



**KA-13**

**TA-19**

**KA-16**

**TA-21**

**KA-18**

**TA-27**

**KA-24**

**TA-30**

**KA-28**

**KA-34**

---

## **Monoblock-Kühlgeräte**

Gebrauchs- und Wartungshandbuch



## SICHERHEITSREGELN

Einige dieser Bestimmungen der Bedienungsanleitung sind identisch für verschiedene Arten von Kühlgeräten.

Wir empfehlen ihnen, die Gebrauchsanweisung bis zum Ende der Betriebszeit aufzubewahren und sie im Falle eines Verkaufs des Geräts an den neuen Eigentümer weiterzugeben.

### **A C H T U N G !**

- Benutzen Sie keine mechanischen Gegenstände oder andere Mittel, um den Abtauprozess zu beschleunigen, ausser den vom Hersteller empfohlenen.
- Reinigen Sie den Kondensator regelmäßig und mindestens einmal alle 3 Monate, um Staub und anderen Schmutz zu entfernen.
- Halten Sie die Lüftungsöffnungen im Gerätegehäuse oder in möglichen Seitenwänden von umgebenden Einbauwänden frei von Hindernissen.
- Das Kühlsystem des Geräts nicht beschädigen. Verwendetes Kühlmittel R290. Falls das Kühlsystem beschädigt ist:



- Funkenschlag vermeiden, keine elektrischen sowie Beleuchtungsgeräte einschalten.
  - Den Raum sofort durchlüften.
- Mittel zum Trennen müssen gemäß den Verdrahtungsregeln in die feste Verkabelung integriert werden.
  - Das Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit reduzierten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und/oder Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben.
  - Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.
  - Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht durch Kinder ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

**Dieses Gerät ist nur für die gewerbliche Verwendung in Innenräumen bestimmt!**

DAS GERÄT IST ÖKOLOGISCH SAUBER, ES ENTHÄLT KEINE STOFFE, DIE FÜR DIE OZONSCHICHT SCHÄDLICH SIND: im Gerät wird das Kältemittel R290 verwendet, der zur Isolierung des Geräts verwendete Schaum ist Cyclopentan C<sub>5</sub>H<sub>10</sub>.

DER HERSTELLER GARANTIERT DEN ZUVERLÄSSIGEN BETRIEB DES GERÄTS, WENN DIE UMGEBUNGSTEMPERATUR ZWISCHEN +10 UND +43 GRAD CELSIUS LIEGT, UND DIE RELATIVE LUFTFEUCHTIGKEIT NICHT MEHR ALS 60 PROZENT BETRÄGT.

Diese Bedienungs- und Wartungsanleitung ist ein wesentlicher Bestandteil von MONOBLOK (im Folgenden als „GERÄT“ bezeichnet), das von „A&S POLARNY“ hergestellt wird. Aus diesem Grund muss sie mit dem Gerät zusammen übergeben werden, wenn DAS GERÄT an einen neuen Benutzer oder Eigentümer übergeben wird.

Diese Anleitung muss während der gesamten Lebensdauer des GERÄTS sorgfältig aufbewahrt werden und vor allen Faktoren, die sie beschädigen könnten, geschützt werden.

Diese Anleitung soll Bedienern und Technikern, die für die Wartung des GERÄTS verantwortlich sind, die erforderlichen Informationen und Anweisungen zur Verfügung stellen, um sicherzustellen, dass das GERÄT unter sicheren Bedingungen ordnungsgemäß funktioniert.

Diese Anleitung enthält alle Daten und Informationen, die für die Vorschulung des Personals erforderlich sind, das für die ordnungsgemäße Verwendung des GERÄTS verantwortlich ist; Nutzung der Anleitung für diesen Zweck ist verbindlich.

Obwohl es wurden alle Kommentare und Warnungen bezüglich der korrekten Bedienung des GERÄTS durch Bediener oder der ordnungsgemäßen Handhabung durch das Wartungspersonal hervorgehoben, wird es in dieser Anleitung davon ausgegangen, dass in der Umgebung, in der das GERÄT installiert wird, alle geltenden Normen in Kraft sind, Sicherheits- und Hygieneanforderungen am Arbeitsplatz eingehalten werden, und dass das für Betrieb und Wartung verantwortliche Personal geschult ist, damit es die bereitgestellten Informationen richtig verstehen kann.

