



Lilyrum

*La salute
è
il primo dovere
della vita*





PRESENTAZIONE

il *Lilyum* rappresenta lo stato dell'arte nella mammografia analogica che permette di eseguire diagnosi corrette con una spesa limitata.

Il *Lilyum* è una unità mammografica integrata completa e indipendente, che consente di svolgere gli esami mammografici con soddisfazione, velocità e accuratezza.

Infatti esso consente di lavorare in tecnica completamente automatica, e grazie alla procedura di calibrazione estremamente precisa e ancora migliorata rispetto alla preesistente tecnologia, è in grado di fornire risultati iconografici precisi e ripetibili, qualsiasi sia la morfologia, il volume e la densità della mammella sotto esame. Inoltre l'operatore ha la possibilità di scegliere tra numerose diverse tecniche di esposizione, per cui anche i radiologi più esigenti possono ottenere i risultati desiderati con la massima soddisfazione; tuttavia ciò non inficia la possibilità di lavorare in tecniche standard completamente automatiche, di facile e rapido utilizzo.

Il *Lilyum* è una unità mammografica completamente progettata e assemblata da Metaltronica. I materiali scelti lo rendono accattivante dal punto di vista estetico, e fanno sì che esso sia leggero e maneggevole per l'operatore durante gli esami di routine, oltre che in fase di trasporto, installazione e manutenzione.





Le soluzioni tecnologiche adottate per la progettazione del *Lilyum* non si riflettono soltanto negli aspetti realizzativi tecnici, come l'elettronica, la meccanica e il software.

Infatti grazie al crescente know how aziendale con il *Lilyum* sono disponibili una serie di accessori utili all'operatore ed al paziente, di cui difficilmente si potrà fare a meno in futuro.

Ad esempio il display ausiliario, che visualizza la forza effettiva di compressione, l'angolo di rotazione del braccio e lo spessore del seno compresso; il dosimetro che calcola la dose ghiandola media; il sistema di compressione μ Press (microPress), sensibile alla pressione realmente esercitata sul seno della paziente, che varia la sua velocità di discesa quando entra in contatto con il seno della paziente, ed è in grado di esercitare una pressione perfettamente corrispondente a quella scelta dall'operatore e impostata sulla consolle di comando.

I compressori e il Potter sono stati progettati in base alle attuali tecnologie e materiali disponibili. Pur mantenendo una estrema semplicità ed affidabilità, le parti a contatto con la paziente sono molto confortevoli ed ergonomiche.

Nonostante le caratteristiche del *Lilyum* lo identifichino come una unità di elevata qualità e di alte prestazioni, il rapporto qualità prezzo è alquanto vantaggioso rendendo tale prodotto estremamente competitivo se confrontato con gli altri mammografi di fascia analoga presenti sul mercato.

Grazie alla sua tecnologia il *Lilyum* è anche molto affidabile e consente di effettuare esami diagnostici di alta qualità, con costi di gestione molto bassi. E' adatto sia per tutti gli esami approfonditi dello studio della mammella, sia per programmi di screening mammografico.

Nella versione standard LILYUM include:

- **Generatore radiologico ad Alta Frequenza**
l'alta frequenza garantisce tempi di esposizione brevi ed elevata stabilità dei parametri esposimetrici. Ciò consente di realizzare immagini ad alta definizione e di ridurre in modo significativo tempi di esame e dose al paziente.
 - Frequenza: 50 kHz (100 kHz di Ripple)
 - Potenza: 5 kW
 - Range dei kV: 20 – 35
 - Risoluzione dei kV : 0.5 (in modalità manuale ed automatica)
 - Range dei mAs : 1 – 640
 - Range dei tempi di esposizione: 0.02 – 9 s
- **Tube radiogeno con anodo al Molibdeno**
- **Filtro fisso al Molibdeno**
- **Potter-Bucky** con griglia antidiffusione e marcapellicole
- **Dispositivo di compressione "Smart μ Press"**
 - Doppia modalità di compressione; motorizzata tramite pedaliera o manuale con regolazione fine della forza tramite doppio comando rotativo



- Forza di compressione adattata automaticamente in base alla densità del seno (rilevata da apposito sensore controllato da microprocessore)
- Velocità di discesa decrescente con rampa personalizzabile su diversi profili
- Valori della forza di compressione esercitata e dello spessore del seno visualizzati su quattro display



- **Software di calibrazione "ULTRA"**

- L'esposimetro automatico è completamente controllato da microprocessore.
- Il software di calibrazione ULTRA che viene fornito in dotazione permette di eseguire l'installazione dell'intero sistema mammografico con semplicità e molto rapidamente (anche con i sistemi CR).
- Con sole tre esposizioni è possibile calibrare completamente LILYUM

Calibration File Functions Transfer Options ?						
RX data						
pLog	mAs high	i high	OD high	mAs low	i low	OD low
30	77.5	339	1.75	64.9	284	1.4
59	27.5	230	1.63	25.4	211	1.48
103	7.6	158	1.68	6.5	134	1.41

Reload last
 Change
 Discard changes

Waiting for emission...

