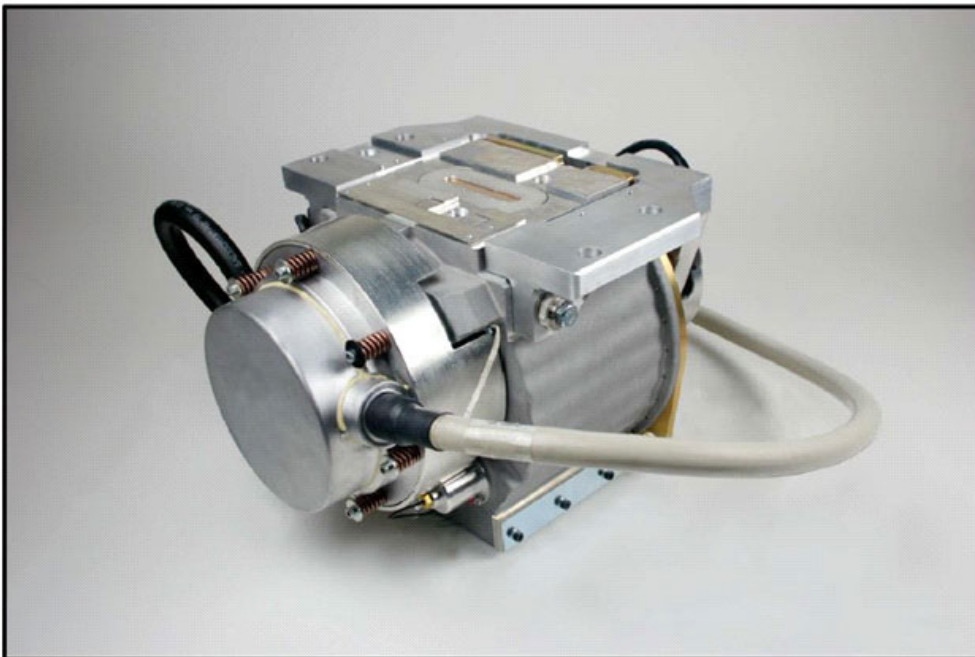


X-Ray Tube Housing Assembly

Gaine radiogène
Röntgenröhrengehäuse
Coraza del tubo de rayos X
X射线管组件

AU240



453575083895 Rev.D



TECHNICAL INFORMATION

Section 1.0:

Symbol Legend, Symbole légende, Symbol Legende, Leyenda del símbolo, 符號傳奇 p. 3-4

Section 2.0:

Technical Information, Informations techniques, Technische Informationen, Información técnica, 技术资讯 p. 5-15

Section 2.1:

Product Specifications, Caractéristiques techniques du produit, Produktspezifikationen, Especificaciones del producto, 产品规格 p. 5-10

Section 2.2:

Electrical Wiring Data, Données relatives à l'installation électrique, Elektrischer Schaltplan, Datos del cableado eléctrico, 电缆资料 p. 10

Section 2.3:

Heating and Heat Dissipation, Réchauffement et dissipation de la chaleur, Wärmeleistung und -abgabe Calentamiento y disipación del calor, 加热和散热 p. 11

Section 2.4:

Emission Characteristics, Caractéristiques relatives aux émissions, Emissionsmerkmale, Características de emisión, 发射特 p. 12

Section 2.5:

Rating Charts, Diagrammes de charge, Belastungskurven, Curvas de carga, 评分表 p. 13

Section 2.6:

Anode Heat and Heat Dissipation, La chaleur de l'anode et dissipation thermique, Anode Hitze und Wärmeableitung, Calor del ánodo y disipación de calor, 阳极热量和散热 p. 13

Section 2.7:

Dimensional Data and Labeling, Dimensions et étiquetage, Maßangaben und Kennzeichnung Dimensiones y etiquetas, 尺寸资料和标签 p. 14-15

Section 3.0:

Contact Information, Informations relatives aux contacts, Kontaktdaten, Información de contacto, 联络资讯 p. 16

Intended Use

This X-ray Tube Housing Assembly is design is to be operated as part of a diagnostic imaging system. The X-ray imaging system may only be operated by persons who have the necessary training and expertise in radiation protection and who have been instructed in how to operate the X-ray system. General Information regarding Installation, Maintenance, Transportation, Safety, Disposal, and Return are stated in the General Information document supplied with this device or on-line at chronosimaging.com.

Copyright

© 2023 Chronos Imaging, LLC

All rights reserved. Reproduction in whole or in part is prohibited without the prior written consent of the copyright-holder. Chronos Imaging, LLC reserves the right to make changes in specifications or to discontinue any product, at any time without notice or obligation, and is not liable for any consequences resulting from the use of this publication.

Equipment is subject to change without notice. All changes will be in compliance with regulations governing manufacture of medical equipment. Printed in the USA. Document originally drafted in English.

© 2023 Chronos Imaging, LLC

Tous droits réservés. La reproduction de tout ou partie de ce document est interdite sans l'accord écrit préalable du titulaire du copyright. Chronos Imaging, LLC se réserve le droit d'apporter des modifications aux caractéristiques techniques ou d'arrêter la fabrication de tout produit, à tout moment, sans notification ou engagement, et ne peut être tenue responsable des conséquences provenant de l'utilisation de ce document.

Le matériel est sujet à modification sans préavis. Toute modification doit être conforme aux réglementations régissant la fabrication du matériel médical. Imprimé aux États-Unis. Document rédigé en anglais à l'origine.

