

DRINGEND – Medizingeräte-Korrektur
Philips EKG-Schreiber der Serie PageWriter TC (TC20/30/50/70)
Benutzerwartung der Lithium-Ionen-Akkus

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

es wurde ein Problem mit den EKG-Schreibern der Serie PageWriter TC (TC20/30/50/70) von Philips festgestellt, das bei erneutem Auftreten ein Risiko für Patienten oder Anwender bedeuten kann. Mit dieser Sicherheitsmitteilung möchten wir Sie darüber informieren,

- worin das Problem genau besteht und unter welchen Umständen es auftreten kann
- welche Maßnahmen vom Kunden/Anwender ergriffen werden sollten, um eine Gefährdung der Patienten bzw. Anwender zu vermeiden
- welche Maßnahmen von Philips geplant sind, um das Problem zu beheben.

Dieses Dokument enthält wichtige Informationen, mit denen Sie Ihr Gerät weiterhin gefahrlos und ordnungsgemäß einsetzen können.

Bitte machen Sie die folgenden Informationen auch allen anderen Mitarbeitern zugänglich, für die diese Benachrichtigung relevant ist. Es ist wichtig, dass die Bedeutung dieser Benachrichtigung verstanden wird.

Bitte legen Sie eine Kopie mit der Gebrauchsanweisung des Systems ab.

Philips hat einen Bericht erhalten, demzufolge der Lithium-Ionen-Akku eines EKG-Schreibers der Serie PageWriter TC überhitzte und sich entzündete. Der Akku hatte seine Lebensdauer überschritten und hätte ausgetauscht werden müssen. Der Akku-Austausch hätte vorgenommen werden müssen, als die Anzahl der Lade-/Entladezyklen 300 Zyklen überschritt bzw. als die Kapazität des Akkus auf unter 80% der Kapazität eines neuen Akkus absank. Der EKG-Schreiber kann zwar den Akkustatus anzeigen, doch in der aktuellen Gebrauchsanweisung dieser EKG-Schreiber sind weder genaue Anweisungen zum Austauschzeitpunkt der Akkus enthalten, noch wird auf die potentiellen Risiken hingewiesen, falls der Akku über diesen Zeitpunkt hinaus eingesetzt wird. Daher gibt Philips einen Nachtrag zum Service-Handbuch des EKG-Schreibers der Serie PageWriter TC (TC20/30/50/70) mit Informationen heraus, die die Anwender beim Akku-Management und -Austausch unterstützen. Der Nachtrag zum Service-Handbuch ist diesem Schreiben beigelegt.

Auf den folgenden Seiten finden Sie Informationen zur Identifikation der betroffenen Geräte und eine Erläuterung der erforderlichen Maßnahmen. Bitte befolgen Sie die Informationen im Abschnitt „ERFORDERLICHE MASSNAHMEN DES KUNDEN / ANWENDERS“ dieses Dokuments. Diese Sicherheitsmitteilung wurde bereits den zuständigen Behörden gemeldet.

Philips bedauert die Ihnen entstehenden Unannehmlichkeiten. Ihre Zufriedenheit mit den Produkten von Philips und mit unserer Reaktion auf dieses Problem ist uns sehr wichtig. Wenn Sie Fragen oder Bedenken zu dieser Korrekturmaßnahme haben, wenden Sie sich bitte an Philips:

