



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-1079 is a 4.5" (114 mm) 150 kV, 714 MJ (1.0 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: 120 kV, 200 mA</p> <p>Maximum Anode Cooling Rate: 2,800 W (3,950 HU/sec)</p> <p>Maximum continuous anode heat dissipation: 2,100 W (2,960 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-190H housings.</p>	<p>Le tube GS-1079 est une tube à anode tournante de plateau 114 mm, (4,5 pouces), 150 kV, d'une capacité thermique de 714 MJ (1,0 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 60336</p> <p>Facteur de charge pour foyer à fente: 120 kV, 200 mA</p> <p>Taux maximum de refroidissement de l'anode: 2,800 W (3,950 UC/sec)</p> <p>Description calorifique maximum de l'anode (en continu): 2,100 W (2,960 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-190H.</p>	<p>Die GS-1079 ist eine 114 mm (4.5") Doppelfokus Drehanoden-Röntgenröhre, mit einer Anoden Wärmespeicherkapazität von 714 MJ (1.0 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: 120 kV, 200 mA</p> <p>Nennleistung der Anode: 2,800 W (3,950 HU/sek)</p> <p>Maximale kontinuierliche Wärmeableitung der Anodentellers: 2,100 W (2,960 HU/sek)</p> <p>Nominale Anoden Eingangsleistung: Gross - 72 kW IEC 60613</p> <p>Referenz Achsen: Senkrecht zum strahlenaustrittsfenster.</p> <p>Die Röntgenröhre ist für den Einbau in die Varian Strahlerhaube B-190H vorgesehen.</p>	<p>El GS-1079 es un tubo de ánodo giratorio de 114 mm (4.5"), 150 kV, 714 MJ (1.0 MHU), la cual es el máximo almacenaje termal del anodo. Este tubo es diseñado específicamente para Tomografía Computada 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 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: 120 kV, 200 mA</p> <p>Medida Maxima del Enfriamiento del Anodo: 2,800 W (3,950 HU/seg)</p> <p>Maxima disipación termal continuo del Anodo: 2,100 W (2,960 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-190H.</p>

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

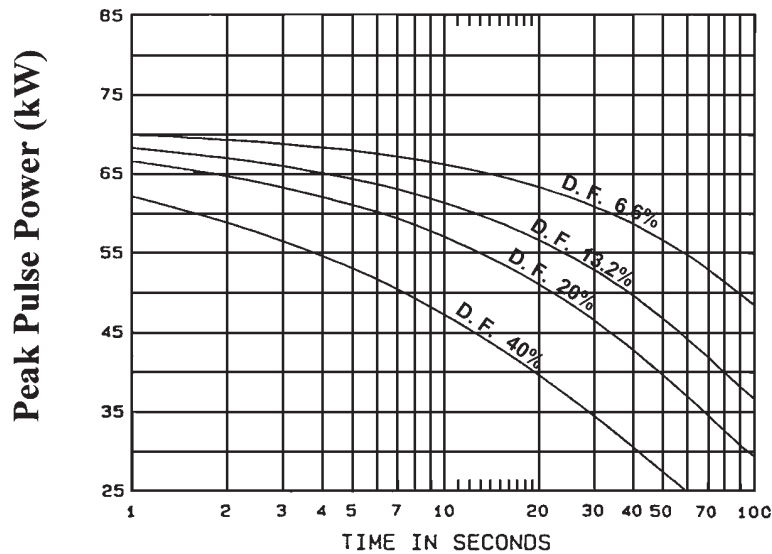
Specifications subject to change without notice.
Spécifications susceptibles d'être modifiées sans préavis.
Technische Daten ohne Gewähr.
Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

