

DE7533431 - 06

03 - 2024

# HELIOtherme® 4000 ATEX

Benutzerhandbuch





# INHALT

---

<b>1 - ANNAHME, ÜBERPRÜFUNG UND LAGERUNG DES GERÄTES</b> .....	<b>4</b>
<b>2 - TRANSPORT UND HANDLING</b> .....	<b>4</b>
<b>3 - BESCHREIBUNG DES GERÄTES</b> .....	<b>5</b>
<b>4 - INSTALLATION &amp; ANSCHLÜSSE</b> .....	<b>6</b>
<b>5 - INBETRIEBNAHME</b> .....	<b>10</b>
<b>6 - MAINTENANCE &amp; ENTRETIEN</b> .....	<b>11</b>
<b>7 - BESONDERHEITEN IM GELTUNGSBEREICH DER ATEX-RICHTLINIEN</b> .....	<b>12</b>
7.1 - Allgemeines .....	12
7.2 - Regelmäßige Kontrollen und Überprüfungen .....	13
7.3 - Einsatz von Werkzeug in explosionsgefährdeten Bereichen .....	14
7.4 - Anhang .....	14
<b>8 - HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN</b> .....	<b>15</b>
<b>9 - ERPROBUNG UND GEWÄHRLEISTUNG</b> .....	<b>15</b>
<b>10 - SICHERHEITSHINWEISE ZUR ENDGÜLTIGEN STILLLEGUNG</b> .....	<b>15</b>

# 1 - ANNAHME, ÜBERPRÜFUNG UND LAGERUNG DES GERÄTES

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf dieses HELIOTHERME ATEX CIAT und hoffen, dass dieser Luftheizer zu Ihrer vollsten Zufriedenheit arbeiten wird.

Für einen einwandfreien Betrieb müssen alle Anschlüsse (Elektr. Strom, Flüssigkeiten, usw.) fachgerecht und gemäß den vor Ort geltenden Gesetzen und Vorschriften ausgeführt werden.

Wichtig ist außerdem die Einhaltung aller Wartungsempfehlungen zum Gerät, die diese Anleitung enthält.

Alle wesentlichen Angaben über das Gerät (Typ, Modell ...) stehen auf einem Etikett auf der Verpackung, so dass das Gerät eindeutig identifizierbar ist.

Jedes Gerät verfügt über ein Typenschild mit den Gerätedaten, die bei jeder Korrespondenz anzugeben sind.

**Es liegt allein in der Verantwortung des Empfängers, den Zustand der Ware bei der Annahme zu kontrollieren:**

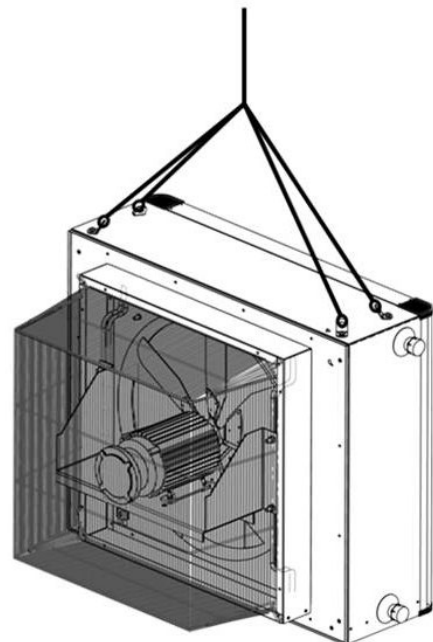
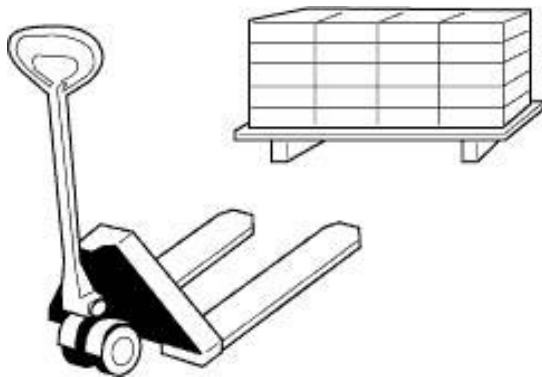
- Bei unvollständiger Lieferung ist die Anzahl der empfangenen Pakete präzise anzugeben.
- Falls die Geräte beschädigt sind, muss der Kunde unbedingt auf dem Empfangsschein in Gegenwart des Lieferanten die festgestellten Beschädigungen beschreiben und den Empfangsschein erst danach unterschreiben



Diese Einwände müssen dem Spediteur gemäß Artikel 133 des französischen Handelsgesetzbuchs zusätzlich binnen 3 Werktagen per Einschreiben mitgeteilt werden. Vermerke „unter Vorbehalt“ und „unter Vorbehalt des Auspackens“ haben keine Gültigkeit. Der Kunde muss daher die Waren in Anwesenheit des Lieferanten auspacken. Es sind nur präzise Vorbehalte gültig, die direkt bei der Lieferung vermerkt wurden.

