



INSTRUÇÕES PARA O O UTILIZADOR E O INSTALADOR



PARA ARMÁRIOS VENTILADOS E CAPUZES DE FILTRAÇÃO

Obrigado pela vossa confiança!

O Justrite Safety Group é um conjunto de empresas de segurança industrial em crescimento. Com dez marcas diferentes no seu portfólio, cada uma com uma especialização específica, o Justrite Safety Group fornece os produtos de segurança essenciais de que necessita para proteger os seus trabalhadores e o seu local de trabalho.

Descarregue este manual
noutros idiomas:



Índice

GARANTIA.	3
REFERÊNCIAS REGULAMENTARES E CERTIFICAÇÕES.	3
1. INFORMAÇÕES GERAIS.	4
1.1. Conteúdo e objetivo do manual.	4
1.2. Propriedade da informação.	4
1.3. Convenções.	4
1.3.1. Convenções tipográficas.	4
1.4. Dados do fabricante.	4
1.5. Dados do Governo.	4
1.6. Apoio técnico.	4
1.7. Responsabilidade.	4
2. SEGURANÇA.	5
3. DESCRIÇÃO.	5
3.1. Controlador - JCBCFN0000.	5
3.2. Acessórios.	5
4. INTERFACE DO UTILIZADOR.	6
4.1. Ecrã tátil.	6
4.2. Alteração dos parâmetros.	7
5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.	10
5.1. Dados técnicos.	10
5.2. Dimensões.	10
5.3. Ligações elétricas.	11
5.4. Interface ModBus.	13
5.4.1. Tabela de COILS do ModBus.	13
5.4.2. Tabela de ENTRADAS DISCRETA (DI) do ModBus.	13
5.4.3. Tabela dos REGISTOS DE ARMAZENAMENTO (HR) do ModBus.	14
5.4.4. Tabela de REGISTOS DE ENTRADA (IR) do ModBus.	14

Caro Cliente,

Agradecemos por ter escolhido um produto da série JCBCFN0000 da nossa empresa. Fez um investimento decisivo na segurança da sua empresa.

Os nossos produtos tornam o armazenamento de substâncias perigosas no local de trabalho mais prático e seguro, garantindo o cumprimento dos requisitos de segurança no trabalho.

Este manual de instruções contém informações importantes e sugestões que devem ser seguidas para tirar o máximo partido do controlador JCBCFN0000 para armários ventilados e exaustores com filtragem.

Mais uma vez, muito obrigado

Grupo Justrite Safety.

GARANTIA.

O controlador JCBCFN0000 está coberto por uma garantia do fabricante de 12 meses, com início na data de entrega.

REFERÊNCIAS REGULAMENTARES E CERTIFICAÇÕES.

Todos os modelos do controlador **JCBCFN0000** referidos neste manual foram submetidos a ensaios elétricos num laboratório independente acreditado e possuem a marcação CE.



1. INFORMAÇÕES GERAIS.

1.1. Conteúdo e objetivo do manual.



Este manual descreve o controlador **JCBCFN0000**, a sua utilização prevista e as suas especificações técnicas.



O objetivo deste manual é fornecer as informações essenciais para a utilização e manutenção do controlador **JCBCFN0000**, de modo a promover um sentido de responsabilidade e a compreensão das suas possibilidades e limitações.



As pessoas consideradas aptas para desempenhar uma determinada tarefa devem possuir capacidade física e mental suficiente para assimilar as instruções que lhes forem dadas.



As instruções contidas neste manual não substituem, mas complementam as obrigações de cumprimento da legislação em vigor em matéria de normas de segurança e prevenção de acidentes.

1.2. Propriedade da informação.

Este manual contém informação confidencial; todos os direitos reservados.

Este manual não pode ser reproduzido nem fotocopiado, na totalidade ou em parte, sem o consentimento prévio por escrito da **Justrite Safety Group**.

Este manual só pode ser utilizado pelo cliente para que foi fornecido como acessório do Controlador **JCBCFN0000** e exclusivamente para efeitos de instalação, utilização e manutenção do produto a que o manual se refere.

O Justrite Safety Group declara que as informações fornecidas neste manual estão em conformidade com as especificações técnicas e de segurança do controlador **JCBCFN0000** a que o manual se refere.

O Justrite Safety Group não se responsabiliza por quaisquer danos diretos ou indiretos causados a pessoas, animais de estimação ou bens decorrentes da utilização deste manual ou do controlador **JCBCFN0000** em condições diferentes das previstas.

O Justrite Safety Group reserva-se o direito de introduzir alterações ou melhorias, sem aviso prévio, neste manual e no controlador **JCBCFN0000**, incluindo, quando aplicável, nos produtos do mesmo modelo a que este manual se refere, mas com um número de série diferente.

A informação fornecida neste manual refere-se, em

particular, ao controlador **JCBCFN0000** especificado no ponto «4.1 Ecrã tátil», na página 7.

1.3. Convenções.

1.3.1. Convenções tipográficas.



ATENÇÃO/IMPORTANTE = para informações importantes que requerem especial atenção.



