

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-1562 is a 4.5" (114 mm) 140 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 9° tungsten-rhenium facing on molybdenum with a graphite backed target and is available with the following nominal focal spot:</p> <p style="text-align: center;">0.8 x 0.4 IEC 60336</p> <p>Loading Factor for slit focal: Large - 120 kV, 100 mA</p> <p>Maximum Anode Cooling Rate: 4.0 kW (340 kHU/Min.) Peak 2.8 kW (235 kHU/Min.) One Min. Average</p> <p>Nominal Anode Input Power: Large - 28 kW IEC 60613</p> <p>Reference Axis: Perpendicular to port face.</p> <p>This insert is intended for use in a Varian B-172H and MX115CT housing.</p> <p>All trademarks property of the respective manufacturer</p> | <p>Le tube GS-1562 est une tube à anode tournante de plateau 114 mm, (4,5 pouces), 140 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 9° en rhénium-tungstène sur une base de molybdène et avec un doublage de graphite. Il est disponible avec le foyer suivant:</p> <p style="text-align: center;">0,8 x 0,4 CEI 60336</p> <p>Facteur de charge pour foyer à fente: Grand - 120 kV, 100 mA</p> <p>Toux maximum de refroidissement de l'anode: 4.0 kW (340 kHU/Min.) en pic 2.8 kW (235 kHU/Min.) en moyenne</p> <p>Puissance Nominale de l'anode: Grand - 28 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-172H et MX115CT.</p> <p>Toute la propriété de marques déposées du fabricant respectif</p> | <p>Die GS-1562 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 140 kV. Die Röntgenröhre wurde für den Einsatz an CT Scanners entwickelt. Der rückseitig graphitbeschichtete Wolfram Rhenium-Molybdän Anodenteller besitzt einen Winkel von 9°. Folgende Brennfleckkombination ist lieferbar:</p> <p style="text-align: center;">0.8 x 0.4 IEC 60336</p> <p>Ladefaktor: Gross - 120 kV, 100 mA</p> <p>Nennleistung der Anode: 4.0 kW (340 kHU/Min.) Spitzenleistung 2.8 kW (235 kHU/Min.) Dauerleistung</p> <p>Nominale Anoden Eingangsleistung: Gross - 28 kW IEC 60613</p> <p>Referenz Achsen: Senkrecht zum Strahlenausstrittsfenster.</p> <p>Die Röntgenröhre ist für den Einbau in die Varian Strahlerhaube B-172H und MX115CT vorgesehen.</p> <p>Alle Warenzeicheneigenschaft des jeweiligen Herstellers</p> | <p>El GS-1562 es un tubo de ánodo giratorio de 114 mm (4.5"), 140 kV, 1.1 MJ (1.5 MHU), la cual es el máximo 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 9 grados. Disponible con las siguientes combinaciones de marca focale:</p> <p style="text-align: center;">0.8 x 0.4 IEC 60336</p> <p>Carga Electrica Para la Abertura Focal: Grande - 120 kV, 100 mA</p> <p>Medida Maxima del Enfriamiento del Anodo: 4.0 kW (340 kHU/Min.) Maximo 2.8 kW (235 kHU/Min.) Promedio de uno Minuto</p> <p>El Poder de Penetración para el Anodo Nominal: Grande - 28 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-172H y MX115CT.</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.

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

3 Ø 180 Hz ■

0.8 x 0.4 Focal Spot 7 Degrees
0,8 x 0,4 Dimension Focale 7 Degrés
0.8 x 0.4 Brennpunkt 7 Grad
0.8 x 0.4 De Marcas Focales 7 Grados

| Volume Scan Time (Seconds) | MAXIMUM ALLOWED TUBE CURRENT (mA) | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|--------|--------|----------------------|--------|--------|----------------------|--------|--------|
| | AS A FUNCTION OF THE FOLLOWING STARTING HEAT STORAGE AND TUBE VOLTAGES | | | | | | | | |
| | Starting H.S. = 40 % | | | Starting H.S. = 55 % | | | Starting H.S. = 70 % | | |
| | 100 kV | 120 kV | 130 kV | 100 kV | 120 kV | 130 kV | 100 kV | 120 kV | 130 kV |
| 2 | 190 | 160 | 140 | 190 | 160 | 140 | 190 | 160 | 140 |
| 3 | 190 | 160 | 140 | 190 | 160 | 140 | 190 | 160 | 140 |
| 4 | 190 | 160 | 140 | 190 | 160 | 140 | 190 | 160 | 140 |
| 5 | 190 | 160 | 140 | 190 | 160 | 140 | 190 | 160 | 140 |

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 maxima son limitadas, excepto por los siguientes codigos:
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.

