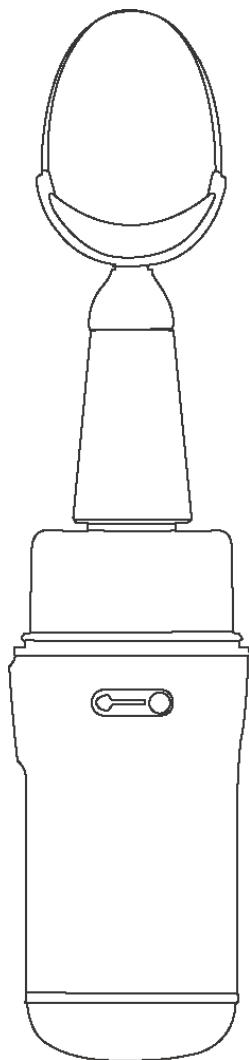


# Benutzerhandbuch

Essbesteck bei Hand Tremor

Hand Tremor Data Collector



Code No.: TC20/Version-D-4-2021-a

## Symbolerklärung



**Warnung:** Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Tod oder schweren Verletzungen führen kann.



**Vorsicht:** Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Schäden am Gerät oder fehlerhaftem Funktionieren führen kann..



**Hinweis:** Informationen, die vor der Benutzung des Geräts bekannt sein müssen.

## BESTIMMUNGSGEMÄßER GEBRAUCH ZWECKBESTIMMUNG/ INDIKATION

Das Hightech-Essbesteck Hand Tremor Data Collector ist bei den Erkrankungen indiziert, die einen Tremor haben, der Ihnen die Essensaufnahme erschwert oder gar unmöglich macht.

Krankheitsbilder, die z.B. einen Tremor mit sich bringen können sind:

- Morbus Parkinson
- MS
- Neuro Degenerative Erkrankungen des Gehirns
- Aber auch Erkrankungen unklarer Ursache, die einen
  - essentiellen Tremor,
  - einen Intentionstremor u.a. aufweisen.

Der Hand Tremor Data Collector ist daher ein Essbesteck, das aufgrund seiner Konstruktionsmerkmale einen Behinderungsausgleich bei Nutzern mit Hand-Tremor herbeiführen kann.

Der Hand Tremor Data Collector gleicht einen Tremor bis 8 Hz und einer maximalen Amplitude von 7 cm aus.

## KONTRAINDIKATIONEN

Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn ein Herzschrittmacher oder gleichzeitig ein Elektrostimulationsgerät verwendet wird.

Anwender, die gegen medizinischen Gummi allergisch sind, wird empfohlen, den Hand Tremor Data Collector nicht zu verwenden.

## SICHERHEITSHINWEIS

### Achtung

- 1 Stellen oder lagern Sie das Gerät nicht in der Nähe von offenem Feuer, Ofen oder auf der Heizung.
- 2 Verwenden Sie kein beschädigtes Ladekabel oder eine beschädigte Steckdose.

- 3 Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn ein Herzschrittmacher oder ein Reizstromgerät verwendet wird.
  - 4 Anwender, die gegen medizinischen Gummi allergisch sind, wird nicht empfohlen, dieses Gerät zu verwenden.
  - 5 Stecken oder ziehen Sie das Ladekabel nicht ein, wenn die Hände nass sind.

Die Verwendung dieses Geräts in der Nähe mit anderen technischen Geräten sollte vermieden werden, da dies zu unsachgemäßem Betrieb führen kann. Wenn eine solche Verwendung erforderlich ist, sollten dieses Gerät und die anderen Geräte beobachtet werden, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß funktionieren.
  - 6 Die Verwendung von Zubehör, Wandlern und Kabeln, die nicht vom Hersteller dieses Geräts spezifiziert oder bereitgestellt werden, kann zu erhöhten elektromagnetischen Emissionen oder einer geringeren elektromagnetischen Störfestigkeit dieses Geräts führen und zu einem unsachgemäßen Betrieb führen
- 
- 

