



**LISTA
DE PRECIOS**
VÁLIDO DESDE SEPTIEMBRE 2023



**Amplia
gama**
de ventanas de tejado
innovadoras
y alta eficiencia
energética

 **FAKRO®**

FAKRO INNOVATIONS

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

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

La aplicación también utiliza tecnología de Realidad Aumentada (AR), que después de escanear el logotipo FAKRO o un gráfico-cubos superTrio, se muestra instantáneamente el modelo de ventana de tejado en su teléfono. La aplicación presenta la ventana FPP-V preSelect Max, con apertura proyectante y giratoria, se pueden modificar los colores de la madera y el acabado. Además del conocimiento sobre soluciones innovadoras, a través de FAKRO Innovations también podemos encontrar fácilmente un distribuidor en su zona.

¿COMO DESCARGAR LA APLICACIÓN?

Escanee el código QR



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



Descubra soluciones únicas de FAKRO

ÍNDICE

¿Qué nos diferencia?	4
Innovación	8
Modelos de ventanas y acristalamientos	10
VENTANAS DE CUBIERTA INCLINADA GIRATORIAS	14
De madera acabado natural	14
De madera acabado en blanco	16
De madera motorizadas - Z-Wave	18
De madera motorizadas - Wifi, Solar	20
De PVC	22
De PVC motorizadas	24
De madera para Casas Pasivas	26
VENTANAS DE CUBIERTA INCLINADA PROYECTANTE-GIRATORIAS	28
De madera preSelect MAX	28
De madera preSelect MAX	30
De PVC preSelect MAX	32
VENTANAS DE CONTINUACIÓN	34
Verticales	34
Fijas	36
VENTANAS ESPECIALES	38
Giratorias proSky	38
Giratorias Duet proSky	40
Ventana balcón	42
Ventana salida de humo	44
VENTANAS SALIDA A CUBIERTA INCLINADA	46
De madera 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
Accesorios de manejo	71
TUBOS SOLARES	72
Con tubo flexible	72
Con tubo rígido	74
Para cubierta horizontal	76
VENTANAS PARA CUBIERTAS HORIZONTALES	78
Acristalamientos	78
Tipo F	80
Tipo C	82
Tipo G	84
Tipo Z	86
Transitable	88
Salida a cubierta horizontal	90
Salida de humo	92
Accesorios exteriores	94
Accesorios interiores	95
Trampilla de acceso a cubierta	96
Marcos de montaje	98
LÁMINAS Y CINTAS	100
NOTAS	102
GUÍA DE TAMAÑOS	103

¿QUÉ NOS DIFERENCIA?



MÁS PROTECCIÓN ANTI ROBO

En nuestras casas queremos sentirnos seguros.

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

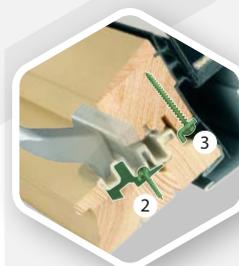
El sistema topSafe incluye:

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

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

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

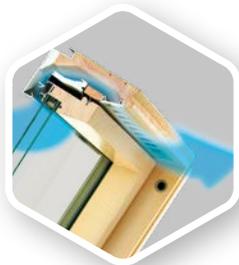
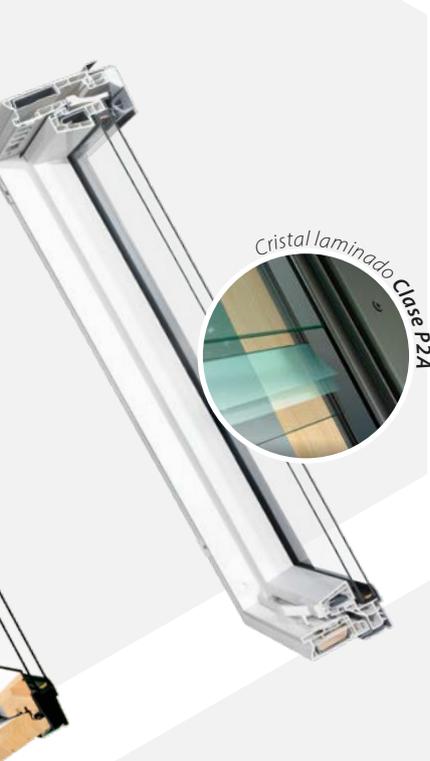
SISTEMA **topSafe**



REJILLA DE VENTILACIÓN

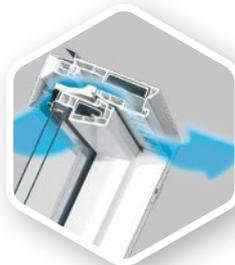
Siempre aire fresco en la estancia.

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



La rejilla de ventilación automática V40P

Con eficacia hasta 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.

10 AÑOS
de **GARANTÍA**
en las ventanas

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

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

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.

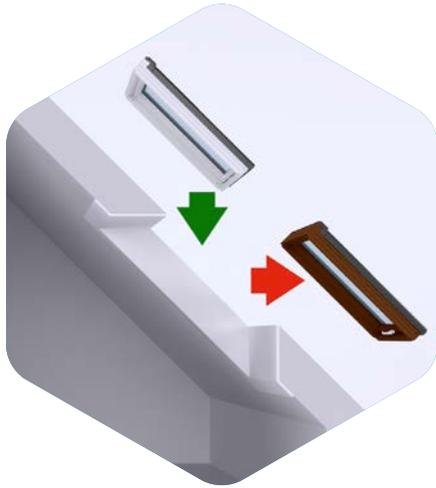
Se compone de un vidrio exterior templado y el interior laminado con una capa de baja emisividad y una cámara de gas argón. Este acristalamiento se caracteriza también por un coeficiente de transmisión del calor igual a 1,0 W/m²K.



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



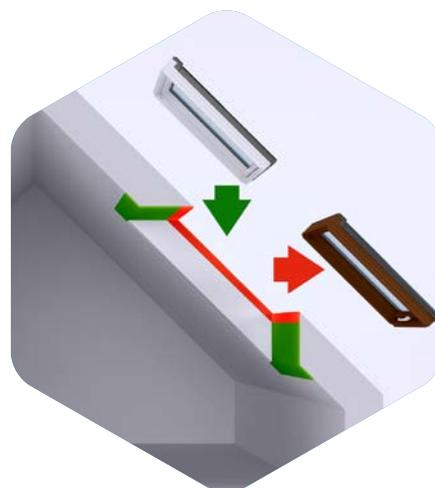
2. Sustitución de ventanas de tejado con intrusión parcial del embellecedor.

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.

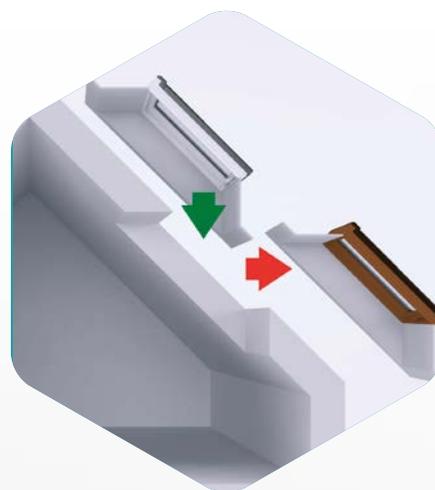
FAKRO recomienda elegir las ventanas de PVC - PTP-V U4.



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.

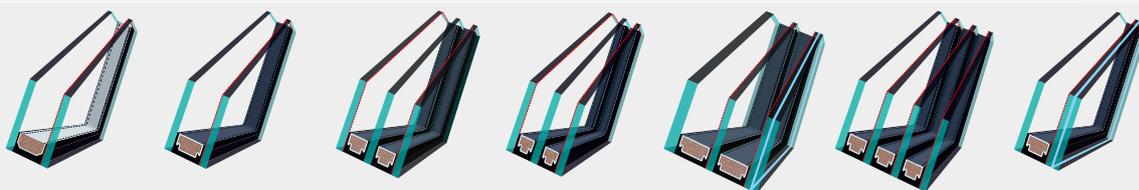
El uso de las ventanas modernas de tejado de FAKRO, junto con un completo sistema de instalación y accesorios para las ventanas, garantizará el pleno confort de la vida en el ático.



MODELOS DE VENTANAS

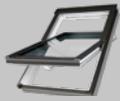
Tipo	GIRATORIAS										
Material	Madera										
Madera, color: natural	FTS-V U2	FTP-V U3	FTP-VP2	FTP-V G2	FTP-V U5	FTP R1	FTP-V U3 Z-Wave, Wifi, Solar	FTP-VP2 Z-Wave, Wifi, Solar	FTP-V G2 Z-Wave, Wifi, Solar	FTP-V U5 Z-Wave, Wifi, Solar	-
Madera, color: blanco Laca: acrílica	-	FTW-V U3	FTW-VP2	FTW-V 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°

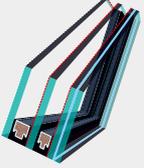
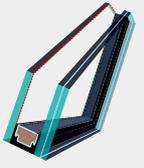
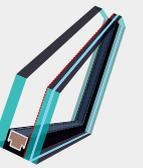
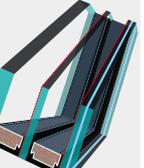
ACRISTALAMIENTOS



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	—	—	—	—	+ (clase P2A)	—	+ (clase P2A)
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,

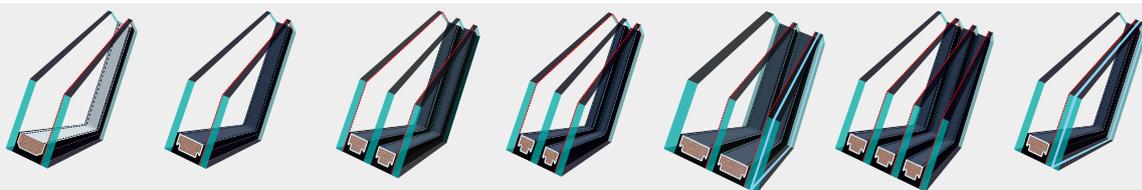
T = película de baja emisividad,

SR = lámina de aislamiento acústico

MODELOS DE VENTANAS

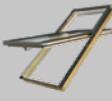
Tipo	PROYECTANTES-GIRATORIAS										
Material	Madera							PVC			
Madera, color: natural	FPP-V U3 preSelect MAX	FPP-V P2 preSelect MAX	FPP-V G2 preSelect MAX	FPP-V U5 preSelect MAX	FPT U6 preSelect MAX	FPT R3 preSelect MAX	FPP-V U3 preSelect	-	-	-	-
Madera, color: blanco Laca: acrílica	FPW-V U3 preSelect 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		-			V40P				V40P		V40P	
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,

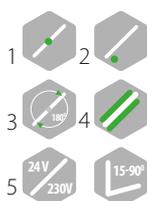
T = película de baja emisividad,

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.

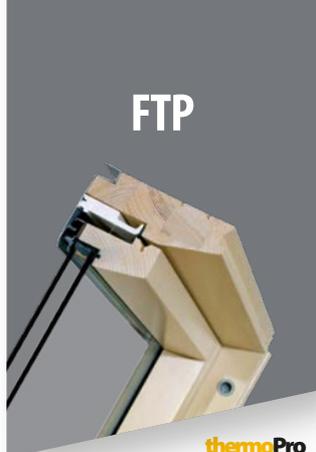
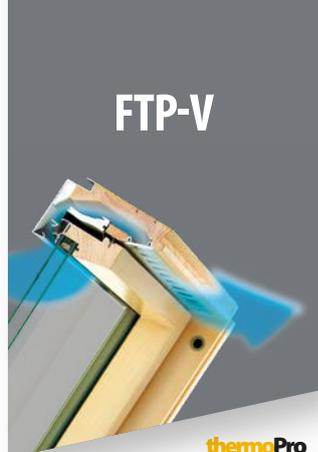
6 - Pendiente de instalación entre 15° y 90°.

U4

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 [m ²]	0,22	0,22	0,29	0,37	0,38	0,47	0,58	0,47	0,59	0,73	0,85	0,31	0,60
FTP-V U3 color: natural; laca: acrílica	346	324	346	372	372	395	443	395	443	494	555	518	487
FTP-V P2 color: natural; laca: acrílica	357	333	357	393	422	404	433	402	456	474	621	512	480
FTP-V G2 color: natural; laca: acrílica	429	401	429	460	460	505	574	505	574	635	698	655	631
FTP-V U5 color: natural; laca: acrílica	-	508	547	585	585	620	694	620	694	776	896	812	762
FTP R1 color: natural; laca: acrílica	512	434	466	499	499	533	596	533	596	666	745	656	652
FTS-V U2 color: natural; laca: acrílica	345	288	314	337	337	367	407	367	407	452	501	448	446



FTP-V

FTP

FTS-V

thermoPro

thermoPro

- 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
518	555	639	555	555	555	608	672	555	608	639
520	552	599	549	540	549	610	751	549	686	653
655	685	789	685	685	685	750	830	685	720	789
812	896	1047	896	896	896	992	-	896	992	1030
695	745	-	745	745	745	819	-	745	819	-
467	491	565	491	-	491	542	-	491	542	565

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.