PERIGO = para ações que exigem especial cuidado e preparação adequada.



PROIBIDO = para ações que **NÃO DEVEM** ser realizadas.

NOTA = fornece informações importantes destacadas fora do texto a que se refere.

1.4. Dados do fabricante.

Grupo de Segurança Justrite

Achterzeedijk 57, Unidade 1,
, 2992 SB Barendrecht, Países Baixos
Tel.: +31 (0) 180 615 744
Fax: +31 (0) 180 611 551
e-mail: saleseu@justrite.com

1.5. Dados do Governo.

Uma placa de identificação no produto indica as informações essenciais
Dados e especificações técnicas do controlador **JCBCFN0000 para armários ventilados e exaustores de filtração.**



Os dados indicados na placa do fabricante devem ser sempre fornecidos ao solicitar assistência técnica e/ou peças sobressalentes.

1.6. Apoio técnico.

Os clientes que tenham dúvidas ou problemas podem contactar o Serviço de Apoio Técnico autorizado **pelo Justrite Safety Group** para assistência técnica, formação e manutenção.

1.7. Responsabilidade.

O Justrite Safety Group não assume qualquer responsabilidade por danos causados a pessoas, animais de estimação ou bens decorrentes do incumprimento das normas de segurança e das recomendações constantes da documentação fornecida.

2. SEGURANÇA.



Por favor, leia atentamente o que se segue e cumpra rigorosamente as instruções fornecidas, a fim de evitar quaisquer problemas e acidentes durante o funcionamento do produto.



Este manual não substitui, mas complementa as obrigações de cumprimento da legislação em vigor em matéria de normas de segurança e prevenção de acidentes.



O aparelho deve ser instalado em conformidade com em conformidade com a regulamentação em vigor e de acordo com as instruções do fabricante constantes deste manual. Uma instalação incorreta pode causar danos a pessoas, animais e/ou bens, pelos quais o fabricante não pode ser responsabilizado.



Depois de retirar a embalagem, certifique-se de que o aparelho não apresenta danos. Caso esteja danificado, não o instale nem o ligue, pois pode ser perigoso. Contacte o seu revendedor ou o Centro de Assistência Técnica Autorizado mais próximo.



O aparelho deve ser instalado por pessoal qualificado, responsável por garantir o cumprimento das leis e regulamentos locais e nacionais em vigor relativos a:

- adequação do local de instalação;
- ligações elétricas adequadas;
- conformidade com as especificações técnicas.

3. DESCRIÇÃO.



É da responsabilidade do utilizador avaliar se o controlador **JCBCFN0000** é adequado às suas necessidades específicas.

3.1. Controlador - JCBCFN0000.

Este novo controlador **JCBCFN0000** gere a manutenção dos filtros instalados nos armários ventilados de armazenamento de produtos químicos. É instalado de forma direta e fácil nos armários e possui um ecrã tátil de 2,4 polegadas para facilitar a configuração e a monitorização.

O controlador mede a velocidade do fluxo de ventilação através do armário e executa uma contagem decrescente com base no parâmetro FILTER COUNTER, que pode ser configurado pelo utilizador no ecrã SETUP 2 do menu de parâmetros. Esta contagem decrescente corresponde à vida útil dos filtros do armário. Quando a contagem decrescente chega a zero, o utilizador é alertado para a necessidade de substituir os filtros através de um aviso visual e de um sinal sonoro. O controlador também é capaz de detetar se a porta do armário está aberta e de alertar o utilizador caso permaneça aberta durante demasiado tempo.

Está também disponível uma opção para programar a manutenção dos filtros a cada 60 horas. Se estiver ativada, o ecrã alerta o utilizador a cada 60 horas para verificar o estado dos filtros. A contagem decrescente de 60 horas é reiniciada manualmente.

Por fim, o controlador dispõe de um modo «1H ON/1H OFF» em cuja ventilação alterna entre ligada e desligada durante 1 hora de cada vez.

3.2. Acessórios.

SENSOR DE TEMPERATURA:

para medir e indicar a temperatura no interior do armário, por exemplo.

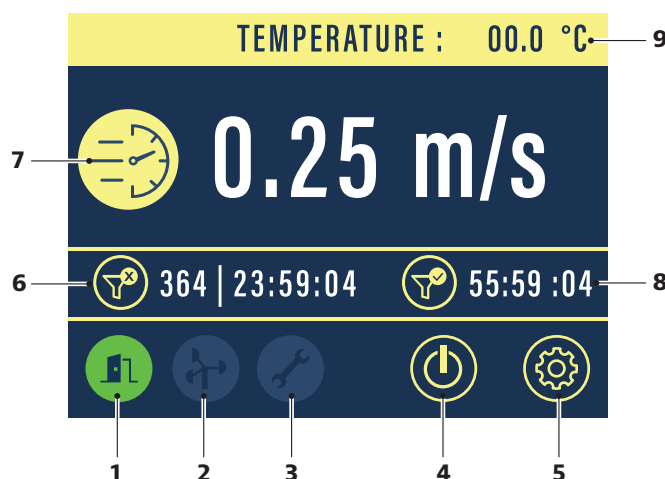
INTERFACE MODBUS:

para monitorizar e configurar o controlador remotamente através de uma interface Modbus RTU.

