

# KINETEC CEM™

<b>Manuel d'utilisation</b>	Avant toute utilisation lire ce document. Kinetec se réserve le droit de toutes modifications techniques.	<b>FR</b>
<b>User manual</b>	Before use, please read this document. Kinetec reserves the right to effect technical modifications.	<b>EN</b>
<b>Bedienungsanleitung</b>	Vor Benutzung unbedingt dieses Dokument lesen. Kinetec behält sich das Recht vor, jegliche technische Änderung durchzuführen.	<b>DE</b>



467896366 – 12/2014  
Série 1-2  
Notice Originale

# *The*



# CPM

## *concept*

#### Kinetec SAS

Zone Industrielle de Tournes  
Rue Maurice Périn  
F-08090 Tournes  
France



+33 (0)3 24 29 85 05



+33 (0)3 24 33 51 05



contact@kinetec.fr



www.kinetec.fr

# kinetec®

	Seite
BESCHREIBUNG .....	2
1. Definition.....	2
2. Anwendungsgebiete .....	2
3. Klinische Vorteile .....	2
4. Gegenanzeigen .....	2
5. Warn- und Sicherheitshinweise .....	3
6. Konformität: .....	3
7. Auspacken und Verpacken.....	4
8. Zusammenbau des Gestells.....	5
9. Montage der Elemente des KINETEC CEM™-Satzes .....	5
10. Transport der Schiene .....	6
11. Beschreibung.....	6
VERWENDUNG DER FERNBEDIENUNGSEINHEIT .....	8
1. Elektrischer Anschluss: Sicherheit geht vor .....	8
2. Einschalten .....	8
3. Änderung der Sprachanzeige.....	9
4. Sperren - Entsperrn der Handbedienung .....	9
5. Funktion EIN / AUS / UMKEHRUNG .....	9
6. Ausschalten des Geräts .....	9
7. Zeitmessung.....	10
8. Schnellstart.....	10
9. Mögliche Werte für jeden Parameter.....	10
10. Einstellung der Parameter für einen einfachen Bewegungsablauf.....	11
11. PROGRAMMIERMODUS : Eingabe eines Programms .....	12
12. Verwendung der Programme .....	14
13. Anzeige der Werte eines Programms: Beispiel GESCHWINDIGKEIT .....	14
14. Verwendung der Taste WARM UP.....	15
15. Definition der Schmerzschwelle • Zu Beginn einer Behandlung.....	16
16. Definition der Schmerzschwelle • Im Verlaufe der Sitzung.....	16
17. Zeitmessung.....	16
VERWENDUNG DES HYGIENEÜBERZUGS .....	17
ANBRINGEN DER SCHIENE AM PATIENTEN .....	18
PRODUKTINFORMATIONEN .....	19
1. Wartung .....	19
2. Behebung von Störungen.....	19
3. Reinigung .....	19
4. Entsorgung und Recycling.....	19
5. Technische Informationen .....	20
6. Verwendete Symbole .....	20
7. Garantiebedingungen .....	20
8. Hinweise und Erklärung des Herstellers.....	21

**1. Definition**

Die Gerät KINETEC CEM™ ist ein Gerät zur PASSIVEN Mobilisation und ermöglicht die Extension/Flexion des ELLENBOGENS von -10° bis 135° mit fester Prono-Supination auf allen Ebenen der Schulterabduktion.

Es ist als Schiene komplett mit Stuhl oder als anpassbares Zusatzmodul zu den KINETEC CENTURA™ Schienen der Serie 2 oder höher verfügbar.

**2. Anwendungsgebiete**

- Intraartikuläre Brüche des Ellenbogens
- Metaphysische, osteosynthesierte Brüche im Bereich des Ellenbogens
- Arthrolyse für posttraumatische Versteifung mit Bewegungseinschränkung des Ellenbogens
- Ellenbogenprothesen
- Synovektomie

**3. Klinische Vorteile**

- Der Teufelskreis Trauma → Immobilisierung → Erguss → Atrophie wird wirksam durchbrochen.
- Verbesserung der Versorgung der Gelenkflächen.
- Beschleunigung der Wiederherstellung des chirurgisch erreichten Bewegungsausmaßes.
- Schnelle Wiederherstellung der normalen Mechanik der operierten Gliedmaßen.
- Förderung der Knorpelregeneration.
- Passive Mobilisation in der frühen postoperativen Phase.
- Senkung der Verweildauer im Krankenhaus.
- Senkung des Schmerzmittelverbrauchs.
- Visuelles Feedback für die Anwender.
- Durchführung von bestimmten Stellungen (Ruhestellung, Stretching).

**4. Gegenanzeigen**

Rheumatoide Polyarthrit in der entzündlichen Phase, Algodystrophie in der entzündlichen Phase (außerordentlich schmerzhaft), Para-Osteo-Arthroplastie, infizierte, nicht vernarbte Wunden, Knochenkrebs, infektiöse Arthriten, deformierte Gelenkflächen, gelähmte Glieder (atonisch oder spastisch), nicht stabilisierte Frakturen.

**5. Warn- und Sicherheitshinweise**

- WARNHINWEIS:** Das Gerät muss gemäß den Informationen aus diesem Handbuch installiert und in Betrieb genommen werden.
- WARNHINWEIS:** Für jede Unterstützung bei der Montage, Verwendung und Wartung des Gerätes wenden Sie sich bitte an Ihren KINETEC® Händler.
- WARNHINWEIS:** Der behandelnde Arzt legt das Anwendungsprotokoll fest und versichert sich über die ordnungsgemäße Ausführung (Einstellungen, Dauer und Häufigkeit der Anwendung).
- WARNHINWEIS:** Führen Sie einen Zyklus ohne Last durch, bevor Sie das Gerät am Patienten nutzen.
- WARNHINWEIS:** Geben Sie im Interesse der maximalen Sicherheit die Fernbedienung stets dem Patienten. Prüfen Sie, dass der Patient die Aktivierung der Funktion Ein/Aus/Umkehrung über die Fernbedienung übernimmt (siehe Seite 9).
- WARNHINWEIS:** Die Handbedienung zur Vermeidung von Parameterveränderungen sperren, bevor Sie diese dem Patienten übergeben.
- WARNHINWEIS:** Explosionsgefahr: Verwenden Sie Ihr Gerät nicht mit Anästhesiegas oder in einer stark sauerstoffhaltigen Umgebung.
- WARNHINWEIS:** Für die Geräte des Typs B Klasse I, und um jedes Stromschlagrisiko zu vermeiden, darf das Gerät ausschließlich an ein Stromversorgungsnetz angeschlossen werden, das mit einer Schutzerdung versehen ist, siehe Seite 8.
- WARNHINWEIS:** Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung den ordnungsgemäßen Zustand des Netzanschlusses, und prüfen Sie, ob dieser für den Anschluss des Netzsteckers des Stromkabels der Schiene geeignet ist. Verwenden Sie ausschließlich das mit dem Gerät gelieferte Originalkabel. Achten Sie darauf, dass die Kabel um das Gerät nicht eingeklemmt und beschädigt werden.
- WARNHINWEIS:** Prüfen Sie vor jeder Verwendung, dass das Gerät nicht beschädigt ist, insbesondere an den Schutzhauben.
- WARNHINWEIS:** Stellen Sie das Gerät bei Auftreten von gegenseitigen elektromagnetischen Interferenzen mit anderen Geräten entfernt von diesen auf.
- WARNHINWEIS:** Berühren Sie die festen oder mobilen Teile der Maschine nicht während der Funktion. Es besteht ein Klemm- oder Quetschrisiko. Halten Sie Kinder und Haustiere fern.
- WARNHINWEIS:** Jede Änderung des Gerätes ist strengstens untersagt.
- WARNHINWEIS:** Prüfen Sie immer die Bewegungsparameter, die auf der Fernbedienung angezeigt werden, bevor Sie das Gerät starten.
- WARNHINWEIS:** Verwenden Sie kein anderes Zubehör, Ersatzteile oder Lieferungen als in diesem Handbuch beschrieben.
- WARNHINWEIS:** Schließen Sie das Gerät nicht an andere Geräte an, die in diesem Handbuch nicht beschrieben werden.
- WARNHINWEIS:** Im Falle einer unvorhergesehenen Funktion oder Ereignissen wenden Sie sich an Ihren KINETEC® Händler.
- WARNHINWEIS:** Prüfen Sie vor jeder Benutzung die Befestigung der roten Knöpfe unter dem Stuhl (siehe Seite 5).
- WARNHINWEIS:** Prüfen Sie vor jeder Benutzung die Befestigung der verschiedenen Fixierungsknöpfe (siehe Seite 6 und 7).
- WARNHINWEIS:** Schnurlose Kommunikationsgeräte wie schnurlose Hausgeräte, Mobiltelefone, schnurlose Telefone und ihre Basisstationen sowie Walkie-Talkies können das Gerät beeinträchtigen. Es wird empfohlen, sie auf einen gewissen Abstand zum Gerät fern zu halten. Siehe Tabelle auf Seite 22.

**6. Konformität:**

Die Geräte KINETEC CEM™ entsprechen den Anforderungen der Maschinenrichtlinie Nr. 2006/42/EG. Sie tragen das CE-Siegel.  
Die Geräte KINETEC CEM™ entsprechen den gültigen Normen (IEC 60601-1-2) in Bezug auf die elektromagnetische Verträglichkeit der medizinischen Geräte sowie IEC 60601-1 in Bezug auf die elektrische Sicherheit.  
Die Geräte KINETEC CEM™ entsprechen den Anforderungen der Maschinenrichtlinie Nr. 2006/42/EG.