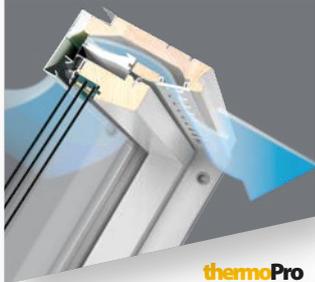
VENTANAS GIRATORIAS EN MADERA - BLANCO

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	340	320	340	364	364	390	433	390	433	487	542	505	479
FTW-V P2 color: blanco; laca: acrílica	367	345	367	391	437	408	458	408	458	518	649	541	571
FTW-V G2 color: blanco; laca: acrílica	462	435	462	495	495	528	588	528	588	659	741	686	650
FTW-V U5 color: blanco; laca: acrílica	575	540	575	623	623	661	737	661	737	829	927	862	815
FTU-V U3 color: blanco; laca: poliuretano	414	382	414	446	446	468	525	468	525	584	657	614	577
FTU-V P2 color: blanco; laca: poliuretano	437	412	437	473	473	503	539	497	562	585	701	660	619
FTU-V G2 color: blanco; laca: poliuretano	490	458	490	525	525	577	656	577	656	726	798	748	721
FTU-V U5 color: blanco; laca: poliuretano	550	550	592	631	631	669	750	669	750	842	942	875	825

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

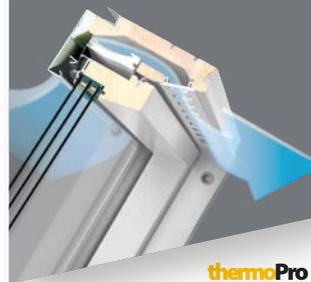
PRECIOS SIN IVA

FTW-V



thermoPro

FTU-V



thermoPro

- 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
505	542	627	542	542	542	596	657	542	596	627
541	573	661	574	649	574	633	-	574	713	667
686	741	852	741	741	741	812	-	741	812	852
862	927	1066	927	927	927	1014	-	927	1014	1064
614	659	658	659	659	659	725	798	659	725	759
639	688	735	710	705	660	750	835	670	773	813
748	783	902	783	783	783	857	949	783	822	902
875	944	1081	944	944	944	1036	-	944	1038	-

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	767	740	767	785	785	847	921	847	921	947	971	971	971
FTP-V P2 Z-Wave color: natural; laca: acrílica	790	790	817	850	838	870	909	870	930	949	1040	970	949
FTP-V G2 Z-Wave color: natural; laca: acrílica	859	860	878	906	906	943	997	943	997	1044	1096	1061	1042
FTP-V U5 Z-Wave color: natural; laca: acrílica	-	890	928	958	958	1029	1124	1029	1124	1175	1223	-	1197
FTU-V U3 Z-Wave color: blanco; laca: poliuretano	837	806	837	854	854	923	1007	923	1007	1031	1060	1060	1060
FTU-V P2 Z-Wave color: blanco; laca: poliuretano	851	850	881	903	903	974	1060	974	1060	1091	1119	1119	1119
FTU-V G2 Z-Wave color: blanco; laca: poliuretano	914	890	914	940	940	982	1047	982	1047	1099	1156	1117	1095
FTU-V U5 Z-Wave color: blanco; laca: poliuretano	939	940	980	1006	1006	1084	1186	1084	1186	1237	1294	1274	1260

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
- 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	FT -V U5 Z-Wave
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
	971	999	1025	1013	-	999	1049	-	999	1077	1131
	1040	1029	1090	1065	1065	1065	1077	-	1010	1147	1120
	1061	1083	1169	1083	1083	1083	1137	-	1083	1113	1169
	1208	1252	1314	-	1252	1252	1329	-	1252	-	-
	1060	1092	1117	1108	1092	1092	1144	-	1092	1174	1237
	1119	1149	1175	1149	1149	1149	1210	-	1149	1236	1300
	1117	1143	1238	1143	1143	1143	1202	-	1143	1174	1238
	1274	1321	1389	1321	1321	1321	1401	-	1321	-	-

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

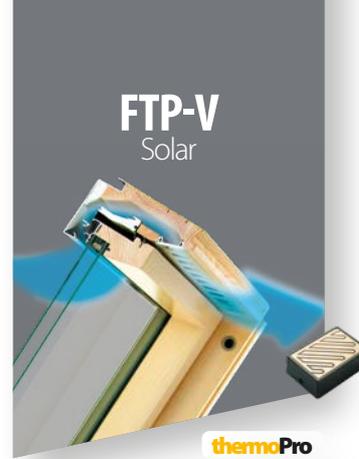
DOMÓTICA

VENTANAS GIRATORIAS ELÉCTRICAS WiFi, Solar

- 1  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.
- 2  Fácil conexión a la red eléctrica de 230V.
- 3  Manejo cómodo de la ventana. Al girar la manilla a 90° la hoja se desconecta del motor, permitiendo el giro de la hoja a 180° para una fácil limpieza del cristal exterior. Apertura hasta 26 cm con motor.
- 4  Incorpora un sensor de lluvia ZRD el cual automáticamente pone en funcionamiento el cierre de la hoja cuando las primeras gotas de lluvia aparecen.
- 5  Mayor resistencia anti robo - sistema topSafe.
- 6  Conectores preinstalados en el marco que permiten la conexión fácil y rápida de los accesorios eléctricos.
- 7  Pendiente de instalación entre 15° y 90°.

VENTANAS GIRATORIAS ELÉCTRICAS													
Tamaños [cm]	46x98	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x60	94x98
Superficie acristalada [m ²]	0,22	0,22	0,29	0,37	0,38	0,47	0,58	0,47	0,59	0,73	0,85	0,31	0,60
FTP-V U3 WiFi color: natural; laca: acrílica	767	740	767	785	785	847	921	847	921	947	971	971	971
FTP-V P2 WiFi color: natural; laca: acrílica	896	815	843	865	865	930	1014	930	1014	1043	1073	1180	1073
FTP-V G2 WiFi color: natural; laca: acrílica	859	860	878	906	906	943	997	943	997	1044	1096	1061	1042
FTP-V U5 WiFi color: natural; laca: acrílica	-	890	928	958	958	1029	1124	1029	1124	1175	1223	-	1197
FTP-V U3 Solar color: natural; laca: acrílica	940	810	832	848	848	904	970	904	970	994	1016	1096	1016
FTP-V P2 Solar color: natural; laca: acrílica	808	810	836	857	857	922	1005	922	1005	1033	1063	1063	1063
FTP-V G2 Solar color: natural; laca: acrílica	913	940	972	1011	1007	1060	1118	1070	1130	1179	1245	1122	1130
FTP-V U5 Solar color: natural; laca: acrílica	-	920	993	1022	1024	1095	1186	1095	1188	1237	1283	-	1254

PRECIOS SIN IVA



thermoPro

thermoPro

- V40P** - rejilla de ventilación automática V40P
- U3** -U3 - vidrio ahorro energético
- P2** -P2 - vidrio anti intrusión clase P2A
- G2** -G2- vidrio solar
- U5** -U5 - vidrio super ahorro energético
- madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos
- madera de pino acabada con dos capas de barniz acrílico ecológico
- embellecedor del motor de color plata.

- V40P** - rejilla de ventilación automática V40P
- U3** -U3 - vidrio ahorro energético
- P2** -P2 - vidrio anti intrusión clase P2A
- G2** -G2- vidrio solar
- U5** -U5 - vidrio super ahorro energético
- madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos
- madera de pino acabada con dos capas de barniz acrílico ecológico
- embellecedor del motor de color plata.

No incluye mando a distancia

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
971	999	1025	1013	999	999	1049	-	999	1077	1131
1073	1099	1125	1209	1099	1099	1155	-	1099	1183	1244
1061	1083	1169	1083	1083	1083	1137	-	1083	1113	-
1208	1252	-	-	1252	1252	1329	-	1252	1330	1314
1016	1040	1061	1130	-	1040	1085	-	1040	1107	-
1063	1089	1115	1089	1089	1089	1145	-	1089	1173	1233
1194	1270	1389	1230	1257	1309	1385	-	1319	1377	-
1257	1257	1369	-	-	1310		-	1308	-	-

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

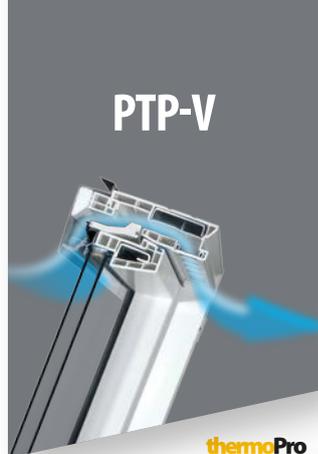


- 1 - Un diseño innovador entre las ventanas giratorias, con el eje situado en el centro de la ventana, pensado para resistir el paso del tiempo. Para espacios con mayor humedad.
- 2 - Fácil apertura con la manilla instalada en la parte inferior de la ventana. La manilla Elegant puede ser utilizada también 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	305	328	350	350	375	419	375	419	469	522	489	462	489
PTP-V P2 color: blanco	357	382	413	413	435	490	435	490	545	614	570	539	570
PTP-V G2 color: blanco	375	401	433	433	456	514	456	514	572	644	597	565	597
PTP-V U5 color: blanco	504	538	579	579	613	683	613	683	770	861	801	758	801
PTP-V U3 GO, PI o AC	387	415	446	446	475	534	475	534	596	664	624	584	619
PTP-V P2 GO, PI o AC	425	457	488	488	517	578	517	578	648	729	-	641	675
PTP-V G2 GO, PI o AC	462	499	538	538	566	637	566	637	710	801	-	700	744
PTP-V U5 GO, PI o AC	588	628	676	676	715	797	715	797	898	1004	935	885	935

PRECIOS SIN IVA



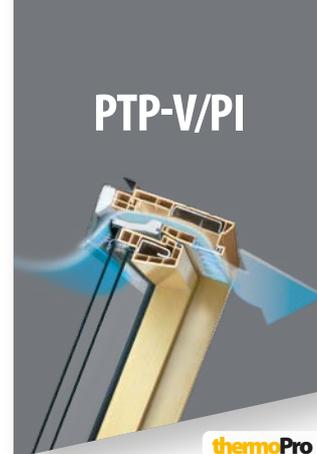
PTP-V

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
522	601	522	522	522	574	634	522	574	601
614	707	614	614	614	676	-	614	676	707
644	740	644	644	644	708	-	644	708	741
861	990	861	861	861	945	1040	861	-	990
664	767	666	666	664	729	809	664	729	756
729	-	-	729	729	799	-	729	799	839
801	827	-	801	801	877	-	801	877	921
1004	1155	1004	1004	1004	1102	1213	1004	-	1155

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

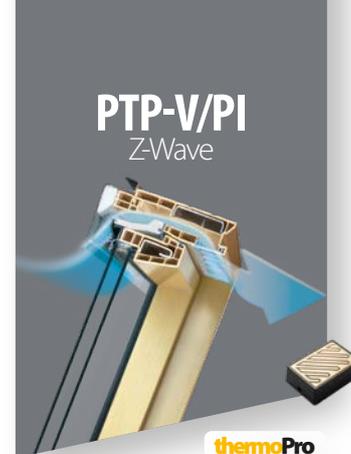
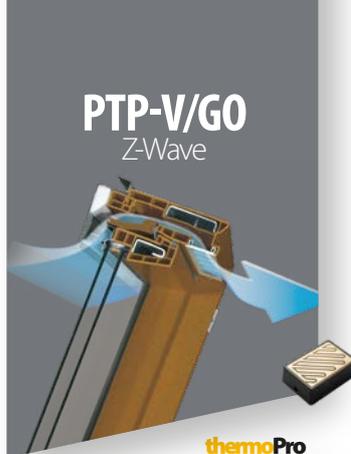
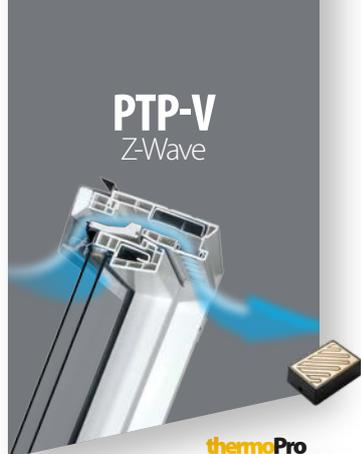


- 1-Ventana giratoria, equipada con un moderno sistema eléctrico (motor de cadena, transformador, y sensor de lluvia) que facilita su apertura, su cierre y el manejo de los accesorios de decoración interior y protección solar.
- 2-Fácil conexión a la red eléctrica de 230V.
- 3-Manejo cómodo de la ventana. 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	809	831	853	853	878	921	878	921	969	1022	990	963	990
PTP-V P2 Z-Wave color: blanco	827	857	909	899	946	998	938	990	1054	1092	1054	1002	1063
PTP-V G2 Z-Wave color: blanco	924	950	983	983	1007	1066	1007	1066	1125	1199	1152	1118	1152
PTP-V U5 Z-Wave color: blanco	998	1030	1074	1074	1105	1181	1105	1181	1257	1297	1290	1249	1290
PTP-V U3 Z-Wave: GO, PI o AC	924	953	981	981	1010	1067	1010	1067	1128	1194	1151	1115	1150
PTP-V P2 Z-Wave: GO, PI o AC	944	973	1003	1003	1031	1089	1031	1089	1155	1232	-	1149	1181
PTP-V G2 Z-Wave: GO, PI o AC	1019	1055	1094	1094	1123	1193	1123	1193	1266	1357	-	1255	1300
PTP-V U5 Z-Wave: GO, PI o AC	1103	1141	1186	1186	1224	1303	1224	1303	1399	1500	1434	1386	1434

