



# Bedienungsanleitung



## Gymna Kaltluft Therapiegerät Cryoflow ICE-CT

Art.-Nr.: 28040

▶▶▶ [zum Produkt ...](#)

Elektrotherapie

▶▶▶ [zur Kategorie...](#)

## INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG .....	16
2	BESCHREIBUNG BEDIENELEMENTE, ANZEIGEN, GERÄTETEILE.....	17
3	ALLGEMEINES .....	19
3.1	Gerät .....	19
3.2	Aufstellung des Gerätes nach Anlieferung .....	19
3.3	Richtlinie für Medizinprodukte.....	20
3.4	ESD-Leitlinien .....	20
4	KURZ-GEBRAUCHSANWEISUNG (KGA).....	21
5	INBETRIEBNAHME .....	22
5.1	Eingangskontrolle .....	22
5.2	Netzanschluss .....	22
5.3	Einschalten und Ausschalten .....	22
5.4	Systemeinstellung.....	23
6	BEHANDLUNG .....	24
6.1	Wahl der Betriebsart .....	24
6.2	Zeitbetrieb.....	25
6.3	Dauerbetrieb .....	26
6.4	Thermofeedback.....	27
6.4.1	Automatischer Betrieb.....	28
6.4.2	Handbetrieb .....	29
6.4.3	Indikationen .....	30
6.4.4	Ziele.....	31
6.4.5	Hauttemperatur.....	31
7	ENTEISUNG.....	32
8	WASSERGEFÄß ENTLEREEN .....	33
9	ANWENDUNG DER KÄLTETHERAPIE.....	34
9.1	Physiologische Wirkung der Kältetherapie .....	34
9.2	Wichtige medizinische Effekte .....	34
9.3	Therapiehinweise zur Anwendung der Kaltluft .....	34
9.4	Ausgewählte Indikationen für die lokale Kältetherapie .....	34
9.5	Kontraindikationen .....	35
10	SICHERHEITSHINWEISE ZUM BETREIBEN DES GERÄTES .....	36
11	STÖRUNGEN, SERVICE, GARANTIE .....	38
11.1	Störungen .....	38
11.2	Service .....	39
11.3	Garantie.....	40
11.3.1	Garantiebedingungen .....	40
11.3.2	Haftungseinschränkung des Herstellers.....	40
11.4	Handhabung Behandlungsschlauch / IR-Kabel.....	41
11.5	Handhabung Haltearm.....	42
11.6	Standortwechsel des Gerätes .....	43
12	WARTUNG UND REINIGUNG .....	44
12.1	REINIGUNG DES KÜHLERS .....	44
13	AUßERBETRIEBNAHME UND ENTSORGUNG.....	46
14	TECHNISCHE DATEN .....	47
15	ZUBEHÖR .....	48
15.1	Lieferumfang.....	48
15.2	Optionales Zubehör .....	48
16	HINWEISE ZUR ELEKTROMAGNETISCHEN VERTRÄGLICHKEIT (EMV).....	49

17	SERVICE-ADRESSE.....	52
18	BILDZEICHENERKLÄRUNG.....	53

## 1 EINLEITUNG

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb Ihres neuen **CRYOFLOW ICE-CT**!

Sie haben sich für das **CRYOFLOW ICE-CT** entschieden, einem Kaltluft-Therapiegerät der gehobenen Leistungsklasse in attraktivem Design, benutzerfreundlich und von erstklassiger Qualität. In Physiotherapiepraxen, bei niedergelassenen Ärzten und in Kliniken hat sich das **CRYOFLOW ICE-CT** bereits hervorragend bewährt.

Das **CRYOFLOW ICE-CT** bestimmt berührungslos die Oberflächentemperatur der Haut und hält den eingestellten Wert konstant als Voraussetzung für eine dosierte Kälteanwendung. Die Regelung der eingestellten Oberflächentemperatur wird von dem Patienten sehr angenehm empfunden. Hiermit kann das Auftreten eines Kälteschmerzes minimiert werden. Kombiniert mit dem Haltearm können auch längere Behandlungen ermüdungsfrei durchgeführt werden. Die Kälte kann tief und gleichmäßig in das Gewebe eindringen, ohne dass der Patient es als sehr unangenehm empfindet.

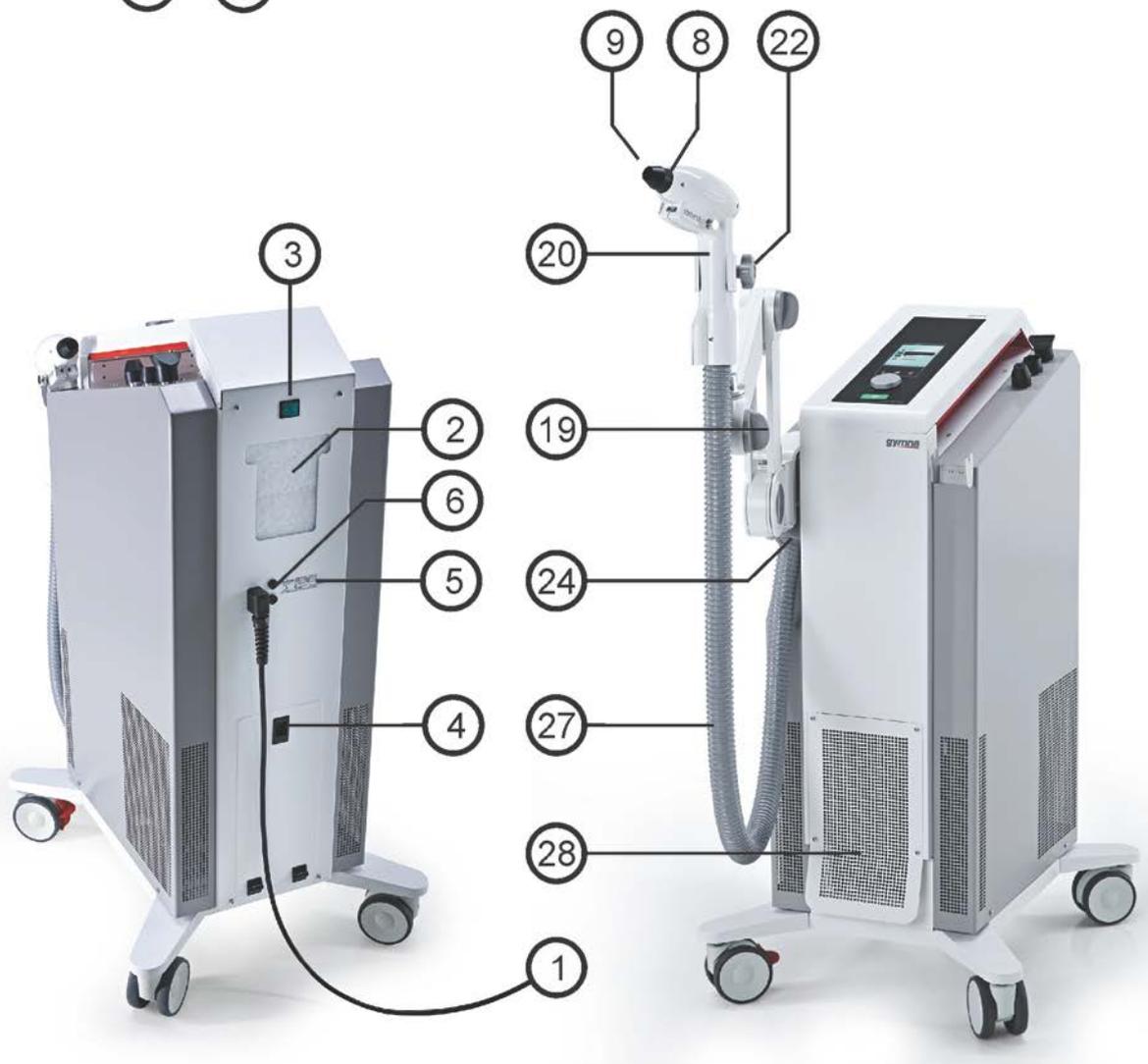
Besonderen Wert haben wir auf hohe Zuverlässigkeit, Sicherheit, einfache Bedienbarkeit und lange Lebensdauer gelegt.

Zur sachgemäßen Anwendung des **CRYOFLOW ICE-CT** lesen Sie bitte aufmerksam vor der Inbetriebnahme die vorliegende Gebrauchsanweisung.

Wir wünschen Ihnen und Ihren Patienten viel Erfolg bei der Behandlung mit dem **CRYOFLOW ICE-CT**.

## 2 BESCHREIBUNG BEDIENELEMENTE, ANZEIGEN, GERÄTETEILE

- 1 Netzanschlussleitung
- 2 Filtermatte
- 3 Netzschalter
- 4 Klappe für Wassergefäß
- 5 Typenschild
- 6 Netzsicherungen
- 8 Düsenaufnahme
- 9 Düse, an Düsenaufnahme aufgeschraubt
- 10 LED "SELECT", gelb, Auswählen aktiv
- 11 Taste "DEFROST"
- 12 Taste "SYSTEM"
- 13 Taste "MAIN MENU"
- 14 LED "POWER", grün, Behandlung aktiv
- 15 Taste "START/STOPP"
- 16 Drehknopf, Parametereinstellung
- 17 Display
- 18 Anschlusskabel für IR-Sensor
- 19 Haltearm (Option)
- 20 Handgriff, drehbar, mit IR-Sensor, für Behandlungsschlauch (27)
- 22 Sterngriff M8x30 am Handgriffhalter
- 23 Halter für Haltearm, am **CRYOFLOW ICE-CT** montiert
- 24 Flansch am Gerät, zur Aufnahme des Behandlungsschlauches (26) oder (27)
- 25 Buchse für Anschlusskabel des IR-Sensors
- 27 Behandlungsschlauch, für Handgriff mit IR-Sensor (20)
- 28 Lüftungsblech (zur Reinigung des Kühlers abschrauben)



### 3 ALLGEMEINES

#### Zweckbestimmung

Die Kältetherapiegeräte mit und ohne Infrarotoption zur manuellen Kaltlufttherapie sind für die Behandlung orthopädischer, sportmedizinischer oder traumatologischer Erkrankungen entwickelt worden.

Mittels Kälteaggregat und Wärmetauscher wird Kaltluft erzeugt und mittels Lüfter dosierbar (im Thermofeedback-Betrieb geregelt) über eine Düse an die Behandlungsstelle des Patienten abgegeben. Die Therapie erfolgt im Dauer- oder Zeitbetrieb.

Die Kältetherapiegeräte dienen der Schmerzlinderung, Entzündungshemmung, Entkrampfung, Abschwellung, Blutungsminderung sowie der Verminderung der Nervenleitgeschwindigkeit an Gelenken, Sehnen, Muskulatur und Nerven.

Spezifische Indikationen und Kontraindikationen entnehmen Sie bitte den Kapiteln 9.4 und 9.5 dieser Gebrauchsanweisung.

#### 3.1 Gerät

Das **CRYOFLOW ICE-CT** ist als Therapiegerät weder für den fahrbaren noch notfallmäßigen Einsatz zweckbestimmt.

**Achtung:** Die Kältetherapiegeräte sind ausschließlich durch in der Physiotherapie u. ä. Fachgebieten ausgebildetes/geschultes Personal anzuwenden und die Behandlung ist durch dieses Personal zu überwachen!

Das Gerät ist bestimmungsgemäß nicht vorgesehen, um über Hindernisse zu fahren, mit Ausnahme bei Transport an den Bestimmungsort zur Erstaufstellung. Die beweglichen Rollen dienen lediglich dem besseren Positionswechsel zur Optimierung der Behandlung im Raum. Die Bremsen der beiden gebremsten Rollen sind vor einem Positionswechsel zu lösen und anschließend wieder zu arretieren.

Das Gerät saugt über eine Filtermatte **(2)** Raumluft an und kühlt sie bis auf **-32 °C** ab. Beim Abkühlen verliert die Raumluft Feuchtigkeit. Die trockenere Kaltluft gelangt über eine Düse **(9)** auf die zu behandelnde Körperfläche. Der Kaltluftstrom ist in 10 Stufen regelbar und kann auch während der Behandlung verändert werden.

Beim **CRYOFLOW ICE-CT** kann zusätzlich die wählbare Oberflächentemperatur automatisch konstant gehalten werden.

Es können verschiedene Düsen **(9)** auf die abgewinkelte Düsenaufnahme **(8)** des um 360° drehbaren Handgriffes **(7)** oder **(20)** aufgeschraubt werden.

Der flexible Schlauch mit dem drehbaren Handgriff **(7)** oder **(20)** und dem zusätzlichen **2. Gelenk** am Flansch **(24)**, sichert eine ermüdungsarme Behandlung für den Anwender und ein sehr großen Aktionsradius.