## **Inhalt der Nutzungs- und Wartungsanleitung**

Diese Wartungsanleitung ist für Bediener und Techniker vorgesehen, damit sie sich mit dem GERÄT vertraut machen und es richtig bedienen können. Diese Anleitung enthält neben der Funktionsbeschreibung von Hauptteilen des GERÄTS auch Anweisungen und Hinweise dazu, wie:

- das GERÄT richtig transportiert und installiert werden muss;
- das GERÄT richtig betrieben werden muss;
- das GERÄT richtig gereinigt, eingestellt und gewartet werden muss;
- man auf die Sicherheits- und Fehlerverhütungsregeln des GERÄTES achtet.

Damit hat das Personal die Möglichkeit sich mit Fähigkeiten und Problemen des Gerätes vertraut zu machen, die beim Betrieb des Gerätes auftreten können.

## **Hinweise und Definitionen**

Die ganze auf das GERÄT bezügliche Dokumentation wird nach Behandlung der in der **Maschinenrichtlinie** (2006/42 / EG) nachgewiesenen Themen erstellt. Um die bestmögliche Leistung des GERÄTS zu erzielen und die maximale Lebensdauer aller seiner Einrichtungen zu gewährleisten, ist es notwendig, alle relevanten Materialien im Detail zu lesen.

Die Konfiguration von bestimmten Verbindungen oder Einrichtungen, die in der Dokumentation beschrieben oder gezeigt werden, kann von konkreter Konfiguration des GERÄTS abweichen, die zur Erfüllung spezifischer Anforderungen oder Sicherheitsstandards erstellt wurde. In diesem Fall können bestimmte Beschreibungen, Referenzen oder empfohlene Verfahren zusammengefasst werden, um ihre Wirksamkeit aufrecht zu erhalten. Die obigen Zeichnungen oder Fotos dienen als Beispiele und Referenz, um das Verständnis des Textes zu erleichtern.

**GEFAHRENBEREICH:** jeder Bereich innerhalb oder in der Nähe des GERÄTS, in dem die Anwesenheit einer Person die Sicherheit und Gesundheit dieser Person gefährdet.

**BENUTZER:** jede Person (Geschäftsperson / Firma), die das GERÄT ordnungsgemäß verwendet oder es für die Verwendung oder Durchführung von damit verbundenen Vorgängen an speziell geschulte Personen überträgt.

**BEDIENER:** ein Arbeiter, der normalerweise nicht über die besonderen Fähigkeiten verfügt, um die für den Betrieb des Geräts erforderlichen Arbeiten durchzuführen, das Gerät und den Ort, an dem es installiert ist, zu reinigen; bei Bedarf kann der Bediener eine einfache Einstellung vornehmen und den Betrieb des GERÄTS wiederherstellen.

**MECHANISCHER WARTUNGSTECHNIKER:** eine qualifizierte Person, die die erforderlichen Eingriffe an jeder mechanischen Baugruppe des GERÄTS vornehmen, einstellen, reparieren und die erforderlichen Wartungsarbeiten durchführen kann. Ein mechanischer Wartungsarbeiter darf nicht in die elektrischen Systeme eingreifen, wenn diese unter Spannung stehen.

**ELEKTRISCHER WARTUNGSTECHNIKER:** ein qualifizierter Arbeiter, der für alle Eingriffe im elektrischen Bereich (Einstellung, Wartung und Reparatur) verantwortlich ist und bei Bedarf in Schaltschränken und Nebenschlusskästen unter Spannung arbeiten kann.

## **Persönliche Schutzausrüstung und Verhaltensnormen**

Es sind für das Personal, das für jede in dieser Anleitung beschriebenen Handlung verantwortlich ist, individuelle Schutzmaßnahmen vorgesehen, die beachtet werden müssen (ggf. müssen diese Maßnahmen auch vom Personal, das das GERÄT installiert, beachtet werden), auch Verhaltensstandards, die den sicheren Schutz des Bedieners ermöglichen.

## **Grafische Symbolik zur Anzeige des Bedarfs an individuellen Schutzmaßnahmen**



Zeigt an, dass für die beschriebene Operation geeignete Schutzkleidung getragen werden muss.



Zeigt an, dass für die beschriebene Operation geeignete Schutzhandschuhe getragen werden müssen (möglicherweise dielektrische, um in das elektrische System einzugreifen).



Zeigt an, dass für die beschriebene Operation geeignete Schutzkleidung getragen werden muss.



Zeigt an, dass für die beschriebene Operation geeignete Schutzschuhe getragen werden müssen.



Zeigt an, dass für die beschriebene Operation eine geeignete Schutzbrille getragen werden muss.