0800 80 3000

Mit freundlichen Grüßen

Vivian Dai

Vivian Dai
Post Market Surveillance Manager

BETROFFENE PRODUKTE	<p>Betroffene Produkte sind alle vor dem 20. November 2018 hergestellten EKG-Schreiber der Serie PageWriter TC (TC20/30/50/70), die im Akkubetrieb eingesetzt werden können und bei denen derzeit Lithium-Ionen-Akkus installiert sind.</p> <p>Konkret betroffen sind die folgenden EKG-Schreiber der Serie PageWriter TC mit Software-Versionen bis einschließlich A.07.05.22.</p> <table border="1" data-bbox="524 632 1336 1062"><thead><tr><th>Produkt</th><th>Beschreibung</th></tr></thead><tbody><tr><td>860315</td><td>PageWriter TC70</td></tr><tr><td>860310</td><td>PageWriter TC50</td></tr><tr><td>860306</td><td>PageWriter TC30</td></tr><tr><td>860332</td><td>PageWriter TC20</td></tr><tr><td>860352</td><td>PageWriter TC70 mit Wagen, Regierungspaket</td></tr><tr><td>860353</td><td>PageWriter TC70 ohne Wagen, Regierungspaket</td></tr><tr><td>860354</td><td>PageWriter TC30 mit Wagen, Regierungspaket</td></tr><tr><td>860355</td><td>PageWriter TC30 ohne Wagen, Regierungspaket</td></tr><tr><td>860429</td><td>PageWriter TC50 Regierungspaket</td></tr></tbody></table> <p>HINWEIS: Der PageWriter TC10 (860392) ist von dieser Sicherheitsmitteilung NICHT betroffen.</p>	Produkt	Beschreibung	860315	PageWriter TC70	860310	PageWriter TC50	860306	PageWriter TC30	860332	PageWriter TC20	860352	PageWriter TC70 mit Wagen, Regierungspaket	860353	PageWriter TC70 ohne Wagen, Regierungspaket	860354	PageWriter TC30 mit Wagen, Regierungspaket	860355	PageWriter TC30 ohne Wagen, Regierungspaket	860429	PageWriter TC50 Regierungspaket
Produkt	Beschreibung																				
860315	PageWriter TC70																				
860310	PageWriter TC50																				
860306	PageWriter TC30																				
860332	PageWriter TC20																				
860352	PageWriter TC70 mit Wagen, Regierungspaket																				
860353	PageWriter TC70 ohne Wagen, Regierungspaket																				
860354	PageWriter TC30 mit Wagen, Regierungspaket																				
860355	PageWriter TC30 ohne Wagen, Regierungspaket																				
860429	PageWriter TC50 Regierungspaket																				
PROBLEMBESCHREIBUNG	<p>Philips hat einen Bericht erhalten, demzufolge der Lithium-Ionen-Akku eines Philips EKG-Schreibers der Serie PageWriter TC überhitzte und sich entzündete. Im betreffenden Fall hatte der Akku seine Lebensdauer überschritten und hätte ausgetauscht werden müssen, als die Anzahl der Lade-/Entladezyklen 300 Zyklen überschritt bzw. als die restliche Kapazität des Akkus auf unter 80% der Kapazität eines neuen Akkus absank.</p> <p>Die EKG-Schreiber der Serie PageWriter TC von Philips können zwar konkrete Informationen zum State of Health (SOH) und/oder den Lade-/Entladezyklen des Akkus anzeigen, doch in der aktuellen Gebrauchsanweisung wird nicht genau erklärt, wie anhand dieser Informationen festgestellt werden kann, wann der Akku auszutauschen ist.</p>																				
POTENZIELLES RISIKO	<p>Die Überhitzung des Akkus kann zu einer übermäßigen Erwärmung des äußeren Gerätegehäuses führen, was ein Schmelzen des Gehäuses und/oder eine Entzündung des Geräts zur Folge haben kann, die wiederum eine Verletzung von Patienten/in der Nähe befindlichen Anwendern oder Sachschäden hervorrufen kann.</p>																				

