

# FILMBASE

Sede de la oficina: edificio 31F, 3A, inteligente Parque, Baolong, Longgang, Shenzhen, China

Fábrica de SHENZHEN: Edificio 2, 3, Parque industrial de Huaqiang.Baolong. Longgang. Shenzhen, China

Fábrica HUIZHOU: 1er piso, Hongxing Industrial Parque, pueblo de Lilin, pueblo de Lilin, Zhongkai Zona de alta tecnología, ciudad de Huizhou

Fábrica CHONGQING: Factory Building#7, No.3 Jianyuan Road, Tiao Deng Town, Dadukou District, Chongqing,China

Correo electrónico: info@smartfilmbase.com

Tel: +86 755-28505346  
+86 139 28440802  
+86 1912930 8937

smartfilmbase.com

**FILMBASE**<sup>®</sup>  
MAKE GLASS DO MORE



**FILMBASE**<sup>®</sup>  
MAKE GLASS DO MORE

SMARTFILMBASE.COM

202303 Filmbase accepts no responsibility for errors in the printing of this brochure or changes in parameters resulting from product updates.

SOLUCIONES INNOVADORAS  
DE PANTALLAS DE  
VIDRIOPARA HOY Y  
MAÑANA



FILMBASE es el líder mundial en tecnologías Smart Film & Display Glass, centrado en la investigación, desarrollo, fabricación y comercialización de control de visión y luz. tecnologías que respaldan experiencias de usuario seguras, sostenibles, cómodas, únicas, innovadoras y ágiles en todo diversas industrias.

La sede de FILMBASE está ubicada en Shenzhen, China, con más de 180 empleados y 3 bases de fabricación en Shenzhen, Huizhou y Chongqing. Somos la única empresa que es controlar todo el ciclo de producción, desde recubrir el PET con el ITO formulado internamente hasta diseñar y seleccionar cuidadosamente los cristales líquidos y el pegamento apropiados para la fase, de modo que ofrecemos una garantía real de producción de 5 años.

Como empresa de alta tecnología, tenemos más de 80 patentes. y a bordo, FILMBASE siempre sigue las normas ISO9001 e ISO14000 estándar, nuestros productos tienen UL, PSE, CB, CE, FCC y RoHS certificación. NOM, KC, TUV y SAA también se están aplicando. Tenemos más de 60 distribuidores de EE. UU., Canadá, México, Israel, Japón, Medio Oriente y muchos países europeos. Para ofrecerle los mejores productos y servicios de innovación junto con nuestros diferentes socios, Nuestra misión es crear superficies, sistemas y soluciones que sean inteligentes y multifuncionales para los espacios en los que pasamos nuestro tiempo. tiempo más. Del vidrio que cambia de transparente a opaco para privacidad o sombreado regulable en arquitectura, automoción, pantallas de vidrio para una nueva era en señalización digital y comunicación.

## FILMBASE ,Make Glass Do more.

Seeing More, Saving More ,Creating More

Como su nuevo e importante socio en la gama completa de FILMBASE productos, nos gustaría presentarnos y contarle más sobre FILMBASE, nuestra estrategia de empresa, nuestra línea de productos y, sobre todo, los muchos beneficios que puede obtener.

**Empresa:** Filmbase Technology Co., Ltd

PRIVADO

**Marca:**



TIENE

**Products:** Smart Film | Smart Glass | LED Glass | 0,2mm UTD  
Smart Curtain | Silent Pod



### Filmbase Película inteligente

Acerca de Película inteligente	03-04
Película inteligente autoadhesiva clásica	05-06
Película inteligente laminada clásica	07-08
Transparencia diferente y serie de alta temperatura	09-10
Película inteligente ultratransparencia autoadhesiva con revestimiento duro	11-12
Película inteligente gris	13-14
Película inteligente para coche	15-16
Película inteligente PNLC	17-18
Servicio Personalizado	19-20

### Filmbase Vidrio inteligentes

Vidrio inteligentes	23-24
---------------------	-------

### Filmbase Vidrio LED

Acerca del vidrio LED	27-28
Pantalla transparente de vidrio led	29-30
Escenarios de aplicación	31-32

### Pantalla de transparencia ultrafina Filmbase de 0,2 mm

Acerca del 0,2mm UTD	35-36
0,2mm UTD	37-38
Escenarios de aplicación	39-40

### Cortina inteligente Filmbase

Acerca deCortina inteligente	43-44
Cortina Inteligente Azul	45-46
Cortina inteligente	47-48

### Cabina acustica de Filmbase

Sobre cabina acustica	51-52
Cabina acustica	53-54



# 01

## Película inteligente en serie

Película inteligente autoadhesiva clásica | Película inteligente laminada clásica  
| Transparencia diferente y serie de alta temperatura  
| Película inteligente ultratransparencia autoadhesiva con revestimiento duro  
| Película inteligente gris | Película inteligente automática | Película inteligente PNLC

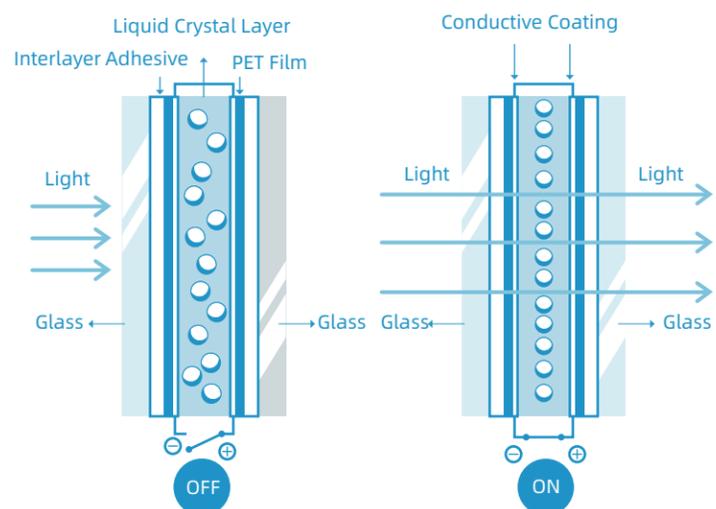
Ampliamente utilizado en oficinas, hoteles, bancos, hospitales, tiendas, clubes, villas y otros lugares.

# Acerca de la película inteligente

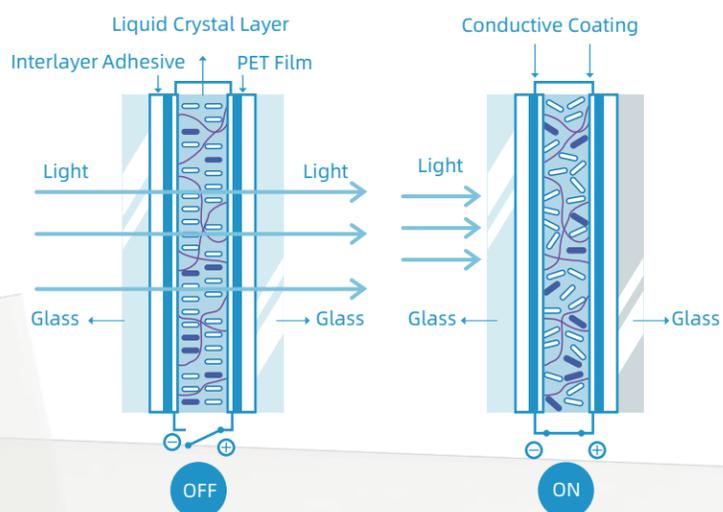
La película inteligente es un nuevo tipo de producto de control de iluminación electrónico. El electrónicamente película inteligente controlada es un líquido material híbrido de cristal/polímero inyectado en medio de dos conductores transparentes películas.

Película PDLC en ausencia de un campo eléctrico, la película inteligente controlada electrónicamente está en un estado opaco.

Cuando se aplica una corriente alterna, la Las moléculas de cristal líquido están dispuestas en un manera ordenada, momento en el cual el la película de atenuación controlada eléctricamente cambia de un estado opaco (APAGADO) a un estado transparente(ENCENDIDO).



PDLC



PNLC

Película PNLC diferente de la película inteligente PDLC normal, el principio de funcionamiento de la película PNLC es encendido opaco, apagado claro.

El campo eléctrico permite una transición rápida del estado ON al estado OFF y del estado OFF al estado ON.

La película inteligente generalmente se aplica a la superficie del vidrio o laminado entre las capas de vidrio, lo que de otro modo sería transparente vidrio, más posible.



## Protección de la privacidad

Para proteger su privacidad y seguridad, puede controlarlo para que sea transparente u opaco en cualquier momento. Haz tu espacio más maleable, elija abierto o privado a voluntad.



## Pantalla táctil y proyección

Se lograrán excelentes efectos de imagen. Vea películas a través de un proyector de alta definición que permite multitáctil a la película.



## Seguridad

Incluso si el vidrio se rompe, los fragmentos aún pueden adsorberse en la película inteligente, lo que pueden evitar lesiones personales causadas por vidrios rotos.



## Protección del medio ambiente

La instalación de película inteligente puede reducir efectivamente la pérdida de decoración, lo que puede reducir mejor la contaminación y proteger el medio ambiente.



## Partición de espacio

Para proteger su privacidad y seguridad, puede controlarlo para que sea transparente u opaco en cualquier momento. Haz tu espacio más maleable, elija abierto o privado a voluntad.



## Refrigeración y protección UV

Al bloquear más del 98% de los rayos infrarrojos, el calor se logra el efecto de aislamiento. Al mismo tiempo, bloquea más del 99% de los rayos ultravioleta, protege el interior muebles de la decoloración y el envejecimiento, y evita que los rayos ultravioleta causen daños al cuerpo.



## Anti-ruido

En comparación con el vidrio ordinario, la capacidad antirruído del vidrio que usa la película inteligente Filmbase es aumentado en un 20%.



## Varios métodos de control

Para satisfacer sus diversas necesidades, puede elegir su método de control preferido: control remoto, con cable de control, de inducción de infrarrojos, de control por voz, móvil aplicación, etc. Además, se puede seleccionar un transformador de FM para cambiar gradualmente la película.



## Tamaño del producto

Película inteligente autoadhesiva clásica

Elementos		
Grosor	Esesor total (sin película protectora)	0.47mm
	PDLC	0.38mm
	AB pegamento	90µm
	PE película protectora	35µm
	PET película de lanzamiento	50µm
Hoja	Ancho	1000,1200,1500,1800(mm)
	Longitud	Según los requisitos del cliente
Rollo	Ancho	1020,1220,1520,1850(mm)
	Longitud	≤ 50m/Rollo
tubo de rollo	Diámetro interno	6 inches

Nota\*: Este ancho es el tamaño real, el ancho del área calculada es 1000,1200,1500,1800 mm

## Rendimiento fotoeléctrico

Película inteligente autoadhesiva clásica

Elementos	ON/OFF	Métodos de prueba/Estándares
Tensión de funcionamiento	ON 60V	Multímetro/Regulador de voltaje, WGW
El consumo de energía	ON ≤ 5W/m <sup>2</sup>	Instrumento de medida eléctrico multiparamétrico
Ángulo de visión	ON ≥ 160°	Inspección visual
Tasa de bloqueo ultravioleta	OFF ≥ 99%	Probador de transmitancia óptica
Tasa de bloqueo de infrarrojos	OFF ≥ 60%	
Tiempo de respuesta	OFF→ON ≤ 30ms	Parámetro de cristal líquido probador integrado
	ON→OFF ≤ 200ms	
Temperatura de funcionamiento	-- -30°C ~ 95°C	Máquina de prueba de temperatura y humedad
Vida útil	-- 10 -15 years	GB18910.5-2008
Horarios de conmutación	-- ≥2 million times	Probador de encendido/apagado hecho a sí mismo

La película inteligente es impulsada por alimentación de CA, incolora y transparente cuando se agrega energía, y empañada y translúcida cuando se quita la energía, y su rendimiento fotoeléctrico se muestra en la tabla anterior.