Am Gerät kann ein Haltearm montiert werden. Er erleichtert besonders längere Behandlungen.

Die einfache Einstellung und die übersichtliche Anzeige der Parameter auf dem Display **(17)** ermöglichen eine unkomplizierte Behandlung des Patienten.

Die Düsen **(9)** dürfen während einer Behandlung den Patienten nicht berühren. Der Kaltluftstrom würde dadurch wesentlich eingeschränkt oder vollständig unterbrochen werden.

#### 3.2 Aufstellung des Gerätes nach Anlieferung

Die Anlieferung erfolgt als komplett montiertes Gerät. Sofern der optionale Haltearm im Lieferumfang enthalten ist, wird dieser auf den Halter für den Haltearm **(23)** am Gerät aufgesetzt und mittels Sterngriff **(22)** befestigt.

Sollte in diesem Zusammenhang eine Schwellenfahrt erforderlich sein, so muss diese unter Zuhilfenahme des Sonderzubehörs „Schwellenrampe“ (sh. Punkt 15. Zubehör) erfolgen.

Öffnen Sie an der Rückwand des Gerätes die Klappe **(4)** für das Wassergefäß und kontrollieren Sie den richtigen Sitz des Gefäßes. Einlagen aus Papier oder Schaumstoff zur Transportsicherung sind zu entfernen.

Nach dem Auspacken des Gerätes ist sicher zu stellen, dass vor dem Anschließen an die Netzspannung kein Kondenswasser mehr vorhanden ist und die Temperatur des Gerätes sich der Raumtemperatur angeglichen hat. In jedem Fall sollte mindestens **1 Stunde** vor dem ersten Einschalten gewartet werden. Beachten Sie bitte auch den Punkt 5 "Inbetriebnahme".

Das Gerät sollte nicht liegend transportiert werden, um eventuelle Schäden am Kühlkreislauf oder am Kompressor zu vermeiden. Nach jedem Liegen des Gerätes ist mindestens 30 Minuten zu warten, bevor es eingeschaltet wird.

**Achtung!** Das Gerät ist nicht dafür vorgesehen, in sauerstoffreicher- bzw. in der Umgebung von Anästhesiegasen (AP/APG-Umgebung) aufgestellt und angewendet zu werden!

### 3.3 Richtlinie für Medizinprodukte

Das **CRYOFLOW ICE-CT** entspricht den Anforderungen der Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte. Das Gerät darf nur in Übereinstimmung sowie mit der in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Zweckbestimmung betrieben werden.

Wir empfehlen alle 2 Jahre eine sicherheitstechnische Überprüfung an dem Gerät durch einen autorisierten Service durchzuführen zu lassen (Punkt 11.3)

### 3.4 ESD-Leitlinien

Folgende Maßnahmen bei der Installation sind einzuhalten:

- Vor dem Herstellen der elektrischen Verbindung berühren Sie bitte einmal das Gehäuse des Medizinproduktes, um sich selbst zu entladen.
- Verwenden Sie kein anderes Zubehör als das in der Gebrauchsanweisung genannte.

Wir empfehlen, alle betroffenen Personen bezüglich der allgemeinen ESD-Schutzmaßnahmen zu schulen.

## 4 KURZ-GEBRAUCHSANWEISUNG (KGA)

**Achtung:** Vor Anwendung der Kältetherapie ist der Patient auf eine eventuelle Überempfindlichkeit und/oder Allergie zu befragen!

### Erste Behandlung

- 1 Netz einschalten **(3)**
- 2 Wahl der Betriebsart, Dauerbetrieb, Zeitbetrieb oder Thermofeedback, Drehknopf **(16)**
- 3 Wahl der Parameter, Drehknopf **(16)**, Luftstufe und/oder Zeit und/oder Behandlungstemperatur einstellen, oder zu Punkt 4. KGA
- 4 Start der Behandlung, Taste Start/Stopp **(15)**
- 5 Anpassen der Luftstufen an das Empfinden des Patienten mit Drehknopf **(16)**  
(In der Betriebsart Thermofeedback nicht bei Festprogrammen und nicht im Automatikbetrieb möglich.)
- 6 Behandlungsende bei:
  - Zeitbetrieb: - Automatisch nach Ablauf der eingestellten Behandlungszeit
  - Unterbrechung während der Behandlung durch Betätigen der Taste Start/Stopp **(15)**
  - Dauerbetrieb: - Taste Start/Stopp **(15)**
  - Thermofeedback: - Automatischer Betrieb, wie Zeitbetrieb
  - Manueller Betrieb, wie Dauerbetrieb
  - Festprogramme (Indikationen), wie Zeitbetrieb

Nach dem regulären Behandlungsende oder der Behandlungsunterbrechung durch die Taste Start/Stopp **(15)** kann mit der Taste Main Menu **(13)** die Anzeige von **Bild 2** "Wahl der Betriebsart" aufgerufen werden, Punkt 2 KGA

### Weitere Behandlungen

- 7 Rückkehr zu Punkt 3 KGA (Betriebsart ist gewählt)
- 8 Rückkehr zu Punkt 4 KGA (Parameter sind gewählt)

### Wechseln der Betriebsart

Drücken Sie Taste Main Menu **(13)**, **Bild 2** "Wahl der Betriebsart" erscheint, dann gemäß Punkt 2 KGA fortfahren.

### Empfehlenswert

Das Gerät 5 bis 10 Minuten vor der Behandlung einschalten **(3)**.  
In Behandlungspausen von weniger als 30 Minuten das Gerät nicht ausschalten.

Dadurch wird eine Vorkühlung des Wärmetauschers erreicht und die austretende Luft an der Düse **(9)** ist beim Behandlungsstart wesentlich kälter.  
Das Gerät befindet sich im Bereitschaftszustand.

### Systemeinstellung (siehe Punkt 5.4)

Drücken Sie Taste System **(12)** und ändern Sie die Einstellungen mit dem Drehknopf **(16)**, zum Beispiel Sprache, Tastenton, Lautstärke der Signaltöne, Kontrast des Displays **(17)**, oder die Maßeinheit der Temperatur in °C oder °F.

Rückkehr durch Betätigen der Taste Main Menu **(13)** in **Bild 2** "Wahl der Betriebsart".

### Enteisung (siehe Punkt 7.)

Erscheinen auf dem Display **(17)** eine Reihe Sterne auf dem unteren Rand oder der Luftstrom ist deutlich reduziert, ist der Wärmetauscher vereist.

Drücken Sie die Taste Defrost **(11)**. Der Vorgang "Enteisung" (**Bild 6**) wird automatisch beendet und das Gerät schaltet anschließend in den Bereitschaftszustand um.

### Wassergefäß entleeren (siehe Punkt 8.)

Auf Display **(17)** wird **Bild 7** angezeigt, wenn das Wassergefäß voll ist.

Schalten Sie das Gerät mit dem Netzschalter **(3)** aus. Öffnen Sie Klappe **(4)** für das Wassergefäß und entnehmen und entleeren Sie den Behälter.

Setzen Sie den Behälter wieder in das Gerät zurück und schließen Sie Klappe **(4)**.

### Kühler reinigen (siehe Punkt 12)

Nach einer Betriebszeit von 500 Stunden erscheint im Display **(17)** ein Hinweis zum Reinigen des Kühlers. Das Lüftungsblech **(28)** ist abzuschrauben und entsprechend Punkt 12 zu verfahren.

## 5 INBETRIEBNAHME

### Achtung!

Das Gerät ist nicht für den Betrieb in explosiv gefährdeten Bereichen bestimmt.

Es besteht die Gefahr der Explosion, wenn das Gerät in Räumen verwendet wird, wo leicht entzündliche Gase vorhanden sind, oder während des Betriebes des Gerätes freigesetzt werden können (z.B. Anästhesieräume unter Verwendung von leicht entzündlichen Anästhesiemitteln).

### 5.1 Eingangskontrolle

Überprüfen Sie, ob das Gerät während des Transportes beschädigt wurde und das Zubehör intakt und vollständig ist (siehe Punkt 15. Zubehör und den Lieferschein).

Bei Schäden bzw. Defekten benachrichtigen Sie umgehend Ihren Lieferanten. Bei einem schwerwiegenden Schaden schalten Sie das Gerät bitte nicht ein.

### 5.2 Netzanschluss

Das Gerät ist für den Anschluss an eine Netzspannung von 230 V +/- 10 %, 50/60 Hz vorgesehen, in Sonderausführungen auch von 115 V +/- 10 %, 50/60 Hz.

Bitte beachten Sie hierzu die Angaben auf dem Typenschild **(5)** auf der Rückseite des Gerätes. Vor Anschluss an das vorhandene Versorgungsnetz ist die Übereinstimmung mit dem Typenschild **(5)** zu prüfen.

Ein Anschluss an eine falsche Netzspannung kann im Gerät Schäden verursachen.

Der Anschluss darf nur über die zur Grundausstattung gehörende, fest angeschlossene Netzanschlussleitung **(1)** an eine ordnungsgemäß installierte Schutzkontaktsteckdose erfolgen. Als Sicherungswert in der zugehörigen Installation empfehlen wir 16 A träge bei 230 V und 20 A träge bei 115 V.

Beachten Sie bitte auch den Punkt 3.2 "Aufstellung des Gerätes nach Anlieferung".

**Achtung:** Es sind ausschließlich die im Kapitel 15 spezifizierten Zubehörteile zu verwenden!

**Vorsicht!** Vermeiden Sie ein Klemmen & Quetschen bei Betätigung sowie Gefährdung durch Stoß oder Stich des Patienten bei Bewegung des Haltearms! Bitte beachten Sie auch die Hinweise im Punkt 11.4 „Handhabung Behandlungsschlauch / IR Kabel) und im Punkt 11.5 „Handhabung Haltearm“.

### 5.3 Einschalten und Ausschalten

Schalten Sie das Gerät mit Netzschalter **(3)** an der Rückwand des **CRYOFLOW ICE-CT** ein. Es werden kurzzeitig der Gerätenamen und die enthaltene Softwareversion auf dem Display **(17)** angezeigt. Während dieser Zeit wird ein Gerätetest durchgeführt. Nach diesem Gerätetest geht das Gerät in den Bereitschaftszustand über. Auf dem Display **(17)** erscheint **Bild 2** "Wahl der Betriebsart" (siehe Punkt 6.1). Der Kompressor wird eingeschaltet. Es erfolgt eine Vorkühlung des Wärmetauschers. Beim Erreichen des vorgegebenen minimalen Temperaturwertes schaltet der Kompressor aus und anschließend beim Erreichen des vorgegebenen, maximalen Temperaturwertes wieder ein.

Dieser Vorgang wiederholt sich und wird Bereitschaftszustand genannt. Das Gerät kann in diesem Zustand während Behandlungspausen verweilen.

Sollte längere Zeit keine Behandlung am Patienten erfolgen, z. B. nach Arbeitsschluss, an Feiertagen oder im Bedarfsfall, so kann das Gerät über den Netzschalter (3) ausgeschaltet werden. Bitte beachten sie auch die Punkte 11 und 12 in dieser Gebrauchsanweisung.

Im „EIN“ Zustand leuchtet der Netzschalter (3) grün und im „AUS“ Zustand leuchtet er nicht.

Bei Wartungs- und Servicearbeiten ist das Gerät auszuschalten und zusätzlich durch das Ziehen des Netzsteckers der Netzanschlussleitung (1) von der Netzspannung zu trennen.

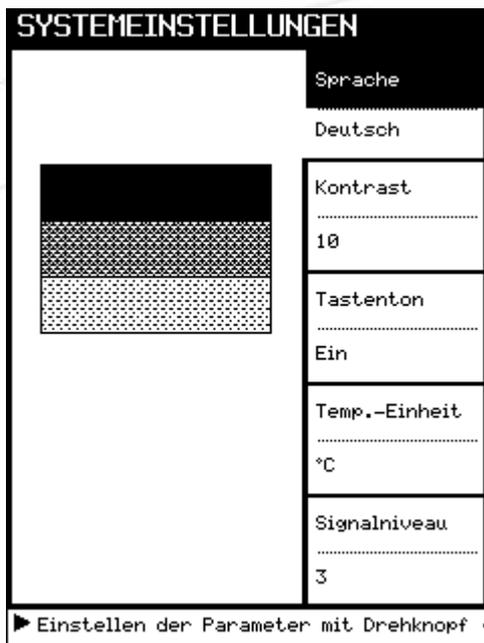
## 5.4 Systemeinstellung

Sie können die **Sprache**, den **Kontrast** des Displays (**17**) und die **Lautstärke** des Tastentones verändern, sowie den **Tastenton** ein- oder ausschalten.

