

**LISTA
DE PRECIOS**
VÁLIDO DESDE 1 JUNIO 2022

**Amplia
gama**

de ventanas de tejado
innovadoras
y alta eficiencia
energética

 **FAKRO®**

FAKRO INNOVATIONS

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

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

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

¿COMO DESCARGAR LA APLICACIÓN?

Escanee el código QR



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



Descubra soluciones únicas de FAKRO

ÍNDICE

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

¿QUÉ NOS DIFERENCIA?



MÁS PROTECCIÓN ANTI ROBO

En nuestras casas queremos sentirnos seguros.

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

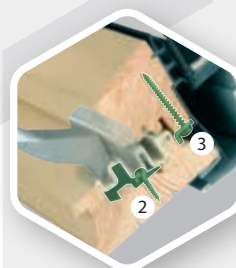
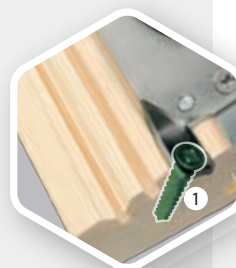
El sistema topSafe incluye:

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

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

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

SISTEMA **topSafe**



REJILLA DE VENTILACIÓN

Siempre aire fresco en la estancia.

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

Cristal laminado Clase P2A



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.

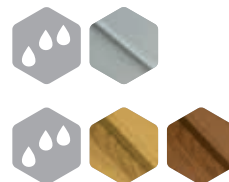


Las ventanas de madera revestida de poliuretano están destinadas para estancias con alto nivel de humedad (cocinas, baños). Están impregnadas al vacío y revestidas de tres capas de poliuretano que crea en la superficie del marco una capa blanca, duradera y perfectamente lisa.



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 o roble.





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

2 años
GARANTÍA
ACCESORIOS

5 años
GARANTÍA
CLARABOYAS

2 años
GARANTÍA
SISTEMAS ELÉCTRICOS

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



ACCIONAMIENTO CÓMODO

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



SOBRE TODO SEGURIDAD

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

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



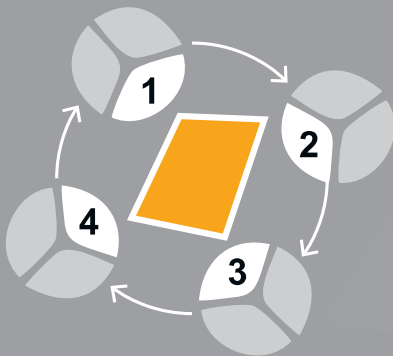
CLASE P2A

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

thermoPro

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

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



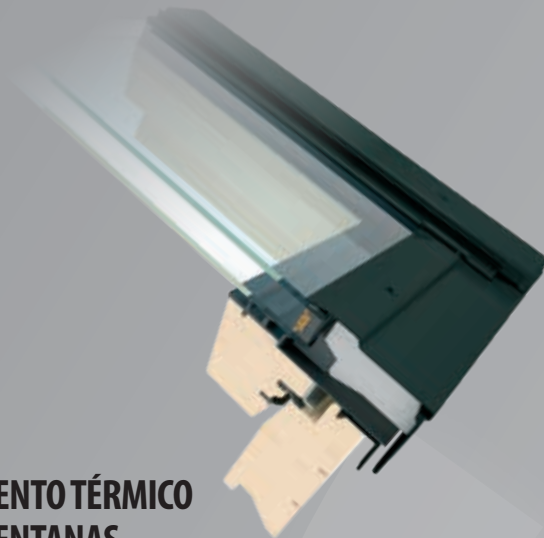
MEJOR AISLAMIENTO TÉRMICO DE LAS VENTANAS

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



MAYOR ESTANQUEIDAD AL AIRE EN LAS VENTANAS

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





MAYOR DURABILIDAD DE LA MADERA GRACIAS A LOS CONDUCTOS DE DRENAJE

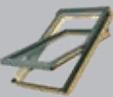
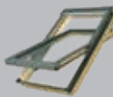
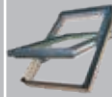
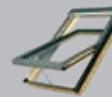
En las esquinas inferiores del marco se han introducido los conductos de drenaje especiales que permiten la evacuación de las posibles gotas de agua producto de condensaciones.



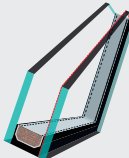
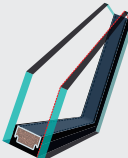
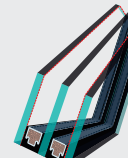
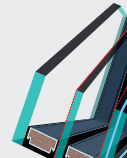
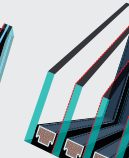
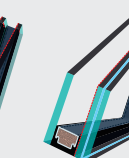
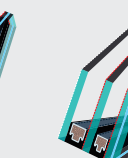
MONTAJE MÁS FÁCIL INSTALACIÓN RÁPIDA Y PRECISA

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

MODELOS DE VENTANAS

Tipo	GIRATORIAS											
Material	Madera											
Madera, color: natural	FTS-V U2	FTP-VU3	FTP-VP2	FTP-VG2	FTP-VU5	FTP R1	FTP-VU3 Z-Wave, Wifi, Solar	FTP-VP2 Z-Wave, Wifi, Solar	FTP-VG2 Z-Wave, Wifi, Solar	FTP-VU5 Z-Wave, Wifi, Solar	-	
Madera, color: blanco Laca: acrílica	-	FTW-V U3	FTW-VP2	FTW-VG2	FTW-VU5	-	FTW-VU3 Z-Wave, Wifi, Solar	FTW-VP2 Z-Wave, Wifi, Solar	FTW-VG2 Z-Wave, Wifi, Solar	FTW-VU5 Z-Wave, Wifi, Solar	-	
Madera, color: blanco Laca: poliuretano	-	FTU-VU3	FTU-VP2	FTU-VG2	FTU-VU5	-	FTU-VU3 Z-Wave, Wifi, Solar	FTU-VP2 Z-Wave, Wifi, Solar	FTU-VG2 Z-Wave, Wifi, Solar	FTU-VU5 Z-Wave, Wifi, Solar	FTU R1 Z-Wave	
PVC Color: Blanco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PVC Color: Roble oro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PVC Color: Pino	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Modelo de ventana												
Rejilla de ventilación	V22					-					-	
Número de cámaras	una	una	una	una	dos	una	una	una	una	dos	una	
U-acristalamiento [W/m²K]	1,1	1,0	1,0	1,1	0,5	1,0	1,0	1,0	1,1	0,5	1,0	
U-Ventana [W/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 _W [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°	

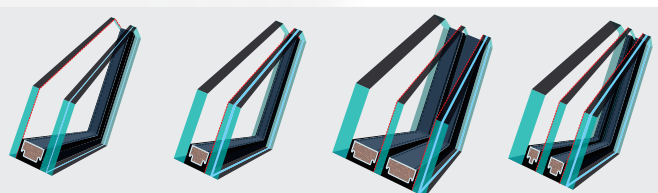
ACRISTALAMIENTOS

							
NOMBRE	U2	U3	U5	U6	U8	P2	P5
CARACTERÍSTICAS	AHORRO ENERGÉTICO	AHORRO ENERGÉTICO	SUPER AHORRO ENERGÉTICO	PASIVO	PASSIVE HOUSE	ANTI INTRUSIÓN	ANTI INTRUSIÓN
U _g (wg EN 673)	1,1 W/m²K	1,0 W/m²K	0,5 W/m²K	0,5 W/m²K	0,3 W/m²K	1,0 W/m²K	0,5 W/m²K
COMPOSICIÓN	4H-16-4T	4H-16-4T	4HT-10-4H-10-4T	6H-18-4HT-18-33.2T	4H-12-4HT-12-4HT-12-4HT	4H-15-33.2T	4HS-10-4HT-8-33.2T
FACTOR SOLAR (g)	53 %	53 %	53 %	47 %	48 %	52 %	48 %
NÚMERO DE CÁMARAS	UNA	UNA	DOS	DOS	TRES	UNA	DOS
VIDRIO EXTERIOR TEMPLADO	+	+	+	+	+	+	+
MARCO AISLANTE	DE ACERO	TGI	TGI	TGI	TGI	TGI	TGI
VIDRIO INTERIOR LAMINADO	—	—	—	+	—	+	+
GAS NOBLE	ARGÓN	ARGÓN	KRIPTÓN	ARGÓN	KRIPTÓN	ARGÓN	KRIPTÓN

OTROS ACRISTALAMIENTOS Y ACABADOS CONSULTAR

GIRATORIAS

PVC									Madera		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	FTT U6	FTT R3	FTT U8 Thermo
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	FTT/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	1,1	0,5	1,0	1,0	1,1	0,5	0,5	0,5	0,3	
1,3	1,3	1,3	1,1	1,3	1,3	1,3	1,1	0,71*	0,81	0,58	
+				+				+			
32	35	33	34	32	33	33	34	38	42	36	
+				—				+			
Elegant				Elegant				Elegant			
4				4				5			
15-90°				15-90°				15-70°			



G2	R1	R3	R4
SOLAR	ACÚSTICO	ACÚSTICO	ACÚSTICO
1,1 W/m²K	1,0 W/m²K	0,5 W/m²K	0,5 W/m²K
4HT-14-33.1	6H-12-33,2SR T	8H-16-4HT-18-33.2SR T	8H-8-4HT-10-33.2 SR T
24 %	51%	46 %	46 %
UNA	UNA	DOS	DOS
+	+	+	+
TGI	TGI	TGI	TGI
+	+ (clase P2A)	+ (clase P2A)	+ (clase P2A)
ARGÓN	KRIPTÓN	ARGÓN	KRIPTÓN

U_g= Coeficiente de transmitancia térmica del acristalamiento (EN673)

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

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

Cuanto más alto sea R_w mejor es la atenuación acústica.

T_{uv}= Coeficiente de transmitancia ultravioleta (EN 410)

Cuanto más bajo sea, mayor es la protección T_{uv}.

g= Transmitancia del calor solar (en 410)

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

T_v= Transmisión de luz (EN410)

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

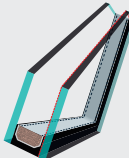
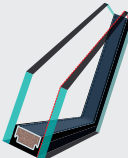
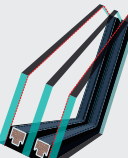
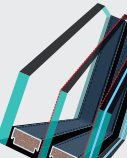
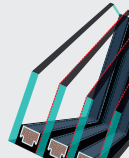
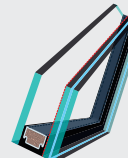
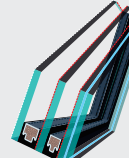
U_w= Coeficiente de transmisión térmica de la ventana (prEN ISO 12567-2)

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

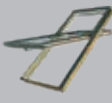
MODELOS DE VENTANAS

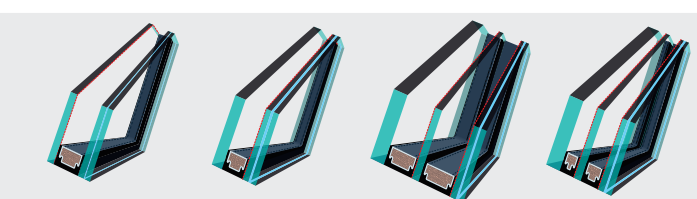
Tipo	PROYECTANTES-GIRATORIAS											
Material	Madera							PVC				
Madera, color: natural	FPP-V U3 preSelect MAX	FPP-V P2 preSelect MAX	FPP-V G2 preSelect MAX	FPP-V U5 preSelect MAX	FPT U6 preSelect MAX	FPT R3 preSelect MAX	FPP-V U3 preSelect	-	-	-	-	
Madera, color: blanco Laca: acrílica	FPW-V U3 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-VPI P2 preSelect MAX	PPP-VPI 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	1,1	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 _W [dB]	33	34	35	33	npd	42	32	32	34	32	32	
Microapertura	+				+	+	+	+				
Manilla	Elegant				Elegant		Elegant	Elegant				
Juntas	4				4		4	4				
Montaje	15-55°(55-85°)				15-55°(55-85°)		15-55°(55-85°)	15-55°(55-85°)				

ACRISTALAMIENTOS

								
NOMBRE	U2	U3	U5	U6	U8	P2	P5	
CARACTERÍSTICAS	AHORRO ENERGÉTICO	AHORRO ENERGÉTICO	SUPER AHORRO ENERGÉTICO	PASIVO	PASSIVE HOUSE	ANTI INTRUSIÓN	ANTI INTRUSIÓN	
U _g (wg EN 673)	1,1 W/m²K	1,0 W/m²K	0,5 W/m²K	0,5 W/m²K	0,3 W/m²K	1,0 W/m²K	0,5 W/m²K	
COMPOSICIÓN	4H-16-4T	4H-16-4T	4HT-10-4H-10-4T	6H-18-4HT-18-33.2T	4H-12-4HT-12-4HT-12-4HT	4H-15-33.2T	4HS-10-4HT-8-33.2T	
FACTOR SOLAR (g)	53 %	53 %	53 %	47 %	48 %	52 %	48 %	
NÚMERO DE CÁMARAS	UNA	UNA	DOS	DOS	TRES	UNA	DOS	
VIDRIO EXTERIOR TEMPLADO	+	+	+	+	+	+	+	
MARCO AISLANTE	DE ACERO	TGI	TGI	TGI	TGI	TGI	TGI	
VIDRIO INTERIOR LAMINADO	—	—	—	+	(clase P2A)	—	+	(clase P2A)
GAS NOBLE	ARGÓN	ARGÓN	KRIPTÓN	ARGÓN	KRIPTÓN	ARGÓN	KRIPTÓN	

OTROS ACRISTALAMIENTOS Y ACABADOS CONSULTAR

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



G2	R1	R3	R4
SOLAR	ACÚSTICO	ACÚSTICO	ACÚSTICO
1,1 W/m²K	1,0 W/m²K	0,5 W/m²K	0,5 W/m²K
4HT-14-33.1	6H-12-33,2SR T	8H-16-4HT-18-33.2SR T	8H-8-4HT-10-33.2 SR T
24 %	51%	46 %	46 %
UNA	UNA	DOS	DOS
+	+	+	+
TGI	TGI	TGI	TGI
+	+(clase P2A)	+(clase P2A)	+(clase P2A)
ARGÓN	KRIPTÓN	ARGÓN	KRIPTÓN

Ug= Coeficiente de transmitancia térmica del acristalamiento (EN673)

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

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

Cuanto más alto sea Rw mejor es la atenuación acústica.

Tuv= Coeficiente de transmitancia ultravioleta (EN 410)

Cuanto más bajo sea, mayor es la protección Tuv.

g= Transmitancia del calor solar (en 410)

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

Tv= Transmisión de luz (EN410)

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

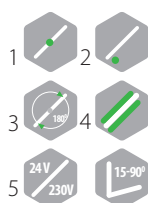
Uw= Coeficiente de transmisión térmica de la ventana (prEN ISO 12567-2)

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

FTP-V
FTP
FTS-V

USO
MULTIFUNCIONAL

VENTANAS GIRATORIAS EN MADERA NATURAL



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

VENTANAS GIRATORIAS EN MADERA - NATURAL													
Tamaños [cm]	46x98	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x60	94x98
Superficie acristalada [m²]	0,22	0,22	0,29	0,37	0,38	0,47	0,58	0,47	0,59	0,73	0,85	0,31	0,60
FTP-V U3 color: natural; laca: acrílica	372	309	329	364	364	384	407	374	429	438	541	524	475
FTP-V P2 color: natural; laca: acrílica	390	317	340	374	402	385	413	383	439	460	592	550	521
FTP-V G2 color: natural; laca: acrílica	398	372	398	426	426	468	533	468	533	589	647	607	585
FTP-V U5 color: natural; laca: acrílica	-	471	507	542	542	575	643	575	643	719	831	752	707
FTP R1 color: natural; laca: acrílica	490	415	446	479	479	509	570	509	570	636	712	627	626
FTS-V U2 color: natural; laca: acrílica	330	275	301	323	323	350	390	350	390	433	480	429	426

FTP-V



thermoPro

FTP



thermoPro

FTS-V



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 - 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 V22

P2

-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
484	516	557	512	541	498	567	627	512	594	613
495	526	584	537	594	523	595	715	523	653	622
607	635	732	635	635	635	695	770	635	667	732
752	831	970	831	831	831	920	-	831	920	970
666	712	-	712	712	712	783	-	712	783	-
446	469	541	469	-	469	518	-	469	518	541

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°.

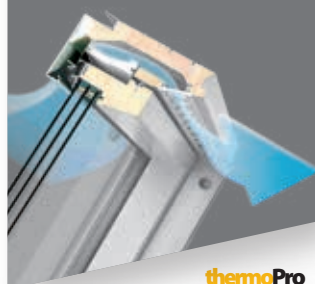
Posibilidad de fabricación con acristalamiento acústico R1.