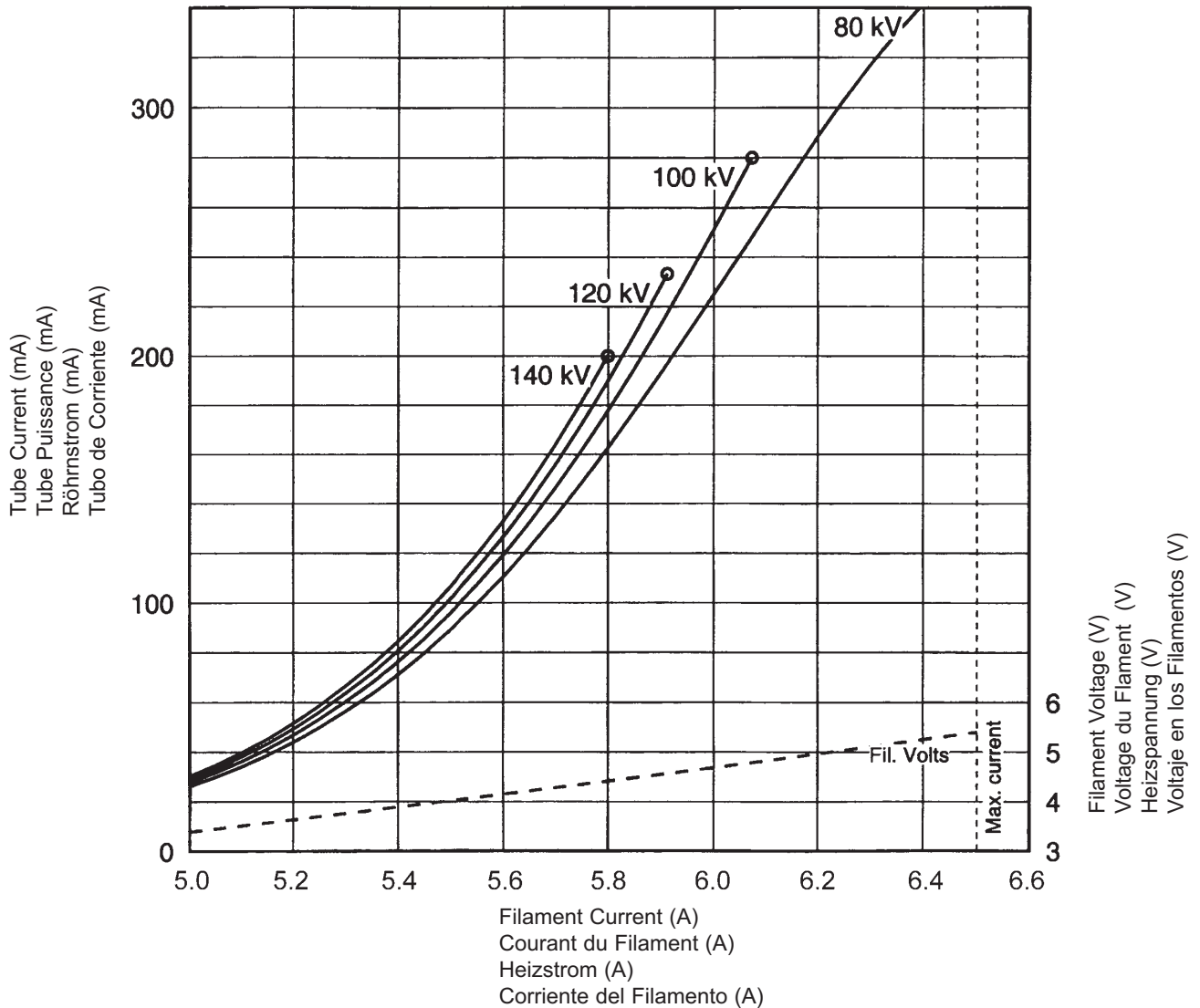
Anmerkungen:
Die Leistungskurven zeigen die maximale Röhrenleistung. Der Röhrenbetrieb ist ultimativ zu begrenzen durch die Systemkontrollsoftware.

