



LISTA DE PRECIOS VENTANAS DE TEJADO

VÁLIDO DESDE JUNIO 2024

**Amplia
gama**

de ventanas de tejado
innovadoras
y alta eficiencia
energética

 **FAKRO**[®]



GO GREEN



El color verde nos acompaña desde el inicio de la empresa y la ecología asociada a él es un aspecto que está presente en todos los ámbitos de nuestra actividad.

Diseñamos, planificamos y producimos pensando en el medio ambiente.

Ofrecer productos ecológicos y energéticamente eficientes está integrado en el ADN de nuestra empresa. Nos aseguramos de que cada proceso, cada acción y cada decisión que tomamos vayan siempre acompañados de la preocupación por la comodidad y la salud de las generaciones futuras. Ahora hemos condensado todas estas prácticas en esta única e importante filosofía

GO GREEN

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 y PVC 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
Control inalámbrico WiFi Blebox	70
Control inalámbrico WiFi Tuya	71
Accesorios de manejo	74
TUBOS SOLARES	76
Con tubo flexible	76
Con tubo rígido	78
Para cubierta horizontal	80
VENTANAS PARA CUBIERTAS HORIZONTALES	82
Acristalamientos	82
Tipo F	84
Tipo C	86
Tipo G	88
Tipo Z	90
Transitable	92
Salida a cubierta horizontal	94
Salida de humo	96
Accesorios exteriores	98
Accesorios interiores	99
Trampilla de acceso a cubierta	100
Marcos de montaje	102
LÁMINAS Y CINTAS	104
NOTAS	106
GUÍA DE TAMAÑOS	107

¿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.**

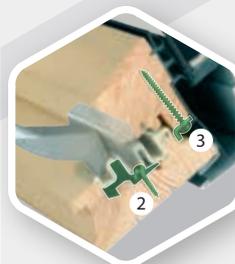
El sistema topSafe incluye:

- 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 49m³/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 m³/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 m³/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 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.



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



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).

Disponibles en acabado blanco, pino, roble o antracita.





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 $U_w=0,58W/m^2K$, suministrada e instalada junto con el tapajuntas EHV-AT Thermo, es la ventana de mayor eficiencia energética disponible en el mercado.



1º Premio NAN Arquitectura y Construcción

GARANTÍA

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

<p>10 AÑOS de GARANTÍA en las ventanas</p>	<p>20 AÑOS de GARANTÍA en los acristalamientos*</p>	<p>∞ GARANTÍA de por vida contra la resistencia al granizo en los vidrios templados</p>
--	---	---

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

2 años
GARANTÍA
ACCESORIOS

5 años
GARANTÍA
CLARABOYAS

7 años
GARANTÍA
TUBOS SOLARES

2 años
GARANTÍA
SISTEMAS ELÉCTRICOS



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.



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.

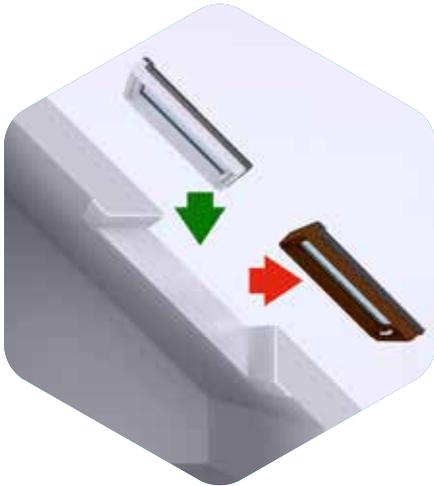
Se compone de un vidrio exterior templado y el interior laminado con una capa de baja emisividad y una cámara de gas argón. Este acristalamiento se caracteriza también por un coeficiente de transmisión del calor igual a $1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$.



CLASE P2A

¿QUÉ VENTANA DE TEJADO ELEGIR Y CÓMO SUSTITUÍRLA?

FAKRO dispone de una amplia gama de ventanas de tejado que pueden utilizarse tanto en edificios antiguos como edificios nuevos, a la hora de una sustitución. La elección de una ventana de tejado de sustitución FAKRO depende principalmente del tamaño de la antigua ventana y de la magnitud de las obras de renovación. La sustitución de una ventana de tejado puede realizarse en tres variantes.



1. Sustitución de ventanas de tejado sin romper el embellecedor.

En este caso, lo mejor es elegir una ventana FAKRO que se adapte perfectamente al tamaño y a la distancia de los canales de la ventana de tejado y al hueco de la ventana existente. Para ello se recomiendan las ventanas de PVC de triple acristalamiento de alta eficiencia energética, que se ofrecen en dos variantes:

- si tienes ventanas de tejado FAKRO, te recomendamos que las sustituyas por nuevas ventanas de PVC - **PTP-V U5** en la versión RENO
- si tienes ventanas de tejado de otro fabricante te recomendamos que las sustituyas por las nuevas ventanas de PVC **PTP-V U5**.

La gran mayoría de las ventanas de tejado instaladas en Polonia tienen las mismas dimensiones que las ventanas FAKRO recomendadas anteriormente. Todas las cortinas, persianas y los toldos estándar de la gama FAKRO son compatibles con estas ventanas.

Para otros tamaños no estándar, se pueden utilizar ventanas a medida, dimensionadas para encajar debajo de las antiguas ventanas, de modo que el montaje permanezca intacto. En ese caso, todos los accesorios de las ventanas tendrán que pedirse por separado.

Las ventanas de PVC se recomiendan para todas las habitaciones del ático, incluso para las habitaciones con mayor humedad como baños y cocinas. Los perfiles de PVC están disponibles en cuatro tonos diferentes:

- blanco
- roble oro
- pino
- antracita



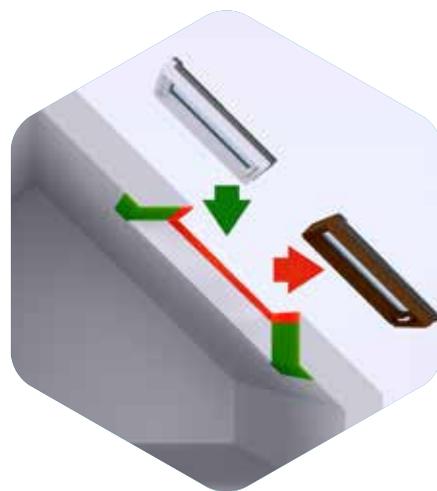
2. Sustitución de ventanas de tejado con intrusión parcial del embellecedor.

Solemos optar por este tipo de intercambio cuando:

- Queremos instalar la ventana a mayor profundidad en el tejado: empotrar la ventana garantiza mejores parámetros de aislamiento térmico,
- Queremos evitar los costes adicionales asociados a la sustitución de una ventana que tiene poco uso.

En esta situación, podemos utilizar una amplia gama de ventanas de tejado estándar de PVC o de madera. Para otros tamaños de ventanas de sustitución, te recomendamos que elijas ventanas estándar. Las ventanas de tamaño especial son considerablemente más caras.

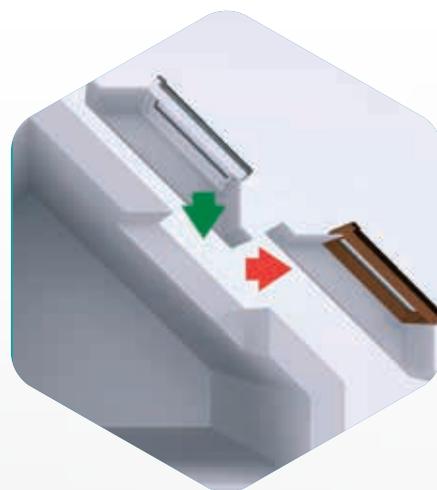
FAKRO recomienda elegir las ventanas de PVC - PTP-V U4.



3. Ampliación del hueco de la ventana u otra solución. Sustitución de ventanas, embellecedores o aislamiento alrededor de las ventanas.

Cuando se trata de la termodinámica integral del ático y de la sustitución de la antigua cubierta, existe una completa gama de ventanas de tejado FAKRO entre las que elegir, tanto de PVC como de madera. Fomentamos la instalación de grandes ventanas que permitan la entrada de más luz natural y mejor contacto visual con el entorno.

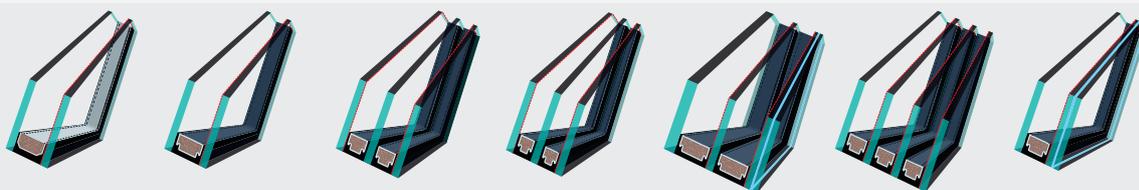
El uso de las ventanas modernas de tejado de FAKRO, junto con un completo sistema de instalación y accesorios para las ventanas, garantizará el pleno confort de la vida en el ático.



MODELOS DE VENTANAS

Tipo	GIRATORIAS										
Material	Madera										
Madera, color: natural	FTS-V U2	FTP-V U3	FTP-VP2	FTP-V G2	FTP-V U5	FTP R1	FTP-V U3 Z-Wave, Wifi, Solar	FTP-VP2 Z-Wave, Wifi, Solar	FTP-V G2 Z-Wave, Wifi, Solar	FTP-V U5 Z-Wave, Wifi, Solar	-
Madera, color: blanco Laca: acrílica	-	FTW-V U3	FTW-VP2	FTW-V G2	FTW-V U5	-	FTW-V U3 Z-Wave, Wifi, Solar	FTW-VP2 Z-Wave, Wifi, Solar	FTW-V G2 Z-Wave, Wifi, Solar	FTW-V U5 Z-Wave, Wifi, Solar	-
Madera, color: blanco Laca: poliuretano	-	FTU-V U3	FTU-VP2	FTU-V G2	FTU-V U5	-	FTU-V U3 Z-Wave, Wifi, Solar	FTU-VP2 Z-Wave, Wifi, Solar	FTU-V G2 Z-Wave, Wifi, Solar	FTU-V U5 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/m²K]	1,1	1,0	1,0	1,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	1,0
U-Ventana [W/m²K]	1,3	1,3	1,3	1,3	0,97	1,3	1,3	1,3	1,3	0,97	1,3
Sistema topSafe	—	+				+	+				+
Coefficiente R _v [dB]	32	32	35	35	34	39	32	35	35	34	39
Microapertura	+	+				+	—				+
Manilla	Estándar	Elegant				Elegant	Elegant				Elegant
Juntas	+	4				4	4				4
Montaje	15-90°	15-90°				15-90°	15-90°				15-90°

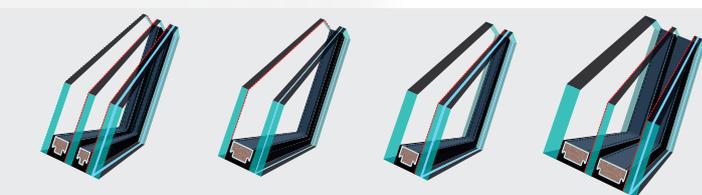
ACRISTALAMIENTOS



NOMBRE	U2	U3	U4	U5	U6	U8	P2
CARACTERÍSTICAS	AHORRO ENERGÉTICO	AHORRO ENERGÉTICO	SUPER AHORRO ENERGÉTICO	SUPER AHORRO ENERGÉTICO	PASIVO	PASSIVE HOUSE	ANTI INTRUSIÓN
U _g (wg EN 673)	1,1 W/m²K	1,0 W/m²K	0,7 W/m²K	0,5 W/m²K	0,5 W/m²K	0,3 W/m²K	1,0 W/m²K
COMPOSICIÓN	4H-16-4T	4H-16-4T	4HT-12-4-12-4T	4HT-10-4H-10-4T	6H-18-4HT-18-33.2T	4H-12-4HT-12-4HT-12-4HT	4H-15-33.2T
FACTOR SOLAR (g)	53 %	53 %	46 %	53 %	47 %	48 %	52 %
NÚMERO DE CÁMARAS	UNA	UNA	DOS	DOS	DOS	TRES	UNA
VIDRIO EXTERIOR TEMPLADO	+	+	+	+	+	+	+
MARCO AISLANTE	DE ACERO	TGI	TGI	TGI	TGI	TGI	TGI
VIDRIO INTERIOR LAMINADO	—	—	—	—	+	—	+
GAS NOBLE	ARGÓN	ARGÓN	ARGÓN	KRIPTÓN	ARGÓN	KRIPTÓN	ARGÓN

OTROS ACRISTALAMIENTOS Y ACABADOS CONSULTAR

GIRATORIAS											
PVC								Madera			
-	-	-	-	-	-	-	-	FTT U6	FTT R3	FTT U8 Thermo	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	FTT/U U6	FTT/U R3	FTT/U U8 Thermo	
PTP-VU3	PTP-V P2	PTP-V G2	PTP-V U5	PTP-VU3 Z-Wave	PTP-V P2 Z-Wave	PTP-V G2 Z-Wave	PTP-V U5 Z-Wave	-	-	-	
PTP-V/GO U3	PTP-V/GO P2	PTP-V/GO G2	PTP-V/GO U5	PTP-V/GO U3 Z-Wave	PTP-V/GO P2 Z-Wave	PTP-V/GO G2 Z-Wave	PTP-V/GO U5 Z-Wave	-	-	-	
PTP-V/PI U3	PTP-V/PI P2	PTP-V/PI G2	PTP-V/PI U5	PTP-V/PI U3 Z-Wave	PTP-V/PI P2 Z-Wave	PTP-V/PI G2 Z-Wave	PTP-V/PI U5 Z-Wave	-	-	-	
V35				V35				—			
una	una	una	dos	una	una	una	dos	dos	dos	tres	
1,0	1,0	1,0	0,5	1,0	1,0	1,0	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°			



P5	G2	R1	R3
ANTI INTRUSIÓN	SOLAR	ACÚSTICO	ACÚSTICO
0,5 W/m²K	1,0 W/m²K	1,0 W/m²K	0,5 W/m²K
4HS-10-4HT-8-33.2T	4HT-15-33.1	6H-12-33,2SR T	8H-16-4HT-18-33.2SR T
48 %	24 %	51%	46 %
DOS	UNA	UNA	DOS
+	+	+	+
TGI	TGI	TGI	TGI
+ (clase P2A)	+	+ (clase P2A)	+ (clase P2A)
KRIPTÓN	ARGÓN	KRIPTÓN	ARGÓN

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.

H = vidrio templado,

S = vidrio con lámina fácilmente lavable,

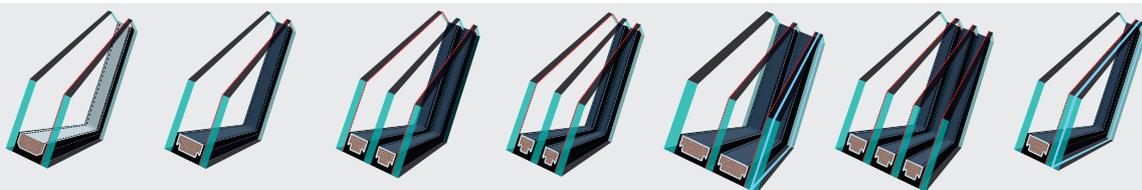
T = película de baja emisividad,

SR = lámina de aislamiento acústico

MODELOS DE VENTANAS

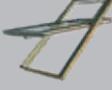
Tipo	PROYECTANTES-GIRATORIAS										
Material	Madera							PVC			
Madera, color: natural	FPP-V U3 preSelect MAX	FPP-V P2 preSelect MAX	FPP-V G2 preSelect MAX	FPP-V U5 preSelect MAX	FPT U6 preSelect MAX	FPT R3 preSelect MAX	FPP-V U3 preSelect	-	-	-	-
Madera, color: blanco Laca: acrílica	FPW-V U3 preSelect 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 U5 preSelect MAX	-	-	-	-	-	-	-
PVC Color: Blanco	-	-	-	-	-	-	-	PPP-V U3 preSelect MAX	PPP-V P2 preSelect MAX	PPP-V U5 preSelect MAX	PPP-V U3 preSelect
PVC Color: Roble oro	-	-	-	-	-	-	-	PPP-VGO U3 preSelect MAX	PPP-VGO P2 preSelect MAX	PPP-VGO U5 preSelect MAX	PPP-VGO U3 preSelect
PVC Color: Pino	-	-	-	-	-	-	-	PPP-V/PI U3 preSelect MAX	PPP-V/PI P2 preSelect MAX	PPP-V/PI U5 preSelect MAX	PPP-V/PI U3 preSelect
Modelo de ventana											
Rejilla de ventilación	V4OP			-		V4OP		V35			
Número de cámaras	una	una	una	dos	dos	dos	una	una	una	dos	una
U-acristalamiento [W/m²K]	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	0,5	1,0
U-Ventana [W/m²K]	1,3	1,3	1,3	1,0	0,82	0,82	1,3	1,3	1,3	1,1	1,3
Sistema topSafe	+			+		+		+			
Coefficiente R _v [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°)			

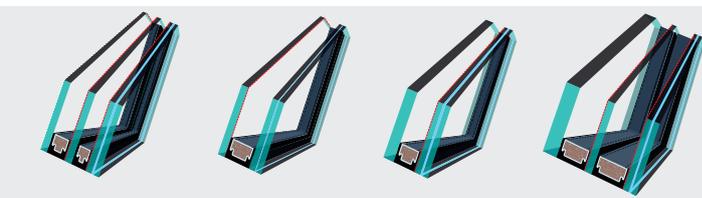
ACRISTALAMIENTOS



NOMBRE	U2	U3	U4	U5	U6	U8	P2
CARACTERÍSTICAS	AHORRO ENERGÉTICO	AHORRO ENERGÉTICO	SUPER AHORRO ENERGÉTICO	SUPER AHORRO ENERGÉTICO	PASIVO	PASSIVE HOUSE	ANTI INTRUSIÓN
U _g (wg EN 673)	1,1 W/m²K	1,0 W/m²K	0,7 W/m²K	0,5 W/m²K	0,5 W/m²K	0,3 W/m²K	1,0 W/m²K
COMPOSICIÓN	4H-16-4T	4H-16-4T	4HT-12-4-12-4T	4HT-10-4H-10-4T	6H-18-4HT-18-33.2T	4H-12-4HT-12-4HT-12-4HT	4H-15-33.2T
FACTOR SOLAR (g)	53 %	53 %	46 %	53 %	47 %	48 %	52 %
NÚMERO DE CÁMARAS	UNA	UNA	DOS	DOS	DOS	TRES	UNA
VIDRIO EXTERIOR TEMPLADO	+	+	+	+	+	+	+
MARCO AISLANTE	DE ACERO	TGI	TGI	TGI	TGI	TGI	TGI
VIDRIO INTERIOR LAMINADO	—	—	—	—	+	—	+
GAS NOBLE	ARGÓN	ARGÓN	ARGÓN	KRIPTÓN	ARGÓN	KRIPTÓN	ARGÓN

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, BVU, BXU P2	BDL/U, BDR/U, BVU, 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		-			V4OP				V4OP		V4OP	
una	una	una	una	una	una	una	una	dos	una	una	una	dos
1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	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°



P5	G2	R1	R3
ANTI INTRUSIÓN	SOLAR	ACÚSTICO	ACÚSTICO
0,5 W/m²K	1,0 W/m²K	1,0 W/m²K	0,5 W/m²K
4HS-10-4HT-8-33.2T	4HT-15-33.1	6H-12-33,2SR T	8H-16-4HT-18-33,2SR T
48 %	24 %	51%	46 %
DOS	UNA	UNA	DOS
+	+	+	+
TGI	TGI	TGI	TGI
+ (clase P2A)	+	+ (clase P2A)	+ (clase P2A)
KRIPTÓN	ARGÓN	KRIPTÓN	ARGÓN

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.