<p>IDENTIFIKATION DER BETROFFENEN PRODUKTE</p>	<p>Sie können durch Identifizieren der Software-Version feststellen, ob Ihr Gerät betroffen ist. Dazu nach einer der folgenden Methoden vorgehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Die Produktnummer Ihres EKG-Schreiber der Serie PageWriter TC überprüfen, die auf dem Deckblatt der <i>Gebrauchsanweisung</i> oder auf dem rückseitigen Typenschild Ihres EKG-Schreibers angegeben ist, und b) Die Software-Version auf dem Bildschirm <i>System Utility</i> (System-Info) des EKG-Schreibers der Serie PageWriter TC überprüfen. <p>Um festzustellen, ob Ihr Gerät für den Akkubetrieb geeignet ist, prüfen Sie, ob rechts oben auf der Anzeige des EKG-Schreibers ein Batteriesymbol vorhanden ist.</p> 
<p>ERFORDERLICHE MASSNAHMEN DES KUNDEN / ANWENDERS</p>	<p>Lesen Sie nach Erhalt dieser Mitteilung den beigefügten <i>Nachtrag zum Service-Handbuch</i> des PageWriter TC sorgfältig durch.</p> <p>Stellen Sie bei jedem Ihrer betroffenen Philips EKG-Schreiber der Serie PageWriter TC (TC20/30/50/70) unverzüglich die Anzahl der Zyklen und den State of Health (SOH) fest, wie im beigefügten <i>Nachtrag zum Service-Handbuch</i> beschrieben.</p> <p>Wenn die Anzahl der Zyklen über 300 und/oder der SOH unter 80% liegt, weist dies darauf hin, dass Ihr Akku das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat und ausgetauscht werden muss. Ein zugelassener Ersatz-Akku kann nach den Standardprozessen für Philips Ersatzteile bestellt werden. Ausführliche Informationen zum Akku-Austausch finden Sie im beigefügten <i>Nachtrag zum Service-Handbuch</i> des EKG-Schreibers der Serie PageWriter TC.</p> <p>Nach dem Austausch des Akkus bzw. nachdem festgestellt wurde, dass der Akku nicht ausgetauscht werden muss, kann der EKG-Schreiber der Serie PageWriter TC gefahrlos weiter eingesetzt werden.</p> <p>Machen Sie diese Informationen zudem allen Mitarbeitern zugänglich, die für das Gerätemanagement der Philips EKG-Schreiber der Serie PageWriter TC zuständig sind.</p> <p>Bitte legen Sie den <i>Nachtrag zum Service-Handbuch</i> mit dem Service-Handbuch Ihres Philips EKG-Schreibers der Serie PageWriter TC ab.</p> <p>Senden Sie die ausgefüllte Antwortkarte zurück.</p>
<p>VON PHILIPS GEPLANTE MASSNAHMEN</p>	<p>Philips plant, ein vom Kunden installierbares Software-Update für den EKG-Schreiber der Serie PageWriter TC (TC20/30/50/70) zu veröffentlichen, das die Anwender durch Ausgabe von Meldungen beim Management des Akku-Austauschzyklus unterstützt. Sie werden benachrichtigt, wenn das vom Kunden installierbare Software-Update zur Verfügung steht.</p>

**WEITERE
INFORMATIONEN UND
UNTERSTÜTZUNG**

Wenn Sie weitere Informationen oder Unterstützung im Zusammenhang mit diesem Problem benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Philips Ansprechpartner:

0800 80 3000

Januar 2019

**DRINGEND – Medizingeräte-Korrektur
EKG-Schreiber der Serie PageWriter TC (TC20/30/50/70)**

**Kundenantwort für FSN86000263A
EKG-Schreiber der Serie PageWriter TC (TC20/30/50/70)
Nachtrag zum Service-Handbuch**

Bitte ausfüllen und per E-Mail an customercare.ch@philips.com

Name der Kontaktperson	
Telefon	
E-Mail-Adresse	
Name der Einrichtung	
Straße, Hausnummer PLZ, Ort	

Dieses ausgefüllte Formular bitte per E-Mail an die oben angegebene E-Mail-Adresse senden.

KUNDENBESTÄTIGUNG:

Ich bestätige, dass der Nachtrag zum Service-Handbuch des EKG-Schreiber der Serie PageWriter TC (TC20/30/50/70) an die erste Seite des Abschnitts *Maintaining the Battery* (Akkuwartung) angeheftet wurde, um sicherzustellen, dass sie nicht verlegt und als Referenz zusammen mit dem Service-Handbuch aufbewahrt wird.

Ich bestätige, dass alle Akkus von EKG-Schreibern der Serie PageWriter TC (TC20/30/50/70) mit einer Zykluszahl über 300 Zyklen und/oder einem State of Health (SOH) von ≤ 80 % durch zugelassene Ersatz-Akkus ausgetauscht wurden, wie im Nachtrag zum Service-Handbuch beschrieben.

NAME DES KUNDEN (bitte in Druckbuchstaben)

ANREDE

UNTERSCHRIFT DES KUNDEN

DATUM

Bitte senden Sie das ausgefüllte Antwortformular per E-Mail an customercare.ch@philips.com
Wenn Sie Schwierigkeiten mit der Ausführung der Anweisungen in diesem Schreiben haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Philips Ansprechpartner.

PageWriter TC Cardiograph Service Manual Addendum Battery Maintenance

This addendum contains updated information for the PageWriter TC Cardiograph documentation. Please store this addendum with your PageWriter TC Cardiograph Service Manual for future reference.

About the Battery

The rechargeable lithium ion battery used in the PageWriter TC cardiographs is a smart battery with built-in circuitry that communicates battery status information to the cardiograph.

