

BENUTZERHANDBUCH

für

Gastro- und Backnormkühltische,
Saladetten und Belegstationen
eigengekühlt oder für externen Kälteanschluss



Lesen Sie bitte vor Inbetriebnahme des Kühlmöbels diese Bedienungs- und Wartungsanleitung sorgfältig durch und beachten Sie die darin aufgeführten Hinweise. Sie tragen somit selbst dazu bei, immer ein funktionstüchtiges Gerät zu besitzen.

BEI NICHTBEACHTUNG DER ANGEGEBENEN HIN-
WEISE KANN DER GARANTIEANSPRUCH VERFALLEN

Kühlmöbel aus Edelstahl

1.1 Willkommen

Mit dem Kauf Ihres neuen Kühlgerätes haben Sie sich für ein Produkt entschieden, das höchste technische Ansprüche mit praxisgerechtem Bedienkomfort verbindet. Wir empfehlen Ihnen, diese Bedienungs- und Einbauanweisung aufmerksam zu lesen, damit Sie mit dem Produkt schnell vertraut werden.

Bei sachgerechter Behandlung werden Sie lange Freude an dem Gerät haben. Für anfallende Wartungs- und Reparaturarbeiten sollten Sie diese Anleitung sorgfältig aufbewahren.

Wir wünschen Ihnen viel Freude im täglichen Umgang mit unserem Gerät!

1.2 Garantie und Haftung

Im Grunde gelten unsere „Generellen Zahlungs- und Lieferbedingungen“. Anspruch auf Garantie und Haftung für Personen- und Besitzschäden sind unmöglich, wenn diese auf einen oder mehreren der folgenden Gründe zurückzuführen sind:

- Unsachgemäße Verwendung des Gerätes
- Nicht vorschriftsmäßige Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung des Gerätes
- Betrieb des Gerätes mit defekten Sicherheitsbauteilen oder Sicherheitsbauteilen, die nicht ordnungsgemäß installiert wurden und nicht arbeitsfähig sind.
- Nicht Einhalten der Hinweise der Bedienungsanleitung bezüglich des richtigen Transportes, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Montage des Gerätes
- Nicht autorisierte mechanische oder technische Änderungen am Gerät
- Unzureichende Wartung der Nutz- und Verschleißteile
- Nicht autorisierte Reparaturen
- Naturgewalt oder höhere Gewalt

1.3 Symbole und Kennzeichen



Dieses Symbol deutet auf wichtige Hinweise für den korrekten Gebrauch des Gerätes hin.

Diesen Hinweisen keine Beachtung zu schenken, könnte zu Defekten am Gerät oder Störungen der Umgebung führen!



Dieses Symbol steht für eine mittelbare oder unmittelbare Gefahr für Leben und Gesundheit einer Person und/oder gefährliche Situationen.

Das Ignorieren dieser Hinweise kann zu Schäden an Ihrer Gesundheit und/oder Besitz führen!



Dieses Symbol deutet auf Hinweise für den Betrieb oder besonders hilfreiche Informationen hin.

Hilfe, um alle Funktionen an Ihrem Gerät optimal zu nutzen!

3.1 Übernahme

Kontrollieren Sie das Gerät auf Transportschäden und notieren Sie festgestellte Transportschäden auf den Übernahmepapieren des Spediteurs sowie auf Ihrem Formular und lassen Sie sich den Schaden bestätigen. Packen Sie das Möbel sofort nach der Übernahme aus und kontrollieren es auf eventuelle verdeckte Beschädigungen. Sollte dies der Fall sein, sind Sie verpflichtet den Schaden unverzüglich schriftlich mitzuteilen. Eine vorherige telefonische Mitteilung an Ihren Lieferanten ist ratsam.

Bei nicht fristgerechter Meldung eines Transportschadens erlischt Ihr Anspruch auf Schadenersatz!

3.2 Aufstellen

Während der Aufstellung darf das Gerät nicht umgedreht bzw. umgekippt werden, da das Kälteaggregat dadurch Schaden nehmen könnte. (Gilt nur für steckerfertige Geräte.)

Vor der Inbetriebnahme die Schutzfolie vom Kühlmöbel abziehen. Sorgen Sie für einen waagerechten, festen und sicheren Stand des Möbels.

Folgende Gegebenheiten sollten eingehalten werden, um einen effizienten Wirkungsgrad und eine lange Lebensdauer zu erreichen:

- Stellen Sie das Möbel nicht in die Nähe einer Wärmequelle bzw. an einen Ort, der durch starke Sonneneinstrahlung beeinflusst wird.
- Achten Sie auf eine gute Raumbelüftung und möglichst wenig Luftverunreinigungen.
- Eine dauerhafte Umgebungstemperatur von über 40°C ist zu vermeiden.
- Die relative Luftfeuchtigkeit soll 40% nicht überschreiten.



**BE- UND ENTLÜFTUNGSÖFFNUNGEN DES KÄLTEAGGREGATES
DÜRFEN NIEMALS VERDECKT WERDEN, DA INFOLGE DER
ÜBERHITZUNG DAS GERÄT ZERSTÖRT WIRD.**



Lüftungsgitter von Verkleidungen müssen nach Möglichkeit das 1,5-fache, jedoch mindestens den selben Querschnitt wie der Kondensator des Aggregates aufweisen und möglichst große Öffnungen besitzen. (Gilt nur für steckerfertige Geräte.)

3.3 Anschluss des Kühlmöbels

Ein steckerfertiges Gerät kann vom Betreiber selbst angeschlossen werden. Es wird mit einem standardmäßig 1,5 Meter langen Anschlusskabel mit Schutzkontaktstecker geliefert. Der Anschluss erfolgt an ein Wechselstromnetz mit einer Nennwechselspannung von 230 Volt und einer Frequenz von 50 Hz. Die elektrische Zuleitung ist mit 10 A (träge) abzusichern. Detaillierte Informationen wie z.B. Leistungsdaten und Schalldruckpegel, welcher in jedem Fall unter 70 dB(A) liegt, finden Sie auf dem Typenschild des Gerätes.



**DER ANSCHLUSS AN EINE ANDERE SPANNUNG, STROMART ODER
FREQUENZ IST NICHT ZULÄSSIG.**



**GERÄTE OHNE EIGENE KÜHLEINHEIT DÜRFEN AUSSCHLIESSLICH
VON EINER KÄLTEFACHFIRMA INSTALLIERT WERDEN.**



5.1 Erste Inbetriebnahme

Bevor Sie das Gerät zum ersten Mal in Betrieb nehmen, sollten zwischen Aufstellen und Starten des Kühlmöbels ca. 2 Stunden vergangen sein. Diese Ruhezeit wird benötigt, damit sich das in der Aggregatkapsel befindliche Öl, welches sich beim Transport verlagert haben könnte, wieder zum Verdichter zurücklaufen kann. (Gilt nur für steckerfertige Geräte.)

Das Möbel wurde nach der Herstellung im Betrieb vorgereinigt. Es ist jedoch erforderlich, das Gerät mit einem geeigneten Reinigungsmittel (siehe 'Reinigung und Pflege') gründlich zu säubern, um eventuelle Überreste aus der Produktion oder entstandene Verunreinigungen durch die Aufstellung zu entfernen.

In den ersten Betriebsstunden kann es bei zentralgeköhlten Geräten während der Abtauung durch die Heizelemente zu geringer, produktionsbedingter Rauchentwicklung kommen. Lüften Sie das Kühlmöbel daher einige Male gut durch. Dieser Vorgang ist völlig unbedenklich.



**SCHUTZFOLIEN UND KLEBERESTE SIND VOR DER INBETRIEBNAHME
DES MÖBELS RESTLOS ZU ENTFERNEN.**



5.2 Kühlmöbel einschalten

Die Kühleinheit wird durch Drücken des grünen Hauptschalters ein- und ausgeschaltet. Betätigen Sie anschließend nach Erfordernis den Knopf äußerst rechts auf der Elektronikregelung um den Kühlbetrieb aufzunehmen. (Siehe auch Punkt 5.3 'Tasten und Funktionen')



**AUS SICHERHEITSGRÜNDEN DAUERT ES BEIM AUFEINANDERFOLGENDEN
AUS- UND EINSCHALTEN EINE MINUTE BIS DAS GERÄT DEN BETRIEB AUFNIMMT.**



Neben dem Hauptschalter befindet sich die Digitalanzeige des Kühlstellenreglers. Hier werden die IST-Temperatur und etwaige Fehlermeldungen angezeigt.

Die werkseitig eingestellte Temperatur beträgt +5 °C.