## Producto Transparencia / Nieblina

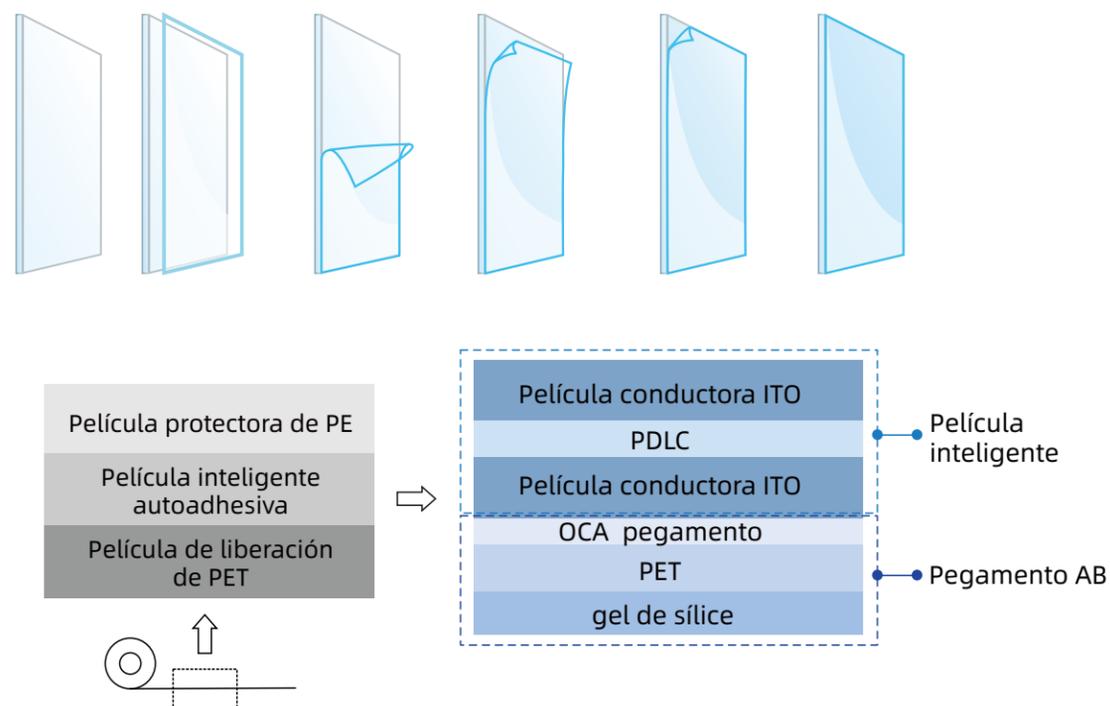
Película inteligente autoadhesiva clásica

Operando ambiente temperatura	Transparencia	Probador de luz completa			Probador de luz paralela		
		ON/OFF	Bruma	Full light transmittance	b valor	45° luz	luz paralela
Bajo temperatura	Alta transparencia	OFF	94.56	81.91	5.93	/	/
		ON	4.53	85.4	3.77	58.16	83.43
	Ultratransparencia	OFF	94.67	82.45	6.97	/	/
		ON	3.54	87.34	4.69	60.3	85.45
Alta temperatura	Alta transparencia	OFF	94.58	85.51	7.25	/	/
		ON	3.56	90.34	4.8	63.76	87.7
	Ultratransparencia	OFF	94.62	80.75	6.02	/	/
		ON	4.57	85.32	3.94	59.66	83.4
Alta temperatura	Ultratransparencia	OFF	94.68	82.27	6.82	/	/
		ON	3.6	87.15	4.59	60.6	85.53
	Ultra alto transparencia	OFF	94.47	85.55	7.35	/	/
		ON	3.76	90.24	4.85	63.65	87.6

# Película inteligente autoadhesiva clásica

Película inteligente de cristal líquido autoadhesiva (en lo sucesivo, autoadhesiva).película inteligente adhesiva) se cubre con adhesivo (pegamento AB) en un lado de la película inteligente, que se utiliza para ajustar el objetivo de cristal.

Nota: Las películas de PDLC autoadhesivas no deben entrar en contacto con el agua, de lo contrario se desecharán.

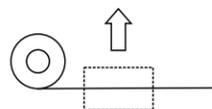
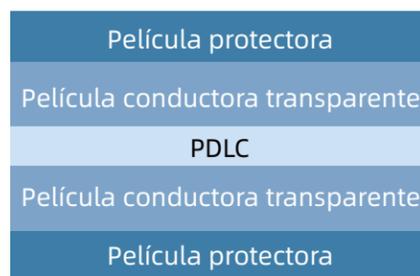
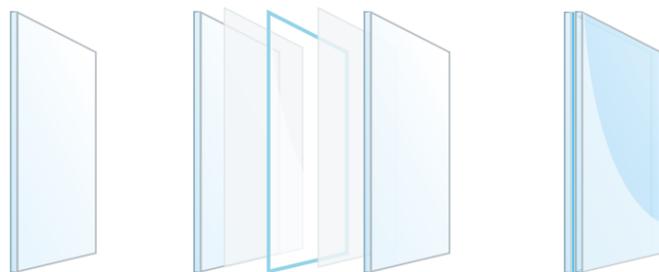


(El color y el grosor no representan la situación real, solo para la conveniencia de la ilustración)



# Película inteligente laminada clásica

La película inteligente de cristal líquido laminada (en lo sucesivo, película inteligente) no es pegajosa en ambos lados y se puede compuesta con vidrio plano mediante film EVA para la fabricación de vidrio laminado inteligente.



(El color y el grosor no representan la situación real, solo para la conveniencia de la ilustración)

## Tamaño del producto

### Película inteligente laminada clásica

Elementos		
Grosor	Espesor total (sin película protectora)	0.38mm
	Sustrato conductor (capa única)	188µm
	Película protectora (una sola capa)	35µm
Hoja	Ancho	1000,1200,1400,1500,1800,2000mm
	Longitud	Según los requisitos del cliente
Rollo	Ancho	1050,1250,1450,1550,1850,2005*mm
	Longitud	≤ 50m/Rollo
Tubo de rollo	Diámetro interno	6 inches

Nota\*: Este ancho es el tamaño real, el ancho del área calculada es 1000,1200,1400,1500,1800,2000 mm

## Rendimiento fotoeléctrico

### Película inteligente laminada clásica

Elementos	ON/OFF		Métodos de prueba/Estándares
Tensión de funcionamiento	ON	60V	Multímetro/Regulador de voltaje, WGW
El consumo de energía	ON	≤ 5W/m <sup>2</sup>	Instrumento de medida eléctrico multiparamétrico
Ángulo de visión	ON	≥ 160°	Inspección visual
Tasa de bloqueo ultravioleta	OFF	≥ 99%	Probador de transmitancia óptica
Tasa de bloqueo de infrarrojos	OFF	≥ 60%	
Tiempo de respuesta	OFF→ON	≤ 30ms	Parámetro de cristal líquido probador integrado
	ON→OFF	≤ 200ms	
Temperatura de funcionamiento	--	-30°C ~ 95°C	Máquina de prueba de temperatura y humedad
Vida útil	--	10 -15 years	GB18910.5-2008
Horarios de conmutación	--	≥2 million times	Probador de encendido/apagado hecho a sí mismo

Smart film is driven by AC power, colorless and transparent when power is added, and fogged and translucent when power is removed, and its photoelectric performance is shown in the table above.

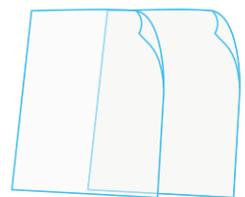
## Producto Transparencia / Neblina

### Película inteligente laminada clásica

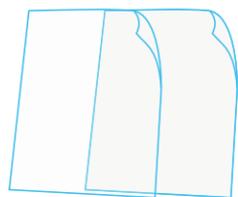
Operando ambiente temperatura	Transparencia	Probador de luz completa			Probador de luz paralela		
		ON/OFF	Bruma	Full light transmittance	b valor	45° luz	luz paralela
Bajo temperatura	Alta transparencia	OFF	94.51	81.87	5.69		
		ON	3.73	84.68	3.65	57.16	83.3
	Ultratransparencia	OFF	94.65	84.5	6.79	/	/
		ON	2.55	87.87	4.51	61.65	86.32
	Ultra alto transparencia	OFF	94.57	86.55	7.03	/	/
		ON	2.15	91.37	4.7	64.63	89.23
Alta temperatura	Alta transparencia	OFF	94.62	80.86	5.79	/	/
		ON	3.92	84.3	3.81	58.43	82.6
	Ultratransparencia	OFF	94.60	84	6.38	/	/
		ON	2.75	87.69	4.53	61.73	86.13
	Ultra alto transparencia	OFF	94.59	86.78	6.87	/	/
		ON	2.24	91.05	4.8	64.72	89.01



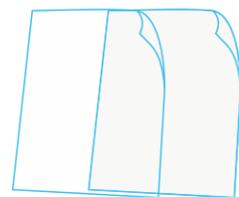
# Transparencia diferente y serie de alta temperatura



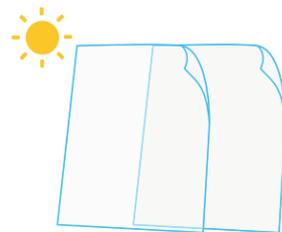
84-85% Alta transmittancia película PDLC



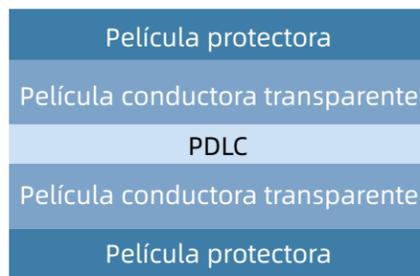
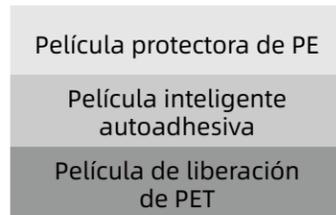
87-88% Alta transmittancia película PDLC



91-92% Extra claro película PDLC



Alta temperatura película PDLC



(El color y el grosor no representan la situación real, solo para la conveniencia de la ilustración)

## Product Parameters

### 84-85% Película PDLC de alta transmittancia

	Self-adhesive	Laminated
Haze (ON)	3%±1	3%±1
Haze (OFF)	95%±1	95%±1
Total light transmittance (ON)	84%-85%	84%-85%
Total light transmittance (OFF)	78%-79%	78%-79%
UV block	>99%	>99%
IR block(OFF)	>85%	>85%
Power consumption	4W/m <sup>2</sup>	4W/m <sup>2</sup>
Voliage	AC60V	AC60V

## Product Parameters

### 87-88% Película PDLC de alta transmittancia

	Self-adhesive	Laminated
Haze (ON)	3.2%±1	3%±1
Haze (OFF)	95%±1	95%±1
Total light transmittance (ON)	87%-88%	87%-88%
Total light transmittance (OFF)	67%-73%	67%-73%
UV block	>99%	>99%
IR block(OFF)	>85%	>85%
Power consumption	4W/m <sup>2</sup>	4W/m <sup>2</sup>
Voliage	AC60V	AC60V
Operating temperature	-20°C~70°C	-20°C~70°C

## Product Parameters

### 91-92% Película PDLC extra clara

	Self-adhesive	Laminated
Haze (ON)	3%±1	2%±1
Haze (OFF)	95%±1	95%±1
Total light transmittance (ON)	91%-92%	91%-92%
Total light transmittance (OFF)	69%-75%	69%-75%
UV block	>99%	>99%
IR block(OFF)	>85%	>85%
Power consumption	4W/m <sup>2</sup>	4W/m <sup>2</sup>
Voliage	AC60V	AC60V
Operating temperature	-20°C~70°C	-20°C~70°C

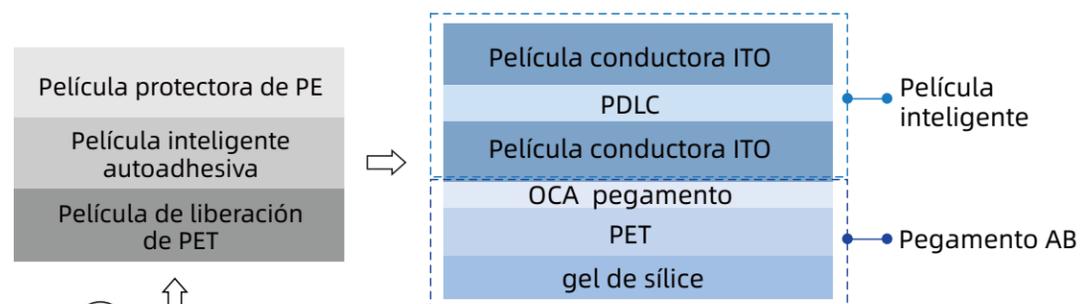
## Product Parameters

### Película PDLC de alta temperatura

	Self-adhesive	Laminated
Haze (ON)	3.2%±1	3%±1
Haze (OFF)	95%±1	95%±1
Total light transmittance (ON)	84%-85%	84%-85%
Total light transmittance (OFF)	60%-71%	60%-71%
UV block	>99%	>99%
IR block(OFF)	>85%	>85%
Power consumption	4W/m <sup>2</sup>	4W/m <sup>2</sup>
Voliage	AC60V	AC60V
Operating temperature	-20°C~105°C	-20°C~105°C



# Película inteligente ultratransparencia autoadhesiva con revestimiento duro



(El color y el grosor no representan la situación real, solo para la conveniencia de la ilustración)

## Product Parameters

### 84-85% Película PDLC de alta transmittancia

Haze (ON)	3.5%±1
Haze (OFF)	95.6%±1
Total light transmittance (ON)	84%-85%
Total light transmittance (OFF)	78%-79%
UV block	>99%
IR block(OFF)	>85%
Power consumption	4W/m <sup>2</sup>
Voliage	AC60V

## Product Parameters

### 87-88% Película PDLC de alta transmittancia

Haze (ON)	3.5%±1
Haze (OFF)	95.6%±1
Total light transmittance (ON)	87%-88%
Total light transmittance (OFF)	67%-73%
UV block	>99%
IR block(OFF)	>85%
Power consumption	4W/m <sup>2</sup>
Voliage	AC60V
Operating temperature	-20°C~70°C

## Product Parameters

### 91-92% Película PDLC extra clara

Haze (ON)	3.5%±1
Haze (OFF)	95.6%±1
Total light transmittance (ON)	91%-92%
Total light transmittance (OFF)	69%-75%
UV block	>99%
IR block(OFF)	>85%
Power consumption	4W/m <sup>2</sup>
Voliage	AC60V
Operating temperature	-20°C~70°C

## Product Parameters

### Película PDLC de alta temperatura

Haze (ON)	3.5%±1
Haze (OFF)	95.6%±1
Total light transmittance (ON)	84%-85%
Total light transmittance (OFF)	60%-71%
UV block	>99%
IR block(OFF)	>85%
Power consumption	4W/m <sup>2</sup>
Voliage	AC60V
Operating temperature	-20°C~105°C



## Tamaño del producto

Película inteligente gris

Elementos		
Grosor	Espesor total (sin película protectora)	0.38mm
	Sustrato conductor (capa única)	188µm
	Película protectora (una sola capa)	35µm
Hoja	Ancho	1250,1500,1800mm
	Longitud	Según los requisitos del cliente
Rollo	Ancho	1250,1550,1800mm
	Longitud	≤ 50m/Rollo
tubo de rollo	Diámetro interno	6 inches

Nota\*: Este ancho es el tamaño real, el ancho del área calculada es 1200,1500,1800 mm

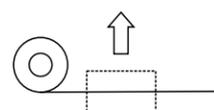
# Película inteligente gris

La película inteligente de cristal líquido gris (en adelante, la película inteligente) no es pegajosa en ambos lados. Se puede combinar estrechamente con vidrio plano a través de película EVA para hacer gris vidrio laminado inteligente; también se puede pegar con pegamento AB por un lado para hacer una película inteligente gris autoadhesiva.



