



KA-13

KA-16

KA-18

TA-19

TA-21

Monoblock-Kühlgeräte

Nutzungs- und Wartungsanleitung

DE

SICHERHEITSREGELN

Einige dieser Bestimmungen der Bedienungsanleitung sind identisch für verschiedene Arten von Kühlgeräten. LESEN SIE DIESE BETRIEBSANLEITUNG SORGFÄLTIG DURCH. Bewahren Sie diese Anleitung auf, damit sie auch künftig darin nachlesen können. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, haftet der Hersteller nicht.

- Decken Sie die Lüftungsöffnungen oben, unten und seitlich am Gerät nicht ab.
- Reinigen Sie den Kondensator regelmäßig und mindestens einmal alle 3 Monate, um Staub und anderen Schmutz zu entfernen.
- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, so muss es vom Hersteller oder einer Vertragswerkstatt des Herstellers oder einer entsprechend qualifizierten Person ausgetauscht werden, um Gefahren zu vermeiden.
- Die Beseitigung des Geräts muss gemäß den im Land geltenden Bestimmungen zur Abfallentsorgung erfolgen.



Beschädigen Sie das Kältesystem des Geräts nicht. Als Kühlmittel wird das Gas R290 verwendet. Wenn das Kältesystem beschädigt ist:

- Vermeiden Sie Funkenbildung, schalten Sie kein elektrisches Gerät oder Beleuchtung.
- Unverzüglich die Räumlichkeit lüften.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Dieses Gerät für Innenräume ist nur zur gewerblichen Verwendung bestimmt!

DAS GERÄT IST ÖKOLOGISCH UNBEDENKLICH, ES ENTHÄLT KEINE SUBSTANZEN, DIE DER OZONSCHICHT SCHADEN: hier wird das Kältemittel R290 verwendet, für die Isolierung kommt als Schaumbildung Cyclopentan (C_5H_{10}) zur Anwendung.

DER HERSTELLER GARANTIERT ZUVERLÄSSIGEN BETRIEB BEI UMGEBUNGSTEMPERATUREN VON +10 bis +43°C UND EINER RELATIVEN FEUCHTIGKEIT VON BIS ZU 60%.

Diese Nutzungs- und Wartungsanleitung ist ein untrennbarer Bestandteil der MONOBLOCK-KÜHLANLAGE (weiterhin in diesem Dokument „GERÄT“ genannt). Aus diesem Grund muss die Anleitung zusammen mit dem GERÄT an einen neuen Nutzer oder Besitzer übergeben werden.

Diese Anleitung muss während der gesamten Betriebsdauer des GERÄTS sorgfältig aufbewahrt und vor Beschädigung geschützt werden.

Diese Anleitung wurde erstellt, um den Betreibern und den Technikern, die für die Wartung des GERÄTS zuständig sind, die erforderlichen Angaben und Anweisungen zu geben, damit das GERÄT sicher betrieben werden kann.

Diese Anleitung enthält alle Angaben und Informationen, die zur vorherigen Schulung des Personals, das für die angemessene Nutzung des GERÄTS verantwortlich ist, notwendig sind; zu diesem Zweck ist die Nutzung obligatorisch.

Bei allen Anmerkungen und Warnhinweisen bezüglich der korrekten Verwendung des GERÄTS und der richtigen Wartung durch das zuständige Personal, geht diese Anleitung von der Prämisse aus, dass die Umgebung, in der das GERÄT montiert ist, alle geltenden technischen Normen und die Bestimmungen zu Sicherheit und Hygiene am Arbeitsplatz eingehalten werden, und dass die für Betrieb und Wartung zuständigen Mitarbeiter eine ausreichende Ausbildung haben, um die dargelegten Informationen richtig zu verstehen.

Inhalt der Nutzungs- und Wartungsanleitung

Diese Wartungsanleitung dient der Benutzung durch Betreiber und Techniker, damit diese das GERÄT verstehen und richtig nutzen können. In dieser Anleitung gibt es neben der Beschreibung der wesentlichen Funktionen des GERÄTS auch Anleitungen dazu:

- wie man das GERÄT richtig transportiert und montiert;
- wie man das GERÄT richtig nutzt;
- wie man das GERÄT angemessen reinigt, reguliert und wartet;
- wie man das GERÄT regelgerecht sicher betreibt und vor Schäden bewahrt.

