FAKRO®

JANELAS DE TELHADO

JANELAS DE TELHADO DA FAKRO –

UM PRODUTO EXCELENTE NUM SÓTÃO **CONFORTAVEL**

No caminho para a excelência, ultrapassamos inúmeros obstáculos. Preocupamo-nos com a escolha dos **melhores** materiais e das **melhores** tecnologias, garantindo bons parâmetros técnicos das janelas. Considerámos a funcionalidade e acrescentamos sistemas de ventilação reguláveis.
Enfim, reforçámos a estrutura da janela para que esta se encontre segura e beneficie de uma resistência anti-assalto acrescida.

As janelas FAKRO são as primeiras no mercado a receber o certificado alemão **TÜV**

10 anos de **GARANTIA** para as janela

20 anos de **GARANTIA** para a vidraça dupla

5 anos de **GARANTIA** para as clarabóias

2 anos de **GARANTIA** para os acessórios e sistemas eléctricos

Garantia **vitalícia** quanto à resistência dos vidros temperados sob o efeito do granizo

VEL

CONSTRUÇÃO

As janelas são fabricadas, principalmente, em pinho de qualidade superior, lamelado colado, impregnado por vácuo. A madeira é revestida com verniz acrílico ecológico ou com verniz poliuretano branco, mais resistente à humidade. As janelas podem, também, ser fabricadas em perfis extrudidos de PVC. A madeira é protegida do lado exterior com perfis em tela de alumínio, revestidos com poliéster de grande resistência às intempéries e à radiação ultravioleta.

VIDRAÇAS DUPLAS

As janelas standard da FAKRO são equipadas com **vidro duplo termo isolante U3** com um vidro exterior temperado. O coeficiente térmico U vidraça = 1,1W/m^{2}K limita as perdas de calor no inverno e reduz o efeito de estufa. FAKRO oferece, igualmente, outros vidros duplos, tais como:
- **vidro duplo de segurança L3** com valor U vidro = 1,1 W/m^{2}K, (4HS-14-33.1), com composição do vidro interior laminado e o vidro exterior temperado com uma camada de fácil limpeza Activ,
- **super termo isolante U5** com o coeficiente térmico U vidraça= 0,5 W/m^{2}k.

FUNCIONALIDADE

A grande variedade de janelas permite escolher um tipo de janela adequado a cada divisão até ao sótão. As janelas basculantes, as janelas basculantes de eixo superior ou as janelas projectantes e basculantes incluem um manípulo, de fácil utilização, situado na parte inferior. O mecanismo de bloqueio do manípulo permite, também, uma ventilação deixando a folha móvel entreaberta.

FUNCIONALIDADE

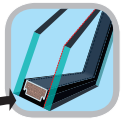
A disposição do manípulo na parte inferior da janela aumenta a superfície da iluminação, facilita o acesso e manobra de abertura ao usuário e permite a ventilação da habitação na posição de micro abertura. O alojamento do manípulo foi reforçado com uma placa e uma ripa de metal para minimizar o risco de intrusão para o exterior.

JANELA BASCULANTE EM MADEIRA

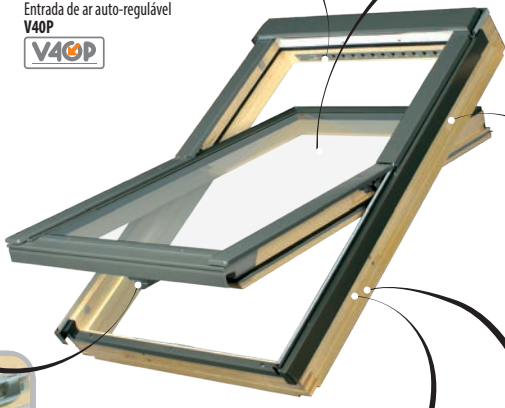
FTP-V, FTU-V

A Janela basculante é um modelo muito popular das janelas de telhado. 25 tamanhos disponíveis, os mais correntes: 55x78, 55x98, 55x118, 66x98, 66x118, 78x98, 78x118, 78x140, 94x60, 94x98, 94x118, 94x140,114x66,114x118, 114x140, 134x98, 134x140

Entrada de ar auto-regulável
V40P



VIDRO TERMO ISOLANTE U3 - Vidro externo temperado, vidro interno float ou laminado com uma camada de baixa emissividade, ligados por um espaçador TGI. Espaço entre os vidros preenchido com gás raro.



