Apresentação



SMART Hotte

Nos estudos efetuados, a economia, comparada com instalações sem variação de velocidade, traduz-se em cerca de 50% com a utilização do sistema MKC SMART HOTTE Avançado.

Objetivo

Numa cozinha profissional os sistemas de ventilação são os responsáveis por uma parte importante dos seus consumos energéticos.

Esta apresentação visa analisar algumas possibilidades de controlar a eficiência das instalações e reduzir drasticamente os seus custos de exploração.

Índice

1. Introdução.
2. O Problema. Onde podemos melhorar.
3. Estudar a Solução.
4. Monitorização e Desenvolvimento.
5. Objetivo – Ir além da Monotorização.
6. A Smart Hotte.
7. Outros Sistemas.
8. O Futuro.

O Problema

Numa cozinha profissional os sistemas de ventilação são os responsáveis por uma parte importante dos seus **consumos energéticos**.

Normalmente os **sistemas de exaustão, e compensação de ar, funcionam em todo o período de laboração** já que dele depende o abastecimento de gás à cozinha – por motivos de segurança, quando não há ventilação, não há gás.

Onde podemos melhorar?

Há muito tempo que a CLIMA PORTUGAL está particularmente atenta a esta problemática, e ciente que **os consumos energéticos de cozinhas com períodos de funcionamento alargados são muito expressivos**.

Esta é uma preocupação que queremos resolver.

Onde podemos melhorar?

Há a necessidade de desenvolver sistemas, que simultaneamente melhorem o **desempenho das instalações** e contribuam para a **redução dos custos de exploração**.

Onde podemos atuar?

Temos de investir em **otimizar os sistemas** com vista a:

a) Reduzir os consumos de energia;
b) Reduzir os custos de manutenção;

Monitorização e Desenvolvimento

Na CLIMA PORTUGAL, estamos motivados para "**Ter a Solução**".

Estudamos diariamente a monitorização de muitas instalações em funcionamento, estudamos o comportamento e as necessidades dos sistemas e investimos tempo em "Procurar Soluções" que visem o melhor desempenho, com o menor investimento possível.

Monitorização e Desenvolvimento

Prioritariamente podemos atuar em duas vertentes:

a) **Reduzir as necessidades devido à ineficiência**, desenvolvendo equipamentos e sistemas eficientes.

b) **Reduzir os custos de Manutenção**,

1. **investir na Manutenção Preventiva** e evitar elevados custos com operações Corretivas;
2. **fabricar equipamentos fiáveis** e desenvolver sistemas que permitam manutenção automática e autónoma;

Desenvolver Sistemas Eficientes

Reduzir as necessidades devido à ineficiência

As **hotes MKC PREMIUM**, indutoras compensadas de alto rendimento, permitem simultaneamente:

- menores caudais;
- variar os caudais.
- e com isso uma poupança média, na energia consumida pelo sistema, de cerca de 25% em relação aos sistemas convencionais.

Reduzir Custos Manutenção

Reduzir os custos de Manutenção

1. **investir na Manutenção Preventiva** e evitar custos imprevistos com operações Corretivas;

2. **otimizar os equipamentos** e desenvolvendo sistemas que permitam simplificar a manutenção (automática e autónoma);

Monitorização e Desenvolvimento

Na CLIMA PORTUGAL, o nosso foco é o Cliente.

O estudo criterioso das suas necessidades, o empenho na defesa dos seus interesses, a disponibilidade e a responsabilidade na relação técnico-comercial.

O Cliente é o nosso Parceiro mais importante.

Ir além da monotorização

Sabemos a importância deste tema, e por isso a CLIMA PORTUGAL desenvolve sistemas ainda mais eficientes, tendo como objetivo fornecer soluções completas, de fácil implementação, com um interface muito simples para o utilizador

é a geração dos nossos produtos MKC CKVS.

Ir além da monotorização

Há **sistemas de monitorização no mercado**, mais ou menos complexos, mas que na sua essência fazem a monitorização com pouca interação.

Na CLIMA PORTUGAL não queremos monitorizar, **queremos em primeiro lugar ATUAR nas fontes de consumo**, e depois MONITORIZAR.

A geração MKC CKVS oferece **soluções completas, de fácil implementação, com um interface muito simples para o utilizador**, que permitem prioritariamente economizar.

Ir além da monotorização



SMART Hotte

Nos estudos efetuados, a economia, comparada com instalações sem variação de velocidade, traduz-se em cerca de 50% com a utilização do sistema MKC SMART HOTTE Avançado.

CLIMAPORTUGAL CLIMATIZAÇÃO E AMBIENTE

O **consumo energético associado aos Sistemas de Ventilação** representam um custo muito importante na exploração de uma unidade de Restauração.

Não nos podemos limitar a monitorizar.