## 7. Auspacken und Verpacken

### Auspacken

Beim Auspacken denken Sie bitte daran, das Sie Ihren Apparat wieder einpacken können. Wir raten Ihnen, die Verkeilungen, Kartons und Plastikbeutel aufzubewahren.

### Ihr KINETEC CEM™ Gerät wird in zwei Kartons geliefert

- Karton 1: Gerät KINETEC CENTURA™ (einschließlich Stuhl)
- Karton 2: Das spezifische Zubehör für das KINETEC CEM™ Gerät

**Empfehlungen zu den Plastikbeuteln: Nicht über den Kopf ziehen -Erstickungsgefahr. Nicht in der Nähe von Kindern aufbewahren.**

**Beachten Sie, dass Kleinteile von einem Kind verschluckt werden können.**

**Vorsicht mit Kabeln und Schnüren: Strangulationsgefahr.**

### Verpackung

Um jedes Problem während des Transports der Schiene zu vermeiden, verpacken Sie diese ausschließlich in ihrer Originalverpackung.

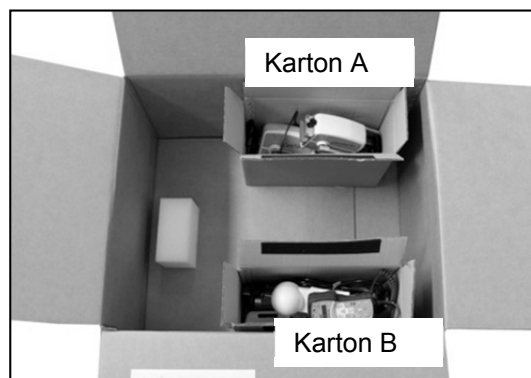
- Demontieren Sie das gesamte Zubehör der Schiene

### Karton 1:

- Legen Sie das Gerät in Transportposition zusammen (siehe Seite 5).
- Verpacken Sie jedes Element in einem Plastikbeutel
- Positionieren Sie jedes Element in die beiden Kartons, stellen Sie nichts in die Mitte der Kartons.
  - Karton A – Motorblöcke
  - Karton B – Sonstiges Zubehör bis auf die Armlehne
- Positionieren Sie das Gerät in seinem Karton

### Karton 2:

- Bringen Sie das spezifische Zubehör an den KINETEC CEM™-Satz an



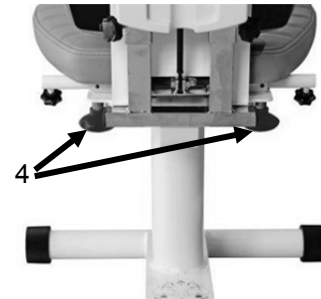
## Installation des Gerätes

Die Gerät KINETEC CEM™ ist für die Verwendung in einem Krankenhaus, einer Klinik, einer Arztpraxis oder an einem privaten Ort vorgesehen.

Das Gerät wird mit einem geeigneten Anwendungsstuhl geliefert. Es darf nicht mit einem anderen Stuhl verwendet werden. Das Gerät muss auf einer ebenen Fläche installiert werden, die ausreichend groß ist, um die gesamte Schiene aufzunehmen. 1 m freier Platz auf jeder Seite wäre wünschenswert.

**8. Zusammenbau des Gestells**

- Setzen Sie den Stuhl (1) auf den Boden; wir empfehlen Ihnen, sich dabei von einer zweiten Person helfen zu lassen. Achten Sie darauf sich nicht die Finger einzuklemmen.
- Richten Sie die Stuhllehne (2) auf.
- Die Kippachse (3) muss immer in einem anstandslosen Zustand sein. Benutzen Sie die Schiene nie ohne Kippachse.**
- Fixieren Sie die Lehne indem Sie die roten Knöpfe (4) anziehen.



- Installieren Sie den Abduktionsmotor (5) je nach dem zu behandelnden Arm auf der rechten bzw. linken Seite.



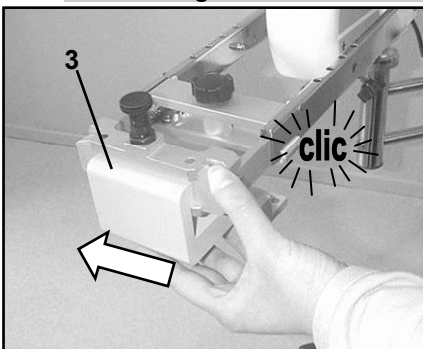
**WARNHINWEIS:** Prüfen Sie vor jeder Benutzung die Befestigung der roten Knöpfe unter dem Stuhl (siehe Seite 5).

**WARNHINWEIS:** Prüfen Sie vor jeder Benutzung die Befestigung der verschiedenen Fixierungsknöpfe (siehe Seite 6 und 7).

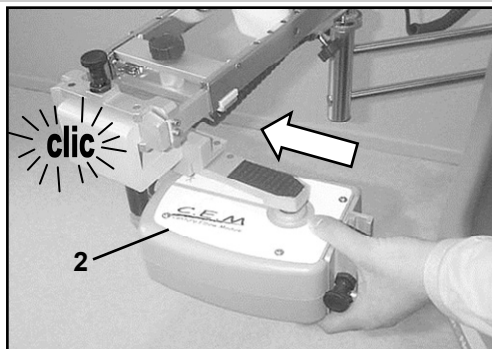
**Bemerkungen und besondere Aufmerksamkeit:**

Beachten Sie, dass man sich beim Auseinanderklappen des Sitzes die Finger klemmen kann. Tragen Sie das Gerät nie am Sitz, wenn es in Funktionsposition ist.

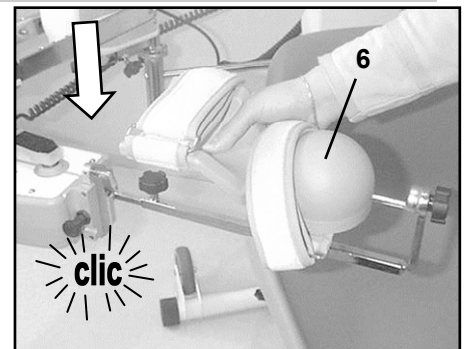
**9. Montage der Elemente des KINETEC CEM™-Satzes**



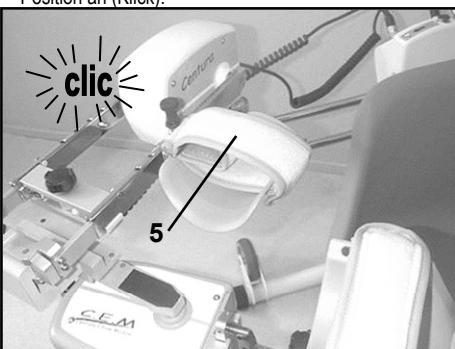
Positionieren Sie den Halter für den Ellenbogenmotor (3) unter Beachtung der Farbcodierung (Blau für die linke Seite, rot für die rechte Seite). Ein Indexgeber gibt die richtige Position an (Klick).



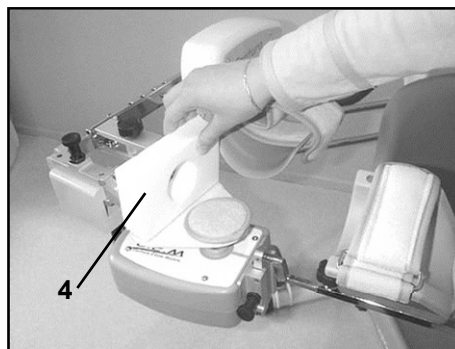
Positionieren Sie den Ellenbogenmotor (2) unter Beachtung der Farbcodierung. Ein Indexgeber gibt die richtige Position an (Klick).



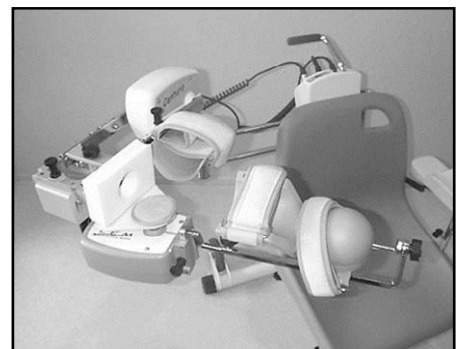
Positionieren Sie die Unterarmschiene (6). Ein Indexgeber gibt die richtige Position an (Klick).



Bringen Sie die Oberarmschiene (5) an. Ein Indexgeber gibt die richtige Position an (Klick).



Positionieren Sie den Ellenbogenschutz (4).



Die KINETEC CEM™ Schiene ist betriebsbereit für die Mobilisation eines rechten Ellenbogens.

## 10. Transport der Schiene



Zur Erleichterung des Transports der Schiene verfügt der Stuhl über zwei Rollen (3) und über einen Haltegriff (4).



Führen Sie die Armauflage zur Platzersparnis und um ein unerwünschtes Kippen der Schiene zu vermeiden so weit wie möglich an den Stuhl heran.

Stellen Sie den Fuß wie in der Abbildung rechts gezeigt auf den Ständer, um die Schiene zu kippen.

Die Höhe des Haltegriffs kann mit Hilfe der Knöpfe (9) eingestellt werden.



