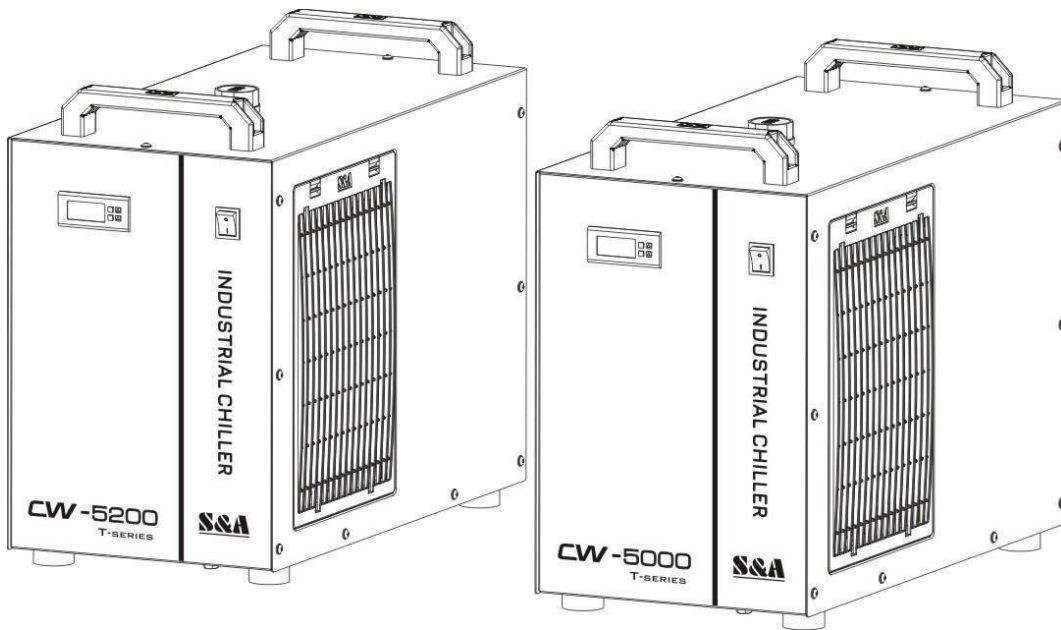


# CW-5000/5200

## Industrie-Wasserkühler

### Installations- und Betriebsanleitung



## VORWORT

Vielen Dank, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben. Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor dem Gebrauch sorgfältig durch und bewahren Sie es gut auf, damit Sie jederzeit darin nachschlagen können, wenn Sie Informationen benötigen.

Dieses Handbuch stellt keine Qualitätsgarantie dar. Unser Unternehmen behält sich das Recht vor, Druckfehler und falsch beschriebene Informationen zu berichtigen und das Produkt zu verbessern. Der überarbeitete Inhalt wird ohne vorherige Ankündigung in die nachgedruckte Bedienungsanleitung aufgenommen.

## INHALT

<b>Wichtige Hinweise.....</b>	<b>4</b>
<b>I. Übersicht.....</b>	<b>7</b>
<b>II. Modellabbildung.....</b>	<b>7</b>
<b>III. Produktskizze &amp; Teile.....</b>	<b>8</b>
<b>IV. Einrichtung.....</b>	<b>9</b>
<b>V. Betriebszustände &amp; Parameter-Einstellung.....</b>	<b>11</b>
<b>VI. Alarm- und Ausgangsklemme.....</b>	<b>14</b>
<b>VII. Wartung.....</b>	<b>15</b>
<b>VIII. Einfache Fehlersuche.....</b>	<b>16</b>






## Wichtige Hinweise

Um Ihre persönliche Sicherheit zu gewährleisten und Sachschäden zu vermeiden, müssen Sie diese Anleitung, aber nicht ausschließlich die folgenden Warnhinweise beachten. Allgemeine Elektrokennnisse und Sicherheitsstandards sollten ebenfalls eingehalten werden.




**ACHTUNG** Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahmen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.










Hinweise		Betriebsrichtlinien
 Muss	Die Operation sollte von qualifizierten Technikern durchgeführt werden.	Handhabung, Installation von Rohren und Elektrik, Betrieb, Wartung, Überarbeitung und andere Arbeiten müssen von Personal mit Fachkenntnissen durchgeführt werden.
 Verboten	Eine von der Spezifikationsbeschreibung abweichende Verwendung des Gerätes ist untersagt.	Es ist verboten, das Gerät über den Umfang der manuellen Spezifikationen hinaus zu verwenden, um Geräteschäden, Verletzungen, Feuer, Stromschläge und andere schwere Unfälle zu vermeiden.
 Verboten	Die Verwendung in explosionsgefährdeter Umgebung ist verboten.	Das Gerät darf nicht an gefährlichen Orten mit brennbarem Gas installiert werden.
 Muss	Elektrische Verbindung	a) Die Stromversorgung muss der auf dem Typenschild oder im Handbuch angegebenen Norm entsprechen; b) Verwenden Sie Standardkabel und wählen Sie den Standarddrahtdurchmesser; c) Das Erdungskabel muss installiert werden und die Verbindung muss zuverlässig sein, andernfalls kann es zu einem Stromschlag oder Brand kommen.
	Es ist verboten, das Gerät ohne Abdeckung zu betreiben.	Im Inneren der Maschine befinden sich spannungsführende Teile. Der Betrieb ohne Abdeckung ist verboten, da Stromschlaggefahr besteht.
	Schutz vor Wasser	Das Gerät nicht durchnässen lassen und nicht ins Wasser tauchen lassen, da sonst die Gefahr eines Kurzschlusses und Stromschlags besteht.
 Muss	Instandhaltung und Reparatur	Der Vorgang muss 3 Minuten nach Unterbrechung der Stromversorgung durchgeführt werden, da der Hochspannungsladeteil im Gerät nicht innerhalb von 3 Minuten entladen wird. Bei Arbeiten unter Spannung oder Arbeiten unmittelbar nach dem Abschalten besteht die Gefahr eines Stromschlags.
	Achtung Hochspannung	Der Kontakt mit spannungsführenden Teilen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.
	Achtung heiße Oberfläche	Personen oder hitzelablen Artikel müssen sich von dem Hochtemperaturbereich fernhalten. Andernfalls kann es zu Personen- oder Sachschäden kommen.

