



Note: Document originally drafted in the English language.
 Note : Document à l'origine rédigé dans l'anglais.
 Anmerkung: Dokument ursprünglich gezeichnet in der englischen Sprache.
 Nota: Documento elaborado originalmente en la lengua inglesa.

| Product Description | Description du Produit | Produktbeschreibung | Descripcion del Producto |
|---|--|---|---|
| <p>The GS-5176 is a 7.5" (190.5 mm) 140 kV, 3.8 MJ (5.3 MHU) maximum anode heat content, rotating anode insert. This insert is specifically designed for Minfound/FMI 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-5176, est une tube à anode tournante de plateau 190,5 mm, (7,5 pouces), 140 kV, d'une capacité thermique de 3,8 MJ (5,3 MUC). Il est spécialement conçu pour une utilisation avec Minfound/FMI CT scanners. Le pente de l'anode en molybdène traitée, tungstène, rhénium, recourte de graphite, est de 7°. La dimension des foyers est de:</p> | <p>Die GS-5176 ist eine 190.5 mm (7.5") Doppelfokus Drehanoden-Röntgenröhre, mit einer Anoden Wärmespeicherkapazität von 3.8 MJ (5.3 MHU) und einer max. Spannungsfestigkeit von 140 kV. Die Röntgenröhre wurde für den Einsatz an Minfound/FMI CT Scanners entwickelt. Der rückseitig graphitbeschichtete Wolfram Rhenium-Molybdän Anodenteller besitzt einen Winkel von 7°. Folgende Brennfleckkombination ist lieferbar:</p> | <p>El GS-5176 es un tubo de ánodo giratorio de 190.5 mm (7.5"), 140 kV, 3.8 MJ (5.3 MHU), la cual es el máximo almacenaje termal del anodo. Es diseñado específicamente para uso en Minfound/FMI 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:vv</p> |
| <p>0.5 x 1.0 1.0 x 1.0 IEC 60336</p> | <p>0,5 x 1,0 1,0 x 1,0 CEI 60336</p> | <p>0.5 x 1.0 1.0 x 1.0 IEC 60336</p> | <p>0.5 x 1.0 1.0 x 1.0 IEC 60336</p> |
| <p>Loading Factor for slit focal: Small - 140 kV, 150 mA Large - 140 kV, 210 mA</p> | <p>Facteur de charge pour foyer à fente: Petit - 140 kV, 150 mA Grand - 140 kV, 210 mA</p> | <p>Ladefaktor: Klein - 140 kV, 150 mA Gross - 140 kV, 210 mA</p> | <p>Carga Electrica Para la Abertura Focal: Pequeño - 140 kV, 150 mA Grande - 140 kV, 210 mA</p> |
| <p>Maximum Anode Cooling Rate: 9.6 kW (13,440 HU/sec)</p> | <p>Toux maximum de refroidissement de l'anode: 9.6 kW (13,440 UC/sec)</p> | <p>Nennleistung der Anode: 9.6 kW (13,440 HU/sek)</p> | <p>Medida Maxima del Enfriamiento del Anodo: 9.6 kW (13,440 HU/seg)</p> |
| <p>Continuous Anode Input Power: 6,300 W (8,820 HU/sec)</p> | <p>Puissance d'entrée d'anode continue: 6,300 W (8,820 UC/sec)</p> | <p>Kontinuierliche Anodeneingangsleistung: 6,300 W (8,820 HU/sek)</p> | <p>Potencia de entrada continua del ánodo: 6,300 W (8,820 HU/seg)</p> |
| <p>Nominal CT Anode Input Power: Small - 36 kW IEC 60613:2010 Large - 50.4 kW IEC 60613:2010</p> | <p>Puissance appliquée à l'anode nominale de CT: Petit - 36 kW CEI 60613:2010 Grand - 50.4 kW CEI 60613:2010</p> | <p>CT Anoden Eingangs-Nennleistung: Klein - 36 kW IEC 60613:2010 Gross - 50.4 kW IEC 60613:2010</p> | <p>Potencia nominal de entrada CT del ánodo: Pequeño - 36 kW IEC 60613:2010 Grande - 50.4 kW IEC 60613:2010</p> |
| <p>Nominal CT Scan Power Index: Small - 36 kW IEC 60613:2010 Large - 49 kW IEC 60613:2010</p> | <p>Index nominal de puissance de balayage de CT Petit - 36 kW CEI 60613:2010 Grand - 49 kW CEI 60613:2010</p> | <p>CT Scan Nennleistungsindex: Klein - 36 kW IEC 60613:2010 Gross - 49 kW IEC 60613:2010</p> | <p>Índice de potencia nominal exposiciones CT: Pequeño - 36 kW IEC 60613:2010 Grande - 49 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-320H housing.</p> | <p>Ce tube est essentiellement destiné à être employé dans les gaines Varex Imaging des séries B-320H.</p> | <p>Die Röntgenröhre ist für den Einbau in die Varex Imaging Strahlerhaube B-320H vorgesehen.</p> | <p>Este tubo es diseñado, para uso en los encajes Varex Imaging de la serie B-320H.</p> |