Laminado

Auto Adhesivo



(El color y el grosor no representan la situación real, solo para la conveniencia de la ilustración)

## Rendimiento fotoeléctrico

Película inteligente gris

Elementos	ON/OFF	Métodos de prueba/Estándares
Tensión de funcionamiento	ON 60V	Multímetro/Regulador de voltaje, WGW
El consumo de energía	ON ≤ 5W/m <sup>2</sup>	Instrumento de medida eléctrico multiparamétrico
Ángulo de visión	ON ≥ 160°	Inspección visual
Tasa de bloqueo ultravioleta	OFF ≥ 99%	Probador de transmitancia óptica
Tasa de bloqueo de infrarrojos	OFF ≥ 70%	
Tiempo de respuesta	OFF→ON ≤ 30ms ON→OFF ≤ 200ms	Parámetro de cristal líquido probador integrado
Temperatura de funcionamiento	-- -30°C ~ 95°C	Máquina de prueba de temperatura y humedad
Vida útil	-- 10 -15 years	GB18910.5-2008
Horarios de conmutación	-- ≥2 million times	Probador de encendido/apagado hecho a sí mismo

La película inteligente gris es impulsada por alimentación de CA, gris y transparente cuando se agrega energía, y empañada y translúcida cuando se quita la energía, y su rendimiento fotoeléctrico se muestra en la tabla anterior.

## Producto Transparencia / Nieblina

Película inteligente gris

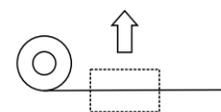
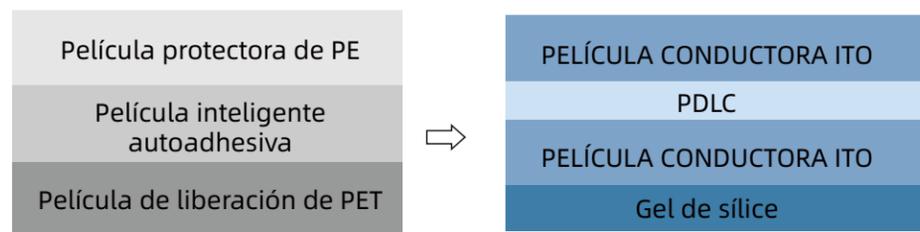
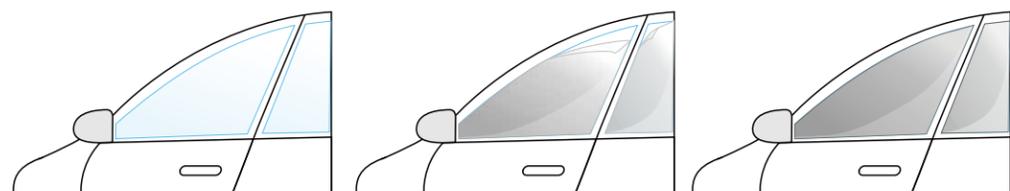
Producto	Operando temperatura ambiente	Probador de luz completa			Probador de luz paralela	
		ON/OFF	Bruma	Full light transmittance b valor	45° luz	luz paralela
Laminado gris Película inteligente	/	OFF 94.38	21.67	-1.06	/	/
		ON 3.02	24.64	-3.45	15.5	24.5
Autoadhesivo gris Película inteligente	/	OFF 94.24	26.35	0.12	/	/
		ON 3.54	29.85	-2.24	19.7	29.33



# Película inteligente para coche

Auto smart film es un producto de película inteligente desarrollado por nuestra empresa sobre la base de la primera generación de película inteligente, utilizando sustratos especiales y materiales de cristal líquido de temperatura amplia, y especialmente desarrollados para condiciones de uso automotriz.

Nota: Auto Smart Film requiere agua para ayudar con la aplicación.



(El color y el grosor no representan la situación real, solo para la conveniencia de la ilustración)

## Tamaño del producto

Película inteligente para coche

Elementos		
Grosor	Esesor total (sin película protectora)	0.13mm
	PDLC	0.12mm
	gel de sílice	0.01mm
	Película protectora de PE	130µm
Hoja	película de liberación de PET	50µm
	Ancho	1200,1500 <sup>1</sup> *mm
Rollo	Longitud	Según los requisitos del cliente
	Ancho	1250,1500 <sup>2</sup> *mm
Tubo de rollo	Longitud	≤ 50m/Rollo
	Diámetro interno	6 inches

Nota\*: Este ancho es el tamaño real, el ancho del área calculada es 1200,1500, mm

## Rendimiento fotoeléctrico

Película inteligente para coche

Elementos	ON/OFF		Métodos de prueba/Estándares
Tensión de funcionamiento	ON	48V	Multímetro/Regulador de voltaje, WGW
El consumo de energía	ON	≤ 5W/m <sup>2</sup>	Instrumento de medida eléctrico multiparamétrico
Ángulo de visión	ON	≥ 160°	Inspección visual
Tasa de bloqueo ultravioleta	OFF	≥ 99%	Probador de transmitancia óptica
Tasa de bloqueo de infrarrojos	OFF	≥ 82%	
Tiempo de respuesta	OFF→ON	≤ 30ms	Parámetro de cristal líquido probador integrado
	ON→OFF	≤ 200ms	
Temperatura de funcionamiento	--	-30°C ~ 95°C	Máquina de prueba de temperatura y humedad
Vida útil	--	10 -15 years	GB18910.5-2008
Horarios de conmutación	--	≥2 million times	Probador de encendido/apagado hecho a sí mismo

La película inteligente PNLC es impulsada por alimentación de CA, empañada y translúcida cuando se agrega energía, incolora y transparente cuando se quita la energía, y su rendimiento fotoeléctrico se muestra en la tabla anterior.

## Producto Transparencia / Nieblina

Película inteligente para coche

Operando temperatura ambiente	Transparencia	Probador de luz completa			Probador de luz paralela	
		ON/OFF	Bruma	Full light transmittance	b value	45° luz paralela
/	/	OFF	94.2	51.19	5.24	/
		ON	2.94	56.43	3.2	38.4 55.26



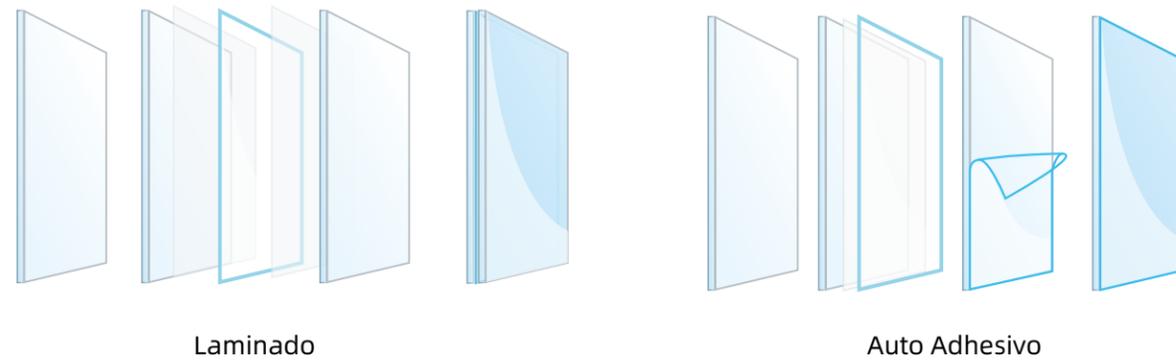
## Tamaño del producto

### Película inteligente PNLC

Elementos		
Grosor	Espesor total (sin película protectora)	0.38mm
	Sustrato conductor (capa única)	188µm
	Película protectora (una sola capa)	35µm
Hoja	Ancho	1450mm
	Length	Según los requisitos del cliente
Rollo	Ancho	1450mm
	Longitud	≤ 50m/Rollo
Tubo de rollo	Diámetro interno	6 inches

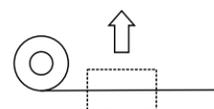
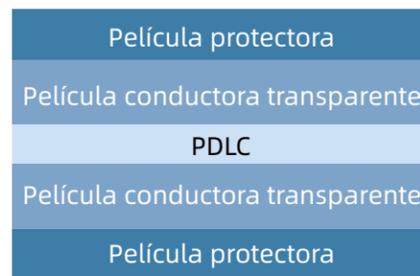
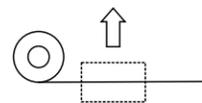
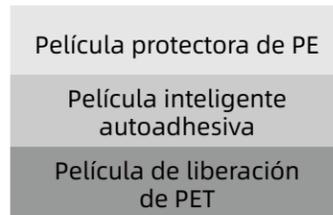
# Película inteligente PNLC

Película inteligente PNLC, también llamada película PDLC adversa. A diferencia de la película inteligente PDLC normal, el principio de funcionamiento de la película PNLC es encendido opaco, apagado claro.



Laminado

Auto Adhesivo



(El color y el grosor no representan la situación real, solo para la conveniencia de la ilustración)

## Rendimiento fotoeléctrico

### Película inteligente PNLC

Elementos	ON/OFF		Métodos de prueba/Estándares
Tensión de funcionamiento	ON	60V	Multímetro/Regulador de voltaje, WGW
El consumo de energía	ON	avg 4-6W/m <sup>2</sup>	Instrumento de medida eléctrico multiparamétrico
Ángulo de visión	ON	160°+1°	Inspección visual
Tasa de bloqueo ultravioleta	OFF	≥ 99%	Probador de transmitancia óptica
Tasa de bloqueo de infrarrojos	OFF	≥ 85%	
Tiempo de respuesta	ON	≤ 200ms	Parámetro de cristal líquido probador integrado
	OFF	≤ 220ms	
Temperatura de funcionamiento	--	-20°C ~ 90°C	Máquina de prueba de temperatura y humedad
Vida útil	--	10 -15 years	GB18910.5-2008
Horarios de conmutación	--	≥2 million times	Probador de encendido/apagado hecho a sí mismo

PNLC smart film is driven by AC power, fogged and translucent when power is added, colorless and transparent when power is removed, and its photoelectric performance is shown in the table above.

## Producto Transparencia / Nieblina

### Película inteligente PNLC

Producto	Operando temperatura ambiente	Probador de luz completa		Probador de luz paralela	
		ON/OFF	Bruma Full light transmittance	45° luz	luz paralela
Película inteligente PNLC	/	OFF	5.5 88	/	88.1
		ON	95 65	11	3.5

## Servicio Personalizado

En la actualidad, Filmbase tiene tres estilos diferentes de color película inteligente, película inteligente para persianas y película inteligente con impresión UV para personalización, que puede satisfacer las necesidades de diferentes grupos de personas en diversas situaciones.



