

Tubes Radiogènes à Anode Tournante
Drehanoden - Röntgenröhre
Tubos de Rayos-X con Ánodo Giratorio

Note: Document originally drafted in the English language.

Product Description	Description du Produit	Produktbeschreibung	Descripcion del Producto
<p>The GS-1584 is a 5.2" (133 mm) 150 kV, 1.1 MJ (1.5 MHU) maximum anode heat content, rotating anode insert. This insert is specifically designed for CT Scanners. The insert features a 10° tungsten-rhenium facing on molybdenum with a graphite backed target and is available with the following nominal focal spots:</p> <p style="text-align: center;">0.8 x 0.9 IEC 60336</p> <p>Loading Factor for slit focal: Large - 120 kV, 100 mA</p> <p>Maximum Anode Cooling Rate: 3,300 W (4,700 HU/sec)</p> <p>Maximum continuous anode heat dissipation: 2,500 W (3,500 HU/sec)</p> <p>Nominal Anode Input Power: Large - 16.8 kW IEC 60613</p> <p>Reference Axis: Perpendicular to port face.</p> <p>This insert is intended for use in a Varian B-230H housing.</p>	<p>Le tube GS-1584 est une tube à anode tournante de plateau 133 mm, (5,2 pouces), 150 kV, d'une capacité thermique de 1,1 MJ (1,5 MUC). Il est spécialement conçu pour une utilisation avec les scanners CT. Le tube est pourvu d'une anode avec pente de 10° en rhénium-tungstène sur une base de molybdène et avec un doublage de graphite. Il est disponible avec les foyers suivants:</p> <p style="text-align: center;">0,8 x 0,9 CEI 60336</p> <p>Facteur de charge pour foyer à fente: Grand - 120 kV, 100 mA</p> <p>Taux maximum de refroidissement de l'anode: 3,300 W (4,700 UC/sec)</p> <p>Description calorifique maximum de l'anode (en continu): 2,500 W (3,500 UC/sec)</p> <p>Puissance Nominale de l'anode: Grand - 16,8 kW CEI 60613</p> <p>Référence Axe: Perpendiculaire à la face de sortie.</p> <p>Ce tube est essentiellement destiné à être employé dans les gaines Varian des séries B-230H.</p>	<p>Die GS-1584 ist eine 133 mm (5.2") Doppelfokus Drehanoden-Röntgenröhre, mit einer Anoden Wärmespeicherkapazität von 1.1 MJ (1.5 MHU) und einer max. Spannungsfestigkeit von 150 kV. Die Röntgenröhre wurde für den Einsatz an CT Scannern entwickelt. Der rückseitig graphitbeschichtete Wolfram Rhenium-Molybdän Anodenteller besitzt einen Winkel von 10°. Folgende Brennfleckkombination ist lieferbar:</p> <p style="text-align: center;">0.8 x 0.9 IEC 60336</p> <p>Ladefaktor: Gross - 120 kV, 100 mA</p> <p>Nennleistung der Anode: 3,300 W (4,700 HU/sek)</p> <p>Maximale kontinuierliche Wärmeableitung der Anodentellers: 2,500 W (3,500 HU/sek)</p> <p>Nominale Anoden Eingangsleistung: Gross - 16.8 kW IEC 60613</p> <p>Referenz Axes: Senkrecht zum Strahlenaustrittsfenster.</p> <p>Die Röntgenröhre ist für den Einbau in die Varian Strahlerhaube B-230H vorgesehen.</p>	<p>El GS-1584 es un tubo de ánodo giratorio de 133 mm (5.2"), 150 kV, 1.1 MJ (1.5 MHU), la cual es el máximo almacenaje térmico del ánodo, es diseñado específicamente para Tomografía Computada y es usado en CT scanners. El blanco emisor es una combinación de tungsteno, renio y molibdeno con grafito en la parte posterior con un rayo central de 10 grados. Disponible con las siguientes combinaciones de marcas focales:</p> <p style="text-align: center;">0.8 x 0.9 IEC 60336</p> <p>Carga Eléctrica Para la Abertura Focal: Grande - 120 kV, 100 mA</p> <p>Medida Máxima del Enfriamiento del Anodo: 3,300 W (4,700 HU/seg)</p> <p>Máxima disipación térmica continuo del Anodo: 2,500 W (3,500 HU/seg)</p> <p>El Poder de Penetración para el Anodo Nominal: Grande - 16.8 kW IEC 60613</p> <p>Referencia de Axes: Perpendicular a la abertura facial.</p> <p>Este tubo es diseñado, para uso en los encajes Varian de la serie B-230H.</p>

Manufactured by Varian Medical Systems
Fabrique par Varian Medical Systems
Hergestellt von Varian Medical Systems
Fabricado por Varian Medical Systems

Specifications subject to change without notice.
Spécifications susceptibles d'être modifiées sans préavis.
Technische Daten ohne Gewähr.
Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

Tableaux des Caractéristiques Nominales de Balayage Volumétrique/Hélicoïdal CEI 60613
Volumen-/Spiralbelichtungs-Leistungdiagramme IEC 60613
Volumétrico/Clasificación Grafica del Escán/Helicoideo IEC 60613