Pinho silvestre de primeira qualidade, lamelado impregnado por vácuo

A disposição do manípulo elegante na parte inferior da folha com função de micro-abertura

Madeira revestida com duas camadas de verniz acrílico ecológico, de elevada resistência às intempéries e à radiação ultravioleta

Madeira revestida com três camadas de poliuretano, **branco**, resistente à humidade e de elevada resistência às intempéries e à radiação ultravioleta

Resistência anti–assalto reforçada

Inclinações de instalação aceites: 15-90°

Possibilidade de montar o sistema de controlo eléctrico

Vasta gama de acessórios

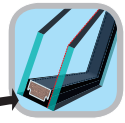
PARÂMETROS TÉCNICOS	FTP-V U3	FTU-V U3
Valor janela – Uw:	1,3 W/m²K	1,3 W/m²K
Valor vidraça – Ug:	1,1 W/m²K	1,1 W/m²K
Tipo de entrada de ar:	V40P	V40P
Caudal de entrada de ar V40P:	hasta 49 m³/h	hasta 49 m³/h

JANELA BASCUL ANTE, ELÉCTRICA

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

A Janela basculante FTP-V U3 Z-Wave, equipada com um dispositivo elétrico (unidade central, servomotor e comando), possibilitando accionar à distância a abertura e o fecho da janela, assim como accionar os acessórios.
21 tamanhos disponíveis, os mais correntes: 55x78, 55x98, 55x118, 66x98, 66x118, 78x98, 78x118, 78x140, 94x98, 94x118, 94x140,114x66,114x118, 114x140, 134x98, 134x140

Entrada de ar auto-regulável **V40P**



VIDRO TERMO ISOLANTE U3 - Vidro externo temperado, vidro interno float ou laminado com uma camada de baixa emissividade, ligados por um espaçador TGI. Espaço entre os vidros preenchido com gás raro.

Sensor de chuva

Pinho silvestre de primeira qualidade, lamelado impregnado por vácuo

Servomotor com unidade central, accionado por meio de comando

Madeira revestida com duas camadas de verniz acrílico ecológico, de elevada resistência às intempéries e à radiação ultravioleta

Madeira revestida com três camadas de poliuretano **branco**, resistente à humidade e de elevada resistência às intempéries e à radiação ultravioleta.

Resistência anti–assalto reforçada

Inclinações de instalação aceites: 15-90°

Vasta gama de acessórios

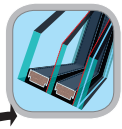
PARÂMETROS TÉCNICOS	FTP-V U3 Z Wave	FTU-V U3 Z Wave
Valor janela – Uw:	1,3 W/m^{2}K	1,3 W/m^{2}K
Valor vidraça – Ug:	1,1 W/m^{2}K	1,1 W/m^{2}K
Tipo de entrada de ar:	V40P	V40P
Caudal de entrada de ar V40P:	hasta 49 m^3/h	hasta 49 m^3/h

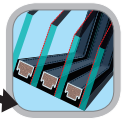
JANELA BASCUL ANTE SUPER-ISOLANTE

FTT U6, FTT U8 Thermo

A janela basculante FTT Thermo foram projectadas para a economia energética e passiva. A Janela FTT U8, entregue e instalada juntamente com o rufo EHV-AT Thermo. FTT Thermo é uma janela basculante com a dobradiça colocada acima da metade da altura da janela, graças à sua construção uma pessoa alta pode ficar confortavelmente abaixo da janela aberta. 20 tamanhos disponíveis, os mais correntes: 55x98, 66x118, 78x98, 78x118, 78x140, 114x118, 114x160, 134x140