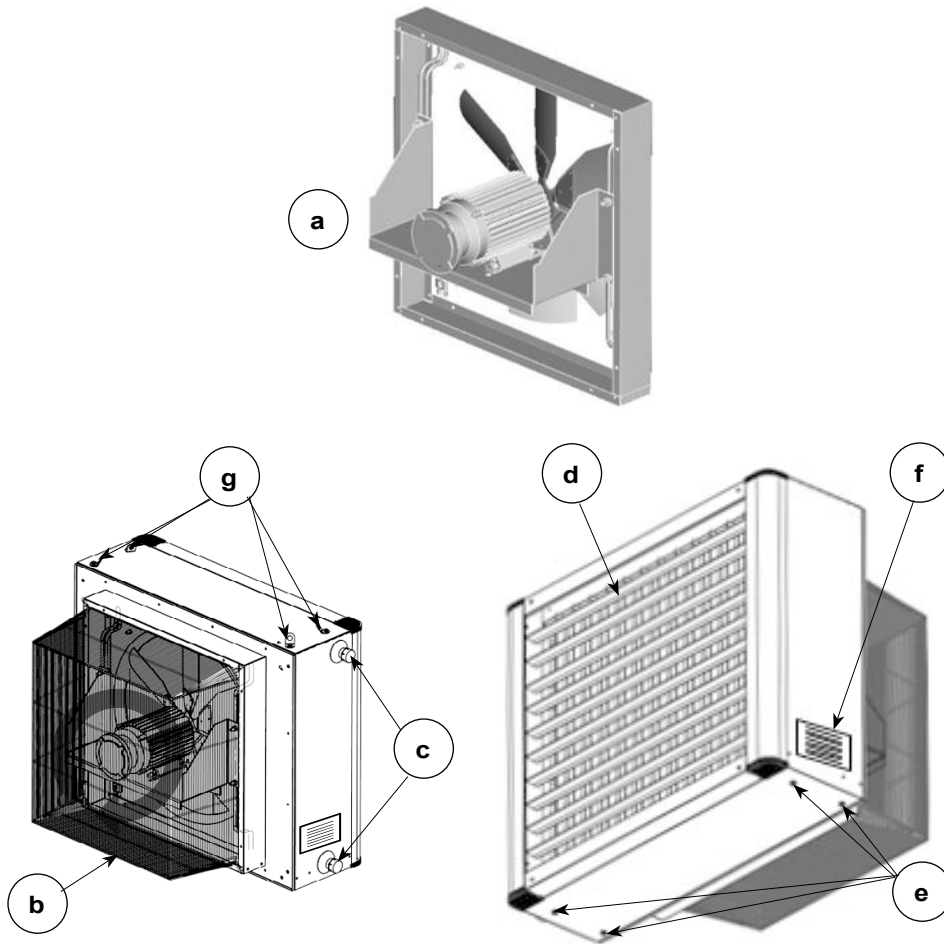
## 2 - TRANSPORT UND HANDLING

Die ATEX-HELIOTHERME-Geräte werden auf Palette eingeschweißt geliefert. Die Plastikfolie muss unbedingt außerhalb eines Bereichs entfernt werden, der den ATEX-Richtlinien unterliegt. Andernfalls besteht die Gefahr, dass beim Auspacken entstehende statische Energie sich entlädt und zu einer Explosion führt.



### 3 - BESCHREIBUNG DES GERÄTES

Werden, abgesehen vom elektrischen Anschluss, irgendwelche Änderungen oder sonstige Eingriffe an dieser Baugruppe vorgenommen, verliert das ATEX-Zertifikat automatisch seine Gültigkeit.



- a Ventilatorantrieb
- b Schutzgitter
- c Anschluss Wasserregister
- d Ausblasgitter JET+
- e Befestigungspunkte
- f Befestigungspunkte
- g Hebeösen

Ref. produit/Item Ref.	Designation/Description	
7219643.114	HELIO 4500 1R ICT4 2TI ES	
An\Year	N. Serie/Serial Nbr	Certification
2012	00089441\001	Repère/Part
Moteur/Motor (Ph/Hz/V)	Batterie/Hydro. coil	Fluide
3 50Hz 400V+T	2TI	EAU SURCHAUFFEE
P. moteur/Motor P. (W)	T. ambiante	Maxi pressure (bar)
180	-20°C A +40°C	16
I. moteur/Motor I. (A)	T entrée fluide max	IP
0.9	180°C	IP 55
tr.mn -1/r.p.m.	Marquage ATEX 1	Marquage ATEX 2
925	II 2G Ex h IICT4 Gb	

- ① Artikel-Nr.
- ② Seriennummer
- ③ Bezeichnung
- ④ Betriebsgrenzen
- ⑤ Kältemitteltyp
- ⑥ Maximal zulässiger Druck
- ⑦ Motordrehzahl
- ⑧ Motornennleistung
- ⑨ IP Motor
- ⑩ ATEX-Kennzeichnung 1
- ⑪ ATEX-Kennzeichnung 2

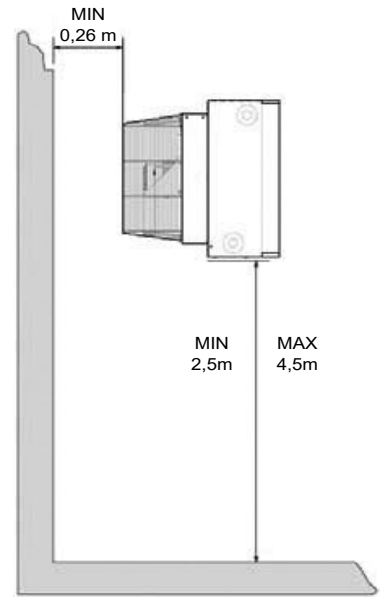
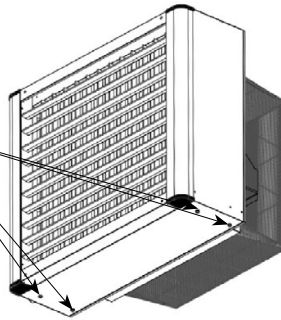
# 4 - INSTALLATION & ANSCHLÜSSE



Die Anschlüsse sollten ausschließlich von einer qualifizierten Fachkraft vorgenommen werden, da Verletzungsgefahr besteht und das Gerät beschädigt werden könnte.

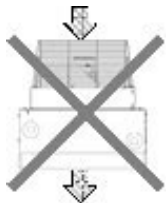
## Montage, Zusammenbau und mechanische Anschlüsse

Befestigung: Schraube M8. Bei jeder anderen Befestigungsart verliert das ATEX-Zertifikat des Gerätes seine Gültigkeit



Vorsicht! Für sicheren Stand sorgen, insbesondere bei den Größen 4350 und 4400 --> Kippgefahr nach hinten durch das Gewicht des Motors (Schwerpunkt).