3Ø 105 Hz 

0.5 Focal Spot 7 Degrees
 0,5 Foyer 7 Degrés
 0.5 Brennfleck 7 Grad
 0.5 De Marca Focale 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 = 40% | | | Starting heat storage = 60% | | | Starting heat storage = 80% | | |
| | 100 kV | 120kV | 140kV | 100 kV | 120kV | 140kV | 100 kV | 120kV | 140kV |
| 1 | 360 | 300 | 257 | 360 | 300 | 257 | 360 | 300 | 257 |
| 2 | 360 | 300 | 257 | 360 | 300 | 257 | 360 | 300 | 257 |
| 4 | 360 | 300 | 257 | 360 | 300 | 257 | 360 | 300 | 257 |
| 10 | 360 | 300 | 257 | 360 | 300 | 257 | 324 | 270 | 231 |
| 20 | 360 | 300 | 257 | 360 | 300 | 257 | 264 a | 220 a | 189 a |
| 30 | 360 | 300 | 257 | 360 | 300 | 257 | 201 a | 168 a | 144 a |
| 50 | 360 | 300 | 257 | 287 a | 239 a | 205 a | 145 a | 121 a | 104 a |

3Ø 105 Hz 

1.0 Focal Spot 7 Degrees
 1,0 Foyer 7 Degrés
 1.0 Brennfleck 7 Grad
 1.0 De Marca Focale 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 = 40% | | | Starting heat storage = 60% | | | Starting heat storage = 80% | | |
| | 100 kV | 120kV | 140kV | 100 kV | 120kV | 140kV | 100 kV | 120kV | 140kV |
| 1 | 504 | 420 | 360 | 504 | 420 | 360 | 390 | 325 | 279 |
| 2 | 504 | 420 | 360 | 504 | 420 | 360 | 380 | 317 | 271 |
| 4 | 504 | 420 | 360 | 504 | 420 | 360 | 362 | 302 | 259 |
| 10 | 504 | 420 | 360 | 500 | 417 | 357 | 324 a | 270 a | 231 a |
| 20 | 504 | 420 | 360 | 419 | 350 | 300 | 264 a | 220 a | 189 a |
| 30 | 481 | 401 | 344 | 361 | 301 | 258 | 201 a | 168 a | 144 a |
| 50 | 378 | 315 | 270 | 287a | 239 a | 205 a | 145 a | 121 a | 104 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. 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

