

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	20/02/2025	01.0	1 de 11
Código AdA AL-ACE-3410-ME-DSH-BLW03		Código ACE AL-INN-3410-ME-DSH-BLW03		

AL-INN-3410-ME-DSH-BLW03

Soprador de êmbolos rotativos.

Lavagem filtros de calcita.

01.0	20/02/2025	Documento inicial	INN	GSI	ACE
Rev.	Dados	Descrição	Criado	Revisto	Aprovado

Editado para:

Informação		Compra	
Aprovação	X	Construção	
Pedido de licitação		Conforme construído	

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	20/02/2025	01.0	2 de 11
Código AdA AL-ACE-3410-ME-DSH-BLW03		Código ACE AL-INN-3410-ME-DSH-BLW03		

Índice

1. INTRODUÇÃO	3
2. FOLHA DE CARACTERÍSTICA.....	4
3. CATÁLOGO TÉCNICO	10

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		20/02/2025	01.0	3 de 11
Código AdA AL-ACE-3410-ME-DSH-BLW03		Código ACE AL-INN-3410-ME-DSH-BLW03		

1. INTRODUÇÃO

Este documento contém as especificações técnicas de soprador de êmbolos rotativos para lavagem de filtros de calcita.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto n.º	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 20/02/2025	Rev. 01.0	Pág. 4 de 11
Código AdA AL-ACE-3410-ME-DSH-BLW03		Código ACE AL-INN-3410-ME-DSH-BLW03		

2. FOLHA DE CARACTERÍSTICA

	SOPRADOR DE ÊMBOLOS ROTATIVOS CAUDAL: 3.840 NM³/H – H: 7 MCA.	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS N.º 43
	LAVAGEM FILTROS DE CALCITE	FOLHA 1 DE 6

Empreitada de Conceção-Construção e Exploração do Sistema de Dessalinização na Região do Algarve	N.º de unidades 2
<i>ÁGUAS DO ALGARVE</i> <i>Grupo Águas de Portugal</i>	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita EQ120.A0

REFERÊNCIAS

Número de unidades:	2.
Serviço/ Local de instalação:	Lavagem filtros de calcita/ Edifício filtros de calcite.
Fabricante / Marca:	MAPNER ou equivalente.
Tipo / Modelo:	SEM 55 TRCB2.GCA.
Certificações / Homologações:	Regulamentos europeus de máquinas.
Catálogo técnico:	Anexo.

CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS:

Fluído a comprimir:	Ar.
Caudal:	3.840 Nm ³ /h – 7mca.
Gama de caudais na aspiração:	2.816 – 4.290 m ³ /h.
Tolerâncias máximas dos caudais na aspiração:	+/-5%.
Gama de caudais na compressão:	2.521 – 3.840 Nm ³ /h.
Gama de pressão diferencial entre a aspiração e a compressão:	700 mbar.
Incremento de temperatura entre a aspiração e a compressão (°C):	68 °C.
Gama de potências absorvidas ao veio da máquina / “shaft power”:	69,5 – 102,36 kW.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto n.º	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 20/02/2025	Rev. 01.0	Pág. 5 de 11
Código AdA AL-ACE-3410-ME-DSH-BLW03		Código ACE AL-INN-3410-ME-DSH-BLW03		

	SOPRADOR DE ÊMBOLOS ROTATIVOS CAUDAL: 3.840 NM³/H – H: 7 MCA.	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº 43
	LAVAGEM FILTROS DE CALCITE	FOLHA 2 DE 6

Empreitada de Conceção-Construção e Exploração do Sistema de Dessalinização na Região do Algarve	Nº de unidades 2
<i>ÁGUAS DO ALGARVE</i> <i>Grupo Águas de Portugal</i>	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita EQ120.A0

Tolerâncias máximas das potências absorvidas ao veio da máquina: ±5%.

Gama de potências absorvidas à rede / “power input”: 102,36 kW.

Nível de ruído do equipamento a fornecer (especificar se o equipamento a fornecer é ou não canopiado e indicar apenas o valor da solução a fornecer): 102 (dBA) sem cabina insonorizada/ 81 dB(A) com cabina insonorizada.