## | Película PDLC en color

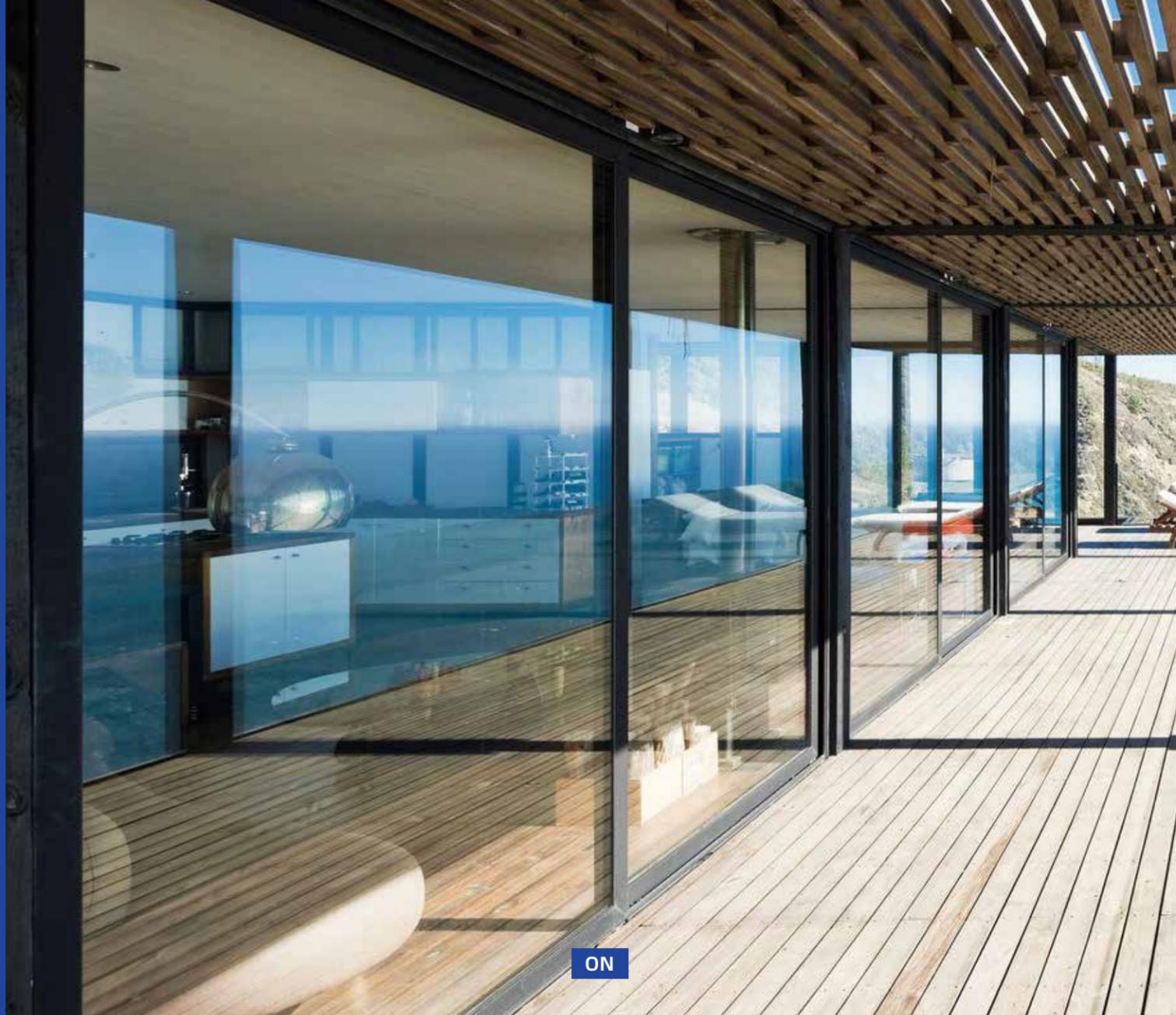
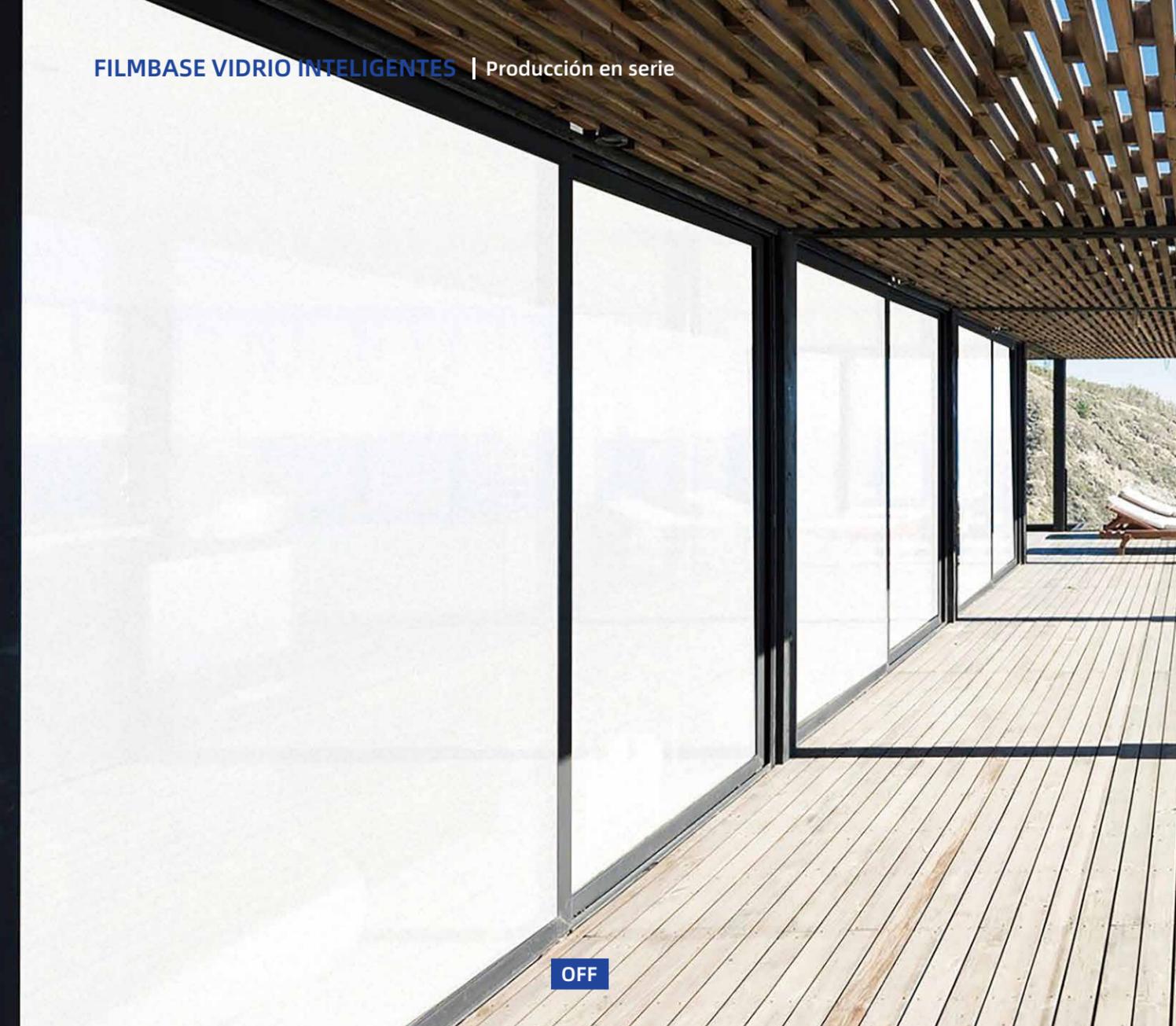
Para satisfacer la demanda de diferentes personas, impulsamos la película Color PDLC. Hay negro, gris, verde, naranja, rojo, azul para la opción de decorar donde quieras y mejorar la privacidad al mismo tiempo.

## | Película ciega PDLC

profesionales con nuevas soluciones de sombreado que nunca fueron posible antes, lo que nos permite incrustar cristal líquido películas en varias formas en ventanas de vidrio delgado y crear persianas en las ventanas que se pueden controlar para lograr diferentes niveles de transparencia, animación de apertura y soporte para Formas de ventana no convencionales.

## | Película PDLC de diseño personalizado

Filmbase UV Printing Film utiliza tecnología de impresión UV para imprimir cualquier patrón que desee. En comparación con el normal SmartFilm, brinda una experiencia visual única que brinda privacidad y naturaleza decorativa.



# 02

## Vidrio inteligente Serie de productos

Ampliamente utilizado en oficinas, hoteles, bancos, hospitales, tiendas, clubes, villas y otros lugares.



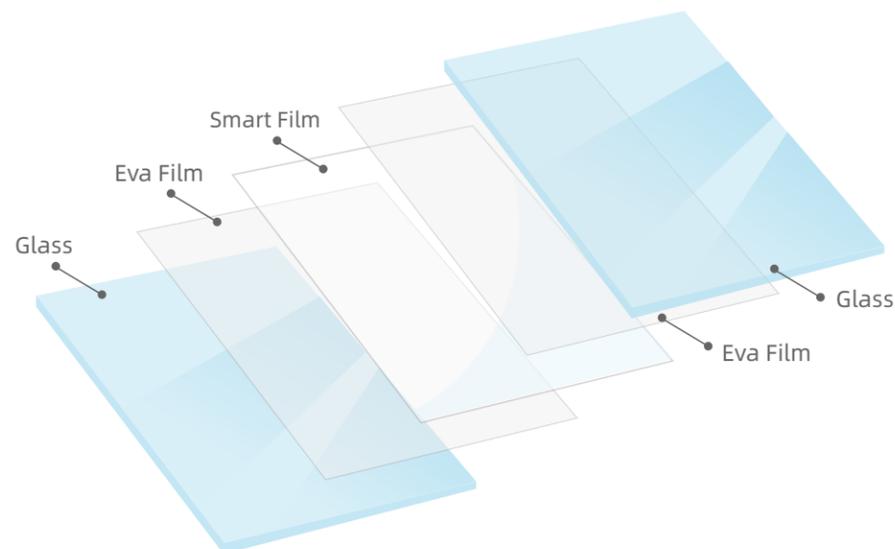
OFF



ON

# Lentes inteligentes

El vidrio inteligente es un nuevo tipo de vidrio con estructura sándwich que combina una película de PDLC entre dos capas de vidrio y es formado integralmente después de la unión a alta temperatura y alta presión. A través del controlador, puede cambiar instantáneamente entre opaco y transparente.



## Parametros del producto

### Lentes inteligentes

Color de la película	Blanco	Gris
Bruma (on)	4%±1	4%±1
Opacidad (off)	96%±1	91%±1
Transmitancia de luz (on)	82-84%、87-89%、91-92%	33-35%
Transmitancia de luz (off)	77-78%	1-2%
Bloque ultravioleta	>99%	>99%
Bloque de infrarrojos	>86%	>70%
El consumo de energía	5w/m <sup>2</sup>	5w/m <sup>2</sup>
Voltaje de entrada	60v 50hz	60v 50hz
Compatible con	Eva	Eva
Tipos de vidrio	Plano o curvado, recocido, templado, claro, bajo en hierro / ultra claro, otro	
Grosor	4+4mm、5+5mm、6+6mm、8+8mm、10+10mm、12+12mm	
Tamaño más grande	2200x6000mm	1800x6000mm



# 03

## Vidrio LED Serie de productos

Ampliamente utilizado en muros cortina de vidrio, cadenas de tiendas, centros comerciales, exhibiciones, ventanas, decoración de espacios y otros lugares.

# Acerca del vidrio LED

FILMBASE LED Glass se convierte en un módulo de unidad usando la tecnología Become-In, y a través del módulo de empalme puede formar cualquier tamaño de pantalla LED, mostrando texto, imagen, video y otras imágenes.

El tamaño de la pantalla, la escala de grises, el color se pueden ajustar, con la expansión múltiple de productos de visualización de alta tecnología, al mismo tiempo que tiene las características de permeabilidad, moda, belleza, delgada y liviana.

## Alta transparencia

HD altamente transparente, sin cambiar la permeabilidad y la luz de la ubicación original, sin afectar la imagen de el edificio y la apariencia interior y exterior, integrándose en la ciudad y la vida.

## Amplio ángulo de visión

Pantalla de cristal de visualización de gran angular de 160°, de modo que la presentación multiperspectiva del producto a clientes, fácil de promover y profundizar el impresión.

