

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-1575 is a 4.5" (114 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 7° 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;">1.2 IEC 60336</p> <p>Loading Factor for slit focal: Large - 120 kV, 200 mA</p> <p>Maximum Anode Cooling Rate: 2,800 W (3,948 HU/sec)</p> <p>Maximum continuous anode heat dissipation: 2,100 W (2,961 HU/sec)</p> <p>Nominal Anode Input Power: Large - 72 kW IEC 60613</p> <p>Reference Axis: Perpendicular to port face.</p> <p>This insert is intended for use in a Varian B-192H housing.</p>	<p>Le tube GS-1575 est une tube à anode tournante de plateau 114 mm, (4,5 pouces), 150 kV, d'une capacité thermique de 1,1 MJ (1,5 MUC). Ce tube est spécialement conçu pour une utilisation avec les scanners CT. Le tube est pourvu d'une anode avec pente de 7° 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;">1,2 CEI 606336</p> <p>Facteur de charge pour foyer à fente: Grand - 120 kV, 200 mA</p> <p>Toux maximum de refroidissement de l'anode: 2,800 W (3,948 UC/sec)</p> <p>Description calorifique maximum de l'anode (en continu): 2,100 W (2,961 UC/sec)</p> <p>Puissance Nominale de l'anode: Grand - 72 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-192H.</p>	<p>Die GS-1575 ist eine 114 mm (4.5") 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 Scanners entwickelt. Der rückseitig graphitbeschichtete Wolfram Rhenium-Molybdän Anodenteller besitzt einen Winkel von 7°. Folgende Brennfleckkombination ist lieferbar:</p> <p style="text-align: center;">1.2 IEC 60336</p> <p>Ladefaktor: Gross - 120 kV, 200 mA</p> <p>Nennleistung der Anode: 2,800 W (3,948 HU/sek)</p> <p>Maximale kontinuierliche Wärmeableitung des Anodentellers: 2,100 W (2,961 HU/sek)</p> <p>Nominale Anoden Eingangsleistung: Gross - 72 kW IEC 60613</p> <p>Referenz Axes: Senkrecht zum Strahlenaustrittsfenster.</p> <p>Die Röntgenröhre ist für den Einbau in die Varian Strahlerhaube B-192H vorgesehen.</p>	<p>El GS-1575 es un tubo de ánodo giratorio de 114 mm (4.5"), 150 kV, 1.1 MJ (1.5 MHU), la cual es el maximo almacenaje termal del anodo. Este tubo es diseñado específicamente para uso 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 7 grados. Disponible con las siguientes combinaciones de marcas focales:</p> <p style="text-align: center;">1.2 IEC 60336</p> <p>Carga Electrica Para la Abertura Focal: Grande - 120 kV, 200 mA</p> <p>Medida Maxima del Enfriamiento del Anodo: 2,800 W (3,948 HU/seg)</p> <p>Maxima disipación termal continuo del Anodo: 2,100 W (2,961 HU/seg)</p> <p>El Poder de Penetración para el Anodo Nominal: Grande - 72 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-192H.</p>

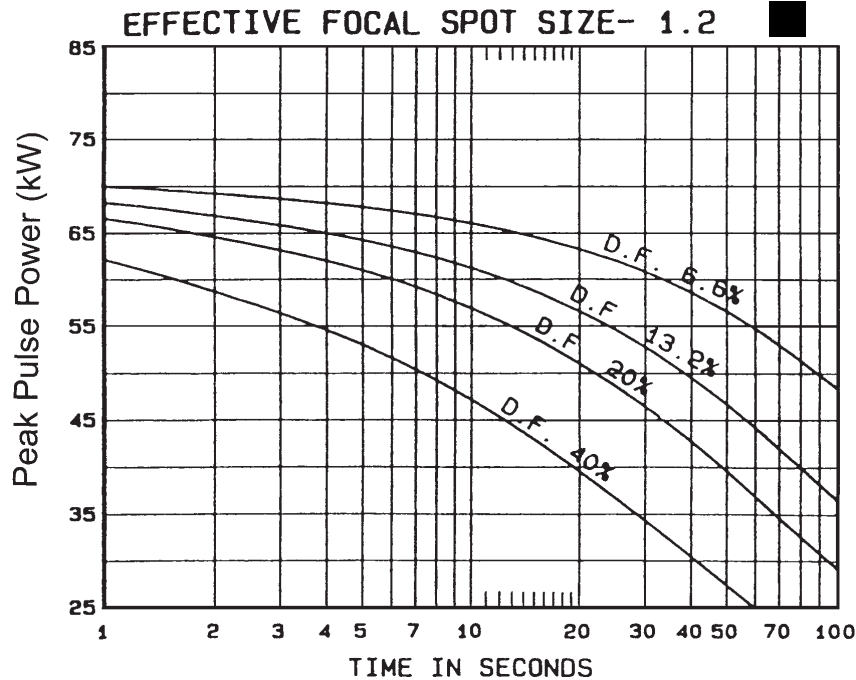
Manufactured by Varian Medical Systems
Fabrique par Varian Medical Systems
Hergestellt von Varian Medical Systems
Fabricado por Varian Medical Systems