## **GEWÄHRLEISTUNG**

Der Hersteller „A&S POLARNY“ gewährleistet, dass MONOBLOK und dessen Einrichtungen, die von demselben Hersteller hergestellt sind, während der im Kaufvertrag des GERÄTES angegebenen Garantiezeit keine Herstellungsfehler haben.

Die Gewährleistung gilt nicht für Verschleißteile sowie für alle Werkzeuge und Zubehörteile, die vom Hersteller mit dem Gerät geliefert werden.

### **Benutzerverantwortung**

Der Kunde ist für die Einstellungen des Stromversorgungssystems, für die verschleißende Werkzeuge und die verschleißenden Materialien verantwortlich.

### **Missbräuche, die zum Verlust der Gewährleistung führen**

Jeder Versuch des Benutzers oder des nicht autorisierten Personals, eine Komponente des GERÄTES zu zerlegen, zu modifizieren oder zu beschädigen, führt zum Verlust der Gewährleistung und entbindet den Hersteller von der Haftung für mögliche Schäden an Personen oder Sachen, die sich aus einem solchen Verhalten ergeben.

### **Gewährleistung für das GERÄT gilt in folgenden Fällen nicht:**

- Verwendung des Geräts für einen anderen Zweck, als es beabsichtigt wurde;
- Verwendung des Geräts ungemäß den im Land des Benutzers geltenden Vorschriften;
- Installation des Geräts unter anderen Bedingungen, als es im Abschnitt „Transport und Installation“ angegeben wurde;
- Verbindungen, die nicht den Spezifikationen entsprechen;
- Verwendung anderer Arbeitsmittel, als es angegeben wurde;
- Vollständige oder teilweise Nichteinhaltung der Anweisungen dieser Anleitung;
- Keine oder unzureichende Wartung;
- Verwendung von nicht Originalteilen oder Teilen, die vom Hersteller nicht empfohlen werden.

## **UNTERSTÜTZUNG**

Bezüglich auf die maximale Nutzung der Leistung des GERÄTES und spezielle Wartungsarbeiten ersetzt diese Anleitung nicht die Erfahrung von Installateuren, Benutzern oder Wartungspersonal, die geschult und qualifiziert sind.

Der technische Support-Service von „A&S POLARNY“ bietet telefonische Unterstützung für die Funktionen des Geräts sowie für die einfachsten Eingriffe und das Versenden von Dokumentationsmaterial.

**ACHTUNG:** *Im Zweifelsfall bezüglich der korrekten Auslegung dieser Betriebs- und Wartungsanleitung wenden Sie sich an den technischen Support-Service, um die erforderlichen Erläuterungen zu erhalten.*

## BESCHREIBUNG DES GERÄTS

Dieses Gerät ist ein Kühlsystem, das aus einer Kondensationseinheit (außerhalb des Kühlraums), einem Verdampfer (innerhalb des Kühlraums) und einer elektronischen Steuerung in der Kondensationseinheit besteht. Das Gerät kann einen oder zwei Kühlzyklen haben.

Das Gerät ist mit einem Heißdampf-Abtausystem ausgestattet, das von einer elektronischen Steuereinheit gesteuert wird. Das Abtauen erfolgt automatisch und erfolgt mit einer voreingestellten Frequenz, die vom Benutzer geändert werden kann. Es kann auch über einen speziellen Controller mit dem manuellen Modus eingeschaltet werden.

### Das Gerät besteht aus:

- Einem Stützgehäuse aus verzinktem Blech;
- Einer Frontplatte, die leicht zu entfernen ist, um einen einfachen Zugang zu den Komponenten und schnelle technische Eingriffe zu gewährleisten (sie dürfen nur von qualifizierten Fachleuten durchgeführt werden);
- Einem hermetischen Kompressor mit thermischem Motorschutz;
- Einer elektronischen Einheit, die gemäß verschiedenen Benutzeranforderungen programmiert werden kann (wenden Sie sich an den technischen Support-Service); Wärmetauschern mit Aluminiumplatten; einer Luftkondensation;
- Direkter Gasexpansion mit einem Kapillarrohr und automatischem Abtauen mit programmierbaren Einstellungen für Verlauf, Dauer und Frequenz;
- einem Kondensatsammeltank, aus dem das Kondensat verdampft wird, oder erzwungener Kondensatentfernung;
- integriertem Bedienfeld.
- Monoblöcke sind gegen übermäßigen Druck geschützt.