H = vidrio templado,

S = vidrio con lámina fácilmente lavable,

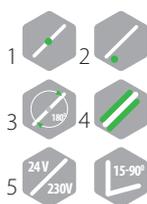
T = película de baja emisividad,

SR = lámina de aislamiento acústico

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.

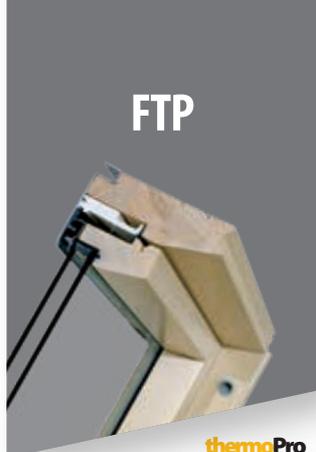
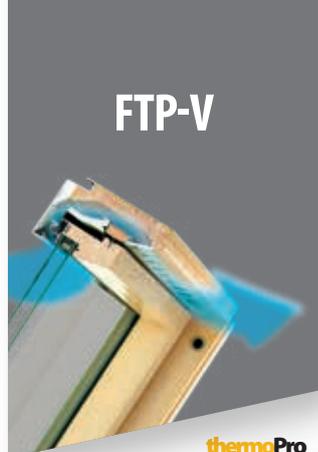
6 - Pendiente de instalación entre 15° y 90°.



Posibilidad de fabricación con acristalamiento acústico U4.

VENTANAS GIRATORIAS EN MADERA - NATURAL

Tamaños [cm]	46x98	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x60	94x98
Superficie acristalada [m²]	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	358	334	358	385	385	407	458	407	442	486	574	535	469
FTP-V P2 color: natural; laca: acrílica	382	355	386	421	451	432	466	423	490	508	663	550	544
FTP-V G2 color: natural; laca: acrílica	-	403	443	-	458	504	-	504	573	636	-	654	-
FTP-V U5 color: natural; laca: acrílica	-	478	514	551	551	582	652	582	652	730	842	765	717
FTP R1 color: natural; laca: acrílica	-	418	447	480	480	513	573	513	573	640	718	667	629
FTS-V U2 color: natural; laca: acrílica	326	300	326	352	352	384	426	384	426	471	523	487	463



- V40P** - rejilla de ventilación automática V40P
- topSafe** - 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

- R1** -R1 - vidrio acústico
- P2** -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

No dispone de rejilla de ventilación

- V22** - rejilla de ventilación automática 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

	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
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	32(-1;-5)	35(-1;-3)	35 (-1;-3)	34 (-1;-4)	39 (-2;-5)	32 (-1;-5)
TRANSMITANCIA TÉRMICA Uw [W/m²K]	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
0,75	0,92	1,07	0,45		0,95	1,16	1,35	0,92	1,15	1,40
517	554	598	519	574	548	607	670	554	629	670
556	588	643	585	585	585	650	804	585	745	711
654	683	-	683	-	683	751	-	683	-	789
765	842	967	842	842	842	931	-	842	931	967
667	718	-	718	718	623	787	-	718	787	-
487	513	589	513	-	513	565	-	513	565	589

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

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°.

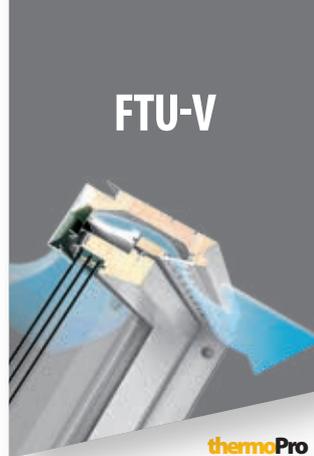
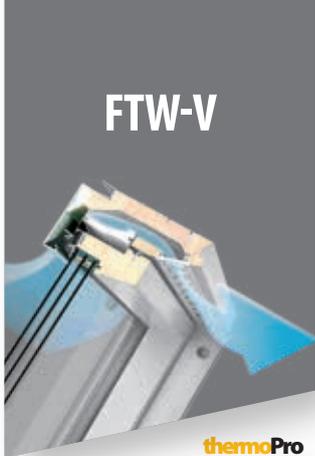
Possibilidad de fabricación con acristalamiento acústico R1 y U4.

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	377	338	360	402	402	415	462	406	442	474	599	556	467
FTW-V P2 color: blanco; laca: acrílica	412	339	365	399	445	419	466	410	456	483	648	615	499
FTW-V G2 color: blanco; laca: acrílica	453	428	453	486	486	519	578	519	578	648	730	674	640
FTW-V U5 color: blanco; laca: acrílica	573	535	573	619	619	656	730	656	730	823	921	855	810
FTU-V U3 color: blanco; laca: poliuretano	404	372	404	436	436	457	515	457	515	573	642	601	565
FTU-V P2 color: blanco; laca: poliuretano	459	434	459	497	497	529	591	529	591	660	740	694	652
FTU-V G2 color: blanco; laca: poliuretano	485	454	485	519	519	569	650	569	650	716	788	740	712
FTU-V U5 color: blanco; laca: poliuretano	-	559	601	642	642	680	762	680	762	855	957	889	839

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

PRECIOS SIN IVA



- 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 en color blanco

- 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)

	FT_-V U3	FT_-V P2	FTP-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/m²K]	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
	520	557	602	521	599	543	602	672	554	658	670
	521	558	598	563	662	547	609	676	558	726	672
	674	730	838	730	730	730	799	-	730	799	838
	855	921	1 054	921	921	921	1 008	-	921	1 008	1 056
	601	646	744	646	646	646	710	782	646	710	744
	694	744	814	744	744	744	814	895	744	814	855
	740	774	889	774	774	774	847	937	774	812	889
	889	959	1 100	959	959	959	1 052	-	959	1 054	1 106

TAPAJUNTAS
páginas: 50-53
o el desplegable al final

ACCESORIOS
páginas: 58-71

☐ - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA

FTP-V
Z-Wave

FTU-V
Z-Wave

DOMÓTICA

VENTANAS GIRATORIAS ELÉCTRICAS Z-Wave

- 1  230V
 - 2  230V
 - 3  180°
 - 4  180°
 - 5  15-90°
 - 6  15-90°
 - 7  15-90°
- 1 -Ventana giratoria, equipada con un moderno sistema eléctrico (motor de cadena, transformador, 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	788	758	788	806	806	871	945	871	945	973	997	997	997
FTP-V P2 Z-Wave color: natural; laca: acrílica	865	837	865	887	887	953	985	953	985	1 070	1 102	1 102	1 102
FTP-V G2 Z-Wave color: natural; laca: acrílica	905	885	905	935	935	973	1 028	973	1 028	1 076	1 130	1 096	1 074
FTW-V U3 Z-Wave color: blanco; laca: acrílica	-	883	835	872	903	881	936	881	916	945	1 110	989	940
FTW-V P2 Z-Wave color: blanco; laca: acrílica	-	883	835	872	903	881	936	881	916	945	1 110	989	940
FTU-V U3 Z-Wave color: blanco; laca: poliuretano	843	812	843	859	859	931	1 014	931	1 014	1 038	1 068	1 068	1 068
FTU-V P2 Z-Wave color: blanco; laca: poliuretano	937	937	963	989	989	1 034	1 102	1 034	1 102	1 156	1 215	1 176	1 152
FTU-V G2 Z-Wave color: blanco; laca: poliuretano	985	943	985	1 010	1 010	1 088	1 193	1 088	1 193	1 243	1 301	1 279	1 267

PRECIOS SIN IVA



FTP-V Z-Wave



thermoPro



FTW-V Z-Wave



thermoPro



FTU-V Z-Wave



thermoPro

- V40P** - rejilla de ventilación automática V40P
- U3** -U3 - vidrio ahorro energético
- P2** -P2 - vidrio anti intrusión clase P2A
- G2** -G2- vidrio solar
- 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.

No incluye mando a distancia

- V40P** - rejilla de ventilación automática V40P
- U3** -U3 - vidrio ahorro energético
- P2** -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 blanco
- embellecedor del motor de color blanco.

No incluye mando a distancia

- V40P** - rejilla de ventilación automática V40P
- U3** -U3 - vidrio ahorro energético
- P2** -P2 - vidrio anti intrusión clase P2A
- G2** -G2 - vidrio solar
- 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 incluye mando a distancia

	FT -V U3 Z-Wave	FT -V P2 Z-Wave	FT -V G2 Z-Wave
RESISTENCIA AL VIENTO	Clase C5	Clase C5	Clase C5
IMPERMEABILIDAD AL AGUA	E900	E900	E900
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	32(-1;-5)	35(-1;-3)	35 (-1;-3)
TRANSMITANCIA TÉRMICA Uw [W/m²K]	1,3	1,3	1,3
FACTOR SOLAR g	0,53	0,52	0,24
TRANSMISIÓN DE LUZ t _v [%]	76	75	40
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase 3	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
997	1 024	1 052	1 024	1 024	1 024	1 076	-	1 024	1 106	1 162
1 102	1 128	1 154	1 128	1 128	1 128	1 185	-	1 128	1 213	1 277
1 096	1 116	1 205	1 116	1 116	1 116	1 172	-	1 116	1 148	1 205
989	1 026	1 072	994	1 026	1 015	1 078	-	1 026	1 139	1 201
989	1 026	1 072	994	1 026	1 015	1 078	-	1 026	1 139	1 201
1 068	1 100	1 126	1 100	1 100	1 100	1 152	-	1 100	1 181	1 245
1 176	1 203	1 303	1 203	1 203	1 203	1 265	-	1 203	1 235	1 303
1 279	1 329	1 396	1 329	1 329	1 329	1 406	-	1 329	1 406	-

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

FTP-V
WiFi

FTP-V
Solar

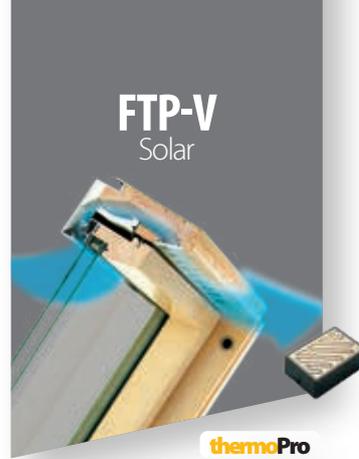
DOMÓTICA

VENTANAS GIRATORIAS ELÉCTRICAS WiFi, Solar

- 1  2  1 -Ventana giratoria, equipada con un moderno sistema eléctrico (motor de cadena, transformador, sensor de lluvia) que facilita su apertura, cierre y el manejo de los accesorios de decoración interior y protección solar.
- 3  4  2 -Fácil conexión a la red eléctrica de 230V.
- 5  6  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.
- 7  6  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.
- 7  5 -Mayor resistencia anti robo - sistema topSafe.
- 7  6 -Conectores preinstalados en el marco que permiten la conexión fácil y rápida de los accesorios eléctricos.
- 7  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	788	758	788	806	806	871	945	871	945	973	997	997	997
FTP-V P2 WiFi color: natural; laca: acrílica	865	837	865	887	887	953	985	953	985	1 070	1 102	1 102	1 102
FTP-V G2 WiFi color: natural; laca: acrílica	905	885	905	935	935	973	1 028	973	1 028	1 076	1 130	1 096	1 074
FTP-V U5 WiFi color: natural; laca: acrílica	-	895	935	967	967	1 036	1 132	1 036	1 132	1 183	1 233	1 215	1 205
FTP-V U3 Solar color: natural; laca: acrílica	855	833	855	877	877	937	1 012	937	1 012	1 036	1 064	1 064	1 064
FTP-V P2 Solar color: natural; laca: acrílica	899	871	900	923	923	991	1 024	991	1 024	1 113	1 147	-	1 147
FTP-V G2 Solar color: natural; laca: acrílica	975	940	975	1 014	1 010	1 064	1 120	1 074	1 133	1 182	1 248	1 197	1 133
FTP-V U5 Solar color: natural; laca: acrílica	-	967	998	1 030	1 030	1 102	1 195	1 102	1 195	1 243	1 293	1 263	1 263

PRECIOS SIN IVA



- 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.

No incluye mando a distancia

- 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.

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/m²K]	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
	997	1 024	1 052	1 024	1 024	1 024	1 076	-	1 024	1 106	1 162
	1 102	1 128	1 154	1 128	1 128	1 128	1 185	-	1 128	1 213	1 277
	1 096	1 116	1 205	1 116	1 116	1 116	1 172	-	1 116	1 148	1 205
	1 215	1 261	1 325	1 261	1 261	1 261	1 339	-	1 261	1 339	1 325
	1 064	1 086	1 114	1 086	1 086	1 086	1 140	-	1 086	1 166	-
	1 147	1 174	1 200	-	1 174	1 174	1 234	-	1 174	1 263	1 329
	1 197	1 273	1 393	1 311	1 261	1 311	1 389	-	1 323	1 381	-
	1 263	1 263	1 378	1 317	1 317	1 317	1 474	-	1 317	1 474	-

TAPAJUNTAS
páginas: 50-53
o el desplegable al final

ACCESORIOS
páginas: 58-71

☐ - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA

**PTP-V
PTP-V/GO
PTP-V/PI
PTP-V/AC**

**ECO
LÓGICOS**

**¡Ahora también en versión
ANTRACITA!**

**PARA TODA
LA VIDA...**

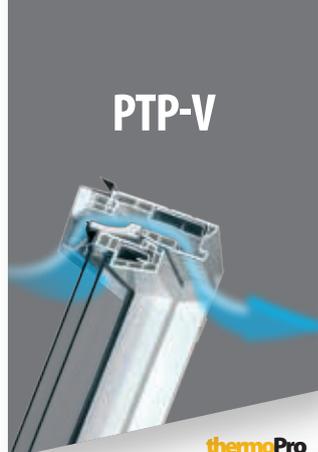
VENTANAS GIRATORIAS PVC



- 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	94x60	94x98	94x118
Superficie acristalada [m ²]	0,22	0,29	0,37	0,38	0,47	0,58	0,47	0,59	0,73	0,85	0,31	0,60	0,75
PTP-V U3 color: blanco	334	359	383	383	412	459	412	459	478	573	536	467	517
PTP-V P2 color: blanco	336	359	396	400	417	466	408	451	479	583	554	497	519
PTP-V G2 color: blanco	407	440	473	473	498	561	498	561	626	705	655	615	655
PTP-V U5 color: blanco	524	558	601	601	637	710	637	710	800	894	834	789	834
PTP-V U3 GO, PI o AC	404	434	464	464	496	556	496	556	622	693	646	609	646
PTP-V P2 GO, PI o AC	445	479	511	511	543	607	543	607	678	763	708	671	708
PTP-V G2 GO, PI o AC	475	514	553	553	582	655	582	655	730	823	764	718	764
PTP-V U5 GO, PI o AC	798	860	917	917	975	1 090	975	1 090	1 217	1 370	1 182	1 205	1 271

PRECIOS SIN IVA



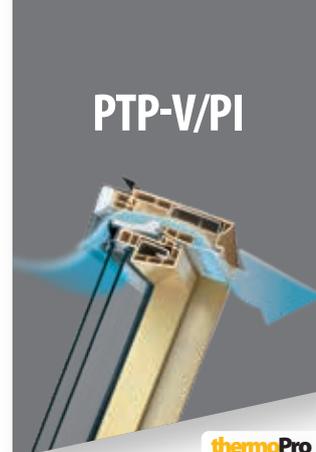
PTP-V

thermoPro



PTP-V/GO

thermoPro



PTP-V/PI

thermoPro

- 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
- 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

- 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
- perfiles multicámara de PVC con un refuerzo de acero
- GO** - acabado roble oro
- el material no absorbe la humedad, la ventana es duradera y resistente a la corrosión

- 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
- perfiles multicámara de PVC con un refuerzo de acero
- PI** - 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/m²K]	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

	94x140	94x160	114x66	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140
	0,92	1,07	0,45		0,95	1,16	1,35	0,92	1,15	1,40
	559	601	517	-	559	602	670	553	630	659
	559	629	577	597	547	607	-	577	633	663
	705	813	705	705	705	774	-	705	774	813
	894	1 028	894	894	894	981	1 080	894	-	1 028
	693	-	693	-	693	759	-	693	759	800
	763	-	763	763	763	838	-	763	838	881
	823	949	823	823	823	903	-	823	903	949
	1 370	-	1 274	1 370	1 370	1 505	-	1 370	-	1 582

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

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



¡Ahora también en versión
ANTRACITA!

