

# MARSDEN

## BEDIENUNGSANLEITUNG

# M-510

Bitte nehmen Sie sich die Zeit diese  
Anleitung zu lesen bevor Sie  
die Waage benutzen



# Inhalt

Einleitung	3
Produktspezifikationen	3
Sicherheitshinweise	4
Beschreibung der Grafiken	5
Stromversorgung	6
Bedienung: Basisfunktionen	7
Bedienung: Erweiterte Funktionen	9
Nutzung der Waage mit Thermodrucker	13
Nutzung der Waage mit Bluetooth	14
EMC - Richtlinien und Herstellererklärung	15
Empfohlene Trenndistanz	17
Fehlermeldungen	18
Herstellerkonformitätserklärung	19

Zunächst, Vielen Dank, dass Sie sich für eine professionelle Medizinwaage von Marsden entschieden haben. Dies ist ein präzises Eichklasse III Wäginstrument und ein rücksichtsvoller Einsatz ermöglicht Ihnen viele Jahre an präzisen Wägungen.

Diese Waage besitzt eine maximale Kapazität von 250 Kg und darf nicht überschritten werden.

## Produktspezifikationen

Model	M-510
Genauigkeitsklasse	Eichklasse III
Kapazität/Teilung	500 Kg x 100/200g
Nettogewicht der Waage	8 Kg
Maßeinheiten	Kg
Funktionstasten	ON/OFF, HOLD, TARE, BMI, UNIT, 0-9
Stabilisierungszeit	1-2 Sekunden
Betriebstemperatur	0 bis 40°C
Energieversorgung	Wiederaufladbarer Akku 6 x AA Batterien* 12V 1A AC Adapter
Indikator Display	2,5cm LCD Display mit 5 Tasten

\*Kontaktieren Sie Marsden für mehr Informationen

## Sicherheitshinweise

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte die Informationen, die wir in diesem Betriebshandbuch zur Verfügung stellen. Darunter sind wichtige Informationen zum Aufbau, Benutzung und Wartung des Gerätes.

Marsden/ der Hersteller ist nicht haftbar für Schäden, die aus dem Nichtbeachten der folgenden Anweisungen entstanden sind:

- Wenn Sie elektronische Komponenten unter erhöhten Sicherheitsbestimmungen nutzen, so tun Sie dies immer unter entsprechenden Anweisungen.
- Unsachgemäße Installation oder Nutzung des Gerätes resultiert in einer null und nichtigen Garantie.
- Stellen Sie sicher, dass die Spannung des Netzgerätes mit der der Netzversorgung übereinstimmt.
- Dieses Gerät ist für den Gebrauch im Innenbereich bestimmt.
- Beachten Sie die erlaubte Raumtemperatur für den Gebrauch.
- Dieses Gerät stimmt mit den Bestimmungen der elektromagnetischen Fähigkeiten überein. Übersteigen Sie nicht die Maximalwerte, die in den geltenden Normen spezifiziert sind.
- Batterien sollten außer Reichweite von Kindern aufbewahrt werden. Sollte eine verschluckt werden, suchen Sie sofort medizinische Hilfe auf.

Wenn Probleme auftreten, so kontaktieren Sie Marsden, Ihren lokalen Händler oder Ihren Service Partner.

## Reinigung

- Wir empfehlen bei der Reinigung der Waage ein alkoholhaltiges Reinigungsmittel zu benutzen.
- Bitte nutzen Sie keine großen Mengen an Wasser bei der Reinigung, da dies die elektronischen Teile beschädigen kann. Bitte unterlassen Sie den Gebrauch von ätzenden Flüssigkeiten oder Hochdruckreinigern.
- Nehmen Sie die Waage immer von der Netzversorgung bevor Sie die Waage reinigen.

## Wartung

- Diese Waage erfordert keine regelmäßige Wartung. Jedoch empfehlen wir Ihnen, die Präzision der Waage regelmäßig kontrollieren zu lassen. Falls Messungenauigkeiten auftreten, kontaktieren Sie Ihren lokalen Händler oder Ihren Service Partner.

