

Rotating Anode X-Ray Tube
 Tubes Radiogènes à Anode Tournante
 Röntgenröhre mit rotierender Anode
 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-20721KD is a 5.25" (133 mm) 150 kV, 1,429 kJ (2.0 MHU) maximum anode heat content, rotating anode insert. This insert is specifically designed for Kangda 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 spot:</p>	<p>Le tube GS-20721KD, est une tube à anode tournante de plateau 133 mm, (5,25 pouces), 150 kV, d'une capacité thermique de 1,429 kJ (2,0 MUC). Il est spécialement conçu pour une utilisation avec Kangda 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>Die GS-20721KD ist eine 133 mm (5.25") Doppelfokus Drehanoden-Röntgenröhre, mit einer Anoden Wärmespeicherkapazität von 1,429 kJ (2.0 MHU) und einer max. Spannungsfestigkeit von 150 kV. Die Röntgenröhre wurde für den Einsatz an Kangda CT Scanners entwickelt. Der rückseitig graphitbeschichtete Wolfram-Rhenium-Molybdän Anodenteller besitzt einen Winkel von 7°. Folgende Brennfleck ist lieferbar:</p>	<p>El GS-20721KD es un tubo de ánodo giratorio de 133 mm (5.25"), 150 kV, 1,429 kJ (2.0 MHU), la cual es el máximo almacenamiento térmico del ánodo, es diseñado específicamente para uso en Kangda 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 de marcas focales:</p>
<p>0.8 IEC 60336</p>	<p>0,8 CEI 60336</p>	<p>0.8 IEC 60336</p>	<p>0.8 IEC 60336</p>
<p>Loading Factor for slit focal: Large - 120 kV, 200 mA</p>	<p>Facteur de charge pour foyer à fente: Grand - 120 kV, 200 mA</p>	<p>Ladefaktor: Gross - 120 kV, 200 mA</p>	<p>Carga Electrica Para la Abertura Focal: Grande - 120 kV, 200 mA</p>
<p>Maximum Anode Cooling Rate: 4,000 W (5,600 HU/sec)</p>	<p>Taux maximum de refroidissement de l'anode: 4,000 W (5,600 UC/sec)</p>	<p>Nennleistung der Anode: 4,000 W (5,600 HU/sek)</p>	<p>Medida Maxima del Enfriamiento del Anodo: 4,000 W (5,600 HU/seg)</p>
<p>Continuous Anode Input Power: 3,000 W (4,200 HU/sec)</p>	<p>Puissance d'entrée d'anode continue: 3,000 W (4,200 UC/sec)</p>	<p>Kontinuierliche Anodeneingangsleistung: 3,000 W (4,200 HU/sek)</p>	<p>Potencia de entrada continua del ánodo: 3,000 W (4,200 HU/seg)</p>
<p>Nominal CT Anode Input Power: Large - 29 kW IEC 60613:2010</p>	<p>Puissance appliquée à l'anode nominale de CT: Grand - 29 kW CEI 60613:2010</p>	<p>CT Anoden Eingangs-Nennleistung: Gross - 29 kW IEC 60613:2010</p>	<p>Potencia nominal de entrada CT del ánodo: Grande - 29 kW IEC 60613:2010</p>
<p>Nominal CT Scan Power Index: Large - 29 kW IEC 60613:2010</p>	<p>Index nominal de puissance de balayage de CT: Grand - 29 kW CEI 60613:2010</p>	<p>CT Scan Nennleistungsindex: Gross - 29 kW IEC 60613:2010</p>	<p>Índice de potencia nominal exposiciones CT: Grande - 29 kW IEC 60613:2010</p>
<p>Reference Axis: Perpendicular to port face.</p>	<p>Référence axe: Perpendiculaire à la face de sortie.</p>	<p>Referenz Achsen: Senkrecht zum Strahlenaustrittsfenster.</p>	<p>Referencia de axes: Perpendicular a la abertura facial.</p>
<p>This insert is intended for use in Varex Imaging B-220H housing.</p>	<p>Ce tube est essentiellement destiné à être employé dans les gaines Varex Imaging des séries B-220H.</p>	<p>Die Röntgenröhre ist für den Einbau in die Varex Imaging Strahlerhaube B-220H vorgesehen.</p>	<p>Este tubo es diseñado, para uso en los encajes Varex Imaging de la serie B-220H.</p>

Volumetric / Helical Scan Ratings IEC 60613
 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 50 Hz