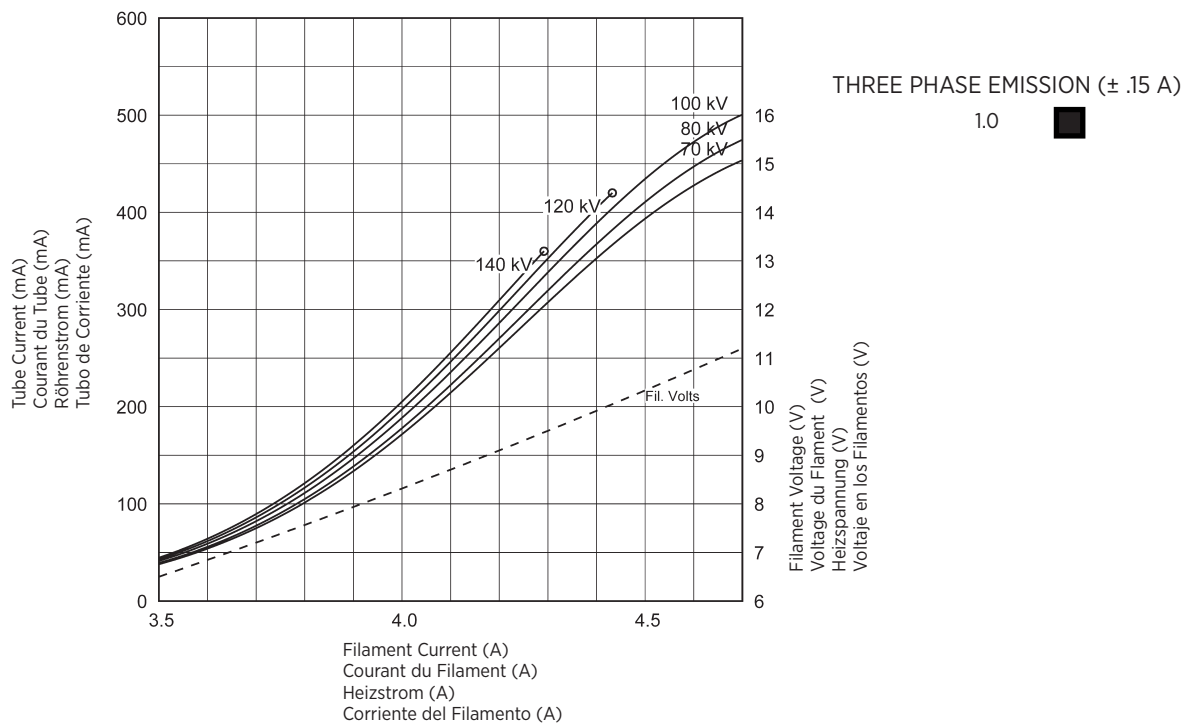
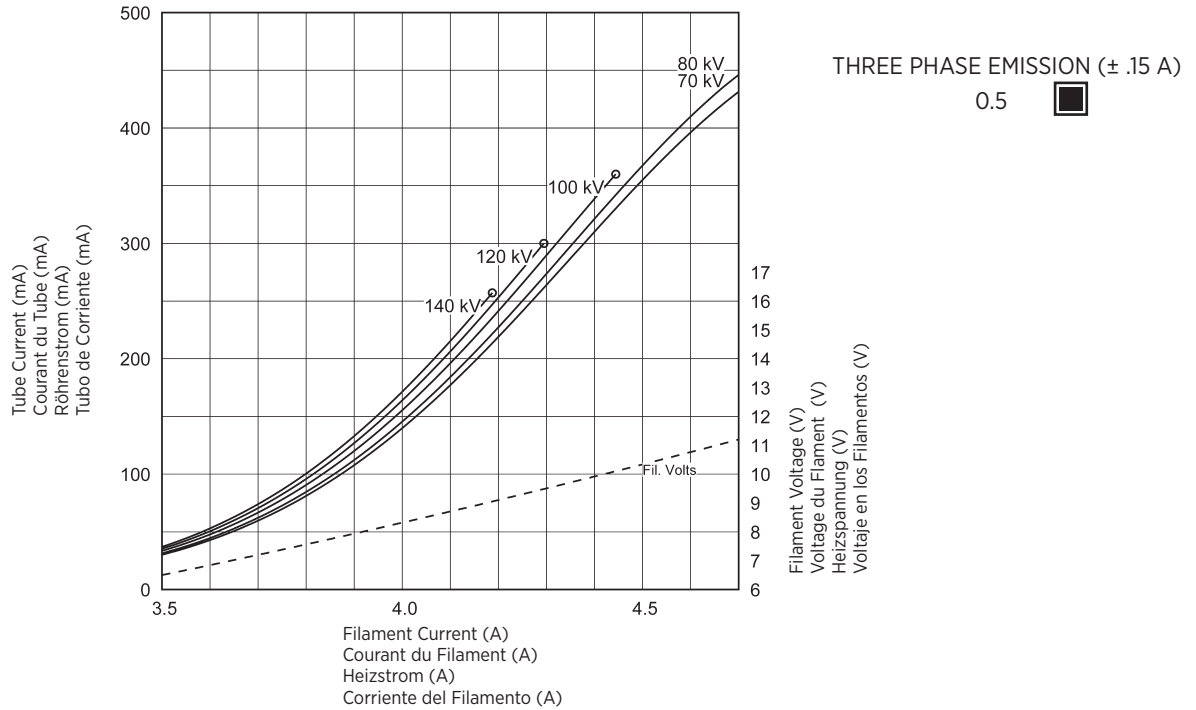
Note:
 Rating charts reflect maximim tube performance. Tube operation is ultimately limited by system software.

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 



| | |
|--|--|
| Maximum Peak Voltage | 140 kV |
| Anode to Ground | 70 kV |
| Cathode to Ground | 70 kV |
| Maximum X-ray Tube Assembly Heat Content | 3.8 MJ (5.3 MHU) |
| Nominal Continuous Input Power | 6.4 kW (9.0 kHU/sec) IEC 60613:2010 |
| Maximum Housing Temperature | 80°C |
| Maximum Heat Exchanger Dissipation | 6.4 kW (9.0 kHU/sec) |
| Focal Point Position (Central Ray) Within 1mm (X, Y Direction from the center of radiation port.) | |
| X-Ray Tube Assembly | |
| Permanent Filtration | 0.5 mm Al @ 75 kV IEC 60522/1999 |
| Additional Filtration | 1.5 mm Al @ 75 kV IEC 60522/1999 |
| Minimum Total Filtration | 2.0 mm Al @ 75 kV IEC 60522/1999 |
| Loading Factors for Leakage Radiation | 140 kV, 43 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 & Heat Exchanger | 214.5 lbs. ±2.0 lbs. |
| IEC Classification | Class 1 |
| Safety Devices - Thermal Switches | |
| External - Normally Closed Contact | Opening at 80°C ±3.9°C |
| Internal - Normally Closed Contact | Opening at 110°C ±4.4°C |
| Pressure Switch | |
| Normally Open contact | Contact closes at 3.0 PSID ±1.0 PSID |
| Filament Frequency Limits | 50 HZ - 40 kHz |
| Power Supply | DC |