## Entsorgung der Waage

- Die Entsorgung von der Verpackung und des Gerätes ist vom Betreiber nach gültigem nationalem oder regionalem Recht des Benutzerortes durchzuführen.

# Beschreibung der Grafiken

SN-21300100

Bezeichnung der Seriennummer jedes  
Gerätes.  
(Nummer als Beispiel)



„Achtung, Begleitdokument beachten“  
oder „ Betriebsanleitung beachten “



Kennzeichnung des Herstellers des  
Medizinischen Produktes  
mit Adresse.

Charder Electronic Co. Ltd  
No.103 Guozhong Rd, Dali Dist,  
Taichung City 412, Taiwan (R.O.C)



Typ B Anwendungsteil

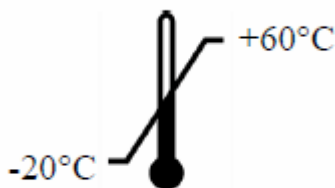
„elektromedizinisches Gerät“



Altgeräte gehören nicht in den Hausmüll.  
Diese können bei den kommunalen  
Sammelstellen  
abgegeben werden.



Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor  
dem Aufbau und der Inbetriebnahme,  
selbst wenn Sie bereits Erfahrung mit  
Marsden Waagen haben.



Temperaturbegrenzung  
mit Angabe der unteren und oberen  
Grenze  
( Lagerungstemperatur auf Verpackung,  
Zahlen nur als Beispiel )

# Stromversorgung

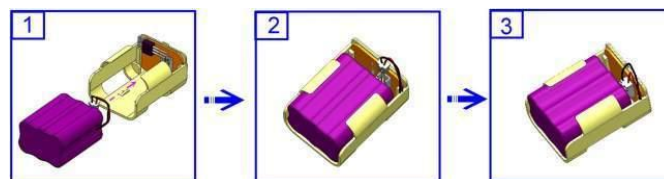
Der Indikator wird von einem internen Akku betrieben; Kann aber auch an das Netzgerät angeschlossen werden.

Stellen Sie sicher, dass der Akku richtig in dem dafür vorgesehenen Fach eingelegt ist. Alternativ können Sie das Netzgerät in den vorgesehenen Anschluss an der Seite des Indikators einstecken.

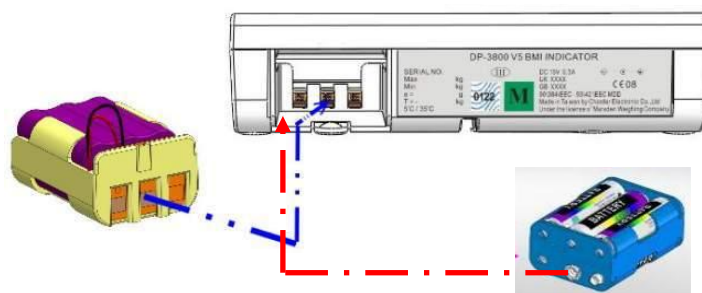


## Installation & Austausch des Akkus

1. Entnehmen Sie das Akkugehäuse.
2. Der wiederaufladbare Akku kann in dieses Gehäuse eingesetzt werden.



3. Stellen Sie sicher, dass Sie die Batterie richtig einlegen.

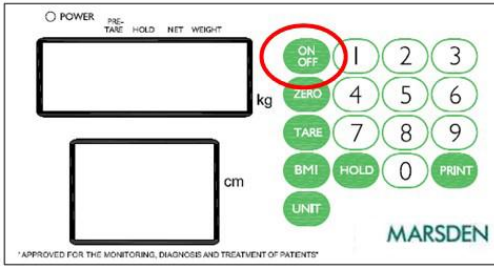


Optionales  
Batteriegehäuse  
(passend für AA  
Batterien –  
kontaktieren Sie Ihren  
Händler)

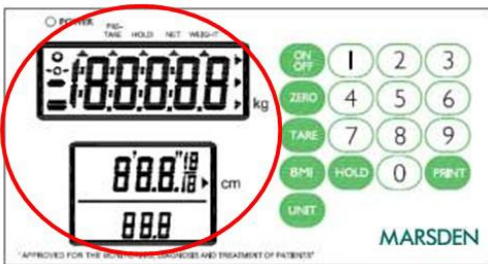
4. Legen Sie das Gehäuse zurück in das dafür vorgesehenen Fach an der Rückseite des Indikators und schließen Sie das Fach.

