



Bedienungs- und Servicemanual GAM ADVANCE

Ausgabe:		Änderungsstand:			:	
Datum	Verfasser	Datum	Bearbeiter	Vers.		
20-01-2023	Johannes Ullmann	20-02-2023	Johannes Ullmann	1.01		

ADVANCE K70 / K140 / F70 / F140



**Verwenden Sie als Anwender die Bedienungsanleitung !
Dieses Servicemanual ist keine Bedienungsanleitung !
Es ist nur für den Servicetechniker vorgesehen !
Es fehlen für den Anwender wichtige Sicherheitshinweise !**

	HOSHIZAKI EUROPE B.V. Technische Dokumentation				Seite 2	
Bedienungs- und Servicemanual GAM ADVANCE						
Ausgabe:		Änderungsstand:			:	
Datum	Verfasser	Datum	Bearbeiter	Vers.		
20-01-2023	Johannes Ullmann	20-02-2023	Johannes Ullmann	1.01		

Inhalt

Sicherheitshinweise.....	3
Verwendungszweck.....	3
Geeigneter Aufstellort.....	3
Abstand zu Wänden und Decke:	4
Aufstellung mehrerer Geräte nebeneinander.....	5
Auspacken und Aufstellen des Gerätes.....	6
Geräte auf Füßen.....	8
Geräte auf Rollen.....	8
Tauwasser-Wiederverdunstung	8
Elektrischer Anschluss	9
Anweisungen zum täglichen Gebrauch.....	9
Reinigung und Wartung	10
Bedienelemente der Steuerung	12
Einstellungen am Gerät.....	14
Inbetriebnahme.....	14
Einschalten (aus dem Standby-Zustand)	14
Startabtauung.....	14
Tastaturverriegelung, Schlafmodus	14
Anzeige der eingestellten Temperatur (Sollwert)	15
Temperatureinstellung (Änderung des Sollwertes)	15
Ausschalten des Gerätes in den Standby-Zustand:.....	15
Alarm- und Fehlermeldungen, Anzeige des Abtauvorganges	15
Anzeige der Temperatur des Verdampferfühlers	16
Anzeige der Temperatur des Raumfühlers	16
Anzeige der Laufzeit des Kompressors (Betriebsstundenzähler)	16
Löschen der Laufzeit des Kompressors (Betriebsstundenzähler)	16
Einstellen der Alarmgrenzen	16
Rücksetzen auf Werkseinstellungen (Auslieferungszustand der Steuerung)	17
Serviceparameter auslesen und ändern	17
Umschlagen der Tür :	22
Montage und Demontage der Verdampferabdeckung.....	25
Maßnahmen bei länger andauernder Außerbetriebnahme	26
Entsorgung	26
Technischer Support.....	27
Ersatzteilbestellungen:	27
Platzierung des Typenschildes:	27
Technische Daten:	28
Abmessungen	29
Verdrahtungsplan K 70 / K 140	31
Verdrahtungsplan F70 / F140.....	32
Montage und Anschluss der Steuerung	33
Kältesystem	34
EU-Konformitätserklärung	35



Bedienungs- und Servicemanual GAM ADVANCE

Ausgabe:		Änderungsstand:			:
Datum	Verfasser	Datum	Bearbeiter	Vers.	
20-01-2023	Johannes Ullmann	20-02-2023	Johannes Ullmann	1.01	

Sicherheitshinweise



Dieses Servicemanual ist keine vollständige Bedienungsanleitung für den Anwender, sondern lediglich eine weiterführende Ergänzung zur Bedienungsanleitung !

Es ist für den ausgebildeten Servicetechniker vorgesehen. Es fehlen daher mit Rücksicht auf Umfang und Lesbarkeit viele für den Anwender wichtige Sicherheitshinweise. Bitte beachten Sie im Zweifel die Hinweise der Bedienungsanleitung zu Transport, Aufstellung, Betrieb und elektrischer Sicherheit und geben Sie dieses Servicemanual niemals an Stelle einer Bedienungsanleitung weiter.

Verwendungszweck

Dieses Gerät ist zur Lagerung verpackter Lebensmittel bei konstanter Temperatur vorgesehen. Dieses Gerät darf nicht zum Herunterkühlen oder Einfrieren von Lebensmitteln verwendet werden.

Einsatzbereich::

Klimaklasse	Umgebungstemperatur und Luftfeuchte
5	+40°C with %40 RH

Geeigneter Aufstellort

Das Gerät ist in einem trockenen, gut belüfteten Raum an einem Platz ohne direkte Sonneneinstrahlung in ausreichendem Abstand zu Heizkörpern und anderen Wärmequellen aufzustellen. Berücksichtigen Sie dabei immer die Abwärme sämtlicher in einem Raum aufgestellten Geräte! Die Umgebungstemperatur muss zwischen minimal +16°C und maximal +40° C liegen. Zwischen der Oberkante des Maschinenraumes und der Decke des Raumes muss ein Mindestabstand von 0,5 Meter eingehalten werden. Der Luftaustausch darf in diesem Bereich weder nach vorne noch seitlich durch von der Decke herabhängende Sichtblenden o.ä. behindert werden.

Das Gerät darf aus Gründen der elektrischen Sicherheit nicht im Freien betrieben werden. Die kältetechnische Ausrüstung des Gerätes ist im Freien oder in unbeheizten Räumen (insbesondere in den kalten Jahreszeiten) nicht funktionsfähig und kann durch zu niedrige Temperaturen beschädigt werden!



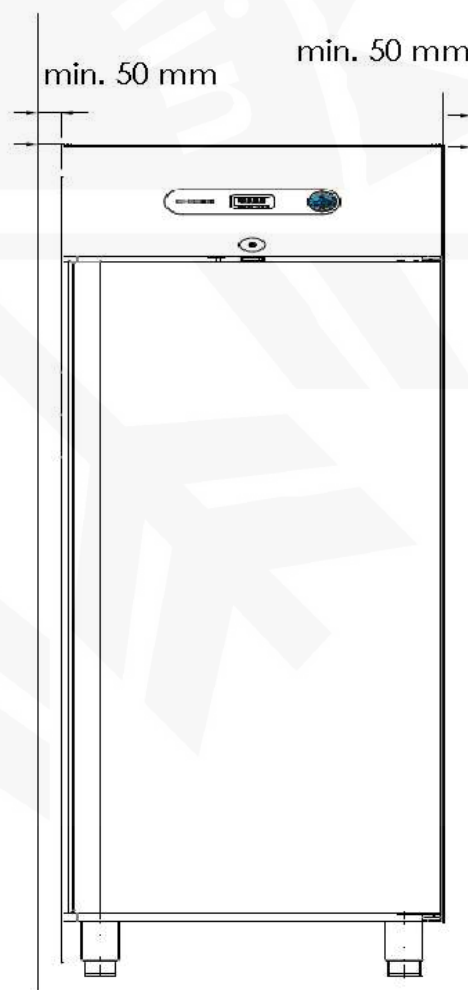
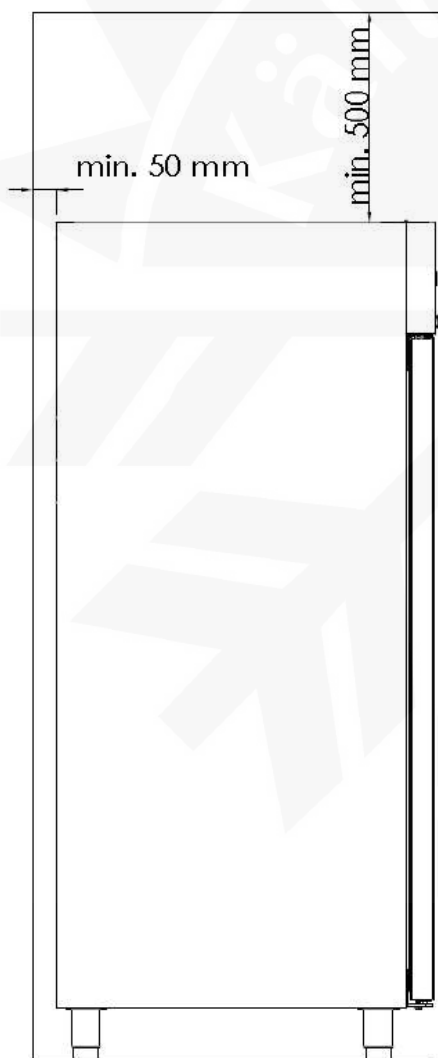
Bedienungs- und Servicemanual GAM ADVANCE

Ausgabe:		Änderungsstand:			:	
Datum	Verfasser	Datum	Bearbeiter	Vers.		
20-01-2023	Johannes Ullmann	20-02-2023	Johannes Ullmann	1.01		

Abstand zu Wänden und Decke:



Zwischen der Oberkante des Maschinenraumes und der Decke des Raumes muss ein Mindestabstand von 50 cm eingehalten werden, zu benachbarten Wänden, Möbeln und anderen Geräten 50 mm.





Bedienungs- und Servicemanual GAM ADVANCE

Ausgabe:		Änderungsstand:			:	
Datum	Verfasser	Datum	Bearbeiter	Vers.		
20-01-2023	Johannes Ullmann	20-02-2023	Johannes Ullmann	1.01		

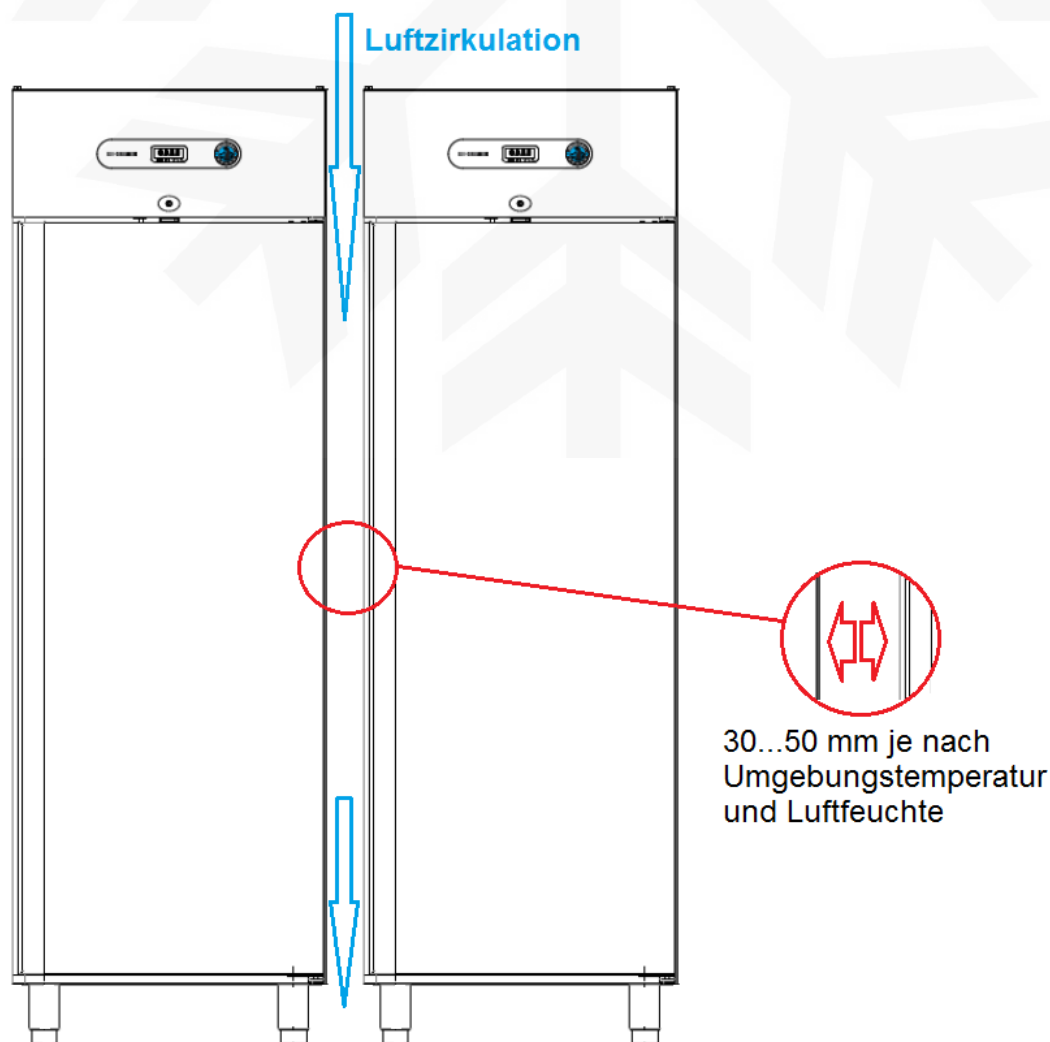
Aufstellung mehrerer Geräte nebeneinander

Je nach Temperatur und Luftfeuchte am Aufstellort sowie gewählter Sollwerteinstellung kann das in der Umgebungsluft enthaltene Wasser konstruktionsbedingt auf der Oberfläche eines Kühlgerätes kondensieren ("Schwitzwasser").