Opción WIFI +80€

PRECIOS SIN IVA



- 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
 - GO** - 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
 - PI** - 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
1022	-	1022	1022	1022	1073	-	1022	1073	-
1156	1254	1096	1135	1168	1254	-	1168	1266	1343
1372	1471	1199	1199	1199	1438	-	1372	1438	1471
1351	-	1351	1351	1351	-	-	1351	-	-
1194	-	1192	1192	1194	1255	-	1194	1255	-
1232	-	-	1232	1232	1471	--	1404	1471	1509
1535	1655	-	1357	1357	1611	-	1535	1611	1655
1500	-	1500	1500	1500	-	-	1500	-	-

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]	46x98	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x98	94x118
Superficie acristalada [m ²]	0,22	0,22	0,29	0,37	0,38	0,47	0,58	0,47	0,59	0,73	0,85	0,60	0,75
FTT U6 color: natural; laca: acrílica	-	-	725	780	780	827	927	827	927	1035	1096	997	1060
FTT R3 color: natural; laca: acrílica	-	-	799	863	863	913	1024	913	1024	1142	1215	1103	1172
FTT U8 Thermo* color: natural; laca: acrílica	-	-	1180	1326	1326	1394	1558	1394	1558	1729	1836	1684	1768
FTT/U U6 color: blanco; laca: poliuretano	-	-	799	863	863	908	1024	913	1024	1142	1215	1258	1172
FTT/U R3 color: blanco; laca: poliuretano	-	-	905	974	974	1035	1157	1035	1157	1290	1370	1248	1324
FTT/U U8 Thermo* color: blanco; laca: poliuretano	-	-	1288	1384	1384	1458	1626	1458	1626	1808	1919	1760	1847

* 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 EH-V-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 R3 FTT/U R3	FTT U8 Thermo FTT/U U8 Thermo
RESISTENCIA AL VIENTO	Clase C5	Clase C5	Clase C5
IMPERMEABILIDAD AL AGUA	E1050	E1050	E1050
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	38(-1;-4)	42 (-2;-4)	36(-2;-5)
TRANSMITANCIA TÉRMICA Uw [W/m²K]	0,71*	0,81	0,58
FACTOR SOLAR g	0,47	0,46	0,48
TRANSMISIÓN DE LUZ t _v [%]	62	67	66
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase 4	Clase 4	Clase 4

* FTT U6+EHV-AT Thermo

94x140	94x160	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
0,92	1,07		0,95	1,16	1,35	0,92	1,15	1,40	
1139	1268	1139	1139	1248	1372	1137	1245	1306	-
1258	1403	1258	1258	1378	1517	1256	1376	1444	-
1903	2135	1903	1903	2080	2285	1903	2089	2190	-
1258	1403	1258	1258	1378	1517	1256	1376	1444	-
1426	1587	1426	1426	1559	1715	1419	1557	1632	-
1984	2229	1984	1984	2170	2417	1984	2181	2286	-

TAPAJUNTAS

páginas: 50-53
o el desplegable al final

ACCESORIOS

páginas: 58-71

Consultar versión domótica:

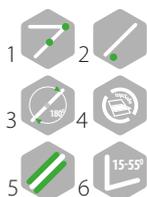
- Z-Wave
- Wifi

☐ - 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

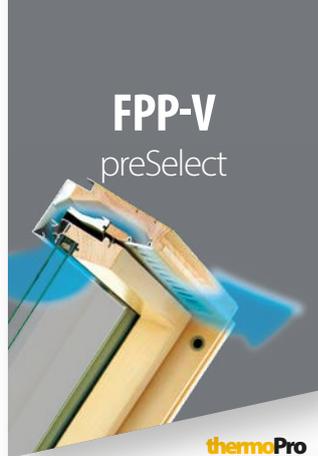


- 1-La nueva generación de la ventana preSelect, dispone de dos tipos de apertura, proyectante y giratoria, en un único mecanismo. Funciones de apertura separadas garantizan la estabilidad de la hoja y aumentan la seguridad. La posición proyectante permite la apertura en el ángulo deseado **entre 0° a 45°**.
- 3-La función giratoria permite un giro de la hoja de la ventana hasta 180° para poder limpiar la parte exterior de la ventana y los accesorios exteriores.
- 4-Mayor resistencia a la intrusión - sistema topSafe.
- 5-Gran variedad de accesorios.
- 6-Montaje entre 15 a 55°, para otras pendientes consultar.

VENTANAS PROYECTANTES-GIRATORIAS EN MADERA - BLANCO

Tamaños [cm]	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x98	94x118	94x140	94x160
Superficie acristalada [m ²]	0,29	0,37	0,38	0,47	0,58	0,47	0,59	0,73	0,85	0,60	0,75	0,92	1,07
FPP-V U3 preSelect MAX color: natural; laca: acrílica	490	520	520	543	584	529	570	618	697	608	618	652	758
FPP-V P2 preSelect MAX color: natural; laca: acrílica	540	541	541	572	616	572	616	662	773	673	684	720	841
FPP-V G2 preSelect MAX color: natural; laca: acrílica	590	590	590	623	672	623	672	725	846	736	747	787	919
FPW-V U3 preSelect MAX color: blanco; laca: acrílica	515	514	514	541	581	541	581	625	726	636	640	684	790
FPW-V P2 preSelect MAX color: blanco; laca: acrílica	555	585	555	583	629	583	645	667	785	679	705	739	789
FPW-V G2 preSelect MAX color: blanco; laca: acrílica	595	596	596	626	675	626	675	727	846	743	747	793	921
FPU-V U3 preSelect MAX color: blanco; laca: poliuretano	523	523	523	552	596	552	596	638	744	651	658	700	806
FPU-V P2 preSelect MAX color: blanco; laca: poliuretano	640	689	639	700	730	689	718	779	912	793	839	882	937
FPU-V G2 preSelect MAX color: blanco; laca: poliuretano	649	680	667	696	751	680	742	788	927	806	819	870	963

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
- 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	
	652	663	727	829	697	758	795	904
	720	720	804	914	773	804	846	963
	787	787	880	1003	846	880	926	1063
	684	684	753	859	726	786	821	945
	739	739	800	870	739	815	855	1028
	793	793	879	1004	846	879	960	1103
	700	700	775	881	744	806	846	972
	855	855	947	1035	912	947	1005	1142
	870	870	963	1053	927	963	1011	1168

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

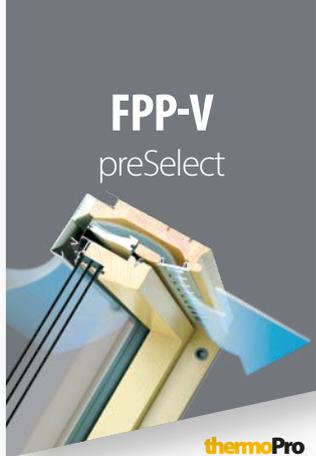
VENTANAS PROYECTANTES-GIRATORIAS EN MADERA preSelect MAX



- 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	644	645	645	684	737	684	737	793	872	804	804	867	998
FPT U6 preSelect MAX color: natural; laca: acrílica	804	882	865	949	1043	908	1006	1103	1188	988	1101	1212	1305
FPT R3 preSelect MAX color: natural; laca: acrílica	834	919	904	997	1101	956	1064	1175	1270	1170	1179	1300	1411
FPW-V U5 preSelect MAX color: blanco; laca: acrílica	720	719	719	761	824	761	824	884	974	896	896	970	1113
FPU-V U5 preSelect MAX color: blanco; laca: poliuretano	765	764	764	787	875	812	875	942	1037	953	1030	974	1183



FPP-V
preSelect

thermoPro



FPT
preSelect

thermoPro



FPU-V
preSelect

thermoPro

-  - rejilla de ventilación automática V40P
-  - 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 - vidrio pasivo
-  - 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

-  - rejilla de ventilación automática V40P
-  - 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	134x140	134x160
		0,95	1,16	1,35	0,92	1,15	1,40	
	866	866	967	1058	866	967	998	1137
	-	1233	1352	1463	-	-	1489	1538
	-	1329	1465	-	-	-	1626	-
	965	965	1077	1180	965	1077	1113	1270
	1031	1031	1149	1256	1031	1149	1183	1352

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

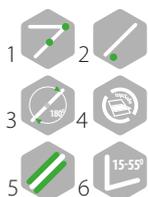


¡Ahora también en versión
ANTRACITA!

**ALTA
 FUNCIONALIDAD**

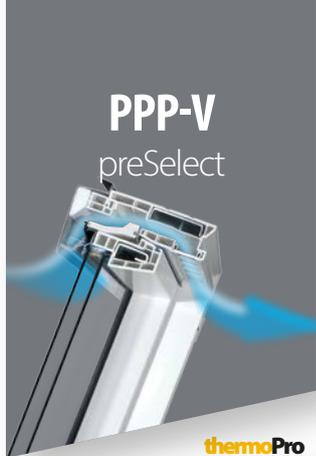


VENTANAS PROYECTANTES-GIRATORIAS EN PVC preSelect MAX



- 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 [m ²]	0,29	0,37	0,38	0,47	0,58	0,47	0,59	0,73	0,85	0,60	0,75	0,92	1,07
PPP-V U3 MAX color: blanco	533	518	518	550	593	550	593	635	767	645	652	692	830
PPP-V P2 MAX color: blanco	623	676	648	705	754	676	735	785	829	722	785	842	-
PPP-V U5 MAX color: blanco	734	799	773	844	912	813	890	965	1026	881	968	1050	-
PPP-V U3 MAX GO, PI o AC	620	620	620	658	709	658	709	760	918	772	780	828	993
PPP-V P2 MAX GO, PI o AC	723	784	753	819	875	784	853	911	963	838	911	977	-
PPP-V U5 MAX GO, PI o AC	840	915	885	966	1044	931	1019	1105	1175	1009	1108	1202	-



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

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

- 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

- 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

- 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

	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
	761	761	795	-	761	795	830
	770	838	901	-	815	888	960
	954	1050	1146	-	1024	1132	1240
	910	910	951	-	910	951	951
	894	972	1046	-	946	1031	1114
	1092	1202	1312	-	1172	1296	1419

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  2  1 - Las ventanas L-shaped se pueden combinar con cualquier tipo de ventana de cubierta inclinada. Las ventanas practicables poseen manillas con cerradura.
- 3  4  2 - P2 - vidrio anti intrusión.
G2 - vidrio solar
- 5  6  3 - Fabricada en madera de pino laminada e impregnada al vacío.
- 7  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.

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	699	800	898	998	1059	875	971	-	1059
BVP P2 color: natural; laca: acrílica	500	535	558	625	675	579	614	614	635
BXP P2 color: natural; laca: acrílica	379	394	412	454	504	433	448	535	585
BDL/U P2, BDR/U P2 color: blanco; laca: poliuretano	783	894	994	1106	1172	971	1076	-	1166
BVU P2 color: blanco; laca: poliuretano	575	617	646	719	777	667	702	702	735
BXU P2 color: blanco; laca: poliuretano	465	487	510	562	619	529	554	642	698

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	153	157	163	165	165	173	184	182	190	190	196	192	192
EUV-L/B para material de cubierta plano	185	191	200	204	204	210	222	218	226	226	240	240	228

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	769	879	987	1098	1165	963	1068		1165
BVP G2 color: natural; laca: acrílica	550	589	614	687	742	637	676	676	699
BXP G2 color: natural; laca: acrílica	417	433	454	500	554	477	493	589	644
BDL/U G2, BDR/U G2 color: blanco; laca: poliuretano	885	1011	1136	1262	1340	1107	1229		1340
BVU G2 color: blanco; laca: poliuretano	632	677	706	790	854	733	777	777	804
BXU G2 color: blanco; laca: poliuretano	480	498	522	574	638	548	567	677	740

94x160	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140
-	-	-	206	198	190	-	198
-	-	-	252	-	-	-	-

☐ - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA

**FXP
FXU**

**MÁS
VARIEDAD**

VENTANAS DE CONTINUACIÓN FIJAS

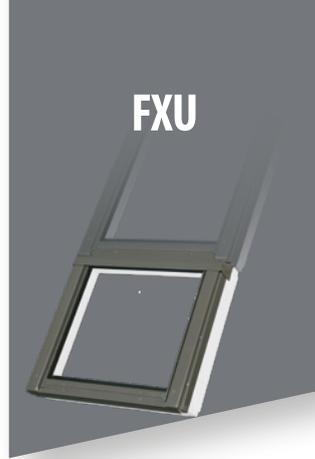


- 1 - Ventanas de madera fijas para continuación. Su mayor ventaja es que la separación es mínima entre esta ventana y la superior. Para un acabado estético se incluye un listón decorativo instalado para ocultar la unión entre ventanas por el interior. Sin rejilla de ventilación
- 2 - Mayor resistencia 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]	78x92	78x95	94x92	94x95
FXP P2 color: natural; laca: acrílica	519	583	616	684
FXP G2 color: natural; laca: acrílica	520	520	581	581
FXP R1 color: natural; laca: acrílica	565	565	631	631
FXU P2 color: blanco; laca: poliuretano	573	673	680	749
FXU G2 color: blanco; laca: poliuretano	571	571	636	636
FXU R1 color: blanco; laca: poliuretano	659	659	735	735



