

SOLAR AEROFOTOVOLTAICO

R-VOLT^{PLUS}

Conforto e energia em modo duplex



Responder aos verdadeiros desafios do ambiente

Da habitação mais intensiva em termos de energia à casa mais recente, todos os habitats partilham problemas comuns. Por um lado, **o custo da energia tradicional** deverá sofrer **um aumento exponencial** nos próximos anos. Por outro lado, **o conforto e a saúde habitacionais foram negligenciados** em detrimento de um desempenho energético puro. Hoje em dia, estes dois aspetos são precisamente os desafios a que devemos responder. **Para o nosso bem-estar**, mas também para o da nossa família.

Uma casa mais económica é o primeiro passo para **um ambiente mais confortável, mas também mais saudável**. O ideal para uma habitação seria, além de apresentar **uma factura energética reduzida e limpa**, de propôr **o bem-estar e o conforto no quotidiano**. E justamente, o planeta Terra já possui **uma solução natural e evidente**:

o Sol. Só nos resta saber como o explorar da melhor forma. Isso é agora feito com a nova referência das energias renováveis.

Agora, vamos aproveitar e descobrir tudo o que o Sol tem para nos oferecer.

Descubram o R-VOLT PLUS



R-VOLT PLUS

A REFERÊNCIA
PARA O CONFORTO
DO AMBIENTE
E PARA A
POUPANÇA DE
ENERGIA

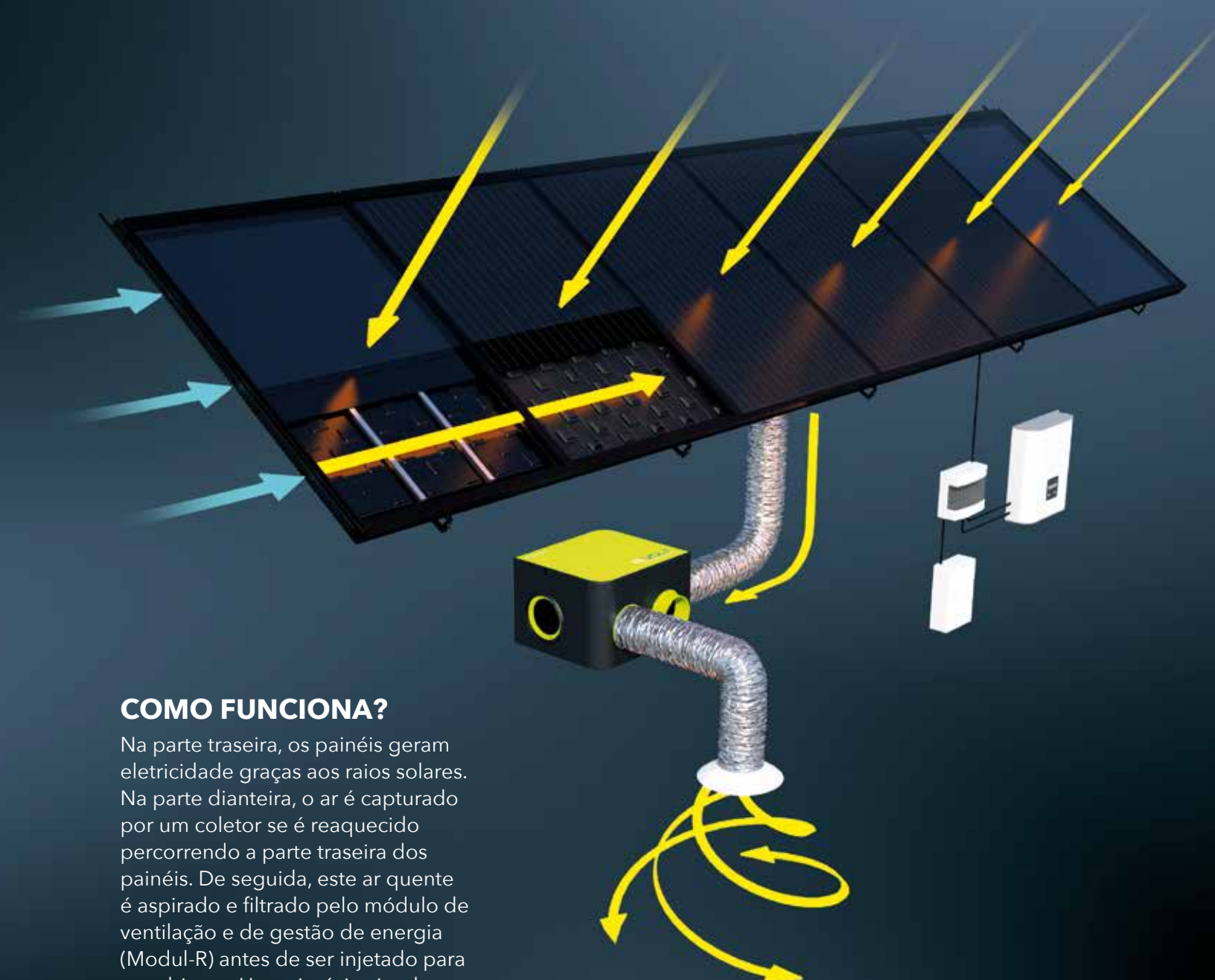
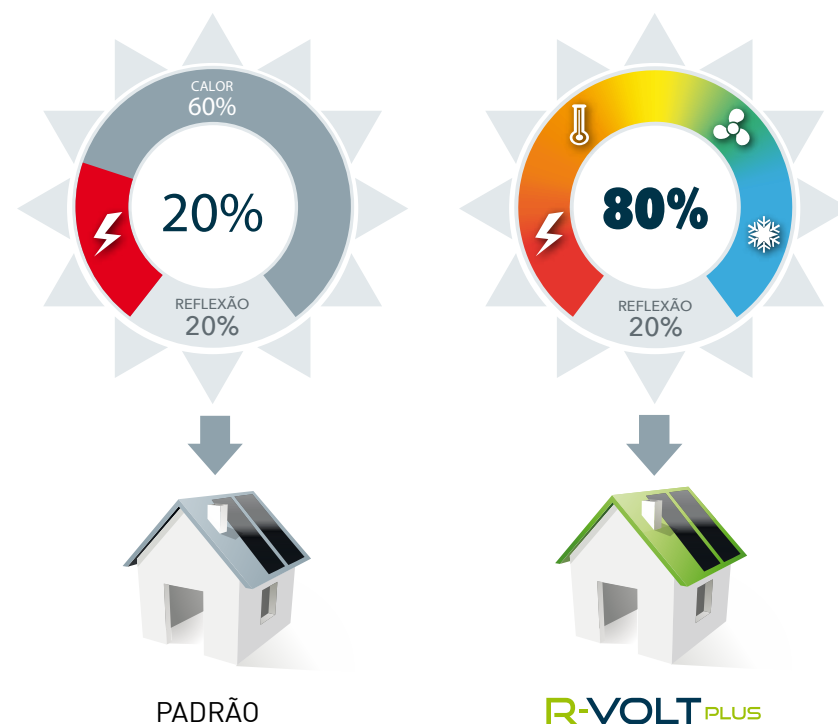


A ENERGIA SOLAR AEROFOTOVOLTAICA

SISTEMA
PATENTEADO

A magia do efeito duplex!

Quando produz eletricidade, um painel fotovoltaico usa apenas 20% da energia solar à sua disposição. Desperdiça 60% de calor. No entanto, graças à sua recuperação de ar inovadora, o sistema aerofotovoltaico R-VOLT PLUS utiliza toda a energia habitualmente desperdiçada! Torna-se assim **o painel solar mais potente do mundo**, com **um rendimento inédito de 900 W** (250 Wc + 650 W) !