VENTANAS GIRATORIAS EN MADERA - BLANCO

Tamaños [cm]	46x98	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x60	94x98
Superficie acristalada [m²]	0,22	0,22	0,29	0,37	0,38	0,47	0,58	0,47	0,59	0,73	0,85	0,31	0,60
FTW-V U3 color: blanco; laca: acrílica	316	308	335	359	359	385	428	385	428	481	535	499	473
FTW-V P2 color: blanco; laca: acrílica	364	329	351	374	418	391	438	391	438	495	621	578	547
FTW-V G2 color: blanco; laca: acrílica	418	418	444	477	477	507	566	507	566	634	714	622	625
FTW-V U5 color: blanco; laca: acrílica	547	512	547	591	591	626	698	626	698	785	878	818	773
FTU-V U3 color: blanco; laca: poliuretano	391	363	391	421	421	443	497	443	497	554	623	580	547
FTU-V P2 color: blanco; laca: poliuretano	421	391	413	462	456	473	505	468	541	550	675	635	595
FTU-V G2 color: blanco; laca: poliuretano	435	435	465	498	498	547	623	547	623	688	756	709	684
FTU-V U5 color: blanco; laca: poliuretano	500	548	588	631	631	667	749	667	749	840	939	799	823
FTU R1 color: blanco; laca: poliuretano	508	473	508	546	546	581	651	581	651	727	814	680	714

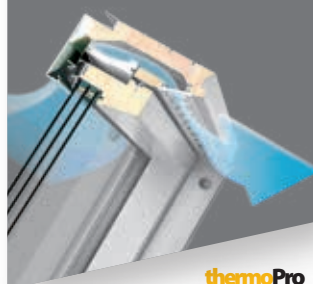
Otros tamaños consultar en la última página en Guía de tamaños.

FTW-V



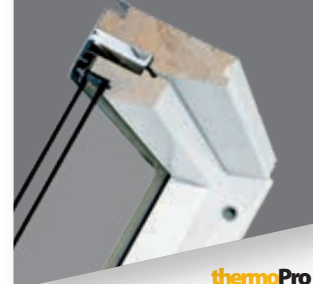
thermoPro

FTU-V



thermoPro

FTU RI



thermoPro

V40P

- rejilla de ventilación automática V40P

U3

P2

-U3 - vidrio ahorro energético

-P2 - vidrio anti intrusión clase P2A

G2

U5

-G2 - vidrio solar

-U5 - vidrio super ahorro energético

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

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

V40P

- rejilla de ventilación automática V40P

U3

P2

-U3 - vidrio ahorro energético

-P2 - vidrio anti intrusión clase P2A

G2

U5

-G2 - vidrio solar

-U5 - vidrio super ahorro energético

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

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

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

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)

No dispone de rejilla de ventilación

	FT_-V U3	FT_-V P2	FTP-V G2	FT_-V U5	FT_ R1
RESISTENCIA AL VIENTO	Clase C5	Clase C5	Clase C5	Clase C5	Clase C5
IMPERMEABILIDAD AL AGUA	E900	E900	E900	E900	E900
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	32(-1;-5)	35(-1;-3)	35 (-1;-3)	34 (-1;-4)	39 (-2;-5)
TRANSMITANCIA TÉRMICA Uw [W/m²K]	1,3	1,3	1,3	0,97	1,3
FACTOR SOLAR g	0,53	0,52	0,24	0,53	0,51
TRANSMISIÓN DE LUZ t _v [%]	76	77	40	73	75
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase 4	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
499	535	619	535	535	535	589	649	535	589	619
517	548	633	621	-	549	605	-	549	682	638
660	714	819	714	714	714	782	-	714	782	819
818	878	1007	878	878	878	962	-	878	962	1009
580	625	720	625	625	625	687	755	625	687	720
600	644	704	680	680	626	706	819	636	745	770
709	742	855	742	742	742	813	900	742	780	855
874	941	985	860	941	941	1032	-	941	1035	-
759	814	-	814	814	814	895	-	814	895	-

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

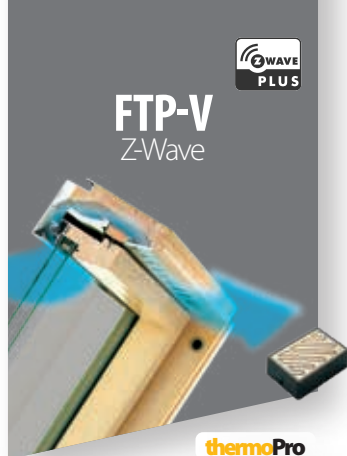

DOMOTICA

VENTANAS GIRATORIAS ELÉCTRICAS Z-Wave



- 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 [m²]	0,22	0,22	0,29	0,37	0,38	0,47	0,58	0,47	0,59	0,73	0,85	0,31	0,60
FTP-V U3 Z-Wave color: natural; laca: acrílica	681	680	707	723	723	780	848	780	848	872	894	894	894
FTP-V P2 Z-Wave color: natural; laca: acrílica	759	720	740	806	806	785	945	780	839	860	998	998	998
FTP-V G2 Z-Wave color: natural; laca: acrílica	840	840	859	887	887	922	975	922	975	1022	1072	1039	1020
FTP-V U5 Z-Wave color: natural; laca: acrílica	-	850	887	917	917	985	1075	985	1075	1124	1171	-	1145
FTU-V U3 Z-Wave color: blanco; laca: poliuretano	771	770	801	818	818	883	963	883	963	987	1014	966	1014
FTU-V P2 Z-Wave color: blanco; laca: poliuretano	787	787	815	855	836	868	899	860	928	937	1036	1036	1036
FTU-V G2 Z-Wave color: blanco; laca: poliuretano	823	835	857	883	883	922	982	922	982	1031	1085	1055	1027
FTU-V U5 Z-Wave color: blanco; laca: poliuretano	1273	860	897	924	924	994	1087	994	1087	1135	1187	1273	1156



- 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
894	920	944	890	-	920	966	-	920	992	999
890	920	940	910	1024	910	965	-	910	1102	1030
1039	1060	1144	1060	1060	1060	1112	-	1060	1089	1144
1156	1198	1257	-	1198	1198	1272	-	1198	-	-
1014	1044	1069	1060	1044	1044	1094	-	1044	1122	1183
988	1029	1060	1063	1063	999	1077	-	1010	1144	1137
1049	1073	1162	1083	1073	1073	1128	-	1073	1101	1162
1168	1211	1273	1273	1211	1211	1284	-	1185	-	-

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

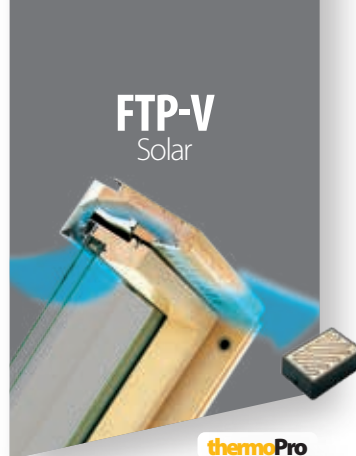
DOMÓTICA

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 [m²]	0,22	0,22	0,29	0,37	0,38	0,47	0,58	0,47	0,59	0,73	0,85	0,31	0,60
FTP-V U3 WiFi color: natural; laca: acrílica	750	752	772	789	789	843	911	843	911	934	957	957	957
FTP-V P2 WiFi color: natural; laca: acrílica	910	910	936	956	956	1016	1093	1016	1093	1119	1147	1147	1147
FTP-V G2 WiFi color: natural; laca: acrílica	878	855	878	903	903	941	998	941	998	1048	1099	1064	1044
FTP-V U5 WiFi color: natural; laca: acrílica	-	920	953	983	983	1051	1140	1051	1140	1187	1233	-	1206
FTP-V U3 Solar color: natural; laca: acrílica	893	875	893	914	914	931	969	931	969	1009	1056	1004	1003
FTP-V P2 Solar color: natural; laca: acrílica	910	910	936	956	956	1016	1093	1016	1093	1119	1147	1147	1147
FTP-V G2 Solar color: natural; laca: acrílica	878	855	878	903	903	941	998	941	998	1048	1099	1064	1044
FTP-V U5 Solar color: natural; laca: acrílica	-	920	953	983	983	1051	1140	1051	1140	1187	1233	-	1206



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

No incluye mando a distancia

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

No incluye mando a distancia

	FT -V U3 WiFi/Solar	FT -V P2 WiFi/Solar	FT -V G2 WiFi/Solar	FT -V U5 WiFi/Solar
RESISTENCIA AL VIENTO	Clase C5	Clase C5	Clase C5	Clase C5
IMPERMEABILIDAD AL AGUA	E900	E900	E900	E900
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	32(-1;-5)	35(-1;-3)	35 (-1;-3)	34 (-1;-4)
TRANSMITANCIA TÉRMICA Uw [W/m²K]	1,3	1,3	1,3	0,97
FACTOR SOLAR g	0,53	0,52	0,24	0,53
TRANSMISIÓN DE LUZ t _v [%]	76	75	40	73
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase 3	Clase 3	Clase 4	Clase 3

94x118	94x140	94x160	114x66	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140
0,75	0,92	1,07	0,45		0,95	1,16	1,35	0,92	1,15	1,40
957	980	1010	980	-	980	1026	-	980	1049	1110
1147	1171	1195	1171	1171	1171	1223	-	1171	1249	1305
1064	1089	1174	1089	1089	1089	1142	-	1089	1117	1174
1206	1206	-	-	1257	1257	1258	-	1257	1329	1392
1028	1056	1122	1056	-	1056	1097	-	1056	1097	1122
1147	1171	1195	1171	1171	1171	1223	-	1171	1249	1305
1064	1089	1174	1089	1089	1089	1142	-	1089	1117	1174
1206	1206	1333	-	-	1257		-	1257	-	-

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

ECO
LÓGICOS

**PARA TODA
LA VIDA...**

VENTANAS GIRATORIAS PVC

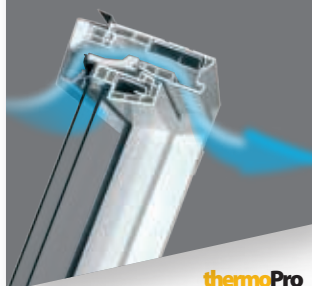


- 1 - Un diseño innovador entre las ventanas giratorias, con el eje situado en el centro de la ventana, pensado para resistir el paso del tiempo. Para espacios con mayor humedad.
- 2 - Fácil apertura con la manilla instalada en la parte inferior de la ventana.
La manilla Elegant puede ser utilizada también 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°.

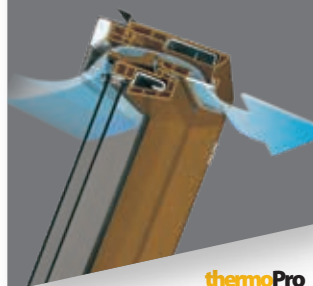
VENTANAS GIRATORIAS PVC

Tamaños [cm]	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x60	94x98	94x118
Superficie acristalada [m²]	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	340	364	393	393	414	467	414	467	519	585	543	513	543
PTP-V G2 color: blanco	375	401	433	433	456	514	456	514	572	644	597	565	597
PTP-V U5 color: blanco	480	512	551	551	584	651	584	651	733	820	763	722	763
PTP-V/GO U3 PTP-V/PI U3	368	396	425	425	452	509	452	509	567	633	594	556	590
PTP-V/GO P2 PTP-V/PI P2	405	435	465	465	493	551	493	551	617	694	-	611	643
PTP-V/GO G2 PTP-V/PI G2	399	426	461	461	485	547	485	547	608	685	-	601	635
PTP-V/GO U5 PTP-V/PI U5	560	598	643	643	681	759	681	759	855	956	891	843	891

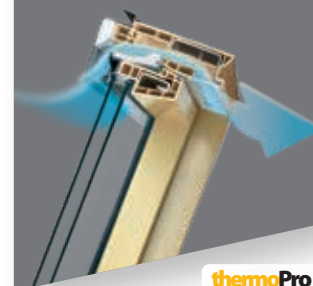
PTP-V



PTP-V/GO



PTP-V/PI



thermoPro

thermoPro

thermoPro

- rejilla de ventilación eficiente V35
- U3 - vidrio ahorro energético
- P2 - vidrio anti intrusión clase P2A
- G2 - vidrio solar
- U5 - vidrio super ahorro energético
- perfiles multicámara de PVC en blanco con un refuerzo de acero
- el material no absorbe la humedad, la ventana es duradera y resistente a la corrosión

- rejilla de ventilación eficiente V35
- U3 - vidrio ahorro energético
- P2 - vidrio anti intrusión clase P2A
- G2 - vidrio solar
- U5 - vidrio super ahorro energético
- perfiles multicámara de PVC con un refuerzo de acero
- acabado roble oro
- el material no absorbe la humedad, la ventana es duradera y resistente a la corrosión

- rejilla de ventilación eficiente V35
- U3 - vidrio ahorro energético
- P2 - vidrio anti intrusión clase P2A
- G2 - vidrio solar
- U5 - vidrio super ahorro energético
- perfiles multicámara de PVC con un refuerzo de acero
- acabado pino
- el material no absorbe la humedad, la ventana es duradera y resistente a la corrosión

	PTP-V U3	PTP-V P2	PTP-V G2	PTP-V U5
RESISTENCIA AL VIENTO	Clase C4	Clase C4	Clase C4	Clase C4
IMPERMEABILIDAD AL AGUA	E900	E900	E900	E900
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	32(-1;-4)	35(-1;-3)	33(-1,-4)	34 (-2;-6)
TRANSMITANCIA TÉRMICA Uw [W/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
585	673	585	585	585	643	-	585	643	673
644	740	644	644	644	708	-	644	708	741
820	943	820	820	820	900	990	820	-	943
633	730	635	635	633	694	771	633	694	720
694	-	-	694	694	761	-	694	761	799
685	787	-	685	685	754	-	685	754	788
956	1100	956	956	956	1050	1156	956	-	1100

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

**CONTROL
DOMÓTICA**

VENTANAS GIRATORIAS PVC ELÉCTRICAS Z-Wave, WiFi

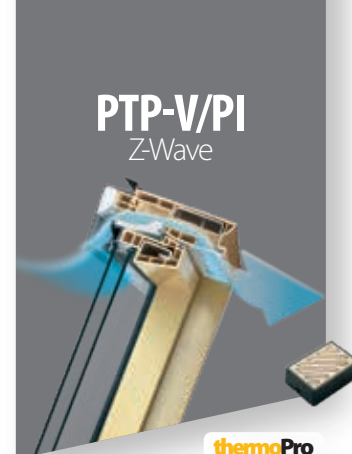
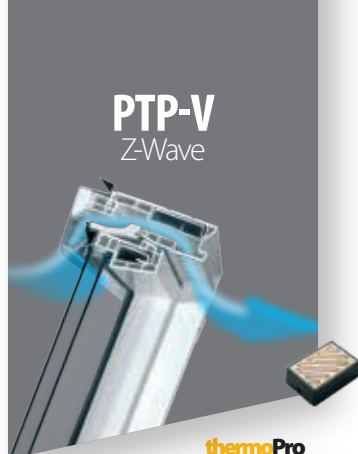


- 1-Ventana giratoria, equipada con un moderno sistema eléctrico (motor de cadena, transformador, y sensor de lluvia) que facilita su apertura, su cierre y el manejo de los accesorios de decoración interior y protección solar.
- 2-Fácil conexión a la red eléctrica de 230V.
- 3-Manejo cómodo de la ventana. 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 [m²]	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	770	791	813	813	836	877	836	877	923	974	943	917	943
PTP-V P2 Z-Wave color: blanco	788	807	834	834	853	901	853	901	949	1008	969	943	969
PTP-V G2 Z-Wave color: blanco	880	905	936	936	959	1015	959	1015	1072	1142	1097	1065	1097
PTP-V U5 Z-Wave color: blanco	980	1011	1049	1049	1080	1144	1080	1144	1223	1306	1252	1213	1252
PTP-V/GO U3 Z-Wave PTP-V/PI U3 Z-Wave	880	907	934	934	962	1016	962	1016	1074	1137	1096	1062	1095
PTP-V/GO P2 Z-Wave PTP-V/PI P2 Z-Wave	899	926	955	955	981	1037	981	1037	1100	1174	-	1094	1125
PTP-V/GO G2 Z-Wave PTP-V/PI G2 Z-Wave	880	905	936	936	959	1015	959	1015	1072	1142	1097	1065	1097
PTP-V/GO U5 Z-Wave PTP-V/PI U5 Z-Wave	1050	1086	1130	1130	1166	1241	1166	1241	1332	1429	1366	1320	1366

Opción WIFI +70€



thermoPro

thermoPro

thermoPro

- rejilla de ventilación eficiente V35
 - U3 - vidrio ahorro energético
 - P2 - vidrio anti intrusión clase P2A
 - G2 - vidrio solar
 - U5 - vidrio super ahorro energético
 - perfiles multicámara de PVC en blanco con un refuerzo de acero
 - el material no absorbe la humedad, la ventana es duradera y resistente a la corrosión
 - embellecedor del motor de color blanco.
- No incluye mando a distancia

