

FAKRO INNOVATIONS

O novo aplicativo é uma ferramenta moderna que apóia a apresentação de janelas de sótão. Permite conhecer as soluções únicas e inovadoras que se utilizam nas janelas FAKRO, que muitas vezes não são diretamente visíveis.

Simples e intuitivo, o aplicativo permite ao usuário conhecer as soluções construtivas utilizadas nas janelas FAKRO, apresentando os produtos em 3D e explicando suas características. Desde a tecnologia thermoPro para maximizar a eficiência energética ao sistema topSafe, que garante maior resistência contra roubo, à ventilação automática V40P, FAKRO Innovations mostra e descreve com grande eficácia soluções técnicas impossíveis de mostrar fisicamente, tornando-se numa grande qualidade não só para o consumidor, mas também para a rede comercial.

O aplicativo também usa a tecnologia de Realidade Aumentada (AR), que após escanear o logotipo FAKRO ou um gráfico de cubo superTrio, o modelo da janela do telhado é instantaneamente exibido no seu telefone. O aplicativo apresenta a janela FPP-V preSelect Max, com abertura projectante e giratória, as cores da madeira e o acabamento podem ser modificados. Além do conhecimento sobre soluções inovadoras, através da FAKRO Innovations também podemos encontrar facilmente um distribuidor na sua área.

COMO DESCARREGAR O APLICATIVO?

Leia o código QR



No site selecione a loja apropriada e descarge o aplicativo





Descubra soluções exclusivas de FAKRO





ÍNDICE

O que nos diferencia?	
Inovação	
Modelos de janelas e vidros	
JANELAS DE COBERTURA INCLINADA PIVOTANTES	
De madeira com acabamento natural	
De madeira com motor elétrico - Z-Wave	
De madeira com motor elétrico - Wifi, Solar.	
De PVC	
De PVC com motor elétrico	
De madeira para Casas Passivas	26
JANELAS DE CUBIERTA INCLINADA PROYECTANTE-GIRATORIAS	
De madeira preSelect MAX	28
De madeira preSelect MAX	
De PVC preSelect MAX	
JANELAS COMPOSTAS	
Verticais	
Fixas	
JANELAS ESPECIAIS	
Pivotantes proSky	
Pivotantes Duet proSky (compostas)	
Janela valanda Janela de desenfumagem	
JANELAS DE SAÍDA PARA COBERTURA INCLINADA	
De madeira com abertura lateral reversível	
CLARABÓIAS	
RUFOS Standard e Thermo.	
Sistema de duas aguas ara cobertura horizontal	
Soluções não padronizadas	
Acessórios de montagem	
ACESSÓRIOS PARA JANELAS DE TELHADO	58
Acessórios de exterior	60
Acessórios de interior.	
Sistemas elétricos - domótica Z-Wave	
Acessórios de montagem	
TÚNEIS DE LUZ	
Com tubo flexível	
Com tubo rígido	
JANELAS PARA COBERTURAS HORIZONTAIS	
VidrosVidros	
Tipo F	
Tipo C	
Tipo G	84
Tipo Z	86
Transitável	
Saída para cobertura horizontal	
Saída de fumo	
Acessórios de exterior	
Alçapão de acesso à cobertura	
Acessórios de montagem	
- -	
MEMBRANAS E FITAS	100
NOTAS	
GUIA DE TAMANHOS	
GOIA DE TAINIAINTOS	103



O QUE NOS DIFERENCIA?





MAIS PROTECÇÃO ANTIRROUBO

Nas nossas casas queremos sentir-nos seguros.

As janelas para telhado devem garantir a segurança e proteger contra uma fácil entrada na divisão a partir do exterior. O sistema especial topSafe reforça a construção da janela, aumenta a resistência à intrusão e protege contra a abertura em caso de pisar na folha de forma acidental.

O sistema topSafe inclui:

- 1 O sistema inovador de fixação de dobradiças especialmente perfiladas.
- 2 Elemento de metal, que reforça o alojamento do fecho.
- 3 Calha de metal que dificulta a intrusão através da utilização de ferramentas.

O vidro temperado e o sistema de reforços na construção de segurança, fazem com que as janelas de telhado FAKRO possuam, no mínimo, a classe III (resistência ao impacto) incluindo vidros, conforme a norma EN 13049.

A empresa FAKRO foi pioneira na introdução no mercado desta gama completa de janelas.







SISTEMA topSafe



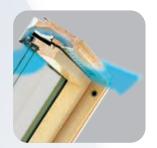


GRELHA DE VENTILAÇÃO

Sempre ar fresco na divisão.

Devido à estanqueidade da madeira utilizada na construção moderna, podem ocorrer problemas com a renovação do ar se esta não for a adequada, o que pode causar condensação no interior. Para reduzir este fenómeno, as janelas FAKRO utilizam diferentes tipos de grelhas de ventilação.





A grelha de ventilação automática V40P

Com eficácia até 49m³/h com uma diferença de pressão de 10Pa, dependendo da largura da janela. Graças à regulação automática, a dimensão do canal de fluxo fornece a quantidade ideal de ar na divisão assegurando um microclima saudável no sótão e poupança de energia. A solução ideal para o bom funcionamento da ventilação natural.



A grelha de ventilação eficiente V35

Regulação manual do fluxo de ar. Na sua abertura máxima proporciona uma entrada de ar de 41 m3/h, com uma diferença de pressão de 10 Pa, dependendo da largura da janela. Reduz a humidade do ar no interior do cómodo, evitando a condensação.

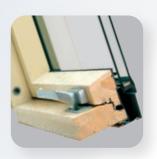


A grelha V22

Ajuste manual do fluxo de ar. A abertura completa, permite a entrada de ar fresco até 31 m³/h, com uma diferença de pressão de 10 Pa.

A entrada de ar deve-se utilizar apenas em espaços onde funcione corretamente a ventilação natural.

ESTRUTURA DAS JANELAS



As janelas de madeira na cor natural são de qualidade superior porque utilizamos a madeira de pinho selecionada e aplicamos a mais avançada tecnologia em laminação. São tratadas a vácuo e pintadas com uma tinta acrílica ecológica na cor natural.





As janelas de madeira brancas são idênticas às janelas de madeira na cor natural, exceto o acabamento. São pintadas com uma tinta acrílica ecológica em branco.



são as janelas em PVC e alumínio. Os perfis multicâmara de PVC reforçados com molduras de aço não absorvem a humidade, são duradouros e resistentes à corrosão. Essas janelas são idealizadas especialmente para as divisões e zonas de humidade prolongada (casas de banho, lavandarias).

As janelas mais fáceis de preservar



Disponíveis em acabamento branco, pinho ou carvalho











As janelas de madeira revestida de poliuretano são destinadas a divisões com alto nível de humidade (cozinhas, casas de banho). São tratadas a vácuo e revestidas de três camadas de espuma de poliuretano, que cria na superfície do aro uma camada branca, duradoura e perfeitamente lisa.











MAIS LUZ NATURAL

A luz natural é vida. Os raios de sol enchem-nos de otimismo e motivam para uma vida mais ativa

As janelas FAKRO garantem mais luz e a possibilidade de melhorar a iluminação do interior. Graças à grelha de ventilação, que está localizada na parte superior do aro, as janelas FAKRO têm 6% mais de área de vidro, comparando com os produtos da concorrência com as mesmas medidas nos quais a ventilação está situada na folha.

As janelas com maior altura asseguram uma perfeita iluminação da divisão e excelentes vistas para o exterior. Também garantem uma iluminação mais homogénea e regular da divisão.

ALTA POUPANÇA DE ENERGIA

E porquê?

As janelas Fakro não só fornecem luz, mas também conseguem um alto grau de isolamento térmico, podendo ser utilizadas em ambientes quentes ou gelados. Isso traduz-se numa alta

poupança energética e económica.

A janela para telhado FTT U8 Thermo com o coeficiente Uw=0,58 W/m²K, fornecida e instalada junto com o rufo EHV-AT Thermo, é a janela de maior eficiência energética disponível no mercado.







1º Prémio NAN Arquitetura e Construção



Temos confiança na **QUALIDADE**, por isso oferecemos uma garantia a longo prazo.





para toda a vida na resistência ao granizo nos vidros temperados







 $Detalhes\,da\,garantia\,disponível\,em\,\textbf{www.fakro.es}\,e\,nos\,pontos\,de\,venda$



ABERTURA FÁCIL

A disposição do puxador na parte inferior da folha permite instalar a janela a uma altura maior do que os da concorrência, mantendo um fácil acesso à sua abertura.









CLASSE P2A

ACIMA DE TUDO A SEGURANÇA

Para aumentar a segurança, equipamos as janelas com o sistema topSafe. Para complementar essa mesma segurança a FAKRO inclui no seu serviço o vidro P2 laminado e anti-intrusão de classe P2A.

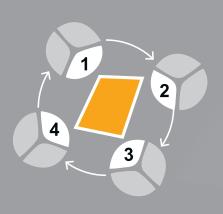
É composto por um vidro exterior temperado e o interior laminado com uma camada de baixa emissividade e de uma câmara de gás Argón. Este vidro caracteriza-se também por um coeficiente de transmissão de calor igual a 1,0 W/m²K.

INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Pro

As janelas de telhado de classe PROFI e LUX foram fabricadas com a tecnologia thermoPro. As soluções introduzidas melhoram ainda mais a qualidade e os parâmetros das janelas de telhado.

A tecnologia thermoPro aumenta a eficiência energética, aumenta a durabilidade, garante a estanqueidade perfeita e facilita a instalação das janelas de telhado.





- Menos perdas de calor e faturas de aquecimento mais baixas.
- Nova versão com revestimento de baixa emissividade
- Introdução de elementos de isolamento térmico nos cantos inferiores da folha, que aumentam a eficiência energética da janela





As janelas fabricadas com a tecnologia **thermoPro** têm a classe mais alta de estanqueidade, classe 3 e 4 conforme a EN 12207 o que reduz a quantidade de ar que entra na divisão. Isto é particularmente importante para a ventilação mecânica.





MAIOR DURABILIDADE DA MADEIRA, GRAÇAS ÀS CALHAS DE DRENAGEM

Nos cantos inferiores do aro foram introduzidas as calhas de drenagem especiais que permitem o escoamento das possíveis gotas de água, produto de condensações.





MONTAGEM MAIS FÁCIL INSTALAÇÃO RÁPIDA **E PRECISA**

As novas equipes facilitam o trabalho de instalação e aumentam a possibilidade de ajustar as janelas de telhado durante a instalação. Além disso, o uso dos parafusos Torx facilita a montagem das janelas de telhado.



MODELOS DE JANELAS

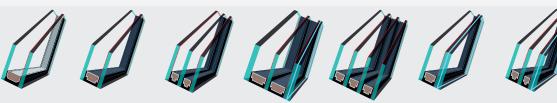
Tipo						PIVOTANTES						
Material						Madeira						
Madeira, cor: natural	FTS-V U2	FTP-V U3	FTP-V P2	FTP-V G2	FTP-V U5	FTP R1	FTP-V U3 Z-Wave,Wifi, Solar	FTP-V P2 Z-Wave,Wifi, Solar	FTP-V G2 Z-Wave,Wifi, Solar	FTP-V U5 Z-Wave,Wifi, Solar	-	
Madeira, cor: branco Verniz: acrílica	-	FTW-V U3	FTW-VP2	FTW-V G2	FTW-V U5	-	FTW-V U3 Z-Wave,Wifi, Solar	FTW-V P2 Z-Wave,Wifi, Solar	FTW-V G2 Z-Wave,Wifi, Solar	FTW-V U5 Z-Wave,Wifi, Solar	-	
Madeira, cor: branco Verniz: poliuretano	-	FTU-V U3	FTU-V P2	FTU-V G2	FTU-V U5	-	FTU-V U3 Z-Wave,Wifi, Solar	FTU-V P2 Z-Wave,Wifi, Solar	FTU-V G2 Z-Wave,Wifi, Solar	FTU-V U5 Z-Wave,Wifi, Solar	FTU R1 Z-Wave	
PVC cor: branco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PVC Cor: Carvalho dourado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PVC Cor: Pinho	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Modelo de janela	4		4	7		1		4	7		4	
Grelha de ventilação	V22		<u>V4</u>	OP		-		<u>V4</u>	OP		-	
Número de câmaras	uma	uma	uma	uma	duas	uma	uma	uma	uma	duas	uma	
U-vidros [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-Janela [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	_		-	F		+		-	F		+	
Coeficiente R _W [dB]	32	32	35	35	34	39	32	35	35	34	39	
Microabertura	+		-	+		+		=	_		+	
Puxador	Estándar		Eleç	gant		Elegant		Eleg	gant		Elegant	
Juntas	+		4 4					4			4	
Montagem	15-90°		15-	-90°		15-90°		15-	.90°		15-90°	

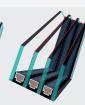
















NOME	U2	U3	U5	U6	U8	P2	P5
CARACTERISTICAS	POUPANÇA ENERGÉTICA	POUPANÇA ENERGÉTICA	SUPER POUPANÇA ENERGÉTICA	PASSIVO	PASSIVE HOUSE	ANTI-ROUBO	ANTI-ROUBO
Ug (wg EN 673)	1,1 W/m ² K	1,0 W/m ² K	0,5 W/m ² K	0,5 W/m ² K	0,3 W/m ² K	1,0 W/m ² K	0,5 W/m ² K
COMPOSIÇÃO	4H-16-4T	4H-16-4T	4HT-10-4H-10-4T	6H-18-4HT-18-33.2T	4H-12-4HT-12-4HT- 12-4HT	4H-15-33.2T	4HS-10-4HT-8-33.2T
FATOR SOLAR (g)	53 %	53 %	53 %	47 %	48 %	52 %	48 %
NÚMERO DE CÂMARAS	UMA	UMA	DUAS	DUAS	TRÊS	UMA	DUAS
VIDRO EXTERIOR TEMPERADO	+	+	+	+	+	+	+
SEPARADOR ISOLANTE	DE AÇO	TGI	TGI	TGI	TGI	TGI	TGI
VIDRO INTERIOR LAMINADO	_	_	_	+ (classe P2A)	_	+ (classe P2A)	+ (classe P2A)
GÁS NOBRE	ÁRGON	ÁRGON	KRIPTON	ÁRGON	KRIPTON	ÁRGON	KRIPTON

OUTROS VIDROS É ACABADOS CONSULTAR

				OTANTES							
			P\	/C					Madeira		
-	-	-	-	-	-	-	-	FTT U6	FTT R3	FTT U8 Thermo	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	FTT/UU6	FTT/UR3	FTT/U U8 Thermo	
PTP-VU3	PTP-V P2	PTP-V G2	PTP-V U5	PTP-V U3 Z-Wave	PTP-VP2 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/PIU3	PTP-V/PIP2	PTP-V/PI G2	PTP-V/PI U5	PTP-V/PLU3 Z-Wave	PTP-V/PLP2 Z-Wave	PTP-V/PLG2 Z-Wave	PTP-V/PLU5 Z-Wave	-	-	-	
	1	7			4	F		#			
	V.	35			V.	35		_			
uma	uma	uma	duas	uma	uma	uma	duas	duas	duas	três	
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	
	-	+			-	_			+		
	Eleç	gant			Eleç	jant		Elegant			
		1				1		5			
	15-	90°			15-	90°		15-70°			

TGI

+ (classe P2A)

KRIPTON



TGI

+ (classe P2A)

ÁRGON

TGI

+ (classe P2A)

KRIPTON

TGI

ÁRGON

Ug= Coeficiente de transmissão térmica do vidro (EN 673)

Quanto mais baixo for o coeficiente, maior será o isolamento.

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

Quanto mais alto for o Rw melhor é a atenuação acústica.

Tuv= Coeficiente de transmissão ultravioleta (EN 410)

Quanto mais baixo for, maior é a proteção Tuv.

g= a Transmissão do calor solar (EN 410)

Quanto mais baixo for, menos calor entrará no cómodo, menos ganho solar.

Tv= Transmissão de luz (EN410)

Quanto mais alto for a Tv, mais luz entrará na divisão. Valor máximo de 1,0.

Uw= Coeficiente de transmissão térmica da janela (pr EN ISO 12567-2)

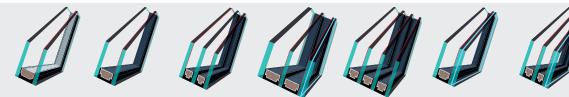
Quanto mais baixo for o coeficiente, maior será o isolamento.



MODELOS DE JANELAS

Tipo					PROJI	ECTANTES-PIVO	TANTES					
Material				Madeira					Pi	VC .		
Madeira, cor: 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		-	-	-	
Madeira, cor: branco Verniz: acrílica	FPW-V U3 preSelect MAX	FPW-V P2 preSelect MAX	FPW-V G2 preSelect MAX	-	-	-			-	-	-	
Madeira, cor: branco Verniz: poliuretano	FPU-V U3 preSelect MAX	FPU-V P2 preSelect MAX	FPU-V G2 preSelect MAX	FPU-V U5 preSelect MAX	-	-			-	-	-	
PVC cor: branco	-	-	-	-	-	-		PPP-V U3 preSelect MAX	PPP-V P2 preSelect MAX	PPP-V U5 preSelect MAX	PPP-V U3 preSelect	
PVC Cor: Carvalho dourado	-	-	-	-	-	-		PPP-V/GO U3 preSelect MAX	PPP-VGO P2 preSelect MAX	PPP-VGO U5 preSelect MAX	PPP-V/G0 U3 preSelect	
PVC Cor: Pinho	-	-	-	-	-	-		PPP-V/PI U3 preSelect MAX	PPP-VPI P2 preSelect MAX	PPP-VPI U5 preSelect MAX	PPP-V/PI U3 preSelect	
Modelo de janela		2	7		7 1				1	7		
Grelha de ventilação		<u>V4</u>	⊗ P		- V4©P				V:	35		
Número de câmaras	uma	uma	uma	duas	duas	duas	uma	uma	uma	duas	uma	
U-vidros [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-Janela [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		4	+		4	+	+		-	H		
Coeficiente R _W [dB]	33	34	35	33	npd	42	32	32	34	32	32	
Microabertura	+				+	+	+		=	+		
Puxador	r Elegant				Elegant Elegant			Elegant				
Juntas	4				4 4			4				
Montagem		15-55°(55-85°)		15-55°(55-85°)	15-55°(55-85°)		15-55°(55-85°)		















NOME	U2	U3	U5	U6	U8	P2	P5
CARACTERISTICAS	POUPANÇA ENERGÉTICA	POUPANÇA ENERGÉTICA	SUPER POUPANÇA ENERGÉTICA	PASSIVO PASSIVO	PASSIVE HOUSE	ANTI-ROUBO	ANTI-ROUBO
Ug (wg EN 673)	1,1 W/m²K	1,0 W/m ² K	0,5 W/m ² K	0,5 W/m ² K	0,3 W/m ² K	1,0 W/m ² K	0,5 W/m ² K
COMPOSIÇÃO	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
FATOR SOLAR (g)	53 %	53 %	53 %	47 %	48 %	52 %	48 %
NÚMERO DE CÂMARAS	UMA	UMA	DUAS	DUAS	TRÊS	UMA	DUAS
VIDRO EXTERIOR TEMPERADO	+	+	+	+	+	+	+
SEPARADOR ISOLANTE	DE AÇO	TGI	TGI	TGI	TGI	TGI	TGI
VIDRO INTERIOR LAMINADO	_	_	_	+ (classe P2A)	_	+ (classe P2A)	+ (classe P2A)
GÁS NOBRE	ÁRGON	ÁRGON	KRIPTON	ÁRGON	KRIPTON	ÁRGON	KRIPTON

OUTROS VIDROS É ACABADOS CONSULTAR

VERT	ICAIS	CONTIN	NUAÇÃO PIVOT	ANTES		PI	VOTANTES COM	M EIXO SUPERIO	OR		VARANDA		
Mac	leira		Madeira			Mad	leira		Mad	leira	Mad	leira	
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	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			4			7	7		1	7			
V.	35		-		V4@P				<u>V4</u>	<u>©P</u>	<u>V4</u>	<u> </u>	
uma	uma	uma	uma	uma	uma	uma	uma	duas	uma	uma	uma	duas	
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	
-	ŀ		+			-1	-		+	+	4	-	
37	37	37	37	39	32	35	35	31	32	35	35	34	
-	ŀ	-				4	-		4	H	Н	-	
Elega	ınt Slim	-		Elegant				Eleg	gant	Elegant			
	<u>)</u>		4			L	1		L	4	L	1	
91	O°	15-90°			20-65°	20-65° 20-65° 20-65° 20-65°			25-65°	25-65°	40-55°	40-55°	



TGI

+ (classe P2A)

KRIPTON

TGI

ÁRGON

TGI

+ (classe P2A)

ÁRGON

TGI

+ (classe P2A)

KRIPTON

Ug= Coeficiente de transmissão térmica do vidro (EN 673)

Quanto mais baixo for o coeficiente, maior será o isolamento.