| | |
|--|---|
| Maximale Spannungsfestigkeit | 140 kV |
| Anode gegen Erde | 70 kV |
| Kathode gegen Erde | 70 kV |
| Maximale Wärmespeicherkapazität des Strahlergehäuses | 3.8 MJ (5.3 MHU) |
| Kontinuierliche Eingangs-Nennleistung | 6.4 kW (9.0 kHU/sek) IEC 60613:2010 |
| Maximale Gehäusetemperatur | 80°C |
| Maximale Wärmeaustauscher - Verlustleistung | 6.4 kW (9.0 kHU/sek) |
| Brennfleckposition (Zentralstrahl) innerhalb 1mm. (X-, Y-Achse von der Mitte des Strahlenaustrittsfensters) | |
| Röntgenstrahlers | |
| Eigenfilterwert | 0.5 mm Al @ 75 kV IEC 60522/1999 |
| Zusätzliche Filtration | 1.5 mm Al @ 75 kV IEC 60522/1999 |
| Minimale Gesamtfiltration | 2.0 mm Al @ 75 kV IEC 60522/1999 |
| Ladefaktoren für Leckstrahlungsmessung | 140 kV, 43 mA |
| Hochspannungskabelbuchse | per DIN 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 und Wärmetauscher | 214.5 lbs. ±2.0 lbs. |
| IEC Klassifizierung | Klasse 1 |
| Sicherheitseinrichtungen - Thermoschalter | |
| Extern - normalerweise geschlossen Verbindung | Offen bei 80°C ±3.9°C |
| Intern - normalerweise geschlossen Verbindung | Offen bei 110°C ±4.4°C |
| Druckschalter | |
| Kontakte normalerweise Offen | Kontakte schließen bei 3.0 PSID ±1.0 PSID |
| Heizfaden - Frequenzgrenze | 50 HZ - 40 kHz |
| Netzanschluß | DC |

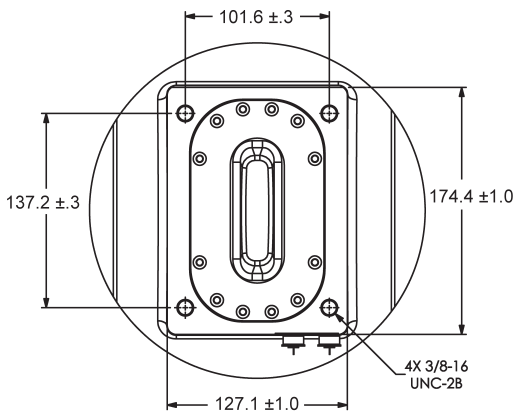
| | |
|--|--|
| Voltage Maximum | 140 kV |
| Tension Anode - Terre | 70 kV |
| Tension Cathode - Terre | 70 kV |
| Capacité Thermique Maximale de L'Ensemble Tube/Gaine | 3,8 MJ (5,3 MUC) |
| Continue nominale Puissance d'entrée | 6,4 kW (9,0 kUC/sec) CEI 60613:2010 |
| Température maximale de la gaine | 80°C |
| Dissipation Maximale de l'échangeur de chaleur | 6.4 kW (9.0 kUC/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 | 0,5 mm Al @ 75 kV CEI 60522/1999 |
| Filtration supplémentaire | 1.5 mm Al @ 75 kV CEI 60522/1999 |
| Filtration totale minimale | 2.0 mm Al @ 75 kV CEI 60522/1999 |
| Facteur de Charge Poru Rayonnement de fuite | 140 kV, 43 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 - Gain et Échangeur de Chaleur | 214.5 lbs. ±2.0 lbs. |
| Classification CEI | Classe 1 |
| Dispositifs de Sécurité - Switch Thermique | |
| Externe - Normalement Fermé | Ouverture à 80°C ±3.9°C |
| Interne - Normalement Fermé | Ouverture à 110°C ±4.4°C |
| Interrupteur de pression | |
| Contact normalement ouvert | Le contact se ferme à 3,0 PSID ±1,0 PSID |
| Limites de Fréquence des Filaments | 50 HZ - 40 kHz |
| Alimentation Demandée | Courant Continu |

