

## Volumenmesssystem



## Bedienungsanleitung

Originalanleitung (für künftige Verwendung aufbewahren)





**Bosche GmbH & Co. KG**

Reselager Rieden 3  
49401 Damme

Fon +49 5491 999 689 0  
Fax +49 5491 999 689 9  
E-Mail info@bosche.eu  
Web www.bosche.eu

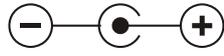
Diese Anleitung wurde erstellt am: 18.09.2023

**Urheberrecht**

Für dieses Dokument behält sich die Fa. Bosche GmbH & Co. KG alle Rechte vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwendung seines Inhalts sind ohne unsere ausdrückliche Zustimmung verboten.

© 2023

**BEISPIEL TYPENSCHILD VOLUMENMESSSYSTEM**

Typ:	<b>Volumenmesssystem</b>	
S/N:	XXXX000YYYY 24 V	
Rating:	DC	
Max:	50 kg	
Division:	0,01 kg	
<b>BOSCHE Wägetechnik</b>		
Reselager Rieden 3 49401 Damme		
05491-999689-0	www.bosche.eu	

xxx = Jahreszahl  
yyy = fortlaufende Nummer



## Vorwort

Diese Bedienungsanleitung informiert Sie ausführlich über das Volumenmesssystem.

Die Anleitung weist Sie in die Installation und den Betrieb ein und enthält Sicherheitshinweise, die einen gefahrlosen Einsatz gewährleistet.

Der Hersteller ist immer bestrebt, seine Produkte zu verbessern. Er behält sich das Recht vor, alle Änderungen und Verbesserungen vorzunehmen, die er für nötig erachtet. Eine Verpflichtung zum nachträglichen Umbau bereits gelieferter Geräte ist damit jedoch nicht verbunden.



### **Gefahr**

**Vor der Nutzung des Volumenmesssystems müssen Sie die Bedienungsanleitung und die dort enthaltenen Sicherheitsvorschriften gelesen und verstanden haben.**



### **Hinweis**

Irrtum oder Fehler in der Dokumentation vorbehalten. Bitte weisen Sie Bosche GmbH & Co. KG gegebenenfalls auf Fehler in der Dokumentation hin. Auch für Verbesserungsvorschläge zur Dokumentation sind wir dankbar.

Auf der vorherigen Seite sind die Kontaktdaten des Herstellers angegeben. Wenden Sie sich bei Fragen oder auftretenden Problemen bitte umgehend an den Hersteller.



### **Hinweis**

Halten Sie bei Rückfragen an die Firma Bosche GmbH & Co. KG die Seriennummer bereit.

Inhaltsverzeichnis

<b>1 Sicherheit .....</b>	<b>4</b>
1.1 Zu Ihrer Sicherheit.....	4
1.1.1 Allgemeines.....	4
1.1.2 Sicherheitssymbole in dieser Anleitung .....	5
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	5
1.3 Sachwidrige Verwendung .....	6
1.4 Gefahrenhinweise an der Maschine.....	6
1.5 Verpflichtungen des Betreibers .....	6
1.6 Verpflichtungen des Bedieners .....	6
1.7 Gefahrenbeschreibung.....	7
1.7.1 Verletzungsgefahr .....	7
1.7.2 Beschädigungsgefahr .....	7
1.8 Haftung und Gewährleistung.....	7
<b>2 Beschreibung .....</b>	<b>8</b>
2.1 Allgemeines.....	8
2.2 Aufbau .....	9
2.2.1 Funktionsweise .....	10
2.3 Industrie-PC .....	10
2.4 Battery-Switch (optional) .....	10
2.4.1 Statusanzeigen .....	11
2.4.2 Kommunikationsprotokoll .....	12
2.5 Messwertausgabe .....	12
2.6 Sicherheitselement.....	13
2.6.1 Not-Halt Taster.....	13
<b>3 Transport, Installation, Anschluss .....</b>	<b>14</b>
3.1 Kontrolle .....	14
3.2 Verpackung und Entsorgung.....	14
3.3 Transport.....	14
3.3.1 Transportwerkzeuge .....	14
3.3.2 Vorsichtsmaßnahmen für den Transport.....	14
3.3.3 Nach dem Transport .....	15
3.4 Aufstellen und Installation der Maschine.....	16
3.4.1 Platzbedarf der Maschine .....	16
3.4.2 Aufstellarbeiten .....	16
3.5 Anschluss.....	17
3.5.1 Betrieb mit Wechselspannung .....	17
3.5.2 Betrieb mit Akku .....	17
<b>4 Betrieb .....</b>	<b>18</b>
4.1 Vorgehensweise.....	18
4.1.1 Einschalten und Messen .....	18
4.1.2 Ausschalten.....	19
4.2 Prüfmittelüberwachung .....	20
<b>5 Fehlersuche .....</b>	<b>21</b>
5.1 System-Neustart .....	21
5.2 Störungsbeseitigung .....	22
5.3 Kontakt zum Kundendienst .....	23
5.4 Angaben für den Kontakt zum Kundendienst.....	23
<b>6 Wartung und Pflege .....</b>	<b>24</b>
6.1 Reinigung .....	24
6.2 Wartung, Instandhaltung .....	24

**7 Technische Daten ..... 25**  
7.1 Technische Zeichnung ..... 25  
7.2 Maschinendaten ..... 26  
7.3 Versorgungsdaten ..... 26  
7.4 Umgebungsbedingungen ..... 26  
7.5 Lieferumfang ..... 26  
**8 Konformitätserklärung ..... 27**

## 1 Sicherheit

Dieses Kapitel warnt Sie vor möglichen Gefahren bei der Handhabung Ihres Gerätes. Die hier enthaltenen Informationen zur Gefahrenerkennung sollen Ihnen ein sicheres und sachgemäßes Bedienen ermöglichen.



**Lesen und beachten Sie unbedingt diese Bedienungsanleitung und besonders dieses Kapitel, bevor Sie das Gerät betreiben.**

### 1.1 Zu Ihrer Sicherheit

#### 1.1.1 Allgemeines

Die Bedienungsanleitung umfasst neben den Sicherheitshinweisen:

- eine allgemeine Produktbeschreibung
- Hinweise zur Installation und Anschluss des Gerätes
- die Anleitung zur Bedienung des Gerätes
- Wartungs- und Pflegeanleitung
- Fehlersuch- und Fehlerbehebungsanleitung
- Technische Daten

Halten Sie diese Bedienungsanleitung sowie weitere Unterlagen für Ihr Personal stets in der unmittelbaren Nähe des Gerätes griffbereit.

