

AQUECEDORES  
*FORCED AIR SPACE HEATERS*



**MADE IN ITALY**

*CATÁLOGO 2021-22 / CATALOG 2021-22*



Fundada em 1979, a **Biemmedue S.p.A.** é líder mundial na conceção e produção de aquecedores, desumidificadores profissionais e equipamentos de limpeza industrial.

A empresa está sediada em Cherasco, noroeste da Itália, perto de Turim e Milão. A unidade de produção abrange uma área de 35.000 m<sup>2</sup>, onde são concebidos e produzidos os aquecedores **Arcotherm** e os desumidificadores **Arcodry**; A nova fábrica foi inaugurada no início de 2018 e dedica-se à conceção e produção de lavadoras de alta pressão, aspiradores a seco e a húmido e enceradoras **Arcomat**.

A **Biemmedue** destaca-se por diversas razões, nomeadamente:

- tecnologia de ponta no design,

graças aos sistemas CAD-CAM e um laboratório com sofisticado equipamento de teste e ensaio;

- sistema de produção, 100% made in Italy, com monitorização constante de todas as fases do processo de produção e um elevado nível de flexibilidade para se adaptar às necessidades do cliente;

- os produtos são fabricados e montados com equipamentos de última geração e linhas de montagem automatizadas;

- os armazéns possuem um stock permanente de produtos acabados, componentes e peças de reparação para garantir a entrega no prazo de 24 horas;

- rigorosos procedimentos de Controlo de Qualidade e conformidade a normas internacionais de produção e

segurança.

A **Biemmedue** possui uma equipa de 150 profissionais que compõem uma estrutura eficiente, preparada e sempre disponível; o Departamento de Apoio ao Cliente ausculta as necessidades dos clientes e propõe soluções específicas para cada sector. O nosso Departamento de Formação e Assistência Técnica, graças à sua excelente organização interna e competência, garante ao cliente uma linha direta para formação, instalação e manutenção de todos os produtos.

São estes os argumentos que fazem da **Biemmedue** um dos fabricantes líderes mundiais neste tipo de equipamento.

## A EMPRESA





**Biemmedue S.p.A.**, founded in 1979, is the world's leading designer and manufacturer of space heaters, professional dehumidifiers, and industrial cleaning machines. We are based in Cherasco (northwest Italy, not far from Turin and Milan), and our factory, that covers an area of 35.000 m<sup>2</sup>, is divided between two plants: the headquarters where we design and manufacture **Arcotherm** space heaters and **Arcodry** professional dehumidifiers; The new plant opened beginning of 2018 and dedicated to the design and production of professional cleaning machines branded **Arcomat**: high pressure cleaners, vacuum cleaners, wet vacuum cleaners and single disc floor machines.

**Biemmedue** has many strong points, including:

- cutting-edge design technology utilising CAD-CAM systems and a laboratory with sophisticated test and inspection equipment;

- a highly verticalised production system, 100% Made in Italy, with constant monitoring of all steps of the production process and rapid, flexible adaptation to our customers' needs;

- products are manufactured and assembled with state of art equipment and automated assembly lines;

- warehouses fully stocked with finished products, components, and spare parts to guarantee shipments within 24 hours after receipt of orders;

- strict Quality Control procedures and conformity to stringent international production and safety standards.

**Biemmedue** has an efficient and helpful team of 150 professionals. Our Customer Service Department

works with customers, listens to their needs and input, and proposes targeted, state-of-the-art solutions for every sector. Our well-organized and expert Training and Technical Service Department provides customers a direct line for training, installation, commissioning, and maintenance of all products.

This is why **Biemmedue** is one of the world's largest manufacturers of these types of equipment.



COMPANY WITH  
QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV GL  
= ISO 9001 =



Partner for progress

# THE COMPANY



Fundada em 1979, a Biemmedue responde às necessidades dos seus clientes há mais de 40 anos, concebendo e construindo produtos que evoluíram ao longo dos anos, e que continua a desenvolver com o objetivo de antecipar as necessidades dos seus clientes. É com a riqueza da experiência de todos estes anos, modelos, estudos, tentativas, erros e acertos que hoje traçamos e seguimos o caminho do futuro, para continuar com a mesma determinação para alcançar novos objetivos.



Criação da BIEMMEDUE S.p.A. (Bonfante Elio, Marengo Franco, Marengo Luciano), uma empresa distribuidora da gama ARCOM SPA (aquecedores e lavadoras de alta pressão) em Piemonte, Ligúria e no Vale de Aosta.

*Foundation of BIEMMEDUE S.p.A. (Bonfante Elio, Marengo Franco, Marengo Luciano), a company distributing the ARCOM SPA range (Hot air generators and Hydro cleaners) in Piedmont, Liguria and Valle D'Aosta.*



Parceria com o Sr. Charles Wittmer e internacionalização das vendas dos produtos BIEMMEDUE em todo o mundo.

*Partnership with Mr. Charles Wittmer and internationalization of sales of BIEMMEDUE products worldwide.*



A segunda linha Oklima é adicionada à linha de aquecedores Arcotherm.

*The second Oklima line join the Arcotherm hot air generator line.*

1979

1982

1984

1992

1994

2007



A BIEMMEDUE S.p.A. assume o legado da ARCOM SPA equipamento e inicia a produção de aquecedores e lavadoras de alta pressão para o mercado local e italiano.

*BIEMMEDUE S.p.A. takes over the ARCOM SPA legacy and starts the production of Hot air generators and Hydro cleaners for the local and Italian market.*



A produção do DESUMIDIFICADOR PROFISSIONAL é adicionada à de aquecedores e lavadoras de alta pressão.

*The production of the PROFESSIONAL DEHUMIDIFIER is added to hot air generator and pressure washer.*



Obtenção da certificação de qualidade UNI EN ISO 9001, atual UNI EN ISO 9001: 2015.

*Achievement of the certification UNI EN ISO 9001, now UNI EN ISO 9001: 2015.*





Founded in 1979, Biemmedue has been meeting the needs of its customers for 40 years, designing and building machines that have evolved over the years and which continues to do so today to keep pace with the times but not only: "we like to think to be able to anticipate the needs of our customers".  
Via our experience over all these years with models, studies, trials, mistakes and successes that today we are designing the path of the future, to continue with the same spirit that has pushed us here.



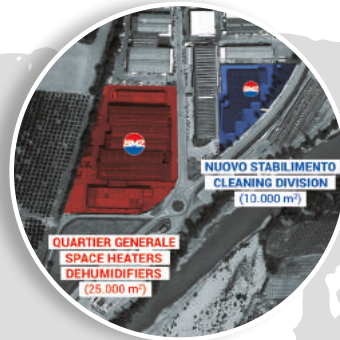
Aquisição de 100% das ações da Biemmedue S.p.A. pelos irmãos Mariano e Pier Antonio Costamagna.

Acquisition of the 100% of shares of Biemmedue S.p.A. by the brothers Mariano and Pier Antonio Costamagna.



Obtenção da aprovação da CSA (Canadian Standard Association) para exportação de aquecedores para o mercado norte-americano (Estados Unidos e Canadá).

Obtaining of the CSA (Canadian Standard Association) approval for the export of hot air generators in the North American market (United States and Canada).



Mudança de toda a divisão de limpeza para uma unidade dedicada em Cherasco: moderna, maior e em frente à sede da empresa.

Moving of the whole cleaning division to a dedicated facility in Cherasco: modern, bigger and in front of the company's head quarters.

2003

Aquisição da unidade de negócios Batclean S.r.l. da Summaga di Portogruaro (VE), fabricante de varredoras motorizadas.

Acquisition of Batclean S.r.l. company in of Summaga di Portogruaro (VE), a company producing motorized sweepers.



2005

Aquisição da unidade de negócios Solo S.r.l. em Codogno (LO), fabricante de aspiradores industriais e enceradoras.

Acquisition of the Solo S.r.l. in Codogno (LO), a company producing commercial vacuum cleaners, industrial vacuum cleaners and single disc brush units.



2007

2013

2018

2019

**BM2 BIEMMEDUE**  
heating, cleaning and drying

À gama de produtos para limpeza profissional junta-se a linha de geradores de vapor dedicada à higienização de superfícies e ambientes.

In the professional cleaning range is added the line of steam cleaners dedicated to the sanitization of surfaces and environments.



# NOVIDADES 2021

## 2021 NEWS



### EKT

AQUECEDORES ELÉTRICOS PORTÁTEIS COM VENTILADOR CENTRÍFUGO  
ELECTRICAL MOBILE SPACE HEATERS WITH CENTRIFUGAL FAN  
(pág. 63)



### GA/N

AQUECEDORES SUSPENSOS DE BAIXA PRESSÃO COM COMBUSTÃO DIRETA  
DIRECT COMBUSTION LOW PRESSURE SUSPENDED SPACE HEATERS  
(pág. 87)



### CH

AQUECEDORES SUSPENSOS PARA TRABALHOS PESADOS COM COMBUSTÃO INDIRETA  
INDIRECT COMBUSTION HEAVY DUTY SUSPENDED SPACE HEATERS  
(pág. 97)



### CONFORT

AQUECEDORES FIXOS INDUSTRIAIS PLUG & PLAY COM COMBUSTÃO INDIRETA  
INDIRECT COMBUSTION INDUSTRIAL PLUG AND PLAY CABINET SPACE HEATERS  
(pág. 121)



### SP

AQUECEDORES FIXOS INDUSTRIAIS COM COMBUSTÃO INDIRETA  
INDIRECT COMBUSTION INDUSTRIAL CABINET SPACE HEATERS  
(pág. 125)





# ÍNDICE SUMMARY

<b>CONSTRUÇÃO E EVENTOS</b>			
<i>CONSTRUCTION AND EVENTS</i>		9	
FIRE	13	<b>NEW</b> CH	97
GE	17	FARM	101
EC	21	EK P	111
PHOEN	25	FJ	113
JUMBO	29		
TITAN	37	<b>INDÚSTRIA</b>	
SCUDO	45	<i>INDUSTRY</i>	115
FT	51		
GP	53	VERTIGO	117
GW	57	<b>NEW</b> CONFORT	121
EK	59	<b>NEW</b> SP	125
<b>NEW</b> EKT	63		
		EQUIPAMENTO	
		<i>EQUIPMENT</i>	132
		PESOS E DIMENSÕES	
		<i>WEIGHTS AND DIMENSIONS</i>	133
		FÓRMULAS E EQUIVALÊNCIAS	
		<i>FORMULAS AND EQUIVALENCES</i>	136
<b>AGRICULTURA E PECUÁRIA</b>			
<i>AGRICULTURE AND BREEDING</i>		67	
GE/S	71		
EC/S	75		
GE AGRI	79		
GA	83		
<b>NEW</b> GA/N	87		
BH	91		





# CONSTRUÇÃO E EVENTOS

## CONSTRUCTION AND EVENTS



## CONSTRUÇÃO E EVENTOS - CONSTRUCTION AND EVENTS

Esta família de produtos inclui os aquecedores portáteis para aquecimento temporário ou de emergência, ao ar livre ou em ambientes fechados, a um preço competitivo e, o mais importante, sem necessidade de instalação.

Estes aquecedores são fáceis de manusear e movimentar, são resistentes, fiáveis e flexíveis, tornando-os perfeitos para a construção civil (estaleiros, projetos de construção, etc.) e em estruturas temporárias ou abrigos (tendas, estruturas tensionadas, etc.).

Funcionam geralmente a combustível (gasóleo ou a gás), possuem rodas e/ou punhos e dispõem de uma ampla variedade de acessórios para diferentes aplicações. Esta família inclui:

*This family includes mobile space heaters for temporary mobile or emergency heating, outdoors or indoors, at a relatively low price and, most important, without need of installation.*

*These heaters are easy to handle and move, sturdy, reliable, and flexible, making them perfect for the building sector (yards, construction projects, etc.) and in temporary structures or shelters (tents, tensile structures, etc.).*

*These are generally single-fuel-fired products (diesel or gas) with wheels and/or handles, and fit with accessories for a wide variety of applications.*

*This family includes:*



**FIRE:** Abastecidos a gasóleo, com queimador incorporado, aquecimento por radiação. Estes modelos são caracterizados pela ausência de circulação de ar: a chama gerada pelo queimador aquece a parábola que, graças à sua temperatura elevada, queima todos os resíduos da combustão, garantindo uma combustão limpa e uma eficiência 100%. Estes são usados para o aquecimento de espaços muito amplos (armazéns, unidades industriais, pátios, espaços abertos, etc.) ou em locais onde as partículas de poeira suspensas devem ser evitadas.

**FIRE:** *diesel-fuelled, with integrated burner, heating by radiation. These models are characterised by the absence of moving air: the flame generated by the burner heats the parabola, which, thanks to its high temperature, stops and burns all combustion residues, guaranteeing clean combustion and 100% efficiency. They are used for heating very large spaces (warehouses, industrial sheds, yards, open spaces, etc.) or where suspended dust particles must be avoided.*



**GE:** Abastecidos a gasóleo, com queimador incorporado, aquecimento por combustão direta. Os resíduos de combustão são expelidos com o ar quente produzido pelo gerador e contribuem para o seu aquecimento, tornando estes aquecedores 100% eficientes, i.e., transformam toda a potência de entrada nominal em energia térmica. São os mais económicos, mesmo no que diz respeito ao funcionamento. Contudo, apenas podem ser utilizados em locais ventilados.

**GE:** *diesel-fuelled, with integrated burner, heating by direct combustion. Combustion residues are expelled with the hot air produced by the generator and contribute to its heating, making these heaters 100% efficient, i.e., they transform all of nominal input power into generated thermal power. They are the most economical models, including with regard to operation. On the other hand, they can be used only in ventilated rooms.*





**EC e PHOEN:** Abastecidos a gasóleo, com queimador incorporado (EC) e separado (PHOEN) do ventilador. Aquecimento por combustão indireta através de um comutador de calor que expelle gases de combustão através de uma chaminé com ligação ao exterior, por isso podem ser utilizados em espaços fechados. Em contrapartida, apresentam um custo superior e eficiência de cerca de 90%, devido à perda de calor através da chaminé.

**JUMBO:** Aquecimento por combustão indireta, unidades de grandes dimensões, ideais para espaços muito amplos. Possuem um queimador externo que pode funcionar a gás (GPL ou gás natural) ou gasóleo. Equipadas com um ventilador axial em conformidade com a ERP 2015, de elevada eficiência (93%), baixo nível sonoro e pressão estática, aconselhável para instalações com condutas.

**TITAN:** Aquecimento por combustão indireta, unidades de grandes dimensões, ideais para espaços muito amplos. Possuem um queimador externo que pode funcionar a gás (GPL ou gás natural) ou gasóleo. Equipadas com ventilador centrífugo que, além de muito silencioso, garante uma pressão estática elevada (500 Pa), aconselhável para instalações com condutas longas. A câmara de combustão de 5 voltas garante uma eficiência térmica de 96%.

**SCUDO:** derivação do modelo TITAN, aquecedor robusto, particularmente indicado para o aquecimento e secagem de grandes espaços, estruturas técnicas como estaleiros de construção, locais de trabalho e zonas residenciais.

**EC e PHOEN:** diesel-fuelled, with integrated (EC) and separate (PHOEN) burner from ventilator. Heating by indirect combustion with a heat exchanger that expels fumes through a chimney connected to the outside. Therefore, they can be operated in closed rooms. On the other hand, they have higher cost and efficiency of about 90% due to the heat lost through the chimney.

**JUMBO:** indirect fired heater with considerable size, ideal for large buildings. It features external burner that can be chosen between gas (GPL or natural gas) and diesel. Equipped with axial fan in compliance with ERP 2015, it is a good compromise for efficiency (93%), low noise and static pressure, characteristic particularly usefully where ducts are needed.

**TITAN:** indirect fired heater with considerable size, ideal for large buildings. It features external burner that can be chosen between gas (GPL or natural gas) and diesel. Equipped with centrifugal fan that guarantees low noise operations as well as high static pressure (500 Pa), that makes it suitable in installation with long ducts. The combustion chamber features 5-loop smoke technology to ensure 96% thermal efficiency.

**SCUDO:** derivation from the TITAN model, strong and sturdy space heater, particularly suitable for the heating and drying of large spaces, technical structures such as construction sites, work places, and also residential areas.



**GP:** Abastecidos a GPL de alta pressão (1.5 bar), com queimador incorporado e combustão direta. Disponíveis em duas versões: com sistema de ignição manual piezoelétrico (M) e ignição automática (A) com ligação a um termostato que controla a activação e desactivação. Normalmente são conectados a garrafas de GPL, o que os torna fáceis de manusear e muito económicos.

**GP:** powered by high-pressure (1.5 bar) LPG, with integrated burner and direct combustion. There are two versions: with flame manual start (M) by piezoelectric, and automatic start (A) with a control unit that connects to a thermostat that controls starting and stopping. They are usually connected to LPG tanks, which makes them easy to handle and very economical.



**GW:** Abastecidos a GPL de alta pressão (1.5 bar), com queimador incorporado e combustão direta. Modelos autónomos, sem necessidade de alimentação elétrica, com sistema de ignição manual piezoelétrico. Normalmente são conectados a garrafas de GPL, o que os torna fáceis de manusear e muito económicos.

**GW:** powered by high-pressure (1.5 bar) LPG, with integrated burner and direct combustion. Stand-alone, no electricity required, with flame manual start by piezoelectric. They are usually connected to LPG tanks, which makes them easy to handle and very economical.



**EK:** Possuem uma estrutura semelhante aos modelos GP, mas funcionam com alimentação elétrica. Em vez do queimador possuem resistências elétricas que aquecem o ar transportado pelo ventilador. Esta característica torna-os adequados em todas as condições, mesmo em espaços fechados. Possuem uma energia térmica limitada, sendo geralmente utilizados onde exista energia elétrica de baixo custo.

**EK:** these have a structure similar to GP models, but run on electricity. Instead of the burner they have electrical resistors that heat the air conveyed by the fan. This characteristic makes them suitable under all conditions, even in closed rooms. On the other hand, they have limited thermal power and are generally used where low-cost electrical energy is available.



**EKT:** com alimentação elétrica, estes modelos são concebidos para aplicações em estruturas, tendas, emergências e aplicações móveis onde a utilização de combustíveis fósseis não é permitida. Os EKT estão equipados com ventilador centrífugo que garante operações com baixo ruído e alta pressão estática.

**EKT:** powered by electricity, these models are designed for applications in structures, tents, emergencies and mobile applications where the use of fossil fuels is not allowed. EKT are equipped with centrifugal fan that guarantees low noise operations as well as high static pressure.





# FIRE





AQUECEDORES PORTÁTEIS DE INFRAVERMELHOS DE COMBUSTÃO DIRETA  
*DIRECT COMBUSTION INFRARED MOBILE SPACE HEATERS*

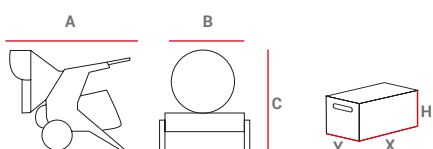
## FIRE - AQUECEDORES PORTÁTEIS DE INFRAVERMELHOS DE COMBUSTÃO DIRETA

- Fluxo directo de calor por radiação sem circulação de ar
- Baixo nível sonoro
- Queimador BM2 com componentes standard UE (ver pág. 28)
- Bomba de engrenagens gasóleo
- Controlo eletrónico da chama com sensor de fotoresistência
- Possibilidade de montagem de termóstato, humidóstato ou temporizador
- Cabo de alimentação (1,5 m) com ficha
- Câmara de combustão em aço inox AISI 430
- Arrefecimento da cobertura exterior através de ar forçado sobre a superfície do cone
- Pós-ventilação temporizada para arrefecimento da câmara de combustão
- Tubos de combustível em borracha resistente a hidrocarbonetos com revestimento metálico
- Depósito de combustível em polietileno anti-impacto
- Tampa do depósito de combustível de enroscar
- Bujão de drenagem de combustível
- Possibilidade de direccionar o cone e bloqueá-lo em posição
- Ganchos de elevação
- *Direct heat flow by radiation with no movement of air*
- *Low noise level*
- *Dedicated BM2 burner with standard UE components (see page 28)*
- *Geared fuel pump*
- *Electronic flame control with photo resistance sensor*
- *Possibility of interface with thermostat, humidistat or timer*
- *Power cord (1,5 m) with plug*
- *AISI 430 stainless steel combustion chamber*
- *Outer cover cooled by forced air over the complete surface of the cone*
- *Timed post ventilation to cool the combustion chamber*
- *Fuel pipes in hydrocarbon-resistant rubber with a metal casing*
- *Shockproof rotomoulding polythene fuel tank*
- *Screw-on fuel cap*
- *Fuel drain plug*
- *Possibility of directing the cone and blocking it in position*
- *Lifting hooks*



ACESSÓRIOS OPCIONAIS / ACCESSORIES ON DEMAND

<p>INDICADOR NÍVEL DE COMBUSTÍVEL FUEL LEVEL GAUGE</p>	<p>TERMÓSTATO +5/+30°C CABO L=10 m FICHA 90° ROOM THERMOSTAT +5/+30°C CABLE 10 m, PLUG 90°</p>	<p>TERMÓSTATO SERVIÇOS PESADOS -5/+50°C CABO L=10 m FICHA 90° HEAVY DUTY THERMOSTAT -5/+50°C CABLE 10 m, PLUG 90°</p>
		
<p>Cod. 02AC583</p>	<p>Cod. 02AC581</p>	<p>Cod. 02AC582</p>
<p>FILTRO DE COMBUSTÍVEL PRÉ-AQUECIDO PRE-HEATED FUEL FILTER</p>		
		
<p>Mod. FIRE 45 Cod. 02AC548</p>		



PESOS E DIMENSÕES DAS MÁQUINAS WEIGHTS AND DIMENSIONS MACHINE					EMBALAGEM PACKAGING			
MOD	A	B	C	Líquido/Net	X	Y	H	Bruto/Gross
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
FIRE 25	895	532	808	42	740	570	705	47
FIRE 45 1S	1.410	712	1.053	73	1.027	705	1.036	91

		FIRE 25	FIRE 45 (1 VELOC.)
código - code		06VA113	06VA101
potência térmica nominal 2º estágio - rated heat power 2nd stage	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	25,8 22.185 - 88.294	45,5 39.130 - 155.737
rendimento - heat efficiency	[%]	100	100
consumo combustível - fuel consumption	1º estágio [kg/h]	2,04	3,6
potência elétrica - power consumption 230 V	[W]	140	370
alimentação elétrica - electrical power	[V - ph - Hz]	230 - 1 - 50	230 - 1 - 50
capacidade depósito - tank capacity	[l]	43	65
quantidade por palete - pallet quantities	[unid - pcs]	6	1

### Biemmedue inovação a aguardar patente

A inovação dos aquecedores BM2 prende-se com a utilização de um queimador BM2 específico, que substitui os tradicionais existentes no mercado (Ecoflam, Riello, Lamborghini, etc.). Permite eliminar o cone refratário em fibra cerâmica existente na câmara de combustão de máquinas similares e substituí-lo por um cone de camadas múltiplas composto por três cones concêntricos, arrefecidos por uma ventoinha que, simultaneamente, gera o fluxo de ar necessário para a combustão do gasóleo e para a chama. Graças a esta inovação os problemas técnicos relacionados com a fragilidade da fibra cerâmica foram eliminados. Além disso, existe uma melhoria no arrefecimento da cobertura exterior do aquecedor.



### *Biemmedue innovation patent pending*

*The innovation of the BM2 generator lies in the adoption of a specific BM2 burner, that substitutes the traditional ones on the market (Ecoflam, Riello, Lamborghini, etc.). This allows the elimination of the ceramic fibre refractory cone to be found in the combustion chamber of similar machines and to replace it with a multilayer cone consisting of three concentric cones which are cooled by a fan that, at the same time, generates the flow of air necessary for the fuel combustion and the flame. Thanks to this innovation technical problems related to the fragility and brittleness of ceramic fibre have been eliminated. Furthermore there is an improvement in the cooling of the outer covering of the generator.*

### Proteção inferior extensível para evitar sobreaquecimento do piso *Lower protection sliding shield to avoid the floor overheating*



### Cilindro de infravermelhos direcionável *Tilting infrared cylinder*





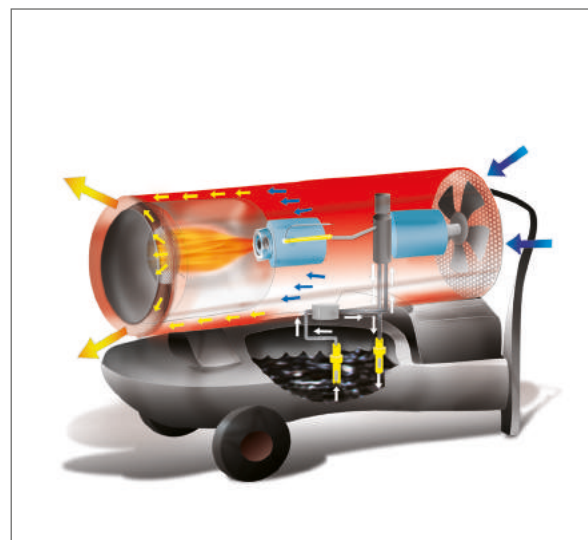


# GE



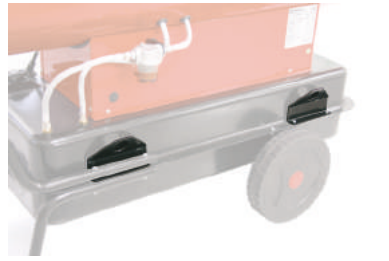




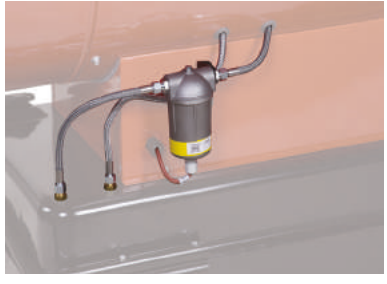

AQUECEDORES PORTÁTEIS DE COMBUSTÃO DIRETA  
*DIRECT COMBUSTION MOBILE SPACE HEATERS*

## GE - AQUECEDORES PORTÁTEIS DE COMBUSTÃO DIRETA

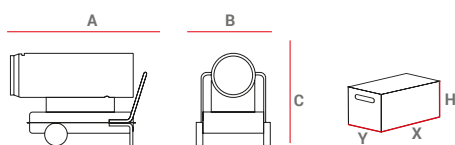
- Queimador automático incorporado
- Controlo eletrónico da chama
- Termóstato de segurança
- Preparados para ligação a termóstato, humidóstato ou temporizador (GE 36, GE 46, GE 65, GE 105)
- Cabo de alimentação (1,5 m) com ficha
- Câmara de combustão em aço inox AISI 430
- Pós-ventilação automática
- Tubos de combustível em borracha resistente a hidrocarbonetos com revestimento têxtil (GE 20, GE 36, GE 46) ou metálico (GE 65, GE 105)
- Depósito em polietileno resistente a hidrocarbonetos (GE 20, GE 36, GE 46) ou aço (GE 65, GE 105)
- Tampa do depósito de combustível tipo baioneta
- Bujão de drenagem de combustível
- *Build-in diesel burner*
- *Electronic flame-control*
- *Safety thermostat*
- *Set to be connected to a thermostat or a humidistat or a timer (GE 36, GE 46, GE 65, GE 105)*
- *Power cord (1,5 m) with plug*
- *AISI 430 stainless steel combustion chamber*
- *Automatic post ventilation of unit*
- *Fuel feed lines in hydrocarbon resistant rubber, with a reinforced textile (GE 20, GE 36, GE 46) or metal sheath (GE 65, GE 105)*
- *Tank in tough hydrocarbon resistant polythene (GE 20, GE 36, GE 46) or steel (GE 65, GE 105)*
- *Bayonet-type fuel tank cap*
- *Fuel tank drain plug*



ACESSÓRIOS OPCIONAIS / ACCESSORIES ON DEMAND

<p>INDICADOR NÍVEL DE COMBUSTÍVEL FUEL LEVEL GAUGE</p>	<p>FILTRO ENCHIMENTO DEPÓSITO DE COMBUSTÍVEL FUEL TANK FILLER FILTER</p>	<p>SUPORTES DE ELEVAÇÃO (4 UNID.) LIFTING BRACKETS (4 PIECES)</p>
		
<p>Mod. GE 36 - GE 46 - GE 65 - GE 105 Cod. 02AC508</p>	<p>Mod. GE 36 - GE 46 - GE 65 - GE 105 Cod. 02AC556</p>	<p>Mod. GE 65 - GE 105 Cod. 02AC511</p>
<p>KIT RODAS PNEUMÁTICAS Ø 250 mm PNEUMATIC WHEELS KIT Ø 250 mm</p>	<p>TERMÓSTATO +5/+30°C CABO L=10 m FICHA 90° ROOM THERMOSTAT +5/+30°C CABLE 10 m, PLUG 90°</p>	<p>TERMÓSTATO SERVIÇOS PESADOS -5/+50°C CABO L=10 m FICHA 90° HEAVY DUTY THERMOSTAT -5/+50°C CABLE 10 m, PLUG 90°</p>
		
<p>Mod. GE 65 Cod. 02AC598</p>	<p>Cod. 02AC581</p>	<p>Cod. 02AC582</p>
<p>Mod. GE 105 Cod. 02AC599</p>		
<p>TROLLEY, PUNHO E RODAS TROLLEY, HANDLE AND WHEELS</p>	<p>FILTRO DE COMBUSTÍVEL PRÉ-AQUECIDO PRE-HEATED FUEL FILTER</p>	<p>KIT DE LIGAÇÃO A DEPÓSITO EXTERNO COM SANGRADOR SINGLE-PIPE EXTERNAL FUEL TANK CONNECTION KIT WITH DE-AERATOR</p>
		
<p>Mod. GE 20 Cod. 02AC596</p>	<p>Mod. GE 65 - GE 105 Cod. 02AC548</p>	<p>Mod. GE 65 - GE 105 Cod. 02AC632</p>

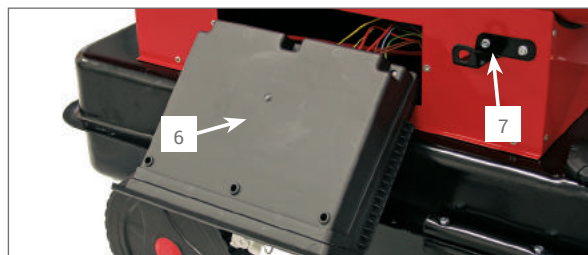
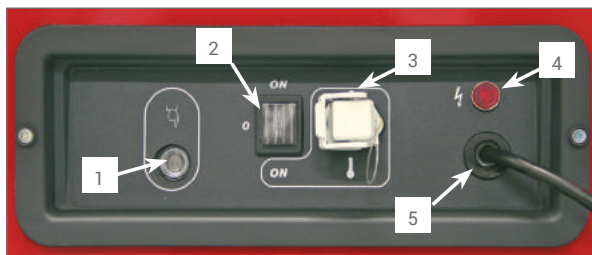
## GE - AQUECEDORES PORTÁTEIS DE COMBUSTÃO DIRETA DIRECT COMBUSTION MOBILE SPACE HEATERS



PESOS E DIMENSÕES DAS MÁQUINAS WEIGHTS AND DIMENSIONS MACHINE					EMBALAGEM PACKAGING			
MOD	A	B	C	Líquido/Net	X	Y	H	Bruto/Gross
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
GE 20	720	300	450	20	760	320	425	23
GE 36	1.075	440	615	25	1.050	400	520	29
GE 46	1.075	440	630	38	1.050	400	580	45
GE 65	1.200	555	860	58	1.200	480	900	68
GE 105	1.492	670	1.005	86	1.690	620	1.050	111

		GE 20	GE 36	GE 46	GE 65	GE 105
código - code		02GE131	02GE102	02GE103	02GE104	02GE105
potência térm. nominal - rated heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	21,4 18.369 - 73.110	38,4 33.043 - 131.512	49 42.173 - 167.850	69,3 59.565 - 237.067	111,1 95.507 - 380.331
rendimento - heat efficiency	[ % ]	100	100	100	100	100
ar debitado - air flow	[ m <sup>3</sup> /h ]	350	605	1400	2500	4600
temperatura do ar - air temperature	a 20°C [ °C ]	92	98	84	77	68
consumo combustível - fuel consumption	[ kg/h ]	1,69	3,04	3,88	5,48	8,85
capacidade depósito - tank capacity	[ l ]	17	42	42	65	105
potência elétrica - power consumption 230 V	[ W ]	200	232	400	598	1170
alimentação elétrica - electrical power	[ V - ph - Hz ]	230 - 1 - 50	230 - 1 - 50	230 - 1 - 50	230 - 1 - 50	230 - 1 - 50
quantidade por palete - pallet quantities	[ unid - pcs ]	20	12	9	1	1

## Painel de controlo elétrico / Electrical control board



### Legenda

- 1 Botão de reset com luz de bloqueio (vermelha), funcionamento (verde) e stand-by (laranja)
- 2 Interruptor de controlo com 3 posições:
  - posição 0 para desligar
  - posição 1 para funcionamento contínuo
  - posição 2 para funcionamento com termóstato, humidóstato, temporizador
- 3 Tomada para termóstato, humidóstato, temporizador
- 4 Luz de presença de voltagem
- 5 Saída cabo de alimentação
- 6 Tampa em plástico (GE-GE/S 65, GE-GE/S 105, EC-EC/S 55, EC-EC/S 85)
- 7 Suporte cabo de alimentação

### Legend

- 1 Reset button with block (red), working (green) and stand-by (orange) indicator light
- 2 Three way control switch:
  - position 0 for stop
  - position 1 for "continuous" on
  - position 2 for on with ambient thermostat, humidistat, timer
- 3 Socket for ambient thermostat, humidistat, timer
- 4 Voltage warning light (connected to the mains)
- 5 Power cord outlet
- 6 Plastic cover (GE-GE/S 65, GE-GE/S 105, EC-EC/S 55, EC-EC/S 85)
- 7 Power cord bracket



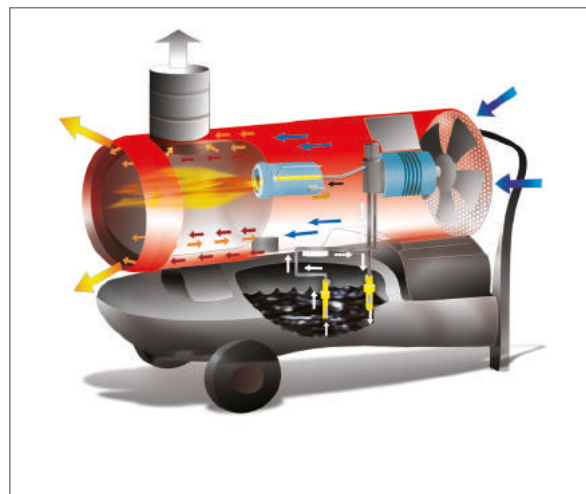


EC

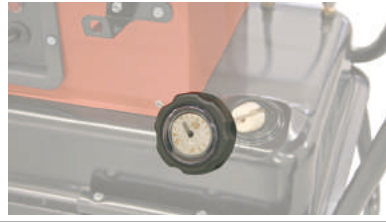

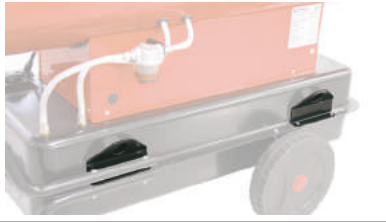



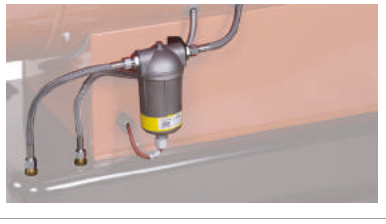



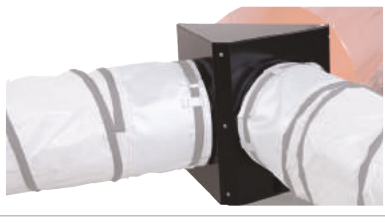
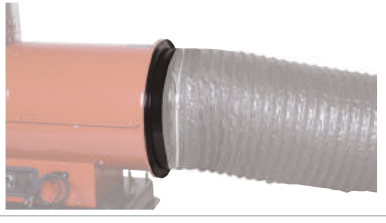
AQUECEDORES PORTÁTEIS DE COMBUSTÃO INDIRETA  
INDIRECT COMBUSTION MOBILE SPACE HEATERS

## EC - AQUECEDORES PORTÁTEIS DE COMBUSTÃO INDIRETA

- Queimador automático incorporado
- Preparados para ligação a termostato, humidostato ou temporizador
- Cabo de alimentação (1,5 m) com ficha
- Câmara de combustão em aço inox AISI 430; de três voltas (EC 22, EC 32), de quatro voltas (EC 55, EC 85)
- Pós-ventilação automática
- Controlo eletrónico da chama
- Termóstato de segurança
- Tubos de combustível em borracha resistente a hidrocarbonetos com revestimento têxtil (EC 22, EC 32) ou metálico (EC 55, EC 85)
- Depósito em polietileno resistente a hidrocarbonetos (EC 22, EC 32) ou aço (EC 55, EC 85)
- Tampa do depósito de combustível tipo baioneta
- Bujão de drenagem de combustível
- Painel de controlo elétrico (ver pág. 20)
- *Build-in diesel burner*
- *Set to be connected to a thermostat or a humidistat or a timer*
- *Power cord (1,5 m) with plug*
- *AISI 430 stainless steel combustion chamber; with three smoke revolutions (EC 22, EC 32), with four smoke revolutions (EC 55, EC 85)*
- *Automatic post ventilation of unit*
- *Electronic flame-control*
- *Safety thermostat*
- *Fuel feed lines in hydrocarbon resistant rubber, with a reinforced textile (EC 22, EC 32) or metal sheath (EC 55, EC 85)*
- *Tank in tough hydrocarbon resistant polythene (EC 22, EC 32) or steel (EC 55, EC 85)*
- *Bayonet-type fuel tank cap*
- *Fuel tank drain plug*
- *Electric control panel (see page 20)*

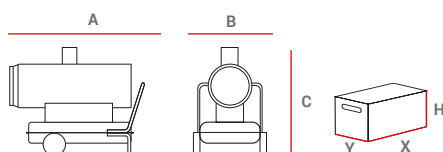


ACESSÓRIOS OPCIONAIS / ACCESSORIES ON DEMAND

INDICADOR NÍVEL DE COMBUSTÍVEL FUEL LEVEL GAUGE	FILTRO ENCHIMENTO DEPÓSITO DE COMBUSTÍVEL FUEL TANK FILLER FILTER	SUPORTES DE ELEVAÇÃO (4 UNID.) LIFTING BRACKETS (4 PIECES)
		
Cod. 02AC508	Cod. 02AC556	Mod. EC 55 - EC 85 Cod. 02AC511
KIT RODAS PNEUMÁTICAS Ø 250 mm PNEUMATIC WHEELS KIT Ø 250 mm	TERMÔSTATO +5/+30°C CABO L=10 m FICHA 90° ROOM THERMOSTAT +5/+30°C CABLE 10 m, PLUG 90°	TERMÔSTATO SERVIÇOS PESADOS -5/+50°C CABO L=10 m FICHA 90° HEAVY DUTY THERMOSTAT -5/+50°C CABLE 10 m, PLUG 90°
		
Mod. EC 55 Cod. 02AC598 Mod. EC 85 Cod. 02AC599	Cod. 02AC581	Cod. 02AC582
FILTRO DE COMBUSTÍVEL PRÉ-AQUECIDO PRE-HEATED FUEL FILTER	KIT DE LIGAÇÃO A DEPÓSITO EXTERNO COM SANGRADOR SINGLE-PIPE EXTERNAL FUEL TANK CONNECTION KIT WITH DE-AERATOR	MANGA FLEXÍVEL 6 m COMP. COM CLIP FLEXIBLE AIR DUCT 6 m LONG WITH CLIP
		
Mod. EC 55 - EC 85 Cod. 02AC548	Mod. EC 55 - EC 85 Cod. 02AC632	Cod. 02AC562 (Ø 300 mm) Cod. 02AC563 (Ø 350 mm) Cod. 02AC564 (Ø 400 mm)
ADAPTADOR SAÍDA SIMPLES ONE-WAY DUCT ADAPTER	ADAPTADOR SAÍDA DUPLA TWO-WAY DUCT ADAPTER	ADAPTADOR ADMISSÃO DE AR AIR INLET DUCT ADAPTER
		
Mod. EC 32 (Ø 300 mm) Cod. 02AC501 Mod. EC 55 (Ø 350 mm) Cod. 02AC502 Mod. EC 85 (Ø 400 mm) Cod. 02AC503	Mod. EC 55 (Ø 300 mm) Cod. 02AC546 Mod. EC 85 (Ø 300 mm) Cod. 02AC505	Mod. EC 55 (Ø 430 mm) Cod. 02AC678 Mod. Manga/Duct 6 m (Ø 450 mm) Cod. 02AC647 Mod. EC 85 (Ø 500 mm) Cod. 02AC679 Mod. Manga/Duct 6 m (Ø 510 mm) Cod. 02AC795 Mod. Todos/All clip para manga flexível clip for flexible duct (Ø 400-750 mm) Cod.02AC663

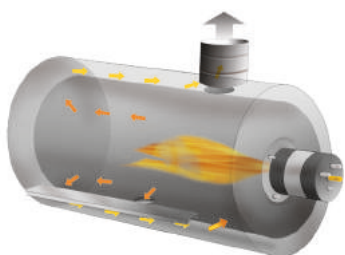
## EC - AQUECEDORES PORTÁTEIS DE COMBUSTÃO INDIRETA INDIRECT COMBUSTION MOBILE SPACE HEATERS

TUBO DE ESCAPE EM AÇO INOX C = 1 m STAINLESS STEEL EXHAUST PIPE L = 1 m	CHAMINÉ EM AÇO INOX STAINLESS STEEL CHIMNEY POT
	
Mod. Ø 120 mm Cod. 02AC420	Mod. Ø 120 mm Cod. 02AC422
Mod. Ø 150 mm Cod. 02AC285	Mod. Ø 150 mm Cod. 02AC282



PESOS E DIMENSÕES DAS MÁQUINAS WEIGHTS AND DIMENSIONS MACHINE					EMBALAGEM PACKAGING			
MOD	A	B	C	Líquido/Net	X	Y	H	Bruto/Gross
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
EC 22	1.075	440	615	40	1.050	400	520	45
EC 32	1.215	440	670	48	1.175	400	605	55
EC 55	1.435	555	940	81	1.310	510	965	95
EC 85	1.740	690	1.025	110	1.690	620	1.050	135

	EC 22	EC 32	EC 55	EC 85
código - code	02EC101	02EC102	02EC103	02EC104
potência térm. nominal - rated heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h] 20.108 - 80.032	23,4 28.349 - 116.803	34,1 50.434 - 200.728	58,6 77.934 - 310.177
potência térmica de saída - output heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h] 16.891 - 67.227	19,6 24.828 - 98.815	28,9 45.139 - 179.652	52,5 68.972 - 274.507
rendimento - heat efficiency	[ % ]	84	87,3	89,5
ar debitado - air flow	[ m³/h ]	550	1150	2500
aumento de temperatura - temperature rise	a 20°C [ °C ]	95	75	66
consumo combustível - fuel consumption	[ kg/h ]	1,85	2,7	4,64
capacidade depósito - tank capacity	[ l ]	42	42	65
potência elétrica - power consumption 230V	[ W ]	300	370	850
alimentação elétrica - electrical power	[ V - ph - Hz ]	230 - 1 - 50	230 - 1 - 50	230 - 1 - 50
Ø chaminé - Ø flue	[ mm ]	120	150	150
Ø saída de ar - Ø outlet hose	1 - 2 vie [ mm ]	n.a.	300 - n.a	350 - 300
quantidade por palete - pallet quantities	[ unid - pcs ]	12	6	1



### Câmara de combustão de quatro voltas

As câmaras de combustão são produzidas em aço inox AISI 430 com permutadores térmicos em aço aluminizado para garantir uma melhor troca de calor com o ar de arrefecimento. Nos modelos EC 55, EC 85 e PHOEN a inovadora câmara de combustão de quatro voltas permite aumentar a troca de calor no seu interior, aproveitando os gases de escape para aquecimento, o que aumenta a eficiência para quase 90%.