A MKC SMART HOTTE



SMART Hotte

Nos estudos efetuados, a economia, comparada com instalações sem variação de velocidade, traduz-se em cerca de 50% com a utilização do sistema MKC SMART HOTTE Avançado.

CLIMAPORTUGAL CLIMATIZAÇÃO E AMBIENTE

Estudámos um novo *conceito* para o controlo e gestão do funcionamento dos sistemas de ventilação das cozinhas profissionais – um sistema para controlar os caudais dos sistemas, totalmente automático, que é inteligente e muito eficiente.

A MKC SMART HOTTE



SMART Hotte

Nos estudos efetuados, a economia, comparada com instalações sem variação de velocidade, traduz-se em cerca de 50% com a utilização do sistema MKC SMART HOTTE Avançado.

CLIMAPORTUGAL CLIMATIZAÇÃO E AMBIENTE

Este sistema permitirá, ainda, **controlar diretamente**:

- O funcionamento dos **equipamentos elétricos da cozinha**;
- A **iluminação da zona de Público**;
- A **iluminação da Zona de Serviço**;

A MKC SMART HOTTE



Nos estudos efetuados, a economia, comparada com instalações sem variação de velocidade, traduz-se em cerca de 50% com a utilização do sistema MKC SMART HOTTE Avançado.

O grande objetivo deste projeto é obter uma **redução expressiva do consumo de energia** dos sistemas associados à ventilação das cozinhas profissionais, sem no entanto prejudicar o bom desempenho dos mesmos.

Ir além da monotorização



SMART Hotte

Nos estudos efetuados, a economia, comparada com instalações sem variação de velocidade, traduz-se em cerca de 50% com a utilização do sistema MKC SMART HOTTE Avançado.

CLIMAPORTUGAL CLIMATIZAÇÃO E AMBIENTE

Este sistema **permite instalar com grande facilidade um sofisticado sistema de controlo e gestão** destes sistemas.

Controlar, para além de monitorizar.



SMART Hotte

Nos estudos efetuados, a economia, comparada com instalações sem variação de velocidade, traduz-se em cerca de 50% com a utilização do sistema MKC SMART HOTTE Avançado.

CLIMAPORTUGAL CLIMATIZAÇÃO E AMBIENTE

Com este sistema **atuamos diretamente nos ventiladores de forma variável**.

A Monitorização não é suficiente.

A MKC SMART HOTTE



SMART Hotte

Nos estudos efetuados, a economia, comparada com instalações sem variação de velocidade, traduz-se em cerca de 50% com a utilização do sistema MKC SMART HOTTE Avançado.

CLIMAPORTUGAL CLIMATIZAÇÃO E AMBIENTE

Para ser eficaz, este sistema deve ter um **interface com o utilizador muito simplificado**, ser de **fácil implementação** e assegurar bons resultados.

A MKC SMART HOTTE



Nos estudos efetuados, a economia, comparada com instalações sem variação de velocidade, traduz-se em cerca de 50% com a utilização do sistema MKC SMART HOTTE Avançado.

O controlo do sistema é assegurado por um **Controlador Lógico Programável** e suportado por dois variadores de frequência e uma consola táctil.

Esta última é o interface entre o utilizador e o sistema de ventilação, permitindo só por si **comandar e monitorizar** todo o processo.

A MKC SMART HOTTE



SMART Hotte

Nos estudos efetuados, a economia, comparada com instalações sem variação de velocidade, traduz-se em cerca de 50% com a utilização do sistema MKC SMART HOTTE Avançado.

CLIMAPORTUGAL CLIMATIZAÇÃO E AMBIENTE

O sistema tem comando totalmente automático, permitindo no entanto alguma intervenção por parte do utilizador.

A base do controlo é regida por um controlo horário, configurável para cada cliente / processo, que determina até seis regimes distintos de funcionamento.

A MKC SMART HOTTE



Nos estudos efetuados, a economia, comparada com instalações sem variação de velocidade, traduz-se em cerca de 50% com a utilização do sistema MKC SMART HOTTE Avançado.

No sistema **MKC *SMART hotte***, a ventilação na HOTE adapta-se automaticamente consoante o horário que está a decorrer, controlando também, a temperatura máxima do ar no sistema de exaustão.

A MKC SMART HOTTE



Nos estudos efetuados, a economia, comparada com instalações sem variação de velocidade, traduz-se em cerca de 50% com a utilização do sistema MKC SMART HOTTE Avançado.

Ao ser atingida a temperatura máxima programada o processo reage de forma autónoma e automática no sentido de subir rapidamente os caudais de ar, aparecendo uma sinalização específica na consola de utilizador instalada no quadro de controlo **MKC *SMART hotte***.