Damit kann das genannte Personal die Möglichkeiten des Geräts verstehen und auch die Probleme, die beim Betrieb auftauchen könnten.

Hinweise und Definitionen

Alle Dokumentationen im Zusammenhang mit dem GERÄT wurden unter Berücksichtigung der Richtlinie 2006/42/EG **über Maschinen** erstellt, deswegen ist es notwendig, zum Erreichen der besten Ergebnisse beim Betrieb des GERÄTES und möglichst langer Lebensdauer, alles Material dazu gründlich durchzulesen.

Die Konfiguration des Geräts und die Schaltpläne, wie sie in einigen Dokumenten dargestellt sind, können unter Umständen von der konkreten Konfiguration eines nach speziellen Anforderungen und Sicherheitsbestimmungen hergestellten GERÄTS abweichen; in diesem Fall können einige der Beschreibungen oder empfohlenen Verfahrensweisen verallgemeinert werden, damit sie wirksam bleiben. Die genannten Zeichnungen oder Fotos werden als Beispiele oder Hinweise eingefügt, damit der Text verständlicher wird.

GERÄT: in dieser Nutzungs- und Wartungsanleitung gilt dieser Begriff für eine MONOBLOCK-KÜHLANLAGE

GEFAHRENBEREICH: jeglicher Bereich in oder neben dem GERÄT, wo für eine dort befindliche Person Gefahr für Sicherheit und Gesundheit besteht.

NUTZER: jede Person (Geschäftsmann/Unternehmen), die das GERÄT angemessen nutzt, oder für die Nutzung oder andere Handlungen im Zusammenhang damit speziell geschulte Leute beauftragt.

BEDIENER: Mitarbeiter, normalerweise ohne spezielles Fachwissen, der die Bedienung, die zum Betrieb des GERÄTS, für die Reinigung von Gerät und Stellplatz erforderlich ist; bei Bedarf kann der Bediener eine einfache Regulierung vornehmen und das GERÄT wieder betriebsbereit machen.

WARTUNGSTECHNIKER MECHANIK: qualifizierter Arbeitnehmer, der erforderliche Eingriffe in alle mechanischen Komponenten der GERÄTS vornehmen, dieses regulieren und Wartungsarbeiten ausführen kann. Der Wartungstechniker Mechanik darf keine Eingriffe in elektrische Systeme vornehmen, wenn diese unter Spannung stehen.

WARTUNGSTECHNIKER ELEKTRIK: qualifizierter Arbeitnehmer, der für alle Eingriffe in die Elektrik (Regulierung, Wartung und Reparatur) zuständig ist, und der bei Bedarf auch bei anliegender Spannung in Verteiler und Sicherungskiste arbeiten kann.

Persönliche Schutzausrüstung und Verhaltensnormen

Für jede der in diesem Handbuch beschriebenen Handlungen ist die für die ausführenden Personen erforderliche persönliche Schutzausrüstung benannt (sofern erforderlich müssen PSA auch von den Personen getragen werden, die das GERÄT montieren) sowie die Verhaltensnormen für die Sicherheit der Betreiber.

Graphische Symbole für erforderliche persönliche Schutzausrüstung



Zeigt an, dass bei dieser Handlung angemessener Kopfschutz getragen werden muss.



Zeigt an, dass bei der beschriebenen Handlung Schutzhandschuhe getragen werden müssen (ggf. Elektroschutzhandschuhe bei Eingriffen in die Elektrik).



Zeigt an, dass bei dieser Handlung angemessene Schutzkleidung getragen werden muss.



Zeigt an, dass bei dieser Handlung angemessene Sicherheitsschuhe getragen werden müssen.



Zeigt an, dass bei dieser Handlung eine angemessene Schutzbrille getragen werden muss.

GARANTIE

Der Hersteller garantiert, dass der MONOBLOCK und dessen Komponenten, die vom gleichen Hersteller gefertigt wurden, keine im Garantiezeitraum, der im Kaufvertrag für das GERÄT genannt ist, auftretenden Herstellungsfehler hat.

Die Garantie gilt nicht für Verschleißteile und Werkzeuge sowie zusätzliche Materialien, die der Hersteller zusammen mit dem Gerät liefert.