### Combustion chamber with four smoke loops

The combustion chambers are manufactured using AISI 430 stainless steel with aluminised steel heat exchangers to guarantee a better heat exchange with the cooling air. In model EC 55, EC 85 and PHOEN the new combustion chamber with four smoke loops allows increasing the heat exchange inside it, and so the combustion smokes cooling, obtaining in this way an output of almost 90%.





# PHOEN

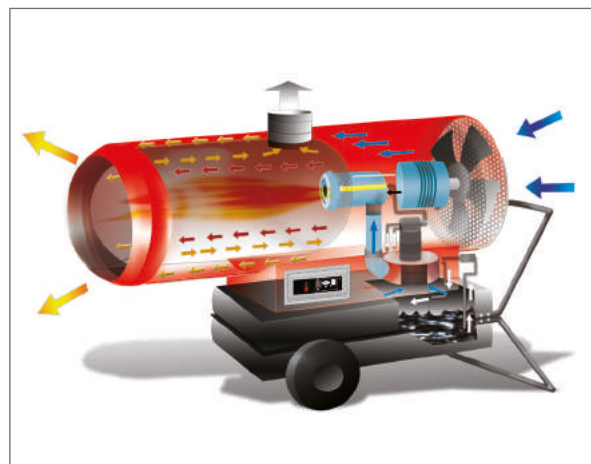
AQUECEDORES PORTÁTEIS DE COMBUSTÃO INDIRETA  
COM QUEIMADOR BI-ESTÁGIO

*INDIRECT COMBUSTION MOBILE SPACE HEATERS  
WITH DEDICATED TWO STAGES BURNER*

## PHOEN - AQUECEDORES PORTÁTEIS DE COMBUSTÃO INDIRETA COM QUEIMADOR BI-ESTÁGIO

- Queimador BM2, separado do ventilador
- Seletor de potência: 1º estágio (75 kW), 2º estágio (110 kW)
- Preparados para ligação a termostato, humidostato ou temporizador
- Cabo de alimentação (1,5 m) com ficha
- Câmara de combustão em aço inox AISI 430 de quatro voltas (ver pág. 24)
- Termostato ventilação: controla ação de ligar/desligar o ventilador quando a câmara de combustão está quente/fria
- Controlo eletrónico da chama
- Termostato de segurança, termostato limite
- Tubos de combustível em borracha resistente a hidrocarbonetos com revestimento metálico
- Tampa do depósito de combustível tipo baioneta
- Bujão de drenagem de combustível
- Modo de funcionamento "Verão" apenas como ventilador

- *BM2 dedicated burner, separated from the ventilator*
- *Power selector: 1° stage (75 kW), 2° stage (110 kW)*
- *Set to be connected to a thermostat or a humidistat or a timer*
- *Power cord (1,5 m) with plug*
- *AISI 430 stainless steel combustion chamber with four smoke revolutions (see page 24)*
- *Ventilation thermostat: controls the switching on/switching off of the fan only when the combustion chamber is hot/cold*
- *Electronic flame-control*
- *Safety thermostat, limit thermostat*
- *Fuel feed lines in hydrocarbon resistant rubber, with a reinforced metal sheath*
- *Bayonet-type fuel tank cap*
- *Fuel tank drain plug*
- *Dedicated switch to swap from Winter Heating mode to Summer Ventilation mode*



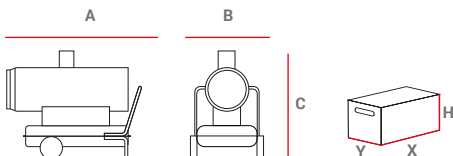
PHOEN - INDIRECT COMBUSTION MOBILE SPACE HEATERS  
WITH DEDICATED TWO STAGES BURNER

ACESSÓRIOS OPCIONAIS / ACCESSORIES ON DEMAND

<p>INDICADOR NÍVEL DE COMBUSTÍVEL FUEL LEVEL GAUGE</p>	<p>FILTRO ENCHIMENTO DEPÓSITO DE COMBUSTÍVEL FUEL TANK FILLER FILTER</p>	<p>SUPORTES DE ELEVAÇÃO (4 UNID.) LIFTING BRACKETS (4 PIECES)</p>
		
<p>Cod. 02AC510</p>	<p>Cod. 02AC556</p>	<p>Cod. 02AC511</p>
<p>ADAPTADOR PARA MANGA DE ADMISSÃO FRESH AIR INTAKE DUCT ADAPTER</p>	<p>TERMÓSTATO +5/+30°C CABO L=10 m FICHA 90° ROOM THERMOSTAT +5/+30°C CABLE 10 m, PLUG 90°</p>	<p>TERMÓSTATO SERVIÇOS PESADOS -5/+50°C CABO L=10 m FICHA 90° HEAVY DUTY THERMOSTAT -5/+50°C CABLE 10 m, PLUG 90°</p>
		
<p>Mod. Ø 100 mm Cod. 02AC535</p>	<p>Cod. 02AC581</p>	<p>Cod. 02AC582</p>
<p>Mod. Manga/Duct 5 m (Ø 100 mm) Cod. 02AC577</p>		
<p>FILTRO DE COMBUSTÍVEL PRÉ-AQUECIDO PRE-HEATED FUEL FILTER</p>	<p>KIT DE LIGAÇÃO A DEPÓSITO EXTERNO COM SANGRADOR EXTERNAL FUEL TANK CONNECTION KIT WITH DE-AERATOR</p>	<p>MANGA FLEXÍVEL 6 M COMP. COM CLIP FLEXIBLE AIR DUCT 6 m LONG WITH CLIP</p>
		 <p>T MAX 100° C</p>
<p>Cod. 02AC569</p>	<p>Cod. 02AC632</p>	<p>Mod. Ø 400 mm Cod. 02AC564</p>
<p>Mod. Ø 500 mm Cod. 02AC566</p>		
<p>ADAPTADOR SAÍDA SIMPLES ONE-WAY DUCT ADAPTER</p>	<p>ADAPTADOR SAÍDA DUPLA TWO-WAY DUCT ADAPTER</p>	<p>ADAPTADOR ADMISSÃO DE AR COM ENCAIXE DESLIZANTE AIR INLET DUCT ADAPTER WITH SLIDING DOOR</p>
		
<p>Mod. Ø 500 mm Cod. 02AC504</p>	<p>Mod. Ø 400 mm Cod. 02AC506</p>	<p>Mod. Ø 500 mm Cod. 02AC558</p>
		<p>Mod. Manga/Duct 6 m (Ø 510 mm) Cod. 02AC795</p>
		<p>Mod. Todos/All clip para manga flexível clip for flexible duct (Ø 400-750 mm) Cod. 02AC663</p>

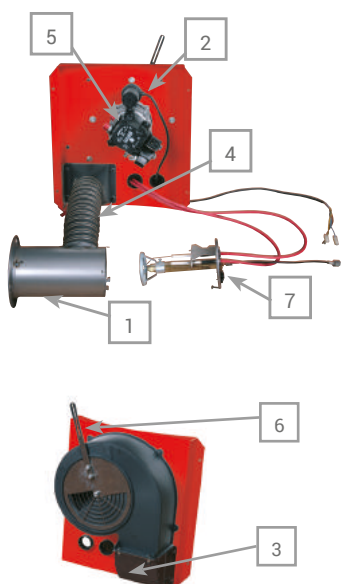
**PHOEN - AQUECEDORES PORTÁTEIS DE COMBUSTÃO INDIRETA  
COM QUEIMADOR BI-ESTÁGIO**  
*INDIRECT COMBUSTION MOBILE SPACE HEATERS WITH DEDICATED TWO STAGES  
BURNER*

TUBO DE ESCAPE EM AÇO INOX C=1 m STAINLESS STEEL EXHAUST PIPE L=1 m	CHAMINÉ EM AÇO INOX STAINLESS STEEL CHIMNEY POT	OBTURADOR DE SEGURANÇA REI 120 FIRE STOP SHUTTER REI 120
		
Mod. Ø 150 mm Cod. 02AC285	Mod. Ø 150 mm Cod. 02AC282	Mod. Ø 500 mm Cod. 02AC570



PESOS E DIMENSÕES DAS MÁQUINAS WEIGHTS AND DIMENSIONS MACHINE				EMBALAGEM PACKAGING				
MOD	A	B	C	Líquido/Net	X	Y	H	Bruto/Gross
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
PHOEN 110	1.918	731	1.220	149	1.870	660	1.210	174

		PHOEN 110
código - code		02EC110
potência térmica nominal 2º estágio - rated heat power 2nd stage	Hs [kW] Hs [ kcal/h - BTU/h ]	117,26 100.847 - 403.387
potência térm. nominal 1º estágio - rated heat power 1st stage	Hs [kW] Hs [ kcal/h - BTU/h ]	80 68.804 - 275.214
potência térmica de saída 2º estágio - output heat power 2nd stage	Hs [kW] Hs [ kcal/h - BTU/h ]	105,54 90.762 - 363.048
potência térmica de saída 1º estágio - output heat power 1st stage	Hs [kW] Hs [ kcal/h - BTU/h ]	71,20 61.235 - 244.941
rendimento - heat efficiency	[ % ]	90
ar debitado - air flow	[ m³/h ]	5.500
aumento de temperatura - temperature rise	1º - 2º estágio a 20°C [ °C ]	60 - 75
consumo combustível - fuel consumption	1º - 2º estágio [kg/h]	6,33 - 9,278
capacidade depósito - tank capacity	[ l ]	135
potência elétrica - power consumption 230 V	[ W ]	1.820
alimentação elétrica - electrical power	[ V - ph - Hz ]	230 - 1 - 50
Ø chaminé - Ø flue	[mm]	150
Ø saída de ar - Ø outlet hose	1 - 2 vie [mm]	500 - 400
quantidade por paleta - pallet quantities	[ unid - pcs ]	1
Ø chaminé - Ø flue	[mm]	150



### Queimador BM2

A característica que torna esta série única é o facto de possuir o queimador especial BM2, que substitui os tradicionais existentes no mercado (Ecoflam, Riello, Lamborghini, ...) ou os sistemas integrados que são utilizados em máquinas mais baratas, onde o ar de combustão é gerado a partir do ar do motoventilador.

#### Legenda

- 1 Cabeça de combustão
- 2 Queimador motoventilador
- 3 Ventilador queimador
- 4 Tubo de ligação entre o motoventilador e cabeça de combustão
- 5 Bomba gasóleo bi-estágio (Suntec)
- 6 Obturador de regulação do ar
- 7 Eléctrodos - Bico

### BM2 oil burner

The feature that makes this series unique is that it has a special BM2 burner, that replaces the traditional ones that are on the market (Ecoflam, Riello, Lamborghini, ...) or the integrated systems that are used on cheap machines where the combustion air is generated from the air of the fan-motor.

#### Legend

- 1 Combustion head
- 2 Fan-motor burner
- 3 Burner fan
- 4 Flexible hose connecting fan-motor and combustion head
- 5 Double stage diesel pump (Suntec)
- 6 Air regulation flap
- 7 Electrodes - Nozzle





CONSTRUÇÃO E EVENTOS  
CONSTRUCTION AND EVENTS

# JUMBO

AQUECEDORES PORTÁTEIS PARA SERVIÇOS PESADOS DE COMBUSTÃO INDIRETA COM VENTILADOR AXIAL

INDIRECT COMBUSTION HEAVY DUTY MOBILE SPACE HEATERS WITH AXIAL FAN




## JUMBO - AQUECEDORES PORTÁTEIS PARA SERVIÇOS PESADOS DE COMBUSTÃO INDIRETA COM VENTILADOR AXIAL

- Tampa do queimador permite proteção contra impactos, poeira, água, fenômenos atmosféricos e reservatório coletor de gás/óleo/condensação
- Queimador equipado com tomada snorkel para garantir ar de combustão limpo, através da ligação à unidade de aspiração externa
- O novo permutador térmico combinado com os novos ventiladores de alto desempenho permitem obter uma eficiência térmica de 92-93%
- Melhor ancoragem da estrutura da máquina graças aos resistentes suportes de fixação que permitem a sua movimentação em qualquer superfície
- Estrutura de suporte com painéis amovíveis para lavagem interna, mesmo em modelos suspensos
- Painéis com dobras de reforço cruzadas para garantir maior rigidez e resistência
- Utilização exclusiva de parafusos e inserts métricos para fixação, sem parafusos auto-roscentes
- Proteção do ventilador (IP 55):
  - em conformidade com as diretivas europeias ERP 2009/125/CE target 2015;
  - muito silencioso (nível sonoro  $\leq 67$  db a 2 metros);
  - ventilador com 7 pás: alto rendimento (ar debitado e pressão estática) para a difusão homogênea do ar quente pela manga;
  - cone de saída do ventilador para transportar o ar e garantir alta pressão estática;
- Painel de controlo elétrico traseiro (IP 65):
  - posicionado na parte traseira evita o contacto com poeira, água, neve, etc;
  - equipado com tampa metálica resistente para evitar danos e o acesso não autorizado; também permite o armazenamento de ferramentas e documentos;
- Painel de controlo elétrico dianteiro:
  - posicionado na parte frontal da máquina dentro da tampa do queimador: para evitar o contacto com poeira, água, neve; para facilitar a manutenção e a intervenção do operador;
- Cada componente principal (ventilador, queimador, termostato, etc.) é fornecido com ligações elétricas rápidas IP68:
  - velocidade de montagem/desmontagem e intervenção técnica
  - eliminação de erros de instalação/desmontagem
- *Burner cover: protects the burner against blows, dust, water, weather and collect diesel fuel/condensation recovery basin*
- *Burner is supplied with snorkel jack to ensure clean air combustion through connection with outdoor air uptake duct*
- *The new heat exchanger with the newly designed higher performance fans ensure heat efficiency of 92-93%*
- *Better anchorage to the machine's weight bearing structure through sturdy attachment rods which allow for movement on any floors*
- *Bearing structure with removable panels for interior washing, also in hanging models*
- *Panels with reinforcement cross pleats to ensure superior rigidity and strength*
- *Exclusive use of metric screws and inserts for fastening, no self-tapping screws*
- *Ventilator (IP 55):*
  - *in conformity with European directives ERP 2009/125/CE target 2015*
  - *very low noise fan (noise level  $\leq 67$ db at 2 meters)*
  - *7-blade fan with high performance (air flow and static pressure) for uniform diffusion of warm air through duct*
  - *fan outlet cone to convey air and ensure high static pressure*
- *Control rear electrical panel (IP 65):*
  - *located at the top rear of the machine to avoid contact with dust, water, snow*
  - *supplied with a sturdy metal cover to prevent damage and unauthorized access; also handy for storage of tools, papers, etc;*
- *Service front electrical panel:*
  - *located at the front of the machine inside the burner cover lid: to prevent contact with dust, water, snow; for easier maintenance; to facilitate controls and maintenance by the operator*
- *Every main component (fan, burner, thermostats, etc.) is supplied with quick couplings of electrical connections IP68:*
  - *fast assembly, disassembly and technical maintenance*
  - *eliminates installation/disassembly mistakes*



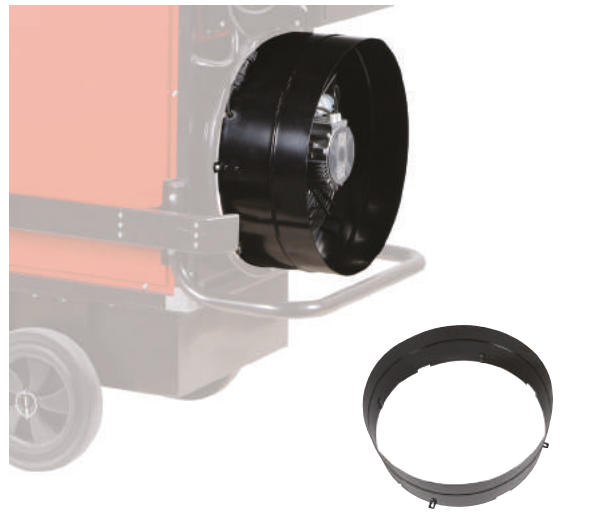

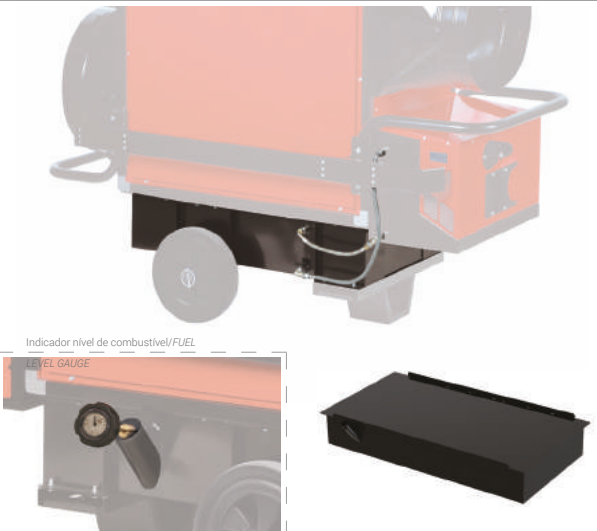

*JUMBO - INDIRECT COMBUSTION HEAVY DUTY MOBILE SPACE HEATERS  
WITH AXIAL FAN*

**ACESSÓRIOS OPCIONAIS / ACCESSORIES ON DEMAND**

<b>ADAPTADOR SAÍDA SIMPLES ONE WAY ADAPTER</b>	<b>ADAPTADOR SAÍDA DUPLA TWO WAYS ADAPTER</b>
	
<b>Mod. JUMBO 85 (Ø 450 mm)</b> <b>Cod. 02AC821</b>	<b>Mod. JUMBO 85 (Ø 400 mm)</b> <b>Cod. 02AC822</b>
<b>Mod. JUMBO 110 (Ø 500 mm)</b> <b>Cod. 02AC831</b>	<b>Mod. JUMBO 110 (Ø 400 mm)</b> <b>Cod. 02AC832</b>
<b>Mod. JUMBO 145 (Ø 600 mm)</b> <b>Cod. 02AC841</b>	<b>Mod. JUMBO 145 (Ø 500 mm)</b> <b>Cod. 02AC842</b>
<b>Mod. JUMBO 185 (Ø 650 mm)</b> <b>Cod. 02AC851</b>	<b>Mod. JUMBO 185 (Ø 500 mm)</b> <b>Cod. 02AC852</b>
<b>Mod. JUMBO 235 (Ø 700 mm)</b> <b>Cod. 02AC861</b>	<b>Mod. JUMBO 235 (Ø 600 mm)</b> <b>Cod. 02AC862</b>
<b>ADAPTADOR QUATRO SAÍDAS FOUR WAYS ADAPTER</b>	<b>MANGA FLEXÍVEL EM PVC C= 6 m COM CLIP FLEXIBLE AIR DUCTS 6 m WITH CLIP</b>
	
<b>Mod. JUMBO 145 (Ø 350 mm)</b> <b>Cod. 02AC843</b>	<b>Mod. Ø 350 mm</b> <b>Cod. 02AC563</b>
<b>Mod. JUMBO 185 (Ø 350 mm)</b> <b>Cod. 02AC853</b>	<b>Mod. Ø 400 mm</b> <b>Cod. 02AC564</b>
<b>Mod. JUMBO 235 (Ø 400 mm)</b> <b>Cod. 02AC863</b>	<b>Mod. Ø 450/500 mm</b> <b>Cod. 02AC566</b>
	<b>Mod. Ø 600 mm</b> <b>Cod. 02AC567</b>
	<b>Mod. Ø 650/700 mm</b> <b>Cod. 02AC568</b>

CONSTRUÇÃO E EVENTOS  
CONSTRUCTION AND EVENTS

## JUMBO - AQUECEDORES PORTÁTEIS PARA SERVIÇOS PESADOS DE COMBUSTÃO INDIRETA COM VENTILADOR AXIAL

ADAPTADOR ADMISSÃO DE AR AIR INLET ADAPTER	MANGA REFORÇADA PARA ADMISSÃO DE AR REINFORCED FLEXIBLE AIR INLET DUCT
	
<b>Mod.</b> JUMBO 85 (Ø 505 mm) <b>Cod.</b> 02AC724	<b>Mod.</b> JUMBO 85 (Ø 510 mm, l=6m) <b>Cod.</b> 02AC795
<b>Mod.</b> JUMBO 110 (Ø 565 mm) <b>Cod.</b> 02AC734	<b>Mod.</b> JUMBO 110 (Ø 570 mm, l=6m) <b>Cod.</b> 02AC796
<b>Mod.</b> JUMBO 145-185 (Ø 625 mm) <b>Cod.</b> 02AC744	<b>Mod.</b> JUMBO 145-185 (Ø 650 mm, l=6m) <b>Cod.</b> 02AC797
<b>Mod.</b> JUMBO 235 (Ø 715 mm) <b>Cod.</b> 02AC764	<b>Mod.</b> JUMBO 235 (Ø 720 mm, l=6m) <b>Cod.</b> 02AC798
	<b>Mod.</b> Tutti/All Clip para manga flexível - clip for flexible duct (Ø 400-750 mm) <b>Cod.</b> 02AC663
KIT RESERVATÓRIO TANK KIT	KIT AMORTECEDORES LATERAIS SIDE BUMPERS KIT
	
<b>Mod.</b> JUMBO 85 (litri/liters= 75) <b>Cod.</b> 02AC827	<b>Mod.</b> JUMBO 85 <b>Cod.</b> 02AC825
<b>Mod.</b> JUMBO 110 (litri/liters= 90) <b>Cod.</b> 02AC837	<b>Mod.</b> JUMBO 110 <b>Cod.</b> 02AC835
<b>Mod.</b> JUMBO 145 (litri/liters= 120) <b>Cod.</b> 02AC847	<b>Mod.</b> JUMBO 145 <b>Cod.</b> 02AC845
<b>Mod.</b> JUMBO 185 (litri/liters= 170) <b>Cod.</b> 02AC857	<b>Mod.</b> JUMBO 185 <b>Cod.</b> 02AC855
<b>Mod.</b> JUMBO 235 (litri/liters= 200) <b>Cod.</b> 02AC867	<b>Mod.</b> JUMBO 235 <b>Cod.</b> 02AC865
<b>Mod.</b> Indicador nível de combustível - Fuel level gauge <b>Cod.</b> 02AC510	











## JUMBO - INDIRECT COMBUSTION HEAVY DUTY MOBILE SPACE HEATERS WITH AXIAL FAN

KIT ELEVAÇÃO LIFTING KIT	KIT RODÍZIOS SWIVELLING WHEELS KIT	QUEIMADOR GASÓLEO ECOFLAM ECOFLAM DIESEL BURNER
		
Mod. JUMBO 85 Cod. 02AC826	Mod. JUMBO 85/110 (Ø 100 mm) Cod. 02AC815*	Mod. JUMBO 85 GASÓLEO/OIL Cod. 072B111
Mod. JUMBO 110 Cod. 02AC836		Mod. JUMBO 110 GASÓLEO/OIL Cod. 072B112
Mod. JUMBO 145 Cod. 02AC846		Mod. JUMBO 145 GASÓLEO/OIL Cod. 072B113
Mod. JUMBO 185 Cod. 02AC856		Mod. JUMBO 185 GASÓLEO/OIL Cod. 072B114
Mod. JUMBO 235 Cod. 02AC866		Mod. JUMBO 235 GASÓLEO/OIL Cod. 072B115
QUEIMADOR GASÓLEO RIELLO RIELLO DIESEL BURNER	QUEIMADOR GPL RIELLO + GÁS LPG RIELLO BURNER + GAS TRAIN	QUEIMADOR GÁS NATURAL RIELLO + GÁS NATURAL GAS RIELLO BURNER + GAS TRAIN
		
Mod. JUMBO 85 GASÓLEO/OIL Cod. 076B101	Mod. JUMBO 85 GPL/LPG Cod. 074B101-04	Mod. JUMBO 85 METANO/NATURAL GAS Cod. 074B102-04
Mod. JUMBO 110 GASÓLEO/OIL Cod. 076B102	Mod. JUMBO 110 GPL/LPG Cod. 074B103-04	Mod. JUMBO 110 METANO/NATURAL GAS Cod. 074B104-04
Mod. JUMBO 145 GASÓLEO/OIL Cod. 076B103	Mod. JUMBO 145 GPL/LPG Cod. 074B103-05	Mod. JUMBO 145 METANO/NATURAL GAS Cod. 074B104-05
Mod. JUMBO 185 GASÓLEO/OIL Cod. 076B104	Mod. JUMBO 185 GPL/LPG Cod. 074B103-07	Mod. JUMBO 185 METANO/NATURAL GAS Cod. 074B104-07
Mod. JUMBO 235 GASÓLEO/OIL Cod. 076B105	Mod. JUMBO 235 GPL/LPG Cod. 074B105-08	Mod. JUMBO 235 METANO/NATURAL GAS Cod. 074B106-08
PLACA DE PASSAGEM SNORKEL + MANGA FLEXÍVEL SNORKEL PASS PLATE + FLEXIBLE DUCT	OBTURADOR DE SEGURANÇA SAÍDA DE AR (REI 120) AIR OUTLET FIRE SHUTTER KIT (REI 120)	OBTURADOR DE SEGURANÇA ADMISSÃO DE AR (REI 120) AIR INLET FIRE SHUTTER KIT (REI 120)
		
Mod. JUMBO 85/110/145/185 (Ø 100 mm) Cod. 02AC793	Mod. JUMBO 85 Cod. 02AC828	Mod. JUMBO 85 (Ø 505 mm) Cod. 02AC908**
Mod. Manga/Duct (Ø 100 mm - l=5 m) Cod. 02AC577	Mod. JUMBO 110 Cod. 02AC838	Mod. JUMBO 110 (Ø 565 mm) Cod. 02AC909**
Mod. JUMBO 235 (Ø 150 mm) Cod. 02AC794	Mod. JUMBO 145 Cod. 02AC848	Mod. JUMBO 145-185 (Ø 625 mm) Cod. 02AC910**
Mod. Manga/Duct (Ø 150 mm - l=5 m) Cod. 02AC792	Mod. JUMBO 185 Cod. 02AC858	Mod. JUMBO 235 (Ø 715 mm) Cod. 02AC911**
Mod. JUMBO 235 Cod. 02AC868	Mod. JUMBO 235 Cod. 02AC868	




\* Apenas sem reservatório - Only without tank

\*\* Deve ser combinado com "adaptador de admissão de ar" - Additionally it's necessary to buy "air inlet adapter"

## JUMBO - AQUECEDORES PORTÁTEIS PARA SERVIÇOS PESADOS DE COMBUSTÃO INDIRETA COM VENTILADOR AXIAL

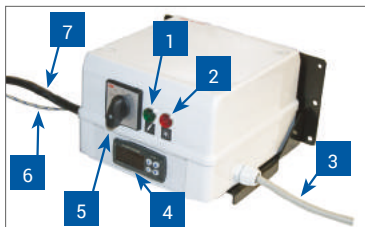
<p>TERMÓSTATO +5/+30°C CABO L=10 m FICHA 90° ROOM THERMOSTAT +5/+30°C CABLE 10 m, PLUG 90°</p>	<p>TERMÓSTATO SERVIÇOS PESADOS -5/+50°C CABO L=10 m FICHA 90° HEAVY DUTY THERM. -5/+50°C CABLE 10 m, PLUG 90°</p>	<p>TERMÓSTATO ELETRÔNICO DE PRECISÃO IP55 COM ECRÃ -10/+70°C SEM CABO E FICHA ELECTRONIC THERMOSTAT IP55 WITH DISPLAY -10/+70°C WITHOUT POWER CORD AND PLUG</p>
		
<p>Cod. 02AC581</p>	<p>Cod. 02AC582</p>	<p>Cod. 02AC294</p>
<p>FILTRO DE COMBUSTÍVEL PRÉ-AQUECIDO PRE-HEATED FUEL FILTER</p>	<p>KIT DE LIGAÇÃO A DEPÓSITO EXTERNO UM TUBO COM SANGRADOR SINGLE PIPE EXTERNAL FUEL TANK CONNECTION KIT WITH DE AERATOR</p>	<p>FILTRO SEPARADOR DE ÁGUA ANTI-WATER FILTER</p>
		
<p>Cod. 02AC818</p>	<p>Cod. 02AC819</p>	<p>Cod. 02AC801</p>
<p>KIT DE LIGAÇÃO A DEPÓSITO EXTERNO DOIS TUBOS (l= 5 m) + KIT UNIÕES RÁPIDAS TWO-PIPE EXTERNAL FUEL TANK CONNECTION KIT (l=5 m) + QUICK CONNECTIONS KIT</p>	<p>FILTRO DE GÁS GAS FILTER (P.in MÁX. 2 bar)</p>	<p>FILTRO REGULADOR DE GÁS GAS FILTER REGULATOR (P.in MÁX. 2 bar)</p>
		
<p>Mod. Kit de ligação depósito externo dois tubos/ Two-pipe external tank connection kit Cod. 02AC668</p>	<p>Mod. JUMBO 85/110/145 (DN 25 - 1") Cod. 03AC603</p>	<p>Mod. JUMBO 85/110/145 GÁS NATURAL - NATURAL GAS (DN 25 3/4" or 1") (P.out conf. 20mbar) Cod. 03AC617</p>
<p>Mod. Kit uniões rápidas (M+F x 2)/ Quick connections kit (M+F x 2) Cod. 02AC669</p>	<p>Mod. JUMBO 185/235 (DN 32 - 1 1/4") Cod. 03AC604</p>	<p>Mod. JUMBO 85/110/145 GPL - LPG (DN 25 3/4" or 1") (P.out conf. 30mbar) Cod. 03AC618</p>
<p>TUBO DE GÁS MÉDIA PRESSÃO (l= 3 m) + VÁLVULA DE GÁS + UNIÕES MEDIUM PRESSURE GAS HOSE (l= 3 m) + GAS VALVE + CONNECTIONS (P. MÁX. 10 bar)</p>	<p>TUBO DE GÁS BAIXA PRESSÃO (l= 2 m) + VÁLVULA DE GÁS + UNIÕES LOW PRESSURE GAS HOSE (l= 2 m) + GAS VALVE + CONNECTIONS (P.in MÁX. 0,5 bar)</p>	<p>TUBO DE ESCAPE EM AÇO INOX C = 1 m STAINLESS STEEL EXHAUST PIPE L = 1 m</p>
		
<p>Mod. JUMBO 85/110/145 Tubo/Hose gas 1" Cod. 03AC615</p>	<p>Mod. JUMBO 85/110/145 Tubo/Hose gas 1" Cod. 03AC612</p>	<p>Mod. JUMBO 85/110 (Ø 150 mm) Cod. 02AC285</p>
<p>Mod. JUMBO 185/235 Tubo/Hose gas 1 1/4" Cod. 03AC616</p>		<p>Mod. JUMBO 145/185/235 (Ø 200 mm) Cod. 02AC287</p>

## JUMBO - INDIRECT COMBUSTION HEAVY DUTY MOBILE SPACE HEATERS WITH AXIAL FAN

CHAMINÉ EM AÇO INOX STAINLESS STEEL CHIMNEY POT	KIT APOIO CHAMINÉ CHIMNEY SUPPORT KIT	KIT SUPORTE CHAMINÉ CHIMNEY HOLDER KIT
		
<b>Mod. JUMBO 85/110</b> (Ø 150 mm) <b>Cod. 02AC657</b>	<b>Mod. JUMBO 85/110</b> <b>Cod. 02AC813</b>	<b>Mod. JUMBO 85</b> <b>Cod. 02AC824</b>
		<b>Mod. JUMBO 110</b> <b>Cod. 02AC834</b>
		<b>Mod. JUMBO 145</b> <b>Cod. 02AC844</b>
		<b>Mod. JUMBO 185</b> <b>Cod. 02AC854</b>
<b>Mod. JUMBO 145/185/235</b> (Ø 200 mm) <b>Cod. 02AC658</b>	<b>Mod. JUMBO 145/185/235</b> <b>Cod. 02AC814</b>	<b>Mod. JUMBO 235</b> <b>Cod. 02AC864</b>

CONSTRUÇÃO E EVENTOS  
CONSTRUCTION AND EVENTS

### Painel de controlo elétrico traseiro - Rear electrical panel



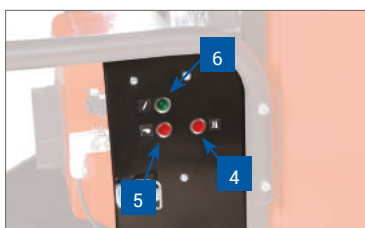
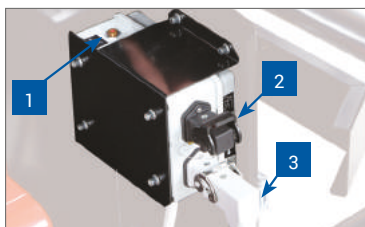
#### Legenda

- 1 Alimentação elétrica
- 2 Sobreaquecimento do motor (apenas para trifásico)
- 3 Cabo do motor
- 4 Termostato permite:
  - a configuração do termostato FAN para controlo do ventilador: pré-aquecimento e pós-ventilação da câmara de combustão
  - a configuração dos termostatos LIMIT para controlo do queimador
  - a visualização das horas de funcionamento da máquina
  - a temperatura de saída do ar
  - modificação das configurações com password
- 5 Interruptor 4 posições:
  - O**= STOP
  - V**= VENTILAÇÃO (AR FRESCO)
  - H**= AQUECIMENTO
  - H+V**= AQUECIMENTO COM VENTILAÇÃO CONTINUA
- 6 Sonda termostatoradora
- 7 Cabo de alimentação

#### Legend

- 1 Electrical power supply
- 2 Motor overheat (only for three-phase)
- 3 Motor cable
- 4 Thermoregulator allows for:
  - FAN thermostat setting to control the fan: before heating and after ventilation of combustion chamber
  - LIMIT thermostat setting for burner control
  - display of machine's hours of work
  - temperature of air exiting the outlet
  - setting changes with password
- 5 Switch 4 positions:
  - O**= STOP
  - V**= VENTILATION (FRESH AIR)
  - H**= HEATING
  - H+V**= HEATING WITH CONTINUOUS VENTILATION
- 6 Heat adjustment probe
- 7 Power cable

### Painel de controlo elétrico dianteiro - Service front electrical panel



#### Legenda

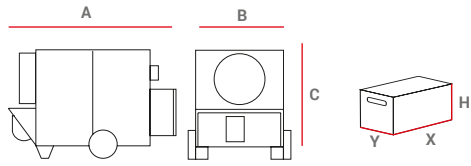
- 1 OVERHEATING: termostato de segurança em caso de sobreaquecimento, com reset manual
- 2 Tomada filtro pré-aquecimento
- 3 Tomada termostato/humidostato/temporizador
- 4 Luz de sobreaquecimento do termostato (limite de sobreaquecimento)
- 5 Luz do queimador
- 6 Luz alimentação elétrica

#### Legend

- 1 OVERHEATING: safety thermostat in case of overheating, with manual reset
- 2 Pre-heating filter socket
- 3 Socket for thermostat ambient/humidistat/timer
- 4 Thermostat overheat indicator light (overheating)
- 5 Burner indicator light
- 6 Electric power indicator light

# JUMBO - AQUECEDORES PORTÁTEIS PARA SERVIÇOS PESADOS DE COMBUSTÃO INDIRETA COM VENTILADOR AXIAL

## INDIRECT COMBUSTION HEAVY DUTY MOBILE SPACE HEATERS WITH AXIAL FAN



PESOS E DIMENSÕES DAS MÁQUINAS * WEIGHTS AND DIMENSIONS MACHINE					EMBALAGEM PACKAGING			
MOD	A	B	C	Líquido/Net	X	Y	H	Bruto/Gross
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
JUMBO 85	1.648	770	1.133	172	1.600	680	1.135	192
JUMBO 110	1.765	800	1.214	200	1.775	710	1.240	220
JUMBO 145	1.905	890	1.354	254	1.870	780	1.330	274
JUMBO 185	2.013	912	1.414	270	1.980	800	1.390	290
JUMBO 235	2.245	982	1.584	351	2.220	880	1.560	371

\* Máquina completa com queimador e adaptador SAÍDA SIMPLES  
Complete machine with burner and one way adapter