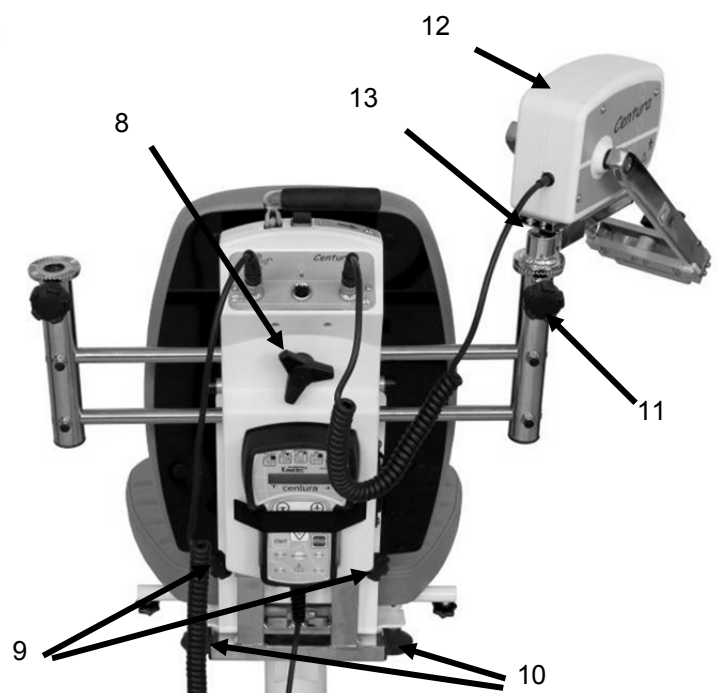
## 11. Beschreibung

Das KINETEC CEM™ Gerät besteht aus den folgenden Elementen:

- 1 – Stuhl
- 2 – Sockel
- 3 – Rollen
- 4 – Haltegriff
- 5 – Schrauben zur Blockierung der Armlehne
- 6 – Armlehne
- 7 – Halterung der Fernbedienungseinheit

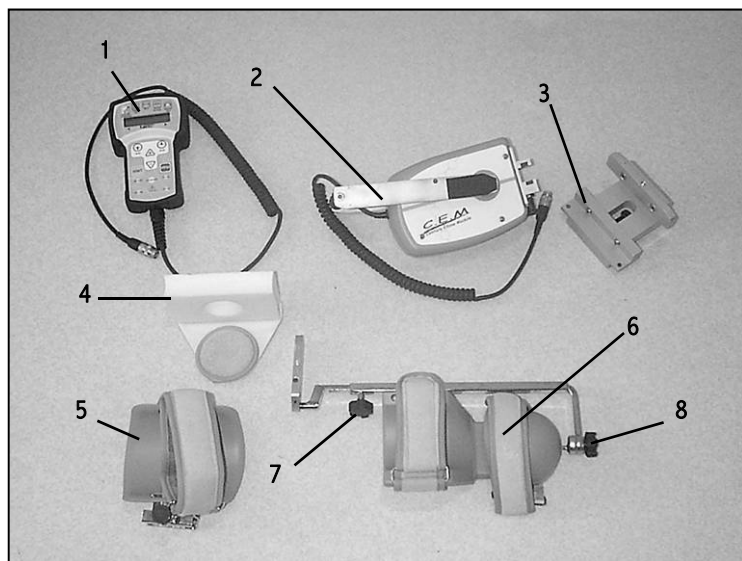


- 8 – Blockierung der Gleitschiene rechts / links
- 9 – Blockierung der Gleitschiene oben / unten
- 10 – Fixierung des Stuhls
- 11 – Blockierung des Abduktionsmotors
- 12 – Abduktionsmotor
- 13 – Blockierung der Einstellung für die Schultertiefe

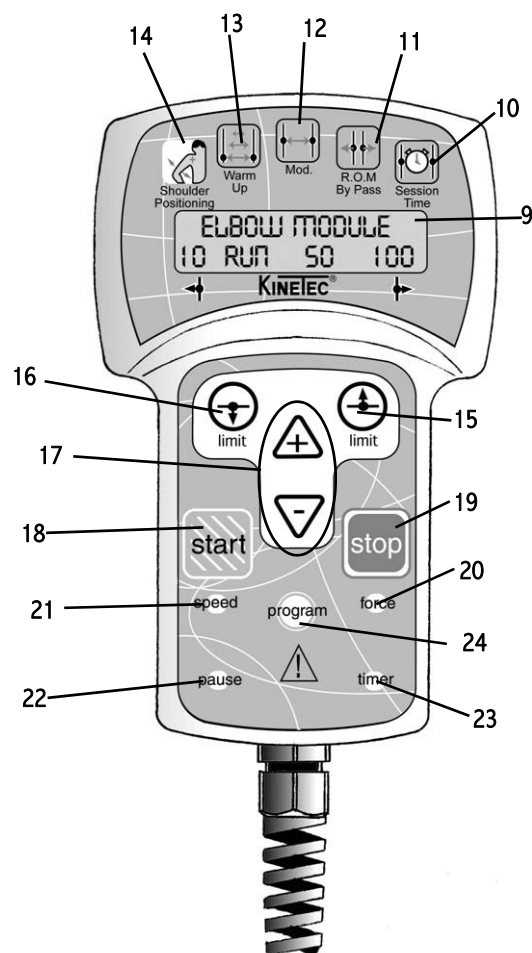


## Beschreibung

Zusammensetzung des alleinigen KINETEC CEM™ Moduls:



- 1 • Fernbedienung
- 2 • Motor Extension - Flexion
- 3 • Halter für den Ellenbogenmotor
- 4 • Ellenbogenschutz
- 5 • Armschiene
- 6 • Unterarmschiene
- 7 • Verstelltaste für die Unterarmlänge
- 8 • Verstelltaste für die Position in Prono-Supination



- 9 • Flüssigkristallanzeige (2 Zeilen à 16 Zeichen).
- 10 • Taste zur Visualisierung der ABGELAUFENEN BEHANDLUNGSZEIT
- 11 • Taste zur Wahl des BY-Pass-Modus
- 12 • Taste zur Einstellung der Schmerzschwelle
- 13 • Taste zur Wahl des AUFWÄRM-Modus
- 14 • Taste für die Positionierung der Schulter
- 15 • Regeltaste für den oberen Grenzwert der Bewegung.
- 16 • Regeltaste für den unteren Grenzwert der Bewegung.
- 17 • Taste zur Veränderung der Funktionsparameter.
- 18 • Taste zum Starten der Bewegung.
- 19 • Taste zum Unterbrechen der Bewegung.
- 20 • Taste zur Auswahl Inversionskraft.
- 21 • Taste zur Wahl der GESCHWINDIGKEIT.
- 22 • Taste zur Wahl der PAUSEN.
- 23 • Taste zur Wahl der Programmierung der Sitzungsdauer.
- 24 • Taste zum Zugriff auf die Wahl der vordefinierten Programme.



## 1. Elektrischer Anschluss: Sicherheit geht vor

Die Geräte KINETEC CEM™ ist in 2 elektrischen Schutzstufen verfügbar. Die Schutzstufe ist auf dem Typenschild angegeben:

Gerät vom Typ BF, Klasse II,

für eine Verwendung zu Hause, Symbole sichtbar auf dem Gerät:



Gerät vom Typ B Klasse I,

für eine Verwendung in professioneller Umgebung, Symbole sichtbar auf dem Gerät:

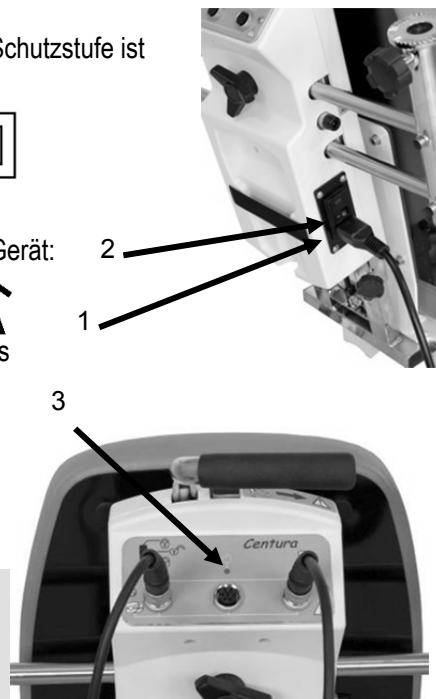
Für die Bedeutung der Symbole siehe Seite 20.



Bevor Sie das Gerät anschließen, prüfen Sie, dass die Spannung des Bereiches derjenigen der Angabe auf dem Typenschild entspricht (100-240 V~ 50/60Hz).

Die Verbinder können beliebig an allen Sockeln befestigt werden (die Sockel haben keinen speziellen Verwendungszweck).

Das Netzkabel anschließen (1).



### WARNHINWEIS

Für die Geräte des Typs B Klasse I, und um jedes Stromschlagrisiko zu vermeiden, darf das Gerät ausschließlich an ein Stromversorgungsnetz angeschlossen werden, das mit einer Schutzerdung versehen ist.

Verwenden Sie ausschließlich das mit Ihrem Gerät gelieferte Originalkabel.

Achten Sie darauf, dass die Kabel um das Gerät nicht eingeklemmt und beschädigt werden.

Prüfen, dass die Schiene nicht beschädigt ist, insbesondere auf Ebene der Schutzabdeckungen.

**Achten Sie auf die Positionierung der Motorkabel. Sie müssen um das Gerät herum frei bleiben.**



## 2. Einschalten

Betätigen Sie den START/STOP Schalter. Der Leuchtmelder (20) geht an, und das Gerät führt einen Selbsttest aus. Danach erscheint folgende Anzeige auf dem Display.

KINETEC  
ELLENBOGENMODUL

dann

Prüfung Bwg  
BITTEN WARTEN

dann

ELLENBOGENMODUL  
30 STOP 15 70

Ihre KINETEC CEM™ ist mit den Parametern der letzten Sitzung betriebsbereit, (außer Timer und Warm Up Modus).

**Warnhinweis:** Prüfen Sie immer die Bewegungsparameter, die auf der Fernbedienung angezeigt werden, bevor Sie das Gerät starten.

## 3. Änderung der Sprachanzeige

Gleichzeitig auf die Tasten **SPEED** und **FORCE** drücken, dann auf die Tasten **+** oder **-** um diese zu ändern.

