDBY/RESET] Für mind. <t=1s>	„- - -“ (Anzeige Stand-by-Modus)
	Wechseln in den Betriebs-Modus	[STANDBY/RESET] Für mind. <t=1s>	Temperatur/Istwert
ADRESSEN	Adressmenü aufrufen	[STANDBY/RESET] Für mind. <t=1s>	„- - -“
	Adressen anzeigen (Drücke [STANDBY/RESET])	[+/-], [+/-], [+/-] < t=1,5 sec > ACHTUNG: Sofort danach 3 mal kurz [+/-] innerhalb von 1,5 s)	„Adr.“ ↔ „01“ (Anzeige wechselt im 1-sec-Takt)
	Nächste freie Adresse vergeben	[+/-], [+/-],... (n mal) Auf [+/-] bleiben für Schnelldurchlauf	„Adr.“ ↔ „02“, „03“,... ↑ (wählt nächste freie Adresse. 1–247 möglich)
	Adresse übernehmen	Warten für <.....t=5 sec.....>	„- - -“
	Adressmenü verlassen	[STANDBY/RESET] Für mind. <t=1s>	Temperatur/Istwert
ALARM	Quittieren (RESET) eines Alarms	[STANDBY/RESET]	Vor RESET: Fehlercodeanzeige, z.B. „E80“ ↔ wechselt mit: Anzeige Temperatur/Istwert UND „•“ Alarm-Symbol Nach RESET: Anzeige Temperatur/Istwert UND „•“ Alarm-Symbol
	Aufrufen eines Alarms	[STANDBY/RESET]	Vor Aufrufen: Anzeige Temperatur/Istwert UND „•“ Alarm-Symbol Nach Aufrufen: Fehlercodeanzeige, z.B. „E80“ ↔ Temperatur/Istwert UND „•“ Alarm-Symbol
DEFROST	Manuelles Einleiten des Enteisungszyklus (nur bei (AD)) HINWEIS: Bei Geräten ohne AD ist die Tastenfunktion inaktiv!	[MAN.DEFROST] → Manueller Start des Enteisungszyklus <t=40–70 min> (Zykluszeit einstellbar)	„DEF“ <t=40–70 min> → Warten...<t=30 min> → Temperatur/Istwert UND Defrost-Sperre für <t=24h>

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

DE

DER HERSTELLER

AHT Cooling Systems GmbH
Werksgasse 57
A-8786 Rottenmann, Österreich

erklärt hiermit, dass die von ihm gelieferten Modelltypen der Baureihe „**SUPERMARKTGERÄTE**“ mit den aktuellen Bestimmungen der **EU-Richtlinien 2006/42/EG (Maschinen)** und **2004/108/EG (EMV)** übereinstimmen.

Die Modelltypenliste zur Baureihe befindet sich auf Seite 1. Die Seriennummer, wichtige technische Daten und Prüfzeichen sind auf dem Leistungsschild jedes einzelnen Geräts angegeben.

Angewendete harmonisierte Normen für EU-Richtlinie 2006/42/EG:

EN ISO 12100; EN 60335-1; EN 378-2

Angewendete harmonisierte Normen für EU-Richtlinie 2008/104/EG:

EN 55014-1; EN 55014-2; EN 55015; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3; EN 61000-3-11

Sonstige bei der Konstruktion und dem Bau der Produkte angewendete Normen:

EN 378-1; EN ISO 23953-1; EN ISO 23953-2; EN 60079-15 (nur für R290-Geräte); EN 60335-2-89; EN 62233

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der oben genannten Modelltypen dieser Baureihe, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

CE-BEVOLLMÄCHTIGTER:

Dipl. Ing. Reinhold Resch
AHT Cooling Systems GmbH
Werksgasse 57, A-8786 Rottenmann



Bereichsleiter Entwicklung
Head of Research and Development

Rottenmann, 25. August 2013

Responsable recherche et développement

AHT Cooling Systems GmbH

8786 Rottenmann · Werksgasse 57 · Austria
T +43 3614 2451 0 · Fax +43 3614 2451 8 · Email office@aht.at

AHT Cooling Systems Brasil Ltda.

Rua Onorio Bortolato, nº 1065 · 88375-000 Navegantes – SC · Brasilien
T +55 (0) 11 4702 / 30 99 · Email info@br.aht.at

AHT Cooling Systems (Changshu) Co., Ltd.

215500 Changshu · 88 Yangguang Avenue
Jiangsu Province · P. R. China
T +86 512 5236 7100 · Email office@cn.aht.at

www.aht.at