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 ($\pm 15A$)
GS-1562 0.8 x 0.4 



Le Gaine B-172H/MX115CT

Das B-172H/MX115CT Gehäuse

Encaje de B-172H/MX115CT

| | |
|---|-------------------------|
| Maximum Peak Voltage | 140 kV |
| Anode to Ground | 70 kV |
| Cathode to Ground | 70 kV |
| Maximum X-ray Tube Assembly Heat Content | 2.2 MJ (3.0 MHU) |
| Maximum Continuous Heat Dissipation (max. housing temperature 78°C) (Includes stator heat) | 4.0 kW (340 kHU/min) |
| X-Ray Tube Assembly - IEC 60522 | |
| Permanent filtration | 1.2 mm Al at 140kV |
| Collimator | 1.5 mm Al at 140kV |
| Total Filtration | 2.7 mm Al at 140kV |
| Loading Factors for Leakage Radiation | 140 kV, 21 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 +75°C |
| Humidity | +10% to +90% |
| Atmospheric Pressure Range | 70 kPa to 106 kPa |
| Weight: Housing and Heat Exchanger | 52.6 kg (116 lbs) |
| IEC Classification | Class I |
| Safety Devices - Thermal Switch | |
| Normally Closed Contact | Opening at 74°C to 79°C |
| Pressure Switch | |
| Normally Closed contact | Opens at 5PSIG ± 3PSIG |
| Power Supply | DC |

| | |
|--|-------------------------|
| Voltage Maximum | 140 kV |
| Tension Anode - Terre | 70 kV |
| Tension Cathode - Terre | 70 kV |
| Capacité Thermique Maximale de L'Ensemble Tube/Gaine ... | 2.2 MJ (3.0 MUC) |
| Dissipation thermique continue de la gaine (température maximale de la gaine à 78°C) (Inclut la chaleur statorique) | 4.0 kW (340 kUC/min) |
| Ensemble Radiogène - CEI 60522 | |
| Filtre non amovible | 1,2 mm Al à 140kV |
| Collimateur | 1,5 mm Al à 140kV |
| Filtration totale | 2,7 mm Al à 140kV |
| Facteur de Charge Poru Rayonnement de fuite | 140 kV, 21 mA |
| Embouts de Cables au Standard Federal | 72 |
| Température Ambiante Pendant L'usage | 5°C à 40°C |
| Limites de Température Pour le Transport et Pour L'Emmasinage | |
| Humidité | -20°C à +75°C |
| Humidité | +10% à +90% |
| Limites de pression atmosphérique | 70 kPa à 106 kPa |
| Poids: Gaine et Échangeur de Chaleur | 52.6 kg (116 lbs) |
| Classification CEI | Classe I |
| Dispositifs de Sécurité: Switch Thermique | |
| Normalement Fermé | Ouverture à 74°C à 79°C |
| Interrupteur de Pression | |
| Contact Normalement Fermé | Ouvert à 5PSIG ± 3PSIG |
| Alimentation Demandée | Courant Continu |