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	142	158	167	183	150	160	174	186	154	176	195	187
ELN para material de cubierta plano	114	129	138	150	129	141	152	162	123	155	170	152
Tamaños [cm]	../60	../70	../78	../98	../118	../140	../160	../180	../186	../206	../235	../255
EKB	21	21	26	31	35	42	47	52	57	61	71	80

¿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

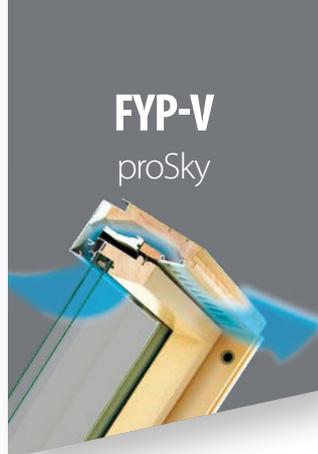
FYP-V
proSky
FYU-V
proSky

**ALTA
FUNCIONALIDAD**

VENTANAS GIRATORIAS CON EJE SUPERIOR proSky

- 1 - 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°.
- 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 206 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 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	720	776	900	820	856	988
FYP-V P2 color: natural; laca: acrílica	809	880	1016	925	969	1116
FYP-V G2 color: natural; laca: acrílica	863	938	1077	988	-	-
FYP-V U5 color: natural; laca: acrílica	965	1046	1207	1101	999	-
FYU-V U3 color: blanco; laca: poliuretano	815	883	1017	932	977	-
FYU-V P2 color: blanco; laca: poliuretano	926	1000	1154	1053	1103	1262
FYU-V G2 color: blanco; laca: poliuretano	979	1060	1222	1115	-	-
FYU-V U5 color: blanco; laca: poliuretano	1109	1201	1393	1269	-	-



FYP-V proSky



FYU-V proSky

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

- rejilla de ventilación automática V40P
- U3 - vidrio ahorro energético
- P2 - vidrio anti intrusión clase P2A
- 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	129	133	148	165	154	167
ELN para material de cubierta plano	104	119	120	133	133	146

- CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA

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

**ALTA
FUNCIONALIDAD**

VENTANA GIRATORIA DE EJE SUPERIOR CON DOS HOJAS Duet proSky

- 1 - Incorpora en un solo marco dos hojas. La parte inferior es fija con un vidrio interior laminado y el eje de giro de la parte superior está desplazado hacia arriba 15 cm aprox.
Un mecanismo innovador permite que la hoja de la ventana permanezca abierta en cualquier posición entre 0° y 45°.
- 2 - Manilla situada en la parte inferior de la hoja. La posición de la manilla de apertura, permite dos posiciones de ventilación.
- 3 - Disponible en altura hasta **255 cm**.
- 4 - Fácil limpieza del vidrio exterior gracias al mecanismo de bloqueo de la hoja en posición 160°.
- 5 - Mayor resistencia a la intrusión - sistema topSafe.
- 6 - Gran variedad de accesorios.
- 7 - Pendiente de instalación entre 25° y 65°.

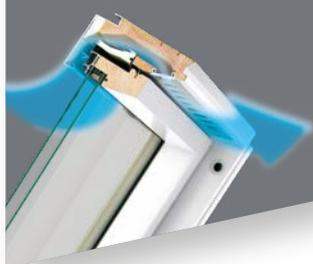
VENTANA GIRATORIA DE EJE SUPERIOR CON DOS HOJAS						
Tamaños [cm]	78x206	78x235	78x255	94x206	94x235	94x255
Superficie acristalada [m ²]	0,85 0,30	0,96 0,35	1,19 0,47	1,07 0,38	1,22 0,45	1,46 0,60
altura hoja superior [cm]	160	160	160	160	160	160
altura hoja inferior [cm]	50	78	98	50	78	98
FDY-V U3 color: natural; laca: acrílica	830	1005	1054	894	1144	1192
FDY-V P2 color: natural; laca: acrílica	915	1108	1161	986	1260	1312
FDY-V/U U3 color: blanco; laca: poliuretano	915	1108	1161	986	1260	1312
FDY-V/U P2 color: blanco; laca: poliuretano	1001	1220	1279	1085	1382	1443

FDY-V Duet proSky



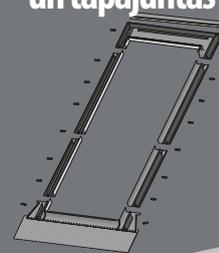
- V40P** - rejilla de ventilación automática V40P
- U3** - U3 - vidrio ahorro energético
- P2** - P2 - vidrio anti intrusión
-  - madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos
-  - madera de pino acabada con dos capas de barniz acrílico ecológico en color natural

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

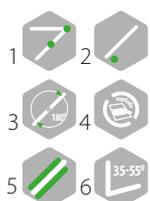
Tamaños [cm]	78x206	78x235	78x255	94x206	94x235	94x255
EHN-A para material de cubierta ondulado	174	183	201	176	190	203
ELN para material de cubierta plano	140	151	163	154	167	178

 - 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	3073	3214	3354
FGH-V P5 Galería color: natural; laca: acrílica	2850	3001	-
FGH-V/U P2 Galería color: blanco; laca: poliuretano	3200	3362	3512
FGH-V/U P5 Galería color: blanco; laca: poliuretano	2990	3145	-

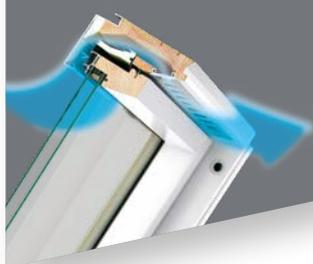
TAPAJUNTAS PARA VENTANA BALCÓN			
Tamaños [cm]	78x255	94x255	114x255
EHN-A/G para material de cubierta ondulado	180	191	236
ELV/G para material de cubierta plano	155	166	193

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

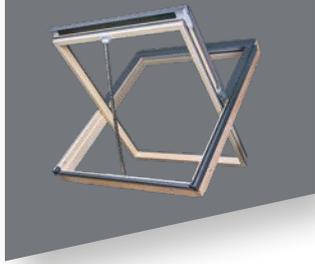
**EVACUACIÓN
DE HUMOS**

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	970	1002	1089	1035	1035	1035	1133	1089	1089	1133	1087	1133	1183
FSR/W P2 color: blanco; laca: acrílica	1020	1050	1137	1082	1082	1082	1183	1137	1137	1183	1135	1183	1232

FSR



P2

-P2 - vidrio anti intrusión

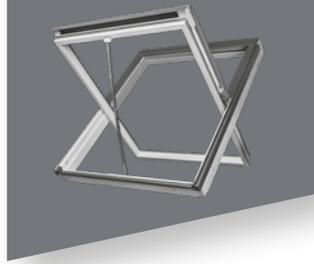


- madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos



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

FSR/W



P2

-P2 - vidrio anti intrusión



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



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

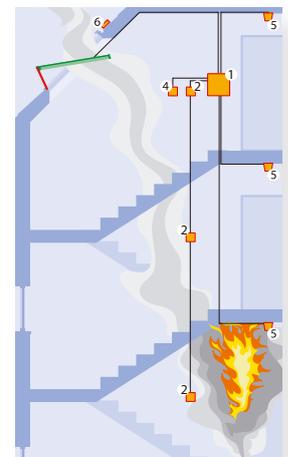


- diseñado para cuartos húmedos (cocinas, cuartos de baño)

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

SISTEMA DE SALIDA DE HUMOS

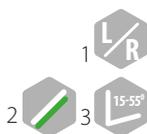
(1)	RZN4404K	unidad de control con batería auxiliar para dos ventanas, cable (2x1.5mm ²)	997
(1)	RZN4408K	unidad de control con batería auxiliar para cuatro ventanas, cable (3x2mm ²)	1391
(2)	RT45	pulsador de alarma, cable (5x1mm ²)	161
(4)	LP1	pulsador de ventilación, cable (3x0,25mm ²)	blanco 50 negro 50
(5)	OSD23	sensor de humos, cable (2x1mm ²)	107
(6)	ZRD	sensor de lluvia, cable (2x1mm ²)	46



**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	55x118	66x78	66x98	66x118	78x98	78x118	78x140	78x160	94x98	94x118	94x140	94x160
FWP U3 color: natural; laca: acrílica	469	525	454	497	536	527	583	668	713	600	649	722	769
FWP P2 color: natural; laca: acrílica	521	574	499	546	589	578	641	735	-	660	718	797	-
FWP U5 color: natural; laca: acrílica	709	788	683	748	801	793	872	1005	-	900	981	-	-
FWU U3 color: blanco; laca: poliuretano	542	602	525	572	615	608	671	767	818	690	750	833	887
FWU P2 color: blanco; laca: poliuretano	591	653	570	621	671	660	726	836	-	750	816	904	-
FWU U5 color: blanco; laca: poliuretano	780	780	752	821	883	868	960	1103	-	990	1073	-	-
PWP U3 PVC color: blanco	397	-	499	419	386	455	444	-	-	-	-	-	-
PWP P2 PVC color: blanco	461	506	446	486	524	508	566	639	-	561	612	685	-

- Consultar accesorios compatibles

- Ventanas compatibles con tapajuntas de ventanas de cubierta inclinada.

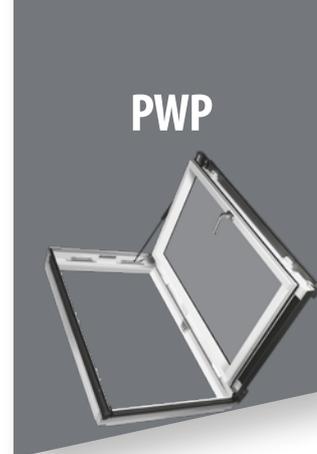
PRECIOS SIN IVA



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

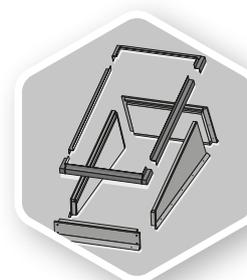
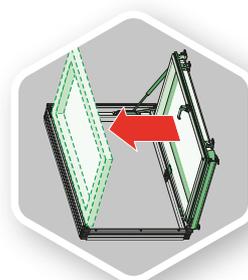
-  - lado de apertura reversible mediante las bisagras adaptables
-   - U3 - vidrio ahorro energético
-  - U5 - vidrio super ahorro
-  - madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos
-  - tres capas de barniz de poliuretano blanco para obtener un acabado duradero y suave
-  - 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

TAPAJUNTAS
páginas: 50-53
o el desplegable al final

ACCESORIOS
páginas: 58-71



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.



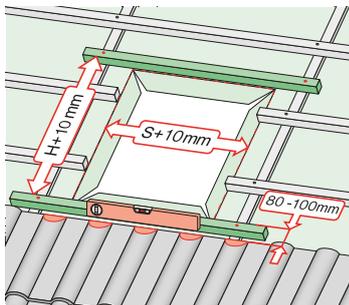
Madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos

CLARABOYA			
Tamaños [cm]	46x55	46x75	55x72
WGT-H	144	161	-
WGI-S	139	149	-
WGI-H	166	188	202

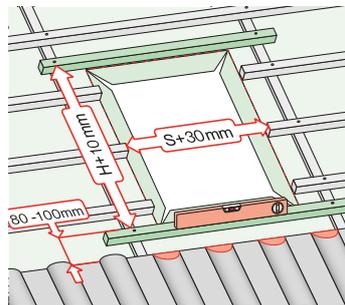
CLARABOYA		
Tamaños [cm]	54x83	86x87
WLI	263	313



- 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



- 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	85	85	89	95	95	97	100	97	100	104	129	110	110
EHN-AT Thermo para material de cubierta ondulado	110	110	119	127	127	132	140	132	140	145	167	147	147
ELN para material de cubierta plano	81	82	84	89	101	104	101	104	106	121	114	109	109
ELN-T Thermo para material de cubierta plano	125	125	130	136	136	145	156	145	156	158	180	162	162
EHA para material de cubierta ondulado	-	323	330	344	344	365	375	365	375	384	427	-	392
EBV-A para material de cubierta plano	-	89	93	100	100	102	110	102	110	112	133	-	120
EFW sistema de cubierta horizontal	-	345	345	-	373	373	422	409	422	444	527	-	452

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



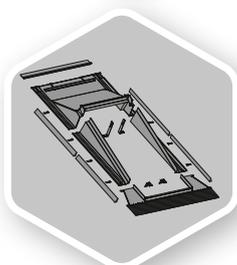
ELV, ELN

- 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
110	112	133	118	118	118	129	143	122	129	133	164
147	151	176	156	156	156	167	195	156	169	176	222
109	111	138	118	118	118	121	158	118	133	138	165
162	169	193	171	171	171	180	198	171	193	182	237
392	400	452	-	-	410	417	-	417	439	452	-
120	124	143	-	126	126	133	153	126	137	143	172
452	459	383	-	-	497	497	-	520	-	544	-

- 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	178	195	205	210	210	220	227	242	246	255	278	259	278
EHN B2/1	205	214	240	244	244	248	261	265	274	291	325	300	325
EHN B2/2	411	428	479	488	488	497	522	531	548	582	651	599	651
EHN B2/3	616	642	719	732	732	745	783	796	822	873	976	899	976
EHN B1/3	280	310	325	332	332	351	360	387	394	404	441	409	441
EHN B3/1	308	321	360	366	366	372	392	398	411	437	488	449	488
EHN B3/2	584	609	682	694	694	706	742	755	779	828	925	852	925
EHN B3/3	844	879	985	1002	1002	1020	1073	1090	1126	1196	1337	1231	1337

