

Manual de Equipamento

Unidades Autônomas



TECNOLOGIA
100% NACIONAL



UPR: Unidade de Purificação e Recirculação

UPO: Unidade de Purificação e Desodorização

MK Ventilação e Filtragem Ltda.


purefeel
Tecnologia do ar indoor



Índice

1. APRESENTAÇÃO GERAL

1.1 Apresentação	04
1.2 Aplicação	05

2. INSTRUÇÃO DE PARTIDA E OPERAÇÃO

2.1 Infraestrutura de Instalação	06
2.2 Acionando o Equipamento	08
2.3 Tela Principal: INTELAR™	09
2.4 Substituição de elementos filtrantes	14
2.5 Validação dos elementos filtrantes.....	19
2.6 Calibração do sensor de qualidade do ar	25

3. CARACTERÍSTICAS, DESCRIÇÃO E DIMENSÕES

3.1 Dimensões.....	26
3.2 Vista explodida.....	27
3.3 Ficha Técnica.....	28
3.4 Lista de Peças de Reposição.....	29

1. Apresentação Geral

1.1 APRESENTAÇÃO

A **Purefeel®** é uma empresa brasileira dedicada ao desenvolvimento e aplicação de tecnologias destinadas à melhoria do ar interior (ar *indoor*) para proteção da saúde e aumento do bem-estar das pessoas em geral e dos trabalhadores em particular.

O impacto de altas concentrações de poluentes na saúde humana já está bem estabelecido em pesquisas científicas com **estimativas confiáveis de que aproximadamente 7 milhões de pessoas morrem todos os anos em consequência direta e indireta da poluição do ar** (*Health Effects Institute. 2019. State of Global Air 2019*).

Apoiada na experiência acumulada de mais de 25 anos de seu corpo técnico em aplicações de filtragem do ar, a **Purefeel®** traz ao mercado uma abordagem inovadora, criativa e de alta tecnologia que oferece um elevado grau de segurança aos processos de purificação do ar *indoor* que sempre enfrentou desafios técnicos para sua implementação. Uma visão abrangente que engloba todos os aspectos de qualidade do ar e conforto dos ambientes internos, coloca a **Purefeel®** na vanguarda da tecnologia do ar *indoor*.

1.2 APLICAÇÃO

As **Unidades de Purificação e Recirculação UPR e de Desodorização UPO da Purefeel®** são equipamentos de construção robusta e de fácil montagem. São alimentados em tensão 220V monofásica ou trifásica, são equipados com 3 estágios de filtragem, capaz de reter microrganismos tão pequenos como bactérias e vírus. A plataforma das Unidades foi concebida com base em estudo aerodinâmico CFD (*Computational Fluid Dynamics*) para garantir a maior cobertura possível do fluxo planejado do ar purificado. As unidades possuem uma câmara equipada com lâmpada Ultravioleta (UV) própria para eliminação de micro-organismos. Comandadas pelo exclusivo sistema de monitoramento em tempo real, gerenciamento e controle INTELIAR™, as Unidades oferecem os mais altos padrões de performance e conformidade para atender as aplicações mais exigentes de Purificação e Desodorização do Ar *Indoor*. O exclusivo Sistema de Renovação do Ar *Indoor* pela adição controlada de ar externo, coloca a tecnologia Purefeel® em uma posição única no mercado*.

*Patente requerida – processo BR 10 2021 003423 8

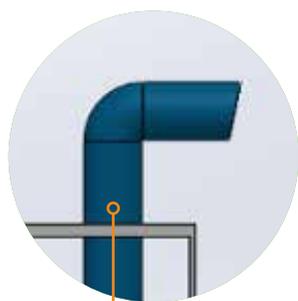
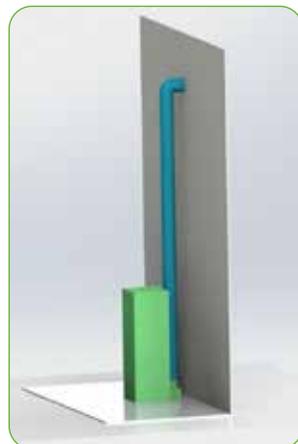
2. INSTRUÇÃO DE PARTIDA E OPERAÇÃO

2.1 INFRAESTRUTURA DE INSTALAÇÃO

SALA

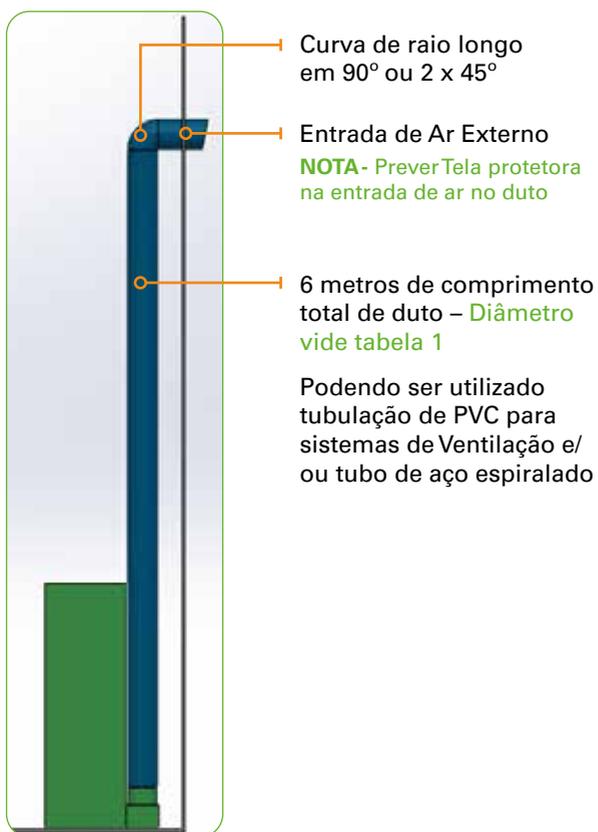
As **Unidades de Purificação e Recirculação UPR da Purefeel®** necessitam de pequenas adequações físicas na sala de trabalho, seguem as adequações conforme dados abaixo:

A) Instalação de um tubo de ventilação (ou tubo espiralado) ligando o damper de entrada de ar da Unidade à parte externa da sala (ambiente aberto), conforme segue:



Layout para saída por laje

TABELA 1	
Mod.	Ø mm
UPL/UPO1.0	160
UPL/UPO2.0	250



PONTO DE ALIMENTAÇÃO – ELÉTRICA

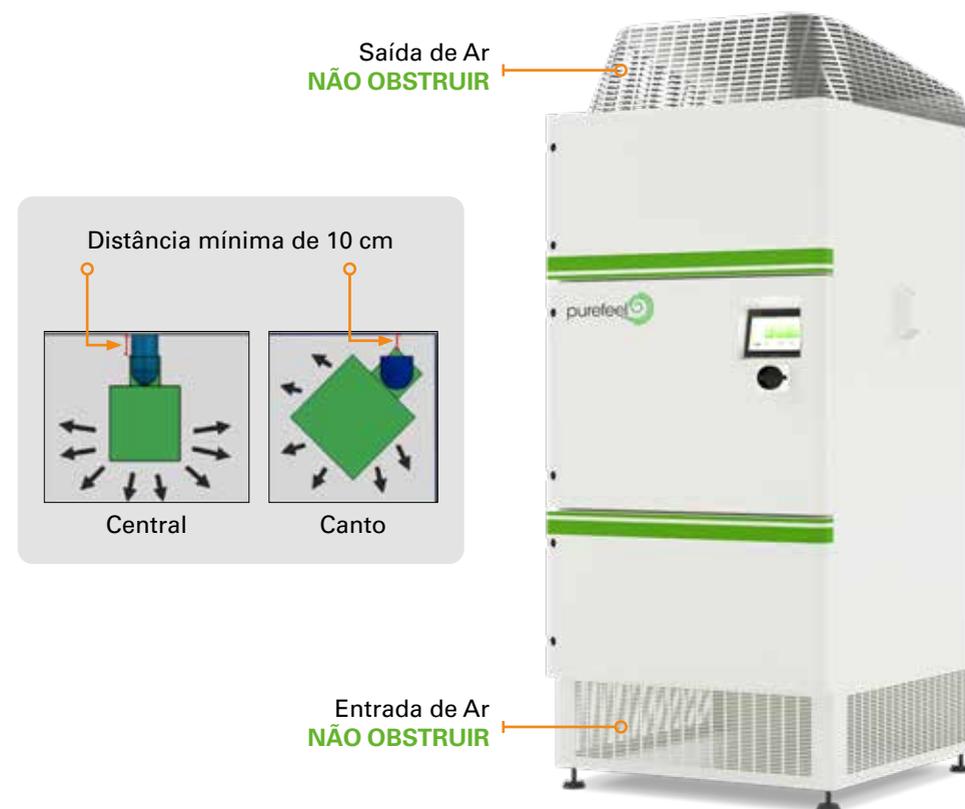
As **Unidades de Purificação e Recirculação UPR da Purefeel®** necessitam de alimentação elétrica de baixa potência para seu funcionamento, para tanto, basta um ponto de alimentação padrão de uma tomada 2P+T de 20A – NBR-14136.

NOTA- A tomada 2P+T de 20A apresenta entradas para o pino com diâmetros de 4.8mm, ligeiramente maior do que a tomada para 10A.



POSICIONAMENTO RECOMENDADO

IMPORTANTE- o equipamento **NÃO** deve ter suas saídas e entradas de ar **OBSTRUÍDAS** sob pena de perda de eficiência.



2. INSTRUÇÃO DE PARTIDA E OPERAÇÃO

2.2 ACIONANDO O EQUIPAMENTO

LIGANDO O EQUIPAMENTO PELA PRIMEIRA VEZ.

Com **Unidade de Purificação e Recirculação UPR da Purefeel®** já devidamente instalada e conectada, podemos iniciar o trabalho.

CHAVE GERAL

Primeiro, liberamos a Chave Geral localizada na parte frontal ou traseira do equipamento



IHM INTELIAR™

Na sequência, aguarde a inicialização, vá para a IHM e acione o botão ON

PARABÉNS

Você já está com o melhor sistema de controle de ambiente preservando a sua saúde!!!

IMPORTANTE – Para o acompanhamento e melhor aproveitamento do equipamento, você deve explorar o **MANUAL DO SOFTWARE INTELIAR™** que acompanha o produto, também disponível no site www.purefeel.com.br

2. INSTRUÇÃO DE PARTIDA E OPERAÇÃO

2.3 TELA PRINCIPAL: INTELIAR™

IHM INTELIAR™

TELA PRINCIPAL

A principal tela do sistema tem como objetivo disponibilizar ao usuário toda informação necessária para diagnose do sistema. A tela é dividida em blocos baseados no software INTELIAR™, que disponibiliza as funções e informações para monitoramento e gerenciamento do sistema.

Os blocos estão divididos da seguinte forma:



1 INTEGRIDADE OPERACIONAL

3 VENTILAÇÃO

2 QUALIDADE DO AR

4 SATURAÇÃO DOS FILTROS

Nos subcapítulos a seguir estão descritos cada bloco e sua relação com o sistema.

1 INTEGRIDADE OPERACIONAL

Sinais de leitura de sensores (hardware) ou intertravamentos que são monitorados, garantindo o correto e seguro funcionamento do sistema.



