Neu ab:
New since:
Nouveau depuis:
Nuevo desde:

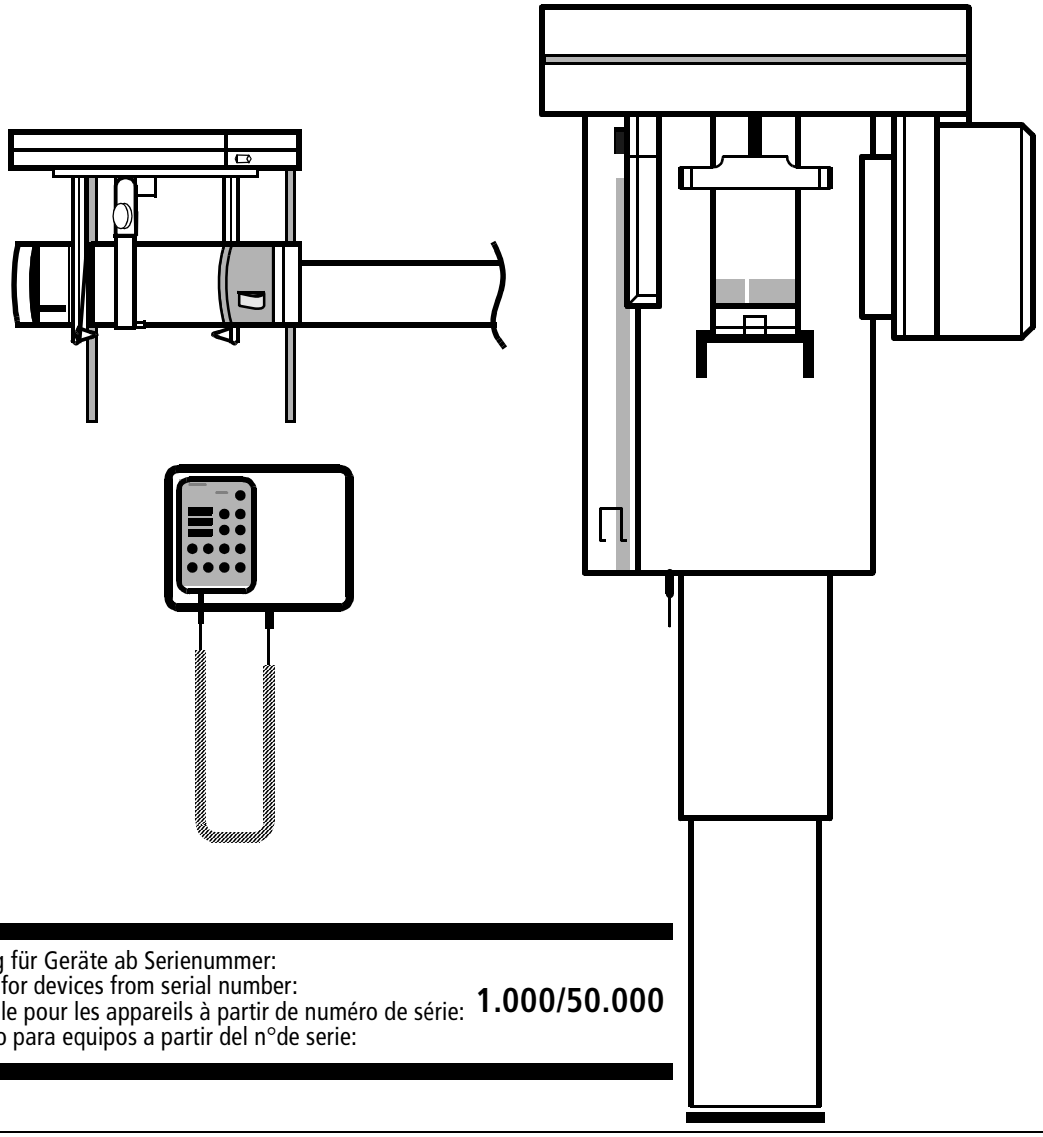
01.2004

sirona
The Dental Company

ORTHOPHOS Plus DS/Plus DS Ceph

LAN Kit A: 59 00 357
LAN Kit B: 59 17 401
LAN Kit C: 58 98 288

Einbauanleitung für Nachrüstsatz LAN-Anbindung
Installation Instructions for LAN interface upgrade kit
Instr. de montage pour kit d'extension "connexion LAN"
Instr. de montaje para el kit de ampliación de conexión LAN



Gültig für Geräte ab Serienummer:
Valid for devices from serial number:
Valable pour les appareils à partir de numéro de série:
Válido para equipos a partir del n°de serie:

1.000/50.000

Sirona Dental Systems GmbH

Einbauanleitung
ORTHOPHOS Plus DS/Plus DS Ceph

deutsch

Installation Instructions
ORTHOPHOS Plus DS/Plus DS Ceph

english

Instrucciones de montaje
ORTHOPHOS Plus DS/Plus DS Ceph

français

Instrucciones de montaje
ORTHOPHOS Plus DS/Plus DS Ceph

español

58 97 801 D 3297
D 3297.092.02.04.09

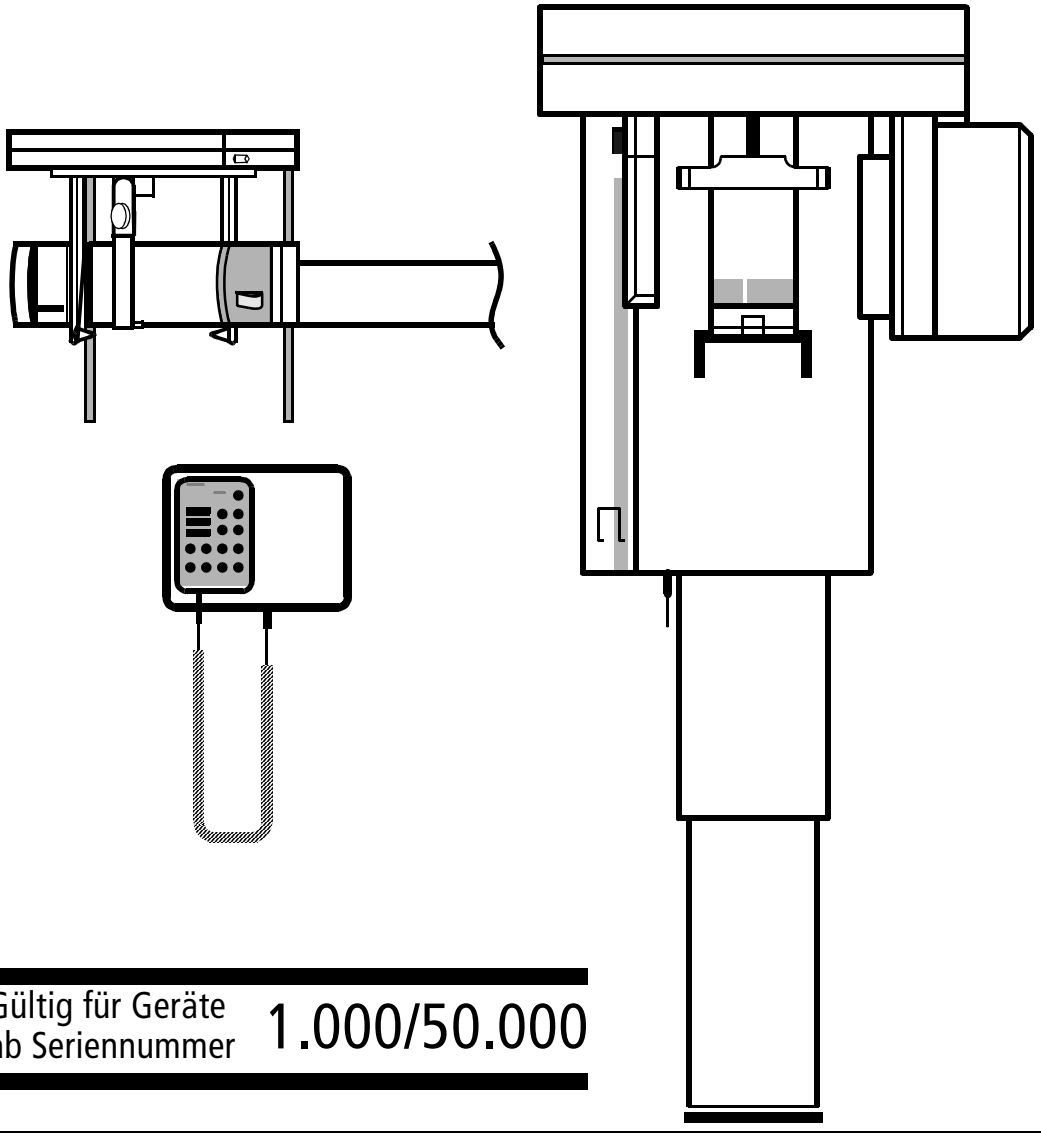
Neu ab: 01.2004

sirona
The Dental Company

ORTHOPHOS Plus DS/Plus DS Ceph

Einbauanleitung
für Nachrüstsatz LAN-Anbindung

LAN Kit A: 59 00 357
LAN Kit B: 59 17 401
LAN Kit C: 58 98 288



Gültig für Geräte
ab Seriennummer 1.000/50.000

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheit 5

2 Allgemeine Hinweise 6

Teil A

3 LAN Kit A, ORTHOPHOS Plus DS 96/98 / 59 00 357 7

4 (A) Mitgelieferte Teile 8

5 (A) Vorbereitende Arbeiten 9

6 (A) Demontage des alten Elektronikträgers 10

7 (A) Montage des neuen Elektronikträgers 14

8 (A) Zusätzlichen Schutzleiter anschließen 17

9 (A) Orthophos Plus DS installieren und konfigurieren 18

10 (A) Platine DX1 einstellen 19

11 (A) Testbild erzeugen (Panorama-Gerät) .20

12 (A) Testbild erzeugen (Ceph-Gerät) 22

13 (A) Phantomaufnahme 23

14 (A) Abschließende Arbeiten 24

Teil B

15 LAN Kit B, ORTHOPHOS Plus Plus DS (+DX1) / 59 17 401 25

16 (B) Mitgelieferte Teile 26

17 (B) Vorbereitende Arbeiten 27

18 (B) Platine DX1 tauschen 28

19 (B) LAN-Einschub einbauen 29

20 (B) Zusätzlichen Schutzleiter anschließen 30

21 (B) Orthophos Plus DS installieren und konfigurieren 31

22 (B) Platine DX1 einstellen 32

23 (B) Testbild erzeugen (Panorama-Gerät) . 33

24 (B) Testbild erzeugen (Ceph-Gerät) 35

25 (B) Phantomaufnahme 36

Teil C

26 (B) Abschließende Arbeiten 37

27 LAN Kit ORTHOPHOS Plus DS / 58 98 288 38

28 (C) Mitgelieferte Teile 39

29 (C) Vorbereitende Arbeiten 40

30 (C) LAN-Einschub einbauen 41

31 (C) Zusätzlichen Schutzleiter anschließen 42

32 (C) Orthophos Plus DS installieren und konfigurieren 43

33 (C) Testbild erzeugen (Panorama-Gerät) . 44

34 (C) Testbild erzeugen (Ceph-Gerät) 46

35 (C) Phantomaufnahme 47

36 (C) Abschließende Arbeiten 48

deutsch

1 Sicherheit

ACHTUNG

Beachten Sie unbedingt die in der Einbauanleitung gegebenen Warn- und Sicherheitshinweise.

Sie sind mit HINWEIS, ACHTUNG oder WARNUNG besonders gekennzeichnet.

ACHTUNG

Die Installation muss gemäß den in unserer Einbauanleitung gestellten Forderungen ausgeführt werden.

ACHTUNG

Die Installation darf nur von Personal durchgeführt werden, das von Sirona dazu autorisiert ist.

ACHTUNG

Schalten Sie das Gerät unbedingt stromlos, BEVOR Sie mit der Installation beginnen.

ACHTUNG

Wer durch Kombination mit anderen Geräten ein medizinisches elektrisches System nach der Norm EN 60 601-1-1 (Festlegung für die Sicherheit von medizinischen elektrischen Systemen, Abschnitt 2.203) zusammenstellt oder verändert, ist verantwortlich, dass die Anforderungen dieser Bestimmung in vollem Umfang zur Sicherheit der Patienten, der Bedienenden und der Umgebung erfüllt werden.

ACHTUNG

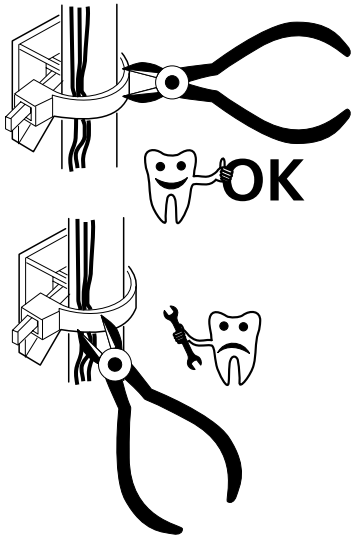
Zur Gewährleistung der Betriebsbereitschaft elektromedizinischer Geräte ist der Betrieb mobiler Funktelefone im Praxis- oder Klinikbereich untersagt.

ACHTUNG

Wenn Sie das Gerät öffnen:
Bitte beachten Sie die Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Platinen (EGB).
Entladen Sie sich vor Berühren der Bauteile durch Anfassen eines Erdungspunktes.

HINWEIS

Kabelbinder
Beim Durchschneiden von Kabelbindern mit dem Seitenschneider darauf achten, dass keine Leitungen durchtrennt werden!



2 Allgemeine Hinweise

Diese Einbauanleitung beschreibt den Umbau eines ORTHOPHOS Plus DS / Plus DS Ceph zu einem netzwerkfähigen Gerät (LAN).

In Abhängigkeit der Seriennummer des umzubauenden Gerätes müssen unterschiedliche Arbeiten ausgeführt werden.

Die Einbauanleitung gliedert sich daher in die drei Teilebereiche **A**, **B** und **C**.

Zur besseren Orientierung ist den Kapitelüberschriften der jeweilige Buchstabe vorangestellt.

Teil	Ser.-Nr. Panorama-Gerät	Ser.-Nr. Ceph-Gerät	Umbaumaßnahme	Sach-Nr.	Seite
A	1.000 – 1.399	50.000 – 50.399	Austausch des Elektronikträgers	59 00 357	7 - 24
B	1.400 – 1.445	50.400 – 50.459	Austausch der Platine DX1 und Tausch der Platine DEB gegen den LAN-Einschub	59 17 401	25 - 37
C	1.446 – 1.999	50.460 – 51.999	Tausch der Platine DEB gegen den LAN-Einschub	58 98 288	38 - 48

HINWEIS

Für den Einbau ist Sidexis ab Version 5.2 sowie das Service-Handbuch ORTHOPHOS Plus DS erforderlich.

HINWEIS

Für den LAN Kit A (Austausch des Elektronikträgers) benötigen Sie neben dem üblichen Werkzeug einen Kugelinbus (SW 5), um die schwer zugänglichen Befestigungsschrauben des Elektronikträgers zu lösen bzw. festzuschrauben.

HINWEIS

Nach dem Umbau wird das Gerät über ein Netzwerk mit einem LAN-Kabel betrieben. Dazu müssen zuvor entsprechende Planungen gemäß
„SIDEXIS, Installationsplanung“ ,
Bestellnummer 58 22 528,
und Vorarbeiten gemäß
„SIDEXIS, Installation von Einzelplatzanlagen“,
Bestellnummer 58 72 952, bzw.
„SIDEXIS, Software-Service-Handbuch, Installation von Mehrplatzanlagen“ ,
Bestellnummer 58 73 208,
durchgeführt werden.

HINWEIS

*Die nach dem Umbau nicht mehr benötigte Einsteckplatine **XOP** im PC kann ausgebaut werden. Diese kann gegen Verrechnung an das Werk zurückgeliefert werden.*

ACHTUNG

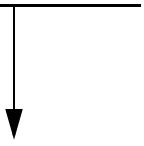
*Wenn Sie das Gerät nach dem Einbau des LAN-Einschubs ausschalten, müssen Sie eine **Mindestwartezeit von 20 Sek.** einhalten, bevor Sie es wieder einschalten. Ansonsten besteht die Gefahr, dass die im LAN-Einschub enthaltene Platine XAB OP nicht initialisiert wird.*

3 LAN Kit A, ORTHOPHOS Plus DS 96/98 / 59 00 357

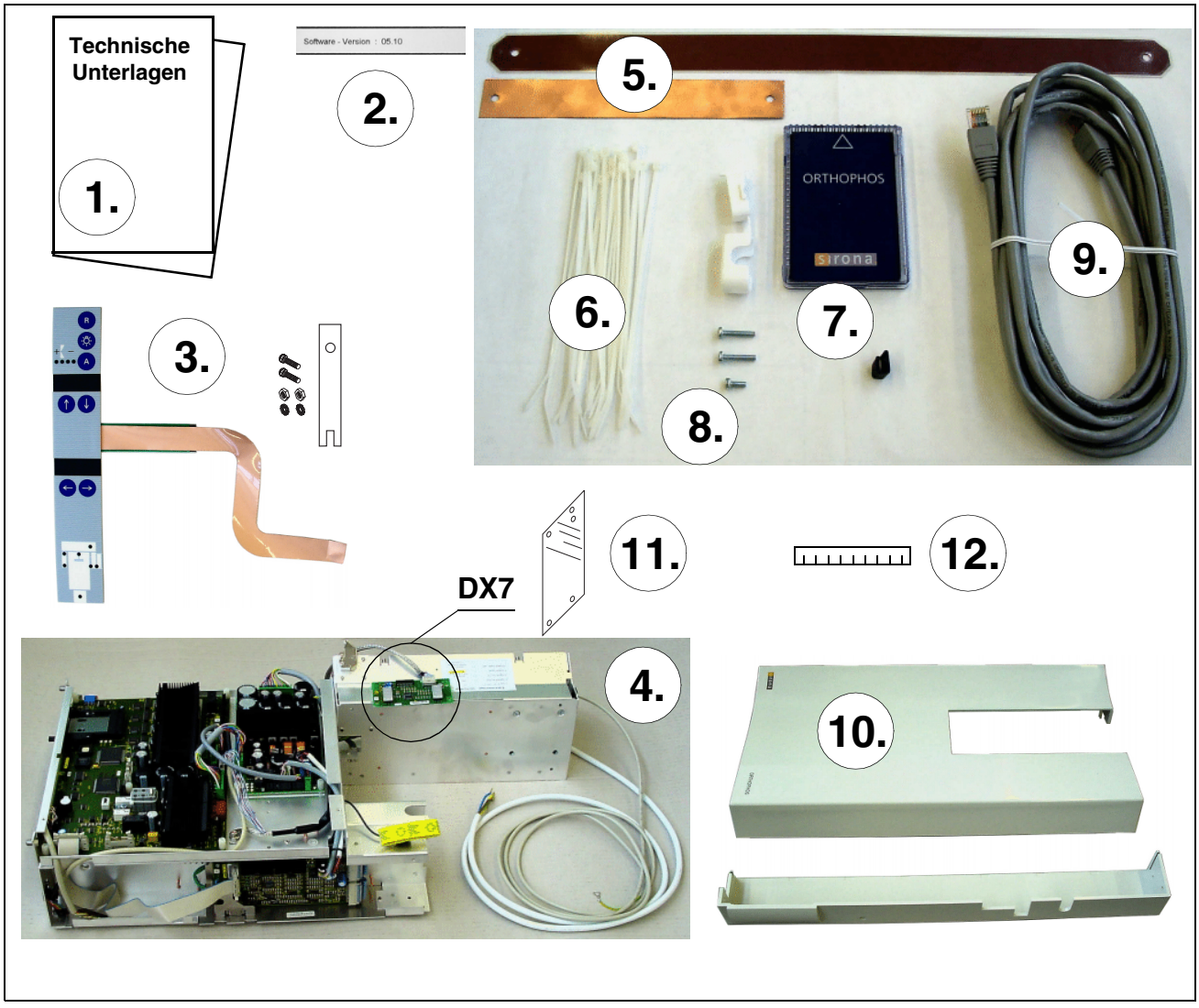
Dieser Teil der Anleitung gilt für folgende Geräteversionen:

- Panorama-Geräte mit Seriennummer von **1.000 bis 1.399**
- Ceph-Geräte mit Seriennummer von **50.000 bis 50.399**

Teil A



4 (A) Mitgelieferte Teile

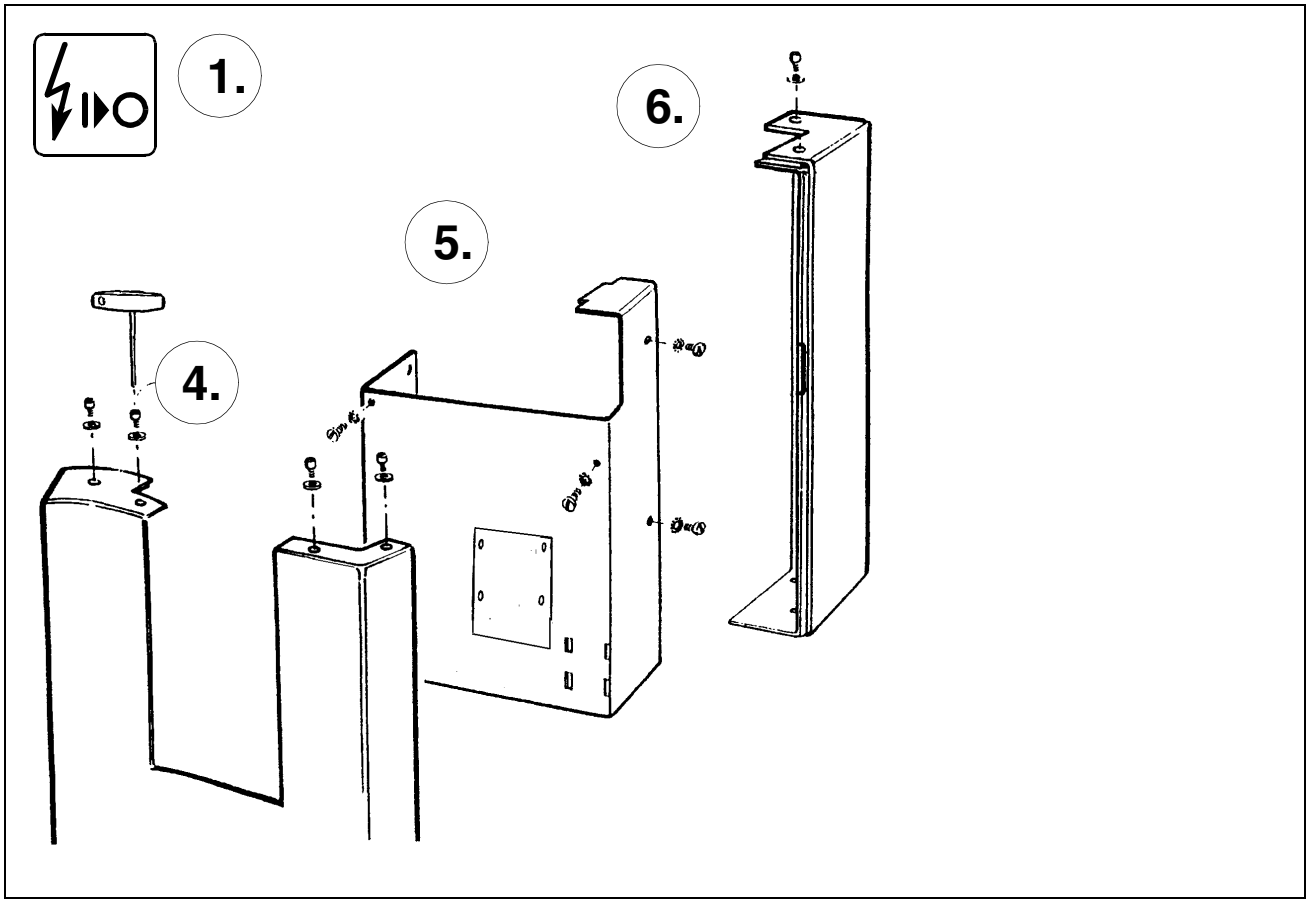


1. Technische Unterlagen
2. Kennschild
3. Folientastatur mit Montageblech und Befestigungsmaterial (nur bei älteren Geräten benötigt)
4. Elektronikträger, vormontiert
5. Erdungsbänder mit Befestigungsmaterial (nur bei älteren Geräten benötigt; lang: für Ringträger; kurz: für Motorträger)
6. Kabelbinder
7. Programmspeicherkarte
8. Hutschelle, Schrauben (Zugentlastung LAN-Kabel)
9. LAN-Kabel
10. Verkleidungen
11. Isolierfolie für Anzeigeplatine DX7
12. Leitungsschutz 2x

Ceph-Gerät

13. Übernehmen Sie die Leitungen:
    L24 von DX1 X15 nach DX91 X6 und
    L25 von DX1 X30 nach DX 91 X4

5 (A) Vorbereitende Arbeiten



HINWEIS

Notieren Sie sich die benutzerspezifischen Einstellungen des Gerätes (siehe Bedienungsanleitung).

1. Schalten Sie das Gerät aus und trennen Sie es vom Netz.

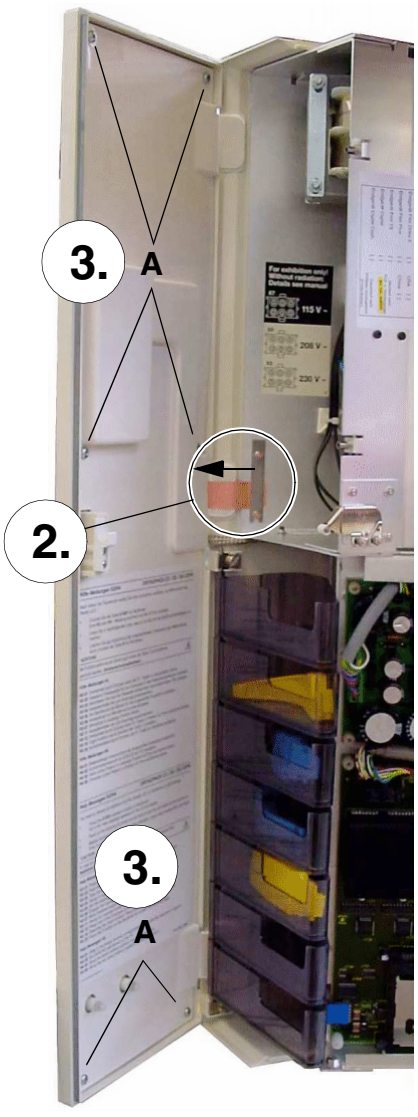
ACHTUNG

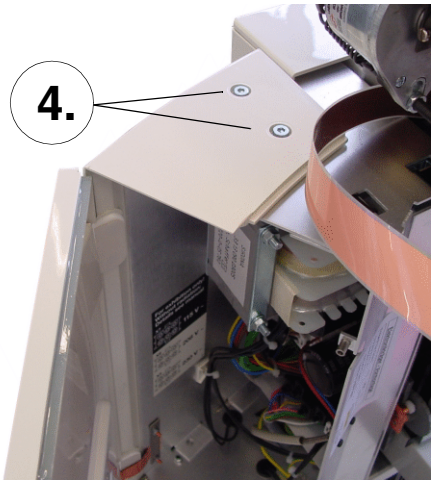
Gefahr eines elektrischen Schlages. Sollte das Gerät bereits geöffnet sein: Die Kondensatoren im Gerät benötigen mindestens 10 Sekunden, bis sie entladen sind.

2. Schrauben Sie den Multitimer oder die Remote Control ab.
3. Entfernen Sie die Kabelverbindung zum PC.
4. Lösen Sie die vier oberen Schrauben der Frontverkleidung und hängen Sie sie aus.
5. Entfernen Sie die Blechabdeckung (5 Schrauben).
6. Entfernen Sie die seitliche Verkleidung (2 Schrauben).

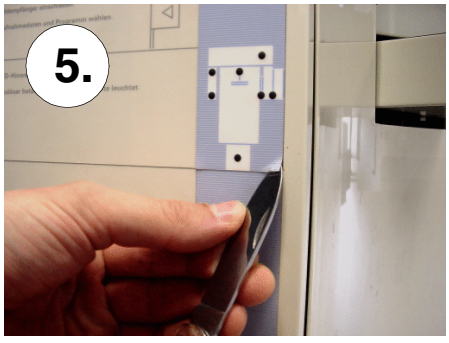
6 (A) Demontage des alten Elektronikträgers







Nur bei älteren Geräten mit Folientastatur ohne Erdungsband!

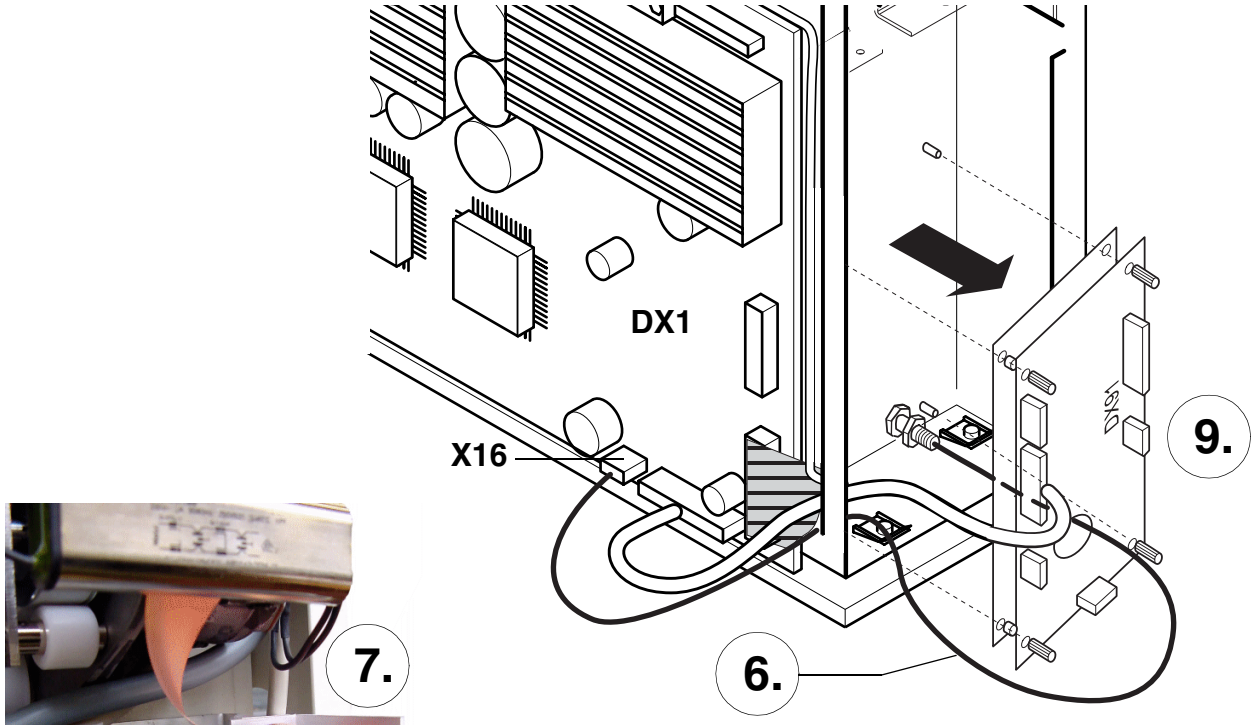


Tür demontieren

1. Entfernen Sie das Abdeckblech des Netzteils (2 Schrauben).
2. Lösen Sie die beiden Schrauben des Blechs der Masseverbindung (nicht abschrauben) und ziehen Sie das Masseband ab.
3. Entfernen Sie die 6 Schrauben **A** der Innenabdeckung und schrauben Sie die darunterliegende Platine ab.
4. Entfernen Sie die oberen 2 Inbusschrauben der Türverkleidung und nehmen Sie sie ab.
5. Bei älteren Geräten mit **Folientastatur ohne Erdungsband** ist diese zu tauschen:
   Lösen Sie dazu die alte Folientastatur vorsichtig mit einem Messer an der unteren rechte Ecke und ziehen Sie sie von der Tür ab. Kleben Sie die neue Folientastatur auf.

deutsch

(A)



6. Ziehen Sie den Stecker **X16** von der Platine **DX1** ab und ziehen Sie die Leitung durch den Schlitz im Elektronikblech zurück. Schrauben Sie den Korrekturschalter ab.
Wiedermontage!
Leitung und Korrekturschalter müssen nach dem Umbau wieder montiert werden.

7. Lösen Sie auf der rechten Seite das Masseband zum Motorträger.

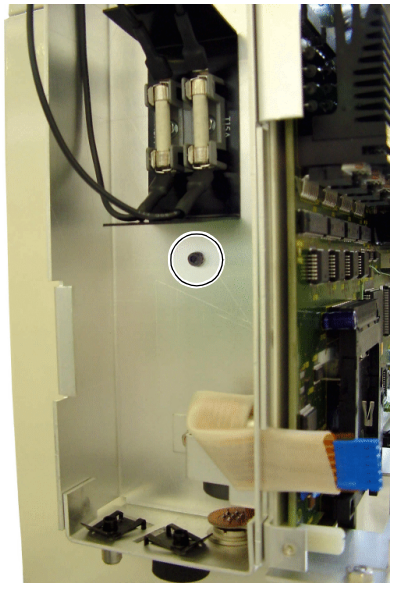
8. Lösen Sie nun alle Kabel, die mit dem Elektronikträger verbunden sind (durchtrennen Sie, soweit erforderlich, die Kabelbinder):
DX1: X4
DX1: X5
DX1: X7
DX1: X9
DX1: X11
DEB: X6
DEB: X7

nur bei Ceph:
DEB: X3 / X4 (seitliche Schelle lösen)
DX91: X1 / X2 / X3 / X7 (seitliche Schelle lösen)

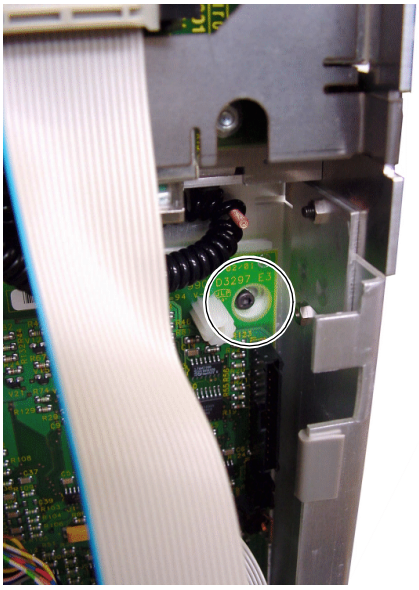
9. Lösen Sie die Steckverbindung DX31: X2 und ziehen Sie die Leitung zurück (die Leitung ist durch den Elektronikträger geführt).

10. Bauen Sie die Platine DX91 aus (nur bei Ceph).

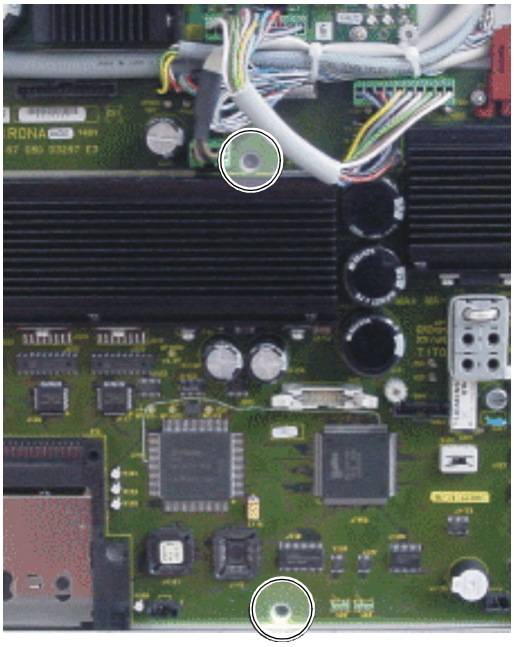
(A)



Links



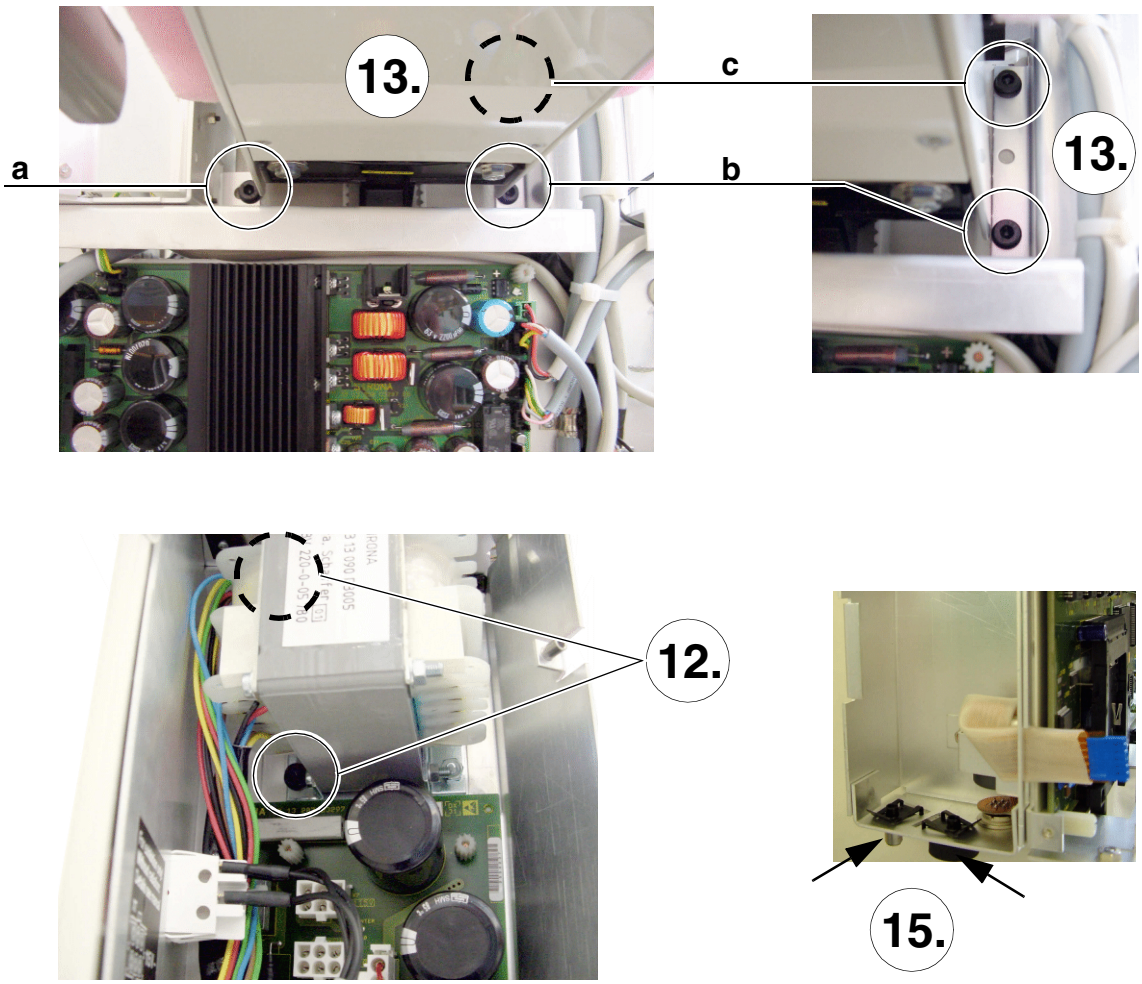
Rechts (DEB)



Front (DX1)

11. Entfernen Sie die Befestigungsschrauben der Säulenverkleidung (Schürze) auf der
- linken Seite unter den Sicherungen,
- auf der rechten Seite durch die Platine DEB hindurch
- und 2 Schrauben auf der Frontseite durch die Platine DX1 hindurch.

(A)



Elektronikträger abschrauben

Die frontseitigen Befestigungsschrauben sind schwer zugänglich. Sie benötigen zum Lösen der Schrauben einen Kugelinbus (SW 5).

ACHTUNG

Kleben Sie den Lackkasten des Aufbissstückes mit Klebeband ab. Beim Abnehmen des Elektronikträgers besteht die Gefahr, diesen zu zerkratzen!

12. Entfernen Sie zuerst die beiden seitlichen Befestigungsschrauben des Elektronikträgers (linksseitige Trafobefestigung).

13. Entfernen Sie anschließend die frontseitigen Befestigungsschrauben in der gezeigten Reihenfolge **a**, **b** und **c**.

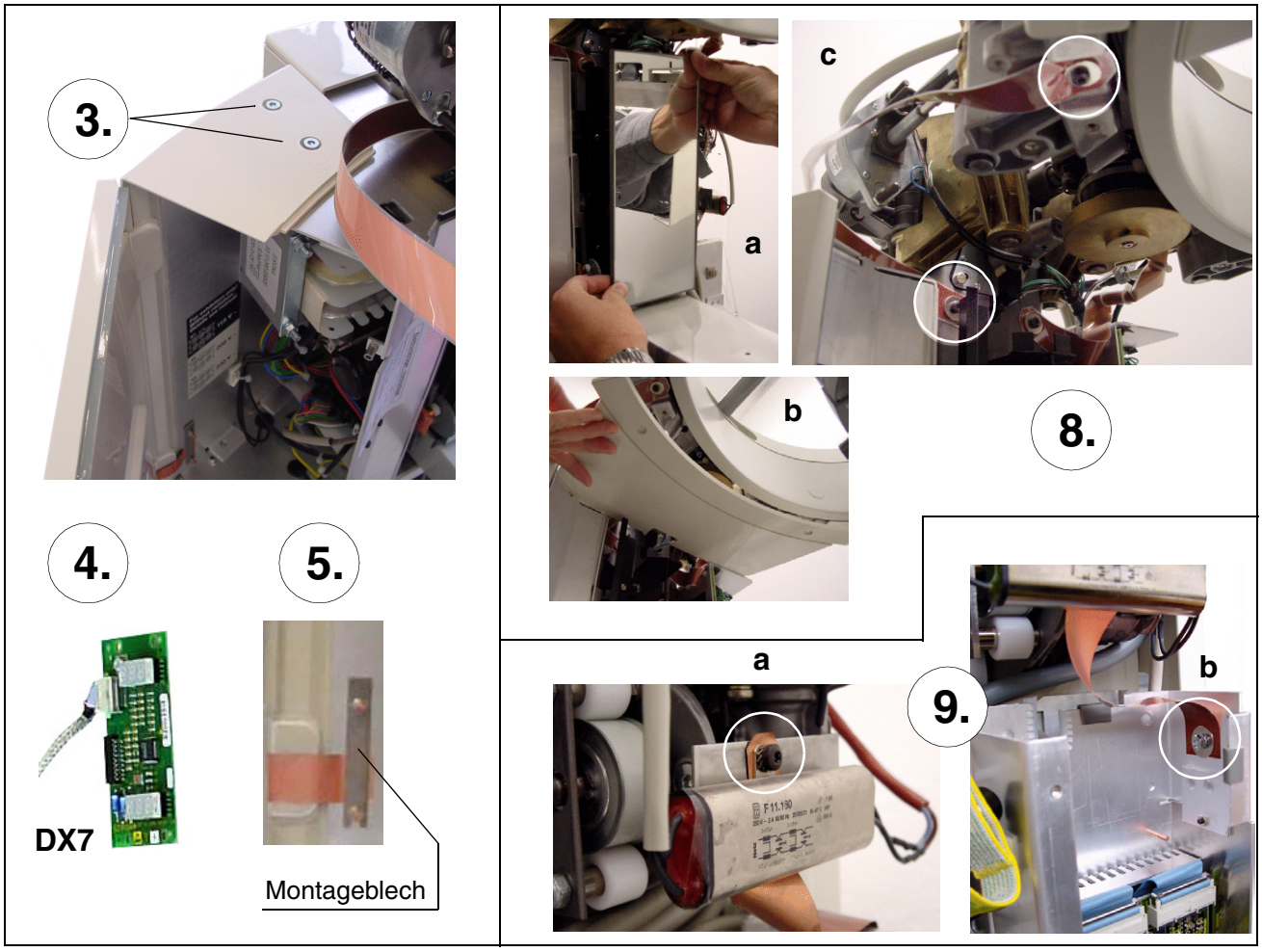
ACHTUNG

Halten Sie den Elektronikträger gut fest (scharfkantig!), wenn Sie die letzte Schraube entfernen. Ansonsten besteht die Gefahr, dass der Träger nach unten fällt.

14. Lassen Sie den Elektronikträger vorsichtig nach unten ab und ziehen Sie ihn leicht schräg nach vorne geneigt heraus.

15. Übernehmen Sie die Befestigungsbolzen (2x Links, 1x Rechts), den Gummiabstandshalter vom alten auf den neuen Elektronikträger.

7 (A) Montage des neuen Elektronikträgers



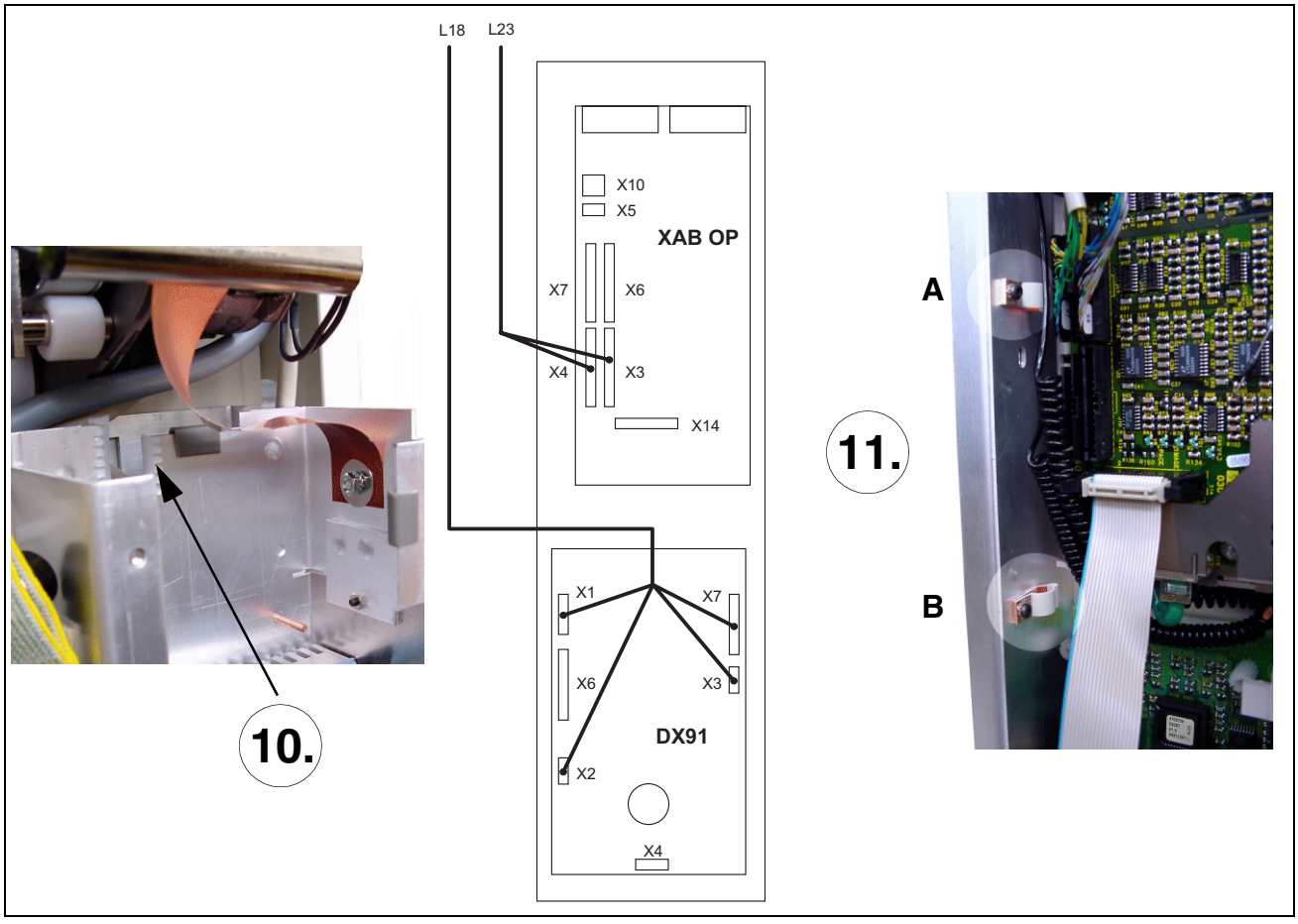
1. Schrauben Sie den neuen Elektronikträger zuerst mit den frontseitigen Schrauben fest. Drehen Sie anschließend die seitlichen Schrauben am Trafo ein (siehe Seite 13).
2. Richten Sie die Schürze aus und schrauben Sie sie links-, rechts- und frontseitig fest (siehe Seite 12). Achten Sie darauf, dass sie nicht an der Säule schleift.
3. Hängen Sie die Tür wieder ein und schrauben Sie sie fest (2 Schrauben).
4. Tauschen Sie die Anzeigeplatine DX7 in der Tür (bereits verkabelt mit dem Elektronikträger). Fixieren Sie dazu die 4 roten Distanz O-Ringe von der alten DX7 mit etwas Fett an der Türinnenseite und befestigen Sie die Isolierfolie auf der Leiterbahnseite der Platine.
5. Schließen Sie das Erdungsband der Folientastatur an. Wurde die Folientastatur zuvor getauscht, müssen entsprechende Befestigungslöcher gebohrt werden. Verwenden Sie dazu das Montageblech als Bohrschablone.
6. Schrauben Sie die Türverkleidung wieder an (6 Schrauben).
7. Stellen Sie die Masseverbindung zum Motorträger wieder her (siehe Seite 11).

Bei älteren Geräten sind die folgende Massebänder zu installieren:

8. Erdungsband zum Ringträger (langes Band):
   a) Spiegel abnehmen (ist auf Drehachse aufgesteckt; mit beiden Händen anfassen!)
   b) Verkleidung abschrauben (2 Schrauben)
   c) Erdungsband anschrauben
   d) Verkleidung wieder anschrauben
   e) Spiegel wieder aufstecken
9. Erdungsband zum Motorträger (kurzes Band):
   a) Kondensator abschrauben und zusammen mit dem Erdungsband wieder anschrauben.
   b) Anderes Ende des Erdungsbandes an der Innenseite des Trägers anschrauben.

deutsch

(A)

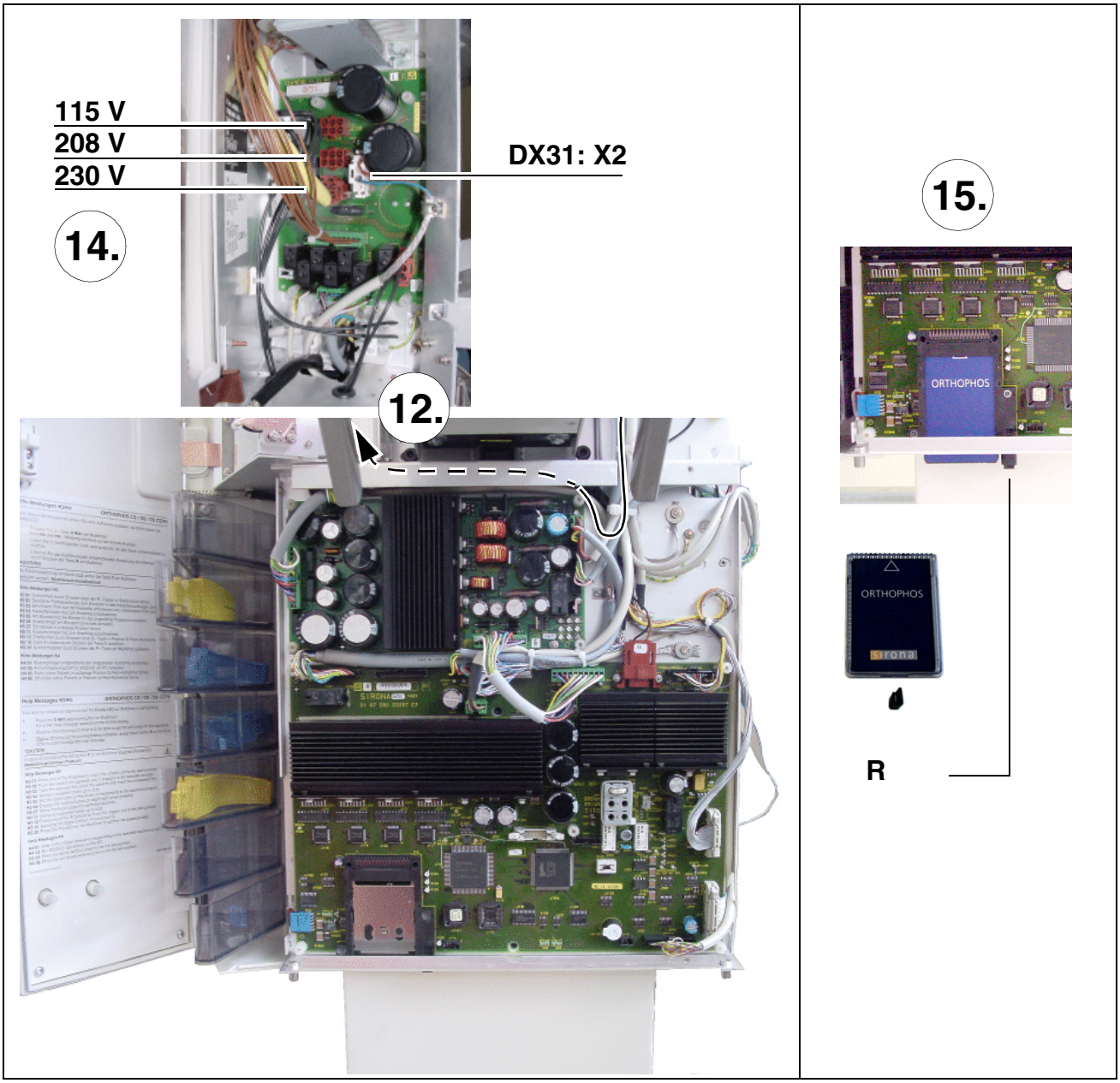


10. Setzen Sie den Leitungsschutz ein und stellen Sie alle Kabelverbindungen zum Elektronikträger wieder her:
DX1: X4
DX1: X5
DX1: X7
DX1: X8
DX1: X9
DX1: X11
XAB OP: X6
XAB OP: X7

11. Nur bei Ceph:
Bauen Sie die Platine DX91 wieder ein (siehe Seite 11) und stellen Sie die Kabelverbindungen her:
XAB OP: X3 / X4
(Kabel an oberer Schelle **A** befestigen)
DX91: X1 / X2 / X3 / X7
(Kabel an unterer Schelle **B** befestigen).
Übernehmen Sie die Leitungen
(siehe Hinweis Seite 8):
L24 von DX1 X15 nach DX91 X6 und
L25 von DX1 X30 nach DX 91 X4

HINWEIS
Bringen Sie alle erforderlichen Kabelbinder erst nach erfolgreichem Test wieder an.

(A)



12. Montieren Sie die Leitung zu DX31: X2 (L10) wieder (durch den Elektronikträger hindurch).

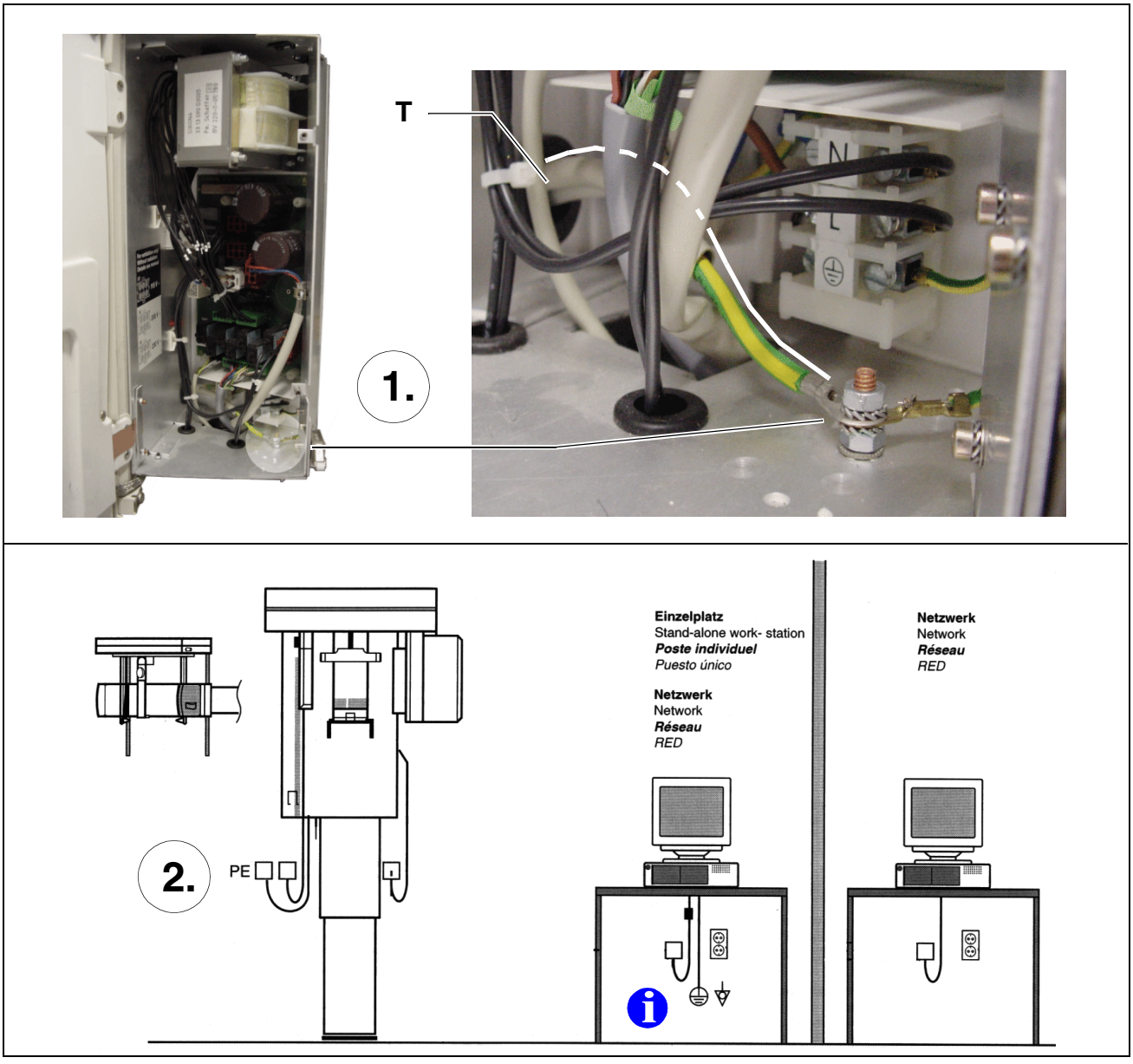
13. Bauen Sie den Korrekturschalter wieder ein (Einbau und Justage siehe Service-Handbuch) und führen Sie die Leitung durch den Schlitz im Elektronikblech. Stecken Sie **X16** wieder auf die Platine **DX1** auf (siehe Seite 11).

14. Überprüfen bzw. stellen Sie die Netzspannung durch Umstecken des Steckers auf der Netzteilplatine ein.

15. Stecken Sie die Programmspeicherkarte ein und sichern Sie sie mit dem Rasthaken **R**.

16. Überkleben Sie das Kennschild auf der linken Seite der Säule mit der neuen Software-Version.

8 (A) Zusätzlichen Schutzleiter anschließen



HINWEIS

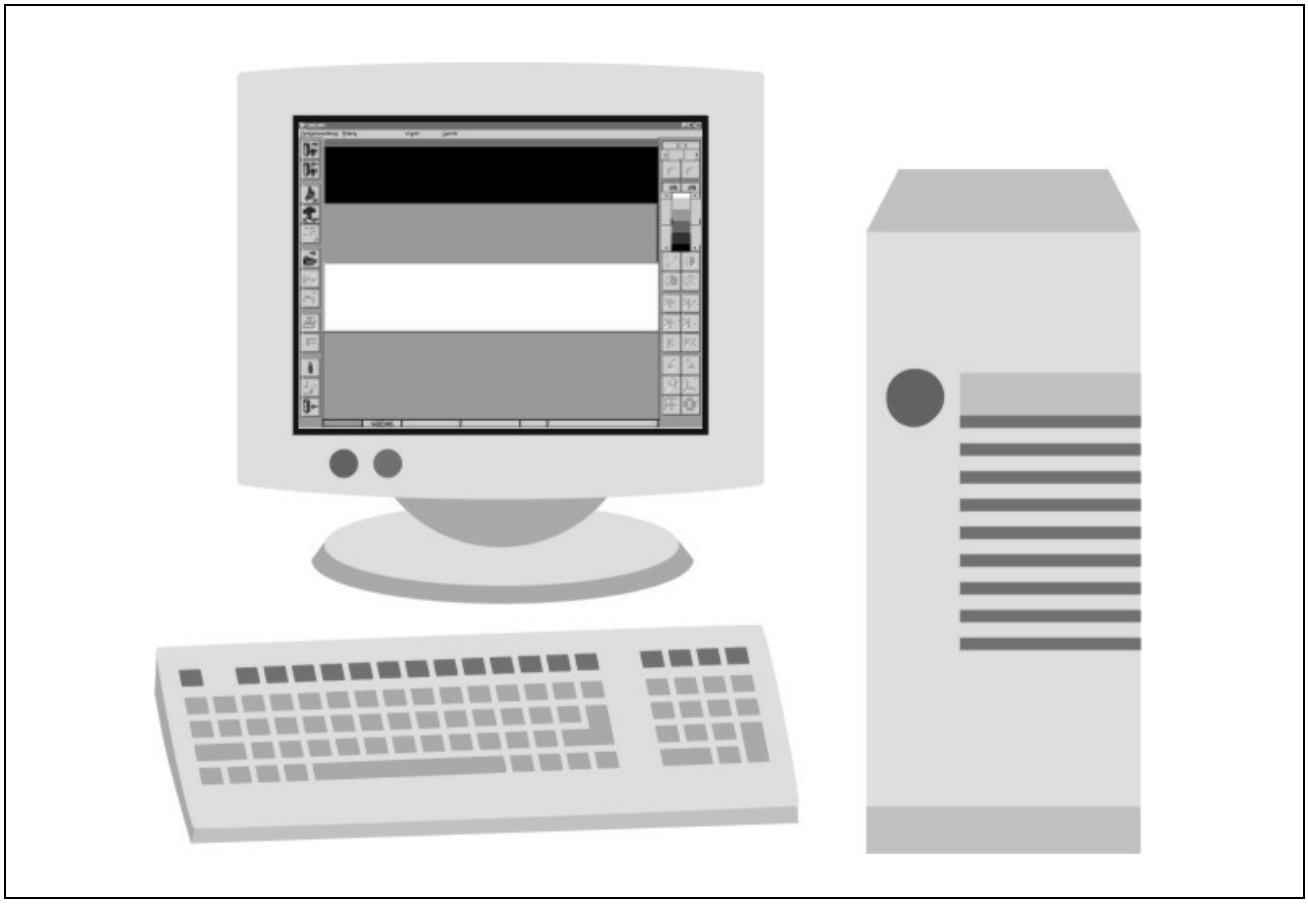
Für das Röntgengerät und die angeschlossenen PCs (soweit sie im selben Raum stehen) ist jeweils ein zusätzlicher Schutzleiter erforderlich (4 mm² mit Kabelschuh 4-6 DIN 46234 CU). Er muss die Anforderungen an den Potentialausgleich erfüllen.

ACHTUNG

Die elektrische Installation muss nach VDE 0107 ausgeführt werden (VDE 0170, 10.94, Potentialausgleich: Kapitel 4.4.1 Anwendungsgruppe 1).

1. Schließen Sie den zusätzlichen Schutzleiter beim ORTHOPHOS Plus im Versorgungsteil am Bodenblech vor den Versorgungsklemmen an.
   Führen Sie das Kabel im hinteren Teil durch die Tülle **T** nach außen.
2. Schließen Sie den Schutzleiter an der Hauserde an. Er ist mit einem Kabelschuh 5-2,5 DIN 46234 vorkonfektioniert. Beim Anschluss an eine Klemme kann der Kabelschuh entfernt werden.

9 (A) Orthophos Plus DS installieren und konfigurieren



HINWEIS

Für die nachfolgenden Arbeiten muss SIDEXIS 5.3 oder höher und das Konfigurationsprogramm SIXABCon installiert sein.

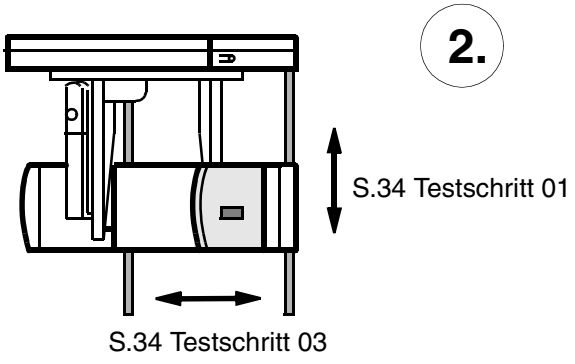
1. Führen Sie das Konfigurationsprogramm SIXABCon durch, siehe SIDEXIS Installation von Einzel/Mehrplatzanlagen.
   (Sonst können die Service-Routinen S.03, S.04 und S.05 nicht durchgeführt werden.)
2. Installieren Sie die Pan/Ceph Sensordiskette über das Konfigurationsprogramm SIXABCon.
3. Stellen Sie SIDEXIS auf Werkservice ein.

ACHTUNG

WICHTIGE HINWEISE

- *Beachten Sie für die folgenden Tests die **Strahlenschutz–Richtlinien** (siehe Gebrauchsanweisung).*
- *Die **Strahlung** bleibt bestehen, solange die Auslösetaste gedrückt wird.*
- *Für die Dauer der Strahlung muss die Strahlungsanzeige **X-RAY** leuchten.*
- *Die Strahlungsdauer wird zusätzlich von einem **akustischen Signal** im Gerät begleitet.*
- *Die vorgeschriebenen **Abkühlpausen** werden durch die **automatische Aufnahmesperre** überwacht (siehe Gebrauchsanweisung).*

10 (A) Platine DX1 einstellen



- Schließen Sie das Gerät wieder an die Netzversorgung an und schalten Sie es ein.

Nach dem EINschalten läuft im Gerät die Selbstjustage ab. Warten Sie, bis die üblichen Anzeigen für Programm/Aufnahmezeit, kV und mA auf dem Multitimer leuchten.

Führen Sie folgende Überprüfungen und Einstellungen gemäß dem Service-Handbuch durch.

1. Panorama-Gerät.

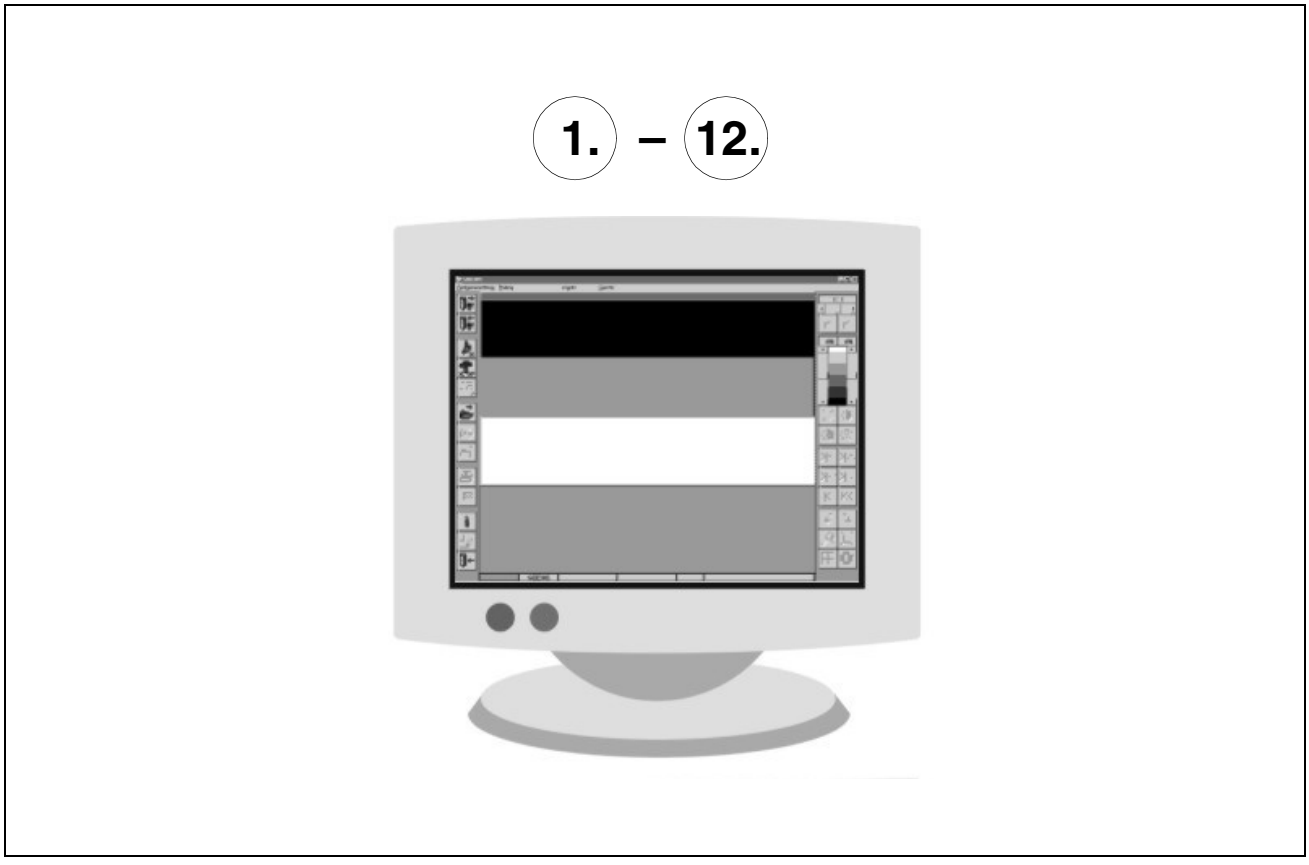
- Service-Routine **S.03**:
  Sollwerte für kV, mA und Vorheizung einstellen.
  Testschritt **04** komplett durchführen.
- Service-Routine **S.05**:
  Testschritt **02** (Automatik) anwählen.
  Heizungsanpassung durchführen.
- Service-Routine **S.04** Testschritt **03** anwählen.
  Istwerte für kV, mA und Vorheizung überprüfen.
- Service-Routine **S.21** anwählen.
  Blenden programmieren.
- Service-Routine **S.20** anwählen.
  Stirnstützenweite einstellen.
- Service-Routine **S.18** anwählen.
  Überprüfung der **Höhenverstellung** auf Funktion (PWM).
- Service-Routine **S.25** anwählen.
  kV/mA-Stufenreihe nach Landesvorgabe und ggf. Kundenwunsch einstellen.
- Zum Verlassen der Service-Routinen schalten Sie das Gerät AUS- und wieder EIN.

2. Ceph-Gerät.

- Service-Routine **S.34** Testschritt **01** und **03** anwählen.
  Überprüfung des Ceph-Auslegers.
- Service-Routine **S.18** Testschritt **07** anwählen.
  Anpassung der PWM, Geschwindigkeitsanpassung für Ceph-Bewegung.

Die Platine DX1 ist jetzt korrekt auf den Röntgenstrahler eingestellt.

11 (A) Testbild erzeugen (Panorama-Gerät)



HINWEIS

Vor Erzeugung des Testbildes Testtaste am Multitimer nicht drücken.

1. Starten Sie SIDEXIS.
2. Aktivieren Sie das Menü **Dienste**.
3. Aktivieren Sie den Menüpunkt **Konstanzprüfung**.
4. Aktivieren Sie im Menü **Röntgeneinrichtung** das Menüfenster **Neu**.
5. Geben Sie das Service-Passwort ein (siehe SIDEXIS Service - Handbuch).

Das Fenster **Neue Röntgeneinrichtung** erscheint.

6. Füllen Sie alle Eingabefelder aus.
7. Schalten Sie mit der Return-Taste weiter. Tragen Sie bei fehlenden Daten **Unbekannt** oder **?** ein.
8. Aktivieren Sie die Schaltfläche **OK**.
9. Aktivieren Sie das Werkzeug **Aufnahmedurchführung XC XP**.

Es erscheint der Auswahldialog **Prüfungsart auswählen** :

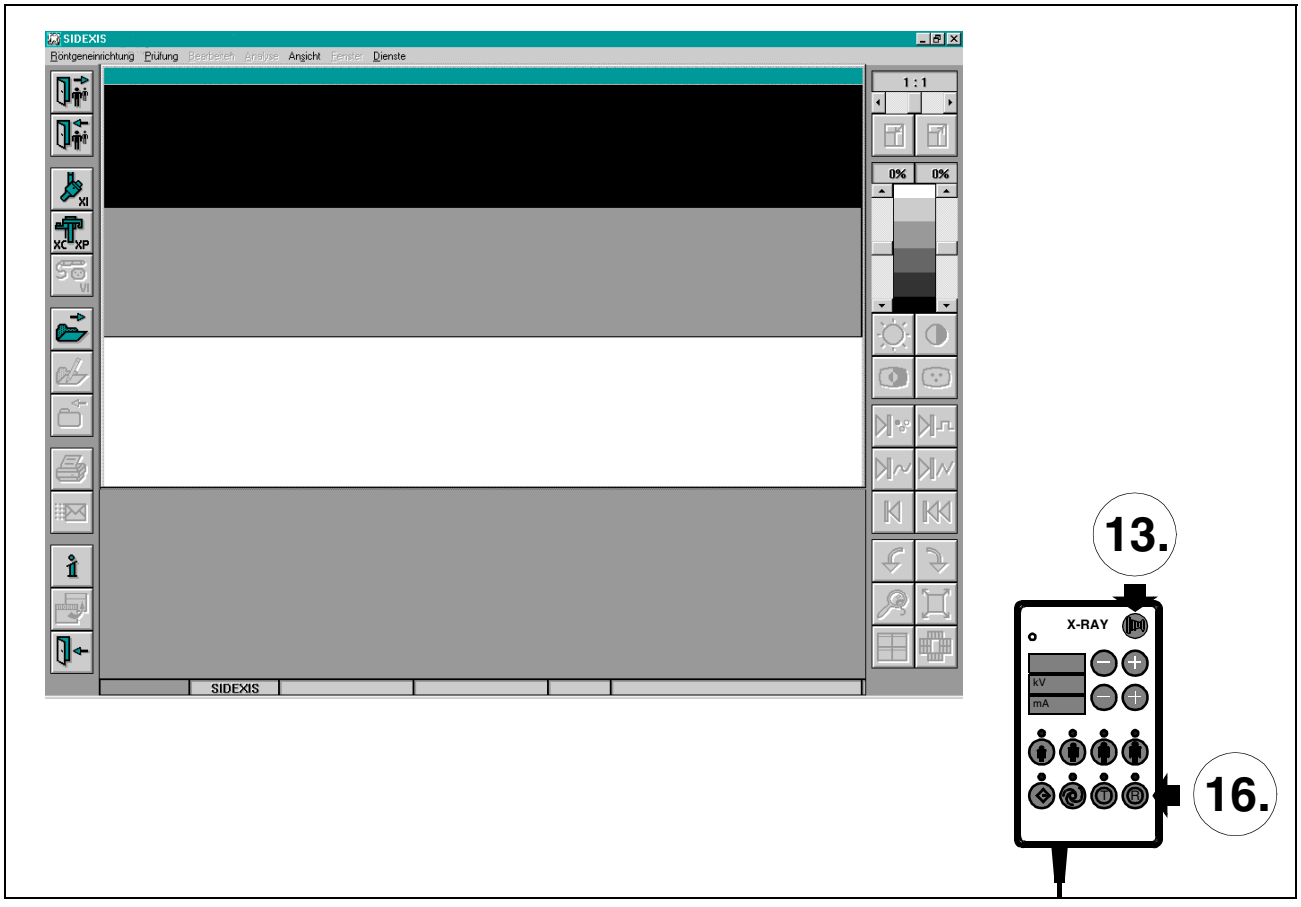
- Service-Aufnahme
- Abnahmeprüfung
- Konstanzprüfung
- Abbrechen

10. Falls ein anderer Dialog erscheint: **Abbrechen** und **XC XP** aktivieren.
11. Aktivieren Sie aus dem Dialog **Prüfungsart auswählen** die Option **Service-Aufnahme**

Es erscheint der Auswahldialog **Service-Aufnahme auswählen.**

12. Aktivieren Sie aus diesem Dialog die Option **Digitales Testbild (1)**.

(A)



13. Drücken Sie die Auslösetaste.

Es wird ein Umlauf **ohne** Strahlung ausgelöst.

Es erscheint eine Dialogbox.

Wenn die Anzeige **OK** erscheint, ist der Datenpfad in Ordnung.

14. Aktivieren Sie die Schaltfläche **OK**.

Das erzeugte Testbild erscheint am Bildschirm.

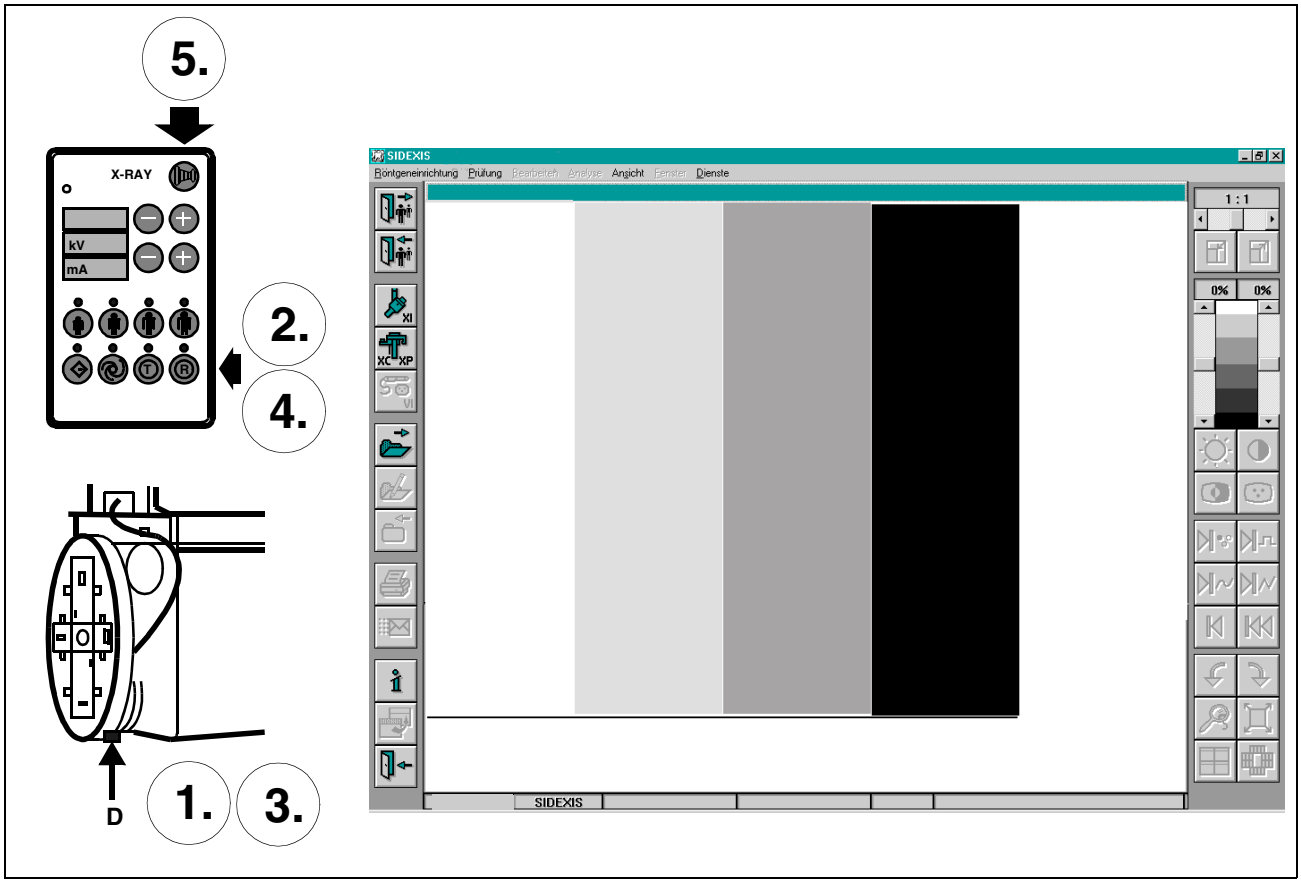
Wenn die Anzeige **Fehler** erscheint, siehe Angaben im Service Handbuch.

15. Schließen Sie das Testbild ([Strg]+[F4]).

16. Drücken Sie die Rücklauftaste **R**.

Der Strahler fährt in die Startstellung.

12 (A) Testbild erzeugen (Ceph-Gerät)



Überprüfung der Position der Patientenblende:

1. Stellen Sie die Primärblende **30** am Blendenrad ein (Rastknopf **D**).
2. Drücken Sie die Rücklauftaste **R**.
   Der Röntgenstrahler fährt in die Position für Fernaufnahme.
   Die Patientenblende fährt in die Position für asymmetrische Aufnahmen.
3. Stellen Sie die Primärblende **40** am Blendenrad ein (Rastknopf **D**).
4. Drücken Sie die Rücklauftaste **R**.
   Die Patientenblende fährt in die Position für symmetrische Aufnahmen.

- Wenn notwendig die Blenden gemäß Montageanleitung justieren.

Testbild erzeugen:

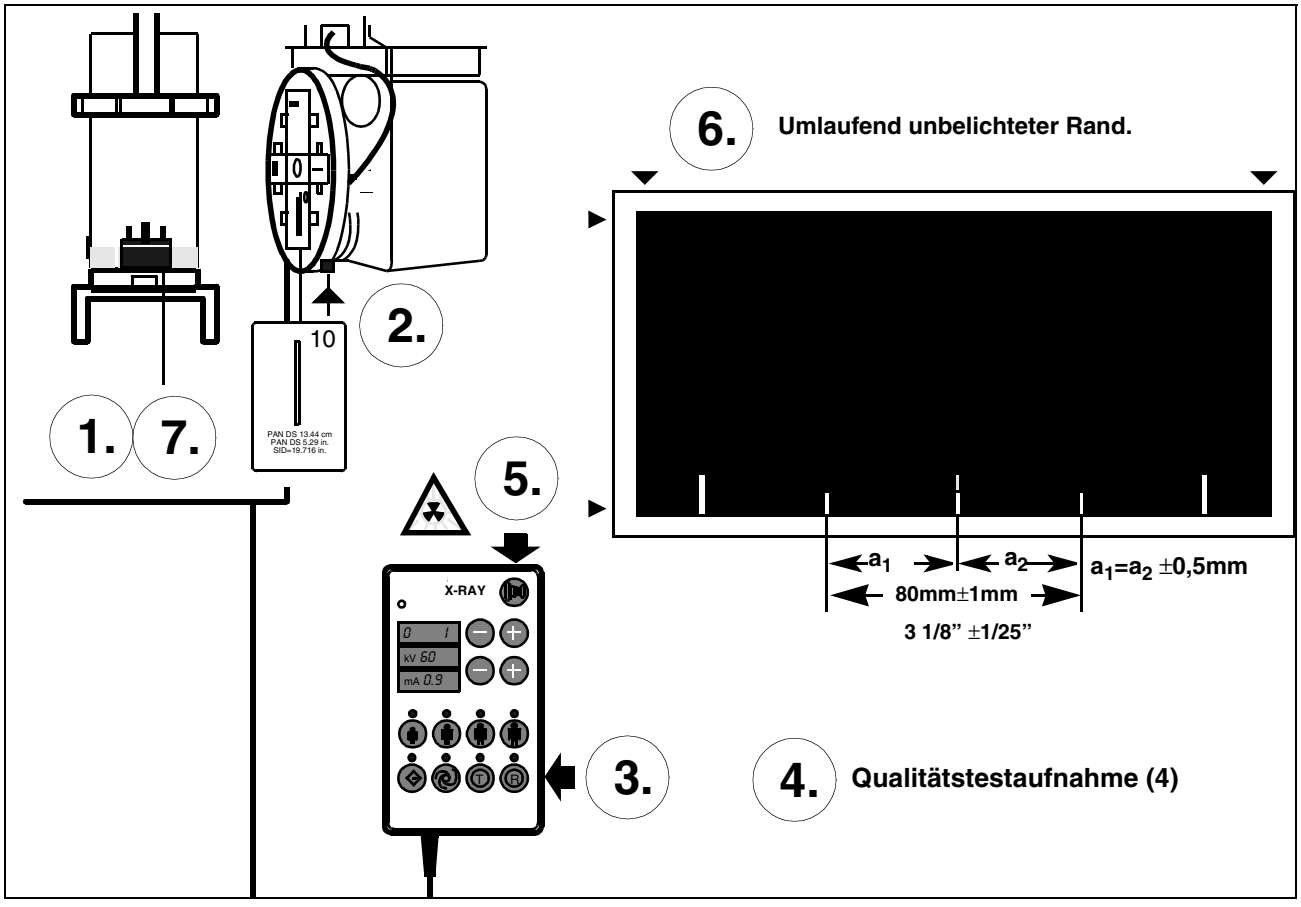
- Aktivieren Sie aus dem Auswahldialog **Service-Aufnahme auswählen** die Option **Digitales Testbild (1)**.

5. Betätigen Sie die Auslösetaste.
   Es wird ein Scan-Vorgang ohne Strahlung ausgelöst.
   Es erscheint eine Dialogbox.
   Wenn die Anzeige
   OK
   erscheint, ist der Datenpfad in Ordnung.
   Aktivieren Sie die Schaltfläche **OK**.
   Das erzeugte Testbild erscheint am Bildschirm.
   Wenn die Anzeige
   Fehler

erscheint, siehe Angaben im Service Handbuch.

- Schließen Sie das Testbild.

13 (A) Phantomaufnahme



1. Setzen Sie das Nadelphantom bis zum Anschlag ein.

2. Stellen Sie am Blendenrad **Primärblende 10** ein.

3. Drücken Sie die Rücklauftaste **R**.

Der Strahler fährt in Startstellung.

4. Wählen Sie am Bildschirm aus dem Auswahldialog **Service-Aufnahme** aus und aktivieren Sie **Qualitätstestaufnahme(4)**.

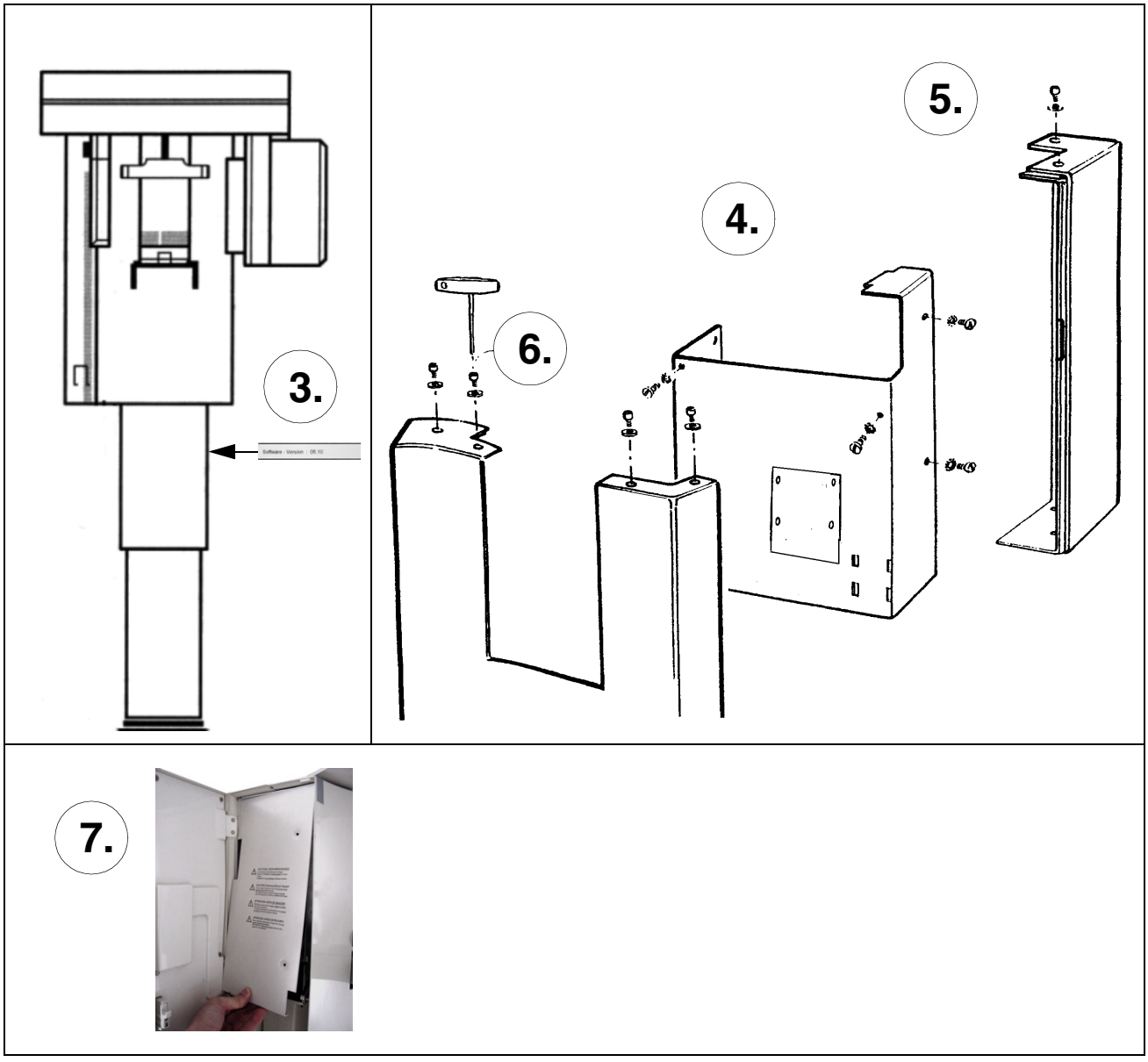
5. Lösen Sie die Aufnahme für einen **kompletten Umlauf** des Drehteils aus.

6. Werten Sie das Bild am Bildschirm aus.
Messen Sie die Linienabstände mit **Längen messen** im Menü **Analyse** (siehe SIDEXIS Handbuch für den Anwender, Funktionsbeschreibung, Bildbearbeitung, Längen messen).

- Bei Überschreiten der in der Zeichnung angegebenen Toleranz müssen die Aktuatoren M2/M3 nachjustiert werden (siehe Service - Handbuch).
- Aufnahme schließen ([Strg]+[F4]).

7. Nehmen Sie das Nadelphantom heraus.

14 (A) Abschließende Arbeiten



1. Führen Sie die länderspezifische Abnahmeprüfung durch.
2. Bringen Sie alle aufgetrennten Kabelbinder wieder an. Sichern Sie das LAN-Kabel mit der Zugentlastung.
3. Bringen Sie das Kennschild auf der rechten Seite der Schürze an.
4. Schrauben Sie die Blechabdeckung wieder an.

ACHTUNG

*Aus EMV-Gründen ist es unbedingt erforderlich, **alle** Schrauben einzudrehen und festzuziehen.*

5. Bringen Sie die neue seitliche Verkleidung mit den 2 Schrauben wieder an.
6. Hängen Sie die neue Frontverkleidung ein und schrauben Sie sie mit den 4 Schrauben fest.
7. Schrauben Sie die Abdeckung des Netzteils wieder an.

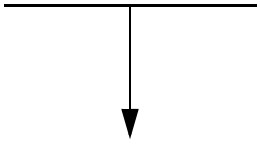
- Stellen Sie die zuvor notierten benutzerspezifischen Einstellungen am Gerät wieder her (siehe Bedienungsanleitung).