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	163	178	186	197	197	208	212	227	231	240	255	240	255
ELN B2/1	167	175	184	205	205	210	214	231	235	248	257	248	257
ELN B2/2	319	336	352	393	393	401	409	442	450	475	491	475	491
ELN B2/3	475	499	523	584	584	596	609	657	669	706	730	706	730
ELN B1/3	254	280	293	305	305	323	330	356	362	373	399	373	399
ELN B3/1	240	252	264	295	295	301	307	332	338	356	368	356	368
ELN B3/2	479	504	528	590	590	602	614	663	676	712	737	712	737
ELN B3/3	692	728	763	852	852	870	888	959	976	1030	1065	1030	1065

* 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

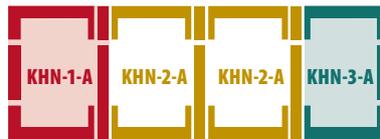


Tapajuntas



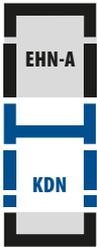
Combinación horizontal

B2/1



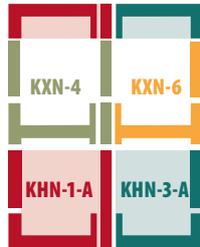
Combinación horizontal

B4/1



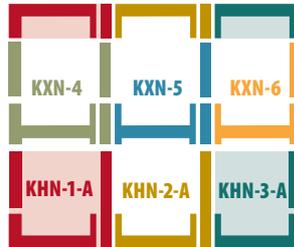
Combinación vertical

B1/2



Combinación en cuadrícula

B2/2



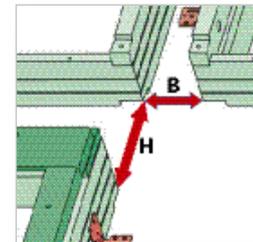
Combinación en cuadrícula

B3/2

94x160	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
220	242	205	291	280	255	307	291	354
248	265	240	330	325	291	358	330	395
497	531	479	659	651	582	716	659	791
745	796	719	989	976	873	1073	989	1186
351	387	325	464	445	404	486	464	562
372	398	360	494	488	437	537	494	593
706	755	682	937	925	828	1017	937	1125
1020	1090	985	1354	1337	1196	1470	1354	1625

94x160	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
208	227	186	276	263	240	297	276	332
210	231	184	287	274	248	282	287	344
401	442	352	549	524	475	540	549	658
596	657	523	815	779	706	803	815	979
323	356	293	430	409	373	455	430	517
301	332	264	411	393	356	405	411	494
602	663	528	823	786	712	811	823	987
870	959	763	1189	1136	1030	1172	1189	1427

☐ - 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

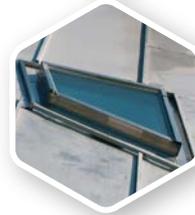
Fabricamos diferentes acristalamientos para nuestras ventanas de tejado. Entre otros: **aislamiento térmico, protección solar, acústicos, anti-intrusión de clase P2A, reflectante, opaco o decorativo, etc.**

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



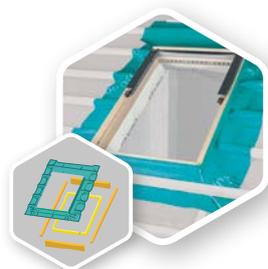


ACCESORIOS DE MONTAJE

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	68	68	68	68	68	75	75	75	77	75	80	77	77
XDS	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
XWT Plus	52	52	52	52	52	56	56	56	56	56	61	56	58

Tamaños [cm]	78x180	78x206	78x235	78x255	94x180	94x206	94x235	94x255
XDP	76	-	88	92	76	-	92	97
XDS	54	56	65	67	56	58	67	72
XWT Plus	61	-	76	79	61	-	79	83



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.

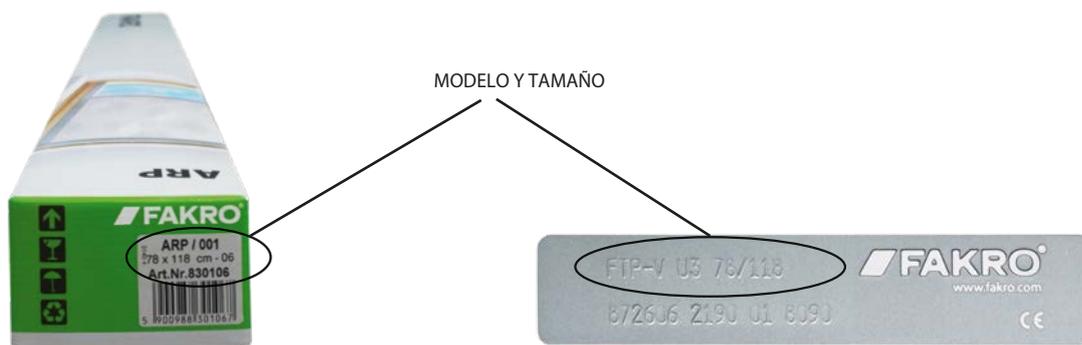
94x160	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
75	70	68	84	80	-	82	80	87
47	47	47	47	47	47	-	47	-
56	52	52	61	61	-	67	61	-

☐ - 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

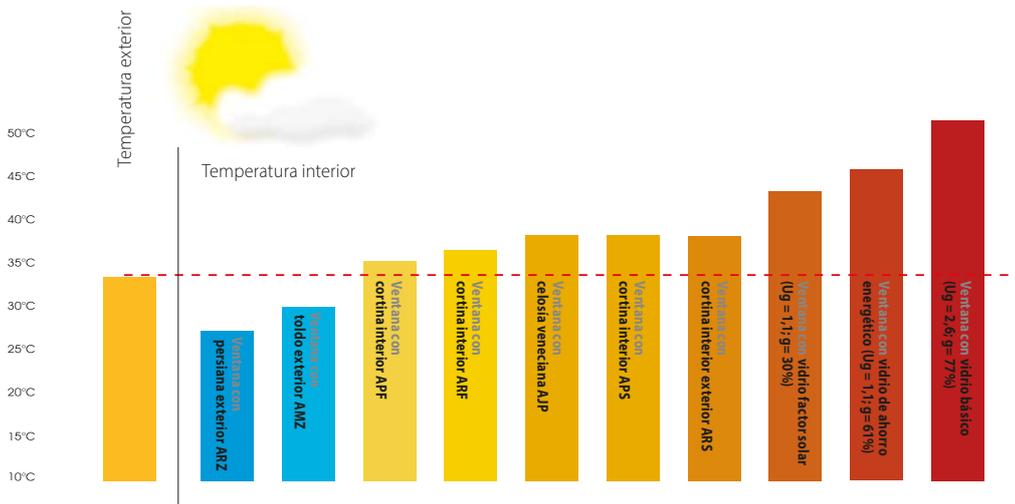
³ - Pedido especial, utilidad limitada

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)

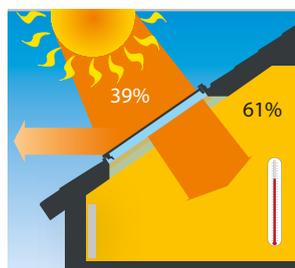
g = 61% (0,61) según NBN EN 410

g = 37% (0,37) según NBN EN 13363-1

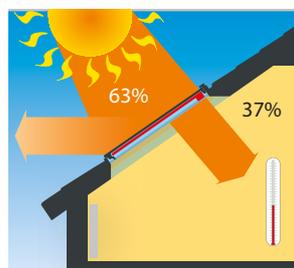
g = 4-14% (0,04 – 0,14) según NBN EN 13363-1



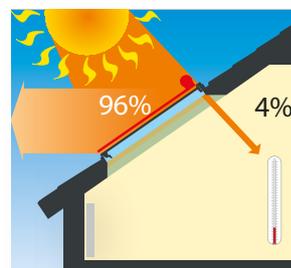
Los accesorios exteriores son la mejor protección contra las altas temperaturas. Absorben los rayos UVA antes de que éstos lleguen al cristal, previniendo así, el exceso de calor en los días de verano



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)	72	72	72	77	77	83	88	86	88	90	106	97	97
AMZ I (089, 090)	NEW LINE 83	83	83	90	90	103	110	105	110	113	138	121	128
AMZ II (092)	NEW LINE 90	90	90	97	97	115	122	118	122	127	152	135	141
AMZ I Z-Wave* (089, 090)	-	301	317	326	325	326	341	330	341	349	358	-	351
AMZ II Z-Wave* (092)	-	365	372	382	380	384	401	386	399	411	419	-	411
AMZ I WiFi (089, 090)	-	465	471	481	479	481	497	485	497	507	518	-	509
AMZ II WiFi (092)	-	490	498	510	508	512	526	514	524	536	544	-	536
AMZ I Solar** (089, 090)	-	460	464	472	472	479	486	479	484	493	504	-	493
AMZ II Solar** (092)	-	529	535	543	543	553	561	553	559	571	581	-	571
ARZ-H	355	421	435	449	449	462	480	460	480	496	516	528	498
ARZ Z-Wave*	365	390	395	405	405	416	430	416	430	441	454	424	443
ARZ Solar**	-	598	606	610	613	623	629	621	633	643	668	606	635

* 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€

PRECIOS SIN IVA



AMZ



NEW LINE
AMZ NewLine



ARZ

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
97	106	126	119	119	119	126	137	124	126	137	-
128	138	161	150	-	150	161	-	158	161	176	-
141	152	178	166	-	166	178	-	175	178	194	-
351	360	369	-	-	364	-	412	365	375	-	-
411	421	431	-	-	425	-	480	427	439	-	-
509	520	528	-	522	522	532	-	524	-	-	-
536	546	558	-	550	550	565	-	554	-	-	-
493	504	521	-	506	506	513	564	508	517	-	-
571	581	601	-	583	583	593	655	585	595	-	-
498	519	549	523	523	523	549	602	527	549	604	-
443	456	481	555	462	462	481	601	466	481	525	601
645	658	689	696	-	662	676	775	662	672	693	-

- 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*.

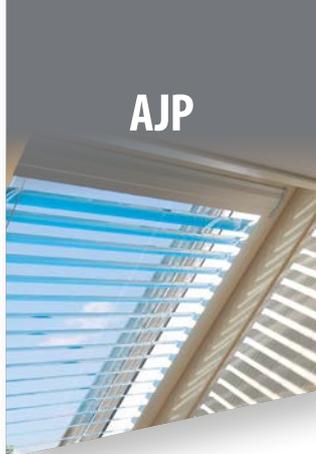
La amplia disponibilidad de colores y diseños, le permitirán combinar funcionalidad y estética, además de integrarlos en la decoración interior más sofisticada. Los accesorios facilitan el control de la iluminación interior. Permiten oscurecer y aclarar la estancia a cualquier hora del día.

* 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	77	77	82	85	85	90	95	90	95	101	109	109	109
ARF I	81	79	81	84	84	89	98	91	98	105	115	108	101
ARF II	101	98	101	103	103	112	127	115	127	134	144	140	129
ARF Z-Wave I*	279	278	279	283	283	285	295	285	295	297	304	324	299
ARF Z-Wave II*	302	300	302	306	306	311	321	311	321	323	331	353	325
ARF WiFi I*	386	384	386	390	390	392	400	392	400	403	411	441	405
ARF WiFi II*	403	400	403	409	409	413	425	413	425	427	435	468	429
ARF Solar I*	-	360	362	369	369	371	384	371	384	386	392	388	388
ARF Solar II*	-	386	387	392	392	398	411	398	411	413	424	415	415

*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



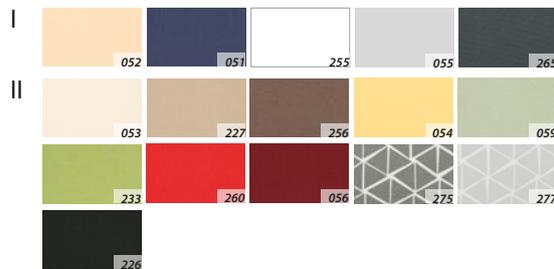
ARF

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
109	119	130	119	119	119	130	-	119	130	135	-
101	112	122	112	112	112	122	136	115	122	129	148
129	141	153	141	141	141	153	170	144	153	160	187
299	304	312	306	306	306	312	343	306	312	333	385
325	331	341	333	333	333	341	374	333	341	366	421
405	411	421	413	-	413	421	-	413	421	443	-
429	435	445	-	-	437	445	-	437	445	470	-
388	392	403	396	396	396	403	443	396	403	433	497
415	424	439	426	426	426	439	484	426	439	467	538

□ - 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	53	53	53	65	71	71	71	77	77	77	77	88	80
ARS II	78	78	78	84	101	101	101	109	109	109	109	120	109
ARP I	88	82	88	88	88	91	97	94	97	102	-	106	102
ARP II	112	103	112	112	112	115	123	118	123	132	-	136	132
ARP Z-Wave I*	279	278	279	283	283	285	295	285	295	297	-	325	300
ARP Z-Wave II*	297	295	297	302	302	306	316	306	316	318	-	347	320
ARP Solar	-	347	349	355	355	357	369	357	369	371	378	-	373
ARP Solar	-	369	371	375	375	382	394	382	394	396	406	-	398
APS I	95	93	95	100	100	105	119	107	119	131	141	131	122
APS II	-	115	117	122	122	127	147	137	147	161	169	-	149
APF I	114	123	128	136	136	140	155	143	155	169	184	145	162
APF II	130	147	152	161	161	166	186	171	186	202	217	169	193
AMS 200cm	-	128	133	133	138	138	138	148	148	148	148	-	160
AMS 240cm	-	-	-	-	142	142	142	152	152	152	152	-	164

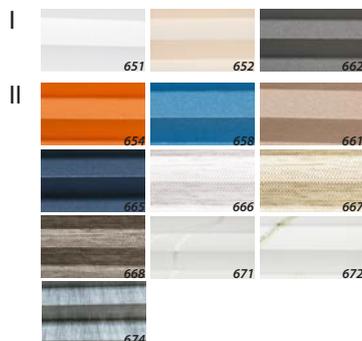
*Los accesorios con sistema Z-Wave requieren un transformador y mando o pulsador de pared para su uso (no incluidos). Opción WIFI +80€



APS

APS Cortina plisada

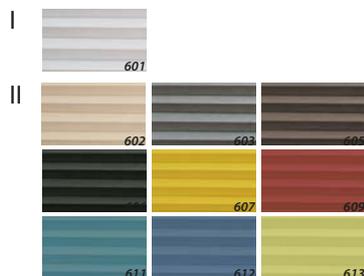
- Proporciona una suave luz al interior.
- Diferentes colores para adaptarse a la decoración de la vivienda
- Posibilidad de elegir los perfiles en color blanco o plata.