## TRANSPORTIERUNG UND INSTALLATION



Die Installation und mögliche erneute Installation des Geräts darf nur vom qualifizierten Personal durchgeführt werden.

Vor der Installation des Geräts müssen Sie die für den ordnungsgemäßen Betrieb des Systems erforderlichen Netzteile und sonstigen Teile gemäß den Anweisungen in diesem Abschnitt vorbereiten und gegebenenfalls den technischen Support-Service des Herstellers im Voraus konsultieren.

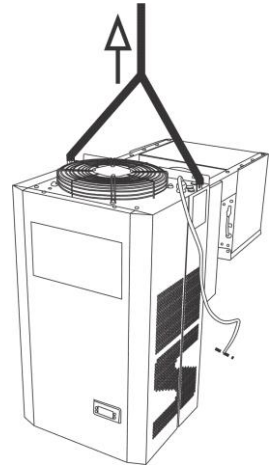
**ACHTUNG:** Der Hersteller haftet nicht für Sach- und / oder Personenschäden, die durch unsachgemäßes Eingreifen von nicht qualifiziertem, nicht geschultem oder nicht autorisiertem Personal verursacht wurden.

**Das Heben zum Verstellen und anschließenden Abstellen der Einrichtung kann mit jedem geeigneten Fahrzeug durchgeführt werden, das ein sicheres und effizientes Heben garantiert (z. B. einem Hebewerk, das die Riemenverankerung des Geräts verwendet).**

**Befolgen Sie die folgenden Warnungen, um den Hebevorgang korrekt auszuführen:**

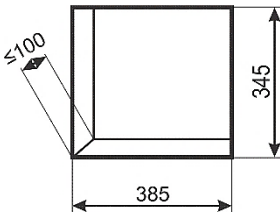
Verwenden Sie niemals zwei Hubfahrzeuge gleichzeitig.  
Stehen Sie niemals unter schwebenden Lasten;  
Wenn Sie Stahlseil verwenden, befestigen Sie die hintere Schlaufe immer am Hubhaken.

Wenn Sie Stahlseil verwenden, stellen Sie sicher, dass keine Biegungen auftreten, d.h. kein kleinerer Biegeradius als die Endschlaufen des Seils. Verwenden Sie das Seil, das breit genug ist, damit der Winkel zwischen dem Seil und dem Horizont immer größer als  $45^\circ$  wäre. ➡

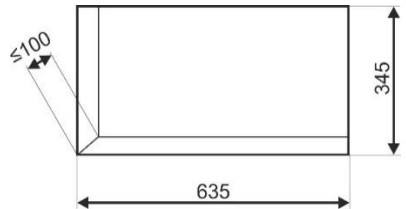


Bei der Montage des Geräts in einer Aussparung der Wand müssen die Abmessungen dieser Öffnung den unten im Bild genannten Abmessungen entsprechen. Die maximalen Abmessungen der Öffnung dürfen die Höhe von 350 mm und Breite von 395 mm nicht übersteigen, für **KA-34, KA-28, TA-27, TA-30** dürfen die Höhe von 350 mm und Breite von 645 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 schmaler als 5 mm werden mit Silikon verfugt. Nach Positionierung des Monoblocks in die Wandöffnung muss er mit 4 selbstschneidenden Schrauben an der Wand befestigt werden, je zwei oben und unten.

**Löcher für Monoblock-Montage, Abmessungen. Wandstärke bis 100 mm**

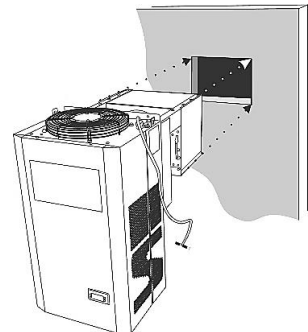


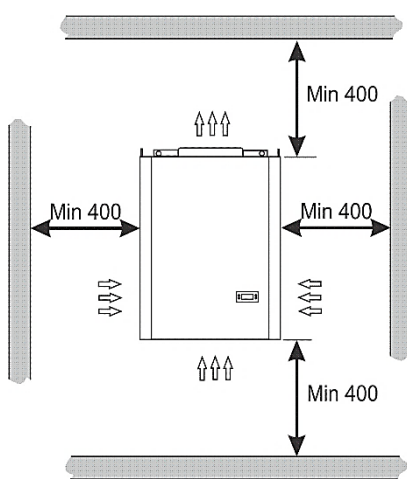
**KA-13, KA-16, KA-18, KA-24, TA-19, TA-21**