15 LAN Kit B, ORTHOPHOS Plus Plus DS (+DX1) / 59 17 401

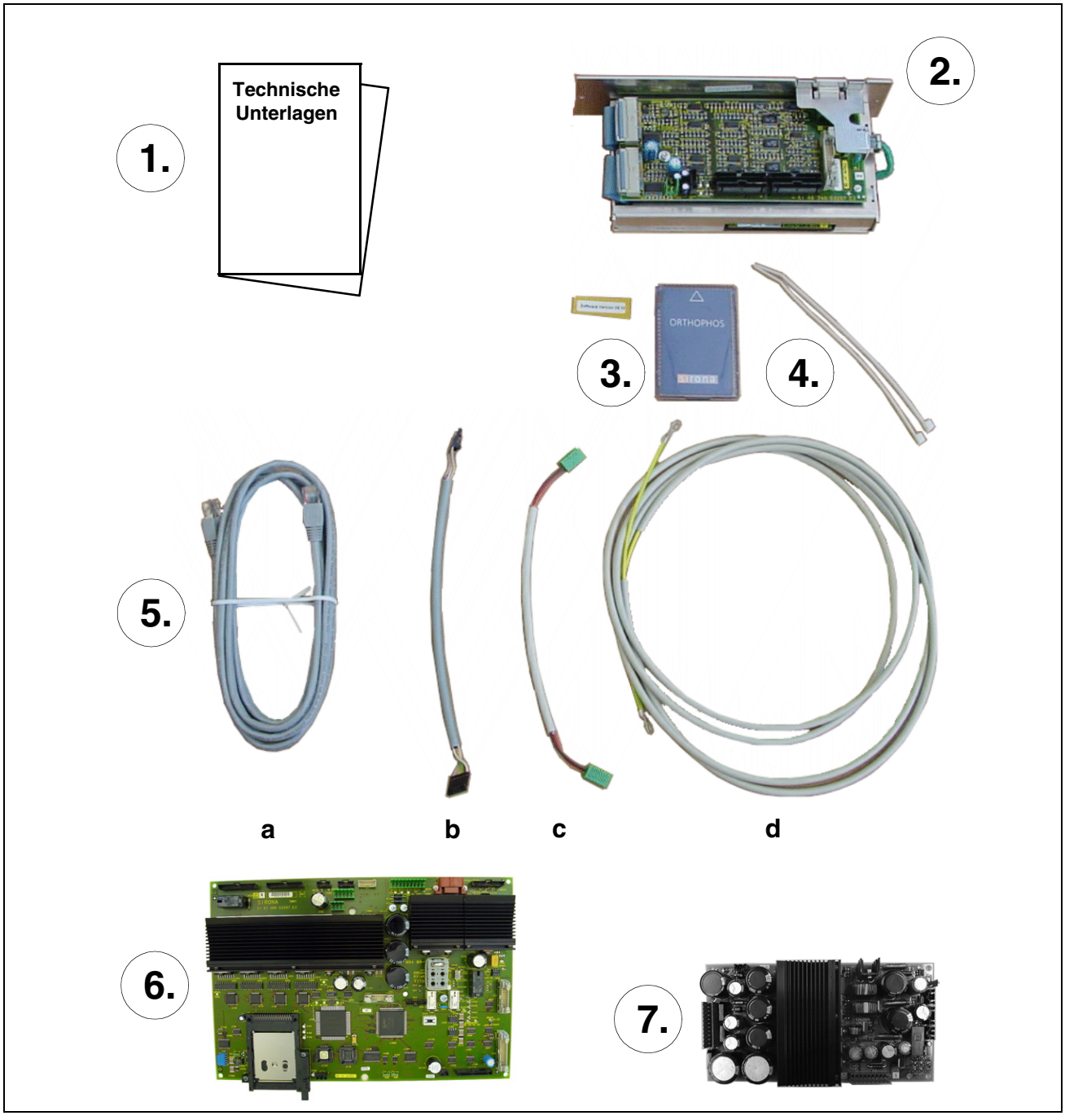
Dieser Teil der Anleitung gilt für folgende Geräteversionen:

- Panorama-Geräte mit Seriennummer von **1.400 bis 1.445**
- Ceph-Geräte mit Seriennummer von **50.400 bis 50.459**

Teil B

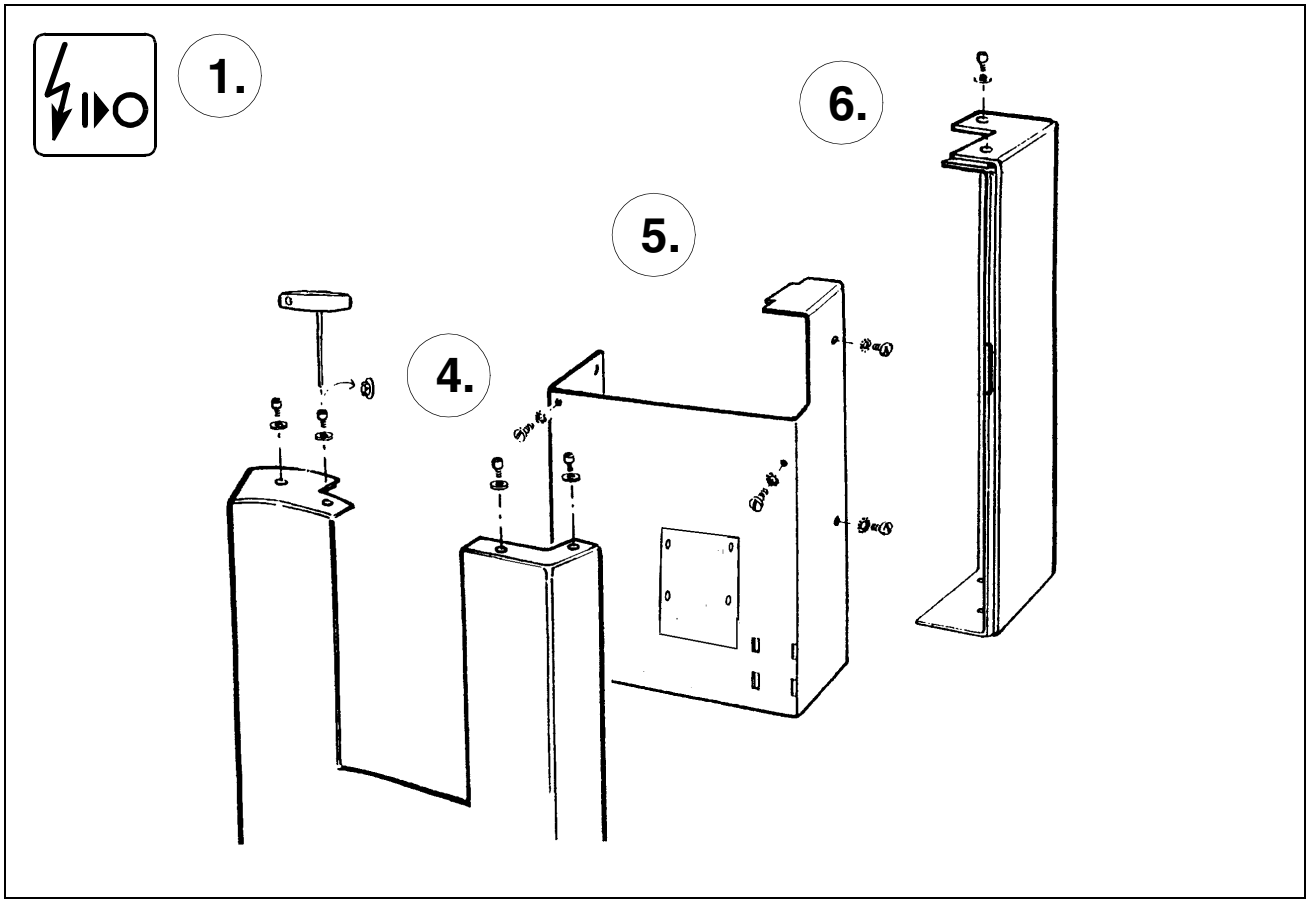


16 (B) Mitgelieferte Teile



1. Technische Unterlagen
2. LAN-Einschub
3. Programmspeicherkarte ab V035
4. Kabelbinder
5. Leitungen
   a) LAN
   b) L32
   c) L21
   d) Schutzleiter
6. Platine DX1
7. Platine DX32

17 (B) Vorbereitende Arbeiten



HINWEIS

Notieren Sie sich die benutzerspezifischen Einstellungen des Gerätes (siehe Bedienungsanleitung).

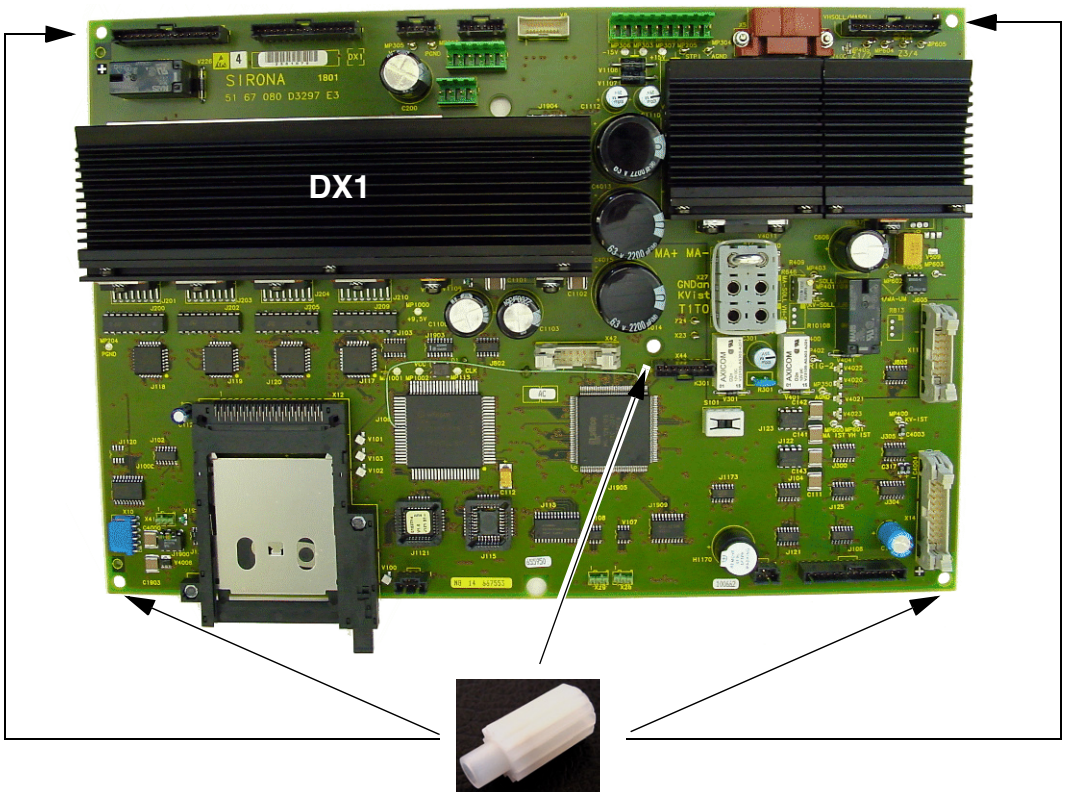
1. Schalten Sie das Gerät aus und trennen Sie es vom Netz.

ACHTUNG

Gefahr eines elektrischen Schlages. Sollte das Gerät bereits geöffnet sein: Die Kondensatoren im Gerät benötigen mindestens 10 Sekunden, bis sie entladen sind.

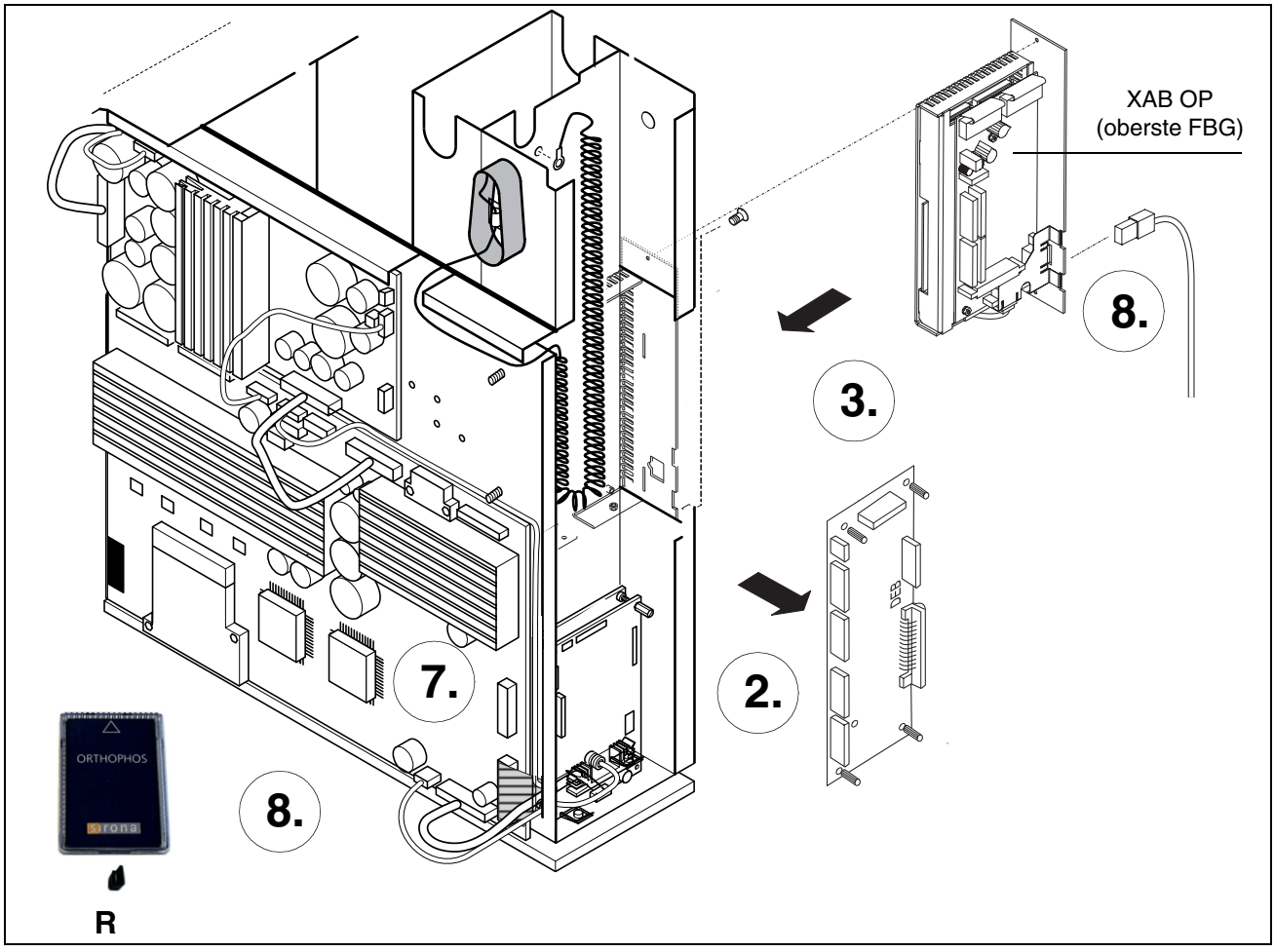
2. Hängen Sie den Multitimer ab.
3. Entfernen Sie die Kabelverbindung zum PC.
4. Lösen Sie die vier oberen Schrauben der Frontverkleidung und hängen Sie sie aus.
5. Entfernen Sie die Blechabdeckung (5 Schrauben).
6. Entfernen Sie die seitliche Verkleidung (2 Schrauben).
7. Entfernen Sie auf der Rückseite des Gerätes den Stecker der Leitung L30, das Abdeckblech, das die Aussparung für den PC-Anschluss auf der DEB-Platine enthält (entfällt). Die Schrauben werden zur Befestigung des XAB-Einschubs noch benötigt.

18 (B) Platine DX1 tauschen



1. Lösen Sie alle Kabel, die mit der Platine **DX1** verbunden sind (durchtrennen Sie, soweit erforderlich, die Kabelbinder):
   DX1: X1 (an DX32:X3; L4)
   DX1: X2 (an DX32:X4; L5)
   DX1: X4 (an K3 / K9; L10)
   DX1: X5 (an K3; L10)
   DX1: X7 (an DX5: X1; L13)
   DX1: X8 (an DX7: X2; L6)
   DX1: X9 (an K7 / K8; L7)
   DX1: X10 (an K2; L3)
   DX1: X11 (an DX5: X2; L15)
   DX1: X14 (an DEB: X14; L17)
   DX1: X15 (an DX91: X6; L24; nur Ceph)
   DX1: X16 (an Korrekturschalter S_{HV})
   DX1: X30 (an DX91: X4; L25; nur Ceph)
2. Schrauben Sie die Platine ab (5 Kunstoffschrauben) und tauschen Sie sie gegen die neue Platine.

19 (B) LAN-Einschub einbauen



ACHTUNG

Während der Montage der Platinen das im Gerät vorhandene Erdungsarmband verwenden.

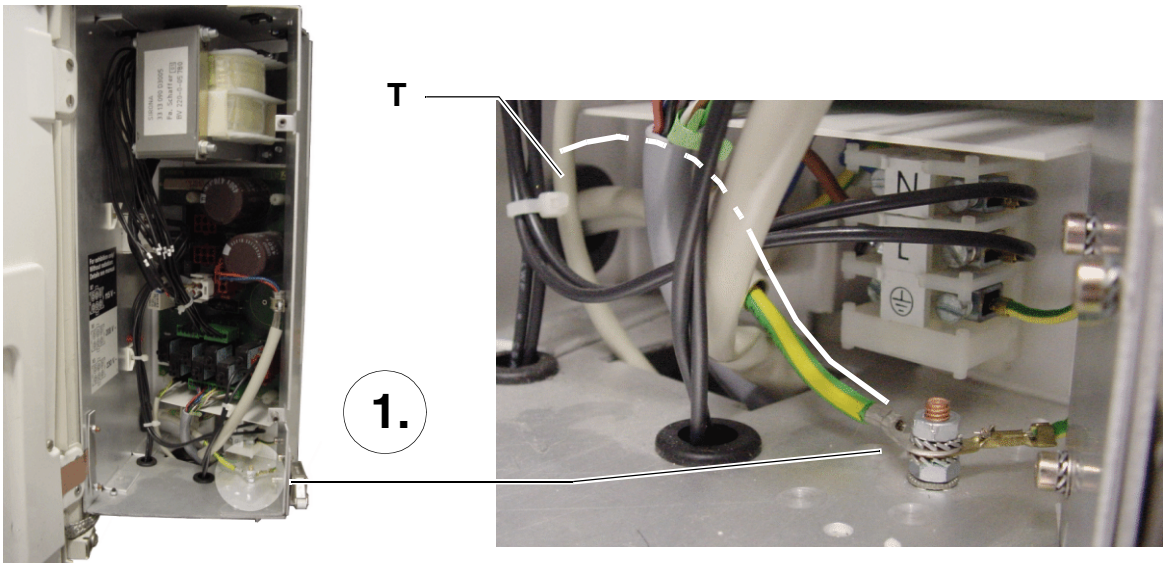
1. Lösen Sie alle Steckverbindungen auf der Platine **DEB**: X5, X6, X7, X14 (Flachbandkabel), bei ORTHOPHOS Plus DS Ceph zusätzlich X3 und X4.
2. Schrauben Sie die Platine **DEB** ab (4 Kunststoffmuttern mit Abstandshülsen und Kunststoffplatte – entfallen). Entfernen sie die Mutter auf dem Erdungsbolzen.
3. Schrauben Sie den LAN-Einschub mit den Schrauben des Abdeckblechs an (siehe Seite 40 Punkt 7.).
4. Tauschen Sie die Leitung L19DS gegen die Leitung L32. Stecken Sie die Leitung L32 auf Platine **XAB OP X5** und auf der Netzteilplatine **DX32 X7** auf, wenn kein X7 auf der eingebauten DX32 vorhanden ist, mitgelieferte neue DX32 einbauen.
5. Verbinden Sie die Netzteilplatine **DX32: X6** mit der Platine **XAB OP: X10**. Verwenden Sie dazu die Leitung L21 / Nr. 33, DS.
6. Stecken Sie die Kabel X6, X7, X14 auf die Platine **XAB OP** auf (bei ORTHOPHOS Plus DS Ceph zusätzlich X3 und X4).
7. Stellen Sie alle Steckverbindungen auf der Platine **DX1** wieder her (siehe Seite 28).
8. Stecken Sie die LAN-Leitung auf die Platine **XAB OP** und stellen Sie die Kabelverbindung zum Netzwerk her.

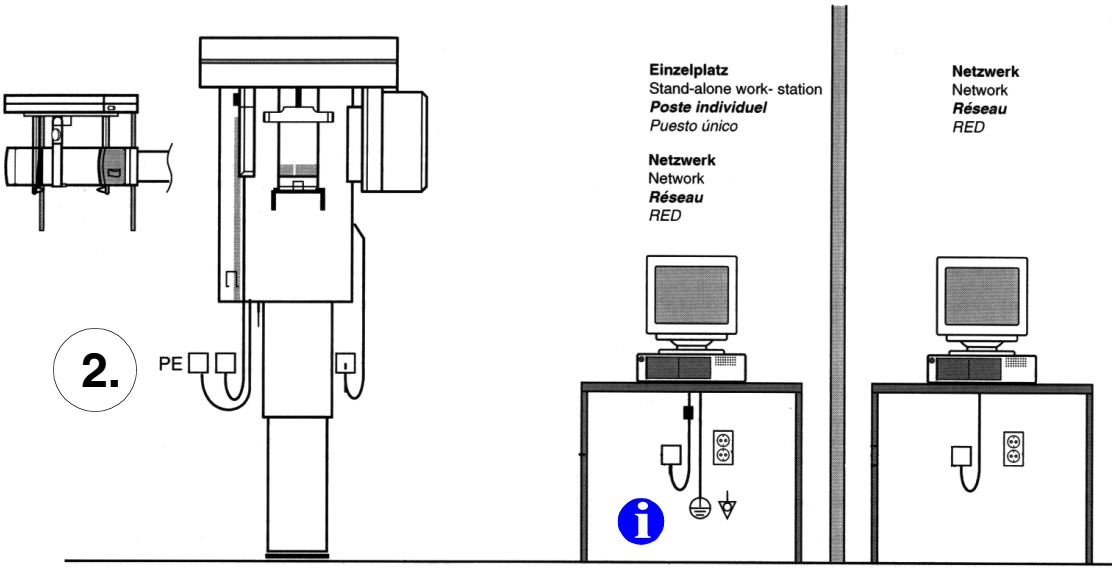
HINWEIS

Bringen Sie alle erforderlichen Kabelbinder erst nach erfolgreichem Test wieder an.

9. Stecken Sie die Programmspeicherkarte ein und sichern Sie sie mit dem Rasthaken **R**.
10. Überkleben Sie das Kennschild auf der linken Seite der Säule mit der neuen Software-Version.

20 (B) Zusätzlichen Schutzleiter anschließen





HINWEIS

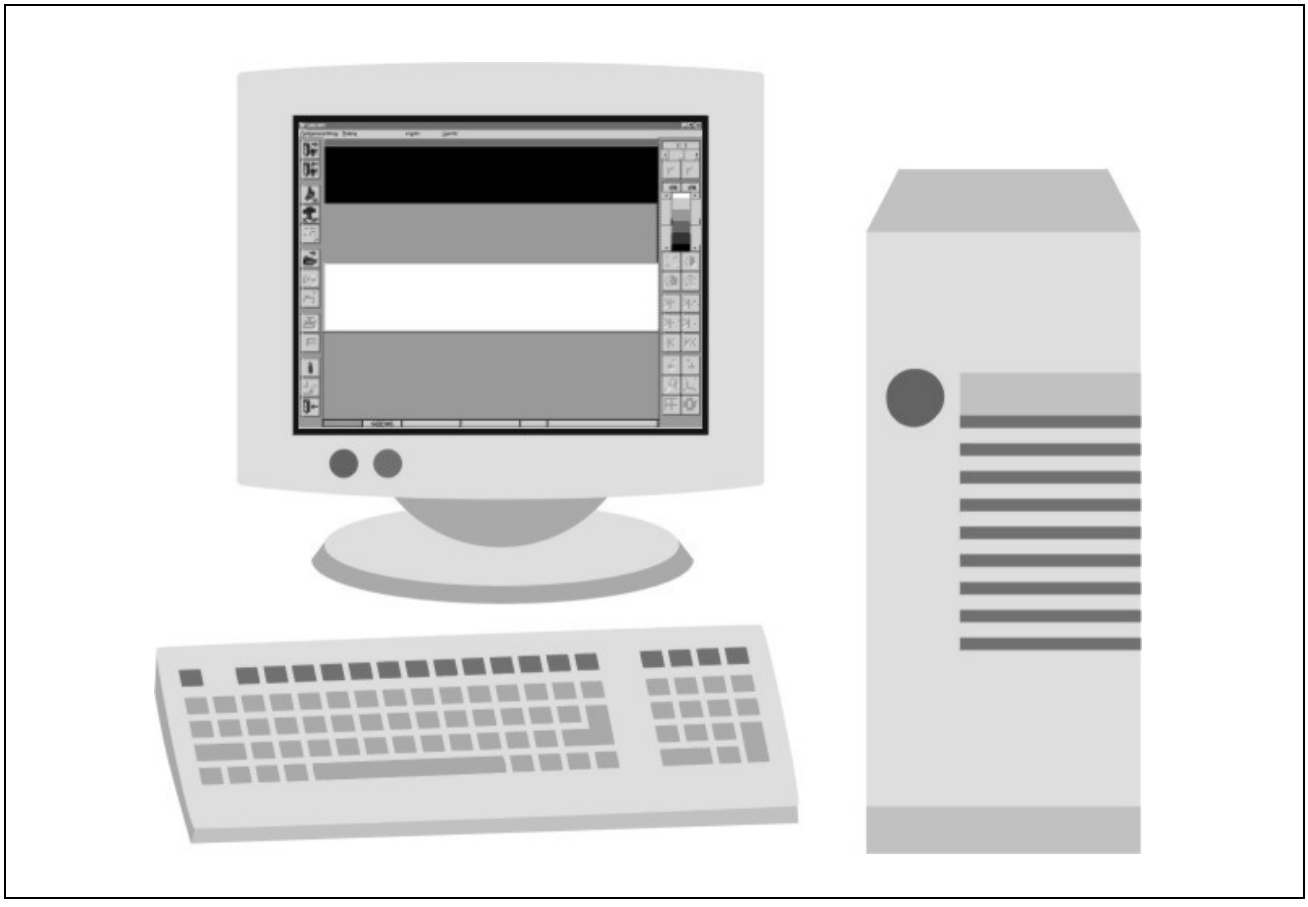
Für das Röntgengerät und die angeschlossenen PCs (soweit sie im selben Raum stehen) ist jeweils ein zusätzlicher Schutzleiter erforderlich (4mm² mit Kabelschuh 4-6 DIN 46234 CU). Er muss die Anforderungen an den Potentialausgleich erfüllen.

ACHTUNG

Die elektrische Installation muss nach VDE 0107 ausgeführt werden (VDE 0170, 10.94, Potentialausgleich: Kapitel 4.4.1 Anwendungsgruppe 1).

1. Schließen Sie den zusätzlichen Schutzleiter beim ORTHOPHOS Plus im Versorgungsteil am Bodenblech vor den Versorgungsklemmen an.
   Führen Sie das Kabel im hinteren Teil durch die Tülle **T** nach außen.
2. Schließen Sie den Schutzleiter an der Hauserde an. Er ist mit einem Kabelschuh 5-2,5 DIN 46234 vorkonfektioniert. Beim Anschluss an eine Klemme kann der Kabelschuh entfernt werden.
3. Sichern Sie den Schutzleiter mit einem Kabelbinder als Zugentlastung an der Netzzuleitung.

21 (B) Orthophos Plus DS installieren und konfigurieren



HINWEIS

Für die nachfolgenden Arbeiten muss SIDEXIS 5.3 oder höher und das Konfigurationsprogramm SIXABCon installiert sein.

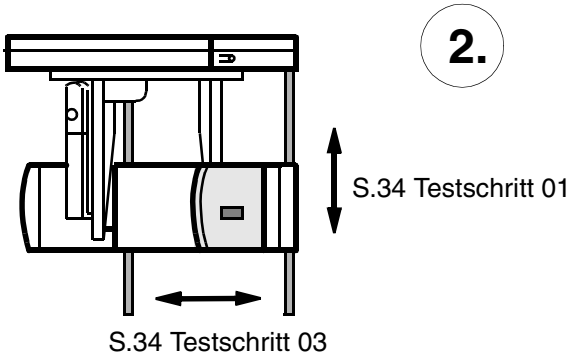
1. Führen Sie das Konfigurationsprogramm SIXABCon durch, siehe SIDEXIS Installation von Einzel/Mehrplatzanlagen.
   (Sonst können die Service-Routinen S.03, S.04 und S.05 nicht durchgeführt werden.)
2. Installieren Sie die Pan/Ceph Sensordiskette über das Konfigurationsprogramm SIXABCon.
3. Stellen Sie SIDEXIS auf Werkservice ein.

ACHTUNG

WICHTIGE HINWEISE

- *Beachten Sie für die folgenden Tests die **Strahlenschutz–Richtlinien** (siehe Gebrauchsanweisung).*
- *Die **Strahlung** bleibt bestehen, solange die Auslösetaste gedrückt wird.*
- *Für die Dauer der Strahlung muss die Strahlungsanzeige **X-RAY** leuchten.*
- *Die Strahlungsdauer wird zusätzlich von einem **akustischen Signal** im Gerät begleitet.*
- *Die vorgeschriebenen **Abkühlpausen** werden durch die **automatische Aufnahmesperre** überwacht (siehe Gebrauchsanweisung).*

22 (B) Platine DX1 einstellen



- Schließen Sie das Gerät wieder an die Netzversorgung an und schalten Sie es ein.

Nach dem EINschalten läuft im Gerät die Selbstjustage ab. Warten Sie, bis die üblichen Anzeigen für Programm/Aufnahmezeit, kV und mA auf dem Multitimer leuchten.

Führen Sie folgende Überprüfungen und Einstellungen gemäß dem Service-Handbuch durch.

1. Panorama-Gerät.

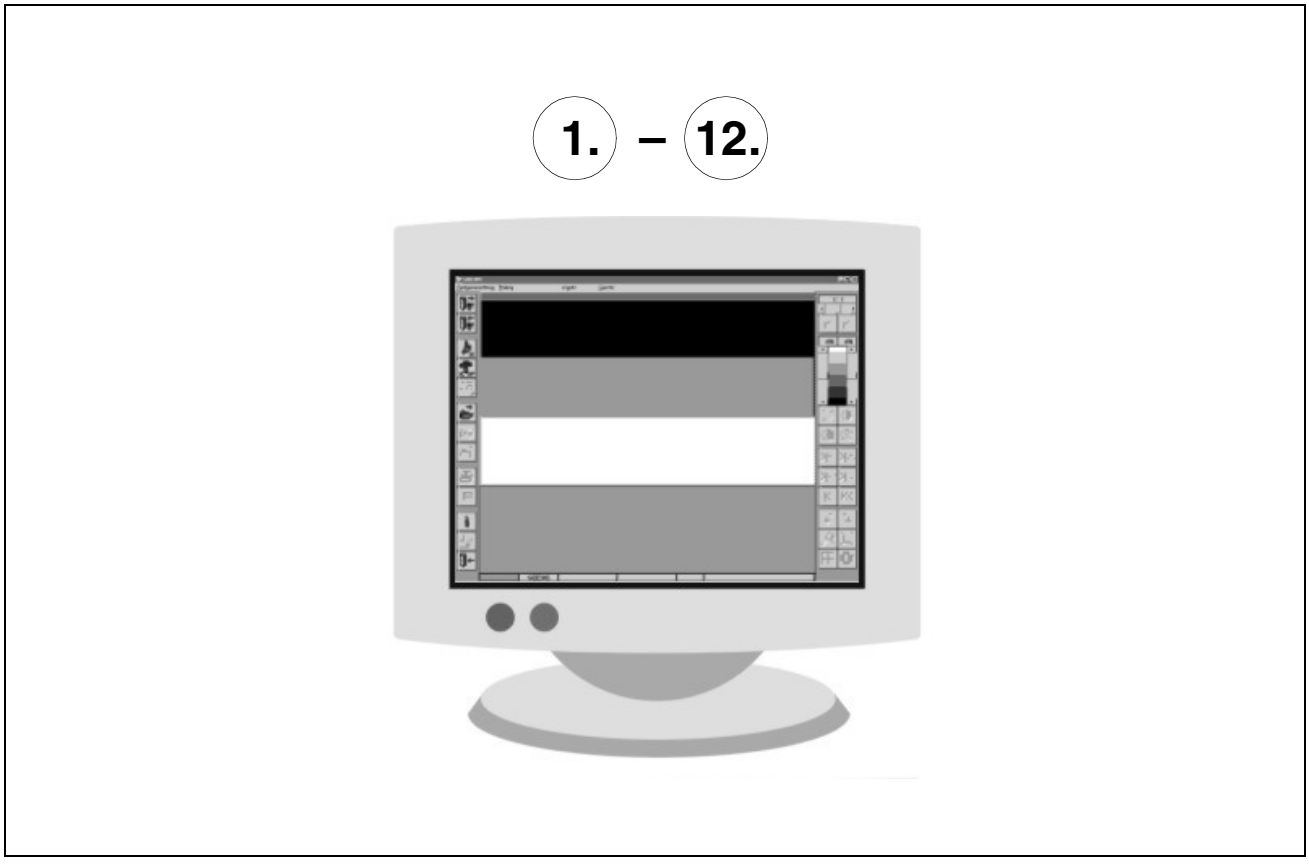
- Service-Routine **S.03**:
  Sollwerte für kV, mA und Vorheizung einstellen.
  Testschritt **04** komplett durchführen.
- Service-Routine **S.05**:
  Testschritt **02** (Automatik) anwählen.
  Heizungsanpassung durchführen.
- Service-Routine **S.04** Testschritt **03** anwählen.
  Istwerte für kV, mA und Vorheizung überprüfen.
- Service-Routine **S.21** anwählen.
  Blenden programmieren.
- Service-Routine **S.20** anwählen.
  Stirnstützenweite einstellen.
- Service-Routine **S.18** anwählen.
  Überprüfung der **Höhenverstellung** auf Funktion (PWM).
- Service-Routine **S.25** anwählen.
  kV/mA-Stufenreihe nach Landesvorgabe und ggf. Kundenwunsch einstellen.
- Zum Verlassen der Service-Routinen schalten Sie das Gerät AUS- und wieder EIN.

2. Ceph-Gerät.

- Service-Routine **S.34** Testschritt **01** und **03** anwählen.
  Überprüfung des Ceph-Auslegers.
- Service-Routine **S.18** Testschritt **07** anwählen.
  Anpassung der PWM, Geschwindigkeitsanpassung für Ceph-Bewegung.

Die Platine DX1 ist jetzt korrekt auf den Röntgenstrahler eingestellt.

23 (B) Testbild erzeugen (Panorama-Gerät)



HINWEIS

Vor Erzeugung des Testbildes Testtaste am Multitimer nicht drücken.

1. Starten Sie SIDEXIS.
2. Aktivieren Sie das Menü **Dienste**.
3. Aktivieren Sie den Menüpunkt **Konstanzprüfung**.
4. Aktivieren Sie im Menü **Röntgeneinrichtung** das Menüfenster **Neu**.
5. Geben Sie das Service-Passwort ein (siehe SIDEXIS Service - Handbuch).

Das Fenster **Neue Röntgeneinrichtung** erscheint.

6. Füllen Sie alle Eingabefelder aus.
7. Schalten Sie mit der Return-Taste weiter. Tragen Sie bei fehlenden Daten **Unbekannt** oder **?** ein.
8. Aktivieren Sie die Schaltfläche **OK**.
9. Aktivieren Sie das Werkzeug **Aufnahmedurchführung XC XP**.

Es erscheint der Auswahldialog **Prüfungsart auswählen** :

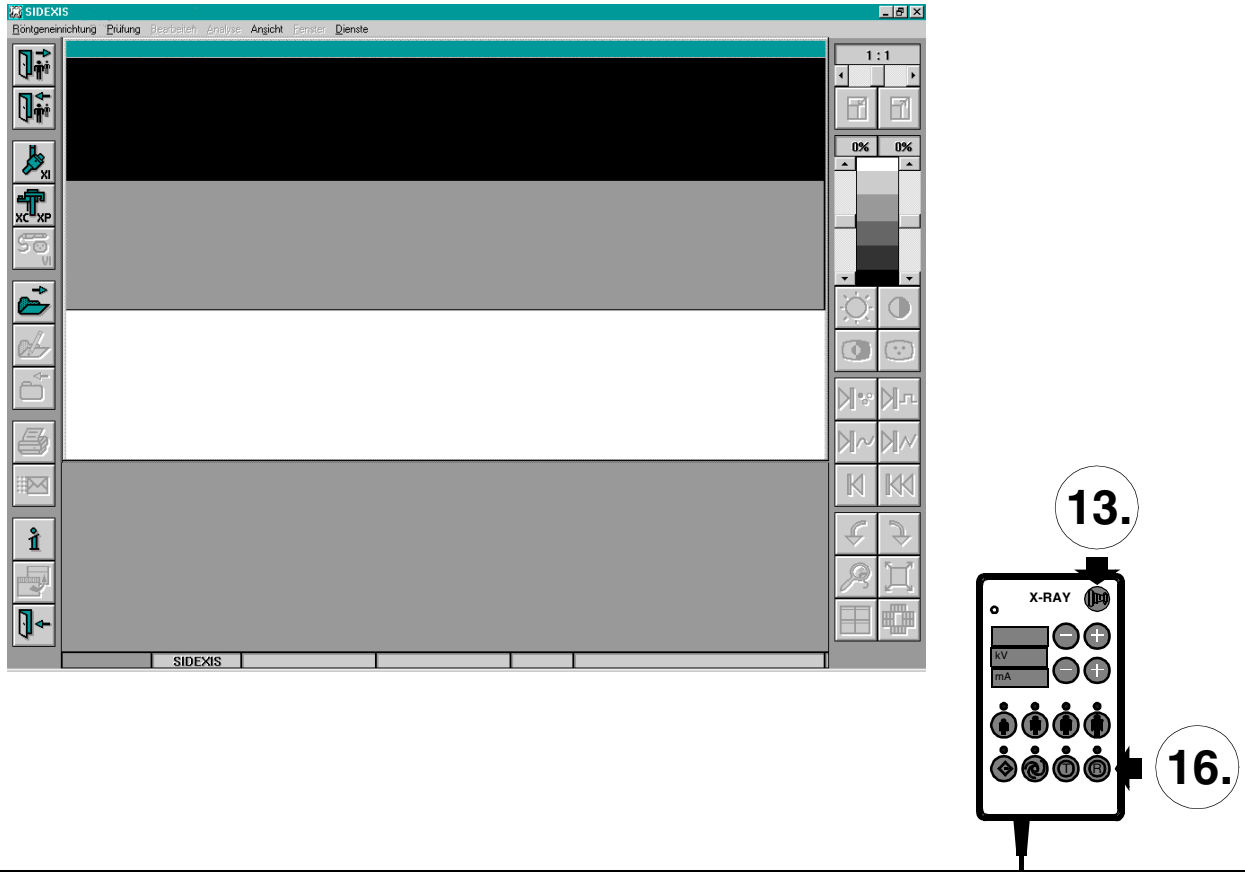
- Service-Aufnahme
- Abnahmeprüfung
- Konstanzprüfung
- Abbrechen

10. Falls ein anderer Dialog erscheint: **Abbrechen** und **XC XP** aktivieren.
11. Aktivieren Sie aus dem Dialog **Prüfungsart auswählen** die Option **Service-Aufnahme**

Es erscheint der Auswahldialog **Service-Aufnahme auswählen.**

12. Aktivieren Sie aus diesem Dialog die Option **Digitales Testbild (1)**.

(B)



13. Drücken Sie die Auslösetaste.

Es wird ein Umlauf **ohne** Strahlung ausgelöst.

Es erscheint eine Dialogbox.

Wenn die Anzeige **OK** erscheint, ist der Datenpfad in Ordnung.

14. Aktivieren Sie die Schaltfläche **OK**.

Das erzeugte Testbild erscheint am Bildschirm.

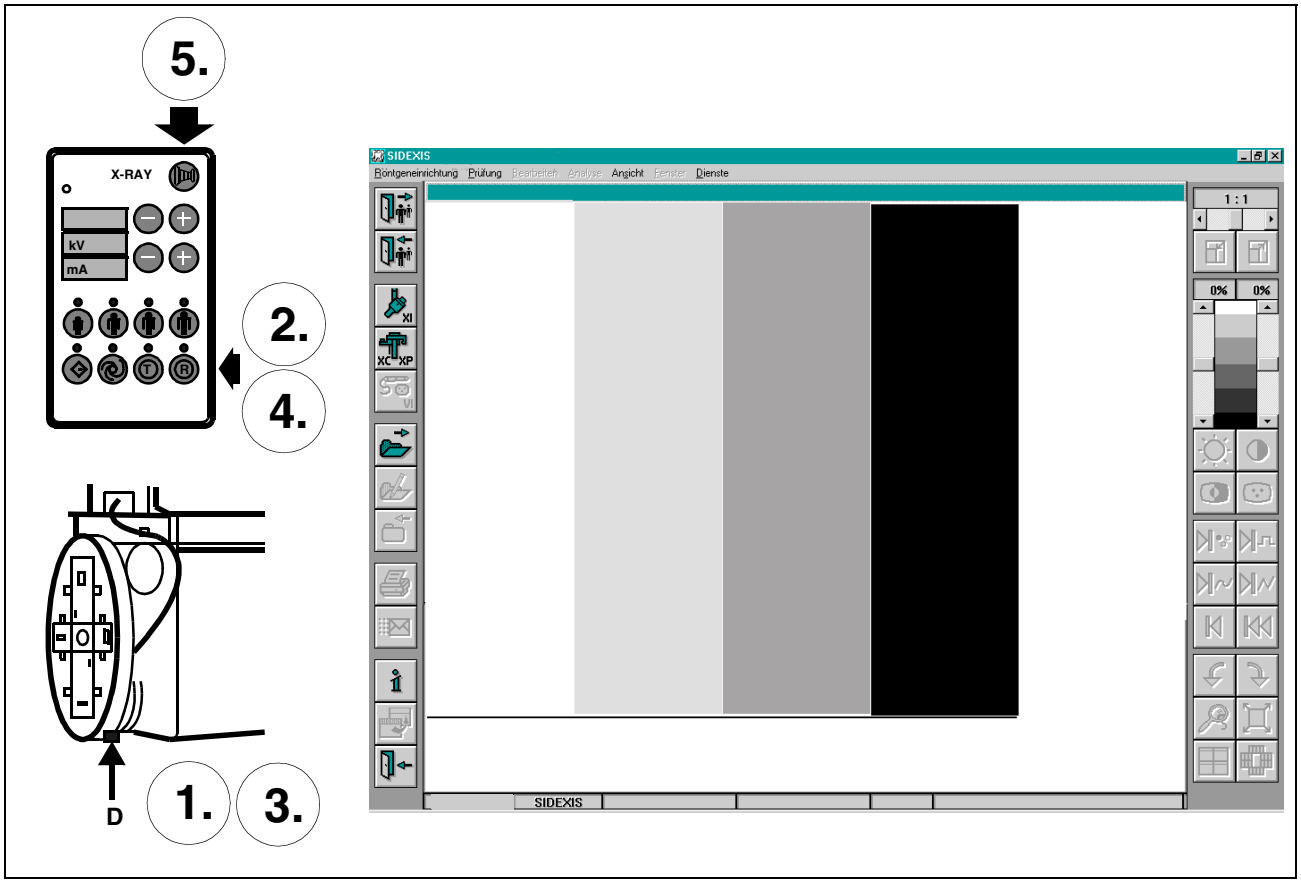
Wenn die Anzeige **Fehler** erscheint, siehe Angaben im Service Handbuch.

15. Schließen Sie das Testbild ([Strg]+[F4]).

16. Drücken Sie die Rücklauftaste **R**.

Der Strahler fährt in die Startstellung.

24 (B) Testbild erzeugen (Ceph-Gerät)



Überprüfung der Position der Patientenblende:

1. Stellen Sie die Primärblende **30** am Blendenrad ein (Rastknopf **D**).
2. Drücken Sie die Rücklauftaste **R**.
   Der Röntgenstrahler fährt in die Position für Fernaufnahme.
   Die Patientenblende fährt in die Position für asymmetrische Aufnahmen.
3. Stellen Sie die Primärblende **40** am Blendenrad ein (Rastknopf **D**).
4. Drücken Sie die Rücklauftaste **R**.
   Die Patientenblende fährt in die Position für symmetrische Aufnahmen.

- Wenn notwendig die Blenden gemäß Montageanleitung justieren.

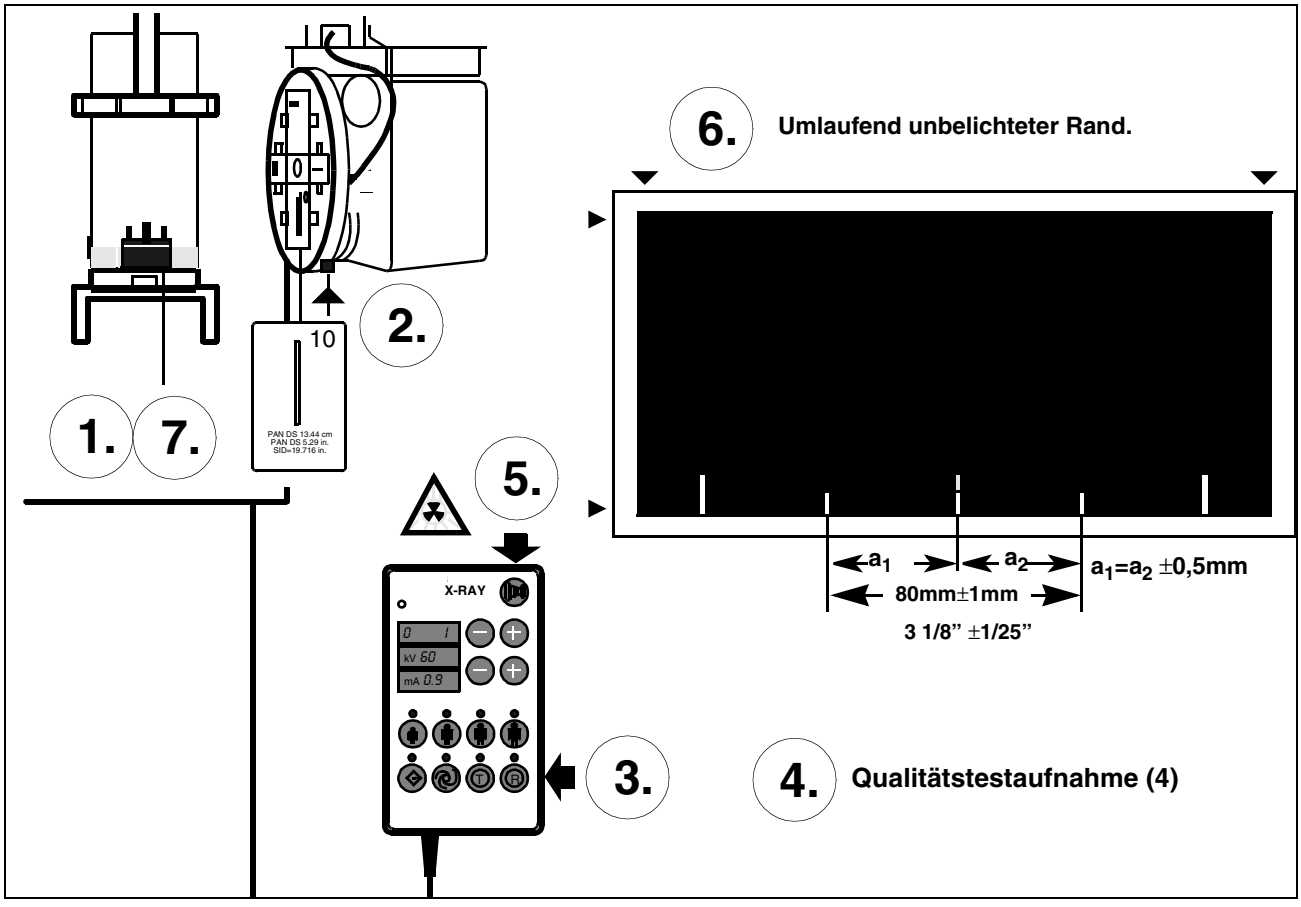
Testbild erzeugen:

- Aktivieren Sie aus dem Auswahldialog **Service-Aufnahme auswählen** die Option **Digitales Testbild (1)**.

5. Betätigen Sie die Auslösetaste.
   Es wird ein Scan-Vorgang ohne Strahlung ausgelöst.
   Es erscheint eine Dialogbox.
   Wenn die Anzeige
   OK
   erscheint, ist der Datenpfad in Ordnung.
   Aktivieren Sie die Schaltfläche **OK**.
   Das erzeugte Testbild erscheint am Bildschirm.
   Wenn die Anzeige
   Fehler
   erscheint, siehe Angaben im Service Handbuch.

- Schließen Sie das Testbild.

25 (B) Phantomaufnahme



1. Setzen Sie das Nadelphantom bis zum Anschlag ein.

2. Stellen Sie am Blendenrad **Primärblende 10** ein.

3. Drücken Sie die Rücklauftaste **R**.

Der Strahler fährt in Startstellung.

4. Wählen Sie am Bildschirm aus dem Auswahldialog **Service-Aufnahme** aus und aktivieren Sie **Qualitätstestaufnahme(4)**.

5. Lösen Sie die Aufnahme für einen **kompletten Umlauf** des Drehteils aus.

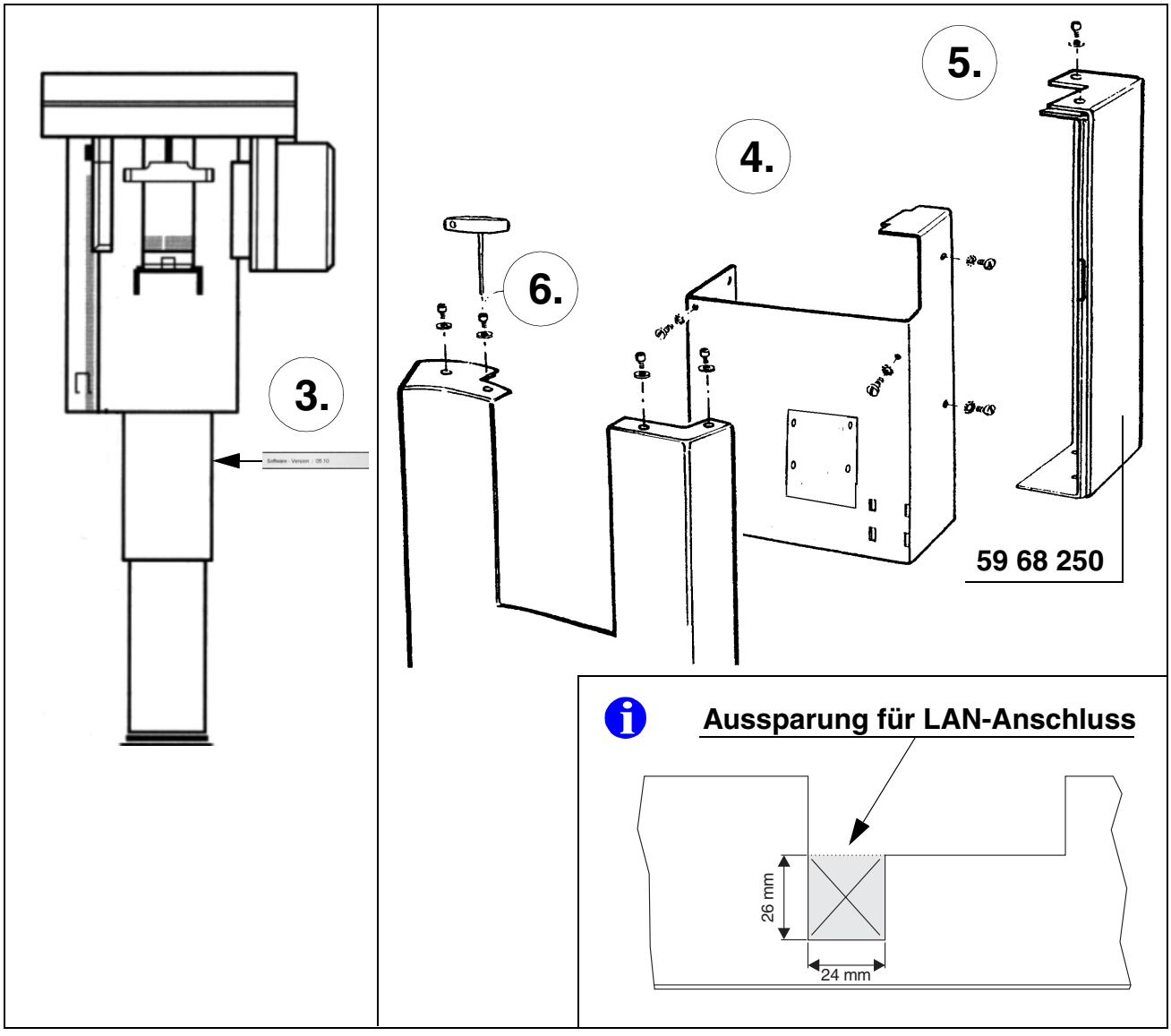
6. Werten Sie das Bild am Bildschirm aus.
Messen Sie die Linienabstände mit **Längen messen** im Menü **Analyse** (siehe SIDEXIS Handbuch für den Anwender, Funktionsbeschreibung, Bildbearbeitung, Längen messen).

- Bei Überschreiten der in der Zeichnung angegebenen Toleranz müssen die Aktuatoren M2/M3 nachjustiert werden (siehe Service - Handbuch).
- Aufnahme schließen ([Strg]+[F4]).

7. Nehmen Sie das Nadelphantom heraus.

deutsch

26 (B) Abschließende Arbeiten



1. Führen Sie die länderspezifische Abnahmeprüfung durch.
2. Bringen Sie alle aufgetrennten Kabelbinder wieder an. Sichern Sie das LAN-Kabel mit der Zugentlastung.
3. Bringen Sie das Kennschild mit der neuen Software-Version auf der rechten Seite der Schürze an.
4. Schrauben Sie die Blechabdeckung wieder an.

ACHTUNG

*Aus EMV-Gründen ist es unbedingt erforderlich, **alle** Schrauben einzudrehen und festzuziehen.*

HINWEIS

Überprüfen Sie, ob die seitliche Verkleidung (59 68 250 D3200) eine Aussparung für den LAN-Anschluss aufweist. Falls dies nicht der Fall ist, müssen Sie entsprechend der obigen Skizze die Aussparung aussägen/feilen.

5. Bringen Sie die seitliche Verkleidung mit den 2 Schrauben wieder an.
6. Hängen Sie die neue Frontverkleidung ein und schrauben Sie sie mit den 4 Schrauben fest.

- Stellen Sie die zuvor notierten benutzerspezifischen Einstellungen am Gerät wieder her (siehe Bedienungsanleitung).

27 LAN Kit ORTHOPHOS Plus DS / 58 98 288

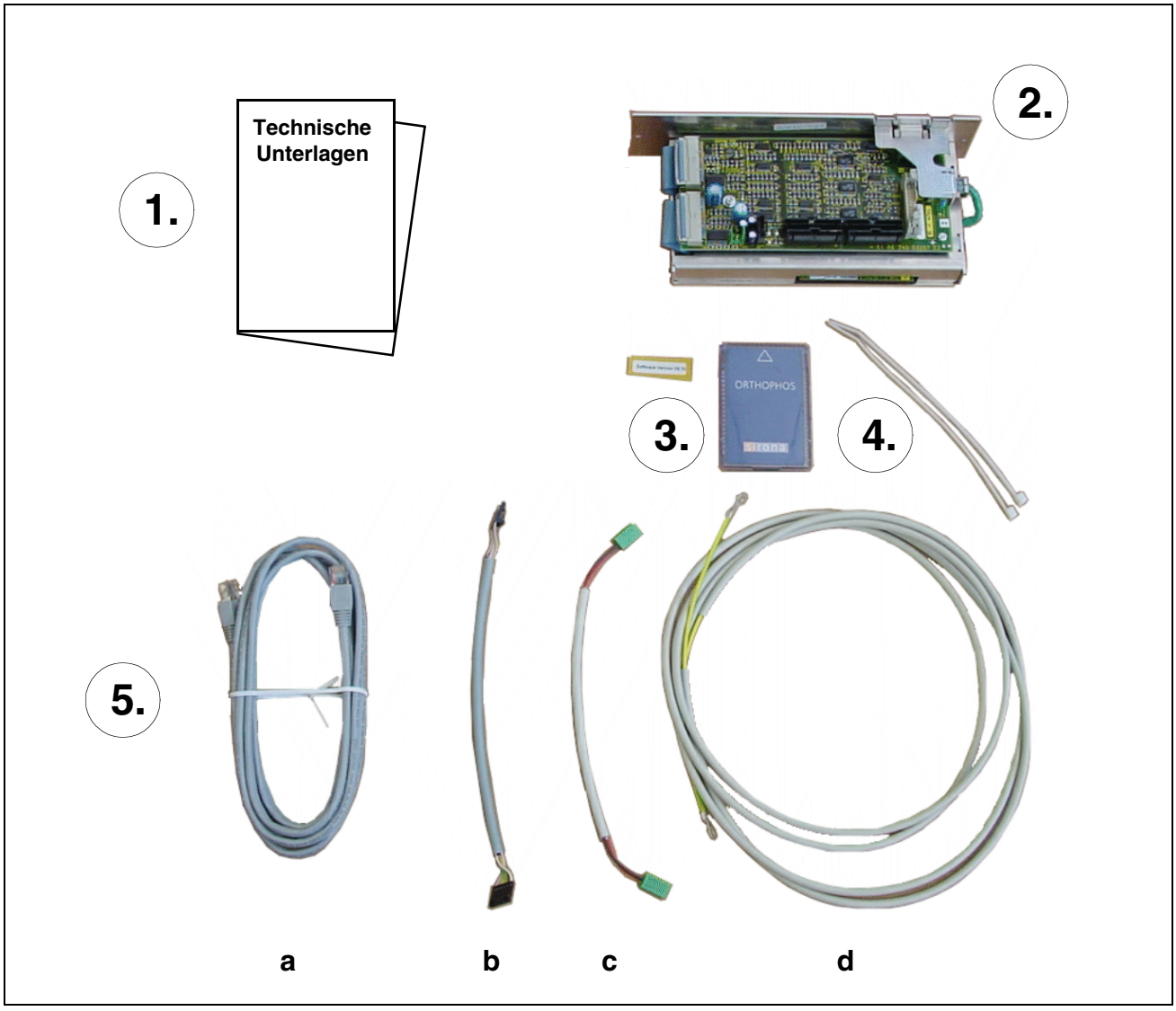
Dieser Teil der Anleitung gilt für folgende Geräteversionen:

- Panorama-Geräte mit Seriennummer von **1.446 bis 1.999**
- Ceph-Geräte mit Seriennummer von **50.460 bis 51.999**

Teil C

deutsch

28 (C) Mitgelieferte Teile



1. Technische Unterlagen

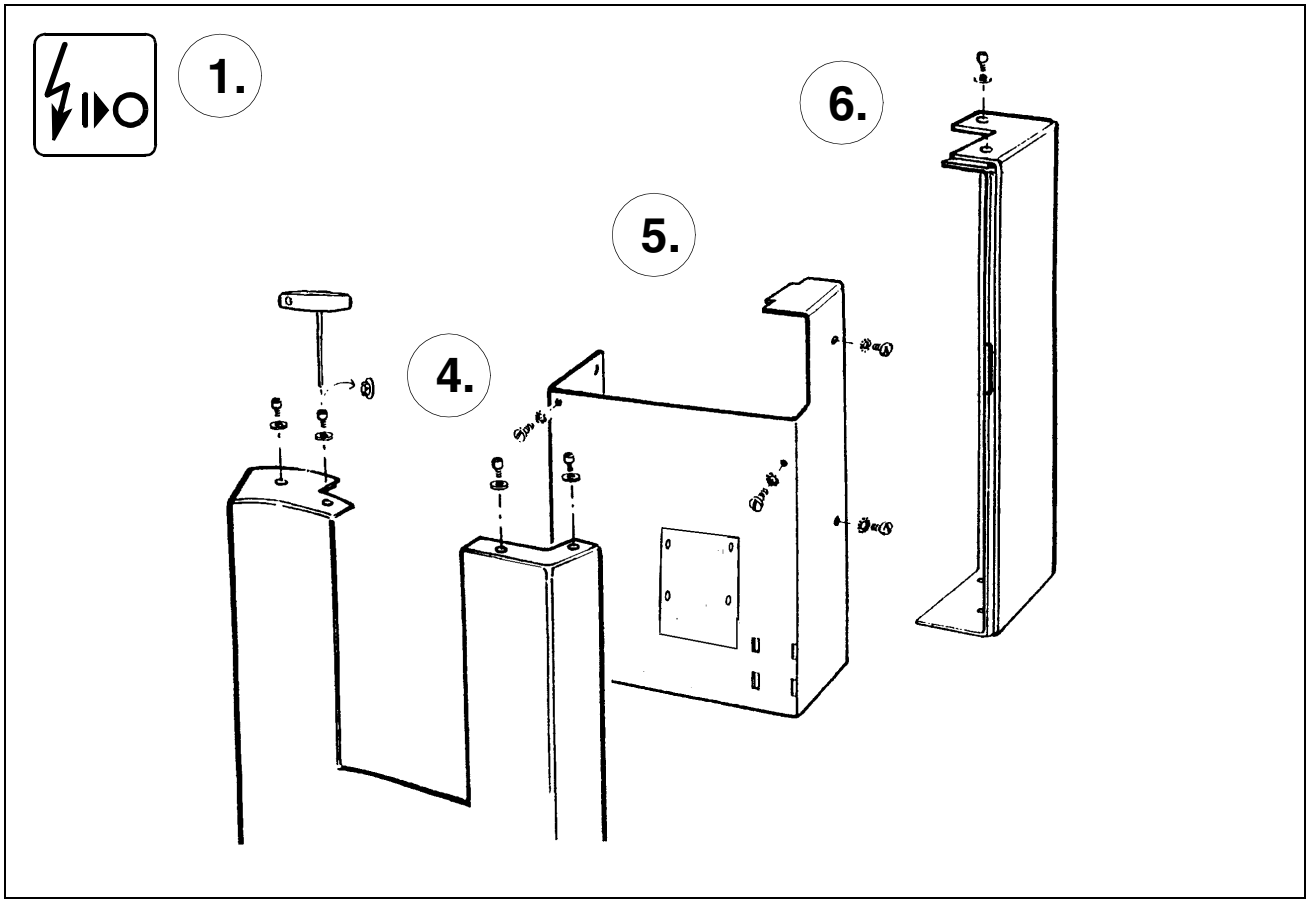
2. LAN-Einschub

3. Programmspeicherkarte ab V035

4. Kabelbinder

5. Leitungen
- a) LAN
- b) L32
- c) L21
- d) Schutzleiter

29 (C) Vorbereitende Arbeiten



1. Schalten Sie das Gerät aus und trennen Sie es vom Netz.

ACHTUNG

Gefahr eines elektrischen Schlages. Sollte das Gerät bereits geöffnet sein: Die Kondensatoren im Gerät benötigen mindestens 10 Sekunden, bis sie entladen sind.

2. Hängen Sie den Multitimer ab.

3. Entfernen Sie die Kabelverbindung zum PC.

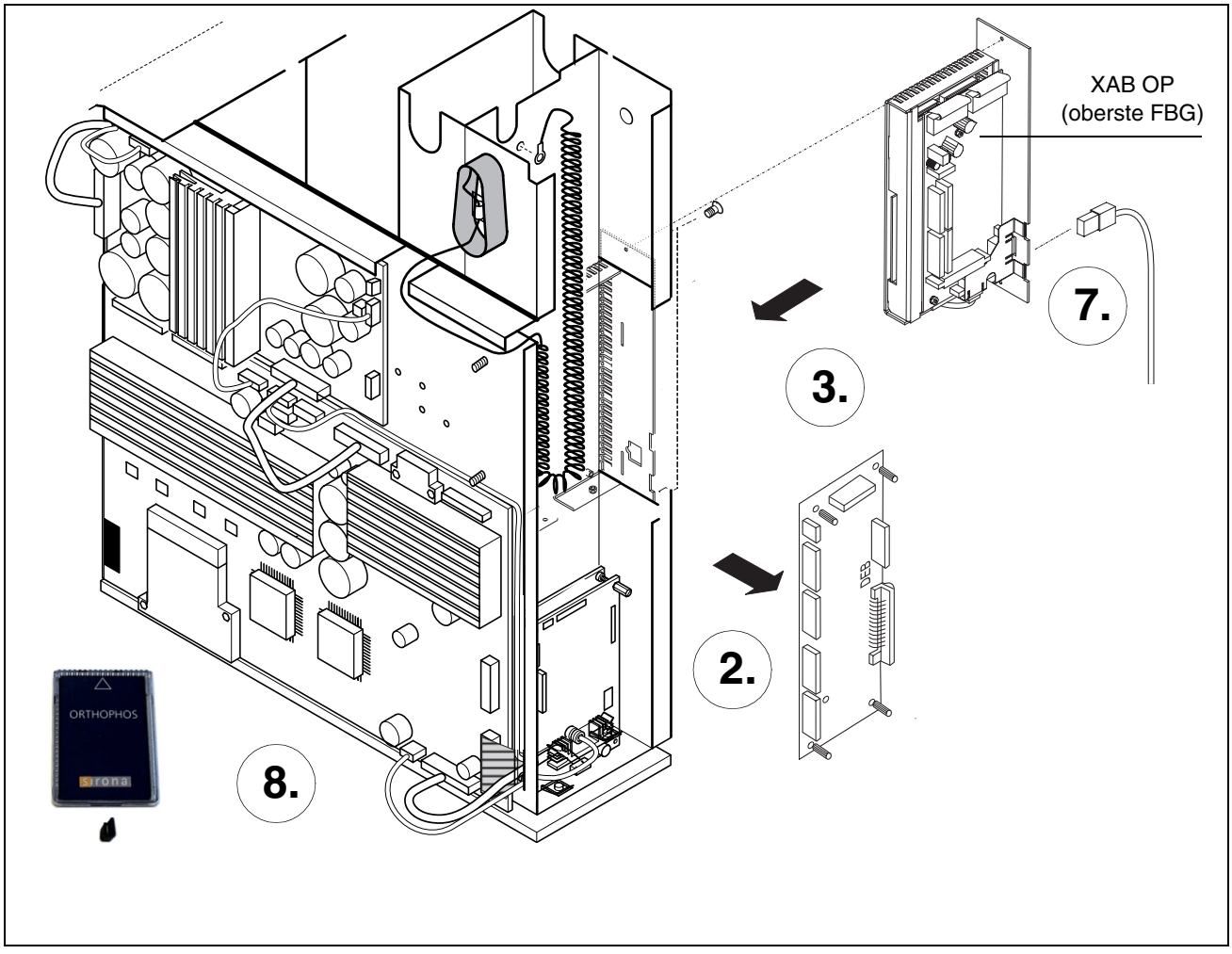
4. Lösen Sie die vier oberen Schrauben der Frontverkleidung und hängen Sie sie aus.

5. Entfernen Sie die Blechabdeckung (5 Schrauben).

6. Entfernen Sie die seitliche Verkleidung (2 Schrauben).

7. Entfernen Sie auf der Rückseite des Gerätes den Stecker der Leitung L30, das Abdeckblech, das die Aussparung für den PC-Anschluss auf der DEB-Platine enthält (entfällt). Die Schrauben werden zur Befestigung des LAN-Einschubs noch benötigt.

30 (C) LAN-Einschub einbauen

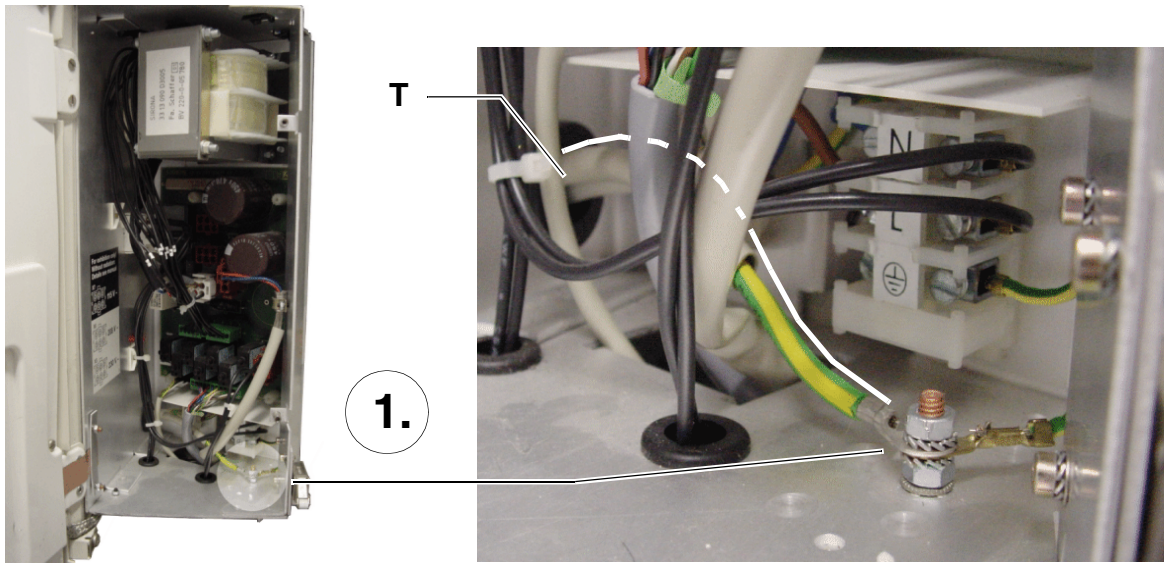


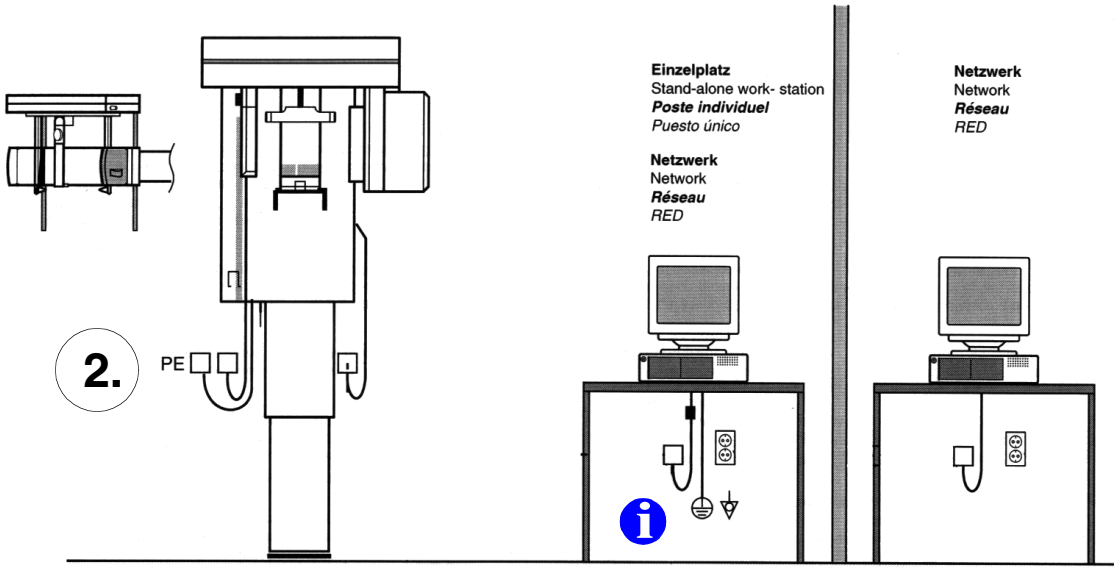
ACHTUNG

Während der Montage der Platinen das im Gerät vorhandene Erdungsarmband verwenden.

1. Lösen Sie alle Steckverbindungen auf der Platine **DEB**: X5, X6, X7, X14 (Flachbandkabel), bei ORTHOPHOS Plus DS Ceph zusätzlich X3 und X4.
2. Schrauben Sie die Platine **DEB** ab (4 Kunststoffmuttern mit Abstandshülsen und Kunststoffplatte – entfallen). Entfernen sie die Mutter auf dem Erdungsbolzen.
3. Schrauben Sie den LAN-Einschub mit den Schrauben des Abdeckblechs an (siehe Seite 40 Punkt 7.).
4. Tauschen Sie die Leitung 19 DS gegen die Leitung 32, DS (Netzteilplatine **DX32: X7**) und stecken Sie sie auf X5 auf der Platine **XAB OP**.
5. Verbinden Sie die Netzteilplatine **DX32: X6** mit der Platine **XAB OP: X10**. Verwenden Sie dazu die Leitung L21 / Nr. 33, DS.
6. Stecken Sie die Kabel X6, X7, X14 auf die Platine **XAB OP** auf (bei ORTHOPHOS Plus DS Ceph zusätzlich X3 und X4).
7. Stecken Sie die LAN-Leitung auf die Platine **XAB OP** und stellen Sie die Kabelverbindung zum Netzwerk her. Sichern Sie das LAN-Kabel mit der Zugentlastung.
8. Tauschen Sie die Programmspeicherkarte und sichern Sie sie mit dem Rasthaken **R**.
   Beachten Sie dabei die Hinweise in der Anleitung zum **Austausch der Memory Card** (54 52 854).
9. Überkleben Sie das Kennschild auf der linken Seite der Säule mit der neuen Software-Version.

31 (C) Zusätzlichen Schutzleiter anschließen





HINWEIS

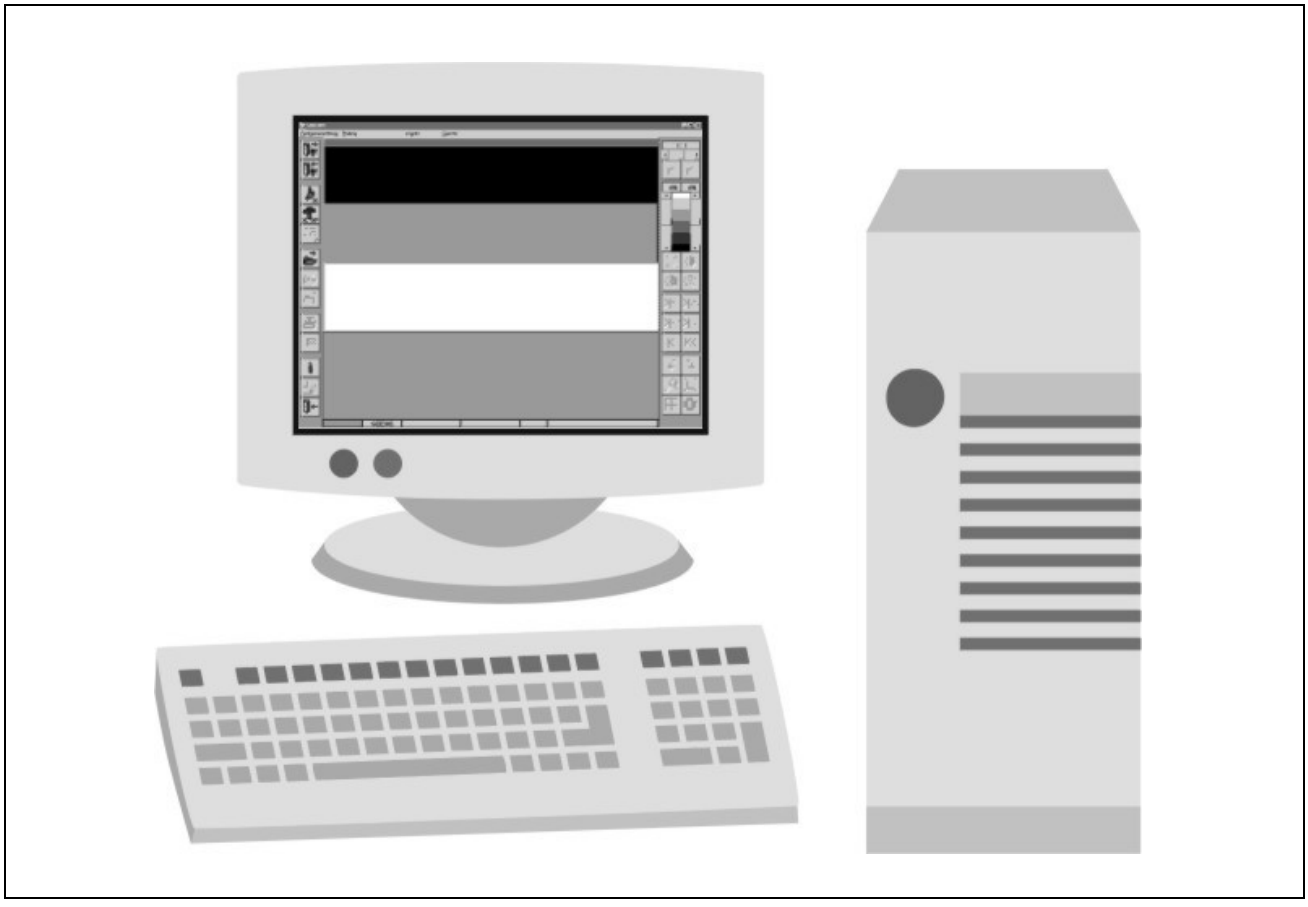
Für das Röntgengerät und die angeschlossenen PCs (soweit sie im selben Raum stehen) ist jeweils ein zusätzlicher Schutzleiter erforderlich (4mm² mit Kabelschuh 4-6 DIN 46234 CU). Er muss die Anforderungen an den Potentialausgleich erfüllen.

ACHTUNG

Die elektrische Installation muss nach VDE 0107 ausgeführt werden (VDE 0170, 10.94, Potentialausgleich: Kapitel 4.4.1 Anwendungsgruppe 1).

1. Schließen Sie den zusätzlichen Schutzleiter beim ORTHOPHOS Plus im Versorgungsteil am Bodenblech vor den Versorgungsklemmen an.
   Führen Sie das Kabel im hinteren Teil durch die Tülle **T** nach außen.
2. Schließen Sie den Schutzleiter an der Hauserde an. Er ist mit einem Kabelschuh 5-2,5 DIN 46234 vorkonfektioniert. Beim Anschluss an eine Klemme kann der Kabelschuh entfernt werden.
3. Sichern Sie den Schutzleiter mit einem Kabelbinder als Zugentlastung an der Netzzuleitung.

32 (C) Orthophos Plus DS installieren und konfigurieren



HINWEIS

Für die nachfolgenden Arbeiten muss SIDEXIS 5.3 oder höher und das Konfigurationsprogramm SIXABCon installiert sein.

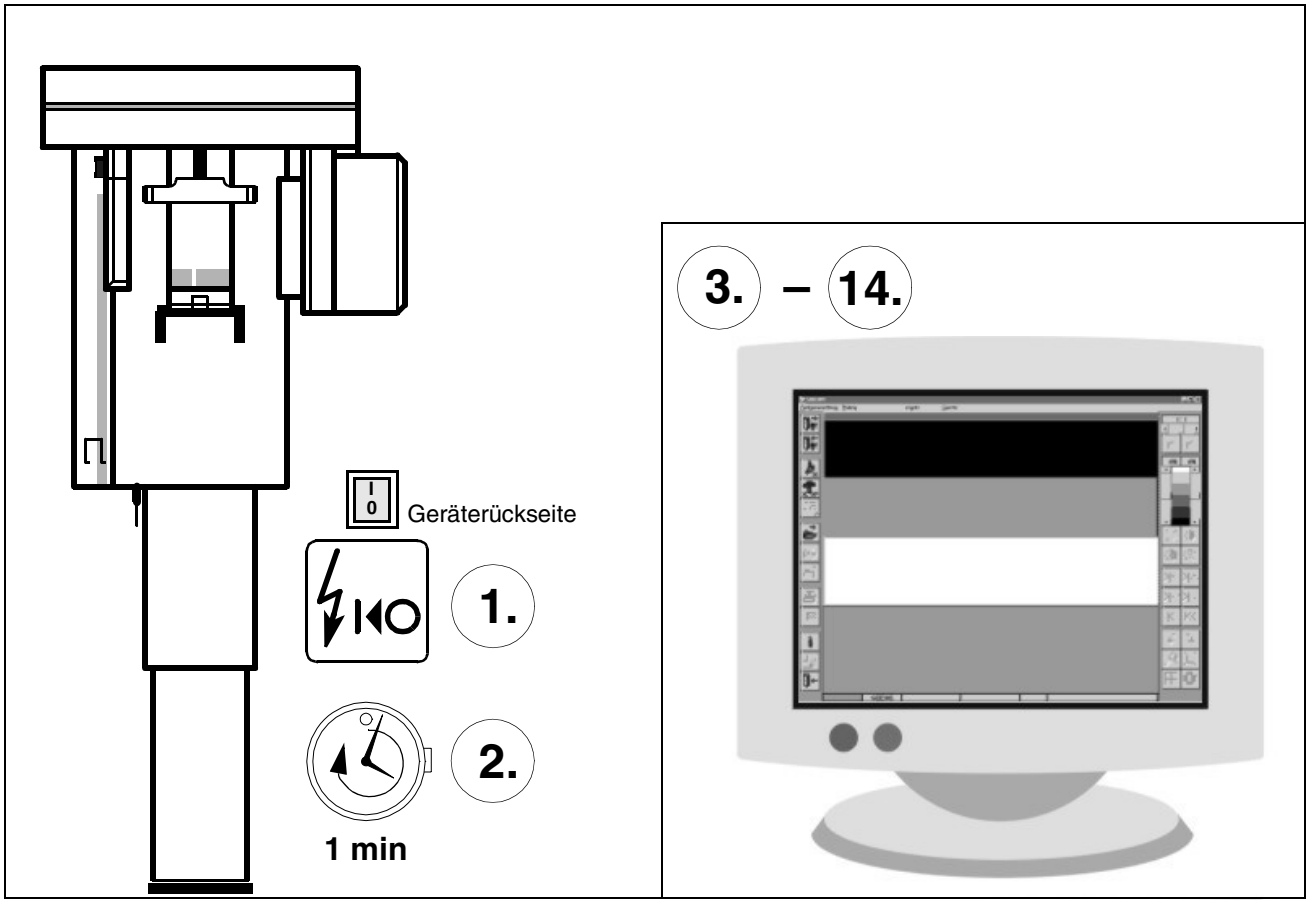
1. Führen Sie das Konfigurationsprogramm SIXABCon durch, siehe SIDEXIS Installation von Einzel/Mehrplatzanlagen.
   (Sonst können die Service-Routinen S.03, S.04 und S.05 nicht durchgeführt werden.)
2. Installieren Sie die Pan/Ceph Sensordiskette über das Konfigurationsprogramm SIXABCon.
3. Stellen Sie SIDEXIS auf Werkservice ein.

ACHTUNG

WICHTIGE HINWEISE

- *Beachten Sie für die folgenden Tests die **Strahlenschutz–Richtlinien** (siehe Gebrauchsanweisung).*
- *Die **Strahlung** bleibt bestehen, solange die Auslösetaste gedrückt wird.*
- *Für die Dauer der Strahlung muss die Strahlungsanzeige **X-RAY** leuchten.*
- *Die Strahlungsdauer wird zusätzlich von einem **akustischen Signal** im Gerät begleitet.*
- *Die vorgeschriebenen **Abkühlpausen** werden durch die **automatische Aufnahmesperre** überwacht (siehe Gebrauchsanweisung).*

33 (C) Testbild erzeugen (Panorama-Gerät)



1. Schließen Sie das Gerät wieder an die Netzversorgung an und schalten Sie es ein.
2. Warten Sie 1 Minute.

Die Selbstjustage des Gerätes läuft ab.

HINWEIS

Vor Erzeugung des Testbildes Testtaste am Multitimer nicht drücken.

3. Starten Sie SIDEXIS.
4. Aktivieren Sie das Menü **Dienste**.
5. Aktivieren Sie den Menüpunkt **Konstanzprüfung**.
6. Aktivieren Sie im Menü **Röntgeneinrichtung** das Menüfenster **Neu**.
7. Geben Sie das Service-Passwort ein (siehe SIDEXIS Service - Handbuch).

Das Fenster **Neue Röntgeneinrichtung** erscheint.

8. Füllen Sie alle Eingabefelder aus.
9. Schalten Sie mit der Return-Taste weiter. Tragen Sie bei fehlenden Daten **Unbekannt** oder **?** ein.
10. Aktivieren Sie die Schaltfläche **OK**.
11. Aktivieren Sie das Werkzeug **Aufnahmedurchführung XC XP**.

Es erscheint der Auswahldialog **Prüfungsart auswählen**:

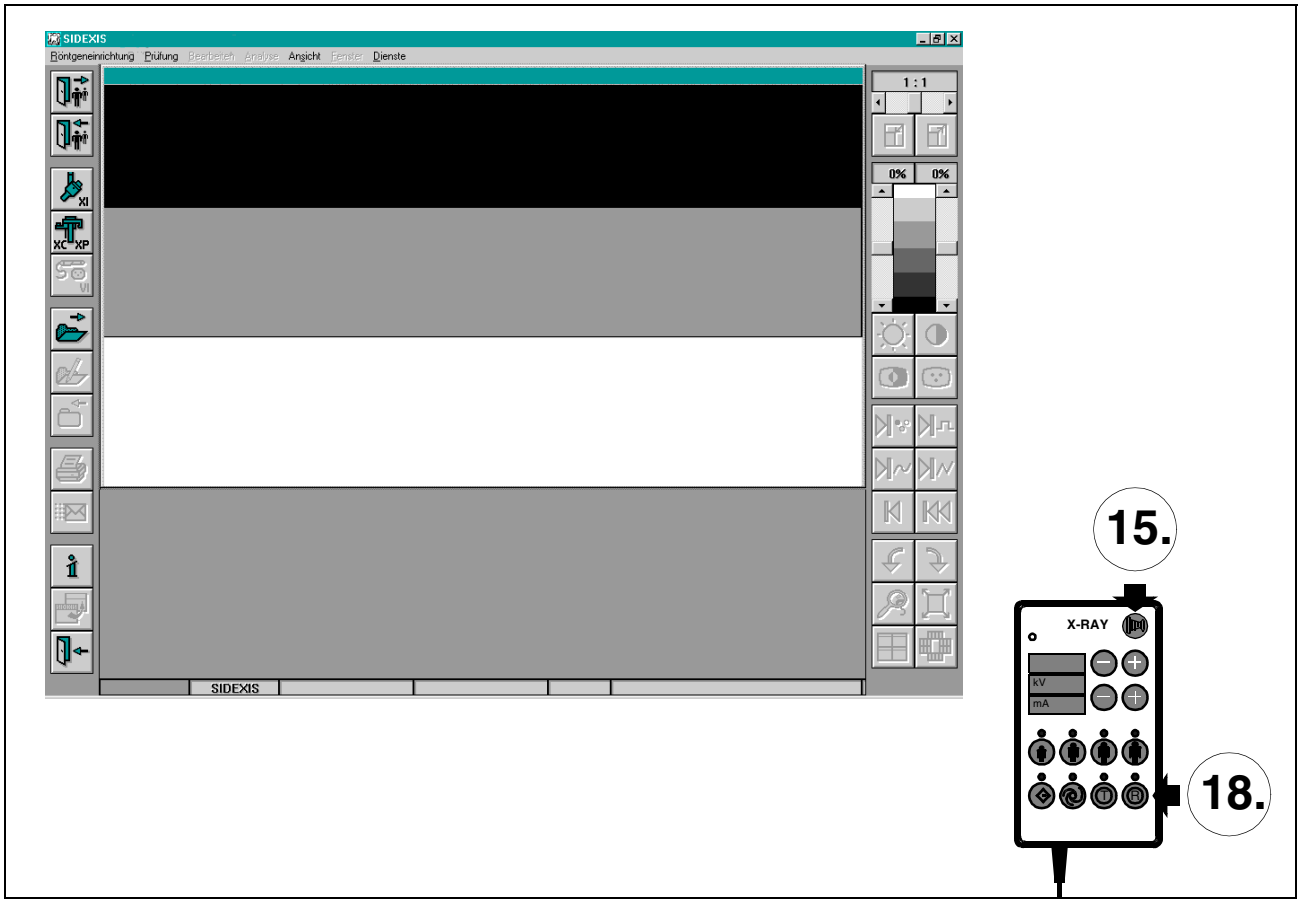
- Service-Aufnahme
- Abnahmeprüfung
- Konstanzprüfung
- Abbrechen

12. Falls ein anderer Dialog erscheint: **Abbrechen** und **XC XP** aktivieren.
13. Aktivieren Sie aus dem Dialog **Prüfungsart auswählen** die Option **Service-Aufnahme**

Es erscheint der Auswahldialog **Service-Aufnahme auswählen.**

14. Aktivieren Sie aus diesem Dialog die Option **Digitales Testbild (1)**.

(C)



15. Drücken Sie die Auslösetaste.

Es wird ein Umlauf **ohne** Strahlung ausgelöst.

Es erscheint eine Dialogbox.

Wenn die Anzeige **OK** erscheint, ist der Datenpfad in Ordnung.

16. Aktivieren Sie die Schaltfläche **OK**.

Das erzeugte Testbild erscheint am Bildschirm.

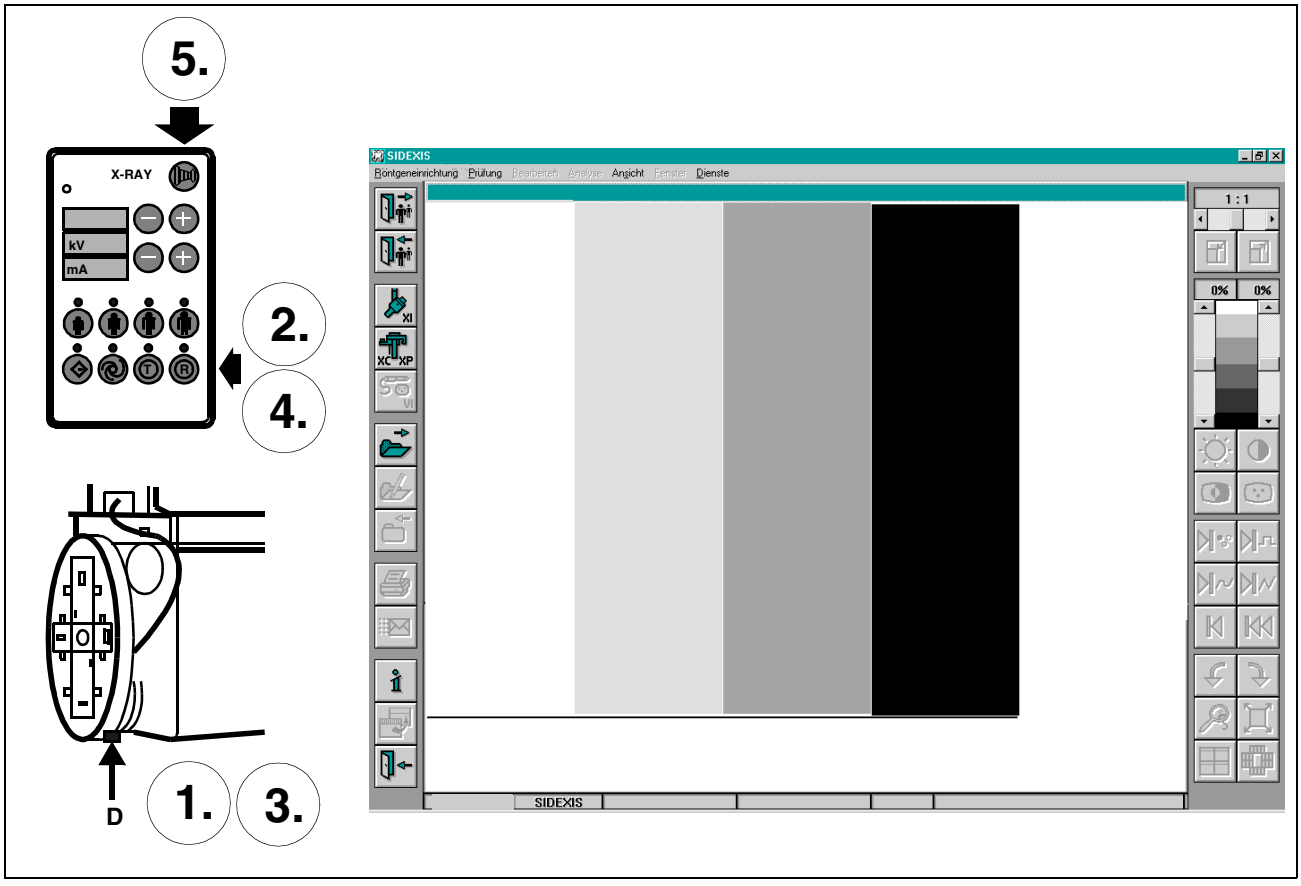
Wenn die Anzeige **Fehler** erscheint, siehe Angaben im Service-Handbuch.

