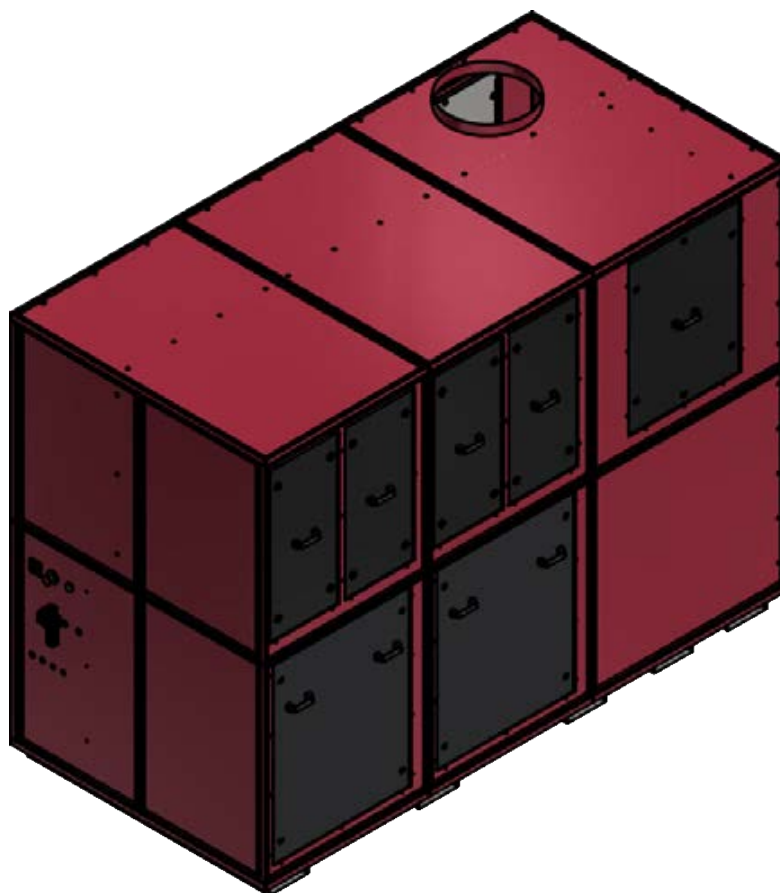


CENTRAL DE FILTRAÇÃO

# DIGIFILTER COMPACT

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA, DE USO E DE MANUTENÇÃO

N° EM61000005; EM61000010; EM61000011; EM61000012; EM61000013; EM61000014  
EM61000018; EM61000019; EM61000020; EM61000021; EM61000022; EM61000529  
EM61000553



EDIÇÃO : PT  
REVISÃO : B  
DATA : 09 - 2024

Manual de instruções

REF: 8695 8909

Manual original

**LINCOLN**<sup>®</sup>  
**ELECTRIC**

**O fabricante agradece-lhe a confiança que lhe manifestou ao comprar este equipamento, o qual lhe dará imensa satisfação usado em conformidade com as condições de uso e de manutenção aqui descritas.**

**A conceção, especificação dos componentes e a fabricação da máquina obedecem às diretivas europeias em vigor.**

**Pedimos-lhe que consulte a declaração CE anexada para se informar das diretivas que deve cumprir.**

**O fabricante fica eximido da sua responsabilidade em caso de associação de elementos não efetuada por ele.**

**A fim de preservar a sua segurança, apresentamos a seguir uma lista não limitativa de recomendações ou de obrigações das quais grande parte figura no código do trabalho.**

**Por último, pedimos-lhe para informar o seu fornecedor dos erros que porventura venha a descobrir na redação deste manual de instruções.**

# Índice

<b>A - IDENTIFICAÇÃO</b> .....	1
<b>B - INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA</b> .....	2
1 - Limites de utilização da máquina-----	2
2 - Riscos residuais-----	4
<b>C - DESCRIÇÃO</b> .....	7
1 - Descrição geral -----	7
2 - Referências comerciais -----	8
3 - Descrição técnica -----	10
3.1 <i>Composição da central</i> -----	10
3.2 <i>Composição da caixa elétrica</i> -----	11
3.3 <i>Apresentação elementos externos da central</i> -----	12
4 - Apresentação do ecrã IHM: Página inicial-----	13
5 - Princípio de funcionamento-----	14
5.1 <i>Funcionalidades</i> -----	14
5.2 <i>Especificidades da central de aspiração DIGIFILTER</i> -----	15
5.3 <i>Sinóptico de um ciclo de funcionamento da limpeza</i> -----	16
6 - Características ventilador-----	17
6.1 DIGIFILTER 2CD -----	17
6.2 DIGIFILTER 4CD -----	18
6.3 DIGIFILTER 6CD -----	19
6.4 DIGIFILTER 8CD -----	20
6.5 DIGIFILTER 10CD-----	21
6.6 DIGIFILTER 12CD-----	22
<b>D - MONTAGEM E INSTALAÇÃO</b> .....	23
1 - Condições de instalação -----	23
2 - Preparação do solo-----	23
3 - Montagem -----	23
4 - Dimensões e implantação-----	24
4.1 DIGIFILTER 2CD -----	25
4.2 DIGIFILTER 4CD -----	26
4.3 DIGIFILTER 6CD -----	27
4.4 DIGIFILTER 8CD -----	28
4.5 DIGIFILTER 10CD-----	29
4.6 DIGIFILTER 12CD-----	30
5 - Arranque do DIGIFILTER passo a passo -----	31
6 - Ligação à rede elétrica -----	31
6.1 <i>Alimentação elétrica</i> -----	31
6.2 <i>Ligação pneumática</i> -----	32
6.3 <i>Ligação da coluna de luzes</i> -----	32
6.4 <i>Colocação em serviço do DIGIFILTER</i> -----	33
<b>E - MANUAL OPERADOR</b> .....	34
1 - Configuração do ecrã IHM -----	34
1.1 <i>Página inicial</i> -----	34
1.2 <i>Página de “Visualização limpeza”</i> -----	35
1.3 <i>Página de “Medidas” em tempo real com ou sem variação de fluxo</i> -----	35

1.4	Página de ajuste “Limpeza”	36
1.5	Página de “Ajuste dos limiares”	37
1.6	Página de ajuste “Manutenção”	38
1.7	Página “Alarmes”	39
1.8	Página “Relógios”	40
1.9	Página “Sistema”	41
1.10	Página “Parâmetros”	41
1.11	Página “Modo de funcionamento”	42
1.12	Página “Pilotagem variador”	42
1.13	Página “Línguas”	43
1.14	Página “Alarmes manutenção”	43
1.15	Página “Alarmes saturação cartuchos”	43
1.16	Página “Alarme desempenho process”	44
1.17	Página “Fora de serviço”	44
<b>F</b>	<b>MANUTENÇÃO</b>	<b>45</b>
1	Limpeza	45
1.1	Manutenção pneumática	45
1.2	Manutenção elétrica	45
1.3	Mensagem de manutenção no ecrã IHM	46
1.4	Baterias no autómato e no ecrã IHM	47
1.5	Atualização dos softs (programas) do autómato e do ecrã IHM	47
1.6	Ventilador	48
1.7	Limpeza dos elementos filtrantes	51
2	Esquemas elétricos	53
2.1	Sem variador	53
2.2	Com variador	60
2.3	Com variador e válvula rotativa	67
2.4	Interconexão máquina automática	74
3	Peças sobresselentes	75
3.1	Parte elétrica	76
3.2	Parte mecânica	77
3.3	Válvula rotativa	79
	<b>NOTAS PESSOAIS</b>	<b>80</b>

# INFORMAÇÕES

Esta documentação técnica destina-se à ou às máquinas / produtos abaixo:

- Filtro de limpeza automática **DIGIFILTER 2CD** «Entrada à direita» → EM61000005
- Filtro de limpeza automática **DIGIFILTER 4CD** «Entrada à direita» → EM61000010
- Filtro de limpeza automática **DIGIFILTER 4CD** «Entrada à esquerda» → EM61000018
- Filtro de limpeza automática **DIGIFILTER 4CD - LINCUT** «Entrada à direita» → EM61000529
- Filtro de limpeza automática **DIGIFILTER 6CD** «Entrada à direita» → EM61000011
- Filtro de limpeza automática **DIGIFILTER 6CD** «Entrada à esquerda» → EM61000019
- Filtro de limpeza automática **DIGIFILTER 6CD - OPTITOME** «Entrada à direita» → EM61000553
- Filtro de limpeza automática **DIGIFILTER 6CD** Preto «Entrada à direita» → EM61000753
- Filtro de limpeza automática **DIGIFILTER 8CD** «Entrada à direita» → EM61000012
- Filtro de limpeza automática **DIGIFILTER 8CD** «Entrada à esquerda» → EM61000020
- Filtro de limpeza automática **DIGIFILTER 10CD** «Entrada à direita» → EM61000013
- Filtro de limpeza automática **DIGIFILTER 10CD** «Entrada à esquerda» → EM61000021
- Filtro de limpeza automática **DIGIFILTER 12CD** «Entrada à direita» → EM61000014
- Filtro de limpeza automática **DIGIFILTER 12CD** «Entrada à esquerda» → EM61000022

## Utilização do material:

Este manual deve ser lido antes do manuseio, instalação e utilização do equipamento. Deve ser guardado em lugar seguro e conhecido pelo utilizador da máquina e pelos agentes de manutenção, até à sua destruição final.



Este manual explica como transportar, instalar e fazer a manutenção do filtro. Ele não substitui de modo algum a experiência do utilizador em operações de grande ou pequena dificuldade. Antes da utilização do filtro, cada novo utilizador deve ler e compreender todas as explicações apresentadas neste manual.

Para quaisquer informações complementares, não hesite em entrar em contacto com o serviço técnico da **LINCOLN ELECTRIC**.

## Garantia do aparelho:

Este aparelho é garantido durante 12 meses a partir da data de compra.

Durante os 12 primeiros meses de utilização, a substituição de peças defeituosas será efetuada gratuitamente contanto que as avarias não resultem de uso inadequado do aparelho.

A garantia do aparelho cessa automaticamente assim que o aparelho deixa de ser propriedade do comprador original.

Os termos de validade da garantia estão sujeitos a verificação e aceitação do nosso serviço comercial.

Todas as utilizações inadequadas que possam provocar danos no aparelho estão excluídas da garantia.

Para obtenção da garantia, o material deve ser verificado pelo nosso serviço.



## Assistência:

**LINCOLN ELECTRIC** está ao seu dispor para qualquer intervenção no seu equipamento. Ligue para o serviço técnico para qualquer pedido.



**HOT LINE (+33) 825 132 132**

## Visor e manómetro:

Os aparelhos de medição ou visores de voltagem, intensidade, velocidade, pressão, quer analógicos, quer digitais, devem ser considerados como indicadores.



Não obstante todas as medidas que tomámos, é possível que permaneçam riscos residuais não aparentes.

Os riscos residuais podem ser reduzidos aplicando as instruções de segurança, e utilizando a máquina de acordo com as instruções gerais de funcionamento.



O presente manual e o produto a que se refere cumprem as normas aplicáveis em vigor.



Ler atentamente este manual antes de instalar, utilizar ou proceder à limpeza do aparelho. Conservar este manual em local seguro para poder consultá-lo futuramente. Este manual deve acompanhar o aparelho ou a máquina no caso de mudança de proprietário e até ser demolido.



# REVISÕES

REVISÃO : B DATA : 09/24

DESIGNAÇÃO	PÁGINA
Atualização	8 ; 25 ; 77-78

# LÉXICO DE SÍMBOLOS

Para facilitar a compreensão deste manual, utilizamos pictogramas diferentes cujo significado é descrito abaixo:

	Obrigação de ler o manual / folheto de instru�es.		Assinala um perigo.
	Obrigação de usar calçado de segurana.		Alerta para um risco ou perigo elétrico.
	Obrigação de usar uma proteo auricular.		Alerta para um risco ou perigo devido a obstáculo no solo.
	Obrigação de usar um capacete protetor.		Alerta para um risco ou perigo de queda com desnível.
	Obrigação de usar luvas protetoras.		Alerta para um risco ou perigo devido a cargas suspensas.
	Obrigação de usar óculos de proteo.		Alerta para um risco ou perigo devido à presena de superfície quente.
	Obrigação de usar uma viseira protetora.		Alerta para um risco ou perigo devido a peas mecânicas em movimento.
	Obrigação de usar roupa protetora.		Alerta para um risco ou perigo devido a movimento de fecho de peas mecânicas num aparelho ou máquina.
	Obrigação de limpar a zona de trabalho.		Alerta para um risco ou perigo devido à presena de radiao laser.
	Obrigação de usar uma proteo das vias respiratórias.		Alerta para um risco ou perigo devido a um obstáculo situado em posio elevada.
	Necessita controlo visual.		Alerta para um risco ou perigo devido à presena de pea pontiaguda.
	Indica uma operao de lubrificao.		Acesso interdito aos portadores de pacemakers na zona designada.
	Necessita ao de manuteno.		

# DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE



LINCOLN ELECTRIC FRANCE SAS  
Avenue Franklin Roosevelt  
76120 – LE GRAND QUEVILLY

## FILTRO DE LIMPEZA DIGIFILTER

### DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE

#### 1) DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE/UE

Caro cliente, esta declaração de conformidade CE/UE garante que o material entregue cumpre com a legislação em vigor, contanto que seja utilizado de acordo com as instruções que se encontram no manual anexo. Uma montagem diferente ou qualquer alteração no equipamento acarreta a anulação da nossa certificação. Pelo que recomendamos, caso deseje efetuar uma alteração, recorrer ao fabricante. Caso contrário, a empresa que executa as alterações deve requerer nova certificação. Nesse caso, a nova certificação não compromete a nossa responsabilidade de nenhuma forma. Este documento deve ser transmitido ao seu serviço técnico ou de compras, para ser arquivado.

**DESIGNAÇÃO:** FILTRO DE LIMPEZA AUTOMÁTICA DIGIFILTER 2CD

**TIPO:** EM61000005 (Entrada à direita)

**MATRÍCULA:** Ver placa sinalética

2) Este material cumpre com as diretivas europeias.

**N° 2006/42/CE**       **N° 2011/65/UE**       **N° 2014/30/UE**

3) Observando as seguintes normas harmonizadas:

- EN ISO 12100:2010
- EN ISO 13850:2015
- EN ISO 13857:2019
- EN ISO 12499
- EN 60204-1:2008

4) O chefe de Produtos de Tratamento do Ar, autorizado a constituir a documentação técnica de construção.

Sr. Patrick DEGROOTE  
**LINCOLN ELECTRIC FRANCE SAS**  
Avenue Franklin Roosevelt  
76120 – LE GRAND QUEVILLY

5) O fabricante.

**LINCOLN ELECTRIC FRANCE SAS**  
Avenue Franklin Roosevelt  
76120 – LE GRAND QUEVILLY

CERGY, em 29/10/2019





LINCOLN ELECTRIC FRANCE SAS  
Avenue Franklin Roosevelt  
76120 – LE GRAND QUEVILLY

## FILTRO DE LIMPEZA DIGIFILTER

### DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE

#### 1) DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE/UE

Caro cliente, esta declaração de conformidade CE/UE garante que o material entregue cumpre com a legislação em vigor, contanto que seja utilizado de acordo com as instruções que se encontram no manual anexo. Uma montagem diferente ou qualquer alteração no equipamento acarreta a anulação da nossa certificação. Pelo que recomendamos, caso deseje efetuar uma alteração, recorrer ao fabricante. Caso contrário, a empresa que executa as alterações deve requerer nova certificação. Nesse caso, a nova certificação não compromete a nossa responsabilidade de nenhuma forma. Este documento deve ser transmitido ao seu serviço técnico ou de compras, para ser arquivado.

**DESIGNAÇÃO:** FILTRO DE LIMPEZA AUTOMÁTICA DIGIFILTER 4CD

**TIPO:** EM61000010 (Entrada à direita) e EM61000018 (Entrada à esquerda)

**MATRÍCULA:** Ver placa sinalética

2) Este material cumpre com as diretivas europeias.

**N° 2006/42/CE**       **N° 2011/65/UE**       **N° 2014/30/UE**

3) Observando as seguintes normas harmonizadas:

- EN ISO 12100:2010
- EN ISO 13850:2015
- EN ISO 13857:2019
- EN ISO 12499
- EN 60204-1:2008

4) O chefe de Produtos de Tratamento do Ar, autorizado a constituir a documentação técnica de construção.

Sr. Patrick DEGROOTE  
**LINCOLN ELECTRIC FRANCE SAS**  
Avenue Franklin Roosevelt  
76120 – LE GRAND QUEVILLY

5) O fabricante.

**LINCOLN ELECTRIC FRANCE SAS**  
Avenue Franklin Roosevelt  
76120 – LE GRAND QUEVILLY

CERGY, em 29/10/2019



LINCOLN ELECTRIC FRANCE SAS  
Avenue Franklin Roosevelt  
76120 – LE GRAND QUEVILLY

## FILTRO DE LIMPEZA DIGIFILTER

### DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE

#### 1) DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE/UE

Caro cliente, esta declaração de conformidade CE/UE garante que o material entregue cumpre com a legislação em vigor, contanto que seja utilizado de acordo com as instruções que se encontram no manual anexo. Uma montagem diferente ou qualquer alteração no equipamento acarreta a anulação da nossa certificação. Pelo que recomendamos, caso deseje efetuar uma alteração, recorrer ao fabricante. Caso contrário, a empresa que executa as alterações deve requerer nova certificação. Nesse caso, a nova certificação não compromete a nossa responsabilidade de nenhuma forma. Este documento deve ser transmitido ao seu serviço técnico ou de compras, para ser arquivado.

**DESIGNAÇÃO:** FILTRO DE LIMPEZA AUTOMÁTICA DIGIFILTER 4CD - LINCUT

**TIPO:** EM61000529 (Entrada à direita)

**MATRÍCULA:** Ver placa sinalética

2) Este material cumpre com as diretivas europeias.

**N° 2006/42/CE**       **N° 2011/65/UE**       **N° 2014/30/UE**

3) Observando as seguintes normas harmonizadas:

- EN ISO 12100:2010
- EN ISO 13850:2015
- EN ISO 13857:2019
- EN ISO 12499
- EN 60204-1:2008

4) O chefe de Produtos de Tratamento do Ar, autorizado a constituir a documentação técnica de construção.

Sr. Patrick DEGROOTE  
**LINCOLN ELECTRIC FRANCE SAS**  
Avenue Franklin Roosevelt  
76120 – LE GRAND QUEVILLY

5) O fabricante.

**LINCOLN ELECTRIC FRANCE SAS**  
Avenue Franklin Roosevelt  
76120 – LE GRAND QUEVILLY

CERGY, em 29/10/2019



LINCOLN ELECTRIC FRANCE SAS  
Avenue Franklin Roosevelt  
76120 – LE GRAND QUEVILLY

## FILTRO DE LIMPEZA DIGIFILTER

### DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE

#### 1) DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE/UE

Caro cliente, esta declaração de conformidade CE/UE garante que o material entregue cumpre com a legislação em vigor, contanto que seja utilizado de acordo com as instruções que se encontram no manual anexo. Uma montagem diferente ou qualquer alteração no equipamento acarreta a anulação da nossa certificação. Pelo que recomendamos, caso deseje efetuar uma alteração, recorrer ao fabricante. Caso contrário, a empresa que executa as alterações deve requerer nova certificação. Nesse caso, a nova certificação não compromete a nossa responsabilidade de nenhuma forma. Este documento deve ser transmitido ao seu serviço técnico ou de compras, para ser arquivado.

**DESIGNAÇÃO:** FILTRO DE LIMPEZA AUTOMÁTICA DIGIFILTER 6CD

**TIPO:** EM61000011 (Entrada à direita) e EM61000019 (Entrada à esquerda)

**MATRÍCULA:** Ver placa sinalética

2) Este material cumpre com as diretivas europeias.

**N° 2006/42/CE**       **N° 2011/65/UE**       **N° 2014/30/UE**

3) Observando as seguintes normas harmonizadas:

- EN ISO 12100:2010
- EN ISO 13850:2015
- EN ISO 13857:2019
- EN ISO 12499
- EN 60204-1:2008

4) O chefe de Produtos de Tratamento do Ar, autorizado a constituir a documentação técnica de construção.

Sr. Patrick DEGROOTE  
**LINCOLN ELECTRIC FRANCE SAS**  
Avenue Franklin Roosevelt  
76120 – LE GRAND QUEVILLY

5) O fabricante.

**LINCOLN ELECTRIC FRANCE SAS**  
Avenue Franklin Roosevelt  
76120 – LE GRAND QUEVILLY

CERGY, em 29/10/2019



**LINCOLN**  
**ELECTRIC**

**LINCOLN ELECTRIC FRANCE SAS**  
Avenue Franklin Roosevelt  
76120 – LE GRAND QUEVILLY

## FILTRO DE LIMPEZA DIGIFILTER

### DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE

#### 1) DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE/UE

Caro cliente, esta declaração de conformidade CE/UE garante que o material entregue cumpre com a legislação em vigor, contanto que seja utilizado de acordo com as instruções que se encontram no manual anexo. Uma montagem diferente ou qualquer alteração no equipamento acarreta a anulação da nossa certificação. Pelo que recomendamos, caso deseje efetuar uma alteração, recorrer ao fabricante. Caso contrário, a empresa que executa as alterações deve requerer nova certificação. Nesse caso, a nova certificação não compromete a nossa responsabilidade de nenhuma forma. Este documento deve ser transmitido ao seu serviço técnico ou de compras, para ser arquivado.

**DESIGNAÇÃO:** FILTRO DE LIMPEZA AUTOMÁTICA DIGIFILTER 6CD - OPTITOME

**TIPO:** EM61000553 (Entrada à direita)  
EM61000753 (Entrada à direita “preto”)

**MATRÍCULA:** Ver placa sinalética

2) Este material cumpre com as diretivas europeias.

**N° 2006/42/CE**       **N° 2011/65/UE**       **N° 2014/30/UE**

3) Observando as seguintes normas harmonizadas:

- EN ISO 12100:2010
- EN ISO 13850:2015
- EN ISO 13857:2019
- EN ISO 12499
- EN 60204-1:2008

4) O chefe de Produtos de Tratamento do Ar, autorizado a constituir a documentação técnica de construção.

Sr. Patrick DEGROOTE  
**LINCOLN ELECTRIC FRANCE SAS**  
Avenue Franklin Roosevelt  
76120 – LE GRAND QUEVILLY

5) O fabricante.

**LINCOLN ELECTRIC FRANCE SAS**  
Avenue Franklin Roosevelt  
76120 – LE GRAND QUEVILLY

CERGY, em 29/10/2019



LINCOLN ELECTRIC FRANCE SAS  
Avenue Franklin Roosevelt  
76120 – LE GRAND QUEVILLY

## FILTRO DE LIMPEZA DIGIFILTER

### DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE

#### 1) DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE/UE

Caro cliente, esta declaração de conformidade CE/UE garante que o material entregue cumpre com a legislação em vigor, contanto que seja utilizado de acordo com as instruções que se encontram no manual anexo. Uma montagem diferente ou qualquer alteração no equipamento acarreta a anulação da nossa certificação. Pelo que recomendamos, caso deseje efetuar uma alteração, recorrer ao fabricante. Caso contrário, a empresa que executa as alterações deve requerer nova certificação. Nesse caso, a nova certificação não compromete a nossa responsabilidade de nenhuma forma. Este documento deve ser transmitido ao seu serviço técnico ou de compras, para ser arquivado.

**DESIGNAÇÃO:** FILTRO DE LIMPEZA AUTOMÁTICA DIGIFILTER 8CD

**TIPO:** EM61000012 (Entrada à direita) e EM61000020 (Entrada à esquerda)

**MATRÍCULA:** Ver placa sinalética

2) Este material cumpre com as diretivas europeias.

N° 2006/42/CE       N° 2011/65/UE       N° 2014/30/UE

3) Observando as seguintes normas harmonizadas:

- EN ISO 12100:2010
- EN ISO 13850:2015
- EN ISO 13857:2019
- EN ISO 12499
- EN 60204-1:2008

4) O chefe de Produtos de Tratamento do Ar, autorizado a constituir a documentação técnica de construção.

Sr. Patrick DEGROOTE  
**LINCOLN ELECTRIC FRANCE SAS**  
Avenue Franklin Roosevelt  
76120 – LE GRAND QUEVILLY

5) O fabricante.

**LINCOLN ELECTRIC FRANCE SAS**  
Avenue Franklin Roosevelt  
76120 – LE GRAND QUEVILLY

CERGY, em 29/10/2019



LINCOLN ELECTRIC FRANCE SAS  
Avenue Franklin Roosevelt  
76120 – LE GRAND QUEVILLY

## FILTRO DE LIMPEZA DIGIFILTER

### DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE

#### 1) DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE/UE

Caro cliente, esta declaração de conformidade CE/UE garante que o material entregue cumpre com a legislação em vigor, contanto que seja utilizado de acordo com as instruções que se encontram no manual anexo. Uma montagem diferente ou qualquer alteração no equipamento acarreta a anulação da nossa certificação. Pelo que recomendamos, caso deseje efetuar uma alteração, recorrer ao fabricante. Caso contrário, a empresa que executa as alterações deve requerer nova certificação. Nesse caso, a nova certificação não compromete a nossa responsabilidade de nenhuma forma. Este documento deve ser transmitido ao seu serviço técnico ou de compras, para ser arquivado.

**DESIGNAÇÃO:** FILTRO DE LIMPEZA AUTOMÁTICA DIGIFILTER 10CD

**TIPO:** EM61000013 (Entrada à direita) e EM61000021 (Entrada à esquerda)

**MATRÍCULA:** Ver placa sinalética

2) Este material cumpre com as diretivas europeias.

N° 2006/42/CE       N° 2011/65/UE       N° 2014/30/UE

3) Observando as seguintes normas harmonizadas:

- EN ISO 12100:2010
- EN ISO 13850:2015
- EN ISO 13857:2019
- EN ISO 12499
- EN 60204-1:2008

4) O chefe de Produtos de Tratamento do Ar, autorizado a constituir a documentação técnica de construção.

Sr. Patrick DEGROOTE  
**LINCOLN ELECTRIC FRANCE SAS**  
Avenue Franklin Roosevelt  
76120 – LE GRAND QUEVILLY

5) O fabricante.

**LINCOLN ELECTRIC FRANCE SAS**  
Avenue Franklin Roosevelt  
76120 – LE GRAND QUEVILLY

CERGY, em 29/10/2019



LINCOLN ELECTRIC FRANCE SAS  
Avenue Franklin Roosevelt  
76120 – LE GRAND QUEVILLY

## FILTRO DE LIMPEZA DIGIFILTER

### DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE

#### 1) DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE/UE

Caro cliente, esta declaração de conformidade CE/UE garante que o material entregue cumpre com a legislação em vigor, contanto que seja utilizado de acordo com as instruções que se encontram no manual anexo. Uma montagem diferente ou qualquer alteração no equipamento acarreta a anulação da nossa certificação. Pelo que recomendamos, caso deseje efetuar uma alteração, recorrer ao fabricante. Caso contrário, a empresa que executa as alterações deve requerer nova certificação. Nesse caso, a nova certificação não compromete a nossa responsabilidade de nenhuma forma. Este documento deve ser transmitido ao seu serviço técnico ou de compras, para ser arquivado.

**DESIGNAÇÃO:** FILTRO DE LIMPEZA AUTOMÁTICA DIGIFILTER 12CD

**TIPO:** EM61000014 (Entrada à direita) e EM61000022 (Entrada à esquerda)

**MATRÍCULA:** Ver placa sinalética

2) Este material cumpre com as diretivas europeias.

