



LISTA DE PRECIOS

VÁLIDO DESDE JULIO 2021

Amplia gama

de ventanas de tejado
innovadoras
y alta eficiencia
energética



 **FAKRO**®



FAKRO INNOVATIONS

La nueva aplicación es una moderna herramienta que apoya la presentación de ventanas de tejado. Permite conocer las soluciones únicas e innovadoras que se utilizan en las ventanas FAKRO, que a menudo no son directamente visibles.

Sencilla e intuitiva, la app permite a los usuarios conocer las soluciones constructivas utilizadas en las ventanas FAKRO, presentando los productos en 3D y explicando sus características. Desde la tecnología thermoPro para maximizar la eficiencia energética al sistema topSafe, que asegura una mayor resistencia contra robos, hasta la ventilación automática V40P, FAKRO Innovations muestra y describe con gran efectividad soluciones técnicas imposibles de mostrar físicamente, convirtiéndose en un gran aliado no solo para el consumidor, sino también para la red comercial.

La aplicación también utiliza tecnología de Realidad Aumentada (AR), que después de escanear el logotipo FAKRO o un gráfico-cubos superTrio, se muestra instantáneamente el modelo de ventana de tejado en su teléfono. La aplicación presenta la ventana FPP-V preSelect Max, con apertura proyectante y giratoria, se pueden modificar los colores de la madera y el acabado.

Además del conocimiento sobre soluciones innovadoras, a través de FAKRO Innovations también podemos encontrar fácilmente un distribuidor en su zona.



¿COMO DESCARGAR LA APLICACIÓN?

Escanee el código QR



En la página web seleccione la tienda adecuada y descargue la aplicación



Descubra soluciones únicas de FAKRO



ÍNDICE

¿Qué nos diferencia?	4
Innovación	8
Modelos de ventanas y acristalamientos	10
VENTANAS DE CUBIERTA INCLINADA GIRATORIAS	14
De madera acabado natural	14
De madera acabado en blanco	16
De madera motorizadas - Z-Wave	18
De madera motorizadas - Wifi, Solar	20
De PVC	22
De PVC motorizadas	24
De madera para Casas Pasivas	26
VENTANAS DE CUBIERTA INCLINADA PROYECTANTE-GIRATORIAS	28
De madera preSelect MAX	28
De madera preSelect MAX	30
De PVC preSelect MAX	32
VENTANAS DE CONTINUACIÓN	34
Verticales	34
Fijas	36
VENTANAS ESPECIALES	38
Giratorias proSky	38
Giratorias Duet proSky	40
Ventana balcón	42
Ventana salida de humo	44
VENTANAS SALIDA A CUBIERTA INCLINADA	46
De madera con apertura lateral reversible	46
CLARABOYAS	48
TAPAJUNTAS	50
Estándar y Thermo	50
Instalación en grupo	52
Soluciones no estándar	54
Accesorios de montaje	56
ACCESORIOS PARA VENTANAS DE TEJADO	58
Accesorios exteriores	60
Accesorios interiores	62
Sistemas eléctricos - domótica Z-Wave	66
Accesorios de manejo	71
LUCERNAS	72
Con tubo flexible	72
Con tubo rígido	74
Para cubierta horizontal	76
VENTANAS PARA CUBIERTAS HORIZONTALES	78
Acristalamientos	78
Tipo F	80
Tipo C	82
Tipo G	84
Tipo Z	86
Transitable	88
Salida a cubierta horizontal	90
Salida de humo	92
Accesorios exteriores	94
Accesorios interiores	95
Trampilla de acceso a cubierta	96
Marcos de montaje	98
LÁMINAS Y CINTAS	100
NOTAS	102
GUÍA DE TAMAÑOS	103

➤ ¿QUÉ NOS DIFERENCIA?



➤ MÁS PROTECCIÓN ANTI ROBO

En nuestras casas queremos sentirnos seguros.

Las ventanas para tejado deben garantizar la seguridad y proteger contra una fácil entrada en la estancia desde el exterior. El sistema especial **topSafe** refuerza la construcción de la ventana, aumenta la resistencia a la intrusión y protege contra la apertura en caso de pisar la hoja de manera accidental.

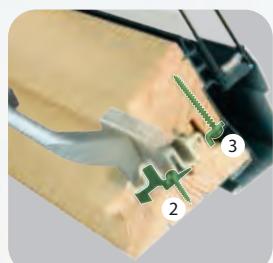
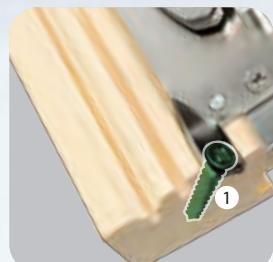
El sistema topSafe incluye:

- 1 El sistema innovador de sujeción de bisagras especialmente perfiladas.
- 2 Elemento de metal que refuerza el alojamiento de la manilla.
- 3 Listón de metal que dificulta la intrusión mediante el uso de herramientas.

El vidrio templado y el sistema de refuerzos en la construcción de seguridad, hacen que las ventanas de tejado FAKRO posean como mínimo la **clase III (resistencia al impacto)** incluido el acristalamiento, según la **norma EN 13049**.

La empresa FAKRO ha sido pionera en la introducción en el mercado de esta completa gama de ventanas.

SISTEMA **topSafe**



REJILLA DE VENTILACIÓN

Siempre aire fresco en la estancia.

Debido a la estanqueidad de la carpintería utilizada en la construcción moderna pueden aparecer problemas con la renovación del aire si esta no es la adecuada, lo cual puede causar condensación en el interior. Para reducir este fenómeno, las ventanas FAKRO utilizan distintos tipos de rejillas de ventilación.



La rejilla de ventilación automática V40P

Con eficacia hasta $49\text{m}^3/\text{h}$ con una diferencia de presión de 10Pa, dependiendo del ancho de la ventana. Gracias a la regulación automática, la dimensión del canal de flujo suministra la cantidad óptima de aire en la estancia asegurando un microclima sano en la buhardilla y el ahorro de energía. La solución óptima para el buen funcionamiento de la ventilación natural.

La rejilla de ventilación eficiente V35

Regulación manual del flujo de aire. En su máxima apertura proporciona una entrada de aire de $41\text{ m}^3/\text{h}$ con una diferencia de presión de 10 Pa, dependiendo del ancho de la ventana. Reduce la humedad del aire en el interior de la habitación evitando la condensación.

La rejilla V22

Ajuste manual del flujo de aire. La apertura completa, permite la entrada de aire fresco hasta $31\text{ m}^3/\text{h}$, con una diferencia de presión de 10 Pa. La entrada de aire se debe utilizar sólo en espacios donde funciona correctamente la ventilación natural.

ESTRUCTURA DE LAS VENTANAS



Las ventanas de madera en color natural son de calidad superior porque utilizamos la madera de pino seleccionada y aplicamos la tecnología más avanzada en laminación. Están impregnadas al vacío y lacadas con una laca acrílica ecológica en color natural.



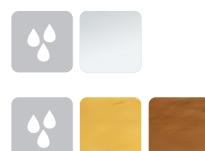
Las ventanas más fáciles de mantener son las ventanas en PVC y aluminio. Los perfiles multicámara de PVC reforzados con molduras de acero no absorben la humedad, son duraderos y resistentes a la corrosión. Estas ventanas están diseñadas especialmente para las estancias y zonas de humedad prolongada (baños, lavanderías).



Las ventanas de madera en color blanco son idénticas a las ventanas de madera en color natural excepto el acabado. Están lacadas con una solución acrílica ecológica en color blanco.



Disponibles en acabado blanco, pino o roble.



Las ventanas de madera revestida de poliuretano están destinadas para estancias con alto nivel de humedad (cocinas, baños). Están impregnadas al vacío y revestidas de tres capas de poliuretano que crea en la superficie del marco una capa blanca, duradera y perfectamente lisa.





► MÁS LUZ NATURAL

La luz natural es vida. Los rayos del sol nos llenan de optimismo y motivan a una vida más activa.

Las ventanas FAKRO aseguran más luz y la posibilidad de mejorar la iluminación del interior. Gracias a la rejilla de ventilación, que está situada en la parte superior del marco, las ventanas FAKRO tienen un 6% más de superficie de acristalamiento comparando con los productos competitivos de las mismas medidas en los que la ventilación está situada en la hoja.

Las ventanas con mayor altura aseguran una perfecta iluminación de la estancia y muy buenas vistas al exterior. También aseguran una luminosidad más homogénea y regular de la estancia.

► ALTO AHORRO DE ENERGÍA

¿Por qué?

Las ventanas Fakro no sólo proporcionan luz, sino que consiguen un alto grado de aislamiento térmico, pudiendo ser utilizadas en ambientes cálidos o gélidos. Esto se traduce en un alto **ahorro energético y económico**.

La ventana para tejado FTT U8 Thermo con el coeficiente $U_w=0,58\text{W/m}^2\text{K}$, suministrada e instalada junto con el tapajuntas EHV-AT Thermo, es la ventana de mayor eficiencia energética disponible en el mercado.



n
negocio
n
negocio
arquitectura y construcción

1º Premio NAN Arquitectura y Construcción

► GARANTÍA

Estamos seguros de la **CALIDAD** por eso ofrecemos garantía a largo plazo.

10
AÑOS
de **GARANTÍA**
en las ventanas

20
AÑOS
de **GARANTÍA**
en los
acristalamientos*

∞ GARANTÍA
de por vida contra la resistencia al
granizo en los vidrios templados

2
años
GARANTIA
ACCESORIOS

5
años
GARANTIA
CLARABOYAS

2
años
GARANTIA
SISTEMAS ELÉCTRICOS

Detalles de garantía disponible en www.fakro.es y en los puntos de venta



➤ ACCIONAMIENTO CÓMODO

La disposición de la manilla en la parte inferior de la hoja permite instalar la ventana a mayor altura que las de la competencia, manteniendo un fácil acceso para su apertura.



CLASE P2A

➤ SOBRE TODO SEGURIDAD

Para aumentar la seguridad hemos equipado las ventanas con el sistema topSafe. Para complementar dicha seguridad FAKRO en su oferta tiene el cristal P2 laminado y anti intrusión de clase P2A.

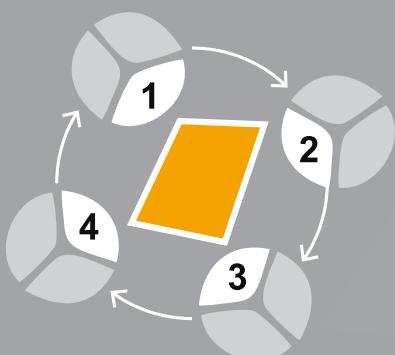
Se compone de un vidrio exterior templado y el interior laminado con una capa de baja emisividad y una cámara de gas argón. Este acristalamiento se caracteriza también por un coeficiente de transmisión del calor igual a 1,0 W/m²K.

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

thermoPro

Las ventanas de tejado de clase PROFI y LUX se han fabricado en la tecnología thermoPro. Las soluciones introducidas mejoran aún más la calidad y los parámetros de las ventanas de tejado.

La tecnología thermoPro aumenta la eficiencia energética, la durabilidad, garantiza la estanqueidad perfecta y facilita la instalación de las ventanas de tejado.



MEJOR AISLAMIENTO TÉRMICO DE LAS VENTANAS

- Menos pérdidas de calor y facturas de calefacción más bajas.
- Nueva versión con capa de baja emisividad en el vidrio.
- Introducción de elementos de aislamiento térmico en las esquinas inferiores de la hoja que incrementan la eficiencia energética de la ventana.



MAYOR ESTANQUEIDAD AL AIRE EN LAS VENTANAS



Las ventanas fabricadas con la tecnología **thermoPro** tienen la clase más alta de estanqueidad, clase 3 y 4 según EN 12207 lo que reduce la cantidad de aire que entra en la estancia. Esto es particularmente importante para la ventilación mecánica.



MAYOR DURABILIDAD DE LA MADERA GRACIAS A LOS CONDUCTOS DE DRENAJE

En las esquinas inferiores del marco se han introducido los conductos de drenaje especiales que permiten la evacuación de las posibles gotas de agua producto de condensaciones.



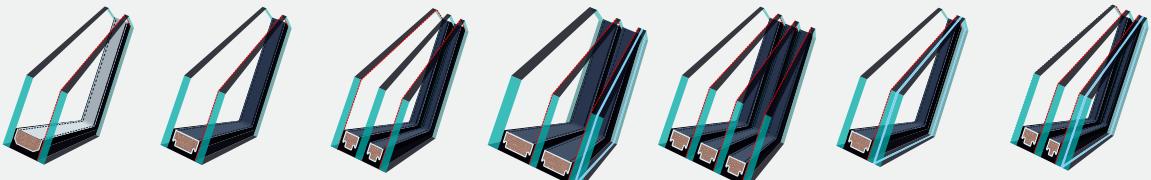
MONTAJE MÁS FÁCIL INSTALACIÓN RÁPIDA Y PRECISA

Las nuevas escuadras facilitan el trabajo de instalación y aumentan la posibilidad de ajustar las ventanas de tejado durante la instalación. Además, el uso de los **tornillos Torx** facilita el montaje de las ventanas de tejado.

➤ MODELOS DE VENTANAS

Tipo	GIRATORIAS										-
	Madera										
Material	FTS-VU2	FTP-VU3	FTP-VP2	FTP-VG2	FTP-VU5	FTP R1	FTP-VU3 Z-Wave,Wifi,Solar	FTP-VP2 Z-Wave,Wifi,Solar	FTP-VG2 Z-Wave,Wifi,Solar	FTP-VU5 Z-Wave,Wifi,Solar	
Madera, color: natural	FTS-VU2	FTP-VU3	FTP-VP2	FTP-VG2	FTP-VU5	FTP R1	FTP-VU3 Z-Wave,Wifi,Solar	FTP-VP2 Z-Wave,Wifi,Solar	FTP-VG2 Z-Wave,Wifi,Solar	FTP-VU5 Z-Wave,Wifi,Solar	-
Madera, color: blanco Laca: acrílica	-	FTW-VU3	FTW-VP2	FTW-VG2	FTW-VU5	-	FTW-VU3 Z-Wave,Wifi,Solar	FTW-VP2 Z-Wave,Wifi,Solar	FTW-VG2 Z-Wave,Wifi,Solar	FTW-VU5 Z-Wave,Wifi,Solar	-
Madera, color: blanco Laca: poliuretano	-	FTU-VU3	FTU-VP2	FTU-VG2	FTU-VU5	-	FTU-VU3 Z-Wave,Wifi,Solar	FTU-VP2 Z-Wave,Wifi,Solar	FTU-VG2 Z-Wave,Wifi,Solar	FTU-VU5 Z-Wave,Wifi,Solar	FTU R1 Z-Wave
PVC Color: Blanco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PVC Color: Roble oro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PVC Color: Pino	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Modelo de ventana											
Rejilla de ventilación	V22					-					-
Número de cámaras	una	una	una	una	dos	una	una	una	una	dos	una
U-acristalamiento [W/m ² K]	1,1	1,0	1,0	1,1	0,5	1,0	1,0	1,0	1,1	0,5	1,0
U-Ventana [W/m ² K]	1,3	1,3	1,3	1,3	0,97	1,3	1,3	1,3	1,3	0,97	1,3
Sistema topSafe	—	+			+	+			+		+
Coeficiente R_w [dB]	32	32	35	35	34	39	32	35	35	34	39
Microapertura	+	+			+	—			—		+
Manilla	Estándar	Elegant			Elegant	Elegant			Elegant		Elegant
Juntas	+	4			4	4			4		4
Montaje	15-90°	15-90°			15-90°	15-90°			15-90°		15-90°

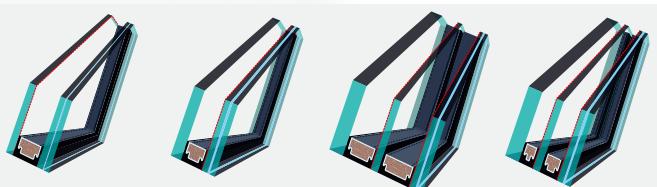
➤ ACRISTALAMIENTOS



NOMBRE	U2	U3	U5	U6	U8	P2	P5
CARACTERÍSTICAS	AHORRO ENERGÉTICO	AHORRO ENERGÉTICO	SUPER AHORRO ENERGÉTICO	PASIVO	PASSIVE HOUSE	ANTI INTRUSIÓN	ANTI INTRUSIÓN
Ug (wg EN 673)	1,1 W/m ² K	1,0 W/m ² K	0,5 W/m ² K	0,5 W/m ² K	0,3 W/m ² K	1,0 W/m ² K	0,5 W/m ² K
COMPOSICIÓN	4H-16-4T	4H-16-4T	4HT-10-4H-10-4T	6H-18-4HT-18-33.2T	4H-12-4HT-12-4HT-12-4HT	4H-15-33.2T	4HS-10-4HT-8-33.2T
FACTOR SOLAR (g)	53 %	53 %	53 %	47 %	48 %	52 %	48 %
NÚMERO DE CÁMARAS	UNA	UNA	DOS	DOS	TRES	UNA	DOS
VIDRIO EXTERIOR TEMPLADO	+	+	+	+	+	+	+
MARCO AISLANTE	DE ACERO	TGI	TGI	TGI	TGI	TGI	TGI
VIDRO INTERIOR LAMINADO	—	—	—	+ (clase P2A)	—	+ (clase P2A)	+ (clase P2A)
GAS NOBLE	ARGÓN	ARGÓN	KRIPTÓN	ARGÓN	KRIPTÓN	ARGÓN	KRIPTÓN

OTROS ACRISTALAMIENTOS Y ACABADOS CONSULTAR

GIRATORIAS											
PVC								Madera			
-	-	-	-	-	-	-	-	FTT U6	FTT R3	FTT U8 Thermo	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	FTT/UU6	FTT/UR3	FTT/UU8 Thermo	
PTP-VU3	PTP-VP2	PTP-VG2	PTP-VU5	PTP-VU3 Z-Wave	PTP-VP2 Z-Wave	PTP-VG2 Z-Wave	PTP-VU5 Z-Wave	-	-	-	
PTP-V/GO U3	PTP-V/GO P2	PTP-V/GO G2	PTP-V/GO US	PTP-V/GO U3 Z-Wave	PTP-V/GO P2 Z-Wave	PTP-V/GO G2 Z-Wave	PTP-V/GO US Z-Wave	-	-	-	
PTP-V/PI U3	PTP-V/PI P2	PTP-V/PI G2	PTP-V/PI US	PTP-V/PI U3 Z-Wave	PTP-V/PI P2 Z-Wave	PTP-V/PI G2 Z-Wave	PTP-V/PI US Z-Wave	-	-	-	
V35				V35				—			
una	una	una	dos	una	una	una	dos	dos	dos	tres	
1,0	1,0	1,1	0,5	1,0	1,0	1,1	0,5	0,5	0,5	0,3	
1,3	1,3	1,3	1,1	1,3	1,3	1,3	1,1	0,71*	0,81	0,58	
+				+				+			
32	35	33	34	32	33	33	34	38	42	36	
+				—				+			
Elegant				Elegant				Elegant			
4				4				5			
15-90°				15-90°				15-70°			



G2	R1	R3	R4
SOLAR	ACÚSTICO	ACÚSTICO	ACÚSTICO
1,1 W/m ² K	1,0 W/m ² K	0,5 W/m ² K	0,5 W/m ² K
4HT-14-33.1	6H-12-33.2SR T	8H-16-4HT-18-33.2SR T	8H-8-4HT-10-33.2 SR T
24 %	51 %	46 %	46 %
UNA	UNA	DOS	DOS
+	+	+	+
TGI	TGI	TGI	TGI
+	+ (clase P2A)	+ (clase P2A)	+ (clase P2A)
ARGÓN	KRIPTÓN	ARGÓN	KRIPTÓN

Ug= Coeficiente de transmitancia térmica del acristalamiento (EN673)

Cuanto más bajo sea el coeficiente, mayor será el aislamiento.

Rw= Atenuación acústica (EN ISO 140-3/EN ISO 717-1)

Cuanto más alto sea Rw mejor es la atenuación acústica.

Tuv= Coeficiente de transmitancia ultravioleta (EN 410)

Cuanto más bajo sea, mayor es la protección Tuv.

g= Transmitancia del calor solar (en 410)

Cuanto más bajo sea, menos calor entrará en la habitación, menos ganancia solar.

Tv= Transmisión de luz (EN410)

Cuanto más alto sea Tv más luz entrará en la estancia. Valor máximo 1,0.

Uw= Coeficiente de transmisión térmica de la ventana (prEN ISO 12567-2)

Cuanto más bajo sea el coeficiente, mayor será el aislamiento.

➤ MODELOS DE VENTANAS

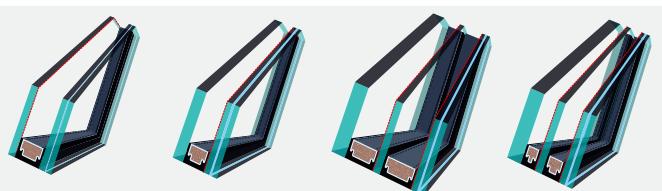
Tipo	PROYECTANTES-GIRATORIAS											
	Material		Madera						PVC			
Madera, color: natural	FPP-VU3 preSelect MAX	FPP-V P2 preSelect MAX	FPP-V G2 preSelect MAX	FPP-V US preSelect MAX	FPT U6 preSelect MAX	FPT R3 preSelect MAX	FPP-V U3 preSelect		-	-	-	-
Madera, color: blanco Laca: acrílica	FPW-V U3 preSelect MAX	FPW-V P2 preSelect MAX	FPW-V G2 preSelect MAX	-	-	-			-	-	-	-
Madera, color: blanco Laca: poliuretano	FPU-V U3 preSelect MAX	FPU-V P2 preSelect MAX	FPU-V G2 preSelect MAX	FPU-V US preSelect MAX	-	-			-	-	-	-
PVC Color: Blanco	-	-	-	-	-	-		PPP-V U3 preSelect MAX	PPP-V P2 preSelect MAX	PPP-V US preSelect MAX	PPP-V U3 preSelect	
PVC Color: Roble oro	-	-	-	-	-	-		PPP-VGO U3 preSelect MAX	PPP-VGO P2 preSelect MAX	PPP-VGO US preSelect MAX	PPP-VGO U3 preSelect	
PVC Color: Pino	-	-	-	-	-	-		PPP-VPI U3 preSelect MAX	PPP-VPI P2 preSelect MAX	PPP-VPI US preSelect MAX	PPP-VPI U3 preSelect	
Modelo de ventana												
Rejilla de ventilación					-			V35				
Número de cámaras	una	una	una	dos	dos	dos	una	una	una	dos	una	
U-acristalamiento [W/m ² K]	1,0	1,0	1,1	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	0,5	1,0	
U-Ventana [W/m ² K]	1,3	1,3	1,3	1,0	0,82	0,82	1,3	1,3	1,3	1,1	1,3	
Sistema topSafe	+				+		+	+				
Coeficiente R _W [dB]	33	34	35	33	npd	42	32	32	34	32	32	
Microapertura	+				+	+	+	+				
Manilla	Elegant				Elegant		Elegant	Elegant				
Juntas	4				4		4	4				
Montaje	15-55°(55-85°)				15-55°(55-85°)		15-55°(55-85°)	15-55°(55-85°)				

➤ ACRISTALAMIENTOS

NOMBRE	U2	U3	U5	U6	U8	P2	P5
CARACTERÍSTICAS	AHORRO ENERGÉTICO	AHORRO ENERGÉTICO	SUPER AHORRO ENERGÉTICO	PASIVO	PASSIVE HOUSE	ANTI INTRUSIÓN	ANTI INTRUSIÓN
Ug (wg EN 673)	1,1 W/m ² K	1,0 W/m ² K	0,5 W/m ² K	0,5 W/m ² K	0,3 W/m ² K	1,0 W/m ² K	0,5 W/m ² K
COMPOSICIÓN	4H-16-4T	4H-16-4T	4HT-10-4H-10-4T	6H-18-4HT-18-33.2T	4H-12-4HT-12-4HT-12-4HT	4H-15-33.2T	4HS-10-4HT-8-33.2T
FACTOR SOLAR (g)	53 %	53 %	53 %	47 %	48 %	52 %	48 %
NÚMERO DE CÁMARAS	UNA	UNA	DOS	DOS	TRES	UNA	DOS
VIDRIO EXTERIOR TEMPLADO	+	+	+	+	+	+	+
MARCO AISLANTE	DE ACERO	TGI	TGI	TGI	TGI	TGI	TGI
VIDRO INTERIOR LAMINADO	—	—	—	+ (clase P2A)	—	+ (clase P2A)	+ (clase P2A)
GAS NOBLE	ARGÓN	ARGÓN	KRIPTÓN	ARGÓN	KRIPTÓN	ARGÓN	KRIPTÓN

OTROS ACRISTALAMIENTOS Y ACABADOS CONSULTAR

VERTICALES		CONTINUACIÓN GIRATORIAS			GIRATORIAS CON EJE SUPERIOR						BALCÓN	
Madera		Madera			Madera				Madera		Madera	
BDL,BDR, BVP,BXP P2	BDL,BDR, BVP,BXP G2	FXP P2	FXP G2	FXP R1	FYP-V U3 proSky	FYP-V P2 proSky	FYP-V G2 proSky	FYP-V U5 proSky	FDY-V U3 Duet proSky	FDY-V P2 Duet proSky	FGH-V P2 Galeria	FGH-V P5 Galeria
BDL/U,BDR/U, BVPU,BXU P2	BDL/U,BDR/U, BVPU,BXU G2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	FXU P2	FXU G2	FXU R1	FYU-V U3 proSky	FYU-V P2 proSky	FYU-V G2 proSky	FYU-V U5 proSky	FDY-V/U U3 Duet proSky	FDY-V/U P2 Duet proSky	FGH-V/U P2 Galeria	FGH-V/U P5 Galeria
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V35		-										
una	una	una	una	una	una	una	una	dos	una	una	una	dos
1,0	1,1	1,0	1,1	1,0	1,0	1,0	1,1	0,5	1,0	1,0	1,1	0,5
1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	0,97	1,3	1,3	1,5	1,1
+		+			+				+		+	
37	37	37	37	39	32	35	35	31	32	35	35	34
+		-			+				+		+	
Elegant Slim		-			Elegant				Elegant		Elegant	
2		4			4				4		4	
90°		15-90°			20-65°	20-65°	20-65°	20-65°	25-65°	25-65°	40-55°	40-55°



G2	R1	R3	R4
SOLAR	ACÚSTICO	ACÚSTICO	ACÚSTICO
1,1 W/m²K	1,0 W/m²K	0,5 W/m²K	0,5 W/m²K
4HT-14-33.1	6H-12-33.2 SR T	8H-16-4HT-18-33.2 SR T	8H-8-4HT-10-33.2 SR T
24 %	51 %	46 %	46 %
UNA	UNA	DOS	DOS
+	+	+	+
TGI	TGI	TGI	TGI
+	+ (clase P2A)	+ (clase P2A)	+ (clase P2A)
ARGÓN	KRIPTÓN	ARGÓN	KRIPTÓN

Ug= Coeficiente de transmitancia térmica del acristalamiento (EN673)

Cuanto más bajo sea el coeficiente, mayor será el aislamiento.

Rw= Atenuación acústica (EN ISO 140-3/EN ISO 717-1)

Cuanto más alto sea Rw mejor es la atenuación acústica.

Tuv= Coeficiente de transmitancia ultravioleta (EN 410)

Cuanto más bajo sea, mayor es la protección Tuv.

g= Transmitancia del calor solar (en 410)

Cuanto más bajo sea, menos calor entrará en la habitación, menos ganancia solar.

Tv= Transmisión de luz (EN410)

Cuanto más alto sea Tv más luz entrará en la estancia. Valor máximo 1,0.

Uw= Coeficiente de transmisión térmica de la ventana (prEN ISO 12567-2)

Cuanto más bajo sea el coeficiente, mayor será el aislamiento.

FTP-V
FTP
FTS-V




**USO
MULTIFUNCIONAL**

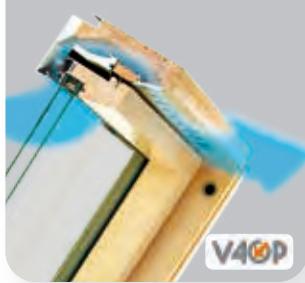
➤ VENTANAS GIRATORIAS EN MADERA NATURAL



- 1 - Tradicional ventana de tejado con giro en el centro.
- 2- Fácil apertura con la manilla instalada en la parte inferior de la ventana.
La manilla Elegant puede regular la ventilación utilizando las dos posiciones de micro apertura.
- 3- Fácil limpieza de la parte exterior de la hoja y los accesorios exteriores gracias al mecanismo de bloqueo de la hoja después del giro de 180°.
- 4 - Gran variedad de accesorios.
- 5 - Es posible motorizar la ventana.
- 6 - Pendiente de instalación entre 15° y 90°.