Mit der Taste System (**12**) gelangen Sie vom **Bild 2** "Wahl der Betriebsart" (siehe Punkt 6.1) in die Systemeinstellung (**Bild 1**). Mit dem Drehknopf (**16**) wählen Sie durch Links- oder Rechtsdrehen den einzustellenden Parameter aus. Durch Drücken des Drehknopfes (**16**) wird dieser Parameter aktiviert und Sie können ihn dann durch Links- oder Rechtsdrehen einstellen. Durch erneutes Drücken des Drehknopfes (**16**) wird der eingestellte Wert gespeichert.

Mit Betätigen der Taste Main Menu (**13**) gelangen Sie wieder zurück ins **Bild 2** "Wahl der Betriebsarten" (siehe Punkt 6.1).

Bei dem **CRYOFLOW ICE-CT** kann die **Maßeinheit** der Temperatur in °C oder °F gewählt werden. Der Ton am Ende der Behandlung ist beim **CRYOFLOW ICE-CT** immer aktiviert.

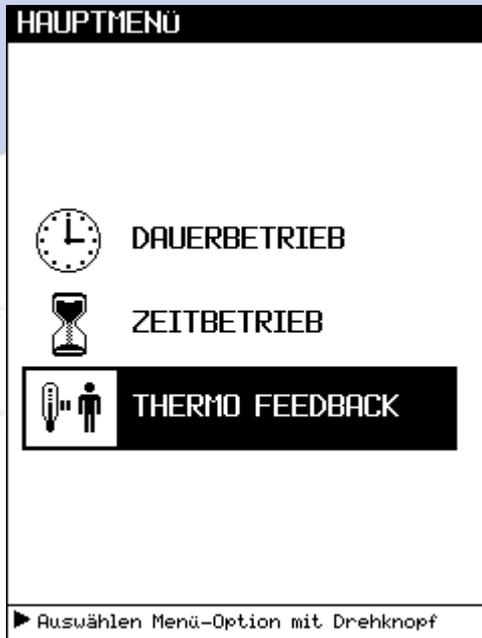


**Bild 1.:** "Systemeinstellung"

## 6 BEHANDLUNG

### 6.1 Wahl der Betriebsart

Nach der Geräteinitialisierung startet das **CRYOFLOW ICE-CT** mit dem Hauptmenü, in dem die gewünschte Betriebsart gewählt werden kann. Die Auswahlmöglichkeiten werden dadurch bestimmt, ob das Gerät ohne oder mit IR-Sensor betrieben wird (**siehe Bild 2.**). Die gelbe LED (**10**) leuchtet. Mit Drehknopf (**16**) kann durch Links- oder Rechtsdrehen zwischen Zeitbetrieb, Dauerbetrieb oder Thermofeedback gewählt werden. Die gewählte Betriebsart ist im Display (**17**) hervorgehoben. Durch Drücken des Drehknopfes (**16**) schalten Sie in die gewählte Betriebsart ein.



**Bild 2:** Betriebsartenauswahl mit kontaktiertem IR-Sensor

## 6.2 Zeitbetrieb

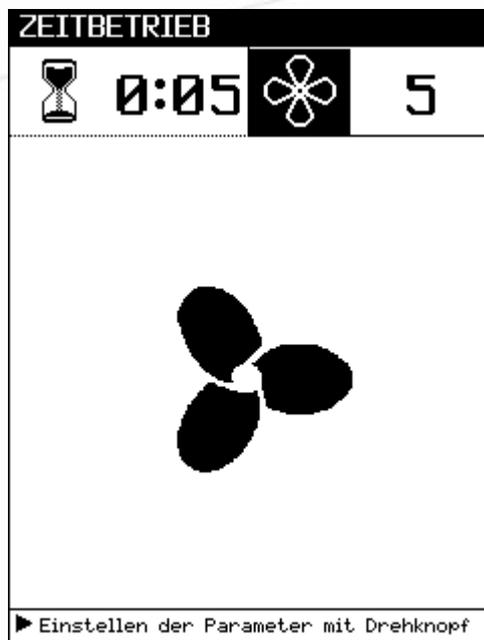
Die grüne LED (14) leuchtet. Es erscheinen auf dem Display (17) die zuletzt gewählten Werte für Zeit und Luftstrom. Der Start der Behandlung ist jetzt möglich. Sie können aber auch die Behandlungszeit in Schritten von 1 Minute und den Luftstrom in 10 Stufen neu einstellen. Das Einstellen erfolgt mit Drehknopf (16) durch Drehen (Auswahl) und Drücken (Bestätigen).

Durch Betätigen der Taste Start/Stop (15) wird die Behandlung begonnen. Eine Unterbrechung der Behandlung ist ebenfalls über diese Taste möglich.

Während der Behandlung kann der Luftstrom dem Kälteempfinden des Patienten mit dem Drehknopf (16) angepasst werden. Das tiefste Kälteempfinden erreichen Sie bei den meisten Patienten mit den **Luftstufen 5 bis 6** bei einem möglichst geringen Abstand der größten Düse (9) zur Hautoberfläche.

Das Ende der Behandlungszeit wird kurz optisch und akustisch (abschaltbar, siehe Punkt 5.4) angezeigt. Auf dem Display (17) erscheint wieder das Ausgangsbild wie vor dem Start der Behandlung. Eine neue Behandlung kann begonnen werden.

Nach dem Stoppen der Behandlung kann durch Betätigen der Taste Main Menu (13) wieder das **Bild 2** "Wahl der Betriebsart" aufgerufen werden (siehe Punkt 6.1).



**Bild 3:** "Zeitbetrieb"

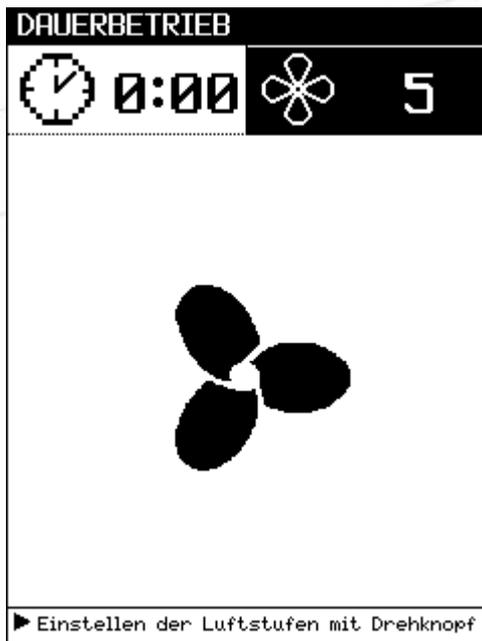
### 6.3 Dauerbetrieb

Die grüne LED (14) leuchtet. Auf Display (17) erscheinen die zuletzt gewählten Werte für den Luftstrom. Ein Start der Behandlung ist jetzt möglich. Sie können aber auch den Luftstrom in eine der 10 Stufen neu einstellen. Die Einstellung erfolgt mit dem Drehknopf (16) durch Drehen (Auswahl) und Drücken (Bestätigen) desselben.

Durch Drücken der Taste Start/Stopp (15) wird die Behandlung begonnen. Eine Unterbrechung der Behandlung ist ebenfalls über diese Taste (15) möglich. Die Zeit wird dadurch wieder auf Null zurückgesetzt und eine neue Behandlung kann begonnen werden.

Während der Behandlung kann der Luftstrom dem Kälteempfinden des Patienten mittels Drehknopf (16) angepasst werden. Das tiefste Kälteempfinden erreichen Sie bei den meisten Patienten mit den **Luftstufen 5 bis 6** bei einem möglichst geringen Abstand der größten Düse (9) zur Hautoberfläche.

Am Ende der Behandlung kann durch Betätigen der Taste Main Menu (13) wieder das **Bild 2** "Wahl der Betriebsart" aufgerufen werden (siehe Punkt 6.1).



**Bild 4:** "Dauerbetrieb"

## 6.4 Thermofeedback

Thermofeedback ist die Möglichkeit eine kontrollierte Anwendung der Kaltluft unter kontaktloser Bestimmung und Anzeige der Oberflächentemperatur des zu behandelnden Körperteiles durchzuführen.

Sie können im Bild 5.1 zwischen der Betriebsart mit freier Einstellung der Parameter (frei wählbar) oder der Betriebsart mit vorgegebenen Parametern (Indikationen, Ziele) wählen. Zu den gewünschten Programmen gelangen Sie mit dem Drehknopf (16) durch Drehen (Auswahl) und Drücken (Bestätigen). Bei der Betriebsart "Freiwählbar" können Sie zwischen Handbetrieb (Manuell) und automatischen Betrieb (Automatisch) wählen (Bild 5.2).

Mit dem Drehknopf (16) gelangen Sie durch Drehen (Auswahl) und Drücken (Bestätigen) bei der Betriebsart "Automatisch" zu dem Bild 5.3 (Punkt 6.4.1) und bei der Betriebsart "Manuell" zu dem Bild 5.5 (Punkt 6.4.2).



Bild 5.1: "Thermofeedback"

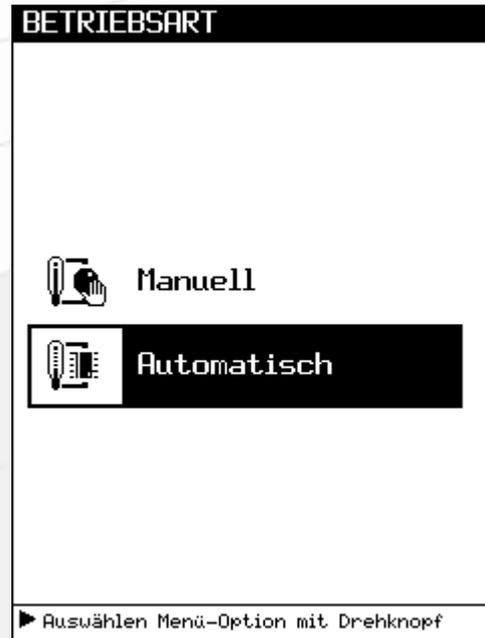


Bild 5.2: "Betriebsart"

### 6.4.1 Automatischer Betrieb

Die grüne LED (14) leuchtet. Es erscheinen auf dem Display (17) die zuletzt gewählten Werte für Zeit und Temperatur. Die rote LED am Handgriff leuchtet ebenfalls. Der rote Lichtstrahl dient als topografische Orientierung für den IR-Sensor. Die optimale Entfernung für die Bestimmung der Hauttemperatur (als Richtwert) im Kaltluftstrom liegt in einem Abstand zwischen 3 cm und 8 cm zwischen Düse (9) und Hautoberfläche. Der Start der Behandlung ist jetzt möglich. Sie können aber auch die Behandlungszeit in Schritten von 1 Minute und die Temperatur in 1 Grad Stufen neu einstellen. Das Einstellen erfolgt mit Drehknopf (16) durch Drehen (Auswahl) und Drücken (Bestätigen).

Die Behandlungstemperatur ist im Bereich von 12 °C bis 25 °C einstellbar.

Durch Betätigen der Taste Start/Stopp (15) wird die Behandlung begonnen. Eine Unterbrechung der Behandlung ist ebenfalls über diese Taste möglich.

Während der Behandlung regelt sich der Luftstrom automatisch. Ist die eingestellte Oberflächentemperatur (Richtwert) erreicht schaltet er sich ab und beim Überschreiten dieses Temperaturwertes, schaltet er wieder zu. Das Ende der Behandlungszeit wird kurz optisch und akustisch angezeigt. Auf dem Display (17) erscheint wieder das Ausgangsbild wie vor dem Start der Behandlung. Eine neue Behandlung kann begonnen werden. Nach dem Ende oder dem Stoppen der Behandlung kann durch Betätigen der Taste Main Menu (13) wieder das Bild 2.2 "Wahl der Betriebsart" aufgerufen werden (siehe Punkt 6.1).