## Fácil instalación

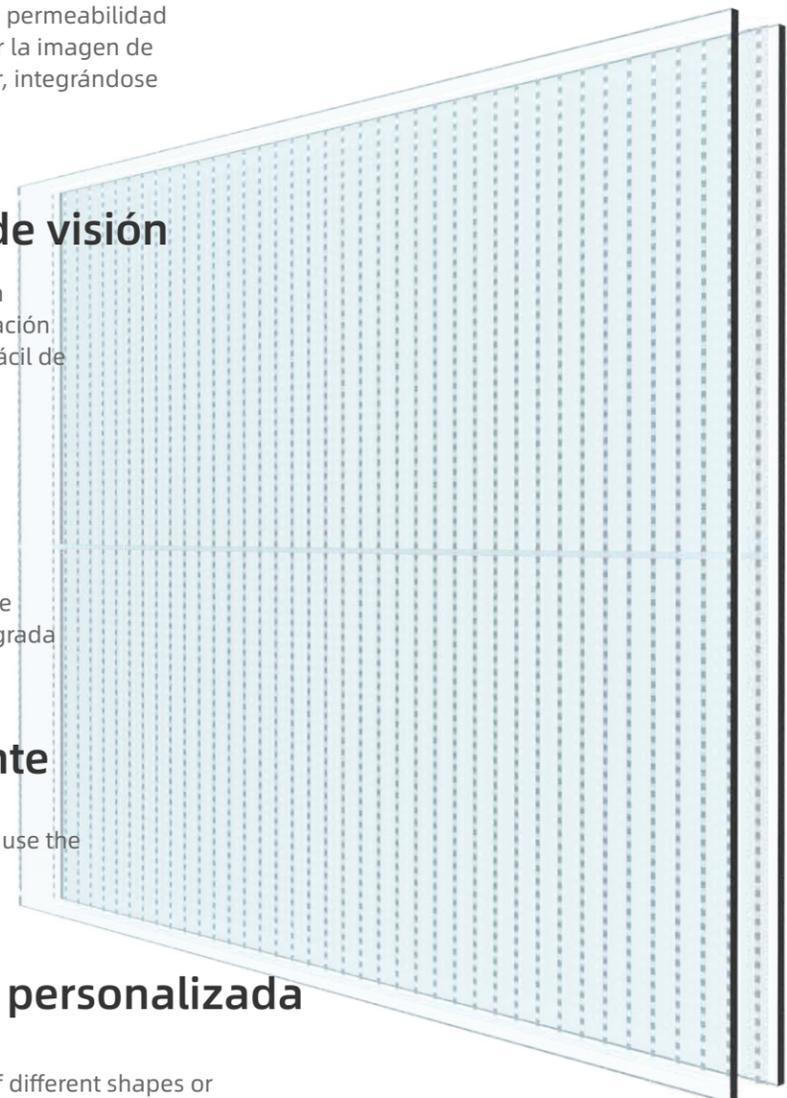
Espesor delgado, volumen total ligero, sin necesidad de caja y estructura de marco de acero, lo que permite una instalación integrada rápida.

## Control inteligente

It can be portable and more convenient to use the cell phone APP remote control.

## Personalización personalizada

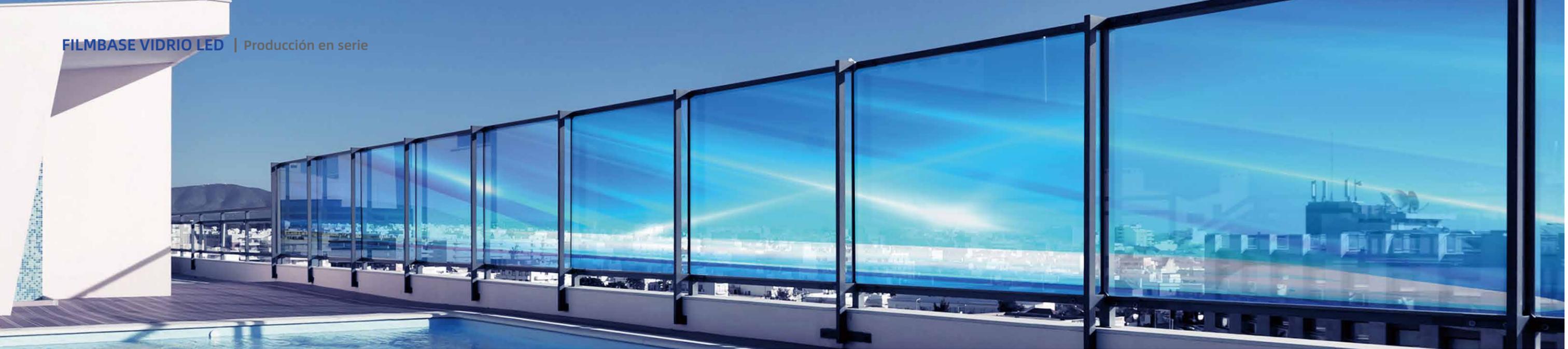
Customized electro-optic glass products of different shapes or curvatures are available for demand. Meet various sizes and shapes of molding applications.



# Ventajas principales

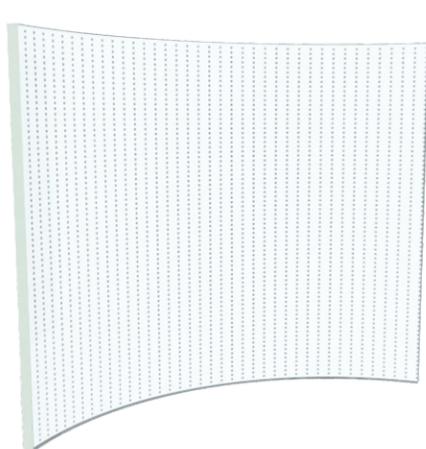
Conviértete en una lámpara LED con emisión de luz perlas de lámpara de tecnología y chips en uno, para mejor reproducción de imágenes diseño industrial fino, estructura más estable alta transparencia y Alto brillo, color fino y realista.





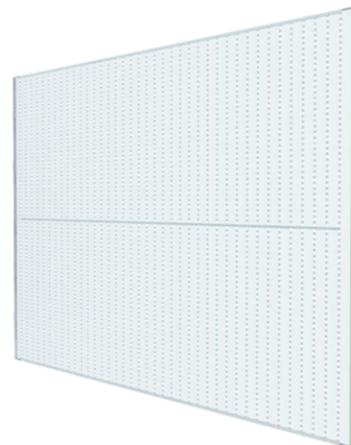
# Pantalla transparente de cristal LED

Utilizando una placa de circuito flexible FPCB, ahueque al menos el 80 % del área, conserve 20% del área para instalar LED, y luego empalmar la placa de circuito flexible para lograr una gran área del tamaño del tablero de luz, en la gran área del vidrio Tablero de luz laminado, hecho de tamaño y grosor que se puede personalizar.



## Adaptarse al arcoSe

puede cortar, doblar y adaptado a varios tamaños y curvaturas



## Diseño modular

Fácil de instalar, infinitamente escalable

## Parametros del producto

### Pantalla transparente de vidrio LED

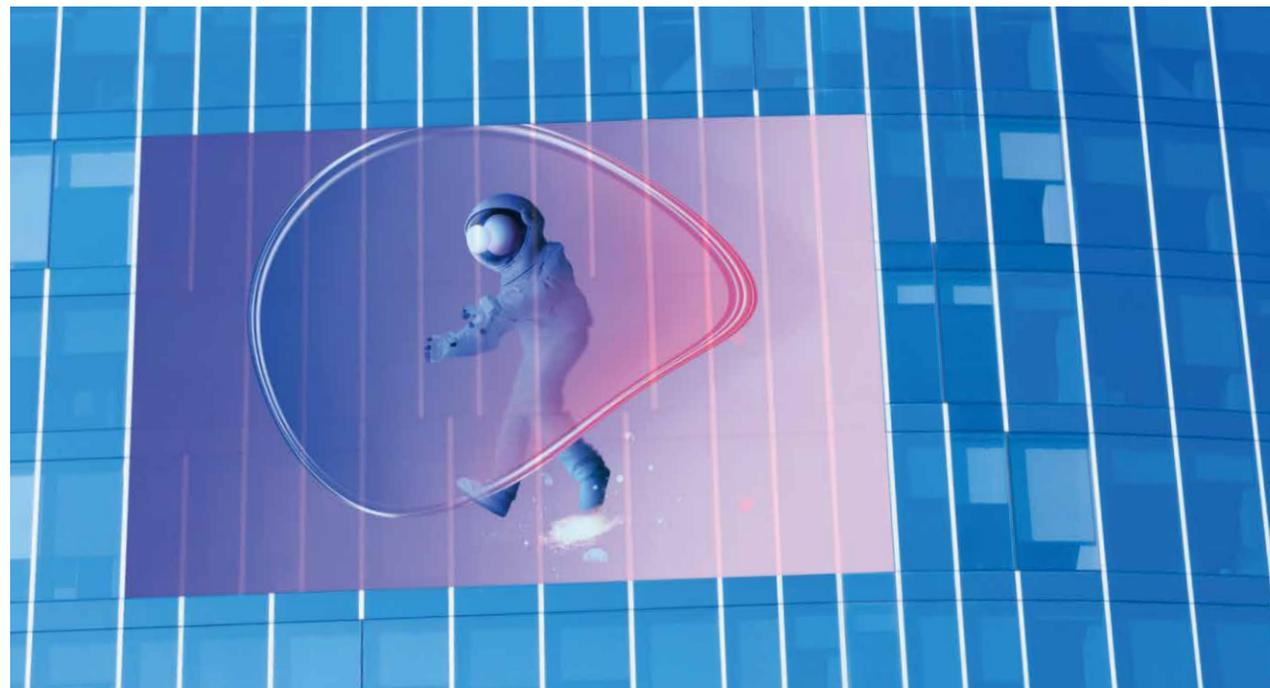
	P5	P5*10	P10	P10*20	P20
Brillante	P5	P5*10	P10	P10*20	P20
Modelo	TLD-P0505	TLD-P0510	TLD-P1010	TLD-P1020	TLD-P2020
Brillo de pantalla (liendres)	MAX15000	MAX10000	MAX8000	MAX6000	MAX5000
Transparencia	60%	80%	80%	90%	90%
Paso de píxeles (mm)	5.5x5.5	5.5x11	11x11	11x20.8	19.2x20.8
Módulo (mm)	111x500	111x500	111x500	166.5x500	166.5x500
Densidad de píxeles	32400	16200	8100	4320	2496
Max de visualización	≥5m	≥7.5m	≥15m	≥23m	≥30m
Potencia cuadráticamedia	400W	300W	200W	150W	80W
Máxima potencia cuadrada	2400W	1200W	650W	400W	200W
Especificación de píxeles	1R1G1B	1R1G1B	1R1G1B	1R1G1B	1R1G1B
Paquete de píxeles	SMD2020	SMD2020	SMD2020	SMD2020	SMD2020
Nivel de escala de grises	65536	65536	65536	65536	65536
Frecuencia de actualización	≥3840	≥3840	≥3840	≥3840	≥3840
Ángulo de visión	≥160°	≥160°	≥160°	≥160°	≥160°
Sistema de control	NOVA	NOVA	NOVA	NOVA	NOVA
Tensión de funcionamiento	+5VDC	+5VDC	+5VDC	+5VDC	+5VDC
Material de la pantalla	Vidrio templado	Vidrio templado	Vidrio templado	Vidrio templado	Vidrio templado
Working temperature	-20°C~50°C	-20°C~50°C	-20°C~50°C	-20°C~50°C	-20°C~50°C
Storage temperature	-40°C~80°C	-40°C~80°C	-40°C~80°C	-40°C~80°C	-40°C~80°C
Humedad de trabajo	10-90%	10-90%	10-90%	10-90%	10-90%
Humedad de almacenamiento	5-95%	5-95%	5-95%	5-95%	5-95%
Ajuste de brillo	65536 niveles*32 veces la ganancia de brillo				

\*Note: Las especificaciones son para referencia, los valores reales pueden variar.  
El peso es de aproximadamente 30 kg/cuadrado (VIDRIO LED de 12 mm de espesor)  
Es normal que la tasa defectuosa de las perlas de la lámpara sea menor o igual a 1/10000



## Efectos 3D más realistas

FILMBASE Brilliant 3D led Glass Para publicidad en paredes arquitectónicas en pantalla grande, presente un efecto 3D más realista. Tecnología luminosa de espectro completo y tecnología de enfriamiento de conductos de aire, brillo de hasta 10000 nits, garantiza una mayor definición y transparencia durante el día.



## Publicidad más innovadora, mayor valor comercial

Los edificios de gran altura en las grandes ciudades se han convertido en candidatos ideales para el vidrio transparente Micro-LED. Esencialmente, el edificio se convierte en un portador publicitario fotoeléctrico tridimensional.



## Pantalla de cristal LED de ventana preferida para tiendas comerciales de gama alta

El vidrio de visualización de alta tecnología realzará el estilo de su tienda. Adecuado para tiendas de automóviles 4S, joyerías de lujo, hoteles y otros lugares.



## Nuevo hito, infinitas posibilidades

LED Glass se puede convertir en un lienzo de video interactivo, con transparencia. Nuestras tecnologías de vidrio de grado arquitectónico y LED integrado están cerrando la brecha entre las experiencias físicas y digitales.



# 04

## Pantalla de transparencia ultrafina de 0,2 mm

Ampliamente utilizado en exposiciones, museos, supermercados, museos de ciencia y tecnología, belleza escénica, iluminación de la ciudad, recorridos nocturnos de turismo cultural, etc.

# Aproximadamente 0,2 mm UTD

La pantalla de transparencia ultrafina de 0,2 mm de ilmbase se basa en el principio de la proyección de imagen por reflexión, y la superficie de la película está recubierta con un revestimiento fotosensible a nanoescala a través de un proceso de recubrimiento por pulverización catódica de magnetrón al vacío, de modo que la película mantiene una alta transmitancia y también tiene una alta reflectividad (aparición de espejo), imágenes fantasma de 170 grados, imágenes fantasma compuestas e imágenes fantasma suspendidas estereoscópicas. Un nuevo medio de proyección se muestra en escenas de eventos importantes, que es más transparente que las pantallas tradicionales y puede hacer que la imagen quede suspendida en el aire para producir un efecto visual borroso y mágico.