To properly maintain the battery and prevent damage to the cardiograph, observe these guidelines:

- If a battery shows damage or signs of leakage, replace it immediately.
- Never use a faulty battery in a cardiograph.
- Never dispose of the battery in a normal waste container.
- Never leave a battery inside the cardiograph if the cardiograph is not being used for a long period of time.
- Never store a battery that is charged to more than 50% capacity.
- When operating a PageWriter TC20, TC30, TC50 or TC70 cardiograph with one battery or two, **only supported batteries approved by Philips for use with the PageWriter TC cardiographs must be used**. Supported batteries are listed below.

Supported Batteries	Design Capacity	PN
Lithium-ion battery ME202EK	7800 mAh	989803194541
Lithium-ion battery ME202C Rev D	7200 mAh	989803170371 (China only)

Note: If your cardiograph contains batteries with PN 989803160981, Philips strongly recommends that you replace these batteries as soon as possible with the supported batteries listed above.

- When operating a PageWriter TC cardiograph with two batteries installed, both batteries **must** have the same part number. If a cardiograph is operated with two batteries with different part numbers, the cardiograph will display an error message and will not operate.

WARNING

Batteries other than those listed here are not supported. Failure to follow these instructions can lead to undesired consequences (battery overheating, shortened battery life, etc.).



- Lithium batteries are shipped with a 30% charge. Prior to initial use, charge the battery(ies) for 8 hours (for two batteries) or 5 hours (for one battery) before operating the cardiograph. Regularly and consistently charging the battery(ies) will prolong battery life.
- Charging, storing, or using the batteries at temperatures above 50°C (122°F) can damage the batteries and reduce overall battery life.
- Check the battery power indicator on the Status Bar. Tap the battery icon on the Status Bar for information on remaining battery power. See Figure 2-5 on page 7.
- Always charge the battery when the cardiograph is not in use. Plug the cardiograph into AC power. Ensure that the green AC power indicator light on the front of the cardiograph is lit. The battery will charge while the cardiograph is in use, but will charge at a slower rate.
- Operate the cardiograph, charge the batteries, and store the batteries at a room temperature of 25°C (77°F) or lower. Exposure to higher temperatures may reduce battery life, damage the batteries, and degrade overall cardiograph performance.
- Battery reserve capacity may be exhausted due to leakage currents if the cardiograph is stored for more than 60 days without use. If the cardiograph will be stored for more than sixty days without use, fully charge the batteries, and then remove AC power from the cardiograph, and remove the batteries from the cardiograph. Store the batteries in a cool, dry location. A set of fully charged batteries stored outside the cardiograph will need to be recharged every sixty days.
- When the state of health (SOH) of the battery has decreased to 80 percent, or battery cycle count is greater than 300, the battery is considered end-of-life and should be replaced.

The PageWriter TC cardiographs operate on lithium ion batteries as follows:

TC20 Cardiograph

- The TC20 operates with only a single battery, that supplies power to the cardiograph during mobile use.

TC30 Cardiograph

- The TC30 cardiograph uses either one or two removable lithium ion batteries that supply power to the cardiograph during mobile use.
- When operating the TC30 cardiograph with one battery installed, battery charge time from depletion to 90% charge in normal use is maximum four (4) hours.
- The TC30 cardiograph supports printing with only a single battery installed.
- When operating the TC30 cardiograph with two batteries installed, ensure that both batteries contain the same Philips part number. The battery part number identification label is found on the bottom of the battery. The cardiograph cannot operate with two batteries that contain different part numbers.
- When operating the TC30 cardiograph with two batteries installed, battery charge time from depletion to 90% charge in normal use is maximum eight (8) hours.
- When operating the TC30 cardiograph with one battery installed, the battery may be inserted into either battery compartment.

TC50/TC70 Cardiograph

- The TC70 cardiograph requires two lithium ion batteries to support printing reports during mobile use. If printing during mobile use is not required, one battery can be used.
- The TC50 cardiograph uses either one or two lithium ion batteries that supply power to the cardiograph during mobile use.
- When operating the TC70 cardiograph or TC50 cardiograph with two batteries installed, ensure that both batteries contain the same Philips part number. The battery part number identification label is found on the bottom of the battery. The cardiograph cannot operate with two batteries that contain different part numbers.
- When operating the TC70 cardiograph or TC50 cardiograph with two batteries installed, battery charge time from depletion to 90% charge in normal use is maximum eight (8) hours.