0.8 Focal Spot 7 Degrees

0,8 Dimension Focale 7 Degrés

0.8 Brennfleck 7 Grad

0.8 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 heat storage = 20 %			Starting heat storage = 40 %			Starting heat storage = 60 %		
	100 kV	120 kV	130 kV	100 kV	120 kV	130 kV	100 kV	120 kV	130 kV
1	270	225	205	270	225	205	270	225	205
2	270	225	205	270	225	205	270	225	205
4	270	225	205	270	225	205	270	225	205
6	270	225	205	270	225	205	270	225	205
10	270	225	205	270	225	205	270	225	205
15	270	225	205	270	225	205	270	225	205
20	270	225	205	270	225	205	230 (a)	190 (a)	175 (a)
30	270	225	205	250 (a)	210 (a)	190 (a)	160 (a)	130 (a)	120 (a)
40	240 (b)	200 (b)	180 (b)	190 (a)	160 (a)	145 (a)	125 (a)	105 (a)	95 (a)
50	210 (a)	175 (a)	160 (a)	155 (a)	130 (a)	120 (a)	100 (a)	85 (a)	80 (a)

3 Ø 60 Hz

0.8 Focal Spot 7 Degrees

0,8 Dimension Focale 7 Degrés

0.8 Brennfleck 7 Grad

0.8 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 heat storage = 20 %			Starting heat storage = 40 %			Starting heat storage = 60 %		
	100 kV	120 kV	130 kV	100 kV	120 kV	130 kV	100 kV	120 kV	130 kV
1	290	240	220	290	240	220	290	240	220
2	290	240	220	290	240	220	290	240	220
4	290	240	220	290	240	220	290	240	220
6	290	240	220	290	240	220	290	240	220
10	290	240	220	290	240	220	290	240	220
15	290	240	220	290	240	220	290	240	220
20	290	240	220	290	240	220	230 (a)	190 (a)	175 (a)
30	290	240	220	250 (a)	210 (a)	190 (a)	160 (a)	130 (a)	120 (a)
40	240 (b)	200 (b)	180 (b)	190 (a)	160 (a)	145 (a)	125 (a)	105 (a)	95 (a)
50	210 (a)	175 (a)	160 (a)	155 (a)	130 (a)	120 (a)	100 (a)	85 (a)	80 (a)

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. Grenwerte 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 máxima son limitadas, excepto por los siguientes códigos:
 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.

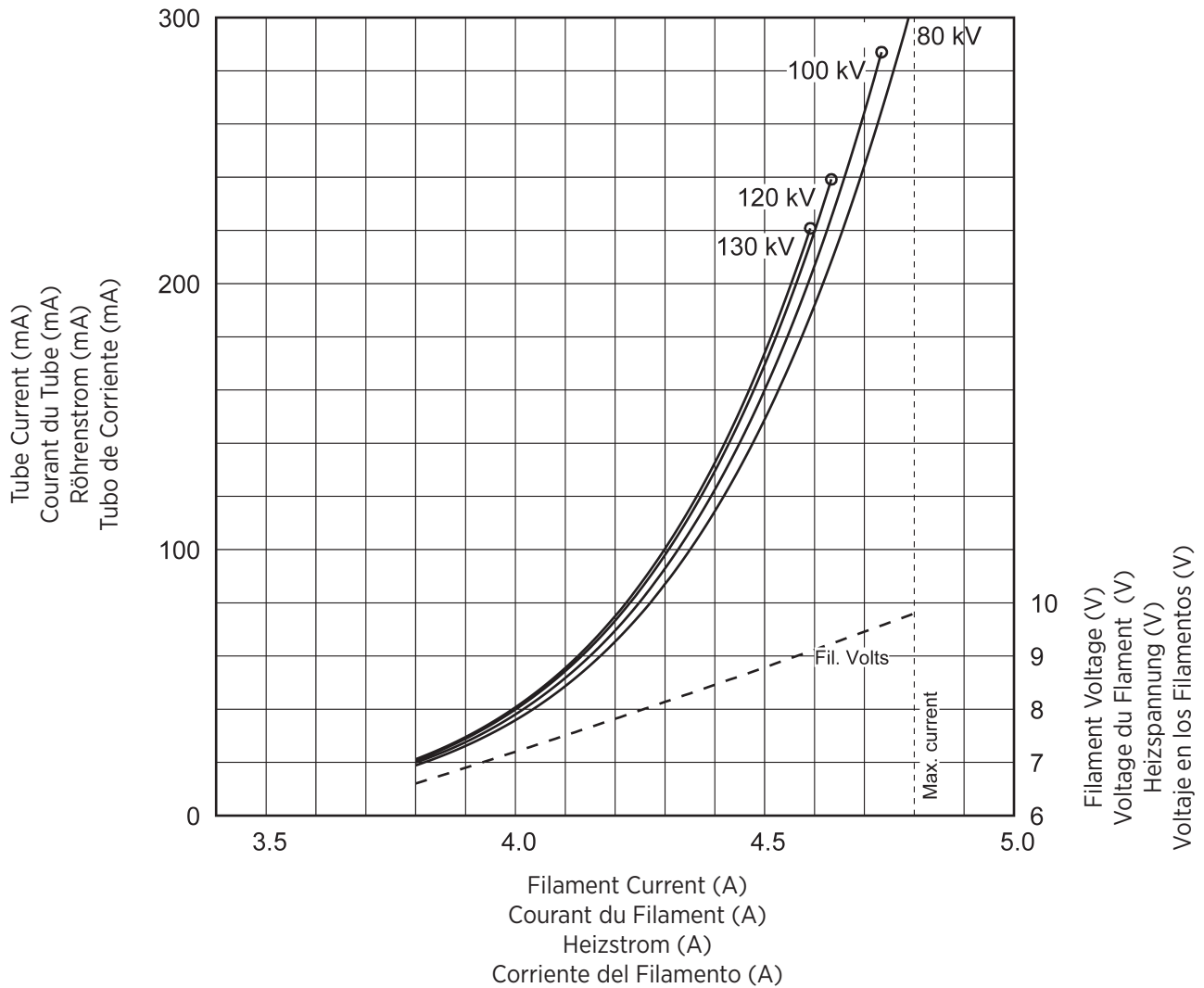
Remarque:
 Abaques de caractéristiques représentent des valeurs maximales. L'utilisation du tube est finalement limitée par le logiciel du système.