Bei der Montage und beim Zusammenbau von ATEX-HELIO THERME-GERÄTEN zu beachtende Einschränkungen



Ausblasen nach unten



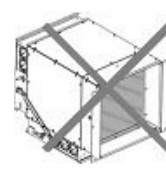
Filterkasten



Separater Ansaugkasten



Ausblasdüse über einer Tür



Mischgehäuse



Rückluftkanal



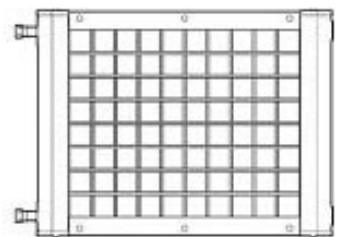
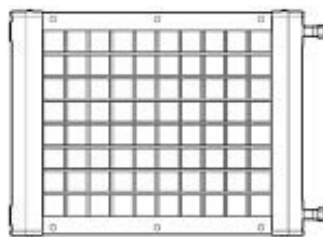
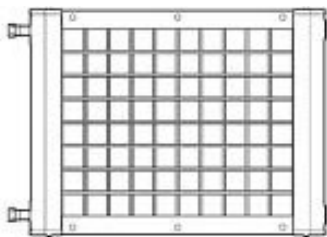
Untersagt für die ATEX-Ausführung. Bei jedem Verstoß gegen diese Einschränkungen verliert das ATEX-Zertifikat des Gerätes seine Gültigkeit.

## Hydraulikanschlüsse (Linksseitiger Anschluss als Standard)

Heizbetrieb Anschluss links (GA/LI)

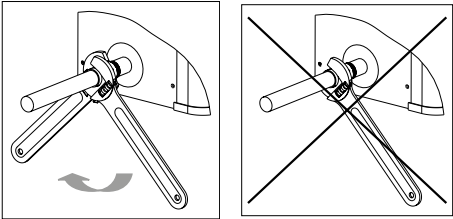
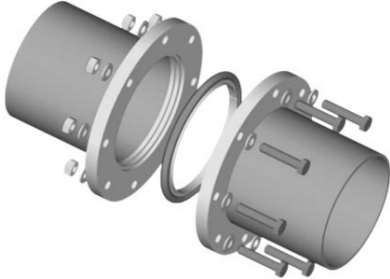
Heizbetrieb Anschluss rechts (DR/RE)

Kühlbetrieb Anschluss links (GA/LI)

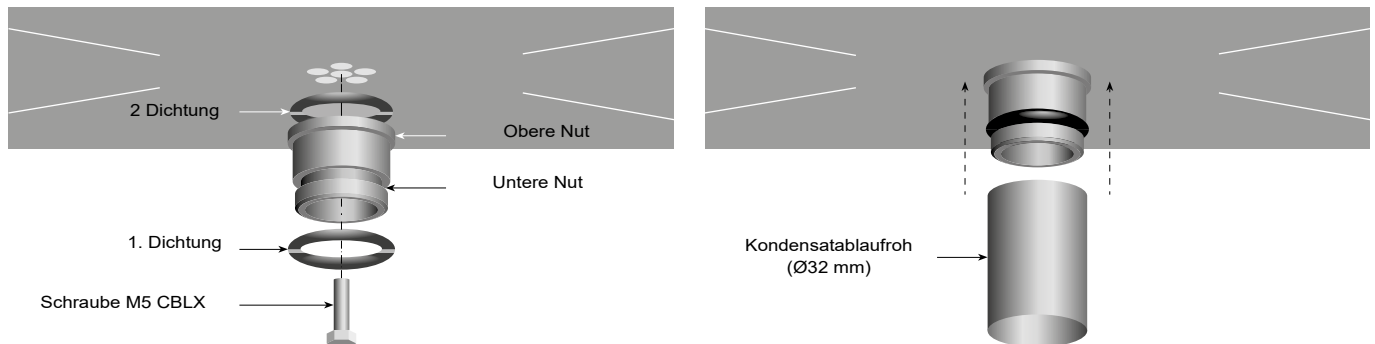


## 4 - INSTALLATION & ANSCHLÜSSE

Anzugsmoment nicht über 35 Nm

		4350		4400		4500		
 <p>Gewährleistung entfällt</p>	<b>WASSER ND</b>	Anz. Heizrohrreihen	1	3	1	3	1	3
		Anz. Kühlrohrreihen	3					
		Rohre	Kupfer Ø 9,52 mm					
		Lamellen, Rippen	Gepresstes Aluminium – Abstand 2,1 mm – Stärke 10/100 mm					
		Registerinhalt (L)	0,68	1,66	0,96	2,28	2,18	4,55
		Ø Anschluss	3/4"			1"1/4		
		Anschlussart	Gewindestutzen 243 GCU W/M					
		Maximal zulässiger Druck	13 bars					
		Prüfdruck	24 bars					
		Max. Temp.	110°C					
 <p>Nicht im Lieferumfang von CIAT Schweißen: Es ist ein für den Werkstoff des Anschlussrohrs geeignetes Zuschlagmaterial zu verwenden. Das Leitungsrohr mit einem feuchten Lappen umwickeln, um den Gummiverschluss zu schützen</p>	<b>WASSER HD – ÖL</b>	Anz. Heizrohrreihen	1	3	1	3	1	3
		Rohre	Edelstahl 316 LØ 16 mm					
		Rippen	Gepresstes Aluminium – Abstand 2,5 mm – Stärke 28,5/100 mm					
		Registerinhalt (L)	1,05	3,8	1,56	5,4	4,64	8,7
		Ø Anschluss (mm)	33,7	33,7	42,4	42,4	48,3	42,4
		Anschlussart	Edelstahl 316L glatt, schweißfähig					
		Maximal zulässiger Druck	16 bars					
		Prüfdruck	24 bars					
		Max. Temp.	200°C					
		<b>DAMPF HD</b>	Anz. Heizrohrreihen	1		1		1
Rohre	Edelstahl 316 LØ 16 mm							
Rippen	Gepresstes Aluminium – Abstand 2,5 mm – Stärke 28,5/100 mm							
Registerinhalt (L)	1,76		2,02		3,36			
Ø Anschluss (mm)	26,9		33,7		48,3			
Anschlussart	Edelstahl 316L glatt, schweißfähig							
Maximal zulässiger Druck	16 bars							
Prüfdruck	24 bars							
Max. Temp.	200°C							

