

ISOVOLT HS

**Hochstabilisierte Gleichspannungs-
Industrie-Röntgengeräte**

**High Stability Constant Potential
Industrial X-Ray Equipment**

SEIFERT

160

225

320

450



Multiprozessorgesteuerte Gleichspannungs-Röntgengeräte der ISOVOLT HS Serie werden durch modernste Halbleiterleistungselektronik versorgt und setzen neue Maßstäbe in der industriellen Röntgentechnik. Extrem schnelle Regelkreise kombinieren hohe Stabilität und Reproduzierbarkeit mit hoher Strahlungsleistung bei niedrigster Welligkeit (40 kHz).

Das ergonomische Steuermodul, mit seinem großen LCD Anzeigefeld mit Hintergrundbeleuchtung für Klartextmeldungen ist, integriert im Pultgehäuse, eine richtungsweisende Schnittstelle zwischen Bediener und Maschine.

Multiprocessor-controlled constant potential X-ray equipment of the ISOVOLT HS series is operated by state-of-the-art semiconductor power electronics and sets new standards in industrial X-ray techniques. Extremely fast closed-loop control circuitry ensures high stability and reproducibility, combined with high output and lowest ripple (40 kHz).

The ergonomically designed control module has a large LCD display with background lighting for clear text messages; it is integrated in a desktop housing and represents a trend-setting operator/machine interface.

Die Grundausrüstung eines ISOVOLT HS Röntgengerätes besteht aus:

- ◆ Bedienungsmodul ISOVOLT HS im Pultgehäuse mit 1. integrierter Schnittstelle RS 232C
- ◆ Hochspannungserzeuger mit Leistungsmodul HS mit 2. integrierter Schnittstelle RS 232C
- ◆ Betriebsprogramme ISOVOLT HS
- ◆ Hochspannungskabel
- ◆ Röntgenröhrenhaube
- ◆ Ölkühlpumpe oder Turbinenströmungswächter
- ◆ Verbindungskabel

Alternativ* oder zusätzlich sind verfügbar:

- ◆ Stative und Halteschellen für Röhrenhauben
- ◆ Strahlenverschlüsse
- ◆ Schlitz- und Doppelschlitzblenden, Kollimatoren
- ◆ Wasserkühlpumpen*, Kühlaggregate* für Wasser und Kühlöl
- ◆ Bildschirmtext* wahlweise auf Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Russisch, Tschechisch, Slowakisch, Ungarisch, Rumänisch und Polnisch
- ◆ PC mit Bedienungsfläche für Ein- oder Zweiröhrenbetrieb

The basic components of the ISOVOLT HS X-ray equipment are:

- ◆ control module ISOVOLT HS in desktop housing with first integrated interface RS 232C
- ◆ high voltage generator with power module with second integrated interface RS 232C
- ◆ operating programs ISOVOLT HS
- ◆ high voltage cable(s)
- ◆ X-ray tubehousing
- ◆ oil cooling pump or water turbine flow rate monitor
- ◆ connecting cable

Alternatively* or additionally are available:

- ◆ stands and clamps for X-ray tube housings
- ◆ beam shutters
- ◆ single-slit and double-slit diaphragms, collimators
- ◆ water cooling pumps*, cooling aggregates* for water and cooling oil
- ◆ monitor clear text*, available in German, English, French, Spanish, Russian, Czech, Slovakian, Hungarian, Roumanian and Polish
- ◆ PC with screen menu for single-tube and double-tube operation