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

Quanto mais alto for o Rw melhor é a atenuação acústica.

Tuv= Coeficiente de transmissão ultravioleta (EN 410)

Quanto mais baixo for, maior é a proteção Tuv.

g= a Transmissão do calor solar (EN 410)

Quanto mais baixo for, menos calor entrará no cómodo, menos ganho solar.

Tv= Transmissão de luz (EN410)

Quanto mais alto for a Tv, mais luz entrará na divisão. Valor máximo de 1,0.

Uw= Coeficiente de transmissão térmica da janela (pr EN ISO 12567-2)

Quanto mais baixo for o coeficiente, maior será o isolamento.





JANELAS PIVOTANTES EM MADEIRA NATURAL











- 1 Janela tradicional de telhado com rotação ao centro.
- 2 Abertura fácil com o puxador instalado na parte inferior da janela. O puxador Elegant pode regular a ventilação utilizando as duas posições de micro abertura.
- 3 Fácil limpeza da parte externa da folha e os acessórios exteriores graças ao mecanismo de bloqueio da folha depois da volta de 180°.
- 4 Grande variedade de acessórios.
- 5 É possível motorizar a janela.
- 6 Inclinação de instalação entre 15° e 90°.

JANELAS PIVOTANTES EM MADEIRA - NATURAL														
Tamanhos [cm]	46x98	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x60	94x98	
Superfície envidraçada [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 cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FTP-V P2 cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FTP-V G2 cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FTP-V U5 cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FTP R1 cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FTS-V U2 cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FTS-V Z1 cor: natural; verniz: acrílico	-	-	✓	-	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	



- grelha de ventilação automática V40P



maior resistência ao roubo - sistema topSafe.



G2

- U3 - vidro de poupança energética - P2 - vidro anti-intrusão classe P2A



- G2 - vidro solar

- U5 - vidro de alta poupança energética



- madeira de pinho de primeira qualidade laminada e tratada, livre de



- madeira de pinho com acabamento de duas camadas de verniz acrílico ecológico na cor natural



- R1 vidro acústico
- P2 vidro anti-intrusão classe P2A



- madeira de pinho de primeira qualidade laminada e tratada, livre de nós



- madeira de pinho com acabamento de duas camadas de verniz acrílico cológico na cor natural

Não possui grelha de ventilação



- grelha de ventilação V22



- U2 - vidro de poupança energética



- madeira de pinho de primeira qualidade laminada e tratada, livre de nós



- uma camada de verniz acrílico ecológico na cor natural

	FTP-V U3	FTP-V P2	FTP-V G2	FTP-V U5	FTP R1	FTS-V U2
RESISTÊNCIA AO VENTO	Classe C5	Classe C5	Classe C5	Classe C5	Classe C5	Classe C5
IMPERMEABILIDADE À ÁGUA	E900	E900	E900	E900	E900	E900
ISOLAMENTO ACÚSTICO [dB]	32(-1;-5)	35(-1;-3)	35(-1;-3)	34 (-1;-4)	39 (-2;-5)	32 (-1;-5)
TRANSMISSÃO TÉRMICA Uw [W/m²K]	1,3	1,3	1,3	0,97	1,3	1,3
FATOR SOLAR g	0,53	0,52	0,24	0,53	0,51	0,53
TRANSMISSÃO DE LUZ t _V [%]	76	77	40	73	75	76
PERMEABILIDADE AO AR	Classe 4	Classe 4	Classe 4	Classe 4	Classe 4	Classe 3

94x118	94x140	94x160	114x66	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
0,75	0,92	1,07	0,45		0,95	1,16	1,35	0,92	1,15	1,40	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-

páginas: **50-53** ou no anexo desta lista **ACESSÓRIOS** páginas: 58-71









O puxador Elegant pode ser utilizado também para regular a ventilação usando a posição de micro abertura.

3 - Fácil limpeza da parte externa da folha e os acessórios exteriores graças ao mecanismo de bloqueio da folha depois da volta de 180°.



JANELAS PIVOTANTES EM MADEIRA BRANCO







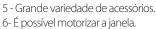












7 - Inclinação de instalação entre 15° e 90°.

4 - Maior resistência ao roubo - sistema topSafe.



Possibilidade de fabricação com Vidros acústicos R1.

JANELAS PIVOTANTI	JANELAS PIVOTANTES EM MADEIRA - BRANCA													
Tamanhos [cm]	46x98	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x60	94x98	
Superfície envidraçada [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 cor: branco; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FTW-V P2 cor: branco; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FTW-V G2 cor: branco; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FTW-V U5 cor: branco; verniz: acrílico	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FTU-V U3 cor: branco; verniz: poliuretano	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FTU-V P2 cor: branco; verniz: poliuretano	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FTU-V G2 cor: branco; verniz: poliuretano	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FTU-V U5 cor: branco; verniz: poliuretano	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	

Para outros tamanhos consultar na última página o Guia de tamanhos.



- grelha de ventilação automática V40P

U3

- U3 - vidro de poupança energética

- P2 - vidro anti-intrusão classe P2A

G2

- G2 - vidro solar - U5 - vidro de alta poupança energética

- madeira de pinho de primeira qualidade laminada e tratada, livre de nós

- madeira de pinho com acabamento de duas camadas de verniz acrílico ecológico na cor natural



- grelha de ventilação automática V40P

U3

- U3 - vidro de poupança energética

- P2 - vidro anti-intrusão classe P2A

- G2 - vidro solar - U5 - vidro de alta poupança energética



- madeira de pinho de primeira qualidade laminada e tratada, livre de nós



- três camadas de verniz de poliuretano branco para obter um acabamento duradouro e liso



- idealizado para espaços húmidos (cozinhas, casas de banho)

	FTV U3	FTV P2	FTP-V G2	FTV U5
RESISTÊNCIA AO VENTO	Classe C5	Classe C5	Classe C5	Classe C5
IMPERMEABILIDADE À ÁGUA	E900	E900	E900	E900
ISOLAMENTO ACÚSTICO [dB]	32(-1;-5)	35(-1;-3)	35(-1;-3)	34(-1;-4)
TRANSMISSÃO TÉRMICA Uw [W/m²K]	1,3	1,3	1,3	0,97
FATOR SOLAR g	0,53	0,52	0,24	0,53
TRANSMISSÃO DE LUZ t _V [%]	76	77	40	73
PERMEABILIDADE AO AR	Classe 4	Classe 4	Classe 4	Classe 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
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
✓	✓	-	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓

RUFOS páginas: **50-53** ou no anexo desta lista **ACESSÓRIOS** páginas: 58-71





JANELAS PIVOTANTES ELÉTRICAS **Z-Wave**



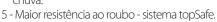




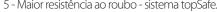








limpeza do vidro externo. Abertura de até 26 cm com motor.



6 - Conectores pré-instalados na estrutura que permitem a conexão fácil e rápida dos acessórios elétricos.

que facilita sua abertura, fechamento e manuseio de acessórios de decoração de interiores e proteção solar.

1 - Janela giratória, equipada com moderno sistema elétrico (corrente motorizada, transformador, controle remoto e sensor de chuva)

3 - Manuseio confortável da janela. Girar a alça 90 ° desconecta o caixilho do motor, permitindo que o caixilho gire 180 ° para facilitar a

4 - Incorpora um sensor de chuva ZRD que aciona automaticamente o fecho do caixilho quando aparecem as primeiras gotas de

7 - Rampa de instalação entre 15° e 90°.

2 - Fácil conexão à rede elétrica 230V.

JANELAS PIVOTANTI	ES ELÉTR	ICAS												
Tamanhos [cm]	46x98	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x60	94x98	
Superfície envidraçada [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 cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FTP-V P2 Z-Wave cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FTP-V G2 Z-Wave cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FTP-V U5 Z-Wave cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FTU-V U3 Z-Wave color: blanco; laca: poliuretano	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FTU-V P2 Z-Wave cor: branco; verniz: poliuretano	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FTU-V G2 Z-Wave cor: branco; verniz: poliuretano	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FTU-V U5 Z-Wave cor: branco; verniz: poliuretano	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	
FTU R1 Z-Wave cor: branco; verniz: poliuretano	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	





- grelha de ventilação automática V40P





- U3 - vidro economizador de

- P2 - vidro anti-intrusão classe P2A





- G2- vidro solar

- U5 - vidro super economizador de energia



madeira de pinho de primeira qualidade laminada e impregnada, sem nós



- madeira de pinho com acabamento em duas camadas de verniz acrílico ecológico



guarnição do motor prateada



- Grelha de ventilação automática V40P



- U3 - vidro economizador de

- P2 - vidro anti-intrusão classe P2A





- U5 - vidro super economizador de energia



- madeira de pinho de primeira qualidade laminada e impregnada, sem nós



poliuretano branco para um acabamento durável e suave projetado para espaços úmidos

- três camadas de verniz de



quarnição do motor branco

(cozinhas, banheiros)



- R1 - vidro acústico



- madeira de pinho de primeira qualidade laminada e impregnada, sem nós



- três camadas de verniz de poliuretano branco para um acabamento durável e suave



- projetado para espaços úmidos (cozinhas, banheiros)



- guarnição do motor branco

Nao possui grelha de ventilacao

	FTV U3 Z-Wave	FTV P2 Z-Wave	FTV G2 Z-Wave	FTV U5 Z-Wave	FT_R1 Z-Wave
RESISTÊNCIA AO VENTO	Classe C5	Classe C5	Classe C5	Classe C5	Classe C5
IMPERMEABILIDADE À ÁGUA	E900	E900	E900	E900	E900
ISOLAMENTO ACÚSTICO [dB]	32(-1;-5)	35(-1;-3)	35(-1;-3)	34(-1;-4)	39 (-2;-5)
TRANSMISSÃO TÉRMICA Uw [W/m²K]	1,3	1,3	1,3	0,97	1,3
FATOR SOLAR g	0,53	0,52	0,24	0,53	0,51
TRANSMISSÃO DE LUZ t _V [%]	76	75	40	73	75
PERMEABILIDADE AO AR	Classe 3	Classe 3	Classe 3	Classe 3	Classe 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
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	-
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	-	-
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-

- ESTOQUE ATÉ O FIM DE EXISTÊNCIAS - CONSULTAR PRAZO DE ENTREGA

- PRAZO DE ENTREGA IMEDIATO









JANELAS PIVOTANTES ELÉTRICAS WiFi, Solar

1 - Janela pivotante, equipada com moderno sistema elétrico (motor de corrente, transformador, sensor de chuva e na versão Solar - controle remoto) que facilita sua abertura, fechamento e manuseio de acessórios de decoração de interiores e proteção solar.

3 - Manejo prático da janela. Ao rodar o puxador a 90° a folha desconecta-se do motor, permitindo a rotação da folha a 180° para



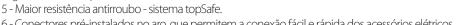














- 6 Conectores pré-instalados no aro, que permitem a conexão fácil e rápida dos acessórios elétricos.
- 7 Inclinação de instalação entre 15° e 90°.

2 - Fácil conexão à rede eléctrica de 230V.

uma limpeza fácil do vidro exterior. Abertura até 26 cm com motor.

JANELAS PIVOTANTE	JANELAS PIVOTANTES ELÉTRICAS													
Tamanhos [cm]	46x98	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x60	94x98	
Superfício opvidracada [m²]														
Superfície envidraçada [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 cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FTP-V P2 WiFi cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FTP-V G2 WiFi cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FTP-V U5 WiFi cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FTP-V U3 Solar cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FTP-V P2 Solar cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FTP-V G2 Solar cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FTP-V U5 Solar cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	





- grelha de ventilação automática



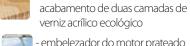
- U3 vidro de poupança energética
- P2 vidro anti-intrusão classe P2A



- G2 vidro solar - U5 - vidro de alta poupança energética
- madeira de pinho de primeira



qualidade laminada e tratada, livre de nós - madeira de pinho com



verniz acrílico ecológico embelezador do motor prateado

Não possui grelha de ventilação



- grelha de ventilação automática
- U3 vidro de poupança energética
- P2 vidro anti-intrusão classe P2A



U3

- G2 vidro solar
 - U5 vidro de alta poupança energética



- madeira de pinho de primeira qualidade laminada e tratada, livre de nós



- madeira de pinho com acabamento de duas camadas de verniz acrílico ecológico

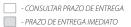


- embelezador do motor prateado

	FTV U3 WiFi/Solar	FTV P2 WiFi/Solar	FTV G2 WiFi/Solar	FTV U5 WiFi/Solar
RESISTÊNCIA AO VENTO	Classe C5	Classe C5	Classe C5	Classe C5
IMPERMEABILIDADE À ÁGUA	E900	E900	E900	E900
ISOLAMENTO ACÚSTICO [dB]	32(-1;-5)	35(-1;-3)	35 (-1;-3)	34 (-1;-4)
TRANSMISSÃO TÉRMICA Uw [W/m²K]	1,3	1,3	1,3	0,97
FATOR SOLAR g	0,53	0,52	0,24	0,53
TRANSMISSÃO DE LUZ t _V [%]	76	75	40	73
PERMEABILIDADE AO AR	Classe 3	Classe 3	Classe 4	Classe 3

94x118	94x140	94x160	114x66	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140
				_						
0,75	0,92	1,07	0,45	ш	0,95	1,16	1,35	0,92	1,15	1,40
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓

páginas: **50-53** ou no anexo desta lista **ACESSÓRIOS** páginas: 58-71









JANELAS PIVOTANTES EM PVC













- 1 Um design inovador de janelas pivotantes, com o eixo situado no centro da janela, pensado para resistir à passagem do tempo. Para espaços com maior humidade.
- 2 Abertura fácil com o puxador instalado na parte inferior da janela.
 - O puxador Elegant pode ser utilizado também para regular a ventilação usando a posição de micro abertura.
- 3 Fácil limpeza da parte externa da folha e os acessórios exteriores graças ao mecanismo de bloqueio da folha depois da volta de 180°.
- 4 maior resistência ao roubo sistema topSafe.
- 5 Grande variedade de acessórios.
- 6 Possibilidade de motorizar a janela.
- 7 Inclinação de instalação entre 15° e 90°.

JANELAS PIVOTANTE	ES EM PV	C											
Tamanhos [cm]	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x98	94x118	94x140
Superfície envidraçada [m²]	0,22	0,29	0,37	0,38	0,47	0,58	0,47	0,59	0,73	0,85	0,60	0,75	0,92
PTP-V U3 cor: branco	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PTP-V P2 cor: branco	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PTP-V G2 cor: branco	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PTP-V U5 cor: branco	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PTP-V/GO U3 PTP-V/PI U3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PTP-V/GO P2 PTP-V/PI P2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PTP-V/GO G2 PTP-V/PI G2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PTP-V/GO U5 PTP-V/PI U5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓





- grelha de ventilação eficiente



- U3 - vidro de poupança energética



- P2 - vidro anti-intrusão classe P2A



- U5 - vidro de alta poupança energética

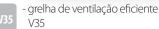


perfis multicâmera de PVC em branco, com um reforço de aço



- o material não absorve a humidade, a janela é duradoura e resistente à corrosão







- U3 - vidro de poupança energética





- G2 - vidro solar

- U5 - vidro de alta poupança energética



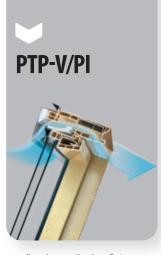
perfis multicâmera de PVC com um reforço de aço



- acabamento em carvalho dourado



- o material não absorve a humidade, a janela é duradoura e resistente à corrosão

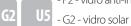


grelha de ventilação eficiente



- U3 - vidro de poupança energética





- U5 - vidro de alta poupança energética



- perfis multicâmera de PVC com um reforço de aço



acabamento em pinho



- o material não absorve a humidade, a janela é duradoura e resistente à corrosão

	PTP-V U3	PTP-V P2	PTP-V G2	PTP-V U5
RESISTÊNCIA AO VENTO	Classe C4	Classe C4	Classe C4	Classe C4
IMPERMEABILIDADE À ÁGUA	E900	E900	E900	E900
ISOLAMENTO ACÚSTICO [dB]	32(-1;-5)	35(-1;-3)	33(-1;-4)	34(-2;-6)
TRANSMISSÃO TÉRMICA Uw [W/m²K]	1,3	1,3	1,3	1,0
FATOR SOLAR g	0,53	0,52	0,24	0,53
TRANSMISSÃO DE LUZ t _V [%]	76	75	40	73
PERMEABILIDADE AO AR	Classe 3	Classe 3	Classe 3	Classe 3

94x160	114x66	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140
1,07	0,45		0,95	1,16	1,35	0,92	1,15	1,40
✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
-	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
-	-	✓	✓	✓	-	✓	-	-
✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
-	-	-	✓	✓	-	✓	-	-

páginas: **50-53** ou no anexo desta lista **ACESSÓRIOS** páginas: 58-71









JANELAS PIVOTANTES EM PVC ELÉTRICAS Z-Wave, WiFi







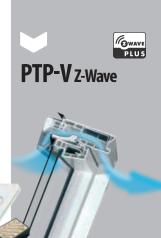




- 1 Janela pivotante, equipada com um sistema elétrico moderno (motor de corrente, transformador, comando à distância e sensor de chuva), que facilita sua abertura, o fecho e o manejo dos acessórios de decoração interior e proteção solar.
- 2 Fácil conexão à rede eléctrica de 230V.
- 3 Manejo prático da janela. Ao rodar o puxador a 90° a folha desconecta-se do motor, permitindo a rotação da folha a 180° para uma limpeza fácil do vidro exterior. Abertura até 26 cm com motor.
- 4 Incorpora um sensor de chuva ZRD o que coloca automaticamente em funcionamento o fecho da janela quando as primeiras gotas de chuva aparecem.
- 5 Maior resistência antirroubo sistema topSafe.
- 6 A versão eléctrica WiFi está disponível.
- 7 Conectores pré-instalados no aro, que permitem a conexão fácil e rápida dos acessórios elétricos.
- 8 Inclinação de instalação entre 15° e 90°.

JANELAS PIVOTANTE	JANELAS PIVOTANTES EM PVC ELÉTRICAS													
Tamanhos [cm]	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x98	94x118	94x140	
Superfície envidraçada [m²]	0,22	0,29	0,37	0,38	0,47	0,58	0,47	0,59	0,73	0,85	0,60	0,75	0,92	
PTP-V U3 Z-Wave	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Γ
PTP-V P2 Z-Wave	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
PTP-V G2 Z-Wave cor: branco	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	$oxed{\mathbb{L}}$
PTP-V U5 Z-Wave	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	
PTP-V/GO U3 Z-Wave PTP-V/PI U3 Z-Wave	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
PTP-V/GO P2 Z-Wave PTP-V/PI P2 Z-Wave	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
PTP-V/GO G2 Z-Wave PTP-V/PI G2 Z-Wave	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
PTP-V/GO U5 Z-Wave PTP-V/PI U5 Z-Wave	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	\mathbb{L}

Opción WIFI +70€



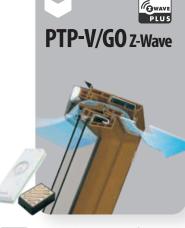


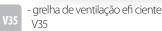
- G2 - vidro solar

- U3 vidro de poupança energética
- P2 vidro anti-intrusão classe P2A
- U5 vidro de alta poupança

113

- energética perfis multicâmera de PVC em
- branco, com um reforço de aço o material não absorve a humidade, a janela é duradoura e resistente à corrosão
- embelezador do motor branco



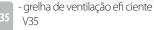


- U3 vidro de poupança energética
- P2 vidro anti-intrusão classe P2A
- G2 vidro solar

G2

- U5 vidro de alta poupança energética
- perfis multicâmera de PVC com um reforço de aço
- acabamento em carvalho dourado
- o material não absorve a humidade, a janela é duradoura e resistente à corrosão embelezador do motor prateado





- U3 vidro de poupança energética
- 113 - P2 - vidro anti-intrusão classe P2A
- -G2 vidro solar G2 - U5 - vidro de alta poupança energética
 - -perfis multicâmera de PVC com um reforço de aço
 - acabamento em pinho - o material não absorve a humidade, a janela é duradoura e resistente à corrosão



	PTP-V U3 Z-Wave	PTP-V P2 Z-Wave	PTP-V G2 Z-Wave	PTP-V U5 Z-Wave
RESISTÊNCIA AO VENTO	Classe C4	Classe C4	Classe C4	Classe C4
IMPERMEABILIDADE À ÁGUA	E900	E900	E900	E900
ISOLAMENTO ACÚSTICO [dB]	32(-1;-4)	35(-1;-3)	33(-1,-4)	34 (-2;-6)
TRANSMISSÃO TÉRMICA Uw [W/m²K]	1,3	1,3	1,3	1,0
FATOR SOLAR g	0,53	0,52	0,24	0,53
TRANSMISSÃO DE LUZ t _V [%]	76	75	40	73
PERMEABILIDADE AO AR	Classe 3	Classe 3	Classe 3	Classe 3

94x160	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140
1,07		0,95	1,16	1,35	0,92	1,15	1,40
-	✓	✓	✓	-	✓	✓	-
✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
-	-	✓	-	-	✓	-	-
-	✓	✓	✓	-	✓	✓	-
✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
-	-	✓	-	-	✓	-	-

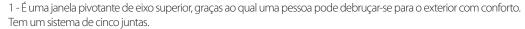
páginas: **50-53** u no anexo desta lista **ACESSÓRIOS** páginas: 58-71





JANELAS PIVOTANTES SUPER TERMO-ISOLANTES







2 - O seu puxador situado na parte inferior da folha facilita o seu uso.