Wenn mehrere Kühl- oder Gefriergeräte nebeneinander aufgestellt werden, ist dieser Kondensierungseffekt stärker und zudem zirkuliert eine geringere Luftmenge im Zwischenraum der Geräte. Deshalb muss je nach Temperatur und Luftfeuchte ein Mindestabstand von **30 bis 50 mm** zwischen den Geräten eingehalten werden.

Dieser Zwischenraum sollte weder oben noch unten verschlossen sein, kann aber aus optischen Gründen vorne z.B. durch eine Edelstahlblende verdeckt werden. Die Blende sollte zur Reinigung des Zwischenraumes abnehmbar sein.

Lässt sich eine freie Luftzirkulation nach unten z.B. bei Sockelmontage nicht ermöglichen, darf der Zwischenraum nach vorne nicht verschlossen werden.





Bedienungs- und Servicemanual GAM ADVANCE

Ausgabe:		Änderungsstand:			:	
Datum	Verfasser	Datum	Bearbeiter	Vers.		
20-01-2023	Johannes Ullmann	20-02-2023	Johannes Ullmann	1.01		

Auspacken und Aufstellen des Gerätes



Warnung

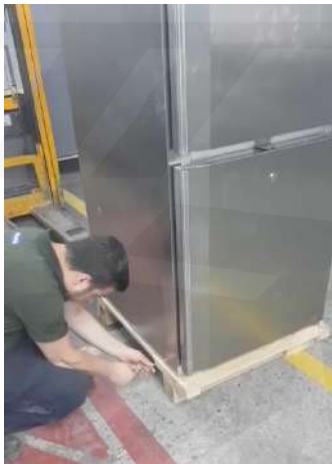
Der Schwerpunkt des Gerätes liegt oben beim Maschinenfach (kopflastig). Zum Hinlegen und Wiederaufrichten des Gerätes sind mindestens zwei Personen erforderlich. Es sind Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe zu tragen.

Um die Palette unter dem Gerät zu entfernen, kann es auf die Rückseite gelegt oder gemäß der folgenden Anleitung aus der Palette gehoben werden:



Wichtig

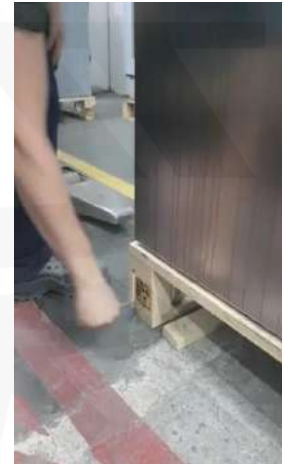
Wenn das Gerät auf der Rückseite gelegen hat oder waagrecht transportiert wurde, muss es vor dem Einschalten mindestens 2 Stunden aufrecht stehen, damit sich das Öl wieder im Kompressor sammelt.



1



2



3

Abb. 1-2-3: Die beiden vorne und hinten quer zur Palette an deren Unterseite verlaufenden Bretter werden mittel eines Schraubendrehers entfernt: Hier zunächst links von der linken Geräteseite aus ..



4



5



6

Abb. 4-5-6: ... und sodann rechts von der rechten Geräteseite aus.



Bedienungs- und Servicemanual GAM ADVANCE

Ausgabe:		Änderungsstand:			:	
Datum	Verfasser	Datum	Bearbeiter	Vers.		
20-01-2023	Johannes Ullmann	20-02-2023	Johannes Ullmann	1.01		



7



8



9

Abb. 7-8-9: Anschließend werden die beiden kurzen Holzstücke hinter den Gerätefüßen an der Rückseite des Gerätes entfernt. Da diese Teile die Gerätefüße arretiert hatten, ist das Gerät nun nicht mehr mit der Palette verbunden.



10



11



12

Abb. 10-11-12: Mit Hilfe eines Hubwagens oder durch äußerst vorsichtiges einseitiges Anheben bzw. Kanten des Gerätes - **Achtung: kopflastig !** - kann die Palette nun unter dem Gerät herausgezogen werden. **Hierzu nicht zwischen Gerät und Palette oder unter die Palette fassen Quetschgefahr !**



13



14

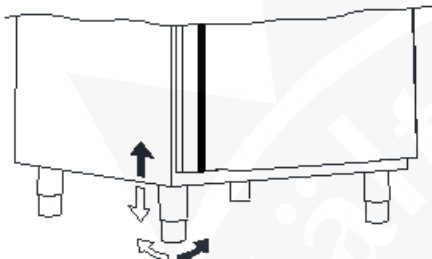
Abb. 13-14: Anschließend das Gerät langsam und gleichmäßig auf seine Füße absenken.



Bedienungs- und Servicemanual GAM ADVANCE

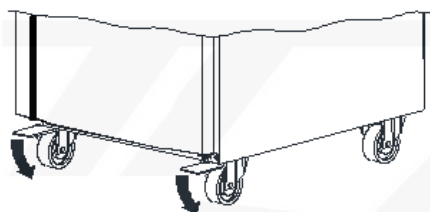
Ausgabe:		Änderungsstand:				
Datum	Verfasser	Datum	Bearbeiter	Vers.		
20-01-2023	Johannes Ullmann	20-02-2023	Johannes Ullmann	1.01		

Geräte auf Füßen



Schränke auf Füßen setzen einen ebenen und belastbaren Fußboden voraus. Schränke auf Füßen werden durch Drehen des inneren Teils der Füße niveaureguliert (siehe Abbildung):

Geräte auf Rollen



Schränke auf Rollen setzen einen waagerechten, ebenen und belastbaren Fußboden voraus, damit eine stabile Grundlage vorhanden ist.



Warnung

Nach der korrekten Platzierung des Gerätes sind die zwei an den vorderen Rollen befindlichen Bremsen zu betätigen (siehe Abbildung), um ein unbeabsichtigtes Wegrollen des Gerätes zu vermeiden (Verletzungsgefahr)!



Warnung

Geräte auf Rollen dürfen nicht auf einen Sockel gesetzt werden um ein Herunterrollen des Gerätes vom Sockel und das Umkippen zu vermeiden (Verletzungsgefahr)!

Tauwasser-Wiederverdunstung

Die Schränke sind im Maschinenfach einer Wanne zur Wiederverdunstung des Tauwassers versehen. Diese Einrichtung ist für die Menge von Tauwasser vorgesehen, welche bei einer Anzahl von maximal 72 Türöffnungen pro Tag nach ISO 22041 durchschnittlich anfällt. Die tatsächlich anfallende Menge Tauwassermenge kann -je nach Verwendung und Umgebungsbedingungen- abweichen.



Warnung

Sollte die Anzahl von 72 Türöffnungen pro Tag überschritten werden oder anderweitig nutzungsbedingt die Tauwasserwanne überlaufen, muss Anwender die Einhaltung dieser Bedingung unbedingt sicherstellen um ein Überlaufen der Wiederverdunstungswanne zu vermeiden (Wasserschäden am Gerät und Inventar bzw. Gebäude, Personenschäden durch Wasser in der elektrischen Ausrüstung)!

Im Fall vermehrten Auftretens von Tauwasser ist möglicherweise die Türdichtung beschädigt oder die Tür schließt nicht korrekt.



Bedienungs- und Servicemanual GAM ADVANCE

Ausgabe:		Änderungsstand:			:	
Datum	Verfasser	Datum	Bearbeiter	Vers.		
20-01-2023	Johannes Ullmann	20-02-2023	Johannes Ullmann	1.01		

Elektrischer Anschluss

Der Netzanschluss 220-230 V/50 Hz erfolgt mittels des mitgelieferten Kabels mit Kaltgerätestecker an eine Steckdose mit geerdetem Schutzkontakt.

Ein Fehlerstromschutzschalter 0,03 A ist erforderlich !

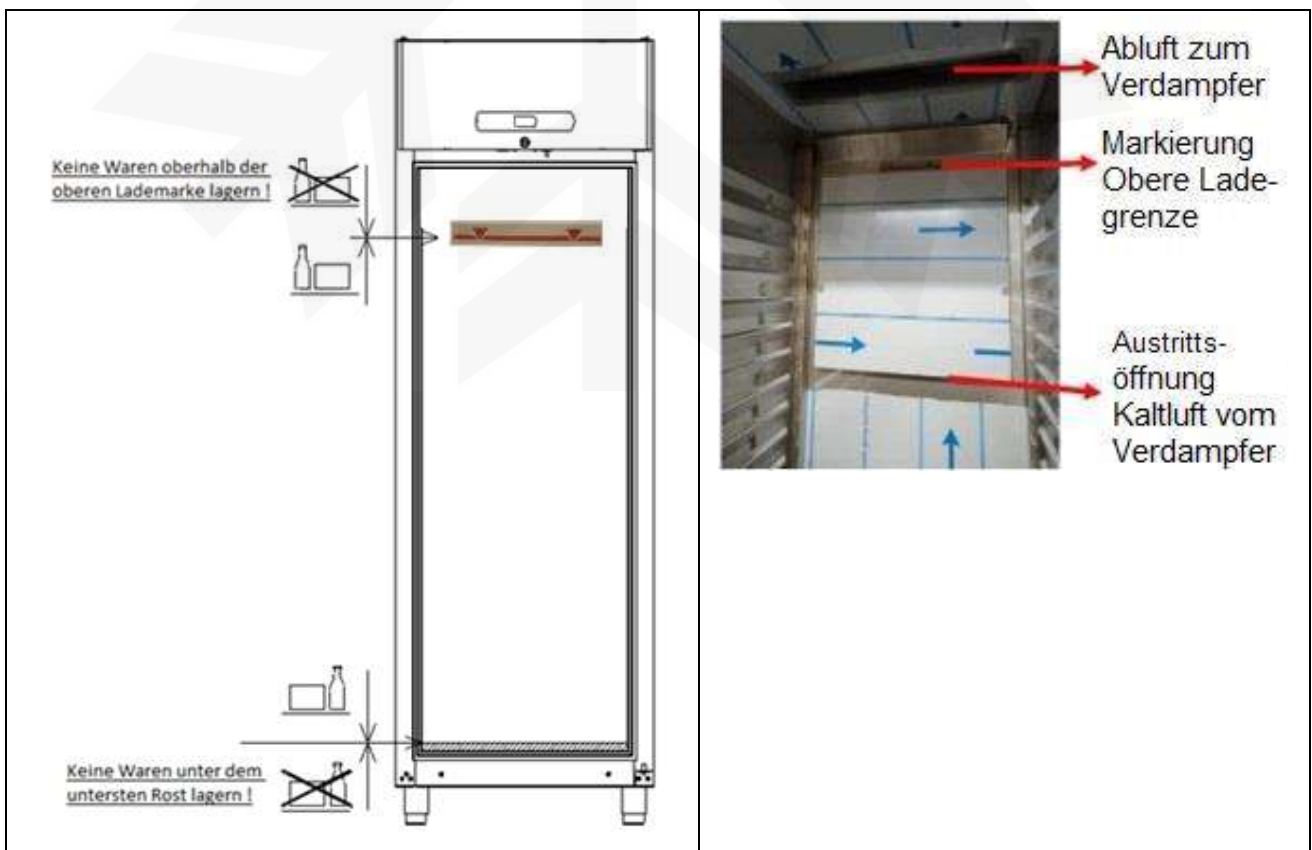
Unter Umständen sind besondere Vorschriften Ihres örtlichen Energieversorgungsunternehmens bezüglich der Erdungsmaßnahmen zu beachten.