TC50 Cardiograph One Battery Operation

- The TC50 cardiograph with installed software version A.06.03 or higher can operate on a single battery.
- When operating a TC50 cardiograph with only one battery installed, a Philips approved battery must be used.
- The battery capacity for the TC50 cardiograph with a single battery installed is 30 minutes of continuous rhythm printing, or 30 total ECG reports.
- When operating the TC50 cardiograph with one battery installed, the single battery may be inserted into either battery compartment.
- When operating the TC50 with one battery installed, battery charge time from depletion to 90% charge in normal use is maximum four (4) hours.
- The TC50 cardiograph supports printing with only a single battery installed.

Viewing Battery Information

As a battery ages, its capacity decreases, and the battery status indicator becomes increasingly less accurate as the total number of charges and discharges increase. You can view information about the battery on the About the Cardiograph screen. To access this screen, see “Using the About the Cardiograph Screen” in Chapter 4 of the Service Manual. Ensure that the monitor is connected to AC power before attempting to review battery information.

Note: If only one battery is installed, information will not be displayed for the empty battery compartment

Battery information displayed on the **About the Cardiograph** screen includes:

- **Current Status:** displays the current status of the battery: No Bat (no battery), No activity, Charging, Discharging.
- **Battery Voltage:** displays the voltage of the battery.
- **Expected Max Error (%):** the expected margin of error in the state of the charge calculation.

- **Full Cap. (mAh):** the predicted capacity of the battery when it is fully charged. The value in the Full Cap. field decreases as the battery ages.
- **Remaining Cap. (mAh):** shows the remaining capacity, in mAh, of the battery.
- **Percent Charged:** the current charge expressed as a percent of the total charge.
- **Charge Current:** current value while the battery is charging.
- **Discharge Current:** current value while the battery is discharging.
- **Cycle Count:** the number of full charge and discharge cycles calculated by the battery.
- **Temperature:** current temperature of the battery in degrees Celsius.
- **B1 Unique ID:** battery ID information, including battery type, date of manufacture (YYYYMMDD, e.g., 20170808).
- **B2 Unique ID:** battery ID information, including battery type, date of manufacture (YYYYMMDD, e.g., 20170809).

The screenshot displays the 'Diagnostic Tests and Utilities' menu with several sections:

- Software Revisions:** Main Application Revision (A.07.03.07), Kernel Revision (4.00.30900), Application Revision (4.00.31010), PIM Kernel Revision (T.014), FPGA Firmware Revision (1.6.4).
- Storage Information:** Total RAM (213 MB), Percentage Total RAM Used (31%), Internal CF Card (Free/Total) (320.3 / 495.2 MB), USB Memory Stick (Free/Total) (Not Found).
- Installed Options:** D08.
- PIM Information:** Installed PIM Option (Triton 12-lead B).
- Battery Status (highlighted in red):**

	Batt 1 (Frnt)	Batt 2 (Bck)
Current Status	No activity	No activity
Battery Voltage	12.5 V	12.4 V
Expected Max Error(%)	1%	1%
Full Cap.(mAh)	7787 mAh	7766 mAh
Remaining Cap. (mAh)	7630 mAh	7381 mAh
Percent Charged	98%	96%
Charge Current	0 mA	0 mA
Discharge Current	0 mA	0 mA
Cycle Count	1	1
Temperature	25	25
B1 Unique ID	EONEMQLI-P508-20170808-1632	
B2 Unique ID	EONEMQLI-P508-20170809-1937	
- Networking Information:** MAC Address (00-09-5C-07-FE-9C), IP Address (0.0.0.0).
- Voltage Monitor Information (Volts):** AC/DC Input (14.780 v), Backlight (11.887 v), I/O (3.263 v / 5.126 v), PIM Power (5.104 v), CPU Internal Core (1.494 v), Flash Memory Internal Core (1.787 v), FPGA Internal Core (1.484 v).
- Printer Information:** Total Number of Printed Pages (380).

If the battery cycle count exceeds the recommended limit of 300 cycles, or the battery's state of health (SOH) has decreased to 80%, the battery should be replaced. A battery's state of health can be determined using the following formula:

$$\text{SOH} = \text{Full capacity} / \text{Design capacity}^*$$

* See page 1 for design capacity.

Installing or Replacing the Batteries

WARNING

Properly dispose of or recycle depleted batteries according to local regulations. Do not disassemble, puncture, or incinerate the depleted batteries.