MODELO MODEL		MONOFÁSICOS / SINGLE PHASE					TRIFÁSICOS / THREE PHASE	
		JUMBO 85M * (ÓLEO-GÁS)	JUMBO 110M * (ÓLEO-GÁS)	JUMBO 145M * (ÓLEO-GÁS)	JUMBO 185M * (ÓLEO-GÁS)	JUMBO 235M * (ÓLEO-GÁS)	JUMBO 185T * (ÓLEO-GÁS)	JUMBO 235T * (ÓLEO-GÁS)
Código CODE		02AG121	02AG131	02AG141	02AG151	02AG161	02AG152	02AG162
POTÊNCIA TERM. NOMINAL RATED HEAT POWER	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	85,62 73.630 294.518	110,46 94.999 379.996	144,72 124.455 497.821	185,54 159.563 638.254	235,72 202.715 810.861	185,54 159.563 638.254	235,72 202.715 810.861
POTÊNCIA TÉRMICA DE SAÍDA OUTPUT HEAT POWER	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	79,37 68.255 273.019	102,51 88.159 352.636	134,87 115.992 463.969	171,07 147.117 588.470	216,86 186.498 745.992	171,07 147.117 588.470	216,86 186.498 745.992
RENDIMENTO EFFICIENCY	[%]	92,70	92,80	93,20	92,20	92,00	92,20	92,00
AR DEBITADO AIR FLOW	[m³/h]	7.200	9.000	12.000	13.000	17.000	13.000	17.000
PRESS. ESTÁTICA DISP. AVAILABLE STATIC PRESS	[Pa - mm H <sub>2</sub> O]	200 - 20	200 - 20	200 - 20	200 - 20	200 - 20	200 - 20	200 - 20
AUMENTO DE TEMPERATURA TEMPERATURE RISE	a 20°C [°C]	47	49	48	57	55	57	55
AMPLITUDE TÉRMICA EFETIVA EFFECTIVE HEAT RANGE	[m]	45	47	46	54	60	54	60
CONSUMO GASÓLEO OIL CONSUMPTION	[kg/h]	6,77	8,74	11,45	14,68	18,65	14,68	18,65
CONSUMO GÁS NATURAL NATURAL GAS CONSUMPTION G20	[m³/h]	7,935	10,433	13,664	17,383	22,095	17,383	22,095
PRESSÃO ALIM. INLET PRESSURE G20	[mbar]	20	20	20	20	20	20	20
CONSUMO GPL LPG CONSUMPTION G31	[m³/h - kg/h]	3,127 - 6,10	4,191 - 8,07	5,436 - 10,53	6,976 - 13,59	8,819 - 17,17	6,976 - 13,59	8,819 - 17,17
PRESSÃO ALIM. INLET PRESSURE G31	[mbar]	37	37	37	37	37	37	37
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA ELECTRICAL POWER	[V - ph - Hz]	230 - 1 - 50	230 - 1 - 50	230 - 1 - 50	230 - 1 - 50	230 - 1 - 50	400-3-50 (230-3-50)◆	400-3-50 (230-3-50)◆
POTÊNCIA ELÉTRICA POWER CONSUMPTION	[W]	700	1.100	1570	1550	2550	1550	2550
Ø CHAMINÉ Ø FLUE	[mm]	150	150	200	200	200	200	200
Ø SAÍDA DE AR / L. MAX. Ø OUTLET HOSE / L. MAX	[mm/m] SAÍDA SIMPLES	500 - 25	500 - 25	600 - 25	700 - 25	700 - 30	700 - 25	700 - 30
	[mm/m] 2 VIE	400 - 15	400 - 15	500 - 15	500 - 15	600 - 15	500 - 15	600 - 15
	[mm/m] 4 VIE	-	-	350 - 15	350 - 15	400 - 15	350 - 15	400 - 15
Ø MANGA SNORKEL / L. MAX. Ø OUTLET SNORKEL / L. MAX	[mm/m]	100 - 5	100 - 5	100 - 5	100 - 5	100 - 5	100 - 5	100 - 5
Ø MANGA ADMISSÃO DE AR / L. MAX. Ø INLET HOSE / L. MAX	[mm/m]	510 - 6	570 - 6	650 - 6	650 - 6	720 - 6	650 - 6	720 - 6

\* Máquina sem queimador e adaptador de ar - Machine without burner and air adapter

◆Disponível a pedido - Available on demand





CONSTRUÇÃO E EVENTOS  
CONSTRUCTION AND EVENTS

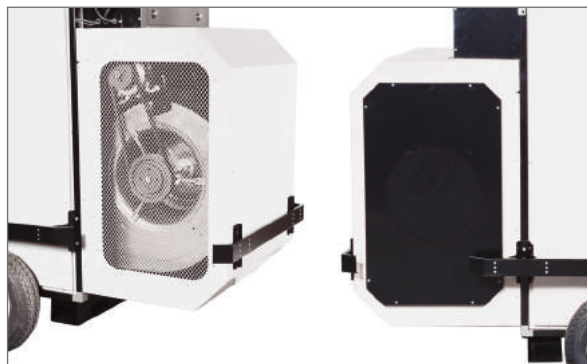
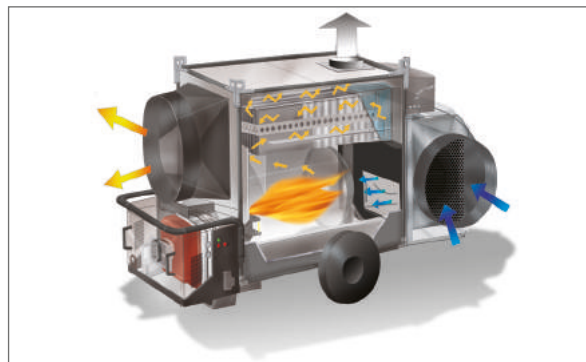
# TITAN

AQUECEDORES PORTÁTEIS PARA SERVIÇOS PESADOS DE COMBUSTÃO INDIRETA  
COM VENTILADOR CENTRÍFUGO

*INDIRECT COMBUSTION HEAVY DUTY MOBILE SPACE HEATERS WITH CENTRIFUGAL FAN*

## TITAN - AQUECEDORES PORTÁTEIS PARA SERVIÇOS PESADOS DE COMBUSTÃO INDIRETA COM VENTILADOR CENTRÍFUGO

- Tampa do queimador permite proteção contra impactos, poeira, água, fenômenos atmosféricos e reservatório coletor de gásóleo/condensação
  - Queimador equipado com tomada snorkel para garantir ar de combustão limpo, através da ligação à unidade de aspiração externa
  - O novo permutador térmico combinado com os novos ventiladores de alto desempenho permitem obter uma eficiência térmica de 96%
  - Melhor ancoragem da estrutura da máquina graças aos resistentes suportes de fixação que permitem a sua movimentação em qualquer superfície
  - Estrutura de suporte com painéis amovíveis para lavagem interna, mesmo em modelos suspensos
  - Painéis com dobras de reforço cruzadas para garantir maior rigidez e resistência
  - Utilização exclusiva de parafusos e inserts métricos para fixação, sem parafusos auto-roscentes
  - Proteção do ventilador (IP 55):
    - muito silencioso (nível sonoro  $\leq 69$  db a 2 metros);
    - ventilador de alto rendimento garante um aumento do ar debitado e pressão estática(500Pa) para a difusão homogênea do ar quente pelas mangas;
    - ancoragem do ventilador na estrutura da máquina através de hastes resistentes;
    - amortecedor de recuperação de ar fresco ajustável;
  - Painel de controlo elétrico traseiro (IP 65):
    - posicionado na parte traseira evita o contacto com poeira, água, neve, etc;
    - equipado com tampa metálica resistente para evitar danos e o acesso não autorizado; também permite o armazenamento de ferramentas e documentos;
  - Painel de controlo elétrico dianteiro (IP 65):
    - posicionado na parte frontal da máquina dentro da tampa do queimador: para evitar o contacto com poeira, água, neve; para facilitar a manutenção e a intervenção do operador;
  - Cada componente principal (ventilador, queimador, termostato, etc.) é fornecido com ligações elétricas rápidas IP68:
    - velocidade de montagem/desmontagem e intervenção técnica
    - eliminação de erros de instalação/desmontagem
- *Burner cover: protects the burner against blows, dust, water, weather and collect diesel fuel/condensation recovery basin*
  - *Burner is supplied with snorkel jack to ensure clean air combustion through connection with outdoor air uptake duct*
  - *The new heat exchanger with the newly designed higher performance fans ensure heat efficiency of 96%*
  - *Better anchorage to the machine's weight bearing structure through sturdy attachment rods which allow for movement on any floors*
  - *Bearing structure with removable panels for interior washing, also in hanging models*
  - *Panels with reinforcement cross pleats to ensure superior rigidity and strength*
  - *Exclusive use of metric screws and inserts for fastening, no self-tapping screws*
  - *Protection cap of combustion chamber exhaust in plastic material with retention chains guards*
  - *Ventilator (IP 55):*
    - *very low noise fan (noise level  $\leq 69$ db at 2 meters)*
    - *high output, high performance fan guarantees increased air flow and static pressure (500 Pa) for uniform and long distance diffusion of warm air through channels or ducts*
    - *fan anchorage on machine's bearing structure through sturdy rods*
    - *adjustable fresh air re-uptake shutter*
  - *Control rear electrical panel (IP 65):*
    - *located at the top rear of the machine to avoid contact with dust, water, snow*
    - *supplied with a sturdy metal cover to prevent damage and unauthorized access; also handy for storage of tools, papers, etc;*
  - *Service front electrical panel (IP 65):*
    - *located at the front of the machine inside the burner cover lid: to prevent contact with dust, water, snow; for easier maintenance; to facilitate controls and maintenance by the operator*
  - *Every main component (fan, burner, thermostats, etc.) is supplied with quick couplings of electrical connections:*
    - *fast assembly, disassembly and technical maintenance*
    - *eliminates installation/disassembly mistakes*



TITAN - INDIRECT COMBUSTION HEAVY DUTY MOBILE SPACE HEATERS WITH CENTRIFUGAL FAN

ACESSÓRIOS OPCIONAIS / ACCESSORIES ON DEMAND

ADAPTADOR SAÍDA SIMPLES ONE WAY ADAPTER	ADAPTADOR SAÍDA DUPLA TWO WAYS ADAPTER
 	 
<p>Mod. TITAN 145 (Ø 600 mm) Cod. 02AC871</p>	<p>Mod. TITAN 145 (Ø 500 mm) Cod. 02AC872</p>
<p>Mod. TITAN 185 (Ø 650 mm) Cod. 02AC881</p>	<p>Mod. TITAN 185 (Ø 500 mm) Cod. 02AC882</p>
<p>Mod. TITAN 235 (Ø 700 mm) Cod. 02AC891</p>	<p>Mod. TITAN 235 (Ø 600 mm) Cod. 02AC892</p>
ADAPTADOR QUATRO SAÍDAS FOUR WAYS ADAPTER	MANGA FLEXÍVEL EM PVC C= 6 m COM CLIP FLEXIBLE AIR DUCTS 6 m WITH CLIP
 	  
<p>Mod. TITAN 145 (Ø 350 mm) Cod. 02AC873</p>	<p>Mod. Ø 350 mm Cod. 02AC563</p>
<p>Mod. TITAN 185 (Ø 350 mm) Cod. 02AC883</p>	<p>Mod. Ø 400 mm Cod. 02AC564</p>
<p>Mod. TITAN 235 (Ø 400 mm) Cod. 02AC893</p>	<p>Mod. Ø 450/500 mm Cod. 02AC566</p>
	<p>Mod. Ø 600 mm Cod. 02AC567</p>
	<p>Mod. Ø 650/700 mm Cod. 02AC568</p>

## TITAN - AQUECEDORES PORTÁTEIS PARA SERVIÇOS PESADOS DE COMBUSTÃO INDIRETA COM VENTILADOR CENTRÍFUGO

ADAPTADOR ADMISSÃO DE AR SAÍDA SIMPLES AIR INLET ADAPTER	MANGA REFORÇADA PARA ADMISSÃO DE AR REINFORCED FLEXIBLE AIR INLET DUCT
	
<b>Mod.</b> TITAN 145 (Ø 645 mm) <b>Cod.</b> 02AC874	<b>Mod.</b> TITAN 145 (Ø 650 mm, l=6m) <b>Cod.</b> 02AC797
<b>Mod.</b> TITAN 185 (Ø 715 mm) <b>Cod.</b> 02AC884	<b>Mod.</b> TITAN 185 (Ø 720 mm, l=6m) <b>Cod.</b> 02AC798
<b>Mod.</b> TITAN 235 (Ø 745 mm) <b>Cod.</b> 02AC894	<b>Mod.</b> TITAN 235 (Ø 750 mm, l=6m) <b>Cod.</b> 02AC804
	<b>Mod.</b> Todos/All Clip para manga flexível- clip for flexible duct (Ø 400-750 mm) <b>Cod.</b> 02AC663
KIT RESERVATÓRIO TANK KIT	KIT AMORTECEDORES LATERAIS SIDE BUMPERS KIT
 <p style="font-size: small;">Indicador nível de combustível/FUEL LEVEL GAUGE</p>	
<b>Mod.</b> TITAN 145 (litri/liters= 120) <b>Cod.</b> 02AC847	<b>Mod.</b> TITAN 145 <b>Cod.</b> 02AC875
<b>Mod.</b> TITAN 185 (litri/liters= 170) <b>Cod.</b> 02AC857	<b>Mod.</b> TITAN 185 <b>Cod.</b> 02AC885
<b>Mod.</b> TITAN 235 (litri/liters= 200) <b>Cod.</b> 02AC867	<b>Mod.</b> TITAN 235 <b>Cod.</b> 02AC895
<b>Mod.</b> Indicador nível de combustível - Fuel level gauge <b>Cod.</b> 02AC510	















**TITAN - INDIRECT COMBUSTION HEAVY DUTY MOBILE SPACE HEATERS WITH CENTRIFUGAL FAN**

KIT ELEVAÇÃO LIFTING KIT	KIT RODÍZIOS SWIVELLING WHEELS KIT	QUEIMADOR GASÓLEO ECOFLAM ECOFLAM DIESEL BURNER
		
Mod. TITAN 145 Cod. 02AC846	Mod. TITAN 145 / 185 (Ø 150 mm) Cod. 02AC816*	Mod. TITAN 145 GASÓLEO/OIL Cod. 072B113
Mod. TITAN 185 Cod. 02AC856		Mod. TITAN 185 GASÓLEO/OIL Cod. 072B114
Mod. TITAN 235 Cod. 02AC866	Mod. TITAN 235 (Ø 180 mm) Cod. 02AC817*	Mod. TITAN 235 GASÓLEO/OIL Cod. 072B115
QUEIMADOR GASÓLEO RIELLO RIELLO DIESEL BURNER	QUEIMADOR GPL RIELLO + GÁS LPG RIELLO BURNER + GAS TRAIN	QUEIMADOR GÁS NATURAL RIELLO + GÁS NATURAL GAS RIELLO BURNER + GAS TRAIN
		
Mod. TITAN 145 GASÓLEO/OIL Cod. 076B103	Mod. TITAN 145 GPL/LPG Cod. 074B103-05	Mod. TITAN 145 METANO/NATURAL GAS Cod. 074B104-05
Mod. TITAN 185 GASÓLEO/OIL Cod. 076B104	Mod. TITAN 185 GPL/LPG Cod. 074B103-07	Mod. TITAN 185 METANO/NATURAL GAS Cod. 074B104-07
Mod. TITAN 235 GASÓLEO/OIL Cod. 076B105	Mod. TITAN 235 GPL/LPG Cod. 074B105-08	Mod. TITAN 235 METANO/NATURAL GAS Cod. 074B106-08
PLACA DE PASSAGEM SNORKEL + MANGA FLEXÍVEL SNORKEL PASS PLATE + FLEXIBLE DUCT	OBTURADOR DE SEGURANÇA SAÍDA DE AR(REI 120) AIR OUTLET FIRE SHUTTER KIT(REI 120)	OBTURADOR DE SEGURANÇA ADMISSÃO DE AR (REI 120) AIR INLET FIRE SHUTTER KIT (REI 120)
		
Mod. TITAN 145/185 (Ø 100 mm) Cod. 02AC793	Mod. TITAN 145 Cod. 02AC878	Mod. TITAN 145 (Ø 645 mm) Cod. 02AC910**
Mod. Manga /Duct TITAN 145/185 RIELLO (Ø 100 mm, l=5m) Cod. 02AC577	Mod. TITAN 185 Cod. 02AC888	Mod. TITAN 185 (Ø 715 mm) Cod. 02AC911**
Mod. TITAN 235 (Ø 150 mm) Cod. 02AC794		
Mod. Manga /Duct TITAN 235 RIELLO (Ø 150 mm, l=5m) Cod. 02AC792	Mod. TITAN 235 Cod. 02AC898	Mod. TITAN 235 (Ø 745 mm) Cod. 02AC913**



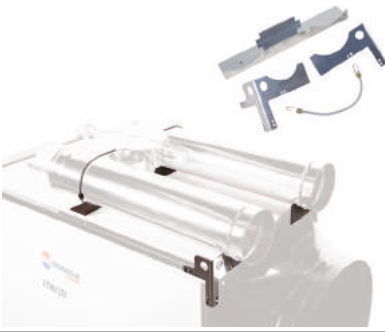
\* Apenas sem reservatório - Only without tank

\*\* Deve ser combinado com "adaptador de admissão de ar" - Additionally it's necessary to buy "air inlet adapter"

## TITAN - AQUECEDORES PORTÁTEIS PARA SERVIÇOS PESADOS DE COMBUSTÃO INDIRETA COM VENTILADOR CENTRÍFUGO

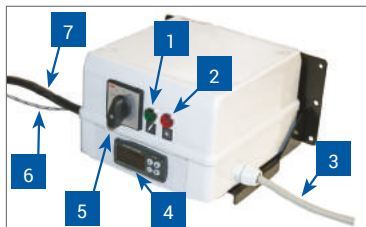
<p>TERMÓSTATO +5/+30°C CABO L=10 m FICHA 90° ROOM THERMOSTAT +5/+30°C CABLE 10 m, PLUG 90°</p>	<p>TERMÓSTATO SERVIÇOS PESADOS -5/+50°C CABO L=10 m FICHA 90° HEAVY DUTY THERM. -5/+50°C CABLE 10 m, PLUG 90°</p>	<p>TERMÓSTATO ELETRÔNICO DE PRECISÃO IP55 COM ECRÃ -10/+70°C SEM CABO E FICHA ELECTRONIC THERMOSTAT IP55 WITH DISPLAY -10/+70°C WITHOUT POWER CORD AND PLUG</p>
		
<p>Cod. 02AC581</p>	<p>Cod. 02AC582</p>	<p>Cod. 02AC294</p>
<p>FILTRO DE COMBUSTÍVEL PRÉ-AQUECIDO PRE-HEATED FUEL FILTER</p>	<p>KIT DE LIGAÇÃO A DEPÓSITO EXTERNO UM TUBO COM SANGRADOR SINGLE PIPE EXTERNAL FUEL TANK CONNECTION KIT WITH DE AERATOR</p>	<p>FILTRO SEPARADOR DE ÁGUA ANTI-WATER FILTER</p>
		
<p>Cod. 02AC818</p>	<p>Cod. 02AC819</p>	<p>Cod. 02AC801</p>
<p>KIT DE LIGAÇÃO A DEPÓSITO EXTERNO DOIS TUBOS (l= 5 m) + KIT UNIÕES RÁPIDAS TWO-PIPE EXTERNAL FUEL TANK CONNECTION KIT (l=5 m) + QUICK CONNECTIONS KIT</p>	<p>FILTRO DE GÁS GAS FILTER (P.in MÁX. 2 bar)</p>	<p>FILTRO REGULADOR DE GÁS GAS FILTER REGULATOR (P.in MÁX. 2 bar)</p>
		
<p>Mod. Kit de ligação a depósito externo dois tubos/ Two-pipe external tank connection kit Cod. 02AC668</p>	<p>Mod. TITAN 145 (DN 25 - 1") Cod. 03AC603</p>	<p>Mod. TITAN 145 GÁS NATURAL - NATURAL GAS (DN 25 3/4" or 1") (P.out conf. 20mbar) Cod. 03AC617</p>
<p>Mod. Kit uniões rápidas (M+F x 2)/ Quick connections kit (M+F x 2) Cod. 02AC669</p>	<p>Mod. JUMBO 185/235 (DN 32 - 1 1/4") Cod. 03AC604</p>	<p>Mod. TITAN 145 GPL - LPG (DN 25 3/4" or 1") (P.out conf. 30mbar) Cod. 03AC618</p>
<p>TUBO DE GÁS MÉDIA PRESSÃO (l= 3 m) + VÁLVULA DE GÁS + UNIÕES MEDIUM PRESSURE GAS HOSE (l= 3 m) + GAS VALVE + CONNECTIONS (P. MÁX. 10 bar)</p>	<p>TUBO DE GÁS BAIXA PRESSÃO (l= 2 m) + VÁLVULA DE GÁS + UNIÕES LOW PRESSURE GAS HOSE (l= 2 m) + GAS VALVE + CONNECTIONS (P.in MÁX. 0,5 bar)</p>	<p>TUBO DE ESCAPE EM AÇO INOX C = 1 m STAINLESS STEEL EXHAUST PIPE L = 1 m</p>
		
<p>Mod. TITAN 145 Tubo/Hose gas 1" Cod. 03AC615</p>	<p>Mod. TITAN 145 Tubo/Hose gas 1" Cod. 03AC612</p>	<p>Mod. TITAN 145/185/235 (Ø 200 mm) Cod. 02AC287</p>
<p>Mod. TITAN 185/235 Tubo/Hose gas 1 1/4" Cod. 03AC616</p>		

## TITAN - INDIRECT COMBUSTION HEAVY DUTY MOBILE SPACE HEATERS WITH CENTRIFUGAL FAN

CHAMINÉ EM AÇO INOX STAINLESS STEEL CHIMNEY POT	KIT APOIO CHAMINÉ CHIMNEY SUPPORT KIT	KIT SUPORTE CHAMINÉ CHIMNEY HOLDER KIT
		
<b>Mod.</b> TITAN 145/185/235 (Ø 200 mm) <b>Cod.</b> 02AC658	<b>Mod.</b> TITAN 145/185/235 <b>Cod.</b> 02AC814	<b>Mod.</b> TITAN 145 <b>Cod.</b> 02AC844 <b>Mod.</b> TITAN 185 <b>Cod.</b> 02AC854 <b>Mod.</b> TITAN 235 <b>Cod.</b> 02AC864

CONSTRUÇÃO E EVENTOS  
CONSTRUCTION AND EVENTS

### Painel de controlo elétrico traseiro - Rear electrical panel



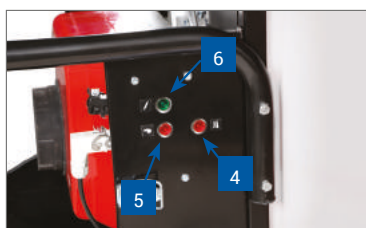
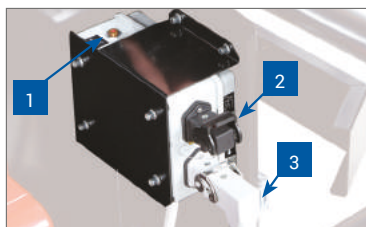
#### Legenda

- 1 Alimentação elétrica
- 2 Sobreaquecimento do motor (apenas para trifásico)
- 3 Cabo do motor
- 4 Termostato permite:
  - a configuração do termostato FAN para controlo do ventilador: pré-aquecimento e pós-ventilação da câmara de combustão
  - a configuração dos termostatos LIMIT para controlo do queimador
  - a visualização das horas de funcionamento da máquina
  - a temperatura de saída do ar
  - modificação das configurações password
- 5 Interruptor 4 posições:
  - O**= STOP
  - V**= VENTILAÇÃO (AR FRESCO)
  - H**= AQUECIMENTO
  - H+V**= AQUECIMENTO COM VENTILAÇÃO CONTÍNUA
- 6 Sonda termostatoradora
- 7 Cabo de alimentação

#### Legend

- 1 Electrical power supply
- 2 Motor overheat (only for three-phase)
- 3 Motor cable
- 4 Thermoregulator allows for:
  - FAN thermostat setting to control the fan: before heating and after ventilation of combustion chamber
  - LIMIT thermostat setting for burner control
  - display of machine's hours of work
  - temperature of air exiting the outlet
  - setting changes with password
- 5 Switch 4 positions:
  - O**= STOP
  - V**= VENTILATION (FRESH AIR)
  - H**= HEATING
  - H+V**= HEATING WITH CONTINUOUS VENTILATION
- 6 Heat adjustment probe
- 7 Power cable

### Painel de controlo elétrico dianteiro - Service front electrical panel



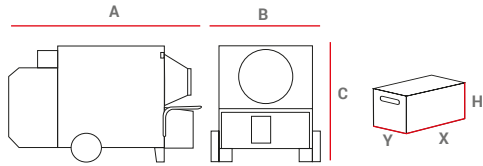
#### Legenda

- 1 OVERHEATING: termostato de segurança em caso de sobreaquecimento, com reset manual
- 2 Tomada filtro pré-aquecimento
- 3 Tomada termostato/humidostato/ temporizador
- 4 Luz de sobreaquecimento do termostato (limite de sobreaquecimento)
- 5 Luz do queimador
- 6 Luz alimentação elétrica

#### Legend

- 1 OVERHEATING: safety thermostat in case of overheating, with manual reset
- 2 Pre-heating filter socket
- 3 Socket for thermostat ambient/humidistat/timer
- 4 Thermostat overheat indicator light (overheating)
- 5 Burner indicator light
- 6 Electric power indicator light

**TITAN - AQUECEDORES PORTÁTEIS PARA SERVIÇOS PESADOS DE COMBUSTÃO INDIRETA COM VENTILADOR CENTRÍFUGO**  
**INDIRECT COMBUSTION HEAVY DUTY MOBILE SPACE HEATERS WITH CENTRIFUGAL FAN**



PESOS E DIMENSÕES DAS MÁQUINAS* WEIGHTS AND DIMENSIONS MACHINE*					EMBALAGEM PACKAGING			
MOD	A	B	C	Líquido/Net	X	Y	H	Bruto/Gross
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
TITAN 145	2191	900	1515	361	-	-	-	-
1/2	-	-	-	-	1910	780	1490	375
2/2	-	-	-	-	730	400	500	15
TITAN 185	2413	920	1620	430	-	-	-	-
1/2	-	-	-	-	2140	800	1595	435
2/2	-	-	-	-	760	400	500	15
TITAN 235	2630	1042	1840	535	-	-	-	-
1/2	-	-	-	-	2328	861	1764	524
2/2	-	-	-	-	820	450	560	22

\* Máquina completa com queimador e adaptador SAÍDA SIMPLES  
 Complete machine with burner and one way adapter

MODELO MODEL	Código CODE	MONOFÁSICOS / SINGLE PHASE	TRIFÁSICOS / THREE PHASE	
		TITAN 145M * (ÓLEO-GÁS)	TITAN 185T * (ÓLEO-GÁS)	TITAN 235T * (ÓLEO-GÁS)
POTÊNCIA TERM. NOMINAL RATED HEAT POWER	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	144,72 124.455 497.821	185,54 159.563 638.254	235,72 202.715 810.861
POTÊNCIA TÉRMICA DE SAÍDA OUTPUT HEAT POWER	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	138,93 119.477 477.908	178,12 153.181 612.724	227,47 195.620 782.480
RENDIMENTO EFFICIENCY	[ % ]	96,00	96,00	96,50
AR DEBITADO AIR FLOW	[ m³/h ]	14.000	16.000	20.000
PRESS. ESTÁTICA DISP. AVAILABLE STATIC PRESS	[ Pa- mm H <sub>2</sub> O ]	300 - 30	500 - 50	500 - 50
AUMENTO DE TEMPERATURA TEMPERATURE RISE	a 20°C [ °C ]	42	46	47
AMPLITUDE TÉRMICA EFETIVA EFFECTIVE HEAT RANGE	[ m ]	56	63	70
CONSUMO GASÓLEO OIL CONSUMPTION	[ kg/h ]	11,45	14,68	18,65
CONSUMO GÁS NATURAL NATURAL GAS CONSUMPTION G20	[ m³/h ]	13,855	17,682	22,035
PRESSÃO ALIM. INLET PRESSURE G20	[ mbar ]	20	20	20
CONSUMO GPL LPG CONSUMPTION G31	[ m³/h - kg/h ]	5,403 - 10,57	6,981 - 13,63	8,637 - 16,92
PRESSÃO ALIM. INLET PRESSURE G31	[ mbar ]	37	37	37
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA ELECTRICAL POWER	[ V - ph - Hz ]	230 - 1 - 50	400-3-50 (230-3-50)◆	400-3-50 (230-3-50)◆
POTÊNCIA ELÉTRICA POWER CONSUMPTION	[ W ]	3100	4200	4850 (230V) 4970 (400V)
Ø CHAMINÉ Ø FLUE	[ mm ]	200	200	200
Ø SAÍDA DE AR / L. MAX. Ø OUTLET HOSE / L. MAX	[ mm/m ] SAÍDA SIMPLES - 1 WAY	600 - 50	700 - 50	700 - 50
	[ mm/m ] 2 VIE - 2 WAYS	500 - 30	500 - 30	600 - 30
	[ mm/m ] 4 VIE - 4 WAYS	350 - 25	350 - 25	400 - 25
Ø MANGA SNORKEL / L. MAX. Ø OUTLET SNORKEL / L. MAX	[ mm/m ]	100 - 6	100 - 6	150 - 6
Ø MANGA ADMISSÃO DE AR / L. MAX. Ø INLET HOSE / L. MAX	[ mm/m ]	650 - 10	720 - 10	750 - 10

\* Máquina sem queimador e adaptador de ar - Machine without burner and air adapter  
 ◆Disponível a pedido - Available on demand



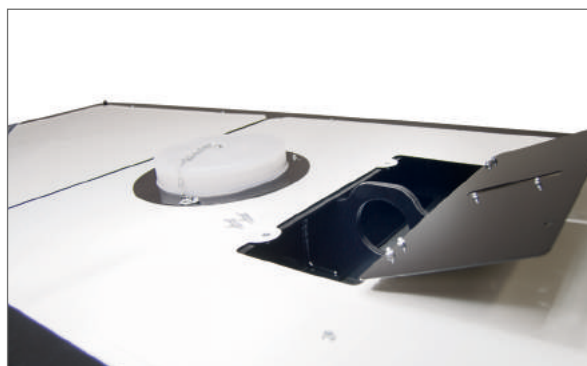


# SCUDO

AQUECEDORES COM BASE DE COMBUSTÃO INDIRETA COM VENTILADOR CENTRÍFUGO  
*BASE FRAMED INDIRECT COMBUSTION SPACE HEATERS WITH CENTRIFUGAL FAN*

## SCUDO - AQUECEDORES COM BASE DE COMBUSTÃO INDIRETA COM VENTILADOR CENTRÍFUGO

- Base adequada para movimentação com empilhador
  - Cobertura de proteção dianteira com porta com chave para a tampa do queimador
  - Cobertura de proteção traseira para o ventilador centrífugo com junta de entrada/aspiração de ar
  - Base de proteção para a parte superior com ganchos de elevação/fixação
  - Gancho de elevação central
  - Painéis amovíveis para lavagem interna com dobras cruzadas de reforço para garantir mais rigidez e resistência
  - Utilização exclusiva de parafusos e inserts métricos para fixação, sem parafusos auto-roscentes
  - O novo permutador térmico combinado com os novos ventiladores de alto desempenho permitem obter uma eficiência térmica de 96%;
  - Proteção do ventilador (IP 55):
    - muito silencioso ( nível sonoro  $\leq 69$  db a 2 metros);
    - ventilador de alto rendimento garante um aumento do ar debitado e pressão estática(500Pa) para a difusão homogénea do ar quente pelas mangas
    - ancoragem do ventilador na estrutura da máquina através de hastes resistentes;
    - amortecedor de recuperação de ar fresco ajustável;
  - Painel de controlo elétrico traseiro (IP 65):
    - posicionado na parte traseira evita o contacto com poeira, água, neve, etc;
    - equipado com tampa metálica resistente também permite o armazenamento de ferramentas e documentos;
  - Painel de controlo elétrico dianteiro (IP 65):
    - posicionado na parte frontal da máquina dentro da tampa do queimador: para evitar o contacto com poeira, água, neve; para facilitar a manutenção e a intervenção do operador
- *Base adapted for moving with a fork lift*
  - *Front protective casing with lockable door for burner cover*
  - *Rear protective casing for the centrifugal fan with air intake/aspiration side joint*
  - *Protective base for the upper part with lifting/fastening hooks*
  - *Central lifting hook*
  - *Removable panels for internal washing with reinforcement cross folds to ensure more rigidity and strength*
  - *Exclusive use of metric screws and inserts for fastening, no self-tapping screws*
  - *The new heat exchanger combined with the new higher performance fans, achieve a thermal output of 96%*
  - *Fan protection IP55:*
    - *very silent (noise level  $\leq 69$  db at 2 meters);*
    - *high output and performances which ensure high air delivery and static pressure (500 Pa) for uniform diffusion and through long distances of warm air through canals or ducts;*
    - *fan anchored to weight-bearing structure through sturdy beams and fastening brackets;*
    - *adjustable shutter for fresh air restoration;*
  - *Rear electric control panel (IP65):*
    - *situated at the rear of the machine to avoid contact with dust, water, snow, etc...*
    - *supplied with a sturdy metal cover which can also be used to stow tools and documents;*
  - *Front service control panel (IP 65):*
    - *situated at the front of the machine, inside the burner cover casing: to avoid contact with dust, water, snow; for easier maintenance; for more convenient control and intervention operations*



SCUDO - BASE FRAMED INDIRECT COMBUSTION SPACE HEATERS WITH CENTRIFUGAL FAN

ACESSÓRIOS OPCIONAIS / ACCESSORIES ON DEMAND

<p><b>ADAPTADOR SAÍDA SIMPLES ONE WAY ADAPTER</b></p> 	<p><b>ADAPTADOR SAÍDA DUPLA TWO WAYS ADAPTER</b></p> 
<p>Mod. Ø 700 mm Cod. 02AC891</p>	<p>Mod. Ø 600 mm Cod. 02AC892</p>
<p><b>ADAPTADOR QUATRO SAÍDAS FOUR WAYS ADAPTER</b></p> 	<p><b>ADAPTADOR SAÍDA DE AR 90° 90° OUTLET ADAPTER</b></p> 
<p>Mod. Ø 400 mm Cod. 02AC893</p>	<p>Cod. 02AC930</p>
<p><b>MANGA FLEXÍVEL EM PVC C= 6 m COM CLIP FLEXIBLE AIR DUCTS 6 m WITH CLIP</b></p> 	<p><b>ADAPTADOR ADMISSÃO DE AR SAÍDA SIMPLES AIR INLET ADAPTER</b></p> 
<p>Mod. Ø 650/700 mm Cod. 02AC568</p>	<p>Mod. Ø 745 mm Cod. 02AC894</p>

CONSTRUÇÃO E EVENTOS  
CONSTRUCTION AND EVENTS

## SCUDO - AQUECEDORES COM BASE DE COMBUSTÃO INDIRETA COM VENTILADOR CENTRÍFUGO

<b>OBTURADOR DE SEGURANÇA SAÍDA DE AR (REI 120) AIR OUTLET FIRE SHUTTER KIT(REI 120)</b>		<b>OBTURADOR DE SEGURANÇA ADMISSÃO DE AR (REI 120) AIR INLET FIRE SHUTTER KIT (REI 120)</b>	
			
Cod. 02AC898		Mod. Ø 745 mm Cod. 02AC913*	
<b>MANGA REFORÇADA PARA ADMISSÃO DE AR REINFORCED FLEXIBLE AIR INLET DUCT</b>	<b>PLACA DE PASSAGEM SNORKEL + MANGA FLEXÍVEL SNORKEL PASS PLATE + FLEXIBLE DUCT</b>	<b>QUEIMADOR GASÓLEO ECOFLAM ECOFLAM DIESEL BURNER</b>	
			
Mod. Ø 750 mm, l=6m Cod. 02AC804	Mod. Ø 150 mm Cod. 02AC794	Mod. GASÓLEO/OIL Cod. 072B115	
Mod. SCUDO 235 Clip para manga flexível- clip for flexible duct (Ø 400-750 mm) Cod. 02AC663	Mod. Manga /Duct RIELLO (Ø 150 mm, l=5m) Cod. 02AC792		
<b>QUEIMADOR GASÓLEO RIELLO RIELLO DIESEL BURNER</b>	<b>QUEIMADOR GPL RIELLO + GÁS LPG RIELLO BURNER + GAS TRAIN</b>	<b>QUEIMADOR GÁS NATURAL RIELLO + GÁS NATURAL GAS RIELLO BURNER + GAS TRAIN</b>	
			
Mod. GASÓLEO/OIL Cod. 076B105	Mod. GPL/LPG Cod. 074B105-08	Mod. METANO/NATURAL GAS Cod. 074B106-08	
<b>TERMÓSTATO +5/+30°C CABO L=10 m FICHA 90° ROOM THERMOSTAT +5/+30°C CABLE 10 m, PLUG 90°</b>	<b>TERMÓSTATO SERVIÇOS PESADOS -5/+50°C CABO L=10 m FICHA 90° HEAVY DUTY THERM. -5/+50°C CABLE 10 m, PLUG 90°</b>	<b>TERMÓSTATO ELETRÔNICO DE PRECISÃO IP55 COM ECRÃ -10/+70°C SEM CABO E FICHA ELECTRONIC THERMOSTAT IP55 WITH DISPLAY -10/+70°C WITHOUT POWER CORD AND PLUG</b>	
			
Cod. 02AC581	Cod. 02AC582	Cod. 02AC294	

\* Deve ser combinado com "adaptador de admissão de ar" - Additionally it's necessary to buy "air inlet adapter"



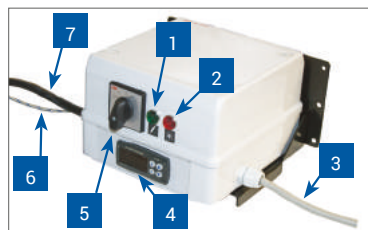
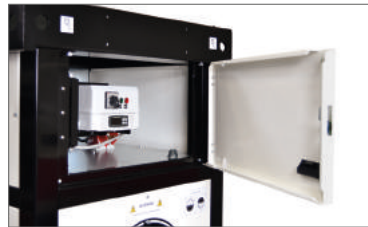
SCUDO - BASE FRAMED INDIRECT COMBUSTION SPACE HEATERS WITH CENTRIFUGAL FAN

<p>FILTRO DE COMBUSTÍVEL PRÉ-AQUECIDO PRE-HEATED FUEL FILTER</p>	<p>KIT DE LIGAÇÃO A DEPÓSITO EXTERNO UM TUBO COM SANGRADOR SINGLE PIPE EXTERNAL FUEL TANK CONNECTION KIT WITH DE AERATOR</p>	<p>FILTRO SEPARADOR DE ÁGUA ANTI-WATER FILTER</p>
		
<p>Cod. 02AC818</p>	<p>Cod. 02AC819</p>	<p>Cod. 02AC801</p>
<p>FILTRO DE GÁS GAS FILTER (P.in MÁX. 2 bar)</p>	<p>FILTRO REGULADOR DE GÁS GAS FILTER REGULATOR (P.in MÁX. 2 bar)</p>	<p>TUBO DE GÁS MÉDIA PRESSÃO (l= 3 m) + VÁLVULA DE GÁS + UNIÕES MEDIUM PRESSURE GAS HOSE (l= 3 m) + GAS VALVE + CONNECTIONS (P. MÁX. 10 bar)</p>
		
<p>Mod. DN 32 - 1 1/4" Cod. 03AC604</p>	<p>Mod. (DN 32 - 1 1/4") (Pout não configurado - to be set) Cod. 03AC602</p>	<p>Mod. Tubo/Hose gas 1 1/4" Cod. 03AC616</p>
<p>KIT DE LIGAÇÃO A DEPÓSITO EXTERNO DOIS TUBOS (l= 5 m) + KIT UNIÕES RÁPIDAS TWO-PIPE EXTERNAL FUEL TANK CONNECTION KIT (l=5 m) + QUICK CONNECTIONS KIT</p>	<p>TUBO DE ESCAPE EM AÇO INOX (L = 1 m) STAINLESS STEEL EXHAUST PIPE (L = 1 m)</p>	<p>CHAMINÉ EM AÇO INOX STAINLESS STEEL CHIMNEY POT</p>
		
<p>Mod. Kit ligação a depósito externo dois tubos/ Two-pipe external tank connection kit Cod. 02AC668 Mod. Kit uniões rápidas (M+F x 2)/ Quick connections kit (M+F x 2) Cod. 02AC669</p>	<p>Mod. Ø 200 mm Cod. 02AC287</p>	<p>Mod. Ø 200 mm Cod. 02AC658</p>
<p>KIT APOIO CHAMINÉ CHIMNEY SUPPORT KIT</p>		
		
<p>Cod. 02AC814</p>		

# SCUDO - AQUECEDORES COM BASE DE COMBUSTÃO INDIRETA COM VENTILADOR CENTRÍFUGO

## BASE FRAMED INDIRECT COMBUSTION SPACE HEATERS WITH CENTRIFUGAL FAN

### Painel de controlo elétrico traseiro - Rear electrical panel

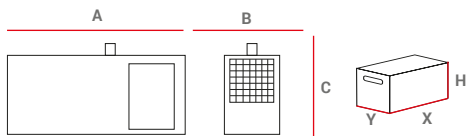


#### Legenda

- 1 Alimentação elétrica
- 2 Sobreaquecimento do motor (apenas para trifásico)
- 3 Cabo do motor
- 4 Termorregulador permite:
  - a configuração do termostato FAN para controlo do ventilador: pré-aquecimento e pós-ventilação da câmara de combustão
  - a configuração dos termostatos LIMIT para controlo do queimador
  - a visualização das horas de funcionamento da máquina
  - a temperatura de saída do ar
  - modificação das configurações password
- 5 Interruptor 4 posições:
  - O**= STOP
  - V**= VENTILAÇÃO (AR FRESCO)
  - H**= AQUECIMENTO
  - H+V**= AQUECIMENTO COM VENTILAÇÃO CONTÍNUA
- 6 Sonda termorreguladora
- 7 Cabo de alimentação