**⚠ ACHTUNG Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahmen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.**

Hinweise		Betriebsrichtlinien
	Transport und Installation	Das Gerät muss während des Transports und der Installation sicher befestigt werden. Andernfalls besteht die Gefahr des Umkippens oder Herunterfallens.
	Elektrischer Schutz	Der Anschluss des Stromkabels muss mit einer elektrischen Kriechstrom- und Überlastschutzvorrichtung gemäß dem auf dem Typenschild des Geräts angegebenen Nennstrom ausgestattet sein.
	Gerät in einem anormalen Zustand ausschalten	Wenn sich das Gerät in einem anormalen Zustand befindet, ist es verboten, das Gerät zu starten, solange die Ursache nicht klar ist. Andernfalls besteht die Gefahr von Beschädigungen, elektrischem Schlag, Brand und Verletzungen.
	Keine Finger oder andere Gegenstände in die Spalten des Geräts stecken	Im Inneren des Geräts befinden sich rotierende Teile. Stecken Sie keine Finger oder Gegenstände in die Spalten des Geräts. Andernfalls kann es zu Personenschäden kommen.
	Kältemittelleckage	a) Wenn Kältemittel austritt, stellen Sie sicher, dass Belüftung vorhanden ist. Andernfalls kann es zu Anästhesie und Erstickung kommen, wenn eine große Menge Kältemittel den umschlossenen Raum füllt; b) Vermeiden Sie den Kontakt mit der Haut, da dies zu Erfrierungen führen kann.

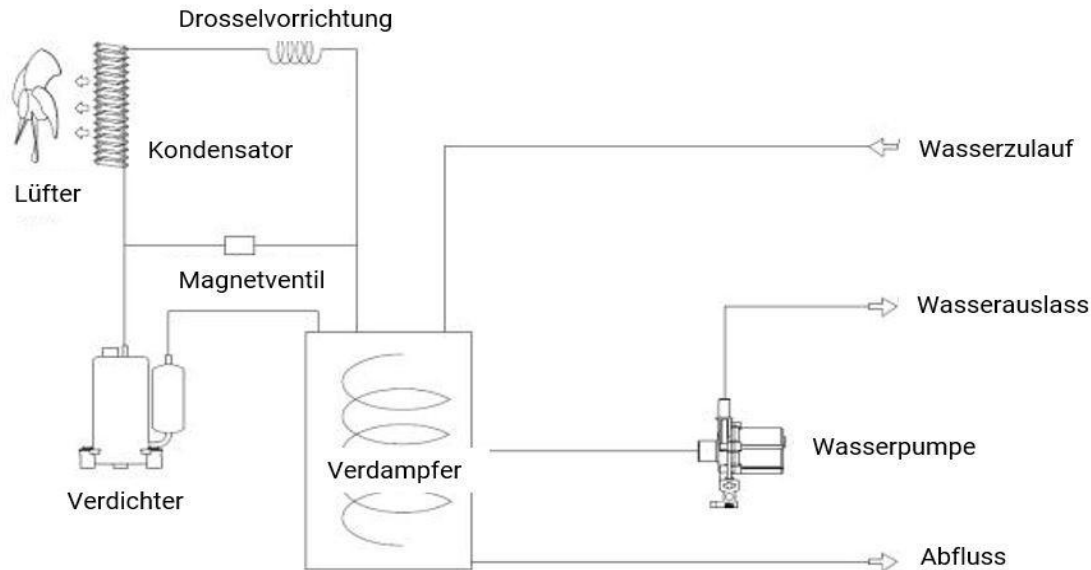
**⚠ ACHTUNG Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahmen kann zu leichten Personen- oder Sachschaden führen.**

Hinweise		Betriebsrichtlinie
	Der Transport mit gefüllter Flüssigkeit ist verboten	Das Gerät darf nicht mit Flüssigkeit gefüllt transportiert werden, um Lecks der Rohrleitungen zu vermeiden.
	Transport	a) Das Gerät sollte vor dem Transport sicher befestigt werden, um zu verhindern, dass es sich aufgrund von Vibrationen und äußeren Kräften bewegt. Bei übermäßiger Vibration und äußerer Kraftereinwirkung können die internen Geräteteile beschädigt werden. b) Der Neigungswinkel sollte $\leq 45^\circ$ betragen. Andernfalls fällt das Kühlsystem aus.
	Betriebsumgebung	a) Die Verwendung in besonderen Umgebungen wie hohen Temperaturen, Feuchtigkeit, starken elektromagnetischen Störungen usw. ist verboten. b) Das Gerät muss an einem Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung und entfernt von Feuerquellen installiert werden.