Descrição:

- 1. Portas Fechadas:** Monitoramento de portas fechadas. Causa parada imediata.
- 2. Pré, CA, Principal:** Monitoramento dos filtros posicionados. Causa parada imediata.
- 3. Vedação Principal:** Monitoramento de vedação do filtro principal. Causa parada imediata.
- 4. Filtro Homologado:** Validação dos filtros utilizados. Causa parada imediata, porém pode ser desabilitado.
- 5. Luz Ultravioleta:** Verifica funcionamento da lâmpada UV. Somente monitoramento.
- 6. Botão Liga/Desliga:** Botão Liga/Desliga sistema, habilitado após verificação das Integridades Operacionais.

2 QUALIDADE DO AR

Valores dos elementos do ar coletados pelo sensor eletrônico de qualidade do ar. Os elementos monitorados são customizados durante o desenvolvimento conforme a aplicação. Os valores referenciais podem ser ajustados na tela de configuração, se o valor coletado exceder o ajuste a imagem ficará destacada sobre o elemento excedido.

Sobre os dados coletados é aplicado um algoritmo exclusivo para classificação da qualidade do ar (IAQ-i), o resultado é exposto na última linha da tabela.

Abaixo estão descritos os elementos de uma unidade padrão.

Qualidade do Ar			
CO ₂	0.00 ppm	Empty X	0.00 ug/m ³
PM10	0.00 ug/m ³	Empty Y	0.00 ug/m ³
PM2.5	0.00 ug/m ³	Empty Z	0.00 ug/m ³
TVOC	0.00 ug/m ³	Temp.	0.00 °C
CH ₂ O	0.00 ug/m ³	Umid.	0.00 %RH
IAQ-i		Em Análise	

IMPORTANTE – este tópico também está disponível integralmente no **MANUAL DO SOFTWARE INTELIIAR®** que acompanha o produto.

- 1. CO₂:** Dióxido de Carbono.
- 2. PM10:** Particulados Classe 10 µm.
- 3. PM2.5:** Particulados Classe 2.5 µm.
- 4. TVOC:** Total de Gases Orgânicos Voláteis.
- 5. Empty:** Espaço reserva para elementos específicos.
- 6. Temp.:** Temperatura ambiente.
- 7. Umid.:** Umidade do Ar.

3 VENTILAÇÃO

Indicação da motorização ligada e porcentagem da capacidade aplicada para manutenção da vazão de ventilação constante.



4 SATURAÇÃO DOS FILTROS

MONITORAMENTO DOS ELEMENTOS FILTRANTES

Sensores instalados no sistema permitem a medição em tempo real da saturação dos elementos filtrantes.

Por meio da coleta dinâmica desse dado o software INTELIIAR™®, aplicando um algoritmo de desenvolvimento próprio consegue, com base nas leituras, prever uma data estimada de troca do elemento filtrante. Para acessar essa informação, basta clicar sobre o ícone de saturação do filtro e, como é mostrado na imagem abaixo, será exibido um Pop-up com as informações da data da última troca e a data prevista para a próxima troca:



Vida Útil dos Filtros			
	Horímetro:	Última Troca:	Previsão de Troca:
F. Princ	0 : 00 : 00	00 / 00 / 00	00 / 00 / 00
F. Fino	0 : 00 : 00	00 / 00 / 00	00 / 00 / 00
F. Carv	0 : 00 : 00	00 / 00 / 00	00 / 00 / 00
F. Pré	0 : 00 : 00	00 / 00 / 00	00 / 00 / 00

TELAS DE ALARMES

Essas telas servem para consultar o histórico de falhas e alarmes, sendo que, no quadro superior encontrará as Falhas (grupo 1) e no quadro inferior os alarmes (grupo 2).

Os alarmes e falhas são armazenados no dispositivo de memória alocado na porta USB da IHM*.

Serão gerados arquivos com a extensão .CSV que podem ser abertos com o Excel. Esses arquivos estarão disponíveis no pendrive disponibilizado junto ao equipamento.

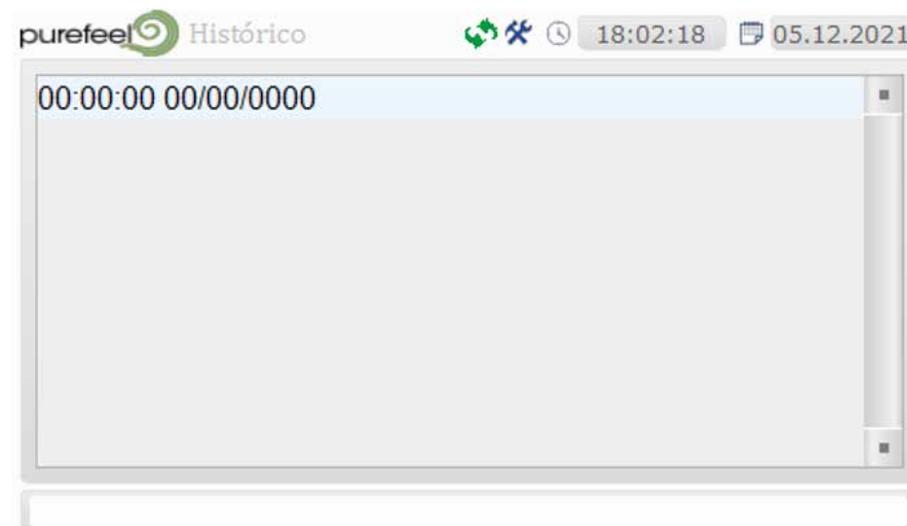
Para acesso ao histórico basta retirar o pendrive e plugá-lo ao PC do usuário.



TELA HISTÓRICO DE DADOS

Nesta tela é possível consultar os dados de processo configurados para histórico. Serão gerados arquivos com a extensão .CSV que podem ser abertos com o Excel, esses arquivos estarão disponíveis no pendrive disponibilizado junto ao equipamento.