Drücken Sie auf die Taste  zur Bestätigung. Dann ausschalten, dann einschalten,  
limit

um die Änderung der Sprachanzeige durchzuführen.

Verfügbare Sprachen: Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Spanisch.

## 4. Sperren - Entsperren der Handbedienung

Mit dieser Funktion kann der Therapeut den Zugriff auf die Änderung der Bewegungsparameter freischalten oder sperren.

Der Schalter (4) verfügt über 3 Stellungen:



### Komplett verriegelt

Nur das Ablesen der Benutzungswerte und die START/STOP-Funktion sind möglich.



### Komplett entriegelt

Alle Benutzungswerte können geändert werden.



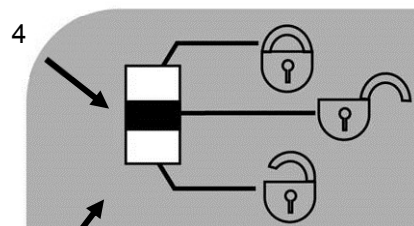
### Halb-verriegelt

Es können Programme geladen und untere und obere Grenzwerte der Bewegungen verändert werden. Die START/STOPP-Funktion ist immer verfügbar.

### Doppelte Verriegelung (Soft-Verriegelung)



Betätigen Sie gleichzeitig die Tasten **+** und **-**, um die Fernbedienung zu verriegeln, Auf der Anzeige erscheint "SOFT-GESICHERT". Um die Fernbedienung zu entriegeln, drücken Sie gleichzeitig auf die Tasten **+** und **-**. Auf der Anzeige erscheint "SOFT ENTRIEGELUNG". Jede Änderung der Parameter wird verhindert und die folgende Nachricht erscheint auf dem Display: „SOFT-RIEGEL“.



**Wir empfehlen die Handbedienung vor der Übergabe an den Patienten zu sperren.**

**Hinweis:** Die Sperrung der Fernbedienung wird deaktiviert, wenn die Fernbedienung das Gerät wieder eingeschaltet wird.

## 5. Funktion EIN / AUS / UMKEHRUNG

Die Geräte KINETEC CEM™ sind, wie alle KINETEC®-Geräte, mit der Funktion EIN/AUS/UMKEHRUNG ausgestattet.



Nach Drücken der Taste hält die Bewegung an.



Nach Drücken der Taste setzt die Bewegung in umgekehrter Richtung wieder ein.







**WICHTIG: Im Interesse der größtmöglichen Sicherheit ist die Handbedienung stets dem Patienten zu übergeben.**

## 6. Ausschalten des Geräts

Um die Bewegung des Gerätes zu stoppen: Drücken Sie auf die Taste **STOP**  
Gerät ausschalten: Taste Ein / Aus betätigen (s. Seite 8)



## 7. Zeitmessung

In dieser Funktion kann die abgelaufene Betriebsdauer seit der letzten Zähler-Nullstellung abgelesen werden.

Anfang	Tasten betätigen	Anzeige	Kommentare
Anhalten der Schiene		FLEX/EXT 50 STOP 15 100	Prüfen, ob der Schalter sich in der Stellung befindet  Oder 
Beide Tasten gleichzeitig betätigen	 	ZEIT KUM 0125H RESET -> Untergrenze	Anzeige die Betriebsdauer seit der letzten Nullstellung.
Um den Zähler in Nullstellung zu bringen, auf diese Taste drücken		ZEIT KUM 0125H Reset erledigt	Nach einigen Sekunden erlischt diese Meldung; der Zähler befindet sich jetzt in Nullstellung.
oder Verweilen Sie mehr als 5 Sekunden, so erlischt die Nullstellungsfunktion und die Betriebsdauer bleibt gespeichert.		FLEX/EXT 50 STOP 15 100	

## 8. Schnellstart

Installieren Sie die Schiene an dem Patienten, und gehen Sie anschließend in der folgenden Weise vor:











Anfang	Tasten betätigen	Anzeige	Kommentare
Das Gerät einschalten		KINETEC ELLENBOGENMODUL	
		Prüfung Bwg Bitten warten	
		Prüfung Bwg Motor: M1 M2	
		ELLENBOGENMODUL 0 STOP 80 135	Anzeige der zuletzt verwendeten Bewegung
Start der Sitzung mit den Parametern der vorangehenden Sitzung.		ELLENBOGENMODUL 0 RUN <b>10</b> 135	Der aktuelle Winkel verändert sich im Verlauf der Bewegung.

**Hinweis:** Die Werte auf der Anzeige dienen zur Orientierung. In der Praxis sind sie von den Programmen im Speicher oder von den vorangehenden Sitzungen abhängig.

## 9. Mögliche Werte für jeden Parameter

	Möglicher Wert	Voreinstellung
• Behandlungsmethode		Normal
• Positionierung der Schulter	60° bis 90°	-
• Extensionslimit	-10 bis 130°	-10°
• Flexionslimit	-5° bis 135°	135°
• Geschwindigkeit	1 bis 5 (von 50° bis 145° pro	2
• Kraft	1 bis 6• Extensionspause	6
• Extensionspause	0 bis 900 Sekunden (15 min)	0
• Flexionspause	0 bis 900 Sekunden (15 min)	0
• Timer	Inaktiv (00:00 h) bis 24:00 h	0





















**10. Einstellung der Parameter für einen einfachen Bewegungsablauf**

Anfang	Tasten betätigen	Anzeige	Kommentare
Schiene stoppen		ELLENBOGENMODUL 25 STOP 85 135	Prüfen, ob die Fernbedienung nicht blockiert ist (siehe Seite 9).
Anzeige des unteren Grenzwerts des Bewegungsumfangs		ELLENBOGENMODUL 25 EXT 85 135	Blinken der Werte.
		ELLENBOGENMODUL 40 FLEX 85 135	
Bei Bedarf Änderung des Grenzwerts	 Oder	ELLENBOGENMODUL 40 FLEX 85 60	Der neue Wert blinkt.
Zur Bestätigung des neuen Wertes eine andere Taste betätigen oder für die automatische Bestätigung länger als 3 Sekunden warten.		ELLENBOGENMODUL GESCHWI 2	 Oder um sie bei Bedarf zu verändern.
		ELLENBOGENMODUL KRAFT _ _ _ _ _	
		ELLENBOGENMODUL ZEIT 00H00MIN	
oder		ELLENBOGENMODUL PAUSE UNTEN 0S	Durch anschließende Betätigung dieser Taste können Sie die Pause in Flexion bzw. Extension wählen.
Anzeige der Pausen nach Erreichen der maximalen Extension bzw. Flexion		ELLENBOGENMODUL PAUSE OBEN 0S	
Bei Bedarf Änderung der Dauer der Pause	 Oder	ELLENBOGENMODUL PAUSE OBEN 15S	Der neue Wert blinkt.
Zur Bestätigung des neuen Werts eine andere Taste betätigen oder länger als 3 Sekunden warten, bis auf der Anzeige wieder der gewählte Bewegungsablauf erscheint		ELLENBOGENMODUL 40 STOP 85 60	Die Schiene kann nun mit den veränderten Parametern in Gang gesetzt werden.

**Bemerkungen:**

- Die Werte auf der Anzeige dienen zur Orientierung.

**11. PROGRAMMIERMODUS : Eingabe eines Programms**

Anfang	Tasten betätigen	Anzeige	Kommentare
<b>Ausschalten der Schiene</b>			
Beide Tasten gleichzeitig betätigen und einschalten	 	KINETEC ELLENBOGENMODUL 0,6	Begrüßungstext während 3 Sekunden
dann		PROGRAMM 2 LEER	Die Nummer des Programms blinkt.
Bei Bedarf Änderung des Programms	  Oder	PROGRAMM 10 LEER	Die neue Nummer des Programms blinkt.
Wahl des Behandlungsmodus		PROGRAMM 10 10 EXT/FLEX 90	Auf der Anzeige erscheint die Art der gewählten Behandlung, und die Nummer des Programms blinkt weiterhin.
oder		PROGRAMM 10 10 WARM UP 90	
Anzeige des unteren Grenzwerts des Bewegungsumfangs		PROGRAMM 10 10 EXT/FLEX 90	Blinken der Werte.
oder		PROGRAMM 10 20 EXT/FLEX 120	
Bei Bedarf Änderung des Grenzwerts	  Oder	PROGRAMM 10 20 EXT/FLEX 120	Der neue Wert blinkt.
Zur Bestätigung des neuen Wertes eine andere Taste betätigen oder länger als 3 Sekunden warten.		PROGRAMM 10 GESCHWINDIGKEIT: 1	Blinken der Werte Drücken Sie die Tasten  Oder  um sie bei Bedarf zu verändern.
		PROGRAMM 10 KRAFT: _ _ _ _	
		PROGRAMM 10 TIMER <b>INAKTIV</b>	
		PROGRAMM 10 PAUSE UNTEN <b>0S</b>	
Speicherung von Programm 10		PROGRAMM 10 Save:+ Clear:-	
dann		PROGRAMM 10 SPEICHEN	Programm 10 wurde gespeichert, und auf der Anzeige erscheint das nächste Programm. Sie können weitere Programme verändern.
ODER		PROGRAMM 10 LOESCHEN	Programm 10 wurde gespeichert, und auf der Anzeige erscheint das nächste Programm. Sie können weitere Programme verändern.
Um den Programmiermodus zu verlassen, schalten Sie das Gerät aus und wieder ein.		KINETEC ELLENBOGENMODUL 0,6	Zur Verwendung der geänderten Programme siehe Seite 14.

**Bemerkungen:**

- Die Werte auf der Anzeige dienen zur Orientierung.