**KA-34, KA-28, TA-27, TA-30**

Nach dem Einsetzen des Monoblocks in das Loch im Wand schrauben Sie den Monoblock an die Wand mit vier selbstschneidenden Schrauben. ➡





← Mindestabstände vom Monoblock zu Trennwänden

### **ACHTUNG:**

Um ein Austreten von Wasser zu verhindern, wenn der Kondensatverdampfungstank in dem Raum, in dem das Gerät installiert ist, überläuft, wird empfohlen, zusätzlich ein flexibles Wasserablaurohr  $\varnothing 16$  mm anzuschließen. Das flexible Rohr ist mit einem Metallrohr an der Unterseite des Geräts verbunden, das zum Ablassen von überschüssigem Kondensat vorgesehen ist. Verwenden Sie für eine sichere Verbindung eine Gewindeklemme. Das Abflussrohr muss an einen Abwasserkanal oder einen anderen sicheren Abflusskanal angeschlossen werden.

## **ANSCHLUSS AN DIE STROMVERSORUNG**



Der vom Käufer gelieferte Strom (auch bezüglich auf Spannung und Frequenz) muss ausreichend sein, damit das Gerät ordnungsgemäß mit Strom versorgt werden kann. Insbesondere müssen folgende Anweisungen befolgt werden:

1. Das Netzkabel muss an solchem Ort verlegt (nicht verdreht oder überlappt) werden, an dem es nicht durch mögliche Stöße oder Quetschungen beeinträchtigt wird. Es darf sich nicht in der Nähe von Flüssigkeiten, Wasser oder Wärmequellen befinden und darf nicht beschädigt werden (wenn ja, muss es von qualifiziertem Personal ersetzt werden).
2. Das Kabel muss über einen Leistungsschalter mit einem maximalen Strom von 10 A angeschlossen werden.
3. Das Gerät muss ordnungsgemäß geerdet sein. Schaltplan wird beigelegt.
4. Das Gerät darf nur von einem qualifizierten Elektriker angeschlossen werden.

# TEMPERATURREGELUNG

Kurzes Drücken:  
**Menü zur Rückkehr**  
Langes Drücken:  
**Menü**  
HINWEIS:  
Die ECO-Funktion ist nicht aktiviert

Kurzes Drücken:  
**Bestätigung „OK“**  
Langes Drücken:  
**An/Aus Monoblock**  
HINWEIS:  
Die Hintergrundbeleuchtung Funktion ist nicht aktiviert.



Kurzes Drücken:  
**Temperatureinstellpunkt, Temperaturregelung nach oben.**

Kurzes Drücken:  
**Temperatureinstellpunkt, Temperaturregelung nach unten.**  
Langes Drücken: **Auftauen**

## Temperatureinstellung:

1. Der Bildschirm zeigt die aktuelle Temperatur an;
2. Um die Temperatureinstellung zu aktivieren drücken Sie „▲“ oder „▼“. Wenn der Temperatureinstellungsmodus aktiviert ist, blinkt der ausgewählte Temperaturwert auf dem Bildschirm;
3. Um die Temperatur einzustellen, drücken Sie erneut „▲“ (die Temperatur steigt) oder „▼“ (die Temperatur sinkt), wählen Sie die gewünschte Temperatur;
4. Wenn die Temperatur eingestellt ist, hört der auf dem Bildschirm eingestellte Wert nach 30 Sekunden auf zu blinken und kehrt automatisch zur tatsächlichen Temperaturanzeige zurück.

## Betriebstemperaturen des Monoblocks

ACHTUNG: Die eingestellte Temperatur kann von der auf dem Bildschirm angezeigten tatsächlichen Temperatur abweichen. Die folgende Tabelle zeigt die Werte der Einstellung und die mögliche Abweichung von der eingestellten Temperatur:

Grenzwerte für die Einstellung der Temperatur $T_{set}$	Einschalttemperatur $T_{on}$	Ausschalttemperatur $T_{off}$
TA- $T_{set}$ = von +5°C bis -5°C	Wenn die Temperatur um + 1°C wärmer wird als $T_{set}$ , d.h. $T_{on} = T_{set} + 1°C$	Wenn die Temperatur um - 3°C kälter wird als $T_{set}$ , d.h. $T_{off} = T_{set} - 3°C$
KA- $T_{set}$ = von -15°C bis - 25°C		

Passwortschutz (Menü für Installateur oder Reparaturarbeiter des Herstellers): Drücken Sie beide Tasten „▲“ und „▼“. gleichzeitig, halten sie **5** Sekunden lang gedrückt, um das Menü aufzurufen → **PAS** wird auf dem Bildschirm angezeigt → drücken Sie **OK** → drücken Sie „▲“/ „▼“. um den Code zu bekommen → drücken Sie **OK**.