### **Vorsicht**

- 1 Tauchen Sie das Gerät nicht in Flüssigkeiten ein, mit Ausnahme der Aufsätze (Gabel/Löffel).
  - 2 Verwenden Sie das Gerät nicht während des Ladevorgangs.
  - 3 Falls das Gerät während des Ladevorgangs in Flüssigkeit fällt, ziehen Sie sofort den Netzstecker und wischen Sie das Gerät ab.
  - 4 Die Aufsätze sollten nicht mit hoher Temperatur desinfiziert oder gereinigt werden. Die Aufsätze sind nicht für Mikrowellen geeigne.
  - 5 Der Griff sollte nicht in der Spülmaschine gespült oder mit hoher Temperatur desinfiziert. Der Griff darf nicht in die Mikrowelle gegeben werden.
  - 6 Verwenden Sie dieses Gerät nicht in einer stark magnetischen Umfeld.
  - 7 Die maximale Belastung des Gerätes darf nicht überschritten werden.
  - 8 Demontieren Sie das Gerät oder die Komponenten nicht und versuchen Sie nicht, sie zu reparieren.
- 

### **Hinweis**

- 1 Reinigen Sie die Aufsätze, bevor Sie das Essbesteck benutzen.
- 

## **DER AUFBAU UND DIE EINZELNEN KOMPONENTEN**

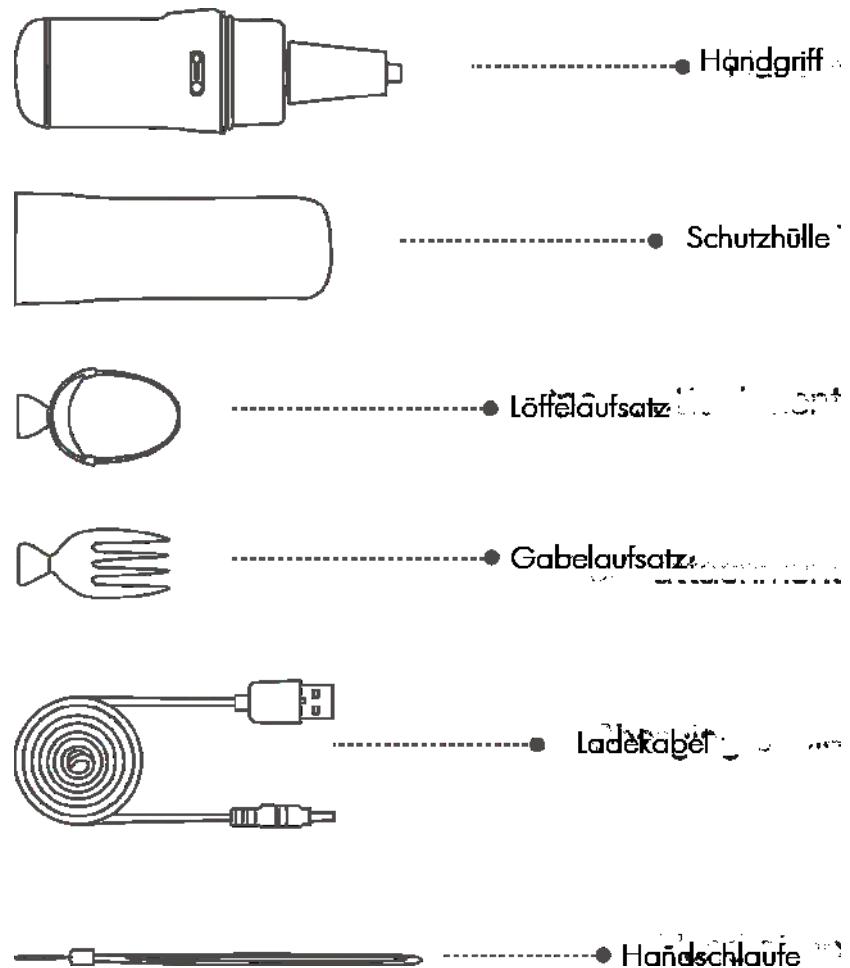


Abb. 1 Einzelkomponenten

## Handgriff

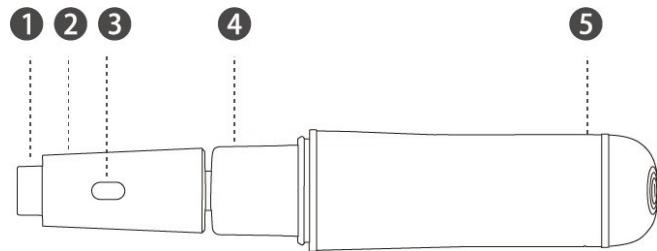


Abb. 3 Handgriff Seitenansicht

Pos. Nr.	Beschreibung
1	Anbindung für Gabel- Löffelaufsat
2	Vorderer Teil des Handgriffs
3	Abstandssensor
4	Weiche Abdeckung
5	Hinterer Teil des Handgriffs