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 ≡

THREE PHASE EMISSION (+.15A)
 GS-20721KD 0.8



Maximum Peak Voltage	150 kV
Anode to Ground	75 kV
Cathode to Ground	75 kV
Maximum X-ray Tube Assembly Heat Content	3.1 MJ (4.3 MHU)
Maximum Housing Temperature	78°C
Nominal Continuous Input Power (Includes stator heat)	3.2 kW (4,480 HU/sec) IEC 60613:2010
Maximum Heat Exchanger Dissipation	5.0 kW (7,050 HU/sec)
Focal Point Position (Central Ray) Within 1mm (X, Y Direction from the center of radiation port.)	
X-Ray Tube Assembly Permanent filtration	1.0 mm Al IEC 60522
Loading Factors for Leakage Radiation	150 kV, 20 mA
High Voltage Cable Receptacles	Per IEC 60526
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	31.5 kg (69.4 lbs)
Heat Exchanger	16.3 kg (35.9 lbs)
IEC Classification	Class 1
Safety Devices: Thermal Switch Normally closed contact	Opening at 85°C ±3.9°C
Pressure Switch Normally Open contact	closes before 5.0 PSID Rising opens at 3.0 PSID ±0.2 PSID Falling
Filament Frequency Limits	50 Hz - 25 kHz
Power Supply	DC