4. INTERFACE DO UTILIZADOR.

O controlador **JCBCFN0000** possui um ecrã tátil de 2,4" que apresenta claramente o estado do sistema. Também pode ser utilizado para definir todos os parâmetros.

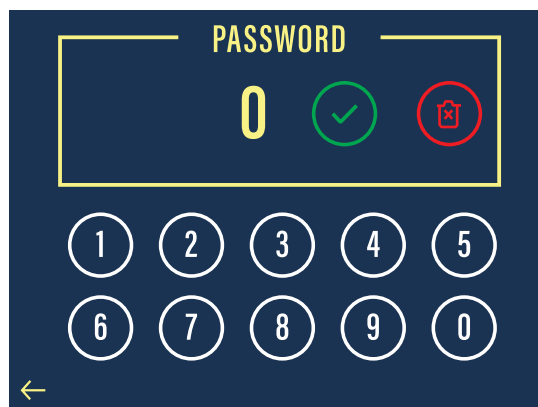
4.1. Ecrã tátil.



DESCRIÇÃO	SIGNIFICADO
1 Porta aberta/fechada.	O ícone fica VERDE se a porta do armário ventilado estiver fechada. O ícone fica VERMELHO se a porta da câmara ventilada estiver aberta. Se o tempo do alarme for excedido, a campainha soa e o utilizador pode desativá-la temporariamente premindo o ícone.
2 A velocidade do ar é demasiado baixa.	O ícone fica VERMELHO se a velocidade do fluxo de ar de ventilação estiver fora do intervalo definido pelo utilizador. Se o tempo de alarme for excedido, a campainha soa e o utilizador pode desativá-la temporariamente premindo o ícone.
3 Alterar o filtro.	O ícone fica VERMELHO no final da contagem decrescente. Indica que os filtros de ventilação precisam de ser substituídos. Se o tempo de alarme for excedido, a campainha soa e o utilizador pode desativá-la temporariamente premindo o ícone.
4 Modo de espera.	Para colocar o controlador em modo de espera. Quando estiver em modo de espera, o ecrã desliga-se, o relé ODM desativa-se e a contagem decrescente é interrompida. Para sair do modo de espera, basta tocar no ecrã tátil.
5 Aceder aos parâmetros de configuração.	Para aceder às páginas de configuração do controlador.
6 Mostra a contagem decrescente da vida útil dos filtros.	A contagem decrescente corresponde à vida útil dos filtros. O utilizador pode definir o valor da contagem nas páginas de configuração do controlador. O valor é apresentado a VERMELHO no final da contagem decrescente. Indica que os filtros precisam de ser substituídos.
7 Apresenta a velocidade/caudal do fluxo de ventilação.	A configuração predefinida apresenta a velocidade do fluxo de ventilação no interior do armário em m/s, medida pelo sensor incorporado. Toque no valor para visualizar o caudal equivalente em m³/h. O cálculo do caudal depende da superfície de ventilação do armário (que pode ser definida pelo utilizador). O valor fica a VERMELHO quando se encontra fora do intervalo definido.
8 Exibe a contagem decrescente de 60H.	A contagem decrescente opcional de 60H corresponde à manutenção dos filtros. O valor é apresentado a VERMELHO no final da contagem decrescente. Indica que é necessário verificar o estado dos filtros. O utilizador deve reiniciar o contador de 60H no menu de configuração do controlador.
9 Mostra a temperatura (opcional).	A temperatura medida no interior do armário, expressa em °C e medida pelo sensor opcional fornecido pela ASEM S.r.l.. O valor fica a VERMELHO quando é superior ao valor de alarme definido.

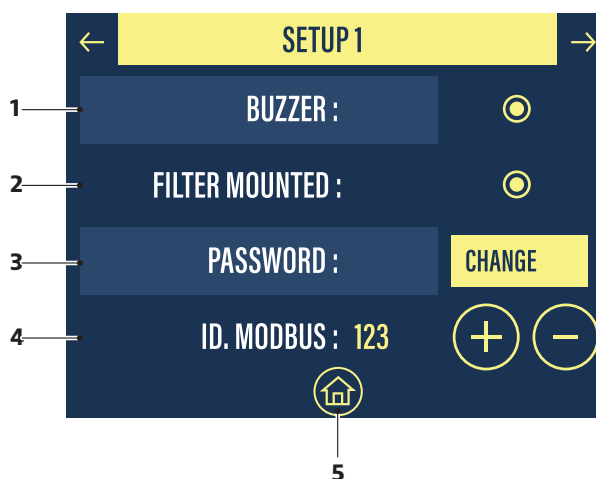
4.2. Alteração dos parâmetros.

Prima a tecla **5** (ver capítulo 1.5, na página 5) para aceder às definições do sistema. É necessário introduzir uma palavra-passe para alterar as definições.