VENTANAS GIRATORIAS EN MADERA - NATURAL

Tamaños [cm]	46x98	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x60	94x98
Superficie acristalada [m ²]	0,22	0,22	0,29	0,37	0,38	0,47	0,58	0,47	0,59	0,73	0,85	0,31	0,60
FTP-V U3 color: natural; laca: acrílica	305	274	294	316	316	333	375	333	375	419	469	427	412
FTP-V P2 color: natural; laca: acrílica	286	275	298	331	330	341	391	332	390	423	489	448	404
FTP-V G2 color: natural; laca: acrílica	326	327	352	378	378	400	448	400	448	500	560	522	493
FTP-V U5 color: natural; laca: acrílica	400	400	430	461	461	489	547	489	547	611	706	639	601
FTP R1 color: natural; laca: acrílica	416	353	379	407	407	433	484	433	484	540	605	533	532
FTS-V U2 color: natural; laca: acrílica	296	248	270	289	289	313	351	313	351	388	430	386	381
FTS-V Z1 color: natural; laca: acrílica	-	-	236	-	254	270	-	-	298	322	372	339	337

**FTP-V****V40P**

- rejilla de ventilación automática V40P



- mayor resistencia al robo - sistema topSafe.

U3

- U3 - vidrio ahorro energético

P2

- P2 - vidrio anti intrusión clase P2A

G2

- G2 - vidrio solar

U5

- U5 - vidrio super ahorro energético



- madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos



- madera de pino acabada con dos capas de barniz acrílico ecológico en color natural

**FTP****R1**

- R1 - vidrio acústico
- P2 - vidrio anti intrusión clase P2A



- madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos



- madera de pino acabada con dos capas de barniz acrílico ecológico en color natural

**FTS-V****V22**

- rejilla de ventilación V22

U2

- U2 - vidrio ahorro energético



- madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos



- una capa de barniz acrílico ecológico en color natural

No dispone de rejilla de ventilación

	FTP-V U3	FTP-V P2	FTP-V G2	FTP-V U5	FTP R1	FTS-V U2
RESISTENCIA AL VIENTO	Clase C5	Clase C5	Clase C5	Clase C5	Clase C5	Clase C5
IMPERMEABILIDAD AL AGUA	E900	E900	E900	E900	E900	E900
AIISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	32(-1;-5)	35(-1;-3)	35 (-1;-3)	34 (-1;-4)	39 (-2;-5)	32 (-1;-5)
TRANSMITANCIA TÉRMICA Uw [W/m ² K]	1,3	1,3	1,3	0,97	1,3	1,3
FACTOR SOLAR g	0,53	0,52	0,24	0,53	0,51	0,53
TRANSMISIÓN DE LUZ t _v [%]	76	77	40	73	75	76
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase 4	Clase 4	Clase 4	Clase 4	Clase 4	Clase 3

94x118	94x140	94x160	114x66	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
0,75	0,92	1,07	0,45		0,95	1,16	1,35	0,92	1,15	1,40	
438	469	541	442	469	469	515	568	469	515	541	-
434	492	512	498	0	458	541	623	466	541	552	-
522	563	618	563	563	563	618	-	563	618	646	-
639	706	824	706	687	706	781	-	706	781	824	-
566	605	697	605	605	605	665	730	605	665	-	-
401	421	484	421	421	421	465	509	421	465	484	-
355	367	415	367	-	355	492	427	365	402	-	-

TAPAJUNTAS
páginas: 50-53
o el desplegable al final

ACCESORIOS
páginas: 58-71

FTW-V
FTU-V



**MÁS
LUMINOSIDAD**

➤ VENTANAS GIRATORIAS EN MADERA BLANCO



- 1 - Tradicional ventana de tejado con giro en el centro.
- 2 - Fácil apertura con la manilla instalada en la parte inferior de la ventana.
La manilla Elegant puede ser utilizada también para regular la ventilación utilizando la posición de micro apertura.
- 3 - Fácil limpieza de la parte exterior de la hoja y los accesorios exteriores gracias al mecanismo de bloqueo de la hoja después del giro de 180°.
- 4 - Mayor resistencia al robo - sistema topSafe.
- 5 - Gran variedad de accesorios.
- 6 - Es posible motorizar la ventana.
- 7 - Pendiente de instalación entre 15° y 90°.

R1

Posibilidad de fabricación con acristalamiento acústico R1.

VENTANAS GIRATORIAS EN MADERA - BLANCO

Tamaños [cm]	46x98	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x60	94x98
Superficie acristalada [m ²]	0,22	0,22	0,29	0,37	0,38	0,47	0,58	0,47	0,59	0,73	0,85	0,31	0,60
FTW-V U3 color: blanco; laca: acrílica	279	279	297	318	318	340	379	340	379	426	474	442	419
FTW-V P2 color: blanco; laca: acrílica	312	278	298	316	353	339	366	331	383	418	530	497	398
FTW-V G2 color: blanco; laca: acrílica	357	357	381	409	409	435	484	435	484	542	611	533	536
FTW-V U5 color: blanco; laca: acrílica	-	435	465	501	501	531	592	531	592	667	745	534	656
FTU-V U3 color: blanco; laca: poliuretano	331	308	331	357	357	377	422	377	422	471	529	493	465
FTU-V P2 color: blanco; laca: poliuretano	356	324	349	386	386	393	425	390	449	455	570	555	503
FTU-V G2 color: blanco; laca: poliuretano	367	367	393	420	420	463	526	463	526	582	639	599	577
FTU-V U5 color: blanco; laca: poliuretano	-	458	493	529	529	560	629	560	629	704	786	-	691

Otros tamaños consultar en la última página en Guía de tamaños.



FTW-V



V40P

- rejilla de ventilación automática V40P

U3 P2
-U3 - vidrio ahorro energético
-P2 - vidrio anti intrusión clase P2AG2 U5
-G2 - vidrio solar
-U5 - vidrio super ahorro energético

- madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos

- madera de pino acabada con dos capas de barniz acrílico ecológico en color blanco



FTU-V



V40P

V40P

- rejilla de ventilación automática V40P

U3 P2
-U3 - vidrio ahorro energético
-P2 - vidrio anti intrusión clase P2AG2 U5
-G2 - vidrio solar
-U5 - vidrio super ahorro energético

- madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos

- tres capas de barniz de poliuretano blanco para obtener un acabado duradero y suave

- diseñado para espacios húmedos (cocinas, cuartos de baño)

	FT-V U3	FT-V P2	FT-V G2	FT-V U5
RESISTENCIA AL VIENTO	Clase C5	Clase C5	Clase C5	Clase C5
IMPERMEABILIDAD AL AGUA	E900	E900	E900	E900
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	32(-1;-5)	35(-1;-3)	35 (-1;-3)	34 (-1;-4)
TRANSMITANCIA TÉRMICA Uw [W/m ² K]	1,3	1,3	1,3	0,97
FACTOR SOLAR g	0,53	0,52	0,24	0,53
TRANSMISIÓN DE LUZ t _v [%]	76	77	40	73
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase 4	Clase 4	Clase 4	Clase 4

94x118	94x140	94x160	114x66	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140
0,75	0,92	1,07	0,45		0,95	1,16	1,35	0,92	1,15	1,40
442	474	548	474	474	474	521	574	474	521	548
437	470	488	534	-	459	516	-	470	586	541
566	611	702	611	611	611	669	-	611	669	702
694	745	-	534	-	745	817	-	745	817	858
493	532	611	532	532	532	583	641	532	583	611
505	529	628	573	-	522	585	0	525	628	640
599	626	722	626	626	626	686	760	626	658	722
732	788	0	-	788	788	865	-	788	867	908

TAPAJUNTAS
páginas: 50-53
o el desplegable al finalACCESORIOS
páginas: 58-71

FTP-V Z-Wave
FTU-V Z-Wave
FTU Z-Wave



DOMÓTICA

➤ VENTANAS GIRATORIAS ELÉCTRICAS **Z-Wave**



1 -Ventana giratoria, equipada con un moderno sistema eléctrico (motor de cadena, transformador, mando a distancia y sensor de lluvia) que facilita su apertura, cierre y el manejo de los accesorios de decoración interior y protección solar.



2 -Fácil conexión a la red eléctrica de 230V.



3 -Manejo cómodo de la ventana. Al girar la manilla a 90° la hoja se desconecta del motor, permitiendo el giro de la hoja a 180° para una fácil limpieza del cristal exterior. Apertura hasta 26 cm con motor.



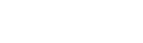
4 -Incorpora un sensor de lluvia ZRD el cual automáticamente pone en funcionamiento el cierre de la hoja cuando las primeras gotas de lluvia aparecen.



5 -Mayor resistencia anti robo - sistema topSafe.



6 -Conectores preinstalados en el marco que permiten la conexión fácil y rápida de los accesorios eléctricos.



7 -Pendiente de instalación entre 15° y 90°.

VENTANAS GIRATORIAS ELÉCTRICAS

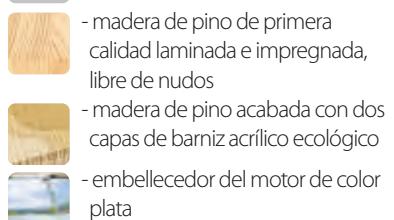
Tamaños [cm]	46x98	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x60	94x98
Superficie acristalada [m ²]	0,22	0,22	0,29	0,37	0,38	0,47	0,58	0,47	0,59	0,73	0,85	0,31	0,60
FTP-V U3 Z-Wave color: natural; laca: acrílica	685	685	709	726	726	782	852	782	852	875	898	898	898
FTP-V P2 Z-Wave color: natural; laca: acrílica	759	759	784	806	806	867	945	867	945	971	998	998	998
FTP-V G2 Z-Wave color: natural; laca: acrílica	795	795	814	839	839	872	923	872	923	967	1015	984	965
FTP-V U5 Z-Wave color: natural; laca: acrílica	814	814	848	875	875	941	1028	941	1028	1075	1119	1104	1094
FTU-V U3 Z-Wave color: blanco; laca: poliuretano	730	730	757	774	774	835	910	835	910	934	959	959	959
FTU-V P2 Z-Wave color: blanco; laca: poliuretano	-	761	783	827	895	839	887	839	903	914	1103	1105	1103
FTU-V G2 Z-Wave color: blanco; laca: poliuretano	820	810	830	856	856	895	951	895	951	1000	1052	1576	996
FTU-V U5 Z-Wave color: blanco; laca: poliuretano	-	860	897	924	924	994	1087	994	1087	1135	1187	-	1156
FTU R1 Z-Wave color: blanco; laca: poliuretano	868	840	868	897	897	923	977	923	977	1036	1104	1058	1026



V40P - rejilla de ventilación automática V40P

U3 -U3 - vidrio ahorro energético
P2 -P2 - vidrio anti intrusión clase P2A

G2 -G2 - vidrio solar
U5 -U5 - vidrio super ahorro energético



- madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos
- madera de pino acabada con dos capas de barniz acrílico ecológico
- embellecedor del motor de color plata

V40P - rejilla de ventilación automática V40P

U3 -U3 - vidrio ahorro energético
P2 -P2 - vidrio anti intrusión clase P2A

G2 -G2 - vidrio solar
U5 -U5 - vidrio super ahorro energético



- madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos
- tres capas de barniz de poliuretano blanco para obtener un acabado duradero y suave
- diseñado para espacios húmedos (cocinas, cuartos de baño)
- embellecedor del motor de color blanco

R1 - R1 - vidrio acústico

R1 - madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos

- tres capas de barniz de poliuretano blanco para obtener un acabado duradero y suave
- diseñado para espacios húmedos (cocinas, cuartos de baño)

- embellecedor del motor de color blanco

No dispone de rejilla de ventilación

	FT_V U3 Z-Wave	FT_V P2 Z-Wave	FT_V G2 Z-Wave	FT_V U5 Z-Wave	FT_R1 Z-Wave
RESISTENCIA AL VIENTO	Clase C5	Clase C5	Clase C5	Clase C5	Clase C5
IMPERMEABILIDAD AL AGUA	E900	E900	E900	E900	E900
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	32(-1;-5)	35(-1;-3)	35 (-1;-3)	34 (-1;-4)	39 (-2;-5)
TRANSMITANCIA TÉRMICA Uw [W/m ² K]	1,3	1,3	1,3	0,97	1,3
FACTOR SOLAR g	0,53	0,52	0,24	0,53	0,51
TRANSMISIÓN DE LUZ t _v [%]	76	75	40	73	75
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase 3	Clase 3	Clase 4	Clase 3	Clase 4

94x118	94x140	94x160	114x66	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140
0,75	0,92	1,07	0,45	0,95	1,16	1,35	0,92	1,15	1,40	
898	923	946	937	923	923	970	-	923	995	1045
998	1024	1045	1024	1024	1024	1077	-	1024	1102	1160
984	1003	1082	1003	1003	1003	1053	-	1003	1030	1082
1104	1145	1202	1145	1145	1145	1215	-	1145	-	-
959	986	1011	1002	986	986	1034	-	986	1062	1118
956	985	1134	1134	-	971	1040	1022	977	1229	1124
1018	1040	1127	1032	1040	1040	1095	-	1040	1069	1127
1168	1211	1273	-	1211	1211	1284	-	1211	-	-
1062	1104	1201	1104	1104	1104	1309	1378	1104	1309	-

- STOCK HASTA FIN DE EXISTENCIAS
 - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA
 - PLAZO DE ENTREGA INMEDIATO

FTP-V WiFi
FTP-V Solar



DOMÓTICA

➤ VENTANAS GIRATORIAS ELÉCTRICAS **WiFi, Solar**



- 1 -Ventana giratoria, equipada con un moderno sistema eléctrico (motor de cadena, transformador, sensor de lluvia y en versión Solar - mando a distancia) que facilita su apertura, cierre y el manejo de los accesorios de decoración interior y protección solar.
- 2-Fácil conexión a la red eléctrica de 230V.
- 3-Manejo cómodo de la ventana. Al girar la manilla a 90° la hoja se desconecta del motor, permitiendo el giro de la hoja a 180° para una fácil limpieza del cristal exterior. Apertura hasta 26 cm con motor.
- 4-Incorpora un sensor de lluvia ZRD el cual automáticamente pone en funcionamiento el cierre de la hoja cuando las primeras gotas de lluvia aparecen.
- 5-Mayor resistencia anti robo - sistema topSafe.
- 6-Conectores preinstalados en el marco que permiten la conexión fácil y rápida de los accesorios eléctricos.
- 7-Pendiente de instalación entre 15° y 90°.

VENTANAS GIRATORIAS ELÉCTRICAS

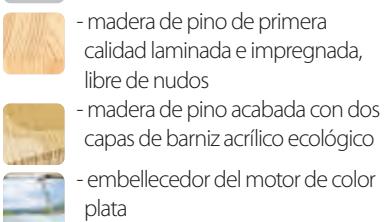
Tamaños [cm]	46x98	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x60	94x98
Superficie acristalada [m ²]	0,22	0,22	0,29	0,37	0,38	0,47	0,58	0,47	0,59	0,73	0,85	0,31	0,60
FTP-V U3 WiFi color: natural; laca: acrílica	750	750	772	789	789	843	911	843	911	934	957	957	957
FTP-V P2 WiFi color: natural; laca: acrílica	820	820	845	866	866	928	1006	928	1006	1031	1059	1059	1059
FTP-V G2 WiFi color: natural; laca: acrílica	855	855	874	899	899	932	983	932	983	1026	1075	1043	1024
FTP-V U5 WiFi color: natural; laca: acrílica	870	870	901	929	929	992	1076	992	1076	1120	1165	1139	1139
FTP-V U3 Solar color: natural; laca: acrílica	831	830	856	873	873	930	999	930	999	1022	1045	1045	1045
FTP-V P2 Solar color: natural; laca: acrílica	890	890	915	935	935	996	1073	996	1073	1098	1125	1125	1125
FTP-V G2 Solar color: natural; laca: acrílica	940	938	959	984	984	1017	1068	1017	1068	1112	1160	1128	1110
FTP-V U5 Solar color: natural; laca: acrílica	950	950	983	1011	1011	1076	1161	1076	1161	1207	1251	1237	1226


FTP-V WiFi


V40P - rejilla de ventilación automática V40P

U3 -U3 - vidrio ahorro energético
P2 -P2 - vidrio anti intrusión clase P2A

G2 -G2- vidrio solar
U5 -U5 - vidrio super ahorro energético



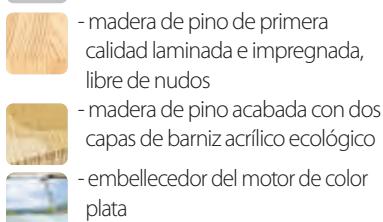
No incluye mando a distancia


FTP-V Solar


V40P - rejilla de ventilación automática V40P

U3 -U3 - vidrio ahorro energético
P2 -P2 - vidrio anti intrusión clase P2A

G2 -G2- vidrio solar
U5 -U5 - vidrio super ahorro energético



No incluye mando a distancia

	FT -V U3 WiFi/Solar	FT -V P2 WiFi/Solar	FT -V G2 WiFi/Solar	FT -V U5 WiFi/Solar
RESISTENCIA AL VIENTO	Clase C5	Clase C5	Clase C5	Clase C5
IMPERMEABILIDAD AL AGUA	E900	E900	E900	E900
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	32(-1;-5)	35(-1;-3)	35 (-1;-3)	34 (-1;-4)
TRANSMITANCIA TÉRMICA Uw [W/m ² K]	1,3	1,3	1,3	0,97
FACTOR SOLAR g	0,53	0,52	0,24	0,53
TRANSMISIÓN DE LUZ t _v [%]	76	75	40	73
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase 3	Clase 3	Clase 4	Clase 3

94x118	94x140	94x160	114x66	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140
0,75	0,92	1,07	0,45	0,95	1,16	1,35	0,92	1,15	1,40	
957	980	1010	980	980	980	1026	-	980	1049	1100
1059	1084	1107	1084	1084	1084	1137	-	1084	1162	1219
1043	1062	1141	1062	1062	1062	1112	-	1062	1089	1141
1139	1139	-	1188	1188	1188	1255	-	1188	1255	1316
1045	1071	1094	1071	1071	1071	1117	-	1071	1142	1190
1125	1150	1172	1150	1150	1150	1202	-	1150	1227	1290
1128	1147	1227	1147	1147	1147	1197	-	1147	1174	1227
1237	1276	1333	1276	1276	1276	1345	-	1276	1310	1371

TAPAJUNTAS
páginas: 50-53
o el desplegable al final

ACCESORIOS
páginas: 58-71

PTP-V
PTP-V/GO
PTP-V/PI




**PARA TODA
LA VIDA...**

➤ VENTANAS GIRATORIAS PVC



- 1 -Un diseño innovador entre las ventanas giratorias, con el eje situado en el centro de la ventana, pensado para resistir el paso del tiempo.
Para espacios con mayor humedad.
- 2 -Fácil apertura con la manilla instalada en la parte inferior de la ventana.
La manilla Elegant puede ser utilizada también para regular la ventilación utilizando la posición de micro apertura.
- 3 -Fácil limpieza de la parte exterior de la hoja y los accesorios exteriores gracias al mecanismo de bloqueo de la hoja después del giro de 180°.
- 4 -Mayor resistencia al robo - sistema topSafe.
- 5 -Gran variedad de accesorios.
- 6 -Posibilidad de motorizar la ventana.
- 7 -Pendiente de instalación entre 15° y 90°.

VENTANAS GIRATORIAS PVC

Tamaños [cm]	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x98	94x118	94x140
Superficie acristalada [m ²]	0,22	0,29	0,37	0,38	0,47	0,58	0,47	0,59	0,73	0,85	0,60	0,75	0,92
PTP-V U3 color: blanco	300	321	345	345	369	411	369	411	461	514	454	482	514
PTP-V P2 color: blanco	326	335	385	385	383	455	389	431	460	572	502	502	572
PTP-V G2 color: blanco	346	371	400	400	422	472	422	472	528	594	521	552	594
PTP-V U5 color: blanco	443	475	511	511	541	604	541	604	679	759	668	706	759
PTP-V/GO U3 PTP-V/PI U3	351	377	405	405	430	484	430	484	540	603	529	562	603
PTP-V/GO P2 PTP-V/PI P2	386	414	443	443	469	525	469	525	587	662	581	613	662
PTP-V/GO G2 PTP-V/PI G2	368	397	428	428	451	506	451	506	566	636	558	592	636
PTP-V/GO U5 PTP-V/PI U5	520	557	599	599	633	707	633	707	796	890	784	828	890

**PTP-V****V35**

- rejilla de ventilación eficiente V35

U3-U3 - vidrio ahorro energético
-P2 - vidrio anti intrusión clase P2A**G2**-G2 - vidrio solar
-U5 - vidrio super ahorro energético

- perfiles multicámara de PVC en blanco con un refuerzo de acero



- el material no absorbe la humedad, la ventana es duradera y resistente a la corrosión

**PTP-V/G0****V35**

- rejilla de ventilación eficiente V35

U3-U3 - vidrio ahorro energético
-P2 - vidrio anti intrusión clase P2A**G2**-G2 - vidrio solar
-U5 - vidrio super ahorro energético

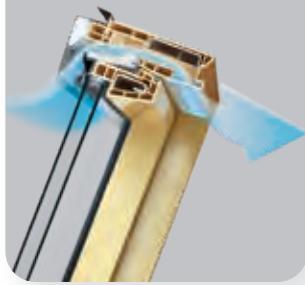
- perfiles multicámara de PVC con un refuerzo de acero



- acabado roble oro



- el material no absorbe la humedad, la ventana es duradera y resistente a la corrosión

**PTP-V/PI****V35**

- rejilla de ventilación eficiente V35

U3-U3 - vidrio ahorro energético
-P2 - vidrio anti intrusión clase P2A**G2**-G2 - vidrio solar
-U5 - vidrio super ahorro energético

- perfiles multicámara de PVC con un refuerzo de acero



- acabado pino



- el material no absorbe la humedad, la ventana es duradera y resistente a la corrosión

	PTP-V U3	PTP-V P2	PTP-V G2	PTP-V U5
RESISTENCIA AL VIENTO	Clase C4	Clase C4	Clase C4	Clase C4
IMPERMEABILIDAD AL AGUA	E900	E900	E900	E900
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	32(-1;-4)	35(-1;-3)	33(-1;-4)	34 (-2;-6)
TRANSMITANCIA TÉRMICA Uw [W/m ² K]	1,3	1,3	1,3	1,0
FACTOR SOLAR g	0,53	0,52	0,24	0,53
TRANSMISIÓN DE LUZ t _v [%]	76	75	40	73
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase 3	Clase 3	Clase 3	Clase 3

94x160	114x66	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140
1,07	0,45		0,95	1,16	1,35	0,92	1,15	1,40
591	-	514	514	566	623	514	566	591
616	-	572	525	628	-	529	628	626
-	-	594	594	652	-	594	652	683
873	-	759	759	833	917	759	-	873
695	-	-	603	661	728	603	661	695
761	-	662	662	724	-	662	724	761
731	-	636	636	698	-	636	698	732
-	-	-	890	976	-	890	-	-

TAPAJUNTASpáginas: 50-53
o el desplegable al final**ACCESORIOS**

páginas: 58-71

- STOCK HASTA FIN DE EXISTENCIAS
- CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA
- PLAZO DE ENTREGA INMEDIATO

PTP-V Z-Wave
PTP-V/GO Z-Wave
PTP-V/PI Z-Wave




**CONTROL
DOMÓTICA**

➤ VENTANAS GIRATORIAS PVC ELÉCTRICAS **Z-Wave, WiFi**

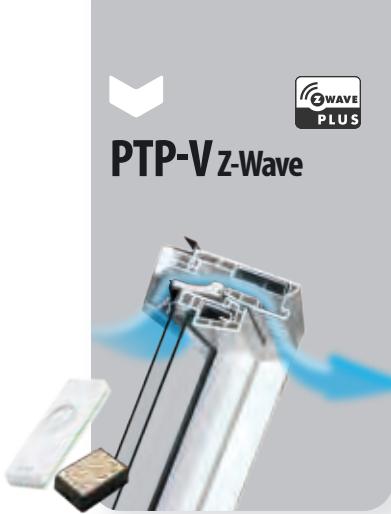
- 1  2 
- 3  4 
- 5  6 
- 6  7 

- 1 -Ventana giratoria, equipada con un moderno sistema eléctrico (motor de cadena, transformador, mando a distancia y sensor de lluvia) que facilita su apertura, su cierre y el manejo de los accesorios de decoración interior y protección solar.
- 2 -Fácil conexión a la red eléctrica de 230V.
- 3 -Manejo cómodo de la ventana. Al girar la manilla a 90° la hoja se desconecta del motor, permitiendo el giro de la hoja a 180° para una fácil limpieza del cristal exterior. Apertura hasta 26 cm con motor.
- 4 -Incorpora un sensor de lluvia ZRD el cual automáticamente pone en funcionamiento el cierre de la ventana cuando las primeras gotas de lluvia aparecen.
- 5 -Mayor resistencia anti robo - sistema topSafe.
- 6 -La versión eléctrica WiFi está disponible
- 7 -Conectores preinstalados en el marco que permiten la conexión fácil y rápida de los accesorios eléctricos.
- 8 -Pendiente de instalación entre 15° y 90°.

VENTANAS GIRATORIAS PVC ELÉCTRICAS

Tamaños [cm]	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x98	94x118	94x140
Superficie acristalada [m ²]	0,22	0,29	0,37	0,38	0,47	0,58	0,47	0,59	0,73	0,85	0,60	0,75	0,92
PTP-V U3 Z-Wave color: blanco	725	742	762	762	782	819	782	819	860	905	854	878	905
PTP-V P2 Z-Wave color: blanco	776	805	810	822	840	875	799	844	852	995	926	955	980
PTP-V G2 Z-Wave color: blanco	799	821	849	849	869	917	869	917	969	1030	962	992	1174
PTP-V U5 Z-Wave color: blanco	890	920	955	955	983	1043	983	1043	1116	-	1106	1142	1193
PTP-V/GO U3 Z-Wave PTP-V/PI U3 Z-Wave	810	833	858	858	881	928	881	928	978	1034	970	999	1034
PTP-V/GO P2 Z-Wave PTP-V/PI P2 Z-Wave	865	893	922	922	947	1002	947	1002	1063	1137	1057	1089	1137
PTP-V/GO G2 Z-Wave PTP-V/PI G2 Z-Wave	810	834	863	863	884	934	884	934	989	1054	982	1013	1196
PTP-V/GO U5 Z-Wave PTP-V/PI U5 Z-Wave	965	1001	1041	1041	1074	1145	1074	1145	1230	-	1218	1261	1320

Opción WiFi +70€



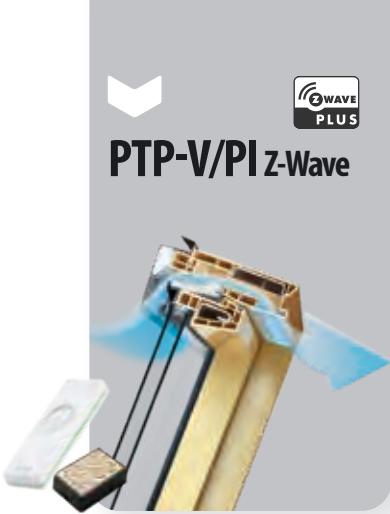
PTP-V Z-Wave

- V35** - rejilla de ventilación eficiente V35
- U3** -U3 - vidrio ahorro energético
- P2** -P2 - vidrio anti intrusión clase P2A
- G2** -G2 - vidrio solar
- U5** -U5 - vidrio super ahorro energético
-
-
-



PTP-V/G0 Z-Wave

- V35** - rejilla de ventilación eficiente V35
- U3** -U3 - vidrio ahorro energético
- P2** -P2 - vidrio anti intrusión clase P2A
- G2** -G2 - vidrio solar
- U5** -U5 - vidrio super ahorro energético
-
-
-



PTP-V/PI Z-Wave

- V35** - rejilla de ventilación eficiente V35
- U3** -U3 - vidrio ahorro energético
- P2** -P2 - vidrio anti intrusión clase P2A
- G2** -G2 - vidrio solar
- U5** -U5 - vidrio super ahorro energético
-
-
-
-

PTP-V U3 Z-Wave	PTP-V P2 Z-Wave	PTP-V G2 Z-Wave	PTP-V U5 Z-Wave
Clase C4	Clase C4	Clase C4	Clase C4
E900	E900	E900	E900
32(-1;-4)	35(-1;-3)	33(-1;-4)	34 (-2;-6)
1,3	1,3	1,3	1,0
0,53	0,52	0,24	0,53
76	75	40	73
Clase 3	Clase 3	Clase 3	Clase 3

94x160	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140
1,07		0,95	1,16	1,35	0,92	1,15	1,40
-	949	905	948	-	905	948	-
1070	985	930	1100	-	1050	1178	1120
1258	1030	1030	1229	-	1174	1229	1258
-	-	1193	-	-	1193	-	-
-	0	1034	1086	-	1034	1086	-
1234	1137	1137	1346	-	1285	1346	1382
1284	1054	1054	1254	-	1196	1254	1285
-	-	1320	-	-	1320	-	-

TAPAJUNTAS
páginas: 50-53
o el desplegable al final

ACCESORIOS
páginas: 58-71

FTT
FTT/U
FTT U8 Thermo
FTT/U U8 Thermo




**PASSIVE
HOUSE**

➤ VENTANAS GIRATORIAS SUPER TERMO AISLANTES



- 1 - Es una ventana giratoria de eje superior, gracias al cual una persona puede asomarse al exterior con comodidad.
Tiene un sistema de cinco juntas.
- 2 - Su manilla situada en la parte inferior de la hoja facilita su uso.
- 3 - Fácil limpieza del vidrio exterior e instalación del toldillo gracias al mecanismo de bloqueo de la hoja en posición 180°.
- 4 - Mayor resistencia a la intrusión - sistema topSafe.
- 5 - Gran variedad de accesorios.
- 6 - Pendiente de instalación entre 15° y 70°.