**CONTROL
DOMÓTICA**

VENTANAS GIRATORIAS PVC ELÉCTRICAS Z-Wave, WiFi

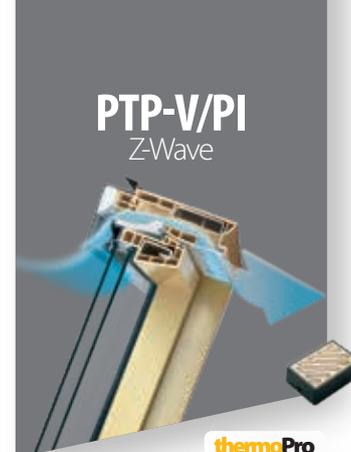
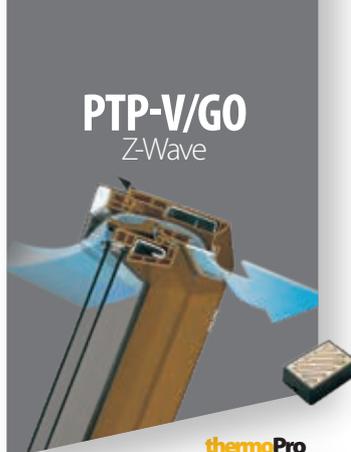
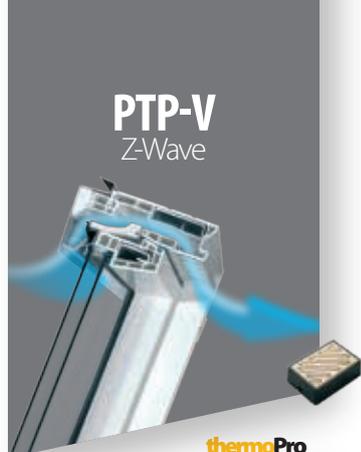


- 1 -Ventana giratoria, equipada con un moderno sistema eléctrico (motor de cadena, transformador, y sensor de lluvia) que facilita su apertura, su cierre y el manejo de los accesorios de decoración interior y protección solar.
- 2 -Fácil conexión a la red eléctrica de 230V.
- 3 -Manejo cómodo de la 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	94x60	94x98	94x118
Superficie acristalada [m ²]	0,22	0,29	0,37	0,38	0,47	0,58	0,47	0,59	0,73	0,85	0,31	0,60	0,75
PTP-V U3 Z-Wave color: blanco	823	861	907	893	945	995	933	989	1 040	1 088	1 058	998	1 058
PTP-V P2 Z-Wave color: blanco	873	907	951	951	979	1 040	979	1 040	1 100	1 154	1 124	1 124	1 124
PTP-V G2 Z-Wave color: blanco	905	937	969	969	993	1 052	993	1 052	1 114	1 189	1 142	1 104	1 142
PTP-V U5 Z-Wave color: blanco	1 002	1 036	1 080	1 080	1 110	1 185	1 110	1 185	1 263	-	1 297	1 255	1 297
PTP-V U3 Z-Wave: GO, PI o AC	1 027	1 074	1 131	1 113	1 178	1 240	1 163	1 232	1 297	1 356	1 319	1 245	1 319
PTP-V P2 Z-Wave: GO, PI o AC	1 089	1 131	1 185	1 185	1 220	1 297	1 220	1 297	1 371	1 438	1 401	1 401	1 401
PTP-V G2 Z-Wave: GO, PI o AC	1 128	1 168	1 208	1 208	1 237	1 312	1 237	1 312	1 389	1 483	1 423	1 376	1 423
PTP-V U5 Z-Wave: GO, PI o AC	1 250	1 292	1 347	1 347	1 384	1 478	1 384	1 478	1 575	-	1 617	1 565	1 617

Opción WIFI +80€

PRECIOS SIN IVA



PTP-V
Z-Wave

PTP-V/GO
Z-Wave

PTP-V/PI
Z-Wave

thermoPro

thermoPro

thermoPro

- 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
 - 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
 - embellecedor del motor de color blanco.
- No incluye mando a distancia

- 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
 - 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
 - embellecedor del motor de color plata.
- No incluye mando a distancia

- 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
 - 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
 - embellecedor del motor de color plata.
- No incluye mando a distancia

	PTP-V U3 Z-Wave	PTP-V P2 Z-Wave	PTP-V G2 Z-Wave	PTP-V U5 Z-Wave
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/m²K]	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

	94x140	94x160	114x66	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140
	0,92	1,07	0,45		0,95	1,16	1,35	0,92	1,15	1,40
	1 120	1 132	1 132	1 132	1 132	1 213	-	1 132	-	-
	1 176	1 347	1 176	1 176	1 176	1 325	-	1 235	1 325	1 347
	1 189	1 293	1 189	1 189	1 189	1 255	-	1 189	1 255	1 293
	1 359	-	1 359	1 359	1 359	-	-	-	-	-
	1 396	1 411	1 411	1 411	1 411	1 513	-	1 411	-	-
	1 466	1 679	1 466	1 466	1 466	1 652	-	1 540	1 652	1 679
	1 483	1 612	1 483	1 483	1 483	-	-	1 483	1 565	1 612
	1 694	-	1 694	1 694	1 694	-	-	-	-	-

TAPAJUNTAS
páginas: 50-53
o el desplegable al final

ACCESORIOS
páginas: 58-71

☐ - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA

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]	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
FTT U6 color: natural; laca: acrílica	714	768	768	814	913	814	913	1 018	1 078	981	1 042	1 120	1 247
FTT U8 Thermo* color: natural; laca: acrílica	1 203	1 295	1 295	1 362	1 522	1 362	1 522	1 689	1 792	1 643	1 726	1 858	2 085
FTT/U U6 color: blanco; laca: poliuretano	784	845	845	889	1 004	893	1 004	1 118	1 191	1 233	1 148	1 233	1 374
FTT/U U8 Thermo* color: blanco; laca: poliuretano	1 313	1 410	1 410	1 486	1 657	1 486	1 657	1 840	1 955	1 792	1 882	2 021	2 271
FTT U6 Z-Wave color: natural; laca: acrílica	1 473	1 525	1 525	1 576	1 676	1 576	1 676	1 785	1 857	1 748	1 822	1 897	2 025
FTT U8 Thermo Z-Wave* color: natural; laca: acrílica	1 950	2 039	2 039	2 111	2 270	2 111	2 270	2 438	2 553	2 394	2 489	2 616	2 841
FTT/U U6 Z-Wave color: blanco; laca: poliuretano	1 541	1 601	1 601	1 649	1 766	1 653	1 766	1 882	1 967	1 994	1 925	2 008	2 149
FTT/U U8 Thermo Z-Wave* color: blanco; laca: poliuretano	2 056	2 151	2 151	2 231	2 401	2 231	2 401	2 585	2 711	2 539	2 640	2 775	3 023

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

PRECIOS SIN IVA

FTT U6 FTT/U U6



thermoPro

FTT U8 Thermo FTT/UU8 Thermo



thermoPro



U6

-U6 - acristalamiento térmico
Transmitancia térmica de la ventana = **0,80W/m²K**
con tapajuntas estándar.
Transmitancia térmica de la ventana = **0,71W/m²K**
con tapajuntas EHV-AT Thermo.

R3

-R3 - acristalamiento acústico
Transmitancia térmica de la ventana = **0,81W/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)

U8

-U8 - acristalamiento pasivo
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 U8 Thermo FTT/UU8 Thermo
RESISTENCIA AL VIENTO	Clase C5	Clase C5
IMPERMEABILIDAD AL AGUA	E1050	E1050
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	38(-1;-4)	36(-2;-5)
TRANSMITANCIA TÉRMICA Uw [W/m²K]	0,71*	0,58
FACTOR SOLAR g	0,47	0,48
TRANSMISIÓN DE LUZ t _v [%]	62	66
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase 4	Clase 4

* FTT U6+EHV-AT Thermo

114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
	0,95	1,16	1,35	0,92	1,15	1,40	
1 120	1 120	1 229	1 349	1 118	1 227	1 285	-
1 858	1 858	2 031	2 230	1 858	2 041	2 138	-
1 233	1 233	1 349	1 486	1 231	1 347	1 414	-
2 021	2 021	2 212	2 462	2 021	2 222	2 327	-
1 901	1 907	2 172	2 130	1 905	2 012	2 232	-
2 620	2 626	2 953	2 989	2 620	2 799	3 058	-
2 012	2 018	2 289	2 264	2 010	2 122	2 353	-
2 779	2 785	3 130	3 215	2 779	2 975	3 242	-

TAPAJUNTAS

páginas: 50-53
o el desplegable al final

ACCESORIOS

páginas: 58-71

Consultar versión domótica:

- Z-Wave
- Wifi

☐ - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA

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

45°
MAYOR
APERTURA

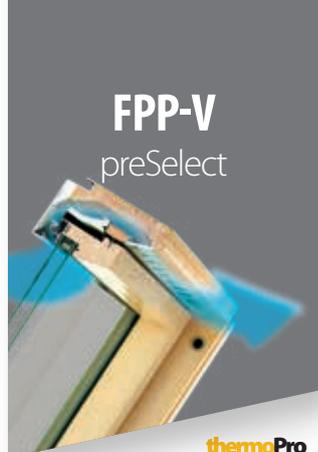
VENTANAS PROYECTANTES-GIRATORIAS EN MADERA preSelect MAX



- 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°**.
- 2-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.
- 3-Mayor resistencia a la intrusión - sistema topSafe.
- 4-Gran variedad de accesorios.
- 5-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	517	547	547	571	616	558	601	652	733	639	652	686	800
FPW-V P2 preSelect MAX color: natural; laca: acrílica	558	558	558	590	635	590	635	682	798	663	706	741	809
FPP-V G2 preSelect MAX color: natural; laca: acrílica	593	593	593	627	676	627	676	728	851	742	752	792	925
FPW-V U3 preSelect MAX color: blanco; laca: acrílica	519	551	551	579	621	579	621	667	775	680	686	733	840
FPW-V P2 preSelect MAX color: blanco; laca: acrílica	563	590	590	612	678	591	654	684	834	678	723	750	812
FPW-V G2 preSelect MAX color: blanco; laca: acrílica	605	605	605	633	682	633	682	738	855	752	756	804	933
FPU-V U3 preSelect MAX color: blanco; laca: poliuretano	527	527	527	557	601	557	601	642	750	656	662	706	812
FPU-V P2 preSelect MAX color: blanco; laca: poliuretano	626	626	626	659	715	659	715	763	895	780	790	840	930
FPU-V G2 preSelect MAX color: blanco; laca: poliuretano	670	717	705	736	793	726	775	812	980	851	866	909	970

PRECIOS SIN IVA



FPP-V preSelect

thermoPro



FPW-V preSelect

thermoPro



FPU-V preSelect

thermoPro

- V40P** - rejilla de ventilación automática V40P
- U3** -U3 - vidrio ahorro energético
- P2** -P2 - vidrio anti intrusión clase P2A
- G2** -G2 - vidrio solar
- 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
- U3** -U3 - vidrio ahorro energético
- P2** -P2 - vidrio anti intrusión clase P2A
- G2** -G2 - vidrio solar
- 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

- V40P** - rejilla de ventilación automática V40P
- U3** -U3 - vidrio ahorro energético
- P2** -P2 - vidrio anti intrusión clase P2A
- G2** -G2 - vidrio solar
- 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/m²K]	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
		0,95	1,16	1,35	0,92	1,15	1,40	
	686	699	765	872	733	800	838	951
	741	741	829	870	762	829	871	994
	792	792	885	1 010	851	885	933	1 070
	733	733	804	886	775	840	878	1 009
	806	750	818	883	769	889	894	1 042
	804	804	889	1 016	855	889	973	1 116
	706	706	782	887	750	812	851	979
	840	840	930	1 018	895	930	978	1 122
	920	898	982	1 062	980	1 018	1 042	1 233

TAPAJUNTAS
páginas: 50-53
o el desplegable al final

ACCESORIOS
páginas: 58-71

- 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

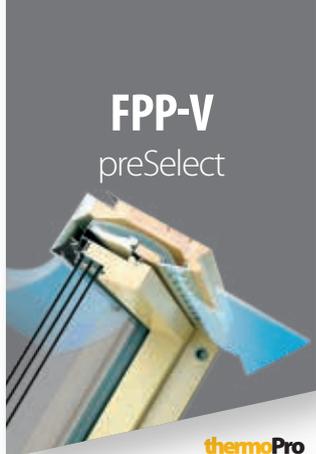


- 1-La nueva generación de la ventana preSelect, dispone de dos tipos de apertura, proyectante y giratoria, en un único mecanismo. Funciones de apertura separadas garantizan la estabilidad de la hoja y aumentan la seguridad. La posición proyectante permite la apertura en el ángulo deseado **entre 0° 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	650	650	650	690	744	690	744	800	879	810	810	873	1 006
FPT U6 preSelect MAX color: natural; laca: acrílica	825	905	887	975	1 070	933	1 032	1 132	1 217	1 014	1 130	1 243	1 339
FPT R3 preSelect MAX color: natural; laca: acrílica	855	943	927	1 022	1 130	981	1 094	1 205	1 303	1 209	1 209	1 335	1 448
FPU-V U5 preSelect MAX color: blanco; laca: poliuretano	746	746	746	768	853	792	853	919	1 012	931	931	1 006	1 154

PRECIOS SIN IVA



FPP-V
preSelect

thermoPro



FPT
preSelect

thermoPro



FPU-V
preSelect

thermoPro

- 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

No dispone de rejilla de ventilación por eficiencia energética

- 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)

	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/m²K]	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	134x118	134x140
	0,95	1,16	1,35	0,92	1,15	1,15	1,40
873	873	975	1 066	873	975	1 006	1 146
-	1 265	1 388	1 502	-	-	1 528	-
-	-	1 504	-	-	-	1 669	-
1 006	1 006	1 120	1 227	1 006	1 120	1 154	1 319

TAPAJUNTAS
páginas: 50-53
o el desplegable al final

ACCESORIOS
páginas: 58-71

- CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA
 - PLAZO DE ENTREGA INMEDIATO

preSelect MAX
PPP-V
PPP-V/GO
PPP-V/PI
PPP-V/AC



¡Ahora también en versión
ANTRACITA!

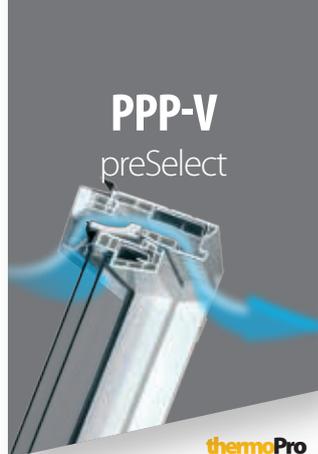
**ALTA
 FUNCIONALIDAD**

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, ofreciendo una 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 [m²]	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	561	561	561	597	642	597	642	690	831	700	706	750	851
PPP-V P2 MAX color: blanco	621	673	690	680	742	673	722	774	886	710	801	838	919
PPP-V U5 MAX color: blanco	686	748	724	790	851	760	833	905	961	825	907	983	1 160
PPP-V U3 MAX GO, PI o AC	651	651	651	692	745	692	745	801	964	812	819	870	1 045
PPP-V P2 MAX GO, PI o AC	754	817	782	854	911	817	886	951	1 004	872	951	1 018	1 154
PPP-V U5 MAX GO, PI o AC	796	868	840	916	988	881	967	1 050	1 114	958	1 052	1 140	1 345



thermoPro

thermoPro

thermoPro

- V35** - rejilla de ventilación eficiente V35
- U3** -U3 - vidrio ahorro energético
- P2** -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



- V35** - rejilla de ventilación eficiente V35
- U3** -U3 - vidrio ahorro energético
- P2** -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

- V35** - rejilla de ventilación eficiente V35
- U3** -U3 - vidrio ahorro energético
- P2** -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/m²K]	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
	786	825	863	896	825	863	901
	820	853	915	1 011	792	947	978
	891	983	1 072	1 267	959	1 058	1 160
	911	958	1 001	1 101	958	1 001	1 045
	930	1 013	1 087	1 200	983	1 073	1 161
	1 034	1 140	1 244	1 470	1 112	1 227	1 345

TAPAJUNTAS
páginas: 50-53
o el desplegable al final

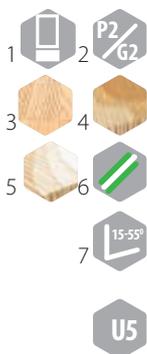
ACCESORIOS
páginas: 58-71

☐ - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA
■ - PLAZO DE ENTREGA INMEDIATO

**BDR, BDL
BVP
BXP**

**MEJOR
ILUMINACIÓN**

VENTANAS VERTICALES (L-SHAPED)



- 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. Diseñado 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.

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	744	851	957	1 063	1 129	932	1 035	-	1 129
BVP P2 color: natural; laca: acrílica	531	568	591	663	715	614	651	651	674
BXP P2 color: natural; laca: acrílica	415	430	451	496	552	475	490	586	639
BDL/U P2, BDR/U P2 color: blanco; laca: poliuretano	834	951	1 059	1 178	1 247	1 035	1 145	-	1 241
BVU P2 color: blanco; laca: poliuretano	610	653	684	761	823	707	744	744	780
BXU P2 color: blanco; laca: poliuretano	494	519	544	600	658	565	589	683	744

TAPAJUNTAS PARA VENTANAS VERTICALES (Elegir dimensión de la ventana superior)

Tamaños [cm]	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x98	94x118	94x140
EUV-B para material de cubierta ondulado	161	167	-	173	175	-	175	183	194	204	-	192	202
EUV-L/B para material de cubierta plano	198	204	-	212	216	-	216	222	237	243	-	231	241

PRECIOS SIN IVA

BDR, BDL BDR/U, BDL/U



- ventana oscilo-batiente: en el modo batiente 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 Uw [W/m²K]	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	815	931	1 048	1 164	1 236	1 021	1 133	-	1 236
BVP G2 color: natural; laca: acrílica	584	625	650	730	787	675	716	716	741
BXP G2 color: natural; laca: acrílica	445	461	483	532	591	509	525	628	685
BDL/U G2, BDR/U G2 color: blanco; laca: poliuretano	937	1 071	1 205	1 339	1 421	1 174	1 303	-	1 421
BVU G2 color: blanco; laca: poliuretano	671	719	747	839	905	776	823	823	852
BXU G2 color: blanco; laca: poliuretano	511	530	556	611	680	585	603	722	788

94x160	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140
210	202	202	208	-	204	210	218
-	-	241	255	-	255	-	269

☐ - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA

**FXP
FXU**

**MÁS
VARIEDAD**

VENTANAS DE CONTINUACIÓN FIJAS

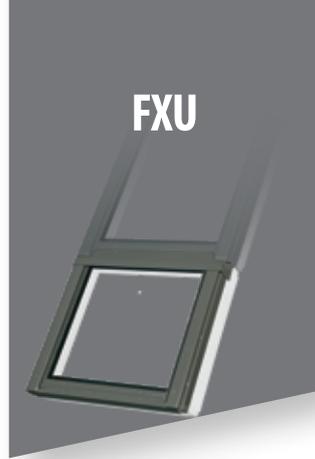


- 1 - Ventanas de madera fijas para continuación. Su mayor ventaja es que la separación es mínima entre esta ventana y la superior. Para un acabado estético se incluye un listón decorativo instalado para ocultar la unión entre ventanas por el interior. Sin rejilla de ventilación
- 2 - Mayor resistencia 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				
Dimensiones [cm]	78x95	94x95	114x95	134x95
FXP P2 color: natural; laca: acrílica	552	622	659	731
FXP G2 color: natural; laca: acrílica	557	557	622	622
FXP R1 color: natural; laca: acrílica	607	607	678	678
FXU P2 color: blanco; laca: poliuretano	610	717	725	799
FXU G2 color: blanco; laca: poliuretano	614	614	684	684
FXU R1 color: blanco; laca: poliuretano	662	662	739	739



FXP



FXU

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

- P2** - P2 - vidrio anti intrusión clase P2A
- G2** - 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)

	FX_P2	FX_G2	FX_R1
RESISTENCIA AL VIENTO	Clase C5	Clase C5	Clase C5
IMPERMEABILIDAD AL AGUA	E900	E900	E900
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	37 (-2;-5)	37(-2;-5)	39 (-2;-5)
TRANSMITANCIA TÉRMICA Uw [W/m²K]	1,3	1,3	1,3
FACTOR SOLAR g	0,52	0,24	0,51
TRANSMISIÓN DE LUZ t _v [%]	75	40	75
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase 4	Clase 4	Clase 4

Altura [cm]		Suma de alturas de ventanas [cm]	Altura del tapajuntas [cm]
FXP	Ventana superior		
95	78	173	186
	98	193	206
	118	213	235
	140	235	235
	160	255	255

TAPAJUNTAS												
Tamaños [cm]	78x180	78x206	78x235	78x255	94x180	94x206	94x235	94x255	114x180	114x206	114x255	134x180
EHN-A para material de cubierta ondulado	150	168	177	194	159	169	184	197	164	186	207	198
ELN para material de cubierta plano	121	136	146	159	136	149	162	172	130	164	180	161
Tamaños [cm]	../60	../70	../78	../98	../118	../140	../160	../180	../186	../206	../235	../255
EKB	24	24	28	33	38	45	49	54	59	66	75	85

¿Cómo pedir el tapajuntas?