Para acesso ao histórico basta retirar o pendrive e plugá-lo ao PC do usuário.



***OBS: Em alguns modelos é necessário a remoção da proteção acústica da IHM para acesso ao pendrive. Ao se reintroduzir o pendrive o equipamento deve ser reiniciado.**

OBS: Em alguns modelos é necessário a remoção da proteção acústica da IHM para acesso ao pendrive. Ao se reintroduzir o pendrive o equipamento deve ser reiniciado.

2. INSTRUÇÃO DE PARTIDA E OPERAÇÃO

2.4 SUBSTITUIÇÃO DOS ELEMENTOS FILTRANTES

A indicação de troca e vida útil dos elementos filtrantes será exibida na linha de avisos do IHM (ver páginas 11 e 12).

PROCEDIMENTO

Utilize no mínimo duas pessoas para realizar a troca dos elementos filtrantes.

OBS.: OS ITENS 2.4.3 AO 2.4.6- INDICAM COMO É REALIZADA A TROCA MECÂNICA DOS FILTROS, PORÉM ELA NÃO PODE SER EXECUTADA POR COMPLETO SEM A EXECUÇÃO CONCOMITANTE DA SEQUÊNCIA LÓGICA DESCRITA NO CAPÍTULO 2.5 A SEGUIR.

NUNCA EXECUTAR TROCA DE ELEMENTOS FILTRANTES COM O EQUIPAMENTO DESLIGADO SOB PENA DE PERDA DO CONTROLE DE VIDA ÚTIL E DE EFICIÊNCIA DE FILTRAGEM.

2.4.1

Desligar a CHAVE GERAL (ver tópico “iniciando o equipamento”) e abrir APENAS e, depois a porta SUPERIOR e a porta INFERIOR.



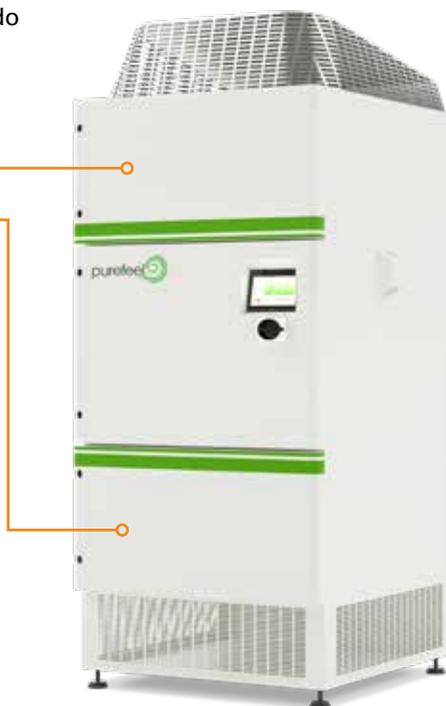
RISCO DE ACIDENTE

IMPORTANTE – A Sequência de troca de filtros deve seguir RIGOROSAMENTE a rotina descrita no software INTELIIAR™ conforme instruções indicadas junto à IHM (página 18, cap. 2.5).

NÃO MANUSEIE OS FILTROS DA PARTE INFERIOR COM A PORTA SUPERIOR ABERTA!

Porta superior

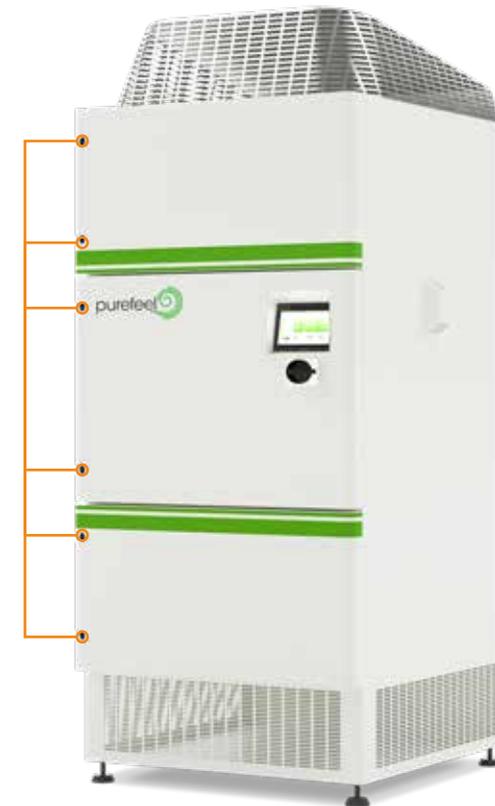
Porta inferior



2.4.2

Procedimento de abertura das portas.

Utilizando a chave tipo ALLEN (fornecida com o equipamento), solte os parafusos, liberando assim a abertura das portas.



2.4.3- PRÉ-FILTRO

Retirar o filtro saturado (a ser trocado) e inserir o novo filtro.



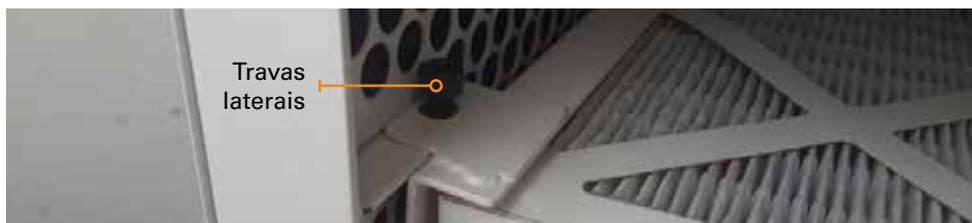
2.4.4- MANTA DE CARVÃO ATIVADO

Retirar a manta saturada (a ser trocada) e inserir a nova manta.