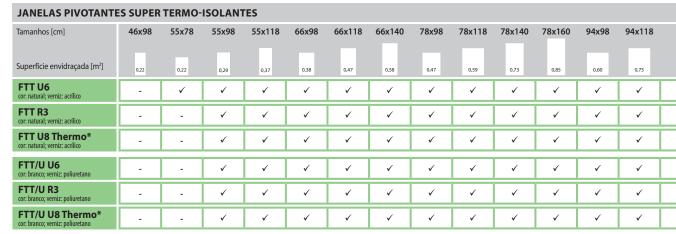
- 3 Fácil limpeza do vidro exterior e instalação do toldo graças ao mecanismo de bloqueio da folha na posição de 180°.
- 4 Maior resistência à intrusão sistema topSafe.



- 6 Grande variedade de acessórios.



7 - Inclinação d e instalação entre 15° e 70°.

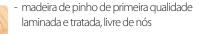


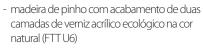
^{*} O preço da janela FTT U8 inclui o rufo Thermo.



- vidro térmico - U6 Transmissão térmica da janela=0,80 W/m²K com rufo standard. Transmissão térmica da janela =0,71 W/m²K

com rufo EHV-AT Thermo. Transmissão térmica da janela=0,81 W/m²K com rufo standard.



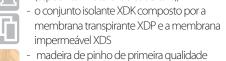


três camadas de verniz de poliuretano branco para obter um acabamento duradouro e liso (FTT/OU U6)





vidros passivo - U8 Transmissão térmica da janela 0,58 W/m²K instalada com o rufo Thermo, já incluído (especificar material de cobertura),



laminada e tratada, livre de nós - madeira de pinho com acabamento de duas camadas de verniz acrílico ecológico na cor

natural (FTT U8 Thermo) três camadas de verniz de poliuretano ideal para criar um acabamento duradouro e liso em branco na superfície do aro (FTT/U U8 Thermo)

idealizado para espaços húmidos (cozinhas, casas de banho) (FTT/U U8 Thermo)



- Certificado PASSIVHAUS para FAKRO FTT U8 Thermo

	FTT U6 FTT/U U6	FTT R3 FTT/U R3	FTT U8 Thermo
RESISTÊNCIA AO VENTO	Classe C5	Classe C5	Classe C5
IMPERMEABILIDADE À ÁGUA	E1050	E1050	E1050
ISOLAMENTO ACÚSTICO [dB]	38(-1;-4)	42(-2;-4)	36(-2;-5)
TRANSMISSÃO TÉRMICA Uw [W/m²K]	0,71*	0,81	0,58
FATOR SOLAR g	0,47	0,46	0,48
TRANSMISSÃO DE LUZ t _V [%]	62	67	66
PERMEABILIDADE AO AR	Classe 4	Classe 4	Classe 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	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-



Consultar versão domótica

- Z-Wave
- Wifi







JANELAS PROJECTANTES-PIVOTANTES EM MADEIRA **preSelect MAX**









- 1 A nova geração da janela preSelect, dispõe de dois tipos de abertura, projectante e pivotante, num único mecanismo. Funções de abertura separadas garantem a estabilidade da folha e aumentam a segurança.
 - A posição projectante permite a abertura no ângulo desejado entre 0° a 45°.
- 2 O seu puxador situado na parte inferior da folha facilita o seu uso.
- 3 A função giratória permite uma rotação da folha da janela até 180° para poder limpar a parte exterior da janela e os acessórios exteriores.
- 4 Maior resistência à intrusão sistema topSafe.
- 5 Grande variedade de acessórios.
- 6 Montagem entre 15 a 55°, para outras inclinações, consultar.

Tamanhos [cm]	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x98	94x118	94x140	94x160	
ramamos (em)	33	337	00/.55	00%	00X	70,.50	707	70.7.10	707.55	J 11.20	J 1X	J IX	J 1X. 00	
Superfície envidraçada [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 cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FPP-V P2 preSelect MAX cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FPP-V G2 preSelect MAX cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FPW-V U3 preSelect MAX cor: branco; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FPW-V P2 preSelect MAX cor: branco; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FPW-V G2 preSelect MAX cor: branco; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FPU-V U3 preSelect MAX cor: branco; verniz: poliuretano	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FPU-V P2 preSelect MAX cor: branco; verniz: poliuretano	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FPU-V G2 preSelect MAX cor: branco; verniz: poliuretano	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FPP-V U3 cor: natural; verniz: acrílico	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	Т





- grelha de ventilação automática

U3

- U3 - vidro de poupança energética

- P2 - vidro anti-intrusão classe P2A

- G2 - vidro solar



- madeira de pinho de primeira qualidade laminada e tratada, livre de nós



- madeira de pinho com acabamento de duas camadas de verniz acrílico ecológico na cor



- grelha de ventilação automática V40P
 - U3 vidro de poupança energética
 - P2 vidro anti-intrusão classe P2A

- G2 - vidro solar



U3

- madeira de pinho de primeira qualidade laminada e tratada, livre de nós



- madeira de pinho com acabamento de duas camadas de verniz acrílico ecológico na cor



U3

- V40P - U3 - vidro de poupança
- energética
- P2 vidro anti-intrusão classe P2A

-G2 - vidro solar



- madeira de pinho de primeira qualidade laminada e tratada, livre de nós



- três camadas de verniz de poliuretano branco para obter um acabamento duradouro e liso



- idealizado para espaços húmidos (cozinhas, casas de banho)

	FPV U3 preSelect MAX	FPV P2 preSelect MAX	FPV G2 preSelect MAX
RESISTÊNCIA AO VENTO	Classe 3	Classe 3	Classe 3
IMPERMEABILIDADE À ÁGUA	E900	E900	E900
ISOLAMENTO ACÚSTICO [dB]	33(-2;5)	34(0;-3)	35(-1,-3)
TRANSMISSÃO TÉRMICA Uw [W/m²K]	1,3	1,3	1,3
FATOR SOLAR g	0,53	0,52	0,23
TRANSMISSÃO DE LUZ t _V [%]	76	75	40
PERMEABILIDADE AO AR	Classe 3	Classe 3	Classe 3

114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
	0,95	1,16	1,35	0,92	1,15	1,40	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
-	✓	✓	-	✓	-	-	-

páginas: **50-53** ou no anexo desta lista

ACESSÓRIOS páginas: 58-71

- STOCK HASTA FIN DE EXISTENCIAS
- CONSULTAR PRAZO DE ENTREGA
- PRAZO DE ENTREGA IMEDIATO





JANELAS PROJECTANTES-PIVOTANTES EM MADEIRA **preSelect MAX**









- 1 A nova geração da janela preSelect, dispõe de dois tipos de abertura, projectante e pivotante, num único mecanismo. Funções de abertura separadas garantem a estabilidade da folha e aumentam a segurança.
 - A posição projectante permite a abertura no ângulo desejado entre 0° a 45°
- 2 O puxador Elegant pode ser utilizado também para regular a ventilação utilizando as duas posições de micro abertura.
- 3 A função giratória permite uma rotação da folha da janela até 180° para poder limpar a parte exterior da janela e os acessórios exteriores.
- 4 Maior resistência à intrusão sistema topSafe.
- 5 Grande variedade de acessórios.
- 6 Montagem entre 15 a 55°, para outras inclinações, consultar.

JANELAS PROJECTAN	JANELAS PROJECTANTES-PIVOTANTES EM MADEIRA - BRANCA														
Tamanhos [cm]	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x98	94x118	94x140	94x160		
Superfície envidraçada [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	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
FPT U6 preSelect MAX color: natural; laca: acrílica	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
FPT R3 preSelect MAX color: natural; laca: acrílica	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
FPU-V U5 preSelect MAX color: blanco; laca: poliuretano	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		





- grelha de ventilação automática V40P



- U5 - vidro de poupança energética



- madeira de pinho de primeira qualidade laminada e tratada, livre de nós



- madeira de pinho com acabamento de duas camadas de verniz acrílico ecológico na cor natural



vidro térmico - U6



- R3 - vidrio acústico



- madeira de pinho de primeira qualidade laminada e tratada, livre de nós



- madeira de pinho com acabamento de duas camadas de verniz acrílico ecológico na cor





- grelha de ventilacao automatica V40P



- U5 - vidro super poupanca energetica



- madeira de pinho de primeira qualidade laminada e tratada, livre de nos



- tres camadas de verniz de poliuretano branco para obter um acabamento duradouro e liso



- idealizado para espacos humidos (cozinhas, casas de banho)

	FPV U5 preSelect MAX	FPT U6 preSelect MAX	FPT R3 preSelect MAX
RESISTÊNCIA AO VENTO	Classe 3	Classe 3	Classe 3
IMPERMEABILIDADE À ÁGUA	E900	7A	7A
ISOLAMENTO ACÚSTICO [dB]	33(-2,-5)	npd	42 (-1;-3)
TRANSMISSÃO TÉRMICA Uw [W/m²K]	1,0	0,82	0,82
FATOR SOLAR g	0,53	0,47	0,46
TRANSMISSÃO DE LUZ t _V [%]	73	67	67
PERMEABILIDADE AO AR	Classe 3	Classe 4	Classe 4

	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
	ш	0,95	1,16	1,35	0,92	1,15	1,40	
Ī	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
i		√	√	√		√	√	./
4	-	· ·	v	v	-	· ·	v	
	-	✓	✓	✓	-	-	✓	✓
Ī	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓









JANELAS PROJECTANTES - PIVOTANTES EM PVC preSelect MAX









- 1 A nova geração da janela preSelect, dispõe de dois tipos de abertura, projectante e pivotante, num único mecanismo. Funções de abertura separadas garantem a estabilidade da folha e aumentam a segurança.
 - A posição projectante permite a abertura no ângulo desejado entre 0° a 45° permitindo a aproximação fácil à borda da janela, o que aumenta a área útil e oferece vista sem restrições para o exterior.
- 2 O puxador Elegant pode ser utilizado também para regular a ventilação utilizando as duas posições de micro abertura.
- 3 A função giratória permite uma rotação da folha da janela até 180° para poder limpar a parte exterior da janela e os acessórios exteriores.
- 4 Maior resistência à intrusão sistema topSafe.
- 5 Grande variedade de acessórios.
- 6 Montagem entre 15 a 55°, para outras inclinações, consultar.

JANELAS PROJECTAI	NTES-PIV	OTANTES	PVC - p	reSelect l	MAX									
Tamanhos [cm]	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x98	94x118	94x140	94x160	
Superfície envidraçada [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 cor: branco	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
PPP-V P2 MAX cor: branco	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
PPP-V U5 MAX cor: branco	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
PPP-V/GO U3 MAX PPP-V/PI U3 MAX	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
PPP-V/GO P2 MAX PPP-V/PI P2 MAX	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
PPP-V/GO U5 MAX PPP-V/PI U5 MAX	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
PPP-V U3	✓		-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-	
PPP-V/GO U3 PPP-V/PI U3	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	





- grelha de ventilação eficiente V35



P2

- U3 - vidro de poupança energética

- P2 - vidro anti-intrusão classe P2A



- U5 - vidro de alta poupança energética



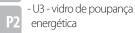
- perfis multicâmera de PVC em branco, com um reforço de aço



- o material não absorve a humidade, a janela é duradoura e resistente à corrosão



- grelha de ventilação eficiente V35



- P2 - vidro anti-intrusão classe P2A



U3

- U5 - vidro de alta poupança energética



- perfi s multicâmera de PVC com um reforço de aço

- acabamento em carvalho dourado



- o material não absorve a humidade, a janela é duradoura e resistente à corrosão



- grelha de ventilação eficiente V35



P2 - U3 ene

- U3 - vidro de poupança energética

- P2 - vidro anti-intrusão classe P2A



- U5 - vidro de alta poupança energética



- perfis multicâmera de PVC com um reforço de aço



- acabamento em pinho



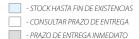
- o material não absorve a humidade, a janela é duradoura e resistente à corrosão

	PPP-V U3 preSelect MAX	PPP-V P2 preSelect MAX	PPP-V U5 preSelect MAX
RESISTÊNCIA AO VENTO	Classe C3	Classe C3	Classe C3
IMPERMEABILIDADE À ÁGUA	9A	9A	9A
ISOLAMENTO ACÚSTICO [dB]	32(-1-,4)	34(0,-3)	32 (-1;-4)
TRANSMISSÃO TÉRMICA Uw [W/m²K]	1,3	1,3	1,1
FATOR SOLAR g	0,53	0,52	0,53
TRANSMISSÃO DE LUZ t _V [%]	76	75	73
PERMEABILIDADE AO AR	Classe 3	Classe 3	Classe 3

114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140
						п
	0,95	1,16	1,35	0,92	1,15	1,40
✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
-	✓	-	-	-	-	-
-	✓	-	-	-	-	-

RUFOS páginas: 50-53 ou no anexo desta lista

ACESSÓRIOS páginas: 58-71







JANELAS VERTICAIS (L-SHAPED)



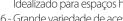












- 1 As janelas L-shaped podem-se combinar com qualquer tipo de janela de cobertura inclinada. As janelas de batente possuem puxadores com fechadura.
- 2 P2 vidro anti-intrusão. A versão com vidro P5 está disponível.
- 3 Fabricada em madeira de pinho laminado e tratada a vácuo.
- 4 Madeira coberta com duas camadas de tinta acrílica ecológica.
- 5 Três camadas de verniz de poliuretano branco para obter um acabamento duradouro e liso. Idealizado para espaços húmidos (cozinhas, casas de banho)
- 6 Grande variedade de acessórios.
- 7 Instalação em inclinações de cobertura entre 15° e 55°, com rufo especial.

JANELAS VERTICAIS										
Tamanhos [cm]	78x60	78x75	78x95	78x115	78x137	94x75	94x95	114x75	114x95	
BDL P2, BDR P2 cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	
BVP P2 cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
BXP P2 cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
BDL/U P2, BDR/U P2 cor: branco; verniz: poliuretano	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	
BVU P2 con: branco; verniz: poliuretano	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
BXU P2 cor: branco: verniz: poliuretano	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

RUFO PARA JANELAS	RUFO PARA JANELAS VERTICAIS													
Tamanhos [cm]	55x78	55x98	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x98	94x118	94x140	94x160	
EUN/B para material de cobertura ondulada	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
EUN-L/B para material de cobertura plana	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	



- janela oscilo-batente: no modo batente abre até 90° e no modo oscilante até 12 cm
- equipada com uma chave para fechar com segurança

BDL - abertura para a esquerda a partir do interior

BDR - abertura para a direita a partir do interior

- vidro de segurança classe P2A



- janela oscilante, abre até 12 cm
- equipada com uma chave para fechar com segurança
- vidro de segurança classe P2A



- vidro de segurança classe P2A
- consultar a opção em PVC.

	BV_ P2, BX_ P2	BDL/BDR(/U)P2	BV_G2, BX_G2	BDL/BDR(/U)G2
RESISTÊNCIA AO VENTO	Classe C3/B3	Classe C3/B3	Classe C3/B3	Classe C3/B3
IMPERMEABILIDADE À ÁGUA	Classe 9A	Classe 9A	Classe 9A	Classe 9A
ISOLAMENTO ACÚSTICO [dB]	37(-2;-5)	37(-2,-5)	37(-2;-5)	37(-2;-5)
TRANSMISSÃO TÉRMICA Uw [W/m²K]	1,3	1,3	1,3	1,3
FATOR SOLAR g	0,52	0,52	0,24	0,24
TRANSMISSÃO DE LUZ t _V [%]	75	75	40	40
PERMEARII IDADE AO AR	Classe 4	Classe 4	Classe 4	Classe 4

JANELAS VERTICAIS										
Tamanhos [cm]	78x60	78x75	78x95	78x115	78x137	94x75	94x95	114x75	114x95	
					Ш					
BDL G2, BDR G2 cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	
BVP G2 cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
BXP G2 cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
BDL/U G2, BDR/U G2 cor: branco; verniz: poliuretano	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	
BVU G2 cor: branco; verniz: poliuretano	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
BXU G2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
-	✓	✓	✓	✓	✓	✓





JANELAS DE CONTINUAÇÃO FIXAS





- 1 Janelas de madeira fixas para continuação.. A sua maior vantagem é que a separação é mínima entre esta janela e a superior. Para um acabamento estético inclui-se uma ripa decorativa instalado para ocultar a união entre janelas pelo interior. Sem grelha de ventilação.
- 2 Maior resistência à intrusão sistema topSafe.
 - 3 Grande variedade de acessórios.
 - 4 Instalação em inclinações de cobertura entre 15° e 90° com rufo especial.

JANELAS DE CONTINUAÇÃO FIXAS										
Dimensões [cm]	78x92	78x95	94x92	94x95	114x92	114x95	134x92	134x95		
FXP P2 cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
FXP G2 cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
FXP R1 cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
FXU P2 cor: branco; verniz: poliuretano	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
FXU G2 cor: branco; verniz: poliuretano	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
FXU R1 cor: branco; verniz: poliuretano	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		





- P2 - vidro anti-intrusão classe P2A G₂

- G2 - vidro solar

- R1 - vidrio acústico



- madeira de pinho de primeira qualidade laminada e tratada, livre de nós



- madeira de pinho com acabamento de duas camadas de verniz acrílico ecológico na cor natural



- P2 - vidro anti-intrusão classe P2A

- G2 - vidro solar

- R1 - vidrio acústico



- madeira de pinho de primeira qualidade laminada e impregnada, livre de nós



- três camadas de verniz de poliuretano branco para obter um acabamento duradouro e liso



- idealizado para espaços húmidos (cozinhas, casas de banho)

	FX_P2	FX_G2	FX_R1
RESISTÊNCIA AO VENTO	Classe C5	Classe C5	Classe C5
IMPERMEABILIDADE À ÁGUA	E900	E900	E900
ISOLAMENTO ACÚSTICO [dB]	37 (-2;-5)	37(-2;-5)	39 (-2;-5)
TRANSMISSÃO TÉRMICA Uw [W/m²K]	1,3	1,3	1,3
FATOR SOLAR g	0,52	0,24	0,51
TRANSMISSÃO DE LUZ t _V [%]	75	40	75
PERMEABILIDADE AO AR	Classe 4	Classe 4	Classe 4

Altur	a [cm]	Soma de alturas de	Altura do rufo	
FXP	Janela superior	janelas [cm]	[cm]	
	78	173	186	
	98	193	206	
95	118	213	235	
	140	235	235	
	160	255	255	

RUFOS												
Tamanhos [cm]	78x180	78x206	78x235	78x255	94x180	94x206	94x235	94x255	114x180	114x206	114x255	134x180
EHN-A para material de cobertura ondulada	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ELN para material de cobertura plana	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tamanhos [cm]	/60	/70	/78	/98	/118	/140	/160	/180	/186	/206	/235	/255
ЕКВ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Como pedir o rufo?

 $Al\'em de pedir um rufo cuja \ altura \ seja \ igual \ ou \ imediatamente \ superior \ (ver \ tabela) \ \grave{a} \ soma \ das \ alturas \ das$ duas janelas, é necessário complementá-lo com uns perfis laterais EKB para a janela superior. Por exemplo, para janelas FTP-V P2 78x118 mais FXP P2 78x95 a altura total seria 213, seria necessário um rufo EHN-A ou ELN (dependendo do tipo de cobertura) 78x235 e um perfil EKB 118.









JANELAS PIVOTANTES DE EIXO SUPERIOR **proSky**

2 - Puxador localizado na parte inferior da folha. A posição do puxador de abertura, permite duas posições de ventilação.