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

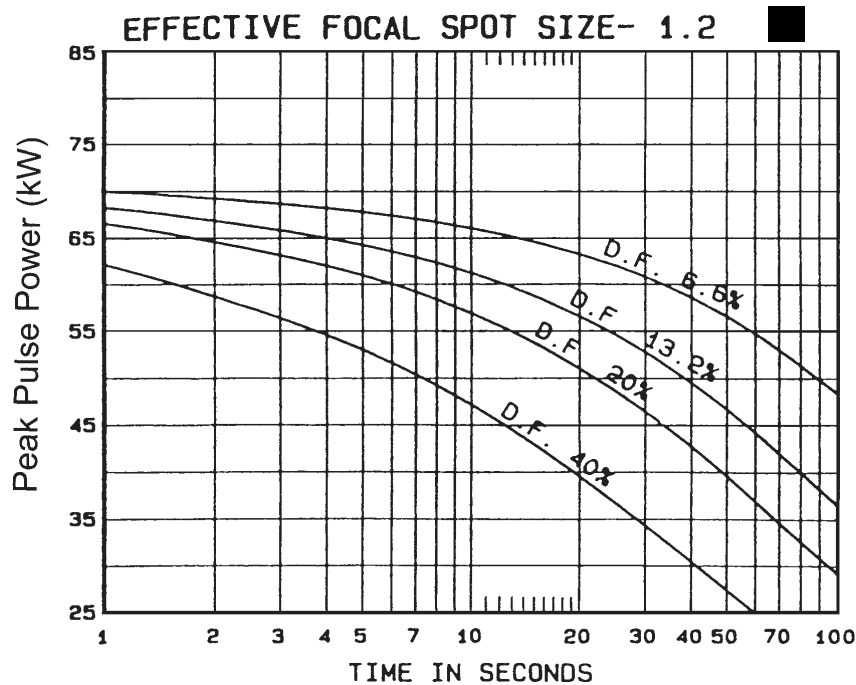
3 Ø Constant Potential

Abaques de Expositions CEI 60613
Belastungskurven IEC 60613
Diagramas de Exposición IEC 60613

50/60 Hz



150/180 Hz



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 Leistungskurven zeigen 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.

