

DR 6 VET

Manuale



9000-608-73/30

MADE IN GERMANY



 **DÜRR
MEDICAL**

Indice



Informazioni importanti

| | |
|---|----|
| 1. Cenni generali | 4 |
| 1.1 Valutazione di conformità | 4 |
| 1.2 Indicazioni generali | 4 |
| 1.3 Smaltimento dell'apparecchio | 4 |
| 1.4 Utilizzo a norma | 5 |
| 1.5 Utilizzo non a norma | 5 |
| 1.6 Impiego di apparecchi periferici | 5 |
| 1.7 Impiego del software | 5 |
| 2. Sicurezza | 6 |
| 2.1 Indicazioni generali di sicurezza | 6 |
| 2.2 Indicazioni di sicurezza per la protezione dalla corrente elettrica | 6 |
| 3. Avvertenze e simboli | 7 |
| 3.1 Targhetta dati | 7 |
| 4. Fornitura in dotazione | 8 |
| 4.1 Materiale di consumo | 8 |
| 5. Requisiti minimi di sistema | 8 |
| 5.1 Monitor | 8 |
| 5.2 Requisiti minimi dei computer | 8 |
| 6. Dati tecnici | 9 |
| 7. Rappresentazione del funzionamento | 10 |
| 8. Descrizione funzionamento | 10 |



Montaggio

| | |
|--|----|
| 9. Installazione | 11 |
| 9.1 Luogo di installazione | 11 |
| 9.2 Possibilità di installazione | 12 |
| 9.3 Possibilità di montaggio per il supporto sensore | 13 |
| 10. Collegamento elettrico | 14 |
| 11. Messa in funzione | 15 |
| 11.1 Requisiti di sistema | 15 |
| 11.2 Installazione del software di calibrazione | 15 |



Uso

| | |
|---|----|
| 12. Operazioni con il DR 6 | 16 |
| 12.1 Generare immagini radiografiche | 16 |
| 13. Disinfezione e pulizia | 18 |
| 13.1 Unità di comando CCU | 18 |
| 13.2 Sensore CCD | 18 |
| 13.3 Superfici e accessori | 18 |
| 14. Manutenzione | 18 |
| 15. Tempi di esposizione consigliati | 19 |



Ricerca guasti

| | |
|--|----|
| 16. Consigli per l'operatore e il tecnico | 20 |
|--|----|



Informazioni importanti

1. Cenni generali

1.1 Valutazione di conformità

Il prodotto è stato sottoposto alla procedura di valutazione di conformità come previsto dalle direttive dell'Unione Europea rilevanti per questo apparecchio e risulta conforme ai requisiti posti da detta normativa.

1.2 Indicazioni generali

- Le istruzioni di montaggio e d'uso sono da intendersi parte integrante dell'apparecchio. e devono essere costantemente a portata di mano. La precisa osservanza delle presenti istruzioni di montaggio e d'uso costituisce la premessa di un utilizzo a norma e del corretto funzionamento dell'apparecchiatura; nuovi collaboratori vanno istruiti a riguardo. Le istruzioni di montaggio e d'uso vanno inoltrate al successivo utilizzatore.
- La sicurezza per l'operatore ed un funzionamento dell'apparecchio privo di disturbi sono garantiti esclusivamente dall'impiego di parti originali. Vanno inoltre utilizzati esclusivamente gli accessori indicati nelle istruzioni di montaggio e d'uso ovvero accessori DÜRR MEDICAL. Se si utilizzano accessori diversi da quelli indicati, DÜRR MEDICAL declina ogni responsabilità in materia di funzionamento e funzionalità. Non sussiste alcun diritto a garanzia in presenza di danni derivanti dall'impiego di accessori o materiale di consumo diversi.
- DÜRR MEDICAL è responsabile delle apparecchiature per quanto riguarda la loro sicurezza, affidabilità e funzionalità solo a condizione che montaggio, reimpostazioni, modifiche, ampliamenti e riparazioni siano effettuate da DÜRR MEDICAL ovvero da personale autorizzato da DÜRR MEDICAL e che l'apparecchio sia utilizzato e fatto funzionare conformemente a quanto indicato nelle istruzioni di montaggio e d'uso.

- Le istruzioni di montaggio e d'uso corrispondono alla versione dell'apparecchiatura ed allo stato delle norme di sicurezza tecnica di base al momento dell'immissione sul mercato. Sono riservati tutti i diritti di protezione per comandi, procedure, nomi, programmi software ed apparecchi indicati.
- La traduzione delle istruzioni di montaggio e d'uso è stata eseguita con la massima professionalità. Decliniamo, tuttavia, ogni responsabilità per errori di traduzione. Fa fede l'allegata versione tedesca delle presenti istruzioni di montaggio e d'uso.
- La riproduzione delle istruzioni di montaggio e d'uso è consentita, anche per quanto riguarda eventuali estratti, solo previo consenso scritto di DÜRR MEDICAL.
- L'imballo originale va conservato per eventuali resi. **Porre attenzione affinché l'imballo non sia a portata di bambino.** Solo l'imballo originale garantisce un'ottimale protezione dell'apparecchiatura durante il trasporto. In caso di resi durante il periodo di validità della garanzia, DÜRR MEDICAL declina ogni responsabilità per eventuali danni derivanti dal trasporto e causati da un inadeguato imballaggio!

