



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

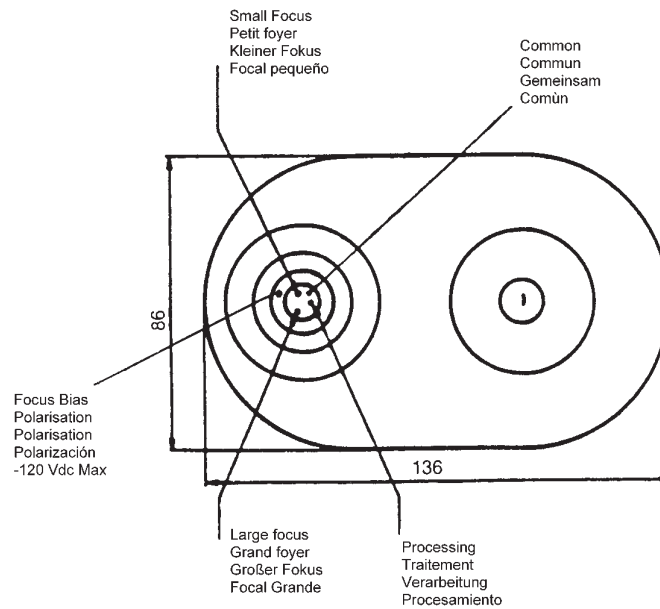
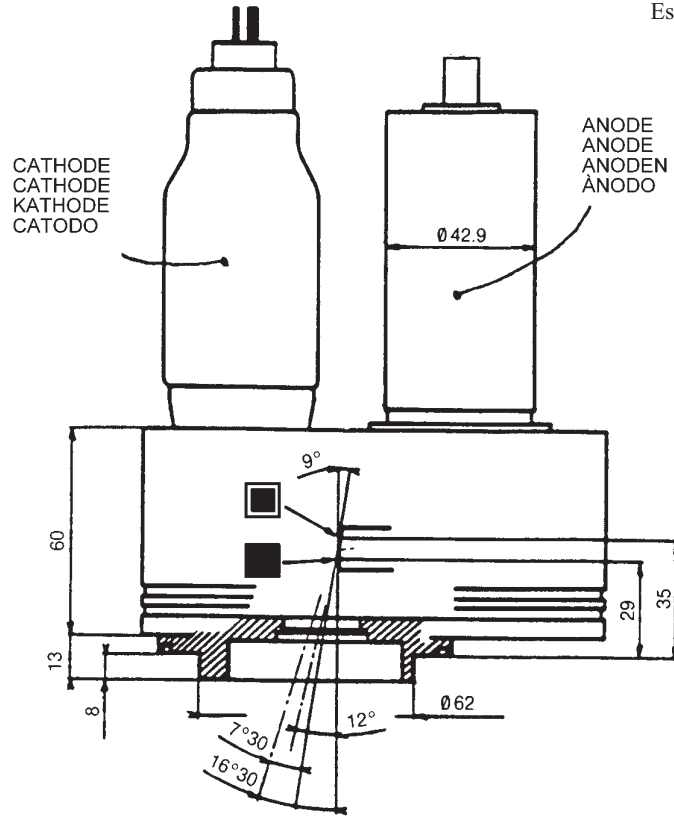
Note: Document originally drafted in the English language.