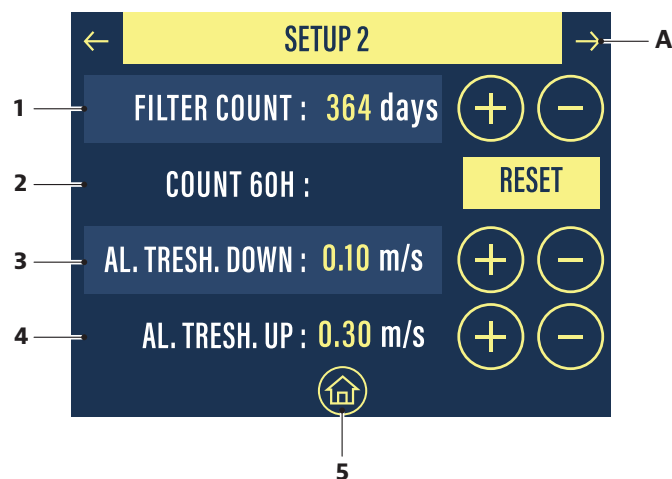
DESCRIÇÃO	SIGNIFICADO
PALAVRA-PASSE	A palavra-passe predefinida é 1234 e pode ser alterada posteriormente pelo utilizador.

Após introduzir a palavra-passe correta, é apresentado o ecrã seguinte (SETUP 1).



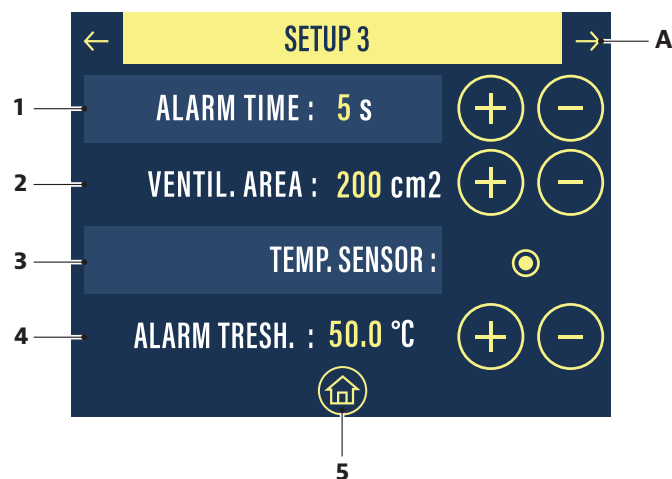
DESCRIÇÃO	SIGNIFICADO
1 Ativação da campainha.	Para ativar/desativar a campainha que soa quando ocorre pelo menos uma das condições de alarme.
2 Presença de filtro de ventilação.	Para utilizar o controlador como um simples sensor de medição da velocidade do fluxo de ar, é possível desativar a função de gestão do filtro de ventilação. Neste modo, as contagens decrescentes não são apresentadas e as medições de velocidade/caudal são apresentadas em letras maiores.
3 Palavra-passe.	Para alterar a palavra-passe de acesso às definições.
4 Identificador ModBus (opcional).	Para alterar o código de identificação ModBus.
5 Página inicial.	Sai do modo de edição e regressa à página inicial.

Prima a seta A para passar para o ecrã seguinte (SETUP 2).



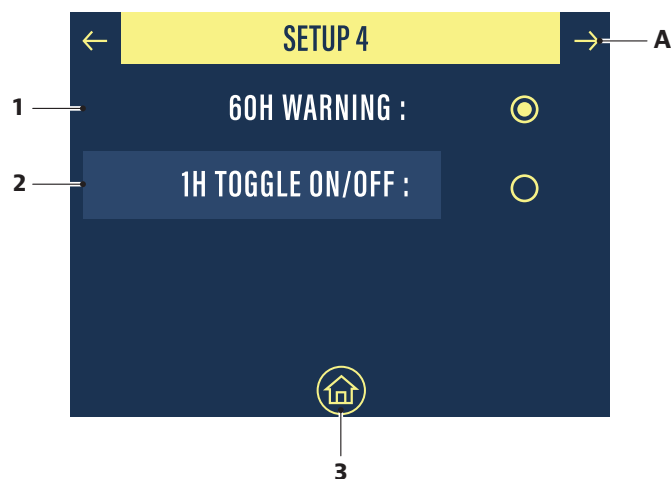
DESCRIÇÃO	SIGNIFICADO
1 Manutenção do filtro.	Para definir a contagem decrescente da vida útil do filtro em dias (de 0 a 365).
2 Reiniciar a contagem decrescente de 60H.	Para reiniciar a contagem decrescente de 60 horas do controlo do filtro.
3 Limiar de alarme de BAIXA velocidade.	Para definir o limiar de alarme baixo para a velocidade do fluxo de ar medida. Se o valor medido for inferior a este valor, o sistema entra em estado de alarme.
4 Limiar de alarme de ALTA velocidade.	Para definir o limiar de alarme alto para a velocidade do fluxo de ar medida. Se o valor medido for superior a este valor, o sistema entra em estado de alarme.
5 Página inicial.	Sai do modo de edição e regressa à página inicial.

Prima a seta A para passar para o ecrã seguinte (CONFIGURAÇÃO 3).