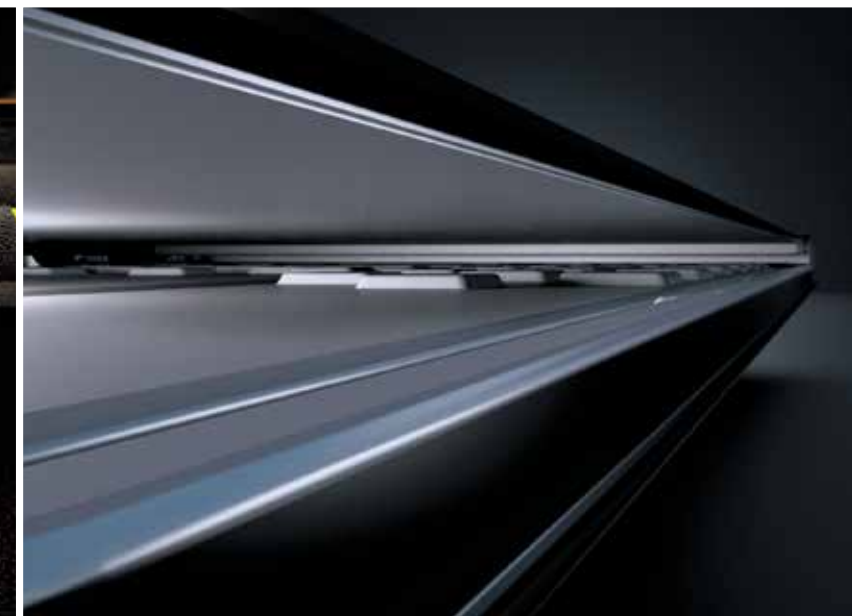
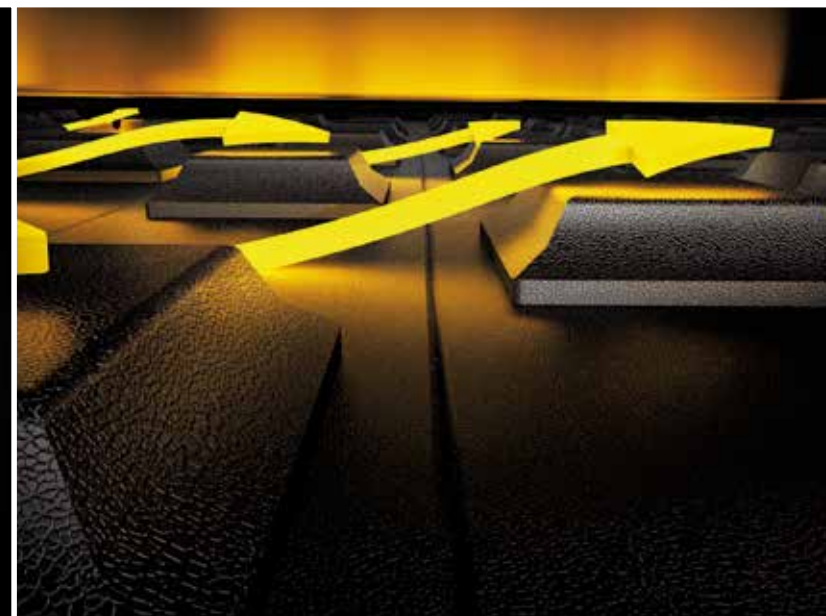
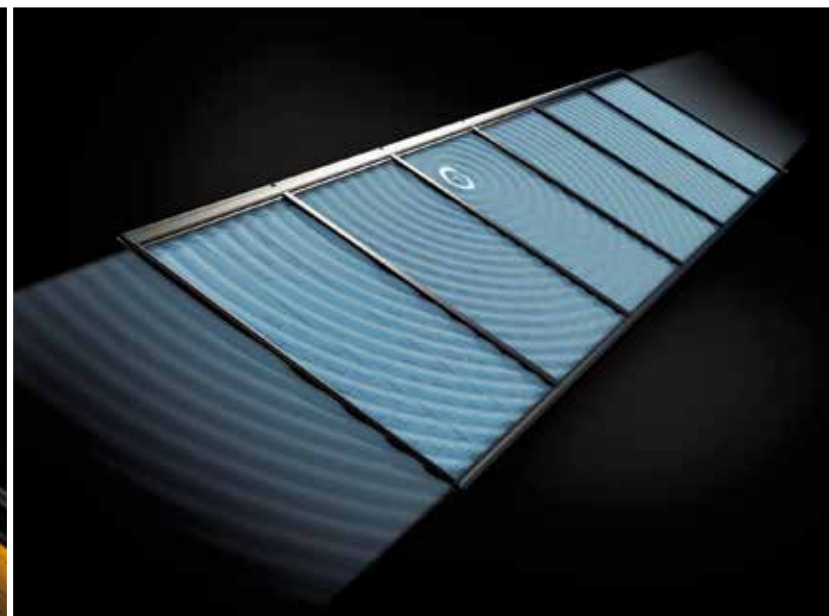
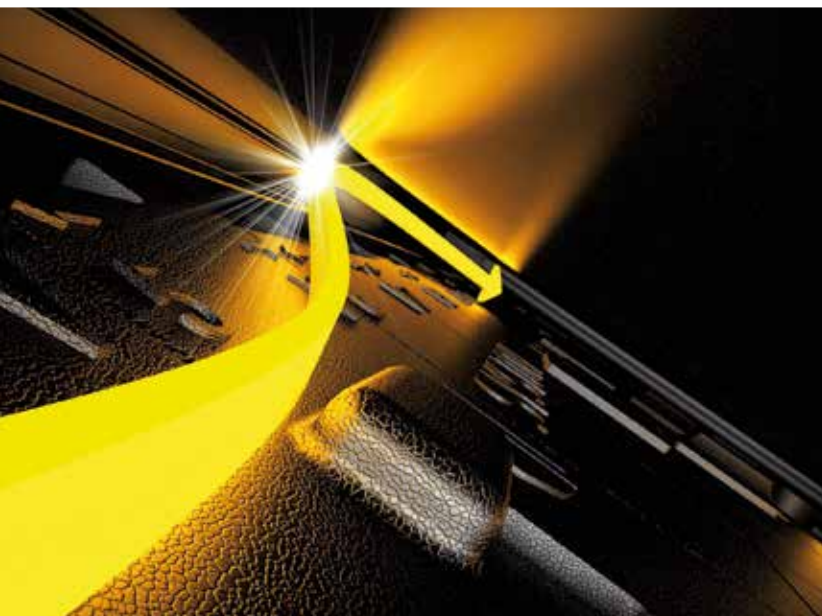


COMO FUNCIONA?

Na parte traseira, os painéis geram eletricidade graças aos raios solares. Na parte dianteira, o ar é capturado por um coletor se é reaquecido percorrendo a parte traseira dos painéis. De seguida, este ar quente é aspirado e filtrado pelo módulo de ventilação e de gestão de energia (Modul-R) antes de ser injetado para o ambiente. Um princípio simples em que ninguém havia pensado antes da Systovi! Mas sobretudo, um conceito que traz uma poupança significativa de energia e um grande conforto térmico!

A receita autêntica da aerofotovoltaica

Apesar de a ideia de base da energia solar fotovoltaica é bastante simples, a sua implementação é muito mais complexa! A Systovi fornece-lhe uma receita cheia de inovação e patenteada!



ESTANQUEIDADE TOTAL AO AR (Patente Systoétanche)

Os painéis R-VOLT PLUS são estanques ao ar. Depois de o ar penetrar no interior de um coletor, é forçado a ser reaquecido ou arrefecido percorrendo toda a linha de painéis até à aspiração. Assim, maximiza-se a quantidade de ar quente ou frio obtida!

UMA LÂMINA DE AR ÚNICA MULTI-PAINÉIS (Patente Single Air Lane)

Para obter uma verdadeira variação de temperatura, é necessário que o ar percorra a maior distância possível. É por isso que o ar recolhido por um sistema R-VOLT PLUS é o mesmo, desde a grelha de entrada à aspiração.

UM REGIME TURBULENTO (Patente Régime Turbulent)

A superfície dos coletores de ar Systovi tem pequenas formas piramidais. Estes turbuladores têm uma função simples: perturbar o fluxo de ar para que a temperatura suba mais depressa. As nossas experiências em laboratório comprovaram que esta tecnologia permite um ganho de 30% em termos do rendimento térmico!

UMA SECÇÃO DE AR OTIMIZADO

A espessura em que evolui a lâmina de ar é primordial. Se for demasiado grande ou demasiado pequena, é difícil que o ar suba de temperatura ou circule. Depois de definir a secção de ar ideal, o R-VOLT PUS permite facilmente um ganho de 20% em termos de produção suplementar.

R-VOLT PLUS

TIRAR O MÁXIMO PARTIDO DO SOL!

R-VOLT PLUS é uma verdadeira resolução no universo das energias renováveis. Graças a uma utilização inédita do sol e do ar, o seu conforto dentro da sua casa é melhorado significativamente. Além disso, este sistema permite produzir a sua própria energia e reduzir a sua fatura energética. Junte-se ao mundo aerovoltaico e descubra as 5 funções num só sistema!