© 2023 Chronos Imaging, LLC

Alle Rechte vorbehalten. Der Nachbau der kompletten Einrichtung oder eines Teils derselben ist ohne schriftliche Genehmigung des Urheberrechtsinhabers untersagt. Chronos Imaging, LLC,

behält sich jederzeit und ohne vorherige Benachrichtigung oder jedwede Verpflichtung das Recht vor, Änderungen an den Angaben vorzunehmen oder die Herstellung des Produkts einzustellen, und ist ferner nicht verantwortlich für die Folgen, die die Verwendung dieser Veröffentlichung nach sich zieht.

Änderungen an der Einrichtung vorbehalten. Alle Änderungen entsprechen den Bestimmungen bezüglich der Herstellung medizinischer Geräte. Gedruckt in den USA. Das Dokument wurde ursprünglich in Englisch verfasst.

© 2023 Chronos Imaging, LLC

Todos los derechos reservados. Queda prohibida toda reproducción total o parcial sin el previo consentimiento por escrito del titular del copyright. Chronos Imaging, LLC

se reserva el derecho de realizar cambios en las especificaciones o de interrumpir la fabricación de un producto, en cualquier momento y sin obligación de notificarlos, y no se hace responsable de ninguna consecuencia derivada del uso de esta publicación.

El equipo está sujeto a cambios sin previo aviso. Todos los cambios se efectuarán de conformidad con la normativa que rige la fabricación de equipo médico. Impreso en EE.UU. El documento original se redactó en inglés.

© 2023 Chronos Imaging, LLC 保留所有权利。未经版权所有人书面许可，不得复制全部或部分产品。

Chronos Imaging, LLC 保留随时更改规格或停止某产品的权利，恕不另行通知。

对产品规格的更改不会另行通知，但所有更改均会符合相关医疗器械的法规。

本文档在美国印刷。文本原件用英文起草。

保留随时更改规格或停止某产品的权利，恕不另行通知。并对此产生的任何后果概不负责。

LEGEND

1.0 SYMBOL LEGEND -SYMBOL LEGEND -SYMBOLE LÉGENDE -SYMBOL LEGENDE -LEYENDA DEL SÍMBOLO -符號傳奇



Caution
Attention
Vorsicht
Precaución
注意，参考随附文件



Fragile; handle with care
Fragile, manipuler avec soin
Zerbrechlich, vorsichtig behandeln
frágil; tratar con cuidado
易碎，小心轻放



CE (Conformité Européenne)
CE (Conformité Européenne)
CE (Conformité Européenne)
CE (Conformité Européenne)
CE (Conformité Européenne)



Temperature Limit
Limite de température
Temperatu limit
Límite de temperatura
温度限制



Agency approved
Agence approuvée
Agentur genehmigt
Agencia aprobó
机构批准



Environment Friendly Use Period-50 Years
Environnement bienvenus période
d'utilisation - 50 ans
Umwelfreundlich gerbachs periode-50 jahre
Favorable al medio ambiente Uso Período-
50 años
环保使用期限 - 50年



Manufacturer
Fabricant
Hersteller
Fabricante
制造商



This way up
Haut supérieure
Diese seite nach oben
Por este camino
此端向上



Date of Manufacture
Date de fabrication
Herstellungsdatum
Fecha de manufactura
制造日期



Atmospheric Pressure Limitation
Limite de pression atmosphérique
Umgebungsdruckbegrenzung
Limitación de la presión atmosférica
大气压力极限



Small Focal Spot
Petite Foyer
Kleiner Brennflec
Punto focal fino
小焦点



Large Focal Spot
Grande Foyer
Großer Brennfleck
Punto focal grande
大焦点



Do not stack
Ne pas empiler
Nicht stapeln
No apile
不可堆放



Humidity Limitation
Limite d'humidité
Luftfeuchtigkeitsbegrenzung
Limitación de la humedad
湿度极限

LEGEND, *continued*

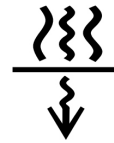
1.0 SYMBOL LEGEND -SYMBOL LEGEND -SYMBOLE LÉGENDE -SYMBOL LEGENDE -LEYENDA DEL SÍMBOLO -符號傳奇



Stacking limit by mass
Limite de gerbage en masse
Gewichtsbegrenzung für stabeln
límite de apilamiento en massa
质量堆叠上限



Model Number
Numero de modele
Modell-Nr
número de modelo
型号



Radiation Filter or Filtration
Filtre ou filtration de rayonnement
StrahlungsfILTER oder strahlungsfILTERlung
Filtro de radiación o filtración
辐射过滤器或渗透



Keep away from rain
Gardez au sec
Trocken aufbewahren
mantenerse alejado de la lluvia
保持干燥



Serial Number
Numero de serie
Ordnungsnummer
número de serie
序列号



No activated mobile phones
Interdiction d'activer des
téléphones mobiles
Keine aktivierten mobiltelefone
No hay teléfonos móviles activados
没有激活的手机



Catalogue Number
Numero de catalogue
Katalognummer
número de catalogo
目录编号



Protective Earth (Ground)
Terre de protection (masse)
Schutzerdung (Masse)
Puesta a tierra de protección
保护接地 (接地线)



Earth (Ground)
Terre (masse)
Erdung (Masse)
Tierra
接地 (接地线)



Unique Device Identifier
Identifiant de dispositif unique
Geräte-ID
Identificador único del dispositivo
设备唯一标识符



Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE)
Les déchets d'équipements électriques ou électronique (WEEE)
WEEE Richtlinie der EU (2002/96/EG)
Equipo eléctrico y electrónico de descaste (WEEE)
废电子电气设备 (WEEE)



Authorized Representative in the European Community
Représentant autorisé dans le Communauté européenne
Bevollmächtigter Representant der Europäische Union
Representante autorizado en la Comunidad Europea
欧洲授权代表