APF

APF Cortina plisada de oscurecimiento

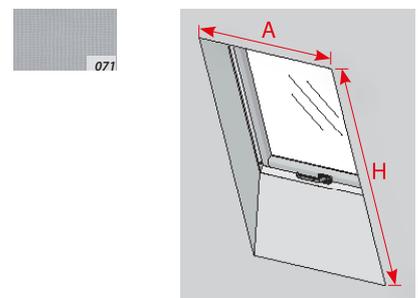
- Reducción gradual de la entrada de luz hasta el oscurecimiento
- Posibilidad de posicionar la cortina a la altura deseada gracias a los carriles laterales
- Facilidad de uso por el sistema de barra superior e inferior



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
80	80	97	97	97	97	97	109	89	109	109	124
109	109	140	137	137	137	137	151	123	148	148	173
102	102	-	108	108	108	111	-	111	120	123	-
132	132	-	140	140	140	143	-	143	155	158	-
300	304	-	306	306	306	312	-	306	312	334	-
320	326	-	328	328	328	336	-	328	336	360	-
373	378	388	-	382	382	388	427	382	388	417	479
398	406	421	-	409	409	421	464	409	421	448	516
122	136	148	136	148	136	148	165	141	148	158	181
149	166	181	-	181	166	186	205	169	181	191	220
162	179	194	160	194	179	194	213	184	194	206	235
193	212	229	186	229	212	229	253	217	229	243	279
160	160	160	-	172	172	172	172	186	186	186	186
164	164	164	-	178	178	178	178	190	190	190	190

☐ - 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.



240

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.



264

ZWS230 Motor de cadena 230V

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



197

ZWSR230 Actuador tubular

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

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

ZWSR230 es compatible con persianas VMZ



46/...	48/..	55/..	66/..	78/..	94/..	114/..	134/..
477	477	479	481	493	498	506	512

ZWZ230 Set para motorizar la ventana

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



109

blanco

109

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.



124

ZRT Termostato

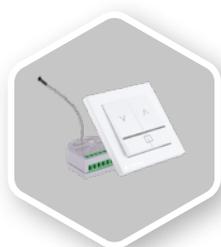
Control automático de los dispositivos Z Wave basado en la medición de temperatura y humedad en la habitación.
Manejo manual con botones como en el mando a distancia ZRH 12 hasta 5 dispositivos en 4 grupos (control máximo de 20 productos eléctricos).
Disponible en color blanco y negro



113

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.



ZWL1 ZWL2 ZWL3

blanco	126	142	152
negro	134	152	171

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



ZWK2 ZWK3

131	156
-----	-----

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.



148

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.



189

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.



97

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.



105

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.



105

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.



105

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.



118

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.



118

ZWM0230 **Modulo ON/OFF**

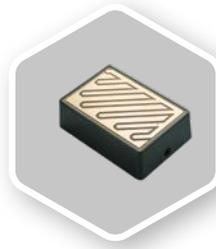
Módulo de control remoto de cualquier dispositivo con una potencia de hasta 2,5 kW, p. ej. iluminación. El módulo se controla mediante cualquier controlador Z-Wave y un pulsador pared.



85

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).



46

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).



103

ZFD Detector de humo

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



107

ZZ60 Transformador

Transformador para cuadro eléctrico - Fuente de alimentación



107

ZZ60h Transformador

Transformador hermético (intemperie) - Fuente de alimentación

- CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA
 - PLAZO DE ENTREGA INMEDIATO

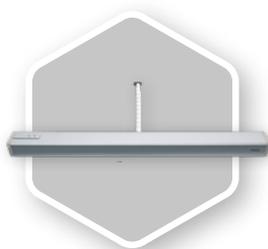


La tecnología µWiFi se basa en la radiocomunicación inalámbrica. Se caracteriza por la inmunidad a las interferencias, el alto rendimiento y la capacidad de conectar dispositivos a redes de infraestructura existentes basadas en el Accés Pointy WiFi estándar (se ha preservado la compatibilidad con versiones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

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

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

- 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.

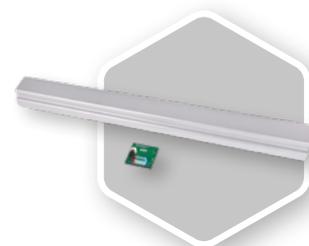


46/...	48/..	55/..	66/..	78/..	94/..	114/..	134/..
524	524	530	530	538	542	545	557

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/..
301	303	305	307	309	311



ZFC3 Controlador WiFi ZFC3

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

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



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.

59
ZST43
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.



49

ZSZ

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



45

ZBH

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



57

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.



57

ZBB

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

KIT DE MANTENIMIENTO

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

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



69

XMP

Kit de mantenimiento para madera natural.



69

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



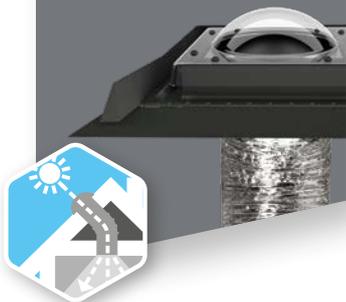
1 - El tubo transmisor flexible está fabricado de poliéster metalizado y reforzado. Gracias a su flexibilidad es ideal para el montaje en **distancias cortas** donde se encuentran obstáculos estructurales que se deben evitar. La longitud estándar del conjunto es de 2,1 m.

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.

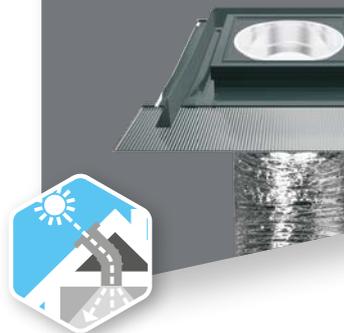
3 - Para tejados inclinados de 15° a 60°.

SFD



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

SF_



- 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	340	472
SFD-H cubierta inclinada material ondulado	360	499

TUBOS SOLARES CON CRISTAL

Diámetro [mm]	350	550
Longitud del tubo transmisor (cm)	210	210
SFL cubierta inclinada material plano	340	440
SFH cubierta inclinada material ondulado	370	480

ACCESORIOS PARA TUBOS SOLARES

Diámetro [mm]	350	550
SLM prolongador para tubo flexible - longitud 120 cm	78	115
SLO lámpara eléctrica para montaje en el tubo	55	61



□ - STOCK HASTA FIN DE EXISTENCIAS
■ - PLAZO DE ENTREGA INMEDIATO



SRD-
SR



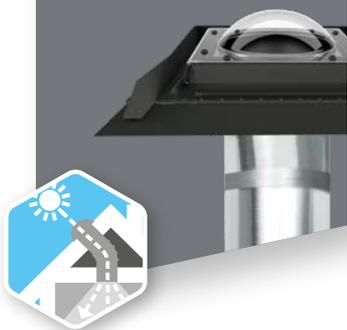
SOL EN CASA

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	530	675
SRD-H cubierta inclinada material ondulado	540	715

TUBOS SOLARES CON CRISTAL

Diámetro [mm]	350	550
Longitud del tubo transmisor (cm)	210	180*
SRL cubierta inclinada material plano	490	675
SRH cubierta inclinada material ondulado	529	713

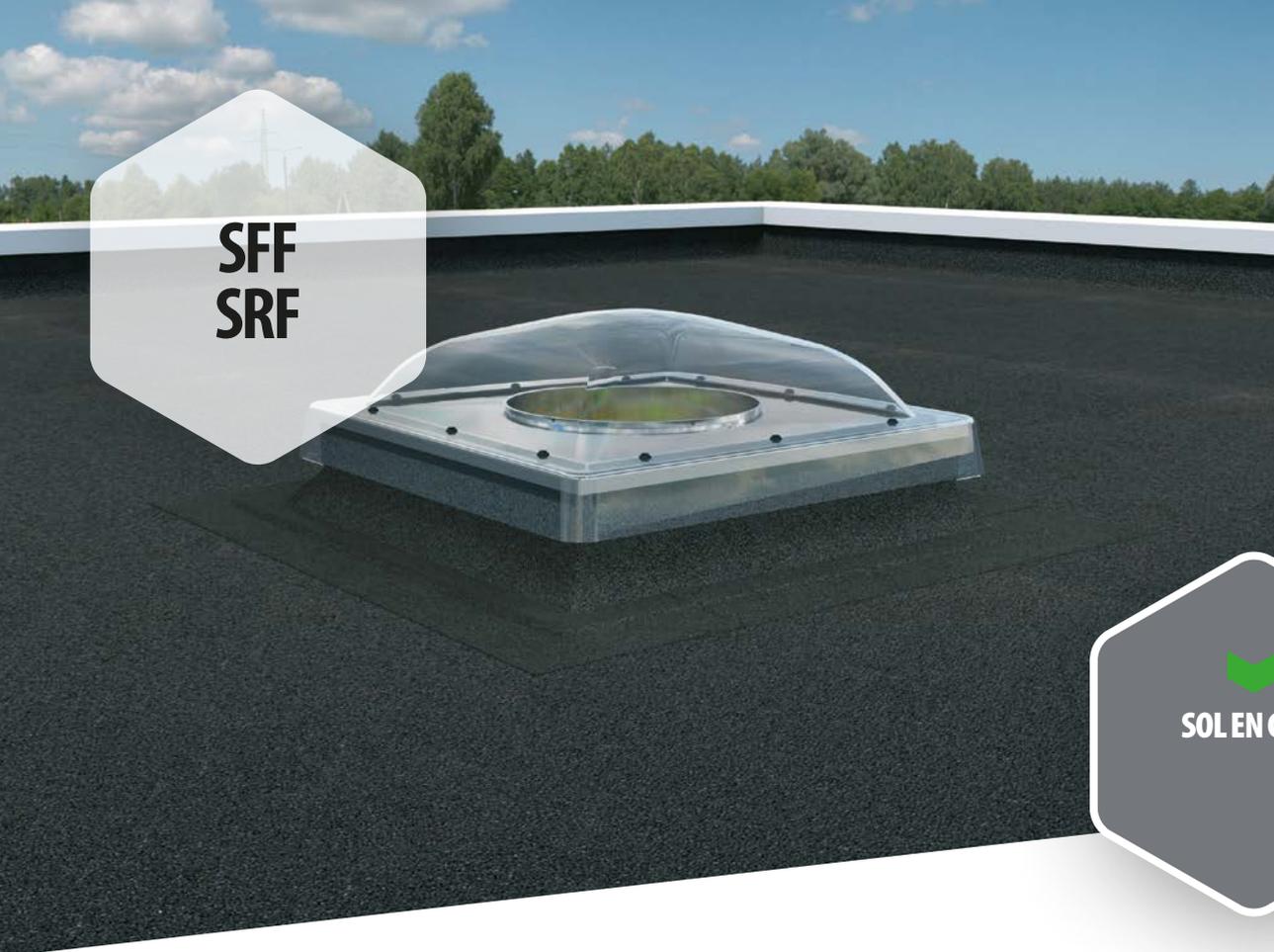
*Codo SRK no incluido

ACCESORIOS PARA TUBOS SOLARES

Diámetro [mm]	350	550
SRM prolongador para tubo rígido - longitud 61 cm	80	127
SRK (0-30°) codo para tubo rígido	95	130
SLO lámpara eléctrica para montaje en el tubo	55	61



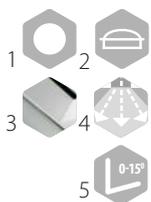
- CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA
 - PLAZO DE ENTREGA INMEDIATO



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	660
SRF tubo solar de tubo rígido	500	710

ACCESORIOS PARA TUBOS SOLARES		
Diámetro [mm]	350	550
SLM prolongador para tubo flexible - longitud 120 cm	78	115

ACCESORIOS PARA TUBOS SOLARES		
Diámetro [mm]	350	550
SRM prolongador para tubo rígido - longitud 61 cm	80	127
SRK (0-30°) codo para tubo rígido	95	130
SLO lámpara eléctrica para montaje en el tubo	55	61