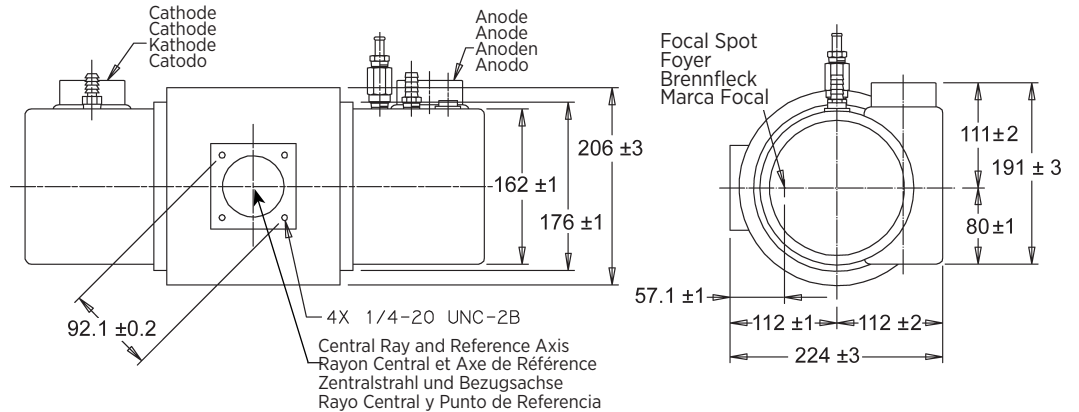
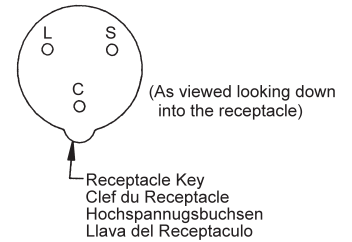
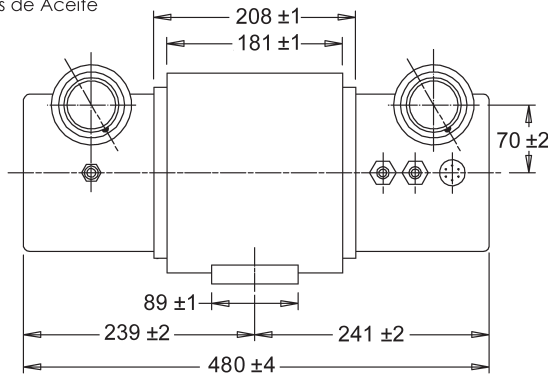
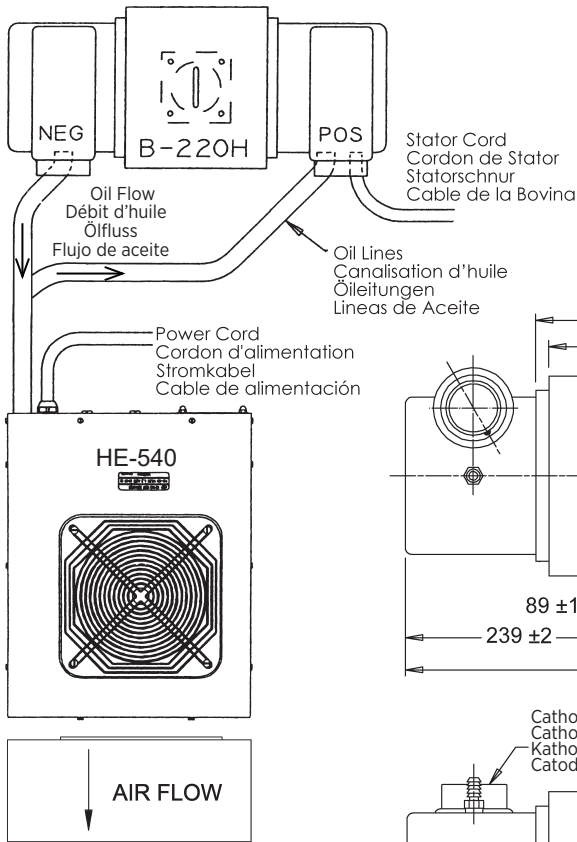
Voltage Maximum	150 kV
Tension Anode - Terre	75 kV
Tension Cathode - Terre	75 kV
Capacité Thermique Maximale de L'Ensemble Tub/Gaine	3,1 MJ (4,3 MUC)
Température maximale de la gaine	78°C
Continue nominale Puissance d'entrée (Inclut la chaleur statorique)	3,2 kW (4,480 UC/sec) CEI 60613:2010
Dissipation Maximale de l'échangeur de chaleur	5,0 kW (7,050 UC/sec)
Position du foyer (rayon central) à 1mm près (Coordonnées X, Y par rapport au centre du port de rayonnement.)	
Ensemble Radiogène Filtre non amovible	1,0 mm Al CEI 60522
Facteur de Charge Poru Rayonnement de fuite	150 kV, 20 mA
Receptacle de câble à haute tension	Par CEI 60526
Température Ambiante Pendant L'usage	5°C à 40°C
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
Poids - Gaine	31,5 kg (69,4 lbs)
Échangeur de Chaleur	16,3 kg (35,9 lbs)
Classification CEI	Classe 1
Dispositifs de Sécurité: Switch Thermique Normalement Fermé	Ouverture à 85°C ±3.9°C
Interrupteur de pression Contact normalement ouvert	Fermé à 5.0 PSID d'augmentation S'ouvre 3.0 PSID ±0.2 chute
Limites de Fréquence des Filaments	50 Hz - 25 kHz
Alimentation Demandée	Courant Continu

Maximale Spannungsfestigkeit	150 kV
Anode gegen Erde	75 kV
Kathode gegen Erde	75 kV
Maximale Wärmespeicherkapazität des Strahlergehäuses	3.1 MJ (4.3 MHU)
Maximale Gehäusestemperatur	78°C
Kontinuierliche Eingangs-Nennleistung (einschliesslich Statorerwärmung)	3.2 kW (4,480 HU/sek) IEC 60613:2010
Maximale Wärmeaustauscher - Verlustleistung	5.0 kW (7,050 HU/sek)
Brennfleckposition (Zentralstrahl) innerhalb 1mm. (X-, Y-Achse von der Mitte des Strahlenaustrittsfensters.)	
Röntgenstrahlers Eigenfilterwert	1.0 mm Al IEC 60522
Ladefaktoren für Leckstrahlungsmessung	150 kV, 20 mA
Hochspannungskabelbehälter	Pro IEC 60526
Umgebungstemperaturgrenzen für den Betrieb	5°C zu 40°C
Temperaturgrenzen für Aufbewahrung und Transport	-20°C zu +75°C
Feuchtigkeit	+10% zu +90%
Luftdruck	70 kPa zu 106 kPa
Gewicht - Gehäuse	31.5 kg (69.4 lbs)
Wärmetauscher	16.3 kg (35.9 lbs)
IEC Klassifizierung	Klasse 1
Sicherheitseinrichtungen: Thermoschalter normalerweise geschlossen Verbindung	Offen bei 85°C ±3.9°C
Druckschalter Kontakte normalerweise offen	Schließt bei 5.0 PSID steigend Offen bei 3.0 PSID ±0.2 fallen
Heizfaden - Frequenzgrenze	50 Hz - 25 kHz
Netzanschluß	DC