2.0 - TECHNICAL INFORMATION - INFORMATIONS TECHNIQUES - TECHNISCHE INFORMATIONEN - INFORMACIÓN TÉCNICA 技术资讯

2.1 Product SPECIFICATIONS -CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU PRODUIT -PRODUKTANGABEN -ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO 产品规格

Product Identification	AU240
Identification du produit	453577510050
Produktidentifizierung	
Identificación del producto	
产品标识	

Nominal Voltage	140 kV (max)
Tension nominale	
Nennleistung	
Voltaje nominal	
标称电压	

Nominal Anode Input Power	 46.9 kW @ 1.0 sec
Puissance nominales à l'entrée de l'anode	
Eingangsnennleistung der Anode	 100 kW @ 1.0 sec
Potencia nominal de entrada del ánodo	
标称阳极输入功率	

Anode Speed	8400 RPM
Vitesse de l'anode	
Anodendrehzahl	
Velocidad del ánodo	
阳极速度	

Focal Spots (Nominal per IEC 60336:2020)	 0.7 x 0.6
Taches focales (nominales, conformément à la CIE 60336:2020)	
Brennpunkte (Nominal pro IEC 60336:2020)	 0.9 x 0.9
Manchas focales (nominal según IEC 60336:2020)	
焦点 (标称, 60336:2020)	

Anode Heat Storage Capacity	5.7 MJ (8.0 MHU)
Capacité calorifique de l'anode	
Wärmespeicherfähigkeit der Anode	
Capacidad de almacenamiento de calor del ánodo	
阳极热存储能力	

Anode Material	TZM, W, Re, Graphite
Composition de l'anode	
Anodenmaterial	
Material del ánodo	
阳极材质	

Anode Disk Diameter	240 mm (9.4in)
Diamètre du plateau de l'anode	
Anodendurchmesser	
Diámetro del plato del ánodo	
阳极盘直径	

Anode Angle	7.0°
Angle cible	
Anode Winkel	
Ángulo del objetivo	
阳极角度	

Maximum Filament Operating Voltage and Current	 8.1 V, 7.5 A
Tension et courant de fonctionnement maxium du filament	
Maximal Betriebsspannung und Storm des Filaments	 13.4 V, 7.5 A
Máximo voltaje y corriente de operación del filamento	
最大灯丝工作电压和电流	

**2.1 Product PRODUCT SPECIFICATIONS -CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU PRODUIT
-PRODUKTANGABEN -ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO 产品规格**

X-Ray Tube Window Material	Beryllium
Matériau de la fenêtre du tube radiogène	
Material für Fenster der Röntgenröhre	
Material de la ventana del tubo de rayos	
X射线管窗体材质	

Minimum Inherent Filtration (Al Equivalent)	<0.1 mm Al
Filtration inhérente minimale (Al équivalent)	
Mindesteigenfilter (Al-Gleichwert)	
Filtración inherente mínima (equivalente a Al)	
最小固有滤波（等效Al）	

Applicable Standards	IEC 60613, IEC 60522
Normes applicables	IEC 60336, EN 0601-1-3
Anwendbare Standards	IEC 60878
Normativa aplicable	
应用标准	

2.1 Product PRODUCT SPECIFICATIONS -CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU PRODUIT -PRODUKTANGABEN -ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO 产品规格

Housing Material Matériau de la gaine Gehäusematerial Material de la carcasa 管套材料	Aluminum, Lead
Nominal Voltage Tension nominale Nennspannung Voltaje nominal 额定电压	140 kV
Total Heat Storage Capacity Capacité calorifique totale Gesamte Wärmespeicherungskapazität Capacidad de almacenamiento de calor total 热存储总容量	8 MJ (11.2 MHU)
Nominal Continuous Rating Puissance absorbée continue nominale Nominal Nennaufnahmeleistung Poder de entrada continuo nominal 标准连续输入功率	8.6 kW
Anode Input Power Puissance absorbée anodique Eingangsnennleistung Anode Poder de entrada al anodo 阳极输入功率	8.0 kW

2.1 PRODUCT SPECIFICATIONS -CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU PRODUIT -PRODUKTANGABEN -ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO 产品规格

Focus to Collimator Flange Distance Réglage de la distance des brides du collimateur Entfernung Brennpunkt/Kollimatorflansch Distancia del foco al plato del colimador 准直器法兰距离焦点	80.5 mm (3.17 ")
Field of View Champ Visuel Messfeld-Durchmesser Area de Cobertura 视角范围	15 X 132 cm @1 m
Permanent Minimum Inherent Filtration (Al equivalent) Filtration inhérente minimale permanente (Al équivalent) Permanente minimale Eigenfiltration (Al-Äquivalent) Filtración inherente mínima permanente (equivalente a Al) 恒定最小固有过滤 [等效Al]	3.9 mm Al @ 75 kV IEC 60522-1:2020
Additional Filtration (Al equivalent) Filtration supplémentaire (Al équivalent) Zusätzliche Filtration (Al-Äquivalent) Filtración adicional (equivalente a Al) 其他过滤 [等效Al]	0 mm Al
Minimum Total Filtration (Al equivalent) Filtration totale minimale (Al équivalent) Minimale Gesamtfiltration (Al-Äquivalent) Filtración total mínima (equivalente a Al) 最小总过滤 [等效Al]	3.9 mm Al
Temperature Range for Transportation and Storage Plage de températures pour le transport et le stockage Temperaturbereich bei Transport und Lagerung Intervalo de temperatura para el transporte y el almacenamiento 运输和存储温度范围	-40 °C to 70 °C (-40 °F to +158 °F)
Humidity range for transportation & storage Champs d'humidité pendant le transport et emmagasinage Feuchtigkeitsintervall für Transport und Lagerung: Tolerancia de humedad durante la transportación y almacenamiento 运输和存储湿度范围	5 to 95% RH non-condensing
Atmospheric pressure for transportation & storage La pression atmosphérique pendant le transport et emmagasinage Atmosphärischer Druck für Transport und Lagerung Presión atmosférica durante la transportación y almacenamiento 运输和存储压力	23.8 to 106.0 kPa
Temperature range for operation Plage de températures pour le fonctionnement Temperaturbereich im Betrieb Intervalo de temperatura para el funcionamiento 操作温度范围	18 °C to 26 °C (64 °F to 79 °F)
Relative Humidity range for operation Champs d'humidité pendant l'opération Feuchtigkeitsintervall für Betrieb Tolerancia de humedad durante la operación 操作湿度范围	30 to 60% RH non-condensing