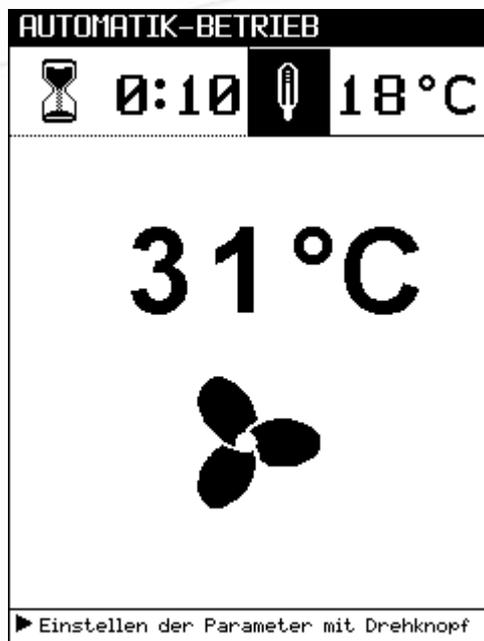


Bild 5.3: "Automatik-Betrieb"

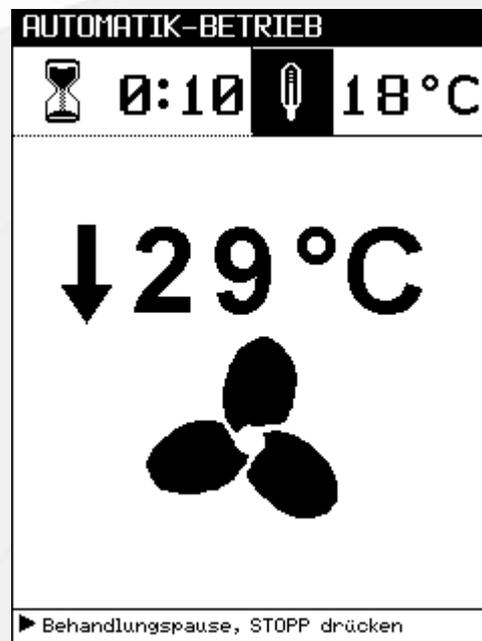


Bild 5.4: "Automatik-Betrieb", START

## 6.4.2 Handbetrieb

Die grüne LED (14) leuchtet. Es erscheinen auf dem Display (17) die zuletzt gewählten Werte für Zeit und Luftstrom. Die rote LED am Handgriff leuchtet ebenfalls. Sie zeigt die Erfassungsregion des IR-Sensors an. Die optimale Entfernung für die Bestimmung der Hauttemperatur (als Richtwert) im Kaltluftstrom liegt in einem Abstand zwischen 3 cm und 8 cm zwischen Düse (9) und Hautoberfläche.

Der Start der Behandlung ist jetzt möglich. Sie können aber auch die Behandlungszeit in Schritten von 1 Minute und den Luftstrom in Stufen von 1 bis 10 neu einstellen. Das Einstellen erfolgt mit Drehknopf (16) durch Drehen (Auswahl) und Drücken (Bestätigen).

Durch Betätigen der Taste Start/Stopp (15) wird die Behandlung begonnen. Eine Unterbrechung der Behandlung ist ebenfalls über diese Taste möglich.

Während der Behandlung kann der Luftstrom dem Kälteempfinden des Patienten angepasst werden. Das tiefste Kälteempfinden erreichen Sie bei den meisten Patienten mit den **Luftstufen 5 bis 6** bei einem möglichst geringen Abstand der größten Düse (9) zur Hautoberfläche.

Das Ende der Behandlungszeit wird kurz optisch und akustisch angezeigt. Auf dem Display (17) erscheint wieder das Ausgangsbild wie vor dem Start der Behandlung. Eine neue Behandlung kann begonnen werden. Nach dem Behandlungsende oder dem Stoppen der Behandlung kann durch Betätigen der Taste Main Menu (13) wieder das **Bild 2.2** „Wahl der Betriebsart“ aufgerufen werden (siehe Punkt 6.1).



**Bild 5.5:** "Hand-Betrieb"

Achtung! Den roten LED-Lichtstrahl nicht auf die Augen richten!

Achtung! Es ist nicht zweckbestimmt während des Betriebes die IR-Steckverbindung zu lösen oder zu stecken.

### 6.4.3 Indikationen

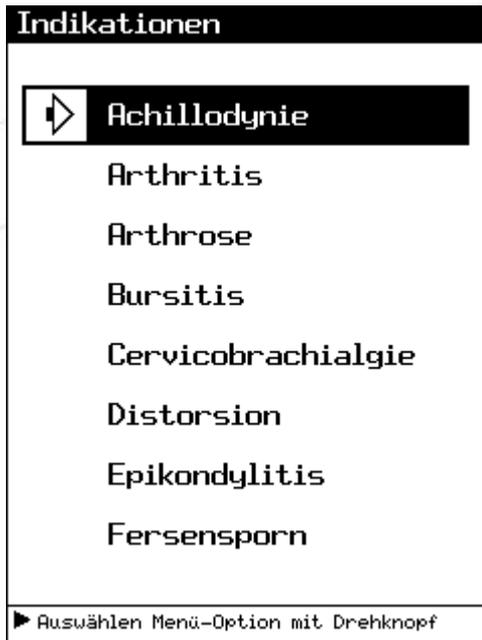
Indikationen sind vorgegebene Vorschläge von Behandlungen, in der Regel für die Stadien akut, subakut und chronisch.

Eine Veränderung der einzelnen Parameter kann nicht vorgenommen werden.

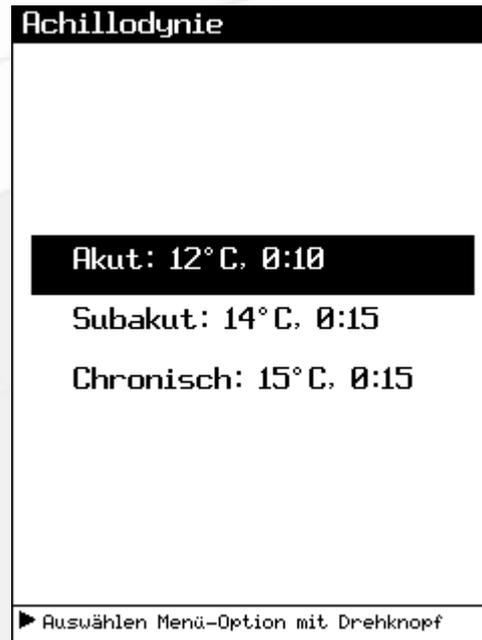
Es muss immer das behandelnde Fachpersonal oder der behandelnde Arzt über die Anwendung dieser Indikationen im Einzelfall entscheiden.

Mit dem Drehknopf **(16)** gelangen Sie durch Drehen (Auswahl) und Drücken (Bestätigen) in die jeweiligen Programme.

Durch Betätigen der Taste Start/Stopp **(15)** wird die Behandlung begonnen.  
Eine Unterbrechung der Behandlung ist ebenfalls über diese Taste möglich.



**Bild 5.6:** "Indikationen"



**Bild 5.7:** "Behandlungsvorschlag zur Achillodynie - Akut"

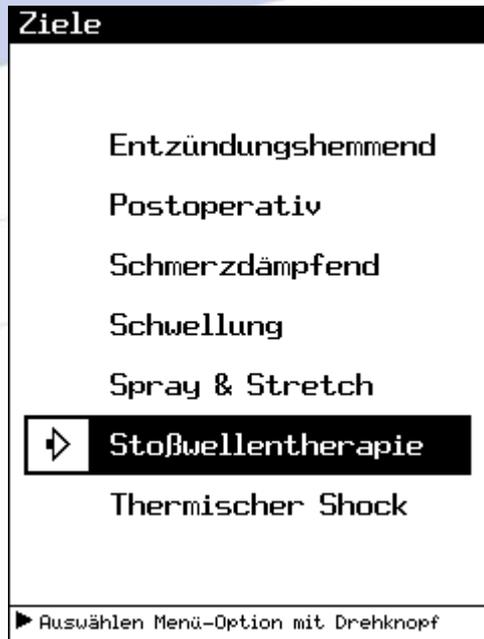
#### 6.4.4 Ziele

Ziele sind vorgegebene Vorschläge von Behandlungen, in der Regel für die Stadien akut, subakut und chronisch. Eine Veränderung der einzelnen Parameter kann nicht vorgenommen werden.

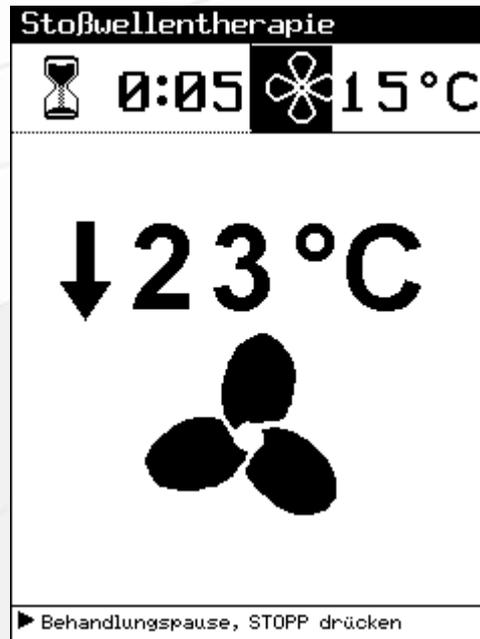
Es muss immer das behandelnde Fachpersonal oder der behandelnde Arzt über die Anwendung dieser Indikationen im Einzelfall entscheiden.

Mit dem Drehknopf **(16)** gelangen Sie durch Drehen (Auswahl) und Drücken (Bestätigen) in die jeweiligen Programme.

Durch Betätigen der Taste Start/Stopp **(15)** wird die Behandlung begonnen. Eine Unterbrechung der Behandlung ist ebenfalls über diese Taste möglich.



**Bild 5.8:** "Stoßwellentherapie"



**Bild 5.9:** Behandlungsvorschlag „Stoßwellentherapie“

#### 6.4.5 Hauttemperatur

Die Haut hat (unter normalen Bedingungen) eine durchschnittliche Temperatur von 34 °C. In einer akuterer Phase gibt es mehr Entzündungsphänomene und ist die Hauttemperatur natürlich höher.

Wählen Sie mit Hilfe des Knopfes **(16)** die Funktion „Hauttemperatur“ im THERMO-FEEDBACK-Menü (Abb. 5.1).

Richten Sie den IR-Sensor auf den auszuwertenden Bereich. Die optimale Entfernung für Temperaturbestimmung liegt zwischen 3 und 8 cm zwischen Düse (9) und Hautoberfläche, optimal sind circa 6 cm. Die Temperatur wird automatisch auf dem Display (17) angezeigt.

Auf diese Weise kann die Entwicklung der Therapie verfolgt werden.

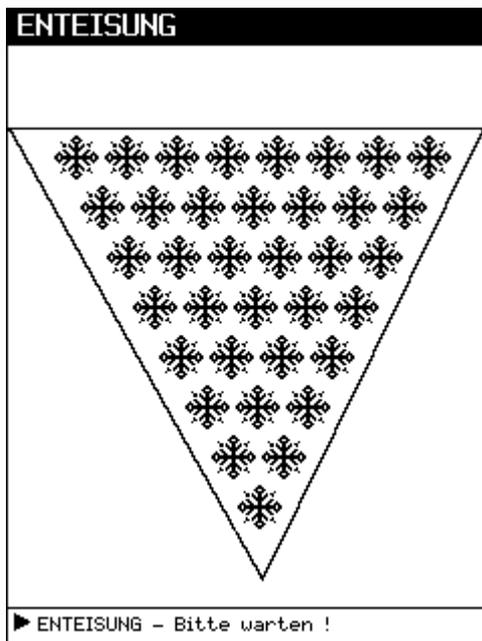
## 7 ENTEISUNG

Das **CRYOFLOW ICE-CT** saugt während der Behandlung Raumluft über die Filtermatte **(2)** an und kühlt diese Luft im Wärmetauscher bis auf  $-32\text{ °C}$  ab. Bekanntlich verliert die Luft dabei an Feuchtigkeit. Diese Luftfeuchtigkeit schlägt sich im Wärmetauscher nieder und gefriert. Der Prozess des Zufrierens kann je nach Luftfeuchtigkeit mehrere Stunden betragen. Die Vereisung erfolgt nur während der Behandlung, wenn Kaltluft ausgeblasen wird. Im Bereitschaftszustand bleibt der Zustand der Vereisung unverändert. Erscheint auf dem Display **(17)** eine Reihe Sterne am unteren Rand oder der Luftstrom ist deutlich geringer geworden, ist der Wärmetauscher vereist.

Sie starten den Abtauvorgang durch Betätigen der Taste Defrost **(11)**. Es erscheint **Bild 6** auf dem Display **(17)**. Die gelbe LED **(10)** leuchtet. Der Kompressor ist ausgeschaltet. Der Lüfter bläst Raumluft durch den Wärmetauscher. Der Abtauvorgang wird automatisch beendet. Er kann auch nach minimal 5 Minuten Dauer durch Betätigen der Taste Defrost **(11)** manuell beendet werden. Ist der Vorgang beendet, schaltet das **CRYOFLOW ICE-CT** wieder in den Bereitschaftszustand um und **Bild 2** "Wahl der Betriebsart" erscheint auf dem Display **(17)**.