 Muss	Installation	<p>a) Das Gerät muss auf einer horizontalen Fläche installiert werden. Andernfalls fällt das Kühlsystem aus;</p> <p>b) Es ist verboten, Gegenstände innerhalb von 1 Meter um den Lufteinlass und 1,5 Meter um den Luftauslass herum zu platzieren. Wenn der Lufteinlass und der Luftauslass blockiert sind, kann die Kühlleistung, die das Gerät haben sollte, nicht realisiert werden.</p>
 Muss	Vor der Inbetriebnahme	<p>a) Stellen Sie sicher, dass die Wasserzuleitung des Geräts nicht verstopft ist;</p> <p>b) Die Wasserleitung und die Wasserpumpe müssen überprüft werden, um sicherzustellen, dass die richtige Wassermenge in die Wasserpumpe eintritt und durch das Auslassventil der Wasserpumpe abgelassen wird, da dies sonst zu Schäden an der Wasserpumpe führt;</p> <p>c) Vergewissern Sie sich, dass der Zustand des Geräts normal und sicher ist, andernfalls kann es zu Verletzungen und Schäden kommen.</p>
 Warnung	Wird das Gerät längere Zeit nicht benutzt, bewegen Sie das Laufrad des Motors vorsichtig.	Bei Geräten, die längere Zeit nicht benutzt wurden, kann es beim ersten Start schwierig sein, die Pumpe zu starten. Bitte bewegen Sie das Laufrad des Motors vorsichtig, bevor Sie das Gerät einschalten.
 Verboten	Es ist verboten, auf das Gerät zu steigen	Bitte treten Sie nicht auf das Gerät und setzen Sie sich nicht darauf. Andernfalls kann es zu Verletzungen wie Stürzen oder Umkippen kommen.
 Muss	Reinigen Sie den Luftfilter regelmäßig	Reinigen Sie den Luftfilter mindestens einmal pro Woche. Wenn er blockiert ist, nimmt die Kühlleistung ab, der Stromverbrauch steigt und der Alarm funktioniert nicht richtig.
 Muss	Oberflächenreinigung des Gerätes	<p>Bitte verwenden Sie Reinigungsmittel, die Metalle und Kunststoffe nicht angreifen;</p> <p>Bitte bewahren Sie das Reinigungsmittel nach der Reinigung ordnungsgemäß auf, um ein Auslaufen von Flüssigkeit zu verhindern.</p> <p>Der Behälter zur Aufbewahrung des Reinigungsmittels muss vollständig verschlossen sein, um Gefahren zu vermeiden.</p>
 Verboten	Keine Luft in den Wasserauslass blasen	Im Inneren des Wasserauslasses ist eine Temperatursonde installiert. Es ist verboten, Luft in das Gerät mit einer Luftpistole zu blasen.
 Muss	Tragen Sie bei Wartung, Inspektion und Reinigung Schutzhandschuhe	<p>Die scharfen Kanten der Kondensatorrippen können die Haut verletzen;</p> <p>Die Temperatur des internen Kompressors und der Kältemittelleitungen ist sehr hoch und direkter Hautkontakt kann zu Verbrennungen führen.</p>
 Muss	Frostschutz	<p>a) Wenn die Umgebungstemperatur niedriger als 2°C ist und die Maschine für längere Zeit abgeschaltet wird, ist es notwendig, die Flüssigkeit abzulassen und das Wasser im System mit Druckluft wegzublasen, da sonst die Gefahr des Einfrierens und Brechens der Komponenten und Rohrleitungen besteht.</p> <p>b) Liegt die Raumtemperatur unter 2°C, wird empfohlen, ein Frostschutzmittel zu verwenden, das weniger als 30 % Ethylenglykol oder Propylenglykol enthält.</p>

## I. Übersicht

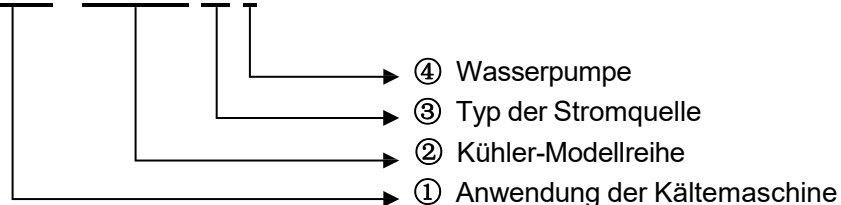
Bei diesem Produkt handelt es sich um ein industrielles Kühlgerät, das für das Laserschneiden, Laserschweißen, Lasermarkieren, Lasergravieren und andere Geräte mit Laserbearbeitung entwickelt und hergestellt wird. Es kann ein temperaturstabiles Kühlmedium für die oben genannten Anwendungsszenarien bereitstellen.



Der Kaltwassersatz besteht aus einem Kompressor, einem Verflüssiger, einer Drosselvorrichtung (Expansionsventil oder Kapillare), einem Verdampfer und einer Wasserpumpe. Das Funktionsprinzip besteht darin, dass das Kühlsystem der Kältemaschine das Wasser kühlt, und die Wasserpumpe das Kühlwasser mit niedriger Temperatur zu den zu kühlenden Geräten fördert. Dann nimmt das Kühlwasser die Wärme auf, erwärmt sich dadurch und kehrt in die Kältemaschine zurück, wo es erneut gekühlt und zurück zu den Geräten transportiert wird. Im Kühlsystem einer Kältemaschine nimmt das Kältemittel in der Verdampferschlange die Wärme des Rücklaufwassers auf und verdampft zu Dampf. Der Verdichter saugt den erzeugten Dampf kontinuierlich aus dem Verdampfer ab und verdichtet ihn. Der komprimierte Hochtemperatur-Hochdruckdampf wird zum Kondensator geleitet, wo er später Wärme abgibt (durch den Ventilator abgeführte Wärme) und zu einer Hochdruckflüssigkeit kondensiert. Nachdem er durch die Drosselvorrichtung reduziert wurde, tritt er in den Verdampfer ein, um verdampft zu werden, wobei er die Wärme des Wassers aufnimmt, und der gesamte Prozess zirkuliert ständig. Der Benutzer kann den Betriebsstatus der Wassertemperatur über den Temperaturregler einstellen oder beobachten.

