



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

Note: Document originally drafted in the English language.
Remarque : Document original rédigé en langue anglaise
Hinweis: Dokument ursprünglich auf Englisch verfasst
Nota: el documento original se redactó en el idioma inglés

Product Description	Description du Produit	Produktbeschreibung	Descripcion del Producto
<p>The MCS-8064 is a 9.4" (240 mm) 140 kV, 5.7 MJ (8.0 MHU) maximum anode heat content, rotating anode insert. This insert is specifically designed for GE 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;">0.9 x 0.7 1.2 x 1.2</p> <p>Maximum Anode Cooling Rate: 21,800 W (30,520 HU/sec)</p> <p>Maximum continuous anode heat dissipation: 8,000 W (11,200 HU/sec)</p> <p>Nominal Anode Input Power: Small - 47 kW IEC 60613 Large - 100 kW IEC 60613</p> <p>Reference Axis: Perpendicular to port face.</p> <p>This insert is intended for use in Varian housing B-680H.</p>	<p>Le tube MCS-8064, est une tube à anode tournante de plateau 240 mm, (9,4 pouces), 140 kV, d'une capacité thermique de 5,7 MJ (8,0 MUC). Il est spécialement conçu pour une utilisation avec GE CT scanners. Le pente de l'anode en molybdène traitée, tungstène, rhénium, recouverte de graphite, est de 7°. La dimension des foyers est de:</p> <p style="text-align: center;">0,9 x 0,7 1,2 x 1,2</p> <p>Toux maximum de refroidissement de l'anode: 21,800 W (30,520 UC/sec)</p> <p>Description calorifique maximum de l'anode (en continu): 8,000 W (11,200 UC/sec)</p> <p>Puissance Nominale de l'anode: Petit - 47 kW CEI 60613 Grand - 100 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-680H.</p>	<p>Die MCS-8064 ist eine 240 mm (9.4") Doppelfokus Drehanoden-Röntgenröhre, mit einer Anoden Wärmespeicherkapazität von 5.7 MJ (8.0 MHU) und einer max. Spannungsfestigkeit von 140 kV. Diese Röntgenröhre wurde für GE CT Scanners konstruiert. Der rückseitig graphitbeschichtete Wolfram-Rhenium-Molybdän Anodenteller besitzt einen Winkel von 7°. Folgende Brennfleckkombination ist lieferbar:</p> <p style="text-align: center;">0.9 x 0.7 1.2 x 1.2</p> <p>Nennleistung der Anode: 21,800 W (30,520 HU/sek)</p> <p>Maximale kontinuierliche Wärmeableitung des Anodentellers: 8,000 W (11,200 HU/sek)</p> <p>Nominale Anoden Eingangsleistung: Klein - 47 kW IEC 60613 Gross - 100 kW IEC 60613</p> <p>Referenz Achsen: Senkrecht zum Strahlenaustrittsfenster</p> <p>Die Röntgenröhre ist für den Einbau in die Varian Strahlerhauben B-680H vorgesehen.</p>	<p>El MCS-8064 es un tubo de ánodo giratorio de 240 mm (9.4"), 140 kV, 5.7 MJ (8.0 MHU), la cual es el máximo almacenaje termal del ánodo, es diseñado específicamente para uso en GE 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;">0.9 x 0.7 1.2 x 1.2</p> <p>Medida Maxima del Enfriamiento del Anodo: 21,800 W (30,520 HU/seg)</p> <p>Maxima disipación termal continuo del Anodo: 8,000 W (11,200 HU/seg)</p> <p>El Poder de Penetración para el Anodo Nominal: Pequeño - 47 kW IEC 60613 Grande - 100 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-680H.</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.

Caractéristiques de charge simple (Référence IEC 60613 et 21 CFR 1020.30 (h)(2)(iii))

Belastbarkeit Einzel (Referenz IEC 60613 und 21 CFR 1020.30 (h)(2)(iii))

Índice nominal de carga individual (Referencia IEC 60613 y 21 CFR 1020.30 (h)(2)(iii))

The single exposures are controlled by system software.

Les expositions simples sont contrôlées par le logiciel du système.

Die Einzelaufnahmen werden von der Systemsoftware kontrolliert.

Las exposiciones individuales son controladas por el software del sistema.

Maximum kV and mA Limits				
kV	mA Small Focal Spot	VCT Hi Power Config	VCT 85 kW Config	No Power Options (72 kW base config)
		mA Large Focal Spot	mA Large Focal Spot	mA Large Focal Spot
80	300	675	675	600
100	310	770	700	600
120	335	800	700	600
140	335	715	610	515

NOTE: 72 kW base configuration is not available in all markets.