SLM



SRM



SRK 30



SLO

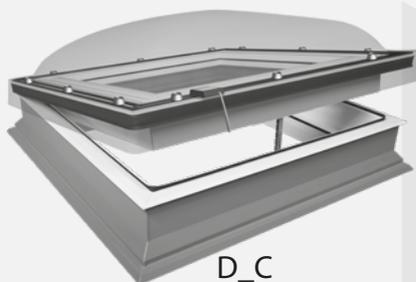
☐ - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA
 ■ - PLAZO DE ENTREGA INMEDIATO

VENTAJAS DE VENTANAS PARA CUBIERTAS HORIZONTALES

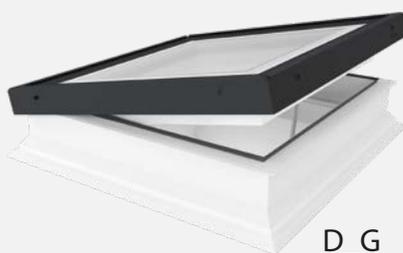
FAKRO dispone de diferentes soluciones para cubiertas horizontales. A continuación, presentamos diferentes productos, ya sea para acceder a la cubierta, iluminar el bajo cubierta, evacuación de humos o bien para transitar sobre ella. Todas las ventanas de cubierta horizontal de FAKRO, tienen parámetros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



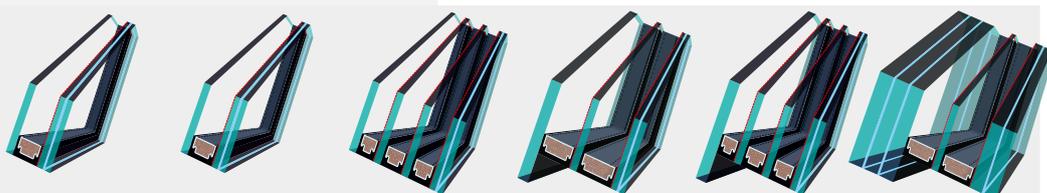
GRAN CANTIDAD DE LUZ NATURAL

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/m ² K	1,1 W/m ² K	0,3 W/m ² K	0,5 W/m ² K	0,4 W/m ² K	0,5 W/m ² K
COMPOSICIÓN	4H-14-33.2T	4H-14-33.4T3	4H-10-4HT-12-4HT-12-33.2T	6RH-18-4HT-18-44.2T* 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
VIDRIO 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**

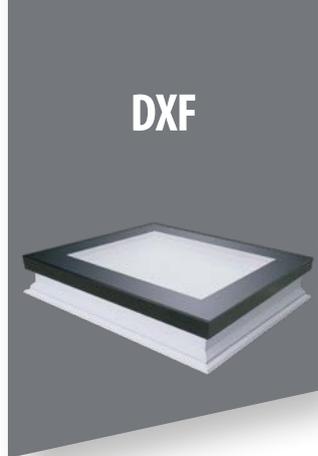
VENTANAS PARA CUBIERTAS HORIZONTALES TIPO F

- 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)	



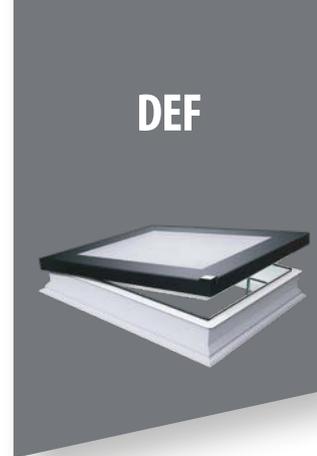
DXF

- 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 [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
DXF DU6 fija	994	1095	1157	1185	1316	1554	1463	1817	2355	1902	3170	1095	1554	1902	3170
DMF DU6 apertura manual	1113	1220	1284	1318	1465	1737	1630	1912	2713	2256	3530	-	-	-	-
DEF DU6 apertura eléctrica	1360	1611	1579	1774	1987	2222	2151	2615	3196	2722	3909	1610	2223	2722	3909
DXF DU8 fija	1495	1644	1735	1747	1779	2329	2194	2562	3603	2842	4847	-	-	-	-
DMF DU8 apertura manual	1628	1793	1884	1936	2152	2544	2391	2798	-	3327	-	-	-	-	-
DEF DU8 apertura eléctrica	1928	2129	2244	2299	2556	2989	2838	3289	-	3627	-	2129	2989	3627	-
DXF DU6 Secure fija	-	-	-	-	1477	1745	1640	2035	-	-	-	-	1745	-	-
DMF DU6 Secure apertura manual	-	-	-	-	1644	1950	1830	2144	-	-	-	-	-	-	-
DEF DU6 Solar apertura eléctrica	1499	1775	1741	1954	2192	2447	2369	2955	3518	2997	4305	1775	2447	2997	4305

☐ - 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.

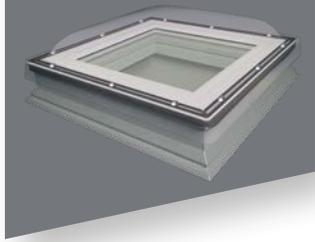
4 - Las bases adicionales XRD15, para ventanas de cubiertas horizontales, elevan las ventanas D_C 15, 30 o 45 cm donde sea necesario, por ejemplo, en cubiertas ajardinadas

5 - Compatible con accesorios interiores.

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

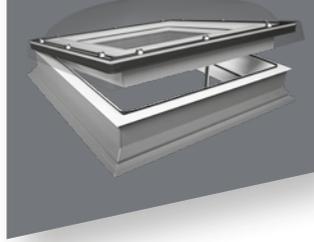
	P2	P4	U8 (VSG)
RESISTENCIA AL GOLPE		SB 1200	
TRANSMITANCIA TÉRMICA [W/m²K] / Urc [W/m²K]	1,2 / 0,73	1,2	0,72
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	35 (-1;-3)	35 (-1;-3)	36 (-1;-4)
TRANSMISIÓN DE LUZ t _v [%]	21,9 (D_C-M), 57,7 (D_C-C)	npd	15,9 (D_C-M) 39,7 (D_C-C)
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase A3 (DXC), Clase 4 (DMC, DEC)		

DXC-C
DXC-M



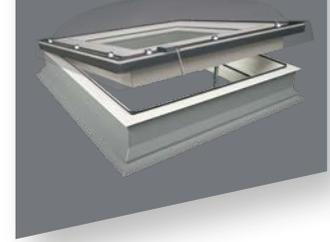
- Fija, diseñada para lugares que no requieren ventilación ni acceso al exterior.

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	574	628	656	679	755	906	840	997	1355	1118	1820	-	-	-	-
DXC-M P2 fija	602	660	689	714	795	952	882	1046	1424	1174	1913	-	-	-	-
DXC-C P4 Secure fija	-	-	-	-	850	1020	943	1119	-	-	-	-	-	-	-
DMC-C P2 apertura manual	669	739	765	795	884	1063	982	1165	1687	1461	2126	-	-	-	-
DMC-M P2 apertura manual	733	807	839	871	967	1161	1074	1274	1843	1596	2326	-	-	-	-
DMC-C P4 Secure manual	-	-	-	-	1065	1282	1185	1404	-	-	-	-	-	-	-
DEC-C P2 apertura eléctrica	1057	1161	1227	1255	1399	1636	1552	1799	2450	1981	3296	1161	1636	1981	-
DEC-M P2 apertura eléctrica	1155	1272	1341	1374	1527	1560	1500	1800	2677	1900	3605	1272	1789	1900	-
DEC-C U8 (VSG) apertura eléctrica	1590	1754	1849	1894	2106	2463	2338	2712	-	2991	-	1754	2463	2991	-

☐ - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA

DEG
DMG
DXG

¡NOVEDAD
- versión blanca!

GRAN CANTIDAD
DE LUZ NATURAL

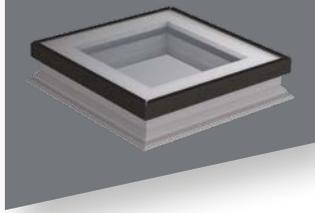
VENTANAS TIPO G PARA CUBIERTAS HORIZONTALES



- 1-Proporcionan una gran cantidad de luz natural al interior bajo la cubierta horizontal
- 2-El diseño de la ventana D_G se basa en las soluciones aplicadas en la construcción de la ventana tipo C. La ventana esta equipada con un modulo de acristalamiento compuesto por acristalamientos de seguridad P2 mas un cristal de 4 mm. El marco de la ventana se fabrica con perfiles multicamara de PVC relleno con un material termoaislante. El coeficiente de transmision de calor para toda la ventana es **$U_w = 0,92 \text{ W/m}^2\text{K}$ segun EN 14351-1 y $U_{rc}=0,71 \text{ W/m}^2\text{K}$ según EN 1873:2014+A1:2016**
- 3-Las ventanas D_G están equipadas con un acristalamiento de seguridad P2 de dos vidrios con la hoja interior laminada de clase P2A. Disponible bajo pedido con el vidrio anti-intrusión P4 con el cristal interior laminado clase P4A.
- 4-Además de las 11 dimensiones estándar, la ventana D_G se puede fabricar a medida (dentro del rango de 60x60 - 120x220cm).
- 5-Compatible con las cortinas interiores ARF/D.
- 6-Las bases adicionales XRD15 para ventanas de cubiertas horizontales elevan las ventanas D_G 15, 30 o 45 cm donde sea necesario, por ejemplo en cubiertas ajardinadas.
- 7-Gracias al sistema patentado de drenaje de agua es adecuada para cubiertas con inclinación entre 5° y 15° para tamaños 140x140, 120x220 y entre 2° y 15° para los demás

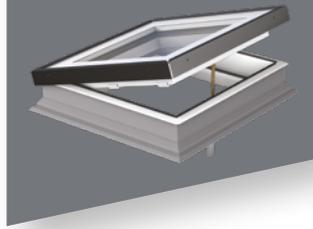
	P2
RESISTENCIA AL GOLPE	Clase 5 - 950 mm
TRANSMITANCIA TERMICA [W/M²K] / URC [W/M²K]	0,92/ 0,71
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	36(-1;-4)
TRANSMISIÓN DE LUZ t_v [%]	64
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase 4

DXG



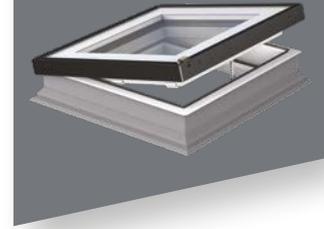
- Fija, diseñada para lugares que no requieren ventilación ni acceso al exterior.

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

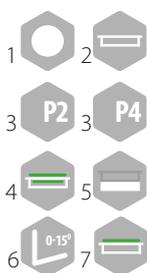
Tamaños [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120	140x140	100x150	120x220	90x60	120x90	150x100	200x100
Área cristal [m ²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,16	1,63	1,21	2,23	0,37	0,83	1,21	1,64
DXG P2 fija	642	725	733	767	848	1014	948	1144	1554	1244	2095	725	1014	1244	2095
DMG P2 apertura manual	792	887	910	937	1046	1262	1164	1416	2068	1718	2608	-	-	-	-
DEG P2 apertura eléctrica	1138	1247	1321	1349	1508	1758	1669	1980	2703	2137	3643	1247	1758	2131	3643

☐ - 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.**
- 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.
- 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	1350	1503	1493	1561	1698	1935	1852	2237	-	-	-	1503	1698	-	-
DMZ-A P2 AMZ/Z apertura manual	1568	1662	1623	1679	1850	2166	2064	2389	-	-	-	-	-	-	-
DEZ-A P2 AMZ/Z apertura eléctrica	1800	2048	1979	2204	2448	2739	2664	3189	-	-	-	-	-	-	-

☐ - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA



DXW

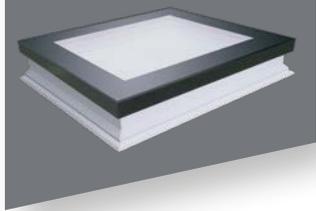
**DISEÑO
MODERNO**

VENTANA TRANSITABLE

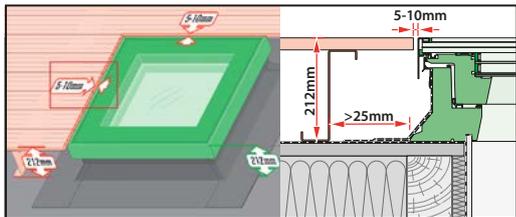
-  1 -Los marcos están compuestos con perfiles de PVC rellenos de material aislante. Los perfiles interiores están fabricados en color blanco.
-  2 -Un diseño especial con una mayor capacidad de carga y revestimiento antideslizante asegura que se puede caminar libremente en tejados planos y terrazas.
-  **DW6** 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 acristalamiento
- Alta resistencia al robo gracias a una estructura reforzada.
- Acristalamiento pasivo con el coeficiente $U_w = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ según EN 14351-1.
- Diseño moderno y acabado de alta calidad
- Instalación rápida y fácil.