Beachten Sie immer alle darin enthaltenen Informationen, Hinweise, Anweisungen und Anleitungen! Vermeiden Sie Unfälle durch Fehlbedienungen! Die jeweiligen gesetzlichen Vorschriften sind zusätzlich zu den in den Anleitungen angeführten Sicherheitsvorschriften strikt zu befolgen!

Lesen Sie vor der Inbetriebnahme unbedingt die Sicherheitshinweise und machen Sie sich mit den Gefahrenbereichen vertraut.

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch drohen bei Fehlbedienung oder Missachtung der Sicherheitsbestimmungen Gefahren:

- für Leib und Leben von Bedienern, dritten Personen und Tieren, die sich in der Nähe des Gerätes aufhalten,
- für das Gerät selbst und andere Sachwerte des Betreibers,
- für den effizienten Betrieb des Gerätes.

### 1.1.2 Sicherheitssymbole in dieser Anleitung

Die folgenden Symbole finden Sie an allen wichtigen Stellen in dieser Anleitung. Beachten Sie diese Hinweise genau und verhalten Sie sich in diesen Fällen besonders vorsichtig.



#### **Gefahr**

**Dieser Hinweis signalisiert Verletzungs- und/oder Lebensgefahr, sofern bestimmte Verhaltensregeln missachtet werden.**

**Wenn Sie dieses Zeichen in der Bedienungsanleitung sehen, treffen Sie bitte alle erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen.**



#### **Achtung**

Dieser Hinweis warnt Sie vor materiellen Schäden sowie vor finanziellen und strafrechtlichen Nachteilen (z. B. Verlust der Gewährleistungsrechte, Haftpflichtfälle usw.).



#### **Hinweis**

Hier finden Sie wichtige Hinweise und Informationen zum wirkungsvollen, wirtschaftlichen und umweltgerechten Umgang.

## 1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Volumenmesssystem dient zur Volumen- und Gewichtserfassung von Objekten unter Einhaltung bestimmter Vorgaben (s. Kap.7 „Technische Daten“).

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch:

- das Beachten aller Hinweise aus der Dokumentation sowie der mitgelieferten Herstellerhandbücher.
- die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen und -intervalle und
- das Beachten der technischen Daten.

Halten Sie die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen, allgemein anerkannten sicherheitstechnischen Regeln ein.

### 1.3 Sachwidrige Verwendung

- Verwendung in explosionsgefährdeter Umgebung (ATEX-Zonen).
- Veränderung oder Öffnen des Gerätes.

### 1.4 Gefahrenhinweise an der Maschine

An dem Volumenmesssystem finden Sie Piktogramme gemäß EN ISO 7010, die auf besondere Verhaltensweisen hinweisen. Diese dürfen nicht entfernt werden und sind in vollständig lesbarem Zustand zu halten!

#### Warnung vor Handverletzungen

An diesen Gefahrenstellen sind Handverletzungen durch Quetschen zwischen bewegten und festen Maschinenteilen möglich. Greifen Sie nicht in diesen Bereich!



#### Volumenmesssystem nicht betreten



### 1.5 Verpflichtungen des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen am Volumenmesssystem arbeiten zu lassen, die:

- mit den grundlegenden Vorschriften über Sicherheit und Unfallverhütung vertraut und in den Betrieb des Volumenmesssystemes eingewiesen sind und
- die Bedienungsanleitung, das Sicherheitskapitel sowie die Warnhinweise gelesen und verstanden haben.

### 1.6 Verpflichtungen des Bedieners

Alle Personen, die mit der Bedienung des Volumenmesssystemes beauftragt sind, verpflichten sich:

- die Sicherheit von anderen Personen stets sicherzustellen,
- die Bedienungsanleitung, das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise zu lesen und
- das Gerät nur zu betreiben, wenn sie mit dessen Funktion vertraut sind.

## 1.7 Gefahrenbeschreibung

### 1.7.1 Verletzungsgefahr

- Halten Sie Abstand zu den beweglichen Teilen, um ein Klemmen von Fingern oder ein Verfangen der Kleidung zu vermeiden.
- Bei Pflege- und Wartungsarbeiten ist das Gerät immer auszuschalten.
- Keine spitzen Gegenstände in die elektrischen Kontakte einführen.
- Verändern Sie nicht die Kontakte.
- Betreiben Sie das Volumenmesssystem nicht weiter, wenn dieses oder die Anschlussleitungen beschädigt sind oder eine Betriebsstörung aufweist.

### 1.7.2 Beschädigungsgefahr

- Legen Sie niemals Produkte auf die Wägeplatte, welche die (laut Typenschild) Maximallast überschreiten.
- Bedienen Sie den Touchscreen des Terminals nicht mit spitzen Gegenständen.
- Fahren Sie nach Beendigung der Arbeit den PC herunter und trennen Sie diesen nicht einfach vom Netz.

## 1.8 Haftung und Gewährleistung

Die Firma BOSCHE bietet eine beschränkte Garantie für Komponenten, die auf Grund von Beanspruchung oder Materialfehlern mangelhaft geworden sind. Die Garantie beginnt am Tag der Lieferung. Die Firma BOSCHE behält sich das Recht vor, Komponenten zu reparieren oder zu ersetzen. Reparaturen, die innerhalb der Garantie ausgeführt wurden, verlängern den Garantiezeitraum nicht. Die Gewährleistung erlischt bei:

- falscher / nicht sachgemäßer Anwendung oder falscher Installation
- Nichtbeachten unserer Vorgaben in der Bedienungsanleitung
- Verwendung außerhalb der beschriebenen Anwendungen
- Veränderung oder Öffnen des Volumenmesssystemes
- versehentlicher oder mechanischer Beschädigung und Beschädigung durch Medien, Flüssigkeiten, natürlichem Verschleiß und Abnutzung.
- Überlastung des Hubwerks bzw. der Wägeeinrichtung.