Anschluss der Kondensatableitung(nur bei reversiblen Modellen)



## 4 - INSTALLATION & ANSCHLÜSSE

### Empfehlungen für die Wasserinstallation

**Die Ausführung** der Wasserkreisläufe ist ein entscheidender Faktor für einen reibungslosen Betrieb der Anlage. Es sind Ablassventile an den richtigen Positionen und in ausreichender Anzahl sowie Schlamm-Absetztöpfe und Entlüftungen am obersten Punkt des Kreislaufs vorzusehen. Zudem müssen an jedem Register T-Stücke zum Ausgleich und Überdruckventile, wenn notwendig, angebracht werden.

### Filterung:

Es ist ein effizientes Filtersystem (Empfehlung: 0,5 mm) an der Wasserzuführung und -rückleitung vorzusehen.

### Spülung:

Die gesamte Anlage und die Leitungen müssen vor der Inbetriebnahme gespült werden. Das Wasser ist entsprechend zu behandeln, um eine Verschmutzung des Kreislaufs zu verhindern. Beim Spülen muss das Geräteventil geöffnet offen bleiben, um die Ablagerung von Schlamm und Unreinheiten im Register zu vermeiden.

### Wasserbefüllung

Die Register bei der Inbetriebnahme entlüften.

### Stromanschluss :

**Elektrische Anschlüsse dürfen grundsätzlich nur von Fachkräften mit ATEX-Ausbildung und -Zulassung durchgeführt werden.**

**Der Hersteller haftet in keinem Fall für die korrekte Ausführung der Anschlüsse, da diese nicht zum Leistungsumfang von CIAT gehören.**

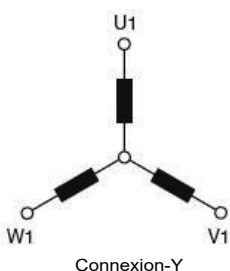
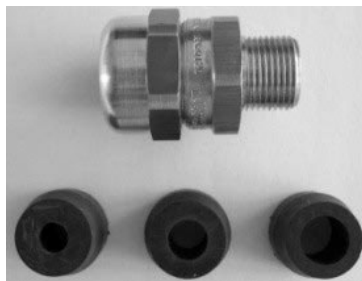
#### EIN ERDUNGSANSCHLUSS IST ZWINGEND ERFORDERLICH.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Unfälle aufgrund fehlerhafter oder fehlender Erdung.

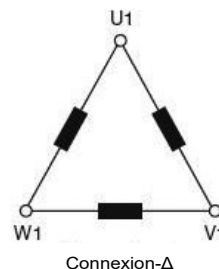
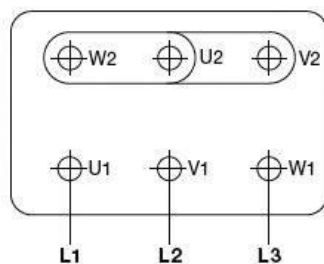
Vor dem Anschluss des Gerätes an das Netz sicherstellen, dass die Spannung mit der auf dem Typenschild angegebenen übereinstimmt.

Ein Beutel mit einer ATEX-zertifizierten Kabelverschraubung wird mit dem Gerät geliefert. Befolgen Sie bei der Montage der Kabelverschraubung genauestens die Anleitung in diesem Beutel.

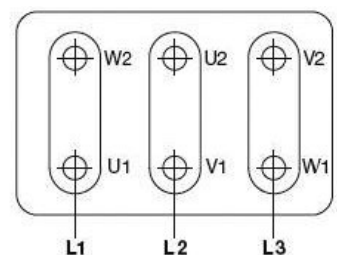
Wird eine andere Kabelverschraubung verwendet oder wird sie nicht den Angaben entsprechend montiert, verliert das ATEX-Zertifikat des HELIOTHERME seine Gültigkeit.



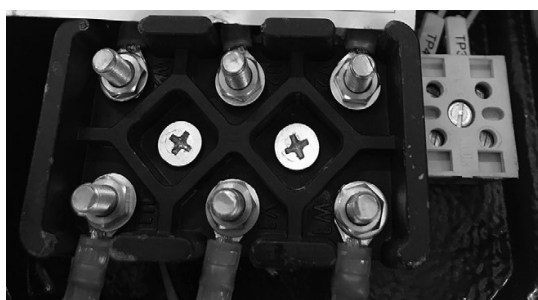
Connexion-Y



Connexion-Δ



### Drehstromversorgung 400V / 50Hz



### Drehstromversorgung 230V / 50Hz



## 4 - INSTALLATION & ANSCHLÜSSE

DREHSTROM 230/400V – 50Hz		BEI REINER GASATMOSPHERE Z1 & Z2	
		IIC T4	
Für Heizbetrieb oder Kühlbetrieb oder reversiblen Betrieb	Bezeichnung Motor	AC70r 71A 6	
	Nenndrehzahl (1/min)	907	
	Nenn- Strom (A) (400V)	0,59	
	Id/In	3,45	
	P. Abs. (W) (400V)	180	
Gemeinsam	IP	55	
	Betriebstemperatur	-20°C / +40°C	
	Klasse	F	
	Thermoschutzfühler	Mit Thermoschutzfühler (PTC - siehe Hinweis) TP3&TP4	

**Hinweis : Der Motor muss bauseits unbedingt über einen korrekt dimensionierten thermomagnetischen Motorschutzschalter angeschlossen werden (nicht im Lieferumfang des Herstellers).**

**Die Motoren sind standardmäßig mit einem Überhitzungsschutz des Typs PTC ausgerüstet. Der richtige Anschluss (TP3 & TP4) in Verbindung mit einem Frequenzumformer liegt in der Verantwortung des Installateurs (empfohlener Betriebsbereich: 35 bis 50 Hz).**