<b>Product Description</b>	<b>Description du Produit</b>	<b>Produktbeschreibung</b>	<b>Descripcion del Producto</b>
<p>The M-153 is a 2.75" (70 mm) 49.0 kV, 65 kJ (90 kHU) maximum anode heat content, rotating anode insert. This insert is specifically designed for use in GE 700, and 800 systems. The insert features a 7° and 12° molybdenum alloy target and is available with the following nominal focal spots:</p> <p style="text-align: center;">0.1 - 0.3 IEC 60336</p> <p><b>Nominal Anode Input Power</b> Small - 1.0 kW IEC 60613 Large - 4.0 kW IEC 60613</p> <p>For the equivalent anode input power of 45 Watts</p> <p>This insert is intended for use in M52.2 housings.</p> <p>All trademarks property of the respective manufacturer</p>	<p>Le tube M-153, à anode tournante de 70 mm, (2,75 pouces) de 49,0 kV et une capacité calorifique maximale de 65 kJ (90 kUC) est à usage spécifique pour GE 700 et 800. L'tube est pourvu d'une anode avec pente de 7° et 12° en molybdène est disponible avec les combinaisons focales suivantes:</p> <p style="text-align: center;">0,1 - 0,3 CEI 60336</p> <p><b>Puissance Nominale de l'anode</b> Petit - 1.0 kW CEI 60613 Grand - 4.0 kW CEI 60613</p> <p>Pour la puissance anodique d'équilibre thermique de 45 Watts</p> <p>Ce tube est destiné à être inséré dans les gaines M52.2.</p> <p>Toute la propriété de marques déposées du fabricant respectif</p>	<p>Die M-153 ist eine 70 mm (2.75") Doppelfokus Drehanoden-Röntgenröhre, mit einer Wärmespeicherkapazität des Anodentellers von 65 kJ (90 kHU) und einer max. Spannungsfestigkeit von 49.0 kV. Diese Röhre findet ihren speziellen Einsatz in GE 700 und 800 Röntgensystemen. Der Molybdän Anodenteller besitzt einen Winkel von 7° et 12°. Folgende Brennfleck- kombinationen ist lieferbar:</p> <p style="text-align: center;">0.1 - 0.3 IEC 60336</p> <p><b>Nominale Anoden Eingangsleistung</b> Klein - 1.0 kW IEC 60613 Gross - 4.0 kW IEC 60613</p> <p>Gilt bei einer Äquivalent - Anodenleistung von 45 Watt</p> <p>Die Röntgenröhre ist für den Einbau in die Strahlerhaube M52.2 vorgesehen.</p> <p>Alle Warenzeicheneigenschaft des jeweiligen Herstellers</p>	<p>El M-153 es un tubo de ánodo giratorio de 70 mm (2.75"), 49.9 kV, 65 kJ (90 kUH) diseñado específicamente para uso en el sistema de GE 700 y 800. Consta de un objetivo de molibdeno con 7° y 12° pendiente. Disponible con las siguientes combinaciones de marcas focales:</p> <p style="text-align: center;">0.1 - 0.3 IEC 60336</p> <p><b>El Poder de Penetracion Para del Anodo Nominal</b> Pequeño - 1.0 kW IEC 60613 Grande - 4.0 kW IEC 60613</p> <p>Para una potencia equivalente del anodo de 45 Watts</p> <p>Este tubo es diseñado, para uso en los encajes M52.2.</p> <p>Toda la característica de las marcas registradas del fabricante respectivo</p>

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

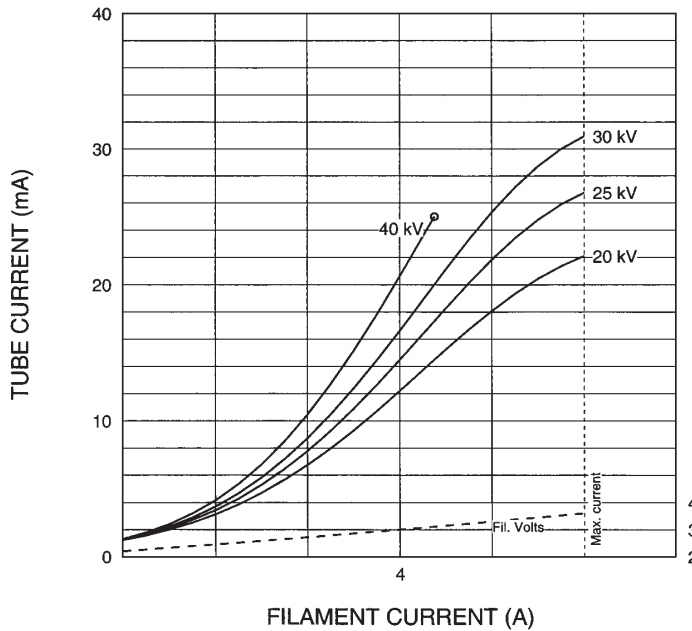
Specifications subject to change without notice.  
Spécifications susceptibles d'être modifiées sans préavis.  
Technische Daten ohne Gewähr.  
Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