Bei Eingriff in die elektrische Ausrüstung ist das Gerät immer durch Ziehen des Netzsteckers vom Netz zu trennen. Es reicht NICHT aus, das Gerät mit der EIN/AUS-Taste abzuschalten, da Teile des Gerätes weiterhin unter Spannung stehen

Anweisungen zum täglichen Gebrauch

Um die notwendige Luftzirkulation im Innenraum zu erhalten, lagern Sie Waren nur innerhalb der entsprechenden Markierungen (Lademarken) und auf den Rosten ab (niemals am Boden oder vor der Luftaustrittsöffnung).



Es dürfen keine elektrischen Geräte im Innenraum des Gerätes betrieben werden !



Bedienungs- und Servicemanual GAM ADVANCE

Ausgabe:		Änderungsstand:				
Datum	Verfasser	Datum	Bearbeiter	Vers.		
20-01-2023	Johannes Ullmann	20-02-2023	Johannes Ullmann	1.01		

Reinigung und Wartung



Vor jeglicher Reinigung oder Wartung ist das Gerät immer durch Ziehen des Netzsteckers vom Netz zu trennen. Es reicht NICHT aus, das Gerät mit der EIN/AUS-Taste abzuschalten, da Teile des Gerätes weiterhin unter Spannung stehen



Berühren oder befeuchten Sie keine Teile im Maschinenfach des Gerätes und Fehlfunktionen oder ausfall des Gerätes zu Vermeiden.



Reinigen Sie Kunststoffteile nicht mit Wasser über 40°C oder in der Geschirrspülmaschine.

Innenraum und Innenausstattung (Roste):



Reinigen Sie den Innenraum und die Innenausstattung (Roste) mindestens einmal wöchentlich um den hygienischen Anforderungen zu entsprechen.



Reinigen Sie die Innen- und Außenflächen des Gerätes mit einem weichen, gut ausgewungenen Tuch mit kaltem oder handwarmem Wasser und einem neutralen Reiniger. Reinigen Sie das Gerät, insbesondere das Maschinefach, niemals mit einem Hochdruckreiniger!



Andere chemische Substanzen als neutraler Reiniger können die inneren und äußeren Oberflächen beschädigen (z.B. Rost hervorrufen).



Beseitigen Sie die eingesetzten Reinigungsmittel zum Abschluss der Reinigung mit einem weichen, feuchten Tuch mit warmem Wasser, da zurückbleibende Reinigungsmittel die Oberflächen beschädigen und die gelagerte Ware beeinträchtigen können.

Benutzen Sie niemals Scheuermittel, Alkohol, Lösemittel, saure oder basische Reiniger, insbesondere keine Backofen- oder Mikrowellenreiniger, heißes Wasser, Metallschaber oder Drahtbürsten!



Die Türdichtung (Falten und Kontaktfläche) verschmutzen besonder schnell. Reinigen Sie diese gründlich da Lebensmittlrückstände die Alterung der Dichtung beschleunigen.



Wischen Sie Wasserpfüten im Innern der Gerätes mit einem weichen Tuch auf.



Bedienungs- und Servicemanual GAM ADVANCE

Ausgabe:		Änderungsstand:			:	
Datum	Verfasser	Datum	Bearbeiter	Vers.		
20-01-2023	Johannes Ullmann	20-02-2023	Johannes Ullmann	1.01		

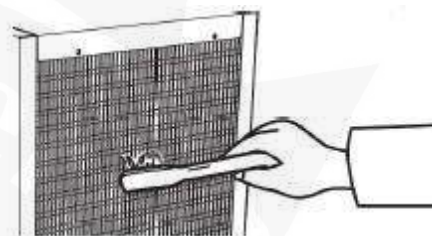
Verflüssiger



Verwenden Sie einen Staubsauer oder eine weiche Bürste um Staub oder hartnäckige Verschmutzungen vom Verflüssiger zu entfernen.



Warnung:
Wenn der Verflüssiger mit einer harten Bürste z.B. einer Abwaschbürste gereinigt wird könnte sich seine Beschichtung ablösen.

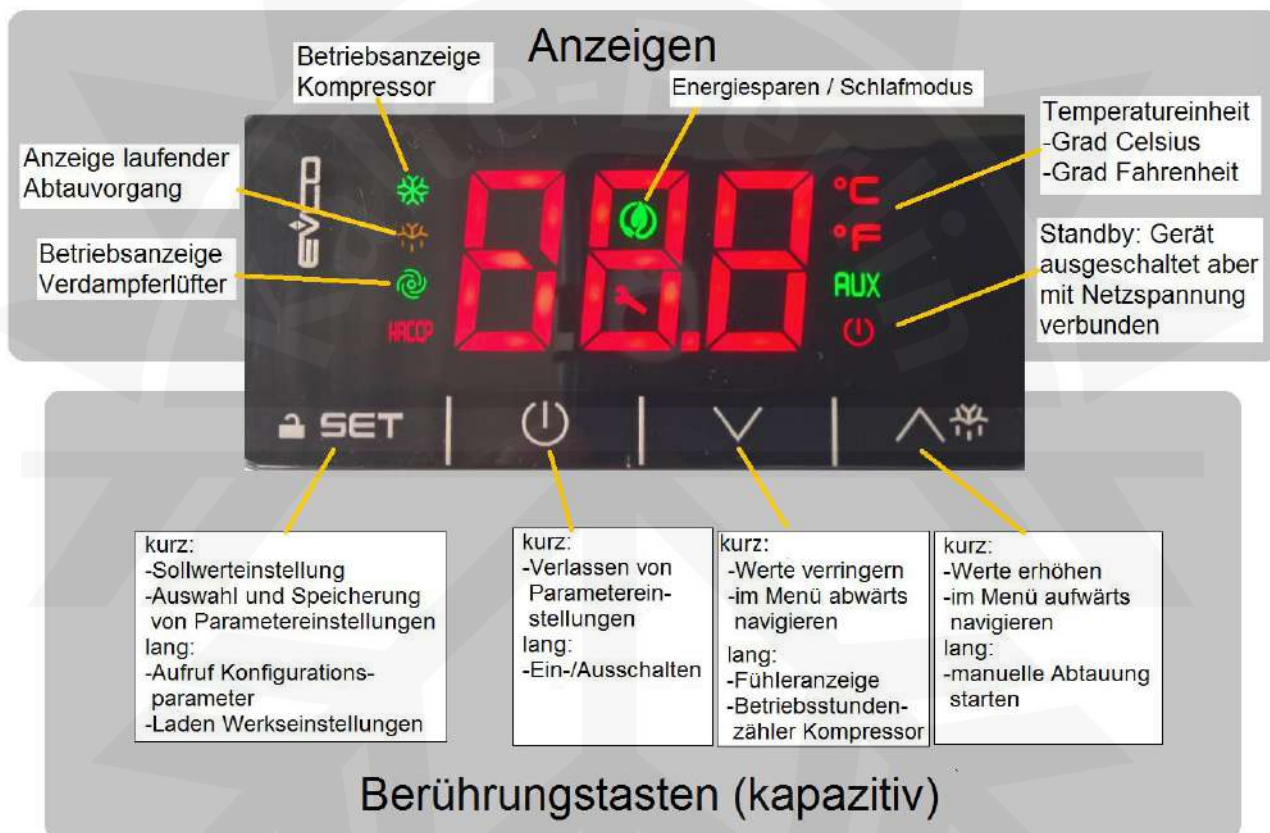




Bedienungs- und Servicemanual GAM ADVANCE

Ausgabe:		Änderungsstand:			:	
Datum	Verfasser	Datum	Bearbeiter	Vers.		
20-01-2023	Johannes Ullmann	20-02-2023	Johannes Ullmann	1.01		

Bedienelemente der Steuerung



Berührungstasten

Taste	Funktionsbeschreibung
	Mit dem kurzen Tastendruck wird die Einstellung des Sollwertes eingeleitet sowie innerhalb der Parametereinstellungen ein Parameter geöffnet und nach Änderung von Werten die Änderung gespeichert und die Einstellung verlassen. Mit dem langen Tastendruck werden die Konfigurationsparameter oder das Rücksetzen auf Werkseinstellungen aufgerufen. Mit dem langen Tastendruck wird weiterhin die automatische Tastaturverriegelung aufgehoben.
	Mit dem kurzen Tastendruck wird eine Änderung in den Parametereinstellungen verworfen und die Einstellung verlassen. Mit dem langen Tastendruck wird das Gerät ein- und ausgeschaltet, sofern das Ausschalten nicht durch Parameter "POF"=0 unterbunden ist. Mit dem langen Tastendruck wird weiterhin die automatische Tastaturverriegelung aufgehoben.



Bedienungs- und Servicemanual GAM ADVANCE

Ausgabe:		Änderungsstand:			:
Datum	Verfasser	Datum	Bearbeiter	Vers.	
20-01-2023	Johannes Ullmann	20-02-2023	Johannes Ullmann	1.01	

Taste	Funktionsbeschreibung
	Mit dem kurzen Tastendruck wird der im Display angezeigte Wert (Sollwert-, Parameter- und Passworteingabe) erhöht. Mit dem langen Tastendruck wird ein manueller Abtauvorgang gestartet. Mit dem langen Tastendruck wird weiterhin die automatische Tastaturverriegelung aufgehoben.
	Mit dem kurzen Tastendruck wird der im Display angezeigte Wert (Sollwert-, Parameter- und Passworteingabe). Mit dem langen Tastendruck werden die Fühlertemperaturen "Pb1", "Pb2" sowie der Betriebsstundenzähler für den Kompressor "Ch" aufgerufen und unter "rCh" gelöscht. Mit dem langen Tastendruck wird weiterhin die automatische Tastaturverriegelung aufgehoben.

Symbole der Anzeige

Symbol	Bedeutung
	Dieses Symbol zeigt an, dass das Gerät mit der Netzspannung verbunden und ausgeschaltet ist ("Standby"-Betrieb).
	Wenn dieses Symbol leuchtet ist der Kompressor eingeschaltet. Wenn diese Anzeige blinkt, wird entweder gerade der Temperatursollwert verändert oder der Start des Kompressors ist eingeleitet, jedoch durch die Sicherheitseinstellungen der Steuerung verzögert (Parameter "C0","C1","C2").
	Dieses Symbol leuchtet während einer Abtauung konstant. Wenn es blinkt, läuft die Abtropfzeit oder der Start der Abtauphase ist eingeleitet, wird aber durch eine andauernde Mindestlaufzeit des Kompressors verzögert.
	Wenn dieses Symbol leuchtet, läuft der Verdampferlüfter. Wenn es blinkt, ist der Lüfter aufgrund der Parametereinstellungen deaktiviert oder der Start verzögert.
	Wenn dieses Symbol zusammen mit der Temperaturanzeige leuchtet, arbeitet das Gerät im Energiesparbetrieb. Diese Anzeige dient lediglich der Information (der Energiesparbetrieb kann nicht manuell ein- oder ausgeschaltet werden). Wenn ausschließlich dieses Symbol leuchtet, befindet sich zudem das Bedienfeld im Schlafmodus, um den Strom der Anzeige zu sparen. Der Schlafmodus wird durch Berühren eine beliebigen Taste beendet.
	Bei diesem Gerät nicht verwendet
HACCP	Bei diesem Gerät nicht verwendet
AUX	Bei diesem Gerät nicht verwendet



Bedienungs- und Servicemanual GAM ADVANCE

Ausgabe:		Änderungsstand:			:
Datum	Verfasser	Datum	Bearbeiter	Vers.	
20-01-2023	Johannes Ullmann	20-02-2023	Johannes Ullmann	1.01	

Einstellungen am Gerät

Sämtliche Einstellungen werden über die kapazitiven Berührungstasten der Steuerung an der Gerätefront vorgenommen. Auf der Rückseite der Steuerung befinden sich keine Funktionselemente zur Menüauswahl, Parametereinstellung oder zum Fühlerabgleich!

Inbetriebnahme

Der Schrank ist mittels des mitgelieferten Anschlusskabels (Schutzkontaktstecker) mit dem Stromnetz zu verbinden. Es erfolgt zunächst ein Test aller Displaysegmente.

Sofern das Gerät ausgeschaltet war, bevor es vom Stromnetz getrennt wurde, geht das Gerät nach dem Displaytest in den Standby-Betrieb. Sofern es eingeschaltet war, bevor es vom Stromnetz getrennt wurde, startet es im Normalbetrieb mit dem zuletzt eingestellten Temperatursollwert.