- rejilla de ventilación eficiente V35
 - U3 - vidrio ahorro energético
 - P2 - vidrio anti intrusión clase P2A
 - G2 - vidrio solar
 - U5 - vidrio super ahorro energético
 - perfiles multicámara de PVC con un refuerzo de acero
 - acabado roble oro
 - el material no absorbe la humedad, la ventana es duradera y resistente a la corrosión
 - embellecedor del motor de color plata.
- No incluye mando a distancia

- rejilla de ventilación eficiente V35
 - U3 - vidrio ahorro energético
 - P2 - vidrio anti intrusión clase P2A
 - G2 - vidrio solar
 - U5 - vidrio super ahorro energético
 - perfiles multicámara de PVC con un refuerzo de acero
 - acabado pino
 - el material no absorbe la humedad, la ventana es duradera y resistente a la corrosión
 - 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
974	-	974	974	974	1022	-	974	1022	-
1160	1250	1008	969	1008	1214	-	1160	1214	1240
1306	1400	1142	1142	1142	1370	-	1306	1370	1401
1306	-	1306	1306	1306	-	-	1306	-	-
1137	-	1135	1135	1137	1196	-	1137	1196	-
1174	-	-	1174	1174	1401	-	1337	1401	1437
1306	1400	1142	1142	1142	1370	-	1306	1370	1401
1429	-	1429	1429	1429	-	-	1429	-	-

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 [m²]	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	-	-	688	739	739	784	879	784	879	980	1038	945	1004
FTT R3 color: natural; laca: acrílica	-	-	759	819	819	867	973	867	973	1085	1154	1049	1114
FTT U8 Thermo* color: natural; laca: acrílica	-	-	1122	1207	1207	1268	1419	1268	1419	1574	1672	1533	1608
FTT/U U6 color: blanco; laca: poliuretano	-	-	758	817	817	862	971	865	971	1083	1149	1194	1109
FTT/U R3 color: blanco; laca: poliuretano	-	-	858	924	924	980	1096	980	1096	1223	1299	1183	1256
FTT/U U8 Thermo* color: blanco; laca: poliuretano	-	-	1221	1312	1312	1383	1542	1383	1542	1715	1820	1669	1751

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

FTT U6 FTT/U U6



thermoPro

FTT U8^{Thermo} FTT/UU8^{Thermo}



thermoPro

nan
negocio negocio
arquitectura y construcción



U6

- **U6** - acristalamiento térmico

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

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

R3

- **R3** - acristalamiento acústico

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

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

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

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

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

U8

- **U8** - acristalamiento pasivo

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

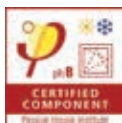
- el conjunto aislante XDK compuesto por el
lámina transpirable XDP y lámina impermeable
XDS

- 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 U_w [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	
1080	1202	1080	1080	1184	1300	1078	1181	1239	1272
1197	1334	1197	1197	1311	1441	1194	1308	1372	-
1731	1943	1731	1731	1893	2080	1731	1902	1993	-
1194	1330	1194	1194	1306	1436	1192	1303	1367	-
1353	1504	1353	1353	1478	1626	1346	1475	1546	-
1881	2114	1881	1881	2059	2291	1881	2068	2168	-

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 [m²]	0,29	0,37	0,38	0,47	0,58	0,47	0,59	0,73	0,85	0,60	0,75	0,92	1,07
FPP-V U3 preSelect MAX color: natural; laca: acrílica	453	479	479	500	538	488	525	569	643	561	569	601	699
FPW-V P2 preSelect MAX color: natural; laca: acrílica	513	513	513	542	584	542	584	628	733	638	649	682	797
FPP-V G2 preSelect MAX color: natural; laca: acrílica	559	559	559	590	636	590	636	686	802	697	707	745	871
FPW-V U3 preSelect MAX color: blanco; laca: acrílica	470	470	470	494	531	494	531	571	664	581	585	625	718
FPW-V P2 preSelect MAX color: blanco; laca: acrílica	510	510	510	537	579	537	579	621	722	636	640	680	787
FPW-V G2 preSelect MAX color: blanco; laca: acrílica	550	551	551	580	624	580	624	673	783	687	691	734	852
FPU-V U3 preSelect MAX color: blanco; laca: poliuretano	496	496	496	523	565	523	565	605	705	617	624	663	764
FPU-V P2 preSelect MAX color: blanco; laca: poliuretano	563	563	563	592	643	592	643	686	804	699	709	753	835
FPU-V G2 preSelect MAX color: blanco; laca: poliuretano	615	645	632	659	712	645	703	747	879	764	776	825	913



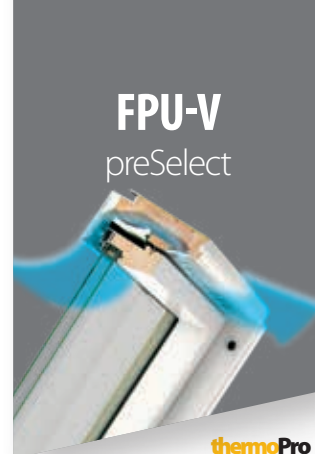
FPP-V preSelect

thermoPro



FPW-V preSelect

thermoPro



FPU-V preSelect

thermoPro

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

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

- V40P** - rejilla de ventilación automática V40P
- U3** - U3 - vidrio ahorro energético
- P2** - P2 - vidrio anti intrusión clase P2A
- G2** - G2 - vidrio solar
- madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos
- tres capas de barniz de poliuretano blanco para obtener un acabado duradero y suave
- diseñado para espacios húmedos (cocinas, cuartos de baño)

	FP -V U3 preSelect MAX	FP -V P2 preSelect MAX	FP -V G2 preSelect MAX
RESISTENCIA AL VIENTO	Clase 3	Clase 3	Clase C5
IMPERMEABILIDAD AL AGUA	E900	E900	9A
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	33(-2;5)	34(0;-3)	35 (-1;-3)
TRANSMITANCIA TÉRMICA Uw [W/m²K]	1,3	1,3	1,3
FACTOR SOLAR g	0,53	0,52	0,23
TRANSMISIÓN DE LUZ t _v [%]	76	75	40
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase 3	Clase 3	Clase 3

114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
	0,95	1,16	1,35	0,92	1,15	1,40	
601	611	670	764	643	699	733	833
682	682	762	866	733	762	802	913
745	745	833	950	802	833	877	1007
625	625	688	785	664	718	751	864
680	680	751	857	722	751	821	946
734	734	813	929	783	813	889	1021
663	663	735	835	705	764	802	921
753	753	835	913	804	835	877	1007
825	825	913	998	879	913	959	1107

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 [m²]	0,29	0,37	0,38	0,47	0,58	0,47	0,59	0,73	0,85	0,60	0,75	0,92	1,07
FPP-V U5 preSelect MAX color: natural; laca: acrílica	611	611	611	649	699	649	699	751	827	762	762	776	946
FPT U6 preSelect MAX color: natural; laca: acrílica	762	836	820	900	988	861	953	1046	1126	937	1044	1148	1237
FPT R3 preSelect MAX color: natural; laca: acrílica	791	871	857	945	1044	906	1009	1114	1204	992	1118	1233	1337
FPU-V U5 preSelect MAX color: blanco; laca: poliuretano	688	688	688	709	789	731	789	849	935	859	859	877	1066



FPP-V preSelect

V40P

- rejilla de ventilación automática V40P

U5

- U5 - vidrio super ahorro energético



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



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



FPT preSelect

U6

- U6 - vidrio pasivo

R3

- R3 - vidrio acústico

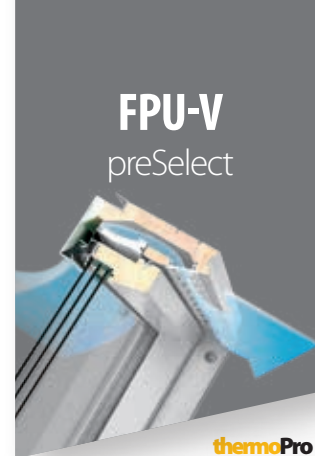


- madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos



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

No dispone de rejilla de ventilación por eficiencia energética



FPU-V preSelect

V40P

- rejilla de ventilación automática V40P

U5

U5 - vidrio super ahorro energético



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



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



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

	FP -V U5 preSelect MAX	FPT U6 preSelect MAX	FPT R3 preSelect MAX
RESISTENCIA AL VIENTO	Clase 3	Clase 3	Clase 3
IMPERMEABILIDAD AL AGUA	E900	7A	7A
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	33(-2,-5)	npd	42 (-1;-3)
TRANSMITANCIA TÉRMICA Uw [W/m²K]	1,0	0,82	0,82
FACTOR SOLAR g	0,53	0,47	0,46
TRANSMISIÓN DE LUZ t _v [%]	73	67	67
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase 3	Clase 4	Clase 4

114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
	0,95	1,16	1,35	0,92	1,15	1,40	
820	820	917	1003	820	917	946	1078
-	1169	1282	1387	-	1274	1411	-
-	1259	1389	1512	-	-	1541	-
929	929	1035	1132	929	1035	1066	1218

TAPAJUNTAS

páginas: 50-53
o el desplegable al final

ACCESORIOS

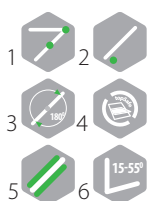
páginas: 58-71

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

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

**ALTA
FUNCIONALIDAD**

VENTANAS PROYECTANTES-GIRATORIAS EN PVC preSelect MAX



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

VENTANAS PROYECTANTES-GIRATORIAS PVC - preSelect MAX													
Tamaños [cm]	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x98	94x118	94x140	94x160
Superficie acristalada [m²]	0,29	0,37	0,38	0,47	0,58	0,47	0,59	0,73	0,85	0,60	0,75	0,92	1,07
PPP-V U3 MAX color: blanco	518	518	518	550	593	550	593	635	767	645	652	692	830
PPP-V P2 MAX color: blanco	593	644	618	672	718	644	700	748	790	688	748	802	-
PPP-V U5 MAX color: blanco	633	690	668	728	787	702	769	834	886	761	836	907	-
PPP-V/GO U3 MAX PPP-V/PI U3 MAX	590	590	590	627	676	627	676	724	874	736	742	789	945
PPP-V/GO P2 MAX PPP-V/PI P2 MAX	689	747	717	780	833	747	812	868	917	798	868	931	-
PPP-V/GO U5 MAX PPP-V/PI U5 MAX	706	769	744	812	877	782	857	929	988	848	931	1010	-



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

- rejilla de ventilación eficiente V35
- U3 - vidrio ahorro energético
- P2 - vidrio anti intrusión clase P2A
- U5 - vidrio super ahorro energético
- perfiles multicámara de PVC con un refuerzo de acero
- acabado roble oro
- el material no absorbe la humedad, la ventana es duradera y resistente a la corrosión

- rejilla de ventilación eficiente V35
- U3 - vidrio ahorro energético
- P2 - vidrio anti intrusión clase P2A
- U5 - vidrio super ahorro energético
- perfiles multicámara de PVC con un refuerzo de acero
- acabado pino
- el material no absorbe la humedad, la ventana es duradera y resistente a la corrosión

	PPP-V U3 preSelect MAX	PPP-V P2 preSelect MAX	PPP-V U5 preSelect MAX
RESISTENCIA AL VIENTO	Clase C3	Clase C3	Clase C3
IMPERMEABILIDAD AL AGUA	9A	9A	9A
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	32(-1,-4)	34(0,-3)	32 (-1,-4)
TRANSMITANCIA TÉRMICA Uw [W/m²K]	1,3	1,3	1,1
FACTOR SOLAR g	0,53	0,52	0,53
TRANSMISIÓN DE LUZ t _v [%]	76	75	73
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase 3	Clase 3	Clase 3

114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140
	0,95	1,16	1,35	0,92	1,15	1,40
761	761	795	-	761	795	830
734	798	858	-	776	846	914
824	907	989	-	884	977	1070
867	867	906	-	867	906	906
852	926	996	-	901	982	1061
918	1010	1103	-	985	1089	1193

TAPAJUNTAS
páginas: 50-53
o el desplegable al final

ACCESORIOS
páginas: 58-71

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

**BDR, BDL
BVP
BXP**

**MEJOR
ILUMINACIÓN**

VENTANAS VERTICALES (L-SHAPED)



- 1 - Las ventanas L-shaped se pueden combinar con cualquier tipo de ventana de cubierta inclinada.
Las ventanas practicables poseen manillas con cerradura.
- 2 - P2 - vidrio anti intrusión.
G2 - vidrio solar
- 3 - Fabricada en madera de pino laminada e impregnada al vacío.
- 4 - Madera cubierta con dos capas de laca acrílica ecológica.
- 5 - Tres capas de barniz de poliuretano blanco para obtener un acabado duradero y suave.
Diseñado para espacios húmedos (cocinas, cuartos de baño)
- 6 - Gran variedad de accesorios.
- 7 - Instalación en pendientes de cubierta entre 15° y 55° con tapajuntas especial.
Posibilidad de fabricación con acristalamiento super ahorro energético U5.

VENTANAS VERTICALES CON ACRISTALAMIENTO DE SEGURIDAD P2

Tamaños [cm]	78x60	78x75	78x95	78x115	78x137	94x75	94x95	114x75	114x95
BDL P2, BDR P2 color: natural; laca: acrílica	663	757	851	947	1003	830	920	-	1003
BVP P2 color: natural; laca: acrílica	441	509	523	549	578	550	567	581	602
BXP P2 color: natural; laca: acrílica	365	381	400	439	486	418	432	518	567
BDL/U P2, BDR/U P2 color: blanco; laca: poliuretano	692	790	768	855	907	865	866	-	908
BVU P2 color: blanco; laca: poliuretano	534	571	598	667	721	618	652	652	681
BXU P2 color: blanco; laca: poliuretano	439	461	481	531	583	499	522	604	658

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

Tamaños [cm]	55x78	55x98	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x98	94x118	94x140	94x160
EUV-B para material de cubierta ondulado	142	145	151	154	-	154	162	171	180	-	169	178	178
EUV-L/B para material de cubierta plano	175	179	186	190	-	190	197	208	214	-	205	212	-

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	737	840	945	1052	1114	922	1022	-	1114
BVP G2 color: natural; laca: acrílica	530	569	594	665	719	615	651	651	676
BXP G2 color: natural; laca: acrílica	407	425	446	490	542	467	482	578	633
BDL/U G2, BDR/U G2 color: blanco; laca: poliuretano	847	966	1086	1209	1281	1061	1175	-	1281
BVU G2 color: blanco; laca: poliuretano	610	654	684	763	826	708	747	747	780
BXU G2 color: blanco; laca: poliuretano	452	435	455	503	551	472	493	570	621

114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140
178	178	183	-	180	185	-
-	212	225	-	225	-	-

□ - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA

**FXP
FXU**

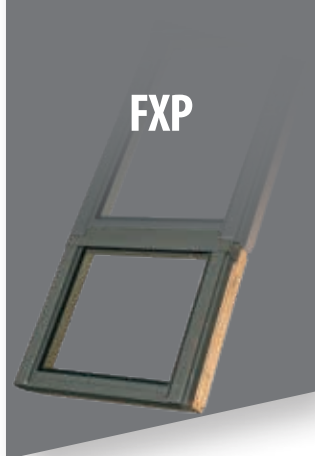
**MÁS
VARIEDAD**

VENTANAS DE CONTINUACIÓN FIJAS

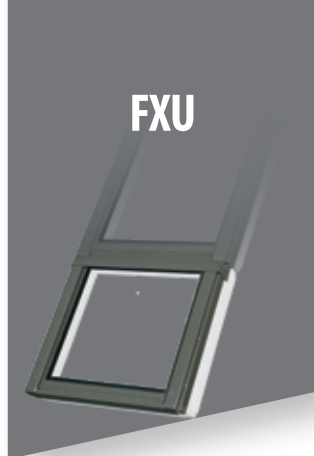


- 1 - Ventanas de madera fijas para continuación. Su mayor ventaja es que la separación es mínima entre esta ventana y la superior. Para un acabado estético se incluye un listón decorativo instalado para ocultar la unión entre ventanas por el interior.
Sin rejilla de ventilación
- 2 - Mayor resistencia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

VENTANAS DE CONTINUACIÓN FIJAS				
Dimensions [cm]	78x92	78x95	94x92	94x95
FXP P2 color: natural; laca: acrílica	495	554	588	651
FXP G2 color: natural; laca: acrílica	569	569	636	636
FXP R1 color: natural; laca: acrílica	621	621	694	694
FXU P2 color: blanco; laca: poliuretano	544	607	643	710
FXU G2 color: blanco; laca: poliuretano	628	628	700	700
FXU R1 color: blanco; laca: poliuretano	725	725	808	808



FXP



FXU

P2

G2

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

R1

- R1 - vidrio acústico



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



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

P2

G2

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

R1

- R1 - vidrio acústico



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



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



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

	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	138	151	160	176	144	154	167	179	148	169	188	180
ELN para material de cubierta plano	110	124	133	144	124	135	147	156	118	149	164	146
Tamaños [cm]	../60	../70	../78	../98	../118	../140	../160	../180	../186	../206	../235	../255
EKB	22	22	25	30	36	41	47	52	58	63	72	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.