| | |
|--|-------------------------|
| Maximale Spannungsfestigkeit | 140 kV |
| Anode gegen Erde | 70 kV |
| Kathode gegen Erde | 70 kV |
| Maximale Wärmespeicherkapazität des Strahlergehäuses | 2.2 MJ (3.0 MHU) |
| Maximale kontinuierliche Wärmeableitung des Strahlergehäuses (max. Gehäusestemperatur 78°C) (einschliesslich Statorerwärmung) | 4.0 kW (340 kHU/min) |
| Röhre & Haube - IEC 60522 | |
| Eigenfilterwert | 1.2 mm Al bei 140kV |
| Lichvisierflansch | 1.5 mm Al bei 140kV |
| Gesamtfilterwert | 2.7 mm Al bei 140kV |
| Ladefaktoren für Leckstrahlungsmessung | 140 kV, 21 mA |
| Federal Standard Hochspannungsbuchsen | 72 |
| Umgebungstemperaturgrenzen für den Betrieb | 5°C bis 40°C |
| Temperaturgrenzen für Aufbewahrung und Transport | -20°C bis +75°C |
| Feuchtigkeit | +10% bis +90% |
| Luftdruck | 70 kPa bis 106 kPa |
| Gewicht: Gehäuse und Wärmetauscher | 52.6 kg (116 lbs) |
| IEC Klassifizierung | Klasse I |
| Sicherheitseinrichtungen: Thermoschalter | |
| normalerweise geschlossen Verbindung | Offen bei 74°C bis 79°C |
| Druckschalter | |
| normalerweise geschlossen Verbindung | Offen bei 5PSIG ± 3PSIG |
| Netzanschluß | DC |