Dessin d'Encombrement de la Tube  
Maßzeichnungen des Drehanoden-Röntgenröhre  
Esquema Detallado del Tubos



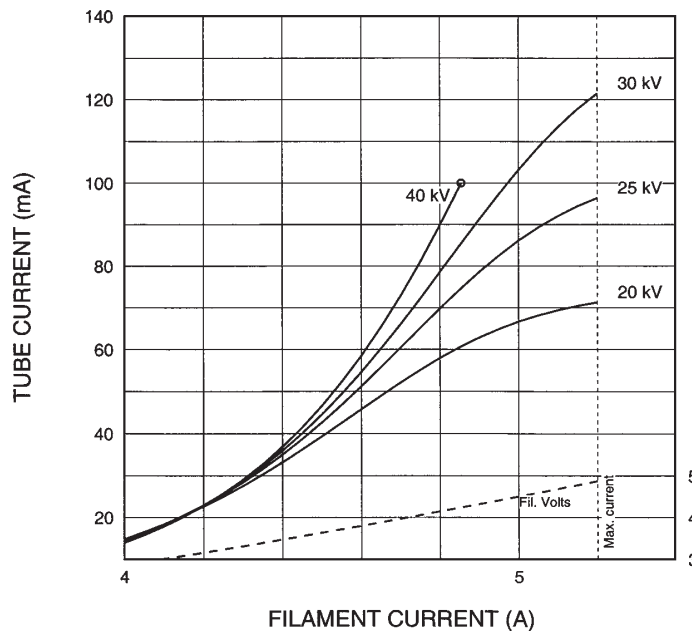
**3 Ø Full Wave**

Abaques d'Émissions des Filaments CEI 60613  
Heizfadenemissionsdiagramm IEC 60613  
Curvas de Emisión de los Filamentos IEC 60613



THREE PHASE EMISSION (± .15 A)  
M-153 0.1

FILAMENT VOLTAGE (V)



THREE PHASE EMISSION (± .15 A)  
M-153 0.3

FILAMENT VOLTAGE (V)

Note:	When using these emission curves for trial exposures, refer to the power rating curves shown for maximum kV, tube emission, filament current, exposure time, and target speed.
Remarque:	Lors de l'utilisation de ces abaques pour des expositions d'essai, référez-vous aux courbes maximales de kV, d'émission du filament, de temps d'exposition et de vitesse de rotation.
Anmerkung:	Wenn Sie diese Emissionskurven für Testaufnahmen verwenden, beziehen Sie sich hierbei auf die entsprechenden Nennleistungskurven für max. kV-Werte, Röhrenemission, Heizstrom, und Anodendrehzahl.
Nota:	Si utiliza estas curvas de emisión para exposiciones de prueba, refiérase a las curvas de gradación de potencia para el máximo de kV, tubo de emisión, corriente en los filamentos, tiempo de exposición, y a las curvas de velocidad del objetivo.

<b>Product Description</b>	
Maximum Potential Difference	
Cathode to Ground .....	49 kV
Anode to Ground .....	0 kV
Heat Storage Capacity .....	336 kJ (470 kHU)
Continuous Heat Dissipation .....	144 W (200 HU/sec)
Maximum Housing Temperature .....	78°C
X-Ray Tube Assembly	
Permanent Filtration .....	0.63 mm Be IEC 60522
Leakage Technique Factors .....	49 kV, 3.0 mA
IEC Classification .....	Class 1
Weight (Approximate) .....	10.5 kg (23.1 lbs)
Safety Devices: Thermal Switch	
Thermal Switch	
Normally Closed Contact .....	Opens at 75°C±3°C
Pressure Switch	
Normally Closed Contact .....	Opens at 345 mbar
Ambient Air Temperature Limits for Operation .....	5°C to 40°C
Temperature Limits for Storage and Transportation ...	-20°C to 80°C
Mounting .....	Housing