17. Schließen Sie das Testbild ([Strg]+[F4]).

18. Drücken Sie die Rücklauftaste **R**.

Der Strahler fährt in die Startstellung.

34 (C) Testbild erzeugen (Ceph-Gerät)



Überprüfung der Position der Patientenblende:

1. Stellen Sie die Primärblende **30** am Blendenrad ein (Rastknopf **D**).
2. Drücken Sie die Rücklauftaste **R**.
   Der Röntgenstrahler fährt in die Position für Fernaufnahme.
   Die Patientenblende fährt in die Position für asymmetrische Aufnahmen.
3. Stellen Sie die Primärblende **40** am Blendenrad ein (Rastknopf **D**).
4. Drücken Sie die Rücklauftaste **R**.
   Die Patientenblende fährt in die Position für symmetrische Aufnahmen.

- Wenn notwendig die Blenden gemäß Montageanleitung justieren.

Testbild erzeugen:

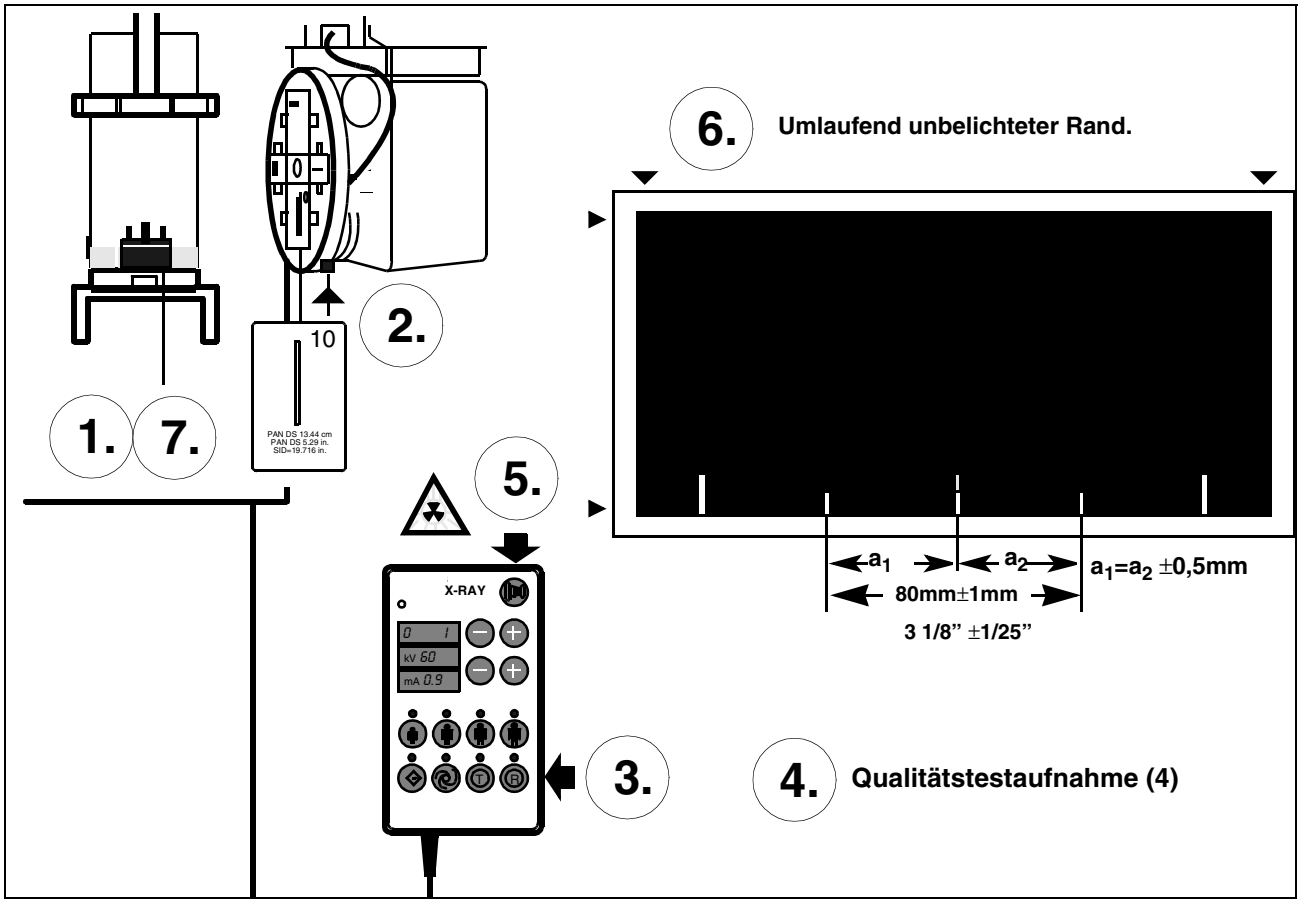
- Aktivieren Sie aus dem Auswahldialog **Service-Aufnahme auswählen** die Option **Digitales Testbild (1)**.

5. Betätigen Sie die Auslösetaste.
   Es wird ein Scan-Vorgang ohne Strahlung ausgelöst.
   Es erscheint eine Dialogbox.
   Wenn die Anzeige
   OK
   erscheint, ist der Datenpfad in Ordnung.
   Aktivieren Sie die Schaltfläche **OK**.
   Das erzeugte Testbild erscheint am Bildschirm.
   Wenn die Anzeige
   Fehler

erscheint, siehe Angaben im Service Handbuch.

- Schließen Sie das Testbild.

35 (C) Phantomaufnahme



1. Setzen Sie das Nadelphantom bis zum Anschlag ein.

2. Stellen Sie am Blendenrad **Primärblende 10** ein.

3. Drücken Sie die Rücklauftaste **R**.

Der Strahler fährt in Startstellung.

4. Wählen Sie am Bildschirm aus dem Auswahldialog **Service-Aufnahme** aus und aktivieren Sie **Qualitätstestaufnahme(4)**.

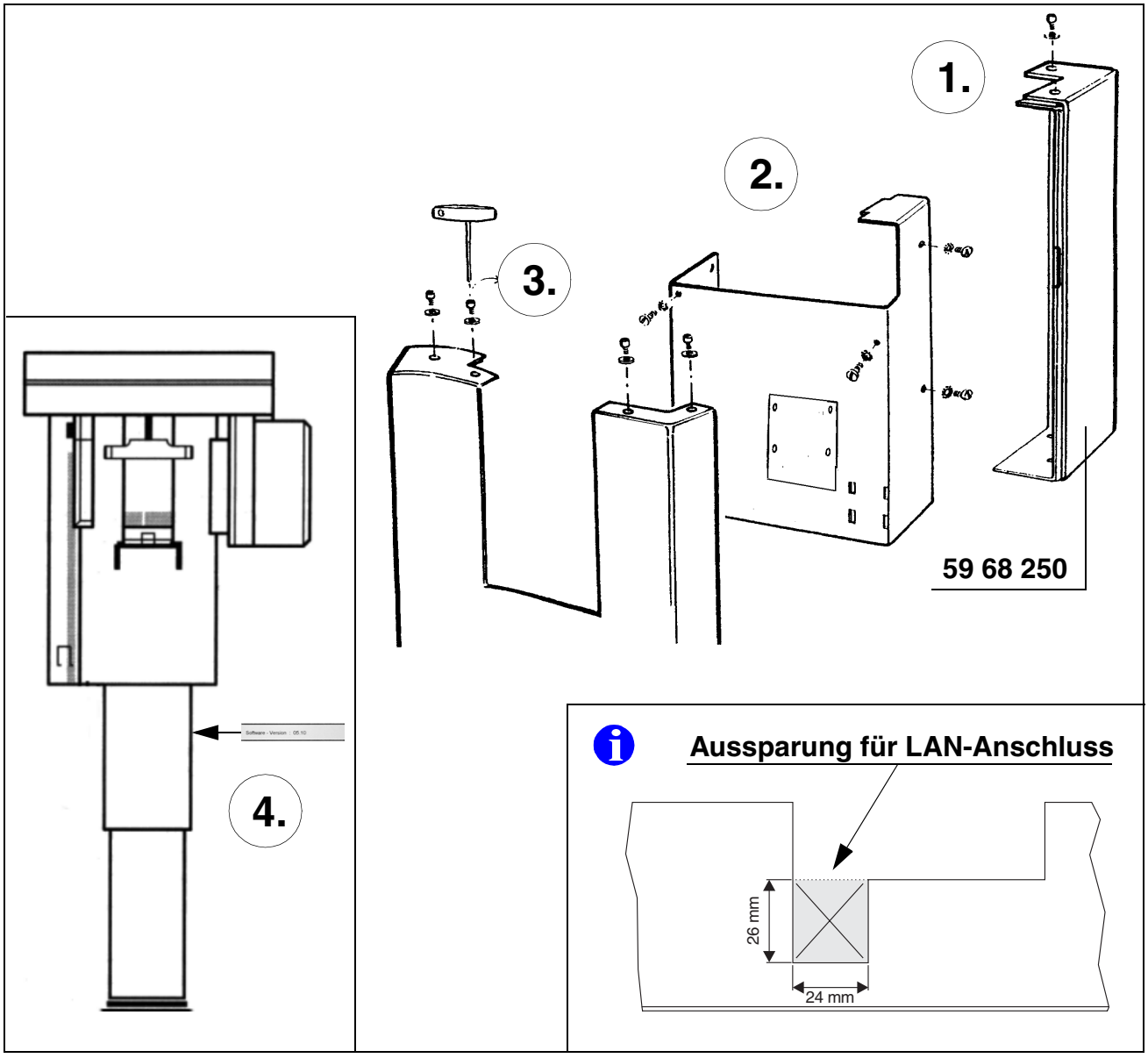
5. Lösen Sie die Aufnahme für einen **kompletten Umlauf** des Drehteils aus.

6. Werten Sie das Bild am Bildschirm aus.
Messen Sie die Linienabstände mit **Längen messen** im Menü **Analyse** (siehe SIDEXIS Handbuch für den Anwender, Funktionsbeschreibung, Bildbearbeitung, Längen messen).

- Bei Überschreiten der in der Zeichnung angegebenen Toleranz müssen die Aktuatoren M2/M3 nachjustiert werden (siehe Service - Handbuch).
- Aufnahme schließen ([Strg]+[F4]).

7. Nehmen Sie das Nadelphantom heraus.

36 (C) Abschließende Arbeiten



1. Schrauben Sie die Blechabdeckung wieder an.

ACHTUNG

*Aus EMV-Gründen ist es unbedingt erforderlich, **alle** Schrauben einzudrehen und festzuziehen.*

HINWEIS

Überprüfen Sie, ob die seitliche Verkleidung (59 68 250 D3200) eine Aussparung für den LAN-Anschluss aufweist. Falls dies nicht der Fall ist, müssen Sie entsprechend der obigen Skizze die Aussparung aussägen/feilen.

2. Bringen Sie die seitliche Verkleidung mit den 2 Schrauben wieder an.

3. Hängen Sie die Frontverkleidung wieder ein und schrauben Sie sie mit den 4 Schrauben fest.

4. Bringen Sie das Kennschild mit der neuen Software-Version auf der rechten Seite der Schürze an.

Änderungen im Zuge technischer Weiterentwicklung vorbehalten.

D 3297.092.02.04.01 01.2004

Sprache: deutsch
Ä.-Nr.: 104 392

Printed in Germany
Imprimé en Allemagne

Sirona Dental Systems GmbH

Fabrikstraße 31
D-64625 Bensheim
Germany
www.sirona.de

Bestell-Nr.
Order No **58 97 801 D 3297**
No. de cde.
No de pedido

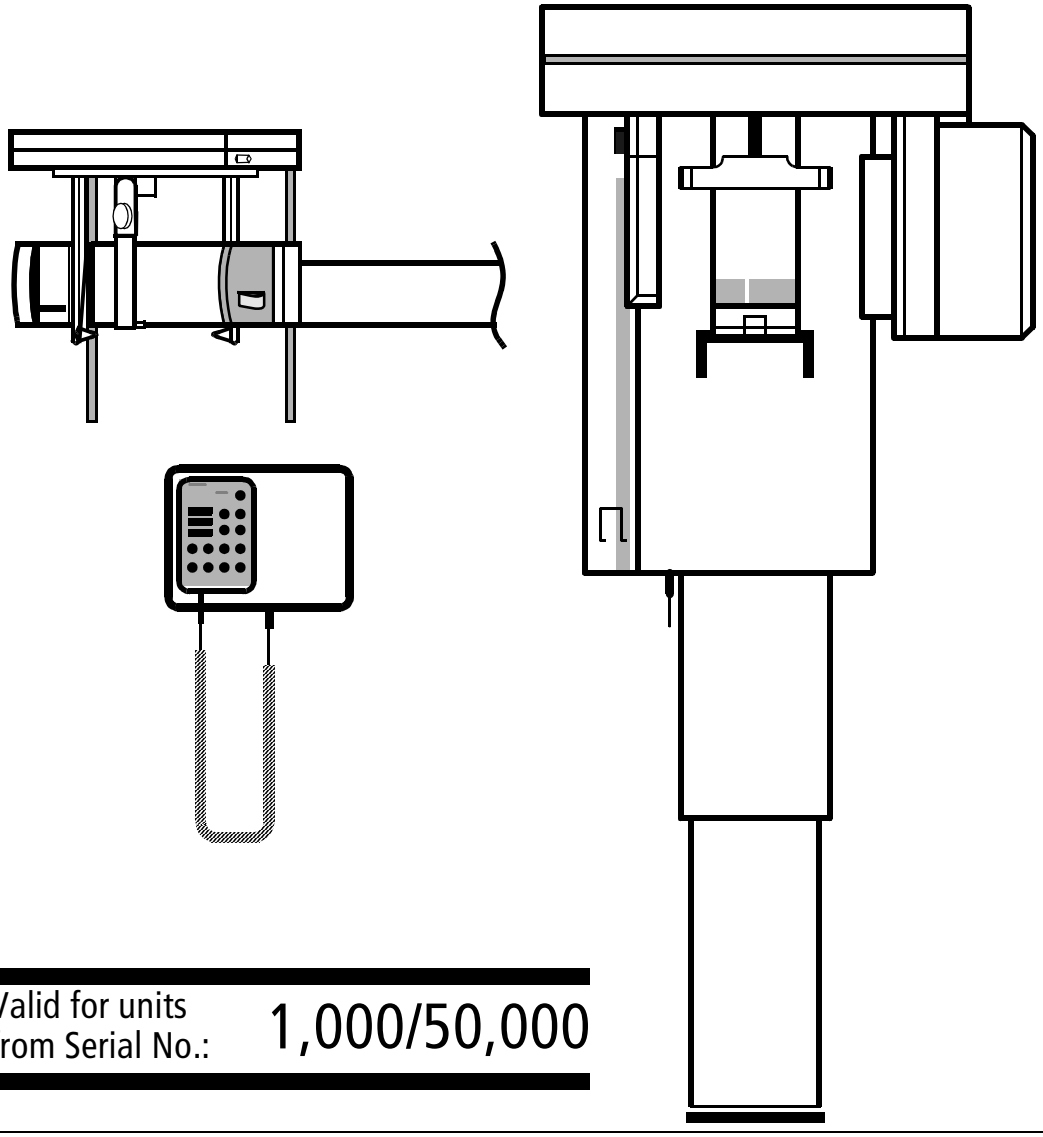
New as from: 01.2004

sirona
The Dental Company

ORTHOPHOS Plus DS/Plus DS Ceph

Installation instructions
for LAN interface upgrade kit

LAN Kit A: 59 00 357
LAN Kit B: 59 17 401
LAN Kit C: 58 98 288



Valid for units
from Serial No.: 1,000/50,000

Contents

1 Safety....5

2 General notes....6

Part A

3 LAN Kit A, ORTHOPHOS Plus DS 96/98 / 59 00 357....7

4 (A) Parts supplied....8

5 (A) Preparatory work....9

6 (A) Dismantling the old electronics carrier 10

7 (A) Installing the new electronics carrier...14

8 (A) Connecting additional protective ground wires....17

9 (A) Installing and configuring Orthophos Plus DS....18

10 (A) Adjusting board DX1....19

11 (A) Generating a test image (Panoramic unit)....20

12 (A) Generating a test image (Ceph unit)...22

13 (A) Phantom exposure....23

Part B

14 (A) Final Work....24

15 LAN Kit B, ORTHOPHOS Plus DS (+DX1) / 59 17 401....25

16 (B) Parts supplied....26

17 (B) Preparatory work....27

18 (B) Replacing board DX1....28

19 (B) Installing the LAN slide-in module....29

20 (B) Connecting additional protective ground wires....30

english

21 (B) Installing and configuring Orthophos Plus DS 31

22 (B) Adjusting board DX1 32

23 (B) Generating a test image (Panoramic unit) 33

Part C

24 (B) Generating a test image (Ceph unit) ... 35

25 (B) Phantom exposure 36

26 (B) Final work 37

27 LAN Kit ORTHOPHOS Plus DS / 58 98 288 38

28 (C) Parts supplied 39

29 (C) Preparatory work 40

30 (C) Installing the LAN slide-in module 41

31 (C) Connecting additional protective ground wires 42

32 (C) Installing and configuring Orthophos Plus DS 43

33 (C) Generating a test image (Panoramic unit) 44

34 (C) Generating a test image (Ceph unit) ... 46

35 (C) Phantom exposure 47

36 (C) Final Work 48

1 Safety

ATTENTION

It is essential that you comply with the warning and safety notes contained in the Installation Instructions.

They are specifically identified by NOTE, ATTENTION or WARNING.

ATTENTION

The installation must be carried out in accordance with the requirements stated in our Installation Instructions.

ATTENTION

The installation may be carried out only by personnel specifically authorized by Sirona.

ATTENTION

It is essential that you switch off the device PRIOR to beginning the installation.

ATTENTION

Any person who assembles or modifies a medical electrical system complying with the standard EN 60 601-1-1 (Safety requirements for electromedical systems, Section 2.203) by combination with other equipment is responsible for ensuring that the requirements of this regulation are fulfilled to their full extent for the safety of the patients, the operators and the environment.

ATTENTION

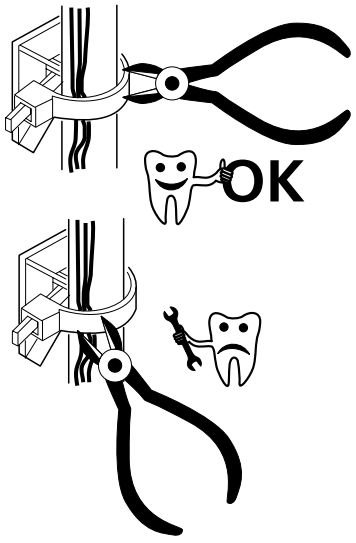
To guarantee the operational safety of electromedical devices, the use of mobile telephones is prohibited in the practice or hospital area.

ATTENTION

When opening the unit:
Please observe precautionary measures when handling PC boards (ESD).
Touch a ground point to discharge static electricity before handling any components.

NOTE

Cable ties
When cutting through cable ties with side cutters make sure that no cables are cut through!



english

2 General notes

These installation instructions describe the conversion of an ORTHOPHOS Plus DS / Plus DS Ceph to a network-capable unit (LAN).

Depending on the serial number of the unit to be converted, the work which needs to be carried out is different.

The installation instructions are therefore divided into three parts: **A**, **B** and **C**.

For ease of use, the relevant letter is placed in front of the chapter headings.

Part	Serial No. Panoramic unit	Serial No. Ceph unit	Conversion action	Part No.	Page
A	1,000 – 1,399	50,000 – 50,399	Replacing the electronics carrier	59 00 357	7 - 24
B	1,400 – 1,445	50,400 – 50,459	Replacing the board DX1 and replacing the board DEB by the LAN slide-in module	59 17 401	25 - 37
C	1,446 – 1,999	50,460 – 51,999	Replacing the board DEB by the LAN slide-in module	58 98 288	38 - 48

NOTE

Sidexis Version 5.2 or higher as well as the ORTHOPHOS Plus DS Service Manual is required for the installation.

NOTE

For the LAN Kit A (replacing the electronics carrier) you require apart from the customary tools a ball socket wrench (SW 5), in order to loosen or tighten the mounting screws of the electronics carrier which are difficult to access.

NOTE

After conversion, the unit is operated through a network using a LAN cable. This requires appropriate planning work in advance in accordance with
"SIDEXIS, Installation Planning" ,
Order Number 58 22 528,
and preliminary work must be carried out in accordance with
"SIDEXIS, Installation Stand-alone Systems",
Order Number 58 72 952, or
"SIDEXIS, Software Service Manual, Installation of Multistation Systems“ *,*
Order Number 58 73 208
.

NOTE

*The **XOP** plug-in board, which is not required in the PC after the conversion, can be removed. It can be returned to the factory for credit.*

ATTENTION

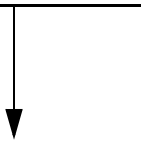
*If you switch the unit off after installing the LAN slide-in module, you must comply with a **minimum waiting time of 20 sec.** before you switch back on.*
Otherwise there is a risk that the XAB OP board contained in the LAN slide-in module is not initialized.

3 LAN Kit A, ORTHOPHOS Plus DS 96/98 / 59 00 357

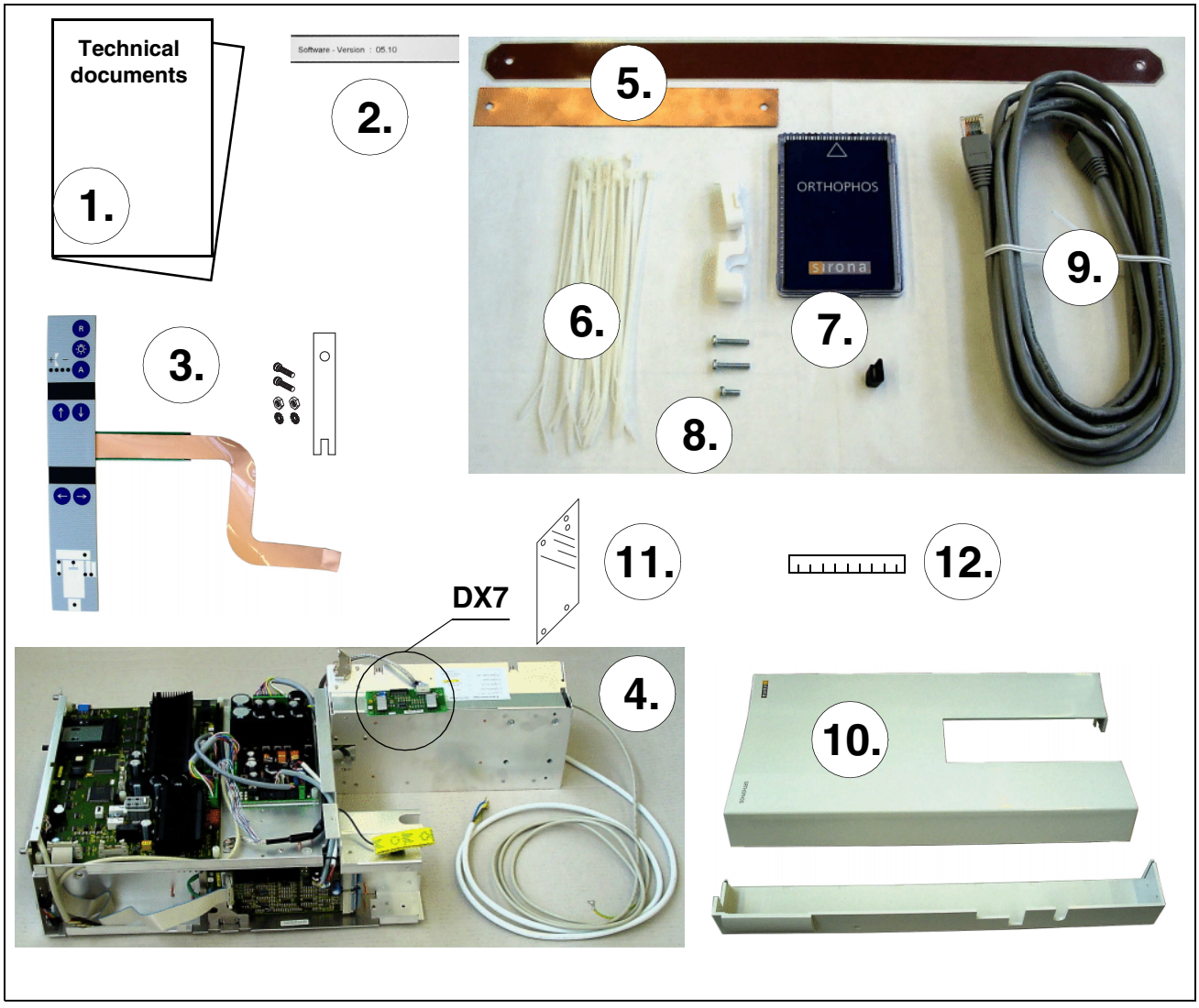
This part of the instructions applies for the following unit versions:

- Panoramic units with serial numbers from **1,000 to 1,399**
- Ceph units with serial numbers from **50,000 to 50,399**

Part A



4 (A) Parts supplied

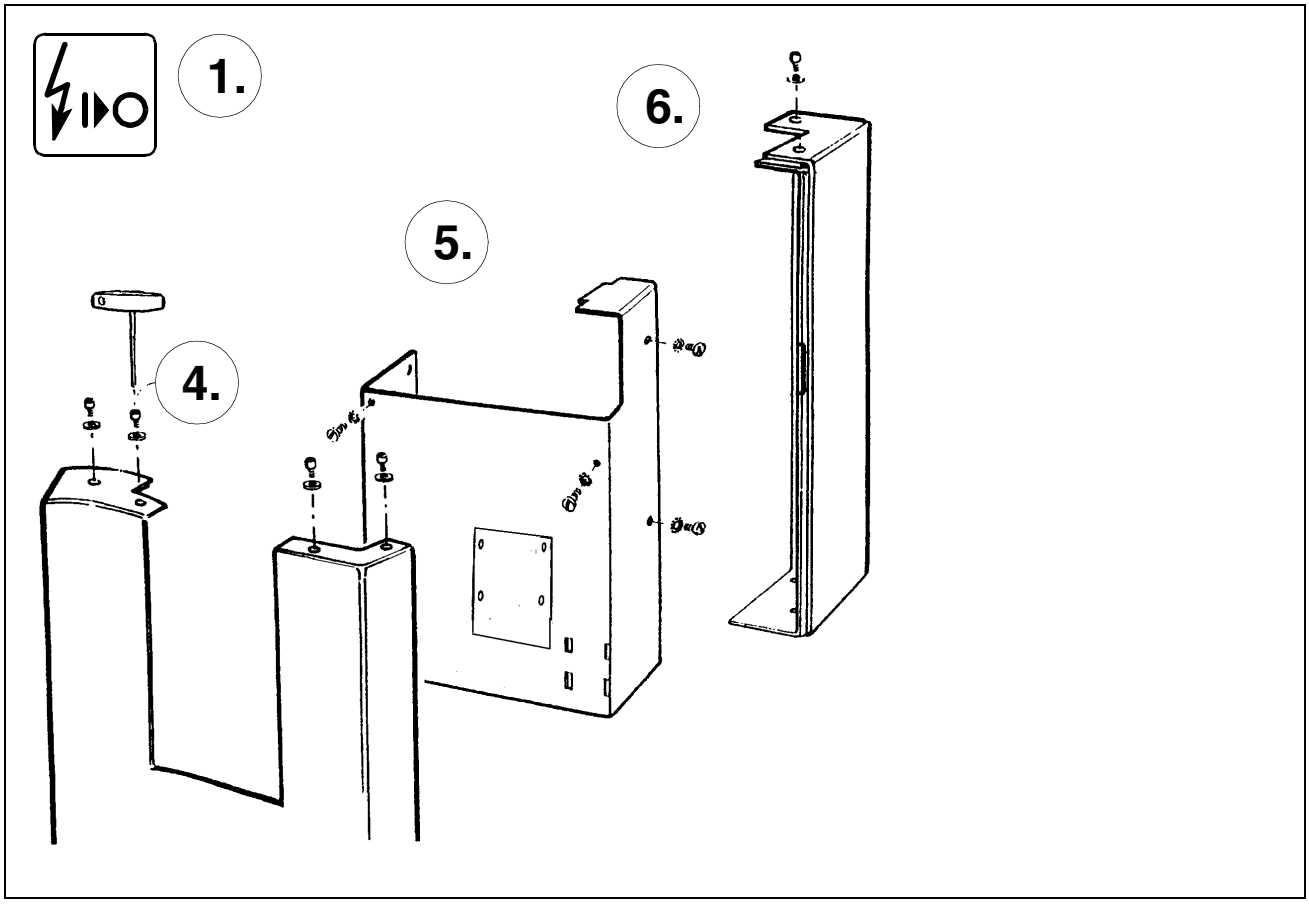


1. Technical documents
2. Nameplate
3. Membrane keyboard with mounting plate and mounting hardware (required only for older units)
4. Electronics carrier, pre-assembled
5. Grounding straps with mounting hardware (required only for older units; long: for ring carrier; short: for motor carrier)
6. Cable ties
7. Program memory card
8. Cap clip, screws (LAN cable strain relief)
9. LAN cable
10. Covers
11. Insulating foil for display board DX7
12. Cable protection 2x

Ceph unit

13. Take over the cables:
    L24 from DX1 X15 to DX91 X6 and
    L25 from DX1 X30 to DX 91 X4

5 (A) Preparatory work



NOTE

Note the user-specific settings of the unit (refer to Operating Instructions).

1. Switch the unit off and disconnect it from the power supply.

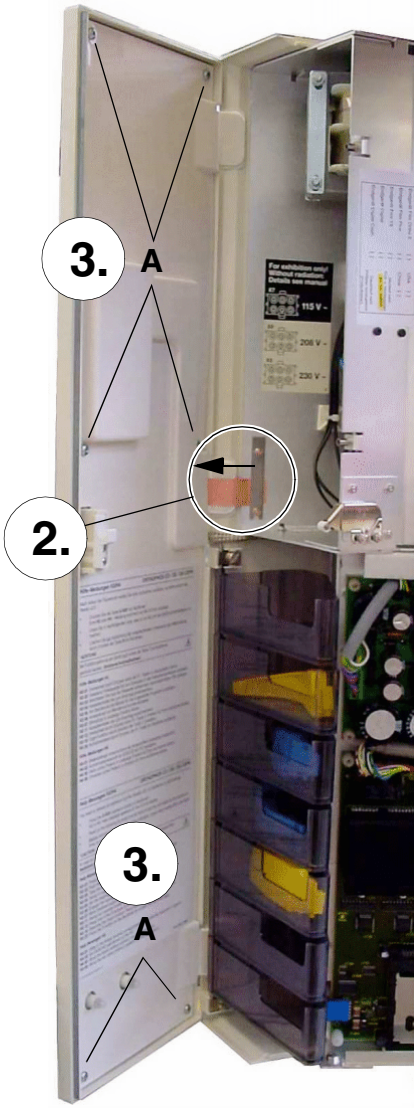
ATTENTION

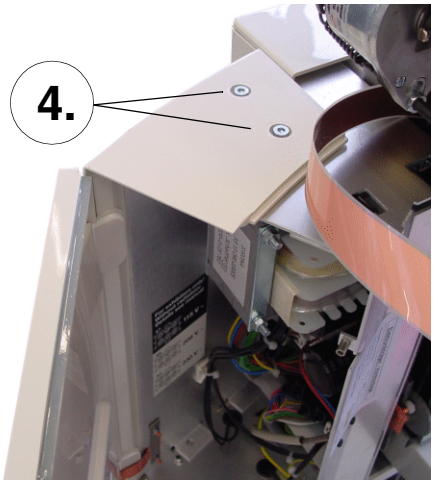
Danger of electric shock. If the unit is opened too soon: The capacitors in the unit need at least 10 seconds to discharge.

2. Unscrew the multitimer or the remote control.
3. Remove the cable connection to the PC.
4. Loosen the four top screws on the front cover and release it.
5. Remove the lead cover (5 screws).
6. Remove the side cover (2 screws).

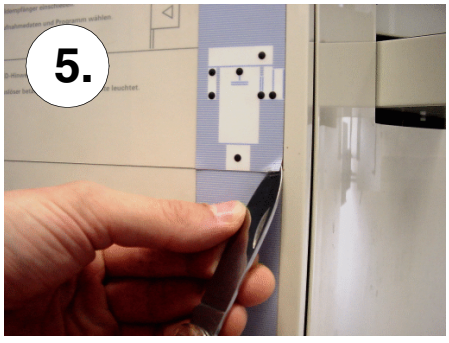
6 (A) Dismantling the old electronics carrier







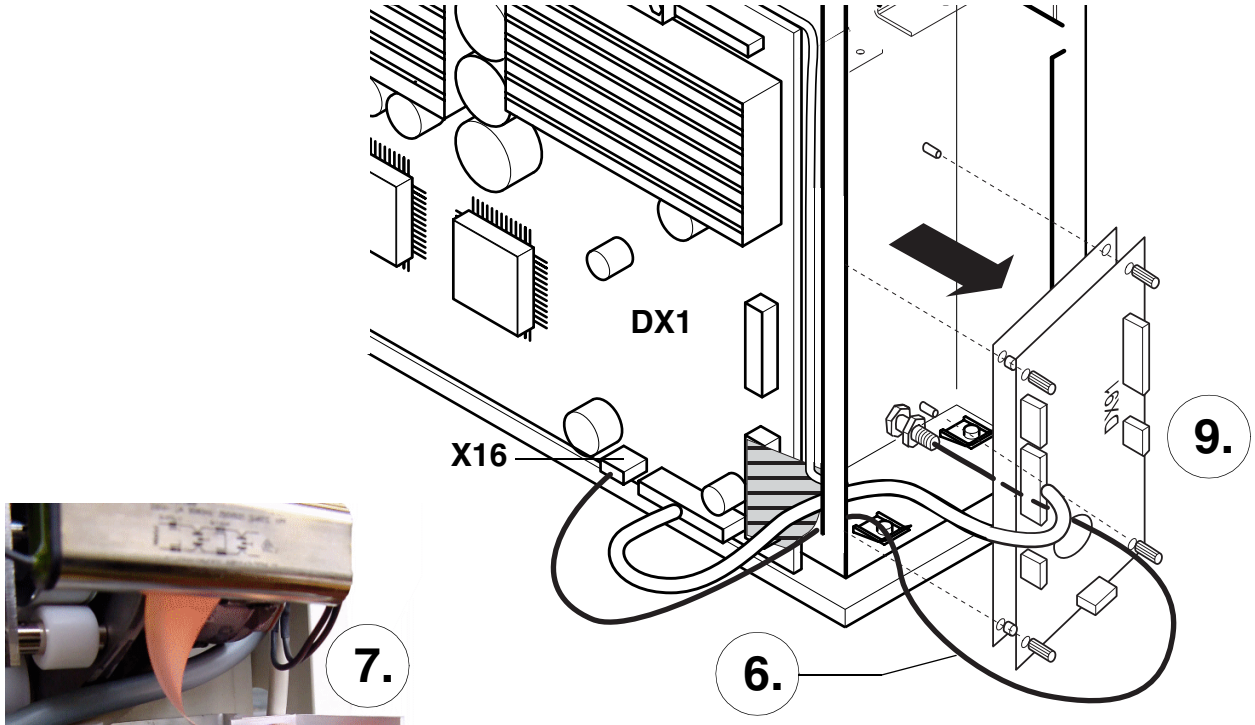
Required only for older units with membrane keyboard without grounding strap!



Dismantling the door

1. Unscrew the cover plate of the power supply unit (2 screws).
2. Loosen the two screws of the plate of the ground connection (do not unscrew) and withdraw the grounding strap.
3. Remove the 6 screws **A** of the inner cover and unscrew the PC board located below.
4. Remove the upper 2 Allen screws of the door cover and take it off.
5. In older units with **membrane keyboard without grounding strap** this must be replaced:
   Loosen the old membrane keyboard carefully with a knife at the lower right corner and pull it off from the door. Affix the new membrane keyboard.

(A)



6. Pull the connector **X16** off from the board **DX1** and draw the cable back through the slot in the electronics plate. Unscrew the correction switch.
Re-installation!
The cable and correction switch must be installed again after the conversion.

7. Loosen the grounding strap for the motor carrier on the right side.

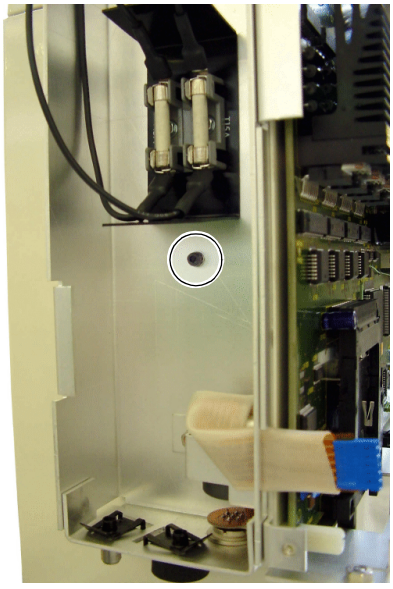
8. Now loosen all cables connected with the electronics carrier (cut the cable ties through if necessary):
DX1: X4
DX1: X5
DX1: X7
DX1: X9
DX1: X11
DEB: X6
DEB: X7

only for Ceph:
DEB: X3 / X4 (loosen lateral clamp)
DX91: X1 / X2 / X3 / X7 (loosen lateral clamp)

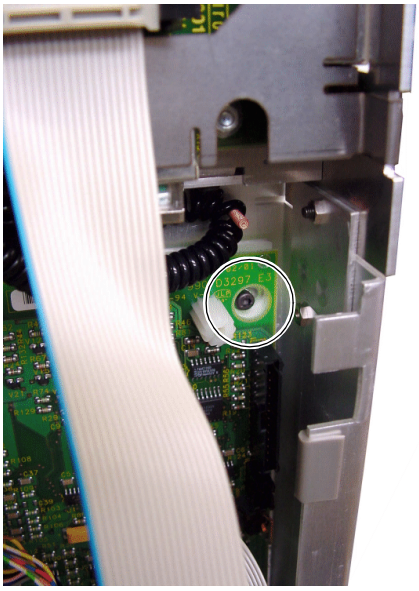
9. Loosen the plug connection DX31: X2 and draw the cable back (the cable is run through the electronics carrier).

10. Remove the board DX91 (only for Ceph).

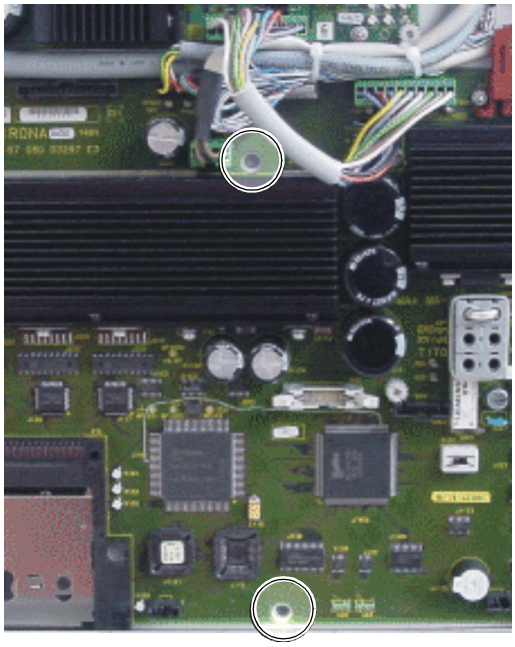
(A)



Left



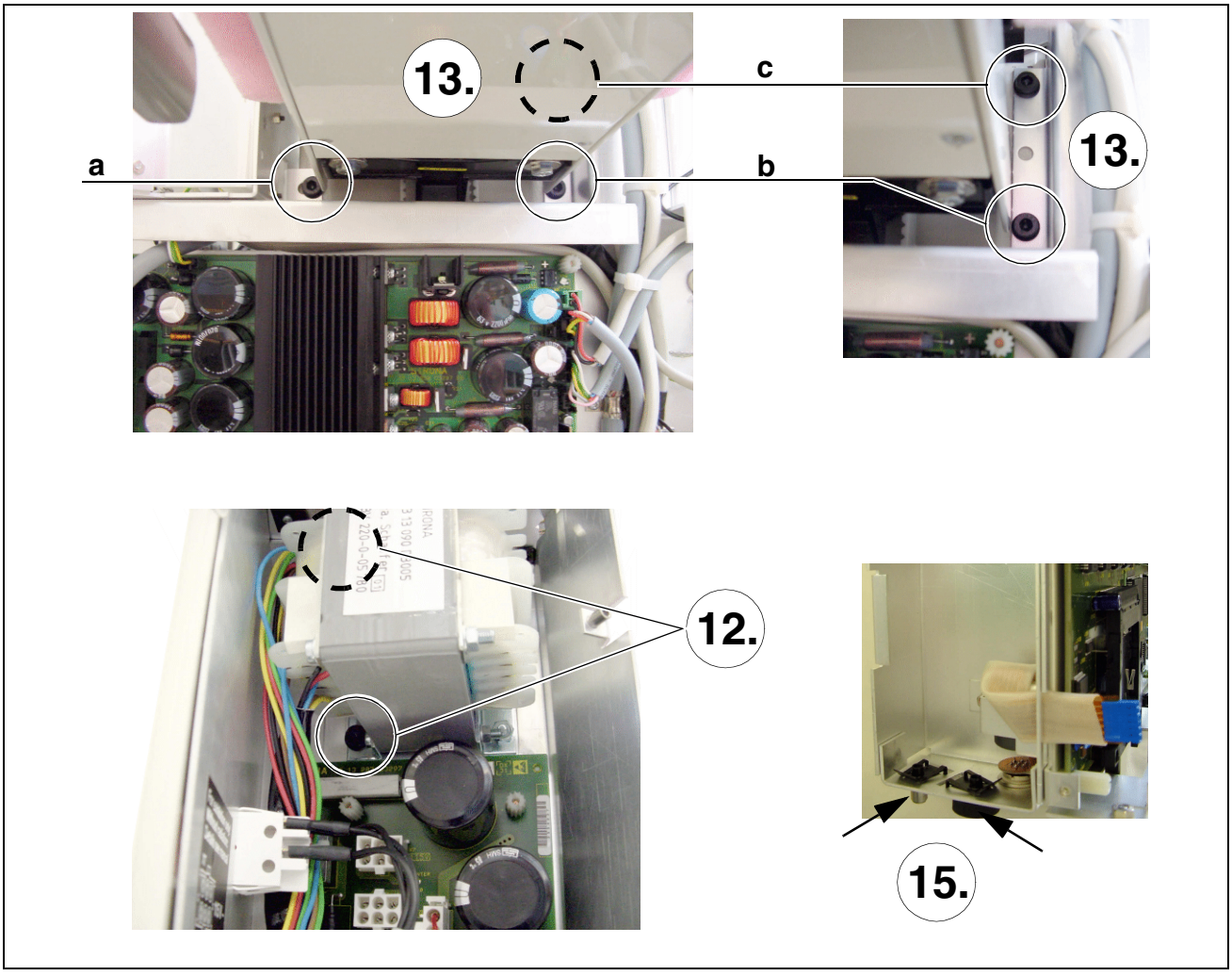
Right (DEB)



Front (DX1)

11. Remove the mounting screws of the column cover (apron)
- on the left side under the fuses,
- on the right side through the board DEB
- and 2 screws at the front through the board DX1.

(A)



Unscrewing the electronics carrier

The front mounting screws are difficult to access. You need a ball socket wrench (SW 5) to loosen the screws.

ATTENTION

Tape over the painted panel of the bite block with adhesive tape. There is a risk of scratching this when removing the electronics carrier!

12. Remove firstly the two lateral mounting screws of the electronics carrier (left-side transformer mounting).

13. Then remove the front mounting screws in the order shown
a, **b** and **c**

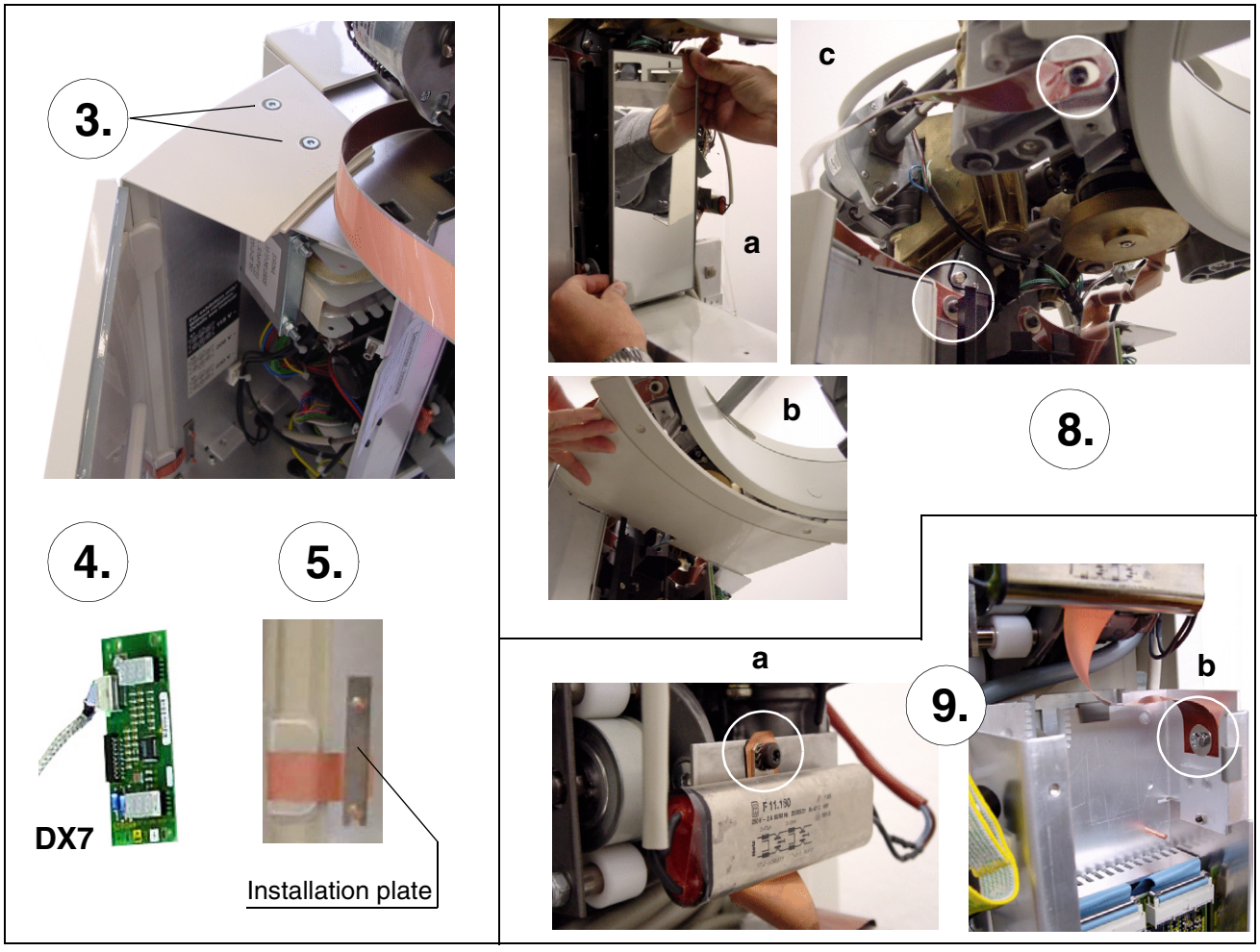
ATTENTION

Hold the electronics carrier firmly (it has sharp edges!) when you remove the last screw. Otherwise there is a risk that the carrier drops down.

14. Let the electronics carrier down carefully and pull it slightly obliquely inclined out to the front.

15. Take over the mounting bolts (2x left, 1x right), the rubber spacer from the old to the new electronics carrier.

7 (A) Installing the new electronics carrier



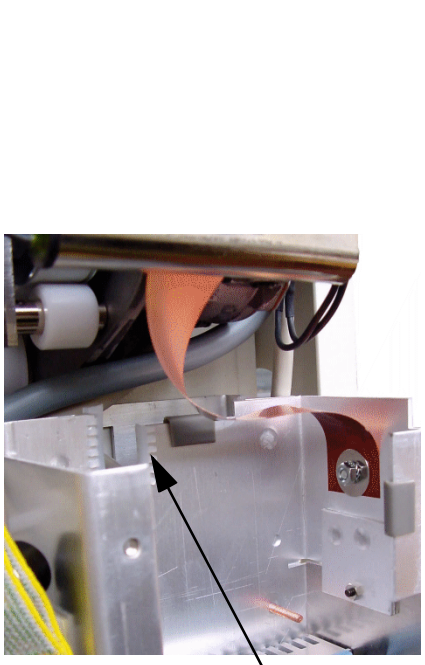
1. Fasten the new electronics carrier firstly with the front screws. Then screw in the side screws on the transformer (see page 13).
2. Align the apron and fasten on the left, right and front (see page 12).
   Take care that it does not rub against the column.
3. Reattach the door and screw it on tightly using the 2 screws.
4. Replace the display board DX7 in the door (already cabled with the electronics carrier). For this purpose fix the 4 red spacer O-rings of the old DX7 with a little grease to the inside of the door and fasten the insulating foil on the conductor side of the board.
5. Connect the grounding strap of the membrane keyboard.
   If the membrane keyboard was replaced previously, corresponding mounting holes must be drilled. Use the installation plate as drilling template.
6. Screw the door cover back on again.
   (6 screws).
7. Restore the ground connection to the motor carrier again (see page 11).

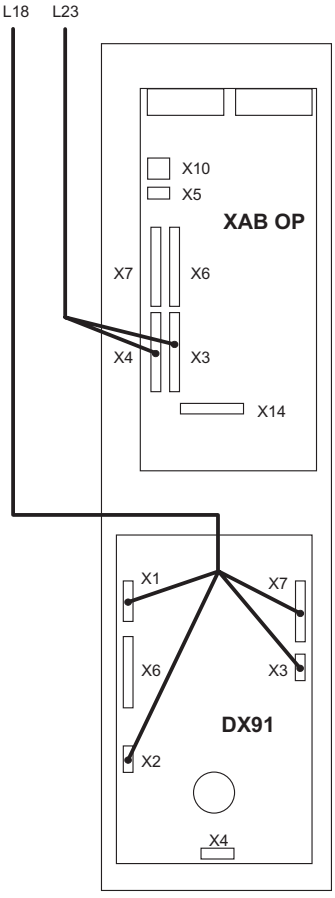
In older units the following grounding straps must be installed:

8. Grounding strap for the ring carrier (long strap):
   a) Remove the mirror (it is plugged on the hinge pin; grasp with both hands!)
   b) Unscrew the cover (2 screws)
   c) Fasten the grounding strap
   d) Fasten the cover again
   e) Plug the mirror back on
9. Grounding strap for the motor carrier (short strap):
   a) Unscrew the capacitor and screw it back on together with the grounding strap.
   b) Fasten the other end of the grounding strap to the inside of the carrier.

58 97 801 D 3297
D 3297.092.02.04.02

(A)







10.

11.

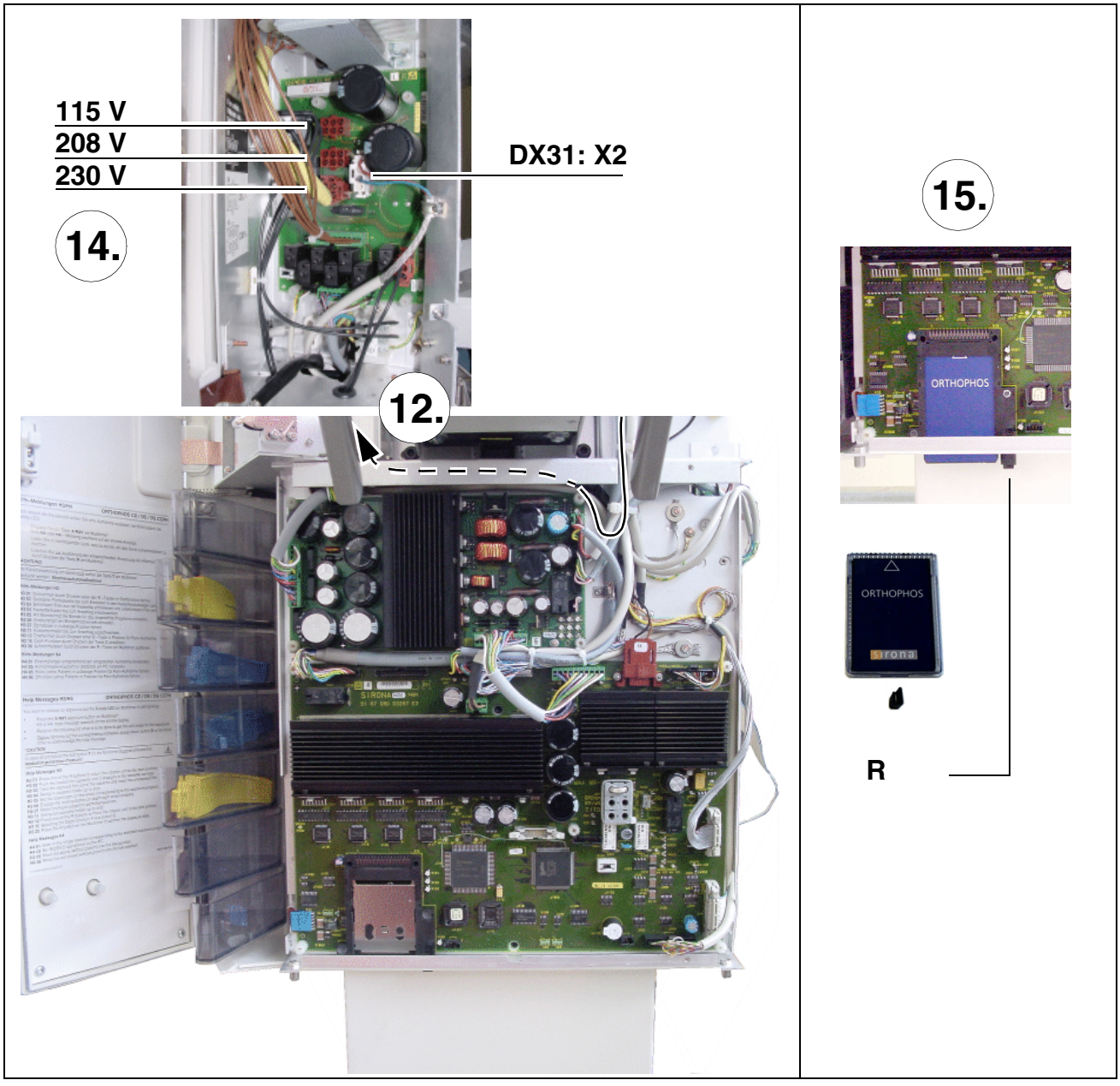
10. Insert the cable protection and restore all cable connections to the electronics carrier:
DX1: X4
DX1: X5
DX1: X7
DX1: X8
DX1: X9
DX1: X11
XAB OP: X6
XAB OP: X7

11. Only for Ceph:
Refit the board DX91 (see page 11)
and make the cable connections:
XAB OP: X3 / X4
(Fasten cable to upper clamp **A**)
DX91: X1 / X2 / X3 / X7
(Fasten cable to lower clamp **B**)
Take over the cables (see note on page 8):
L24 from DX1 X15 to DX91 X6 and
L25 from DX1 X30 to DX 91 X4.

NOTE
Fasten all required cable ties only after a successful test.

english

(A)



12. Install the cable to DX31: X2 (L10) again (through the electronics carrier).

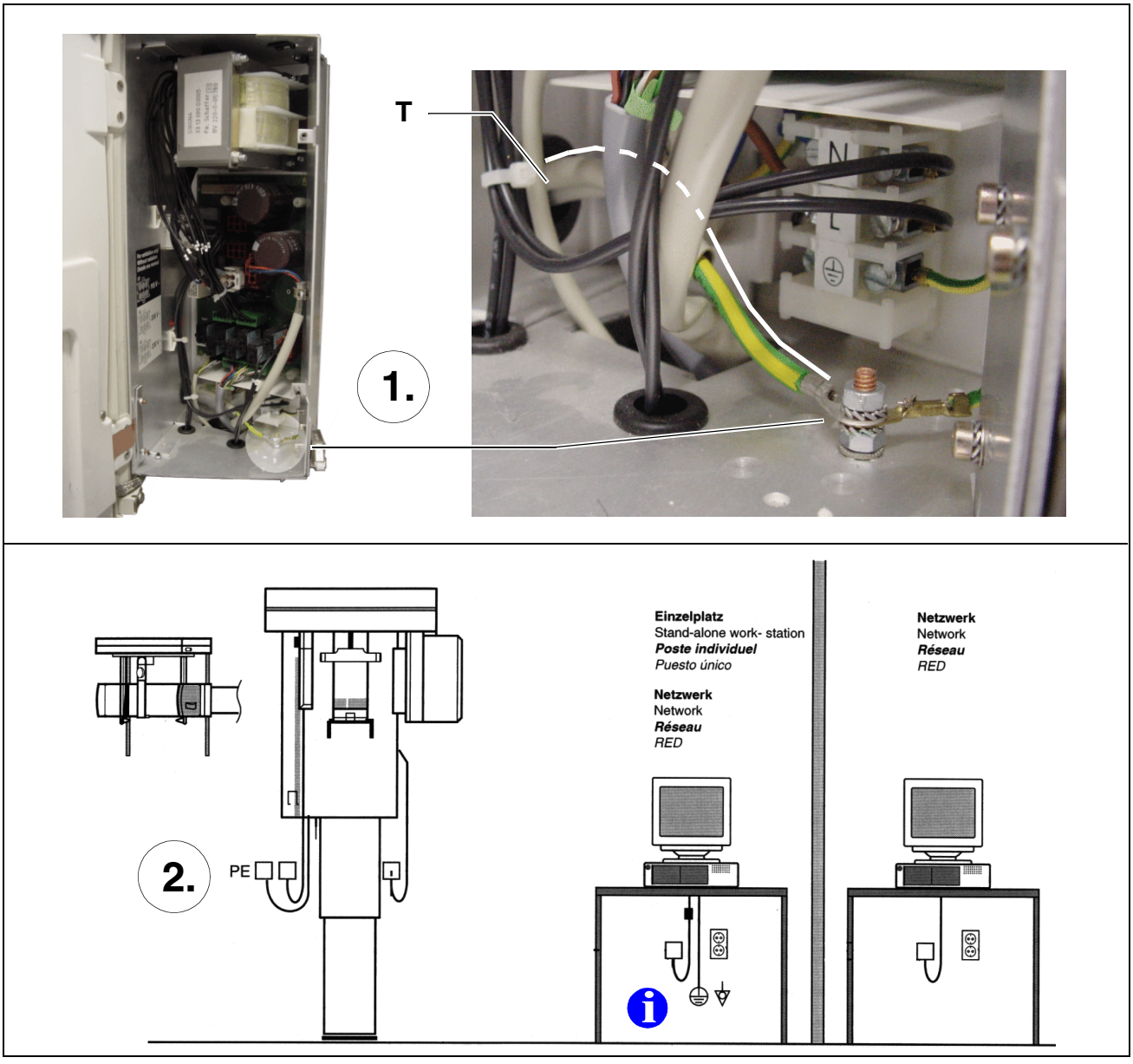
13. Refit the correction switch (installation and adjustment see Service Manual) and run the cable through the slot in the electronics plate.
Plug **X16** back on board **DX1** (see page 11).

14. Check or set the line voltage by changing over the plug on the power supply unit board.

15. Insert the program memory card and secure it with the locking hook **R**.

16. Paste over the label on the left side of the column with the new software version.

8 (A) Connecting additional protective ground wires



NOTE

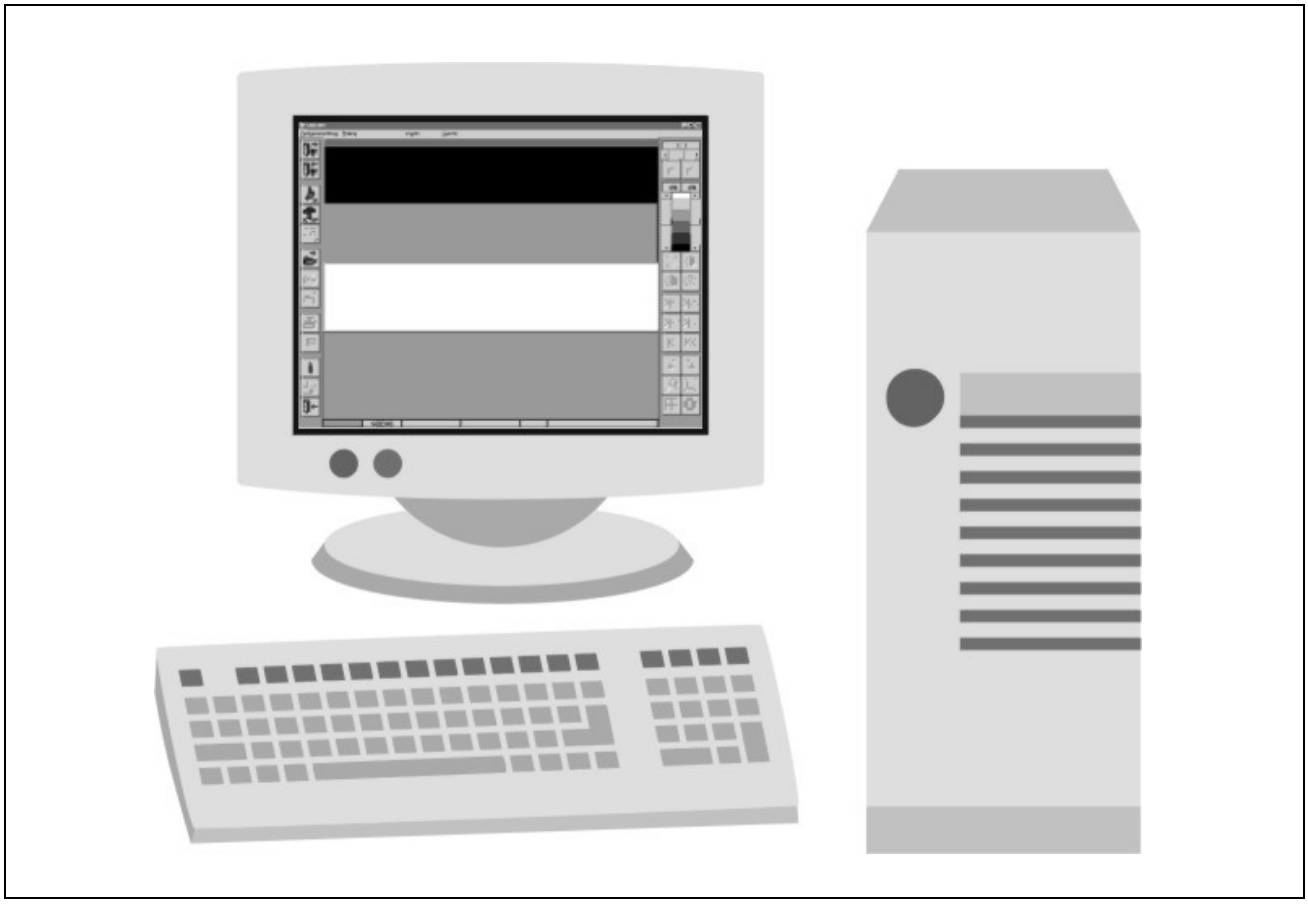
An additional protective ground wire (4mm² with cable lug 4-6 DIN 46234 CU) is required for the X-ray unit and the connected PCs (provided they stand in the same room). It must comply with the requirements for equipotential bonding.

ATTENTION

The electrical installation must be made according to VDE 0107 (VDE 0170, 10.94, Equipotential bonding: Section 4.4.1 Application group 1).

1. Connect the additional protective ground wire for the ORTHOPHOS Plus in the supply section on the floor plate in front of the supply terminals.
   Run the cable in the rear section through the sleeve **T** to the outside.
2. Connect the protective ground wire to the building ground. It is pre-assembled with a cable lug 5-2.5 DIN 46234. The cable lug can be removed if the cable is connected to a terminal.

9 (A) Installing and configuring Orthophos Plus DS



NOTE

SIDEXIS 5.3 or higher and the SIXABCon configuration program must be installed for the following work.

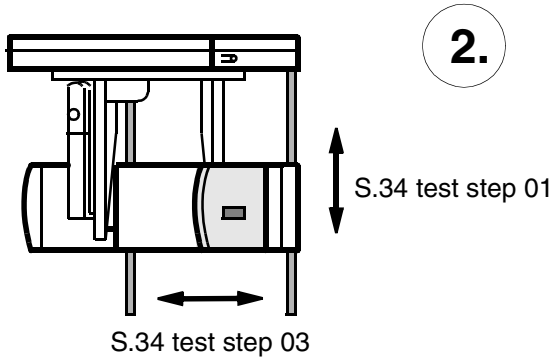
1. Run the SIXABCon configuration program, see SIDEXIS installation of single/multistation systems. (Otherwise the service routines S.03, S.04 and S.05 cannot be performed.)
2. Install the Pan/Ceph sensor floppy using the SIXABCon configuration program.
3. Set SIDEXIS to factory service.

ATTENTION

IMPORTANT NOTES

- *For the following tests, it is important to ensure compliance with the **radiation protection guidelines** (see Operating Instructions).*
- *The **radiation** remains on as long as the release button is pressed.*
- *As long as radiation is active the **X-RAY** radiation on/off indicator must be lit up.*
- *The radiation on-time is also indicated **by an acoustic signal** emitted by the unit.*
- *The prescribed **cooling periods** are monitored by the **automatic exposure blocking** (see Operating Instructions).*

10 (A) Adjusting board DX1



- Reconnect the unit to the power supply and switch it on.

After switching ON the self-adjustment runs in the unit. Wait until the customary displays for program/exposure time, kV and mA light up on the multitimer.

Make the following checks and settings according to the Service Manual.

1. Panoramic unit.

- Service routine **S.03**:
  Set **nominal values** for kV, mA and preheating.
  Perform test step **04** completely.
- Service routine **S.05**:
  Select test step **02** (automatic).
  Perform **heating adaptation**.
- Select service routine **S.04** test step **03**.
  Check **actual values** for kV, mA and preheating.
- Select service routine **S.21**.
  Program **diaphragms**.
- Select service routine **S.20**.
  Set **forehead support width**.
- Select service routine **S.18**.
  Check **height adjustment** for function (PWM).
- Select service routine **S.25**.
  Set kV/mA level series according to national regulations and possibly customer's wishes.
- To leave the service routines switch the unit OFF and back ON.

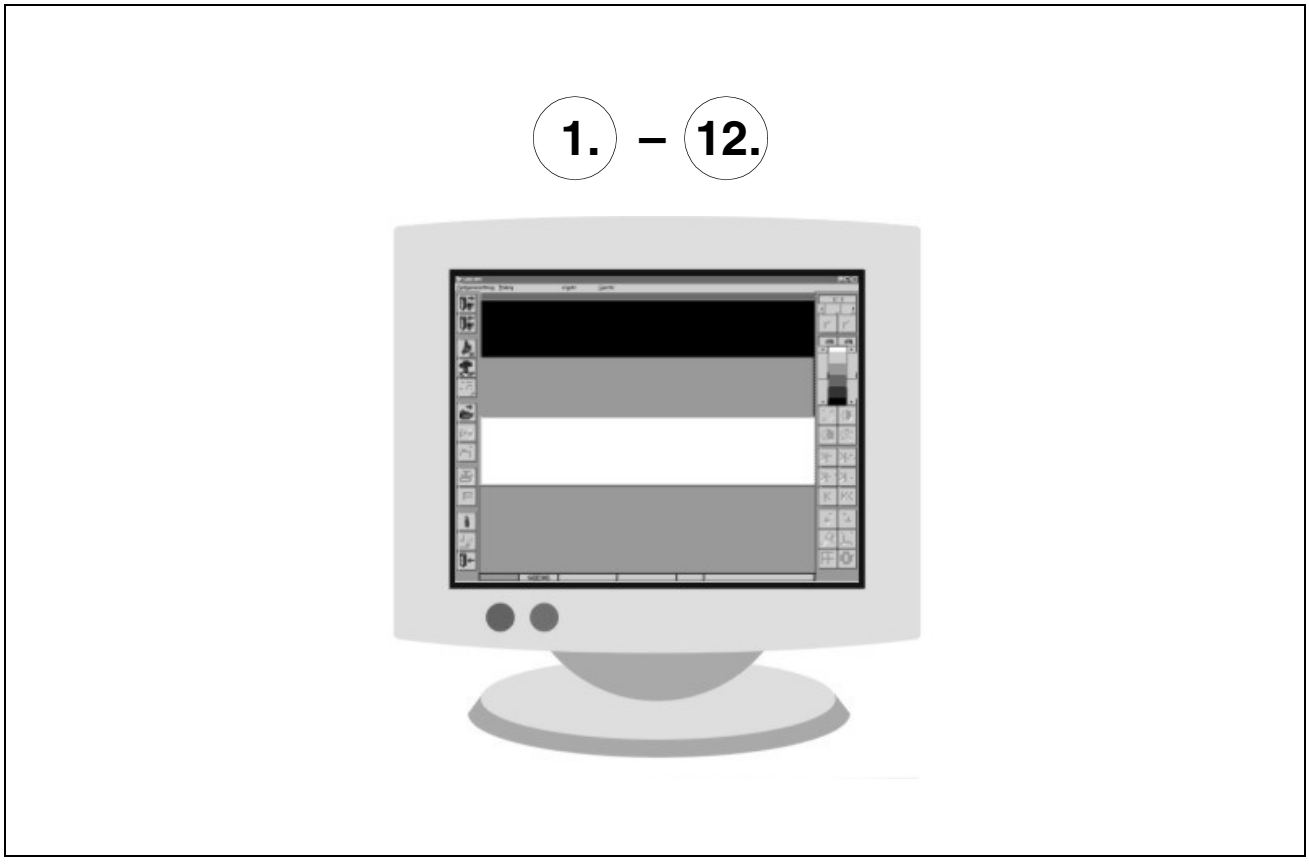
2. Ceph unit.

- Select service routine **S.34** test step **01** and **03**.
  Check the Ceph arm.
- Select service routine **S.18** test step **07**.
  Adapt the PWM, speed adaptation for Ceph movement.

The board DX1 is now set correctly for the X-ray tube assembly.

english

11 (A) Generating a test image (Panoramic unit)



NOTE

Do not press the test button on the multitimer before generating the test image.

1. Start SIDEXIS.
2. Activate the **Service** menu.
3. Activate the **Constancy test** menu item.
4. In the **X-ray components** menu, activate the **New** menu window.
5. Enter the service password.
   (see SIDEXIS Service Manual).

The **New X-ray component** window will appear.

6. Fill in all the input fields.
7. Press the Return key to continue. If you do not know all the information, enter **Unknown** or **?** .
8. Press the **OK** button.
9. Activate the **XC XP exposure performance** icon**.**

This displays the **Select test type** selection dialog:

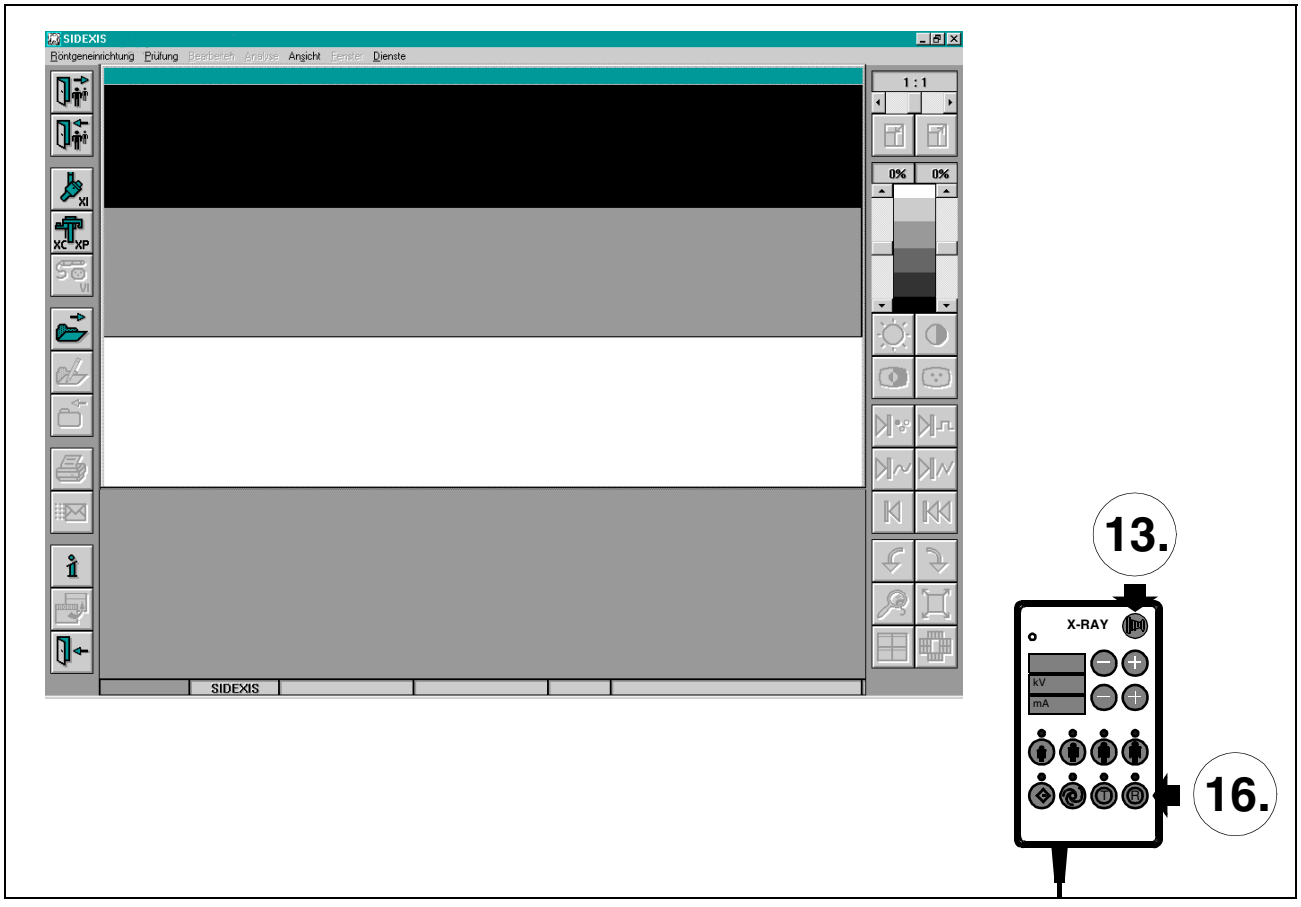
- Service exposure
- Acceptance test
- Constancy test
- Cancel

10. If another dialog is displayed:
    Cancel
    and activate **XC XP**.
11. From the **Select test type** dialog, select
    Service exposure.

The selection dialog **Select service exposure** appears.

12. From this dialog, select **Digital test pattern (1)**.

(A)



13. Press the release button.

This triggers a cycle **with no** release of radiation.

A dialog box then appears.

If **OK** appears on the display, the data path is in order.

14. Press the **OK** button.

The test image generated is displayed on the screen.

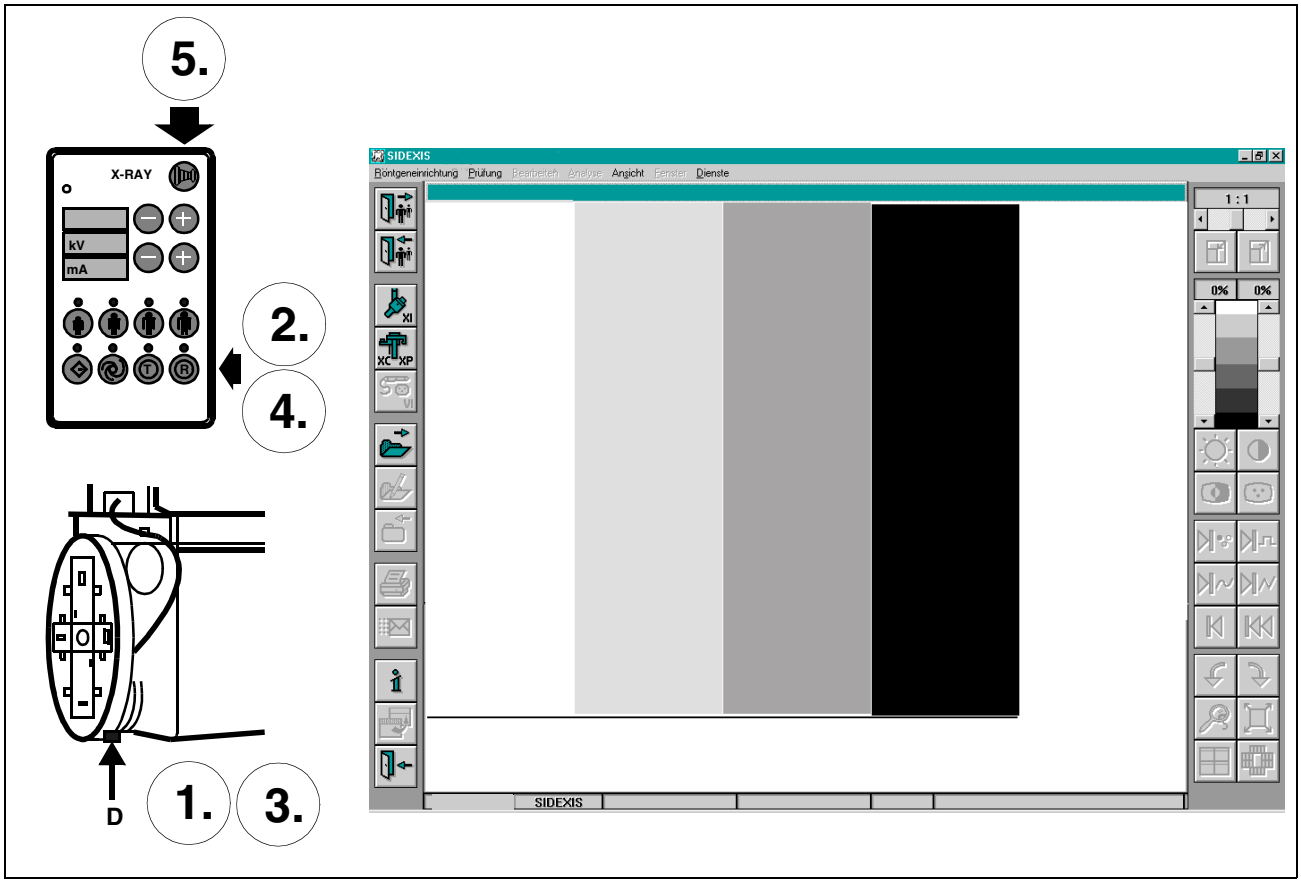
If **Error** appears on the display, please refer to the Service Manual.

15. Close the test image ([Ctrl]+[F4]).

16. Press the Return key **R**.

The X-ray tube unit moves to its start position.

12 (A) Generating a test image (Ceph unit)



Checking the position of the patient diaphragm:

1. Set the primary diaphragm **30** on the diaphragm wheel (locking button **D**).
2. Press the Return key **R**.
   The X-ray tube assembly moves into the position for cephalography.
   The patient diaphragm moves into the position for asymmetric exposures.
3. Set the primary diaphragm **40** on the diaphragm wheel (locking button **D**).
4. Press the Return key **R**.
   The patient diaphragm moves into the position for symmetric exposures.

- If necessary adjust the diaphragms according to the installation instructions.

Generate test image:

- From the
  Select service exposure dialog activate the option **Digital test pattern (1)**.

5. Press the release button.
   This triggers a scan with no release of radiation.

A dialog box then appears.
If

OK

appears on the display, the data path is OK.

Press the **OK** button.
The test image generated is displayed on the screen.

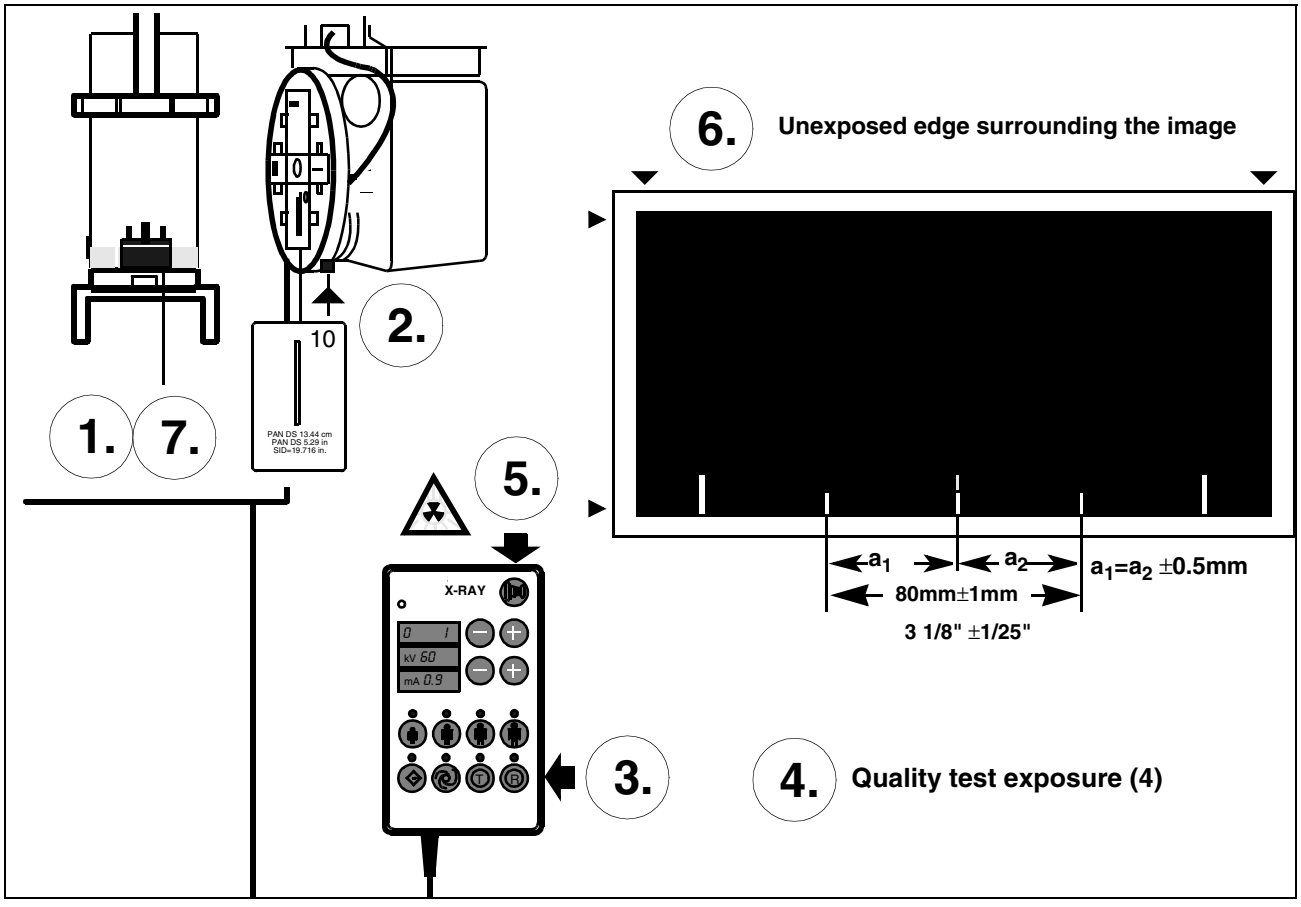
If

Error

appears on the display, see the information in the Service Manual.

- Close the test image.

13 (A) Phantom exposure



1. Insert the needle phantom as far as it will go.

2. Set the **primary diaphragm 10** on the diaphragm wheel.

3. Press the Return key **R**.

The X-ray tube unit moves to its start position.

4. From the selection dialog box on the screen, select **Service exposure** and activate **Quality test exposure (4)**.

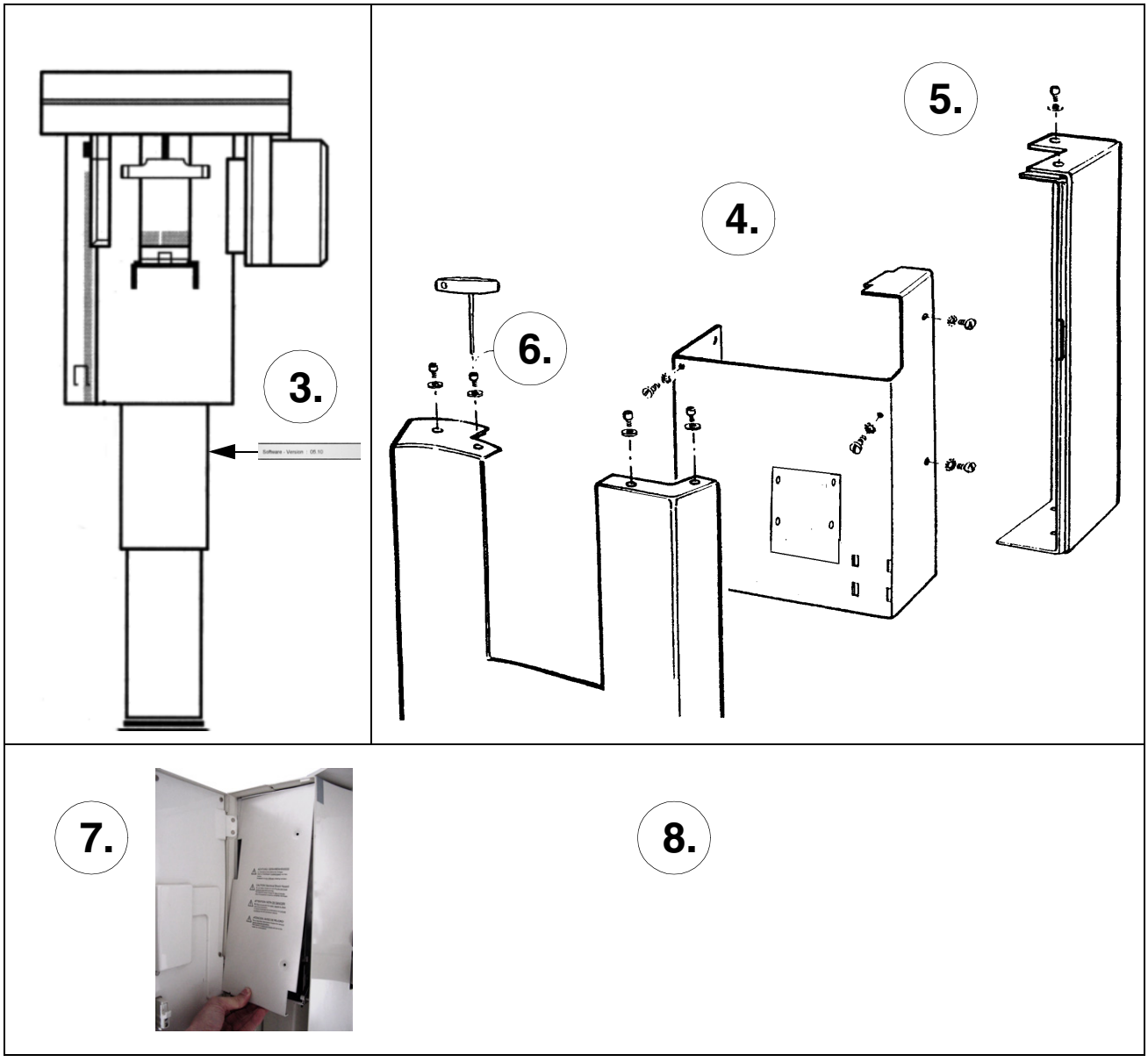
5. Release an exposure for a **complete cycle** of the rotating part.

6. Evaluate the image on the screen.
Measure the line spacings using **Measure length** in the **Analyze** menu (see SIDEXIS Operator's Manual, Functional Description, Image processing, Measure length).

- If the tolerance given in the diagram is exceeded, you must adjust the M2/M3 actuators (see Service Manual).
- Exit exposure ([Ctrl]+[F4]).

7. Take the needle phantom back out again.

14 (A) Final Work



1. Perform the national acceptance test.
2. Reattach all separated cable ties. Secure the LAN cable with the strain relief.
3. Affix the nameplate to the right side of the apron.
4. Screw the lead cover back on again.

ATTENTION

*For reasons of electromagnetic compatibility, **all** screws must be turned down and tightened.*

5. Attach the new side cover using the two screws.
6. Attach the new front cover and screw it on tightly using the four screws.
7. Screw the cover of the power supply unit back on.

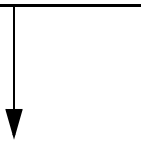
- Restore the previously noted user-specific settings of the unit (refer to Operating Instructions).