3 Ø Constant Potential

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

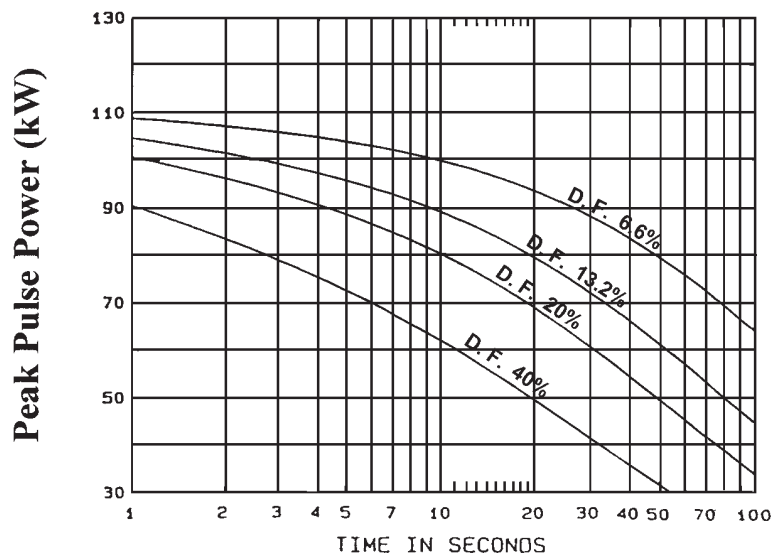
50/60 Hz

Nominal Focal Spot Size - 1.2



150/180 Hz

Nominal Focal Spot Size - 1.2



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.