Einschalten (aus dem Standby-Zustand)

Durch Drücken der EIN/AUS-Taste  für ca. 4 Sekunden wird der Schrank eingeschaltet. Während des Einschaltvorganges blinkt  Es erfolgt kein Displaytest.

Startabtauung

Das Gerät startet in der Defaulteinstellung ohne Startabtauung. Sofern Parameter "**d4**" auf "1" geändert wurde, beginnt die Startabtauung und dauert maximal die Zeit "**d3**" oder endet bei Erreichen der Temperatur "**d2**" am Verdampferfühler. Der Kompressor startet frühestens nach Ablauf der Zeit "**c0**".

Tastaturverriegelung, Schlafmodus

Die Tastatur verriegelt sich automatisch, wenn 30 Sekunden lang keine Taste gedrückt wird, um versehentliche Eingaben durch flüchtige Berührung oder Wischen des Bedienfeldes zu verhindern. Hierbei wird kurz "**Loc**" angezeigt. Im verriegelten Zustand wird bei Berührung einer Taste ebenfalls "**Loc**" angezeigt. Die Tastatur wird durch Berühren einer beliebigen Taste für 4 Sekunden entsperrt, es wird "**UnL**" angezeigt.

Das Display schaltet sich während der Funktion Energiesparen nach der Zeit "**HE3**" aus, es leuchtet dann nur das Symbol . Das Display schaltet sich bei Berühren einer beliebigen Taste wieder ein.

	HOSHIZAKI EUROPE B.V. Technische Dokumentation				Seite 15	
Bedienungs- und Servicemanual GAM ADVANCE						
Ausgabe:		Änderungsstand:			:	
Datum	Verfasser	Datum	Bearbeiter	Vers.		
20-01-2023	Johannes Ullmann	20-02-2023	Johannes Ullmann	1.01		

Anzeige der eingestellten Temperatur (Sollwert)

Erforderlichenfalls die Tastatur durch Berühren einer beliebigen Taste für 4 Sekunden entsperren, es wird "UnL" angezeigt.

Die Taste  kurz berühren, die Kompressoranzeige  blinkt und es wird der Temperatursollwert angezeigt. Durch erneutes kurzes Berühren von  oder  oder nach Ablauf von 15 Sekunden ohne Tastenberührung wird zum normalen Betrieb zurückgekehrt.

Temperatureinstellung (Änderung des Sollwertes)

Erforderlichenfalls die Tastatur durch Berühren einer beliebigen Taste für 4 Sekunden entsperren, es wird "UnL" angezeigt.

Die Taste  kurz berühren, die Kompressoranzeige  blinkt und es wird der Temperatursollwert angezeigt, der mit  oder  geändert werden kann. Mit  wird der Wert gespeichert und der Parameter verlassen. Ein Verlassen mit Verwerfen der Änderung ("Escape") ist durch Drücken von  möglich.

Ausschalten des Gerätes in den Standby-Zustand:

Durch Drücken der EIN/AUS-Taste  für ca. 4 Sekunden wird der Schrank eingeschaltet. Während des Ausschaltvorganges blinkt . Im Standby-Zustand leuchtet  konstant.

Alarm- und Fehlermeldungen, Anzeige des Abtauvorganges

Anzeige	Beschreibung
	Unterer Temperaturalarm, Parameter "A1", Verzögerung "A7"
	Oberer Temperaturalarm, Parameter "A4", Verzögerung "A7"
	Gerät befindet sich in der Abtauung „defrost“ (wenn „D6“=“2“) oder im Reset im auf Werkseinstellungen „default“
	Türalarm, Parameter "L 2", Parameter "i0", "i1"
	Defekt Raumfühler, Notprogramm Parameter "C4", "C5"
	Defekt Verdampferfühler, Abtauung nach Zeit "d3"



Bedienungs- und Servicemanual GAM ADVANCE

Ausgabe:		Änderungsstand:				
Datum	Verfasser	Datum	Bearbeiter	Vers.		
20-01-2023	Johannes Ullmann	20-02-2023	Johannes Ullmann	1.01		

Anzeige der Temperatur des Verdampferfühlers

Die Taste  ca. 2 Sekunden berühren, es erscheint **rCH**, dann  berühren bis **Pb2** angezeigt wird. Nach Drücken der Taste  wird die Verdampfertemperatur angezeigt. Die Anzeige wird durch kurze Berührung von  oder  oder automatisch nach 60 Sekunden ohne weitere Berührung einer Taste verlassen.

Anzeige der Temperatur des Raumfühlers

Die Taste  ca. 2 Sekunden berühren, es erscheint **rCH**, dann  berühren bis **Pb1** angezeigt wird. Nach Drücken der Taste  wird die Raumtemperatur angezeigt. Die Anzeige wird durch kurze Berührung Drücken von  oder  oder automatisch nach 60 Sekunden ohne weitere Berührung einer Taste verlassen.

Anzeige der Laufzeit des Kompressors (Betriebsstundenzähler)

Die Taste  ca. 2 Sekunden berühren, es erscheint **rCH**, dann  berühren bis **CH** angezeigt wird. Nach Drücken der Taste  wird der Zählerstand angezeigt. Die Anzeige wird durch kurze Berührung Drücken von  oder  oder automatisch nach 60 Sekunden ohne weitere Berührung einer Taste verlassen.

Löschen der Laufzeit des Kompressors (Betriebsstundenzähler)

Die Taste  ca. 2 Sekunden berühren, es erscheint **rCH**. Erforderlichenfalls  berühren bis **rCH** angezeigt wird. Taste  kurz drücken, es wird **0** angezeigt. Innerhalb von 15 Sekunden mit den Tasten  oder  das Passwort für das Rücksetzen des Zählers auf **149** einstellen und  kurz drücken. Auf dem Display blinkt die Anzeige **---** 4 Sekunden lang. Der Zähler ist zurückgesetzt.

Einstellen der Alarmgrenzen

Die Steuerung verwaltet außer dem Temperatursollert "SP" keine gesonderten Benutzerparameter. Die Alarめinstellungen erfolgen in den Konfigurationsparametern, siehe unten.

	HOSHIZAKI EUROPE B.V. Technische Dokumentation				Seite 17	
Bedienungs- und Servicemanual GAM ADVANCE						
Ausgabe:		Änderungsstand:			:	
Datum	Verfasser	Datum	Bearbeiter	Vers.		
20-01-2023	Johannes Ullmann	20-02-2023	Johannes Ullmann	1.01		

Rücksetzen auf Werkseinstellungen (Auslieferungszustand der Steuerung)

Hierdurch werden die Defaultwerte (Werkseinstellungen) des Lieferanten der Steuerung geladen. Bitte beachten Sie, dass diese nicht zwingend dem Auslieferungszustand des Kühl- oder Gefriergerätes entsprechen, u.U. sind einzelne Parameter anzupassen.

Die Taste  für ca. 4 Sekunden drücken und gedrückt halten, im Display erscheint **PA**. Die Taste  kurz drücken, es wird **0** angezeigt. Innerhalb von 15 Sekunden mit den Tasten  oder  das Passwort für das Rücksetzen auf Werkseinstellungen **149** einstellen und  kurz drücken. es wird **DEF** angezeigt. Taste  kurz drücken, es wird **0** angezeigt. Innerhalb von 15 Sekunden mit den Tasten  oder  diesen Wert auf **4** einstellen und erneut  kurz drücken. Auf dem Display blinkt die Anzeige **---** 4 Sekunden lang. Die Prozedur muss sodann mit einem Neustart durch Trennen des Gerätes vom Stromnetz abgeschlossen werden. Nach dem Neustart befindet sich das Gerät im normalen Betriebszustand.

Serviceparameter auslesen und ändern

Es darf keine andere Prozedur laufen. Die Taste  4 Sekunden lang gedrückt halten. Auf dem Display wird **PA** angezeigt. Die Taste  kurz drücken, es wird **0** angezeigt. Innerhalb von 15 Sekunden mit den Tasten  oder  das Passwort (Defaultwert* **- 19**) einstellen und  kurz drücken. Es wird der erste Parameter **SP** (Setpoint) angezeigt. Mit den Tasten  oder  wird zwischen den Parametern gewechselt, mit  wird ein Parameter geöffnet. Es erscheint der eingestellte Wert, der mit  oder  geändert. Mit  wird der Wert gespeichert und der Parameter verlassen. Ein Verlassen mit Verwerfen der Änderung ("Escape") ist durch Drücken von  möglich. Dabei wird das Einstellmenü völlig verlassen und zur normalen Temperaturanzeige zurückgekehrt.

Das Verlassen der Konfigurationsparameter erfolgt außerdem (unter Speicherung der Änderung) mit Drücken von  für 4 Sekunden oder automatisch nach 60 Sekunden, wenn keine weitere Taste gedrückt wird.

*Das Passwort kann mit Parameter "PAS" geändert werden.



Bedienungs- und Servicemanual GAM ADVANCE

Ausgabe:		Änderungsstand:			:
Datum	Verfasser	Datum	Bearbeiter	Vers.	
20-01-2023	Johannes Ullmann	20-02-2023	Johannes Ullmann	1.01	

Parameterliste

Sollwert:

PAR	MIN	MAX	Einheit	SUR ...	SUF ...	Beschreibung
SP	r1	r2	°C/°F	4.0	-18,5	Sollwert Raumtemperatur, siehe auch r0, r12

Fühlereingänge:

PAR	MIN	MAX	Einheit	SUR ...	SUF ...	Beschreibung
CA1	-25	25	°C/°F	0.0	0.0	Offset Raumfühler (Kalibrierung)
CA2	-25	25	°C/°F	0.0	0.0	Offset Verdampferfühler (Kalibrierung, P4=1 oder 2)
P0	0	1		1	1	Fühlercharakteristik 1=NTC
P1	0	1	---	0	0	Dezimalstelle 1=ja
P2	0	1	---	0	0	Maßeinheit 0=°C; 1=°F
P4	0	3	---	1	1	Konfiguration 2. Analogeingang 0=nicht vorhanden 1=Abtau- / Verdampferlüfterregelung 2=Abauregelung 3=Kondensatorfühler
P8	0	250	0.1 sek	5	5	Verzögerung der Temperaturanzeige

Regelverhalten:

PAR	MIN	MAX	Einheit	SUR ...	SUF ...	Beschreibung
r0	0.1	15.0	°C/°F	3	3	Hystere/Schaltdifferenz, siehe r12
r1	-99	r2	°C/°F	-2	-22	Minimum Sollwert Raumtemp.
r2	r1	99	°C/°F	8	-10	Maximum Sollwert Raumtemp.
r4			°C/°F	2	2	Anhebung des Sollwertes während Aktivierung der Energiesparkfunktion; siehe auch i0, i10, HE2
r5	0	1		0	0	Kühl- / Heizfunktion Relais 1: 0=Kühlung 1=Heizung
r12	0	1		1	1	Schaltdifferenz zum Sollwert 0=asymmetrisch 1=symmetrisch

Kompressorschutzfunktion:

PAR	MIN	MAX	Einheit	SUR ...	SUF ...	Beschreibung
C0	0	240	Minuten	0	0	Kompressor-Einschaltverzögerung nach Spannungsaufschlag
C2	0	240	Minuten	2	2	minimale Dauer Kompressor AUS
C3	0	240	Sekunden	0	0	minimale Dauer Kompressor EIN
C4	0	240	Minuten	5	5	Dauer Kompressor AUS bei Raumfühlerfehler (Notprogramm)
C5	0	240	Minuten	5	5	Dauer Kompressor EIN bei Raumfühlerfehler (Notprogramm)
C6	0,0	199	°C/°F	60	60	Temperatur Kondensatorüberhitzungsalarm "COH"
C7	0,0	199	°C/°F	63	63	Kond.-temp. f. Alarm Kompressor blockiert "CSd"
C8	0	15	Minuten	1	1	Verzögerung für Alarm "CSd"



Bedienungs- und Servicemanual GAM ADVANCE

Ausgabe:		Änderungsstand:			:
Datum	Verfasser	Datum	Bearbeiter	Vers.	
20-01-2023	Johannes Ullmann	20-02-2023	Johannes Ullmann	1.01	

Abtaufunktion:

PAR	MIN	MAX	Einheit	SUR ...	SUF ...	Beschreibung
d0	0	99	Stunden	8	6	Abtauintervall (0=keine Abtauerung) wenn d8=0, 1 oder 2
d1	0	2	---	0	0	Abtauverfahren 0=elektrisch; 1=Heißgas; 3=Umluft
d2	-99	99	°C/°F	8	8	Temperaturgrenze für Abtauerung
d3	0	99	Minuten	30	30	wenn P3=0; P3=2: Abtaudauer wenn P3=1: max. Abtaudauer
d4	0	1	---	1	1	Abtauerung bei Einschalten 1=ja
d5	0	99	Minuten	0	0	wenn d4=0: minimale Zeit zwischen Einschalten und Abtauerung wenn d4=1: Verzögerungszeit für Abtauerung nach dem Einschalten
d6	0	2	---	2	2	Temperaturanzeige während Abtauerung: 0=Raumtemperatur 1=Temperatur vor Abtauerung 2="dEF" (defrost)
d7	0	15	Minuten	3	3	Abtropfzeit
d8	0	3	---	0	0	Aktivierung Abtauerung 0=nach Zeitintervall 1=nach Einschaltdauer Kompressor 2=bei Dauer d0 unter Temp. d9 3=wie 1+2+Türöffnungsfrequenz
d9	-99	+99		0,0	0,0	nicht verwendet
d11	0	1	---	0	0	nicht verwendet
d15	0	99	Minuten	0		nicht verwendet
d18	0	999	Minuten	40	0	Aktivierung nach Dauer d18 bei Temperatur unter d22, nur wenn d8=3; 0=Aktivierung nach d18 deaktiviert
d19	0	40,0	°C/°F	3	0	Aktivierung der Abtauerung bei Unterschreitung von d19 (Mittelwert); nur wenn d8=3
d20	0	999	Minuten	180	0	minimale ununterbrochene Einschaltauer des Kompressors, die eine Abtauerung auslöst; 0=Abtauerung nach d20 deaktiviert
d22	0,0	19,9	°C/°F	2	2	Verdampfertemp.(Mittelwert) bei deren Überschreitung die Abtauerung ausgesetzt wird; nur wenn d8=3



Bedienungs- und Servicemanual GAM ADVANCE

Ausgabe:		Änderungsstand:				
Datum	Verfasser	Datum	Bearbeiter	Vers.		
20-01-2023	Johannes Ullmann	20-02-2023	Johannes Ullmann	1.01		

Temperaturalarm:

PAR	MIN	MAX	Einheit	SUR ...	SUF ...	Beschreibung
A1	0	99	°C/°F	7	7	Wert min. Temperaturalarm "AL" relativ zum Sollwert 0=Alarm deaktiviert
A4	0	99	°C/°F	7	7	Wert max. Temperaturalarm "AH" relativ zum Sollwert 0=Alarm deaktiviert
A6	0	99	10 Minuten	120	120	Verzögerung "AH" nach Einschalten
A7	0	240	Minuten	60	60	Verzögerung "AH" und "AL" nach Einschalten
A8	0	240	Minuten	30	30	Verzögerung "AH" nach Lüfter Stopp
A9	0	240	Minuten	30	30	Verzögerung "AH" nach Türöffnung
A11	0	15	°C/°F	1	1	Schaltdifferenz für Parameter "A1", "A4"

Verdampferlüfter:

PAR	MIN	MAX	Einheit	SUR ...	SUF ...	Beschreibung
F0	0	4	---	3	3	Verdampferlüfter: 0=AUS 1=EIN entspr. "F4", "F5", "i10", "HE2" 2=mit Kompressor 3=abhängig von "F1" 4=AUS wenn Kompressor AUS; abhängig von "F1" wenn Kompr. EIN
F1	-99	99	°C/°F	8	-1	Verdampfertemp. bei deren Überschreitung (wenn "R5"=0) oder Unterschreitung (wenn "r5"=1) der Lüfter abgeschaltet wird; nur wenn "F0"=3 oder 4
F2	0	2	---	1	0	Funktion bei Abtauung 0=ausgeschaltet 1=eingeschaltet 2=abhängig von "F0"
F3	0	15	Minuten	0	2	max. Ausschaltdauer Verdampferlüfter
F4	0	240	10 Sekunden	30	30	Lüfter AUS bei Energiesparen; nur wenn "F0"=1, 2, 3 oder 4, siehe auch "F5", "i10", "HE2"
F5	0	240	10 Sekunden	30	30	Lüfter EIN bei Energiesparen; nur wenn "F0"=1, 2, 3 oder 4, siehe auch "F5", "i10", "HE2"



Bedienungs- und Servicemanual GAM ADVANCE

Ausgabe:		Änderungsstand:				
Datum	Verfasser	Datum	Bearbeiter	Vers.		
20-01-2023	Johannes Ullmann	20-02-2023	Johannes Ullmann	1.01		

Digitaleingang (Türkontakt)

PAR	MIN	MAX	Einheit	SUR ...	SUF ...	Beschreibung
i0	0	5	---	2	2	Türkontakt: 0=deaktiviert 1=Türkontakt: Kompressor und Lüfter AUS, Türalarm gemäß "i2" und "i3" 2= Türkontakt: Lüfter AUS, Türalarm gemäß "i2" und "i3" 3...5= Multifunktion, nicht verwendet
i1	0	1	---	1	1	Türkontakt Polarität 0=NO 1=NC
i2	-1	120	Minuten	2	2	Verzögerung Türalarm (wenn "i0"=1 oder 2), -1=Alarm deaktiviert
i3	-1	120	Minuten	10	10	max. Dauer Alarm id , selbst wenn die Alarmbedingung (Tür offen) länger ansteht
i10	0	999	Minuten	0	0	Verzögerung für Start Energiesparen nach letzter Türöffnung bei Erreichen des Sollwertes (Hysteresebereich).
i13	0	240	---	180	0	Anzahl der Türöffnungen (wenn "i0"=1 oder 2), die Abtauen auslöst. 0=Abtauerung nach "i13" deaktiviert
i14	0	240	Minuten	32	0	Dauer der Türöffnungen (wenn "i0"=1 oder 2), die Abtauen auslöst. 0=Abtauerung nach "i14" deaktiviert

Energiesparen

PAR	MIN	MAX	Einheit	SUR ...	SUF ...	Beschreibung
HE2	0	999	Minuten	0	0	max. Dauer Energiesparfunktion
HE3	0	999	Minuten	0	0	Verzögerung Schlafmodus ab letztem Tastendruck

Diverse

PAR	MIN	MAX	Einheit	SUR ...	SUF ...	Beschreibung
POF	0	1	---	1	1	Aktivierung der EIN/AUS-Taste 0=deaktiviert 1=aktiviert
PAS	-99	999	---	-19	-19	Passwort zum Aufruf der Konfigurationsparameter 0=keine Passworteingabe erforderlich



Bedienungs- und Servicemanual GAM ADVANCE

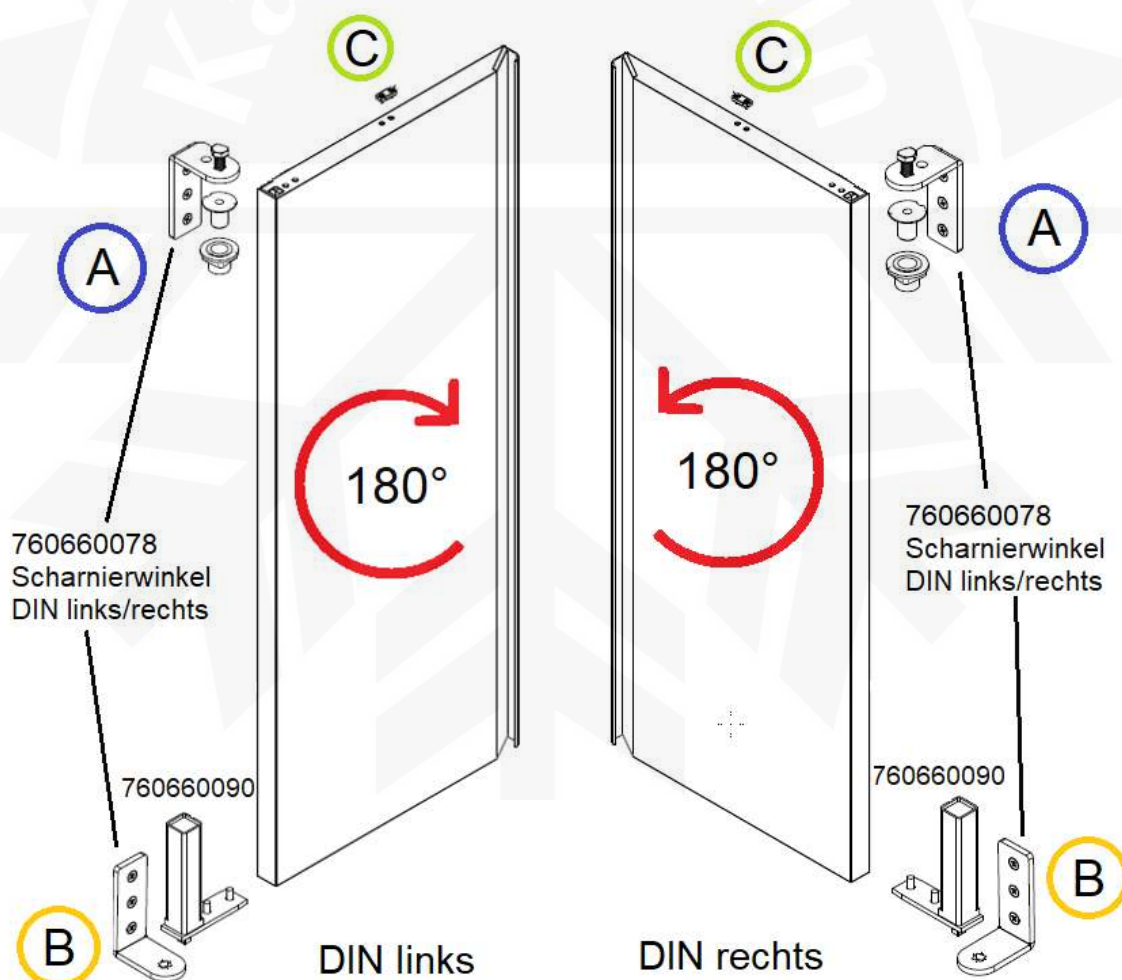
Ausgabe:		Änderungsstand:				
Datum	Verfasser	Datum	Bearbeiter	Vers.		
20-01-2023	Johannes Ullmann	20-02-2023	Johannes Ullmann	1.01		

Umschlagen der Tür :

Die Änderung der Türanschlagseite ist ohne zusätzliche Teile möglich.



Da bei der Änderung des Türanschlages an zwei einander gegenüber liegenden Enden der Tür unter Einsatz von Körperkraft gearbeitet werden muss, sollte die Änderung des Türanschlages schon aus Gründen der Sicherheit von zwei entsprechend qualifizierten Personen durchgeführt werden. Anderenfalls besteht die Gefahr von Sach- und Körperschäden.



Änderung von DIN rechts auf DIN links:

Die Tür wird um 180° gedreht. Der Türschließer „B“ wird von unten rechts auf unten links, der Vierkant mit M8 Innengewinde „A“ von oben rechts nach oben links, der Schlossbeschlag „C“ mittig umgesetzt.

Änderung von DIN links auf DIN rechts:

Die Tür wird um 180° gedreht. Der Türschließer „B“ wird von unten links auf unten rechts, der Vierkant mit M8 Innengewinde „A“ von oben links nach oben rechts, der Schlossbeschlag „C“ mittig umgesetzt.



Bedienungs- und Servicemanual GAM ADVANCE

Ausgabe:		Änderungsstand:			:	
Datum	Verfasser	Datum	Bearbeiter	Vers.		
20-01-2023	Johannes Ullmann	20-02-2023	Johannes Ullmann	1.01		

Die nachstehende Beschreibung betrifft den Umbau von DIN rechts auf DIN links. Im umgekehrten Fall ist entsprechend umgekehrt zu verfahren.



1. Drehen Sie die Befestigungsschraube in der Mitte an der Unterkante der Maschinenfachblende heraus.



2. Klappen Sie die Maschinenfachblende nach oben und sichern Sie diese mit Klebeband o.ä. gegen unbeabsichtigtes Herunterklappen,



Verletzungsgefahr !



3. Öffnen Sie die Tür in einem Winkel von etwa 120°.