**N° 2006/42/CE**       **N° 2011/65/UE**       **N° 2014/30/UE**

3) Observando as seguintes normas harmonizadas:

- EN ISO 12100:2010
- EN ISO 13850:2015
- EN ISO 13857:2019
- EN ISO 12499
- EN 60204-1:2008

4) O chefe de Produtos de Tratamento do Ar, autorizado a constituir a documentação técnica de construção.

Sr. Patrick DEGROOTE  
**LINCOLN ELECTRIC FRANCE SAS**  
Avenue Franklin Roosevelt  
76120 – LE GRAND QUEVILLY

5) O fabricante.

**LINCOLN ELECTRIC FRANCE SAS**  
Avenue Franklin Roosevelt  
76120 – LE GRAND QUEVILLY

CERGY, em 29/10/2019





## A - IDENTIFICAÇÃO

Queira mencionar em toda a correspondência estas informações.



### 1 - Limites de utilização da máquina



Os limites de utilização da máquina são indicados na documentação, ler essas indicações antes de começar a utilizar a máquina.

Por motivos de segurança, a zona de trabalho só deve ser ocupada por uma pessoa.

A máquina deve ser conduzida por um único operador, maior de idade, formado para esse efeito e a par dos riscos inerentes à sua utilização.

A máquina deve ser exclusivamente utilizada para filtrar fumos procedentes de corte, todos os outros usos são interditos.

Os equipamentos de filtração, mecânicos ou eletrostáticos, são eficazes para filtrar partículas sólidas, mas não partículas gasosas.

A máquina foi concebida para rejeitar as partículas para o exterior.

Se a rejeição for efetuada no interior (não recomendado), é necessário ventilar o local de trabalho onde o fumo é expelido para não atingir o VLEP (Valor Limite de Exposição Profissional) de poluentes (fumos e gases)

#### Campo de aplicação:

**Filtração de partículas sólidas e de poeiras secas, gases não inflamáveis e que não apresentam risco de explosão.**

- Devem ser excluídas, por exemplo, as poeiras de zinco, papel, farinha, folhas vegetais, grafite e alumínio procedentes de desbaste ou lixamento, etc. porque apresentam um risco de descarga eletrostática ou de projeção de solda sobre os utilizadores do filtro.
- O fluxo de ar que atravessa o meio filtrador não deve ultrapassar a temperatura de 80°C.
- Este aparelho não foi concebido para aspirar substâncias químicas.
- A escolha do aparelho adequado deve ser efetuada em função dos poluentes a eliminar. A captação do poluente na fonte só é eficaz se o aparelho funcionar à sua potência (fluxo de ar no bico) nominal.

#### **Pelo que se deve observar em particular, o seguinte:**

- Não obstruir a saída de ar do aparelho.
- Não introduzir elementos exteriores no filtro (papel, panos, pontas de cigarro, etc.)
- Substituir o meio filtrante usado por um novo de marca **LINCOLN ELECTRIC**, única garantia de conservação das características de filtração.
- Substituir as mangueiras se estão perfuradas.
- Limpar regularmente o pré-filtro metálico nos equipamentos que o possuem.

#### **Caso particular de solventes clorados (utilizados para limpar ou desengordurar):**

- O vapor desses solventes transforma-se em gás tóxico quando são submetidos à radiação de um arco.
- O uso desses solventes em peças de corte é desaconselhado, porque esses solventes não serão filtrados pelo DIGIFILTER.

É imperativo que o fornecimento de energia seja conforme às recomendações.

O cliente deverá fornecer e instalar em cada fonte de energia (elétrica, pneumática) um dispositivo que permita isolar a fonte. Os dispositivos devem estar claramente identificados. E devem poder ser trancados.

A máquina foi concebida para uso profissional.

Antes de qualquer utilização, o operador deve certificar-se de que não existe risco de colisão com pessoas.

Antes de utilizar a máquina, certificar-se de que todos os elementos de proteção estão no seu lugar.

“É interdito subir para e manter-se de pé na estrutura da máquina, salvo nas plataformas e passadiços, previstos eventualmente para esse efeito.

Para aceder a equipamentos elevados, o utilizador deve munir-se de um meio de acesso regulamentar como um passadiço móvel e protegido, plataforma elevatória, etc.

Não efetuar qualquer tipo de alteração na máquina.

A máquina não é um elemento de fixação para um elemento de manutenção.

O uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e de roupa de trabalho que cubra todo o corpo, não usar gravata e prender os cabelos, são obrigatórios na zona de trabalho.



**Aquando da instalação do DIGIFILTER:**

- Verificar se as paragens de emergência estão bem interligadas com a máquina.
- Verificar se o ventilado gira no sentido certo.
- Verificar se as ligações à terra estão bem conectadas.

Sempre que o operador se ausenta por um período prolongado, ele deve fechar a chegada das fontes energéticas (elétrica e fluidos).

A manutenção deve ser efetuada por pessoal experiente e conhecedor dos riscos inerentes à máquina.

O acesso à máquina deve estar livre para permitir mantê-la (exemplo: ausência de peça, etc.).

A periodicidade das manutenções é dada para uma produção de 1 posto de trabalho por dia (ou seja 8 horas diárias).

A substituição dos consumíveis (filtro) deve ser feita em função do nível de desgaste.

Deve ser efetuado um controlo visual do estado geral da máquina e das zonas de trabalho 2 vezes por posto ou cada vez que se muda de tipo de produção.

O calendário de manutenção deve ser cumprido imperativamente.

Aconselhamos fazer um acompanhamento rastreado de todas as operações de manutenção.

Todas as operações de manutenção devem ser executadas por pessoal especializado depois de ter lido e compreendido as instruções deste manual.

**Técnico eletricista**

- Operador habilitado a intervir em condições normais nas partes elétricas, para efeitos de afinação, de manutenção e de reparação.

**Técnico mecânico**

- Técnico especializado e autorizado a efetuar operações mecânicas complexas e extraordinárias.

## 2 - Riscos residuais

---

Segundo os resultados de avaliação de riscos, surgem alguns elementos para os quais não foi possível eliminar “tecnicamente” ou tornar insignificante o risco inerente.

Apesar do cuidado prestado à conceção das nossas máquinas, perduram algumas zonas de perigo. Para controlar esses riscos, o cliente deverá vigiar de perto estas zonas, exigir a aplicação das instruções e, eventualmente, definir medidas complementares específicas aos seus modos operativos internos.

Por consequência, abaixo, apresentamos uma lista indicativa dos riscos residuais.

A formação dos operadores sobre a segurança e utilização da máquina no seu posto de trabalho permitirá compreender e considerar esses riscos residuais.

Aconselhamos instalar fichas no posto de trabalho para recordar a presença de riscos residuais na zona de trabalho.

### 2.1 - Riscos residuais “Geral”

#### ☛ Risco ambiental - escorregar/ou cair



A zona de trabalho e de segurança deve estar totalmente desobstruída de obstáculos.

A zona de trabalho deve ser mantida limpa e limpada regularmente.

A manutenção da máquina deve ser feita periodicamente (ver manual de manutenção de cada equipamento). Em particular, a limpeza das poeiras resultantes de corte, depositadas à volta da máquina.

O operador deve prestar uma atenção especial aos cabos presentes no chão.

O operador deve usar os Equipamentos de Proteção Individual necessário, que são “capacete, luvas, calçado de segurança, visor e roupa de trabalho”.

Quando se retira o aparelho da embalagem, o espaço à volta do **DIGIFILTER** deve ser suficientemente grande para evitar quedas.

#### Queda de local elevado:

Para evitar quedas de pontos altos e para aceder às partes elevadas, o operador ou o técnico deverá utilizar meios de acesso conformes com as normas aplicáveis em vigor (por exemplo, durante a montagem, desmontagem ou manutenção de condutas).

Para trabalhar em posição elevada é indispensável o uso de Equipamentos de Proteção Individual como “capacete, luvas, calçado de segurança, visor, proteções auriculares e arnês”.

Para trabalhar em posição elevada, o operador deve ter recebido formação sobre os meios de acesso a postos elevados.

#### ☛ Risco Mecânico - Choque, cisalhamento, esmagamento



O operador não deve usar roupa solta, gravata, deve atar os cabelos e usar Equipamento de Proteção Individual “capacete, luvas, calçado de segurança, visor e roupa de trabalho”.

O operador deve certificar-se de que não se encontra nenhuma pessoa na proximidade da máquina antes de arrancá-la.

O **DIGIFILTER** não deve ser colocado em funcionamento sem que todos os elementos de aspiração estejam montados (pré-filtro, filtro).

O operador deve certificar-se da presença das coberturas de proteção da máquina antes de utilizá-la.

A desconexão através do seccionador de aspiração deve preceder obrigatoriamente todas as intervenções em qualquer uma das partes da aspiração (elétrica ou não).

E mesmo após a desconexão, é necessário ter cuidado com as peças do ventilador que podem permanecer em movimento devido ao efeito “moinho” (corrente de ar podendo acionar as pás).

O posto de trabalho do operador é frente à consola de trabalho.

As zonas de segurança da máquina devem ser observadas.

O operador deve ter recebido formação sobre a utilização da máquina e o pessoal conscientizado dos riscos residuais.

Deslocação do **DIGIFILTER** durante a instalação ou mudança de local, presença de pessoa sob a carga.

A aspiração não deve ser alterada.

Nesta documentação são indicados o peso e as posições das forquilhas de preensão. O equipamento de transporte deve ter as dimensões correspondendo a estas informações.

A mudança de local da máquina deve ser feita pela **LINCOLN ELECTRIC** ou por pessoal formado para esse efeito.

O operador deve ter recebido formação sobre a utilização e o pessoal conscientizado dos riscos residuais.

#### ☛ Risco Mecânico - Perfuração ou picada



O uso de Equipamentos de Proteção Individual como “luvas, calçado de segurança, roupa de trabalho” é indispensável para retirar o equipamento da embalagem.

Estes equipamentos são indispensáveis para instalar condutas de extração de fumo (peças cortantes).

O operador deve ter recebido formação sobre o uso da máquina e o pessoal conscientizado dos riscos residuais.

## 2.2 - Riscos residuais “em funcionamento” ou durante manutenção ligeira

#### ☛ Risco elétrico - Choque elétrico ou eletrocussão



Contacto com as partes elétricas:

O acesso à caixa elétrica deve ser reservado ao pessoal habilitado a fazê-lo.

A desconexão através do seccionador de aspiração deve preceder obrigatoriamente todas as intervenções em qualquer uma das partes da aspiração (elétrica ou não).

**Atenção!** Na opção «ICP», os cabos ligados ao ventilador podem ficar sob tensão durante vários minutos depois da desconexão da máquina.

É necessário verificar periodicamente se a isolamento está em bom estado e as ligações dos aparelhos e acessórios elétricos: tomadas, cabos flexíveis, conectores, extensões elétricas.

As tarefas de manutenção e de reparação dos invólucros e bainhas isoladoras não devem ser operações improvisadas nem provisórias.

- Peça a um especialista para efetuar as reparações, ou melhor, substituir os acessórios com defeito.
- Verificar periodicamente se as conexões elétricas estão bem apertadas sem sinais de aquecimento.

O uso de Equipamentos de Proteção Individual como “capacete, luvas, calçado de segurança, visor, proteções auriculares, roupa de trabalho resistente ao fogo” é indispensável.

O operador deve ter recebido formação sobre a utilização e o pessoal conscientizado dos riscos residuais.

#### ☛ Risco ergonomia - Fadiga

Substituição/esvaziamento de tanques:

O operador deve utilizar os meios de movimentação adequados.

O operador deve ter recebido formação sobre a utilização e o pessoal conscientizado dos riscos residuais.

#### ☛ Risco Materiais e produto - Intoxicação



Emissão de fumo/poeira:

Importante: desligar a aspiração da fonte elétrica antes de mudar ou limpar o filtro. Uma paragem de emergência não é suficiente. Com efeito, a limpeza pode arrancar mesmo quando o ventilador não está a funcionar.

O uso de equipamentos de Proteção Individual como “capacete, luvas, calçado de segurança, visor, protetores auriculares, roupa de trabalho” é indispensável.

A eficácia da aspiração deve ser controlada regularmente, e corrigida quando não está correta (por exemplo quando se limpa o pré-filtro, se muda os filtros e se controla as mangueiras).

Os ventiladores, quando estão colocados no circuito em que o ar está carregado de poeira, devem ser limpos periodicamente. Efetivamente, a turbina fica pesada e pode desequilibrar-se provocando um aumento do nível sonoro e o desgaste prematuro dos rolamentos. A limpeza deve ser feita pelo menos de 6 em 6 meses consoante o tipo de poeiras filtradas.

O ventilador é o elemento essencial do conjunto de aspiração.

Mau funcionamento ou limpeza incorreta do ventilador pode prejudicar a segurança do posto de trabalho. Pelo que se deve manter o ventilador em perfeito estado de funcionamento.

A sua instalação foi escolhida em relação a uma aplicação específica. A turbina foi concebida para um dado ponto de funcionamento, um fluxo de aspiração específico (velocidade do ar nas condutas) e perdas de carga específicas.

De acordo com as regulamentações da CARSAT (Segurança social francesa) e do INRS (Instituto Nacional de Investigação e Segurança francês), é necessário um controlo periódico da instalação para verificar se ela se mantém conforme aos valores de referência.

Os filtros usados e as poeiras no interior dos recipientes devem ser colocados em locais adequados para serem tratados segundo as normas nacionais do país em que a aspiração está instalada.

O operador deve ter recebido formação sobre a utilização e o pessoal conscientizado dos riscos residuais.

#### ☛ Risco Mecânico - Perfuração ou picada



##### Contacto com uma parte do circuito pneumático sob pressão

Antes de qualquer intervenção no circuito pneumático, cortar a fonte de ar e purgar o circuito (Atenção! Existe uma reserva de 22 L) para evitar o chicoteamento acidental do tubo flexível.

O uso de Equipamentos de Proteção Individual como “capacete, luvas, calçado de segurança, visor, proteções auriculares” é indispensável.

O operador deve ter recebido formação sobre o uso da máquina e o pessoal conscientizado dos riscos residuais.

#### ☛ Risco térmico - Queimadura



##### Parte do corpo em contacto com um elemento quente (durante o esvaziamento do tanque ou substituição do filtro)

O uso de Equipamentos de Proteção Individual como “capacete, luvas, calçado de segurança, visor, proteções auriculares” é indispensável.

O operador deve ter recebido formação sobre o uso da máquina e o pessoal conscientizado dos riscos residuais.

#### ☛ Risco Ruído - Fatiga



##### Ruído do processo

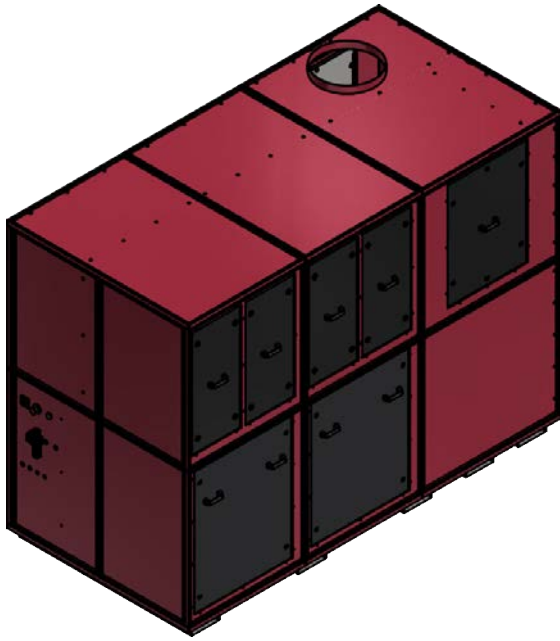
O uso de Equipamentos de Proteção Individual como “capacete, luvas, calçado de segurança, visor, proteções auriculares” é indispensável.

O operador deve ter recebido formação sobre o uso da máquina e o pessoal conscientizado dos riscos residuais.

### 1 - Descrição geral



Para a sua própria segurança e para obter os melhores desempenhos da máquina, leia atentamente este manual de instalação antes de utilizar o filtro.



A construção em painel sanduíche numa estrutura metálica otimiza o peso e a robustez do aparelho garantindo a sua hermeticidade contra as poeiras finas filtradas. Ele instala-se facilmente graças à sua estrutura bloco único que contribui para minimizar o seu nível sonoro. A gestão do filtro é assumida por um autómato, programável, que está associado a um ecrã IHM de 5,7 polegadas. Garantimos assim a monitorização do estado de funcionamento, a qualidade dos elementos filtrantes internos e um fluxo de aspiração eficaz e permanente.

Devido à qualidade de fabricação, propomos entregas rápidas, transporte e instalação a pequeno custo. O equipamento ocupa um espaço reduzido no solo e pode ser desmontado a qualquer momento.

#### **Vantagens:**

- Gestão do ciclo de funcionamento pelo autómato programável, associado a um ecrã IHM de 5,7 polegadas.
- Excelente eficácia de limpeza - limpeza automática dos cartuchos filtrantes com membrana PTFE.
- Grande eficácia de filtragem graças aos cartuchos filtrantes com membrana PTFE. / Fraco nível sonoro.
- 3 modos de funcionamento possíveis: Manual – Relógio semanal – Automático.
- “Limpeza posterior” standard (Modo «OFF LINE»).
- Instalação fácil.
- Desenho compacto.
- Manutenção reduzida e programada graças ao ecrã de interação homem-máquina (IHM).

**Entrega:** A central é entregue num único bloco que integra o ventilador e o corpo de filtração.

## 2 - Referências comerciais

<b>DIGIFILTER 2CD</b>	
<b>DIGIFILTER 2 CD</b> Entrada à direita	EM61000005
Complemento «Teto Galvanizado» para montagem no exterior	EM61000050
Complemento «Descarga Vertical» para montagem no exterior	EM61000065

<b>DIGIFILTER 4CD</b>	
<b>DIGIFILTER 4 CD</b> Entrada à direita	EM61000010
<b>DIGIFILTER 4 CD</b> Entrada à esquerda	EM61000018
<b>DIGIFILTER 4 CD LINCUT</b> Entrada à direita	EM61000529
Complemento «ICP» – Variador de frequência: Variação do fluxo de ar	EM61000026
Complemento «Insonorização»: Espuma insonorizadora e portas reforçadas	EM61000034
Complemento «Válvula rotativa» e big bag	EM61000042
Complemento «Teto Galvanizado» para montagem no exterior	EM61000051
Complemento «Descarga Vertical» para montagem no exterior	EM61000066

<b>DIGIFILTER 6CD</b>	
<b>DIGIFILTER 6 CD</b> Entrada à direita	EM61000011
<b>DIGIFILTER 6 CD</b> Entrada à esquerda	EM61000019
<b>DIGIFILTER 6 CD OPTITOME</b> Entrada à direita	EM61000553
<b>DIGIFILTER 6 CD</b> «preto»	EM61000753
Complemento «ICP» – Variador de frequência: Variação do fluxo de ar	EM61000027
Complemento «Insonorização»: Espuma insonorizadora e portas reforçadas	EM61000035
Complemento «Válvula rotativa» e big bag	EM61000043
Complemento «Teto Galvanizado» para montagem no exterior	EM61000052
Complemento «Descarga Vertical» para montagem no exterior	EM61000067

<b>DIGIFILTER 8CD</b>	
<b>DIGIFILTER 8 CD</b> Entrada à direita	EM61000012
<b>DIGIFILTER 8 CD</b> Entrada à esquerda	EM61000020
Complemento «ICP» – Variador de frequência: Variação do fluxo de ar	EM61000028
Complemento «Insonorização»: Espuma insonorizadora e portas reforçadas	EM61000036
Complemento «Válvula rotativa» e big bag	EM61000044
Complemento «Teto Galvanizado» para montagem no exterior	EM61000053
Complemento «Descarga Vertical» para montagem no exterior	EM61000068



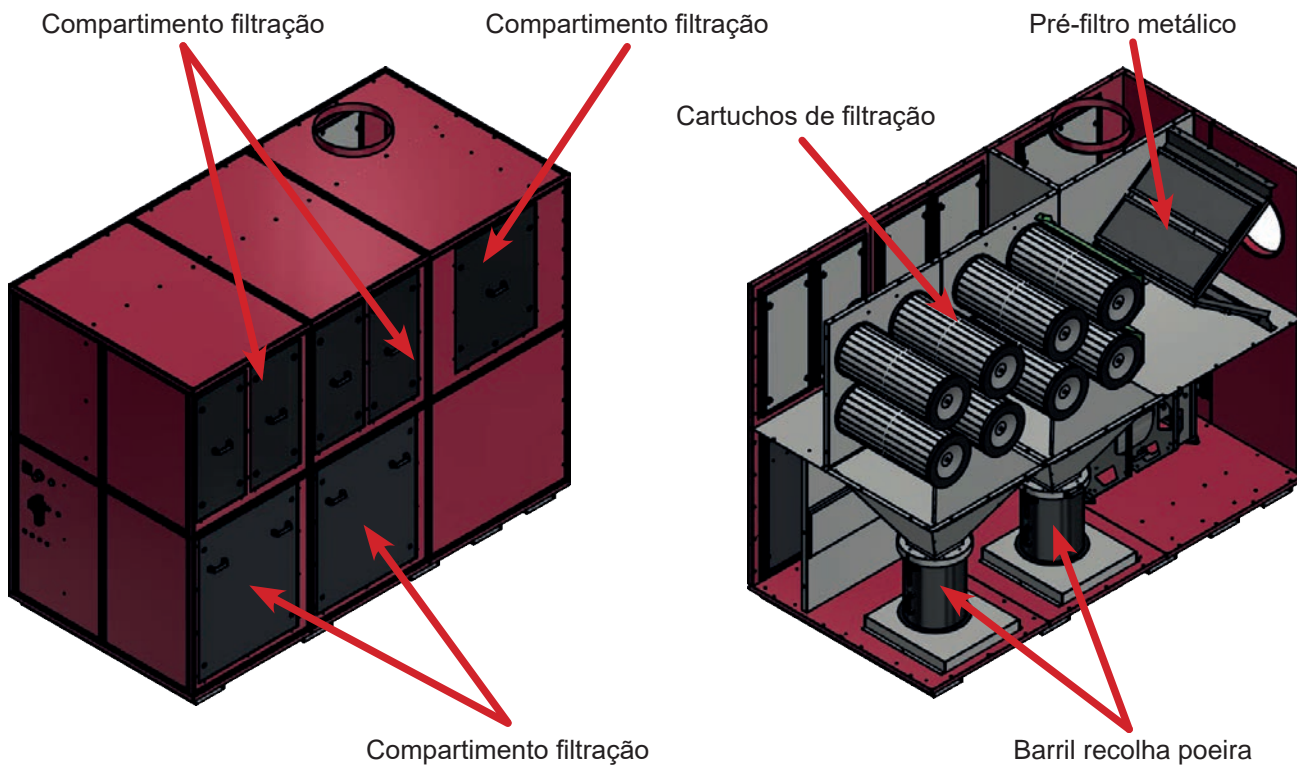
<b>DIGIFILTER 10CD</b>	
<b>DIGIFILTER 10 CD</b> Entrada à direita	EM61000013
<b>DIGIFILTER 10 CD</b> Entrada à esquerda	EM61000021
Complemento «ICP» – Variador de frequência: Variação do fluxo de ar	EM61000029
Complemento «Insonorização»: Espuma insonorizadora e portas reforçadas	EM61000037
Complemento «Válvula rotativa» e big bag	EM61000045
Complemento «Teto Galvanizado» para montagem no exterior	EM61000054
Complemento «Descarga Vertical» para montagem no exterior	EM61000069

<b>DIGIFILTER 12CD</b>	
<b>DIGIFILTER 12 CD</b> Entrada à direita	EM61000014
<b>DIGIFILTER 12 CD</b> Entrada à esquerda	EM61000022
Complemento «ICP» – Variador de frequência: Variação do fluxo de ar	EM61000030
Complemento «Insonorização»: Espuma insonorizadora e portas reforçadas	EM61000038
Complemento «Válvula rotativa» e big bag	EM61000046
Complemento «Teto Galvanizado» para montagem no exterior	EM61000055
Complemento «Descarga Vertical» para montagem no exterior	EM61000070