Verantwortung des Betreibers

Der Kunde ist verantwortlich für die Einstellungen der Stromversorgung, Verschleißteile und Materialien.

Handlungen, die zum Verlust der Garantie führen

Jeglicher Versuch des Betreibers oder anderer nichtbevollmächtigter Personen, das Gerät zu zerlegen, zu modifizieren oder irgendeine Komponente des GERÄTS zu beschädigen, führt zum Verlust der Garantie und stellt den Hersteller frei von der Haftung für Schäden an Personen oder Sachen, die aufgrund dessen entstehen.

Der Hersteller wird zudem von der Haftung befreit und die Garantie für das GERÄT verfällt, wenn:

- das Gerät nicht zweckbestimmt verwendet wird;
- das Gerät nicht nach den im Land geltenden Bestimmungen genutzt wird;
- das Gerät unter anderen Bedingungen als im Abschnitt „Transport und Montage“ genannt, montiert wird;
- die Anschlüsse nicht den Spezifikationen entsprechen;
- Arbeitsgeräte anders verwendet werden als angewiesen;
- die Anweisungen dieser Anleitung teilweise oder gänzlich missachtet werden;
- keine oder nur unangemessene Wartung erfolgt;
- Teile, die keine Originalteile sind oder von deren Verwendung der Hersteller abrät, verwendet werden.

UNTERSTÜTZUNG

Bei der Beschreibung der maximalen Betriebsdauer des GERÄTS und spezieller Wartungshandlungen kann diese Anleitung die Erfahrung speziell geschulter, qualifizierter Mitarbeiter für Montage, Wartung und Betrieb nicht ersetzen.

BESCHREIBUNG DES GERÄTS

Dieses Gerät ist ein Kühlsystem, bestehend aus einem Kondensator (außerhalb des Kühlraums), einem Verdunster (im Kühlraum) und einem elektronischen Steuerblock am Kondensator. Das Gerät kann einen oder zwei Kühlzyklen haben.

Das Gerät verfügt über eine Abtaufunktion mittels heißer Dämpfe, die über den elektronischen Steuerblock gesteuert wird. Die Abtauung erfolgt automatisch mit einer voreingestellten Frequenz, sie kann auch manuell über ein spezielles Bedienelement eingeschaltet werden.

Das Gerät besteht aus:

- Stellrahmen aus verzinktem Blech;
- einer vorderen Abdeckung, die leicht abgenommen werden kann, damit leicht an die Bauteile kommt und eventuelle Eingriffe ausführen kann (nur qualifizierte Fachleute);
- einem hermetischen Kompressor mit Überhitzungsschutz des Motors;
- einem Elektronikblock, der nach den Bedürfnissen des Nutzers programmiert werden kann (unbedingt den technischen Kundendienst hinzuziehen);
- Wärmetauschern mit Aluminiumplatten; Kondensation mit Luft;
- direkte Gasexpansion mit Kapillarröhre und automatischem Abtauen mit programmierbarer Dauer und Häufigkeit;
- Auffangbecken für das Kondenswasser, das von hier aus verdunstet oder zwangsweise Abführung des Kondenswassers;
- integrierter Steuerpult.

TRANSPORT UND MONTAGE



Die Montage des Geräts und ggf. erneute Montage muss durch **qualifizierte Mitarbeiter** erfolgen.

Bevor mit der Montage des Geräts begonnen wird, müssen Stromversorgung und weitere erforderliche Sachen bereitgestellt werden, unter der Einhaltung der Anweisungen in diesem Abschnitt, nach vorheriger Konsultation beim **technischen Kundendienst**.

ACHTUNG: der Hersteller haftet nicht für Schäden an Sachen oder Personen, die aufgrund unangemessener Eingriffe durch nicht qualifizierte, geschulte und bevollmächtigte Personen entstehen.

Das Anheben des Geräts, um es an den Stellplatz zu bringen, kann mit jedem geeigneten Transportmittel erfolgen, die sicheres und effektives Anheben garantiert (z.B. mit einer Hebebühne unter Verwendung des Befestigungssystems des Geräts für Gurte).