## PROGRAMMIERMODUS : Eingabe eines Programms

### Bemerkungen:

- Wenn ein Programm gelöscht wurde, erscheint auf der Anzeige PROGRAMME 11 LEER







### Programmiertabelle:

• Programm Nr.	Behandlungsart	Unter-Grenze	Oberer Grenzwert	Geschwindigkeit	Kraft	Pause bei Erreichen des oberen Grenzwert	Pause bei Erreichen des unteren Grenzwert	Timer
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								



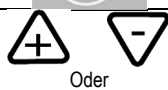
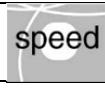


## 12. Verwendung der Prog

Die Gerät KINETEC CEM™ bietet die Möglichkeit zur Speicherung von bis zu 16 Programmen (nummeriert von 1 bis 16), unter Einbeziehung der Bewegung mit Bewegungsumfang, Geschwindigkeit, Kraft und der Zeitdauer.

Ab Werk enthalten diese Programme keinerlei Werte, sondern diese können zu jedem beliebigen Zeitpunkt verändert und gespeichert werden (siehe Kapitel "Eingabe eines Programms" auf Seite 12)

Anfang	Tasten betätigen	Anzeige	Kommentare
Schiene stoppen		ELLENBOGENMODUL 10 STOP 0 110	Prüfen, ob die Fernbedienung nicht blockiert ist (siehe Seite 9).
Zugang des Programmiermodus		PROGRAMM <b>10</b> 20 EXT/FLEX 90	Der neue Wert blinkt.
Bei Bedarf Änderung der Programmnummer	 Oder	PROGRAMM <b>3</b> 5 WARM UP 135	Die neue Nummer des Programms blinkt.
Verlassen und Bestätigung des gewählten Programms		WARM UP 5 STOP 0 135	Alle aktuellen Parameter entsprechen den vorher in Programm 3 gespeicherten Parametern.
oder Verlassen ohne Bestätigen des gewählten Programms		ELLENBOGENMODUL 10 STOP 0 110	Rückkehr zu den Ausgangsparametern.
Einschalten der Schiene		WARM UP 5 STOP <b>37</b> 135	Der aktuelle Winkel verändert sich im Verlauf der Bewegung.

## 13. Anzeige der Werte eines Programms: Beispiel GESCHWINDIGKEIT

Anfang	Tasten betätigen	Anzeige	Kommentare
Schiene stoppen		ELLENBOGENMODUL 10 STOP 0 110	Prüfen, ob die Fernbedienung nicht blockiert ist (siehe Seite 9).
Zugang des Programmiermodus		PROGRAMM <b>3</b> 5 WARM UP 135	Die Nummer des Programms blinkt.
Bei Bedarf Änderung des Programms	 Oder	PROGRAMM <b>10</b> 20 EXT/FLEX 90	Die neue Nummer des Programms blinkt.
Anzeige der Geschwindigkeit		PROGRAMM <b>10</b> GESCH: 2	Anzeige der Geschwindigkeit.
Nach 5 Sekunden oder nach Betätigen der Taste eines anderen Parameters		ELLENBOGENMODUL 10 STOP 0 110	
Verlassen und Bestätigung des gewählten Programms		ELLENBOGENMODUL 20 STOP 0 90	Alle aktuellen Parameter entsprechen den vorher in Programm 3 gespeicherten Parametern.
Einschalten der Schiene		ELLENBOGENMODUL 20 RUN <b>35</b> 90	Der aktuelle Winkel verändert sich im Verlauf der Bewegung.

### Bemerkungen:

- Die Werte auf der Anzeige dienen zur Orientierung. Sie hängen in Wirklichkeit von den gespeicherten Programmen ab.
- Die aktiven Bewegungsparameter sind zwar veränderbar, aber im ursprünglichen Programm kann keine Veränderung vorgenommen werden. Die Änderung von Programmen wird im Programmiermodus durchgeführt (siehe Seite 12).

## 14. Verwendung der Taste WARM UP



Anfang	Tasten betätigen	Anzeige	Kommentare
Schiene stoppen		ELLENBOGENMODUL 20 STOP 15 90	Prüfen, ob die Fernbedienung nicht blockiert ist (siehe Seite 9).
Aufwärmmodus wählen		WARM UP 20 STOP 15 90	
Einschalten der Bewegung		WARM UP 20 RUN <b>15</b> 90	Der aktuelle Winkel ändert sich mit der Bewegung.

Empfehlungen zum Aufwärmen.

Die KINETEC CEM™ beginnt die Bewegung mit 70% des maximalen Winkels und erhöht den Winkel bei jedem kompletten Zyklus um 5 %, bis die maximale programmierte Bewegungsamplitude erreicht wird.

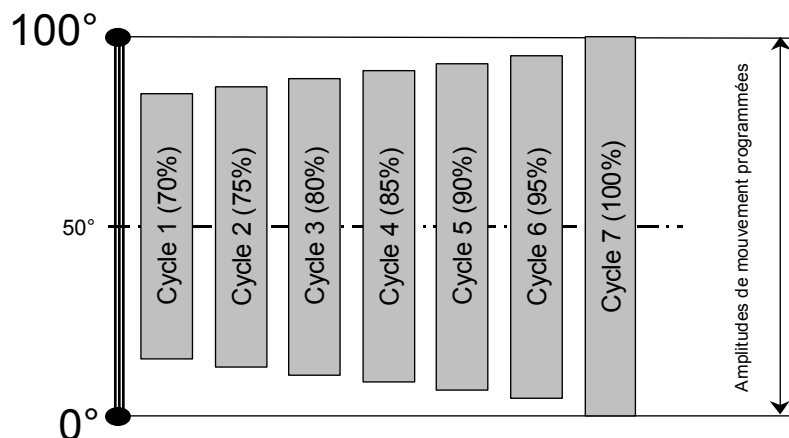
### Bemerkung:

- Die Änderung der Bewegungswerte darf nur erfolgen, wenn die Schiene auf "STOPP" ist.
- Die Pausen sowie die Auswahl des By-Pass-Modus sind während der Aufwärmzyklen nicht aktiv.
- Die Aufwärmzyklen werden nur beim ersten Beginn der Bewegung durchgeführt.
- Wenn Sie einen weiteren Aufwärm-Zyklus durchführen möchten, drücken Sie zweimal auf die "Warm Up"-Taste.
- Die verwendete Berechnungsweise zeigt einen Anstieg der Amplitude über durchschnittlich 7 komplette Zyklen.

### Beispiel:

Aufwärmen mit einem programmierten Bewegungsumfang von 0° bis 100°.

Der Zyklus 1 beginnt bei 15° bis 85° bis 15° und steigt bei jedem Zyklus um 5 % an.









## 15. Definition der Schmerzschwelle • Zu Beginn einer Behandlung



Diese Funktion mit der Bezeichnung MODUS MODULATION oder Einstellung der Schmerzschwelle ermöglicht die Definition und Speicherung des maximalen von dem Patienten definierten Bewegungsumfangs. Installieren Sie die Schiene an dem Patienten, und gehen Sie anschließend in der folgenden Weise vor:

Anfang	Tasten betätigen	Anzeige	Kommentare
Das Gerät einschalten		ELLENBOGENMODUL 20 STOP 25 90	Bei aktiviertem Aufwärmmodus sollte die Schiene durch Drücken der Taste "Warm Up" zunächst in den Normalmodus versetzt werden.
Übergang zum MODUS MODULATION		MODUL. : Verwenden Sie + oder - 20 STOP 25 90	Die Anzeige zeigt die Tasten zur Steuerung der Schiene an. Diese Meldung erscheint drei Sekunden lang.
Ermittlung der Schmerzschwelle (Taste + für die Flexion, - für die Extension)	 ODER Kontinuierlicher Tastendruck	MODUL. : Verwenden Sie + oder - 20 MANUEL 37 90	Die Schiene setzt sich in der gewünschten Richtung in Bewegung. Sie selbst kontrollieren die Schiene.
Speichern der Schmerzschwelle bei Erreichen derselben	 ODER	MODUL. : Verwenden Sie + oder - <b>37</b> MANUEL 37 <b>102</b>	Der neue Bewegungsparameter wird gespeichert.
Sitzung mit den neuen maximalen Bewegungsausschlägen starten		ELLENBOGENMODUL 37 RUN <b>37</b> 90	Der aktuelle Winkel verändert sich im Verlauf der Bewegung.




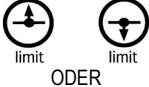
Bemerkung: angekommen an der Obergrenze (-10° ou 135°) wird der maximale Winkel automatisch gespeichert und aus der Modulationsmethode herausgenommen.

## 16. Definition der Schmerzschwelle • Im Verlaufe der Sitzung



Diese Funktion mit der Bezeichnung MODUS BY-PASS oder Überschreiten des maximalen Bewegungsumfangs ermöglicht das Überschreiten der programmierten Grenzwerte des maximalen von dem Patienten tolerierten Bewegungsumfangs und damit die schrittweise Erhöhung der Beweglichkeit.