### 2 Beschreibung

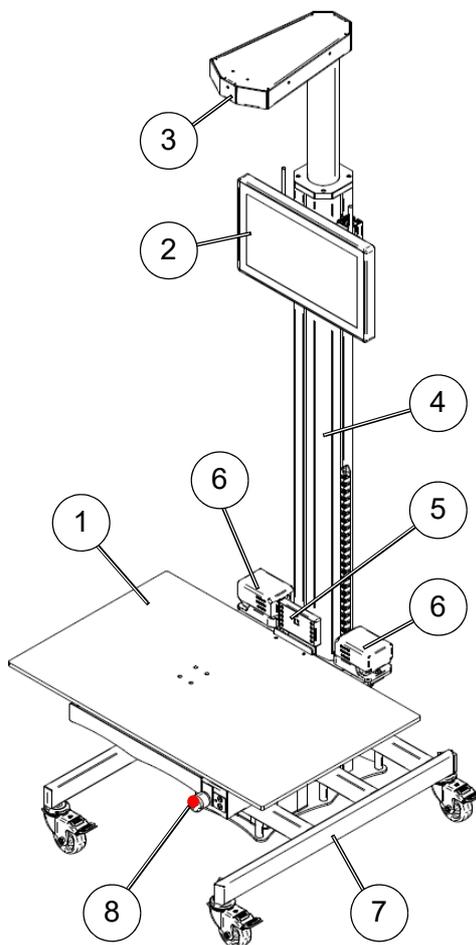
#### 2.1 Allgemeines

Das Volumenmesssystem dient:

- der Vermessung von Länge, Breite und Höhe eines Objekts.
- der Berechnung des Volumens der Bounding-Box (Ermittlung der kleinstmöglichen Verpackung).
- der Ermittlung des Objektgewichts sowie des Volumengewichts.

Die festgestellten Daten können die räumliche Nutzung verbessern (Lager- bzw. Transportplatz). Gleichzeitig werden Verpackung, Lagerung und Versand optimiert. Erfasste Daten können einem EDV-System übertragen werden.

2.2 Aufbau



Pos.	Bezeichnung
1	Waage mit Wageplattform und Wagezelle.
2	Industrie-PC mit 12" Display.
3	Stereokamera fur 3D-Aufnahmen
4	Hubzylinder
5	Battery-Switch (optional)
6	Makita-Akkus (optional)
7	Gestell mit Lenkrollen (alle Rollen mit Feststellbremse)
8	Bedientasten und Not-Halt Taster (fur Hubzylinder)

### 2.2.1 Funktionsweise

Das Volumenmesssystem ist über vier am Gestell montierte Lenkrollen fahrbar. Die Lenkrollen sind mit manuell betätigten Feststellbremsen ausgestattet. Über die Bedientasten (Pfeiltasten) kann die Wägeplattform nach oben/unten verfahren werden. Der Abstand zwischen Wägeplatte und Stereokamera ist immer identisch!

Die Volumenerfassung erfolgt per Stereokamera (3D- Aufnahmen), positioniert im oberen Teil der Hubsäule.

Die Gewichtserfassung erfolgt durch die unter der Wägeplattform verbaute Wägezelle. Die Last auf der Wägeplattform wird von der Wägezelle aufgenommen und an den Industrie-PC übermittelt. Objektgewicht und Volumengewicht werden im Display des Industrie-PC angezeigt.

### 2.3 Industrie-PC

Als Anzeigegerät (Display) wird der Bosche 12 Zoll Industrie-PC verwendet. Die Bedienung des Industrie-PCs erfolgt über einen Touch Screen.

Der Industrie-PC verfügt über folgende Schnittstellen:

- ein USB 2.0 Anschlüsse
- drei USB 3.0 Anschlüsse
- einen Ethernet LAN-Anschluss
- zwei WLAN / Bluetooth

Zum Betrieb des Volumenmesssystems ist ein Windows-Betriebssystem installiert. Eine Wägesoftware ist erforderlich.



#### Hinweis

Die verwendete Wägesoftware ist in einer separaten Bedienungsanleitung beschrieben.

### 2.4 Battery-Switch (optional)

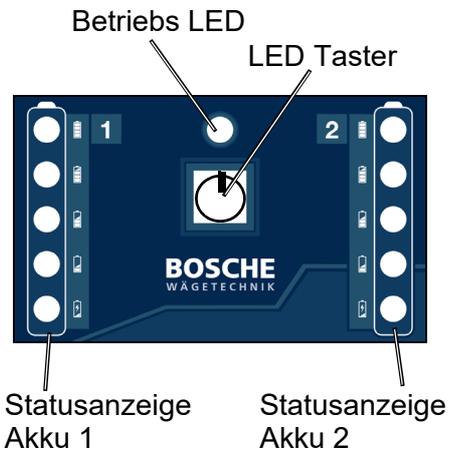
Der Bosche Battery-Switch ermöglicht ein mobiles Arbeiten mit Bosche Wägesystemen. Das Wägesystem wird über zwei Akkus mit Spannung versorgt, wobei zunächst ein Akku vollständig entladen wird. Ist dieser entladen oder wird unerwartet aus dem Gerät entnommen, schaltet der Battery-Switch auf den zweiten Akku um. Wenn der zweite Akku entladen ist, schaltet das System wieder auf den ersten Akku um. Wenn beide Akkus entladen sind, wird das System kontrolliert heruntergefahren.

Außerdem bietet der Battery-Switch die Möglichkeit über ein externes Netzteil versorgt zu werden. Wird ein Netzteil angeschlossen, schaltet der Battery-Switch direkt auf dieses um und die Akkus werden nicht weiter entladen. Der aktuelle Status der Akkus wird dem Benutzer über eine LED Statusanzeige angegeben. Im ausgeschalteten Zustand sind die Akkus hardwaretechnisch von dem System getrennt und die Akkus werden nicht tiefenentladen.

2.4.1 Statusanzeigen

- Battery-Switch im ausgeschaltetem Zustand.

- LEDs leuchten nicht.



- Battery-Switch gestartet und über Netzteil versorgt (ohne Akkus).

- Betriebs LED leuchtet blau.
- LED Taster leuchtet grün.
- Die Statusanzeigen blinken rot.



- Battery-Switch gestartet und über Netzteil versorgt (mit Akkus).

- Betriebs LED leuchtet blau.
- LED Taster leuchtet grün.
- Die Statusanzeigen leuchten grün.



- Battery-Switch gestartet (ohne Netzteil) mit zwei geladenen Akkus.

- Betriebs LED leuchtet blau.
- Alle Statusanzeigen leuchten grün.
- Akku 1 wird entladen, die erste Statusanzeige blinkt.
- Wenn Akku 1 leer ist, wird automatisch auf Akku 2 geschaltet.