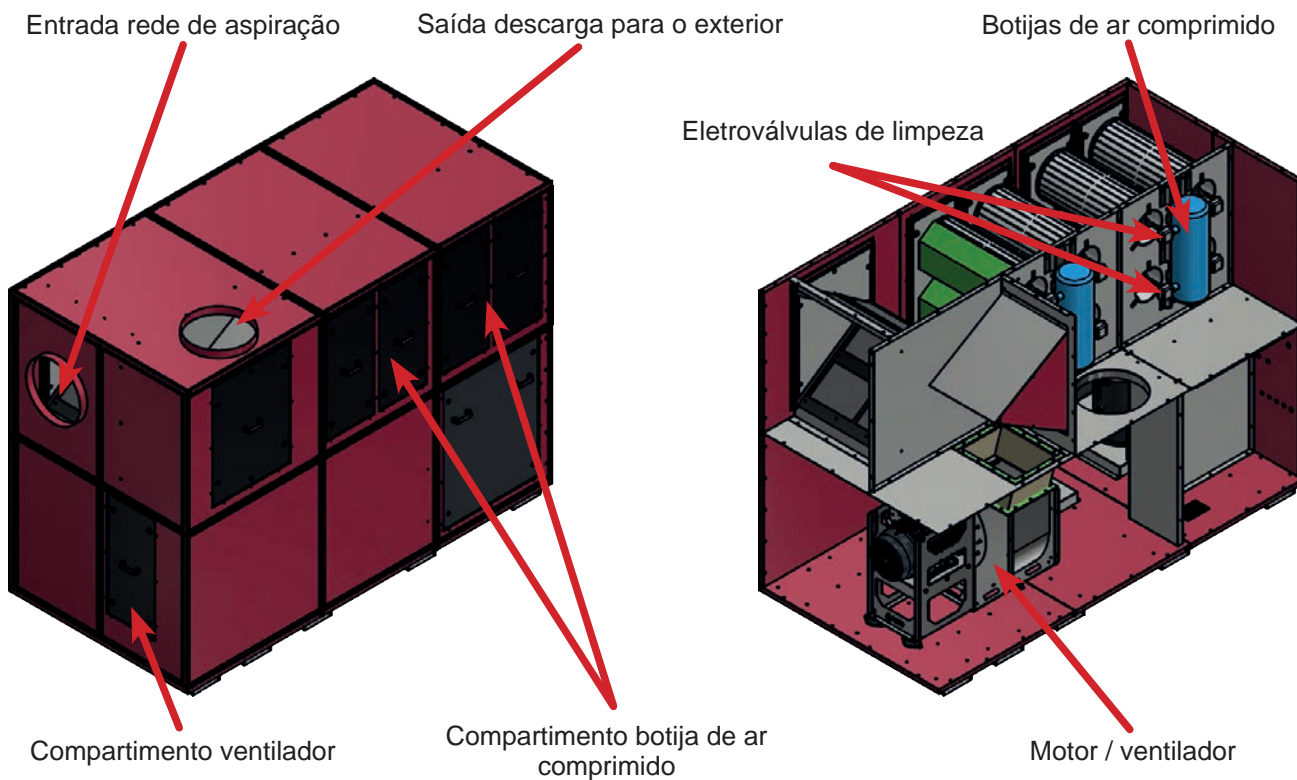
### 3 - Descrição técnica

#### 3.1 Composição da central

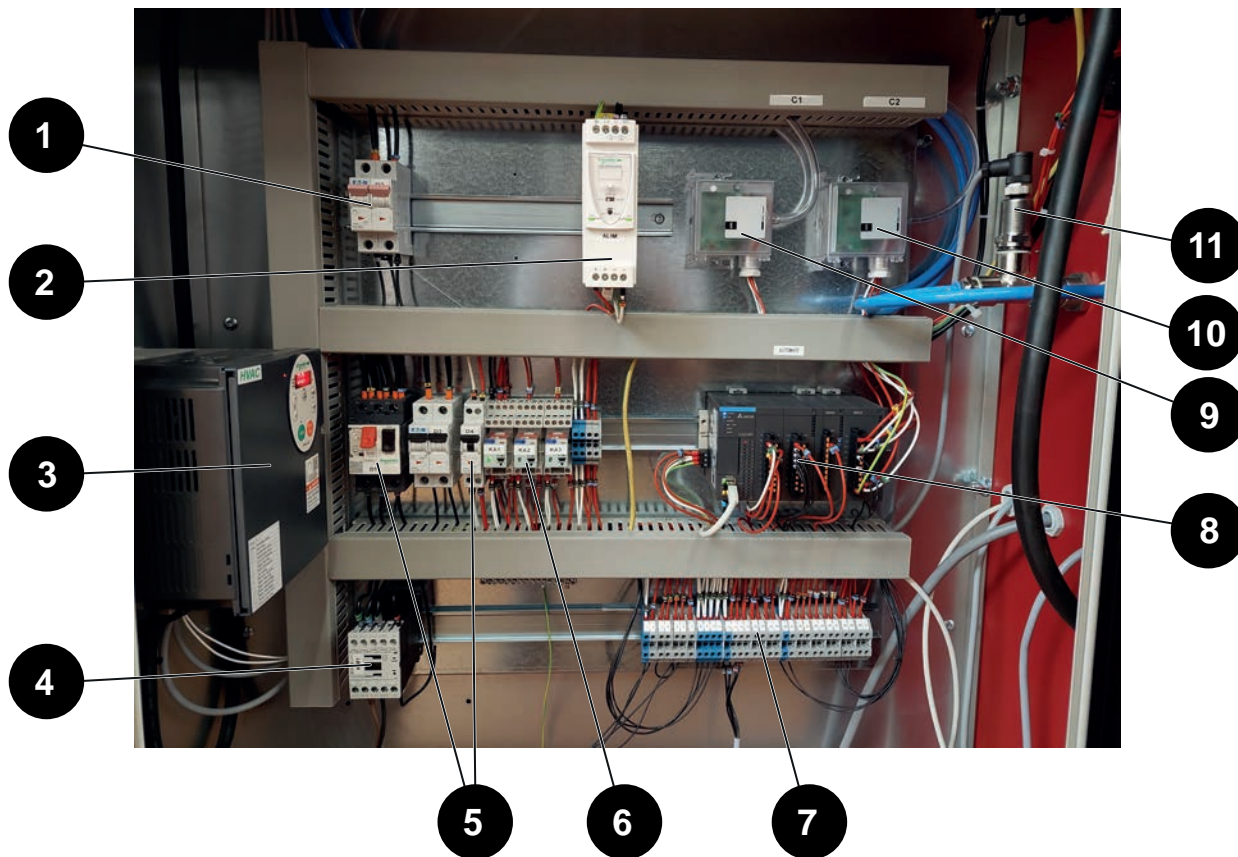
##### Parte filtração



##### Parte aspiradora

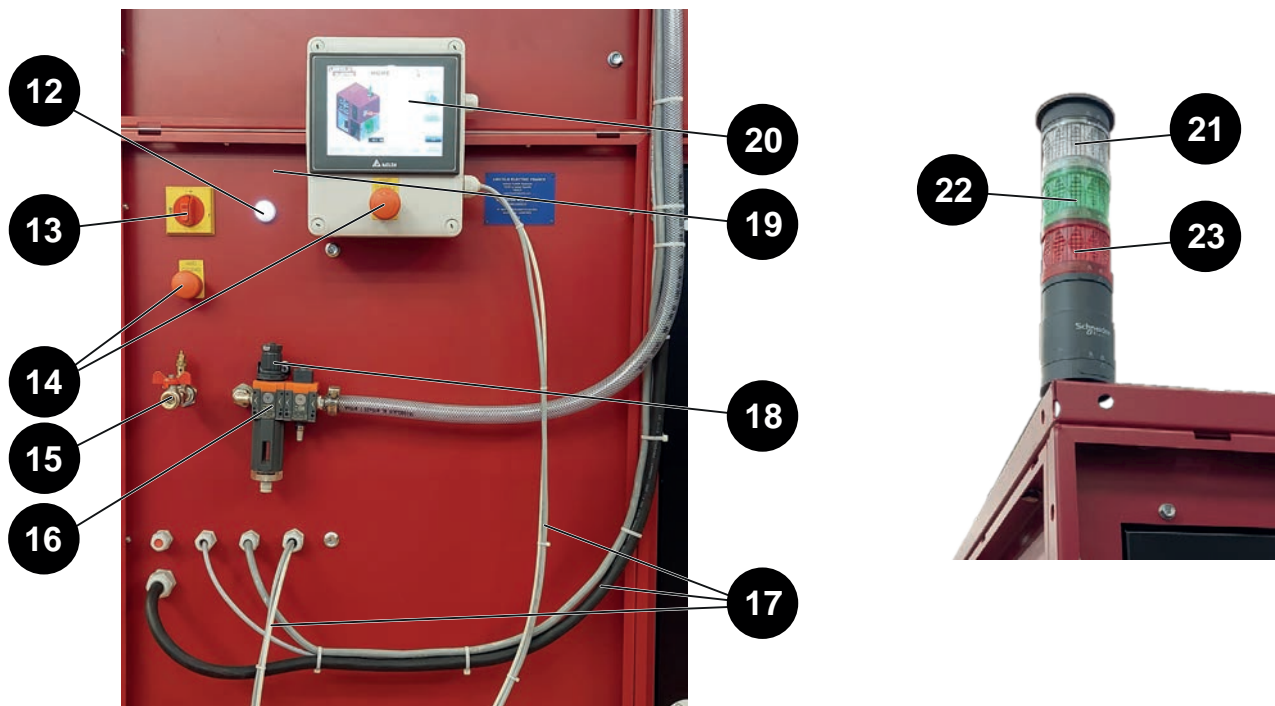


### 3.2 Composição da caixa elétrica



1	Disjuntor
2	Alimentação 400 / 24V
3	Variador de frequência
4	Contactora motor KM1
5	Disjuntores
6	Relé
7	Bloco de terminais
8	Autómato programável
9	C1 - Comutador de despressurização rede
10	C2 - Comutador de despressurização ventilador
11	Comutador de pressão ar comprimido

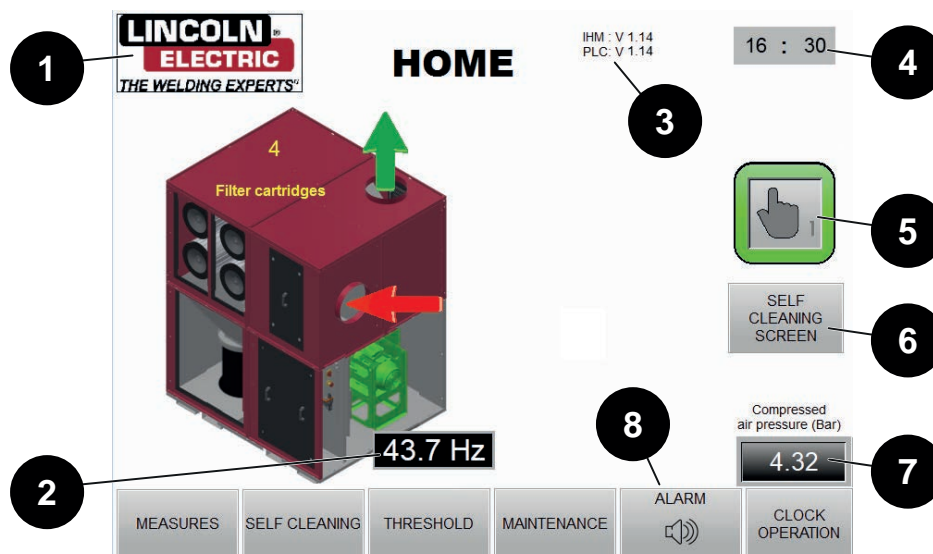
### 3.3 Apresentação elementos externos da central



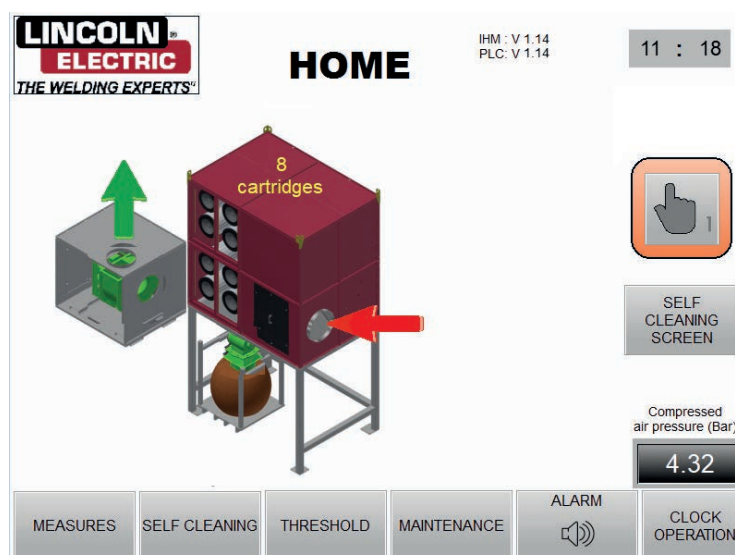
12	Indicador luminoso ligado
13	Seccionador geral
14	Paragens de emergência
15	Purga ar comprimido
16	Filtro separador de óleo Ligação Ø 16 mm
17	Cabos interface IHM e cabos de potência a separar um do outro
18	Ajuste pressão ar comprimido
19	Placa sinalética
20	Interface IHM de comando
21	Branco: Filtro ligado
22	Verde: Filtro em funcionamento
23	Vermelho: Filtro com defeito --> Verificar as mensagens de erro na página "Alarmes" da IHM; ou no ecrã do variador no interior do armário elétrico

## 4 - Apresentação do ecrã IHM: Página inicial

### Exemplo para um DIGIFILTER 4CD com barris de recolha de poeira

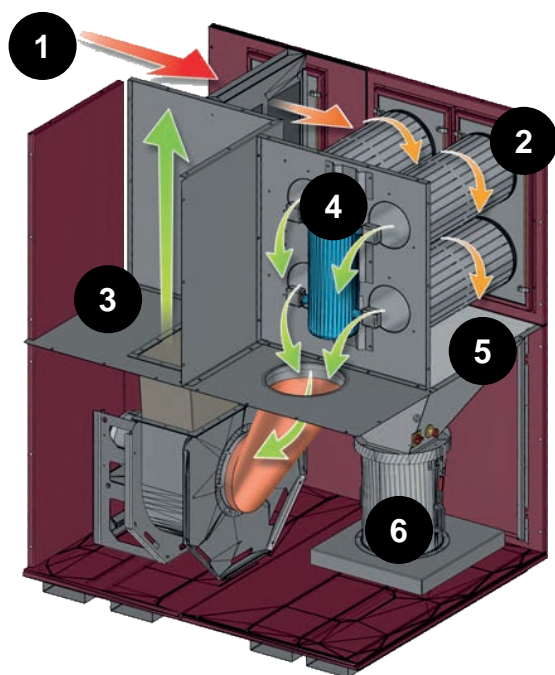


### Exemplo para um DIGIFILTER 8CD com válvula rotativa



1	Acesso aos parâmetros de configuração
2	Frequência de funcionamento
3	Versão dos programas para a IHM e autómato (PLC)
4	Ajustes Data e Horas
5	Modo de funcionamento: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual</li> <li>• Relógio semanal</li> <li>• Automático</li> </ul>
6	Página de limpeza (circundada de verde se ativa)
7	Pressão Ar Comprimido
8	Gestão dos defeitos

## 5 - Princípio de funcionamento



Princípio de funcionamento do filtro de limpeza	
1	Na entrada central, o ar poluído passa através de pré-filtros metálicos que impedem que as partículas incandescentes penetrem na zona de filtração.
2	Em seguida, o ar poluído regressa à zona de filtração e passa através de cartuchos filtrantes que purificam o ar até 99.9%.
3	O ar filtrado é expelido para a câmara de redução de pressão e libertado para o exterior
4	A limpeza dos cartuchos de filtração é efetuada pela forte impulsão de ar no interior desses cartuchos.
5	As poeiras expelidas dos cartuchos caem na tremonha de recolha.
6	Os resíduos são evacuados para os barris de recolha de poeira e pó*

Consoante a regulamentação nacional, o ar filtrado poderá ou não ser reciclado no local industrial.

No caso em que a reciclagem interna é impossível, nomeadamente na França, poderá ponderar-se a instalação de um permutador térmico para reduzir as despesas energéticas inerentes à substituição do ar expelido.

Deste modo, o ar filtrado poderá ser melhor utilizado.

\* em opção, é possível instalar válvulas rotativas em vez de barris de recolha de poeira.

Os cartuchos filtrantes substituem-se pelo lado “ar poluído” do filtro, o que exclui qualquer poluição do lado “ar limpo” pelas poeiras que se encontram nos cartuchos. (Ver as instruções relativas à substituição dos cartuchos filtrante).

### 5.1 Funcionalidades

A central de aspiração **DIGIFILTER** está equipada com um ecrã IHM tátil, que associado a um autómato programável, permite agrupar comandos e visualizar valores em tempo real.

É possível escrivizar a central segundo três modos de funcionamento: manual / automático / relógio.

Funcionar tanto em fluxo variável (rede com vários sensores), como em fluxo regulado (aplicação mesa de corte).

Vigiar em tempo real a despressurização da rede na entrada da central de aspiração, o delta de pressão de entupimento dos cartuchos filtrantes, a potência consumida do ventilador, a frequência de trabalho do ventilador, a pressão de ar comprimido das botijas de limpeza.

Programar um horário semanal de trabalho. Gerir a manutenção da central de aspiração sendo avisado do número de horas de utilização, da substituição dos cartuchos filtrantes, da manutenção do ventilador, da frequência de esvaziamento dos tanques contendo as poeiras.

## 5.2 Especificidades da central de aspiração DIGIFILTER

### Função “ICP”

Para uma utilização inteligente, económica e ecológica, o **DIGIFILTER** pode ser equipado com a função ICP. Esta função permite uma gestão mais fina e mais avançada do funcionamento da central de aspiração com, nomeadamente:

- um variador de frequência,
- a possibilidade de regular o fluxo de aspiração com uma indicação fixa
- a possibilidade de funcionar em fluxo variável em função do número de sensores ativados,
- a visualização em tempo real dos principais parâmetros de despressurização da rede na entrada do filtro, o delta pressão dos cartuchos de filtragem, a potência consumida pelo ventilador, a frequência de trabalho, etc.

### Alarme de saturação

O **DIGIFILTER** está equipado com um sistema de alarme que controla o estado de saturação dos cartuchos filtrantes.

A diferença de pressão ao longo dos cartuchos é controlada constantemente. Quando o valor limite do delta de pressão é atingido (o padrão sendo 700 Pa), surge um sinal luminoso de segurança no ecrã IHM e regista-se um defeito. É imperativo controlar os pré-filtros metálicos e os cartuchos filtrantes.

### Alarme de controlo de desempenho Process associado à função ICP

O **DIGIFILTER** controla em permanência as despressurizações de entrada e saída do filtro. As medidas são exibidas em unidade “Pascal” no ecrã “Medidas” da IHM. Quando os valores autorizados são ultrapassados, o ecrã exibe um defeito no desempenho do process “mini ou maxi” juntamente com o logotipo “Fora de serviço”. Será necessário corrigir esta anomalia importante para conservar a eficiência do **DIGIFILTER**.

### Limpeza com limiar programado ON-LINE

A diferença de pressão ao longo dos cartuchos é controlada constantemente. Quando essa diferença é superior ao limite de despressurização autorizado, o ciclo de limpeza dos cartuchos inicia.

Uma vez terminado este ciclo, um controlo valida ou não a despressurização após limpeza.

Quando a despressurização é inferior ao valor limiar, o ciclo de limpeza ON-LINE interrompe-se, senão começa um novo ciclo de limpeza.

Este ciclo permite alongar a vida útil dos cartuchos. Quando o ciclo deixa de permitir a obtenção do valor de funcionamento normal, isso significa que é imperativo substituir os cartuchos.

As vantagens deste modo são:

- Redução do desgaste dos cartuchos
- Redução do consumo de ar
- Redução da manutenção
- Perdas constantes de carga no filtro
- Redução do ruído

### Limpeza OFF-LINE

Este sistema permite limpar os cartuchos filtrantes enquanto o ventilador está parado e garante uma regeneração em profundidade dos cartuchos. O número de ciclos pode ser programado na página “LIMPEZA” da IHM. Recomendamos um número de 1 a 9 ciclos.

Este tipo de limpeza é imperativo em todas as aplicações e garante o bom funcionamento do equipamento. Soprando nos cartuchos em sentido contrário, mediante a associação do fluxo de ar com uma onda de choque, desprende-se um máximo de partículas dos cartuchos, as quais caem na tremonha de recuperação e no barril de recolha de poeira.

### 5.3 Sinóptico de um ciclo de funcionamento da limpeza

A limpeza dos cartuchos de filtragem funciona graças a 2 sensores numéricos de despressurização, C1 e C2. Para que a central de aspiração funcione bem, é essencial manter os valores de aspiração corretos e cumprir o ciclo de limpeza dos cartuchos.

É possível escolher 2 modos de funcionamento para a limpeza dos cartuchos ON-LINE (ventilador em serviço):

- **Limpeza ON-LINE permanente (sem limiar):**

Ciclo de limpeza ON-LINE com o ventilador em funcionamento.

A duração da limpeza ON-LINE é permanente e temporizada em função dos ajustes configurados na página "LIMPEZA" da IHM.

- **Limpeza ON-LINE com limiar:**

Ciclo de limpeza ON-LINE durante o funcionamento do ventilador segundo um limiar de saturação pré definido (700 Pa).

Quando o limiar de saturação é atingido, o ciclo de limpeza ON-LINE inicia.

A duração da limpeza depende sempre do número de ciclos configurados, porém, no final de cada ciclo, se as perdas de carga dos cartuchos não forem inferiores ao limiar de saturação, começa um novo ciclo.

#### **Limpeza OFF-LINE:**

Ciclo de limpeza OFF-LINE após paragem do ventilador.

Único ciclo que permite limpar eficazmente os cartuchos de filtração porque é realizado com o ventilador parado.

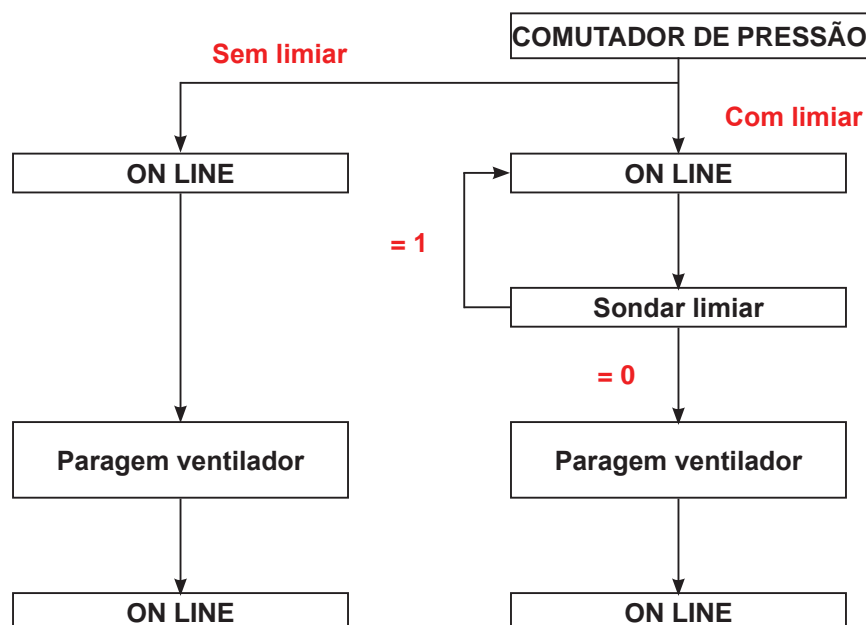
Ele permite que as poeiras caiam por efeito da gravidade nos barris de recolha de poeira.

A duração da limpeza OFF-LINE depende do número de cartuchos de filtração e do número de ciclo selecionado na página "LIMPEZA" da IHM.



O ciclo de limpeza OFF-LINE deve ser cumprido obrigatoriamente.

- A central de aspiração só deve ser desligada depois do ciclo acabar.
- O ar comprimido da rede só deve ser cortado depois do ciclo terminar.



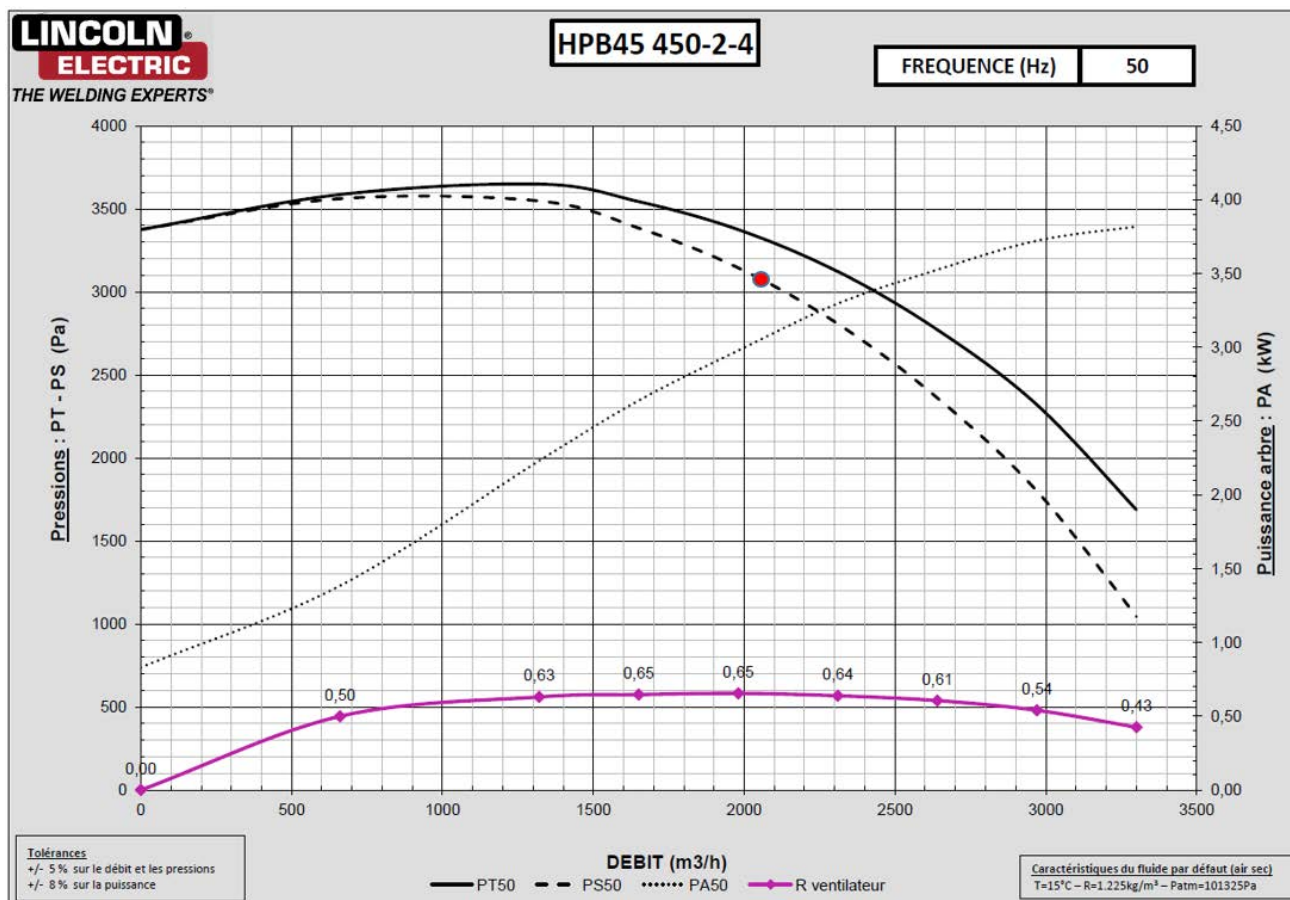


## 6 - Características ventilador

### 6.1 DIGIFILTER 2CD

<b>Tipo</b>	Ventilador centrífugo PRCU 450 – 2 – 4
<b>Potência</b>	4 kW
<b>Ponto de funcionamento</b>	2050 m <sup>3</sup> /h sob 3100 Pa a 50 Hz
<b>Voltagem</b>	400V/230V
<b>Frequência</b>	50 Hz
<b>Velocidade de rotação</b>	2900 rot/m
<b>Nível sonoro</b>	78.3 dB (Campo livre)
<b>Ø entrada ventilador</b>	250 mm

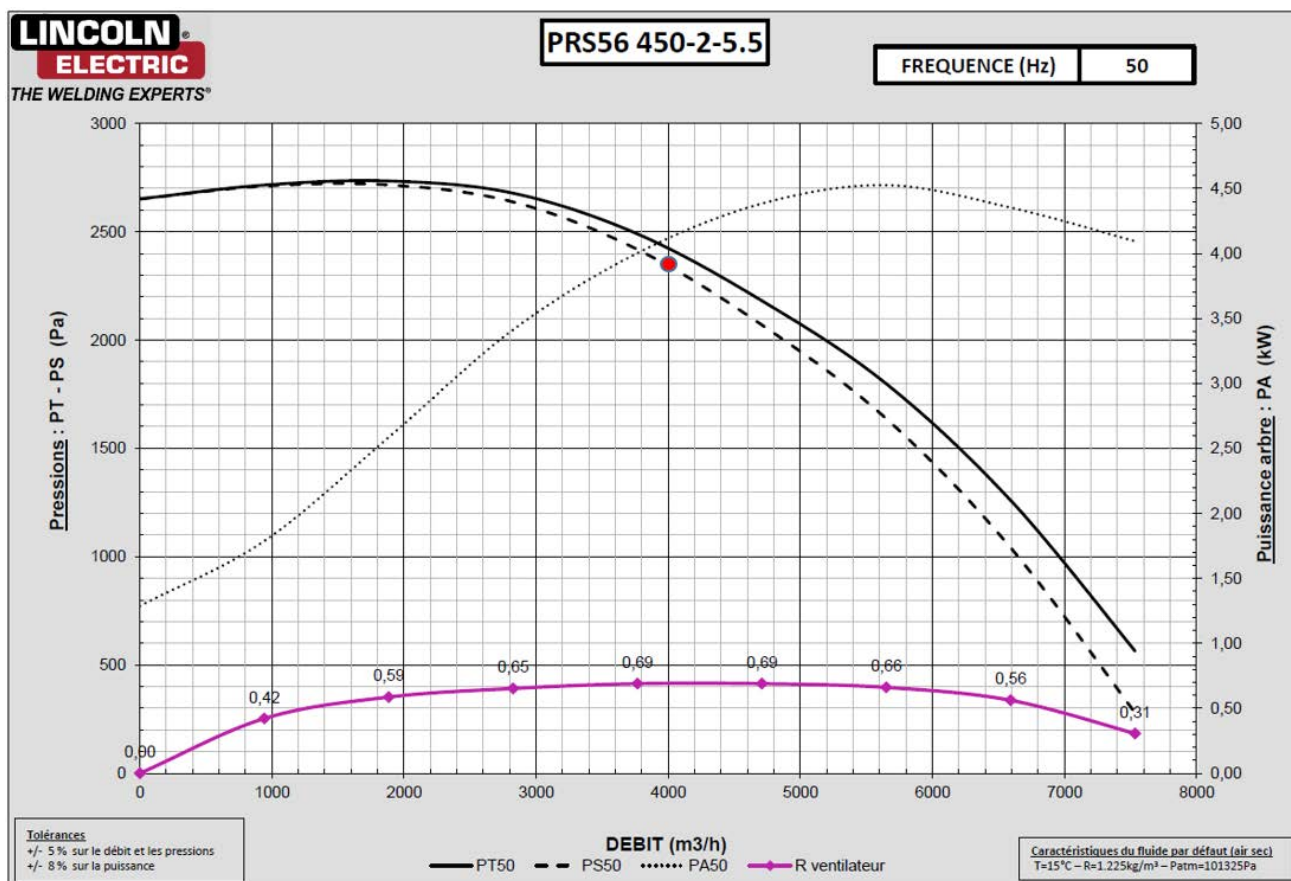
#### Ventilador PRCU 450 – 2 – 4 kW



## 6.2 DIGIFILTER 4CD

<b>Tipo</b>	Ventilador centrífugo PRCU 450 – 2 – 5.5
<b>Potência</b>	5.5 kW
<b>Ponto de funcionamento</b>	4000 m <sup>3</sup> /h sob 2400 Pa a 50 Hz 4000 m <sup>3</sup> /h sob 2900 Pa a 55 Hz
<b>Voltagem</b>	400V/230V
<b>Frequência</b>	50 Hz
<b>Velocidade de rotação</b>	2900 rot/m
<b>Nível sonoro</b>	70.4 dB (Campo livre)
<b>Ø entrada ventilador</b>	355 mm