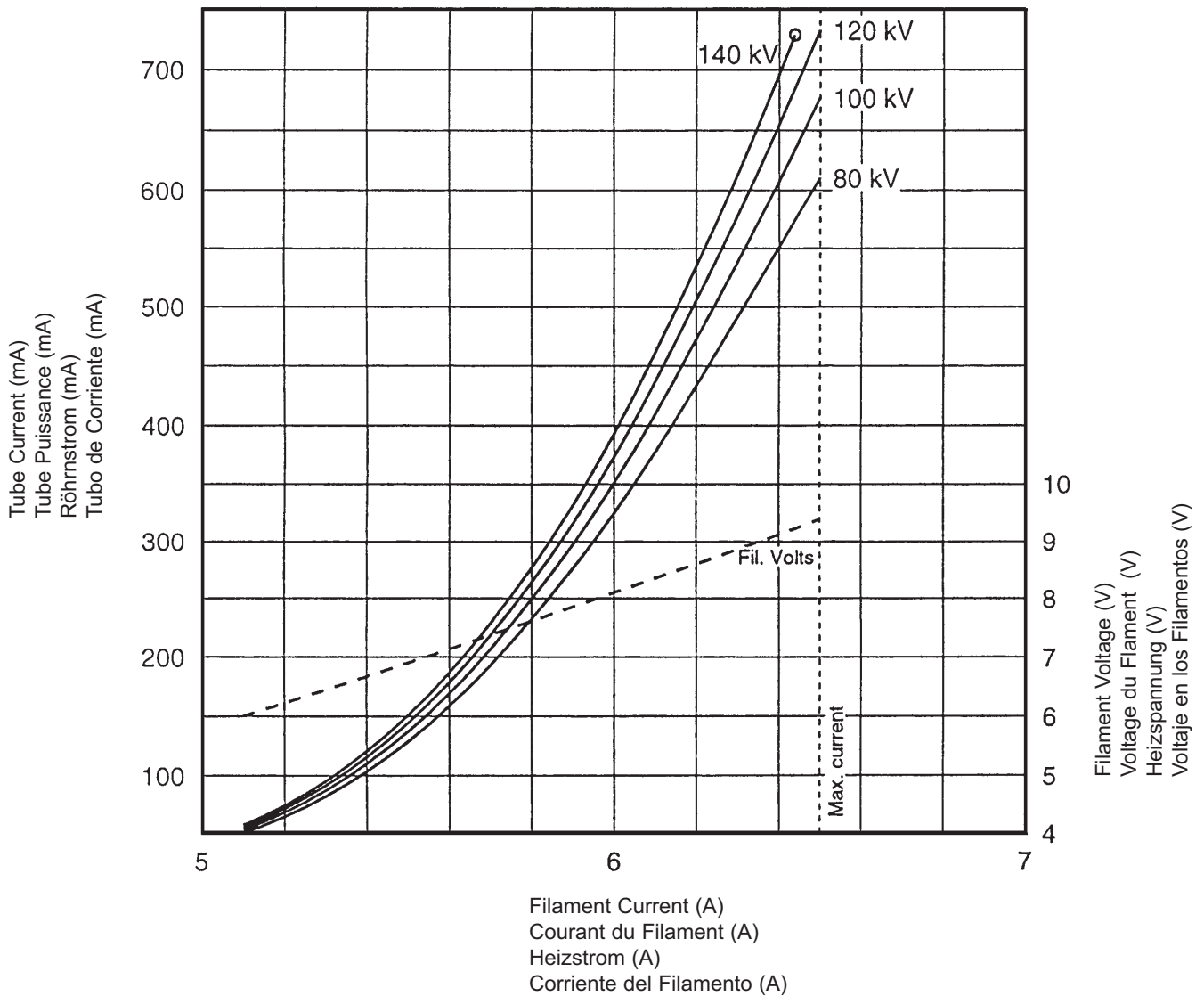
3 Ø

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

THREE PHASE EMISSION (± .15 A)