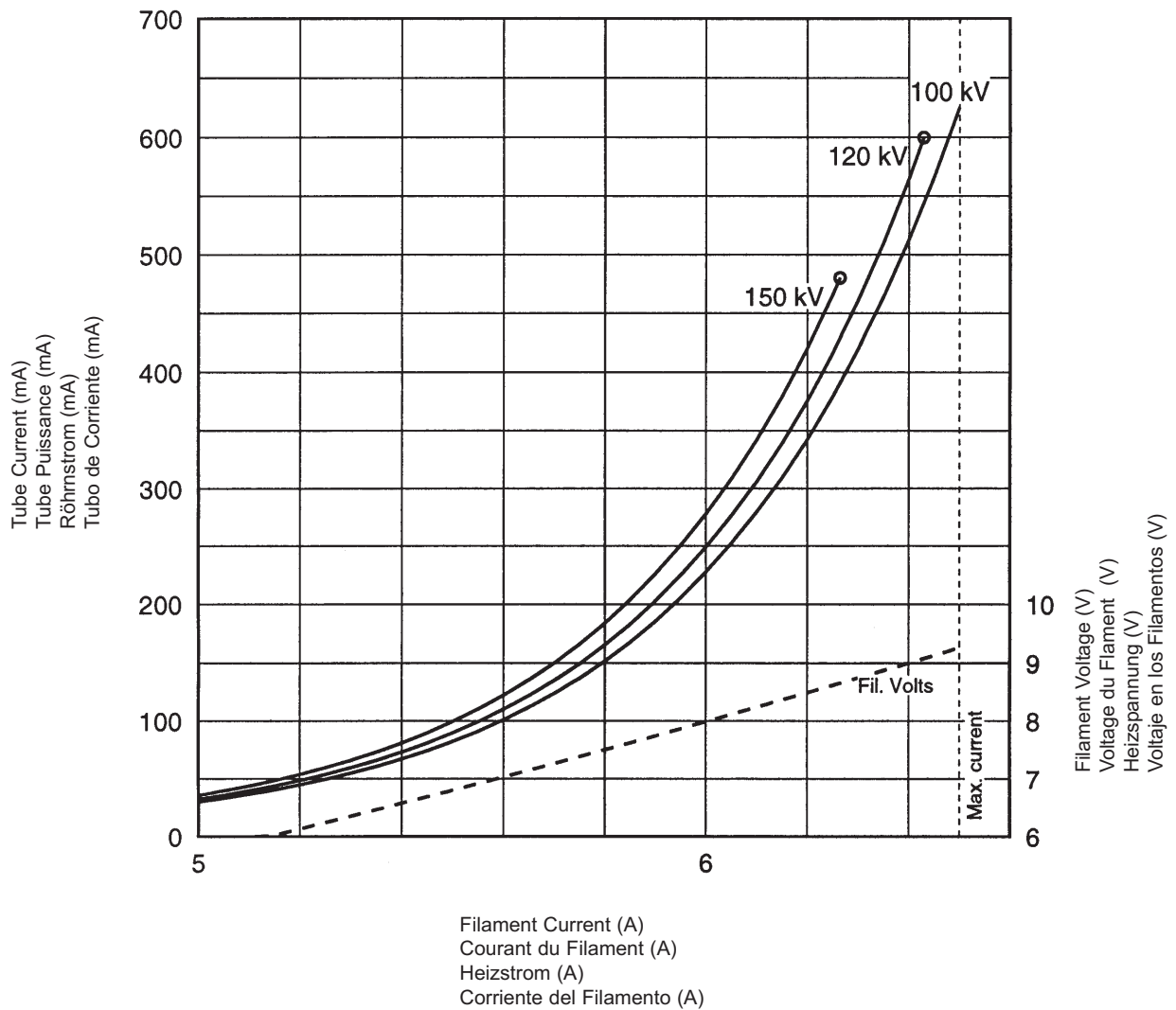


Caractéristiques d'Émission du Filament CEI 60613
Kathoden - Emissionskennlinien IEC 60613
Características de Emisión del Catodo IEC 60613

THREE PHASE EMISSION (± .15 A)

GS-1079

1.2



Le Gaine B-190H

Das B-190H Gehäuse

Encaje de B-190H

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 (Includes stator heat)	1,800 W (2,520 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	2.7 mm Al IEC 60522
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	46.3 kg (102 lbs)
IEC Classification	Class 1
Safety Devices: Thermal Switch	
Normally Closed Contact	Opening a 77°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
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	
(Inclut la chaleur statorique)	1,800 W (2,520 HU/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	2,7 mm Al CEI 60522
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'Emmaseinage	
Humidité	-20°C to +70°C
Humidité	+10% to +90%
Poids: Gaine et Échangeur de Chaleur	46,3 kg (102 lbs)
Classification CEI	Classe 1
Dispositifs de Sécurité: Switch Thermique	
Normalement Fermé	Ouverture à 77°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
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 (einschließlich Statorerwärmung)	1,800 W (2,520 HU/sec)
Maximale Gehäusetemperatur	78°C
Brennfleckposition (Zentralstrahl) innerhalb 1mm (X-,Y-Achse von der Mitte des Strahlenaustrittsfensters.)	
Röntgenstrahlers	
Röhre & Haube - Eigenfilterwert	2.7 mm Al IEC 60522
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	46.3 kg (102 lbs)
IEC Klassifizierung	Klasse 1
Sicherheitseinrichtungen: Thermoschalter	
normalerweise geschlossen Verbindung	Offen bei 77°C ±3°C
Strömungsschalter - Kontakte normalerweise Offen Kontakte schließen sich bei ausreichendem Ölfluß.	
Heizfaden - Frequenzgrenze	50 HZ - 20 kHz
Netzanschluß	DC