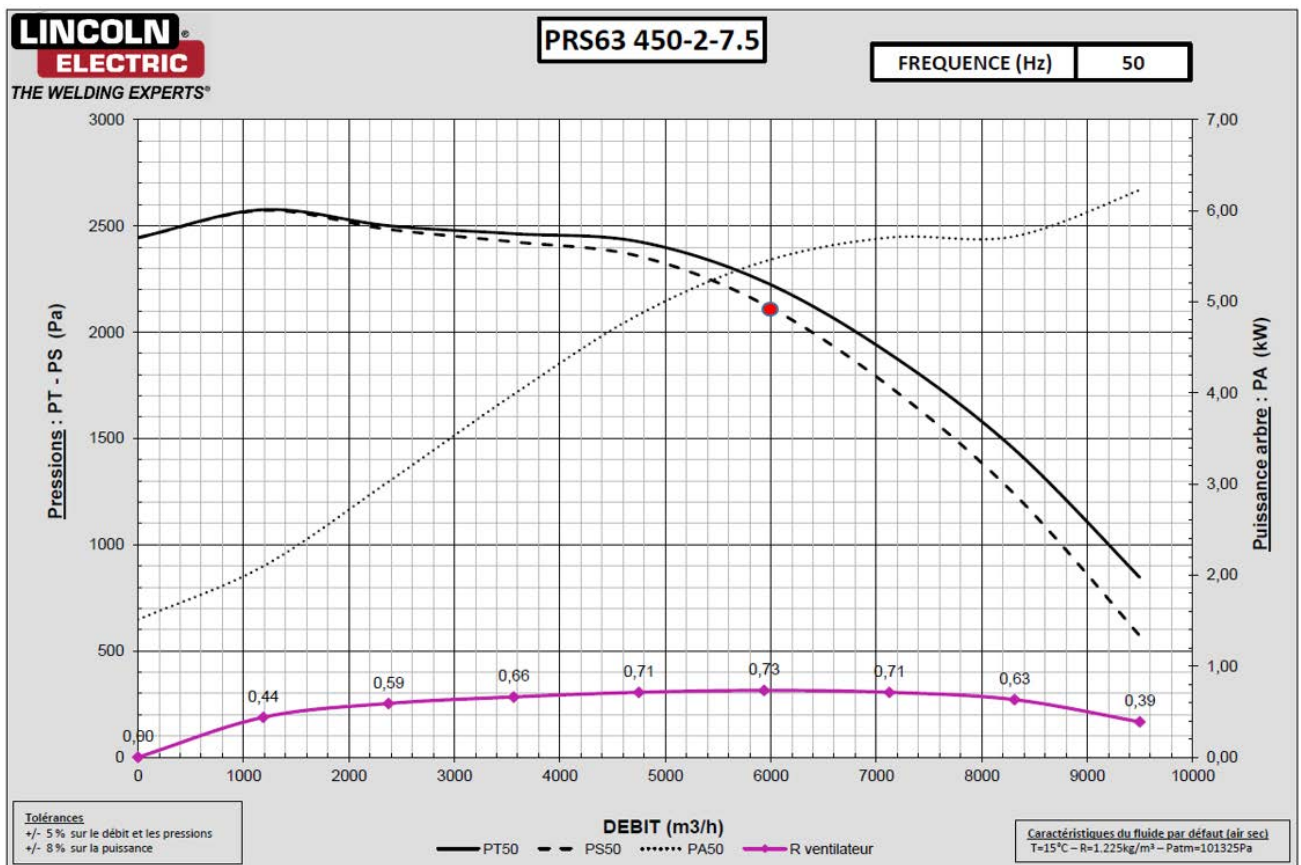
### Ventilador PRS56 450 - 2 - 5.5 kW



### 6.3 DIGIFILTER 6CD

<b>Tipo</b>	Ventilador centrífugo PRCU 450 – 2 – 7.5
<b>Potência</b>	7.5 kW
<b>Ponto de funcionamento</b>	6000 m <sup>3</sup> /h sob 2100 Pa a 50 Hz 6000 m <sup>3</sup> /h sob 2700 Pa a 55 Hz
<b>Voltagem</b>	400V/230V
<b>Frequência</b>	50 Hz
<b>Velocidade de rotação</b>	3000 rot/m
<b>Nível sonoro</b>	74 dB (Campo livre)
<b>Ø entrada ventilador</b>	400 mm

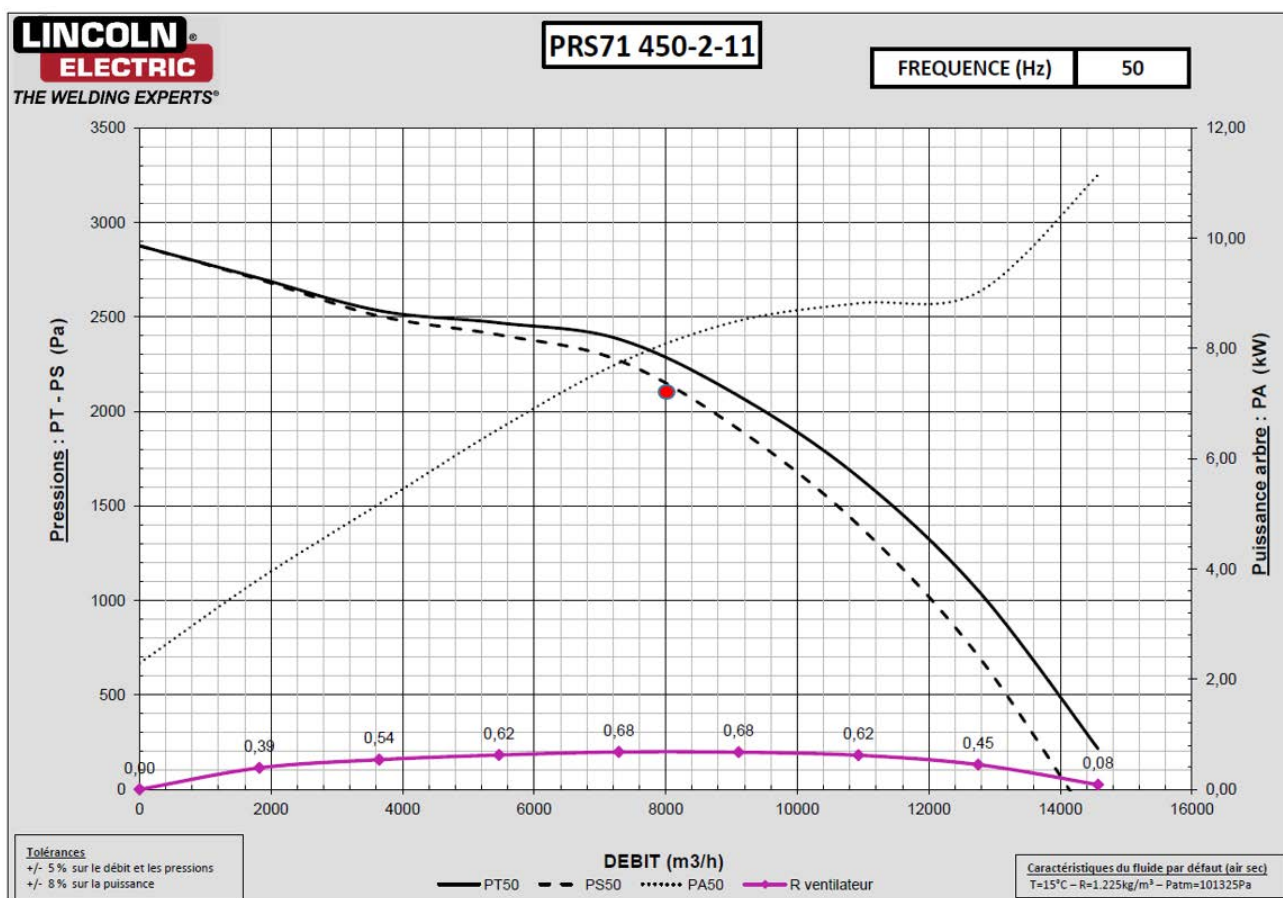
#### Ventilador PRS63 450 – 2 – 7.5 kW



## 6.4 DIGIFILTER 8CD

<b>Tipo</b>	Ventilador centrífugo D 450 – 2 – 11
<b>Potência</b>	11 kW
<b>Ponto de funcionamento</b>	8000 m <sup>3</sup> /h sob 2100 Pa a 50 Hz 8000 m <sup>3</sup> /h sob 2800 Pa a 55 Hz
<b>Voltagem</b>	400V/230V
<b>Frequência</b>	50 Hz
<b>Velocidade de rotação</b>	3000 rot/m
<b>Nível sonoro</b>	74 dB (Campo livre)
<b>Ø entrada ventilador</b>	450 mm

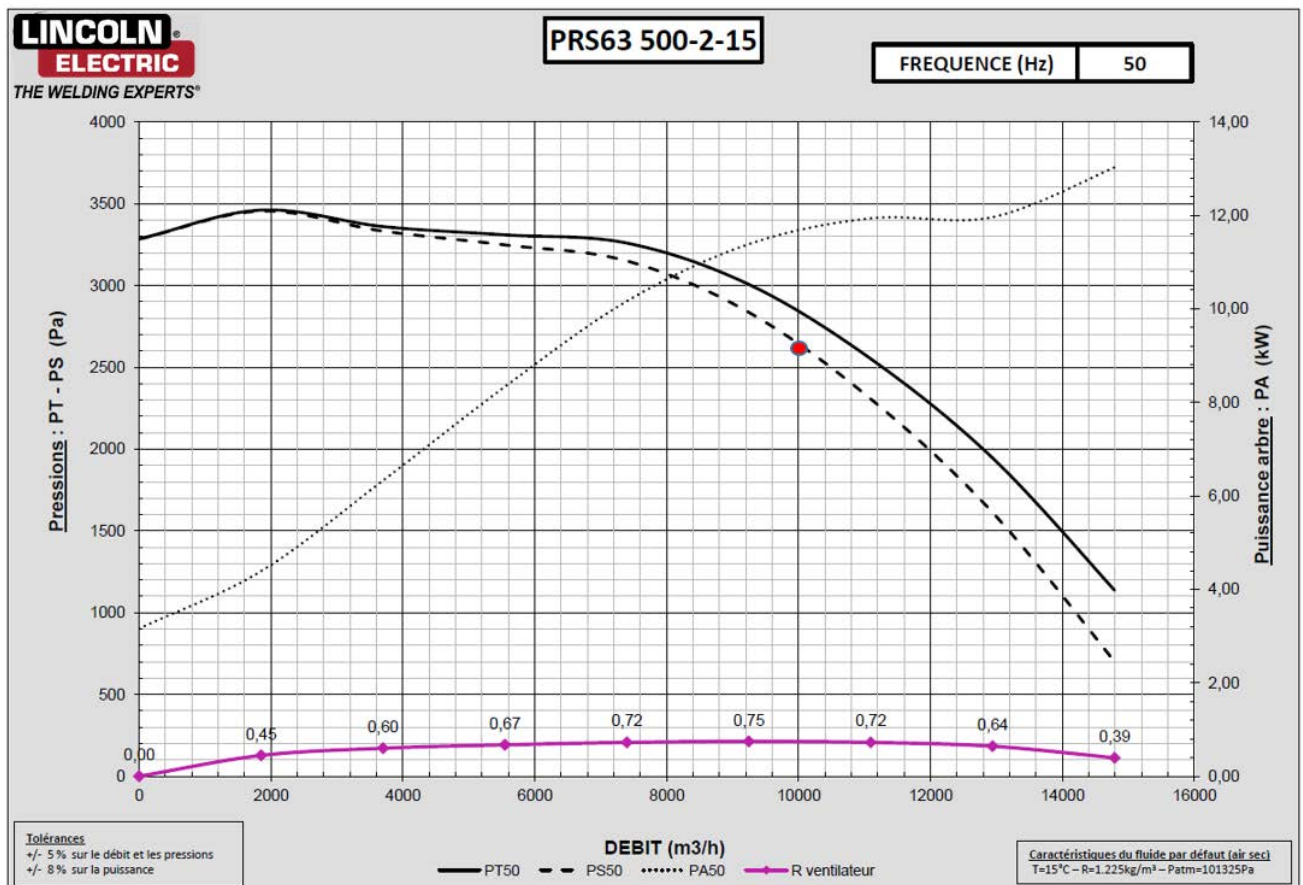
### Ventilador PRS71 450-2-11 kW



## 6.5 DIGIFILTER 10CD

<b>Tipo</b>	Ventilador centrífugo PRS63 – 2 pólos
<b>Potência</b>	15 kW
<b>Ponto de funcionamento</b>	10000 m <sup>3</sup> /h sob 2600 Pa a 50 Hz 10000 m <sup>3</sup> /h sob 3200 Pa a 55 Hz
<b>Voltagem</b>	400 V
<b>Frequência</b>	50 Hz
<b>Velocidade de rotação</b>	2900 rot/m
<b>Nível sonoro</b>	84 dB (Campo livre)
<b>Ø entrada ventilador</b>	500 mm

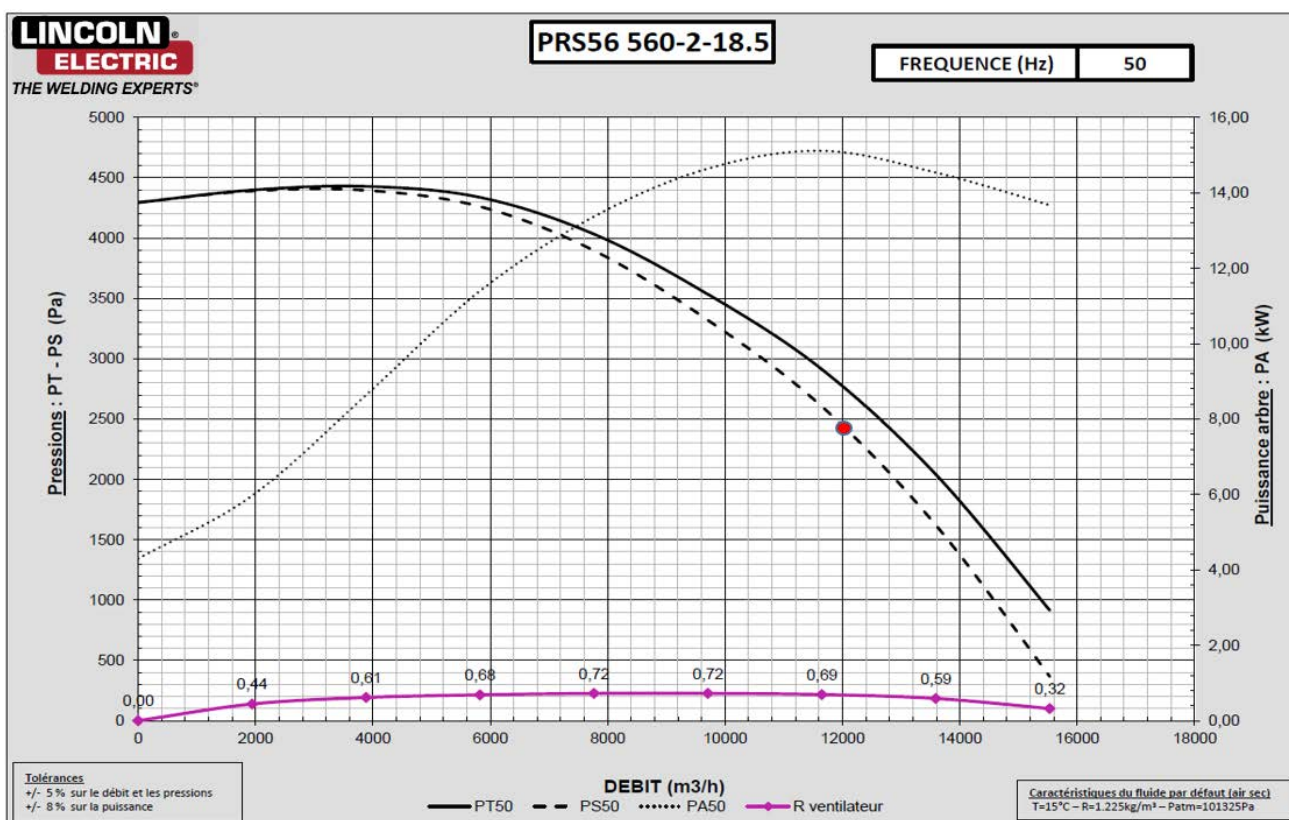
### Ventilador PRS63 500 - 2 - 15 kW



## 6.6 DIGIFILTER 12CD

<b>Tipo</b>	Ventilador centrífugo PRS56 – 2 pólos
<b>Potência</b>	18.5 kW
<b>Ponto de funcionamento</b>	12000 m <sup>3</sup> /h sob 2400 Pa a 50 Hz 12000 m <sup>3</sup> /h sob 3000 Pa a 55 Hz
<b>Voltagem</b>	400 V
<b>Frequência</b>	50 Hz
<b>Velocidade de rotação</b>	1450 rot/m
<b>Nível sonoro</b>	86 dB (Campo livre)
<b>Ø entrada ventilador</b>	560 mm

### Ventilador PRS56 560 - 2 - 18.5 kW



### 1 - Condições de instalação



A implantação do equipamento deve ser realizada em conformidade com as normas de segurança para garantir a proteção das pessoas.



#### **Disposição dos cabos e dos flexíveis**

O cliente deve prever um meio de sustentar e proteger os cabos e tubos flexíveis contra as degradações mecânica, químicas ou térmicas.

### 2 - Preparação do solo

A implantação do **DIGIFILTER** não necessita preparação particular do solo, porém recomendamos uma laje de betão, de aglutinado ou pedras estabilizadas de maneira a garantir a estabilidade da máquina.

O desnível de planitude ao longo do **DIGIFILTER** não deve ser superior a 0.5%.

Laje de betão realizado de uma só vez pelo menos 21 dias antes da instalação (normal BAEL 93). Os valores de espessura da laje e da sua armação são dados a título indicativo e devem ser verificados em função das características do solo.

Longarina betonada de uma só vez. Betão 20 Mpa (350 kg/m<sup>3</sup>) com quadro metálico.

### 3 - Montagem

O filtro **DIGIFILTER** é entregue em bloco único, basta posicioná-lo onde se quer, dentro da oficina ou no exterior do edifício.

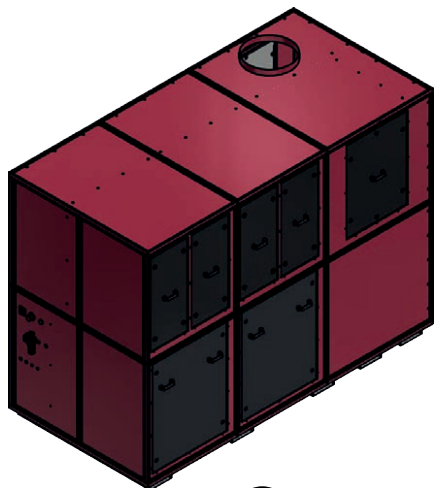
O filtro pode ser movimentado por um carrinho elevador graças aos espaços previstos para as forquilhas, instalados sob o chassi.



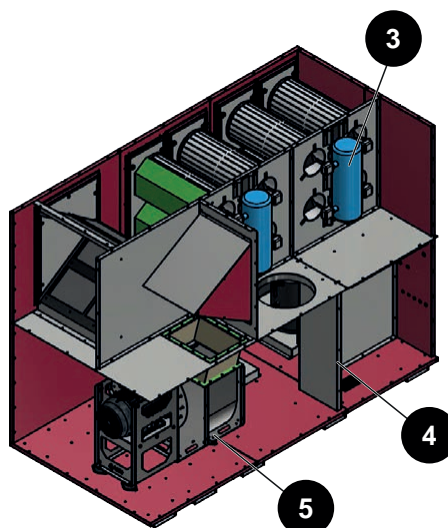
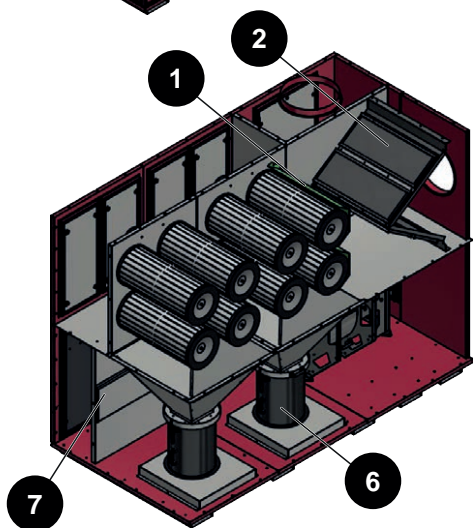
## 4 - Dimensões e implantação

- O espaço necessário para abrir as portas a fim de efetuar todas as intervenções de manutenção é de 600 mm.
- Deve-se considerar uma zona técnica de 1.000 mm na periferia da central e, nomeadamente, a nível da zona de mudança do filtro.
- Conexão do filtro redutor de ar comprimido de Ø16mm.

### Exemplo de um DIGIFILTER 8CD

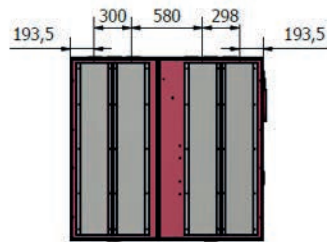
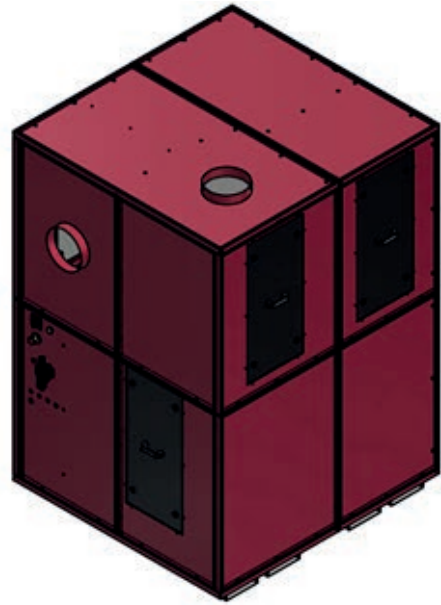
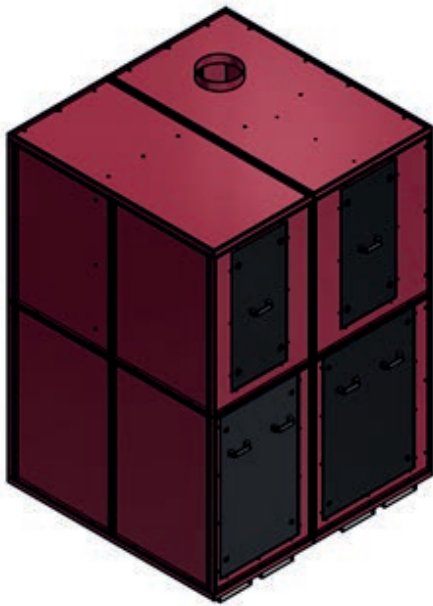


1	Defletor
2	Pré-filtro 800x295x3
3	Botija de ar comprimido
4	Compartimento armário isolado do filtro com grade de arejamento por baixo
5	Ventilador centrífugo
6	Barril para recolha poeira (nova versão)
7	Grade armário + variador

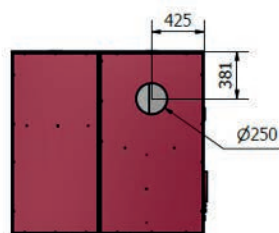
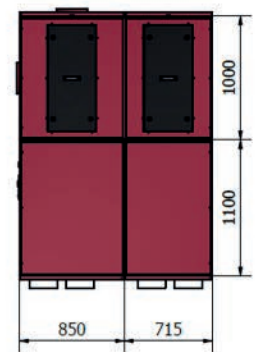
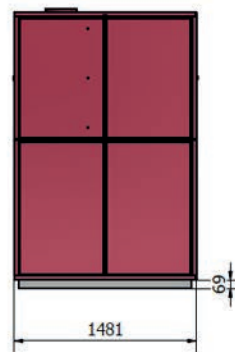
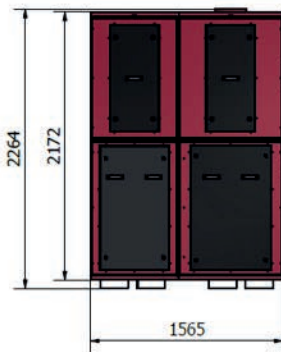
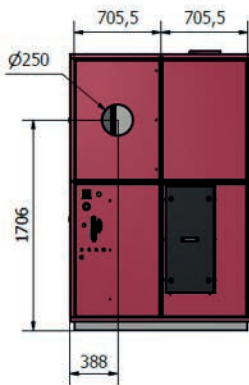