3Ø 50 Hz

0.8 x 0.9 Focal Spot 10 Degrees 0.8 x 0.9 Dimension Focale 10 Degrés 0.8 x 0.9 Brennpunkt 10 Grad 0.8 x 0.9 De Marcas Focales 10 Grados

Volume scan time (seconds)	Maximum allowed tube current (mA) as a function of the following starting heat storage and tube voltages								
	Starting heat storage = 20%			Starting heat storage = 40%			Starting heat storage = 60%		
	100 kV	120kV	130kV	100 kV	120kV	130kV	100 kV	120kV	130kV
1	140	110	100	140	110	100	140	110	100
2	140	110	100	140	110	100	140	110	100
4	140	110	100	140	110	100	140	110	100
8	140	110	100	140	110	100	140	110	100
10	140	110	100	140	110	100	140	110	100
20	140	110	100	140	110	100	140	110	100
30	140	110	100	140	110	100	140	110	100
40	140	110	100	140	110	100	120 (a)	100 (a)	90 (a)
50	140	110	100	140	110	100	100 (a)	80 (a)	80 (a)
60	140	110	100	120 (a)	100 (a)	90 (a)	90 (a)	70 (a)	60 (a)

Note:
1. Limits are based on maximum track rating except for the following codes:
a - Limited by available heat storage.
b - Limited by window heating.
c - Limited by filament emission.
2. H.S. = Heat Storage
kV = Tube Voltage

Remarque:
1. Les limites sont fonction de l'indice maximal de surface de l'anode, sauf pour les codes suivants:
a - Limité par le stockage thermique disponible.
b - Limité par le chauffage de la fenêtre.
c - Limité par le rayonnement des filaments.
2. H.S. = Stockage Thermique
kV = Tube Voltage

Anmerkungen:
1. Grenzwerte basieren auf der maximalen Anodenoberflächenleistung mit Ausnahme der folgenden Codes:
a - Durch verfügbare Wärmekapazität begrenzt.
b - Durch Öffnungserwärmung begrenzt.
c - Durch Glühfadenemission begrenzt.
2. H.S. = Wärmekapazität
kV = Röhre Spannung

Nota:
1. La clasificación de la marca máxima son limitadas, excepto por los siguientes códigos:
a - Limitado por el almacenaje de calor disponible.
b - Limitado por el calor de conducción de la ventanilla.
c - Limitado por la emisión del filamento.
2. H.S. = Almacenaje de calor
kV = Tubo Voltaje

Note:
Rating charts reflect maximum tube performance. Tube operation is ultimately limited by system software.

Remarque:
Abaques de caractéristiques représentent des valeurs maximales. L'utilisation du tube est finalement limitée par le logiciel du système.

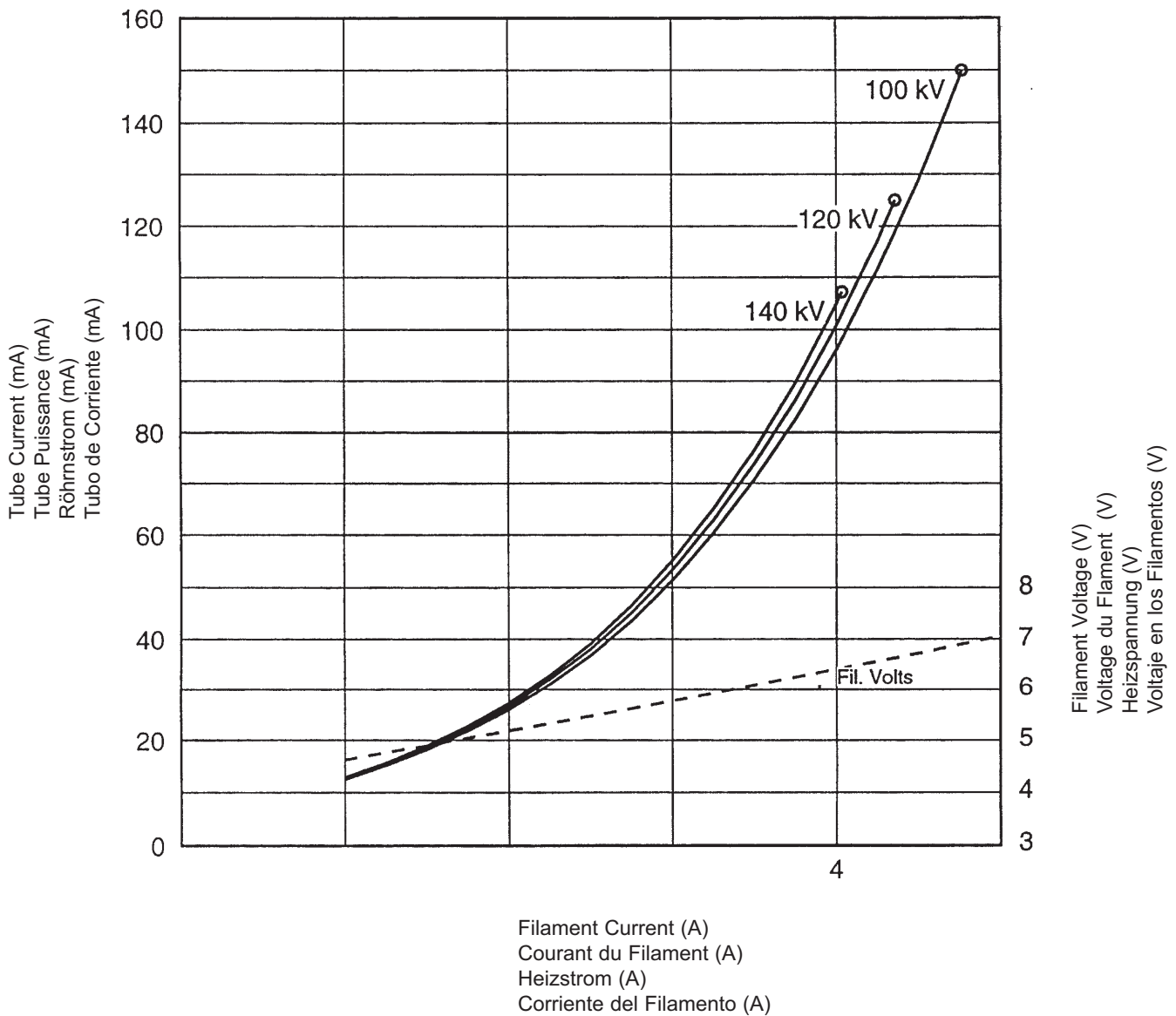
Anmerkungen:
Die leistungsdiagramme reflektieren die maximale Röhrenleistung. Der Röhrenbetrieb ist ultimativ zu begrenzen durch die Systemkontrollsoftware.