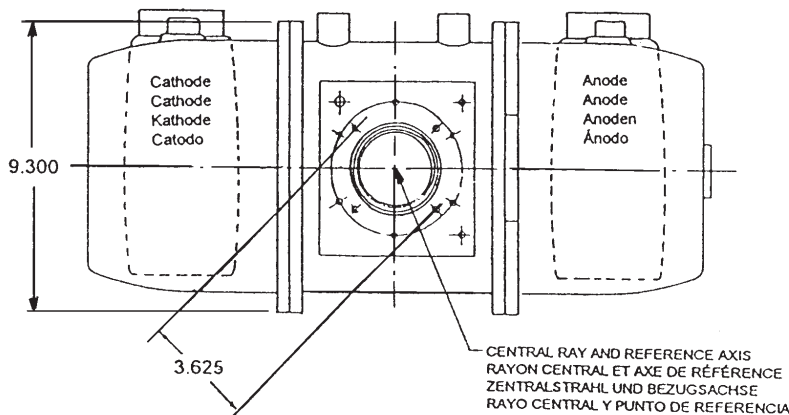
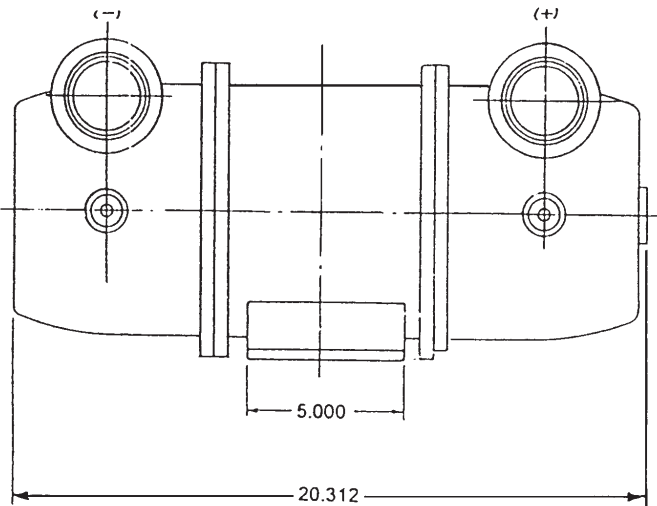
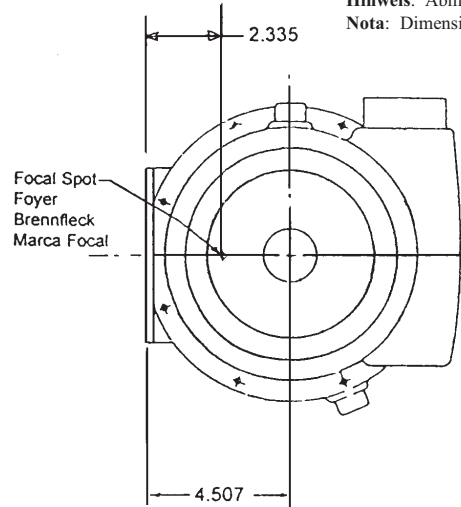
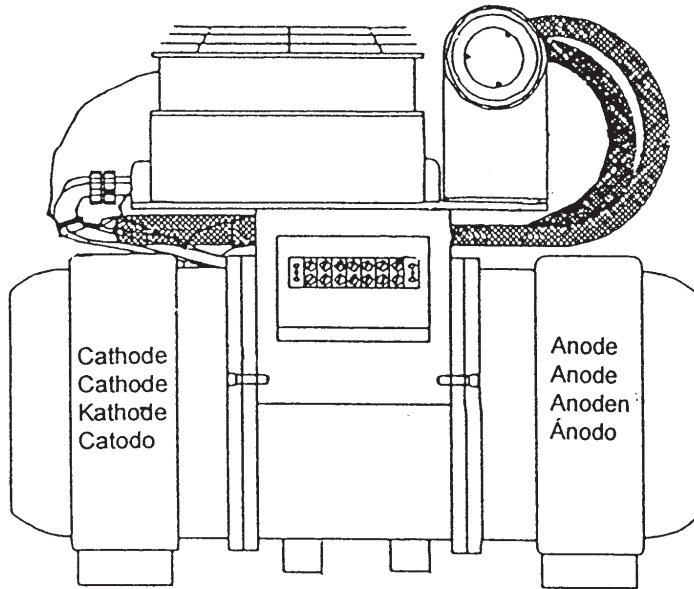
Voltage Maximo Elevado	150 kV
Anodo a Tierra	75 kV
Catodo a Tierra	75 kV
Controlador a Catodo (max.)	-4 kV
Voltaje de Rejillas Controlada	
Voltaje controlado Tipico con interruptor a 125 kV	-3500 Vdc
Voltaje de rejillas con exponición	0 Vdc
Asemblamiento del Tubo de Rayos X Maximo	
Calor Contenido	1.5 MJ (2.0 MHU)
Difusion del calor continuo del encaje (Incluye el calor de la bovina)	
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	2.7 mm Al IEC 60522
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	46.3 kg (102 lbs)
IEC Clarificación	Clase 1
Aparatos de Seguridad: Interruptor Termal	
Normalmente Cerrado	Abierto a 77°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-190H