**WICHTIG: Nur bei laufender Schiene verwendbar.**

Anfang	Tasten betätigen	Anzeige	Kommentare
Die Schiene ist in Bewegung		ELLENBOGENMODUL 37 RUN <b>37</b> 90	Prüfen, ob die Fernbedienung nicht blockiert ist (siehe Seite 9).
Übergang zum By Pass-MODUS		BYPASS: Verwenden Sie + oder - 37 RUN <b>37</b> 90	Die Anzeige zeigt die Tasten zur Steuerung der Schiene an. Diese Meldung erscheint drei Sekunden lang.
Erkennen der NEUEN Schmerzschwelle	 ODER Kontinuierlicher Tastendruck	BYPASS: Verwenden Sie + oder - -5 BYPASS <b>5</b> 90	Die Schiene setzt sich in der gewünschten Richtung in Bewegung. Sie selbst kontrollieren die Schiene.
Bei Erreichen der neuen Schmerzschwelle Speicherung derselben	 ODER	BYPASS: Verwenden Sie + oder - -5 BYPASS <b>10</b> 70	Der neue Bewegungsparameter wird gespeichert.
Weiterführen der Sitzung mit den neuen Grenzwerten für den Bewegungsumfang		ELLENBOGENMODUL -5 RUN <b>57</b> 70	Der aktuelle Winkel verändert sich im Verlauf der Bewegung.

Bemerkungen: Diese Funktion ist während der Aufwärmzyklen des Warm Up Modus nicht zugänglich.

Angekommen an der Obergrenze (-10° oder 135°) wird der maximale Winkel automatisch gespeichert und aus der Modulationsmethode herausgenommen.

## 17. Zeitmessung



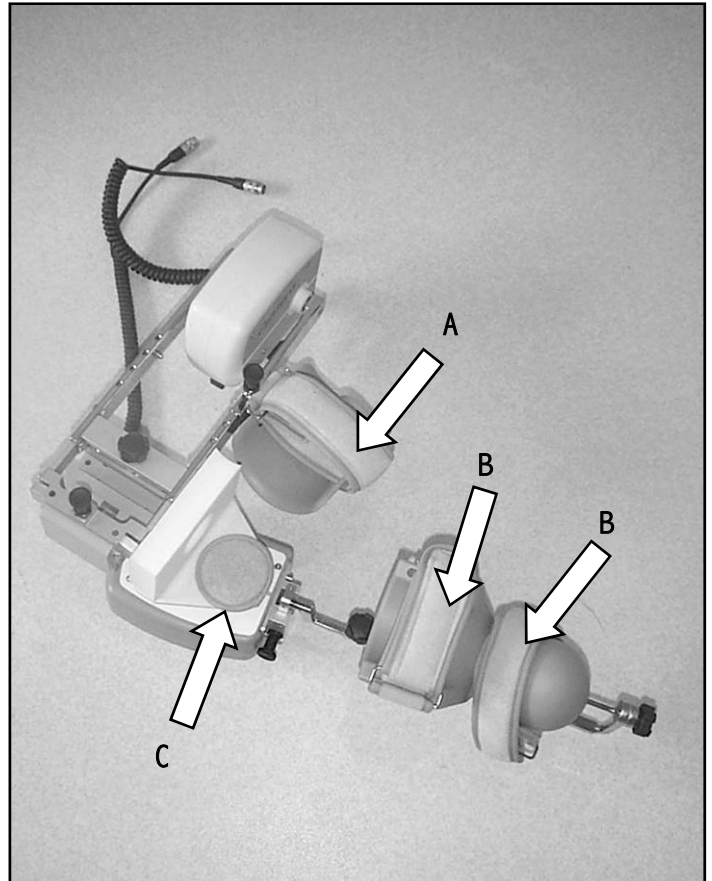
Die KINETEC CEM™ Schiene verfügt über einen Zeitmesser, der die Funktionsdauer des Motors in Minuten zählt.

Sie können ihn direkt über die Taste  aktivieren, auf der Anzeige erscheint eine Meldung in dem Format TIME 02H25

Der Zeitmesser wird bei jedem Wiedereinschalten wieder auf Null gestellt.

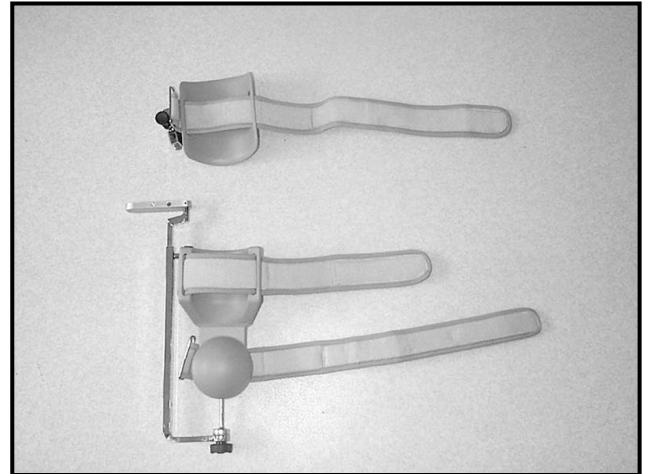
Die Schiene KINETEC CEM™ wird mit 3 Gurten ausgeliefert:

- 1 - Armgurt (A)
- 2 - Vorderarmgurte (B)
- 1 - Ellenbogenschutz (C)



Alle Gurte werden in derselben Weise verwendet (siehe gegenüberliegende Abbildung).

Die Gurte dürfen nicht zu fest um den Arm gezogen werden.



BERÜCKSICHTIGEN SIE IM INTERESSE EINER OPTIMALEN HYGIENE DIE REGEL:  
1 PATIENT = 1 MANSCHETTE.

### Empfehlungen zur hygienischen Reinigung der Gurte.


- Sterilisation der Gurte (sofern nötig): Autoklave bei 134° für 18 Minuten.
- Desinfektion der Gurte:  
Waschen bei 30°C unter Verwendung eines Desinfektionsmittels während des Spülvorgangs.  
Beispiele für Desinfektionsmittel: Lösung Bac linge 0,125% oder Souplanos 0,125% von den Laboratoires ANIOS. Auf Anfrage schicken wir Ihnen eine Liste der Bezugsquellen in Ihrem Land.

## ANBRINGEN DER SCHIENE AM PATIENTEN

Versichern Sie sich, daß die Bezüge der Schiene sauber sind.  
Bringen Sie die Schiene in eine für den Patienten schmerzfreie Stellung.

### Einstellung der Position der Schulterachse

auf die Taste  drücken.

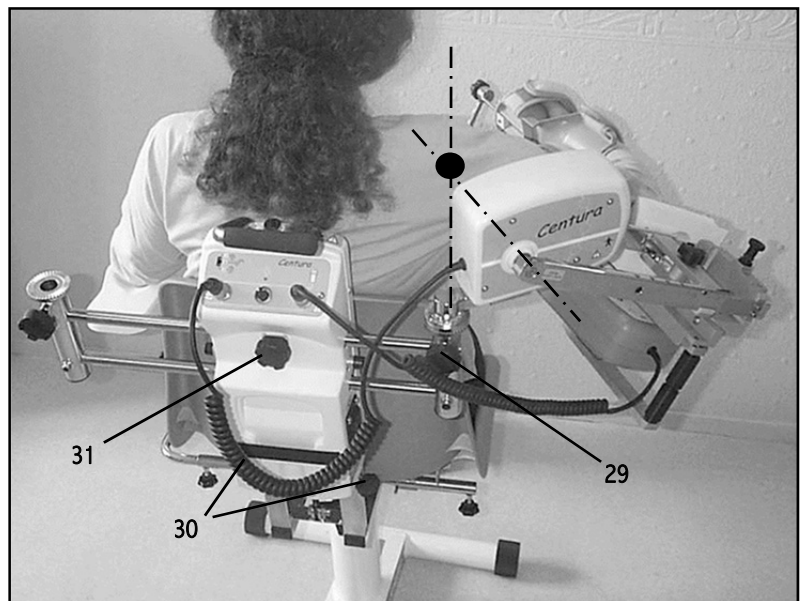
Dann die Tasten  gedrückt halten

Der Motor läuft und ermöglicht eine Positionierung der Schulter zwischen 60° und 90° Abduktion. Ohne Druck auf eine dieser Tasten für 3 Sekunden stoppt diese Funktion.

Die Taste (29) ermöglicht die Einstellung der Abduktionsebene. Es wird empfohlen, diese auf skapulärer Ebene zu positionieren.

Die Tasten (30) ermöglichen die Höheneinstellung.

Die Taste (31) ermöglicht die Einstellung der Schulterbreite.



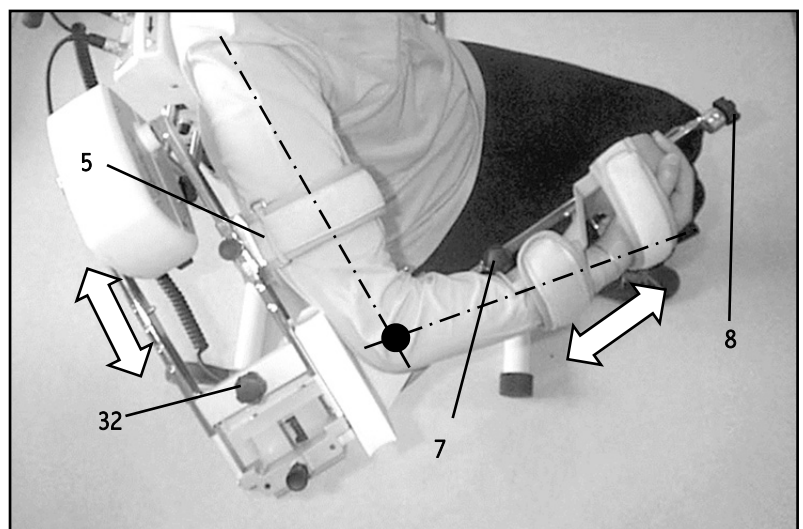
### Einstellung der Armlängen

Mit dem Knopf (32) kann die Länge des Arms eingestellt werden.


Mit dem Knopf (7) kann die Länge des Unterarms eingestellt werden.


Die Taste (8) ermöglicht die Einstellung der Position Prono-Supination.

Bringen Sie die Armstütze (5) an.