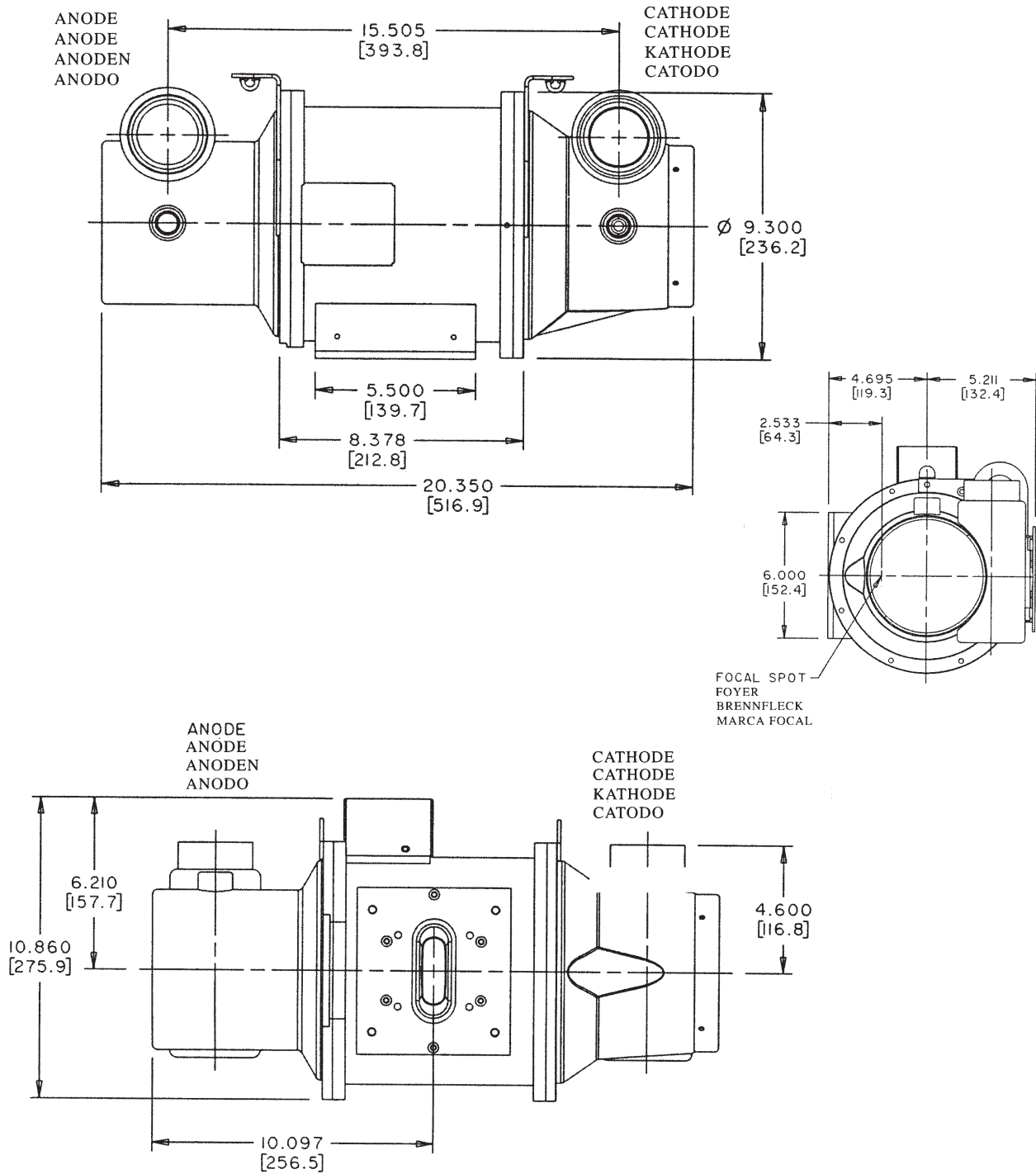
| | |
|--|-------------------------|
| Voltage Maximo Elevado | 140 kV |
| Anodo a Tierra | 70 kV |
| Catodo a Tierra | 70 kV |
| Maximo Calor Contenido Ensamblaje del Tubo de Rayos X | 2.2 MJ (3.0 MHU) |
| Difusion del calor continuo del encaje (temperatura máxima de la encaje 78°C) (Incluye el calor de la bovina) | 4.0 kW (340 kHU/min) |
| Ensamblaje de Tubo de Rayos X - IEC 60522 | |
| Filtración Permanente | 1.2 mm Al à 140kV |
| Colimador | 1.5 mm Al à 140kV |
| Filtración total | 2.7 mm Al à 140kV |
| Especificaciones de Encaje para la fuga de Radiación | 140 kV, 21 mA |
| Cable de Receptaculos Comun Federal | 72 |
| Temperatura Limitada de Operación | 5°C a 40°C |
| Temperatura Limitada de Almacen y Transporte | -20°C a +75°C |
| Humedad | +10% a +90% |
| Límites de la presión atmosférica | 70 kPa a 106 kPa |
| Peso: Encaje y Radiador | 52.6 kg (116 lbs) |
| IEC Clasificación | Clase I |
| Aparatos de Seguridad: Interruptor Termal | |
| Normalmente Cerrado | Abierto a 74°C a 79°C |
| Interruptor de Presión | |
| Normalmente Cerrado | Abierto a 5PSIG ± 3PSIG |
| Suministrador-de-Poder | Corriente Directa |