# Bedienung: Basisfunktionen

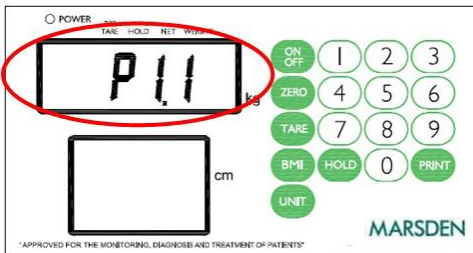
## Einschalten der Waage



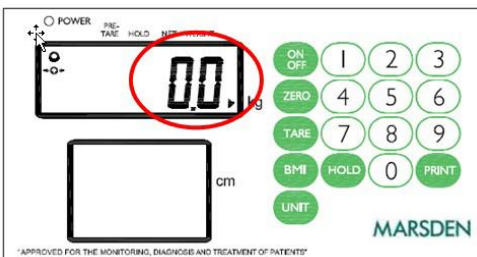
Drücken Sie den ON/OFF Knopf.



Die Waage wird nun alle Segmente des Displays testen.

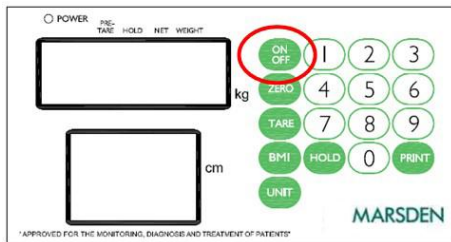


Die Waage zeigt Ihnen jetzt die aktuelle Software Version.



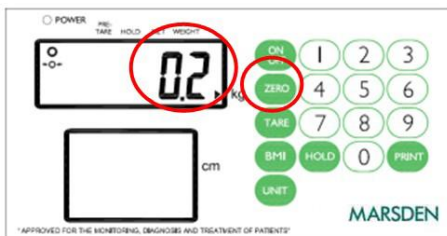
Die Waage wechselt nun in den Wägemodus und sollte Ihnen 0,0 Kg auf dem Display anzeigen.

## Ausschalten der Waage



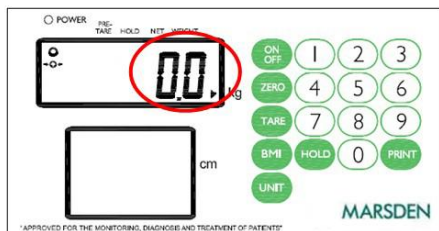
Drücken Sie den ON/OFF wenn die Waage eingeschaltet ist. Sie wird sich nun ausschalten.

## Zurücksetzen der Waage auf 0



Sollte die Waage aus diversen Gründen ein anderes Gewicht als 0 anzeigen, so kann die Waage einfach auf 0,0 Kg zurückgesetzt werden.

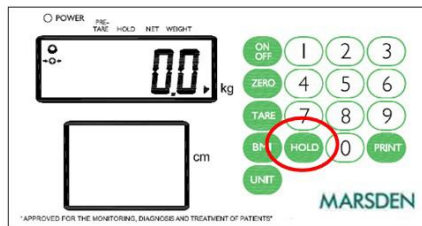
Drücken Sie den ZERO Knopf einmal.



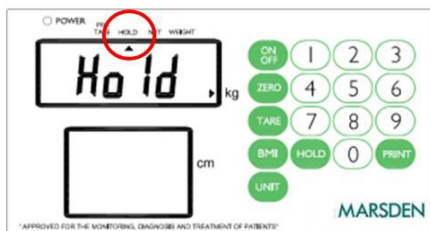
Die Waage wird nun wieder 0,0 Kg anzeigen.