A MKC SMART HOTTE



Nos estudos efetuados, a economia, comparada com instalações sem variação de velocidade, traduz-se em cerca de 50% com a utilização do sistema MKC SMART HOTTE Avançado.

De forma manual e através de um botão de pressão no Quadro Elétrico ***SMART hotte***, o utilizador pode também pedir um tempo extra de maior ventilação. Para este caso, o tempo e o regime de funcionamento dos ventiladores são configuráveis e adaptáveis ao processo.

A MKC SMART HOTTE



SMART Hotte

Nos estudos efetuados, a economia, comparada com instalações sem variação de velocidade, traduz-se em cerca de 50% com a utilização do sistema MKC SMART HOTTE Avançado.

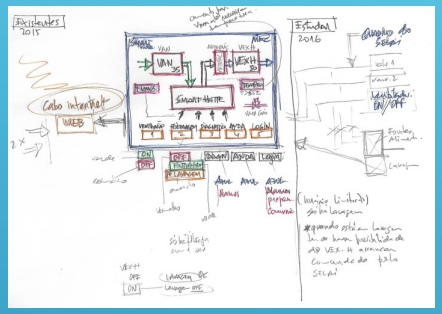
CLIMAPORTUGAL CLIMATIZAÇÃO E AMBIENTE

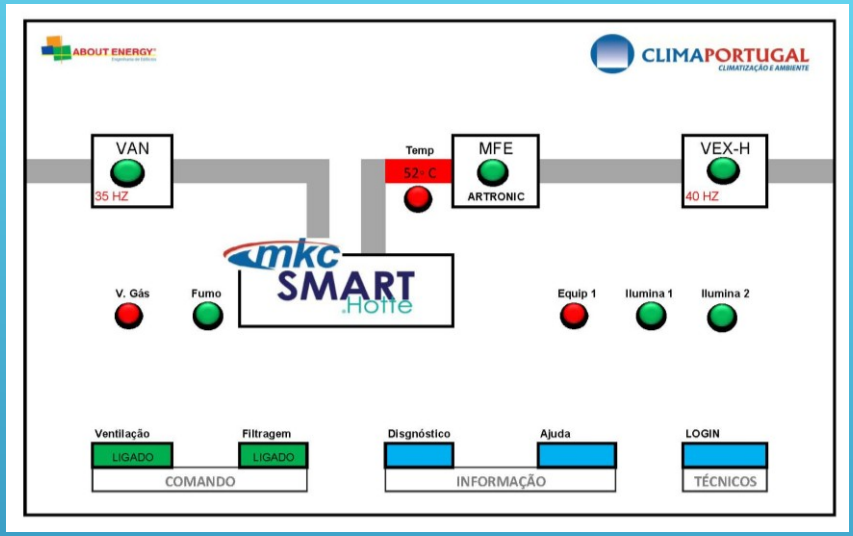
Opção Avançada

Como opção, esta pode interpretar a deteção automática da presença de fumos na hote.

Neste caso o sistema entra automaticamente e por um tempo previamente configurado, num regime de maior ventilação.

A MKC SMART HOTTE





Na consola, o utilizador tem ainda acesso a ligar/desligar o sistema, pedir um diagnóstico, visualizar um sinóptico com a disposição dos diversos elementos do sistema, sinalizando o estado de funcionamento e as eventuais anomalias.

A MKC SMART HOTTE

O quadro de controlo **MKC SMART HOTTE** tem disponível um **interruptor de paragem de emergência**, que desliga imediatamente todo o sistema.



A MKC SMART HOTTE



Nos estudos efetuados, a economia, comparada com instalações sem variação de velocidade, traduz-se em cerca de 50% com a utilização do sistema MKC SMART HOTTE Avançado.

A **MKC SMART HOTTE** está dotada do sistema ***MKC WEB Server***, permitindo fazer o diagnóstico e manutenção do sistema de forma remota.

A assistência e a resolução de problemas será facilitada, diminuindo os tempos de paragem impostos por anomalias.

A MKC SMART HOTTE



SMART Hotte

Nos estudos efetuados, a economia, comparada com instalações sem variação de velocidade, traduz-se em cerca de 50% com a utilização do sistema MKC SMART HOTTE Avançado.

CLIMAPORTUGAL CLIMATIZAÇÃO E AMBIENTE

Poupança energética

Elevada poupança energética dado que a ventilação só atinge os níveis de velocidade necessários a cada momento.