Le Gaine B-172H/MX115CT

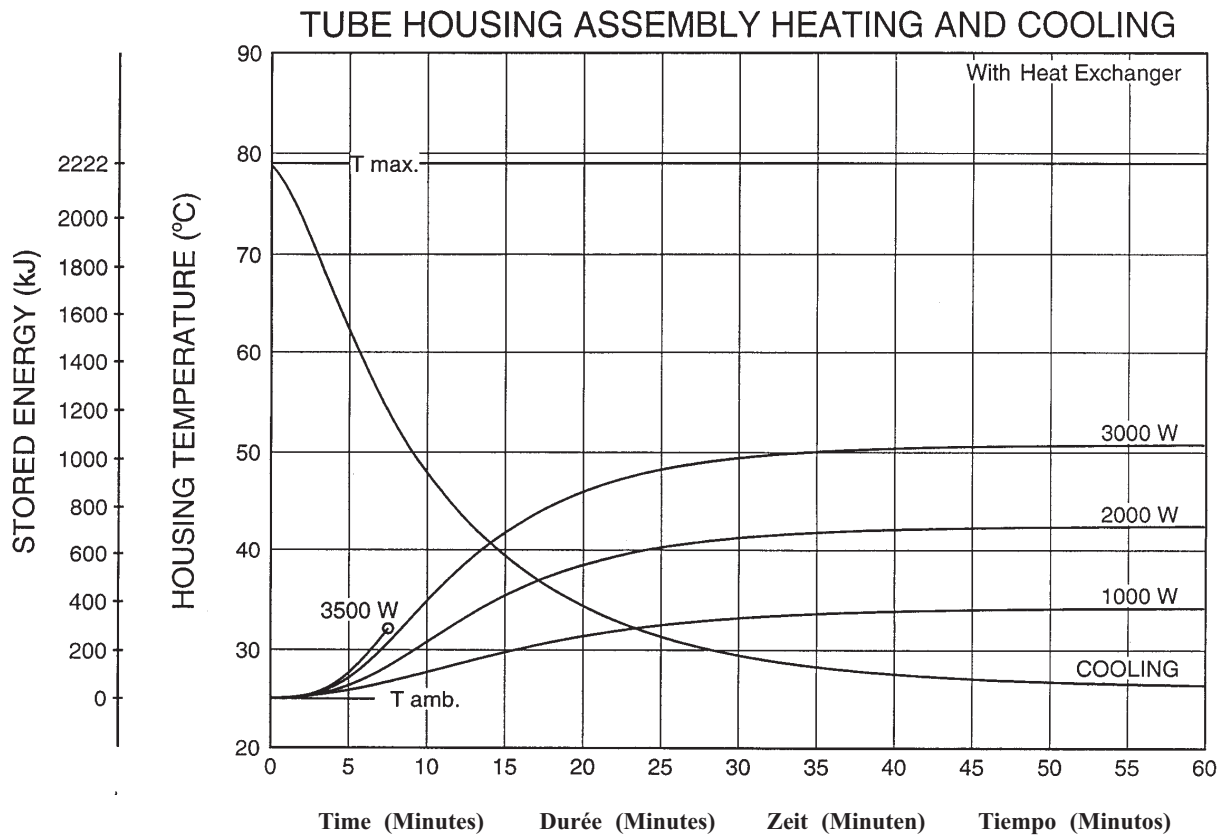
Das B-172H/MX115CT Gehäuse

Encaje de B-172H/MX115CT

Dimensions are for reference only
Les dimensions sont pour la référence seulement
Maße sind als nur Referenz
Las dimensiones están para la referencia solamente



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:

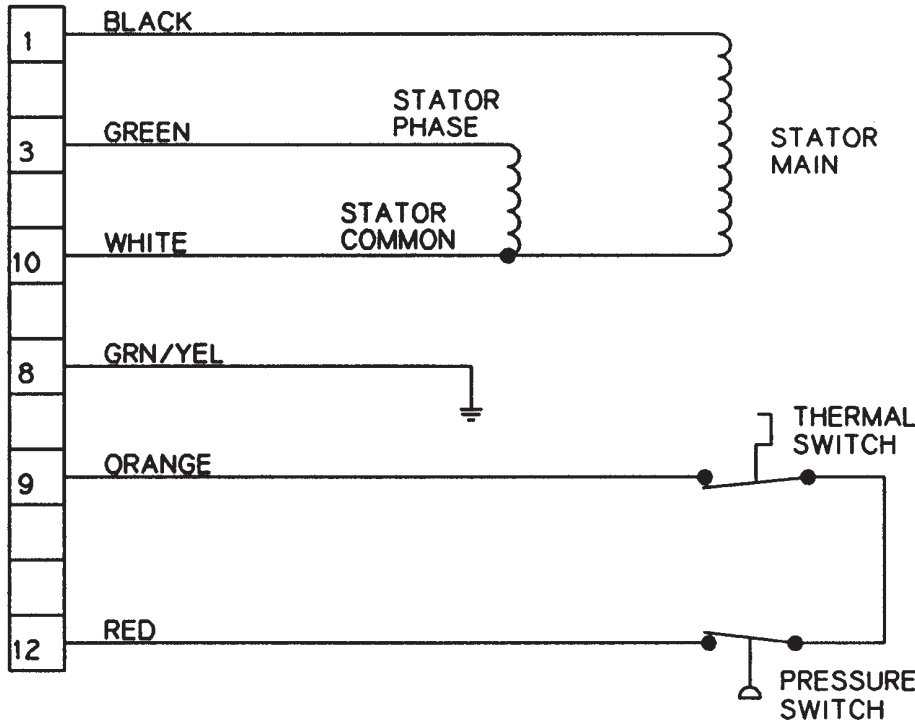
- Die Erwärmungskurven berücksichtigen die Verlustleistung aus der Anode, der Kathode und des Stators.
- Die Heizkurven basieren auf keinerlei Einschränkung der natürlichen Konvektion in der Umgebung der Strahlerhaube.
- Die Angaben stellen die höchstzulässigen Betriebswerte dar. Der technische Betrieb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