#### Legend

- 1 Electrical power supply
- 2 Motor overheat (only for three-phase)
- 3 Motor cable
- 4 Thermoregulator allows for:
  - FAN thermostat setting to control the fan: before heating and after ventilation of combustion chamber
  - LIMIT thermostat setting for burner control
  - display of machine's hours of work
  - temperature of air exiting the outlet
  - setting changes with password
- 5 Switch 4 positions:
  - O**= STOP
  - V**= VENTILATION (FRESH AIR)
  - H**= HEATING
  - H+V**= HEATING WITH CONTINUOUS VENTILATION
- 6 Heat adjustment probe
- 7 Power cable



PESOS E DIMENSÕES DAS MÁQUINAS* WEIGHTS AND DIMENSIONS MACHINE*					EMBALAGEM PACKAGING			
MOD	A	B	C	Líquido/Net	X	Y	H	Bruto/Gross
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
SCUDO 235	2790	900	1766	856	2790	900	1766	856

\* Máquina completa com queimador e adaptador saída simples  
Complete machine with burner and one way adapter

		SCUDO 235T* (ÓLEO-GÁS)
código - code		02AG196 (V 400,3~,50 hZ)
potência térm. nominal - rated heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	235,72 202.715 - 810.861
potência térmica de saída - output heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	227,47 195.620 - 782.480
rendimento - heat efficiency	[%]	96,50
ar debitado - air flow	[m³/h]	20.000
pressão estática disp. - available static press	[Pa- mm H <sub>2</sub> O]	500 - 50
aumento de temperatura - temperature rise	a 20°C [°C]	47
amplitude térmica efetiva - effective heat range	[m]	70
consumo gasóleo - oil consumption	[kg/h]	18,65
consumo gás natural - natural gas consumption G20	[m³/h]	22,035
pressão alim. - inlet pressure G20	[mbar]	20
consumo GPL - LPG consumption G31	[m³/h - kg/h]	8,637 - 16,92
pressão alim. - inlet pressure G31	[mbar]	37
alimentação elétrica - electrical power	[V - ph - Hz]	400 - 3 - 50 (230 - 3 - 50) ♦
potência elétrica - power consumption	[W]	4850 (230V) - 4970 (400V)
∅ chaminé - ∅ flue	[mm]	200
∅ saída de ar/L. max - ∅ outlet hose/L.max	[mm/m] SAÍDA SIMPLES	700 - 50
	[mm/m] 2 VIE	600 - 30
	[mm/m] 4 VIE	400 - 25
∅ manga snorkel/L. max - ∅ outlet snorkel/L.max	[mm/m]	150 - 6
∅ manga admissão de ar/L. max - ∅ inlet hose/L.max	[mm/m]	750 - 10

\* Máquina sem queimador e adaptador de ar - Machine without burner and air adapter  
♦Disponível a pedido - Available on demand



FT

RESERVATÓRIO PORTÁTIL EM POLIETILENO PARA GASÓLEO  
*TRANSPORTABLE TANK IN POLYETHYLENE FOR DIESEL*

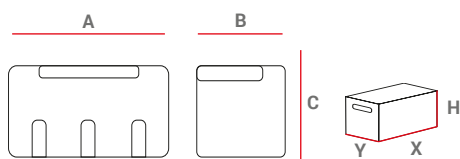
## FT - RESERVATÓRIO PORTÁTIL EM POLIETILENO PARA GASÓLEO TRANSPORTABLE TANK IN POLYETHYLENE FOR DIESEL

- Reservatório portátil em polietileno para gasóleo com isenção total de 1.1.3.1c ADR
- Características: compacto, ultra forte e leve
- Capacidade 230 l - 440 l
- Indicador nível de combustível
- Tampa de enchimento com ventilação
- Tampa com chave
- Pegas para transporte manual se vazio e orifícios para movimentação com empilhador se cheio
- Polyethylene transportable tank of diesel fuel in total exemption from 1.1.3.1c ADR
- Material features: compact, ultra strong, yet light
- Capacity 230 lts - 440 lts
- Level gauge
- Filler with air vent
- Cover with key operated lock
- Handles for manual lift while empty and spaces for forklift forks when it is full



## ACESSÓRIOS OPCIONAIS / ACCESSORIES ON DEMAND

KIT ALIMENTAÇÃO DE ÓLEO UM TUBO HEATER OIL SUPPLY SINGLE PIPE KIT (D. 3/8" - TUBO/HOSE l= 5 m)	GRUPO REGULADOR COMPLETO COMPLETE REGULATOR GROUP
	
	
<b>Cod.</b> 99AM033	<p><b>Mod.</b> (D. 3/4" - Tubo/Hose l= 4 m) 12 V - 40 l/min <b>Cod.</b> 99AM030</p> <p><b>Mod.</b> (D. 3/4" - Tubo/Hose l= 4 m) 24 V - 40 l/min <b>Cod.</b> 99AM035</p> <p><b>Mod.</b> (D. 3/4" - Tubo/Hose l= 4 m) 230 V (50Hz) - 40 l/min <b>Cod.</b> 99AM034</p>



PESOS E DIMENSÕES DAS MÁQUINAS WEIGHTS AND DIMENSIONS MACHINE				
MOD	A	B	C	Líquido/Net
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
FT 230	600	800	600	27
FT 440	1200	700	800	55,5

		FT 230	FT 440
código - code		99AM031	99AM032
Litros - Liters	[lt]	230	440





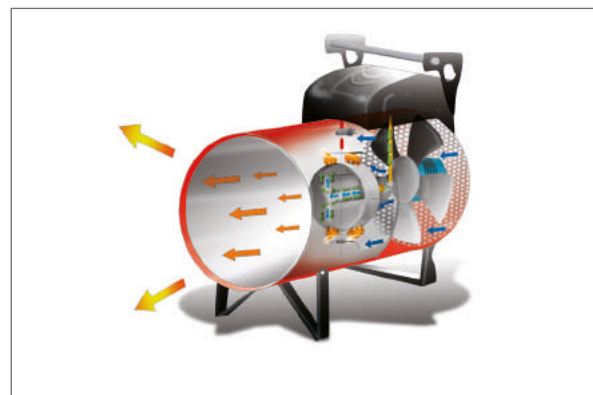
# GP

AQUECEDORES PORTÁTEIS A GPL DE COMBUSTÃO DIRETA  
(MANUAIS E AUTOMÁTICOS)





*DIRECT COMBUSTION MOBILE SPACE HEATERS (MANUAL AND AUTOMATIC)*

## GP - AQUECEDORES PORTÁTEIS A GPL DE COMBUSTÃO DIRETA (MANUAIS E AUTOMÁTICOS)





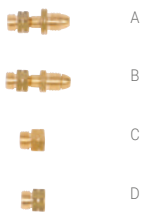

- Queimador GPL incorporado
  - Termóstato de segurança
  - Detetor térmico da chama (M)
  - Controlo eletrónico da chama através de eléctrodo de ionização (A)
  - Cabo de alimentação com ficha l= 1,5 m
  - Sistema de ignição piezoeléctrico (M)
  - Preparados para ligação a termóstato, humidóstato ou temporizador (A)
  - Controlo de baixa tensão de alimentação (GP105A)
  - Conforme às normas UNI EN 1596:2008
- Built-in LPG burner
  - Safety thermostat
  - Thermal flame detector (M)
  - Electronic flame-control by an ionisation electrode (A)
  - Power cord with plug l= 1,5 m
  - Piezoelectric ignition (M)
  - Set to be connected to a thermostat or a humidistat or a timer (A)
  - Low supply voltage control (GP105A)
  - Conforms to norms UNI EN 1596:2008



## EQUIPAMENTO STANDARD / SUPPLIED ACCESSORIES

MANGUEIRA GÁS COM UNIÕES (1,5 m) GAS HOSE WITH CONNECTIONS (1,5 m)	REDUTORES DE PRESSÃO PRESSURE REDUCERS			
		2	A Mod. GP 10 Tipo/Type Fixo/Fix bar 0,3	
		3	B Mod. GP 18 Tipo/Type Ajustável/Adjust. bar 0,7÷0,3	
		4	C Mod. GP 30 - GP 45 - GP 65 - GP 85 - GP 105 Tipo/Type Ajustável/Adjust. bar 1,5÷0,4	
<b>ADAPTADORES ADAPTORS</b>				
1 - País/Country		2 - País/Country		3 - País/Country
AT/BG/CY/DK/DE/EE/LT/LV/MK/MT/RO/TR/NL/RU		NL		IT/GR/AL
				4 - País/Country
				BE/CZ/ES/FR/HR/HU/LU/PL/PT/SI/SK/MA/RU

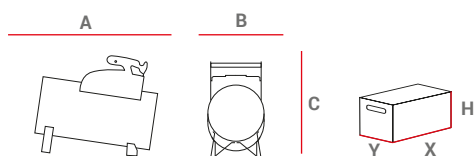
## ACESSÓRIOS OPCIONAIS / ACCESSORIES ON DEMAND

TERMÓSTATO +5/+30°C CABO L=10 m FICHA 90° ROOM THERM. +5/+30°C CABLE 10 m, PLUG 90°	TERMÓSTATO SERVIÇOS PESADOS -5/+50°C CABO L=10 m FICHA 90° HEAVY DUTY THERM. -5/+50°C CABLE 10 m, PLUG 90°	MANGUEIRA GÁS COM UNIÕES (3 m) GAS HOSE WITH CONNECTIONS (3 m)
		
Mod. Automático Cod. 02AC581	Mod. Automático Cod. 02AC582	Mod. GP 30 - GP 45 - GP 65 - GP 85 GP 105 Cod. 03AC511
VÁLVULA DE SEGURANÇA GÁS STOP GAS VALVE	ADAPTADORES GPL LPG ADAPTORS	KIT TROLLEY TROLLEY KIT
		
Mod. GP 10 - GP 18 Cod. 03AC503	A - País/Country NO/SE/USA/CA/MEX/ AUS/NZ/RA Cod. 03AC508	Mod. GP 30 - GP45 - GP65 Cod. 03AC501
	B - País/Country GB/FI/IS Cod. 03AC507	
Mod. GP 30 - GP 45 - GP 65 - GP 85 GP 105 Cod. 03AC504	C - País/Country BR Cod. 03AC509	Mod. GP 85 Cod. 03AC502
	D - País/Country CH/NL Cod. 03AC510	

## GP - AQUECEDORES PORTÁTEIS A GPL DE COMBUSTÃO DIRETA (MANUAIS E AUTOMÁTICOS)

### DIRECT COMBUSTION MOBILE SPACE HEATERS (MANUAL AND AUTOMATIC)

MOD	PESOS E DIMENSÕES DAS MÁQUINAS WEIGHTS AND DIMENSIONS MACHINE			EMBALAGEM PACKAGING				
	A	B	C	Líquido/Net	X	Y	H	Bruto/Gross
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
GP 10 M	367	180	280	5	392	277	217	6
GP 18 M	425	180	280	5,5	447	277	217	6,5
GP 30 M - A	505	277	511	10	542	387	315	11
GP 45 M - A	575	277	511	12	610	387	315	13
GP 65 M - A	580	317	538	14	632	432	350	15
GP 85 M - A	700	317	538	16	732	432	350	17
GP 105 A	835	438	606	26	845	460	470	29



## VERSÃO MANUAL / MANUAL VERSION

		GP 10M	GP 18M	GP 30M	GP 45M	GP 65M	GP 85M
código - code		03GP101	03GP102	03GP103	03GP104	03GP105	03GP106
potência térm. nominal máx. max rated heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	10,7 9.200 - 36.510	18,58 15.975 - 63.400	31,4 27.000 - 107.140	46,73 40.180 - 159.450	66,25 56.965 - 226.055	84,81 72.925 - 289.385
potência térm. nominal mín. min rated heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	10,7 9.200 - 36.510	11,3 9.715 - 38.560	15,08 12.965 - 51.455	22,76 19.570 - 77.660	32,33 27.800 - 110.315	40,95 35.210 - 139.730
consumo gás máx. max fuel consumption	[kg/h]	0,653	1,213	2,014	2,979	4,268	5,53
consumo gás mín. min fuel consumption	[kg/h]	0,653	0,744	1,004	1,454	2,097	2,458
pressão gás gas pressure	[bar]	0,3	0,7±0,3	1,5±0,4	1,5±0,4	1,5±0,4	1,5±0,4
rendimento heat efficiency	[%]	100	100	100	100	100	100
ar debitado - air flow	[m³/h]	420	520	1.100	1.250	1.950	2.550
temperatura do ar air temperature	a 20°C [°C]	35	35	49	62	87	65
potência elétrica power consumption 230V	[W]	46	50	90	112	140	240
alimentação elétrica electrical power	[V - ph - Hz]	230 - 1 - 50	230 - 1 - 50	230 - 1 - 50/60	230 - 1 - 50/60	230 - 1 - 50/60	230 - 1 - 50
quantidade por palete pallet quantities	[unid - pcs]	72	72	36	24	24	18

## VERSÃO AUTOMÁTICA / AUTOMATIC VERSION

		GP 30A	GP 45A	GP 65A	GP 85A	GP 105A
código - code		03GP153	03GP154	03GP155	03GP156	03GP157
potência térm. nominal máx. max rated heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	31,4 27.000 - 107.140	46,73 40.180 - 159.450	66,25 56.965 - 226.055	84,81 72.925 - 289.385	108,71 93.590 - 371.390
potência térm. nominal mín. min rated heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	15,08 12.965 - 51.455	22,76 19.570 - 77.660	32,33 27.800 - 110.315	40,95 35.210 - 139.730	48,81 41.970 - 166.545
consumo gás máx. - max fuel consumption	[kg/h]	2,014	2,979	4,268	5,53	6,899
consumo gás mín. - min fuel consumption	[kg/h]	1,004	1,454	2,097	2,458	3,094
pressão gás - gas pressure	[bar]	1,5±0,4	1,5±0,4	1,5±0,4	1,5±0,4	1,5±0,4
rendimento - heat efficiency	[%]	100	100	100	100	100
ar debitado - air flow	[m³/h]	1.100	1.250	1.950	2.550	3.700
temperatura do ar - air temperature	a 20°C [°C]	49	62	87	65	71
potência elétrica - power consumption 230V	[W]	90	112	140	240	400
alimentação elétrica - electrical power	[V - ph - Hz]	230 - 1 - 50/60	230 - 1 - 50/60	230 - 1 - 50/60	230 - 1 - 50	230 - 1 - 50
quantidade por palete - pallet quantities	[unid - pcs]	36	24	24	18	12





# GW

---

AQUECEDORES PORTÁTEIS A GPL POR RADIAÇÃO/CONVECÇÃO  
MOBILE SPACE HEATERS BY RADIATION/CONVECTION

## GW - AQUECEDORES PORTÁTEIS A GPL POR RADIAÇÃO/CONVECÇÃO MOBILE LPG SPACE HEATERS BY RADIATION/CONVECTION

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Autônomos: não requerem eletricidade</li> <li>● Queimador GPL incorporado</li> <li>● Detetor térmico da chama</li> <li>● Dispositivo anti-capotamento</li> <li>● Sistema de ignição piezoelétrico</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Stand-alone: no electricity required</i></li> <li>● <i>Built-in LPG burner</i></li> <li>● <i>Thermal flame detector</i></li> <li>● <i>Anti roll-over protection system</i></li> <li>● <i>Piezoelectric ignition</i></li> </ul> |
|---|--|

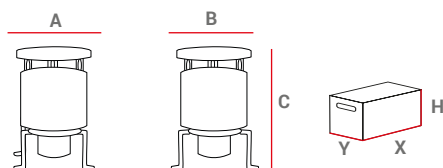


### EQUIPAMENTO STANDARD / SUPPLIED ACCESSORIES

MANGUEIRA GÁS COM UNIÕES (5 m) GAS HOSE WITH CONNECTIONS (5 m)	REDUTORES DE PRESSÃO PRESSURE REDUCERS	VÁLVULA DE SEGURANÇA GÁS STOP GAS VALVE	
	 2 3 4		
ADAPTADORES ADAPTORS			
1 - País/Country	2 - País/Country	3 - País/Country	4 - País/Country
AT/BG/CY/DK/DE/EE/LT/LV/ MK/MT/RO/TR/NL/RU	NL	IT/GR/AL	BE/CZ/ES/FR/HR/HU/LU/PL/PT/SI/SK/ MA/RU

### ACESSÓRIOS OPCIONAIS / ACCESSORIES ON DEMAND

ADAPTADORES GPL LPG ADAPTORS	
 A      C	<b>A - País/Country</b> NO/SE/USA/CA/MEX/ AUS/NZ/RA <b>Cod.</b> 03AC508
 B      D	<b>B - País/Country</b> GB/FI/IS <b>Cod.</b> 03AC507
	<b>C - País/Country</b> BR <b>Cod.</b> 03AC509
	<b>D - País/Country</b> CH/NL <b>Cod.</b> 03AC510



PESOS E DIMENSÕES DAS MÁQUINAS WEIGHTS AND DIMENSIONS MACHINE					EMBALAGEM PACKAGING			
MOD	A	B	C	Líquido/Net	X	Y	H	Bruto/Gross
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
GW 32	528	528	676	17	450	450	700	18

		GW 32
código - code		03GW101
potência térm. nominal máx. max rated heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	31,4 27.000 - 108.000
potência térm. nominal mín. min rated heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	15,08 12.965 - 51.864
consumo gás máx. max fuel consumption	[ kg/h ]	2,13
consumo gás mín. min fuel consumption	[ kg/h ]	1,025
pressão gás gas pressure	[ bar ]	1,5÷0,4
rendimento heat efficiency	[ % ]	100
quantidade por paleta pallet quantities	[ unid - pcs ]	12



# EK

AQUECEDORES PORTÁTEIS ELÉCTRICOS  
*ELECTRICAL MOBILE SPACE HEATERS*




## EK - AQUECEDORES PORTÁTEIS ELÉTRICOS

- Resistências extra robustas AISI 321 para performance elevada
  - Termóstato incorporado
  - Seletor de potência
  - Cabo de alimentação (1,5 m) com ficha (EK 3)
  - Termóstato de segurança com reset manual
  - Grelha frontal em aço inox
  - Extensão com manga até 6 m (no EK3)
  - Possibilidade de empilhamento
  - Preparado para ligação a termóstato externo (EK 30)
- *Extra strength elements AISI 321 for high performance*
  - *Built-in room thermostat*
  - *Selector switch*
  - *Power cord (1,5 m) with plug (EK 3)*
  - *Safety thermostat with manual reset*
  - *Stainless steel front grid*
  - *Duct able up to 6 m long (no EK3)*
  - *Possibility to stack-ability*
  - *Set to be connected to an external thermostat (EK 30)*

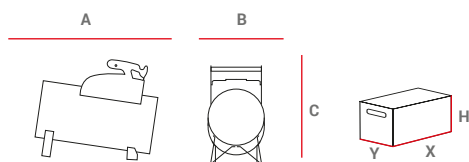




ACESSÓRIOS OPCIONAIS / ACCESSORIES ON DEMAND

<p>TERMÓSTATO +5/+30°C CABO L=10 m FICHA 90° ROOM THERMOSTAT +5/+30°C CABLE 10 m, PLUG 90°</p>	<p>TERMÓSTATO SERVIÇOS PESADOS -5/+50°C CABO L=10 m FICHA 90° HEAVY DUTY THERM. -5/+50°C CABLE 10 m, PLUG 90°</p>	<p>FICHA 4-5 PINOS 4-5 PIN PLUG</p>
		
<p>Mod. EK 30 Cod. 02AC581</p>	<p>Mod. EK 30 Cod. 02AC582</p>	<p>Mod. 3P+⊥ EK 10 Cod. 06AC102 16A</p>
		<p>Mod. 3P+⊥ EK 15 / EK 22 Cod. 06AC103 32A</p>
		<p>Mod. 3P+⊥+N EK 10 Cod. 06AC104 16A</p>
		<p>Mod. 3P+⊥+N EK 15 / EK 22 Cod. 06AC105 32A</p>
		<p>Mod. 3P+⊥+N EK 30 Cod. 06AC108 63A</p>
		<p>Mod. 3P+⊥ EK 30 Cod. 06AC109 63A</p>
<p>ADAPTADOR MANGA DUCT ADAPTER</p>	<p>MANGA FLEXÍVEL 6 M COMP. COM CLIP FLEXIBLE AIR DUCT 6 m LONG WITH CLIP</p>	<p>KIT TROLLEY TROLLEY KIT</p>
		
<p>Mod. EK 10 - EK 15 (Ø 300 mm) Cod. 06AC101</p>	<p>Mod. EK 10 - EK 15 (Ø 300 mm) Cod. 02AC562</p>	<p>Mod. EK 10 - EK 15 Cod. 03AC501</p>
<p>Mod. EK 22 (Ø 350 mm) Cod. 06AC106</p>	<p>Mod. EK 22 (Ø 350 mm) Cod. 02AC563</p>	
<p>Mod. EK 30 (Ø 500 mm) Cod. 06AC107</p>	<p>Mod. EK 30 (Ø 500 mm) Cod. 02AC566</p>	<p>Mod. EK 22 Cod. 03AC502</p>

## EK - AQUECEDORES PORTÁTEIS ELÉTRICOS ELECTRICAL MOBILE SPACE HEATERS



PESOS E DIMENSÕES DAS MÁQUINAS WEIGHTS AND DIMENSIONS MACHINE					EMBALAGEM PACKAGING			
MOD	A	B	C	Líquido/Net	X	Y	H	Bruto/Gross
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
EK 3 C	367	180	280	5	392	277	217	6
EK 10 C	505	277	511	13	542	387	315	14
EK 15 C	575	277	511	15	610	387	315	16
EK 22 C	700	317	538	21	732	432	350	22
EK 30 C	899	558	706	41	940	600	680	48

		EK 3 C	EK 10 C	EK 15 C	EK 22 C	EK 30 C
código - code		06EK101	06EK102	06EK103	06EK104	06EK106
potência térm. nominal máx. max rated heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	3 2580-10235	10 8.600-34.120	15 12.900-51.185	22 18.915-75.065	30 25.818-102.455
potência térm. nominal mín. min rated heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	1,5 1.290-5.185	6,6 5.675-22.520	10 8.600-34.120	15 12.900-51.185	20 17.212-68.304
rendimento - heat efficiency	[ % ]	100	100	100	100	100
ar debitado - air flow	[ m³/h ]	450	1.500	2.000	3.050	5.100
aumento de temperatura - temperature rise	a 20°C [ °C ]	44,5 - 32	48,3 - 30,5	54,3 - 35	56 - 38	56 - 38
corrente máx. - current max	[ A ]	13 - 6,5	13,6 - 7,1	21 - 13,8	30 - 21	43 - 28
alimentação elétrica - electrical power	[ V - ph - Hz ]	230 - 1 - 50	400 - 3 - 50	400 - 3 - 50	400 - 3 - 50	400 - 3 - 50/60
ligações - connections	[ n° ]	-	3P+↓ 3P+↓+N	3P+↓ 3P+↓+N	3P+↓ 3P+↓+N	3P+↓
quantidade por palete - pallet quantities	[ unid - pcs ]	72	36	24	18	6

Possibilidade de empilhamento (EK 10-15-22-30)  
Possibility to stack-ability (EK 10-15-22-30)





EKT

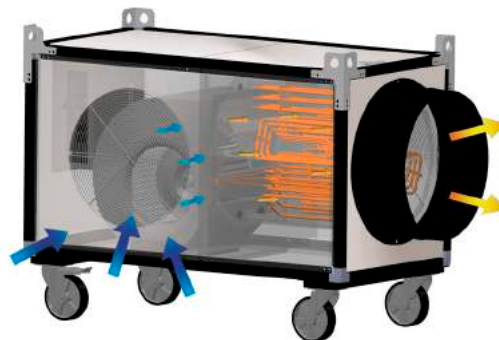
---

AQUECEDORES PORTÁTEIS ELÉTRICOS COM VENTILADOR CENTRÍFUGO  
ELECTRICAL MOBILE SPACE HEATERS WITH CENTRIFUGAL FAN

---

## EKT - AQUECEDORES PORTÁTEIS ELÉTRICOS COM VENTILADOR CENTRÍFUGO

- Concebido para aplicações em estruturas, tendas, emergências e aplicações móveis onde a utilização de combustíveis fósseis não é permitida
  - Elementos extra resistentes AISI 321 para elevado desempenho
  - Preparado para ligação a termostato externo
  - Seletor de potência (20 kW, 30 kW, 40 kW)
  - Cabo de alimentação (0,5 m)
  - Rodízios e ganchos de elevação
  - Pré-aquecimento e pós-ventilação
  - Termostato: FAN para controlo do ventilador; OVERHEATING termostato de segurança em caso de sobreaquecimento com reset manual
  - Grelha dianteira e traseira em aço inox
  - Possibilidade de empilhamento
  - Painéis amovíveis para lavagem interna, mesmo em máquinas suspensas
  - Utilização exclusiva de parafusos e inserts métricos para fixação, sem parafusos auto-roscentes
  - Ventilador centrífugo IP 55:
    - ventilador muito silencioso (nível sonoro  $\leq 67$ db a 2 metros)
    - ventilador de alto rendimento garante um aumento do ar debitado e pressão estática para a difusão homogénea do ar quente pelas mangas
  - Painel de controlo elétrico traseiro (IP 65):
    - preparados para ligação a termostato, humidostato ou temporizador
    - integrado na parte superior traseira da máquina para evitar o contato com poeira, água e neve
- *Designed for applications in structures, tents, emergencies and mobile applications where the use of fossil fuels is not allowed*
  - *Extra strength elements AISI 321 for high performance*
  - *Set to be connected to an external thermostat*
  - *Selector switch (20 kW, 30 kW, 40 kW)*
  - *Power cord (0,5 m)*
  - *Swivelling wheels and lifting hooks*
  - *Pre heating and post cooling*
  - *Thermostat: FAN for fan control; OVERHEATING: safety thermostat in case of overheating, with manual reset*
  - *Stainless steel front and back grid*
  - *Possibility to stack-ability*
  - *Bearing structure with removable panels for internal washing, even on hanging machines*
  - *All installation inserts and screws are exclusively metric, not self-tapping*
  - *Centrifugal Fan IP 55:*
    - *very low noise fan (noise level  $\leq 67$ db at 2 meters)*
    - *high output, high performance fan guarantees increased air flow and static pressure for uniform and long distance diffusion of warm air through channels or ducts*
  - *Control rear electrical panel (IP 65):*
    - *can be connected to thermostat/humidistat/timer*
    - *integrated at the top rear of the machine to avoid contact with dust, water and snow*

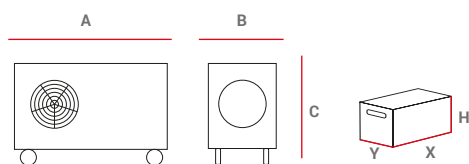




ACESSÓRIOS OPCIONAIS / ACCESSORIES ON DEMAND

<p>ADAPTADOR SAÍDA SIMPLES ONE WAY ADAPTER</p>	<p>MANGA FLEXÍVEL EM PVC (l= 6m) COM CLIPS FLEXIBLE AIR DUCTS (l= 6m) WITH CLIPS</p>	<p>MANGA FLEXÍVEL REFORÇADA DE ADMISSÃO DE AR (l= 6m) REINFORCED FLEXIBLE AIR INLET DUCT (l= 6m)</p>
	<p>T MAX 100° C</p> 	
<p>Mod. Ø 500 Cod. 02AC731</p>	<p>Mod. Ø 510 Cod. 02AC566</p>	<p>Mod. Ø 510 Cod. 02AC795 Mod. Clip para manga flexível- clip for flexible duct (Ø 400-750 mm) Cod. 02AC663</p>
<p>KIT ELEVAÇÃO LIFTING KIT</p>	<p>TERMÓSTATO +5/+30°C CABO (l= 10m) FICHA 90° ROOM THERMOSTAT +5/+30°C WITH CABLE (l= 10m) AND PLUG 90°</p>	<p>TERMÓSTATO SERVIÇOS PESADOS -5/+50°C CABO (l= 10m) FICHA 90° HEAVY DUTY THERMOSTAT -5/+50°C WITH CABLE (l= 10m) AND PLUG 90°</p>
		
<p>Cod. 06AC110</p>	<p>Cod. 02AC581</p>	<p>Cod. 02AC582</p>
<p>TERMÓSTATO ELETRÔNICO DE PRECISÃO IP55 COM ECRÃ -10/+70°C SEM CABO E FICHA ELECTRONIC THERMOSTAT IP55 WITH DISPLAY -10/+70°C WITHOUT POWER CORD AND PLUG</p>	<p>FICHA 5 PINOS 5 PIN PLUG</p>	
		
<p>Cod. 02AC294</p>	<p>Mod. 3P+L+N Cod. 06AC108 63A</p>	

## EKT - AQUECEDORES PORTÁTEIS ELÉTRICOS COM VENTILADOR CENTRÍFUGO ELECTRICAL MOBILE SPACE HEATERS WITH CENTRIFUGAL FAN



PESOS E DIMENSÕES DAS MÁQUINAS WEIGHTS AND DIMENSIONS MACHINE					EMBALAGEM PACKAGING			
MOD	A	B	C	Líquido/Net	X	Y	H	Bruto/Gross
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
EKT	1.270	660	967	132	1.400	720	905	144

		EKT
código - code		06EK107
potência térm. nominal máx. max rated heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	40 34.400 - 137.600
potência térm. nominal média medium rated heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	30 25.800 - 103.200
potência térm. nominal mín. min rated heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	20 17.200 - 68.800
rendimento - heat efficiency	[ % ]	100
ar debitado - air flow	[ m³/h ]	6.300
press. estática disponível - available static pressure	mm H <sub>2</sub> O - Pa	20 - 200
aumento de temperatura - temperature rise	a 20°C [ °C ]	50 - 35
corrente máx. - current max	[ A ]	60
alimentação elétrica - electrical power	[ V - ph - Hz ]	400 - 3 - 50
ligações - connections	[ n° ]	3P+⊥+N
quantidade por palete - pallet quantities	[ unid - pcs ]	1

Possibilidade de empilhamento / Possibility to stack-ability



# AGRICULTURA E PECUÁRIA *AGRICULTURE AND BREEDING*



## AGRICULTURA E PECUÁRIA AGRICULTURE AND BREEDING

Esta família de produtos inclui aquecedores fixos ou suspensos para aplicações em agricultura e pecuária. Estes equipamentos resolvem inúmeros problemas em estruturas como estufas e instalações pecuárias, onde o custo do investimento é uma prioridade. Geralmente estes aquecedores possuem ganchos ou suportes para montagem no teto e / ou um suporte para instalação no chão.

O queimador pode ser incorporado ou separado. Os aquecedores com queimador incorporado não são recomendados para utilização em espaços onde exista poeira ou pobres em oxigênio, enquanto que aqueles com queimador separado podem ser utilizados nestes tipos de espaços desde que se assegure uma combustão dos gases adequada. Esta família inclui:

*This family includes fix or suspended space heaters for agriculture and breeding applications. They solve numerous problems in heating structures such as greenhouses and stalls, where an inexpensive investment is a priority. In general, these heaters have hooks or brackets for installation on the ceiling and/or a support for installation on the ground.*

*The burner can be integrated or separate. Heaters with integrated burner are not recommended for use in spaces that are dusty, dirty, or low in oxygen, whereas those with separate burner can be used in these types of spaces provided a sheath is connected to the burner with a snorkel intake to pull in fresh air from the outside.*

*This family includes:*



**GE/S:** em aço pintado, abastecidos a gásóleo, com queimador integrado, combustão direta. Os resíduos de combustão são expelidos com o ar quente produzido pelo gerador e contribuem para o seu aquecimento, tornando estes aquecedores 100% eficientes, ou seja, transformam toda a potência de entrada nominal em energia térmica. São os modelos mais económicos, mas só podem ser utilizados em locais ventilados.

*GE/S: in painted steel, diesel-fuelled, with integrated burner, direct combustion. Combustion residues are expelled with the hot air produced by the generator and contribute to its heating, making these heaters 100% efficient, i.e., they transform all of nominal input power into generated thermal power. They are the most economical models, including with regard to operation, but can be used only in ventilated rooms.*



**EC/S:** em aço pintado, abastecidos a gásóleo, com queimador integrado (EC) e separado (PHOEN) do ventilador, combustão indireta. Estes aquecedores possuem um comutador de calor que expelle os gases de combustão através de uma chaminé ligada ao exterior, podendo assim ser utilizados em espaços fechadas. Por outro lado, têm um custo mais elevado e eficiência de cerca de 90%, devido à perda de calor através da chaminé.

*EC/S: in painted steel, diesel-fuelled, with integrated (EC) and separate (PHOEN) burner from ventilator, indirect combustion. These heaters have a heat exchanger that expels fumes through a chimney connected to the outside. Therefore, they can be operated in closed rooms. On the other hand, they have higher cost and efficiency of about 90% due to the heat lost through the chimney.*





**GE AGRI:** em aço inox, abastecidos a gasóleo, com queimador integrado e e combustão direta podem ser facilmente acionados por uma unidade de controlo remoto externa ou sistema de climatização. 100% eficientes, transformam toda a potência de entrada nominal em energia térmica.

***GE AGRI:** in stainless steel, diesel-fuelled, with integrated burner and direct combustion can easily be driven by a remote control unit or connectable for climate computer. 100% efficient, i.e., they transform all of nominal input power into generated thermal power.*



**GA:** em aço inox para resistir a agentes corrosivos típicos de explorações agrícolas, alimentados a GPL de alta pressão (1,5bar), com queimador integrado e combustão direta. Com ignição automática, graças a um dispositivo de controlo de chama que permite a ligação a um termóstato ou sistema de climatização que controla o arranque e a paragem. São os aquecedores mais económicos para estufas e explorações agrícolas.

***GA:** in stainless steel to resist corrosive agents typical of stalls, powered by high-pressure (1.5 bar) LPG, with integrated burner and direct combustion. Equipped with an automatic start thanks to a flame control unit that connects to a thermostat or climate computer that controls starting and stopping. This is the most economical heater for greenhouses and stalls.*



**GA/N:** em aço inox, podem ser alimentados a GPL de baixa pressão ou metano (20-30 mbar), com queimador integrado e combustão direta. Podem ser facilmente acionados por uma unidade de controlo remoto. Ao contrário dos GA, estes aquecedores funcionam a baixa pressão e podem ser instalados em espaços fechados independentemente das normas em vigor.

***GA/N:** in stainless steel, can be powered by low-pressure LPG or methane (20-30 mbar), with integrated burner and direct combustion. Can easily be driven by a remote control unit. As opposed to the GA, these run at low pressure and can always be installed indoors regardless of the current regulations.*



**BH:** em aço inox, combustão indireta, com queimador externo, disponíveis em versão a gasóleo e versão a GPL/metano. Com formato circular, estes aquecedores são muito compactos e fáceis de inspecionar, graças ao acesso especial ao queimador. Todos os modelos são fornecidos com uma conexão snorkel para admissão de ar do exterior e assegurar a combustão perfeita.

***BH:** in stainless steel, indirect combustion, with external burner, in diesel version and in LPG/methane version. These round burners are very compact and easy to inspect thanks to a special method for reaching the burner. As standard, all models have a snorkel connection to pull in fresh air from the outside and ensure perfect combustion.*



**CH:** em aço galvanizado e pintado com combustão indireta. São equipamentos de grandes dimensões para espaços amplos. Permitem a instalação de um queimador externo alimentado a gásóleo, GPL ou metano. Equipados com ventilador axial, que garante uma pressão mais elevada. Particularmente recomendados para instalações com mangas ou em espaços muito amplos.

**CH:** in galvanised and coated steel, with indirect combustion. These large units for high-volume spaces can be equipped with an external burner running on diesel, LPG, or methane. They are fit with a axial fan which ensures greater static pressure. Recommended for installations with ducts or in very long buildings.



**FARM:** em aço galvanizado, com combustão indireta. São equipamentos de grandes dimensões para espaços amplos. Permitem a instalação de um queimador externo alimentado a gásóleo, GPL ou metano, estão equipados com um ventilador axial que, para além de ser muito silencioso, garante uma pressão mais elevada, uma característica recomendada para instalações com mangas ou em espaços muito amplos.

**FARM:** in galvanised steel, with indirect combustion. These large units for high-volume spaces can install an external burner running on diesel, LPG, or methane, and are fit with a axial fan which, in addition to being very quiet, ensures greater pressure, a feature recommended for installations with ducts or in very long buildings.



**EK P:** funcionam com alimentação elétrica. Em vez do queimador possuem resistências elétricas que aquecem o ar transportado pelo ventilador. Esta característica torna-os adequados em todas as condições, mesmo em espaços fechados. Possuem uma energia térmica limitada, sendo geralmente utilizados onde exista energia elétrica de baixo custo e para aquecimento de áreas pequenas.

**EK P:** powered by electricity. Instead of the burner they have electrical resistors that heat the air conveyed by the fan. This characteristic makes them suitable under all conditions, even in closed rooms. On the other hand, they have limited thermal power and are generally used where low-cost electrical energy is available and where there is a small area to be heated.



**FJ:** em aço inox. Estes ventiladores são geralmente utilizados em combinação com aquecedores para assegurar uma boa distribuição do ar quente num determinado espaço.

**FJ:** in stainless steel. These ventilators are generally used together with heaters to ensure good distribution of hot air throughout the room.