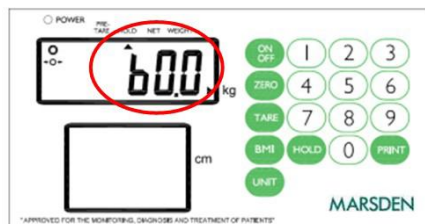
## HOLD Funktion



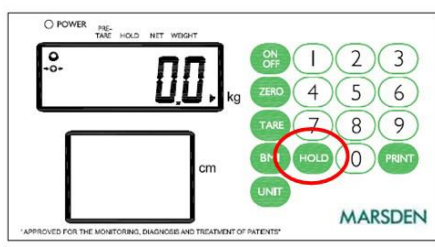
Drücken Sie den HOLD Knopf einmal.



Der Patient kann sich nun auf die Waage stellen.

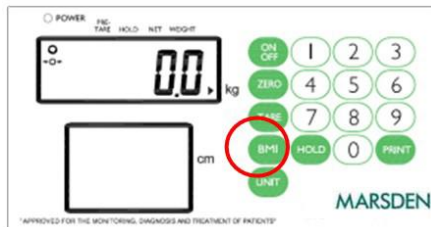


Nach einigen Sekunden wird die Waage das Gewicht des Patienten festhalten. Wenn der Patient die Waage verlässt, so wird das Gewicht weiter angezeigt.



Drücken Sie den HOLD Knopf erneut und die Waage zeigt Ihnen erneut 0,0 Kg an.

## Body Mass Index (BMI) Funktion

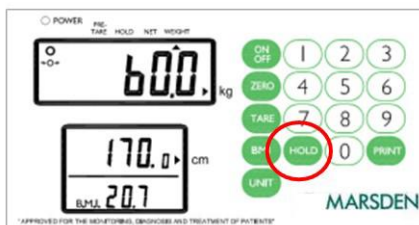


Im normalen Modus, drücken Sie den BMI Knopf um in den BMI Modus zu wechseln.

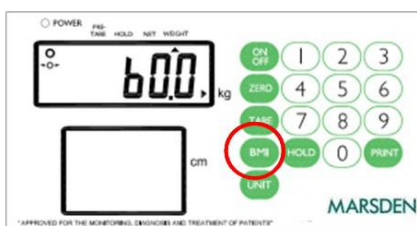


Das Display wird Ihnen nun die letzte eingegebene Größe anzeigen und aufleuchten. Nutzen Sie den Tastenblock um die Größe des Patienten einzugeben.

Drücken Sie ZERO um die Eingabe zu bestätigen. (Beachten Sie: Es wird immer eine Zahl aufleuchten bis sie den HOLD Knopf drücken).

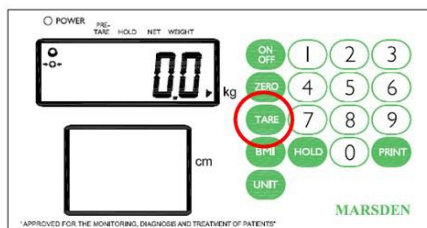


Wiegen Sie den Patienten normal. Das Display zeigt Ihnen Gewicht, Größe und BMI an. Nun können Sie das Gewicht und die Größe beliebig verändern und der BMI wird automatisch neu berechnet.

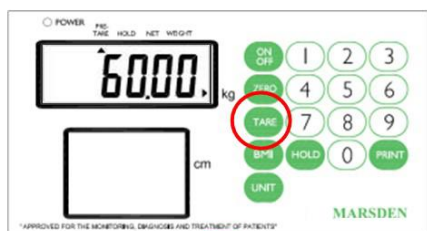


Drücken Sie den BMI Knopf um in den normalen Modus zurückzukehren.

## TARA und Pre-Set TARA Funktionen



Drücken Sie den TARE Knopf für drei Sekunden um den Pre-Set TARA Modus zu aktivieren.

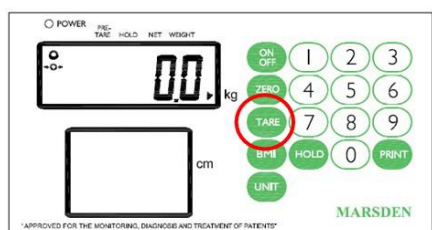


Das Display zeigt Ihnen nun das zuletzt eingegebene Pre-Set Gewicht an. Die erste Zahl wird aufleuchten.

Geben Sie das einzugebende Pre-Set Gewicht über den Nummernblock ein und drücken Sie danach TARE um die Eingabe zu bestätigen.