Poupança energética

SMART HOTTE Base (6 velocidades AUTOMÁTICAS) — **5 873,58** — **- 4 754,76**

Frequência	Cons (kW/h)	Desligado		Preparação				Almoço				Ocasional				Jantar			Preparação	
50	6,30								50	50										
45	5,20															45	45			
40	4,10							40										40		
35	3,20					35	35				35									
30	2,70											30	30	30	30					
25	2,00			25	25														25	25
0																				
		00:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	00:00

SMART HOTTE Avançada (6 velocidades AUTOMÁTICAS, comandada por T e deteção de fumo) — **4 897,94** — **- 5 730,40**

Frequência	Cons (kW/h)	Desligado		Preparação				Almoço				Ocasional				Jantar			Preparação	
50	6,30																			
45	5,20																			
40	4,10								40	40						40	40			
35	3,20							35			35									
30	2,70					30	30					30	30	30	30			30		
25	2,00			25	25														25	25
0																				
		00:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	00:00

A MKC SMART HOTTE

Poupança energética

Nos estudos efetuados a economia, comparada com instalações sem variação de velocidade, traduz-se em cerca de:

- 45% na utilização do sistema **MKC SMART HOTTE.**
- 50% na utilização do sistema **MKC SMART HOTTE Avançado**.

A MKC SMART HOTTE

Poupança energética

No caso de já existir um sistema MKC Hotte Premium com variação sincronizada de 3 velocidades, frequentemente instalados nos nossos sistemas, a economia será cerca de:

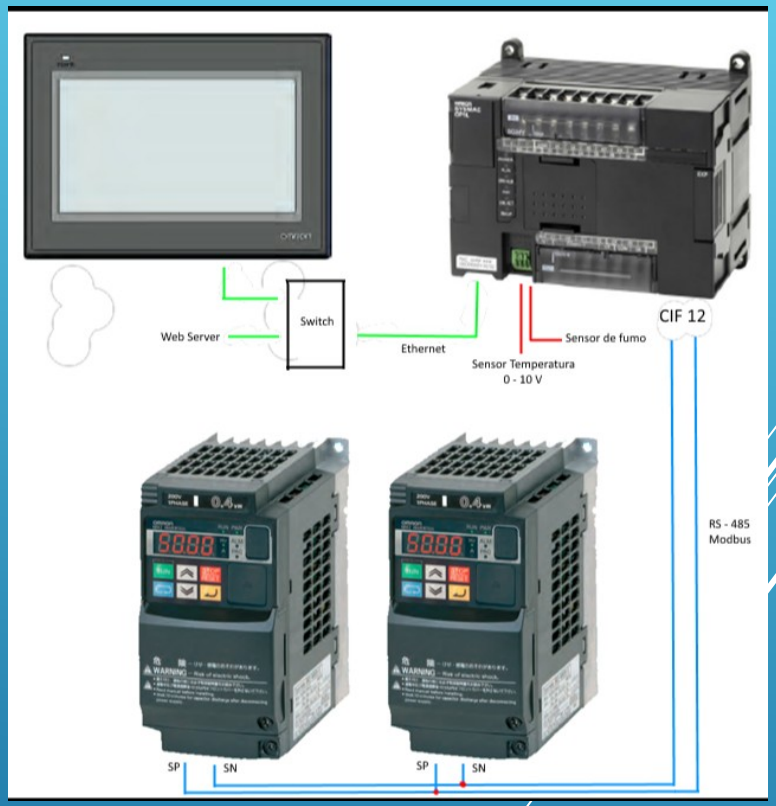
- 25% na utilização do sistema **MKC SMART HOTTE.**
- 38% na utilização do sistema **MKC SMART HOTTE Avançado**.

A MKC SMART HOTTE

Otimização do Processo

Este sistema, com o apoio da sua consola de interface tátil com 7”, permite um controlo muito fácil e total do processo de ventilação.

O utilizador poderá monitorizar todas as funcionalidades tendo a informação sempre atualizada, como os parâmetros de consumo, velocidade e temperatura do ar.



A MKC SMART HOTTE

Otimização do Processo

Testámos intensivamente todas as possibilidades, simulando e confirmando, por monitorização, em instalações reais.








SMART Hotte

A MKC SMART HOTTE



Nos estudos efetuados, a economia, comparada com instalações sem variação de velocidade, traduz-se em cerca de 50% com a utilização do sistema MKC SMART HOTTE Avançado.

Otimização do Processo

Trabalhamos diariamente com a exigência que uma cozinha profissional energeticamente eficiente exige.