Im unbefüllten Zustand kann es nach dem Einschalten des Gerätes bis zu drei Stunden dauern, bis diese Temperatur erreicht wird. Im befüllten Zustand kann dieser Vorgang auf bis zu 24 Stunden ausgedehnt werden.

Diese Zeit wird weiters von den vorliegenden Umgebungsverhältnissen beeinflusst.



**BEVOR SIE DAS GERÄT MIT KÜHLGUT BESTÜCKEN, WARTEN SIE BIS
DIE EINGESTELLTE SOLL-TEMPERATUR ERREICHT IST.**



5.5 Abtau-Automatik


Die Abtauung erfolgt durch das elektronische Thermostat vollautomatisch. Werkseitig beginnt das Kühlgerät alle 4 Stunden abzutauen. Die Dauer einer Abtauphase beträgt bei steckerfertigen Geräten 15 Minuten, bei zentralgekühlten 30 Minuten. Während dieser Zeit wird auf dem Display **dEF** angezeigt. Daraufgehend wird, bis die SOLL-Temperatur im Kühlraum wieder erreicht ist, die Meldung **rEc** angezeigt.



ÄNDERUNGEN DER ABTAUZEITEN DÜRFEN NUR VOM FACHHÄNDLER DURCHGEFÜHRT WERDEN.



5.6 Manuelle Abtauung

Falls der Verdampfer trotz automatischer Abtauung stark vereist sein sollte, was unter besonderen Umgebungsverhältnissen vorkommen kann, ist eine manuelle Abtauung einzuleiten. Drücken Sie dazu die Taste  auf der Elektronikregelung 2 Sekunden lang, um den Vorgang durchzuführen.

Alternativ kann das Gerät zur Abtauung auch komplett ausgeschaltet werden bis der Verdampfer vollständig abgeeeist ist. In diesem Fall dauert der Vorgang jedoch wesentlich länger. Beachten Sie bitte, dass während dieser Zeit die Warenkühlung nicht gewährleistet ist und empfindliche Waren verderben können. Lagern Sie diese gegebenenfalls solange an einen anderen gekühlten Ort aus.



RÄUMEN SIE ZUR ABTAUUNG SÄMTLICHE WAREN AUS DEM INNENRAUM UND SCHALTEN SIE DAS GERÄT ÜBER NACHT AUS.



5.7 Tauwasserentsorgung

Das anfallende Tauwasser wird bei steckerfertigen Geräte automatisch über die Aggregat-abwärme verdunstet.

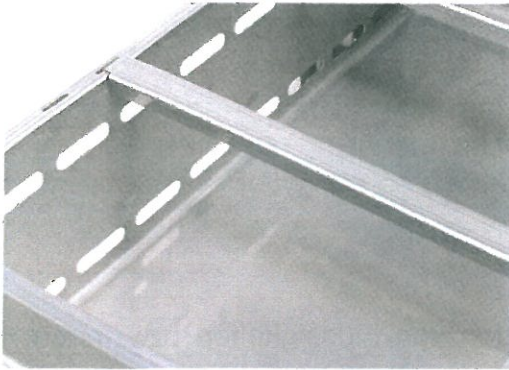
Zentralgekühlte Kühlmöbel sind in jedem Fall zu siphonieren und an das bauseitige Abwassernetz anzuschließen.



AUS HYGIENISCHEN GRÜNDEN UND ZUR EINFACHEREN REINIGUNG IST AUCH FÜR STECKERFERTIGE KÜHLMÖBEL EIN BAUSEITIGER TAUWASSERABLAUF EMPFEHLENSWERT.



5.10 Einsetzen der Ladenquerstege



Querstege sind als Zubehörteil erhältlich und ermöglichen den Einsatz von GN 1/4, 1/6 und 1/9 Behälter, sind aber auch hilfreich um GN 1/3 und 1/2 Behälter in der Lade gegen ein Verrutschen zu sichern.

Bei der Verwendung von Querstegen ist zu beachten, dass diese mit den dafür vorgesehenen Laschen korrekt in die links und rechts gegenüberliegenden Schlitze an der Oberkante des Ladenkorbes eingesetzt werden.

5.11 Außerbetriebnahme

Der Kühlbetrieb wird durch Drücken der Taste **0/I** eingestellt - das Gerät läuft im Stand-By Betrieb. Erst durch Betätigung des Hauptschalters beziehungsweise durch das Ziehen des Schutzkontaktsteckers aus der Steckdose wird Ihr Gerät außer Betrieb gesetzt und stromlos geschaltet.

Während der Betriebsunterbrechung sollten die Laden- und Türelemente geöffnet bleiben, damit das Kühlgerät gut auslüftet. Achten Sie bitte stets darauf, dass das Kühlgut aus einem nicht im Betrieb befindlichen Kühlgerät entfernt wird.

Bevor Sie das Gerät für längere Zeit außer Betrieb setzen, desinfizieren Sie bitte den Innenraum. Stellen Sie sicher, dass die Tauwasserverdunstungswanne, die sich am Boden des Maschinenfaches unterhalb der Aggregats befindet, nicht mit Wasser gefüllt ist.

Entfernen Sie gegebenenfalls die Flüssigkeit mit einem Schwamm oder Lappen. (Gilt nur für steckerfertige Geräte.) Entfernen Sie sämtliche Waren aus dem Innenraum.

Vor der erneuten Inbetriebnahme ist der Innenraum auf Schimmelbildung zu überprüfen. Es empfiehlt sich eine erneute Desinfektion.

Bei sehr langen Ruhezeiten des Gerätes muss zur Inbetriebnahme der Wartungsmonteur hinzugezogen werden, um eine reibungslose Wiederaufnahme des Betriebs sicherzustellen.

Verwenden Sie niemals scharf riechende, ätzende, lösungsmittelhaltige, bleichende, chlorhaltige, chemische oder entflammbare Reinigungsmittel.



**BEACHTEN SIE DIE INHALTSSTOFFE IHRER REINIGUNGSMITTEL.
DIESE MÜSSEN CHLOR-, SALMIAK- UND AMMONIAKFREI SEIN,
ANSONSTEN KOMMT ES ZUR KORROSION DER EDELSTAHLÖBERFLÄCHEN.**



**VERWENDEN SIE NIEMALS WASSER- ODER DAMPFDRUCKREINIGER,
SCHEUERMITTEL ODER STAHLWOLLE.
EDELSTAHL UND KÜHLKOMponentEN WERDEN DADURCH ZERSTÖRT.**



Wenn alle Reinigungsarbeiten beendet sind, muss das Kühlmöbel wieder in den Originalzustand gebracht werden, um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten!
Neben den täglichen Reinigungsarbeiten ist in regelmäßigen Abständen Service und Wartung durch qualifizierte Fachkräfte erforderlich.

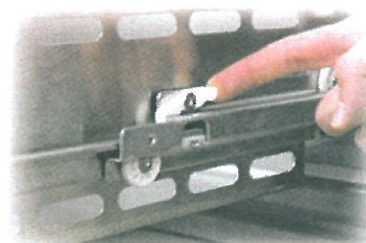
6.4 Demontage der Laden und Führungsschienen

Schritt 1



Ziehen Sie die Lade ganz bis auf Anschlag heraus.

Schritt 2



Drücken Sie die beiden Sicherungshebel an den Auszugsschienen nach vorne u. unten.

Schritt 3



Ziehen Sie die Lade mit einem leichten Ruck nach oben aus der Führung heraus.

Schritt 4



Drücken Sie den hinteren Sicherungshebel nach oben um den Mittelteil herauszuziehen.

Setzen Sie nach der Reinigung zuerst die Mittelschiene und nachfolgend die Lade in die Führung ein. Bitte beachten Sie, dass zur Arretierung der Lade wieder die beiden Sicherungshebel nach hinten geschoben werden müssen.

Falls das Gerät fehlerhaft oder nicht arbeiten sollte, kann dies oft ganz einfache Ursachen haben, die eigenständig behoben werden können. Daher bitten wir Sie, folgende Punkte selbst zu überprüfen, bevor der Kundendienst angefordert wird, um unnötige, eventuell anfallende Kosten zu sparen:



BEIM KURZ AUF EINANDERFOLGENDEN AUS- UND EINSCHALTEN DES GERÄTES KOMMT ES ZU EINER ANLAUFVERZÖGERUNG VON EINER MINUTE.



7.1 Das Kühlgerät arbeitet nicht - Ursachen und Abhilfe

- Die für den Bereich zugeordneten Sicherungen sind ausgefallen:
Überprüfen Sie, ob die Sicherungen intakt sind.
- Der Schutzkontaktstecker sitzt nicht korrekt in der, oder in einer defekten, Steckdose:
Überprüfen Sie den korrekten Sitz oder die Funktion in einer anderen Steckdose.
- Der Hauptschalter des Kühlgerätes ist nicht eingeschaltet:
Drücken Sie den Hauptschalter auf ON - das grüne Licht muss leuchten.
- Die Elektronik ist falsch eingestellt oder das Display bleibt dunkel:
Wenden Sie sich an einen Kältefachmann.