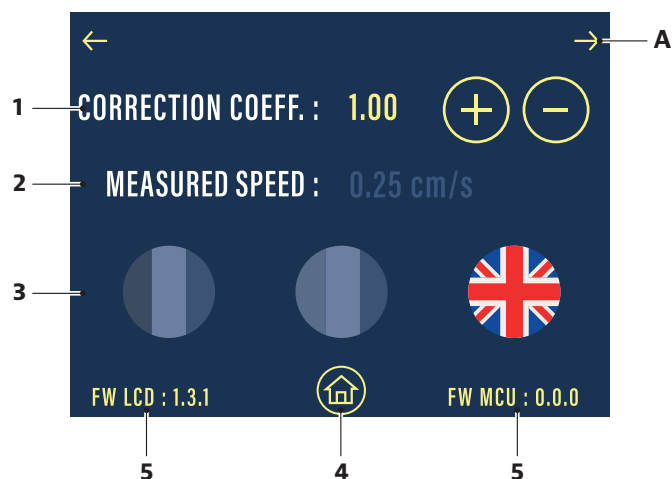
DESCRIÇÃO	SIGNIFICADO
1 Hora do alarme.	Para definir o tempo de alarme do sistema (em segundos). Este é o tempo mínimo durante o qual uma condição de alarme deve permanecer ativa antes de o sistema entrar em estado de alarme.
2 Superfície de ventilação.	A superfície de ventilação do armário, expressa em cm ² (normalmente a superfície do filtro de ventilação). Este valor é utilizado para converter a velocidade do ar medida (m/s) em caudal (m ³ /h).
3 Presença de um sensor de temperatura (opcional).	Indica ao sistema que está ligado um sensor de temperatura opcional fornecido pela ASEM S.r.l.
4 Limiar de alarme de temperatura (opcional).	Para definir o limiar do alarme de temperatura. Se a temperatura medida for superior a este valor, o sistema entra em estado de alarme e o valor é apresentado a VERMELHO.
5 Página inicial.	Sai do modo de edição e regressa à página inicial.

Prima a seta A para passar para o ecrã seguinte (SETUP 4).



DESCRIÇÃO	SIGNIFICADO
1 Contagem regressiva opcional de 60 horas.	Para ativar/desativar o filtro, verifique a contagem regressiva de 60 horas.
2 Modo opcional « » (1 hora ligado / 1 hora desligado) (1H ON/ 1H OFF).	Para ativar/desativar o modo 1H ON/1H OFF. Este modo alterna entre uma hora de ventilação ativa e uma hora de ventilação em modo de espera. Quando o sistema está em modo de espera, pode ser reativado tocando no ecrã. Neste caso, o contador de horas é reiniciado e a fase de funcionamento passa para o estado ativo.
3 Página inicial.	Sai do modo de edição e regressa à página inicial.

Prima a seta A para passar para o ecrã seguinte (CONFIGURAÇÃO 5).



DESCRIÇÃO	SIGNIFICADO
1 Coeficiente de correção (calibração da medição da velocidade).	Este coeficiente calibra o sensor de velocidade para o armário que está a ser utilizado. Proceda da seguinte forma: – Instale o sistema no armário de filtragem. – Fazer circular um fluxo de ar à velocidade nominal através do armário (verificado por um anemómetro calibrado). – Leia no ecrã o valor medido pelo sistema e ajuste o coeficiente de modo a obter o mesmo valor indicado pelo anemómetro.
2 Valor da velocidade medida.	Para ler em tempo real o valor da velocidade do fluxo de ar medido pelo sistema.
3 Língua de interface.	Para seleccionar o idioma da interface entre os disponíveis (francês, italiano e (Inglês).
4 Página inicial.	Sai do modo de edição e volta à página inicial.
5 Versão do software.	Versões do firmware do sistema (CPU e LCD).