15 LAN Kit B, ORTHOPHOS Plus DS (+DX1) / 59 17 401

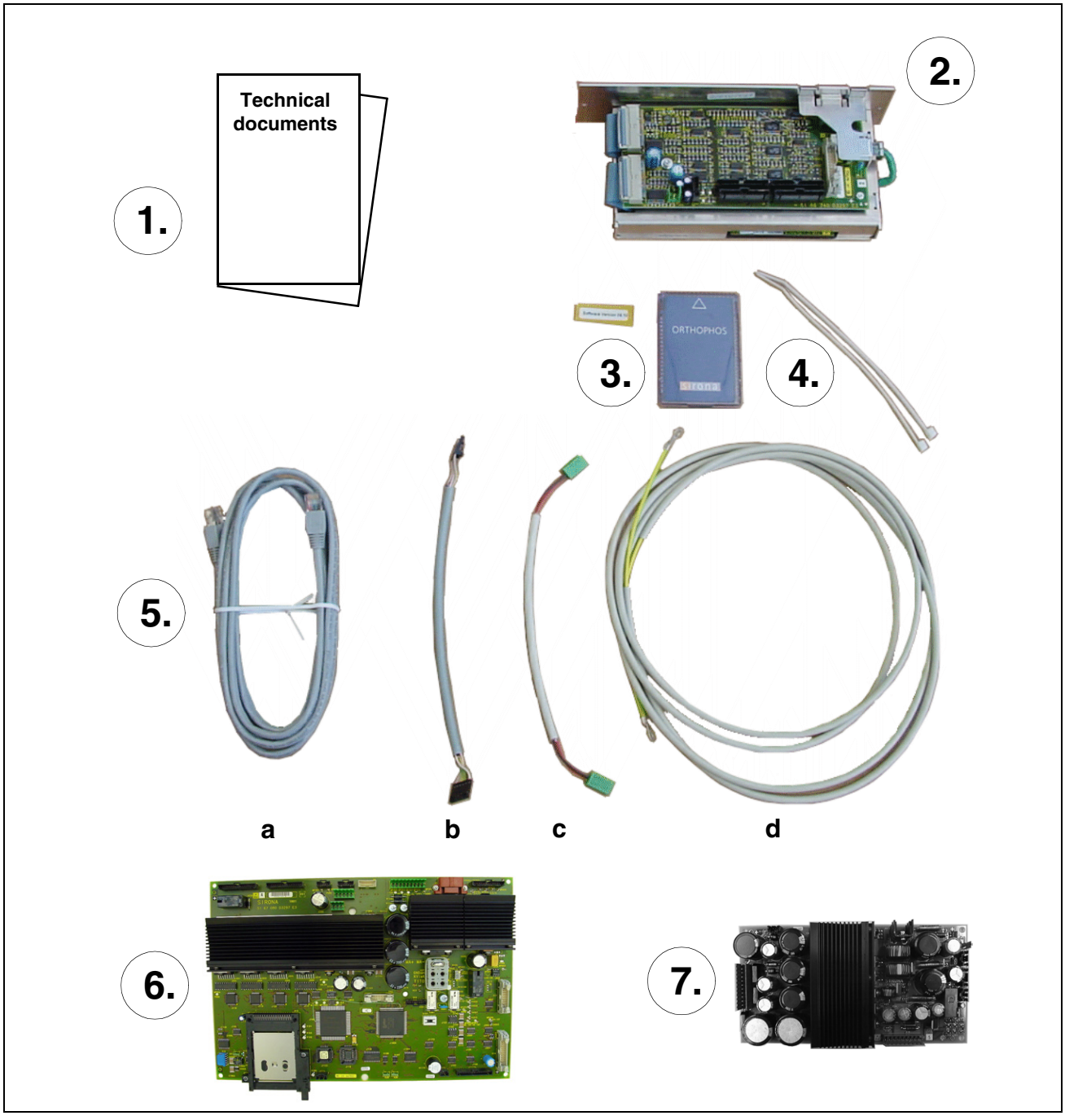
This part of the instructions applies for the following unit versions:

- Panoramic units with serial numbers from **1,400 to 1,445**
- Ceph units with serial numbers from **50,400 to 50,459**

Part B

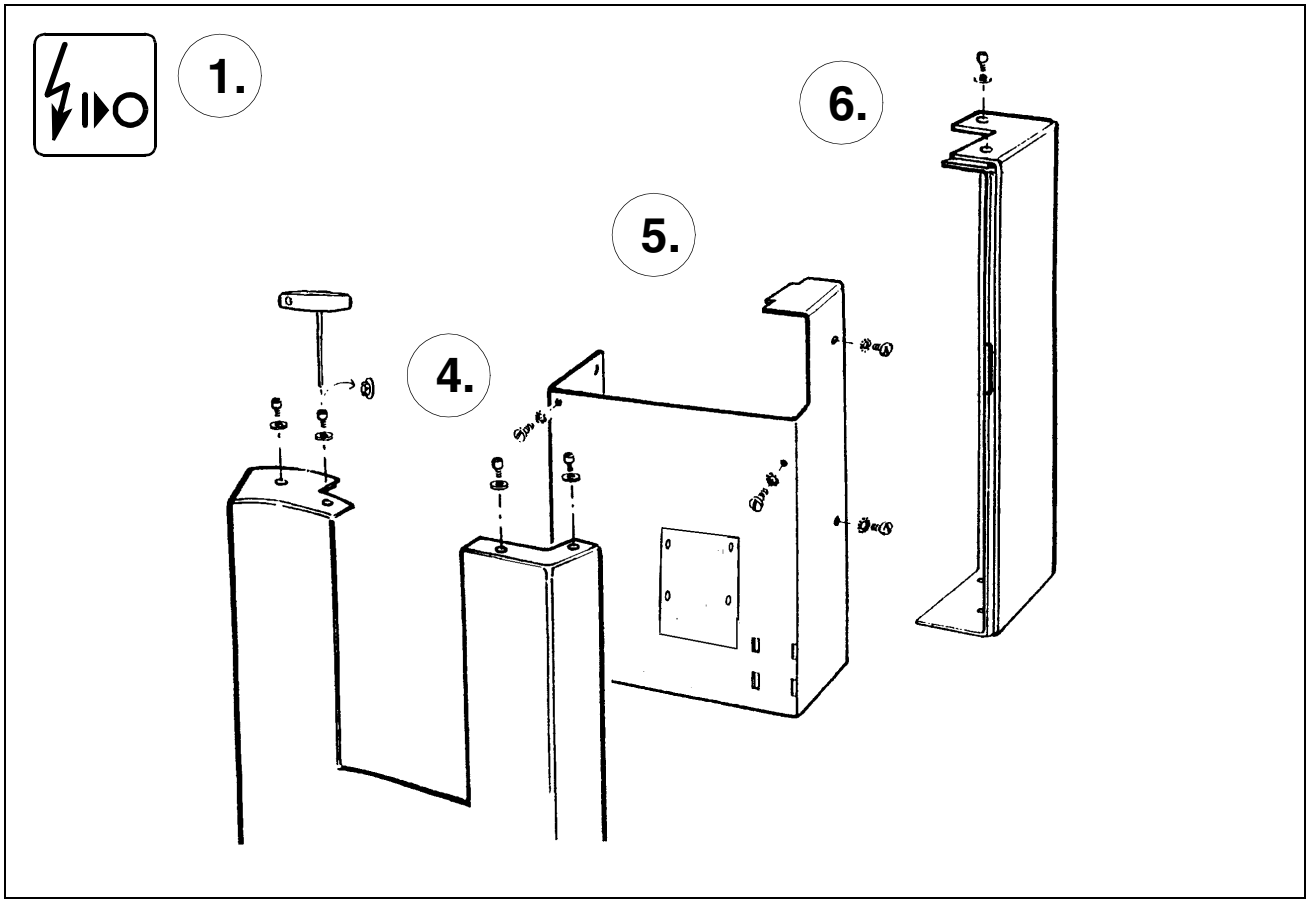


16 (B) Parts supplied



1. Technical documents
2. LAN slide-in module
3. Program memory card, V035 or higher
4. Cable ties
5. Cables
   a) LAN
   b) L32
   c) L21
   d) Protective ground wire
6. Board DX1
7. Board DX32

17 (B) Preparatory work



NOTE

Note the user-specific settings of the unit (refer to Operating Instructions).

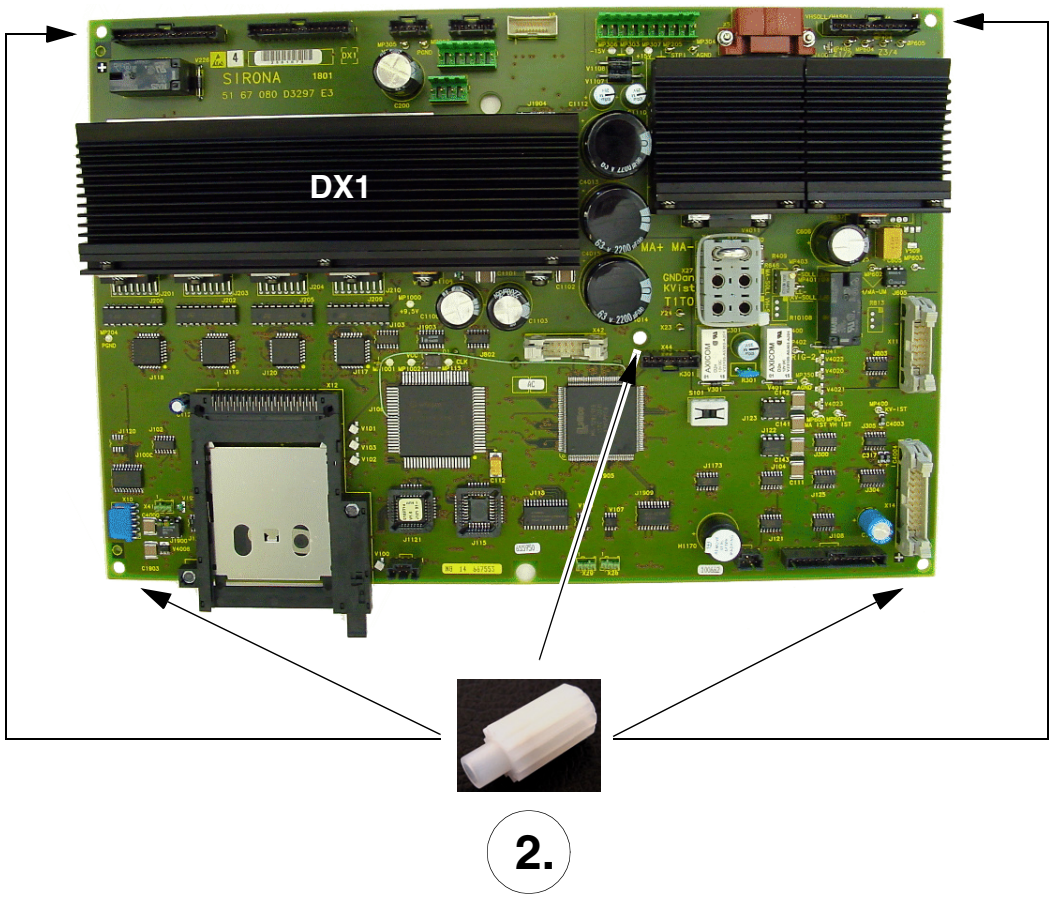
1. Switch the unit off and disconnect it from the power supply.

ATTENTION

Danger of electric shock. If the unit is opened too soon: The capacitors in the unit need at least 10 seconds to discharge.

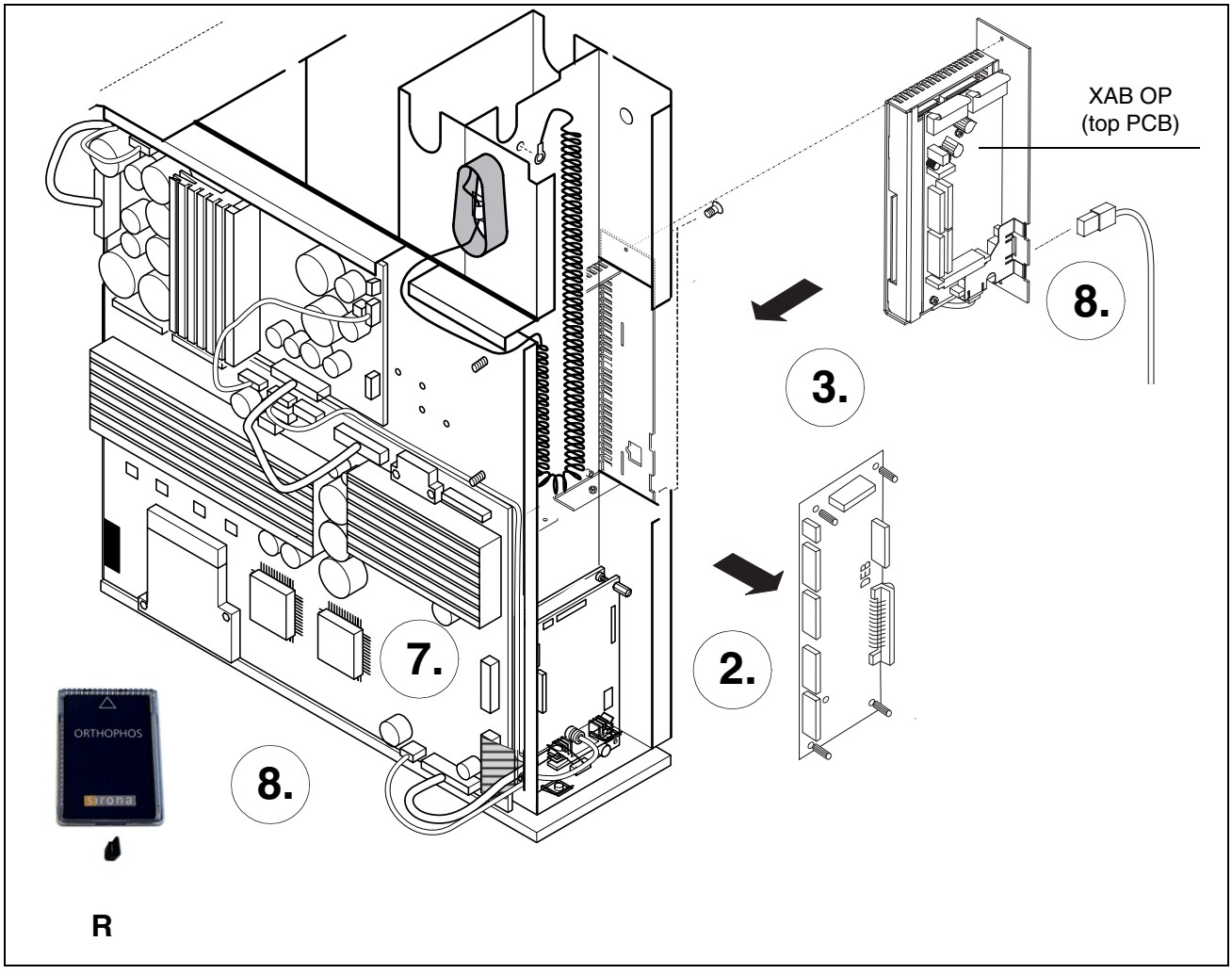
2. Disconnect the multitimer.
3. Remove the cable connection to the PC.
4. Loosen the four top screws on the front cover and release it.
5. Remove the lead cover (5 screws).
6. Remove the side cover (2 screws).
7. Remove the connector of cable L30, the cover plate containing the recess for the PC connection on the DEB board (no longer required) on the back of the unit. You will need to keep the screws to attach the XAB slide-in module.

18 (B) Replacing board DX1



1. Now loosen all cables connected with the board **DX1**
   (cut the cable ties through if necessary):
   DX1: X1 (at DX32:X3; L4)
   DX1: X2 (at DX32:X4; L5)
   DX1: X4 (at K3 / K9; L10)
   DX1: X5 (at K3; L10)
   DX1: X7 (at DX5: X1; L13)
   DX1: X8 (at DX7: X2; L6)
   DX1: X9 (at K7 / K8; L7)
   DX1: X10 (at K2; L3)
   DX1: X11 (at DX5: X2; L15)
   DX1: X14 (at DEB: X14; L17)
   DX1: X15 (at DX91: X6; L24; only Ceph)
   DX1: X16 (at correction switch S_{HV})
   DX1: X30 (at DX91: X4; L25; only Ceph)
2. Unscrew the board (5 plastic screws) and replace it by the new board.

19 (B) Installing the LAN slide-in module



ATTENTION

While installing the PC boards use the grounding arm band present in the unit.

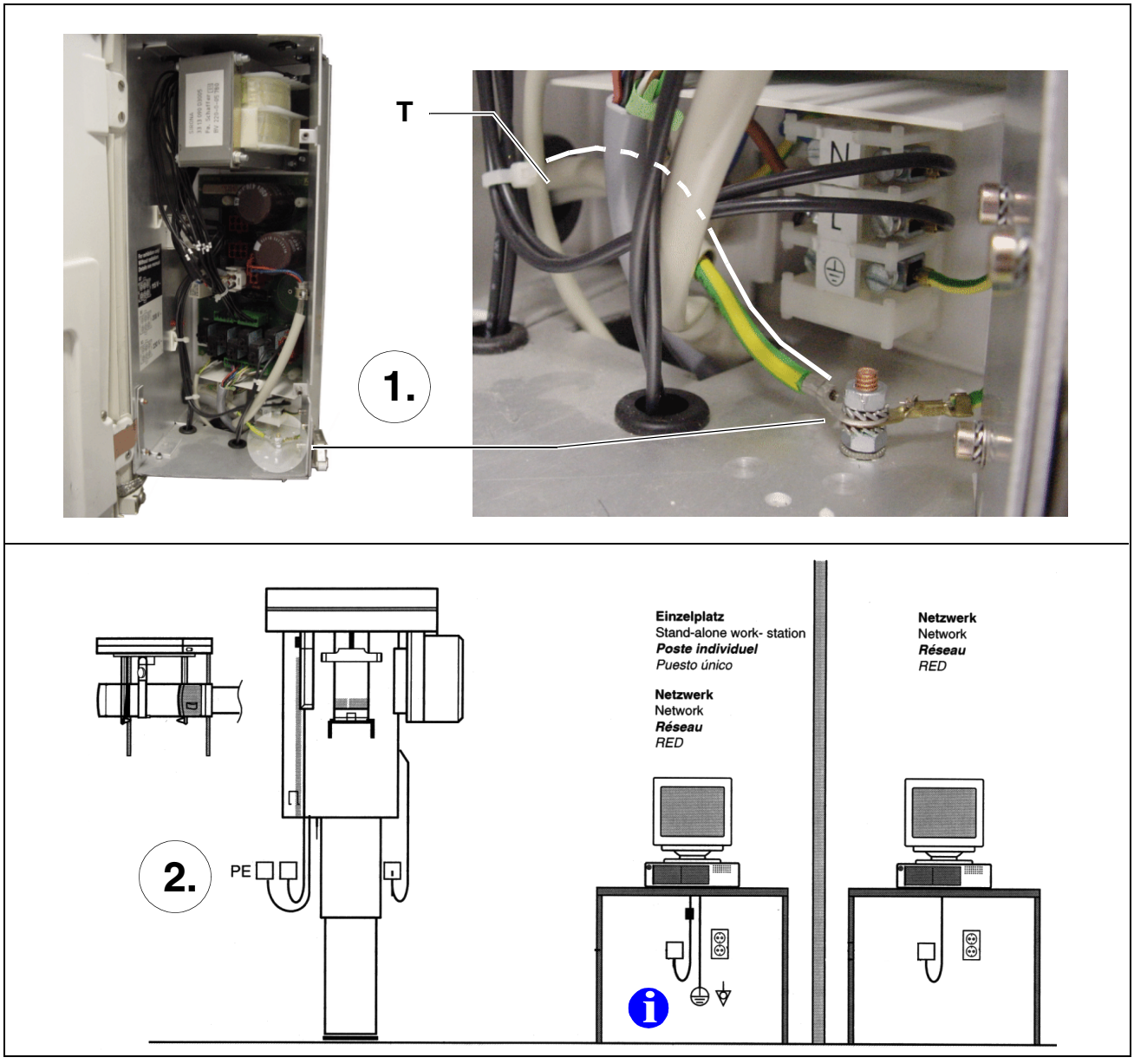
1. Loosen all plug connections on the **DEB** board: X5, X6, X7, X14 (Ribbon cable), for ORTHOPHOS Plus DS Ceph in addition X3 and X4.
2. Unscrew the **DEB** board (4 plastic nuts with spacer sleeves and plastic plate - no longer required). Remove backing nut from DEB grounding stud.
3. Fasten the LAN slide-in module using the screws from the cover plate (see page 40 section 7.).
4. Replace the cable L19 DS with the cable L32. Connect cable L32 to board **XAB OP X5** and to the power supply board **DX32 X7**; if no X7 is present on the installed DX32, install the supplied new DX32.
5. Connect power supply board **DX32: X6** with the board **XAB OP: X10**. Use the cable L21 / No. 33, DS for this purpose.
6. Plug the cables X6, X7, X14 on the board **XAB OP** (for ORTHOPHOS Plus DS Ceph in addition X3 and X4).
7. Restore all plug connections on the board **DX1** (see page 28).
8. Plug the LAN cable on the board **XAB-OP** and make the cable connection to the network.

NOTE

Fasten all required cable ties only after a successful test.

9. Insert the program memory card and secure it with the locking hook **R**.
10. Paste over the label on the left side of the column with the new software version.

20 (B) Connecting additional protective ground wires



NOTE

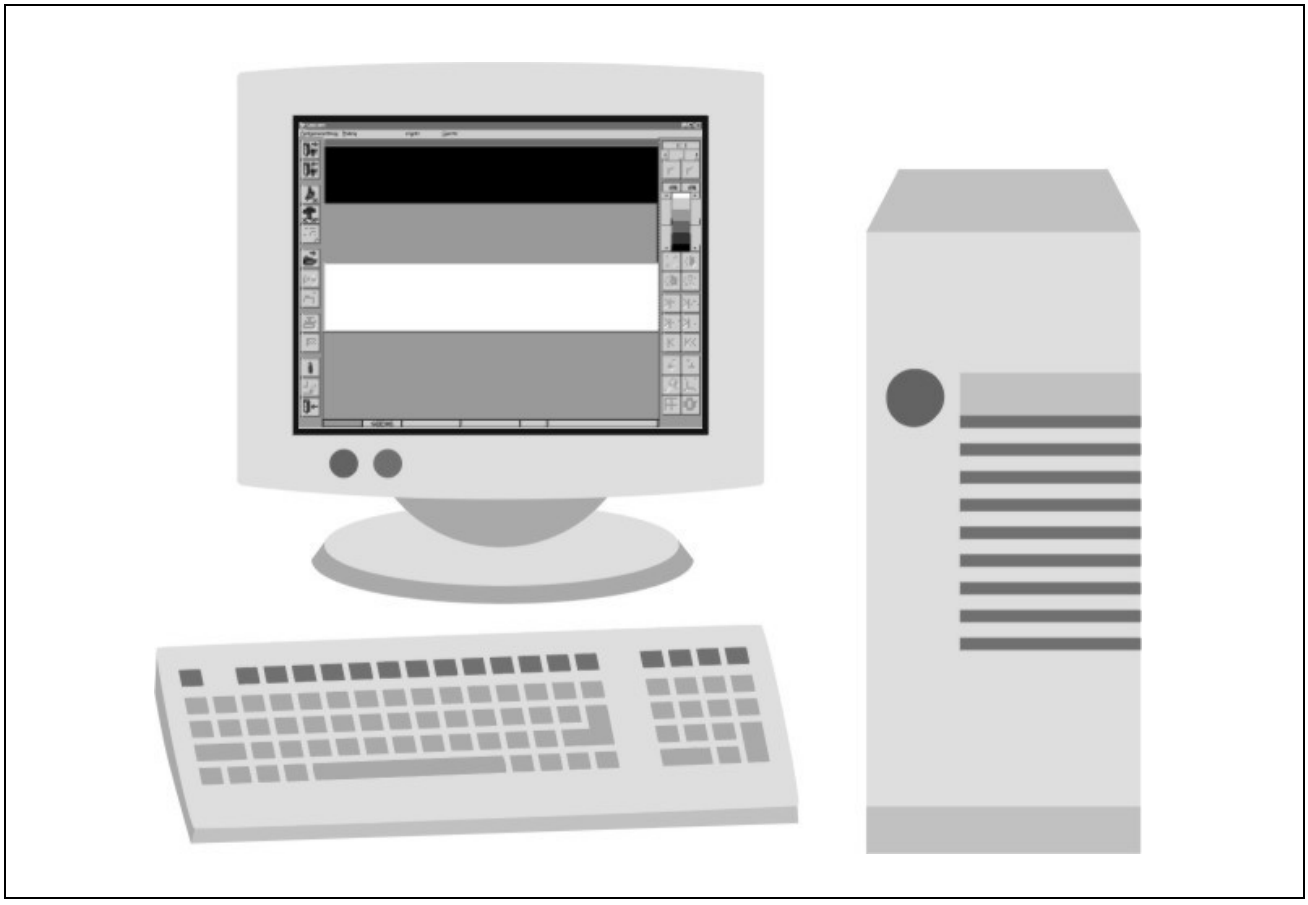
An additional protective ground wire (4 mm² with cable lug 4-6 DIN 46234 CU) is required for the X-ray unit and the connected PCs (provided they stand in the same room). It must comply with the requirements for equipotential bonding.

ATTENTION

The electrical installation must be made according to VDE 0107 (VDE 0170, 10.94, Equipotential bonding: Section 4.4.1 Application group 1).

1. Connect the additional protective ground wire for the ORTHOPHOS Plus in the supply section on the floor plate in front of the supply terminals.
   Run the cable in the rear section through the sleeve **T** to the outside.
2. Connect the protective ground wire to the building ground. It is pre-assembled with a cable lug 5-2.5 DIN 46234. The cable lug can be removed if the cable is connected to a terminal.
3. Secure the protective ground wire with a cable tie as strain relief to the supply cable.

21 (B) Installing and configuring Orthophos Plus DS



NOTE

SIDEXIS 5.3 or higher and the SIXABCon configuration program must be installed for the following work.

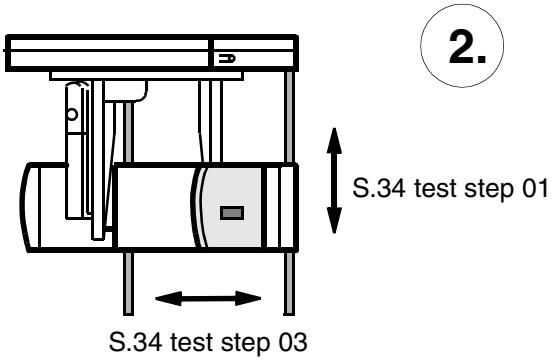
1. Run the SIXABCon configuration program, see SIDEXIS installation of single/multistation systems. (Otherwise the service routines S.03, S.04 and S.05 cannot be performed.)
2. Install the Pan/Ceph sensor floppy using the SIXABCon configuration program.
3. Set SIDEXIS to factory service.

ATTENTION

IMPORTANT NOTES

- *For the following tests, it is important to ensure compliance with the **radiation protection guidelines** (see Operating Instructions).*
- *The **radiation** remains on as long as the release button is pressed.*
- *As long as radiation is active the **X-RAY** radiation on/off indicator must be lit up.*
- *The radiation on-time is also indicated **by an acoustic signal** emitted by the unit.*
- *The prescribed **cooling periods** are monitored by the **automatic exposure blocking** (see Operating Instructions).*

22 (B) Adjusting board DX1



- Reconnect the unit to the power supply and switch it on.

After switching ON the self-adjustment runs in the unit. Wait until the customary displays for program/exposure time, kV and mA light up on the multitimer.

Make the following checks and settings according to the Service Manual.

1. Panoramic unit.

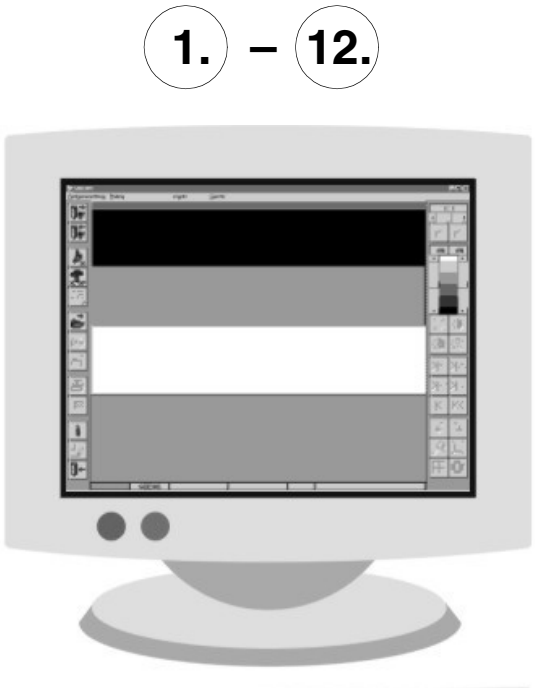
- Service routine **S.03**:
  Set **nominal values** for kV, mA and preheating.
  Perform test step **04** completely.
- Service routine **S.05**:
  Select test step **02** (automatic).
  Perform **heating adaptation**.
- Select service routine **S.04** test step **03**.
  Check **actual values** for kV, mA and preheating.
- Select service routine **S.21**.
  Program **diaphragms**.
- Select service routine **S.20**.
  Set **forehead support width**.
- Select service routine **S.18**.
  Check **height adjustment** for function (PWM).
- Select service routine **S.25**.
  Set kV/mA level series according to national regulations and possibly customer's wishes.
- To leave the service routines switch the unit OFF and back ON.

2. Ceph unit.

- Select service routine **S.34** test step **01** and **03**.
  Check the Ceph arm.
- Select service routine **S.18** test step **07**.
  Adapt the PWM, speed adaptation for Ceph movement.

The board DX1 is now set correctly for the X-ray tube assembly.

23 (B) Generating a test image (Panoramic unit)



NOTE

Do not press the test button on the multitimer before generating the test image.

1. Start SIDEXIS.
2. Activate the **Service** menu.
3. Activate the **Constancy test** menu item.
4. In the **X-ray components** menu, activate the **New** menu window.
5. Enter the service password.
   (see SIDEXIS Service Manual).

The **New X-ray component** window will appear.

6. Fill in all the input fields.
7. Press the Return key to continue. If you do not know all the information, enter **Unknown** or **?** .
8. Press the **OK** button.
9. Activate the **XC XP exposure performance** icon.

This displays the **Select test type** selection dialog:

- Service exposure
- Acceptance test
- Constancy test
- Cancel

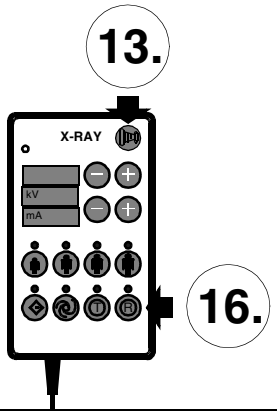
10. If another dialog is displayed:
    Cancel
    and activate **XC XP**.
11. From the **Select test type** dialog, select
    Service exposure.

The selection dialog **Select service exposure** appears.

12. From this dialog, select **Digital test pattern (1)**.

(B)





13. Press the release button.

This triggers a cycle **with no** release of radiation.

A dialog box then appears.

If **OK** appears on the display, the data path is in order.

14. Press the **OK** button.

The test image generated is displayed on the screen.

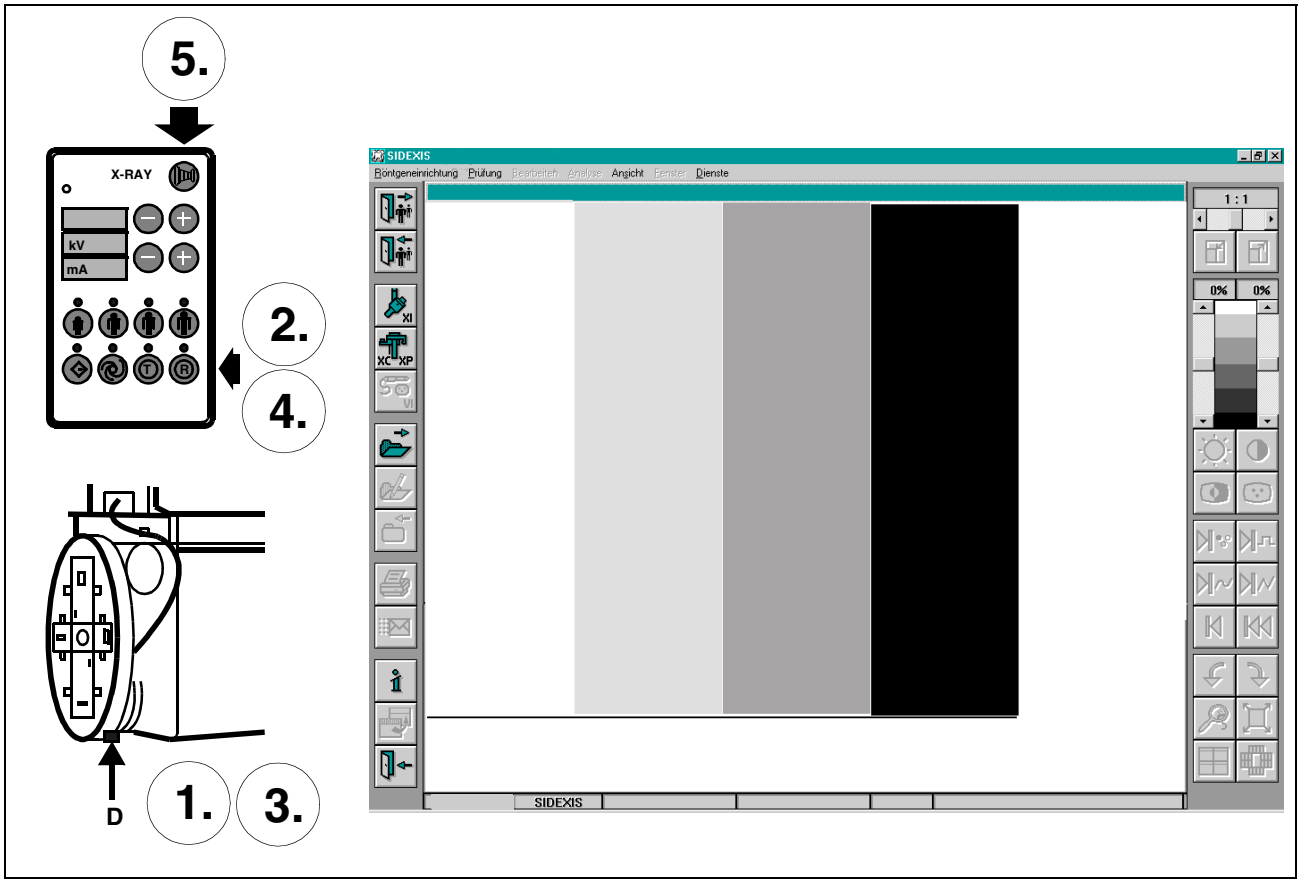
If **Error** appears on the display, please refer to the Service Manual.

15. Close the test image ([Ctrl]+[F4]).

16. Press the Return key **R**.

The X-ray tube unit moves to its start position.

24 (B) Generating a test image (Ceph unit)



Checking the position of the patient diaphragm:

1. Set the primary diaphragm **30** on the diaphragm wheel (locking button **D**).
2. Press the Return key **R**.
   The X-ray tube assembly moves into the position for cephalography.
   The patient diaphragm moves into the position for asymmetric exposures.
3. Set the primary diaphragm **40** on the diaphragm wheel (locking button **D**).
4. Press the Return key **R**.
   The patient diaphragm moves into the position for symmetric exposures.

- If necessary adjust the diaphragms according to the installation instructions.

Generating a test image:

- From the **Select service exposure** dialog activate the option **Digital test pattern (1)**.

5. Press the release button.
   This triggers a scan with no release of radiation.

A dialog box then appears.
If

OK

appears on the display, the data path is OK.

Press the **OK** button.
The test image generated is displayed on the screen.

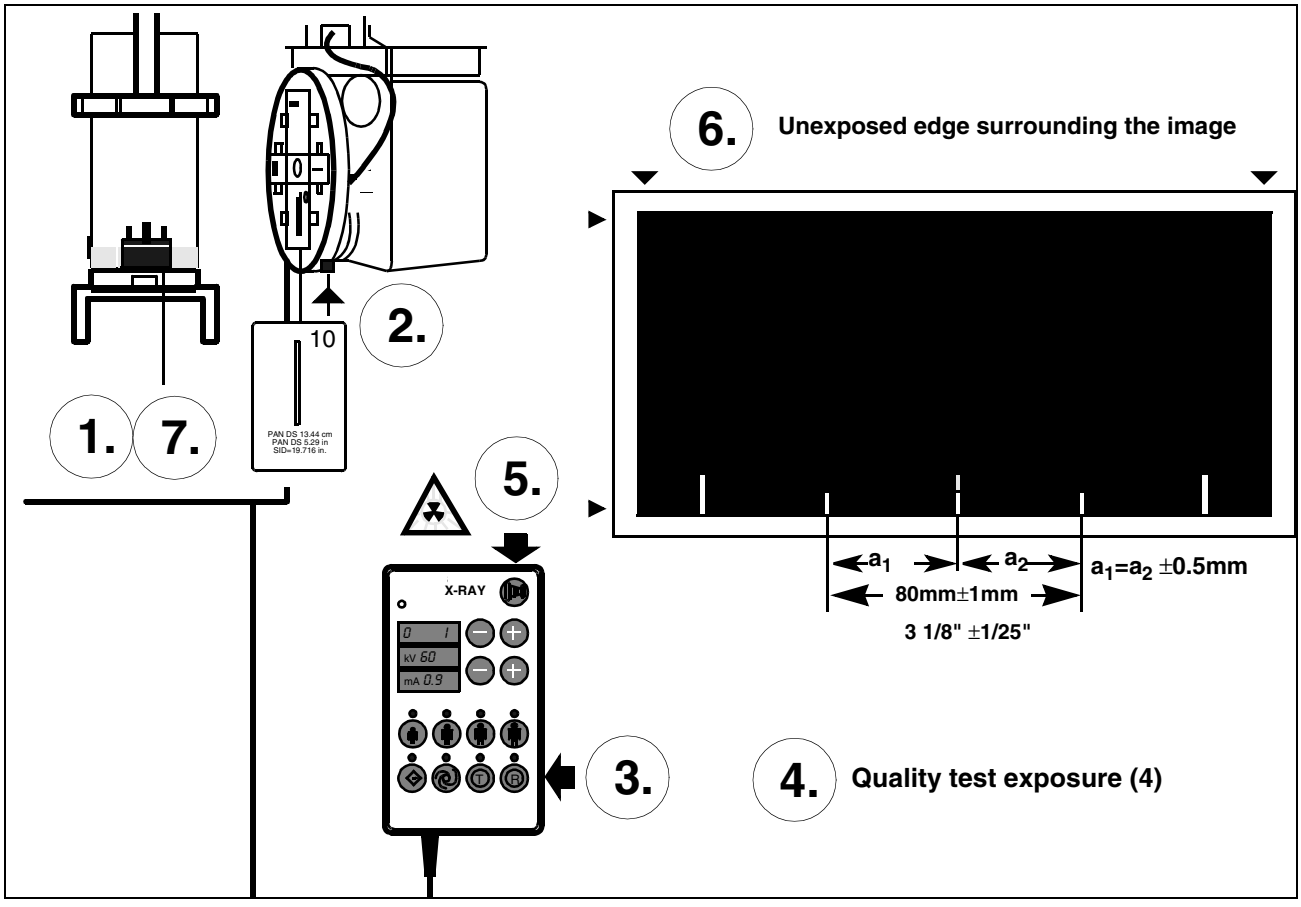
If

Error

appears on the display, see the information in the Service Manual.

- Close the test image.

25 (B) Phantom exposure



1. Insert the needle phantom as far as it will go.

2. Set the **primary diaphragm 10** on the diaphragm wheel.

3. Press the Return key **R**.

The X-ray tube unit moves to its start position.

4. From the selection dialog box on the screen, select **Service exposure** and activate **Quality test exposure (4)**.

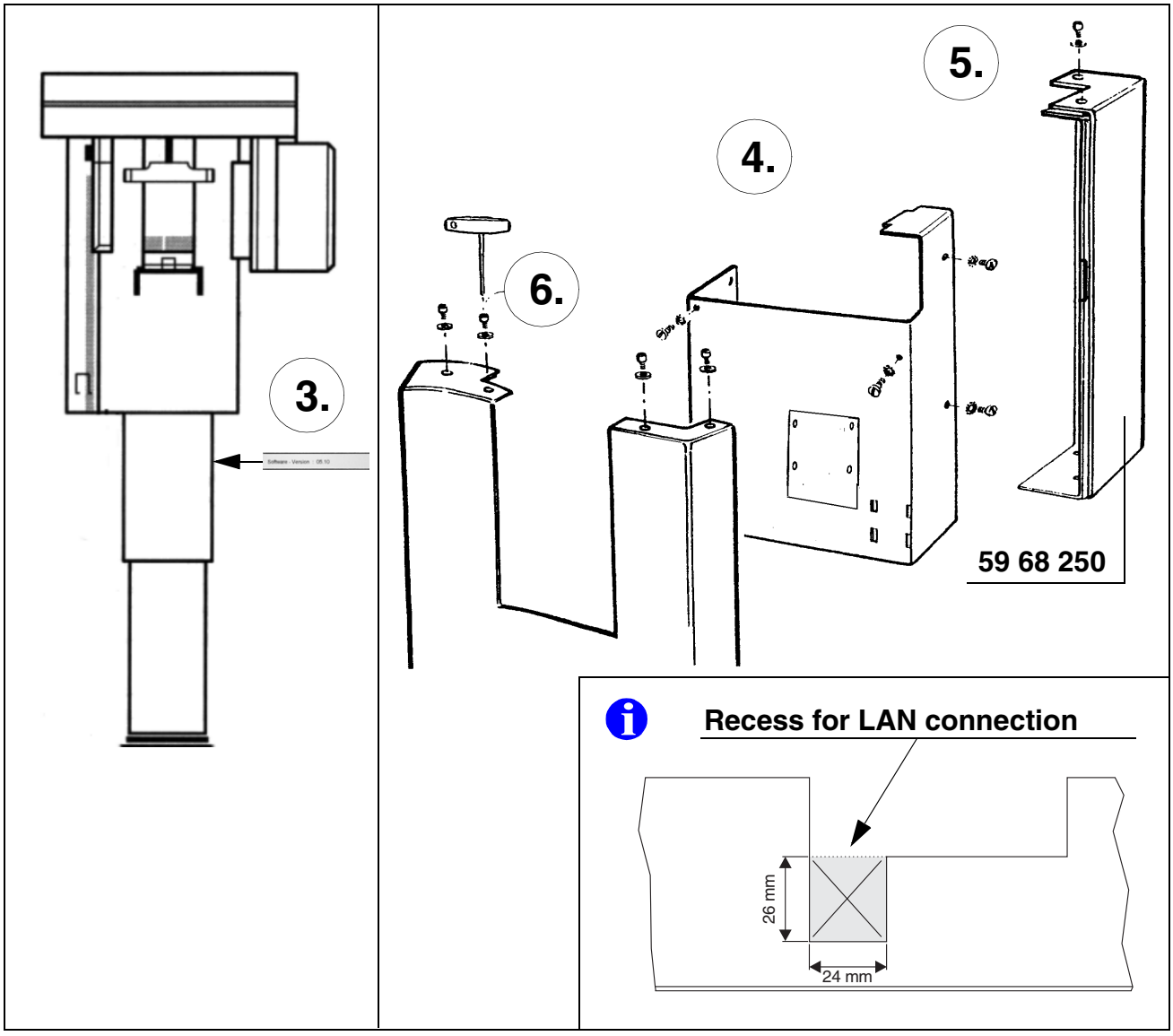
5. Release an exposure for a **complete cycle** of the rotating part.

6. Evaluate the image on the screen.
Measure the line spacings using **Measure length** in the **Analyze** menu (see SIDEXIS Operator's Manual, Functional Description, Image processing, Measure length).

- If the tolerance given in the diagram is exceeded, you must adjust the M2/M3 actuators (see Service Manual).
- Exit exposure ([Ctrl]+[F4]).

7. Take the needle phantom back out again.

26 (B) Final work



1. Perform the national acceptance test.
2. Reattach all separated cable ties. Secure the LAN cable with the strain relief.
3. Affix the nameplate with the new software version to the right side of the apron.
4. Screw the lead cover back on again.

ATTENTION

*For reasons of electromagnetic compatibility, **all** screws must be turned down and tightened.*

NOTE

Check that the side cover (59 68 250 D3200) has a recess for the LAN connection. If this is not the case, you must saw out/file the recess according to the above sketch.

5. Attach the side cover again using the two screws.
6. Attach the new front cover and screw it on tightly using the four screws.

- Restore the previously noted user-specific settings of the unit (refer to Operating Instructions).

27 LAN Kit ORTHOPHOS Plus DS / 58 98 288

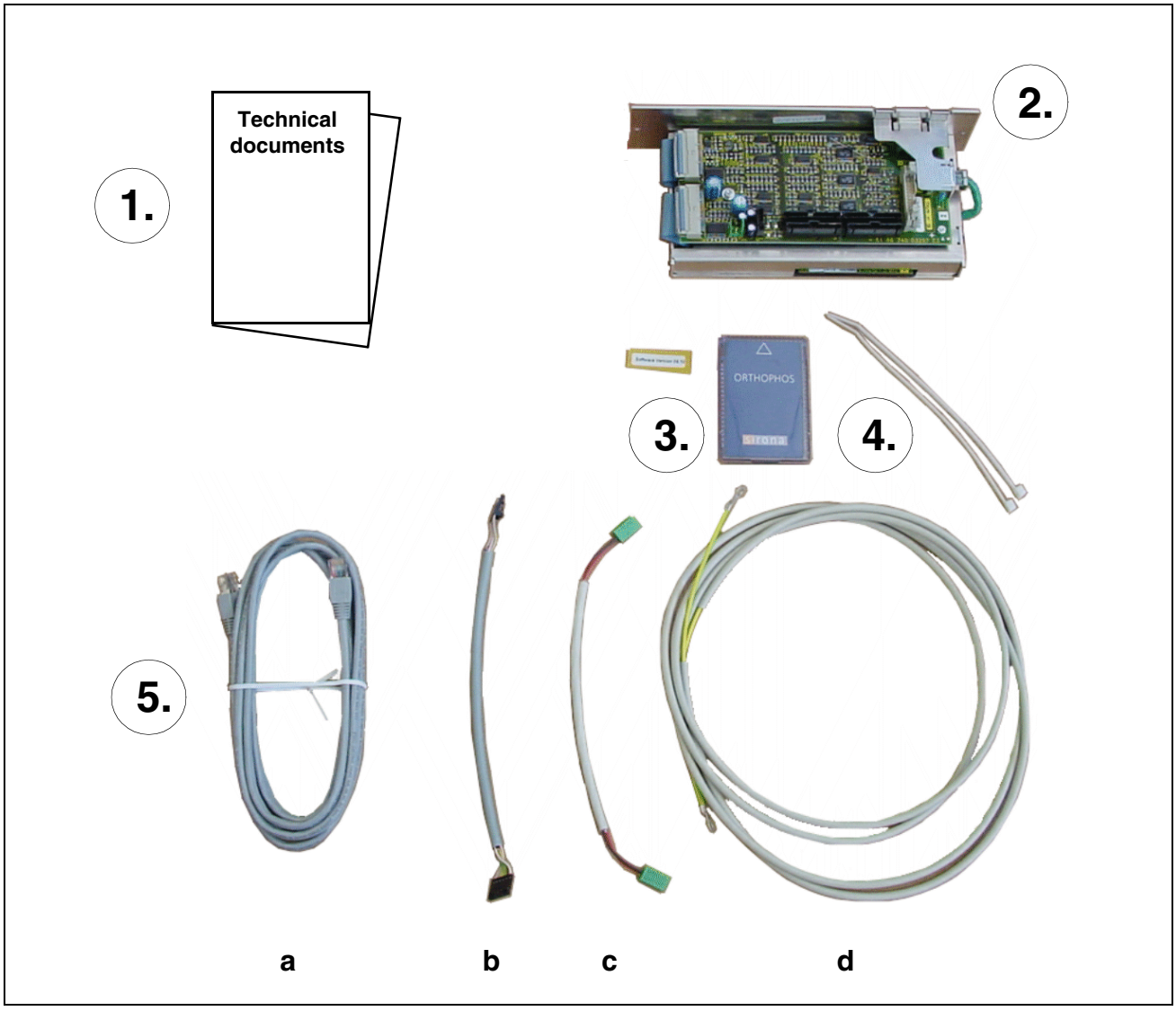
This part of the instructions applies for the following unit versions:

- Panoramic units with serial numbers from **1,446 to 1,999**
- Ceph units with serial numbers from **50,460 to 51,999**

Part C

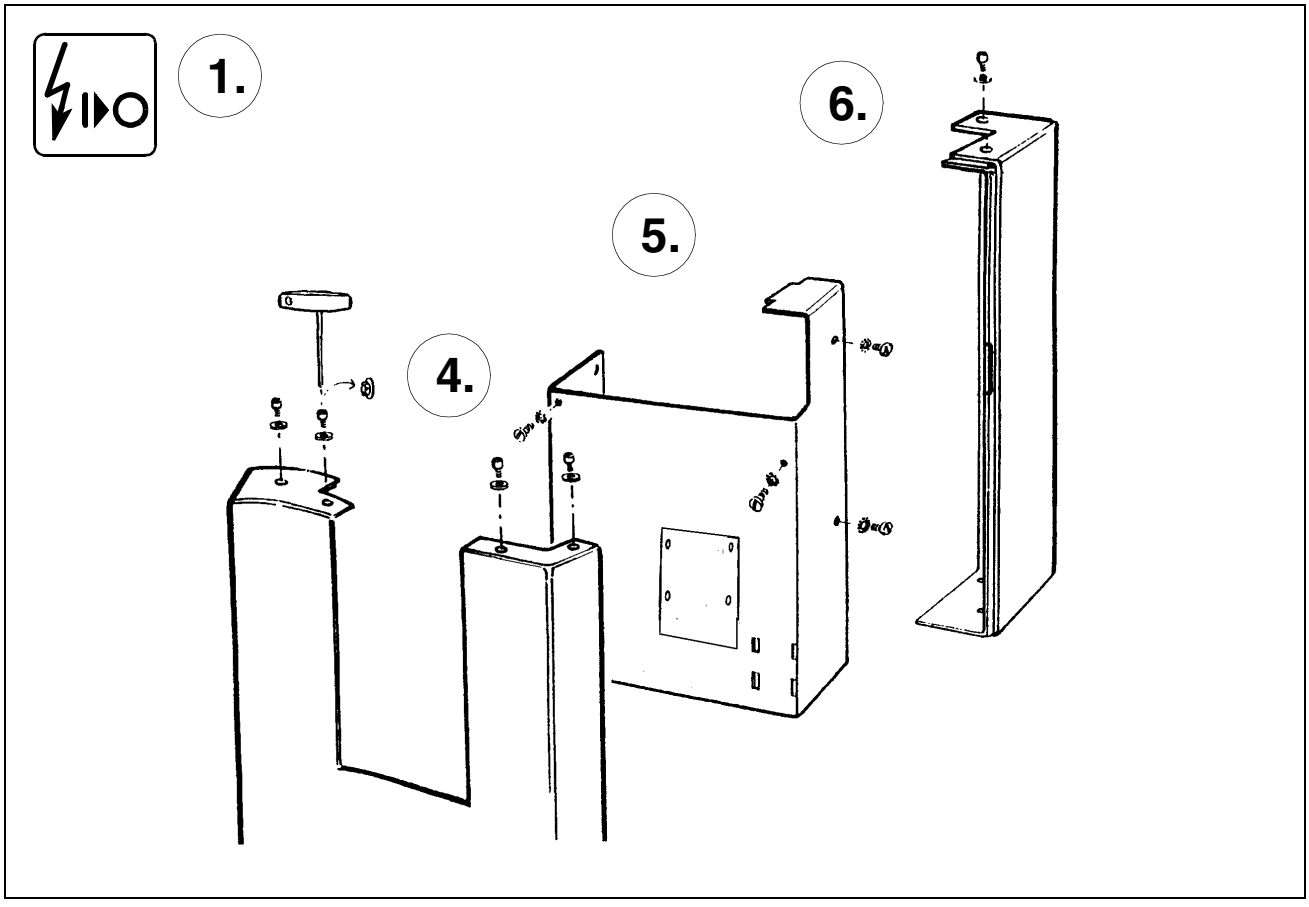


28 (C) Parts supplied



1. Technical documents
2. LAN slide-in module
3. Program memory card, V035 or higher
4. Cable ties
5. Cables
   a) LAN
   b) L32
   c) L21
   d) Protective ground wire

29 (C) Preparatory work



1. Switch the unit off and disconnect it from the power supply.

ATTENTION

Danger of electric shock. If the unit is opened too soon: The capacitors in the unit need at least 10 seconds to discharge.

2. Disconnect the multitimer.

3. Remove the cable connection to the PC.

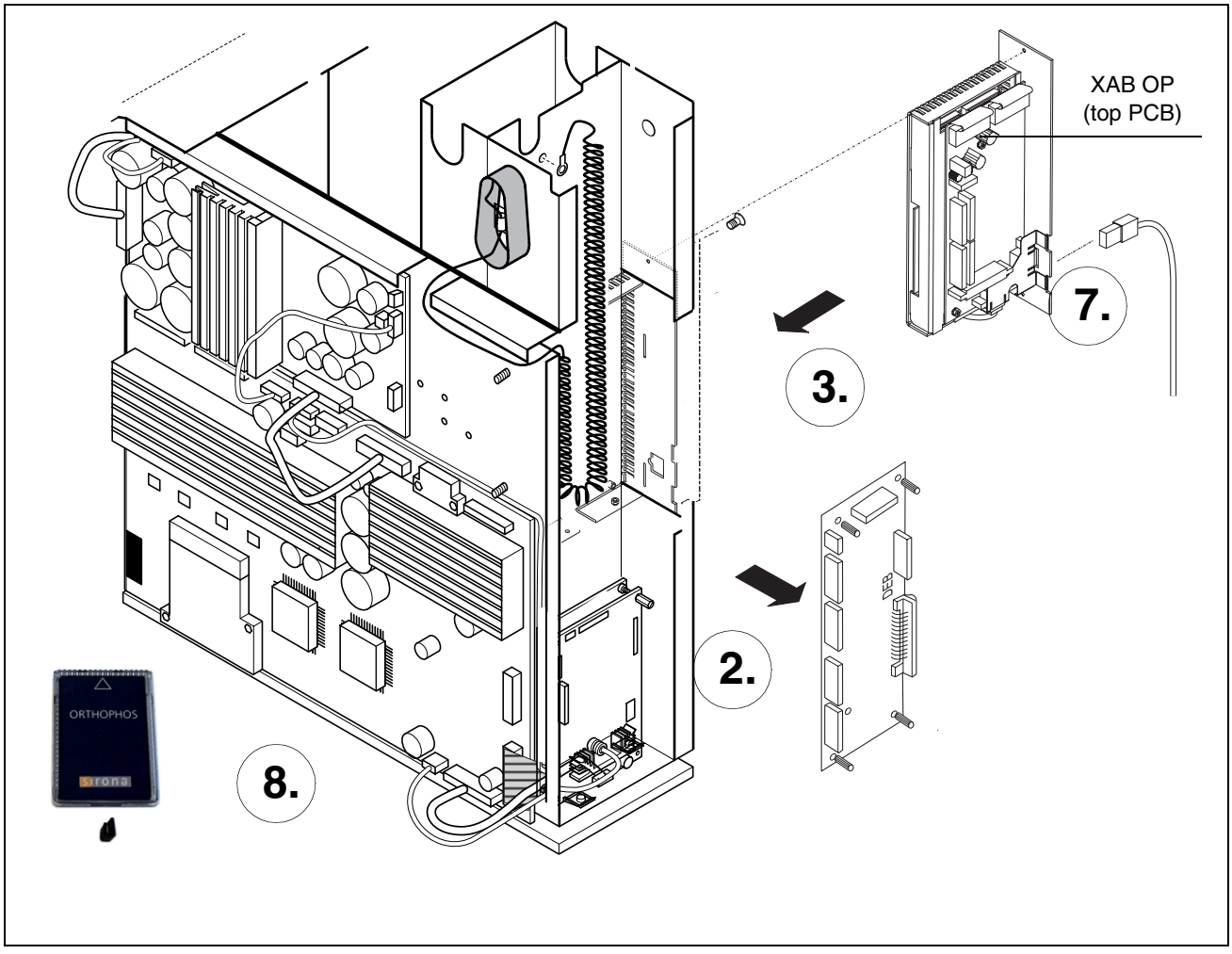
4. Loosen the four top screws on the front cover and release it.

5. Remove the lead cover (5 screws).

6. Remove the side cover (2 screws).

7. Remove the connector of cable L30, the cover plate containing the recess for the PC connection on the DEB board (no longer required) on the back of the unit. You will need to keep the screws to attach the LAN slide-in module.

30 (C) Installing the LAN slide-in module

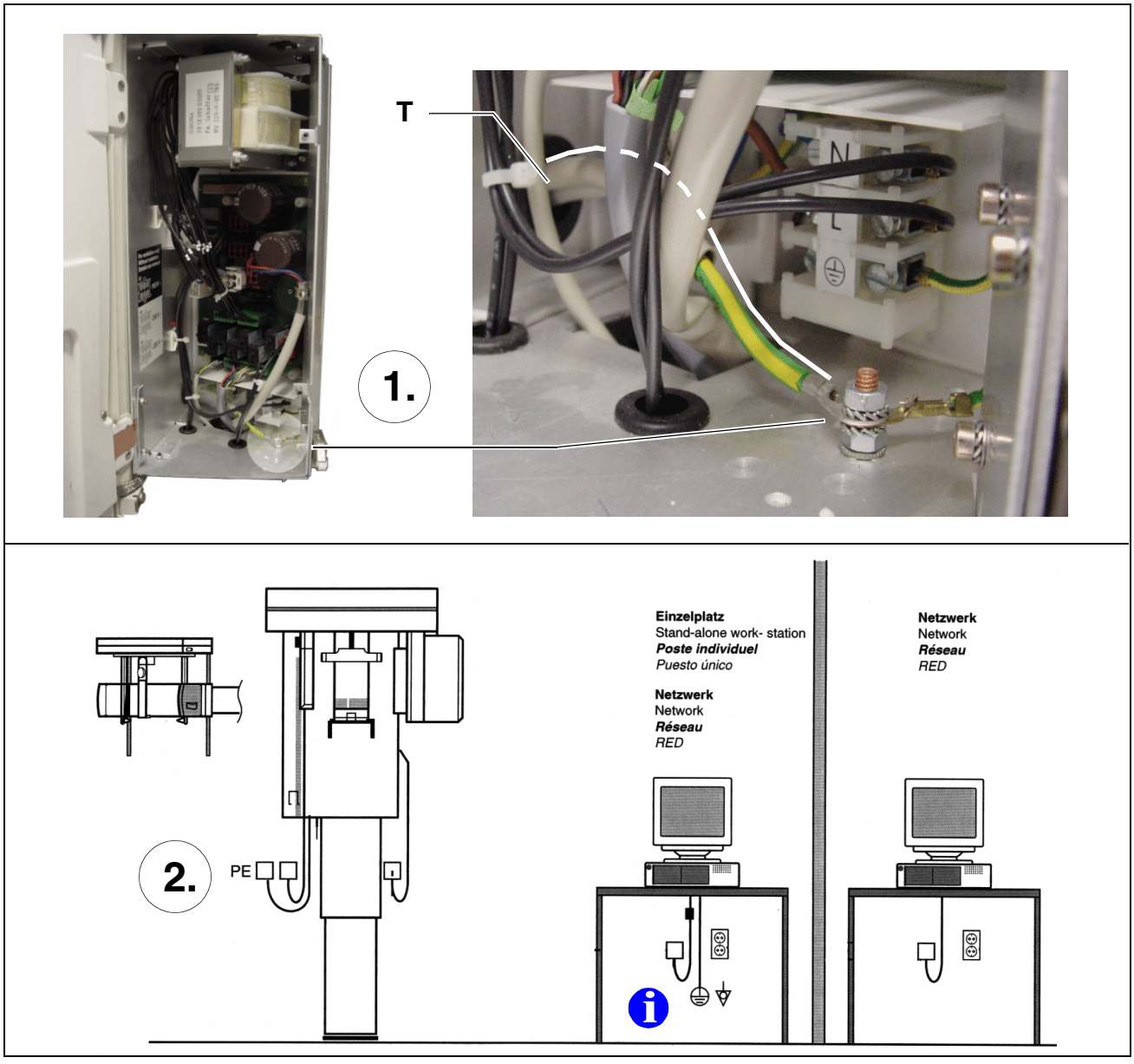


ATTENTION

While installing the PC boards use the grounding arm band present in the unit.

1. Loosen all plug connections on the board **DEB**: X5, X6, X7, X14 (Ribbon cable), for ORTHOPHOS Plus DS Ceph in addition X3 and X4.
2. Unscrew the **DEB** board (4 plastic nuts with spacer sleeves and plastic plate - no longer required). Remove backing nut from DEB grounding stud.
3. Fasten the LAN slide-in module using the screws from the cover plate (see page 40 section 7.).
4. Replace the cable 19DS by the cable 32, DS (power supply unit board **DX32: X7**) and plug it on to X5 on board **XAB OP**.
5. Connect the power supply unit board **DX32: X6** with the board **XAB OP: X10**. Use the cable L21 / No. 33, DS for this purpose.
6. Plug the cables X6, X7, X14 on the board **XAB OP** (for ORTHOPHOS Plus DS Ceph in addition X3 and X4).
7. Plug the LAN cable on to the board **XAB-OP** and make the cable connection to the network.
   Secure the LAN cable with the strain relief.
8. Replace the program memory card and secure it with the locking hook **R**.
   Observe the notes in the instructions for **replacing the memory card** (54 52 854).
9. Paste over the label on the left side of the column with the new software version.

31 (C) Connecting additional protective ground wires



NOTE

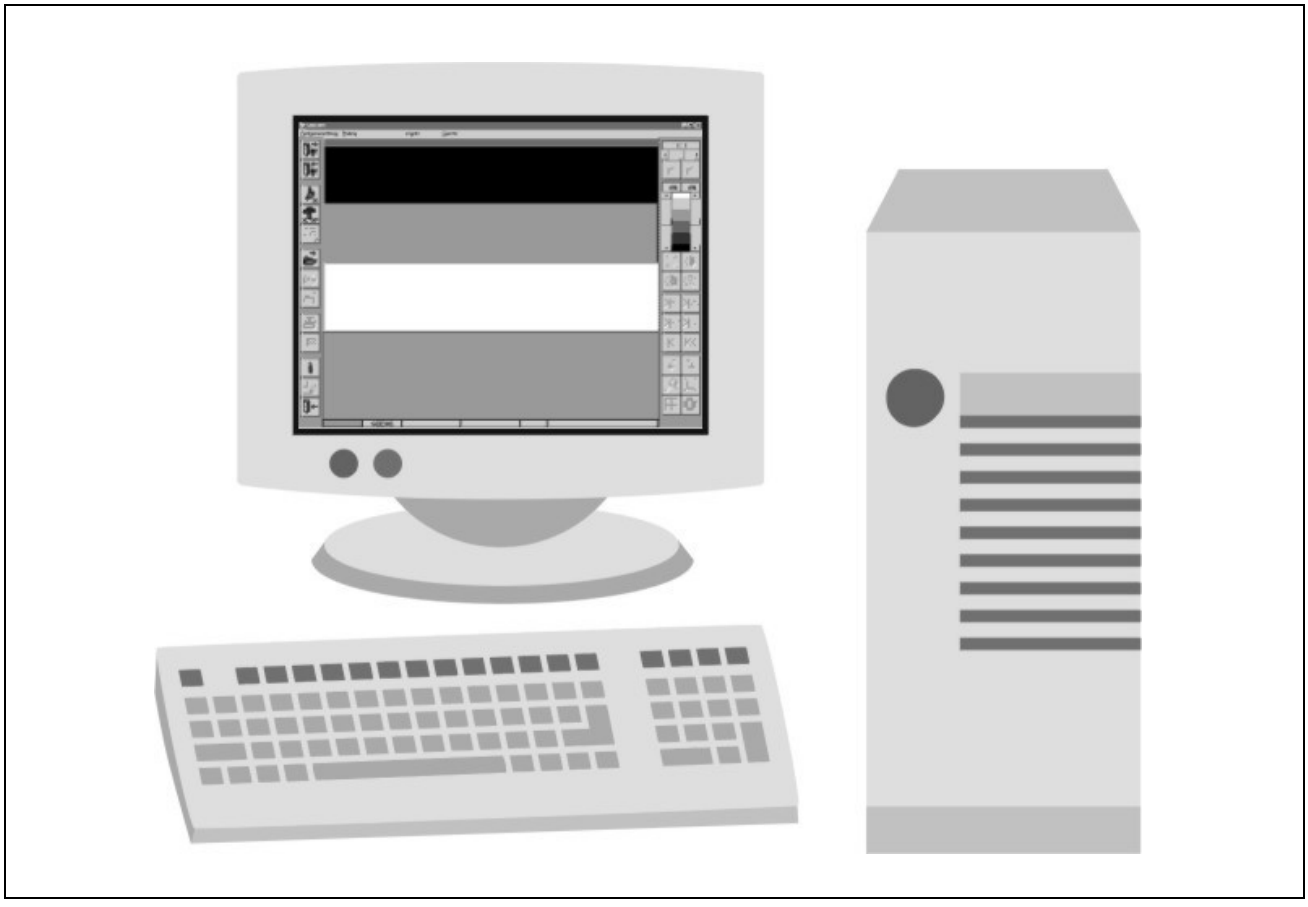
An additional protective ground wire (4 mm² with cable lug 4-6 DIN 46234 CU) is required for the X-ray unit and the connected PCs (provided they stand in the same room). It must comply with the requirements for equipotential bonding.

ATTENTION

The electrical installation must be made according to VDE 0107 (VDE 0170, 10.94, Equipotential bonding: Section 4.4.1 Application group 1).

1. Connect the additional protective ground wire for the ORTHOPHOS Plus in the supply section on the floor plate in front of the supply terminals.
   Run the cable in the rear section through the sleeve **T** to the outside.
2. Connect the protective ground wire to the building ground. It is pre-assembled with a cable lug 5-2.5 DIN 46234. The cable lug can be removed if the cable is connected to a terminal.
3. Secure the protective ground wire with a cable tie as strain relief to the supply cable.

32 (C) Installing and configuring Orthophos Plus DS



NOTE

SIDEXIS 5.3 or higher and the SIXABCon configuration program must be installed for the following work.

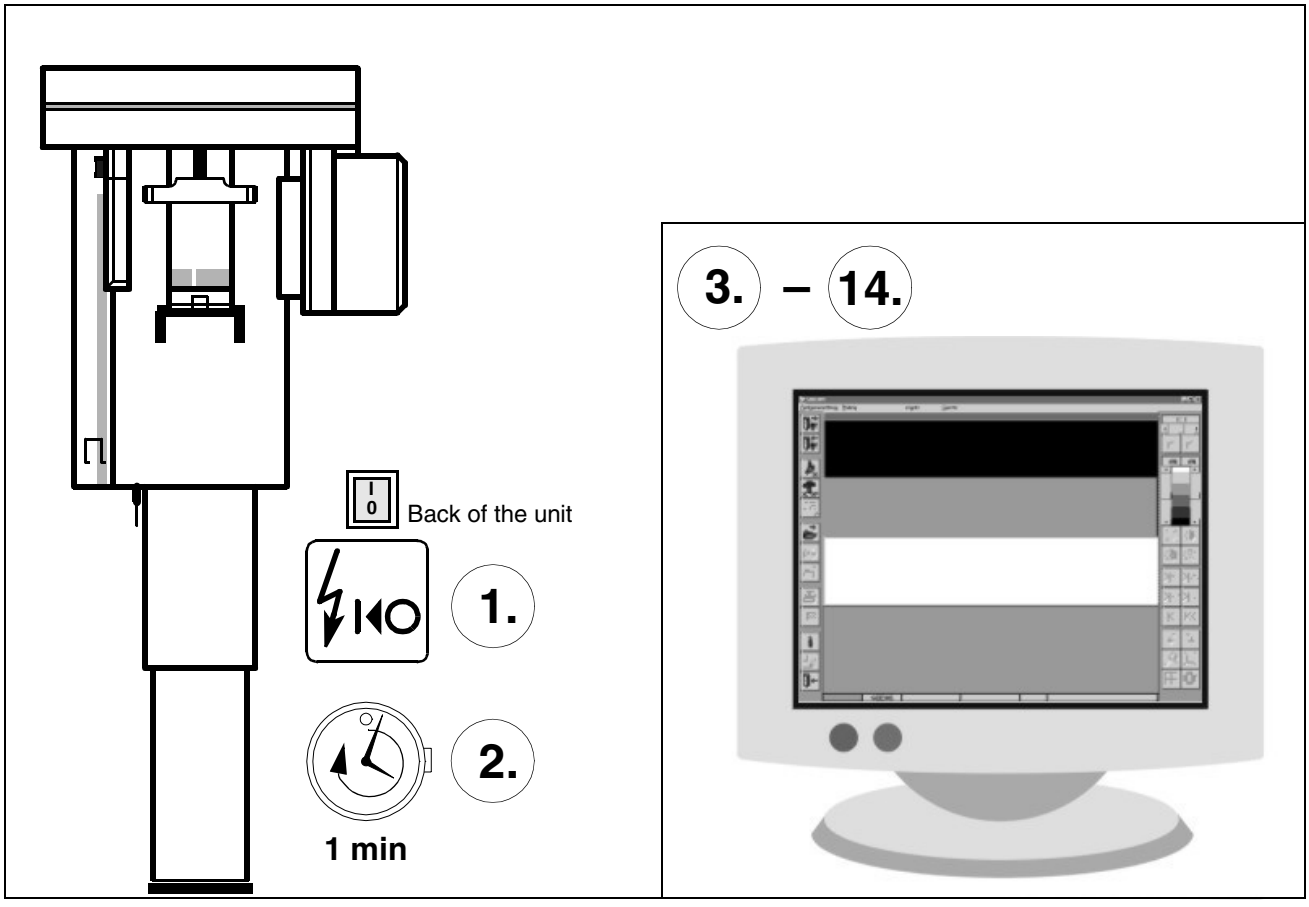
1. Run the SIXABCon configuration program, see SIDEXIS installation of single/multistation systems. (Otherwise the service routines S.03, S.04 and S.05 cannot be performed.)
2. Install the Pan/Ceph sensor floppy using the SIXABCon configuration program.
3. Set SIDEXIS to factory service.

ATTENTION

IMPORTANT NOTES

- *For the following tests, it is important to ensure compliance with the **radiation protection guidelines** (see Operating Instructions).*
- *The **radiation** remains on as long as the release button is pressed.*
- *As long as radiation is active the **X-RAY** radiation on/off indicator must be lit up.*
- *The radiation on-time is also indicated **by an acoustic signal** emitted by the unit.*
- *The prescribed **cooling periods** are monitored by the **automatic exposure blocking** (see Operating Instructions).*

33 (C) Generating a test image (Panoramic unit)



1. Reconnect the unit to the power supply and switch it on.

2. Wait 1 minute.

The system's self-adjustment function runs.

NOTE

Do not press the test button on the multitimer before generating the test image.

3. Start SIDEXIS.

4. Activate the **Service** menu.

5. Activate the **Constancy test** menu item.

6. In the **X-ray components** menu, activate the **New** menu window.

7. Enter the service password.
(see SIDEXIS Service Manual).

The **New X-ray component** window will appear.

8. Fill in all the input fields.

9. Press the Return key to continue. If you do not know all the information, enter **Unknown** or **?** .

10. Press the **OK** button.

11. Activate the **XC XP exposure performance** icon.

This displays the **Select test type** selection dialog:

- Service exposure
- Acceptance test
- Constancy test
- Cancel

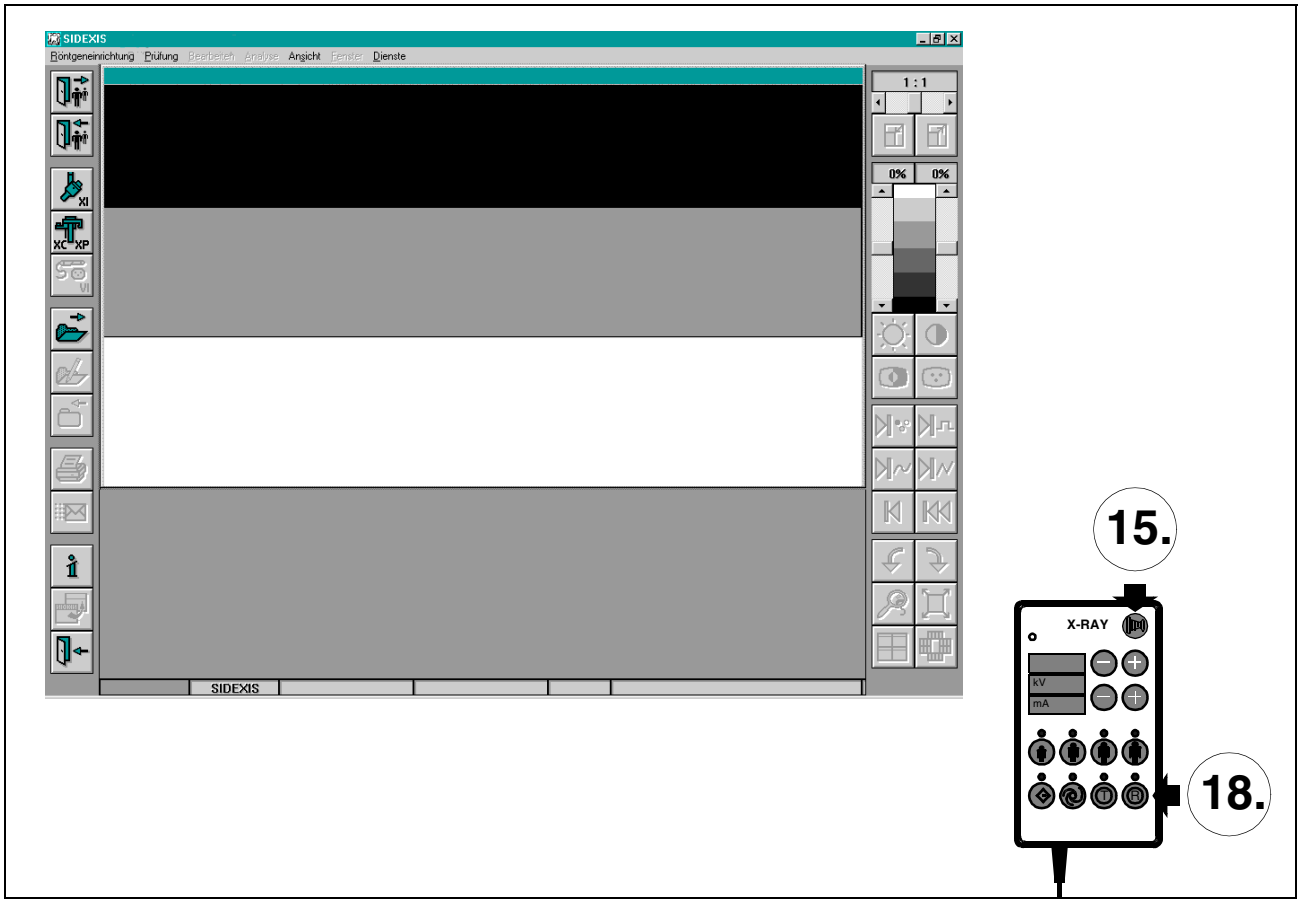
12. If another dialog is displayed:
Cancel
and activate **XC XP**.

13. From the **Select test type** dialog, select
Service exposure.

The selection dialog **Select service exposure** appears.

14. From this dialog, select **Digital test pattern (1)**.

(C)



15. Press the release button.

This triggers a cycle **with no** release of radiation.

A dialog box then appears.

If **OK** appears on the display, the data path is in order.

16. Press the **OK** button.

The test image generated is displayed on the screen.

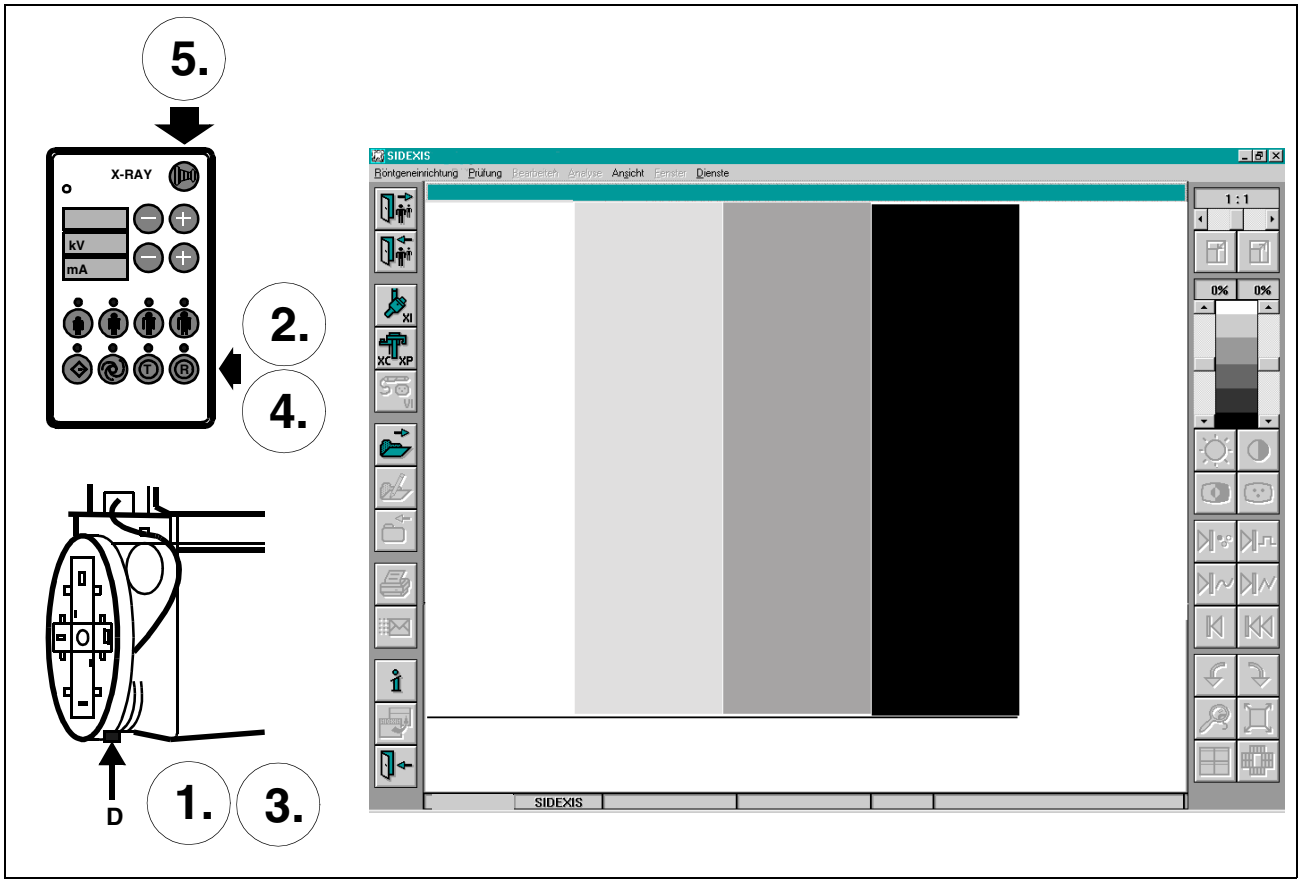
If **Error** appears on the display, please refer to the Service Manual.

17. Close the test image ([Ctrl]+[F4]).

18. Press the Return key **R**.

The X-ray tube unit moves to its start position.

34 (C) Generating a test image (Ceph unit)



Checking the position of the patient diaphragm:

1. Set the primary diaphragm **30** on the diaphragm wheel (locking button **D**).
2. Press the Return key **R**.
   The X-ray tube assembly moves into the position for cephalography.
   The patient diaphragm moves into the position for asymmetric exposures.
3. Set the primary diaphragm **40** on the diaphragm wheel (locking button **D**).
4. Press the Return key **R**.
   The patient diaphragm moves into the position for symmetric exposures.

- If necessary adjust the diaphragms according to the installation instructions.

Generating a test image:

- From the **Select service exposure** dialog activate the option **Digital test pattern (1)**.

5. Press the release button.
   This triggers a scan with no release of radiation.

A dialog box then appears.
If

OK

appears on the display, the data path is OK.

Press the **OK** button.
The test image generated is displayed on the screen.

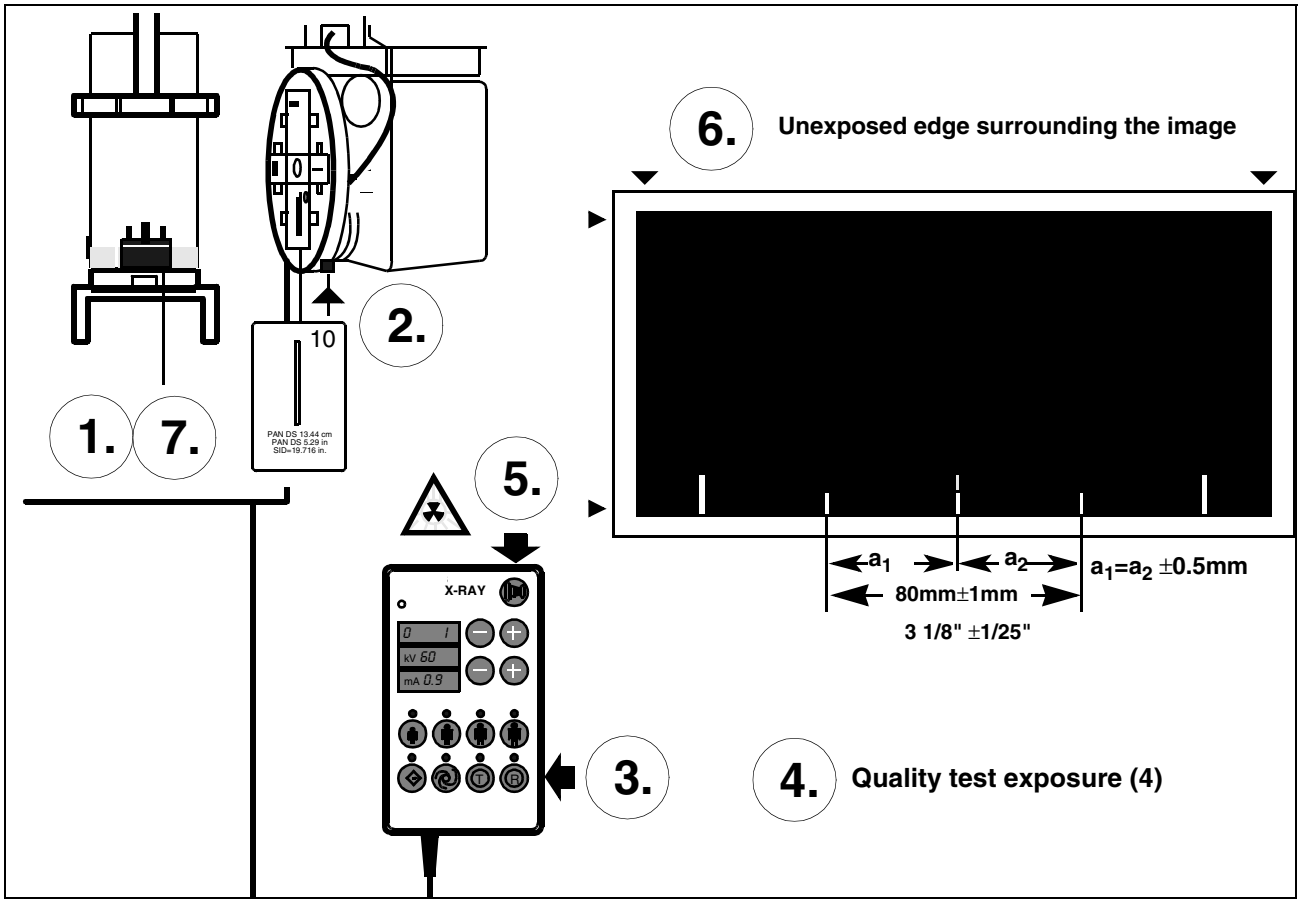
If

Error

appears on the display, see the information in the Service Manual.

- Close the test image.

35 (C) Phantom exposure



1. Insert the needle phantom as far as it will go.

2. Set the **primary diaphragm 10** on the diaphragm wheel.

3. Press the Return key **R**.

The X-ray tube unit moves to its start position.

4. From the selection dialog box on the screen, select **Service exposure** and activate **Quality test exposure (4)**.

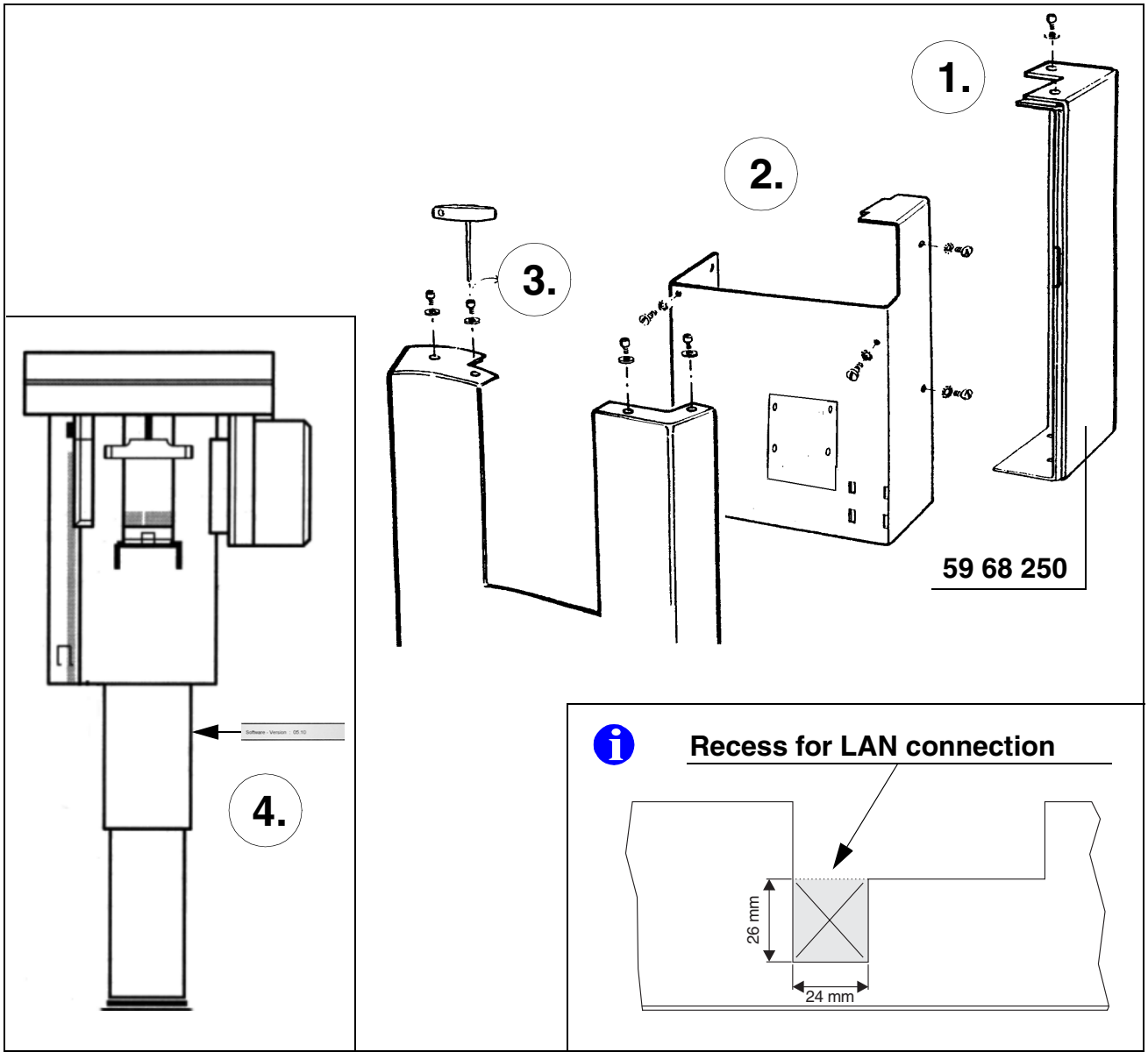
5. Release an exposure for a **complete cycle** of the rotating part.

6. Evaluate the image on the screen.
Measure the line spacings using **Measure length** in the **Analyze** menu (see SIDEXIS Operator's Manual, Functional Description, Image processing, Measure length).

- If the tolerance given in the diagram is exceeded, you must adjust the M2/M3 actuators (see Service Manual).
- Exit exposure ([Ctrl]+[F4]).

7. Take the needle phantom back out again.

36 (C) Final Work



1. Screw the lead cover back on again.

ATTENTION

*For reasons of electromagnetic compatibility, **all** screws must be turned down and tightened.*

NOTE

Check that the side cover (59 68 250 D3200) has a recess for the LAN connection. If this is not the case, you must saw out/file the recess according to the above sketch.

2. Attach the side cover again using the two screws.

3. Reattach the front cover and screw it on tightly using the four screws.

4. Affix the nameplate with the new software version to the right side of the apron.

We reserve the right to make any alterations which may be due to technical improvements.

D 3297.092.02.04.02 01.2004

Sprache: englisch
Ä.-Nr.: 104 392

Printed in Germany
Imprimé en Allemagne

Sirona Dental Systems GmbH

Fabrikstraße 31
D-64625 Bensheim
Germany
www.sirona.de

in the USA:
Sirona Dental Systems LLC
4835 Sirona Drive, Suite 100
Charlotte, NC 28273
USA

in Canada:
Sirona Canada
3250 Ridgeway Drive - Unit 5
Mississauga, Ontario L5L 5Y6
Canada

Order No **58 97 801 D 3297**

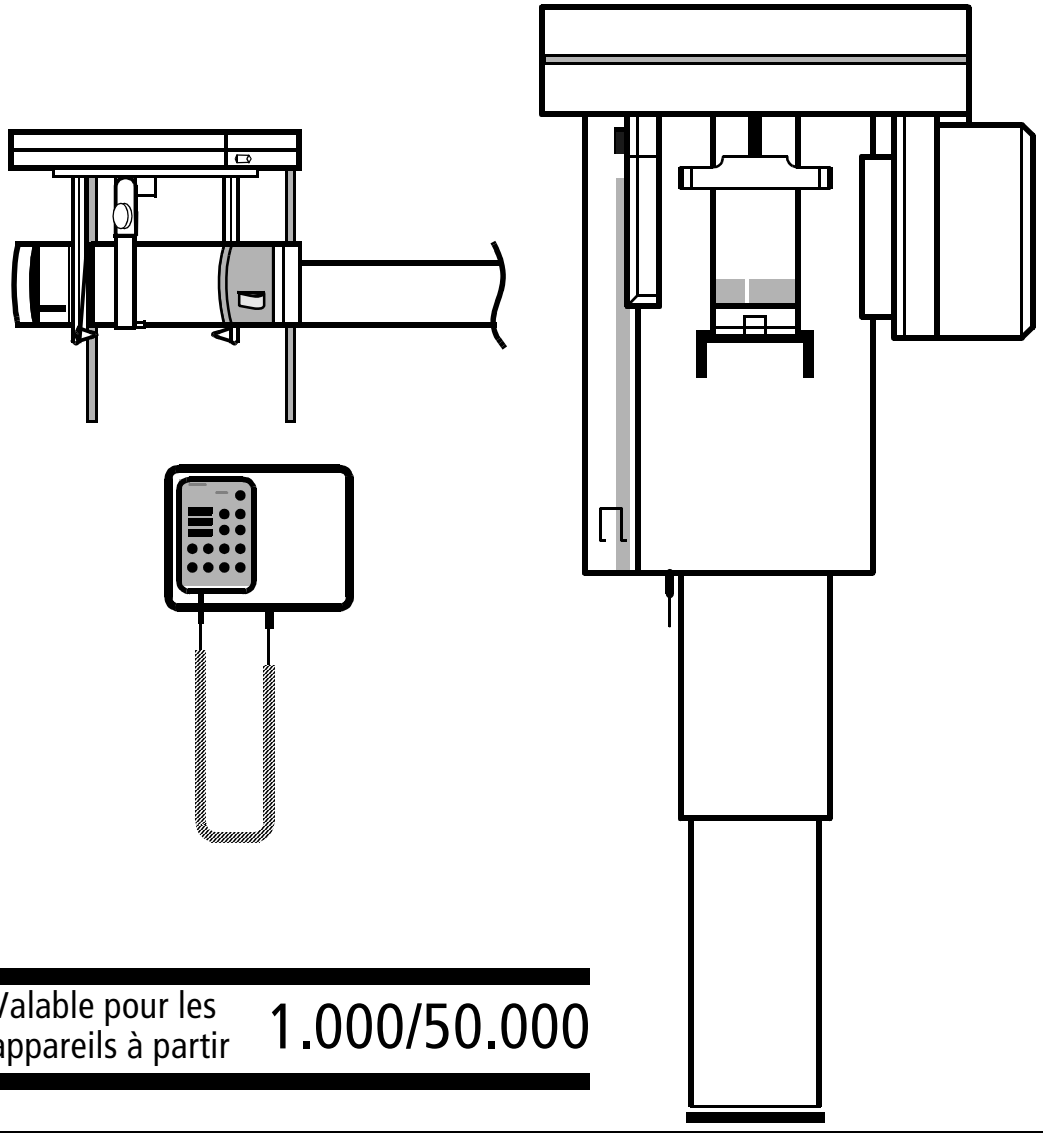
Nouveau à partir de : 01.2004

sirona
The Dental Company

ORTHOPHOS Plus DS/Plus DS Ceph

Instructions de montage
pour kit d'extension "Connexion sur réseau local"

Kit LAN "A" : 59 00 357
Kit LAN "B" : 59 17 401
Kit LAN "C" : 58 98 288



Valable pour les appareils à partir 1.000/50.000

Sommaire

1 Sécurité....5

2 Remarques générales....6

Partie A

3 Kit LAN "A", ORTHOPHOS Plus DS 96/98 / 59 00 357....7

4 (A) Pièces fournies....8

5 (A) Travaux préparatoires....9

6 (A) Démontage de l'ancien support de l'électronique....10

7 (A) Montage du nouveau support de l'électronique....14

8 (A) Raccorder un conducteur de protection supplémentaire....17

9 (A) Installer et configurer l'Orthophos Plus DS....18

10 (A) Régler la platine DX1....19

11 (A) Générer une image test (appareil panoramique)....20

12 (A) Générer une image test (appareil Ceph)....22

Partie B

13 (A) Radiographie sur fantôme....23

14 (A) Fin des travaux....24

15 Kit LAN "B", ORTHOPHOS Plus DS (+DX1) / 59 17 401....25

16 (B) Pièces fournies....26

17 (B) Travaux préparatoires....27

18 (B) Remplacer la platine DX1....28

19 (B) Monter le module LAN....29

français

20 (B) Raccorder un conducteur de protection supplémentaire 30

21 (B) Installer et configurer l'Orthophos Plus DS.....31

22 (B) Régler la platine DX1 32

Partie C

23 (B) Générer une image test (appareil panoramique).....33

24 (B) Générer une image test (appareil Ceph) 35

25 (B) Radiographie sur fantôme.....36

26 (B) Fin des travaux 37

27 Kit LAN ORTHOPHOS Plus DS / 58 98 288.....38

28 (C) Pièces fournies 39

29 (C) Travaux préparatoires.....40

30 (C) Monter le module LAN 41

31 (C) Raccorder un conducteur de protection supplémentaire 42

32 (C) Installer et configurer l'Orthophos Plus DS.....43

33 (C) Générer une image test (appareil panoramique).....44

34 (C) Générer une image test (appareil Ceph) 46

35 (C) Radiographie sur fantôme 47

36 (C) Fin des travaux 48

1 Sécurité

ATTENTION

Respectez impérativement les remarques et les avertissements et les consignes de sécurité figurant dans les présentes instructions de montage.