Aparte 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

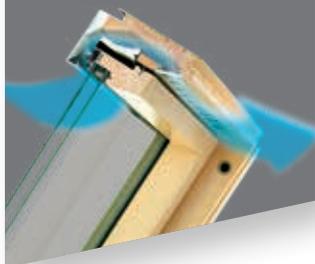
**ALTA
FUNCIONALIDAD**

VENTANAS GIRATORIAS CON EJE SUPERIOR proSky

- 1  2  1 -En esta ventana de eje superior, una persona puede asomarse y mirar al 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	740	797	880	895	924	1 016
FYP-V P2 color: natural; laca: acrílica	830	903	995	951	1 045	1 147
FYP-V G2 color: natural; laca: acrílica	886	964	-	1 016	1 105	-
FYP-V U5 color: natural; laca: acrílica	1 005	1 091	-	1 149	1 260	-
FYU-V U3 color: blanco; laca: poliuretano	849	920	1 018	970	1 059	-
FYU-V P2 color: blanco; laca: poliuretano	964	1 041	1 149	1 097	1 201	1 314
FYU-V G2 color: blanco; laca: poliuretano	1 020	1 103	1 210	1 162	1 272	1 395
FYU-V U5 color: blanco; laca: poliuretano	1 155	1 251	-	1 322	1 449	-

FYP-V proSky



FYU-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

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/m²K]	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	137	141	157	175	164	177
ELN para material de cubierta plano	110	126	127	141	141	155

☐ - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA

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

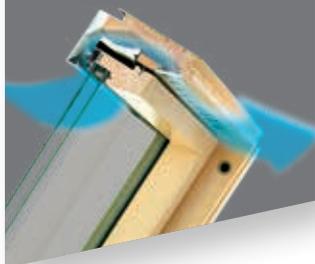
**ALTA
FUNCIONALIDAD**

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	0,96	1,19	1,07	1,22	1,46
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	876	1 062	1 114	945	1 208	1 260
FDY-V P2 color: natural; laca: acrílica	966	1 170	1 226	1 041	1 331	1 387
FDY-V/U U3 color: blanco; laca: poliuretano	966	1 170	1 226	1 041	1 331	1 387
FDY-V/U P2 color: blanco; laca: poliuretano	1 057	1 289	1 351	1 147	1 460	1 525

FDY-V Duet proSky



V40P

- rejilla de ventilación automática V40P

U3

- U3 - vidrio ahorro energético

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

FDY-V /U Duet proSky



V40P

- rejilla de ventilación automática V40P

U3

- U3 - vidrio ahorro energético

P2

- P2 - vidrio anti intrusión



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

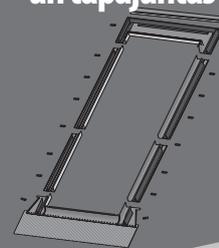


- tres capas de barniz de poliuretano blanco para obtener un acabado duradero y suave



- 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/m²K]	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	180	189	207	183	196	209
ELN para material de cubierta plano	145	156	167	158	172	185

☐ - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA

FGH-V
Galería
FGH-V/U
Galería


**MÁS
ESPACIO**

VENTANA GALERÍA

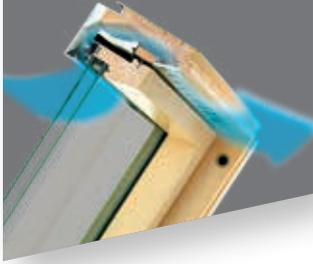


- 1 -La innovadora ventana de tejado compuesta de dos hojas convertibles en balcón, se compone de una hoja superior de apertura proyectante y giratoria para la limpieza del cristal exterior, y de una hoja inferior que se abre hasta una posición vertical. Un mecanismo innovador permite que la hoja de 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	114x255
Superficie acristalada [m ²]	1,19 0,47	1,46 0,60	
altura hoja superior [cm]	160	160	160
altura hoja inferior [cm]	98	98	98
FGH-V P2 Galería color: natural; laca: acrílica	3 044	3 372	3 520
FGH-V P5 Galería color: natural; laca: acrílica	3 491	3 685	-
FGH-V/U P2 Galería color: blanco; laca: poliuretano	3 174	3 331	3 480
FGH-V/U P5 Galería color: blanco; laca: poliuretano	3 641	3 838	-

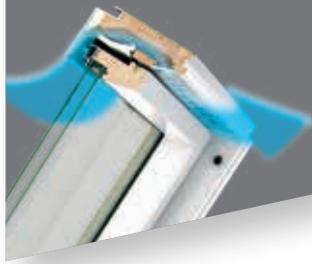
TAPAJUNTAS PARA VENTANA BALCÓN			
Tamaños [cm]	78x255	94x255	114x255
EHN-A/G para material de cubierta ondulado	175	186	241
ELV/G para material de cubierta plano	151	161	187

FGH-V Galería



- V40P** - rejilla de ventilación automática V40P
- P2** -P2 - vidrio anti intrusión
- P5** -P5 - vidrio anti intrusión triple
-  - 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 Galería



- V40P** - rejilla de ventilación automática V40P
- P2** -P2 - vidrio anti intrusión
- P5** -P5 - vidrio anti intrusión triple
-  - 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.

	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/m²K]	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



Ventana Balcón FAKRO

La barandilla es invisible cuando la ventana está cerrada



Otros fabricantes

La barandilla de otro fabricante es visible desde el exterior.

 - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA

FSR P2
FSR/W P2
FSR/U 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	114x140	134x98	134x118	134x140
Superficie activa [m ²]	0,38	0,47	0,58	0,46	0,58	0,70	0,80	0,57	0,71	0,86	0,68	0,84	1,01
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; laca: acrílica	1 015	1 049	1 082	1 082	1 082	1 140	1 187	1 140	1 140	1 187	1 138	1 187	1 238
FSR/W P2 color: blanco; laca: acrílico	1 065	1 096	1 130	1 130	1 130	1 187	1 234	1 187	1 187	1 234	1 185	1 234	1 286
FSR/U P2 color: blanco; laca: poliuretano	1 114	1 153	1 193	1 270	1 315	1 365	1 414	1 323	1 248	1 349	1 248	1 426	1 359

FSR



FSR/W



FSR/U



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

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

P2

-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

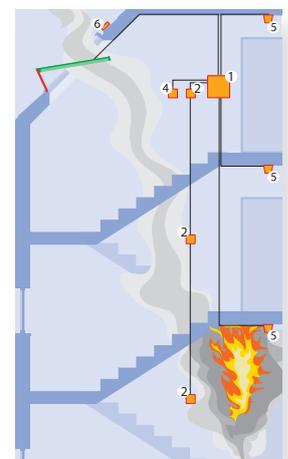


- diseñado para cuartos húmedos (cocinas, cuartos de baño)

	FSR P2 FSR/W P2 FSR/U 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)	1 075
(1)	RZN4408K	unidad de control con batería auxiliar para cuatro ventanas, cable (3x2mm ²)	1 498
(2)	RT45	pulsador de alarma, cable (5x1mm ²)	180
(4)	LP1	pulsador de ventilación, cable (3x0,25mm ²)	blanco negro 62 62
(5)	OSD23	sensor de humos, cable (2x1mm ²)	123
(6)	ZRD	sensor de lluvia, cable (2x1mm ²)	58



☐ - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA

**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 en el lateral de la misma. 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	498	483	528	569	560	620
FWP P2 color: natural; laca: acrílica	554	530	581	539	530	680
FWP U5 color: natural; laca: acrílica	755	727	795	851	842	926
FWU U3 color: blanco; laca: poliuretano	575	558	607	654	646	712
FWU P2 color: blanco; laca: poliuretano	628	605	661	612	701	772
FWU U5 color: blanco; laca: poliuretano	829	778	872	938	921	1 020
PWP U3 PVC color: blanco	406	396	429	466	455	511
PWP P2 PVC color: blanco	445	468	505	490	545	603

TAPAJUNTAS

páginas: 50-53
o el desplegable al final

ACCESORIOS

páginas: 58-71

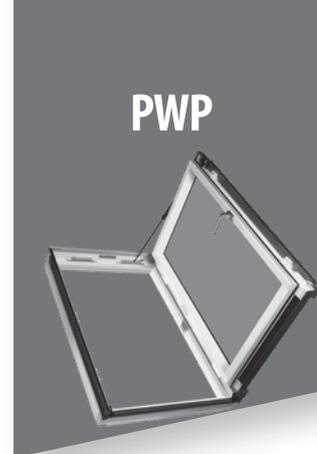
- Consultar accesorios compatibles
- Ventanas compatibles con tapajuntas de ventanas de cubierta inclinada.



FWP



FWU



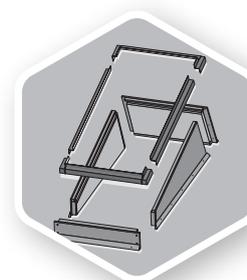
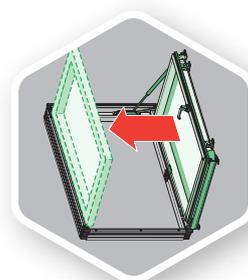
PWP

-  - 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

-  - 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)

-  - 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 Uw [W/m²K]	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°.

 - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA
 - PLAZO DE ENTREGA INMEDIATO

**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

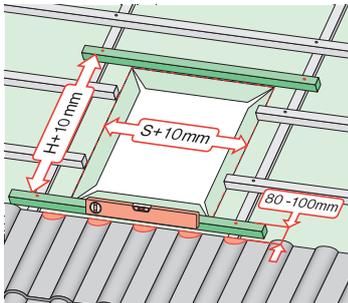
CLARABOYA			
Tamaños [cm]	46x55	46x75	55x72
WGT-H	149	166	-
WGI-S	157	176	-
WGI-H	171	194	209

CLARABOYA		
Tamaños [cm]	54x83	86x87
WLI	271	322



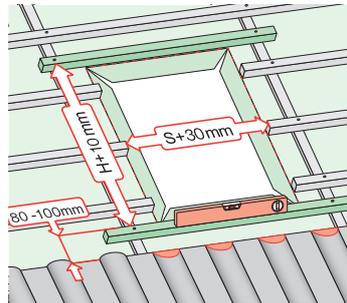
WG

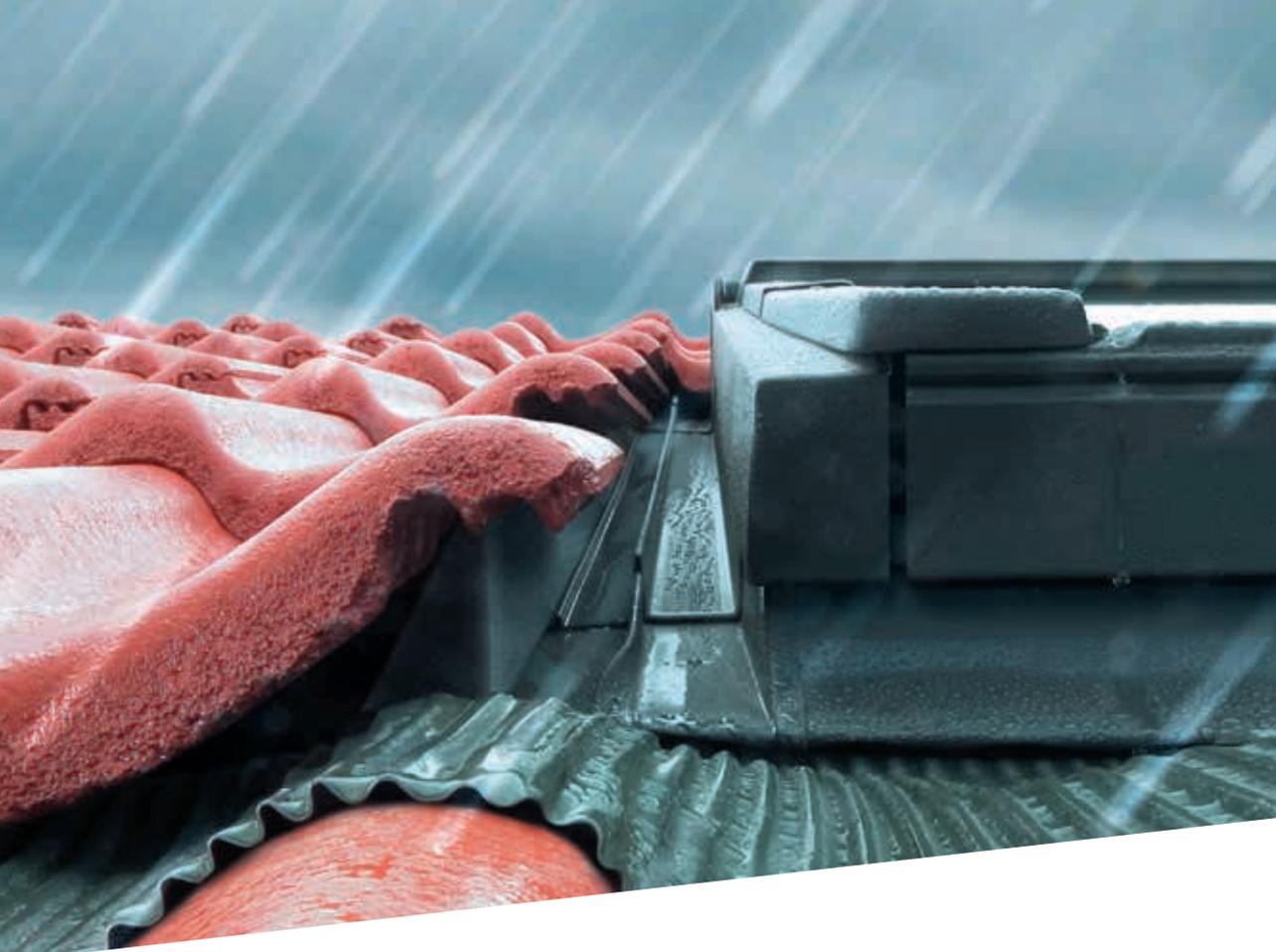
- Marco en madera de pino impregnado al vacío
- Sistema de apertura con posición de cierre y dos posiciones de ventilación
- Instalación en pendientes de cubierta entre 15° y 60°
- Tapajuntas integrado modelo WGI-H y WGT-H para materiales de cubierta ondulado y WGI-S para materiales de cubierta plano
 - WGI - doble acristalamiento 4-10-4
 - WGT - con un cristal templado 4mm, para material de cubierta ondulado



WLI

- Medidas exteriores de la claraboya (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°





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	97	91	97	103	103	106	108	106	108	112	139	118	118
EHN-AT Thermo para material de cubierta ondulado	-	123	132	142	142	149	158	149	158	163	188	-	165
ELN para material de cubierta plano	87	84	87	91	91	104	108	104	108	111	125	113	113
ELN-T Thermo para material de cubierta plano	-	139	146	153	153	163	174	163	174	177	202	-	181
EHA para material de cubierta ondulado	-	348	357	372	372	395	405	395	405	414	460	-	422
EBV-A para material de cubierta plano	-	97	101	108	108	110	118	110	118	120	144	-	129
EFW sistema de cubierta horizontal	-	363	363	-	393	393	443	431	443	464	553	-	475

TAPAJUNTAS ESTÁNDAR



EHN-A

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



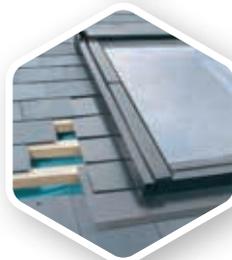
EHN-AT Thermo

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



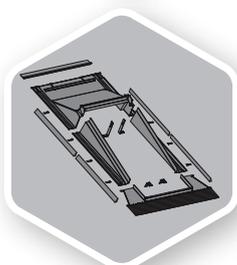
ELV, ELN

- 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
118	120	144	127	127	127	139	154	133	139	144	177
165	170	198	-	-	174	188	-	174	191	198	-
113	116	142	123	123	123	125	164	123	137	142	171
181	191	216	-	-	193	202	-	193	216	205	265
422	433	488	-	-	443	450	-	450	475	488	-
129	135	154	-	137	137	144	165	137	148	154	186
475	481	379	-	-	521	521	-	547	521	570	-

- 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	188	206	218	222	222	234	240	256	261	270	295	274	295
EHN B2/1	218	227	254	259	259	263	277	281	290	309	345	318	345
EHN B2/2	436	454	508	517	517	526	554	563	581	617	690	635	690
EHN B2/3	653	681	762	776	776	789	830	844	871	926	1 034	953	1 034
EHN B1/3	297	329	345	352	352	372	381	411	417	429	467	433	467
EHN B3/1	327	340	381	388	388	395	415	422	436	463	517	476	517
EHN B3/2	619	645	722	735	735	748	787	800	826	877	980	903	980
EHN B3/3	895	932	1 044	1 063	1 063	1 081	1 137	1 156	1 193	1 268	1 417	1 305	1 417
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	172	188	197	209	209	220	225	240	245	254	270	254	270
ELN B2/1	177	186	195	218	218	222	227	245	250	263	272	263	272
ELN B2/2	338	356	373	417	417	425	434	469	477	503	521	503	521
ELN B2/3	503	529	555	619	619	632	645	697	710	748	774	748	774
ELN B1/3	269	297	310	323	323	343	349	378	384	395	423	395	423
ELN B3/1	254	267	280	312	312	319	325	352	358	378	391	378	391
ELN B3/2	508	534	560	625	625	638	651	703	716	755	781	755	781
ELN B3/3	734	772	809	903	903	922	941	1 016	1 035	1 091	1 129	1 091	1 129

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

PRECIOS SIN IVA



B2/1 Combinación horizontal



B1/2 Combinación vertical



B2/2 Combinación en cuadrícula

Los módulos están disponibles bajo pedido en versión Thermo

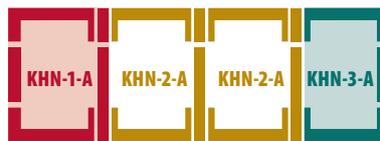


Tapajuntas



Combinación horizontal

B2/1



Combinación horizontal

B4/1



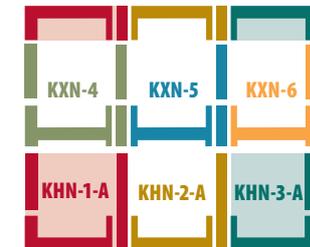
Combinación vertical

B1/2



Combinación en cuadrícula

B2/2



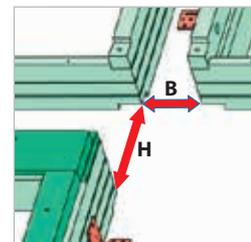
Combinación en cuadrícula

B3/2

94x160	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
234	256	218	309	297	270	326	309	375
263	281	254	349	345	309	379	349	419
526	563	508	699	690	617	759	699	838
789	844	762	1 048	1 034	926	1 138	1 048	1 258
372	411	345	492	472	429	515	492	595
395	422	381	524	517	463	569	524	629
748	800	722	993	980	877	1 079	993	1 192
1 081	1 156	1 044	1 435	1 417	1 268	1 558	1 435	1 722

94x160	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
220	240	197	293	279	254	314	293	352
222	245	195	304	290	263	299	304	365
425	469	373	582	555	503	573	582	698
632	697	555	864	826	748	851	864	1 037
343	378	310	456	434	395	482	456	548
319	352	280	436	417	378	430	436	523
638	703	560	872	833	755	859	872	1 047
922	1 016	809	1 261	1 204	1 091	1 242	1 261	1 513

☐ - 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 de la cubierta y el tipo de material de acabado exterior. 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)

Las ventanas FAKRO se pueden fabricar en tamaños no estándar, y en diferentes formas geométricas, como pueden ser ventanas circulares, rombos, etc.