HOREXPO 2015 – Ventilação em Cozinhas Profissionais

HOTTE CONVENCIONAL — 10 628,34 — -

Frequência	(kW/h) VEX-H	Desligado		Preparação				Almoço				Ocasional				Jantar			Preparação	
50	6,30			50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
45	5,20																			
40	4,10																			
35	3,20																			
30	2,70																			
25	2,00																			
0																				
		00:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	00:00

HOTTE MKC PREMIUM VF (3 velocidades MANUAIS) — 7 972,70 — - 2 655,64

Frequência	Cons (kW/h)	Desligado		Preparação				Almoço				Ocasional				Jantar			Preparação	
50	6,30							50	50	50	50					50	50	50		
45	5,20																			
40	4,10					40	40					40	40	40	40				40	
35	3,20																			
30	2,70			30	30															30
25	2,00																			
0																				
		00:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	00:00

SMART HOTTE Base (6 velocidades AUTOMÁTICAS) — 5 873,58 — - 4 754,76

Frequência	Cons (kW/h)	Desligado		Preparação				Almoço				Ocasional				Jantar			Preparação	
50	6,30								50	50										
45	5,20															45	45			
40	4,10							40										40		
35	3,20					35	35				35									
30	2,70											30	30	30	30					
25	2,00			25	25														25	25
0																				
		00:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	00:00

SMART HOTTE Avançada (6 velocidades AUTOMÁTICAS, comandada por T e deteção de fumo) — 4 897,94 — - 5 730,40

Frequência	Cons (kW/h)	Desligado		Preparação				Almoço				Ocasional				Jantar			Preparação	
50	6,30																			
45	5,20																			
40	4,10								40	40						40	40			
35	3,20							35			35									
30	2,70					30	30					30	30	30	30			30		
25	2,00			25	25														25	25
0																				
		00:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	00:00

A MKC SMART HOTTE

Sistema MKC Premium

COMPARAMOS O SISTEMA CONVENCIONAL ON/OFF COM A VARIAÇÃO MANUAL DE 3 VELOCIDADES

H3 COLOMBO (2015.10.16)

HOTTE CONVENCIONAL — **10 628,34** — -

Frequência	(kW/h) VEX-H	Desligado		Preparação				Almoço				Ocasional				Jantar			Preparação	
50	6,30			50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
45	5,20																			
40	4,10																			
35	3,20																			
30	2,70																			
25	2,00																			
0																				
		00:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	00:00

HOTTE MKC PREMIUM VF (3 velocidades MANUAIS) — **7 972,70** — - **2 655,64**

Frequência	Cons (kW/h)	Desligado		Preparação				Almoço				Ocasional				Jantar			Preparação	
50	6,30							50	50	50	50					50	50	50		
45	5,20																			
40	4,10					40	40					40	40	40	40				40	
35	3,20																			
30	2,70			30	30															30
25	2,00																			
0																				
		00:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	00:00

A MKC SMART HOTTE

Sistema SMART hotte

COMPARAMOS O SISTEMA DE VARIAÇÃO MANUAL DE 3 VELOCIDADES COM O **SMART HOTTE**

HOTTE MKC PREMIUM VF (3 velocidades MANUAIS)																				- 2 655,64
Frequência	Cons (kW/h)	Desligado		Preparação				Almoço				Ocasional				Jantar			Preparação	
50	6,30							50	50	50	50					50	50	50		
45	5,20																			
40	4,10					40	40					40	40	40	40				40	
35	3,20																			
30	2,70			30	30															30
25	2,00																			
0																				
		00:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	00:00

SMART HOTTE Base (6 velocidades AUTOMÁTICAS)																				- 4 754,76
Frequência	Cons (kW/h)	Desligado		Preparação				Almoço				Ocasional				Jantar			Preparação	
50	6,30								50	50										
45	5,20															45	45			
40	4,10							40										40		
35	3,20					35	35				35									
30	2,70											30	30	30	30					
25	2,00			25	25														25	25
0																				
		00:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	00:00

A MKC SMART HOTTE

Sistema SMART hotte

COMPARAMOS O SISTEMA **SMART HOTTE** COM O **SMART HOTTE AVANÇADA**

SMART HOTTE Base (6 velocidades AUTOMÁTICAS) — **5 873,58** — **- 4 754,76**

Frequência	Cons (kW/h)	Desligado		Preparação				Almoço				Ocasional				Jantar			Preparação	
50	6,30								50	50										
45	5,20															45	45			
40	4,10							40										40		
35	3,20					35	35				35									
30	2,70											30	30	30	30					
25	2,00			25	25														25	25
0																				
		00:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	00:00