4. Drehen Sie am Scharnier unten links die Schraube aus dem Vierkant des Türschließers. (Schlüsselweite 8 mm)



5. Drehen Sie am oberen rechten Scharnier die Befestigungsschraube heraus (Schlüsselweite 13mm)



6. Ziehen Sie die Tür unter dem oberen Scharnierwinkel hervor und heben Sie sie aus dem unteren Scharnierwinkel.



Bedienungs- und Servicemanual GAM ADVANCE

Ausgabe:		Änderungsstand:			:
Datum	Verfasser	Datum	Bearbeiter	Vers.	
20-01-2023	Johannes Ullmann	20-02-2023	Johannes Ullmann	1.01	



7. Demontieren den Türschließer, ohne den Vierkant des Türschließers zu verdrehen.



8. Setzen Sie die Scharniere von rechts unten nach links unten und von rechts oben nach links oben um, Schraubendreher PH2.
9. Entfernen Sie hierzu die Blindstopfen



-10. Setzen Sie den Schlossbeschlag von der früheren Oberkante auf die zukünftige Oberkante der Tür um.



11. Setzen Sie den Türschließer unten links im Öffnungswinkel von 180° ein und stülpen Sie die linke untere Ecke der Tür mit der dafür vorgesehenen Aussparung über den Türschließer.



12. Schieben Sie die linke obere Ecke der Tür unter den dortigen Scharnierwinkel und drehen Sie die M8-Schraube ein.



13. Drehen Sie die Befestigungsschrauben des Türschließers unten links ein.



14. Brechen Sie die Aussparung links an der Unterseite der Maschinenfachklappe heraus.



15. Schließen und verschrauben Sie die Maschinenfachklappe.



Bedienungs- und Servicemanual GAM ADVANCE

Ausgabe:		Änderungsstand:			:	
Datum	Verfasser	Datum	Bearbeiter	Vers.		
20-01-2023	Johannes Ullmann	20-02-2023	Johannes Ullmann	1.01		

Montage und Demontage der Verdampferabdeckung

Es ist äußerst wichtig, dass das Verdampfergehäuse dicht geschlossen ist und von den Kanten her keine Luft eindringt. Hierzu sind die Kupferrohre und elektrischen Leitungen an den Durchführungsöffnungen mit einem Dichtband umwickelt und die Unterseite mit Dichtpaste bestrichen. Ebenso wird der Tauwasserablauf mit Kitt abgedichtet. Nach dem Schließen der Abdeckung ist zu kontrollieren, dass keine Undichtigkeit zwischen der Abdeckung und dem Kabinett besteht. Die Abdeckung wird wie folgt montiert:



1



2



3



4



5



6



7



8



9



Abb. links:

Bei jedem Tausch von Komponenten des Kältesystems ist der Filtertrockner zu erneuern !



Bedienungs- und Servicemanual GAM ADVANCE

Ausgabe:		Änderungsstand:			:
Datum	Verfasser	Datum	Bearbeiter	Vers.	
20-01-2023	Johannes Ullmann	20-02-2023	Johannes Ullmann	1.01	

Maßnahmen bei länger andauernder Außerbetriebnahme

- Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose oder schalten Sie die Sicherung des Stromkreises aus.
- Entfernen Sie sämtliche Lebensmittel aus dem Schrank.
- Reinigen Sie den Schrank (siehe Reinigungsabschnitt).
- Schließen Sie die Tür nicht vollständig, um unangenehme Gerüche zu vermeiden



Warnung Sobald Sie das Gerät vom Netz trennen, beachten Sie dass Tauwasser vom Schrank auf den Boden tropfen kann. Dies kann Bodenschäden und einen rutschigen Boden verursachen.

Entsorgung

Elektrische und Elektronische Geräte (EEE) beinhalten Materialien, Komponenten und Substanzen, welche eine Gefahr für den Menschen und die Umwelt darstellen können, wenn diese (WEEE) nicht ordnungsgemäß entsorgt werden.

Produkte, die mit einem durchgekreuzten Abfallbehälter versehen sind, gehören zur Gruppe der elektrischen und elektronischen Komponenten. Der durchgekreuzte Abfallbehälter deutet darauf hin, dass Abfall dieses Typs nicht zusammen mit gewöhnlichem Hausmüll entsorgt werden darf, sondern gesondert gesammelt und sortiert werden muss.

Wenn das Gerät entsorgt werden muss, muss dieses auf eine umweltfreundliche und ordnungsgemäße Weise stattfinden. Die entsprechenden Gesetze und Vorschriften über die Entsorgung sind zu beachten.

Fragen Sie Ihren Fachhändler oder Ihre Kommunalverwaltung bezüglich der richtigen Entsorgung.





Bedienungs- und Servicemanual GAM ADVANCE

Ausgabe:		Änderungsstand:			:
Datum	Verfasser	Datum	Bearbeiter	Vers.	
20-01-2023	Johannes Ullmann	20-02-2023	Johannes Ullmann	1.01	

Technischer Support

Technischer Support für **Wiederverkäufer und Servicepartner**:

Hoshizaki Europe B.V. Zweigniederlassung Deutschland, Standort Hasede
Kampstr. 16
31180 Giesen
Deutschland

E-Mail: stoerung@hoshizaki.de

Telefon +49 5121 69737 - **67**

Telefax: +49 5121 69737 - **19**

in dringenden Notfällen (nur für Servicetechniker im Einsatz):

Bei Störungen überprüfen Sie bitte zuerst, ob das Gerät mit dem Stromnetz verbunden ist, dann die Störungsanzeige am Display und ziehen sie das Servicemanual zu Rate.

Ersatzteilbestellungen:

Ersatzteilbestellungen sind nur **durch gewerbliche Wiederverkäufer** (Kältefachbetriebe, Händler, Einkaufsgenossenschaften z.B. BÄKO) und **nur schriftlich (E-Mail, Fax, Briefpost)** möglich.

E-Mail: service@hoshizaki.de

Telefax: +49 5121 69737 - **19**

Nachfragen in dringenden Notfällen:

Telefon +49 5121 69737 - **43** oder **-44**

Bei Störungen überprüfen Sie bitte zuerst, ob das Gerät mit dem Stromnetz verbunden ist, dann die Störungsanzeige am Display und ziehen sie das Servicemanual zu Rate.

Bei Anfragen und Bestellungen vermerken Sie bitte immer die Angaben zum Gerätetyp, Part- und Seriennummer. Diese Angaben sind dem Typenschild zu entnehmen.

Sofern Sie ein Smartphone zur Hand haben, empfehlen wir, uns ein Foto des Typenschildes und im Zweifel auch des Gerätes sowie des defekten Teils zuzusenden.

Platzierung des Typenschildes:

Platzierung + Angaben des Typenschildes:

1 Product Number
2 Product Description
3 Model
4 Refrigerant (GWP)
5 CO2 Equivalent
6 IP Protection
7 Climate Class
8 Production Date
9 Total power / Current / Lamp power
10 Voltage - Frequency
11 Heating Element
12 System Pressure
13 Blowing Agent
14 Serial Number





Bedienungs- und Servicemanual GAM ADVANCE

Ausgabe:		Änderungsstand:			:
Datum	Verfasser	Datum	Bearbeiter	Vers.	
20-01-2023	Johannes Ullmann	20-02-2023	Johannes Ullmann	1.01	

Technische Daten:

Modell	ADVANCE		K70	K140	F70	F140
Verwendungszweck			Lagerung			
Temperaturbereich			-2 .. +8°C		-10 ..-20 °C	
Parameter	Symbol	Einheit				
Energieeffizienzklasse	EEC	-	C	C	D	D
Energieeffizienzindex	EEl	-	42,41	48,32	61,31	71,65
Energieverbrauch in 24 Stunden	E24h	kWh	1,5	2,54	5,949	10,60
Jährlicher Energieverbrauch	AEC	kWh	547,5	926	2.171,3	3.869
Netto Volumen für	Vn or Vn1	Liter	415	398	420	398
Netto Volumen für	Vn2	Liter	-	398	-	398
Gesamtnettovolumen			415	797	420	797
Klimaklasse	CC		5	5	5	5
Kältemittel			R290			
Füllmenge		kg	0,058	0,085	0,082	0,105
GWP			3			
CO2 Äquivalent		to	0,174	0,255	0,264	0,315
Leistungsfähigkeit; Dieses Gerät ist für den Einsatz bei Raumtemperaturen bis zu 40 ° C vorgesehen.			X	X	X	X
Material außen / innen						
Außenmaß	Breite	mm				
	Tiefe	mm				
	Höhe	mm				
Gewicht brutto		kg				
Gewicht netto		kg				
Stromversorgung						
Anschlußwert		kW				
Kontakt:		HOSHIZAKI EUROPE B.V. Address: Burgemeester Stramanweg 101 1101 AA Amsterdam, The Netherlands Tel.: +31 (0)20 691 8499 http://hoshizaki.europe.com/				

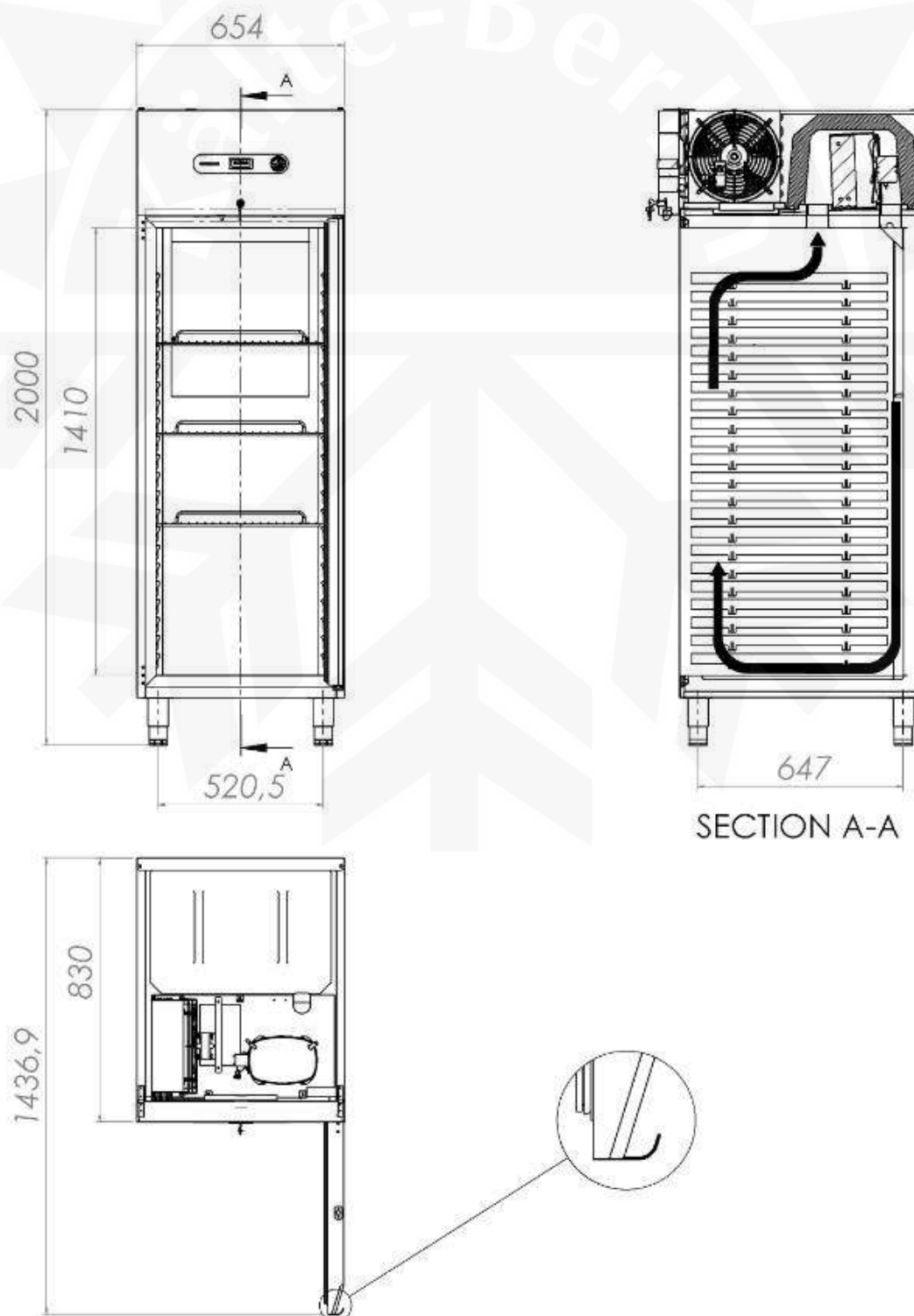


Bedienungs- und Servicemanual GAM ADVANCE

Ausgabe:		Änderungsstand:			:	
Datum	Verfasser	Datum	Bearbeiter	Vers.		
20-01-2023	Johannes Ullmann	20-02-2023	Johannes Ullmann	1.01		