Dupla câmara de ar no pacote de vidroU6 é composto por três vidros. O Vidro externo e no centro são temperados, o interno laminado (seguro) classe P2A . O Kit tem duas camadas de baixa emissão e um espaçador quente TGI. O espaço entre os vidros são preenchidos com gás raro-Árgon. Estes conjuntos de vidro caracterizam-se por um bom parâmetro térmico **Ug=0,5 W/m²K**.





Três câmaras de ar no pacote de vidros U8 é composto por quatro vidros. Este conjunto tem três camadas de baixa emissão e um espaçadorTGI. Entre os três espaços dos vidros estão preenchidos com gás raro -Crípton. Tal estrutura do pacote de vidros permite a obtenção de um excelente parâmetro térmico Ug=0,3 W/mK.

A disposição do manípulo na parte inferior da folha com função de micro-abertura

Quádruplo sistema de vedação

Pinho silvestre de primeira qualidade, lamelado impregnado por vácuo

Madeira revestida com duas camadas de verniz acrílico ecológico, de elevada resistência ás intempéres e á radiação ultravioleta

Resistência anti–assalto reforçada

Inclinações de instalação aceites: 15-70°

Ampla gama de acessórios

PARÂMETROS TÉCNICOS	FTT U6	FTT U8 Thermo
Valor janela – Uw:	0,81W/m²K	0,58 W/m²K
Valor vidraça – Ug:	0,5 W/m²K	0,3 W/m²K

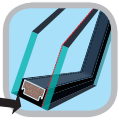
JANELAS PROJECTANTES E BASCULANTES

preSelect

FPP-V, FPU-V

Sistema inovador de ferragens que proporciona uma utilização segura da folha móvel, para a abertura das janelas projectantes e basculantes.
20 tamanhos disponíveis, os mais correntes: 55x98, 55x118, 66x98, 66x118, 78x98, 78x118, 78x140, 94x98, 94x118, 94x140, 94x160,114x118, 114x140, 134x98, 134x140

Entrada de ar auto-regulável **V40P**



VIDRO TERMO ISOLANTE U3 - Vidro externo temperado, vidro interno float ou laminado com uma camada de baixa emissividade, ligados por um espaçador TGI. Espaço entre os vidros preenchido com gás raro argón.

A patilha **preSelect®**

A disposição do manípulo elegante na parte inferior da folha com função de micro-abertura

Madeira revestida com duas camadas de verniz acrílico ecológico, de elevada resistência às intempéries e à radiação ultravioleta

Madeira revestida com três camadas de poliuretano, **branco**, resistente à humidade e de elevada resistência às intempéries e à radiação ultravioleta

Pinho silvestre de primeira qualidade, lamelado impregnado por vácuo

Resistência anti–assalto reforçada

Inclinações de instalação aceites: 15-55°

Possibilidade de montar o sistema de controlo eléctrico

Vasta gama de acessórios

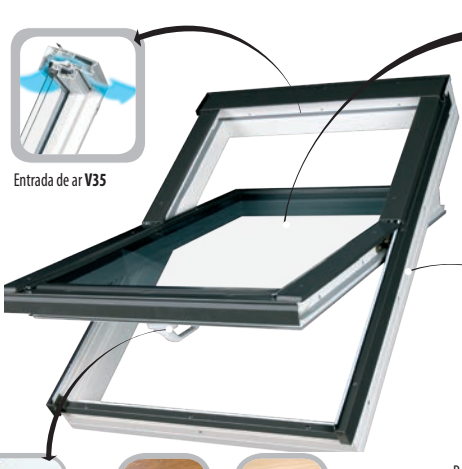
PARÂMETROS TÉCNICOS	FPP-V U3	FPPU-V U3
Valor janela – Uw:	1,3 W/m²K	1,3 W/m²K
Valor vidraça – Ug:	1,1 W/m²K	1,1 W/m²K
Tipo de entrada de ar:	V40P	V40P
Caudal de entrada de ar V40P:	hasta 49 m³/h	hasta 49 m³/h