7.2 Die Waren erreichen nicht die gewünschte Temperatur - Ursachen und Abhilfe

- Der Fettfilter bzw. der Kondensator ist verschmutzt:
Reinigen Sie den Fettfilter bzw. entfernen Sie die Maschinenfachjalousie und reinigen Sie den Wärmetauscher mit einem Pinsel oder Staubsauger.
- Die Umgebungstemperatur ist zu hoch:
Vermeiden Sie unmittelbare Wärmequellen und direkte Sonneneinstrahlung.
- Zu viele oder zu warme Lebensmittel:
Füllen Sie nur vorgekühlte Ware ein und lassen Sie die Luftöffnungen frei.
- Der Verdampfer ist stark vereist:
Manuelle Abtauung einleiten oder das Gerät für einige Stunden komplett abschalten.
- Das Kühlaggregat oder andere Kühlkomponenten haben eine Störung:
Verständigen Sie einen Servicetechniker.
- Der Kühlstellenregler ist falsch eingestellt:
Verständigen Sie einen Servicetechniker.

7.3 Die Verdampfer vereisen ständig - Ursachen und Abhilfe

- Es wird keine Abtauung eingeleitet:
Leiten Sie eine manuelle Abtauung ein. Falls keine Abhilfe verständigen Sie einen Techniker.
- Die Luftzirkulation im Kühlraum wird behindert:
Lassen Sie genug Freiraum zur Luftzirkulation und halten Sie die Luftöffnungen frei.
- Türen bzw. Laden werden zu lange offen gehalten:
Öffnen Sie Türen und Laden nur solange es unbedingt erforderlich ist.
- Es werden zu feuchte Waren eingebracht:
Bewahren Sie Waren mit hohem Feuchtigkeitsgehalt nur in geschlossenen Behältern auf.
- Ein zur Abtauung erforderlicher Heizstab ist defekt:
Verständigen Sie einen Servicetechniker.

Um eine einwandfreie Funktion des Kühlgerätes zu garantieren, muss die gesamte Technik regelmäßig geprüft und gewartet werden.

9.1 Service und Wartung, Problembehandlung

- Vorgeschriebene Anpassungen, Service und Kontrollarbeiten müssen rechtzeitig, wenn notwendig von einem autorisierten Servicetechniker, vollendet werden.
- Das Bedienungspersonal muss vor Beginn der Wartungs- oder Servicearbeiten informiert werden.
- Das Gerät muss vom Stromnetz getrennt werden, bis die Wartung, Kontrolle und Reparatur abgeschlossen ist. Ein unbeabsichtigtes Einschalten muss vermieden werden.
- Prüfen Sie ob alle Schrauben fest angezogen sind.
- Nach Abschluss der Wartung sind alle Sicherheitsbauteile auf Ihre einwandfreie Funktion zu überprüfen.

9.2 Viele Maßnahmen können vom Betreiber selbst durchgeführt werden:

- Grundreinigung des gesamten Innenraumes
- Funktionsprüfung der Ventilatoren
- Prüfung der Warentemperatur
- Prüfung und Reinigung der Abflussleitung bzw. Tauwasserschale
- Reinigung der Kondensatoren an der Kühlmaschine (nur für steckerfertige Geräte)



**REINIGEN SIE DEN KONDENSATOR WÖCHENTLICH MITTELS PINSEL
ODER STAUBSAUGER MIT GEEIGNETEM BÜRSTENAUFSATZ.**



**DER KONDENSATOR DER KÜHLMASCHINE IST STETS SAUBERZUHALTEN.
VERSCHMUTZTE LAMELLEN FÜHREN ZUR ÜBERHITZUNG,
IM SCHLIMMSTEN FALL ZUR ZERSTÖRUNG DES AGGREGATS.**



9.3 Folgende Arbeiten sind von einem Servicetechniker durchzuführen:

- Prüfung der Thermostateinstellung
- Prüfung der Kältemittelmenge
- Prüfung auf Dichtheit des Kältesystems
- Sicherheitsprüfung der Anlage

**EG-Konformitätserklärung**

entsprechend der EG-Richtlinie 2006/95/EG und 2004/108/EG

Die Firma

IDEAL Kältetechnik Ges.m.b.H

A-4810 Gmunden, In der Schörihub 28

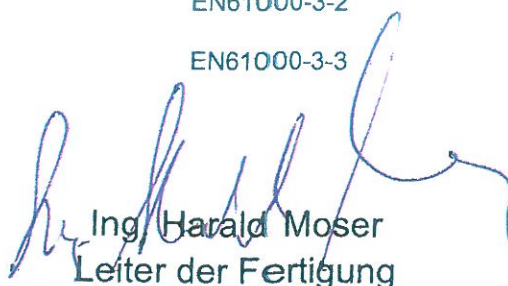
erklärt in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt Kühltische

der Typen:	KTE...	KTZ...	KT...	
	UBE...	UBZ...	SE...	SZ...
	BLGE...	BLGZ...	BKE...	BKZ...
	UBKE...	UBKZ...	TKE...	TKZ...
	UTKE...	UTKZ...		

auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/95/EG (Niederspannungsrichtlinie), den Anforderungen der EG-Richtlinie 2004/108/EG (elektromagnetische Verträglichkeit) sowie den Anforderungen der EG-Richtlinie 97/23/EC (Druckgeräte richtlinie) entspricht.

Zur sachgerechten Umsetzung der in den EG-Richtlinien genannten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurden folgende Normen und/oder technische Spezifikationen herangezogen:

EN 378-1	EN60335-2	EN61000-4-2
EN 378-2	EN60336-1	EN61000-4-3
EN12263	EN60598-1	EN61000-4-4
EN12284	EN60730-1	EN61000-4-5
EN50081-1	EN60730-2-1	EN61000-4-6
EN50082-2	EN60730-2-9	EN61000-4-11
EN55011	EN60947-4-1	EN61000-6-1
EN55014-1	EN60947-5-1	EN61000-6-2
EN55014-2	EN60950-1	EN61000-6-3
EN55015	EN61000-3-2	EN61000-3-11
EN55022	EN61000-3-3	EN61058-1
EN60204-1		EN61058-1-A1
EN60335-1		EN61095


Ing. Harald Moser
Leiter der Fertigung

PROGRAMMIERUNGSANLEITUNG

Elektronik LCD 15



für Gastronorm Kühlische:

**Typen: KTE, KTZ,
UBE, UBZ
BKE, BKZ
BLGE, BLGZ
SE, SZ**

Nur für den Kältefachhändler bestimmt!

Stand 17.03.2011

BETRIEBSMODI LCD15											
STANDBY		NORMAL		MENU INFO		DATEN INFO		MENU SETUP		PARAMETER WERT	
OFF		-19		T1		⇐ -20		SCL		⇐ 1°C	
Nicht in Betrieb		Produkt-temp. (sim.)		Luft-temperatur				Anzeigeskala			
		DEF		T2		⇐ -25		SPL		⇐ -25	
		Abtauung		Verdampfer-temperatur				Mindest-sollwert			
		REC		---		⇐ ---		SPH		⇐ -18	
		Rück-gewinnung nach Abtauung		---				Höchst-sollwert			
		HI		TLO		⇐ -19		---		⇐ ---	
		Alarm Über-temperatur		Min. Aufzeich-nungs-temperatur						
		---		CND		⇐ 15		---		⇐ ---	
			Kondensator-reinigung						
		E1		LOC		⇐ NO		---		⇐ ---	
		Defekt Fühler T1		Tastatur-sperre						

TABELLE 1

- 2.1 Standby.** Wird die Taste [0/I] für 3 Sekunden gedrückt, geht LCD15 in Standby über oder er übernimmt wieder die Regelung der Ausgänge (nur bei Parameter **SB**=YES). Die ständige Anzeige von **OFF** auf dem Display zeigt den nicht aktiven Zustand der Ausgänge an.
- 2.2 Normalbetrieb.** Während des Normalbetriebs wird auf dem Display die vom Fühler T1 gemessene Temperatur angezeigt. Sie wird vom Mikroprozessor verarbeitet und kann verschiedenartig dargestellt werden. Stellt man den Parameter **SCL** entsprechend ein, kann die Temperatur in °C mit automatischem Messbereich (SCL=1°C), in °C mit Fixauflösung (SCL=2°C) oder in Grad Fahrenheit (SCL=°F) angezeigt werden. Die gemessene Temperatur kann mit einem Offset korrigiert werden, indem dem Parameter **OS1** ein Wert ungleich 0 zugewiesen wird; außerdem wird sie von einem Algorithmus geregelt, welcher die Simulation einer thermisch wirksamen

nach 30 Sekunden Untätigkeit der Tastatur. Die Anzeige und Regelung des Sollwertes **SP** (**IISP**) sind auch während des Normalbetriebes des Reglers durch Drücken der Taste **[SET]** + ◀ oder ▶ möglich. Der Regelbereich bleibt auf jeden Fall innerhalb der Grenzwerte **SPL** und **SPH** (**IISL** und **IISH**).