2.1 PRODUCT SPECIFICATIONS -CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU PRODUIT -PRODUKTANGABEN -ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO 产品规格

Radiation Leakage Technique Factor Facteur technique du rayonnement de fuite Faktor des Durchlaufstrahlungsverfahrens Factor de técnica de escape de radiación 辐射泄漏技术系数	57 mA, 140 kV
Stator Resistance Résistance du stator Ständerwiderstand Resistencia del estator 定子电阻	2.3 Ω phase to phase
Rotor up to speed Rotor jusqu'à la vitesse Rotor bis zur geschwindigkeit Rotor hasta velocidad 阳极提速	0-8400 RPM @ 12 sec.
Weight with accessories Poids avec accessoires Gewicht inkl. Zubehör Peso con todos los accesorios 重量□带附件□	106.5 kg (235 lbs)
Applicable Standards Normes applicables Anwendbare Normen Normativa aplicable 适用标准	IEC 60336, IEC 60522, IEC 60613, IEC 60878, EN 60601-1 EN 60601-1-3, EN 60601-2-28, UL 60601-1, IEC 14971 US FDA 21 CFR
Safety Classification Classification de sécurité Sicherheitsklassifizierung Clasificación de seguridad 安全分类	FDA Class I IEC 60601-2012 IB Directive 93/42/EEC IIB

This tube is a monopolar anode grounded X-Ray tube assembly. The cathode (-) high voltage cable is connected to the X-Ray Tube Assembly via a ceramic insulator while the "free" end is fitted with a Federal Standard type connector with 3 conductors.

This product is Type B equipment.

Ce produit est un équipement de type B

Dieses Produkt ist ein Ausrüstungsgegenstand des Typs B.

Este producto es un equipo de tipo B

本产品为B类装置。

Equipment not suitable for use in the presence of flammable anesthetic mixture with air or with oxygen or nitrous oxide.

Matériel non approprié pour l'usage en présence de mélange anesthésique inflammable avec de l'air ou avec l'oxygène ou le protoxyde d'azote.

Ausrüstung nicht verwendbar für Gebrauch in Umgebungen mit einer feuergefährlichen Anästhesiemischung mit Luft oder mit Sauerstoff oder Stickstoffoxid.

No es conveniente el uso de este equipo en presencia de una mezcla anestésica inflamable con aire, oxígeno u óxido nitroso.

在有易燃性麻醉气体、氧气或一氧化碳的场所, 不适合使用本装置。

Mode of operation: Intermittent

Mode de fonctionnement: Intermittent

2.1 PRODUCT SPECIFICATIONS -CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU PRODUIT
-PRODUKTANGABEN -ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO 产品规格

Betriebsart: Zeitweilig
Modo de funcionamiento: intermitente
运行模式: 间歇性

***Specifications subject to change without notice
***Les caractéristiques techniques sont sujettes à modification sans préavis
***Änderungen an den Spezifikationen vorbehalten
***Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso
***装置规格如有变动, 恕不另行通知

2.2 ELECTRICAL WIRING DATA, DONNÉES RELATIVES À L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE,
ELEKTRISCHER SCHALTPLAN, DATOS DEL CABLEADO ELÉCTRICO, 电缆资料

STATOR UP TO SPEED (ANODE)
REDRESSEUR JUSQUA LA VITESSE (ANODE)
STATOR BIS ZUR GESCHWINDIGKEIT (ANODE)
ESTATOR HASTA VELOCIDAD (ANODO)
定子启动
0-8400RPM @ 12 SEC.

THERMAL SWITCH
THERMIQUES COMMUTATEURS
THERMOSCHALTER
INTERUPTORES TERMICOS
热控制开关

MAXIMUM VOLTAGE - TENSION MAXIMUM - NONNLEISTUNG VOLTAGE MAXIMO - 最大允許電壓 = 480V @ 12 SEC.						
STARTING - AU DEMARRAGE ANLAUF - ARRANQUE - 启动				RUNNING - A L'ETAT OPERATIONAL WEITERLAUF - FUNCIONAMIENTO - 运行		
FREQUENCY FREQUENZ FRECUENCIA 频率	VOLTAGE TENSION SPANNUNG VOLTAGE 电压	CURRENT COURANT STROM CORRIENTE 电流	TIME TEMPS ANLAUFZEIT TIEMPO 时间	VOLTAGE TENSION SPANNUNG VOLTAGE 电压	CURRENT COURANT STROM CORRIENTE 电流	MIN. RPM MIN. RPM SÄCHLICH RPM MIN. RPM 最小转速
280	480	≤24.0	12.0	≤480	≤7.0	8400
MINIMUM TIME TO REPEAT BOOSTBRAKE = 1 MINUTE MINIMUM DE TEMPS POUR REPETER BOOSTBRAKE = 1 MINUTE 最短时间内重复升压 / 刹车 = 1分钟						