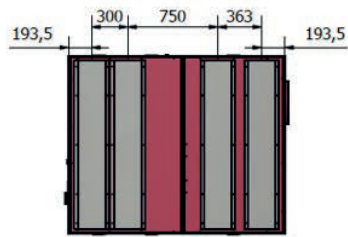
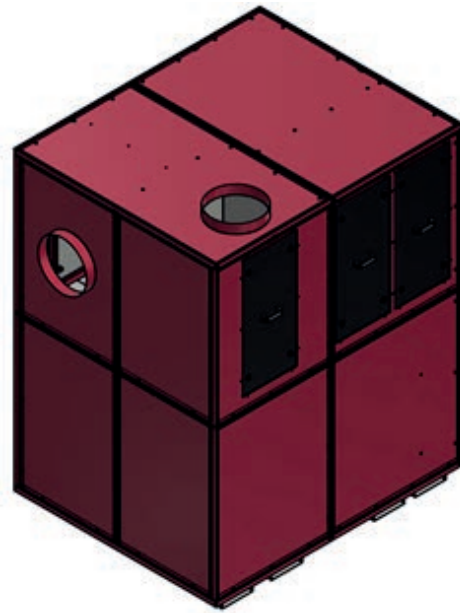
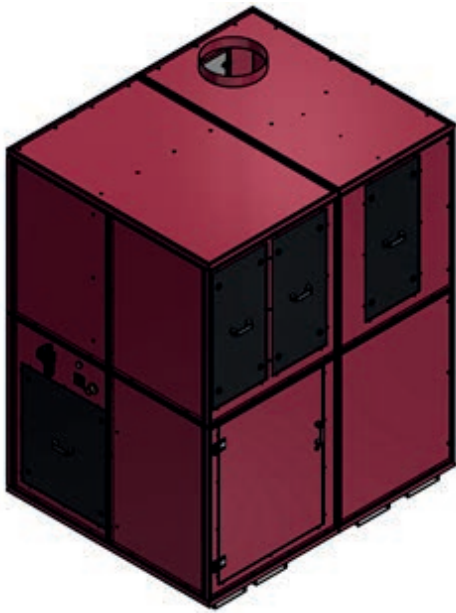
#### 4.1 DIGIFILTER 2CD



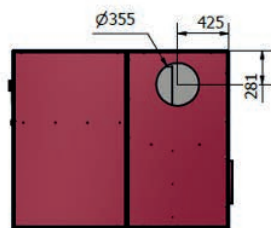
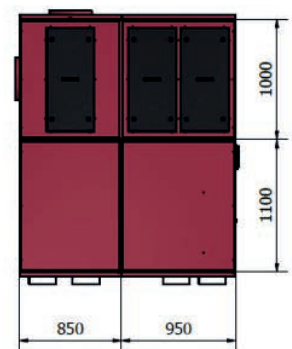
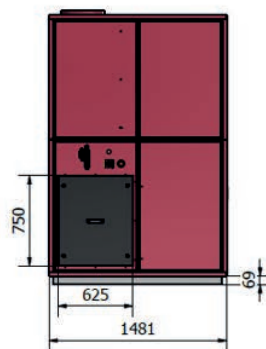
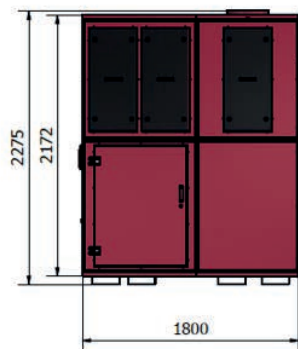
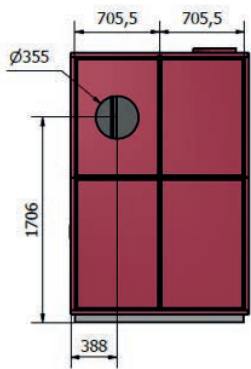
Diâmetro entrada redes	250 mm
Diâmetro saída redes	250 mm
Espaçamento das forquilhas	580 mm
Peso da central	900 Kg



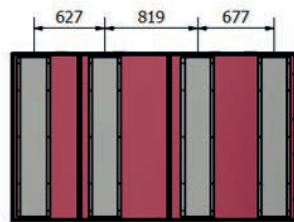
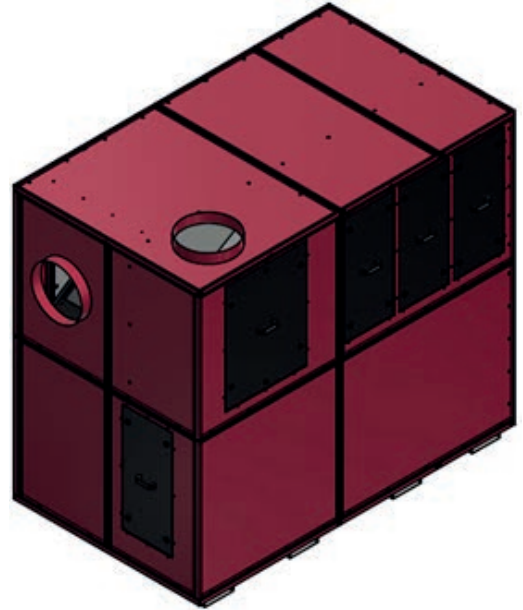
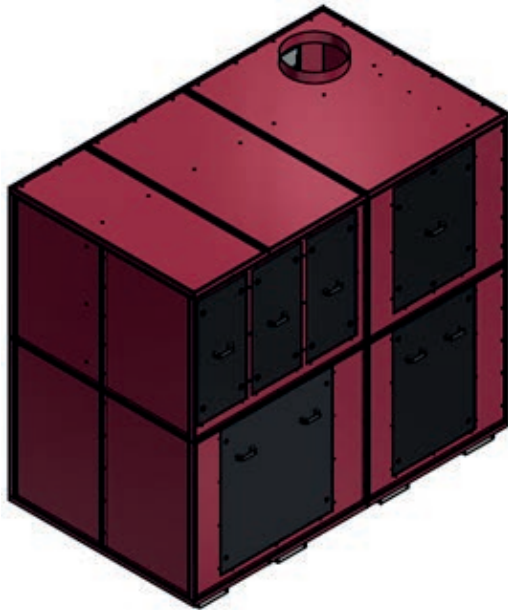
## 4.2 DIGIFILTER 4CD



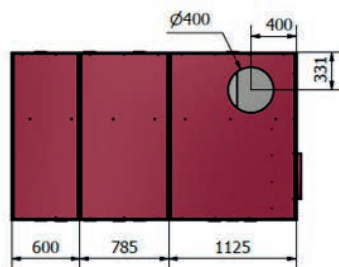
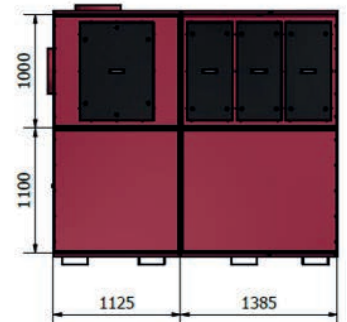
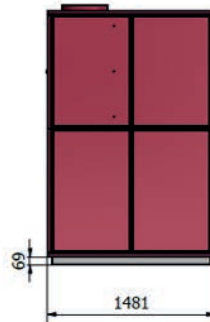
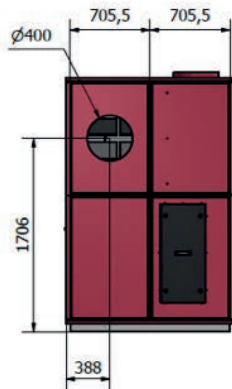
Diâmetro entrada redes	355 mm
Diâmetro saída redes	355 mm
Espaçamento das forquilhas	750 mm
Peso da central	1050 Kg



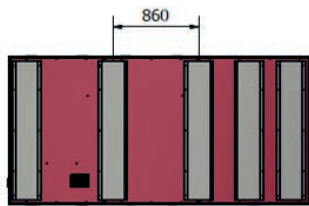
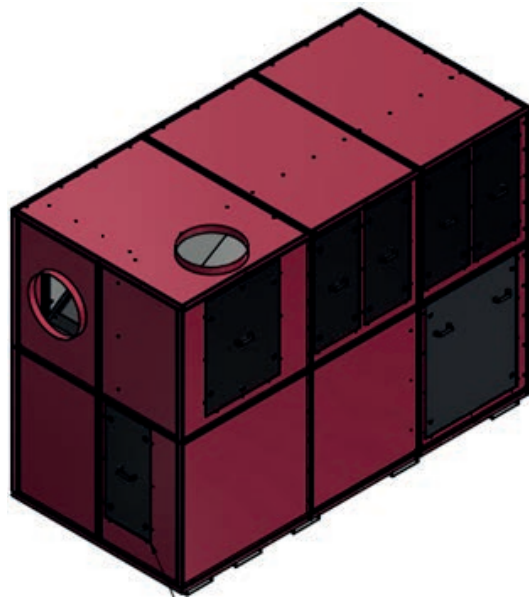
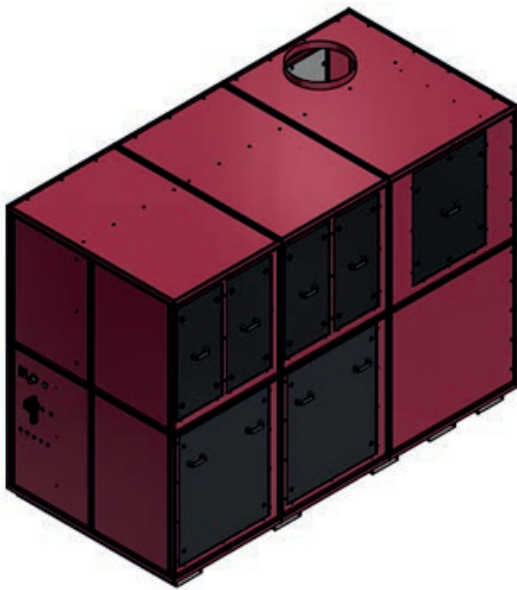
### 4.3 DIGIFILTER 6CD



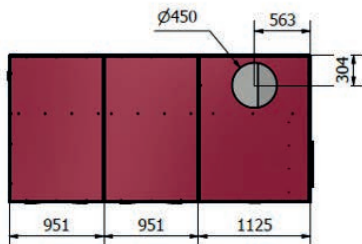
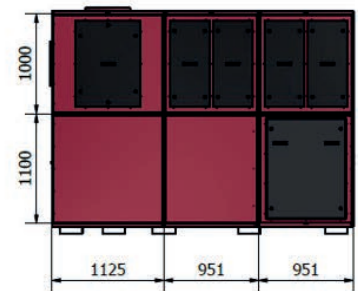
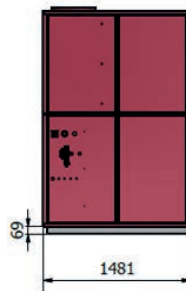
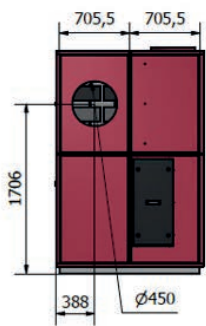
Diâmetro entrada redes	400 mm
Diâmetro saída redes	400 mm
Espaçamento das forquilhas	819 mm
Peso da central	1300 Kg



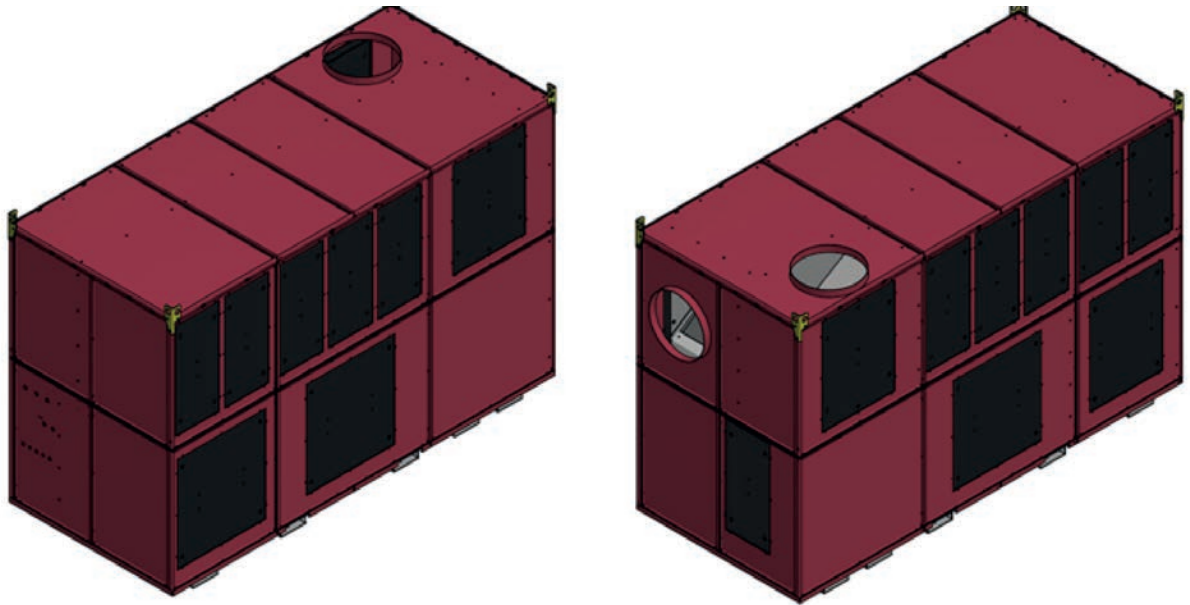
#### 4.4 DIGIFILTER 8CD



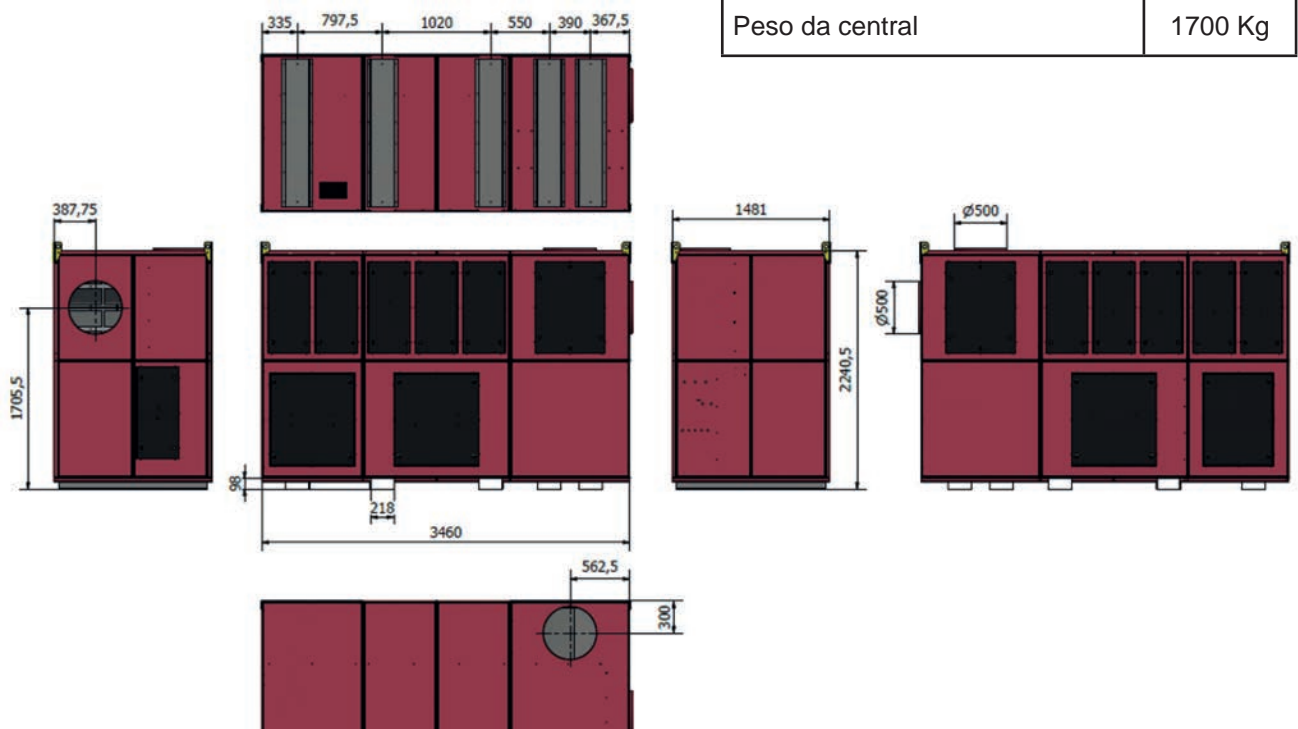
Diâmetro entrada redes	450 mm
Diâmetro saída redes	450 mm
Espaçamento das forquilhas	860 mm
Peso da central	1600 Kg



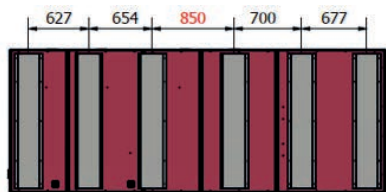
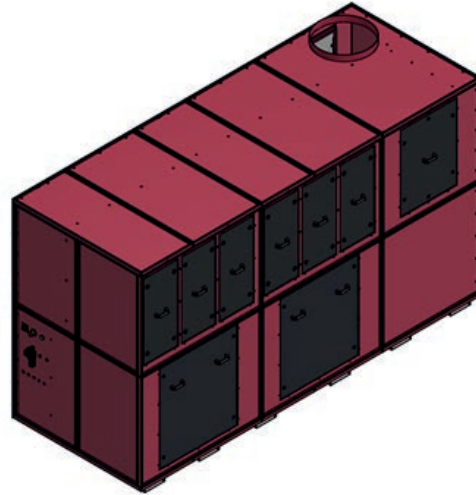
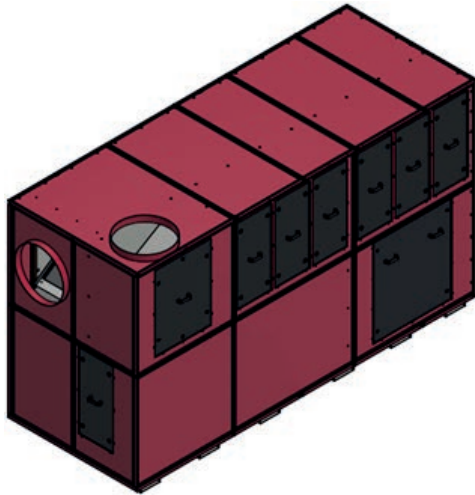
#### 4.5 DIGIFILTER 10CD



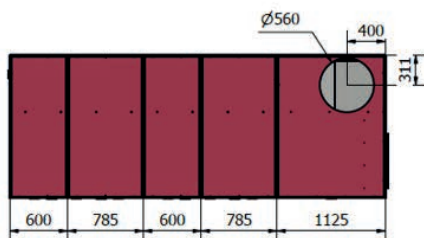
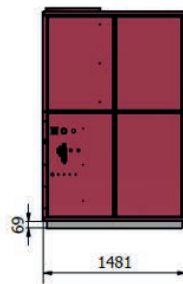
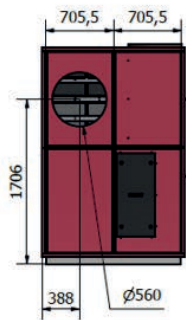
Diâmetro entrada redes	500 mm
Diâmetro saída redes	500 mm
Espaçamento das forquilhas	1020 mm
Peso da central	1700 Kg



#### 4.6 DIGIFILTER 12CD



Diâmetro entrada redes	560 mm
Diâmetro saída redes	560 mm
Espaçamento das forquilhas	850 mm
Peso da central	1800 Kg



## 5 - Arranque do DIGIFILTER passo a passo

Para garantir uma colocação em marcha completa e muito fácil, eis a ordem a seguir das fases chaves que serão tratadas:

- Ligação elétrica da alimentação à rede 400 V trifásica
- Ligação pneumática do separador de óleo.
- Conexão do comando remoto ao ecrã IHM.
- Ligação elétrica à máquina de corte
- Configuração e parametrização do ecrã IHM.

## 6 - Ligação à rede elétrica

- Alimentação 400V - Trifásica sem neutro - 50 Hz



Todas as operações relativas à instalação, como a montagem, colocação em serviço, manutenção e reparação devem ser efetuadas por pessoal habilitado sob o controlo de um técnico responsável.



A ligação do **DIGIFILTER** deve ser efetuada **OBRIGATORIAMENTE** com as fontes de energia cortadas.  
O seccionamento e bloqueio com cadeados dessas fontes é **obrigatório**.

### Recomendação

Referência cabos elétricos (kW)	Voltagem rede 50 Hz 400 V Trifásica	Referência dos Cabos elétricos
	Secção de cabo (mm <sup>2</sup> )	Referência
4	4 x 2,5 mm <sup>2</sup>	W000010100
5,5	4 x 2,5 mm <sup>2</sup>	W000010100
7,5	4 x 4 mm <sup>2</sup>	W000010101
9	4 x 4 mm <sup>2</sup>	W000010101
11	4 x 6 mm <sup>2</sup>	W000010102
15	4 x 6 mm <sup>2</sup>	W000010102
18,5	4 x 10 mm <sup>2</sup>	W000010103
22	4 x 10 mm <sup>2</sup>	W000010103
30	4 x 16 mm <sup>2</sup>	W000010104
37	4 x 25 mm <sup>2</sup>	W000010105
55	4 x 35 mm <sup>2</sup>	W000010106

### 6.1 Alimentação elétrica

A alimentação elétrica deve ser ligada aos terminais do seccionador principal situado no painel lateral do **DIGIFILTER**.

Utilizar um cabo multicondutor e conectar as 3 fases aos 3 terminais do seccionador e à terra na barra de terra prevista para esse efeito.

Os cabos devem estar obrigatoriamente protegidos, para o efeito é necessário a instalação de condutas de cabos ou calhas no solo.



Para evitar qualquer perda de comunicação, **separar o cabo de potência do cabo de comando RJ45** do ecrã IHM e do cabo de comando que sai da máquina de corte no interior das condutas de cabos.

## 6.2 Ligação pneumática

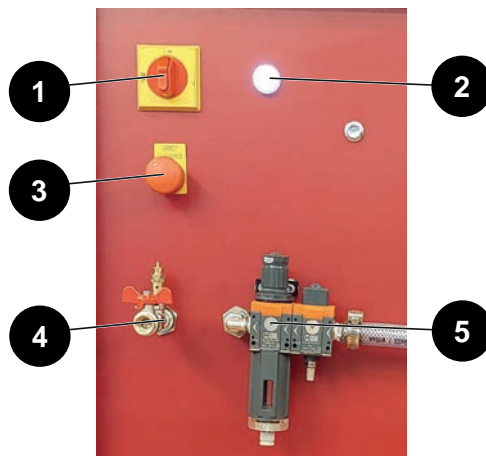


O cliente deve fornecer uma válvula de seccionamento do abastecimento de ar.



O ar comprimido deve estar seco, isento de impurezas e de humidade.  
Para mais informações, contactar os serviços técnicos da **LINCOLN ELECTRIC**.

1	Seccionador geral
2	Luz presença tensão
3	Paragem de emergência
4	Purga ar comprimido
5	Filtro redutor



- Alimentação ar comprimido 4,5 Bares
- Conexão ar comprimido: Manga diâmetro 1/2" interior – Diâmetro 16mm.
- Consumo de ar comprimido: recipiente contendo 22 litros de ar à pressão atmosférica para um consumo de 6 / 7L por impulsão, consoante a pressão de utilização configurada.

O tubo de alimentação deve estar protegido, enfiado numa conduta de cabos ou calha.

## 6.3 Ligação da coluna de luzes

A coluna de luzes tem 3 sinais luminosos:

- Branca: Filtro ligado
- Verde: Filtro em funcionamento
- Vermelha: Defeito no variador de frequência



#### 6.4 Colocação em serviço do DIGIFILTER



Em primeiro lugar, certificar-se de que todos os painéis da central de aspiração estão fechados e trancados.

Colocar o seccionador geral (situado no painel lateral) na posição 1.  
O sinal luminoso branco de presença de tensão acende-se.  
O **DIGIFILTER** está ligado à corrente.



Carregar no botão do ecrã IHM, o ventilador arranca.



Carregar novamente no botão do ecrã IHM, o ventilador pára.



Controlar o sentido de rotação do motor.  
Para que os fluxos de aspiração, bem como os consumos do motor sejam cumpridos, o motor deve rodar no mesmo sentido que a seta marcada no cárter de ventilação.  
Caso contrário, inverter 2 das 3 fases de alimentação conectadas entre o variador e o motor.

#### **Paragem de emergência:**

Caso se constate um problema na segurança ou defeito elétrico. É possível parar todos os componentes da instalação carregando no botão de paragem de emergência. Após identificação e resolução do problema constatado, desengatar a paragem de emergência e seguir o procedimento de colocação em marcha descrito acima.

#### **Comando remoto em modo automático:**

São possíveis 2 modos de funcionamento:

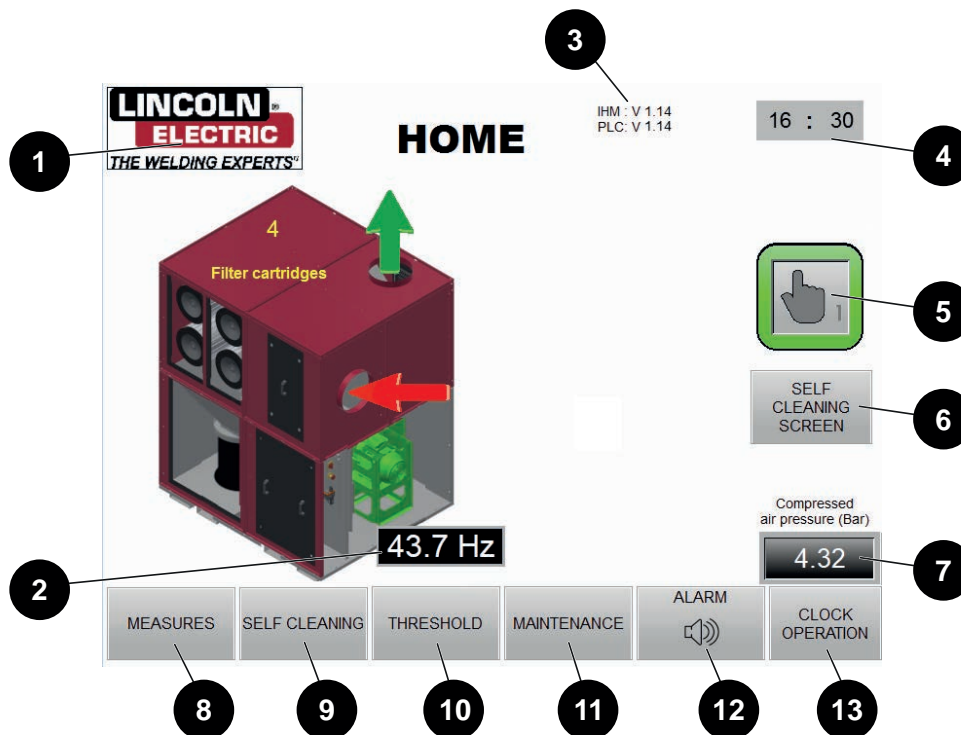
- Comando remoto por contacto externo.
- Comando remoto por botão de premir momentâneo (memorizado)



Consultar o esquema elétrico da aspiração e da máquina para a execução das ligações.