SCL	1°C/2°C/°F	Ableseskala	AHT	0.. 75 [°]	Temperatur Kondensatoralarm
SPL	-40.. SPH [°]	Mindesttemperatur-sollwert	AHM	NON/ALR/STP	Betriebsmodus Kondensator-übertemperaturalarm
SPH	SPL.. +40 [°]	Höchsttemperatur-sollwert	ACC	0.. 52 [Wochen]	Periodische Kondensatorreinigung
SP	SPL.. SPH [°]	Thermostatsollwert	HDS	1.. 5	Ansprechempfindlichkeit Funktion eco / heavy duty
HYS	+0.1.. +10.0 [°]	Schalthysestere Thermostat	IISM	NON/MAN/DI2	Steuerung 2. Sollwert
CRT	0.. 30 [Min.]	Verdichterpause	IISL	-40.. IISH [°]	2. Mindesttemperatur-sollwert
CDC	0.. 10	Leistungsregelung Verdichter mit Fühlerbruch T1	IISH	IISL.. +40 [°]	2. Höchsttemperatur-sollwert
CSD	0.. 30 [Min.]	Verzögerung Verdichterstopp wegen Tür offen	IISP	IISL.. IISH [°]	2. Thermostatsollwert
DFR	0.. 24	Abtaufrequenz /24h	IIHY	+0.1.. +10.0 [°]	Schalthysestere des 2. Thermostat-sollwertes
DLI	-40.. +40 [°]	Temperatur Abtauende	IIDF	0.. 24	Abtaufrequenz /24h in Modus 2
DTO	1.. 120 [Min.]	Max. Abtaudauer	IIFT	YES/NO	Leistungsreglung Verdampferlüfter in Modus 2
DTY	OFF/ELE/GAS	Abtautyp	SB	YES/NO	Aktivierung Taste [0/I]
DRN	0.. 30 [Min.]	Abtropfzeit	DS	YES/NO	Aktivierung Türschalter
DDY	0.. 60 [Min.]	Displaykontrolle während Abtauung	OS1	-12.. +12 [°]	Korrektur Fühler T1
FID	YES/NO	Aktivierung Lüfter in Abtauung	T2	YES/NO	Aktivierung Fühler T2
FDD	-40.. +40 [°]	Temperatur Neustart Verdampferlüfter	OS2	-12.. +12 [°]	Korrektur Fühler T2
FTC	YES/NO	Leistungsregelung Verdampferlüfter	T3	YES/NO	Aktivierung Fühler T3
FPC	0.. 3	Koeffizient für Ein/Aus-Betrieb der Verdampferlüfter	OS3	-12.. +12 [°]	Korrektur Fühler T3
ATL	-12.. 0 [°]	Unteres Alarmdifferenzial	TLD	1.. 30 [Min.]	Verzögerung Speicherung min. max. Temperatur
ATH	0.. +12 [°]	Oberes Alarmdifferenzial	SIM	0.. 100	Displayverlangsamung
ATD	0.. 120 [Min.]	Verzögerung Temperaturalarm	ADR	1.. 255	Adresse Peripheriegerät
ADO	0.. 30 [Min.]	Verzögerung Türalarm			

TABELLE 2

DTY	Abtauung	Verdichter
OFF	Aus	Aus
ELE	Ein	Aus
GAS	Ein	Ein

TABELLE 3

- 5.3 Die Abtauung endet beim Erreichen der Zeit **DTO**; sollte der Verdampferfühler aktiviert sein ($T2=YES$) und innerhalb dieser Zeit die Temperatur **DLI** erreicht werden, endet die Abtauung vorzeitig.

Wenn **DRN** größer als 0 ist, bleiben vor dem Start der Kühlung alle Ausgänge für die dem Parameter DRN zugewiesene Zeit ausgeschaltet. Diese sogenannte Abtropfphase ermöglicht das vollständige Schmelzen des Eises und das Ablaufen der Wassertropfen.

* Die effektive Abtaufrequenz hängt von der Einstellung **I/II** ab: im Modus **I** stellt **DFR** den Bezugsparameter dar, im Modus **II** ist **IIDF** der Bezug.

6. VERDAMPFERLÜFTER

- 6.1 Während der Temperaturregelung werden die Verdampferlüfter von den Parametern ***FTC** und **FPC** gesteuert. Bei $FTC=NO$ bleiben sie, unabhängig von **FPC**, immer eingeschaltet. Bei $FTC=YES$ arbeiten sie gemäß Verdichterbetrieb: das bedeutet, dass sie bei betriebem Verdichter laufen und bei Verdichterstopp in Abhängigkeit von **FPC** aktiviert und deaktiviert werden. Bei **FPC** von 1 bis 3 arbeiten sie im Ein/Aus-Betrieb auf 33%, 50% bzw. 60% mit Stopps von je 60 Sekunden. Bei $FPC=1$ (33%) arbeiten die Lüfter nach Verdichterstopp also 30 Sekunden lang und werden dann für 60 Sekunden ausgeschaltet. Bei $FPC=2$ (50%) arbeiten sie für 60 Sekunden und werden dann für 60 Sekunden ausgeschaltet; bei $FPC=3$ (60%) arbeiten sie für 90 Sekunden und werden dann für 60 Sekunden ausgeschaltet. Dieser Zyklus wird bis zum Neustart des Verdichters ausgeführt. Bei $FPC=0$ folgen die Lüfter dem Verdichterbetrieb.

Durch diesen Lüfterbetriebsmodus kann ein Großteil der im Verdampfer angesammelten Kälte rückgewonnen, eine Luftschichtung vermieden und die Temperatur des Fühlers **T1** "aktualisiert" werden; außerdem wird bei positiven Temperaturen ein Großteil der auf dem Verdampfer kondensierten Feuchte rückerstattet. Auf der anderen Seite reduziert ein Lüfterstopp deutlich die im Kühlschrank erzeugte Wärme, wodurch Energie eingespart wird.

- 6.2 Ist **LCD15** an den Türschalter angeschlossen und die Steuerung aktiviert ($DS=YES$), werden in der Wärmeregulierung beim Öffnen der Tür die Lüfter gestoppt.
- 6.3 Während der Abtauung werden die Verdampferlüfter vom Parameter **FID** gesteuert; bei $FID=YES$ bleiben sie während der gesamten Abtauzeit eingeschaltet. Bei $FID=NO$ werden die Lüfter gestoppt und erst dann wieder gestartet, wenn am Ende der Abtauung die Bedingungen für einen Neustart gegeben sind (6.4).

Mit AHM=NON werden alle an den Überdruckalarm angeschlossenen Funktionen annulliert.

- 7.4** Programmiert man für den Parameter **ACC** einen Wert über 0, wird die Anzeige für die periodische Reinigung des Kondensators aktiviert. Das heißt, wenn der Betriebsstundenzähler des Verdichters die mit ACC eingestellte Zeit in Wochen erreicht, erscheint auf dem Display eine Reinigungsanzeige.

Beispiel: mit ACC=16 erfolgt eine Anzeige alle $16 \times 7 \times 24 = 2688$ Betriebsstunden des Verdichters, d.h., wenn man einen Verdichterbetrieb von 5 Minuten Ein und 5 Minuten Aus annimmt, erfolgt die Anzeige ca. nach 32 Wochen.

Für die Nullstellung des Stundenzählers siehe Beschreibung im Abschnitt 2.3.

- 7.5** Die Funktionsstörungen des Fühlers T1 oder, falls aktiviert, der Fühler T2 und T3 werden mit den blinkenden Meldungen **E1** bzw. **E2** bzw. **E3** angezeigt.