<b>Description du Produit</b>	
Différence de potentiel maximum	
Entre Cathode et Masse .....	49 kV
Entre Anode et Masse .....	0 kV
Capacité thermique .....	336 kJ (470 kUC)
Dissipation thermique continue .....	144 W (200 UC/sec)
Température maximale de la gaine .....	78°C
Ensemble Radiogène	
Filtre non amovible .....	0.63 mm Be IEC 60522
Technique de mesure du courant de fuite .....	49 kV, 3.0 mA
Classification CEI .....	Classe 1
Poids (Approximatif) .....	10.5 kg (23.1 lbs)
Dispositifs de Sécurité Thermique	
Thermique	
Normalement Fermé .....	Ouverture à 75°C±3°C
Interrupteur de Pression	
Normalement Fermé .....	Ouverture à 345 mbar
Température Ambiante Pendant L'Usage: .....	5°C à 40°C
Limites de Température Pour le Transport et Pour L'Emménagement	
.....	-20°C à 80°C
Montage .....	Gaine

<b>Produktbeschreibung</b>	
Maximale Potentialdifferenz	
Kathode zu Erde .....	49 kV
Anode zu Erde .....	0 kV
Wärmespeicherkapazität .....	336 kJ (470 kHU)
Maximale Wärmeverteilung .....	144W (200 HU/sec)
Maximale Gehäusetemperatur .....	78°C
Eigenfilterwert des Röntgenstrahlers .....	0.63 mm Be IEC 60522
Lecktechnikfaktoren .....	49 kV, 3.0 mA
IEC Klassifizierung .....	Klass 1
Gewicht, (ungefähre werte) .....	10.5 kg (23.1 lbs)
Sicherheitseinrichtungen - Thermoschalter	
Thermoschalter	
normalerweise geschlossen Verbindung .....	Offen bei 75°C±3°C
Druckshalter	
normalerweise geschlossen Verbindung .....	Offen bei 345 mbar
Umgebungstemperaturgrenzen für den Betrieb .....	5°C bis 40°C
Temperaturgrenzen für Aufbewahrung und Transport	
.....	-20°C bis 80°C
Halterung .....	Gehäuse