Drücken Sie den ZERO Knopf um in den normalen Wägemodus zu wechseln.



Um die normale TARA Funktion zu nutzen, stellen Sie das Objekt, welches Sie abziehen möchten auf die Waage und drücken sie TARE. Das Display wird nun 0,0 Kg anzeigen und wenn Sie das Objekt herunternehmen, in den Minusbereich gehen.

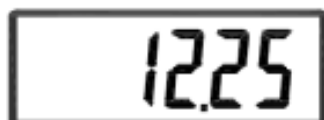
## Datum einstellen

Drücken Sie den HOLD Knopf für drei Sekunden um in den Modus zur Zeiteingabe zu wechseln. Die aufleuchtende Zahl kann über den Tastenblock geändert werden. Drücken Sie HOLD um zu bestätigen.

Beispiel: Datumseingabe 25. Dezember 2008:



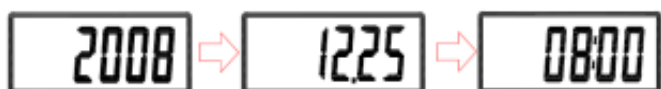
Geben Sie das Jahr ein. Drücken Sie HOLD um zu bestätigen und das Datum einzugeben.



Geben Sie das Datum nach Englischer Angabe ein. „12.25“ für den 25. Dezember. Drücken Sie HOLD um die Eingabe zu bestätigen und die Uhrzeit eingeben zu können.



Geben Sie die Zeit ein (nur im 24Std Rahmen).



Drücke Sie HOLD und das Display zeigt YYYY → MM.TT →SS.MM.



Drücken Sie HOLD um in den normalen Modus zurückzukehren.

## Nutzung der Waage mit Thermodrucker

Ein optionaler Marsden Thermodrucker (Model-TP-2100) ist für alle Modelle erhältlich. Wenn Sie den Drucker anschließen können Sie Gewicht, Größe und BMI ausdrucken.

Sobald die Person gewogen und ihr BMI berechnet wurde, drücken Sie einfach die PRINT Taste um folgenden Ausdruck zu erhalten:

<b>GROSS WEIGHT</b>	<b>60.00kg</b>
<b>TARE WEIGHT</b>	<b>30.00kg</b>
<b>NET WEIGHT</b>	<b>30.00kg</b>
<b>PATIENT HEIGHT</b>	<b>100.0cm</b>
<b>PATIENT B.M.I</b>	<b>37.5</b>
<b>29/12/2008 17:00</b>	

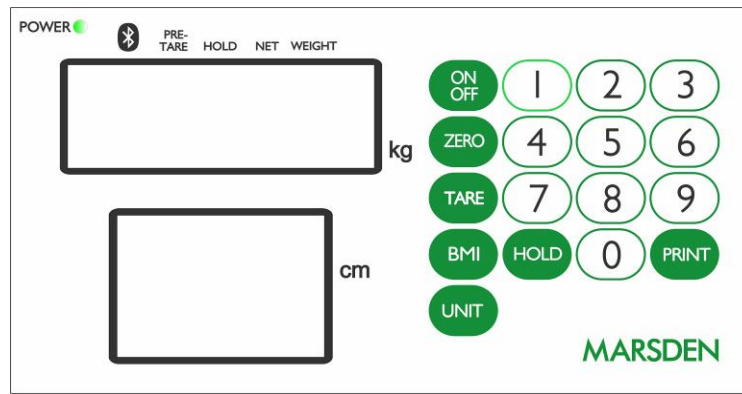
### Verbinden des TP-2100 Thermodruckers



Stecken Sie das Kabel des Druckers in die 9D Verbindung des Indikators.

# Nutzung der Waage mit Bluetooth

Wenn Ihre Waage über eine Bluetooth Verbindung verfügt, besitzt der Indikator das universelle Bluetooth Symbol über dem oberen Display.



## Bluetooth Verbindung

A.OFF

bluEt

On ← → OFF

bluEt

End

Drücken Sie den ZERO Knopf für drei Sekunden um in das Menü zu gelangen. Das Display sollte Ihnen A-OFF anzeigen.