Canópia equipada com ventilador para arrefecimento (sim / não): Sim.

Silenciador na aspiração (sim / não): Sim.

Silenciador na compressão (sim / não): Sim.

Lista de instrumentação e acessórios incluídos:

Cabina de insonorização.

Placa de base.

Filtro de aspiração.

Válvula de pressão.

Válvula de retenção.

Transmissão por correia e polia.

Manga elástica.

Suportes anti-vibração.

Manómetro e detetor de obstruções.

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 20/02/2025	Rev. 01.0	Pág. 6 de 11
Código AdA AL-ACE-3410-ME-DSH-BLW03		Código ACE AL-INN-3410-ME-DSH-BLW03		

  	SOPRADOR DE ÊMBOLOS ROTATIVOS CAUDAL: 3.840 NM³/H – H: 7 MCA.	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº 43
	LAVAGEM FILTROS DE CALCITE	FOLHA 3 DE 6

Empreitada de Conceção-Construção e Exploração do Sistema de Dessalinização na Região do Algarve	Nº de unidades 2
<i>ÁGUAS DO ALGARVE</i> <i>Grupo Águas de Portugal</i>	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita EQ120.A0

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS

Comprimento:	2.000 mm.
Largura:	1.950 mm.
Altura:	2.270 mm.
Diâmetro do circuito de aspiração:	Não aplicável.
Diâmetro do circuito de compressão:	250 mm.
Peso sem canópia:	2.355 kg.
Peso com canópia:	2.857 kg.

CARACTERÍSTICAS DO MOTOR ELETRICO

Potência instalada / “rated power”:	132 kW.
Gama de velocidades de rotação:	1.500 rpm.
Gama de frequências:	35 – 50 Hz.
Fabricante / marca:	ABB.
Tipo / modelo:	Gaiola de esquilo / M2BAX.
Tipo de arranque:	Variador de frequência.
Tipo de acionamento:	Elétrico.
Tensão de alimentação:	400 V.
Gama de rendimentos do motor (%):	96,4%.

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	20/02/2025	01.0	7 de 11
Código AdA AL-ACE-3410-ME-DSH-BLW03		Código ACE AL-INN-3410-ME-DSH-BLW03		

  	SOPRADOR DE ÊMBOS ROTATIVOS CAUDAL: 3.840 NM³/H – H: 7 MCA.	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº 43
	LAVAGEM FILTROS DE CALCITE	FOLHA 4 DE 6

Empreitada de Conceção-Construção e Exploração do Sistema de Dessalinização na Região do Algarve	Nº de unidades 2
ÁGUAS DO ALGARVE Grupo Águas de Portugal	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita EQ120.A0

Eficiência energética:	IE4.
Classe de isolamento:	F.
Nível de vibrações:	8,65 y 9,45 mm/s (aprox.)
Lista de instrumentação do motor:	Manómetro e detetor de obstruções.

CARACTERÍSTICAS DO VARIADOR DE FREQUÊNCIA

Fabricante / marca:	ABB ou equivalente.
Tipo / modelo:	Ultra-low harmonic drive / ACQ 580-34-246A-4.
Rendimento do variador:	98% à potência nominal.

MATERIAIS

Carcaça de insonorização:	Aço.
Êmbolos / rotores:	EN-GJL-250.
Engrenagens:	18CrMo4.
Rolamentos:	Não aplicável.
Vedações:	Não aplicável.
Base de apoio:	EN-GJL-250.
Proteção anticorrosiva:	C5.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 20/02/2025	Rev. 01.0	Pág. 8 de 11
Código AdA AL-ACE-3410-ME-DSH-BLW03		Código ACE AL-INN-3410-ME-DSH-BLW03		

	SOPRADOR DE ÊMBOLOS ROTATIVOS CAUDAL: 3.840 NM³/H – H: 7 MCA.	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº 43
	LAVAGEM FILTROS DE CALCITE	FOLHA 5 DE 6

Empreitada de Conceção-Construção e Exploração do Sistema de Dessalinização na Região do Algarve	Nº de unidades 2
<i>ÁGUAS DO ALGARVE</i> <i>Grupo Águas de Portugal</i>	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita EQ120.A0

NORMAS

Normas de fabrico: Directiva 2006/42/CE- diretiva máquinas.