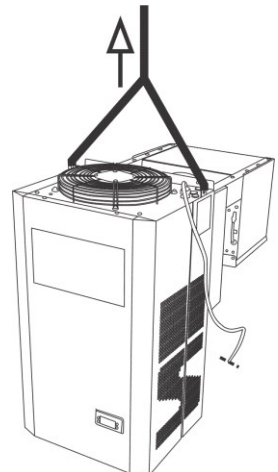
Um das Anheben korrekt auszuführen, halten Sie die nachgeannten Warnhinweise ein:

Niemals zwei Hebefahrzeuge gleichzeitig benutzen;

Nie unter hängender Last stehen;

Wenn Sie Stahlseile verwenden, die Schlaufe immer am Lashaken befestigen;

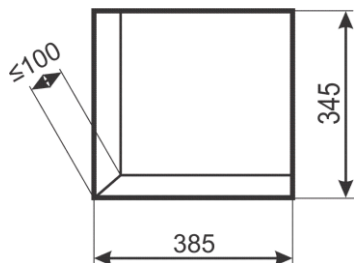
Wenn Sie Stahlseile verwenden, darauf achten, dass keine Knicks entstehen, d.h. ein geringerer Knickradius als die Schlaufe des Stahlseils.



Verwenden Sie ausreichend breite Seile, damit der Winkel zwischen Seit und Waagerechter immer größer als 45° ist.

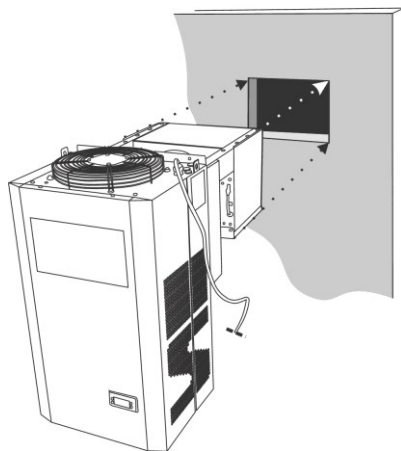
Bei der Montage des Geräts in einer Aussparung der Wand müssen die Abmessungen dieser Öffnung den unten im Bild genannten Abmessungen entsprechen. Die maximalen Abmessungen der Öffnung dürfen die Höhe von 350 mm und Breite von 395 mm nicht übersteigen. Die Öffnung muss die Form eines Rechtecks haben, die Ränder also parallel zueinander sein; die Abmessung der Öffnung müssen innen und außen identisch sein. Nach Montage des Monoblocks sind Lücken, die breiter als 5 mm sind, mit Bauschaum zu verfüllen. Lücken die schmäler als 5 mm werden mit Silikon verfügt. Nach Positionierung des Monoblocks in die Wandöffnung muss er mit 4 selbstschneidenden Schrauben an der Wand befestigt werden, je zwei oben und unten.

Die Montage des Geräts

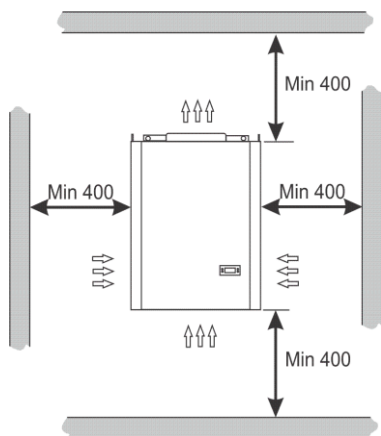


← Abmessungen der Öffnung für die Montage des Monoblocks.
Wanddicke bis 100 mm

Nach Positionierung des Monoblocks in der Wandöffnung, den Monoblock mit vier selbstschneidenden Schrauben festschrauben. →



← Mindestabstände vom Monoblock bis zu Zwischenwänden



ACHTUNG: Um Überlaufen von Wasser bei vollem Kondensatgefäß zu vermeiden in den Raum, wo das Gerät montiert ist, zu vermeiden, empfehlen wir zusätzlich das Anbringen eines flexiblen Schlauchs $\varnothing 16$ mm für den Wasserabfluss. Der Schlauch wird an den Metallstutzen unten am Kondensatgefäß angebracht. Nutzen Sie zur zuverlässigen Befestigung eine Schlauchschelle. Der Wasserablassschlauch muss an die Kanalisation oder einen anderen Kanal zum sicheren Wasserabtransport angeschlossen werden.