Reference O.D. 1.5



CONFIGURAZIONE PROPOSTA

"LILYUM" Unità mammografia completa di accessori:

- Generatore per raggi-x ad Alta Frequenza, 20÷35 kV (variazioni di 0,5 kV), 1÷640 mAs, 100 kHz ripple, potenza di picco 5 kW
- Complesso radiogeno con tubo a doppio fuoco (0.1x0.1 e 0.3x0.3 mm)
- Braccio a "C" bilanciato con ogni formato di Potter-Bucky a distanza focale fissa di 65 cm. Maniglie per operatore e paziente integrate. Rotazione manuale del braccio a "C" con freno elettromagnetico: +/- 180°. Angolo di inclinazione visualizzato su doppio display. Posizioni di *reperere* totalmente programmabili con allarme sonoro. Movimento verticale motorizzato con escursione di 70 cm. **Rotazione motorizzata del braccio a C (continua su +/-180° e su n. 5 proiezioni reimpostabili);**
- Sistema di compressione **µPress**, caratterizzato dalla velocità di discesa inversamente proporzionale alla forza applicata sul seno, per un corretto esame. Rilascio automatico della piastra di compressione a fine esposizione
- Forza di compressione applicata regolabile e visualizzata su doppio display
- Tavolo di comando a microprocessore
- Pannello di comando digitale reversibile sui due lati interattivo con display grafico per la visualizzazione dei messaggi diretti all'operatore (in diverse lingue selezionabili al momento dell'installazione).
- Display ausiliario posizionato frontalmente ai piedi dell'unità mammografia con visualizzazione della forza di compressione applicata, dello spessore di compressione e dell'angolo di rotazione del braccio a C
- 3 Porte seriali per connessione con dispositivo di fototimbratura, per calibrazione tramite laptop e per il trasferimento dei dati relativi alle ultime 1300 esposizioni in memoria
- Dispositivo di controllo automatico dell'esposizione radiografica **PHTM-9000** a tre campi selezionabili elettronicamente da pannello (ogni campo costituito da tre sensori attivi allo stato solido). Completamente controllato da microprocessore dedicato e corredato con software di calibrazione **ULTRA** con le seguenti possibilità operative:
 - possibilità di selezione manuale e/o by-pass delle selezione automatica degli accoppiamenti anodo-filtro
 - parametri controllati: auto kV/ auto mAs (zero punti)
 manuale kV / auto mAs (un punto)
 manuale kV / manuale mAs (due punti)
 - parametri selezionati in funzione della effettiva DENSITA' TISSUTALE valutata con impulso a raggi X di pre-esposizione ≤ 10ms
 - controllo manuale della densità: a 11 passi (0±5), programmabili da PC in maniera indipendente per tutte le tecniche operative previste
 - 16 combinazioni film/schermo programmabili (di cui 3 dedicate alle cassette ai fosfori CR) per un equivalente di 768 curve di calibrazione indipendenti (configurabili sul campo con PC)
 - procedura esclusiva di auto test A.E.C. inclusa nelle funzioni del pannello di controllo con fantoccio per procedura giornaliera eseguibile dall'operatore
 - registrazione degli eventi tramite data-logger
 - messaggi all'operatore in diverse lingue
 - indicazione su display delle unità termiche accumulate dal tubo e protezione attiva
 - schermata tecnica per il self test e l'identificazione della funzionalità interna e versione firmware
 - contatore esposizioni e ora/data dell'ultima esposizione



- sensori con blocco esposizione e allarme per evitare l'esposizione doppia, senza cassetta, con porta aperta, senza piastrina collimatrice

- Visualizzazione sul display grafico della Dose Ghiandola Media (AGD) al termine di ogni esposizione

Accessori standard:

- ◆ **Potter Bucky 18x24 cm** con griglia in fibra di carbonio completo di sistema di marcatura proiezioni sul film tramite due dischi rotanti a 4 indicazioni ciascuno
- ◆ **Potter Bucky 24x30 cm** con griglia in fibra di carbonio completo di sistema di marcatura proiezioni sul film tramite due dischi rotanti a 4 indicazioni ciascuno
- ◆ **Collimatore automatico f.to 18x24/24x30 cm completa di sistema scambio filtri automatico Rh/Mo;**
- ◆ **Dispositivo di ingrandimento geometrico 1.5x/2x con portacassette**
- ◆ Kit Compressori:
 - Compressore sbalzato f.to 18x24 cm
 - Compressore sbalzato f.to 24x30 cm
 - Compressore sbalzato f.to Ø 7.5 cm
 - Compressore piano f.to Ø 7.5 cm
 - Compressore piano f.to 9x21 cm
- ◆ Coppia di pedali per il controllo della compressione motorizzata
- ◆ Pulsante di comando irradiazione con cavetto estensibile
- ◆ Fantoccio per il controllo giornaliero dell'intero sistema mammografico
- ◆ Cavo collegamento PC
- ◆ **Schermo anti-x completamente trasparente per la protezione dell'operatore**

SPECIFICHE TECNICHE

CARATTERISTICHE PRINCIPALI	
Tensione di alimentazione	220/230/240Vac ±10% 50/60 Hz
Potenza elettrica	6.6 kVA (0.5 kVA stand-by)
Assorbimento in corrente	30 A di picco
Numero di fasi	1 o 2 configurabili
Connessione	Permanentemente installato (IEC 601-1)
Collegamento all'impianto elettrico	Fusibile da 20 A o interruttore magneto-termico
Massima resistenza apparente	0.50 Ω

GENERATORE A.T.	
Compensazione della tensione di linea	AUTOMATICA Generatore A.T. con compensazione ad anello chiuso per i kV e compensazione "feed forward" per la tensione di alimentazione



Tecnologia dell'inverter	A generatore di corrente, ponte a Mosfet con limitazione della corrente di uscita e protezione al corto circuito
Frequenza dell'inverter	50 kHz
Frequenza del ripple/Ampiezza	100 kHz < 2%
Potenza del generatore	5 kW (@ 35 kV)
Potenza elettrica nominale (IEC 601-2-45 par. 6.8.2-4)	4.5 kW=150 mA*30 kV (3 s)
Gamma dei kV	20 / 35 kV
Risoluzione kV (modo auto e manuale)	0.5 kV
Precisione kV	±1%
Ripetibilità kV	± 0.1%
Tempo di salita kV	≤1.5 ms da 0 al 100%
Display kV	XX,X kV (3 digits)
Prodotto Tempo Corrente minimo (IEC 601-2-45 par. 6.8.2-5)	1 mAs
Gamma mAs	Fuoco piccolo: 1/200 mAs (da 20 a 30 kV) 1/180 mAs (da 31 a 35 kV) Fuoco grande: 1/640 mAs (da 20 a 30 kV) 1/500 mAs (da 31 a 35 kV)
Gamma mAs (opzione Starter Alta Velocità)	Fuoco piccolo: 1/200 mAs (da 20 a 24 kV) 1/250 mAs (da 25 a 30 kV) 1/200 mAs (da 31 a 35 kV) Fuoco grande: 1/640 mAs (da 20 a 30 kV) 1/500 mAs (da 31 a 35 kV)
Valori dei mAs secondo la serie R'20	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 130, 160, 180, 200, 250, 320, 400, 500, 640
Risoluzione mAs (Automatica)	0.1 mAs
Visualizzazione dei mAs	XXX.X mAs (4 digits)
Tempo di esposizione	Selezionato automaticamente in funzione dei mAs impostati (max. 8 s)
Timer di sicurezza	10 s

TUBO RADIOGENO	I.A.E. XM12i
Velocità rotazione anodo	3000 giri/min 50 Hz 10000 giri/min 150 Hz (optional)
Materiale anodo	Molibdeno
Calore massimo dell'anodo	225 kJ (300 kHU)
Massima velocità raffreddamento anodo	750 W (60 kHU/min)
Calore massimo dell'insieme tubo-cuffia	320 kJ (425 kHU)
Dissipazione continua dell'insieme	80 W (108 HU/s)
Sistema di raffreddamento	convezione in aria libera
Angolo fascio elettronico/anodo	12.5°
Diametro del disco anodico	80 mm
Macchie focali	2
Grandezza macchie focali per IEC 336	0.1 piccolo 0.3 grande
Potenza	1150 W piccolo 4800 W grande (3000 rpm) 2000 W piccolo 9000 W grande (10000 rpm)
Tensione nominale al tubo radiogeno	35 kV