La película de proyección de doble cara permanece transparente al tiempo que garantiza que la imagen siga siendo brillante y que los colores sean vivos y saturados. El público puede ver cualquier objeto en la parte posterior a través de la pantalla invisible holográfica y también puede utilizar la imagen secundaria de transmisión de luz, que es más transparente que la pantalla de proyección tradicional, y puede hacer que la imagen quede suspendida en el aire.



## HD transparente

Tiene las características únicas de total transparencia y alta definición, que se puede colocar en la mejor posición publicitaria. El efecto visual de la transparencia total, la alta definición y la tecnología futura 3D pueden mejorar rápidamente el efecto publicitario.



## Perfil ultrafino

Simple y ultrafino, resistente a la luz fuerte y antienviejamiento. La apariencia es hermosa y generosa, reflejando completamente la moda y la atmósfera vanguardista.



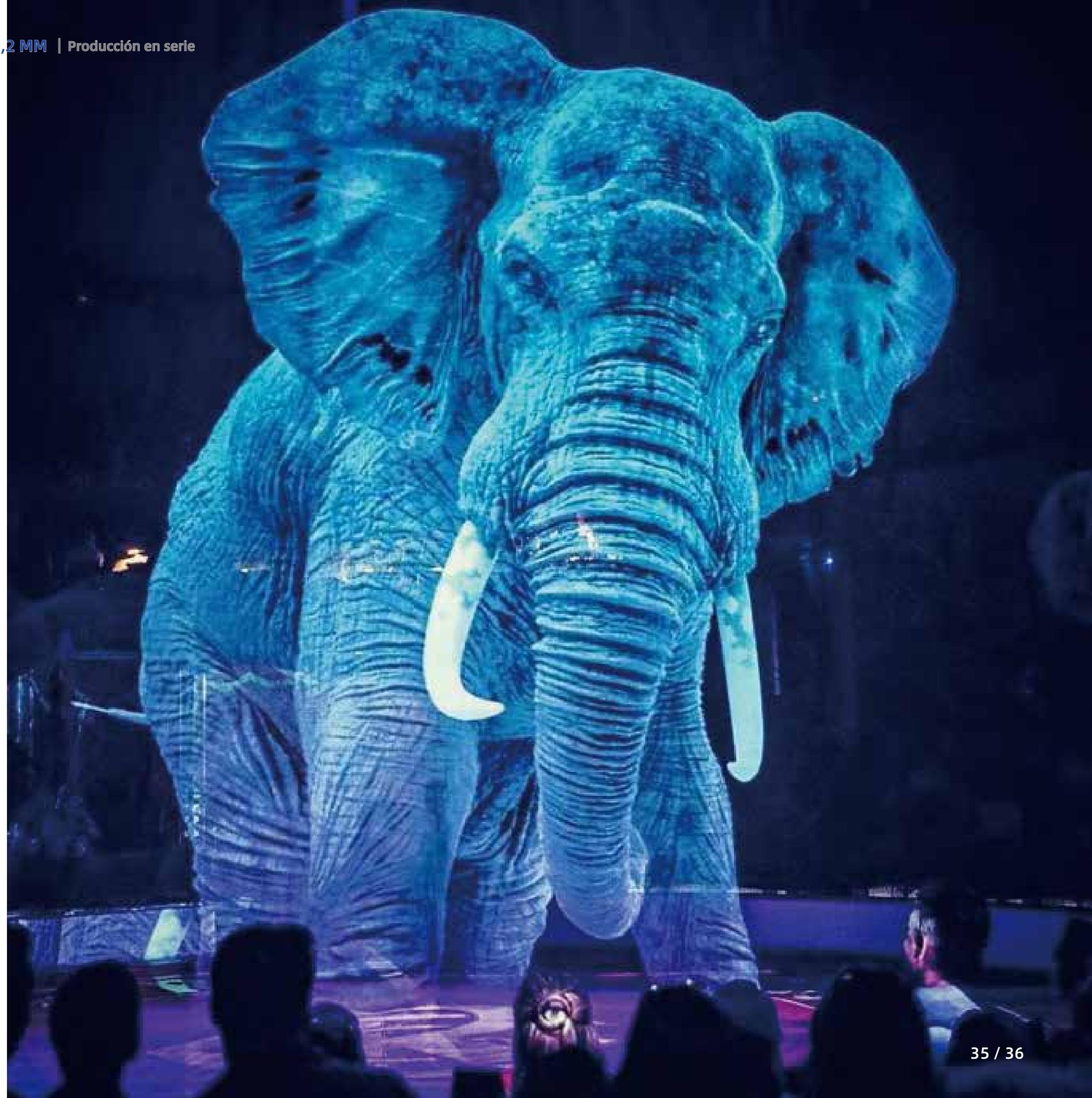
## Alto rendimiento y bajo costo

Las tecnologías de visualización 3D transparente y AR existentes en el mercado todos requieren altos costos, mientras que la película de proyección de doble cara Filmbase es una combinación perfecta de alto rendimiento y bajo costo.



## Valor comercial

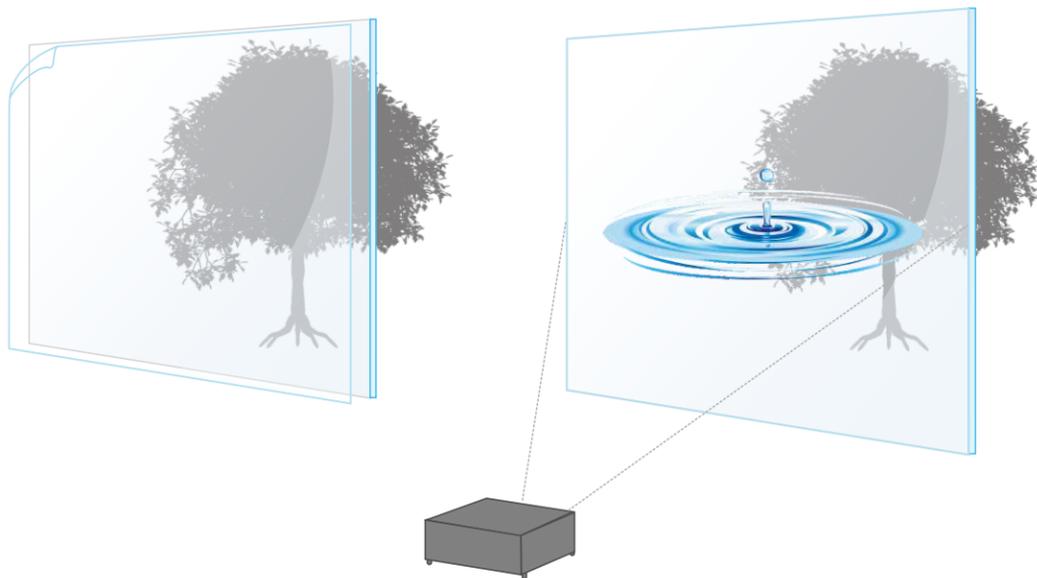
Puede ser ampliamente utilizado en las principales industrias, salas de exposiciones corporativas, tiendas minoristas, salas de exposiciones, recorridos nocturnos de turismo cultural y otros escenarios. A través de la alta tecnología de proyección de doble cara película, rápidamente atrae clientes y genera un mercado más grande.





## 0,2 mm ultrafino pantalla de transparencia

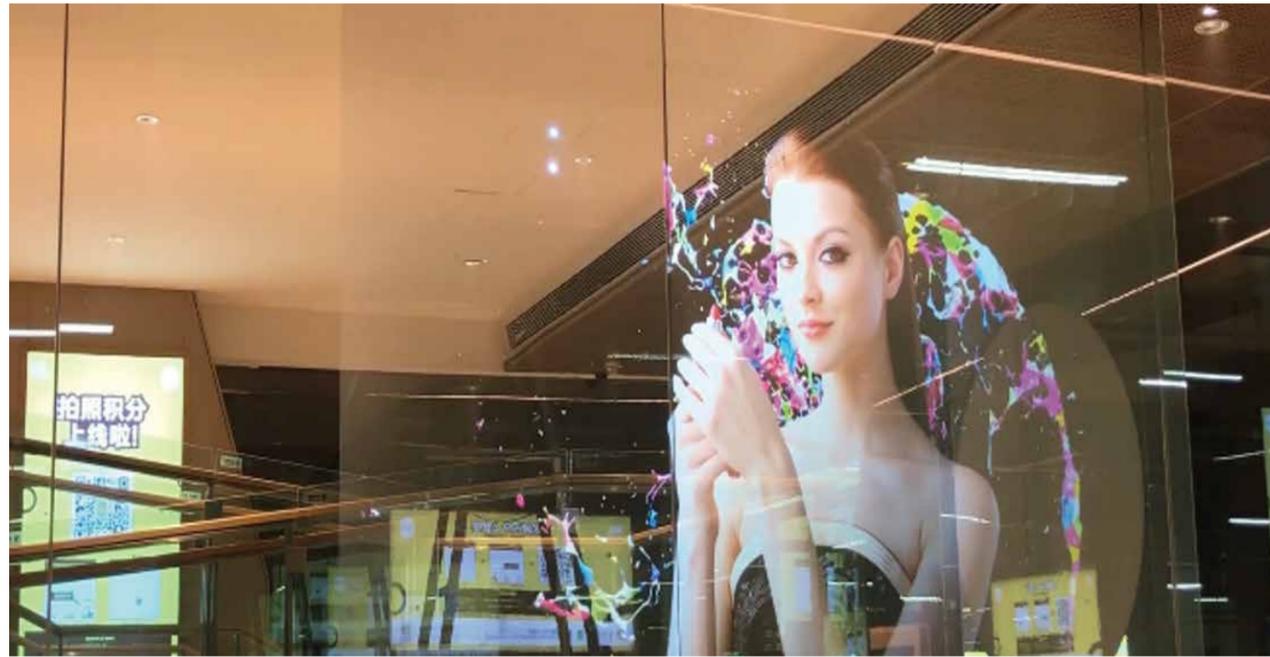
La pantalla de transparencia ultrafina de 0,2 mm de FILMBASE es un nuevo medio de proyección, que es más transparente que las pantallas tradicionales. La imagen se puede suspender en el aire para producir un efecto visual borroso y mágico.;



### Parametros del producto

0,2MM UTD

Parámetrotécnico	0,2mm UTD
Espesor	0,2mm
Ancho	1200mm
Bruma	<2.0%
Ángulo de visión	170°
Transmitancia	>70%
Temperatura de funcionamiento	-20°C~60°C
Temperatura de almacenamiento	-30°C~60°C
Humedad de almacenamiento	35%-75%
Resoluciones	up to 8k



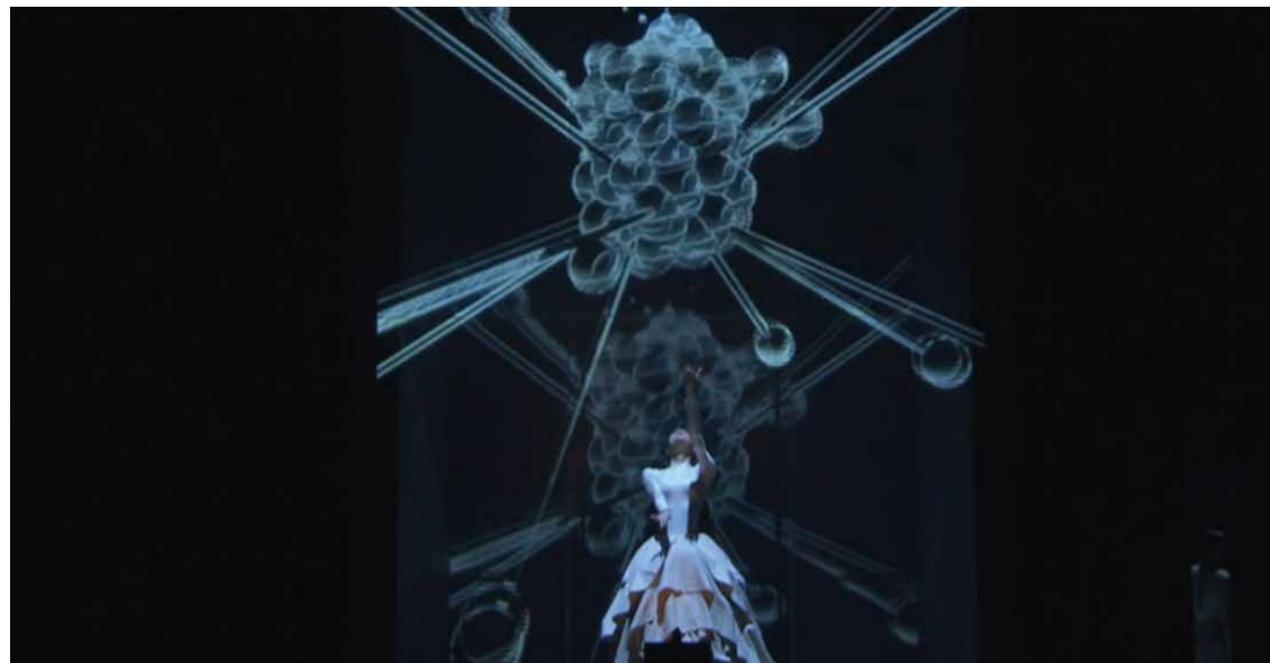
## Agregue espaciopublicitario de alta calidad para crear valor comercial

La tecnología de visualización de película de proyección de doble cara proporciona soluciones de visualización transparentes para salas de exposiciones corporativas, salas de exposiciones de museos/tecnología, tiendas minoristas comerciales y otros escenarios. Los geniales efectos tecnológicos mejoran la fuerza de la sala de exposiciones, la experiencia del usuario y efectos publicitarios y generar ingresos de valor agregado.