1.3 Smaltimento dell'apparecchio

Apparecchio

La direttiva dell'Unione europea 2002/96/CE - RAEE (Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) del 27 gennaio 2003 e l'attuale trasposizione in diritto nazionale, stabilisce che i prodotti rientrano nell'ambito di tale direttiva e richiedono, all'interno dell'Unione europea, uno speciale smaltimento. Per chiarimenti sull'appropriato smaltimento del prodotto, rivolgersi a DÜRR MEDICAL o a un commerciante specializzato.

1.4 Utilizzo a norma

- L'apparecchio è pensato esclusivamente per l'acquisizione di immagini radiografiche in cliniche e presidi veterinari.
- L'apparecchio può essere utilizzato solo in ambienti chiusi e asciutti.
- Un impiego a norma prevede l'osservanza delle istruzioni di montaggio e d'uso ed il rispetto delle condizioni di installazione, servizio e manutenzione.
- Ogni utilizzo che si discosti da quello a norme, comporterà la perdita della garanzia.

Per i danni derivanti da un utilizzo non a norme, risponde esclusivamente l'utilizzatore.

- L'impiego a norma include il rispetto di tutte le normative inerenti la sicurezza sul lavoro e la radioprotezione vigenti sul luogo d'utilizzo.

1.5 Utilizzo non a norma

L'apparecchio non è pensato per l'uso in ambito medico dentistico e umano.

Un uso diverso, in particolare la fluoroscopia digitale, la mammografia e l'uso dentistico non è ritenuto a norma. Per danni derivanti da un utilizzo non conforme, il produttore non si assume alcuna responsabilità. Il rischio è unicamente dell'utilizzatore.



L'apparecchio non deve essere utilizzato in ambienti in cui sussiste il pericolo di incendio dovuto a miscele infiammabili (ad es. anestetici).

1.6 Impiego di apparecchi periferici

- All'apparecchio possono essere collegate solo apparecchi periferici (computer, monitor, stampanti) conformi alla norma IEC 60950-1 (EN 60950-1).
- Gli apparecchi possono essere collegati tra loro o a componenti dell'impianto solamente dopo essersi sincerati che la sicurezza degli operatori e dell'ambiente circostante non è per nulla messa a rischio dal collegamento stesso.
Se i dati dell'apparecchio non esplicitano la non pericolosità del collegamento, l'utilizzatore deve rivolgersi ad es. mediante richiesta ai produttori di riferimento ovvero chiedendo a un esperto del settore di stabilire le misure necessarie a garantire la sicurezza per gli operatori e l'ambiente circostante durante il collegamento da effettuare.

1.7 Impiego del software

Si deve utilizzare un software radiografico fornito da DÜRR MEDICAL, come ad es. Vet-Exam, Vet-Exam Intra. Per l'utilizzo di un software diverso, è necessario il consenso di DÜRR MEDICAL. Per maggiori informazioni consultare il sito Web www.duerr-medical.de.



Visualizzare anche i requisiti di sistema per sistemi informatici relativi ai sistemi CR Dürr Medical, codice. 9000-608-100/01 o in Internet.

Sono supportati i sistemi operativi Windows XP Professional / Home dal Service Pack 3 e windows Vista 32-bit dalla versione Home Premium.

2. Sicurezza

2.1 Indicazioni generali di sicurezza

L'apparecchio è stato sviluppato e realizzato in modo tale che per l'utilizzo conforme si possa escludere ogni pericolosità dello stesso. Tuttavia, riteniamo nostro dovere descrivere le misure di sicurezza riportate di seguito, per escludere rischi remoti.

- Durante il funzionamento vanno osservate le leggi e le direttive locali!
Non è consentito aprire, smontare o modificare l'apparecchio. DÜRR MEDICAL declina ogni responsabilità in presenza di modifiche o cambiamenti apportati all'apparecchio. Nell'interesse di un sicuro funzionamento ed impiego dell'apparecchio, l'utilizzatore è responsabile del rispetto delle prescrizioni e delle direttive.
- L'installazione deve essere eseguita da personale specializzato.
- Prima di ogni utilizzo dell'apparecchio, l'operatore deve accertarne il perfetto stato di funzionamento.
- L'operatore deve conoscere a fondo l'impiego dell'apparecchiatura.
 -
- Il prodotto non è destinato al funzionamento nelle zone a rischio di esplosione o atmosfera che favorisce la combustione. Zone a rischio di esplosione possono venirsi a creare in seguito all'utilizzo di anestetici infiammabili, detergenti per la pelle, ossigeno e disinfettanti per la pelle.

2.2 Indicazioni di sicurezza per la protezione dalla corrente elettrica

- L'apparecchio deve essere collegato solo ad una presa installata a norma.
- Prima dell'allacciamento dell'apparecchio, occorre verificare che la tensione e la frequenza di rete riportate su di esso corrispondano ai valori della rete di alimentazione.
- Prima della messa in funzione, occorre verificare che l'apparecchio e le connessioni non presentino danneggiamenti. Connessioni e prese ad innesto danneggiate devono essere immediatamente sostituite.



