

Puertas de accionamiento rápido para salas blancas en calidad prémium

Su socio de confianza en salas limpias desde hace más de 20 años



EFAFLEX 
puertas rápidas y seguras



Electrotecnia



Biotecnología



Astronáutica



Nanotecnología



Industria óptica



Farmacia



Tecnología médica



Solar/fotovoltaica



Cosmética



Tecnología de embalaje



Piezas moldeadas de plástico

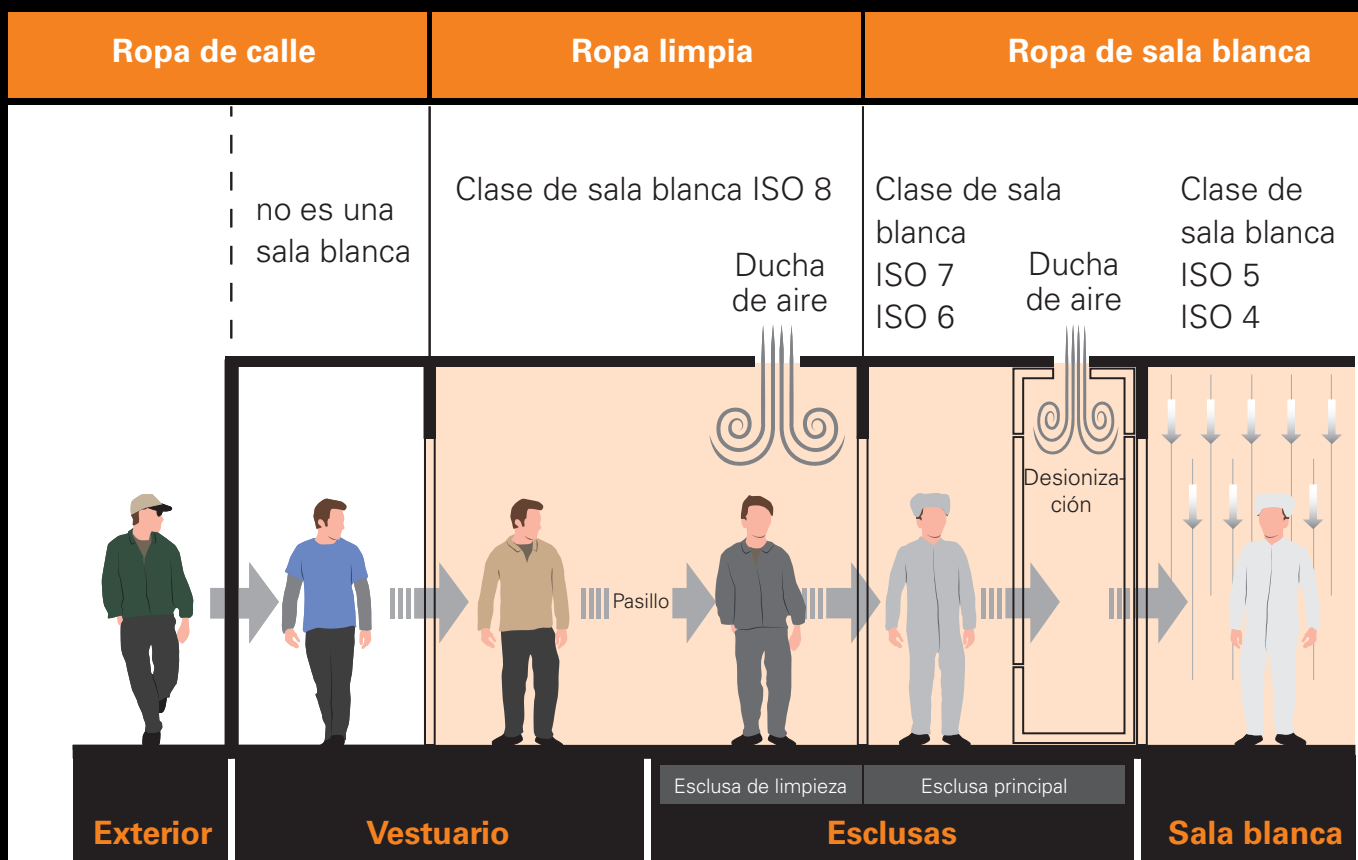


Analítica química ambiental

¿Dónde se utilizan las salas blancas?