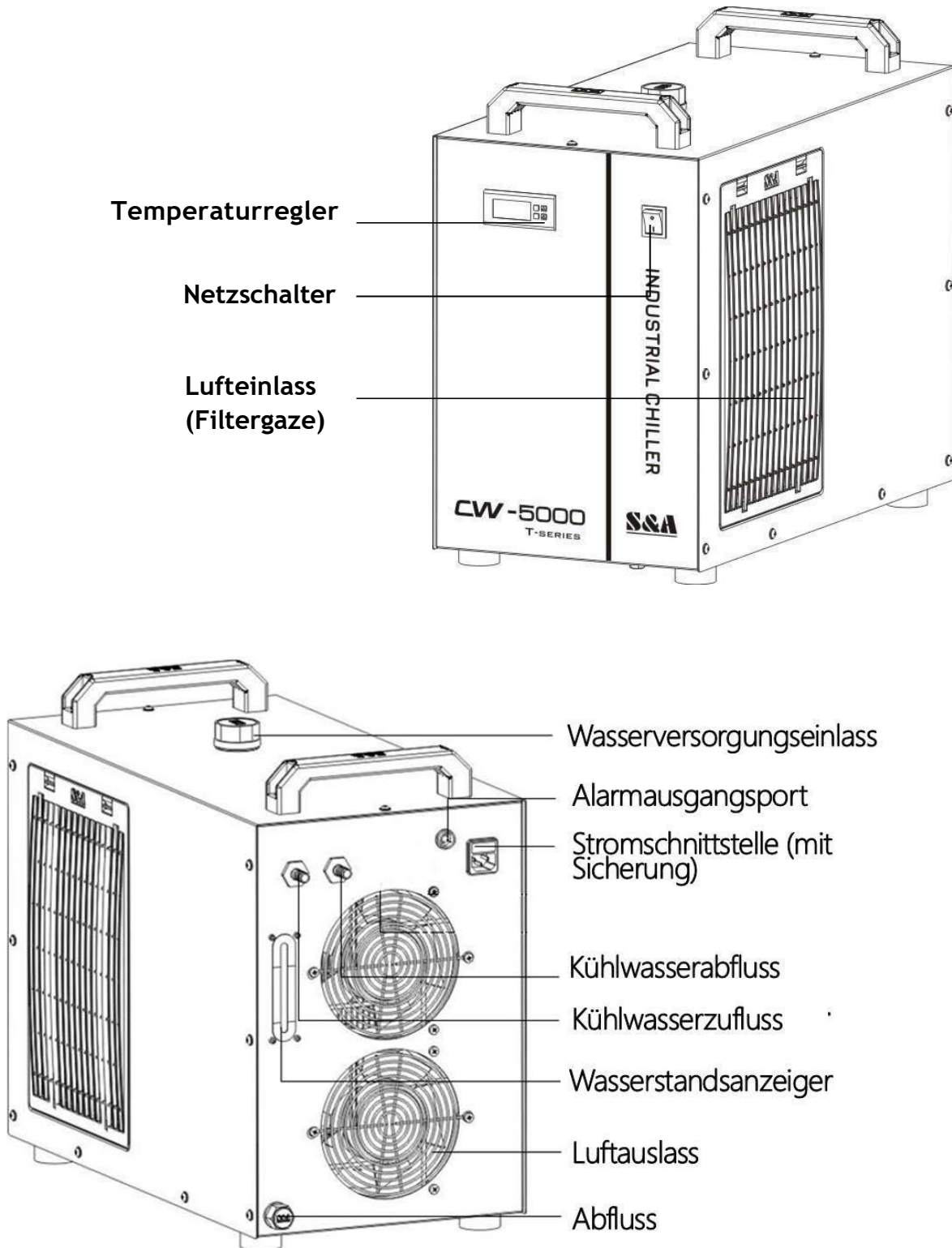
## II. Modellabbildung

**CW- 5000 T I**



**Hinweis:** Diese Modellbeschreibung enthält nur die Beschreibung der wichtigsten Produktcodes des Unternehmens, nicht alle sind aufgeführt. Bitte bestätigen Sie mit unserem Unternehmen vor der Bestellung das spezifische Modell, unser Unternehmen hat das endgültige Interpretationsrecht über sie.

### III. Produktskizze & Teile



**Hinweis:** Die oben genannten Produktumrisse und Teilebezeichnungen gelten nur für eines der Modelle und können bei anderen Modellen leicht abweichen.



## IV. Einrichtung

**1. Öffnen Sie die Verpackung und prüfen Sie, ob das Gerät in gutem Zustand und ob das Zubehör vollständig ist.**

**2. Vergewissern Sie sich, dass die Betriebsspannung des Kühlers stabil und normal ist.**

Da der Kühlkompressor empfindlich auf die Versorgungsspannung reagiert, liegt die normale Betriebsspannung der Standardprodukte unseres Unternehmens bei 210~240V (beim 110V-Modell sind es 100~120V). Wenn ein größerer Betriebsspannungsbereich erforderlich ist, ist eine kundenspezifische Anpassung möglich.

### 3. Bedingungen und Anforderungen für die Installation des Gerätes

(1) Es muss auf einer waagerechten Fläche aufgestellt werden und darf nicht geneigt sein.

(2) Der Luftauslass des Kühlers sollte mindestens 1,5 m von Hindernissen entfernt sein, und der Lufteinlass muss mindestens 1 m von Hindernissen entfernt sein (siehe Abbildung unten).

(3) Installieren Sie das Gerät nicht in rauen Umgebungen, wie z. B. in korrosiven Umgebungen, in Umgebungen mit entflammenden Gasen, Staub, Öl-Nebel, leitendem Staub, hohen Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit, starken Magnetfeldern, direktem Sonnenlicht usw.