### • Einschalten der Bewegung:

- Stellen Sie die Bewegungsparameter ein (siehe Seite 11). Dann auf die Taste  drücken.

- oder wählen Sie Programm aus  (siehe Seite 14).

## 1. Wartung

Nach 2000 Betriebsstunden oder ganzjährigem Betrieb müssen einige Schmier- und Wartungsarbeiten (Schmierung der Gelenke sowie der Nadellager) an den KINETEC CEM™ durchgeführt werden. Bei Fälligkeit dieser Wartungsarbeiten erscheint beim Einschalten auf der Anzeige die Meldung **SERVICE TIME Mx** unter Spannung.

Trotz dieses Hinweises können Sie das Gerät weiter benutzen, indem Sie die Taste **[START]** betätigen. Sie müssen sich jedoch an Ihrem KINETEC®-Spezialisten wenden, damit dieser die entsprechende Wartung vornimmt.

Ihr KINETEC®-Händler kann Ihnen auf Anforderung ein Kundendienst-Kontrollblatt sowie einen technischen Katalog zur Verfügung stellen.

**WARNHINWEIS:** Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung den ordnungsgemäßen Zustand des Netzanschlusses, und prüfen Sie, ob dieser für den Anschluss des Netzsteckers des Stromkabels der Schiene geeignet ist. Verwenden Sie ausschließlich das mit dem Gerät gelieferte Originalkabel. Achten Sie darauf, dass die Kabel um das Gerät nicht eingeklemmt und beschädigt werden.

**WARNHINWEIS:** Prüfen Sie vor jeder Verwendung, dass das Gerät nicht beschädigt ist, insbesondere an den Schutzhauben.

Wenn der Zustand des Geräts seine Verwendung nicht mehr erlaubt, senden Sie es uns bitte einschließlich der Zubehörteile zur Entsorgung zu.

## 2. Behebung von Störungen

Ihr KINETEC®-Händler kann Ihnen auf Anforderung ein Ersatzteilverzeichnis sowie einen technischen Katalog zur Verfügung stellen.

Nach dem Anschluss des Kabels an eine Steckdose und nach der Spannungszuschaltung des Gerätes:

• keine Informationen auf der Anzeige erscheinen:

- Prüfen Sie mit Hilfe eines anderen elektrischen Gerätes oder eines Voltmeters, ob Spannung vorhanden ist.
- Ersetzen Sie die Sicherung(en) des Anschlusskastens durch Sicherungen desselben Typs und Kalibers:  
2 Sicherungen T 750 mA 250V (6,3x32mm) (KINETEC® Ref.: 4610007434).
- Wenn die Anzeige weiterhin leer bleiben sollte, verständigen Sie die nächstgelegene Kinetec-Vertretung.

• Wenn Ihr Gerät nicht funktioniert und auf der Anzeige die Meldung **"50 STOP 25 115"** erscheint, betätigen Sie erneut die Taste **START**.

Wenn Ihre KINETEC® gar nicht mehr funktioniert: Wenden Sie sich an Ihren KINETEC® Fachmann in Ihrer Nähe.

• auf der Anzeige eine der folgenden Meldungen erscheint:

- "SERVICE D1": Störung der Funktion der Winkelmessung,
- oder "SERVICE D2": keine Bewegung
- oder "SERVICE D3": anormaler Stromverbrauch des Motors,
- oder "SERVICE D4": anormale Stromversorgung des Motors oder abgeklemmter Motor.

schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Wenn die Meldung weiterhin erscheint, setzen Sie sich mit der nächstgelegenen KINETEC®-Vertretung in Verbindung.



## 3. Reinigung

Trennen Sie das Gerät auf jeden Fall durch Ziehen des Netzsteckers von der Stromversorgung, bevor Sie es reinigen. Wir empfehlen eine Reinigung nach jedem Patienten.

Die Reinigung muss unter den im nachstehenden Absatz "Technische Merkmale" angegebenen Umweltbedingungen erfolgen.

Sprühen Sie ein DESINFEKTIONSMITTEL auf (Lösung ohne Alkohol oder < 5% Alkohol).

BERÜCKSICHTIGEN SIE IM INTERESSE EINER OPTIMALEN HYGIENE DIE REGEL: 1 PATIENT = 1 MANSCHETTE.

Alle Verbrauchsmaterialien können gefahrlos entsorgt werden.

## 4. Entsorgung und Recycling

**a • Verpackung:** Die Verpackung muss nach Plastik und Papier getrennt und zu bestimmten Recycling-Plätzen gebracht werden.

**b • Hygienischer Schutz KINETEC®:** Mit einem Desinfektionsmittel reinigen, dann zu entsprechenden Recycling-Stätten bringen.

**c • Gerät:** Es enthält elektronische Komponenten, Kabel sowie Plastik-, Stahl- und Aluminiumteile. Wenn das Gerät nicht mehr betriebsbereit ist, demontieren und trennen Sie die Materialgruppen und bringen sie zu autorisierten Recycling-Einheiten oder senden das Gerät an Kinetec zur Entsorgung zurück. Oder wenden Sie sich an die örtlichen Behörden, um die angemessene Art zu erfahren, wie potentiell umweltschädliche Teile oder Zubehör entsorgt werden.

**5. Technische Informationen**

**Produkt:**

Lebensdauer des Gerätes: 12 Jahre  
 Gewicht: KINETEC CEM™ komplett: 28 kg, Modul KINETEC CEM™: 4,6 kg  
 Maße des Gerätes: KINETEC CEM™ komplett: 56 cm x100 cm x 76cm, Modul KINETEC CEM™: 20x18x62cm  
 Winkelgrenzwerte: -10° bis 135°  
 Geschwindigkeiten: 50 bis 145° pro Minute.  
 Größe der Patienten: von 1,40m bis 2m  
 Maximales Gewicht des Nutzers: 135 kg  
 Schalldruck: <70dB

**Stromversorgung:**

Versorgungsspannung: Geschwindigkeiten:  
 Frequenz: 50/60Hz  
 Leistungsaufnahme: 50VA  
 Klasse: Gerät vom Typ BF Klasse II oder Typ B Klasse I  
 Dichtigkeit: IP 20 (geschützt gegen Festkörper, die größer sind als 12,5mm, kein Schutz gegen Flüssigkeiten.)  
 Sicherung: T 750mA 250V 6,3x32mm (Ref. KINETEC™ : 4610007434)

**Umgebung:**

Lagerungs- / Transportbedingungen: Umgebungstemperatur: -25°C bis +70°C.  
 Relative Feuchtigkeit: bis 93% ohne Kondensation.  
 Betriebsbedingungen: Umgebungstemperatur: +5°C bis +40°C  
 Relative Feuchtigkeit: 15% bis 93% ohne Kondensation.  
 Atmosphärischer Druck: 700 hPa bis 1060 hPa.

**6. Verwendete Symbole**

	Begleitunterlagen zu Rate ziehen oder Funktionswarnung		Taste Geschwindigkeit		Taste für die Positionierung der Schulter
	OFF (ausschalten)		Taste Timer		Taste für Warm Up-Modus
	ON (einschalten)		Taste Kraft		Taste für Modus zur Ermittlung der Schmerzschwelle
	Bewegungsbeginn		Taste Pausen		Taste für By-Pass-Modus
	Bewegungsende		Taste mehr		Taste zur Visualisierung der abgelaufenen Behandlungszeit
	Zugang zum Programm		Taste weniger		Befolgen Sie die Gebrauchsanweisungen
	Enthält elektrische und elektronische Komponenten; nicht in den Hausmüll werfen		Taste zur Definition des Extensionslimits		Wechselstrom
	Halten Sie das Gerät während der Lagerung und des Transports trocken		Taste zur Definition des Flexionslimits		Richtung der Lagerung des Kartons
	Befolgen Sie die Gebrauchsanweisungen		Temperaturgrenzen bei der Lagerung und dem Transport		Zerbrechlich
	Fernbedienungseinheit entsperrt		Nicht stoßen		Fernbedienungseinheit gesperrt
	Gerät der Klasse II		Fernbedienungseinheit teilweise gesperrt		Netzkontrollleuchte oder Störungsleuchte
	Gerät vom TYP BF (Schutz vor Stromschlägen)		Gerät vom TYP B (Schutz vor elektrischen Schlägen)		

**7. Garantiebedingungen**

Die Garantie von KINETEC® ist strikt auf den kostenlosen Ersatz oder die Reparatur des/der als defekt anerkannten Teils/Teile im Werk begrenzt. Kinetec SAS gibt auf die Geräte für passive Gelenkmobilisierung ab dem Kaufdatum durch den Verbraucher eine 2-Jahres-Garantie gegen alle Herstellungsfehler.

Kinetec SAS ist allein befugt, über die Garantie auf seine Geräte zu entscheiden.

Die Garantie kommt nicht zum Tragen, wenn das Gerät nicht zweckgemäß oder unter anderen Einsatzbedingungen als denen, die im Benutzerhandbuch genannt sind, verwendet wurde.

Ferner gilt die Garantie nicht bei Beschädigung oder Unfall aufgrund von Nachlässigkeit, mangelnder Aufsicht oder Pflege, Umbau des Geräts oder eines Versuchs, das Gerät zu reparieren.

**8. Hinweise und Erklärung des Herstellers**

**Richtlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Emissionen**

Die Schiene "KINETEC CEM™" ist für eine Verwendung in der unten beschriebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder der Anwender der Schiene " KINETEC CEM™" sollte sich vergewissern, dass sie in einer derartigen Umgebung verwendet wird.