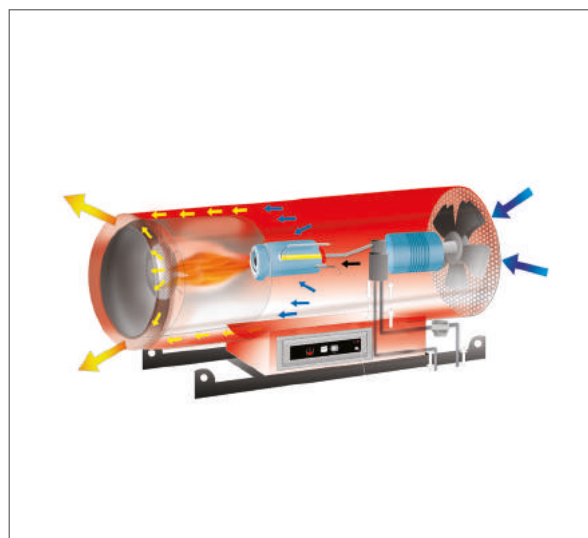
AGRICULTURA E PECUÁRIA  
AGRICULTURE AND BREEDING

# GE/S

AQUECEDORES SUSPENSOS DE COMBUSTÃO DIRETA  
*DIRECT COMBUSTION SUSPENDED SPACE HEATERS*




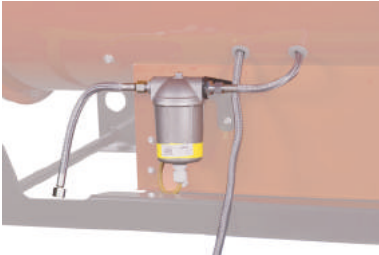
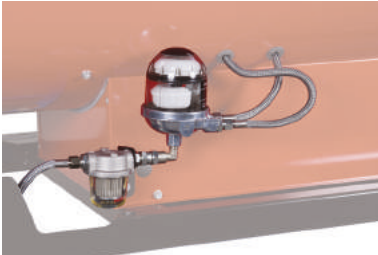

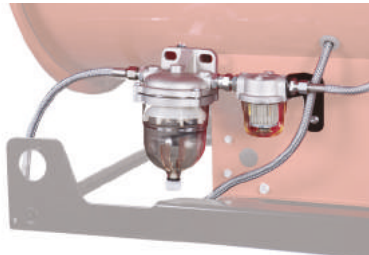
## GE/S - AQUECEDORES SUSPENSOS DE COMBUSTÃO DIRETA

- Queimador automático incorporado
  - Controlo electrónico da chama
  - Termóstato de segurança
  - Preparados para ligação a termóstato, humidóstato ou temporizador
  - Cabo de alimentação (1,5 m) com ficha
  - Câmara de combustão em aço inox AISI 430
  - Pós-ventilação automática
  - Tubos de combustível em borracha resistente a hidrocarbonetos com revestimento metálico
  - Painel de controlo eléctrico (ver pág. 20)
- *Build-in diesel burner*
  - *Electronic flame-control*
  - *Safety thermostat*
  - *Set to be connected to a thermostat or a humidistat or a timer*
  - *Power cord (1,5 m) with plug*
  - *AISI 430 stainless steel combustion chamber*
  - *Automatic post ventilation of unit*
  - *Fuel feed lines in hydrocarbon resistant rubber, with a reinforced metal sheath*
  - *Electric control panel (see page 20)*

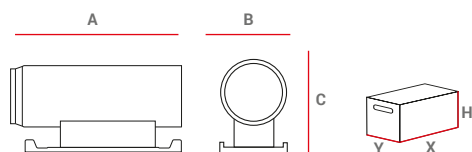




ACESSÓRIOS OPCIONAIS / ACCESSORIES ON DEMAND

<p>TERMÓSTATO +5/+30°C CABO L=10 m FICHA 90° ROOM THERMOSTAT +5/+30°C CABLE 10 m, PLUG 90°</p>	<p>TERMÓSTATO SERVIÇOS PESADOS -5/+50°C CABO L=10 m FICHA 90° HEAVY DUTY THERMOSTAT -5/+50°C CABLE 10 m, PLUG 90°</p>	<p>TERMÓSTATO ELETRÔNICO DE PRECISÃO IP55 COM ECRÃ -10/+70°C SEM CABO E FICHA ELECTRONIC THERMOSTAT IP55 WITH DISPLAY -10/+70°C WITHOUT POWER CORD AND PLUG</p>
		
<p>Cod. 02AC581</p>	<p>Cod. 02AC582</p>	<p>Cod. 02AC294</p>
<p>FILTRO DE COMBUSTÍVEL PRÉ-AQUECIDO PRE-HEATED FUEL FILTER</p>	<p>KIT DE LIGAÇÃO A DEPÓSITO EXTERNO COM SANGRADOR SINGLE-PIPE EXTERNAL FUEL TANK CONNECTION KIT WITH DE-AERATOR</p>	<p>KIT DE LIGAÇÃO A DEPÓSITO EXTERNO DOIS TUBOS (l= 5 m) + KIT UNIÕES RÁPIDAS TWO-PIPE EXTERNAL FUEL TANK CONNECTION KIT (l=5 m) + QUICK CONNECTIONS KIT</p>
		
<p>Cod. 02AC548</p>	<p>Cod. 02AC633</p>	<p>Mod. Kit ligação a depósito externo dois tubos/ Two-pipe external tank connection kit Cod. 02AC668</p> <p>Mod. Kit uniões rápidas (M+F x 2)/ Quick connections kit (M+F x 2) Cod. 02AC669</p>
<p>FILTRO SEPARADOR DE ÁGUA ANTI-WATER FILTER</p>  <p>Cod. 02AC634</p>		

## GE/S - GENERATORI D'ARIA CALDA SOSPESI A COMBUSTIONE DIRETTA DIRECT COMBUSTION SUSPENDED SPACE HEATERS



PESOS E DIMENSÕES DAS MÁQUINAS WEIGHTS AND DIMENSIONS MACHINE					EMBALAGEM PACKAGING			
MOD	A	B	C	Líquido/Net	X	Y	H	Bruto/Gross
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
GE 65/S	1.200	480	550	44	1.310	510	790	64
GE 105/S	1.418	567	694	72	1.690	620	875	97

		GE/S 65	GE/S 105
código - code		02GE111	02GE110
potência térm. nominal - rated heat power	Hs [kW] Hs [ kcal/h - BTU/h ]	69,3 59.565 - 237.067	111,1 95.507 - 380.331
rendimento - heat efficiency	[ % ]	100	100
ar debitado - air flow	[m³/h]	2500	4600
temperatura do ar - air temperature	a 20°C [ °C ]	77	68
consumo combustível - fuel consumption	[kg/h]	5,48	8,85
potência elétrica - power consumption 230 V	[ W ]	598	1170
alimentação elétrica - electrical power	[ V - ph - Hz ]	230 - 1 - 50	230 - 1 - 50
quantidade por palete - pallet quantities	[ unid - pcs ]	1	1



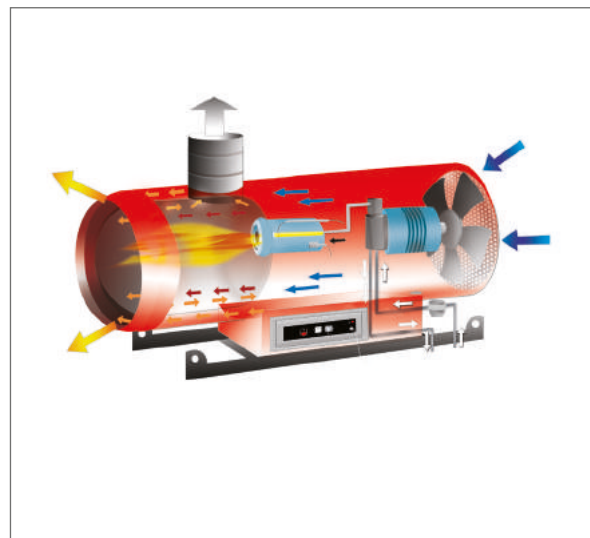
AGRICULTURA E PECUÁRIA  
AGRICULTURE AND BREEDING

# EC/S

AQUECEDORES SUSPENSOS DE COMBUSTÃO INDIRETA  
*INDIRECT COMBUSTION SUSPENDED SPACE HEATERS*




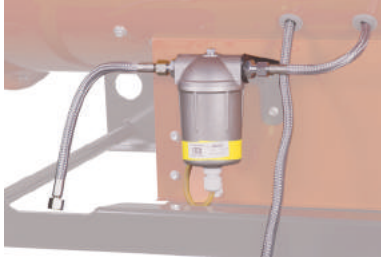
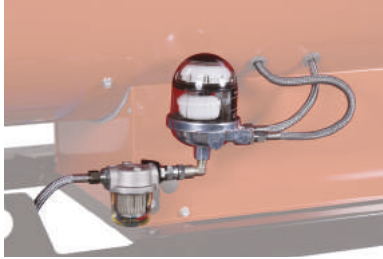




## EC/S - AQUECEDORES SUSPENSOS DE COMBUSTÃO INDIRETA

- Queimador automático incorporado
  - Preparados para ligação a termostato, humidostato ou temporizador
  - Cabo de alimentação (1,5 m) com ficha
  - Câmara de combustão em aço inox AISI 430 de quatro voltas (ver pág. 22)
  - Pós-ventilação automática
  - Controlo eletrónico da chama
  - Termóstato de segurança
  - Tubos de combustível em borracha resistente a hidrocarbonetos com revestimento metálico
  - Painel de controlo eléctrico (ver pág. 18)
- *Build-in diesel burner*
  - *Set to be connected to a thermostat or a humidistat or a timer*
  - *Power cord (1,5 m) with plug*
  - *AISI 430 Stainless steel combustion chamber with four smoke revolutions (see pag. 24)*
  - *Automatic post ventilation of unit*
  - *Electronic flame-control*
  - *Safety thermostat*
  - *Fuel feed lines in hydrocarbon resistant rubber, whit a reinforced metal sheath*
  - *Electric control panel (see page 20)*
  - *Suitable for greenhouse, not for livestock*



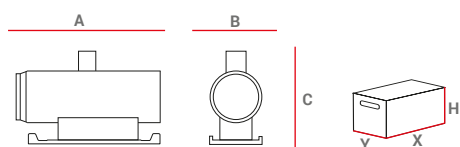


ACESSÓRIOS OPCIONAIS / ACCESSORIES ON DEMAND

<p>TERMÓSTATO +5/+30°C CABO L=10 m FICHA 90° ROOM THERMOSTAT +5/+30°C CABLE 10 m, PLUG 90°</p>	<p>TERMÓSTATO SERVIÇOS PESADOS -5/+50°C CABO L=10 m FICHA 90° HEAVY DUTY THERMOSTAT -5/+50°C CABLE 10 m, PLUG 90°</p>	<p>TERMÓSTATO ELETRÔNICO DE PRECISÃO IP55 COM ECRÃ -10/+70°C SEM CABO E FICHA ELECTRONIC THERMOSTAT IP55 WITH DISPLAY -10/+70°C WITHOUT POWER CORD AND PLUG</p>
		
<p>Cod. 02AC581</p>	<p>Cod. 02AC582</p>	<p>Cod. 02AC294</p>
<p>FILTRO DE COMBUSTÍVEL PRÉ-AQUECIDO PRE-HEATED FUEL FILTER</p>	<p>KIT DE LIGAÇÃO A DEPÓSITO EXTERNO COM SANGRADOR SINGLE-PIPE EXTERNAL FUEL TANK CONNECTION KIT WITH DE-AERATOR</p>	<p>KIT DE LIGAÇÃO A DEPÓSITO EXTERNO DOIS TUBOS (l= 5 m) + KIT UNIÕES RÁPIDAS TWO-PIPE EXTERNAL FUEL TANK CONNECTION KIT (l=5 m) + QUICK CONNECTIONS KIT</p>
		
<p>Cod. 02AC548</p>	<p>Cod. 02AC633</p>	<p>Mod. Kit ligação a depósito externo dois tubos/ Two-pipe external tank connection kit Cod. 02AC668</p> <p>Mod. Kit uniões rápidas (M+F x 2)/ Quick connections kit (M+F x 2) Cod. 02AC669</p>
<p>FILTRO SEPARADOR DE ÁGUA ANTI-WATER FILTER</p>	<p>PLACA DE PASSAGEM PASS PLATE</p>	<p>TUBO DE ESCAPE EM AÇO INOX (L = 1 m) STAINLESS STEEL EXHAUST PIPE (L = 1 m)</p>
		
<p>Cod. 02AC634</p>	<p>Mod. Ø 150 mm Cod. 02AC432</p>	<p>Mod. Ø 150 mm Cod. 02AC285</p>

## EC/S - GENERATORI MOBILI D'ARIA CALDA SOSPESI A COMBUSTIONE INDIRECTA INDIRECT COMBUSTION SUSPENDED SPACE HEATERS

TUBO DE ESCAPE 90° EM AÇO INOX STAINLESS STEEL EXHAUST ELBOW	CHAMINÉ EM AÇO INOX STAINLESS STEEL CHIMNEY POT
	
<b>Mod.</b> Ø 150 mm <b>Cod.</b> 02AC288	<b>Mod.</b> Ø 150 mm <b>Cod.</b> 02AC282



PESOS E DIMENSÕES DAS MÁQUINAS WEIGHTS AND DIMENSIONS MACHINE					EMBALAGEM PACKAGING			
MOD	A	B	C	Líquido/Net	X	Y	H	Bruto/Gross
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
EC/S 55	1.400	480	605	67	1.310	510	800	80
EC/S 85	1.650	590	720	96	1.690	620	880	121

		EC/S 55	EC/S 85
código - code		02EC106	02EC107
potência térm. nominal - rated heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	58,6 50.434 - 200.728	90,6 77.934 - 310.177
potência térmica de saída - output heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	52,5 45.139 - 179.652	80,2 68.972 - 274.507
rendimento - heat efficiency	[ % ]	89,5	88,5
ar debitado - air flow	[m³/h]	2500	4300
aumento de temperatura - temperature rise	a 20°C [ °C ]	66	77
consumo combustível - fuel consumption	[kg/h]	4,64	7,17
potência elétrica - power consumption 230V	[ W ]	850	1140
alimentação elétrica - electrical power	[ V - ph - Hz ]	230 - 1 - 50	230 - 1 - 50
Ø chaminé - Ø flue	[mm]	150	150
Ø saída de ar - Ø outlet hose	1 - 2 vie [mm]	350 - 300	400 - 300
quantidade por palete - pallet quantities	[ unid - pcs ]	1	1



NEW

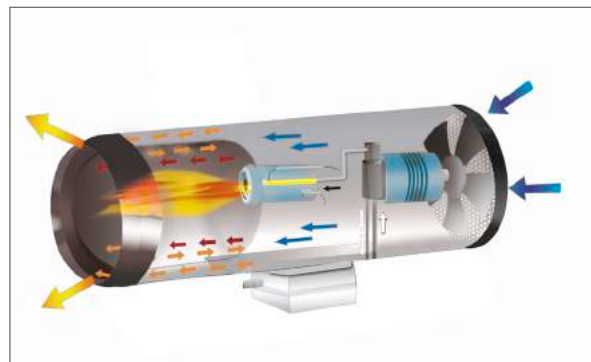
# GE 125 AGRI

AQUECEDORES SUSPENSOS DE COMBUSTÃO DIRETA  
DIRECT COMBUSTION SUSPENDED SPACE HEATERS

AGRICULTURA E PECUÁRIA  
AGRICULTURE AND BREEDING

## GE 125 AGRI - AQUECEDORES SUSPENSOS DE COMBUSTÃO DIRETA

- Queimador de gasóleo incorporado
- Painel de controlo elétrico IP 65
- Preparados para ligação a termóstato, humidóstato ou temporizador
- Corpo em aço inox AISI 430
- Ignição automática
- Controlo eletrónico da chama
- Termóstato de segurança
- Ligação para sistema de climatização
- Monitorização da pressão de ar do ventilador através de interruptor IP 65
- Bomba de caixa de engrenagens
- Tubos de combustível em borracha resistente a hidrocarbonetos com revestimento metálico
- Pós-ventilação contínua (ventilador sempre ligado) ou pós-ventilação temporizada (90 segundos)
- Modo de funcionamento "Verão" apenas como ventilador
- Conforme às normas UNI EN 13842:2005
- Ganchos de elevação
- *Build-in diesel burner*
- *Electric board IP 65*
- *Set to be connected to a room thermostat or a humidistat or a timer*
- *High-grade AISI 430 stainless steel design*
- *Automatic ignition*
- *Electronic flame-control*
- *Overheating thermostat*
- *Connectable for climate computer*
- *Monitoring the fan air pressure by a vane switch IP 65*
- *Gearbox pump*
- *Fuel feed lines in hydrocarbon resistant rubber, with a reinforced metal sheath*
- *Continue post ventilation (fan always switch on) or temporized post ventilation (90 seconds)*
- *Summer-winter switch to use as a fan*
- *In conformity to UNI EN 13842:2005*
- *Suspending brackets*





RESERVATÓRIO OPCIONAL - OPTIONAL TANK





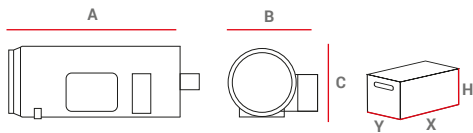
ACESSÓRIOS OPCIONAIS / ACCESSORIES ON DEMAND

<p>TERMÓSTATO SERVIÇOS PESADOS -5/+50°C CABO L=10 m FICHA 90° HEAVY DUTY THERMOSTAT -5/+50°C CABLE 10 m, PLUG 90°</p>	<p>TERMÓSTATO ELETRÔNICO DE PRECISÃO IP55 COM DISPLAY -10/+70°C SEM CABO E FICHA ELECTRONIC THERMOSTAT IP55 WITH DISPLAY -10/+70°C WITHOUT POWER CORD AND PLUG</p>	<p>KIT RESERVATÓRIO COM RODAS E PUNHO WHEELS AND HANDLE TANK KIT</p>
		
<p>Cod. 02AC582</p>	<p>Cod. 02AC294</p>	<p>Mod. 135 litros/litres Cod. 99AC117</p>
<p>INDICADOR NÍVEL DE COMBUSTÍVEL FUEL LEVEL GAUGE</p>	<p>FILTRO DE COMBUSTÍVEL PRÉ-AQUECIDO PRE-HEATED FUEL FILTER</p>	<p>KIT DE LIGAÇÃO A DEPÓSITO EXTERNO COM SANGRADOR SINGLE-PIPE EXTERNAL FUEL TANK CONNECTION KIT WITH DE-AERATOR</p>
		
<p>Cod. 02AC510</p>	<p>Cod. 02AC548</p>	<p>Cod. 02AC633</p>
<p>KIT DE LIGAÇÃO A DEPÓSITO EXTERNO DOIS TUBOS (l= 5 m) + KIT UNIÕES RÁPIDAS TWO-PIPE EXTERNAL FUEL TANK CONNECTION KIT (l=5 m) + QUICK CONNECTIONS KIT</p>		
		
<p>Mod. Kit ligação a depósito externo dois tubos/ Two-pipe external tank connection kit Cod. 02AC668</p>		
<p>Mod. Kit uniões rápidas (M+F x 2)/ Quick connections kit (M+F x 2) Cod. 02AC669</p>		

GE 125 AGRI - AQUECEDORES SUSPENSOS DE COMBUSTÃO DIRETA  
 DIRECT COMBUSTION SUSPENDED SPACE HEATERS

DI-

		GE 125 AGRI
código - code		02GE112
potência térm. nominal - rated heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	125,76 108.151 - 432.604
potência térmica de saída - output heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	125,76 108.151 - 432.604
consumo combustível - fuel consumption	[kg/h]	9,95
rendimento - heat efficiency	[ % ]	100
ar debitado - air flow	[ m³/h ]	8300
potência elétrica - power consumption 230V	[ W/A ]	1080/5,3
alimentação elétrica - electrical power	[ V - ph - Hz ]	230 - 1 - 50
nível sonoro - noise level	[ dBA a 62m ]	71
amplitude térmica efetiva - effective heat range	[ m ]	62
quantidade por palete - pallet quantities	[ unid - pcs ]	1



PESOS E DIMENSÕES DAS MÁQUINAS WEIGHTS AND DIMENSIONS MACHINE					EMBALAGEM PACKAGING			
MOD	A	B	C	Líquido/Net	X	Y	H	Bruto/Gross
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
GE 125 AGRI	1.515	740	644	72	1.590	800	800	97



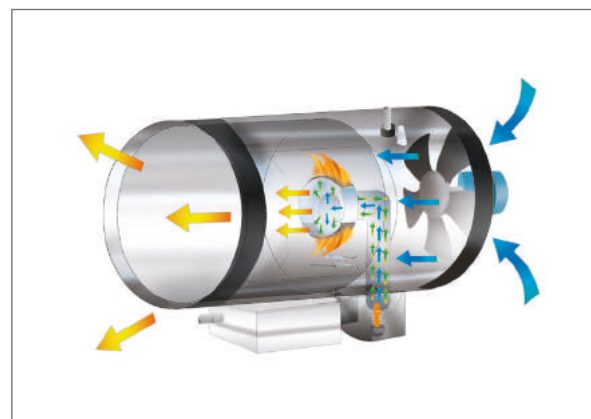
AGRICULTURA E PECUÁRIA  
AGRICULTURE AND BREEDING

# GA

AQUECEDORES SUSPENSOS DE COMBUSTÃO DIRECTA A GPL DE MÉDIA PRESSÃO  
*DIRECT COMBUSTION MEDIUM PRESSURE SUSPENDED SPACE HEATERS*


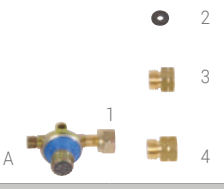
## GA - AQUECEDORES SUSPENSOS DE COMBUSTÃO DIRECTA A GPL DE MÉDIA PRESSÃO

- Queimador GPL automático incorporado para emissões muito baixas de CO, NOx e Etileno
- Painel eléctrico IP 65
- Preparados para ligação a termostato, humidostato ou temporizador
- Corpo em aço inox AISI 430
- Ignição automática
- Controlo electrónico da chama através de eléctrodo de ionização
- Termóstato de segurança
- Ligação para sistema de climatização
- Monitorização da pressão de ar do ventilador através de interruptor IP 65
- Motor IP 55 instalado numa posição de fácil limpeza e para evitar o sobreaquecimento
- Possibilidade de controlar a ventilação de inverno através de sistema de climatização
- Interruptor para alternar entre o modo de aquecimento de inverno para o modo de ventilação de verão
- Conforme às normas UNI EN 12669:2003 e UNI EN 1596:2008
- Ganchos de elevação
- Controlo baixa voltagem
- Built-in LPG burner to give very low emissions of CO, NOx and Ethylene
- Electric board IP 65
- Set to be connected to a thermostat or a humidistat or a timer
- High-grade AISI 430 stainless steel design
- Automatic ignition
- Flame monitored by an ionisation electrode
- Overheating thermostat
- Connectable to external climate computer
- Monitoring the fan air pressure by a vane switch IP 65
- IP 55 motor installed in a easy clean position to avoid overheating
- Possibility to control winter ventilation from external climate computer
- Dedicated switch to swap from winter heating mode to summer ventilation mode
- Conforms to norms UNI EN 12669:2003 and UNI EN 1596:2008
- Integrated suspending hooks
- Low voltage control





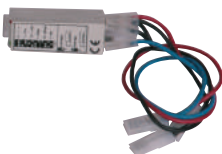













EQUIPAMENTO STANDARD / SUPPLIED ACCESSORIES

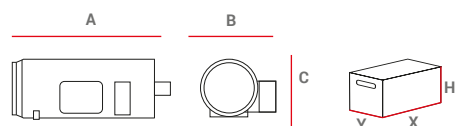
MANGUEIRA GÁS COM UNIÕES (1,5 m) GAS HOSE WITH CONNECTIONS (1,5 m)	REDUTORES DE PRESSÃO PRESSURE REDUCERS			
				
	A <b>Tipo/Type</b> Regulável/Adjust. <b>Bar</b> :Pin 2 ÷ 16 bar P.out 1,5 ÷ 0,4 bar			
	ADAPTADORES / ADAPTORS			
	1 - País/Country	2 - País/Country	3 - País/Country	4 - País/Country
	AT/BG/CY/DK/DE/EE/LT/LV/MK/MT/RO/TR/NL/RU	NL	IT/GR/AL	BE/CZ/ES/FR/HR/HU/LU/PL/PT/SI/SK/MA/RU

ACESSÓRIOS OPCIONAIS / ACCESSORIES ON DEMAND

TERMÓSTATO +5/+30°C CABO L=10 m FICHA 90° ROOM THERMOSTAT +5/+30°C CABLE 10 m, PLUG 90°	TERMÓSTATO SERVIÇOS PESADOS -5/+50°C CABO L=10 m FICHA 90° HEAVY DUTY THERMOSTAT -5/+50°C CABLE 10 m, PLUG 90°	TERMÓSTATO ELETRÓNICO DE PRECISÃO IP55 COM DISPLAY -10/+70°C SEM CABO E FICHA ELECTRONIC THERMOSTAT IP55 WITH DISPLAY -10/+70°C WITHOUT POWER CORD AND PLUG
		
Cod. 02AC581	Cod. 02AC582	Cod. 02AC294
CONTROLO REMOTO PARA UMA UNIDADE SINGLE UNIT REMOTE CONTROL	RELÉ DE ARRANQUE RETARDADO E SEQUENCIAL DELAYED AND SEQUENTIAL STARTING RELAY	ADAPTADOR PARA MANGA DE ADMISSÃO FRESH AIR INTAKE DUCT ADAPTER
		
Cod. 02AC584 Cabo/Cable 5m	Cod. 02AC586	Mod. (Ø 100 mm) Cod. 02AC535 Mod. Manga/Duct 5 m (Ø 100 mm) Cod. 02AC577
PLACA DE PASSAGEM SNORKEL SNORKEL PASS-PLATE	VÁLVULA DE SEGURANÇA GÁS STOP GAS VALVE	MANGUEIRA GÁS COM UNIÕES L= 3 m GAS HOSE WITH CONNECTIONS L= 3 m
		
Mod. Ø 100 mm Cod. 02AC793	Cod. 03AC504	Cod. 03AC511

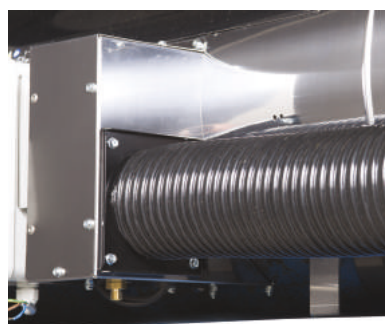
**GA - AQUECEDORES SUSPENSOS DE COMBUSTÃO DIRECTA A GPL DE MÉDIA PRESSÃO**  
**DIRECT COMBUSTION MEDIUM PRESSURE SUSPENDED SPACE HEATERS**

FILTRO DE GÁS GAS FILTER	ADAPTADORES GPL LPG ADAPTORS	
	 A	A <b>Cod.</b> 03AC508 <b>País/Country</b> NO/SE/USA/CA/MEX/AUS/NZ/RA
	 B	B <b>Cod.</b> 03AC507 <b>País/Country</b> GB/FI/IS
	 C	C <b>Cod.</b> 03AC509 <b>País/Country</b> BR
	 D	D <b>Cod.</b> 03AC510 <b>País/Country</b> CH/NL
<b>Cod.</b> 03AC524		



PESOS E DIMENSÕES DAS MÁQUINAS WEIGHTS AND DIMENSIONS MACHINE					EMBALAGEM PACKAGING			
MOD	A	B	C	Líquido/Net	X	Y	H	Bruto/Gross
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
GA 100 C	1.146	589	441	36	1.190	605	490	41

		GA 100 C
código - code		03GA112
potência térm. nominal máx. max rated heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	100,38 86.324 - 345.295
potência térm. nominal mín. min rated heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	47,42 40.782 - 163.127
consumo gás máx. - max fuel consumption	[m³/h - kg/h]	12,68 - 6,683
consumo gás mín. - min fuel consumption	[m³/h - kg/h]	6,0 - 3,156
pressão gás - gas pressure	[bar]	0,4 - 1,5
rendimento - heat efficiency	[%]	100
ar debitado - air flow	[m³/h]	5.100
temperatura do ar - air temperature	a 20°C [°C]	75
potência elétrica - power consumption 230V	[W]	600
alimentação elétrica - electrical power	[V - ph - Hz]	230 - 1 - 50
quantidade por palete - pallet quantities	[unid - pcs]	8



**Kit snorkel**

Com este acessório a unidade aspira o ar limpo do exterior para garantir uma combustão perfeita e constante, mesmo em ambientes com muita poeira.

**Snorkel kit**

With this accessory the unit draws clean air from the outside to ensure a perfect and constant combustion, even in very dusty environments.



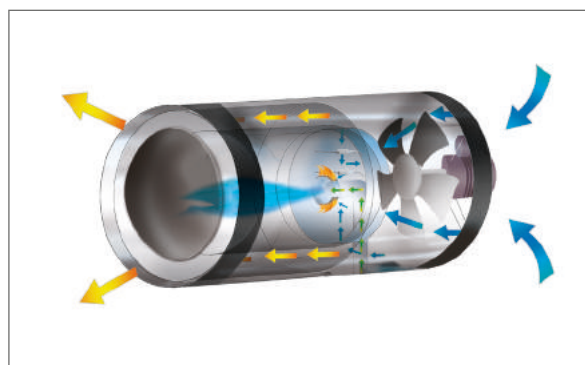
AGRICULTURA E PECUÁRIA  
AGRICULTURE AND BREEDING

# GA/N

AQUECEDORES SUSPENSOS DE COMBUSTÃO DIRECTA A GPL DE BAIXA PRESSÃO  
*DIRECT COMBUSTION LOW PRESSURE SUSPENDED SPACE HEATERS*





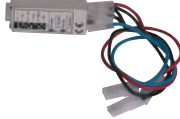







## GA/N - AQUECEDORES SUSPENSOS DE COMBUSTÃO DIRECTA A GPL DE BAIXA PRESSÃO

- Queimador GPL ou gás natural automático incorporado para emissões muito baixas de CO, NOx e Etileno
- Painel eléctrico IP 65
- Preparados para ligação a termóstato, humidóstato ou temporizador
- Corpo em aço inox AISI 430
- Ignição automática
- Controlo electrónico da chama através de eléctrodo de ionização
- Termóstato de segurança
- Ligação para sistema de climatização
- Monitorização da pressão de ar do ventilador através de interruptor IP 65
- Equipamento versão a gás em caixa selada IP65
- Motor IP 55 instalado numa posição de fácil limpeza e para evitar o sobreaquecimento
- Pós-ventilação contínua (ventilador sempre ligado) ou pós-ventilação temporizada (30 segundos)
- Modo de funcionamento "Verão" apenas como ventilador
- Conforme às normas UNI EN 17082:2019
- Ganchos de elevação
- Controlo baixa voltagem
- Seletor de potência 95-115 kW (GA/N 115)
- Automatic built-in LPG or natural gas burner to give very low emissions of CO, NOx and Ethylene
- Electric board IP 65
- Set to be connected to a thermostat or a humidistat or a timer
- High-grade AISI 430 stainless steel design
- Automatic ignition
- Flame monitored by an ionisation probe
- Overheating thermostat
- Connectable for climate computer
- Monitoring the fan air pressure by a vane switch IP 65
- Gas train in IP65 sealed box
- IP 55 motor installed in a easy clean position to avoid overheating
- Continue post ventilation (fan always switch on) or temporized post ventilation (30 seconds)
- Summer-winter switch to use as a fan
- Conforms to norms UNI EN 17082:2019
- Suspending brackets
- Low voltage control
- Power selector 95-115 kW (GA/N 115)





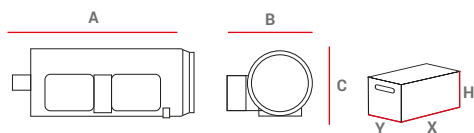
ACESSÓRIOS OPCIONAIS / ACCESSORIES ON DEMAND

<p>TERMÓSTATO +5/+30°C CABO L=10 m FICHA 90° ROOM THERMOSTAT +5/+30°C CABLE 10 m, PLUG 90°</p>	<p>TERMÓSTATO SERVIÇOS PESADOS -5/+50°C CABO L=10 m FICHA 90° HEAVY DUTY THERMOSTAT -5/+50°C CABLE 10 m, PLUG 90°</p>	<p>TERMÓSTATO ELETRÔNICO DE PRECISÃO IP55 COM DISPLAY -10/+70°C SEM CABO E FICHA ELECTRONIC THERMOSTAT IP55 WITH DISPLAY -10/+70°C WITHOUT POWER CORD AND PLUG</p>
		
<p>Cod. 02AC581</p>	<p>Cod. 02AC582</p>	<p>Cod. 02AC294</p>
<p>CONTROLO REMOTO PARA UMA UNIDADE SINGLE UNIT REMOTE CONTROL</p>	<p>RELÉ DE ARRANQUE RETARDADO E SECUENCIAL DELAYED AND SEQUENTIAL STARTING RELAY</p>	<p>RESISTÊNCIA PTC ANTICONDENSAÇÃO NA CABEÇA DE COMBUSTÃO ANTI-MOISTURE PTC THERMISTOR RESISTENCE ON COMBUSTION HEAD</p>
		
<p>Mod. GA/N 45 (Cabo/Cable 3m) Cod. 02AC621</p>	<p>Mod. GA/N 70/95/115 Cod. 02AC586</p>	<p>Cod. 02AC587</p>
<p>Mod. GA/N 70/95/115 (Cabo/Cable 5m) Cod. 02AC584</p>		
<p>KIT REGULADOR DE GÁS COM FILTRO GAS REGULATOR KIT WITH FILTER (P.in MÁX. 6 bar)</p>	<p>FILTRO REGULADOR DE GÁS GAS FILTER REGULATOR (P.in MÁX. 2 bar)</p>	<p>FILTRO DE GÁS GAS FILTER (P.in MÁX. 2 bar)</p>
		
<p>Mod. GPL - LPG (DN 25 3/4" or 1") (P.out conf. 30mbar) Cod. 03AC619</p>	<p>Mod. GÁS NATURAL - NATURAL GAS (DN 25 3/4" or 1") (P.out conf. 20mbar) Cod. 03AC617</p>	<p>Mod. GA/N 45 (DN 20 - 3/4") Cod. 03AC600</p>
	<p>Mod. GPL - LPG (DN 25 3/4" or 1") (P.out conf. 30mbar) Cod. 03AC618</p>	<p>Mod. GA/N 70/95/115 (DN 25 - 1") Cod. 03AC603</p>
<p>KIT VÁLVULA PRESSÃO MÁXIMA DE GÁS MAX GAS PRESSURE PROTECTION VALVE KIT (200 mbar)</p>	<p>TUBO DE GÁS MÉDIA PRESSÃO (l= 3 m) + VÁLVU- LA DE GÁS + UNIÕES MEDIUM PRESSURE GAS HOSE (l= 3 m) + GAS VALVE + CONNECTIONS (P. MÁX. 5 bar)</p>	<p>TUBO DE GÁS BAIXA PRESSÃO (l= 2 m) + VÁLVULA DE GÁS + UNIÕES LOW PRESSURE GAS HOSE (l= 2 m) + GAS VALVE + CONNECTIONS (P.in MÁX. 0,5 bar)</p>
		
<p>Mod. G 3/4" Cod. 03AC620</p>	<p>Mod. GA/N 45 Tubo/Hose gas 3/4" Cod. 03AC614</p>	<p>Mod. GA/N 45 Tubo/Hose gas 3/4" Cod. 03AC611</p>
	<p>Mod. GA/N 70/95/115 Tubo/Hose gas 1" Cod. 03AC615</p>	<p>Mod. GA/N 70/95/115 Tubo/Hose gas 1" Cod. 03AC612</p>

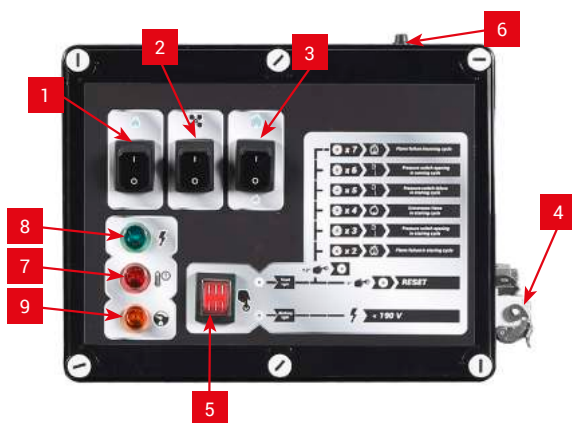
## GA/N - AQUECEDORES SUSPENSOS DE COMBUSTÃO DIRECTA A GPL DE BAIXA PRESSÃO DIRECT COMBUSTION LOW PRESSURE SUSPENDED SPACE HEATERS

		GA/N 45 C	GA/N 70 C	GA/N 95 C	GA/N 115 C
código - code		03GA521	03GA531	03GA541	03GA551
potência térm. nominal (min) metano G20 <i>min rated heat power nat. gas G20</i>	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	-	-	-	95,07 81.757 - 327.027
potência térm. nominal (max) metano G20 <i>max rated heat power nat. gas G20</i>	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	45,64 39.254 - 157.015	71,27 61.296 - 245.183	97,09 83.497 - 333.989	116,64 100.311 - 401.244
pressão alim. - <i>inlet pressure G20</i>	[mbar]	20	20	20	20
consumo gas - <i>fuel consumption G20</i>	[m³/h]	4,084	6,574	8,885	10,888
potência térm. nominal (min) GPL G31 <i>min rated heat power LPG G31</i>	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	-	-	-	113,86 97.920 - 391.678
potência térm. nominal (max) GPL G31 <i>max rated heat power LPG G31</i>	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	43,82 37.689 - 150.756	70,26 60.426 - 241.705	96,75 83.208 - 332.832	94,18 80.996 - 323.984
pressão alim. - <i>inlet pressure G31</i>	[mbar]	30/37	30/37	30/37	30/37
consumo gas - <i>fuel consumption G31</i>	[m³/h - kg/h]	1,532 - 3,13	2,569 - 5,02	3,561 - 6,91	4,170 - 8,13
rendimento - <i>heat efficiency</i>	[%]	100	100	100	100
ar debitado - <i>air flow</i>	[m³/h]	2.500	4.700	6.700	8.700
temperatura do ar - <i>air temperature</i>	a 20°C [°C]	55	43	48	50
amplitude térmica efetiva - <i>effective heat range</i>	[m]	40	42	45	47
potência elétrica - <i>power consumption 230V</i>	[W]	250	400	630	980
alimentação elétrica - <i>electrical power</i>	[V - ph - Hz]	230 - 1 - 50	230 - 1 - 50	230 - 1 - 50	230 - 1 - 50
quantidade por palete - <i>pallet quantities</i>	[unid - pcs]	15	1	1	1

PESOS E DIMENSÕES DAS MÁQUINAS <i>WEIGHTS AND DIMENSIONS MACHINE</i>					EMBALAGEM <i>PACKAGING</i>			
MOD	A	B	C	Líquido/Net	X	Y	H	Bruto/Gross
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
GA/N 45 C	850	465	351	21	815	485	370	24
GA/N 70 C	1.146	589	441	46	1.190	660	624	61
GA/N 95 C	1.146	589	441	46	1.190	660	624	61
GA/N 115 C	1.187	684	535	56	1.240	750	718	74



### Painel de controlo elétrico - *Electrical control board*



#### Legenda

- 1 Interruptor queimador
- 2 Interruptor ventilador
- 3 Seletor de potência (GA/N 115)
- 4 Tomada para termostato
- 5 Botão de reset com Luz de bloqueio/diagnóstico/baixa tensão
- 6 Botão reset termostato de segurança
- 7 Luz vermelha - funcionamento do termostato de segurança
- 8 Luz de presença de voltagem
- 9 Luz de falta de gás

- 1 Burner switch
- 2 Fan switch
- 3 Power selector (GA/N 115)
- 4 Remote thermostat plug
- 5 Reset button with red block / diagnostics / low voltage
- 6 Overheating thermostat reset button
- 7 Red light - operation of overheating thermostat
- 8 Alert light - presence of current
- 9 No gas warning light



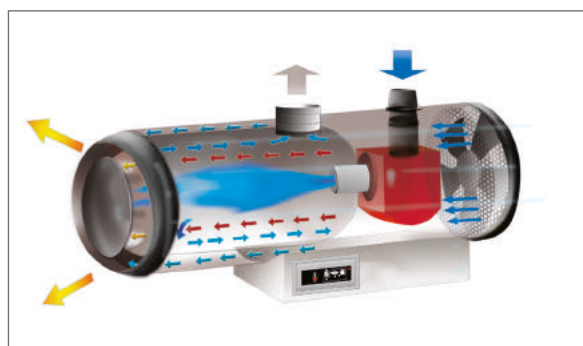
AGRICULTURA E PECUÁRIA  
AGRICULTURE AND BREEDING

# BH

AQUECEDORES SUSPENSOS DE COMBUSTÃO INDIRETA  
INDIRECT COMBUSTION SUSPENDED SPACE HEATERS







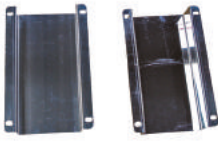


## BH - AQUECEDORES SUSPENSOS DE COMBUSTÃO INDIRETA

- Corpo e câmara de combustão em aço inox AISI 430
- Queimador GPL/Gás natural automático separado
- Ventilador rebatível para fácil manutenção ou substituição do queimador
- Controlo eletrónico da chama
- Termóstato automático FAN para ventilar apenas ar quente, com o pré-aquecimento da câmara de combustão e pós-ventilação de arrefecimento
- Termóstato automático LIMIT para controlo do queimador
- Reset manual do termóstato de segurança OVERHEATING
- Modo de funcionamento "Verão" apenas como ventilador
- Pressóstato de segurança (ar e gás)
- Câmara de combustão em aço inox AISI 430 de quatro voltas
- Quadro eléctrico nível de proteção IP65
- Preparados para ligação a termóstato, humidóstato ou temporizador
- Ligação para sistema de climatização
- Equipamento completo versão a gás: filtro de gás, regulador de pressão, válvula de segurança, válvula de gás, estabilizador, torneiras de pressão
- Adaptador conexão snorkel para admissão de ar do exterior e assegurar a combustão perfeita
- High-grade AISI 430 stainless steel body and combustion chamber
- Automatic oil or NATURAL / LPG gas separate burner
- Tipping fan for easy burner maintenance or replacement
- Electronic control flame box
- FAN automatic thermostat for hot air blowing, with combustion chamber pre-warming and after cooling cycle
- LIMIT automatic thermostat to control the burner
- Safety OVERHEATING manual reset thermostat
- Summer-winter switch to use as a fan
- Air and gas safety pressure switches
- Four smoke loops AISI 430 stainless steel combustion chamber
- IP65 electric board grade protection
- Connectable to a thermostat, humidistat or timer
- Connectable to a climate computer
- Gas train: gas safety box with gas filter, pressure reducer, safety solenoid valve, slow action work solenoid valve, stabilizer, gas pressure connections
- Snorkel connection adapter to allow outside clean combustion air feed