WARNING

Carefully follow the instructions for replacing the batteries. Only use batteries with Philips part number 989803194541 or 989803170371 (available only in China).

WARNING

Incorrect replacement of lithium batteries or fuel cells or replacement by inadequately trained personnel could result in an unacceptable risk (e.g., excessive temperatures, fire, explosion).

Caution

- **Before removing and replacing battery(ies) from the cardiograph, press down and hold the On/Standby button (located on the front of the cardiograph), to shut down the cardiograph. Ensure that the cardiograph is shut down. When the cardiograph is fully shut down, the screen is black, and the On/Standby button is not illuminated. Once the cardiograph is shut down, proceed to remove and replace the battery(ies).**
 - **When removing battery(ies) from the cardiograph, the battery(ies) could feel warm to the touch.**
-

*Note: If the status **Recommend Calibration** appears in the Battery Status window, calibrate the battery(ies) per the calibration procedure on page 7. If the status **Recommend Replacement** appears, the battery(ies) have reached the end of their useful life and need to be replaced. Note that the **Recommend Replacement** notice only appears after you have calibrated the battery(ies).*

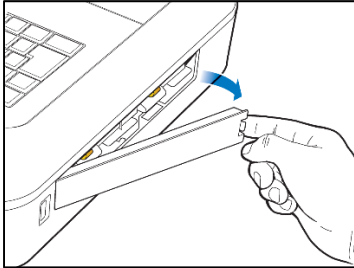
Notes about Battery Installation

- The TC20 cardiograph uses only a single battery.
- The TC70 cardiograph requires two batteries for operation if printing is required; otherwise, a single battery may be used.
- If operating the TC70, TC50 or TC30 cardiograph with one battery installed, the battery may be inserted into either battery compartment.
- When operating the TC70, TC50 or TC30 cardiograph with two batteries installed, ensure that both batteries have the same Philips part number. The battery part number identification label is found

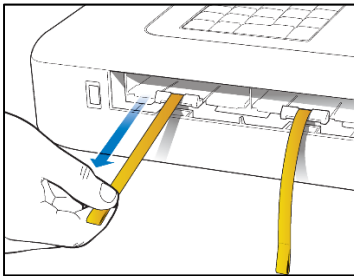
on the bottom of the battery. The cardiograph cannot operate with two batteries that have different part numbers.

To install the batteries:

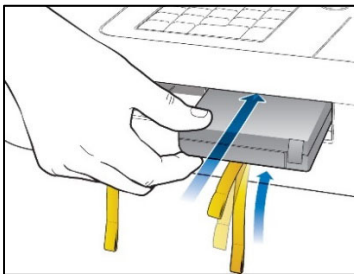
1. Open the battery door.



2. Locate the two gold pull tabs inside of the battery compartment. Pull the tabs straight out of the battery compartment and lay flat.

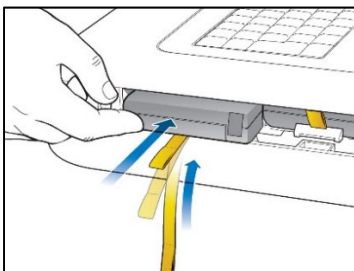


3. Insert the battery with the external connector facing the bottom rear of the compartment.

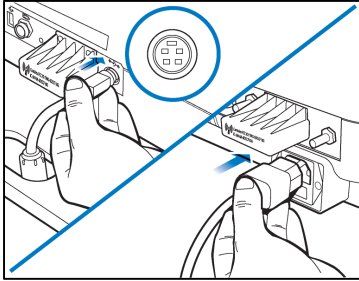


Note: If operating the TC70, TC50 or TC30 cardiograph with one battery installed, the battery may be inserted into either battery compartment.

4. Push in the battery and ensure that the battery is fully inserted into the slot. The pull tab will insert along with the battery. Insert the second battery following the same procedure.



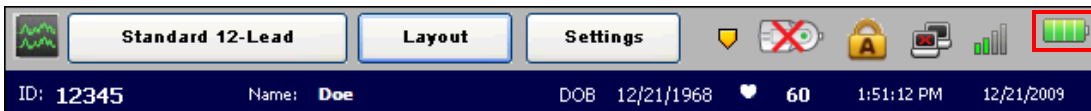
5. Replace the battery door.
6. Connect the AC power cord to the cardiograph. Charge the batteries for five hours before operating the cardiograph on battery power only.