Ces passages sont repérés par les mentions REMARQUE, ATTENTION et AVERTISSEMENT.

ATTENTION

Le montage est à effectuer conformément aux exigences stipulées dans les instructions de montage.

ATTENTION

Le montage doit être effectué exclusivement par des personnes dûment autorisées par Sirona pour ce type d'intervention.

ATTENTION

Il est impératif de couper l'alimentation électrique de l'appareil AVANT de commencer le montage.

ATTENTION

Quiconque monte ou modifie un système électro-médical relevant de la norme EN 60 601-1-1 (Règles de sécurité pour systèmes électro-médicaux, paragraphe 2.203) en le combinant avec d'autres appareils est pleinement responsable du respect intégral des règles de sécurité énoncées dans la norme afin de garantir la sécurité des patients, des opérateurs et de l'environnement.

ATTENTION

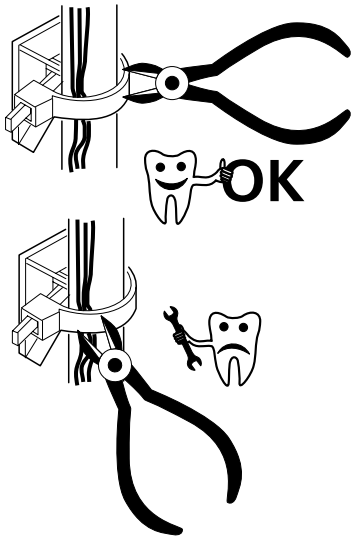
Afin de garantir la sécurité de fonctionnement des appareils électromédicaux, l'utilisation de téléphones mobiles au cabinet dentaire ou en milieu hospitalier est interdite.

ATTENTION

Ouverture des units :
Veuillez respecter les dispositions de précautions applicables à la manipulation des composants sensibles aux décharges électrostatiques.
Avant tout contact avec les composants, éliminez l'électricité statique de votre corps en touchant un point de mise à la terre.

REMARQUE

Colliers de câbles
En coupant des colliers de câbles avec la pince coupante, veiller à ne pas sectionner de câbles !



français

2 Remarques générales

Les présentes instructions de montage décrivent la transformation d'un ORTHOPHOS Plus DS / Plus DS Ceph en un appareil avec connexion à un réseau local (LAN).

Les travaux à effectuer diffèrent selon le numéro de série de l'appareil à modifier.

Les présentes instructions de transformations se subdivisent donc en trois sous-ensembles **A**, **B** et **B**.

Afin de faciliter le repérage, la lettre concernée est systématiquement placée devant les titres des différents chapitres.

Partie	N° de série appareil panoramique	N° de série appareil Ceph	Mesure de transformation	No de réf.	Page
A	1.000 – 1.399	50.000 – 50.399	Remplacement du support de l'électronique	59 00 357	7 - 24
B	1.400 – 1.445	50.400 – 50.459	Remplacement de la platine DX1 et échange de la platine DEB par un module LAN	59 17 401	25 - 37
C	1.446 – 1.999	50.460 – 51.999	Remplacement de la platine DEB par le module LAN	58 98 288	38 - 48

REMARQUE

Pour le montage, il faut disposer du logiciel Sidexis à partir de la version 5.2 ainsi que du manuel de maintenance ORTHOPHOS Plus DS.

REMARQUE

Pour le kit LAN "A" (remplacement du support de l'électronique), vous devez disposer - outre de l'outillage classique - d'une clé mâle six pans à tête ronde (de 5), afin de pouvoir desserrer ou visser les vis difficiles d'accès du support de l'électronique.

REMARQUE

Après sa transformation, l'appareil fonctionnera en réseau avec un câble LAN. Pour ce faire, il faut préalablement réaliser les plans correspondants, conformément aux documents
"SIDEXIS, Configuration de l'installation",
N° de réf. 58 22 528,
ainsi que des travaux de préparation conformément aux documents
SIDEXIS - Installation de configurations monoposte
N° de réf. 58 72 952, ou
"SIDEXIS, Logiciel - Manuel de maintenance, Installation de configurations multipostes",
N° de réf. 58 73 208.

REMARQUE

*La platine débrochable **XOP** n'est plus nécessaire après la transformation et peut être déposée. Elle peut être retournée à l'usine contre facturation.*

ATTENTION

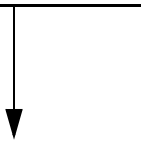
*Lorsque vous arrêtez l'appareil après le montage du module LAN, il faut attendre **au minimum 20 s** avant de le remettre en marche.*
Dans le cas contraire, il se peut que la platine XAB OP présente dans le module LAN ne soit pas initialisée.

3 Kit LAN "A", ORTHOPHOS Plus DS 96/98 / 59 00 357

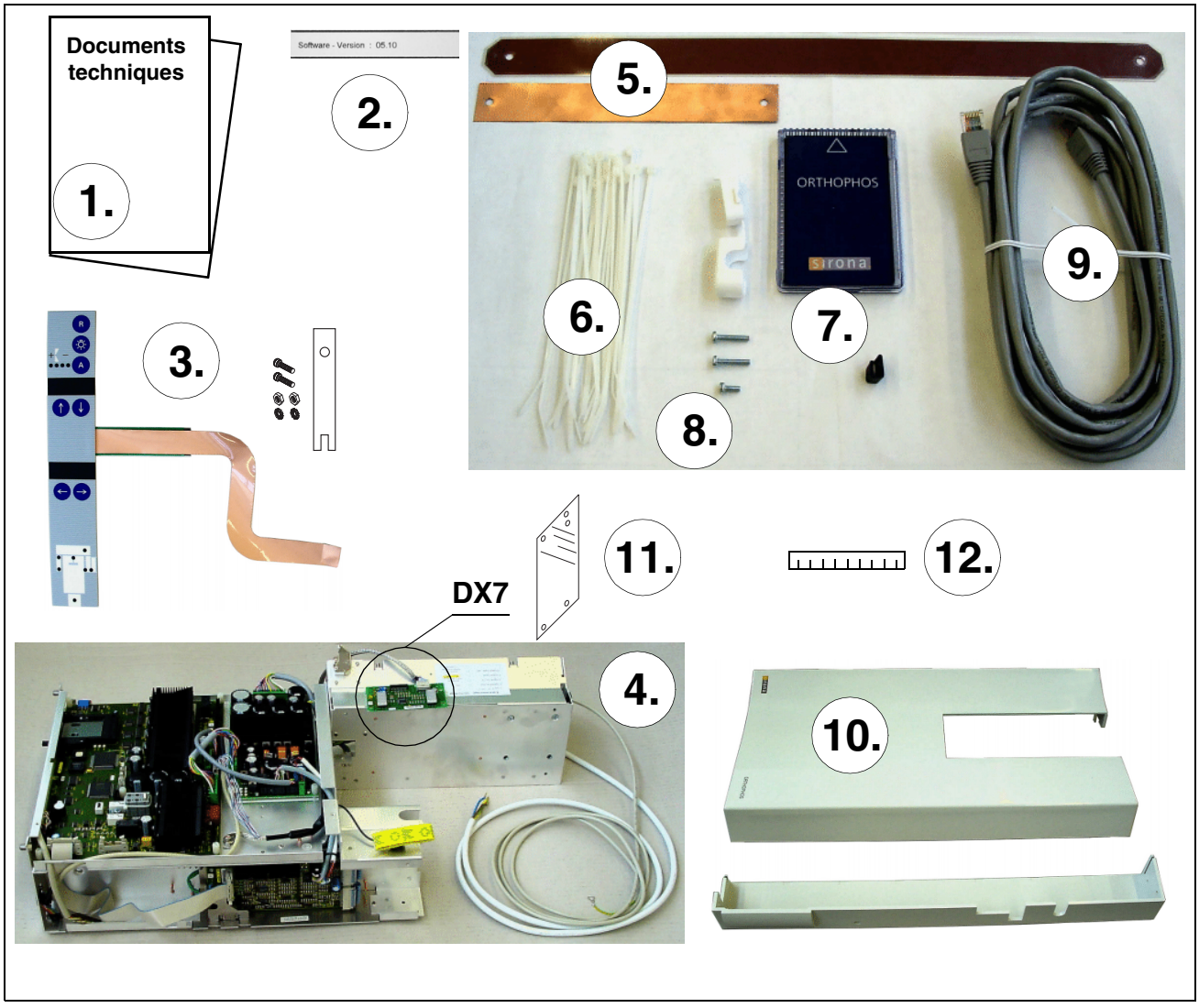
Cette partie des instructions concerne les versions d'appareils suivantes :

- Appareils panoramiques avec numéro de série de **1 000 à 1 399**
- Appareils Ceph avec numéro de série de **50 000 à 50 399**

Partie A



4 (A) Pièces fournies

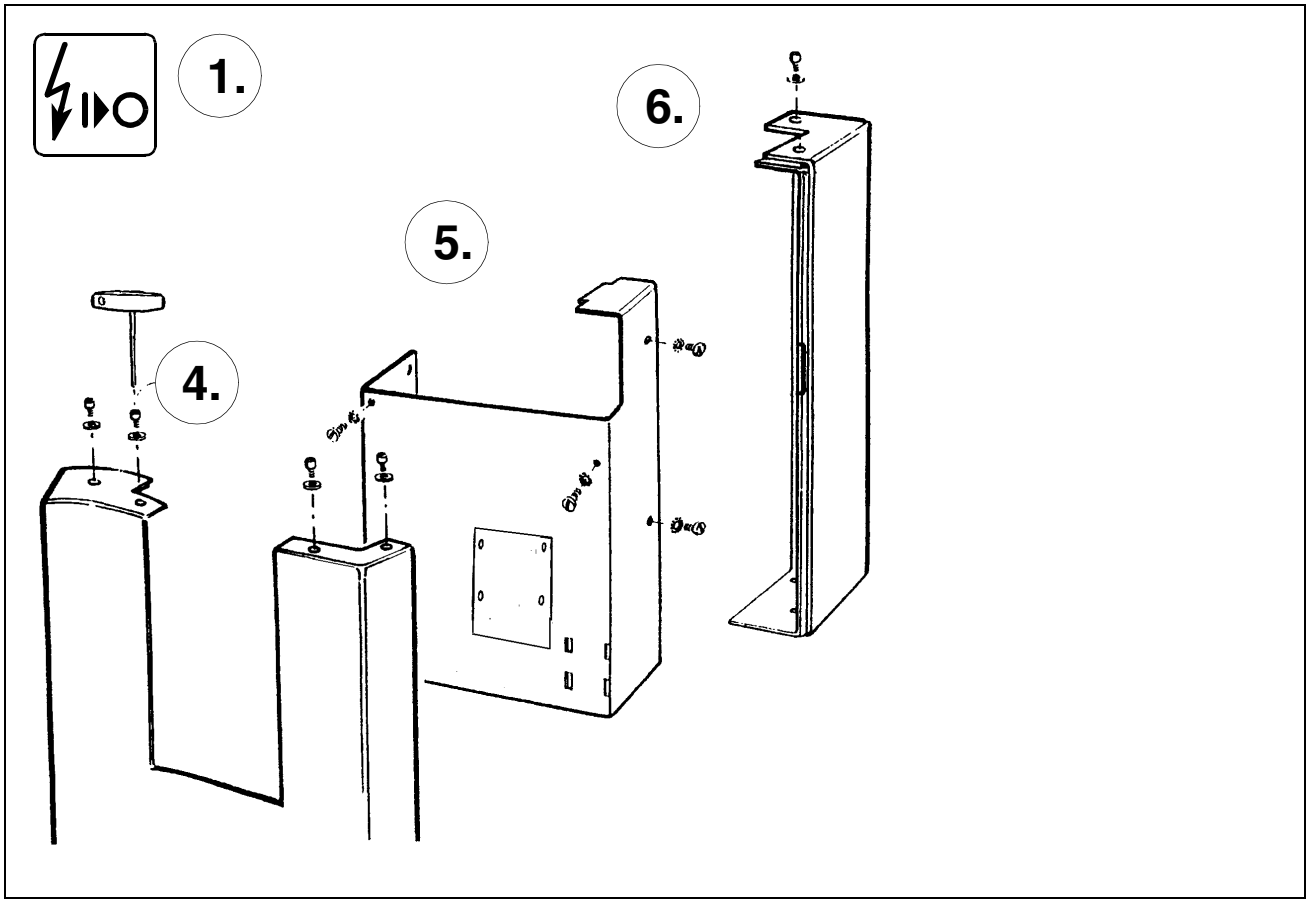


1. Documents techniques
2. Plaque d'identification
3. Clavier à membrane avec tôle de montage et matériel de fixation
(uniquement nécessaire pour des appareils déjà anciens)
4. Support de l'électronique, prémonté
5. Tresses de mises à la terre avec matériel de fixation
(uniquement nécessaire pour des appareils déjà anciens ;
long : pour support d'anneau, court : pour support du moteur)
6. Colliers de câbles
7. Carte mémoire de programme
8. Collier à chapeau, vis (décharge de traction du câble LAN)
9. Câble LAN
10. Habillages
11. Film isolant pour platine d'affichage DX7
12. Protection de câble 2x

Appareil Ceph

13. Utiliser les câbles :
L24 de DX1 X15 vers DX91 X6 et
L25 de DX1 X30 vers DX 91 X4

5 (A) Travaux préparatoires



REMARQUE

Noter les réglage de l'appareil propres à l'utilisateur (voir notice d'utilisation).

1. Arrêter l'appareil et le déconnecter en plus de l'alimentation secteur.

ATTENTION

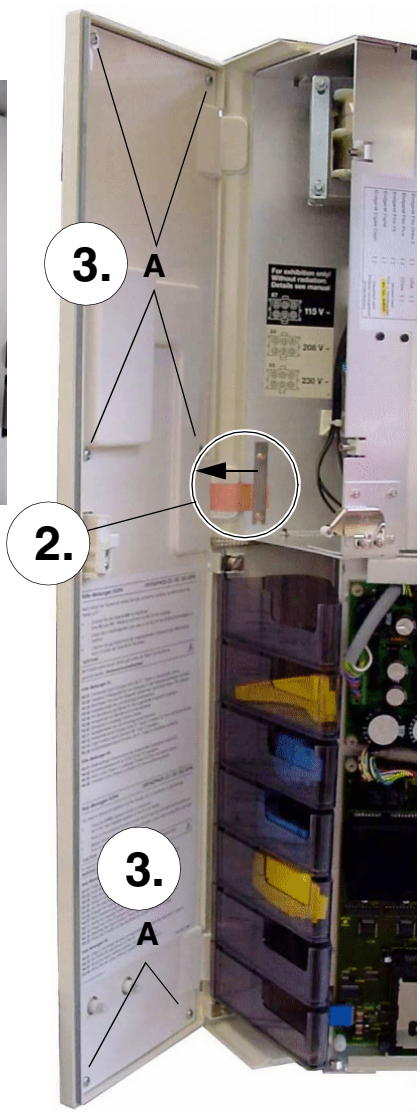
Risque d'électrocution. Si l'appareil est déjà ouvert : Les condensateurs dans l'appareil mettent au moins 10 secondes à se décharger.

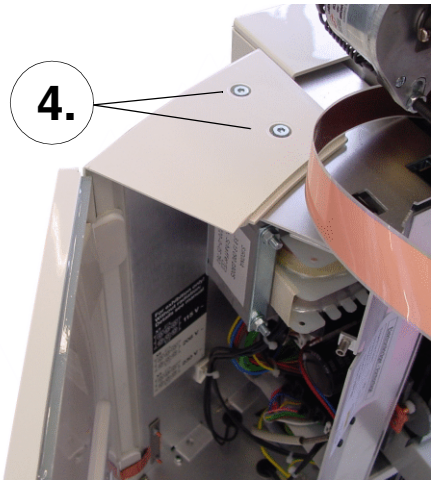
2. Dévisser le Multitimer ou la télécommande.
3. Retirer les câblage de liaison au PC.
4. Desserrer les quatre vis du haut de l'habillage frontal et décrocher ce dernier.
5. Retirer le cache en tôle (5 vis).
6. Retirer l'habillage latéral (2 vis).

français

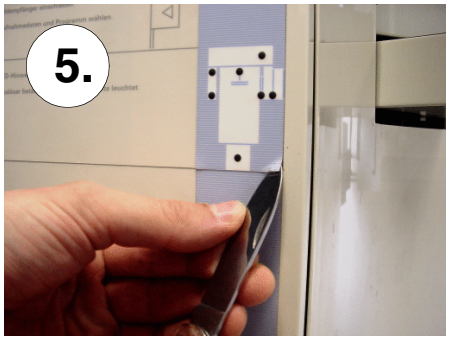
6 (A) Démontage de l'ancien support de l'électronique







Uniquement pour les appareils déjà anciens clavier à membrane sans tresse de masse !

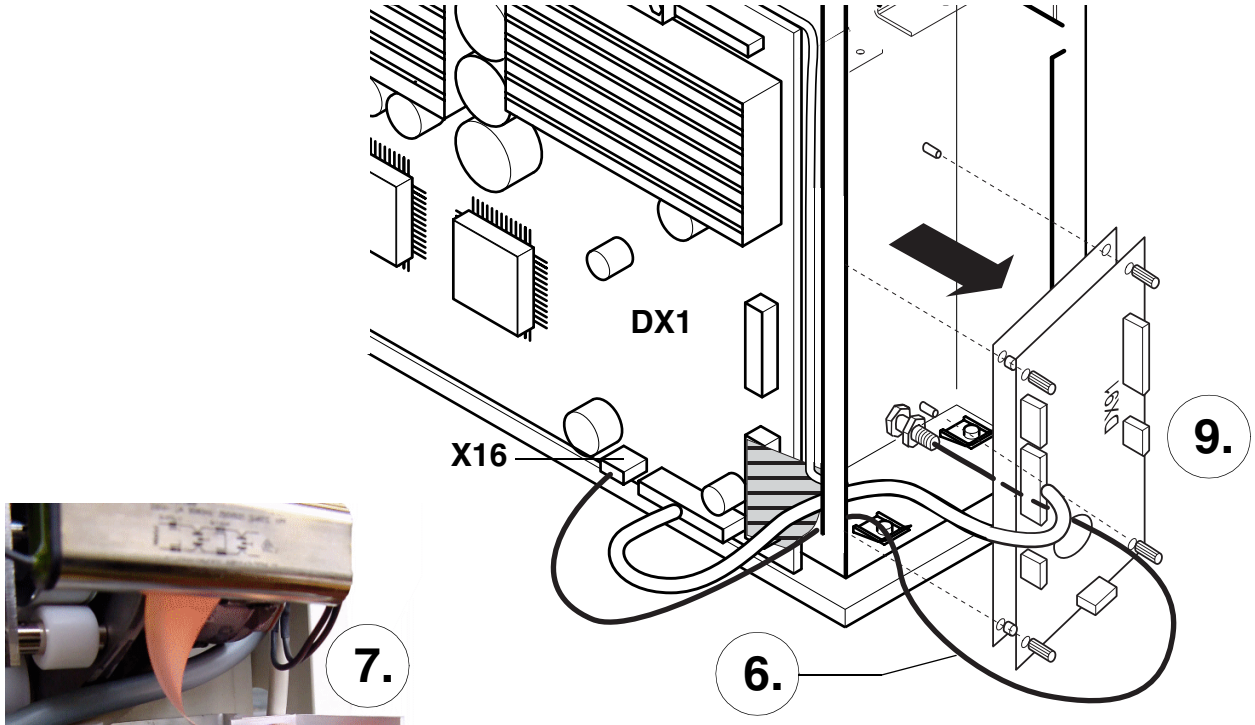


Démonter la porte

1. Dévisser le cache en tôle de l'alimentation secteur (2 vis).
2. Desserrer (sans les déposer) les deux vis de la tôle de liaison de masse et retirer la tresse de masse.
3. Retirer les 6 vis **A** du cache intérieur et dévisser la platine qui se trouve dessous.
4. Dévisser les 2 vis six pans creux du haut de l'habillage de la porte et le déposer.
5. Sur les appareils déjà anciens avec **clavier à membrane sans tresse de masse,** il faut remplacer ce dernier :

Pour ce faire, à l'aide d'un couteau, détacher prudemment l'ancien clavier à membrane au niveau de l'angle inférieur droit et le retirer de la porte. Coller le nouveau clavier à membrane.

(A)



6. Débrancher le connecteur **X16** de la platine **DX1** et retirer le câble à travers la fente dans la tôle de l'électronique. Dévisser l'interrupteur de correction.
Remontage !
Il faut remonter le câble et l'interrupteur de correction après la transformation.

7. Sur le côté droit, détacher la tresse de masse allant vers le support du moteur.

8. Débrancher maintenant tous les câbles reliés au support de l'électronique (sectionner les colliers lorsque c'est nécessaire) :
DX1 : X4
DX1 : X5
DX1 : X7
DX1 : X9
DX1 : X11
DEB : X6
DEB : X7

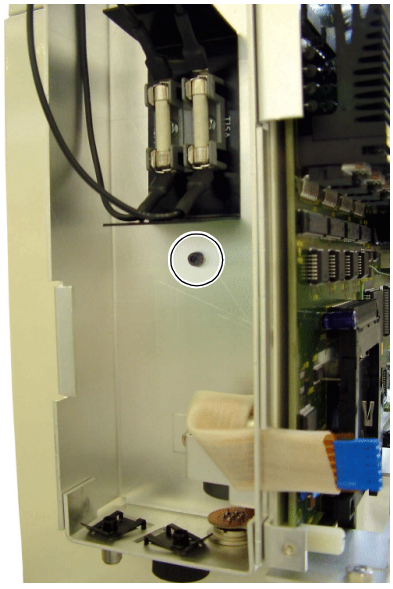
uniquement pour Ceph :
DEB : X3 / X4 (détacher le collier latéral)
DX91 : X1 / X2 / X3 / X7 (détacher le collier latéral)

9. Débrancher le connecteur DX31 : X2 et retirer le câble (le câble passe à travers le support de l'électronique).

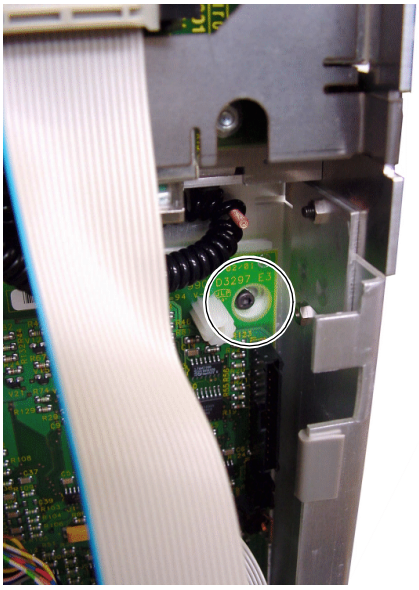
10. Déposer la platine DX91 (uniquement pour Ceph).

français

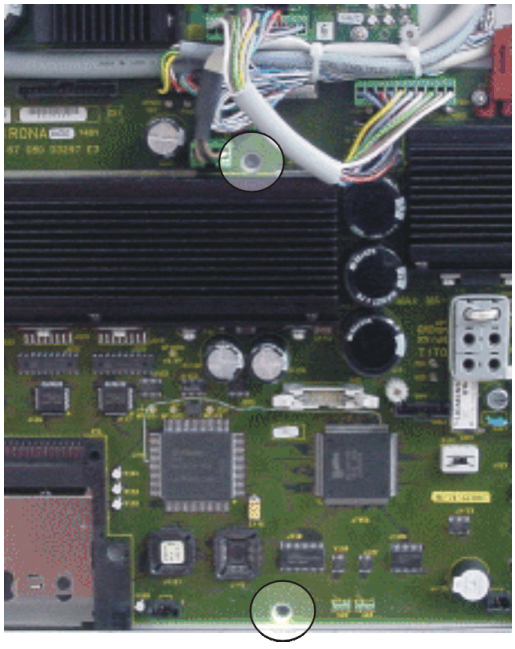
(A)



gauche



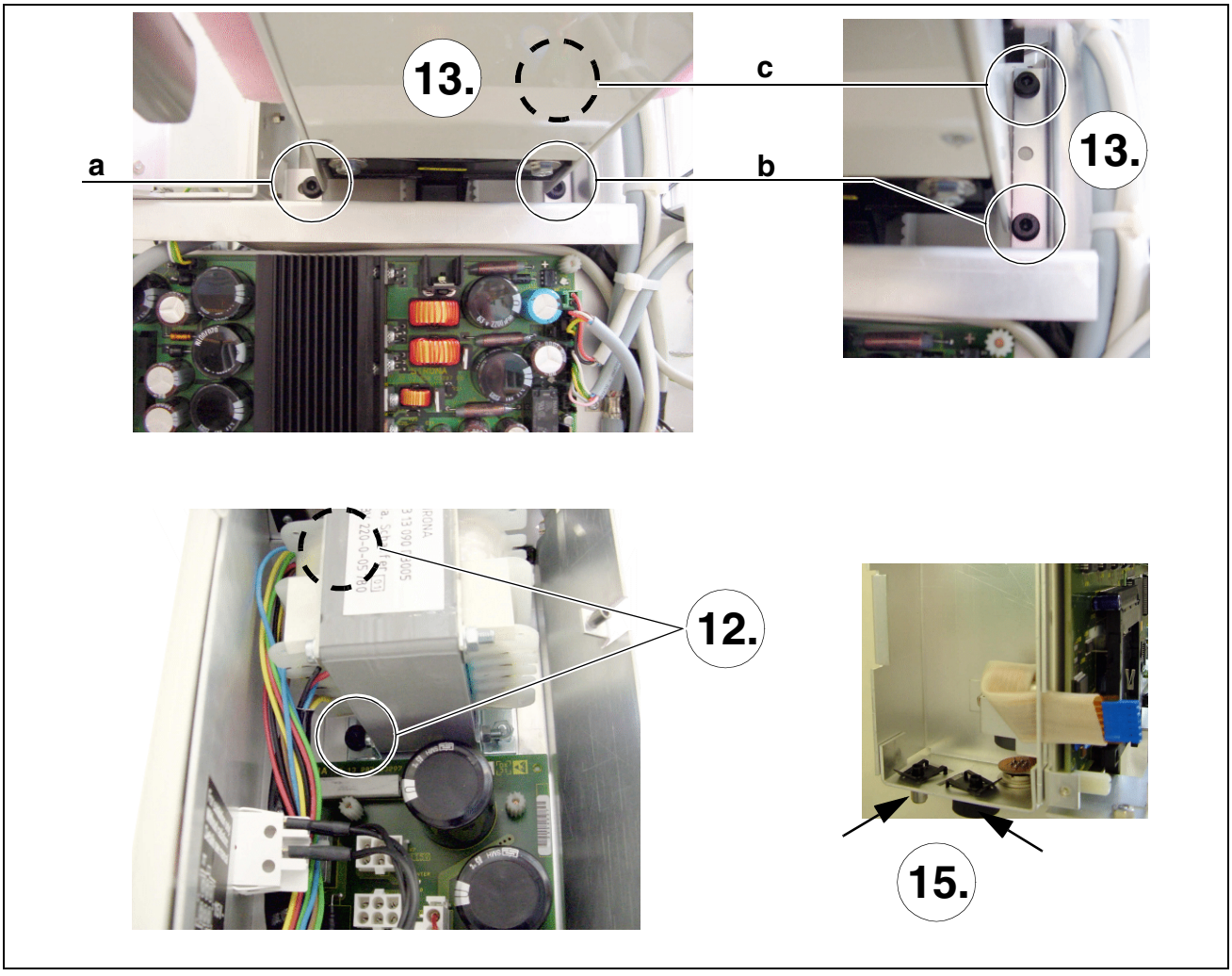
droite (DEB)



avant (DX1)

11. Retirer les vis de fixation de l'habillage de la colonne (tablier) sur le
- côté gauche sous les fusibles,
- sur le côté droit à travers la platine DEB
- ainsi que 2 vis sur la face avant à travers la platine DX1.

(A)



Dévisser le support de l'électronique

Les vis de fixation à l'avant sont difficilement accessibles. Pour desserrer les vis, il faut une clé mâle six pans à tête ronde de 5.

ATTENTION

Avec du ruban adhésif, protéger le boîtier laqué de la pièce à mordre. Lors de la dépose du support de l'électronique, vous risquez sinon de le rayer !

12. Déposer tout d'abord les deux vis de fixation latérales du support de l'électronique (fixation de gauche du transformateur).

13. Déposer ensuite les vis de fixation avant dans l'ordre indiqué
a, **b** et **c**

ATTENTION

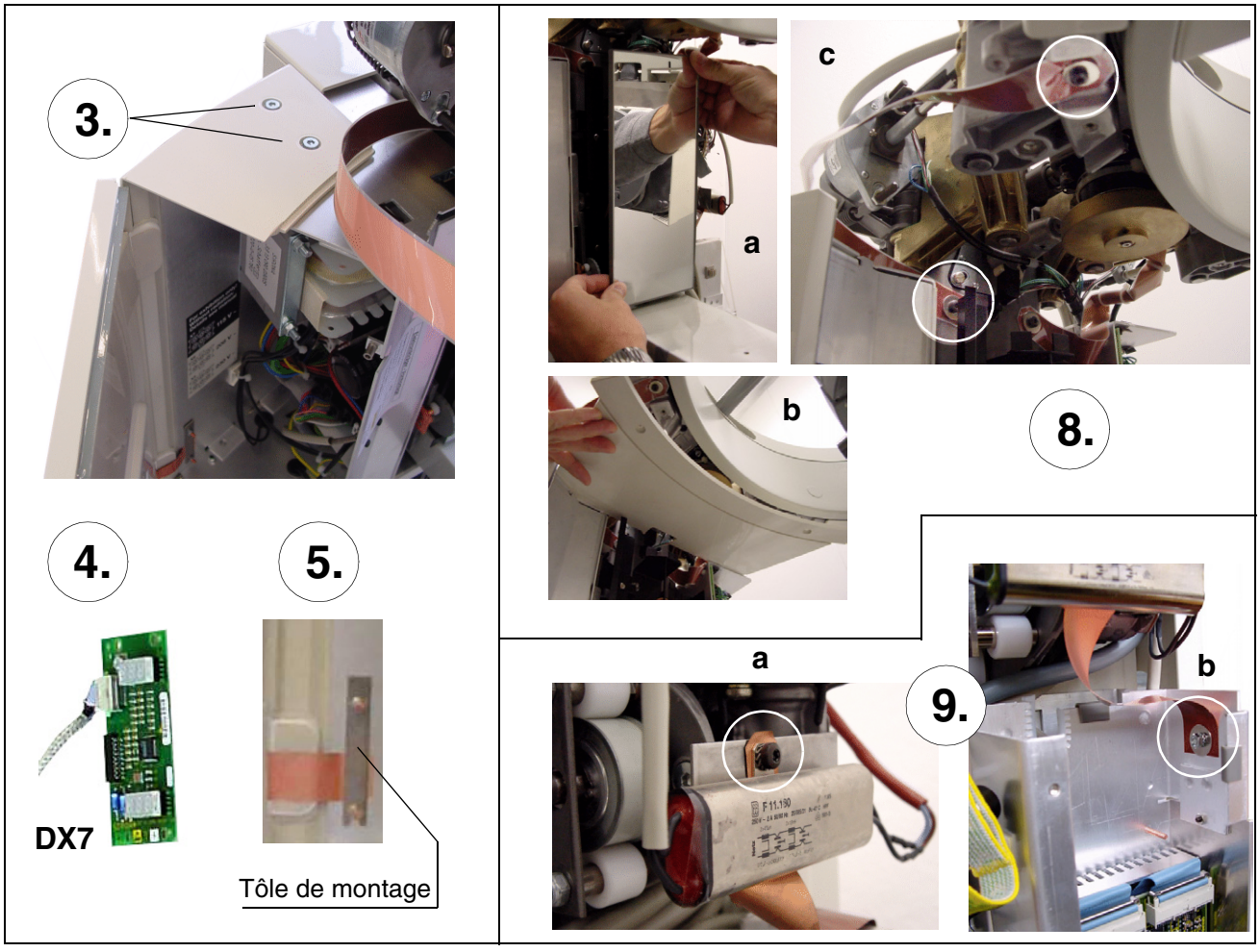
Tenir fermement le support de l'électronique (attention aux arêtes vives !) lors de la dépose de la dernière vis. Le support risque sinon de tomber.

14. Descendre avec précaution le support de l'électronique et le retirer par l'avant en l'inclinant légèrement.

15. Utiliser les boulons de fixation (2 à gauche, 1 à droite) et l'entretoise en caoutchouc de l'ancien support de l'électronique pour le nouveau support.

français

7 (A) Montage du nouveau support de l'électronique

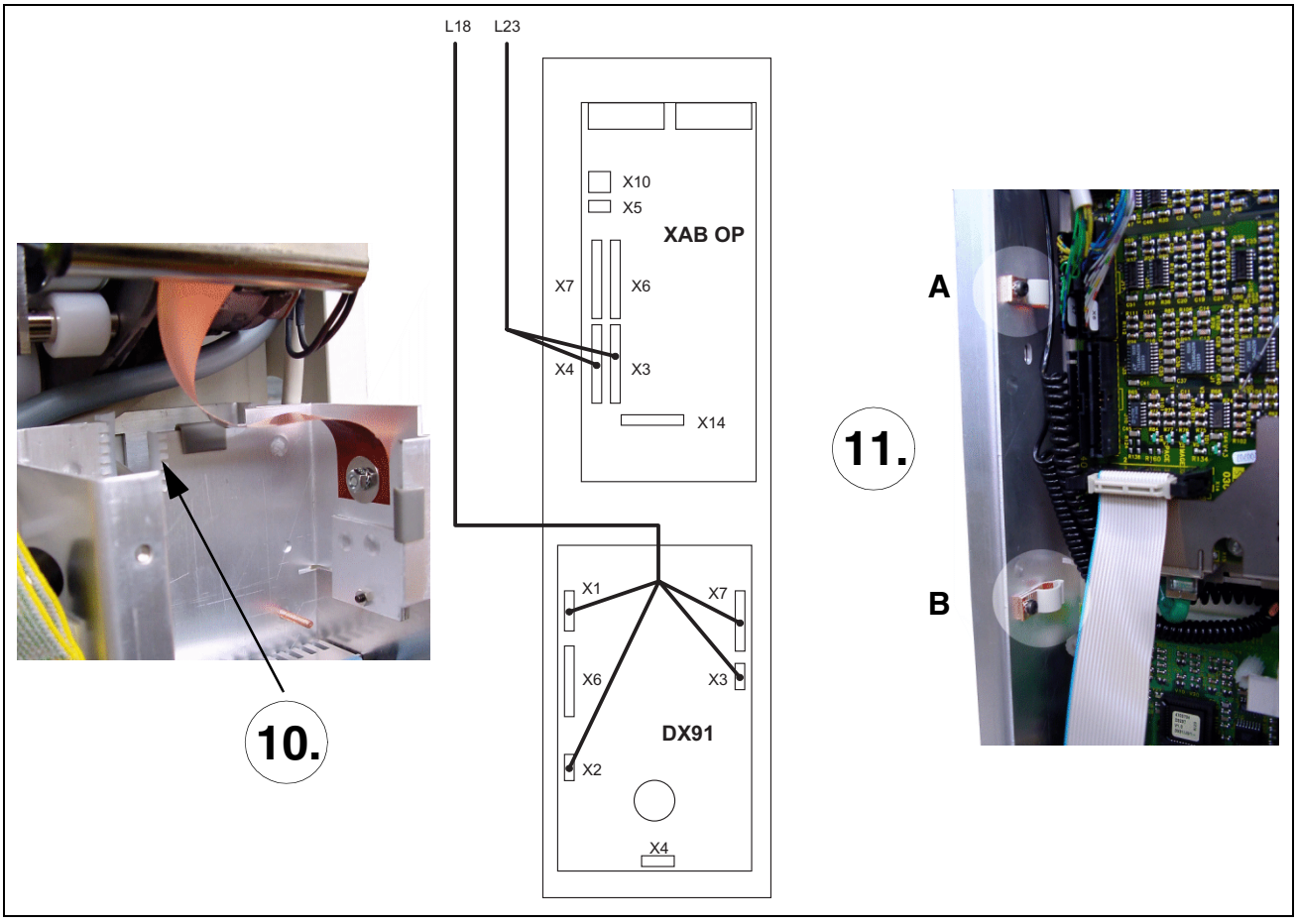


1. Visser le nouveau support de l'électronique en commençant par les vis de l'avant. Visser ensuite les vis latérales sur le transformateur (voir page 13).
2. Ajuster le tablier et le visser à gauche, à droite et à l'avant (voir page 12).
   Veiller à ce qu'il ne frotte pas contre la colonne.
3. Accrocher à nouveau la porte et la visser (2 vis).
4. Remplacer la platine d'affichage DX7 dans la porte (déjà câblée avec le support de l'électronique). Pour ce faire, fixer les 4 joints toriques d'espacement rouges de l'ancienne platine DX7 avec un peu de graisse sur l'intérieur de la porte et placer le film isolant sur le côté circuits de la platine.
5. Raccorder la tresse de masse au clavier à membrane. Si le clavier à membrane a été remplacé auparavant, il faut percer les trous de fixation correspondants. Utiliser pour ce faire la tôle de montage comme gabarit de perçage.
6. Revisser l'habillage de la porte (6 vis).
7. Rétablir la liaison de masse vers le support du moteur (voir page 11).

Sur des appareils déjà plus anciens, il faut installer les tresses de masse suivantes :

8. Tresse de masse vers le support de l'anneau (tresse longue) :
   a) retirer le miroir (enfiché sur l'axe pivotant, le tenir à deux mains !)
   b) dévisser l'habillage (2 vis)
   c) dévisser la tresse de masse
   d) revisser l'habillage
   e) remettre en place le miroir
9. Tresse de masse vers le support du moteur (tresse courte) :
   a) dévisser le condensateur et le revisser avec la tresse de masse.
   b) visser l'autre extrémité de la tresse de masse sur la face intérieure du support.

(A)



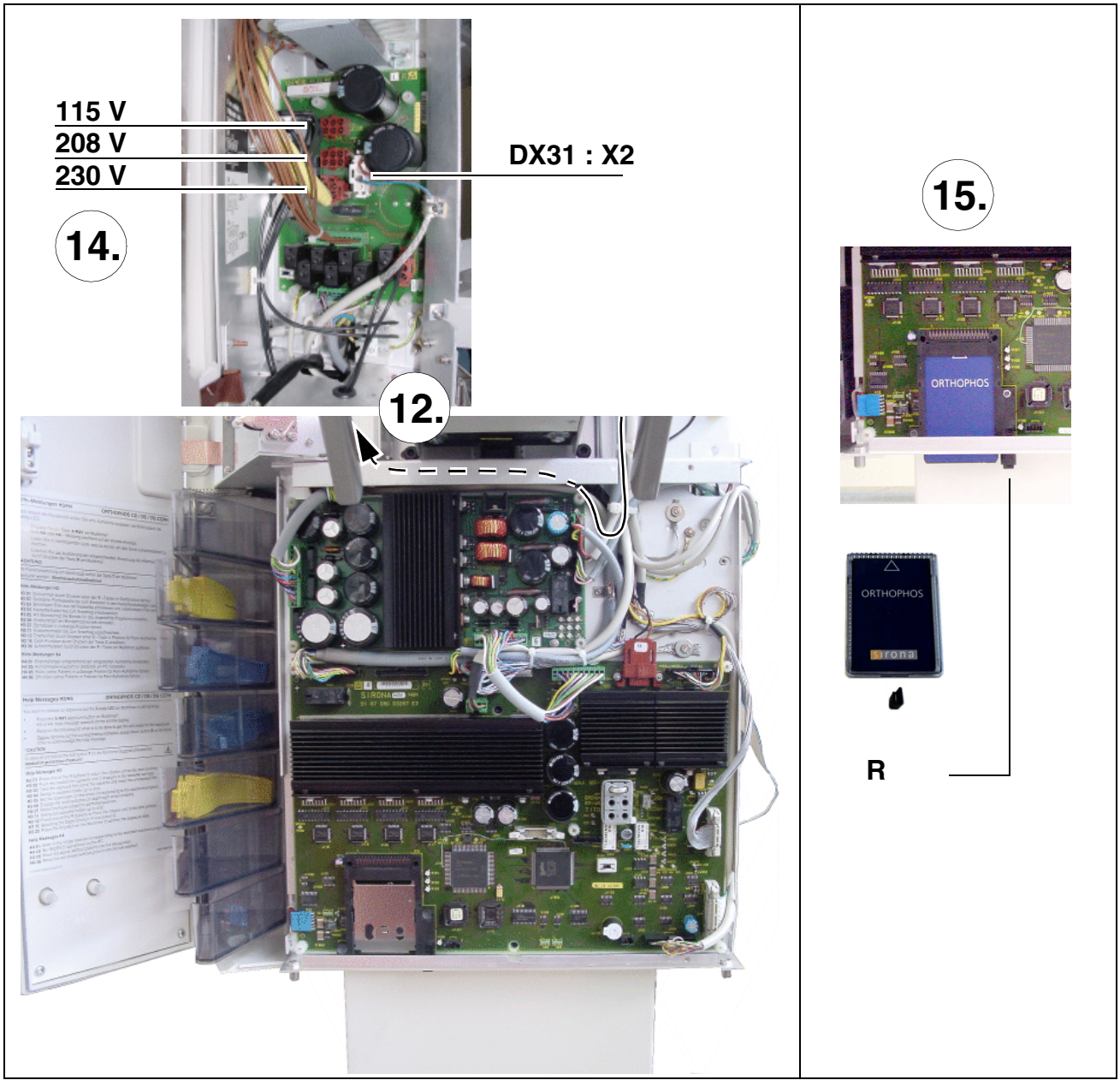
10. Monter la protection de câble et rétablir toutes les liaisons vers le support de l'électronique.
DX1 : X4
DX1 : X5
DX1 : X7
DX1 : X8
DX1 : X9
DX1 : X11
XAB OP : X6
XAB OP : X7

11. uniquement pour Ceph :
Remonter la platine DX91 (voir page 11)
et réaliser les raccordements électriques :
XAB OP : X3 / X4
(fixer le câble sur le collier supérieur **A**)
DX91 : X1 / X2 / X3 / X5 / X7
(fixer le câble sur le collier inférieur **B**)
Utiliser les câbles (voir indication page 8):
L24 de DX1 X15 vers DX91 X6 et
L25 de DX1 X30 vers DX 91 X4.

REMARQUE
Attendre la réalisation du test pour remonter tous les colliers de câbles.

français

(A)



12. Remonter le câble vers DX31 : X2 (L10) (à travers le support de l'électronique).

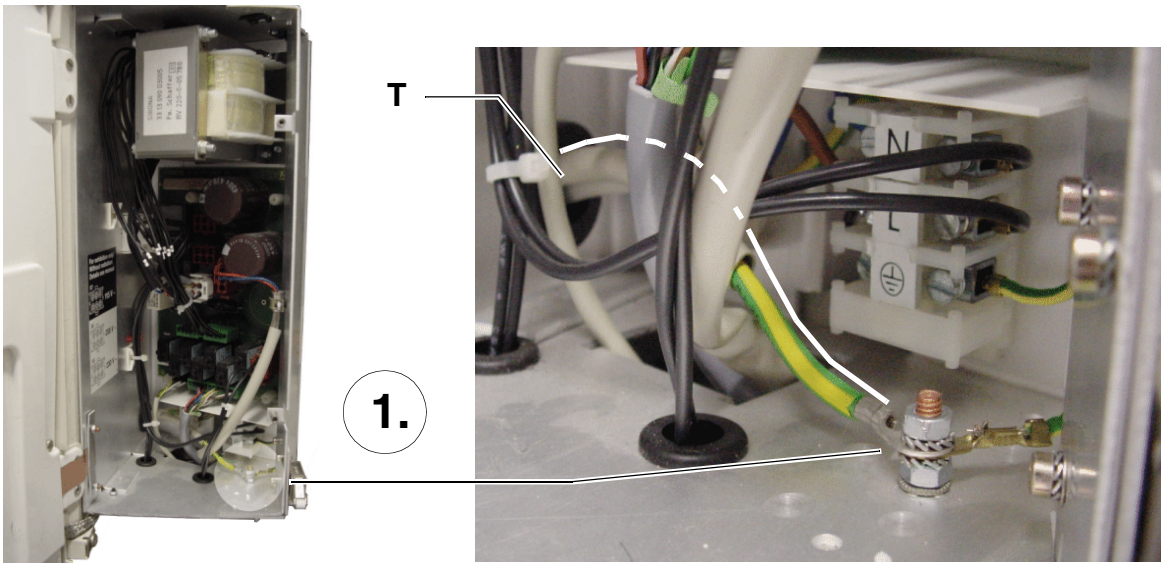
13. Remonter l'interrupteur de correction (montage et ajustage, voir manuel de maintenance) et faire passer le câble à travers la fente dans la tôle de l'électronique. Rebrancher **X16** sur la platine **DX1** (voir page 11).

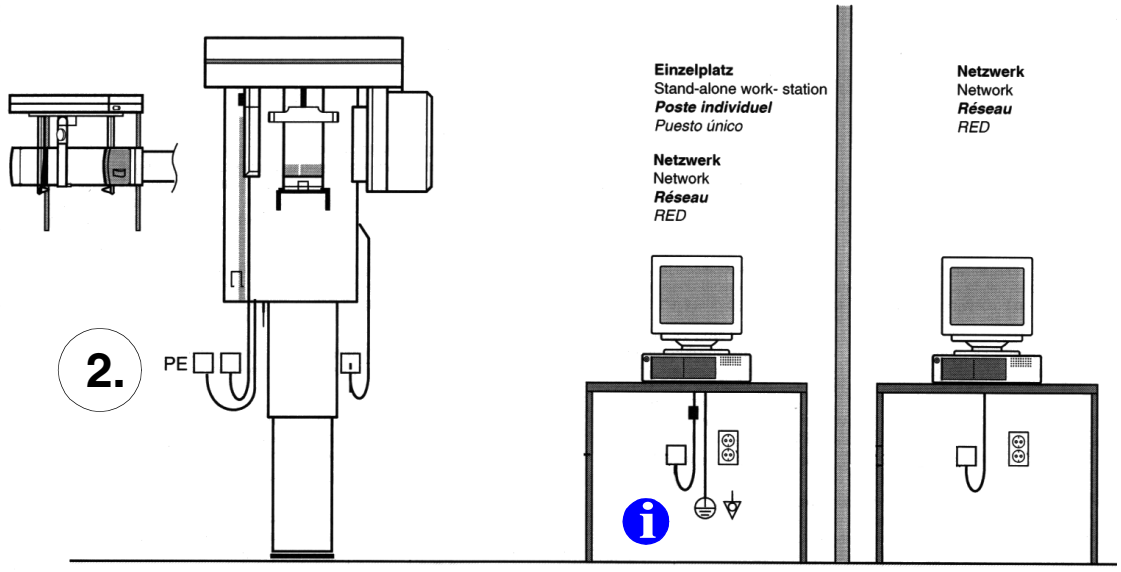
14. Contrôler ou modifier la tension secteur en modifiant la position du connecteur sur la platine de l'alimentation secteur.

15. Enficher la carte mémoire de programme et la bloquer avec le crocher d'arrêt **R**.

16. Coller l'étiquette de la nouvelle version logicielle sur le côté gauche de la colonne.

8 (A) Raccorder un conducteur de protection supplémentaire





REMARQUE

Pour l'appareil de radiographique et les PC raccordés (s'ils se trouvent dans le même local), il faut prévoir respectivement un conducteur de protection supplémentaire (4 mm² avec cosse 4-6 DIN 46234 CU). Il doit satisfaire aux exigences de compensation de potentiel.

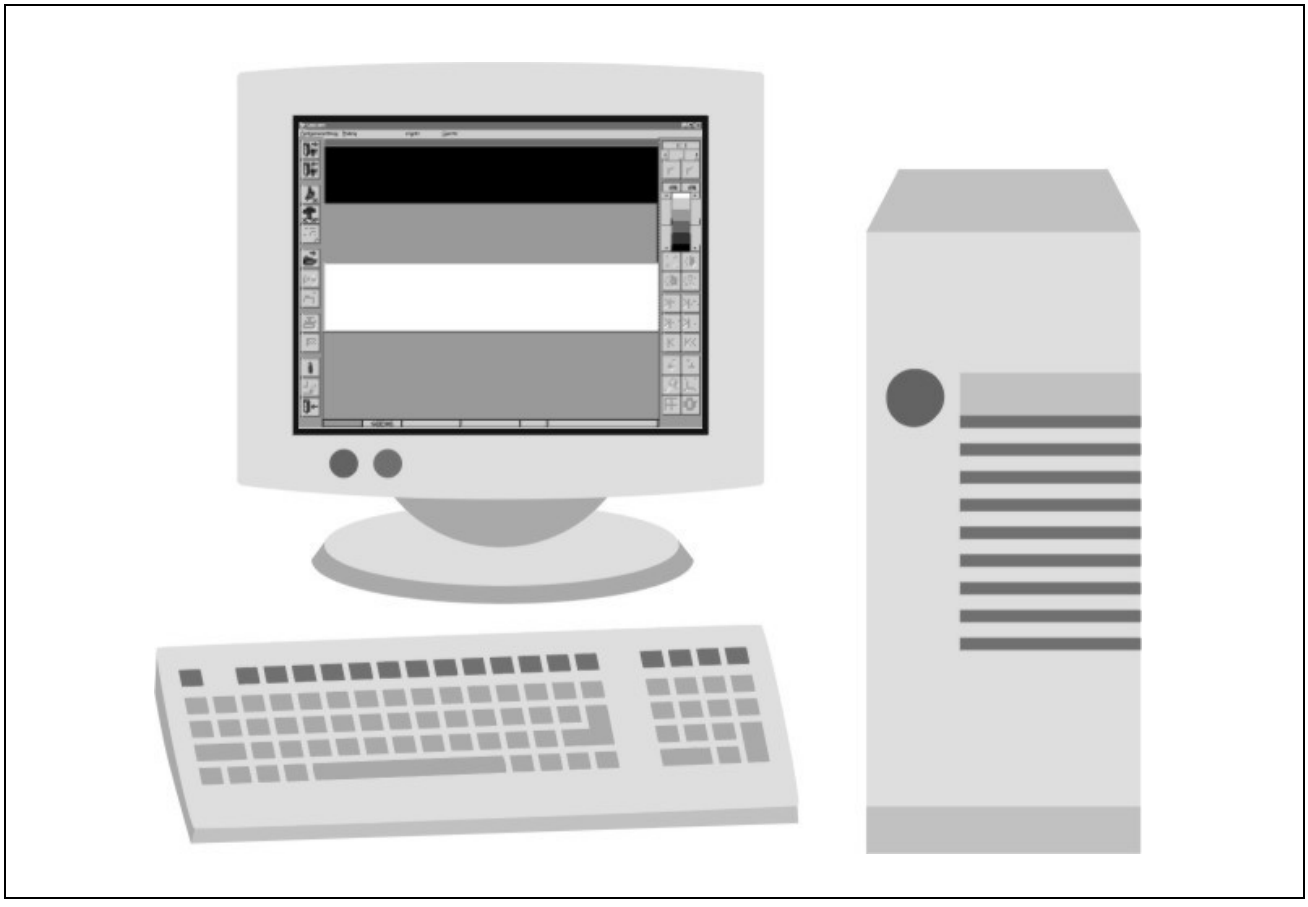
ATTENTION

L'installation électrique doit être conforme VDE 0107 (VDE 0170, 10.94, compensation de potentiel : chapitre 4.4.1 groupe d'utilisation 1).

1. Raccorder le conducteur de protection supplémentaire sur ORTHOPHOS Plus dans l'alimentation sur la tôle d'embase devant les bornes d'alimentation.
   Faire sortir le câble à l'arrière à travers le manchon **T**.
2. Raccorder le deuxième conducteur de protection à la terre du bâtiment. Il est pré-équipé d'une cosse 5-2,5 DIN 46234. En cas de raccordement à une borne, il est possible de retirer la cosse.

français

9 (A) Installer et configurer l'Orthophos Plus DS



REMARQUE

Pour les travaux suivants, il faut que le programme SIDEXIS 5.3 ou supérieure et le programme de configuration SIXABCon soient installés.

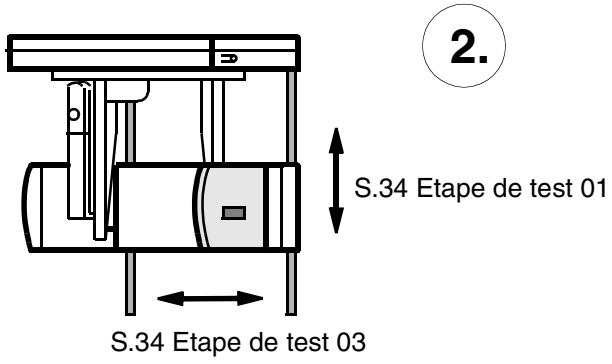
1. Effectuer les instructions du programme de configuration SIXABCon, voir SIDEXIS, Installation de configurations monoposte/multiposte.
   (Sans cette étape, les routines de service S.03, S.04 et S.05. ne peuvent pas être exécutées.)
2. Installer la disquette du capteur Pan/Ceph à partir du programme de configuration SIXABCon.
3. Régler SIDEXIS sur '"SAV usine".

ATTENTION

REMARQUES IMPORTANTES

- *Lors des tests suivants, tenir compte des **directives relatives à la protection contre les rayonnements** (voir notice d'utilisation).*
- *Le**rayonnement** persiste tant que la touche de déclenchement est enfoncée.*
- *Pendant toute la durée du rayonnement, la signalisation de rayonnement **X-RAY** doit être allumée.*
- *La durée du rayonnement est en outre accompagnée d'un **signal acoustique** dans l'appareil.*
- *Les **pauses de refroidissement** prescrites sont surveillées par le **système de blocage d'enregistrement automatique** (voir notice d'utilisation).*

10 (A) Régler la platine DX1



- Raccorder à nouveau l'appareil au secteur et le mettre en marche.

Après la mise en MARCHE, l'apapreil exécute la procédure d'auto-ajustage. Attendre que les signalisations habituelles de programme/temps d'exposition, kV et mA soient allumées sur le Multitimer.

Effectuer les contrôles et réglages suivants conformément au manuel de maintenance.

1. Appareil panoramique

- Routine de service **S.03** :
  Régler les consignes pour kV, mA et préchauffage.
  Exécuter intégralement l'étape de test **04**.
- Routine de service **S.05** :
  Sélectionner l'étape de test **02** (automatique).
  Procéder à l'**adaptation du chauffage**.
- Sélectionner la routine de service **S.04** Etape **03**.
  Contrôler les valeurs effectives pour kV, mA et préchauffage.
- Sélectionner la routine de service **S.21**.
  Programmer les **diaphragmes**.
- Sélectionner la routine de service **S.20**.
  Régler la **largeur de l'appui-front**.
- Sélectionner la routine de service **S.18**.
  Contrôle du fonctionnement du **réglage en hauteur** (PWM).
- Sélectionner la routine de service **S.25**.
  Régler la succession de niveaux kV/mA selon les prescriptions nationales et, le cas échéant, en fonction des souhaits du client.
- Pour quitter les routines de service, ARRETER l'appareil et le remettre en MARCHE.

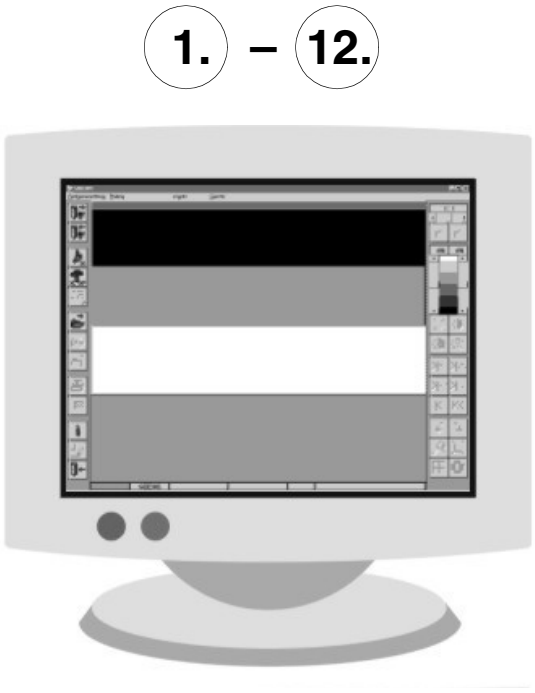
2. Appareil Ceph.

- Sélectionner la routine de service **S.34** Etapes de test **01** et **03**.
  Contrôle du bras Ceph.
- Sélectionner la routine de service **S.18** Etape **07**.
  Adaptation du PWM, adaptation de la vitesse pour le déplacement Ceph.

La platine DX1 est désormais correctement réglée pour la gaine radiogène.

français

11 (A) Générer une image test (appareil panoramique)



REMARQUE

Avant de générer l'image test, ne pas actionner la touche Test sur le Multitimer.

1. Démarrer SIDEXIS
2. Activer le menu **Services**.
3. Activer l'option de menu **Contrôle de constance**.
4. Dans le menu **Equipement de radiographie**, activer la fenêtre de menu **Nouveau**.
5. Entrer le mot de passe de S.A.V.
   (voir manuel de service SIDEXIS).

La fenêtre **Nouvel équipement de radiographie** apparaît.

6. Renseigner tous les champs de saisie.
7. Continuer avec la touche Retour. Pour les données manquantes, indiquer **Inconnu** ou **?** .
8. Actionner le bouton **OK**
9. Activez l'outil
   Réalisation d'une radiographie XC XP.

Le dialogue de sélection **Sélectionner le type de contrôle** apparaît

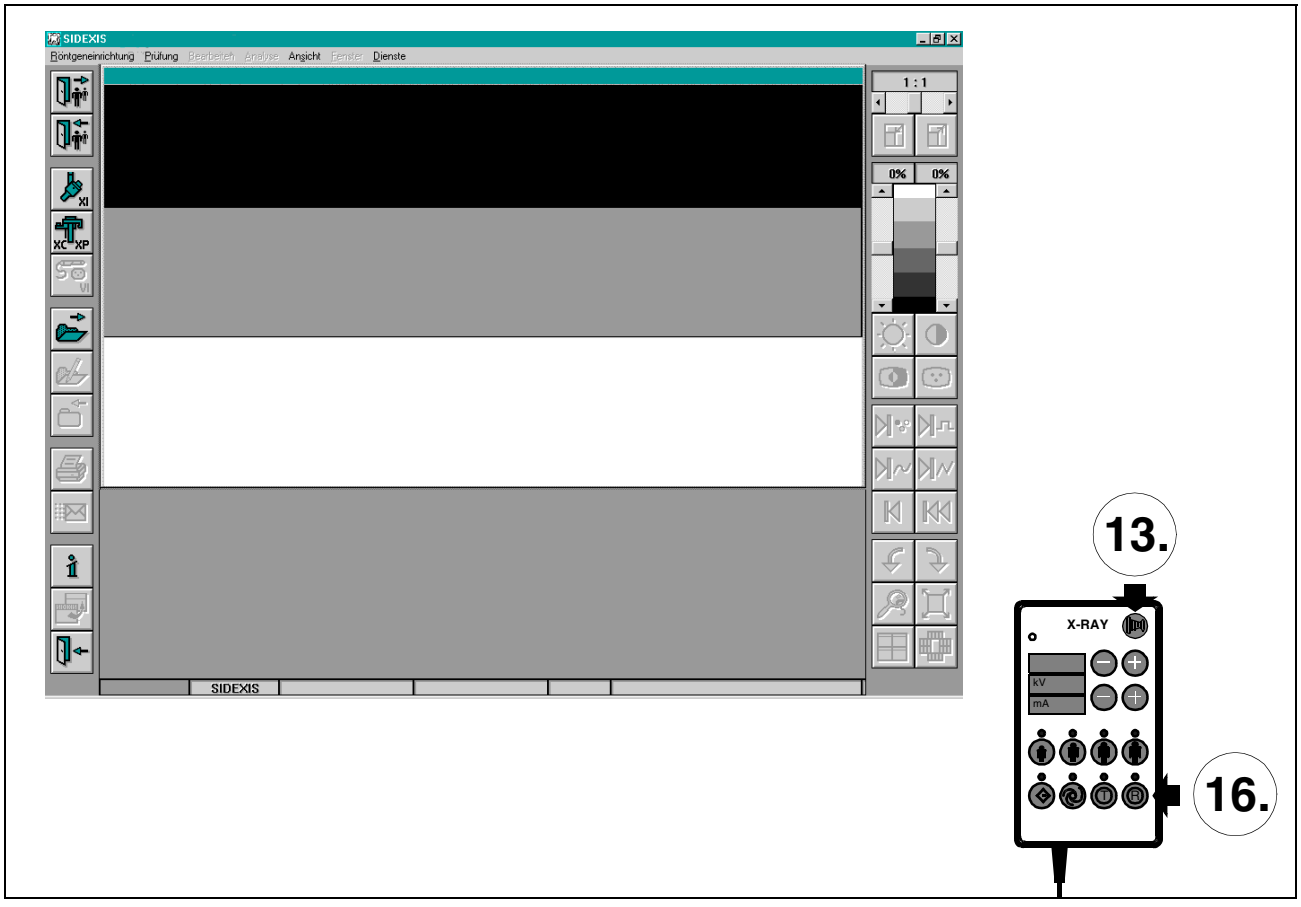
- Radiographie S.A.V.
- Contrôle de réception
- Contrôle de constance
- Interrompre

10. Si un autre dialogue apparaît :
    Interrompre
    et activer **XC XP**.
11. Dans le dialogue
    Sélectionner le type de contrôle, activer l'option :
    Radiographie S.A.V.

Le dialogue de sélection suivant apparaît :
Sélectionner Radiographie S.A.V.

12. Dans ce dialogue, activer l'option
    Image de test numérique (1).

(A)



13. Actionner la touche de déclenchement.

Une rotation **sans** rayonnement est alors déclenchée.

Une boîte de dialogue s'affiche.

Le message **OK** signale que le chemin des données est correct.

14. Actionner le bouton **OK**

L'image test générée apparaît sur l'écran.

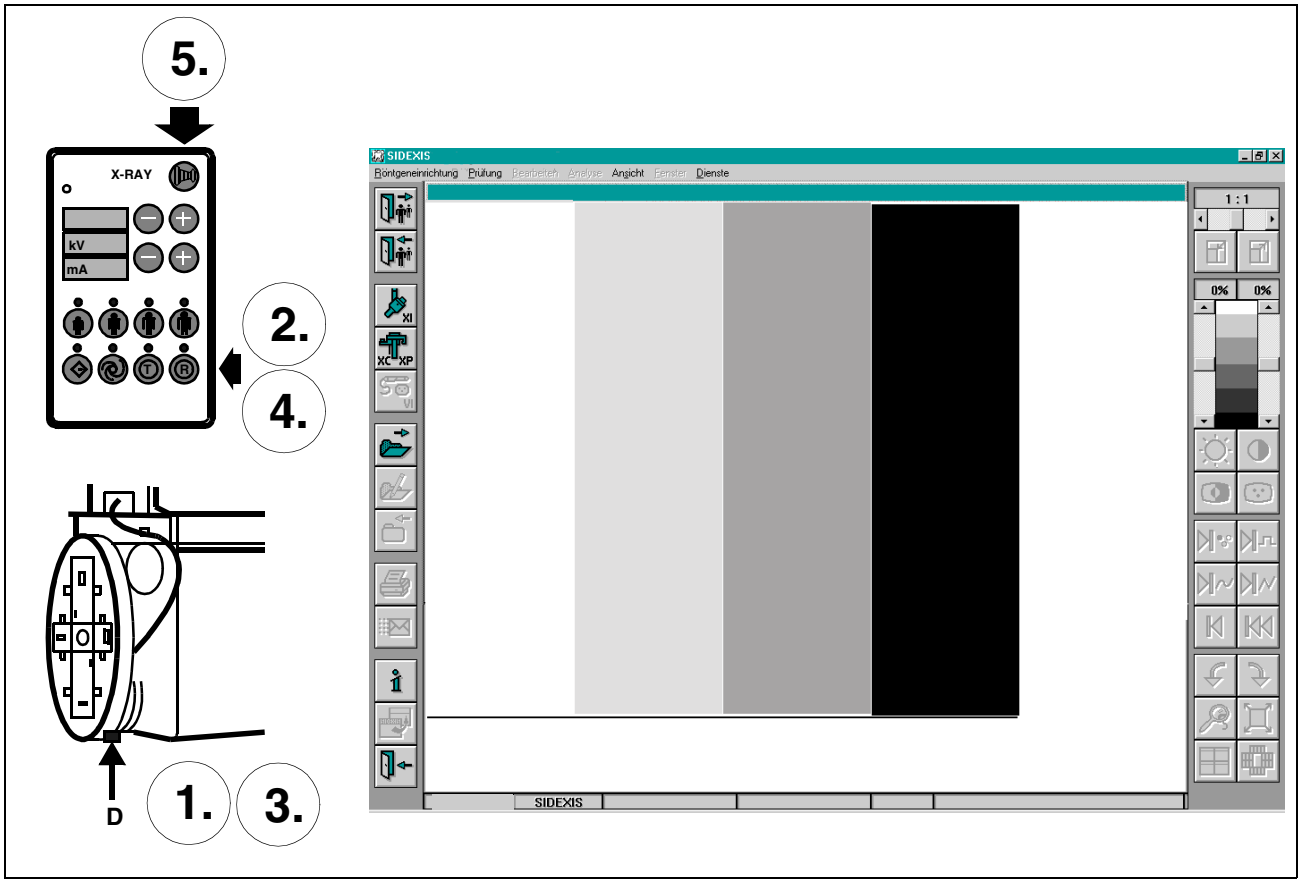
En cas d'apparition du message **Défaut**, se reporter aux indications dans le manuel de maintenance.

15. Fermer l'image test ([Ctrl]+[F4]).

16. Actionner la touche de retour **R**.

La gaine radiogène va se placer en position de démarrage.

12 (A) Générer une image test (appareil Ceph)



Contrôle de la position du diaphragme patient :

1. Régler le diaphragme primaire **30** sur le disque de collimation (bouton d'arrêt **D**).
2. Actionner la touche de retour**R**.
   La gaine radiogène va se placer en position de téléradiographie.
   Le diaphragme patient va se placer dans la position pour radiographies assymétriques.
3. Régler le diaphragme primaire **40** sur le disque de collimation (bouton d'arrêt **D**).
4. Actionner la touche de retour**R**.
   Le diaphragme patient va se placer dans la position pour radiographies symétriques.

- Si nécessaire, ajuster les caches comme indiqué dans les instructions de montage.

Générer une image test :

- Dans le dialogue
  Sélectionner Radiographie S.A.V., sélectionner l'option
  Image de test numérique (1).

5. Actionner la touche de déclenchement.
   Un scan **sans** rayonnement est alors déclenché.

   Une boîte de dialogue s'affiche.
   L'apparition du message
   OK
   signale que le chemin des données est correct.

   Actionner le bouton **OK**.
   L'image test générée apparaît sur l'écran.

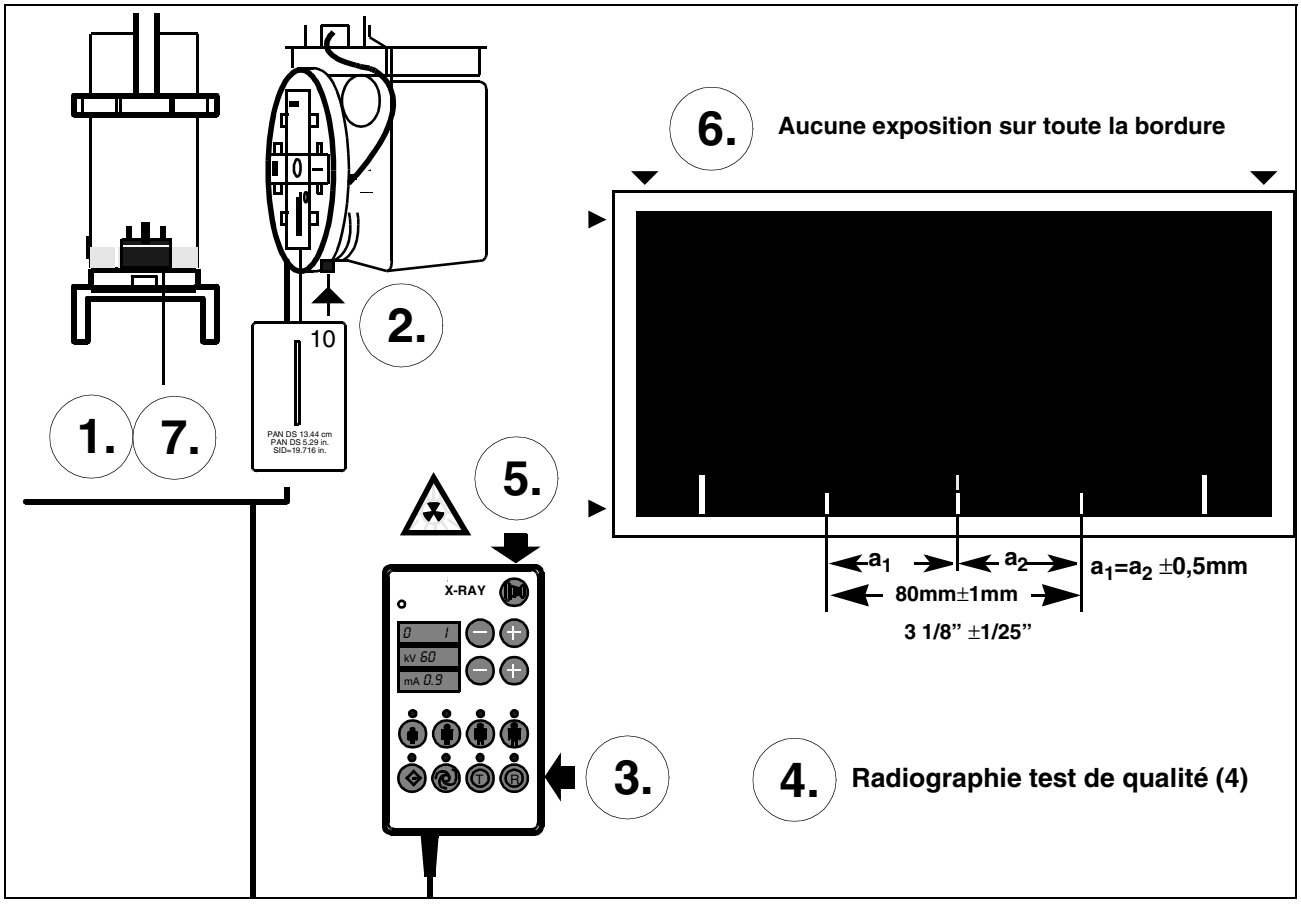
   En cas d'apparition du message
   Erreur

   se reporter aux indications dans le manuel de service.

- Fermer l'image test.

58 97 801 D 3297
D 3297.092.02.04.03

13 (A) Radiographie sur fantôme



1. Enfoncer le fantôme à aiguilles jusqu'en butée.

2. Sur le disque de collimation, régler le **diaphragme primaire 10**.

3. Actionner la touche de retour**R**.

La gaine radiogène va se placer en position de démarrage.

4. Sur l'écran, sélectionner **Radiographie S.A.V.** dans le dialogue de sélection, et activer l'option **Radiographie test de qualité (4)**.

5. Déclencher l'enregistrement pour un **tour complet** de la pièce tournante.

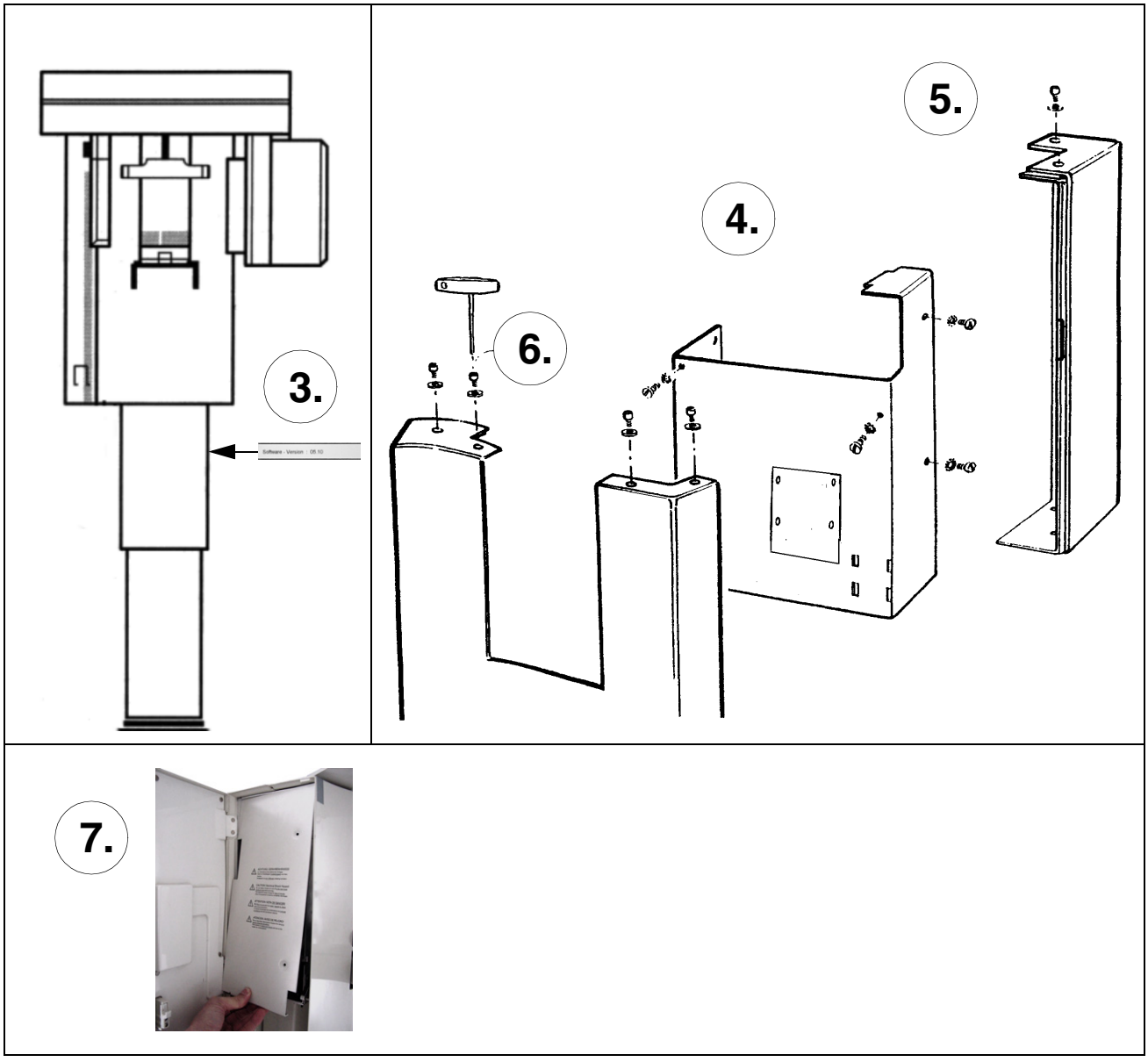
6. Analyser l'image à l'écran :
Mesurer la distance entre les lignes à l'aide la fonction **Mesurer la longueur**dans le menu **Analyse** (voir manuel SIDEXIS pour l'utilisateur, description des fonctions, traitement des images, mesurer la longueur).

- En cas de dépassement des tolérances indiquées sur la figure, il faut corriger le réglage des actionneurs M2/ M3 (voir manuel S.A.V).
- Terminer la radiographie ([Ctrl]+[F4]).

7. Retirer le fantôme à aiguilles.

français

14 (A) Fin des travaux



1. Procéder au contrôle de réception conformément aux prescriptions nationales correspondantes.
2. Remettre en place tous les colliers de câbles sectionnés. Bloquer le câble LAN avec le dispositif de décharge de traction.
3. Apposer la plaque d'identification du côté droit du tablier.
4. Revisser le cache en tôle.
5. Revisser le nouvel habillage latéral avec les 2 vis correspondantes.
6. Accrocher le nouvel habillage avant et le visser avec les 4 vis correspondantes.
7. Revisser le cache de l'alimentation secteur.

- Rétablir les réglage de l'appareil propres à l'utilisateur (voir notice d'utilisation) que vous aviez notés précédemment..

ATTENTION

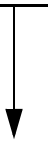
*Pour des raisons de compatibilité électromagnétique, il est impératif de visser et de serrer **toutes** les vis.*

15 Kit LAN "B", ORTHOPHOS Plus DS (+DX1) / 59 17 401

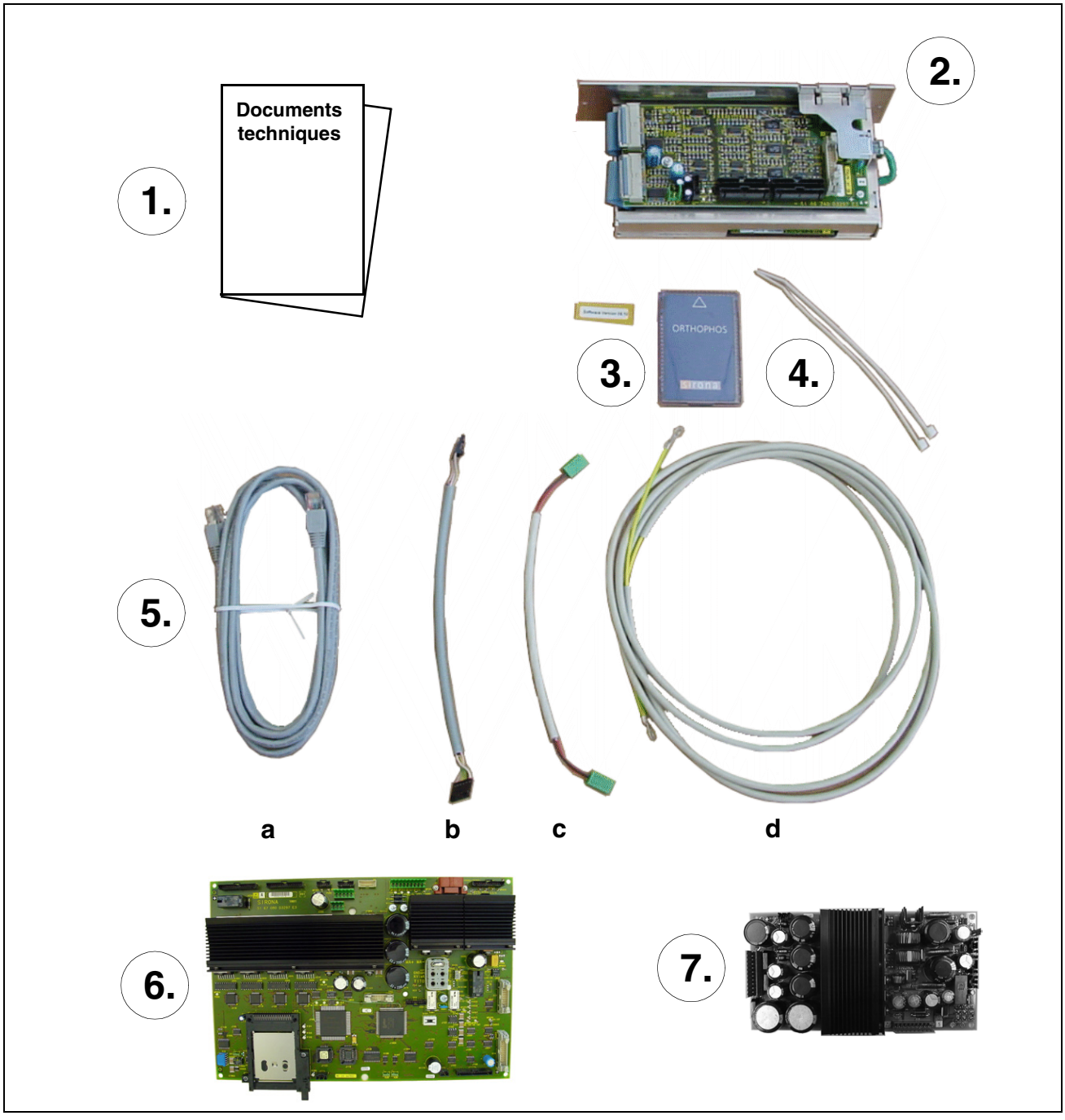
Cette partie des instructions concerne les versions d'appareils suivantes :

- Appareils panoramiques avec numéro de série de **1 400 à 1.445**
- Appareils Ceph avec numéro de série de **50 400 à 50.459**

Partie B

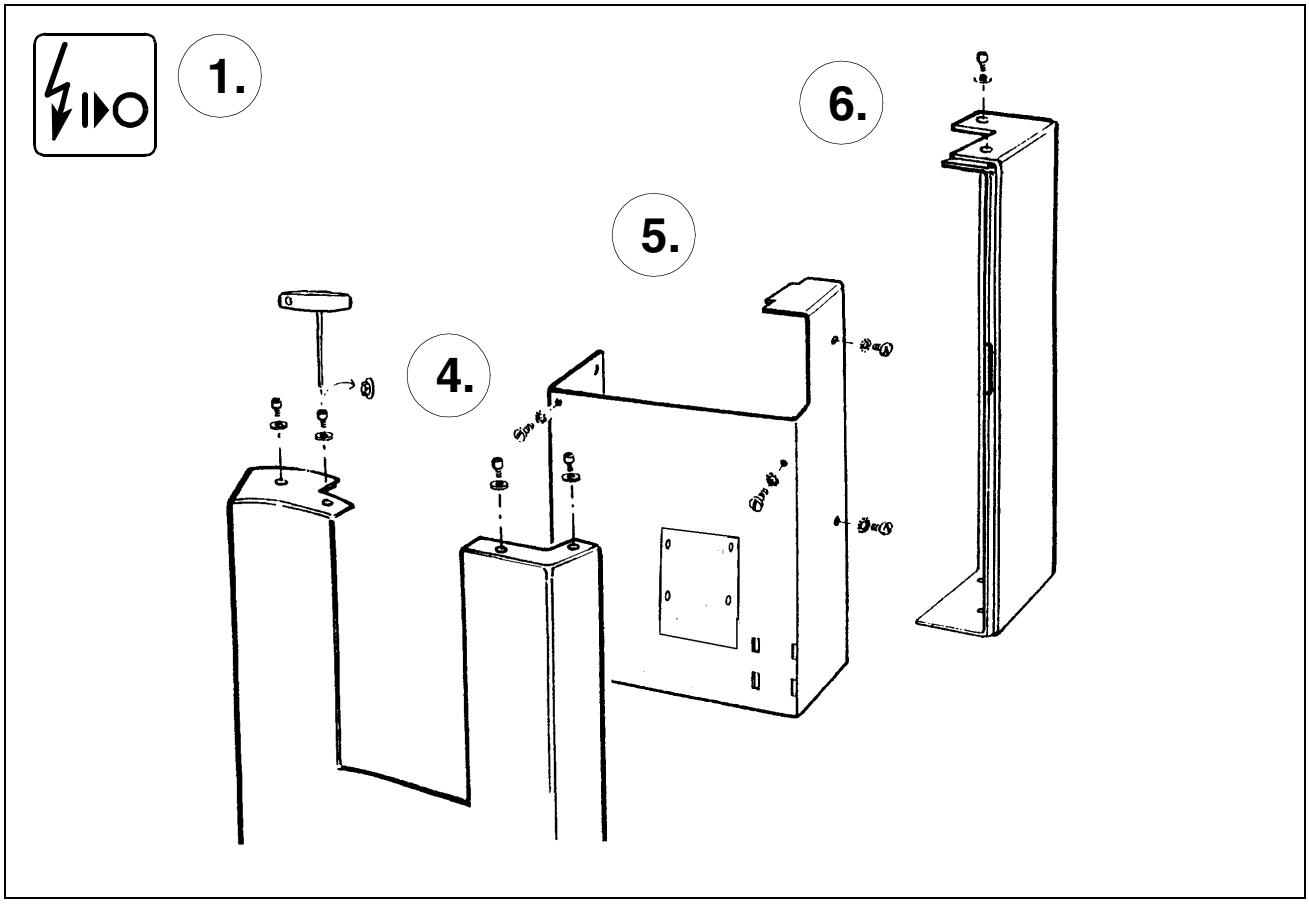


16 (B) Pièces fournies



1. Documents techniques
2. Module LAN
3. Carte mémoire de programme à partir de V035
4. Colliers de câbles
5. Câbles
   a) LAN
   b) L32
   c) L21
   d) Conducteur de protection
6. Platine DX1
7. Platine DX32

17 (B) Travaux préparatoires



REMARQUE

Noter les réglage de l'appareil propres à l'utilisateur (voir notice d'utilisation).

1. Arrêter l'appareil et le déconnecter en plus de l'alimentation secteur.

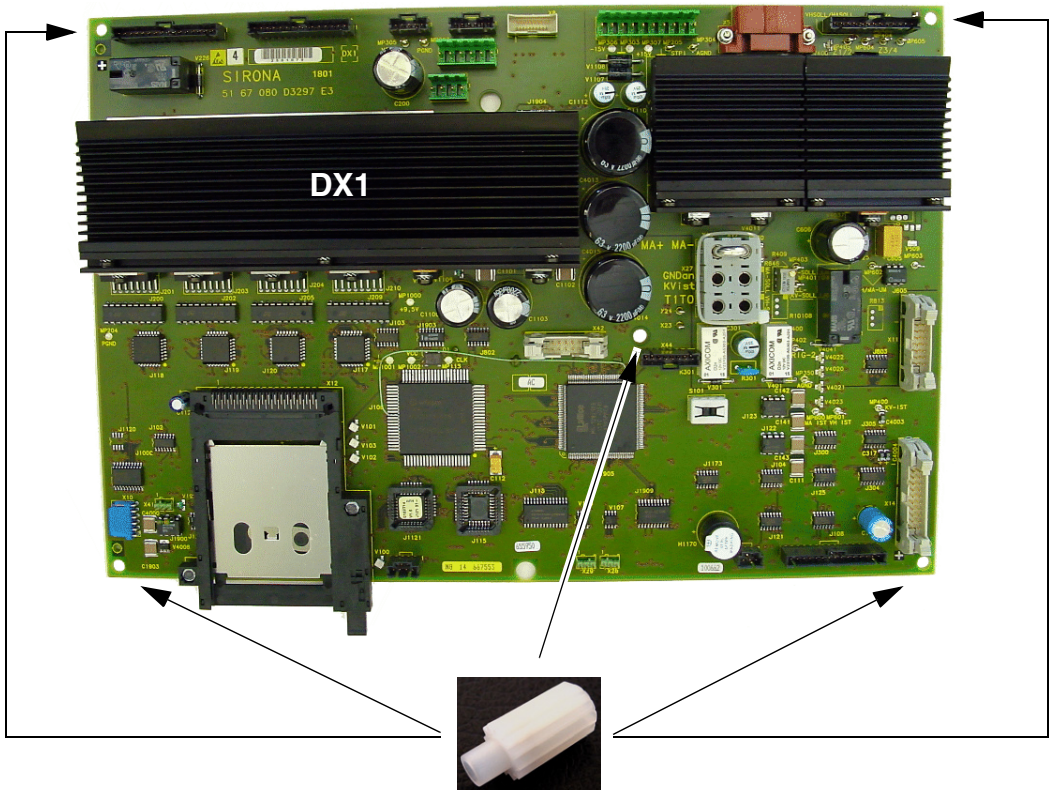
ATTENTION

Risque d'électrocution. Si l'appareil est déjà ouvert : Les condensateurs dans l'appareil mettent au moins 10 secondes à se décharger.

2. Décrocher le Multitimer.
3. Retirer les câblage de liaison au PC.
4. Desserrer les quatre vis du haut de l'habillage frontal et décrocher ce dernier.
5. Retirer le cache en tôle (5 vis).
6. Retirer l'habillage latéral (2 vis).
7. Au dos de l'appareil, retirer le connecteur du câble L30 et déposer le cache en tôle présentant l'évidement pour le raccordement du PC sur la platine DEB (supprimé). Les vis seront réutilisées pour la fixation du module XAB.

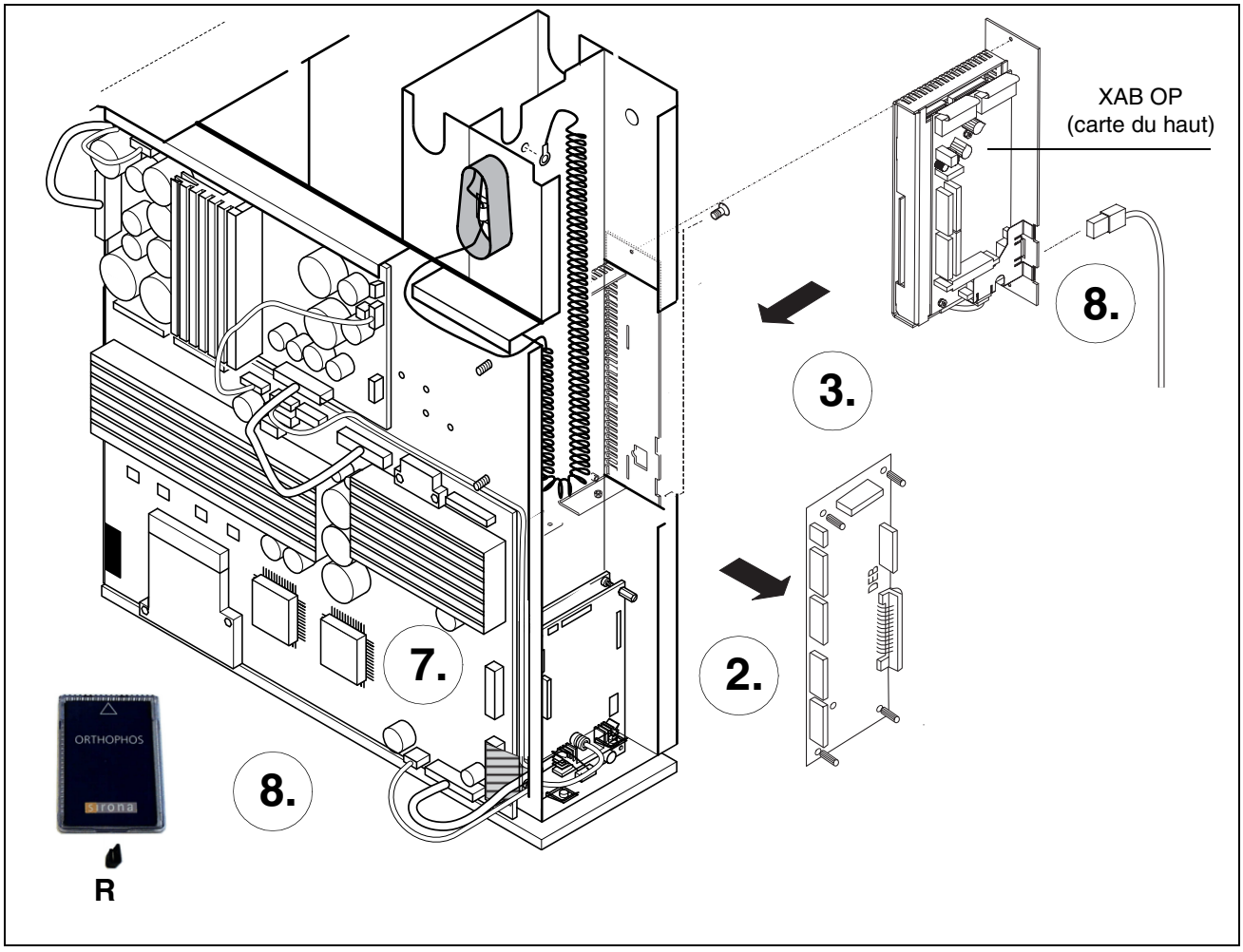
français

18 (B) Remplacer la platine DX1



1. Débrancher maintenant tous les câbles reliés à la platine **DX1** (sectionner les colliers lorsque c'est nécessaire) :
   DX1 : X1 (sur DX32:X3; L4)
   DX1 : X2 (sur DX32:X4; L5)
   DX1 : X4 (sur K3 / K9; L10)
   DX1 : X5 (sur K3; L10)
   DX1 : X7 (sur DX5 : X1; L13)
   DX1 : X8 (sur DX7 : X2; L6)
   DX1 : X9 (sur K7 / K8; L7)
   DX1 : X10 (sur K2; L3)
   DX1 : X11 (sur DX5: X2; L15)
   DX1 : X14 (sur DEB : X14; L17)
   DX1 : X15 (sur DX91 : X6; L24; uniquement Ceph)
   DX1 : X16 (sur l'interrupteur de correction S_{HV})
   DX1 : X30 (sur DX91 : X4; L25; uniquement Ceph)
2. Dévisser la platine (5 vis en plastique) et la remplacer par la nouvelle.