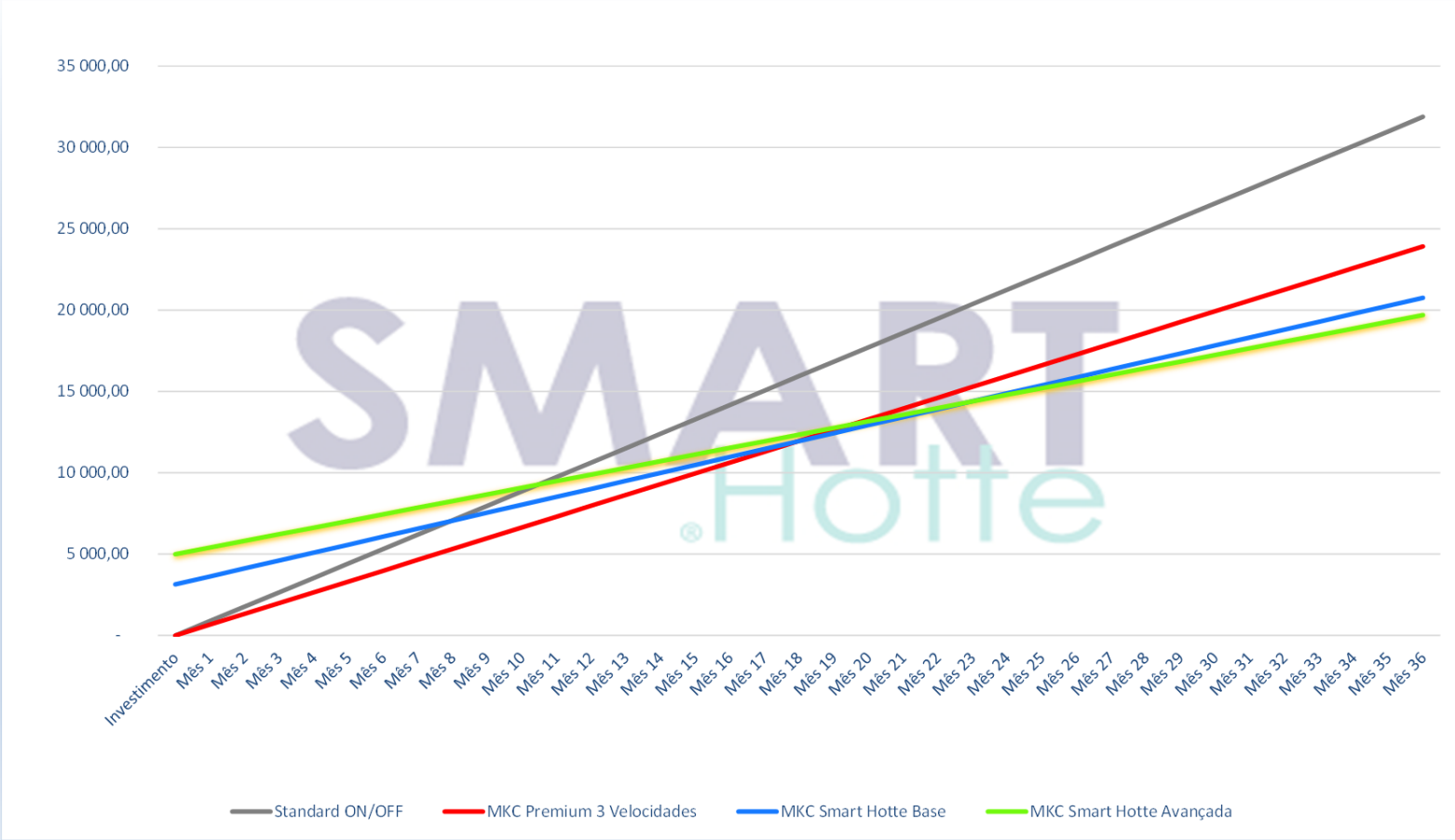
SMART HOTTE Avançada (6 velocidades AUTOMÁTICAS, comandada por T e deteção de fumo) — **4 897,94** — **- 5 730,40**

Frequência	Cons (kW/h)	Desligado		Preparação				Almoço				Ocasional				Jantar			Preparação	
50	6,30																			
45	5,20																			
40	4,10								40	40						40	40			
35	3,20							35			35									
30	2,70					30	30					30	30	30	30			30		
25	2,00			25	25														25	25
0																				
		00:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	00:00