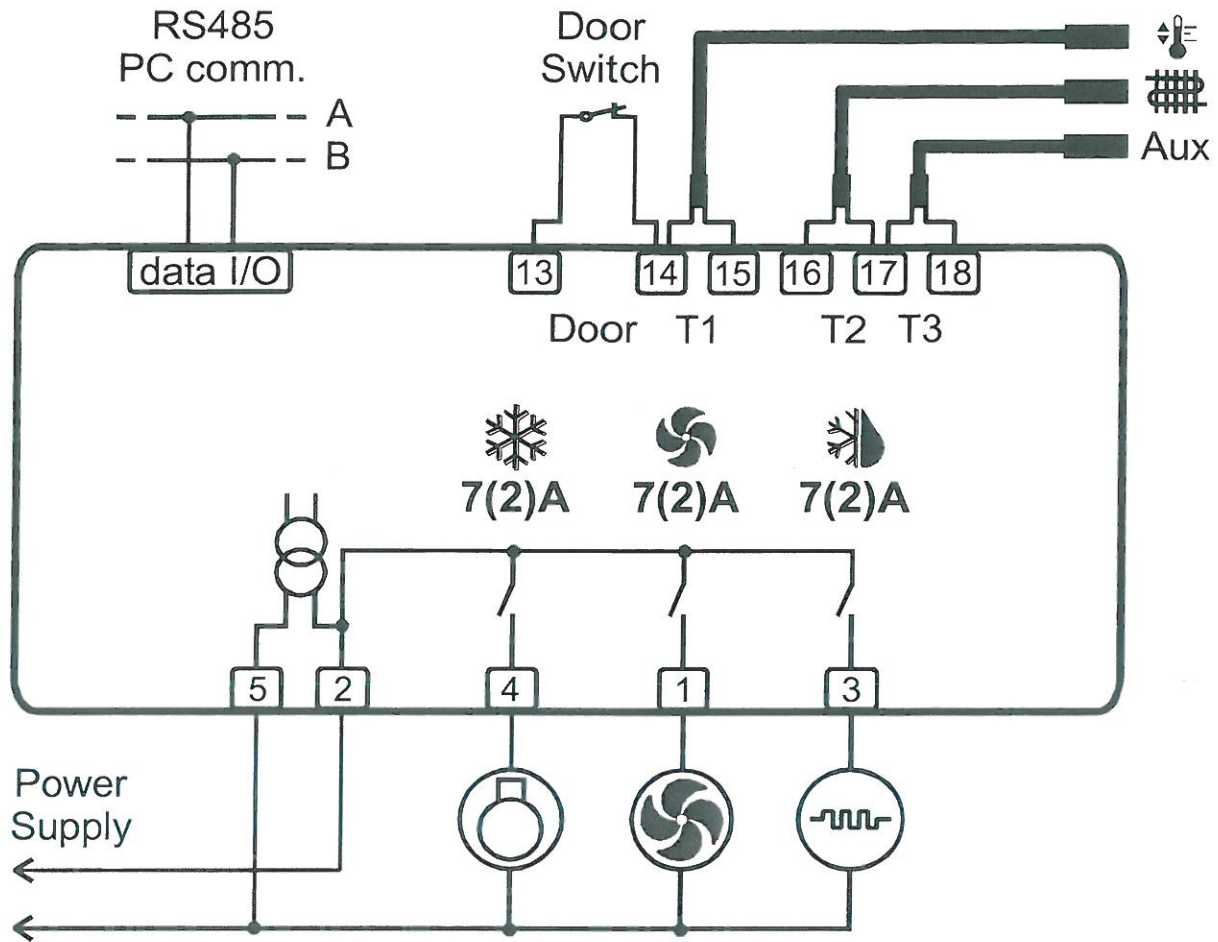
8. SPEICHERUNG DER TEMPERATUR

Der LCD15 ist mit einem System für die permanente Speicherung der während des Betriebs aufgezeichneten Mindest- und Höchsttemperaturen ausgerüstet. Dieses System ist unabdingbar bei der Erfüllung der HACCP-Richtlinien für die korrekte Konservierung der Nahrungsmittel. Die Messung der Temperatur erfolgt mittels Fühler T1; dieser muss also so positioniert werden, dass er die Temperatur des konservierten Produktes jederzeit gut erfassen kann. Die Speicherung unterliegt jedoch einigen einfachen Regeln, nach welchen die erfassten Informationen gefiltert und ausgelegt werden. Die Aufzeichnung wird unterbrochen, sobald sich die Kühlanlage in Standby oder in der Abtauung befindet; während des Normalbetriebs (Wärmeregulierung) wird die Aufzeichnung durch den Parameter **TLD** „verlangsamt“. Dieser Parameter legt die Zeit fest, für welche die erfasste Temperatur über dem Istwert bleiben muss, bevor sie gespeichert wird. Auf diese Weise werden zumindest jene Aufzeichnungen vermieden, welche nicht der effektiven Temperatur des Produktes entsprechen, zum Beispiel wegen Öffnen der Tür, nach einer Abtauung oder anderen zeitweiligen kurzen Schwankungen.

Es wird also empfohlen, die Zeit TLD angemessen lang einzustellen, z. B. 5-15 Minuten, das Produkt in die Kühlanlage zu legen, die alten Werte rückzusetzen und dann einen neuen Speicherzyklus zu beginnen (siehe Abschnitt 2.3). Anschließend genügt es, in regelmäßigen Abständen im Menü INFO die minimalen und maximalen Aufzeichnungstemperaturen zu überprüfen, um zu wissen, ob das Produkt innerhalb der eingestellten Grenzwerte korrekt aufbewahrt wurde.

9. HILFSFUNKTIONEN

- 9.1** Neben den oben beschriebenen Grundfunktionen verleiht LCD15 der Kühlanlage mit einer innovativen Funktion einen Mehrwert: durch die Auswahl der Regelparameter unter verschiedenen vorprogrammierten Gruppen können die Grundparameter des Reglers in wenigen Augenblicken an veränderte Bedingungen angepasst werden, wie: Änderung des Temperaturbereichs (Plus/Minus), Änderung des Produktes (Fleisch, Fisch,