Battery Calibration

Battery calibration may be necessary in order to enhance the accuracy of the battery level indicator that displays on the Status Bar. If the accuracy of this indicator is affected, the other battery indicators included on the Battery Status window (that is opened by tapping the battery icon on the Status Bar) may also be less accurate.

Figure 2-5 Battery Power Indicator on the Status Bar



The recommended intervals for battery calibration are dependent upon factors in your clinical use model. When the battery power indicators are not functioning so that they are useful in your daily work environment, calibrate the batteries as described here.

The battery calibration procedure requires that the cardiograph be taken out of active use for up to 35 hours.

Note: If the status **Recommend Calibration** appears in the Battery Status window, calibrate the battery(ies) per the following procedure. If the status **Recommend Replacement** appears, the battery(ies) have reached the end of their useful life and need to be replaced. Note that the **Recommend Replacement** notice only appears after you have calibrated the batteries.

To calibrate the batteries on the cardiograph:

1. Attach the AC power cord to the cardiograph. Ensure that the AC power supply is connected to a grounded electrical outlet and that the cardiograph is receiving AC power. Check that the AC power indicator light (located next to the power button) is lit.
2. Fully charge the batteries. To ensure that the batteries are fully charged, view the Charge Current field in the Service Utility. Touch the Setup button on the tool bar. Select the Service Utility from the Configuration Setup and Service Utilities main menu.

Note: Accessing the Service Utility may require entering a password. If a password is lost and cannot be retrieved, contact Philips Customer Service for assistance.

3. From the Service Utility screen, ensure that the About the Cardiograph button is selected (top of screen). A selected button is highlighted in blue.
4. Underneath the Battery Status column (middle of screen), check that the Charge Current field for both batteries display 0 mA, ensuring that both batteries are fully charged.

Note: For devices with battery PN 989803194541 or 989803170371, the battery should remain in fully charged status for 5.25 hours or longer.

5. Touch the Print button (top of screen) to print out a report of the cardiograph settings displayed on this screen.
6. Touch the Exit button (lower right hand corner of screen). Touch the Exit button again on the Setup main menu.
7. After the Main screen appears, touch the ID button to open the ID entry screen. Ensure that the ID screen remains open.
8. Unplug the cardiograph from AC power. Ensure that the AC power indicator light (located next to the power button) is not lit.
9. Keep the ID screen displayed and allow the batteries to deplete of all battery power. This process will take approximately 8 hours to complete. When the batteries are depleted of all power, the screen is black and the cardiograph cannot be returned to active use by touching the power button.
10. Once the batteries are fully depleted, reconnect the cardiograph to AC power. Press the On/Standby button to power on the cardiograph in order to confirm successful calibration. Afterward, charge the batteries fully before returning it to active use.

Note: For devices with battery PN 989803194541 or 989803170371, the battery should remain in fully depleted status for 5.25 hours or longer.

11. On the Main screen, touch the Setup button.
12. Select the Service Utility from the Configuration Setup and Service Utilities main menu.
13. From the Service Utility screen, ensure that the About the Cardiograph button is selected (top of screen). A selected button is highlighted in blue.
14. Underneath the Battery Status column, check the Expected Max Error (%) and Full Capacity (mAh) values as viewed on the screen are different than the values printed on the report generated from the Service Utility screen. If the values are different, the battery calibration procedure is complete.

*Note: If the **Expected Max Error (%)** field has not been reset to 2%, another calibration procedure may be necessary*

Ordering a Replacement Battery

To order a replacement lithium ion battery, contact your Philips Customer Care center. For information on For more information on how to contact Philips Customer Care for your country, go to <http://www.healthcare.philips.com>. Select your country and language, then navigate to the Customer Care page.

Product	Description	Battery PN*	Battery PN**
860332	TC20 Cardiograph	989803194541 (11.1V 7800 mAh)	989803170371 (11.1V 7200 mAh)
860306	TC30 Cardiograph		
860310	TC50 Cardiograph		
860315	TC70 Cardiograph		
860354	TC30 w/trolley government bundle		
860355	TC30 w/o trolley government bundle		
860429	TC50 government bundle		
860352	TC70 w/trolley government bundle		
860353	TC70 w/o trolley government bundle		

* World-wide, except China

** China only

Note: Battery PN 989803160981 is no longer available for purchase. If your cardiograph is using batteries with PN 989803160981, you will need to replace both batteries as soon as possible.