A MKC SMART HOTTE

PayBack Existentes

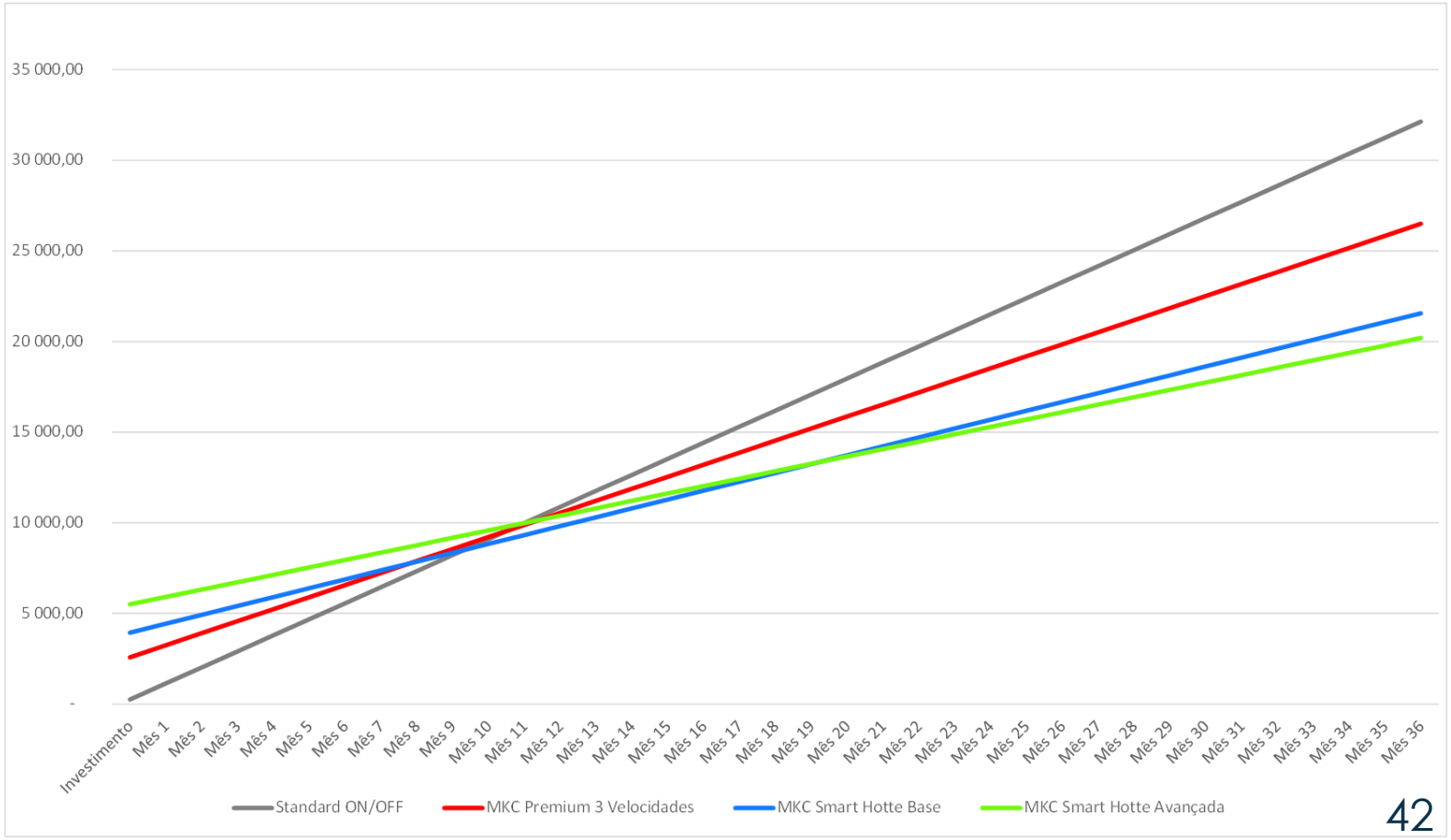
Motor 5,5 kW + 1,5 kW



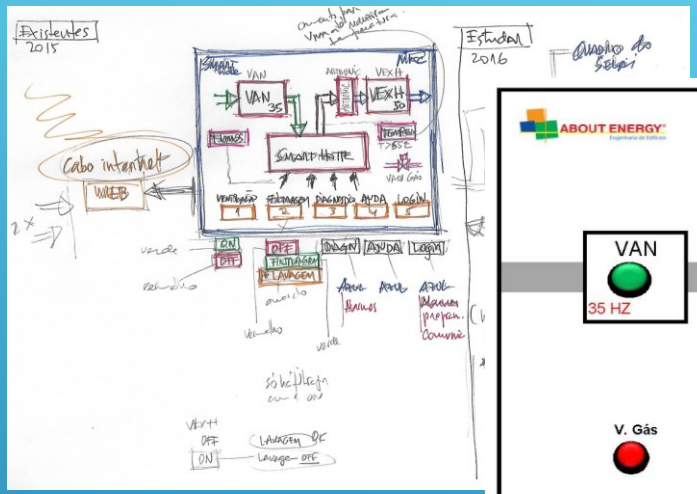
A MKC SMART HOTTE

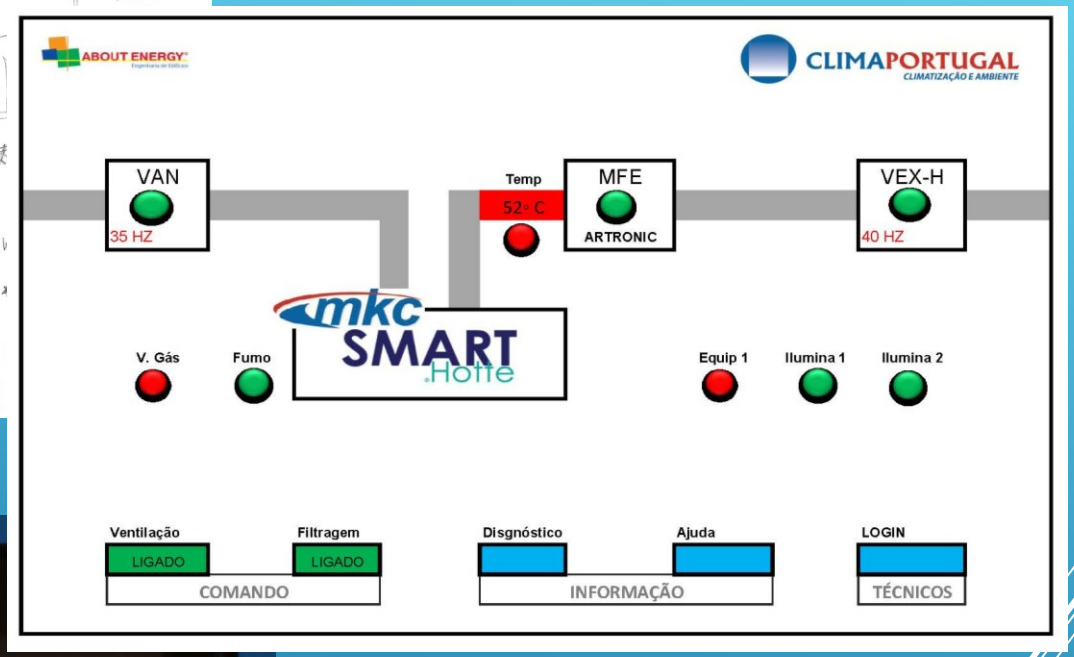
PayBack Novos

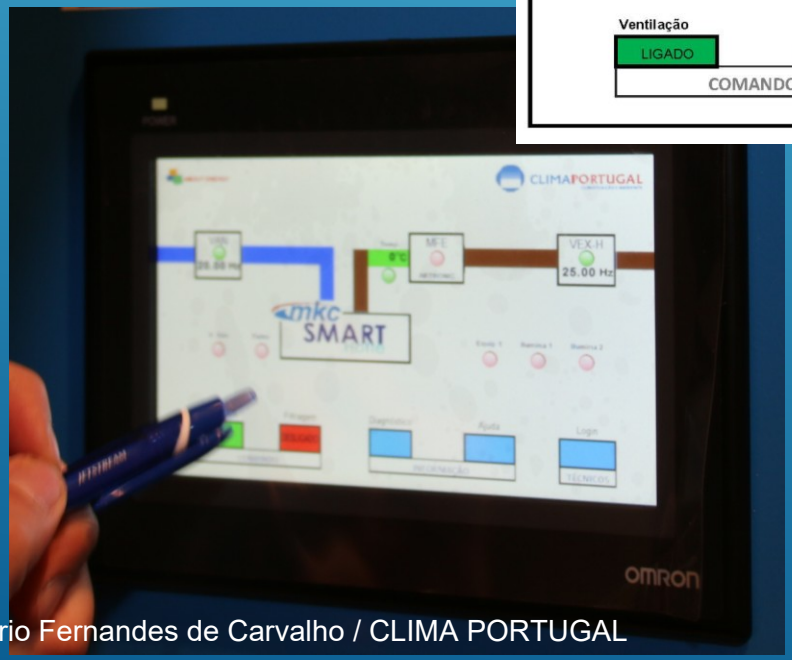
Motor 5,5 kW + 1,5 kW



A MKC SMART HOTTE







Mário Fernandes de Carvalho / CLIMA PORTUGAL

Aspetos do desenvolvimento da Consola.

A MKC SMART HOTTE



Outros Sistemas

Sempre a Investigar para si!

A CLIMA PORTUGAL está empenhada no desenvolvimento do seu programa MKC CKVS, atuando simultaneamente na eficiência dos sistemas, na redução dos seus custos de exploração e manutenção.

Dispomos de uma vasta gama de produtos otimizados para as instalações de Ventilação de Cozinhas Profissionais.

Sempre a Investigar para si!

Vamos continuar a desenvolver os sistemas MKC.

1. introduzir novas técnicas que contribuam para a excelência dos nossos sistemas.

2. criar novas soluções de fácil implementação, com um custo acessível, e um excelente tempo de retorno (PayBack), para facilitar a adesão ao Projeto.

Obrigado



SMART Hotte

Nos estudos efetuados, a economia, comparada com instalações sem variação de velocidade, traduz-se em cerca de 50% com a utilização do sistema MKC SMART HOTTE Avançado.

CLIMAPORTUGAL CLIMATIZAÇÃO E AMBIENTE

Trabalhamos diariamente com a exigência que uma cozinha profissional energeticamente eficiente exige.

CLIMAPORTUGAL CLIMATIZAÇÃO E AMBIENTE

Obrigado pela Sua atenção