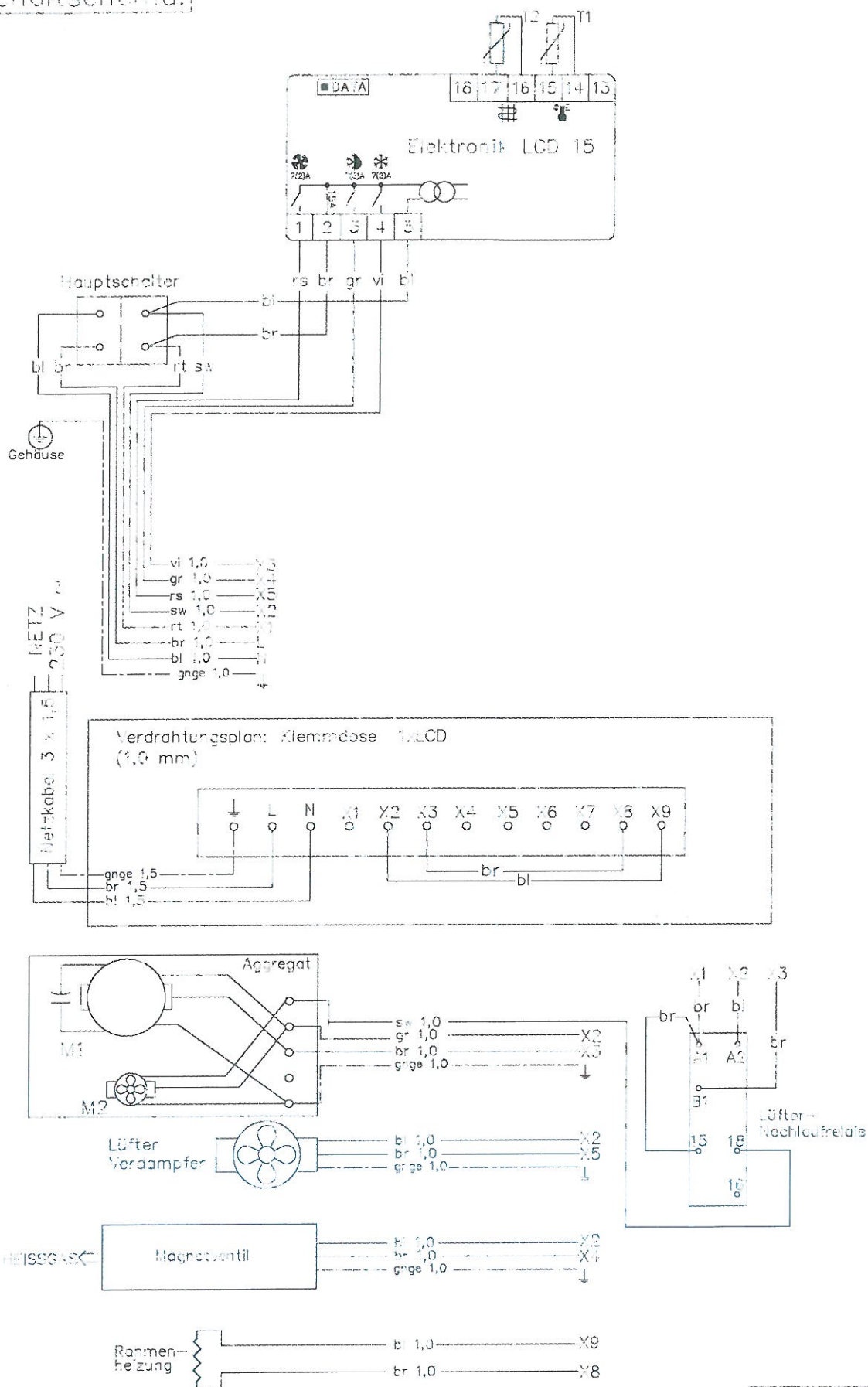


Anschlüsse LCD15

GARANTIE

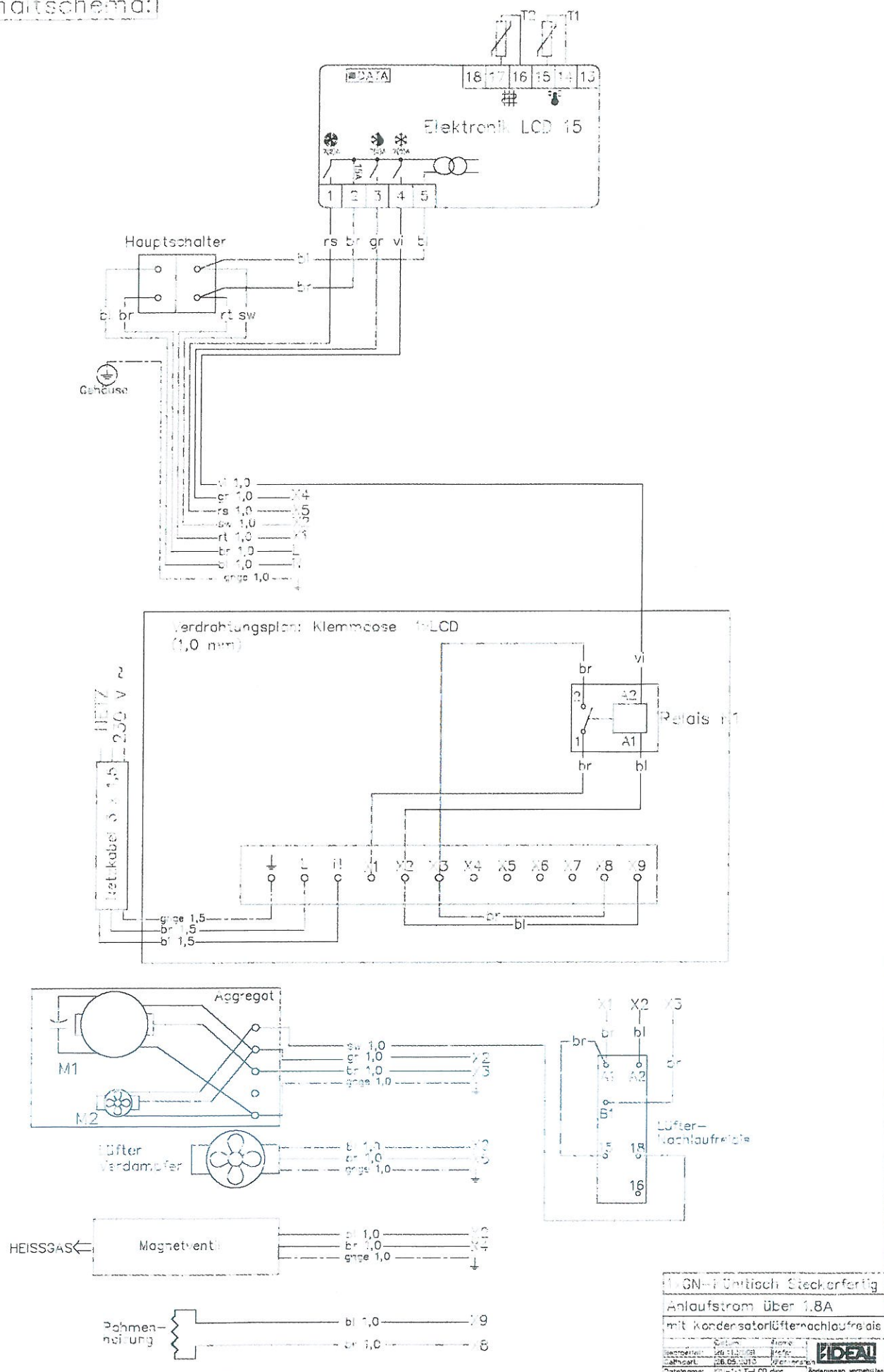
LAE electronic Srl garantiert die eigenen Produkte gegen Material- und Fabrikationsfehler für ein (1) Jahr ab dem auf dem Gehäuse angebrachten Herstellungsdatum. Die Garantie bezieht sich nur auf den Ersatz der Produkte, deren Mängel nachweislich auf Fabrikationsfehlern beruhen. Schäden, die durch unsachmäßige Behandlung der Produkte, falsche Handhabung/ oder Manomission verursacht werden, sind von der Garantie ausgeschlossen. LAE electronic akzeptiert keine Rücksendung des defekten Gerätes ohne seine vorherige Genehmigung oder Anfrage.

Schaltschema:

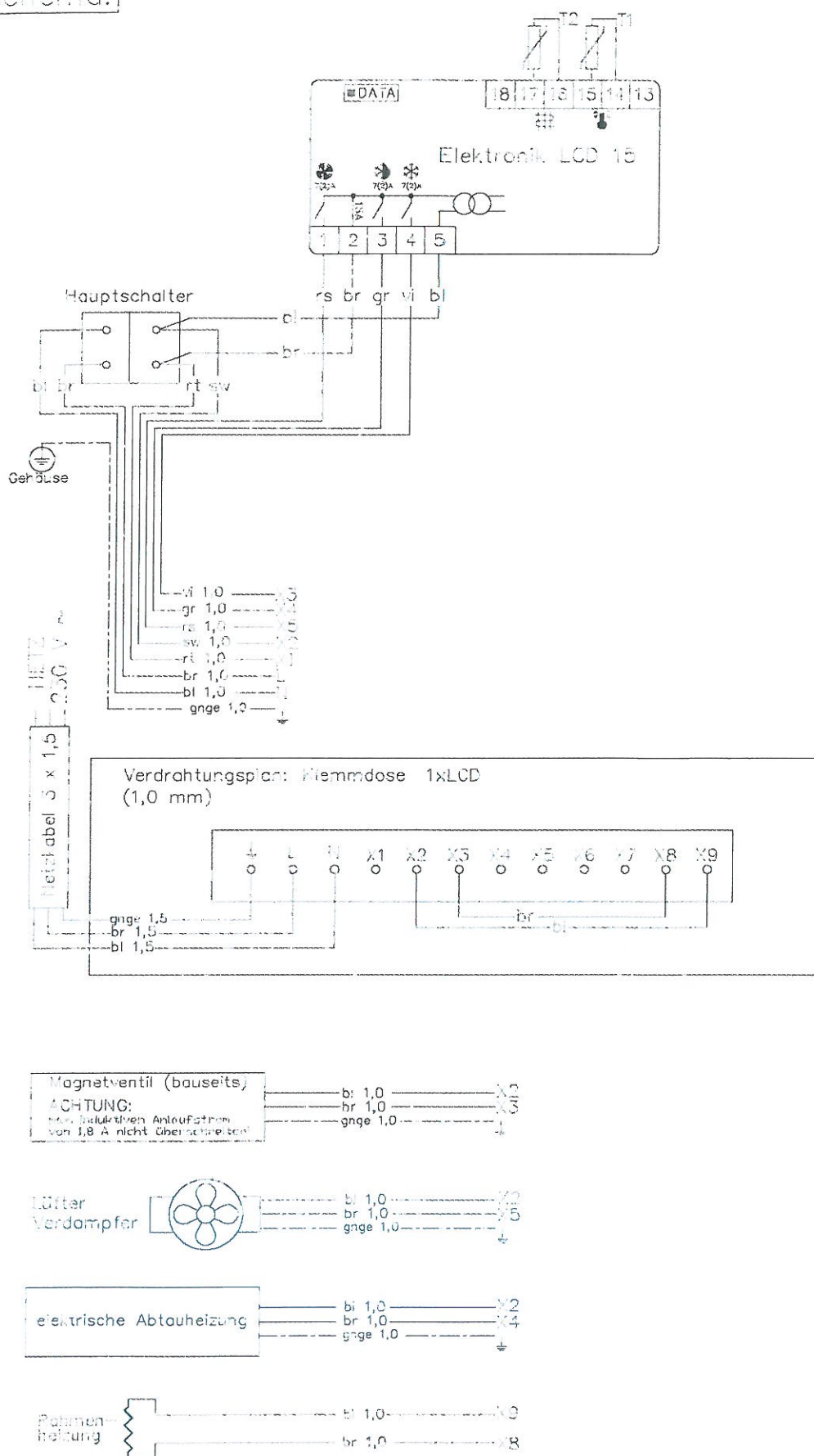


1,0 OHM - 1 Ohmisch Steckerfertig
Anlaufstrom unter 1,8A
mit Kondensator/Lüfternachlaufrelais
<div> <div> Date: 2011-01-10 </div> <div> Gezeichnet: 10000000 </div> <div> Dateiname: LCD15-LCD.dwg </div> </div> <div> <div> Anderungen vorbehalten </div> <div> IDEAL </div> </div>