## Signalbestätigung:

1. Auf dem Bildschirm blinkt eine Alarmmeldung.
2. Zur Bestätigung drücken Sie eine beliebige Taste.

Alarm code	Die Ursache	Automatische Beseitigung	Information	Bemerkungen
„Hi“	Die Lufttemperatur ist höher als „ALA- >Hot“; „ALA- >Htd“	Vom Benutzer konguriert	„Hi“ blinkt bei der höchsten Temperatur; falls es konfiguriert ist: Alarmrelais ist aktiviert, ertönt ein akustisches Signal	Gefahr von hohe hoher Temperatur
„Lo“	Die Lufttemperatur ist niedriger als „LAT“; „Ltd“	Vom Betnutzer konfiguriert	„Lo“ blinkt bei der niedrigsten Temperatur; falls es konfiguriert ist: Alarmrelais ist aktiviert, ertönt ein akustisches Signal	Gefahr von niedrigen Temperaturen
„uHi“	Die Netzspannung ist höher als „Cop- > uHi“	Immer	Blinkt „uHi“. Wenn es konfiguriert ist: Alarmrelais ist aktiviert, es ertönt ein akustisches Signal	Hochspannungsalarm (Funktion wird auf Kunden-wunsch aktiviert)
„uLi“	Die Netzspannung ist niedriger als „Cop- >uLi“	Immer	Blinkt „uLo“. Wenn es konfiguriert ist: Alarmrelais ist aktiviert, es ertönt ein akustisches Signal	Niederspannungsalarm (Funktion wird auf Kunden-wunsch aktiviert)
„E01“	Fehler „S1“	Immer	Blinkt „E01“. Wenn es konfiguriert ist; Alarmrelais ist aktiviert, es ertönt ein akustisches Signal	Ausfall des S1-Sensors (kurzgeschlossen oder unterbrochen)
„E02“	Fehler „S2“	Immer	Blinkt „E02“. Wenn es konfiguriert ist; Alarmrelais ist aktiviert, es ertönt ein akustisches Signal	Ausfall des S2-Sensors (kurzgeschlossen oder unterbrochen)



DIE TEMPERATUR IM KÜHLRAUM KANN SICH ÄNDERN, ABHÄNGIG VON DER UMGEBUNGSTEMPERATUR, DER LEBENSMITTELMENGE, DER TEMPERATUR DER LEBENSMITTEL UND DER HÄUFIGKEIT DES ÖFFNENS UND SCHLIEßENS DER TÜR DES KÜHLRAUMS.

Wenn die Umgebung kühl ist, kühlt das Gerät weniger ab. Infolgedessen kann die Temperatur im Kühlraum ansteigen. Verwenden Sie, bitte, den elektronischen Controller, um eine niedrigere Temperatur einzustellen.

## **ABTAUEN, REINIGEN UND PFLEGE**

DER MONOBLOCK ABTAUT AUTOMATISCH. Das am Verdampfer gebildete Eis wird mit Hilfe eines Kompressors durch heißen Dampf geschmolzen, und das aufgetaute Wasser fließt durch einen Wasserablaufkanal in ein Gefäß, in dem es verdampft. Verdampfer des MONOBLOCKS kann zusätzlich manuell aufgetaut werden. Er wird durch einen langen Tastendruck „v“ aktiviert.

REINIGEN SIE DAS GERÄT REGELMÄSSESSIG.