GS1575

1.2



Le Gaine B-192H

Das B-192H Gehäuse

Encaje de B-192H

Maximum Peak Voltage	150 kV
Anode to Ground	75 kV
Cathode to Ground	75 kV
Grid to Cathode (max.)	-4 kV
Grid Control Voltages	
Typical Bias Voltage for Cutoff at 125 kV	-3500 Vdc
Grid Voltage for Exposure	0 Vdc
Maximum X-ray Tube Assembly Heat Content	1.5 MJ (2.0 MHU)
Maximum Continuous Heat Dissipation (max. housing temperature 78°C) (Includes stator heat)	4,480 HU/sec (3,200 W)
Maximum Heat Exchanger Dissipation	7,050 HU/sec (5,000 W)
Focal Point Position (Central Ray) Within 1mm (X,Y Direction from the center of radiation port.)	
X-Ray Tube Assembly: IEC 60522	
Tube and Housing - Permanent filtration	1.2 mm Al
Collimator	1.5 mm Al
Total Filtration	2.7 mm Al
Loading Factors for Leakage Radiation	150 kV, 14 mA
Federal Standard High Voltage Cable	72
Ambient Air Temperature Limits for Operation	5°C to 40°C
Temperature Limits for Storage and Transport	-20°C to +70°C
Humidity	+10% to +90%
Weight: Housing & Heat Exchanger	55.8 kg (123 lbs)
IEC Classification	Class I
Safety Devices: Thermal Switch	
Normally Closed Contact	Opening at 76°C ± 2.8°C (170°F ± 5°F)
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
Entre Grille et Cathode (max.)	-4 kV
Potentiel de controle de grille	
Voltage typique pour coupure et 125 kV	-3500 Vcc
Voltage de grille pendant exposition	0 Vcc
Capacité Thermique Maximale de L'Ensemble Tube/Gaine	1,5 MJ (2,0 MUC)
Dissipation thermique continue de la gaine (température maximum de la gaine à 78°C) (Inclut la chaleur statorique)	4,480 UC/sec (3,200 W)
Dissipation Maximale de l'échangeur de chaleur	7,050 HU/sec (5,000 W)
Position du foyer (rayon central) à 1mm près (Coordonnées X,Y par rapport au centre du port de rayonnement.)	
Ensemble Radiogène: CEI 60522	
Tube et Gaine - Filtre non amovible	1,2 mm Al
Collimateur	1,5 mm Al
Filtration totale	2,7 mm Al
Facteur de Charge Poru Rayonnement de fuite	150 kV, 14 mA
Embouts de Cables au Standard Federal	72
Température Ambiante Pendant L'usage	5°C to 40°C
Limites de Température Pour le Transport et Pour L'Emmasinage	
Humidité	-20°C to +70°C
Humidité	+10% to +90%
Poids: Gaine et Échangeur de Chaleur	55,8 kg (123 lbs)
Classification CEI	Classe I
Dispositifs de Sécurité: Switch Thermique	
Normalement Fermé	Ouverture à 76°C ± 2.8°C (170°F ± 5°F)
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
Gitter zu Kathode (max.)	-4 kV
Gittersteuerspannungen	
Typische Vorspannung für Abschaltung bei 125 kV	-3500 Vdc
Gitterspannung für Belichtung	0 Vdc
Maximale Wärmespeicherkapazität des Strahlergehäuses	1.5 MJ (2.0 MHU)
Maximale kontinuierliche Wärmeableitung des Strahlergehäuses (max. Gehäuse-temperatur 78°C) (einschliesslich Statorerwärmung)	4,480 HU/sec (3,200 W)
Maximale Wärmeaustauscher - Verlustleistung	7,050 HU/sec (5,000 W)
Brennfleckposition (Zentralstrahl) innerhalb 1mm (X-,Y-Achse von der Mitte des Strahlenausstrittsfensters.)	
Röntgenstrahlers - IEC 60522	
Röhre & Haube - Eigenfilterwert	1.2 mm Al
Lichvisierflansch	1.5 mm Al
Gesamtfilterwert	2.7 mm Al
Ladefaktoren für Leckstrahlungsmessung	150 kV, 14 mA
Federal Standard Hochspannungsbuchsen	72
Umgebungstemperaturgrenzen für den Betrieb	5°C to 40°C
Temperaturgrenzen für Aufbewahrung und Transport	-20°C to +70°C
Feuchtigkeit	+10% to +90%
Gewicht: Gehäuse und Wärmetauscher	55.8 kg (123 lbs)
IEC Klassifizierung	Klasse I
Sicherheitseinrichtungen: Thermoschalter	
normalerweise geschlossen Verbindung ..	Offen bei 76°C ± 2.8°C (170°F ± 5°F)
Strömungsschalter - Kontakte normalerweise Offen	Kontakte schließen sich bei ausreichendem Ölfluß.
Heizfaden - Frequenzgrenze	50 HZ - 20 KHZ
Netzanschluß	DC