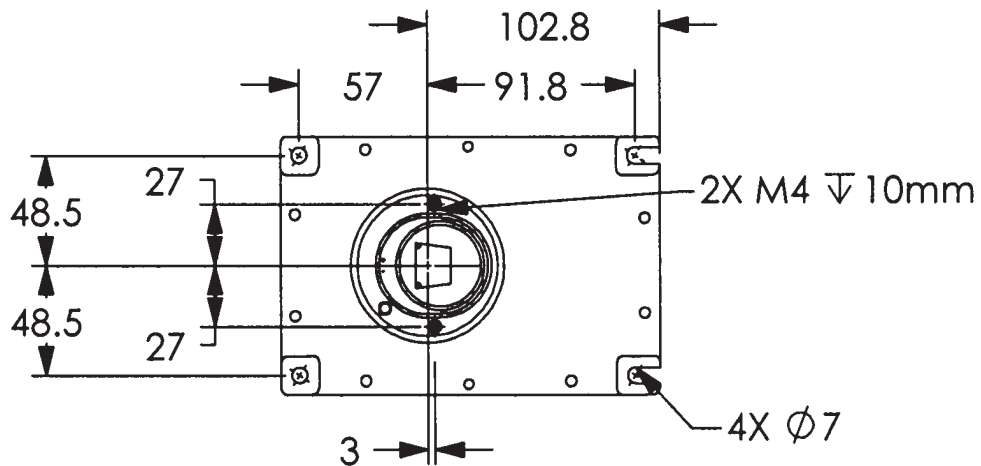
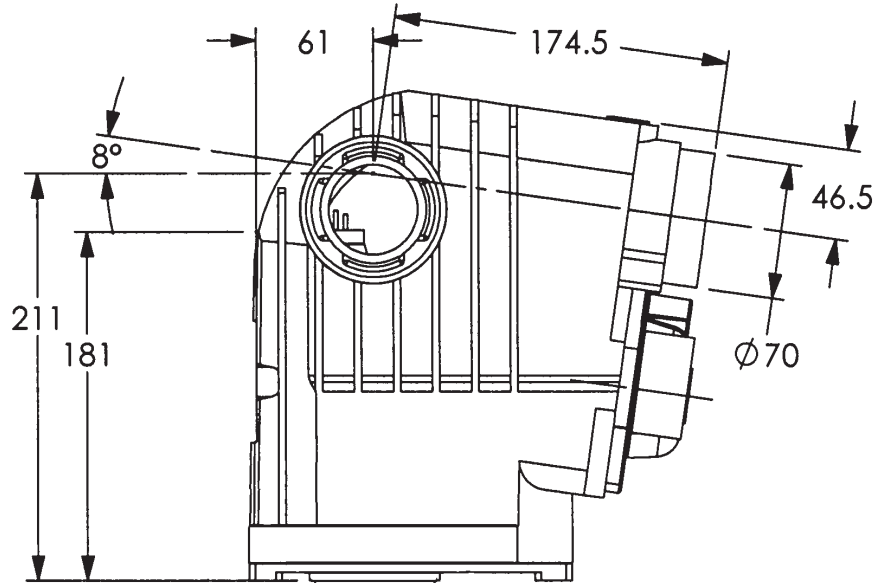
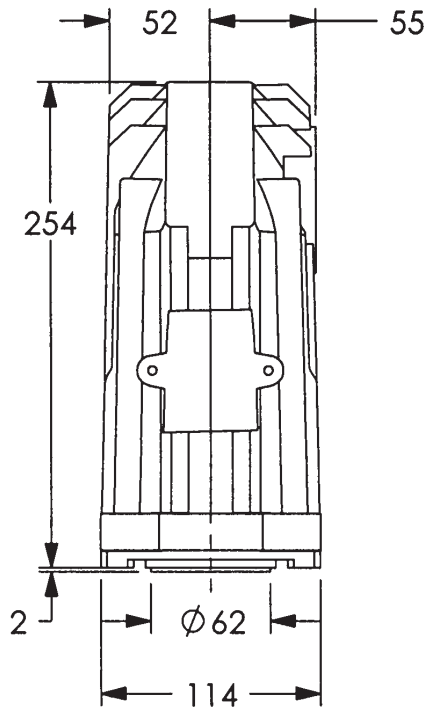
<b>Descripcion del Producto</b>	
Voltaje de diferencia maxima	
Catodo a Tierra .....	49 kV
Anodo a Tierra .....	0 kV
Capacidad del almacenaje termal .....	336 kJ (470 kHU)
Difusion del calor continuo .....	144 W (200 HU/sec)
Temperatura máxima de la encaje .....	78°C
Tubos de Rayos X Asamblados	
Filtración Permanente .....	0.63 mm Be IEC 60522
Escape Tecnico Factor .....	49 kV, 3.0 mA
IEC Clarificacion .....	Clase 1
Peso (Aproximado) .....	10.5 kg (23.1 lbs)
Aparatos de Seguridad - Interruptor Termal	
Interruptor Termal	
Normalmente Cerrado .....	Abierto a 75°C±3°C
Interruptor de Presión	
Normalmente Cerrado .....	Abierto a 345 mbar
Temperatura Limitada de Operación .....	5°C à 40°C
Temperatura Limitada de Almacen y Transporte .....	-20°C à 80°C
Soporte .....	Encaje