Pericolo dovuto a componenti elettrici e sostanze tossiche! I sensori CCD con danni alla struttura o ai cavi non devono continuare ad essere utilizzati.

- I sensori CCD con danni alla struttura o ai cavi non devono continuare ad essere utilizzati.
- Nell'utilizzare l'apparecchio occorre attenersi alle rispettive normative di sicurezza elettrica.



3. Avvertenze e simboli

Nelle istruzioni di montaggio e d'uso vengono utilizzate le seguenti denominazioni / simboli per dati di particolare rilievo:



Indicazioni/ordini e divieti per la prevenzione di danni a persone o ingenti danni materiali



Avvisi particolari per quanto riguarda l'utilizzo economico dell'apparecchio ed ulteriori indicazioni



Per un unico impiego

3.1 Targhetta dati

La targhetta dati si trova sul lato posteriore, al centro, dell'apparecchio. Sulla targhetta dati sono presenti le seguenti denominazioni e simboli:

REF Cod. art. / N° tipo .

SN N° di serie



Parte applicata di tipo flottante BF



Attenersi alla documentazione allegata



Data di fabbricazione



Smaltire correttamente secondo la direttiva UE (2002/96/CE - RAEE)



Contrassegno CE senza Notified Body Nummer

IP20

Tipo di protezione

4. Fornitura in dotazione

DR 6 con sensore DR 6.1 (codice: 2121-200-66):

| | |
|--|-------------|
| Unità di comando CCU | 2121-210-54 |
| Sensore DR 6.1 con CD di calibrazione accessorio | 2121-230-57 |

Kit di sistema 2121-280-53

| | |
|--|--------------|
| Cavo USB 3 m | 9000-119-067 |
| Alimentatore | 9000-150-41 |
| Cavo di alimentazione EUR | 9000-118-71 |
| Cavo di alimentazione GB | 9000-119-065 |
| Centratore per unità di comando CCU | 2106-200-05 |
| Supporto sensore | 2121-282-00 |
| Bottoni per installazione sul tavolo | 9000-410-35 |
| Involucri igienici protettivi (100 pezzi) | 2121-010-54 |
| Velcro | 9000-474-61 |
| Prisma di supporto | 2121-116-15 |

o

DR 6 con sensori DR 6.2 (codice: 2121-200-67):

| | |
|--|-------------|
| Unità di comando CCU | 2121-210-54 |
| Sensore DR 6.2 con CD di calibrazione accessorio | 2121-230-58 |

Kit di sistema 2121-180-53

| | |
|--|--------------|
| Cavo USB 3 m | 9000-119-067 |
| Alimentatore | 9000-150-41 |
| Cavo di alimentazione EUR | 9000-118-71 |
| Cavo di alimentazione GB | 9000-119-065 |
| Centratore per unità di comando CCU | 2106-200-05 |
| Supporto sensore | 2121-282-00 |
| Bottoni per installazione sul tavolo | 9000-410-35 |
| Involucri igienici protettivi (100 pezzi) | 2121-010-54 |
| Velcro | 9000-474-61 |
| Prisma di supporto | 2121-116-15 |

4.1 Materiale di consumo

| | |
|--|-------------|
| Involucri igienici protettivi (100 pezzi) | 2121-010-54 |
| Involucri igienici protettivi (500 pz.) | 2121-010-51 |

5. Requisiti minimi di sistema

Per il funzionamento dello scanner sono necessari i seguenti componenti e requisiti.

5.1 Monitor



Il monitor non è compreso nella consegna del DR 6.

Si devono utilizzare monitor per le radiografie digitali con elevata intensità luminosa e ampio livello di contrasto, in conformità alla norma EN 25580. La luce solare con incidenza diretta e i riflessi riducono la capacità di diagnosi delle immagini radiografiche.

5.2 Requisiti minimi dei computer



Consultare il foglio informativo allegato
Codice 9000-608-100/01

6. Dati tecnici

Dati nominali di collegamento elettrico

| | |
|---|----------|
| Tensione AC (V AC) | 100-240 |
| Corrente nominale (A) | 0,1 |
| Frequenza (Hz) | 50-60 |
| Modalità di funzionamento (% ED) | 100 |
| Lunghezza cavo alimentazione unità di comando CCU (m) | 2 |
| Bassa tensione DC / Corrente (V/mA) | 7,5/<500 |

Potenza assorbita unità di comando CCU

| | |
|---------------------------------------|---|
| Standby (W) | 2 |
| Pronto all'acquisizione (W) | 4 |

Dimensioni unità di comando CCU

| | |
|--------------------------|---------------|
| L x A x P (mm) | 84 x 118 x 36 |
|--------------------------|---------------|

Condizioni climatiche

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| Temperatura (°C) | 10-40 |
| Umidità dell'aria (%) | 20-80 |
| Pressione dell'aria (hPa) | 750-1060 |
| Livello del mare (m) | max. 2000 |