Tabelle 1 Beschreibung der Seitenansicht des Griff

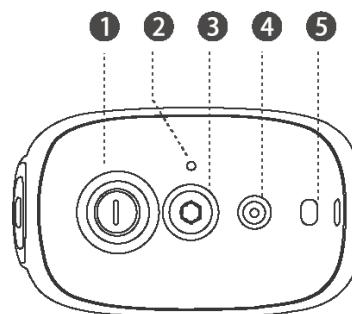


Abb. 4 Rückansicht des Handgriffs

Pos. Nr.	Beschreibung
2	Kontrollleuchte zur Erkennung verschiedener Zustände
3	Befestigungsschraube
4	Buchse für das Ladekabel
5	Verbindungsöse für die Handschlaufe

Tabelle 2 Rückansicht des Handgriffs

## Aufsätze

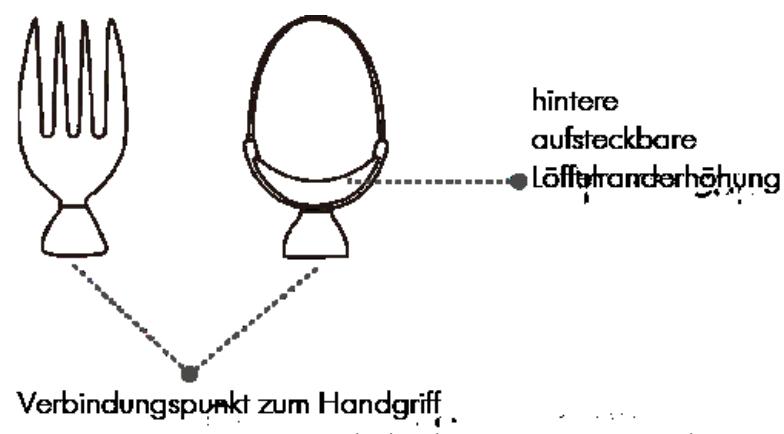


Abb. 5 Gabel und Löffelaufsatz

## VERWENDETE SYMBOLE

	Allgemeiner Warnhinweis
	Allgemeiner Hinweis
	Hinweisschild
	Verweis auf die Bedienungsanleitung.
	WEEE - Entsorgen Sie Elektroschrott ordnungsgemäß
	Anwendungsteil Typ BF
	Nichtionisierende Strahlung
	CE Zeichen
	Universelles Recyclingzeichen
<b>IP24</b>	Schutzklasse IP24
	Gleichstrom
<b>EC REP</b>	Bezeichnung des Bevollmächtigten in der Europäischen Gemeinschaft

Tabelle 7 Symbole für dieses Gerätes

## TECHNISCHE DATEN

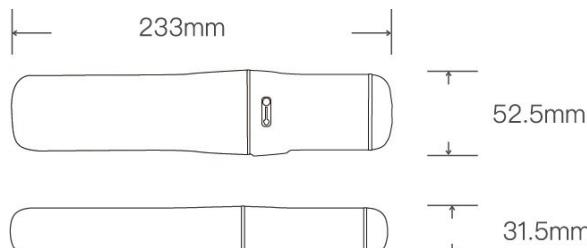
	ca. 233 (L) * 52.5 (B) * 31.5 (H) (mm)
Abmessungen	
Gesamtgewicht	≈ 155 g
Gewicht des Löffels	≈ 6.7 g
Gewicht der Gabel	≈ 5.4 g
Einsatzbedingungen	<p>Temperatur: 41 °F to 104 °F (+5 °C to +40 °C)          Luftfeuchtigkeit: 10% bis 85% RH          Luftdruck: 700 hPa bis 1060 hPa</p>
Transport- und Lagerbedingungen	<p>Temperatur: -4 °F to 140 °F (-20 °C to +60 °C)          Luftfeuchtigkeit: 10% bis 93% RH          Luftdruck: 700 hPa bis 1060 hPa</p>
Stromquelle	5 V  1 A
Betriebszeit	3 Tage (3 Mahlzeiten pro Tag oder 30 Aufzeichnungen pro Tag)
Ladezeit	≤ 3 Stunden
Maximale Last	≈ 15 g

Tabelle 8 Technische Daten

## BESCHREIBUNG DER LICHTANZEIGE

Farbe	Status
Wellenförmige Grünanzeige	Standby
Grün	Vollständig aufgeladen
Wellenförmige Rotanzeige	Niedriger Ladezusatz
rot	Ladevorgang

---

### Hinweis

- 1 Wenn die Anzeigeleuchte abwechselnd rot und gelb leuchtet, wird das Gerät aufgeladen.
-

## VOR DER INBETRIEBNAHME

Ist der Akku des Hand Tremor Data Collector mit dem Ladekabel über den Standard USB Anschluss aufzuladen. Siehe hierzu auch unter „Laden“, Seite 13.