Dessin d' Encombrement de la Gaine

Mabzeichnungen des Gehäuses

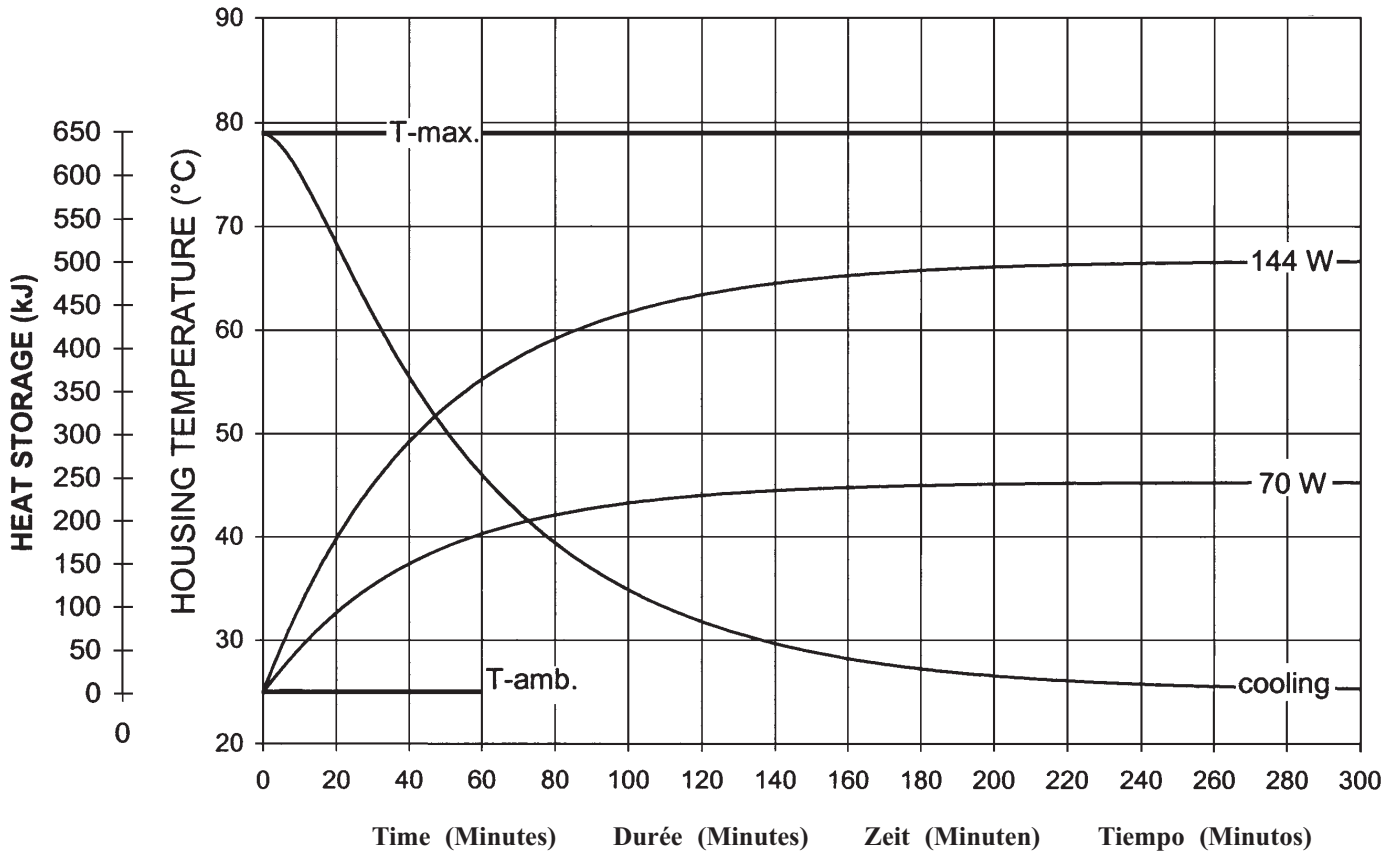
Esquema Detallado del Encaje

**M52.2**



Échauffement et Refroidissement de l'Ensemble  
Röhrengehäusebaugruppe Aufheizung und Abkühlung  
Enfriamiento y Calentamiento del Encaje Asamblado