## Viaja a través del tiempo y deja que los artefactos antiguos cuenten sus propias historias

Resuelve el problema de que las exhibiciones y las reliquias culturales solo se pueden mostrar estáticamente y no pueden mostrar imágenes dinámicas al mismo tiempo. La nueva experiencia visual combinada con el explicador de auriculares brinda a los visitantes una gama completa de experiencias de audición y aporta ingresos de valor agregado a la sala de exhibición.



## Baile de escenario más deslumbrante

La tecnología de pantalla de chip transparente de fotones, totalmente transparente y de alta definición, brinda una nueva experiencia inmersiva a la audiencia, que puede dar rienda suelta a la imaginación de los productores de belleza de baile y dar a luz a un mercado de gira nocturna de belleza de baile más grande.



## El efecto de proyección 3D es más impactante

Presentar varias escenas inmersivas, de ciencia ficción y futuristas en éxitos de taquilla de ciencia ficción en un entorno real. Visualización transparente de imágenes de luces y sombras, imágenes fantasma, más realistas y más convenientes, para lograr una visualización de campo de luz real.

# 05

## Serie de productos de cortinas inteligentes

Cortina inteligente azul | Cortina inteligente blanca

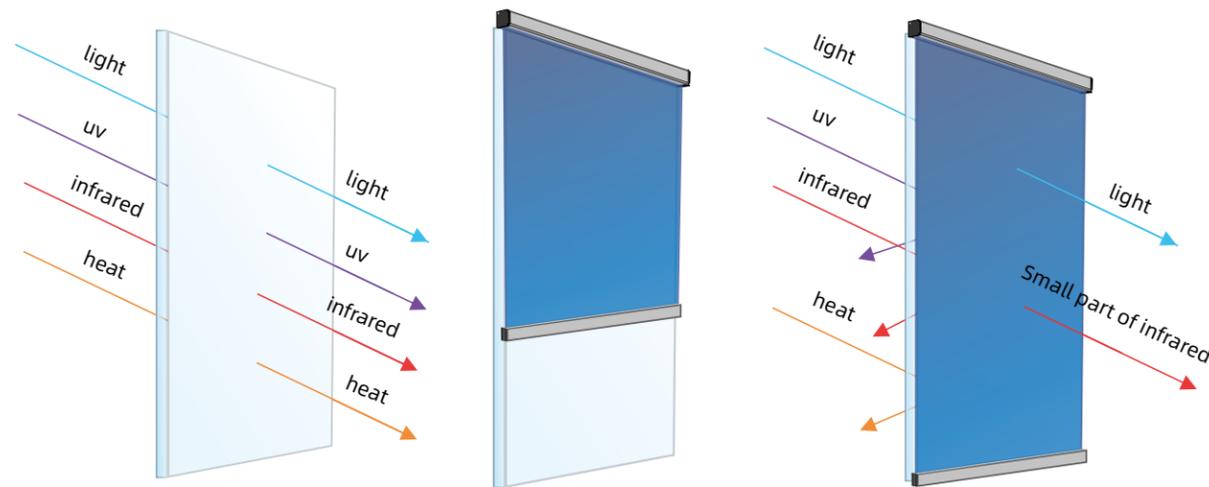
Ampliamente utilizado en oficinas, hoteles, bancos, hospitales, tiendas, clubes, villas y otros lugares.

# Acerca deCortina inteligente

La cortina inteligente utiliza un tipo de tela de alta tecnología, que es diferente de la tela de cortina existente. La película flexible se combina con la tecnología de inducción de luz de alta eficiencia, pulverización catódica magnetronica y laminación interna de nanopelícula.

La cortina inteligente es una alternativa de gama alta y más tecnológica a las cortinas tradicionales. Ampliamente utilizado en: oficinas, aeropuertos, edificios, clubes, escuelas, solárium, agencias gubernamentales, bancos, etc. Escenas que requieren cajas de cortina para dar sombra.

En comparación con las cortinas tradicionales, tiene las ventajas de una atmósfera de alto nivel, una apariencia hermosa, aislamiento térmico, sombreado, protección UV y una visión más transparente. Es un producto de cortina de cine inteligente que subvierte la industria.



## Retardante de llama seguro

Se utilizan materiales ignífugos e ignífugos de alta eficiencia, hasta el grado estándar nacional A-level ignífugo e ignífugo. Proteja eficazmente la seguridad personal y evite desastres por adelantado.

## Protección del medio ambiente

Las cortinas inteligentes están hechas de materiales respetuosos con el medio ambiente y tienen una vida útil de hasta 20 años, lo que puede reducir el reemplazo de las cortinas ordinarias, protegiendo así el medio ambiente.

## Campo de visión transparente

La transparencia que no afecta el campo de visión asegura que el interior sea cómodo y no deprimente, y la perspectiva unidireccional garantiza la privacidad y seguridad de la vida en la oficina en el hogar.

## Luz solar y aislamiento térmico

Las cortinas inteligentes tienen un buen efecto de aislamiento térmico, la tasa de bloqueo de infrarrojos puede alcanzar más del 95 % y el coeficiente de ganancia solar es de solo 0,2.

## Resistente al polvo y la suciedad

El tratamiento antiestático de los nanomateriales poliméricos puede resistir eficazmente el polvo en el aire, es fácil de limpiar y se puede limpiar directamente con un paño de limpieza.

## Ajuste inteligente

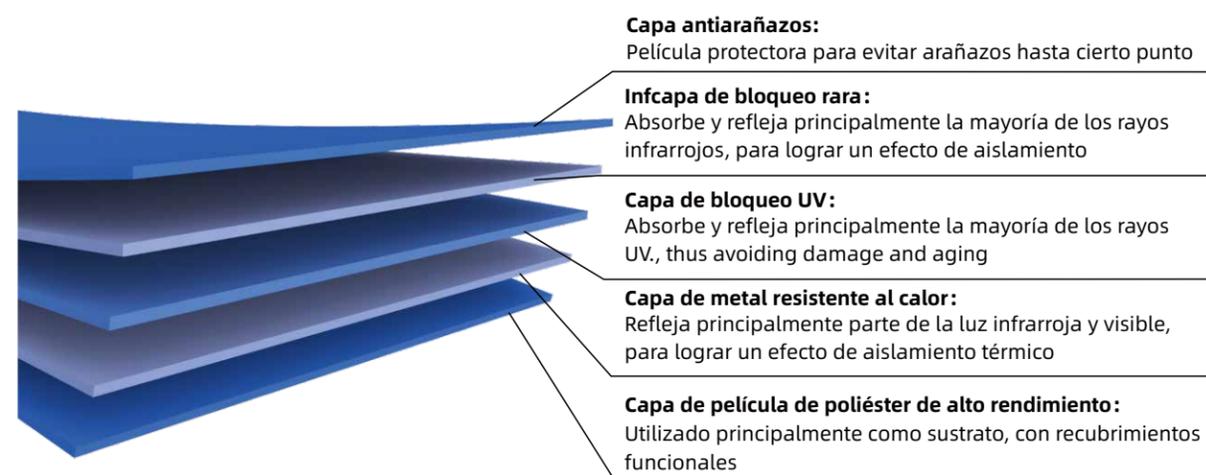
Las cortinas inteligentes pueden ajustar inteligentemente su transmisión de luz visible de acuerdo con la intensidad de la luz solar, lo que puede suavizar la intensidad de la luz incidente y reducir el deslumbramiento.



# Cortina Inteligente Azul

Smart Curtain utiliza un tejido de alta tecnología que combina tecnología de detección de luz eficiente, pulverización catódica magnetrónica y laminación interna de nanopelícula.

En comparación con las cortinas tradicionales, tiene una atmósfera de alta gama, belleza, aislamiento térmico, bloqueo de luz y protección UV, que es un producto de cortina inteligente que anula la industria.



## Tamaño del producto

Cortina Inteligente Azul

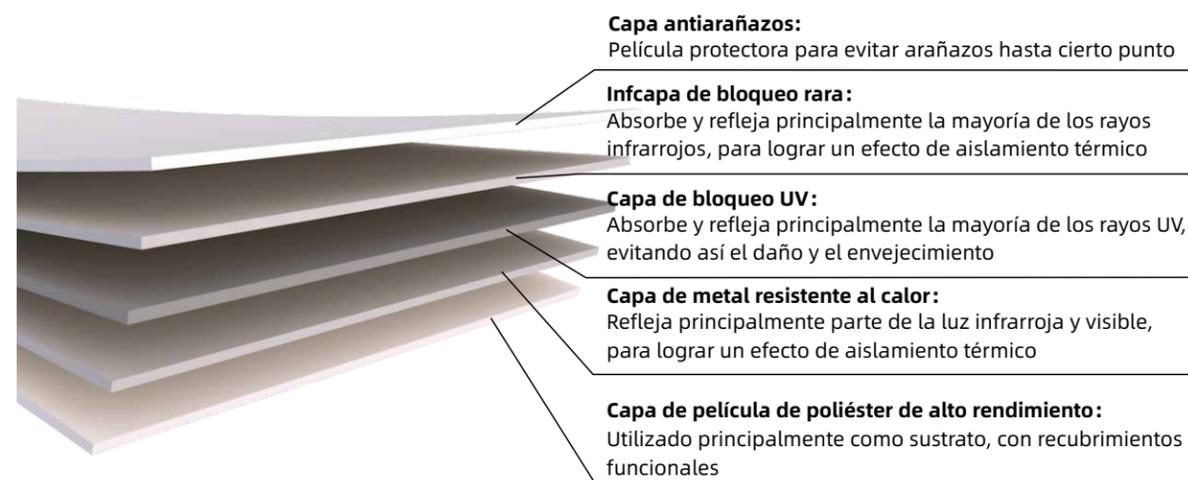
Parámetros técnicos				
Los parámetros de la película	Espesor	0.1mm	0.08mm	0.1mm
	Ancho	Width depending on actual conditions		
	Transmitancia	9%	20%	3%
	Tasa de bloqueo infrarrojos	92%	82%	95%
	Tasa de bloqueo UV	99%		
	Clasificación de inflamabilidad	B Level	B Level	B Level
	Garantía	5 years		
	Vida de servicio	20 years		
	Certificación	CE、FCC、RoHS		
Parámetros del motor	Voltaje de entrada	DC5V		
	Energía	5W		
	Actual	0.75A		
	Velocidad de rotación	30r/min		
	Esfuerzo de torsión	0.3N·m		
	Garantía	5years		
	Vida de servicio	8years		
	Certificación	CE、FCC、RoHS		
	Parámetros del panel solar	Tamaño	L210×W65×T4mm	
Abra el circuito de voltaje		13.5V		
Tensión de funcionamiento		12V		
Corriente de cortocircuito		145mA		
Corriente de trabajo		130mA		
Eficiencia de conversión		19.5%		
Garantía		3years		
Vida de servicio		20years		
Certificación		CE、FCC、RoHS		
Accesorios	Control remoto	2 years warranty		
	Adaptador de corriente	2 years warranty		
	Certificación	CE、FCC、RoHS		



# Cortina Inteligente Blanca

La cortina inteligente utiliza un tejido de alta tecnología que combina tecnología de detección de luz eficiente, pulverización catódica magnetronica y laminación interna de nanopelícula.

En comparación con las cortinas tradicionales, tiene un ambiente de alta gama, hermoso, aislamiento térmico, apagón, protección UV, cortinas inteligentes blancas, visual más transparente.



## Product size

### Cortina Inteligente Blanca

Parámetros técnicos				
Los parámetros de la película	Espesor	0.1mm	0.08mm	0.1mm
	Ancho	Width depending on actual conditions		
	Transmitancia	9%	20%	3%
	Tasa de bloqueo infrarrojos	92%	82%	95%
	Tasa de bloqueo UV	99%		
	Clasificación de inflamabilidad	B Level	B Level	B Level
	Garantía	5 years		
	Vida de servicio	20 years		
	Certificación	CE、FCC、RoHS		
Parámetros del motor	Voltaje de entrada	DC5V		
	Energía	5W		
	Actual	0.75A		
	Velocidad de rotación	30r/min		
	Esfuerzo de torsión	0.3N·m		
	Garantía	5years		
	Vida de servicio	8years		
	Certificación	CE、FCC、RoHS		
	Parámetros del panel solar	Tamaño	L210×W65×T4mm	
Abra el circuito de voltaje		13.5V		
Tensión de funcionamiento		12V		
Corriente de cortocircuito		145mA		
Corriente de trabajo		130mA		
Eficiencia de conversión		19.5%		
Garantía		3years		
Vida de servicio		20years		
Certificación		CE、FCC、RoHS		
Accesorios	Control remoto	2 years warranty		
	Adaptador de corriente	2 years warranty		
	Certificación	CE、FCC、RoHS		



# 06

## Serie de productos Silent Pod

Ampliamente utilizado en oficinas, hoteles, bancos, hospitales, tiendas, clubes y otros lugares.