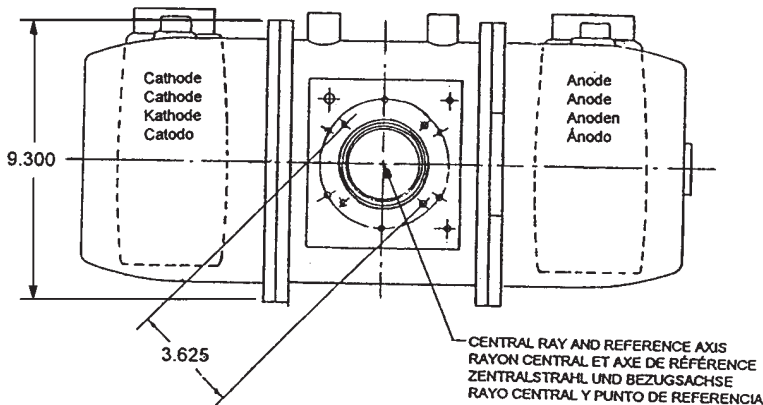
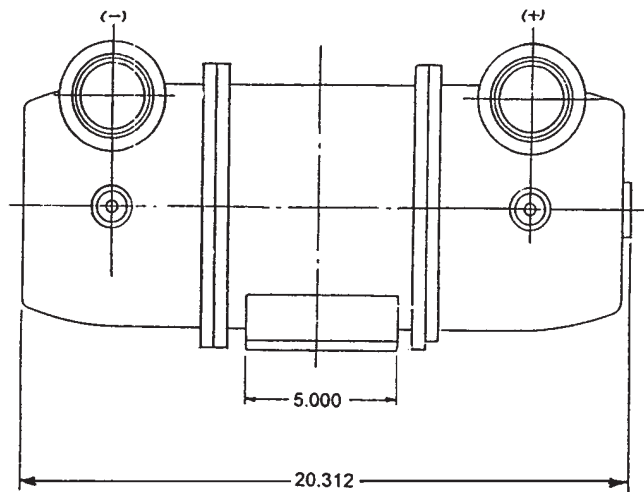
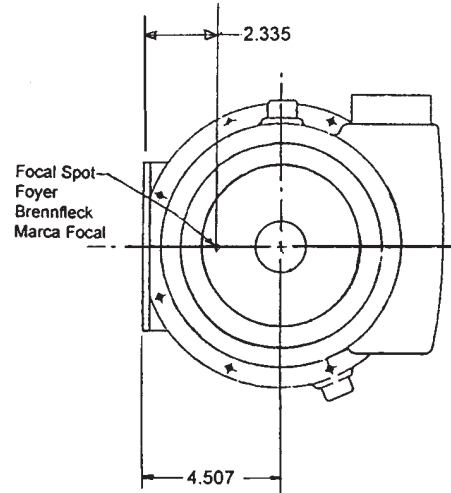
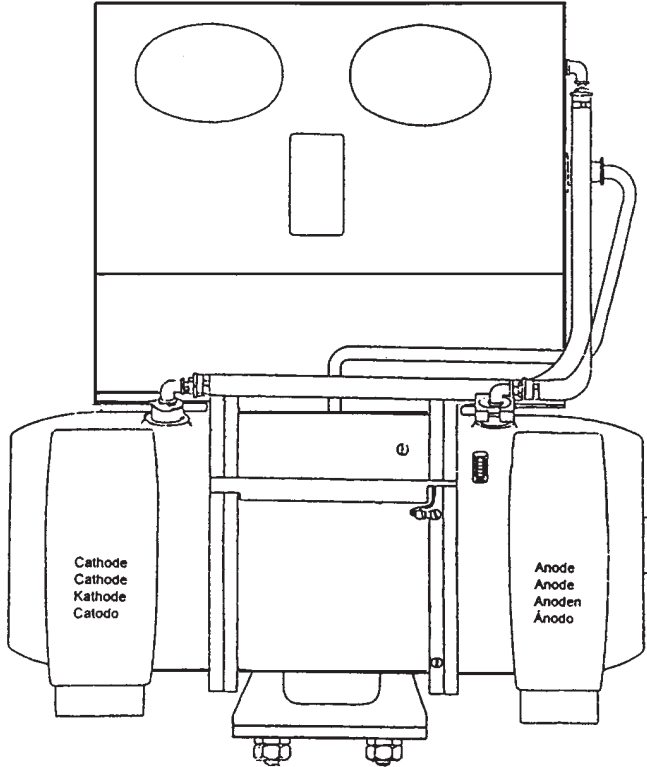
Voltage Maximo Elevado	150 kV
Anodo a Tierra	75 kV
Catodo a Tierra	75 kV
Controlador a Catodo (max.)	-4 kV
Voltaje de Rejillas Controlada	
Voltaje controlado Tipico con interruptor a 125 kV	-3500 Vdc
Voltaje de rejillas con exponición	0 Vdc
Asemblamiento del Tubo de Rayos X Maximo Calor Contenido	1.5 MJ (2.0 MHU)
Difusion del calor continuo del encaje (temperatura máxima de la encaje 78°C) (Incluye el calor de la bovina)	4,480 HU/sec (3,200 W)
Disipación maxima del radiador	7,050 HU/sec (5,000 W)
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 - IEC 60522	
Tube y Encaje - Filtre non amovible	1,2 mm Al
Collimateur	1,5 mm Al
Filtration totale	2,7 mm Al
Especificaciones de Encaje para la fuga de Radiación	150 kV, 14 mA
Cable de Receptaculos Comun Federal	72
Temperatura Limitada de Operación	5°C to 40°C
Temperatura Limitada de Almacen y Transporte	-20°C to +70°C
Humedad	+10% to +90%
Peso: Encaje y Radiador	55.8 kg (123 lbs)
IEC Clarificación	Clase I
Aparatos de Seguridad: Interruptor Termal	
Normalmente Cerrado	Abierto a 76°C ± 2.8°C (170°F ± 5°F)
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-192H