Schaltschema:



Schaltschema:

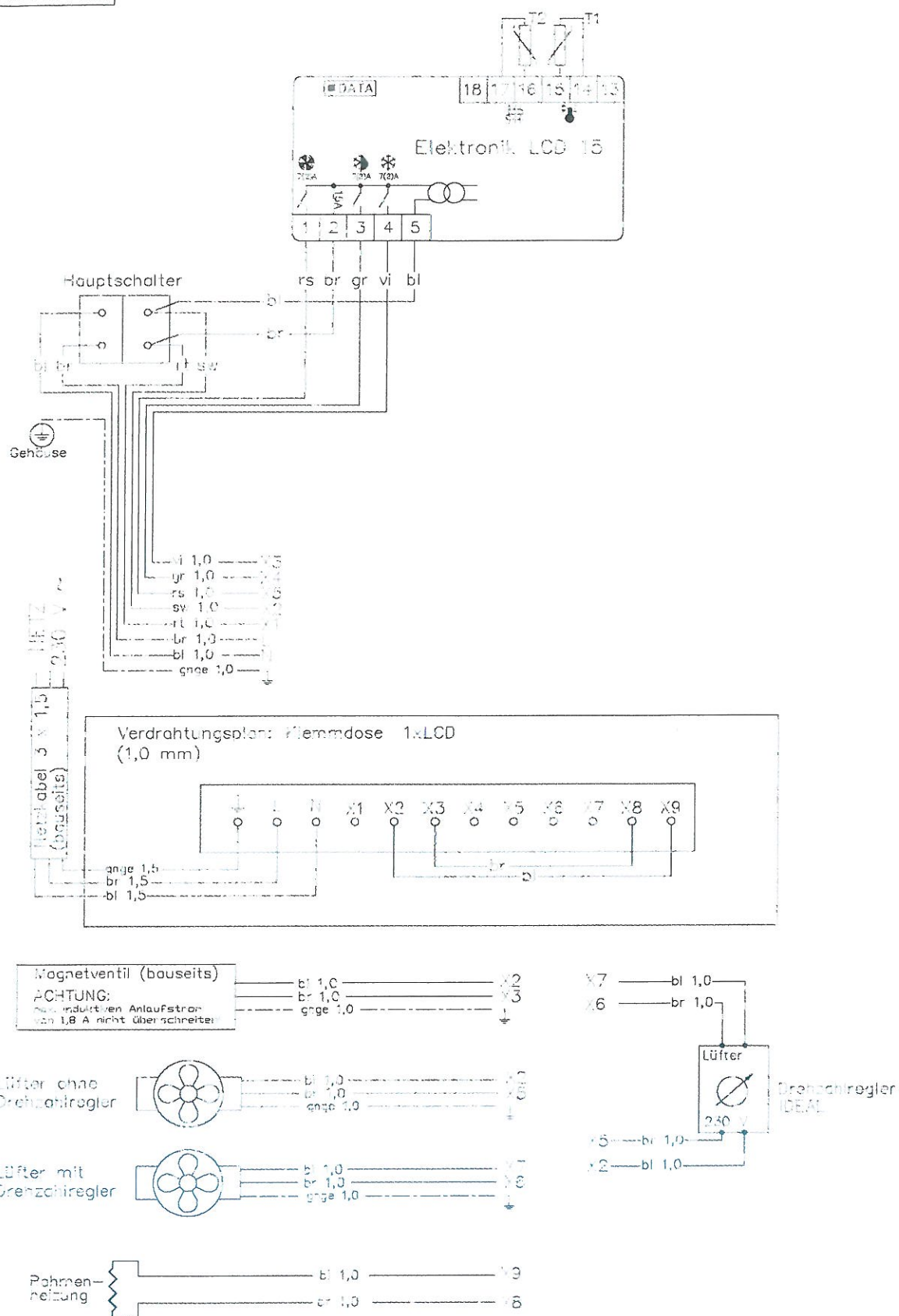


1:GN-Kühlsch. Site extern

Bearbeitet: 01.09.2008
Geändert: 26.05.2009
Dateiname: 04-trn-LCD.cdg

IDEAL
Endergebnis vorbehalten

Schaltschema:



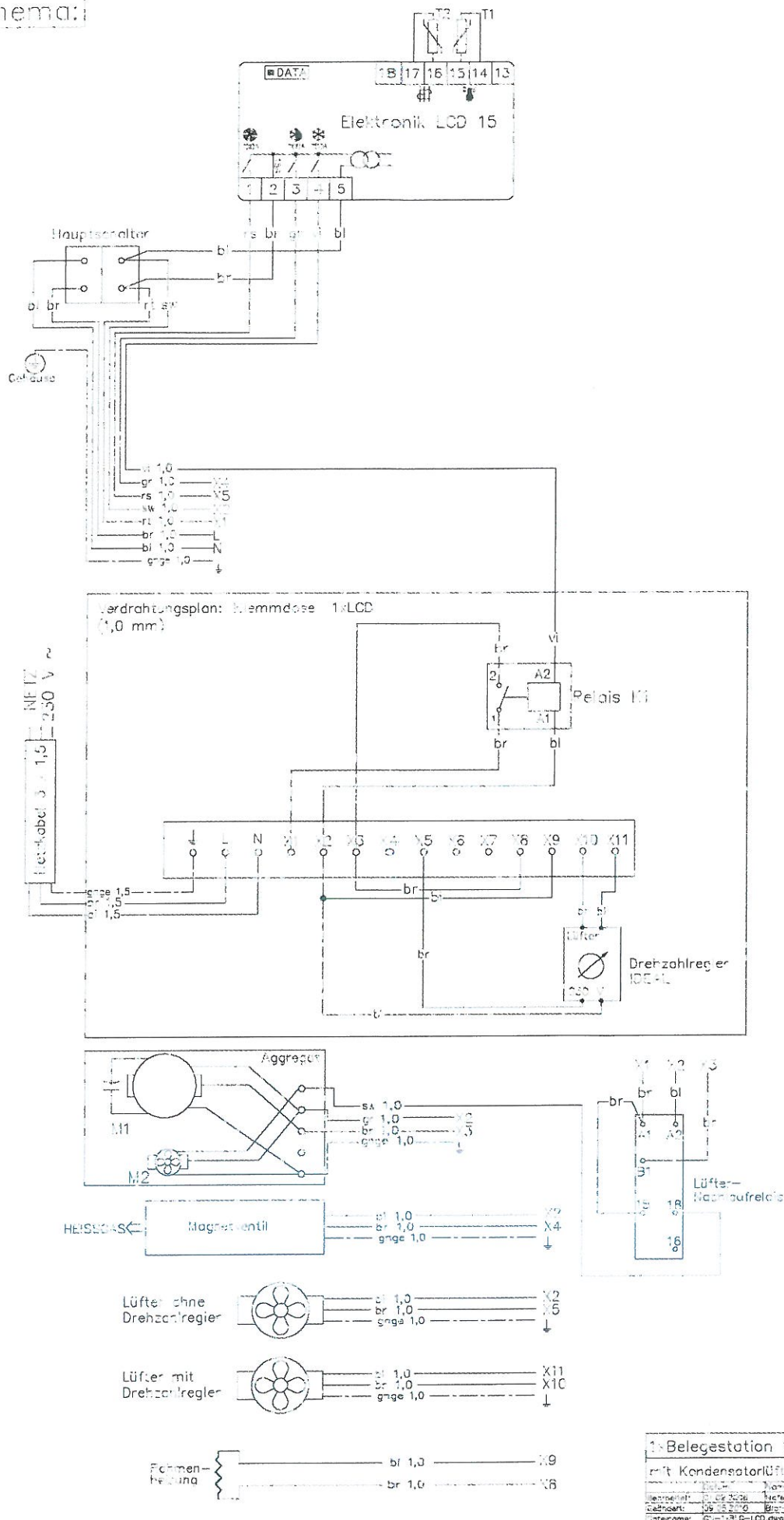
1xBelegung Kiste extern

Bezeichnet:	2. 09.2008	reifer
Geändert:	28.05.2010	Erneuerung
Datenname:	SV-1,8L-G-CC.dwg	