Nota:
El máximo poder del tubo es reflectada en el clasificación diagrama. La operación del tubo es ultimamente limitada por el control del sistema programado.

3 Ø ≡

Caractéristiques d'Émission du Filament CEI 60613
Kathoden - Emissionskennlinien IEC 60613
Características de Emisión del Catodo IEC 60613

THREE PHASE EMISSION (±.15A)
GS-1584 0.8 X 0.9



Le Gaine B-230H

Das Gehäuse B-230H

Encaje de B-230H

Maximum Peak Voltage	150 kV
Anode to Ground	75 kV
Cathode to Ground	75 kV
Maximum X-ray Tube Assembly Heat Content	1.5 MJ (2.0 MHU)
Maximum Continuous Heat Dissipation (Includes stator heat)	2,800 W (3,920 HU/sec)
Maximum Heat Exchanger Dissipation	3,250 W (4,550 HU/sec)
Maximum Housing Temperature	78°C
Focal Point Position (Central Ray) Within 1mm (X,Y Direction from the center of radiation port.)	
X-Ray Tube Assembly Permanent Filtration	1.0 mm min. Al IEC 60522
Loading Factors for Leakage Radiation	150 kV, 18 mA
Federal Standard High Voltage Cable	72
Ambient Air Temperature Limits for Operation	5°C to 35°C
Temperature Limits for Storage and Transport	-20°C to +50°C
Humidity	+10% to +90%
Weight: Housing	35 kg (77 lbs)
Heat Exchanger	16.8 kg (37 lbs)
IEC Classification	Class 1
Safety Devices: Thermal Switch - Normally Closed Contact	Opening at 85°C ±3°C
Flow Switch - Normally Open contact Contacts close with adequate oil flow.	
Filament Frequency Limits	50 HZ - 20 kHz
Power Supply	DC

Voltage Maximum	150 kV
Tension Anode - Terre	75 kV
Tension Cathode - Terre	75 kV
Capacité Thermique Maximale de L'Ensemble Tube/Gaine ...	1,5 MJ (2,0 MUC)
Dissipation thermique continue de la gaine (Inclut la chaleur statorique)	2,800 W (3,920 UC/sec)
Dissipation Maximale de l'échangeur de chaleur ...	3,250 W (4,550 UC/sec)
Température maximale de la gaine	78°C
Position du foyer (rayon central) à 1mm près (Coordonnées X,Y par rapport au centre du port de rayonnement.)	
Ensemble Radiogène Filtre non amovible	1.0 mm min. Al CEI 60522
Facteur de Charge Poru Rayonnement de fuite	150 kV, 18 mA
Embouts de Cables au Standard Federal	72
Température Ambiante Pendant L'usage	5°C to 35°C
Limites de Température Pour le Transport et Pour L'Emmasinage: Humidité	-20°C to +50°C +10% to +90%
Poids: Gaine	35 kg (77 lbs)
Échangeur de Chaleur	16,8 kg (37 lbs)
Classification CEI	Classe 1
Dispositifs de Sécurité: Switch Thermique Normalement Fermé	Ouverture à 85°C ±3°C
Contacteur de débit - Contact Normalement Ouverture: Contacts fermés en présence d'un débit d'huile adéquat.	
Limites de fréquence des filaments	50 HZ - 20 kHz
Alimentation Demandée	Courant Continu