Der Vorgang Enteisung kann nur gestartet werden, wenn das Gerät vorgekühlt ist, zum Beispiel nach einer Behandlung oder im Bereitschaftszustand nach ca. 20 min Einschaltdauer.

Bleibt das **CRYOFLOW ICE-CT** längere Zeit ausgeschaltet, zum Beispiel über Nacht, taut der Wärmetauscher selbstständig ab. Durch das Abtauen entsteht Wasser. Das Wasser läuft in ein Gefäß, das sich hinter der Klappe **(4)** auf der Rückseite des Gerätes befindet. Ist das Gefäß gefüllt, wird dies auf dem Display **(17)** angezeigt (siehe Punkt 8).



**Bild 6:** "Enteisung"

## 8 WASSERGEFÄß ENTLLEEREN

Display (17) zeigt an, wenn die Entleerung des Wassergefäßes notwendig ist. Eine Behandlung lässt sich nicht mehr starten. Schalten Sie das Gerät mit dem Netzschalter (3) aus.

Öffnen Sie Klappe (4) an der Rückwand des **CRYOFLOW ICE-CT** und entnehmen Sie das Wassergefäß. Nach dem Entleeren reinigen Sie es und setzen es wieder so ein, dass sich der Ablaufschlauch über der Gefäßöffnung befindet. Die linke Seitenwand des Wassergefäßes muss parallel am Kunststoffgehäuse des Füllstandssensors anliegen. Schließen Sie Klappe (4) wieder. Das Gerät ist jetzt erneut betriebsbereit und kann mit dem Netzschalter (3) eingeschaltet werden.



Bild 7.1: "Wassergefäß entleeren"

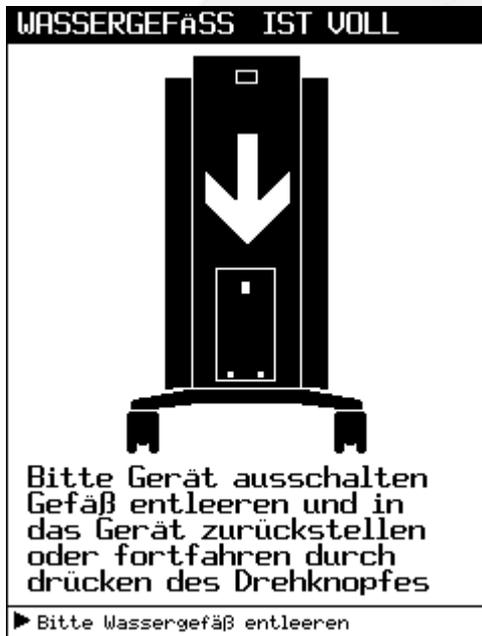


Bild 7.2: "Wassergefäß entleeren"

Beim Erscheinen der Anzeige „Wassergefäß ist voll“ soll durch Drücken des Drehknopfes die Funktionssperre übersprungen werden. Die Behandlung kann nach dem Drücken des Drehknopfes mit der Meldung „Weiter durch Drücken des Drehknopfes“ (als Quittierung der Information durch den Anwender zu werten) ohne Einschränkung fortgesetzt werden.

**Achtung!** Beim Überlaufen des Wassertanks besteht Unfallgefahr durch Ausrutschen. Darüber hinaus kann es zu Wasserschäden kommen. Es sind die Wartungshinweise in der Anzeige (Display) zu beachten!

## 9 ANWENDUNG DER KÄLTETHERAPIE

Die Anwendung der Kältetherapie ist seit dem Altertum eine bewährte Methode zur Schmerzlinderung, Entzündungshemmung und Durchblutungsförderung.

Akute und chronische Erkrankungen sind wichtige Einsatzgebiete der Kaltluft.

### 9.1 Physiologische Wirkung der Kältetherapie

- Schmerzlindernd (analgetisch)
- Entzündungshemmend (antiphlogistisch)
- Entkrampfend (muskeldetonisierend)
- Abschwellend (Ödem hemmend)
- Blutungsmindernd (antihämorrhagisch)
- Verringerung der Nervenleitgeschwindigkeit

### 9.2 Wichtige medizinische Effekte

- Reduzierung des Entzündungsstoffwechsels
- Deutliche analgetische Wirkung
- Geringere Ausprägung von posttraumatischen bzw. postoperativen Ödemen
- Verbesserung des Zustandes des Stütz- und Bewegungsapparates
- Die Kryotherapie erfordert keine vorherige medikamentöse Behandlung

### 9.3 Therapiehinweise zur Anwendung der Kaltluft

1. Mit einem Luftstrom der Stufe 5 bis 6 und mit der größten Düse (**9**), sowie einen geringen Abstand zur Hautoberfläche, erreichen Sie, dass am meisten Wärme dem Gewebe entzogen wird. In der **Luftstufe 5 bis 6** ist der Luftstrom am kältesten.
2. Die Reaktion auf Kälte ist bei jedem Patienten individuell ausgeprägt. Sie ist auch abhängig von dem zu behandelnden Areal. Während der Behandlung kann der Luftstrom dem Empfinden des Patienten im manuellen Betrieb angepasst werden. Im Thermofeedback beim automatischen Betrieb und bei den Indikationen erfolgt eine Temperatur abhängige Regelung des Luftstromes.
3. Der Luftstrom sollte im Handbetrieb mit leichten Bewegungen über das zu behandelnde Gebiet geführt werden. Im automatischen Betrieb sollte der Luftstrom dagegen nicht bewegt werden. Die Regelung der Oberflächentemperatur ist dadurch effektiver.
4. Im Dialog mit dem Patienten sollte die Therapie beendet werden, wenn der Kälteschmerz einsetzt.
5. Die Kryotherapie ist besonders effektiv bei täglicher Anwendung. Ein Behandlungszyklus sollte 10 Sitzungen umfassen.
6. Es wird empfohlen, während einer Sitzung nur ein Areal mit Kaltluft zu behandeln.
7. Je empfindlicher das zu behandelnde Areal ist, umso kürzer ist die Behandlungszeit.
8. Zur Schmerzlinderung wird ein stärkerer Luftstrom mit kürzerer Behandlungszeit eingestellt (ca. 2 bis 5 Minuten). Die Düse (**9**) wird dabei näher an die Hautoberfläche geführt und der empfohlene Abstand beträgt ca. 2 cm bis 4 cm.
9. Für eine detonisierende Wirkung wird ein geringerer Luftstrom bei längerer Behandlungsdauer (ca. 4 bis 10 Minuten) eingestellt und der empfohlene Abstand beträgt ca. 3 bis 8 cm.
10. Die Kälte wird im **CRYOFLOW ICE-CT** mit einem speziellen Kompressor erzeugt. Für eine optimale Anwendung der Kaltluft empfehlen wir, ca. 20 bis 30 Minuten vor der Behandlung den Netzschalter (**3**) einzuschalten. Das Gerät geht in den Bereitschaftszustand über und die Systeme werden vorgekühlt. Die austretende Luft ist dann wesentlich kühler, was besonders bei der Behandlung größerer Areale vorteilhaft ist.

### 9.4 Ausgewählte Indikationen für die lokale Kältetherapie

*Orthopädie, Sportmedizin, Traumatologie*

- Verletzungen: Distorsionen, Kontusionen, Frakturen, Muskelrupturen
- Posttraumatische Zustände: Lymphödeme, Gelenkkontrakturen, Hämatome
- Orthopädische Erkrankungen: Periarthropathien, aktivierte Arthrosen, Entzündungen von Sehngleitgewebe und Schleimbeutel, Muskelhartspann, Myogelosen
- Postoperative Zustände: Phase 1 (direkt postoperativ), Analgesie, Ödem Prophylaxe, Phase 2 (Mobilisierung) Analgesie, Muskeldetonisierung.

### *Rehabilitation*

- Vor Krankengymnastik und Ergotherapie: z. B. bei Kontrakturen, Muskeltonuserhöhung, schlaffen Paresen, Triggerpunkt-Behandlung
- Nach orthopädisch- chirurgischen Eingriffen: Gelenkoperationen, Synovektomien, arthroskopischen Eingriffen, Sehneingriffen
- Nach Gelenkmobilisationen: Schulter, Ellenbogen, Knie, Fuß.

### *Rheumatologie*

- Entzündliche Schübe bei: chronischer Polyarthritis, aktivierter Arthrose, akutem Gichtanfall, Mono-Oligoarthritis, Insertionstendinitiden
- Akute Weichteilentzündungen: akute Myositiden, akute Tendinitiden, akute Tendovaginitiden, akute Bursitiden
- Akute Periarthropathien: Schulter, Knie, Ellenbogen
- Akute Schmerzzustände der Wirbelsäule: akute Torticollis, akute Lumbalgien
- Reflexdystrophisches Syndrom (CRPS), Stadium 1: Morbus Sudeck.

### *Dermatologie und Kosmetik*

- Die kurzzeitige Kryotherapie bereitet die Haut optimal auf andere Behandlungsprozeduren, wie Masken, Umschläge, Injektionen und physiotherapeutische Behandlungen vor.
- Die Verringerung der Nervenleitgeschwindigkeit lindert den Schmerz der nachfolgenden Behandlungen.
- Die Applikation von Kälte ist sehr wirksam bei der Festigung der vorhergegangenen therapeutischen oder kosmetischen Behandlungen nach Operationen oder Wärmebehandlungen, wie der plastischen Chirurgie, Laser- oder mechanischer Epilation, Thermokoagulation, Schleifen und Säubern.
- Kaltluft eignet sich sehr gut zur Schmerzlinderung während dermatologischen Laserbehandlungen. Während einer Laserbehandlung ist die Anwendung der Kaltluft durch einen geübten Praktiker durchzuführen, oder zu überwachen.

## **9.5 Kontraindikationen**

- Kälteallergie
- Kältehämoglobinurie (Blut im Urin nach Kälteanwendung)
- Vorsicht bei Angina pectoris im Bereich des Thorax und speziell des linken Armes
- Tiefe Abneigung gegen Kälte
- Unterleibserkrankungen (z. B. Blasen- und Nierenleiden)
- Morbus Raynaud
- Organische arterielle Durchblutungsstörungen ab Stadium 3 (Arteriosklerose)
- Patienten, die frieren und frösteln (Gefahr der Unterkühlung)
- Tastbare Knochenvorsprünge (z. B. Olecranon)
- Auge (Augenhöhle, Hornhaut).
- Einsatz in der Notfallmedizin
- Neuropathie (gestörtes Kälteempfinden)

**Achtung:** Die Angaben in den Punkten 9.4 und 9.5 erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.  
Im speziellen Fall, besonders bei den Kontraindikationen, wird immer der behandelnde Arzt über den Einsatz der Kältetherapie entscheiden müssen.

## 10 SICHERHEITSHINWEISE ZUM BETREIBEN DES GERÄTES

Die Kälteleistung des **CRYOFLOW ICE-CT** ist auch von den Umgebungsbedingungen abhängig. Es benutzt die Raumluft um die Kaltluft zu erzeugen und eigene Baugruppen zu kühlen.