| | |
|---|---|
| Voltage Maximo Elevado | 140 kV |
| Anodo a Tierra | 70 kV |
| Catodo a Tierra | 70 kV |
| Maximo Calor Contenido Ensamblaje del Tubo de Rayos X | 3.8 MJ (5.3 MHU) |
| Potencia nominal de entrada continua | 6.4 kW (9.0 kHU/seg) IEC 60613:2010 |
| Temperatura máxima de la encaje | 80°C |
| Disipación maxima del radiador | 6.4 kW (9.0 kHU/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 | 0.5 mm Al @ 75 kV IEC 60522/1999 |
| Filtración adicional | 1.5 mm Al @ 75 kV IEC 60522/1999 |
| Filtración total mínima | 2.0 mm Al @ 75 kV IEC 60522/1999 |
| Especificaciones de Encaje para la fuga de Radiacion | 140 kV, 43 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% |
| Límites de la presión atmosférica | 70 kPa a 106 kPa |
| Peso - Encaje y Radiador | 214.5 lbs. ±2.0 lbs. |
| IEC Clasificación | Clase 1 |
| Aparatos de Seguridad - Interruptor Termal | |
| Externo - Normalmente Cerrado | Abierto a 80°C ±3.9°C |
| Internal - Normalmente Cerrado | Abierto a 110°C ±4.4°C |
| nterruptor de presión | |
| Contacto normalmente abierto | El contacto se cierra a 3.0 PSID ± 1.0 PSID |
| Limites de la frecuencia del filamento | 50 HZ - 40 kHz |
| Suministrador-de-Poder | Corriente Directa |

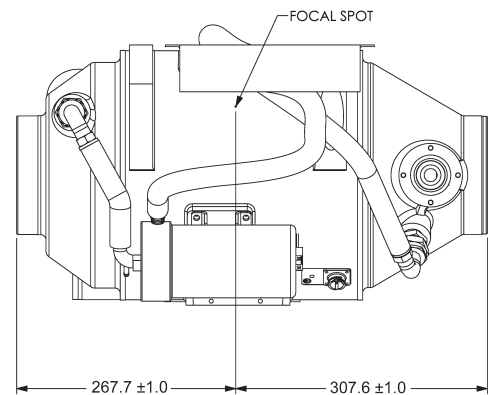
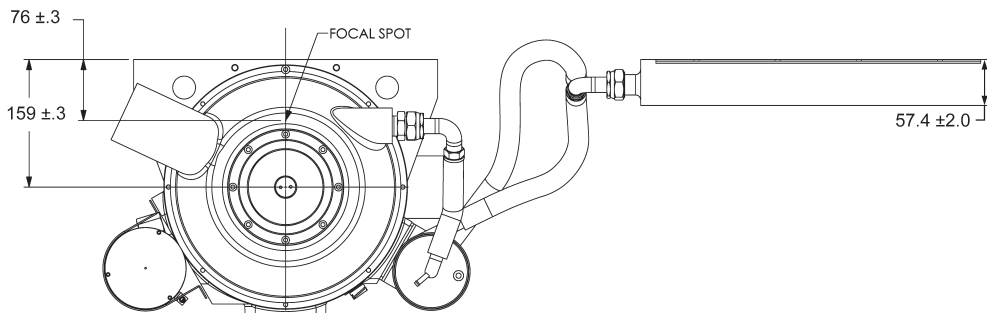
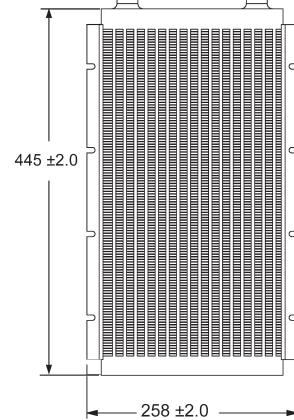
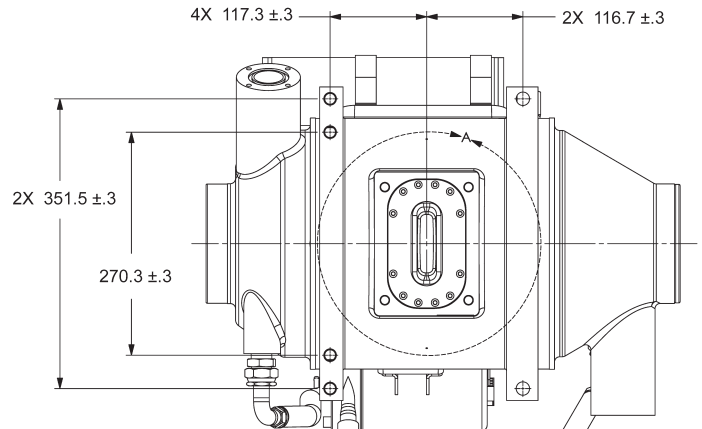
Outline