4-Fácil limpeza do vidro exterior, graças ao mecanismo de bloqueio da folha na posição de 160°.

1 - Nesta janela de eixo superior, uma pessoa pode aproximar-se e olhar para o exterior facilmente. Oferece uma maior superfície de iluminação graças ao seu tamanho. Um mecanismo inovador que permite que a folha da janela permaneça aberta em qualquer





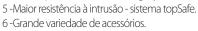












3 -Disponível até 206 cm de altura.

posição entre 0° e 45°.

7 - Inclinação de instalação entre 20° e 65°.

JANELAS PIVOTANTES DE EIXO SUPERIOR							
Tamanhos [cm]	78x160	78x180	78x206	94x160	94x180	94x206	
Superfície envidraçada [m²]	0,85	0,92	1,19	1,07	1,22	1,46	
FYP-V U3 cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FYP-V P2 cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FYP-V G2 cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FYP-V U5 cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	-	
FYU-V U3 cor: branco; verniz: poliuretano	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FYU-V P2 cor: branco; verniz: poliuretano	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FYU-V G2 cor: branco; verniz: poliuretano	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FYU-V U5 cor: branco; verniz: poliuretano	✓	✓	✓	✓	✓	-	



- grelha de ventilação automática

- U3 - vidro de poupança energética

- P2 - vidro anti-intrusão classe P2A

-G2 - vidro solar

- U5 - vidro super poupança energética

- madeira de pinho de primeira qualidade laminada e tratada, livre de nós



- madeira de pinho com acabamento de duas camadas de verniz acrílico ecológico na cor natural



- grelha de ventilação automática

- U3 - vidro de poupança energética

- P2 - vidro anti-intrusão classe P2A



- G2 - vidro solar - U5 - vidro super poupança energética



- madeira de pinho de primeira qualidade laminada e tratada, livre de nós



- três camadas de verniz de poliuretano branco para obter um acabamento duradouro e liso



- idealizado para espaços húmidos (cozinhas, casas de banho)

	FYV U3	FYV P2	FYV G2	FYV U5
RESISTÊNCIA AO VENTO	Classe C5	Classe C5	Classe C5	Classe C4
IMPERMEABILIDADE À ÁGUA	E900	E900	E900	E900
ISOLAMENTO ACÚSTICO [dB]	32(-1;-5)	35(-1;-3)	35(-1;-3)	31(-1;-4)
TRANSMISSÃO TÉRMICA Uw [W/m²K]	1,3	1,3	1,3	0,97
FATOR SOLAR g	0,53	0,52	0,24	0,53
TRANSMISSÃO DE LUZ t _V [%]	76	75	40	73
PERMEABILIDADE AO AR	Classe 3	Classe 3	Classe 3	Classe 3

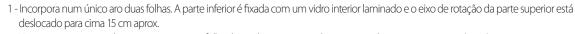
RUFOS						
Tamanhos [cm]	78x160	78x180	78x206	94x160	94x180	94x206
EHN-A para material de cobertura ondulada	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ELN para material de cobertura plana	✓	✓	✓	✓	✓	✓





JANELA PIVOTANTE DE EIXO SUPERIOR COM DUAS FOLHAS **Duet proSky**







Um mecanismo inovador que permite que a folha da janela permaneça aberta em qualquer posição entre 0° e 45°.



- 2 Puxador localizado na parte inferior da folha. A posição do puxador de abertura, permite duas posições de ventilação.
- 3 Disponível até **255 cm** de altura.
- 4 Fácil limpeza do vidro exterior, graças ao mecanismo de bloqueio da folha na posição de 160°.
- 5 Maior resistência à intrusão sistema topSafe.



- 6 Grande variedade de acessórios.
- 7 Inclinação de instalação entre 25° e 65°.

JANELA PIVOTANTE DE EIXO SUPERIOR COM DUAS FOLHAS							
Tamanhos [cm]	78x206	78x235	78x255	94x206	94x235	94x255	
Superfície envidraçada [m²] altura da folha superior [cm] altura da folha inferior [cm]	0,85 0,30 160 50	0,96 0,35 160 78	0,47 160 98	1,07 0,38 160 50	0,45 160 78	0,60 160 98	
FDY-V U3 cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FDY-V P2 cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FDY-V/U U3 cor: branco; verniz: poliuretano	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FDY-V/U P2 cor: branco; verniz: poliuretano	✓	✓	✓	✓	✓	✓	





- grelha de ventilação automática



- U3 - vidro de poupança energética



- P2 - vidro anti - roubo



- madeira de pinho de primeira qualidade laminada e tratada, livre de nós



- madeira de pinho com acabamento de duas camadas de verniz acrílico ecológico na cor natural





- grelha de ventilação automática



- U3 - vidro de poupança energética



- P2 - vidro anti - roubo



- madeira de pinho de primeira qualidade laminada e tratada, livre de nós



- três camadas de verniz de poliuretano branco para obter um acabamento duradouro e liso



- idealizado para espaços húmidos (cozinhas, casas de banho)

um rufo

Duas folhas,

A janela Duet, graças à incorporação de 2 folhas numa única janela, permite uma rápida instalação em vãos de grandes dimensões, já que precisa apenas de um rufo.

	FDY-V(/U) U3	FDY-V(/U) P2
RESISTÊNCIA AO VENTO	Classe C5	Classe C5
IMPERMEABILIDADE À ÁGUA	E900	E900
ISOLAMENTO ACÚSTICO [dB]	32(-1;-5)	35 (-1;-3)
TRANSMISSÃO TÉRMICA Uw [W/m²K]	1,3	1,3
FATOR SOLAR g	0,53	0,52
TRANSMISSÃO DE LUZ t _V [%]	76	75
PERMEABILIDADE AO AR	Classe 3	Classe 3

RUFO PARA JANELA PIVOTANTE DE EIXO SUPERIOR COM DUAS FOLHAS							
Tamanhos [cm]	78x206	78x235	78x255	94x206	94x235	94x255	
EHN-A para material de cobertura ondulada	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ELN para material de cobertura plana	✓	✓	✓	✓	✓	✓	





JANELA GALERIA









- 1 A inovadora janela de telhado composta por duas folhas convertíveis numa varanda, é composta por uma folha superior de abertura projectante e pivotante para limpeza do vidro exterior, e de uma folha inferior que se abre até uma posição vertical. Um mecanismo inovador que permite que a folha da janela permaneça aberta em qualquer posição entre 0° e 45°.
- 2 Puxador localizado na parte inferior da folha superior com um bloqueio de dois pontos.
- 3 A folha superior na posição de 180° tem um mecanismo de bloqueio para limpeza.
- 4 Maior resistência ao roubo sistema topSafe.
- 5 Grande variedade de acessórios.
- 6 Instalação em inclinações entre 35° e 55°.

JANELA VARANDA		
Tamanhos [cm]	78x255	94x255
Superfície envidraçada [m²]	0,47	0,60
altura da folha superior [cm] altura da folha inferior [cm]	160 98	160 98
FGH-V P2 Galeria cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓
FGH-V P5 Galeria cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓
FGH-V/U P2 Galeria cor: branco; verniz: poliuretano	✓	✓
FGH-V/U P5 Galeria cor: branco; verniz: poliuretano	✓	✓

RUFO PARA JANELA VARANDA							
Tamanhos [cm]	78x255	94x255					
EHN-A/G para material de cobertura ondulada	✓	✓					
EHN-AT/G Thermo para material de cobertura ondulada	✓	✓					
ELN/G para material de cobertura plana	✓	✓					
ELN/G Thermo para material de cobertura plana	✓	✓					





- grelha de ventilação automática



- P2 vidro anti-intrusão
- P5 vidro anti-intrusão



- madeira de pinho de primeira qualidade laminada e tratada, livre de nós



- madeira de pinho com acabamento de duas camadas de verniz acrílico ecológico na cor





- grelha de ventilação automática V40P
- P2 vidro anti-intrusão
 - P5 vidro anti-intrusão



- madeira de pinho de primeira qualidade laminada e tratada, livre



- três camadas de verniz de poliuretano branco para obter um acabamento duradouro e liso



- idealizada para espaços húmidos (cozinhas, casas de banho)



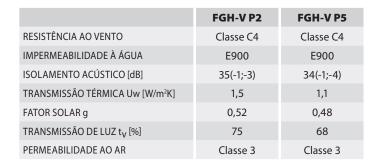
- A folha superior com abertura de 0° a 45 ° pode-se manter em qualquer posição, graças ao seu mecanismo inovador
- Quando a folha está fechada, os corrimões laterais da varanda não sobressaem na cobertura, por essa razão não se sujam nem se danificam, melhorando a estética da cobertura.



A janela varanda FGH-V GALERIA pode ser combinada com uma ou mais janelas Duet ProSky FDY-V de altura idêntica. Para esta solução, dispomos de um rufo especial.



Janela Galeria FAKRO O corrimão é invisível quando a janela está fechada





Outros fabricantes O corrimão de outros fabricantes é visível do exterior.



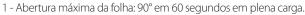




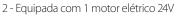


JANELA DE SAÍDA DE FUMAÇA











3 - Cumpre a norma europeia PN EN 12101-2, confirmada pela Declaração de Desempenho. 4 - Inclinação de instalação entre 15° e 90°. Compatível com rufos standard.





JANELA DE SAÍDA DE FUMAÇA Tamanhos [cm] 78x98 78x118 114x98 114x118 114x140 134x98 134x118 134x140 78x140 94x98 94x118 94x140 94x160 Superfície ativa [m²] Área de vidro [m²] FSR P2 FSR/W P2





- P2 - vidro anti-intrusão



- madeira de pinho de primeira qualidade laminada e tratada, livre de nós



- madeira de pinho com acabamento de duas camadas de verniz acrílico ecológico na cor





- P2 - vidro anti-intrusão



- madeira de pinho de primeira qualidade laminada e tratada, livre de nós



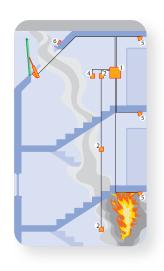
- três camadas de verniz de poliuretano branco para obter um acabamento duradouro e liso



- idealizado para espaços húmidos (cozinhas, casas de banho)

	FSR P2 FSR/W P2
RESISTÊNCIA AO VENTO	WL 3000
RESISTÊNCIA À NEVE	SL 1175 (dim.114x140, pte. 20°)
BAIXA TEMPERATURA AMBIENTE	T (-15)
CONFIABILIDADE	RE 1000
RESISTÊNCIA A ALTA TEMPERATURA	B 300
RESISTÊNCIA AO FOGO	npd

SISTEMA DE ESCAPE DE FUMAÇA										
(1)	RZN4404K	unidade de controle com bateria auxiliar para duas janelas, cabo (2x1,5mm²)		✓						
(1)	RZN4408K	unidade de controle com bateria auxiliar para quatro janelas, cabo (3x2mm²)		✓						
(2)	RT45	ponto de alarme, cabo (5x1mm²)		✓						
(4)	LP1	botão de ventilação, cabo (3x0,25mm²)	branco preto	✓ ✓						
(5)	OSD23	sensor de fumaça, cabo (2x1mm²)		✓						
(6)	ZRD	sensor de chuva, cabo (2x1mm²)		✓						

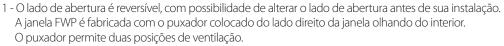






JANELAS COM ABERTURA LATERAL DE SAÍDA PARA A COBERTURA







- 2 Grande variedade de acessórios.
- 3 Montagem entre 15 a 55°.

JANELA DE ABERT	URA LATE	RAL				
Tamanhos [cm]	55x98	66x78	66x98	66x118	78x98	78x118
	П					
FWP U3 cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FWP P2 cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FWP U5 cor: natural; verniz: acrílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FWU U3 cor: branco; verniz: poliuretano	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FWU P2 cor: branco; verniz: poliuretano	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FWU U5 cor: branco; verniz: poliuretano	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PWP U3 cor: branco	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PWP P2 cor: branco	✓	✓	✓	✓	✓	✓

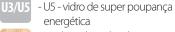
ACESSÓRIOS páginas: 58-71

- Consultar acessórios compatíveis
- Janelas compatíveis com rufo de janelas de cobertura inclinada.





- lado de abertura reversível através das dobradiças adaptáveis
- U3 vidro de poupança energética



energética - madeira de pinho de primeira qualidade laminada e tratada, livre

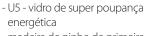


- madeira de pinho com acabamento de duas camadas de verniz acrílico ecológico na cor natural





- lado de abertura reversível através das dobradiças adaptáveis
- U3 vidro de poupança energética

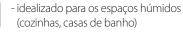




- madeira de pinho de primeira qualidade laminada e tratada, livre

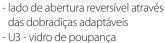


- três camadas de verniz de poliuretano branco para obter um acabamento duradouro e liso











energética - P2 - vidro anti-intrusão

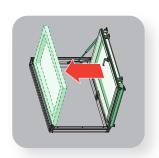


- perfi s multicâmara de PVC em branco, com um reforço de aço - o material não absorve a



humidade, a janela é duradoura e resistente à corrosão

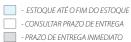
	FW_U3	FW_P2	FW_U5	PWP U3	PWP P2
RESISTÊNCIA AO VENTO	Classe C4				
IMPERMEABILIDADE À ÁGUA	E900	E900	E900	E900	E900
ISOLAMENTO ACÚSTICO [dB]	33(-1;-5)	35(-1,-5)	33(-1;-4)	34(-2;-5)	37(-2;-5)
TRANSMISSÃO TÉRMICA Uw [W/m²K]	1,3	1,3	1,0	1,4	1,4
FATOR SOLAR g	0,53	0,52	0,53	0,53	0,52
TRANSMISSÃO DE LUZ t _V [%]	76	75	73	76	76
PERMEABILIDADE AO AR	Classe 3				





EFW

O rufo para cobertura horizon tal aumenta a inclinação em 15°. Possibilidade de montagem em telhados com inclinação de 0-15°.









CLARABÓIA

As claraboias são idealizadas para espaços não habitados ou sem aquecimento, onde a temperatura do interior seja semelhante à do exterior.



- madeira de pinho de primeira qualidade laminada e tratada, livre de nós

CLARABÓIA		
Tamanhos [cm]	54x75	86x86
WSH	177	228

CLARABÓIA			
Tamanhos [cm]	46x55	46x75	55x72
WGT-H	98	110	-
WGI-S	92	102	-
WGI-H	104	113	127

CLARABÓIA		
Tamanhos [cm]	54x83	86x87
WLI	193	229



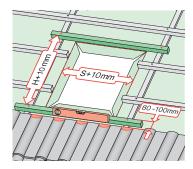
- Inclui rufo para material de cobertura ondulado
- Aro em madeira de pinho tratado a vácuo
- Fecho com duas posições de ventilação
- Instalação em inclinações de cobertura entre 15° e 60°
- Fácil instalação entre vigas
- Kit de montagem incluído com a janela
- Cúpula de policarbonato de 3 mm



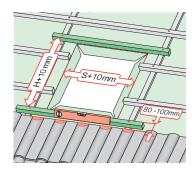
- Aro em madeira de pinho tratado a
- Sistema de abertura com posição de fecho e duas posições de ventilação
- Instalação em inclinações de cobertura entre 15° e 60°
- Rufo integrado modelo WGI-H para materiais de cobertura ondulada e WGI-S para materiais de cobertura plana
- WGI vidros duplos 4H-10-4H
- WGT com um vidro temperado 4H, para material de cobertura ondulada

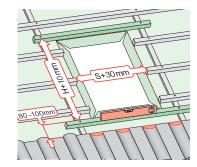


- Medidas exteriores da clarabóia (86 x 87 cm), adaptadas às normas de edificação
- Aro em madeira de pinho tratado a vácuo
- Com vidros duplos 4H-10-4H
- Um mecanismo de abertura lateral que permite a sua abertura para a direita ou para a esquerda, de acordo com a sua instalação.
- Instalação em inclinações entre 15° e 70°



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









Os rufos são a peça imprescindível para completar a instalação das janelas para telhado e garantir a sua estanqueidade. Os detalhes do seu design garantem a sua resistência e a perfeita adaptação e integração do material de cobertura usado. Facilitam a adequada drenagem da água da chuva ao redor da janela e protegem a instalação da janela contra as condições meteorológicas. O rufo standard é fabricado em alumínio, protegido com uma camada de poliéster resistente à intempérie, na cor RAL7022.

RUFOS														
Tamanhos [cm]	46x98	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x60	94x98	
EHN-A para material de cobertura ondulada	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
EHN-AT Thermo para material de cobertura ondulada	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ELN para material de cobertura plana	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ELN-T Thermo para material de cobertura plana	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	I
EHA para material de cobertura ondulada	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Ι
EBV-A para material de cobertura plana	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	I
EFW sistema de cobertura horizontal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Ι

RUFO STANDARD





- para material de cobertura ondulada, máximo 90 mm de espessura



EHN-AT Thermo

- para material de cobertura ondulada, máximo 90 mm de espessura





- para material de cobertura plana, máximo 5 mm de espessura



ELN-T Thermo

- para material de cobertura plana, máximo 5 mm de espessura



EHA

- aumenta a inclinação em 10° (inclinação de instalação entre 10°



EBV-A

- para material de cobertura em chapa-painel





- para cobertura horizontal, aumenta a inclinação em 15° (inclinação de instalação entre 0° e 15°) inclui o caixote de encaixe

94x118	94x140	94x160	114x66	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



INSTALAÇÃO DE JANELAS EM GRUPO

O sistema de rufo Kombi permite instalar janelas em filas, colunas ou quatro a quatro e mais. A distância standard entre janelas, tanto em largura como em altura deve ser de 10 cm. Quando se preveja a colocação de persianas ou toldos exteriores, em janelas em coluna, por exemplo, B1/2, a distância deve ser de 20 cm ao alto. O sistema de combinação FAKRO permite a instalação de todo o tipo de janelas, pivotantes e também pivotantes-projectantes.

RUFO KOMBI PARA MATERIAL DE COBERTURA ONDULADA*														
Tamaños [cm]	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x98	94x118	94x140	
EHN B1/2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
EHN B2/1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
EHN B2/2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
EHN B2/3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
EHN B1/3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
EHN B3/1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
EHN B3/2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
EHN B3/3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
RUFO KOMBI PARA MATERIAL DE COBERTURA PLANA														
RUFO KOMBI PARA M	1ATERIAL	DE COB	ERTURA	PLANA										
RUFO KOMBI PARA N	MATERIAL 55x78	. DE COB 55x98	ERTURA 55x118	PLANA 66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x98	94x118	94x140	
					66x118 ✓	66x140 ✓	78x98 ✓	78x118 ✓	78x140 ✓	78x160 ✓	94x98 ✓	94x118 ✓	94x140 ✓	
Tamaños [cm]	55x78	55x98	55x118	66x98										
Tamaños [cm] ELN B1/2	55x78 ✓	55x98 ✓	55x118 ✓	66x98 ✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Tamaños [cm] ELN B1/2 ELN B2/1	55x78 ✓	55x98 ✓	55x118	66x98 ✓	✓ ✓	✓ ✓	√ √	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	√	
Tamaños [cm] ELN B1/2 ELN B2/1 ELN B2/2	55x78 ✓ ✓	55x98 ✓ ✓	55x118	66x98	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓	
Tamaños [cm] ELN B1/2 ELN B2/1 ELN B2/2 ELN B2/3	55x78 ✓ ✓ ✓	55x98 ✓ ✓ ✓	55x118	66x98	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	\frac{1}{4}	√ ✓ ✓	
Tamaños [cm] ELN B1/2 ELN B2/1 ELN B2/2 ELN B2/3 ELN B1/3	55x78 ✓ ✓ ✓ ✓	55x98 ✓ ✓ ✓ ✓	55x118	66x98	\frac{1}{}	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓		\(\frac{1}{2} \)	\(\)	

^{*} Preços para as distâncias entre os módulos de 10 cm (tanto vertical como horizontal)



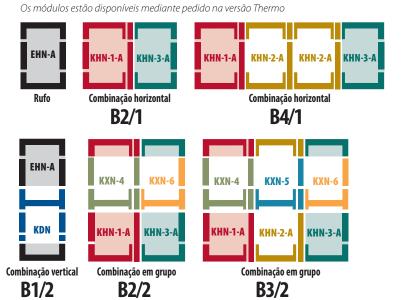




B1/2 Combinação vertical

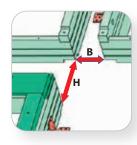


B2/2 Combinação em grupo



94x160	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

94x160	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



No caso de instalar persiana ou toldo exterior a distância vertical (H) necessária entre janelas (B1/2) deve ser de 20 cm e a distância horizontal (B) deve ser de 10 cm.



SOLUÇÕES NÃO STANDARD

Para atender às expectativas de nossos clientes, a FAKRO oferece soluções não standard.