HV CABLE
TERMINATION

COMMON SMALL
LARGE

STATOR
REDRESSEUR
STATOR
ESTATOR
定子

N/C (NORMALLY CLOSED)
NORMALEMENT FERME
NORMALERWEISE GESCHLOSSEN
NORMALMENTE CERRADO
常关

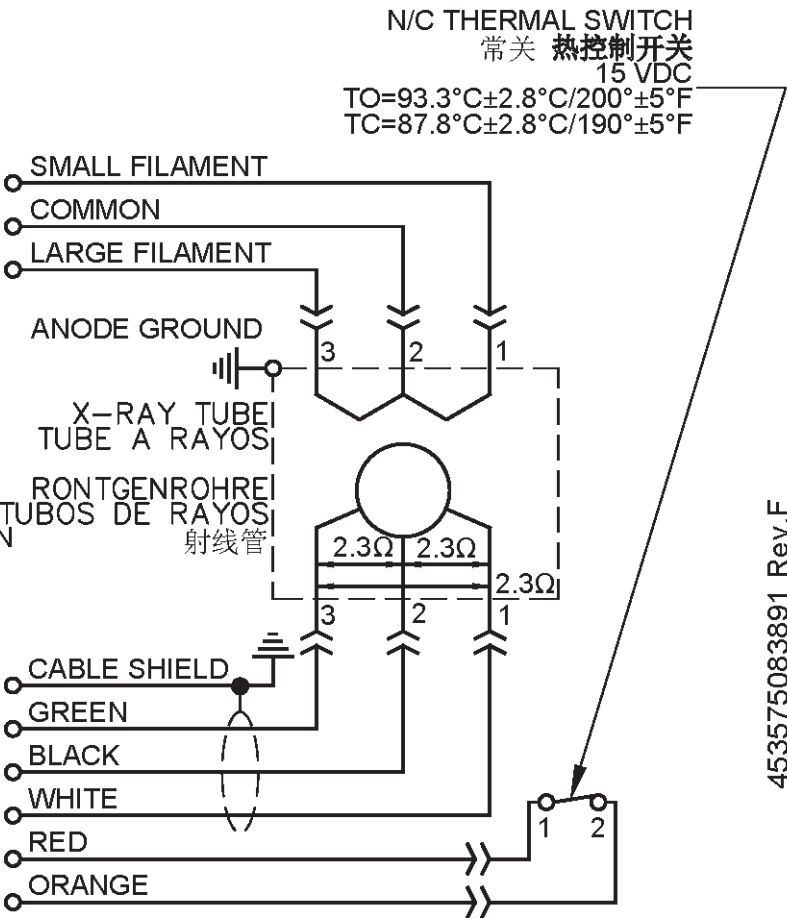
WHITE
BLANC
WEISS
BLANCO
白

GREEN