Drücken Sie den TARE Knopf zwei Mal und den HOLD Knopf einmal um in das Bluetooth Menü zu gelangen.

Nutzen Sie den HOLD Knopf um "ON" (einschalten) oder "OFF" (ausschalten) auszuwählen. Drücken Sie den TARE Knopf um die Eingabe zu bestätigen.

**Beachten Sie: Wenn Sie die Bluetooth Funktion ausschalten wenn sie nicht benötigt wird, wird die Batterie länger halten.**

Nun wird Ihnen "bluEt" angezeigt. Drücken Sie den TARE Knopf einmal.

Drücken Sie den HOLD Knopf um in den normalen Modus zurückzukehren.

Suchen Sie unter der Bluetooth Einstellung Ihres Computers oder des jeweiligen Gerätes nach der Waage (Die Prozedur kann bei diversen Geräten unterschiedlich sein).

Die Waage wird unter den Bluetooth Geräten wie folgt gelistet: "**MARSDEN BT**".

Verbinden Sie Ihr Gerät mit "MARSDEN BT", und Sie können die Bluetooth Funktion nutzen.

# EMC-Richtlinie und Herstellererklärung

## Richtlinie und Herstellererklärung-elektromagnetische Emissionen.

Die M-510 ist für den Gebrauch in elektromagnetischer Umgebung wie folgt vorgesehen. Der Kunde oder Nutzer muss sicher stellen, dass der Einsatz im entsprechenden Umfeld erfolgt.

Emissionstest	Übereinstimmung	Elektromagnetisches Umfeld - Richtlinie
RF Emissionen CISPR 11	Gruppe 1	Die M-510 verwendet die RF-Energie nur für ihre interne Funktion. Daher sind ihre RF-Emissionen sehr gering und kann wahrscheinlich keine Störung an nahe stehenden Elektronikgeräten verursachen.
RF Emissionen CISPR 11	Klasse B	Die M-510 ist für die Verwendung in allen Einrichtungen geeignet, einschließlich Haushaltseinrichtungen und solchen, die direkt an das öffentliche Niederspannungsnetz angeschlossen sind, welches Gebäude, die zu Wohnzwecken dienen, versorgt.
Oberwellenemissionen IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spannungsschwankungen / Flickeremissionen IEC 61000-3-3	Übereinstimmung	

## Richtlinie und Herstellererklärung - elektromagnetische Immunität.


Die M-510 ist zur Nutzung in einem elektromagnetischen Umfeld, wie nachstehend beschrieben, gedacht. Der Kunde oder Nutzer der M-510 muss sicherstellen, dass der Einsatz im entsprechenden Umfeld erfolgt.

Immunitätstest	IEC 60601 Teststufe	Übereinstimmungsstufe	Elektromagnetisches Umfeld- Richtlinie
Elektrostatistische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	$\pm$ 6kV Kontakt $\pm$ 8kV Luft	$\pm$ 6kV Kontakt $\pm$ 8kV Luft	Bodenbeläge sollten aus Holz, Beton oder Keramikfliesen sein. Wenn die Bodenbeläge aus Kunststoffmaterial sind, muss die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30% sein
Elektrische Schnelleinschwingung / Bersten IEC 61000-4-4	$\pm$ 2kV V für Stromleitunge n + 1kV für Eingangs- /AusgangsLeitungen	$\pm$ 2kV f für Stromleitungen. Nicht zutreffend	Die Qualität des Versorgungsnetzes sollte der üblichen Gewerbe- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Einschaltstoss IEC 61000-4-5	$\pm$ 1kV Leitung(en) zu Leitung(en) $\pm$ 2kV Leitung(en) an Erde	$\pm$ 1kV Differentialmodus Nicht zutreffend	Die Qualität des Versorgungsnetzes sollte der üblichen Gewerbe- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungsabfall, kurze Unterbrechungen und Spannungsschwankungen an den Stromversorgungsleitungen IEC-6100-4-11	<5% UT(>95% Abfall im UT) für 0,5 Zykl 40% UT(60% Abfall im UT) für 5 Zykl. 70% UT(30% Abfall im UT) für 25 Zykl. <5% UT(>95% Abfall im UT) für 5 s	<5% UT(>95% Abfall im UT) für 0,5 Zykl 40% UT(60% Abfall im UT) für 5 Zykl. 70% UT(30% Abfall im UT) für 25 Zykl. <5% UT(>95% Abfall im UT) für 5 s	Die Qualität des Versorgungsnetzes sollte der üblichen Gewerbe- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Nutzer der M-510 Dauerbetrieb während Stromunterbrechungen verlangt, dann empfiehlt sich eine unterbrechungsfreie Stromversorgung der M-510 oder durch eine Batterie.
Stromfrequenz (50/60 Hz) Magnetfeld IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Die Magnetfelder der Stromfrequenz der M-510 muss so stark sein, wie diese in einer typischen Gewerbeoder Krankenhausumgebung üblich sind