Para solicitar janelas não standard, indique a inclinação do telhado e o tipo de material de cobertura. É necessário apresentar o desenho da janela com as dimensões de seus lados e seus ângulos internos.

É muito importante especificar se é uma janela única ou um conjunto com outras janelas.

SOLUÇÕES NÃO STANDARD

FORMAS E TAMANHOS NÃO STANDARD (PROJETOS)	VIDRO NÃO STANDARD	PERFIL NÃO STANDARD
As janelas FAKRO podem ser fabricadas em tamanhos não standard e em diferentes formas geométricas, como janelas circulares, losangos, etc.	Fabricamos diferentes vidros para as nossas janelas de sótão. Entre outros: isolamento térmico, proteção solar, acústico, anti-intrusão classe P2A, refletivo, opaco ou decorativo, etc.	Para satisfazer os clientes, podemos fornecer as janelas com os perfis exteriores lacados a qualquer cor RAL ou podemos fabricá-los em Cobre ou Zinco.

JANELAS NÃO STANDARD

DESCRIÇÃO						PRAZO DE ENTREGA
FOLHA E MOLDURA DAS JANELAS D	E MADI	EIRA				
Lacado em cor RAL Lacado em verniz da paleta Remme Lacado em poliuretano branco Lacado na cor Mogno	ers					Consultar
PERFIS EXTERIORES						
Lacado em cor RAL Em Cobre Em Zinco						Consultar
VIDROS						
Vidros duplos com proteção solar n	a cor:					Consultar
	W2	azul	τ _ν 50 %	τ _{υν} 1 %	g 33 %	
	W4	castahno	48 %	0 %	37 %	Consultar
	W6	cinza	44 %	0 %	35 %	Consulta
Doble acristalamiento reflectante:	W8	verde	61 %	0 %	38 %	
Dobie acristalamiento reflectante.			т	т	g	
	H1	azul	τ _ν 37 %	τ _{υν} 1 %	25 %	
	Н3	castahno	21 %	0 %	21 %	
	H5	cinza	19 %	0 %	20 %	Consultar
	H7	verde	27 %	0 %	20 %	
	H9	transparente	51 %	0 %	39 %	
Doble acristalamiento opaco						
	O1 O2	escuro escuro	τ _ν 68 % 67 %	τ _{υν} npd npd	g 49 % 49 %	
	03	escuro	76 %	29,3 %	58 %	Consultar
	04	cetim	76 %	24 %	55 %	
	05	mate	44 %	npd	48 %	









RUFO NÃO STANDARD

DESCRIÇÃO	PRAZO DE ENTREGA
RUFO	
Lacado em cor RAL	
Em Zinco	Consultar
Em Cobre	
DIMENSÕES NÃO STANDARD	Consultar





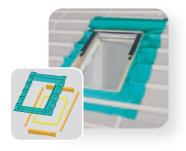
ACESSÓRIOS DE MONTAGEM

Os acessórios de montagem FAKRO garantem uma união correta da janela com a cobertura. Os rufos permeáveis com isolamento térmico, junto com os rufos impermeável formam o sistema completo de proteção das janelas para telhado FAKRO. Apenas os acessórios orginais permitirão o uso duradouro e seguro das janelas FAKRO. Reduzem também o risco de formação de pontes térmicas e garantem a drenagem correta da humidade no espaço ao redor da janela para telhado.

O acabamento correto e rápido de janelas de telhado, a partir do interior é garantida mediante o uso de embelezadores FAKRO originais. A forma especial dos embelezadores (elementos verticais inferiores e superiores pararelos ao chão) é um fator muito importante, pois fornece uma fonte adequada de iluminação e circulação de ar dentro do vão da janela. Para unir as janelas da combinação vertical utiliza-se a ripa Duet que se encaixa perfeitamente com os elementos de madeira das janelas de telhado.

ACESSÓRIOS DE MON	NTAGEM													
Tamanhos [cm]	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x98	94x118	94x140	
XDP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	oxdot
XDS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	\square
XWT Plus	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

Tamanhos [cm]	78x180	78x206	78x235	78x255	94x180	94x206	94x235	94x255
XDP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
XDS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
XWT Plus	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



XDP Conjunto isolante

O conjunto isolante XDP serve para fazer um isolamento permeável e impermeável, de forma rápida e estanque. É composto pelo rufo permeável que une a janela com a membrana colocada na cobertura. É composto pela membrana EUROTOP de alta permeabilidade e altíssima qualidade.



XDS Barreira de vapor

A barreira de vapor instala-se no interior da divisão para formar uma proteção contra a humidade, já que a condensação reduz consideravelmente as propriedades de isolamento térmico.



XWT Plus Banda isolante

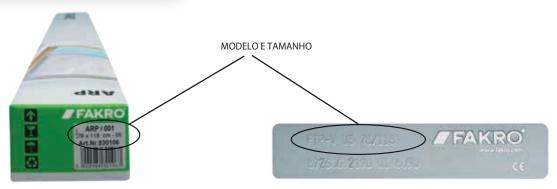
Utiliza-se para melhorar os valores térmicos da janela. Feita de polietileno, permite um fácil e rápido isolamento das janelas FAKRO. Permite preencher um espaço estreito entre o aro e os elementos da construção do telhado.

94x160	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	-

ACESSÓRIOS PARA JANELA DE TELHADO



Para selecionar um acessório compatível com uma janela é necessário saber o modelo exato da janela e o seu tamanho. Esta informação pode ser encontrada facilmente na chapa da janela. Os acessórios para as janelas FAKRO são disponibilizados através dos distribuidores FAKRO. Se a instalação de um acessório original FAKRO for realizada corretamente, a garantia é de 2 anos. As cores dos acessórios nesta lista poderão variar ligeiramente das cores reais. As amostras dos materiais utilizados para os acessórios estão disponíveis nos pontos de venda FAKRO.



ACESSÓRIOS DE EXTERIOR

	•											
	"	FP -V	PTP-V	FTT U6,	FVD 14	FD	Y-V	FG	H-V	BD ,	EV.	FWP
	FTV	preSelect	PPP-V	FTT U8 Thermo,	FYP-V	folha superior	folha inferior	folha superior	folha inferior	BVP, BXP	FX_	FWU PWP
Toldo AMZ	+	+	+	+	+	+	+3	+	+3	_	+ 3	_
Toldo AMZ Z-Wave	+	+	+	+	+	+3	+3	+3	+3	—	+3	_
Toldo 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	_

ACESSÓRIOS DE INTERIOR

	v	FP -V	PTP-V	FTT U6,	EVD V	FD'	Y-V	FG	H-V	BD ,	FV	FWP
	FTV	preSelect	PPP-V	FTT U8 Thermo,	FYP-V	folha superior	folha inferior	folha superior	folha inferior	BVP, BXP	FX_	FWU PWP
Veneziana AJP	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Veneziana AJP Z-Wave	+	+	+	_	+	+	_	+	_	_	_	+
Cortina standard ARS	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
Cortina de decoração ARP	+	+	+	+	+	+	+	_	+	+	+	+
Cortina de decoração ARP Z-Wave	+	+	+	_	+	+	_	_	_	_	_	+
Cortina de escurecimento ARF	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Cortina de escurecimento ARF Z-Wave	+	+	+	_	+	+	_	+	_	_	_	+
Cortina plissada APS	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Cortina plissada APF	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Rede mosquiteira AMS	+	+	+	+	+	4	F ¹	_	-	_	+1	+

^{*} acessórios interiores - a pedido, acessórios exteriores - standards

^{1 -} Pode atingir 240 cm de altura

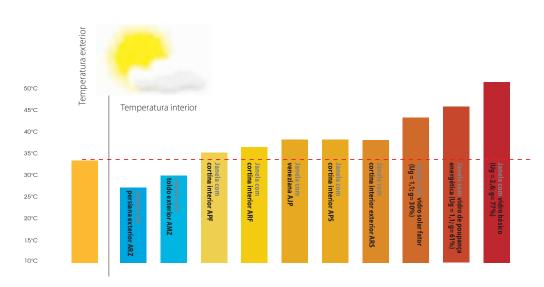
^{2 -} Instalação recomendada pelo serviço FAKRO

^{3 -} Pedido especial, utilidade limitada

PROTEJA-SE CONTRA O CALOR ...

COMO FUNCIONA ISTO NA REALIDADE?

A empresa FAKRO para melhorar a qualidade dos seus podutos e o conforto dos utilizadores, efectua testes periódicos para verificar a eficácia dos diferentes acessórios de proteção solar contra o excesso de calor nos espaços abaixo da cobertura, causado pelas altas temperaturas. Foram expostos à mesma radiação solar todos os acessórios, com os mesmos modelos de janelas para telhado. Os ensaios foram realizados com as janelas fechadas e a temperatura foi tirada um metro acima do nível do solo em diferentes locais. Os resultados estão expostos na tabela seguinte.



"Os espaços abaixo da cobertura devem estar protegidos contra as altas temperaturas nos días de verão, com o uso de elementos colocados na parte exterior do vidro para reflectir o calor. O excesso de calor nas divisões é o resultado da absorção da radiação global por parte dos objetos que se encontram dentro dessas divisões e pelas superfícies que delimitam o espaço (paredes, pavimentos...) A radiação absorvida por esses elementos exteriores altera a quantidade de raios infravermelhos que atravessam o vidro e que são causadores do calor indesejado" - DIN 5034-1

 $Temperatura\ m\'axima\ no\ espaço\ abaixo\ da\ cobertura\ num\ dia\ quente,\ dependendo\ dos\ acess\'orios\ usados.$

Temperatura máxima na divisão abaixo da cobertura num dia quente, dependendo dos acessórios usados

Transmissão dos raios solares:

lmg.1 - janela sem proteção

lmg.2 - janela com a cortina interior de escurecimento

Img.3 - janela com o toldo (dependendo do material)

g = 61% (0,61) conforme a NBN EN 410

g = 37% (0,37) conforme a NBN EN 13363-1

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



Os acessórios exteriores são a melhor proteção contra as altas temperaturas. Absorvem os raios UVA antes que estes cheguem ao vidro, evitando assim, o excesso de calor nos dins de verão

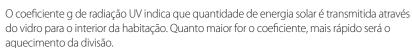


mais eficaz





A radiação que passa através do vidro incide sobre a cortina, elevando a temperatura interior.



O toldo exterior protege contra o calor com uma eficiência 8 vezes maior que a cortina interior de escurecimento.





ACESSÓRIOS DE EXTERIOR

Se tiver uma janela FAKRO e gostaria de comprar uma persiana ou toldo deverá consultar a compatibilidade. O toldo exterior é 8 vezes mais eficaz contra o calor que a cortina interior de escurecimento. Um acessório exterior com um acessório de decoração interior formam um conjunto perfeito, assegurando o conforto do utilizador, protegendo contra o calor, a luz e além disso decora a divisão.

ACESSÓRIOS EXTERIO	ORES PA	RA JANEI	LAS FT_,	PT_, FP_	, PP_								
Tamanhos [cm]	46x98	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x60	94x98
AMZ (090)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AMZ I (089, 090) NEW LINE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AMZ II NEW LINE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AMZ I Z-Wave* (089, 090)	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
AMZ II Z-Wave*	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
AMZ I WiFi (089, 090)	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
AMZ II WiFi	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
AMZ Solar** (089, 090)	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
AMZ II Solar**	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
ARZ-H	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ARZ Z-Wave*	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ARZ Solar**	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

^{*}Os acessórios com o sistema Z-Wave necessitam de um transformador e de comando ou botão de parede para o seu uso (não incluídos).

Consultar opción WIFI. Opción WIFI +70€

^{**} Os acessórios solares incluem comando.



AMZ Toldos exteriores

- 8 vezes mais eficaz contra o calor
- A versão NewLine tem uma caixa nova, que além de ser mais estética melhora a rigidez do toldo.
- Efetiva redução do calor excessivo
- Escurece eficazmente o interior, garantindo, ao mesmo tempo, boa visibilidade

AMZ

-toldo AMZ manual ou acionado por manivela (em conjunto).

AMZ Z-Wave

- fácil acionamento através de comando ou interruptor de parede com o sistema sem fios Z-Wave,

AMZ Solar

- confortável e acionamento automático do toldo (o sistema inteligente aciona o toldo dependendo da radiação UV).



ARZ Persianas exteriores

- Proteção parcial contra o calor solar
- Escurecimento do interior
- Garante a privacidade
- Proteção contra os raios UV
- Proteção contra o excesso de ruído

ARZ

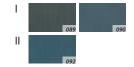
- persiana ARZ-H acionada manualmente através de manivela (em conjunto).

ARZ Z-Wave

- persiana ARZ Z-Wave com o sistema sem fios, Z-Wave, acionada com um interruptor ou comando, alimentados com 15V DC.

ARZ Solar

- persiana ARZ Solar é acionada com um comando de radiação
- a persiana está equipada com a unidade de controlo e um acumulador que é carregado com o painel solar situado



NOTA: Os toldos AMZ NewLine são compatíveis apenas com as janelas fabricadas a partir de 2008.

94x118	94x140	94x160	114x66	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	√	✓	_	✓	✓	√	✓	√	✓	-



ACESSÓRIOS DE INTERIOR

Todos os acessórios interiores (com exceção da rede mosquiteira) são idealizados para se adaptar a todo o tipo de janelas de telhado FAKRO*.

O amplo leque de cores e designs, permitem combinar funcionalidade e estética, para além de os integrar na decoração interior mais sofisticada. Os acessórios facilitam o controlo da iluminação interior. Permitem escurecer e clarear a divisão a qualquer hora do dia.

^{*} Veja a tabela de compatibilidade na página 54

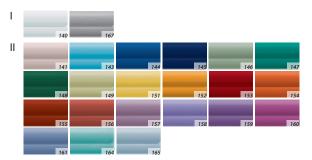
ACESSÓRIOS DE INTI	ERIOR													
Tamanhos [cm]	46x98	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x60	94x98	
AJP I	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
AJP II	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
AJP Z-Wave I*	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
AJP Z-Wave II*	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ARF I 051; 052; 255 disponível em stock	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ARF II	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ARF Z-Wave I*	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ARF Z-Wave II*	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ARF WiFi I*	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ARF WiFi II*	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ARF Solar I*	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ARF Solar II*	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

^{*}Os acessórios com o sistema Z-Wave necessitam de um transformador e de comando ou botão de parede para o seu uso (não incluídos). Opción WIFI +70€



AJP Veneziana

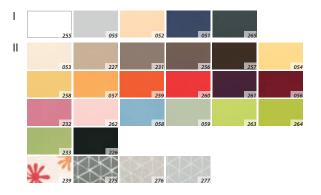
- Controlo do nível de luz, graças à possibilidade de orientação das lâminas
- Decoração de interior
- Redução parcial do excesso de calor na divisão (para proteger ainda mais contra o calor recomenda-se o toldo exterior)
- Posicionamento em diferentes alturas





ARF Cortina de escurecimento

- Redução gradual da entrada de luz até ao escurecimento
- Proteção parcial contra o calor solar (para proteger do calor recomenda-se o toldo exterior)
- Possibilidade de posicionar a cortina à altura desejada, graças às calhas laterais



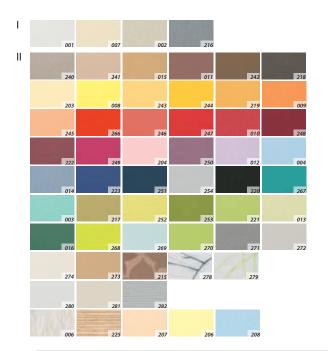
94x118	94x140	94x160	114x66	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓





ARS Cortina standard

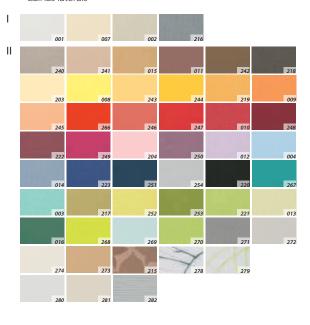
- Controlo do nível de luz
- Ampla gama de cores e estampados





ARP Cortina de decoração

- Reduz gradualmente a entrada de luz
- Ampla gama de cores, que satisfazem as necessidades de cada um
- Oferece privacidade no interior das divisões
- Calhas laterais

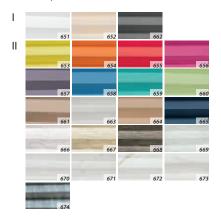


ACESSÓRIOS DE INTERIOR														
Tamanhos [cm]	46x98	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x60	94x98	
ARS I	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ARS II	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ARP I	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	
ARP II	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ARP Z-Wave I*	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	
ARP Z-Wave II*	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	
APS I	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
APS II	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	
APF I	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
APF II	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
AMS 200cm	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	
AMS 240cm	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	

^{*}Os acessórios com o sistema Z-Wave necessitam de um transformador e de comando ou botão de parede para o seu uso (não incluídos).



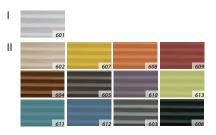
- Proporciona uma luz suave ao interior.
- Diferentes cores para se adaptar à decoração da casa
- Possibilidade de escolher os perfis em branco ou prateado.





Cortina plissada de escurecimento

- Distribuição suave da luz
- Possibilidade de posicionar a cortina à altura desejada, graças às calhas laterais
- Facilidade de utilização devido ao sistema de barra superior e inferior





AMS Mosquiteira

- Proteção contra mosquitos e outros insetos com a janela aberta
- Possibilidade de instalação com outros acessórios interiores e exteriores
- Instalação na parede interior





A = largura do espaço interior H = altura do espaço interior

94x118	94x140	94x160	114x66	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- CONSULTAR PRAZO DE ENTREGA
- PRAZO DE ENTREGA INMEDIATO



DOMÓTICA Z-WAVE ACIONAMENTO SEM FIOS





A FAKRO é uma das empresas mais inovadoras do mercado, que incorporou nos seus produtos elétricos um sistema de comunicação sem fios por rádio Z-Wave.



Motor Z-Wave - necessita para o seu funcionamento de um transformador e controlador (botão ou comando).

Distância de abertura máxima: 24 cm



Motor Z-Wave - necessita para o seu funcionamento de um transformador e controlador (botão ou comando).

Distância de abertura máxima: 24 cm



O motor tubular por controle remoto opera no sistema Z-Wave, projectado para automatizar persianas e cortinas. O funcionamento é realizada por meio de qualquer controlador ou pulsador Z-Wave. Se fornece com finais de sistemas electronicos e sistema de detecção de obstáculos.



O conjunto ZWZ230 serve para controlar as janelas de telhado no sistema Z-Wave. É composto por um cabo de 6 m, o motor de corrente de 15VDC com a abertura máxima de 25 cm, transformador hermético 60 W, o comando à distância ZWP10 e um embelezador com o painel de controlo manual. O conjunto está equipado com sistema de segurança de anti-carga que funciona como um detetor do fecho correto da janela. Embelezador branco, disponível sob encomenda em prateado.



O novo comando Z-Wave avançado permite controlar de forma individual ou em grupos, os dispositivos com o joystick ergonómico.

Memória: 12 dispositivos individuais, até 144 dispositivos agrupados.



ZRW7 Botão de parede

O controlador de parede multicanal permite controlar de forma remota dos dispositivos FAKRO Z-Wave. O teclado pode controlar até 12 dispositivos em cada 7 grupos.





ZRG 3 Comando à distância

O comando à distância Z-Wave permite controlar de forma individual ou em grupos, os dispositivos com o joystick ergonómico. Memória: 5 dispositivos individuais em cada um dos três grupos disponíveis, até 15 dispositivos



ZWO Controlador de iluminação

Controlador de rádio Z-Wave com botão de parede. Permite controlar de forma remota a iluminação com qualquer controlador Z-Wave.







ZWL1 Interruptor de parede

É composto por um interruptor de parede com o módulo de rádio que se coloca embutido na parede. O interruptor de parede permite o controlo remoto de um único dispositivo ou de um grupo de dispositivos.

branco

ZWL2 Interruptor de parede

É composto por um interruptor de parede com o módulo de rádio embutido na parede. O interruptor de parede dupla permite o controle remoto de dois dispositivos ou dois grupos de dispositivos.







ZWL3 Interruptor de parede

É composto por um interruptor de parede com o módulo de rádio que se coloca embutido na parede. O triplo interruptor de parede permite o controlo remoto de três dispositivos ou três grupos de dispositivos.





ZWMP Controlador de sensores

Em caso de alteração das condições meteorológicas (sinalizadas pelos sensores de chuva ZRD e de vento ZWD conectados ao dispositivo) o módulo permite o fecho automático das janelas compatíveis com o sistema Z-Wave.