Maximale Spannungsfestigkeit	150 kV
Anode gegen Erde	75 kV
Kathode gegen Erde	75 kV
Maximale Wärmespeicherkapazität des Strahlergehäuses ...	1.5 MJ (2.0 MHU)
Maximale kontinuierliche Wärmeableitung des Strahlergehäuses (einschließlich Statorerwärmung)	2,800 W (3,920 HU/sek)
Maximale Wärmeaustauscher - Verlustleistung	3,250 W (4,550 HU/sek)
Maximale Gehäusetemperatur	78°C
Brennfleckposition (Zentralstrahl) innerhalb 1mm (X-,Y-Achse von der Mitte des Strahlenausstrittsfensters)	
Röntgenstrahlers Eigentfilterwert	1.0 mm min. Al IEC 60522
Ladefaktoren für Leckstrahlungsmessung	150 kV, 18mA
Federal Standard Hochspannungsbuchsen	72
Umgebungstemperaturgrenzen für den Betrieb	5°C to 35°C
Temperaturgrenzen für Aufbewahrung und Transport	-20°C to +50°C
Feuchtigkeit	+10% to +90%
Gewicht: Gehäuse	35 kg (77 lbs)
Wärmetauscher	16.8 kg (37 lbs)
IEC Klassifizierung	Klasse 1
Sicherheitseinrichtungen - Thermoschalter Normalerweise geschlossen Verbindung	Offen bei 85°C ±3°C
Strömungsschalter - Kontakte normalerweise Offen Kontakte schließen sich bei ausreichendem Ölfluß.	
Heizfaden - Frequenzgrenze	50 HZ - 20 kHz
Netzanschluß	DC