VENTANAS GIRATORIAS SUPER TERMO AISLANTES

Tamaños [cm]	46x98	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x98	94x118
Superficie acristalada [m ²]	0,22	0,22	0,29	0,37	0,38	0,47	0,58	0,47	0,59	0,73	0,85	0,60	0,75
FTT U6 color: natural; laca: acrílica	-	585	585	628	628	666	747	666	747	832	882	803	853
FTT R3 color: natural; laca: acrílica	-	-	609	655	655	693	778	693	778	868	921	838	889
FTT U8 Thermo* color: natural; laca: acrílica	-	-	954	1024	1024	1078	1205	1078	1205	1337	1420	1302	1366
FTT/U U6 color: blanco; laca: poliuretano	-	-	644	694	694	732	825	735	825	920	976	1015	942
FTT/U R3 color: blanco; laca: poliuretano	-	-	732	788	788	837	936	837	936	1044	1108	1009	1072
FTT/U U8 Thermo* color: blanco; laca: poliuretano	-	-	1039	1116	1116	1176	1312	1176	1312	1460	1549	1420	1491

* El precio de la ventana FTT U8 incluye el tapajuntas Thermo.



FTT FTT/U

**U6**

- acristalamiento térmico - U6
- Transmitancia térmica de la ventana = **0,80 W/m²K** con tapajuntas estándar.

Transmitancia térmica de la ventana = **0,71 W/m²K** con tapajuntas EHV-AT Thermo.

R3

- acristalamiento acústico
- Transmitancia térmica de la ventana = **0,81 W/m²K** con tapajuntas estándar.



-madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos



-madera de pino acabada con dos capas de barniz acrílico ecológico en color natural (FTT U6)



-tres capas de barniz de poliuretano blanco para obtener un acabado duradero y suave (FTT/U U6)



-diseñado para espacios húmedos (cocinas, cuartos de baño) (FTT/U U6)



FTT U8 Thermo FTT/U U8 Thermo



nan
negocio negocio
arquitectura y construcción

**U8**

- acristalamiento pasivo - U8
- Transmitancia térmica de la ventana **0,58 W/m²K** instalada con el tapajuntas Thermo, ya incluido (especificar material de cubierta),

-el conjunto aislante XDK compuesto por el lámina transpirable XDP y lámina impermeable XDS

-madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos

-madera de pino acabada con dos capas de barniz acrílico ecológico en color natural (FTT U8 Thermo)

-tres capas de barniz de poliuretano ideal para crear un acabado duradero y suave en blanco en la superficie del marco (FTT/U U8 Thermo)

-diseñado para espacios húmedos (cocinas, cuartos de baño) (FTT/U U8 Thermo)

- **Certificado PASSIVHAUS para FAKRO FTT U8 Thermo**



	FTT U6 FTT/U U6	FTT R3 FTT/U R3	FTT U8 Thermo FTT/U U8 Thermo
RESISTENCIA AL VIENTO	Clase C5	Clase C5	Clase C5
IMPERMEABILIDAD AL AGUA	E1050	E1050	E1050
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	38(-1;-4)	42 (-2;-4)	36(-2;-5)
TRANSMITANCIA TÉRMICA Uw [W/m ² K]	0,71*	0,81	0,58
FACTOR SOLAR g	0,47	0,46	0,48
TRANSMISIÓN DE LUZ t _v [%]	62	67	66
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase 4	Clase 4	Clase 4

*FTT U6+EHV-AT Thermo

94x140	94x160	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
0,92	1,07	0,95	1,16	1,35	0,92	1,15	1,40		
918	1021	918	918	1006	1105	916	1003	1053	1156
958	1066	958	958	1047	1152	955	1045	1096	-
1470	1650	1470	1470	1609	1767	1470	1615	1694	-
1015	1130	1015	1015	1110	1220	1012	1107	1162	-
1154	1283	1154	1154	1261	1388	1149	1259	1319	-
1601	1798	1601	1601	1752	1949	1601	1760	1845	-

TAPAJUNTAS

páginas: 50-53
o el desplegable al final

ACCESORIOS

páginas: 58-71

Consultar versión domótica:

- Z-Wave
- Wifi

FPP-V preSelect MAX
FPW-V preSelect MAX
FPU-V preSelect MAX



45°

MAYOR APERTURA

➤ VENTANAS PROYECTANTES-GIRATORIAS EN MADERA **preSelect MAX**



1 -La nueva generación de la ventana preSelect, dispone de dos tipos de apertura, proyectante y giratoria, en un único mecanismo.

Funciones de apertura separadas garantizan la estabilidad de la hoja y aumentan la seguridad. La posición proyectante permite la apertura en el ángulo deseado **entre 0° a 45°**.

3 -La función giratoria permite un giro de la hoja de la ventana hasta 180° para poder limpiar la parte exterior de la ventana y los accesorios exteriores.

4 -Mayor resistencia a la intrusión - sistema topSafe.

5 -Gran variedad de accesorios.

6 -Montaje entre 15 a 55°, para otras pendientes consultar.

VENTANAS PROYECTANTES-GIRATORIAS EN MADERA - BLANCO

Tamaños [cm]	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x98	94x118	94x140	94x160
Superficie acristalada [m ²]	0,29	0,37	0,38	0,47	0,58	0,47	0,59	0,73	0,85	0,60	0,75	0,92	1,07
FPP-V U3 preSelect MAX color: natural; laca: acrílica	439	464	464	483	520	472	509	552	623	543	552	582	676
FPW-V P2 preSelect MAX color: natural; laca: acrílica	495	496	496	524	565	524	565	608	709	619	627	662	771
FPP-V G2 preSelect MAX color: natural; laca: acrílica	540	540	540	570	615	570	615	662	773	673	683	720	840
FPW-V U3 preSelect MAX color: blanco; laca: acrílica	444	444	444	467	501	467	501	539	626	550	554	590	679
FPW-V P2 preSelect MAX color: blanco; laca: acrílica	469	455	469	458	495	453	520	540	675	545	587	605	780
FPW-V G2 preSelect MAX color: blanco; laca: acrílica	540	541	541	568	613	568	613	659	767	674	678	720	835
FPU-V U3 preSelect MAX color: blanco; laca: poliuretano	449	475	479	495	530	495	560	570	680	594	620	660	740
FPU-V P2 preSelect MAX color: blanco; laca: poliuretano	490	490	535	515	560	515	560	596	762	663	638	679	737
FPU-V G2 preSelect MAX color: blanco; laca: poliuretano	595	626	613	639	691	626	682	725	852	740	753	801	885
FPP-V U3 color: natural; laca: acrílica	400	-	400	427	461	427	461	499	592	509	518	549	-



FPP-V
preSelect MAX

V40P

- rejilla de ventilación automática V40P

U3

P2

- U3 - vidrio ahorro energético
- P2 - vidrio anti intrusión clase P2A
- G2 - vidrio solar

G2



- madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos



- madera de pino acabada con dos capas de barniz acrílico ecológico en color natural



FPW-V
preSelect MAX

V40P

- rejilla de ventilación automática V40P

U3

P2

- U3 - vidrio ahorro energético
- P2 - vidrio anti intrusión clase P2A
- G2 - vidrio solar

G2



- madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos



- madera de pino acabada con dos capas de barniz acrílico ecológico en color blanco



FPU-V
preSelect MAX

V40P

- rejilla de ventilación automática V40P

U3

P2

- U3 - vidrio ahorro energético
- P2 - vidrio anti intrusión clase P2A
- G2 - vidrio solar

G2



- madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos



- tres capas de barniz de poliuretano blanco para obtener un acabado duradero y suave
- diseñado para espacios húmedos (cocinas, cuartos de baño)

	FP -V U3 preSelect MAX	FP -V P2 preSelect MAX	FP -V G2 preSelect MAX
RESISTENCIA AL VIENTO	Clase 3	Clase 3	Clase C5
IMPERMEABILIDAD AL AGUA	E900	E900	9A
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	33(-2,5)	34(0;-3)	35 (-1;-3)
TRANSMITANCIA TÉRMICA Uw [W/m ² K]	1,3	1,3	1,3
FACTOR SOLAR g	0,53	0,52	0,23
TRANSMISIÓN DE LUZ t _v [%]	76	75	40
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase 3	Clase 3	Clase 3

114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
582	590	648	739	623	676	709	805
662	662	737	840	709	737	775	883
720	720	803	917	773	803	846	973
590	590	651	741	626	679	709	816
730	605	689	770	613	689	745	890
720	720	797	911	767	797	870	1001
770	660	720	745	680	735	777	887
780	659	739	735	762	792	799	955
801	801	885	969	852	885	930	1074
-	549	619	-	592	-	-	-

TAPAJUNTAS
páginas: 50-53
o el desplegable al final

ACCESORIOS
páginas: 58-71

- STOCK HASTA FIN DE EXISTENCIAS
- CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA
- PLAZO DE ENTREGA INMEDIATO

FPP-V preSelect MAX
FPT preSelect MAX
FPU-V preSelect MAX



45°

MAYOR APERTURA

➤ VENTANAS PROYECTANTES-GIRATORIAS EN MADERA **preSelect MAX**



1 -La nueva generación de la ventana preSelect, dispone de dos tipos de apertura, proyectante y giratoria, en un único mecanismo. Funciones de apertura separadas garantizan la estabilidad de la hoja y aumentan la seguridad.

La posición proyectante permite la apertura en el ángulo deseado **entre 0° a 45°**.

2 -La manilla Elegant puede ser utilizada también para regular la ventilación utilizando las dos posiciones de micro apertura.

3 -La función giratoria permite un giro de la hoja de la ventana hasta 180° para poder limpiar la parte exterior de la ventana y los accesorios exteriores.

4 -Mayor resistencia a la intrusión - sistema topSafe.

5 -Gran variedad de accesorios.

6 -Montaje entre 15 a 55°, para otras pendientes consultar.

VENTANAS PROYECTANTES-GIRATORIAS EN MADERA - BLANCO

Tamaños [cm]	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x98	94x118	94x140	94x160
Superficie acristalada [m ²]	0,29	0,37	0,38	0,47	0,58	0,47	0,59	0,73	0,85	0,60	0,75	0,92	1,07
FPP-V U5 preSelect MAX color: natural; laca: acrílica	590	589	589	626	675	626	675	726	799	735	735	750	913
FPT U6 preSelect MAX color: natural; laca: acrílica	740	811	794	873	959	835	925	1014	1092	909	1012	1114	1200
FPT R3 preSelect MAX color: natural; laca: acrílica	770	849	834	921	1017	883	983	1085	1174	968	1089	1201	1303
FPU-V U5 preSelect MAX color: blanco; laca: poliuretano	580	636	665	684	699	650	745	759	903	829	829	848	958



- V40P** - rejilla de ventilación automática V40P
- U5** -U5 - vidrio super ahorro energético
- madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos
- madera de pino acabada con dos capas de barniz acrílico ecológico en color natural



- U6** -U6 - vidrio pasivo
- R3** - R3 - vidrio acústico
- madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos
- madera de pino acabada con dos capas de barniz acrílico ecológico en color natural



- V40P** - rejilla de ventilación automática V40P
- U5** -U5 - vidrio super ahorro energético
- madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos
- tres capas de barniz de poliuretano blanco para obtener un acabado duradero y suave
- diseñado para espacios húmedos (cocinas, cuartos de baño)

No dispone de rejilla de ventilación

	FP -V U5 preSelect MAX	FPT U6 preSelect MAX	FPT R3 preSelect MAX
RESISTENCIA AL VIENTO	Clase 3	Clase 3	Clase 3
IMPERMEABILIDAD AL AGUA	E900	7A	7A
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	33(-2,-5)	npd	42 (-1;-3)
TRANSMITANCIA TÉRMICA Uw [W/m ² K]	1,0	0,82	0,82
FACTOR SOLAR g	0,53	0,47	0,46
TRANSMISIÓN DE LUZ t _v [%]	73	67	67
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase 3	Clase 4	Clase 4

114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
0,95	1,16	1,35	0,92	1,15	1,40		
793	793	885	968	793	885	913	1041
-	1135	1245	1346	-	1236	1369	1485
-	1227	1354	1473	-	-	1503	1091
897	860	970	1095	897	1000	1032	1177

TAPAJUNTAS
páginas: 50-53
o el desplegable al final

ACCESORIOS
páginas: 58-71

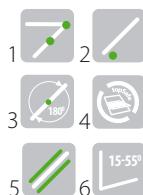
PPP-V preSelect MAX

PPP-V/PI/GO preSelect MAX



 **ALTA
FUNCIONALIDAD**

➤ VENTANAS PROYECTANTES-GIRATORIAS EN PVC preSelect MAX



- 1 -La nueva generación de la ventana preSelect, dispone de dos tipos de apertura, proyectante y giratoria, en un único mecanismo. Funciones de apertura separadas garantizan la estabilidad de la hoja y aumentan la seguridad.
La posición proyectante permite la apertura en el ángulo deseado entre 0° a 45° permitiendo el acercamiento fácil al borde de la ventana, lo que aumenta la superficie útil y ofrece vista sin restricciones al exterior.
- 2 -La manilla Elegant puede ser utilizada también para regular la ventilación utilizando las dos posiciones de micro apertura.
- 3 -La función giratoria permite un giro de la hoja de la ventana hasta 180° para poder limpiar la parte exterior de la ventana y los accesorios exteriores.
- 4 -Mayor resistencia a la intrusión - sistema topSafe.
- 5 -Gran variedad de accesorios.
- 6 -Montaje entre 15 a 55°, otras pendientes consultar.

VENTANAS PROYECTANTES-GIRATORIAS PVC - preSelect MAX

Tamaños [cm]	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x98	94x118	94x140	94x160
Superficie acristalada [m ²]	0,29	0,37	0,38	0,47	0,58	0,47	0,59	0,73	0,85	0,60	0,75	0,92	1,07
PPP-V U3 MAX color: blanco	504	504	504	535	576	535	576	618	746	628	634	673	739
PPP-V P2 MAX color: blanco	570	618	592	645	689	570	625	689	758	661	718	770	-
PPP-V U5 MAX color: blanco	545	599	643	702	680	605	686	750	854	720	760	805	-
PPP-V/GO U3 MAX PPP-V/PI U3 MAX	575	575	575	610	657	610	657	705	851	716	723	768	920
PPP-V/GO P2 MAX PPP-V/PI P2 MAX	674	733	702	764	817	733	795	850	898	783	850	913	-
PPP-V/GO U5 MAX PPP-V/PI U5 MAX	677	740	715	781	843	751	824	893	950	815	895	972	-
PPP-V U3	450	-	-	480	-	480	523	565	-	-	-	621	-
PPP-V/GO U3 PPP-V/PI U3	538	-	-	-	-	574	-	-	-	-	-	-	-



PPP-V preSelect MAX

**V35**

- rejilla de ventilación eficiente V35

U3

- U3 - vidrio ahorro energético
- P2 - vidrio anti intrusión clase P2A

U5

- U5 - vidrio super ahorro energético



- perfiles multicámara de PVC en blanco con un refuerzo de acero
- el material no absorbe la humedad, la ventana es duradera y resistente a la corrosión



PPP-V/G0



PPP-V/G0 preSelect MAX

**V35**

- rejilla de ventilación eficiente V35

U3

- U3 - vidrio ahorro energético
- P2 - vidrio anti intrusión clase P2A

U5

- U5 - vidrio super ahorro energético



- perfiles multicámara de PVC con un refuerzo de acero



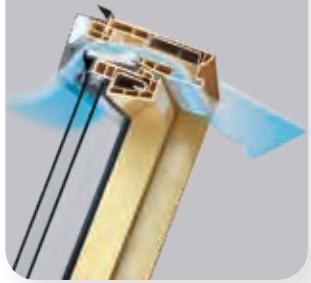
- acabado roble oro



- el material no absorbe la humedad, la ventana es duradera y resistente a la corrosión



PPP-V/PI preSelect MAX

**V35**

- rejilla de ventilación eficiente V35

U3

- U3 - vidrio ahorro energético
- P2 - vidrio anti intrusión clase P2A

U5

- U5 - vidrio super ahorro energético



- perfiles multicámara de PVC con un refuerzo de acero



- acabado pino



- el material no absorbe la humedad, la ventana es duradera y resistente a la corrosión

	PPP-V U3 preSelect MAX	PPP-V P2 preSelect MAX	PPP-V U5 preSelect MAX
RESISTENCIA AL VIENTO	Clase C3	Clase C3	Clase C3
IMPERMEABILIDAD AL AGUA	9A	9A	9A
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	32(-1,-4)	34(0,-3)	32 (-1;-4)
TRANSMITANCIA TÉRMICA Uw [W/m ² K]	1,3	1,3	1,1
FACTOR SOLAR g	0,53	0,52	0,53
TRANSMISIÓN DE LUZ t _v [%]	76	75	73
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase 3	Clase 3	Clase 3

114x98 114x118 114x140 114x160 134x98 134x118 134x140

0,95 1,16 1,35 0,92 1,15 1,40

739	739	773	-	739	773	837
705	766	825	-	746	813	877
794	789	954	-	852	942	970
844	844	881	-	844	881	881
836	908	977	-	884	963	1040
884	972	1061	-	947	1047	1148
-	688	-	-	-	-	-
-	821	-	-	-	-	-

TAPAJUNTAS

páginas: 50-53
o el desplegable al final

ACCESORIOS

páginas: 58-71

- STOCK HASTA FIN DE EXISTENCIAS

- CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA

- PLAZO DE ENTREGA INMEDIATO

**BDR, BDL
BVP
BXP**



**MEJOR
ILUMINACIÓN**

➤ VENTANAS VERTICALES (L-SHAPED)



P2

1 -Las ventanas L-shaped se pueden combinar con cualquier tipo de ventana de cubierta inclinada.
Las ventanas practicables poseen manillas con cerradura.



2-P2 - vidrio anti intrusión.

G2 - vidrio solar



3-Fabricada en madera de pino laminada e impregnada al vacío.



4-Madera cubierta con dos capas de laca acrílica ecológica.



5-Tres capas de barniz de poliuretano blanco para obtener un acabado duradero y suave.

Disñado para espacios húmedos (cocinas, cuartos de baño)



6-Gran variedad de accesorios.



7-Instalación en pendientes de cubierta entre 15° y 55° con tapajuntas especial.

Posibilidad de fabricación con acristalamiento super ahorro energético U5.

U5

VENTANAS VERTICALES CON ACRISTALAMIENTO DE SEGURIDAD P2

Tamaños [cm]	78x60	78x75	78x95	78x115	78x137	94x75	94x95	114x75	114x95
BDL P2, BDR P2 color: natural; laca: acrílica	562	641	720	801	850	703	780	-	850
BVP P2 color: natural; laca: acrílica	404	434	453	506	547	469	497	497	515
BXP P2 color: natural; laca: acrílica	311	324	339	375	413	355	368	439	481
BDL/U P2, BDR/U P2 color: blanco; laca: poliuretano	629	718	698	777	824	786	788	-	825
BVU P2 color: blanco; laca: poliuretano	419	499	473	582	630	540	569	549	563
BXU P2 color: blanco; laca: poliuretano	381	403	421	466	510	437	457	520	541

TAPAJUNTAS PARA VENTANAS VERTICALES

Tamaños [cm]	55x78	55x98	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x98	94x118	94x140	94x160
EUV-B para material de cubierta plano	119	126	133	135	143	118	131	134	156	138	149	153	154
EUV-L/B para material de cubierta plano	151	156	163	167	173	144	148	158	188	155	155	161	163



BDR, BDL BDR/U, BDL/U



- ventana oscilo-batiente: en el modo paciente se abre hasta 90° y en el modo oscilante hasta 12 cm
- equipada con una llave para un cierre de seguridad
- BDL** - apertura hacia izquierda desde el interior
- BDR** - apertura hacia derecha desde el interior
- cristal de seguridad clase P2A



BVP BVU



- ventana oscilante, abre hasta 12 cm
- equipada con una llave para un cierre de seguridad
- cristal de seguridad clase P2A



BXP BXU



- fija
- cristal de seguridad clase P2A
- Consultar opción en PVC.

	BV_P2, BX_P2	BDL/BDR(/U)P2	BV_G2, BX_G2	BDL/BDR(/U)G2
RESISTENCIA AL VIENTO	Clase C3/B3	Clase C3/B3	Clase C3/B3	Clase C3/B3
IMPERMEABILIDAD AL AGUA	Clase 9A	Clase 9A	Clase 9A	Clase 9A
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	37(-2;-5)	37(-2;-5)	37(-2;-5)	37(-2;-5)
TRANSMITANCIA TÉRMICA U_w [W/m ² K]	1,3	1,3	1,3	1,3
FACTOR SOLAR g	0,52	0,52	0,24	0,24
TRANSMISIÓN DE LUZ t_v [%]	75	75	40	40
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase 4	Clase 4	Clase 4	Clase 4

VENTANAS VERTICALES CON ACRISTALAMIENTO SOLAR G2

Tamaños [cm]	78x60	78x75	78x95	78x115	78x137	94x75	94x95	114x75	114x95
BDL G2, BDR G2 color: natural; laca: acrílica	650	743	834	928	985	816	903	-	985
BVP G2 color: natural; laca: acrílica	447	479	500	558	604	517	549	549	568
BXP G2 color: natural; laca: acrílica	411	396	413	457	501	429	448	518	564
BDL/U G2, BDR/U G2 color: blanco; laca: poliuretano	690	786	875	973	1033	855	946	-	1028
BVU G2 color: blanco; laca: poliuretano	499	536	560	626	678	581	612	612	638
BXU G2 color: blanco; laca: poliuretano	411	396	413	457	501	429	448	518	564

114x98 114x118 114x140 114x160 134x98 134x118 134x140

161	150	159	155	156	162	171
-	160	168	169	168	200	171

- CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA

FXP
FXU



**MÁS
VARIEDAD**

► VENTANAS DE CONTINUACIÓN FIJAS



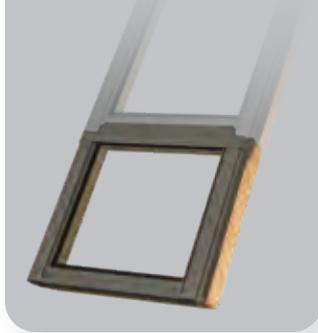
- 1 - Ventanas de madera fijas para continuación. Su mayor ventaja es que la separación es mínima entre esta ventana y la superior. Para un acabado estético se incluye un listón decorativo instalado para ocultar la unión entre ventanas por el interior.
Sin rejilla de ventilación
- 2 - Mayor resistencia a la intrusión - sistema topSafe.
- 3 - Gran variedad de accesorios.
- 4 - Instalación en pendientes de cubierta entre 15° y 90° con tapajuntas especial.

VENTANAS DE CONTINUACIÓN FIJAS

Dimensions [cm]	78x92	78x95	94x92	94x95	114x92	114x95	134x92	134x95
FXP P2 color: natural; laca: acrílica	415	415	464	464	491	491	544	544
FXP G2 color: natural; laca: acrílica	480	479	535	535	568	568	629	629
FXP R1 color: natural; laca: acrílica	610	610	680	680	721	721	796	796
FXU P2 color: blanco; laca: poliuretano	457	457	510	510	540	540	597	597
FXU G2 color: blanco; laca: poliuretano	530	531	592	592	627	627	693	693
FXU R1 color: blanco; laca: poliuretano	522	523	584	584	620	620	686	686



FXP



P2

G2

- P2 - vidrio anti intrusión clase P2A
- G2 - vidrio solar

R1

- R1 - vidrio acústico



- Madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos



- Madera de pino acabada con dos capas de barniz acrílico ecológico en color natural



FXU



P2

G2

- P2 - vidrio anti intrusión clase P2A
- G2 - vidrio solar

R1

- R1 - vidrio acústico



- Madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos



- Tres capas de barniz de poliuretano blanco para obtener un acabado duradero y suave



- Diseñado para espacios húmedos (cocinas, cuartos de baño)

RESISTENCIA AL VIENTO	FX_P2	FX_G2	FX_R1
IMPERMEABILIDAD AL AGUA	Clase C5	Clase C5	Clase C5
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	E900	E900	E900
TRANSMITANCIA TÉRMICA Uw [W/m ² K]	37 (-2;-5)	37(-2;-5)	39 (-2;-5)
FACTOR SOLAR g	1,3	1,3	1,3
TRANSMISIÓN DE LUZ t _v [%]	0,52	0,24	0,51
PERMEABILIDAD AL AIRE	75	40	75
	Clase 4	Clase 4	Clase 4

FX_P2	FX_G2	FX_R1
Clase C5	Clase C5	Clase C5
E900	E900	E900
37 (-2;-5)	37(-2;-5)	39 (-2;-5)
1,3	1,3	1,3
0,52	0,24	0,51
75	40	75
Clase 4	Clase 4	Clase 4

FXP	Altura [cm]		Suma de alturas de ventanas [cm]	Altura del tapajuntas [cm]
	Ventana superior	78		
95	98	173	193	206
	118	213	235	235
	140	235	235	235
	160	255	255	255

TAPAJUNTAS												
Tamaños [cm]	78x180	78x206	78x235	78x255	94x180	94x206	94x235	94x255	114x180	114x206	114x255	134x180
EHN-A para material de cubierta ondulado	115	126	134	147	119	128	141	149	125	141	148	141
ELN para material de cubierta plano	95	109	115	125	109	118	127	136	103	129	133	122
Tamaños [cm]	../60	../70	../78	../98	../118	../140	../160	../180	../186	../206	../235	../255
EKB	18	18	21	26	31	36	41	46	49	54	62	69

¿Cómo pedir el tapajuntas?

A parte de pedir un tapajuntas cuya altura sea igual o inmediatamente superior (mirar tabla) a la suma de las alturas de ambas ventanas, es necesario complementarlo con unos perfiles laterales EKB para la ventana superior. Por ejemplo, para ventanas FTP-V P2 78x118 más FXP P2 78x95 la altura total sería 213, sería necesario un tapajuntas EHN-A o ELN (dependiendo del tipo de cubierta) 78x235 y un perfil EKB 118.

- CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA

- PLAZO DE ENTREGA INMEDIATO

FYP-V proSky
FYU-V proSky



**ALTA
FUNCIONALIDAD**

➤ VENTANAS GIRATORIAS CON EJE SUPERIOR **proSky**

- 1 2 1-En esta ventana de eje superior, una persona puede asomarse y mirar el exterior fácilmente. Ofrece una mayor superficie de iluminación gracias a su tamaño. Un mecanismo innovador permite que la hoja de la ventana permanezca abierta en cualquier posición entre 0° y 45°.
- 3 4 2-Manilla situada en la parte inferior de la hoja. La posición de la manilla de apertura, permite dos posiciones de ventilación.
- 5 6 3-Disponible en altura hasta 206 cm.
- 7 4-Fácil limpieza del vidrio exterior gracias al mecanismo de bloqueo de la hoja en posición 160°.
- 5 -Mayor resistencia a la intrusión - sistema topSafe.
- 6 -Gran variedad de accesorios.
- 7 -Pendiente de instalación entre 20° y 65°.