- Akku 1 herausnehmen und über das Makita-Aufladegerät neu laden.
  - Statusanzeigen (Akku 1) blinken rot.
- Geladenes Akku einsetzen.
  - Statusanzeigen leuchten wieder grün.
- Beide Akkus sind leer.
  - Alle Statusleuchten blinken rot.
  - Der PC fährt automatisch herunter.



### 2.4.2 Kommunikationsprotokoll

Der aktuelle Akkustatus kann über eine serielle RS232 Schnittstelle eingelesen werden. Die Baudrate der seriellen Schnittstelle beträgt 9600 Baud.

Befehle:

```
BAT.POW:100<CR><LF> Status Netzteil von 0 – 100%
BAT.ST1:100<CR><LF> Status Akku eins von 0 – 100%
BAT.ST2:100<CR><LF> Status Akku zwei von 0 – 100%
BAT.LOW<CR><LF> Beide Akkus leer. System wird abgeschaltet..
```

### 2.5 Messwertausgabe

Bei der optionalen Software „VolumeScannerProfessional“ zeigt die Hauptseite alle relevanten Messwerte (Gewicht, Volumengewicht, Länge, Breite, Höhe und Volumen) des Messobjekts an. Zusätzlich werden diese Daten gespeichert.

Die gespeicherten Daten werden von der Software „VolumeScannerProfessional“ als CSV-Datei ausgegeben oder direkt in eine Datenbank übertragen.



#### Hinweis

Wird eine andere Wägesoftware verwendet, ist die Messwertausgabe im Handbuch dieser Software beschrieben.

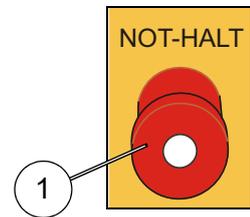
## 2.6 Sicherheitselement

### 2.6.1 Not-Halt Taster

Der Not-Halt Taster (1) befindet sich vorn an der Wägeplattform (neben den Pfeiltasten).

Mit dem Not-Halt Taster wird der Hubzylinder im Notfall gestoppt. Der Not-Halt Taster rastet beim Betätigen ein.

Nach einem Not-Halt muss die Ursache behoben werden!



#### **Achtung**

Not-Halt Taster sind nur bei Gefahr zu betätigen und dürfen nicht zum betriebsbedingten Stillsetzen der Maschine betätigt werden.



#### **Hinweis**

Durch Ziehen des Not-Halt Tasters wird dieser entriegelt.

### 3 Transport, Installation, Anschluss

#### 3.1 Kontrolle

Überprüfen Sie bei Erhalt der Maschine die Verpackung, das Gerät selbst und etwaiges Zubehör auf sichtbare Schäden.

#### 3.2 Verpackung und Entsorgung

Bewahren Sie alle Teile der Originalverpackung für einen eventuell notwendigen Rücktransport auf.



##### Hinweis

Für den Rücktransport bitte nur die Originalverpackung verwenden. Vor dem Transport alle angeschlossenen Kabel und lose/bewegliche Teile vom Gerät trennen/fixieren. Teile gegen Verrutschen/Beschädigung sichern.

Die Entsorgung von Verpackung und Anzeige ist vom Betreiber nach gültigen nationalem oder regionalem Recht des Benutzerortes durchzuführen. Ein defekter Akku ist gemäß den nationalen und örtlichen Vorschriften für Umweltschutz und Rohstoffrückgewinnung gesondert zu entsorgen.

Dieses Produkt ist nicht als normaler Abfall zu behandeln. Bitte entsorgen Sie es über Ihren Altgeräteentsorger.

#### 3.3 Transport

##### 3.3.1 Transportwerkzeuge

Bei der Anlieferung kann die sicher verpackte Maschine (unter Benutzung geeigneter Hilfsmittel wie z. B. Anti-Rutschmatten) mit einem Gabelstapler bzw. Hubwagen transport werden.

##### 3.3.2 Vorsichtsmaßnahmen für den Transport

Transportarbeiten dürfen nur von dem dafür qualifiziertem Personal durchgeführt werden.



##### Gefahr

**Beim Transport kann es zu Gefährdungen durch Kippen, Schwenken oder Fallen des Transportguts kommen. Dies kann Maschinenschäden oder lebensgefährliche Körperverletzungen zur Folge haben. Ladung ausreichend sichern.**

Um Maschinenschäden und lebensgefährliche Verletzungen zu verhindern müssen Sie folgende Maßnahmen einhalten:

- Die Maschine darf nur an den vorgesehenen Anschlagpunkten angehoben werden.
- Beachten Sie bei der Aufnahme bzw. Aufnahme der Maschine sowie während des Transports der Maschine deren Schwerpunkt.
- Lastaufnahme- und Anschlagmittel müssen den Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschriften entsprechen.

- Bei der Auswahl der Lastaufnahme- und Anschlagmittel müssen Sie unbedingt das Gewicht der zu hebenden Komponente (siehe Kapitel 7.2 „Maschinendaten“) berücksichtigen.
- Sperren Sie unbedingt die Transportwege schwebender Lasten ab und kennzeichnen Sie diese Wege, damit sich niemand in diesem Bereich aufhalten kann.

**Gefahr**

**Niemand darf sich unter einer schwebenden Last aufhalten. Unfallgefahr!**

- Für den Transport per Hebezeuge sollten alle Feststellbremsen angezogen sein.

**3.3.3 Nach dem Transport**

Prüfen Sie sofort nach Transportende den Zustand der Maschine (Transportschäden).

Teilen Sie eventuell gefundene Transportschäden dem Transporteur und dem Betreiber der Maschine mit.