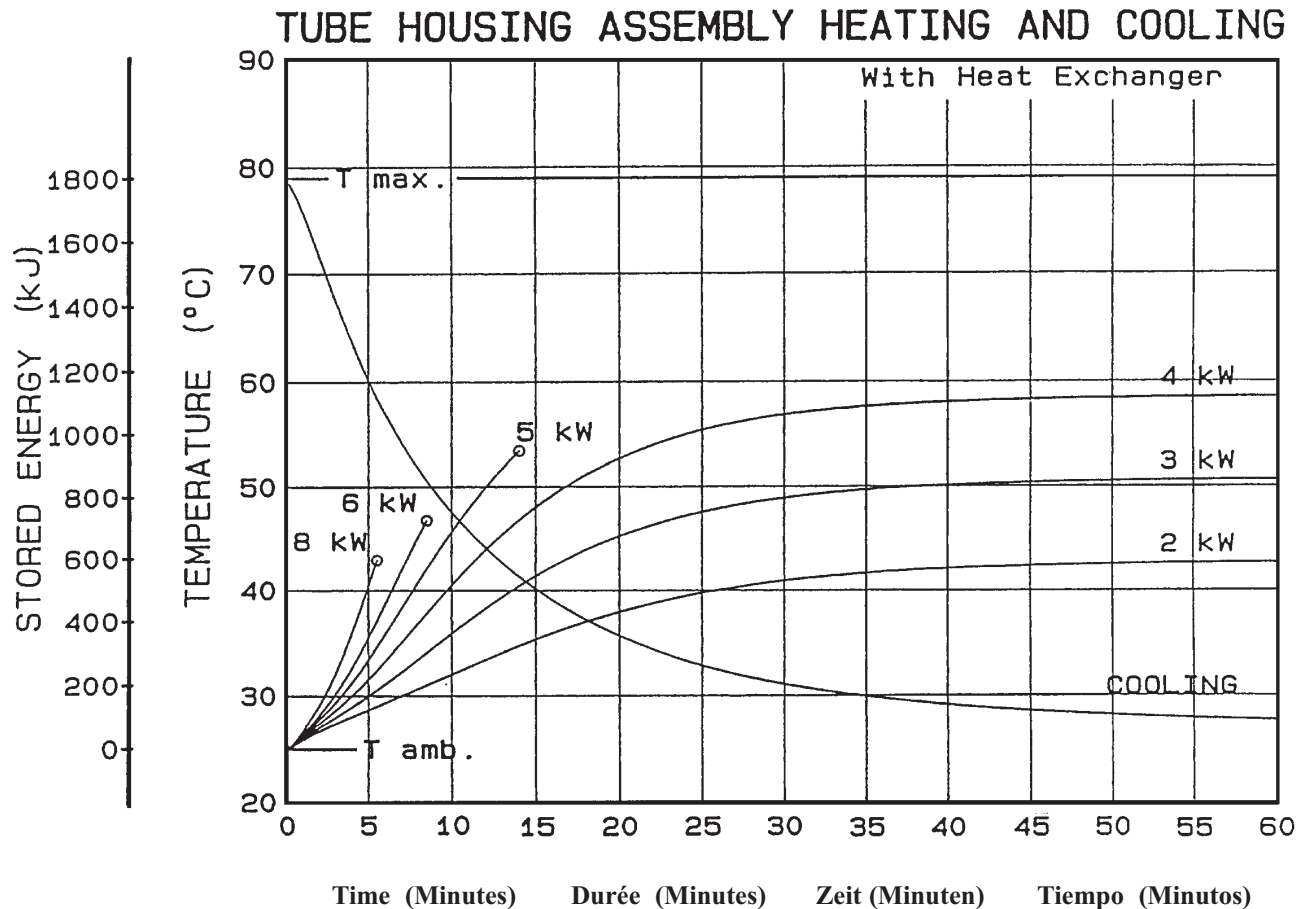
Das B-192H Gehäuse

Encaje de B-192H

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



Échauffement et Refroidissement de l'Ensemble CEI 60613
Röhrengehäusebaugruppe 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:

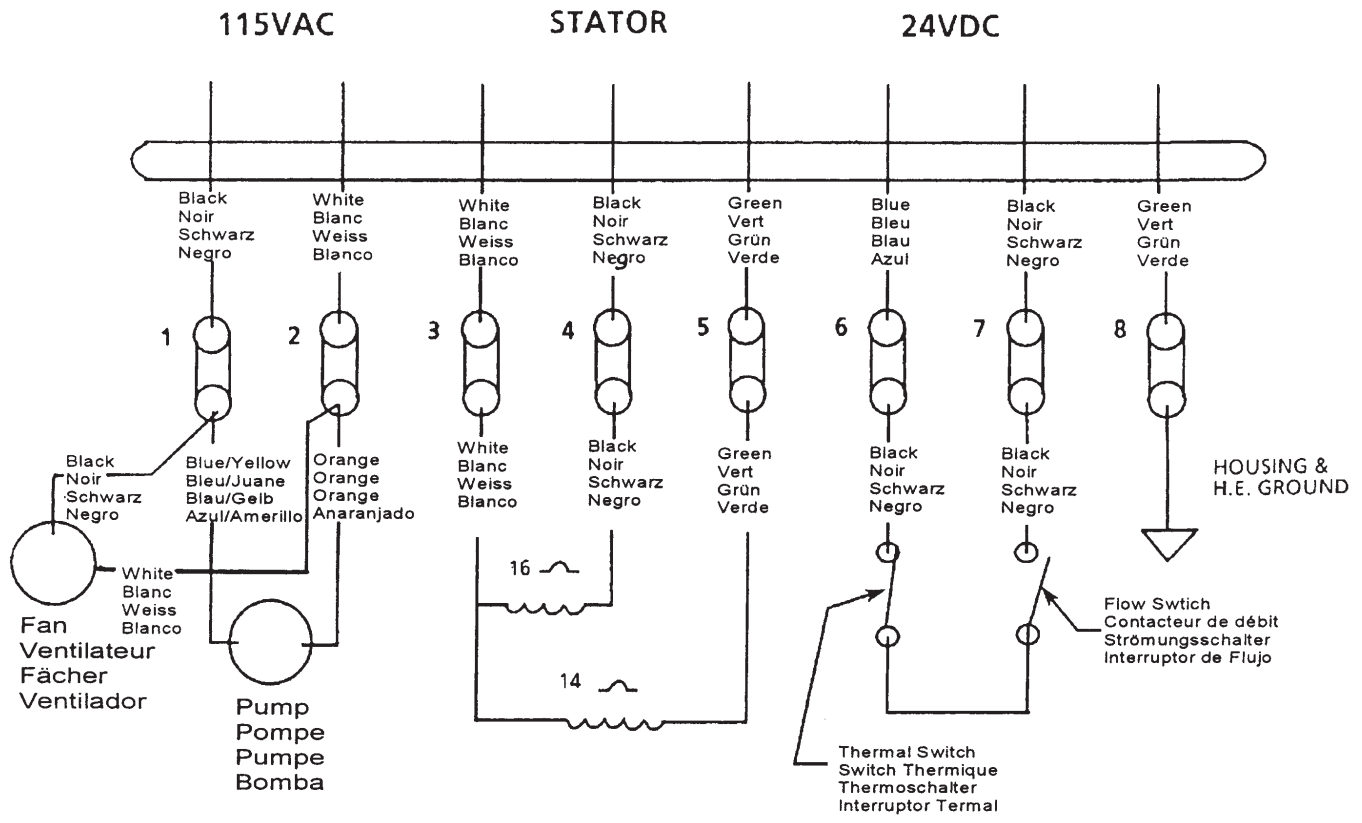
- Die Erwärmungskurven berücksichtigen die Verlustleistung aus der Anode, der Kathode und des Stators.
- Die Heizkurven basieren auf keinerlei Einschränkung der natürlichen Konvektion in der Umgebung der Strahlerhaube.
- Die Angaben stellen die höchstzulässigen Betriebswerte dar. Der technische Betrieb 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
Statormennleistungen und Merkmale
Características y Clarificación de la Bovina



Stator Drive Frequency Fréquence d'entraînement du stator Statorantrieb Frequenz Frecuencia de la impulsión del estator	RPM
50/60 Hz	2800/3400 RPM ±10%
150/180 Hz	8200/9600 RPM ±10%