# Acerca de la cápsula silenciosa

El módulo silencioso de privacidad flexible y cambiable puede satisfacer la diversidad y creatividad del espacio. La cabaña es compuesta de aluminio de aviación, paneles compuestos de carbono y plástico y vidrio de tren, y la cabina está construida con Materiales modulares de aislamiento acústico y absorción de impactos, que pueden absorber y aislar eficazmente el sonido.

El modelado mecánico preciso del software Solidworks ha inventado la realidad de que solo se requiere un bloqueo de sujeción de 90° para el montaje de la cabina. El sistema de aire fresco incorporado de bajo ruido renueva rápidamente el aire de la cabina. El sistema de iluminación central LED de luz natural 4000K satisface las necesidades de uso normal de la luz. La bendición del vidrio atomizado permite cambiar a voluntad el vidrio de la cabina entre los estados atomizado y transparente.



## Aislamiento de sonido

El diseño de simulación acústica predice con precisión y realiza el aislamiento acústico de la cabina y los indicadores ambientales acústicos de la cabina.



## Radar háptico

Filmbase está equipado con un sistema de radar sensible al tacto para explorar constantemente la dinámica de la cabina y enviar comandos de ejecución al dispositivo de control electrónico mediante el escaneo de datos para encender o apagar el sistema de iluminación y ventilación.



## Anti-desgaste y Protección del medio ambiente

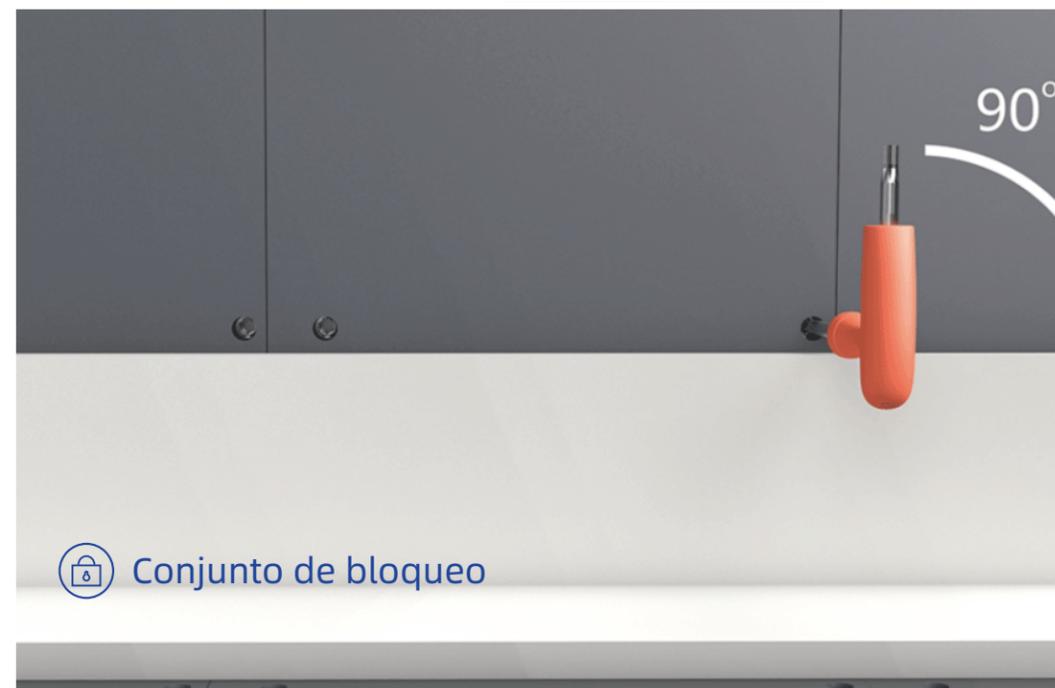
Los paneles de aislamiento acústico de la cabina están cubiertos con acabados de nano-PP fabricados en Corea que son resistentes a la fricción, anticontaminación, antiultravioleta, antiincrustantes y a prueba de humedad. Las opciones coloridas se pueden integrar fácilmente en el espacio.



Aislamiento acústico por atomización



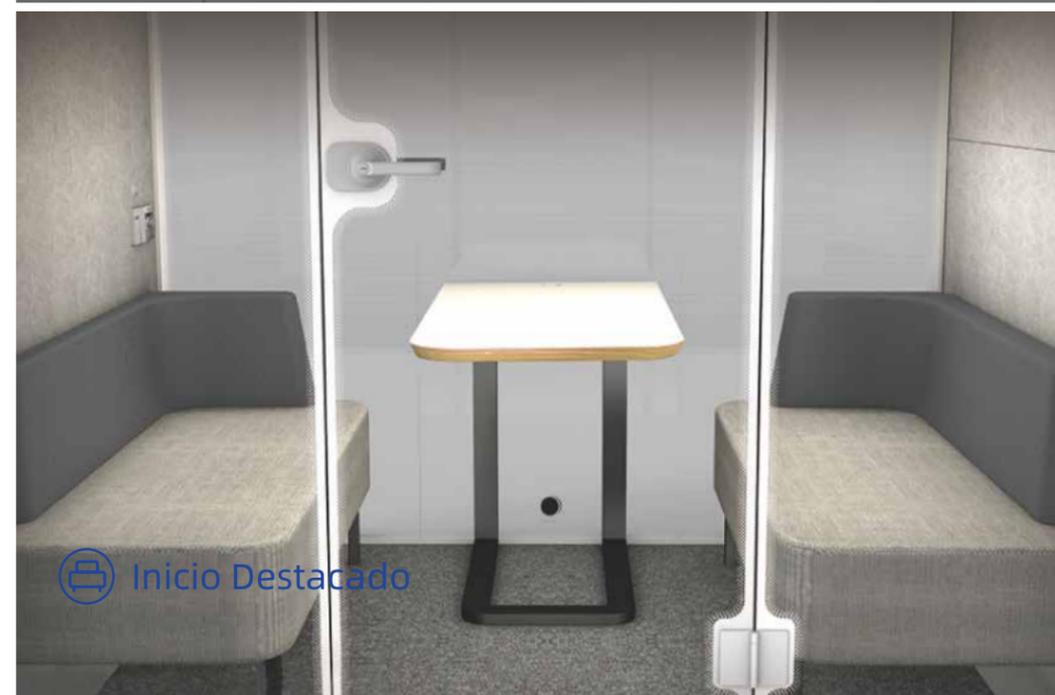
Iluminación de aire fresco



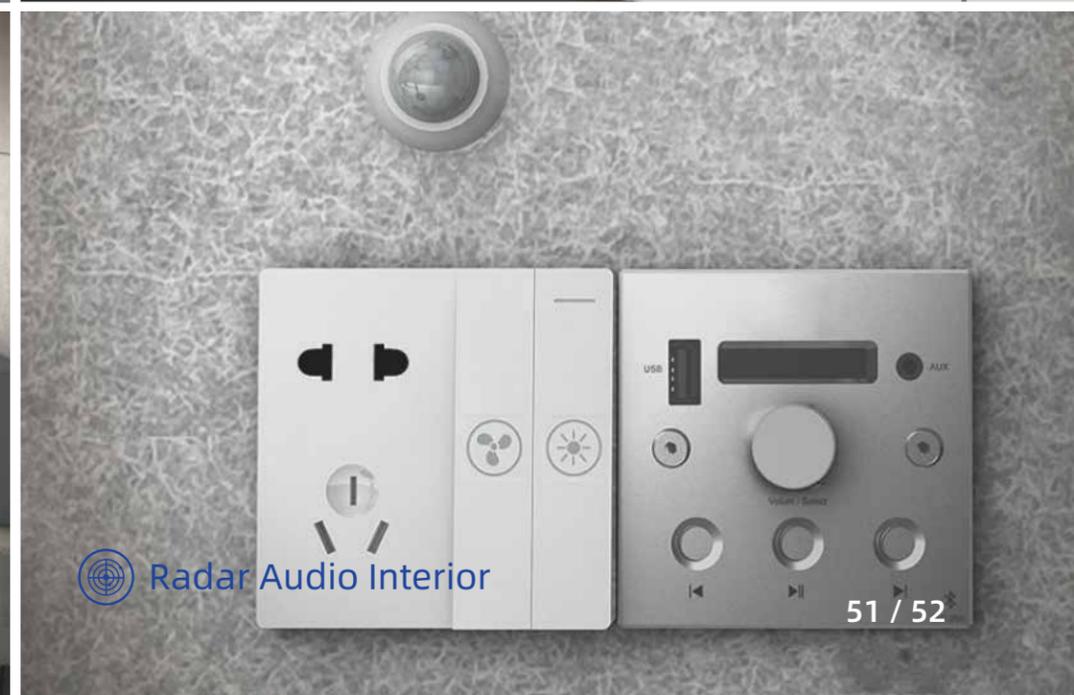
Conjunto de bloqueo



potencia 220V



Inicio Destacado



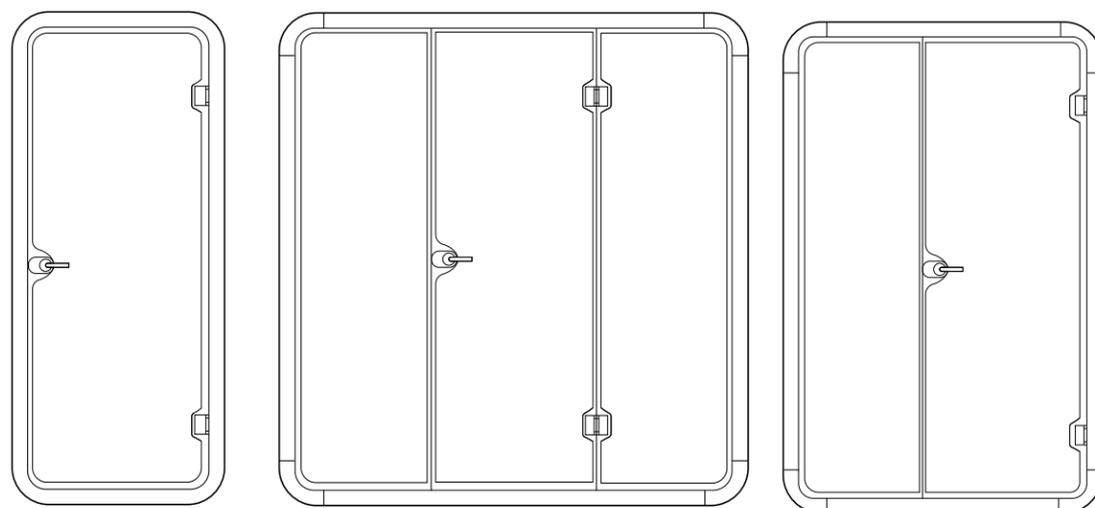
Radar Audio Interior



## Cápsula silenciosa de privacidad

La cápsula silenciosa de privacidad está compuesta de aluminio de aviación, paneles compuestos de carbono y plástico y vidrio de columna, que puede absorber el sonido de manera efectiva.

Los muebles a juego incorporados se pueden personalizar y reemplazable según las diferentes escenas de uso. Ampliamente utilizado en oficinas comerciales, transmisión en vivo, educación musical instrumental, atención médica y otros lugares.



### Tamaño del producto

### Cápsula silenciosa de privacidad

Modelo	Tamaño(mm)	Incluida la configuración de las instalaciones	Peso (kilogramos)
S-F1、S-F2 (Negocio/Instrumento/ Estudio/en vivo/médico)	Embalaje: W2270xD550xH1080 Cabina: W1000xD936xH2300 Dentro de la cabina: W840xD900xH2140	Muebles para el hogar a juego, película atomizadora	Peso neto:302 Peso bruto:258
M-F3、M-F4 (Negocio/Instrumento/ Estudio/en vivo/médico)	Embalaje: W2270xD910xH1080 Cabina: W1500xD1236xH2300 Dentro de la cabina: W1340xD1200xH2140	Muebles para el hogar a juego, película atomizadora	Peso neto:448 Peso bruto:388
L-F6 (Negocio/Instrumento/ Estudio/en vivo/médico)	Embalaje: W2270xD1060xH1080 Cabina: W2200xD1536xH2300 Dentro de la cabina: W2040xD1500xH2140	Muebles para el hogar a juego, película atomizadora	Peso neto:648 Peso bruto:583
L-F7 (Negocio/Instrumento/ Estudio/en vivo/médico)	Embalaje: W2270xD1190xH1080 Cabina:W2200xD2136xH2300 Dentro de la cabina:W2040xD2100xH2140	Muebles para el hogar a juego, película atomizadora	Peso neto:749 Peso bruto:680

(Note: 1. Según la serie de cabina, la configuración incluida es diferente.  
2. El peso no incluye los muebles, electrodomésticos y equipos a juego)