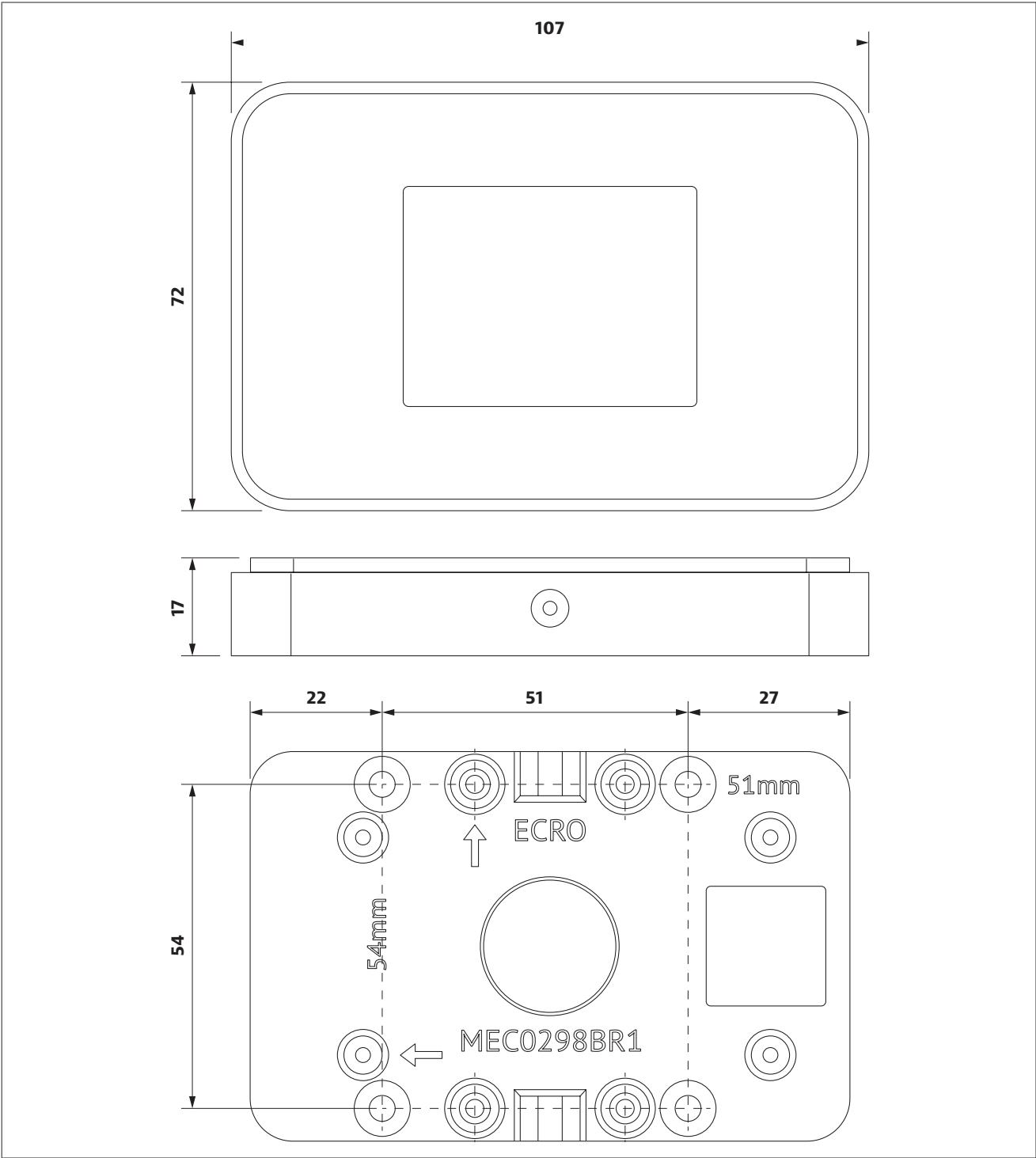
5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

5.1. Dados técnicos.

DESCRIÇÃO	Controlador JCBCFN0000	U.M.
Alimentação elétrica	90/265	VAC
Proteção por fusível reinicializável.	1 / 250	A / VAC
Consumo médio de energia	5	VA
Curso de segurança	III	-

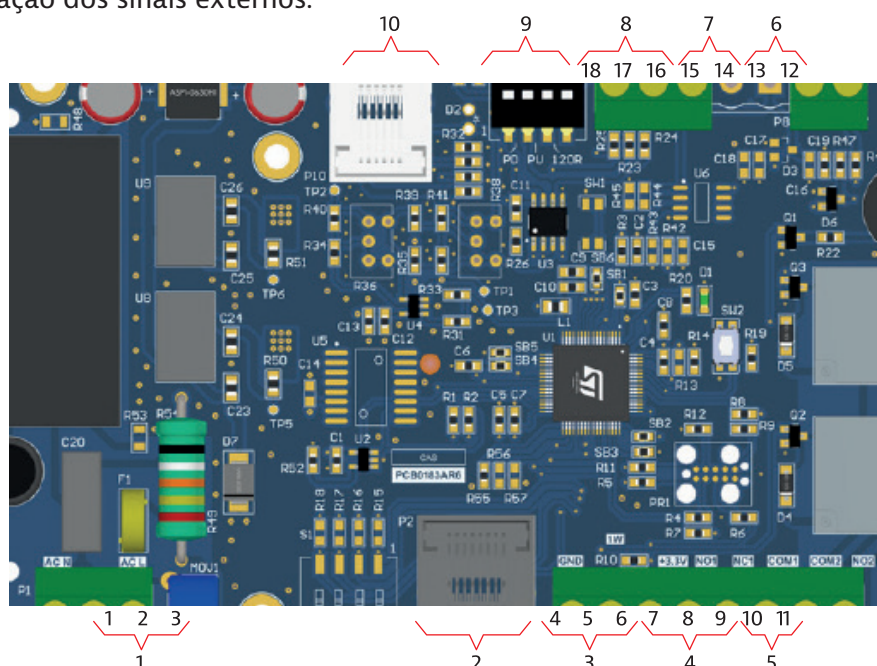
5.2. Dimensões.

Todas as dimensões estão expressas em mm.



5.3. Ligações elétricas.

A imagem abaixo mostra a placa de circuito impresso no interior do controlador, que contém as placas de terminais para a ligação dos sinais externos.