Das B-190H Gehäuse

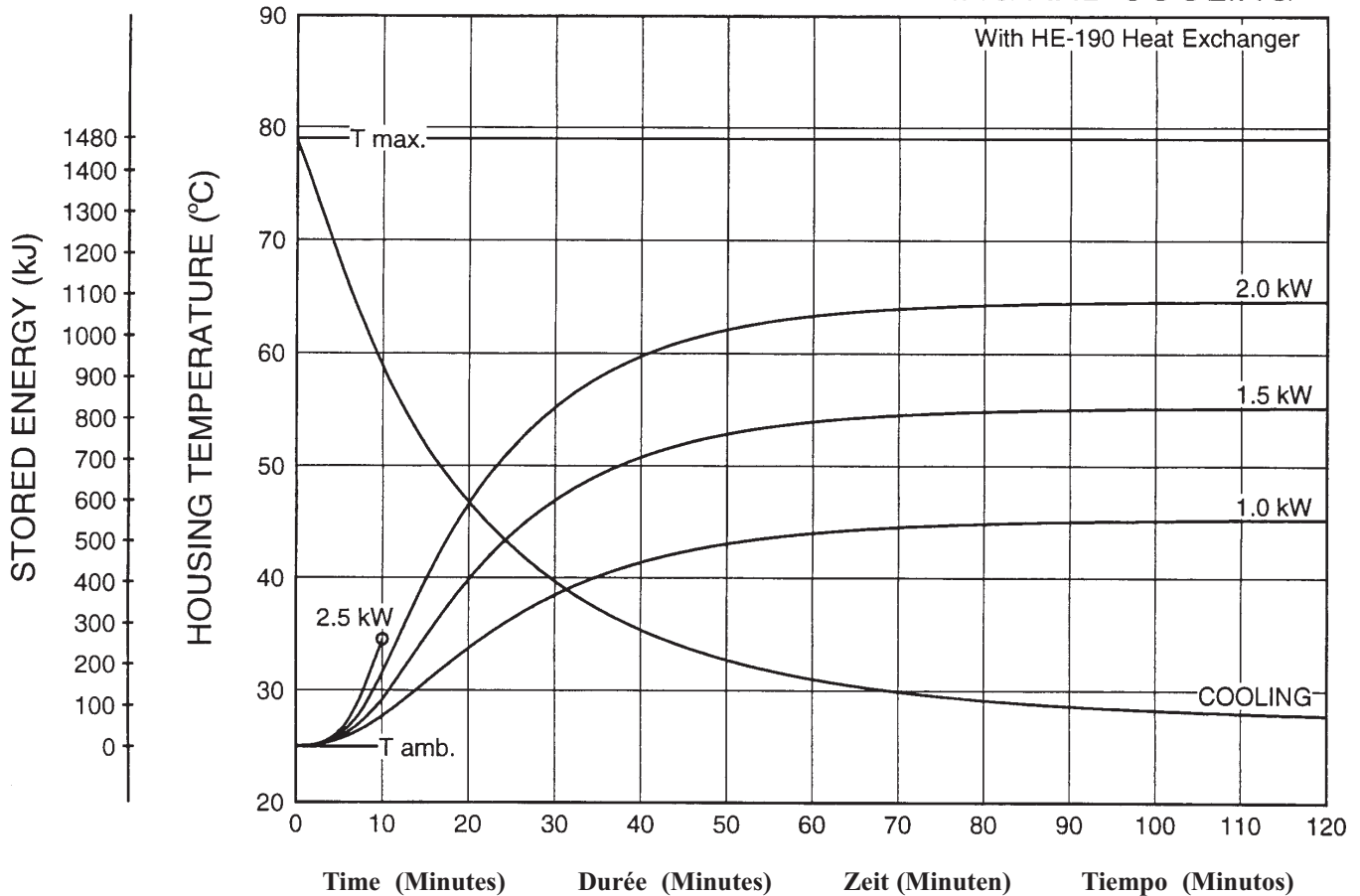
Encaje de B-190H

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

TUBE HOUSING ASSEMBLY HEATING AND COOLING



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:

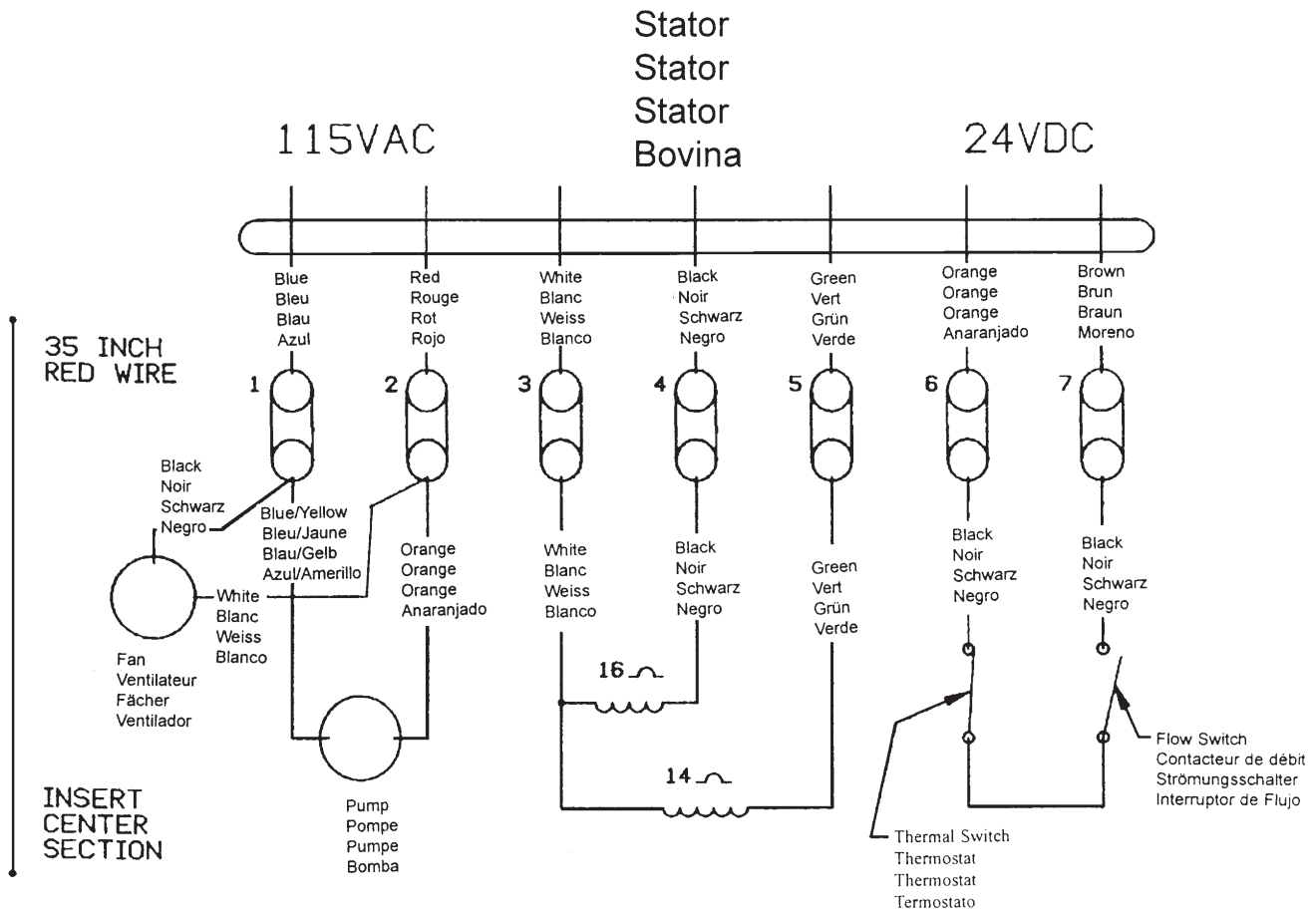
- Die Erwärmungskurven berücksichtigen die Verlustleistung aus der Anode, der Kathode und des Stators.
- Die Heizkurven basieren auf keinerlei Einschränkung der natürlichen Konvektion in der Umgebung der Strahlerhaube.
- Die Angaben stellen die höchstzulässigen Betriebswerte dar. Der technische Betrieb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