Large Spot Single Exposure Limits				
Scan Time	140 kV	120 kV	100 kV	80 kV
5	615*	800*	760*	675†
10	575†	790*	760*	675†
20	535†	645†	760*	675†
30	490	560	695†	675†
40	445	510	635†	675†
50	410	485	585	675†
60	385	460	550	675†

† Available only with VCT 85 kW Option installed. Otherwise constrained to the max mA available.
* Available only with VCT 85 kW & VCT Hi Power Options installed. Otherwise constrained to the max mA available.

† Nur erhältlich mit installierter VCT 85 kW-Option. Ansonsten beschränkt auf den max. möglichen mA-Wert.
* Nur erhältlich mit den installierten VCT 85 kW- und VCT Hochleistungs-Optionen. Ansonsten beschränkt auf den max. möglichen mA-Wert.

† Disponible uniquement avec l'option VCT 85 kW installée. Sinon limiter à la valeur mA maximale disponible.
† Disponible uniquement avec les options VCT 85 kW et VCT puissance élevée. Sinon limiter à la valeur mA maximale disponible.

† Disponible solamente con la opción VCT de 85 kW instalada. De lo contrario, está restringido al nivel máximo de mA disponible.
* Disponible solamente con las opciones VCT de 85 kW y VCT alta potencia instaladas. De lo contrario, está restringido al nivel máximo de mA disponible.

Small Spot Single Exposure Limits				
Scan Time	140 kV	120 kV	100 kV	80 kV
5	325	335	310	300
10	320	335	310	300
20	305	335	310	300
30	295	335	310	300
40	290	335	310	300

Scan Time	140 kV	120 kV	100 kV	80 kV
50	280	335	310	300
60	275	335	310	300

Caractéristiques de charge simple (Référence IEC 60613 et 21 CFR 1020.30 (h)(2)(iii))
Belastbarkeit Einzel (Referenz IEC 60613 und 21 CFR 1020.30 (h)(2)(iii))
Índice nominal de carga individual (Referencia IEC 60613 y 21 CFR 1020.30 (h)(2)(iii))

The serial exposures are controlled by system software and are applicable for repeat every 10 minutes based on 3 hour wait period after tube warm up has completed.

Les expositions en série sont contrôlées par le logiciel du système. Il est possible de les recommencer toutes les 10 minutes en se basant sur une période d'attente de 3 heures après la montée en température du tube.

Die Serienaufnahmen werden von der Systemsoftware kontrolliert und alle 10 Minuten basierend auf einer Wartezeit von 3 Stunden nach Abschluss der Aufwärmung der Röhre durchgeführt.

Las exposiciones en serie son controladas por el software del sistema y pueden repetirse cada 10 minutos después de que se haya completado el período de calentamiento del tubo de 3 horas.

Large Spot Serial Exposure Limits				
Scan Time	80 kV	100 kV	120 kV	140 kV
5	675†	770*	745*	635
10	675†	770*	675†	575
20	675†	720	600	510

Small Spot Serial Exposure Limits				
Scan Time	80 kV	100 kV	120 kV	140 kV
5	300	310	335	335
10	300	310	335	335
20	300	310	335	305

† Available only with VCT 85 kW Option installed. Otherwise constrained to the max mA available.
* Available only with VCT 85 kW & VCT Hi Power Options installed. Otherwise constrained to the max mA available.

† Disponible uniquement avec l'option VCT 85 kW installée. Sinon limiter à la valeur mA maximale disponible.
† Disponible uniquement avec les options VCT 85 kW et VCT puissance élevée. Sinon limiter à la valeur mA maximale disponible.

† Nur erhältlich mit installierter VCT 85 kW-Option. Ansonsten beschränkt auf den max. möglichen mA-Wert.
* Nur erhältlich mit den installierten VCT 85 kW- und VCT Hochleistungs-Optionen. Ansonsten beschränkt auf den max. möglichen mA-Wert.

† Disponible solamente con la opción VCT de 85 kW instalada. De lo contrario, está restringido al nivel máximo de mA disponible.
* Disponible solamente con las opciones VCT de 85 kW y VCT alta potencia instaladas. De lo contrario, está restringido al nivel máximo de mA disponible.

Highest Constant Load at 4s (Reference IEC 60601-2-44 6.8.2)
Charge constante maximale à 4s (Référence IEC 60601-2-44 6.8.2)
Höchste konstante Last bei 4s (Referenz IEC 60601-2-44 6.8.2)
Nivel máximo de carga constante a 4s (Referencia IEC 60601-2-44 6.8.2)

The system can acquire 72 kW at 120 kVp for 4 seconds scan duration. The system can acquire 84 kW at 120 kVp for 4 seconds scan duration if the 85 kW Option is enabled. The system can acquire 96 kW at 120 kVp for 4 seconds scan duration if the 85 kW and Hi Power Options are enabled. The single exposures are controlled by system software.