## 5 - INBETRIEBNAHME

### Mechanische Überprüfung

Bevor Sie das Gerät unter Spannung setzten, sollten Sie:

- Überprüfen, ob sich das Laufrad frei bewegt. Drehen Sie es per Hand durch, es darf das Gehäuse keinesfalls berühren.
- Überprüfen, ob die Schrauben, mit denen der HELIOTHERME auf seiner Halterung befestigt sind, alle korrekt festgezogen sind.
- Die umfassende Sauberkeit des Gerätes überprüfen

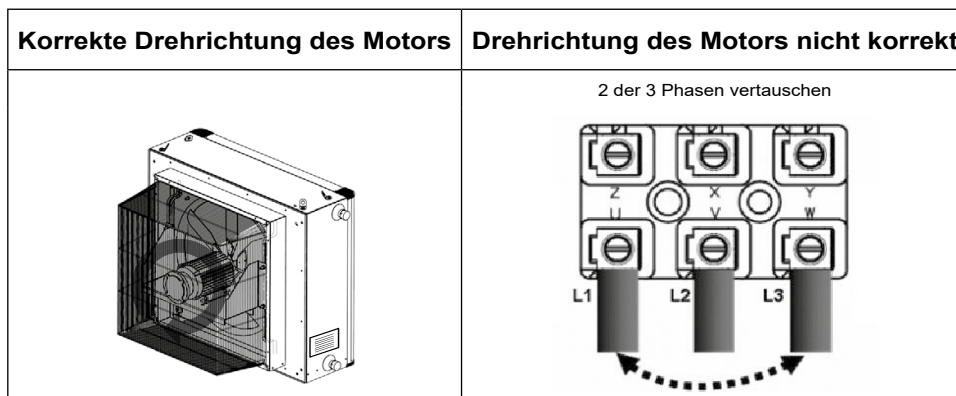
### Elektrische Überprüfungen

Bevor Sie das Gerät unter Spannung setzten, sollten Sie:

- Überprüfen, ob alle elektrischen Schutzvorrichtungen ausreichend dimensioniert sind.
- Sich davon überzeugen, dass die Netzspannung und die auf dem Typenschild des Motors angegebene Spannung übereinstimmen.
- Überprüfen, ob Querschnitte der Versorgungsleitungen für die auf dem Typenschild angegebene Leistung ausreichend sind.
- Überprüfen, ob die Durchmesser von Kabel und Kabelverschraubung zueinander passen.
- Den elektrischen Anschluss des Geräts (Phase + Erde) und seine Kopplung mit einem thermomagnetischen Motorschutzschalter kontrollieren.
- Den Anschluss des Motor-Überhitzungsschutzes kontrollieren, wenn er von einem Frequenzumrichter gesteuert wird.
- Sicherstellen, dass der Klemmenkasten korrekt geschlossen ist.

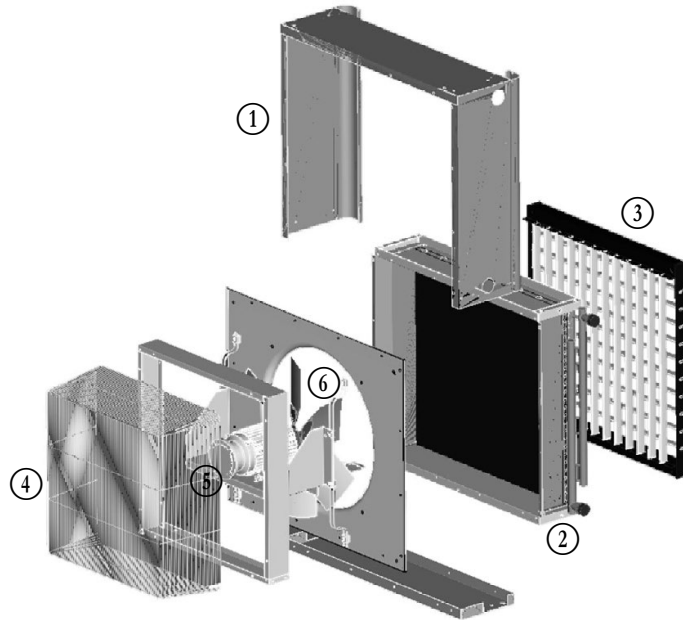
Nachdem Sie das Gerät unter Spannung gesetzt haben, sollten Sie:

- Prüfen, ob die Drehrichtung des Gerätes mit der nachstehenden Skizze übereinstimmt.
- Die Stromaufnahme des Motors prüfen und mit den Angaben auf dem Typenschild vergleichen :
  - Ist diese geringer oder gleich wie auf dem Typenschild des Gerätes angegeben, ist die Installation korrekt und funktionsfähig.
  - Ist sie gleich oder höher als auf dem Typenschild angegeben, den Motor sofort abschalten und die Installation als Ganzes sowie die Anschlüsse überprüfen.
  - Die Drehzahl des Motors kontrollieren. Bei der Installation mit variabler Drehzahl muss sie unbedingt im Bereich von 70% bis 100% der Motornennndrehzahl bleiben.



## 6 - MAINTENANCE & ENTRETIEN

- 1 **Gehäuse** : Einmal jährlich mit einem leicht feuchten Lappen reinigen, Schrauben nachziehen.
- 2 **Hydraulikregister**: Einmal jährlich mit Druckluft durchblasen, auf Dichtheit prüfen und die Wasseranschlüsse nachziehen.
- 3 **Luftdiffusor JET+**: Einmal jährlich mit einem leicht feuchten Lappen reinigen.
- 4 **Schutzgitter**: Einmal Jährlich mit einer Bürste reinigen, Schrauben nachziehen.
- 5 **ATEX-Motor**: Einmal jährlich mit einer Bürste alle Staubablagerungen entfernen, Stromanschlüsse nachziehen + den festen Anzug der Befestigungsschrauben des Motors auf einem Tragschemel kontrollieren.
- 6 **GLaufrad**: Einmal jährlich mit einem leicht feuchten Lappen reinigen + Überprüfen, ob sich das Laufrad frei bewegt. Beim Drehen von Hand darf es das Gehäuse keinesfalls berühren + den festen Anzug der Befestigungsschrauben des Laufrads auf der Motorwelle kontrollieren.