**Achten Sie darauf, das Gerät beim Reinigen vom Stromnetz zu trennen.**

### **PROBLEME UND LÖSUNGEN. Was ist, wenn ...**

<b>Der Kompressor schaltet sich nicht ein und gibt kein Brummen von sich.</b>	
Niedrige Netzspannung. Startrelais mit offenen Kontakten.	Wenn die Spannung niedriger als 195 V ist, wenden Sie sich an den Netzdienst. Ersetzen Sie das Relais
Beeinträchtigung durch Wärmeschutz.	Überprüfen Sie die elektrischen Anschlüsse.
Lose oder schlechte elektrische Verbindungen.	Ziehen Sie die Anschlüsse fest oder schließen Sie sie gemäß Schaltplan wieder an.
Die Wicklung des Elektromotors bricht ab oder es tritt ein Kurzschluss auf.	Ersetzen Sie den Kompressor.
<b>Der Kompressor startet, kühlt aber nicht.</b>	
Falsche elektrische Anschlüsse.	Schließen Sie die Anschlüsse wieder an.
Das Abtauen Ventil ist geöffnet.	Ermitteln Sie die Ursache und beseitigen Sie sie.
Verstopftes Kapillarrohr.	Ermitteln Sie die Ursache und beseitigen Sie sie.
Der Kompressor ist defekt.	Ersetzen Sie den Kompressor.
<b>Intervention von Wärmeschutzmittel</b>	
Niederspannungsversorgung des Kompressors (unsymmetrische Phasen bei Dreiphasenmotoren)	Ermitteln Sie die Ursache und beseitigen Sie sie.
Fehlerhafter Wärmeschutz.	Überprüfen Sie seine Spezifikationen und ersetzen gegebenenfalls.
Fehlerhafter elektrischer Startkondensator.	Ermitteln Sie die Ursache und beseitigen Sie sie.
Überhitzter Kompressor, heißes Rückgas.	Überprüfen Sie die Lüftung und alle Einschränkungen oder Hindernisse des Systemkreises. Überprüfen Sie die Systemgrößen. Ersetzen Sie ggf. den Kondensator durch einen stärkeren. Überprüfen Sie den Kältemittelstand; füllen Sie ggf. das Gas bis zu der auf dem Etikett angegebene Dosis nach.

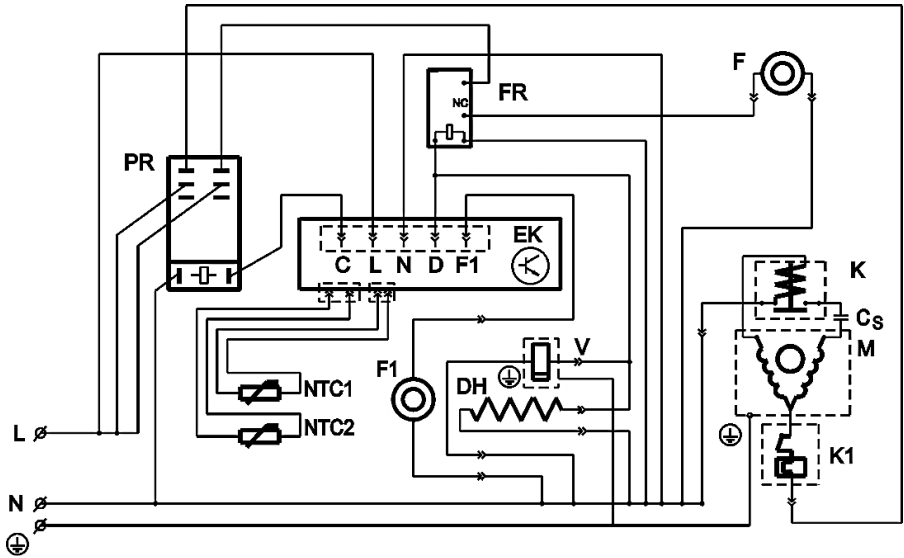
Kurzschluss der Wicklung des Kompressor-Motors	Ersetzen Sie den Kompressor.
<b>Der Kompressor läuft ununterbrochen oder über längere Zeiträume</b>	
Unzureichende Menge an Kältemittelgas.	Korrigieren Sie den Schaden und fügen Sie Kältemittel-gas bis zu der auf dem Etikett angegebenen Dosis hinzu.
Controller-Kontakte sind gesperrt.	Ersetzen Sie den Controller.
Die Kapazität des Systems ist nicht ausreichend in Abhängigkeit von der Last.	Ersetzen Sie das System durch leistungsfähiger.
Übermäßige zu kühlende Last oder unzureichende Isolierung.	Wenn es möglich ist, reduzieren Sie die Last und verbessern Sie die Isolierung.
Kondensator ist verstopft.	Reinigen Sie den Kondensator.
<b>Der elektrische Startkondensator ist defekt, gestoppt oder kurzgeschlossen.</b>	
Ungeeigneter Startkondensator.	Ersetzen Sie ihn durch den tauglichen Kondensator.
<b>Startrelais defekt oder durchgebrannt.</b>	
Untaugliches Relais.	Ersetzen Sie es durch das taugliche Relais.
Das Relais ist in der falschen Position installiert.	Installieren Sie das Relais in der richtigen Position.
Untauglicher elektrischer Startkondensator.	Ersetzen Sie ihn durch den tauglichen Kondensator.