19 (B) Monter le module LAN



ATTENTION

Durant le montage des platines, utiliser le bracelet de mise à la terre existant dans l'appareil.

1. Débrancher toutes les connexions sur la platine **DEB** : X5, X6, X7, X14 (câble en nappe), sur ORTHOPHOS Plus DS Ceph : également X3 et X4.
2. Dévisser la platine **DEB** (4 écrous en plastique avec douilles d'écartement et plaquette en matière plastique - supprimés). Retirer l'écrou du boulon de mise à terre.
3. Visser le module LAN avec les vis du cache en tôle (voir page 40 point 7.).
4. Remplacer le câble L19DS par le câble L32. Connecter le câble L32 sur la platine **XAB OP X5** et sur la platine de l'alimentation électrique **DX32 X7**. Si la platine DX32 montée ne dispose pas de X7, monter la nouvelle platine DX32 comprise dans la livraison.
5. Raccorder la platine d'alimentation secteur **DX32 : X6** avec la platine **XAB OP : X10**. Utiliser pour ce faire le câble L21 / Nr. 33, DS.
6. Enficher les câbles X6, X7, X14 sur la platine **XAB OP** (ainsi que X3 et X4 dans le cas de l'ORTHOPHOS Plus DS Ceph).
7. Rétablir toutes les connexions sur la platine **DX1** (voir page 28).
8. Enficher le câble LAN sur la platine **XAB OP** et établir le liaison avec le réseau.

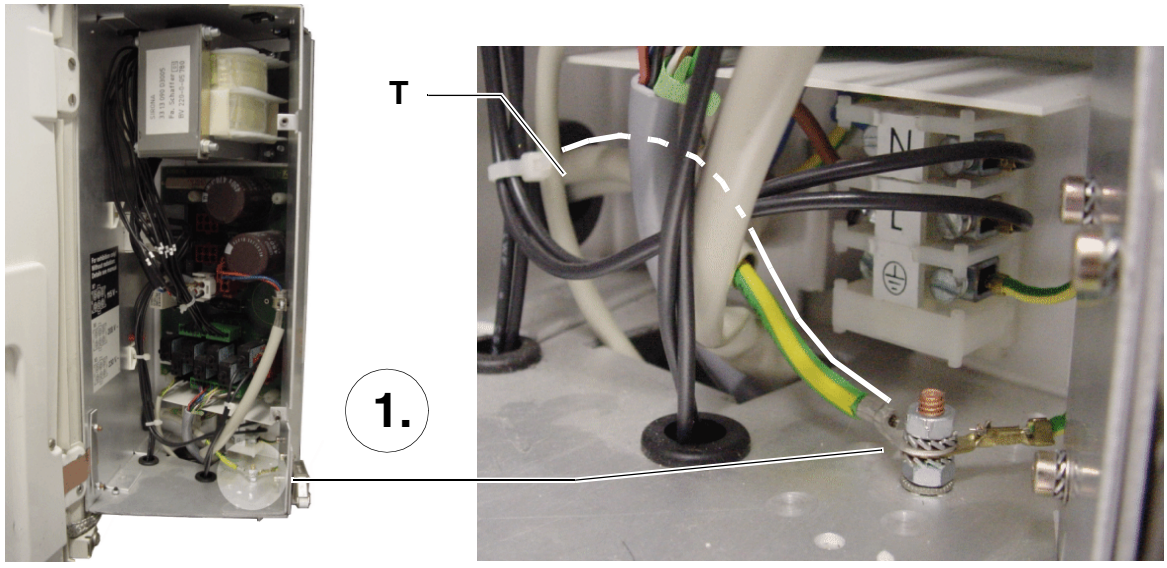
REMARQUE

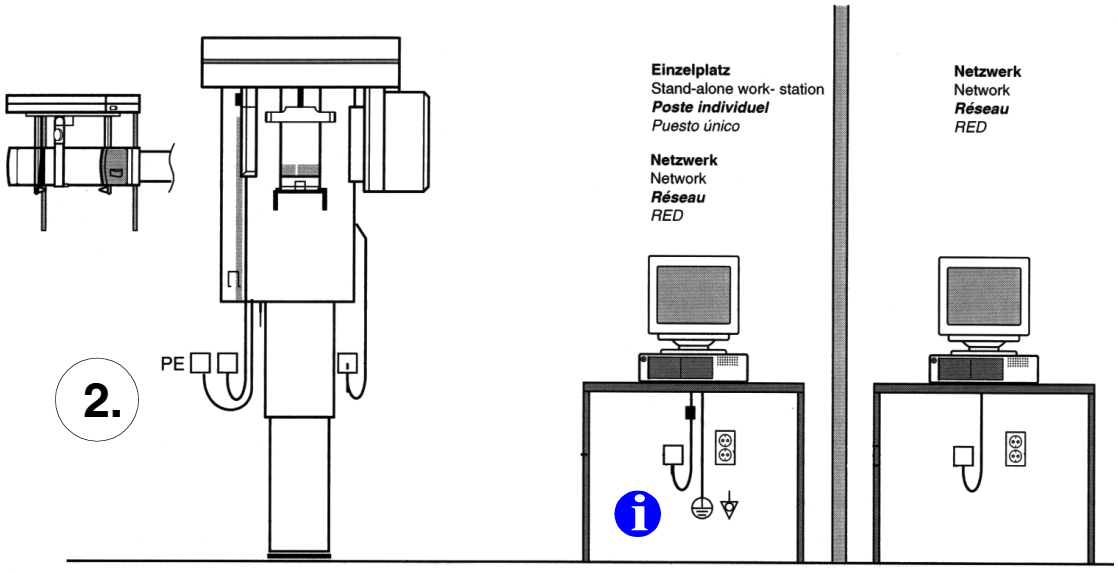
Attendre la réalisation du test pour remonter tous les colliers de câbles.

9. Enficher la carte mémoire de programme et la bloquer avec le crocher d'arrêt **R**.
10. Coller l'étiquette de la nouvelle version logicielle sur le côté gauche de la colonne.

français

20 (B) Raccorder un conducteur de protection supplémentaire





REMARQUE

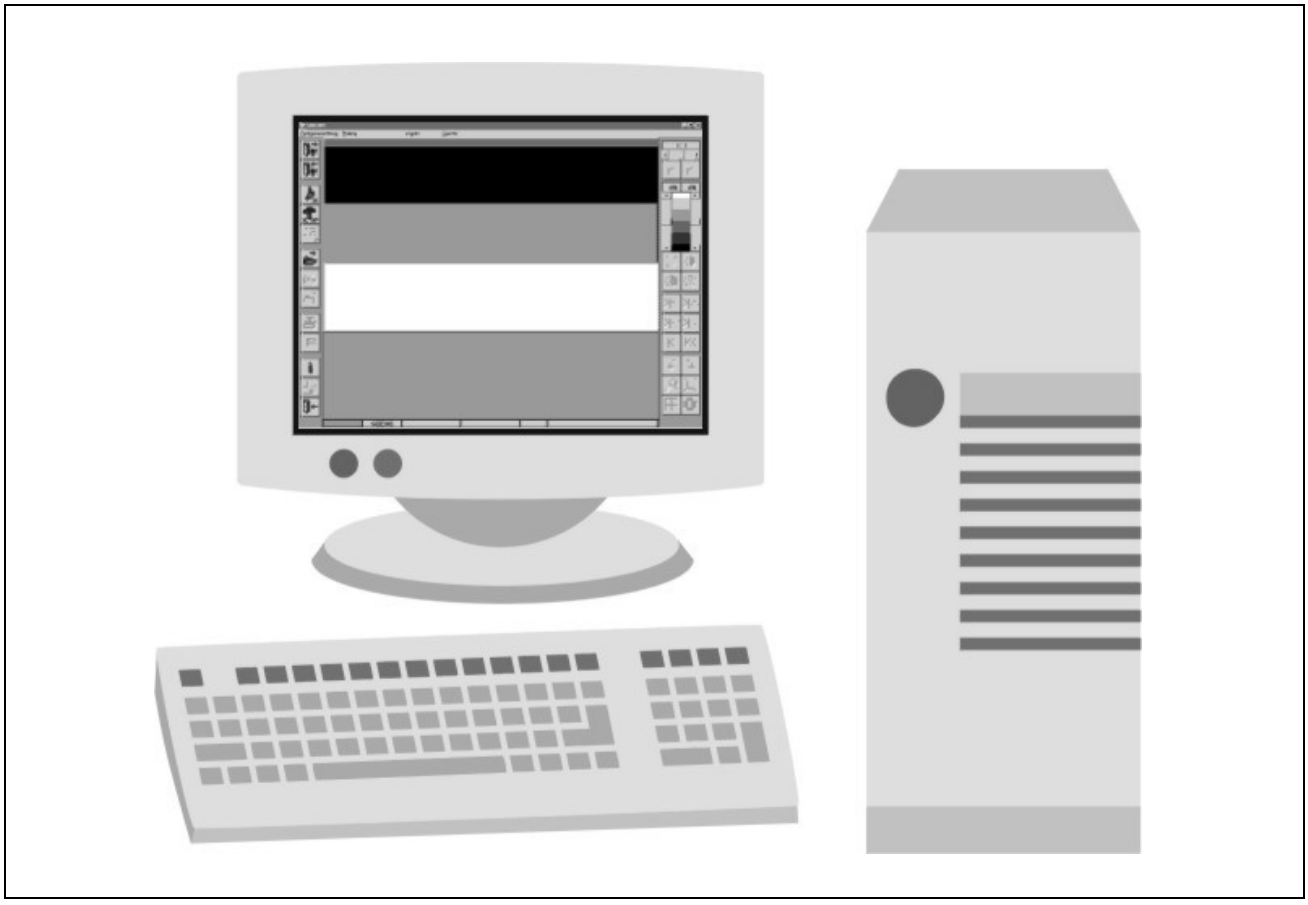
Pour l'appareil de radiographique et les PC raccordés (s'ils se trouvent dans le même local), il faut prévoir respectivement un conducteur de protection supplémentaire (4 mm² avec cosse 4-6 DIN 46234 CU). Il doit satisfaire aux exigences de compensation de potentiel.

ATTENTION

L'installation électrique doit être conforme VDE 0107 (VDE 0170, 10.94, compensation de potentiel : chapitre 4.4.1 groupe d'utilisation 1).

1. Raccorder le conducteur de protection supplémentaire sur ORTHOPHOS Plus dans l'alimentation sur la tôle d'embase devant les bornes d'alimentation.
   Faire sortir le câble à l'arrière à travers le manchon **T**.
2. Raccorder le deuxième conducteur de protection à la terre du bâtiment. Il est pré-équipé d'une cosse 5-2,5 DIN 46234. En cas de raccordement à une borne, il est possible de retirer la cosse.
3. Fixer le conducteur de protection au niveau du câble d'alimentation secteur à l'aide d'un collier de câble comme décharge de traction.

21 (B) Installer et configurer l'Orthophos Plus DS



REMARQUE

Pour les travaux suivants, il faut que le programme SIDEXIS 5.3 ou supérieure et le programme de configuration SIXABCon soient installés.

1. Effectuer les instructions du programme de configuration SIXABCon, voir SIDEXIS, Installation de configurations monoposte/multiposte.
   (Sans cette étape, les routines de service S.03, S.04 et S.05. ne peuvent pas être exécutées.)
2. Installer la disquette du capteur Pan/Ceph à partir du programme de configuration SIXABCon.
3. Régler SIDEXIS sur '"SAV usine".

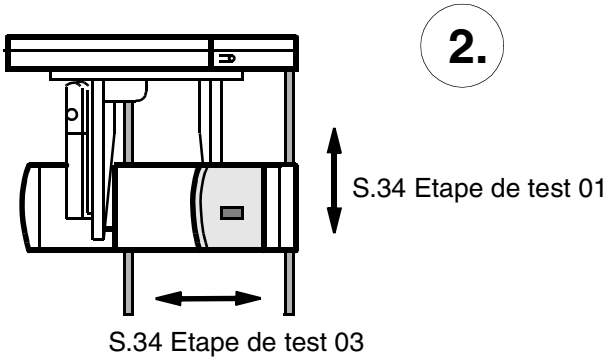
ATTENTION

REMARQUES IMPORTANTES

- *Lors des tests suivants, tenir compte des **directives relatives à la protection contre les rayonnements** (voir notice d'utilisation).*
- *Le**rayonnement** persiste tant que la touche de déclenchement est enfoncée.*
- *Pendant toute la durée du rayonnement, la signalisation de rayonnement **X-RAY** doit être allumée.*
- *La durée du rayonnement est en outre accompagnée d'un **signal acoustique** dans l'appareil.*
- *Les **pauses de refroidissement** prescrites sont surveillées par le **système de blocage d'enregistrement automatique** (voir notice d'utilisation).*

français

22 (B) Régler la platine DX1



- Raccorder à nouveau l'appareil au secteur et le mettre en marche.

Après la mise en MARCHE, l'apapreil exécute la procédure d'auto-ajustage. Attendre que les signalisations habituelles de programme/temps d'exposition, kV et mA soient allumées sur le Multitimer.

Effectuer les contrôles et réglages suivants conformément au manuel de maintenance.

1. Appareil panoramique

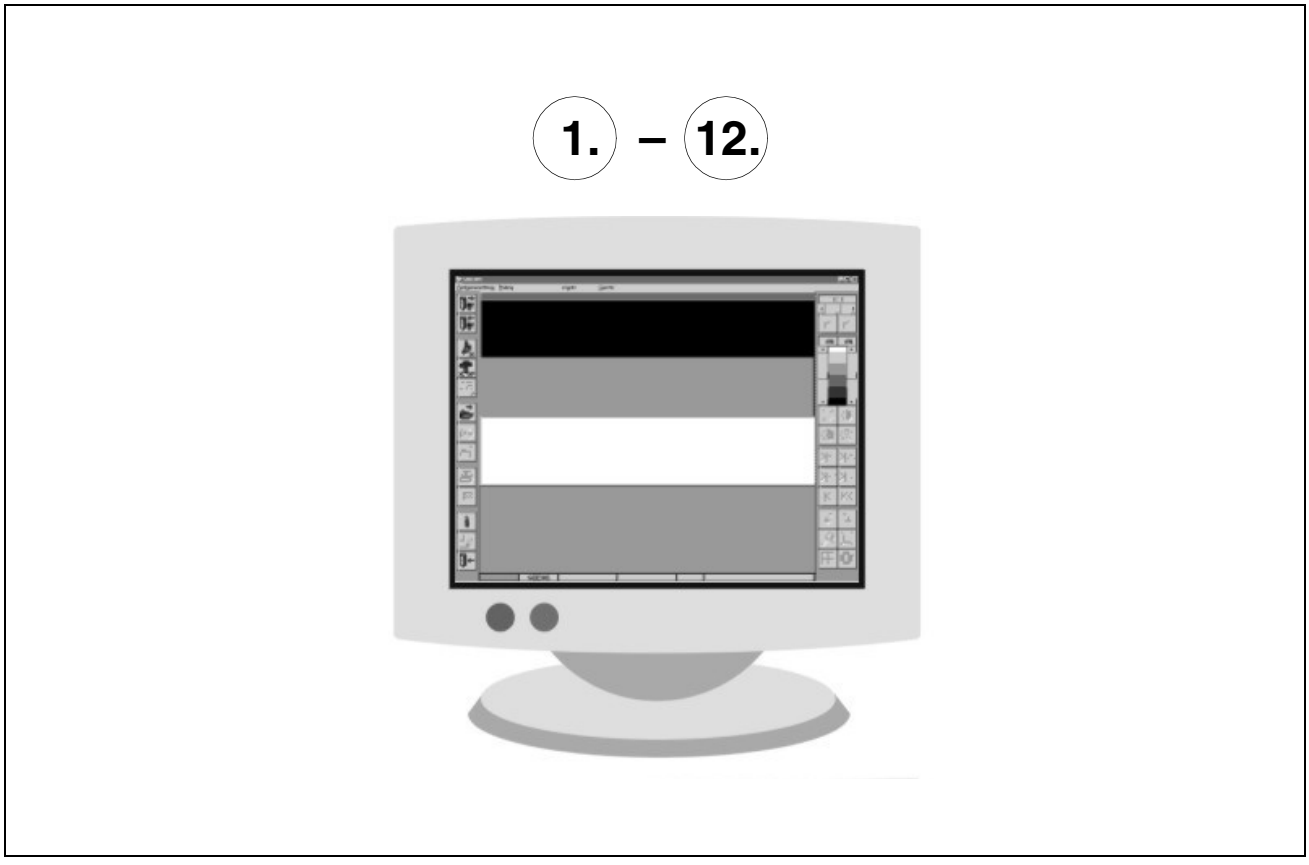
- Routine de service **S.03** :
  Régler les consignes pour kV, mA et préchauffage.
  Exécuter intégralement l'étape de test **04**.
- Routine de service **S.05** :
  Sélectionner l'étape de test **02** (automatique).
  Procéder à **l'adaptation du chauffage**.
- Sélectionner la routine de service **S.04** Etape **03**.
  Contrôler les valeurs effectives pour kV, mA et préchauffage.
- Sélectionner la routine de service **S.21**.
  Programmer les **diaphragmes**.
- Sélectionner la routine de service **S.20**.
  Régler la **largeur de l'appui-front**.
- Sélectionner la routine de service **S.18**.
  Contrôle du fonctionnement du **réglage en hauteur** (PWM).
- Sélectionner la routine de service **S.25**.
  Régler la succession de niveaux kV/mA selon les prescriptions nationales et, le cas échéant, en fonction des souhaits du client.
- Pour quitter les routines de service, ARRETER l'appareil et le remettre en MARCHE.

2. Appareil Ceph.

- Sélectionner la routine de service **S.34** Etapes de test **01** et **03**.
  Contrôle du bras Ceph.
- Sélectionner la routine de service **S.18** Etape **07**.
  Adaptation du PWM, adaptation de la vitesse pour le déplacement Ceph.

La platine DX1 est désormais correctement réglée pour la gaine radiogène.

23 (B) Générer une image test (appareil panoramique)



REMARQUE

Avant de générer l'image test, ne pas actionner la touche Test sur le Multitimer.

1. Démarrer SIDEXIS
2. Activer le menu **Services**.
3. Activer l'option de menu **Contrôle de constance**.
4. Dans le menu **Equipement de radiographie**, activer la fenêtre de menu **Nouveau**.
5. Entrer le mot de passe de S.A.V.
   (voir manuel de service SIDEXIS).

La fenêtre **Nouvel équipement de radiographie** apparaît.

6. Renseigner tous les champs de saisie.
7. Continuer avec la touche Retour. Pour les données manquantes, indiquer **Inconnu** ou **?** .
8. Actionner le bouton **OK**
9. Activez l'outil
   Réalisation d'une radiographie XC XP.

Le dialogue de sélection **Sélectionner le type de contrôle** apparaît

- Radiographie S.A.V.
- Contrôle de réception
- Contrôle de constance
- Interrompre

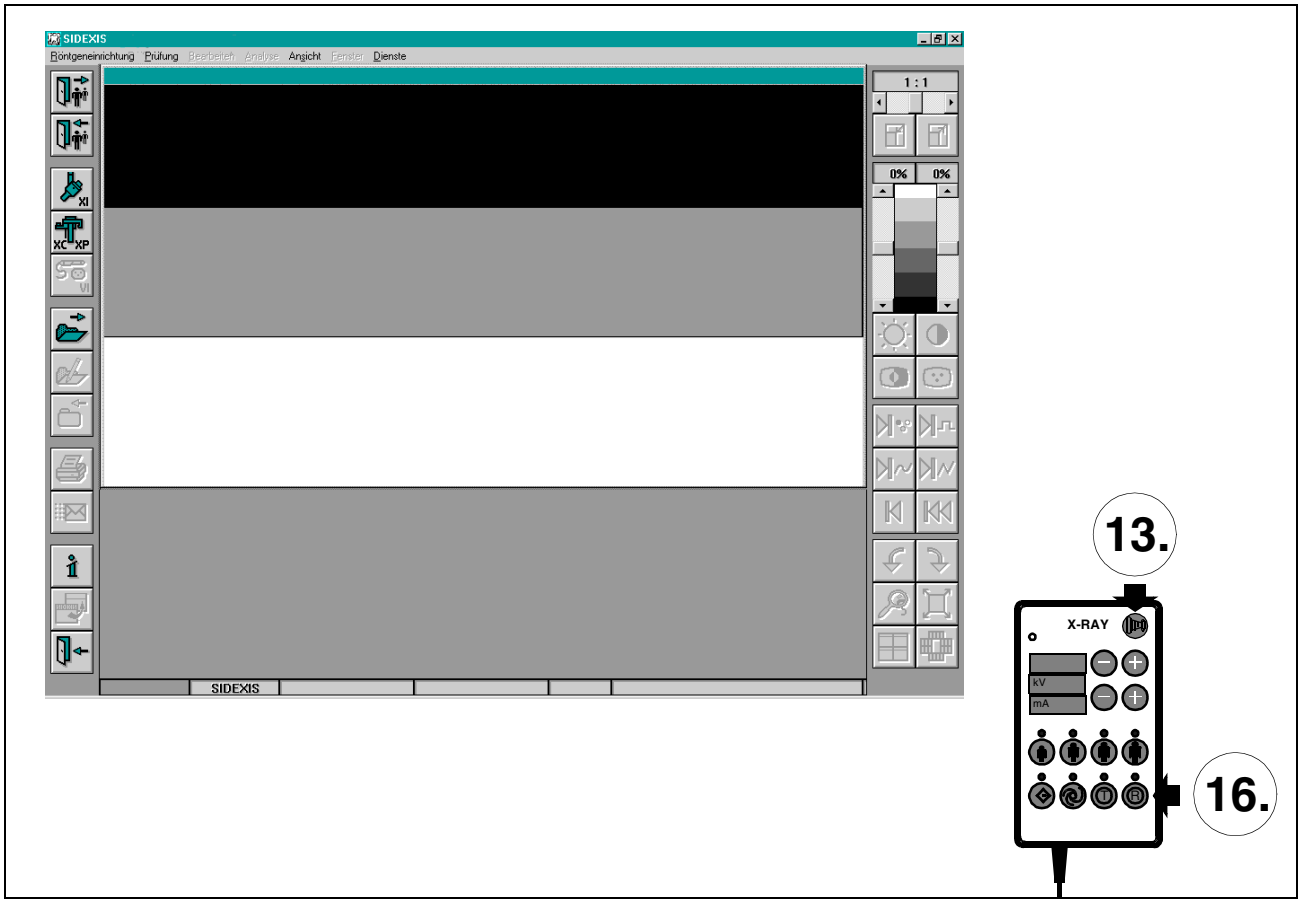
10. Si un autre dialogue apparaît :
    Interrompre
    et activer **XC XP**.
11. Dans le dialogue
    Sélectionner le type de contrôle, activer l'option :
    Radiographie S.A.V.

Le dialogue de sélection suivant apparaît :
Sélectionner Radiographie S.A.V.

12. Dans ce dialogue, activer l'option
    Image de test numérique (1).

français

(B)



13. Actionner la touche de déclenchement.

Une rotation **sans** rayonnement est alors déclenchée.

Une boîte de dialogue s'affiche.

Le message **OK** signale que le chemin des données est correct.

14. Actionner le bouton **OK**

L'image test générée apparaît sur l'écran.

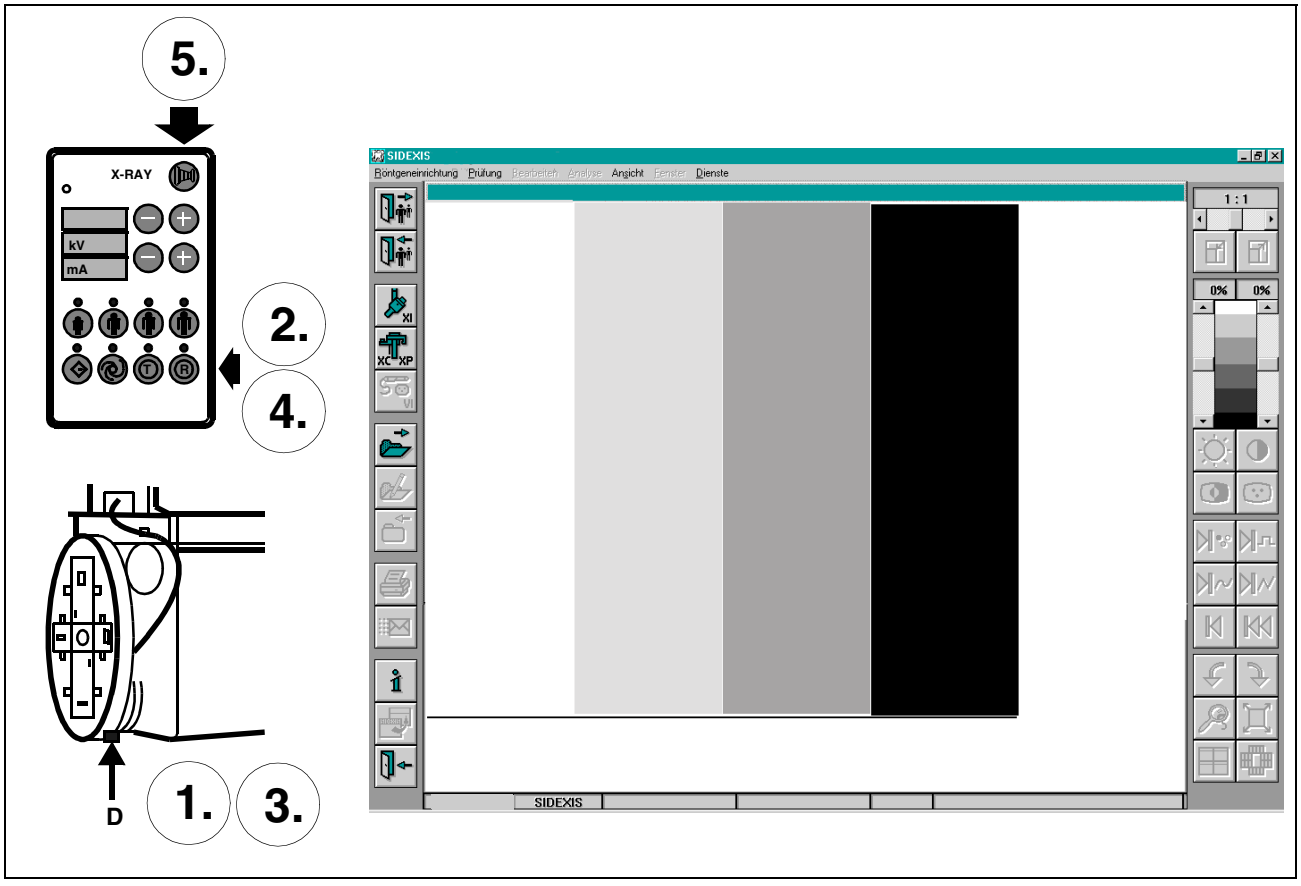
En cas d'apparition du message **Défaut**, se reporter aux indications dans le manuel de maintenance.

15. Fermer l'image test ([Ctrl]+[F4]).

16. Actionner la touche de retour **R**.

La gaine radiogène va se placer en position de démarrage.

24 (B) Générer une image test (appareil Ceph)



Contrôle de la position du diaphragme patient :

1. Régler le diaphragme primaire **30** sur le disque de collimation (bouton d'arrêt **D**).
2. Actionner la touche de retour**R**.
   La gaine radiogène va se placer en position de téléradiographie.
   Le diaphragme patient va se placer dans la position pour radiographies assymétriques.
3. Régler le diaphragme primaire **40** sur le disque de collimation (bouton d'arrêt **D**).
4. Actionner la touche de retour**R**.
   Le diaphragme patient va se placer dans la position pour radiographies symétriques.

- Si nécessaire, ajuster les caches comme indiqué dans les instructions de montage.

Générer une image test :

- Dans le dialogue
  Sélectionner Radiographie S.A.V., sélectionner l'option
  Image de test numérique (1).

5. Actionner la touche de déclenchement.
   Un scan **sans** rayonnement est alors déclenché.

   Une boîte de dialogue s'affiche.
   L'apparition du message
   OK
   signale que le chemin des données est correct.

   Actionner le bouton **OK**.
   L'image test générée apparaît sur l'écran.

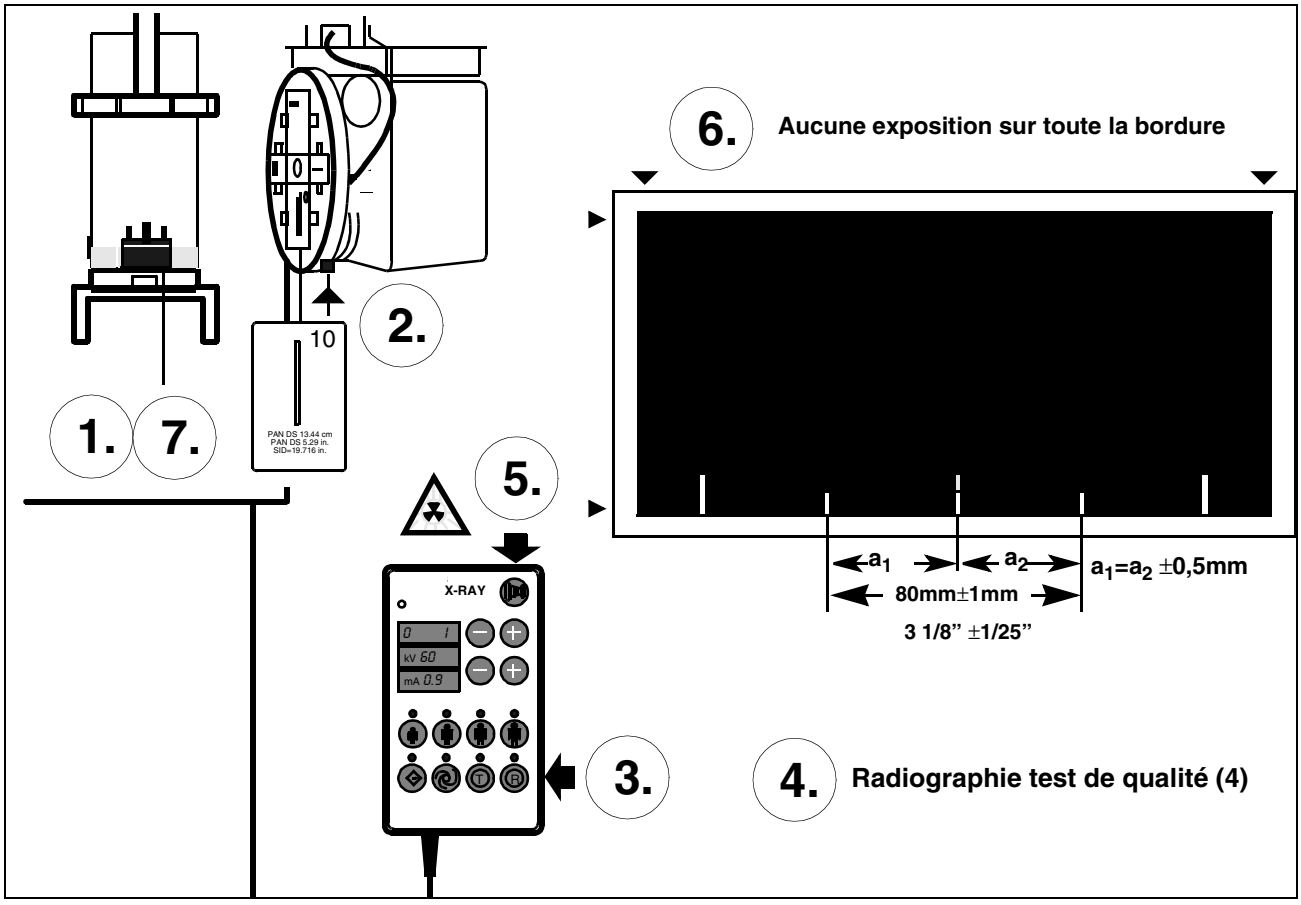
   En cas d'apparition du message
   Erreur

se reporter aux indications dans le manuel de service.

- Fermer l'image test.

français

25 (B) Radiographie sur fantôme



1. Enfoncer le fantôme à aiguilles jusqu'en butée.

2. Sur le disque de collimation, régler le **diaphragme primaire 10**.

3. Actionner la touche de retour**R**.

La gaine radiogène va se placer en position de démarrage.

4. Sur l'écran, sélectionner
Radiographie S.A.V. dans le dialogue de sélection, et activer l'option
Radiographie test de qualité (4).

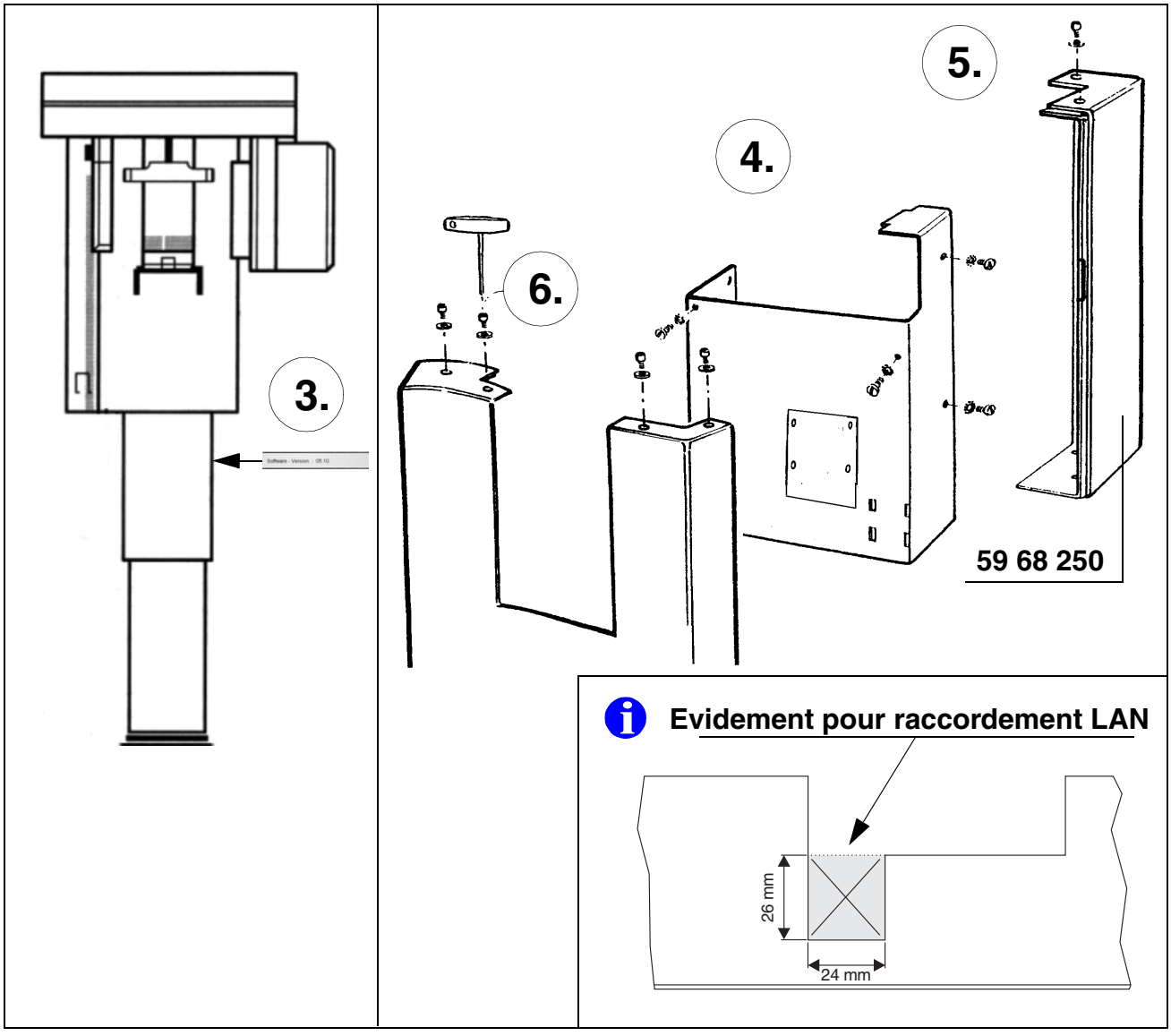
5. Déclencher l'enregistrement pour un **tour complet** de la pièce tournante.

6. Analyser l'image à l'écran :
Mesurer la distance entre les lignes à l'aide la fonction **Mesurer la longueur**dans le menu **Analyse** (voir manuel SIDEXIS pour l'utilisateur, description des fonctions, traitement des images, mesurer la longueur).

- En cas de dépassement des tolérances indiquées sur la figure, il faut corriger le réglage des actionneurs M2/ M3 (voir manuel S.A.V).
- Terminer la radiographie ([Ctrl]+[F4]).

7. Retirer le fantôme à aiguilles.

26 (B) Fin des travaux



1. Procéder au contrôle de réception conformément aux prescriptions nationales correspondantes.
2. Remettre en place tous les colliers de câbles sectionnés. Bloquer le câble LAN avec le dispositif de décharge de traction.
3. Apposer la plaque d'identification de la nouvelle version logicielle du côté droit du tablier.
4. Revisser le cache en tôle.

ATTENTION

*Pour des raisons de compatibilité électromagnétique, il est impératif de visser et de serrer **toutes** les vis.*

REMARQUE

Vérifier si l'habillage latéral (59 68 250 D3200) présente un évidement pour le raccordement LAN. Si ce n'est pas le cas, il faut scier/limer l'évidement comme indiqué sur le schéma ci-dessus.

5. Revisser l'habillage latéral avec les deux vis correspondantes.
6. Accrocher le nouvel habillage avant et le visser avec les 4 vis correspondantes.

- Rétablir les réglage de l'appareil propres à l'utilisateur (voir notice d'utilisation) que vous aviez notés précédemment..

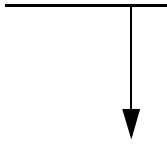
français

27 Kit LAN ORTHOPHOS Plus DS / 58 98 288

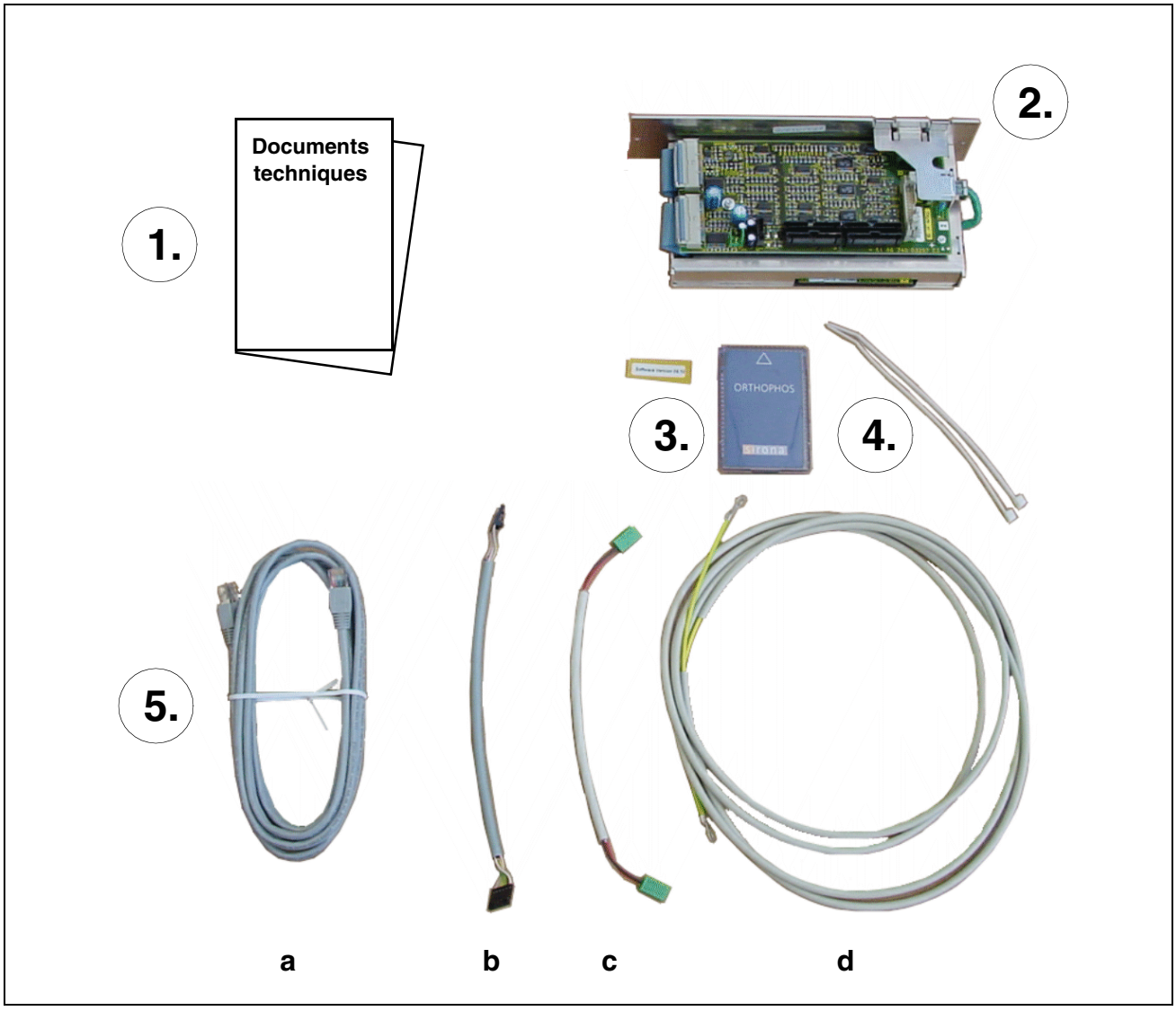
Cette partie des instructions concerne les versions d'appareils suivantes :

- Appareils panoramiques avec numéro de série de **1 446 à 1 999**
- Appareils Ceph avec numéro de série de **50 460 à 51 999**

Partie C



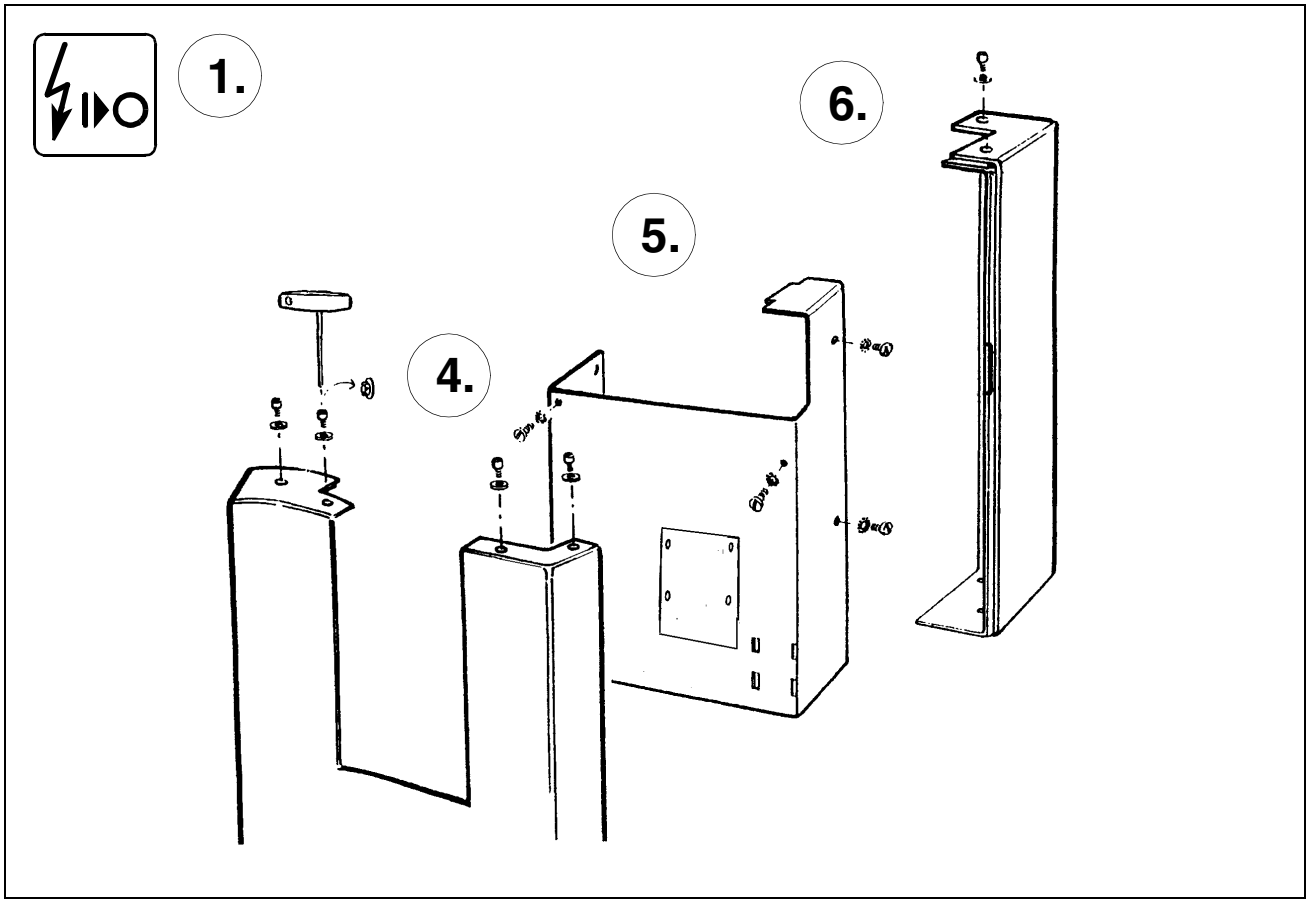
28 (C) Pièces fournies



1. Documents techniques
2. Module LAN
3. Carte mémoire de programme à partir de V035
4. Colliers de câbles
5. Câbles
   a) LAN
   b) L32
   c) L21
   d) Conducteur de protection

français

29 (C) Travaux préparatoires



1. Arrêter l'appareil et le déconnecter en plus de l'alimentation secteur.

ATTENTION

Risque d'électrocution. Si l'appareil est déjà ouvert : Les condensateurs dans l'appareil mettent au moins 10 secondes à se décharger.

2. Décrocher le Multitimer.

3. Retirer les câblage de liaison au PC.

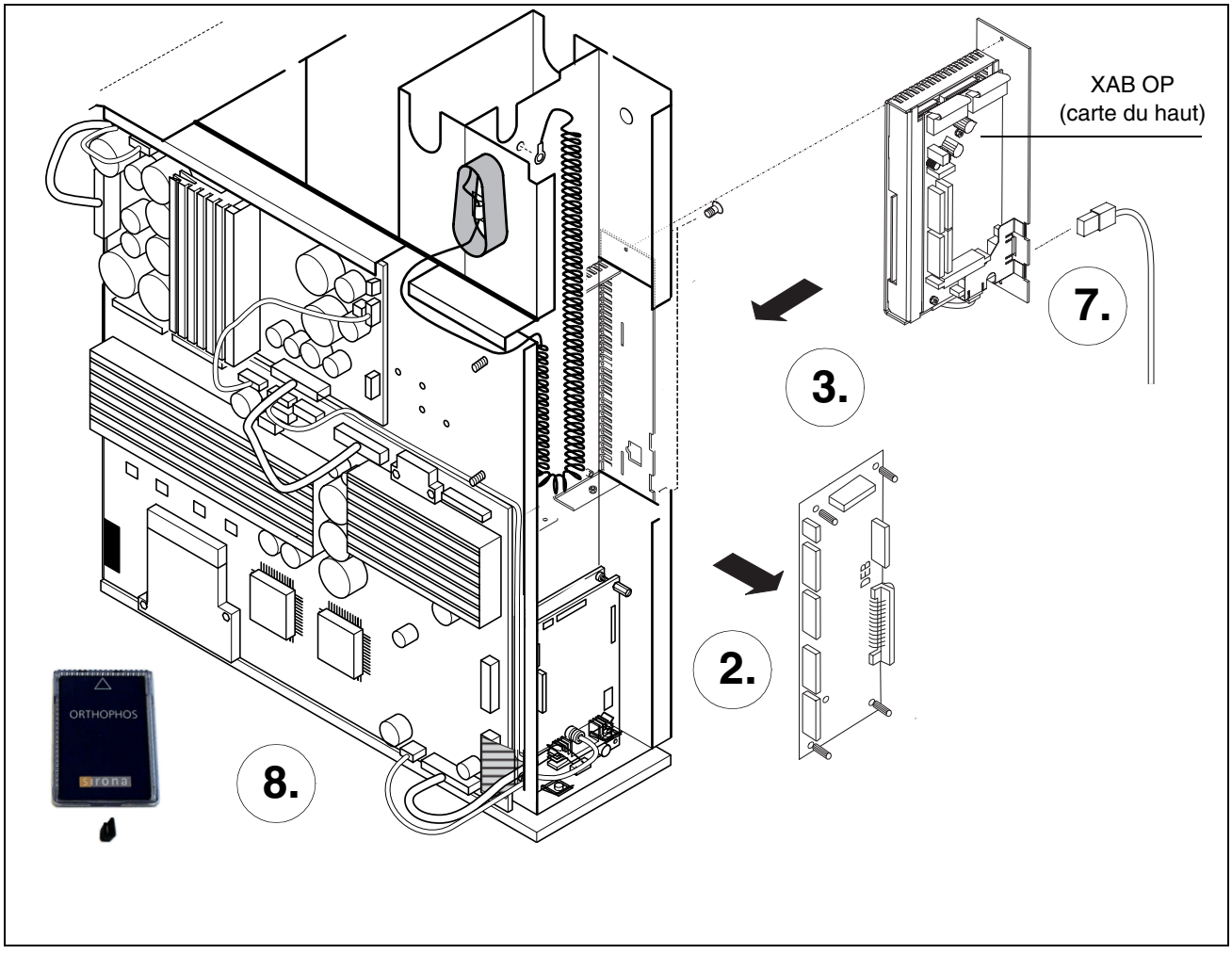
4. Desserrer les quatre vis du haut de l'habillage frontal et décrocher ce dernier.

5. Retirer le cache en tôle (5 vis).

6. Retirer l'habillage latéral (2 vis).

7. Au dos de l'appareil, retirer le connecteur du câble L30 et déposer le cache en tôle présentant l'évidement pour le raccordement du PC sur la platine DEB (supprimé). Les vis seront réutilisées pour la fixation du module LAN.

30 (C) Monter le module LAN



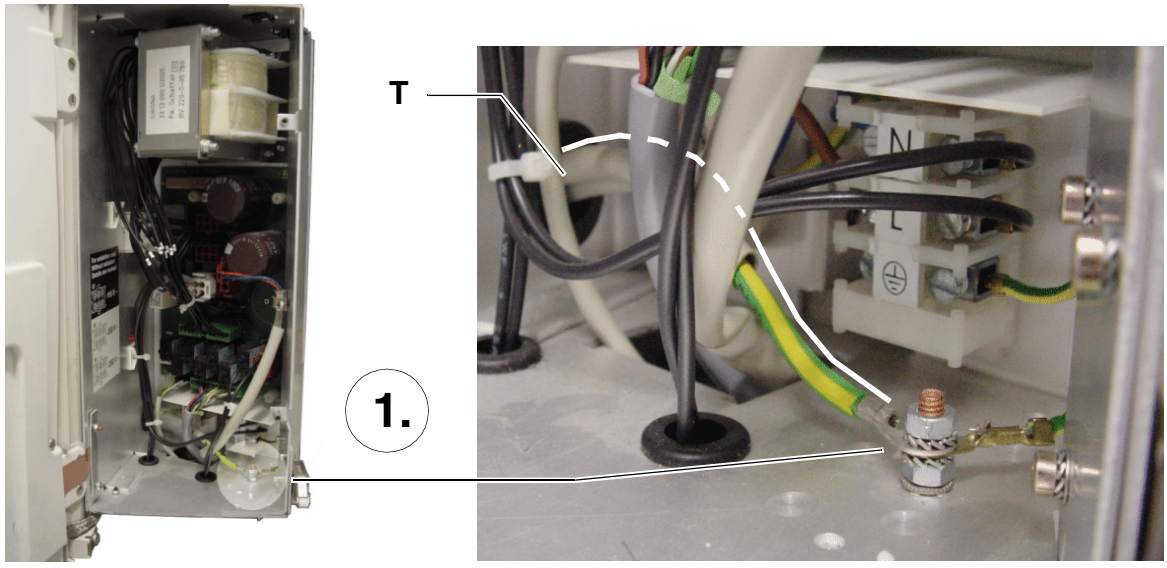
ATTENTION

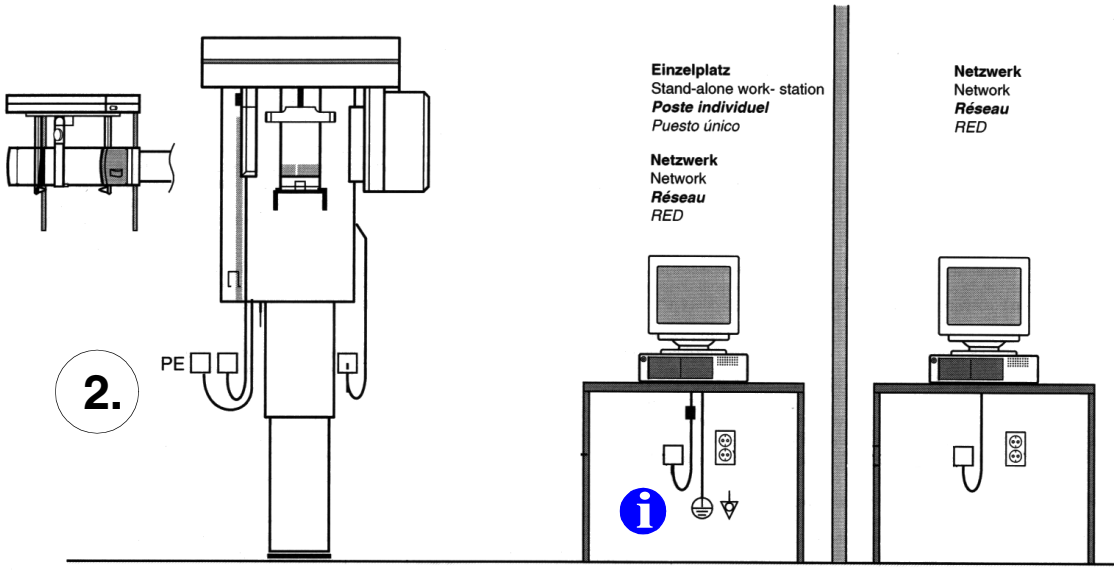
Durant le montage des platines, utiliser le bracelet de mise à la terre existant dans l'appareil.

1. Débrancher toutes les connexions sur la platine **DEB** : X5, X6, X7, X14 (câble en nappe), sur ORTHOPHOS Plus DS Ceph : également X3 et X4.
2. Dévisser la platine **DEB** (4 écrous en plastique avec douilles d'écartement et plaquette en matière plastique - supprimés). Retirer l'écrou du boulon de mise à terre.
3. Visser le module LAN avec les vis du cache en tôle (voir page 40 point 7.).
4. Remplacer le câble 19 DS par le câble 32, DS (platine alimentation secteur **DX32 : X7**) et l'enficher sur X5 sur la platine **XAB OP**.
5. Raccorder la platine d'alimentation secteur **DX32 : X6** avec la platine **XAB OP : X10**. Utiliser pour ce faire le câble L21 / Nr. 33, DS.
6. Enficher les câbles X6, X7, X14 sur la platine **XAB OP** (ainsi que X3 et X4 dans le cas de l'ORTHOPHOS Plus DS Ceph).
7. Enficher le câble LAN sur la platine **XAB OP** et établir le liaison avec le réseau.
   Bloquer le câble LAN avec le dispositif de décharge de traction.
8. Remplacer la carte mémoire de programme et la bloquer avec le crocher d'arrêt **R**.
   Tenir compte des indications figurant dans les instructions de **Remplacement de la carte mémoire** (54 52 854).
9. Coller l'étiquette de la nouvelle version logicielle sur le côté gauche de la colonne.

français

31 (C) Raccorder un conducteur de protection supplémentaire





REMARQUE

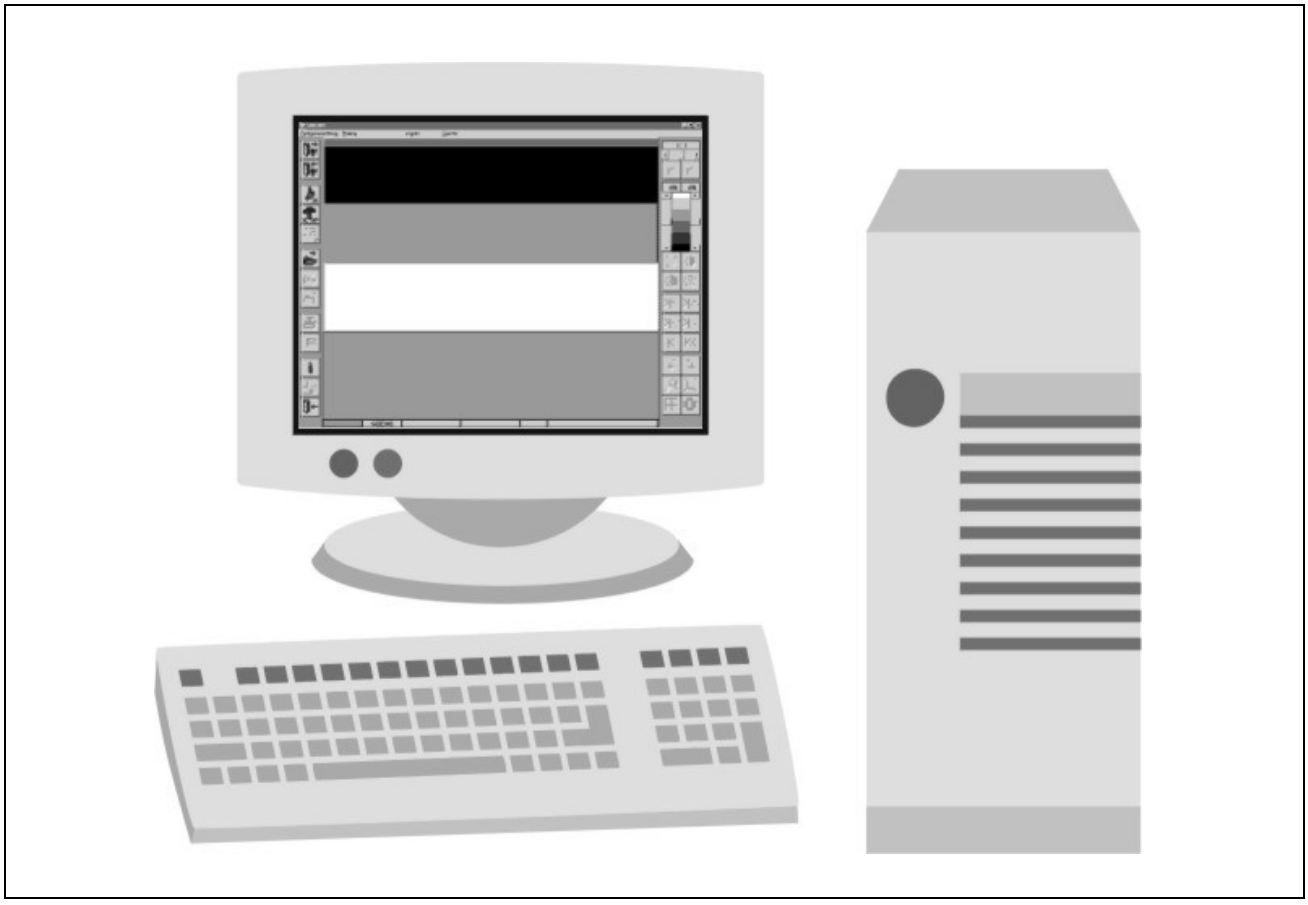
Pour l'appareil de radiographique et les PC raccordés (s'ils se trouvent dans le même local), il faut prévoir respectivement un conducteur de protection supplémentaire (4mm² avec cosse 4-6 DIN 46234 CU). Il doit satisfaire aux exigences de compensation de potentiel.

ATTENTION

L'installation électrique doit être conforme VDE 0107 (VDE 0170, 10.94, compensation de potentiel : chapitre 4.4.1 groupe d'utilisation 1).

1. Raccorder le conducteur de protection supplémentaire sur ORTHOPHOS Plus dans l'alimentation sur la tôle d'embase devant les bornes d'alimentation.
   Faire sortir le câble à l'arrière à travers le manchon **T**.
2. Raccorder le deuxième conducteur de protection à la terre du bâtiment. Il est pré-équipé d'une cosse 5-2,5 DIN 46234. En cas de raccordement à une borne, il est possible de retirer la cosse.
3. Fixer le conducteur de protection au niveau du câble d'alimentation secteur à l'aide d'un collier de câble comme décharge de traction.

32 (C) Installer et configurer l'Orthophos Plus DS



REMARQUE

Pour les travaux suivants, il faut que le programme SIDEXIS 5.3 ou supérieure et le programme de configuration SIXABCon soient installés.

1. Effectuer les instructions du programme de configuration SIXABCon, voir SIDEXIS, Installation de configurations monoposte/multiposte.
   (Sans cette étape, les routines de service S.03, S.04 et S.05. ne peuvent pas être exécutées.)
2. Installer la disquette du capteur Pan/Ceph à partir du programme de configuration SIXABCon.
3. Régler SIDEXIS sur '"SAV usine".

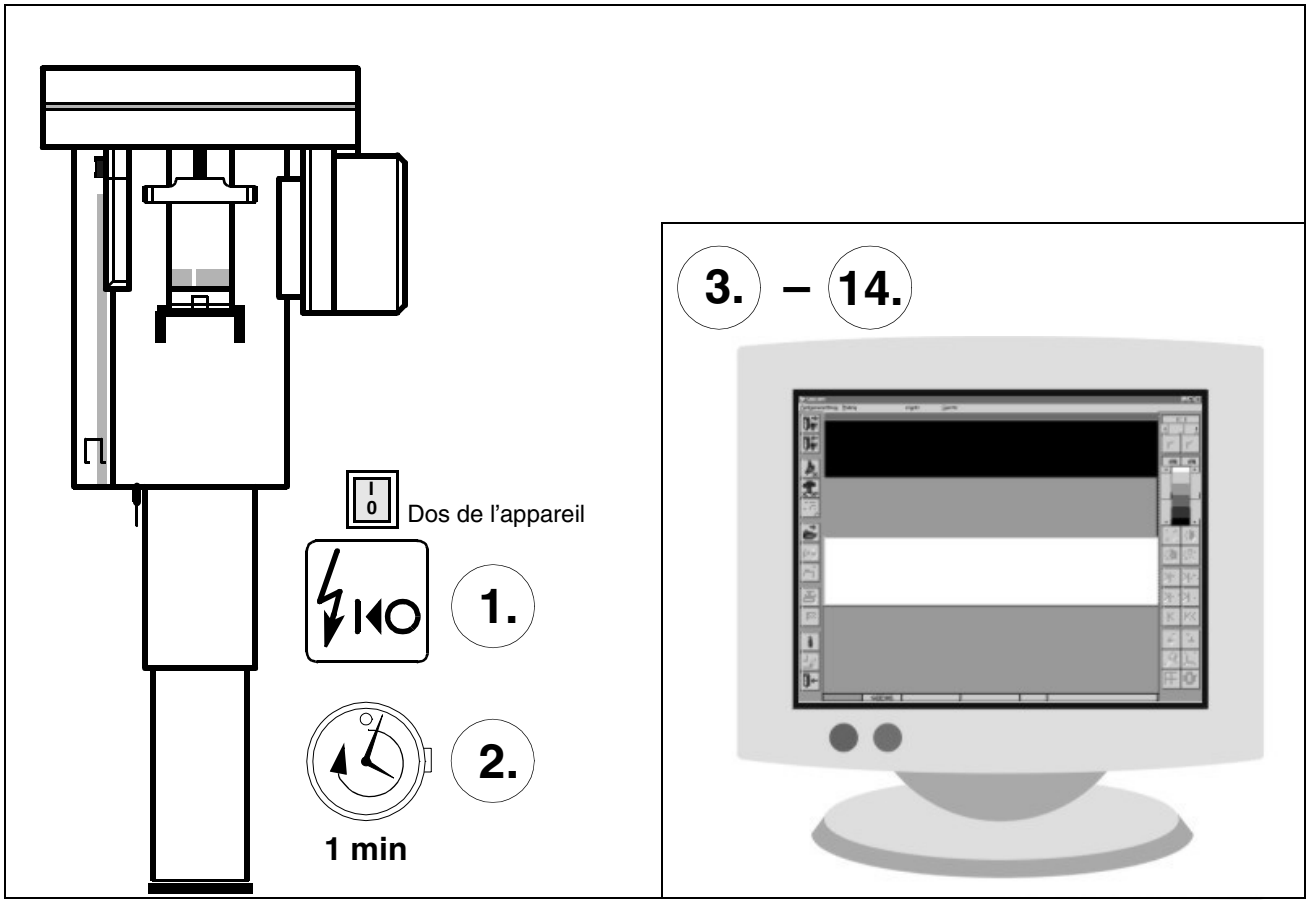
ATTENTION

REMARQUES IMPORTANTES

- *Lors des tests suivants, tenir compte des **directives relatives à la protection contre les rayonnements** (voir notice d'utilisation).*
- *Le**rayonnement** persiste tant que la touche de déclenchement est enfoncée.*
- *Pendant toute la durée du rayonnement, la signalisation de rayonnement **X-RAY** doit être allumée.*
- *La durée du rayonnement est en outre accompagnée d'un **signal acoustique** dans l'appareil.*
- *Les **pauses de refroidissement** prescrites sont surveillées par le **système de blocage d'enregistrement automatique** (voir notice d'utilisation).*

français

33 (C) Générer une image test (appareil panoramique)



1. Raccorder à nouveau l'appareil au secteur et le mettre en marche.
2. Attendre 1 minute. L'appareil effectue une procédure d'auto-ajustage.

REMARQUE

Avant de générer l'image test, ne pas actionner la touche Test sur le Multitimer.

3. Démarrer SIDEXIS
4. Activer le menu **Services**.
5. Activer l'option de menu **Contrôle de constance**.
6. Dans le menu **Equipement de radiographie**, activer la fenêtre de menu **Nouveau**.
7. Entrer le mot de passe de S.A.V. (voir manuel de service SIDEXIS).

La fenêtre **Nouvel équipement de radiographie** apparaît.

8. Renseigner tous les champs de saisie.
9. Continuer avec la touche Retour. Pour les données manquantes, indiquer **Inconnu** ou **?** .
10. Actionner le bouton **OK**
11. Activez l'outil **Réalisation d'une radiographie XC XP**.

Le dialogue de sélection **Sélectionner le type de contrôle** apparaît

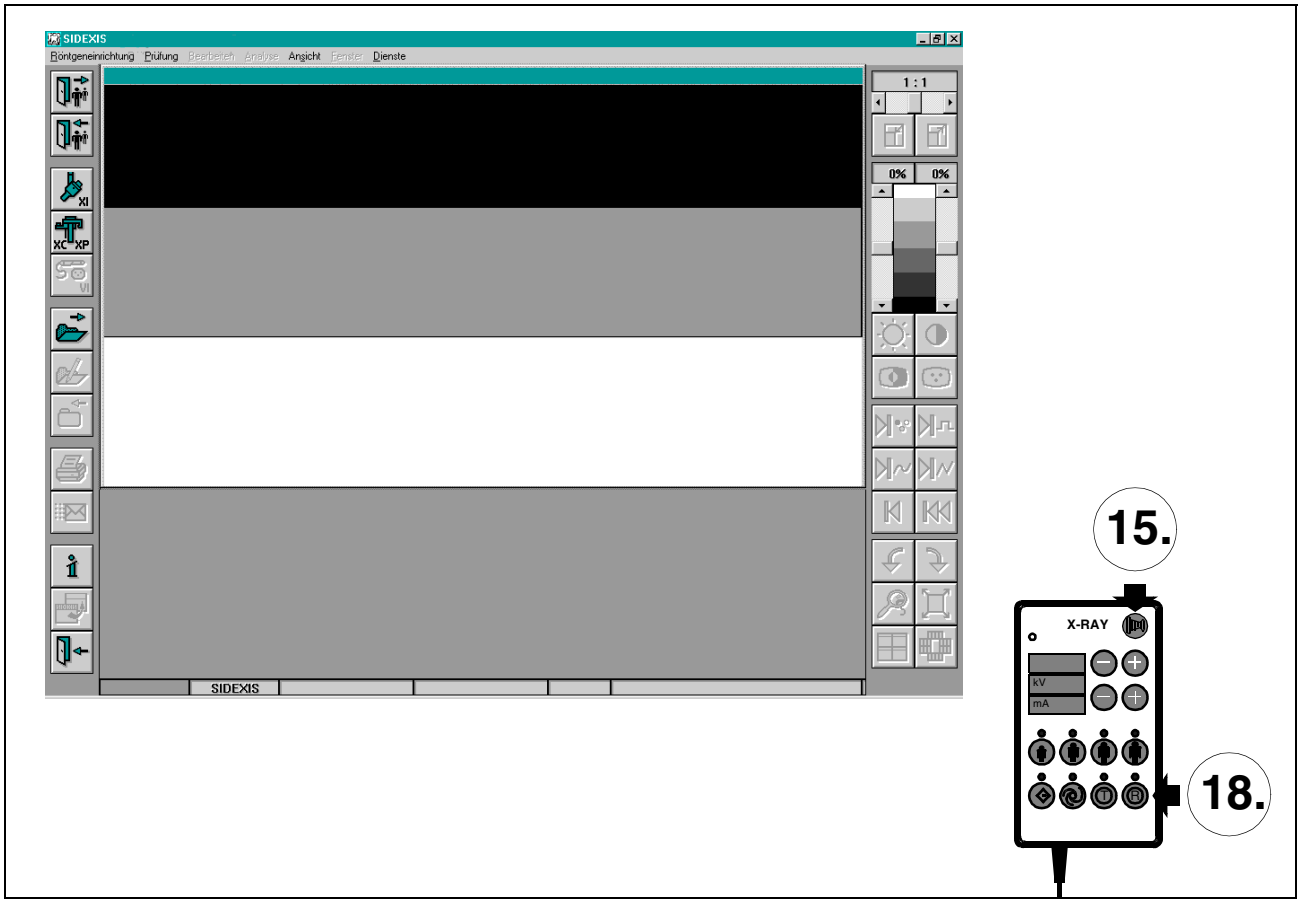
- Radiographie S.A.V.
- Contrôle de réception
- Contrôle de constance
- Interrompre

12. Si un autre dialogue apparaît : **Interrompre** et activer **XC XP**.
13. Dans le dialogue **Sélectionner le type de contrôle**, activer l'option : **Radiographie S.A.V.**

Le dialogue de sélection suivant apparaît : **Sélectionner Radiographie S.A.V.**

14. Dans ce dialogue, activer l'option **Image de test numérique (1)**.

(C)



15. Actionner la touche de déclenchement.

Une rotation **sans** rayonnement est alors déclenchée.

Une boîte de dialogue s'affiche.

Le message **OK** signale que le chemin des données est correct.

16. Actionner le bouton **OK**

L'image test générée apparaît sur l'écran.

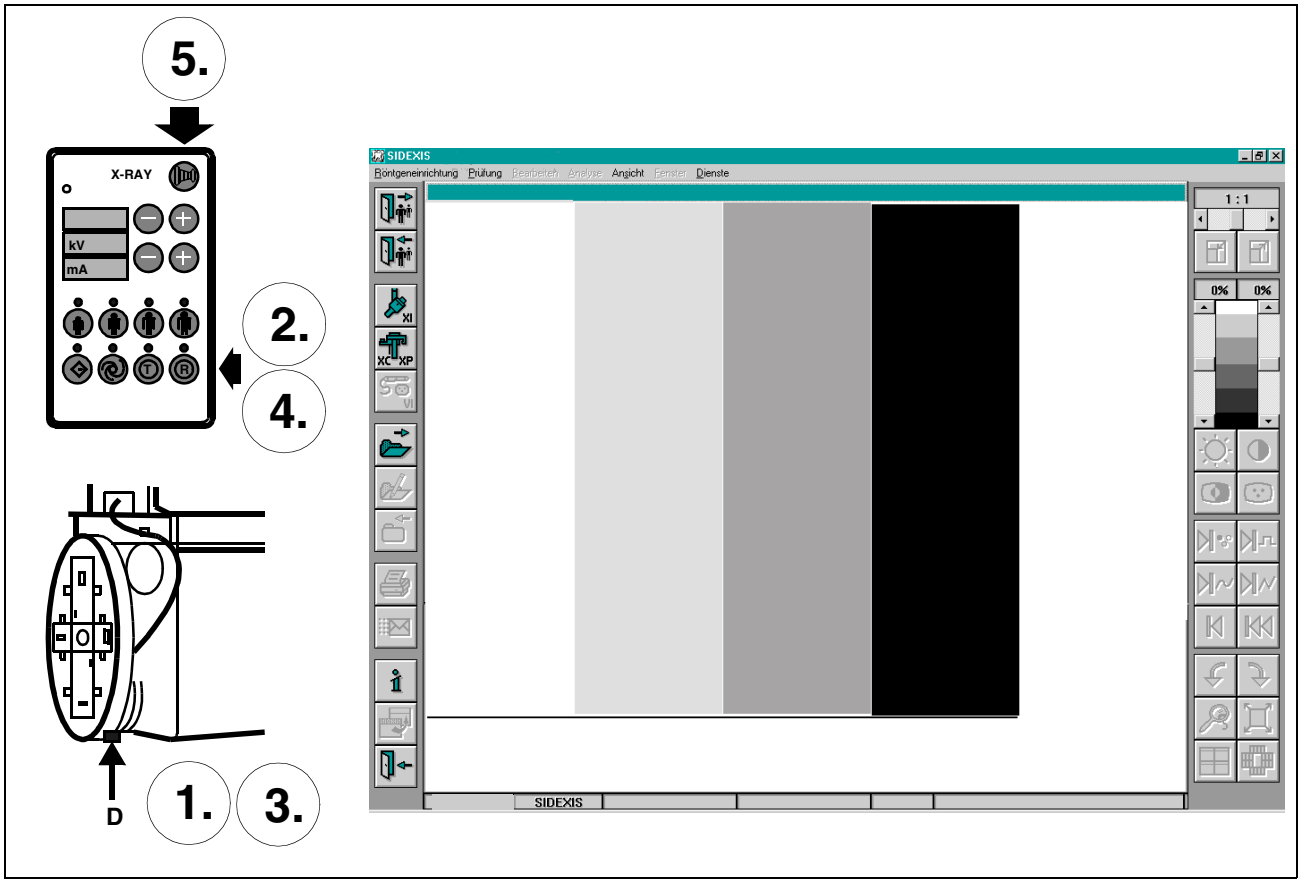
En cas d'apparition du message **Défaut**, se reporter aux indications dans le Manuel de maintenance.

17. Fermer l'image test ([Ctrl]+[F4]).

18. Actionner la touche de retour **R**.

La gaine radiogène va se placer en position de démarrage.

34 (C) Générer une image test (appareil Ceph)



Contrôle de la position du diaphragme patient :

1. Régler le diaphragme primaire **30** sur le disque de collimation (bouton d'arrêt **D**).
2. Actionner la touche de retour**R**.
   La gaine radiogène va se placer en position de téléradiographie.
   Le diaphragme patient va se placer dans la position pour radiographies assymétriques.
3. Régler le diaphragme primaire **40** sur le disque de collimation (bouton d'arrêt **D**).
4. Actionner la touche de retour**R**.
   Le diaphragme patient va se placer dans la position pour radiographies symétriques.

- Si nécessaire, ajuster les caches comme indiqué dans les instructions de montage.

Générer une image test

- Dans le dialogue
  Sélectionner Radiographie S.A.V., sélectionner l'option
  Image de test numérique (1).

5. Actionner la touche de déclenchement.
   Un scan **sans** rayonnement est alors déclenché.

   Une boîte de dialogue s'affiche.
   L'apparition du message
   OK
   signale que le chemin des données est correct.

   Actionner le bouton **OK**.
   L'image test générée apparaît sur l'écran.

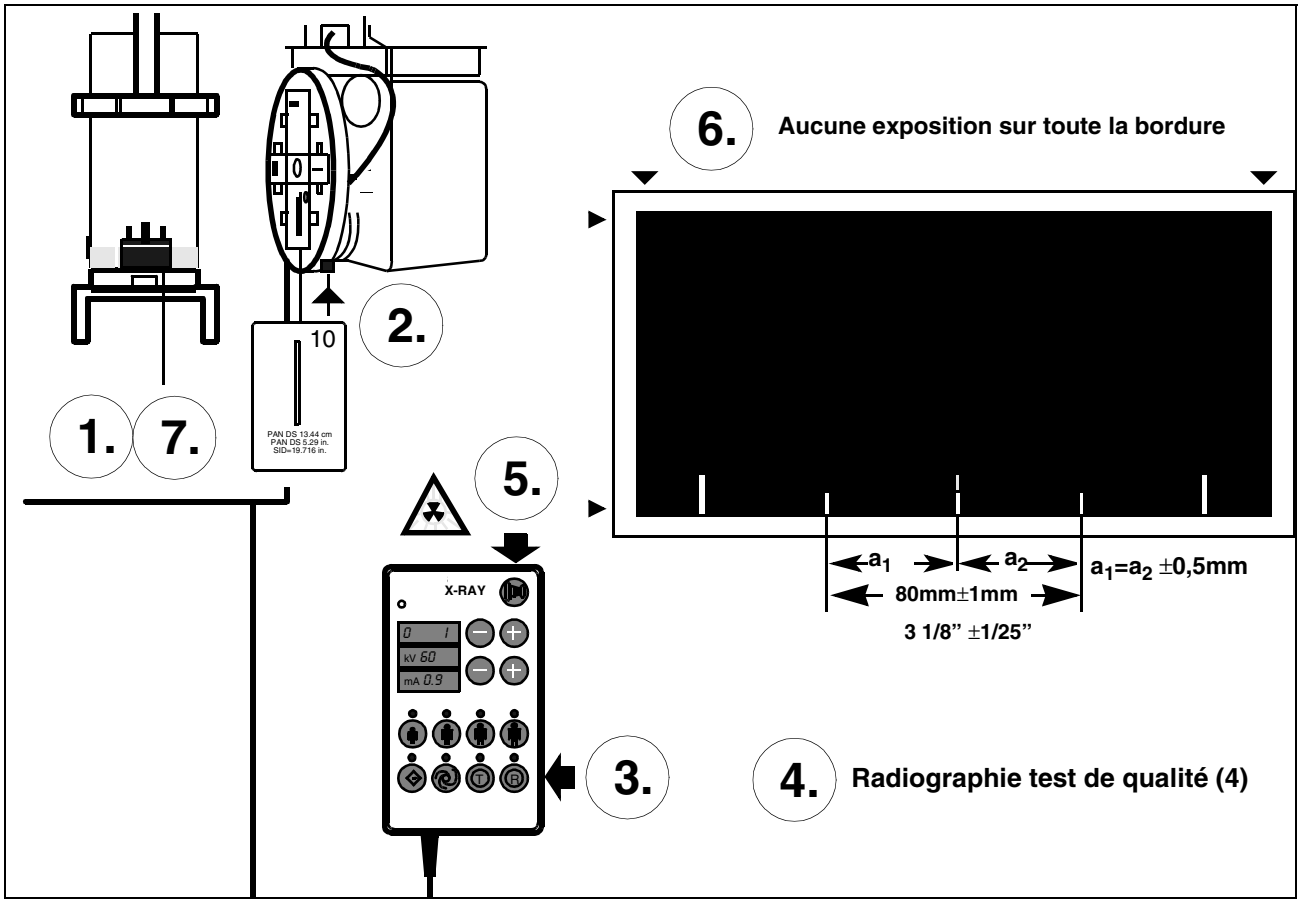
   En cas d'apparition du message
   Erreur

se reporter aux indications dans le manuel de service.

- Fermer l'image test.

58 97 801 D 3297
D 3297.092.02.04.03

35 (C) Radiographie sur fantôme



1. Enfoncer le fantôme à aiguilles jusqu'en butée.

2. Sur le disque de collimation, régler le **diaphragme primaire 10**.

3. Actionner la touche de retour**R**.

La gaine radiogène va se placer en position de démarrage.

4. Sur l'écran, sélectionner **Radiographie S.A.V.** dans le dialogue de sélection, et activer l'option **Radiographie test de qualité (4)**.

5. Déclencher l'enregistrement pour un **tour complet** de la pièce tournante.

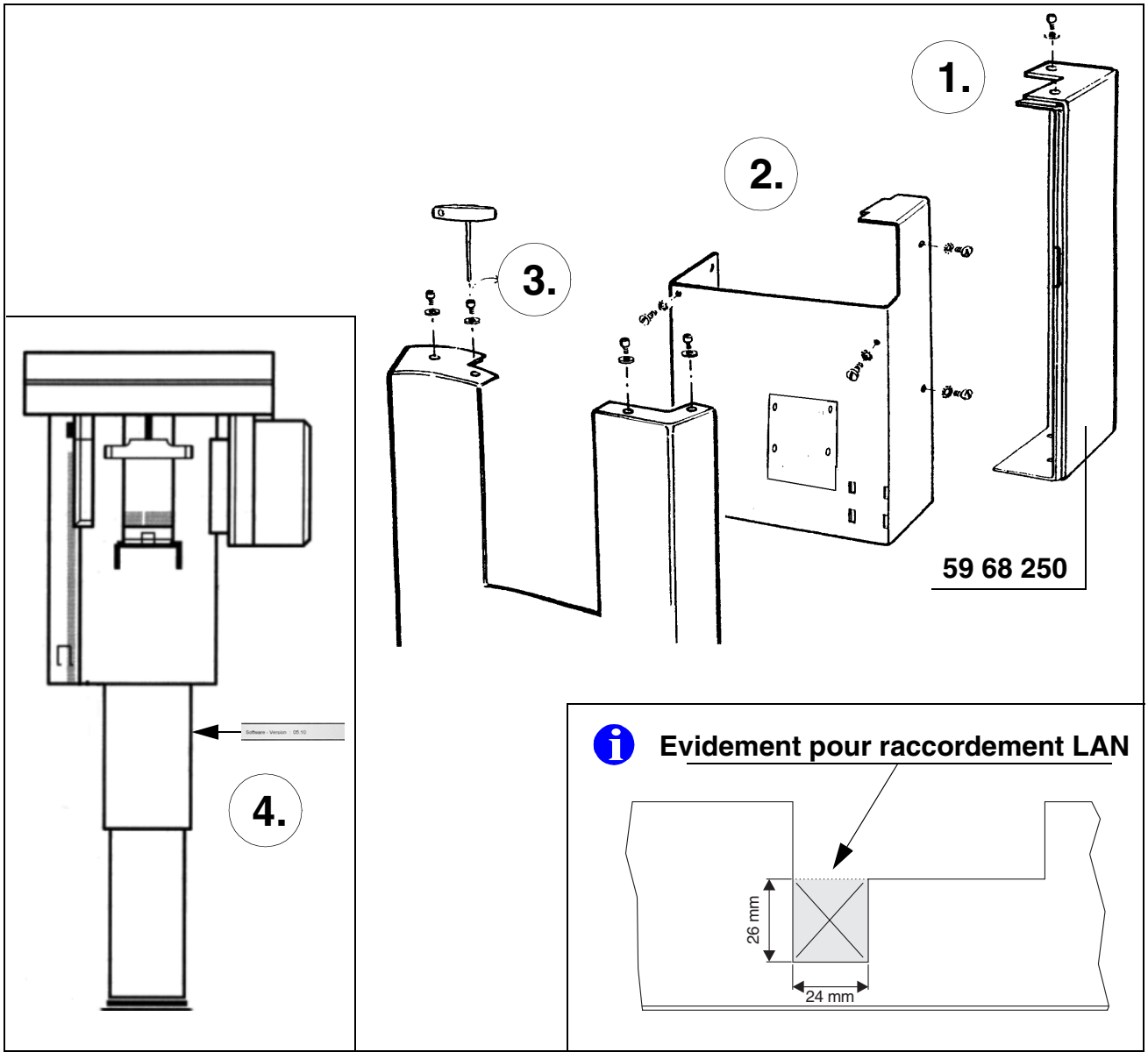
6. Analyser l'image à l'écran :
Mesurer la distance entre les lignes à l'aide la fonction **Mesurer la longueur**dans le menu **Analyse** (voir manuel SIDEXIS pour l'utilisateur, description des fonctions, traitement des images, mesurer la longueur).

- En cas de dépassement des tolérances indiquées sur la figure, il faut corriger le réglage des actionneurs M2/ M3 (voir manuel S.A.V).
- Terminer la radiographie ([Ctrl]+[F4]).

7. Retirer le fantôme à aiguilles.

français

36 (C) Fin des travaux



1. Revisser le cache en tôle.

ATTENTION

*Pour des raisons de compatibilité électromagnétique, il est impératif de visser et de serrer **toutes** les vis.*

REMARQUE

Vérifier si l'habillage latéral (59 68 250 D3200) présente un évidement pour le raccordement LAN. Si ce n'est pas le cas, il faut scier/limer l'évidement comme indiqué sur le schéma ci-dessus.

2. Revisser l'habillage latéral avec les deux vis correspondantes.

3. Accrocher à nouveau l'habillage avant et le visser avec les 4 vis correspondantes.

4. Apposer la plaque d'identification de la nouvelle version logicielle du côté droit du tablier.

Sous réserve de modifications dues au progrès technique.

Sprache :französisch
Printed in Germany
D 3297.092.02.04.03 01.2004
Ä-Nr.: 104 392
Imprimé en Allemagne

Sirona Dental Systems GmbH

Fabrikstraße 31
D-64625 Bensheim
Germany
www.sirona.de

Bestell-Nr.
Order No **58 97 801 D 3297**
No. de cde.
No de pedido

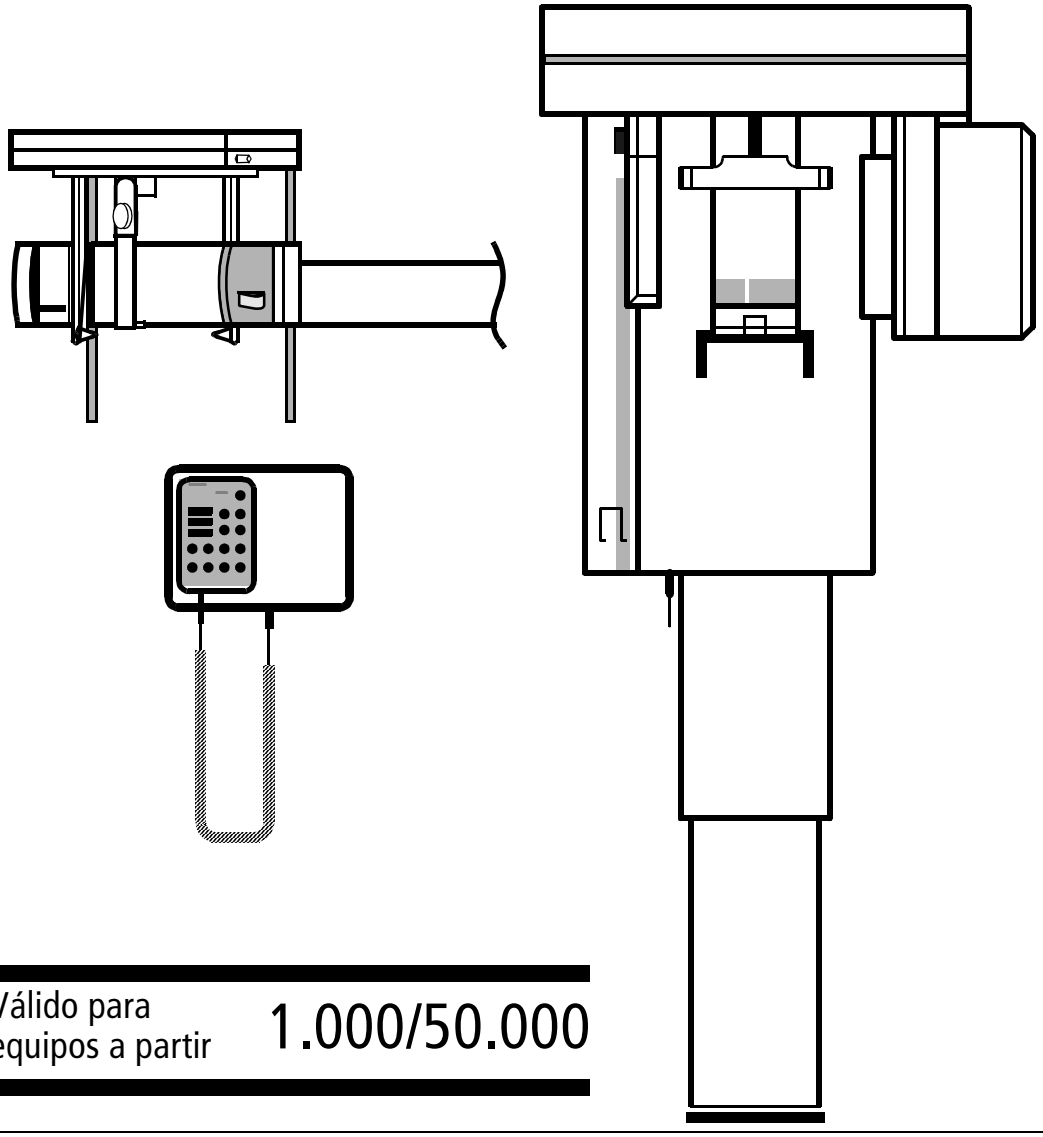
Novedad a partir de: 01.2004

sirona
The Dental Company

ORTHOPHOS Plus DS/Plus DS Ceph

Instrucciones de montaje
para juego de dotación ulterior Conexión LAN

LAN Kit A: 59 00 357
LAN Kit B: 59 17 401
LAN Kit C: 58 98 288



Válido para
equipos a partir 1.000/50.000

Índice

1 Seguridad 5

2 Indicaciones generales 6

Apartado A

3 LAN Kit A, ORTHOPHOS Plus DS 96/98 / 59 00 357 7

4 (A) Piezas incluidas en el suministro 8

5 (A) Trabajos preliminares 9

6 (A) Desmontaje del soporte antiguo para la electrónica 10

7 (A) Montaje del nuevo soporte para la electrónica 14

8 (A) Conexión del conductor de protección adicional 17

9 (A) Instalación y configuración de Orthophos Plus DS 18

10 (A) Ajuste de la platina DX1 19

11 (A) Crear imagen de prueba (equipo panorámico) 20

12 (A) Crear imagen de prueba (equipo Ceph) 22

Apartado B

13 (A) Radiografía de fantoma 23

14 (A)Trabajos finales 24

15 LAN Kit B, ORTHOPHOS Plus DS (+DX1) / 59 17 401 25

16 (B) Piezas incluidas en el suministro 26

17 (B) Trabajos preliminares 27

18 (B) Sustituir la platina DX1 28

19 (B) Instalación del módulo insertable LAN 29

español

20 (B) Conexión del conductor de protección adicional....30

21 (B) Instalación y configuración de Orthophos Plus DS....31

22 (B) Configurar la platina DX1....32

Apartado C

23 (B) Crear imagen de prueba (equipo panorámico)....33

24 (B) Crear imagen de prueba (equipo Ceph)....35

25 (B) Radiografía de fantoma....36

26 (B) Trabajos finales....37

27 LAN Kit ORTHOPHOS Plus DS / 58 98 288....38

28 (C) Piezas incluidas en el suministro....39

29 (C) Trabajos preliminares....40

30 (C) Instalación del módulo insertable LAN41

31 (C) Conexión del conductor de protección adicional....42

32 (C) Instalación y configuración de Orthophos Plus DS....43

33 (C) Crear imagen de prueba (equipo panorámico)....44

34 (C) Crear imagen de prueba (equipo Ceph)....46

35 (C) Radiografía de fantoma....47

36 (C)Trabajos finales....48

1 Seguridad

ADVERTENCIA

Es imprescindible seguir las indicaciones de advertencia y seguridad que figuran en las instrucciones de montaje.