ACESSÓRIOS OPCIONAIS / ACCESSORIES ON DEMAND

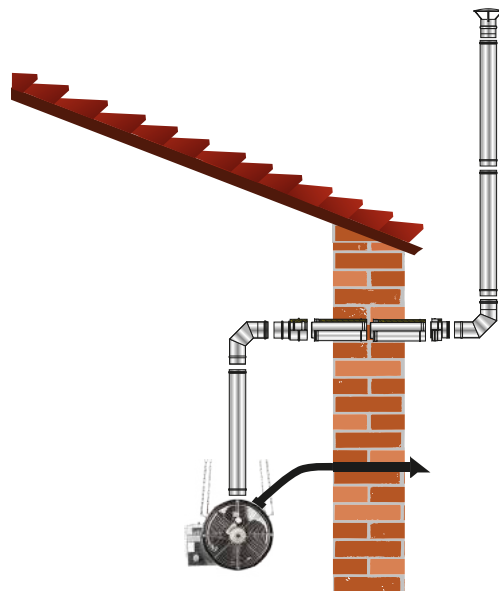
<p>TERMÓSTATO +5/+30°C CABO L=10 m FICHA 90° ROOM THERMOSTAT +5/+30°C CABLE 10 m, PLUG 90°</p>	<p>TERMÓSTATO SERVIÇOS PESADOS -5/+50°C CABO L=10 m FICHA 90° HEAVY DUTY THERMOSTAT -5/+50°C CABLE 10 m, PLUG 90°</p>	<p>TERMÓSTATO ELETRÓNICO DE PRECISÃO IP55 COM ECRÃ -10/+70°C SEM CABO E FICHA ELECTRONIC THERMOSTAT IP55 WITH DISPLAY -10/+70°C WITHOUT POWER CORD AND PLUG</p>
		
<p>Cod. 02AC581</p>	<p>Cod. 02AC582</p>	<p>Cod. 02AC294</p>
<p>CONTROLO REMOTO PARA UMA UNIDADE SINGLE UNIT REMOTE CONTROL</p>	<p>RELÉ DE ARRANQUE RETARDADO E SEQUENCIAL DELAYED AND SEQUENTIAL STARTING RELAY</p>	<p>KIT DE SUSPENSÃO SUSPENSION KIT</p>
		
<p>Cod. 02AC626 (Cabo/Cable 5m)</p>	<p>Cod. 02AC586</p>	<p>Mod. BH 50 Cod. 02AC639 Mod. BH 100 Cod. 02AC641</p>
<p>KIT ADAPTADOR PARA EMPILHADOR FORK LIFT ADAPTER KIT</p>	<p>FILTRO DE COMBUSTÍVEL PRÉ-AQUECIDO PRE-HEATED FUEL FILTER</p>	<p>KIT DE LIGAÇÃO A DEPÓSITO EXTERNO COM SANGRADOR SINGLE-PIPE EXTERNAL FUEL TANK CONNECTION KIT WITH DE-AERATOR</p>
		
<p>Mod. BH 50 Cod. 02AC640</p>	<p>Cod. 02AC548</p>	<p>Cod. 02AC633</p>
<p>Mod. BH 100 Cod. 02AC642</p>		

## BH - AQUECEDORES SUSPENSOS DE COMBUSTÃO INDIRETA

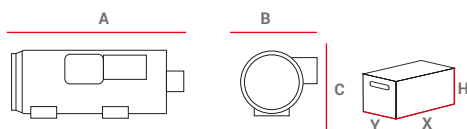
<b>FILTRO SEPARADOR DE ÁGUA</b> <b>ANTI-WATER FILTER</b>	<b>KIT DE LIGAÇÃO A DEPÓSITO EXTERNO</b> <b>DOIS TUBOS (l= 5 m) +</b> <b>KIT UNIÕES RÁPIDAS</b> <b>TWO-PIPE EXTERNAL FUEL TANK</b> <b>CONNECTION KIT (l=5 m) +</b> <b>QUICK CONNECTIONS KIT</b>	<b>PLACA DE PASSAGEM SNORKEL + MANGA</b> <b>FLEXÍVEL</b> <b>SNORKEL PASS PLATE + FLEXIBLE DUCT</b>
		
<b>Cod.</b> 02AC634	<b>Mod.</b> Kit ligação a depósito externo dois tubos/ <i>Two-pipe external tank connection kit</i> <b>Cod.</b> 02AC668  <b>Mod.</b> Kit uniões rápidas (M+F x 2)/ <i>Quick connections kit (M+F x 2)</i> <b>Cod.</b> 02AC669	<b>Mod.</b> Ø 100 mm <b>Cod.</b> 02AC793  Manga/Duct 5 m Ø 100mm <b>Cod.</b> 02AC577
<b>KIT REGULADOR DE GÁS COM FILTRO</b> <b>GAS REGULATOR KIT WITH FILTER</b> <b>(P.in MÁX. 6 bar)</b>	<b>FILTRO REGULADOR DE GÁS</b> <b>GAS FILTER REGULATOR</b> <b>(P.in MÁX. 2 bar)</b>	<b>FILTRO DE GÁS</b> <b>GAS FILTER</b> <b>(P.in MÁX. 2 bar)</b>
		
<b>Mod.</b> GPL - LPG (DN 25 3/4" or 1") (P.out conf. 30mbar) <b>Cod.</b> 03AC619	<b>Mod.</b> GÁS NATURAL - NATURAL GAS (DN 25 3/4" or 1") (P.out conf. 20mbar) <b>Cod.</b> 03AC617  <b>Mod.</b> GPL - LPG (DN 25 3/4" or 1") (P.out conf. 30mbar) <b>Cod.</b> 03AC618	<b>Mod.</b> BH 50 (DN 20 - 3/4") <b>Cod.</b> 03AC600  <b>Mod.</b> BH 100 (DN 25 - 1") <b>Cod.</b> 03AC603
<b>KIT VÁLVULA PRESSÃO MÁXIMA DE GÁS</b> <b>MAX GAS PRESSURE PROTECTION VALVE KIT</b> <b>(200 mbar)</b>	<b>TUBO DE GÁS MÉDIA PRESSÃO (l= 3 m) + VÁLVU-</b> <b>LA DE GÁS + UNIÕES</b> <b>MEDIUM PRESSURE GAS HOSE (l= 3 m)</b> <b>+ GAS VALVE + CONNECTIONS</b> <b>(P. MÁX. 5 bar)</b>	<b>TUBO DE GÁS BAIXA PRESSÃO (l= 2 m)</b> <b>+ VÁLVULA DE GÁS + UNIÕES</b> <b>LOW PRESSURE GAS HOSE (l= 2 m)</b> <b>+ GAS VALVE + CONNECTIONS</b> <b>(P.in MÁX. 0,5 bar)</b>
		
<b>Mod.</b> G 3/4" <b>Cod.</b> 03AC620	<b>Mod.</b> BH 50 Tubo/Hose gas 3/4" <b>Cod.</b> 03AC614  <b>Mod.</b> BH 100 Tubo/Hose gas 1" <b>Cod.</b> 03AC615	<b>Mod.</b> BH 50 Tubo/Hose gas 3/4" <b>Cod.</b> 03AC611  <b>Mod.</b> BH 100 Tubo/Hose gas 1" <b>Cod.</b> 03AC612

## BH - INDIRECT COMBUSTION SUSPENDED SPACE HEATERS

PLACA DE PASSAGEM PASS PLATE	TUBO DE ESCAPE EM AÇO INOX C = 1 m STAINLESS STEEL EXHAUST PIPE L = 1 m	TUBO DE ESCAPE ANGULAR EM AÇO INOX STAINLESS STEEL EXHAUST ELBOW
		
<p><b>Mod.</b> Ø 150 mm <b>Cod.</b> 02AC432</p>	<p><b>Mod.</b> Ø 150 mm <b>Cod.</b> 02AC285</p>	<p><b>Mod.</b> Ø 150 mm <b>Cod.</b> 02AC288</p>
CHAMINÉ EM AÇO INOX STAINLESS STEEL CHIMNEY POT	KIT ANTICONDENSAÇÃO DRAINING KIT	KIT CHAMINÉ E SNORKEL CHIMNEY AND SNORKEL KIT
		
<p><b>Mod.</b> sem rede - <i>w/out mesh</i> (Ø 150 mm) <b>Cod.</b> 02AC657</p>	<p><b>Mod.</b> Ø 150 mm ligação em T - <i>T connection</i> <b>Cod.</b> 02AC459</p>	<p><b>Mod.</b> Ø 150 mm <b>Cod.</b> 02AC918</p>
<p><b>Mod.</b> com rede - <i>with mesh</i> (Ø 150 mm) <b>Cod.</b> 02AC680</p>	<p><b>Mod.</b> Ø 150 mm terminal anticondensação - <i>antiwater chimney pot</i> <b>Cod.</b> 02AC460</p>	



## BH - AQUECEDORES SUSPENSOS DE COMBUSTÃO INDIRETA INDIRECT COMBUSTION SUSPENDED SPACE HEATERS



PESOS E DIMENSÕES DAS MÁQUINAS WEIGHTS AND DIMENSIONS MACHINE					EMBALAGEM PACKAGING			
MOD	A	B	C	Líquido/Net	X	Y	H	Bruto/Gross
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
BH 50	1.379	670	630	75	1.430	750	718	100
BH 100	1.781	804	776	135	1.830	895	900	153

		BH 50 (GASÓLEO-OIL)	BH 50 (METANO-NATURAL GAS)	BH 50 (GPL-LPG)
código - code		02BH101	02BH101M	02BH101G
potência térm. nominal - rated heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	49,8 42.869 - 170.619	50,08 43.073 - 172.291	49,98 42.979 - 171.916
potência térmica de saída - output heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	44,4 38.152 - 151.851	45,08 38.766 - 155.062	45,23 38.896 - 155.584
rendimento - heat efficiency	[ % ]	89	90	90,5
ar debitado - air flow	[m³/h]	4.100	4.100	4.100
aumento de temperatura - temperature rise	a 20°C [ °C ]	50	54	54
consumo gasóleo - oil consumption	[kg/h]	3,94	-	-
consumo gás natural - natural gas consumption G20	[m³/h]	-	4,554	-
pressão alim. - inlet pressure G20	[ mbar ]	-	20	-
consumo GPL - LPG consumption G31	[ m³/h - kg/h ]	-	-	1,830 - 3,67
pressão alim. - inlet pressure G31	[ mbar ]	-	-	30/37
potência elétrica - power consumption 230V	[ W ]	750	800	800
alimentação elétrica - electrical power	[ V - ph - Hz ]	230 - 1 - 50	230 - 1 - 50	230 - 1 - 50
Ø chaminé - Ø flue	[mm]	150	150	150
quantidade por palete - pallet quantities	[ unid - pcs ]	1	1	1

		BH 100 (GASÓLEO-OIL)	BH 100 (METANO-NATURAL GAS)	BH 100 (GPL-LPG)
código - code		02BH102	02BH102M	02BH102G
potência térm. nominal - rated heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	99,8 85.869 - 341.757	94,63 81.382 - 325.527	97,89 84.187 - 336.749
potência térmica de saída - output heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	89,9 77.282 - 307.581	85,36 73.406 - 293.625	88,30 75.937 - 303.474
rendimento - heat efficiency	[ % ]	90	90,2	90,2
ar debitado - air flow	[m³/h]	7.500	7.500	7.500
aumento de temperatura - temperature rise	a 20°C [ °C ]	55	53	53
consumo gasóleo - oil consumption	[kg/h]	7,9	-	-
consumo gás natural - natural gas consumption G20	[m³/h]	-	8,684	-
pressão alim. - inlet pressure G20	[ mbar ]	-	20	-
consumo GPL - LPG consumption G31	[ m³/h - kg/h ]	-	-	3,549 - 7,12
pressão alim. - inlet pressure G31	[ mbar ]	-	-	30/37
potência elétrica - power consumption 230V	[ W ]	1.000	1.200	1.200
alimentação elétrica - electrical power	[ V - ph - Hz ]	230 - 1 - 50	230 - 1 - 50	230 - 1 - 50
Ø chaminé - Ø flue	[mm]	150	150	150
quantidade por palete - pallet quantities	[ unid - pcs ]	1	1	1





**NEW**

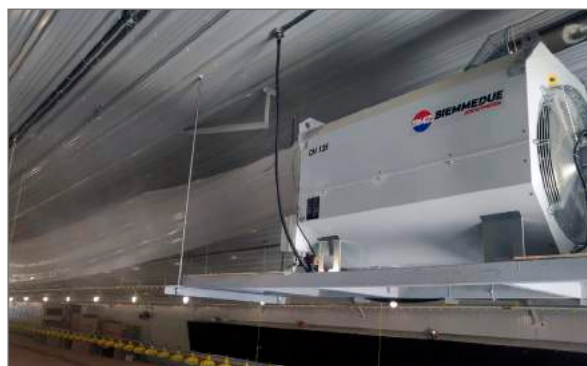
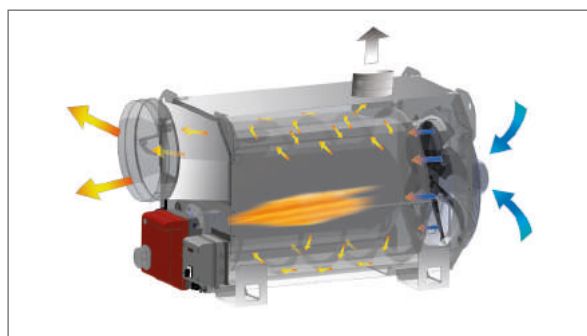
**CH**

AQUECEDORES SUSPENSOS DE COMBUSTÃO INDIRETA PARA SERVIÇOS PESADOS  
INDIRECT COMBUSTION HEAVY DUTY SUSPENDED SPACE HEATERS

AGRICULTURA E PECUÁRIA  
AGRICULTURE AND BREEDING

## CH - AQUECEDORES SUSPENSOS DE COMBUSTÃO INDIRETA PARA SERVIÇOS PESADOS





- Concebidos para aplicações no setor agrícola e hortícola: aves, suínos e estufas
- Estrutura externa em aço resistente à corrosão e câmara de combustão em aço inox
- Eficiência térmica > 91%
- Queimador fornecido com saída snorkel para garantir ar de combustão limpo através da ligação a manga de aspiração de ar externa
- Câmara de combustão com pré-aquecimento e pós-ventilação
- Vidro de inspeção da câmara de combustão
- Painel de controlo elétrico com nível de proteção IP 68:
  - preparados para ligação a termóstato, humidóstato ou temporizador
  - possibilidade de ligação a unidade de controlo central através de terminal com fio
- Ganchos de suspensão robustos em aço inox para instalação no teto e pés de apoio em aço inox para transporte e instalação no chão
- Ventilador:
  - muito silencioso ( nível sonoro < 69 db a 1 metro)
  - com 7 pás: elevado desempenho (ar debitado e pressão estática) para difusão homogénea de ar quente através de manga perfurada
  - nível de proteção IP55
  - bico do ventilador para transportar o ar e garantir alta pressão estática
- *Designed for agricultural and horticultural applications: poultry, pigs and greenhouses*
- *External structure in corrosion resistant steel and combustion chamber in stainless steel*
- *Heat efficiency > 91%*
- *Burner is supplied with snorkel outlet to ensure clean combustion air through connection with external air aspiration duct*
- *Combustion chamber with pre heating and after cooling cycles*
- *Combustion chamber inspection glass peep-hole*
- *IP68 electric box:*
  - *connectable to room thermostat/humidistat/timer*
  - *connectable to a central control unit through wired terminal*
- *Sturdy suspension hooks in stainless steel for ceiling installation and support feet in stainless steel for handling and floor installation*
- *Fan:*
  - *very low-noise fan (noise level less than 69 db at 1 meter)*
  - *with 7 blades: high performances (air flow and static pressure) for uniform diffusion of warm air through the perforated duct*
  - *protection class IP55*
  - *air inlet cone to ensure high static pressure*



Termóstato com tomada de ligação rápida: FAN para controlo do ventilador; LIMIT para controlo do queimador; OVERHEATING termóstato de segurança em caso de sobreaquecimento com reset manual.






*Thermostat with quick connection socket: FAN for fan control; LIMIT for burner control; OVERHEATING safety thermostat in case of overheating, with manual reset.*

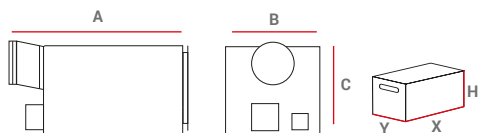
ACESSÓRIOS OPCIONAIS / ACCESSORIES ON DEMAND

<p>TERMÓSTATO SERVIÇOS PESADOS -5/+50°C CABO L=10 m FICHA 90° HEAVY DUTY THERM. -5/+50°C CABLE 10 m, PLUG 90°</p>	<p>TERMÓSTATO ELETRÓNICO DE PRECISÃO IP55 COM ECRÃ -10/+70°C SEM CABO E FICHA ELECTRONIC THERMOSTAT IP55 WITH DISPLAY -10/+70°C WITHOUT POWER CORD AND PLUG</p>	<p>PLACA DE PASSAGEM SNORKEL + MANGA FLEXÍVEL SNORKEL PASS PLATE + FLEXIBLE DUCT</p>
		
<p>Cod. 02AC582</p>	<p>Cod. 02AC294</p>	<p>Mod. (Ø 100 mm) Cod. 02AC793 Mod. Manga /Duct (Ø 100 mm, l=5m) Cod. 02AC577</p>
<p>QUEIMADOR GASÓLEO RIELLO RIELLO DIESEL BURNER</p>	<p>QUEIMADOR GPL RIELLO + GÁS LPG RIELLO BURNER + GAS TRAIN</p>	<p>QUEIMADOR GÁS NATURAL RIELLO + GÁS NATURAL GAS RIELLO BURNER + GAS TRAIN</p>
		
<p>Mod. CH 100 GASÓLEO/OIL Cod. 076B101-10 Mod. CH 135 GASÓLEO/OIL Cod. 076B103</p>	<p>Mod. CH 135 GPL/LPG Cod. 074B103-15</p>	<p>Mod. CH 135 METANO/NATURAL GAS Cod. 074B104-15</p>
<p>KIT DE LIGAÇÃO A DEPÓSITO EXTERNO UM TUBO COM SANGRADOR SINGLE PIPE EXTERNAL FUEL TANK CONNECTION KIT WITH DEAERATOR</p>	<p>FILTRO SEPARADOR DE ÁGUA ANTI-WATER FILTER</p>	<p>PLACA DE PASSAGEM CHIMNEY PASS-PLATE</p>
		
<p>Cod. 02AC800</p>	<p>Cod. 02AC801</p>	<p>Mod. (Ø 200 mm) Cod. 02AC412</p>
<p>TUBO DE ESCAPE ANGULAR EM AÇO INOX STAINLESS STEEL EXHAUST ELBOW</p>	<p>TUBO DE ESCAPE EM AÇO INOX (L = 1 m) STAINLESS STEEL EXHAUST PIPE (L = 1 m)</p>	<p>CHAMINÉ EM AÇO INOX STAINLESS STEEL CHIMNEY POT</p>
		
<p>Mod. (Ø 200 mm) Cod. 02AC290</p>	<p>Mod. (Ø 200 mm) Cod. 02AC287</p>	<p>Mod. (Ø 200 mm) Cod. 02AC658</p>

## CH - AQUECEDORES SUSPENSOS DE COMBUSTÃO INDIRETA PARA SERVIÇOS PESADOS

### INDIRECT COMBUSTION HEAVY DUTY SUSPENDED SPACE HEATERS

ADAPTADOR SAÍDA SIMPLES ONE WAY ADAPTER	EXTENSÃO PARA MANGA FLEXÍVEL PERFURADA EM PVC PERFORATED PVC FLEXIBLE AIR DUCT EXTENSION	CLIP PARA MANGA FLEXÍVEL CLIP FOR FLEXIBLE AIR INLET/OUTLET DUCT
		
<b>Mod.</b> (Ø 500 mm) <b>Cod.</b> 02AC690	<b>Mod.</b> (Ø 505 mm l=1,5 m) <b>Cod.</b> 02AC809	<b>Mod.</b> (Ø 400-750 mm) <b>Cod.</b> 02AC663
<b>Mod.</b> (Ø 600 mm) <b>Cod.</b> 02AC691	<b>Mod.</b> (Ø 605 mm l=1,5 m) <b>Cod.</b> 02AC810	
KIT FIXAÇÃO MANGA PERFURADA EM PVC PERFORATED PVC FLEXIBLE AIR DUCT HANGING KIT	MANGA PERFURADA PERFORATED DUCT	
		<b>Mod.</b> 25 m (saída simples/1 way) Ø 500 mm <b>Cod.</b> 02AC771
<b>Mod.</b> (Cabo/cable 45m + ganchos/hooks) <b>Cod.</b> 02AC789		<b>Mod.</b> 25 m (saída simples/1 way) Ø 600 mm <b>Cod.</b> 02AC776
<b>Mod.</b> (Cabo/cable 70m + ganchos/hooks) <b>Cod.</b> 02AC790		<b>Mod.</b> 50 m (saída simples/1 way) Ø 500 mm <b>Cod.</b> 02AC772
<b>Mod.</b> (Cabo/cable 120m + ganchos/hooks) <b>Cod.</b> 02AC791		<b>Mod.</b> 50 m (saída simples/1 way) Ø 600 mm <b>Cod.</b> 02AC777
		<b>Mod.</b> 100 m (saída simples/1 way) Ø 500 mm <b>Cod.</b> 02AC773
		<b>Mod.</b> 100 m (saída simples/1 way) Ø 600 mm <b>Cod.</b> 02AC778



PESOS E DIMENSÕES DAS MÁQUINAS WEIGHTS AND DIMENSIONS MACHINE					EMBALAGEM PACKAGING			
MOD	A	B	C	Líquido/Net	X	Y	H	Bruto/Gross
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
1/2	1.842	851	1.003	190	1.890	880	1.110	210
2/2	798	510	300	12	1.030	930	370	15

Corpo da máquina e saída de ar expedidos em 2 embalagens diferentes  
Body machine and air outlet are shipped in 2 different package

		CH 100 (OIL)*	CH 135 (ÓLEO-GÁS)*
código - code		02CH111	02CH101
potência térm. nominal - rated heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	98,48 84.695 - 338.779	133,97 115.216 - 460.864
potência térmica de saída - output heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	92,87 79.867 - 319.468	121,91 104.847 - 419.387
rendimento - heat efficiency	[ % ]	94,30	91
ar debitado - air flow	[m³/h]	11.000	11.000
pressão estática disponível - available static pression	[Pa - mm H <sub>2</sub> O]	200-20	200-20
aumento de temperatura - temperature rise	a 20°C [ °C ]	35	45
amplitude térmica efetiva - effective heat range	[m]	43	43
consumo gasóleo - oil consumption	[kg/h]	7,79	10,60
consumo gás natural - natural gas consumption G20	[m³/h]	-	12,74
pressão de alimentação - inlet pressure G20	[mbar]	-	20,00
consumo GPL - GPL consumption G31	[m³/h - kg/h]	-	4,93-9,59
pressão de alimentação - inlet pressure G31	[mbar]	-	37,00
alimentação elétrica - electrical power	[V - ph - Hz]	230/400 - 3 - 50	230/400 - 3 - 50
potência elétrica - power consumption	[W]	2.020	2.020
Ø chaminé - Ø flue	[mm]	200	200
quantidade por palete - pallet quantities	[unid - pcs]	1	1

\* Máquina sem queimador e adaptador de ar - Machine without burner and air adapter





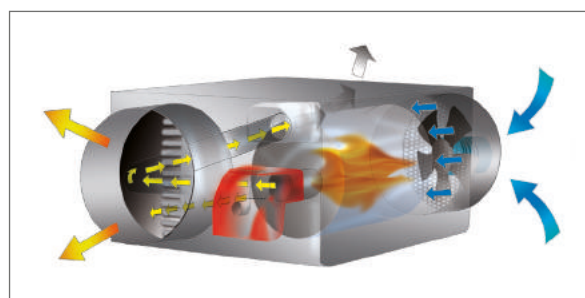
AGRICULTURA E PECUÁRIA  
AGRICULTURE AND BREEDING

# FARM

AQUECEDORES SUSPENSOS DE COMBUSTÃO INDIRETA PARA SERVIÇOS PESADOS  
INDIRECT COMBUSTION HEAVY DUTY SUSPENDED SPACE HEATERS

## FARM - AQUECEDORES SUSPENSOS DE COMBUSTÃO INDIRETA PARA SERVIÇOS PESADOS

- A máquina pode ser instalada na posição horizontal ou vertical
  - Queimador com saída snorkel para garantir ar de combustão limpo através da ligação a unidade de aspiração externa
  - O novo permutador térmico combinado com os novos ventiladores de alto desempenho permitem obter um rendimento térmico de 92 ÷ 93%
  - Câmara de combustão com pré-aquecimento e pós-ventilação
  - Vidro de inspeção da câmara de combustão
  - Termóstato: FAN para controlo do ventilador; LIMIT para controlo do queimador; OVERHEATING termóstato de segurança em caso de sobreaquecimento com reset manual
  - Painéis com dobras de reforço cruzadas para garantir maior rigidez e resistência
  - Estrutura de suporte com painéis amovíveis para lavagem interna, mesmo em modelos suspensos
  - Utilização exclusiva de parafusos e inserts métricos para fixação, sem parafusos auto-roscentes
  - Ventilador:
    - em conformidade com a diretiva ERP 2015
    - muito silencioso ( nível sonoro < 69 db a 1 metro)
    - 7 pás: alto rendimento (ar debitado e pressão estática) para a difusão homogénea do ar quente pela manga perfurada
    - nível de proteção IP55
    - cone de saída do ventilador para transportar o ar e garantir alta pressão estática
  - PAINEL DE CONTROLO ELÉTRICO:
    - preparados para ligação a termóstato, humidóstato ou temporizador
    - possibilidade de ligação a unidade de controlo central através de terminal com fio
  - Cada componente principal (ventilador, queimador, termóstato, etc.) é fornecido com ligações elétricas rápidas IP68:
    - velocidade de montagem/desmontagem e intervenção técnica
    - eliminação de erros de instalação/desmontagem
  - Ganchos de suspensão robustos em aço inox para instalação no teto e pés de apoio em aço inox para transporte e instalação no chão
- The unit can be installed horizontally or vertically,
  - Burner is supplied with snorkel outlet to ensure clean combustion air through connection with external air aspiration duct
  - The new heat exchanger combined with the new high-performance fans allow for heat output of 92 / 93%
  - Before heating and after cooling of combustion chamber
  - Combustion chamber inspection glass peep-hole
  - Thermostat: FAN for fan control; LIMIT: for burner control; OVERHEATING: safety thermostat in case of overheating, with manual reset
  - Panels with reinforcement cross fold to ensure higher rigidity and strength
  - Bearing structure with removable panels for internal washing, even on hanging machines
  - All installation inserts and screws are exclusively metric, not self-tapping
  - Fan:
    - in compliance with directive ERP 2015
    - extremely low-noise fan (noise level less than 69 db at 1 meter)
    - with 7 blades: high performance (air flow and static pressure) for uniform diffusion of warm air through the perforated duct
    - insulation class IP55
    - fan inlet to carry the air and ensure high static pressure
  - Electric switchboard:
    - can be connected to thermostat/humidistat/timer
    - Can be connected to a central control unit through wired terminal
  - Each main component (fan, burner, electrical switchboard, thermostats, etc.) is supplied with quick couplings of electrical connections IP68:
    - quick assembly and disassembly and technical interventions
    - elimination of installation and disassembly errors
  - Sturdy suspension hooks in stainless steel for ceiling installation and support feet in stainless steel for floor installation



ACESSÓRIOS OPCIONAIS / ACCESSORIES ON DEMAND






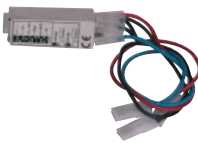






ADAPTADOR SAÍDA SIMPLES ONE WAY ADAPTER	PAINEL LATERAL SAÍDA SIMPLES ONE WAY SIDE PANEL
	
<p>Mod. FARM 85 (Ø 450 mm) Cod. 02AC721</p>	<p>Mod. FARM 85 Cod. 02AC722</p>
<p>Mod. FARM 110 (Ø 500 mm) Cod. 02AC731</p>	<p>Mod. FARM 110 Cod. 02AC732</p>
<p>Mod. FARM 145 (Ø 600 mm) Cod. 02AC741</p>	<p>Mod. FARM 145 Cod. 02AC742</p>
<p>Mod. FARM 185 (Ø 650 mm) Cod. 02AC751</p>	<p>Mod. FARM 185 Cod. 02AC752</p>
<p>Mod. FARM 235 (Ø 700 mm) Cod. 02AC761</p>	<p>Mod. FARM 235 Cod. 02AC762</p>
PAINEL LATERAL COM ADAPTADOR SAÍDA DUPLA SIDE PANEL WITH TWO WAYS ADAPTER	KIT TROLLEY (APENAS PARA INSTALAÇÃO VERTICAL) TROLLEY KIT (ONLY FOR VERTICAL INSTALLATION)
	
<p>Mod. FARM 85 (Ø 400 mm) Cod. 02AC723</p>	<p>Mod. FARM 85 Cod. 02AC725</p>
<p>Mod. FARM 110 (Ø 400 mm) Cod. 02AC733</p>	<p>Mod. FARM 110 Cod. 02AC735</p>
<p>Mod. FARM 145 (Ø 500 mm) Cod. 02AC743</p>	<p>Mod. FARM 145 Cod. 02AC745</p>
<p>Mod. FARM 185 (Ø 500 mm) Cod. 02AC753</p>	<p>Mod. FARM 185 Cod. 02AC755</p>
<p>Mod. FARM 235 (Ø 600 mm) Cod. 02AC763</p>	<p>Mod. FARM 235 Cod. 02AC765</p>

## FARM - AQUECEDORES SUSPENSOS DE COMBUSTÃO INDIRETA PARA SERVIÇOS PESADOS

QUEIMADOR GASÓLEO RIELLO <i>RIELLO DIESEL BURNER</i>	QUEIMADOR GPL RIELLO+GÁS <i>LPG RIELLO BURNER+GAS TRAIN</i>	QUEIMADOR METANO RIELLO+GÁS <i>NATURAL GAS RIELLO BURNER+GAS TRAIN</i>
		
<b>Mod. FARM 85 GASÓLEO/OIL</b> <b>Cod. 076B101</b>	<b>Mod. FARM 85 GPL/LPG</b> <b>Cod. 074B101-01</b>	<b>Mod. FARM 85 METANO/NATURAL GAS</b> <b>Cod. 074B102-01</b>
<b>Mod. FARM 110 GASÓLEO/OIL</b> <b>Cod. 076B102</b>	<b>Mod. FARM 110/145 GPL/LPG</b> <b>Cod. 074B103-01</b>	<b>Mod. FARM 110/145 METANO/NATURAL GAS</b> <b>Cod. 074B104-01</b>
<b>Mod. FARM 145 GASÓLEO/OIL</b> <b>Cod. 076B103</b>		
<b>Mod. FARM 185 GASÓLEO/OIL</b> <b>Cod. 076B104</b>		<b>Mod. FARM 185 METANO/NATURAL GAS</b> <b>Cod. 074B104-02</b>
<b>Mod. FARM 235 GASÓLEO/OIL</b> <b>Cod. 076B105</b>	<b>Mod. FARM 235 GPL/LPG</b> <b>Cod. 074B105-03</b>	<b>Mod. FARM 235 METANO/NATURAL GAS</b> <b>Cod. 074B106-03</b>
QUEIMADOR GASÓLEO ECOFLAM <i>ECOFLAM DIESEL BURNER</i>	KIT SNORKEL PARA QUEIMADOR ECOFLAM <i>SNORKEL KIT FOR ECOFLAM BURNER</i>	PLACA DE PASSAGEM SNORKEL + MANGA FLEXÍVEL <i>SNORKEL PASS PLATE + FLEXIBLE DUCT</i>
		
<b>Mod. FARM 85 GASÓLEO/OIL</b> <b>Cod. 072B111</b>	<b>Mod. FARM 85/110 (Ø 80/100 mm)</b> ECOFLAM <b>Cod. 02AC602</b>	<b>Mod. FARM 85/110/145/185 (Ø 100 mm)</b> <b>Cod. 02AC793</b>
<b>Mod. FARM 110 GASÓLEO/OIL</b> <b>Cod. 072B112</b>		<b>Mod. FARM 235 (Ø 150 mm)</b> <b>Cod. 02AC794</b>
<b>Mod. FARM 145 GASÓLEO/OIL</b> <b>Cod. 072B113</b>	<b>Mod. FARM 145/185/235 (Ø 100 mm)</b> ECOFLAM <b>Cod. 02AC603</b>	<b>Mod. Manga/Duct FARM 85/110/145/185</b> RIELLO/ECOFLAM (Ø 100 mm, l=5m) <b>Cod. 02AC577</b>
<b>Mod. FARM 185 GASÓLEO/OIL</b> <b>Cod. 072B114</b>		<b>Mod. Manga/Duct FARM 235</b> RIELLO (Ø 150 mm, l=5m) <b>Cod. 02AC792</b>
<b>Mod. FARM 235 GASÓLEO/OIL</b> <b>Cod. 072B115</b>		
TERMÓSTATO +5/+30°C CABO L=10 m FICHA 90° <i>ROOM THERMOSTAT +5/+30°C CABLE 10 m, PLUG 90°</i>	TERMÓSTATO SERVIÇOS PESADOS -5/+50°C CABO L=10 m FICHA 90° <i>HEAVY DUTY THERM. -5/+50°C CABLE 10 m, PLUG 90°</i>	TERMÓSTATO ELETRÔNICO DE PRECISÃO IP55 COM ECRÃ -10/+70°C SEM CABO E FICHA <i>ELECTRONIC THERMOSTAT IP55 WITH DISPLAY -10/+70°C WITHOUT POWER CORD AND PLUG</i>
		
<b>Cod. 02AC581</b>	<b>Cod. 02AC582</b>	<b>Cod. 02AC294</b>
FILTRO DE COMBUSTÍVEL PRÉ-AQUECIDO <i>PRE-HEATED FUEL FILTER</i>	KIT DE LIGAÇÃO A DEPÓSITO EXTERNO UM TUBO COM SANGRADOR <i>SINGLE PIPE EXTERNAL FUEL TANK CONNECTION KIT WITH DEAERATOR</i>	FILTRO SEPARADOR DE ÁGUA <i>ANTI-WATER FILTER</i>
		
<b>Cod. 02AC548</b>	<b>Cod. 02AC800</b>	<b>Cod. 02AC801</b>



## FARM - INDIRECT COMBUSTION HEAVY DUTY SUSPENDED SPACE HEATERS

<b>FILTRO DE GÁS GAS FILTER (P.in MÁX. 2 bar)</b>	<b>FILTRO REGULADOR DE GÁS GAS FILTER REGULATOR (P.in MÁX. 2 bar)</b>	<b>TUBO DE GÁS MÉDIA PRESSÃO (l= 3 m) + VÁLVULA DE GÁS + UNIÕES MEDIUM PRESSURE GAS HOSE (l= 3 m) + GAS VALVE + CONNECTIONS (P. MÁX. 10 bar)</b>
		
<b>Mod.</b> FARM 85/110/145 (DN 25 - 1") <b>Cod.</b> 03AC603	<b>Mod.</b> FARM 85/110/145 GÁS NATURAL - NATURAL GAS (DN 25 3/4" or 1") (P.out conf. 20mbar) <b>Cod.</b> 03AC617	<b>Mod.</b> FARM 85/110/145 Tubo/Hose gas 1" <b>Cod.</b> 03AC615
<b>Mod.</b> FARM 185/235 (DN 32 - 1 1/4") <b>Cod.</b> 03AC604	<b>Mod.</b> FARM 85/110/145 GPL - LPG (DN 25 3/4" or 1") (P.out conf. 30mbar) <b>Cod.</b> 03AC618 <b>Mod.</b> FARM 185/235 (DN 32 - 1 1/4") (P.out não configurado - to be set) <b>Cod.</b> 03AC602	<b>Mod.</b> FARM 185/235 Tubo/Hose gas 1 1/4" <b>Cod.</b> 03AC616
<b>TUBO DE GÁS BAIXA PRESSÃO (l= 2 m) + VÁLVULA DE GÁS + UNIÕES LOW PRESSURE GAS HOSE (l= 2 m) + GAS VALVE + CONNECTIONS (P.in MÁX. 0,5 bar)</b>	<b>CONTROLO REMOTO PARA UNIDADE SIMPLES (DISTÂNCIA MÁXIMA 3m) SINGLE UNIT REMOTE CONTROL (MAX DISTANCE 3m)</b>	<b>RELÉ DE ARRANQUE RETARDADO E SEQUENCIAL DELAYED AND SEQUENTIAL STARTING RELAY</b>
		
<b>Mod.</b> FARM 85/110/145 Tubo/Hose gas 1" <b>Cod.</b> 03AC612	<b>Cod.</b> 02AC802	<b>Cod.</b> 02AC803
<b>PLACA DE PASSAGEM CHIMNEY PASS-PLATE</b>	<b>TUBO DE ESCAPE ANGULAR EM AÇO INOX STAINLESS STEEL EXHAUST ELBOW</b>	<b>TUBO DE ESCAPE EM AÇO INOX (L = 1 m) STAINLESS STEEL EXHAUST PIPE (L = 1 m)</b>
		
<b>Mod.</b> FARM 85/110 (Ø 150 mm) <b>Cod.</b> 02AC432	<b>Mod.</b> FARM 85/110 (Ø 150 mm) <b>Cod.</b> 02AC288	<b>Mod.</b> FARM 85/110 (Ø 150 mm) <b>Cod.</b> 02AC285
<b>Mod.</b> FARM 145/185/235 (Ø 200 mm) <b>Cod.</b> 02AC412	<b>Mod.</b> FARM 145/185/235 (Ø 200 mm) <b>Cod.</b> 02AC290	<b>Mod.</b> FARM 145/185/235 (Ø 200 mm) <b>Cod.</b> 02AC287
<b>CHAMINÉ EM AÇO INOX STAINLESS STEEL CHIMNEY POT</b>	<b>ADAPTADOR ADMISSÃO DE AR SAÍDA SIMPLES AIR INLET ADAPTER</b>	<b>MANGA REFORÇADA PARA ADMISSÃO DE AR REINFORCED FLEXIBLE AIR INLET DUCT</b>
		
<b>Mod.</b> FARM 85/110 (Ø 150 mm) <b>Cod.</b> 02AC657	<b>Mod.</b> FARM 85 (Ø 505 mm) <b>Cod.</b> 02AC724	<b>Mod.</b> FARM 85 (Ø 510 mm, l=6m) <b>Cod.</b> 02AC795
	<b>Mod.</b> FARM 110 (Ø 565 mm) <b>Cod.</b> 02AC734	<b>Mod.</b> FARM 110 (Ø 570 mm, l=6m) <b>Cod.</b> 02AC796
<b>Mod.</b> FARM 145/185/235 (Ø 200 mm) <b>Cod.</b> 02AC658	<b>Mod.</b> FARM 145-185 (Ø 625 mm) <b>Cod.</b> 02AC744	<b>Mod.</b> FARM 145-185 (Ø 650 mm, l=6m) <b>Cod.</b> 02AC797
	<b>Mod.</b> FARM 235 (Ø 715 mm) <b>Cod.</b> 02AC764	<b>Mod.</b> FARM 235 (Ø 720 mm, l=6m) <b>Cod.</b> 02AC798

## FARM - AQUECEDORES SUSPENSOS DE COMBUSTÃO INDIRETA PARA SERVIÇOS PESADOS

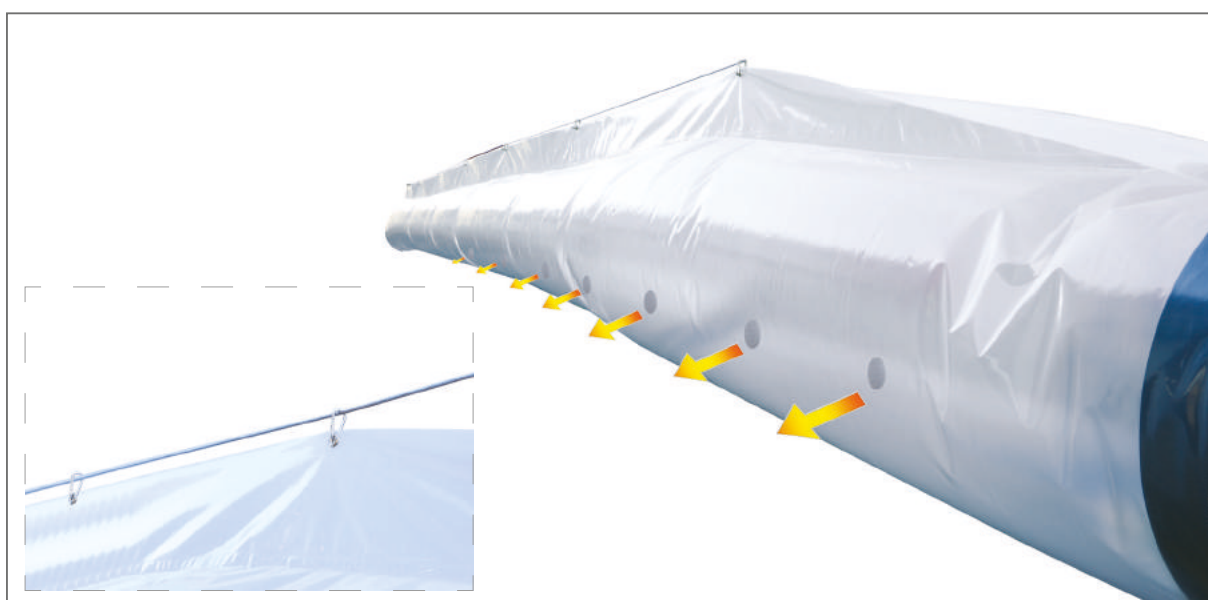
CLIP PARA MANGA FLEXÍVEL CLIP FOR FLEXIBLE AIR INLET/OUTLET DUCT	EXTENSÃO PARA MANGA FLEXÍVEL PERFURADA EM PVC PERFORATED PVC FLEXIBLE AIR DUCT EXTENSION	KIT FIXAÇÃO MANGA PERFURADA EM PVC PERFORATED PVC FLEXIBLE AIR DUCT HANGING KIT
		
<b>Mod. Tutti/All</b> (Ø 400-750 mm) <b>Cod. 02AC663</b>	<b>Mod. FARM 85</b> (Ø 455 mm l=1 m) <b>Cod. 02AC808</b>	<b>Mod. Todos - All</b> (Cabo/cable 45m + ganchos/ hooks) <b>Cod. 02AC789</b>
	<b>Mod. FARM 110</b> (Ø 505 mm l=1 m) <b>Cod. 02AC809</b>	
	<b>Mod. FARM 145</b> (Ø 605 mm l=1 m) <b>Cod. 02AC810</b>	<b>Mod. Todos - All</b> (Cabo/cable 70m + ganchos/ hooks) <b>Cod. 02AC790</b>
	<b>Mod. FARM 185</b> (Ø 655 mm l=1 m) <b>Cod. 02AC811</b>	<b>Mod. Todos - All</b> (Cabo/cable 120m + ganchos/ hooks) <b>Cod. 02AC791</b>
	<b>Mod. FARM 235</b> (Ø 705 mm l=1 m) <b>Cod. 02AC812</b>	

### MANGA PERFURADA / PERFORATED DUCT

A BM2 recomenda a utilização exclusiva das mangas perfuradas incluídas na tabela (pág.101) que foram concebidas e definidas para cada modelo FARM de forma a obter sempre e em qualquer situação o equilíbrio ideal entre o comprimento da manga, a difusão de ar quente e um correto funcionamento dos termóstatos de segurança. Além disso, estas mangas são fornecidas com anéis metálicos especiais para uma suspensão, extensão e redução fáceis e seguras.