Las salas limpias se utilizan principalmente en la industria de semiconductores, la farmacéutica, la médica y la biotecnológica, en la industria aeroespacial, así como entre fabricantes del sector de las ciencias de la vida (alimentación, productos de consumo y áreas relacionadas).





¿Qué caracteriza una sala blanca?

- Las esclusas de personal y de material sirven para mantener una cascada de presión. Esta es una condición previa para evitar la entrada de partículas y, con ello, la contaminación en la sala blanca.
- Gracias a la diferencia de presión se puede generar un flujo de aire controlado.
- Se mantienen condiciones ambientales constantes (temperatura, luz, presión, humedad del aire).
- El personal lleva ropa de protección.
- El acceso de personas y la introducción de material solo tienen lugar a través de esclusas.



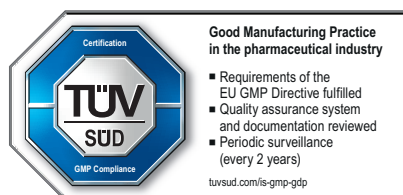
EFA-SRT® CR Premium

¿Qué son las clases de sala blanca?

Según la norma EN ISO 14644-1, las salas blancas se dividen en clases que determinan el grado de limpieza (número y tamaño de partículas). La clasificación va desde ISO 1 (el estándar más alto) hasta ISO 9 (equivalente a aire limpio).

Las puertas de accionamiento rápido EFAFLEX de la serie CR han sido certificadas por TÜV para el uso en salas blancas.

Además, nuestra EFA-SRT® CR Premium cumple con las estrictas directrices de las GMP (Good Manufacturing Practice).



CLASES ISO SEGÚN DIN EN ISO 14644-1

Clasificación de sala blanca	Límites de concentración (partículas/m ³)					
	≥ 0,1 µm	≥ 0,2 µm	≥ 0,3 µm	≥ 0,5 µm	≥ 1,0 µm	≥ 5,0 µm
Clase ISO 1	10	2				
Clase ISO 2	100	24	10	4		
Clase ISO 3	1.000	237	102	35	8	
Clase ISO 4	10.000	2.370	1.020	352	83	
Clase ISO 5	100.000	23.700	10.200	3.520	832	29
Clase ISO 6	1.000.000	237.000	102.000	35.200	8.320	293
Clase ISO 7				352.000	83.200	2.930
Clase ISO 8				3.520.000	832.000	29.300
Clase ISO 9				35.200.000	8.320.000	293.000