ZWMA4 Adaptador

O adaptador ZWMA permite o controlo de quatro dispositivos ou quatro grupos de dispositivos eletrónicos compatíveis com o sistema Z-Wave, p. ex., as janelas Z-Wave ou persianas ARZ Z-Wave, junto com o uso de outros sistemas de controlo, por exemplo, KNX, RTS.





Permite controlar um dispositivo ou grupo de dispositivos Z-Wave a partir de outro sistema de controlo, por exemplo, alarme, termóstato, EIB / KNX. Utiliza uma entrada de livre potencial para o controlo.





ZWMC24 Módulo de contacto

Módulo de controlo remoto para um controlador de porta de entrada ou porta de garagem, persiana ou toldo. O módulo é controlado por qualquer controlador Z-Wave e um botão de parede.





ZWMC230 Módulo de contacto

Módulo de controlo remoto para um controlador de porta de entrada ou porta de garagem, persiana ou toldo. O módulo é controlado por qualquer controlador Z-Wave e um botão de parede.





ZWMR24 Módulo de persiana

Módulo de controlo remoto para dispositivos de 24V DC, p. ex., persianas ARZ-E. Permite atualizar a versão anterior dos dispositivos elétricos FAKRO para a versão Z-Wave. O módulo é controlado por qualquer controlador Z-Wave e um botão de parede.





ZWMR230 Módulo de persiana

Módulo de controlo remoto para persianas de 230V AC. O módulo é controlado por qualquer controlador Z-Wave e um botão de parede.





ZWMO230 Módulo ON/OFF

Módulo de controlo remoto a partir de qualquer dispositivo, com uma potência de 2,5 kW, p. ex., iluminação. O módulo é controlado por qualquer controlador Z-Wave e um botão de parede.





Sensor de vento

Fecha automaticamente as janelas em caso de ser ultrapassada a velocidade do vento de 35-40 km/h. É necessário instalar um controlador de sensores ZWMP para o seu uso (disponível em separado).





Feche as janelas com as primeiras gotas de chuva. Inclui 5m de cabo. É necessário instalar um controlador de sensores ZWMP para o seu uso (disponível em separado).



ZFD Detetor de fumo

Permite controlar os dispositivos Z-Wave depois da deteção de fumo visível.

Funciona com o controlador de sensores ZWMP.



ZZ60 Transformador

Transformador para quadro elétrico - Fonte de alimentação.



ZZ60h **Transformador**

Transformador hermético (intempérie) - Fonte de alimentação.

CONTROLO SEM FIOS WIFI





A tecnologia µWiFi é uma solução dedicada à transmissão de dados num ambiente caótico. Caracteriza-se pela imunidade às interferências, o alto desempenho e a capacidade de conectar dispositivos a redes de infraestrutura existentes baseadas no Acesso Pointy WiFi standard (preservou-se a compatibilidade com versões anteriores segundo os padrões de WiFi).

A tecnologia µWiFi permite conectar-se com cada dispositivo diretamente, utilizando a rede WiFi existente (p. ex., de casa, da empresa). Além disso, a arquitetura na nuvem proporcionada pela Blebox.eu permite controlar dispositivos a partir de qualquer lugar do mundo através da Internet; requer apenas uma rede WiFi com acesso à Internet, à qual se irão conectar os módulos.

VANTAGENS:

- o sistema WiFi é fácil de instalar, fácil de expandir e administrar. Pode ser utilizado em qualquer etapa da exploração do edifício. O benefício adicional é a capacidade de obter acesso remoto a dispositivos através do router.
- a instalação do sistema não requer o uso de nenhum controlador ou cabos de conexão entre dispositivos elétricos, o que reduz de forma significativa os custos e o tempo de instalação e garante a máxima comodidade do uso do sistema. Todos os dispositivos no sistema WiFi são controlados através de um smartphone. A aplicação colocada à disposição pelo fabricante permite criar cenários e horários.
- o funcionamento do sistema consiste no facto de que, a partir de um dispositivo de controlo, por exemplo, um smartphone, é enviado um sinal ao router que emite sinais a dispositivos individuais. A falha de um dispositivo não afeta o acionamento de outros dispositivos, os outros estarão disponíveis de forma remota e local.





- Os acessórios WiFi funcionam com Google Assistant, o que significa que podem ser controlados por voz através da aplicação.
- A aplicação Google Assistant permite a criação de uma casa virtual no Google Home e, através das aplicações wBox, administrar os produtos FAKRO na versão Wi-Fi.
- · Os produtos WiFi funcionam com o Google Assistant, o que significa que, graças à aplicação Google Home, pode controlar os seus dispositivos com um assistente, como o alta-voz do Google Home.
- A aplicação Google Home permite a criação de uma casa inteligente graças à combinação de dispositivos de vários fabricantes, incluindo FAKRO WiFi, através da aplicação wBox.
- A aplicação wBox permite controlar os produtos FAKRO WiFi a partir de qualquer lugar do mundo.

DISPOSITIVOS DISPONÍVEIS COM CONECÇÃO WIFI

- Janelas Pivotantes: FT_-V WiFi, PTP-V WiFi, FTT WiFi
- Acessórios para Janelas de Coberturas Inclinadas: ARZ WiFi, AMZ WiFi, ARF WiFi, ARP WiFi
- Acessórios para Janelas de Cobertura Horizontal: AMZ/D WiFi, ARF/D WiFi
- Dispositivos com conexão sem fios WiFi.
- Controlo via Smartphone.
- Alimentação 15 volts

Preco:

Localizar na tabela o dispositivo equivalente z-wave e somar ao preço PVP 70 euros.

ARZ Z-Wave 55*78 = 230 euros + 70 euros = 300 euros pvp, mais iva valor do ARZ WiFi 55*78

Outros dispositivos consultar



ACESSÓRIOS DE MONTAGEM

Para a abertura de janelas que foram instaladas em locais de difícil acesso, a FAKRO oferece diferentes varas. As varas proporcionam ao utilizador uma fácil abertura e fecho das janelas, bem como o acionamento de persianas, venezianas, cortinas.









A vara telescópica ZST facilita ao utilizador o manejo dos acessórios interiores (ARS, ARP, ARF, APS, APF, AJP e AMS) instalados em janelas elevadas. A vara ZST também permite a abertura e fecho manual da janela.

Comprimento de 119 a 218 cm.

Capacidade de extensão ZSP 246 - 330 cm.





A ZSZ é uma vara para o manejo de toldos AMZ. A medida standard é de 150 cm.



Puxador com fechadura de segurança. Também compatível com as janelas de abertura lateral FW_.

Não compatível com as janelas em PVC.



Fechadura ZBL para janelas de telhado que impede a abertura da janela. É instalada na parte inferior da janela. A fechadura ZBL pode ser utilizada para a maioria das janelas, consultar compatibilidade.







KIT DE MANUTENÇÃO

Os kits de manutenção XMP e XMU contêm produtos para reparar ou retocar acabamentos, assim como para lubrificar as dobradiças. Os pequenos danos podem ser reparados de forma rápida e correta, fazendo com que a durabilidade e a estética da janela sejam asseguradas por mais tempo.

Por outro lado, a lubrificação regular das dobradiças assegura o seu bom funcionamento a longo prazo.



Kit de manutenção para madeira natural.



Kit de manutenção para madeira lacada de poliuretano branco.

da janela).





TÚNEL DE LUZ COM TUBO FLEXÍVEL





- 1 O tubo transmissor flexível é fabricado em poliéster metalizado e reforçado. Graças à sua flexibilidade é ideal para a montagem em distâncias curtas, onde se encontram obstáculos estruturais que se devem evitar. O comprimento standard do conjunto é de 2,1 m. O comprimento máximo recomendado para o túnel de luz de tubo flexível é de 4 m para o diâmetro de 350 mm e 6 para o diâmetro de 550 mm.
- 2 Distribui a luz de forma homogénea, graças ao difusor de luz.
- 3 Para telhados inclinados de 15° a 60°.



- Cúpula de policarbonato transparente,
- Iluminação natural simultánea do espaço baixo a cobertura (SFD_-L).
- Três tipos de rufo em função do tipo de cobertura
- Pode-se utilizar iluminação elétrica (lâmpada SLO).



- Com vidro temperado de 4mm
- Iluminação natural simultánea do espaço baixo a cobertura (SF_-L).
- Rufo incluído
- Modelos diferentes em função do tipo de cobertura.
- Pode-se utilizar iluminação elétrica (lâmpada SLO)

TÚNEIS DE LUZ COM CUPULA								
Diâmetro [mm] Longitude do tubo transmissor (cm)	350 210	550 210						
SFD-L cobertura inclinada material plano	✓	✓						
SFD-H cobertura indinada material ondulado	✓	✓						
Diâmetro [mm] Longitude do tubo transmissor (cm)	350 210	550 210						
SFD-L/L cobertura inclinada material plano	✓	✓						
SFD-H/L cobertura inclinada material ondulado	✓	✓						

TÚNEIS DE LUZ COM VIDRO								
Diâmetro [mm] Longitude do tubo transmissor (cm)	350 210	550 210						
SFL cobertura inclinada material plano	✓	✓						
SFH cobertura indinada material ondulado	✓	✓						
Diâmetro [mm] Longitude do tubo transmissor (cm)	350 210	550 210						
SFL-L cobertura inclinada material plano	✓	✓						
SFH-L cobertura indinada material ondulado	✓	✓						

ACESSÓRIOS PARA TÚNEIS DE LUZ							
Diâmetro [mm]	350	550					
SLM prolongador para tubo flexível - comprimento 120 cm	✓	✓					
SLO lâmpada elétrica para montagem em tubo	✓	✓					











TÚNEL DE LUZ COM TUBO RÍGIDO







- 1 -O túnel de luz SRT é composto de: uma cúpula, três tubos transmissores SRM de 61 cm, uma curva SRK (de 0 a 60°), embelezador de teto, difusor de luz e kit de montagem. O comprimento total do tubo do túnel de luz é de 2,1 m (exceto para o diâmetro de 550 mm, que não inclui curva).
- 2 -Distribui a luz de forma homogénea graças ao difusor de luz. O comprimento máximo recomendado para o túnel de luz de tubo rígido é de 6 m para o diâmetro de 250 mm e 12 m para o diâmetro de 350 mm e 550 mm.
- 3 -Para coberturas inclinadas de 15° a 60°.



- Cúpula de policarbonato transparente,
- Iluminação natural simultánea do espaço baixo a cobertura (SRD-_/L).
- Três tipos de rufo em função do tipo de cobertura
- Pode-se utilizar iluminação elétrica (lâmpada SLO).



- Com vidro temperado de 4mm
- Iluminação natural simultánea do espaço baixo a cobertura (SR_-L).
- Rufo incluído
- Modelos diferentes em função do tipo de cobertura.
- Pode-se utilizar iluminação elétrica (lâmpada SLO)

TÚNEIS DE LUZ COM CUPULA							
Diâmetro [mm] Longitude do tubo transmissor (cm)	250 210	350 210	550 180*				
SRD-L cobertura inclinada material plano	✓	✓	✓				
SRD-H cobertura indinada material ondulado	✓	✓	✓				
Diâmetro [mm] Longitude do tubo transmissor (cm)	250 210	350 210	550 180*				
SRD-L/L cobertura inclinada material plano	✓	✓	✓				
SRD-H/L cobertura inclinada material ondulado	✓	✓	✓				

*Curva	SRK	não	incl	'uída

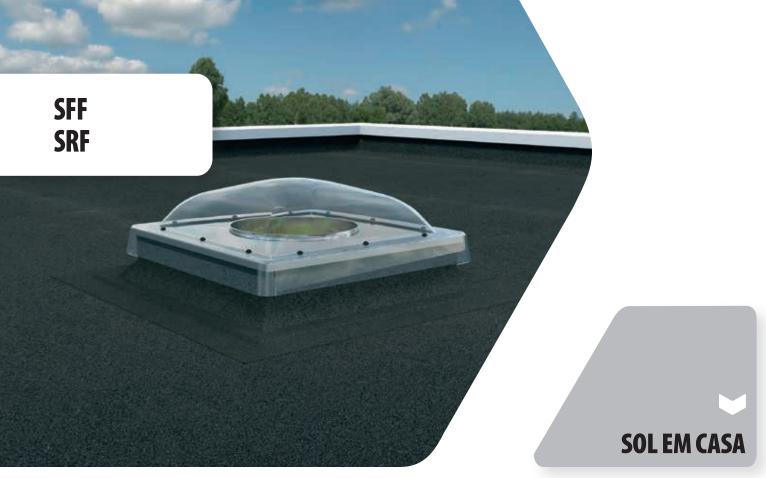
TÚNEIS DE LUZ COM	VIDRO		
Diâmetro [mm] Longitude do tubo transmissor (cm)	250 210	350 210	550 180*
SRL cobertura inclinada material plano	✓	✓	✓
SRH cobertura inclinada material ondulado	✓	✓	✓
Diâmetro [mm] Longitude do tubo transmissor (cm)	250 210	350 210	550 180*
SRL-L cobertura inclinada material plano	✓	✓	✓
SRH-L cobertura inclinada material ondulado	✓	✓	✓

ACESSÓRIOS PARA TÚ	INEIS DE	LUZ	
Diâmetro [mm]	250	350	550
SRM prolongador para tubo rígido - comprimento de 61 cm	✓	✓	✓
SRK 30 curva para tubo rígido	✓	✓	✓
SLO lâmpada elétrica para montagem em tubo	✓	✓	✓











TÚNEIS DE LUZ PARA COBERTURA HORIZONTAL







- 1 Os túneis de luz para coberturas horizontais permitem uma iluminação natural dos espaços abaixo da cobertura horizontal. O túnel de luz transmite luz natural que entra através do captador, reflete-se nas paredes do tubo e dirige-se para o difusor.
- 2-O seu design inovador garante a durabilidade e estanqueidade dos túneis de luz. A base do túnel de luz é fabricada de material reciclado, logo o produto é ecológico, e é composta por um aro e uma cúpula de policarbonato.
- 3-O interior da base do túnel de luz é composto por um material isolante, que oferece muito bons parâmetros de isolamento
- 4-O difusor é instalado no teto da divisão e distribui uniformemente a luz, iluminando o espaço abaixo da cobertura horizontal.
- 5 Para cobertura horizontal, com inclinação de 0° a 15°.



- túnel de luz com tubo flexível, ideal para a montagem em **distâncias curtas** para espaços onde se encontram obstáculos estruturais que se devem evitar. O tubo tem um comprimento de 2,1 m.



- túnel de luz com tubo rígido de 0,61 m de comprimento
- ao tubo do túnel de luz SRF poderão ser adicionados prolongadores SRM.

TÚNEIS DE LUZ		
Diâmetro [mm]	350	550
SFF túnel de luz de tubo flexível	✓	✓
SRF túnel de luz de tubo rígido	✓	✓

ACESSÓRIOS PARA TÚNEIS DE LUZ						
Diâmetro [mm] 350 550						
SLM prolongador para tubo flexível - comprimento 120 cm	✓	✓				

ACESSÓRIOS PARA TÚNEI	ACESSÓRIOS PARA TÚNEIS DE LUZ						
Diâmetro [mm] 350 550							
SRM prolongador para tubo rígido - comprimento de 61 cm	✓	✓					
SRK 30 curva para tubo rígido	✓	✓					
SLO lâmpada elétrica para montagem em tubo	✓	✓					





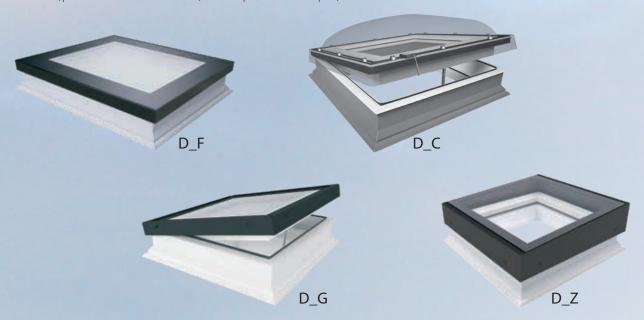




VANTAGENS DE JANELAS PARA COBERTURAS HORIZONTAIS

A FAKRO dispõe de várias soluções para coberturas horizontais. Em seguida, apresentamos diferentes produtos, quer seja para aceder à cobertura, iluminar abaixo da cobertura, evacuação de fumos ou para caminhar sobre ela. Todas as janelas de cobertura horizontal da FAKRO, têm parâmetros de isolamento térmico que vão desde U = 1,2 até 0,55 W/m2K (valor exigido pela norma Passive House).

Além disso, podem ser FEITA POR MEDIDA (exceto os produtos com cúpula).





Janelas com cúpula e vidro para coberturas horizontais

Graças à sua estrutura, as janelas de cobertura horizontal FAKRO garantem parâmetros de isolamento térmico muito altos. O tipo DEC-C U8 (VSG), tem vidro passivo, pelo que a janela obtém o coeficiente de transmissão térmica U = 0,55 W/m²Kconforme a EN 1873 (para o tamanho 120x120 cm).



Janelas planas com vidro para coberturas horizontais

O modelo com um vidro quádruplo DEF DU8 obtém o coeficiente de transmissão térmica para toda a janela U = 0,64 W/m²K (conforme a PN-EN 14351-1). Os seus excelentes parâmetros fazem com que a janela seja adequada para uso em edifícios energéticamente eficientes e de poupança passiva.



Na versão elétrica a janela de cobertura horizontal controla-se através do comando à distância com o sistema sem fios domótica Z-Wave. O motor nas janelas de abertura elétrica é colocado na folha, o que limita a influência prejudicial das condições climáticas (chuva, neve). Isso garante um perfeito funcionamento de todos os elementos de controlo e do motor, aumentando a sua fiabilidade.



As janelas de acionamento elétrico têm um sensor de chuva incorporado que ativa automaticamente a função de fecho quando chove

JANELAS PARA TELHADO



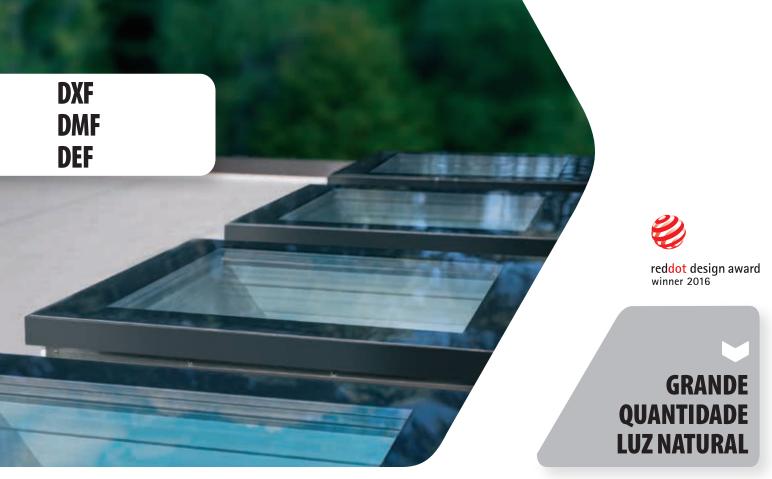
O design especial dos perfis da janela de cobertura horizontal oferece uma superfície de vidro até 16% maior em comparação com as janelas de outros fabricantes de um tamanho semelhante.

ESTRUTURA DA JANELA

O aro da janela de cobertura horizontal é fabricado com perfis multicâmara de PVC. A superfície interna do aro é branca (RAL 9010). O material em que são fabricados os perfis tem uma alta resistência aos ácidos e muito baixa absorção da humidade, portanto, a janela pode ser instalada em qualquer cómodo. Os perfis são preenchidos com material isolante, o que melhora os parâmetros de poupança de energia do produto. Além disso, os perfis e a estrutura inferior da janela permitem um ajuste perfeito à cobertura da habitação

COMPOSIÇÕES DO VIDRO

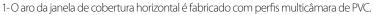






JANELAS PARA COBERTURAS HORIZONTAIS TIPO F









- Quádruplo passivo - **DU8 Uw = 0,64 W/m²K** (conforme a EN 14351-1).

Os seus excelentes parâmetros fazem com que a janela seja adequada para uso em edifícios energéticamente eficientes e de poupança passiva.

- 3-Pode ser feita por medida (dentro do intervalo de 60x60 120x220cm).
- 4 As bases adicionais XRD15, XRD30 ou XRD / W45, para janelas de coberturas horizontais, elevam as janelas D_F em 15, 30 ou 45 cm onde seja necessário, por exemplo, em cobertura ajardinada.
- 5 Compatível com acessórios interiores e exteriores.
- 6 Graças ao sistema patenteado de drenagem de água é adequada para telhados com inclinação entre 2° e 15°, ou a partir de 0° utilizando a base XRD/A, disponível em separado (ver página 91).