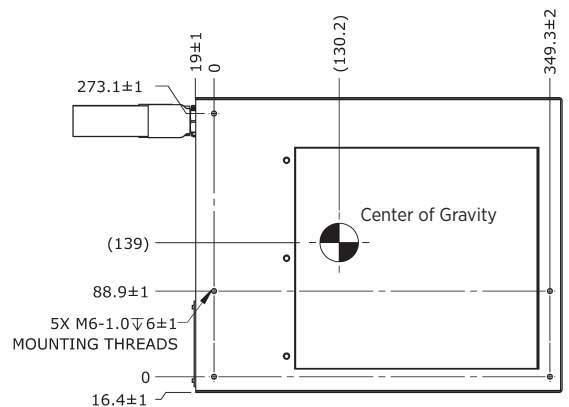
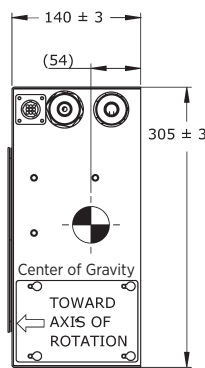
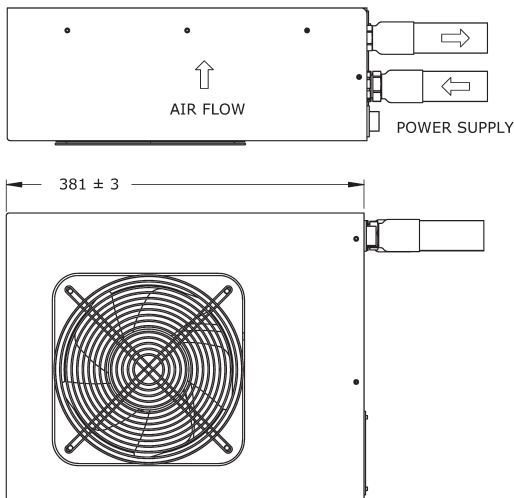
Voltage Maximo Elevado	150 kV
Anodo a Tierra	75 kV
Catodo a Tierra	75 kV
Maximo Calor Contenido Ensamblaje del Tubo de Rayos X	3.1 MJ (4.3 MHU)
Temperatura máxima de la encaje	78°C
Potencia nominal de entrada continua (Incluye el calor de la bovina)	3.2 kW (4,480 HU/seg) IEC 60613:2010
Disipación máxima del radiador	5.0 kW (7,050 HU/seg)
Posición de la marca focal (Rayo Central) Dentro de 1mm. (La Dirección axial X, Y se refiere del centro de la Radiación Portal.)	
Ensamblaje de Tubo de Rayos X Filtración Permanente	1.0 mm Al IEC 60522
Especificaciones de Encaje para la fuga de Radiacion	150 kV,20 mA
Receptáculo del cable de tensión	Por IEC 60526
Temperatura Limitada de Operación	5°C a 40°C
Temperatura Limitada de Almacen y Transporte	-20°C a +75°C
Humedad	+10% a +90%
Limites de la presión atmosférica	70 kPa a 106 kPa
Peso - Encaje	31.5 kg (69.4 lbs)
Radiador	16.3 kg (35.9 lbs)
IEC Clasificación	Clase 1
Aparatos de Seguridad: Interruptor Termal Normalmente Cerrado	Abierto a 85°C ±3.9°C
Interruptor de Presión Contacto normalmente abierto	Cerrado a 5.0 PSID levantamiento Abre a 3.0 PSID ±0.2 cayend
Limites de la frecuencia del filamento	50 Hz - 25 kHz
Suministrador-de-Poder	Corriente Directa

Note: Dimensions in millimeter
Remarque: Dimensions en millimètres
Hinweis: Abmessungen in Millimeter
Nota: Dimensiones en milímetros