Aquecer a
minha casa



Produzir a
minha eletricidade



Arrefecer as
minhas noites
de verão

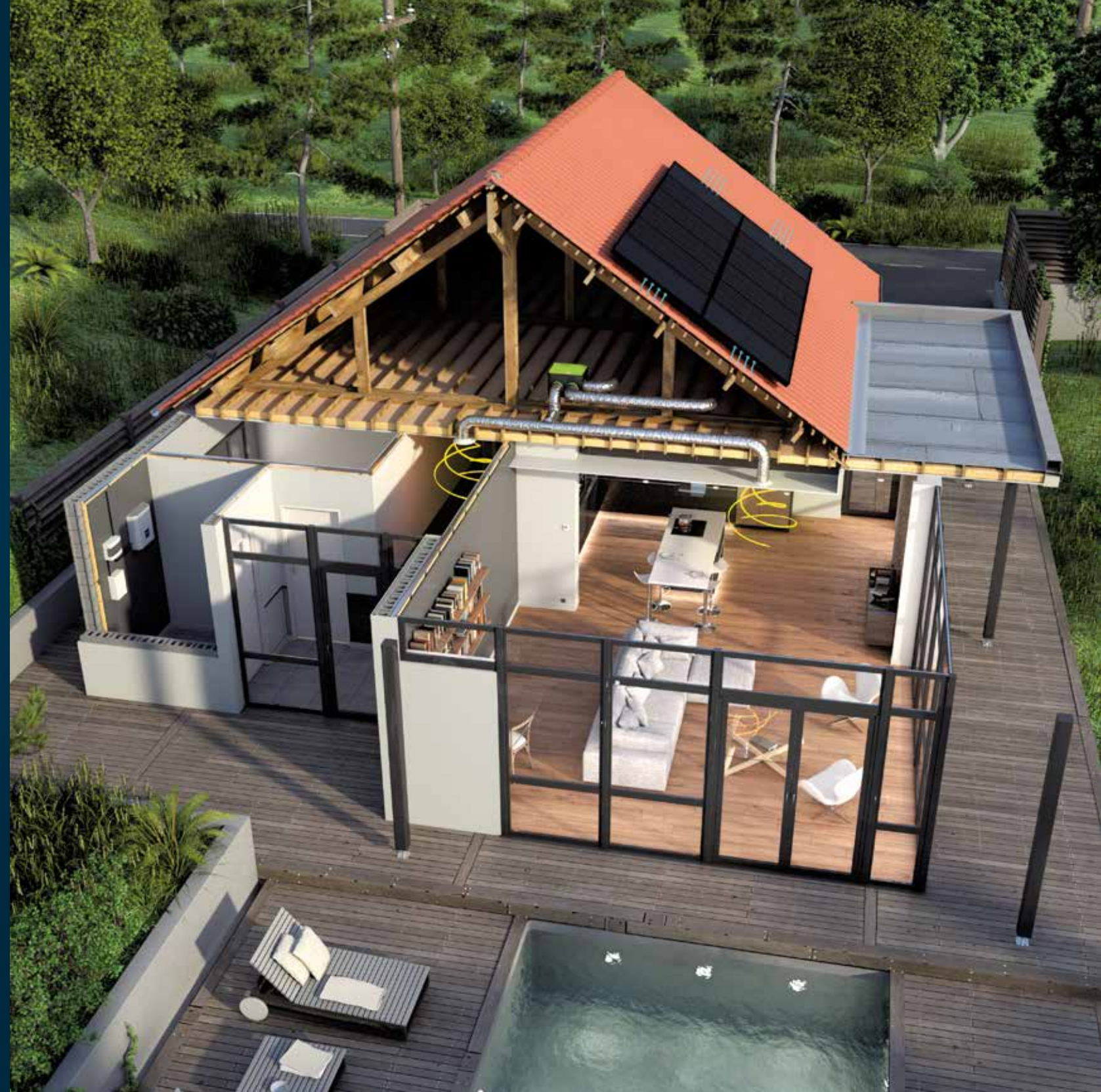


Sanear o meu
ar interior



OPÇÃO

Controlar o
meu sistema

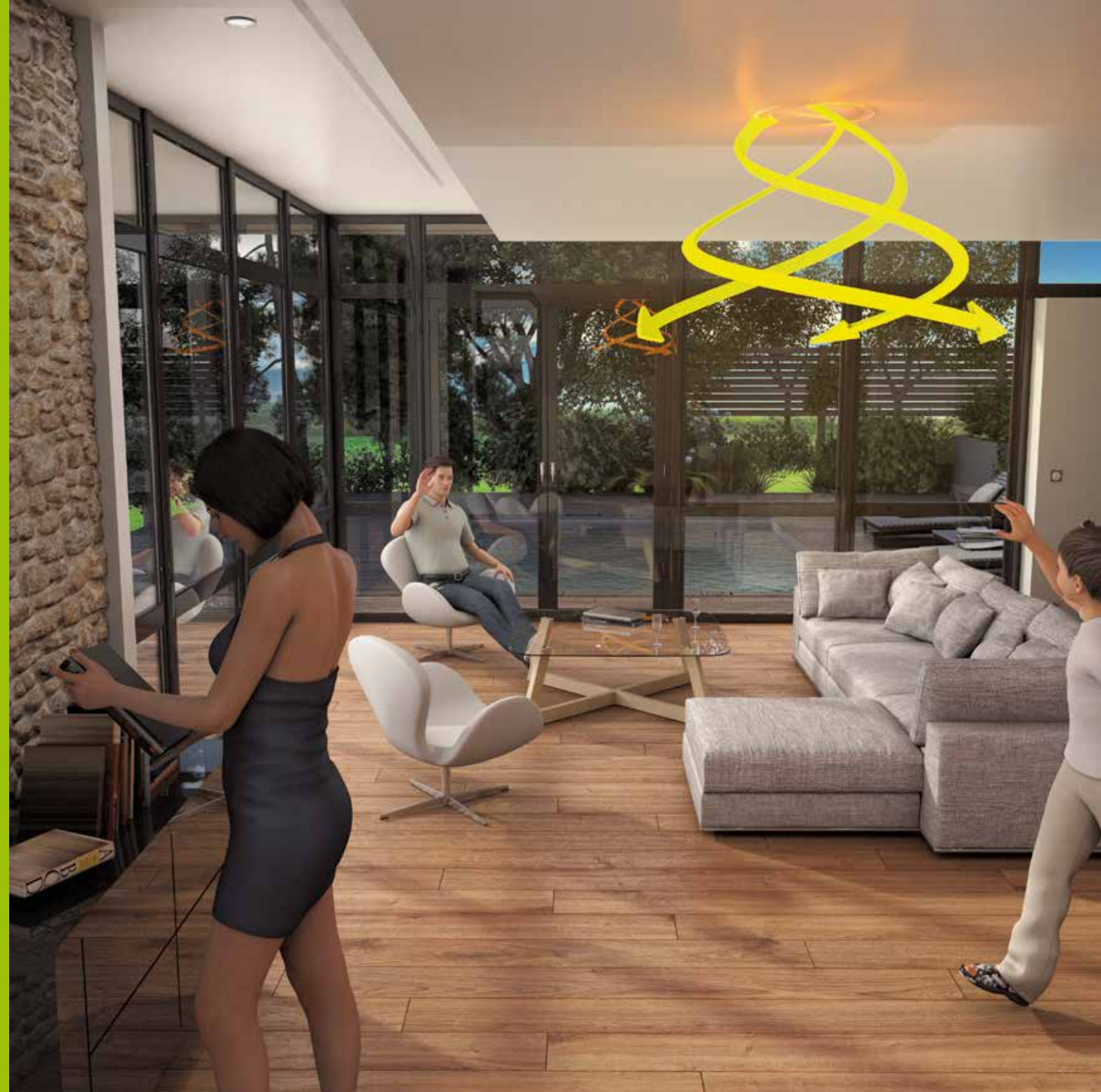


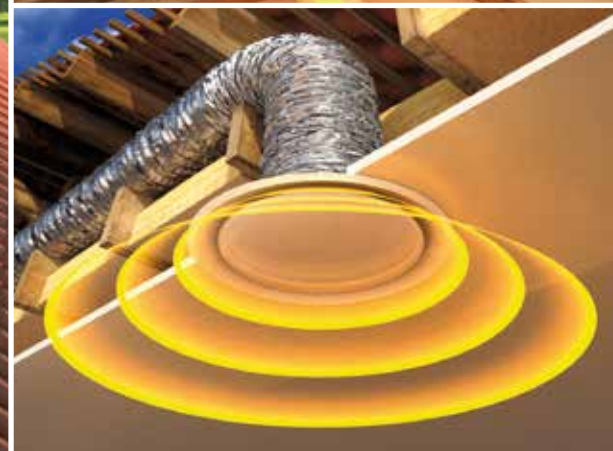


PRODUZIR O MEU AQUECIMENTO

Fonte de conforto e poupança

Uma boa temperatura interior é indissociável de um bom ambiente em casa, e isto sente-se na altura de pagar a conta: o aquecimento representa em média 2/3 das despesas energéticas de uma habitação. Explorando o calor habitualmente desperdiçado, o R-VOLT PLUS intervém precisamente sobre estes dois aspetos. Beneficiará de um conforto térmico ideal, enquanto reduz consideravelmente as suas despesas com o aquecimento!





Para gerar calor, o sistema R-VOLT PUS dispõe de uma grelha de entrada de ar localizada na extremidade de cada linha (ou coluna) dos painéis. **O ar exterior é introduzido e aquece rapidamente** percorrendo a superfície dos coletores. O calor é aspirado e depois, dirigido para o **MODUL-R**. Esta central de energia é o núcleo do sistema **que filtra e centraliza todos os fluxos de ar**.

Desta forma, adapta-se às suas necessidades, gera o débito de insuflação consoante o calor disponível e coabita de forma inteligente com o seu aquecimento principal. Na verdade, **o R-VOLT PLUS por si só é suficiente para aquecer a casa uma grande parte do dia**.

Além disso, todo o calor insuflado continua a fazer-se sentir pela noite. Assim, poderá reduzir não só o tempo de funcionamento do seu aquecimento central, mas também ligá-lo ainda mais tarde! Deixa de ser suficiente regular a temperatura desejada no seu termostato, depois de sentir a magia do R-VOLT PLUS.

No inverno e com o tempo coberto, o R-VOLT PLUS mantém a sua eficácia. **Mesmo que as temperaturas exteriores sejam baixas**, o sol continua a irradiar os painéis aerovoltaicos, permitindo-lhes gerar calor. Assim, conseguirá realizar até 50% de poupança na sua conta de energia!*

Até 50% de poupança na conta do aquecimento



O MODO ECOBOOST: +5°C DE CALOR DISPONÍVEL

Durante certos períodos do ano, nomeadamente de dezembro a fevereiro, o nível de insolação atmosférica pode ser muito limitado. Apesar disso, o R-VOLT PLUS consegue manter a capacidade de insuflar um calor de 20°C mesmo que os painéis não atinjam esta temperatura. Para este efeito, uma resistência de baixo consumo aumenta o potencial térmico do sistema. Resultado: a temperatura de conforto é atingida e a poupança energética continua!

* : Estimativa não contratual Taxa de poupança de energia em função da permeabilidade do ar do edifício, das necessidades de aquecimento e da utilização do sistema.



O ar interior
frio e húmido é
empurrado para
o exterior graças
ao ar quente do
sol



O ar frio exterior
não entra

Ar novo para o seu conforto

Insuflando o ar quente com abundância no seu ambiente, o R-VOLT PLUS multiplica por dez o seu conforto interior. Na verdade, o calor trazido pelo R-VOLT PLUS apresenta qualidades ideais para o seu bem-estar!

- **Uma subida rápida da temperatura:** em alguns segundos, terá uma sensação imediata de calor graças ao débito da insuflação elevado do MODUL-R (até 400 m³/h).
- **Calor com a humidade ideal:** o ar insuflado vem do exterior. É reaquecido, mas preserva uma taxa de humidade ideal entre 40 e 60%. Assim, consegue reduzir os problemas de humidade ou de ar demasiado seco que surgem com vários sistemas de aquecimento não baseados em ar.
- **Uma repartição homogénea do calor:** a maioria dos sistemas de aquecimento apresentam uma grande desvantagem: faz frio no chão e calor no tecto. Devido ao efeito Coandă inerente ao ar, o calor é produzido de forma homogénea em toda a divisão. Esteja onde estiver, vai sentir um calor suave e agradável.

COMPREENDER O DESCONFORTO TÉRMICO



Muitas vezes, a falta de conforto interior não se deve à falta de aquecimento. Pelo contrário, está bem presente mas não a sente uniformemente. Tem frio na parte inferior do corpo, frio na parte intermédia, calor na parte superior do tronco, demasiado calor na cabeça... Este fenómeno é chamado de estratificação do calor.



Contudo, este problema não existe com o R-VOLT PLUS. A insuflação de ar quente produz o aquecimento em todas as zonas da divisão e permite a formação de estratos térmicos. Desta forma, o seu sistema providencia um calor totalmente homogéneo, do chão ao tecto!