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

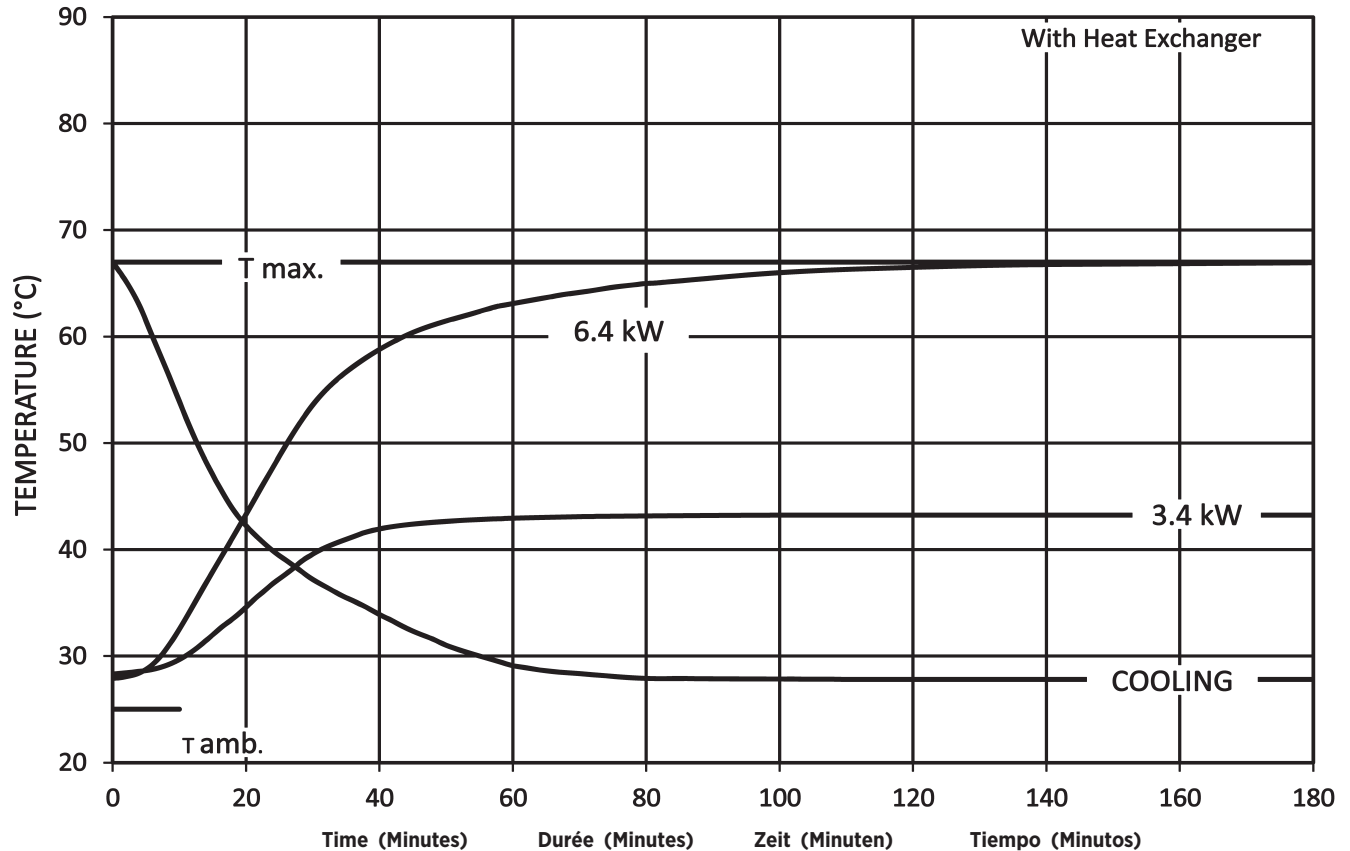
Dimensions are in millimeters
 Les dimensions sont en millimètres
 Abmessungen sind in Millimetern
 Las dimensiones son en milímetros.



DETAIL A
SCALE 1:2



TUBE HOUSING ASSEMBLY HEATING AND COOLING


Note:

- Heat input into housing includes all power sources; tube, filament, stator and circulating pump.
- Heating curves based on no restrictions to air flow through heat exchanger, or 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'entrée de chaleur dans la gaine comprend toutes les sources de puissance; tube, filament, stator et pompe circulante.
- Courbes de chauffage basées sur l'absence de restrictions à la circulation de l'air par l'échangeur de chaleur, ou convection naturelle autour de l'assemblage de boîtiers de tubes.
- Les abaques d'échauffement et de refroidissement représentent des valeurs maximales. L'utilisation du tube est finalement limitée par le logiciel du système.