ACRISTALAMIENTOS NO ESTÁNDAR

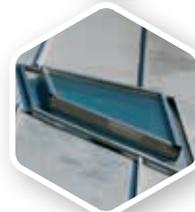
Fabricamos diferentes acristalamientos para nuestras ventanas de tejado. Entre otros: **aislamiento térmico, protección solar, acústicos, anti-intrusión de clase P2A, reflectante, opaco o decorativo, etc.**

PERFILERÍA NO ESTÁNDAR

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**.

VENTANAS NO ESTÁNDAR

DESCRIPCIÓN	PLAZO DE ENTREGA
HOJA Y MARCO DE VENTANAS DE MADERA	
Lacado en color RAL	Consultar
Lacado en barniz de la paleta Remmers	
Lacado en poliuretano blanco	
Lacado en color Caoba	
PERFILES EXTERIORES	
Lacado en color RAL	Consultar
En Cobre	
En Zinc	
ACRISTALAMIENTOS	
Doble acristalamiento con protección solar en color:	Consultar
	τ_V τ_{UV} g
W2 azul	50 % 1 % 33 %
W4 marrón	48 % 0 % 37 %
W6 gris	44 % 0 % 35 %
W8 verde	61 % 0 % 38 %
Doble acristalamiento reflectante:	
	τ_V τ_{UV} g
H1 azul	37 % 1 % 25 %
H3 marrón	21 % 0 % 21 %
H5 gris	19 % 0 % 20 %
H7 verde	27 % 0 % 20 %
H9 transparente	51 % 0 % 39 %
Doble acristalamiento traslucido	
	τ_V τ_{UV} g
O1 oscuro	68 % npd 49 %
O2 oscuro	67 % npd 49 %
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	Consultar
De Zinc	
De Cobre	
DIMENSIONES NO ESTÁNDAR	Consultar



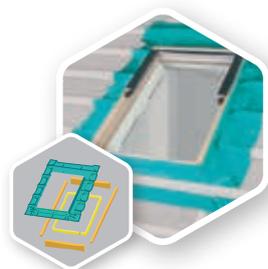


ACCESORIOS DE MONTAJE

Los accesorios de montaje FAKRO garantizan una correcta unión de la ventana con la cubierta. La lámina impermeabilizante transpirable con aislamiento térmico junto con la lámina barrera de vapor 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 aguas pluviales en el espacio alrededor de la ventana de tejado.

ACCESORIOS DE MONTAJE													
Tamaños [cm]	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x98	94x118	94x140
XDP	72	72	72	72	72	78	72	78	78	81	74	78	81
XDS	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
XWT Plus	55	55	55	55	55	60	55	60	60	62	55	60	60

Tamaños [cm]	78x180	78x206	78x235	78x255	94x180	94x206	94x235	94x255
XDP	80	-	93	97	80	-	97	102
XDS	58	60	69	71	60	62	71	75
XWT Plus	64	-	80	82	64	-	82	89



XDP Conjunto aislante

El conjunto aislante XDP sirve para hacer un aislamiento transpirable e impermeable de manera rápida y estanca. Está compuesto por la lámina impermeabilizante transpirable que une la ventana con la lámina colocada en la cubierta. Esta lámina es la 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 Premarco 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 rellenar un espacio estrecho entre el marco y los elementos de la construcción del tejado.

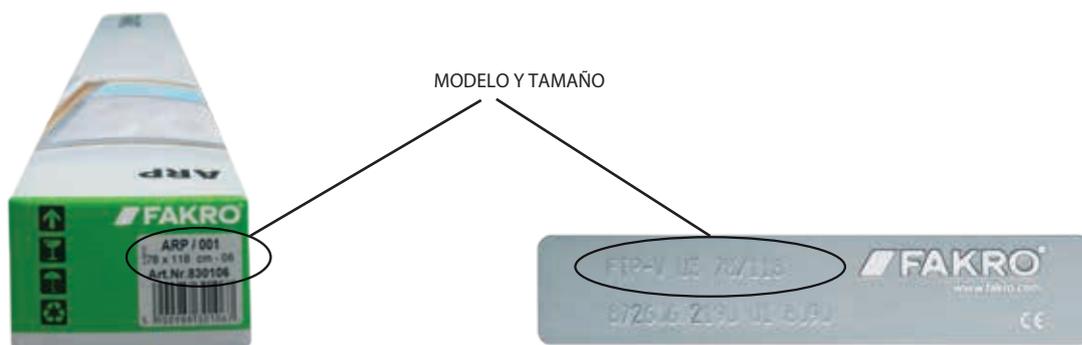
94x160	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
83	-	78	83	85	81	83	90	92
48	48	48	48	-	48	48	48	-
64	-	60	64	71	60	64	64	-

☐ - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA

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 la tienda online y 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			
Toldo AMZ	+	+	+	+	+	+	+ ³	+	+ ³	—	+ ³	—
Toldo AMZ Z-Wave*	+	+	+	+	+	+ ³	+ ³	+ ³	—	—	+ ³	—
Toldo AMZ Solar*	+	+	+	+	+	+ ³	+ ³	+ ³	+ ³	—	+ ³	+ ^{2,3}
Persiana ARZ-H	+	—	—	—	+ ³	+ ³	—	+ 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	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Cortina estándar ARS	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Cortina de decoración ARP	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+
Cortina de decoración ARP Z-Wave*	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—	+
Cortina de decoración ARPSolar*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Cortina de oscurecimiento ARF	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Cortina de oscurecimiento ARF Z-Wave*	+	+	+	—	+	+	—	+	—	—	—	+
Cortina de oscurecimiento ARF Solar*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Cortina plisada APS	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Cortina plisada APF	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Mosquitera AMS	+	+	+	+	+	+	+ ³	—	—	—	+ ¹	+

* Los accesorios Solares, Z-Wave y WiFi no incluyen mando a distancia (página 66)

¹ - Altura hasta 240 cm

² - Recomendada instalación por servicio de FAKRO

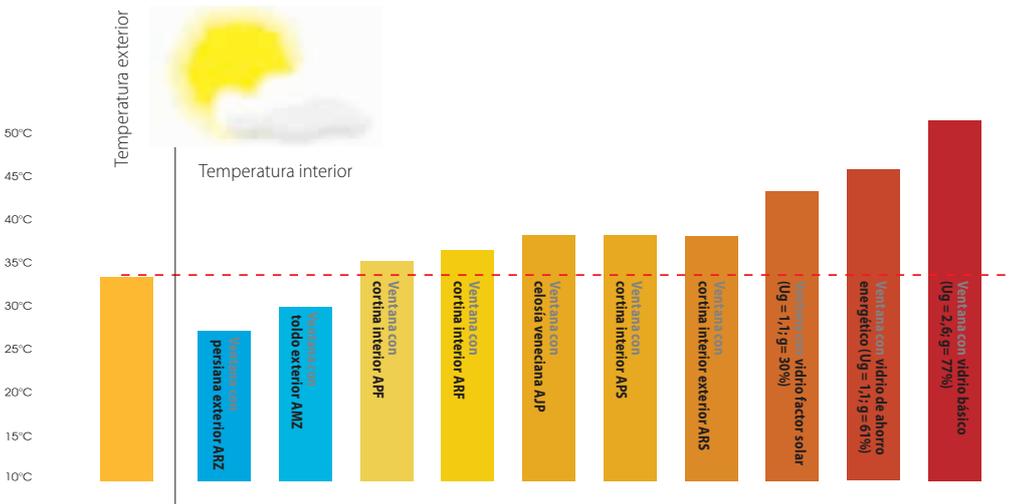
³ - Pedido especial, utilidad limitada

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 localizaciones. Los resultados están expuestos en el siguiente cuadro.



"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 reflejar 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

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

Transmisión de los rayos solares:

Dbj.1 - ventana sin protección

Dbj.2 - ventana con la cortina interior de oscurecimiento

Dbj.3 - ventana con el toldo (dependiendo del tejido)

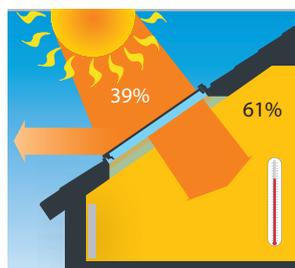
g = 61% (0,61) según NBN EN 410

g = 37% (0,37) según NBN EN 13363-1

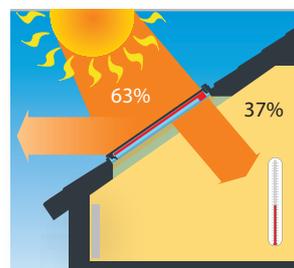
g = 4-14% (0,04 – 0,14) según NBN EN 13363-1



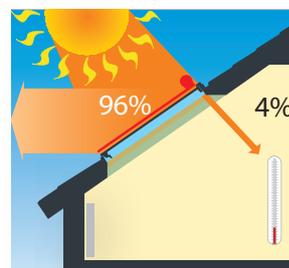
Los accesorios exteriores son la mejor protección contra las altas temperaturas. Absorben los rayos UVA antes de que éstos lleguen al cristal, previniendo así, el exceso de calor en los días de verano



Dbj.1



Dbj.2



Dbj.3



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



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 toldo 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 toldo deberá consultar la compatibilidad. El toldo exterior es **8 veces más eficaz contra el calor** que la cortina interior de oscurecimiento. Un accesorio exterior con un accesorio de decoración interior forman un conjunto perfecto 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)	-	77	77	81	81	88	92	90	92	95	113	-	104
AMZ I (089, 090) NEW LINE	87	87	87	95	95	107	117	112	117	120	144	134	134
AMZ II (092) NEW LINE	93	93	100	121	123	128	132	146	157	173	185	182	157
AMZ I Z-Wave* (089, 090)	-	319	326	337	335	337	351	340	351	358	369	-	360
AMZ II Z-Wave* (092)	-	360	371	380	-	-	374	383	423	376	385	396	455
AMZ I Wifi TUYA (089, 090)	-	491	497	507	505	507	525	511	525	535	545	-	537
AMZ II Wifi TUYA (092)	-	517	525	537	535	539	555	541	553	565	573	-	565
AMZ I Solar** (089, 090)	-	594	600	608	608	618	626	618	624	634	648	-	634
AMZ II Solar** (092)	-	622	628	636	636	648	656	648	654	666	675	-	666
ARZ-H	457	441	457	471	471	485	503	483	503	521	541	523	523
ARZ Z-Wave*	443	437	443	455	455	467	483	467	483	495	509	497	497
ARZ Solar**	630	525	560	569	652	593	617	585	522	653	711	685	638

* 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 a distancia (página 66).

Consultar opción WIFI. Opción WIFI +80€



8 veces
más eficaz



AMZ Toldos 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 toldo.
- Efectiva reducción del calor excesivo
- Ensombrece eficazmente el interior asegurando al mismo tiempo buena visibilidad

AMZ

-toldo AMZ manual o accionado mediante varilla (incluida).

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 toldo (el sistema inteligente acciona el toldo 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 (incluida).

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 toldos 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	78x180	78x206	94x180	94x206
104	113	133	-	126	126	133	146	131	133	146	-	-	-	-	-
134	144	169	-	-	159	169	-	167	169	184	-	133	147	156	172
128	146	100	201	185	-	-	185	-	173	140	93	168	186	197	216
360	371	380	-	-	374	383	423	376	385	396	455	453	496	466	509
433	443	455	-	-	449	461	505	451	463	477	547	555	606	571	622
537	547	557	-	-	549	561	-	553	563	575	-	670	718	684	732
565	575	590	-	-	579	596	-	583	598	610	-	707	760	725	776
634	648	666	-	650	650	658	717	652	662	672	796	-	808	794	-
666	675	697	-	677	677	689	754	681	691	705	873	-	879	828	-
523	543	575	547	547	547	575	632	553	575	634	-	647	-	684	-
497	511	539	519	519	519	539	674	523	539	590	674	973	-	1 020	-
670	699	741	-	-	719	763	824	711	714	811	-	755	-	787	-

- 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*.

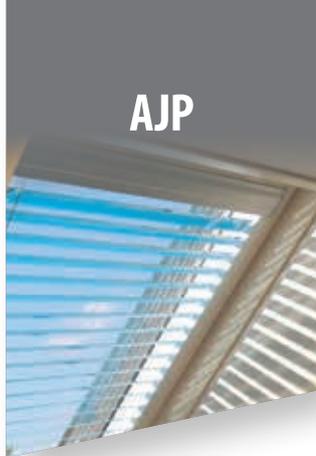
La amplia disponibilidad de colores y diseños, le permitirán combinar funcionalidad y estética, además de integrarlos en la decoración interior más sofisticada. Los accesorios facilitan el control de la iluminación interior. Permiten oscurecer y aclarar la estancia a cualquier hora del día.

* Ver tabla de compatibilidad en página 58

ACCESORIOS INTERIORES													
Tamaños [cm]	46x98	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x60	94x98
AJP I	88	80	88	90	90	95	100	95	100	105	115	115	115
ARF I	86	84	86	89	89	93	103	96	103	112	122	108	108
ARF II	103	103	108	110	110	120	134	122	134	141	153	136	136
ARF Z-Wave I*	274	272	274	277	277	279	291	279	291	293	300	295	295
ARF Z-Wave II*	330	328	330	336	336	342	352	342	352	354	362	356	356
ARF WiFi I*	290	288	290	294	294	296	308	296	308	310	318	312	312
ARF WiFi II*	310	308	310	316	316	320	330	320	330	332	342	314	334
ARF Solar I*	360	358	360	366	366	368	382	368	382	384	390	-	386
ARF Solar II*	384	382	384	388	388	394	406	394	406	410	421	-	412

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

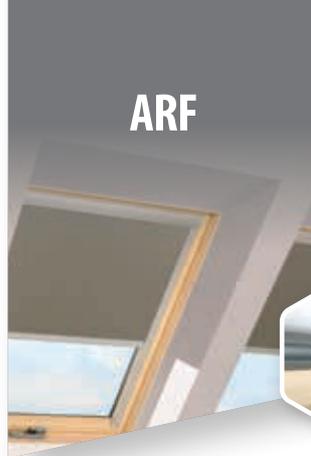
*Los accesorios solares NO incluyen mando a distancia (página 66).



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 las guías laterales



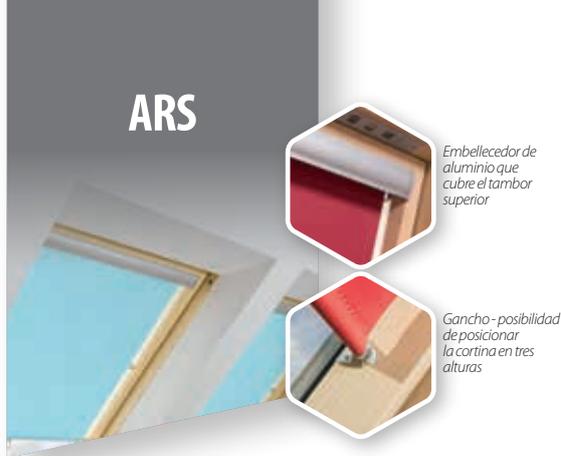
Las guías laterales permiten mantener la cortina a cualquier altura



94x118	94x140	94x160	114x66	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
115	126	136	126	126	126	136		126	136	143	-
108	120	129	120	120	120	129	144	122	129	136	158
136	151	163	151	151	151	163	179	153	163	170	199
295	300	308	302	302	302	308	340	302	308	331	380
356	362	374	364	364	364	374	410	364	374	400	461
312	318	326	320	320	320	326	360	320	326	350	402
334	342	352	344	344	344	352	388	344	352	380	437
386	390	400	-	394	394	400	441	394	400	431	495
412	421	435	-	423	423	435	481	423	435	463	533

78x180	78x206	94x180	94x206
117	128	138	151
123	132	130	143
163	174	172	190
376	408	389	430
408	451	421	466
399	434	413	457
434	480	447	496
462	518	473	531
497	559	516	572

□ - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA
■ - PLAZO DE ENTREGA INMEDIATO



ARS Cortina estándar

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

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	56	56	56	67	76	76	76	81	81	81	81	84	84
ARS II	84	84	84	108	108	108	108	116	116	116	116	116	116
ARP I	95	87	95	95	95	98	104	101	104	109	-	-	109
ARP II	120	112	120	120	120	126	134	129	134	143	143	-	143
ARP Z-Wave I*	290	288	290	294	294	296	308	296	308	310	318	-	312
ARP Z-Wave II*	-	327	329	336	336	340	351	340	351	353	363	-	355
ARP Solar	-	381	383	389	389	391	406	391	406	408	415	-	410
ARP Solar	-	406	408	413	413	419	432	419	432	436	447	-	438
APS I	100	98	100	108	108	112	127	115	127	139	151	129	129
APS II	127	124	127	134	134	139	160	151	160	175	182	163	163
APF I	134	129	134	141	141	146	163	151	163	177	194	170	170
APF II	167	163	167	177	177	182	206	191	206	223	242	213	213
AMS 200cm	-	134	139	139	144	144	144	156	156	156	156	-	167
AMS 240cm	-	-	-	-	151	151	151	160	160	160	160	-	172

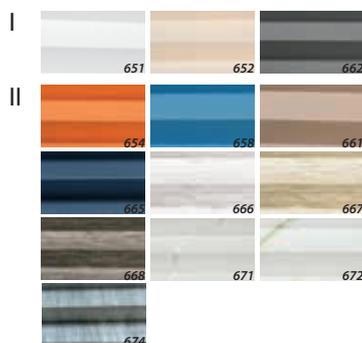
*Los accesorios con sistema Z-Wave requieren un transformador y mando o pulsador de pared para su uso (no incluidos). Opción WIFI +80€



APS

APS Cortina plisada

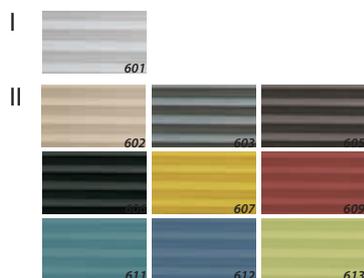
- Proporciona una suave luz al interior.
- Diferentes colores para adaptarse a la decoración de la vivienda
- Posibilidad de elegir los perfiles en color blanco o plata.