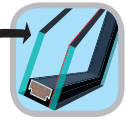
JANELAS BASCULANTES EM PVC/ALUMÍNIO

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

Janela fabricada com perfis extrudidos de PVC e concebida, especialmente, para divisões com uma humidade atmosférica elevada como cozinhas, casas de banho, laboratórios, hospitais.
21 tamanhos disponíveis, os mais correntes: 55x78, 55x98, 55x118, 66x98, 66x118, 78x98, 78x118, 78x140, 94x98, 94x118, 94x140, 94x160,114x118, 114x140, 134x98, 134x140

Entrada de ar **V35**





VIDRO TERMO ISOLANTE U3
- Vidro externo temperado, vidro interno float ou laminado com uma camada de baixa emissividade, ligados por um espaçador TGI. Espaço entre os vidros preenchido com gás raro argón.

Perfis extrudidos de PVC, de cor branca, reforçados no interior com perfis em aço. O material a partir do qual ela foi fabricada não absorve a humidade, dura e resiste à corrosão.

A disposição do manípulo Elegante na parte inferior da folha com função de micro-abertura

Manípulo Elegante com micro-abertura em cor carvalho dourado e pinho

PPP-V U3

Disponível em versão projectante e basculante PPP

A patilha **preSelect®**

Maior resistência contra assaltos

Inclinações de instalação aceites: 15-90° para PTP, 15-55° para PPP

Possibilidade de montar o sistema de controlo eléctrico

Vasta gama de acessórios

PARÂMETROS TÉCNICOS	PTP-V U3 PTP-V U3/GO PTP-V U3/PI	PPP-V U3 PPP-V U3/GO PPP-V U3/PI
Valor janela – Uw:	1,3 W/m²K	1,3 W/m²K
Valor vidraça – Ug:	1,1 W/m²K	1,1 W/m²K
Tipo de entrada de ar:	V35	V35
Caudal de entrada de ar V35:	hasta 41 m³/h	hasta 41 m³/h

JANELA SAÍDA PARA A COBERTURA

FWL U3, FWR U3

As janelas FW mantém as características do resto da gama, mas lateralmente articulada presente para dar aos usuários um acesso rápido e seguro para o deck. A lâmina na posição aberta de 90 ° é estável evitando derrapagens. Estas janelas são adaptadas às necessidades especificadas de segurança em edifícios de uso público.
Tamanhos disponíveis, os mais correntes: 55x78, 55x98, 55x118, 66x78, 66x98, 66x118, 78x98, 78x118, 94x98, 94x118

Vidro Termo Isolante U3
- Vidro externo temperado, vidro interno float ou laminado com uma camada de baixa emissividade, ligados por um espaçador TGI. Espaço entre os vidros preenchido com gás raro argón.

A disposição do manípulo na parte lateral da folha para facilitar a manobra de abertura e fecho.

Madeira revestida com duas camadas de verniz acrílico ecológico, de elevada resistência ás intempéres e á radiação ultravioleta

Pinho silvestre de primeira qualidade, lamelado impregnado por vácuo

Inclinações de instalação aceites: 15-55°

Vasta gama de acessórios

PARÁMETROS TÉCNICOS	FWR U3 FWL U3
Valor janela – Uw:	1,4 W/m^{2}K
Valor vidraça – Ug:	1,1 W/m^{2}K
Rw:	34 dB