Normas de ensaio: ISO 1217 ou equivalente.

Incorporação de materiais reciclados

Incorporação de Resíduos (Sim/Não) Não.

Percentagem de incorporação Não aplicável.

Certificado (Sim/Não) Não.

Compras Ecológicas

Abrangido pela RCM 38/2016, de 29 de julho (Estratégia Nacional para as Compras Ecológicas 2020) (Sim/Não) Não aplicável.

Evidências do cumprimento em anexo (Sim/Não) Não aplicável

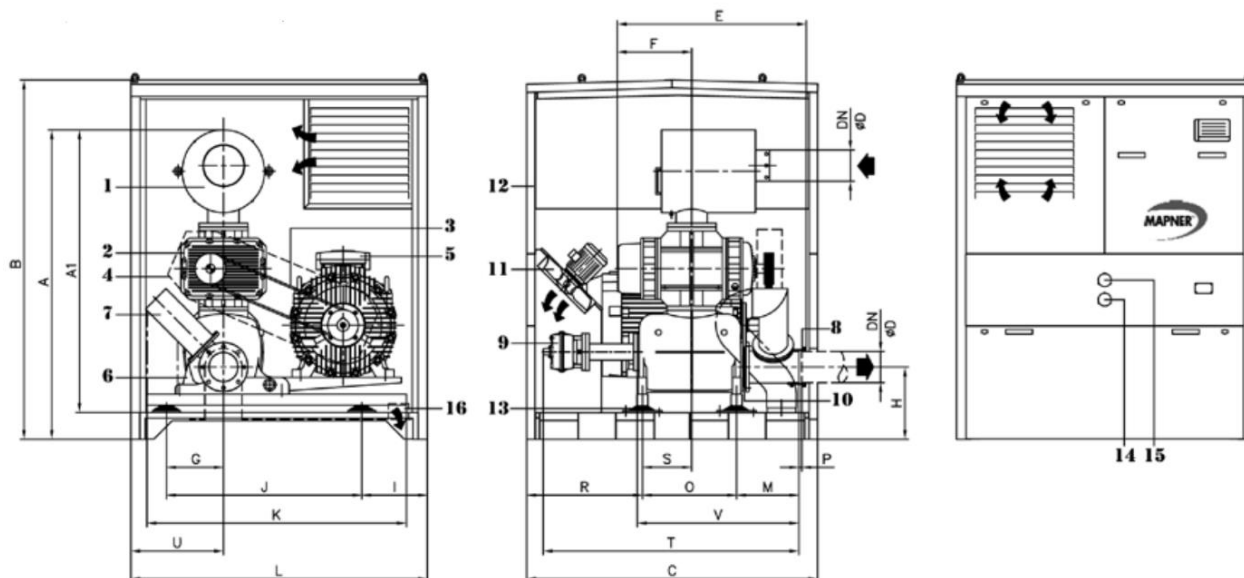
Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 20/02/2025	Rev. 01.0	Pág. 9 de 11
Código AdA AL-ACE-3410-ME-DSH-BLW03		Código ACE AL-INN-3410-ME-DSH-BLW03		

  	SOPRADOR DE ÊMBOLOS ROTATIVOS	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS
	CAUDAL: 3.840 NM³/H – H: 7 MCA.	Nº 43
	LAVAGEM FILTROS DE CALCITE	FOLHA 6 DE 6

Empreitada de Conceção-Construção e Exploração do Sistema de Dessalinização na Região do Algarve	Nº de unidades 2
<i>ÁGUAS DO ALGARVE</i> <i>Grupo Águas de Portugal</i>	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita EQ120.A0

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Desenhos com as dimensões e definição do equipamento (planta, cortes e pormenores).