EFAFLEX

Puertas para salas blancas de **EFAFLEX**

EFA-SRT® CR PREMIUM

Tipo 254



EFA-SRT® CR-C

Tipo 679



EFA-SRT® CR EFFICIENT

Tipo 678



EFA-STT® CR

Tipo 675



Visión de conjunto de la gama de productos

Sala blanca

		Serie CR			
		EFA-SRT® CR Premium	EFA-SRT® CR-C	EFA-SRT® CR Efficient	EFA-STT® CR
Clase de sala blanca según EN ISO 14644-1 y VDI 2083 hoja 9.1		Clase ISO 5	Clase ISO 6 Opcional: Clase ISO 7	Clase ISO 6	Clase ISO 6
Disposición del control		Integrado en el bastidor del motor	Integrado en la cubierta completa (ISO 6) Opcional: Externo (ISO 7)	externo	externo
Velocidad media	Apertura en m/s	1,0	2,0	0,8	2,5
	Cierre en m/s	0,5	0,75	0,5	0,75
Tamaño de la puerta (en mm)	Anchura B máx.	2.500	3.500	3.000	4.000
	Altura H máx.	3.000	3.500	3.500	5000
Resistencia máxima permanente a la presión		30 Pa	30 Pa	30 Pa	50 Pa
Permeabilidad del aire		Con sobrepresión: < 12 m³/m²h (clase 2) Con infrapresión: < 20 m³/m²h (clase 1)	Con sobrepresión: < 20 m³/m²h (clase 1) Con infrapresión: < 50 m³/m²h (clase 0)	Con sobrepresión: < 12 m³/m²h (clase 2) Con infrapresión: < 50 m³/m²h (clase 0)	< 12 m³/m²h (clase 2)
Compensación de peso		Muelles de tracción	Muelles de tracción	–	Muelles de tracción
Desbloqueo de emergencia mecánico		Pomo de tiro (posible a ambos lados)	Palanca de emergencia (posible a ambos lados)	Manivela (solo lado de montaje)	Palanca de emergencia (posible a ambos lados)
Alimentación eléctrica ininterrumpida opcional (EFA-UPS)		Integrado en el bastidor del motor	Externo	Externo	Externo
Hoja de la puerta		Tejido de poliéster con estabilidad transversal, de 2 mm de grosor Opcional: Ventana de inspección Conformidad: Ensayo de migración global según la FDA	Tejido de poliéster con estabilidad transversal, de 2 mm de grosor Opcional: Ventana de inspección Conformidad: Ensayo de migración global según la FDA	Tejido de poliéster con estabilidad transversal, de 2 mm de grosor Opcional: Ventana de inspección Conformidad: Ensayo de migración global según la FDA	Lamas transparentes de una sola pared de SAN o policarbonato con perfiles de aluminio, anodizado Opcional: Recubrimiento de polvo
Color de cortina opcionalmente en	Blanco puro	•	•	•	-
	Blanco papiro	•	•	•	-
	Gris claro	•	•	•	-
	Gris señal	•	•	•	-
	Gris antracita	•	•	•	-
	Verde musgo	•	•	•	-
	Azul	•	•	•	-
	Rojo	•	•	•	-
	Amarillo	•	•	•	-
	Naranja	•	•	•	-
Protección de cierre		Acero inoxidable Opcional: Recubrimiento de polvo	Acero inoxidable Opcional: Recubrimiento de polvo	Recubrimiento de polvo Opcional: Acero inoxidable	Aluminio Opcional: Recubrimiento de polvo
Protección del plano de cierre		Borde de seguridad + barrera fotoeléctrica Opcional: Barrera de fotocélulas (TLG)	Barrera de fotocélulas (TLG)	Borde de seguridad + barrera fotoeléctrica	Borde de seguridad + barrera fotoeléctrica Opcional: Barrera de fotocélulas (TLG)
Ejecución de las piezas de acero		Acero inoxidable Opcional: Recubrimiento de polvo	Acero inoxidable Opcional: Recubrimiento de polvo	Recubrimiento de polvo Opcional: Acero inoxidable	Galvanizado Opcional: Recubrimiento de polvo / acero inoxidable
Medida de marco (en mm)	Anchura B	280 (lado del motor) 200 (lado contrario)	120	75	240
	Profundidad T	300 (lado del motor) 220 (lado contrario)	220	100	235
Ciclos de carga al año (en 10 años PLC)		200.000	200.000	100.000	200.000

EFAFLEX Serie CR

Equipamiento y características

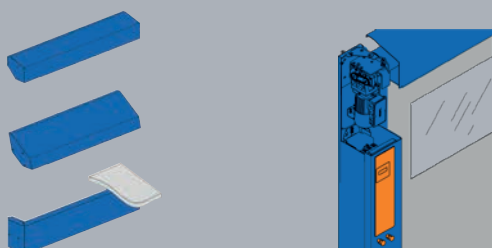
EFA-SRT® CR PREMIUM

Cubierta frontal eje enrollador

Estándar: inclinación de 15°
Opcional: Inclinación de 45° o perpendicular respecto al techo