ARREFECER AS MINHAS NOITES DE VERÃO

Ar arrefecido, sono tranquilo

Imagine uma noite de verão quente: dorme e faz mais de 25°C dentro de sua casa. Abre as janelas na esperança de obter algum ar fresco. Quando o faz, o seu sono é perturbado pelos ruídos exteriores e pelos insetos que entram no seu quarto.

Agora, imagine que a sua central aerovoltaica, que lhe fornece calor no inverno, também lhe pode trazer ar fresco durante as noites quentes de verão.

É precisamente este o efeito mágico do R-VOLT PLUS!





"-4°C relativamente ao ar exterior, para uma noite confortável, com as janelas fechadas"

No verão, é possível regular o sistema em modo de arrefecimento noturno, graças ao termostato. Os painéis R-VOLT PLUS exploram outra das suas características: o efeito "free-cooling". Graças a este efeito, o ar recolhido que estava quente em modo de aquecimento fica frio. Durante várias horas, o R-VOLT PLUS injeta silenciosamente ar fresco no ambiente, em média 4°C menos que no exterior. Assim, obtém um conforto ideal para a noite, com as janelas fechadas.

O EFEITO "FREE-COOLING"

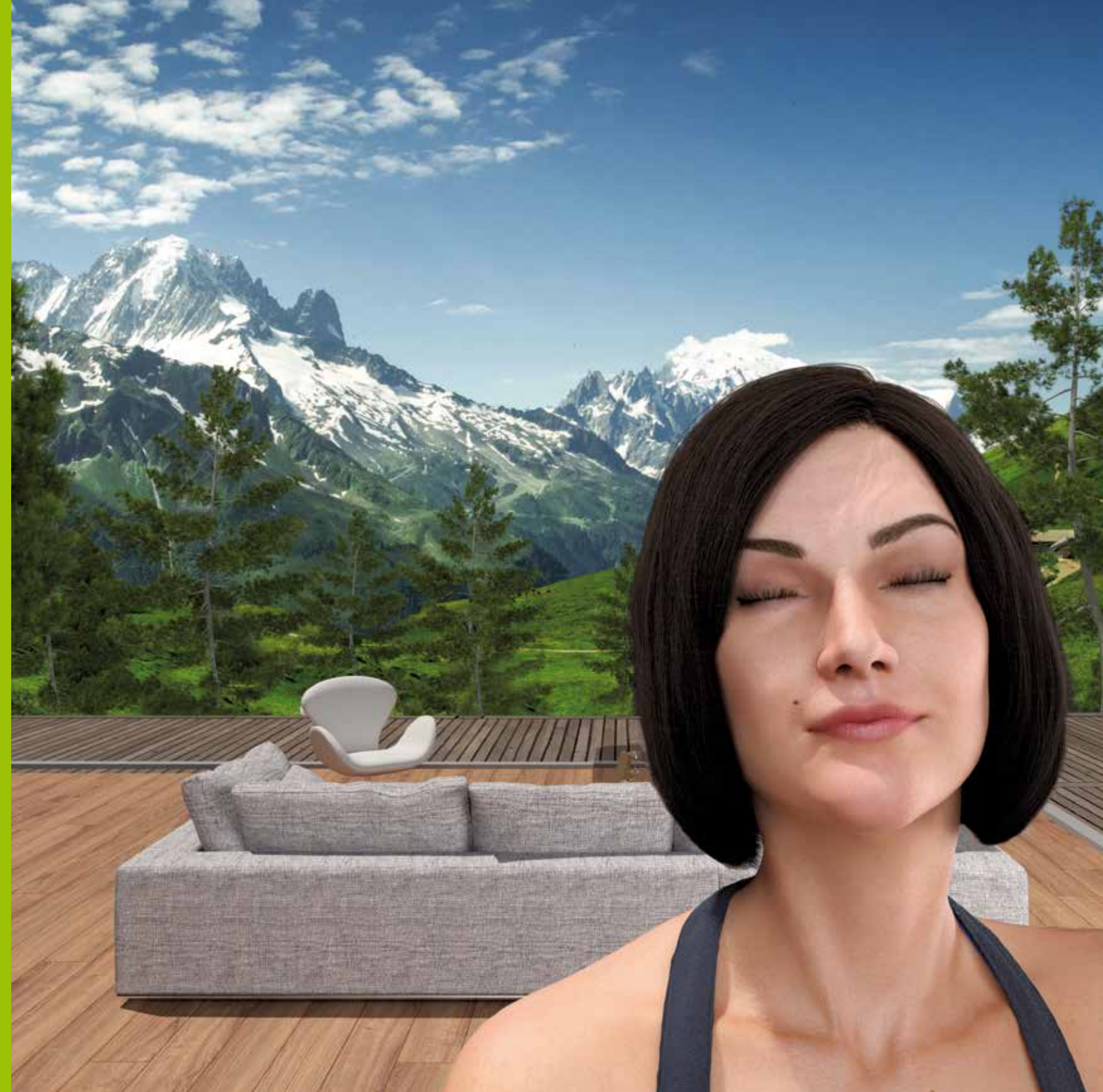
Durante a noite, o ar recuperado pelos painéis tem a propriedade de estar mais frio que o ar exterior. Este fenómeno deve-se à presença de silício ao nível do vidro e às células que perfazem os painéis. O silício é o componente base de um material que conhecemos bem: a areia. Nunca lhe pareceu que a areia queima durante o dia, mas fica muito fria à noite? É precisamente este contraste térmico que o R-VOLT PLUS explora para produzir arrefecimento durante a noite.



SANEAR O MEU AR INTERIOR

Um novo mundo de bem-estar

Uma má qualidade do ar tem efeitos nefastos sobre a saúde, mas também sobre o ambiente: alergias, humidade, poluentes internos... Muitas vezes, estes ataques ignorados estão na origem de problemas como a asma ou odores desagradáveis. Purificando e renovando o ar de forma continuada, o R-VOLT PLUS previne os problemas desde a sua origem e contribui para o seu bem-estar.

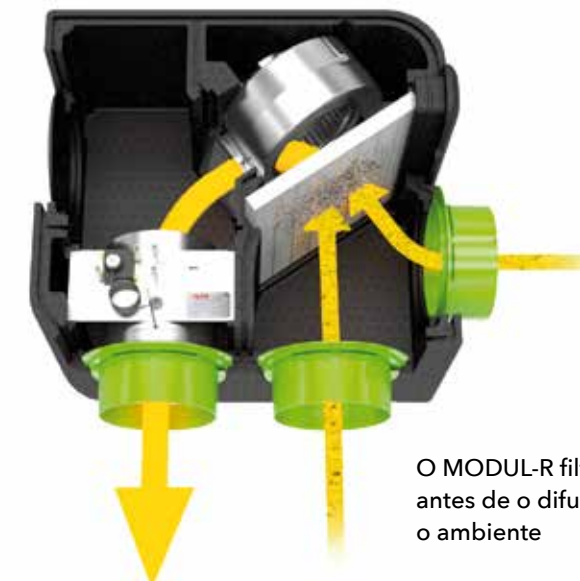




Para preservar a saúde da habitação e dos habitantes, o sistema R-VOLT PUS não procura extrair lentamente o ar viciado como faria um VMC. Pelo contrário, renova o ar interior **insuflando ar novo e a alto débito** diretamente dentro para o ambiente. É a isto que chamamos de ventilação solar por insuflação. O débito de ar deste método pode ser 4 vezes superior ao de um VMC clássico. Melhor ainda, também aumenta a eficácia! Esta potência permite renovar o ar de uma casa de 100 m² em menos de 30 minutos! Com um bom desempenho, esta ventilação **consegue ser também silenciosa e discreta.**

AR PURIFICADO ATÉ 95%

Em média, **o ar interior** das nossas casas é **5 vezes mais poluído que o ar exterior.** Para controlar esta realidade inquietante, o MODUL-R vem equipado com um filtro F5. São retirados os poluentes e alergénios ao ar insuflado e o seu interior é então purificado. Além disso, trazer uma grande quantidade de ar para o interior da sua casa para colocá-la numa ligeira supressão. O resultado? **A poluição interna é expulsa para o exterior** graças às aberturas naturais da sua casa, garantindo um ar interior ainda mais puro e são.



O MODUL-R filtra o ar antes de o difundir para o ambiente



Casa mal ventilada

PRESERVE A SUA HABITAÇÃO: ACABE COM OS POLUENTES!

Estes sinais revelam uma habitação com um mau estado de saneamento: a humidade que forma condensação, mofo, sintomas alérgicos que se exprimem com mais força no interior que no exterior... Outros são mais discretos mas igualmente nocivos: gás de carbono, COV, biocontaminantes, rádon... Presentes no ar de todas as habitações, estes poluentes ameaçam a nossa saúde se não forem evacuados. Desta forma, o R-VOLT PLUS traz uma resposta eficaz a estes problemas e contribui para o seu bem-estar!



Casa equipada R-VOLT PLUS



PRODUZIR A MINHA ELETRICIDADE

A energia mais útil
diretamente do meu telhado!

A cada instante, consumimos eletricidade.

Enquanto cozinhamos, quando lavamos a loiça, quando vemos televisão ou simplesmente com a luz acesa... Ao utilizar o seu telhado de forma ativa, estará apenas a dar uma função a esta superfície inexplorada. Produzirá facilmente a energia de que a sua casa mais precisa e, no final, reduzirá significativamente a sua conta da eletricidade!





Dentro de todas as tecnologias, a fotovoltaica **é a energia que encontra mais sucesso** em todo o mundo, e isto não é surpreendente. Numa hora, a quantidade de energia enviada pelo Sol à Terra é superior à necessária para consumo num ano! É por isso que se torna evidente que, no futuro, todo o mundo funcionará com energia solar. Porque não começar em sua casa?

Graças às células fotovoltaicas presentes na parte traseira dos painéis, o sistema R-VOLT PLUS transforma a luz em eletricidade. Além disso, beneficiará de um **alto rendimento de superfície (17 %)** graças aos componentes de primeira qualidade. A melhor forma de produzir a sua própria eletricidade! E ao mesmo tempo, fácil de utilizar!