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

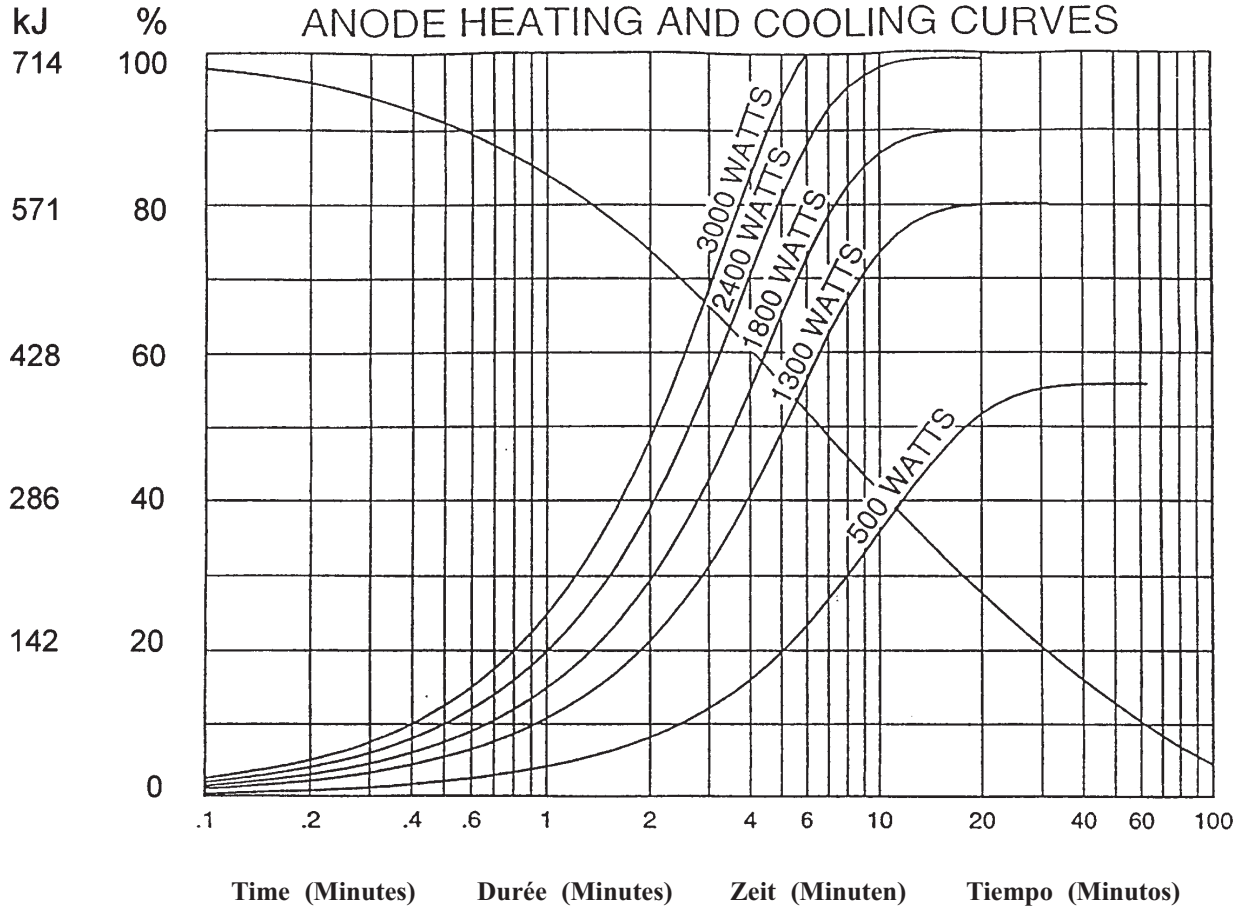
Stator Type: "P" Stator		
Stator Coil Resistance:		
Black to White	14.0 Ohms ±15%	
Green to White	16.0 Ohms ±15%	
Black to Green	30.0 Ohms ±15%	
Starter Voltage:		
	Start	Run
50/60 Hz	55 VAC	75 VAC
150/180 Hz	325 VAC	75 VAC
Time to Full Speed:		
50/60 Hz	0 - 3400 RPM	3 Sec.
150/180 Hz	0 - 9500 RPM	3 Sec.
X-Ray Tube Assembly:		
GS-1079/B-190H	IEC 60601-2-28	