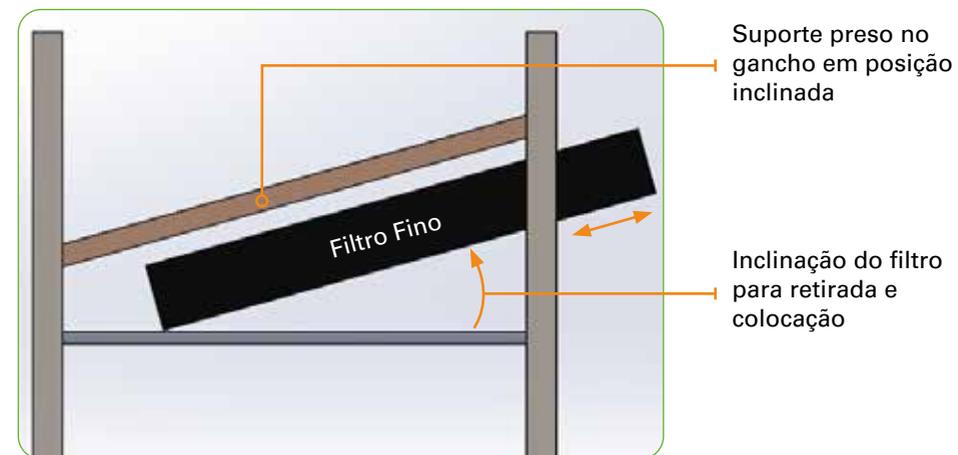
2.4.5- FILTRO FINO

Soltar as duas Travas laterais e prender o suporte no gancho.

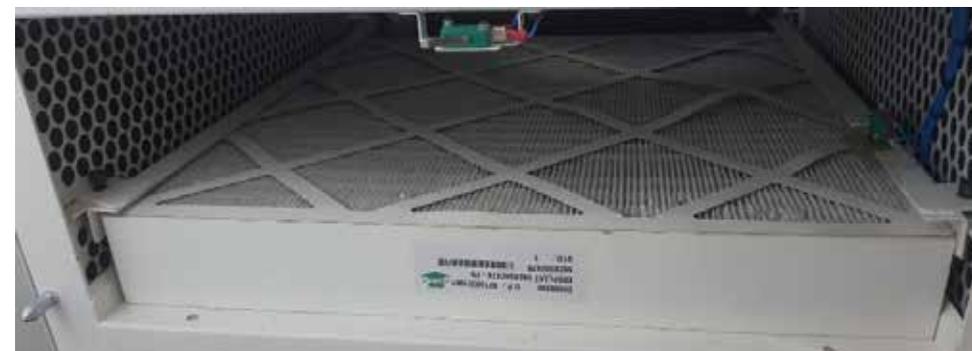


Inclinar o Filtro fino até o suporte e retirá-lo com cuidado.

CORTE LATERAL



Encaixar o NOVO FILTRO INCLINADO até o final do equipamento, baixá-lo para a posição de trabalho, descer os suportes e travá-los.



- Obs.: FILTRO FINO
- F9- Unidades UPR
 - HEPA E10- Unidades UPO

2.4.6- FILTRO PRINCIPAL

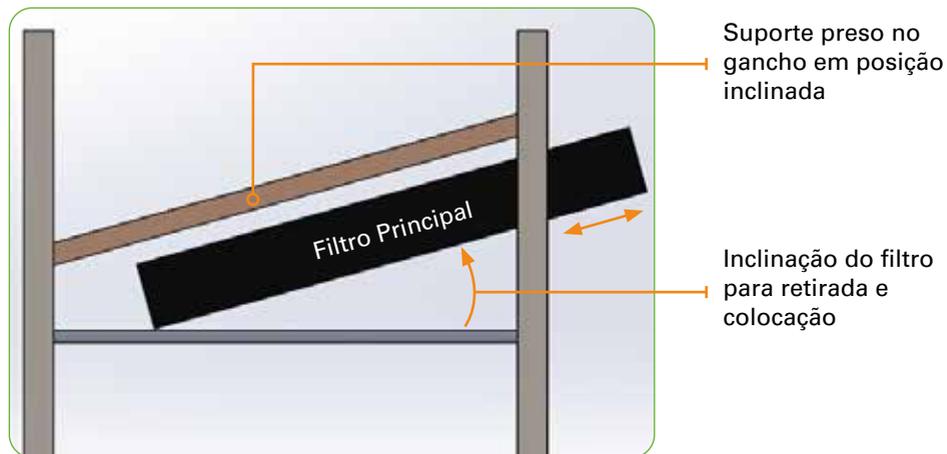
Soltar as duas (2) Travas laterais e prender o suporte no gancho.

Travas laterais



Em **duas pessoas**, inclinar o Filtro Principal até o suporte e puxá-lo com cuidado para removê-lo.

CORTE LATERAL



Em **duas pessoas**, encaixar o NOVO FILTRO INCLINADO até o final do equipamento e baixá-lo para a posição de trabalho. Descer os suportes e travá-los bem.

Obs.: FILTRO PRINCIPAL

- HEPA - Unidades UPR
- CARVÃO ATIVADO - Unidades UPO

2. INSTRUÇÃO DE PARTIDA E OPERAÇÃO

2.5 VALIDAÇÃO DOS ELEMENTOS FILTRANTES

PROCEDIMENTO

Para garantir o uso de elementos filtrantes adequados o sistema INTELIAR™ possui uma rotina de validação que deve ser observada conforme segue abaixo descrito.

O acesso à tela de troca do filtro pode ocorrer das seguintes maneiras: Chamada Automática ou por meio do ícone PUREFEEL no cabeçalho.