"Com o auto-consumo da eletricidade, cubro em média 40% das minhas necessidades anuais! "

COMO UTILIZAR A ELETRICIDADE QUE PRODUZO?

Tem 3 opções:

- ❶ **Auto-consumo:** procura consumir o máximo da sua produção elétrica para os seus aparelhos. A energia não consumida é injetada gratuitamente para a rede. Em média, isso permite-lhe cobrir 40% das suas necessidades anuais!
- ❷ **Revenda parcial:** auto-consume a eletricidade produzida prioritariamente para os seus aparelhos e revende o excedente à rede.
- ❸ **Revenda total:** revende 100% da eletricidade que produz à rede.



SMART-R

SISTEMA DE REGULAÇÃO E DE MONITORIZAÇÃO DE ENERGIA

CONTROLAR O MEU SISTEMA

Este serviço inovador permite-lhe monitorizar as soluções solares SYSTOVI e muito mais:



CONTROLO

Monitorize a sua energia à distância, através do nosso serviço de meteorologia inteligente



ESTADO

Visualize a sua produção e consumo de energia em tempo real (eletricidade, aquecimento, AC, arrefecimento)



HISTÓRICO

Aprenda a otimizar a sua autonomia energética consultando o seu rendimento



NOTIFICAÇÕES

Faça uma gestão precisa das intervenções e informações associadas ao seu sistema



MEDIR

MONITORIZAR

ANALISAR



Transfira já a aplicação e consulte o desempenho da casa-modelo!

Serviço disponível como opção. Conjunto de ligação completo, incluindo assinatura de duração ilimitada.

ASSUMA O CONTROLO
DOS SEUS EQUIPAMENTOS
ENERGÉTICOS



OTIMIZE AINDA MAIS
A SUA POUPANÇA!



PRODUZIR A MINHA ÁGUA QUENTE

Com a opção **R-VOLT ODYSSÉE 2**

Utilizando o ar pré-aquecido nos painéis aerovoltaicos R-VOLT, o aquecedor de água termodinâmico sobre o ar solar ODYSSÉE 2 R-VOLT apresenta um rendimento térmico 50% superior a um balão termodinâmico clássico.

O COP mais elevado do mercado!

Cada vez mais, em modo de auto-consumo total ou parcial, a eletricidade produzida pelos painéis compensa quase totalmente o consumo residual do balão.

Objetivo: água quente 100% gratuita durante todo o ano!



Bainha flexível

Bainha plana e rígida

Bainha estética em Galva



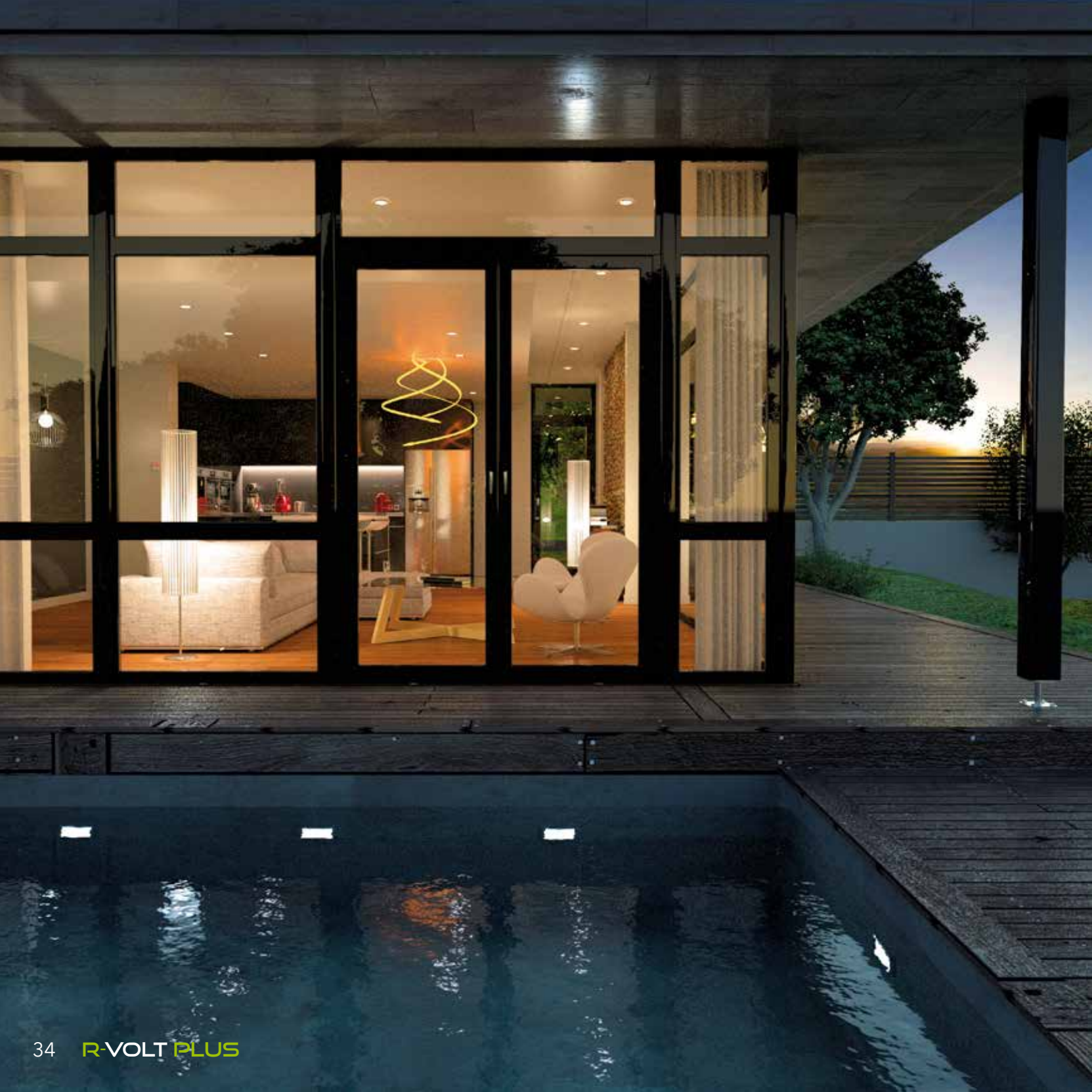
UMA INTEGRAÇÃO COMPATÍVEL COM 100% DAS HABITAÇÕES

PARA QUE TIPO DE HABITAÇÃO?

- Renovação ou novo
- Todo o tipo de aquecimento (eletricidade, gás, óleo combustível, madeira, PAC)
- Um só piso ou vários
- Sótãos perdidos ou preparados
- Tetos com declive (tetos de terraços próximos)
- Com ou sem sistema de ventilação existente

QUAIS SÃO AS INSTALAÇÕES POSSÍVEIS?

Mesmo em sótãos, o R-VOLT PLUS pode ser facilmente instalado em todas as casas, novas ou em renovação. Os painéis com bocas de insuflação, passando pelo MODUL-R, têm uma flexibilidade que lhe permite adaptar os nossos sistemas a todas as configurações. Graças à nossa gama completa de ligações, haverá sempre uma solução de grande simplicidade.



R-VOLT PLUS

A nova referência da energia solar

O MÁXIMO CONFORTO NA SUA CASA

Cada uma das funções do R-VOLT PLUS foi pensada para que a sua experiência quotidiana seja incomparável com o que conhecia anteriormente. Desfrute de um grande conforto térmico, respire ar puro e sinta um bem-estar inédito na sua casa!



A ENERGIA MAIS BARATA

Além das funções de conforto oferecidas pelo R-VOLT PLUS, este reduz consideravelmente a sua fatura energética. O seu sistema produz de forma limpa a energia mais útil para a sua casa, ao melhor preço!



ISO 9001 & 14 001



Responsabilidade civil
Garantia de 10 anos



Vencedor do 2012 Trophy
na categoria Meio Ambiente

BATIMAT

Vencedor do Grande
Prémio de l'innovation de 2013
no Categoria Eficiência Energética