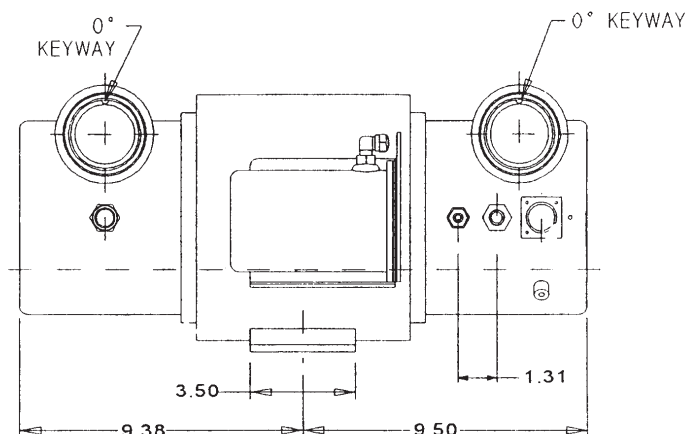
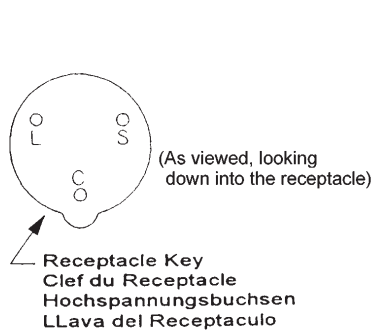
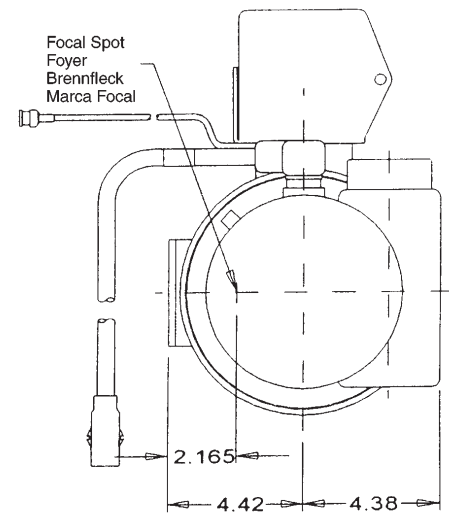
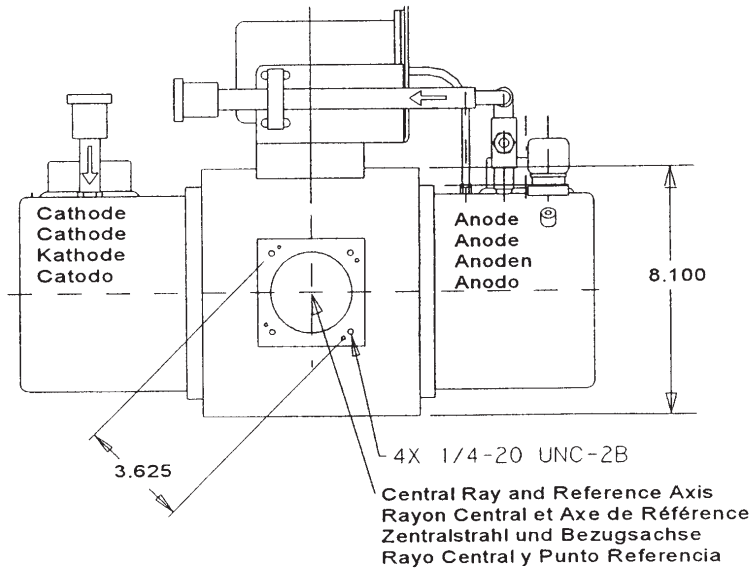
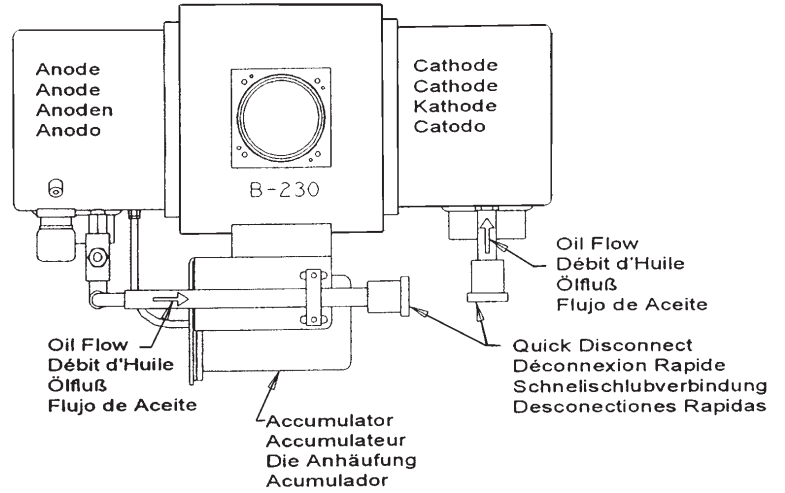
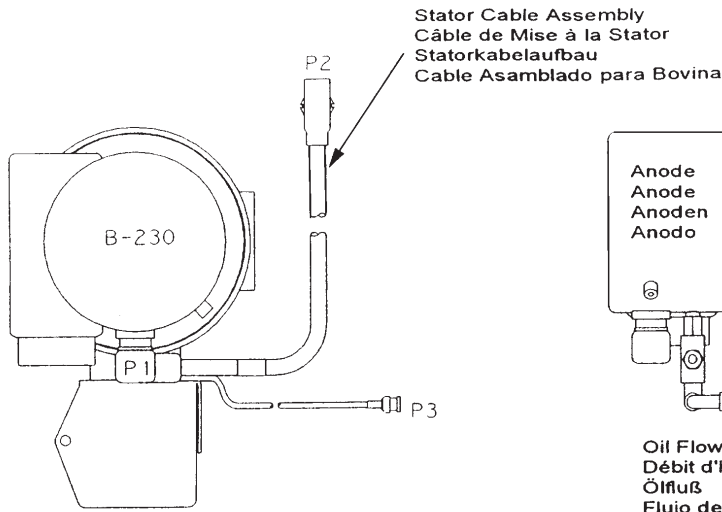
Voltage Maximo Elevado	150 kV
Anodo a Tierra	75 kV
Catodo a Tierra	75 kV
Asemblamiento del Tubo de Rayos X Maximo Calor Contenido	1.5 MJ (2.0 MHU)
Difusion del calor continuo del encaje (Incluye el calor de la bobina)	2,800 W (3,920 HU/seg)
Disipación maxima del radiador	3,250 W (4,550 HU/seg)
Temperatura máxima de la encaje	78°C
Posición de la marca focal (Rayo Central) Dentro de 1mm. (La dirección axial X,Y se refiere del centro de la radiación Portal.)	
Tubos de Rayos X Ensamblaje Filtración Permanente	1.0 mm min. Al IEC 60522
Especificaciones de Encaje para la fuga de Radiación	150 kV, 18 mA
Cable de Receptaculos Comun Federal	72
Temperatura Limitada de Operación	5°C to 35°C
Temperatura Limitada de Almacen y Transporte	-20°C to +50°C
Humedad	+10% to +90%
Peso: Encaje	35 kg (77 lbs)
Radiador	16.8 kg (37 lbs)
IEC Clarificación	Clase 1
Aparatos de Seguridad: Interruptor Termal Normalmente Cerrado	Abierto a 85°C ±3°C
Interruptor de Flujo - Normalmente los contactos setan abiertos: Contactos cerrado con a decuado flujo de aceite.	
Limites de la frecuencia del filamento	50 HZ - 20 kHz
Suministrador-de-Poder	Corriente Directa