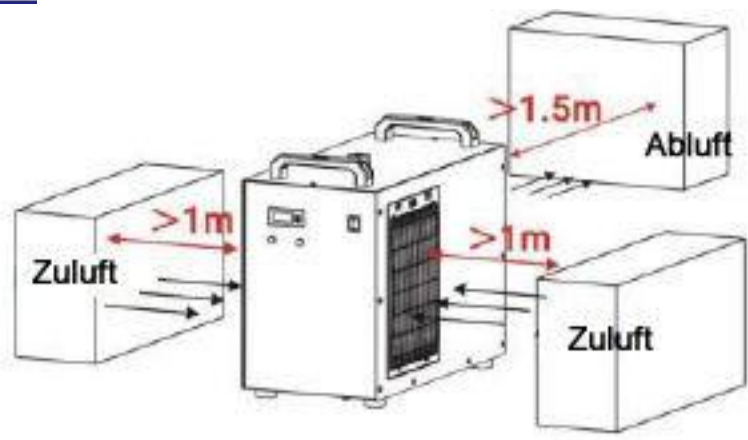
(4) Betriebsumgebung

Umgebungstemperatur	Umgebungsluftfeuchtigkeit	Meereshöhe
0~40°C	≤90%RH	≤3,000m

(5) Kühlmittel Anforderungen

Als Kühlmedium sind gereinigtes Wasser, destilliertes Wasser, hochreines Wasser und anderes enthärtetes Wasser zulässig. Es ist verboten, ölhaltige Flüssigkeiten, Flüssigkeiten mit festen Partikeln, ätzende Flüssigkeiten usw. zu verwenden. Reinigen Sie das Filterelement und tauschen Sie das Kühlwasser regelmäßig aus (empfohlen wird ca. alle drei Monate), um den normalen Betrieb des Kühlers zu gewährleisten.

Wenn der Kühler mit Wasser bei einer Raumtemperatur von weniger als 2°C gelagert wird, muss ein Frostschutzmittel in den Wassertank des Kühlers gegeben werden. Es wird empfohlen, ein Frostschutzmittel mit einer Konzentration von nicht mehr als 30 % von Ethylenglykol oder Propylenglykol zu verwenden. Nachdem sich die Temperatur erhöht hat, wechseln Sie zu gereinigtem Wasser, destilliertem Wasser oder einem anderen empfohlenen Kühlmittel, lassen Sie die Kältemaschine 30 Minuten lang laufen, um das restliche Gefrierschutzmittel zu entfernen und es abzulassen, und füllen Sie dann unbenutztes Umlaufwasser nach.



**4. Legen Sie die Richtung der Rohrleitung entsprechend dem Wassereintritt- und -austritt der Kältemaschine fest und stellen Sie sicher, dass der Wasserweg sauber und frei von Verunreinigungen ist, um zu verhindern, dass Verunreinigungen in den Wasserweg gelangen und Verstopfungen oder Pumpenausfälle verursacht werden.**

**5. Stecken Sie das Netzkabel ein und schalten Sie den Netzschalter ein (es ist verboten, das Gerät ohne Wasser zu starten).**

(1) Nach dem Einschalten des Netzschalters beginnt die Umwälzpumpe der Kältemaschine zu arbeiten. Wenn die neue Maschine zum ersten Mal eingeschaltet wird, befinden sich mehr Luftblasen in der Rohrleitung, was dazu führt, dass die Maschine gelegentlich einen Alarm auslöst. Sie kehrt nach einigen Minuten Betrieb wieder in den Normalzustand zurück.

(2) Prüfen Sie nach der ersten Inbetriebnahme der Maschine sofort, ob die Wasserleitungen undicht sind.

(3) Wenn die Wassertemperatur nach dem Einschalten niedriger ist als die eingestellte Temperatur, ist es normal, dass das Kühlgebläse und andere Geräte der Maschine nicht arbeiten. Der Temperaturregler steuert automatisch den Betriebszustand von Kompressoren, Magnetventilen, Kühlgebläsen und anderen Komponenten entsprechend den eingestellten Parametern.

(4) Da das Wiedereinschalten des Kompressors und anderer Komponenten eine längere Zeit in Anspruch nimmt, die je nach den Bedingungen von Sekunden bis Minuten reichen kann, sollten Sie das Gerät nicht häufig aus- und wieder einschalten.

## 6. Elektrischer Anschluss

(1) Bitte wählen Sie das Kabel auf der Grundlage des auf dem Etikett des Kühlers angegebenen maximalen Nennstroms aus.

(2) Empfohlener Referenzstandard für die Auswahl des Netzkabeldurchmessers

Nennstrom/ A	≤5	≤10	≤15	≤25	≤35	≤50
Kabeldurchmesser (Kupferdraht)/ mm <sup>2</sup>	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0	10,0

**Hinweis: Diese Daten entsprechen der Norm IEC 60204-1 und dienen nur als Referenz. Für das Netzkabel müssen Standardkabel verwendet werden.**

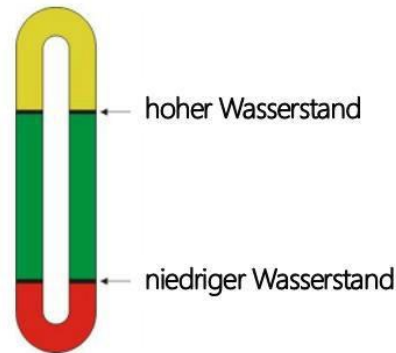
(3) Der Hauptstromkreis der Stromversorgung muss mit geeigneten Leckstrom- und Überlastschutzvorrichtungen ausgestattet sein und der Kühler muss gut geerdet sein.

(4) Spannungsschwankungen von weniger als  $\pm 10\%$  und Frequenzschwankungen von weniger als  $\pm 1\text{Hz}$  sind zulässig. Der Kühler sollte von elektromagnetischen Störquellen ferngehalten werden.

## 7. Füllwasser & Abluft

(1) Wasser einfüllen

Nach dem Einschalten der neuen Maschine entweicht die Luft in der Wasserleitung und der Wasserstand im Wassertank sinkt leicht ab. Um den Wasserstand im grünen Bereich zu halten, können Sie wieder Wasser nachfüllen. Beobachten Sie den aktuellen Wasserstand und notieren Sie ihn. Nachdem der Kühler eine Zeit lang gelaufen ist, beobachten Sie die Wasserstandsanzeige erneut. Wenn der Wasserstand deutlich sinkt, prüfen Sie erneut, ob die Wasserleitungen undicht sind.