JANELA COM RUFO INTEGRADO

FTK-V U2

Graças ao projeto dos rufos integrados a sua instalação é rápida e simples. Tem as mesmas características técnicas que as janelas basculantes tradicionais da FAKRO.
Tamanhos disponíveis: 46x98, 55x78, 55x98, 66x98, 66x118, 78x98, 78x118, 78x140, 94x118, 94x140, 114x118

Inclinações de instalação aceites: 25-90°

Vasta gama de acessórios

PARÂMETROS TÉCNICOS	FTK-V U2
Valor U janela:	1,5 W/m²K
Valor U vidro:	1,1 W/m²K
Grelha de ventilação:	V10
Coeficiente de entrada de ar V35:	hasta 19 m³/h

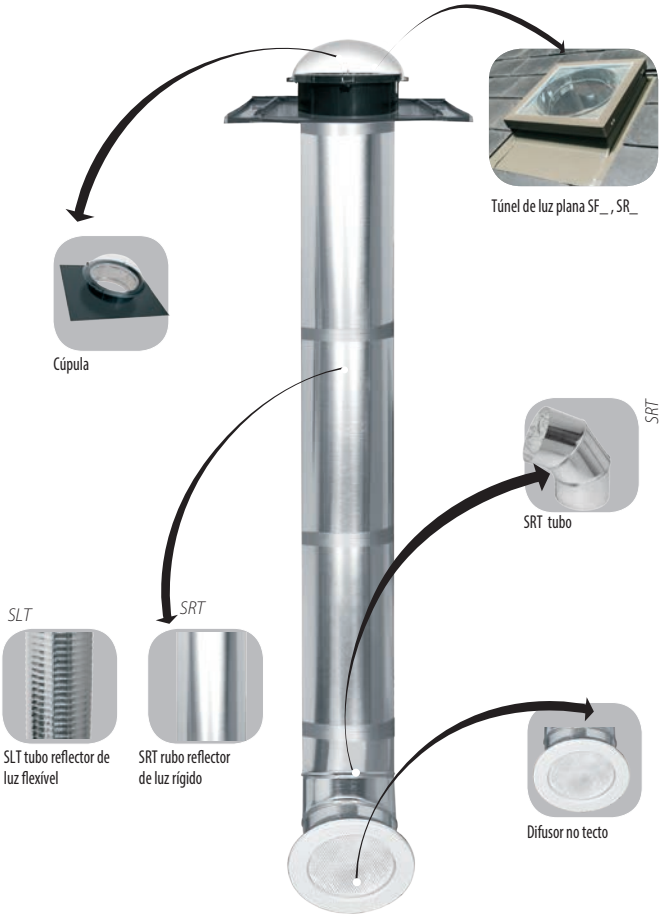
TÚNEL DE LUZ

SLT, SRT, SF_ , SR_

Estes túneis de luz garantem um fornecimento de luz natural no interior do edifício, mesmo nas divisões onde a instalação de janelas de telhado ou verticais é impossível, tais como em casas de banho, balneários, corredores, escadas ou caves.

- SLT tubo flexível e cúpula
- SRT tubo rígido e cúpula
- SF_ tubo flexível, túnel de luz plana
- SR_ tubo rígido, túnel de luz plana

Rufos para SLT e SRT não estão incluídos e devem ser escolhidos de acordo com o tipo de coberturas onduladas, planas ou terraço. Os SF_ e SR_ tem rufo integrado para qualquer material de cobertura.