VENTANAS GIRATORIAS CON EJE SUPERIOR

Tamaños [cm]	78x160	78x180	78x206	94x160	94x180	94x206
Superficie acristalada [m ²]	0,85	0,92	1,19	1,07	1,22	1,46
FYP-V U3 color: natural; laca: acrílica	575	623	688	656	719	789
FYP-V P2 color: natural; laca: acrílica	655	712	784	748	821	900
FYP-V G2 color: natural; laca: acrílica	690	748	824	789	863	948
FYP-V U5 color: natural; laca: acrílica	783	848	936	893	981	-
FYU-V U3 color: blanco; laca: poliuretano	665	722	796	760	833	912
FYU-V P2 color: blanco; laca: poliuretano	747	809	892	852	933	1022
FYU-V G2 color: blanco; laca: poliuretano	795	861	951	906	994	1088
FYU-V U5 color: blanco; laca: poliuretano	898	969	1074	1025	1126	-



FYP-V proSky



V40P

- rejilla de ventilación automática V40P

U3

P2

-U3 - vidrio ahorro energético
-P2 - vidrio anti intrusión clase P2A

G2

U5

-G2 - vidrio solar
-U5 - vidrio super ahorro energético



- madera de pino de primera calidad
laminada e impregnada, libre de nudos



- madera de pino acabada con dos
capas de barniz acrílico ecológico en
color natural



FYU-V proSky



V40P

V40P

- rejilla de ventilación automática V40P

U3

P2

-U3 - vidrio ahorro energético
-P2 - vidrio anti intrusión clase P2A

G2

U5

-G2 - vidrio solar
-U5 - vidrio super ahorro energético



- madera de pino de primera calidad
laminada e impregnada, libre de nudos



-tres capas de barniz de poliuretano
blanco para obtener un acabado
duradero y suave
- diseñado para espacios húmedos
(cocinas, cuartos de baño)



	FY-V U3	FY-V P2	FY-V G2	FY-V U5
RESISTENCIA AL VIENTO	Clase C5	Clase C5	Clase C5	Clase C4
IMPERMEABILIDAD AL AGUA	E900	E900	E900	E900
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	32(-1;-5)	35(-1;-3)	35(-1;-3)	31(-1;-4)
TRANSMITANCIA TÉRMICA Uw [W/m ² K]	1,3	1,3	1,3	0,97
FACTOR SOLAR g	0,53	0,52	0,24	0,53
TRANSMISIÓN DE LUZ t _v [%]	76	75	40	73
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase 3	Clase 3	Clase 3	Clase 3

TAPAJUNTAS

Tamaños [cm]	78x160	78x180	78x206	94x160	94x180	94x206
EHN-A para material de cubierta ondulado	105	119	131	107	124	133
ELN para material de cubierta plano	85	95	108	87	108	117

- CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA

FDY-V Duet proSky
FDY-V/U Duet proSky



**ALTA
FUNCIONALIDAD**

➤ VENTANA GIRATORIA DE EJE SUPERIOR CON DOS HOJAS **Duet proSky**



1 - Incorpora en un solo marco dos hojas. La parte inferior es fija con un vidrio interior laminado y el eje de giro de la parte superior está desplazado hacia arriba 15 cm aprox.

Un mecanismo innovador permite que la hoja de la ventana permanezca abierta en cualquier posición entre 0° y 45°.

2 - Manilla situada en la parte inferior de la hoja. La posición de la manilla de apertura, permite dos posiciones de ventilación.

3 - Disponible en altura hasta **255 cm**.

4 - Fácil limpieza del vidrio exterior gracias al mecanismo de bloqueo de la hoja en posición 160°.

5 - Mayor resistencia a la intrusión - sistema topSafe.

6 - Gran variedad de accesorios.

7 - Pendiente de instalación entre 25° y 65°.

VENTANA GIRATORIA DE EJE SUPERIOR CON DOS HOJAS

Tamaños [cm]	78x206	78x235	78x255	94x206	94x235	94x255
Superficie acristalada [m ²]	0,85 0,30	0,96 0,35	1,19 0,47	1,07 0,38	1,22 0,45	1,46 0,60
altura hoja superior [cm]	160	160	160	160	160	160
altura hoja inferior [cm]	50	78	98	50	78	98
FDY-V U3 color: natural; laca: acrílica	684	830	870	738	942	983
FDY-V P2 color: natural; laca: acrílica	748	909	954	808	1032	1077
FDY-V/U U3 color: blanco; laca: poliuretano	746	905	949	805	1027	1072
FDY-V/U P2 color: blanco; laca: poliuretano	809	983	1032	873	1115	1164

**FDY-V Duet proSky**

- rejilla de ventilación automática V40P



- U3 - vidrio ahorro energético



- P2 - vidrio anti intrusión



- madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos



- madera de pino acabada con dos capas de barniz acrílico ecológico en color natural

**FDY-V/U Duet proSky**

- rejilla de ventilación automática V40P



- U3 - vidrio ahorro energético



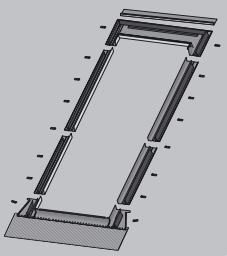
- P2 - vidrio anti intrusión



- madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos



- tres capas de barniz de poliuretano blanco para obtener un acabado duradero y suave
- diseñado para espacios húmedos (cocinas, cuartos de baño)

**Dos hojas,
un tapajuntas**

La ventana Duet, gracias a incorporar 2 hojas en una sola ventana, permite una rápida instalación en huecos de grandes dimensiones, ya que solo necesita un tapajuntas.

	FDY-V(/U) U3	FDY-V(/U) P2
RESISTENCIA AL VIENTO	Clase C5	Clase C5
IMPERMEABILIDAD AL AGUA	E900	E900
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	32(-1;-5)	35 (-1;-3)
TRANSMITANCIA TÉRMICA Uw [W/m ² K]	1,3	1,3
FACTOR SOLAR g	0,53	0,52
TRANSMISIÓN DE LUZ t _v [%]	76	75
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase 3	Clase 3

TAPAJUNTAS PARA VENTANA GIRATORIA DE EJE SUPERIOR CON DOS HOJAS

Tamaños [cm]	78x206	78x235	78x255	94x206	94x235	94x255
EHN-A para material de cubierta ondulado	130	139	153	132	146	155
ELN para material de cubierta plano	108	115	124	117	126	135

FGH-V Galería
FGH-V/U Galería




**MÁS
ESPACIO**

➤ VENTANA GALERÍA



- 1 -La innovadora ventana de tejado compuesta de dos hojas convertibles en balcón, se compone de una hoja superior de apertura proyectante y giratoria para la limpieza del cristal exterior, y de una hoja inferior que se abre hasta una posición vertical. Un mecanismo innovador permite que la hoja de la ventana permanezca abierta en cualquier posición entre 0° y 45°.
- 2 -Manilla situada en la parte inferior de la hoja superior con un bloqueo de dos puntos.
- 3 -La hoja superior en la posición de 180° tiene un mecanismo de bloqueo para su limpieza.
- 4 -Mayor resistencia al robo - sistema topSafe.
- 5 -Gran variedad de accesorios.
- 6 -Instalación en pendientes entre 35° y 55°.

VENTANA BALCÓN

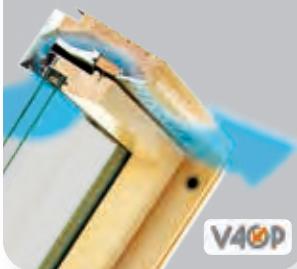
Tamaños [cm]	78x255	94x255
Superficie acristalada [m ²]	1,19	1,46
	0,47	0,60
altura hoja superior [cm]	160	160
altura hoja inferior [cm]	98	98
FGH-V P2 Galería color: natural; laca: acrílica	2300	2325
FGH-V P5 Galería color: natural; laca: acrílica	2678	2825
FGH-V/U P2 Galería color: natural; laca: acrílica	2320	2440
FGH-V/U P5 Galería color: blanco; laca: poliuretano	2804	2951

TAPAJUNTAS PARA VENTANA BALCÓN

Tamaños [cm]	78x255	94x255
EHN-A/G para material de cubierta ondulado	134	142
EHN-AT/G Thermo para material de cubierta ondulado	175	183
ELN/G para material de cubierta plano	134	142
ELN/G Thermo para material de cubierta plano	175	183



FGH-V

**V40P**

- rejilla de ventilación automática V40P

P2

- P2 - vidrio anti intrusión

P5

- P5 - vidrio anti intrusión



- madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos



- madera de pino acabada con dos capas de barniz acrílico ecológico en color natural



FGH-V/U

**V40P**

- rejilla de ventilación automática V40P

P2

- P2 - vidrio anti intrusión

P5

- P5 - vidrio anti intrusión



- madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos



- tres capas de barniz de poliuretano blanco para obtener un acabado duradero y suave



- diseñado para cuartos húmedos (cocinas, cuartos de baño)



- La hoja superior con apertura de 0 a 45° se puede mantener en cualquier posición gracias a su mecanismo innovador
- Cuando la hoja está cerrada, las barandillas laterales del balcón no sobresalen en la cubierta, por lo que no se ensucian ni estropean, mejorando la estética de la cubierta.



La ventana galería FGH-V se puede combinar con una o más ventanas Duet ProSky FDY-V de idéntica altura. Para esta solución, disponemos de un tapajuntas especial.



Ventana Balcón FAKRO

La barandilla es invisible cuando la ventana está cerrada



Otros fabricantes

La barandilla de otro fabricante es visible desde el exterior.

	FGH-V P2	FGH-V P5
RESISTENCIA AL VIENTO	Clase C4	Clase C4
IMPERMEABILIDAD AL AGUA	E900	E900
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	35(-1;-3)	34(-1;-4)
TRANSMITANCIA TÉRMICA Uw [W/m ² K]	1,5	1,1
FACTOR SOLAR g	0,52	0,48
TRANSMISIÓN DE LUZ t _v [%]	75	68
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase 3	Clase 3

FSR P2

FSR/W P2



EVACUACIÓN DE HUMOS

VENTANA SALIDA DE HUMO

- 1 1 - Máxima apertura de la hoja: 90° en 60 segundos en plena carga.
- 2 2 - Equipada con 1 motor eléctrico 24V
- 3 3 - Cumple con la normativa europea PN EN 12101-2, como confirma la Declaración de Prestaciones.
- 4 4 - Pendiente de instalación entre 15° y 90°. Compatible con tapajuntas estándar.

VENTANA SALIDA DE HUMO

Tamaños [cm]	78x98	78x118	78x140	94x98	94x118	94x140	94x160	114x98	114x118	114x118	114x140	134x98	134x118	134x140
Superficie activa [m ²]														
Area cristal [m ²]	0,47	0,59	0,73	0,60	0,75	0,92	1,07	0,95	1,16	0,92	1,15	1,40		
FSR P2 color: natural; lacá: acrílica	850	878	905	905	953	953	992	951	905	1036	992	953	992	
FSR/W P2 color: blanco; lacá: acrílico	869	896	923	923	969	969	1008	968	923	1051	1008	969	1008	

**FSR****P2**

- P2 - vidrio anti intrusión
- madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos
- madera de pino acabada con dos capas de barniz acrílico ecológico en color natural

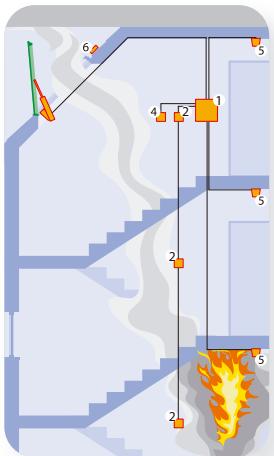
**FSR/W****P2**

- P2 - vidrio anti intrusión
- madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos
- madera de pino acabada con dos capas de barniz acrílico ecológico en color blanco
- diseñado para cuartos húmedos (cocinas, cuartos de baño)

FSR P2 FSR/W P2	
RESISTENCIA AL VIENTO	WL 3000
RESISTENCIA A LA NIEVE	SL 1175 (dim.114x140, pte. 20°)
BAJA TEMPERATURA DE AMBIENTE	T (-15)
FIABILIDAD	RE 1000
RESISTENCIA A ALTA TEMPERATURA	B 300
RESISTENCIA AL FUEGO	npd

SISTEMA DE SALIDA DE HUMOS

(1)	RZN4404K	unidad de control con batería auxiliar para dos ventanas, cable (2x1.5mm ²)	871
(1)	RZN4408K	unidad de control con batería auxiliar para cuatro ventanas, cable (3x2mm ²)	1211
(2)	RT45	pulsador de alarma, cable (5x1mm ²)	141
(4)	LP1	pulsador de ventilación, cable (3x0,25mm ²)	blanco 46 negro 46
(5)	OSD23	sensor de humos, cable (2x1mm ²)	96
(6)	ZRD	sensor de lluvia, cable (2x1mm ²)	89

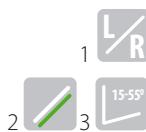


FWP
FWU
PWP




**ACCESO CÓMODO
AL TEJADO**

➤ VENTANAS DE APERTURA LATERAL PARA SALIDA A CUBIERTA



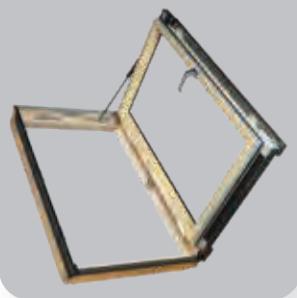
- 1 - El lado de apertura es reversible, con posibilidad de cambiar el lado de apertura antes de su instalación.
La ventana FWP está fabricada con la manilla colocada al lado derecho de la ventana mirando desde interior.
La manilla permite dos posiciones de ventilación.
2 - Gran variedad de accesorios.
3 - Montaje entre 15 a 55°.

VENTANA DE APERTURA LATERAL						
Tamaños [cm]	55x98	66x78	66x98	66x118	78x98	78x118
FWP U3 color: natural; laca: acrílica	380	369	403	433	426	471
FWP P2 color: natural; laca: acrílica	420	405	443	476	469	518
FWU U5 color: natural; laca: acrílica	570	551	602	647	638	704
FWU U3 color: blanco; laca: poliuretano	436	421	459	493	487	538
FWU P2 color: blanco; laca: poliuretano	478	461	503	519	515	589
FWU U5 color: blanco; laca: poliuretano	629	607	663	712	702	776
PWP U3 PVC color: blanco	365	356	386	418	407	458
PWP P2 PVC color: blanco	425	409	448	482	467	521

TAPAJUNTAS
páginas: 50-53
o el desplegable al final

ACCESORIOS
páginas: 58-71

- Consultar accesorios compatibles
- Ventanas compatibles con tapajuntas de ventanas de cubierta inclinada.

**FWP**

- lado de apertura reversible mediante las bisagras adaptables



- U3 - vidrio ahorro energético
- U5 - vidrio super ahorro



- madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos



- madera de pino acabada con dos capas de barniz acrílico ecológico en color natural

**FWU**

- lado de apertura reversible mediante las bisagras adaptables



- U3 - vidrio ahorro energético
- U5 - vidrio super ahorro



- madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos



- tres capas de barniz de poliuretano blanco para obtener un acabado duradero y suave



- diseñado para los espacios húmedos (cocinas, cuartos de baño)

**PWP**

- lado de apertura reversible mediante las bisagras adaptables



- U3 - vidrio ahorro energético



- P2 - vidrio anti intrusión

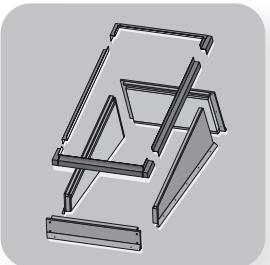
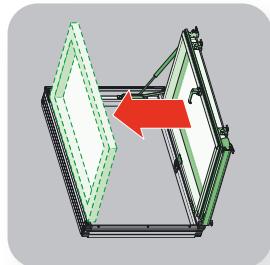


- perfiles multicámara de PVC en blanco con un refuerzo de acero



- el material no absorbe la humedad, la ventana es duradera y resistente a la corrosión

	FW_U3	FW_P2	FW_U5	PWP U3	PWP P2
RESISTENCIA AL VIENTO	Clase C4	Clase C4	Clase C4	Clase C4	Clase C4
IMPERMEABILIDAD AL AGUA	E900	E900	E900	E900	E900
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	33(-1;-5)	35(-1,-5)	33(-1;-4)	34(-2;-5)	37(-2;-5)
TRANSMITANCIA TÉRMICA U_w [W/m ² K]	1,3	1,3	1,0	1,4	1,4
FACTOR SOLAR g	0,53	0,52	0,53	0,53	0,52
TRANSMISIÓN DE LUZ t_v [%]	76	75	73	76	76
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase 3	Clase 3	Clase 3	Clase 3	Clase 3

**EFW**

El tapajuntas para cubierta horizontal aumenta la inclinación sobre 15°. Posibilidad de montaje en tejados con inclinación 0-15°.

WGI
WGT
WLI



**SALIDA
A CUBIERTA**

► CLARABOYA

Las claraboyas están diseñadas para espacios no habitados o sin calefacción, donde la temperatura del interior es similar a la del exterior.

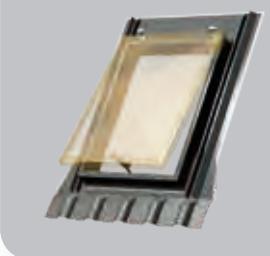


Madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos

CLARABOYA		
Tamaños [cm]	54x75	86x86
WSH	181	233

CLARABOYA			
Tamaños [cm]	46x55	46x75	55x72
WGT-H	102	115	
WGI-S	97	105	
WGI-H	120	133	146

CLARABOYA		
Tamaños [cm]	54x83	86x87
WLI	197	235

**WSH**

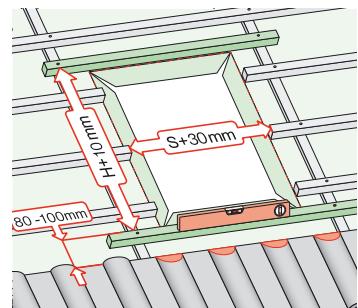
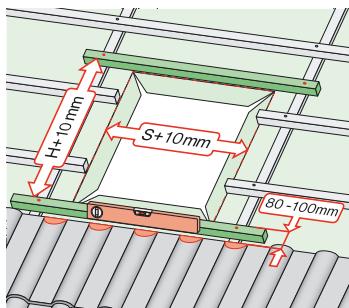
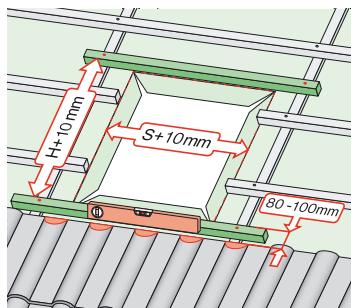
- Incluye tapajuntas para material de cubierta ondulado
- Marco en madera de pino impregnado al vacío
- Cierre con dos posiciones de ventilación
- Instalación en pendientes de cubierta entre 15° y 60°
- Fácil instalación entre vigas
- Kit de montaje incluido con la ventana
- Cúpula de policarbonato de 3 mm

**WG_**

- Marco en madera de pino impregnado al vacío
- Sistema de apertura con posición de cierre y dos posiciones de ventilación
- Instalación en pendientes de cubierta entre 15° y 60°
- Tapajuntas integrado modelo WGI-H y WGT-H para materiales de cubierta ondulado y WGI-S para materiales de cubierta plano
 - WGI - doble acristalamiento 3-8-3
 - WGT - con un cristal templado 4H, para material de cubierta ondulado

**WLI**

- Medidas exteriores de la clara boya (86 x 87 cm) adaptadas a la normativa de edificación
- Marco en madera de pino impregnada al vacío
- Con doble acristalamiento 3-8-3
- Un mecanismo de apertura lateral que permite su apertura hacia la derecha o hacia la izquierda, según su instalación.
- Instalación en pendientes entre 15° y 70°

*Ejemplo , WGI-H 45*55**S = 45**H = 55*



➤ TAPAJUNTAS

Los tapajuntas son la pieza imprescindible para completar la instalación de las ventanas para tejado y garantizar su estanqueidad. Los detalles de su diseño aseguran su resistencia y la perfecta adaptación e integración con el material de cubierta empleado. Facilitan el adecuado drenaje del agua de lluvia alrededor de la ventana y protegen la instalación de la ventana contra las inclemencias meteorológicas. El tapajuntas estándar está fabricado en aluminio, protegido con una capa de poliéster resistente a la intemperie en color RAL7022.

TAPAJUNTAS

Tamaños [cm]	46x98	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x60	94x98
EHN-A para material de cubierta ondulado	68	67	69	71	81	77	85	74	85	87	116	95	87
EHN-AT Thermo para material de cubierta ondulado	95	95	100	107	107	112	120	112	120	122	139	125	125
ELN para material de cubierta plano	56	56	59	60	66	66	73	64	72	71	85	81	73
ELN-T Thermo para material de cubierta plano	105	105	110	117	117	122	132	122	132	134	154	137	137
EHA para material de cubierta ondulado	-	268	272	286	286	304	308	304	308	317	353	-	326
EBV-A para material de cubierta plano	-	69	74	80	80	82	87	82	87	89	106	-	95
EFW sistema de cubierta horizontal	298	295	295	319	319	319	359	350	359	379	450	388	386

➤ TAPAJUNTAS ESTÁNDAR



EHN-A

- para material de cubierta ondulado, máximo 90 mm de espesor



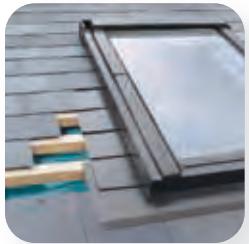
EHN-AT Thermo

- para material de cubierta ondulado, máximo 90 mm de espesor



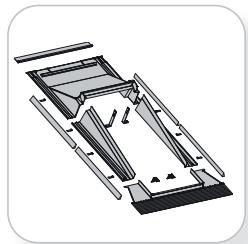
ELV, ELN

- para material de cubierta plano, máximo 5 mm de espesor



ELN-T Thermo

- para material de cubierta plano, máximo 5 mm de espesor



EHA

- aumenta la pendiente en 10° (pendiente de instalación entre 10° y 75°)



EBV-A

- para material de cubierta chapa-panel



EFW

- para cubierta horizontal, aumenta pendiente en 15° (pendiente de instalación entre 0° y 15°) incluye el cajón y el tapajuntas

94x118	94x140	94x160	114x66	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
97	98	108	102	111	98	103	121	102	107	110	142
125	129	149	132	132	132	139	159	132	142	149	173
82	85	87	86	85	85	87	87	85	95	95	117
137	142	164	144	144	144	154	-	144	164	156	203
326	333	376	-	-	340	344	385	344	364	376	-
95	100	115	-	-	102	106	121	102	108	115	132
386	390	427	427	-	424	424	471	443	450	464	531

- - STOCK HASTA FIN DE EXISTENCIAS
- - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA
- - PLAZO DE ENTREGA INMEDIATO



➤ INSTALACIÓN DE VENTANAS EN GRUPO

El sistema de tapajuntas Kombi permite instalar ventanas en filas, columnas o en cuadrículas y más. La distancia estándar entre ventanas tanto a lo ancho como a lo alto debe de ser de 10 cm. Cuando se prevea la colocación de persianas o toldillos exteriores, en ventanas en columna por ejemplo B1/2, la distancia deberá ser de 20 cm a lo alto. El sistema de combinación FAKRO permite la instalación de todo tipo de ventanas, giratorias y también giratorias-proyectantes.

TAPAJUNTAS KOMBI PARA MATERIAL DE CUBIERTA ONDULADO*

Tamaños [cm]	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x98	94x118	94x140
EHN B1/2	152	166	177	177	184	193	184	193	202	241	209	209	214
EHN B2/1	163	176	190	190	199	203	199	203	212	262	217	217	226
EHN B2/2	328	355	382	382	400	409	400	409	428	528	437	437	455
EHN B2/3	488	529	570	570	597	610	597	610	637	787	651	651	678
EHN B1/3	236	259	275	275	286	302	286	302	316	372	327	327	334
EHN B3/1	245	265	285	285	299	306	299	306	319	394	326	326	340
EHN B3/2	462	501	539	539	565	578	565	578	603	744	616	616	642
EHN B3/3	672	728	784	784	821	840	821	840	877	1083	896	896	933

TAPAJUNTAS KOMBI PARA MATERIAL DE CUBIERTA PLANO

Tamaños [cm]	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x98	94x118	94x140
ELN B1/2	141	152	161	161	170	179	170	179	186	218	193	193	197
ELN B2/1	137	146	155	155	164	173	164	173	177	209	182	182	187
ELN B2/2	260	278	295	295	313	330	313	330	339	399	347	347	356
ELN B2/3	389	414	440	440	465	491	465	491	504	595	517	517	530
ELN B1/3	215	235	248	248	261	276	261	276	287	335	298	298	305
ELN B3/1	196	210	223	223	236	249	236	249	256	302	262	262	269
ELN B3/2	392	418	444	444	470	496	470	496	509	600	522	522	535
ELN B3/3	567	604	642	642	679	717	679	717	736	868	755	755	774

* Precios para distancias entre módulos de 10 cm (tanto vertical como horizontal)



B2/1

Combinación horizontal



B1/2

Combinación vertical



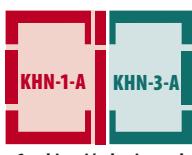
B2/2

Combinación en cuadrícula

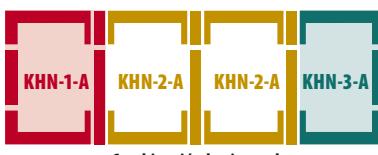
Los módulos están disponibles bajo pedido en versión Thermo



Tapajuntas



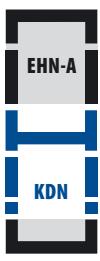
Combinación horizontal



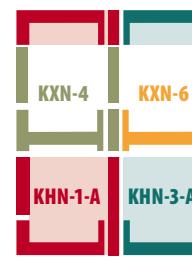
Combinación horizontal

B2/1

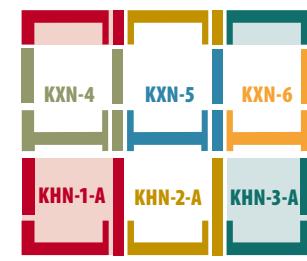
B4/1



Combinación vertical



Combinación en cuadrícula



Combinación en cuadrícula

B1/2

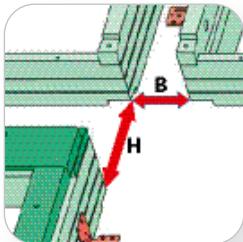
B2/2

B3/2

94x160	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
252	-	223	241	-	227	245	252	-
267	235	235	262	289	244	262	267	298
537	473	473	528	582	491	528	537	600
800	705	705	787	868	732	787	800	895
393	-	348	372	-	352	382	393	-
401	353	353	394	435	367	394	401	449
757	667	667	744	821	693	744	757	847
1101	971	971	1083	1194	1008	1083	1101	1232

94x160	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
236	-	209	218	-	209	229	236	-
232	-	205	209	259	205	227	232	264
443	-	391	399	495	391	434	443	504
659	-	582	595	737	582	646	659	750
361	-	320	335	-	320	350	361	-
334	-	295	302	374	295	328	334	380
666	-	587	600	744	587	653	666	757
962	-	849	868	1076	849	943	962	1094

- CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA



En el caso de instalar persiana o toldillo exterior la distancia vertical (H) requerida entre ventanas (B1/2) debe ser 20 cm y la distancia horizontal (B) debe ser 10 cm.



► SOLUCIONES NO ESTÁNDAR

Para cumplir con las expectativas de nuestros clientes, FAKRO ofrece soluciones no estándar.

Para pedir ventanas no estándar, indique la inclinación del tejado y el tipo de material de cubierta. Es necesario presentar el diseño de la ventana con las dimensiones de sus lados y sus ángulos interiores.

Es muy importante especificar si se trata de una ventana simple o un conjunto con otras ventanas.