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

VENTANA TRANSITABLE

Tamaños [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120
Área cristal [m ²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,16
DXW DW6 fija	2051	2259	2382	2442	2713	3204	3014	3736

☐ - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA

DRF
DRC
DRG

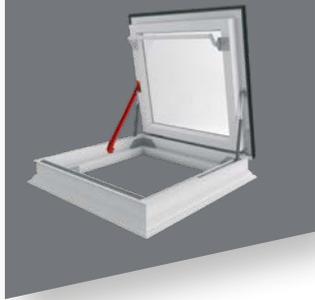
ACCESO A CUBIERTA
HORIZONTAL

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



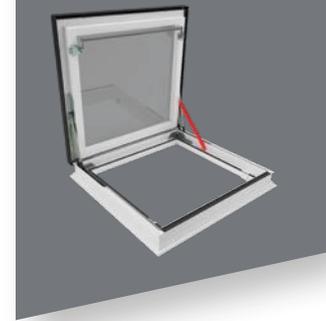
- Ventana para salida a cubierta horizontal con vidrio plano
- Coeficiente de transmitancia térmica depende de opción:
DRF DU6 - $U_w = 0,74 \text{ W/m}^2\text{K}$
 $U_{rc} = 0,64 \text{ W/m}^2\text{K}$
DRF DU8 - $U_w = 0,69 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Compatible con el toldillo exterior solar AMZ/F Solar y las cortinas de oscurecimiento ARF/D.
- Equipada con un bloqueo de cierre ZBR para evitar el cierre involuntario de la ventana.

DRC

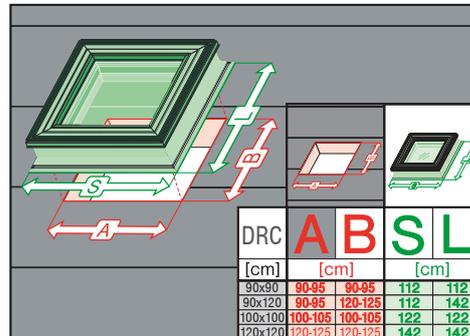
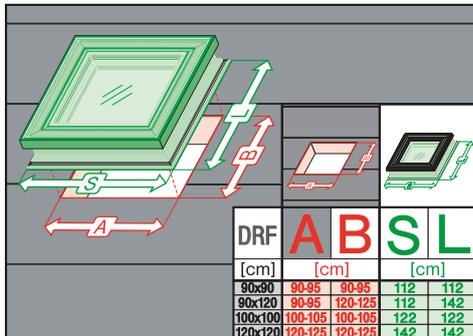


- Las ventanas para salida a cubierta horizontal están disponibles con cúpula transparente (C) o mate (M) con una película de protección UV.
- Coeficiente de transmitancia térmica
 $-U_w = 0,93 \text{ W/m}^2\text{K}$ / $U_{rc} = 0,76 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Compatible con el toldillo exterior solar 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	1835	2149	1997	2340
DRC-C P2	1274	1430	1350	1676
DRC-M P2	1333	1617	1475	1752
DRG P2	1537	1808	1680	1970

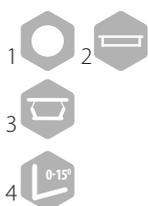
☐ - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA

**DSF
DSC**



**SEGURIDAD
EN CASO DE
INCENDIO**

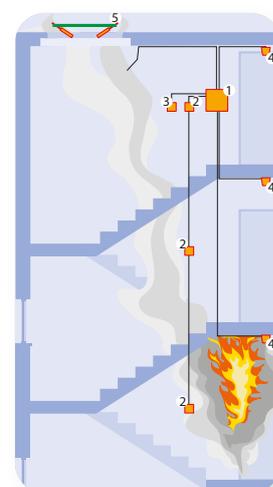
VENTANA SALIDA DE HUMO PARA CUBIERTA HORIZONTAL



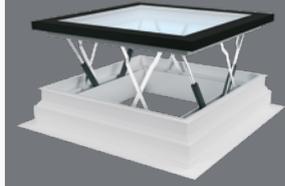
- 1 - Proporciona una gran cantidad de luz natural al interior bajo la cubierta horizontal.
- 2 - El marco de la ventana de salida de humos se fabrica con perfiles multicámara de PVC rellenos con un material termoaislante.
- 3 - En la ventilación, la hoja de la ventana se eleva a una altura de 23 cm, 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

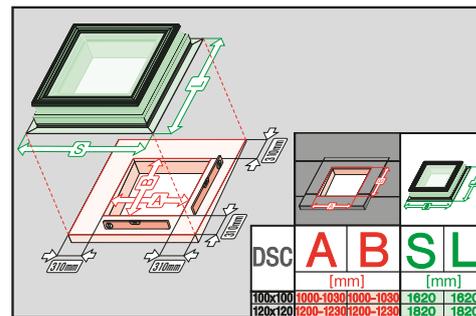
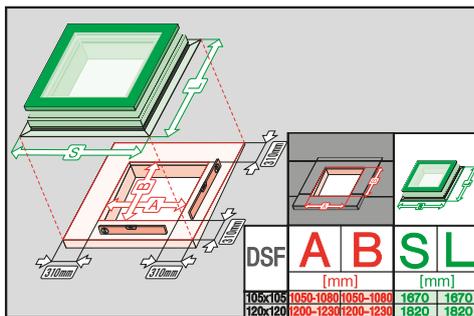


- Ventana salida de humo para cubierta horizontal sin cúpula.
- Las ventanas de humo desde el exterior no difieren de las típicas ventanas para cubierta horizontal-equipado con un acristalamiento DU6 $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$
- posibilidad de acabado de la ventana en otros colores según carta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

DSC-C ELÉCTRICA



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



VENTANAS SALIDA DE HUMOS PARA CUBIERTA HORIZONTAL

Tamaños [cm]	100x100	105x105	120x120
Área cristal [m ²]	0,77	1,00	1,16
DSF DU6	-	4275	4667
DSC-C2 P2	2676	-	2901
DSC-C4 P2	3406	-	3653

☐ - 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.

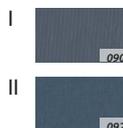
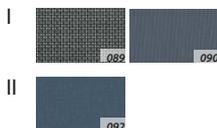


8 veces más eficaz

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	593	593	612	612	626	636	626	651	823	760	971
AMZ/F II Solar 092	636	636	656	656	672	684	672	700	882	819	1045
AMZ/C I Z-Wave 090	318	326	332	336	355	652	363	700	725	685	805
AMZ/C II Z-Wave 092	345	355	363	368	386	708	394	760	788	745	875

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

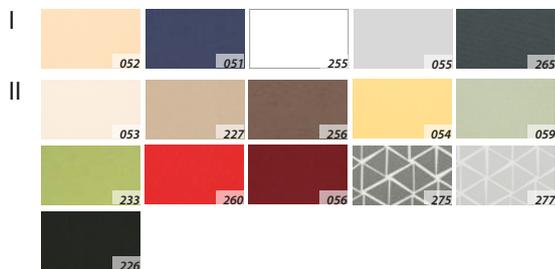
ACCESORIOS INTERIORES PARA VENTANAS DE CUBIERTAS HORIZONTALES

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	84	84	91	98	102	114	114	120	-	-	-
ARF/D II	109	103	110	120	125	139	139	144	-	-	-
ARF/D I Z-Wave	303	303	309	311	321	330	330	353	-	376	-
ARF/D II Z-Wave	319	319	329	331	339	344	344	373	-	398	-
ARF/D I WiFi	391	391	398	400	408	416	416	441	-	462	-
ARF/D II WiFi	406	406	416	418	429	433	433	460	-	487	-
ARF/D I Solar	350	350	358	360	373	379	379	406	446	431	456
ARF/D II Solar	366	366	379	381	391	398	398	429	477	460	529
ARF/D I Solar + Mando a distancia ZRH1	421	421	429	431	443	450	450	477	516	502	527
ARF/D II Solar + Mando a distancia ZRH1	437	437	450	452	462	468	468	500	548	531	600

☐ - 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 .

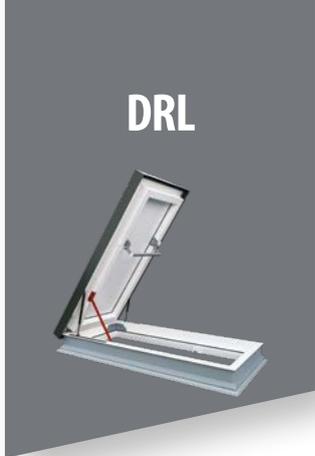
2 -Una trampilla térmica tipo panel sándwich, con un coeficiente térmico U_w de 0,67; de varias capas recubierta por el exterior con aluminio en color RAL 7022 y equipada con juntas de goma. La hoja se abre hasta 60°. Los muelles de gas facilitan la apertura y el cierre de la trampilla y también permiten 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

+



LML

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

Conjunto recomendado por FAKRO para facilitar el acceso a cubiertas

- 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	1284	1323	1362	1399	1459	1485
LML /280	650	675	702	732	959	1064



Otros modelos de escaleras consultar CATÁLOGO-TARIFA 2023

☐ - 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.

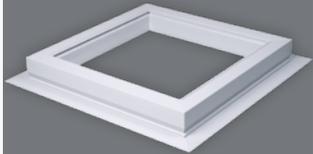
2 -El marco XRD se puede utilizar para elevar 15 cm las ventanas D_C, D_F, y D_G.

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



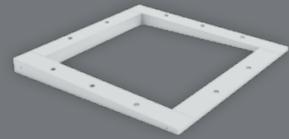
- Un borde inferior para facilitar la conexión con la membrana impermeable.
- Fabricado con perfiles multicámara de PVC rellenos con un material termoaislante.
- El marco XRD se utiliza para elevar las ventanas D_C, D_F, D_G sobre 15 cm (XRD/15) o 30 cm (XRD/30).
- Disponible también en tamaños no-estándar.

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	198	222	229	242	242	246	255	266	313	274	348	-
XRD/W15	259	287	276	285	303	320	316	340	381	348	411	-
XRD/A	74	95	87	91	103	132	113	153	175	165	235	-
Tamaños [cm]	60x120	70x120	70x130	70x140	86x130							
XRD/W para DRL	318	322	329	340	340							

MÁS ACCESORIOS



52

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).



70

ZBR

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



62

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	93	104	124	135	142
Precio/rollo+cinta			136		160
Precio/rollo+2 cintas			148		173

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	179	319	217

PRECIOS SIN IVA

LÁMINAS IMPERMEABLES AL VAPOR DE AGUA

LÁMINAS DE BAJA PERMEABILIDAD AL VAPOR DE AGUA

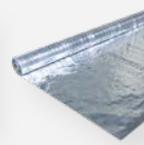
Las láminas de baja permeabilidad al vapor de agua KF se utilizan como capas de cubrimiento inicial tanto en los edificios con los espacios bajo-cubierta habitables como no habitables. Las láminas de baja permeabilidad protegen muy bien las paredes contra el viento en los edificios de almacén de madera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

LÁMINAS IMPERMEABLES AL VAPOR DE AGUA

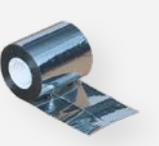
Las láminas Termofol 90 y 115 protegen muy bien contra la penetración de vapor de agua al termoaislamiento y gracias a la capa de aluminio una parte del calor de la cubierta está reflejada.

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
	85	88	88	115	108

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	408	480	192	448

- 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 acristalamiento U3.
Para otro tipo de acristalamiento y ventanas consultar.

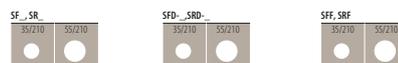
ALTURA en cm	ANCHO en cm						
	48	55	66	78	94	114	134
60					FTP-V U3		
66						FTP-V U3 PTP-V U3	
78		FTP-V U3 PTP-V U3 FWP U3	FWP U3				
98	FTP-V U3	FTP-V U3 PTP-V U3 PPP-V U3 FWP U3	FTP-V U3 PTP-V U3 PPP-V U3 FWP U3	FTP-V U3 PTP-V U3 PPP-V U3 FWP U3	FTP-V U3 PTP-V U3 PPP-V U3 FWP U3	FTP-V U3 PTP-V 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	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

VENTANAS PARATEJADO

TAPAJUNTAS
Y ACCESORIOS MONTAJE

ACCESORIOS
SISTEMAS ELÉCTRICOS

TUBOS SOLARES

CUBIERTAS
HORIZONTALES

LAMINAS

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



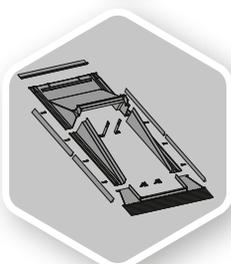
ELV, ELN

- 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	85	85	89	95	95	97	100	97	100	104	129	110	110
EHN-AT Thermo para material de cubierta ondulado	110	110	119	127	127	132	140	132	140	145	167	147	147
ELN para material de cubierta plano	81	82	84	89	101	104	101	104	106	121	114	109	109
ELN-T Thermo para material de cubierta plano	125	125	130	136	136	145	156	145	156	158	180	162	162
EHA para material de cubierta ondulado	-	323	330	344	344	365	375	365	375	384	427	-	392
EBV-A para material de cubierta plano	-	89	93	100	100	102	110	102	110	112	133	-	120

Tamaños [cm]	94x118	94x140	94x160	114x66	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
EHN-A para material de cubierta ondulado	110	112	133	118	118	118	129	143	122	129	133	164
EHN-AT Thermo para material de cubierta ondulado	147	151	176	156	156	156	167	195	156	169	176	222
ELN para material de cubierta plano	109	111	138	118	118	118	121	158	118	133	138	165
ELN-T Thermo para material de cubierta plano	162	169	193	171	171	171	180	198	171	193	182	237
EHA para material de cubierta ondulado	392	400	452	-	-	410	417	-	417	439	452	-
EBV-A para material de cubierta plano	120	124	143	-	126	126	133	153	126	137	143	172

- 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.