	DU6	DU8		
RESISTÊNCIA AO CHOQUE	Classe 5 - 950 mm			
TRANSMISSÃO TÉRMICA [W/m²K]	0,70	0,64		
ISOLAMENTO ACÚSTICO [dB]	34 (-1;-4)	33 (-1;-3)		
TRANSMISSÃO DE LUZ t _V [%]	54	49		
PERMEABILIDADE AO AR	Classe 4 (DXF, DMF, DEF)			



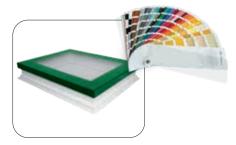
- Fixa, idealizada para lugares que não necessitam de ventilação nem acesso ao exterior.



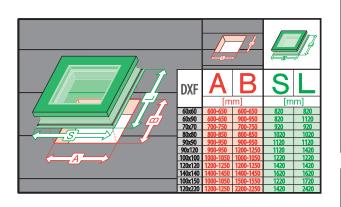
- Abertura manual através da manivela ZSD de 220 cm (incluída). A manivela telescópica ZSD de 330 cm é opcional (ver página 91)



- Abertura elétrica Z-Wave com um motor de corrente, invisível na posição fechada
- Inclui transformador ZZ60h, comando à distância ZWP10 e sensor de chuva
- Abertura da janela até 15 cm



Janelas para coberturas horizontais com vidro superior plano (sempre vidro temperado de 6 mm) com bordas pretas e perfis de alumínio em preto (RAL 9005). Possibilidade de fabricar as janelas com as bordas do vidro e os perfis exteriores de alumínio em outras cores (ColourLine). Consultar preços.



JANELAS PARA COBERTURAS HORIZONTAIS TIPO F											
Tamanhos [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120	140x140	100x150	120x220
Área de vidro [m²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,16	1,63	1,21	2,23
DXF DU6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DMF DU6 abertura manual	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DEF DU6 abertura elétrica	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DXF DU8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DMF DU8 abertura manual	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-
DEF DU8 abertura elétrica	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-
DXF DU6 Secure	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-	-	-
DMF DU6 Secure abertura manual	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-	-	-
DEF DU6 Solar abertura elétrica	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓





JANELAS PARA COBERTURAS HORIZONTAIS TIPO C COM CÚPULA E VIDRO DE SEGURANÇA







- de segurança **P2 Uw = 1,2 W/m²K** (conforme a EN 12567-2).
- versão Secure **P4 Uw = 1,2 W/m²K** (conforme a EN 12567-2).
- quádruplo passivo U8 (VSG) Uw = 0,55 W/m²K (conforme a EN 1873).

Os seus excelentes parâmetros fazem com que a janela seja adequada para uso em edifícios energéticamente eficientes e de poupança passiva.

- 3 Compatível com acessórios interiores e exteriores.
- 4 As bases adicionais XRD15, XRD30 ou XRD / W45, para janelas de coberturas horizontais, elevam as janelas D_C em 15, 30 ou 45 cm onde seja necessário, por exemplo, em coberturas ajardinadas

1 - O aro da janela de cobertura horizontal é fabricado com perfis multicâmara de PVC. A janela pode ter uma cúpula transparente (C)

- 5 Compatível com acessórios interiores e exteriores.
- 6 É adequada para telhados com inclinação entre 0° a 15°.

	P2	P4	U8 (VSG)
RESISTÊNCIA AO CHOQUE		SB 1200	
TRANSMISSÃO TÉRMICA [W/m²K]	1,2	1,2	0,72
ISOLAMENTO ACÚSTICO [dB]	35 (-1;-3)	35 (-1;-3)	36 (-1;-4)
TRANSMISSÃO 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)
PERMEABILIDADE AO AR	– .	3 (DXC), Classe 4 (DN	– .



- Fixa, idealizada para lugares que não necessitam de ventilação nem acesso ao exterior.



- Abertura manual através da manivela ZSD de 220 cm (incluída). A manivela telescópica ZSD de 330 cm é opcional (ver a página 91)

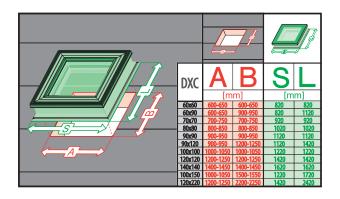


- Abertura elétrica Z-Wave com um motor de corrente, invisível na posição
- Inclui transformador ZZ60h, comando à distância ZWP10 e sensor de chuva
- Abertura da janela até 15 cm.

Disponível em versão SECURE com vidro P4 na versão fixa e

A versão SECURE está equipada com:

- parafusos adicionais que asseguram os perfis que fixam o
- envidraçado com vidro laminado de classe P4A
- reforços dentro dos perfis dos elementos que fixam a folha
- a janela Secure cumpre a classe 2 de anti-intrusão RC 2 conforme a norma europeia EN 1627



JANELAS PARA COBE	RTURAS	HORIZOI	NTAIS TIE	O C CON	1 CÚPUL	A					
Tamanhos [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120	140x140	100x150	120x220
Área de vidro [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 DXC-M P2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DXC-C P4 Secure fixa DXC-M P4 Secure fixa	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-	-	-
DMC-C P2 abertura manual DMC-M P2 abertura manual	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DMC-C P4 Secure manual DMC-M P4 Secure manual	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-	-	-
DEC-C P2 abertura eléctrica DEC-M P2 abertura eléctrica	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DEC-C U8 (VSG) abertura eléctrica DEC-M U8 (VSG) abertura eléctrica	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-





JANELAS TIPO G PARA COBERTURAS HORIZONTAIS









- 1 Fornecem uma grande quantidade de luz natural para o interior abaixo da cobertura horizontal
- 2 O design da janela D_G baseia-se nas soluções aplicadas na construção da janela tipo C. A janela está equipada com um módulo de envidraçado composto por vidros de segurança P2 mais um vidro de 4 mm. O aro da janela é fabricado com perfis multicâmara de PVC preenchido com um material termo-isolante. O coeficiente de transmissão de calor para toda a janela é Uw = 0,92 W/m²K conforme a EN 14351-1.
- 3 As janelas D_G estão equipadas com um envidraçado de segurança P2 de dois vidros com a folha interior laminado de classe P2A. Está disponível sob encomenda, com o vidro anti-intrusão P4 com o vidro interior laminado classe P4A.
- 4 Além das 11 dimensões standard, a janela D_G pode ser feita por medida (dentro do intervalo de 60x60 120x220cm).
- 5 Compatível com as cortinas interiores ARF/D e APF/D.
- 6 As bases adicionais XRD15, XRD30 ou XRD/W45 para janelas de coberturas horizontais elevam as janelas D_G em 15, 30 ou 45 cm onde seja necessário, por exemplo, em coberturas ajardinadas.
- 6 Graças ao sistema patenteado de drenagem de água é adequada para telhados com inclinação entre 2° e 15°, ou a partir de 0° utilizando a base XRD/A, disponível em separado (ver página 91).

	P2
RESISTÊNCIA AO CHOQUE	Classe 5 - 950 mm
TRANSMISSÃO TÉRMICA [W/m²K]	0,92
ISOLAMENTO ACÚSTICO [dB]	36(-1;-4)
TRANSMISSÃO DE LUZ t _V [%]	64
PERMEABILIDADE AO AR	Classe 4



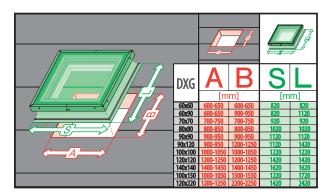
- Fixa, idealizada para lugares que não necessitam de ventilação nem acesso ao exterior.



- Abertura manual através da manivela ZSD de 220 cm (incluída). A manivela telescópica ZSD de 330 cm é opcional (ver página 91)



- Abertura elétrica Z-Wave com um motor de corrente, invisível na posição fechada
- Inclui transformador ZZ60h, comando à distância ZWP10 e sensor de chuva ZRD.
- Abertura da janela até 15 cm



JANELAS PARA COBERTURAS HORIZONTAIS												
Tamanhos [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120	140x140	100x150	120x22	
Área de vidro [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	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
IIAU										<u> </u>		
DMG P2 abertura manual	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
DEG P2 abertura elétrica	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	





JANELAS TIPO Z PARA COBERTURAS HORIZONTAIS















- 1 Fornecem uma grande quantidade de luz natural para o interior abaixo da cobertura horizontal
- 2 A janela está equipada com um módulo de envidraçado composto por vidros de segurança P2 mais um vidro de 4 mm. O aro da janela é fabricado com perfis multicâmara de PVC preenchido com um material termo-isolante. O coeficiente de transmissão de calor para toda a janela é Uw = 0,95 W/m²K conforme a EN 14351-1.
- 3-As janelas D_Z estão equipadas com um envidraçado de segurança P2 de dois vidros com a folha interior laminado de classe P2A.
- 4 Compatível com as cortinas interiores ARF/D e APF/D.
- 5 As bases adicionais XRD15, XRD30 ou XRD/W45 para janelas de coberturas horizontais elevam as janelas D_Z em 15, 30 ou 45 cm onde seja necessário, por exemplo, em coberturas ajardinadas.
- 6-Graças ao sistema patenteado de drenagem de água é adequada para telhados com inclinação entre 0° e 15°.

	P2
RESISTÊNCIA AO CHOQUE	Classe 3 - 450 mm
TRANSMISSÃO TÉRMICA [W/m²K]	0,95
ISOLAMENTO ACÚSTICO [dB]	npd
TRANSMISSÃO DE LUZ t _V [%]	69
PERMEABILIDADE AO AR	Classe 4



- A versão D_Z-A é um produto de classe superior, com um alto desempenho de isolamento térmico.
- A alta qualidade e os parâmetros são caracterizados pela alta estética da criação no segmento do vidro.
- Os perfis têm um acabamento arredondado e uniões invisíveis.
- O acabamento interior é de PVC branco.
- A borda do vidro de 50 mm é preta e a tecnologia do vidro colado, dá um aspecto moderno e adapta-se perfeitamente aos requisitos do design da arquitetura moderna.
- A janela está equipada com um vidro duplo antirroubo laminado P2.
- Versões disponíveis
- DEZ-A Abertura elétrica com sistema domótica Z-Wave.
- DMZ-A Abertura manual.
- DXZ-A Fixa.



- A versão D_Z-B tem um alto desempenho de isolamento térmico e muito bons parâmetros a um preço atrativo.
- O tipo D_Z-B é uma versão económica do tipo A para orçamentos de construção mais limitados.
- Os perfis externos terminam e juntam-se diretamente com rebites.
- O acabamento interior é de PVC branco. A janela está equipada com vidro P2 laminado anti-intrusão Disponível em versões:
- DEZ-B: abertura elétrica com sistema domótica Z-Wave
- DEMZ-B: abertura manual.
- DXZ-B: fixa.

JANELAS PARA COBE	JANELAS PARA COBERTURAS HORIZONTAIS TIPO Z											
Tamanhos [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120				
Área de vidro [m²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,16				
DXZ-A P2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
DMZ-A P2 abertura manual	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
DEZ-A P2 abertura elétrica	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
DXZ-B P2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
DMZ-B P2 abertura manual	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
DEZ-B P2 abertura elétrica	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				





JANELA TRANSITÁVEL









- 2 -Um design especial, com uma maior capacidade de carga e revestimento antiderrapante assegura que se possa caminhar livremente em telhados planos e terraços.

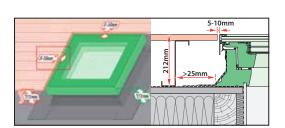
1 - Os aros são compostos com perfis de PVC preenchidos com material isolante. Os perfis interiores são fabricados em branco.

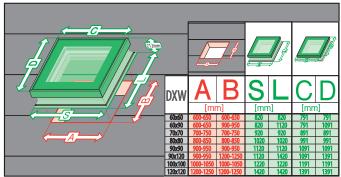
- 3 A janela está equipada com vidros de segurança com duas câmeras. O coeficiente de transmissão térmica do vidro é Ug=0,5 m²/K. O vidro transitável DW6 é laminado, tanto pelo interior (66.2 T) com 2 vidros de 6mm de espessura, como pelo exterior (888.44) com 3 vidros de 8 mm de espessura.
- 4 Compatível com os acessórios interiores ARF/D e ARF/D Z-Wave.
- 5 As bases adicionais XRD/W15, XRD/W30 ou XRD/W45, para janelas de coberturas horizontais, elevam as janelas DXW em 15, 30 ou 45 cm onde seja necessário, por exemplo, em coberturas ajardinadas.
- 6 A janela DXW é adequada para tetos com inclinação entre 0 e 15 graus.

	DW6
RESISTÊNCIA AO CHOQUE	Classe 5 - 950 mm
TRANSMISSÃO TÉRMICA [W/m²K]	0,7
ISOLAMENTO ACÚSTICO [dB]	npd
TRANSMISSÃO DE LUZ t _V [%]	npd
PERMEABILIDADE AO AR	Classe 4



- A superfície antiderrapante permite caminhar no terraço e na janela.
- Capacidade de carga melhorada.
- Método inovador de fixação do vidro
- Alta resistência ao roubo graças a uma estrutura reforçada.
- Vidro passivo com o coeficiente $Uw = 0.70 \text{ W/m}^2\text{K}$ conforme a EN 14351-1.
- Design moderno e acabamento de alta qualidade
- Instalação rápida e fácil.





JANELA TRANSITÁVEL									
Tamanhos [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120	
Área de vidro [m²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,16	
DXW DW6 fixa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	





JANELAS DE SAÍDA PARA COBERTURA HORIZONTAL

















- 1 As dobradiças especiais e um sistema de abertura funcional permitem uma abertura fácil da folha de até 80º para tamanhos 90x90 e 100x100; e de até 65° para os tamanhos 90 x 120 e 120x120.
- 2 A janela DRF, na parte superior, tem um inovador vidros plano, enquanto que a janela DRC incorpora uma cúpula de policarbonato resistente.
- 3 Disponível em duas versões:
- a janela DRF está equipada com vidro triplo de poupança energética DU6 Uw = 0,74 W/m²K (conforme a EN 14351- 1:2006+A2:2016).
- a janela DRC está equipada com o vidro de segurança P2 U=0,93 W/m²K wg EN 1873:2005
- 4- As bases adicionais XRD/W15, XRD/W30 ou XRD/W45, para janelas de coberturas horizontais, elevam as janelas em 15, 30 ou 45 cm onde seja necessário, por exemplo, em coberturas ajardinadas.
- 5- A estrutura da janela permite a instalação de acessórios tanto para o interior como para o exterior.
- 6- A janela de cobertura horizontal tipo C é adequada para tetos com inclinação entre 0 e 15°, e a janela tipo F entre 2 e 15°, ou a partir de 0° utilizando a base XRD/A, disponível em separado (ver página 91).

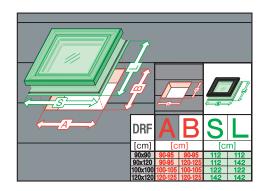
	DRF DU6	DRC P2
RESISTÊNCIA AO CHOQUE	Classe 5 - 950 mm	SB 1200
TRANSMISSÃO TÉRMICA [W/m²K]	0,74	0,93
ISOLAMENTO ACÚSTICO [dB]	38 (-1;-3)	35 (-1;-3)
TRANSMISSÃO DE LUZ t _V [%]	54	npd
PERMEABILIDADE AO AR	Classe 4	Classe 4

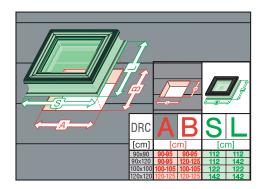


- Janela de saída para cobertura horizontal com vidro plano
- Coeficiente de transmissão térmica $Uw = 0.74 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Compatível com o toldo exterior solar AMZ/F Solar e as cortinas de escurecimento ARF/D e APF/D.
- Equipada com um bloqueio de fecho ZBR para evitar o fecho involuntário da janela.



- As janelas de saída para cobertura horizontal estão disponíveis com uma cúpula transparente (C) ou mate (M) com uma película de protecção UV.
- Coeficiente de transmissão térmica $Uw = 0.88 W/m^2K$.
- Compatível com o toldo exterior solar AMZ/C o Z-Wave e as cortinas de escurecimento ARF/D e APF/D.





JANELAS DE SAÍDA P	ARA COE	ERTURA	HORIZO	NTAL
Tamanhos [cm]	90x90	90x120	100x100	120x120
Área de vidro [m²]	0,6	0,83	0,77	1,16
DRF DU6	✓	✓	✓	✓
DRF DU8	✓	✓	✓	✓
DRC-C P2	✓	✓	✓	✓
DRC-M P2	✓	✓	✓	✓





JANELA DE SAÍDA DE FUMAÇA PARA COBERTURA HORIZONTAL



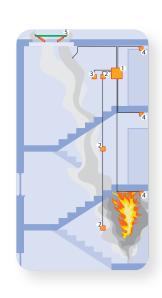






- 1 Fornece uma grande quantidade de luz natural para o interior sob a tampa horizontal.
- 2 O aro da janela de desenfumagem é fabricado com perfis multicâmara de PVC preenchidos com um material termoaislante.
- 3 Na ventilação, a folha da janela se eleva a uma altura de 23 cm, em caso de incêndio se eleva a uma altura de 50cm. Depois do fecho da janela os elementos do mecanismo de elevação da folha não são visíveis a partir do exterior. Os mecanismos de abertura e os dois ou quatro motores 24 V proporcionam um excelente desempenho. Os motores são de fácil manutenção.
- 4 A janela tipo C é adequada para telhados com inclinação entre 0º e 15º graus, e a janela tipo F entre os 2 e os 15 graus.

SISTEMA	DE ESCAP	E DE FUMAÇA		
(1)	RZN4404K	unidade de controlo com bateria auxiliar para a janela DSC-C2 P2		✓
(1)	RZN4408K	unidade de controle com bateria auxiliar para janelas DSC-C4 P2 ou DSF DU6		✓
(2)	RT45	botão de alarme, cabo (5x1mm²)		✓
(3)	LP1	botão da ventilação, cabo (3x0,25mm²)	branco	✓
(4)	OSD23	sensor de fumo, cabo (2x1mm²)		✓
(5)	ZRD	sensor de chuva, cabo (2x1mm²)		✓

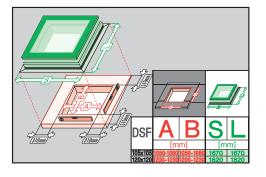


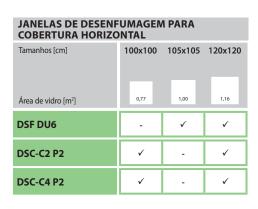


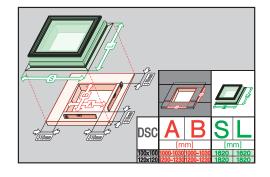
- Janela de saída de fumo para cobertura horizontal sem cúpula.
- As janelas de desenfumagem vistas do exterior não diferem das típicas janelas para cobertura horizontal- equipada com um vidro $DU6 Ug = 0.5 W/m^2 K$
- possibilidade de acabamento da janela em outras cores o sistema de cores RAL Classic
- equipada com 4 atuadores



- Janela de desenfumagem para cobertura horizontal equipada com um vidro de uma câmara P2 e cúpula de policarbonato resistente transparente.
- disponível em duas versões: DSC-C2 P2 com dois atuadores que levantam a folha DSC-C4 P2 com quatro atuadores que levantam a folha









ACESSÓRIOS EXTERIORES PARA JANELAS DE COBERTURAS HORIZONTAIS

Os acessórios para janelas de coberturas horizontais FAKRO combinam a sua funcionalidade e utilidade com uma forma decorativa atraente. O uso de acessórios para janelas de coberturas horizontais ajuda a controlar a luz e protege o sótão contra o sobreaquecimento. Os acessórios para janelas de cobertura horizontal proporcionam as mesmas funções que as janelas de telhado FAKRO. O toldo solar proporciona uma proteção melhor contra o calor que os acessórios interiores.

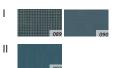




AMZ/F Solar

Toldos exteriores para janelas de cobertura horizontal D F (exceto DSF)

- Efetiva redução do calor excessivo.
- Escurece eficazmente o interior ao mesmo tempo que garante uma boa visibilidade.
- Protege dos reflexos, tão prejudiciais e irritantes na nossa vida quotidiana.
- Protege contra a entrada dos raios UV.
- Reduz o som produzido pela chuva ou granizo.
- Alta resistência ao vento.
- Inclui comando à distância







AMZ/CZ-Wave

Toldos exteriores para janelas com cúpula D_C (exceto DRC e DSC)

- Efetiva redução do calor excessivo.
- Escurece eficazmente o interior ao mesmo tempo que garante uma boa visibilidade.
- Protege dos reflexos, tão prejudiciais e irritantes na nossa vida quotidiana.
- Protege contra a entrada dos raios UV.
- Reduz o som produzido pela chuva ou granizo.
- Alta resistência ao vento.
- Se a janela for manual ou fixa, é necessário adquirir um transformador e um comando à distância.