Condizioni climatiche

Immagazzinaggio e trasporto

| | |
|-------------------------------------|------------|
| Temperatura (°C) da | -20 a 60 |
| Umidità dell'aria (%) | 10-80 |
| Pressione dell'aria (hPa) | 750-1060 |
| Livello del mare (m) | max. 16000 |

Grado / classe di protezione

| | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| Tipo di protezione | IP20 |
| Classe di protezione | II, parte applicata tipo BF |

Collegamento al PC (USB 2.0)

| | |
|--|--------------------------------------|
| Lunghezza cavo | 3 m (standard) / 5 m (accessorio) |
| Collegamento PC | porta USB |
| Tempo di trasmissione a seconda delle dimensioni del sensore e dell'impostazione (s) | 4 -16 |

Sensore DR 6.1

| | |
|---|-------------------|
| Dimensioni L x A x P (mm) senza uscita cavo | 27 x 39 x 6,5 |
| Superficie attiva sensore L x A (mm) | 20 x 30 |
| Lunghezza cavo (m) | 2,5 |
| Stabilità | > 400000 immagini |

Qualità delle immagini (a seconda della modalità operativa):

| | |
|---------------------------------------|----------------------|
| Dimensioni pixel (µm) | 22 x 22 |
| Numero pixel | 912 x 1368 = 1247616 |
| Risoluzione teorica (LP/mm) | 22,7 |

| | |
|---------------------------------------|--------------------|
| Dimensioni pixel (µm) | 44 x 44 |
| Numero pixel | 456 x 684 = 311904 |
| Risoluzione teorica (LP/mm) | 11,35 |

Sensore DR 6.2

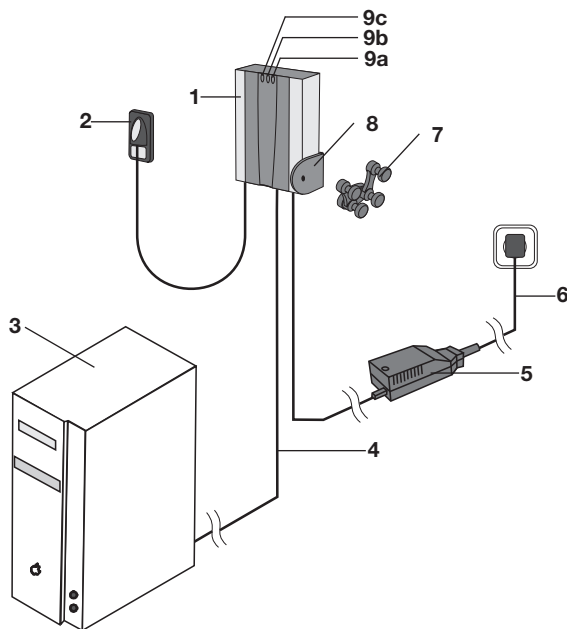
| | |
|---|-------------------|
| Dimensioni L x A x P (mm) senza uscita cavo | 33 x 43 x 6,5 |
| Superficie attiva sensore L x A (mm) | 27,5 x 36,8 |
| Lunghezza cavo (m) | 2,5 |
| Stabilità | > 400000 immagini |

Proprietà immagini (a seconda della modalità operativa):

| | |
|---------------------------------------|-----------------------|
| Dimensioni pixel (µm) | 22 x 22 |
| Numero pixel | 1250 x 1640 = 2050000 |
| Risoluzione teorica (LP/mm) | 22,7 |

| | |
|---------------------------------------|--------------------|
| Dimensioni pixel (µm) | 44 x 44 |
| Numero pixel | 625 x 820 = 512500 |
| Risoluzione teorica (LP/mm) | 11,35 |

7. Rappresentazione del funzionamento



- 1 Unità di comando CCU
- 2 Sensore CCD
- 3 PC
- 4 Cavo USB
- 5 Alimentatore
- 6 Cavo di alimentazione

- 7 Supporto sensore
- 8 Supporto per unità CCU
- 9a Pronto per il funzionamento (LED verde)
- 9b Guasto (LED rosso)
- 9c Pronto all'acquisizione (LED giallo)

8. Descrizione funzionamento

Il sistema viene alimentato di corrente (LED verde (9a)) mediante un alimentatore. Il cavo lungo 3 m del sensore CCD (2) viene inserito nell'unità di comando CCU (1). L'unità di comando viene collegata al PC (3) ad una presa USB libera mediante un cavo USB (4).

Il sensore CCD viene avvolto e posizionato in un involucro protettivo monouso. Successivamente è necessario attivare lo stato di pronto all'acquisizione del DR 6 dal software radiografico. Questo stato è indicato dall'accensione del LED giallo (9c).

Durante l'esame radiografico i raggi X vengono convertiti in raggi luminosi mediante lo scintillatore (sistema fluorescente) installato sul sensore CCD e registrato dallo stesso sensore dopo il riconoscimento di un'esposizione.

Le informazioni delle immagini vengono quindi digitalizzate, archiviate nell'unità di comando CCU e successivamente trasferite al PC. Se nella procedura si verifica un errore, le informazioni delle immagini vengono inviate nuovamente. Durante la trasmissione dei dati non è possibile acquisire ulteriori immagini.