Abmessungen

ADVANCE K70 & ADVANCE F70

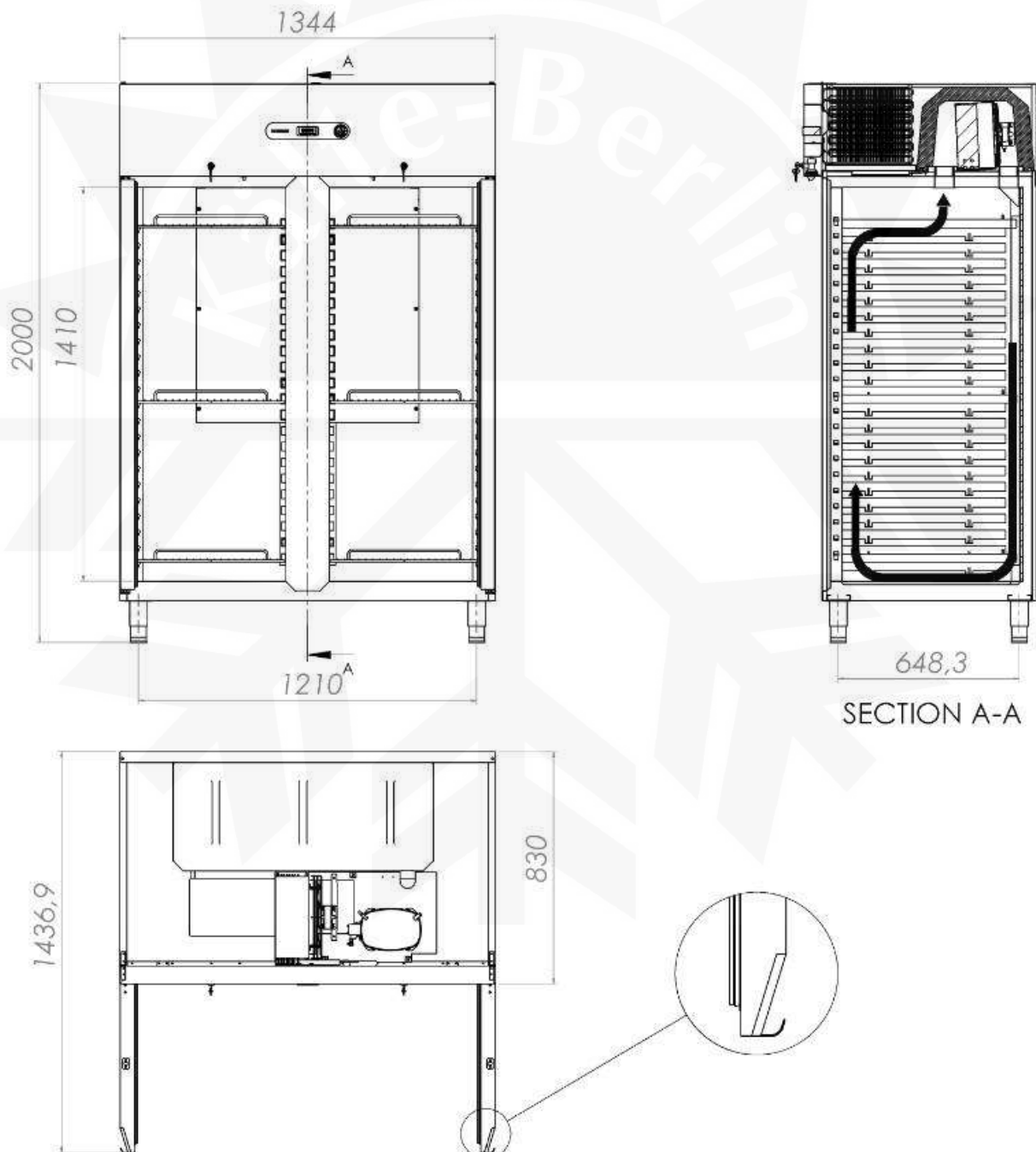




Bedienungs- und Servicemanual GAM ADVANCE

Ausgabe:		Änderungsstand:			:	
Datum	Verfasser	Datum	Bearbeiter	Vers.		
20-01-2023	Johannes Ullmann	20-02-2023	Johannes Ullmann	1.01		

ADVANCE K140 & ADVANCE F140

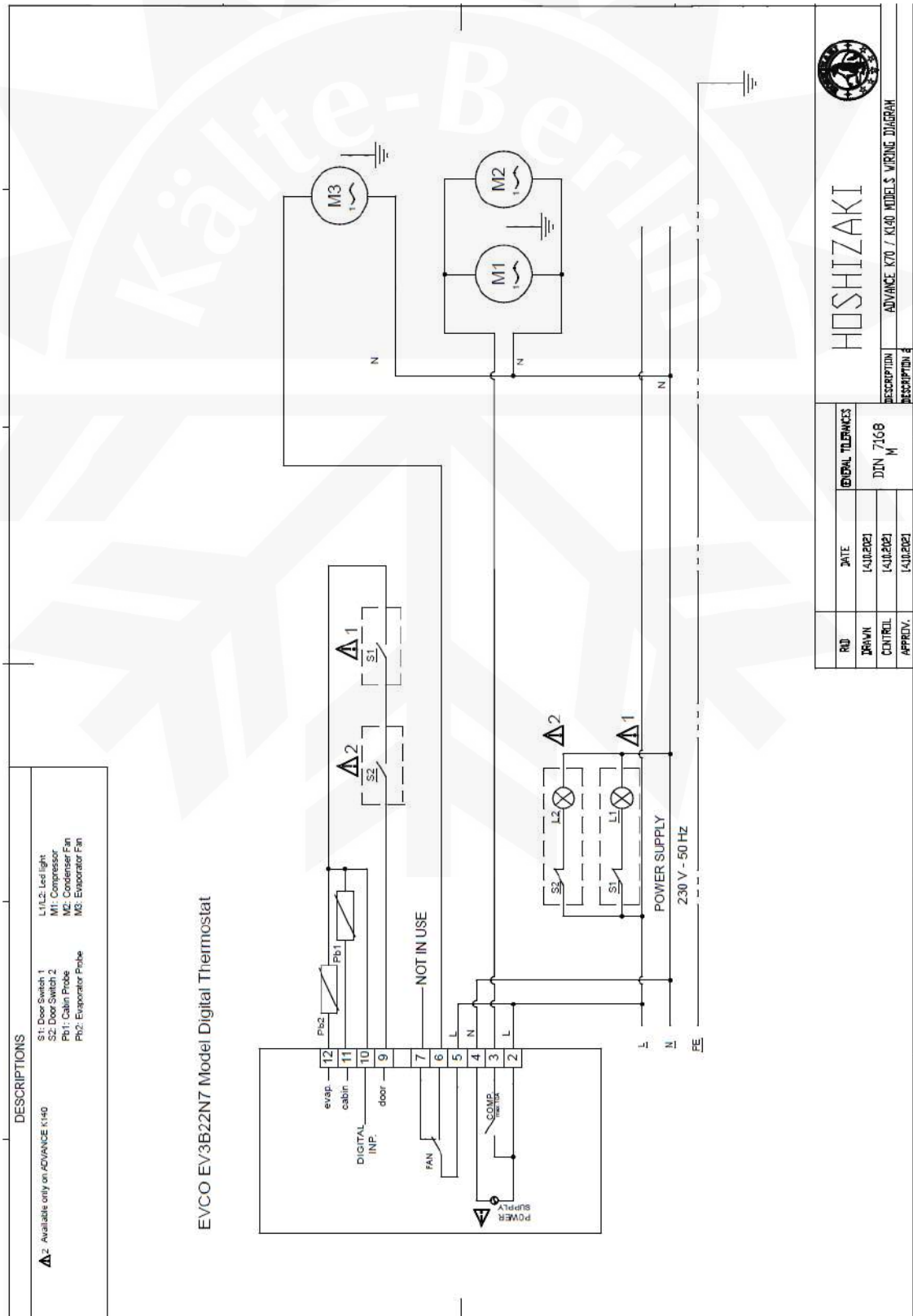




Bedienungs- und Servicemanual GAM ADVANCE

Ausgabe:		Änderungsstand:				
Datum	Verfasser	Datum	Bearbeiter	Vers.		
20-01-2023	Johannes Ullmann	20-02-2023	Johannes Ullmann	1.01		

Verdrahtungsplan K 70 / K 140

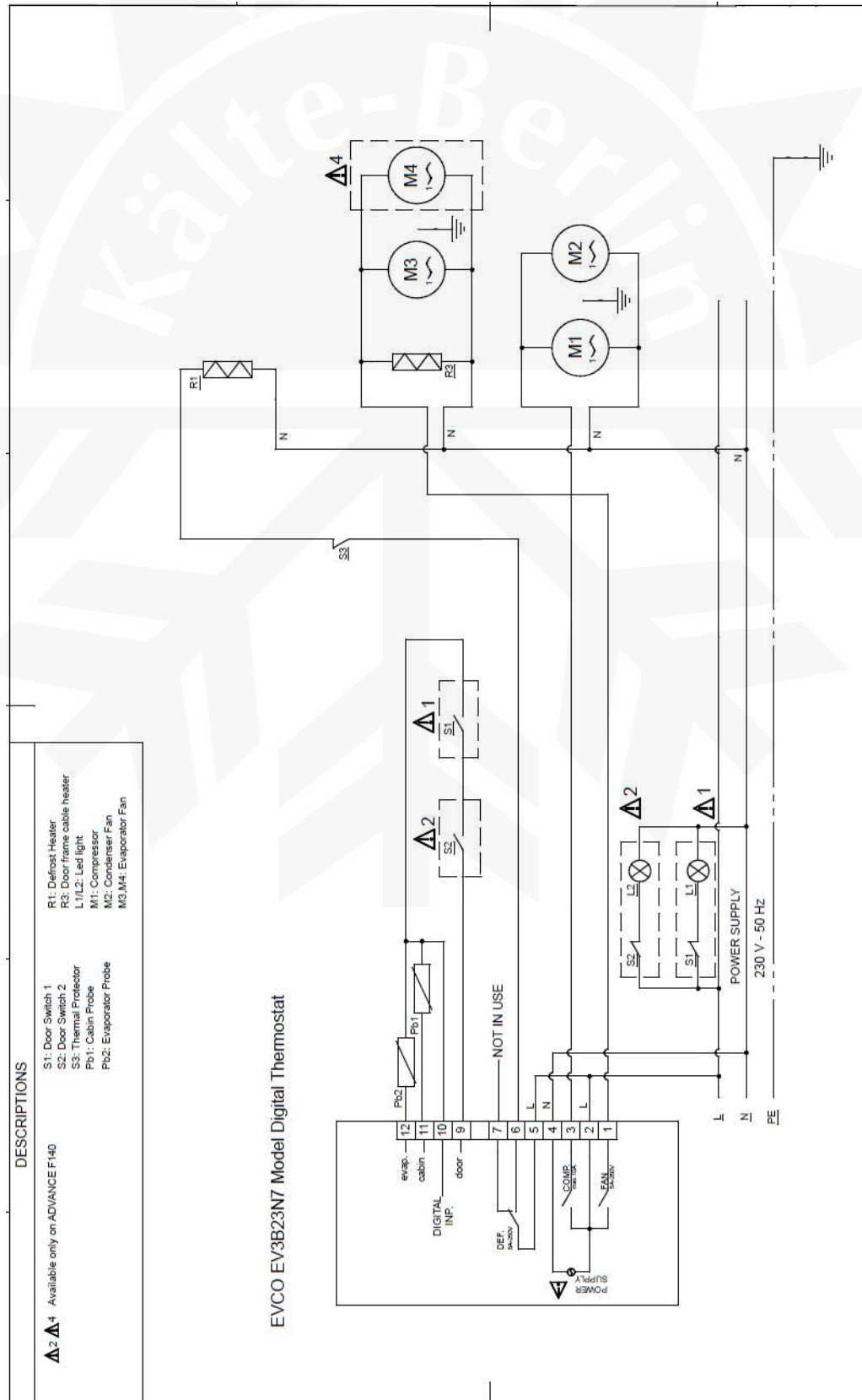




Bedienungs- und Servicemanual GAM ADVANCE

Ausgabe:		Änderungsstand:				
Datum	Verfasser	Datum	Bearbeiter	Vers.		
20-01-2023	Johannes Ullmann	20-02-2023	Johannes Ullmann	1.01		