## Aufsätze anbringen

Die Aufsätze haften mit magnetischer Kraft am vorderen Ende des Handgriffs, wenn die Aufsätze in der Nähe des vorderen Endes platziert werden, wie unten gezeigt.

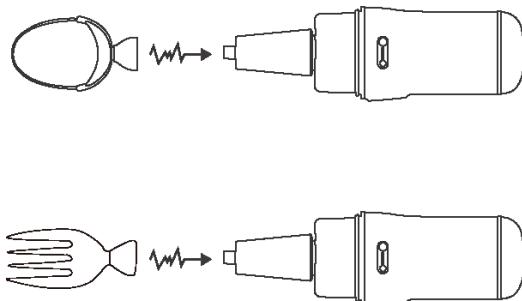


Abbildung 1 Anbringen der Aufsätze

## Wie man das Gerät hält

Vergewissern Sie sich vor Gebrauch, dass der Aufsatz fest mit dem vorderen Ende des Handgriffs verbunden ist. Es wird empfohlen, das Besteck wie folgt zu halten.

Für Benutzer mit starkem Zittern oder Steifigkeit legen Sie bitte vor Gebrauch die Handschlaufe an, um ein Herunterfallen des Geräts zu vermeiden.

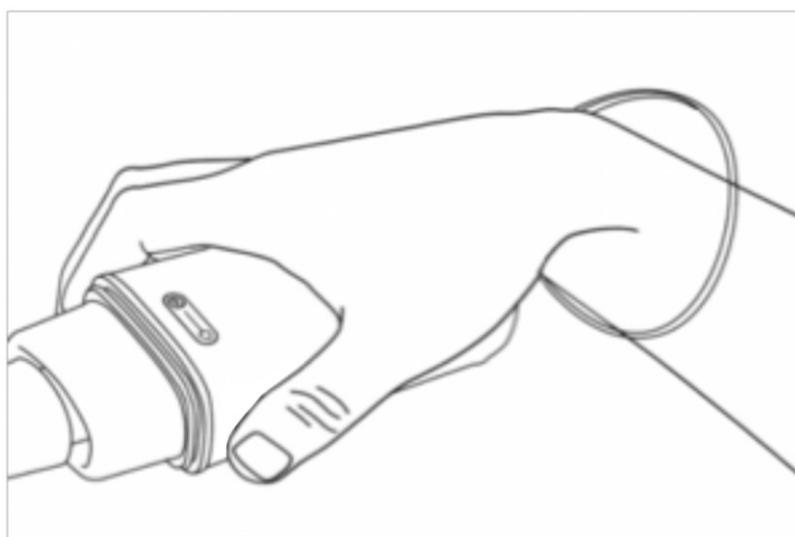


Abbildung 9 Handhalten mit dem Handschlaufe

## Ein- und Ausschalten

Drücken Sie kurz auf den Netzschalter, um das Gerät ein- oder auszuschalten. Wenn sich das Gerät im Standby-Modus befindet, sehen Sie eine wellenförmige Grünanzeige der Kontrolleuchte.

---

---

### **Hinweis**

Das Gerät schaltet sich automatisch aus, wenn es 5 Minuten lang nicht benutzt wurde.

---

## **UNTERSTÜTZUNG BEIM ESSEN**

### **Schüttelversatz**

Sobald das Gerät ein Tremor erkennt, gleichen die internen Motoren das Wackeln aktiv aus, um eine Nahrungsaufnahme ohne Wackeln des Aufsatzes zu gewährleisten.