Le Gaine B-230H

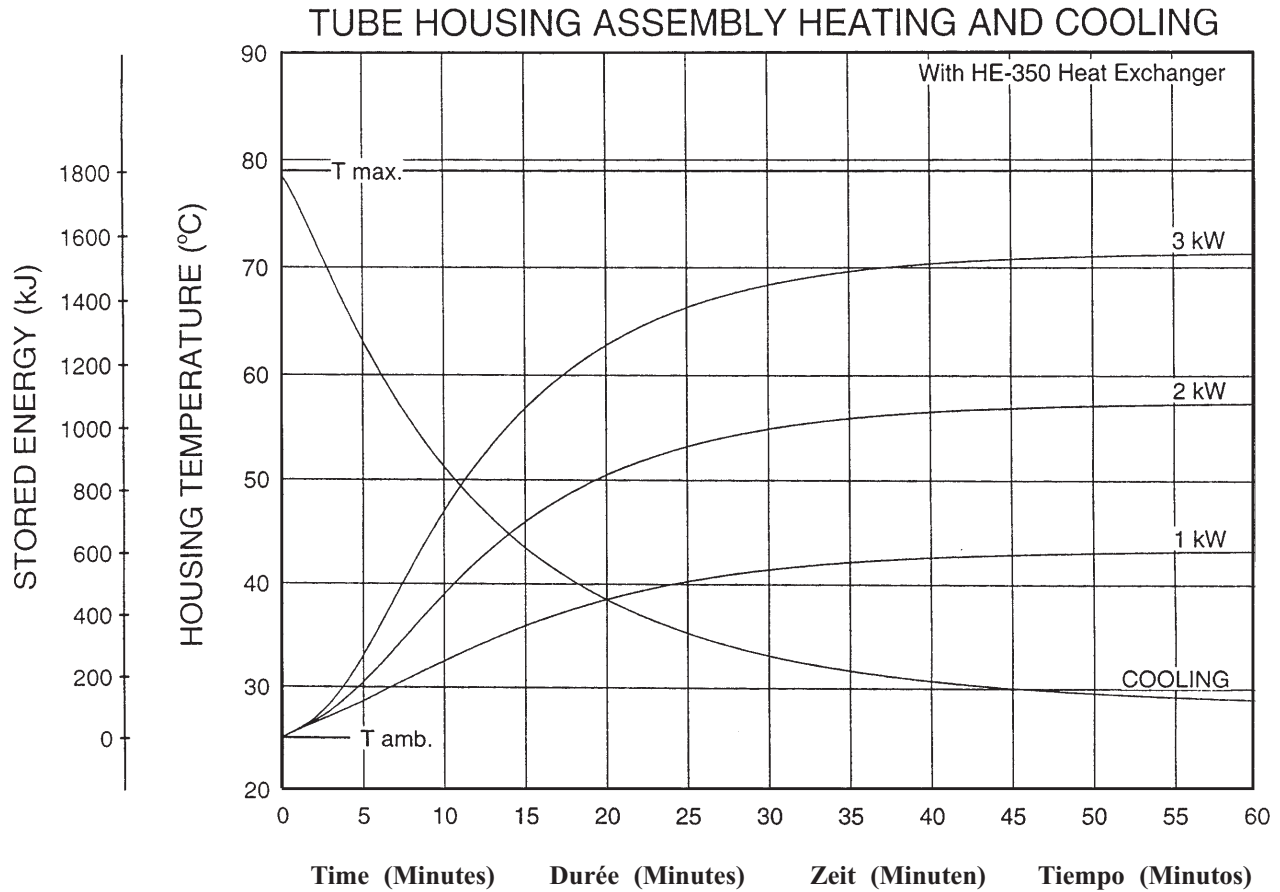
Das Gehäuse B-230H

Encaje de B-230H

Note: Dimensions in Inches
Remarque: Dimensions en Pouces
Hinweis: Abmessungen in Zoll
Nota: Dimensiones en Pulgadas



Échauffement et Refroidissement de l'Ensemble CEI 60613
Röhregehäusebaugruppe Aufheizung und Abkühlung IEC 60613
Enfriamiento y Calentamiento del Encaje Asamblado IEC 60613



Note:

- Heat inputs into housing include tube power, filament power, and stator power.
- Heating curves based on no restrictions of natural convection around tube housing assembly.
- Heating and cooling curves reflect maximum tube performance. Tube operation is ultimately limited by system software control.

Remarque:

- L'apport calorifique dans la gaine inclut la puissance du tube, du filament et du stator.
- Courbes d'échauffement basées sur une circulation d'air naturelle sans entrave autour de l'ensemble gaine-tube.
- Les abaques d'échauffement et de refroidissement représentent des valeurs maximales. L'utilisation du tube est finalement limitée par le logiciel du système.

Anmerkungen:

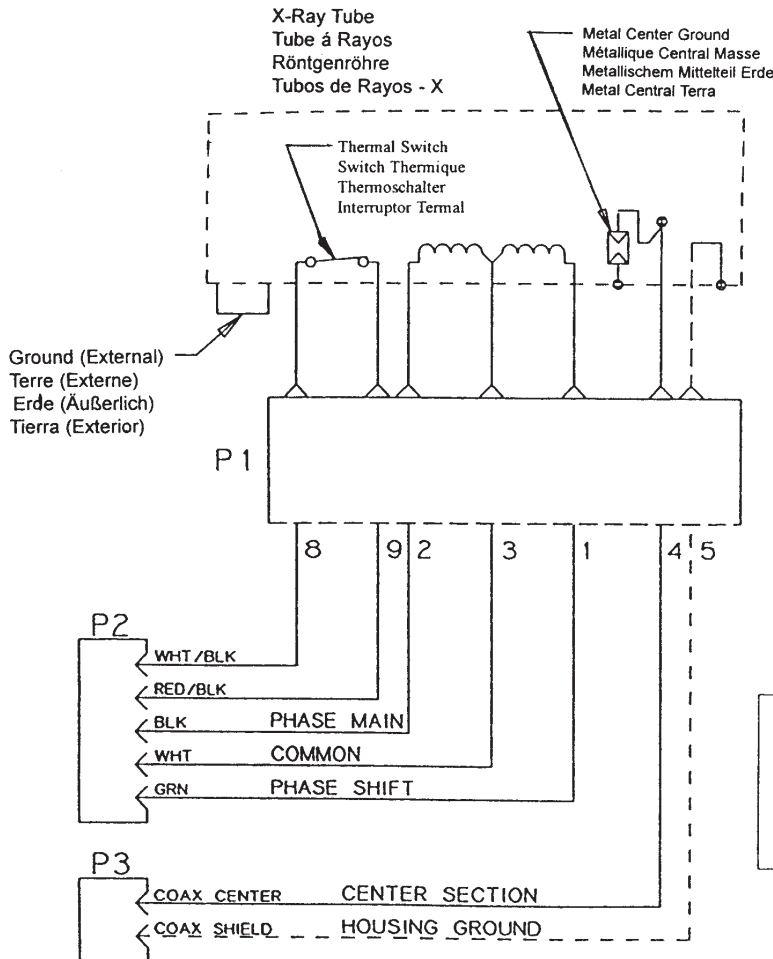
- Der Erwärmungskurven berücksichtigen die Verlustleistung aus der Anode, der Kathode und des Stators.
- Die Heizkurven basieren auf keinerlei Einschränkung der natürlichen Konvektion aus der Umgebung der Strahlerhaube.
- Die Angaben stellen die höchstzulässigen Betriebswerte dar. Der technische Betrieb muß im Rahmen der Belastungs- und Abkühlkennlinien erfolgen.

Nota:

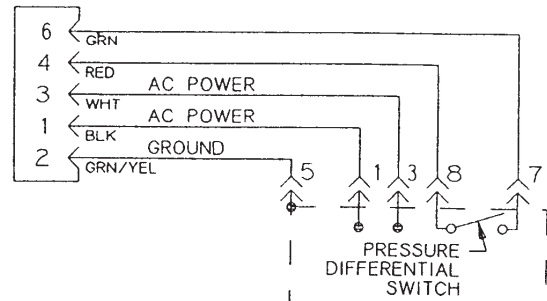
- La energía del encaje incluye el poder del tubo, el poder del filamento y el poder de la bovina.
- Las curvas de calentamiento no son afectadas por el calor natural creado en la parte exterior del encaje.
- El máximo poder del tubo es reflectada en el diagrama de enfriamiento y calentamiento del encaje ensamblado. La operación del tubo es ultimamente limitada por el control del sistema programado.

Stator - Wiring Diagram
Stator - Schéma de Câblage
Stator - Drahtfarbentabelle
Bovina - Diagramas

Spécificités et Caractéristiques du Stator
Statornennleistungen und Merkmale
Características y Clarificación de la Bovina



Wire Color Couleurs des Branchements Kabelfarben Cable de Color	Description Description Beschreibung Descripción
1 Green Vert Grün Verde	Phase Shift Stator de Changement de Phase Veränderliche Statorphase Cambio de Fase del Estator
2 Black Noir Schwarz Negro	Phase Phase Phase Fase
3 White Blanc Weiss Blanco	Common Neutre Neutral Común
4	Center Section / Section Centrale / Mittelteil / Sección Central
5	Housing Ground / Masse de la Gaine / Masse des Gehäuses / Encaje a Tierra
8 White/Black Blanc/Noir Weiss/Schwarz Blanco/Negro	Thermal Switch Switch Thermique Thermoschalter Interruptor Termal
9 Red/Black Rouge/Noir Rot/Schwarz Rojo/Negro	Thermal Switch Switch Thermique Thermoschalter Interruptor Termal



Stator Drive Frequency Fréquence d'entraînement du stator Statorantrieb Frequenz Frecuencia de la impulsión del estator	RPM
50/60 Hz	2800/3400 ±10%