1. Das Netzkabel muss so geführt werden (ohne verdreht oder überlappend zu sein), dass es vor Stößen und Druck sicher ist. Es darf nicht neben Flüssigkeiten, Wasser oder Wärmequellen sein und muss unbeschädigt sein (bei Beschädigung muss es von Fachleuten ausgetauscht werden).
2. Das Monoblock-Netzkabel muss an einen separaten 10 A (KA-Serie) oder 16 A (TA-Serie) Schutzschalter angeschlossen werden, ohne dass zusätzliche Stecker, Relais oder ähnliche elektrische Geräte verwendet werden. Netzspannungs-Schutzschalter, um stabile e zu gewährleisten. Spannungsversorgung zum Monoblock.
3. Das Gerät muss ordnungsgemäß geerdet sein. Der Schaltplan ist beigelegt.
4. Nur ein qualifizierter Elektriker darf das Gerät anschließen.
5. **Es ist verboten, zusätzliche elektrische Komponenten in die Konstruktion des Gerätes einzubauen oder anzuschließen.**

Betriebstemperaturen des Monoblocks

ACHTUNG: die eingestellte Temperatur kann von der auf dem Bildschirm angezeigten abweichen. Nachstehend in der Tabelle sind die Einstellung und die möglichen Abweichungen von der eingestellten Temperatur dargestellt:

Grenzen der Temperatureinstellung T_{set}	Einschalttemperatur T_{on}	Ausschalttemperatur T_{off}
SGM- T_{set} = von +5°C bis -5°C	Wenn die Temperatur um + 1°C wärmer wird als T_{set} , d.h. $T_{\text{on}} = T_{\text{set}} + 1^\circ\text{C}$	Wenn die Temperatur um - 3°C kälter wird als T_{set} , d.h. $T_{\text{off}} = T_{\text{set}} - 3^\circ\text{C}$
SGL- T_{set} = von -15°C bis -25°C		

Schutz mit Passwort (Menü für den Monteur oder einen Fachmann des Herstellers):
Gleichzeitig beide Tasten „^“ und „v“ drücken, 5 Sekunden gedrückt halten, um ins Menü zu gelangen → Auf dem Bildschirm erscheint „PAS“ → Drücken Sie „OK“ → Drücken Sie „^ / v“, um den Code zu erhalten → Drücken Sie „OK“.

Quittieren von Signalen:

1. Auf dem Bildschirm blinkt eine Alarmmeldung.
2. Drücken Sie zum Bestätigen eine beliebige Taste.

Alarmknopf	Grund	Automatische Erledigung	Informationen	Kommentare
„Hi“	Lufttemperatur wärmer als „ALA->Hot“; „ALA->Htd“	Vom Betreiber konfiguriert	„Hi“ blinkt bei der höchsten Temperatur; wenn konfiguriert: Signalrelais schaltet und ein Tonsignal ertönt	Gefahr wegen hoher Temperatur
„Lo“	Lufttemperatur kälter als „LAT“ ; „Ltd“	Vom Betreiber konfiguriert	„Lo“ blinkt bei der niedrigsten Temperatur; wenn konfiguriert: Signalrelais schaltet und ein Tonsignal ertönt	Gefahr wegen niedriger Temperatur
„uHi“	Netzspannung höher als „Cop->uHi“	Immer	„uHi“ blinkt. Wenn konfiguriert: Signalrelais schaltet und ein Tonsignal ertönt	Signal Gefahr wegen Überspannung (Funktion wird auf Wunsch des Kunden aktiviert)
„uLi“	Netzspannung geringer als „Cop->uLi“	Immer	„uLo“ blinkt. Wenn konfiguriert: Signalrelais schaltet und ein Tonsignal ertönt	Signal Gefahr wegen Unterspannung (Funktion wird auf Wunsch des Kunden aktiviert)
„E01“	Fehler „S1“	Immer	„E01“ blinkt. Wenn konfiguriert: Signalrelais schaltet und ein Tonsignal ertönt	Störung von Sensor „S1“ (Kurzschluss oder kein Kontakt)
„E02“	Fehler „S2“	Immer	„E02“ blinkt. Wenn konfiguriert: Signalrelais schaltet und ein Tonsignal ertönt	Störung von Sensor „S2“ (Kurzschluss oder kein Kontakt)



DIE TEMPERATUR IM KÜHLRAUM KANN SICH ÄNDERN ABHÄNGIG VON DER UMGEBUNGSTEMPERATUR, DER MENGE AN LEBENSMITTELN, DER TEMPERATUR DER LEBENSMITTEL UND WIE OFT DIE TÜR ZUM KÜHLRAUM GEÖFFNET WIRD.