**Achtung**

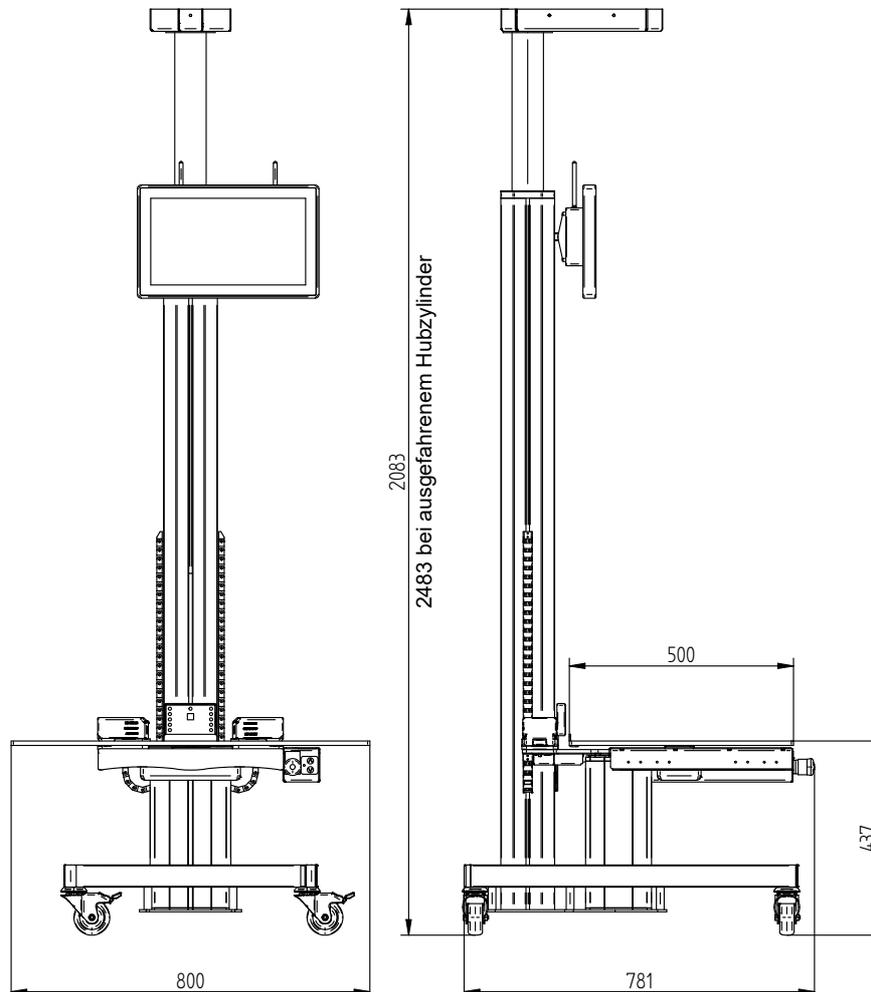
**Schäden, die beim Transport der Maschine entstanden sind, müssen vor der Inbetriebnahme vollständig und sachgerecht behoben werden.**

**Hinweis**

Sollten Ihnen für die Reparatur die geeigneten Werkzeuge, Ersatzteile oder Kenntnisse fehlen, wenden Sie sich bitte an Bosche GmbH & Co. KG. Die Adresse und Telefonnummer finden Sie auf der Innenseite des Titelblatts.

### 3.4 Aufstellen und Installation der Maschine

#### 3.4.1 Platzbedarf der Maschine



#### 3.4.2 Aufstellarbeiten



##### Gefahr

Das Volumenmesssystem wiegt insgesamt ca. 55 kg. Für ein manuelles Anheben ohne Unterstützung durch Hebezeuge sind zwei Personen erforderlich. Unfallgefahr!

- Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen und geraden Fläche kippstabil ab.
- Betätigen Sie alle vier Feststellbremsen an den Lenkrollen, wenn das Volumenmesssystem am vorgesehenen Arbeitsort steht. Der Bodenbelag muss sauber, rutschfest und leicht zu reinigen sein.
- Der Freiraum um den Aufstellort der Maschine muss das Auflegen des zu wiegenden Produkts und den Zugang zu allen Bedienelementen des Volumenmesssystems ermöglichen.

3.5 Anschluss

3.5.1 Betrieb mit Wechselspannung

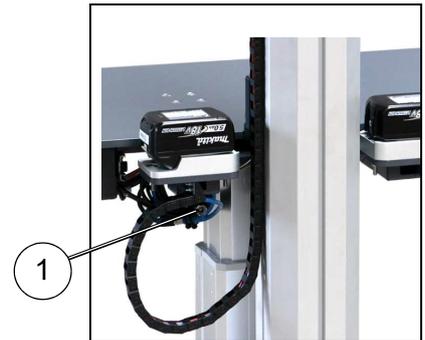


**Hinweis**

Am Aufstellort muss eine 230 V AC Spannungsversorgung vorhanden sein (falls kein Betrieb mit Akkus vorgesehen ist).

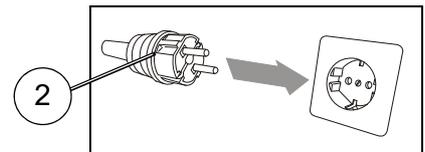
Anschlussleitungen müssen so verlegt werden, dass Beschädigungen und Gefährdungen (z. B. Stolpergefahren) ausgeschlossen sind.

- Stecken Sie den Hohlstecker des Netzgerätes in die Hohlsteckerbuchse (1) an der Wägeplatte (unterhalb des Akkus).
- Stecken Sie den Stecker (2) des Netzkabels in die Netzsteckdose, bei Betrieb ohne Akku (stationäre Nutzung).

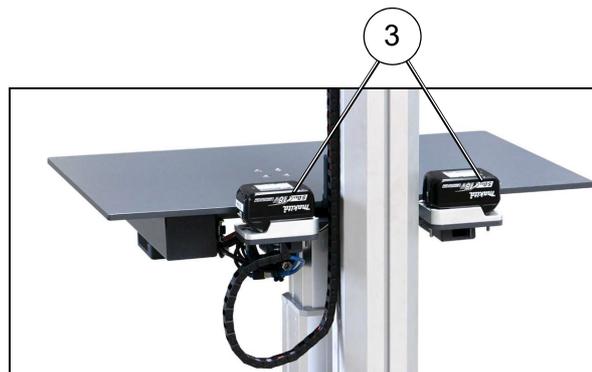


**Gefahr**

**Niemals Stecker unter Spannung abziehen! Unfallgefahr!**



3.5.2 Betrieb mit Akku



Für den Betrieb mit Akkus sind zwei geladene handelsübliche 18 V Makita Akkus zu verwenden.

- Stecken Sie die beiden geladenen Akkus (3) in die dafür vorgesehenen Aufnahmeschalen.



**Hinweis**

Die Akkus werden in einer separaten Ladestation des Herstellers geladen. Bitte beachten Sie die entsprechende Anleitung des Herstellers.

## 4 Betrieb

Die Maschine umfasst zwei Komponenten mit unterschiedlicher Ansteuerung:

- 
- Waage

Beide Komponenten benötigen elektrische Energie, die über eine 230 V AC Spannungsversorgung (Netzanschluss) oder einen 18 V DC Akku gestellt wird.

Die Waage wird per eigenem Industrie-PC (Wägeterminal) gesteuert.