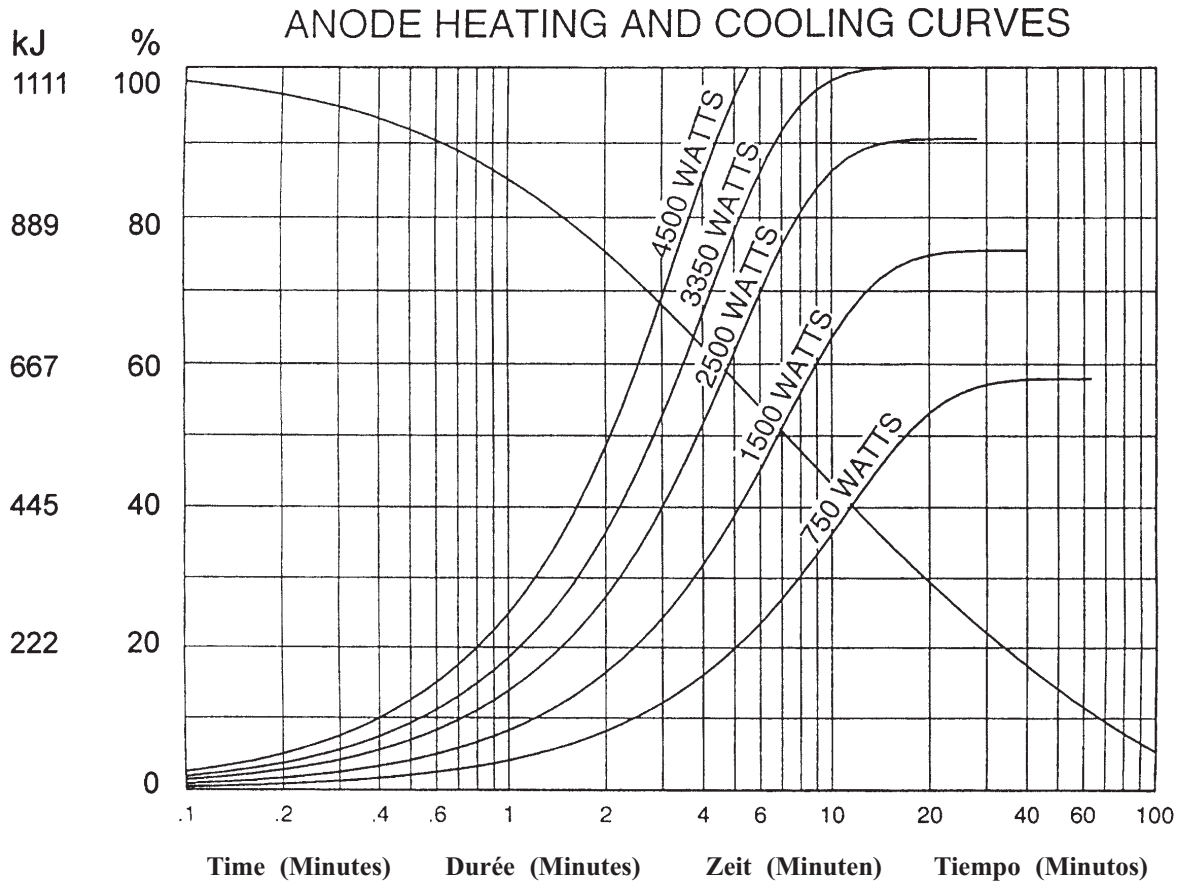
Stator Type: "R" Stator	
Stator Coil Resistance:	
Black to White	14.0 Ohms ±15 %
Green to White	46.0 Ohms ±15 %
Starter Voltage:	
50/60 Hz	Start 230 VAC Run 60 VAC
Time to Full Speed:	
50/60 Hz	0 - 2800 RPM 10 Sec.
X-Ray Tube Assembly:	
GS-1584/B-230H	IEC 60601-2-28

Genre Stator: "R" Stator	
Résistance de la bobine du stator: (résistance ohmique)	
Noir - Blanc	14,0 Ohms ± 15 %
Vert - Blanc	46,0 Ohms ± 15 %
Tension de démarrage:	
50/60 Hz	230 alternatif au démarrage 60 alternatif en maintien
Temps our atteindre la vitesse maximum:	
50/60 Hz	de 0 à 2800 trs/mn 10 sec.
Ensemble radiogène:	
GS-1584/B-230H	CEI 60601-2-28

Stator typ: "R" Stator	
Stator - Spulenwiderstand	
Schwarz - Weiss	14,0 Ohms ±15%
Grün - Weiss	46,0 Ohms ±15%
Spannungen:	
50/60 Hz	Anlauf 230 VAC Weiterlauf 60 VAC
Hochlaufzeit:	
50/60 Hz	0 - 2800 u/min 10 Sek.
Röntgenstrahler:	
GS-1584/B-230H	IEC 60601-2-28

Tipo de la Bovina: "R" Bovina	
Resistencia del Rollo de la Bovina:	
Negro a Blanco	14,0 Ohms ±15%
Verde a Blanco	46,0 Ohms ±15%
Voltage de la Obtenida:	
50/60 Hz	Empezar 230 VAC Funcionar 60 VAC
Tiempo Para la Velocidad Maxima:	
50/60 Hz	0 - 2800 RPM 10 Segundo
Tubos de Rayos X Ensamblaje:	
GS-1584/B-230H	IEC 60601-2-28

Abaques d'Échauffement et de Refroidissement de L'Anode
Anoden Aufheiz - und Abkühlkurven
Curvas de Calentamiento y Enfriamiento del Anodo



Note:
1. Heating and cooling curves reflect maximum tube performance. Tube operation is ultimately limited by system software control.

Remarque:
1. Les abaques d'échauffement et de refroidissement représentent des valeurs maximales. L'utilisation du tube est finalement limitée par le logiciel du système.

Anmerkungen:
1. Die Angaben stellen die höchstzulässigen Betriebswerte dar. Der technische Betrieb muß im Rahmen der Belastungs- und Abkühlkennlinien erfolgen.

Nota:
1. El máximo poder del tubo es reflectada en el diagrama de enfriamiento y calentamiento del encaje ensamblado. La operación del tubo es ultimamente limitada por el control del sistema programado.

VARIAN
medical systems

**X-RAY
PRODUCTS**

Salt Lake City, UT

1-801-972-5000

www.varian.com