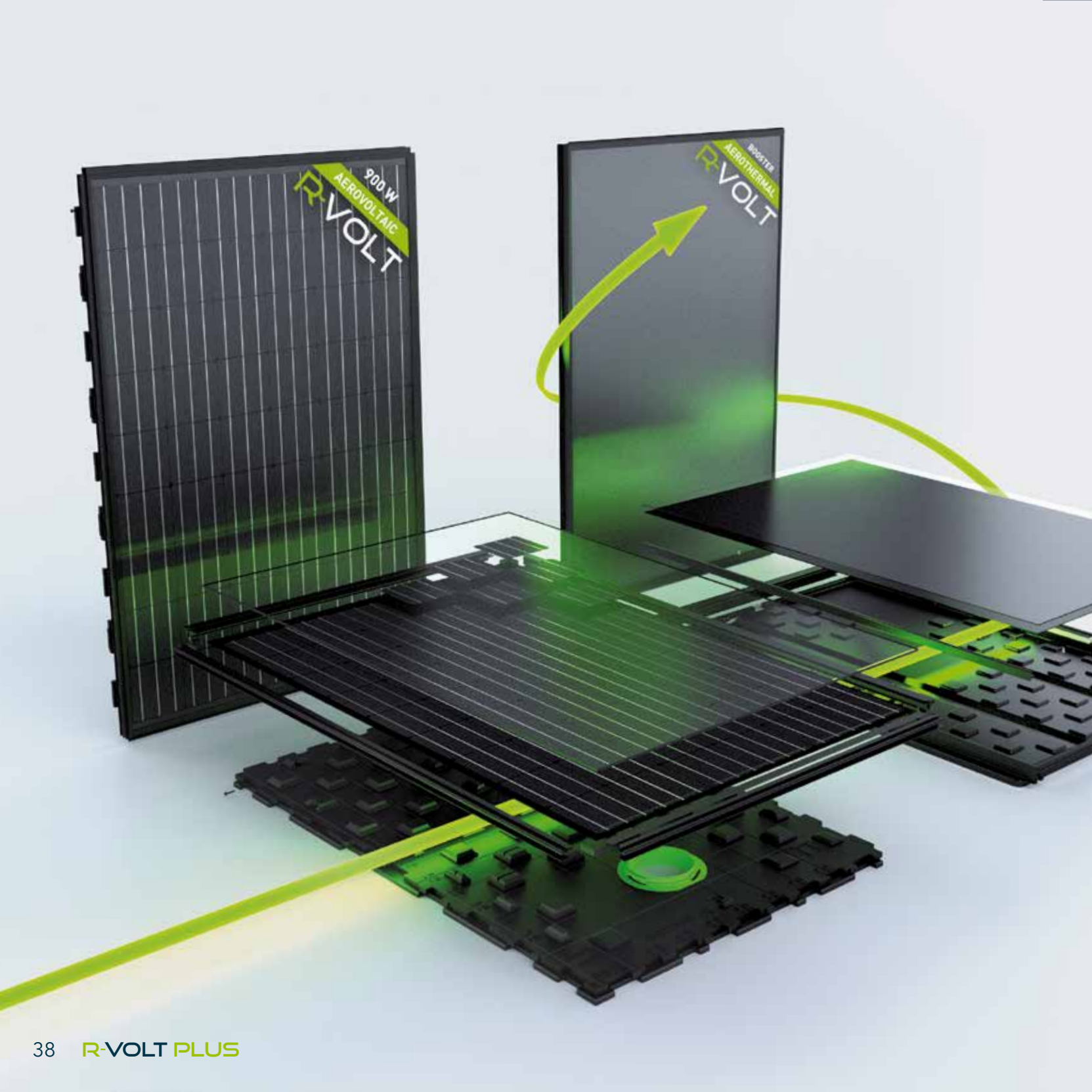


Reciclagem de todos os módulos
no fim-de-vida

AS QUALIDADES DE UMA EMPRESA FRANCESA

Criadora inovadora e industrial francesa reconhecida, a Systovi é líder em soluções solares dedicadas à habitação. Os nossos sistemas reduzem a fatura energética e melhoram a qualidade de vida interior. Responsável pela invenção da tecnologia aerovoltaica, a nossa sociedade apresenta um particular interesse na escolha destes componentes e na sua qualidade. Tanto a empresa como os seus produtos são certificados e aprovados por organismos de referência no setor da energia solar.

As soluções Systovi são concebidas e fabricadas em França (Saint-Herblain) e distribuídas por toda a Europa.



OS SENSORES



CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS	
Dimensões (C x A x P)	1518 x 1011 x 43 mm
Peso do sensor	17,5 kg (16 kg/m²)
Células solares	Células monocristalinas Si 6,2" (156 x 156 mm)
Número de células	54
Origem dos painéis (encapsulação)	França (Saint-Herblain - 44)
Vidro	3,2 mm antireflexo
Face traseira	Película composta preta
Quadro	Alumínio anodizado preto
Carga máxima	Teste até 5400 Pa de acordo com a norma IEC 61215
Resistência ao granizo	Até um diâmetro de 25 mm com uma velocidade de impacto de 23 m/s

CARACTERÍSTICAS AEROTÉRMICAS	
P. MÁX. (W)	750 W
Incorporante solar seletivo	Alumínio seletivo (98% de absorção de energia, 5% de emissão)

CARACTERÍSTICAS AEROFOTOVOLTAICAS	
P. MÁX. (W)	900 W
Térmica:	650 W
Elétrica:	250 WC
Tolerância da potência	-2/+2 %
Rendimento	16,9 %
Tensão máxima do sistema Vmax (U)	1000 V
Corrente máxima do sistema Imax (A)	17 A
Vmpp (V)	28,84
Imp (A)	8,502
Voc (V)	34,40
Isc (A)	8,811
Proteção da Corrente Inversa Irm (A)	15
Temperatura normal de funcionamento (NOCT)	47 °C
Temperatura de funcionamento (OC)	de -40 °C a 85 °C
Coefficiente de temperatura (Voc)	-0,346 %/K
Coefficiente de temperatura (Isc)	0,036 %/K
Coefficiente de temperatura (Pmax)	-0,47 %/K

POTÊNCIA (W) POR PAINEL - IRRADIAÇÃO DE 1 000 W/m²				
	Valores homologados SOLAR KEYMARK em conformidade com a norma EN ISO 9806:2013 Licença 078/000227	Débito de ar/coluna (m³/h)		
		75 m³/h	100 m³/h	150 m³/h
Velocidade do vento < 1 m/s	AEROVOLTAICO	474 W	539 W	611 W
	AEROTÉRMICO	652W	739 W	818 W



Certificado
IEC 61215 ed.2
Certificado 61730



SISTEMAS DE INTEGRAÇÃO

Sejam quais forem as suas exigências em termos de estética ou de implementação, o R-VOLT PLUS adapta-se a todas as suas restrições. Encontram-se disponíveis dois modos de integração, cada um com as suas especificidades e concebidos com materiais da mais alta qualidade.

DESIGN ULTRA-INTEGRADO

O campo solar garante a estanqueidade do edifício. A junção dos painéis é efetuada borda a borda para um resultado estético de grande homogeneidade.



Tecnologia SYSTOétanche® :

Grelha monobloco e quadro com estanqueidade dupla patenteados. Resistência e fiabilidade comprovadas sob todas as condições.

Orientação	Vertical
Cobertura	Todos os tipos
Inclinação do telhado	15° a 60° (até 6° se a cobertura for completa, condicionalmente)
Mini rampa necessária (inclui os suportes)	3,4 m (mini. 2 linhas de painéis)
Norma de integração	IAB para todas as coberturas, incluindo ardósia (< 2 cm)



Parecer técnico
do CSTB (N° 21/12-31).



Certificado MCS 10/12

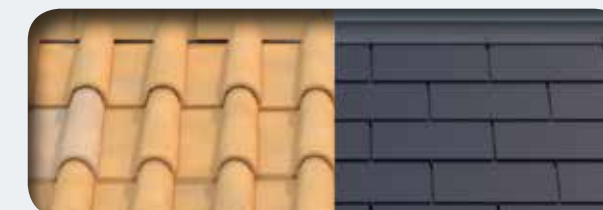


L-FRAME : Quadro único dos painéis concebidos numa instalação L, indiferente na vertical ou horizontal).

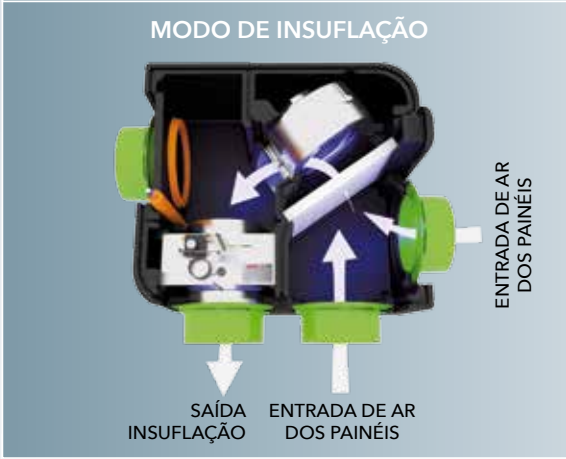
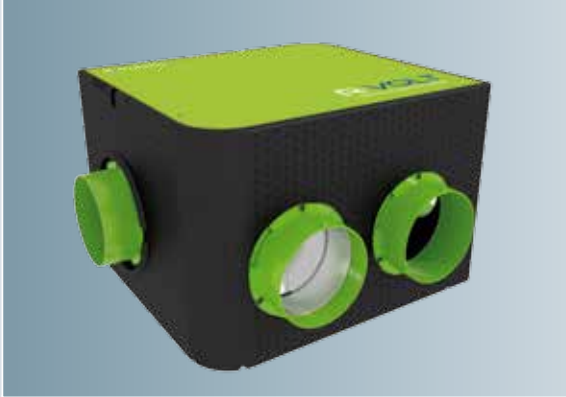
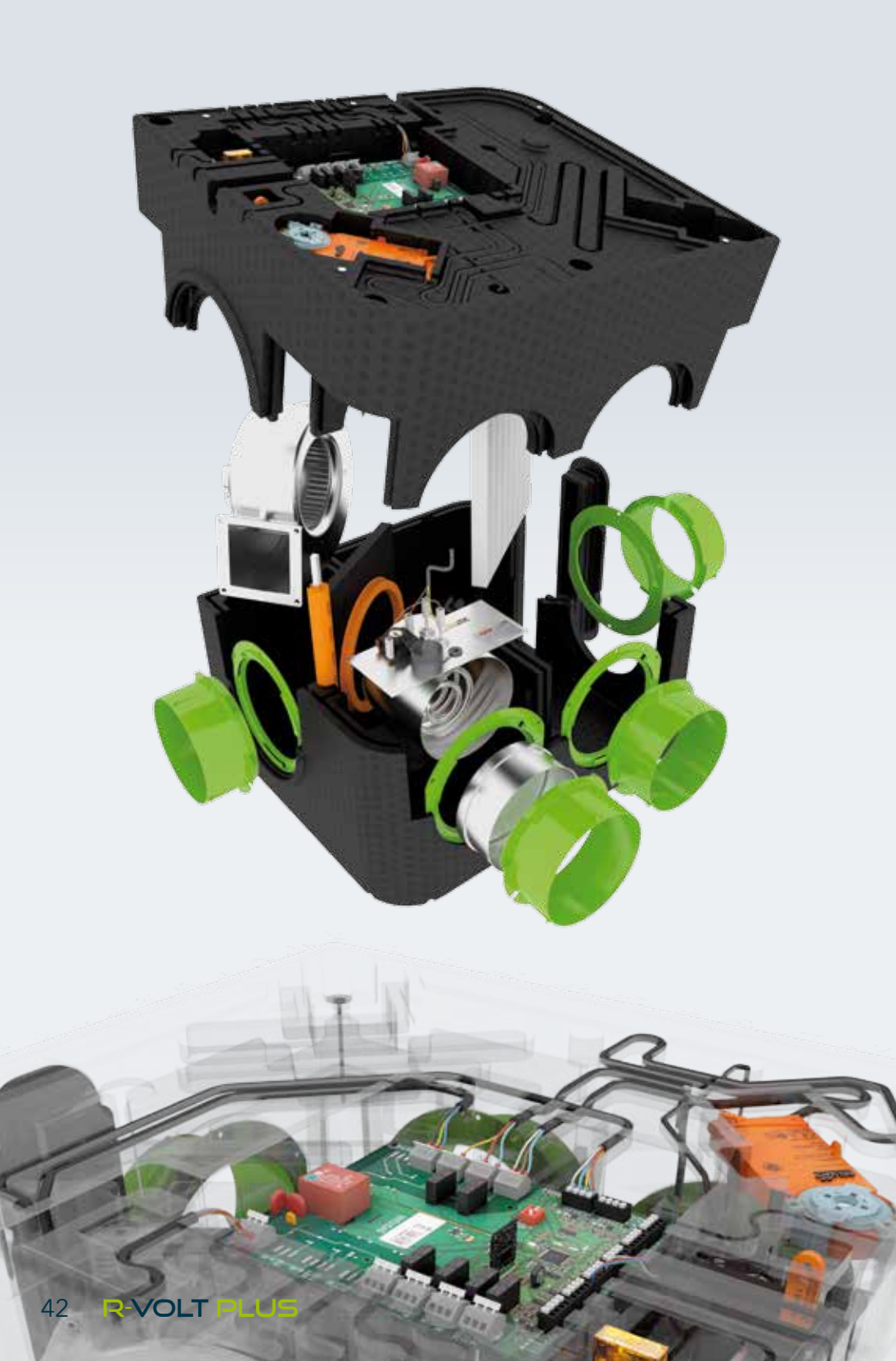
DESIGN POR BAIXO DO TELHADO