## (2) Abluft

Nach dem ersten Einfüllen oder dem Ersetzen von Wasser muss die Luft in der Wasserpumpe abgelassen werden, um sie in Betrieb zu nehmen, sonst wird das Gerät beschädigt. Die Entlüftungsmethoden sind wie folgt:

Methode 1: Entfernen Sie nach dem Hinzufügen von Wasser den Verschluss des Wasserauslass, schließen Sie die Wasserleitung an, lassen Sie das Wasser 2 Minuten lang ab und verschließen Sie ihn dann fest.

Methode 2: Öffnen Sie den Wasserzulauf, drücken Sie nach dem Starten der Maschine (Wasser fließt) mehrmals auf die Wasserleitung und klappen Sie sie zusammen, um die Luft aus der Leitung abzulassen.

## 8. Testlauf Kontrolle

- (1) Prüfen Sie, ob der Anschluss der Rohrleitung korrekt ist. Es darf keine Blasenbildung oder Wasserleckage geben;
- (2) Überprüfen Sie den Flüssigkeitsstand des Wassertanks;
- (3) Prüfen Sie, ob die elektrische Verkabelung des Geräts korrekt angeschlossen ist;
- (4) Überprüfen Sie, ob das Gerät geerdet ist.

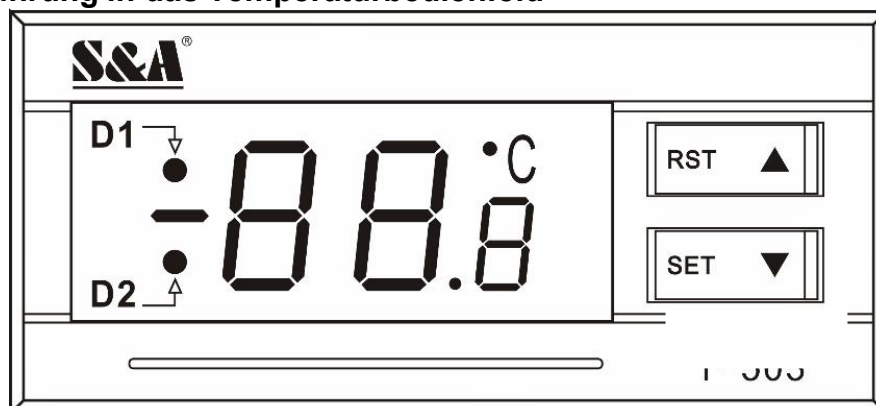
## V. Betriebszustände & Parametereinstellung

Der neue intelligente Temperaturregler T-503D ist mit einem intelligenten Regelungsmodus ausgestattet. Er passt die Regelparameter entsprechend der Raumtemperatur selbst an, um die Kühlanforderungen der Geräte zu erfüllen.

Der neue intelligente Temperaturregler T-504D ist mit einem konstanten Temperaturregelungsmodus ausgestattet, bei dem die Wassertemperatur auf 25°C gehalten wird, und kann vom Benutzer nach Bedarf eingestellt werden.

Die Regler T-503D und T-504D haben bis auf die Werkseinstellung die gleichen Funktionen und den gleichen Aufbau.

### 1. Einführung in das Temperaturbedienfeld



- (1) Anzeigen D1, D2 (wie abgebildet) für den Betriebszustand des Thermostats

D1 AN: Der Thermostat arbeitet im intelligenten Steuerungsmodus;

D1 AUS: Thermostat arbeitet im Modus Temperaturregelung;

D1 Blinkt: Thermostat arbeitet im Parametereinstellmodus oder zeigt den Wert der Raumtemperatur an;

D2 AN: Der Kühler arbeitet im Kühlbetrieb;

D2 AUS: Der Kühler arbeitet im Wärmeerhaltungszustand;

D2 Blinkt: Die Kältemaschine arbeitet im Energiesparzustand;

(2) Zum Anzeigen der Raumtemperatur drücken Sie die Taste ▼. Zum Anzeigen der wiederhergestellten Standardeinstellungen drücken Sie diese Taste 6 Sekunden lang. Währenddessen blinkt D1 und zeigt die Raumtemperatur an.

(3) Die Tasten ▲▼ dienen zur Einstellung des Anzeigestatus des Reglers sowie zur Auswahl und Einstellung der Parameter.

(4) RST-Taste: Eingabetaste

(5) SET-Taste: Taste zur Funktionseinstellung

## 2. Wiederherstellen der Werkseinstellungen

Vor dem Starten des Geräts die ▲▼-Tasten drücken und gedrückt halten, dann die Kühlmaschine einschalten und die Tasten nicht loslassen, bis der Regler rE anzeigt. Der Regler arbeitet innerhalb von 6s im Normalzustand und wird auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

## 3. Drücken Sie die Taste ▼, um t1 anzuzeigen

Drücken Sie erneut die Taste ▼, um die Raumtemperatur anzuzeigen (währenddessen blinkt D1 und zeigt die Raumtemperatur an) ;

Drücken Sie wieder die Taste ▼, um t2 anzuzeigen. Drücken Sie erneut die Taste ▼, um die Durchflussrate 1 anzuzeigen. (Einheit: L/min); Drücken Sie wieder die Taste ▼, um t3 anzuzeigen. Drücken Sie erneut die Taste ▼, um die Durchflussrate 2 anzuzeigen (Einheit: L/ min); Drücken Sie wieder die Taste ▼, um die Anzeige zu verlassen oder um die Wassertemperaturanzeige in 6 Sekunden wiederherzustellen, wenn keine Taste gedrückt wird.

## 4. Alarmfunktion

(1) Alarmanzeige:

Wenn ein Alarm auftritt, werden abwechselnd der Fehlercode und die Wassertemperatur angezeigt.

E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
Ultrahohe Raumtemperatur	Ultrahohe Wassertemperatur	Ultraniedrige Wassertemperatur	Ausfall des Raumtemperatursensors	Ausfall des Wassertemperatursensors	Durchflussalarm 1	Durchflussalarm 2

(2) Ausschaltung des Alarms:

Im Alarmzustand kann der Alarmton durch Drücken einer beliebigen Taste unterbrochen werden, die Alarmanzeige bleibt jedoch bestehen, bis der Alarmzustand aufgehoben wird.