Massima corrente al tubo radiogeno (a 30 kV)	22 mA piccolo 90 mA grande (3000 rpm) 35 mA piccolo 135 mA grande (10000 rpm)
Combinazione di tensione e corrente al tubo risultante alla massima potenza elettrica (IEC 601-2-45 par. 6.8.2-3)	35 kV*100 mA=3500 W
Finestra a raggi X	0.5 mm Berillio
Filtrazione inerente	0.0 mm Al IEC 522/1976
HVL misurata a 28 kV	>0.3 mm Al equiv.
Filtrazione totale	>0.5 mm Al

PROPRIETA' FILTRO

30 µm Molibdeno	0.38 mmA _{eq} @ 28 kV, misurata con anodo al Mo
25 µm Rodio	0.62 mmA _{eq} @ 28 kV, misurata con anodo al Mo

PROTEZIONE TERMICA DEL TUBO RADIOGENO

Con sensore attivo di temperatura sotto il controllo della CPU principale	Temperatura limite di funzionamento 65 °C misurati all'esterno della cuffia radiogena Indicazione delle unità termiche e della temperatura su menù tecnico.
---	--

CONTROLLO AUTOMATICO DELL'ESPOSIZIONE (ULTRA)

Parametri controllati	Auto kV / Auto mAs (ZERO PUNTI) Manuale kV / Auto mAs (UN PUNTO)
Criterio di selezione automatica parametri	Selezionati in funzione della effettiva DENSITÀ TISSUTALE valutata con un impulso a raggi X di pre-esposizione
Minimo tempo nominale d'irradiazione (IEC 601-2-45 par. 6.8.2-6)	10 ms limitati alla pre-esposizione con allarmi associati di saturazione del sensore o sovraesposizione
Auto kV range	Funzione della tecnica selezionata (standard-high contrast-low dose) e della combinazione anodo/filtro
Controllo manuale della densità	11 passi (0 ± 5) Programmabili da PC in maniera indipendente per tutte le tecniche operative previste
Combinazioni film/schermo	16 combinazioni film/schermo programmabili (3 dedicate alle cassette CR)
Linearità O.D. da 2 a 6 cm di Plexiglas	Migliore di ± 0.1 of O.D. (dopo la calibrazione del campo)
O.D. di riferimento	Programmabile durante l'installazione
Limiti di dose per i sistemi CR	Programmabili durante l'installazione
Stabilità dell'A.E.C. per tempi brevi misurata su 10 esposizioni a 28 kV 50 mAs	<3%
Sensore	PHTM 9000 STATO SOLIDO (9 sensori attivi)



Posizione campi	3 campi selezionabili elettronicamente
Protezione contro le esposizioni errate	<u>Saturazione del sensore</u> <u>Densità eccessiva del seno</u> In entrambi i casi: dose rilasciata < 1 mAs
Fantoccio di test	3x2 cm + 1 cm + 0,5 cm di Plexiglas per la calibrazione e la procedura giornaliera di auto test.
Procedura di auto test A.E.C.	inclusa nelle funzioni del pannello di controllo
Dose ghiandolare media misurata con il metodo ACR: fantoccio da 4,5 cm con 50% di tessuto ghiandolare e 50% di tessuto adiposo; esposizione a 28 kV	< 3 mGy

QUALITA' DELL'IMMAGINE

Risoluzione spaziale	Conforme a: "European Guidelines for quality assurance in mammography screening", terza edizione, e "Recommended specifications" for Quality assurance in mammography dell'American College of Radiology
----------------------	---

BRACCIO A C

F.F.D.	65 cm
Rotazione manuale	±180° con freno a disco
Rotazione motorizzata	±180° (90°/5 s con rampa di accelerazione e decelerazione)
Proiezioni preselezionabili	Avviso sonoro programmabile per ogni posizione (Rotazione manuale) N° 5 proiezioni preselezionabili (LAT, OBL, CC, OBL,LAT) e rotazione continua (Oraria ed Antioraria) fino ad ogni proiezione compresa fra +180° e -180° (Rotazione motorizzata)
Movimento verticale rispetto al supporto del seno (braccio a C verticale)	Da 605 mm a 1310 mm (motorizzato)
Protezione del campo d'esame	Schermo in policarbonato rimovibile

COLLIMATORE

Fascio luminoso	Accensione tramite pulsante o automatica al momento della compressione (selezionabile all'atto dell'installazione). Temporizzazione elettronica
Intensità luminosa	≥150 lux
Precisione fascio luminoso	Conforme alla IEC 601-1-3
Specchio	con funzione Fuori Campo automatica
Piastre di collimazione	Ø 14 cm rimovibile
Collimatore automatico	18x24/24x30 cm