Wenn die Umgebung kühler ist, kühlt das Gerät weniger. Deswegen kann die Temperatur im Kühlraum steigen. Verwenden Sie die elektronische Steuerung, um eine niedrigere Temperatur einzustellen.

ABTAUEN, REINIGEN UND WARTUNG

DER MONOBLOCK WIRD AUTOMATISCH ABGETAUT. Eis, das sich auf dem Verdunster gebildet hat, wird mit heißem Dampf mit Hilfe des Kompressors abgetaut, das Tauwasser läuft über den Abflusskanal in das Gefäß, wo es verdunstet.

Zusätzlich kann man den Verdunster des MONOBLOCKS manuell abtauen. Einschalten mit langem Drücken der Taste „v“.

REINIGEN SIE DAS GERÄT REGELMÄßIG.



Denken Sie daran, dass das Gerät bei der Reinigung vom Netz getrennt werden muss.

PROBLEME UND LÖSUNGEN. Was ist, wenn ...

Der Kompressor schaltet sich nicht ein und gibt kein Brummen von sich.	
Zu geringe Netzspannung.	Netzspannung prüfen. Wenn die Spannung niedriger als 195 V ist, wenden Sie sich an den Netzdienst.
Fehlerhafter elektrischer Anlaufkondensator.	Kontaktieren Sie einen Servicetechniker
Defekter Kompressor	Kontaktieren Sie einen Servicetechniker
Der Kondensatorlüfter startet nicht	
Fehlerhafter Lüfter oder Lüfterstartrelais am Bedienfeld.	Kontaktieren Sie einen Servicetechniker
Die eingestellte Temperatur wird nicht erreicht.	
Der Verdampfer ist mit Eis bedeckt	Aktivieren Sie die Zwangsabtauung gemäß den Anweisungen im Abschnitt „Temperaturregelung“
Defekte Heizung	Kontaktieren Sie einen Servicetechniker
Der Verdampferlüfter funktioniert nicht	Kontaktieren Sie einen Servicetechniker
Übermäßige Ladung, die gekühlt werden muss.	Reduzieren Sie die Last.
Unzureichende Isolierung	Kühlraum und Tür auf Dichtheit prüfen.
Der Sicherungsautomat der Netzversorgung löst aus	
Fehlerhafter elektrischer Anlaufkondensator.	Wenden Sie sich für Reparaturen an einen Servicetechniker.

Überhitzter Kompressor, heißes Rückgas.	Überprüfen Sie die Belüftung des Produkts und mögliche Einschränkungen oder Blockierungen des Systemkreislaufs.
Der elektrische Startkondensator ist kaputt oder es gibt einen Kurzschluss	
Ungeeigneter Startkondensator.	Kondensator gegen einen passenden austauschen.
Der Kompressor läuft kontinuierlich oder über längere Zeit	
Zu kühlende Last oder unzureichende Isolierung	Wenn möglich, Belastung reduzieren und Isolierung verbessern, Kühltür auf Dichtheit prüfen.
Zu wenig Kältemittelgas.	Wenden Sie sich für Reparaturen an einen Servicetechniker.

Technische Daten des Monoblocks

Code des Monoblocks	KA-18	KA-16	KA-13	TA-21	TA-19
Einstellgrenzwerte	von +5°C bis -5°C	von +5°C bis -5°C	von +5°C bis -5°C	von -15°C bis -25°C	von -15°C bis -25°C
Kühlleistung, W	1233	1015	785	1000	685
Stromstärke, A	4,3	4,2	2,5	5,3	4,5
Leistung, kW	0,85	0,79	0,52	1,07	0,69
Spannung, V / Phasen / Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Nettomasse, kg	47	47	46	52	47