Montaggio

9. Installazione

9.1 Luogo di installazione



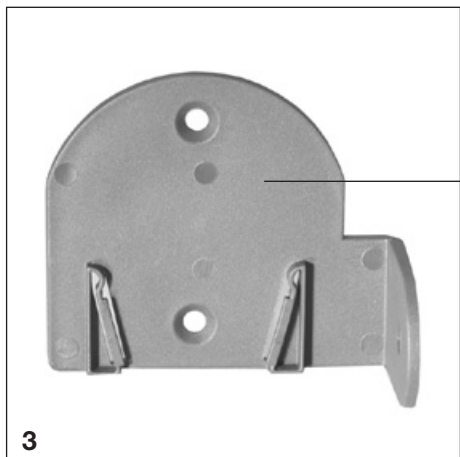
Rischio di corto circuito a causa della formazione di condensa.

Il sistema può essere messo in funzione solo dopo aver raggiunto la temperatura ambiente.

Non esporre il sensore CCD a forti escursioni termiche (riscaldamento max. 3°C/min).

Eccezione: durante l'uso il riscaldamento tipico dalla temperatura ambiente di circa 20°C raggiunge la temperatura corporea di circa 37°C.

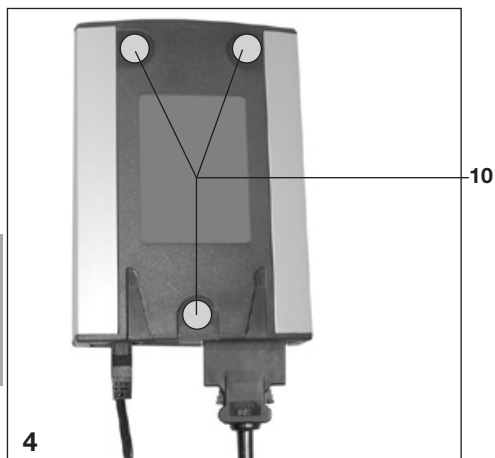
- Non esporre il sistema all'irradiazione solare diretto. Utilizzare solo in un'area appositamente attrezzata (ad es. sala radiografie). Non utilizzare all'aperto.
- Il luogo di montaggio non deve essere affetto da grandi campi di disturbo (ad es. forti campi magnetici), ciò potrebbe causare guasti all'apparecchio.
- La presa per l'alimentatore deve essere ben accessibile.



9.2 Possibilità di installazione

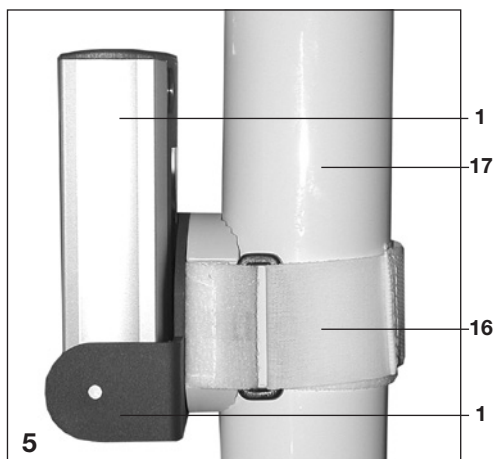
Fissaggio a parete:

Fissare il supporto per l'unità di comando CCU (8) con viti e tasselli alla parete e far scorrere nel supporto l'unità di comando CCU (1) dall'alto.



Installazione sul tavolo:

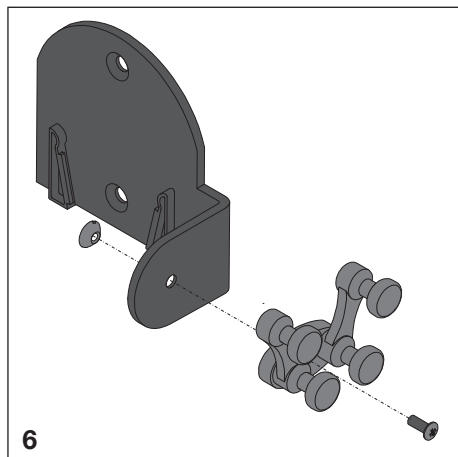
Incollare i bottoni di gomma autoadesivi forniti (10) sul lato posteriore dell'unità di comando CCU (1). Posizionare l'unità di comando (1) sui bottoni di gomma installati.



Fissaggio al tubo:

Il supporto per l'unità di comando CCU (8) può essere installato ad un tubo orizzontale o verticale (17) mediante l'uso del velcro e del prisma di supporto (16).

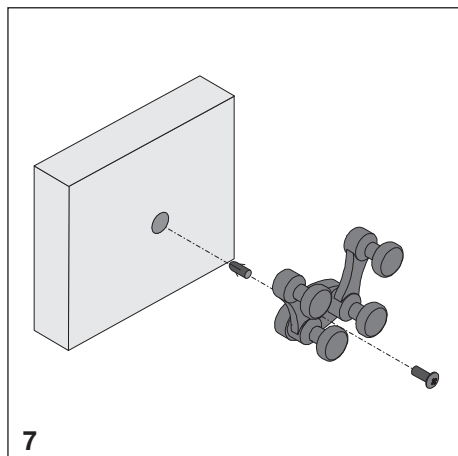
Far scorrere nel supporto l'unità di comando CCU (1) dall'alto.