## 5. Anpassung der allgemeinen Einstellungen

Drücken Sie die SET-Taste, um in den benutzerdefinierten Zustand zu gelangen. Während dessen blinkt D1 und zeigt an, dass sich der Regler im Parameter-Setup-Status befindet.

(1) Im intelligenten Modus zeigt das Bedienfeld die Temperaturdifferenz zwischen der Wasser- und der Raumtemperatur an (Werkseinstellung: -2).

- (2) Drücken Sie in diesem Moment die ▲▼-Tasten, um die Einstellungen entsprechend zu ändern. Nach dem Ändern des Wertes drücken Sie die ENTER-Taste (RST), um zu speichern und zu beenden, dann werden die neuen Parameter wirksam, oder drücken Sie die SET-Taste, um zu beenden, ohne die Parameter zu speichern. Wenn innerhalb v von 20 Sekunden keine weitere Aktion erfolgt, verlässt der Kühler automatisch den Änderungsstatus, ohne die neuen Parameter zu speichern.

## 6. Beispiele für die Einstellung erweiterter Parameter

Nr.	Code	Gegenstand	Wert in Fall 1	Wert in Fall 2
1	F0	Temperatureinstellung	/	25
2	F1	Temperaturunterschiedswert	-3	/
3	F2	Kälterücklaufdifferenz	0.5	2.0
4	F3	Art der Kontrolle	1	0
5	F4	Alarm bei zu hoher Wassertemperatur	15	5
6	F5	Alarm bei zu niedriger Wassertemperatur	15	10
7	F6	Alarm bei zu hoher Raumtemperatur	45	45
8	F7	Passwort	8	8
9	F8	Zulässige höchste Wassertemperatur	31	30
10	F9	Zulässige niedrigste Wassertemperatur	25	5

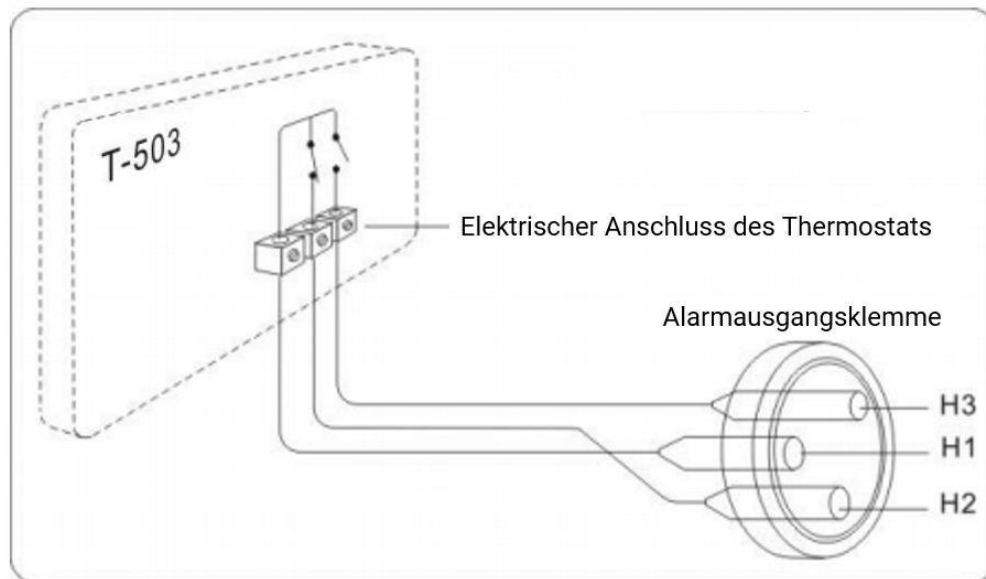
Fall 1: Die Kühlwassertemperatur wird durch den intelligenten Modus gesteuert. Die erforderliche Wassertemperatur liegt zwischen 25°C und 31°C und die eingestellte Wassertemperatur ist 3°C niedriger als die Lufttemperatur. Unter der Bedingung einer konstanten Lufttemperatur sollte die Schwankung  $\pm 0,5^\circ\text{C}$  nicht überschreiten (z. B. wenn die Lufttemperatur 30,0°C beträgt, wird ein Alarm ausgelöst, wenn die Wassertemperatur 15°C unter oder über der Zieltemperatur liegt, die Kühlwassertemperatur liegt zwischen 27,5°C und 26,5°C. Wenn die Lufttemperatur 30,5°C beträgt, liegt die Wassertemperatur zwischen 28,0°C und 27,0°C).

Fall 2: Die Kühlwassertemperatur wird im Konstant-Modus geregelt. Es ist erforderlich, dass die Wassertemperatur konstant bei 25°C gehalten wird, die Schwankung sollte  $\pm 2^\circ\text{C}$  nicht überschreiten. Es wird ein Ultrahochtemperaturalarm ausgelöst, wenn die Wassertemperatur 5°C höher als die Solltemperatur ist, und ein Ultraniedrigtemperaturalarm, wenn die Wassertemperatur 10°C niedriger als die Solltemperatur ist. Die Wassertemperatureinstellung kann leicht von 5°C bis 30°C durch Benutzereinstellung angepasst werden.

## VI. Alarm & Ausgangsterminal

Um zu gewährleisten, dass die Ausrüstung nicht beeinträchtigt wird, wenn eine abnormale Situation bei den Kühlern auftritt, wurden die Kühler mit einer Alarmschutzfunktion ausgestattet.