VERT
GRÜN
VERDE
绿

RED
ROUGE
ROT
ROJO
红

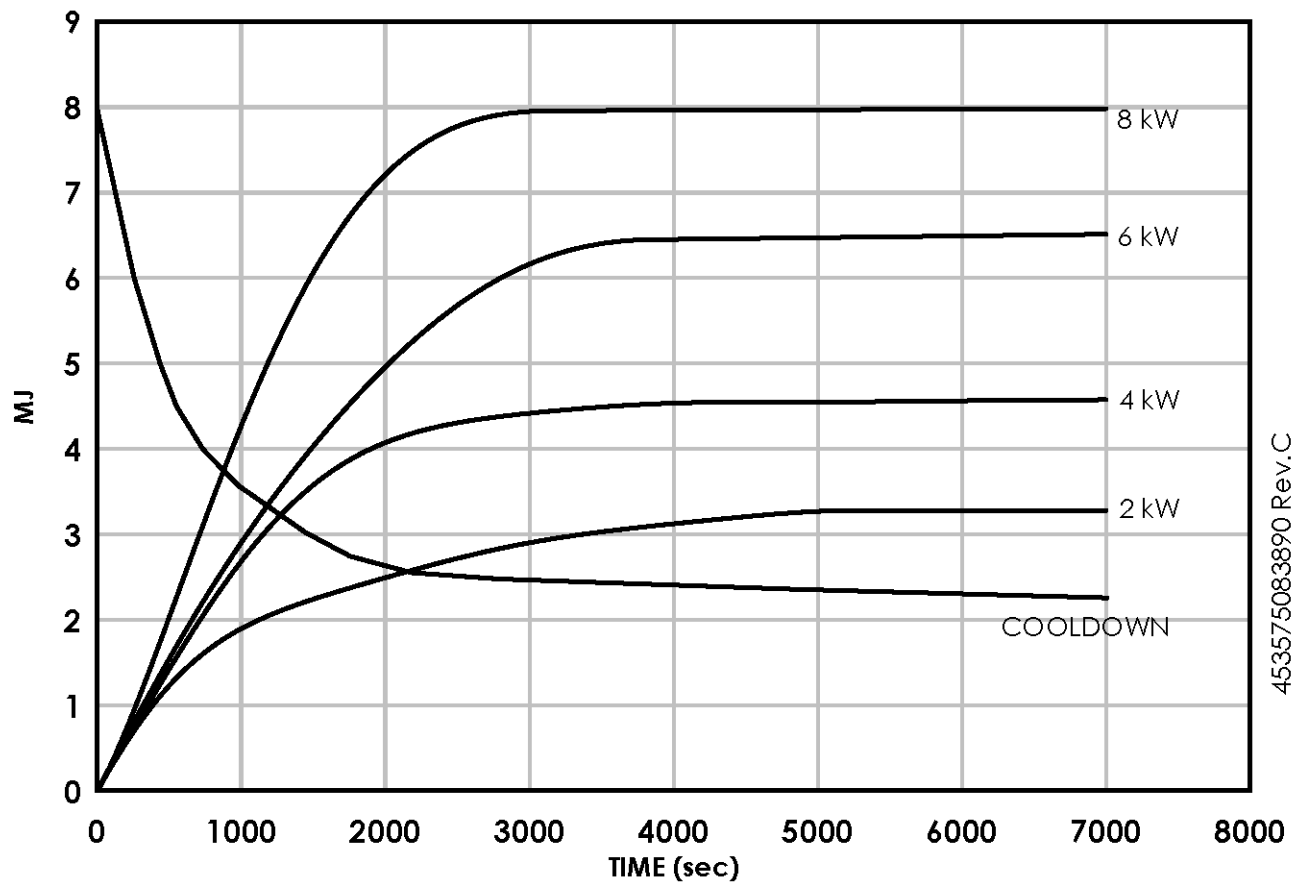
BLACK
NOIR
SCHWARZES
NEGRO
黑

ORANGE
ORANGE
ORANGE
NARANJA
橘



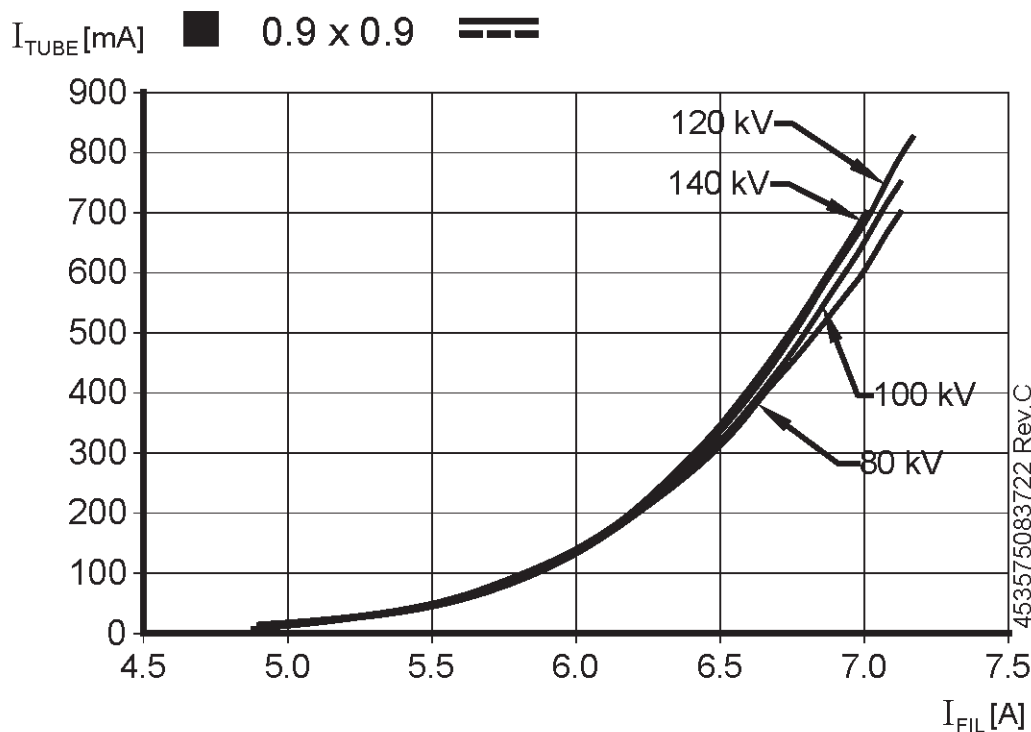
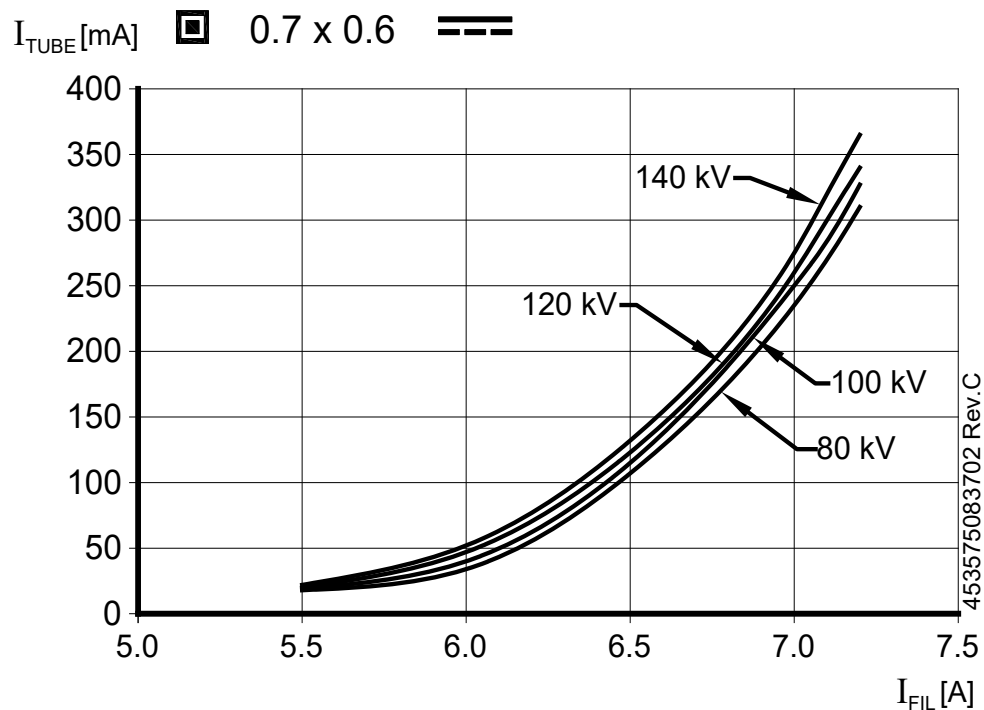
453575083891 Rev.F