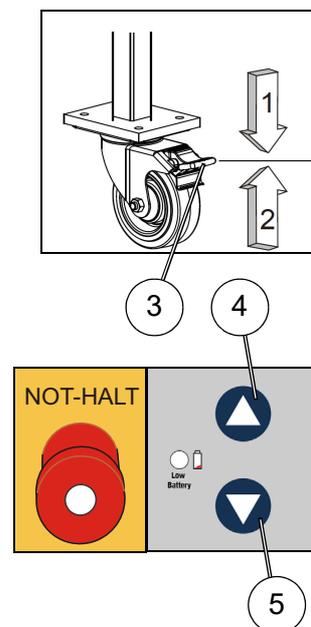


### Hinweis

Die verwendete Wägesoftware (VolumeScannerProfessional) ist in einer separaten Bedienungsanleitung beschrieben.

### 4.1 Vorgehensweise

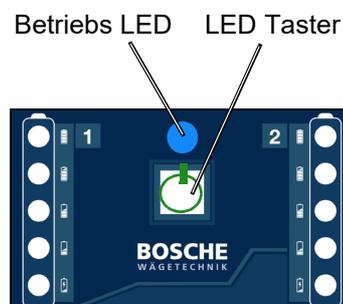
- Betätigen Sie alle vier Feststellbremsen (3) am Gestell, wenn das Volumenmesssystem am vorgesehenen Arbeitsort steht.  
Hebel nach unten drücken (1): Bremse fest.  
Hebel nach oben drücken (2): Bremse gelöst.
- Drücken Sie die Taste (4) bei unbelasteter Waage und halten Sie diese gedrückt.
  - Die Wägeplattform bewegt sich nach oben.
- Drücken Sie die Taste (5) bei unbelasteter Waage und halten Sie diese gedrückt.
  - Die Wägeplattform bewegt sich nach unten.



#### 4.1.1 Einschalten und Messen

- Mit Netzteil: Drücken Sie den START-Taster an der PC-Rückseite. Der PC startet (LED Taster leuchtet grün, Betriebs LED leuchtet blau).
- Ohne Netzteil, mit Akkus: Stellen Sie sicher, dass der Battery-Switch betriebsbereit ist (LED Taster leuchtet grün).

Drücken Sie dann erst den START-Taster an der PC-Rückseite.



- Warten Sie, bis das System hochgefahren ist und die Grunddarstellung zeigt.
- Prüfen Sie, dass die Gewichtsanzeige der leeren Waage 0,00 kg anzeigt.
- „Nullen“ Sie die Waage, falls dies nicht der Fall ist.
- Legen Sie das Messobjekt (frei platziert) auf die Wägeplattform - nicht werfen oder fallen lassen!
- Prüfen Sie die Daten am Bildschirm und bestätigen Sie die Messungen durch Berühren der Fläche „Wiegung Bestätigen“.

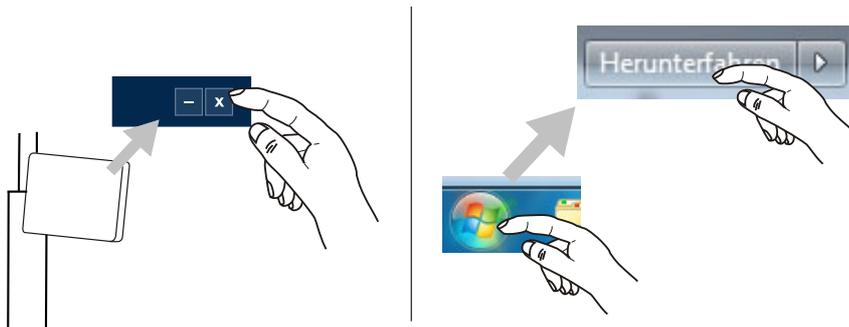
**Hinweis**

Immer nur ein Messobjekt auf der Wägeplatte ablegen.

**Hinweis**

Mit einem Barcodescanner (optional) können die Artikeldaten , vor oder nach der Vermessung, erfasst werden.

#### 4.1.2 Ausschalten



- Schließen Sie die Wägesoftware durch Berühren der X-Fläche. Die Software wird geschlossen und Sie sehen die Windows-Oberfläche.
- Schalten Sie den Industrie-PC aus, indem Sie Windows herunterfahren.
  - Die Battery-Switch schaltet sich automatisch aus.
- Ziehen Sie den Netzstecker (stationärer Betrieb).
- Oder entfernen Sie die Akkus (mobiler Betrieb) ggf. zum Aufladen.

#### 4.2 Prüfmittelüberwachung

Im Rahmen der Qualitätssicherung müssen die messtechnischen Eigenschaften der Waage im Volumenmesssystem in regelmäßigen Abständen überprüft werden.

Prüfen Sie die Ergebnisse des Volumenmesssystems mit Hilfe eines Objekts mit sicher bekanntem Gewicht und bekannten Abmessungen. Gewicht ggf. durch eine separate Präzisionswaage ermitteln. Abmessungen ggf. mit einem Messgerät für die Bestimmung von Längen ausmessen.

Der Benutzer muss ein geeignetes Intervall sowie den Umfang der Prüfung festlegen. Hierbei sollten die Häufigkeit der Nutzung und die Sensibilität der Anwendung berücksichtigt werden. Ein zweijähriger Prüfrhythmus ist in den meisten Fällen angemessen.

## 5 Fehlersuche

Fehlersymptome sind z. B.:

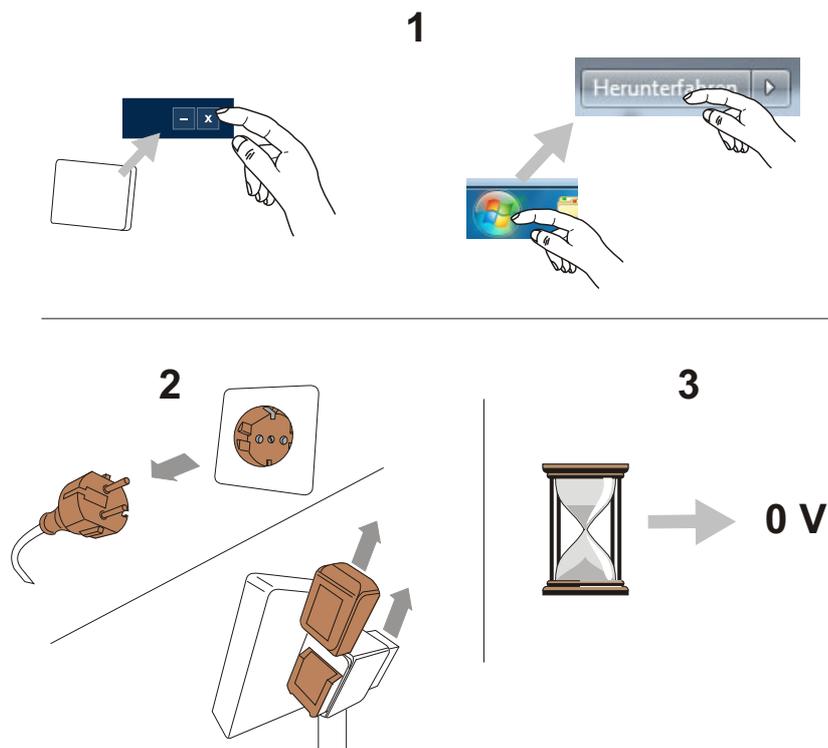
- System zeigt offensichtlich falsche Werte an.
- Es werden keine Daten übertragen.
- Trotz leerer Messfläche wird ein Objekt / ein Gewicht erkannt.

Bei Auftreten eines Fehlers sind folgende Behebungsmaßnahmen hilfreich:

- Versuchen Sie zuerst einen System-Neustart ODER
- „Nullen“ Sie die Waage.
- Reinigen Sie die Waage und prüfen Sie diese auf Beschädigungen.

Tritt der Fehler weiterhin auf, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst.

### 5.1 System-Neustart



**Schritt 1** Schließen Sie die Wägesoftware durch Berühren der X-Fläche.

**Schritt 2** Ziehen Sie den Netzstecker oder entfernen Sie die Akkus.

**Schritt 3** Warten Sie einige Minuten, bis das System sicher spannungsfrei ist.

**Schritt 4** Starten Sie das System neu.

## 5.2 Störungsbeseitigung

Störung	Lösung
Hubzylinder arbeitet nicht: – keine Spannungsversorgung – keine Motorfunktion – klemmende Mechanik	Prüfen Sie die Spannungsversorgung (Netz, Netzstecker, geladener Akku, korrekt eingesetzter Akku). Bei anderen Fehlern kontaktieren Sie bitte den Hersteller.
ungewöhnliche Geräusche beim Betrieb des Hubzylinders	Bitte kontaktieren Sie den Hersteller.
Leistungsgrenze des Hubzylinders erreicht	Beachten Sie die max. Leistung (Hubfähigkeit) des Motors (siehe die technischen Daten).

**5.3 Kontakt zum Kundendienst**

Bosche GmbH & Co. KG  
 Reselager Rieden 3  
 49401 Damme  
  
 Fon +49 5491 999 689 0  
 Fax +49 5491 999 689 9  
 E-Mail info@bosche.eu

**5.4 Angaben für den Kontakt zum Kundendienst**

Betreiber	Angaben
Name Ihrer Firma	
Name einer Kontaktperson	
Kontaktdaten <div style="text-align: right;">                     Telefon                      Fax                      E-Mail                 </div>	

Produkt	Angaben
Modellname	
Seriennummer	
Software-Revisions-Nummer	
Datum des Erwerbs	
Name und Sitz des Lieferanten	



**Hinweis**

Füllen Sie die oben gezeigten Tabellen bei Erhalt des Volumenmesssystems aus, damit Sie jederzeit problemlos darauf zurückgreifen können.

**Angaben zum Problem:**

Beispiele für notwendige Angaben, die eine Fehlersuche unterstützen:

- Hat das Volumenmesssystem seit der Lieferung funktioniert?
- Hatte das Volumenmesssystem Kontakt zu Wasser?
- Gab es eine Beschädigung durch Feuer?
- Ist vor / während der Störung ein Gewitter aufgetreten?



**Hinweis**

Bitte beziehen Sie die gesamte Vorgeschichte des Messsystems ein.

**6      Wartung und Pflege****6.1    Reinigung**

- Das Volumenmesssystem vor der Reinigung spannungsfrei schalten (Netzkabel vom Netz trennen und/oder Akku entfernen).
- Entfernen Sie mit einem angefeuchteten Tuch, Staub und andere Verschmutzungen von der Kamera und der Wägeplatte.
- Reiben Sie alle Oberflächen mit einem trockenen Tuch nach.

**Achtung**

Es darf keine Feuchtigkeit in das Volumenmesssystem eindringen.

**6.2    Wartung, Instandhaltung**

Das Volumenmesssystem darf nur durch geschulte und von der Firma Bosche autorisierte Service-Techniker geöffnet werden.