APF

APF Cortina plisada de oscurecimiento

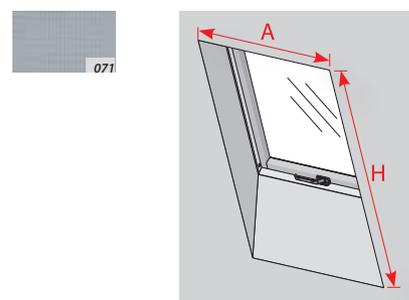
- Reducción gradual de la entrada de luz hasta el oscurecimiento
- Posibilidad de posicionar la cortina a la altura deseada gracias a los carriles laterales
- Facilidad de uso por el sistema de barra superior e inferior



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
84	84	104	104	104	104	104	115	95	115	115	132
116	116	152	146	146	146	146	163	133	160	160	187
109	109	-	-	115	115	118	-	118	129	132	-
143	143	168	-	151	151	157	-	157	168	171	-
312	318	326	-	320	320	326	360	320	326	350	402
355	363	374	-	366	366	374	413	366	374	404	464
410	415	425	-	419	419	425	468	419	425	457	526
438	447	462	-	449	449	462	511	449	462	492	566
129	144	158	158	158	144	158	175	151	158	167	194
163	179	199	179	199	179	203	223	182	199	208	242
170	187	203	187	203	187	203	223	194	203	215	246
213	234	254	-	254	234	254	280	242	254	268	309
167	167	167	-	179	179	179	179	196	196	196	196
172	172	172	-	187	187	187	187	201	201	201	201

78x180	78x206	94x180	94x206
69	76	91	99
110	117	138	149
-	-	-	-
-	-	-	-
376	408	389	430
408	451	421	466
462	518	473	531
497	559	516	572
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

☐ - 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.



296

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.



324

ZWS230 Motor de cadena 230V

Motor Z-Wave - necesita para su accionamiento un controlador (pulsador o mando).
Distancia de apertura máxima: 36 cm.



46/...	48/..	55/..	66/..	78/..	94/..	114/..	134/..
414	414	418	418	427	433	437	442

ZWN230 Accionamiento de ventana

Permite automatizar estéticamente una ventana de tejado manual y ventilar el ático a distancia. Dispone de una cómoda asa. El dispositivo se controla mediante cualquier controlador Z-Wave. Es necesario adquirir el controlador. También se puede adquirir un detector de lluvia ZRD para el accionamiento. El accionamiento permite la alimentación del complemento interno y externo.



193

blanco

193

negro

ZRS24 Mando a distancia

Mando a distancia Z-Wave para el control remoto de productos, con capacidad para 231 dispositivos.



116

blanco

116

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.



126

ZRW7 Pulsador pared

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



	LP1	LP2	LP3
blanco	62	77	89
negro	71	89	112

Pulsador único de pared con contacto momentáneo para el control sin potencial de los módulos: ZWMR24, ZWMR230, ZWMA1, ZWMA4, ZWMC24, ZWMC230.

* a petición otros colores: negro, cristal negro, cristal blanco, madera, piedra



	ZWL1	ZWL2	ZWL3
blanco	143	160	169
negro	150	160	237

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. Disponibles versiones: doble - ZWL2 y triple - ZWL3



ZWK1	ZWK2	ZWK3
280	262	173

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. Disponibles versiones: doble - ZWK2 y triple - ZWK3.



165

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.



208

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.



112

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.



119

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.



119

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.



119

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.



136

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.



108

ZWGR Grupo repetidor

Módulo repetidor Z-Wave (repetidor de grupo). Mejora el alcance de la comunicación Z-Wave.



235

HC3 LITE Pasarela Z-Wave

La pasarela se utiliza para conectar dispositivos FAKRO Z-Wave a Internet. Permite controlar productos solares Z-Wave desde la aplicación.



99

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 (venta por separado).



58

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).



117

ZFD Detector de humo

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



140

ZRT Termostato

Control automático de los dispositivos Z Wave basado en la medición de temperatura y humedad en la habitación.
Manejo manual con botones como en el mando a distancia ZRH 12 hasta 5 dispositivos en 4 grupos (control máximo de 20 productos eléctricos).
Disponible en color blanco y negro



219

ZID Sensor solar

Permite controlar dispositivos Z-Wave cambiando la luz solar.
Equipado con dos grupos de control, cada uno con un máximo de 5 dispositivos. Para la configuración se necesita un mando a distancia ZRH12, ZRS24 o una pasarela Z-Wave.



121

ZZ60 Transformador

Transformador para cuadro eléctrico - Fuente de alimentación



121

ZZ60h Transformador

Transformador hermético (intemperie) - Fuente de alimentación



119

ZZ100-24V Fuente de alimentación

Fuente de alimentación de conmutación encapsulada de 24 V CC: se utiliza para adaptar la tensión disponible a los requisitos de un producto eléctrico. La fuente de alimentación está diseñada para su instalación en una ubicación no estándar. Permite actualizar la generación anterior de dispositivos eléctricos FAKRO a la versión Z-Wave. Para ello, es necesario adquirir el módulo de persiana ZWMR24.

- CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA
 - PLAZO DE ENTREGA INMEDIATO

CONTROL INALÁMBRICO WIFI BLEBOX

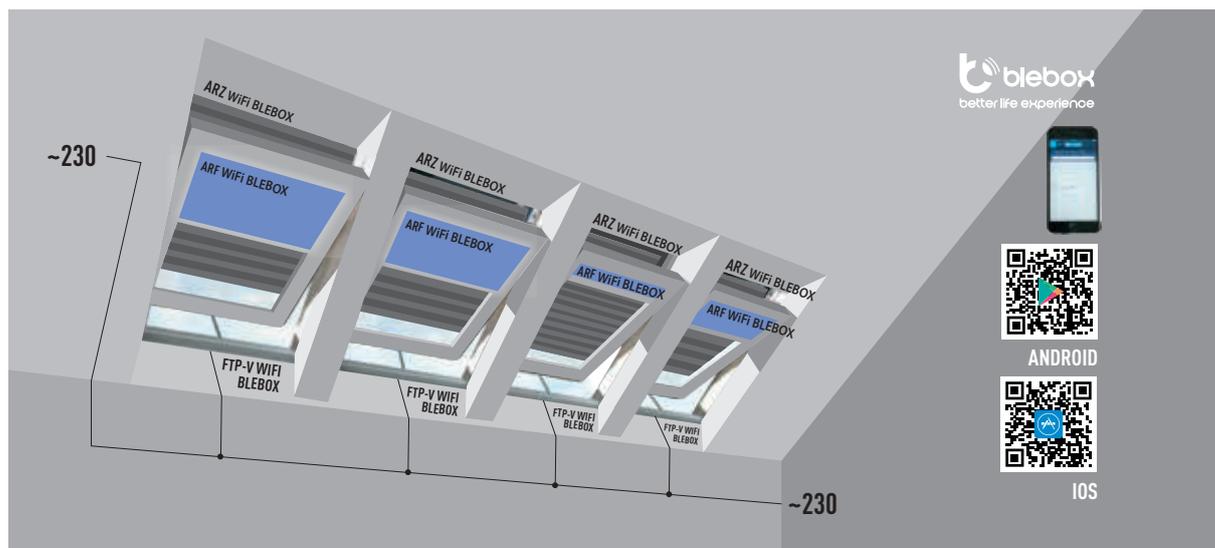


La tecnología μ WiFi se basa en la radiocomunicación inalámbrica. Se caracteriza por la inmunidad a las interferencias, el alto rendimiento y la capacidad de conectar dispositivos a redes de infraestructura existentes basadas en el Acces Pointy WiFi estándar (se ha preservado la compatibilidad con versiones anteriores según los estándares de WiFi).

La tecnología μ WiFi 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.

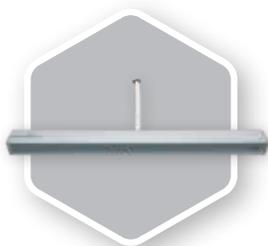
- Los accesorios WiFi funcionan con el Asistente de Google, lo que significa que pueden ser controlados por voz mediante la aplicación.
- La aplicación Google Assistant permite crear una casa virtual de Google Home y, a través de las aplicaciones wBox, para administrar los productos FAKRO en la versión 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.

EJEMPLO DE APLICACIÓN DE LOS PRODUCTOS FAKRO WIFI BLEBOX



Las ventanas de tejado BLEBOX WIFI se conectan a 230 V CA. Las ventanas de tejado BLEBOX WIFI y los accesorios BLEBOX WIFI proporcionan el máximo confort en el ático.

Los dispositivos se pueden gestionar desde una aplicación para smartphone a nivel local o desde cualquier parte del mundo. Basta con instalar la aplicación FAKRO Smart desde Google Play o App Store para crear un horario personalizado, establecer una posición cómoda, controlar el estado de los dispositivos, así como compartir datos con los miembros del hogar.



46/...	48/..	55/..	66/..	78/..	94/..	114/..	134/..
525	525	525	531	556	549	558	564

ZFN230 Set WiFi para motorizar ventana ZFN230

Configuración para actualizar una ventana de accionamiento manual a una ventana eléctrica WiFi. Equipado con un actuador y fuente de alimentación. Funcionamiento a través de la aplicación wBox.

55/..	66/..	78/..	94/..	114/..	134/..
324	324	324	324	324	324



ZFC3 Controlador WiFi ZFC3

Controlador WiFi para actualizar la ventana Electro a la ventana WiFi. Funcionamiento a través de la aplicación wBox.



99

uREMOTE Blebox Mando a distancia

Mando a distancia para controlar dispositivos FAKRO WiFi Blebox como la persiana de techo ARZ WiFi Blebox. El mando a distancia puede controlar hasta 3 dispositivos en cada uno de los 4 grupos.



71

ZFH1 Mando a distancia

Mando a distancia por radio WiFi para el control remoto de dispositivos WiFi FAKRO. El mando a distancia puede manejar hasta 7 dispositivos al mismo tiempo. Funciona con el sistema Blebox WiFi.



132

ZFL1 Controlador

Controlador de radio WiFi que permite el control remoto de los dispositivos FAKRO WiFi. El controlador puede controlar un grupo de dispositivos. Se alimenta de la red de 230V.



115

ZFB1 Controlador

Controlador de radio WiFi permite el control a distancia de los dispositivos FAKRO WiFi. El controlador puede controlar un grupo de dispositivos. Funciona con batería.

CONTROL INALÁMBRICO WIFI TUYA



Si busca una forma innovadora de controlar las ventanas de tejado en su hogar inteligente, Tuya WiFi es la respuesta a sus necesidades. La instalación es extremadamente sencilla y la ampliación del sistema no supone ningún problema. Si decide automatizar aún más su hogar, podrá añadir fácilmente más dispositivos y funciones a su red existente.

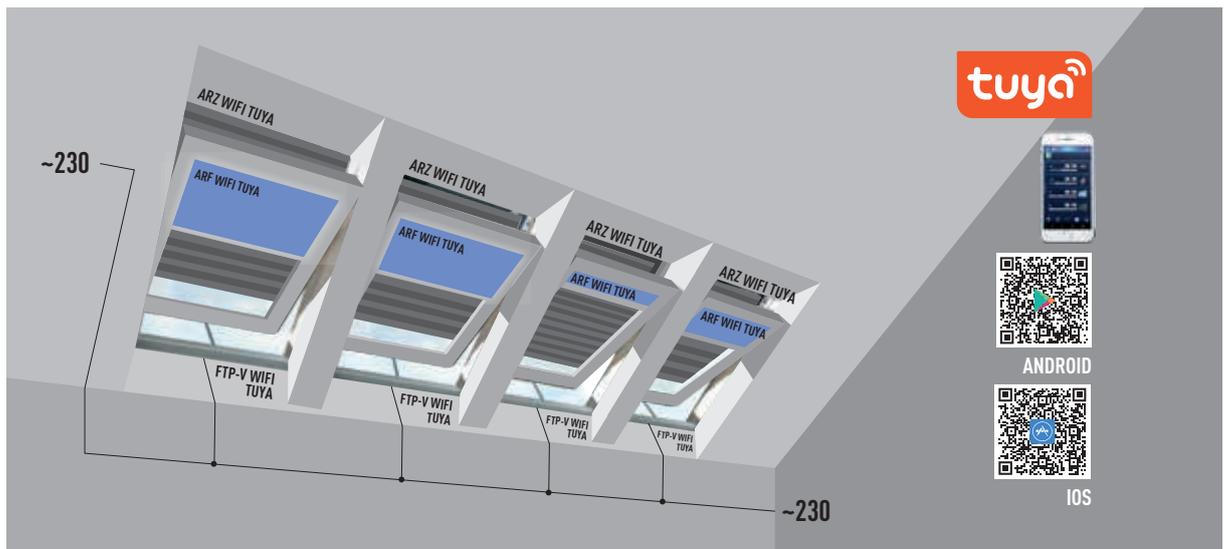
El funcionamiento de Tuya WiFi también es extremadamente intuitivo. Utilizando la aplicación inteligente FAKRO en su teléfono, mando a distancia o interruptor de pared, puede controlar cómodamente sus ventanas de tejado desde cualquier lugar de la casa. Esta solución única le ofrece un control total sobre la circulación del aire y la protección del interior contra las precipitaciones, sin necesidad de levantarse de su cómodo sillón. Este sistema también cuenta con una completa gama de productos versión solar, equipada con una batería que se recarga mediante un panel solar.

WiFi Tuya es la solución perfecta para quienes desean disfrutar de soluciones inteligentes en su hogar. Instalación sencilla, fácil de ampliar y manejar, lo que hace que este sistema sea extremadamente fácil de usar.

WiFi Tuya es un fabricante líder de soluciones inteligentes para el hogar. Es la solución ideal para hogares inteligentes, que le permite cómodamente el control de toda la red desde cualquier lugar de la casa.

Descubra nuevas posibilidades !

EJEMPLO DE APLICACIÓN DE LOS PRODUCTOS FAKRO WIFI TUYA



Las ventanas de tejado Tuya WiFi se conectan a 230 V CA. Las ventanas de tejado Tuya WiFi y los accesorios Tuya WiFi proporcionan el máximo confort en el ático.

Los dispositivos se pueden gestionar desde una aplicación para smartphone a nivel local o desde cualquier parte del mundo. Basta con instalar la aplicación FAKRO Smart desde Google Play o App Store para crear un horario personalizado, establecer una posición cómoda, controlar el estado de los dispositivos, así como compartir datos con los miembros del hogar.



46/...	48/..	55/..	66/..	78/..	94/..	114/..	134/..
446	446	449	455	477	472	481	486

ZTN230 Accionamiento de ventana

El producto permite automatizar una claraboya manual y ventilar el ático a distancia. Se controla mediante la aplicación FAKRO Smart para smartphone o el controlador WiFi Tuya. El detector de lluvia cierra la ventana cuando llueve.



54

ZTMR230 Módulo para persianas

Módulo de control remoto para persianas 230V AC. El módulo se controla mediante la aplicación para smartphone FAKRO Smart y un botón de pared.



49

ZTP3 Mando a distancia

Mando a distancia ZigBee de 3 canales para controlar los dispositivos WiFi de Tuya. Para controlar dispositivos FAKRO Tuya WiFi se requiere una pasarela ZTG.



62

ZTK3 Teclado

Teclado ZigBee de 3 canales para el control de dispositivos WiFi Tuya. Para controlar los dispositivos FAKRO Tuya WiFi se requiere una pasarela ZTG. Los dispositivos FAKRO Tuya WiFi requieren una pasarela ZTG.



88

ZTG Pasarela

Pasarela WiFi / ZigBee para controlar dispositivos WiFi FAKRO Tuya desde el teclado ZTK3 y el mando a distancia ZTP3.

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 via Smartphone.
- Alimentación 15 volt

Precio

Localizar en tarifa el dispositivo equivalente Z-Wave y sumar al precio PVP 80 euros.

Ejemplo:

ARZ Z-Wave 55x78 = 390 euros + 80 euros = 470 euros pvp mas IVA valor de ARZ WiFi 55x78

Otros dispositivos consultar

- CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA
- PLAZO DE ENTREGA INMEDIATO





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.



72
ZST

56
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.

Con la extensión ZSP se alcanza la altura de 246 - 330 cm.



62

ZBB

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



60

ZBH

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



70

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.



70

ZSZ

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.**



83

XMP

Kit de mantenimiento para madera natural.



83

XMU

Kit de mantenimiento para madera lacada de poliuretano blanco.

- CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA
 - PLAZO DE ENTREGA INMEDIATO



SFD-
SF

SOL EN CASA

TUBOS SOLARES DE TUBO FLEXIBLE CON TAPAJUNTAS 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°.



- Cúpula de policarbonato transparente,
- Dos tipos de tapajuntas en función del tipo de cubierta
- Se puede utilizar iluminación eléctrica (lámpara SLO).



- Con cristal templado de 4mm
- Tapajuntas incluido
- Diferentes modelos en función del tipo de cubierta.
- Se puede utilizar iluminación eléctrica (lámpara SLO)

TUBOS SOLARES CON CÚPULA		
Diámetro [mm]	350	550
Longitud del tubo transmisor (cm)	210	210
SFD-L cubierta inclinada material plano	360	500
SFD-H cubierta inclinada material ondulado	382	529

TUBOS SOLARES CON CRISTAL		
Diámetro [mm]	350	550
Longitud del tubo transmisor (cm)	210	210
SFL cubierta inclinada material plano	387	466
SFH cubierta inclinada material ondulado	387	509

ACCESORIOS PARA TUBOS SOLARES		
Diámetro [mm]	350	550
SLM prolongador para tubo flexible - longitud 120 cm	83	122
SLO lámpara eléctrica para montaje en el tubo	58	65



- STOCK HASTA FIN DE EXISTENCIAS
 - PLAZO DE ENTREGA INMEDIATO

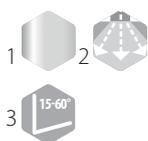


SRD-
SR



SOL EN CASA

TUBOS SOLARES DE TUBO RÍGIDO CON TAPAJUNTAS INTEGRADO



- 1 -El tubo solar 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 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 el tubo solar de tubo rígido es de 180 cm para el diámetro de 550 mm.
- 3 -Para cubiertas inclinadas de 15° a 60°.