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 [m²]	0,85	0,92	1,19	1,07	1,22	1,46
FYP-V U3 color: natural; laca: acrílica	671	726	841	766	801	922
FYP-V P2 color: natural; laca: acrílica	769	836	964	878	919	1056
FYP-V G2 color: natural; laca: acrílica	814	884	1016	931	-	-
FYP-V U5 color: natural; laca: acrílica	924	1002	1157	1053	1105	-
FYU-V U3 color: blanco; laca: poliuretano	781	844	973	891	933	-
FYU-V P2 color: blanco; laca: poliuretano	886	890	982	937	1026	1125
FYU-V G2 color: blanco; laca: poliuretano	936	1013	1169	1068	-	-
FYU-V U5 color: blanco; laca: poliuretano	1067	1153	1338	1219	-	-

FYP-V proSky



V40P

- rejilla de ventilación automática V40P

U3

P2

-U3 - vidrio ahorro energético

-P2 - vidrio anti intrusión clase P2A

G2

U5

-G2 - vidrio solar

-U5 - vidrio super ahorro energético



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



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

FYU-V proSky



V40P

- rejilla de ventilación automática V40P

U3

P2

-U3 - vidrio ahorro energético

-P2 - vidrio anti intrusión clase P2A

G2

U5

-G2 - vidrio solar

-U5 - vidrio super ahorro energético



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



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



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

	FY_-V U3	FY_-V P2	FY_-V G2	FY_-V U5
RESISTENCIA AL VIENTO	Clase C5	Clase C5	Clase C5	Clase C4
IMPERMEABILIDAD AL AGUA	E900	E900	E900	E900
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	32(-1;-5)	35(-1;-3)	35(-1;-3)	31(-1;-4)
TRANSMITANCIA TÉRMICA Uw [W/m²K]	1,3	1,3	1,3	0,97
FACTOR SOLAR g	0,53	0,52	0,24	0,53
TRANSMISIÓN DE LUZ t _v [%]	76	75	40	73
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase 3	Clase 3	Clase 3	Clase 3

TAPAJUNTAS

Tamaños [cm]	78x160	78x180	78x206	94x160	94x180	94x206
EHN-A para material de cubierta ondulado	120	141	155	122	148	157
ELN para material de cubierta plano	101	113	127	113	127	139

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 [m²]	0,85	0,96	1,19	1,07	1,22	1,46
	0,30	0,35	0,47	0,38	0,45	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	804	976	1023	867	1110	1157
FDY-V P2 color: natural; laca: acrílica	886	1075	1127	957	1221	1273
FDY-V/U U3 color: blanco; laca: poliuretano	886	1075	1127	957	1221	1273
FDY-V/U P2 color: blanco; laca: poliuretano	950	1157	1212	1028	1312	1369



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

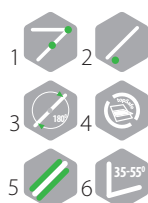
Tamaños [cm]	78x206	78x235	78x255	94x206	94x235	94x255
EHN-A para material de cubierta ondulado	154	164	180	157	171	182
ELN para material de cubierta plano	127	136	147	138	150	150

☐ - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA

FGH-V Galería FGH-V/U Galería

MÁS
ESPACIO

VENTANA GALERÍA

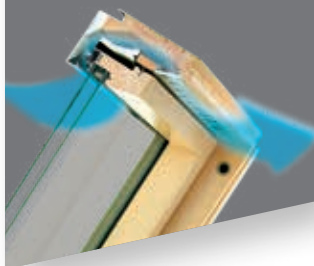


- 1 - La innovadora ventana de tejado compuesta de dos hojas convertibles en balcón, se compone de una hoja superior de apertura proyectante y giratoria para la limpieza del cristal exterior, y de una hoja inferior que se abre hasta una posición vertical. Un mecanismo innovador permite que la hoja de 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 [m²]	1,19	1,46	
altura hoja superior [cm]	160	160	160
altura hoja inferior [cm]	98	98	98
FGH-V P2 Galería color: natural; laca: acrílica	2739	2868	2994
FGH-V P5 Galería color: natural; laca: acrílica	3135	3301	-
FGH-V/U P2 Galería color: blanco; laca: poliuretano	2860	3000	3134
FGH-V/U P5 Galería color: blanco; laca: poliuretano	3289	3460	-

TAPAJUNTAS PARA VENTANA BALCÓN			
Tamaños [cm]	78x255	94x255	114x255
EHN-A/G para material de cubierta ondulado	158	169	220
EHN-AT/G Thermo para material de cubierta ondulado	205	218	254
ELN/G para material de cubierta plano	158	169	220
ELN/G Thermo para material de cubierta plano	205	218	254

FGH-V Galería



V40P

- rejilla de ventilación automática V40P

P2

-P2 - vidrio anti intrusión

P5

-P5 - vidrio anti intrusión triple

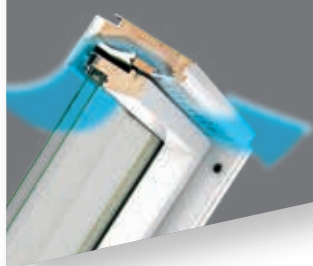


- madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos



- 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.

FSR P2
FSR/W P2

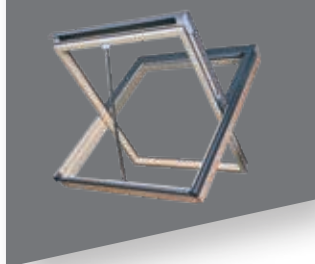
**EVACUACIÓN
DE HUMOS**

VENTANA SALIDA DE HUMO

- 1 - Máxima apertura de la hoja: 90° en 60 segundos en plena carga.
- 2 - Equipada con 1 motor eléctrico 24V
- 3 - Cumple con la normativa europea PN EN 12101-2, como confirma la Declaración de Prestaciones.
- 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 [m²]	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 [m²]	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	910	940	969	969	969	1021	1062	1021	1021	1062	1019	1062	1110
FSR/W P2 color: blanco; laca: acrílico	960	988	1018	1018	1018	1069	1113	1069	1069	1113	1067	1113	1159

FSR



P2

-P2 - vidrio anti intrusión

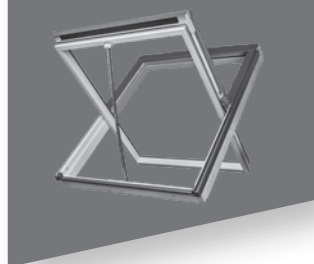


- madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos



- 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

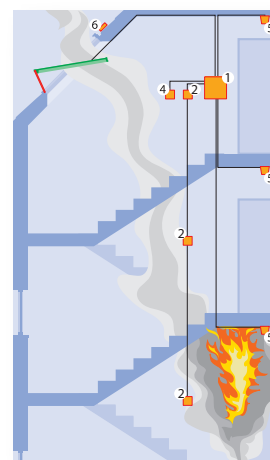


- diseñado para cuartos húmedos (cocinas, cuartos de baño)

	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

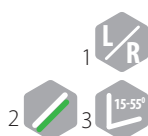
(1)	RZN4404K	unidad de control con batería auxiliar para dos ventanas, cable (2x1.5mm ²)	967
(1)	RZN4408K	unidad de control con batería auxiliar para cuatro ventanas, cable (3x2mm ²)	1349
(2)	RT45	pulsador de alarma, cable (5x1mm ²)	156
(4)	LP1	pulsador de ventilación, cable (3x0,25mm ²)	blanco 49 negro 49
(5)	OSD23	sensor de humos, cable (2x1mm ²)	105
(6)	ZRD	sensor de lluvia, cable (2x1mm ²)	45



**FWP
FWU
PWP**

**ACCESO CÓMODO
AL TEJADO**

VENTANAS DE APERTURA LATERAL PARA SALIDA A CUBIERTA



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

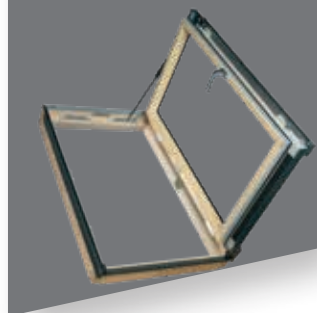
VENTANA DE APERTURA LATERAL						
Tamaños [cm]	55x98	66x78	66x98	66x118	78x98	78x118
FWP U3 color: natural; laca: acrílica	442	428	467	502	495	546
FWP P2 color: natural; laca: acrílica	488	469	514	553	544	602
FWP U5 color: natural; laca: acrílica	650	627	686	736	727	802
FWU U3 color: blanco; laca: poliuretano	509	493	537	576	569	630
FWU P2 color: blanco; laca: poliuretano	555	535	583	630	618	683
FWU U5 color: blanco; laca: poliuretano	732	707	772	827	816	902
PWP U3 PVC color: blanco	416	404	439	476	465	523
PWP P2 PVC color: blanco	483	467	509	548	532	593

TAPAJUNTAS
páginas: 50-53
o el desplegable al final

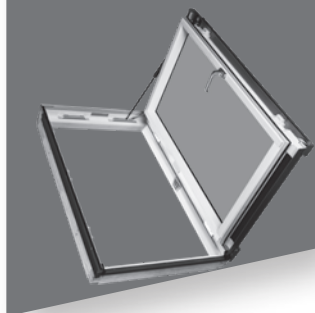
ACCESORIOS
páginas: 58-71

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

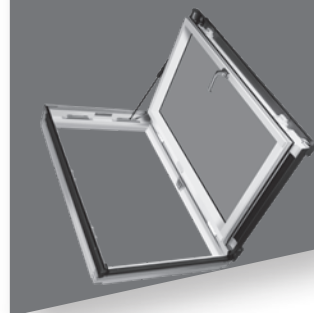
FWP



FWU



PWP

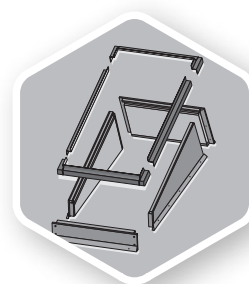
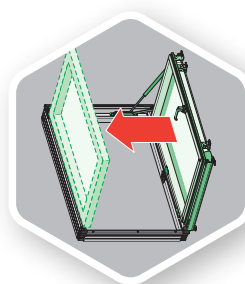


-  - lado de apertura reversible mediante las bisagras adaptables
-   - U3 - vidrio ahorro energético
-  - U5 - vidrio super ahorro
-  - madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos
-  - madera de pino acabada con dos capas de barniz acrílico ecológico en color natural

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

-  - lado de apertura reversible mediante las bisagras adaptables
-   - U3 - vidrio ahorro energético
-  - P2 - vidrio anti intrusión
-  - perfiles multicámara de PVC en blanco con un refuerzo de acero
-  - el material no absorbe la humedad, la ventana es duradera y resistente a la corrosión

	FW_U3	FW_P2	FW_U5	PWP_U3	PWP_P2
RESISTENCIA AL VIENTO	Clase C4	Clase C4	Clase C4	Clase C4	Clase C4
IMPERMEABILIDAD AL AGUA	E900	E900	E900	E900	E900
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	33(-1;-5)	35(-1;-5)	33(-1;-4)	34(-2;-5)	37(-2;-5)
TRANSMITANCIA TÉRMICA Uw [W/m²K]	1,3	1,3	1,0	1,4	1,4
FACTOR SOLAR g	0,53	0,52	0,53	0,53	0,52
TRANSMISIÓN DE LUZ t _v [%]	76	75	73	76	76
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase 3	Clase 3	Clase 3	Clase 3	Clase 3



EFW

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



**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.



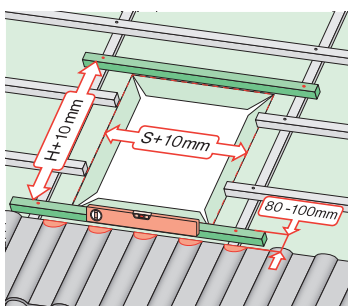
Madera de pino de primera calidad laminada e impregnada, libre de nudos

CLARABOYA			
Tamaños [cm]	46x55	46x75	55x72
WGT-H	127	141	-
WGI-S	120	130	-
WGI-H	146	163	178

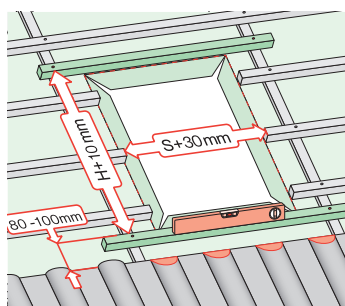
CLARABOYA		
Tamaños [cm]	54x83	86x87
WLI	250	297



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



- 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	78	78	82	89	89	91	93	91	93	98	120	100	100
EHN-AT Thermo para material de cubierta ondulado	112	112	117	127	127	132	140	132	140	145	166	148	148
ELN para material de cubierta plano	66	66	68	73	73	82	85	82	85	87	101	93	89
ELN-T Thermo para material de cubierta plano	124	124	129	137	137	145	157	145	157	160	180	162	162
EHA para material de cubierta ondulado	-	314	318	335	335	356	363	356	363	372	414	-	381
EBV-A para material de cubierta plano	-	82	87	93	93	96	100	96	100	102	122	-	111
EFW sistema de cubierta horizontal	-	352	325	-	351	351	395	385	395	416	495	-	424

TAPAJUNTAS ESTÁNDAR



EHN-A

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



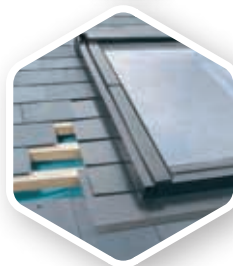
EHN-AT Thermo

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



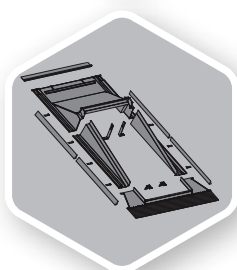
ELV, ELN

- 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
100	102	122	109	109	109	120	134	114	120	122	151
148	153	176	158	158	158	166	182	158	168	176	201
89	92	113	99	99	99	101	129	99	108	113	137
162	167	193	170	170	170	180	198	170	193	183	238
381	388	439	-	-	400	404	-	404	428	439	-
111	116	134	-	118	118	122	142	118	127	134	160
424	429	470	-	-	466	466	-	487	-	511	-

- 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	184	201	214	214	223	234	223	234	245	291	253	253	258
EHN B2/1	197	213	230	230	241	246	241	246	257	317	263	263	273
EHN B2/2	396	429	462	462	484	495	484	495	517	639	528	528	550
EHN B2/3	591	640	689	689	722	738	722	738	771	952	788	788	820
EHN B1/3	286	313	333	333	346	366	346	366	382	451	396	396	404
EHN B3/1	296	321	345	345	362	370	362	370	387	477	395	395	411
EHN B3/2	559	606	652	652	683	699	683	699	730	901	745	745	777
EHN B3/3	813	881	949	949	994	1016	994	1016	1061	1310	1084	1084	1129

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	170	184	195	195	206	217	206	217	225	264	233	233	239
ELN B2/1	165	176	187	187	198	209	198	209	215	253	220	220	226
ELN B2/2	315	336	357	357	378	399	378	399	410	483	420	420	431
ELN B2/3	470	501	532	532	563	594	563	594	610	720	626	626	641
ELN B1/3	260	284	300	300	316	334	316	334	347	405	361	361	369
ELN B3/1	238	254	270	270	286	302	286	302	309	365	317	317	325
ELN B3/2	474	505	537	537	569	600	569	600	616	727	632	632	648
ELN B3/3	686	731	776	776	822	868	822	868	890	1050	913	913	936

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



B2/1
Combinación
horizontal



B1/2
Combinación
vertical



B2/2
Combinación
en cuadrícula

Los módulos están disponibles bajo pedido en versión Thermo

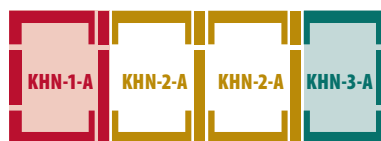


Tapajuntas



Combinación horizontal

B2/1



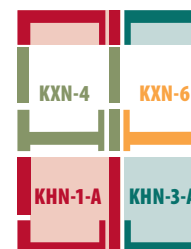
Combinación horizontal

B4/1



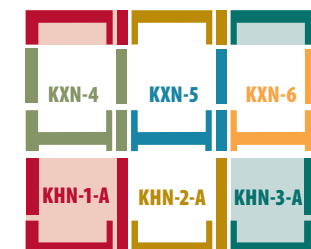
Combinación vertical

B1/2



Combinación en cuadrícula

B2/2



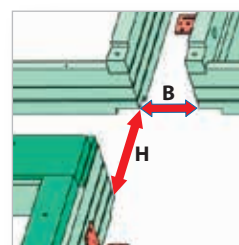
Combinación en cuadrícula

B3/2

94x160	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
305	-	269	291	-	275	297	305	-
323	284	284	317	350	295	317	323	361
650	572	572	639	705	594	639	650	727
968	853	853	952	1050	886	952	968	1083
475	-	420	451	-	426	462	475	-
485	428	428	477	526	444	477	485	543
916	808	808	901	994	839	901	916	1025
1332	1174	1174	1310	1445	1220	1310	1332	1491

94x160	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
286	-	253	264	-	253	277	286	-
281	-	248	253	314	248	275	281	319
536	-	473	483	599	473	525	536	609
798	-	704	720	892	704	782	798	907
437	-	387	405	-	387	424	437	-
405	-	357	365	452	357	397	405	460
806	-	711	727	900	711	790	806	916
1164	-	1027	1050	1301	1027	1142	1164	1324

☐ - 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
W2 azul	τ_v 50 % τ_{uv} 1 % g 33 %
W4 marrón	48 % 0 % 37 %
W6 gris	44 % 0 % 35 %
W8 verde	61 % 0 % 38 %
Doble acristalamiento reflectante:	
H1 azul	τ_v 37 % τ_{uv} 1 % g 25 %
H3 marrón	21 % 0 % 21 %
H5 gris	19 % 0 % 20 %
H7 verde	27 % 0 % 20 %
H9 transparente	51 % 0 % 39 %
Doble acristalamiento traslucido	
O1 oscuro	τ_v 68 % τ_{uv} npd g 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



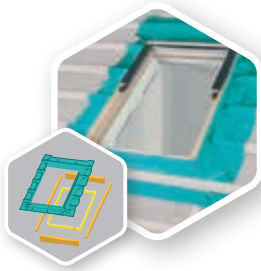


ACCESORIOS DE MONTAJE

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.