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



| Wire Color | Description |
|---------------------------|--------------------------|
| Couleurs des Branchements | Description |
| Kabelfarben | Beschreibung |
| Cable de Color | Descripcion |
| 1 Black | Stator Power |
| Noir | Puissance du Stator |
| Schwarz | StatorLeistung |
| Negro | Poder de la Bovina |
| 3 Green | Stator Phase |
| Vert | Stator Phase |
| Grün | Statorphase |
| Verde | Bovina Fase |
| 10 White | Stator Common |
| Blanc | Stator Neutre |
| Weiss | Stator Neutral |
| Blanco | Bovina Común |
| 8 Green/Yellow | Ground |
| Vert/Jaune | Terre |
| Grün/Gelb | Erde |
| Verde/Amarillo | Tierra |
| 9 Orange | Thermal Switch |
| Orange | Switch Thermique |
| Orange | Thermoschalter |
| Anaranjado | Interruptor Termal |
| 12 Red | Pressure Switch |
| Rouge | Interrupteur de Pression |
| Rot | Druckschalter |
| Rojo | Interruptor de Presión |

| Stator Drive Frequency | |
|--|---------------|
| Fréquence d'entraînement du stator | |
| Statorantrieb Frequenz | |
| Frecuencia de la impulsión del estator | RPM |
| 50 Hz | 2800 - 3000 |
| 60 Hz | 3400 - 3600 |
| 150 Hz | 8500 - 9000 |
| 180 Hz | 9500 - 10,800 |

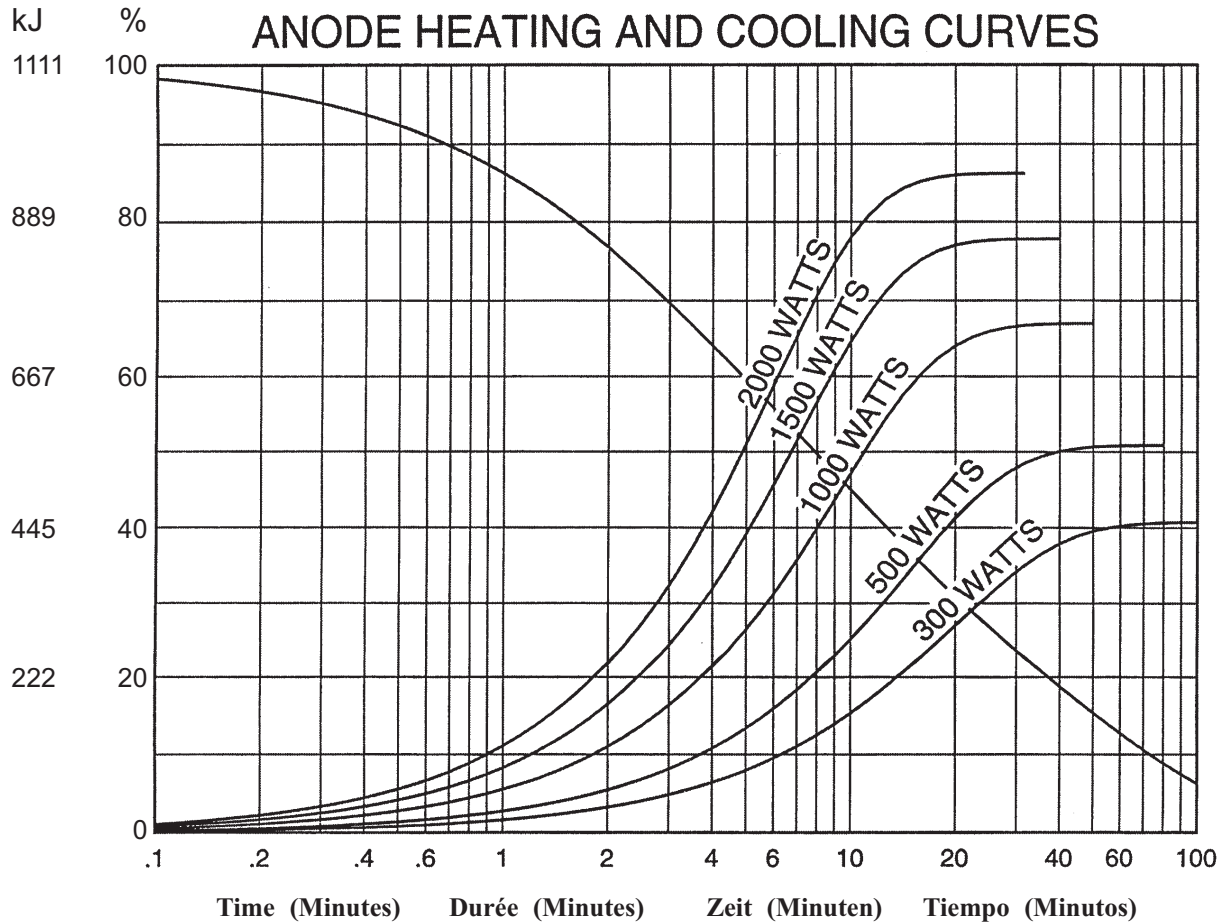
| | | |
|---|----------------|------------|
| Stator Type: GE or SARC | | |
| Stator Coil Resistance: | | |
| Black to White | 23.5 Ohms ±15% | |
| Green to White | 23.5 Ohms ±15% | |
| Starter Voltage: | Start | Run |
| 150/180 Hz | 385 VAC | 85 VAC |
| Time to Full Speed: | | |
| 150/180 Hz | 0 - 7500 RPM | 4.4 Sec. |
| X-Ray Tube Assembly: | | |
| GS-1562/B-172H | | |
| GS-1562/MX115CT IEC 60601-2-28 | | |
| (Test based on "Maximum Continuous Anode Input Rate") | | |