1 - Configuração do ecrã IHM

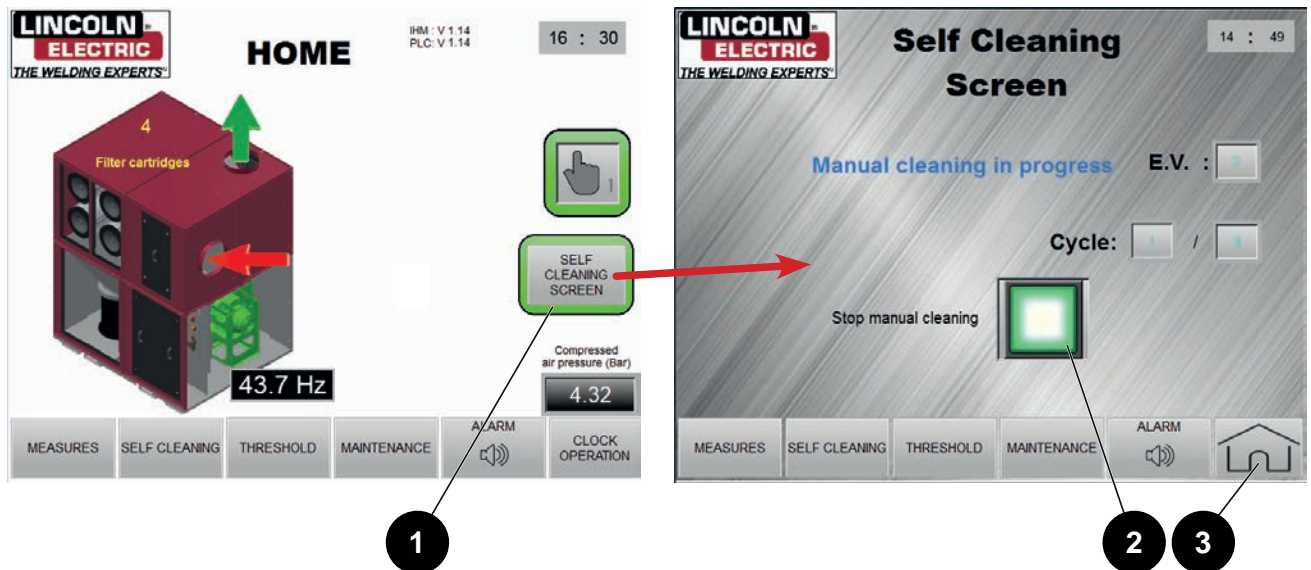
1.1 Página inicial



1	Acesso aos “parâmetros de configuração”
2	Frequência de funcionamento
3	Versão dos programas para a IHM e autómato (PLC)
4	Ajustes Data e Horas
5	Modo de funcionamento: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual</li> <li>• Relógio semanal</li> <li>• Automático</li> </ul>
6	Acesso página de “limpeza” (circundada de verde se ativa)
7	Pressão Ar Comprimido
8	Acesso página “Medidas”
9	Acesso página “Ajuste limpeza”
10	Acesso página “Ajuste limiares”
11	Acesso página “Ajuste manutenção”
12	Acesso página “Alarmes”
13	Acesso página “Relógios”

## 1.2 Página de “Visualização limpeza”

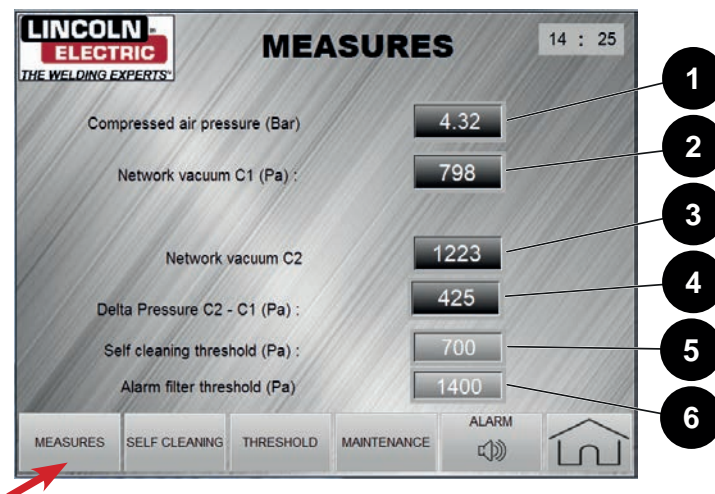
Carregar na tecla “Página limpeza” no ecrã inicial da IHM para abrir esta página.



1	Acesso “Página limpeza”
2	Lançamento de um ciclo de limpeza manual
3	Retorno à página inicial

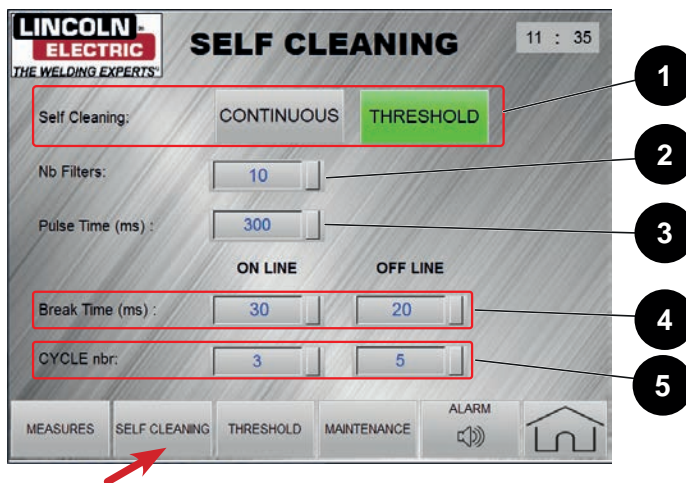
## 1.3 Página de “Medidas” em tempo real com ou sem variação de fluxo

Visualização em tempo real dos diversos dados de medição ou de ajustes da central de aspiração.



1	Pressão ar comprimido (em Bares)
2	Despressurização rede C1 (em Pascals)
3	Despressurização ventilador C2 (em Pascals)
4	Delta pressão C2-C1 (em Pascals)
5	Limiar limpeza (em Pascals)
6	Limiar alarme filtro (em Pascals)

## 1.4 Página de ajuste “Limpeza”



1	Escolha do tipo de limpeza: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permanente</li> <li>• Limiar</li> </ul>
2	Número de filtros
3	Tempo “PULSE” (em milésimos de segundo)
4	Tempo “PAUSA” (em segundos)
5	Número de ciclos

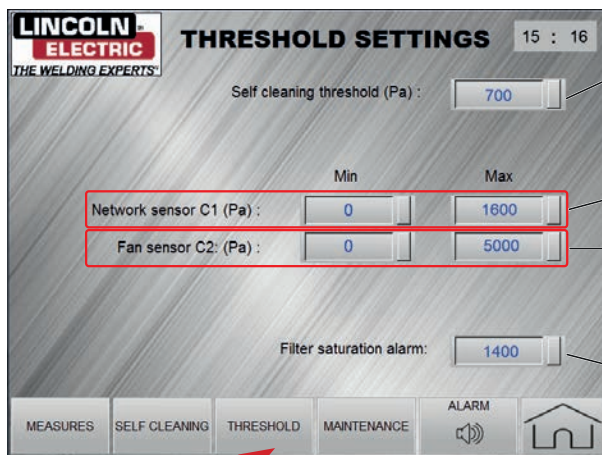


### Valores fábrica:

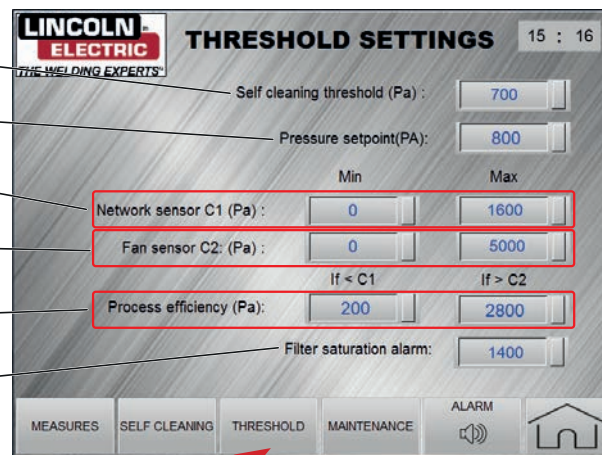
- Tempo Pulse = 300 ms
- Tempo Pausa On Line = 30 s
- Tempo pausa Off Line = 20 s
- Número de ciclo On Line = 3
- Número de ciclos Off Line = 5

## 1.5 Página de “Ajuste dos limiares”

### SEM variação de fluxo



### COM variação de fluxo



1	Limiar de limpeza (em Pascals)
2	Indicação pressão rede (em Pascals)
3	Sensor rede C1 (em Pascals)
4	Sensor ventilação C2 (em Pascals)
5	Desempenho Process (em Pascals)
6	Alarme saturação filtro (em Pascals)

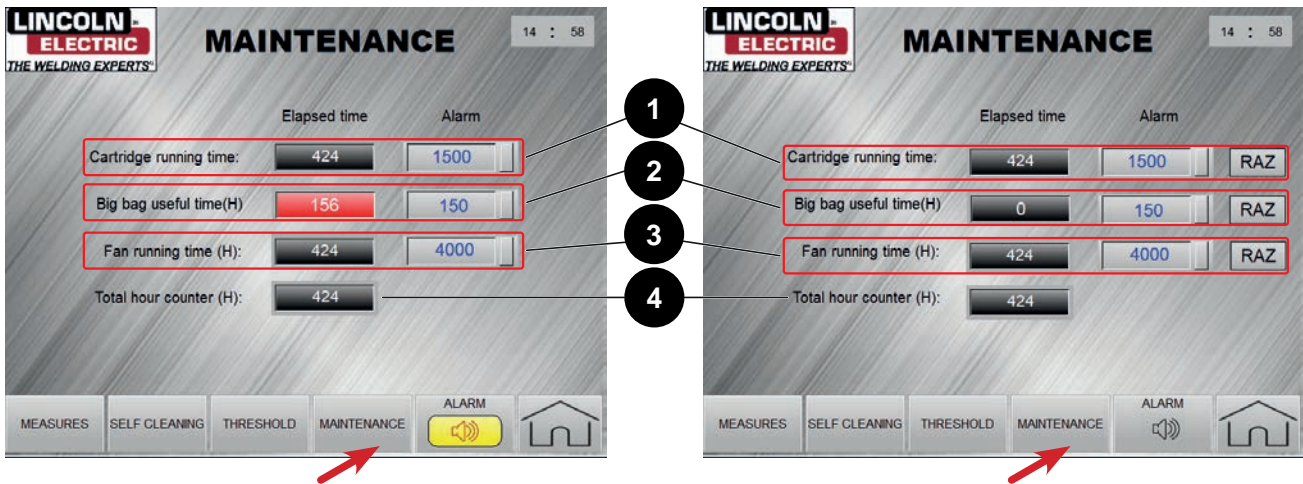
#### **Valores fábrica:**



- Limiar limpeza = 700 Pa
- Indicação pressão rede = 800 Pa (Adaptar em função dos tipos de sensores utilizados)
- Sensor despressurização rede C1 = 0 / 1600 Pa
- Sensor despressurização rede C2 = 0 / 5000 Pa
- Desempenho process: 200 Pa / 2800 Pa
- Alarme saturação filtro = 1400 Pa

Nota: Deve-se calibrar os sensores de pressão situados no compartimento elétrico segundo os valores exibidos na IHM.

## 1.6 Página de ajuste “Manutenção”



1	Duração de utilização dos cartuchos (em horas)
2	Duração de utilização do barril (em horas)
3	Duração de marcha ventilador (em horas)
4	Contador horário total da central (em horas)

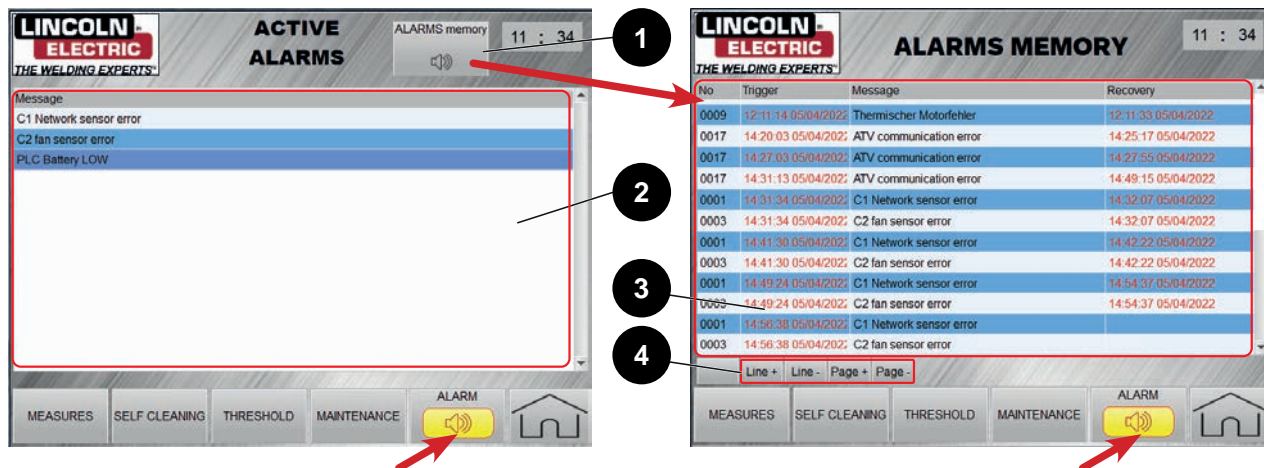
### Valores fábrica:

- Utilização dos cartuchos de filtração = 1.500 h
- Utilização do barril de recolha de poeira = 150 h
- Duração de marcha ventilador = 4000 h (controlo de ausência de vibrações cada 4.000 h)



Depois de efetuada a manutenção, o cliente deve conectar-se com o:  
 Login: LINCOLN e senha: MAINT  
 para repor em zero os contadores horários (tecla RAZ).

## 1.7 Página “Alarmes”



1	Acesso à cronologia de alarmes
2	Lista de alarmes ativos
3	Cronologia de alarmes
4	Botão de navegação na página



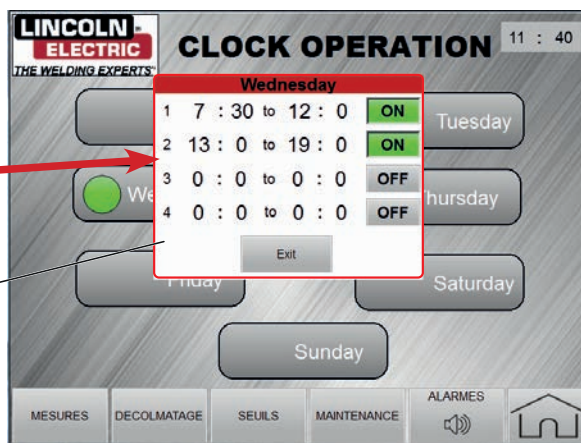
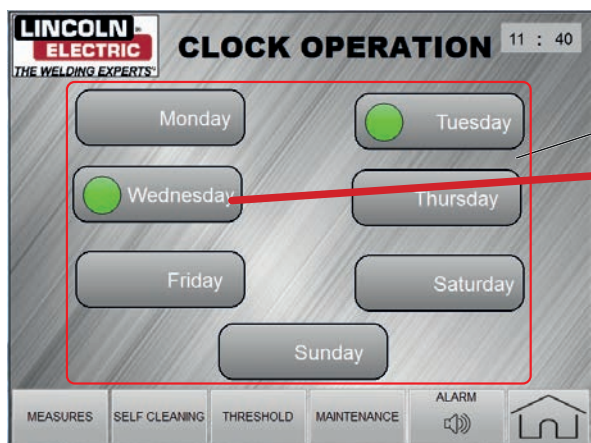
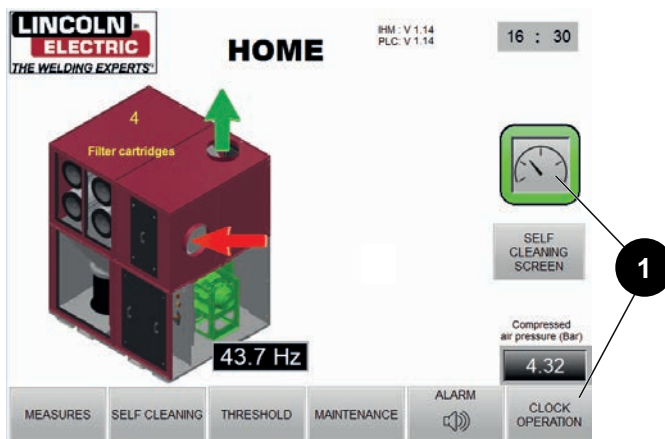
Na página «Alarmes», só aparecem os alarmes ativos em tempo real. Depois de desativados, os alarmes são registados na página “Cronologia de alarmes”.

## 1.8 Página “Relógios”

A página “Relógios” pode ser acessada a partir da página “Inicial” ou clicando no modo “Relógio” quando esse modo está ativado.

Os dias da semana estão ativos quando as faixas horárias estão preenchidas e ativadas.

Estão disponíveis 4 faixas de tempo por dia; ativação ou desativação selecionando “ON / OFF”.



1	Acesso à página Relógio
2	Dia da semana
3	Zona de parametrização das faixas horárias



Observações:  
As faixas horárias registadas só funcionam com o modo relógio selecionado na página de configuração “MODO”.

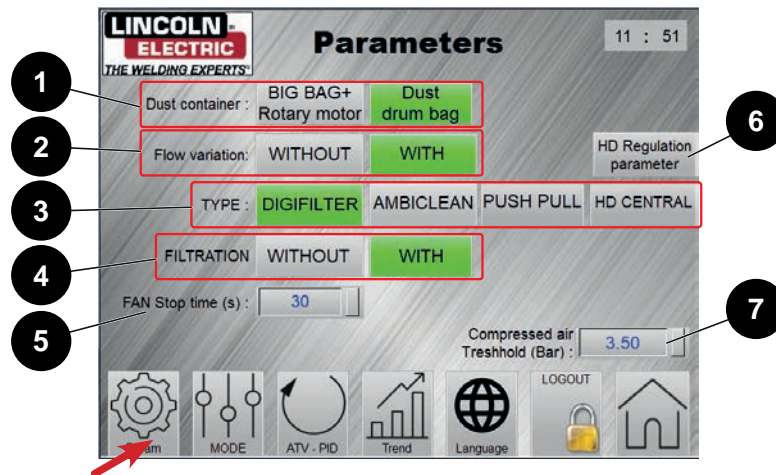


### 1.9 Página “Sistema”



- Carregar no logotipo «Lincoln Electric».  
 Depois de ter inserido os códigos, carregar em OK.
- Login: LINCOLN
  - Senha: MAINT

### 1.10 Página “Parâmetros”



1	Tipo de recuperação poeira
2	Parâmetro variação de velocidade
3	Tipo de aspiração
4	Parâmetro filtração
5	Duração paragem ventilador (em segundos)
6	Parâmetro de ajuste “Central HD”
7	Limiar ar comprimido (em Bares)

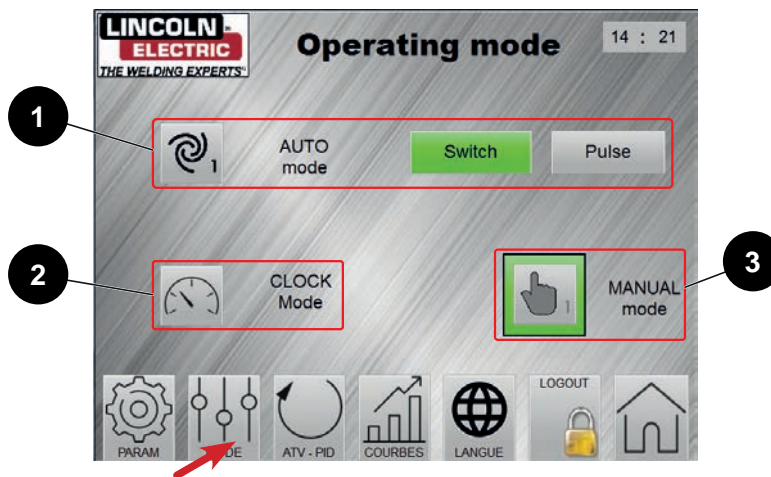
- Alterações autorizadas:
- Duração paragem ventilador
  - Limiar Ar comprimido



**Valores fábrica:**

- Duração paragem ventilador = 30 s
- Limiar Ar comprimido = 3,5 bar

### 1.11 Página “Modo de funcionamento”



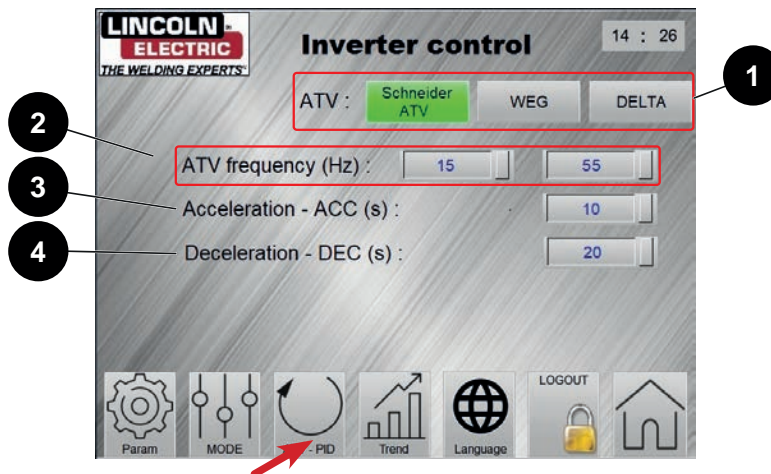
1	Modo automático por contacto externo de tipo permanente ou momentâneo
2	Modo automático por faixa horária
3	Modo manual

Carregar no ícone logotipo para selecionar o modo desejado.



Observação: O ventilador deve estar parado para poder selecionar os modos.

### 1.12 Página “Pilotagem variador”



1	Tipo de variador
2	Configuração das frequências Mini e Maxi do variador (em hertz) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequência Mini = 15 Hz</li> <li>• Frequência Maxi = 55 Hz</li> </ul>
3	Ajuste do tempo de aceleração (em segundos)
4	Ajuste do tempo de desaceleração (em segundos)

### 1.13 Página “Línguas”

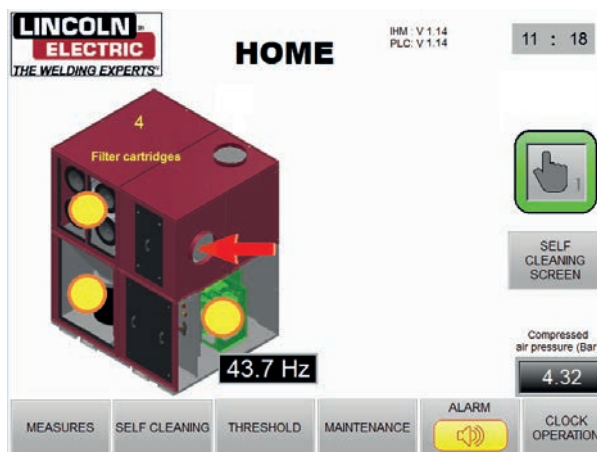
Escolha da língua do país.



### 1.14 Página “Alarmes manutenção”

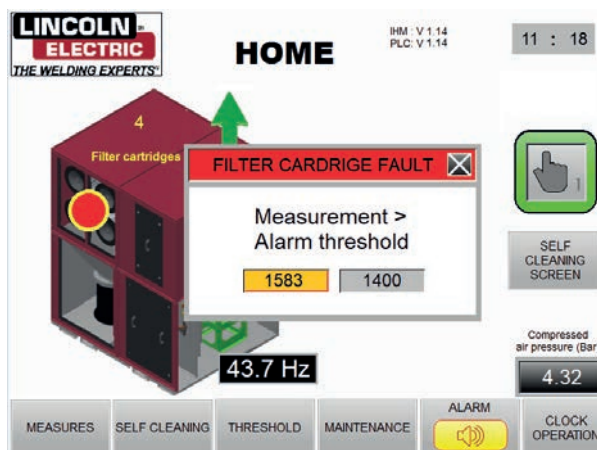
Visualização de um ponto laranja quando se ultrapassa os prazos de manutenção:

- Marcha filtros
- Utilização barril
- Marcha ventilador



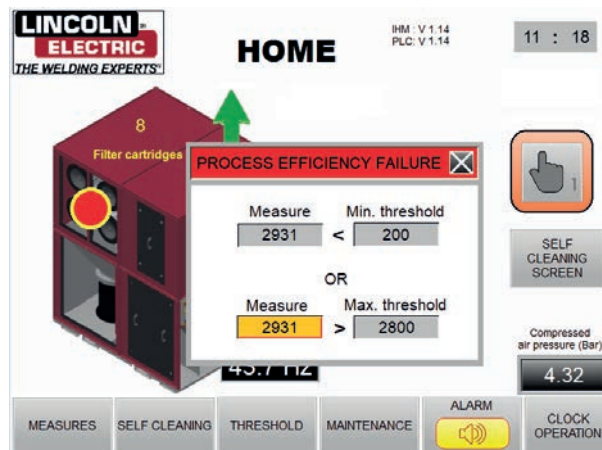
### 1.15 Página “Alarmes saturação cartuchos”

Visualização dos valores de alarme saturação dos cartuchos filtrantes.  
Esta página aparece quando se carrega na tecla laranja.  
O valor medido ultrapassa o limiar de ajuste memorizado (1.400 Pa).



### 1.16 Página “Alarme desempenho process”

Visualização do alarme Desempenho Process.  
O valor medido ultrapassa o limiar mini ou maxi configurado.  
• A luz pisca em vermelho.



### 1.17 Página “Fora de serviço”

O **DIGIFILTER** está fora de serviço.

#### Causas possíveis:

- Limiar ar comprimido insuficiente
- Paragem de emergência engatada
- Defeito variador



Para mais detalhes aceder à página «ALARMES»



Quando o **DIGIFILTER** está «Fora de Serviço», é impossível repor a aspiração a funcionar.

- Controlar as paragens de emergência.
- Controlar a pressão do ar comprimido.
- Anotar a mensagem de erro exibida no ecrã do variador, no armário elétrico da central.

### 1 - Limpeza



Antes de proceder a qualquer tipo de intervenções, ler atentamente as indicações no manual. As operações de limpeza devem ser efetuadas exclusivamente por pessoas especializadas e competentes. Comportamentos discordantes das indicações de segurança aqui descritas podem pôr as pessoas em perigo grave e/ou causar danos em objetos e/ou no meio ambiente.



Antes de começar uma intervenção, é **OBRIGATÓRIO** trancar as fontes energéticas da máquina (elétrica, pneumática, gás, etc.). O circuito de ar deve ser ligado a um escape antes de efetuar qualquer intervenção nele. A ativação de um botão de paragem de emergência não é suficiente.



**ATENÇÃO!** Sempre que se intervém em lugar elevado (manutenção, reparação) é necessário usar um aparelho de elevação de pessoas apropriado.



Para as instruções de funcionamento, ajustes, reparação de avarias e peças sobresselentes consultar a instrução de segurança de uso e de manutenção correspondente.



Antes de colocar a máquina em marcha, controlar se as peças substituídas estão perfeitamente instaladas e se a ferramenta utilizada para esse efeito foi retirada da máquina. Controlar cada dispositivo de segurança para se certificar que está em bom estado e é visível.

#### **MANUTENÇÃO DAS PARTES MECÂNICAS**



A manutenção mecânica do aparelho pode ser considerada insignificante dependendo da utilização correta e do respeito da técnica do aparelho. Antes de efetuar qualquer tipo de manutenção, não claramente definido nestas instruções, queira contactar o serviço técnico da **LINCOLN ELECTRIC**. A execução de operações definidas como “não exequíveis” ou contrárias às normas e procedimentos descritos no manual isenta a sociedade **LINCOLN ELECTRIC** de toda a responsabilidade relativamente a todos os danos causados e acarreta a anulação da garantia, se a máquina ainda estiver coberta por ela.

#### **1.1 Manutenção pneumática**

O filtro deve ser purgado regularmente.

As mangueiras por onde circula o ar devem ser verificadas (fuga) e substituídas quando necessário. Consultar a contagem de manutenção, limpeza ou substituição dos cartuchos que é de 1.500 horas.

#### **1.2 Manutenção elétrica**

Verificar regularmente os cabos e as ligações. Apertar os parafusos das conexões.