## Technische Spezifikation von Monoblöcke

Monoblock-Code	KA-18	KA-16	KA-13	KA-24	KA-28	KA-34
Einstellungsgrenzen, °C	von +5 bis -5					
Kühlleistung, W	1233	1015	785	1508	1850	2263
Elektrischer Strom, A	4,3	4,2	2,5	5,3	8,6	9,3
Nennleistung, kW	0,85	0,79	0,52	1,1	1,54	2,2
Spannung, V / Phasen / Hz	230 / 1 / 50					
Nettomasse, kg	47	47	46	49	92	92

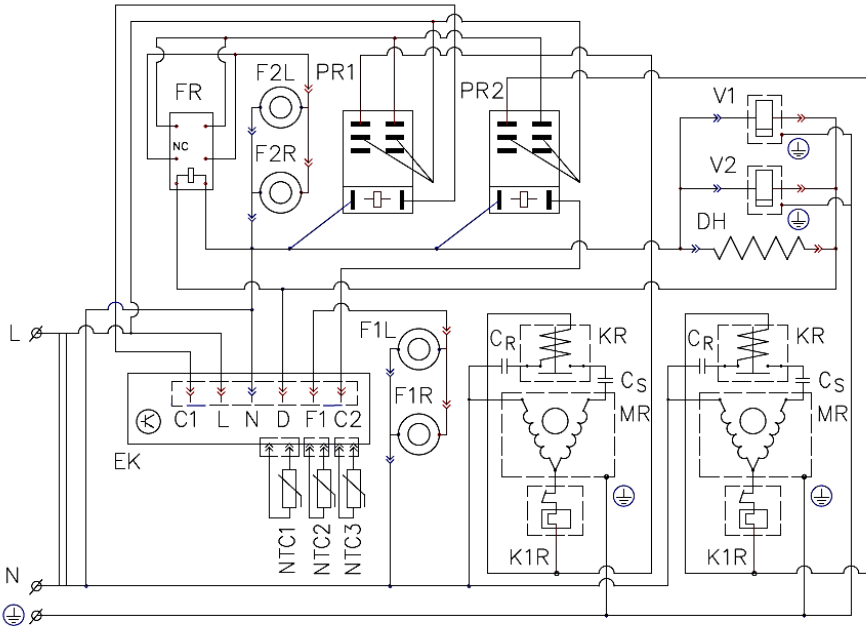
Monoblock-Code	TA-21	TA-19	TA-27	TA-30
Einstellungsgrenzen, °C	von -15 bis -25			
Kühlleistung, W	1000	685	1730	2007
Elektrischer Strom, A	5,3	4,5	8,8	9,1
Nennleistung, kW	1,07	0,69	1,65	2,1
Spannung, V / Phasen / Hz	230/1/50			
Nettomasse, kg	52	47	92	92

KA-13, KA-16, KA-18, KA-24, TA-19, TA-21



EK	Elektronische Steuerung	
PR	Stromrelais	
FR	Relais für Kondensatorlüfter	
DH	Heizung abtauen	
V	Ventil	
NTC1	Lufttemperatursensor	rote Markierung
NTC2	Verdampfer-Abtautemperatursensor	
F	Kondensatorlüfter	
F1	Verdampferlüfter	
M	Kompressormotor	
K	Startrelais	
K1	Überlastrelais	
Cs	Startkondensator	

KA-34, KA-28, TA-27, TA-30



EK	Elektronische Steuerung		F2L	Kondensatorlüfter links
PR1	Leistungsrelais für linken Kompressor		F2R	Kondensatorlüfter rechts
PR2	Leistungsrelais für rechten Kompressor		ML	Kompressormotor links
FR	Relais für Kondensatorlüfter		KL	Startvorrichtung linker Motor
DH	Heizung abtauen		K1L	Überlastschutz links
V1	Ventil 1		CsL	Startkondensator links
V2	Ventil 2		CRL	Kondensator links laufen lassen
NTC1	Lufttemperatursensor	rote Markierung	MR	Kompressormotor rechts
NTC2	Verdampfer-Abtautemperatursensor		KR	Startgerät richtig
NTC3	Schutzsensor		K1R	Überlastschutz rechts
F1L	Verdampferventilator links		CsR	Kondensator richtig starten
F1R	Verdampferventilator rechts		CRR	Kondensator richtig laufen lassen

KA-13  
TA-19  
KA-16  
TA-21  
KA-18  
TA-27  
KA-24  
TA-30  
KA-28  
KA-34

2025-08-04