### Bitte beachten Sie folgende Sicherheitshinweise:

- Das Gerät darf nicht direkt an Wärmequellen stehen (Heizungen, Öfen, Herde, Saunen, Fenster mit intensiver Sonneneinstrahlung, usw.).
- Das Gerät sollte mindestens 40 cm von Wandflächen entfernt stehen.
- Bei Raumtemperaturen über 30 °C und hoher Luftfeuchtigkeit kann es zu Einschränkungen der Kälteleistung kommen. Dies ist normal und physikalisch bedingt. Bei solchen extremen Bedingungen schalten Sie bitte den Netzschalter **(3)** des Gerätes ca. 20 bis 30 Minuten vor der Behandlung ein. Die Systeme im Gerät werden dadurch vorgekühlt.  
Drosseln Sie die Kaltluft auf eine ausreichende Stufe (16) und verringern Sie den Abstand der Düse (9) zur Hautfläche.
- Die Lüftungsöffnungen am Gerät dürfen nicht verdeckt werden.
- Es dürfen durch die Lüftungsöffnungen und durch die offene Unterseite des Gerätes keine Gegenstände eindringen, die Teile des Kühlkreislaufes so beschädigen, dass Kühlflüssigkeit entweichen kann. Sollte trotzdem das Kühlsystem beschädigt werden, lüften Sie den Behandlungsraum, in dem das Gerät steht, für einige Minuten. Es können geringe Mengen an Fluide freigesetzt werden.
- Das Kältetherapiegerät ist ausschließlich durch in der Physiotherapie u.ä. Fachgebieten ausgebildetes/geschultes Personal anzuwenden! Der Patient ist während der Behandlung durch dieses Personal zu beobachten!
- Das Gerät ist nicht dafür vorgesehen in sauerstoffreicher- bzw. in der Umgebung von Anästhesiegasen (AP/APG-Umgebung) aufgestellt und angewendet zu werden!
- Vor Anwendung der Kältetherapie ist der Patient auf eine eventuell gestörten Kälteempfindung, einer Überempfindlichkeit und/oder Allergie zu befragen!
- Es sind ausschließlich die in Kapitel 15 spezifizierter Zubehörteile zu verwenden!
- Vermeiden Sie ein Klemmen & Quetschen bei Betätigung des Haltearms sowie Gefährdung durch Stoß oder Stich des Patienten bei Bewegung des Haltearms!
- Den roten LED-Lichtstrahl nicht auf die Augen richten!
- Es ist nicht zweckbestimmt, während des Betriebes die IR-Steckverbindung zu lösen oder zu stecken.
- Beim Überlaufen des Wassertanks besteht Unfallgefahr durch Ausrutschen. Darüber hinaus kann es zu Wasserschäden kommen. Es sind die Wartungshinweise im Display und in dieser Gebrauchsanweisung zu beachten.
- Vorsicht vor Klemmstellen an Filterschacht für die Filtermatte (2), an der Klappe für das Wassergefäß (4) und an der Halterung für das Wassergefäß (4)!
- Bei Wahrnehmung eines ätherischen Geruches infolge eines eventuell austretenden Kühlmittels für Frischluftzufuhr sorgen, Gerät ausschalten und Personen aus dem Behandlungsraum führen!
- Nur von GymnaUniphy autorisiertes Servicepersonal darf das Gerät oder das Zubehör öffnen, reparieren oder daran sicherheitstechnische Überprüfungen durchführen.
- Es darf nur der Typ Gerätesicherungen eingesetzt werden, der auf den Typenschild (6) genannt ist.
- Eine defekte Netzanschlussleitung **(1)**, oder ein defekter Netzschalter **(3)** dürfen nur durch GymnaUniphy oder durch den Hersteller autorisiertem Servicepersonal ausgewechselt werden.
- Bei Servicefragen wenden Sie sich bitte an die unter Punkt 17 genannten Service-Adresse von

GymnaUniphy.

- Bitte beachten Sie auch die Hinweise in den Punkten 11 „Störung, Service, Garantie“ und 12 „Wartung und Reinigung“.
- Das Gerät nicht zwischen Behandlungsräumen bewegen (fahren) und nicht in der Notfallmedizin einsetzen.
- Das Gerät nur über Schwellen fahren zum Zwecke der Erstaufstellung /Antransport und unter Verwendung der Schwellenrampe als Sonderzubehör.

## 11 STÖRUNGEN, SERVICE, GARANTIE

### 11.1 Störungen

Das **CRYOFLOW ICE-CT** führt nach jedem Einschalten des Netzes eine Überprüfung der Software durch. Das Gerät erfüllt die anerkannten Normen der Störsicherheit und Störstrahlungsaussendung. Störungen, die z. B. über die Netzanschlussleitung **(1)** einwirken, können Anzeigefehler hervorrufen. Das Gerät ist dann nach Ausschalten und erneutem Einschalten der Netzspannung wieder betriebsbereit. Zwischen Aus- und Einschalten sollte immer mindestens 3 Minuten gewartet werden, um mögliche Beeinträchtigungen des Kompressors zu vermeiden.

- **DAS GERÄT LÄSST SICH NICHT ANSCHALTEN.**  
Kontrollieren Sie, ob die Netzspannung vorhanden ist, der Netzschalter **(3)** eingeschaltet ist, die Netzanschlussleitung **(1)** und die Sicherungen **(6)** in Ordnung sind. Sollten die Sicherungen **(6)** im Gerät nicht in Ordnung sein, können Sie diese selbst ersetzen. Sie dürfen dazu jedoch nur den Sicherungstyp verwenden, der auf dem Typenschild **(5)** angegeben ist. Sie können Sicherungen **(6)** bei Ihrem Lieferanten bestellen.
- **EINE FREMDE SPRACHE** erscheint auf dem Display **(17)**.  
Stellen Sie über das Menü Systemeinstellungen (siehe Punkt 5.4) die gewünschte Sprache ein. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, müssen Sie mit Ihrem Lieferanten Kontakt aufnehmen.
- **ALLE BEDIENELEMENTE OHNE FUNKTION.**  
Schalten Sie das Gerät mit dem Netzschalter **(3)** aus und nach ca. 3 Minuten wieder ein. Wiederholt sich der Fehler, nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Lieferanten auf.
- **DIE KÜHLLLEISTUNG IST ZU GERING**  
Kontrollieren Sie, ob die Filtermatte **(2)** verschmutzt ist, den Standort des Gerätes und die Raumtemperatur. Wechseln Sie die Filtermatte **(2)** und beachten Sie bitte die Hinweise im Punkt 10.
- **DER KALTLUFTSTROM IST ZU GERING**  
Ist in der Luftstufe 10 der Kaltluftstrom sehr gering, so ist der Wärmetauscher vereist.  
Beachten Sie bitte Punkt 7.
- **DER KALTLUFTSTROM HAT RAUMTEMPERATUR**  
Hat der Kaltluftstrom auch nach ca. 30 Minuten und der Luftstufe 5 immer noch eine Temperatur größer +10°C (gemessen mit einem geeigneten Thermometer in der Düse **(9)**) ist der Service zu benachrichtigen.
- **WASSER LÄUFT AUS DEM GERÄT**  
Das Wassergefäß ist gefüllt. Bitte entleeren Sie es gemäß Punkt 8.  
Infolge langer Bereitschaftszustände und bei hoher Luftfeuchtigkeit können sich im Gerät geringe Mengen Kondenswasser bilden.  
Dieses Kondenswasser verdunstet während einer Behandlung in wenigen Minuten. In seltenen Fällen können einige ml Kondenswasser auch auf den Fußboden tropfen. Dieser Zustand ist funktionsbedingt und kein Fehler oder weist auch nicht auf eine Undichtigkeit des Gerätes hin.
- **DER ZUSTAND „WASSERGEFÄSS IST VOLL“ WIRD IM DISPLAY (16) NICHT ANGEZEIGT**  
Das Wassergefäß ist in seiner Halterung hinter der Klappe **(4)** so zu platzieren, das es an der linken Seite am Kunststoffgehäuse des Füllstandssensors parallel anliegt. Der Abstand sollte gleichmäßig sein und darf 2 mm nicht überschreiten. Die linke Seite des Wassergefäßes ist verschmutzt oder stark zerkratzt.
- **DIE ANZEIGE „WASSERGEFÄSS IST VOLL“ BLEIBT IM DISPLAY (16) AUCH NACH DER ENTLERUNG BESTEHEN**  
Das Gerät ist mit dem Netzschalter **(3)** auszuschalten und nach ca. 3 Minuten wieder einzuschalten.  
Der richtige Sitz und die Sauberkeit des Wassergefäßes sind zu kontrollieren (siehe vorhergehenden Punkt).  
Bleibt die Anzeige dennoch bestehen, ist nach Punkt 8 die Anweisung im Display zu befolgen.
- **ZUBEHÖR VEREIST**  
Bei längerem Betrieb oder hoher Luftfeuchtigkeit ist dieser Zustand normal.
- **THERMOFEEDBACK WIRD NICHT ANGEZEIGT**  
Kontrollieren Sie den richtigen Kontakt des Anschlusskabels für den IR-Sensor

- **IN THERMOFEEDBACK, IM AUTOMATISCHEN UND IM INDIKATIONSBETRIEB WIRD KEINE KALTLUFT HERAUSGEBLASSEN**  
Die eingestellte Behandlungstemperatur ist höher als die Temperatur auf der Oberfläche des Körperteiles
- **DER ANGEZEIGTE TEMPERATURWERT IST UNREALISTISCH**  
Der Abstand für den Richtwert der Oberflächentemperatur ist außerhalb des optimalen Bereiches (außerhalb der Hautoberfläche). Die rote Markierung (LED-Spot) zeigt nicht auf die gewünschte Stelle. Die Oberfläche des Sensors ist beschädigt, verschmutzt oder feucht. Das Anschlusskabel ist nicht gesteckt oder defekt.
- **DAS GERÄT LÄSST SICH DURCH DRÜCKEN DER TASTE (11) NICHT ENTEISEN**  
Die Temperatur im Wärmetauscher muss kleiner  $-10^{\circ}\text{C}$  sein. Bitte lassen sie deshalb das Gerät im Bereitschaftszu stand erst herunter kühlen, bis es automatisch abschaltet oder enteisen Sie nach einer Behandlung. Wählen Sie vor dem Enteisen mit der Taste (13) das Hauptmenü.  
Eine Enteisierung erfolgt automatisch, wenn das Gerät längere Zeit nicht eingeschaltet wird, z.B. über Nacht.
- **DER TEMPERATURFÜHLER IM KÄLTEAGGREGAT IST GESTÖRT**  
Bitte umgehend den Service benachrichtigen.
- **FEHLERMELDUNG „IR SENSOR IM HANDGRIFF GESTÖRT“**  
Ist bei Ihrem Gerät ein IR-Sensor angeschlossen überprüfen Sie bitte die Steckverbindung.
- **DAS GERÄT VERLIERT AN KÄLTELEISTUNG BEI DAUERBETRIEB**  
Im gering wahrscheinlichen Fall des Dauerbetriebs bei gleichzeitiger Netzspannung an der oberen Toleranzgrenze kann es zum zwischenzeitlichen Abschalten der Kompressoreinheit kommen. Nach ca. 10 Minuten schaltet sich die Kompressoreinheit wieder automatisch zu. Dieser Zustand stellt keinen Fehler dar und stellt keine Beeinträchtigung der Zweckbestimmung dar.

## 11.2 Service

Ihr Händler proklamiert hiermit seine Verantwortung für die korrekte Funktion nur, wenn:

- Die elektrische Installation des betreffenden Raumes den geltenden gesetzlichen Vorschriften entspricht.
- Alle Reparaturen, Modifikationen, Erweiterungen oder Einstellungen am Gerät von hierfür berechtigten Personen, entsprechend den Vorgaben dieser Gebrauchsanweisung, durchgeführt wurden.
- Das Gerät für den Zweck verwendet wurde, für den es vom Hersteller vorgesehen ist.
- Die Wartung des Gerätes regelmäßig und in der vorgeschriebenen Weise durchgeführt wurde.
- Die gesetzlichen Vorschriften für das Betreiben des Gerätes eingehalten wurden.

Mit Ausnahme der Netzsicherungen **(6)**, der Filtermatte **(2)**, das Anschlusskabel **(18)** für den IR-Sensor, der Düsen **(9)**, des Wassergefäßes, das sich an der Rückseite hinter der Klappe **(4)** befindet und des Reinigungsbleches **(28)** gibt es am Gerät keine Teile, die vom Anwender ausgewechselt werden dürfen. Missbräuchlicher Einsatz oder ein Fehler in der Wartung des Gerätes gemäß der Vorschriften entbindet GymnaUniphy und ihre Vertreter von der Haftung bezüglich aller hieraus entstehenden Schäden, Verletzungen, Defekte oder Fehlfunktionen.

Die zu erwartende Lebensdauer des Gerätes beträgt 10 Jahre.

Bitte beachten Sie, dass das Gerät und das Zubehör nur von Personen geöffnet, repariert und regelmäßige sicherheitstechnische Überprüfungen durchgeführt werden dürfen, die vom Hersteller oder GymnaUniphy dazu autorisiert wurden. Bitte beachten Sie auch die Punkte 10 und 11.

Bei allen Fragen zum Gerät, zur Anwendung, zu Defekten zu Reparaturen und zu sicherheitstechnischen Überprüfungen wenden Sie sich bitte zuerst an Ihren Händler, von dem Sie das Gerät bezogen haben. Oft können hier schon unkompliziert und in kurzer Zeit Probleme gelöst werden.

Sie können sich im Bedarfsfall auch direkt an die Serviceadresse des Herstellers wenden, die im Punkt 17 dieser Gebrauchsanweisung genannt ist.

Service- und Garantieleistungen erlöschen, wenn das Gerät nicht entsprechend dieser Gebrauchsanweisung genutzt wird.

## **11.3 Garantie**

### **11.3.1 Garantiebedingungen**

Die Garantiezeit für das **CRYOFLOW ICE-CT** richtet sich nach den entsprechenden nationalen gesetzlichen Regelungen und beginnt ab dem Kaufdatum (das Datum auf der Rechnung zählt als Nachweis).

Die Garantie erstreckt sich auf alle Defekte des Materials und der Verarbeitungsqualität.