INGRANDIMENTO

Copertura	Fibra di carbonio (0.1 mm Al equivalente)
Ingranditore geometrico (optional)	x1.5 e x2 variabile con portacassette senza griglia, rilevatore cassetta e selezione automatica della macchia focale

SISTEMA DI COMPRESSIONE "µPress"

Movimento piastra di compressione	Manuale o motorizzata
Piastre di compressione	18x24 cm sbalzato, Ø 7.5 cm piano, 24x30 cm sbalzato, 9x21 cm piano, Ø 7.5 cm sbalzato,
Piastre di compressione (optional)	10X24 cm sbalzato, 18x24 cm sbalzato per biopsia bidimensionale
Spazio libero disponibile tra la piastra di compressione e il recettore dell'immagine	325 mm con compressori sbalzati <i>In tecnica di ingrandimento (compressore piano)</i> INGR. X 1.5 = 231 mm INGR. X 2 = 131 mm
Visualizzazione spessore di compressione	In mm
Regolazione della forza di compressione	Regolabile da 40 a 150 N o 200 N
Visualizzazione forza di compressione	Forza effettiva applicata con risoluzione 1 N
Sicurezza sulla massima forza di compressione	Triplo dispositivo di sicurezza: Elettronico, elettro-meccanico, meccanico
Fissaggio della piastra di compressione	Sblocco meccanico rapido
Rilascio della piastra di compressione dopo l'esposizione	Selezionabile dal pannello di controllo, automatico o manuale per biopsia 2D
Equivalenza in alluminio del compressore	Meno di 0.2 mm Al (0.135 mm Al \approx 30 kV)
Speciale funzione per forza di compressione nulla in caso di procedure oncologiche	

POTTER BUCKY

Bucky factor (griglia)	1.96
Ratio	5:1
Lamelle/cm	36
Fattore di contrasto	1.47
Formato cassetta	18x24 cm e 24x30 cm
Compatibilità cassette	Tutti i modelli più diffusi con finestra come: Agfa, Dupont, Fuji, Kodak, 3M
Switch di presenza cassetta	Con allarme in diverse lingue per evitare la doppia esposizione o esposizione senza cassetta
Copertura	Fibra di carbonio
Marcapellicole	Integrato con due rotelle
Test con fantoccio NORMI	Tipico 3,5 sfere
Altre caratteristiche	Facilmente intercambiabile con altri accessori senza l'uso di attrezzi Movimento della griglia sincronizzato con il fascio a raggi X Stesso peso per i diversi formati per mantenere il bilanciamento del braccio a C



Equivalenza in alluminio	Portacassetta: 0.1 mmA _{leq} (fibra di carbonio) Potter-Bucky: 0.3 mmA _{leq} (fibra di carbonio e griglia)
--------------------------	---

DOSIMETRO

Dose calcolata	Dose ghiandola media (AGD)
Presentazione dei dati	mGy sul display, fototimbro e memoria dati con il valore di dose ghiandola media su 1300 esposizioni per valutare la dose rilasciata
Stampante di etichette per la dose (opt)	Etichette adesive

PANNELLO DI CONTROLLO

Tecnologia	Controllato a microprocessore con caratteristiche uniche che superano la IEC 601-1-4-; tutte le funzioni sotto il controllo attivo dell'operatore
Display	Grafico LCD 240x128 punti
Messaggi di allarme	In varie lingue selezionabili
Uscita seriale per fototimbro o stampante etichette dose	Dedicata per il dispositivo di marcatura film Easylabel (200 caratteri) o etichette adesive con dose
Porta seriale di calibrazione	Per PC portatile del servizio tecnico
Caratteristiche speciali	Memoria ultime 1300 esposizioni Display delle Unità Termiche accumulate dal tubo e protezione attiva. Schermata tecnica per il self test e l'identificazione dei blocchi, versione del firmware, contatore esposizioni e ora/data dell'ultima esposizione
Funzioni statistiche	Dose Media, numero di esposizioni per ciascun valore di kV, numero di esposizioni nelle varie tecniche di esame
Posizione	Scocche reversibili per disporre il pannello di controllo sul lato preferito
Funzioni diagnostiche	Funzioni di service selezionabili sul Display LCD per la verifica dell'hardware di ogni singola scheda con display dello stato dell'input, display dello stato singolo e funzione di accensione/spegnimento

DISPLAY AUSILIARIO

Display	Display a 3 righe 7 segmenti
Informazioni	Forza di compressione Angolo di rotazione del braccio a C Spessore del seno compresso