Le système peut acquérir 72 kW à 120 kVp pendant une durée de balayage de 4 secondes. Le système peut acquérir 84 kW à 120 kVp pendant une durée de balayage de 4 secondes si l'option 85 kW est activée. Le système peut acquérir 96 kW à 120 kVp pendant une durée de balayage de 4 secondes si les options 85 kW et puissance élevée sont activées. Les expositions simples sont contrôlées par le logiciel du système.

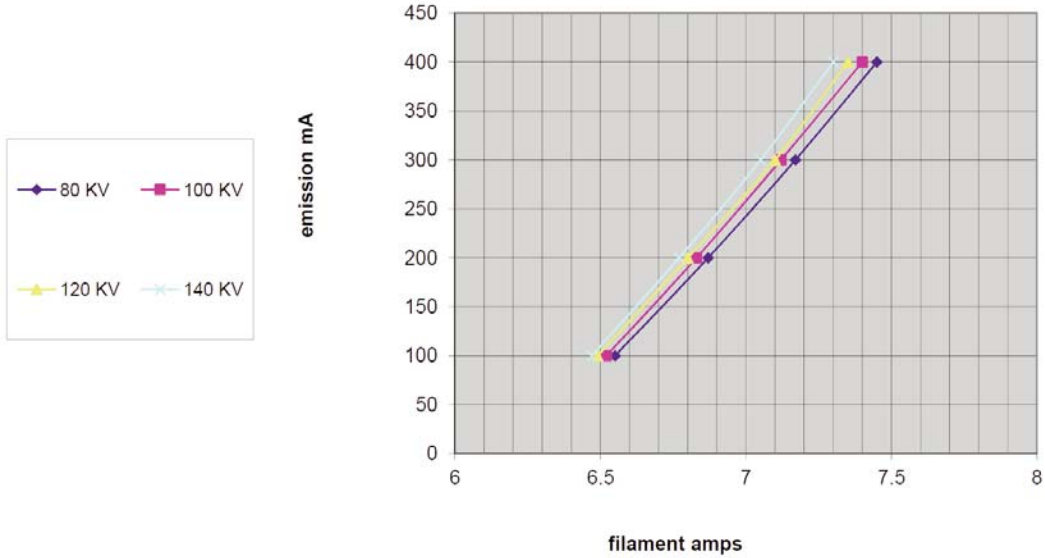
Das System kann für eine Scan-Dauer von 4 Sekunden 72 kW bei 120 kVp erreichen. Das System kann für eine Scan-Dauer von 4 Sekunden 84 kW bei 120 kVp erreichen, falls die Option 85 kW aktiviert ist. Das System kann für eine Scan-Dauer von 4 Sekunden 96 kW bei 120 kVp erreichen, falls die 85 kW- und Hochleistungs-Optionen aktiviert sind. Die Einzelaufnahmen werden von der Systemsoftware kontrolliert.

El sistema puede adquirir 72 kW a 120 kVp durante un escáner de 4 segundos de duración. El sistema puede adquirir 84 kW a 120 kVp durante un escáner de 4 segundos de duración si la opción de 85 kW está activada. El sistema puede adquirir 96 kW a 120 kVp durante un escáner de 4 segundos de duración, si las opciones de 85 kW y alta potencia están activadas. Las exposiciones individuales están controladas por el software del sistema.