**HOUSING ASSEMBLY HEATING AND COOLING**



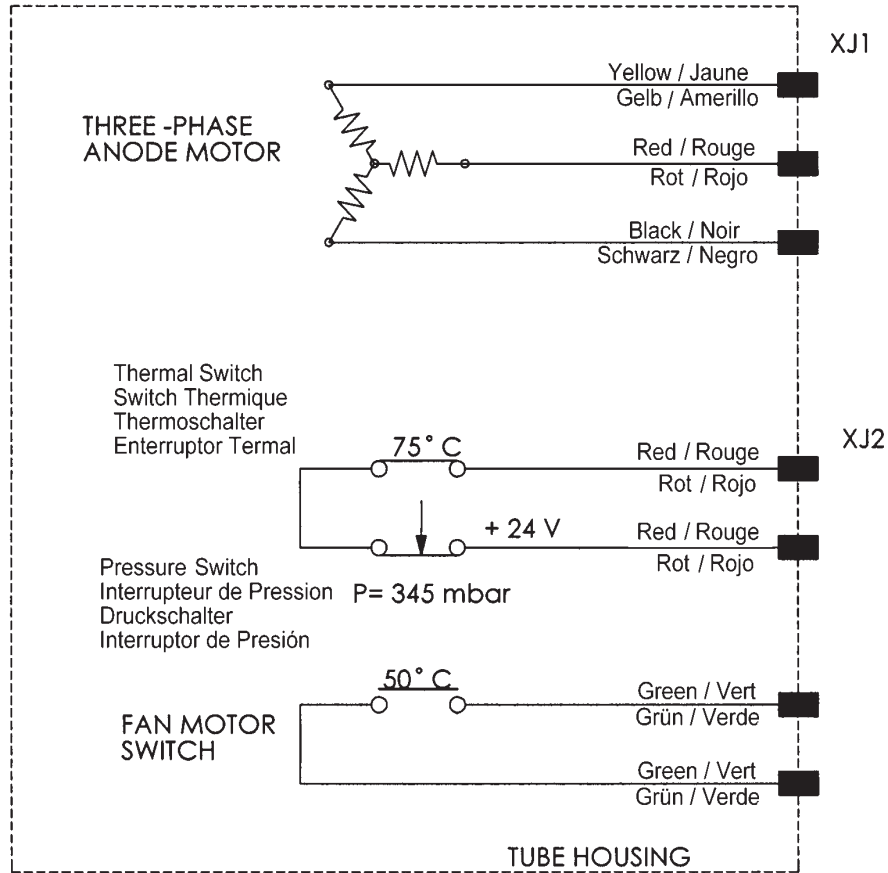
**Note:**  
Heat inputs include tube power, filament power, and stator power. Heating curves based on no restrictions of natural convection around tube unit assembly.

**Remarque:**  
L'chaleur introduite dans la gaine tient compte de la puissance du tube, du filament et du stator. Les courbes d'échauffement ne supposent aucune restriction de la convection naturelle autour de gaine.

**Anmerkungen:**  
Wärmezufuhr in das Gehäuse schliesst Röhrenstrom, Heizfadenstrom und Statorstrom ein. Heizkurven basieren auf keinerlei Begrenzung der natürlichen Konvektion un die Röhrengehäusebaugruppe.

**Nota:**  
Energía del encaje incluye el poder del tubo, el poder del filamento y el poder de la bobina. Las curvas termales no son afectadas por el calor natural creado en la parte exterior del encaje.