9.3 Possibilità di montaggio per il supporto sensore

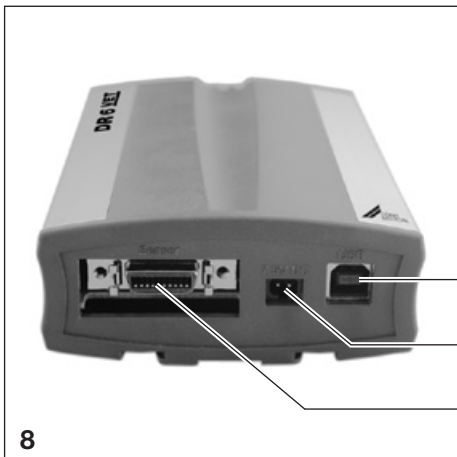
Fissaggio al supporto dell'unità di comando CCU:

Il supporto sensore può essere fissato al supporto dell'unità di comando CCU con l'ausilio del materiale di fissaggio fornito.



Fissaggio alla parete:

Il supporto sensore può essere fissato alla parete o all'unità di trattamento, ad es. per mezzo di un velcro, di una vite o di un tassello.



10. Collegamento elettrico



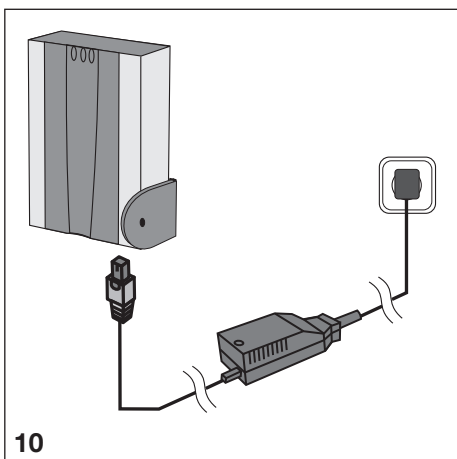
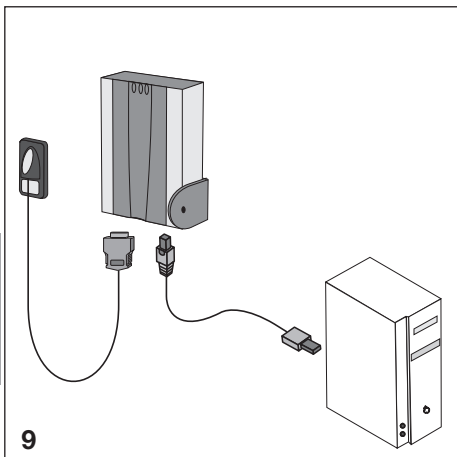
Collegare il trasformatore di DR 6 solo dopo il collegamento dei singoli componenti alla tensione di rete

- Inserire la spina del cavo USB nella presa dell'unità di comando CCU (11).
- Inserire la spina del cavo USB in una presa USB libera del PC.
- Inserire la spina del sensore nella presa dell'unità di comando CCU (13).



Non far cadere il sensore CCD e non esercitare pressioni eccessive.

- Inserire la presa dell'alimentatore nella presa dell'unità di comando CCU (12).
- Inserire la spina di alimentazione nell'alimentatore e l'altra estremità nella presa. Il LED verde dell'unità di comando CCU si accende.



11. Messa in funzione

11.1 Requisiti di sistema

Tutti i componenti collegati devono essere conformi ai requisiti minimi per il DR 6 codice: 9000-608-100/01.

11.2 Installazione del software di calibrazione



Insieme al sensore CCD viene fornito un software di calibrazione. Questo software deve essere installato sul PC. Per l'installazione del software di calibrazione consultare le istruzioni di installazione e configurazione allegate codice: 9000-608-69/01.



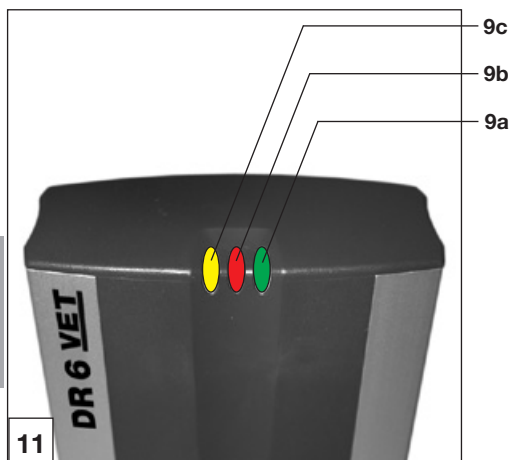
Uso

12. Operazioni con il DR 6

Il sensore CCD può essere impiegato con o senza il centratore (su richiesta). Per evitare errori di posizionamento, si consiglia l'uso di un centratore.