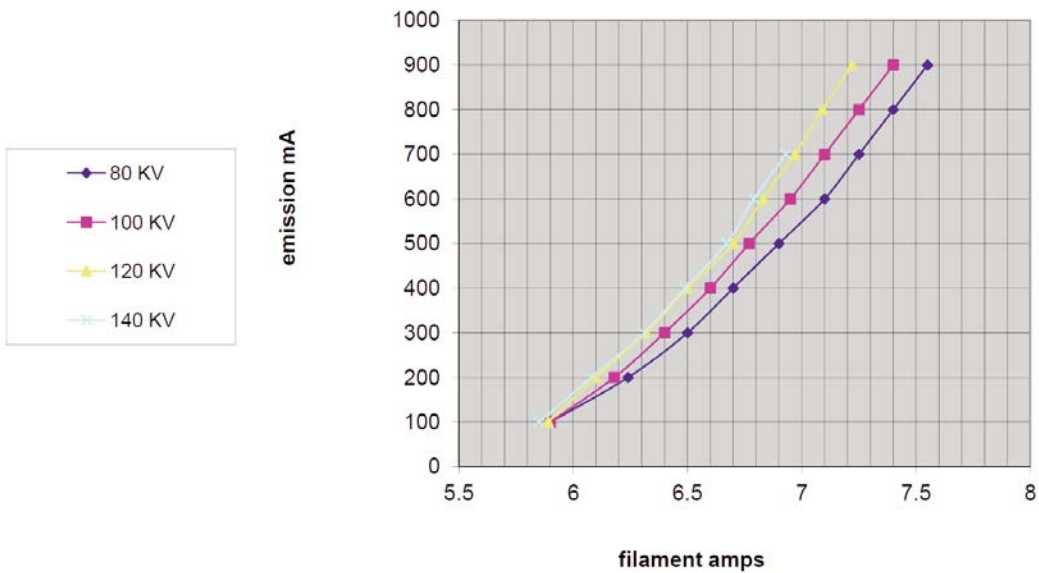


Caractéristiques d'Émission du Filament CEI 60613
Kathoden - Emissionskennlinien IEC 60613
Características de Emisión del Catodo IEC 60613

THREE PHASE EMISSION (± .15 A)
MCS-8064 0.9 x 0.7



THREE PHASE EMISSION (± .15 A)
MCS-8064 1.2 x 1.2



La Gaine B-680H

Das B-680H Gehäuse

Encaje de B-680H

Maximum Peak Voltage 140 kV Anode to Ground 0 kV Cathode to Ground 140 kV	Voltage Maximum 140 kV Tension Anode - Terre 0 kV Tension Cathode - Terre 140 kV
Maximum X-ray Tube Assembly Heat Content 5.5 MJ (7.7 MHU)	Capacité Thermique Maximale de L'Ensemble Tube/Gaine 5.5 MJ (7.7 MHU)
Maximum Housing Temperature 78°C	Température maximale de la gaine 78°C
Maximum Continuous Heat Dissipation @ 25°C ambient (Includes stator heat) 8.0 kW (11.2 kHU/sec)	Dissipation thermique continue de la gaine @ 25°C ambient (Inclut la chaleur statorique) 8,0 kW (11,2 kUC/sec)
Maximum Heat Exchanger Dissipation 8.0 kW (11.2 kHU/sec)	Dissipation Maximale de l'échangeur de chaleur 8,0 kW (11,2 kUC/sec)
Permanent Filtration X-Ray Tube Assembly (IEC 60522) 3.25mm Al / 70kV X-Ray Insert02mm Al / 70kV	Filtre non amovible Ensemble Radiogène (CEI 60522) 3.25mm Al / 70kV Tube Radiogène02mm Al / 70kV
Loading Factors for Leakage Radiation 140 kV, 57 mA	Facteur de Charge Poru Rayonnement de fuite 140 kV, 57 mA
High Voltage Cable Special	Embouts de Cables Spécial
Ambient Air Temperature Limits for Operation 15°C to 45°C	Température Ambiante Pendant L'usage 15°C à 45°C
Temperature Limits for Storage and Transport -20°C to + 75°C Humidity 10% to 90% Atmospheric Pressure Range 70 kPa to 106 kPa	Limites de Température Pour le Transport et Pour L'Emmasinage -20°C à + 75°C Humidité 10% à 90% Limites de pression atmosphérique 70 kPa à 106 kPa)
Weight - Housing 106 kg (234 lbs)	Poids - Gaine 106 kg (234 lbs)
IEC Classification Class 1	Classification CEI Classe 1
Safety Devices Housing Thermal Switch: Normally Closed Contacts - Opens at 93°C ±3°C	Dispositifs de Sécurité Gaine Switch Thermique: Normalement Fermé - Ouverture à 93°C ±3°C
Filament Frequency Limits 50 HZ - 25 kHz	Limites de Fréquence des Filaments 50 HZ - 25 kHz
Power Supply DC	Alimentation Demandée Courant Continu