► SOLUCIONES NO ESTÁNDAR

FORMAS Y TAMAÑOS NO ESTÁNDAR (PROYECTOS)	ACRISTALAMIENTOS NO ESTÁNDAR	PERFILERÍA NO ESTÁNDAR
<p>Las ventanas FAKRO se pueden fabricar en tamaños no estándar, y en diferentes formas geométricas, como pueden ser ventanas circulares, rombos, etc.</p>	<p>Fabricamos diferentes acristalamientos para nuestras ventanas de tejado. Entre otros: aislamiento térmico, protección solar, acústicos, anti-intrusión de clase P2A, reflectante, opaco o decorativo, etc.</p>	<p>Para satisfacer a los clientes podemos proporcionar las ventanas con los perfiles exteriores lacados en cualquier color RAL o bien fabricarlos en Cobre o Zinc.</p>

► VENTANAS NO ESTÁNDAR

DESCRIPCIÓN	PLAZO DE ENTREGA			
HOJA Y MARCO DE VENTANAS DE MADERA				
Lacado en color RAL				
Lacado en barniz de la paleta Remmers	Consultar			
Lacado en poliuretano blanco				
Lacado en color Caoba				
PERFILES EXTERIORES				
Lacado en color RAL				
En Cobre	Consultar			
En Zinc				
ACRISTALAMIENTOS				
Doble acristalamiento con protección solar en color:				
W2 azul	τ_v 50 %	τ_{uv} 1 %	g 33 %	
W4 marrón	48 %	0 %	37 %	Consultar
W6 gris	44 %	0 %	35 %	
W8 verde	61 %	0 %	38 %	
Doble acristalamiento reflectante:				
H1 azul	τ_v 37 %	τ_{uv} 1 %	g 25 %	
H3 marrón	21 %	0 %	21 %	Consultar
H5 gris	19 %	0 %	20 %	
H7 verde	27 %	0 %	20 %	
H9 transparente	51 %	0 %	39 %	
Doble acristalamiento opaco				
O1 oscuro	τ_v 68 %	τ_{uv} npd	g 49 %	
O2 oscuro	67 %	npd	49 %	Consultar
O3 oscuro	76 %	29,3 %	58 %	
O4 satinado	76 %	24 %	55 %	
O5 mate	44 %	npd	48 %	



► TAPAJUNTAS NO ESTÁNDAR

DESCRIPCIÓN	PLAZO DE ENTREGA
TAPAJUNTAS	
Lacado en color RAL	
De Zinc	Consultar
De Cobre	
DIMENSIONES NO ESTÁNDAR	Consultar





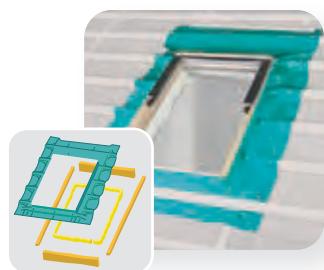
➤ ACCESORIOS DE MONTAJE

Los accesorios de montaje FAKRO garantizan una correcta unión de la ventana con la cubierta. Los tapajuntas permeables con aislamiento térmico junto con los tapajuntas impermeables forman el sistema completo de protección de las ventanas para tejado FAKRO. Sólo los accesorios originales permitirán el uso duradero y seguro de las ventanas FAKRO. Reducen también el riesgo de formación de los puentes térmicos y garantizan el correcto drenaje de la humedad en el espacio alrededor de la ventana para tejado.

El acabado correcto y rápido de ventanas de tejado desde el interior se garantiza mediante el uso de los embellecedores FAKRO originales. La forma especial de los embellecedores (elementos inferiores verticales y superiores paralelos al suelo) es un factor muy importante ya que proporciona una fuente adecuada de iluminación y la circulación de aire dentro del hueco de la ventana. Para juntar las ventanas en la combinación vertical se utiliza el listón Duet que encaja perfectamente con los elementos de madera de las ventanas de tejado.

ACCESORIOS DE MONTAJE

Tamaños [cm]	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x98	94x118	94x140
XDP	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
XDS	42	42	42	42	42	45	45	45	47	45	47	47	45
XWT Plus	35	35	35	35	35	38	38	38	39	38	39	39	38
Tamaños [cm]													
XDP	78x180	78x206	78x235	78x255	94x180	94x206	94x235	94x255					
XDS	42	44	44	47	44	44	47	47					
XWT Plus	49	51	58	61	51	54	61	63					
	56	56	68	70	56	63	70	75					



XDP Conjunto aislante

El conjunto aislante XDP sirve para hacer un aislamiento permeable e impermeable de manera rápida y estanca. Está compuesto del tapajuntas permeable que une la ventana con la lámina colocada en la cubierta. Está compuesto de la lámina EUROTOP de alta permeabilidad y muy alta calidad.



XDS Barrera de vapor

La barrera de vapor se instala en el interior de la estancia para formar una protección contra la humedad, ya que la condensación reduce considerablemente las propiedades de aislamiento térmico.



XWT Plus Banda aislante

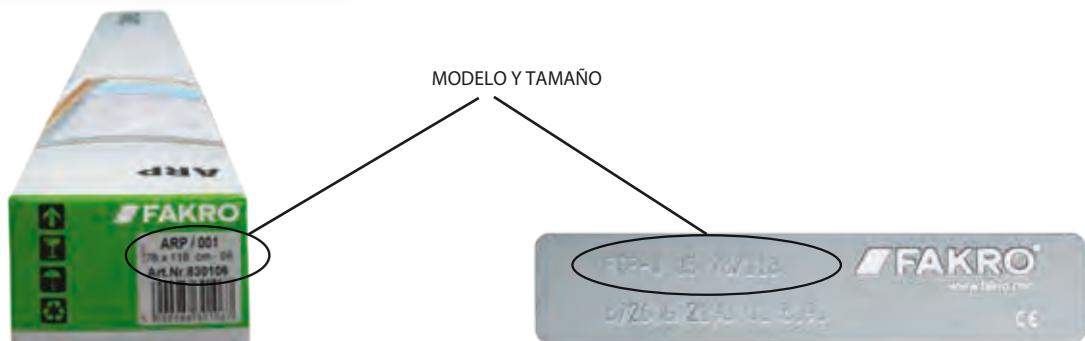
Se utiliza para mejorar los valores térmicos de la ventana. Hecha de polietileno, permite un fácil y rápido aislamiento de las ventanas FAKRO. Permite llenar un espacio estrecho entre el marco y los elementos de la construcción del tejado.

94x160	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
39	41	39	39	41	39	39	39	41
44	52	49	-	50	49	54	-	-
35	43	40	-	42	40	45	-	-

ACCESORIOS PARA VENTANA DE TEJADO



Para seleccionar un accesorio compatible con una ventana es necesario saber el modelo exacto de la ventana y su tamaño. Esta información se encuentra fácilmente en la placa de la ventana. Los accesorios para las ventanas FAKRO están disponibles a través de los distribuidores FAKRO. Si la instalación de un accesorio original FAKRO se ha realizado correctamente, la garantía es de 2 años. Los colores de los accesorios en la tarifa pueden variar ligeramente de los colores reales. Las muestras de los materiales utilizados para los accesorios están disponibles en los puntos de venta FAKRO.



ACCESORIOS EXTERIORES

	FT_-V	FP_-V/FPT preSelect	PTP-V PPP-V	FTTU6, FTTU8 Thermo,	FYP-V	FDY-V		FGH-V		BD_-, BVP, BXP	FX_-	FWP FWU PWP
						hoja superior	hoja inferior	hoja superior	hoja inferior			
Toldillo AMZ	+	+	+	+	+	+	+ ³	+	+ ³	—	+ ³	—
Toldillo AMZ Z-Wave	+	+	+	+	+	+ ³	+ ³	+ ³	—	—	+ ³	—
Toldillo AMZ Solar**	+	+	+	+	+	+ ³	+ ³	+ ³	+ ³	—	+ ³	+ ^{2,3}
Persiana ARZ-H	+	+	—	—	+ ³	+ ³	—	+ ³	—	—	—	+ ^{2,3}
Persiana ARZ Z-Wave	+	+	+	+	+ ³	+ ³	+ ³	+ ³	—	—	+ ³	—
Persiana ARZ Solar**	+	+	+	+	+ ³	+ ³	+ ³	+ ³	—	—	+ ³	—

ACCESORIOS INTERIORES

	FT_-V	FP_-V/FPT preSelect	PTP-V PPP-V	FTTU6, FTTU8 Thermo,	FYP-V	FDY-V		FGH-V		BD_-/ BVP, BXP	FX_-	FWP FWU PWP
						hoja superior	hoja inferior	hoja superior	hoja inferior			
Celosía veneciana AJP	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Celosía veneciana AJP Z-Wave	+	+	+	—	+	+	—	+	—	—	—	+
Cortina estándar ARS	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Cortina de decoración ARP	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+
Cortina de decoración ARP Z-Wave	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—	+
Cortina de oscurecimiento ARF	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Cortina de oscurecimiento ARF Z-Wave, Solar	+	+	+	—	+	+	—	+	—	—	—	+
Cortina plisada APS	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Cortina plisada APF	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Mosquitera AMS	+	+	+	+	+	+	— ¹	—	—	—	— ¹	+

****Los accesorios solares NO incluyen mando**

¹ - Altura hasta 240 cm

² - Recomendada instalación por servicio de FAKRO

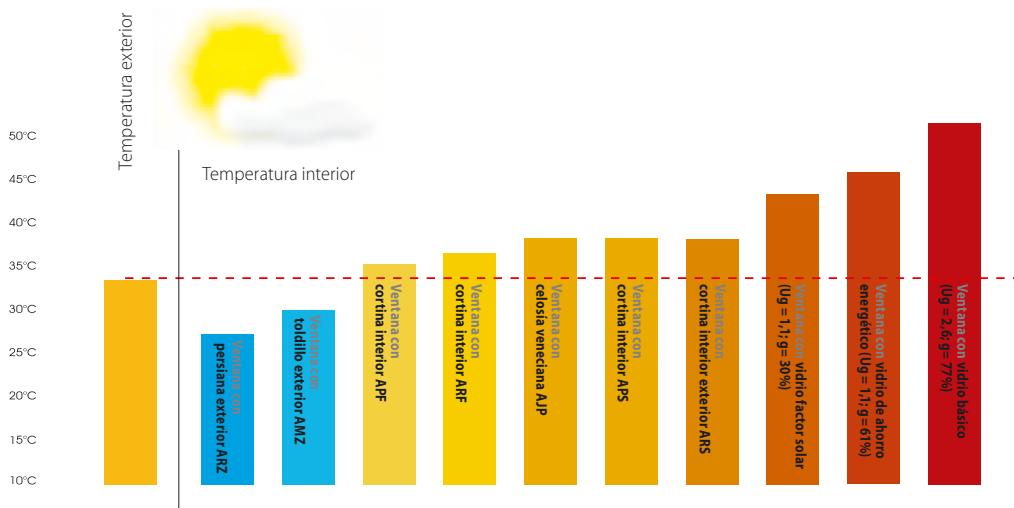
3 - Pedido especial, utilidad limitada

► PROTÉJASE CONTRA EL CALOR ...

¿CÓMO FUNCIONA ESTO EN REALIDAD?

La empresa FAKRO para mejorar la calidad de sus productos y el confort de los usuarios, efectúa pruebas periódicas para contrastar la eficacia de los diferentes accesorios de protección solar contra el exceso de calor en los espacios bajo cubierta, causado por las altas temperaturas.

Se han expuesto a la misma radiación solar todos los accesorios con los mismos modelos de ventanas para tejado. Los ensayos fueron realizados con las ventanas cerradas y la temperatura fue tomada a un metro por encima del nivel del suelo en diferentes sitios. Los resultados están expuestos en el siguiente cuadro.



Temperatura máxima en el espacio bajo cubierta en un día caluroso dependiendo de los accesorios usados.

Temperatura máxima en la estancia bajo la cubierta en un día caluroso dependiendo de los accesorios usados

Transmisión de los rayos solares:

Dbj.1- ventana sin protección

g = 61% (0,61) según NBN EN 410

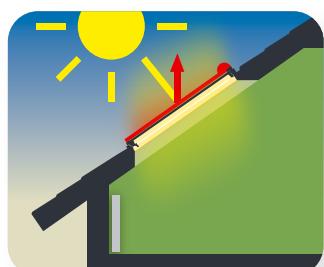
Dbj.2 - ventana con la cortina interior de oscurecimiento

g = 37% (0,37) según NBN EN 13363-1

Dbj.3 - ventana con el toldillo (dependiendo del material)

g = 4-14% (0,04 – 0,14) según NBN EN 13363-1

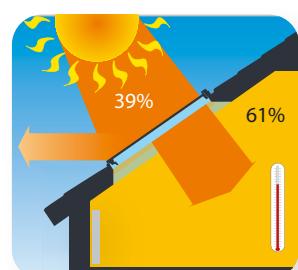
"Los espacios bajo cubierta deberán estar protegidos de las altas temperaturas en los días de verano con el uso de elementos colocados en la parte exterior del cristal para reflectar el calor. El exceso de calor en las estancias es el resultado de la absorción de la radiación global por parte de los objetos que se encuentran dentro de dichas estancias y por las superficies que delimitan el espacio (paredes, suelos...) La radiación absorbida por estos elementos exteriores altera la cantidad de rayos infrarrojos que traspasan el cristal y que son causantes del indeseado calor" - DIN 5034-1



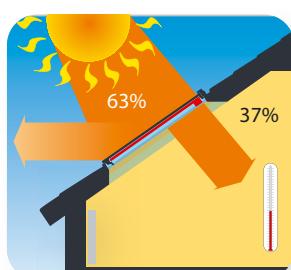
Los accesorios exteriores son la mejor protección contra las altas temperaturas. Absorben los rayos UVA antes de que éstos lleguen al cristal, previniendo así, el exceso de calor en los días de verano



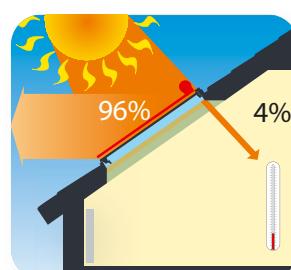
La radiación que pasa a través del cristal incide sobre la cortina, elevando la temperatura interior.



Dbj.1



Dbj.2



Dbj.3



El coeficiente g de radiación UV indica qué cantidad de energía solar se transmite a través del cristal hacia el interior de la vivienda. Cuanto mayor sea este coeficiente, más rápido será el calentamiento de la estancia.

El toldillo exterior protege contra el calor con una eficacia 8 veces mayor que la cortina interior de oscurecimiento.

AMZ
ARZ



➤ ACCESORIOS EXTERIORES

Si dispone de una ventana FAKRO y desea comprar una persiana o toldillo deberá consultar la compatibilidad.

El toldillo exterior es **8 veces más eficaz contra el calor** que la cortina interior de oscurecimiento. Un acceso exterior con un acceso de decoración interior forman un perfecto conjunto asegurando el confort total del usuario, protegiendo contra el calor, la luz y además decora la habitación.

ACCESORIOS EXTERIORES PARA VENTANAS FT_, PT_, FP_, PP_

Tamaños [cm]	46x98	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x60	94x98
AMZ (090)	69	59	59	64	75	71	76	74	76	79	105	84	86
AMZ I (089, 090)	70	70	70	78	78	89	96	93	96	100	119	106	111
AMZ II (092)	87	87	87	94	94	111	118	113	118	122	146	129	137
AMZ I Z-Wave* (089, 090)	-	294	299	310	368	320	336	310	320	331	378		331
AMZ II Z-Wave* (092)	-	340	348	357	355	359	373	361	371	383	391		383
AMZ I WiFi (089, 090)	-	430	435	445	443	445	461	449	461	469	478		470
AMZ II WiFi (092)	-	455	463	473	471	475	489	477	487	498	506		498
AMZ I Solar** (089, 090)	-	441	451	456	537	461	472	461	472	477	574		482
AMZ II Solar** (092)	-	530	536	544	544	553	561	553	559	571	582		571
ARZ-H	360	355	386	394	461	421	432	405	429	451	532	486	445
ARZ Z-Wave*	347	354	376	378	413	414	426	397	426	438	463	430	423
ARZ Solar**	-	551	561	587	605	587	612	587	602	617	698	561	658

* Los accesorios con sistema Z-wave requieren un transformador y mando o pulsador de pared para su uso (no incluidos).

** Los accesorios solares incluyen mando.

Consultar opción WiFi. Opción WiFi +70€

**AMZ****AMZ NewLine**

NEW LINE

**8 veces
más eficaz****ARZ**

AMZ Toldillos exteriores

- 8 veces más eficaz contra el calor

- La versión NewLine tiene un cajón nuevo que aparte de ser más estético mejora la rigidez del toldillo.
- Efectiva reducción del calor excesivo
- Ensombrece eficazmente el interior asegurando al mismo tiempo buena visibilidad

AMZ

- toldillo AMZ manual o accionado mediante varilla (en conjunto).

**AMZ Z-Wave**

- fácil accionamiento mediante el mando o el interruptor de pared con el sistema inalámbrico Z-Wave,

AMZ Solar

- confortable y automático accionamiento del toldillo (el sistema inteligente acciona el toldillo dependiendo de la radiación UV).

ARZ Persianas exteriores

- Protección parcial contra el calor solar
- Oscurecimiento del interior
- Garantiza la privacidad
- Protección contra los rayos UV
- Protección contra el exceso de ruido

ARZ-H

- persiana ARZ-H accionada manualmente mediante manivela (en conjunto).

**ARZ Z-Wave**

- persiana ARZ Z-Wave con el sistema inalámbrico Z-Wave, accionada con un interruptor o mando, alimentada con 15V DC.

ARZ Solar

- persiana ARZ Solar se acciona con un mando a distancia - la persiana está equipada con la unidad de control y un acumulador que se carga con el panel solar situado en la persiana.

NOTA: Los toldillos AMZ NewLine sólo son compatibles con las ventanas fabricadas a partir de 2008.

94x118	94x140	94x160	114x66	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
86	94	115	103	132	103	111	111	108	122	121	-
111	119	142	130	-	130	141	-	137	141	152	-
137	146	173	160	-	160	172	-	170	172	186	-
331	341	347	-	-	341	352	380	341	388	368	468
383	393	403	-	-	397	409	448	399	410	422	485
470	480	488	-	482	482	492	-	484	494	505	-
498	508	518	-	527	512	524	-	514	526	537	-
482	487	576	-	643	488	492	507	492	589	511	688
571	582	584	-	655	584	594	601	586	596	609	698
451	489	539	489	620	474	512	525	489	563	543	-
440	469	471	550	608	461	484	495	463	487	510	608
622	638	658	658		643	658	658	658	765	729	-

- STOCK HASTA FIN DE EXISTENCIAS
- CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA
- PLAZO DE ENTREGA INMEDIATO



**AJP, ARF
ARS, ARP
APS, APF, AMS**

➤ ACCESORIOS INTERIORES

Todos los accesorios interiores (a excepción de la mosquitera) están diseñados para adaptarse a todo tipo de ventanas de tejado FAKRO®.

La amplia disponibilidad de colores y diseños, le permitirán combinar funcionalidad y estética, además de integrarlos en la decoración interior más sofisticada. Los accesorios facilitan el control de la iluminación interior. Permiten oscurecer y aclarar la estancia a cualquier hora del día.

* Ver tabla de compatibilidad en página 54

ACCESORIOS INTERIORES

Tamaños [cm]	46x98	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x60	94x98
AJP I	93	93	100	103	103	110	117	110	117	124	134	134	134
AJP II	113	113	123	126	126	133	143	133	143	150	163	163	163
AJP Z-Wave I*	-	-	-	313	312	315	316	315	316	320	324	322	322
AJP Z-Wave II*	-	-	-	306	305	308	311	308	311	315	320	301	318
ARF I 051; 052; 255 disponibles en stock	77	68	71	73	79	81	89	77	88	89	110	94	91
ARF II	96	93	96	98	98	106	118	108	118	126	136	130	121
ARF Z-Wave I*	287	235	237	231	287	233	243	233	238	244	303	272	245
ARF Z-Wave II*	277	275	277	281	281	285	295	285	295	297	305	325	299
ARF WiFi I*	347	345	347	-	351	353	-	353	361	363	369	397	365
ARF WiFi II*	362	360	362	-	366	370	-	370	380	382	390	418	384
ARF Solar I*	-	350	353	360	360	362	373	362	373	375	381	377	377
ARF Solar II*	-	370	371	376	376	382	395	382	395	398	408	400	400

*Los accesorios con sistema Z-Wave requieren un transformador y mando o pulsador de pared para su uso (no incluidos).

*Los accesorios solares NO incluyen mando.

**AJP**

AJP

Celosía veneciana

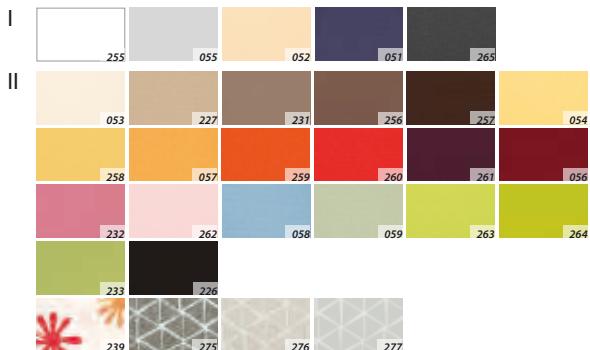
- Control del nivel de luz, gracias a la posibilidad de orientación de las lamas
- Decoración del interior
- Reducción parcial del exceso de calor en la estancia (para proteger aún más contra el calor se recomienda el toldillo exterior)
- Posicionamiento a distintas alturas

**ARF**

ARF

Cortina de oscurecimiento

- Reducción gradual de la entrada de luz hasta el oscurecimiento
- Protección parcial contra el calor solar (para proteger del calor se recomienda el toldillo exterior)
- Posibilidad de posicionar la cortina a la altura deseada gracias a los carriles laterales



94x118	94x140	94x160	114x66	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
134	145	145	145	-	145	158	158	145	158	165	-
163	176	176	176	-	176	193	193	176	193	199	-
322	326	330	330	-	330	333	333	326	333	358	-
318	323	327	286	-	327	332	332	323	332	355	-
92	100	108	99	107	100	104	108	98	117	114	143
121	133	146	133	133	133	146	161	136	146	151	176
241	255	313	255	349	260	265	261	255	318	279	400
299	305	315	307	307	307	315	344	307	315	336	387
365	369	377	371		371	377		371	377	399	-
384	390	400	392		392	400		392	400	422	-
377	381	392	386	386	386	392	432	386	392	421	484
400	408	421	411	411	411	421	465	411	421	450	517

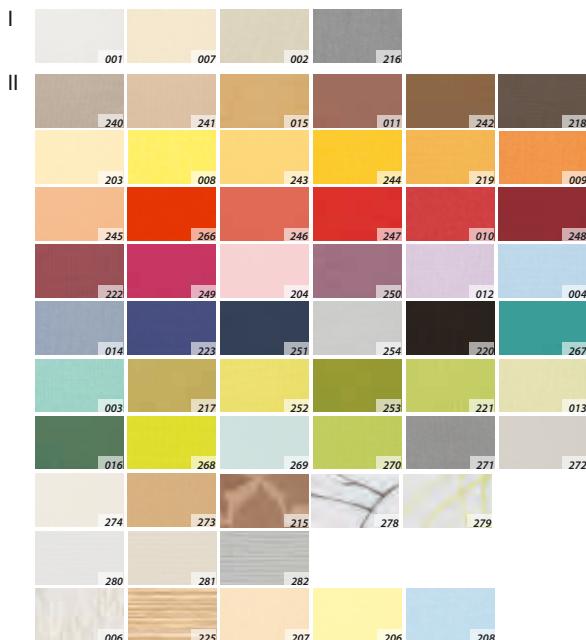
 - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA - PLAZO DE ENTREGA INMEDIATO

**ARS***Embellecedor de aluminio que cubre el tambor superior**Gancho - posibilidad de posicionar la cortina en tres alturas*

ARS

Cortina estándar

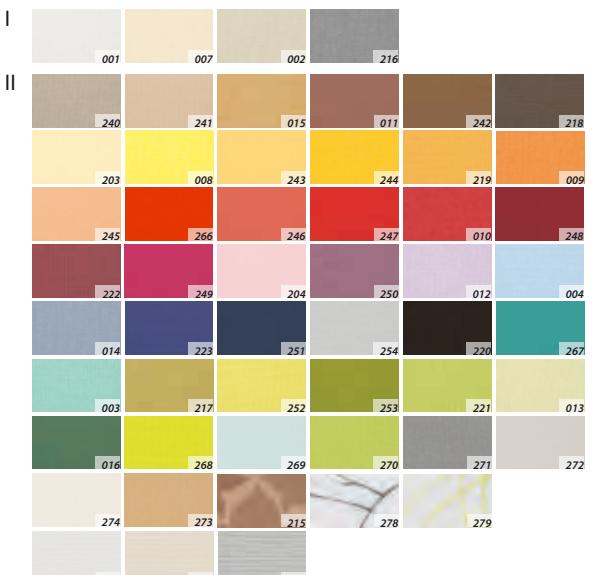
- Control del nivel de luz
- Amplia gama de colores y estampados

**ARP***Las guías laterales permiten mantener la cortina a cualquier altura*

ARP

Cortina de decoración

- Reduce gradualmente la entrada de luz
- Amplia gama de colores que satisfacen las necesidades individuales
- Ofrece privacidad en el interior de las estancias
- Guías laterales



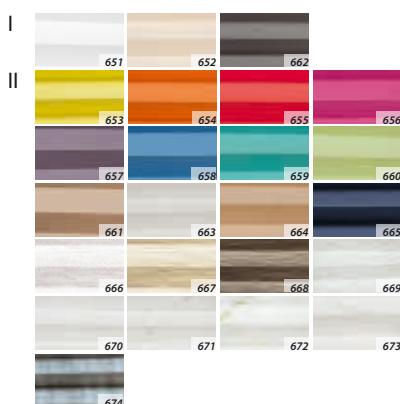
ACCESORIOS INTERIORES

Tamaños [cm]	46x98	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x60	94x98
ARS I	44	44	44	52	52	52	61	61	61	61	66	73	66
ARS II	65	65	65	70	70	70	82	90	90	90	90	99	90
ARP I	73	68	73	73	73	76	81	79	81	86	-	89	86
ARP II	95	87	95	95	95	97	105	100	105	110	110	115	110
ARP Z-Wave I*	245	243	245	248	248	250	257	250	257	259	-	283	261
ARP Z-Wave II*	261	259	261	264	264	268	277	268	277	279	-	305	281
APS I	77	75	77	81	81	86	96	88	96	105	114	106	99
APS II	-	108	110	115	115	120	140	130	140	152	159	-	142
APF I	130	102	120	115	130	118	129	118	129	139	191	134	129
APF II	130	139	142	151	151	156	175	161	175	190	204	168	180
AMS 200cm	-	120	125	125	130	130	130	140	140	140	140	-	151
AMS 240cm	-	-	-	-	137	137	137	147	147	147	147	-	158

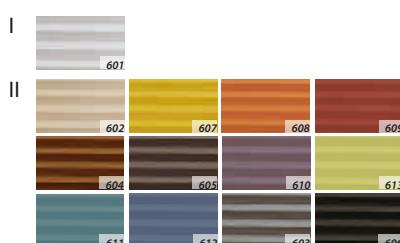
*Los accesorios con sistema Z-Wave requieren un transformador y mando o pulsador de pared para su uso (no incluidos). Opción WiFi +70€

**APS****APS**
Cortina plisada

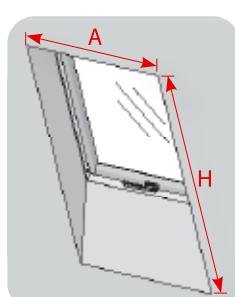
- Proporciona una suave luz al interior.
- Diferentes colores para adaptarse a la decoración de la vivienda
- Posibilidad de elegir los perfiles en color blanco o plata.

**APF****APF**
Cortina plisada de oscurecimiento

- Suave difusión de la luz
- Posibilidad de posicionar la cortina a la altura deseada gracias a los carriles laterales
- Facilidad de uso por el sistema de barra superior e inferior

**AMS****AMS**
Mosquitera

- Protección contra los mosquitos y otros insectos con la ventana abierta
- Posibilidad de instalación con otros accesorios interiores y exteriores
- Instalación en la pared interior



A = anchura de hueco interior
H = altura de hueco interior

94x118	94x140	94x160	114x66	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
66	66	83	83	91	83	83	83	75	91	91	105
90	90	114	112	114	112	112	114	102	122	122	114
86	86	92	92	92	92	94	-	94	102	105	-
110	110	130	118		118	120	130	120	130	133	-
261	265	266	266	266	266	272	-	266	272	292	-
281	286	288	288	288	288	295	-	288	295	316	-
99	109	120	109	133	109	120	120	114	120	126	146
142	157	172	-	172	157	177	194	159	172	182	209
139	151	202	144	202	158	202	152	152	192	160	227
180	199	216	185	238	199	216	216	204	216	228	262
151	151	163	-	163	163	163	151	176	176	176	176
158	158	171	-	171	171	171	158	184	184	184	184

- CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA

- PLAZO DE ENTREGA INMEDIATO

DOMÓTICA Z-WAVE ACCIONAMIENTO INALÁMBRICO



FAKRO es una de las empresas más innovadoras del mercado que ha incorporado para sus productos eléctricos un sistema de comunicación inalámbrico por radio Z-Wave.



241

ZWS12 Motor de cadena 15V

Motor Z-Wave - necesita para su accionamiento un transformador y controlador (pulsador o mando).