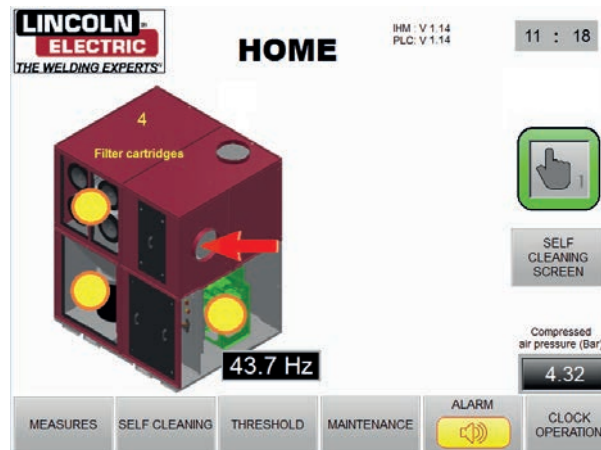
Os cabos usados devem ser substituídos.

Consultar a contagem de manutenção de utilização da central que é de 4.000 horas.

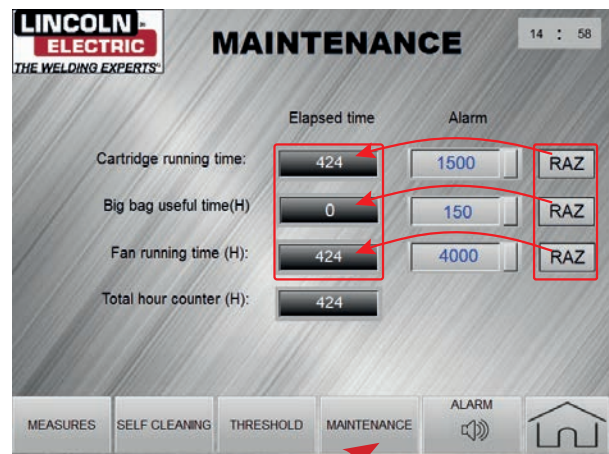
### 1.3 Mensagem de manutenção no ecrã IHM

A presença de sinais luminosos amarelos nos cartuchos de filtragem ou nos barris de recolha de poeira não assinala defeitos. São avisos de manutenção.

Podem indicar a necessidade de substituir os cartuchos de filtração, esvaziar os barris de recolha de poeira ou o big-bag, efetuar a limpeza da válvula rotativa, do motor, ou a manutenção geral da central.



Estes alarmes de manutenção indicam que a contagem horária da parte abrangida foi atingida, que se deve proceder à manutenção desse componente, em seguida repor o contador em zero até ao próximo ciclo.



Para repor o contador em zero, basta clicar no contador, em seguida conectar-se fazendo:

- Login: LINCOLN
- Senha MAINT

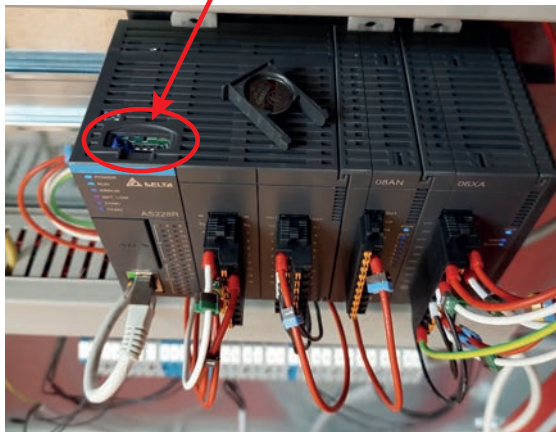
#### 1.4 Baterias no automático e no ecrã IHM

O automático e o ecrã IHM Delta estão equipados com baterias para fazer o backup das configurações e dos parâmetros.

A duração de vida dessas baterias está estimada de 2 a 3 anos, quando a central é desligada regularmente; até 5 anos se a central permanecer ligada à corrente.

É por isso que recomendamos deixar a central em modo reserva, mas ligada, no final do dia.

##### no automático Delta: bateria CR1620 - 3V



##### no ecrã IHM Delta: bateria CR2032 - 3V



Para não perder os parâmetros, a substituição das baterias deve ser feita com a central ligada à corrente e por uma pessoa eletricamente habilitada.

#### 1.5 Atualização dos softs (programas) do automático e do ecrã IHM

É possível atualizar os programas do automático e do ecrã IHM por motivos de manutenção, de evolução do produto ou de avaria,



Pedir às equipas da LINCOLN ELECTRIC para efetuarem essas tarefas.

## 1.6 Ventilador



As peças rotativas dos ventiladores (roda, eixo, roldana) são elementos muito perigosos.

Verificar as vibrações do ventilador quando ele arranca. Elas devem ser conformes à norma ISO 14694 segundo as tabelas abaixo.

Se forem anormais, queira entrar em contacto connosco.

Este controlo regular é obrigatório para garantir a integridade do ventilador.

**Tabela 1 - Categoria de aplicação do ventilador**

Aplicação	Limites de potência	Categorias de aplicação de ventilador
	kW	
Habitação	≤ 0,15	BV-1
	> 0,15	BV-2
HVAC e Agricultura	≤ 0,37	BV-2
	> 0,37	BV-3
Processo industrial e produção de energia	≤ 300	BV-3
	> 300	Ver ISO 10816-3
Transporte e Marítimo	≤ 15	BV-3
	> 15	BV-4
Circulação / Túnel	≤ 75	BV-3
	> 75	BV-4
Processo petroquímica	≤ 37	BV-3
	> 37	BV-4
Fabricação de chips de computador	Sem	BV-5

**Tabela 2 - Limites de vibrações**

Estado	Categoria de aplicação	Montagem rígida	Montagem flexível
		mm/s (r.m.s).	mm/s (r.m.s).
Arranque	BV-1	10	11,2
	BV-2	5,6	9
	BV-3	4,5	6,3
	BV-4	2,8	4,5
	BV-5	1,8	2,8
Alarme	BV-1	10,6	14
	BV-2	9	14
	BV-3	7,1	11,8
	BV-4	4,5	7,1
	BV-5	4	5,6
Paragem	BV-1	Segundo histórico	Segundo histórico
	BV-2	Segundo histórico	Segundo histórico
	BV-3	9	12,5
	BV-4	7,1	11,2
	BV-5	5,6	7,1

**Nota:** LINCOLN ELECTRIC comercializa ventiladores de categoria BV3 e BV4.





**Todas as operações de manutenção deverão ser feitas com a instalação desligada da corrente.  
O utilizador não deve efetuar nenhuma alteração na construção do ventilador.**

Certificar-se de que não há grande quantidade de poeira depositada:

- Nas pás de ventilação do motor;
- Nas partes fixas e rotativas do ventilador.

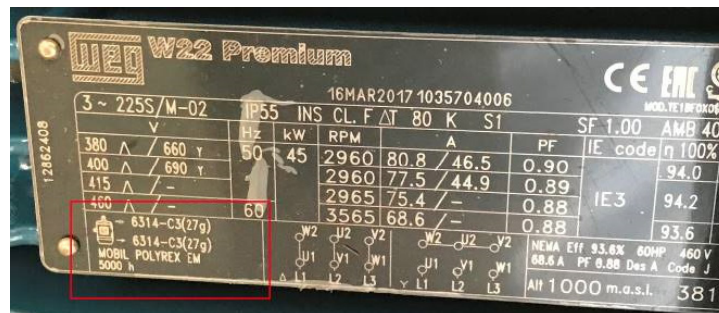
Limpar se necessário.

A roda do ventilador deve estar limpa e ser limpada regularmente para evitar uma baixa de rendimento e desequilibrar a roda.

#### **Lubrificação:**

Se o ventilador é de tipo sem lubrificador, não é necessário realizar a sua lubrificação.

Se o ventilador está equipado com um lubrificador, devem-se seguir as indicações presentes na placa sinalética do motor.



Os motores com lubrificadores devem estar parados para serem lubrificados. Proceder assim:

- Antes de lubrificar, limpar cuidadosamente o bujão lubrificador e o local circundante.
- Retirar a proteção da entrada de graxa.
- Bombear aproximadamente metade da totalidade de graxa indicada na placa sinalética do motor, em seguida pôr o motor a funcionar durante 1 minuto à velocidade nominal.
- Para o motor e bombear a graxa restante.
- Tapar a entrada de graxa e inserir o bujão fechando a evacuação de graxa.



**Excesso de graxa provoca o sobre aquecimento dos rolamentos e consequentemente defeito no rolamento.  
Tipo de graxa lubrificante a utilizar: Mobil Polyrex EM**

## Lubrificador traseiro



## Lubrificador dianteiro



### **Manutenção dos mancais:**

#### ***Verificação dos mancais***

Assim que se detecta no motor:

- um ruído ou vibrações anormais,
- Aquecimento anormal do rolamento apesar de estar bem lubrificado, é necessário proceder à verificação do estado dos rolamentos.

**Os rolamentos deteriorados devem ser substituídos de imediato** para prevenir danos maiores no motor e nos órgãos movimentados.

Quando é necessário substituir um rolamento, **deve-se também substituir o seu par.**

**As juntas de hermeticidade devem ser substituídas sistematicamente** quando se mudam os rolamentos. O rolamento livre deve garantir a dilatação do eixo de rotor (certificar-se da sua identificação durante a desmontagem).

#### ***Reparação dos mancais***

##### **Mancais de rolamentos sem lubrificador**

Desmontar o motor; retirar a graxa usada e limpar os rolamentos e acessórios com desengordurante. Inserir graxa nova: a taxa de enchimento do mancal com graxa é de 50% do volume livre.

##### **Mancais de rolamentos sem lubrificador**

###### **Começar sempre por retirar a graxa usada do canal**

No caso de utilização do tipo de graxa pressionada retirar as tampas e limpar as cabeças dos lubrificadores. No caso de utilização de outra graxa, deve-se desmontar o motor e limpar os rolamentos e acessórios com desengordurante ( limpar cuidadosamente os canais de chegada e de saída da massa) para retirar a graxa usada antes de inserir a nova.

Para garantir uma lubrificação correta deve-se encher os volumes livres no interior dos chapéus, flanges e canais de graxa e 30% do volume livre dos rolamentos.

Em seguida pôr o motor a rodar para distribuir a graxa.

#### **Atenção!**

Graxa em demasia provoca um aquecimento exagerado do rolamento. Estatisticamente, o número de rolamentos danificados por excesso de graxa é superior ao dos rolamentos danificados por falta de graxa.

#### **Nota importante:**

A graxa nova deve ser de fabricação recente, de desempenho equivalente e não deve conter nenhuma impureza (pó, água ou outra).

## 1.7 Limpeza dos elementos filtrantes

### Pré-filtros:



A limpeza do pré-filtro deve ser feita com a aspiração desligada da corrente.



Periodicamente (todas as semanas no início), de maneira preventiva, ou assim que aspiração deixa de ser suficiente:

Limpar com ar comprimido seco em local arejado e muito bem ventilado ou imergir numa solução de água + FILTERCLEAN 20L ref. W000342878 e deixar secar ao ar (diluição em função do nível de entupimento, ver etiqueta na embalagem).

O acesso aos pré-filtros é possível através do painel frontal.

### Substituição dos cartuchos filtrantes:



Para substituir os cartuchos filtrantes usar sempre luvas, óculos protetores, máscara de respiração e roupas adaptadas para impedir qualquer risco de contacto e de inalação das partículas recolhidas. Desligar sistematicamente da corrente elétrica utilizando o seccionador ou os fusíveis. Se o filtro está equipado com uma tomada de alimentação, esta deve ser desmontada da sua fixação à parede.



- 1: Abrir o compartimento do filtro
- 2: Desapertar a porca chata de fixação do cartucho
- 3: Colocar um saco de plástico em redor do cartucho e retirá-lo
- 4: Colocar o cartucho entupido na embalagem do cartucho novo
- 5: Inserir o cartucho novo, apertar a porca chata e fechar as portas
- 6: Lançar o procedimento de colocação em marcha

Recomendamos vivamente mudar os cartuchos assim que o desempenho do equipamento deixa de ser satisfatório. (A aspiração parece insuficiente). Ou quando o alarme de saturação cartuchos se ativa.



Os filtros usados devem ser descartados de acordo com as regras locais.

### Procedimento para esvaziar os barris de poeiras:



Para esvaziar o ou os barris, pôr luvas, óculos protetores, máscara respiratória e roupa adequada para evitar entrar em contacto e inalar as partículas recolhidas. A ligação à rede elétrica deve estar cortada pelo seccionador ou extração dos fusíveis.



Por norma, não há saco no interior do barril, mas caso haja um, deve ser fixado para não ser aspirado pela despressurização quando está vazio.



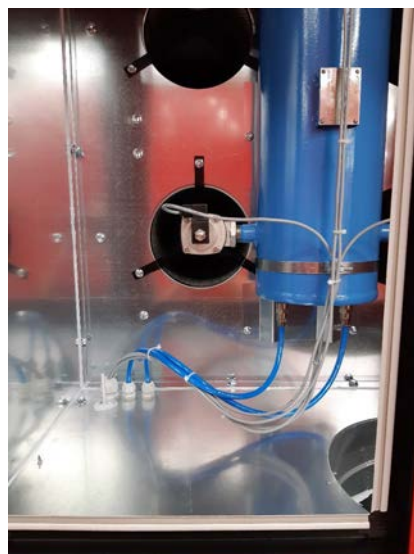
- 1: Os barris devem ser esvaziados regularmente.
- 2: Cortar a corrente de alimentação do ventilador.
- 3: Abrir o compartimento do barril de recolha de poeira.
- 4: Retirar fechos de pressão (carregar nas linguetas de desbloqueio dos fechos nas centrais HD).
- 5: Retirar o barril com o equipamento apropriado ao peso do conjunto.
- 6: Se houver um saco, substituir o saco interior e em seguida repor o barril no seu lugar.
- 7: Repor a central em serviço.



Os sacos contendo as poeiras devem ser descartados por centros adequados segundo as regras locais.

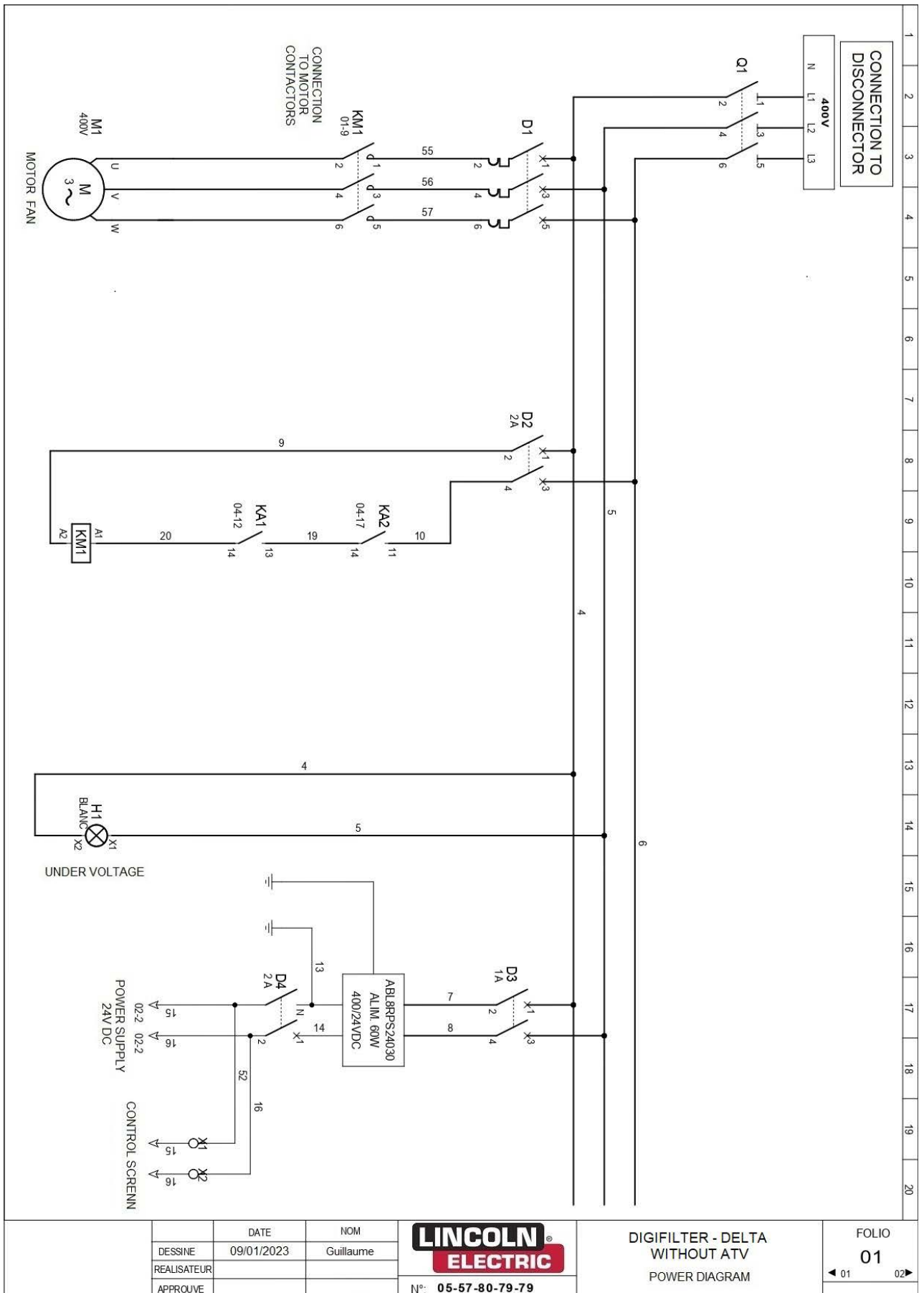
### Controlo dos elementos de limpeza:

É importante controlar o bom funcionamento e posicionamento correto das eletroválvulas de limpeza quando se substituem os cartuchos filtrantes. Estas encontram-se no eixo central dos cartuchos.



## 2 - Esquemas elétricos

### 2.1 Sem variador



	DATE	NOM
DESSINE	09/01/2023	Guillaume
REALISATEUR		
APPROUVE		

**LINCOLN**  
**ELECTRIC**

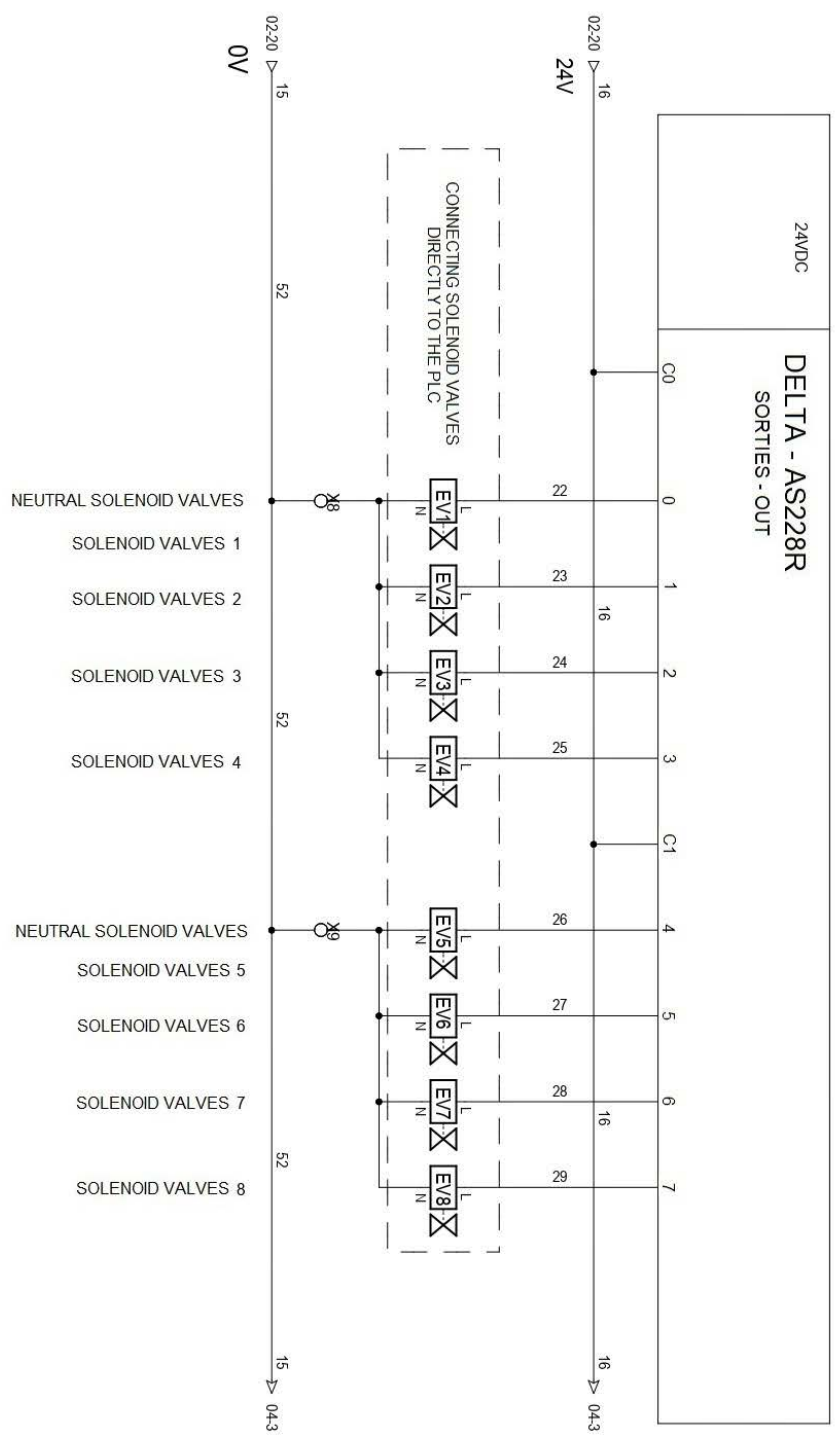
N°: 05-57-80-79-79

DIGIFILTER - DELTA  
WITHOUT ATV  
POWER DIAGRAM

FOLIO  
**01**

◀ 01 02 ▶



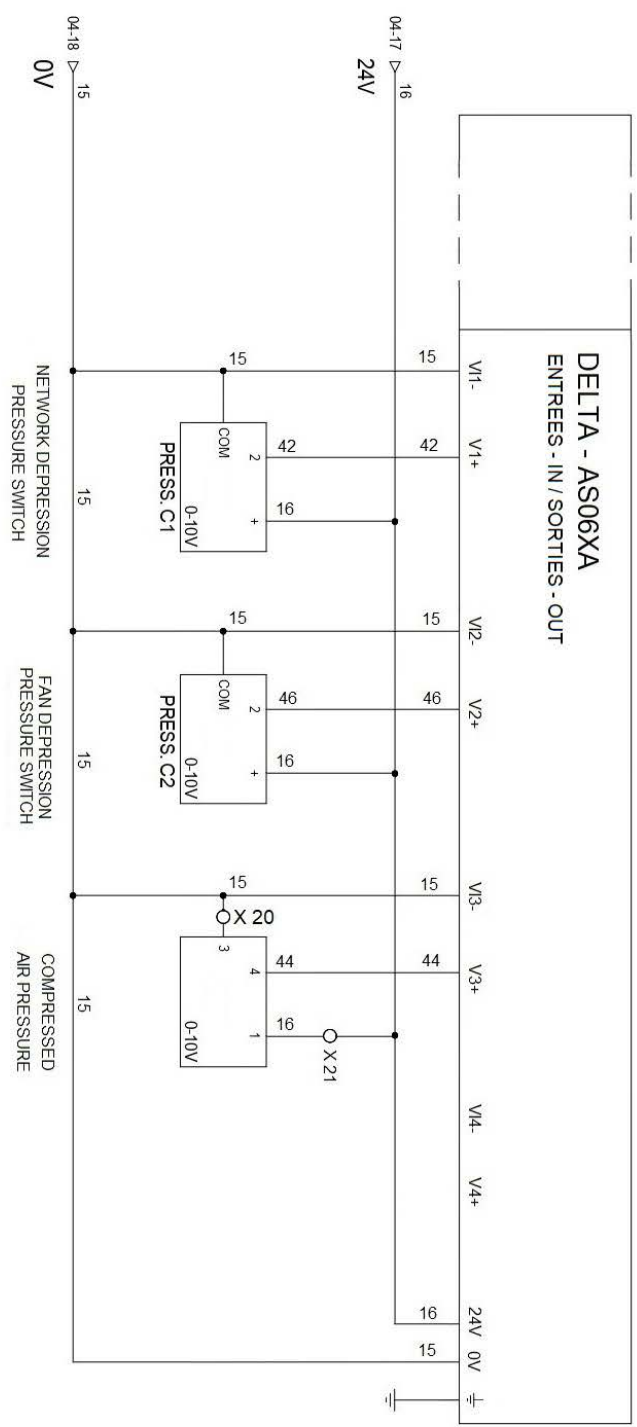


DESSINE REALISATEUR APPROUVE	DATE 04/09/2022	NOM Guillaume	<b>LINCOLN</b> <b>ELECTRIC</b> N°: 05-57-80-79-79	DIGIFILTER - DELTA WITHOUT ATV 24V CONTROL	FOLIO 03	
	◀ 02      04 ▶					





1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20



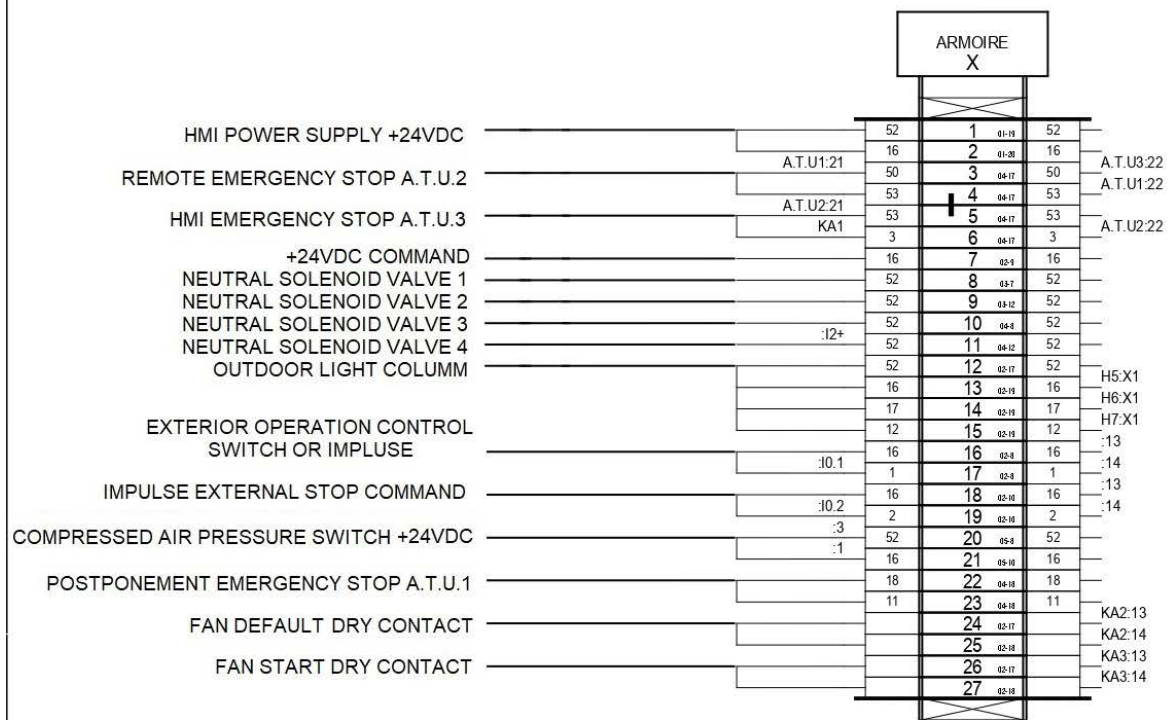
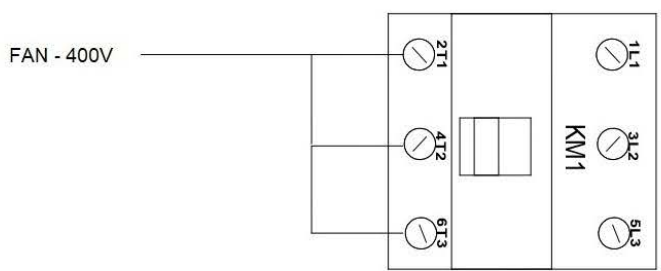
	DATE	NOM
DESSINE	09/01/2023	Guillaume
REALISATEUR		
APPROUVE		