Für alle Teile des Gerätes gilt, dass sie niemals von einer Staubschicht bedeckt sein dürfen, deren Höhe sich auf über 5 mm beläuft.

### Durchführung der Wartungsarbeiten: :

- In stromfreiem Zustand
- Von qualifiziertem Personal
- Entsprechend den geltenden ATEX-Empfehlungen und den örtliche geltenden Vorschriften

\* oder falls erforderlich und insbesondere bei einer Abschaltung des Gerätes für längere Zeit, damit sich die Staubschicht auf nicht über 5 mm ansammelt.

**Defekte Motoren müssen vom Hersteller im Werk auf einer ATEX-zertifizierten Produktionslinie oder durch Profis ersetzt werden, die eine ATEX-Qualifikation unter Beweis gestellt haben.**

**Wird dies nicht beachtet, verliert das ATEX-Zertifikat des Gerätes seine Gültigkeit.**

# 7 - BESONDERHEITEN IM GELTUNGSBEREICH DER ATEX-RICHTLINIEN

Gemäß Richtlinie 2014/34/EG (explosionsgefährdete Bereiche)

## 7.1 - Allgemeines

Bewertung der Explosionsgefahr gemäß den Normen EN 13463-1 und EN 1127-1.

Der Nutzer muss die verschiedenen explosionsgefährdeten Zonen entsprechend der Richtlinie 1999/92/EG klassifizieren.

Die Geräte werden nach Maßgabe des vom Anwender angegebenen Einsatzbereichs ausgewählt und hergestellt.

Geräte dürfen unter keinen Umständen unter Bedingungen betrieben werden, für die sie nicht ausgelegt wurde.

### Kennzeichen

Jedes Gerät wird mit einer ATEX-Konformitätserklärung ausgeliefert. Die ATEX-Kennzeichnung wird auf dem Typenschild in folgender Form angezeigt:

Beispiel: **Ex II 2/3G Ex h IIB / IIC (oder IIB + H<sub>2</sub>) T...°C oder TX Gb/Gc (\*)**

Die Kennzeichnung und die im Gerät verwendeten Komponenten werden entsprechend den Angaben, die der Kunde in einem Formular vor der Bestellung gemacht hat, angepasst :

### Erläuterung der Kennzeichnung :

- **Ex** : Genormtes ATEX-Zeichen
- Gerätegruppe II: Für Betriebe oberhalb der Erdoberfläche.
- Gerätekategorie (2 oder 3 gemäß Zone 1 oder 2).
- Ex h: Regulatorische Abkürzungen nach der Norm NF EN ISO 80079-36:2016
- Untergruppe der Gasgruppen IIA, IIB oder IIC.
  - Die Kennzeichnung IIC entspricht den Gasuntergruppen I, IIA, IIB und IIC.
  - Bei der Gruppe IIC kann bei Vorhandensein von Wasserstoff, abhängig von der Kennzeichnung der integrierten Elemente, die Kennzeichnung des Gerätes IIB + H<sub>2</sub> lauten.
- TX (Angabe der maximal zulässigen Oberflächentemperatur) kann:
  - Durch die Kennzeichnung der Temperaturklasse entsprechend den vom Kunden festgelegten Betriebsbedingungen ersetzt werden - T1 (450 °C) bis T4(135°C).
  - Die tatsächliche Temperatur angeben (Buchstabe T vorangestellt und gefolgt von der Einheit °C).
- EPL: „Explosion Protection Level“ G für Gas, gefolgt von Level b oder c je nach Gerätekategorie.

### Inbetriebnahme, Wartung

Die Geräte müssen von einem hierfür qualifizierten Fachmann installiert und in Betrieb genommen werden.

Bei der Installation sind alle geltenden Richtlinien und Normen zu beachten (z. B. automatische Steuerung der Stromversorgung des Gerätes bei der Erkennung eines Durchsatzes durch den Messfühler).

Grundsätzlich sind die speziellen Handbücher für die im Gerät integrierten ATEX-Komponenten und die folgenden besonderen Vorsichtsmaßnahmen zu beachten:

- Die Geräte so installieren, dass die Umgebungstemperatur zwischen -20 und +40 °C liegt.
- Bei der Auswahl und Installation aller elektrischer Anschluss- und Regelungskomponenten muss die Gefahrenzone beachtet werden, in der sie sich befinden.
- Alle separaten Bauteile aus Metall (Rohrleitungen...) müssen gegebenenfalls durch Masseanschlusskabel geerdet werden.
- Ein thermischer Schutz des Motors ist obligatorisch (nicht im Lieferumfang). Der Anschluss muss durch den Installateur erfolgen (außerhalb des ATEX-Bereichs). Siehe Hinweis im Kapitel „Elektrischer Anschluss“.
- Der Installateur muss alle Vorrichtungen installieren, die für eine Überwachung erforderlich sind, um sicherzustellen, dass die Temperatur der verschiedenen Komponenten unterhalb der Selbstentzündungstemperatur des betreffenden Gases gehalten wird.

Jegliche Modifikation am Gerät ist untersagt.

Um das Auftreten von gefährlichen Situationen zu unterbinden, muss sichergestellt werden, dass bei allen Installations- und Wartungsarbeiten keinerlei Gegenstände (Werkzeug, Schrauben, Teile, ...) im Gerät liegenbleiben (vgl. Abschnitt 7.3).

Vor jeglichen Wartungsarbeiten muss sichergestellt werden, dass das Gerät spannungsfrei ist.

Nach jeder Wartungsarbeit muss überprüft werden, ob alle ausgebauten Teile wieder an der richtigen Stelle eingebaut sind. Vergewissern Sie sich, dass die Massekabel in einem guten Zustand und angeschlossen sind.