Die Garantie gilt nur für den Einsatz des Gerätes entsprechend der Zweckbestimmung und der Beachtung der Gebrauchsanweisung.

Die Garantie gilt nicht für schlechte Wartung und falsche Interpretation von Fehlern oder für Wartungen und Reparaturen, die von Personen vorgenommen wurden, die nicht von GymnaUniphy autorisiert waren oder für Unfälle und Schäden die dadurch entstanden sind.

### **11.3.2 Haftungseinschränkung des Herstellers**

Der Hersteller haftet nicht für eventuelle Folgeschäden am Therapeuten, Patienten oder der Einrichtung, die nach einer falschen Diagnose, unsachgemäßem Geräte- oder Zubehöreinsatz, Fehlinterpretation oder Nichtbeachtung der Gebrauchsanweisung, nach schlechter Wartung des Gerätes oder wenn die Wartung bzw. Reparatur des Gerätes von Personen durchgeführt wurde, die vom Hersteller hierfür nicht autorisiert waren, entstehen.

#### 11.4 Handhabung Behandlungsschlauch / IR-Kabel



Bild 8.2.1: Kabel am Handgriff

Den Handgriff **nicht** um 360° verdrehen!



Bild 8.2.2: Kabel am Handgriff

Falls das Kabel so um den Schlauch verdrillt ist, muss der Handgriff unbedingt zurückgedreht werden.



Bild 8.3:1 Kabel am Gerät

Den Schlauch **nicht** um 360° verdrehen!

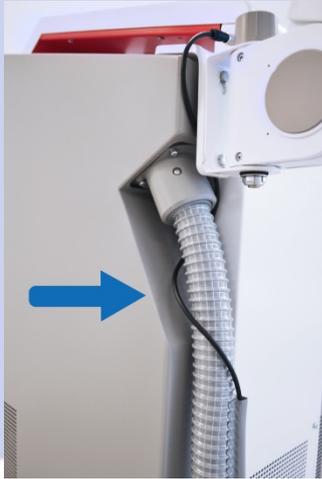


Bild 8.3.2: Kabel am Gerät

Falls das Kabel direkt am Gerät so verdreht ist, muss der komplette Schlauch unbedingt zurückgedreht werden.

### 11.5 Handhabung Haltearm



Bild 9.1: Haltearm



Bild 9.2: Handgriffaufnahme am Haltearm



Bild 9.3: Axialverstellung des Haltearmes



Bild 9.4: Gelenke am Haltearm



Bild 9.5: Verstellung des Ring-Gelenkes am Haltearm

**Achtung:** Vor der Verstellung des Haltearmes müssen die Gelenke gelöst werden!

### 11.6 Standortwechsel des Gerätes

Das **CRYOFLOW ICE-CT** ist mit 4 Doppelrollen ausgestattet, die eine einfache Positionierung des Geräts am Behandlungsort ermöglichen. Da das Gerät nicht für den fahrbaren Einsatz zweckbestimmt ist, darf kein Schieben in einen anderen Behandlungsraum erfolgen und es sollten keine Hindernisse im Raum (wie Kabel o. ä.) überfahren werden. Die Ausrichtung (Positionieren) erfolgt durch den Anwender wie in Bild 9.6 dargestellt. Bitte lösen sie vor einem Positionswechsel die Bremsen an den Rädern, indem sie den Hebel über dem Rad hochziehen und bremsen sie nach einem Positionswechsel die Räder, durch nieder drücken dieses Hebels, wieder an.

Es wird empfohlen, Gegenstände wie Kabel o.ä. aus dem Weg zu räumen. Bei Überwindung größerer Höhenunterschiede ziehen sie bitte den Hersteller zu rate



Bild 9.6: Anfassen des Gerätes beim Positionswechsel im Raum

## 12 WARTUNG UND REINIGUNG

Vor der Ausführung sämtlicher Wartungs- Reinigungs- oder Reparaturarbeiten am **CRYOFLOW ICE-CT** muss das Gerät ausgeschaltet **(3)** und vom elektrischem Netz **(1)** getrennt werden (Punkt 5.3).

Eine regelmäßige Reinigung des Systems gewährleistet perfekte Hygiene und Funktionstüchtigkeit des **CRYOFLOW ICE-CT**.

Die Oberfläche des Gerätes einschließlich des Handgriffes und der Düsen sollten im Abstand von 14 Tagen gereinigt werden. Wischen Sie die Außenseite des Gehäuses und des Zubehörs mit einem feuchten, nicht tropfenden, faserfreiem Tuch ab. Sie können dazu auch das Reinigungs- und Desinfektionsmittel „Hexaquant S neutral“ der Firma B. Braun Melsungen AG verwenden.

Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in das Geräteinnere gelangt und dass keine Reinigungsrückstände auf dem Gehäuse verbleibt.

**Achtung: Es darf keine Feuchtigkeit in das Gerät oder das Zubehör eindringen und keine Reinigungsrückstände auf dem Gehäuse oder den Zubehörteilen verbleiben. Trocknen Sie bitte alle Teile sorgfältig ab.**

In regelmäßigen Abständen ist die Filtermatte **(2)** auf Verschmutzung zu überprüfen und gegebenenfalls zu wechseln. Sie kann aus ihrer Aufnahme einfach herausgezogen und wieder hinein gesteckt werden. Bitte stecken Sie nur trockene Filtermatten ( in die Aufnahme. Bei feuchten Filtermatten wird die Luftmenge zum Patienten erheblich reduziert und im Extremfall sogar unterbrochen.

In regelmäßigen Abständen ist das Wassergefäß (befindet sich hinter der Klappe **(4)**) durch einfaches Leitungswasser, mit maximal Raumtemperatur, auszuspülen und gegebenenfalls mit einer Bürste zu reinigen. Starke Ablagerungen im Gefäß können die Messung der Füllstandshöhe beeinflussen. Werden trotz intensiver Reinigung die Messungen der Füllstandshöhe beeinflusst, empfehlen wir den Einsatz eines neuen Wassergefäßes.

Wegen möglicher Schädigung der Materialien eignen sich keine Präparate auf der Basis von halogen- und sauerstoffabspaltenden Verbindungen, starken organischen Säuren, Lösungsmittel, Benzin, Azeton und ähnliche Stoffe. Bei Entsorgung von Reinigungs- oder Desinfektionsmitteln sind die Entsorgungshinweise der jeweiligen Hersteller zu beachten.

Kunststoffe, Gummi und Materialien mit Oberflächenbeschichtungen können erfahrungsgemäß bei der Anwendung von Reinigungs- und Desinfektionsmittel empfindlich reagieren und Schaden nehmen. Wir bitten Sie deshalb vor dem ersten Einsatz eines anderen Mittels immer vorher die Herstellerinformation durch zu lesen und immer vorher an geeigneten Stellen Tests durchzuführen.

Bitte beachten Sie den Punkt 11., in dem ausdrücklich darauf hingewiesen wird, dass nur von GymnaUniphy oder dem Hersteller autorisierte Personen das Gerät bzw. das Zubehör öffnen und reparieren dürfen. Das betrifft auch den Austausch einer beschädigten Netzleitung (1) oder eines beschädigten Netzschalters (3).

Wir empfehlen alle 2 Jahre eine sicherheitstechnische Überprüfung von einem durch GymnaUniphy oder dem Hersteller autorisierten Service an dem Gerät durchzuführen zu lassen.

### 12.1 REINIGUNG DES KÜHLERS

**Achtung: Vorsicht vor Klemmstellen an Filterschacht und Flaschenhalterung!**

Der Zustand des Kühlers beeinflusst die Funktionsweise des **CRYOFLOW ICE-CT**. Im Inneren des Gerätes saugt ein Ventilator Raumluft an und bläst sie durch den Kühler und den runden Lüftungslöchern der Vorderwand nach außen. Je nach Umgebung wird innerhalb eines längeren Zeitraumes der Kühler dadurch verschmutzt. Werden die Kühlrippen des Kühlers durch die Verschmutzung stark abgedeckt, nimmt auch die Kälteleistung des Cryoflow ab und der Kühler muss gereinigt werden.

Vor allen Wartungsarbeiten, so auch vor dem Abschrauben des Lüftungsbleches **(28)** ist der Netzschalter **(3)** aus zu schalten (Punkt 5.3) und das Gerät mit der Netzanschlussleitung **(1)** vom Netz zu trennen.

Hierzu werden an der Vorderwand des Gerätes die 4 Schrauben des Lüftungsbleches **(28)** mit einem Kreuzschlitz- Schraubendreher herausgeschraubt und das Lüftungsblech abgenommen. Der Kühler ist jetzt

sichtbar. Mit einem normalen Staubsauger kann der Kühler gereinigt werden. Um besser die Ränder und die verdeckten Flächen des Kühlers zu erreichen, kann auf dem Schlauch des Staubsaugers eine flexible Staubsaugerdüse aufgesteckt werden. Diese flexible Staubsaugerdüse (Nr 336.118) kann bei GymnaUniphy (Customer Support Center, Punkt 17) bestellt werden. Nach der Reinigung ist das Lüftungsblech wieder an die Vorderwand an zu schrauben.

Nach 500 Betriebsstunden erscheint im Display (17) das Bild 10 mit dem Hinweis, dass eine Reinigung erfolgen sollte. Wird die Reinigung sofort durchgeführt, bestätigt man anschließend im Display (17) Bild 10 mit dem Drehknopf (16) das Feld „durchgeführt“. Es erscheint im Display (17) das nächste Bild mit dem Hauptmenü (siehe Punkt 6.1) und man kann eine Behandlung beginnen. Das Bild 10 erscheint erst wieder nach 500 Betriebsstunden. Die Anzahl der Betriebsstunden entspricht der Einschaltzeit des Ventilators am Kühler.

Kann die Reinigung nicht sofort durchgeführt werden, bestätigt man im Display (17) Bild 10 mit dem Drehknopf (16) das Feld „später“. Es erscheint das nächste Bild mit dem Hauptmenü (siehe Punkt 6.1) und man kann eine Behandlung beginnen. Wird immer nur das Feld "später" bestätigt, erscheint beim Einschalten des Gerätes durch den Netzschalter (3) auch immer wieder das Bild 10. Es erscheint so lange, bis man im Bild 10 mit dem Drehknopf (16) das Feld „durchgeführt“ betätigt hat.

Steht Druckluft zur Verfügung (Es können auch die im Handel erhältliche kleine Sprayflaschen, mit zum Beispiel ca. 200 bis 400 ml Füllmenge Druckluft, verwendet werden.), empfehlen wir die Kühlrippen nach dem Staubsaugen noch auszublasen. Das kann das Ergebnis der Reinigung mit dem Staubsauger noch verbessert und der Staub und die Flusen in den Ecken können dadurch leichter entfernt werden.

**Mit einer regelmäßigen Reinigung des Kühlers wird die Kühlleistung des Kälteaggregates erhalten, die einwandfreie Funktion des gesamten Kühlsystems unterstützt und eine thermische Überlastung des Kompressors durch einen verstopften Kühler verhindert.**



**Bild 10:** „Reinigung des Kühlers“

**Vorsicht!** Bei Wahrnehmung eines ätherischen Geruches infolge eines eventuell austretenden Kühlmittels für Frischluftzufuhr sorgen, Gerät ausschalten und Personen aus dem Behandlungsraum führen!

### 13 AUßERBETRIEBNAHME UND ENTSORGUNG

Die Entsorgung des Gerätes hat durch ein autorisiertes Unternehmen, das auf elektronische- und kältetechnische Produkte spezialisiert ist, zu erfolgen.

Das Gerät gehört nicht in den Haus- oder Sperrmüll.

Informieren Sie sich bitte über die in Ihrem Land geltenden nationalen Vorschriften zur Entsorgung.

Auskünfte zur fachgerechten Entsorgung erhalten Sie auch bei Ihrem Lieferanten und den örtlichen Stadt- und Gemeindeverwaltungen.

In den Ländern, in denen eine Rücknahmeregelung in Kraft ist, können Sie sich an Ihren Lieferanten wenden.

Für den Fall, dass Sie das Gerät selbst entsorgen wollen, oder auch die Verantwortung dafür tragen, geben wir Ihnen folgende Informationen über die verwendeten Materialien:

- Gehäuseteile u. a. Stahl, Zink
- Elektronische Baugruppen u. a. Blei, Zinn, Kupfer, Stahl, Nickel, Gold, verschiedene Kunststoffe
- Kühlaggregat u. a. Stahl, Kupfer, Zinn, verschiedene Kunststoffe, Kältemittel R404A oder R410A, ca. 0,5 L mit Anteilen an FKW (Fluor- Kohlenwasserstoff), Schmiermittel Polyolesteröl ca. 1 L
- Zubehör u. a. Stahl, verschiedene Kunststoffe, Zinn, Kupfer, Nickel

Das Material der Verpackung und die Gebrauchsanweisung sind recyclingfähig.