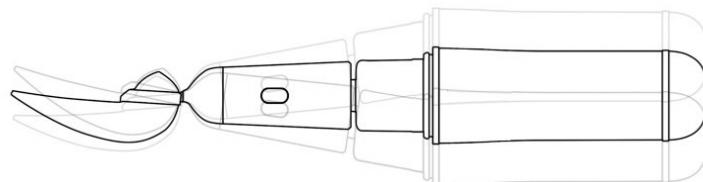


Abb. 2 vertikaler Schüttelversatz

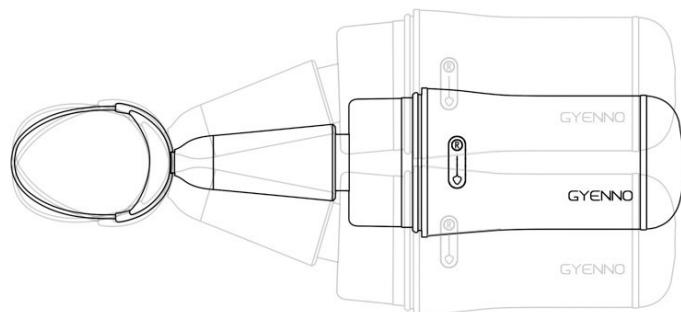


Abb. 3 horizontaler Schüttelversatz

## **NACH DEM GEBRAUCH**

### **Abnahme der Aufsätze**

Bitte schalten Sie das Gerät aus und entfernen Sie die Aufsätze nach Gebrauch. Der Handgriff sollte horizontal gehalten werden. Es wird empfohlen, sowohl den Griff als auch die Aufsätze nach jedem Gebrauch zu reinigen.

## Laden

Wenn die Anzeigeleuchte wellenförmig rot aufleuchtet, kann der Hand Tremor Data Collector noch ca. 10 Minuten arbeiten. Zum Schutz der mechanischen Teile laden Sie bitte das Gerät so schnell wie möglich auf.

Um mit dem Laden zu beginnen, schließen Sie das Ladekabel an und verbinden Sie es mit dem Stromnetz. Halten Sie das Gerät während des Ladevorgangs waagerecht. Die Kontrollleuchte bleibt während des Ladevorgangs rot und leuchtet nach dem Abschluss des Ladevorgangs grün.



Abb. 4 Ladevorgang

---

### Hinweis

- 1 Adapterspezifikation : 5V ~~---~~ 1A.
  - 2 Um Verschmutzungen zu vermeiden, entsorgen Sie bitte das Gerät und das Ladekabel ordnungsgemäß gemäß den geltenden Gesetzen und Vorschriften.
-

## REINIGUNG UND DESINFEKTION

### Aufsätze

---

#### Hinweis

Die Aufsätze sollten vor dem ersten Gebrauch gereinigt werden.

---

Bitte entfernen Sie die Aufsätze vom Handgriff, bevor Sie sie reinigen. Die Aufsätze werden zum Waschen mit Geschirrspülmittel und Wasser empfohlen (mindestens 60°C), sie können auch in der Spülmaschine gereinigt werden. Wischen Sie die Aufsätze mit einem trockenen Tuch ab. Tauchen Sie die Aufsätze nicht in Reinigungsmittel ein, die korrosive Bestandteile enthalten.

Wenn eine Desinfektion auf niedriger Stufe erforderlich ist, verwenden Sie Alkohollösung (Ethanol (75%), Isopropyl (70%), z.B.), oder desinfizieren Sie sie mit Ozon, ultravioletten Strahlen, Hochtemperaturdesinfektion ist nicht zulässig.

### Weiche Schutzhülle

Um die weiche Schutzhülle zu reinigen, verwenden Sie einen Wattebausch mit warmem Wasser und mildem Reinigungsmittel und trocknen Sie ihn mit einem sauberen Wattebausch. Reinigen Sie es niemals mit Zahnstochern, Pinzetten oder anderen scharfen Gegenständen.

Wenn eine geringe Desinfektion erforderlich ist, verwenden Sie einen Wattetupfer mit Alkohollösung (z.B. Ethanol (75%), Isopropyl (70%)) und trocknen Sie ihn mit einem sauberen Wattetupfer.

### Handgriff und Schutzhülle

Der Handgriff darf niemals in Wasser getaucht oder in der Geschirrspülmaschine gereinigt werden. Wischen Sie den Griff oder die Schutzhülle/Abdeckung mit antibakteriellen Tüchern oder einem Tuch mit Alkohollösung (z.B. Ethanol (75%), Isopropyl (70%)) ab und trocknen Sie es mit einem sauberen, weichen Tuch.