SRD-__



- Cúpula de policarbonato transparente,
- Dos tipos de tapajuntas en función del tipo de cubierta
- Se puede utilizar iluminación eléctrica (lámpara SLO)

SR__



- Con cristal templado de 4mm
- Tapajuntas incluido
- Diferentes modelos en función del tipo de cubierta.
- Se puede utilizar iluminación eléctrica (lámpara SLO)

TUBOS SOLARES CON CÚPULA

Diámetro [mm]	350	550
Longitud del tubo transmisor (cm)	210	180*
SRD-L cubierta inclinada material plano	562	716
SRD-H cubierta inclinada material ondulado	572	758

TUBOS SOLARES CON CRISTAL

Diámetro [mm]	350	550
Longitud del tubo transmisor (cm)	210	180*
SRL cubierta inclinada material plano	495	716
SRH cubierta inclinada material ondulado	499	756

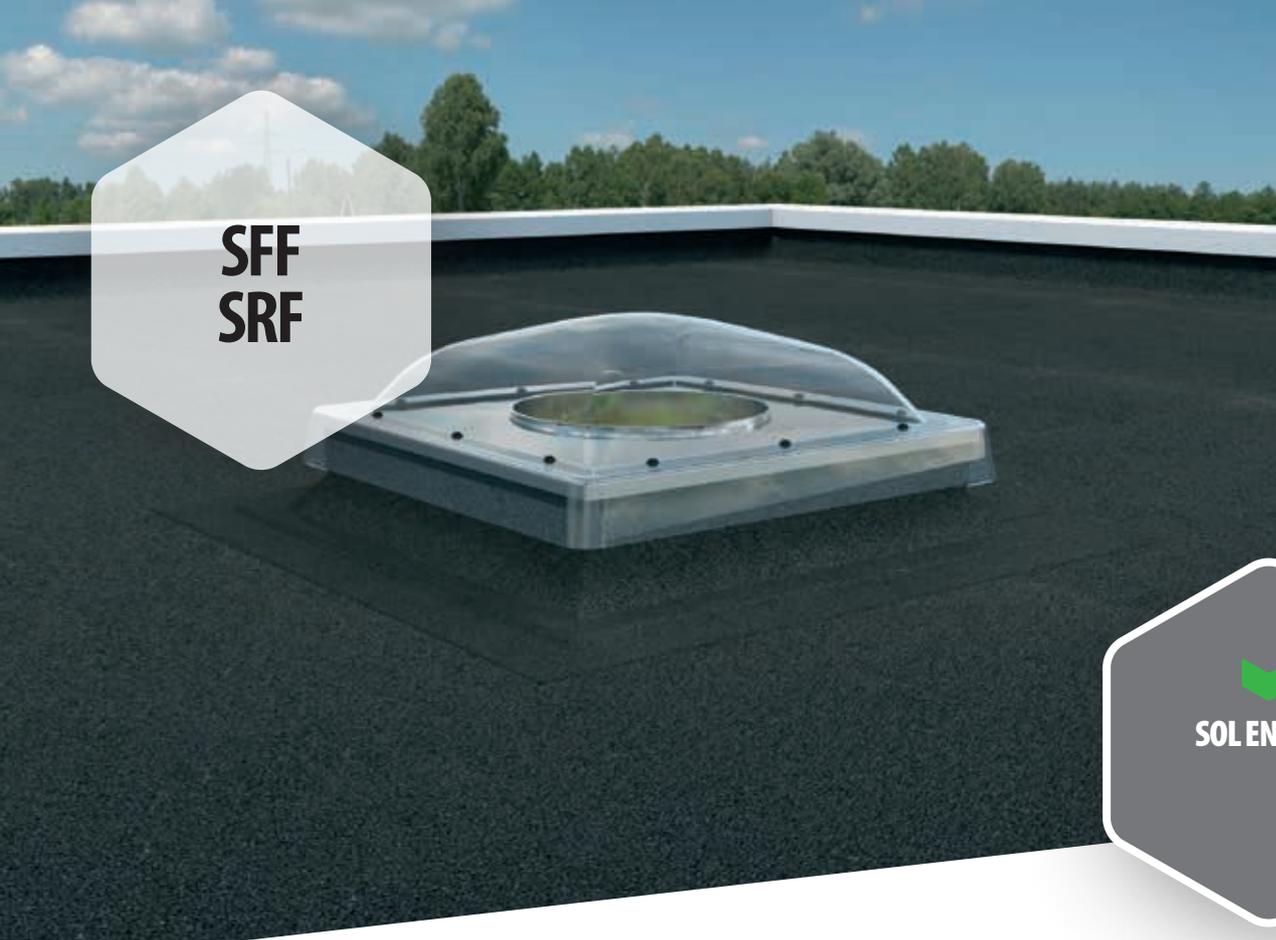
*Codo SRK no incluido

ACCESORIOS PARA TUBOS SOLARES

Diámetro [mm]	350	550
SRM prolongador para tubo rígido - longitud 61 cm	85	135
SRK (0-30°) codo para tubo rígido	101	138
SLO lámpara eléctrica para montaje en el tubo	58	65



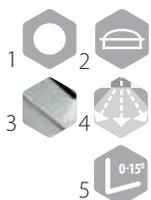
□ - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA
■ - PLAZO DE ENTREGA INMEDIATO



SFF
SRF


SOL EN CASA

TUBOS SOLARES PARA CUBIERTA HORIZONTAL



- 1 - Los tubos solares para cubiertas horizontales permiten una iluminación natural de los espacios bajo cubierta horizontal. El tubo solar 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 los tubos solares. La base de el tubo solar 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 del tubo solar 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

- tubo solar 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

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

TUBOS SOLARES		
Diámetro [mm]	350	550
SFF tubo solar de tubo flexible	455	700
SRF tubo solar de tubo rígido	605	753

ACCESORIOS PARA TUBOS SOLARES		
Diámetro [mm]	350	550
SLM prolongador para tubo flexible - longitud 120 cm	83	122

ACCESORIOS PARA TUBOS SOLARES		
Diámetro [mm]	350	550
SRM prolongador para tubo rígido - longitud 61 cm	85	135
SRK (0-30°) codo para tubo rígido	101	138
SLO lámpara eléctrica para montaje en el tubo	58	65



SLM



SRM



SRK 30



SLO

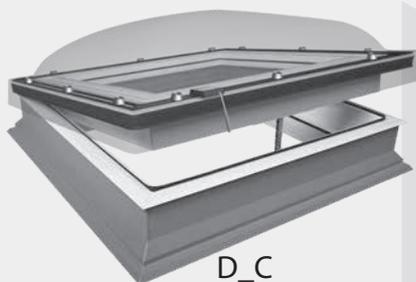
☐ - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA
 ■ - PLAZO DE ENTREGA INMEDIATO

VENTAJAS DE VENTANAS PARA CUBIERTAS HORIZONTALES

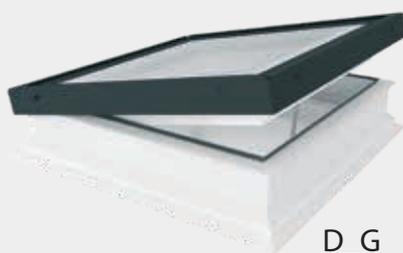
FAKRO dispone de diferentes soluciones para cubiertas horizontales. A continuación, presentamos diferentes productos, ya sea para acceder a la cubierta, iluminar el bajo cubierta, evacuación de humos o bien para transitar sobre ella. Todas las ventanas de cubierta horizontal de FAKRO, tienen parámetros 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 $120 \times 120 \text{ cm}$).

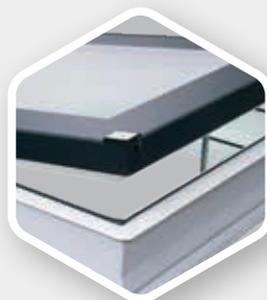


Ventanas planas con cristal para cubiertas horizontales

El modelo con un acristalamiento cuádruple DEF DU8 consigue un **coeficiente de transmitancia térmica para toda la ventana $U_w = 0,64 \text{ W/m}^2\text{K}$** (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.



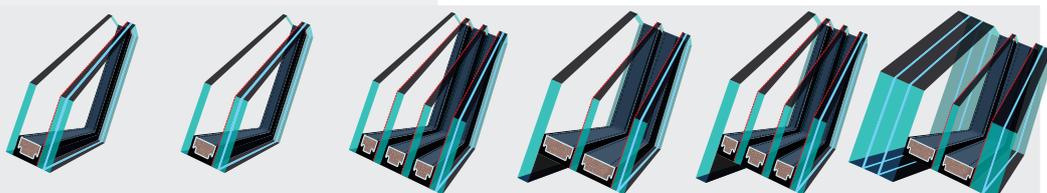
GRAN CANTIDAD DE LUZ NATURAL

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 lo tanto, la ventana puede ser instalada en cualquier habitación. Los perfiles se rellenan 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
U _g (wg EN 673)	1,1 W/m²K	1,1 W/m²K	0,3 W/m²K	0,5 W/m²K	0,4 W/m²K	0,5 W/m²K
COMPOSICIÓN	4H-14-33.2T	4H-14-33.4T3	4H-10-4HT-12-4HT-12-33.2T	6RH-18-4HT-18-44.2T* 6RH-16-4HT-18-55.T*	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

*- Consultar con nosotros

DEF
DMF
DXF

GRAN CANTIDAD
DE LUZ NATURAL

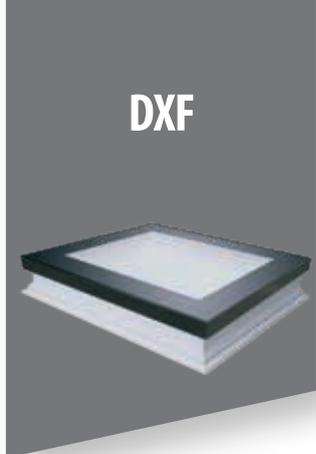
VENTANAS PARA CUBIERTAS HORIZONTALES TIPO F

- 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), $U_{rc} = 0,59 \text{ W/m}^2\text{K}$ según EN 1873:2014+A1:2016
 - Cuádruple pasivo - **DU8** $U_w = 0,64 \text{ W/m}^2\text{K}$ (según EN 14351-1), $U_{rc} = 0,51 \text{ W/m}^2\text{K}$ según EN 1873:2014+A1:2016
 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).



reddot design award
winner 2016

	DU6	DU8
RESISTENCIA AL GOLPE	Clase 5 - 950 mm	
TRANSMITANCIA TÉRMICA [W/m²K]	0,70/ 0,59	0,64/ 0,51
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

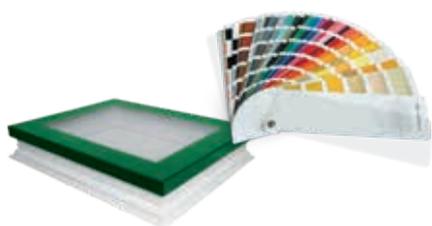
- Apertura manual a través de la manivela ZSD de 220 cm (incluida). La manivela telescópica ZSD de 330 cm es opcional (ver página 91)



DEF

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

No incluye mando a distancia



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.

DXF	A B		S L	
	[mm]		[mm]	
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 CUBIERTAS HORIZONTALES TIPO F

Tamaños [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120	140x140	100x150	120x220	90x60	120x90	150x100	200x100
Área cristal [m²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,16	1,63	1,21	2,23	0,37	0,83	1,21	1,64
DXF DU6 fija	1 071	1 179	1 246	1 276	1 416	1 614	1 556	1 955	2 535	1 975	3 413	1 179	1 614	1 975	2 830
DMF DU6 apertura manual	1 197	1 314	1 382	1 418	1 577	1 870	1 754	2 059	2 921	2 429	3 799	-	-	-	-
DEF DU6 apertura eléctrica	1 573	1 839	1 719	1 932	2 113	2 336	2 287	2 659	3 399	2 961	4 156	1 839	2 336	2 736	3 541
DXF DU8 fija	1 609	1 770	1 868	1 880	1 915	2 507	2 363	2 758	3 879	3 060	5 219	-	-	-	-
DMF DU8 apertura manual	1 752	1 931	2 029	2 083	2 316	2 738	2 574	3 014	-	3 582	-	-	-	-	-
DEF DU8 apertura eléctrica	2 075	2 292	2 415	2 475	2 752	3 218	3 056	3 542	-	3 906	-	2 292	3 218	3 906	-
DXF DU6 Secure fija	-	-	-	-	1 589	1 878	1 766	2 192	-	-	-	-	1 878	-	-
DMF DU6 Secure apertura manual	-	-	-	-	1 770	2 099	1 971	2 308	-	-	-	-	-	-	-
DEF DU6 Solar apertura eléctrica	1 613	1 703	1 767	1 797	1 917	2 097	2 030	2 372	2 986	2 427	4 368	1 703	2 097	3 041	3 344
DEF DU6 Solar WiFi apertura eléctrica	1 556	1 843	1 808	2 029	2 277	2 541	2 459	3 070	3 653	3 113	4 471	1 843	2 541	3 113	4 248
DEF DU6 WiFi Tuya apertura eléctrica	1 481	1 752	1 719	1 932	2 163	2 419	2 341	2 847	3 479	2 961	4 254	1 752	2 419	2 961	4 041

☐ - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA

DEC
DMC
DXC

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 W/m²K** (segun EN 12567-2), **Urc = 0,73 W/m²K** segun EN 1873:2014+A1:2016)

- versión Secure - **P4 - U= 1,2 W/m²K** (segun 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.

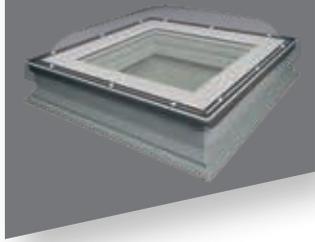
4 - Las bases adicionales XRD15, para ventanas de cubiertas horizontales, elevan las ventanas D_C 15, 30 o 45 cm donde sea necesario, por ejemplo, en cubiertas ajardinadas

5 - Compatible con accesorios interiores .

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

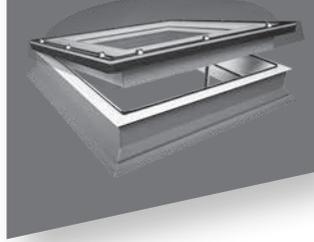
	P2	P4	U8 (VSG)
RESISTENCIA AL GOLPE		SB 1200	
TRANSMITANCIA TÉRMICA [W/m ² K] / Urc [W/m ² K]	1,2 / 0,73	1,2	0,72
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	35 (-1;-3)	35 (-1;-3)	36 (-1;-4)
TRANSMISIÓN DE LUZ t _v [%]	21,9 (D_C-M), 57,7 (D_C-C)	npd	15,9 (D_C-M) 39,7 (D_C-C)
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase A3 (DXC), Clase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

DXC-C DXC-M



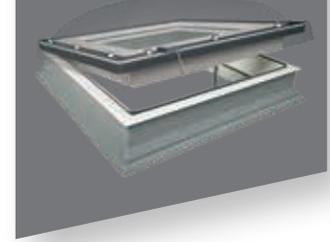
- Fija, diseñada para lugares que no requieren ventilación ni acceso al exterior.

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 y sensor de lluvia ZRD.
- Apertura de la ventana hasta 15 cm

No incluye mando a distancia

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

DXC	A B		S L	
	[mm]		[mm]	
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 CUBIERTAS HORIZONTALES TIPO C CON CÚPULA

Tamaños [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120	140x140	100x150	120x220	90x60	120x90	150x100	200x100
Área cristal [m²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,16	1,63	1,21	2,23	0,37	0,83	1,21	1,64
DXC-C P2 fija	578	631	659	682	711	871	844	1 060	1 362	1 075	1 830	-	-	-	-
DXC-M P2 fija	590	647	737	693	713	879	848	1 059	1 434	1 083	2 046	-	-	-	-
DXC-C P4 Secure fija	-	-	-	-	917	1 103	1 020	1 210	-	-	-	-	-	-	-
DMC-C P2 apertura manual	688	759	840	817	880	1 008	979	1 185	1 852	1 319	2 334	-	-	-	-
DMC-M P2 apertura manual	687	757	921	817	889	1 048	970	1 184	2 025	1 469	2 554	-	-	-	-
DMC-C P4 Secure manual	-	-	-	-	1 146	1 380	1 275	1 511	-	-	-	-	-	-	-
DEC-C P2 apertura eléctrica	1 217	1 286	1 308	1 339	1 405	1 538	1 491	1 710	2 100	1 824	3 515	1 239	1 744	2 113	-
DEC-M P2 apertura eléctrica	1 232	1 292	1 431	1 336	1 414	1 534	1 501	1 720	2 127	1 860	3 845	1 355	1 908	2 313	-
DEC-C U8 (VSG) apertura eléctrica	1 655	1 828	1 927	1 973	2 194	2 566	2 435	2 825	-	3 116	-	1 828	2 566	3 116	-
DEC-C P2 WiFi Tuya apertura eléctrica	1 128	1 239	1 308	1 339	1 490	1 744	1 654	1 918	2 612	2 113	3 515	1 239	1 744	2 113	-

☐ - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA

DEG
DMG
DXG

¡NOVEDAD
- versión blanca!

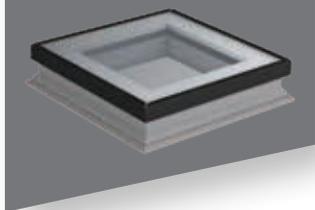
GRAN CANTIDAD
DE LUZ NATURAL

VENTANAS TIPO G PARA CUBIERTAS HORIZONTALES

- 1  1 - Proporcionan una gran cantidad de luz natural al interior bajo la cubierta horizontal
- 2  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 y $U_{rc} = 0,71 \text{ W/m}^2\text{K}$ según EN 1873:2014+A1:2016**
- 3  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  4 - Además de las 11 dimensiones estándar, la ventana D_G se puede fabricar a medida (dentro del rango de 60x60 - 120x220cm).
- 5  5 - Compatible con las cortinas interiores ARF/D.
- 6  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  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

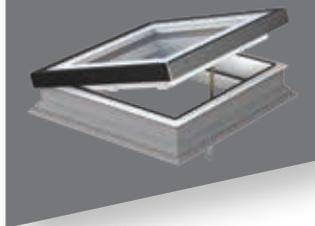
	P2
RESISTENCIA AL GOLPE	Clase 5 - 950 mm
TRANSMITANCIA TÉRMICA [W/M ² K] / URC [W/M ² K]	0,92/ 0,71
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	36(-1;-4)
TRANSMISIÓN DE LUZ t_v [%]	64
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase 4

DXG



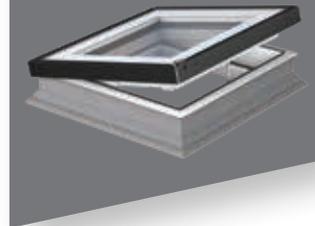
- Fija, diseñada para lugares que no requieren ventilación ni acceso al exterior.

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 y sensor de lluvia ZRD.
- Apertura de la ventana hasta 15 cm

No incluye mando a distancia

DXG	A B		S L	
	[mm]		[mm]	
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	90x60	120x90	150x100	200x100
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	0,37	0,83	1,21	1,64
DXG P2 fija	684	774	782	818	903	1 082	1 012	1 220	1 656	1 326	2 234	774	1 082	1 326	2 123
DMG P2 apertura manual	845	947	970	999	1 116	1 345	1 241	1 510	2 207	1 833	2 780	-	-	-	-
DEG P2 apertura eléctrica	1 218	1 337	1 415	1 445	1 615	1 884	1 787	2 121	2 895	2 289	3 902	1 337	1 884	2 283	3 710

☐ - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA

D_Z-A AMZ/Z

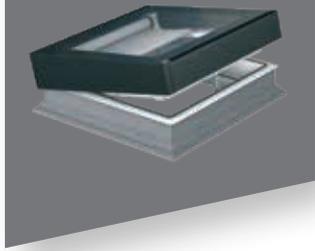

**DISEÑO
INNOVADOR**

VENTANAS TIPO Z PARA CUBIERTAS HORIZONTALES CON TOLDILLO AMZ/Z

-  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 **Uw = 0,95 W/m²K según EN 14351-1.**
-  **P2**  **P4** 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.
-  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.
-  **0-15°**  6 -Gracias al sistema patentado de drenaje de agua es adecuada para cubiertas con inclinación entre 0° y 15°.
-  7 -Ventana equipada de fábrica con persiana AMZ/Z en color blanco (308).