Sie können diese Materialien bei geeigneten Sammelstellen abgeben oder mit dem Hausmüll entsorgen.

Bitte beachten Sie ggf. bei der Entsorgung der Verpackung die nationalen Vorschriften.

Für die Entsorgung der verbrauchten Reinigungs- und Desinfektionsmittel beachten Sie bitte die entsprechenden Hinweise auf der Verpackung bzw. auf den mitgelieferten Materialdatenblättern des Herstellers!

## 14 TECHNISCHE DATEN

Netzanschluss	230 V, 50 Hz 115 V, 60 Hz (auf Anfrage)
Externe elektrische Sicherungen	T 16 A bei 230 V Netzanschluss T 20 A bei 115 V Netzanschluss
Gerätesicherung	T10A H 250 V bei 230 V Netzanschluss T16A H 250 V bei 115 V Netzanschluss
Leistungsaufnahme max.	1,2 kVA
Schutzklasse	I
Schutzgrad	IP 21
Betriebsarten	<ul style="list-style-type: none"><li>• automatischer Betrieb, 1 bis 590 Minuten</li><li>• Handbetrieb, 1 bis 590 Minuten</li><li>• Feste Programme</li></ul>
Absolute Infrarot-Temperaturerfassung	+/- 2°C, in einer Entfernung von 4 cm von Düse (9) (Schnittpunkt des IR-Spots mit der Mitte des Kaltluftstromes)
Optimaler IR-Behandlungsabstand	3 cm bis 6 cm, Düse bis Oberfläche der Haut
Orientierungshilfe zur IR-Messung	rote LED, Kreisfläche
Zeiteinstellung, Schrittweite	1 Minute
Anzeige	großes LCD-Display, beleuchtet
Luftregelung	10 Stufen im Handbetrieb, oder stufenlos im automatischen Betrieb
Luftvolumen, max.	1000 l/min
Kaltluft	bis -32 °C abgekühlt und dann über den Behandlungsschlauch auf die Haut geblasen
Kühlkreislauf	wartungsfrei, geschlossener Kreislauf, Kühlmittel R 404A oder R 410 A
Schlauch	ca. 1600 mm lang mit 2 Gelenken (360°) für optimale Flexibilität
Netzanschlussleitung, Länge ca.	2,5 m
Abmessungen (T x B x H)	687 mm x 569 mm x 1117 mm,
Masse, ca.	90 kg
Lärmpegel	max. 72 dB A, in Luftstufe 10
Transport- und Lagerbedingungen	in der Verpackung des Herstellers mit folgenden Grenzwerten: <ul style="list-style-type: none"><li>• -20°C bis +60°C Umgebungstemperatur</li><li>• 5% bis 95% relative Luftfeuchte, nicht kondensierend</li><li>• 500 hPa bis 1060 hPa atmosphärischer Druck</li></ul>
Betriebsbedingungen	<ul style="list-style-type: none"><li>• +10°C bis +40°C Umgebungstemperatur</li><li>• 5% bis 90% relative Luftfeuchte, nicht kondensierend</li><li>• 500 hPa bis 1060 hPa atmosphärischer Druck</li></ul>

## 15 ZUBEHÖR

### 15.1 Lieferumfang

#### CRYOFLOW ICE-CT

- |  |                   |
|--|-------------------|
| - Gebrauchsanweisung                                 | Art.-Nr.: 343.002 |
| - Düse 5 mm (distaler Kaltluftauslass am Handgriff)  | Art.-Nr.: 300.221 |
| - Düse 15 mm (distaler Kaltluftauslass am Handgriff) | Art.-Nr.: 300.222 |
| - Düse 25 mm (distaler Kaltluftauslass am Handgriff) | Art.-Nr.: 300.223 |

### 15.2 Optionales Zubehör

- |  |                   |
|--|-------------------|
| - Haltearm   | Art.-Nr.: 343.035 |
| - Filtermatte  | Art.-Nr.: 300.275 |
| - Schwellenrampe (zum Zwecke des Antransports / Aufstellung<br>Im Behandlungsraum) | Art.-Nr.: 333.210 |

**Wir sind ständig bemüht, unsere Erzeugnisse auf dem neuesten Stand der Technik zu halten.  
Änderungen behalten wir uns deshalb vor.**

## 16 HINWEISE ZUR ELEKTROMAGNETISCHEN VERTRÄGLICHKEIT (EMV)

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störaussendungen			
Das Gerät <b>CRYOFLOW ICE-CT</b> ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des <b>CRYOFLOW ICE-CT</b> sollte sicherstellen, dass es in einer derartigen Umgebung betrieben wird.			
Störaussendungsmessungen	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinie	
HF- Aussendungen nach CISPR 11	Gruppe 1	Das Gerät <b>CRYOFLOW ICE-CT</b> verwendet HF-Energie ausschließlich zu seiner inneren Funktion. Daher ist seine HF- Aussendung sehr gering, und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.	
HF- Aussendungen nach CISPR 11	Klasse B	Das Gerät <b>CRYOFLOW ICE-CT</b> ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen einschließlich denen im Wohnbereich und solchen geeignet, die unmittelbar an das öffentliche Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die zu Wohnzwecken genutzt werden.	
Aussendungen von Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2	Klasse A		
Aussendungen von Spannungsschwankungen/ Flicker nach IEC 61000-3-3	Erfüllt		
Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit			
Das Gerät <b>CRYOFLOW ICE-CT</b> ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des <b>CRYOFLOW ICE-CT</b> sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung betrieben wird.			
Störfestigkeitsprüfungen	IEC 60601 - Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinie
Entladung statischer Elektrizität (ESD) nach IEC 61000-4-2	± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchte mindestens 30% betragen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/Bursts nach IEC 61000-4-4	± 2 kV für Netzleitungen ± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	± 2 kV für Netzleitungen ± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Stoßspannungen (Surges) nach IEC 6100-4-5	± 1 kV Gegentaktspannung ± 2 kV Gleichtaktspannung	± 1 kV Gegentaktspannung ± 2 kV Gleichtaktspannung	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.

Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung nach IEC 61000-4-11	<p>&lt;5% U<sub>T</sub> (&gt;95% Einbruch der U<sub>T</sub> für ½ Periode)</p> <p>40% U<sub>T</sub> (60% Einbruch der U<sub>T</sub> für 5 Perioden)</p> <p>70% U<sub>T</sub> (30% Einbruch der U<sub>T</sub> für 25 Periode)</p> <p>&lt;5% U<sub>T</sub> (&gt;95% Einbruch der U<sub>T</sub> für 5 Sekunden)</p>	<p>&lt;5% U<sub>T</sub> (&gt;95% Einbruch der U<sub>T</sub> für ½ Periode)</p> <p>40% U<sub>T</sub> (60% Einbruch der U<sub>T</sub> für 5 Perioden)</p> <p>70% U<sub>T</sub> (30% Einbruch der U<sub>T</sub> für 25 Periode)</p> <p>&lt;5% U<sub>T</sub> (&gt;95% Einbruch der U<sub>T</sub> für 5 Sekunden)</p>	<p>Die Qualität der Versorgung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Anwender des <b>CRYOFLOW ICE-CT</b> fortgesetzte Funktion auch beim Auftreten von Unterbrechungen der Energieversorgung fordert, wird empfohlen, den <b>CRYOFLOW ICE-CT</b> aus einer unterbrechungsfreien Stromversorgung oder einer Batterie zu speisen.</p>
Magnetfeld bei der Versorgungsfrequenz (50/60 Hz) nach IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetfelder bei der Netzfrequenz sollten den typischen Werten, wie sie in Geschäfts- oder Krankenhausumgebung vorzufinden sind, entsprechen.
Anmerkung: U <sub>T</sub> ist die Netzwechselspannung vor der Anwendung der Prüfpegel.			

### Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit

Das Gerät **CRYOFLOW ICE-CT** ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des **CRYOFLOW ICE-CT** sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung betrieben wird.

Störfestigkeitsprüfungen	IEC 60601 - Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinie
			Tragbare und mobile Funkgeräte sollten in keinem <b>geringeren</b> Abstand zum <b>CRYOFLOW ICE-CT</b> einschließlich der Leitungen verwendet werden als dem empfohlenen Schutzabstand, der nach der für die Sendefrequenz zutreffenden Gleichung berechnet wird. <b>Empfohlener Schutzabstand:</b>
Geleitete HF- Störgrößen nach IEC 61000-4-6	3 V <sub>rms</sub> 150 KHz bis 80 MHz	3 V <sub>rms</sub> 150 KHz bis 80 MHz	$d = 1,17 \sqrt{P}$
Gestrahlte HF- Störgrößen nach IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	$d = 1,17 \sqrt{P}$ für 80 MHz bis 800 MHz  $d = 2,33 \sqrt{P}$ für 800 MHz bis 2,5 GHz

			<p>mit P als Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angaben des Senderherstellers und d als empfohlenem Schutzabstand in Meter (m).</p> <p>Die Feldstärke stationärer Funksender sollte bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort <sup>a</sup> geringer als der Übereinstimmungs-Pegel sein <sup>b</sup>.</p> <p>In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich:</p> 
--	--	--	--

ANMERKUNG 1 Bei 80 Hz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.  
ANMERKUNG 2 Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorptionen und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.

<sup>a</sup> Die Feldstärke stationärer Sender, wie z.B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkgeräten, Amateurfunkstationen, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsender kann theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung hinsichtlich der stationären Sender zu ermitteln, sollte eine Studie der elektromagnetischen Phänomene des Standortes erwogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort, an dem das Gerät **CRYOFLOW ICE-CT** benutzt wird, die obigen Übereinstimmungs-Pegel überschreitet, sollte das Gerät **CRYOFLOW ICE-CT** beobachtet werden, um die bestimmungsgemäße Funktion nachzuweisen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z.B. eine veränderte Ausrichtung oder ein anderer Standort des Geräts **CRYOFLOW ICE-CT**.

<sup>b</sup> Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke geringer als 3 V/m sein.

### Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräte und dem Gerät CRYOFLOW ICE-CT

Das Gerät **CRYOFLOW ICE-CT** ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der die HF-Störgrößen kontrolliert sind. Der Kunde oder der Anwender des Geräts **CRYOFLOW ICE-CT** kann dadurch helfen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er den Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten (Sendern) und dem Gerät **CRYOFLOW ICE-CT** – abhängig von der Ausgangsleistung des Kommunikationsgerätes, wie unten angegeben – einhält.

Nennleistung des Senders W	Schutzabstände abhängig von der Sendefrequenz m		
	150 KHz bis 80 MHz $d = 1,17 \sqrt{P}$	80 MHz bis 800 MHz $d = 1,17 \sqrt{P}$	800 MHz bis 2,5 GHz $d = 2,33 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,70	3,70	7,37
100	11,67	11,67	23,33

Für Sender, deren maximale Nennleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der empfohlene Schutzabstand d in Meter (m) unter Verwendung der Gleichung ermittelt werden, die zur jeweiligen Spalte gehört, wobei P die maximale Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angabe des Senderherstellers ist.

ANMERKUNG 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.  
ANMERKUNG 2 Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorptionen und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.

## 18 BILDZEICHENERKLÄRUNG

Symbol:	Bedeutung:
	Herstellungsjahr
	CE-Kennzeichnung, mit Kennnummer der Benannten Stelle
	Netzsicherung
	Hersteller
	Taste "DEFROST"
	Taste "SYSTEM"
	Taste "MAIN MENU"
	Taste "START/STOPP"
	Drehknopf, Parametereinstellung
	Gebrauchsanweisung befolgen
REF	Artikel-Nummer
SN	Seriennummer
	Gerät nicht in den allgemeinen Hausmüll entsorgen
IP 21	Schutzgrad gegen Eindringen von Feststoffen und Feuchtigkeit (1. Kennziffer 2 = Geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ab 12,5 mm; Geschützt gegen den Zugang mit einem Finger) (2. Kennziffer 1 = Schutz gegen senkrechtes Tropfen)
	Sicherheitszeichen „Kein Schieben“
I	„EIN“
O	„AUS“
	Warnetikett auf den Außenkarton der Verpackung für: a) Diese Seite nach oben b) Vorsicht zerbrechlich c) Vor Nässe schützen d) Trocken halten



**Sport-Tec**  
Physio & Fitness

Lemberger Straße 255  
D-66955 Pirmasens

Tel.: 06331/1480-0  
Fax: 06331/1480-220

info@sport-tec.de  
www.sport-tec.de