O sistema é instalado aqui por baixo da cobertura. Mais simples de implementar, este modo oferece principalmente uma maior flexibilidade para posicionar os seus painéis!

Orientação	Vertical/horizontal
Cobertura	Todos os tipos
Inclinação do telhado	0° (telhado plano) a 90° (cobertura intermitente)
Mini rampa necessária	1 m (instalação horizontal) - 1,5 m (instalação vertical)



Adaptável a todo o tipo de coberturas.



MODUL-R



CARACTERÍSTICAS AERODINÂMICAS		
Construção Modul-R	Dimensões H x L x l mm)	380 x 550 x 500
	Peso	10 kg
	Revestimento	PPE - polipropileno expandido
	Compartimento interno	PPE - polipropileno expandido
	Motores	Servomotor 2 Nm/230 VAC
	Ventilador	Baixo consumo a débito variável de 100 m³/h a 400 m³/h
	Filtro	F5 sobre o ar que entra no MODUL-R e no ponto de insuflação
Regulação	Ecoboost	250 W - ativação em modo de aquecimento se a temperatura mínimo por baixo do painel for > 15 °C Paragem quando a temperatura por baixo do painel atinge > 23°C - Débito máximo Ecoboost ativo: 150 m³/h
	Termostato	Rádio digital
Temperatura limite de utilização	Modos de funcionamento	Aquecimento, arrefecimento, ventilação FV, antigelo
	Local de instalação	-7 °C/ 60 °C
Boca de insuflação	Modo de aquecimento	65 °C
	Teto	400 m³/h: boca redonda com diâmetro de 330 mm - 200 m³/h: tampa redonda....
Elétrico	Mural	Preenchimento retangular de 400 m³/h ou 200 m³/h
	Alimentação	230 VAC
	Proteção elétrica	Classe II

CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS				
Campo livre - Medida de 1 m do ponto de insuflação do MODUL-R				
Débito de ar (m3/h)	100	200	300	400
Ruído (dbA)	10	27	37	44

QUE CONFIGURAÇÃO? QUE DESEMPENHOS?

Muitas variáveis influenciam o desempenho de um sistema R-VOLT PLUS: a zona geográfica, o ano de construção da habitação, a orientação do teto, a natureza do aquecimento principal...

Mas independentemente do caso apresentado, haverá sempre uma configuração R-VOLT PLUS pertinente em termos económicos e com um bom desempenho energético. Descubra nas próximas páginas como poderá ser a central aerovoltaica R-VOLT PLUS mais adequada ao seu caso! Não hesite em transferir a aplicação móvel Systovi para conseguir desde já ver o que pode ganhar com o R-VOLT PLUS!



SIMULE AS SOLUÇÕES SYSTOVI NA SUA CASA!

Aplicação gratuita. Pesquise "Systovi" em:



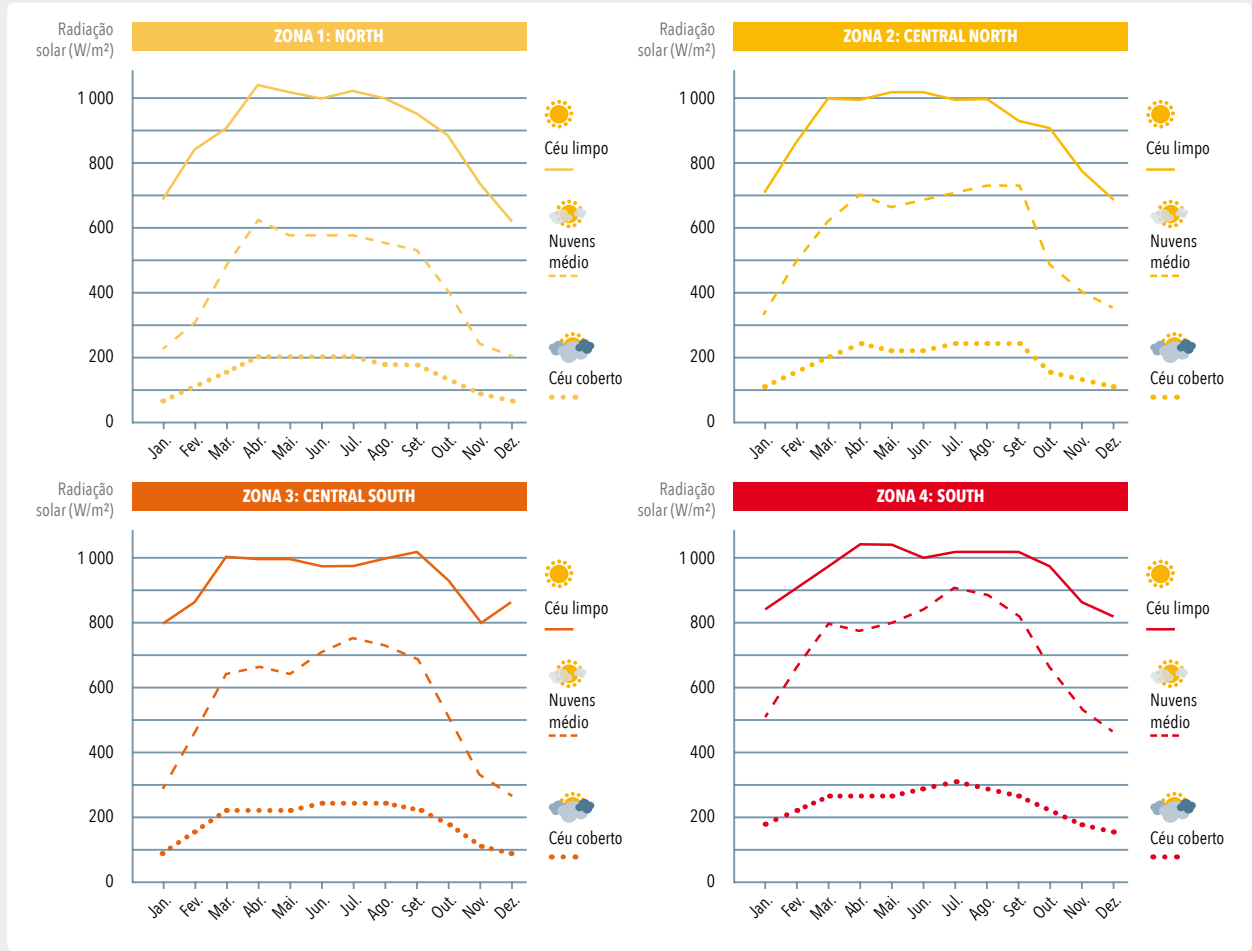
DETERMINAR A SUA ZONA CLIMÁTICA

O valor da irradiação solar permite avaliar o potencial energético de uma zona geográfica. Esta varia de acordo com a localização da zona mas é também impactada pelo céu nublado. As curvas abaixo apresentam os valores mensais médios para 4 cidades situadas em 4 zonas climáticas diferentes da Europa!

- ZONE 1 - NORTH : Lille, London, Rotterdam, Bruselas...
- ZONE 2 - CENTRAL NORTH : Paris, Estrasburgo, Zurich, Munich...
- ZONE 3 - CENTRAL SOUTH : Lyon, Ginebra, Milan, Venecia...
- ZONE 4 - SOUTH : Bilbao, Barcelona, Marsella, Florencia...

Fonte : PVGIS

IRRADIAÇÃO SOLAR MÉDIA MENSAL (w/m²) E IMPACTO DAS NUVENS



DETERMINAR A SUA CONFIGURAÇÃO

Propomos-lhe aqui algumas regras simples para configurar um kit R-VOLT PLUS em função da sua habitação e da sua zona climática. Nada substitui a opinião de um especialista contratado para analisar a sua habitação. Para contactar com um dos nossos instaladores autorizados, visite "contacte-nos" em www.systovi.com. Teríamos todo o prazer em prestar-lhe assistência com o seu projeto aerovoltaico.