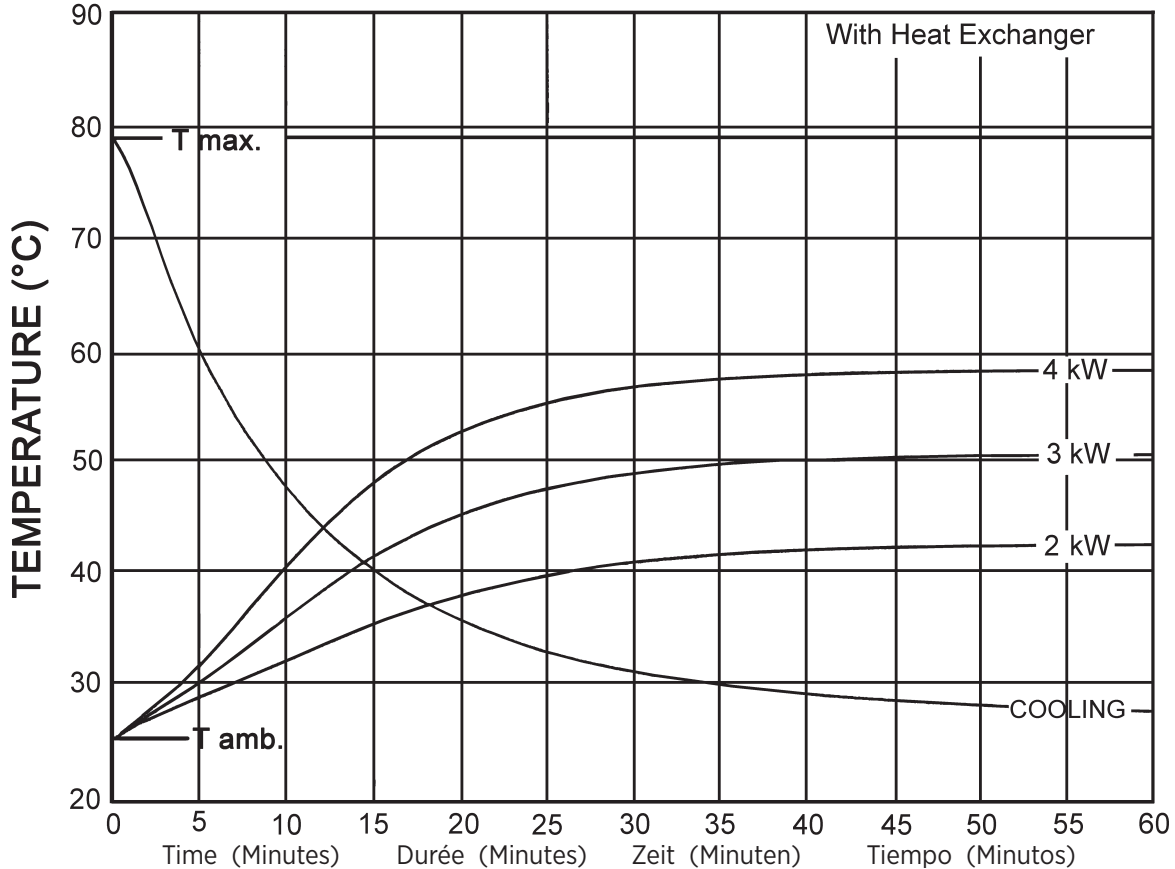
Dimensions are for reference only
 Les dimensions sont pour la référence seulement
 Maße sind als nur Referenz
 Las dimensiones están para la referencia solamente