Emissionstest	Konformität	Elektromagnetische Umgebung - Richtlinien
Funkfrequenzemissionen (RF) CISPR 11	Gruppe 1	Die Schiene " KINETEC CEM™" verwendet Funkfrequenzenergie ausschließlich für ihre internen Funktionen. Ihre Emissionen von Radiofrequenzen sind folglich sehr schwach und können keine Interferenzen in den elektronischen Geräten in unmittelbarer Nähe auslösen.
Funkfrequenzemissionen CISPR 11	Klasse B	Die Schiene " KINETEC CEM™" passt zur einer Verwendung überall, einschließlich zu Hause, und dort direkt verbunden mit dem öffentlichen Niederspannungsversorgungsnetz, das die Gebäude für den Hausgebrauch versorgt.
Oberschwingungsemissionen CEI 61000-3-2	Klasse A	
Spannungsschwankungen Flimmereffekt / Flickerfrequenz CEI 61000-3-3	Konform	

Für medizinische Elektrogeräte sind spezielle Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit erforderlich, folglich müssen diese entsprechend den von der CEM gelieferten Informationen installiert und in Betrieb genommen werden.

Tragbare Kommunikationsgeräte und HF-Funkgeräte können sich auf die Funktion des medizinischen Elektrogeräts auswirken.

WARTUNG: Die Verwendung von anderen Kabeln und anderem Zubehör als den angegebenen, mit Ausnahme derjenigen, die von Kinetec als Ersatzteile für interne Bauteile verkauft werden, kann eine Erhöhung der Emissionen oder eine verminderte elektromagnetische Störfestigkeit der " KINETEC CEM™" Schiene zur Folge haben.

WARTUNG: Die Schiene " KINETEC CEM™" darf nicht neben anderen Geräten verwendet werden. Wenn dies nicht vermeidbar ist, muss die Schiene " KINETEC CEM™" überwacht werden, um den normalen Betrieb in der Konfiguration, in welcher sie verwendet wird, sicherzustellen.

**Richtlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit**

Die Schiene " KINETEC CEM™" ist für eine Verwendung in der unten beschriebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder der Anwender der Schiene " KINETEC CEM™" sollte sich vergewissern, dass sie in einer derartigen Umgebung verwendet wird.


Störfestigkeitstest	Prüfniveaus CEI 60601	Konformitätsstufe	Elektromagnetische Umgebung - Richtlinien
Elektrostatische Entladungen (DES) CEI 61000-4-2	±6 kV bei Kontakt ±8 kV in der Luft	±6 kV bei Kontakt ±8 kV in der Luft	Das Gerät ist für Böden aus Holz, Beton oder Keramikfliesen geeignet. Wenn die Böden mit Synthetikmaterial abgedeckt sind, ist es für eine relative Feuchtigkeit von mindestens 30% geeignet.
Schnelle Transienten / Bursts CEI 61000-4-4	±2 kV für die Stromversorgungsleitungen ±1 kV für Eingangs-/Ausgangsleitungen	±2 kV für die Stromversorgungsleitungen ±1 kV für Eingangs-/Ausgangsleitungen	Es ist geeignet für das typische elektrische Stromversorgungsnetz in typischer kommerzieller Umgebung oder im Krankenhaus.
Transiente Überspannung CEI 61000-4-5	±1 kV zwischen Außenleitern ±2 kV zwischen Leiter und Erdung	±1 kV zwischen Außenleitern ±2 kV zwischen Leiter und Erdung	Es ist geeignet für das typische elektrische Stromversorgungsnetz in typischer kommerzieller Umgebung oder im Krankenhaus.
Spannungstäler, kurze Unterbrechungen und Spannungsveränderungen an den Zuleitungen für die Stromversorgung CEI 61000-4-11	< 5% $U_T$ (>95% Reduzierung) Während: 0,5 Zyklus  40% $U_T$ (60% Reduzierung) Während: 5 Zyklen  70% $U_T$ (30% Reduzierung) Während: 25 Zyklen  < 5% $U_T$ (>95% Reduzierung) Während: 5 Sek	< 5% $U_T$ (>95% Reduzierung) Während: 0,5 Zyklus  40% $U_T$ (60% Reduzierung) Während: 5 Zyklen  70% $U_T$ (30% Reduzierung) Während: 25 Zyklen  < 5% $U_T$ (>95% Reduzierung) Während: 5 Sek	Es ist geeignet für das typische elektrische Stromversorgungsnetz in typischer kommerzieller Umgebung oder im Krankenhaus. Wenn der Nutzer der Schiene " KINETEC CEM™" die kontinuierliche Funktion während Stromversorgungsausfällen fordert, empfehlen wir, die Schiene " KINETEC CEM™" von einer unterbrechungsfreien Stromversorgung oder einer Batterie zu versorgen.
Magnetfeld mit Netzfrequenz (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	Magnetfelder auf der Frequenz des Stromnetzes haben die Eigenschaften eines repräsentativen Ortes in der typischen kommerziellen oder Krankenhausumgebung.

ANMERKUNG:  $U_T$  entspricht der Spannung vor der Anwendung des Prüfniveaus.

**Hinweise und Erklärung des Herstellers**

**Richtlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit**

Die Schiene " KINETEC CEM™" ist für eine Verwendung in der unten beschriebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder der Anwender der Schiene " KINETEC CEM™" sollte sich vergewissern, dass sie in einer derartigen Umgebung verwendet wird.

Störfestigkeitstest	Testniveau gemäß CEI 60601	Konformitätsstufe	Elektromagnetische Umgebung - Richtlinien
Störungen RF Leitungen CEI 61000-4-6	3 V <sub>eff</sub> von 150 kHz bis 80 MHz	3 V	Tragbare und mobile HF-Funkgeräte dürfen in keinem geringeren Abstand zu sämtlichen Teilen der Schiene " KINETEC CEM™" einschließlich der Kabel als dem empfohlenen Schutzabstand verwendet werden, der nach der für die Sendefrequenz anwendbaren Gleichung berechnet wird.  <b>Empfohlener Abstand</b> $d = 1,2 \sqrt{P}$
Störungen RF Strahlen CEI 61000-4-3	3 V/m von 80 MHz bis 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,2 \sqrt{P}$ von 80 MHz bis 800 MHz  $d = 2,3 \sqrt{P}$ von 800 MHz bis 2,5 GHz  wobei $P$ die Funktion der maximalen Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) ist, gemäß dem Hersteller des Senders und $d$ der empfohlene Abstand in Metern (m) ist.  Es kann vorkommen, dass die feste Feldintensitäten der Sender RF, bestimmt durch eine elektrische Prüfung vor Ort <sup>a</sup> , geringer sind als das Konformitätsniveau, in jedem Frequenzbereich <sup>b</sup> .  Störungen können entstehen in der Nähe des Gerätes, die mit folgendem Symbol markiert sind: 

HINWEIS 1 Bis 80 MHz und bis 800 MHz, gilt der höchste Frequenzbereich.

HINWEIS 2 Diese Richtlinien können nicht für alle Situationen gelten. Die elektrische Ausbreitung wird beeinflusst durch die Absorption und Reflexion der Strukturen, Gegenstände und Personen.

<sup>a</sup> Die Feldintensitäten der festen Sender, wie Basisstationen für Funksprechgeräte (Handy/schnurlose Telefone) und Mobilfunksteuerungen, Amateurfunk, AM und FM Rundfunk und Fernsehsendungen, können theoretisch nicht exakt vorhergesehen werden. Um die elektrische Umgebung aufgrund von festen RF Sendern zu bewerten, muss man eine elektromagnetische Prüfung vor Ort in Betracht ziehen. Wenn die am Standort der Schiene " KINETEC CEM™" ermittelte Feldstärke das oben genannte Konformitätsniveau überschreitet, muss die „KINETEC CEM™“ Schiene hinsichtlich eines normalen Betriebsverlaufs beobachtet werden. Sollten ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen notwendig werden, wie z. B. das Neuausrichten oder Umstellen der Schiene " KINETEC CEM™".

<sup>b</sup> Im Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz, sollten die Feldintensitäten geringer als 3V/m sein.

**Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten und der "KINETEC CEM™"**

Die Schiene " KINETEC CEM™" ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung vorgesehen, in welcher die ausgestrahlten HF-Störgrößen kontrolliert werden. Der Kunde oder Anwender der Schiene " KINETEC CEM™" kann durch Einhalten eines Mindestabstands zwischen dem tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgerät (Sender) und der Schiene " KINETEC CEM™", wie dies weiter unten entsprechend der maximalen Ausgangsleistung des Kommunikationsgerätes empfohlen wird, dazu beitragen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden.

Maximale Ausgangsleistung dem Sender zugeteilt W	Trennungsabstand gemäß Frequenz des Senders m		
	von 150 kHz bis 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	von 80 MHz bis 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	von 800 MHz bis 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Für Sender, deren maximale Sendeleistung oben nicht genannt ist, kann der empfohlene Trennungsabstand  $d$  in Metern (m) durch Anwendung der Gleichung für die Senderfrequenz geschätzt werden, wobei  $P$  die Funktion der maximalen Sendeleistung des Senders in Watt (W) gemäß dem Hersteller des Letzteren ist.

HINWEIS 1 Bis 80 MHz und bis 800 MHz, gilt der Trennungsabstand für den höchsten Frequenzbereich.

HINWEIS 2 Diese Richtlinien können nicht für alle Situationen gelten. Die elektrische Ausbreitung wird beeinflusst durch die Absorption und Reflexion der Strukturen, Gegenstände und Personen.

# kinetec®

**Kinetec SAS**

Zone Industrielle de Tournes  
Rue Maurice Périn  
F-08090 Tournes  
France



+33 (0)3 24 29 85 05



+33 (0)3 24 33 51 05



[contact@kinetec.fr](mailto:contact@kinetec.fr)



[www.kinetec.fr](http://www.kinetec.fr)