2.3 HEATING AND HEAT DISSIPATION, RÉCHAUFFEMENT ET DISSIPATION DE LA CHALEUR, ÄRMELEISTUNG UND -ABGABE, CALENTAMIENTO Y DISIPACIÓN DEL CALOR, 加热和散热



453575083890 Rev.C

2.4 EMISSION CHARACTERISTICS, CARACTÉRISTIQUES RELATIVES AUX ÉMISSIONS, EMISSIONSMERKMALE, CARACTERÍSTICAS DE EMISIÓN, 发射特征



2.5 RATING CHARTS, DIAGRAMMES DE CHARGE, BELASTUNGSKURVEN, CURVAS DE CARGA, 评分表

MAX. kV AND mA LIMITS			
kV	mA	VCT Hi Power Option	W/O VCT Hi Power
		mA	mA
80	300	675	675
100	310	770	700
120	335	800	700
140	335	715	600

453575083769 Rev.C

Single Exposure Limits (mA)

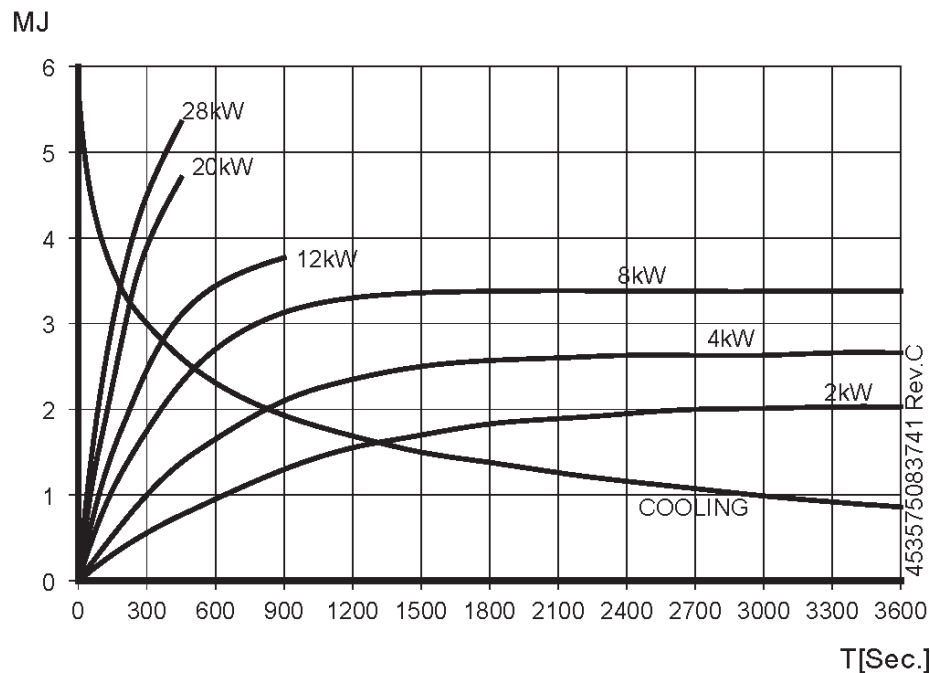
0.7 x 0.6

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

453575083771 Rev.C

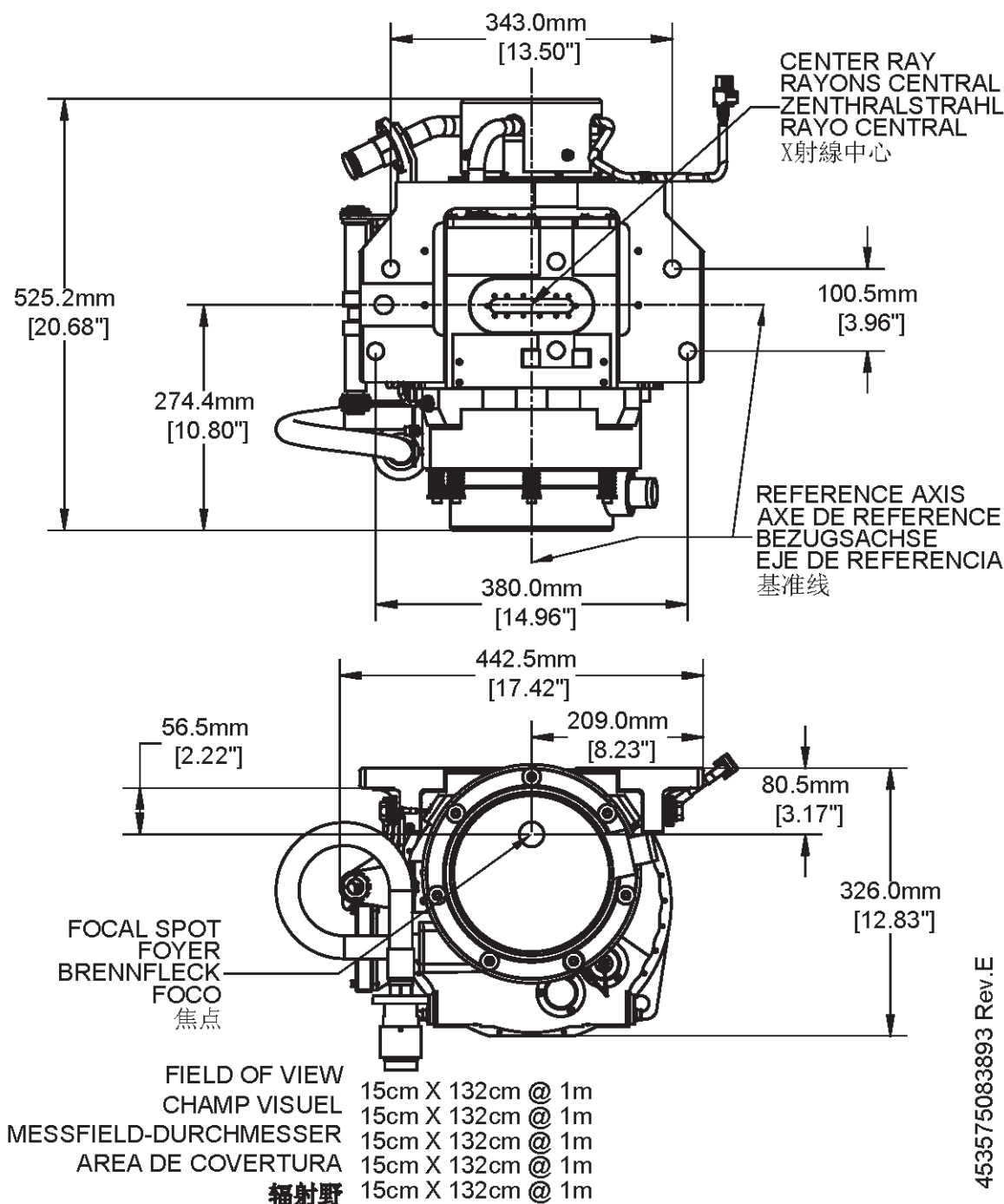
2.6

-ANODE HEAT AND HEAT DISSIPATION -LA CHALEUR DE L'ANODE ET DISSIPATION THERMIQUE