Die Schutzhülle/Abdeckung kann mit einem Schwamm, Geschirrspülmittel und sauberem Wasser gereinigt werden und kann auch in der Spülmaschine gereinigt werden. Nach der Reinigung trocknen Sie diese mit einem sauberen, weichen Tuch. Verwenden Sie keine korrosiven Lösungen zum Abwischen oder Reinigen.

### Handschlaufe

Bitte nehmen Sie den Handschlaufe vom Handgriff ab und waschen Sie ihn mit einem Feinwaschmittel, dann spülen Sie ihn ab.

## WARTUNG

1. Der Aufsatz sollte vor der Reinigung vom Handgriff entfernt werden. Verwenden Sie zum Waschen eine kleine Portion Geschirrspülmittel und Wasser.
2. Der Aufsatz sollte nicht in Reinigungsmittel mit korrosiven Bestandteilen eingetaucht werden.
3. Der Handgriff ist nicht wasserdicht, spritzen Sie kein Wasser auf den Handgriff oder tauchen Sie ihn in Wasser ein. Wischen und reinigen Sie den Griff mit antibakteriellem Gewebe oder mit einem mit Alkohol getränkten Baumwolltuch.
4. Schalten Sie das Gerät aus, bevor Sie den Aufsatz oder das Zubehör installieren oder deinstallieren oder nach der Verwendung.
5. Stellen oder lagern Sie das Gerät nicht in der Nähe von offenem Feuer, Ofen oder der Heizung.
6. Das komplette System besteht aus Motoren und anspruchsvollen mechanischen Teilen. Die Leistung und Lebensdauer des Hand Tremor Data Collector kann erheblich reduziert werden, wenn es zu dauerhaften magnetischen Beeinflussungen kommt.
7. Bitte vermeiden Sie es, das Gerät herunterfällt, da es sonst zu Beschädigungen kommen kann.
8. Ziehen, drücken oder drehen Sie das Gerät oder die Komponenten nicht gewaltsam gegeneinander. Drücken Sie mit dem Gerät nicht auf andere Gegenstände.

## FEHLERSUCHE

Problem	Ursache und Lösung
Die Gummimanschette bricht	
Kann nicht aufgeladen werden	
Kann den Tremor nicht ausgleichen	Bitte hören Sie auf, das Gerät zu benutzen und kontaktieren Sie den Pro Walk GmbH Service.
Die Aufwickelfunktion funktioniert nicht	
Anderes	

## **VORSICHTSMAßNAHMEN**

1. Es wird empfohlen, dieses Gerät beim ersten Mal mit Unterstützung einer weiteren Person zu benutzen, um ein stärkeres Zittern durch Angst und Nervosität zu vermeiden, da die Nutzer Schwierigkeiten beim Essen und nicht selten bei der Pflege haben können.
2. Es wird empfohlen, unterschiedliche Art und Weise auszuprobieren, wie das Essbesteck gehalten und das Essen in den Mund gegeben wird. Jeder Nutzer findet im Laufe der Zeit für sich die günstigste Form.
3. Eine große und flache Schale oder Teller mit einem Rand hilft beim Essen mit dem Hand Tremor Data Collector.
4. Es kann mehrere Tage dauern, bis ein Benutzer das Gerät gut benutzen kann. Bitte haben Sie etwas Geduld meist hat sich im Laufe einer Woche die Handhabung des Hand Tremor Data Collector gut eingespielt und der Nutzer hat sich an das Essbesteck gewöhnt.
5. Nutzen Sie das Essbesteck nicht mit zusätzlicher Anstrengung, das führt nur zu mehr Verkrampfung. Entspannen Sie sich so viel wie möglich. Halten Sie das High-Tech-Essbesteck in Schuss, so stellen Sie sicher, dass das Essbesteck Ihnen langfristig eine große Hilfe bleiben wird.