Die Befestigung abnehmbarer Teile, z. B. Ventilator, Laufrad, etc., überprüfen

### Wärmeaustauscher: :

Die Temperatur der in den Registern zirkulierenden Flüssigkeiten darf den auf dem Typenschild angegebenen Wert nicht überschreiten.

Sie muss stets unterhalb der maximal zulässigen Oberflächentemperatur (oder Temperaturklasse) für den betreffenden ATEX-Bereich liegen, für den das Gerät zertifiziert wurde (siehe Kennzeichnung).

### Elektrische Anschlüsse:

**Elektrische Anschlüsse dürfen grundsätzlich nur von Fachkräften mit ATEX-Ausbildung und -Zulassung durchgeführt werden. Der Hersteller haftet in keinem Fall für die korrekte Ausführung der Anschlüsse, da diese nicht zum Leistungsumfang von CIAT gehören.**

### Korrosionsschutz: :

Eventuell auftretenden Rost mit Schleifpapier abtragen, anschließend die Fläche reinigen und mit antistatischem Rostschutzlack schützen.

# 7 - BESONDERHEITEN IM GELTUNGSBEREICH DER ATEX-RICHTLINIEN

## 7.2 - Regelmäßige Kontrollen und Überprüfungen

### Geräteschwingung

#### GEFAHREN

- Bei einer Überprüfung der Geräteschwingung lassen sich folgende Risiken aufdecken :
  - Möglicher Verschleiß der rotierenden Elemente. Bei einer zu hohen Abweichung der Geräteschwingungen können verschiedene Teile miteinander in Kontakt geraten und danach explosionsartig auseinandergerissen oder beschädigt werden.
  - Eine übersteigerte Geräteschwingung kann auch ein Hinweis auf das Vorliegen von Staubanhäufungen oder die Entstehung von Unwuchten sein. Eine Ansammlung von Staub kann durch die Erzeugung von Kontaktbereichen oder eine Reduzierung der Gaszündtemperatur Explosionen hervorrufen.

#### KONTROLLE

Der Anwender hat sich zu überzeugen, dass die Schwingstärken der Ventilatoren unterhalb der Nennwerte verbleiben, und dass die Schwingstärken der verschiedenen Komponenten nicht voneinander abweichen.

Anwendungskategorie BV3 gemäß ISO 14694.

#### KONTROLLFREQUENZ

Je nach Anwendung (Umgebungstemperatur, Anzahl der Einschaltungen des Gerätes pro Stunde) und Fördermedium (von reich an festen Partikeln bis zu sehr sauber) hat der Anwender die Schwinggeschwindigkeit zu überprüfen, um jegliche Abweichungen festzustellen.

Die Überprüfungen sollten in folgender Häufigkeit stattfinden :

Alle 150 Stunden bzw. einmal in der Woche während des ersten Betriebsmonats.

Alle 2000 Stunden bzw. alle 3 Monate im darauffolgenden Zeitraum.

#### KORREKTURMASSNAHMEN

Wenn eine Abweichung der Schwinggeschwindigkeitswerte festgestellt wurde, muss der Ventilator abgeschaltet und das Axiallaufrad überprüft werden. Wenn das Vorliegen von Staubansammlungen festgestellt wird, müssen alle betroffenen Bereiche gründlich gereinigt werden. Wenn die Schwinggeschwindigkeiten innerhalb der Nennbereiche verbleiben, kann der Ventilator wieder in Betrieb genommen werden.

Wenn das Alarmniveau erreicht wird, muss eine zweite Überprüfung vorgenommen werden. Die Kontrollfrequenz sollte dann wieder auf alle 150 Stunden bzw. einmal pro Woche heraufgesetzt werden.

Wenn die maximalen Schwingungsnennwerte überschritten werden, muss der Ventilator abgeschaltet und erneut überprüft werden. In jedem Fall muss nach der erneuten Inbetriebnahme des Ventilators eine weitere Schwingungsüberprüfung erfolgen.

#### Überprüfung der Wirksamkeit der Masseverbindungen

#### GEFAHREN

- Es besteht das Risiko einer elektrostatischen Entladung.

#### KONTROLLE

Vor Inbetriebnahme des Geräts den Widerstand des Erdungsdurchgangs bei der Installation messen. Der Wert dieses Widerstands, der kleiner als 2 Ohm sein muss, dient als Referenzwert für spätere Prüfungen.

## 7 - BESONDERHEITEN IM GELTUNGSBEREICH DER ATEX-RICHTLINIEN

### 7.3 - Einsatz von Werkzeug in explosionsgefährdeten Bereichen

Die Verantwortlichen für den Betrieb der Anlagen und der Prozesse, in denen explosionsgefährliche Atmosphären existieren, müssen alle Personen, die in einem solchen Bereich arbeiten, über den sicheren Gebrauch von Handwerkzeugen informieren.

Dabei sind zwei Arten von Werkzeugen zu betrachten:

- Typ A: Werkzeuge, bei deren Verwendung nur mit kleinen Funken zu rechnen ist, zum Beispiel Schraubendreher, Schraubenschlüssel und Stößel;
- Typ B: Werkzeuge, die einen Funkenregen erzeugen, zum Beispiel beim Schleifen und Sägen.

In den Zonen 1 und 2 sind nur Werkzeuge des Typs A zugelassen; Werkzeuge des Typs B sind nur zulässig, wenn die Arbeitsbereich in keiner Weise explosionsgefährdet ist.

Wenn in Zone 1 Stoffe der Gruppe IIC (Azetylen, Schwefelkohlenstoff, Wasserstoff) oder Schwefelwasserstoff, Ethylenoxid und Kohlenmonoxid vorhanden ist und wegen dieser Stoffe Explosionsgefahr besteht, ist die Verwendung von Werkzeugen aus Stahl untersagt, es sei denn, es kann gewährleistet werden, dass während des Gebrauchs dieser Werkzeuge die Atmosphäre am Arbeitsplatz nicht explosionsgefährdet ist.