PEDALI

Per compressione	Un paio (standard) Due paia (optional)
------------------	---

PULSANTI DI EMERGENZA DI SPEGNIMENTO

Pulsanti rossi	Su entrambi i lati
----------------	--------------------

BARRIERA DI PROTEZIONE

Barriera di protezione trasparente	Stand Alone: > 0.34 mm Pb equivalente @35 kV
------------------------------------	---

CONDIZIONI AMBIENTALI

Condizioni di stoccaggio e spedizione (con imballo)	temperatura -20°C / + 70°C umidità relativa 10% / 90% pressione atmosferica 500 hPa/1060 hPa
Condizioni operative	temperatura +10°C / + 40°C umidità relativa 30% / 75% pressione atmosferica 700 hPa/1060 hPa
Grado di protezione secondo la norma IEC 529	IP 10
Calore dissipato in condizioni di massimo carico 35 kV 500 mAs (1 esposizione ogni 5 minuti)	264 Kcal/h

RISCHI AMBIENTALI E DI SMALTIMENTO

L'apparato contiene, in alcune sue parti, materiali solidi e liquidi che, al termine del ciclo di vita dell'apparato devono essere smaltiti presso i centri di recupero designati dai regolamenti locali. In particolare l'apparato contiene i seguenti materiali e/o componenti:

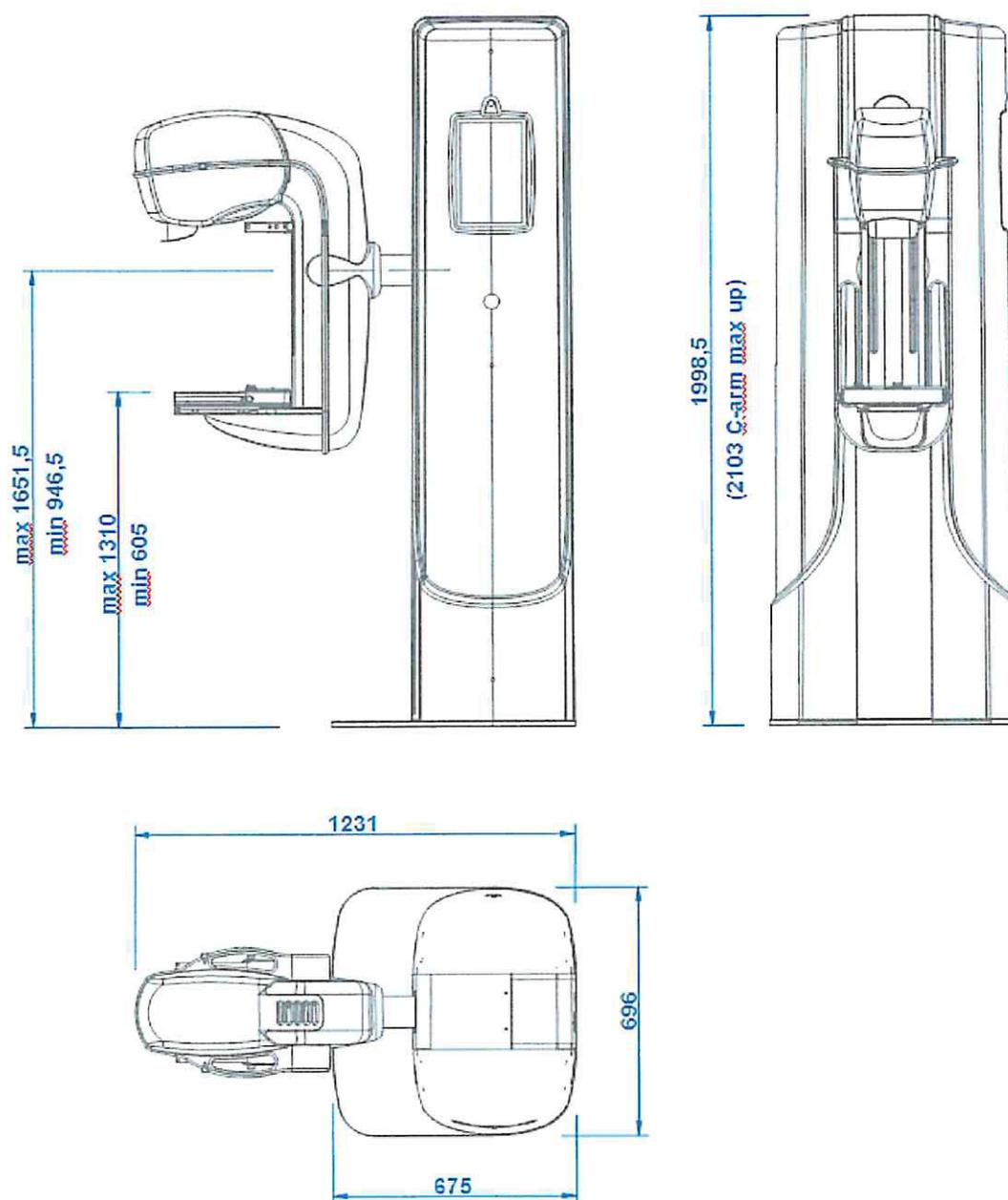
Tubo radiogeno	Berillio, piombo, vetro, olio dielettrico (privo di PCB), altri metalli e plastica.
Trasformatore di alta tensione	Olio dielettrico (privo di PCB), plastica, rame, altri metalli
Altre parti dell'apparato	Plastica, altri metalli, componenti elettronici circuiti stampati in fibra di vetro.