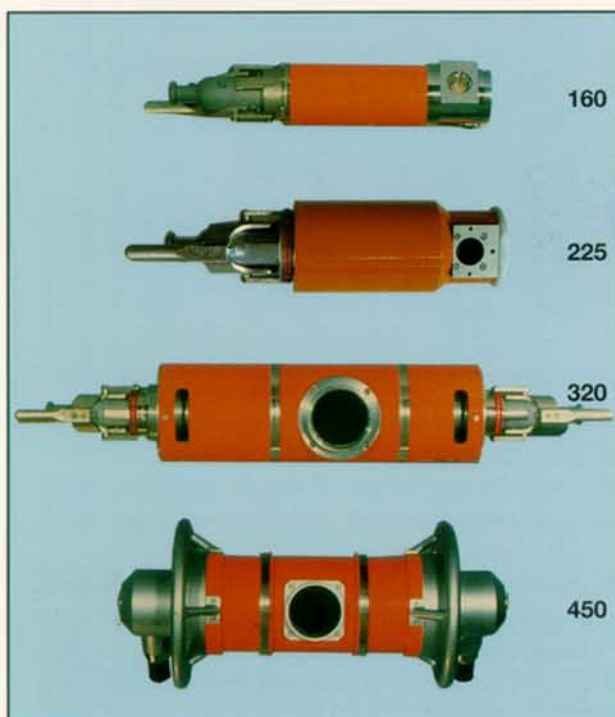


Technische Merkmale ISOVOLT HS

- ◆ Hintergrundbeleuchteter LCD Bildschirm für die gleichzeitige Darstellung von SOLL und IST Werten
- ◆ Bedienerführung für die Betriebsarten mittels Softkey-Funktionstasten
- ◆ Vollautomatisches Röhrentraining durch integrierte Echtzeituhr und Speicherung der Betriebswerte in einer Historiendatei
- ◆ Klartextanzeige aller Fehlerursachen bei Fehlbedienung und/oder Gerätestörungen
- ◆ Dreistellungsschlüsselschalter für AUS - STAND BY - EIN
- ◆ NOT-AUS Schlagschalter rastend - als zusätzliches Sicherheitselement
- ◆ Bildschirmgeführte Service- und Kalibriermöglichkeiten (paßwortgeschützt)

Technical Features ISOVOLT HS

- ◆ background-lit LCD screen for simultaneous display of setpoint value and actual value
- ◆ operator guidance for operating modes via soft keys
- ◆ fully automatic tube warm-up via integrated real time clock and storage of operating data in a history file
- ◆ clear text messages of all fault causes from wrong operation and/or equipment malfunctions
- ◆ three-position key-operated switch for OFF - STAND BY - ON
- ◆ EMERGENCY-STOP push-button switch latching, as additional safety element
- ◆ monitor-guided service and calibration possibilities (password-protected)



SEIFERT ISOVOLT Röntgenröhrenhauben

Ausgerüstet mit Metall-Keramik-Einsatzröhren, die sich durch hohe Belastbarkeit und günstige Strom-Spannungs-Charakteristik auszeichnen.

Abgebildet von oben:

ISOVOLT 160 M2

ISOVOLT 225 M2, MM2

ISOVOLT 320/13; 320/10; 320/7; 320/5

ISOVOLT 420/10; 420/5; 450/9; 450/5

SEIFERT ISOVOLT X-Ray Tube housings

With metal-ceramic tube insert; they distinguish themselves by giving superb performance with high loading capacity and favourable current-to-voltage characteristics.

Shown from top:

ISOVOLT 160 M2

ISOVOLT 225 M2, MM2

ISOVOLT 320/13; 320/10; 320/7; 320/5

ISOVOLT 420/10; 420/5; 450/9; 450/5



Die **Hochspannungserzeuger** sind mit Präzisionswiderständen zur Messung und Regelung der Röhrenspannung ausgerüstet. In der Hochspannungskaskade verwendete, hochwertige keramische Kondensatoren gewährleisten eine nahezu welligkeitsfreie Röhrenspannung (40 kHz, 6 V/mA). Bei Bedarf sind Anoden und Kathodenerzeuger stapelbar.

Abmessungen

Kathode 160 kV, 225 kV (mit Leistungsteil)	350 x 800 x 705 mm
Anode 160 kV, 225 kV	350 x 800 x 475 mm

Gewicht

Kathode 160 kV, 225 kV	170 kg (mit Leistungsteil)
Anode 160 kV, 225 kV	123 kg

Ölpumpen OW 4001 und OL 4001 mit Wärmetauscher und eigensicherem Turbinenströmungswächter zur Rückkühlung mittels Leitungswasser bzw. Luft.

Oil cooling pumps OW 4001 and OL 4001 with heat exchanger and fail-safe water turbine flow rate monitor for recooling with tap water or air.

The **high voltage generators** are equipped with precision resistors for the measurement and regulation of the tube voltage. High-quality ceramic capacitors in the high voltage cascade ensure an almost ripple-free tube voltage (40 kHz, 6 V/mA). If required, the anode generator and the cathode generator can be stacked.