**Gefahr**

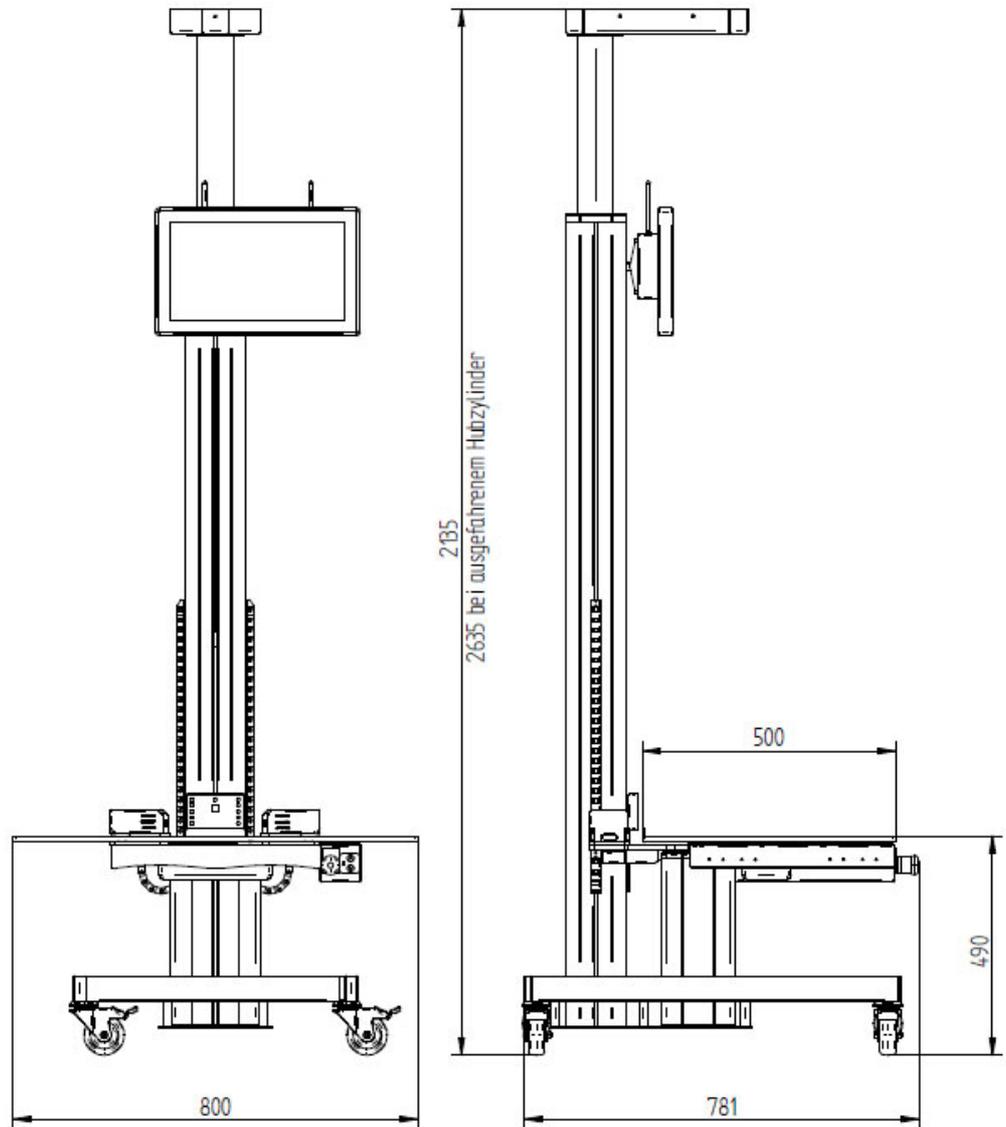
**Vor dem Öffnen muss das Volumenmesssystem sicher spannungsfrei und vom Netz getrennt sein.**

**Hinweis**

Der Hubzylinder ist wartungsfrei.

7 Technische Daten

7.1 Technische Zeichnung



## 7.2 Maschinendaten

Merkmal	Wert / Einheit
Länge	781 mm
Breite	800 mm
Höhe	2135 mm
Wägeplatte	800 x 500 mm
max. Packstückgröße	800 x 500 x 1000 mm
min. Packstückgröße	30 x 30 x 30 mm
Gewicht	ca. 55 kg
Auflösung Waage	10 g
Nennlast Waage	bis 50 kg
Hub des Volumenmesssystems	max. 500 ± 10 mm
Hubgeschwindigkeit	8,5 mm/s

## 7.3 Versorgungsdaten

Merkmal	Wert / Einheit
Elektrische Versorgung	230 V, einphasig, max. 16 A
Akkuspannung (intern erzeugt)	18 V DC

## 7.4 Umgebungsbedingungen

Merkmal	Wert / Einheit
Temperatur	+10 °C bis +40 °C
relative Luftfeuchtigkeit	max. 95 %

## 7.5 Lieferumfang

Komponente	Hinweis
Volumenmesssystem	
Bedienungsanleitung Volumenmesssystem	
Bedienungsanleitung Software VolumeScannerProfessional	
Netzteil	

8 Konformitätserklärung



Bosche GmbH & Co. KG  
 Reselager Rieden 3  
 D-49401 Damme  
 Telefon: 0 54 91 / 999 689 - 0  
 Telefax: 0 54 91 / 999 689 - 9  
 E-Mail: info@bosche.eu  
 Internet: www.bosche.eu

<b>EU-Konformitätserklärung</b> Declaration of conformity • Déclaration de conformité Conformiteitsverklaring • Declaración de conformidad	
<b>Typ / Modell</b> Type / Model • Modèle Model • Tipo / Modelo	<b>Volumenmesssystem</b> Volume measurement system • Système système de mesure du volume • Volumetrisch meetsysteem • Sistema de medición volumétrica
<b>Seriennummer siehe Typenschild.</b> For the serial number, see the nameplate. • Pour le numéro de série, voir la plaque signalétique. Voor het serienummer, zie het typeplaatje. • Para el número de serie, consulte la placa de identificación.	
<b>Hersteller</b> Manufacturer • Fabricant Fabrikant • Fabrikante	<b>Bosche GmbH &amp; Co. KG</b>

**Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung trägt der Hersteller.**  
 The sole responsibility for the issue carries the manufacturer. • La seule responsabilité de l'exposition  
 porte le fabricant. • De verantwoordelijkheid voor de uitgifte draagt de fabrikant. • El único responsable  
 de la publicación lleva el fabricante.

**Der oben genannte Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungs-  
 rechtsvorschriften der Union:**  
 The above-mentioned object of the declaration complies with the relevant harmonization legislation of  
 the Union • L'objet de la déclaration susmentionné est conforme à la législation d'harmonisation  
 pertinente de l'Union • Het bovengenoemde voorwerp van de verklaring voldoet aan de relevante  
 harmonisatiewetgeving van de Unie • El objeto de la declaración mencionado anteriormente cumple  
 con la legislación de armonización pertinente de la Unión

**2006/42/EG Maschinen-Richtlinie** Machinery directive  
**2014/30/EU EMV-Richtlinie** EMC Directive  
**2011/65/EU RoHS**

**entsprechend den Normen:** In conformity with following standards: conforme aux norms suivantes:  
 volgens de volgende normen: de acuerdo con las siguientes normas:

**DIN EN ISO 12100:2010**  
**DIN EN 45501:2015**  
**DIN EN 60204-1:2014-10**

**Unterzeichnet für und im Namen von Bosche:**  
 Signed for and on behalf of: Signé pour et au nom de:  
 Ondertekend voor en namens: Firmado por y en nombre de:

Damme, 21.11.2023

  
 \_\_\_\_\_  
**Dipl. Ing. Jarmila Bosche, PhD.**  
**Geschäftsführer • Managing Director**  
 Directeur général • Directeur • Director general

**BOSCHE**  
**WÄGETECHNIK**

BOSCHE GmbH & Co. KG  
Reselager Rieden 3  
49401 Damme  
Germany

Tel 05491 999 689 0  
Fax 05491 999 689 9  
[www.bosche.eu](http://www.bosche.eu)  
[info@bosche.eu](mailto:info@bosche.eu)