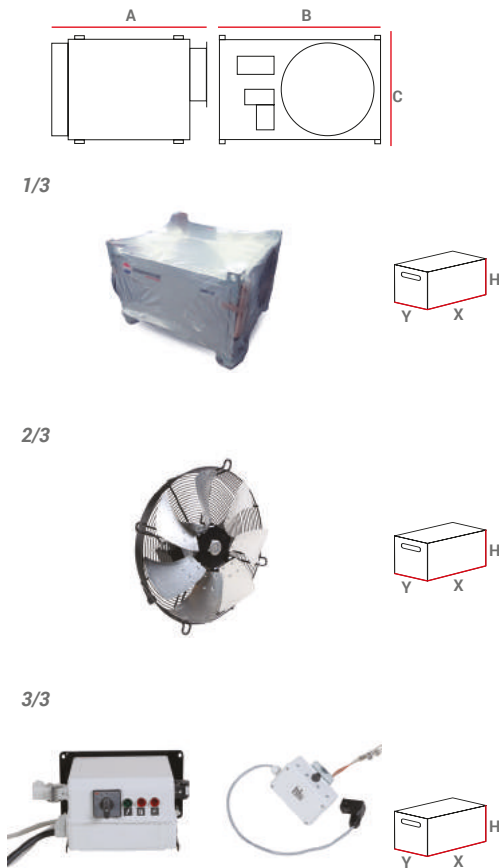
*In order to always obtain under all circumstances the optimal balance between the duct length, warm air diffusion and the correct functioning of safety thermostats, BM2 recommends to exclusively use only the perforated ducts listed in the the table (page 101) which have been designed and defined for each FARM model. Furthermore these ducts are supplied with special metal rings for safe and easy hanging, extension or reduction.*

## Manga perfurada / Perforated duct



MODELO MODEL	CÓDIGO CODE	COMPRIMENTO MANGA PERFORADA (m) LENGHT PREFORATED AIR DUCT (m)	Ø MANGA PERFORADA (mm) Ø PREFORATED AIR DUCT (mm)	L.mín. REDUTÍVEL (m) REDUCTABLE L.min (m)	Nº ORIFÍCIOS (Ø 50 mm) Nº HOLES (Ø 50 mm)
FARM 85	02AC766	25m (saída simples/ 1 way)	500	10	200
	02AC767	50m (saída simples/ 1 way)	500	20	200
	02AC768	100m (saída simples/ 1 way)	500	40	200
	02AC769	25m (saída dupla/ 2 ways)	400	10	100
	02AC770	50m (saída dupla/ 2 ways)	400	20	100
FARM 110	02AC771	25m (saída simples/ 1 way)	500	10	270
	02AC772	50m (saída simples/ 1 way)	500	20	270
	02AC773	100m (saída simples/ 1 way)	500	40	270
	02AC774	25m (saída dupla/ 2 ways)	400	10	140
	02AC775	50m (saída dupla/ 2 ways)	400	20	140
FARM 145	02AC776	25m (saída simples/ 1 way)	600	15	200
	02AC777	50m (saída simples/ 1 way)	600	20	200
	02AC778	100m (saída simples/ 1 way)	600	40	200
	02AC779	25m (saída dupla/ 2 ways)	500	10	100
	02AC780	50m (saída dupla/ 2 ways)	500	20	100
FARM 185	02AC781	25m (saída simples/ 1 way)	700	15	200
	02AC782	50m (saída simples/ 1 way)	700	30	200
	02AC783	100m (saída simples/ 1 way)	700	60	200
	02AC779	25m (saída dupla/ 2 ways)	500	10	100
	02AC780	50m (saída dupla/ 2 ways)	500	30	100
FARM 235	02AC784	25m (saída simples/ 1 way)	700	15	250
	02AC785	50m (saída simples/ 1 way)	700	30	250
	02AC786	100m (saída simples/ 1 way)	700	60	250
	02AC787	25m (saída dupla/ 2 ways)	600	10	150
	02AC788	50m (saída dupla/ 2 ways)	600	30	150

# FARM - AQUECEDORES SUSPENSOS DE COMBUSTÃO INDIRETA PARA SERVIÇOS PESADOS



MOD	PESOS E DIMENSÕES DAS MÁQUINAS* WEIGHTS AND DIMENSIONS MACHINE			EMBALAGEM PACKAGING				
	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Líquido/Net [kg]	X [mm]	Y [mm]	H [mm]	Bruto/Gross [kg]
FARM 85	980	910	738	99	-	-	-	-
1/3	-	-	-	-	1.020	920	740	104
2/3	-	-	-	-	500	500	320	17
3/3	-	-	-	-	360	325	190	4,5
FARM 110	1.110	950	768	122	-	-	-	-
1/3	-	-	-	-	1.150	950	768	127
2/3	-	-	-	-	560	560	320	20
3/3	-	-	-	-	360	325	190	4,5
FARM 145	1.220	1.080	838	158	-	-	-	-
1/3	-	-	-	-	1.238	1.085	838	163
2/3	-	-	-	-	620	620	320	22
3/3	-	-	-	-	360	325	190	4,5
FARM 185	1.324	1.140	858	163	-	-	-	-
1/3	-	-	-	-	1.335	1.150	860	168
2/3	-	-	-	-	620	620	320	22
3/3	-	-	-	-	360	325	190	4,5
FARM 235	1.514	1.310	938	233	-	-	-	-
1/3	-	-	-	-	1.550	1.320	940	238
2/3	-	-	-	-	700	700	350	25
3/3	-	-	-	-	360	325	190	4,5

\* Máquina completa com queimador, ventilador e um adaptador frontal de saída simples  
Complete machine with burner, fan and 1 way frontal adapter

## A PEDIDO MÁQUINA EMBALADA (CAIXA DE CARTÃO, PALETE) ON DEMAND PACKAGING FOR FARM (CARTON BOX, PALLET)



MODELO MODEL	CÓDIGO CODE	DIMENSÕES EMBALAGEM PACKAGING DIMENSIONS	PESO BRUTO TOTAL (kg) TOTAL GROSS WEIGHT (kg)
FARM 85 (MONOFÁSICO-SINGLE PHASE)	99AA120	1490 x 960 x h= 910	123
FARM 110 (MONOFÁSICO-SINGLE PHASE)	99AA130	1660 x 1010 x h= 930	142
FARM 145 (MONOFÁSICO-SINGLE PHASE)	99AA140	1795 x 1120 x h= 1010	187
FARM 185 (MONOFÁSICO-SINGLE PHASE)	99AA150	1930 x 1210 x h= 1030	204
FARM 235 (MONOFÁSICO-SINGLE PHASE)	99AA160	2130 x 1370 x h= 1110	258
FARM 145 (TRIFÁSICO-THREE PHASE)	99AA140	1795 x 1120 x h= 1010	187
FARM 185 (TRIFÁSICO-THREE PHASE)	99AA150	1930 x 1210 x h= 1030	204
FARM 235 (TRIFÁSICO-THREE PHASE)	99AA160	2130 x 1370 x h= 1110	258



## FARM - INDIRECT COMBUSTION HEAVY DUTY SUSPENDED SPACE HEATERS

		MONOFÁSICO / SINGLE PHASE					TRIFÁSICO / THREE PHASE		
MODELO MODEL		FARM 85M* (ÓLEO- GÁS)	FARM 110M* (ÓLEO- GÁS)	FARM 145M* (ÓLEO- GÁS)	FARM 185M* (ÓLEO- GÁS)	FARM 235M* (ÓLEO- GÁS)	FARM 145T* (ÓLEO- GÁS)	FARM 185T* (ÓLEO- GÁS)	FARM 235T* (ÓLEO- GÁS)
CÓDIGO CODE		02FA121	02FA131	02FA141	02FA151	02FA161	02FA142	02FA152	02FA162
POTÊNCIA TÉRMICA NOMINAL RATED HEAT POWER	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	85,62 73.630 294.518	110,46 94.999 379.996	144,72 124.455 497.821	185,54 159.563 638.254	235,72 202.715 810.861	144,72 124.455 497.821	185,54 159.563 638.254	235,72 202.715 810.861
POTÊNCIA TÉRMICA DE SAÍDA OUTPUT HEAT POWER	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	79,37 68.255 273.019	102,51 88.159 352.636	134,87 115.992 463.969	171,07 147.117 588.470	216,86 186.498 745.992	134,87 115.992 463.969	171,07 147.117 588.470	216,86 186.498 745.992
RENDIMENTO EFFICIENCY	[%]	92,70	92,80	93,20	92,20	92,00	93,20	92,20	92,00
AR DEBITADO AIR FLOW	[m³/h]	7.000	8.500	11.000	12.000	16.200	11.000	12.000	16.200
PRESS. ESTÁTICA DISP. AVAILABLE STATIC PRESS	[Pa- mm H <sub>2</sub> O]	200-20	200-20	200-20	200-20	200-20	200-20	200-20	200-20
AUMENTO DE TEMPERATURA TEMPERATURE RISE	a 20°C [°C]	48	52	52	61	58	52	61	58
AMPLITUDE TÉRMICA EFETIVA EFFECTIVE HEAT RANGE	[m]	45	43	43	51	55	43	51	55
CONSUMO GASÓLEO OIL CONSUMPTION	[kg/h]	6,77	8,74	11,45	14,68	18,65	11,45	14,68	18,65
CONSUMO GÁS NATURAL NATURAL GAS CONSUMPTION G20	[m³/h]	7,935	10,433	13,664	17,383	22,095	13,664	17,383	22,095
PRESSÃO ALIM. INLET PRESSURE G20	[mbar]	20	20	20	20	20	20	20	20
CONSUMO GPL LPG CONSUMPTION G31	[m³/h - kg/h]	3,127 - 6,10	4,191 - 8,07	5,436 - 10,53	6,976 - 13,59	8,819 - 17,17	5,436 - 10,53	6,976 - 13,59	8,819 - 17,17
PRESSÃO ALIM. INLET PRESSURE G31	[mbar]	30/37	30/37	30/37	30/37	30/37	30/37	30/37	30/37
ALIMENTAÇÃO ELÉTRI- CA ELECTRICAL POWER	[V - ph - Hz]	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	400-3-50 (230-3-50)◆	400-3-50 (230-3-50)◆	400-3-50 (230-3-50)◆
POTÊNCIA ELÉTRICA POWER CONSUMPTION	[W]	670	1.190	1.570	1.550	2.550	1.500	1.550	2.500
Ø CHAMINÉ Ø FLUE	[mm]	150	150	200	200	200	200	200	200
Ø SAÍDA DE AR MANGA PERFURADA / L.MÁX. Ø OUTLET PERFORATED DUCT/ L.MAX **	[mm/m] SAÍDA SIMPLES	500/100	500/100	600/100	700/100	700/100	600/100	700/100	700/100
	[mm/m] 2 VIE	400/50	400/50	500/50	500/50	600/50	500/50	500/50	600/50
Ø MANGA SNORKEL / L. MÁX. Ø OUTLET SNORKEL / L. MAX	[mm/m]	100/5	100/5	100/5	100/5	150/5	100/6	100/6	150/6
Ø MANGA ADMISSÃO DE AR / L. MÁX. Ø INLET HOSE / L. MAX	[mm/m]	510/6	570/6	650/6	650/6	720/6	650/6	650/6	720/6

\* Máquina sem queimador e adaptador de ar - Machine without burner and air adapter

\*\* Ver pág.101 - See page 101

◆ Disponível a pedido - Available on demand

FARM - AQUECEDORES SUSPENSOS DE COMBUSTÃO INDIRETA PARA SERVIÇOS PESADOS  
INDIRECT COMBUSTION HEAVY DUTY SUSPENDED SPACE HEATERS

EMBALAGEM/PACKAGING

FARM 85		
	FARM horizontal desmontada * FARM horizontal disassembled *	FARM horizontal montada com caixa de cartão e palete * FARM horizontal, assembled with carton box and pallet *
CONTENTOR 20'	27	16
CONTENTOR 40'	60	32
CONTENTOR 40' HC	60	48
TIR	66	69

FARM 110		
	FARM horizontal desmontada * FARM horizontal disassembled *	FARM horizontal montada com caixa de cartão e palete * FARM horizontal, assembled with carton box and pallet *
CONTENTOR 20'	24	12
CONTENTOR 40'	51	28
CONTENTOR 40' HC	51	42
TIR	60	48

FARM 145		
	FARM horizontal desmontada * FARM horizontal disassembled *	FARM horizontal montada com caixa de cartão e palete * FARM horizontal, assembled with carton box and pallet *
CONTENTOR 20'	14	12
CONTENTOR 40'	30	28
CONTENTOR 40' HC	42	28
TIR	38	28

FARM 185		
	FARM horizontal desmontada * FARM horizontal disassembled *	FARM horizontal montada com caixa de cartão e palete * FARM horizontal, assembled with carton box and pallet *
CONTENTOR 20'	10	8
CONTENTOR 40'	20	20
CONTENTOR 40' HC	30	20
TIR	22	22

FARM 235		
	FARM horizontal desmontada * FARM horizontal disassembled *	FARM horizontal montada com caixa de cartão e palete * FARM horizontal, assembled with carton box and pallet *
CONTENTOR 20'	8	8
CONTENTOR 40'	18	16
CONTENTOR 40' HC	18	16
TIR	20	20

\* Quantidade máxima a verificar em função dos acessórios escolhidos - Maximum values to be verified depending on the chosen accessories



AGRICULTURA E PECUÁRIA  
AGRICULTURE AND BREEDING

# EK P

AQUECEDORES PORTÁTEIS ELÉTRICOS  
*ELECTRICAL MOBILE SPACE HEATERS*

## EK P - AQUECEDORES PORTÁTEIS ELÉTRICOS ELECTRICAL MOBILE SPACE HEATERS

- Corpo em aço inox
  - Fornecido com estrutura ajustável para montagem na parede ou no teto
  - Resistências AISI 321 extra robustas para performance elevada
  - Termóstato automático para ventilar apenas ar quente, com o pré-aquecimento das resistências e pós-ventilação de arrefecimento
  - Reset manual do termóstato de segurança OVERHEATING
  - Interruptor quatro posições (15 kW, 10kW, 0, FAN)
  - Painel eléctrico grau de proteção IP55
  - Preparados para ligação a sistema de climatização
  - Motor nível de proteção IP55
  - Grelha frontal em aço inox
  - Controlo remoto, cabo l = 3 m
- High grade stainless steel body
  - Delivered with a frame allowing adjustable installation to a wall or to a ceiling
  - High strength electrical resistances AISI 321 with big thermal exchange surface
  - Fan thermostat to avoid cold drafts. Fan starts once resistances are warm and stops when resistances are cold
  - Safety OVERHEATING manual reset thermostat
  - Four positions switch (15 kW, 10kW, 0, FAN)
  - IP55 electric board grade protection
  - Connectable to external climate computer
  - IP55 protection grade motor
  - Stainless steel front protection grid
  - Remote control, cable l = 3 m



## ACESSÓRIOS OPCIONAIS / ACCESSORIES ON DEMAND

TERMÓSTATO +5/+30°C CABO L=10 m FICHA 90° ROOM THERMOSTAT +5/+30°C CABLE 10 m, PLUG 90°	TERMÓSTATO AGRICULTURA/CANTIERE -5/+50°C CABO L=10 m FICHA 90° HEAVY DUTY THERMOSTAT -5/+50°C CABLE 10 m, PLUG 90°	TERMÓSTATO ELETRÓNICO DE PRECISÃO IP55 COM DISPLAY -10/+70°C SEM CABO E FICHA ELECTRONIC THERMOSTAT IP55 WITH DISPLAY -10/+70°C WITHOUT POWER CORD AND PLUG	FICHA 4-5 PINOS 4-5 PIN PLUG
			
Cod. 02AC581	Cod. 02AC582	Cod. 02AC294	Mod. 3P+↓ Cod. 06AC103 32A Mod. 3P+↓+N Cod. 06AC105 32A

PESOS E DIMENSÕES DAS MÁQUINAS WEIGHTS AND DIMENSIONS MACHINE					EMBALAGEM PACKAGING			
MOD	A	B	C	Líquido/Net	X	Y	H	Bruto/Gross
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
EK 15 P	768	450	445	20	632	432	350	21

EK 15 P		
código - code		06EK503
potência térm. nominal máx. max rated heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	15 12.900 - 51.185
potência térm. nominal mín. min rated heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	10 8.600 - 34.120
rendimento - heat efficiency	[ % ]	100
ar debitado - air flow	[ m³/h ]	2.000
aumento de temperatura - temperature rise	a 20°C [ °C ]	54,3 - 35
corrente máxima - current max	[ A ]	21 - 13,8
alimentação eléctrica - electrical power	[ V - ph - Hz ]	400 - 3 - 50
quantidade por palete - pallet quantities	[ unid - pcs ]	24





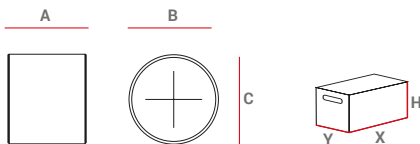
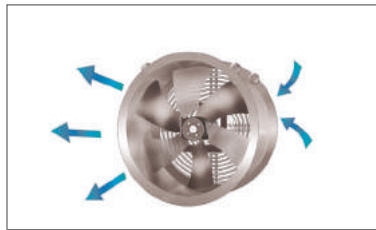
FJ

VENTILADORES AXIAIS

AXIAL FANS

## FJ - VENTILADORES AXIAIS / AXIAL FANS

- Corpo em aço inox AISI
- Motor com nível de proteção IP 44 e proteção térmica
- Três pás em alumínio
- Ganchos de elevação
- Rede de proteção dupla (do lado do motor e do lado das pás)
- Rectificadores do fluxo de ar
- *Stainless steel housing AISI*
- *IP 44 protection grade motor with thermal circuit breaker*
- *Three blades propeller*
- *Integrated suspending hooks*
- *Double safety guard (motor side and blade side)*
- *Air flow rectifiers*



PESOS E DIMENSÕES DAS MÁQUINAS WEIGHTS AND DIMENSIONS MACHINE					EMBALAGEM PACKAGING			
MOD	A	B	C	Líquido/Net	X	Y	H	Bruto/Gross
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
FJ 18 M/T	430	489	486	14	500	500	460	15,5
FJ 22 M/T	439	570	567	18	590	590	460	19
FJ 25 T	480	652	650	20,5	670	670	530	22

		FJ 18 M	FJ 18 T	FJ 22 M	FJ 22 T	FJ 25 T
código - code		02FJ101	02FJ102	02FJ103	02FJ104	02FJ105
potência do motor - motor power	[W]	135/164	190/210	270/313	250/295	330/374
velocidade do motor - motor speed	[g/min]	940	940	940	940	940
ar debitado - air flow	[m³/h]	4.750	4.750	8.000	8.000	12.050
Ø ventilador - propeller Ø	[mm]	450	450	550	550	630
pás do ventilador - propeller blades	[n°]	3	3	3	3	3
material - material		alumínio	alumínio	alumínio	alumínio	plástico
corrente máxima - current max	[A]	0,65/0,79	0,50/0,60	1,15/1,50	0,60/0,68	0,69/0,74
alimentação elétrica - electrical power	[V - ph - Hz]	230 - 1 - 50/60	400 - 3 - 50/60	230 - 1 - 50/60	400 - 3 - 50/60	400 - 3 - 50/60
quantidade por palete - pallet quantities	[unid - pcs]	16	16	14	14	4

# INDÚSTRIA *INDUSTRY*



# BM2

## INDÚSTRIA - INDUSTRY

Esta família de produtos inclui aquecedores que não podem ser considerados totalmente móveis ou para utilização de emergência, uma vez que requerem algum trabalho de instalação.

São normalmente utilizados para o aquecimento convencional (armazéns, instalações industriais, laboratórios, fábricas, etc.) e, graças ao baixo custo do investimento, são uma excelente alternativa aos sistemas de aquecimento tradicionais.

Estes aquecedores possuem uma estrutura vertical e são todos de combustão indireta, através de um comutador de calor que expelle gases de combustão através de uma chaminé com ligação ao exterior, por isso podem ser utilizados em espaços fechados. Em contrapartida, apresentam um custo superior e eficiência de cerca de 90%, devido à perda de calor através da chaminé.

Esta família inclui:

*This family includes space heaters that cannot be considered completely mobile and for emergency use because they all require minor installation work.*

*They are normally used for traditional heating (warehouses, industrial sheds, laboratories, factories, etc.) and, thanks to the low cost of the investment, they are an excellent alternative to conventional heating plants. These heaters have a vertical structure and are all with indirect combustion, using a heat exchanger that expels fumes through a chimney connected to the outside. Therefore, they can be operated in closed rooms. On the other hand, they have efficiency of about 90% due to the heat lost through the chimney.*

This family includes:



**VERTIGO:** alimentados a gasóleo, com queimador integrado, depósito e termóstato. Aquecedores compactos, podem ser instalados em espaços reduzidos tais como restaurantes, igrejas, salas de conferências, garagens, oficinas, laboratórios, etc., e podem ser facilmente movimentados sempre que necessário.

**VERTIGO:** diesel-fuelled, with integrated burner, tank, and thermostat. This compact heater can be used in small spaces such as restaurants, churches, conference rooms or garages, machine shops, laboratories, etc., and can be moved easily whenever necessary.



**CONFORT:** máquinas concebidas para instalação principalmente em ambientes comerciais e industriais, com um design agradável e robusto. São dotados de um painel de controlo fácil e intuitivo, com termostato eletrónico, luzes de aviso e ventilador centrífugo que conferem à máquina débito de ar elevado com cabeçote alto e baixo nível sonoro.

**CONFORT:** machines designed to be installed mainly in industrial environments, with a pleasant and robust design. They are equipped with an easy and intuitive control panel, with electronic room thermostat, indicator lights and centrifugal fan that gives the machine high air flow rates with high head and low noise.



**SP:** alimentados a gasóleo, GPL ou metano, com queimador separado. Equipados com ventilador centrífugo, são utilizados sobretudo onde é necessária grande circulação de ar e/ou grandes áreas a aquecer. Graças aos diversos acessórios, são facilmente adaptados a todos os tipos de aplicações, canalizadas ou não canalizadas.

**SP:** powered by diesel, LPG or methane, with separate burner. These models are all fit with a centrifugal fan and are used primarily where large volumes of air must be moved and/or there are large areas to be heated. Thanks to various accessories, they are easily configured for all types of applications, both channelled and un-channelled.



# VERTIGO

AQUECEDORES FIXOS DE COMBUSTÃO INDIRETA PLUG & PLAY  
INDIRECT COMBUSTION PLUG AND PLAY CABINET SPACE HEATERS



## VERTIGO - AQUECEDORES FIXOS DE COMBUSTÃO INDIRETA PLUG & PLAY

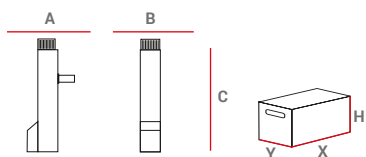
- Aquecedor muito silencioso adequado para espaços fechados (restaurantes, igrejas, salas de conferências, etc.)
- Queimador a gás óleo integrado
- Controlo eletrónico da chama
- Termóstato integrado(+5°/+30° C), pode ser ligado a termóstato remoto
- Ventilador radial de pás reversas
- Cabo alimentação elétrica 1,5 m com ficha
- Filtro gás óleo
- Câmara de combustão aerodinâmica em aço inox
- Comutador de calor de elevada eficiência
- Depósito de combustível 35 l com indicador de nível de reserva
- Tubo de escape em aço inox l = 0,6 m
- Câmara de combustão com pré-aquecimento e pós-ventilação
- Modo de funcionamento "Verão" apenas como ventilador
- Possibilidade de recirculação de ar com gerador no exterior das instalações (bar, restaurante, etc.)
- Grelhas de aspiração e distribuição
- Possibilidade de movimentação com rodas retráteis
- Manutenção fácil
- *Low-noise forced air space heaters suitable for indoor facilities*
- *Integrated burner oil*
- *Electronic flame-control*
- *Room thermostat integrated (+5°/+30° C) and can be connected to remote ambient thermostat*
- *Reverse blades radial fan*
- *Power cord (1,5 m) with plug*
- *Oil filter*
- *Stainless steel combustion chamber with aerodynamic shape*
- *High efficiency heat exchanger*
- *35 liters fuel tank with fuel reserve level gauge*
- *Stainless steel exhaust passplate pipe l = 0,6 m*
- *Pre-heating and automatic post ventilation of the combustion chamber*
- *Summer-winter switch for use as a fan*
- *Air recycling option when heater is placed outside the facilities (bar, restaurant, etc.)*
- *Air inlet/outlet grills*
- *Can be moved on retractable wheels*
- *Easy maintenance*



ACESSÓRIOS OPCIONAIS / ACCESSORIES ON DEMAND

ADAPTADOR SAÍDA DE AR AIR OUTLET ADAPTER		ADAPTADOR ADMISSÃO DE AR AIR INLET ADAPTER	
			
Cod. 02AC672		Cod. 02AC671	
<p>TERMÓSTATO +5/+30°C CABO L=10 m FICHA 90° ROOM THERMOSTAT +5/+30°C CABLE 10 m, PLUG 90°</p>	<p>TERMÓSTATO ELETRÔNICO DE PRECISÃO IP55 COM ECRA -10/+70°C SEM CABO E FICHA ELECTRONIC THERMOSTAT IP55 WITH DISPLAY -10/+70°C WITHOUT POWER CORD AND PLUG</p>	<p>TUBO DE ESCAPE EM AÇO INOX C = 1 m STAINLESS STEEL EXHAUST PIPE L = 1 m</p>	
			
Cod. 02AC581	Cod. 02AC294	Mod. Ø 120 mm Cod. 02AC420	
<p>TUBO DE ESCAPE ANGULAR EM AÇO INOX STAINLESS STEEL EXHAUST ELBOW</p>	<p>CHAMINÉ EM AÇO INOX STAINLESS STEEL CHIMNEY POT</p>		
			
Mod. Ø 120 mm Cod. 02AC421	Mod. Ø 120 mm Cod. 02AC422		

## VERTIGO - AQUECEDORES FIXOS DE COMBUSTÃO INDIRETA PLUG & PLAY INDIRECT COMBUSTION PLUG AND PLAY CABINET SPACE HEATERS



PESOS E DIMENSÕES DAS MÁQUINAS WEIGHTS AND DIMENSIONS MACHINE					EMBALAGEM PACKAGING			
MOD	A	B	C	Líquido/Net	X	Y	H	Bruto/Gross
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
VERTIGO 18	553	370	1996	67	2050	420	780	82

		<b>VERTIGO 18</b>
código - code		04VE106
potência térm. nominal - rated heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	18,2 15.652 - 62.295
potência térmica de saída - output heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	16,9 14.556 - 57.934
rendimento - heat efficiency	[ % ]	93
ar debitado - air flow	[m <sup>3</sup> /h]	1750
aumento de temperatura - temperature rise	a 20°C [ °C ]	60
consumo combustível - fuel consumption	[kg/h]	1,44
capacidade depósito - tank capacity	[ l ]	35
potência elétrica - power consumption 230V	[ W ]	400
alimentação elétrica - electrical power	[ V - ph - Hz ]	230 - 1 - 50
Ø chaminé - Ø flue	[mm]	120
quantidade por palete - pallet quantities	[ unid - pcs ]	1





# CONFORT

AQUECEDORES FIXOS INDUSTRIAIS DE COMBUSTÃO INDIRETA PLUG & PLAY  
*INDIRECT COMBUSTION INDUSTRIAL PLUG AND PLAY CABINET SPACE HEATERS*

INDÚSTRIA  
INDUSTRY

## CONFORT - AQUECEDORES FIXOS INDUSTRIAIS DE COMBUSTÃO INDIRETA PLUG & PLAY

- Queimador gasóleo automático
  - Controlo eletrónico da chama
  - Termóstato incorporado (0°/+40° C)
  - Ventilador centrífugo
  - Bi-termóstato FAN-LIMIT com reset manual
  - Termostato de segurança com reset manual
  - Cabo de alimentação com ficha
  - Depósito de combustível integrado com autonomia > 16 horas
  - Indicador nível de combustível
  - Corpo com revestimento duplo em chapa de aço para isolamento térmico e acústico
  - Câmara de combustão em aço inox de elevada eficiência com formato aerodinâmico
  - Pré-aquecimento e pós-ventilação automática da câmara de combustão
- Automatic oil burner
  - Electronic flame control
  - Built-in electronic room thermostat (0°/+40° C)
  - Centrifugal fan
  - Automatic reset FAN-LIMIT bi-thermostat
  - Manual reset safety overheat thermostat
  - Power cord with plug
  - 16 hours runtime integrated fuel tank
  - Integrated fuel level indicator
  - Double skinned body for thermo-acoustic insulation and safe low surface temperature
  - High efficiency stainless steel combustion chamber with aerodynamic shape
  - Pre-heating and automatic post ventilation of the combustion chamber





ACESSÓRIOS OPCIONAIS / ACCESSORIES ON DEMAND

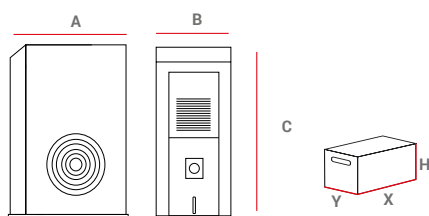
SAÍDA DE AR COM ALETAS AJUSTÁVEIS (PLENUM) AIR OUTLET WITH ADJUSTABLE LOUVRES (PLENUM)	CABEÇA SAÍDA DE AR COM ALETAS AJUSTÁVEIS, GIRATÓRIAS 360° AIR OUTLET HEAD WITH ADJUSTABLE LOUVRES, REVOLVING AT 360°	KIT PÉS FEET KIT		
				
Mod. CONFORT 35 Cod. 04AC101	Mod. CONFORT 35 Cod. 04AC104	Mod. Todos - All Cod. 04AC110		
Mod. CONFORT 70 Cod. 04AC102	Mod. CONFORT 70 Cod. 04AC105			
Mod. CONFORT 100 Cod. 04AC103				
KIT RODAS (GIRATÓRIAS) WHEELS KIT (SWIVELLING)	ADAPTADOR ADMISSÃO DE AR AIR INLET ADAPTER	MANGA REFORÇADA PARA ADMISSÃO DE AR REINFORCED FLEXIBLE AIR INLET DUCT		
				
Mod. CONFORT 35 - 70 (Ø 100 mm) Cod. 04AC111	Mod. CONFORT 35 (Ø 505 mm) Cod. 04AC112	Mod. CONFORT 35 (Ø 510 mm, l=6m) Cod. 02AC795		
	Mod. CONFORT 70 (Ø 565 mm) Cod. 04AC113	Mod. CONFORT 70 (Ø 570 mm, l=6m) Cod. 02AC796		
	Mod. CONFORT 100 (Ø 625 mm) Cod. 04AC114	Mod. CONFORT 100 (Ø 650 mm, l=6m) Cod. 02AC797		
		Mod. Tutti/All Clip para manga flexível- Clip for flexible duct (Ø 400-750 mm) Cod. 02AC663		
OBTURADOR DE SEGURANÇA ADMISSÃO DE AR (REI 120) AIR INLET FIRE SHUTTER KIT (REI 120)	ADAPTADOR SAÍDA DE AR OUTLET ADAPTER			
				
Mod. CONFORT 35 (Ø 505 mm) Cod. 02AC908*	Mod. CONFORT 35 Cod. 04AC107	Mod. A CONFORT 35 (Ø 450 mm) Cod. 02AC821**	Mod. B CONFORT 35 (Ø 400 mm) Cod. 02AC822**	Mod. C CONFORT 35 Cod. 02AC828**
Mod. CONFORT 70 (Ø 565 mm) Cod. 02AC909*	Mod. CONFORT 70 Cod. 04AC108	Mod. A CONFORT 70 (Ø 500 mm) Cod. 02AC831**	Mod. B CONFORT 70 (Ø 400 mm) Cod. 02AC832**	Mod. C CONFORT 70 Cod. 02AC838**
Mod. CONFORT 100 (Ø 625 mm) Cod. 02AC910*	Mod. CONFORT 100 Cod. 04AC109	Mod. A CONFORT 100 (Ø 600 mm) Cod. 02AC871**	Mod. B CONFORT 100 (Ø 500 mm) Cod. 02AC872**	Mod. C CONFORT 100 Cod. 02AC848**

\* Deve ser combinado com "adaptador de admissão de ar" - Additionally it's necessary to buy "air inlet adapter"

\*\* Deve ser combinado com "adaptador de saída de ar" - Additionally it's necessary to buy "outlet adapter"

**CONFORT - AQUECEDORES FIXOS INDUSTRIAIS DE COMBUSTÃO INDIRETA  
PLUG & PLAY  
INDIRECT COMBUSTION INDUSTRIAL PLUG AND PLAY CABINET SPACE  
HEATERS**

TUBO DE ESCAPE EM AÇO INOX C = 1 m STAINLESS STEEL EXHAUST PIPE L = 1 m	TUBO DE ESCAPE ANGULAR EM AÇO INOX STAINLESS STEEL EXHAUST ELBOW	CHAMINÉ EM AÇO INOX STAINLESS STEEL CHIMNEY POT
		
Mod. Ø 150 mm Cod. 02AC285	Mod. Ø 150 mm Cod. 02AC288	Mod. Ø 150 mm Cod. 02AC657



PESOS E DIMENSÕES DAS MÁQUINAS WEIGHTS AND DIMENSIONS MACHINE					EMBALAGEM PACKAGING			
MOD	A	B	C	Líquido/Net	X	Y	H	Bruto/Gross
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
CONFORT 35	1.010	530	1.360	141	1.055	580	1.510	161
CONFORT 70	1.045	600	1.530	184	1.120	650	1.680	204
CONFORT 100	1.400	640	1.650	259	1.465	690	1.800	279



		CONFORT 35	CONFORT 70	CONFORT 100
código - code		04CB101	04CB102	04CB103
potência térm. nominal - rated heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	34,76 29.891 - 119.564	70,78 60.869 - 243.476	100,48 86.412 - 345.648
potência térmica de saída - output heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	32,64 28.068 - 112.270	65,96 56.730 - 226.919	93,65 80.536 - 322.144
rendimento térmico - heat efficiency	[ % ]	93,40	93,20	93,20
ar debitado - air flow	[m³/h]	2.700	6.000	7.800
press. estática disp. - available static press.	[Pa - mm H <sub>2</sub> O]	150 - 15	150 - 15	150 - 15
consumo combustível - fuel consumption	[kg/h]	2,75	5,60	7,95
capacidade depósito - tank capacity	[l]	80	110	110
autonomia - run time	[h]	25	16,9	11,9
potência elétrica - power consumption 230V	[W]	680	1.350	1.750
alimentação elétrica - electrical power	[V - ph - Hz]	230-1-50	230-1-50	230-1-50
aumento de temperatura - temperature rise	[°C]	43	49	52
Ø chaminé - Ø flue	[mm]	150	150	150



		CONFORT 35	CONFORT 70	CONFORT 100
código - code		04CB111	04CB112	04CB113
potência térm. nominal - rated heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	25,91 22.282 - 89.129	59 50.760 - 203.041	64,46 55.434 - 221.737
potência térmica de saída - output heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	24,31 20.906 - 83.623	55,21 47.481 - 189.925	60,40 51.942 - 207.767
rendimento térmico - heat efficiency	[ % ]	93,86	93,54	93,70
ar debitado - air flow	[m³/h]	2.700	6.000	7.800
press. estática disp. - available static press.	[Pa - mm H <sub>2</sub> O]	150 - 15	150 - 15	150 - 15
consumo combustível - fuel consumption	[kg/h]	2,05	4,67	5,1
capacidade depósito - tank capacity	[l]	80	110	110
autonomia - run time	[h]	33,5	20,26	18,55
potência elétrica - power consumption 230V	[W]	690	1.350	1.750
alimentação elétrica - electrical power	[V - ph - Hz]	230-1-50	230-1-50	230-1-50
aumento de temperatura - temperature rise	[°C]	30	43	40
Ø chaminé - Ø flue	[mm]	150	150	150



NEW

SP

AQUECEDORES FIXOS INDUSTRIAIS COMBUSTÃO INDIRETA  
INDIRECT COMBUSTION INDUSTRIAL CABINET SPACE HEATERS

INDÚSTRIA  
INDUSTRY

## SP - AQUECEDORES FIXOS INDUSTRIAIS COMBUSTÃO INDIRETA

- Queimador equipado com tomada snorkel para garantir ar de combustão limpo, através da ligação à unidade de aspiração externa
  - O novo permutador térmico combinado com os novos ventiladores de alto desempenho permitem obter uma eficiência térmica de 92÷93%
  - Pré-aquecimento e pós-ventilação automática da câmara de combustão
  - Painéis com dobras de reforço cruzadas para garantir maior rigidez e resistência (SP 110-235)
  - Termóstatos: FAN para controlo do ventilador; LIMIT para controlo do queimador; OVERHEATING termóstato de segurança com reset manual
  - Estrutura de suporte com painéis amovíveis para lavagem interna, mesmo em modelos suspensos
  - Utilização exclusiva de parafusos e inserts métricos para fixação, sem parafusos auto-roscentes
  - Proteção do ventilador (IP 55):
    - muito silencioso ( nível sonoro  $\leq 69$  db a 2 metros);
    - ventilador de alto rendimento garante um aumento do ar debitado e pressão estática (500 Pa) para a difusão homogénea do ar quente pelas mangas;
    - ancoragem do ventilador na estrutura da máquina através de hastes resistentes;
    - amortecedor de recuperação de ar fresco ajustável (SP 110-235);
  - Paineis de controlo elétrico (IP 65):
    - preparados para ligação a termóstato, humidóstato ou temporizador
    - integrado na parte inferior
- *Burner is supplied with snorkel outlet to ensure clean combustion air through connection with external air aspiration duct*
  - *The new heat exchanger combined with the new high-performance fans allow for heat output of 92 / 93%*
  - *Before heating and after cooling of combustion chamber*
  - *Panel with reinforcement cross pleats to ensure superior rigidity and strenght (SP 110-235)*
  - *Thermostat: FAN for fan control; LIMIT: for burner control; OVERHEATING: safety thermostat in case of overheating, with manual reset*
  - *Bearing structure with removable panels for internal washing, even on hanging machines*
  - *All installation inserts and screws are exclusively metric, not self-tapping*
  - *Ventilator (IP 55):*
    - *very low noise fan (noise level  $\leq 69$ db at 2 meters)*
    - *high output, high performance fan guarantees increased air flow and static pressure (500 Pa) for uniform and long distance diffusion of warm air through channels or ducts*
    - *fan anchorage on machine's bearing structure through sturdy rods*
    - *adjustable fresh air re-uptake shutter (SP 110-235);*
  - *Control rear electrical panel (IP 65):*
    - *can be connected to thermostat/humidostat/timer*
    - *Integrated in the bottom side*