CLASSIFICAZIONE (IEC 601-1)

Protezione contro i pericoli elettrici:	Classe I, con parti applicate di tipo B.
Protezione contro la penetrazione di liquidi:	IPX0
Grado di sicurezza di impiego in presenza di una miscela anestetica infiammabile con aria o con ossigeno o con protossido d'azoto:	Apparecchio non adatto ad un uso in presenza di una miscela anestetica infiammabile con aria o con ossigeno o con protossido d'azoto.
Modalità di impiego:	Funzionamento continuo con carico intermittente.

NOTA:

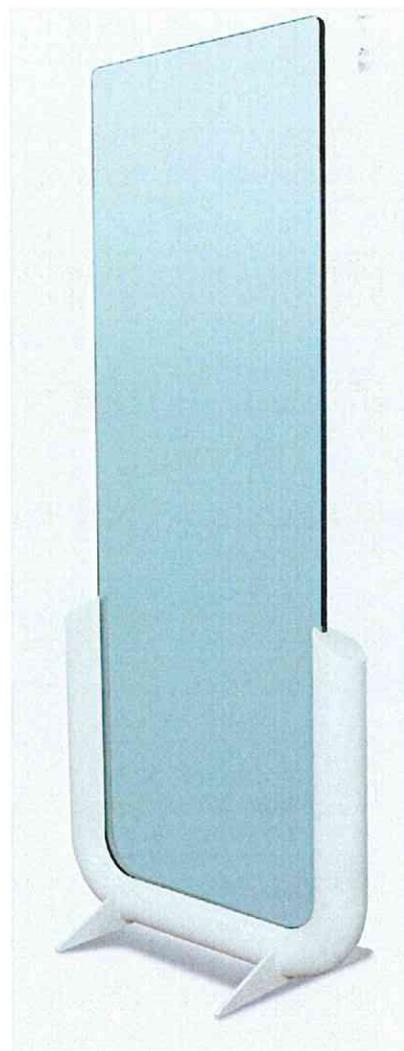
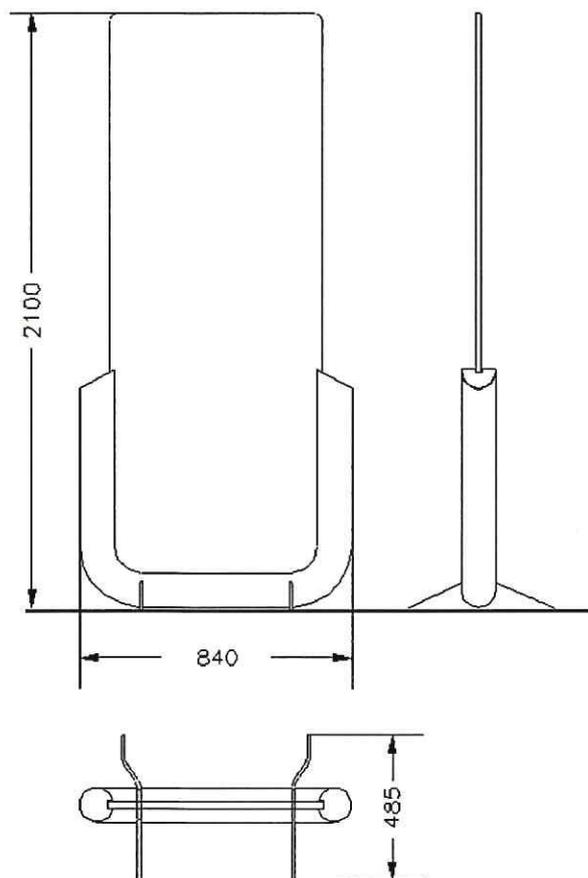
Il costruttore si riserva il diritto di apportare miglioramenti successivi, mantenendo comunque inalterate le caratteristiche principali dell'apparecchio