Dichas observaciones están especialmente identificadas como OBSERVACIÓN, ATENCIÓN o ADVERTENCIA.

ADVERTENCIA

El montaje debe realizarse según los requisitos expuestos en nuestras instrucciones de montaje.

ADVERTENCIA

La instalación sólo debe correr a cargo de personal autorizado por Sirona para ello.

ADVERTENCIA

Es imprescindible dejar sin corriente la unidad de tratamiento ANTES de iniciar el montaje.

ADVERTENCIA

La persona que, mediante combinación con otros aparatos, monte o modifique un sistema eléctrico médico según la norma EN 60 601-1-1 (disposición sobre la seguridad de sistemas eléctricos médicos, sección 2.203) es responsable del cumplimiento pleno de las exigencias de dicha disposición sobre la seguridad de los pacientes, de los operadores y del entorno.

ADVERTENCIA

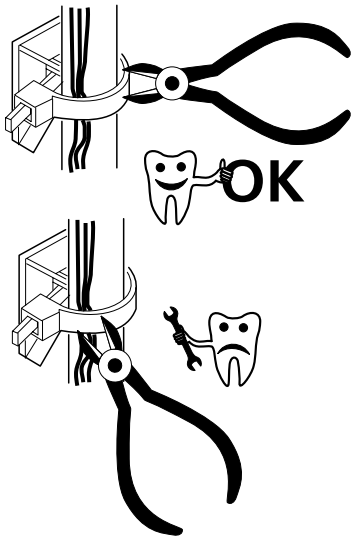
Para garantizar el buen funcionamiento de los equipos de electromedicina, queda prohibido el uso de teléfonos móviles en la zona de la clínica o la consulta.

ADVERTENCIA

Al abrir el aparato:
Por favor, tenga en cuenta las medidas de precaución aplicables al manipular platinas (EGB).
Antes de tocar los componentes, descárguese de electricidad estática tocando un punto de toma de tierra.

OBSERVACIÓN

Brida de cables
¡Al cortar las bridas de cable con los alicates de cizalla lateral preste atención a no cortar ningún cable!



español

2 Indicaciones generales

Estas instrucciones de montaje describen la conversión de un ORTHOPHOS Plus DS / Plus DS Ceph a un equipo con capacadidad de conexión a la red (LAN).

Dependiendo del número de serie del equipo que desee convertir, es necesario realizar diferentes tipos de trabajo.

Las instrucciones de montaje se dividen por lo tanto en tres apartados diferentes, **A**, **B** y **C**.

Para una mejor orientación se ha antepuesto al título del capítulo la respectiva letra.

Apartado	N° de serie equipo panorámico	N° de serie equipo Ceph	Medida de conversión	N° de artículo	Página
A	1.000 – 1.399	50.000 – 50.399	Sustitución del soporte para la electrónica	59 00 357	7 - 24
B	1.400 – 1.445	50.400 – 50.459	Sustitución de la platina DX1 y cambio de la platina DEB por el módulo insertable LAN	59 17 401	25 - 37
C	1.446 – 1.999	50.460 – 51.999	Sustitución de la platina DEB por el módulo insertable LAN	58 98 288	38 - 48

OBSERVACIÓN

Para la instalación se requiere Sidexis a partir de la versión 5.2 así como el Manual de Servicio Técnico ORTHOPHOS Plus DS.

OBSERVACIÓN

Para el kit LAN Kit A (sustitución del soporte para la electrónica) necesitará, además de las herramientas habituales, una llave Allen esférica (SW 5), para soltar o fijar los tornillos de fijación de difícil acceso del soporte para la electrónica.

OBSERVACIÓN

Tras la conversión el equipo es operado a través de una red mediante un cable LAN. Para ello se deben realizar las planificaciones correspondientes según
"Planificación de instalación SIDEXIS" ,
N° de pedido 58 22 528,
y trabajos preliminares según
"SIDEXIS, Instalación de sistemas de puestos de trabajo individuales",
N° de pedido 58 72 952, o
"SIDEXIS, Manual de Servicio Técnico para el software, Instalación de sistemas de puestos de trabajo múltiples" ,
N° de pedido 58 73 208,
.

OBSERVACIÓN

*Se puede desmontar la platina insertable **XOP** del PC, la cual ya no es necesaria tras la conversión. Ésta se puede devolver a la fábrica. El importe correspondiente se abonará en cuenta.*

ADVERTENCIA

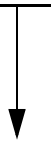
*Si desconecta el equipo tras la instalación del módulo LAN, deberá observar un **tiempo de espera mínimo de 20 seg.** antes de conectar nuevamente el equipo.*
En el caso contrario existe el peligro de que no se inicialice la platina XAB OP incluida en el módulo LAN.

3 LAN Kit A, ORTHOPHOS Plus DS 96/98 / 59 00 357

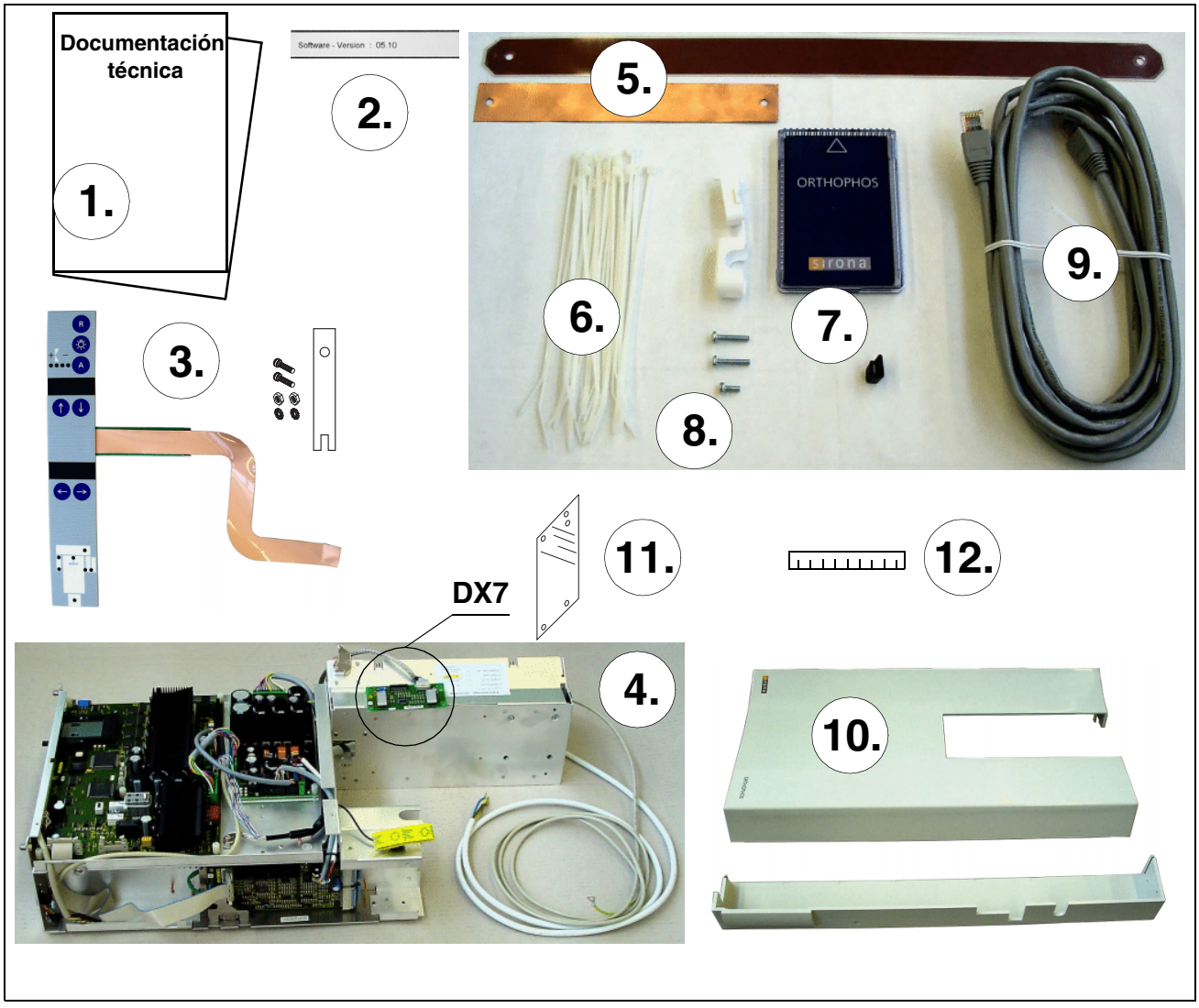
Este apartado de las instrucciones es válido para las siguientes versiones del equipo:

- Equipos panorámicos con números de serie desde **1.000 hasta 1.399**
- Equipos Ceph con números de serie desde **50.000 hasta 50.399**

Apartado A



4 (A) Piezas incluidas en el suministro

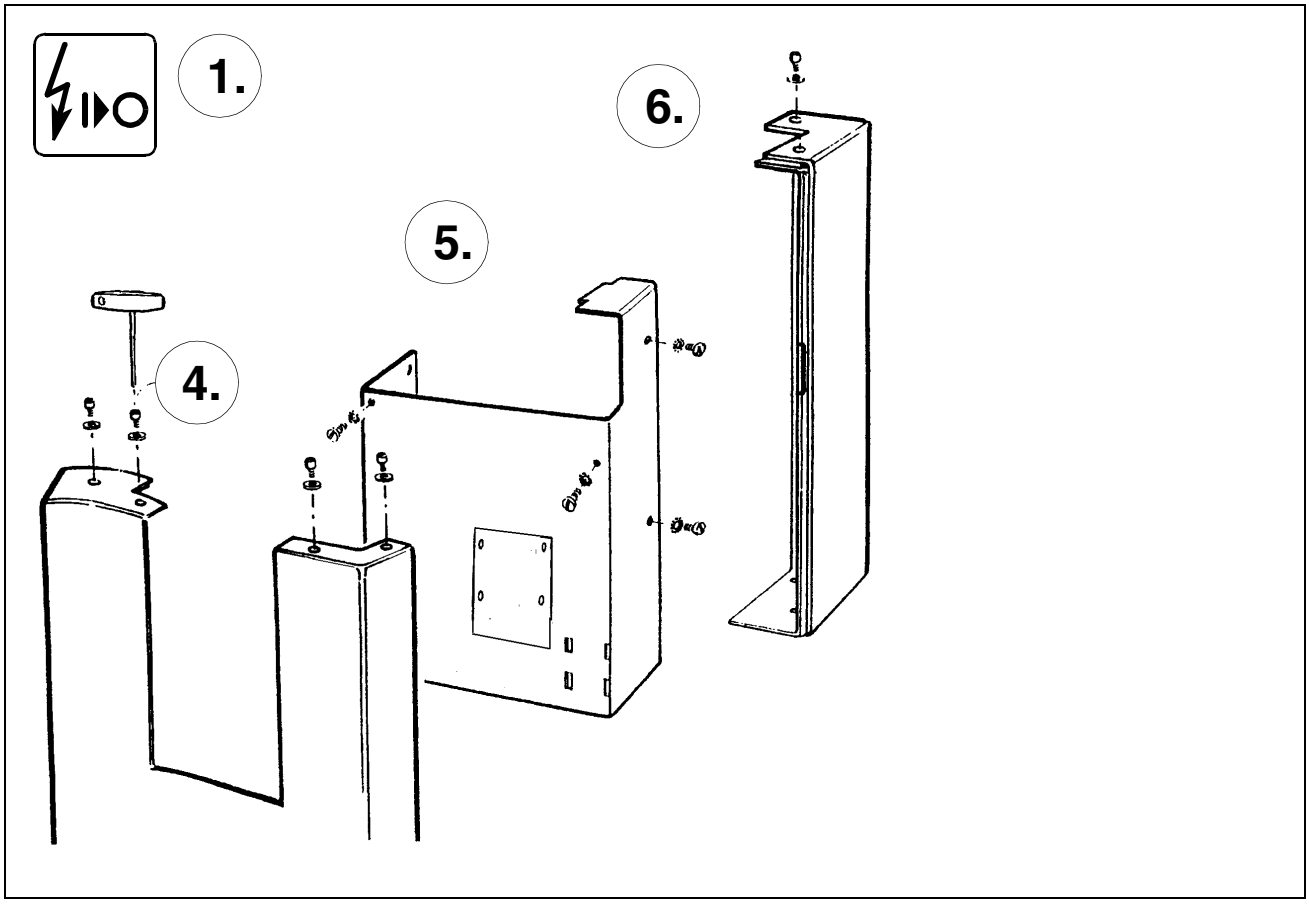


1. Documentación técnica
2. Placa de identificación
3. Teclado de membrana con chapa de montaje y material de fijación
(sólo necesario para equipos más antiguos)
4. Soporte para la electrónica, preinstalado
5. Bandas de toma de tierra con material de fijación
(sólo necesario para equipos más antiguos;
largo: para soporte del anillo; corto: para soporte del motor)
6. Brida de cables
7. Tarjeta de memoria para programas
8. Abrazadera de sombrerete, tornillos (dispositivo antitracción cable LAN)
9. Cable LAN
10. Revestimientos
11. Lámina aislante para la platina del indicador DX7
12. Protección del cable 2x

Equipo Ceph

13. Lleve los cables:
L24 de DX1 X15 a DX91 X6 y
L25 de DX1 X30 a DX 91 X4

5 (A) Trabajos preliminares



OBSERVACIÓN

Anote los ajustes específicos del equipo correspondientes al usuario (véase el Manual operativo).

1. Desconecte el equipo y sepárelo de la red.

ADVERTENCIA

Peligro de descarga eléctrica. Si el equipo ya está abierto: Los condensadores del equipo necesitan como mínimo 10 segundos hasta estar descargados.

2. Desmonte el multitemporazidor o el control remoto.

3. Desconecte todos los cables hacia el PC.

4. Suelte los cuatro tornillos superiores del revestimiento frontal y desengánchelo.

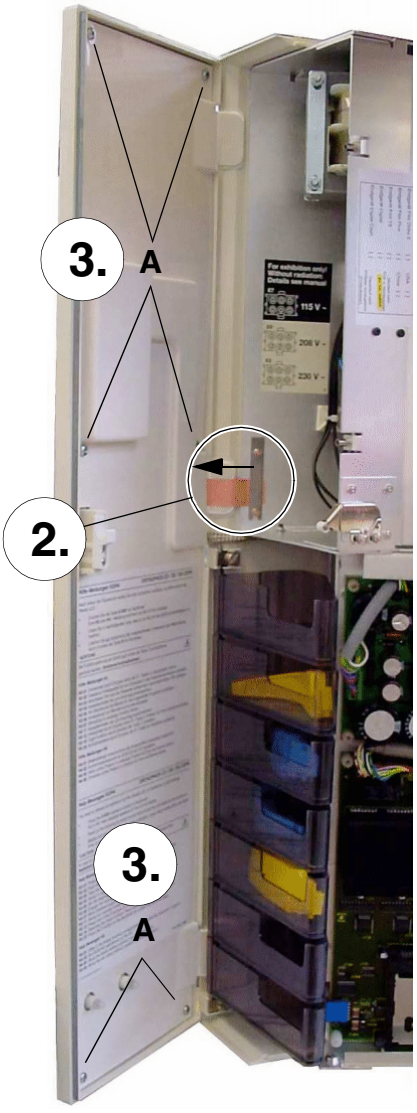
5. Retire la chapa de cubierta (5 tornillos).

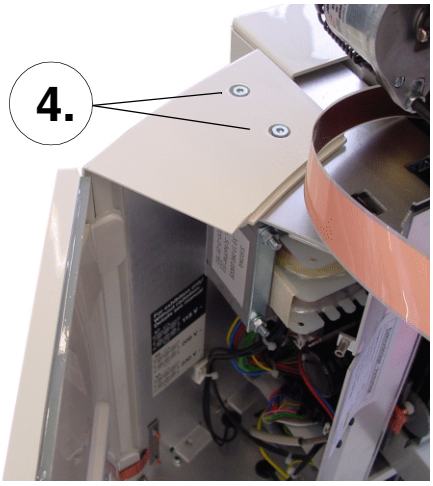
6. Retire el revestimiento lateral (2 tornillos).

español

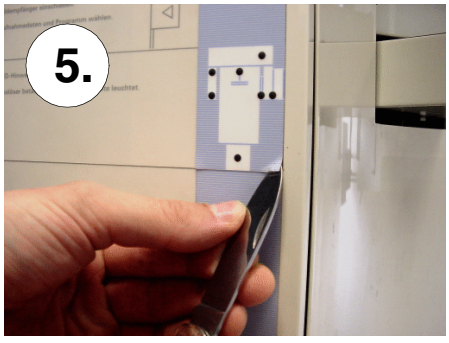
6 (A) Desmontaje del soporte antiguo para la electrónica







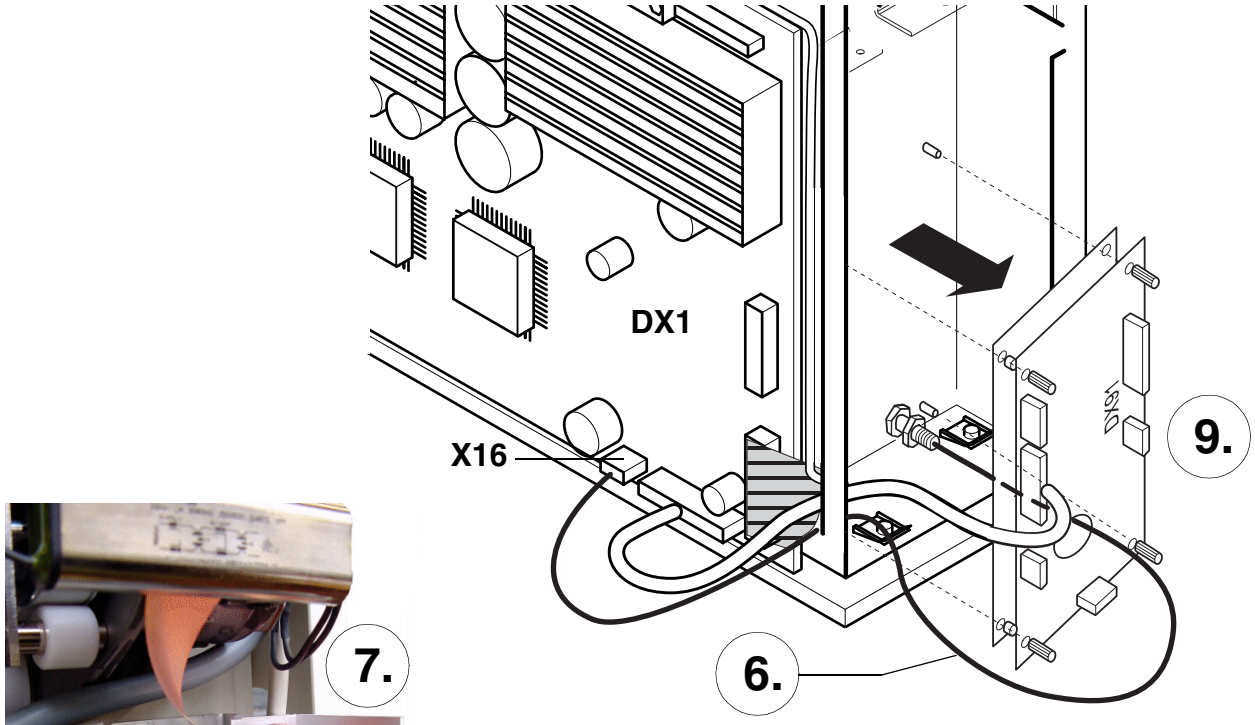
¡Sólo con equipos más antiguos con teclado de membrana sin banda de toma!



Desmontar la puerta

1. Desatornille la chapa de cubierta de la fuente de alimentación (2 tornillos).
2. Suelte los dos tornillos de la chapa de la conexión de tierra (no la desmonte) y extraiga la banda de toma de tierra.
3. Extraiga los 6 tornillos **A** de la cubierta interior y desmonte la platina situada por debajo de la misma.
4. Extraiga los 2 tornillos Allen superiores del revestimineto de la puerta y retírela.
5. En los equipos más antiguos con **teclado de membrana sin banda de toma de tierra** se debe sustituir el teclado:
   Despegue para ello, mediante un cuchillo, con cuidado la esquina inferior derecha del teclado de membrana antiguo y retire el teclado de la puerta. Pegue el nuevo teclado de membrana sobre la puerta.

(A)



6. Extraiga el conector **X16** de la platina **DX1** y retire el cable a través de la ranura de la chapa para la electrónica. Desmonte el interruptor de corrección.
¡Reinstalación!
Tras finalizar la conversión, el cable y el interruptor de corrección se deben instalar de nuevo.

7. Suelte la banda de toma de tierra para el soporte del motor situada en el lado derecho.

8. Suelte ahora todos los cables unidos al soporte para la electrónica (corte, en caso necesario, las bridas de cables):
DX1: X4
DX1: X5
DX1: X7
DX1: X9
DX1: X11
DEB: X6
DEB: X7

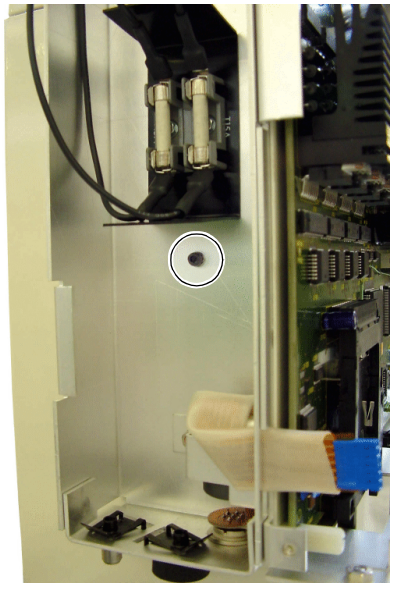
sólo para Ceph:
DEB: X3 / X4 (suelte la abrazadra lateral)
DX91: X1 / X2 / X3 / X7 (suelte la abrazadera lateral)

9. Suelte la conexión por enchufe DX31: X2 y retraiga el cable (el cable pasa por el soporte para la electrónica).

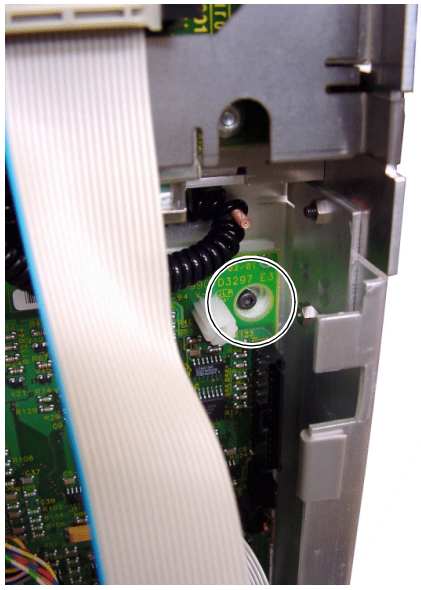
10. Desmonte la platina DX91 (sólo para Ceph).

español

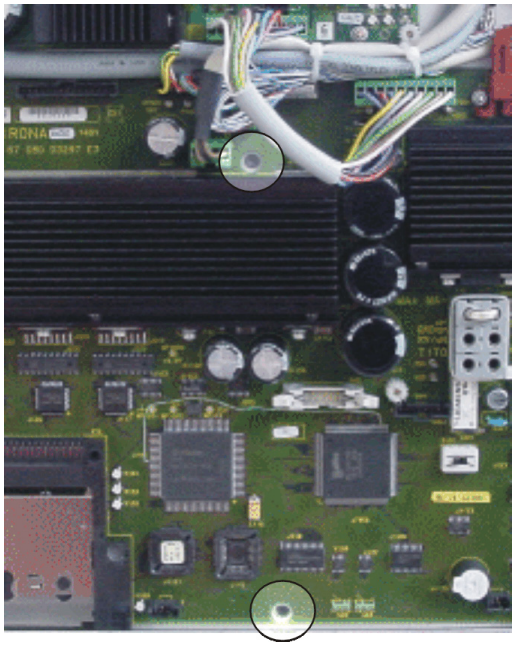
(A)



Izquierda



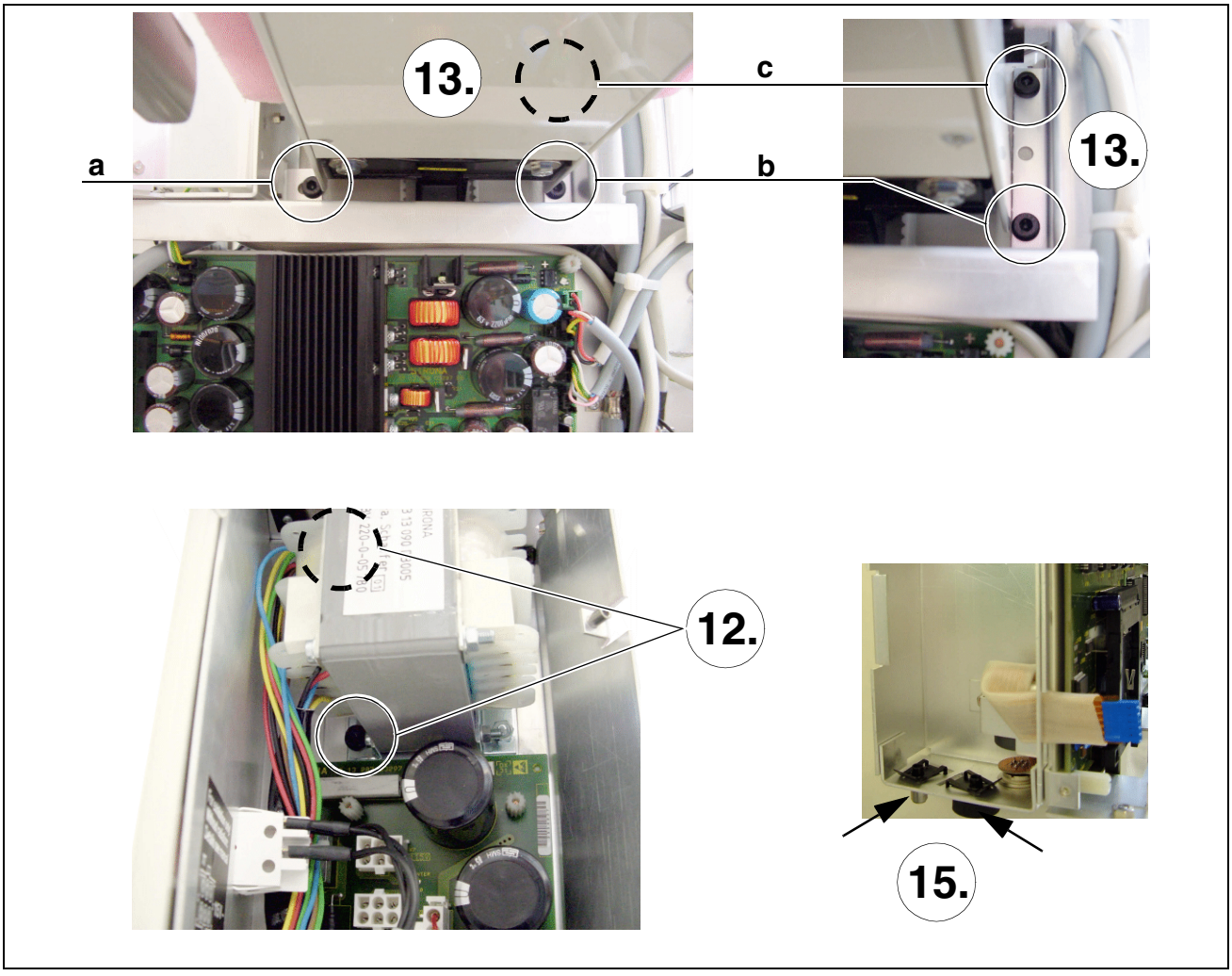
Derecha (DEB)



Frontal (DX1)

11. Extraiga los tornillos de fijación del revestimiento de la columna (faldón) situados en el
- lado izquierdo por debajo de los fusibles,
- en el lado derecho a través de la platina DEB
- y 2 tornillos en la cara frontal a través de la platina DX1.

(A)



Desmontar el soporte para la electrónica

Los tornillos de fijación situados en la cara frontal son de difícil acceso. Para soltarlos necesitará una llave Allen esférica (SW 5).

ADVERTENCIA

Proteja la caja lacada de la pieza de mordida con cinta adhesiva. ¡Al desmontar el soporte para la electrónica existe el peligro de rayarlo!

12. Retire en primer lugar los tornillos de fijación laterales del soporte para la electrónica (fijación izquierda del transformador).

13. Retire a continuación los tornillos de fijación frontales en el orden indicado **a**, **b** y **c**.

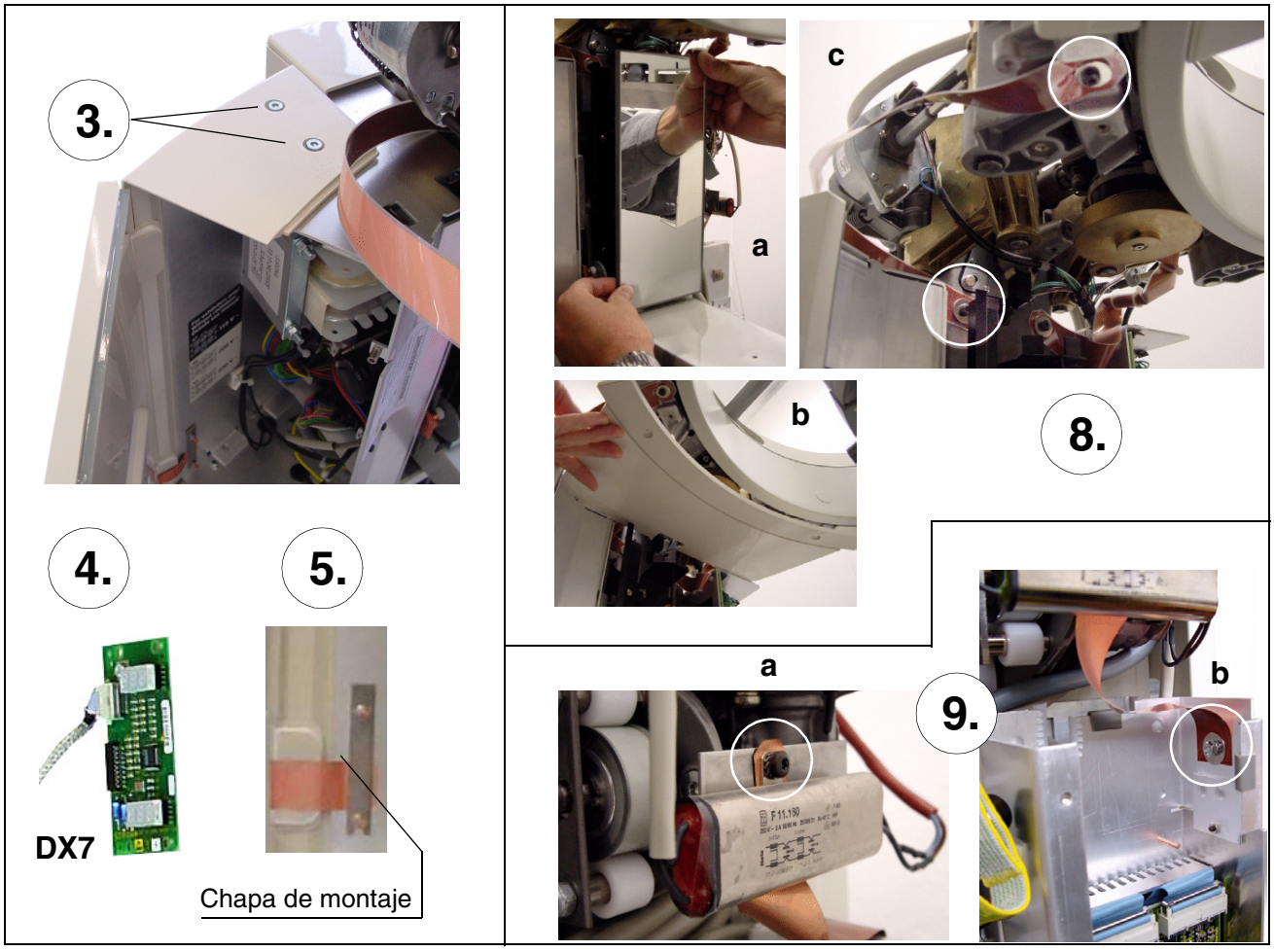
ADVERTENCIA

Sujete firmemente el soporte para la electrónica (¡cantos cortantes!) cuando extraiga el último tornillo. En caso contrario existe peligro de que se caiga el soporte.

14. Baje el soporte para la electrónica con un movimiento controlado y extráigalo inclinándolo ligeramente hacia delante.

15. Lleve al nuevo soporte para la electrónica los tornillos de fijación (2x izq., 1x dcha.) y el distanciador de goma del antiguo.

7 (A) Montaje del nuevo soporte para la electrónica

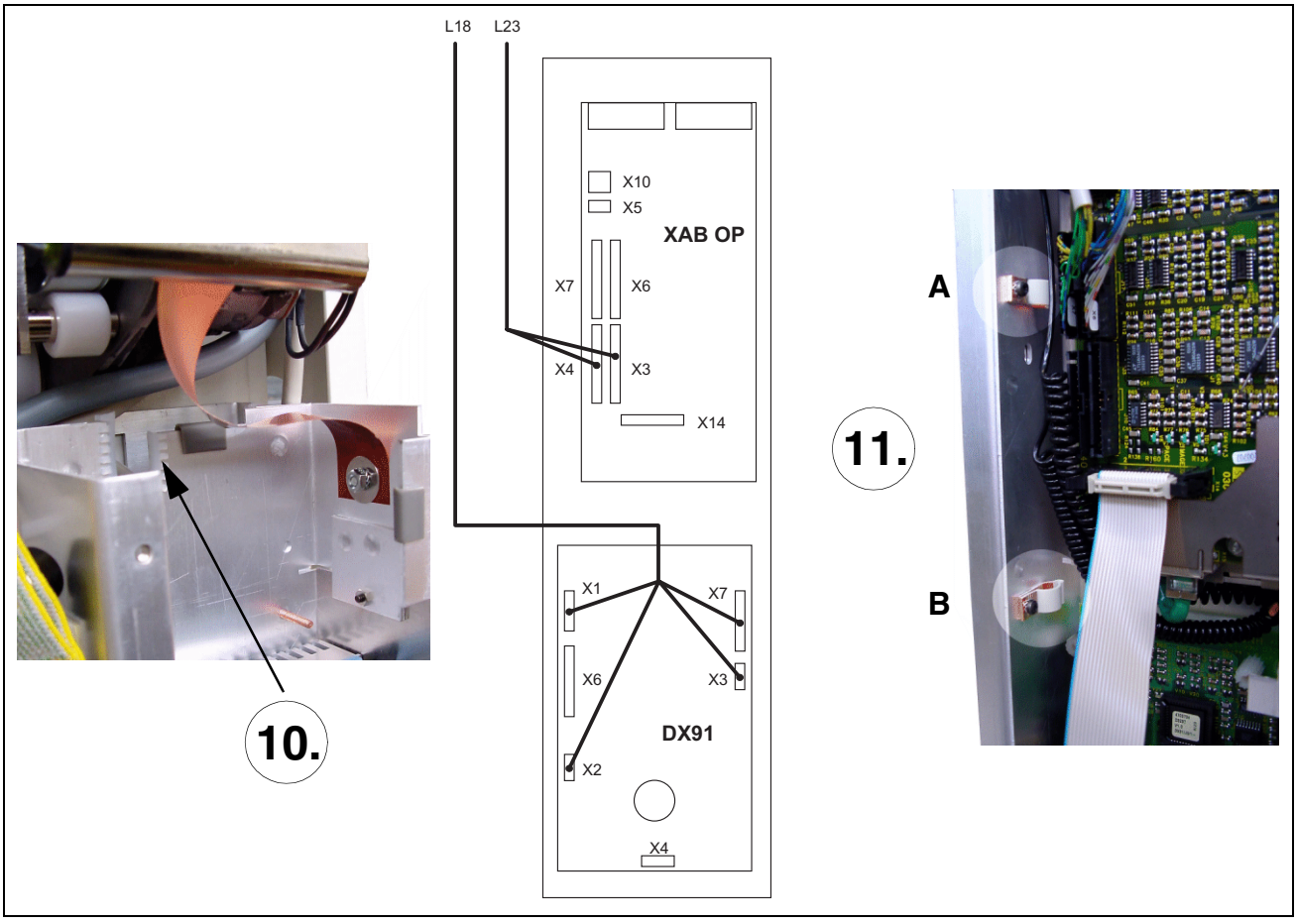


1. Atornille primero el nuevo soporte para la electrónica con los tornillos frontales. Enrosque a continuación los tornillos laterales en el transformador (véase la página 13).
2. Alinee el faldón y fíjelo a la izquierda, derecha y en la cara frontal (véase la página 12).
   Preste atención a que no roce la columna.
3. Enganche de nuevo la puerta y fíjela (2 tornillos).
4. Sustituya la platina de indicación DX7 de la puerta (ya unida por cables con el soporte para la electrónica). Para ello, fije con algo de grasa los 4 anillos toroidales separadores rojos de la vieja platina DX7 al lado interior de la puerta y asegure la lámina aislante sobre el lado impreso de la platina.
5. Conecte la banda de toma de tierra al teclado de membrana.
   Si se ha sustituido previamente el teclado de membrana, se deben taladrar los correspondientes orificios de fijación. Utilice para ello la chapa de montaje como plantilla de perforación.
6. Fije de nuevo el revestimiento de la puerta (6 tornillos).
7. Restablezca la conexión de la toma de tierra con el soporte del motor (véase la página 11).

Con los equipos más antiguos se deben instalar las siguientes bandas de toma de tierra:

8. Banda de toma de tierra para el soporte del anillo (banda larga):
   a) Desmonte el espejo (¡está insertado sobre un eje giratorio; sujételo con ambas manos!)
   b) Desmonte el revestimiento (2 tornillos)
   c) Atornille la banda de toma de tierra
   d) Fije de nuevo el revestimiento
   e) Inserte de nuevo el espejo
9. Banda de toma de tierra para el soporte del motor (banda corta):
   a) Desmonte el condensador y atorníllelo de nuevo conjuntamente con la banda de toma de tierra.
   b) Fije el otro extremo de la banda de toma de tierra en la cara interna del soporte.

(A)



10. Coloque la protección del cable y restablezca todas las conexiones de cables del soporte para la electrónica:
DX1: X4
DX1: X5
DX1: X7
DX1: X8
DX1: X9
DX1: X11
XAB OP: X6
XAB OP: X7

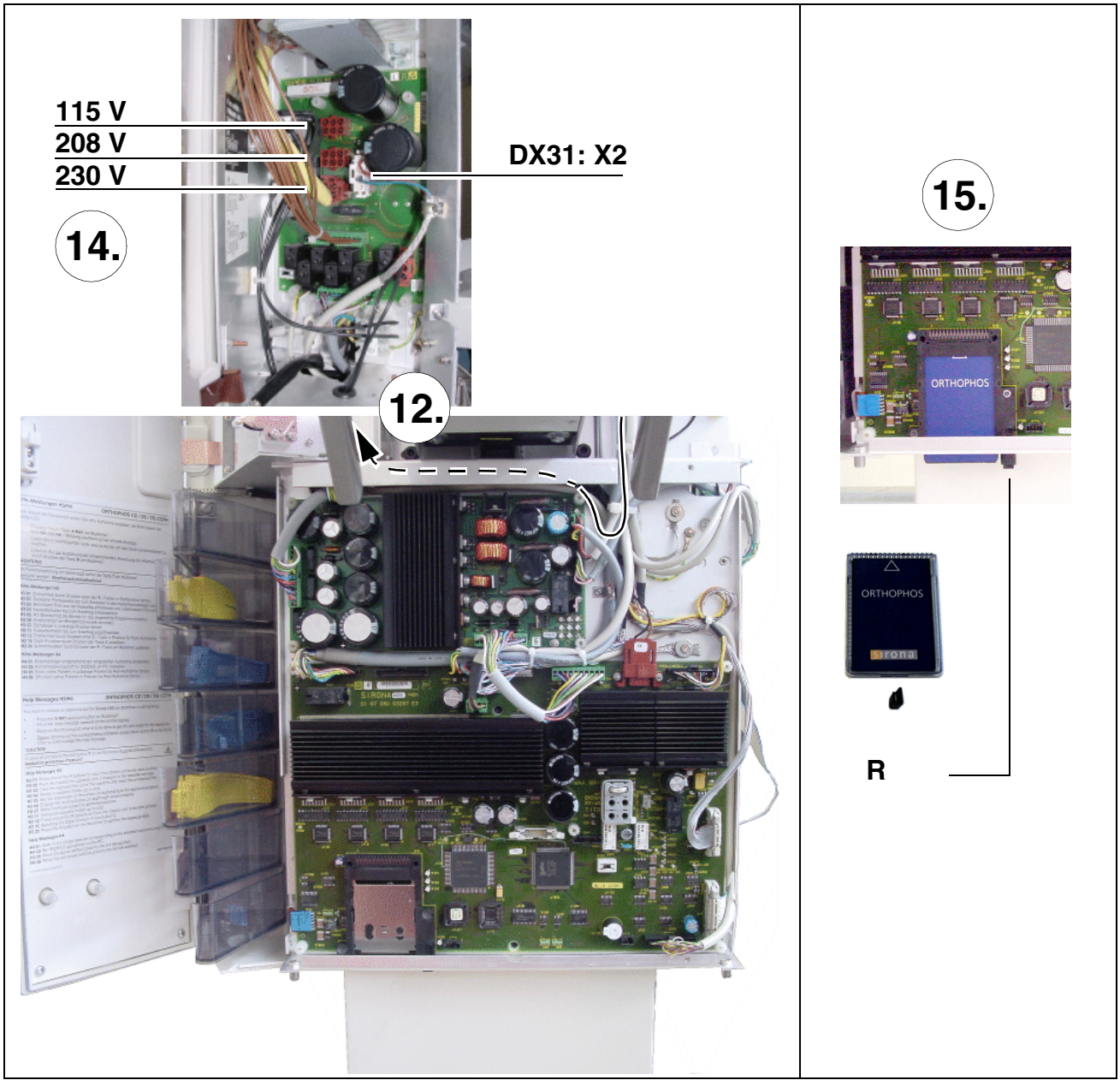
11. Sólo con Ceph:
Instale de nuevo la platina DX91 (véase la página 11) y restablezca las conexiones de los cables:
XAB OP: X3 / X4
(fije el cable en la abrazadera superior **A**)
DX91: X1 / X2 / X3 / X5 / X7
(fije el cable en la abrazadera inferior **B**)
Lleve los cables (véase la indicación pág.8:
L24 de DX1 X15 a DX91 X6 y
L25 de DX1 X30 a DX 91 X4.

OBSERVACIÓN

Instale todas las bridas de cable necesarias sólo tras una prueba exitosa.

español

(A)



12. Instale de nuevo el cable para DX31: X2 (L10) (a través del soporte para la electrónica).

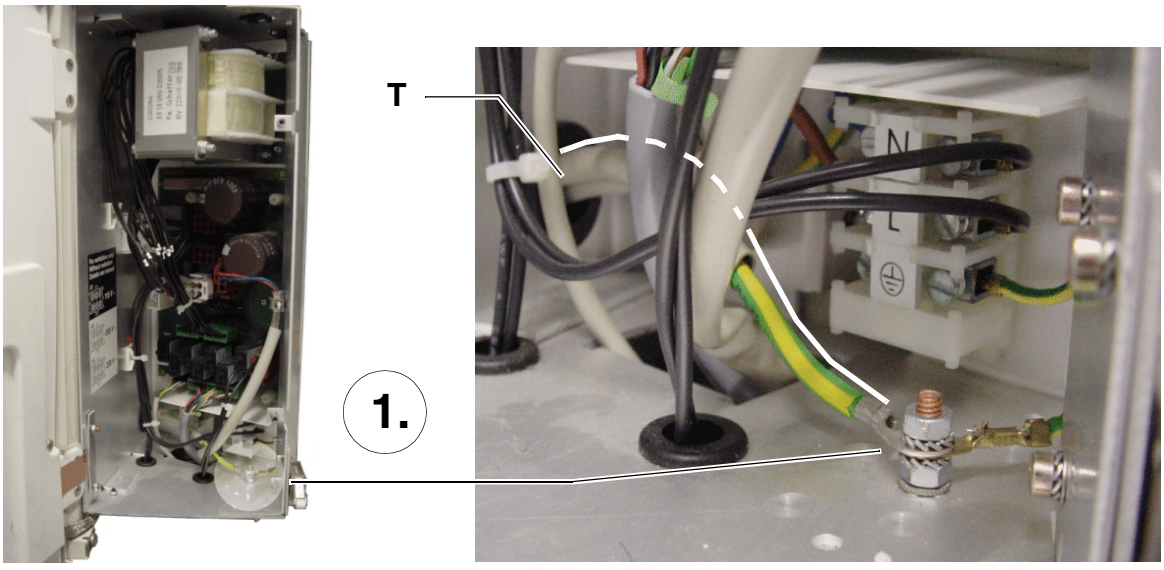
13. Instale nuevamente el interruptor de corrección (para la instalación y el ajuste véase el Manual de Servicio Técnico) y pase el cable a través de la ranura en la chapa para la electrónica.
Inserte **X16** de nuevo sobre la platina **DX1** (véase la página 11).

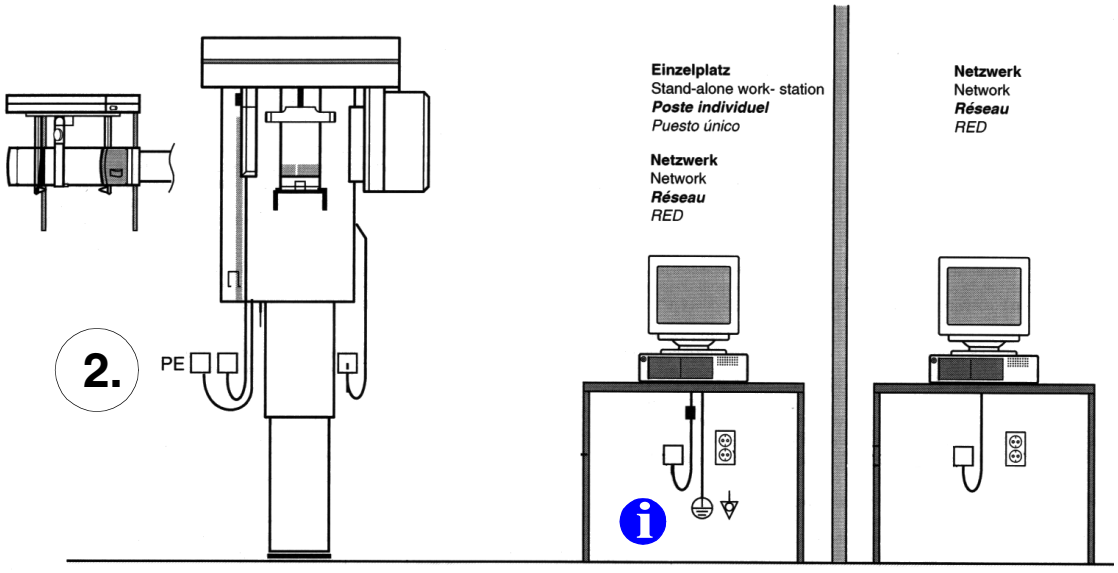
14. Compruebe o ajuste la tensión de red cambiando el conector en la platina de la fuente de alimentación.

15. Inserte la tarjeta de memoria de programas y asegúrela mediante el gancho de retención **R**.

16. Pegue la placa de identificación en el lado izquierdo de la columna con la nueva versión del software.

8 (A) Conexión del conductor de protección adicional





OBSERVACIÓN

Para el equipo de rayos X y los PCs conectados (en el caso de que se encuentren en la misma sala) se requiere un conductor de protección adicional (4 mm² con zapata de cable 4-6 DIN 46234 CU). Este conductor debe cumplir con los requisitos de la conexión equipotencial.

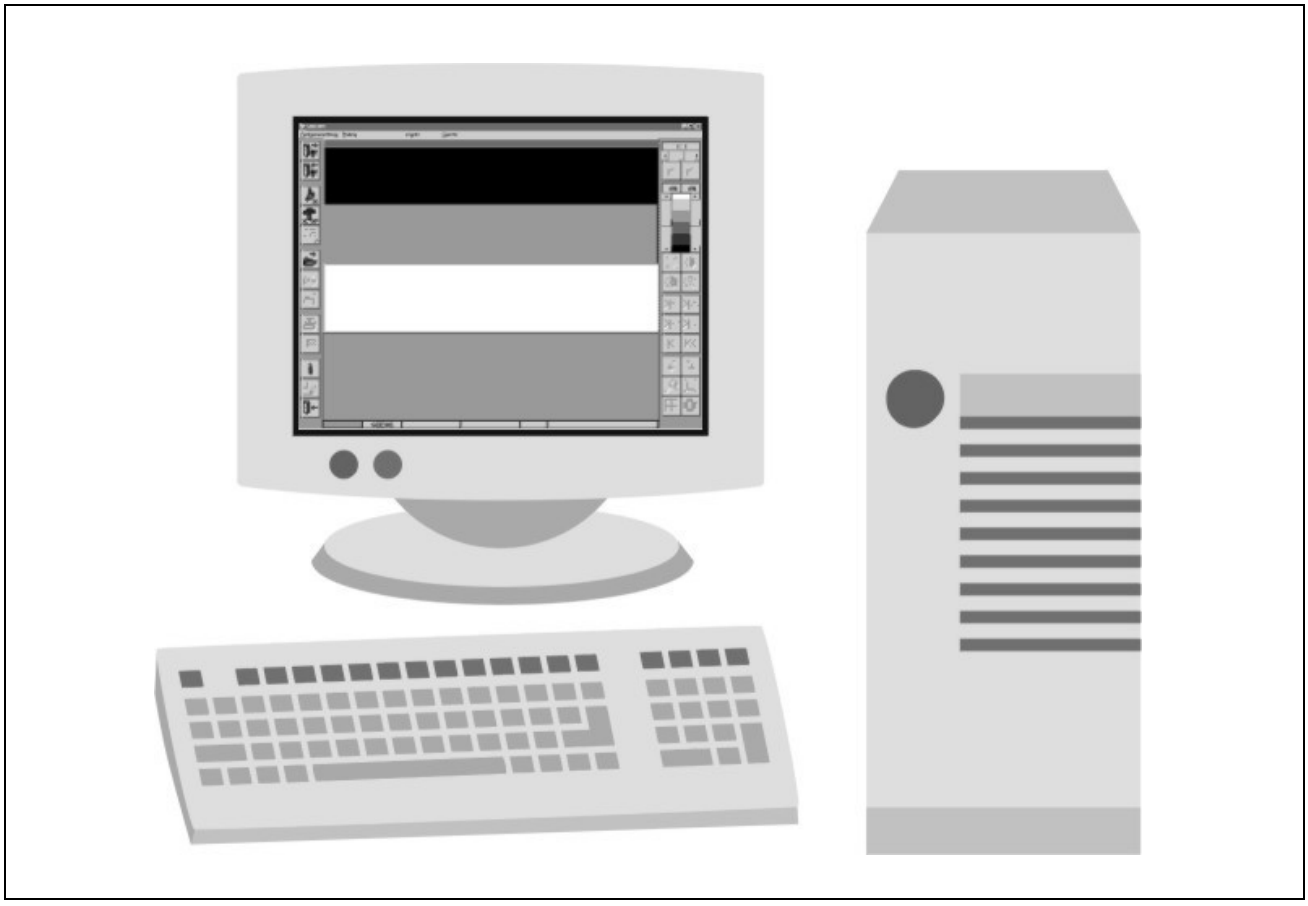
ADVERTENCIA

La instalación eléctrica se debe realizar según VDE 0107 (VDE 0170, 10.94, conexión equipotencial: Capítulo 4.4.1 Grupo de aplicaciones 1).

1. En el ORTHOPHOS Plus debe conectar el conductor de protección adicional en la pieza de alimentación situada en la chapa del suelo por delante de los bornes de alimentación.
   Pase el cable en la parte posterior a través del manguito **T** hacia fuera.
2. Conecte el conductor de protección a la toma de tierra local. El conductor está preconfeccionado con una zapata de cable 5-2,5 DIN 46234. Si realiza la conexión en un borne de conexión se puede retirar la zapata de cable.

español

9 (A) Instalación y configuración de Orthophos Plus DS



OBSERVACIÓN

Para la realización de los siguientes trabajos debe estar instalado SIDEXIS 5.3 o superior y el programa de configuración SIXABCon.

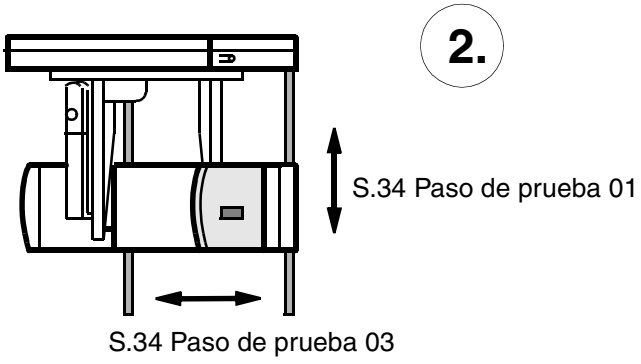
1. Ejecute el programa de configuración SIXABCon, véase SIDEXIS Instalación de sistemas de puestos de trabajo individuales o múltiples.
   (De lo contrario no pueden realizarse las rutinas de servicio S.03, S.04 y S.05.)
2. Instale el disquete de sensores Pan/Ceph mediante el programa de configuración SIXABCon.
3. Ponga SIDEXIS en la posición de mantenimiento.

OBSERVACIÓN

INDICACIONES IMPORTANTES

- *Observe para las siguientes pruebas las **Directivas para la protección antirrayos** (véanse las intrucciones de uso).*
- *La **emisión de radiación** se mantiene mientras se pulsa la tecla de disparo.*
- *Durante la emisión de radiación se debe encender el indicador de radiación **X-RAY**.*
- *La emisión de radiación se acompaña de forma adicional por una **señal acústica** procedente del equipo.*
- *Las **pausas de enfriamiento** prescritas son supervisadas por el **bloqueo automático de la radiografía** (véanse las instrucciones de uso).*

10 (A) Ajuste de la platina DX1



- Conecte el equipo de nuevo al suministro eléctrico y actívelo.

Después de la CONEXIÓN, el aparato realiza una prueba automática. Espere hasta que se iluminen los indicadores habituales para Programa/Tiempo de exposición, kV y mA en el multitemporizador.

Realice las siguientes comprobaciones y ajustes según el Manual de Servicio Técnico.

1. Equipo panorámico.

- Rutina de Servicio Técnico **S.03**: Ajustar **valores nominales** para kV, mA y calentamiento previo. Realice el paso de prueba **04** completo.
- Rutina de Servicio Técnico **S.05**: Seleccione el paso de prueba **02** (automatismo). Realice la **adaptación de la calefacción**.
- Seleccione la rutina de servicio **S.04** paso de prueba **03**. Compruebe los **valores reales** para kV, mA y calentamiento previo.
- Seleccione la rutina de servicio **S.21**. Programación de los **diafragmas**.
- Seleccione la rutina de servicio **S.20**. Ajuste la anchura del **apoyafrente**.
- Seleccione la rutina de servicio **S.18**. Comprobación del **ajuste de altura** en relación con el funcionamiento (PWM).
- Seleccione la rutina de servicio **S.25**. Ajuste la serie de valores estándar de kV/mA según las especificaciones del país en cuestión y, en caso necesario, según los deseos del cliente.
- Para salir de las rutinas de Servicio Técnico debe DESCONECTAR y CONECTAR de nuevo el equipo.

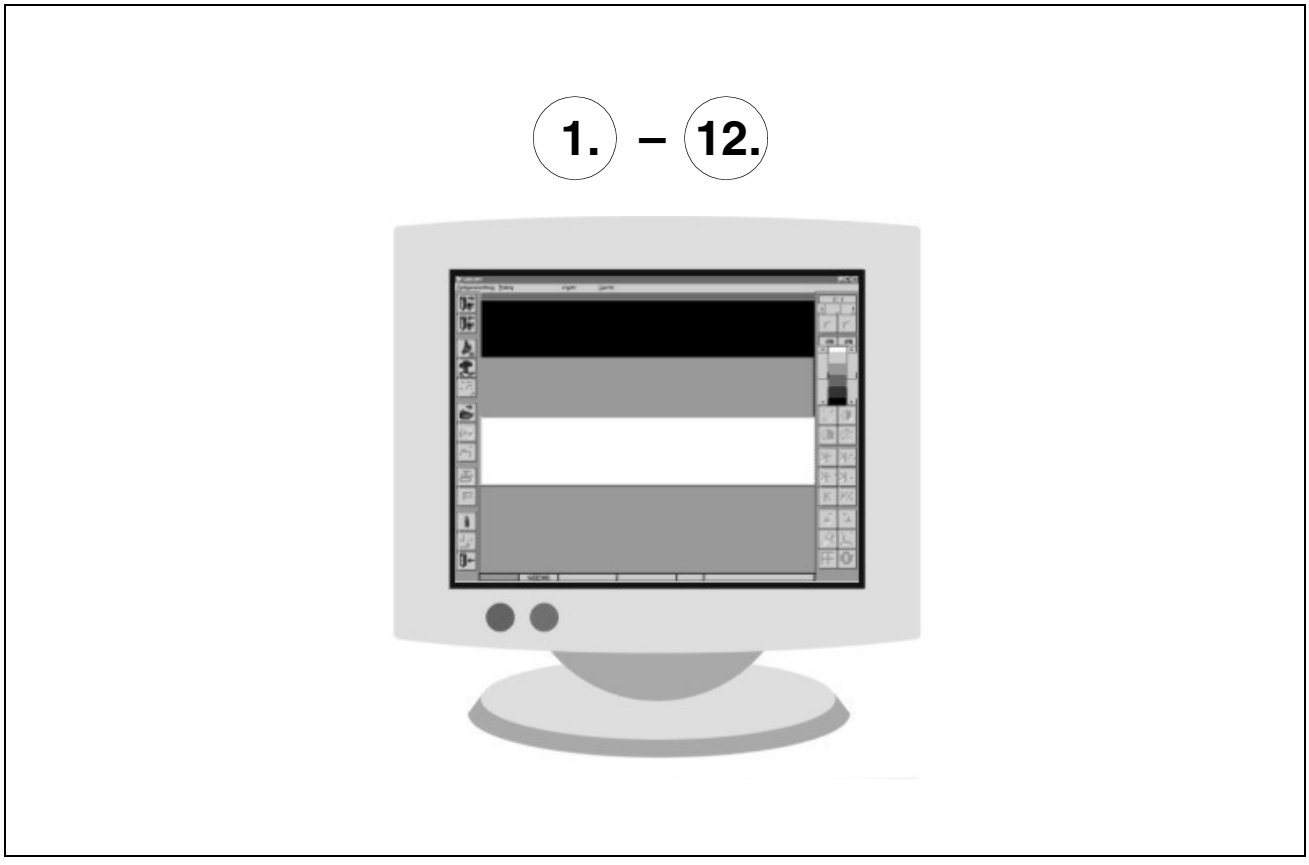
2. Equipo Ceph.

- Seleccione la rutina de servicio **S.34** paso de prueba **01** y **03**.
  Comprobación del brazo de extensión Ceph.
- Seleccione la rutina de servicio **S.18** paso de prueba **07**.
  Adaptación de la PWM, adaptación de la velocidad para desplazamientos Ceph.

La platina DX1 se encuentra ahora correctamente ajustada al emisor de rayos X.

español

11 (A) Crear imagen de prueba (equipo panorámico)



OBSERVACIÓN

Antes de crear una imagen de prueba no se debe pulsar la tecla de prueba situada en el multitemporizador.

1. Inicie SIDEXIS.
2. Active el menú **Servicios**.
3. Active la opción de menú **Prueba de constancia**.
4. Active en el menú **Dispositivo radiográfico** la ventana de menú **Nuevo**.
5. Introduzca ahora la contraseña de Servicio. (véase el Manual de Servicio Técnico SIDEXIS).

Aparece la ventana **Nuevo dispositivo radiográfico**.

6. Rellene todos los campos de entrada.
7. Continúe con la tecla Enter. En el caso de faltar datos introduzca **Desconocido** o **?** .
8. Active el botón de mando **OK**.
9. Active la herramienta **Realización de radiografía XC XP**.

Aparece el diálogo de selección **Seleccionar tipo de comprobación** :

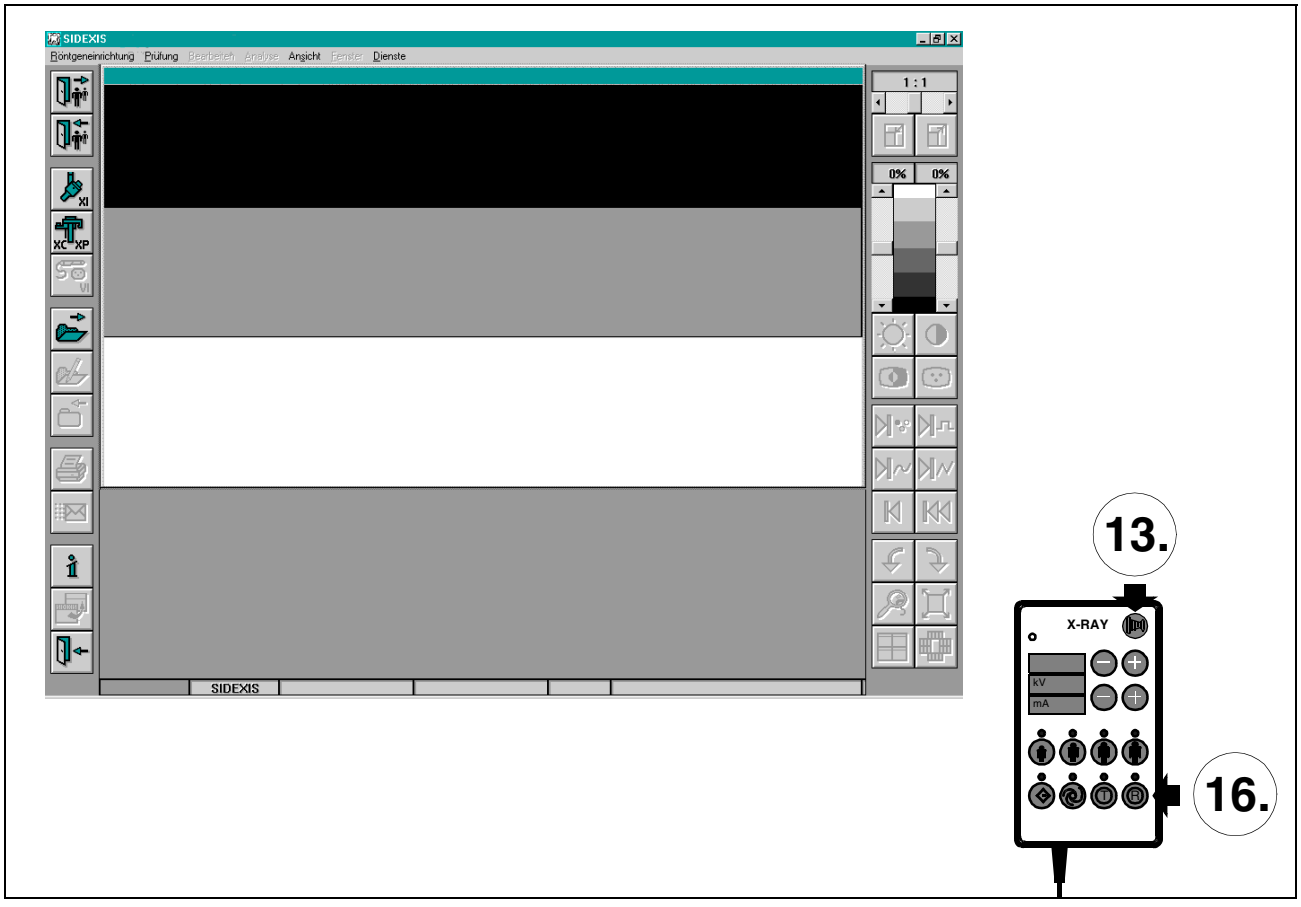
- Radiografía de Servicio
- Ensayo de aprobación
- Prueba de constancia
- Cancelar

10. En el caso de aparecer un diálogo diferente: active **Cancelar** y **XC XP**.
11. Active en el diálogo **Seleccionar tipo de comprobación** la opción **Radiografía de Servicio**

Aparece el diálogo de selección **Seleccionar radiografía de Servicio**

12. Active en este diálogo la opción **Imagen de prueba digital (1)**.

(A)



13. Pulse la tecla de disparo.

Se realiza una secuencia **sin** emisión de radiación.

Aparecerá una ventana de diálogo.

Si aparece la indicación **OK** , la ruta de acceso de los datos es correcta.

14. Active el botón de mando **OK**.

La imagen de prueba creada aparece en la pantalla.

Si aparece la indicación **Error**, véanse las indicaciones en el Manual de Servicio Técnico.

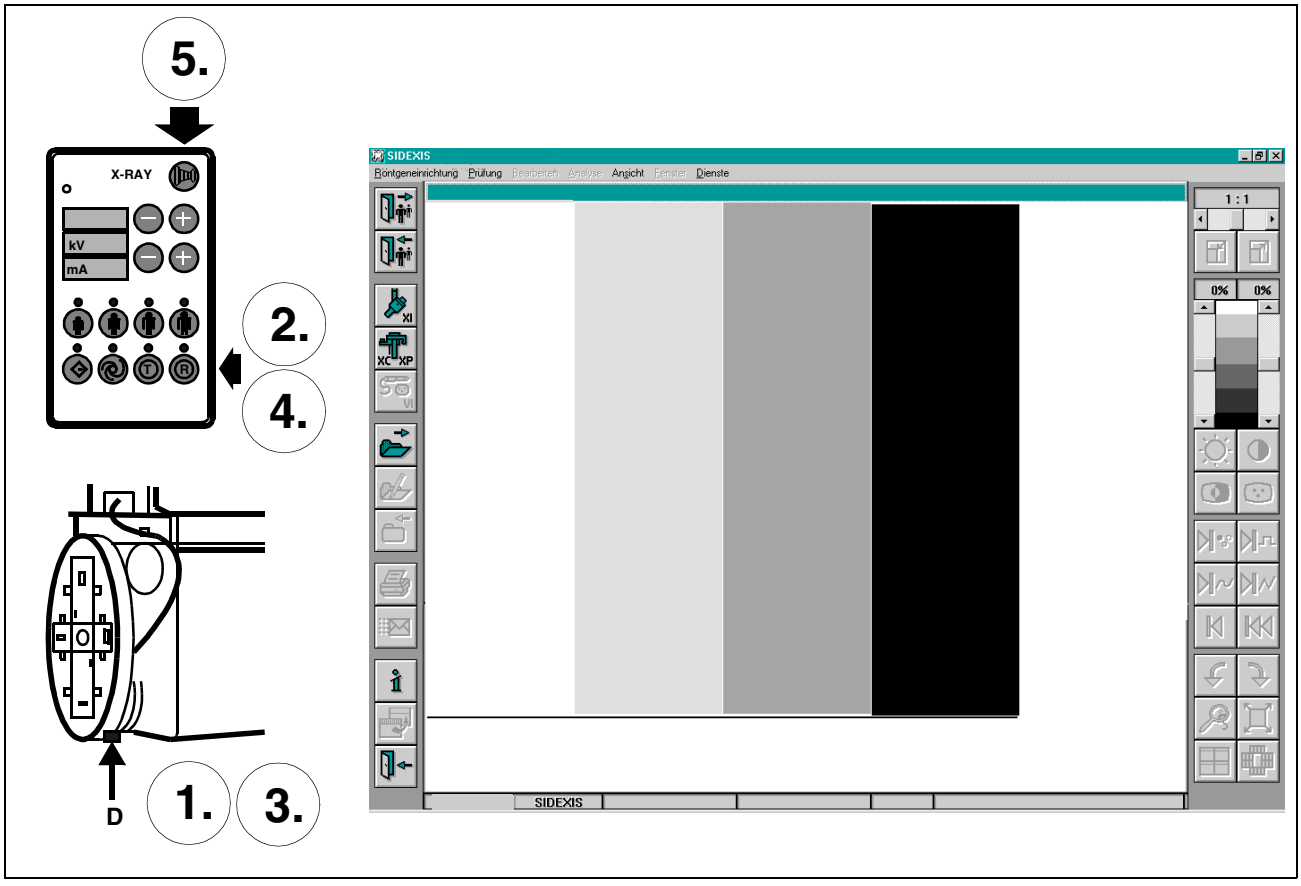
15. Cierre la imagen de prueba ([Strg]+[F4]).

16. Pulse la tecla de retroceso **R**.

El emisor se desplaza a la posición de inicio.

español

12 (A) Crear imagen de prueba (equipo Ceph)



Comprobación de la posición del diafragma de los pacientes:

1. Ajuste el diafragma primario **30** mediante la rueda de diafragmas (botón de retención **D**).
2. Pulse la tecla de retroceso **R**.
   El emisor de rayos X se desplaza a la posición de telerradiografía.
   El diafragma de los pacientes se desplaza a la posición para radiografías asimétricas.
3. Ajuste el diafragma primario **40** mediante la rueda de diafragmas (botón de retención **D**).
4. Pulse la tecla de retroceso **R**.
   El diafragma de los pacientes se desplaza a la posición para radiografías simétricas.

- Si es preciso, ajuste el panel protector según las instrucciones de montaje.

Crear imagen de prueba:

- Active en el diálogo de selección **Seleccionar radiografía de servicio** la opción **Imagen de prueba digital (1)**.

5. Pulse la tecla de disparo.
   Se realiza un proceso de escaneado **sin** emisión de radiación.

   Aparece una ventana de diálogo.
   Si aparece la indicación
   ACEPTAR
   la ruta de acceso de los datos es correcta.

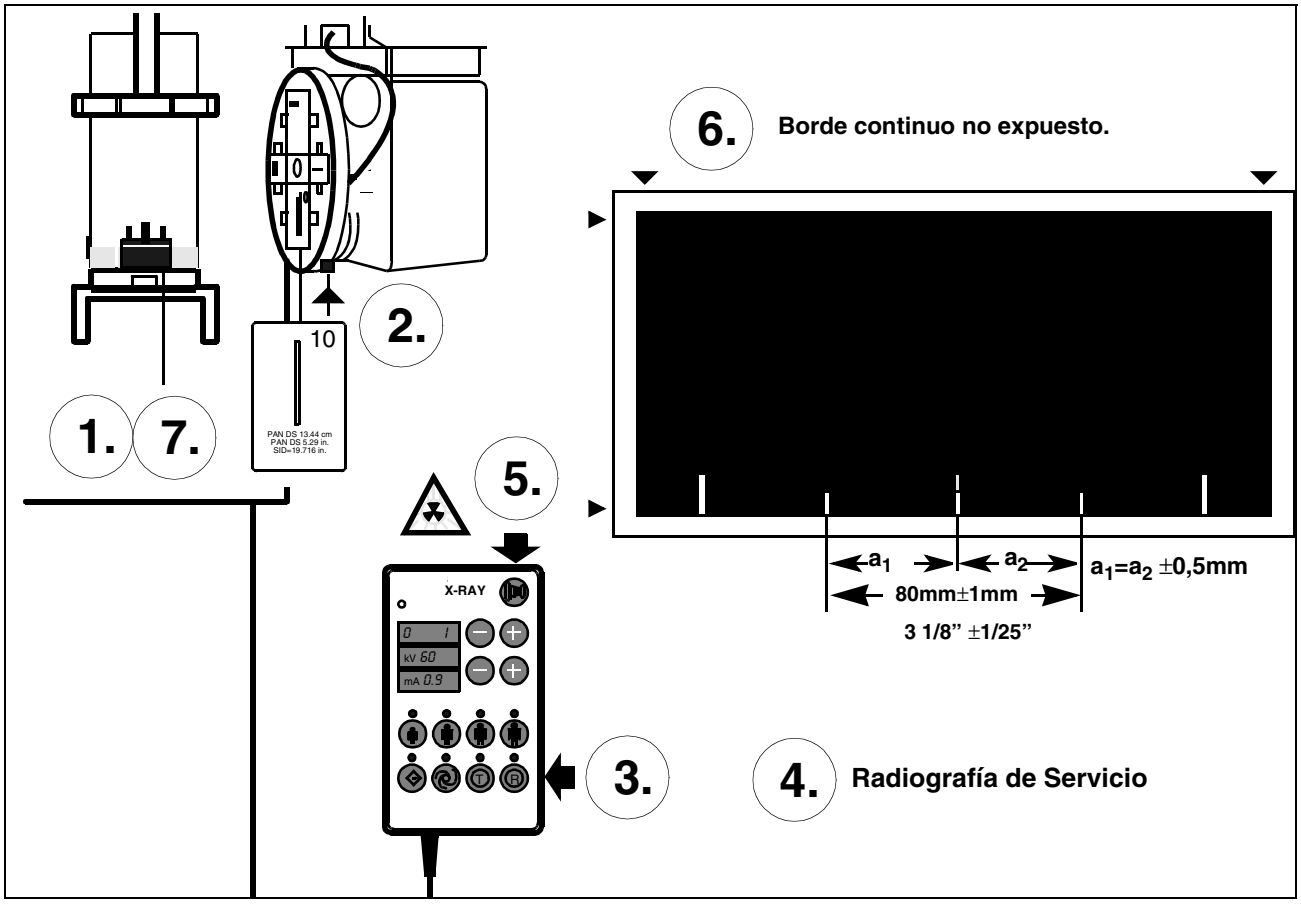
   Active el botón de mando **OK**.
   La imagen de prueba creada aparece en la pantalla.

   Si aparece la indicación
   Error

   véanse las indicaciones al respecto en el Manual de Servicio Técnico.

- Cierre la imagen de prueba.

13 (A) Radiografía de fantoma



1. Introduzca el fantoma de aguja hasta el tope.

2. Ajuste en la rueda de diafragmas **Diafragma 10**.

3. Pulse la tecla de retroceso **R**.

El emisor se desplaza a la posición de inicio.

4. Seleccione en el diálogo de selección de la pantalla **Radiografía de Servicio** y active **Imagen de prueba de calidad(4)**.

5. Dispare la radiografía para una **secuencia completa** de la pieza giratoria.

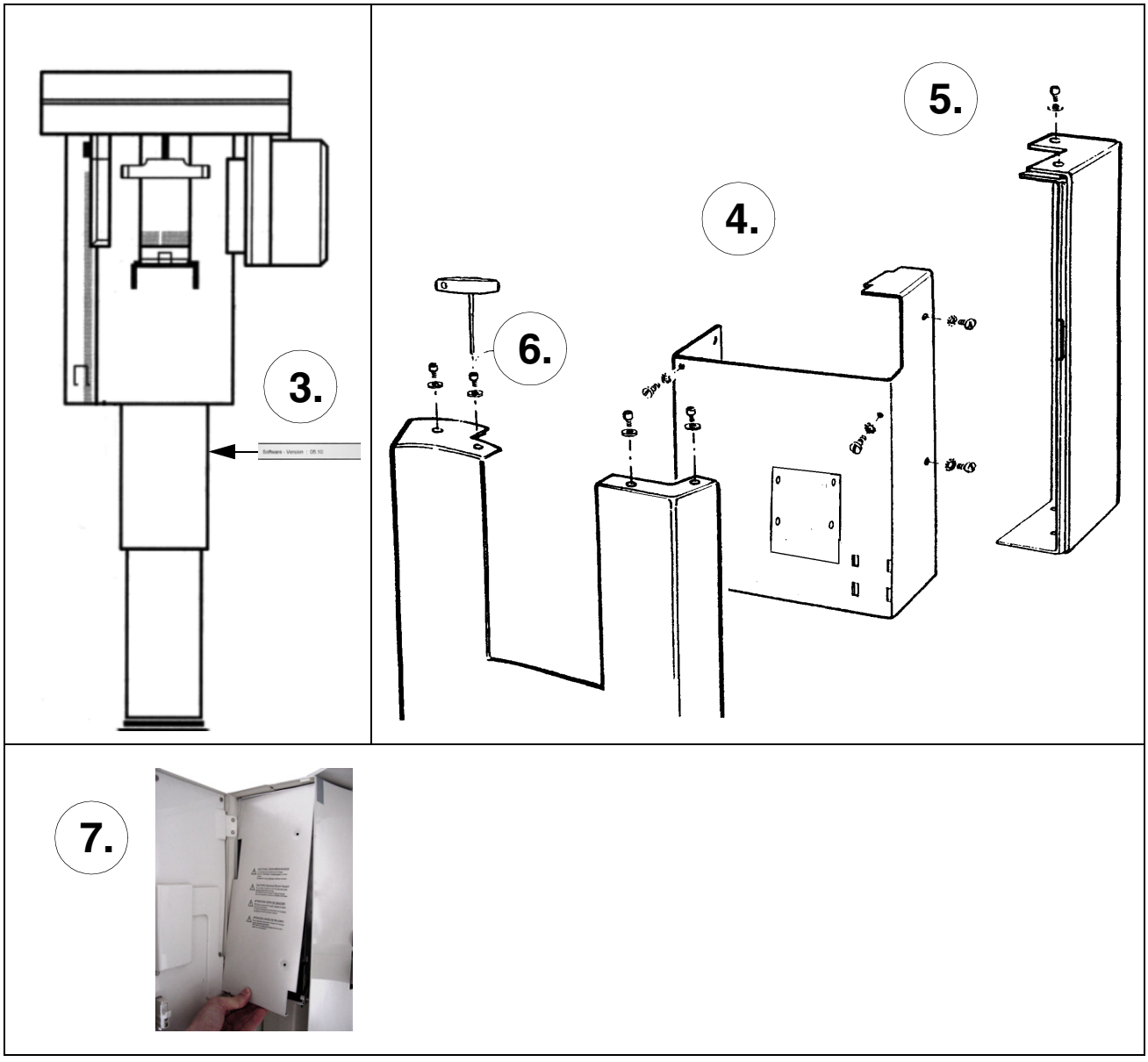
6. Evalúe la imagen en la pantalla.
Mida las distancias de las líneas con **Medir longitudes** en el menú **Análisis** (véase Manual del usuario de SIDEXIS, Descripción del funcionamiento, Procesamiento de imágenes, Medir longitudes).

- Si se sobrepasa la tolerancia indicada en la figura se deben reajustar los actuadores M2/M3 (véase el Manual de Servicio Técnico).
- Cerrar radiografía ([Strg]+[F4]).

7. Extraiga el fantoma de aguja.

español

14 (A)Trabajos finales



1. Realice la prueba de aprobación específica del país.
2. Sustituya todas las bridas de cable cortadas anteriormente. Asegúre el cable LAN con el dispositivo antitracción.
3. Instale la placa de identificación en el lado derecho del faldón.
4. Fije de nuevo la chapa de cubierta.

ADVERTENCIA

Por razones de EMV es imprescindible enroscar y apretar ***todos*** *los tornillos.*

5. Fije de nuevo el revestimiento lateral con los 2 tornillos correspondientes.
6. Enganche el nuevo revestimiento frontal y fíjelo con los 4 tornillos correspondientes.
7. Fije de nuevo la cubierta de la fuente de alimentación.

- Restablezca en el equipo los ajustes específicos del usuario previamente anotados (véase el Manual operativo).

15 LAN Kit B, ORTHOPHOS Plus DS (+DX1) / 59 17 401

Este apartado de las instrucciones es válido para las siguientes versiones del equipo:

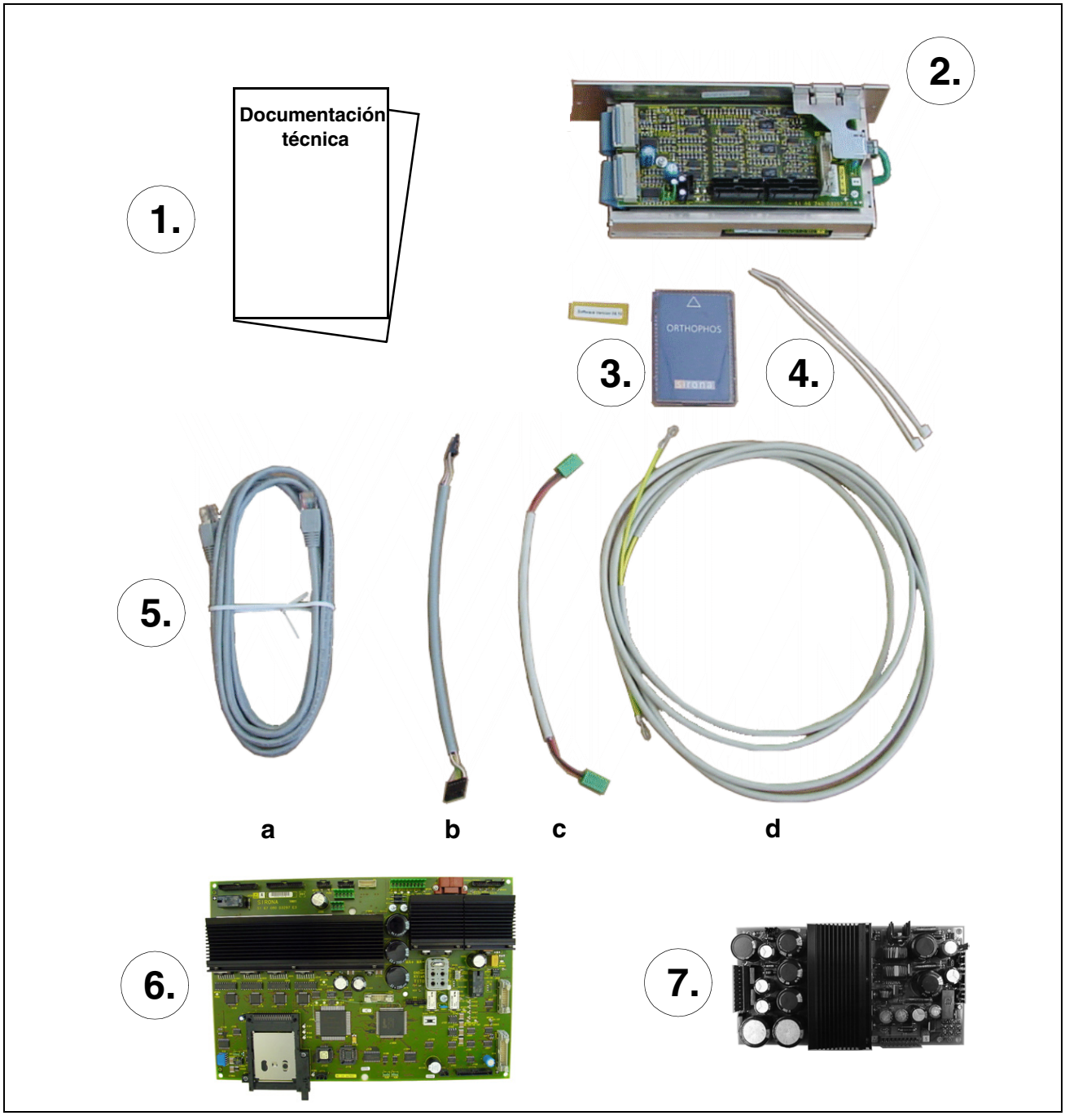
- Equipos panorámicos con números de serie desde **1.400 hasta 1.445**
- Equipos Ceph con números de serie desde **50.400 hasta 50.459**

Apartado B



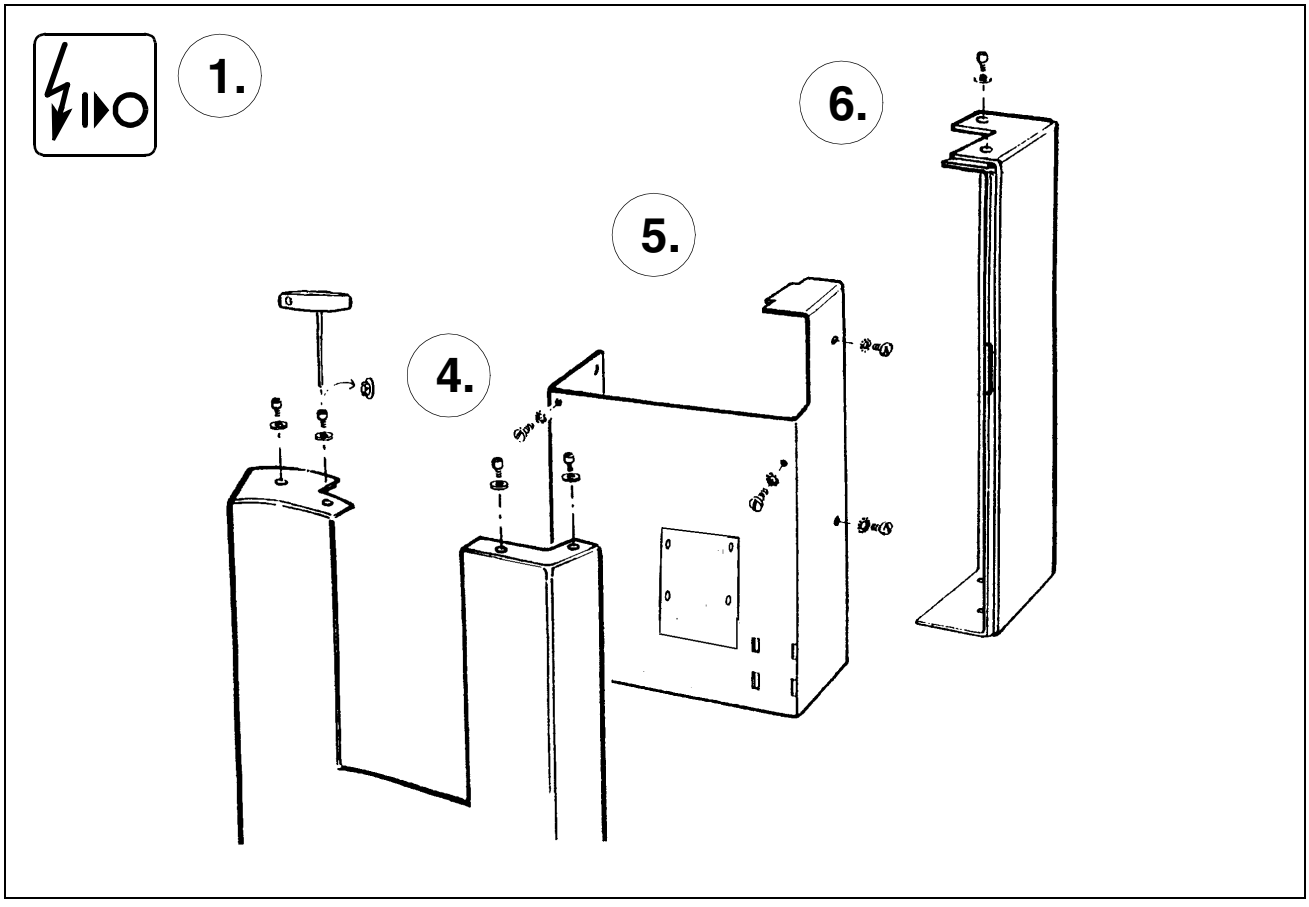
español

16 (B) Piezas incluidas en el suministro



1. Documentación técnica
2. Módulo insertable LAN
3. Tarjeta de memoria de programas a partir de V035
4. Brida de cables
5. Cables
   a) LAN
   b) L32
   c) L21
   d) Conductor de protección
6. Platina DX1
7. Platina DX32

17 (B) Trabajos preliminares



OBSERVACIÓN

Anote los ajustes específicos del equipo específicos del usuario (véase el Manual operativo).

1. Desconecte el equipo y sepárelo de la red.

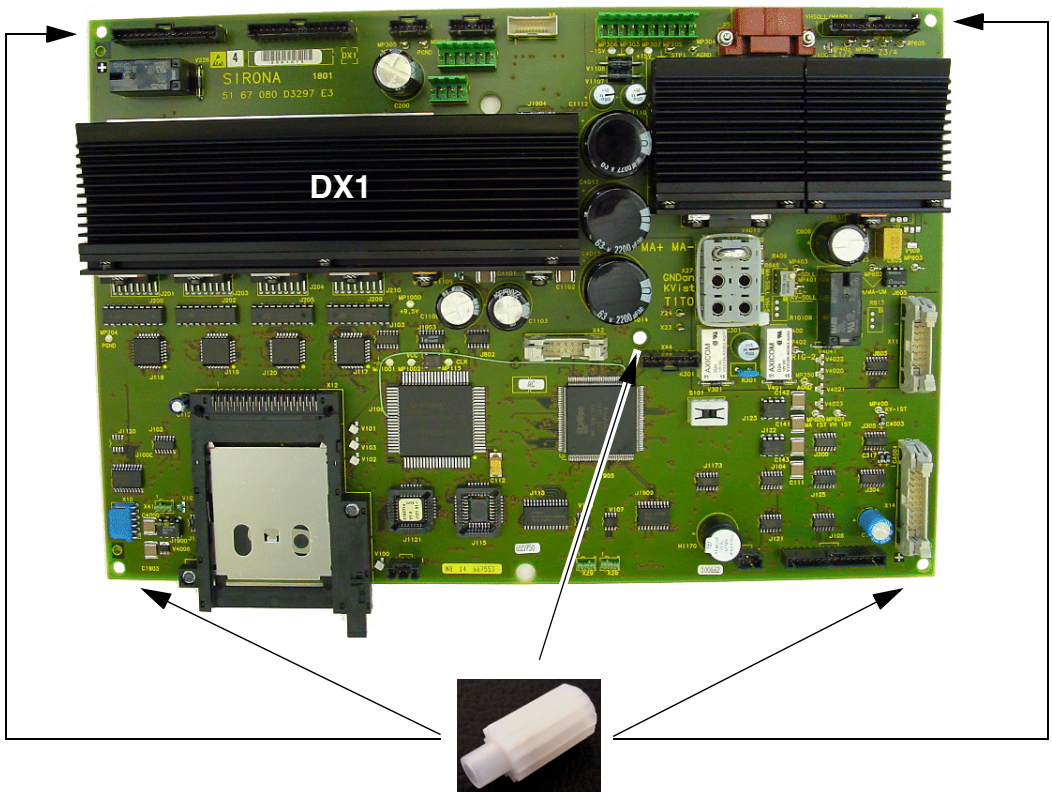
ADVERTENCIA

Peligro de descarga eléctrica. Si el equipo ya está abierto: Los condensadores del equipo necesitan como mínimo 10 segundos hasta estar descargados.