Distancia de apertura máxima: 24 cm.

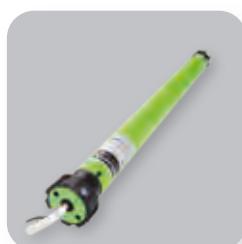


266

ZWS230 Motor de cadena 230V

Motor Z-Wave - necesita para su accionamiento un transformador y controlador (pulsador o mando).

Distancia de apertura máxima: 36 cm.



172

ZWSR230 Actuador tubular

El actuador tubular es un accionamiento por control remoto que opera en el sistema Z-Wave, diseñado para automatizar persianas y cortinas.

El accionamiento se lleva a cabo por medio de cualquier controlador o pulsador Z-Wave. Se suministra con finales de carrera electrónicos y sistema de detección de obstáculos.

ZWSR230 es compatible con persianas VMZ



46/..	48/..	55/..	66/..	78/..	94/..	114/..	134/..
414	414	416	417	427	432	438	443

ZWZ230 Set para motorizar la ventana

El conjunto ZWZ230 sirve para controlar las ventanas de tejado en el sistema Z-Wave. Se compone de un cable de 6 m, el motor de cadena de 15VDC con la apertura máxima de 25 cm, transformador hermético 60 W, el mando a distancia ZRH12 y un embellecedor con el panel de control manual. El conjunto está equipado con sistema de seguridad de anticarga funcionando como un detector del cierre correcto de la ventana. Embellecedor en color blanco, disponible bajo pedido en color plata.



96

blanco

96

negro

ZRH12 Mando distancia

El nuevo mando Z-Wave avanzado permite controlar de forma individual o en grupos los dispositivos con el joystick ergonómico.

Memoria: 12 dispositivos individuales, hasta 144 dispositivos agrupados.

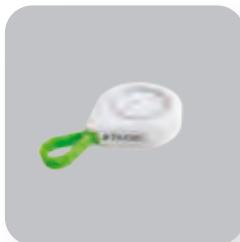


100

ZRW7

Pulsador pared

El controlador de pared multicanal permite controlar de forma remota los dispositivos FAKRO Z-Wave. El teclado puede controlar hasta 12 dispositivos en cada 7 grupos.



85

85

blanco

negro

ZRG 3

Mando distancia

El mando a distancia Z-Wave permite controlar de forma individual o en grupos los dispositivos con el joystick ergonómico. Memoria: 5 dispositivos individuales en cada uno de los tres grupos disponibles, hasta 15 dispositivos



107

ZWO

Controlador de iluminación

Controlador de radio Z-Wave con pulsador pared. Permite controlar de forma remota la iluminación con cualquier controlador Z-Wave.



111

119

blanco

negro

ZWL1

Interruptor de pared

Se compone de un interruptor de pared con el módulo de radio que se coloca empotrado en la pared. El interruptor de pared permite el control remoto de un solo dispositivo o un grupo de dispositivos.



124

134

blanco

negro

ZWL2

Interruptor de pared

Se compone de un interruptor de pared con el módulo de radio que se coloca empotrado en la pared. El doble interruptor de pared permite el control remoto de dos dispositivos o de dos grupos de dispositivos.



134

85

blanco

negro

ZWL3

Interruptor de pared

Se compone de un interruptor de pared con el módulo de radio que se coloca empotrado en la pared. El triple interruptor de pared permite el control remoto de tres dispositivos o de tres grupos de dispositivos.



130

ZWMP

Centralita sensores

En caso de cambio de las condiciones meteorológicas (señalizadas por los sensores de lluvia ZRD y de viento ZWD conectados al dispositivo) el módulo permite el cierre automático de las ventanas compatibles con el sistema Z-Wave.



164

ZWMA4 Adaptador

El adaptador ZWMA permite el control de cuatro dispositivos o cuatro grupos de dispositivos electrónicos compatibles con el sistema Z-Wave p.ej. las ventanas Z-Wave o persianas ARZ Z-Wave junto con el uso de otros sistemas de control, por ejemplo KNX, RTS.



85

ZWMA1 Adaptador

Permite controlar un dispositivo o un grupo de dispositivos Z-Wave desde otro sistema de control, por ejemplo, alarma, termostato, EIB / KNX. Utiliza una entrada libre de potencial para el control.



93

ZWMC24 Modulo de contacto

Módulo de control remoto para una centralita de puerta de entrada o puerta de garaje, persiana o toldo. El módulo se controla mediante cualquier controlador Z-Wave y un pulsador pared.



93

ZWMC230 Modulo de contacto

Módulo de control remoto para una centralita de puerta de entrada o puerta de garaje, persiana o toldo. El módulo se controla mediante cualquier controlador Z-Wave y un pulsador pared.



93

ZWMR24 Modulo de persiana

Módulo de control remoto para dispositivos de 24V DC, p.ej. persianas ARZ-E. Permite actualizar la versión anterior de los dispositivos eléctricos FAKRO a la versión Z-Wave. El módulo se controla mediante cualquier controlador Z-Wave y un pulsador pared.



104

ZWMR230 Modulo de persiana

Módulo de control remoto para persianas de 230V AC. El módulo se controla mediante cualquier controlador Z-Wave y un pulsador pared.



104

ZWM0230 Modulo ON/OFF

Módulo de control remoto de cualquier dispositivo con una potencia de hasta 2,5 kW, p. ej. iluminación. El módulo se controla mediante cualquier controlador Z-Wave y un pulsador pared.



76

ZWD

Sensor de viento

Cierra automáticamente las ventanas en caso de que se supere una velocidad del viento de 35-40 km/h. Se necesita instalar una centralita sensores ZWMP para su uso (disponible aparte).



87

ZRD

Sensor de lluvia

Cierra las ventanas con las primeras gotas de lluvia. Incluye 5m de cable. Se necesita instalar una centralita sensores ZWMP para su uso (disponible aparte).



91

ZFD

Detector de humo

Permite controlar los dispositivos Z-Wave después de la detección de humo visible.
Funciona con la centralita sensores ZWMP.



95

ZZ60

Transformador

Transformador para cuadro eléctrico - Fuente de alimentación



95

ZZ60h

Transformador

Transformador hermético (intemperie) - Fuente de alimentación



CONTROL INALÁMBRICO WIFI



blebox
better life experience

La tecnología µWiFi es una solución dedicada a la transmisión de datos en un entorno caótico. Se caracteriza por la inmunidad a las interferencias, el alto rendimiento y la capacidad de conectar dispositivos a redes de infraestructura existentes basadas en el Acces Pointy WiFi estándar (se ha preservado la compatibilidad con versiones anteriores según los estándares de WiFi).

La tecnología µWiFi permite conectarse con cada dispositivo directamente y utilizando la red WiFi existente (p. ej., de casa, de empresa).

Además, la arquitectura en la nube proporcionada por Blebox.eu permite controlar dispositivos desde cualquier lugar del mundo a través de Internet; solo se requiere una red WiFi con acceso a Internet, a la que se conectarán los módulos.

VENTAJAS:

- el sistema WiFi es fácil de instalar, fácil de expandir y administrar. Puede ser utilizado en cualquier etapa de explotación del edificio. El beneficio adicional es la capacidad de obtener acceso remoto a dispositivos a través del router.
- la instalación del sistema no requiere el uso de ninguna centralita o cables de conexión entre dispositivos eléctricos, lo que reduce claramente los costos y el tiempo de instalación y garantiza la máxima comodidad del uso del sistema. Todos los dispositivos en el sistema WiFi se controlan mediante un smartphone. La aplicación puesta a disposición por el fabricante permite crear escenas y horarios.
- el funcionamiento del sistema consiste en el hecho de que desde un dispositivo de control, por ejemplo, un smartphone, se envía una señal al router que emite señales a dispositivos individuales. El fallo de un dispositivo no afecta al accionamiento de otros dispositivos, los demás serán disponible de forma remota y local.



- Los accesorios WiFi funcionan con el Asistente de Google, lo que significa que pueden ser controlados por voz mediante la aplicación.
- La aplicación Google Assistant permite crear una casa virtual de Google Home y, a través de las aplicaciones wBox, para administrar los productos FAKRO en la versión WiFi.
- Los productos WiFi funcionan con Google Assistant, lo que significa que gracias a la aplicación Google Home, puedes controlar tus dispositivos con un asistente, como el altavoz de Google Home.
- La aplicación Google Home permite crear una casa inteligente gracias a la combinación de dispositivos de varios fabricantes, incluido FAKRO WiFi, mediante la aplicación wBox.
- La aplicación wBox permite controlar los productos FAKRO WiFi desde cualquier lugar del mundo.

DISPOSITIVOS DISPONIBLES CONEXIÓN WIFI

- Ventanas Giratorias: FT_V WiFi, PTP_V WiFi, FTT WiFi
- Accesorios Ventanas Cubiertas Inclinadas: ARZ WiFi, AMZ WiFi, ARF WiFi, ARP WiFi
- Accesorios Ventanas Cubierta Horizontal: AMZ/D WiFi, ARF/D WiFi
- Dispositivos con conexión inalámbrica WiFi.
- Control vía Smartphone.
- Alimentación 15 volt

Precio

Localizar en tarifa el dispositivo equivalente z wave y sumar al precio PVP 70 euros.

Ejemplo:

ARZ Z-Wave 55*78 = 230 euros + 70 euros = 300 euros pvp mas iva valor de ARZ WiFi 55*78

Otros dispositivos consultar



► ACCESORIOS DE MANEJO

Para la apertura de ventanas que han sido instaladas en lugares de difícil acceso FAKRO ofrece diferentes varillas. Las varillas proporcionan al usuario una fácil apertura y cierre de las ventanas, así como el accionamiento de celosías venecianas, cortinas interiores y toldillos exteriores.



43

ZST

30

ZSP

ZST, ZSP

La varilla telescópica ZST facilita al usuario el manejo de los accesorios interiores (ARS, ARP, ARF, APS, APF, AJP y AMS) instalados en ventanas elevadas. La varilla ZST también permite la apertura y cierre manual de la ventana. Longitud de 119 a 218 cm.

Longitud extensión ZSP 246 - 330 cm.



37

ZSZ

ZSZ es una varilla para el manejo de toldillos AMZ. La medida estándar es de 150 cm.



36

ZBH

Manilla con cierre de seguridad. También compatible con las ventanas de apertura lateral FW_. No compatible con las ventanas en PVC.



40

ZBL

Cerrojo ZBL para ventanas de tejado que impide la apertura de la ventana. Se instala en la parte inferior de la ventana. El cerrojo ZBL se puede utilizar para la mayoría de las ventanas, consultar compatibilidad.



42

ZBB

Limitador de apertura. Permite dejar la ventana abierta en aprox. 10 cm (dependiendo del tipo y tamaño de la ventana).

► KIT DE MANTENIMIENTO

Los kits de mantenimiento XMP y XMU contienen productos para reparar o retocar acabados, así como para lubricar las bisagras. Los pequeños daños pueden ser reparados de forma rápida y correcta haciendo que la durabilidad y la estética de la ventana se aseguren por más tiempo.

Por otra parte, **la lubricación regular de las bisagras asegura su correcto funcionamiento a largo plazo.**



54

XMP

Kit de mantenimiento para madera natural.



56

XMU

Kit de mantenimiento para madera lacada de poliuretano blanco.

- CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA

- PLAZO DE ENTREGA INMEDIATO

SFD- SFD- L
SF- SF- L



SOL EN CASA

► LUCERNAS TUBO FLEXIBLE CON TAPA JUNTAS INTEGRADO



1 - El tubo transmisor flexible está fabricado de poliéster metalizado y reforzado. Gracias a su flexibilidad es ideal para el montaje en **distancias cortas** donde se encuentran obstáculos estructurales que se deben evitar. La longitud estándar del conjunto es de 2,1 m.

La longitud máxima recomendada para la lucerna del tubo flexible es de 4 m para el diámetro de 350 mm y 6 para el diámetro de 550 mm.

2 - Distribuye la luz de forma homogénea gracias al difusor de luz.

3 - Para tejados inclinados de 15° a 60°.



2



3



SFD_-



- Cúpula de policarbonato transparente,
- Iluminación natural simultánea del espacio bajo cubierta (SFD_-/L)
- Tres tipos de tapajuntas en función del tipo de cubierta
- Se puede utilizar iluminación eléctrica (lámpara SLO).



SF_-



- Con cristal templado de 4mm
- Iluminación natural simultánea del espacio bajo cubierta (SF_-L)
- Tapajuntas incluido
- Diferentes modelos en función del tipo de cubierta.
- Se puede utilizar iluminación eléctrica (lámpara SLO)

LUCERNAS CON CÚPULA

	Diámetro [mm] Longitud del tubo transmisor (cm)	350 210	550 210
SFD-L cubierta inclinada material plano	290	425	
SFD-H cubierta inclinada material ondulado	299	445	
	Diámetro [mm] Longitud del tubo transmisor (cm)	350 210	550 210
SFD-L/L cubierta inclinada material plano	335	470	
SFD-H/L cubierta inclinada material ondulado	385	488	

LUCERNAS CON CRISTAL

	Diámetro [mm] Longitud del tubo transmisor (cm)	350 210	550 210
SFL cubierta inclinada material plano	275	388	
SFH cubierta inclinada material ondulado	298	424	
	Diámetro [mm] Longitud del tubo transmisor (cm)	350 210	550 210
SFL-L cubierta inclinada material plano	328	428	
SFH-L cubierta inclinada material ondulado	368	468	

ACCESORIOS PARA LUCERNAS

	Diámetro [mm]	350	550
SLM prolongador para tubo flexible - longitud 120 cm	59	69	
SLO lámpara eléctrica para montaje en el tubo	49	55	

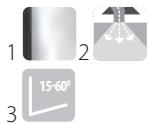


**SRD-_,SRD-_/L
SR_,SR_-L**



SOL EN CASA

➤ LUCERNAS TUBO RÍGIDO CON TAPAJUNTAS INTEGRADO



1 -La lucerna se compone de cúpula o cristal, tapajuntas integrado, tres tubos transmisores SRM de 61 cm, dos codos SRK regulables (de 0 a 30° cada uno), un difusor, embellecedor y kit de montaje. La longitud total del tubo de la lucerna es de 2,1 m (excepto para diámetro 550 mm, que no incluye codo).

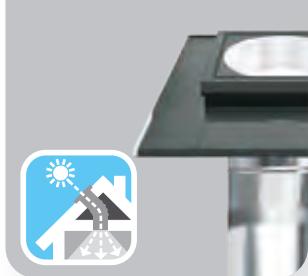
2-Distribuye la luz de forma homogénea gracias al difusor de luz.

La longitud máxima recomendada para la lucerna de tubo rígido es de 6 m para el diámetro de 250 mm y 12 m para el diámetro de 350 mm y 550 mm.

3-Para cubiertas inclinadas de 15° a 60°.

**SRD-**

- Cúpula de policarbonato transparente,
- Iluminación natural simultánea del espacio bajo cubierta (SRD-/_L)
- Tres tipos de tapajuntas en función del tipo de cubierta
- Se puede utilizar iluminación eléctrica (lámpara SLO)

**SR**

- Con cristal templado de 4mm
- Iluminación natural simultánea del espacio bajo cubierta (SR-/_L)
- Tapajuntas incluido
- Diferentes modelos en función del tipo de cubierta.
- Se puede utilizar iluminación eléctrica (lámpara SLO)

LUCERNAS CON CÚPULA

Diámetro [mm] Longitud del tubo transmisor (cm)	250 210	350 210	550 180*
SRD-L cubierta inclinada material plano	348	440	598
SRD-H cubierta inclinada material ondulado	380	470	640
Diámetro [mm] Longitud del tubo transmisor (cm)	250 210	350 210	550 180*
SRD-L/L cubierta inclinada material plano	387	515	635
SRD-H/L cubierta inclinada material ondulado	425	555	675

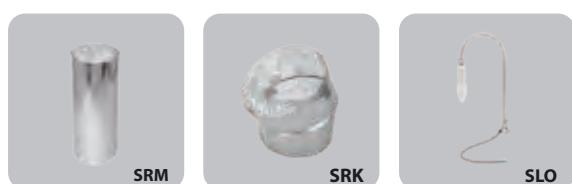
*Codo SRK no incluido

LUCERNAS CON CRISTAL

Diámetro [mm] Longitud del tubo transmisor (cm)	250 210	350 210	550 180*
SRL cubierta inclinada material plano	340	440	591
SRH cubierta inclinada material ondulado	380	470	629
Diámetro [mm] Longitud del tubo transmisor (cm)	250 210	350 210	550 180*
SRL-L cubierta inclinada material plano	399	515	651
SRH-L cubierta inclinada material ondulado	441	555	693

ACCESORIOS PARA LUCERNAS

Diámetro [mm]	250	350	550
SRM prolongador para tubo rígido - longitud 61 cm	55	71	100
SRK codo para tubo rígido	65	85	117
SLO lámpara eléctrica para montaje en el tubo	49	49	55

 - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA - PLAZO DE ENTREGA INMEDIATO

SFF
SRF



SOL EN CASA

► LUCERNAS PARA CUBIERTA HORIZONTAL



- 1 -Las lucernas para cubiertas horizontales permiten una iluminación natural de los espacios bajo cubierta horizontal.
La lucerna transmite luz natural que entra a través del captador, se refleja en las paredes del tubo y se dirige hacia el difusor.
- 2 -Su diseño innovador garantiza la durabilidad y estanqueidad de las lucernas. La base de la lucerna está fabricada de material reciclado, por lo que el producto es ecológico, y se compone de un marco y una cúpula de policarbonato.
- 3- El interior de la base de la lucerna está compuesto de un material aislante, que ofrece muy buenos parámetros de aislamiento térmico.
- 4 -El difusor se instala en el techo de la habitación y distribuye uniformemente la luz, iluminando el espacio bajo cubierta horizontal.
- 5 -Para cubierta horizontal con inclinación de 0° a 15°.



SFF

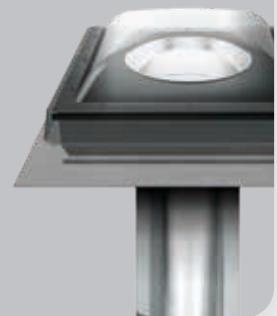


- lucerna con tubo flexible, ideal para el montaje en **distancias cortas** para espacios donde se encuentran obstáculos estructurales que se deben evitar.

El tubo tiene una longitud de 2,1 m.



SRF



- lucerna con tubo rígido de 0,61 m de longitud
- al tubo de la lucerna SRF se le pueden añadir prolongadores SRM.

LUCERNAS

Diámetro [mm]	350	550
SFF lucerna de tubo flexible	410	589
SRF lucerna de tubo rígido	448	645

ACCESORIOS PARA LUCERNAS

Diámetro [mm]	350	550
SLM prolongador para tubo flexible - longitud 120 cm	59	69



SLM

ACCESORIOS PARA LUCERNAS

Diámetro [mm]	350	550
SRM prolongador para tubo rígido - longitud 61 cm	71	100
SRK codo para tubo rígido	85	117
SLO lámpara eléctrica para montaje en el tubo	49	55



SRM



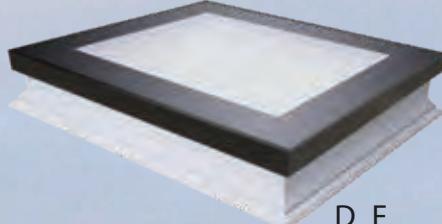
SRK



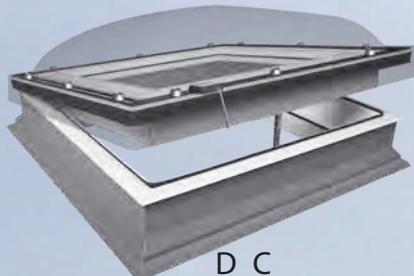
SLO

VENTAJAS DE VENTANAS PARA CUBIERTAS HORIZONTALES

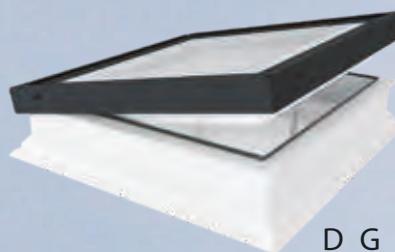
FAKRO dispone de diferentes soluciones para cubiertas horizontales. A continuación, presentamos diferentes productos, ya sea para acceder a la cubierta, iluminar el bajo cubierta, evacuación de humos o bien para transitar sobre ella. Todas las ventanas de cubierta horizontal de FAKRO, tienen parámetros de aislamiento térmico que van desde $U = 1,2$ hasta $0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$ (valor requerido por el estándar Passive House). Además, se pueden FABRICAR A MEDIDA (excepto los productos con cúpula).



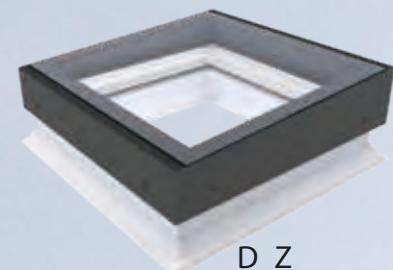
D_F



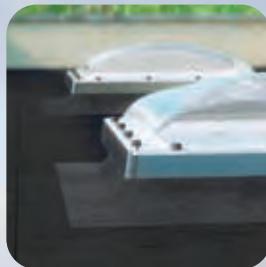
D_C



D_G



D_Z



Ventanas con cúpula y cristal para cubiertas horizontales

Gracias a su estructura, las ventanas de cubierta horizontal FAKRO garantizan parámetros de aislamiento térmico muy altos. El modelo DEC-C U8 (VSG) tiene un acristalamiento pasivo por lo que la ventana consigue un **coeficiente de transmitancia térmica $U = 0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$** según EN 1873 (para el tamaño 120x120 cm).

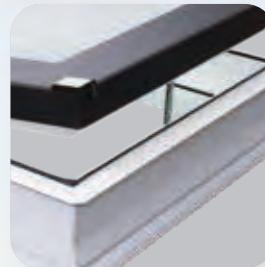


Ventanas planas con cristal para cubiertas horizontales

El modelo con un acristalamiento cuádruple DEF DU8 consigue un **coeficiente de transmitancia térmica para toda la ventana $U = 0,64 \text{ W/m}^2\text{K}$** (según PN-EN 14351-1). Sus excelentes parámetros hacen que la ventana sea adecuada para su uso en edificios energéticamente eficientes y de ahorro pasivo.



En la versión eléctrica, la ventana de cubierta horizontal se controla a través del mando a distancia con el sistema domótico inalámbrico Z-Wave. El motor en las ventanas de apertura eléctrica se coloca en la hoja, lo que limita la influencia perjudicial de las condiciones climáticas (lluvia, nieve). Esto garantiza un funcionamiento óptimo de todos los elementos de control y del motor, aumentando su fiabilidad.



Las ventanas de accionamiento eléctrico tienen un sensor de lluvia incorporado que activa automáticamente la función de cierre cuando llueve.



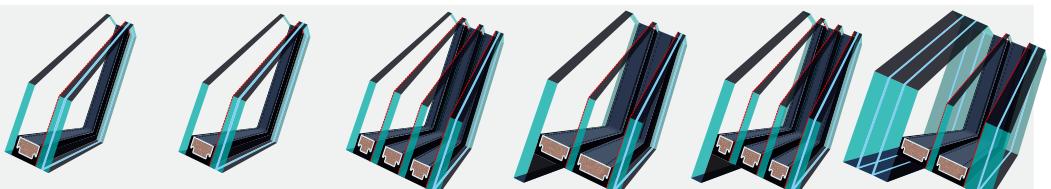
➤ GRAN CANTIDAD DE LUZ NATURAL

El diseño especial de los perfiles de la ventana de cubierta horizontal ofrece una superficie acristalada hasta un 16% mayor en comparación con las ventanas de otros fabricantes de un tamaño similar.

➤ ESTRUCTURA DE LA VENTANA

El marco de la ventana de cubierta horizontal se fabrica con perfiles multicámara de PVC. La superficie interna del marco es de color blanco (RAL 9010). El material del que están fabricados los perfiles tiene una alta resistencia a los ácidos y muy baja absorción de la humedad, por tanto, la ventana puede ser instalada en cualquier habitación. Los perfiles se llenan con material aislante, lo que mejora los parámetros de ahorro de energía del producto. Además, los perfiles y la estructura inferior de la ventana permiten un ajuste óptimo con la cubierta de la vivienda.

➤ COMPOSICIONES DE VIDRIO



NOMBRE	P2	P4	U8 (VSG)	DU6	DU8	DW6
CARACTERÍSTICAS	ANTI ROBO	SECURE	PASIVO	TÉRMICO	PASIVO	TRANSITABLE
Ug (wg EN 673)	1,1 W/m ² K	1,1 W/m ² K	0,3 W/m ² K	0,5 W/m ² K	0,4 W/m ² K	0,5 W/m ² K
COMPOSICIÓN	4H-14-33.2T	4H-14-33.4T3	4H-10-4HT-12-4HT-12-33.2T	6RH-18-4HT-18-44.2	6RH-10-4HT-10-4HT-12-44.2T	888.44-16-4HT-18-66.2T
FACTOR SOLAR (g)	52 %	52 %	npd	43%	38 %	35 %
NÚMERO DE CÁMARAS	UNA	UNA	TRES	DOS	TRES	DOS
VIDRIO EXTERIOR TEMPLADO	+	+	+	+	+	+
MARCO AISLANTE	TGI	TGI	TGI	TGI	TGI	TGI
VIDRO INTERIOR LAMINADO	+ (clase P2A)	+ (clase P4A)	+ (clase P2A)	+ (clase P2A)	+ (clase P2A)	+ (clase P2A)
GAS NOBLE	ARGÓN	ARGÓN	KRIPTÓN	ARGÓN	KRIPTÓN	ARGÓN

**DXF
DMF
DEF**



reddot design award
winner 2016

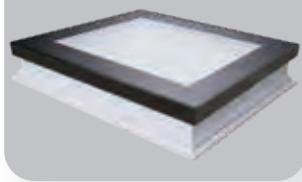


**GRAN CANTIDAD
DE LUZ NATURAL**

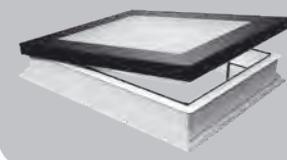
➤ VENTANAS PARA CUBIERTAS HORIZONTALES TIPO F

- 1- El marco de la ventana de cubierta horizontal se fabrica con perfiles multicámara de PVC.
- 2- Disponible con dos tipos de acristalamiento:
 - Triple de ahorro energético - **DU6 - $U_w = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$** (según EN 14351-1).
 - Cuádruple pasivo - **DU8 $U_w = 0,64 \text{ W/m}^2\text{K}$** (según EN 14351-1).
Estos excelentes parámetros hacen que la ventana sea adecuada para su uso en edificios energéticamente eficientes y de ahorro pasivo.
- 3- Se puede fabricar a medida (dentro del rango de 60x60 - 120x220cm).
- 4- Las bases adicionales XRD15 o XRD / W45, para ventanas de cubierta horizontal, elevan las ventanas D_F sobre 15, 30 o 45 cm donde sea necesario, por ejemplo, en cubierta ajardinada.
- 5- Compatible con accesorios interiores y exteriores.
- 6- Gracias al sistema patentado de drenaje de agua es adecuada para cubiertas con inclinación entre 2° y 15°, o a partir de 0° utilizando la base XRD/A, disponible aparte (ver página 91).

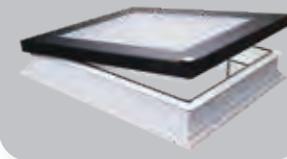
	DU6	DU8
RESISTENCIA AL GOLPE	Clase 5 - 950 mm	
TRANSMITANCIA TÉRMICA [W/m ² K]	0,70	0,64
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	34 (-1;-4)	33 (-1;-3)
TRANSMISIÓN DE LUZ t_v [%]	54	49
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase 4 (DXF, DMF, DEF)	

**DXF**

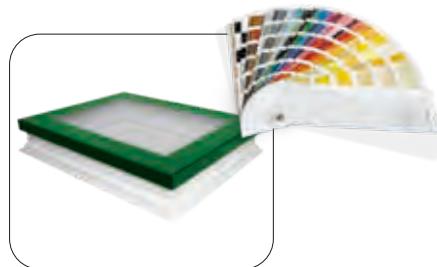
- Fija, diseñada para lugares que no requieren ventilación ni acceso al exterior.