OBS.: A VALIDAÇÃO DOS ELEMENTOS FILTRANTES DEVE SER REALIZADA CONCOMITANTEMENTE COM OS PROCEDIMENTOS DE TROCA MECÂNICA INDICADOS DO ITEM 2.4.3 AO 2.4.6.

CHAMADA AUTOMÁTICA

Ao atingir o nível de saturação ou a data prevista para troca do filtro a tela será chamada automaticamente, será gerado um alarme indicando a necessidade de troca do filtro. Pré-alarmes com alguns dias de antecedência serão gerados também.

Caso o Filtro seja removido de seu alojamento o Pop-up também será inicializado, sendo necessária a execução da sequência de troca ou *reset* da sequência com o nível de acesso autorizado (Nível 6).



	Horímetro:	Última Troca:	Previsão de Troca:
F. Princ	0 :00 :00	00 /00 /00	00 /00 /00
F. Fino	0 :00 :00	00 /00 /00	00 /00 /00
F. Carv	0 :00 :00	00 /00 /00	00 /00 /00
F. Pré	0 :00 :00	00 /00 /00	00 /00 /00

ATRAVÉS DO ÍCONE

Quando a tela de troca é fechada ou caso seja desabilitado o monitoramento de filtro homologado o ícone permanecerá aparecendo no cabeçalho da IHM, clicando nele será redirecionado ao Pop-up de troca de filtros.



SEQUÊNCIA DE TROCA DOS FILTROS

A tela abaixo será ativada quando necessário a troca do elemento filtrante:

Ciclo de Troca do Elemento Filtrante Iniciado

1 Seleção do Filtro

2 Digite o Código do Filtro

3 Sequencia de Troca Não Iniciada

4 Confirmar Ciclo de Troca / Reset Ciclo de Troca

Informativo: Sequência Sendo Executada

- 1 CAIXA PARA SELEÇÃO DO ELEMENTO FILTRANTE A SER TROCADO
- 2 CAMPO PARA INSERÇÃO DO CÓDIGO DE HOMOLOGAÇÃO**
- 3 CAMPO DE SEQUÊNCIA DE TROCA
- 4 BOTÕES DE CONFIRMAÇÃO E RESET DE CICLO

** Obter o código relativo ao novo elemento filtrante com a Purefeel®.

Para execução da troca deverá ser seguido os passos indicados no campo de Sequência, abaixo estão demonstrados os passos:

Abra a porta correspondente ao Elemento e o Retire da posição (ver cap. 2.4.3 ao 2.4.6):

Ciclo de Troca do Elemento Filtrante Iniciado

Seleção do Filtro

Digite o Código do Filtro

Checar COD

Ciclo Iniciado - Abra a porta e Retire o Filtro

Informativo: Sequência Sendo Executada

Confirmar Ciclo de Troca / Reset Ciclo de Troca

Selecione o elemento a ser trocado na caixa de seleção.

OBS: Como os sensores dos elementos estão ligados em série é necessário que seja retirado apenas o elemento a ser trocado.

Ciclo de Troca do Elemento Filtrante Iniciado

Seleção do Filtro

Digite o Código do Filtro

Checar COD

Selecione o Elemento para Troca

Informativo: Sequência Sendo Executada

Confirmar Ciclo de Troca / Reset Ciclo de Troca

Ao clicar sob a caixa de seleção será necessário inserir o usuário e senha, é necessário um nível de acesso 6:

Login

Security Login

Remember Account

Account

Password

OK

Selecione o Elemento a ser trocado e pressione o botão OK:

Ciclo de Troca do Elemento Filtrante Iniciado

Seleção do Filtro

Seleção do Filtro

Filtro Pré

Filtro de Carvão

Filtro Fino

Filtro Principal

Checar COD

Selecione o Elemento para Troca

Informativo: Sequência Sendo Executada

Confirmar Ciclo de Troca / Reset Ciclo de Troca

OBS.: A senha e usuário serão disponibilizados pela Purefeel® para cada equipamento específico. Caso não a possua, consultar o suporte da Purefeel®.

Pressione o Botão de Confirmação de Ciclo. Caso não deseje realizar a troca neste passo é necessário pressionar o botão Reset Ciclo de Troca.



Digite os valores fornecidos com o elemento filtrante. O código do elemento filtrante para reposição é fornecido pela Purefeel® na ocasião do fornecimento.



OBS.: Cada elemento filtrante tem sua própria combinação, portanto o código fornecido para um não serve para o outro.

Confira o Código digitado e pressione o Botão Checar COD.



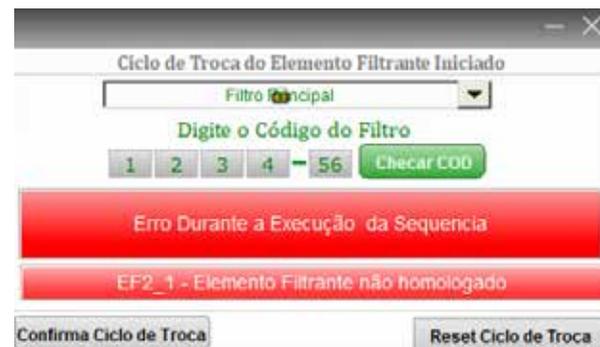
O Código será verificado, caso haja alguma inconsistência será descrito no quadro informativo



Após a verificação poderão ser informadas as seguintes possibilidades:

EF2_1 - Elemento Filtrante não homologado

O código utilizado não é homologado para este elemento, verifique o código utilizado. Para este caso deve-se pressionar o botão de Reset Ciclo de Troca e Reiniciar a Sequência de Troca.



EF2_2 - Elemento Filtrante já utilizado

Este código já foi utilizado. Pressione o Botão de Reset de Ciclo de Troca, reinicie a sequência e insira um novo código.