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

ACCESORIOS DE MONTAJE														
Tamaños [cm]	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x98	94x118	94x140	
XDP	65	65	65	65	65	70	65	70	70	72	68	70	72	
XDS	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	
XWT Plus	49	49	49	49	49	54	49	54	54	56	49	54	54	
Tamaños [cm]	78x180	78x206	78x235	78x255	94x180	94x206	94x235	94x255						
XDP	71	71	73	82	86	78	86	91						
XDS	51	53	53	62	64	55	64	67						
XWT Plus	58	58	58	71	73	67	73	78						



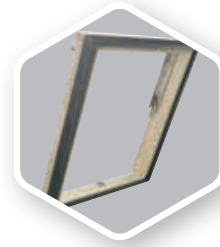
XDP Conjunto aislante

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



XDS Barrera de vapor

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



XWT Plus Premarco Aislante

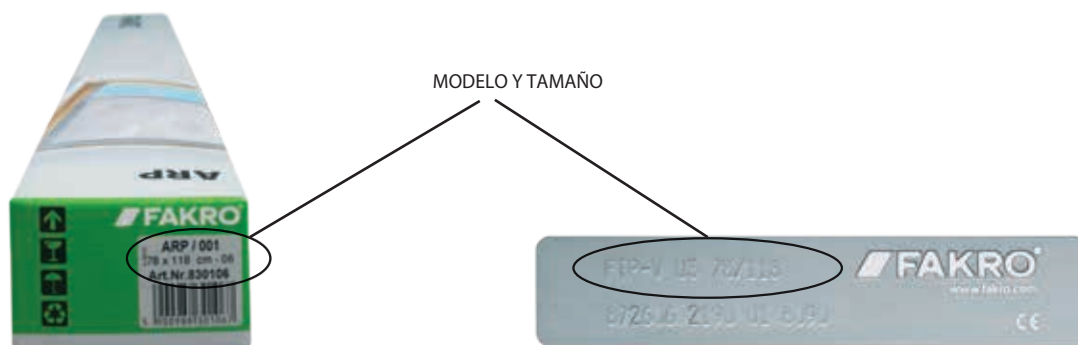
Se utiliza para mejorar los valores térmicos de la ventana. Hecha de polietileno, permite un fácil y rápido aislamiento de las ventanas FAKRO. Permite rellenar un espacio estrecho entre el marco y los elementos de la construcción del tejado.

	94x160	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
	75	-	70	75	77	72	75	79	82
	44	-	44	44	49	44	44	44	56
	58	-	54	58	-	54	58	58	-

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, FTU8 Thermo,	FYP-V	FDY-V		FGH-V		BD_, BVP, BXP	FX_	FWP FWU PWP
						hoja superior	hoja inferior	hoja superior	hoja inferior			
Toldillo AMZ	+	+	+	+	+	+	+ ³	+	+ ³	—	+ ³	—
Toldillo AMZ Z-Wave	+	+	+	+	+	+ ³	+ ³	+ ³	—	—	+ ³	—
Toldillo AMZ Solar**	+	+	+	+	+	+ ³	+ ³	+ ³	+ ³	—	+ ³	+ ^{2,3}
Persiana ARZ-H	+	+	—	—	+ ³	+ ³	—	+ ³	—	—	—	+ ^{2,3}
Persiana ARZ Z-Wave	+	+	+	+	+ ³	+ ³	+ ³	+ ³	—	—	+ ³	—
Persiana ARZ Solar**	+	+	+	+	+ ³	+ ³	+ ³	+ ³	—	—	+ ³	—

ACCESORIOS INTERIORES

	FT_-V	FP_-V / FPT preSelect	PTP-V PPP-V	FTTU6, FTU8 Thermo,	FYP-V	FDY-V		FGH-V		BD_, BVP, BXP	FX_	FWP FWU PWP
						hoja superior	hoja inferior	hoja superior	hoja inferior			
Celosía veneciana AJP	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Celosía veneciana AJP Z-Wave	+	+	+	—	+	+	—	+	—	—	—	+
Cortina estándar ARS	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Cortina de decoración ARP	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+
Cortina de decoración ARP Z-Wave	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—	+
Cortina de oscurecimiento ARF	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Cortina de oscurecimiento ARF Z-Wave, Solar	+	+	+	—	+	+	—	+	—	—	—	+
Cortina plisada APS	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Cortina plisada APF	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Mosquitera AMS	+	+	+	+	+	+ ¹	—	—	—	—	+ ¹	+

* Los accesorios solares, Z-Wave i WiFi NO incluyen mando a distancia

¹ - Altura hasta 240 cm

² - Recomendada instalación por servicio de FAKRO

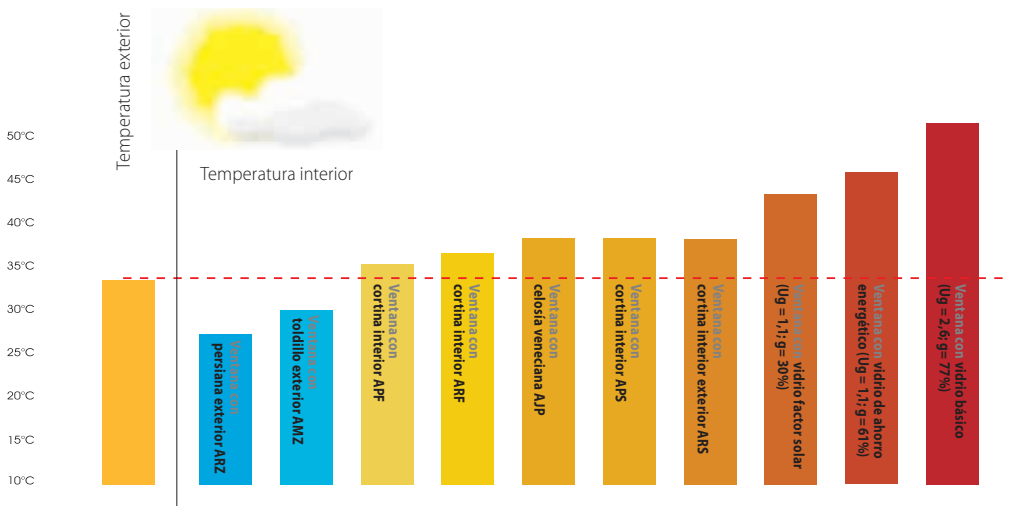
³ - Pedido especial, utilidad limitada

PROTÉJASE CONTRA EL CALOR ...

¿CÓMO FUNCIONA ESTO EN REALIDAD?

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

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



"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

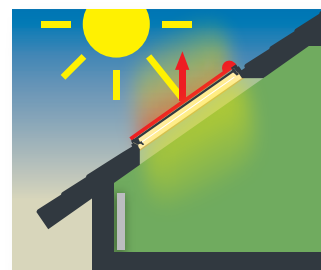
Dbj.2 - ventana con la cortina interior de oscurecimiento

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

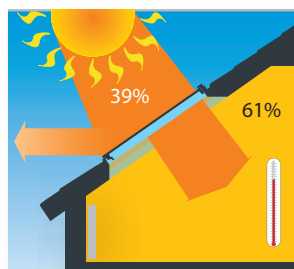
g = 61% (0,61) según NBN EN 410

g = 37% (0,37) según NBN EN 13363-1

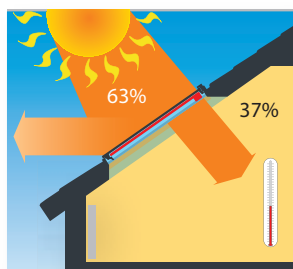
g = 4-14% (0,04 – 0,14) según NBN EN 13363-1



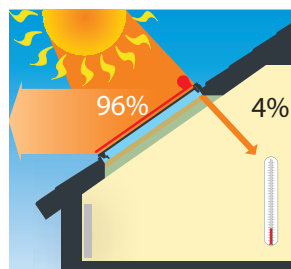
Los accesorios exteriores son la mejor protección contra las altas temperaturas. Absorben los rayos UVA antes de que éstos lleguen al cristal, previniendo así, el exceso de calor en los días de verano



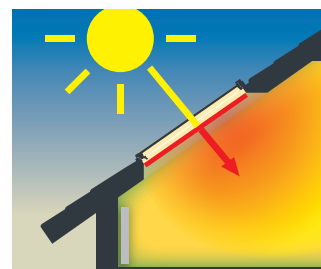
Dbj.1



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

AMZ
ARZ

ACCESORIOS EXTERIORES

Si dispone de una ventana FAKRO y desea comprar una persiana o toldillo deberá consultar la compatibilidad. El toldillo exterior es **8 veces más eficaz contra el calor** que la cortina interior de oscurecimiento. Un 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)	68	68	68	72	72	79	84	82	84	86	102	92	93
AMZ I (089, 090) NEW LINE	75	75	75	82	82	94	101	97	101	104	126	112	118
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)	-	530	536	544	544	553	561	553	559	571	582	-	571
ARZ-H	350	390	409	421	421	433	451	431	451	465	485	496	467
ARZ Z-Wave*	365	390	395	405	405	416	430	416	430	441	454	424	443
ARZ Solar**	-	551	561	587	605	587	612	587	602	617	698	561	658

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

** Los accesorios solares NO incluyen mando.

Consultar opción WIFI. Opción WIFI +80€



8 veces
más eficaz

AMZ

Toldillos exteriores

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

AMZ

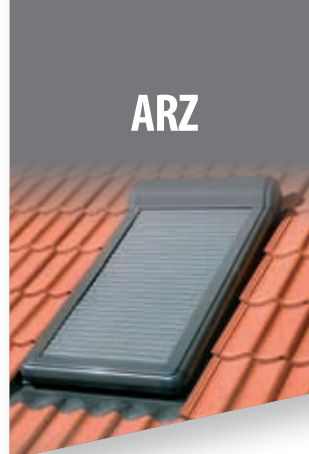
-toldillo AMZ manual o accionado mediante varilla (incluida).

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 toldillo (el sistema inteligente acciona el toldillo dependiendo de la radiación UV).



ARZ

Persianas exteriores

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

ARZ-H

-persiana ARZ-H accionada manualmente mediante manivela (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 toldillos AMZ NewLine sólo son compatibles con las ventanas fabricadas a partir de 2008.

94x118	94x140	94x160	114x66	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
93	102	120	113	113	113	120	131	118	120	131	-
118	126	147	138	-	138	147	-	145	147	162	-
141	152	178	166	-	166	178	-	175	178	194	-
351	360	369	-	-	364	373	412	365	375	386	443
411	421	431	-	-	425	437	480	427	439	453	520
509	520	528	-	522	522	532	-	524	534	546	-
536	546	558	-	550	550	565	-	554	567	579	-
493	504	521	-	506	506	513	564	508	517	526	605
571	582	584	-	655	584	594	601	586	596	609	698
467	487	515	491	491	491	515	565	495	515	567	-
443	456	481	555	462	462	481	601	466	481	525	601
622	638	658	658	-	643	658	658	658	765	729	-

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

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

ACCESORIOS INTERIORES

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

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

* Ver tabla de compatibilidad en página 54

ACCESORIOS INTERIORES													
Tamaños [cm]	46x98	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x60	94x98
AJP I	73	73	78	81	81	86	91	86	91	96	103	103	103
ARF I	74	72	74	77	77	81	90	84	90	97	107	100	93
ARF II	96	93	96	98	98	106	118	108	118	126	136	130	121
ARF Z-Wave I*	267	265	267	271	271	273	283	273	283	285	291	311	287
ARF Z-Wave II*	302	300	302	306	306	311	321	311	321	323	331	353	325
ARF Wi-Fi I*	368	365	368	372	372	374	382	374	382	384	390	420	386
ARF Wi-Fi II*	384	382	384	388	388	392	405	392	405	407	415	445	409
ARF Solar I*	-	350	353	360	360	362	373	362	373	375	381	377	377
ARF Solar II*	-	370	371	376	376	382	395	382	395	398	408	400	400

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

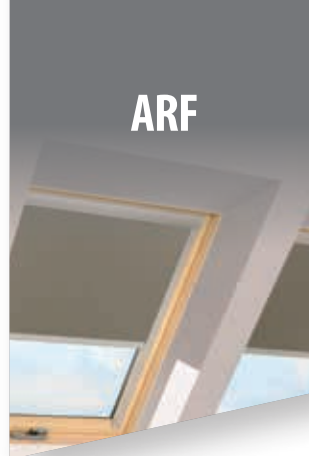
*Los accesorios solares NO incluyen mando.



AJP

Celosía veneciana

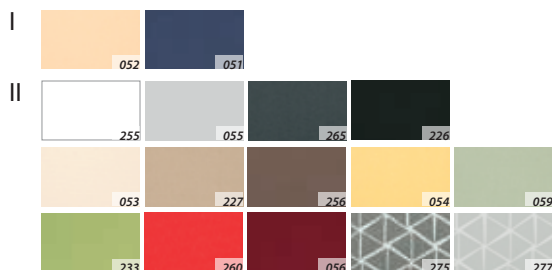
- Control del nivel de luz, gracias a la posibilidad de orientación de las lamas
- Decoración del interior
- Reducción parcial del exceso de calor en la estancia (para proteger aún más contra el calor se recomienda el toldillo exterior)
- Posicionamiento a distintas alturas



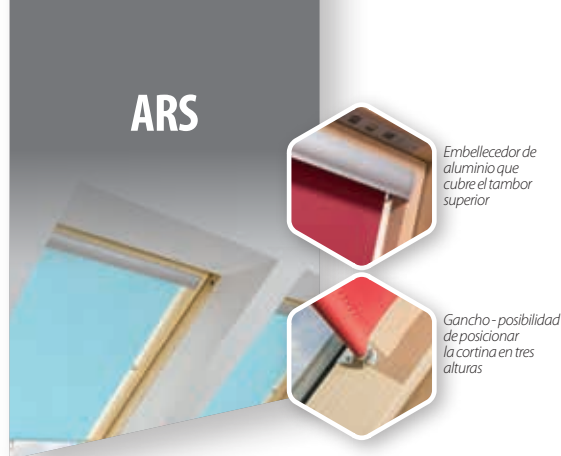
ARF

Cortina de oscurecimiento

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

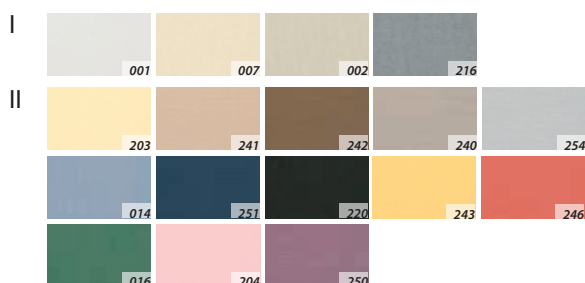


94x118	94x140	94x160	114x66	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
103	114	124	114	114	114	124	-	114	124	129	-
93	104	114	104	104	104	114	125	107	114	118	137
121	133	146	133	133	133	146	161	136	146	151	176
287	291	298	292	292	292	298	327	292	298	319	368
325	331	341	333	333	333	341	374	333	341	366	421
386	390	400	392	-	392	400	-	392	400	423	-
409	415	425	-	-	417	425	-	417	425	447	-
377	381	392	386	386	386	392	432	386	392	421	484
400	408	421	411	411	411	421	465	411	421	450	517