HE-540



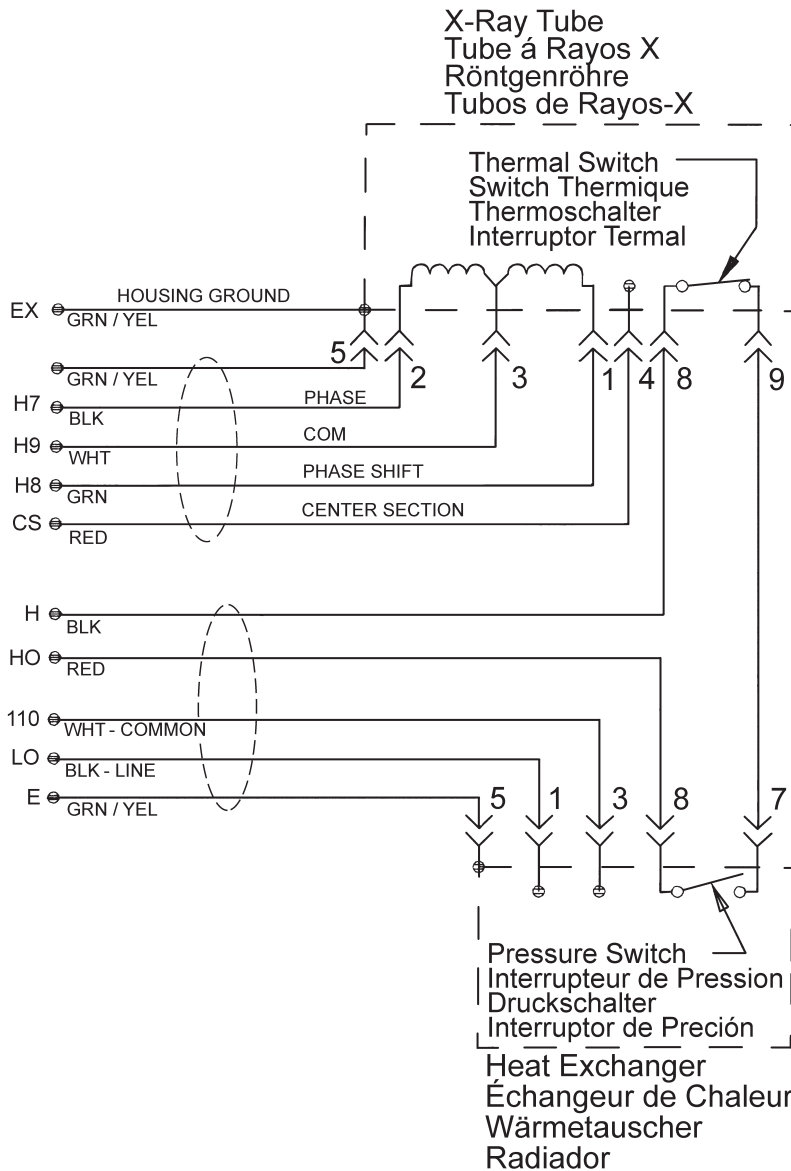
Tube Housing Assembly Heating and Cooling



Note:	Remarque:	Anmerkungen:	Nota:
<ol style="list-style-type: none"> 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. 	<ol style="list-style-type: none"> 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. 	<ol style="list-style-type: none"> 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 Strahlröhre. Die Angaben stellen die höchstzulässigen Betriebswerte dar. Der technische Betrieb muß im Rahmen der Belastungs- und Abkühlkennlinien erfolgen. 	<ol style="list-style-type: none"> La energía del encaje incluye el poder del tubo, el poder del filamento y el poder de la bobina. Las curvas de calentamiento no son afectadas por el calor natural creado en la parte exterior del encaje. El máximo poder del tubo es reflejada en el diagrama de enfriamiento y calentamiento del tubo es ultimamente limitada por el control del sistema programado.

Terminal / Wire Color Chart
 Termiaux / Code Couleuru
 Klemmen / Drahtfarbentabelle
 Maja Del Alambre de Color Impulado / Terminal