COD Autenticado com Sucesso

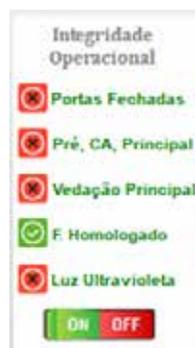
Insira o Elemento na Posição Correspondente e siga as indicações da sequência (ver cap. 2.4.3 ao 2.4.6).



Feche a porta com o elemento filtrante na posição.



Posicionada e fechada a porta, o Pop-Up será fechado automaticamente e o ícone de filtro homologado será ticado, indicando que o sistema está em condições de operação e reiniciada a contagem da vida útil.



2. INSTRUÇÃO DE PARTIDA E OPERAÇÃO

2.6 CALIBRAÇÃO DO SENSOR DE QUALIDADE DE AR

O Produto é equipado com um sensor eletrônico de qualidade do ar que deve ser calibrado a cada 6.000 horas de utilização. No caso de aplicações não críticas a calibração do instrumento é opcional.



Sensor de qualidade do ar



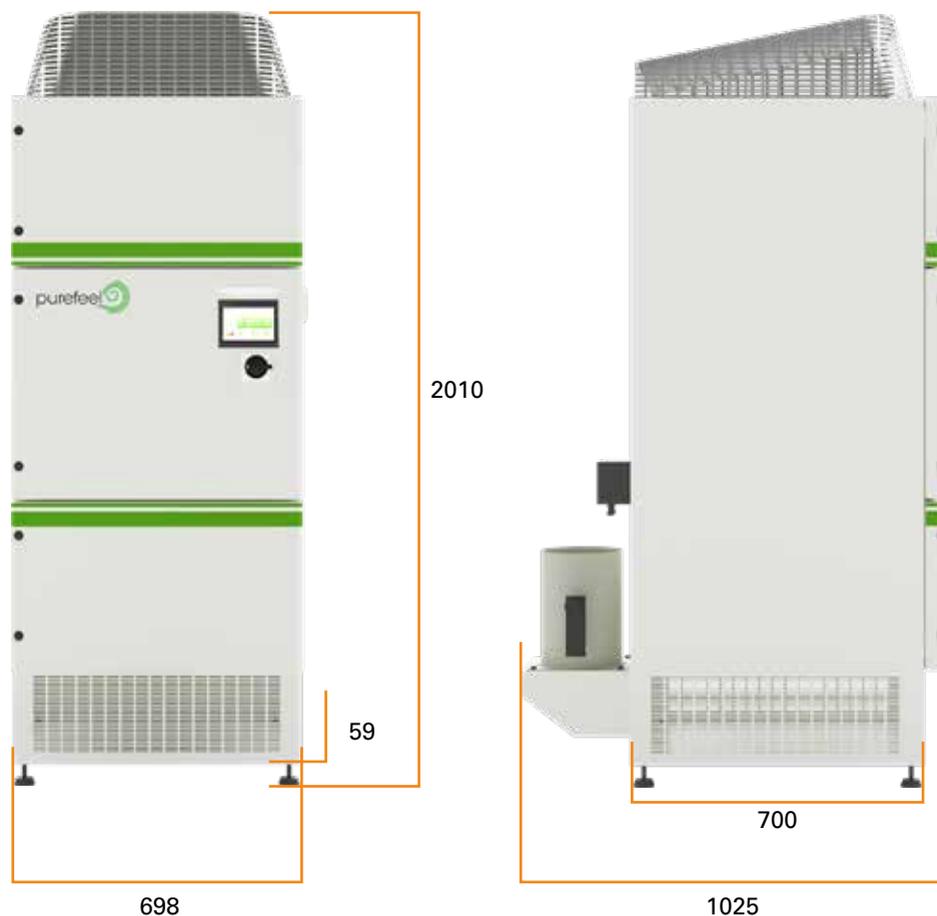
NÃO REMOVER

IMPORTANTE – A retirada e substituição do sensor de qualidade do ar deve ser realizada por um técnico indicado pela Purefeel®.