Se il DR 6 viene utilizzato con VETExam Intra o tramite CREasy, le immagini radiografiche possono essere generate in modalità ad alta risoluzione (22,7 LP/mm) o in modalità standard (11,35 LP/mm).

Il tempo di trasmissione è da 4 a 16 secondi a seconda delle dimensioni del sensore e dell'impostazione.



12.1 Generare immagini radiografiche

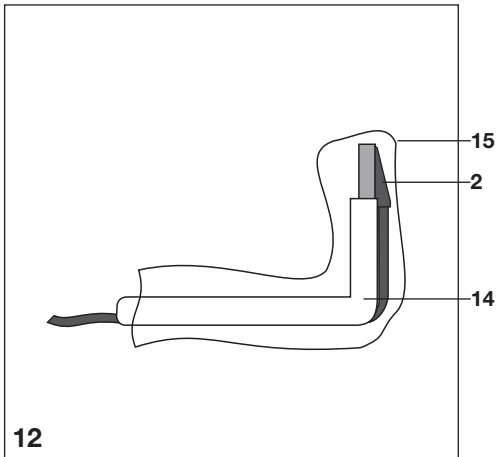
- Avviare il PC
- Avviare il software radiografico.
- Selezionare la modalità di lettura desiderata.
- Stabilire lo stato di pronto all'acquisizione del DR 6 dal software radiografico.



Esposizione alle radiazioni evitabile: prima dell'acquisizione entrambi i LED (giallo e verde) dell'unità di comando CCU (1) devono essere accesi, in caso contrario non è possibile salvare l'immagine e l'acquisizione deve essere ripetuta.

Descrizione dei LED

| | |
|-------------|-------------------------|
| verde (9a) | Pronto all'uso |
| giallo (9c) | Pronto all'acquisizione |
| rosso (9b) | Guasto |



- Posizionare il sensore CCD (2) nel centratore (14).



Non far cadere il sensore CCD e non esercitare eccessive pressioni.

- Far scorrere l'involucro protettivo monouso (15) tramite il centratore con sensore CCD (2) o solo con il sensore CCD. Posizionare il sensore CCD.



Protezione dalle infezioni: per motivi igienici utilizzare involucri igienici monouso.



Non riutilizzare gli involucri igienici monouso.

- Impostare i valori di esposizione dall'apparecchio radiografico.
- Far scattare le radiografie.
Il sensore CCD riconosce automaticamente i raggi X e trasmette l'immagine al software in automatico.



L'unità di comando CCU non è pronta all'acquisizione durante il trasferimento dei dati delle immagini al PC (il LED giallo non si illumina). Non appena il LED giallo si illumina, il sistema è nuovamente pronto per l'acquisizione.

13. Disinfezione e pulizia



Possono essere utilizzati esclusivamente disinfettanti e detergenti approvati da DÜRR MEDICAL. Altri prodotti detergenti e disinfettanti possono danneggiare il sensore CCD o l'unità di comando CCU. L'uso di altri prodotti detergenti e disinfettanti non è considerato a norma. Per danni derivanti da un utilizzo non conforme, il produttore non si assume alcuna responsabilità. Il rischio è unicamente dell'utilizzatore.

- Non sterilizzare il sensore.
- Non disinfettare il sensore per immersione.
- Non pulire e disinfettare il sensore nel bagno ad ultrasuoni.
- Non spruzzare la spina di collegamento del sensore CCD!
- Rimuovere lo sporco grossolano prima della disinfezione con un panno morbido, privo di pelucchi.

13.1 Unità di comando CCU



Danni dell'unità CCU: All'interno dell'apparecchio non devono penetrare liquidi. I liquidi possono danneggiare il sistema. Pertanto l'unità di comando CCU non deve essere bagnata, sterilizzata o immersa in soluzioni detergenti e di disinfezione.

Per la disinfezione utilizzare panni per disinfezione (ad es. Orochemie B30) o, in alternativa, una disinfezione a spruzzo (ad es. Orochemie B60) su un panno morbido, privo di pelucchi.

13.2 Sensore CCD

Il sensore CCD può essere disinfettato tramite disinfezione per strofinamento.



Danneggiamento del sensore CCD: applicare la disinfezione come descritto nelle istruzioni d'uso del disinfettante. In caso contrario potrebbero verificarsi danni al sensore CCD.

- Disinfezione superficiale rapida Orochemie B60
Soluzione pronta all'uso
- Panni di disinfezione Orochemie B30
Panni pronti all'uso

13.3 Superfici e accessori

Per la disinfezione delle superfici (collegamenti a spina, cavi, ecc.) utilizzare panni di disinfezione (ad es. Orochemie B30) o in alternativa una disinfezione a spruzzo (ad es. Orochemie B60) su un panno morbido, privo di pelucchi.

14. Manutenzione

L'utente non può effettuare la manutenzione. Le manutenzioni programmate devono essere eseguite dal servizio di assistenza autorizzato di DÜRR MEDICAL oppure presso lo stabilimento DÜRR MEDICAL.

Prima di ogni messa in funzione si devono verificare eventuali danni all'intero sistema.



In caso di danneggiamento, il sistema non deve essere rimesso in funzione.