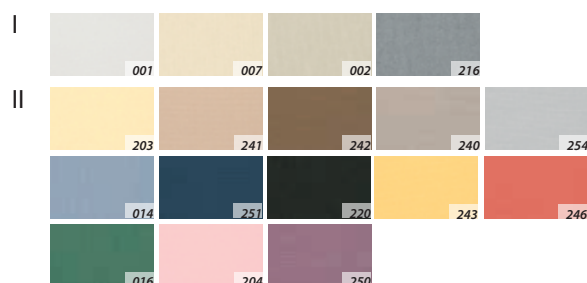
ARS Cortina estándar

- 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

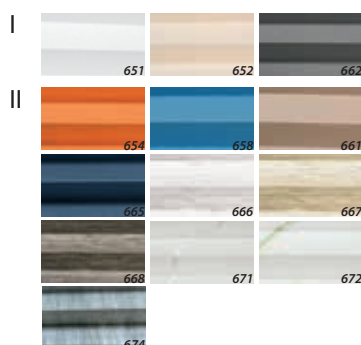
Tamaños [cm]	46x98	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x60	94x98
ARS I	53	47	53	65	71	71	71	77	77	77	77	88	80
ARS II	71	71	71	76	91	91	91	99	99	99	99	109	99
ARP I	79	74	79	79	79	82	87	84	87	92	-	96	92
ARP II	103	95	103	103	103	106	113	108	113	121	121	125	121
ARP Z-Wave I*	262	260	262	266	266	268	277	268	277	279	-	305	281
ARP Z-Wave II*	280	279	280	284	284	288	297	288	297	299	-	327	301
APS I	88	86	88	93	93	97	111	100	111	121	130	123	114
APS II	-	115	117	122	122	127	147	137	147	161	169	-	149
APF I	109	113	115	122	122	127	141	129	141	155	166	139	148
APF II	130	147	152	161	161	166	186	171	186	202	217	169	193
AMS 200cm	-	120	125	125	130	130	130	140	140	140	140	-	151
AMS 240cm	-	-	-	-	137	137	137	147	147	147	147	-	158

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



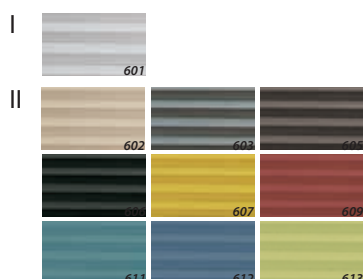
APS Cortina plisada

- 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.



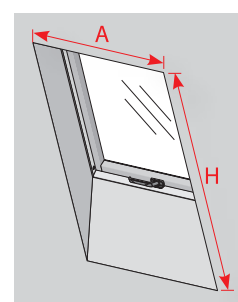
APF Cortina plisada de oscurecimiento

- 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 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

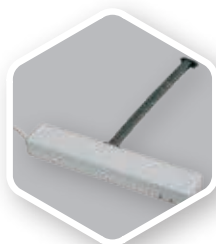
94x118	94x140	94x160	114x66	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
80	80	98	98	98	98	98	110	89	110	110	125
99	99	115	124	115	124	124	115	112	134	134	115
92	92	-	98	98	98	100	-	100	108	111	-
121	121	143	129	129	129	132	-	132	143	145	-
281	285	-	286	286	286	292	-	286	292	313	-
301	307	-	309	309	309	316	-	309	316	339	-
114	125	137	125	137	125	137	153	130	137	146	167
149	166	181	-	181	166	186	205	169	181	191	220
148	162	176	152	176	162	176	194	166	176	187	212
193	212	229	186	229	212	229	253	217	229	243	279
151	151	163	-	163	163	163	151	176	176	176	176
158	158	171	-	171	171	171	158	184	184	184	184

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

DOMÓTICA Z-WAVE ACCIONAMIENTO INALÁMBRICO



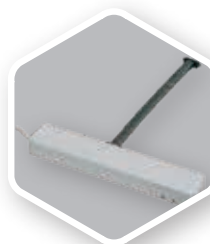
FAKRO es una de las empresas más innovadoras del mercado que ha incorporado para sus productos eléctricos un sistema de comunicación inalámbrico por radio Z-Wave.



244

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.



269

ZWS230 Motor de cadena 230V

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



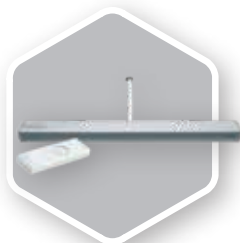
192

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/..
463	463	465	467	478	484	491	497

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.



106

blanco

106

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.



110

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 7 grupos.



95

blanco

95

negro

ZRG 3 Mando distancia

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



123

blanco

131

negro

ZWL1 Interruptor de pared

Se compone de un interruptor de pared con el módulo de radio que se coloca empotrado en la pared. El interruptor de pared permite el control remoto de un solo dispositivo o un grupo de dispositivos. Disponibles versiones: doble - ZWL2 y triple - ZWL3



131

ZWK1 Interruptor de pared

Se compone de un interruptor de pared con el módulo de radio que se coloca empotrado en la pared. El interruptor de pared permite el control remoto de un solo dispositivo o un grupo de dispositivos. Disponibles versiones: doble - ZWK2 y triple - ZWK3.



144

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.



184

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.



95

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.



102

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.



102

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.



102

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.



116

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.



116

ZWM0230 **Modulo ON/OFF**

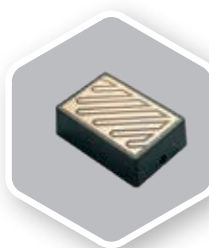
Módulo de control remoto de cualquier dispositivo con una potencia de hasta 2,5 kW, p. ej. iluminación. El módulo se controla mediante cualquier controlador Z-Wave y un pulsador pared.



83

ZWD Sensor de viento

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



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).



101

ZFD Detector de humo

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



122

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



104

ZZ60 Transformador

Transformador para cuadro eléctrico - Fuente de alimentación



104

ZZ60h Transformador

Transformador hermético (intemperie) - Fuente de alimentación

CONTROL INALÁMBRICO WIFI



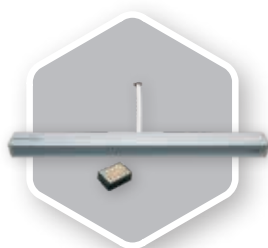
blebox
better life experience

La tecnología µWiFi es una solución dedicada a la transmisión de datos en un entorno caótico. Se caracteriza por la inmunidad a las interferencias, el alto rendimiento y la capacidad de conectar dispositivos a redes de infraestructura existentes basadas en el 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.



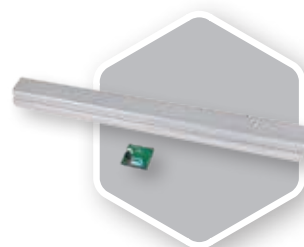
46/...	48/..	55/..	66/..	78/..	94/..	114/..	134/..
508	508	514	514	522	526	529	541

ZFZ230/ZRD

Set WiFi para motorizar ventana ZFZ230 /ZRD

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

55/..	66/..	78/..	94/..	114/..	134/..
292	294	297	299	301	303



ZFC3

Controlador WiFi ZFC3

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

DISPOSITIVOS DISPONIBLES CONEXIÓN WIFI

- Ventanas Giratorias: FT_-V WiFi, PTP-V WiFi, FTT WiFi
- Accesorios Ventanas Cubiertas Inclínadas: ARZ WiFi, AMZ WiFi, ARF WiFi, ARP WiFi
- Accesorios Ventanas Cubierta Horizontal: AMZ/D WiFi, ARF/D WiFi
- Dispositivos con conexión inalámbrica WI FI.
- 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 55*78 = 390 euros + 80 euros= 470 euros pvp mas iva valor de ARZ WiFi 55*78

Otros dispositivos consultar



ACCESORIOS DE MANEJO

Para la apertura de ventanas que han sido instaladas en lugares de difícil acceso FAKRO ofrece diferentes varillas.

Las varillas proporcionan al usuario una fácil apertura y cierre de las ventanas, así como el accionamiento de celosías venecianas, cortinas interiores y toldillos exteriores.



57
ZST

41
ZSP

ZST, ZSP

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

Longitud de 119 a 218 cm.

Longitud extensión ZSP 246 - 330 cm.



47

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.



55

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.



55

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.**



67

XMP

Kit de mantenimiento para madera natural.



67

XMU

Kit de mantenimiento para madera lacada de poliuretano blanco.



SFD-
SF

SOL EN CASA

LUCERNAS 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,
- Iluminación natural simultánea del espacio bajo cubierta (SFD-_/L)
- Dos tipos de tapajuntas en función del tipo de cubierta
- Se puede utilizar iluminación eléctrica (lámpara SLO).

SF_

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

LUCERNAS CON CÚPULA

Diámetro [mm]	350	550
Longitud del tubo transmisor (cm)	210	210
SFD-L cubierta inclinada material plano	320	450
SFD-H cubierta inclinada material ondulado	323	480

LUCERNAS CON CRISTAL

Diámetro [mm]	350	550
Longitud del tubo transmisor (cm)	210	210
SFL cubierta inclinada material plano	315	410
SFH cubierta inclinada material ondulado	320	450

ACCESORIOS PARA LUCERNAS

Diámetro [mm]	350	550
SLM prolongador para tubo flexible - longitud 120 cm	62	71
SLO lámpara eléctrica para montaje en el tubo	49	55



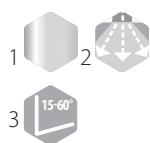


SRD-
SR



SOL EN CASA

LUCERNAS TUBO RÍGIDO CON TAPAJUNTAS INTEGRADO



- 1 -La lucerna se compone de cúpula o cristal, tapajuntas integrado, tres tubos transmisores SRM de 61 cm, dos codos SRK regulables (de 0 a 30° cada uno), un difusor, embellecedor y kit de montaje. La longitud total del tubo de la lucerna es de 2,1 m (excepto para diámetro 550 mm, que no incluye codo).
- 2 -Distribuye la luz de forma homogénea gracias al difusor de luz.
La longitud máxima recomendada para la lucerna de tubo rígido es de 6 m para el diámetro de 250 mm y 12 m para el diámetro de 350 mm y 550 mm.
- 3 -Para cubiertas inclinadas de 15° a 60°.

SRD-__



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

SR__



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

LUCERNAS CON CÚPULA

Diámetro [mm]	350	550
Longitud del tubo transmisor (cm)	210	180*
SRD-L cubierta inclinada material plano	470	640
SRD-H cubierta inclinada material ondulado	499	680

*Codo SRK no incluido

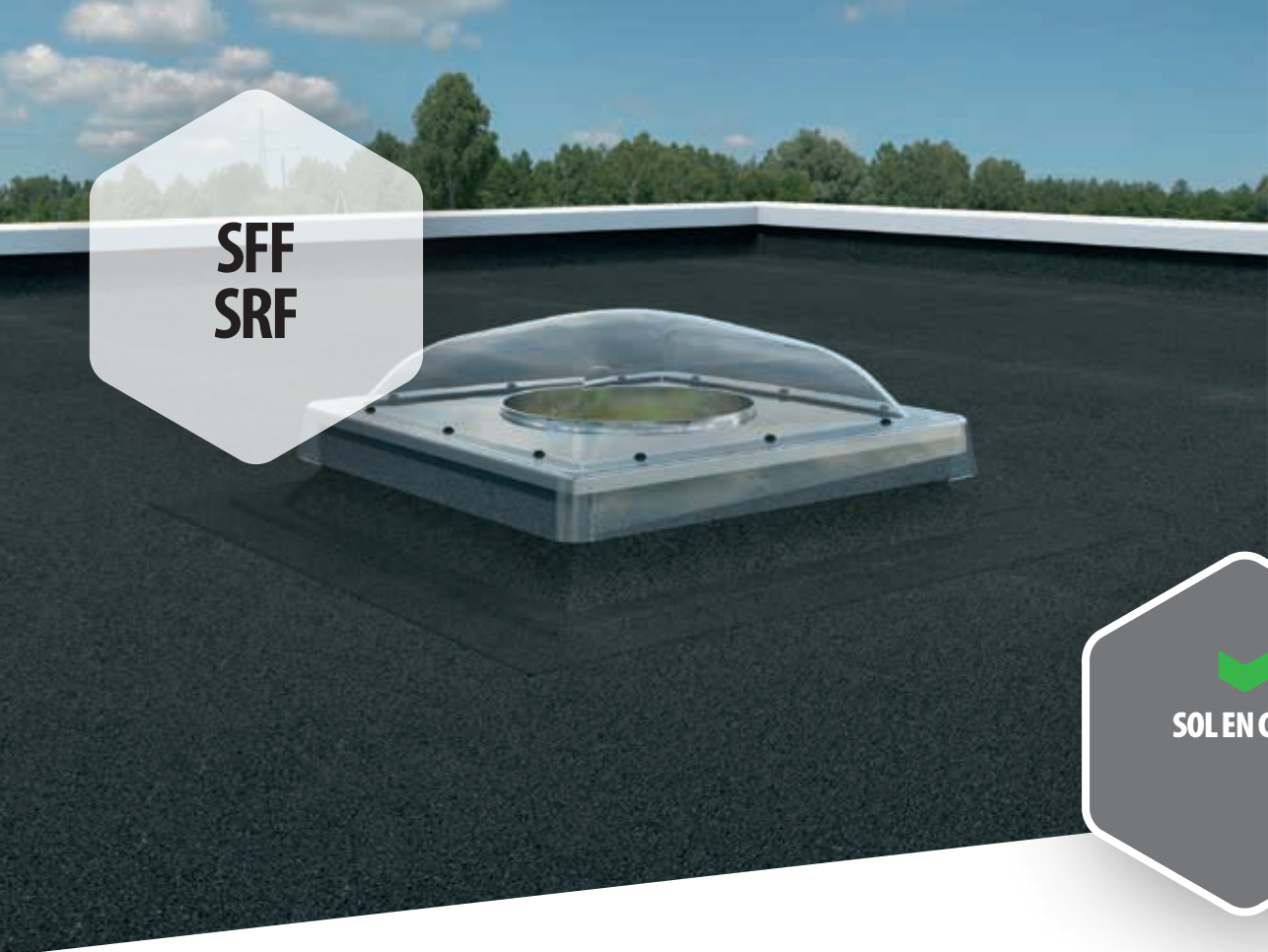
LUCERNAS CON CRISTAL

Diámetro [mm]	350	550
Longitud del tubo transmisor (cm)	210	180*
SRL cubierta inclinada material plano	465	640
SRH cubierta inclinada material ondulado	499	679

ACCESORIOS PARA LUCERNAS

Diámetro [mm]	350	550
SRM prolongador para tubo rígido - longitud 61 cm	71	112
SRK codo para tubo rígido	137	230
SLO lámpara eléctrica para montaje en el tubo	49	55

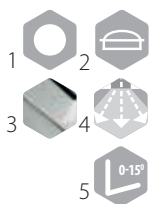




**SFF
SRF**


SOL EN CASA

LUCERNAS PARA CUBIERTA HORIZONTAL



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



SFF

- lucerna con tubo flexible, ideal para el montaje en **distancias cortas** para espacios donde se encuentran obstáculos estructurales que se deben evitar. El tubo tiene una longitud de 2,1 m.