Dimensions

Cathode 160 kV, 225 kV (with power pack)	350 x 800 x 705 mm
Anode 160 kV, 225 kV	350 x 800 x 475 mm

Weight

Cathode 160 kV, 225 kV	170 kg (with power pack)
Anode 160 kV, 225 kV	123 kg

Wasserkülpumpen WL 2001 und WL 4001 mit Wärmetauscher und eigensicherem Turbinenströmungswächter zur Rückkühlung mittels Umgebungsluft; **WLK 31** Kompressorgerät für hohe Umgebungstemperaturen (max. 45°).

Water cooling pumps WL 2001 and WL 4001 with heat exchanger and fail-safe water turbine flow rate monitor for recooling with ambient air; **WLK 31** compressor unit for high ambient temperatures (max. 45°).



Abmessungen/Dimensions Gewicht/Weights

OW 4001 / OL 4001	650 x 350 x 630 mm
	42 kg ohne Öl / without oil
WL 2001	320 x 305 x 510 mm
	26,5 kg ohne Wasser / without water
WL 4001	320 x 400 x 570 mm
	43 kg ohne Wasser / without water
WLK 31	540 x 590 x 940 mm
	101 kg ohne Wasser / without water



ISOVOLT RÖNTGENRÖHRENHAUBEN

ISOVOLT X-RAY TUBEHOUSINGS

ISOVOLT	450/9	450/5	420/10	420/5	320/13 320/10	320/7 320/5	225 M2	225 MM2	160 M2	160 M2	160 MM2	160 MC2	150/63R	60/30
Max. Röhrenspannung (kV) Max. Tube Voltage	450	450	420	420	320	320	225	225	160	160	160	160	150	60
Max. Anodenverlustleistung (W) Max. Anode Dissipation	4200 1680	2240 960	4200 1680	2240 960	$\frac{4200}{3200}$ $\frac{1680}{960}$	$\frac{2240}{1600}$ $\frac{960}{640}$	$\frac{3000}{1600}$ $\frac{640}{640}$	320	1600 640	640	320	1000	2250 750*)	1200
Röhrenstrom (b. max. Röhrenspannung) (mA) Tube Current (at max. Tube Voltage)	9,3 3,7	5 2,1	10 4	5,3 2,3	$\frac{13,1}{10}$ $\frac{5}{3}$	$\frac{7}{5}$ $\frac{3}{2}$	$\frac{13,3}{7,1}$ $\frac{2,8}{2,8}$	1,4	10 4	4	2	6	15 5*)	20
Brennfleck-Kennwert IEC 336 Nominal Focal Spot Value	4,5 1,8	1,5 0,8	4,5 1,8	1,5 0,8	$\frac{4}{3}$ $\frac{1,5}{1,2}$	$\frac{1,5}{1,8}$ $\frac{0,8}{0,8}$	$\frac{3}{1,5}$ $\frac{0,4}{0,4}$	0,2	1,5 0,4	0,4	0,2	0,3x3,0	1,6 x 6,0 0,5x2,0*)	1,5
Eigenfilterwert (mm) Inherent Filtration	7 Be	7 Be	7 Be	7 Be	$\frac{7 \text{ Be}}{3 \text{ Be}}$	$\frac{7 \text{ Be}}{3 \text{ Be}}$	1 Be	1 Be	1 Be	1 Be	1 Be	0,5 Ti + 2 Al + 2H ₂ O	0,5 Ti + 2H ₂ O	0,4 Be
Ausstrahlwinkel Emergent Beam Angle	40°	20°x40°	40°	20°x40°	40°	$\frac{20^\circ \times 40^\circ}{40^\circ}$	40°	20°x40°	40°	40°	20°x40°	360°x40° sym.	360°x30° asym.	30°
Gewicht (kg) Weight	75	75	72	72	35	35	11,9	11,9	8,5	8,5	8,5	8	35	5,2

■ = großer Brennfleck
= large focal spot

□ = kleiner Brennfleck
= small focal spot

*) bei Verwendung einer Zusatzfokussierung, Ident-Nr.: 2 592 04 01/91

*) with application of an additional focussing device, Ident-No.: 2 592 04 01/91

Technische Änderungen vorbehalten

Subject to modifications without notice



RICH. SEIFERT & CO.
Röntgenwerk

GmbH & Co KG

Bogenstraße 41 • D-22926 Ahrensburg • Tel.: +49/4102/807-0 • Fax: +49/4102/807-189
Germany • eMail: industrial.sales@roentgensiefert.de • http://www.roentgensiefert.de

0 0055