15. Tempi di esposizione consigliati



Esposizione ai raggi evitabile: non superare il tempo massimo di esposizione di 500 ms. L'immagine può essere inutilizzabile in seguito ad un elevato tempo di esposizione.

Verificare ed eventualmente regolare i seguenti valori standard specifici per l'apparecchio.

Condizioni di riferimento:

- Gatto domestico (ca. 6 kg) fino a cane di media taglia (ca. 20 kg)



I tempi di esposizione riportati nella tabella per una lunghezza tubi di 20 cm sono stati elaborati con un apparecchio radiografico ortodontico a raggi X DC (macchia focale 0,7 mm; lunghezza tubo 20 cm). I tempi di esposizione per la lunghezza tubi di 30 cm sono stati ricavati deducendoli da quelli per la lunghezza tubi di 20 cm.

| Parametri | Apparecchiatura a raggi infrarossi DC, 7 mA, lunghezza tubi 20 cm | | Apparecchiatura a raggi infrarossi DC, 7 mA, lunghezza tubi 30 cm | |
|------------------|---|-------------|---|-------------|
| | Tempo di esposizione (s) consigliato | | Tempo di esposizione (s) consigliato | |
| Mascella | 60kV | 70kV | 60kV | 70kV |
| Incisivo | 0,1 | 0,08 | 0,2 | 0,16 |
| Premolare | 0,125 | 0,1 | 0,25 | 0,2 |
| Molare | 0,16 | 0,125 | 0,32 | 0,25 |
| Mandibola | 60kV | 70kV | 60kV | 70kV |
| Incisivo | 0,1 | 0,08 | 0,2 | 0,16 |
| Premolare | 0,125 | 0,1 | 0,25 | 0,2 |
| Molare | 0,125 | 0,1 | 0,25 | 0,2 |



Se è possibile impostare 60 kV per i tubi a infrarossi, procedere in quanto questa è l'impostazione preferibile.

Si può far riferimento ai valori di esposizione noti per il film F (ad es. Kodak Insight).



Ricerca guasti

16. Consigli per l'operatore e il tecnico

Le riparazioni, che esulano dalla manutenzione ordinaria, devono essere eseguite esclusivamente da tecnici specializzati o dalla nostra assistenza tecnica.

| Guasto | Possibile causa | Rimedio |
|--|--|--|
| 1. Il LED (9a) dell'unità di comando CCU (1) non si accende. | <ul style="list-style-type: none">Alimentazione di tensione dell'unità di comando CCU (1) guasta. | <ul style="list-style-type: none">Inserire l'alimentatore (5).Verificare il posizionamento saldo della spina di collegamento dell'alimentatore all'unità di comando CCU (1).Verificare il funzionamento della presa.Staccare l'alimentatore (5) per 10 s quindi ricollegarlo.Sostituire l'alimentatore.Sostituire l'unità di comando CCU (1). |
| 2. Il LED (9b) diventa rosso. | <ul style="list-style-type: none">Il programma dell'unità di comando CCU (1) non è stato caricato | <ul style="list-style-type: none">Staccare l'alimentatore (5) per 10 s, quindi ricollegarlo.Sostituire l'unità di comando CCU (1). |
| 3. Il LED (9b) lampeggia in rosso. | <ul style="list-style-type: none">Problema alimentazione di corrente | <ul style="list-style-type: none">Verificare la sede salda della spina di collegamento dell'alimentatore all'unità di comando CCU (1).Sostituire l'alimentatore.Sostituire l'unità di comando CCU (1). |
| 4. Il LED (9c) lampeggia in giallo. | <ul style="list-style-type: none">Il DR 6 non è ancora stato attivato dal software radiografico. | <ul style="list-style-type: none">Avviare il modulo radiografico del software per attivare l'unità di comando CCU (1). |
| 5. Il LED (9c) non si accende. | <ul style="list-style-type: none">Nella memoria d'immagine dell'unità di comando (1) è presente un'immagine (se il LED (9a) si illumina in verde). | <ul style="list-style-type: none">Avviare il modulo radiografico del software, l'immagine viene letta. L'immagine deve essere correlata correttamente. |
| 6. Il LED (9c) si illumina dopo lo scatto del raggio radiografico ancora in giallo. L'immagine non viene trasmessa. | <ul style="list-style-type: none">L'immagine non è stata salvata. | <ul style="list-style-type: none">Verificare il collegamento del sensore all'unità di comando CCU (1).Verificare la presenza di danni al cavo di collegamento del sensore.Sostituire il sensore. |

Guasto**Possibile causa****Rimedio**

7. Il programma segnala l'errore di comunicazione dei dati.

- La trasmissione dei dati tra l'unità di comando CCU (1) e il PC (3) è disturbata.

- Verifica del contatto e danni al cavo: collegamento delle spine dell'unità di comando CCU (1).
-

Dürr NDT GmbH & Co. KG

Höpfigheimer Straße 22 74321 Bietigheim-Bissingen, Germany

Tel: +49 7142 99381-0 Fax: +49 7142 99381-299

info@duerr-ndt.de www.duerr-ndt.de

Division DÜRR MEDICAL

info@duerr-medical.de www.duerr-medical.de