Genre Stator: "P" Stator		
Résistance de la bobine du stator: (résistance ohmique)		
Noir - Blanc	14,0 Ohms ±15%	
Vert - Blanc	16,0 Ohms ±15%	
Noir - Vert	30,0 Ohms ±15%	
Tension de démarrage:		
50/60 Hz	55 alternatif en maintien	
150/180 Hz	325 alternatif au démarrage	75 alternatif en maintien
Temps pour atteindre la vitesse maximum:		
50/60 Hz	de 0 à 3400 trs/mn	3 sec.
150/180 Hz	de 0 à 9500 trs/mn	3 sec.
Ensemble radiogène:		
GS-1079/B-190H	CEI 60601-2-28	

Statortyp: "P" Stator		
Stator - Spulenwiderstand		
Schwarz - Weiss	14.0 Ohms ±15%	
Grün - Weiss	16.0 Ohms ±15%	
Schwarz - Grün	30.0 Ohms ±15%	
Spannungen:		
	Anlauf	Weiterlauf
50/60 Hz	55 VAC	75 VAC
150/180 Hz	325 VAC	75 VAC
Hochlaufzeit:		
50/60 Hz	0 - 3400 u/min	3 Sek.
150/180 Hz	0 - 9500 u/min	3 Sek.
Röntgenstrahler:		
GS-1079/B-190H	IEC 60601-2-28	

Tipo de la Bovina: "P" Bovina		
Resistencia del Rollo de la Bovina:		
Negro a Blanco	14.0 Ohms ±15%	
Verde a Blanco	16.0 Ohms ±15%	
Negro a Verde	30.0 Ohms ±15%	
Voltage de la Obtenida:		
	Empezar	Funcionar
50/60 Hz	55 VAC	75 VAC
150/180 Hz	325VAC	75 VAC
Tiempo Para la Velocidad Maxima:		
50/60 Hz	0 - 3400 RPM	3 Segundo
150/180 Hz	0 - 9500 RPM	3 Segundo
Tubos de Rayos X Ensamblaje:		
GS-1079/B-190H	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.