CONFIGURAÇÃO EM FUNÇÃO DA SUA HABITAÇÃO

1 PAINEL (1,5 m²)
=
Habitáculos de 10 m²
(aquecimento)

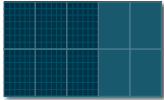
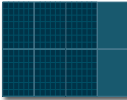
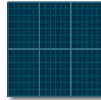
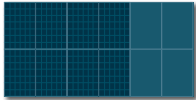
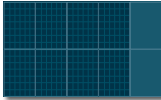
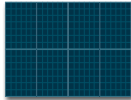
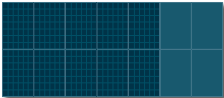
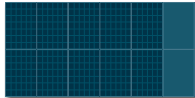
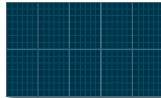
1 MODUL-R
todos os 18 painéis

BOCAS DE INSUFLAÇÃO (débito máx.: 400 m³/h)

SUPERFÍCIE HABITÁVEL	NÚMERO DE BOCAS
≤ 100 m²	1 boca
101 à 149 m²	2 bocas (2x200 m³/h)
≥ 150 m²	3 bocas (2x200 m³/h)

Colocação: nas divisões de maior volume (ex. sala de estar). Para casas com vários pisos: vão das escadas.

CONFIGURAÇÕES RECOMENDAS EM AUTO-CONSUMO DE ACORDO COM A ZONA CLIMÁTICA

SUPERFÍCIE HABITÁVEL	ZONA 1 Lille	ZONA 2 Nantes	ZONA 3 Lyon	ZONA 4 Marselha
Até 100 m ² (3 habitantes)	 6 painéis fotovoltaicos + 4 boosters aerotérmicos	 6 painéis fotovoltaicos + 2 boosters aerotérmicos	 6 painéis fotovoltaicos	
100 a 150 m ² (4 habitantes)	 8 painéis fotovoltaicos + 4 boosters aerotérmicos	 8 painéis fotovoltaicos + 2 boosters aerotérmicos	 8 painéis fotovoltaicos	
100 a 150 m ² (5 habitantes)	 10 painéis fotovoltaicos + 4 boosters aerotérmicos	 10 painéis fotovoltaicos + 2 boosters aerotérmicos	 10 painéis fotovoltaicos	

ANALISAR O SEU DESEMPENHO TÉRMICO

Para ir ainda mais longe na sua análise do R-VOLT PLUS, encontrará nesta página os resultados de experiências de desempenho a nível do aquecimento e arrefecimento noturno.

DESEMPENHO TÉRMICO EM FUNÇÃO DA IRRADIAÇÃO SOLAR

Temperatura de insuflação (°C) em função da potência máxima de aquecimento (W) - Configuração: 8 painéis aerovoltáicos + 4 boosters aerotérmicos por baixo do telhado (2 linhas x 6 colunas na vertical), orientação 180° sul, decline de 30°, vento 1,5 m/s. Exemplo: com 5°C, a 500 W/m² de irradiação solar, a temperatura por baixo dos painéis atinge os 34 °C.

TEMPERATURA EXTERIOR	-5 °C		0 °C		5 °C		10 °C		15 °C	
RADIAÇÃO SOLAR	TEMP. MÁX. (°C)	POTÊNCIA MÁX (W)	TEMP. MÁX. (°C)	POTÊNCIA MÁX (W)	TEMP. MÁX. (°C)	POTÊNCIA MÁX (W)	TEMP. MÁX. (°C)	POTÊNCIA MÁX (W)	TEMP. MÁX. (°C)	POTÊNCIA MÁX (W)
200 W/m²	-	-	20,9	1034	25,9	1034	21,6	1533	26,6	1533
300 W/m²	23,8	1426	22,5	1483	22,4	2300	27,4	2300	32,4	2300
400 W/m²	21,6	2631	23,2	3066	28,2	3066	33,2	3066	38,2	3066
500 W/m²	24	3833	29	3833	34	3833	39	3833	44	3833
600 W/m²	29,8	4599	34,8	4599	39,8	4599	44,8	4599	49,8	4599
700 W/m²	35,7	5366	40,7	5366	45,7	5366	50,7	5366	55,7	5366
800 W/m²	41,5	6133	46,5	6133	51,5	6133	56,5	6133	61,5	6133
900 W/m²	47,3	6899	52,3	6899	57,3	6899	62,3	6899	67,3	6899
1 000 W/m²	53,1	7666	58,1	7666	63,1	7666	68,1	7666	-	-

EcoBoost ativado: o valor inclui +5 °C adicionados em relação à temperatura por baixo dos painéis, até 150 m³/h, (inativo entre 150 e 400 m³/h).

EFICÁCIA NO INVERNO, MESMO COM CÉU NUBLADO

Apesar de um bom dia de sol continuar a ser a configuração ideal, a presença de nuvens não impede que o seu sistema funcione com eficácia. Por exemplo, com nuvens e uma temperatura exterior de 5°C em dezembro, o R-VOLT PLUS pode insuflar a mais de 22°C! Dá para reduzir a sua fatura energética mesmo com mau tempo.

						
Temperatura exterior	CÉU SEM NUVENS E ENSOLARADO	ENEVOADO	NUBLADO	MUITO NUBLADO	COBERTO	MUITO COBERTO
Março: 10 °C	42,8 °C	40,2 °C	31,9 °C	25,9 °C	22,4 °C	13,9 °C
Dezembro: 5 °C	23,7 °C	22,7 °C	22,5 °C	11,2 °C	9,2 °C	7,1 °C

CALOR NO INVERNO, AR FRESCO NO VERÃO

Exemplo: à 1 da manhã, numa noite típica de Julho com o céu descoberto, o R-VOLT PLUS insufla ar fresco a menos 3°C que o ar exterior.

HORA	T°. EXT.	T°. INT.	T°. PAN.	ARREFEC.*
12:00	35 °C	29 °C	60 °C	0 W
21:00	25 °C	27 °C	40 °C	0 W
23:00	20 °C	25 °C	22 °C	396 W
01:00	18 °C	24 °C	15 °C	1188 W
e o arrefecimento continua...				
08:00	20 °C	21 °C	18 °C	396 W

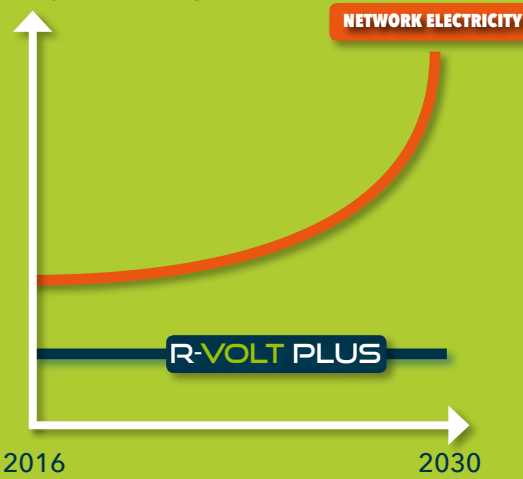
* Potência de arrefecimento para 1 modul-r (400 m³/h)

COEFICIENTE DE EFICÁCIA FRIGORÍFICA - FRIO (EER)		
Temperatura exterior à noite (°C)	18°C	
Temperatura de saída do painel (°C)	15°C	
Temperatura interior à noite (°C)	26°C	
Débito de insuflação (m³/h)	200 m³/h	400 m³/h
Consumo do sistema (W)	27 W	122 W
Potência frigorífica insuflada (W)	660 W	1300 W
EER	24	11

R-VOLT PLUS

A energia mais barata, mais limpa e sem inflação, desde o início!

Preços da energia



ELEGÍVEL PARA AJUDAS FINANCEIRAS (de acordo com a lei em vigor)

Fotovoltaica: Simulação não contratual - Preço de revenda do kWh calculado sobre a base de uma instalação fotovoltaica residencial em auto-consumo total V-SYS 2 kWc - Produção anual, por exemplo: 2343kWh, na zona H2b. R-VOLT PLUS : Fonte SYSTOVI – Preço de revenda do Kwh elétrico + térmico calculado sobre a base de uma instalação aerovoltáica residencial R-VOLT PLUS 2 kWc / 5,2kWh - consideração do produto térmico e elétrico nos primeiros 20 anos – Produção anual, por exemplo: 2480 kWh elétricos e 2399 kWh térmicos.

DESEMPENHO GLOBAL GARANTIDO

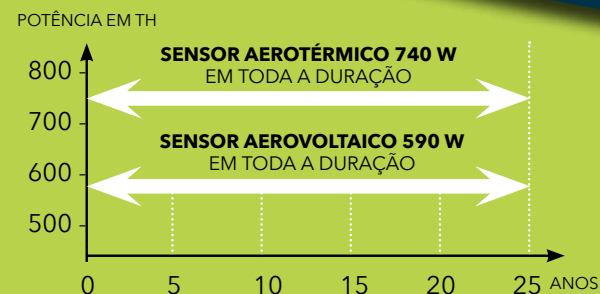
A sua solução R-VOLT PLUS é garantida, desde a potência elétrica dos painéis ao desempenho térmico do sistema! Passe para o solar aerovoltáico com a SYSTOVI e faça um investimento fiável e duradouro.

GARANTIA TÉRMICA

90% a 25 ANOS

1ª garantia de rendimento térmico no sector da energia solar.
100% linear em 25 anos.

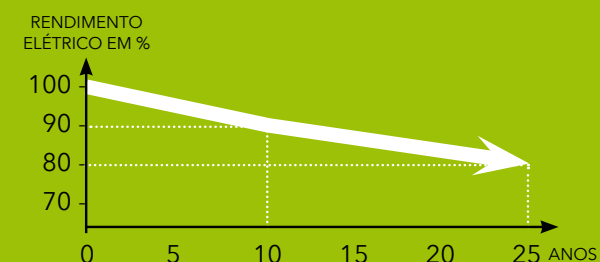
Garantia associada à aquisição de um dispositivo de medição de desempenho (SMART-R - Condições: 1000 W de irradiação solar, 100 m³/h de débito de ar e vento de 1 m/s).



EXCLUSIVIDADE MUNDIAL

GARANTIA ELÉTRICA

90 % a 10 anos 80 % a 25 anos



Certificaram o desempenho de **R-VOLT PLUS**



Responsabilidade civil
Garantia de 10 anos



Parecer técnico do CSTB
(Nº 21/12-31)



Certificado MCS 10/12



Solar Keymark
em conformidade com a norma EN
ISO 9806:2013 Licença 078/000227



ISO 9001 e 14 001



Autonomia energética para toda a vida

www.systovi.com