Anmerkungen:

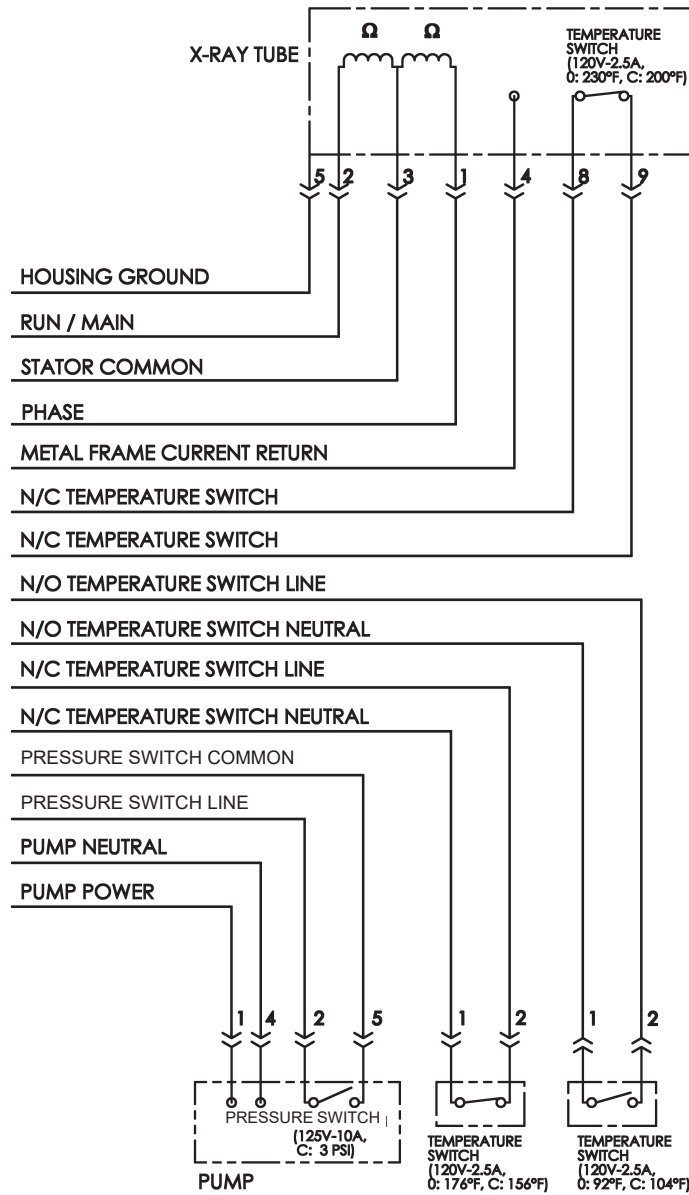
- Die Wärmeingangsleistung des Strahlenschutzgehäuse umfasst alle Energiequellen, wie: Strahler, Heizfäden, Stator und Umwälzpumpe.
- Die Heizkurven basieren auf keinerlei Einschränkung durch den Wärmetauscher, oder der natürlichen Konvektion um das Strahlenschutzgehäuse.
- Die Angaben stellen die höchstzulässigen Betriebswerte dar. Der technische Betrieb muß im Rahmen der Belastungs- und Abkühlkennlinien erfolgen.

Nota:

- La entrada de calor en el encaje incluye todas las fuentes de alimentación; tubo, filamento, estator y bomba de circulación.
- Curvas de calentamiento sin ninguna restricción al flujo de aire a través del intercambiador de calor, o convección natural alrededor del conjunto de la coraza del tubo de rayos-x.
- 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