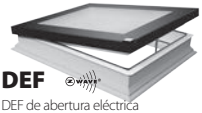
Inclinações de instalação aceites: 15-60°

TAMANHOS:			
SLT	SRT	SF_	SR_
-	250	-	250
350	350	350	350
550	550	550	550

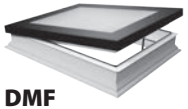
JANELAS PARA COBERTURAS PLANAS

TIPO F

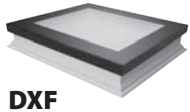
A janela para telhado plano tipo F está equipada com um vidro inovador, excelentes parâmetros de isolamento térmico e um moderno design. A janela pode ser fabricada em qualquer medida dentro da faixa de 60x60 – 120x220cm.
Tamanhos disponíveis: 60x60, 60x90, 70x70, 80x80, 90x90, 90x120, 100x100, 100x150, 120x120, 140 x140, 120x220



DEF
DEF de abertura eléctrica com o sistema Z-Wave



DMF
abertura manual



DXF
fixa

DU6

Equipado com um vidro de economia de energia, triplo DU6. O vidro exterior é temperado com 6mm de espessura, vidro interno laminado de classe P2A anti--assalto. O coeficiente de transferência de calor para toda a janela
D_F DU6 é U = 0,88 W/m²K

DU8

Vidro quádruplo DU8 para a utilização em edifícios energeticamente eficiente e de economia passiva. O coeficiente
D_F DU8 é U = 0,76/m²K

O quadro da janela para cobertura plana é fabricado com perfis multicâmara de PVC. A superfície interna do quadro é branca (RAL 9010).

As janelas de accionamento eléctrico possuem um sensor de chuva integrado que activa automaticamente a função de fechar quando chove.

O motor nas janelas de abertura eléctrica é colocado na folha móvel, o que limita a influência prejudicial das condições climáticas (chuva, neve).

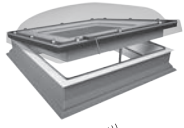
PARÂMETROS TÉCNICOS	DEF U8, DXF U8, DMF U8	DEF U6, DXF U6,DMF U6
Valor janela – Uw:	0,76 W/m²K	0,88 W/m²K
Valor vidraça – Ug:	0,3 W/m²K	0,5 W/m²K
Rw:	33 dB	34 dB

Inclinações de instalação aceites: 2-15°

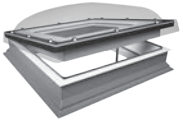
Vasta gama de acessórios

TIPO C

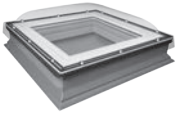
As janelas para as coberturas planas do tipo C estão equipadas com uma unidade de vidro e cúpula. A cúpula é fabricada em policarbonato resistente. Caracteriza-se pela sua alta resistência a golpes e às condições climáticas adversas, como chuva ou granizo.
Os revestimentos especiais na superfície externa e no interior da cúpula, protegem contra a radiaçao UV.
Tamanhos disponíveis: 60x60, 60x90, 70x70, 80x80, 90x90, 90x120, 100x100, 100x150, 120x120, 140 x140, 120x220



DEC Z-WAVE
DEC de abertura eléctrica com o sistema Z-Wave



DMC
abertura manual



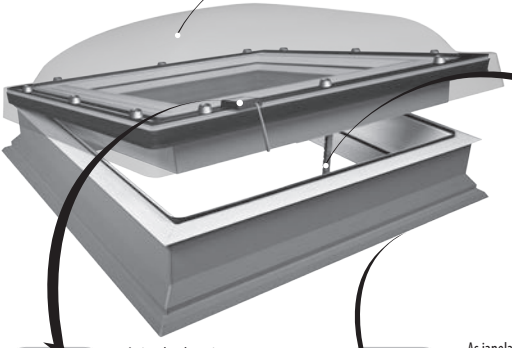
DXC
fixa

DU8

Vidro quádruplo DU8 para a utilização em edifícios energeticamente eficiente e de economia passiva. O coeficiente **D_F DU8 é U = 0,76/m²K**

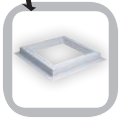
P2

Vidro anti-assalto P2 com o coeficiente de transferência de calor para toda a janela é **U = 1,2 W/m²K**



O motor nas janelas de abertura eléctrica é colocado na folha móvel, o que limita a influência prejudicial das condições climáticas (chuva, neve).