HINWEIS: UT ist die A.C. Versorgungsspannung vor Einsatz der Teststufe.

## Richtlinie und Herstellererklärung - elektromagnetische Immunität.

Die M-510 ist zur Nutzung in einem elektromagnetischen Umfeld, wie nachstehend beschrieben, gedacht. Der Kunde oder Nutzer der M-510 muss sicherstellen, dass sie im entsprechenden Umfeld verwendet wird.

Immunitätstest	IEC 60601 Teststufe	Übereinstimmungsstufe	Elektromagnetisches Umfeld - Richtlinie
Geteilte RF IEC61000-4-6	3 Vrms 150KHz bis 80MHz	3 Vrms	<p>Ein tragbares und mobiles RFKommunikationsgerät darf nicht näher an einem Teil der M-510 einschließlich der Kabel genutzt werden als der empfohlene Trennungsabstand, der über die Transmitterfrequenzgleichung berechnet wurde.</p> <p><b>Empfohlener Trennabstand:</b>  <math>d = 1,2 \sqrt{P}</math>  <math>d = 1,2 \sqrt{P}</math> 80MHz bis 800MHz  <math>d = 2,3 \sqrt{P}</math> 800MHz bis 2,5GHz</p> <p>Wo gemäß den Angaben des Herstellers P der maximale Ausgangsstromwert des Transmitters in Watt (W), und d der empfohlene Trennungsabstand in Meter (m) ist.</p> <p>Feldstärken von befestigten RF Transmittern, wie durch eine elektromagnetische Standortübersicht bestimmt, sollten weniger sein als der Ausgleichswert in jedem Frequenzbereich.</p> <p>Möglichkeit von Störungen in der Nähe von Geräten mit dem folgenden Symbol:</p> 
Ausgestrahlte RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80MHz bis 2,5GHz	3 V/m	

BEACHTEN1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

BEACHTEN2 Diese Richtlinien gelten eventuell nicht in allen Situationen. Elektromagnetische Übertragung wird durch die Absorption und Reflektion von Bauten, Gegenständen und Leuten beeinflusst.

- A) Feldstärken von befestigten Transmittern, wie z. B. Basisstationen für Funkübertragung (Handys/schnurlose) Telefone und bewegliche Landfunkgeräte, Amateurfunkgerät, AM und FM Rundfunksender und Fernsehsender können theoretisch nicht genau vorhergesagt werden. Um die elektromagnetische Umgebung infolge von festen RF Transmittern bewerten zu können, muss eine elektromagnetische Standortübersicht herangezogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Ort, wo die M-510 verwendet wird, die obengenannte, geltende RF- Übereinstimmungshöhe übersteigt, dann muss die M-510 kontrolliert werden, um den Normalbetrieb zu prüfen. Wenn eine unnormale Leistung festgestellt wird, sind weitere Maßnahmen notwendig, wie z.B. eine Neuausrichtung oder Verschiebung der M-510.
- B) Im Frequenzbereich 150 kHz bis 80 MHz, müssen die Feldstärken unter 3 V/m liegen



## Empfohlener Trennungsabstand zwischen fahrbarem und beweglichem RF-Kommunikationsgerät und der M-510.








Die M-510 ist für die Nutzung in einer elektromagnetischen Umgebung gedacht, in der ausgestrahlte RF-Störungen überwacht werden. Der Kunde oder Nutzer der M-510 kann zur Vermeidung von elektromagnetischen Störungen beitragen, indem ein Mindestabstand zwischen fahrbaren und beweglichen RF-Kommunikationsgeräten (Transmittern) und der M-510 M wie nachstehend empfohlen entsprechend der maximalen Ausgangsleistung des Kommunikationsgerätes eingehalten wird.