Verdrahtungsplan F70 / F140



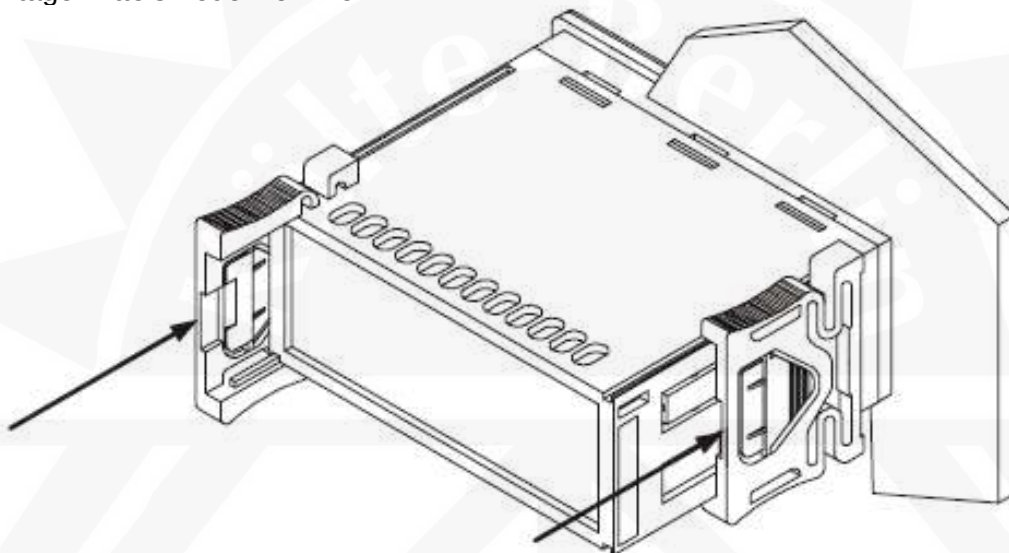


Bedienungs- und Servicemanual GAM ADVANCE

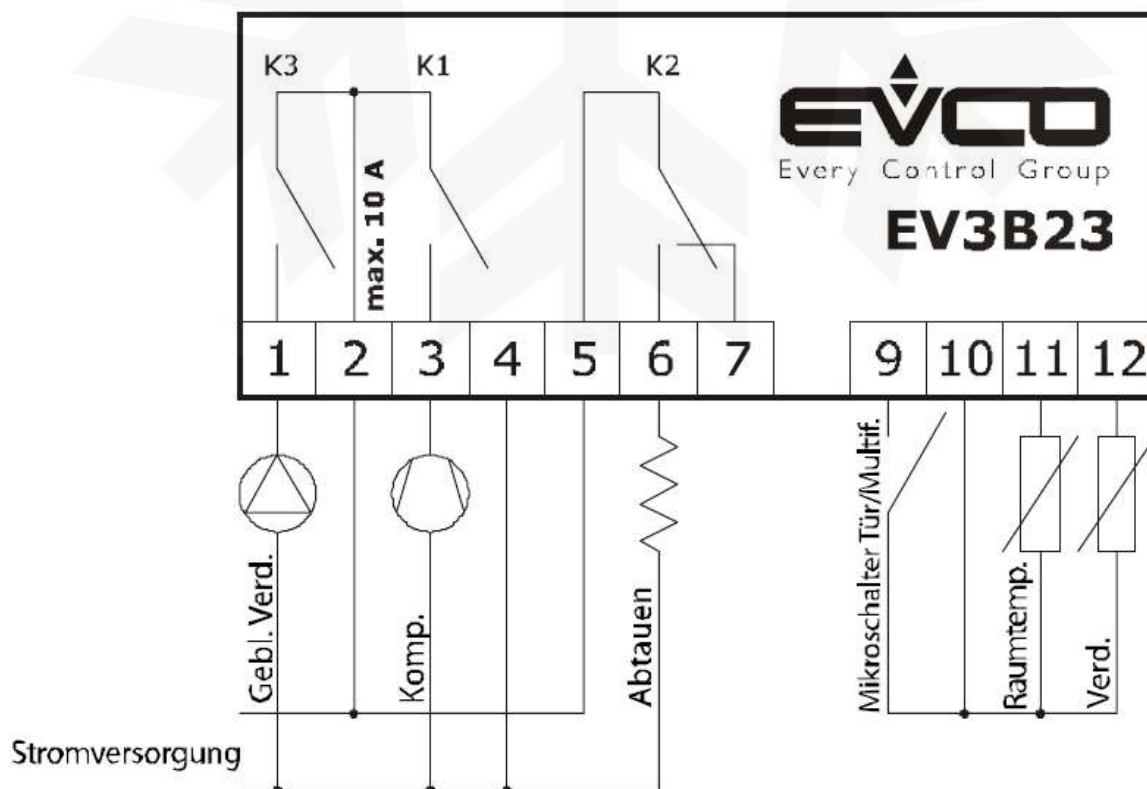
Ausgabe:		Änderungsstand:			:	
Datum	Verfasser	Datum	Bearbeiter	Vers.		
20-01-2023	Johannes Ullmann	20-02-2023	Johannes Ullmann	1.01		

Montage und Anschluss der Steuerung

Montage mittels Federklemmen:



Anschlussbild:

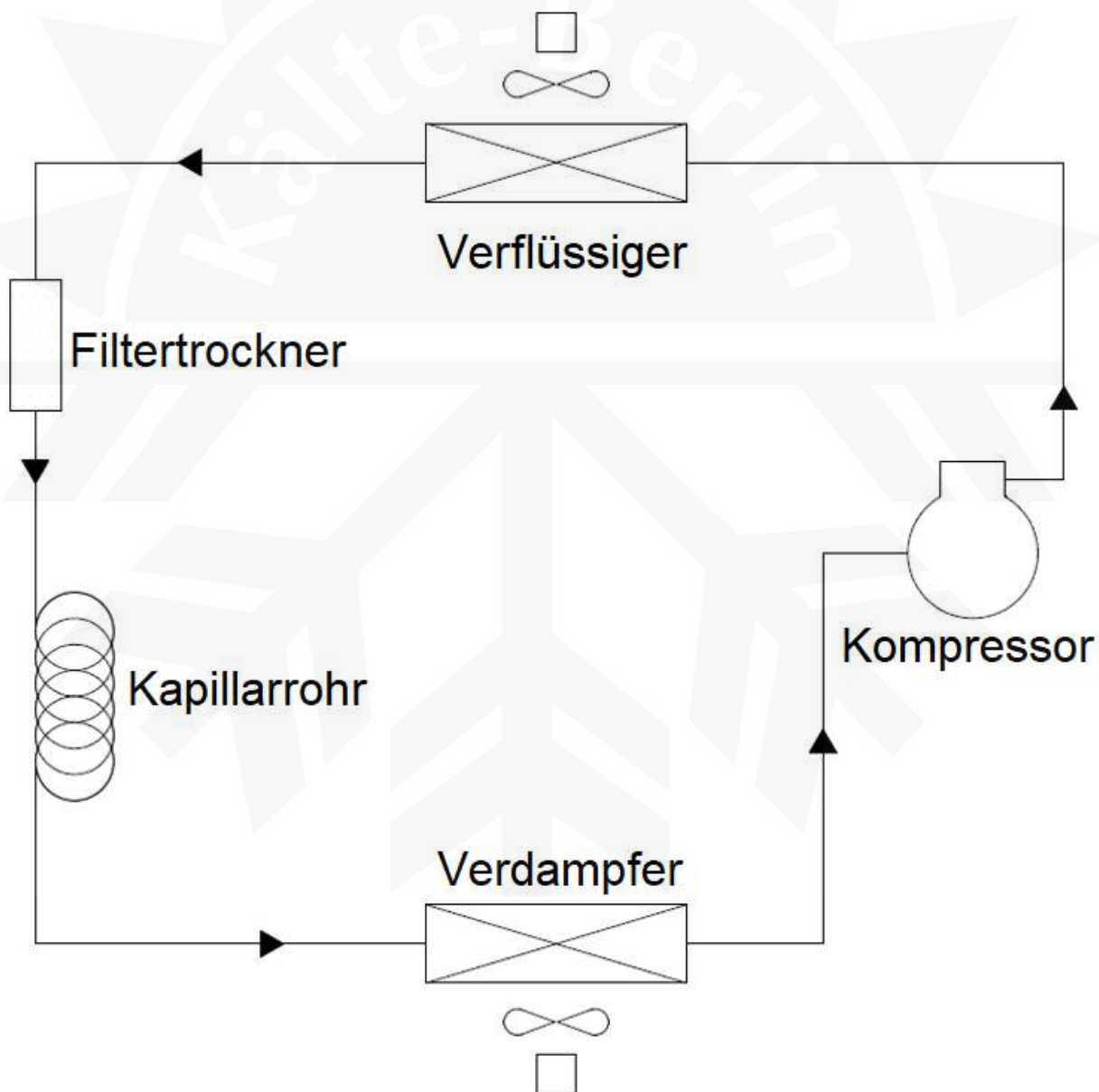




Bedienungs- und Servicemanual GAM ADVANCE

Ausgabe:		Änderungsstand:			:	
Datum	Verfasser	Datum	Bearbeiter	Vers.		
20-01-2023	Johannes Ullmann	20-02-2023	Johannes Ullmann	1.01		

Kältesystem





Bedienungs- und Servicemanual GAM ADVANCE

Ausgabe:		Änderungsstand:				
Datum	Verfasser	Datum	Bearbeiter	Vers.		
20-01-2023	Johannes Ullmann	20-02-2023	Johannes Ullmann	1.01		

EU-Konformitätserklärung



HOSHIZAKI EUROPE B.V.



EC DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer : ÖZTIRYAKILER MADENİ EŞYA SAN. VE TIC. A. Ş.
Address : Cumhuriyet Mah. Eski Hadımköy Yolu Cad. No:8, Büyükçekmece / İstanbul – TURKEY
Phone : +90 212 886 78 00

We declare under our responsibility that the product(s):

Product Name:	Model No:
Upright refrigerated cabinet type	ADVANCE K70 and ADVANCE K140
Upright freezer cabinet type	ADVANCE F70 and ADVANCE F140
Brand Name : HOSHIZAKI / GRAM	

To which this declaration relates is
in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):

Directives/Regulations:

2014/35/EU Low Voltage Directive
2014/30/EU Electromagnetic Compatibility Directive
2006/42/EC Machinery Directive
2015/1095/EC Eco Design Regulation
2009/125/EC Eco design of energy-related products
2011/10/EC FCM directive
2015/863/EU RoHS Directive (amending Annex II to directive EU-2011/65/EU)

Harmonized Standards:

EN 12100:2011
EN/ISO 22041:2019
IEC 60335-1:2010, AMD1:2013, AMD2:2016
IEC 60335-2-89:2019
EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+ A14:2019+A2:2019
EN 60335-2-89:2010+A1:2016+A2:2017 EN 62233:2008
CISPR14-1:2020, CISPR14-2:2020
IEC 61000-3-2:2018+AMD1:2020
IEC 61000-3-3:2013+AMD1:2017
Safety EMC :IEC 60335-1:2020

Authorized Representative located within the Community: Hoshizaki Europe B.V.
Address: Burgemeester Stramanweg 101, 1101 AA Amsterdam, The Netherlands

Amsterdam, 1 June 2022
Place and date of issue

Signature:

Kazuya Jinno (Managing Director)

Hoshizaki Europe B.V.

Burgemeester Stramanweg 101 | 1101 AA Amsterdam | The Netherlands
Tel. +31 (0)20 6918499 | Fax +31 (0)20 6918768 | www.hoshizaki-europe.com
Commercial Register Amsterdam 33.238.845 | VAT No. NL 8017.95.683.B.01
Our Terms and Conditions (www.hoshizaki-europe.com)