## EMC-INFORMATIONEN

Anleitung und Herstellererklärung - elektromagnetische Emission		
TC20 ist für den Einsatz in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder der Benutzer von TC20 sollte sicherstellen, dass sie in einer solchen Umgebung verwendet werden.		
Emissionsprüfung	Konformität	Elektromagnetische Umgebung - Anleitung
RF Emission CISPR 11	Klasse 1	TC20 verwendet HF-Energie nur für ihre interne Funktion. Daher sind ihre HF-Emissionen sehr gering und verursachen wahrscheinlich keine Störungen in der Nähe von elektronischen Geräten.
RF Emissionen CISPR 11	Klasse B	TC20 ist für den Einsatz in allen Gebäuden geeignet, mit Ausnahme von Gebäuden, die direkt an das öffentliche Niederspannungsnetz angeschlossen sind.
Sekundäremissionen IEC/EN 61000-3-2	nicht zutreffend	
Stromschwankungen / Flimmeremissionen IEC/EN 61000-3-3	nicht zutreffend	
<b>Hinweis</b> Die EMISSIONS-Eigenschaften von TC20 machen es für den Einsatz in Industriebereichen und Krankenhäusern geeignet (CISPR 11 Klasse A). Wenn es in einer Wohnumgebung verwendet wird (für die normalerweise CISPR 11 Klasse B erforderlich ist), bietet TC20 möglicherweise keinen ausreichenden Schutz für Hochfrequenz-Kommunikationsdienste. Möglicherweise muss der Benutzer Minderungsmaßnahmen ergreifen, wie z.B. die Verlegung oder Neuausrichtung des Geräts		

Leitfaden und Herstellererklärung - Elektromagnetische Störfestigkeit			
TC20 ist für den Einsatz in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder der Benutzer von TC20 sollte sicherstellen, dass sie in einer solchen Umgebung verwendet werden			
Störfestigkeitsprüfung	IEC/EN 60601 Testergebnis	Konformitätsstufe	Elektromagnetische Umgebung – Anleitung
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC/EN 61000-4-2	± 8 kV Kontakt ± 15 kV Luft	± 8 kV Kontakt ± 15 kV Luft	Die Böden sollten aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Wenn der Boden mit synthetischem Material ausgelegt ist, sollte die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30% betragen
Electrical fast transient/burst IEC/EN 61000-4-4	±2 kV für Stromversorgungsleitungen	nicht zutreffend	nicht zutreffend
Schwankungsbreite IEC/EN 61000-4-5	±1 kV für Leitung zu Leitung ±2 kV für Leitung zum Boden	nicht zutreffend	nicht zutreffend
Netzfrequenz (50/60Hz) Magnetisches Feld IEC/EN 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Die Magnetfelder der Netzfrequenz sollten auf einem Niveau liegen, das für einen typischen Standort in einer typischen Wohn- oder Krankenhausumgebung charakteristisch ist
Spannungseinbrüche, kurze Unterbrechungen und Spannungsschwankungen an den Eingangsleitungen der Stromversorgung IEC/EN 61000-4-11	<5 % $U_T$ ( >95% dip in $U_T$ ) for 0.5 cycle 40 % $U_T$ ( 60% dip in $U_T$ ) for 5 cycles 70 % $U_T$ ( 30% dip in $U_T$ ) for 25 cycles <5 % $U_T$ ( >95% dip in $U_T$ ) for 5 s	nicht zutreffend	nicht zutreffend

**NOTE** UT ist die Wechselstromnetzspannung vor dem Anlegen des Prüfniveaus.

## Leitfaden und Herstellererklärung - Elektromagnetische Störfestigkeit

TC20 ist für den Einsatz in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder der Benutzer von TC20 sollte sicherstellen, dass sie in einer solchen Umgebung verwendet werden

Störfestigkeitsprüfung	IEC/EN 60601 Testergebnis	Konformitätsstufe	Elektromagnetische Umgebung – Anleitung
Leitungsgeführte RF IEC/EN 61000-4-6	3 V <sub>rms</sub> 150 kHz to 80 MHz 6 V <sub>rms</sub> in ISM bands between 0,15 MHz und 80 MHz	nicht zutreffend	<p>Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte sollten nicht näher an irgendeinem Teil von TC20, einschließlich Kabeln, als der empfohlene Trennungsabstand verwendet werden, der sich aus der Gleichung für die Frequenz des Senders ergibt</p> <p><b>Empfohlener Mindestabstand</b></p> <p><math>\square = 1.2\sqrt{\square}</math> 150KHz to 80MHz</p> <p><math>\square = 1.2\sqrt{\square}</math> 80 MHz to 800 MHz</p> <p><math>\square = 2.3\sqrt{\square}</math> 800 MHz to 2.7 GHz</p> <p><math>d=6 \cdot P/E</math> an drahtlosen HF-Kommunikationsvorrichtungen sollten Bänder (tragbare HF-Kommunikationsvorrichtungen (einschließlich Peripheriegeräte wie Antennenkabel und externe Antennen) nicht näher als 30 cm (12 Zoll) zu irgendeinem Teil des TC20, einschließlich der vom Hersteller angegebenen Kabel) verwendet werden</p> <p>Dabei ist P die maximale Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) gemäß dem Senderhersteller und d der empfohlene Trennungsabstand in Metern (m).</p> <p>Die Feldstärken von festen HF-Sendern, wie sie durch eine elektromagnetische Standortuntersuchung bestimmt wurden, sollten kleiner sein als der Konformitätsgrad in jedem Frequenzbereich.<sup>b</sup></p> <p>In der Nähe des mit dem folgenden Symbol gekennzeichneten Gerätes können Störungen auftreten: </p>
Abgestrahlte RF IEC/EN 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2.7 GHz Siehe Tabelle 1	3 V/m 80 MHz bis 2.7 GHz Entspricht Tabelle 1	