2. Desenganche el multitemporizador.
3. Desconecte todos los cables hacia el PC.
4. Suelte los cuatro tornillos superiores del revestimiento frontal y desengánchelo.
5. Retire la chapa de cubierta (5 tornillos).
6. Retire el revestimiento lateral (2 tornillos).
7. Retire el conector del cable L30 situado en la cara posterior del equipo, la cubierta de chapa que contiene las escotaduras para la conexión del PC en la platina DEB (se suprime). Los tornillos aún se necesitan para la fijación del módulo insertable XAB.

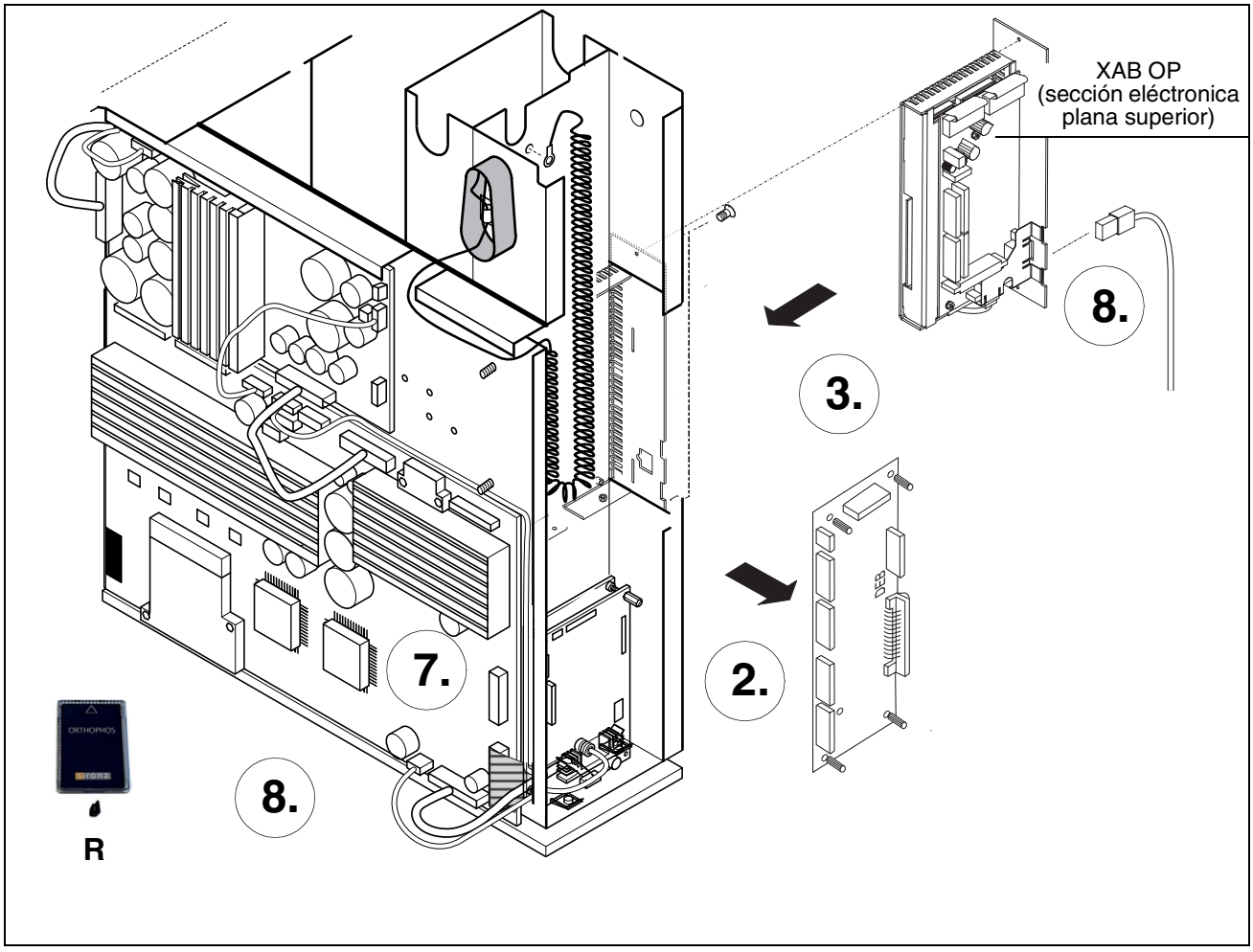
español

18 (B) Sustituir la platina DX1



1. Suelte todos los cables unidos a la platina **DX1** (corte, en caso necesario, las bridas de cables):
   DX1: X1 (en DX32: X3; L4)
   DX1: X2 (en DX32: X4; L5)
   DX1: X4 (en K3 / K9; L10)
   DX1: X5 (en K3; L10)
   DX1: X7 (en DX5: X1; L13)
   DX1: X8 (en DX7: X2; L6)
   DX1: X9 (en K7 / K8; L7)
   DX1: X10 (en K2; L3)
   DX1: X11 (en DX5: X2; L15)
   DX1: X14 (en DEB: X14; L17)
   DX1: X15 (en DX91: X6; L24; sólo Ceph)
   DX1: X16 (en interruptor de corrección S_{HV})
   DX1: X30 (en DX91: X4; L25; sólo Ceph)
2. Desmonte la platina (5 tornillos de plástico) y sustitúyala por la nueva platina.

19 (B) Instalación del módulo insertable LAN



ADVERTENCIA

Durante la instalación de las platinas se debe utilizar la pulsera de toma de tierra existente en el equipo.

1. Suelte todas las conexiones por enchufe de la platina **DEB**: X5, X6, X7, X14 (cable plano), en ORTHOPHOS Plus DS Ceph además X3 y X4.
2. Desmonte la platina **DEB** (las 4 tuercas de plástico con manguitos distanciadores y arandelas de plástico se suprimen). Retire la tuerca del borne de puesta a tierra.
3. Atornille el módulo LAN con los tornillos de la cubierta de chapa (véase la página 40 punto 7.).
4. Sustituya el cable L19DS por el cable L32. Enchufe el cable L32 a la platina **XAB OP X5** y a la platina de la fuente de alimentación **DX32 X7**; si la platina instalada DX32 no dispone de X7, monte la nueva DX32 incluida.
5. Conecte la platina de la fuente de alimentación **DX32: X6** con la platina **XAB OP: X10**. Utilice para ello el cable L21 / Nr. 33, DS.
6. Inserte los cables X6, X7, X14 en la platina **XAB OP** (en ORTHOPHOS Plus DS Ceph además X3 y X4).
7. Restablezca todas las conexiones por enchufe de la platina **DX1** (véase la página 28).
8. Inserte el cable LAN sobre la platina **XAB OP** y restablezca la conexión de los cables para la conexión de red.

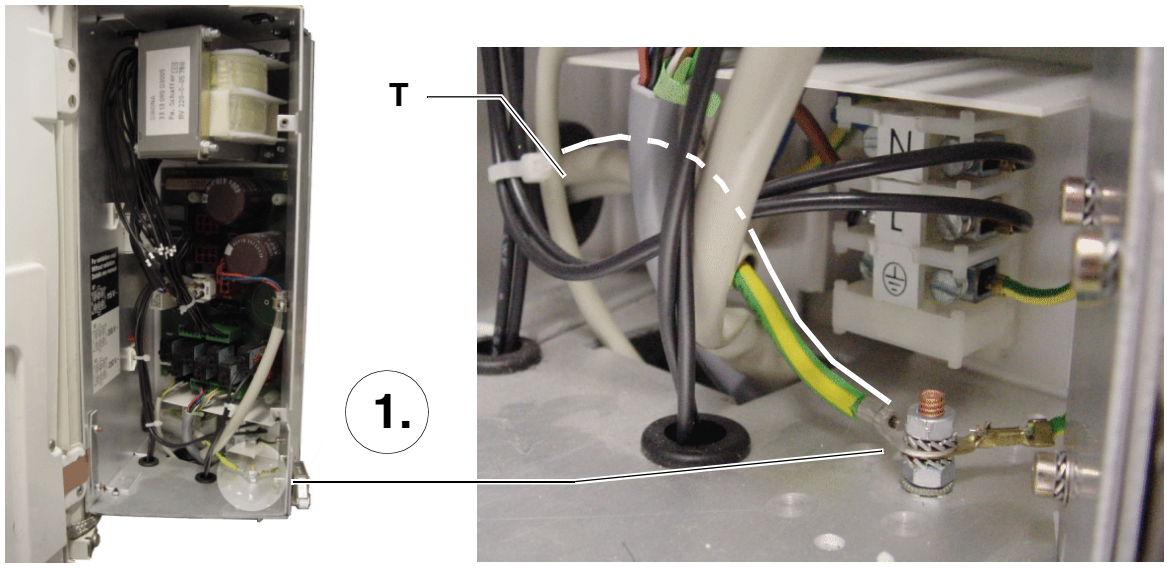
OBSERVACIÓN

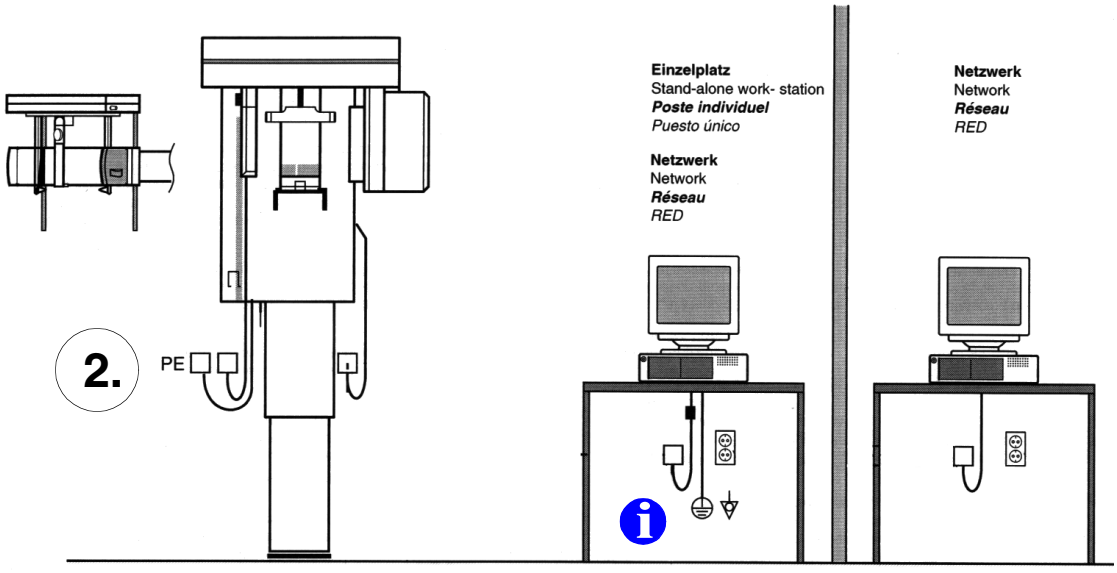
Instale todas las bridas de cable necesarias sólo tras una prueba exitosa.

9. Inserte la tarjea de memoria de programas y asegúrela mediante el gancho de retención **R**.
10. Pegue la placa de identificación en el lado izquierdo de la columna con la nueva versión del software.

español

20 (B) Conexión del conductor de protección adicional





OBSERVACIÓN

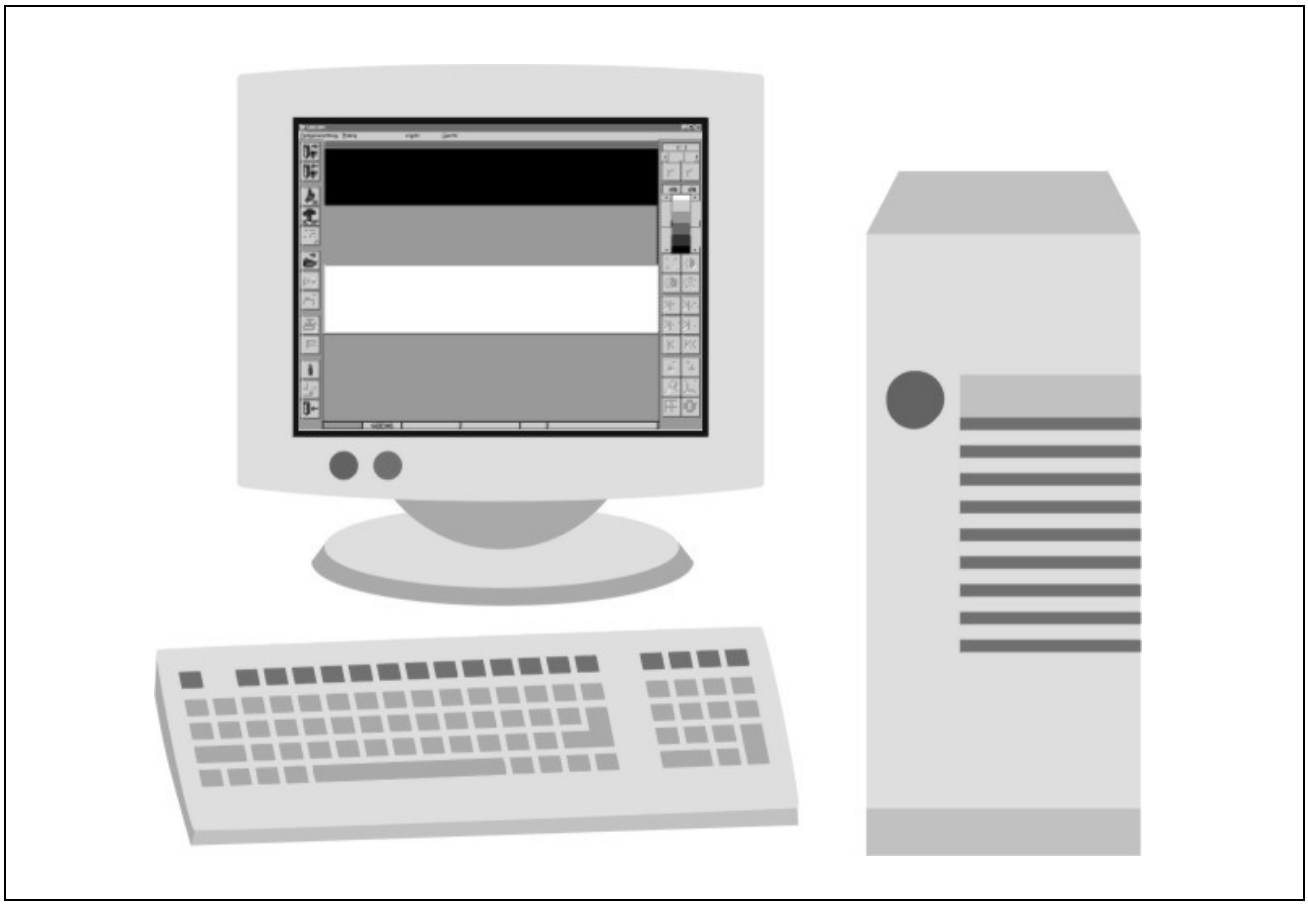
Para el equipo de rayos X y los PCs conectados (en el caso de que se encuentren en la misma sala) se requiere un conductor de protección adicional (4 mm² con zapata de cable 4-6 DIN 46234 CU). Este conductor debe cumplir con los requisitos de la conexión equipotencial.

ADVERTENCIA

La instalación eléctrica se debe realizar según VDE 0107 (VDE 0170, 10.94, conexión equipotencial: Capítulo 4.4.1 Grupo de aplicaciones 1).

1. En el ORTHOPHOS Plus debe conectar el conductor de protección adicional en la pieza de alimentación situada en la chapa del suelo por delante de los bornes de alimentación. Pase el cable en la parte posterior a través del manguito **T** hacia fuera.
2. Conecte el conductor de protección a la toma de tierra local. El conductor está preconfeccionado con una zapata de cable 5-2,5 DIN 46234. Si realiza la conexión en un borne de conexión se puede retirar la zapata de cable.
3. Fije el conductor de protección con una brida de cable como dispositivo antitracción al cable de acometida de red.

21 (B) Instalación y configuración de Orthophos Plus DS



OBSERVACIÓN

Para la realización de los siguientes trabajos debe estar instalado SIDEXIS 5.3 o superior y el programa de configuración SIXABCon.

1. Ejecute el programa de configuración SIXABCon, véase SIDEXIS Instalación de sistemas de puestos de trabajo individuales o múltiples.
   (De lo contrario no pueden realizarse las rutinas de servicio S.03, S.04 y S.05.)
2. Instale el disquete de sensores Pan/Ceph mediante el programa de configuración SIXABCon.
3. Ponga SIDEXIS en la posición de mantenimiento.

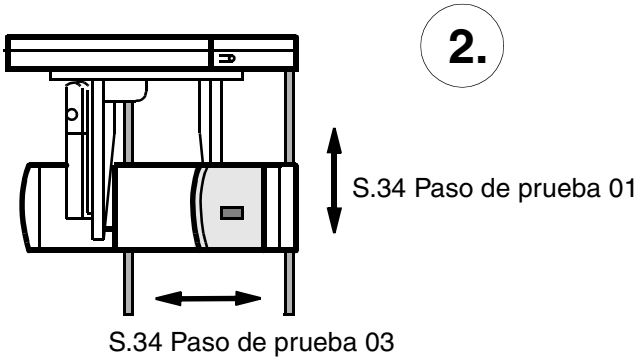
ADVERTENCIA

INDICACIONES IMPORTANTES

- *Observe para las siguientes pruebas las **Directivas para la protección antirrayos** (véanse las intrucciones de uso).,*
- *La **emisión de radiación** se mantiene mientras se pulsa la tecla de disparo.*
- *Durante la emisión de radiación se debe encender el indicador de radiación **X-RAY**.*
- *La emisión de radiación se acompaña de forma adicional por una **señal acústica** procedente del equipo.*
- *Las **pausas de enfriamiento** prescritas son supervisadas por el **bloqueo automático de la radiografía** (véanse las instrucciones de uso).*

español

22 (B) Configurar la platina DX1



- Conecte el equipo de nuevo al suministro eléctrico y actívelo.

Después de la CONEXIÓN, el aparato realiza una prueba automática. Espere hasta que se iluminen los indicadores habituales para Programa/Tiempo de exposición, kV y mA en el multitemporizador.

Realice las siguientes comprobaciones y ajustes según el Manual de Servicio Técnico.

1. Equipo panorámico.

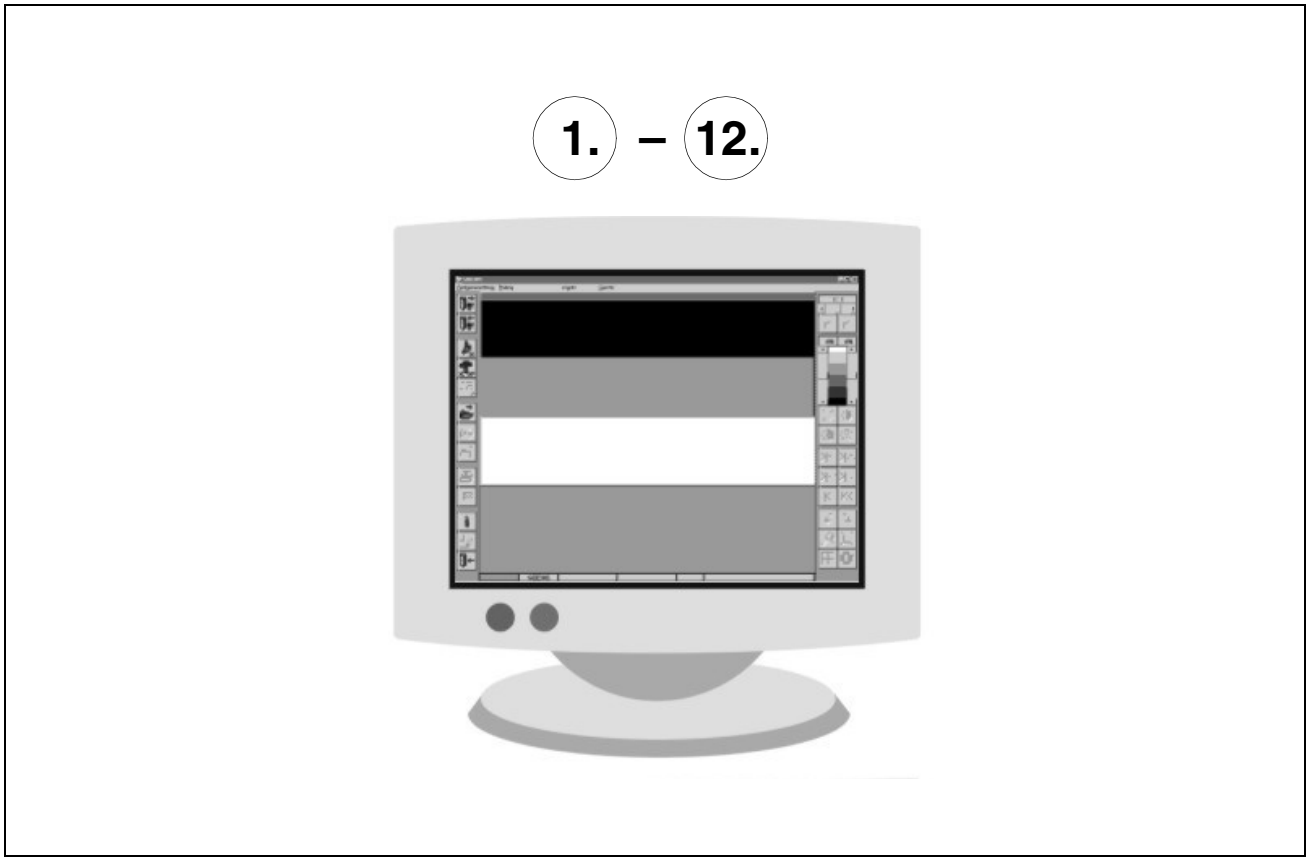
- Rutina de Servicio Técnico **S.03**: Ajustar **valores nominales** para kV, mA y calentamiento previo. Realice el paso de prueba **04** completo.
- Rutina de Servicio Técnico **S.05**: Seleccione el paso de prueba **02** (automatismo). Realice la **adaptación de la calefacción**.
- Seleccione la rutina de servicio **S.04** paso de prueba **03**. Compruebe los **valores reales** para kV, mA y calentamiento previo.
- Seleccione la rutina de servicio **S.21**. Programación de los **diafragmas**.
- Seleccione la rutina de servicio **S.20**. Ajuste la anchura del **apoyafrente**.
- Seleccione la rutina de servicio **S.18**. Comprobación del **ajuste de altura** en relación con el funcionamiento (PWM).
- Seleccione la rutina de servicio **S.25**. Ajuste la serie de valores estándar de kV/mA según las especificaciones del país en cuestión y, en caso necesario, según los deseos del cliente.
- Para salir de las rutinas de Servicio Técnico debe DESCONECTAR y CONECTAR de nuevo el equipo.

2. Equipo Ceph.

- Seleccione la rutina de servicio **S.34** paso de prueba **01** y **03**. Comprobación del brazo de extensión Ceph.
- Seleccione la rutina de servicio **S.18** paso de prueba **07**. Adaptación de la PWM, adaptación de la velocidad para desplazamientos Ceph.

La platina DX1 se encuentra ahora correctamente ajustada al emisor de rayos X.

23 (B) Crear imagen de prueba (equipo panorámico)



OBSERVACIÓN

Antes de crear una imagen de prueba no se debe pulsar la tecla de prueba situada en el multitemporizador.

1. Inicie SIDEXIS.
2. Active el menú **Servicios**.
3. Active la opción de menú **Prueba de constancia**.
4. Active en el menú **Dispositivo radiográfico** la ventana de menú **Nuevo**.
5. Introduzca ahora la contraseña de Servicio. (véase el Manual de Servicio Técnico SIDEXIS).

Aparece la ventana **Nuevo dispositivo radiográfico**.

6. Rellene todos los campos de entrada.
7. Continúe con la tecla Enter. En el caso de faltar datos introduzca **Desconocido** o **?** .
8. Active el botón de mando **OK**.
9. Active la herramienta **Realización de radiografía XC XP**.

Aparece el diálogo de selección **Seleccionar tipo de comprobación** :

- Radiografía de Servicio
- Ensayo de aprobación
- Prueba de constancia
- Cancelar

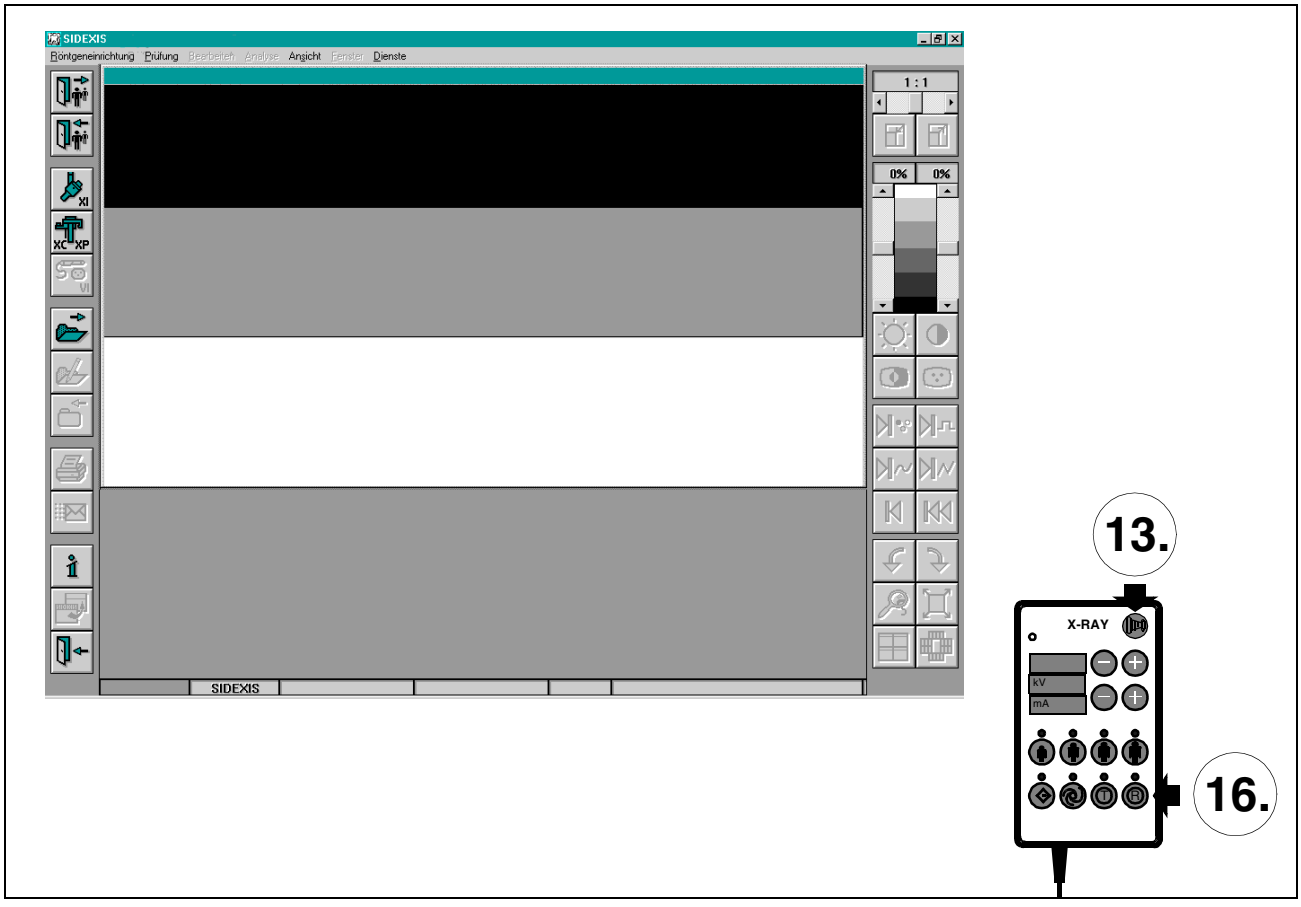
10. En el caso de aparecer un diálogo diferente: active **Cancelar** y **XC XP**.
11. Active en el diálogo **Seleccionar tipo de comprobación** la opción **Radiografía de Servicio**

Aparece el diálogo de selección **Seleccionar radiografía de Servicio**

12. Active en este diálogo la opción **Imagen de prueba digital (1)**.

español

(B)



13. Pulse la tecla de disparo.

Se realiza una secuencia **sin** emisión de radiación.

Aparecerá una ventana de diálogo.

Si aparece la indicación **OK** , la ruta de acceso de los datos es correcta.

14. Active el botón de mando **OK**.

La imagen de prueba creada aparece en la pantalla.

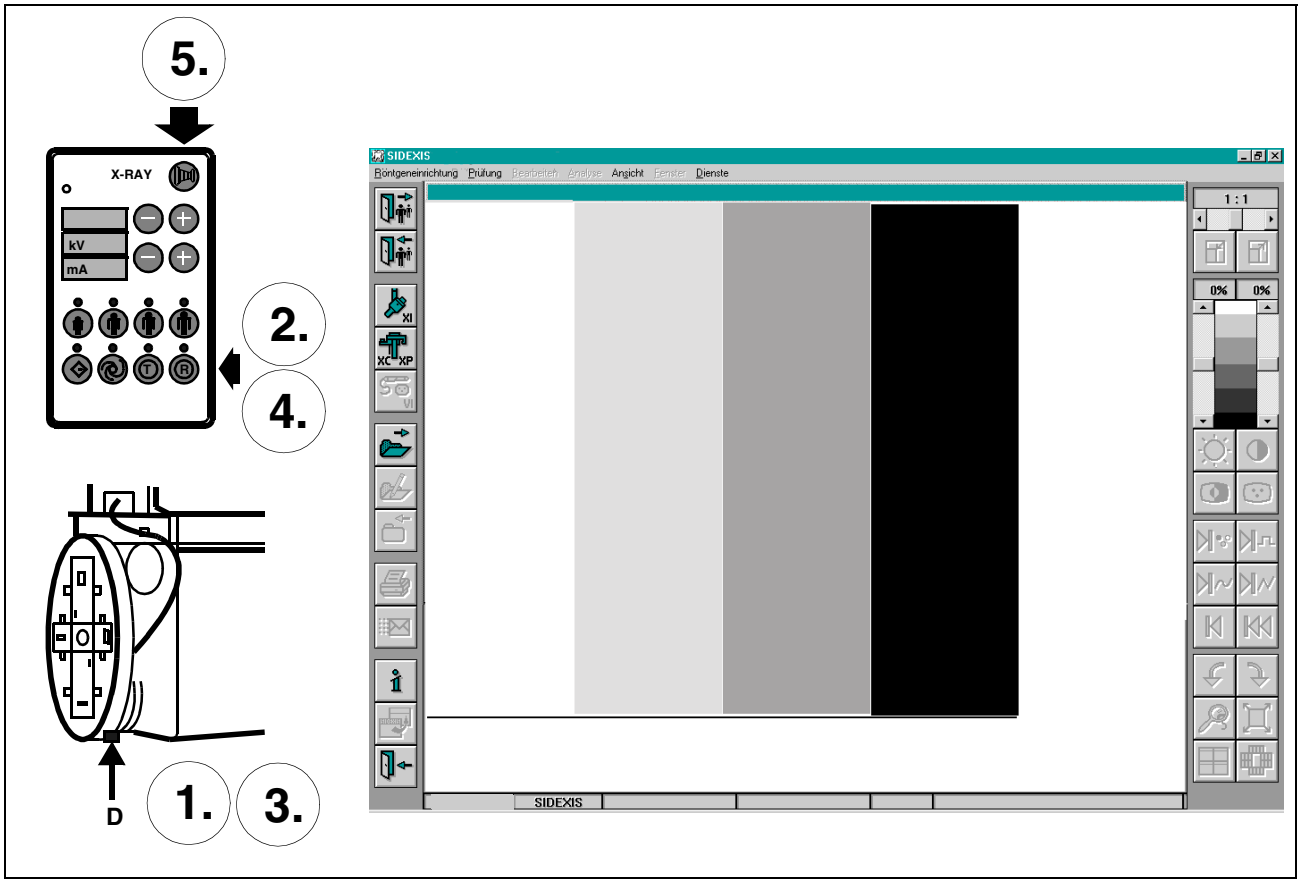
Si aparece la indicación **Error**, véanse las indicaciones en el Manual de Servicio Técnico.

15. Cierre la imagen de prueba ([Strg]+[F4]).

16. Pulse la tecla de retroceso **R**.

El emisor se desplaza a la posición de inicio.

24 (B) Crear imagen de prueba (equipo Ceph)



Comprobación de la posición del diafragma de los pacientes:

1. Ajuste el diafragma primario **30** mediante la rueda de diafragmas (botón de retención **D**).
2. Pulse la tecla de retroceso **R**.
   El emisor de rayos X se desplaza a la posición de telerradiografía.
   El diafragma de los pacientes se desplaza a la posición para radiografías asimétricas.
3. Ajuste el diafragma primario **40** mediante la rueda de diafragmas (botón de retención **D**).
4. Pulse la tecla de retroceso **R**.
   El diafragma de los pacientes se desplaza a la posición para radiografías simétricas.

- Si es preciso, ajuste el panel protector según las instrucciones de montaje.

Crear imagen de prueba:

- Active en el diálogo de selección **Seleccionar radiografía de servicio** la opción **Imagen de prueba digital (1)**.

5. Pulse la tecla de disparo.
   Se realiza un proceso de escaneado **sin** emisión de radiación.

   Aparece una ventana de diálogo.
   Si aparece la indicación
   ACEPTAR
   la ruta de acceso de los datos es correcta.

   Active el botón de mando **OK**.
   La imagen de prueba creada aparece en la pantalla.

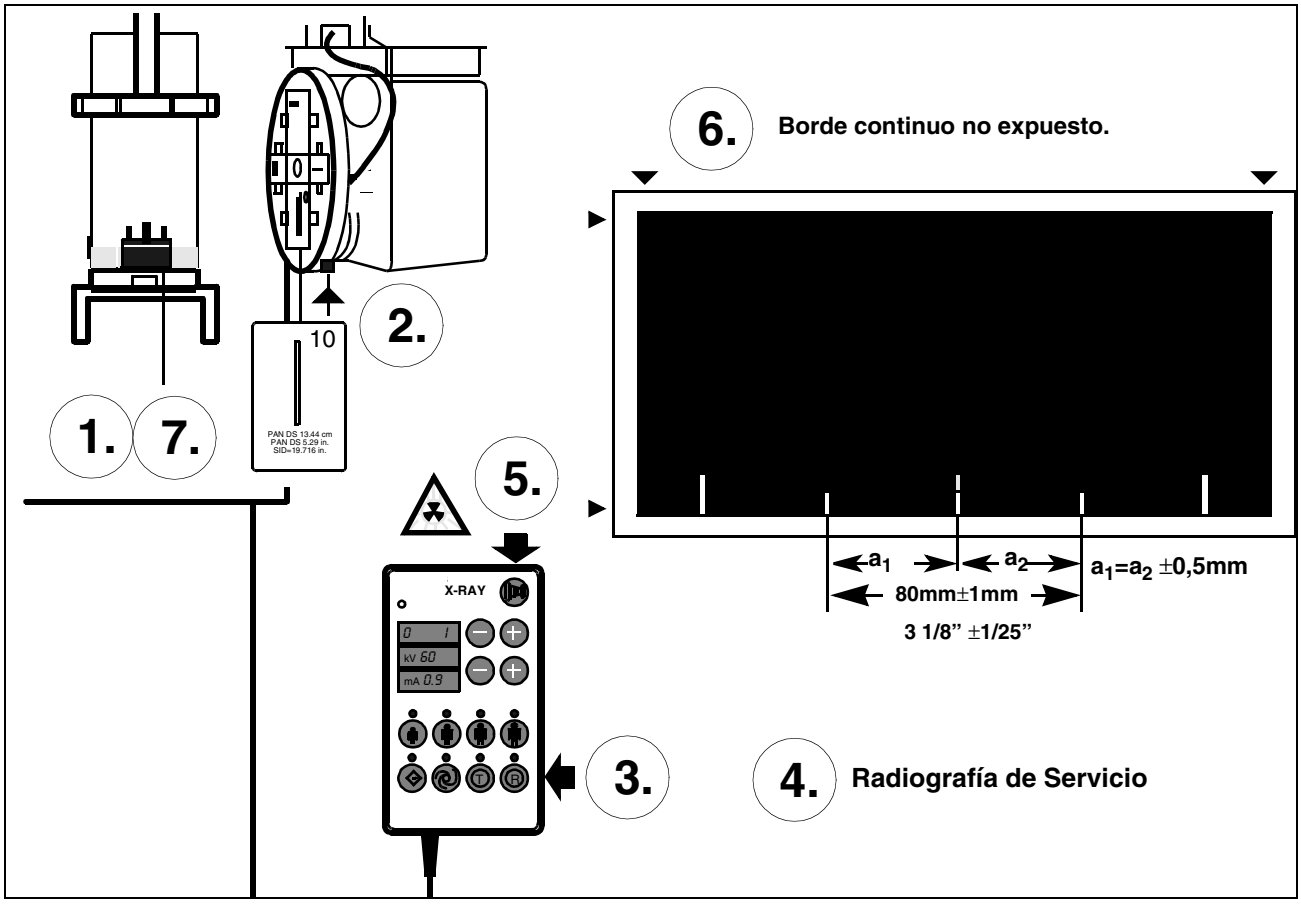
   Si aparece la indicación
   Error

   véanse las indicaciones al respecto en el Manual de Servicio Técnico.

- Cierre la imagen de prueba.

español

25 (B) Radiografía de fantoma



1. Introduzca el fantoma de aguja hasta el tope.

2. Ajuste en la rueda de diafragmas **Diafragma 10**.

3. Pulse la tecla de retroceso **R**.

El emisor se desplaza a la posición de inicio.

4. Seleccione en el diálogo de selección de la pantalla **Radiografía de Servicio** y active **Imagen de prueba de calidad(4)**.

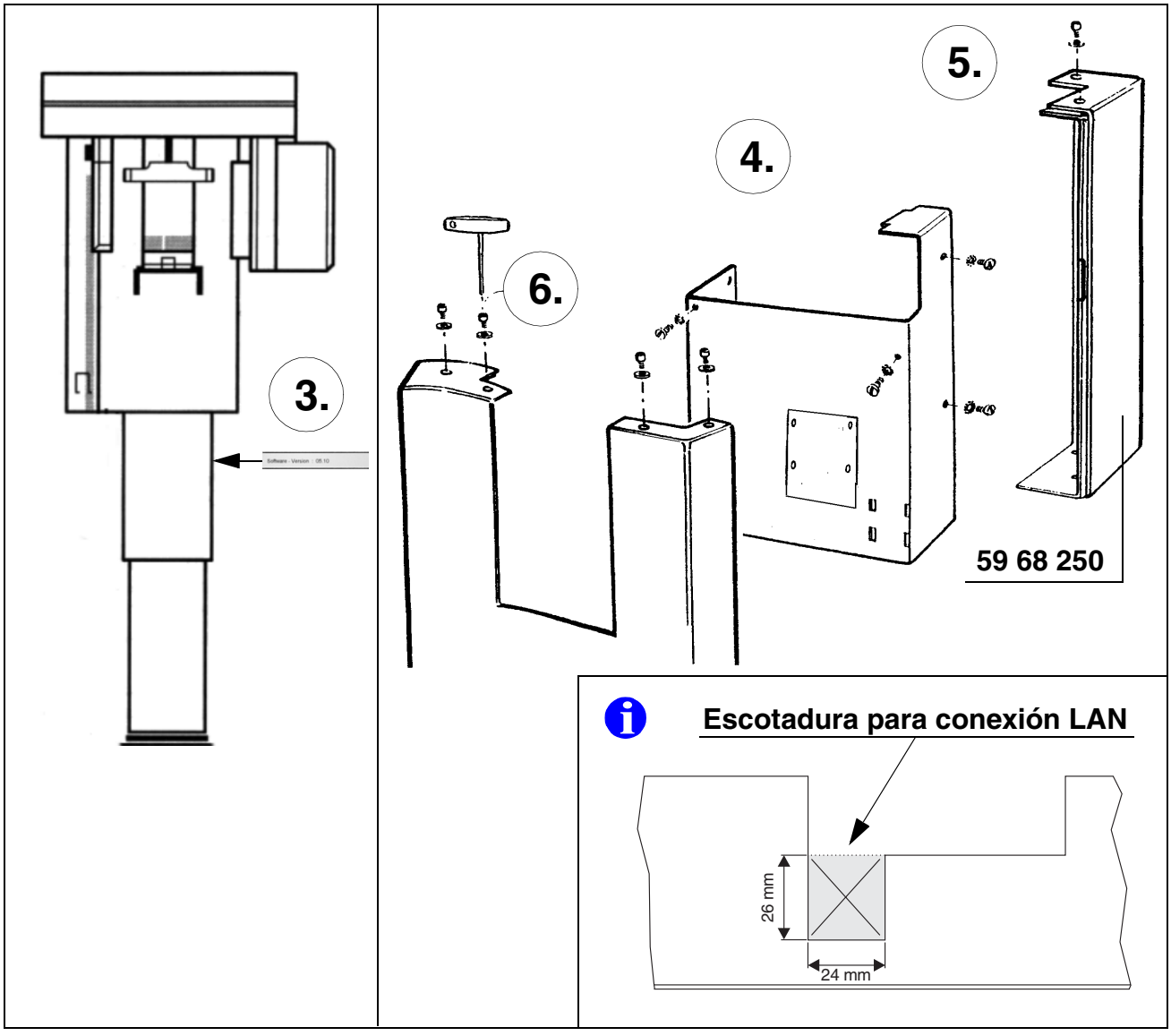
5. Dispare la radiografía para una **secuencia completa** de la pieza giratoria.

6. Evalúe la imagen en la pantalla.
Mida las distancias de las líneas con **Medir longitudes** en el menú **Análisis** (véase Manual del usuario de SIDEXIS, Descripción del funcionamiento, Procesamiento de imágenes, Medir longitudes).

- Si se sobrepasa la tolerancia indicada en la figura se deben reajustar los actuadores M2/M3 (véase el Manual de Servicio Técnico).
- Cerrar radiografía ([Strg]+[F4]).

7. Extraiga el fantoma de aguja.

26 (B) Trabajos finales



1. Realice la prueba de aprobación específica del país.
2. Sustituya todas las bridas de cable cortadas anteriormente. Asegúre el cable LAN con el dispositivo antitracción.
3. Instale la placa de identificación con la nueva versión del software en el lado derecho del faldón.
4. Fije de nuevo la chapa de cubierta.

ADVERTENCIA

Por razones de EMV es imprescindible enroscar y apretar ***todos*** *los tornillos.*

OBSERVACIÓN

Compruebe si el revestimiento lateral (59 68 250 D3200) presenta una escotadura para la conexión LAN. En caso contrario deberá serrar/limar las escotaduras en correspondencia con el esquema superior.

5. Fije de nuevo el revestimiento lateral con los 2 tornillos correspondientes.
6. Enganche el nuevo revestimiento frontal y fíjelo con los 4 tornillos correspondientes.

- Restablezca en el equipo los ajustes específicos del usuario previamente anotados (véase el Manual operativo).

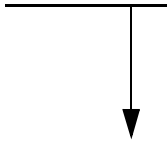
español

27 LAN Kit ORTHOPHOS Plus DS / 58 98 288

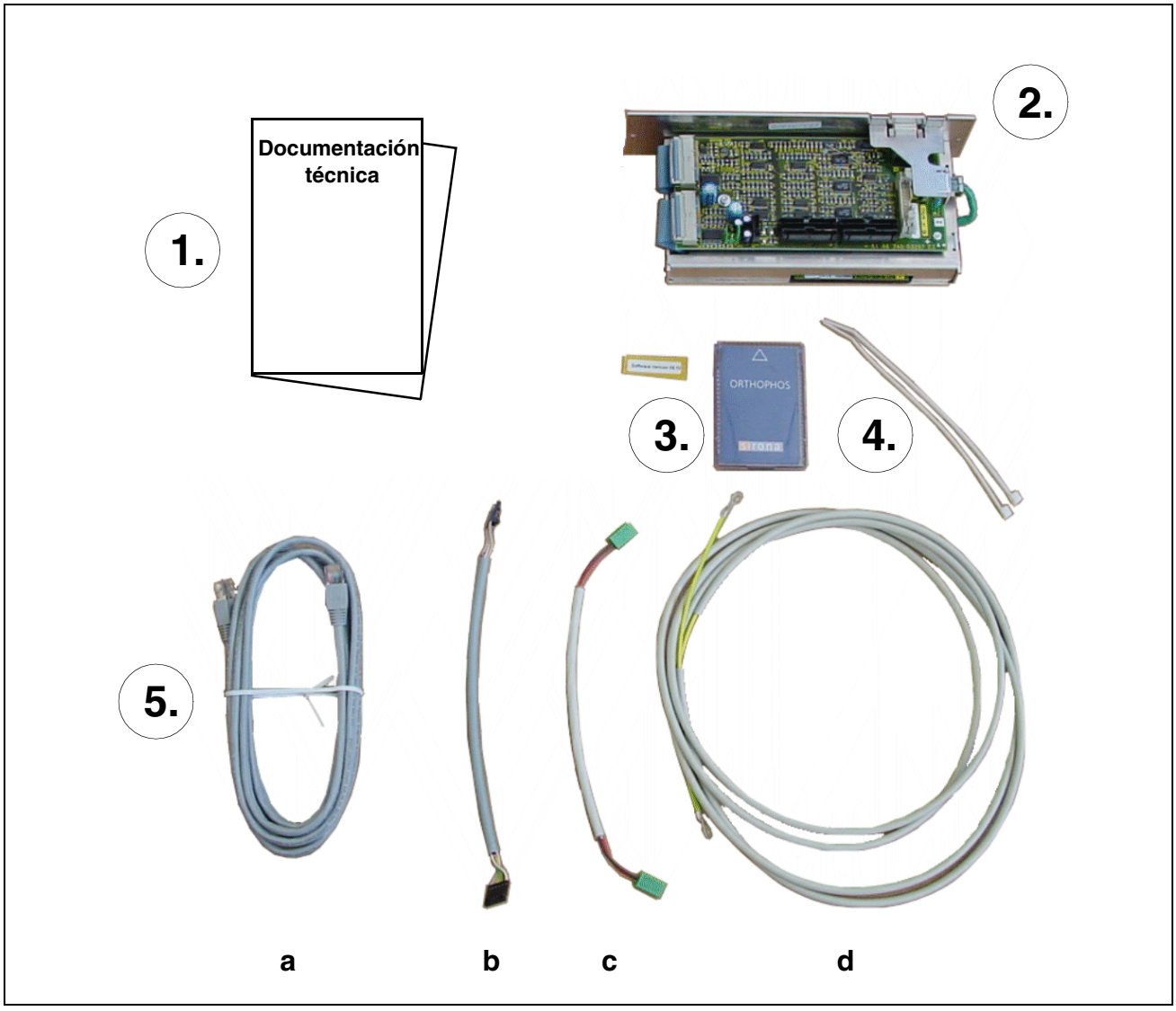
Este apartado de las instrucciones es válido para las siguientes versiones del equipo:

- Equipos panorámicos con números de serie desde **1.446 hasta 1.999**
- Equipos Ceph con números de serie desde **50.460 hasta 51.999**

Apartado C



28 (C) Piezas incluidas en el suministro



1. Documentación técnica

2. Módulo insertable LAN

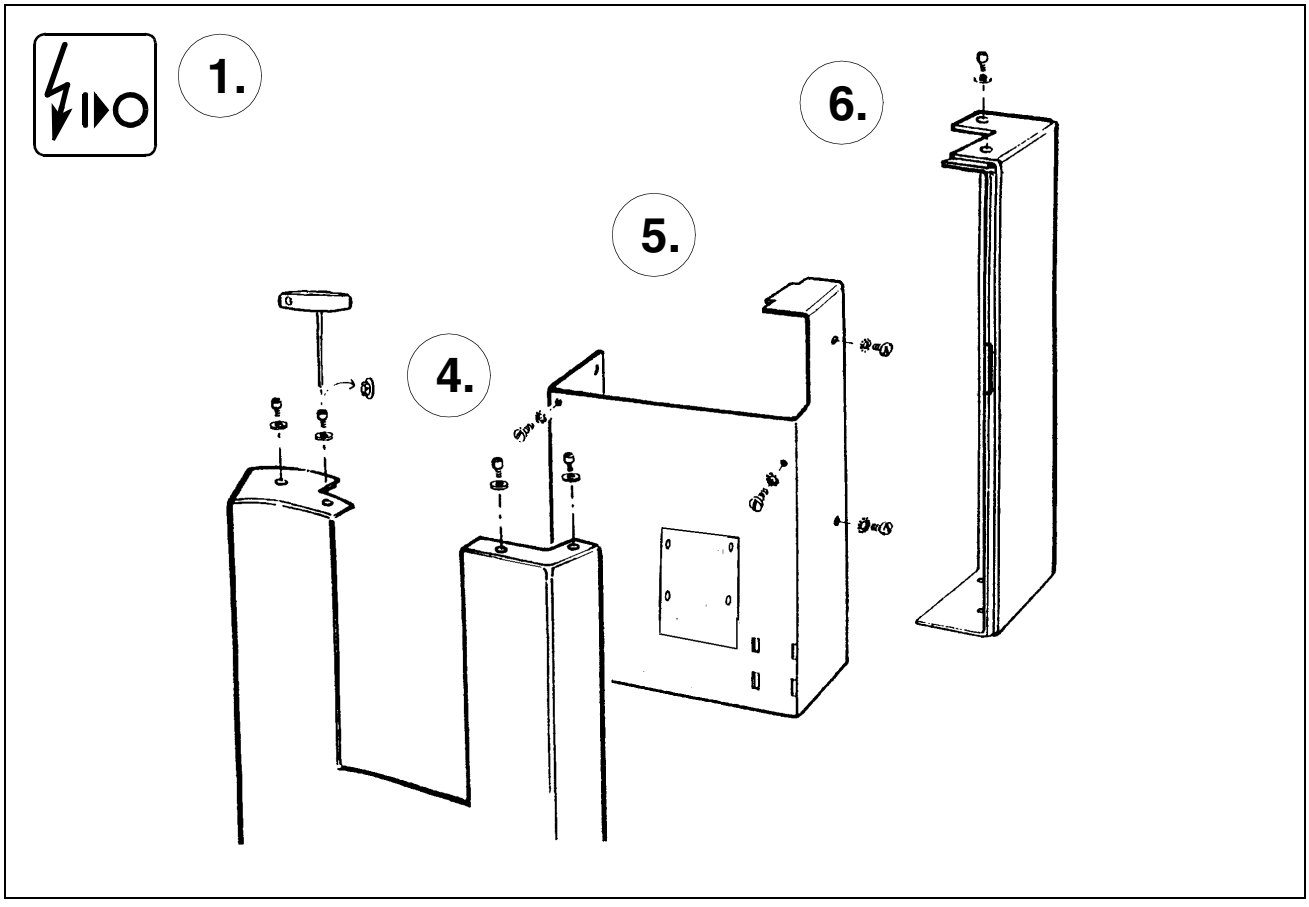
3. Tarjeta de memoria de programas a partir de V035

4. Brida de cables

5. Cables
- a) LAN
- b) L32
- c) L21
- d) Conductor de protección

español

29 (C) Trabajos preliminares



1. Desconecte el equipo y sepárelo de la red.

ADVERTENCIA

Peligro de descarga eléctrica. Si el equipo ya está abierto: Los condensadores del equipo necesitan como mínimo 10 segundos hasta estar descargados.

2. Desenganche el multitemporizador.

3. Desconecte todos los cables hacia el PC.

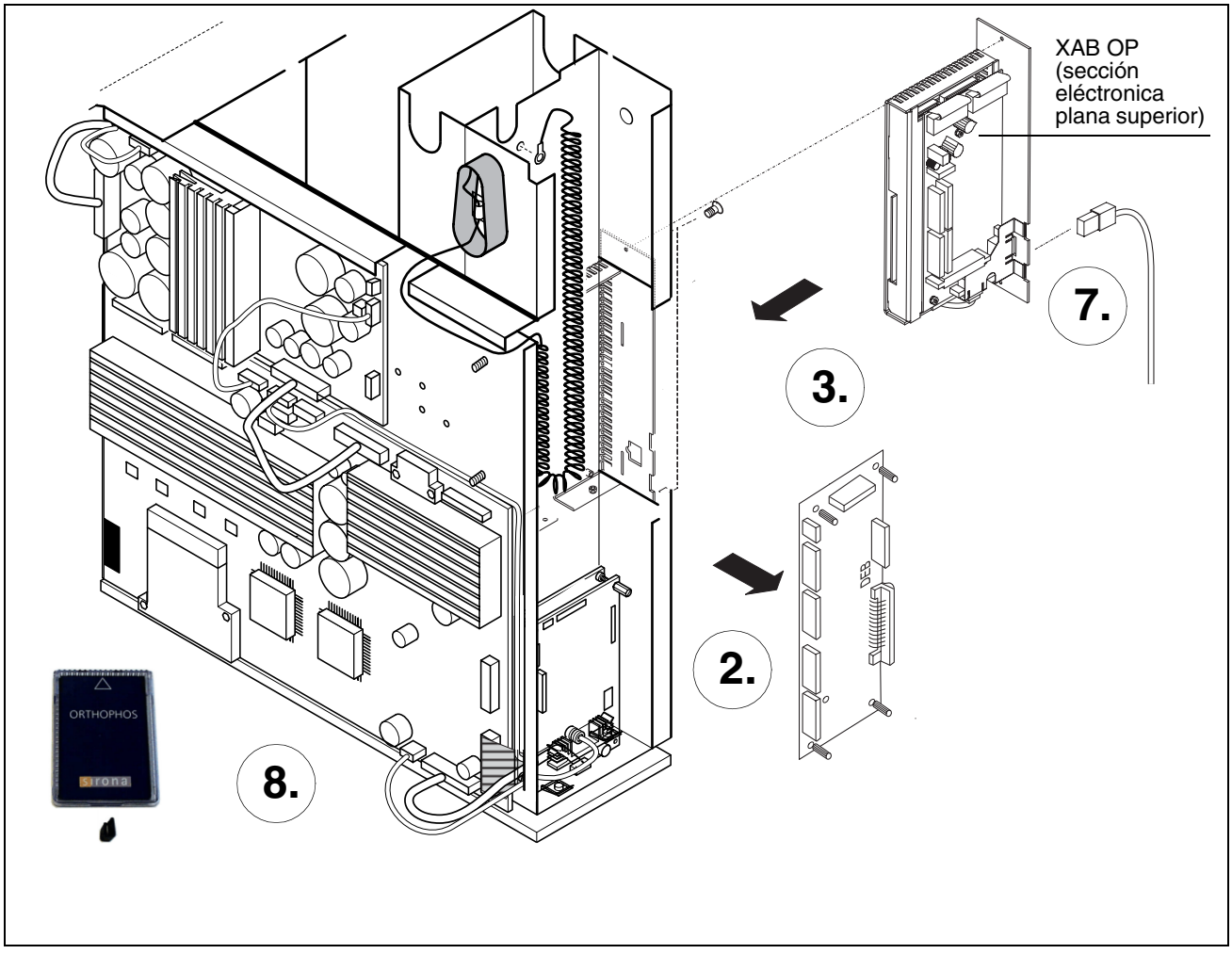
4. Suelte los cuatro tornillos superiores del revestimiento frontal y desengánchelo.

5. Retire la chapa de cubierta (5 tornillos).

6. Retire el revestimiento lateral (2 tornillos).

7. Retire el conector del cable L30 situado en la cara posterior del equipo, la cubierta de chapa que contiene las escotaduras para la conexión del PC en la platina DEB (se suprime). Los tornillos aún se necesitan para la fijación del módulo insertable LAN.

30 (C) Instalación del módulo insertable LAN



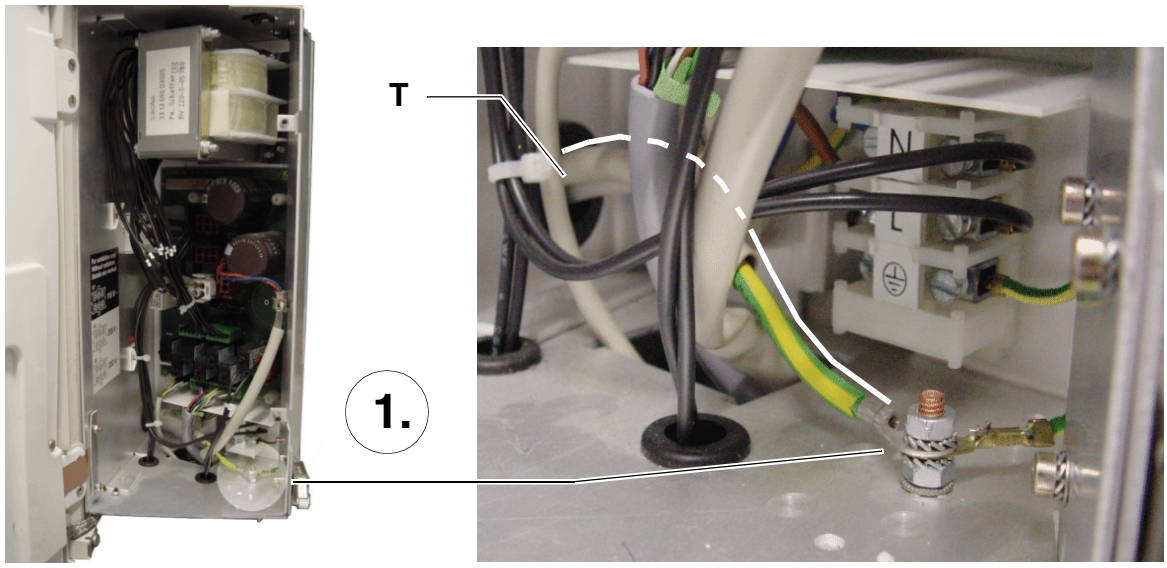
ADVERTENCIA

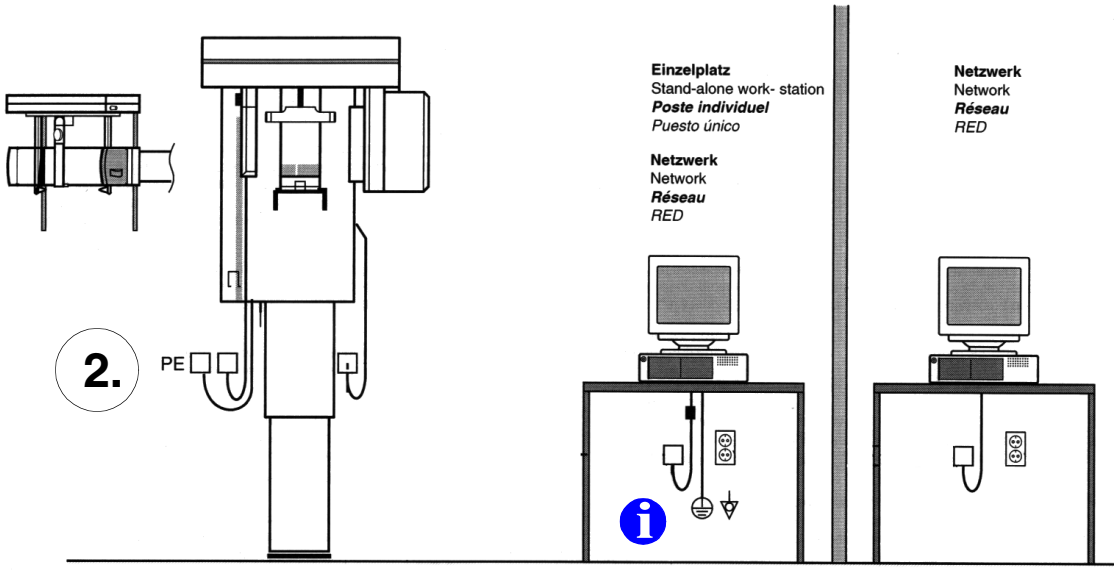
Durante la instalación de las platinas se debe utilizar la pulsera de toma de tierra existente en el equipo.

1. Suelte todas las conexiones por enchufe de la platina **DEB**: X5, X6, X7, X14 (cable plano), en ORTHOPHOS Plus DS Ceph además X3 y X4.
2. Desmonte la platina **DEB** (las 4 tuercas de plástico con manguitos distanciadores y arandelas de plástico se suprimen). Retire la tuerca del borne de puesta a tierra.
3. Atornille el módulo LAN con los tornillos de la cubierta de chapa (véase la página 40 punto 7.).
4. Sustituya el cable 19 DS por el cable 32, DS (platina de la fuente de alimentación **DX32: X7**) e insértelo en X5 en la platina **XAB OP**.
5. Conecte la platina de la fuente de alimentación **DX32: X6** con la platina **XAB OP: X10**. Utilice para ello el cable L21 / Nr. 33, DS.
6. Inserte los cables X6, X7, X14 en la platina **XAB OP** (en ORTHOPHOS Plus DS Ceph además X3 y X4).
7. Inserte el cable LAN sobre la platina **XAB OP** y restablezca la conexión de los cables para la conexión de red.
   Asegure el cable LAN con el dispositivo antitracción.
8. Sustituya la tarjea de memoria de programas y asegúrela mediante el gancho de retención **R**.
   Observe al respecto las indicaciones de las instrucciones para la **Sustitución de la Memory Card** (54 52 854).
9. Pegue la placa de identificación en el lado izquierdo de la columna con la nueva versión del software.

español

31 (C) Conexión del conductor de protección adicional





OBSERVACIÓN

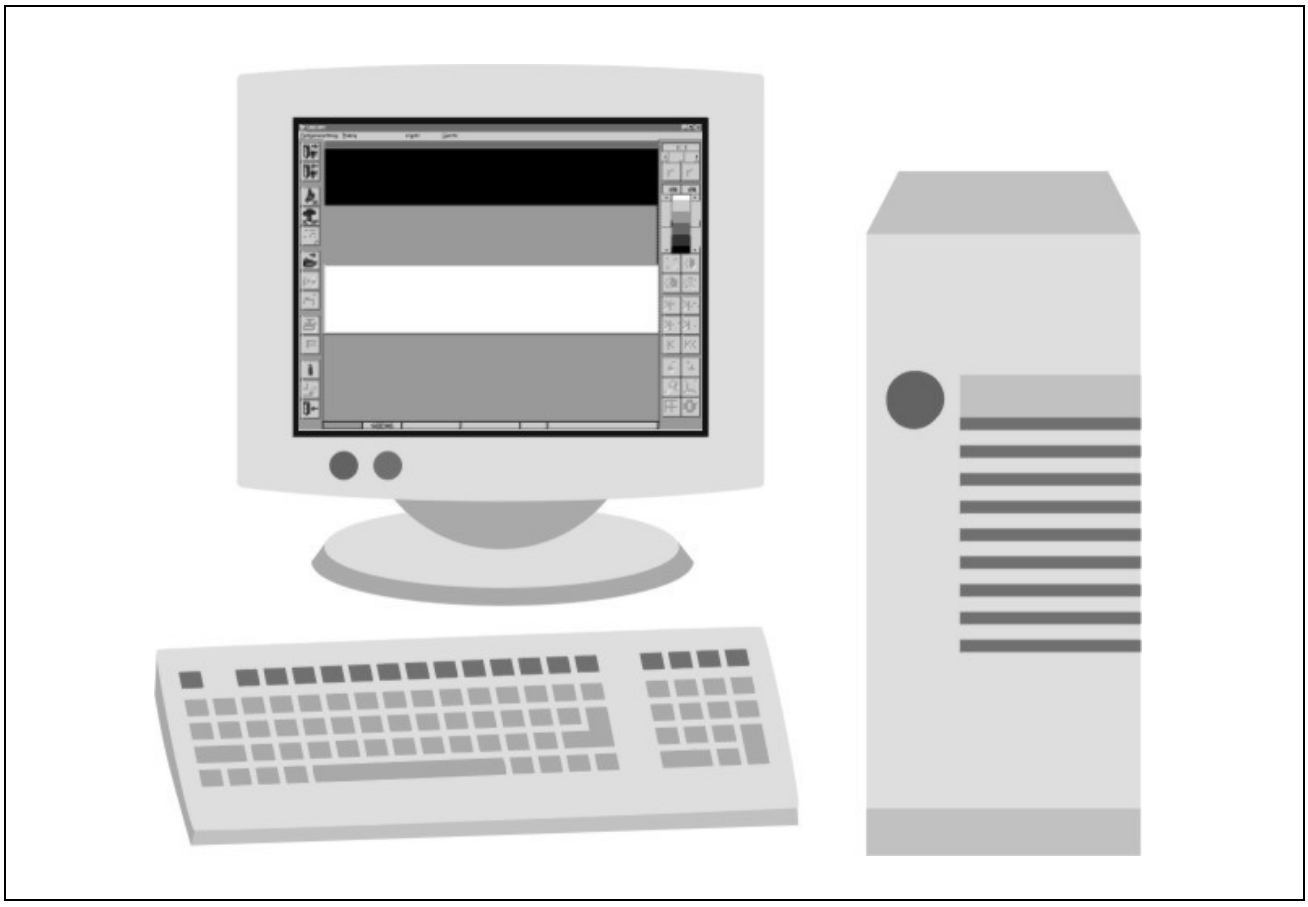
Para el equipo de rayos X y los PCs conectados (en el caso de que se encuentren en la misma sala) se requiere un conductor de protección adicional (4 mm² con zapata de cable 4-6 DIN 46234 CU). Este conductor debe cumplir con los requisitos de la conexión equipotencial.

ADVERTENCIA

La instalación eléctrica se debe realizar según VDE 0107 (VDE 0170, 10.94, conexión equipotencial: Capítulo 4.4.1 Grupo de aplicaciones 1).

1. En el ORTHOPHOS Plus debe conectar el conductor de protección adicional en la pieza de alimentación situada en la chapa del suelo por delante de los bornes de alimentación. Pase el cable en la parte posterior a través del manguito **T** hacia fuera.
2. Conecte el conductor de protección a la toma de tierra local. El conductor está preconfeccionado con una zapata de cable 5-2,5 DIN 46234. Si realiza la conexión en un borne de conexión se puede retirar la zapata de cable.
3. Fije el conductor de protección con una brida de cable como dispositivo antitracción al cable de acometida de red.

32 (C) Instalación y configuración de Orthophos Plus DS



OBSERVACIÓN

Para la realización de los siguientes trabajos debe estar instalado SIDEXIS 5.3 o superior y el programa de configuración SIXABCon.

1. Ejecute el programa de configuración SIXABCon, véase SIDEXIS Instalación de sistemas de puestos de trabajo individuales o múltiples.
   (De lo contrario no pueden realizarse las rutinas de servicio S.03, S.04 y S.05.)
2. Instale el disquete de sensores Pan/Ceph mediante el programa de configuración SIXABCon.
3. Ponga SIDEXIS en la posición de mantenimiento.

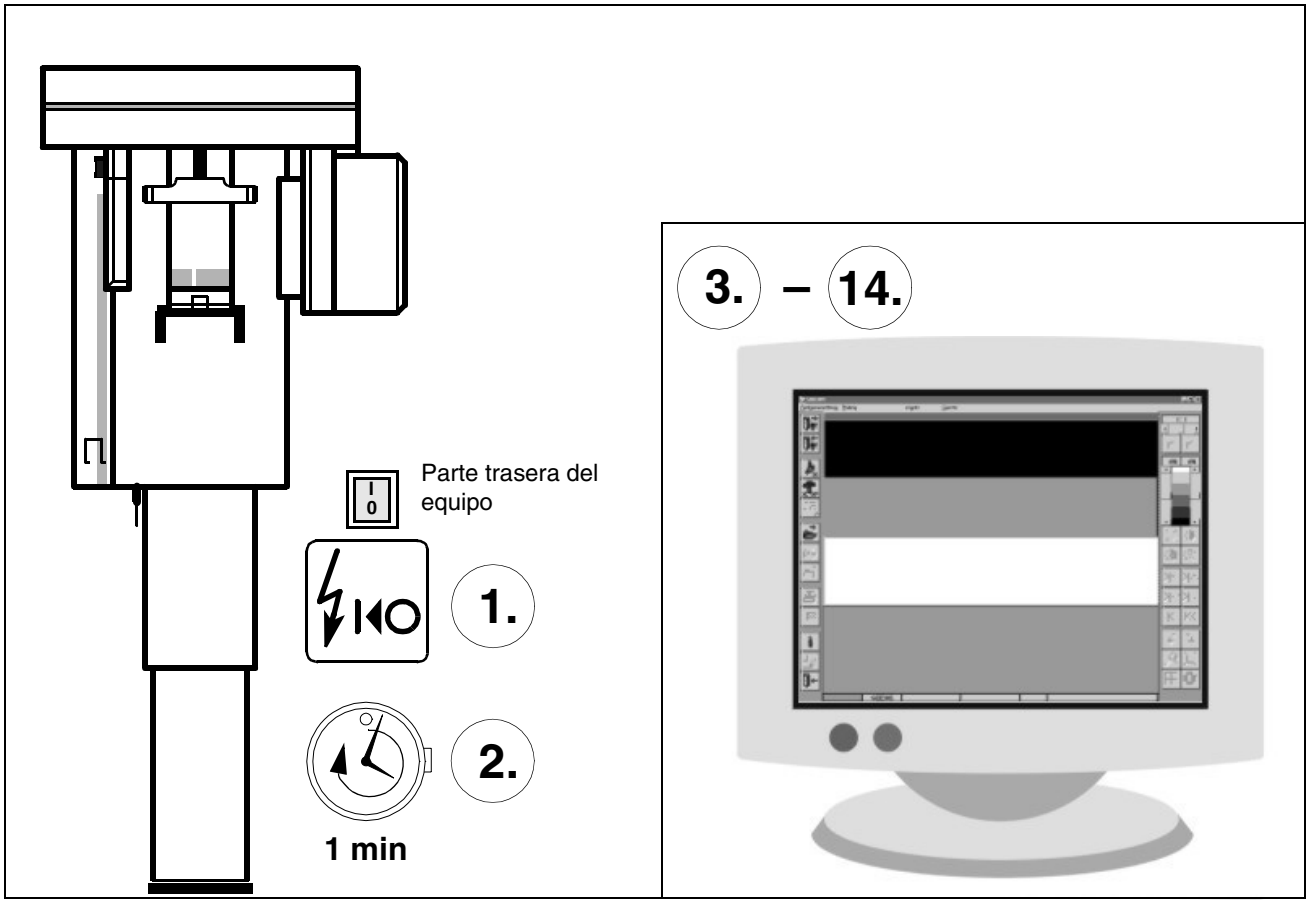
ADVERTENCIA

INDICACIONES IMPORTANTES

- *Observe para las siguientes pruebas las **Directivas para la protección antirrayos** (véanse las intrucciones de uso).*
- *La **emisión de radiación** se mantiene mientras se pulsa la tecla de disparo.*
- *Durante la emisión de radiación se debe encender el indicador de radiación **X-RAY**.*
- *La emisión de radiación se acompaña de forma adicional por una **señal acústica** procedente del equipo.*
- *Las **pausas de enfriamiento** prescritas son supervisadas por el **bloqueo automático de la radiografía** (véanse las instrucciones de uso).*

español

33 (C) Crear imagen de prueba (equipo panorámico)



1. Conecte el equipo de nuevo al suministro eléctrico y actívelo.
2. Espere 1 minuto.

Se ejecuta el autoajuste del equipo.

OBSERVACIÓN

Antes de crear una imagen de prueba no se debe pulsar la tecla de prueba situada en el multitemporizador.

3. Inicie SIDEXIS.
4. Active el menú **Servicios**.
5. Active la opción de menú **Prueba de constancia**.
6. Active en el menú **Dispositivo radiográfico** la ventana de menú **Nuevo**.
7. Introduzca ahora la contraseña de Servicio. (véase el Manual de Servicio Técnico SIDEXIS).

Aparece la ventana **Nuevo dispositivo radiográfico**.

8. Rellene todos los campos de entrada.
9. Continúe con la tecla Enter. En el caso de faltar datos introduzca **Desconocido** o **?** .
10. Active el botón de mando **OK**.
11. Active la herramienta **Realización de radiografía XC XP**.

Aparece el diálogo de selección **Seleccionar tipo de comprobación** :

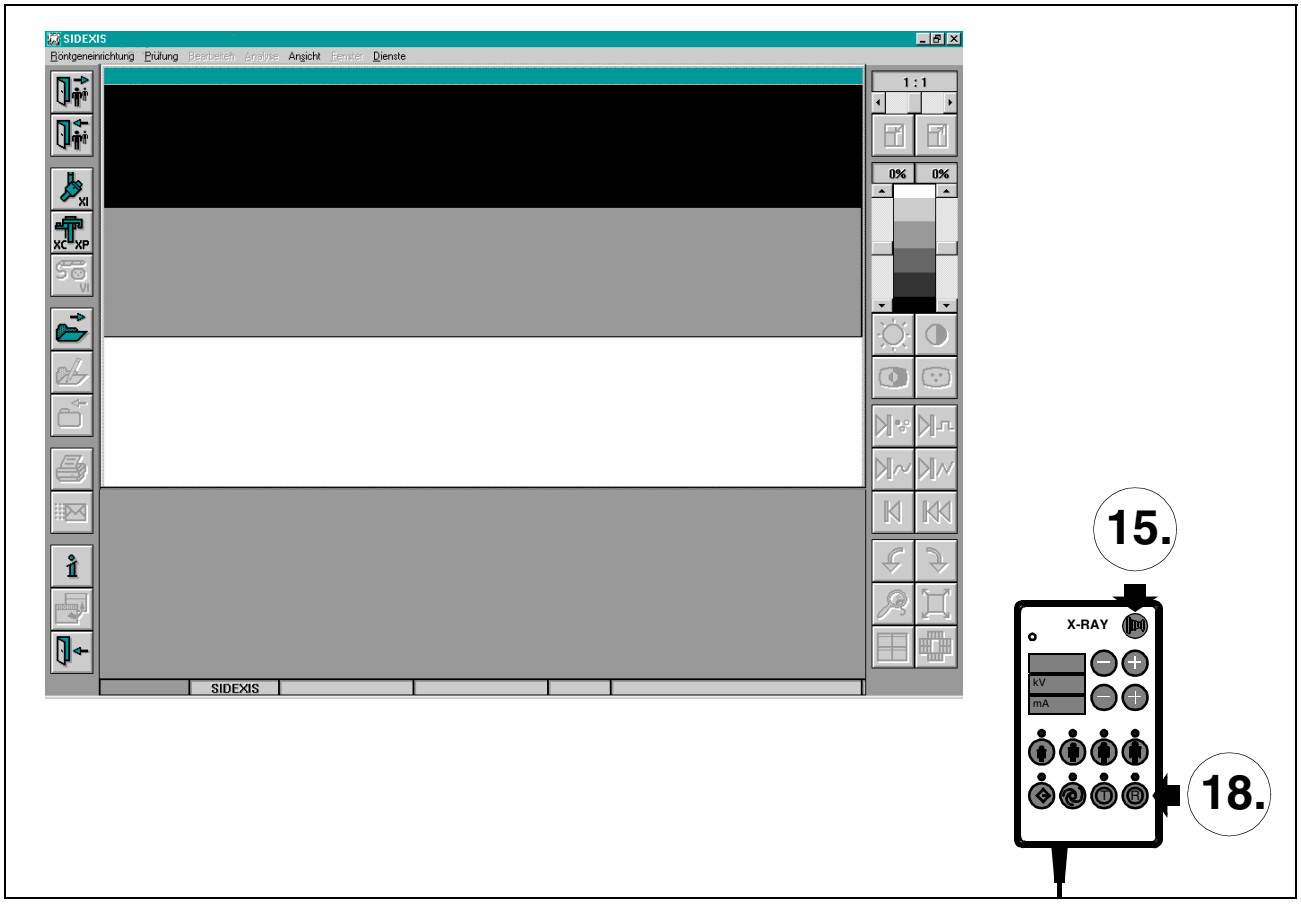
- Radiografía de Servicio
- Ensayo de aprobación
- Prueba de constancia
- Cancelar

12. En el caso de aparecer un diálogo diferente: active **Cancelar** y **XC XP**.
13. Active en el diálogo **Seleccionar tipo de comprobación** la opción **Radiografía de Servicio**

Aparece el diálogo de selección **Seleccionar radiografía de Servicio**

14. Active en este diálogo la opción **Imagen de prueba digital (1)**.

(C)



15. Pulse la tecla de disparo.

Se realiza una secuencia **sin** emisión de radiación.

Aparecerá una ventana de diálogo.

Si aparece la indicación **OK** , la ruta de acceso de los datos es correcta.

16. Active el botón de mando **OK**.

La imagen de prueba creada aparece en la pantalla.

Si aparece la indicación **Error**, véanse las indicaciones en el Manual de Servicio Técnico

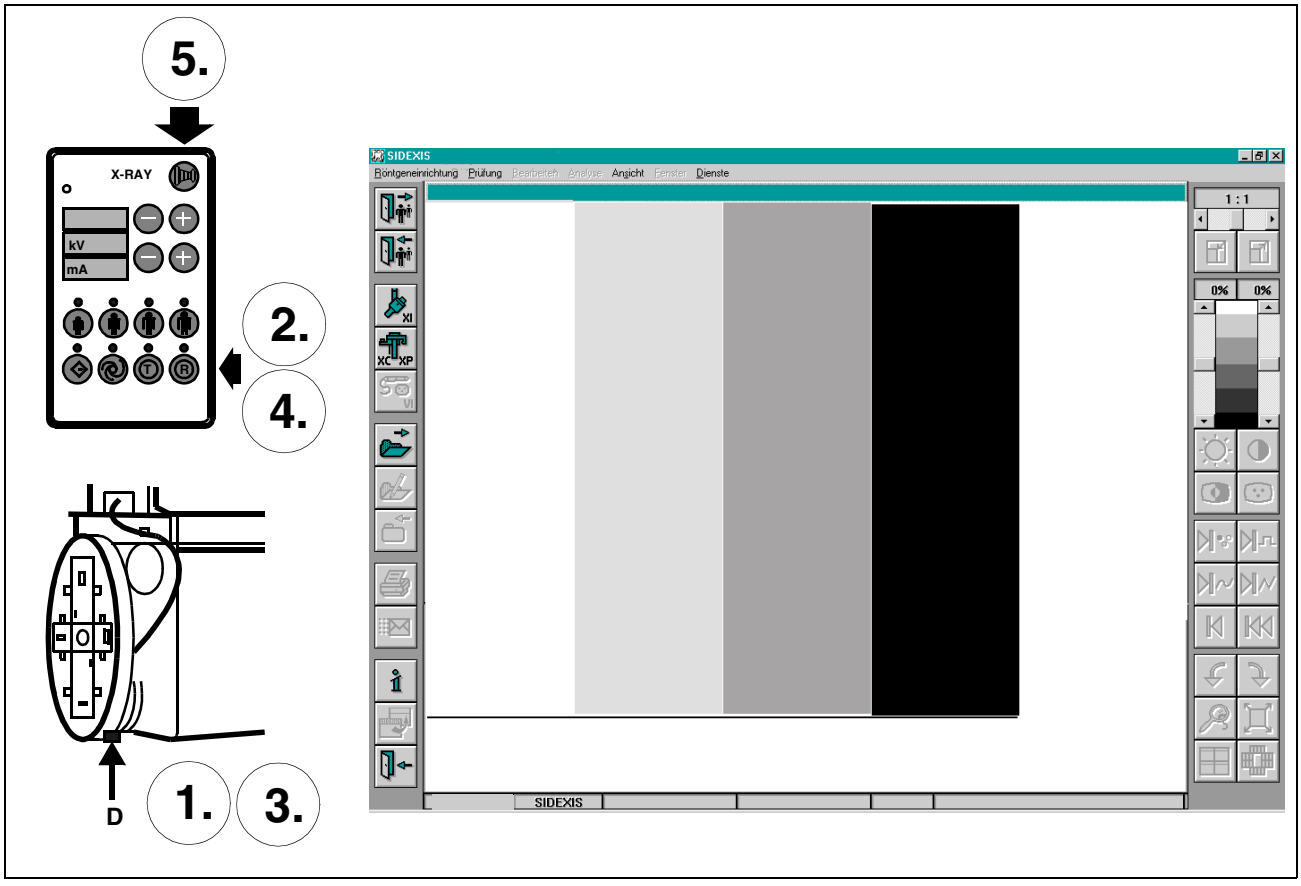
17. Cierre la imagen de prueba ([Strg]+[F4]).

18. Pulse la tecla de retroceso **R**.

El emisor se desplaza a la posición de inicio.

español

34 (C) Crear imagen de prueba (equipo Ceph)



Comprobación de la posición del diafragma de los pacientes:

1. Ajuste el diafragma primario **30** mediante la rueda de diafragmas (botón de retención **D**).
2. Pulse la tecla de retroceso **R**.
   El emisor de rayos X se desplaza a la posición de telerradiografía.
   El diafragma de los pacientes se desplaza a la posición para radiografías asimétricas.
3. Ajuste el diafragma primario **40** mediante la rueda de diafragmas (botón de retención **D**).
4. Pulse la tecla de retroceso **R**.
   El diafragma de los pacientes se desplaza a la posición para radiografías simétricas.

- Si es preciso, ajuste el panel protector según las instrucciones de montaje.

Crear imagen de prueba:

- Active en el diálogo de selección **Seleccionar radiografía de servicio** la opción **Imagen de prueba digital (1)**.

5. Pulse la tecla de disparo.
   Se realiza un proceso de escaneado **sin** emisión de radiación.

   Aparece una ventana de diálogo.
   Si aparece la indicación
   ACEPTAR
   la ruta de acceso de los datos es correcta.

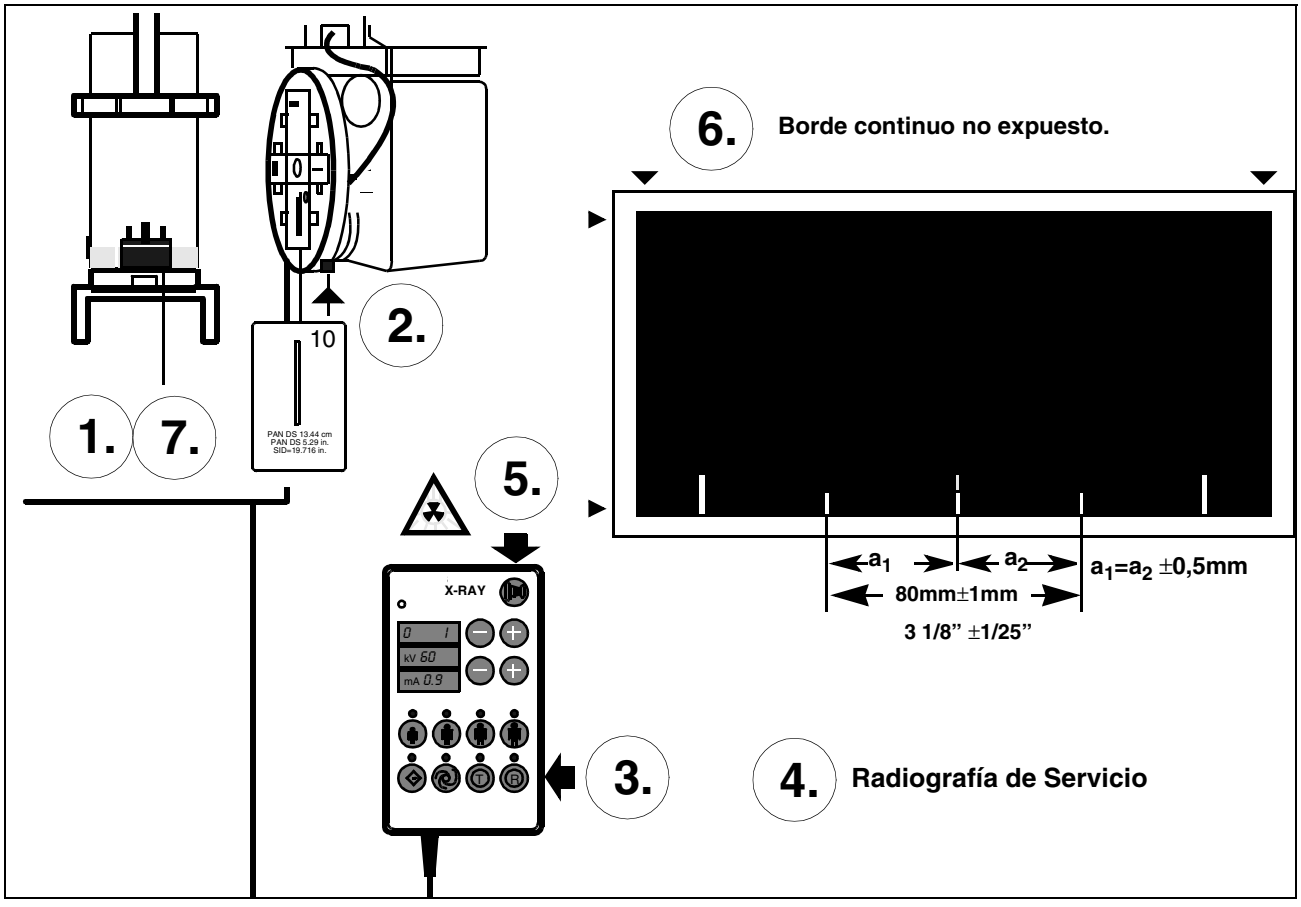
   Active el botón de mando **OK**.
   La imagen de prueba creada aparece en la pantalla.

   Si aparece la indicación
   Error

   véanse las indicaciones al respecto en el Manual de Servicio Técnico.

- Cierre la imagen de prueba.

35 (C) Radiografía de fantoma



1. Introduzca el fantoma de aguja hasta el tope.

2. Ajuste en la rueda de diafragmas **Diafragma 10**.

3. Pulse la tecla de retroceso **R**.

El emisor se desplaza a la posición de inicio.

4. Seleccione en el diálogo de selección de la pantalla **Radiografía de Servicio** y active **Imagen de prueba de calidad(4)**.

5. Dispare la radiografía para una **secuencia completa** de la pieza giratoria.

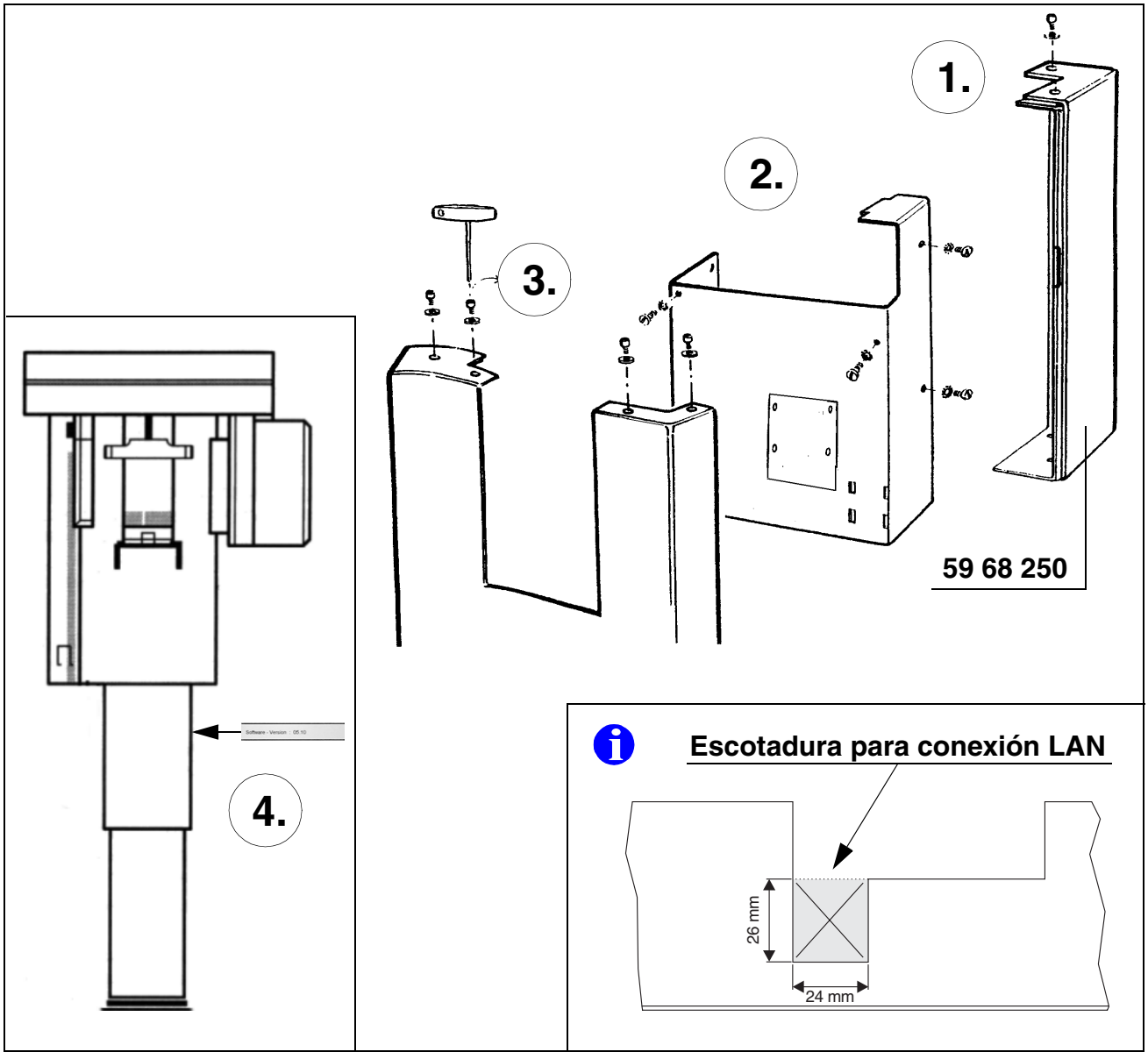
6. Evalúe la imagen en la pantalla.
Mida las distancias de las líneas con **Medir longitudes** en el menú **Análisis** (véase Manual del usuario de SIDEXIS, Descripción del funcionamiento, Procesamiento de imágenes, Medir longitudes).

- Si se sobrepasa la tolerancia indicada en la figura se deben reajustar los actuadores M2/M3 (véase el Manual de Servicio Técnico).
- Cerrar radiografía ([Strg]+[F4]).

7. Extraiga el fantoma de aguja.

español

36 (C)Trabajos finales



1. Fije de nuevo la chapa de cubierta.

2. Fije de nuevo el revestimiento lateral con los 2 tornillos correspondientes.

3. Enganche de nuevo el revestimiento frontal y fíjelo con los 4 tornillos correspondientes.

4. Instale la placa de identificación con la nueva versión del software en el lado derecho del faldón.

ADVERTENCIA

Por razones de EMV es imprescindible enroscar y apretar ***todos*** *los tornillos.*

OBSERVACIÓN

Compruebe si el revestimiento lateral (59 68 250 D3200) presenta una escotadura para la conexión LAN. En caso contrario deberá serrar/limar las escotaduras en correspondencia con el esquema superior.

Reservado el derecho a efectuar modificaciones debidas a los avances técnicos.

Sprache: spanisch
Printed in Germany
D 3297.092.02.04.04 01.2004
Ä.-Nr.: 104 392
Imprimé en Allemagne

Sirona Dental Systems GmbH

Fabrikstraße 31
D-64625 Bensheim
Germany
www.sirona.de

No de pedido **58 97 801 D 3297**

Änderungen im Zuge technischer Weiterentwicklung vorbehalten.

We reserve the right to make any alterations which may be due to technical improvements.

Sous réserve de modifications dues au progrès technique.

Reservados los derechos de modificación en virtud del progreso técnico.

© Sirona Dental Systems GmbH 2000
D 3297.092.02.04.09 01.2004

Sprache: deutsch, englisch, französisch, spanisch
Ä.-Nr.: 104 392

Printed in Germany
Imprimé en Allemagne

Sirona Dental Systems GmbH

Fabrikstraße 31
D-64625 Bensheim
Germany
www.sirona.de

in the USA:
Sirona Dental Systems LLC
4835 Sirona Drive, Suite 100
Charlotte, NC 28273
USA

in Canada:
Sirona Canada
3250 Ridgeway Drive - Unit 5
Mississauga, Ontario L5L 5Y6
Canada

Bestell-Nr.
Order No **58 97 801 D 3297**
No. de cde.
No de pedido