| | | |
|---|-----------------------------|---------------------------|
| Genre Stator: GE or SARC | | |
| Résistance de la bobine du stator: | | |
| (résistance ohmique) | | |
| Noir - Blanc | 23,5 Ohms ±15% | |
| Vert - Blanc | 23,5 Ohms ±15% | |
| Tension de démarrage: | | |
| 150/180 Hz | 385 alternatif au démarrage | 85 alternatif en maintien |
| Temps our atteindre la vitesse maximum: | | |
| 150/180 Hz | de 0 à 7500 trs/mn | 4.4 sec. |
| Ensemble radiogène: | | |
| GS-1562/B-172H | | |
| GS-1562/MX115CT CEI 60601-2-28 | | |
| (Test basé sur les courbes de charge maximales d'anode en continu.) | | |

| | | |
|---|----------------|-------------------|
| Statortyp: GE or SARC | | |
| Stator - Spulenwiderstand | | |
| Schwarz - Weiss | 23.5 Ohms ±15% | |
| Grün - Weiss | 23.5 Ohms ±15% | |
| Spannungen: | Anlauf | Weiterlauf |
| 150/180 Hz | 385 VAC | 85 VAC |
| Hochlaufzeit: | | |
| 150/180 Hz | 0 - 7500 u/min | 4.4 Sek. |
| Röntgenstrahler: | | |
| GS-1562/B-172H | | |
| GS-1562/MX115CT IEC 60601-2-28 | | |
| (Profung basicfl auf, maximale Anodendauereingangsleistung) | | |

| | | |
|--|----------------|------------------|
| Tipo de la Bovina: GE or SARC | | |
| Resistencia del Rollo de la Bovina: | | |
| Negro a Blanco | 23.5 Ohms ±15% | |
| Verde a Blanco | 23.5 Ohms ±15% | |
| Voltage de la Obtenida: | Empezar | Funcionar |
| 150/180 Hz | 385 VAC | 85 VAC |
| Tiempo Para la Velocidad Maxima: | | |
| 150/180 Hz | 0 - 7500 RPM | 4.4 Segundo |
| Ensamblaje de Tubo de Rayos X: | | |
| GS-1562/B-172H | | |
| GS-1562/MX115CT IEC 60601-2-28 | | |
| (Prueba Basada en la "Medida Maxima del Anodo con un Suministro Continuo") | | |

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.