ACESSÓRIOS OPCIONAIS / ACCESSORIES ON DEMAND

SAÍDA DE AR COM ALETAS AJUSTÁVEIS (PLENUM) AIR OUTLET WITH ADJUSTABLE LOUVRES (PLENUM)	CABEÇA SAÍDA DE AR COM ALETAS AJUSTÁVEIS, GIRATÓRIAS 360° AIR OUTLET HEAD WITH ADJUSTABLE LOUVRES, REVOLVING AT 360°	KIT PROTEÇÃO DO QUEIMADOR BURNER PROTECTION KIT
		
Mod. SP 35 Cod. 04AC101	Mod. SP 35 Cod. 04AC118	Mod. SP 35 Cod. 04AC120
Mod. SP 70 Cod. 04AC102		Mod. SP 70 Cod. 04AC121
Mod. SP 110 Cod. 04AC122	Mod. SP 70 Cod. 04AC119	Mod. SP 110 Cod. 04AC128
Mod. SP 235 Cod. 04AC124		Mod. SP 235 Cod. 04AC130
TERMÓSTATO +5/+30°C CABO L=10 m SEM FICHA ROOM THERMOSTAT +5/+30°C CABLE 10 m WITHOUT PLUG	TERMÓSTATO ELETRÔNICO DE PRECISÃO IP55 COM ECRÃ -10/+70°C SEM CABO E FICHA ELECTRONIC THERMOSTAT IP55 WITH DISPLAY -10/+70°C WITHOUT POWER CORD AND PLUG	PLACA DE PASSAGEM SNORKEL + MANGA FLEXÍVEL SNORKEL PASS PLATE + FLEXIBLE DUCT
		
Cod. 02AC581	Cod. 02AC294	Mod. SP 35-70-110 (Ø 100 mm) Cod. 02AC793 Mod. Manga /Duct (Ø 100 mm, l= 5m) SP 35-70-110 (RIELLO-ECOFLAM) SP 235 (ECOFLAM) Cod. 02AC577 Mod. SP 235 (Ø 150 mm) Cod. 02AC794 Mod. Manga /Duct (Ø 150 mm, l=5m) SP 235 (RIELLO) Cod. 02AC792
ADAPTADOR SAÍDA DE AR OUTLET ADAPTER	ADAPTADOR SAÍDA SIMPLES ONE WAY ADAPTER	ADAPTADOR SAÍDA DUPLA TWO WAYS ADAPTER
		
Mod. SP 35 Cod. 04AC107	Mod. SP 35 (Ø 450 mm) Cod. 02AC821**	Mod. SP 35 (Ø 400 mm) Cod. 02AC822**
Mod. SP 70 Cod. 04AC108	Mod. SP 70 (Ø 500 mm) Cod. 02AC831**	Mod. SP 70 (Ø 400 mm) Cod. 02AC832**
Mod. SP 110 Cod. 04AC125	Mod. SP 110 (Ø 600 mm) Cod. 02AC871**	Mod. SP 110 (Ø 500 mm) Cod. 02AC872**
Mod. SP 235 Cod. 04AC127	Mod. SP 235 (Ø 700 mm) Cod. 02AC891**	Mod. SP 235 (Ø 600 mm) Cod. 02AC892**

\*\* Deve ser combinado com "adaptador de saída de ar" - Additionally it's necessary to buy "outlet adapter"



## SP - AQUECEDORES FIXOS INDUSTRIAIS COMBUSTÃO INDIRETA

OBTURADOR DE SEGURANÇA SAÍDA DE AR (REI 120) AIR OUTLET SHUTTER KIT (REI 120)	ADAPTADOR ADMISSÃO DE AR AIR INLET ADAPTER	MANGA REFORÇADA PARA ADMISSÃO DE AR REINFORCED FLEXIBLE AIR INLET DUCT
		
<b>Mod. SP 35</b> <b>Cod. 02AC828**</b>	<b>Mod. SP 35 (Ø 505 mm)</b> <b>Cod. 04AC112</b>	<b>Mod. SP 35 (Ø 510 mm, l=6m)</b> <b>Cod. 02AC795</b>
<b>Mod. SP 70</b> <b>Cod. 02AC838**</b>	<b>Mod. SP 70 (Ø 565 mm)</b> <b>Cod. 04AC113</b>	<b>Mod. SP 70 (Ø 570 mm, l=6m)</b> <b>Cod. 02AC796</b>
<b>Mod. SP 110</b> <b>Cod. 02AC878**</b>	<b>Mod. SP 110 (Ø 645 mm)</b> <b>Cod. 02AC874</b>	<b>Mod. SP 110 (Ø 650 mm, l=6m)</b> <b>Cod. 02AC797</b>
<b>Mod. SP 235</b> <b>Cod. 02AC898**</b>	<b>Mod. SP 235 (Ø 745 mm)</b> <b>Cod. 02AC894</b>	<b>Mod. SP 235 (Ø 750 mm, l=6m)</b> <b>Cod. 02AC804</b>
		<b>Mod. Tutti/All</b> Clip para manga flexível- <i>Clip for flexible duct</i> (Ø 400-750 mm) <b>Cod. 02AC663</b>
OBTURADOR DE SEGURANÇA ADMISSÃO DE AR (REI 120) AIR INLET FIRE SHUTTER KIT (REI 120)	FILTRO DE GÁS GAS FILTER (P.in MÁX. 2 bar)	FILTRO REGULADOR DE GÁS GAS FILTER REGULATOR (P.in MÁX. 2 bar)
		
<b>Mod. SP 35 (Ø 505 mm)</b> <b>Cod. 02AC908*</b>	<b>Mod. SP 35-70-110 (DN 25 - 1")</b> <b>Cod. 03AC603</b>	<b>Mod. SP 35/70/110</b> GÁS NATURAL - <i>NATURAL GAS</i> (DN 25 3/4" or 1") (P.out conf. 20mbar) <b>Cod. 03AC617</b>
<b>Mod. SP 70 (Ø 565 mm)</b> <b>Cod. 02AC909*</b>		<b>Mod. SP 35/70/110</b> GPL - <i>LPG</i> (DN 25 3/4" or 1") (P.out conf. 30mbar) <b>Cod. 03AC618</b>
<b>Mod. SP 110 (Ø 645 mm)</b> <b>Cod. 02AC910*</b>		<b>Mod. SP 235 (DN 32 - 1 1/4")</b> <b>Cod. 03AC604</b>
<b>Mod. SP 235 (Ø 745 mm)</b> <b>Cod. 02AC913*</b>		<b>Mod. SP 235</b> (DN 32 - 1 1/4") (P.out não configurado - to be set) <b>Cod. 03AC602</b>
TUBO DE GÁS MÉDIA PRESSÃO (l= 3 m) + VÁLVULA DE GÁS + UNIÕES MEDIUM PRESSURE GAS HOSE (l= 3 m) + GAS VALVE + CONNECTIONS (P. MÁX. 10 bar)	TUBO DE GÁS BAIXA PRESSÃO (l= 2 m) + VÁLVULA DE GÁS + UNIÕES LOW PRESSURE GAS HOSE (l= 2 m) + GAS VALVE + CONNECTIONS (P.in MÁX. 0,5 bar)	TUBO DE ESCAPE EM AÇO INOX C = 1 m STAINLESS STEEL EXHAUST PIPE L = 1 m
		
<b>Mod. SP 35 - 70 - 110 Tubo/Hose gas 1"</b> <b>Cod. 03AC615</b>	<b>Mod. SP 35 - 70 - 110 Tubo/Hose gas 1"</b> <b>Cod. 03AC612</b>	<b>Mod. SP 35/70/110 (Ø 150 mm)</b> <b>Cod. 02AC285</b>
<b>Mod. SP 235 Tubo/Hose gas 1 1/4"</b> <b>Cod. 03AC616</b>		<b>Mod. SP 235 (Ø 200 mm)</b> <b>Cod. 02AC287</b>

\* Deve ser combinado com "adaptador de admissão de ar" - *Additionally it's necessary to buy "air inlet adapter"*

\*\* Deve ser combinado com "adaptador de saída de ar" - *Additionally it's necessary to buy "outlet adapter"*

## SP - INDIRECT COMBUSTION INDUSTRIAL CABINET SPACE HEATERS

TUBO DE ESCAPE ANGULAR EM AÇO INOX STAINLESS STEEL EXHAUST ELBOW	CHAMINÉ EM AÇO INOX STAINLESS STEEL CHIMNEY POT
	
Mod. SP 35/70/110 (Ø 150 mm) Cod. 02AC288	Mod. SP 35/70/110 (Ø 150 mm) Cod. 02AC657
Mod. SP 235 (Ø 200 mm) Cod. 02AC290	Mod. SP 235 (Ø 200 mm) Cod. 02AC658

### Painel de controlo elétrico - *electrical panel*

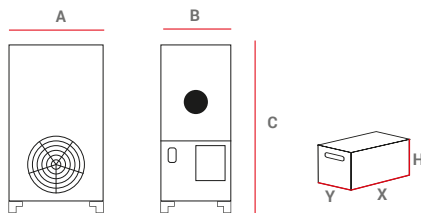


#### Legenda

- 1 Luz do queimador
- 2 Luz de sobreaquecimento do motor
- 3 Luz de sobreaquecimento do termóstato (limite de sobreaquecimento)
- 4 Luz de alimentação elétrica
- 5 Interruptor 4 posições:  
**O**= STOP  
**V**= VENTILAÇÃO (AR FRESCO)  
**H**= AQUECIMENTO  
**H+V**= AQUECIMENTO COM VENTILAÇÃO CONTÍNUA
- 6 Tomada para termóstato/humidóstato/temporizador

#### Legend

- 1 Burner power indicator light
- 2 Motor overheat indicator light
- 3 Thermostat overheat indicator light (overheating)
- 4 Electric power indicator light
- 5 Switch 4 positions:  
**O**= STOP  
**V**= VENTILATION (FRESH AIR)  
**H**= HEATING  
**H+V**= HEATING WITH CONTINUOUS VENTILATION
- 6 Socket for thermostat ambient/humidostat/timer



PESOS E DIMENSÕES DAS MÁQUINAS WEIGHTS AND DIMENSIONS MACHINE					EMBALAGEM PACKAGING			
MOD	A	B	C	Líquido/Net	X	Y	H	Bruto/Gross
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
SP 35	724	511	1.308	102	1.270	785	660	122
SP 70	791	581	1.478	141	1.420	800	730	161
SP 110	1.092	646	1.678	225	1.150	700	1.750	255
SP 235	1.450	911	2.120	370	1.500	980	2.215	400





## SP - AQUECEDORES FIXOS INDUSTRIAIS COMBUSTÃO INDIRETA INDIRECT COMBUSTION INDUSTRIAL CABINET SPACE HEATERS



		SP 35 (OIL - GAS)	SP 70 (OIL - GAS)	SP 110 (OIL - GAS)	SP 235 (OIL - GAS)
código - code		04SP101	04SP102	04SP103	04SP105
potência térm. nominal rated heat power	Hs [kW] Hs [ kcal/h - BTU/h ]	34,76 29.891-119.564	70,78 60.869-243.476	110,59 95.108-380.431	235,72 202.715-810.861
potência térmica de saída output heat power	Hs [kW] Hs [ kcal/h - BTU/h ]	32,64 28.068-112.270	65,96 56.730-226.919	103,29 88.831-355.322	219,69 188.931-755.722
rendimento térmico heat efficiency	[ % ]	93,90	93,20	93,40	93,40
ar debitado air flow	[m <sup>3</sup> /h]	2.700	6.000	10.500	21.000
press. estática disp. available static press.	[Pa - mm H <sub>2</sub> O]	150-15	150-15	300-30	500-50
consumo gasóleo fuel consumption	[kg/h]	2,75	5,60	8,75	18,65
consumo gás natural natural gas consumption G20	[m <sup>3</sup> /h]	3,25	6,45	10,275	21,854
pressão de alimentação inlet pressure G20	[mbar]	20	20	20	20
consumo GPL LPG consumption G31	[m <sup>3</sup> /h - kg/h]	1,298-2,53	2,58-5,03	4,006-7,97	8,527-16,77
pressão de alimentação inlet pressure G31	[mbar]	37	37	37	37
potência elétrica power consumption 230V	[ W ]	680	1.350	2.590	5.100-5.160
alimentação elétrica electrical power	[ V - ph - Hz ]	230-1-50	230-1-50	230-1-50	220/400-3-50
aumento de temperatura temperature rise	[°C]	43	49	35	35

Valores obtidos com queimadores configurados de acordo com os limites constantes das normas ERP 2018  
Technical data obtained with burners set according to the ERP regulations limit 2018

## QUEIMADORES A PEDIDO / BURNERS ON DEMAND

QUEIMADOR GASÓLEO ECOFLAM ECOFLAM DIESEL BURNER	QUEIMADOR GASÓLEO RIELLO RIELLO DIESEL BURNER	QUEIMADOR GPL RIELLO + GÁS LPG RIELLO BURNER + GAS TRAIN
		
<b>Mod. SP 35 GASÓLEO/OIL</b> <b>Cod. 072B116</b>	<b>Mod. SP 35 GASÓLEO/OIL</b> <b>Cod. 076B106</b>	<b>Mod. SP 35 GPL/LPG</b> <b>Cod. 074B111-14</b>
<b>Mod. SP 70 GASÓLEO/OIL</b> <b>Cod. 072B117</b>	<b>Mod. SP 70 GASÓLEO/OIL</b> <b>Cod. 076B107</b>	<b>Mod. SP 70 GPL/LPG</b> <b>Cod. 074B101-14</b>
<b>Mod. SP 110 GASÓLEO/OIL</b> <b>Cod. 072B112</b>	<b>Mod. SP 110 GASÓLEO/OIL</b> <b>Cod. 076B102</b>	<b>Mod. SP 110 GPL/LPG</b> <b>Cod. 074B103-04</b>
<b>Mod. SP 235 GASÓLEO/OIL</b> <b>Cod. 072B115</b>	<b>Mod. SP 235 GASÓLEO/OIL</b> <b>Cod. 076B105</b>	<b>Mod. SP 235 GPL/LPG</b> <b>Cod. 074B105-08</b>
QUEIMADOR GÁS NATURAL RIELLO + GÁS NATURAL GAS RIELLO BURNER + GAS TRAIN		
		
<b>Mod. SP 35 METANO/NATURAL GAS</b> <b>Cod. 074B112-14</b>		
<b>Mod. SP 70 METANO/NATURAL GAS</b> <b>Cod. 074B102-14</b>		
<b>Mod. SP 110 METANO/NATURAL GAS</b> <b>Cod. 074B104-04</b>		
<b>Mod. SP 235 METANO/NATURAL GAS</b> <b>Cod. 074B106-08</b>		

## SP - AQUECEDORES FIXOS INDUSTRIAIS COMBUSTÃO INDIRETA INDIRECT COMBUSTION INDUSTRIAL CABINET SPACE HEATERS




<b>VALORES COMUNS GÁS-GASÓLEO COMMON ÓLEO-GÁS DATA</b>		<b>SP 35 (ÓLEO-GÁS)</b>	<b>SP 70 (ÓLEO-GÁS)</b>	<b>SP 110 (ÓLEO-GÁS)</b>	<b>SP 235 (ÓLEO-GÁS)</b>
código - code		04SP101	04SP102	04SP103	04SP105
ar debitado air flow	[m <sup>3</sup> /h]	2.700	6.000	10.500	21.000
press. estática disp. available static press.	[Pa - mm H <sub>2</sub> O]	150-15	150-15	300-30	500-50
potência elétrica power consumption 230V	[W]	680	1.350	2.590	5.100-5.160
alimentação elétrica electrical power	[V - ph - Hz]	230-1-50	230-1-50	230-1-50	220/400-3-50
aumento de temperatura temperature rise	[°C]	30	43	30	34

<b>VERSÃO GASÓLEO OIL VERSION</b>		<b>SP 35 (OIL)</b>	<b>SP 70 (OIL)</b>	<b>SP 110 (OIL)</b>	<b>SP 235 (OIL)</b>
potência térm. nominal rated heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	25,91 22.282 - 89.129	59 50.760 - 203.041	95,40 82.042 - 326.529	198,35 170.585 - 678.928
potência térmica de saída output heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	24,31 20.906 - 83.623	55,21 47.481 - 189.925	89,66 77.109 - 306.895	185 159.177 - 633.527
rendimento térmico heat efficiency	[ % ]	93,86	93,54	94	93,31
consumo gasóleo fuel consumption	[kg/h]	2,05	4,67	7,55	15,70

<b>VERSÃO GÁS GAS VERSION</b>		<b>SP 35 (GAS)</b>	<b>SP 70 (GAS)</b>	<b>SP 110 (GAS)</b>	<b>SP 235 (GAS)</b>
potência térm. nominal rated heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	28,3 24.336 - 97.343	59,54 51.201 - 204.804	93,48 80.394 - 321.574	189,88 163.296 - 653.185
potência térmica de saída output heat power	Hs [kW] Hs [kcal/h - BTU/h]	26,77 23.024 - 92.097	55,73 47.924 - 191.696	87,80 75.506 - 302.023	179,55 154.413 - 617.632
rendimento térmico heat efficiency	[ % ]	94,6	93,6	93,92	94,56
consumo gás natural natural gas consumption G20	[m <sup>3</sup> /h]	2,6	5,487	8,597	17,364
pressão de alimentação inlet pressure G20	[mbar]	20	20	20	20
consumo GPL LPG consumption G31	[m <sup>3</sup> /h - kg/h]	0,993 - 2,04	2,111 - 4,21	3,398 - 6,79	6,869 - 13,89
pressão de alimentação inlet pressure G31	[mbar]	37	37	37	37

Valores obtidos com queimadores configurados de acordo com os limites constantes das normas ERP 2021  
Technical data obtained with burners set according to the ERP regulations limit 2021

### QUEIMADORES A PEDIDO / BURNERS ON DEMAND

<b>QUEIMADOR GASÓLEO ECOFLAM ECOFLAM DIESEL BURNER</b>	<b>QUEIMADOR GPL RIELLO + GÁS LPG RIELLO BURNER + GAS TRAIN</b>	<b>QUEIMADOR GÁS NATURAL RIELLO + GÁS NATURAL GAS RIELLO BURNER + GAS TRAIN</b>
		
<b>Mod. SP 35 GASÓLEO/OIL Cod. 072B126</b>	<b>Mod. SP 35 GPL/LPG Cod. 074B111-14</b>	<b>Mod. SP 35 METANO/NATURAL GAS Cod. 074B112-14</b>
<b>Mod. SP 70 GASÓLEO/OIL Cod. 072B127</b>	<b>Mod. SP 70 GPL/LPG Cod. 074B101-14</b>	<b>Mod. SP 70 METANO/NATURAL GAS Cod. 074B102-14</b>
<b>Mod. SP 110 GASÓLEO/OIL Cod. 072B122</b>	<b>Mod. SP 110 GPL/LPG Cod. 074B103-04</b>	<b>Mod. SP 110 METANO/NATURAL GAS Cod. 074B104-04</b>
<b>Mod. SP 235 GASÓLEO/OIL Cod. 072B125</b>	<b>Mod. SP 235 GPL/LPG Cod. 074B105-08</b>	<b>Mod. SP 235 METANO/NATURAL GAS Cod. 074B106-08</b>

## EQUIPAMENTO / EQUIPMENT



### **KIT DE TESTE BACHARACH**

Permite medir a quantidade de monóxido de carbono presente nos gases de combustão e avaliar a eventual necessidade de ajuste do queimador.

**Cod.** 99AM001

### **BACHARACH TEST SET**

*Measures the quantity of black smoke residual present in exhaust fumes, suited for burner calibration.*



### **ANALISADOR GASES DE COMBUSTÃO**

Através de uma amostra de uma pequena quantidade de gases de combustão mede a percentagem volumétrica de dióxido de carbono.

**Cod.** 99AM011

### **COMBUSTION FUME ANALYSER**

*Analyzes the gas exhaust fumes elements: CO, CO<sub>2</sub>, λ, smoke temperature, O<sub>2</sub>.*



### **MANÓMETRO**

Permite a medição da pressão na alimentação de combustível líquido.

**Cod.** 99AM003

### **MANOMETER**

*Measures fuel pressure.*



### **MANÓMETRO GÁS**

Permite a medição da pressão de alimentação do gás para equipamentos de média pressão (linha GA, GP).

**Cod.** 99AM017..

### **GAS PRESSURE GAUGE**

*It allows the measurement of inlet gas pressure for medium pressure generators (GA, GP series)*



### **MICROMANÓMETRO GÁS**

Permite a medição da pressão de alimentação do gás.

**Cod.** 99AM014

### **GAS MICROMANOMETER**

*It allows the measurement of the gas pressure.*



### **CHAVE PARA BOCAL DE COMBUSTÍVEL**

Para remover ou substituir o bocal de combustível nos queimadores.

**Cod.** 99AM004

### **SPANNER WRENCH FOR OIL NOZZLE**

*To remove or substitute the oil nozzle in the burners.*



### **TERMÓMETRO DIGITAL**

Permite a medição da temperatura dos gases de combustão e do ar.

**Cod.** 99AM005

### **DIGITAL THERMOMETER**

*To measure the exhaust and air temperature.*



### **DECANTADOR**

Permite separar a água presente no combustível.

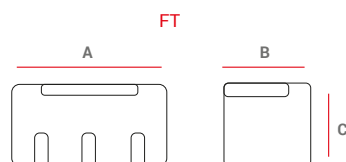
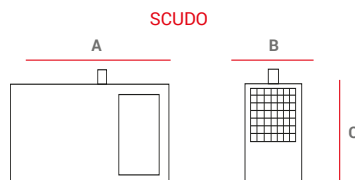
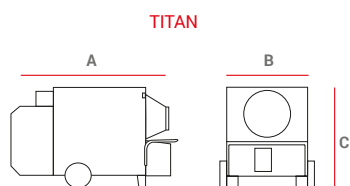
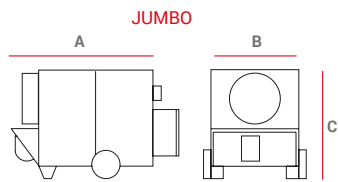
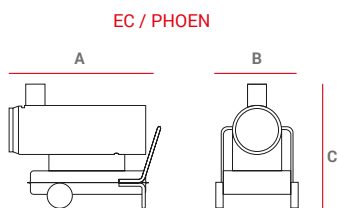
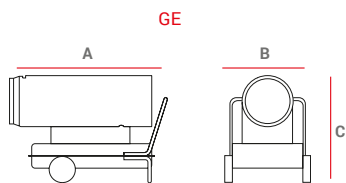
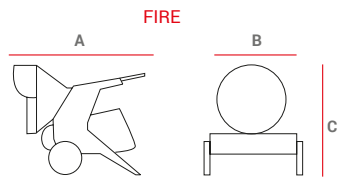
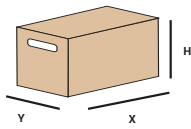
**Cod.** 99AM018

### **DECANTER**

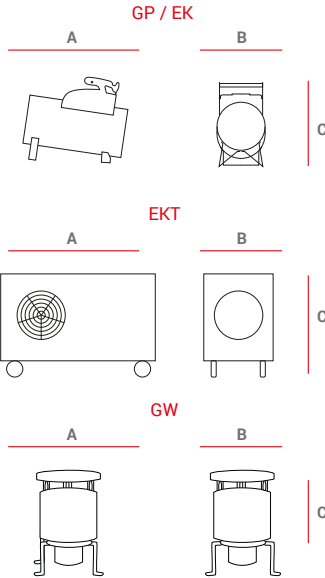
*Separates water present in the fuel.*



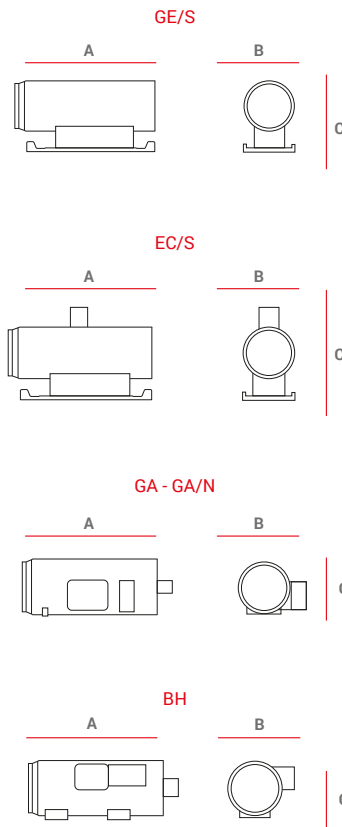
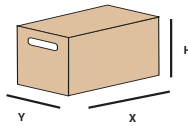
# PESOS E DIMENSÕES / WEIGHTS AND DIMENSIONS



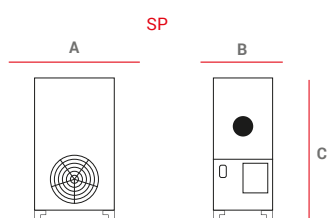
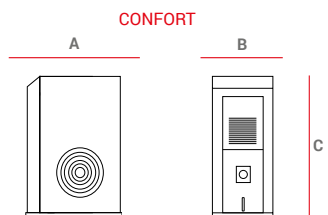
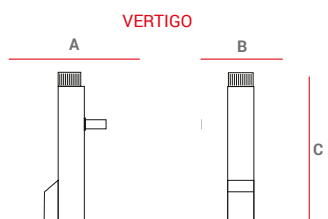
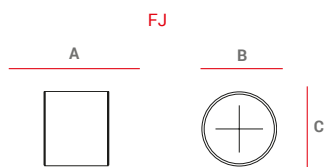
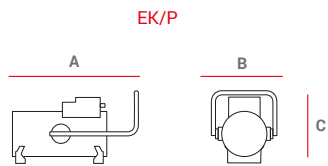
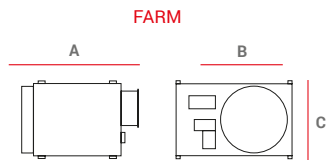
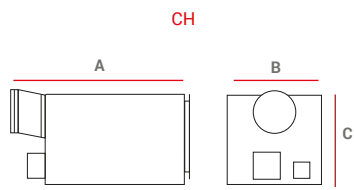
CONSTRUÇÃO E EVENTOS / CONSTRUCTION AND EVENTS													
MÁQUINA - MACHINE				EMBALAGEM - PACKAGING				PALETE - PALLET					
MOD	A	B	C	Líquido Net	X	Y	H	Bruto Gross	n°	X	Y	H	Bruto Gross
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]		[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
FIRE 25	895	532	808	42	740	570	705	47	-	-	-	-	-
FIRE 45 1S	1.410	712	1.053	73	1.027	705	1.036	91	-	-	-	-	-
GE 20	720	300	450	20	760	320	425	23	20	1.300	800	2.320	472
GE 36	1.075	440	615	25	1.050	400	520	29	12	1.210	1.070	2.190	360
GE 46	1.075	440	630	38	1.050	400	580	45	9	1.210	1.070	1.870	417
GE 65	1.200	555	860	58	1.200	480	900	68	-	-	-	-	-
GE 105	1.492	670	1.005	86	1.690	620	1.050	111	-	-	-	-	-
EC 22	1.075	440	615	40	1.050	400	520	45	12	1.210	1.070	2.190	552
EC 32	1.215	440	670	48	1.175	400	605	55	6	1.200	800	1.960	342
EC 55	1.435	555	940	81	1.310	510	965	95	-	-	-	-	-
EC 85	1.740	690	1.025	110	1.690	620	1.050	135	-	-	-	-	-
PHOEN 110	1.918	731	1.220	149	1.870	660	1.210	174	-	-	-	-	-
JUMBO 85	1.648	770	1.133	172	1.600	680	1.135	192	-	-	-	-	-
JUMBO 110	1.765	800	1.214	200	1.775	710	1.240	220	-	-	-	-	-
JUMBO 145	1.905	890	1.354	254	1.870	780	1.330	274	-	-	-	-	-
JUMBO 185	2.013	912	1.414	270	1.980	800	1.390	290	-	-	-	-	-
JUMBO 235	2.245	982	1.584	351	2.220	880	1.560	371	-	-	-	-	-
TITAN 145	2.191	900	1.515	361	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1/2	-	-	-	-	1.910	780	1.490	375	-	-	-	-	-
2/2	-	-	-	-	730	400	500	15	-	-	-	-	-
TITAN 185	2.413	920	1.620	430	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1/2	-	-	-	-	2.140	800	1.595	435	-	-	-	-	-
2/2	-	-	-	-	760	400	500	15	-	-	-	-	-
TITAN 235	2.630	1.042	1.840	535	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1/2	-	-	-	-	2.328	861	1.764	524	-	-	-	-	-
2/2	-	-	-	-	820	450	560	22	-	-	-	-	-
SCUDO 235	2.790	900	1.766	856	2.790	900	1.766	856	-	-	-	-	-
FT 230	600	800	600	27	600	800	600	27	-	-	-	-	-
FT 440	1.200	700	800	55,5	1.200	700	800	55,5	-	-	-	-	-
GP 10 M	367	180	280	5	392	277	217	6	72	1.200	800	2.110	444
GP 18 M	425	180	280	5,5	447	277	217	6,5	72	1.200	900	2.110	480



MOD	MÁQUINA - MACHINE			Líquido Net	EMBALAGEM - PACKAGING			Bruto Gross	n°	PALETE - PALLET			Bruto Gross
	A	B	C		X	Y	H			X	Y	H	
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]		[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
GP 30 M - A	505	277	511	10	542	387	315	11	36	1.200	1.080	2.030	408
GP 45 M - A	575	277	511	12	610	387	315	13	24	1.200	800	2.050	324
GP 65 M - A	580	317	538	14	632	432	350	15	24	1.260	1.000	2.230	372
GP 85 M - A	700	317	538	16	732	432	350	17	18	1.200	860	2.260	318
GP 105 M - A	835	438	606	26	845	460	470	29	12	1.300	1000	2.000	360
GW 32	528	528	676	17	450	450	700	18	12	1.000	1.000	2.220	225
EK 3 C	367	180	280	5	392	277	217	6	72	1.200	800	2.111	447
EK 10 C	505	277	511	13	542	387	315	14	36	1.200	1.084	2.056	533
EK 15 C	575	277	511	15	610	387	315	16	24	1.220	800	2.056	404,3
EK 22 C	700	317	538	21	732	432	350	22	18	1.200	864	2.200	411
EK 30 C	899	558	706	41	940	600	680	48	6	1.200	1.000	2.180	298
EKT	1.270	660	967	132	1.400	720	905	144	-	-	-	-	-



AGRICULTURA E PECUÁRIA / AGRICULTURE AND BREEDING													
MOD	MÁQUINA - MACHINE			Líquido Net	EMBALAGEM - PACKAGING			Bruto Gross	n°	PALETE - PALLET			Bruto Gross
	A	B	C		X	Y	H			X	Y	H	
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]		[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
GE/S 65	1.200	480	550	44	1.310	510	790	64	-	-	-	-	-
GE/S 105	1.418	567	694	72	1.690	620	875	97	-	-	-	-	-
EC/S 55	1.400	480	605	67	1.310	510	800	80	-	-	-	-	-
EC/S 85	1.650	590	720	96	1.690	620	880	121	-	-	-	-	-
GE 125 AGRI	1.515	740	644	72	1.590	800	800	97	-	-	-	-	-
GA 100 C	1.146	589	441	36	1.190	605	490	41	8	1.200	1.200	2.060	360
GA/N 45 C	850	465	351	21	815	485	370	24	15	1.200	800	2.000	372
GA/N 70 C	1.146	589	441	46	1.190	660	624	61	-	-	-	-	-
GA/N 95 C	1.146	589	441	46	1.190	660	624	61	-	-	-	-	-
GA/N 115 C	1.187	684	535	56	1.240	750	718	74	-	-	-	-	-
BH 50	1.379	670	630	75	1.430	750	718	100	-	-	-	-	-
BH 100	1.781	804	776	135	1.830	895	900	153	-	-	-	-	-
CH 100/135	1.842	851	1.003	190	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1/2	-	-	-	-	1.870	1.890	1.110	210	-	-	-	-	-
2/2	-	-	-	-	1.030	930	370	15	-	-	-	-	-
FARM 85	980	910	738	99	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1/3	-	-	-	-	1.020	920	740	104	-	-	-	-	-
2/3	-	-	-	-	500	500	320	17	-	-	-	-	-



MÁQUINA - MACHINE				EMBALAGEM - PACKAGING				PALETE - PALLET					
MOD	A	B	C	Líquido Net	X	Y	H	Bruto Gross	n°	X	Y	H	Bruto Gross
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]		[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
3/3	-	-	-	-	360	325	190	4,5	-	-	-	-	-
FARM 110	1.110	950	768	122	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1/3	-	-	-	-	1.150	950	768	127	-	-	-	-	-
2/3	-	-	-	-	560	560	320	20	-	-	-	-	-
3/3	-	-	-	-	360	325	190	4,5	-	-	-	-	-
FARM 145	1.220	1.080	838	158	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1/3	-	-	-	-	1.238	1.085	838	163	-	-	-	-	-
2/3	-	-	-	-	620	620	320	22	-	-	-	-	-
3/3	-	-	-	-	360	325	190	4,5	-	-	-	-	-
FARM 185	1.324	1.140	858	163	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1/3	-	-	-	-	1.335	1.150	860	168	-	-	-	-	-
2/3	-	-	-	-	620	620	320	22	-	-	-	-	-
3/3	-	-	-	-	360	325	190	4,5	-	-	-	-	-
FARM 235	1.514	1.310	938	233	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1/3	-	-	-	-	1.550	1.320	940	238	-	-	-	-	-
2/3	-	-	-	-	700	700	350	25	-	-	-	-	-
3/3	-	-	-	-	360	325	190	4,5	-	-	-	-	-
EK 15 P	768	450	445	20	632	432	350	21	24	1.264	1.000	2.200	519
FJ 18 M/T	430	489	486	14	500	500	460	15,5	16	1.000	1.000	2.000	255
FJ 22 M/T	439	570	567	18	590	590	460	19	14	1.200	1.000	2.000	275
FJ 25 T	480	652	650	20,5	670	670	530	22	4	670	670	2.270	95

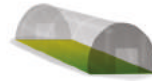
INDÚSTRIA / INDUSTRY													
MÁQUINA - MACHINE				EMBALAGEM - PACKAGING				PALETE - PALLET					
MOD	A	B	C	Líquido Net	X	Y	H	Bruto Gross	n°	X	Y	H	Bruto Gross
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]		[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
VERTIGO 18	553	370	1996	67	2050	420	780	82	-	-	-	-	-
CONFORT 35	1.010	530	1.360	141	1.055	580	1.510	161	-	-	-	-	-
CONFORT 70	1.045	600	1.530	184	1.120	650	1.680	204	-	-	-	-	-
CONFORT 100	1.400	640	1.650	259	1.465	690	1.800	279	-	-	-	-	-
SP 35	724	511	1.308	102	1.270	785	660	122	-	-	-	-	-
SP 70	791	581	1.478	141	1.420	800	730	161	-	-	-	-	-
SP 110	1.092	646	1.678	225	1.150	700	1.750	255	-	-	-	-	-
SP 235	1.450	911	2.120	370	1.500	980	2.215	400	-	-	-	-	-

# FÓRMULAS E EQUIVALÊNCIAS / FORMULAS AND EQUIVALENCES

## CÁLCULO DA POTÊNCIA TÉRMICA / HEATING POWER CALCULATION

$$V \times \Delta T \times K = [\text{kcal/h}]$$

**V** = Volume: Comprimento x Largura x Altura (m<sup>3</sup>)  
*Volume: Length x Width x Height (m<sup>3</sup>).*



**ΔT** = Diferença em °C entre a temperatura externa e a temperatura interna necessária.  
*Is the difference between external temperature and required internal temperature.*



**K** = Coeficiente de dispersão de calor em função do isolamento do espaço.  
*Coefficient of loss heat according to the standard of insulation in your building.*



K = 0,6 - 0,9 Isolamento bom: paredes duplas, material isolante teto, material isolante paredes e chão, janelas com vidro duplo e portas isoladas.  
*Good insulation: double wall, insulating ceiling material, insulating wall and floor material, double-glazed windows and insulated doors.*

K = 1,0 - 1,9 Isolamento razoável: paredes duplas, material isolante teto e poucas janelas com vidro simples.  
*Reasonable insulation: double wall, insulating ceiling material and few windows with single glasses.*

K = 2,0 - 2,9 Isolamento fraco: paredes simples com partes em vidro e teto não isolado.  
*Fair insulation: simple walls with glazed parts and non insulated roof.*

K = 3,0 - 4,0 Pouco ou nenhum isolamento: coberturas em madeira, chapa metálica ou plástico.  
*Little or no insulation: wood covers, plate or plastic materials.*

Ex. de cálculo da potência térmica - *Ex. of heating power calculation*

V = 20 m x 6 m x 4 m V = 480 m<sup>3</sup>    ΔT = -10°C T est., +24°C T int. ΔT = + 34°C    K = 4,0  
**480 m<sup>3</sup> x 34°C x 4,0 K = 65.280 [kcal/h]**

## EQUIVALÊNCIAS - EQUIVALENCES

### Potência Térmica / Heating Power

1 kW = 860,61 kcal/h  
1 kW = 3415,18 BTU/h  
1 kcal/h = 3,97 BTU/h

### Pressão / Pressure

1 bar = 14,504 PSI  
1 bar = 10<sup>5</sup> Pa  
1 mm H<sub>2</sub>O = 9,806 Pa

### Consumo / Consumption

1 l/h = 0,2641 Galões/h  
1 l/h = 0,22 Galões (UK)/h  
1 m<sup>3</sup>/h = 35,31 CFh

### Temperatura / Temperature

°F = 9/5 x °C + 32  
°K = °C + 273,15

### Dimensões / Dimensions

1 mm = 0,03937 Polegadas  
1 mm = 0,00328 Pés

### Superfície / Surface

1 m<sup>2</sup> = 1550,03 Polegadas<sup>2</sup>  
1 m<sup>2</sup> = 10,764 Pés<sup>2</sup>

### Capacidade / Capacity

1 l = 0,2641 Galões  
1 l = 0,22 Galões (UK)

### Peso / Weight

1 kg = 35,274 Onças  
1 kg = 2,205 Libras

### Débito / Flow

1 m<sup>3</sup>/h = 0,5885 cfm



Os dados fornecidos neste catálogo não privam o fabricante do direito de modificar alguns detalhes dos produtos a seu próprio critério, de acordo com as necessidades técnicas e de produção.  
Este catálogo anula e substitui as edições anteriores.

*The data given in this catalogue do not deprive the manufacturers of the right to modify some details of the products at their own unquestionable discretion, according to their technical and production needs.  
This catalogue annuls and replaces the previous ones.*





## A BIEMMEDUE TAMBÉM POSSUI... *BIEMMEDUE IS ALSO...*

uma gama completa de  
**desumidificadores, lavadoras de alta pressão, varredoras,  
aspiradores profissionais e industriais e enceradoras monodisco**  
para pecuária, agricultura, indústria, construção.

*a complete range of  
dehumidifiers, high pressure cleaners, sweepers, wet and dry vacuum  
cleaners and single brush floor machines  
for livestock sheds, agriculture, industry, construction, leisure.*



## DOVE SIAMO - LOCALIZAÇÃO

**Biemmedue S.p.A.**

**1. Sede - Headquarter:**

Via Industria, 12 - 12062 Cherasco CN  
T. +39 0172 486111 - F. +39 0172 488270

**2. Divisão limpeza - Cleaning division**

Via Fondovalle, 2 - 12062 Cherasco CN  
T. +39 0172 486111 - F. +39 0172 488270





Siga-nos



[www.biemmedue.com](http://www.biemmedue.com)



BIEMMEDUE S.p.A. Via Industria, 12 - 12062 Cherasco (CN) - Italy - T. +39 0172 486111 - F. +39 0172 488270  
bm2@biemmedue.com - [www.biemmedue.com](http://www.biemmedue.com)