As janelas de accionamento eléctrico possuem um sensor de chuva integrado que activa automaticamente a função de fechar quando chove.



As janelas para coberturas planas podem também serem instaladas numa base adicional XRD com uma altura de 15 cm, o que eleva a janela e permite a sua instalação em telhados verdes

PARÁMETROS TÉCNICOS	DEC U8, DXC U8, DMC U8	DEC P2, DXC P2, DMC P2
Valor janela – Uw:	0,72 W/m²K	1,2 W/m²K
Valor vidraça – Ug:	0,3 W/m²K	1,1 W/m²K
Rw:	36 dB	35 dB

Inclinações de instalação aceites: 0-15°

Vasta gama de acessórios

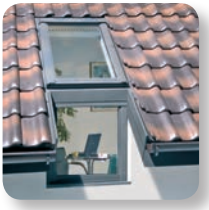
RUFOS

EHN

adapta-se à uma instalação correcta das janelas de telhado em coberturas onduladas, todos os tipos de telhas até 90 mm de espessura e de alto perfil coberturas de metal. Instalação janela de profundidade + 3 cm em relação à linha de cobertura.

EL_

adapta-se à uma instalação correcta das janelas de telhado em coberturas lisas, ardósia, lâmina asfáltica, etc., até 10 mm de espessura. Instalação da janela em dois níveis em relação à linha de cobertura: N (0cm), J (-3cm).



EUN/B

para uso com linha de janelas oscilo-batente BDL, BVL e BXL. Resolvem a instalação do conjunto de janelas de telhado sobre a janela vertical e adapta-se a todos os tipos de materiais de cobertura onduladas (EUN-B) e materiais para coberturas planas (EUN-L/B).

Os rufos **KOMBI** permitem combinar janelas em grupos horizontais, verticais ou em bloco.
O espaçamento entre as janelas de combinação vertical e horizontal na versão standard é de 100 mm. Quando for previsto a colocação dos estores exteriores nas janelas sobrepostas à distância deverá ser de 20 cm de altura.

CLARABÓIA

A clarabóia proporciona um fácil acesso à cobertura, bem como iluminação e ventilação. A clarabóia tem o rufo integrado. WLI com abertura lateral e vidro temperado. WG_ com abertura basculante e vidro temperado. WSH com cúpula de policarbonato hemisférica e abertura basculante.

Tamanhos disponíveis	54x83, 86x87	46x55, 46x75	54x75, 86x86

Os acessórios para as janelas de telhado combinam funcionalidade com estética, e integra-os na decoração mais sofisticada. Permitem controlar e regular a entrada assim como a intensidade da luz, reduzindo transmissão do calor no verão e economia de energia no inverno. A imensa disponibilidade de cores e de concepções de acessórios interiores que se enquadram na estética da habitação.

ACESSÓRIOS NO INTERIOR

Cortina de escurecimento
ARF

Cortina interior
ARP

Estore veneziano
AJP

ACESSÓRIOS NO EXTERIOR

Toldo externo
manual, eléctrico,
SOLAR
AMZ

Estor externo
manual, eléctrico,
SOLAR
ARZ

OS SISTEMAS ELÉTRICOS.

Ao carregar apenas num botão situado no interruptor ou num comando à distância, poderá controlar e centralizar o movimento das janelas e dos estores; para ventilar, escurecer ou iluminar a habitação. Estes ainda permitem programar o fecho das janelas FAKRO antes de chover ou de aparecerem ventos fortes. Os automatismos FAKRO oferecem um sistema flexível que se adapta às necessidades da instalação e aos pedidos do utilizador, proporcionando uma funcionalidade máxima, fiabilidade e garantia.

FAKRO®

www.fakro.com

Fakro reserva o direito de modificar os seus produtos durante a vigência deste catálogo.
As cores destas tarifas podem ser mudadas.

FO /P/105x210/16str/2015-05-25
BO8T