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

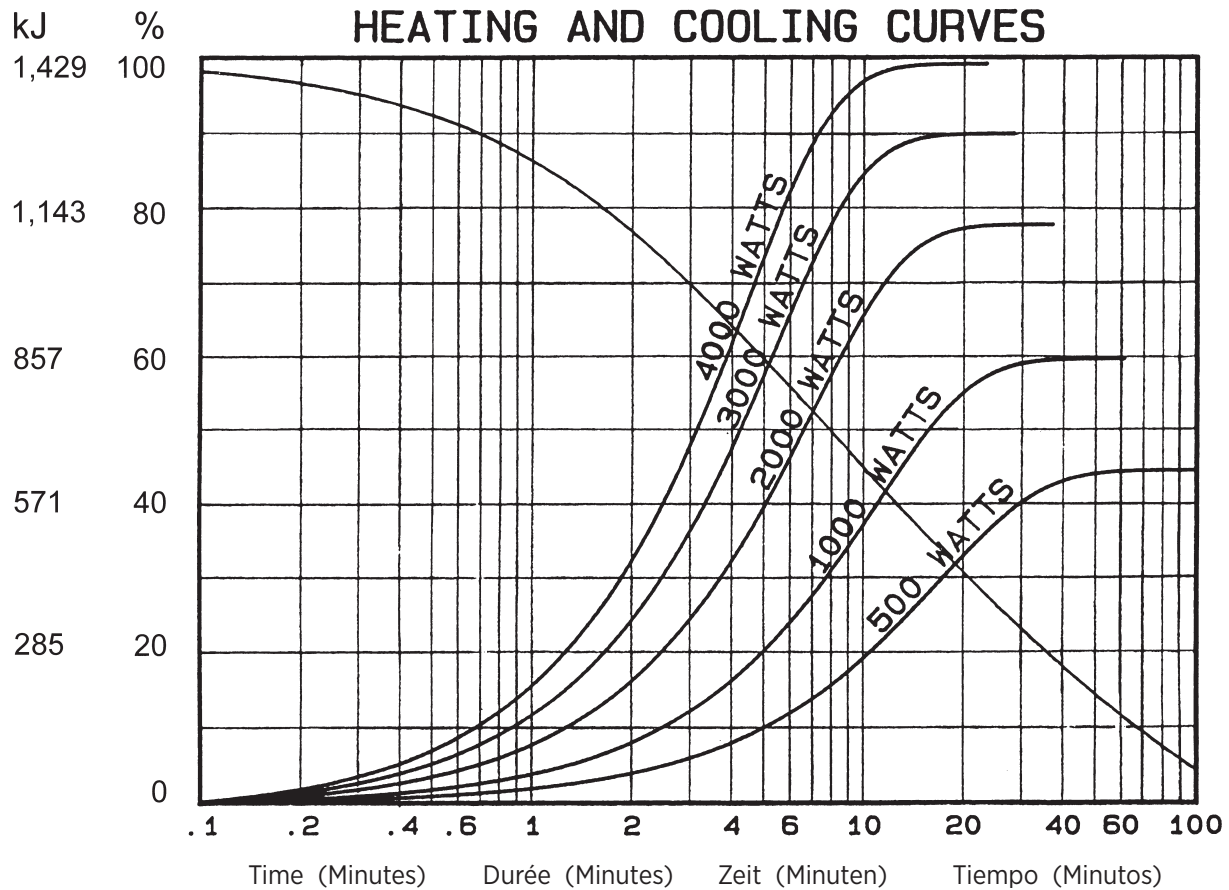


Wire Color Couleurs des Branchements Kabelfarben Cable de Color	Description Description Beschreibung Description
1 Green Vert Grün Verde	Phase Shift Changement de Phase Hilfsphase Cambio de Fase del Estator
2 Black Noir Schwarz Negro	Phase Phase Phase Fase
3 White Blanc Weiss Blanco	Common Neutre Neutral Común
4 Red Rouge Rot Rojo	Center Section Section Centrale Mittelteil Sección Central
5 Green/Yellow Vert/Jaune Grün/Gelb Verde/Amarillo	Housing Ground Masse de la Gaine Masse des Gehäuses Encaje a Tierra
8 Black Noir Schwarz Negro	Thermal Switch Switch Thermique Thermoschalter Interruptor Termal
9 Red Rouge Rot Rojo	Thermal Switch Switch Therimque Thermoschalter Interruptor Termal

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

Stator Type: "R" Stator Coil Resistance: Black to White 14 Ohms ±15% Green to White 46 Ohms ±15% Starter Voltage: Start Run 50/60 Hz 222 VAC 72 VAC Time to Full Speed: 50/60 Hz 0 - 2700 RPM 8.5 Sec. X-Ray Tube Assembly: GS-20721KD/B-220H IEC 60601-2-28	Genre Stator: "R" Résistance de la bobine du stator: (résistance ohmique) Noir - Blanc 14 Ohms ±15% Vert - Blanc 46 Ohms ±15% Tension de démarrage: 50/60 Hz 222 alternatif au démarrage 72 alternatif en maintien Temps our atteindre la vitesse maximum: 50/60 Hz de 0 à 2700 trs./mn 8,5 Sec Ensemble radiogène: GS-20721KD/B-220H CEI 60601-2-28	Statortyp: "R" Stator - Spulenwiderstand Schwarz - Weiss 14 Ohms ±15% Grün - Weiss 46 Ohms ±15% Spannungen: Anlauf Weiterlauf 50/60 Hz 222 VAC 72 VAC Hochlaufzeit: 50/60 Hz 0 - 2700 U/min 8.5 Sek Röntgenstrahler: GS-20721KD/B-220H IEC 60601-2-28	Tipo de la Bovina: "R" Resistencia del Rollo de la Bovina: Negro a Blanco 14 Ohms ±15% Verde a Blanco 46 Ohms ±15% Voltage de la Obtenida: 50/60 Hz Empezar Funcionar 222 VAC 72 VAC Tiempo Para la Velocidad Maxima: 50/60 Hz 0 - 2700 RPM 8.5 Segundo Ensamblaje de Tubo de Rayos X: GS-20721KD/B-220H IEC 60601-2-28
---	---	--	--

Anode Heating & Cooling Chart
 Abaques d'Échauffement et de Refroidissement de L'Anode
 Anoden Aufheiz- und Abkühl Kurven
 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.