1- CONECTOR DE ALIMENTAÇÃO.

NÚMERO DO TERMINAL	NOME/FUNÇÃO	DESCRIÇÃO
1	AC N	Fonte de alimentação de 230 VCA - NEUTRO.
2	NC	Não está ligado.
3	AC L5	Fonte de alimentação de 230 VCA - FASE.

2 - INTERFACE PARA ECRÃ LCD.

O ecrã de 3,5" na parede do armário está ligado à placa eletrónica através de um cabo RJ45.

3 - ENTRADA DO SENSOR DE TEMPERATURA (OPCIONAL).

É possível ligar um sensor de temperatura opcional a esta entrada.

NÚMERO DO TERMINAL	NOME/FUNÇÃO	DESCRIÇÃO
4	+3.3V	Fonte de alimentação de +3,3 V - FIO VERMELHO.
5	SENSOR	Sinal do sensor - FIO AMARELO.
6	GND	Ligação à terra do sistema - FIO PRETO.

4 - SAÍDA DE RELÉ: ALARME.

O relé de alarme é ativado quando pelo menos uma das condições de alarme é cumprida.

As características de abertura do relé são:

– 10 A / 30 VCC / 250 VCA.

NÚMERO DO TERMINAL	NOME/FUNÇÃO	DESCRIÇÃO
7	Nº 1	Saída NO (normalmente aberta) do relé.
8	NC1	Saída NC do relé (normalmente fechada).
9	COM1	Saída COM do relé (comum).

5 - SAÍDA DE RELÉ: ORDEM DE FUNCIONAMENTO (ODM).

O relé de controlo é ativado quando o sistema não está em modo de espera.

As características de abertura do relé são:

– 10 A / 30 VCC / 250 VCA.

NÚMERO DO TERMINAL	NOME/FUNÇÃO	DESCRIÇÃO
10	COM2	Saída COM do relé (comum).
11	NO ₂	Saída NO do relé (Normalmente Aberta).

6 - ENTRADA DE CONTACTO DE PORTA.

Esta entrada é utilizada para detetar a abertura da porta do armário ventilado.

- CONTACTO ABERTO: Porta fechada (o alarme correspondente está desativado).
- CONTACTO FECHADO: Porta aberta (o alarme correspondente é ativado).

NÚMERO DO TERMINAL	NOME/FUNÇÃO	DESCRIÇÃO
12	DI1	1 entrada de contacto.
13	GND	Ligação à terra do sistema.

7 - CONECTOR NÃO UTILIZADO.

NÚMERO DO TERMINAL	NOME/FUNÇÃO	DESCRIÇÃO
14	NC	Não utilizado.
15	NC	Não utilizado.

8 - INTERFACE MODBUS (OPCIONAL).

Todas as definições do sistema podem ser monitorizadas e configuradas através da interface RS-485 ModBus.

NÚMERO DO TERMINAL	NOME/FUNÇÃO	DESCRIÇÃO
16	GND	Ligação à terra do sistema.
17	MB A	Sinal ModBus A
18	COM1	Sinal ModBus B

9 - RESISTÊNCIA DE TERMINAÇÃO RS-485 MODBUS (EXCLUSIVAMENTE PARA A OPÇÃO MODBUS).

Neste caso, o protocolo de comunicação ModBus utiliza uma interface RTU RS485.

IMPORTANTE: Devem ser instalados resistores de 120 ohms em ambas as extremidades da linha. Os interruptores DIP (S1) permitem que este resistor seja ligado entre os sinais A e B. As resistências pull-up e pull-down (sinais A e B, respetivamente) devem ser montadas num único ponto da linha RS485. Estas resistências podem ser montadas através de interruptores DIP (S2).

S2, da esquerda para a direita:

- INTERRUPTOR 1 NA POSIÇÃO «ON» = O resistor pull-down está instalado.
- INTERRUPTOR 1 DESLIGADO = A resistência pull-down NÃO está instalada.
- INTERRUPTOR 2 NA POSIÇÃO «ON» = O resistor pull-up está instalado.
- SWITCH 2 DESLIGADO = A resistência pull-up NÃO está instalada.
- INTERRUPTOR 3 NA POSIÇÃO «ON» = O resistor de terminação de 120 ohms está instalado.
- INTERRUPTOR 3 DESLIGADO = A resistência de terminação de 120 ohms NÃO está instalada.

10 - CONECTOR DO SENSOR DE VELOCIDADE.

O sensor de velocidade está ligado à placa de circuito através de um cabo cruzado RJ-12.



5.4. Interface ModBus.

O controlador pode ser configurado/monitorizado através de uma interface Modbus RTU.

As definições de ligação predefinidas são:

- VELOCIDADE DE TRANSMISSÃO = 9600 bauds;
- BITS DE DADOS = 8 bits;
- BITS DE PARAGEM = 1;
- PARIDADE = nenhuma.