Tamanhos [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	570	570	587	587	602	612	602	627	790	733	936
AMZ/C I Z-Wave	295	302	307	311	328	603	336	647	670	634	745
AMZ/C II Z-Wave	340	348	357	361	380	697	388	747	774	732	861

COMPATIBILIDADE ACESSÓRIOS EXTERIORES – JANELAS PARA COBERTURAS HORIZONTAIS

	DXC, DMC, DEC (entre elas versão Secure)	DXF, DMF, DEF (entre elas versão Secure)	DXG, DMG, DEG	DXW	DRC	DRF	DRL	DSC DSF
Toldo AMZ/CZ-Wave	+*	_	_	_	+ (AMZ/C Solar)*	_	_	_
Toldo AMZ/F Solar	_	+*	+*	_	_	+*	_	_

COMPATIBILIDADE ACESSÓRIOS INTERIORES — JANELAS PARA COBERTURAS HORIZONTAIS

	DXC, DMC, DEC (entre elas versão Secure)	DXF, DMF, DEF (entre elas versão Secure)	DXG, DMG, DEG	DXW	DRC	DRF	DRL	DSC DSF
Cortina de escurecimento ARF/D	+**	+**	+**	+*	+*	+*	_	_
Cortina de escurecimento ARF/D Z-Wave	+**	+**	+**	+*	_	_	_	_
Cortina plissada APF/D	+*	+*	+*	+*	+*	+*	_	_

^{*} tamanhos standard ** tamanhos de acordo com o cátalogo



ACESSÓRIOS INTERIORES PARA JANELAS DE COBERTURAS HORIZONTAIS

Os acessórios interiores controlam a quantidade e intensidade de luz que entra na divisão. Há uma ampla variedade de cores que garantem uma decoração para os diferentes estilos.



ARF/D Cortina de escurecimento

- Redução gradual da entrada de luz até ao escurecimento.
- Possibilidade de posicionar a cortina à altura desejada, graças às calhas laterais
- As calhas laterais estéticos escondem as bordas do tecido.
- Proteção parcial contra o calor por radiação solar.
- Redução de perdas de calor nos meses de inverno.
- Resistente à humidade.
- Se a janela for manual ou fixa, é necessário adquirir um transformador e um comando à distância para acionar a versão Z-Wave



APF/D Cortina plissada de escurecimento

- Redução gradual da entrada de luz até ao escurecimento.
- Possibilidade de posicionar a cortina à altura desejada, graças às calhas laterais
- Facilidade de utilização devido ao sistema de barra superior e inferior
- As calhas laterais estéticos escondem as bordas do tecido.
- Proteção parcial contra o calor por radiação solar.
- Redução de perdas de calor nos meses de inverno.
- Resistente à humidade.

Tamanhos [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120	140x140	100x150	120x220
ARF/D I	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
ARF/D I Z-Wave	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-
ARF/D II	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
ARF/D II Z-Wave	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-
APF/D I	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
APF/D II	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓







ALÇAPÃO DE ACESSO À COBERTURA









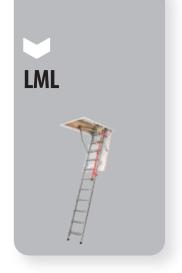


- 1 Aro com altura de 15 cm e folha fabricada com perfis multicâmaras de PVC;
- 2 Um alçapão térmico tipo painel sandwich, com um coeficiente térmico Uw de 0,67; de várias camadas revestida pelo exterior com alumínio na cor RAL 7022 e equipada com juntas de borracha. A folha abre até 60°. As molas de gás facilitam a abertura e o fecho do alçapão e também permitem mantê-lo na posição aberto. A fita antiderrapante na parte exterior do aro permite o acesso seguro à cobertura horizontal.
- 3 Possibilidade de ligar diferentes tipos de escada FAKRO do mesmo tamanho do alçapão, sendo a mais recomendável a escada LML.
- 4 Os alçapões podem ser instalados numa base adicional XRD/W com uma altura de 15 cm, o que eleva o alçapão e permite a sua instalação em coberturas ajardinadas (plantas ou relva).
 - Possibilidade de montagem do bloqueio ZBR que impede o fecho acidental do alçapão.
- 5 É adequada para telhados com inclinação entre 0 e 5 graus

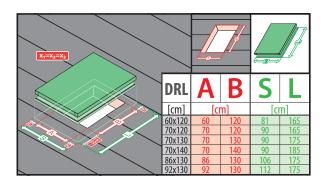


- instalado na superfície do telhado
- toda a estrutura com isolamento térmico

Conjunto recomendado por FAKRO para facilitar o acesso a coberturas



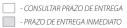
- possibilidade de montagem no vão por baixo do alçapão DRL
- mecanismo que facilita desdobrar e dobrar a escada
- um degrau adicional na caixa
- Degraus antiderrapantes largos (13 cm).
- tacos extensíveis que permitem ajustar a altura da escada



ALÇAPÃO DRL PARA COBERTURA HORIZONTAL									
Dimensões exteriores do aro S x L [cm] Dimensões do vão A x B [cm]	60x120 80x165	70x120 90x165	70x130 90x175	70x140 90x185	86x130 106x175	92x130 112x175			
DRL	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
LML /280	✓	✓	✓	✓	✓	✓			



Para outros modelos de escadas consultar CATÁLOGO-TABELA 2021









PERFIL DE MONTAGEM







- 1 O aro adicional para montagem é fabricado com perfis multicâmara de PVC preenchidos com um material termo-isolante. Graças à sua alta eficiência isolante o aro de montagem pode ser considerado como um bom elemento de isolamento que cumpre perfeitamente os
- 2-O aro XRD pode-se utilizar para elevar as janelas D_C, D_F, D_G em 15 cm (XRD15) ou 30 cm (XRD30). Também é possível eleva-las em 45 cm, com o aro reforçado XRD/W45.
- 3 A construção universal de XRD oferece a possibilidade de sobrepor no máximo 2 aros de XRD de 15 cm. A borda inferior facilita a conexão com a membrana impermeabilizante do teto.
- 4-O aro XRD é adequado para todos os tamanhos de janelas standard para coberturas horizontais. Possibilidade de realizar um aro XRD não standard para janelas do tipo F em tamanhos diferentes.



- Uma borda inferior para facilitar a conexão com a membrana impermeável.
- Fabricado com perfis multicâmara de PVC preenchidos com um material termo-isolante.
- O aro XRD utiliza-se para elevar as janelas D_C, D_F, D_G em 15 cm (XRD/15) ou 30 cm (XRD/30).
- Disponível também em tamanhos não standard.



- Os perfis são preenchidos com isolamento EPS para melhorar a rigidez
- Possibilidade de sobreposição de 3 aros XRD/W, no máximo.
- No caso de ser necessário aumentar a altura das janelas DXW, DRF, DRC e o alçapão DRL deve-se utilizar o aro reforçado XRD/W, seja de 15, 30 ou 45 cm.



- O aro XRD/A é instalado diretamente por baixo das janelas D. G e D. F.
- Aumenta o ângulo de instalação em 3°.
- É totalmente compatível com os aros XRD e XRD/W. XRD/A é composto por 4 peças de madeira que formam, depois da sua montagem, um aro.
 Os elementos de madeira são montados com buchas e, em seguida, são aparafusados. São tratados e pintados para aumentar a resistência à humidade e aumentar a duração da vida do produto

ARO DE MONTAGEM											
Tamanhos [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120	140x140	100x150	120x220
XRD 15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
XRD/W15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
XRD/A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tamanhos [cm]	60x120	70x120	70x130	70x140	86x130	92x130					
XRD/W para DRL	✓	✓	✓	✓	✓	✓					

MÁS ACCESORIOS



Vara para manobrar as janelas de cobertura horizontal DMC e DMF. Comprimento de 119 cm (expansível até

330 cm, com uma distância de 28 cm).



Um bloqueio de fecho para imobilizar a abertura . Compatível com todas as janelas de saída para cobertura horizontal DRC, DRL.



O fecho ZBL/D com a chave permite fechar a janela/alçapão em caso de ser necessário bloquear a saída para o telhado. Compatível com todas as janelas de saída para cobertura horizontal DRF, DRC, DRL.







MEMBRANAS COM ALTA PERMEABILIDADE AO VAPOR DE ÁGUA

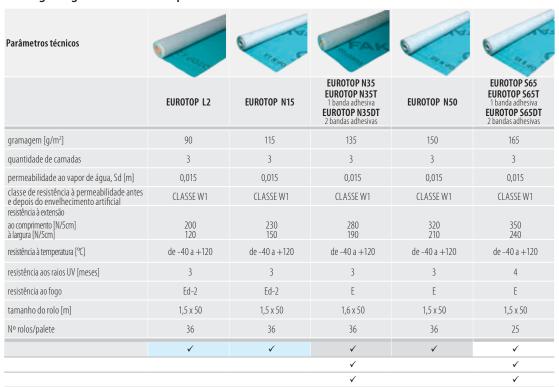
MEMBRANAS EUROTOP NEW GENERATION

- São compostas por fibras de bi-componentes com a espessura de um fio de cabelo humano, que constituem as camadas individuais das membranas.
- Mantendo o mesmo peso aumentou-se a resistência à rutura em mais de 40%, o que significa que a nova geração das membranas EURO-TOP são um dos melhores produtos nesta categoria no mercado.
- O aumento da flexibilidade da membrana facilita a instalação na inclinação da cobertura.
- As membranas de nova geração têm maior resistência aos raios UV, o que aumenta a sua durabilidade.
- A união das camadas de polipropileno através de uma tecnologia inovadora, aumenta significativamente a sua resistência à temperatura. Visualmente a superfície da membrana tem uma cor uniforme.
- O carácter único destas soluções permitiu obter os parâmetros (permeabilidade ao vapor de água e a resistência à rutura) mais altos!

MEMBRANAS COM ALTA PERMEABILIDADE AO VAPOR DE ÁGUA

As membranas EUROTOP são caracterizadas por uma combinação de parâmetros como a impermeabilidade à água e a difusão do vapor de água. Aplicação em interior ou exterior (telhado, paredes).

O novo modelo de membrana EUROTOP TPU-210T é uma membrana de poliuretano termoplástico, permeável ao vapor de água, de alta gramagem e resistência à expansão.



Parâmetros técnicos	C SAN	YEME	Sange S	FAR	Trace of S
	EUROTOP S4	EUROTOP T180	EUROTOP S215	EUROTOP TPU-210T	EUROTOP S265
gramagem [g/m²]	155	180	215	210	265
quantidade de camadas	4	3	3	-	3
permeabilidade ao vapor de água, Sd [m]	0,015	0,020	0,015	-	0,020
classe de resistência à permeabilidade antes e depois do envelhecimento artificial resistência à extensão	CLASSE W1	CLASSE W1	CLASSE W1	CLASSE W1	CLASSE W1
ao comprimento [N/5cm] à largura [N/5cm]	360 280	400 270	420 250	380 420	500 450
resistência à temperatura [℃]	de -40 a +120	de -40 a +80	de -40 a +120	de -40 a +120	de -40 a +120
resistência aos raios UV [meses]	3	3	3	2	3
resistência ao fogo	E	E-d2	E	E	E-d2
tamanho do rolo [m]	1,5 x 50	1,5 x 50	1,5 x 50	1,5 x 50	1,5 x 30
Nº rolos/palete	25	27	25	30	25
	✓	✓	✓	✓	✓



MEMBRANAS IMPERMEÁVEIS AO VAPOR DE ÁGUA

MEMBRANAS DE BAIXA PERMEABILIDADE AO VAPOR DE ÁGUA

As membranas de baixa permeabilidade ao vapor de água KF são utilizadas como camadas de cobertura inicial, tanto em edifícios com os espaços abaixo da cobertura habitáveis como não habitáveis. As membranas de baixa permeabilidade protegem muito bem as paredes contra o vento em edifícios de estrutura de madeira ou metálica.

MEMBRANAS IMPERMEÁVEIS AO VAPOR DE ÁGUA

As membranas Termofol 90 e 115 protegem muito bem contra a penetração de vapor de água ao termoisolamiento e graças à camada de alumínio uma parte do calor da cobertura é refletido.

Eurotop Activ V 110 é uma membrana impermeável ao vapor de água ativa, que permite a passagem de vapor de água dentro e fora do cómodo em níveis controlados, o que resulta numa melhor secagem da cobertura.

A membrana Eurotop Activ V110 também pode ser utilizada como uma barreira contra o vento nas fachadas ventiladas, montada no lado exterior da divisão

Parâmetros técnicos	-	1			0
	KF 96 SILVER	KF 110 STANDARD	TERMOFOL 90	TERMOFOL 115 top	EUROTOP ACTIV V110
gramagem [g/m²]	98	110	90	115	110
classe de resistência à permeabilidade antes e depois do envelhecimento artificial	CLASSE W2	CLASSE W2	CLASSE W1	CLASSE W1	CLASSE W1
resistência à temperatura [°C]	de -40 a +80	de -40 a +120			
resistência à extensão ao comprimento [N/5cm] à largura [N/5cm] resistência aos raios UV [meses]	600 500 2	430 350	230 120 3	650 600	200 130 3
. ,	F	F	F	F	F
resistência ao fogo			_		_
tamanho do rolo [m]	1,5 x 50	1,5 x 50	1,5 x 50	1,5 x 50	1,5 x 50
Nº rolos/palete	50	50	50	50	36
	✓	✓	✓	√	✓

FITAS ADESIVAS PARA AS MEMBRANAS

Parâmetros técnicos	2	2		0	
	EUROBAND	EUROBAND W	EUROBAND S	BUTYLBAND	ALUFIX
Descrição	A fita adesiva unilateral de butilo: - 50 mm x 10 m - 12 rolos/embalagem	A fita adesiva unilateral com base de fibras de polipropileno: - 60 mm x 25 m - 24 rolos/embalagem	A fita adesiva unilateral com base de membrana de polipropileno reforçada coma malha de PET: -60 mm x 25 m -20 rolos/embalagem	A fita adesiva bilateral de butilo: - 10 mm x 20 m - 22 rolos/embalagem	A fita adesiva unilateral: - 75 mm x 50 m - 64 rolos/embalagem
Uso	- reparação de membranas - estancar os túneis de luz e janelas - estancar o espaço ao redor de lareiras	- colar entre as camadas das membranas do grupo EUROTOP - reparação de membranas EUROTOP - Instalar membranas EUROTOP em materiais artificiais, madeira e metais.	a elementos estruturais fixos, como: vigas parede de tijolo gessos cimento	- fixar as membranas EUROTOP e Thermofol 90 para paredes, ao redor das chaminés e caleiras - união estanque das membranas EUROTOP na forma de aba, as membranas de baixa permeabilidade ao vapor de água e as membranas impermeáveis ao vapor de água - união de materiais que tem que ser flexível, permanente e resistente ao envelhecimento e humidade	– estancar as membranas impermeáveis ao vapor de água – união das abas das membranas impermeáveis – reparo das membranas
	✓	✓	✓	✓	✓





GUIA DETAMANHOS DAS JANELAS

Relação de dimensões de janelas e produtos disponíveis, com o vidro U3. Para outro tipo de vidros e janelas consultar.

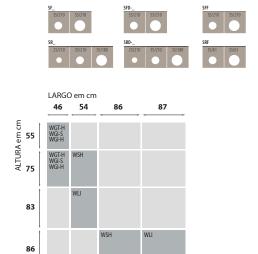
	ANCHO 48	em cm 55	66	78	94	114	134
ALTURA em cm					FTP-V U3		
99 ALTUR						FTP-VU3 PTP-VU3	
78		FTP-V U3 PTP-V U3 FWL U3 FWR U3 FWP U3	FWL U3 FWR U3 FWP U3				
98	FTP-V U3	FTP-V U3 PTP-V U3 FPP-V U3 PPP-V U3 FWL U3 FWR U3 FWR U3	FTP-V U3 PTP-V U3 FPP-V U3 PPP-V U3 FWL U3 FWR U3 FWP U3	FTP-V U3 PTP-V U3 FPP-V U3 PPP-V U3 FWL U3 FWR U3 FWP U3	FTP-V U3 PTP-V U3 FPP-V U3 PPP-V U3 FWL U3 FWR U3 FWP U3	FTP-VU3 PTP-VU3 FPP-VU3 PPP-VU3	FTP-V U3 PTP-V U3 FPP-V U3
118		FTP-V U3 PTP-V U3 FPP-V U3 PPP-V U3 FWL U3 FWL U3 FWR U3 FWP U3	FTP-V U3 PTP-V U3 FPP-V U3 PPP-V U3 FWL U3 FWR U3 FWR U3	FTP-VU3 PTP-VU3 PPP-VU3 PPP-VU3 FWLU3 FWRU3 FWP U3	FTP-V U3 PTP-V U3 FPP-V U3 PPP-V U3 FWL U3 FWR U3 FWP U3	FTP-VU3 PTP-VU3 FPP-VU3 PPP-VU3	FTP-VU3 FPP-VU3 PTP-VU3
140		FYP-V U3	FTP-V U3 PTP-V U3 FPP-V U3 PPP-V U3	FTP-V U3 FTP-V U3 FPP-V U3 FPP-V U3 FWL U3 FWR U3 FWP U3	FTP-V U3 PTP-V U3 FPP-V U3 PPP-V U3 PWL U3 FWR U3 FWP U3	FTP-VU3 PTP-V U3 FPP-V U3 PPP-V U3	FTP-VU3 FPP-VU3 PTP-VU3
160		FYP-V U3	FYP-VU3	FTP-V U3 FTP-V U3 FPP-V U3 FPP-V U3 FWL U3 FWR U3 FWP U3	FTP-VU3 PTP-V U3 FPP-V U3 PPP-VU3 FWL U3 FWR U3 FWP U3	FTP-YU3 FPP-YU3 PTP-YU3	
180		FYP-V U3	FYP-VU3	FYP-VU3	FYP-V U3	FYP-VU3	PYP-V U3
186				FDY-V U3	FDY-VU3		
206		FYP-V U3	FYP-VU3	FYP-Y U3 FDY-Y U3	FPY-VU3 FDY-VU3		
235				FDY-V U3	FDY-V U3		
255				FDY-V U3	FDY-VU3		

	ANCHO em	cm 94	114	134
ALTURA em cm	BDL P2 BDR P2 BVP P2 BXP P2	BVP P2 BXP P2	BVP P2 BXP P2	BVP P2 BXP P2
75 PLIA	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 BVP 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 BVP P2	BVP P2 BXP P2

Sistema de coberturas horizontais para janelas de telhado

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

Os túneis de luz FAKRO estão disponíveis em versão com tubo rígido e flexível. Ambos podem ser fornecidos com rufo para diferentes tipos de material de cobertura e de inclinação.



RUFO STANDARD



EHN-A

- para material de cobertura ondulada, máximo 90 mm de espessura



EHN-ATThermo

- para material de cobertura ondulada, máximo 90 mm de espessura



ELN

- para material de cobertura plana, máximo 5 mm de espessura



ELN-TThermo

- para material de cobertura plana, máximo 5 mm de espessura



EHA

- aumenta a inclinação em 10° (inclinação de instalação entre 10° e 75°)



EBV-A

- para material de cobertura em chapa-painel

PUEOC													
RUFOS													
Tamanhos [cm]	46x98	55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x60	94x98
EHN-A para material de cobertura ondulada	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EHN-AT Thermo para material de cobertura ondulada	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ELN para material de cobertura plana	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ELN-T Thermo para material de cobertura plana	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EHA para material de cobertura ondulada	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
EBV-A para material de cobertura plana	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
Tamanhos [cm]	94x118	94x140	94x160	114x66	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160	
EHN-A	✓	1	√	1	✓	✓	1	1	√	√	√	✓	

Tamanhos [cm]	94x118	94x140	94x160	114x66	114x98	114x118	114x140	114x160	134x98	134x118	134x140	134x160
EHN-A para material de cobertura ondulada	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EHN-AT Thermo para material de cobertura ondulada	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ELN para material de cobertura plana	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ELN-T Thermo para material de cobertura plana	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EHA para material de cobertura ondulada	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
EBV-A para material de cobertura plana	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- CONSULTAR PRAZO DE ENTREGA
- PRAZO DE ENTREGA INMEDIATO







Fakro Spain S.L. C/Butano nº6, Polígono Industrial San Cristóbal 47012 Valladolid Tel. 983 31 35 38, 983 31 35 36 Fax. 983 31 35 32

www.fakro.es; e-mail: comercial@fakro.es