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



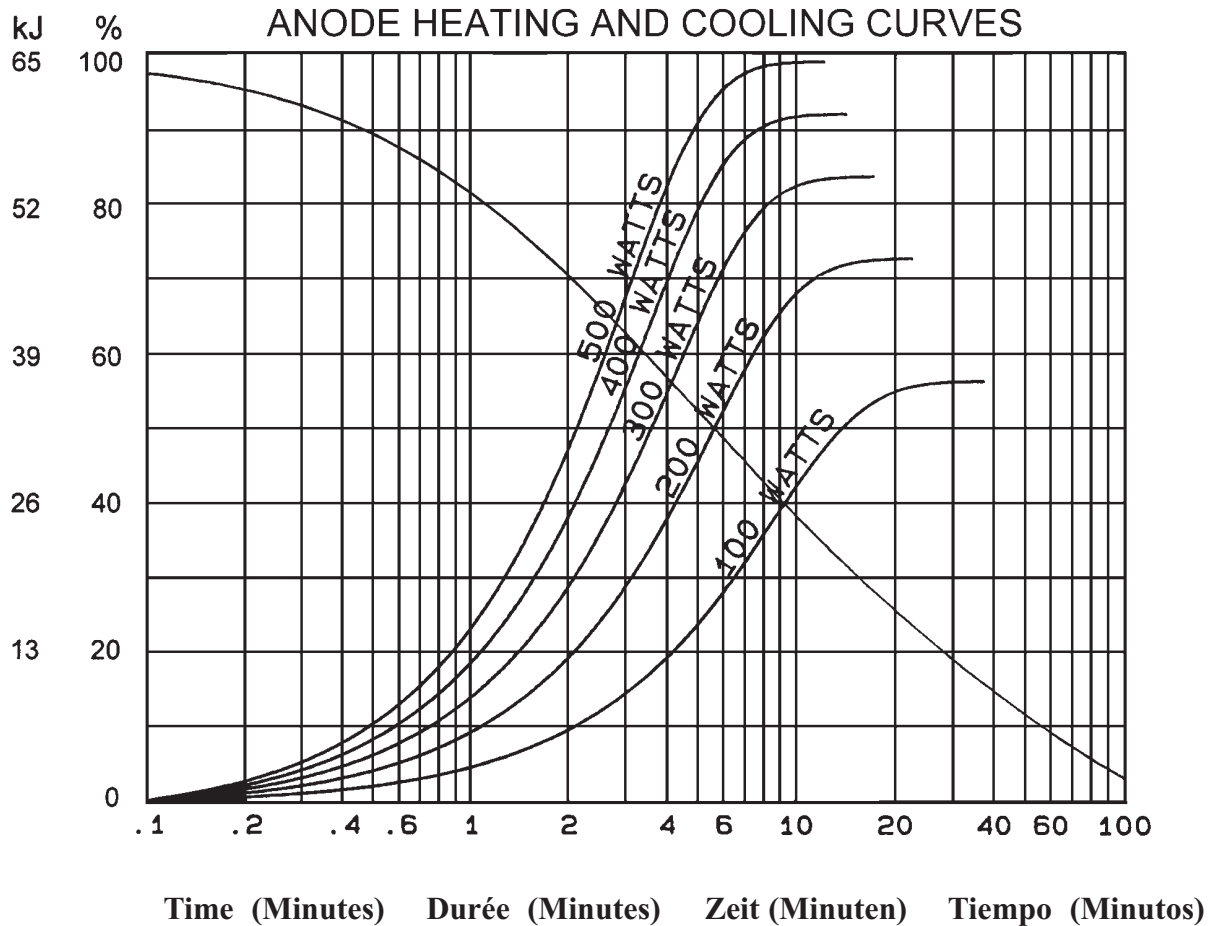
	Stator Drive Frequency 100 Hz = 5600 RPM ±10%		Stator Drive Frequency 180 Hz = 9600 RPM ±10%	
	Power (W)	Time (s)	Power (W)	Time (s)
Start	1200	0.8	900	1.5
Continuous operation	110	–	70	–
Brake	100	5	300	2.5

	Fréquence d'entraînement du stator 100 Hz = 5600 RPM ±10%		Fréquence d'entraînement du stator 180 Hz = 9600 RPM ±10%	
	Puissance (W)	Durée (s)	Puissance (W)	Durée (s)
Démarrage	1200	0.8	900	1.5
Opération continue	110	–	70	–
Frein	100	5	300	2.5

	Statorantrieb Frequenz 100 Hz = 5600 RPM ±10%		Statorantrieb Frequenz 180 Hz = 9600 RPM ±10%	
	Leistung (W)	Zeit (s)	Leistung (W)	Zeit (s)
Anlauf	1200	0.8	900	1.5
Dauerbetrieb	110	–	70	–
Bremse	100	5	300	2.5

	Frecuencia de la impulsión del estator 100 Hz = 5600 RPM ±10%		Frecuencia de la impulsión del estator 180 Hz = 9600 RPM ±10%	
	Potencia (W)	Tiempo (s)	Potencia (W)	Tiempo (s)
Arranque	1200	0.8	900	1.5
Operación continua	110	–	70	–
Freno	100	5	300	2.5

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



**VARIAN**  
medical systems

**X-RAY  
PRODUCTS**

Salt Lake City, UT

1-801-972-5000

www.varian.com