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



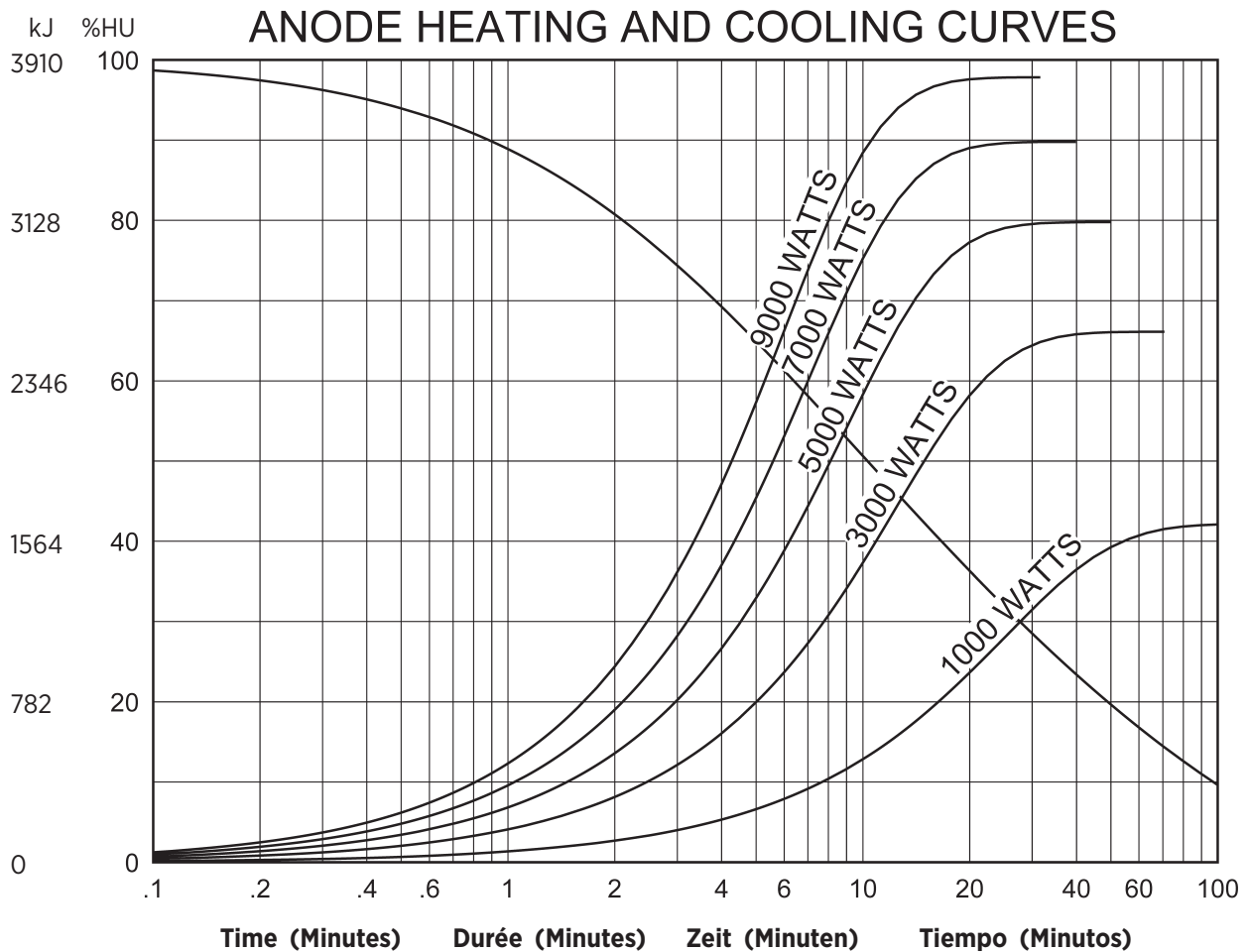
| | |
|--|-------------|
| Stator Drive Frequency Fréquence d'entraînement du stator Statorantrieb Frequenz Frecuencia de la impulsión del estator | RPM |
| 105 Hz | 5700 - 6300 |

| | | |
|-------------------------|----------------|-------------|
| Stator Type: | | |
| Stator Coil Resistance: | | |
| Black to White | 8.3 Ω ±15% | |
| Green to White | 8.3 Ω ±15% | |
| Starter Voltage: | | |
| 105 Hz | Start 480 VAC | Run 160 VAC |
| Starter Current: | | |
| 105 Hz | Start 9 Amps | Run 3 Amps |
| Time to Full Speed: | | |
| 105 Hz | 0 - 6300 RPM | 20 Sec. |
| X-Ray Tube Assembly: | | |
| GS-5176/B-320H | IEC 60601-2-28 | |

| | | |
|--|---|--|
| Genre Stator: | | |
| Résistance de la bobine du stator: (résistance ohmique) | | |
| Noir - Blanc | 8,3 Ω ±15% | |
| Vert - Blanc | 8,3 Ω ±15% | |
| Tension de démarrage: | | |
| 105 Hz | 480 alternatif au démarrage 160 alternatif en maintien | |
| Courant de démarrage: | | |
| 105 Hz | 9 ampères au démarrage 3 ampères en maintien | |
| Temps pour atteindre la vitesse maximum: | | |
| 105 Hz | de 0 à 6300 trs./mn 20 Sec. | |
| Ensemble radiogène: | | |
| GS-5176/B-320H | CEI 60601-2-28 | |

| | | |
|---------------------------|--------------------------|---------------------|
| Stator typ: | | |
| Stator - Spulenwiderstand | | |
| Schwarz - Weiss | 8.3 Ω ±15% | |
| Grün - Weiss | 8.3 Ω ±15% | |
| Spannungen: | | |
| 105 Hz | Anlauf 480 VAC | Weiterlauf 160 VAC |
| Strom: | | |
| 105 Hz | Anlauf 9 Ampere | Weiterlauf 3 Ampere |
| Hochlaufzeit: | | |
| 105 Hz | 0 - 6300 U/min 20.0 Sek. | |
| Röntgenstrahler: | | |
| GS-5176/B-320H | IEC 60601-2-28 | |

| | | |
|-------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| Tipo de la Bovina: | | |
| Resistencia del Rollo de la Bovina: | | |
| Negro a Blanco | 8.3 Ω ±15% | |
| Verde a Blanco | 8.3 Ω ±15% | |
| Voltage de la Obtenida: | | |
| 105 Hz | Empezar 480 VAC | Funcionar 160 VAC |
| Tiempo Para la Velocidad Maxima: | | |
| 105 Hz | 0 - 6300 RPM 20.0 Segundo | |
| Ensamblaje de Tubo de Rayos X: | | |
| GS-5176/B-320H | IEC 60601-2-28 | |



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.