5.4.1. Tabela de COILS do ModBus.

COIL	DESCRIÇÃO	UNIDADE	EXEMPLO	MIN.	MÁX.	PADRÃO
00	Ordem de funcionamento do controlador. Ativa ou coloca em modo de espera o controlador do armário ventilado.	-	0 = modo de espera 1 = executar	0	1	1
01	Ativação do sinal sonoro. Ativa ou desativa a campainha que soa quando o sistema está em estado de alarme.	-	0 = inativo 1 = ativo	0	1	1
02	Presença de filtro. Define a presença de um filtro no sistema de ventilação do armário.	-	0 = ausente 1 = presente	0	1	1
03	Presença de um sensor de temperatura. Define a presença do sensor de temperatura opcional.	-	0 = ausente 1 = presente	0	1	0
04	Restaurar as definições de fábrica.	-	Para REINICIAR o sistema para as definições de fábrica, introduza o valor «1» em ambos os registos ModBus num único comando.	-	-	-
05	Restaurar as definições de fábrica.	-		-	-	-

5.4.2. Tabela de ENTRADAS DISCRETA (DI) do ModBus.

DI	DESCRIÇÃO	UNIDADE	EXEMPLO	MIN.	MÁX.	PADRÃO
00	Estado de alarme geral.	-	0 = sem alarme 1 = estado de alarme	0	1	1
01	Alarme para a contagem decrescente da vida útil do filtro.	-	0 = sem alarme 1 = estado de alarme	0	1	1
02	Alarme para a contagem decrescente da monitorização do filtro.	-	0 = sem alarme 1 = estado de alarme	0	1	1
03	Alarme de porta aberta.	-	0 = sem alarme 1 = estado de alarme	0	1	1
04	Alarme de temperatura.	-	0 = sem alarme 1 = estado de alarme	0	1	1
05	Alarme por velocidade fora do intervalo autorizado.	-	0 = sem alarme 1 = estado de alarme	0	1	1

5.4.3. Tabela de REGISTOS DE ARMAZENAMENTO (HR) do ModBus.

HR	DESCRIÇÃO	UNIDADE	EXEMPLO	MIN.	MÁX.	PADRÃO
00	Contagem decrescente dos dias que faltam até à manutenção. Manutenção dos filtros das cabinas ventiladas.	dias	0x0064 = 100 → 100 dias	0	365	10
01	Limiar do alarme de baixa velocidade. Velocidade mínima do fluxo de ar para evitar o acionamento do alarme.	cm/s	0x0032 = 30 → 30 cm/s = 0,3 m/s	0	120	30
02	Limiar de alarme de alta velocidade. Velocidade máxima do fluxo de ar para evitar o acionamento do alarme.	cm/s	0x0032 = 50 → 50 cm/s = 0,5 m/s	0	120	50
03	Hora do alarme. Tempo mínimo durante o qual uma condição de alarme deve permanecer ativa antes de o sistema entrar em estado de alarme.	s	0x0005 = 5 → Tal = 5 s	0	300	5
04	Superfície da conduta de ventilação.	cm ²	0x0064 = 100 → S = 100 cm ² = 0,01 m ²	0	10000	200
05	Limite do alarme de temperatura. Temperatura acima da qual o sistema entra em estado de alarme.	10x °C	0x01F9 = 505 → 50.5°C	0	1000	500
06	Identificador ModBus.	-	0x0002 = 2	0	254	123
07	Velocidade RS485. Velocidade UART utilizada para ModBus RTU.	bauds	0 = 9600 1 = 19200 2 = 38400 3 = 57600 4 = 115200	0	4	0
08	Coefficiente de correção K. Utilizado para a calibração do sensor de velocidade.	-	0x0032 = 50 → K = 0.5	0	300	100

5.4.4. Tabela de REGISTOS DE ENTRADA (IR) do ModBus.

IR	DESCRIÇÃO	UNIDADE	EXEMPLO	MIN.	MÁX.	PADRÃO
00	Valor da velocidade. Velocidade do fluxo de ar através do armário.	cm/s	0x0032 = 50 → V = 50 cm/s = 0,5 m/s	-	-	-
01	Valor do caudal. Caudal de ar que atravessa a cabina.	m ³ /h	0x01DC = 476 → 476 m ³ /h	-	-	-
02	Valor da temperatura. Temperatura medida no armário.	10x °C	0x01F9 = 505 → 50.5°C	-	-	-
03	Dias de manutenção. Número de dias que faltam até à manutenção.	dias	0x0064 = 100 → 100 dias	-	-	-
04	Horas restantes. Contagem regressiva das horas restantes (para um total de 60 horas).	horas	0x000A = 10 → 10 horas	-	-	-
05	Minutos que faltam. Número de minutos restantes (para um total de 60 horas).	min.	0x000A = 10 → 10 minutos	-	-	-
06	Número de série. Apenas leitura.	-	0x00AB = 171	-	-	-
07	Versão do firmware. Apenas leitura	-	0x0123 → V1.2.3	-	-	-

Notas:



Grupo Justrite Safety

Achterzeedijk 57, UNIDADE 1,
2992 SB Barendrecht, Países Baixos

Tel.: +31 (0) 180 615 744

Fax: +31 (0) 180 611 551

E-mail: saleseu@justrite.com

 **Justrite**[®]
Safety Group