3. CARACTERÍSTICAS, DESCRIÇÃO E DIMENSÕES GERAIS

3.1 DIMENSÕES

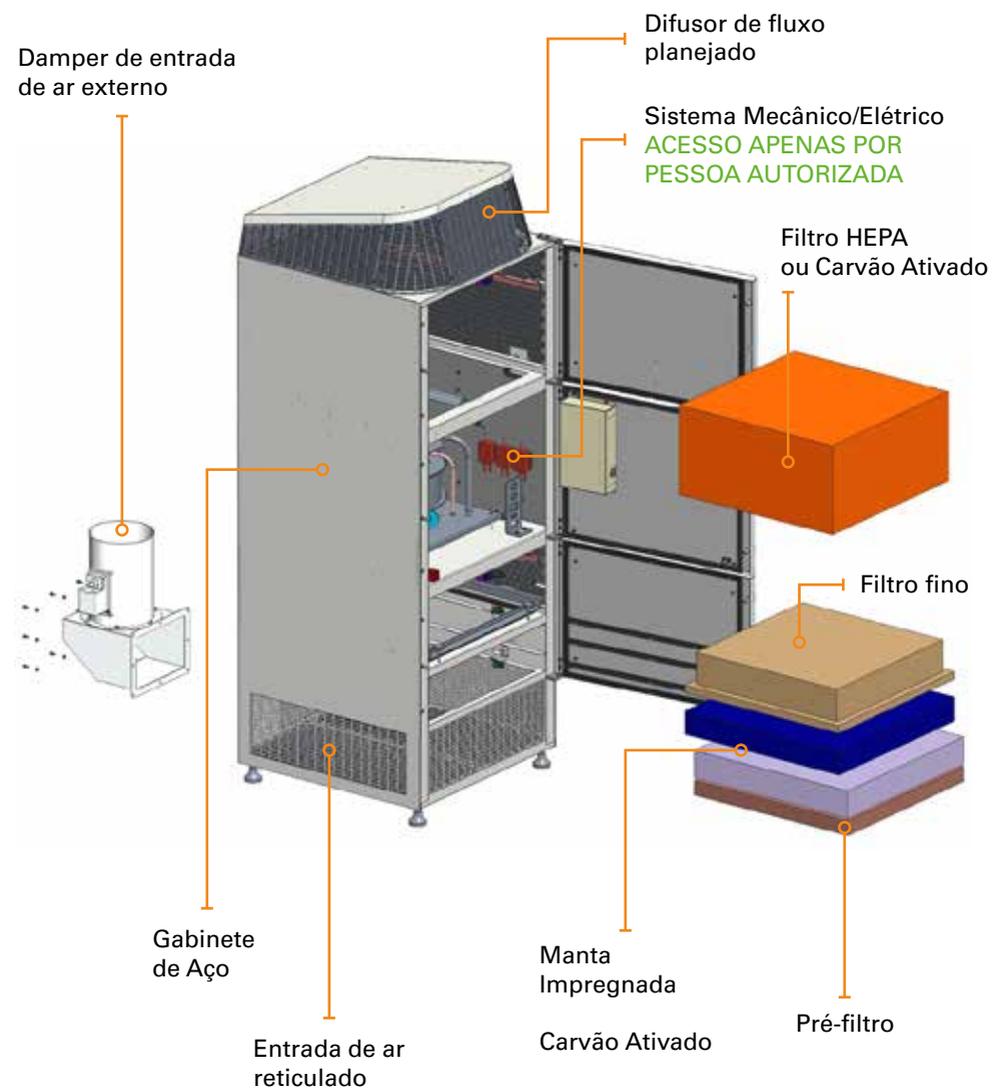
Dimensões em mm



*Patente requerida – processo BR 10 2021 003423 8

3. CARACTERÍSTICAS, DESCRIÇÃO E DIMENSÕES GERAIS

3.2 VISTA EXPLODIDA



3. CARACTERÍSTICAS, DESCRIÇÃO E DIMENSÕES GERAIS

3.3 FICHA TÉCNICA

Item		UPR 2.0	UPR 2.0 LITE	UPR 1.0 LITE	UPO 2.0 LITE	UPO 1.0 LITE
Pré-Filtro e Filtro Fino		G4 / F9	G4 / F9	G4 / F9	G4 / N/A	G4 / N/A
Filtro Hepa		H14	H14	H14	E 10	E 10
Carvão Ativado	Manta Empregnada	Sim	Opcional	Opcional	Sim	Sim
	Granulado (15 Kg)	N/A			Sim	Sim
Potência		1,0 Kw	1,0 Kw	1,0 Kw	0,5 Kw	0,5 Kw
Tensão		220V 1~/3~	220V 1~	220V 1~	220V 1~	220V 1~
Nível de Ruído*		< 58 dB(A)	< 58 dB(A)	< 58 dB(A)	< 55 dB(A)	< 55 dB(A)
Vazão constante		2.000 m³/h	2.000 m³/h	2.000 m³/h	1.000 m³/h	1.000 m³/h
Damper automático dosador de Ar Externo Filtrado		Sim	Sim	Opcional	Sim	Opcional
Cobertura do Fluxo**	Difusor 180°	Alcance	10 m		7 m	10 m
		Área	90 m²		50 m²	90 m²
	Difusor 120°	Alcance	12,5 m		9 m	12,5 m
		Área	84 m²		45 m²	84 m²
Monitoramento da qualidade (IAQ-i) do ar em tempo real	Substâncias Padrão	CO ₂ , PM2.5, PM10, TVOC, CH2O, TEMP, UMIDADE	CO ₂ , PM2.5, PM10, TEMP, UMIDADE			
	Contaminantes Específicos	Até 3 da Lista	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível
Conformidade com CFR 21 - Parte 11 (FDA/ANVISA)		Sim	N/A	N/A	N/A	N/A
Acesso via Nuvem		Sim	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
Comando remoto e comunicação Ethernet		Sim	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
Peso (Kg)		220	220	185	175	175
Disponível versão em aço inoxidável 316L		Sim	Sim	Não	Sim	Não

* a 1,0 m - campo livre | ** sem influência de outras fontes de movimentação do ar

3. CARACTERÍSTICAS, DESCRIÇÃO E DIMENSÕES GERAIS

3.4 LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO

Cód.	Descrição
UPR-M-C-048-00	Filtro grosso, meio filtrante em fibras sintéticas, classe G4, dim. 592x592x46mm
UPR-M-C-046-00	Pré-Filtro, em manta de fibra plissada impregnada com carvão ativado, dim 595x595x90mm
UPR-M-C-047-00	Filtro Fino, meio filtrante em papel de microfibras de vidro, classe F9, dim. 592x592x78mm
UPR-M-C-049-00	Filtro HEPA, meio filtrante em papel de microfibras de vidro, classe H14, dim. 595x595x292mm
UPO-M-C-049-00	Filtro Principal de Carvão Ativado
UPR-M-C-045-00	Lâmpada UV-C 55W, base 2G11- 4 pinos
UPR-M-C-075-00	Reator eletrônico para lâmpada UV-C – 01x55W
UPR-M-C-035-00	Microchaves micro switches (NSO-040D)
UPR-M-C-090-00	Chave fim de curso – atuador pino longo (FM7110)



MK VENTILAÇÃO E FILTRAGEM LTDA.

CNPJ: 03.055.011/0001-67

Rua: José Cobra, 1365 – Cj De Ville
Cj 31 de março – 12.237-000
São José dos Campos- SP

11 3181-7773
www.purefeel.com.br