**Achtung 1** Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

**Achtung 2** Diese Richtlinien gelten möglicherweise nicht in allen Situationen. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption und Reflexion von Strukturen, Objekten und Menschen beeinflusst.

- a. Feldstärken von festen Sendern, wie z.B. Basisstationen für Funk- (Mobil-/Akku-) Telefone und Landmobilfunk, Ama-Teur-Radio, AM- und FM-Radio und Fernsehübertragung, lassen sich theoretisch nicht genau vorhersagen. Um die elektromagnetische Umgebung durch feste HF-Sender zu beurteilen, sollte eine elektromagnetische Standortuntersuchung in Betracht gezogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an der Stelle, an der TC20 verwendet wird, den oben angegebenen HF-Konformitätswert überschreitet, sollte TC20 zur Überprüfung des Normalbetriebs beobachtet werden. Wird eine abnormale Leistung beobachtet, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z.B. eine Neuausrichtung oder Verlagerung des TC20
- b. Über den Frequenzbereich 150 kHz bis 80MHz sollten die Feldstärken kleiner als 3V/m sein.
- c. Die ISM-Bänder (industrielle, wissenschaftliche und medizinische) zwischen 0,15 MHz und 80 MHz sind 6,765 MHz bis 6,795 MHz; 13,553 MHz bis 13,567 MHz; 26,957 MHz bis 27,283 MHz; und 40,66 MHz bis 40,70 MHz. Die Amateurfunkbänder zwischen 0,15 MHz und 80 MHz sind 1,8 MHz bis 2,0 MHz, 3,5 MHz bis 4,0 MHz, 5,3 MHz bis 5,4 MHz, 7 MHz bis 7,3 MHz, 10,1 MHz bis 10,15 MHz, 14 MHz bis 14,2 MHz, 18,07 MHz bis 18,17 MHz, 21,0 MHz bis 21,4 MHz, 24,89 MHz bis 24,99 MHz, 28,0 MHz bis 29,7 MHz und 50,0 MHz bis 54,0 MHz

Prüfvorschriften für die Immunität des Gehäuseports gegenüber drahtlosen RF-Kommunikationsgeräten						
Testfrequenz (MHz)	Band <sup>a)</sup> (MHz)	Service <sup>a)</sup>	Modulation <sup>b)</sup>	Maximale Leistung (W)	Abstand (m)	Testfrequenz (MHz)
385	380-390	TETRA 400	Puls-Modulation <sup>b)</sup> 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430-470	GMRS 460, FRS 460	FM <sup>c)</sup> ± 5 kHz Abweichung	2	0,3	28
710	704-787	LTE Band 13, 17	Puls-Modulation <sup>b)</sup> 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, i-DEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Puls-Modulation <sup>b)</sup> 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1720	1700-1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Puls-Modulation <sup>b)</sup> 217 Hz	2	0,3	28
1845						
1970						
2450	2400-2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Puls-Modulation <sup>b)</sup> 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	Puls-Modulation <sup>b)</sup> 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

**Achtung 1** Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

**Achtung 2** Diese Richtlinien gelten möglicherweise nicht in allen Situationen. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption und Reflexion von Strukturen, Objekten und Menschen beeinflusst.

<sup>a)</sup> Bei einigen Diensten sind nur die Uplink-Frequenzen enthalten.

<sup>b)</sup> Der Träger ist mit einem 50 %igen Rechtecksignal zu modulieren.

<sup>c)</sup> Alternativ zur FM-Modulation kann auch eine 50 %ige Pulsmodulation bei 18 Hz verwendet werden, da sie zwar keine tatsächliche Modulation darstellt, aber im schlimmsten Fall denkbar wäre.