Modelo	DN	ØD*	A	A1	B	C	E	F	G	H	I	J	K	L	M	O	P	R	S	T	U	V	a	b	c	øf	peso weight kg**
SEM.55	250	273	2053	2053	2270	1950	1591	553	331	325	451	1220	1490	2000	428	800	22	515	360	1593	660	1363	280	240	44	14,5	1625

Outras consideradas necessárias pelo Concorrente

Inclui cabina de insonorização modelo S, com painéis, com ventilação forçada, manómetro e detetor de obstrução.

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		20/02/2025	01.0	10 de 11
Código AdA AL-ACE-3410-ME-DSH-BLW03		Código ACE AL-INN-3410-ME-DSH-BLW03		

3. CATÁLOGO TÉCNICO







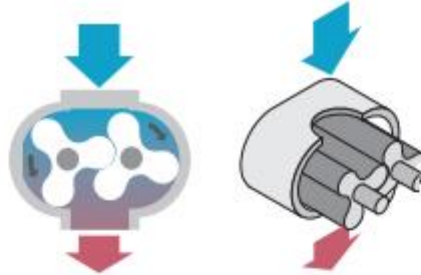
SOPLANTES / DEPRESORES
BLOWERS / DEPRESSORS



TIPOS TYPES	 VACÍO VACUUM	 PRESIÓN PRESSURE	 AIRE+ AIR+	 ATEX
SEM	— -800 mbar	● 0-1 bar	● 0-25000 m³/h	● 0-25000 m³/h
SEM.BV	●	—	●	●
PRD	● -11.6 psi	— 0-14.5 psi	● 0-14700 cfm	— 0-14700 cfm

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	20/02/2025	01.0	11 de 11
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-3410-ME-DSH-BLW03		AL-INN-3410-ME-DSH-BLW03		

PRINCIPIO OPERATIVO OPERATING PRINCIPLE



El soplate de émbolos rotativos se compone fundamentalmente de un estator dentro del cual se alojan dos émbolos simétricos, con forma de engranaje tridentado que giran en sentido contrario y velocidad uniforme.

El fluido a vehicular penetra en la cámara formada por el estator y los émbolos que en su giro lo desplazan a la tobera de compresión. La presión final de servicio depende únicamente de la resistencia a vencer por rozamiento en las conducciones de fluido y las prestaciones específicas de utilización.

Manteniendo una presión constante y aumentando la velocidad del soplate, aumenta proporcionalmente el caudal del fluido impulsado. La potencia absorbida se ajusta automáticamente a la presión real de trabajo, evitando consumos de energía innecesarios.

Rotary blowers basically comprise a stator housing two symmetrical pistons with three-tooth gearing, which rotate in opposite directions at a uniform speed.

The fluid to be conveyed penetrates the chamber formed by the stator and the pistons, the rotation of which set the compression filter in motion. The end pressure of this operation depends upon the friction slip in the fluid pipes and the specific utilization performances.

Constant pressure and increased blower speed will proportionally increase the exhaust flow rate.

Absorbed power automatically adjusts to real working time, thus avoiding unnecessary energy consumption.

SOLUCIONES PARA ATEX SOLUTIONS FOR ATEX

Nuestros equipos de émbolos rotativos se certifican bajo la directiva ATEX 94/9/CE, requisito necesario para poder ser instalados en lugares donde se puedan formar atmósferas potencialmente explosivas. Se determina atmósfera explosiva a la mezcla de aire con un combustible en forma de gas, vapor, nube o polvo, en una proporción tal que una temperatura excesiva, arcos eléctricos, chispas u otra fuente de inflamación con energía suficiente pueda provocar su explosión.

Our roots blower equipment is certified under ATEX directive 94/9/CE, which is required in order to allow installation in places where potentially explosive atmospheres may form. An explosive atmosphere arises from the mixture of air with a fuel taking the form of gas, vapour, mist or dust, in a proportion such that excessive temperatures, electrical arcs, sparks or other ignition sources, with sufficient energy, can lead to an explosion.

TIPOS DE MÁQUINAS MACHINE TYPES