**DMF**

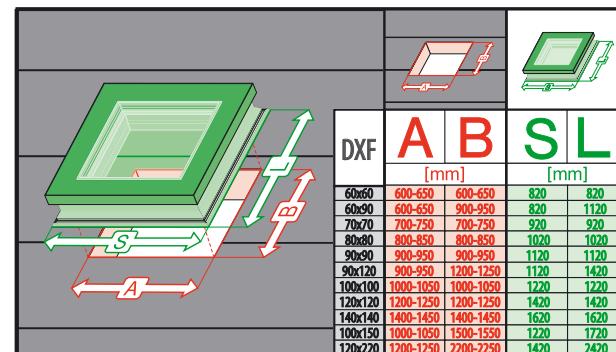
- Apertura manual a través de la manivela ZSD de 220 cm (incluida). La manivela telescópica ZSD de 330 cm es opcional (ver página 91)

**DEF**

- Apertura eléctrica Z-Wave con un motor de cadena, invisible en la posición cerrada
- Incluye transformador ZZ60h, mando a distancia ZRH12 y sensor de lluvia ZRD.
- Apertura de la ventana hasta 15 cm



Ventanas para cubiertas horizontales con vidrio superior plano (siempre vidrio templado de 6 mm) con bordes negros y perfiles de aluminio en color negro (RAL 9005). Posibilidad de fabricar ventanas con los bordes del cristal y los perfiles exteriores de aluminio en otros colores (ColourLine). Consultar precios.



VENTANAS PARA CUBIERTAS HORIZONTALES TIPO F

Tamaños [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120	140x140	100x150	120x220
Área cristal [m ²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,16	1,63	1,21	2,23
DXF DU6 fija	920	1013	1069	1096	1216	1436	1352	1678	2177	1756	2931
DMF DU6 apertura manual	1030	1131	1189	1220	1356	1609	1509	1770	2512	2088	3267
DEF DU6 apertura eléctrica	1320	1564	1533	1723	1930	2158	2087	2538	3103	2644	3796
DXF DU8 fija	1390	1529	1614	1624	1653	2167	2040	2385	3353	2644	4510
DMF DU8 apertura manual	1510	1663	1748	1796	1997	2359	2219	2596	-	3087	-
DEF DU8 apertura eléctrica	1788	1971	2079	2131	2369	2768	2629	3047	-	3359	-
DXF DU6 Secure fija	-	-	-	-	1300	1534	1443	1789	-	-	-
DMF DU6 Secure apertura manual	-	-	-	-	1450	1720	1616	1893	-	-	-
DEF DU6 Solar apertura eléctrica	1390	1645	1614	1813	2032	2268	2198	2741	3265	2780	3994

**DXC
DMC
DEC**



**SOLUCIONES
PARA LA
ILUMINACIÓN**

➤ VENTANAS PARA CUBIERTAS HORIZONTALES TIPO C CON CÚPULA Y CRISTAL DE SEGURIDAD



1 - El marco de la ventana de cubierta horizontal se fabrica con perfiles multicámara de PVC. La ventana puede tener una cúpula transparente (C) o mate (M).



2 - Disponible con dos tipos de acristalamiento:

- de seguridad - **P2 - $U=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$** (según EN 12567-2), **Urc = 0,73 W/m²K** según EN 1873:2014+A1:2016)
- versión Secure - **P4 - $U=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$** (según EN 12567-2).



- cuádruple pasivo - U8 (VSG) **U = 0,72 W/m²K** (según EN 1873).



Estos excelentes parámetros hacen que la ventana sea adecuada para su uso en edificios energéticamente eficientes y de ahorro pasivo.

3 - Compatible con accesorios interiores y exteriores.



4 - Las bases adicionales XRD15, para ventanas de cubiertas horizontales, elevan las ventanas D_C 15, 30 o 45 cm donde sea necesario, por ejemplo, en cubiertas ajardinadas

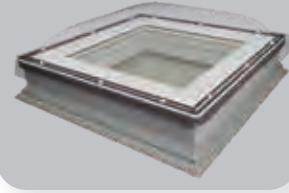
5 - Compatible con accesorios interiores y exteriores.

6 - Es adecuado para cubiertas con inclinación de entre 0° a 15°.

	P2	P4	U8 (VSG)
RESISTENCIA AL GOLPE		SB 1200	
TRANSMITANCIA TÉRMICA [W/m ² K] / Urc [W/m ² K]	1,2 / 0,73	1,2	0,72
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	35 (-1;-3)	35 (-1;-3)	36 (-1;-4)
TRANSMISIÓN DE LUZ t_v [%]	21,9 (D_C-M), 57,7 (D_C-C)	npd	15,9 (D_C-M), 39,7 (D_C-C)
PERMEABILIDAD AL AIRE		Clase A3 (DXC), Clase 4 (DMC, DEC)	



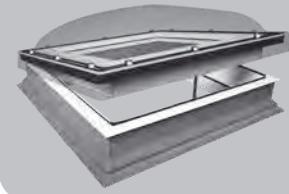
DXC-C DXC-M



- Fija, diseñada para lugares que no requieren ventilación ni acceso al exterior.



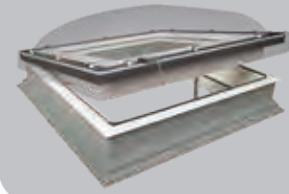
DMC-C DMC-M



- Apertura manual a través de la manivela ZSD de 220 cm (incluida). La manivela telescópica ZSD de 330 cm es opcional (ver página 91)



DEC-C DEC-M

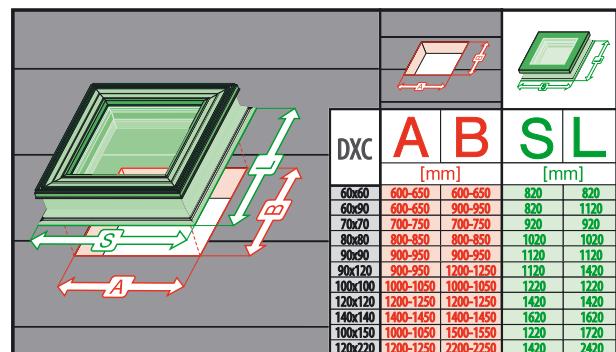


- Apertura eléctrica Z-Wave con un motor de cadena, invisible en la posición cerrada
- Incluye transformador ZZ60h, mando a distancia ZRH12 y sensor de lluvia ZRD.
- Apertura de la ventana hasta 15 cm

Disponible en versión SECURE con acristalamiento P4 en versión fija y manual.

La versión SECURE está equipada con:

- tornillos adicionales que aseguran los perfiles que fijan el acristalamiento
- acristalamiento con vidrio laminado de clase P4A
- refuerzos dentro de los perfiles de los elementos que fijan la hoja
- la ventana Secure cumple la clase 2 de anti intrusión RC 2 según la norma europea EN 1627



VENTANAS PARA CUBIERTAS HORIZONTALES TIPO C CON CÚPULA

Tamaños [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120	140x140	100x150	120x220
Área cristal [m ²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,16	1,63	1,21	2,23
DXC-C P2 DXC-M P2 fija	468	515	558	558	620	716	689	838	1176	876	1528
DXC-C P4 Secure fija DXC-M P4 Secure fija	-	-	-	-	751	902	835	988	-	-	-
DMC-C P2 apertura manual DMC-M P2 apertura manual	552	609	714	660	727	880	803	996	1554	1260	2015
DMC-C P4 Secure manual DMC-M P4 Secure manual	-	-	-	-	938	1129	1043	1237	-	-	-
DEC-C P2 apertura eléctrica DEC-M P2 apertura eléctrica	966	1017	1071	1060	1134	1265	1209	1360	2048	1523	2756
DEC-C U8 (VSG) apertura eléctrica DEC-M U8 (VSG) apertura eléctrica	1390	1532	1615	1655	1839	2151	2042	2369	-	2613	-

**DXG
DMG
DEG**



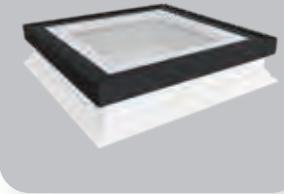
**GRAN CANTIDAD
DE LUZ NATURAL**

➤ VENTANAS TIPO G PARA CUBIERTAS HORIZONTALES

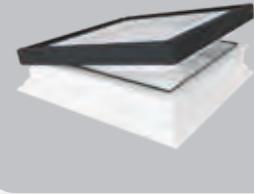
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

- 1 -Proporcionan una gran cantidad de luz natural al interior bajo la cubierta horizontal
- 2 -El diseño de la ventana D_G se basa en las soluciones aplicadas en la construcción de la ventana tipo C. La ventana está equipada con un módulo de acristalamiento compuesto por acristalamientos de seguridad P2 más un cristal de 4 mm. El marco de la ventana se fabrica con perfiles multicámara de PVC relleno con un material termoaislante. El coeficiente de transmisión de calor para toda la ventana es $U_w = 0,92 \text{ W/m}^2\text{K}$ según EN 14351-1.
- 3 -Las ventanas D_G están equipadas con un acristalamiento de seguridad P2 de dos vidrios con la hoja interior laminada de clase P2A. Disponible bajo pedido con el vidrio anti-intrusión P4 con el cristal interior laminado clase P4A.
- 4 -Además de las 11 dimensiones estándar, la ventana D_G se puede fabricar a medida (dentro del rango de 60x60 - 120x220cm).
- 5 -Compatible con las cortinas interiores ARF/D y APF/D.
- 6 -Las bases adicionales XRD15 para ventanas de cubiertas horizontales elevan las ventanas D_G 15, 30 o 45 cm donde sea necesario, por ejemplo en cubiertas ajardinadas.
- 7 -Gracias al sistema patentado de drenaje de agua es adecuada para cubiertas con inclinación entre 5° y 15° para tamaños 140x140, 120x220 y entre 2° y 15° para los demás

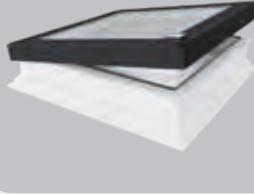
P2	
RESISTENCIA AL GOLPE	Clase 5 - 950 mm
TRANSMITANCIA TÉRMICA [W/m ² K]	0,92
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	36(-1;-4)
TRANSMISIÓN DE LUZ t_v [%]	64
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase 4

**DXG**

- Fija, diseñada para lugares que no requieren ventilación ni acceso al exterior.

**DMG**

- Apertura manual a través de la manivela ZSD de 220 cm (incluida). La manivela telescópica ZSD de 330 cm es opcional (ver página 91)

**DEG**

- Apertura eléctrica Z-Wave con un motor de cadena, invisible en la posición cerrada
- Incluye transformador ZZ60h, mando a distancia ZRH12 y sensor de lluvia ZRD.
- Apertura de la ventana hasta 15 cm

DXG	A [mm]		B [mm]	
	A	B	A	B
60x60	600-650	600-650	820	820
60x90	600-650	900-950	820	1120
70x70	700-750	700-750	920	920
80x80	800-850	800-850	1020	1020
90x90	900-950	900-950	1120	1120
90x120	900-950	1200-1250	1120	1420
100x100	1000-1050	1000-1050	1220	1220
120x120	1200-1250	1200-1250	1420	1420
140x140	1400-1450	1400-1450	1620	1620
100x150	1000-1050	1500-1550	1220	1720
120x220	1200-1250	2200-2250	1420	2420

VENTANAS PARA CUBIERTA HORIZONTAL

Tamaños [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120	140x140	100x150	120x220
Área cristal [m ²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,16	1,63	1,21	2,23
DXG P2 fija	560	631	640	668	742	887	828	999	1357	1087	1829
DMG P2 apertura manual	665	746	765	789	879	1060	978	1192	1739	1446	2192
DEG P2 apertura eléctrica	1071	1134	1190	1206	1259	1381	1318	1538	2325	1628	3128

D_Z-A
D_Z-B




**DISEÑO
INNOVADOR**

➤ VENTANAS TIPO Z PARA CUBIERTAS HORIZONTALES

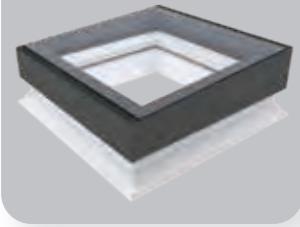
- 1 
- 2 
- 3 
- 4 
- 5 
- 6 

- 1 -Proporcionan una gran cantidad de luz natural al interior bajo la cubierta horizontal
- 2 -La ventana está equipada con un módulo de acristalamiento compuesto por acristalamientos de seguridad P2 más un cristal de 4 mm. El marco de la ventana se fabrica con perfiles multicámara de PVC relleno con un material termoaislante. El coeficiente de transmisión de calor para toda la ventana es $U_w = 0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$ según EN 14351-1.
- 3 -Las ventanas D_Z están equipadas con un acristalamiento de seguridad P2 de dos vidrios con la hoja interior laminada de clase P2A.
- 4 -Compatible con las cortinas interiores ARF/D y APF/D.
- 5 -Las bases adicionales XRD15 para ventanas de cubiertas horizontales elevan las ventanas D_Z sobre 15, 30 o 45 cm donde sea necesario, por ejemplo en cubiertas ajardinadas.
- 6 -Gracias al sistema patentado de drenaje de agua es adecuada para cubiertas con inclinación entre 0° y 15 °.

	P2
RESISTENCIA AL GOLPE	Clase 3 - 450 mm
TRANSMITANCIA TÉRMICA [W/m ² K]	0,95
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	npd
TRANSMISIÓN DE LUZ t_v [%]	69
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase 4



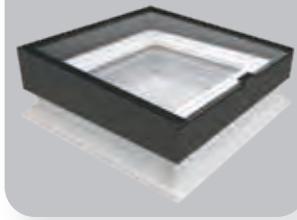
D_Z-A



- La versión D_Z-A es un producto de clase superior, con un alto rendimiento de aislamiento térmico.
- La alta calidad y los parámetros son caracterizados por la estética alta de la realización de segmento de cristal.
- Los perfiles tienen un acabado redondeado y uniones invisibles.
- El acabado interior es de PVC blanco.
- El borde de acristalamiento de 50 mm es negro y la tecnología del vidrio encolado, da un aspecto moderno y se adapta perfectamente a los requisitos del diseño de la arquitectura moderna.
- La ventana está equipada con un doble antirrobo de laminado P2.
- Versiones disponibles
 - DEZ-A – Apertura eléctrica con sistema domótica Z-Wave.
 - DMZ-A – Apertura manual.
 - DXZ-A – Fija.



D_Z-B



- La versión D_Z-B tiene un alto rendimiento de aislamiento térmico y muy buenos parámetros a un precio atractivo.
- El tipo D_Z-B es una versión económica del tipo A para presupuestos de construcción más ajustados .
- Los perfiles externos directamente terminan y se juntan con remaches.
- El acabado interior es de PVC blanco.
- La ventana está equipada con cristal P2 laminado anti intrusión
- Disponible en versiones:
 - DEZ-B – Apertura eléctrica con sistema domótica Z-Wave.
 - DMZ-B – Apertura manual.
 - DXZ-B – Fija.

VENTANAS PARA CUBIERTAS HORIZONTALES TIPO Z								
Tamaños [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120
Área cristal [m ²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,16
DXZ-A P2 fija	819	925	950	986	1080	1237	1163	1490
DMZ-A P2 apertura manual	914	1026	1055	1083	1204	1425	1340	1604
DEZ-A P2 apertura eléctrica	1176	1422	1365	1533	1717	1919	1856	2260
DXZ-B P2 fija	625	704	713	746	830	990	926	1177
DMZ-B P2 apertura manual	746	834	855	884	986	1186	1093	1384
DEZ-B P2 apertura eléctrica	1071	1178	1246	1274	1451	1689	1574	1925



DXW



**DISEÑO
MODERNO**

➤ VENTANA TRANSITABLE

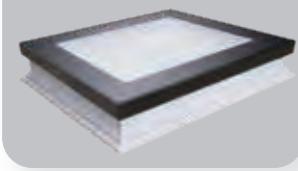


- 1 -Los marcos están compuestos con perfiles de PVC rellenos de material aislante. Los perfiles interiores están fabricados en color blanco.
- 2 -Un diseño especial con una mayor capacidad de carga y revestimiento antideslizante asegura que se puede caminar libremente en tejados planos y terrazas.
- 3 -La ventana está equipada con un acristalamiento seguro con dos cámaras. El coeficiente de transmitancia térmica del acristalamiento es $Ug=0,5\text{ m}^2/\text{K}$. **El cristal transitable DW6 es laminado tanto por el interior (66.2 T) con 2 vidrios de 6mm de espesor, como por el exterior (888.44) con 3 vidrios de 8 mm de espesor.**
- 4 -Compatible con los accesorios interiores ARF/D y ARF/D Z-Wave.
- 5 -Las bases adicionales XRD/W15, para ventanas de cubiertas horizontales, elevan las ventanas DXW sobre 15, 30 o 45 cm donde sea necesario, por ejemplo en cubiertas ajardinadas.
- 6 -La ventana DXW es adecuada para cubiertas con inclinación de entre 0 y 15 grados.

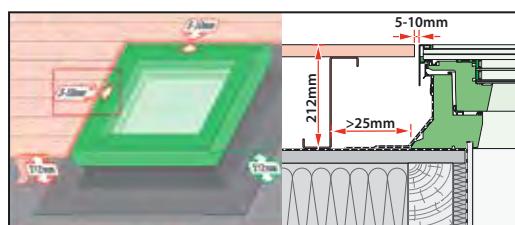
DW6	
RESISTENCIA AL GOLPE	Clase 5 - 950 mm
TRANSMITANCIA TÉRMICA [W/m ² K]	0,7
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	npd
TRANSMISIÓN DE LUZ t_v [%]	npd
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase 4



DXW



- La superficie antideslizante permite caminar en la terraza y la ventana.
- Capacidad de carga mejorada.
- Innovador método de fijación del acristalamiento
- Alta resistencia al robo gracias a una estructura reforzada.
- Acristalamiento pasivo con el coeficiente $U_w = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ según EN 14351-1.
- Diseño moderno y acabado de alta calidad
- Instalación rápida y fácil.



DXW

	A	B	S	L	C	D
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
60x60	600-650	600-650	820	820	791	791
60x90	600-650	900-950	820	1120	791	1091
70x70	700-750	700-750	920	920	891	891
80x80	800-850	800-850	1020	1020	991	991
90x90	900-950	900-950	1120	1120	1091	1091
90x120	900-950	1200-1250	1120	1420	1091	1391
100x100	1000-1050	1000-1050	1220	1220	1191	1191
120x120	1200-1250	1200-1250	1420	1420	1391	1391

VENTANA TRANSITABLE

Tamaños [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120
Área cristal [m ²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,16
DXW DW6 fija	1679	1850	1949	2000	2222	2624	2467	3060

DRF
DRC




**ACESO
A CUBIERTA
HORIZONTAL**

➤ VENTANAS SALIDA A CUBIERTA HORIZONTAL



- 1- Las bisagras especiales y un sistema de apertura funcional permiten una apertura fácil de la hoja de **hasta 80°** para tamaños 90x90 y 100x100; y de hasta 65° para los tamaños 90x120 y 120x120.
- 2- La ventana DRF, en la parte superior, tiene un innovador acristalamiento plano, mientras que la ventana DRC incorpora una cúpula de policarbonato resistente.
- 3- Disponible en tres versiones:
 - la ventana DRF está equipada con acristalamiento triple de ahorro energético - DU6 - $U_w = 0,74 \text{ W/m}^2\text{K}$ (según EN 14351-1:2006+A2:2016) y DU8 - $U_w = 0,69 \text{ W/m}^2\text{K}$ (según EN 14351-1:2006+A2:2016).
 - la ventana DRC está equipada con el acristalamiento de seguridad - P2 - $U=0,93 \text{ W/m}^2\text{K}$ wg EN 1873:2005
- 4- Las bases adicionales XRD/W15 para ventanas de cubiertas horizontales, elevan las ventanas sobre 15, 30 o 45 cm donde sea necesario, por ejemplo en cubiertas ajardinadas.
- 5- La estructura de la ventana permite la instalación de accesorios tanto para el interior como el exterior.
- 6- La ventana de cubierta horizontal tipo C es adecuada para cubiertas con inclinación de entre 0 y 15°, y la ventana tipo F entre 2 y 15°, o a partir de 0° utilizando la base XRD/A, disponible aparte (ver página 91).

	DRF DU6	DRF DU8	DRC P2
RESISTENCIA AL GOLPE	Clase 5 - 950 mm	Clase 5 - 950 mm	SB 1200
TRANSMITANCIA TÉRMICA [W/m ² K]	0,74	0,69	0,93
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	38 (-1;-3)	37 (-1;-3)	35 (-1;-3)
TRANSMISIÓN DE LUZ t_v [%]	54	49	npd
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase 4	Clase 4	Clase 4



DRF



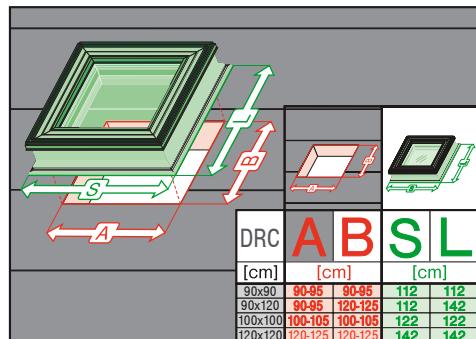
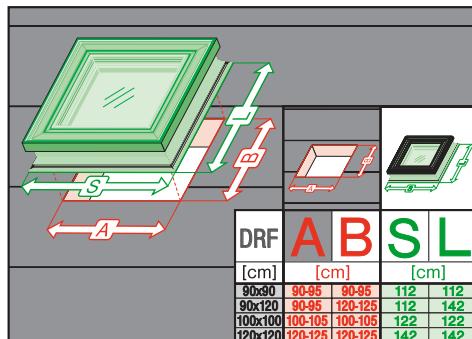
- Ventana para salida a cubierta horizontal con vidrio plano
- Coeficiente de transmitancia térmica depende de opción:
DRF DU6 -Uw = 0,74 W/m²K.
DRF DU8 - Uw = 0,69 W/m²K.
- Compatible con el toldillo exterior solar AMZ/F Solar y las cortinas de oscurecimiento ARF/D y APF/D.
- Equipada con un bloqueo de cierre ZBR para evitar el cierre involuntario de la ventana.



DRC



- Las ventanas para salida a cubierta horizontal están disponibles con cúpula transparente (C) o mate (M) con una película de protección UV.
- Coeficiente de transmitancia térmica Uw = 0,93 W/m²K.
- Compatible con el toldillo exterior solar AMZ/C Z-Wave y las cortinas de oscurecimiento ARF/D y APF/D.



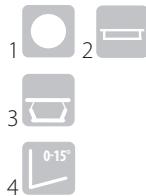
VENTANAS SALIDA A CUBIERTA HORIZONTAL

Tamaños [cm]	90x90	90x120	100x100	120x120
Área cristal [m ²]	0,6	0,83	0,77	1,16
DRF DU6	1550	1817	1689	1979
DRF DU8	2010	2357	2190	2567
DRC-C P2	1087	1250	1154	1350
DRC-M P2	1208	1365	1260	1470



**SEGURIDAD
EN CASO DE
INCENDIO**

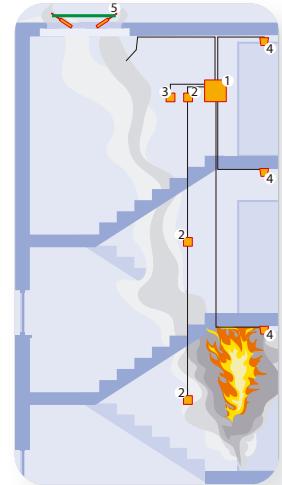
➤ VENTANA SALIDA DE HUMO PARA CUBIERTA HORIZONTAL



- 1 - Proporciona una gran cantidad de luz natural al interior bajo la cubierta horizontal.
- 2 - El marco de la ventana de salida de humos se fabrica con perfiles multicámara de PVC rellenos con un material termoaislante.
- 3 - En la ventilación, la hoja de la ventana se eleva a una altura de 23 cm, en el caso de incendio la hoja se eleva a una altura de 50cm. Después del cierre de la ventana los elementos del mecanismo de elevación de la hoja no son visibles desde el exterior. Los mecanismos de apertura y los dos o cuatro motores de 24 V proporcionan un excelente rendimiento. Los motores son de fácil mantenimiento.
- 4 - La ventana es adecuada para cubiertas con inclinación entre 0 y 15 grados. Pendiente permitida de instalación de la ventana 0°.

SISTEMA DE SALIDA DE HUMOS

(1)	RZN4404K	unidad de control con batería auxiliar para ventana DSC-C2 P2	871
(1)	RZN4408K	unidad de control con batería auxiliar para ventanas DSC-C4 P2 o DSF DU6	1211
(2)	RT45	pulsador de alarma, cable (5x1mm ²)	141
(3)	LP1	pulsador de ventilación, cable (3x0,25mm ²)	blanco 46
(4)	OSD23	sensor de humos, cable (2x1mm ²)	96
(5)	ZRD	sensor de lluvia, cable (2x1mm ²)	89





DSF ELÉCTRICA



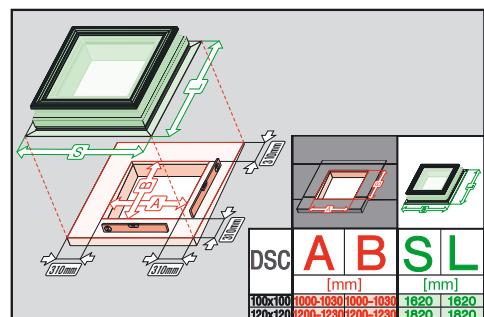
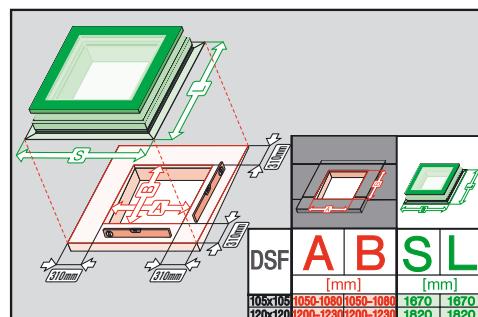
- Ventana salida de humo para cubierta horizontal sin cúpula.
- Las ventanas de humo desde el exterior no difieren de las típicas ventanas para cubierta horizontal equipado con un acristalamiento DU6 Ug = 0,5 W/m²K
- posibilidad de acabado de la ventana en otros colores según carta RAL Classic
- equipado con 4 actuadores



DSC-C ELÉCTRICA



- Ventana salida de humo para cubierta horizontal equipada con un acristalamiento de una cámara P2 y cúpula de policarbonato resistente transparente.
- disponible en dos versiones:
DSC-C2 P2 con dos actuadores que levantan la hoja
DSC-C4 P2 con cuatro actuadores que levantan la hoja



VENTANAS SALIDA DE HUMOS PARA CUBIERTA HORIZONTAL			
Tamaños [cm]	100x100	105x105	120x120
Área cristal [m ²]	0,77	1,00	1,16
DSF DU6	-	3500	3820
DSC-C2 P2	2100	-	2276
DSC-C4 P2	2700	-	2900

➤ ACCESORIOS EXTERIORES PARA VENTANAS DE CUBIERTAS HORIZONTALES

Los accesorios para ventanas de cubiertas horizontales FAKRO combinan su funcionalidad y utilidad con una atractiva forma decorativa. El uso de accesorios para ventanas de cubiertas horizontales ayuda a controlar la luz y protege la estancia contra el sobrecalentamiento. Los accesorios para ventanas de cubierta horizontal proporcionan las mismas funciones que para las ventanas de tejado FAKRO. El toldillo solar proporciona mejor protección contra el calor que los accesorios interiores.



8 veces
más eficaz



8 veces
más eficaz

AMZ/F Solar

Toldillos exteriores para ventanas de cubierta horizontal D_F (excepto DSF)

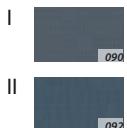
- Efectiva reducción del calor excesivo.
- Ensombrece eficazmente el interior al mismo tiempo que asegura buena visibilidad.
- Protege de los reflejos, tan perjudiciales y molestos en nuestra vida cotidiana.
- Protege contra la entrada de los rayos UV.
- Reduce el sonido producido por la lluvia o el granizo.
- Alta resistencia al viento.
- Incluye mando a distancia



AMZ/C Z-Wave

Toldillos exteriores para ventanas con cúpula D_C (excepto DRC y DSC)

- Efectiva reducción del calor excesivo.
- Ensombrece eficazmente el interior al mismo tiempo que asegura buena visibilidad.
- Protege de los reflejos, tan perjudiciales y molestos en nuestra vida cotidiana.
- Protege contra la entrada de los rayos UV.
- Reduce el sonido producido por la lluvia o el granizo.
- Alta resistencia al viento.
- Si la ventana es manual o fija, es necesario adquirir un transformador y un mando a distancia.