-ANODE HITZE UND WÄRMEABLEITUNG -CALOR DEL ÁNODO Y DISIPACIÓN DE CALOR -阳极热量和散热

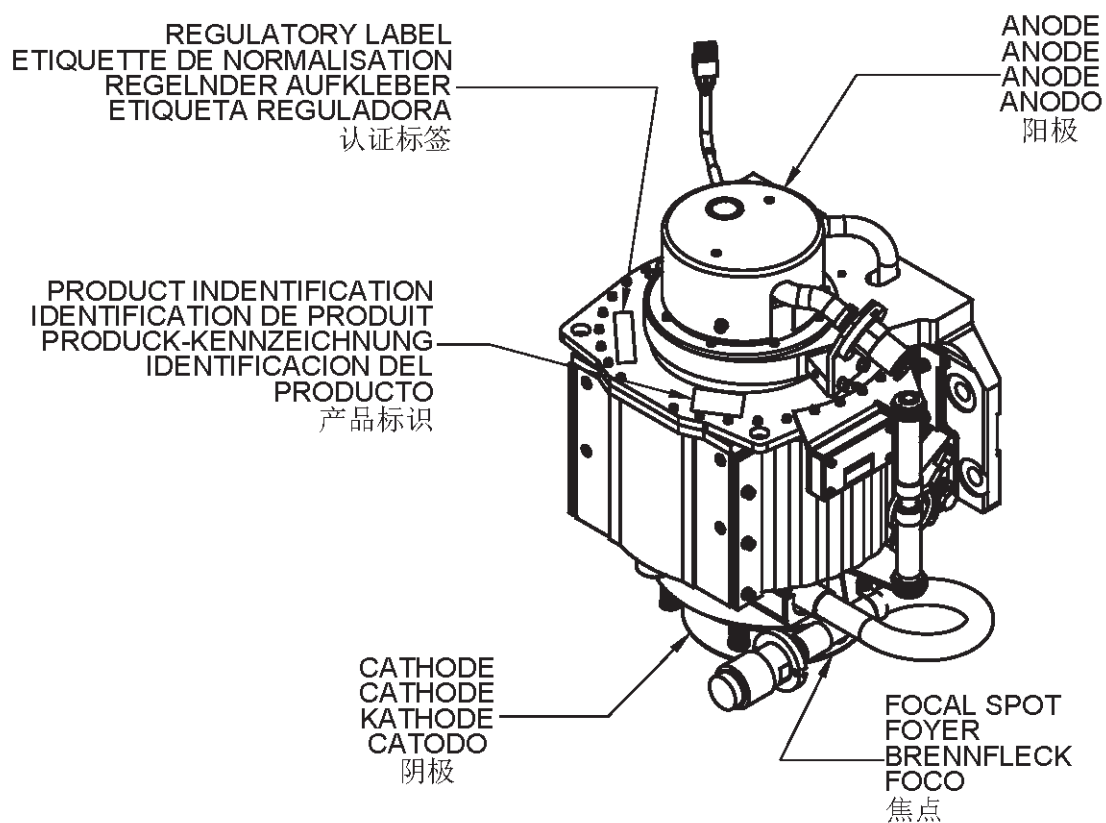


453575083741 Rev.C

**2.7 DIMENSIONAL DATA AND LABELING, DIMENSIONS ET ÉTIQUETAGE,
MASSANGABEN UND KENNZEICHNUNG, DIMENSIONES Y ETIQUETAS, 尺寸资料和标签**



2.8 DIMENSIONAL DATA AND LABELING, DIMENSIONS ET ÉTIQUETAGE,
MASSANGABEN UND KENNZEICHNUNG, DIMENSIONES Y ETIQUETAS, 尺寸资料和标签



3.0:

Service and Manufacturing Locations
Réparations et lieux de fabrication
Service und Herstellungsorte
De fabricación, venta y reparación
服务和制造地址

Device Manufacturer

Chronos Imaging Facility
555 North Commerce Street
Aurora, Illinois 60504 USA

European Union Authorized Representative



MDSS GmbH
Schiffgraben 41
30175 Hannover, Germany





Visit us at www.chronosimaging.com