	P2
RESISTENCIA AL GOLPE	Clase 3 - 450 mm
TRANSMITANCIA TÉRMICA [W/m²K]	0,95
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	npd
TRANSMISIÓN DE LUZ t _v [%]	69
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase 4

D_Z-A+AMZ/Z



- 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.
- DXZ-A y DMZ-A: No incluye mando a distancia
- DEZ-A: Incluye mando a distancia ZRH12

VENTANAS PARA CUBIERTAS HORIZONTALES TIPO Z CON AMZ/Z

Tamaños [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120	140x140	100x150	120x220	90x60	120x90	150x100	200x100
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	0,37	0,83	1,21	1,64
DXZ-A P2 AMZ/Z fija	1 392	1 551	1 541	1 611	1 752	1 997	1 911	2 308	-	-	-	1 551	1 752	-	-
DMZ-A P2 AMZ/Z apertura manual	1 611	1 708	1 668	1 724	1 901	2 226	2 120	2 455	-	-	-	-	-	-	-
DEZ-A P2 AMZ/Z apertura eléctrica	1 848	2 103	2 033	2 264	2 513	2 813	2 736	3 277	-	-	-	-	-	-	-

☐ - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA



DXW

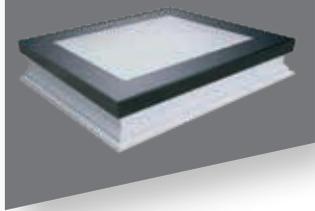
**DISEÑO
MODERNO**

VENTANA TRANSITABLE

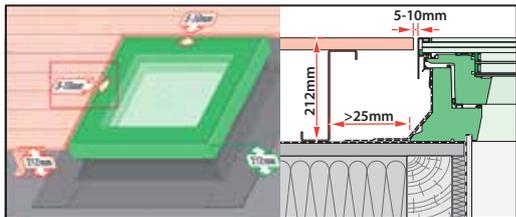
-  1 -Los marcos están compuestos con perfiles de PVC rellenos de material aislante. Los perfiles interiores están fabricados en color blanco.
-  2 -Un diseño especial con una mayor capacidad de carga y revestimiento antideslizante asegura que se puede caminar libremente en tejados planos y terrazas.
-  3 -La ventana está equipada con un acristalamiento seguro con dos cámaras. El coeficiente de transmitancia térmica del acristalamiento es $U_g=0,5 \text{ m}^2/\text{K}$. **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 acristamiento
- Alta resistencia al robo gracias a una estructura reforzada.
- Acristamiento 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]	
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	90x60	120x90
Área cristal [m ²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,16	0,37	0,83
DXW DW6 fija	2 186	2 409	2 539	2 604	2 893	3 417	3 214	3 984	2 409	3 417

☐ - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA

DRF
DRC
DRG

ACCESO 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, DRC incorpora una cupula de policarbonato resistente y DRG tiene funciones combinadas de ventana y claraboya de acceso en un solo producto.

3- Disponible en tres versiones:

- la ventana DRF está equipada con acristalamiento triple de ahorro energético - DU6 - **Uw = 0,74 W/m²K** (según EN 14351-1:2006+A2:2016), **Urc = 0,73 W/m²K** según EN 1873:2014+A1:2016 DU8 - **Uw = 0,69 W/m²K** (según EN 14351-1:2006+A2:2016), **Urc = 0,76 W/m²K** según EN 1873:2014+A1:2016)

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	DRC P2	DRG P2
RESISTENCIA AL GOLPE	Clase 5 - 950 mm	SB 1200	Clase 5 - 950 mm
TRANSMITANCIA TÉRMICA [W/m²K] / Urc [W/m²K]	0,74/ 0,64	0,93/ 0,76	1,0
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	38 (-1;-3)	35 (-1;-3)	38 (-1;-3)
TRANSMISIÓN DE LUZ t_v [%]	54	npd	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 - $U_w = 0,74 \text{ W/m}^2\text{K}$
 $U_{rc} = 0,64 \text{ W/m}^2\text{K}$
DRF DU8 - $U_w = 0,69 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Compatible con el toldillo exterior solar AMZ/F Solar y las cortinas de oscurecimiento ARF/D.
- Equipada con un bloqueo de cierre ZBR para evitar el cierre involuntario de la ventana.

DRC

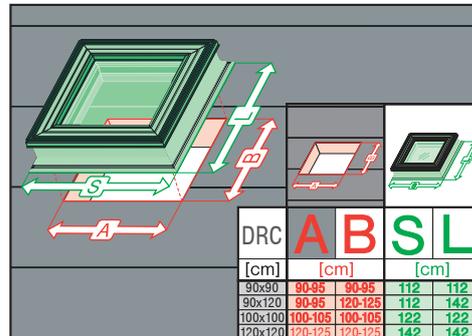
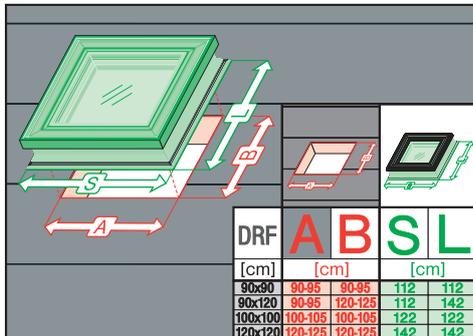


- Las ventanas para salida a cubierta horizontal están disponibles con cúpula transparente (C) o mate (M) con una película de protección UV.
- Coeficiente de transmitancia térmica - $U_w = 0,93 \text{ W/m}^2\text{K}$ / $U_{rc} = 0,76 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Compatible con el toldillo exterior solar AMZ/C Z-Wave y las cortinas de oscurecimiento ARF/D.

DRG



- Funciones combinadas de ventana y claraboya de acceso en un solo producto.
- Coeficiente de transmitancia térmica - U_w de $1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Sistema de cierre funcional que garantiza un cierre seguro de la hoja
- Posibilidad de abrir fácilmente la hoja hasta 80° (para los modelos de tamaño 90×120 y 120×120 el ángulo de apertura máximo es de 65°).
- Mayor seguridad de uso gracias a la aplicación de cubiertas antideslizantes en los perfiles de las claraboyas de acceso perfiles.
- Posibilidad de utilizar accesorios manuales internos y accesorios solares externos diseñados para las ventanas D_G para las ventanas D_G.



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	1 958	2 294	2 131	2 498
DRC-C P2	1 310	1 399	1 342	1 666
DRC-M P2	1 409	1 465	1 350	1 676
DRG P2	1 641	1 930	1 794	2 103

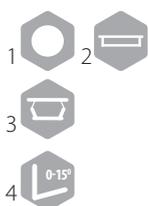
☐ - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA

**DSF
DSC**



**SEGURIDAD
EN CASO DE
INCENDIO**

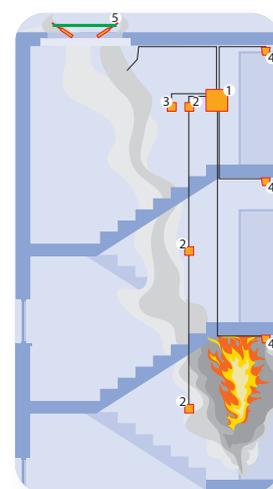
VENTANA SALIDA DE HUMO PARA CUBIERTA HORIZONTAL



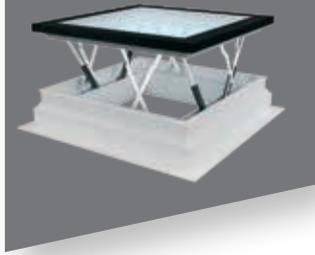
- 1 - Proporciona una gran cantidad de luz natural al interior bajo la cubierta horizontal.
- 2 - El marco de la ventana de salida de humos se fabrica con perfiles multicámara de PVC rellenos con un material termoaislante.
- 3 - En la ventilación, la hoja de la ventana se eleva a una altura de 23 cm, 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	997
(1)	RZN4408K	unidad de control con batería auxiliar para ventanas DSC-C4 P2 o DSF DU6	1391
(2)	RT45	pulsador de alarma, cable (5x1mm ²)	161
(3)	LP1	pulsador de ventilación, cable (3x0,25mm ²)	blanco 50
(4)	OSD23	sensor de humos, cable (2x1mm ²)	107
(5)	ZRD	sensor de lluvia, cable (2x1mm ²)	46



DSF ELÉCTRICA

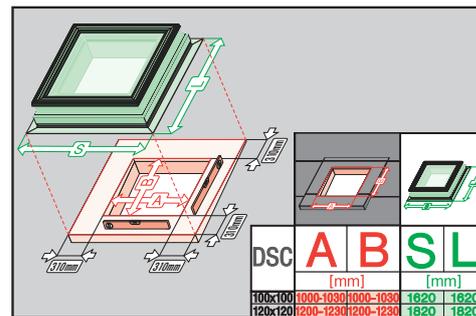
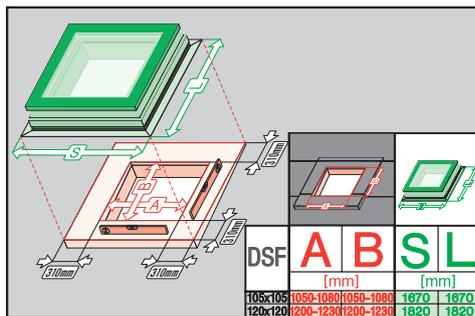


- Ventana salida de humo para cubierta horizontal sin cúpula.
- Las ventanas de humo desde el exterior no difieren de las típicas ventanas para cubierta horizontal-equipado con un acristamiento DU6 $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$
- posibilidad de acabado de la ventana en otros colores según carta RAL Classic
- equipado con 4 actuadores

DSC-C ELÉCTRICA



- Ventana salida de humo para cubierta horizontal equipada con un acristamiento 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	-	4 506	4 918
DSC-C2 P2	2 283	-	2 678
DSC-C4 P2	3 589	-	3 849

☐ - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA

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

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.

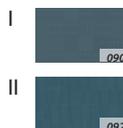
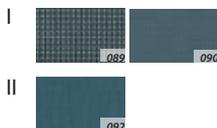


8 veces más eficaz

AMZ/CZ-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	578	578	598	598	611	621	611	636	803	742	948
AMZ/F II Solar 092	621	621	641	641	655	668	655	683	862	800	1 021
AMZ/C I Z-Wave 090	326	334	339	345	364	669	372	717	742	702	825
AMZ/C II Z-Wave 092	361	372	382	386	404	743	414	796	826	782	918

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/CZ-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	+ **	+ **	+ **	+ *	+ *	—	—	—	—

* tamaños estándar

**tamaños según el catálogo

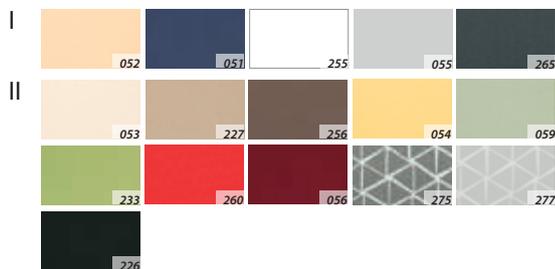
ACCESORIOS INTERIORES PARA VENTANAS DE CUBIERTAS HORIZONTALES

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



Tamaños [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120	140x140	100x150	120x220
ARF/D I	90	90	96	106	110	122	122	129	149	-	-
ARF/D II	117	117	124	135	140	156	156	163	179	-	-
ARF/D I Z-Wave	324	324	330	333	343	351	351	377	-	402	-
ARF/D II Z-Wave	341	341	351	356	364	368	368	400	-	425	-
ARF/D I WiFi	419	419	425	429	438	446	446	474	-	495	-
ARF/D II WiFi	436	436	446	448	459	463	463	493	-	522	-
ARF/D I Solar	375	375	383	385	400	406	406	436	478	461	488
ARF/D II Solar	394	394	406	408	419	425	425	459	511	493	566

☐ - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA



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.

DRL	A	B	S	L
[cm]	[cm]		[cm]	
60x120	60	120	81	165
70x120	70	120	90	165
70x130	70	130	90	175
70x140	70	140	90	185
86x130	86	130	106	175
92x130	92	130	112	175

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	1 366	1 407	1 448	1 486	1 551	1 579
LML /280	724	754	781	816	1068	1185



Otros modelos de escaleras consultar CATÁLOGO-TARIFA 2024

☐ - 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.

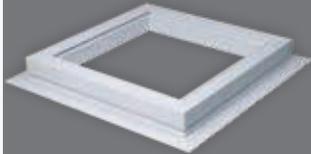
2 -El marco XRD se puede utilizar para elevar 15 cm las ventanas D_C, D_F, y D_G.

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



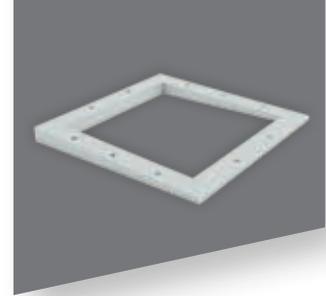
- Un borde inferior para facilitar la conexión con la membrana impermeable.
- Fabricado con perfiles multicámara de PVC rellenos con un material termoaislante.
- El marco XRD se utiliza para elevar las ventanas D_C, D_F, D_G sobre 15 cm (XRD/15) o 30 cm (XRD/30).
- Disponible también en tamaños no-estándar.

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	125x125
XRD 15	213	240	246	262	262	266	275	288	339	297	376	-
XRD/W15	279	310	299	308	328	345	341	367	411	376	444	-
XRD/A	81	102	94	98	113	142	123	165	190	179	254	-
Tamaños [cm]	60x120	70x120	70x130	70x140	86x130	92x130						
XRD/W para DRL	343	348	356	367	367	376						

MÁS ACCESORIOS



55

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).



71

ZBR

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



65

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

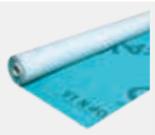
LÁMINAS CON ALTA PERMEABILIDAD AL VAPOR DE AGUA

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 1 banda adhesiva EUROTOP N35DT 2 bandas adhesivas	EUROTOP N50	EUROTOP S65 EUROTOP S65T 1 banda adhesiva EUROTOP S65DT 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
Precio/rollo	102	104	125	135	144
Precio/rollo+cinta			130		154
Precio/rollo+2 cintas			140		164

Parámetros técnicos				
	EUROTOP T180 1 cinta	EUROTOP S215	EUROTOP TPU-210T	EUROTOP S265
gramaje g/m ²	180	215	210	265
cantidad de capas	3	3	-	3
permeabilidad al vapor de agua, Sd [m]	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
resistencia a la extensión				
a lo largo [N/5cm]	400	420	380	500
a lo ancho [N/5cm]	270	250	420	450
resistencia a la temperatura [°C]	de -40 a +80	de -40 a +120	de -40 a +120	de -40 a +120
resistencia a los rayos UV [meses]	3	3	2	3
resistencia al fuego	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 30
Nº rollos/palet	27	25	30	25
Nº rollos/palet	176	188	359	247

PRECIOS SIN IVA

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 almacén de madera o metálico.

LÁMINAS IMPERMEABLES AL VAPOR DE AGUA

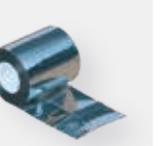
Las láminas Termofol 90 y 115 protegen muy bien contra la penetración de vapor de agua al termoaislamiento y gracias a la capa de aluminio una parte del calor de la cubierta está reflejada.

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 +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
	103	106	106	136	147

CINTAS ADHESIVAS PARA LAS LÁMINAS

Parámetros técnicos					
	EUROBAND	EUROBAND W	EUROBAND S	BUTYLBAND	ALUFIX
Descripción	La cinta adhesiva unilaterial de butilo: - 50 mm x 10 m - 12 rollos/CAJA	La cinta adhesiva unilaterial con base de fibras de polipropileno: - 60 mm x 25 m - 24 rollos/CAJA	La cinta adhesiva unilaterial 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 unilaterial: - 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 metales.	- para la adherencia de una capa de control de vapor a elementos estructurales fijos como: vigas pared 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
	180	384	440	192	384

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

GUÍA DE TAMAÑOS DE LAS VENTANAS

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

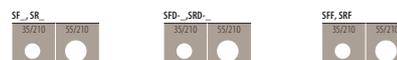
ALTURA en cm	ANCHO en cm						
	48	55	66	78	94	114	134
60					FTP-V U3		
66					FTP-V U3 PTP-V U3		
78		FTP-V U3 PTP-V U3 FWP U3	FWP U3				
98	FTP-V U3	FTP-V U3 PTP-V U3 PPP-V U3 FWP U3	FTP-V U3 PTP-V U3 PPP-V U3 FWP U3	FTP-V U3 PTP-V U3 PPP-V U3 FWP U3	FTP-V U3 PTP-V U3 PPP-V U3 FWP U3	FTP-V U3 PTP-V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

ALTURA en cm	ANCHO en cm			
	78	94	114	134
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

Sistema cubiertas horizontales para ventanas de tejado

ALTURA en cm	ANCHO en cm					
	55	66	78	94	114	134
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.



ALTURA en cm	ANCHO en cm			
	46	54	86	87
55	WGT-H WGL-S WGL-H			
75	WGT-H WGL-S WGL-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



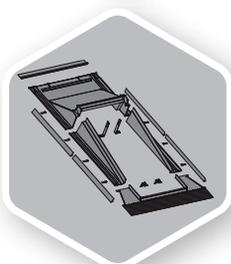
ELV, ELN

- 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

TAPAJUNTAS													
Tamaños [cm]	46x98	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x60	94x98
EHN-A para material de cubierta ondulado	97	91	97	103	103	106	108	106	108	112	139	118	118
EHN-AT Thermo para material de cubierta ondulado	-	123	132	142	142	149	158	149	158	163	188	-	165
ELN para material de cubierta plano	87	84	87	91	91	104	108	104	108	111	125	113	113
ELN-T Thermo para material de cubierta plano	-	139	146	153	153	163	174	163	174	177	202	-	181
EHA para material de cubierta ondulado	-	348	357	372	372	395	405	395	405	414	460	-	422
EBV-A para material de cubierta plano	-	97	101	108	108	110	118	110	118	120	144	-	129

Tamaños [cm]	94x118	94x140	94x160	114x66	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
EHN-A para material de cubierta ondulado	118	120	144	127	127	127	139	154	133	139	144	177
EHN-AT Thermo para material de cubierta ondulado	165	170	198	-	-	174	188	-	174	191	198	-
ELN para material de cubierta plano	113	116	142	123	123	123	125	164	123	137	142	171
ELN-T Thermo para material de cubierta plano	181	191	216	-	-	193	202	-	193	216	205	265
EHA para material de cubierta ondulado	422	433	488	-	-	443	450	-	450	475	488	-
EBV-A para material de cubierta plano	129	135	154	-	137	137	144	165	137	148	154	186

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



FAKRO®

FAKRO IBERIA 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.