SRF

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

LUCERNAS		
Diámetro [mm]	350	550
SFF lucerna de tubo flexible	430	625
SRF lucerna de tubo rígido	470	675

ACCESORIOS PARA LUCERNAS		
Diámetro [mm]	350	550
SLM prolongador para tubo flexible - longitud 120 cm	62	71

ACCESORIOS PARA LUCERNAS		
Diámetro [mm]	350	550
SRM prolongador para tubo rígido - longitud 61 cm	71	112
SRK codo para tubo rígido	137	230
SLO lámpara eléctrica para montaje en el tubo	49	55



SLM



SRM



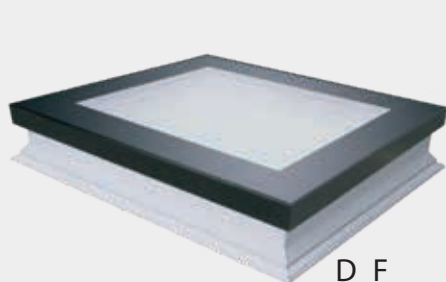
SRK 30



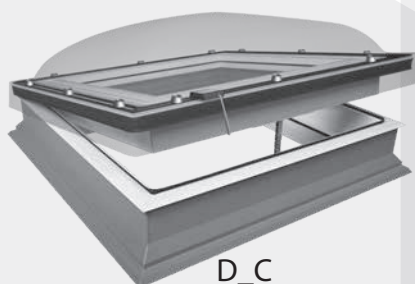
SLO

VENTAJAS DE VENTANAS PARA CUBIERTAS HORIZONTALES

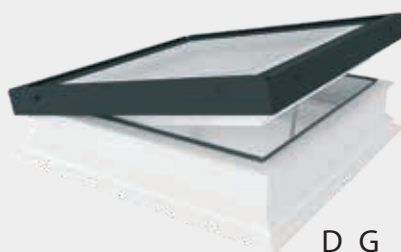
FAKRO dispone de diferentes soluciones para cubiertas horizontales. A continuación, presentamos diferentes productos, ya sea para acceder a la cubierta, iluminar el bajo cubierta, evacuación de humos o bien para transitar sobre ella. Todas las ventanas de cubierta horizontal de FAKRO, tienen parámetros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



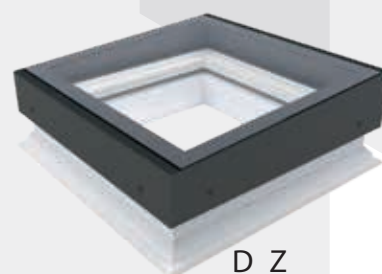
D_F



D_C



D_G

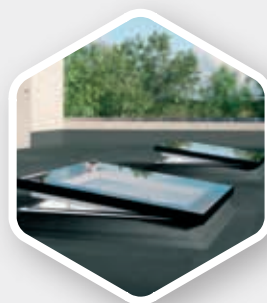


D_Z



Ventanas con cúpula y cristal para cubiertas horizontales

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

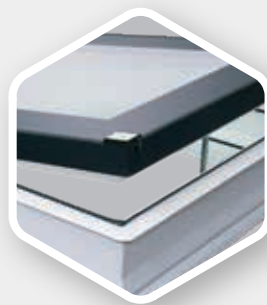


Ventanas planas con cristal para cubiertas horizontales

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



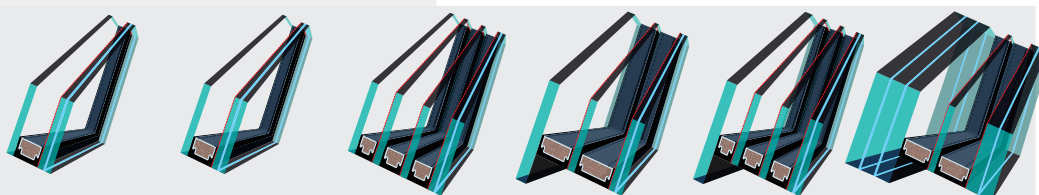
GRAN CANTIDAD DE LUZ NATURAL

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
Ug (wg EN 673)	1,1 W/m²K	1,1 W/m²K	0,3 W/m²K	0,5 W/m²K	0,4 W/m²K	0,5 W/m²K
COMPOSICIÓN	4H-14-33.2T	4H-14-33.4T3	4H-10-4HT-12-4HT-12-33.2T	6RH-18-4HT-18-44.2	6RH-10-4HT-10-4HT-12-44.2T	888.44-16-4HT-18-66.2T
FACTOR SOLAR (g)	52 %	52 %	npd	43%	38 %	35 %
NÚMERO DE CÁMARAS	UNA	UNA	TRES	DOS	TRES	DOS
VIDRIO EXTERIOR TEMPLADO	+	+	+	+	+	+
MARCO AISLANTE	TGI	TGI	TGI	TGI	TGI	TGI
VIDRIO INTERIOR LAMINADO	+ (clase P2A)	+ (clase P4A)	+ (clase P2A)	+ (clase P2A)	+ (clase P2A)	+ (clase P2A)
GAS NOBLE	ARGÓN	ARGÓN	KRIPTÓN	ARGÓN	KRIPTÓN	ARGÓN

DEF
DMF
DXF

GRAN CANTIDAD
DE LUZ NATURAL

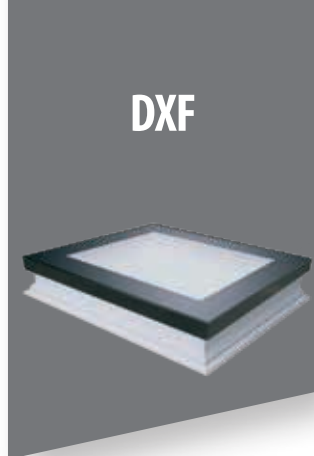
VENTANAS PARA CUBIERTAS HORIZONTALES TIPO F

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



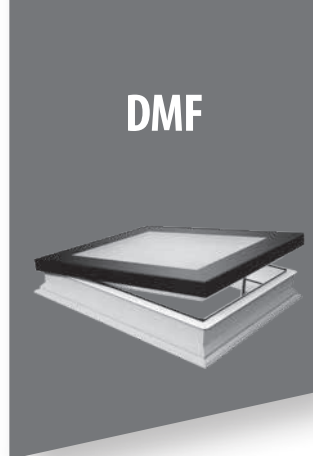
reddot design award
winner 2016

	DU6	DU8
RESISTENCIA AL GOLPE	Clase 5 - 950 mm	
TRANSMITANCIA TÉRMICA [W/m²K]	0,70	0,64
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	34 (-1;-4)	33 (-1;-3)
TRANSMISIÓN DE LUZ t_v [%]	54	49
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase 4 (DXF, DMF, DEF)	



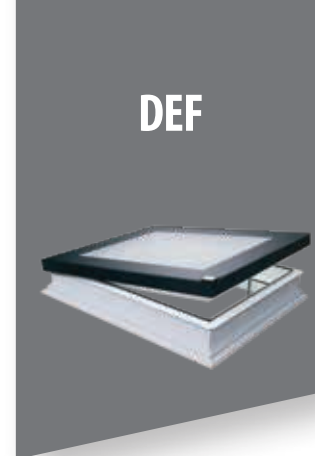
DXF

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



DMF

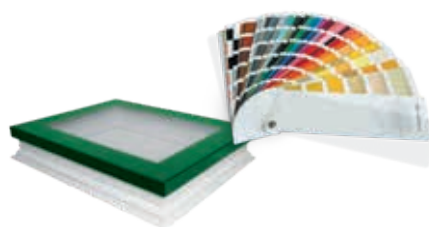
- Apertura manual a través de la manivela ZSD de 220 cm (incluida). La manivela telescópica ZSD de 330 cm es opcional (ver página 91)



DEF

- Apertura eléctrica Z-Wave con un motor de cadena, invisible en la posición cerrada
- Incluye transformador ZZ60h 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

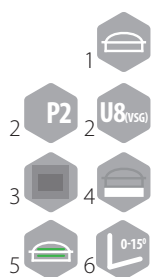
VENTANAS PARA CUBIERTAS HORIZONTALES TIPO F											
Tamaños [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120	140x140	100x150	120x220
Área cristal [m ²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,16	1,63	1,21	2,23
DXF DU6 fija	930	1026	1083	1110	1231	1456	1370	1700	2206	1780	2968
DMF DU6 apertura manual	1060	1163	1223	1255	1396	1654	1553	1821	2585	2149	3362
DEF DU6 apertura eléctrica	1360	1611	1579	1774	1987	2222	2151	2615	3196	2722	3909
DXF DU8 fija	1420	1682	1649	1853	2075	2320	2246	2730	3337	2842	4081
DMF DU8 apertura manual	1510	1663	1748	1796	1997	2359	2219	2596	-	3087	-
DEF DU8 apertura eléctrica	1910	2105	2219	2274	2528	2955	2807	3253	-	3587	-
DXF DU6 Secure fija	-	-	-	-	1395	1646	1547	1919	-	-	-
DMF DU6 Secure apertura manual	-	-	-	-	1560	1847	1735	2033	-	-	-
DEF DU6 Solar apertura eléctrica	1490	1760	1727	1939	2174	2427	2352	2932	3493	2975	4273

☐ - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA

DEC
DMC
DXC

SOLUCIONES
PARA LA
ILUMINACIÓN

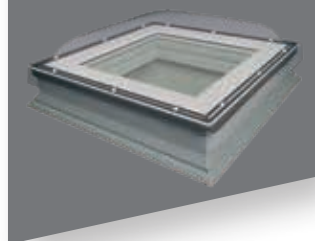
VENTANAS PARA CUBIERTAS HORIZONTALES TIPO C CON CÚPULA Y CRISTAL DE SEGURIDAD



- 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** (según EN 12567-2), **Urc = 0,73 W/m²K** según EN 1873:2014+A1:2016)
 - versión Secure - **P4 - U= 1,2 W/m²K** (según EN 12567-2).
 - cuádruple pasivo - U8 (VSG) **U = 0,72 W/m²K** (según EN 1873).
 Estos excelentes parámetros hacen que la ventana sea adecuada para su uso en edificios energéticamente eficientes y de ahorro pasivo.
- 3 - Compatible con accesorios interiores y exteriores.
- 4 - Las bases adicionales XRD15, para ventanas de cubiertas horizontales, elevan las ventanas D_C 15, 30 o 45 cm donde sea necesario, por ejemplo, en cubiertas ajardinadas
- 5 - Compatible con accesorios interiores y exteriores.
- 6 - Es adecuado para cubiertas con inclinación de entre 0° a 15°.

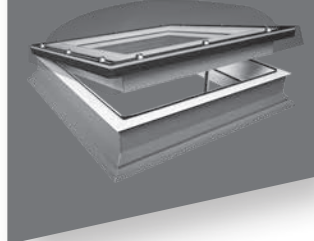
	P2	P4	U8 (VSG)
RESISTENCIA AL GOLPE	SB 1200		
TRANSMITANCIA TÉRMICA [W/m²K] / Urc [W/m²K]	1,2 / 0,73	1,2	0,72
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	35 (-1;-3)	35 (-1;-3)	36 (-1;-4)
TRANSMISIÓN DE LUZ t_v [%]	21,9 (D_C-M), 57,7 (D_C-C)	npd	15,9 (D_C-M) 39,7 (D_C-C)
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase A3 (DXC), Clase 4 (DMC,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

DXC-C DXC-M



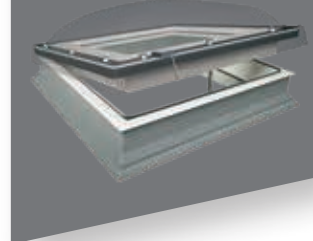
- Fija, diseñada para lugares que no requieren ventilación ni acceso al exterior.

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]	
	600-650	600-650	820	820
60x60	600-650	600-650	820	820
60x90	600-650	900-950	920	920
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
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
DXC-C P2 fija	510	566	613	613	660	788	758	895	1294	964	1681
DXC-M P2 fija	530	577	670	625	698	835	770	922	1400	1025	1830
DXC-C P4 Secure fija	-	-	-	-	810	971	899	1066	-	-	-
DMC-C P2 apertura manual	589	650	754	699	790	940	865	1045	1690	1290	2115
DMC-M P2 apertura manual	647	715	829	769	869	1034	952	1150	1859	1419	2327
DMC-C P4 Secure manual	-	-	-	-	1005	1206	1114	1320	-	-	-
DEC-C P2 apertura eléctrica	1020	1060	1171	1110	1178	1350	1280	1480	2200	1620	2900
DEC-M P2 apertura eléctrica	1025	1080	1280	1110	1288	1476	1399	1618	2405	1771	3100
DEC-C U8 (VSG) apertura eléctrica	1490	1644	1733	1775	1973	2309	2192	2541	-	2804	-

□ - CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA

DEG
DMG
DXG

GRAN CANTIDAD
DE LUZ NATURAL

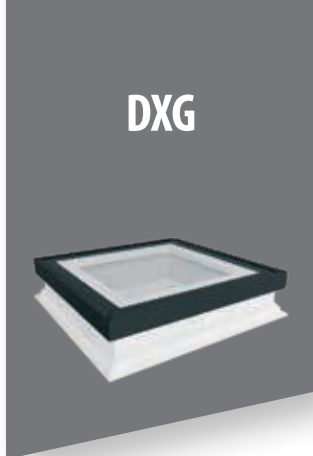
VENTANAS TIPO G PARA CUBIERTAS HORIZONTALES



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

	P2
RESISTENCIA AL GOLPE	Clase 5 - 950 mm
TRANSMITANCIA TÉRMICA [W/m²K]	0,92
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	36(-1;-4)
TRANSMISIÓN DE LUZ t_v [%]	64
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase 4

DXG



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

DMG



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

DEG



- Apertura eléctrica Z-Wave con un motor de cadena, invisible en la posición cerrada
- Incluye transformador ZZ60h 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

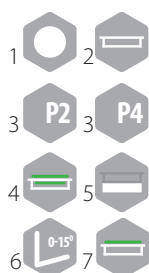
VENTANAS PARA CUBIERTA HORIZONTAL

Tamaños [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120	140x140	100x150	120x220
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
DXG P2 fija	630	711	720	752	834	997	931	1124	1526	1223	2059
DMG P2 apertura manual	725	813	833	859	957	1156	1065	1298	1895	1574	2387
DEG P2 apertura eléctrica	1071	1177	1246	1272	1423	1659	1575	1820	2550	1850	3100

D_Z-A AMZ/Z
D_Z-B AMZ/Z

**DISEÑO
INNOVADOR**

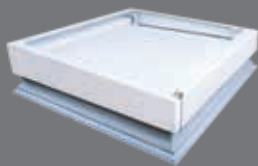
VENTANAS TIPO Z PARA CUBIERTAS HORIZONTALES CON TOLDILLO AMZ/Z



- 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 $U_w = 0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$ según EN 14351-1.
- 3-Las ventanas D_Z están equipadas con un acristalamiento de seguridad P2 de dos vidrios con la hoja interior laminada de clase P2A.
- 4-Compatible con las cortinas interiores ARF/D y APF/D.
- 5-Las bases adicionales XRD15 para ventanas de cubiertas horizontales elevan las ventanas D_Z sobre 15, 30 o 45 cm donde sea necesario, por ejemplo en cubiertas ajardinadas.
- 6-Gracias al sistema patentado de drenaje de agua es adecuada para cubiertas con inclinación entre 0° y 15° .
- 7-Ventana equipada de fábrica con persiana AMZ/Z en color blanco (308).

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

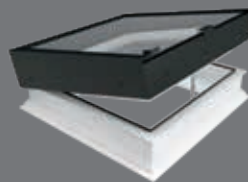
D_Z-A+AMZ/Z



- 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.

Versión DEZ-A no incluye mando a distancia

D_Z-B+AMZ/Z



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

Versión DEZ-B no incluye mando a distancia

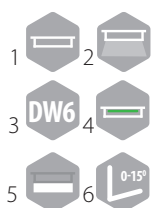
VENTANAS PARA CUBIERTAS HORIZONTALES TIPO Z CON AMZ/Z

Tamaños [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120
Área cristal [m ²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,16
DXZ-A P2 fija	1230	1369	1361	1422	1547	1763	1686	2039
DMZ-A P2 apertura manual	1422	1508	1472	1523	1678	1964	1873	2166
DEZ-A P2 apertura eléctrica	1633	1857	1795	1999	2220	2483	2416	2892
DXZ-B P2 fija	1105	1234	1224	1279	1392	1587	1517	1837
DMZ-B P2 apertura manual	1279	1357	1325	1371	1512	1767	1686	1950
DEZ-B P2 apertura eléctrica	1468	1672	1615	1799	1998	2236	2174	2604

DXW

**DISEÑO
MODERNO**

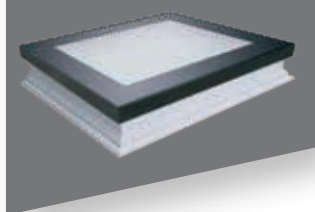
VENTANA TRANSITABLE



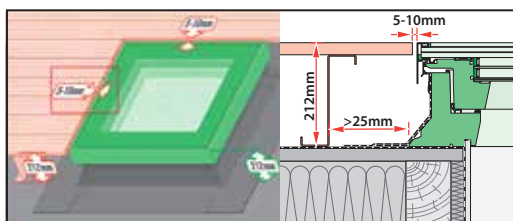
- 1 - Los marcos están compuestos con perfiles de PVC rellenos de material aislante. Los perfiles interiores están fabricados en color blanco.
- 2 - Un diseño especial con una mayor capacidad de carga y revestimiento antideslizante asegura que se puede caminar libremente en tejados planos y terrazas.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

	DW6
RESISTENCIA AL GOLPE	Clase 5 - 950 mm
TRANSMITANCIA TÉRMICA $[W/m^2K]$	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

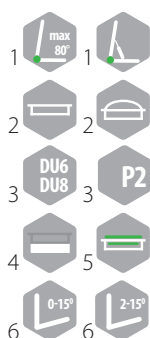
VENTANA TRANSITABLE

Tamaños [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120
Área cristal [m²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,16
DXW DW6 fija	1796	1979	2086	2140	2377	2807	2640	3274

**DRF
DRC
DRG**

**ACCESO A CUBIERTA
HORIZONTAL**

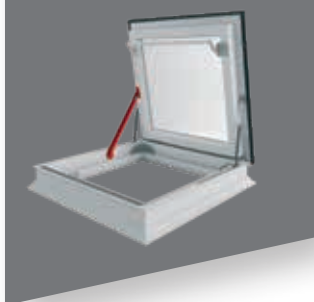
VENTANAS SALIDA A CUBIERTA HORIZONTAL



- 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 - $U_w = 0,74 \text{ W/m}^2\text{K}$ (según EN 14351-1:2006+A2:2016) y DU8 - $U_w = 0,69 \text{ W/m}^2\text{K}$ (según EN 14351-1:2006+A2:2016).
 - la ventana DRC está equipada con el acristalamiento de seguridad - P2 - $U=0,93 \text{ W/m}^2\text{K}$ wg EN 1873:2005
- 4- Las bases adicionales XRD/W15 para ventanas de cubiertas horizontales, elevan las ventanas sobre 15, 30 o 45 cm donde sea necesario , por ejemplo en cubiertas ajardinadas.
- 5- La estructura de la ventana permite la instalación de accesorios tanto para el interior como el exterior.
- 6- La ventana de cubierta horizontal tipo C es adecuada para cubiertas con inclinación de entre 0 y 15°, y la ventana tipo F entre 2 y 15°, o a partir de 0° utilizando la base XRD/A, disponible aparte (ver página 91).