IDEAL

Änderungen vorbehalten

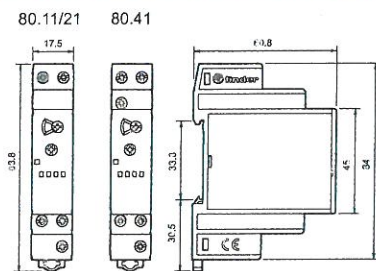
Schaltschema:



1xBelegstation Steckerfertig
mit Kondensatorlüfternachlaufrelais
Hersteller: G.D. 2006
Modell: 100-11
Material: 100-11-10
Dateiname: G.D.-100-11-LCD.dwg
Änderungen vorbehalten

MONOFUNKTIONS ZEITRELAIS
Für Montageschiene 35 mm (EN 60715)

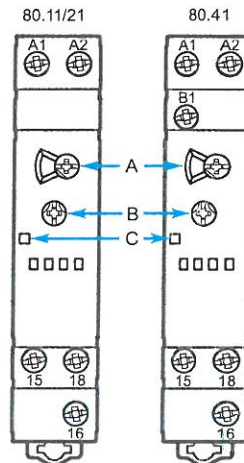
	24...240 V AC (50/60 Hz) / DC $U_{min} = 17 \text{ V AC / DC}$ $U_{max} = 265 \text{ V AC / DC}$
	(-10...+50) °C
	16 A 250 V AC $P_{max} = 4000 \text{ VA}$
Minimale Impulsdauer	50 ms
Wiederbereitschaftsdauer	<50 ms



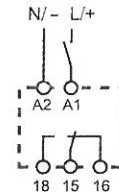
FRONTANSICHT

A = Zeitbereichs-Wahlschalter
B = Zeiteinstellung
C = rote LED:

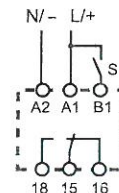
- Langsam blinkend: Betriebsspannung liegt an, Ausgangsrelais nicht erregt
- Schnell blinkend: Betriebsspannung liegt an, Ausgangsrelais nicht erregt, Zeit läuft
- Dauerlicht: Betriebsspannung liegt an, Ausgangsrelais eingeschaltet



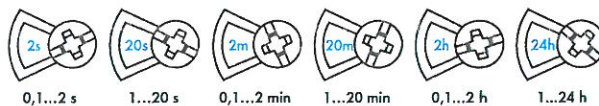
Ansteuerung über Startkontakt in der Zuleitung



Ansteuerung über Startkontakt in der Steuerleitung



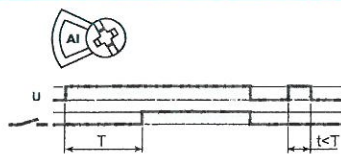
ZEITBEREICHE



Startkontakt in der Zuleitung Ansteuerung über Startkontakt in der Zuleitung zu A1

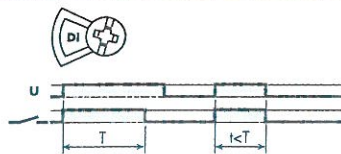
80.11

Ansprechverzögerung



80.21

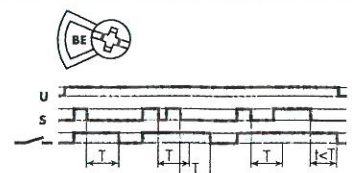
Einschaltwischer



Startkontakt in der Steuerleitung Ansteuerung über Startkontakt in der Zuleitung zu B1

80.41

Rückfallverzögerung



BETRIEBSBEDINGUNGEN

In Übereinstimmung mit der EMV Direktive 89/336/EEC haben die Zeitrelais eine Festigkeit gegen eingekoppelten und leitungsgebundenen Störungen die höher sind als Anforderungen in der Vorschrift EN 61812-1. Unabhängig hiervon geben Transformatoren, Motoren, Schütze und starkstromführende Leitungen Störungen ab, die die Elektronik des Zeitrelais zerstören kann. Aus diesem Grunde sind die Leitungen zu den Anschlüssen A1, A2 und B1 so kurz wie möglich zu halten. Falls erforderlich sind die Zeitrelais mit einer entsprechenden RC-Kombination, einem Varistor oder einem Überspannungsschutz zu beschalten.



- Open Type Device
- Pollution degree 2 Installation Environment
- Maximum Surrounding Air Temperature 40°C
- Use 60/75°C copper (Cu) conductor only and wire ranges No. 14-18 AWG, stranded or solid
- Terminal tightening torque of 7.1 lb.in. (0.8 Nm)

Kurzanleitung

für

elektronische Temperaturregelung LAE LCD 15



Diese Kurzanleitung dient nur als Erinnerungsstütze für den täglichen Umgang mit der Steuerung. Sie ersetzt keinesfalls die vollständige Bedienungs- und Einbauanweisung, die Ihrem Kältefachhändler vorliegt.

BEI PARAMETERÄNDERUNG DURCH NICHT AUTORISIERTE
PERSONEN ERLISCHT DER GARANTIEANSPRUCH.

Kühlmöbel aus Edelstahl

1 Kühlmöbel einschalten

Die Kühleinheit wird durch Drücken des grünen Hauptschalters ein- und ausgeschaltet. Betätigen Sie anschließend nach Erfordernis den Knopf (6) äußerst rechts auf der Elektronikregelung um den Kühlbetrieb aufzunehmen (siehe auch Punkt 2 `Tasten und Funktionen`). Neben dem Hauptschalter (1) befindet sich die Digitalanzeige (2) des Kühlstellenreglers. Hier werden die IST-Temperatur und etwaige Fehlermeldungen angezeigt. Die werkseitig eingestellte Temperatur entnehmen Sie bitte dem Benutzerhandbuch. Im unbefüllten Zustand kann es nach dem Einschalten des Gerätes bis zu drei Stunden dauern, bis diese Temperatur erreicht wird. Im befüllten Zustand kann dieser Vorgang auf bis zu 24 Stunden ausgedehnt werden. Diese Zeit wird weiters von den vorliegenden Umgebungsverhältnissen beeinflusst.



BEIM KURZ AUFEINANDERFOLGENDEN AUS- UND EINSCHALTEN DES GERÄTES KOMMT ES ZU EINER ANLAUFVERZÖGERUNG VON EINER MINUTE.



2 Tasten und Funktionen

Die Steuerung ist im Werk so vorprogrammiert worden, um die bestmögliche Kühlleistung zu erzielen. Der Betreiber ist befugt, Änderungen bei der gewünschten Innenraumtemperatur vorzunehmen (siehe Punkt 3 `Temperatureinstellungen`). Alle anderen Einstellungen dürfen ausschließlich von einem qualifizierten Kältefachmann vorgenommen werden.



BEVOR SIE DAS GERÄT MIT KÜHLGUT BESTÜCKEN, WARTEN SIE BIS DIE EINGESTELLTE SOLL-TEMPERATUR ERREICHT IST.



3 Temperatureinstellungen

Der Sollwert kann durch Betätigung der Taste angezeigt werden. Durch gleichzeitiges Drücken der Taste und der Taste kann die gewünschte Temperatur vermindert beziehungsweise durch Drücken der Taste erhöht werden.

Nach einer Änderung auf die gewünschte SOLL-Temperatur dauert es einige Zeit, bis diese erreicht wird. Prüfen Sie erst einige Stunden später die Temperatur im Innenraum mit einem genauen Thermometer und verstellen Sie das Thermostat eventuell neu. Die Temperatureinstellung soll möglichst bei der Installation durch den Fachhändler erfolgen.



IM ALLGEMEINEN SIND ALLE GERÄTE VOR DER INBETRIEBNAHME MITTELS FÜHLERABGLEICH DURCH DEN FACHHÄNDLER ZU KALIBRIEREN.



Je nach Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit darf die Innentemperatur nicht zu tief eingestellt werden. Dies könnte an exponierten Stellen zu Tauwasserbildung führen oder eine zu starke Eisbildung am Kühlelement fördern. Dadurch wird die Kälteleistung beeinträchtigt und die kontinuierliche Abtauung verhindert.