### 1. Alarmausgangsklemmen und Verdrahtungsplan



### 2. Tabelle der Alarmursachen und Betriebszustände

Zustand	Anzeige	Alarm-Code	Buzzer/Summer	H1 und H2	H1 und H3
Die Umwälzpumpe funktioniert ordnungsgemäß				getrennt	verbunden
Ultrahohe Raumtemperatur		E1	Ton	verbunden	getrennt
Ultrahohe Wassertemperatur		E2	Ton	verbunden	getrennt
Ultraniedrige Wassertemperatur		E3	Ton	verbunden	getrennt
Ausfall des Raumtemperaturfühlers		E4	Ton	verbunden	getrennt
Ausfall des Wassertemperatursensors		E5	Ton	verbunden	getrennt
Alarm Durchflussmenge 1		E6	Ton	verbunden	getrennt
Alarm Durchflussmenge 2		E7	Ton	verbunden	getrennt
Unterbrechung der Stromversorgung des Kühlers				verbunden	getrennt

**Hinweis:** Der Alarmausgangsanschluss ist mit einem Satz von Schließer-Kontakten oder Öffner-Kontakten des Relais in der Maschine verbunden. Der Betriebsstrom sollte weniger als 3 A und die Betriebsspannung weniger als 300 V betragen.

## VII. Wartung

Für die Wartung des Geräts muss zunächst die Maschine angehalten und der Strom abgeschaltet werden. Warten Sie 3 Minuten, bevor Sie mit den Wartungsarbeiten beginnen, da sonst die Gefahr eines Stromschlags besteht. Wenn die Umgebungstemperatur unter 2°C liegt, muss das Wasser im Inneren des Geräts abgelassen werden, wenn es für längere Zeit abgeschaltet bleibt.

Bauen Sie den Staubfilter regelmäßig zur Reinigung aus und blasen Sie den im Kondensator/ Verflüssiger angesammelten Staub mit einer Druckluftpistole ab. (Es wird empfohlen, ihn einmal pro Woche zu reinigen. Der Kühler sollte nicht ohne den Staubfilter arbeiten, außer für einen schnellen Reinigungsvorgang).





## VIII. Fehlerbehebung

Fehler	Fehlerursache	Ansatz
Maschine eingeschaltet ohne Strom	Das Netzkabel ist nicht eingesteckt	Prüfen und vergewissern Sie sich, dass der Netzstecker richtig eingesteckt ist und der Kontakt einwandfrei ist.
	Sicherung durchgebrannt	Öffnen Sie die Abdeckung des Elektrokastens, überprüfen Sie die Sicherung und ersetzen Sie sie bei Bedarf durch eine Ersatzsicherung. Prüfen Sie, ob die Versorgungsspannung stabil ist; Überprüfen Sie und stellen Sie sicher, dass die Stromschnittstelle und der Netzstecker in gutem
Durchflussalarm. Trotz direkter Verbindung von Wasserauslass und Wassereinlass mit einer Wasserleitung fließt kein Wasser.	Wasserstand im Wassertank ist zu niedrig.	Überprüfen Sie die Anzeige des Wasserstands. Fügen Sie Wasser hinzu, bis der Füllstand im grünen Bereich liegt und prüfen Sie, ob die Wasserleitungen undicht sind.
Der Durchflussalarm tritt auf, wenn der Kühler an ein Gerät angeschlossen ist. Wenn eine Wasserleitung den Wasserauslass und -einlass des Kühlers direkt verbindet, fließt Wasser und kein Alarm wird ausgelöst.	Wasserzirkulationsrohre sind verstopft oder eine Rohrbiegung ist verformt.	Wasserzirkulationsrohr prüfen
Alarm bei extrem hoher Wassertemperatur	Blockiertes Staubgewebe, schlechte Thermolyse	Demontieren und reinigen Sie die Staubgaze regelmäßig
	Schlechte Belüftung für Luftauslass und -einlass	Eine gute Belüftung für Luftauslass und -einlass gewährleisten
	Die Spannung ist extrem niedrig oder instabil	Einen Spannungsregler einsetzen oder die Versorgungsschaltung verbessern
	Falsche Parameter-Einstellungen am Thermostat	Steuerparameter zurücksetzen oder Werkseinstellungen wiederherstellen
	Häufiges Ein- und Ausschalten des Gerätes	Ausreichend Zeit zum Kühlen berücksichtigen (mehr als 5 Minuten)
	Übermäßige Wärmebelastung	Wärmelast reduzieren oder ein anderes Modell mit größerer Kühlleistung einsetzen
Alarm bei extrem hoher Raumtemperatur	Die Raumtemperatur ist für den Kühler zu hoch	Die Raumtemperatur muss unter 40 °C sein.
Ernstes Problem mit Kondenswasser	Die Wassertemperatur ist viel niedriger als die Umgebungstemperatur, hohe Luftfeuchtigkeit	Erhöhen Sie die Wassertemperatur oder verbessern Sie die Isolierung der Rohrleitung
Während des Wasserwechsels läuft das Wasser langsam aus dem Ablaufanschluss ab.	Der Wasserzulauf ist nicht geöffnet	Öffnen Sie den Wasserzulauf
Anlauflussalarm	Blase in der Wasserleitung	Luft ablassen

Brand: 特域机电 S&A

Product Name: Water Chiller

Manufacturer's Company Name: Guangzhou TEYU Electromechanical Co., Ltd

Manufacturer's Address: No. 50, Zhongchuang Road, Shengshi Industrial Zone, Zhongcun Town,  
Panyu District, Guangzhou

Sales Company: Shanghai Top Nine Industrial Co., Ltd.

Seller's Company Address: No.208 Wulian Road, Room164, Shanghai Pudong New District, China,  
200129, CN

E-mail: coletechcn@126.com

TEL: +86 18017012480

EC	REP	EU contact address: Apex CE Specialists GmbH Habichtweg 1 41468 Neuss Germany E-mail: Shirleydai2022@gmail.com
----	-----	---

## Entsorgung

Bitte entsorgen Sie die Verpackung und defekten Wasserkühler gemäß der örtlichen Mülltrennung. Defekte Wasserkühler sind als industrieller Elektroschrott zu behandeln.