Tamaños [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120	140x140	100x150	120x220
AMZ/F I Solar 089, 090	550	546	564	564	576	585	576	600	758	700	894
AMZ/F II Solar 092	570	570	587	587	602	612	602	627	790	733	936
AMZ/C I Z-Wave 090	300	308	314	317	335	615	343	660	684	647	759
AMZ/C II Z-Wave 092	330	338	346	350	369	676	377	725	752	711	835

COMPATIBILIDAD ACCESORIOS EXTERIORES – VENTANAS PARA CUBIERTAS HORIZONTALES

	DXC, DMC, DEC (entre ellas versión Secure)	DXF, DMF, DEF (entre ellas versión Secure)	DXG, DMG, DEG	DXZ, DMZ, DEZ (entre ellas versión A y B)	DXW	DRC	DRF	DRL	DSC DSF
Toldillo AMZ/C Z-Wave	+	*	—	—	—	—	(AMZ/C Solar)*	—	—
Toldillo AMZ/F Solar	—	+	*	+	—	—	+	*	—

COMPATIBILIDAD ACCESORIOS INTERIORES – VENTANAS PARA CUBIERTAS HORIZONTALES

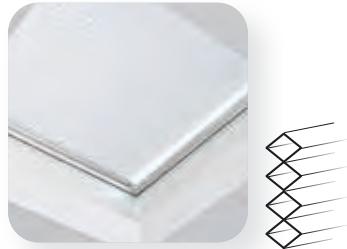
	DXC, DMC, DEC (entre ellas versión Secure)	DXF, DMF, DEF (entre ellas versión Secure)	DXG, DMG, DEG	DXZ, DMZ, DEZ (entre ellas versión A y B)	DXW	DRC	DRF	DRL	DSC DSF
Cortina de oscurecimiento ARF/D	+	**	+	**	+	**	+	**	—
Cortina de oscurecimiento ARF/D Z-Wave	+	**	+	**	+	**	—	—	—
Cortina plisada APF/D	+	*	+	*	+	*	+	*	—

* tamaños estándar

**tamaños según el catálogo

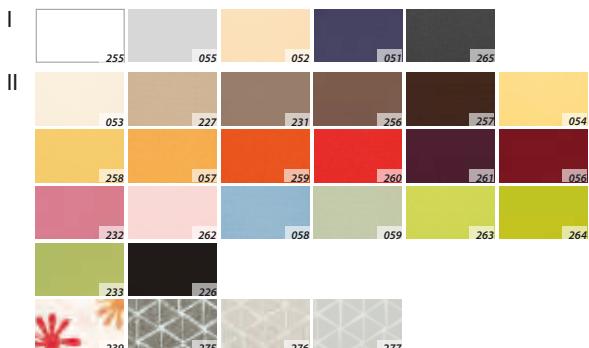
➤ ACCESORIOS INTERIORES PARA VENTANAS DE CUBIERTAS HORIZONTALES

Los accesorios interiores controlan la cantidad e intensidad de luz que entra a la habitación. Amplia variedad de colores que garantizan una decoración para los diferentes estilos.



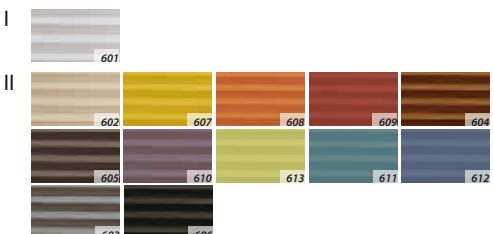
ARF/D Cortina de oscurecimiento

- Reducción gradual de la entrada de luz hasta el oscurecimiento.
- Posibilidad de posicionar la cortina a la altura deseada gracias a los carriles laterales.
- Los carriles laterales estéticos ocultan los bordes del tejido.
- Protección parcial contra el calor por radiación solar.
- Reducción de pérdidas de calor en los meses de invierno.
- Resistente a la humedad.
- Si la ventana es manual o fija, es necesario adquirir un transformador y un mando a distancia para accionar la versión Z-Wave



APF/D Cortina plisada de oscurecimiento

- Reducción gradual de la entrada de luz hasta el oscurecimiento.
- Posibilidad de posicionar la cortina a la altura deseada gracias a los carriles laterales
- Facilidad de uso por el sistema de barra superior e inferior
- Los carriles laterales estéticos ocultan los bordes del tejido.
- Protección parcial contra el calor por radiación solar.
- Reducción de pérdidas de calor en los meses de invierno.
- Resistente a la humedad.



Tamaños [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120	140x140	100x150	120x220
ARF/D I	79	79	86	93	98	107	107	112	131	-	-
ARF/D I Z-Wave	265	265	271	273	281	287	287	309	-	310	-
ARF/D II	103	103	110	120	125	139	139	144	158	-	-
ARF/D II Z-Wave	290	290	299	301	309	313	313	338	-	363	-
APF/D I	112	112	121	132	138	153	153	160	188	166	319
APF/D II	134	134	145	156	162	182	182	188	208	188	377

DRL



**SALIDA
A CUBIERTA**

► TRAMPILLA ACCESO CUBIERTA



- 1 -Marco con altura de 15 cm y hoja fabricada con perfiles multicámara de PVC.
- 2 -Una trampilla térmica tipo panel sándwich, con un coeficiente térmico U_w de 0,67; de varias capas recubierta por el exterior con aluminio en color RAL 7022 y equipada con juntas de goma. La hoja se abre hasta 60°. Los muelles de gas facilitan la apertura y el cierre de la trampilla y también permiten mantenerla en la posición abierta. La cinta antideslizante en la parte exterior del marco permite el acceso seguro a la cubierta horizontal.
- 3 -Posibilidad de acoplar diferentes tipos de escalera FAKRO del mismo tamaño que la trampilla, siendo la más recomendable la escalera LML.
- 4 -Las trampillas se pueden instalar en una base adicional XRD/W con una altura de 15 cm, lo que eleva la trampilla y permite su instalación en cubiertas ajardinadas (plantas o césped).
Posibilidad de montaje del bloqueo ZBR que evita el cierre accidental de la trampilla.
- 5 -Es adecuada para tejados con inclinación de entre 0 y 5 grados.

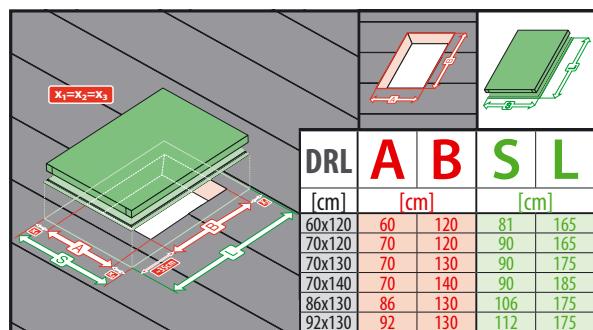
**DRL**

- Instalado en la superficie del tejado.
- Toda la estructura con aislamiento térmico.

Conjunto recomendado por FAKRO para facilitar el acceso a cubiertas

**LML**

- Posibilidad de montaje en el hueco por debajo de la trampilla DRL.
- Mecanismo que facilita desplegar y plegar la escalera.
- Incorpora peldaño adicional en el cajón.
- Peldaños antideslizantes anchos (13 cm).
- Tacos extensibles que permiten ajustar la altura de la escalera.



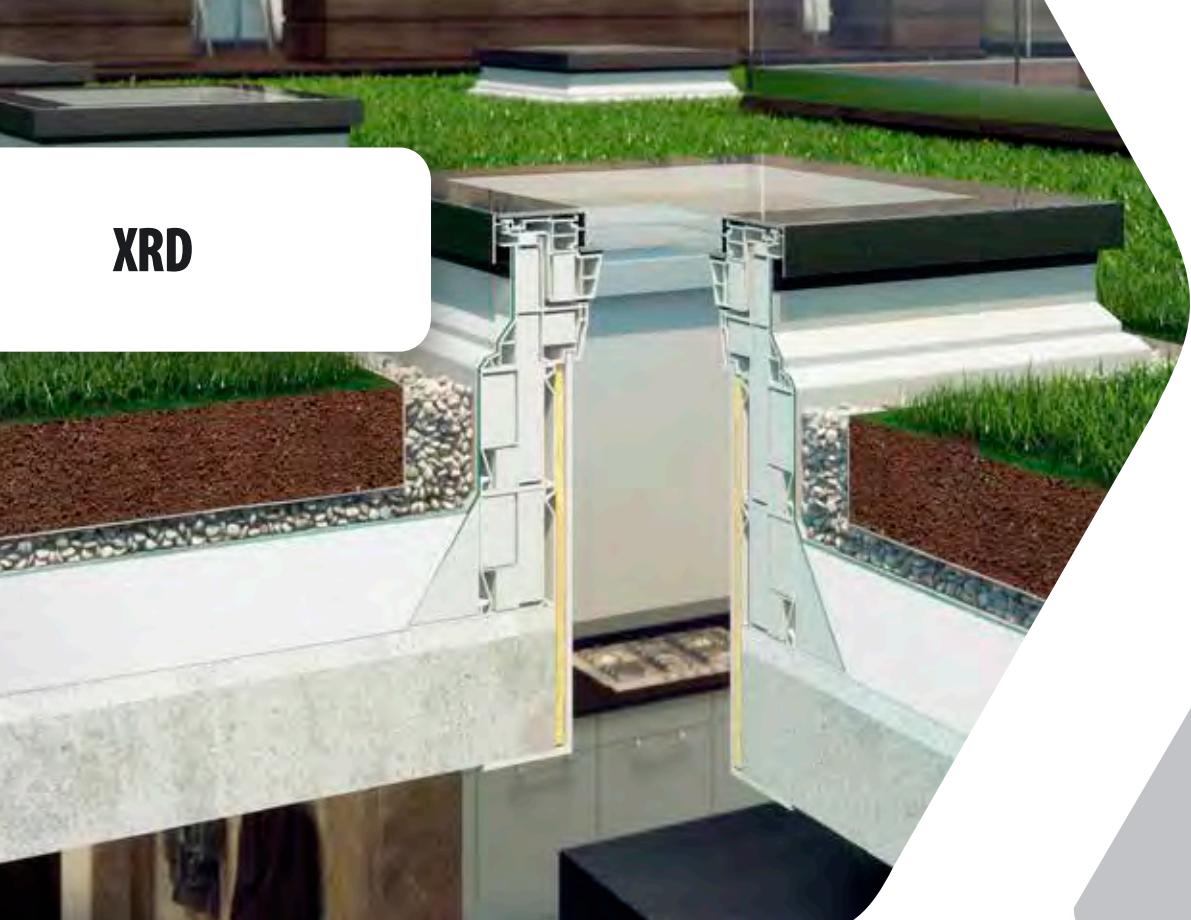
TRAMPILLA DRL PARA CUBIERTA HORIZONTAL

Dimensiones de hueco A x B [cm]	60x120	70x120	70x130	70x140	86x130	92x130
Dimensiones exteriores de marco S x L [cm]	80x165	90x165	90x175	90x185	106x175	112x175
DRL	1155	1189	1224	1258	1311	1334
LML /280	610	631	659	687	898	996



Otros modelos de escaleras consultar
CATÁLOGO-TARIFA 2021

- CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA
 - PLAZO DE ENTREGA INMEDIATO



XRD



BASE ADICIONAL

► MARCOS DE MONTAJE



- 1 -El marco adicional para montaje está fabricado con perfiles multicámara de PVC rellenos con un material termoaislante. Gracias a su alto rendimiento aislante el marco de montaje se puede considerar como un buen elemento de aislamiento que cumple perfectamente con criterios técnicos.
- 2 -El marco XRD se puede utilizar para elevar 15 cm las ventanas D_C, D_F, y D_G. También es posible elevar las ventanas DXW, DRF, DRC y DRL hasta un máximo de 45 cm con el marco reforzado XRD/W.
- 3 -La construcción universal de XRD ofrece la posibilidad de superponer un máximo de 2 marcos XRD de 15 cm. El borde inferior facilita la conexión con la membrana impermeabilizante del techo.
- 4 -El marco XRD es adecuado para todos los tamaños de ventanas estándar para cubiertas horizontales. Posibilidad de realizar un marco XRD no estándar para ventanas de tipo F en tamaños diferentes.



XRD



- Un borde inferior para facilitar la conexión con la membrana impermeable.
- Fabricado con perfiles multicámara de PVC rellenos con un material termoaislante.
- El marco XRD se utiliza para elevar las ventanas D_C, D_F, D_G sobre 15 cm (XRD/15) o 30 cm (XRD/30).
- Disponible también en tamaños no-estándar.



XRD/W



- Los perfiles están rellenos con aislamiento EPS para mejorar la rigidez.
- Posibilidad de superposición de máximo 3 marcos XRD/W.
- En caso de ser necesario aumentar la altura de las ventanas DXW, DRF, DRC y la trampilla DRL se debe utilizar el marco reforzado XRD/W, ya sea de 15, 30 o 45 cm.



XRD/A



- El marco XRD/A se instala directamente debajo de las ventanas D_G y D_F.
- Aumenta el ángulo de la instalación sobre 3°.
- Es totalmente compatible con los marcos XRD y XRD/W. XRD/A está compuesto por 4 elementos de madera que forman, después de su ensamblaje, un marco. Los elementos de madera se ensamblan con tacos y luego se atornillan. Están impregnados y pintados para aumentar la resistencia a la humedad y prolongar la vida del producto.

MARCO DE MONTAJE

Tamaños [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120	140x140	100x150	120x220
XRD 15	180	202	207	220	220	224	231	240	284	249	315
XRD/W15	235	262	251	260	273	291	286	308	346	315	373
XRD/A	67	86	77	82	94	119	103	136	159	149	214
Tamaños [cm]	60x120	70x120	70x130	70x140	86x130	92x130					
XRD/W para DRL	288	293	300	308	308	315					

► MÁS ACCESORIOS



45

ZSD

Varilla para maniobrar las ventanas de cubierta horizontal DMG, DMC y DMF. Longitud de 119 cm (ampliable hasta 330 cm, con una distancia cada 28 cm).



68

ZBR

Un bloqueo de cierre para inmovilizar la apertura. Compatible con las ventanas de salida a cubierta horizontal DRC y DRL.



60

ZBL/D

El cierre ZBL/D con la llave permite cerrar la ventana/trampilla en caso de que sea necesario bloquear la salida al tejado. Compatible con todas las ventanas de salida a cubierta horizontal DRF, DRC, DRL.

- CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA
 - PLAZO DE ENTREGA INMEDIATO

► LÁMINAS CON ALTA PERMEABILIDAD AL VAPOR DE AGUA

LÁMINAS EUROTOP NEW GENERATION

- Se componen de fibras de bio-componentes con el espesor de un cabello humano, que constituyen las capas individuales de las láminas.
- Manteniendo el mismo gramaje se ha aumentado la resistencia a la rotura más del **40%** lo que significa que la nueva generación de las láminas EUROTOP son uno de los mejores productos en esta categoría en el mercado.
- El aumento de la flexibilidad de la lámina facilita la instalación en la pendiente de la cubierta.
- Las láminas de nueva generación tienen mayor resistencia a los rayos UV por lo que aumenta su durabilidad.
- La unión de las capas de polipropileno mediante una tecnología innovadora, aumenta significativamente su resistencia a la temperatura. Visualmente la superficie de la lámina tiene un color uniforme.
- El carácter único de estas soluciones ha permitido obtener **los mejores parámetros (permeabilidad al vapor de agua y la resistencia a la rotura).**

LÁMINAS CON ALTA PERMEABILIDAD AL VAPOR DE AGUA

Las láminas EUROTOP se caracterizan por una combinación de parámetros como impermeabilidad al agua y la difusividad del vapor de agua. Aplicación en el interior o exterior (tejado, paredes). **El nuevo modelo de lámina EUROTOP TPU-210T es una membrana de poliuretano termoplástico, permeable al vapor de agua, de alto gramaje y resistencia a la extensión.**

Parámetros técnicos					
	EUROTOP L2	EUROTOP N15	EUROTOP N35 EUROTOP N35T EUROTOP N35DT 1 banda adhesiva 2 bandas adhesivas	EUROTOP N50	EUROTOP S65 EUROTOP S65T EUROTOP S65DT 1 banda adhesiva 2 bandas adhesivas
gramaje g/m ²	90	115	135	150	165
cantidad de capas	3	3	3	3	3
permeabilidad al vapor de agua, Sd [m]	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
clase de resistencia a la permeabilidad antes y después del envejecimiento artificial	CLASE W1	CLASE W1	CLASE W1	CLASE W1	CLASE W1
resistencia a la extensión					
a lo largo [N/5cm]	200	230	280	320	350
a lo ancho [N/5cm]	120	150	190	210	240
resistencia a la temperatura [°C]	de -40 a +120	de -40 a +120	de -40 a +120	de -40 a +120	de -40 a +120
resistencia a los rayos UV [meses]	3	3	3	3	4
resistencia al fuego	Ed-2	Ed-2	E	E	E
tamaño del rollo [m]	1,5 x 50	1,5 x 50	1,6 x 50	1,5 x 50	1,5 x 50
Nº rollos/palet	36	36	36	36	25
	✓	✓	✓	✓	✓
			✓		✓
			✓		✓

Parámetros técnicos					
	EUROTOP S4	EUROTOP T180 1 cinta	EUROTOP S215	EUROTOP TPU-210T	EUROTOP S265
gramaje g/m ²	155	180	215	210	265
cantidad de capas	4	3	3	-	3
permeabilidad al vapor de agua, Sd [m]	0,015	0,020	0,015	-	0,020
clase de resistencia a la permeabilidad antes y después del envejecimiento artificial	CLASE W1	CLASE W1	CLASE W1	CLASE W1	CLASE W1
resistencia a la extensión					
a lo largo [N/5cm]	360	400	420	380	500
a lo ancho [N/5cm]	280	270	250	420	450
resistencia a la temperatura [°C]	de -40 a +120	de -40 a +80	de -40 a +120	de -40 a +120	de -40 a +120
resistencia a los rayos UV [meses]	3	3	3	2	3
resistencia al fuego	E	E-d2	E	E	E-d2
tamaño del rollo [m]	1,5 x 50	1,5 x 50	1,5 x 50	1,5 x 50	1,5 x 30
Nº rollos/palet	25	27	25	30	25
Nº rollos/palet	✓	✓	✓	✓	✓

► LÁMINAS IMPERMEABLES AL VAPOR DE AGUA

LÁMINAS DE BAJA PERMEABILIDAD AL VAPOR DE AGUA

Las láminas de baja permeabilidad al vapor de agua KF se utilizan como capas de cubrimiento inicial tanto en los edificios con los espacios bajo-cubierta habitables como no habitables. Las láminas de baja permeabilidad protegen muy bien las paredes contra el viento en los edificios de armazón de madera o metálico.

LÁMINAS IMPERMEABLES AL VAPOR DE AGUA

Las láminas Termofol 90 y 115 protegen muy bien contra la penetración de vapor de agua al termoaislamiento y gracias a la capa de aluminio una parte del calor de la cubierta está reflejada.

Eurotop Activ V 110 es una lámina impermeable al vapor de agua activa que permite el paso de vapor de agua dentro y fuera de la habitación en rangos controlados, lo que resulta en un mejor secado de la cubierta.

La lámina Eurotop Activ V110 también se puede utilizar como una barrera al viento en las fachadas ventiladas, montada en el lado exterior de la partición.

Parámetros técnicos	KF 96 SILVER	KF 110 STANDARD	TERMOFOL 90	TERMOFOL 115 top	EUROTOP ACTIV V110
gramaje g/m ²	98	110	90	115	110
clase de resistencia a la permeabilidad antes y después del envejecimiento artificial	CLASE W2	CLASE W2	CLASE W1	CLASE W1	CLASE W1
resistencia a la temperatura [°C]	de -40 a +80	de -40 a +80	de -40 a +80	de -40 a +80	de -40 a +120
resistencia a la extensión					
a lo largo [N/5cm]	600	430	230	650	200
a lo ancho [N/5cm]	500	350	120	600	130
resistencia a los rayos UV [meses]	2	2	3	3	3
resistencia al fuego	F	F	E	F	E
tamaño del rollo [m]	1,5 x 50	1,5 x 50	1,5 x 50	1,5 x 50	1,5 x 50
Nº rollos/palet	50	50	50	50	36
	✓	✓	✓	✓	✓

► CINTAS ADHESIVAS PARA LAS LÁMINAS

Parámetros técnicos	EUROBAND	EUROBAND W	EUROBAND S	BUTYLBAND	ALUFIX
Descripción	La cinta adhesiva unilateral de butilo: - 50 mm x 10 m - 12 rollos/CAJA	La cinta adhesiva unilateral con base de fibras de polipropileno: - 60 mm x 25 m - 24 rollos/CAJA	La cinta adhesiva unilateral con base de lámina de polipropileno reforzada con la malla de PET: - 60 mm x 25 m - 20 rollos/CAJA	La cinta adhesiva bilateral de butilo: - 10 mm x 20 m - 22 rollos/CAJA	La cinta adhesiva unilateral: - 75 mm x 50 m - 64 rollos/CAJA
Uso	- reparación de láminas - estancar los lucernarios y ventanas - estancar el espacio alrededor de chimeneas	- pegar entre las capas láminas del grupo EUROTOP - reparación de láminas EUROTOP - Instalar láminas EUROTOP en materiales artificiales, madera y metáles.	- para la adherencia de una capa de control de vapor a elementos estructurales fijos como: vigas de ladrillo yesos hormigón	- fijar las láminas EUROTOP y Thermofol 90 para paredes, alrededor de las chimeneas y canalones - unión estanca de las láminas EUROTOP en forma de solapa, las láminas de baja permeabilidad al vapor de agua y las láminas impermeables al vapor de agua - unión de materiales que tiene que ser flexible, permanente y resistente al envejecimiento y humedad	- estancar las láminas impermeables al vapor de agua - unión de solapas de láminas impermeables - Reparación de láminas
	✓	✓	✓	✓	✓

- STOCK HASTA FIN DE EXISTENCIAS

- CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA

- PLAZO DE ENTREGA INMEDIATO



NOTAS

GUÍA DE TAMAÑOS DE LAS VENTANAS

Relación de dimensiones de ventanas y productos disponibles con el acristalamiento U3.
Para otro tipo de acristalamiento y ventanas consultar.

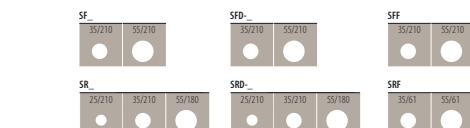
		ANCHO en cm						
		48	55	66	78	94	114	134
ALTURA en cm	60				FTP-VU3			
	66					FTP-VU3		
78		FTP-VU3 PTP-VU3 FPP-VU3	FWP U3					
	98	FTP-VU3 PTP-VU3 FPP-VU3 PPP-VU3 FWP U3						
118		FTP-VU3 PTP-VU3 FPP-VU3 PPP-VU3 FWP U3						
	140	FYP-VU3	FTP-VU3 PTP-VU3 FPP-VU3 PPP-VU3	FTP-VU3 PTP-VU3 FPP-VU3 PPP-VU3 FWP U3				
160		FYP-VU3	FYP-VU3	FTP-VU3 PTP-VU3 FPP-VU3 PPP-VU3 FWP U3	FTP-VU3 PTP-VU3 FPP-VU3 PPP-VU3 FWP U3	FTP-VU3 PTP-VU3 FPP-VU3 PPP-VU3 FWP U3		
	180	FYP-VU3	FYP-VU3	FYP-VU3	FYP-VU3	FYP-VU3		
186				FDY-VU3	FDY-VU3			
	206	FYP-VU3	FYP-VU3	FYP-VU3 FDY-VU3	FYP-VU3 FDY-VU3			
235				FDY-VU3	FDY-VU3			
	255			FDY-VU3	FDY-VU3			

		ANCHO en cm			
		78	94	114	134
ALTURA en cm	60	BDL P2 BDR P2 BVP P2 BXP P2	BVP P2 BXP P2	BVP P2 BXP P2	BVP P2 BXP P2
	75	BDL P2 BDR P2 BVP P2 BXP P2	BDL P2 BDR P2 BVP P2 BXP P2	BVP P2 BXP P2	BVP P2 BXP P2
95		BDL P2 BDR P2 BVP P2 BXP P2	BDL P2 BDR P2 BVP P2 BXP P2	BDL P2 BDR P2 BVP P2 BXP P2	BVP P2 BXP P2
	115	BDL P2 BDR P2 BVP P2 BXP P2	BDL P2 BDR P2 BVP P2 BXP P2	BDL P2 BDR P2 BVP P2 BXP P2	BVP P2 BXP P2
137		BDL P2 BDR P2 BVP P2 BXP P2	BDL P2 BDR P2 BVP P2 BXP P2	BDL P2 BDR P2 BVP P2 BXP P2	BVP P2 BXP P2
	137	BDL P2 BDR P2 BVP P2 BXP P2	BDL P2 BDR P2 BVP P2 BXP P2	BDL P2 BDR P2 BVP P2 BXP P2	BVP P2 BXP P2

Sistema cubiertas horizontales para ventanas de tejado

		ANCHO en cm					
		55	66	78	94	114	134
ALTURA en cm	78	EFW					
	98	EFW	EFW	EFW	EFW	EFW	EFW
118		EFW	EFW	EFW	EFW	EFW	EFW
	140		EFW	EFW	EFW	EFW	EFW

Las lucernas FAKRO están disponibles en versión con tubo rígido y flexible. Ambos pueden ser suministrados con los tapajuntas para distintos tipos de material de cubierta e inclinación.



		ANCHO en cm			
		46	54	86	87
ALTURA en cm	55	WGT-H WGT-S WGI-H			
	75	WGT-H WGT-S WGI-H	WSH		
83			WLI		
	86			WSH	WLI

➤ TAPAJUNTAS ESTÁNDAR



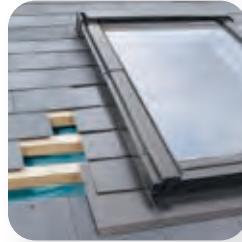
EHN-A

- para material de cubierta ondulado, máximo 90 mm de espesor



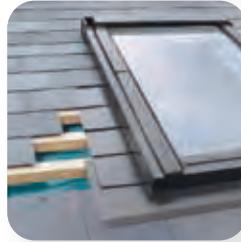
EHN-AT Thermo

- para material de cubierta ondulado, máximo 90 mm de espesor



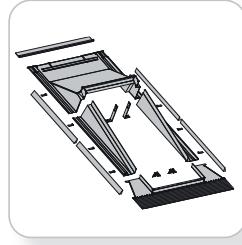
ELN

- para material de cubierta plano, máximo 5 mm de espesor



ELN-T Thermo

- para material de cubierta plano, máximo 5 mm de espesor



EHA

- aumenta la pendiente en 10° (pendiente de instalación entre 10° y 75°)



EBV-A

- para material de cubierta chapa-panel

TAPAJUNTAS

Tamaños [cm]	46x98	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x60	94x98
--------------	-------	-------	-------	--------	-------	--------	--------	-------	--------	--------	--------	-------	-------

EHN-A para material de cubierta ondulado	68	67	69	71	81	77	85	74	85	87	116	95	87
EHN-AT Thermo para material de cubierta ondulado	95	95	100	107	107	112	120	112	120	122	139	125	125
ELN para material de cubierta plano	56	56	59	60	66	66	73	64	72	71	85	81	73
ELN-T Thermo para material de cubierta plano	105	105	110	117	117	122	132	122	132	134	154	137	137
EHA para material de cubierta ondulado	-	268	272	286	286	304	308	304	308	317	353	-	326
EBV-A para material de cubierta plano	-	69	74	80	80	82	87	82	87	89	106	-	95

Tamaños [cm]	94x118	94x140	94x160	114x66	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
--------------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	---------	---------	---------

EHN-A para material de cubierta ondulado	97	98	108	102	111	98	103	121	102	107	110	142
EHN-AT Thermo para material de cubierta ondulado	125	129	149	132	132	132	139	159	132	142	149	173
ELN para material de cubierta plano	82	85	87	86	85	85	87	87	85	95	95	117
ELN-T Thermo para material de cubierta plano	137	142	164	144	144	144	154	-	144	164	156	203
EHA para material de cubierta ondulado	326	333	376	-	-	340	344	385	344	364	376	-
EBV-A para material de cubierta plano	95	100	115	-	-	102	106	121	102	108	115	132

- STOCK HASTA FIN DE EXISTENCIAS

- CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA

- PLAZO DE ENTREGA INMEDIATO



Fakro Spain S.L.
C/Butano nº6, Polígono Industrial San Cristóbal
47012 Valladolid
Tel. 983 31 35 38, 983 31 35 36
Fax. 983 31 35 32
www.fakro.es; e-mail: comercial@fakro.es

FAKRO se reserva el derecho a modificar las especificaciones de sus productos durante la vigencia de este catálogo.
Los colores de esta tarifa pueden ser distintos a los reales.