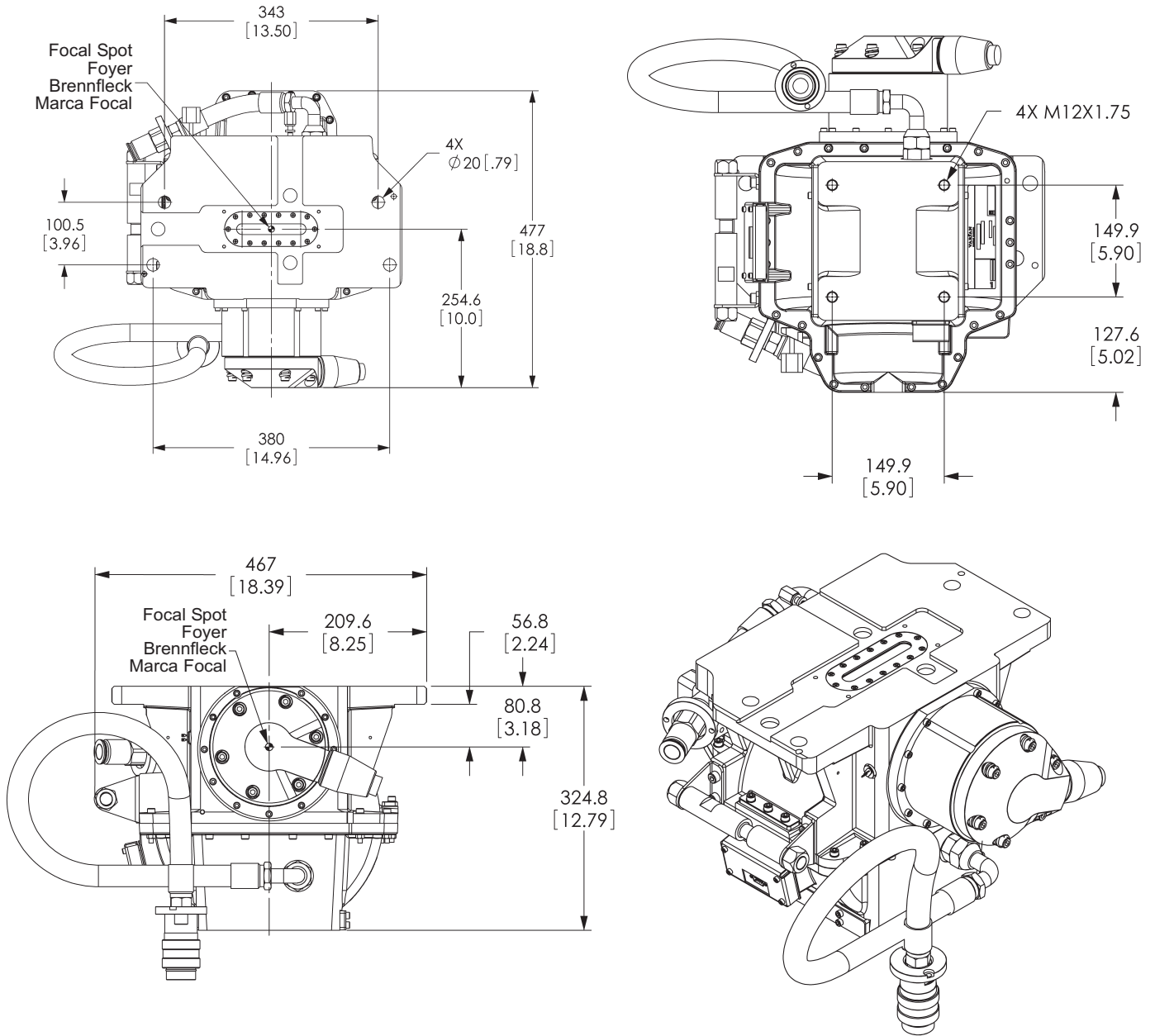
Maximale Spannungsfestigkeit 140 kV Anode gegen Erde 0 kV Kathode gegen Erde 140 kV	Voltage Maximo Elevado 140 kV Anodo a Tierra 0 kV Catodo a Tierra 140 kV
Maximale Wärmespeicherkapazität des Strahlergehäuses 5.5 MJ (7.7 MHU)	Maximo Calor Contenido Ensamblaje del Tubo de Rayos X 5.5 MJ (7.7 MHU)
Maximale Gehäusetemperatur 78°C	Temperatura máxima de la encaje 78°C
Maximale kontinuierliche Wärmeableitung des Strahlergehäuses @ 25°C umgebend (einschließlich Statorerwärmung) 8.0 kW (11.2 kHU/sek)	Difusion del calor continuo del encaje @ 25°C ambiente (Incluye el calor de la bovina) 8.0 kW (11.2 kHU/seg)
Maximale Wärmeaustauscher - Verlustleistung: 8.0 kW (11.2 kHU/sek)	Disipación maxima del radiador 8.0 kW (11.2 kHU/seg)
Eigenfilterwert Röntgenstrahler (IEC 60522) 3.25mm Al / 70kV Röntgenröhre02mm Al / 70kV	Filtración Permanente Ensamblaje de Tubo de Rayos X (IEC 60522) 3.25mm Al / 70kV Tubo de Rayos X02mm Al / 70kV
Ladefaktoren für Leckstrahlung 140 kV, 57 mA	Especificaciones de Encaje para la fuga de Radiacion 140 kV, 57 mA
Hochspannungsbuchsen Besondere	Cable de Receptaculos Especial
Umgebungstemperaturgrenzen für den Betrieb 15°C bis 45°C	Temperatura Limitada de Operación 15°C a 45°C
Temperaturgrenzen für Aufbewahrung und Transport -20°C bis +75°C Feuchtigkeit 10% bis 90% Luftdruck 70 kPa bis 106 kPa	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
Gewicht - Gehäuse 106 kg (234 lbs)	Peso - Encaje 106 kg (234 lbs)
IEC Klassifizierung Klasse 1	IEC Clasificación Clase 1
Sicherheitseinrichtungen Gehäuse Thermoschalter: normalerweise geschlossen Verbindung - Offen bei 93°C ±3°C	Aparatos de Seguridad Encaje Interruptor Termal: Normalmente Cerrado - Abierto a 93°C ±3°C
Heizfaden - Frequenzgrenze 50 HZ - 25 kHz	Limites de la frecuencia del filamento 50 HZ - 25 kHz
Netzanschluß DC	Suministrador-de-Poder Corriente Directa