Control

EFA-TRONIC® integrado en el bastidor del motor



EFA-SRT® CR-C

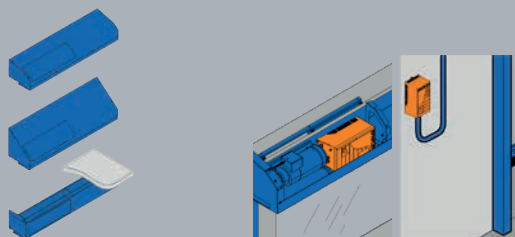
Cubierta frontal eje enrollador

Estándar: inclinación de 15°
Opcional: Inclinación de 40° o perpendicular al techo

Control

Versión ISO 6: EFA-TRONIC® integrado en la cubierta

Versión ISO 7: EFA-TRONIC® o EFA-TRONIC® Professional externo



EFA-SRT® CR EFFICIENT

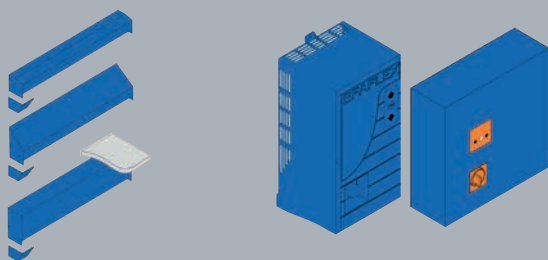
Cubierta frontal eje enrollador

Estándar: inclinación de 15°
Opcional: Inclinación de 45° o perpendicular respecto al techo

Control

EFA-TRONIC® externo (estándar)
EFA-TRONIC® Professional externo, acero, RAL 7035

Opcional: Barnizado según RAL o en acero inoxidable



EFA-STT® CR

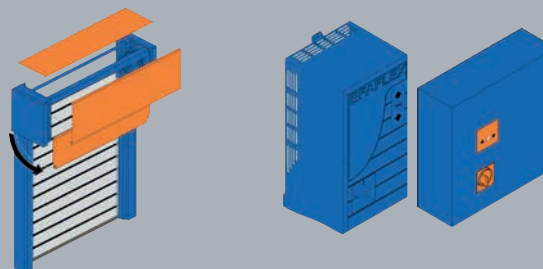
Cubierta frontal

Estándar: Cubierta frontal completa de la espiral redonda
Ejecución especial: Inclinación de 45° o perpendicular al techo

Control

EFA-TRONIC® externo (estándar)
EFA-TRONIC® Professional externo, acero, RAL 7035

Opcional: Barnizado según RAL o en acero inoxidable



ACCESORIOS

EMISORES DE COMANDOS / INDICADORES

Emisores de comandos:

- Solución de apertura sin contacto con tecnología de radar
- Tirador con cuerda de PVC apta para sala blanca
- Interruptores basculantes y otros pulsadores

Indicadores:

- Semáforo LED-CR (rojo/verde)
- Barra LED (RGB multicolor)
- Luces de destellos

- Control remoto por radio
- Sensor infrarrojo / radar
- Human Door Interface (HDI) con membrana del teclado y pantalla de información (p. ej. para el montaje del control en el techo intermedio)

VIGILANCIA DE LA ZONA DELANTERA

- Detector de presencia por infrarrojos
- Sensor de radar
- Sensor combinado radar / infrarrojos
- Escáner láser

AMPLIACIONES DEL CONTROL

- Control de esclusas
- Interfaz de tecnología de transporte, incluidas señales sin potencial y entradas con potencial
- Interruptores de final de carrera para señales «Puerta abierta» (tipo 254) y «Puerta cerrada» (tipo 254, 675)

EFAFLEX
Tor- und Sicherheitssysteme
GmbH & Co. KG
Fliederstraße 14
84079 Bruckberg / Alemania
Teléfono +49 8765 82-0
www.efaflex.com
info@efaflex.com

EFAFLEX® es una marca registrada
y protegida por la ley.
Sujeto a cambios técnicos. Algunas
ilustraciones muestran equipamiento
opcional. Concepción global:
www.creativconcept.de 10 | 2025