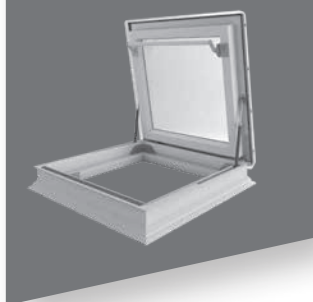
	DRF DU6	DRC P2	DRG P2
RESISTENCIA AL GOLPE	Clase 5 - 950 mm	SB 1200	Clase 5 - 950 mm
TRANSMITANCIA TÉRMICA [W/m²K]	0,74	0,93	1,0
AISLAMIENTO ACÚSTICO [dB]	38 (-1;-3)	35 (-1;-3)	38 (-1;-3)
TRANSMISIÓN DE LUZ t_v [%]	54	npd	npd
PERMEABILIDAD AL AIRE	Clase 4	Clase 4	Clase 4

DRF



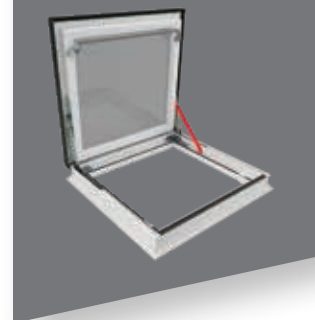
- Ventana para salida a cubierta horizontal con vidrio plano
- Coeficiente de transmitancia térmica depende de opción:
DRF DU6 - $U_w = 0,74 \text{ W/m}^2\text{K}$
DRF DU8 - $U_w = 0,69 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Compatible con el toldillo exterior solar AMZ/F Solar y las cortinas de oscurecimiento ARF/D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

DRC

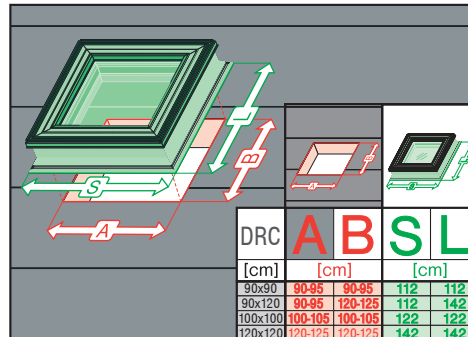
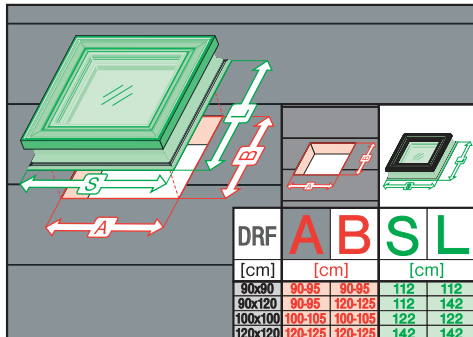


- Las ventanas para salida a cubierta horizontal están disponibles con cúpula transparente (C) o mate (M) con una película de protección UV.
- Coeficiente de transmitancia térmica $U_w = 0,93 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Compatible con el toldillo exterior solar AMZ/C Z-Wave y las cortinas de oscurecimiento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



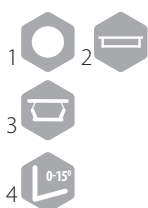
VENTANAS SALIDA A CUBIERTA HORIZONTAL				
Tamaños [cm]	90x90	90x120	100x100	120x120
Área cristal [m²]	0,6	0,83	0,77	1,16
DRF DU6	1650	1934	1798	2107
DRC-C P2	1087	1250	1154	1350
DRC-M P2	1208	1470	1350	1600
DRG P2	1300	1530	1422	1667

**DSF
DSC**



**SEGURIDAD
EN CASO DE
INCENDIO**

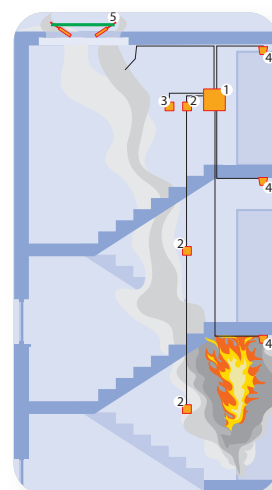
VENTANA SALIDA DE HUMO PARA CUBIERTA HORIZONTAL



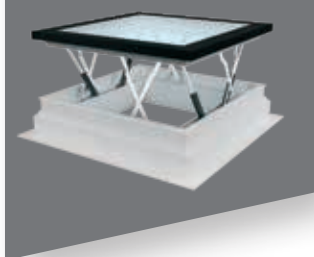
- 1 - Proporciona una gran cantidad de luz natural al interior bajo la cubierta horizontal.
- 2 - El marco de la ventana de salida de humos se fabrica con perfiles multicámara de PVC rellenos con un material termoaislante.
- 3 - En la ventilación, la hoja de la ventana se eleva a una altura de 23 cm, 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	967
(1)	RZN4408K	unidad de control con batería auxiliar para ventanas DSC-C4 P2 o DSF DU6	1349
(2)	RT45	pulsador de alarma, cable (5x1mm ²)	156
(3)	LP1	pulsador de ventilación, cable (3x0,25mm ²)	49
(4)	OSD23	sensor de humos, cable (2x1mm ²)	105
(5)	ZRD	sensor de lluvia, cable (2x1mm ²)	45

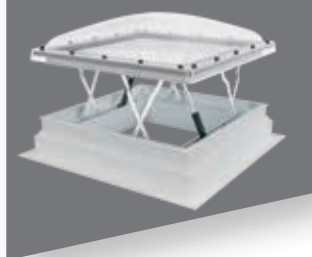


DSF ELÉCTRICA

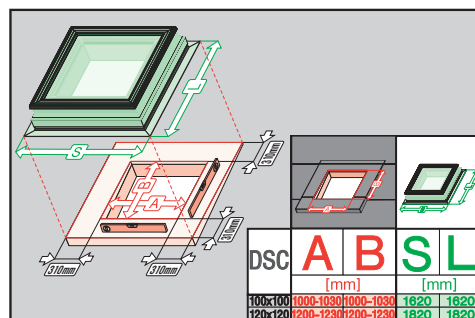
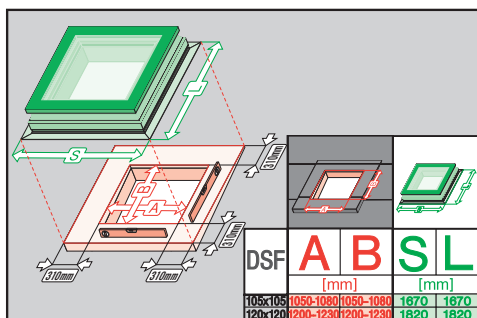


- Ventana salida de humo para cubierta horizontal sin cúpula.
- Las ventanas de humo desde el exterior no difieren de las típicas ventanas para cubierta horizontal-equipado con un acristalamiento DU6 Ug = 0,5 W/m²K
- posibilidad de acabado de la ventana en otros colores según carta RAL Classic
- equipado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

DSC-C ELÉCTRICA



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



VENTANAS SALIDA DE HUMOS PARA CUBIERTA HORIZONTAL

Tamaños [cm]	100x100	105x105	120x120
Área cristal [m²]	0,77	1,00	1,16
DSF DU6	-	3813	4163
DSC-C2 P2	2390	-	2589
DSC-C4 P2	3041	-	3262

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.

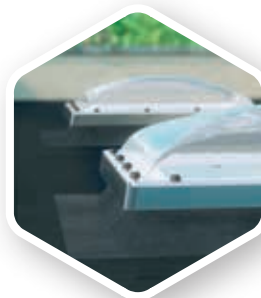
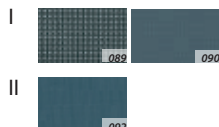


**8 veces
más eficaz**

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/C Z-Wave

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

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



Tamaños [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120	140x140	100x150	120x220
AMZ/F I Solar 089, 090	550	546	564	564	576	585	576	600	758	700	894
AMZ/F II Solar 092	570	570	587	587	602	612	602	627	790	733	936
AMZ/C I Z-Wave 090	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/C Z-Wave	+ *	—	—	—	—	+ (AMZ/C Solar)*	—	—	—
Toldillo AMZ /F Solar	—	+ *	+ *	—	—	—	+ *	—	—

COMPATIBILIDAD ACCESORIOS INTERIORES – VENTANAS PARA CUBIERTAS HORIZONTALES

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

*tamaños estándar

**tamaños según el catálogo

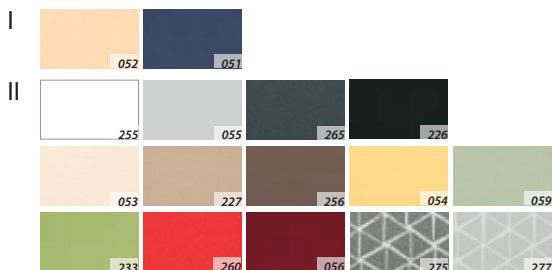
ACCESORIOS INTERIORES PARA VENTANAS DE CUBIERTAS HORIZONTALES

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



ARF/D Cortina de oscurecimiento

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



Tamaños [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120	140x140	100x150	120x220
ARF/D I	79	79	86	93	98	107	107	112	131	-	-
ARF/D I Z-Wave	270	285	291	293	300	304	305	323	-	333	-
ARF/D I WiFi	370	370	376	378	386	392	392	417	-	436	-
ARF/D I Solar	310	311	318	320	330	336	336	361	396	383	-
ARF/D II	103	103	110	120	125	139	139	144	158	-	-
ARF/D II Z-Wave	301	301	310	312	320	324	324	351	-	376	-
ARF/D II WiFi	384	384	392	394	405	409	409	434	-	461	-
ARF/D II Solar	346	346	357	359	369	375	375	404	450	433	-

☐ - 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]	[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	1236	1272	1309	1346	1402	1427
LML /280	650	675	702	732	959	1064



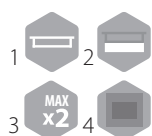
Otros modelos de escaleras consultar CATÁLOGO-TARIFA 2022



XRD

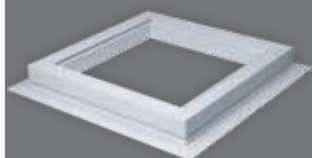
**BASE
ADICIONAL**

MARCOS DE MONTAJE



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

XRD



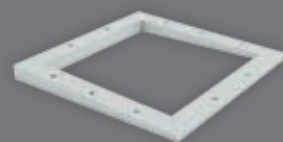
- Un borde inferior para facilitar la conexión con la membrana impermeable.
- Fabricado con perfiles multicámara de PVC rellenos con un material termoaislante.
- El marco XRD se utiliza para elevar las ventanas D_C, D_F, D_G sobre 15 cm (XRD/15) o 30 cm (XRD/30).
- Disponible también en tamaños no-estándar.

XRD/W



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

XRD/A



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

MARCO DE MONTAJE

Tamaños [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120	140x140	100x150	120x220
XRD 15	189	212	217	231	231	236	243	252	299	261	331
XRD/W15	235	262	251	260	273	291	286	308	346	315	373
XRD/A	67	86	77	82	94	119	103	136	159	149	214
Tamaños [cm]	60x120	70x120	70x130	70x140	86x130	92x130					
XRD/W para DRL	288	293	300	308	308	315					

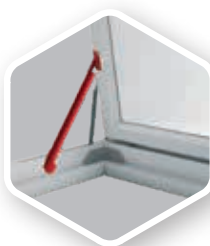
MÁS ACCESORIOS



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

LÁMINAS IMPERMEABLES AL VAPOR DE AGUA

LÁMINAS DE BAJA PERMEABILIDAD AL VAPOR DE AGUA

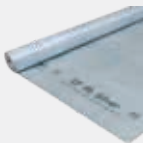
Las láminas de baja permeabilidad al vapor de agua KF se utilizan como capas de cubrimiento inicial tanto en los edificios con los espacios bajo-cubierta habitables como no habitables. Las láminas de baja permeabilidad protegen muy bien las paredes contra el viento en los edificios de almacén de madera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

LÁMINAS IMPERMEABLES AL VAPOR DE AGUA

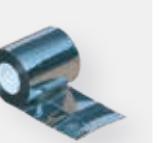
Las láminas Termofol 90 y 115 protegen muy bien contra la penetración de vapor de agua al termoaislamiento y gracias a la capa de aluminio una parte del calor de la cubierta está reflejada.

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 +80	de -40 a +80	de -40 a +80	de -40 a +120
resistencia a la extensión					
a lo largo [N/5cm]	600	430	230	650	200
a lo ancho [N/5cm]	500	350	120	600	130
resistencia a los rayos UV [meses]	2	2	3	3	3
resistencia al fuego	F	F	E	F	E
tamaño del rollo [m]	1,5 x 50	1,5 x 50	1,5 x 50	1,5 x 50	1,5 x 50
Nº rollos/palet	50	50	50	50	36
	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 canales - 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	85

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

NOTAS

GUÍA DE TAMAÑOS DE LAS VENTANAS

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

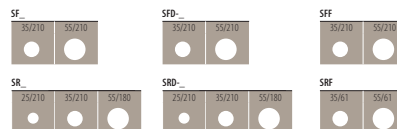
ALTURA en cm	ANCHO en cm					
	48	55	66	78	94	114
60					FTP-V U3	
66					FTP-V U3 PTP-V U3	
78		FTP-V U3 PTP-V U3 FWP U3	FWP U3			
98	FTP-V U3	FTP-V U3 PTP-V U3 PPP-V U3 FWP U3	FTP-V U3 PTP-V U3 PPP-V U3 FWP U3	FTP-V U3 PTP-V U3 PPP-V U3 FWP U3	FTP-V U3 PTP-V U3 PPP-V U3 FWP U3	FTP-V U3 PTP-V U3 PPP-V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

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

Sistema cubiertas horizontales para ventanas de tejado

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

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



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

TAPAJUNTAS ESTÁNDAR



EHN-A

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



EHN-AT Thermo

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



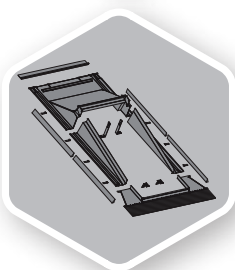
ELV, ELN

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



ELN-T Thermo

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



EHA

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



EBV-A

- para material de cubierta chapa-panel

TAPAJUNTAS													
Tamaños [cm]	46x98	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x60	94x98
EHN-A para material de cubierta ondulado	71	71	75	81	81	83	85	83	85	89	109	91	91
EHN-AT Thermo para material de cubierta ondulado	102	102	106	116	116	120	127	120	127	132	150	134	134
ELN para material de cubierta plano	60	60	62	66	66	75	77	75	77	79	92	85	81
ELN-T Thermo para material de cubierta plano	113	113	118	125	125	131	143	131	143	145	164	148	148
EHA para material de cubierta ondulado	-	285	289	304	304	323	330	323	330	338	376	-	346
EBV-A para material de cubierta plano	-	75	79	85	85	87	91	87	91	93	111	-	101

Tamaños [cm]	94x118	94x140	94x160	114x66	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
EHN-A para material de cubierta ondulado	91	93	111	99	99	99	109	121	103	109	111	138
EHN-AT Thermo para material de cubierta ondulado	134	139	160	144	144	144	150	166	144	153	160	183
ELN para material de cubierta plano	81	83	103	90	90	90	92	118	90	98	103	124
ELN-T Thermo para material de cubierta plano	148	152	175	155	155	155	164	180	155	175	166	217
EHA para material de cubierta ondulado	346	353	399	-	-	363	368	-	368	389	399	-
EBV-A para material de cubierta plano	101	105	121	-	107	107	111	130	107	115	121	146

- 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.