La Gaine B-680H

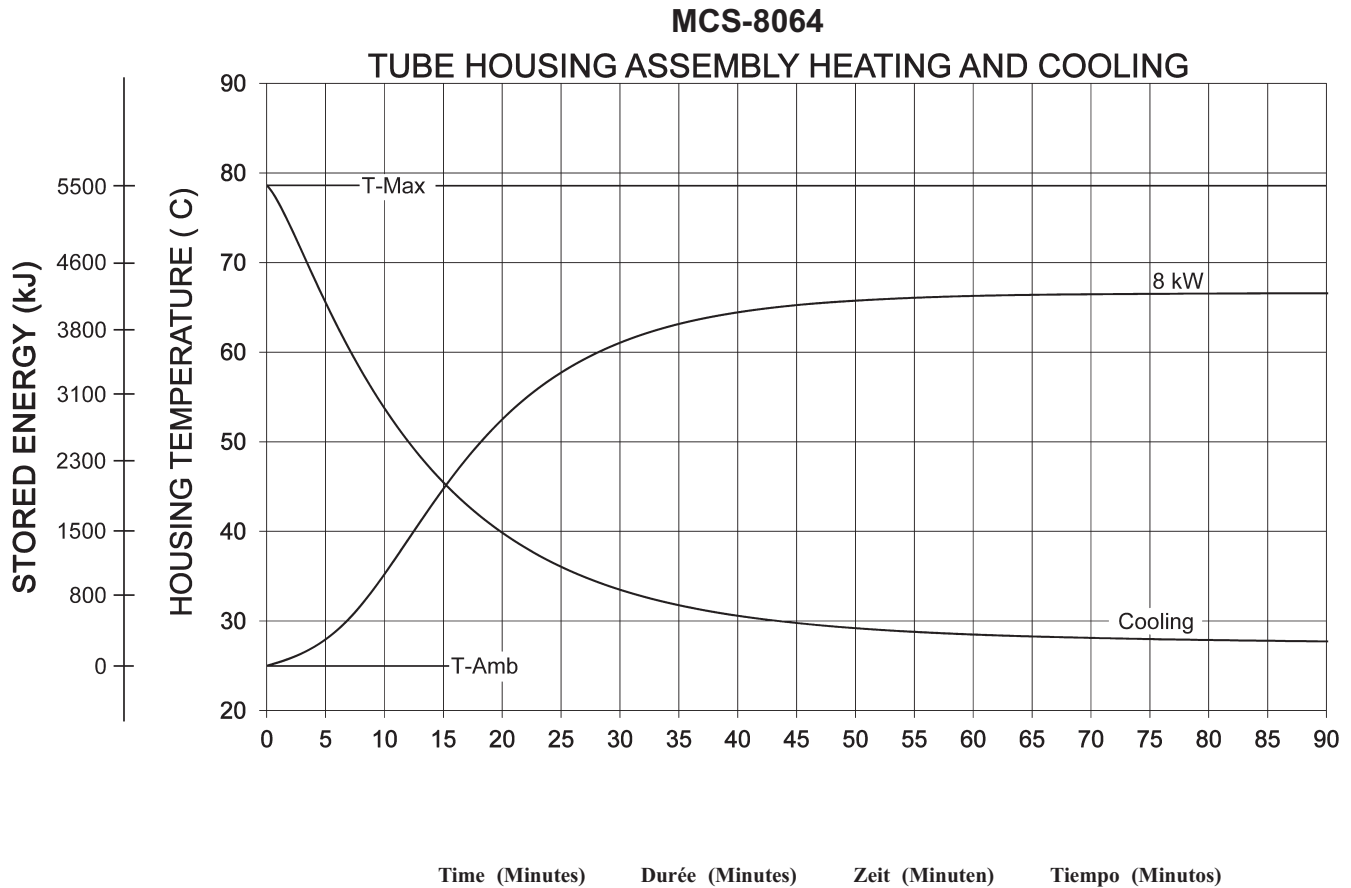
Das B-680H Gehäuse

Encaje de B-680H

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 inculte 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:

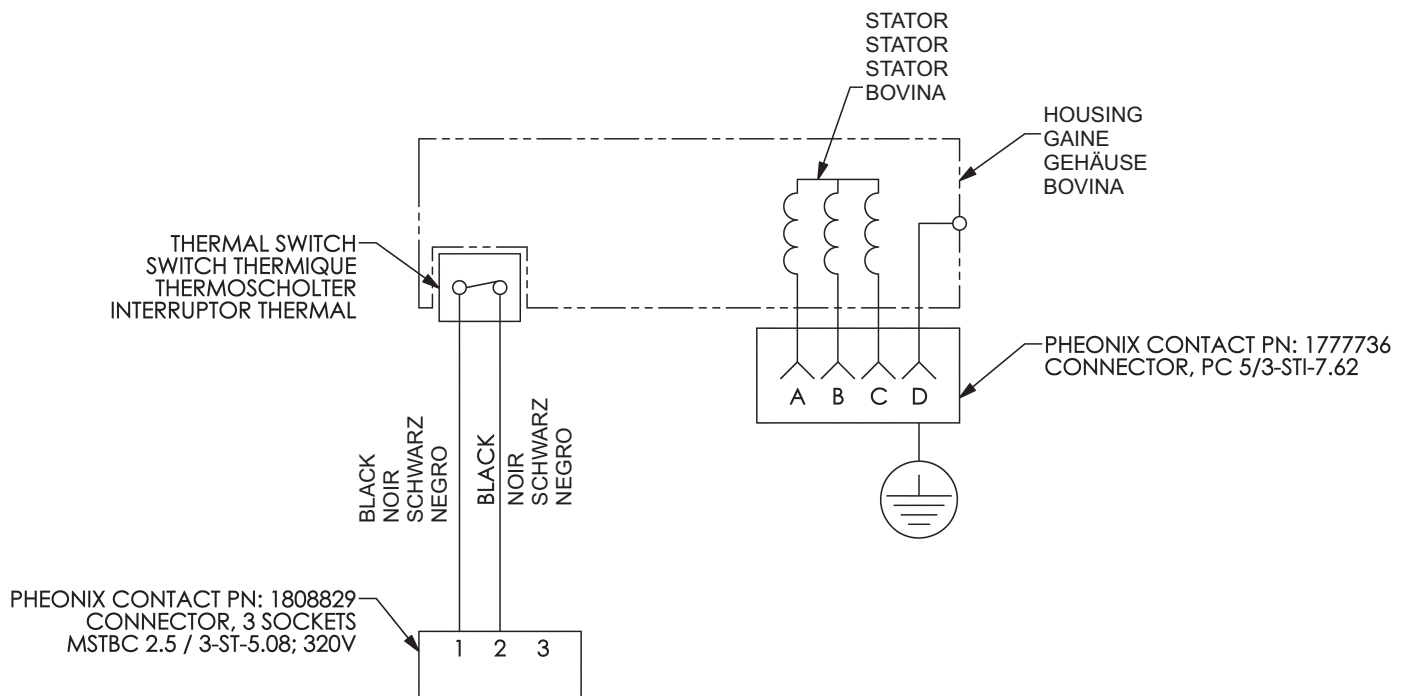
- Die wärmekurven berücksichtigen die Verlustleistung aus der Anode, der Kathode und des Stators.
- Die Heizkurven basieren auf keinerlei Einschränkung der natürlichen Konvektion in der Umgebung der Strahlerhaube.
- Die Angaben stellen die höchstzulässigen Betriebswerte dar. Der technische Betrieb muß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

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.