DIMENSIONI LILYUM

Peso: 275 kg



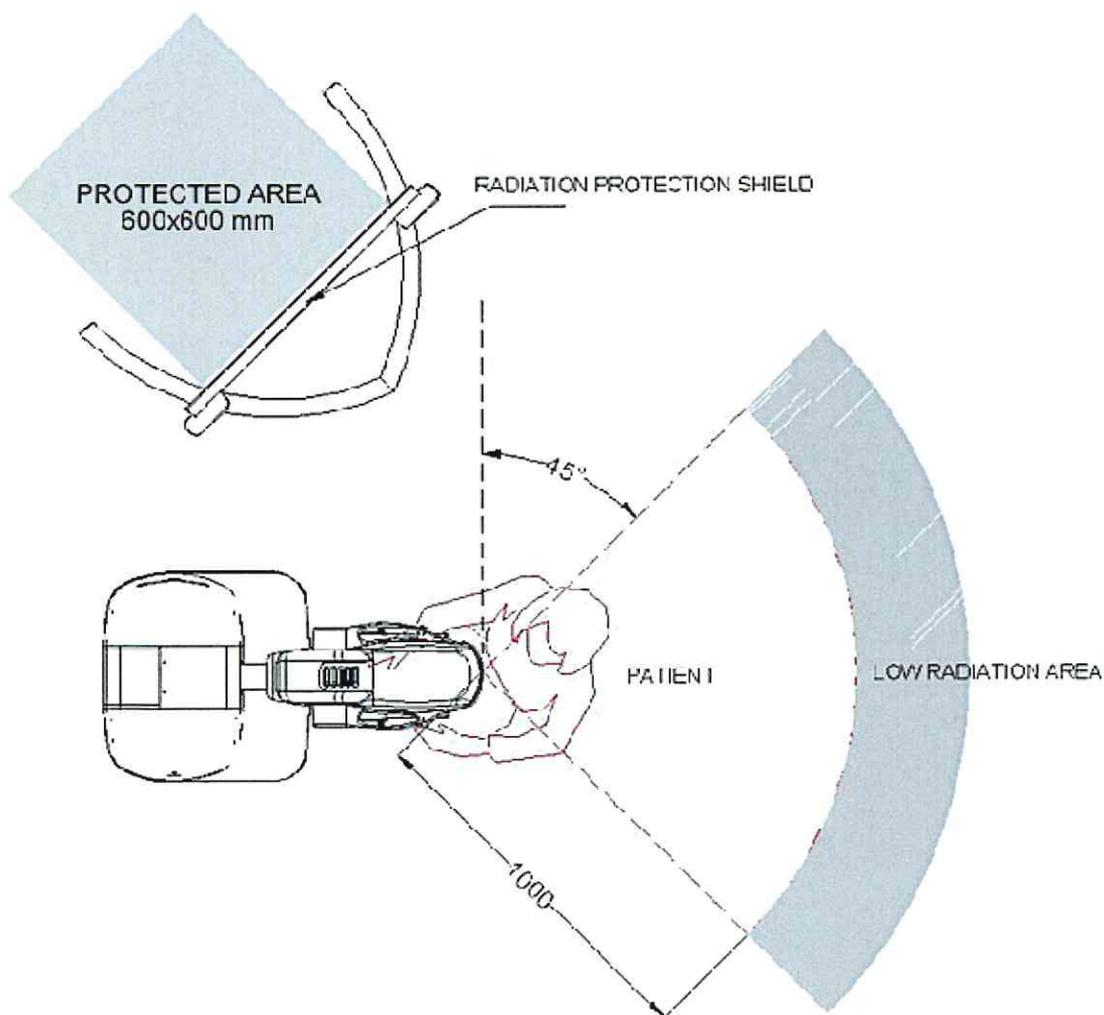
DIMENSIONI BARRIERA PROTETTIVA



Peso: 105 kg

AREA PROTETTA

Per ottenere la massima protezione della paziente dalla radiazione dispersa, l'area significativa occupata e l'area protetta possono essere identificate in base al seguente disegno.



In conformità con le leggi locali per la radioprotezione, l'accesso al dispositivo e all'area controllata deve essere limitato al solo personale autorizzato.