Nominelle maximale Ausgangsleistung des Transmitters W	Trennungsabstand entsprechend der Transmitterfrequenz m		
	150kHz bis 80MHz $d = 1,2\sqrt{P}$		150kHz bis 80MHz $d = 1,2\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.01	0.12
0.1	0.38	0.1	0.38
1	1.2	1	1.2
10	3.8	10	3.8
100	12	100	12

Für Transmitter mit einer maximalen Ausgangsleistung die oben nicht aufgeführt ist, kann der empfohlene Trennabstand  $d$  in Metern (m) geschätzt werden, indem man die Gleichung, die für die Frequenz des Transmitters gilt, heranzieht, wo entsprechend den Herstellerangaben  $p$  die maximale Ausgangsleistungshöhe des Transmitters in Watt (W) ist.

BEACHTEN Bei 80 MHz und 800 MHz, gilt der Trennungsabstand für den höheren Frequenzbereich.  
BEACHTEN Diese Richtlinien gelten eventuell nicht in allen Situationen. Elektromagnetische Übertragung wird durch die Absorption und Reflektion von Bauten, Gegenständen und Leuten beeinflusst.

## Fehlermeldungen

<p>Niedrige Batterie Die AA Alkali-Batterien sind leer. Bitte ersetzen Sie die Batterien.</p>	
<p>Überlastung Dies bedeutet, dass die Wägezellen überlastet sind. Entfernen Sie Gewicht und versuchen Sie es erneut.</p>	
<p>Zählfehler</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Das Signal der Wägezelle ist zu hoch. Bitte entfernen Sie jegliches Gewicht von der Waage und starten Sie sie erneut. Falls das Problem bestehen bleibt ist es ein Hinweis auf ein Problem mit der Elektronik oder Verkabelung.</li> <li>Das Signal der Wägezellen ist zu niedrig. Bitte entfernen Sie jegliches Gewicht von der Waage und starten Sie sie erneut. Falls das Problem bestehen bleibt ist es ein Hinweis auf ein Problem mit der Elektronik oder Verkabelung.</li> </ol>	 
<p>Obere/untere Nullzählung</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Die Waage ist über ihrem Nullpunkt. Bitte entfernen Sie jegliches Gewicht und schalten Sie die Waage erneut ein. Falls das Problem bestehen bleibt ist es ein Hinweis auf ein Problem mit der Elektronik.</li> <li>Die Waage ist unter ihrem Nullpunkt. Versichern Sie sich, dass nichts unter der Waage eingeklemmt ist und starten Sie die Waage erneut. Falls das Problem bestehen bleibt ist es ein Hinweis auf ein Problem mit der Elektronik.</li> </ol>	 
<p>EEPROM Fehler Ein Hinweis auf einen Fehler mit der Waagensoftware, der normalerweise mit einem Problem der Wägezellen oder der Verkabelung zusammenhängt. Kontaktieren Sie Ihren lokalen Service Partner.</p>	

# Herstellerkonformitätserklärung

 M Jahr	2014/31/EU für Nichtselbstständige Waagen
--	--

Hergestellt von



Charder Electronic Co., Ltd.  
No.103, Guozhong Rd., Dali Dist.,  
Taichung City 412, Taiwan (R.O.C.)



Accuracy Assured

Tel: 01709 364296 / 0800 169 2775

Fax: 01709 364293

E-mail: [sales@marsdengroup.co.uk](mailto:sales@marsdengroup.co.uk)

#### Manufaktur und Distribution:

Unit 7, Centurion Business Park,

Coggin Mill Way,

Rotherham,

S60 1FB

#### Hauptgeschäftsstelle:

Unit 1, Genesis Business Park,

Sheffield Road,

Rotherham

S60 1DX

[www.marsdenweighing.de](http://www.marsdenweighing.de)