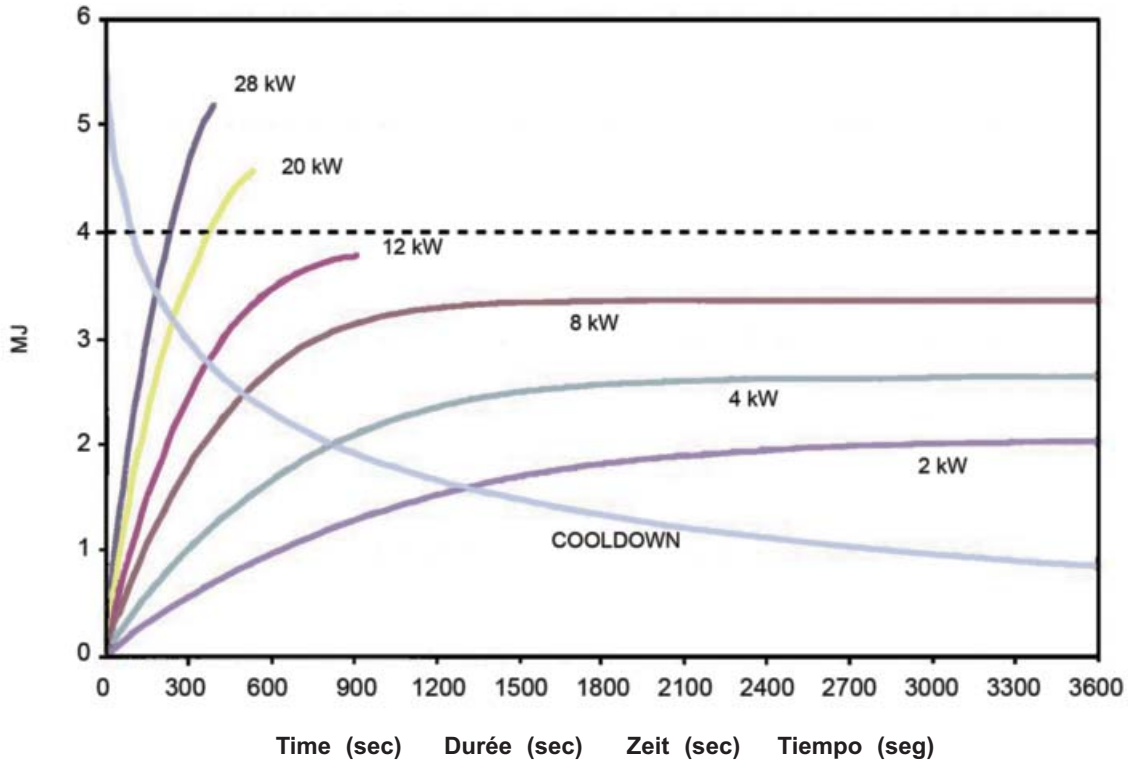
Terminal / Wire Color Chart
Termiaux / Code Couleru
Klemmen / Kabelfarbtabelle
Maja Del Alambre de Color Impulado / Terminal

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



<p>Stator Type: 3 Ø, 4 Pole</p> <p>Stator Coil Resistance: 2.3 Ohms ± 5%</p> <p>Starter Voltage: <u>Start</u> <u>Run</u> 280 Hz 430 VAC 260 VAC</p> <p>Time to Full Speed: 140 Hz ±2 Hz in ≤ 12 Sec. 8400 RPM ±1120 RPM</p> <p>X-Ray Tube Assembly: MCS-8064/B-680H IEC 60601-2-28</p>	<p>Genre Stator: 3 phase, 4 pole</p> <p>Résistance de la bobine du stator: (résistance ohmique) 2.3 Ohms ± 5 %</p> <p>Tension de démarrage: 280 Hz 430 alternatif au démarrage 260 alternatif en maintien</p> <p>Temps our atteindre la vitesse maximum: 140 Hz ±2 Hz ≤ 12 Sec. 8400 RPM ±1120 RPM</p> <p>Ensemble radiogène: MCS-8064/B-680H CEI 60601-2-28</p>	<p>Stator typ: 3 Phasen, 4 Pole</p> <p>Stator - Spulenwiderstand 2.3 Ohms ± 5 %</p> <p>Spannungen: <u>Anlauf</u> <u>Weiterlauf</u> 280 Hz 430 VAC 260 VAC</p> <p>Hochlaufzeit: 140 Hz ±2 Hz ≤ 12 Sec. 8400 RPM ±1120 RPM</p> <p>Röntgenstrahler: MCS-8064/B-680H IEC 60601-2-28</p>	<p>Tipo de la Bovina: 3 Ø, 4 Pole</p> <p>Resistencia del Rollo de la Bovina: 2.3 Ohms ± 5 %</p> <p>Voltage de la Obtenida: <u>Empezar</u> <u>Funcionar</u> 280 Hz 430 VAC 260 VAC</p> <p>Tiempo Para la Velocidad Maxima: 140 Hz ±2 Hz ≤ 12 Segundo 8400 RPM ±1120 RPM</p> <p>Ensamblaje de Tubo de Rayos X: MCS-8064/B-680H IEC 60601-2-28</p>
---	--	---	---

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



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

Remarque:
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 Angaben stellen die höchstzulässigen Betriebswerte dar. Der technische Betrieb muß im Rahmen der Belastungs- und Abkühlkennlinien durchgeführt werden.

Nota:
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.