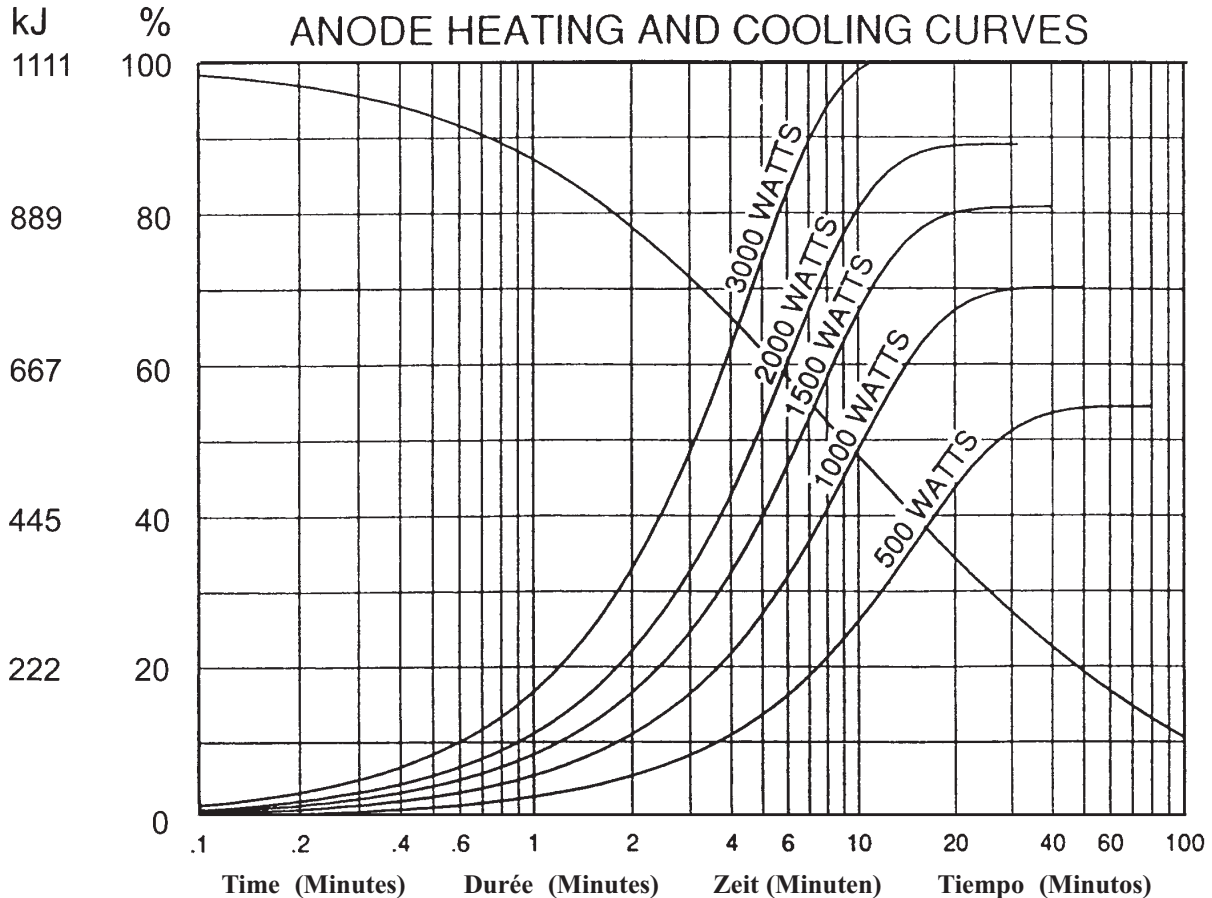
Stator Type: "P" Stator		
Stator Coil Resistance:		
Black to White	16.0 Ohms ±15%	
Green to White	14.0 Ohms ±15%	
Starter Voltage:		
	Start	Run
50/60 Hz	230 VAC	75 VAC
150/180 Hz	450 VAC	85 VAC
Time to Full Speed:		
50/60 Hz	0 - 2700 RPM	3.5 Sec.
X-Ray Tube Assembly:		
GS-1575/B-192H	IEC 60601-2-28	

Genre Stator: "P" Stator		
Résistance de la bobine du stator:		
(résistance ohmique)		
Noir - Blanc	16,0 Ohms ±15%	
Vert - Blanc	14,0 Ohms ±15%	
Tension de démarrage:		
50/60 Hz	230 alternatif au démarrage	
	75 alternatif en maintien	
150/180 Hz	450 alternatif au démarrage	
	85 alternatif en maintien	
Temps our atteindre la vitesse maximum:		
50/60 Hz	de 0 à 2700 trs/mn 3,5 sec.	
Ensemble radiogène:		
GS-1575/B-192H	CEI 60601-2-28	

Stator typ: "P" Stator		
Stator - Spulwiderstand		
Schwarz - Weiss	16.0 Ohms ±15%	
Grün - Weiss	14.0 Ohms ±15%	
Spannungen:		
	Anlauf	Weiterlauf
50/60 Hz	230 VAC	75 VAC
150/180 Hz	450 VAC	85 VAC
Hochlaufzeit:		
50/60 Hz	0 - 2700 u/min	3.5 Sek.
Röntgenstrahler:		
GS-1575/B-192H	IEC 60601-2-28	

Tipo de la Bovina: "P" Bovina		
Resistencia del Rollo de la Bovina:		
Negro a Blanco	16.0 Ohms ±15%	
Verde a Blanco	14.0 Ohms ±15%	
Voltage de la Obtenida:		
	Empezar	Funcionar
50/60 Hz	230 VAC	75 VAC
150/180 Hz	450 VAC	85 VAC
Tiempo Para la Velocidad Maxima:		
50/60 Hz	0 - 2700 RPM	3.5 Segundo
Tubos de Rayos Ensamblaje:		
GS-1575/B-192H	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.