Die Verwendung von Werkzeugen in den Zonen 1 und 2 muss einem Genehmigungssystem unterliegen.

Alle anderen für die Wartungsarbeiten benötigten Werkzeuge und Geräte (z. B. Staubsauger, usw.) müssen für den Einsatz in der betreffenden ATEX-Zone zugelassen sein. Ist dies nicht der Fall, muss vor und während jeder Wartungsarbeit für eine ausreichende Belüftung des Arbeitsbereichs gesorgt werden, um die Entstehung einer explosionsgefährdeten Atmosphäre zu verhindern.

### 7.4 - Anhang

Überprüfungsprotokoll.

Datum	Ausgeführte Kontrolle oder Prüfung	Ausgangswerte	Anzahl Betriebsstunden	Art der Arbeit	Bemerkungen	Bestätigung	Bestätigung verweigert
	Schwinggeschwindigkeit am Motorenlager auf Laufradseite. (gemäß ISO 14694)						
	Potentialausgleich zwischen Motor und Laufrad (wirksame Klemmung).	-					
	Potentialausgleich zwischen der bauseitigen Masse und dem Gerät.	-					
	Inspection hélice.	-					
	Contrôle intensité moteur						
	Température ambiante						
	Accumulation de poussière sur le ventilateur (hélice).	-					
	Contrôle de la continuité de masse. Résistance de référence en Ohm						

## 8 - HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

Fragen / Probleme	Mögliche Ursachen	Maßnahmen
Der Luftvolumenstrom entspricht nicht den Angaben	Der Ventilator dreht nicht in der richtigen Richtung	Siehe Kapitel „Inbetriebnahme“
	Das Register ist verschmutzt	Siehe Kapitel „Wartung und Pflege“
Ich erreiche nicht die gewünschte Wärmeleistung	Der Ventilator dreht nicht in der richtigen Richtung.	Siehe Kapitel „Inbetriebnahme“
	Die Fördermenge (oder die Temperatur des Wassers), das dem HELIOTHERME zugeführt wird, ist nicht ausreichend	Überprüfen Sie die Festlegungen hinsichtlich der Heizleistung und Nennluftmengen sowie der akustischen Anforderungen seitens ihres Fachplaners.
Mein HELIOTHERME erzeugt ungewöhnliche Geräusche	Das Laufrad ist verschmutzt und dadurch unwuchtig, was zu einem Unwuchtgeräusch führt.	Siehe Kapitel „Wartung und Pflege“
	Der Ventilator ist nicht fest genug mit dem Gehäuse verschraubt, das gesamte Gerät fängt an zu vibrieren.	Siehe Kapitel „Wartung und Pflege“
Mein Ventilator nimmt mehr Strom auf als auf dem Typenschild angegeben	Der Ventilator dreht nicht in der richtigen Richtung.	Siehe Kapitel „Inbetriebnahme“
Das Laufrad dreht sich nicht mehr	Das Register ist verschmutzt. Deshalb wird der Motor zu heiß und der Motorschutzschalter unterbricht die Stromversorgung.	Siehe Kapitel „Inbetriebnahme“ und „Wartung und Pflege“

## 9 - ERPROBUNG UND GEWÄHRLEISTUNG

Alle unsere Geräte wurden vor dem Versand werkseitig geprüft.

Sie unterliegen einer Gewährleistung gegen jeder Mangel Fertigungsmängel, von der aber Korrosionsschäden ausgeschlossen sind.

Die Motoren unterliegen nicht der Gewährleistung, wenn sie falsch angeschlossen oder falsch geschützt werden.

Der Installateur darf nicht in die Motoren eingreifen oder etwas an ihnen verändern. Anderenfalls entfällt jegliche Haftung für die Motoren.

Das Gerät erfüllt die CE-Kennzeichnung, die Freizügigkeit in der gesamten EU-Gebiet zu ermöglichen. Diese Kennzeichnung ist eine Gewährleistung für Sicherheit und Personenschutz

## 10 - SICHERHEITSHINWEISE ZUR ENDGÜLTIGEN STILLLEGUNG

Die Geräte von ihren Energieversorgungen trennen, abkühlen lassen und komplett entleeren.

### DEMONTAGE

**Nie an einem Gerät arbeiten, das noch unter Spannung steht.**

Die örtlichen Umweltgesetze und -vorschriften beachten.

Das Gerät enthält Komponenten entsprechend der Elektro- und Elektronik-Altgeräte-Verordnung (WEEE): Am Ende ihrer Nutzungsdauer müssen die Geräte fachgerecht zerlegt und von Flüssigkeitsrückständen gereinigt werden. Anschließend werden sie von anerkannten Entsorgungsbetrieben gemäß der Elektro- und Elektronik-Altgeräte-Verordnung (WEEE) entsorgt.

Es sollte geprüft werden, ob Teile des Gerätes nicht anderweitig wiederverwendet werden können.

Sortieren Sie die Komponenten nach ihrem Material für das Recycling oder eine Entsorgung nach den geltenden Vorschriften.

Werkstoffe, die recycelt werden müssen - Stahl - Kupfer - Messing - Aluminium - Kunststoffe

Eventuell kontaminierte Flüssigkeiten müssen fachgerecht entsorgt werden

Das Qualitätssicherungssystem des Herstellungsbetriebs dieses Produkts wurde nach Bewertung durch eine zugelassene, unabhängige Stelle gemäß den Anforderungen der Norm ISO 9001 (aktuellste Version) zertifiziert.

Das Umweltmanagementsystem des Herstellungsbetriebs des Produkts wurde nach einer Bewertung durch einen zugelassene, unabhängige Stelle gemäß den Anforderungen der Norm ISO 14001 (neueste Version) zertifiziert.

Das Managementsystem für Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz des Herstellungsbetriebs des Produkts wurde nach einer Bewertung durch einen zugelassene, unabhängige Stelle gemäß den Anforderungen der Norm ISO 45001 (neueste Version) zertifiziert.

Nähere Informationen erhalten Sie von Ihrem Ansprechpartner im Vertrieb.