**LINCOLN**  
**ELECTRIC**  
N°: 05-57-80-79-79

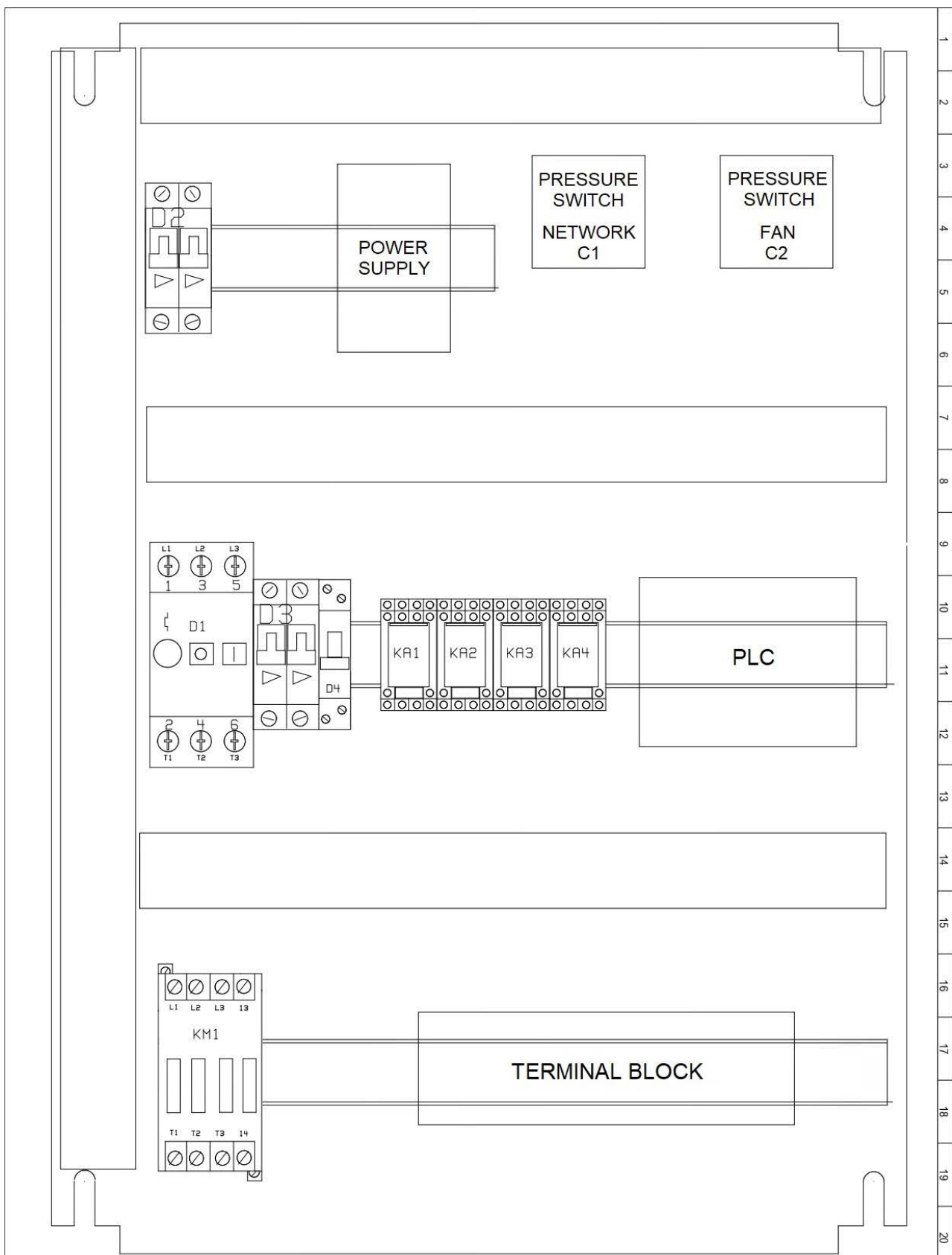
DIGIFILTER - DELTA  
WITHOUT ATV  
24V CONTROL

FOLIO  
**05**  
◀ 04 06 ▶

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20



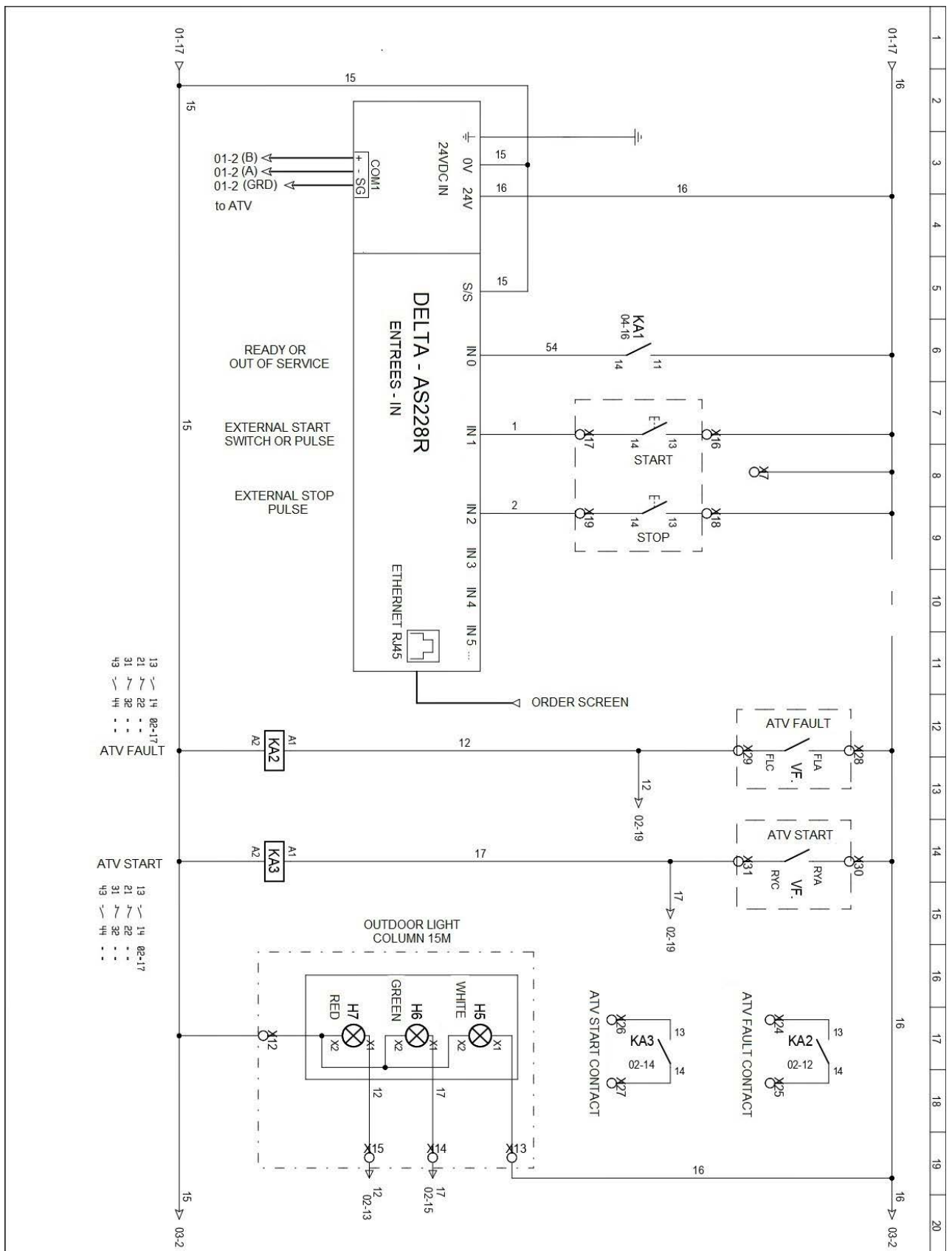
	DATE	NOM	<b>LINCOLN</b> <b>ELECTRIC</b>	DIGIFILTER - DELTA WITHOUT ATV ELECTRICAL TERMINAL BLOCK	FOLIO
DESSINE	09/01/2023	Guillaume			06
REALISATEUR			N°: 05-57-80-79-79		◀ 05 07 ▶
APPROUVE					



1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20

	DATE	NOM	<b>LINCOLN</b> <b>ELECTRIC</b>	DIGIFILTER - DELTA WITHOUT ATV IMPLANTATION	FOLIO
DESSINE	09/01/2023	Guillaume			07
REALISATEUR			N°: 05-57-80-79-79		◀ 06 08 ▶
APPROUVE					



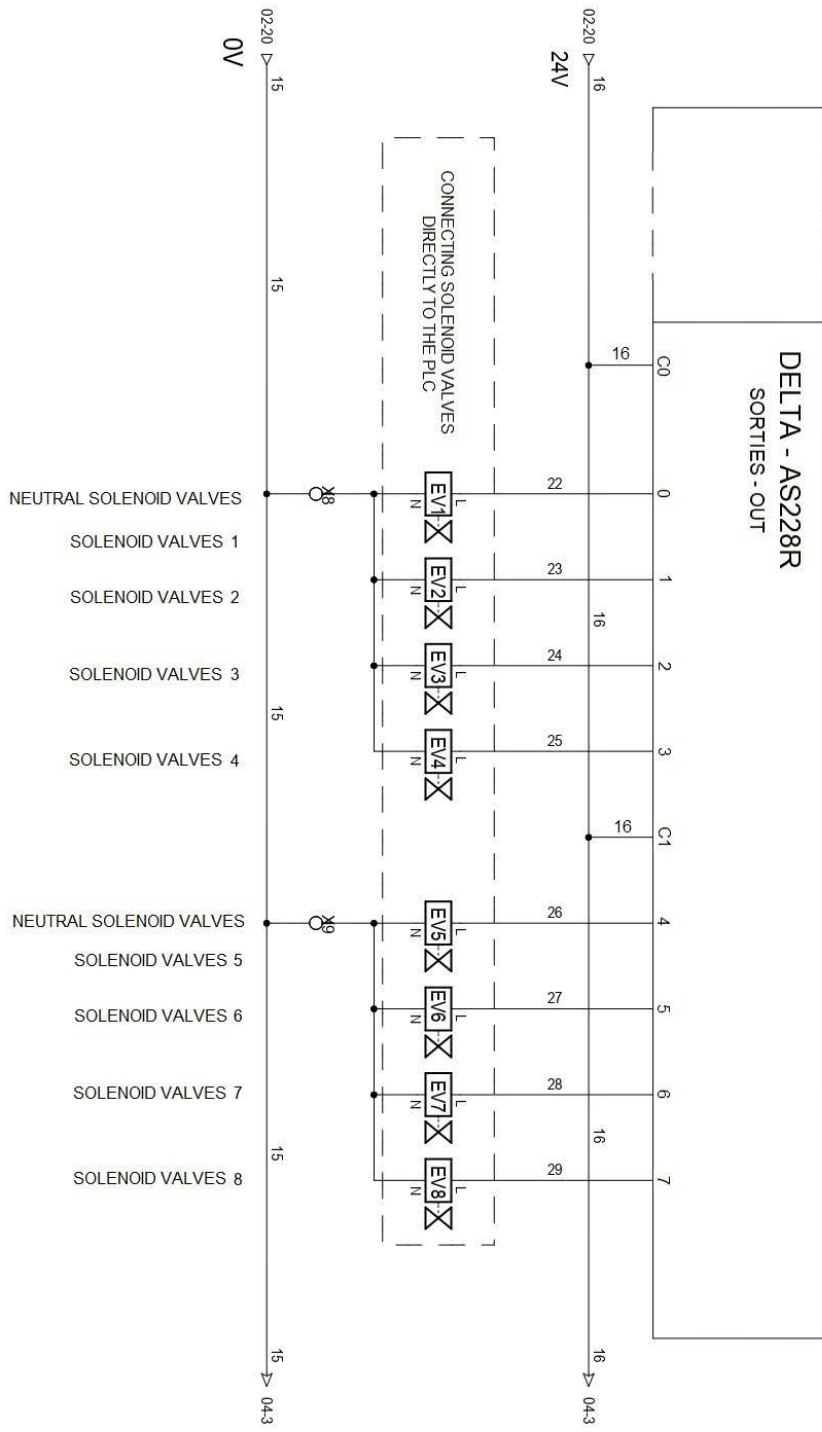


- 13 - 14 02-17
- 21 - 22 - 31 - 32 - 33 - 34 - 35 - 36 - 37 - 38 - 39
- 40 - 41 - 42 - 43 - 44 - 45 - 46 - 47 - 48 - 49

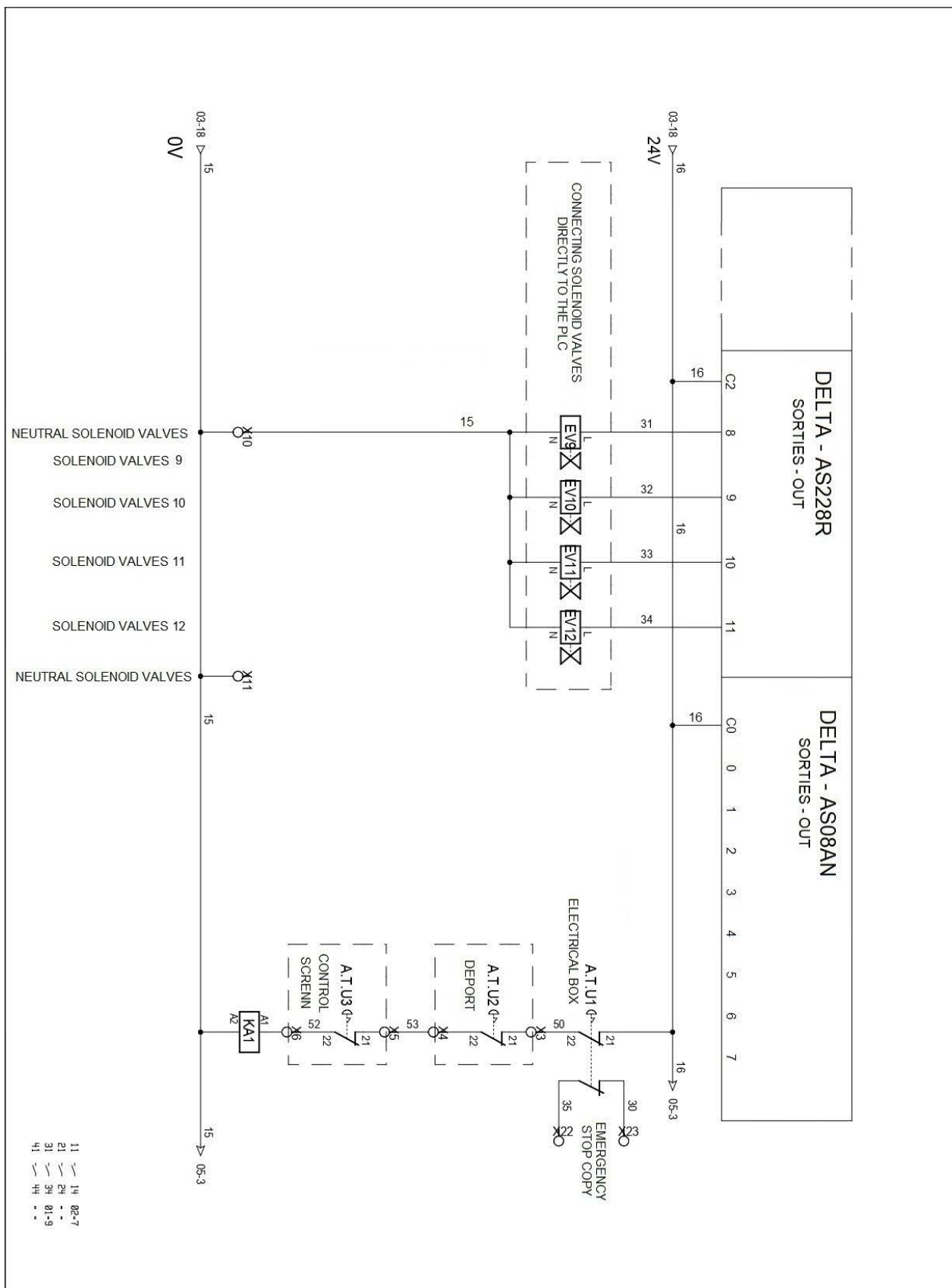
DATE	09/01/2023	NOM	Guillaume
DESSINE			
REALISATEUR			
APPROUVE			

**LINCOLN**  
**ELECTRIC**  
N°: 05-57-80-79-79

DIGIFILTER - DELTA  
24V CONTROL

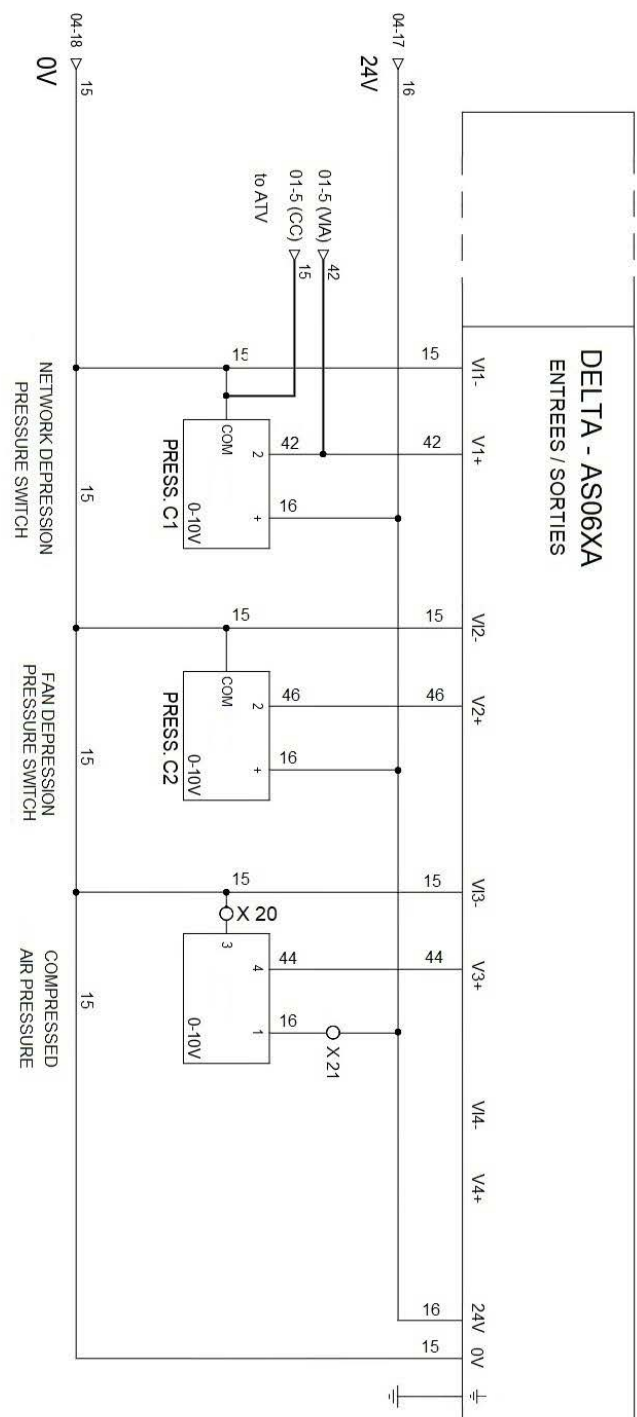


DESSINE REALISATEUR APPROUVE	DATE 04/09/2022	NOM Guillaume	<b>LINCOLN</b> <b>ELECTRIC</b> N°: 05-57-80-79-79	DIGIFILTER - DELTA 24V CONTROL	FOLIO 03	
	◀ 02      04 ▶					



		DATE	NOM	 N°: 05-57-80-79-79	DIGIFILTER - DELTA 24V CONTROL	FOLIO
DESSINE	09/01/2023	Guillaume	04			
REALISATEUR			◀ 03 05 ▶			
APPROUVE						

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20



	DATE	NOM
DESSINE	09/01/2023	Guillaume
REALISATEUR		
APPROUVE		

**LINCOLN**  
**ELECTRIC**

N°: 05-57-80-79-79

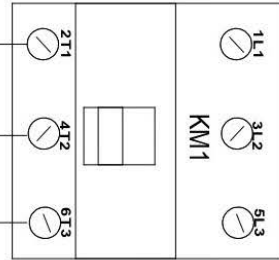
DIGIFILTER - DELTA  
24V CONTROL

FOLIO  
**05**  
◀ 04 06 ▶



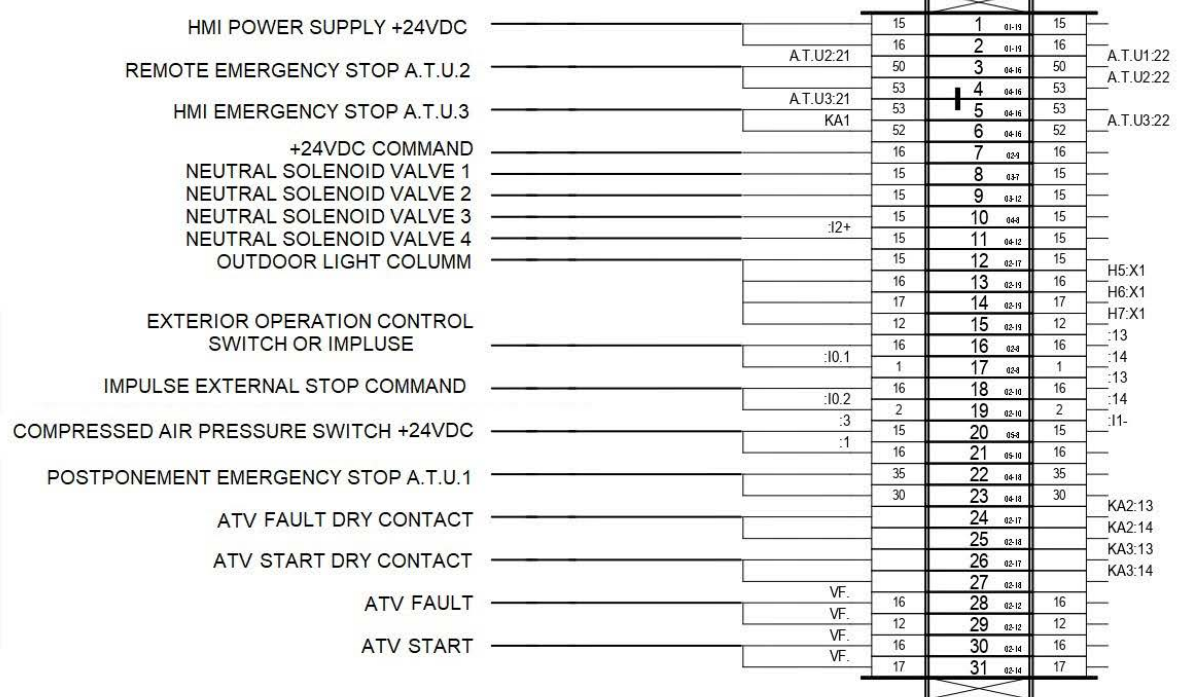
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20

FAN ATV - 400V

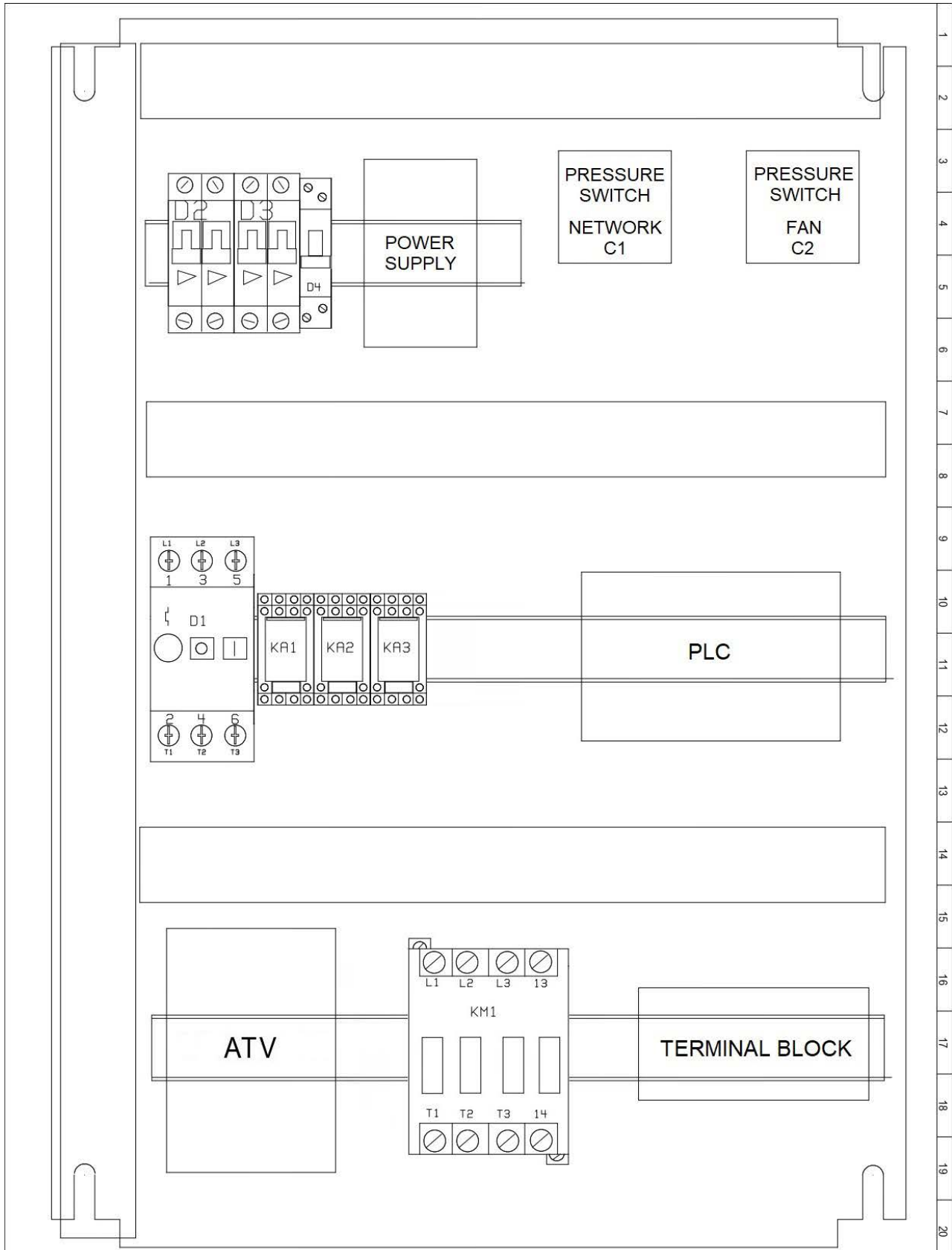


ELECTRICAL CABINET

ELECTRICAL CABINET TERMINAL BLOCK

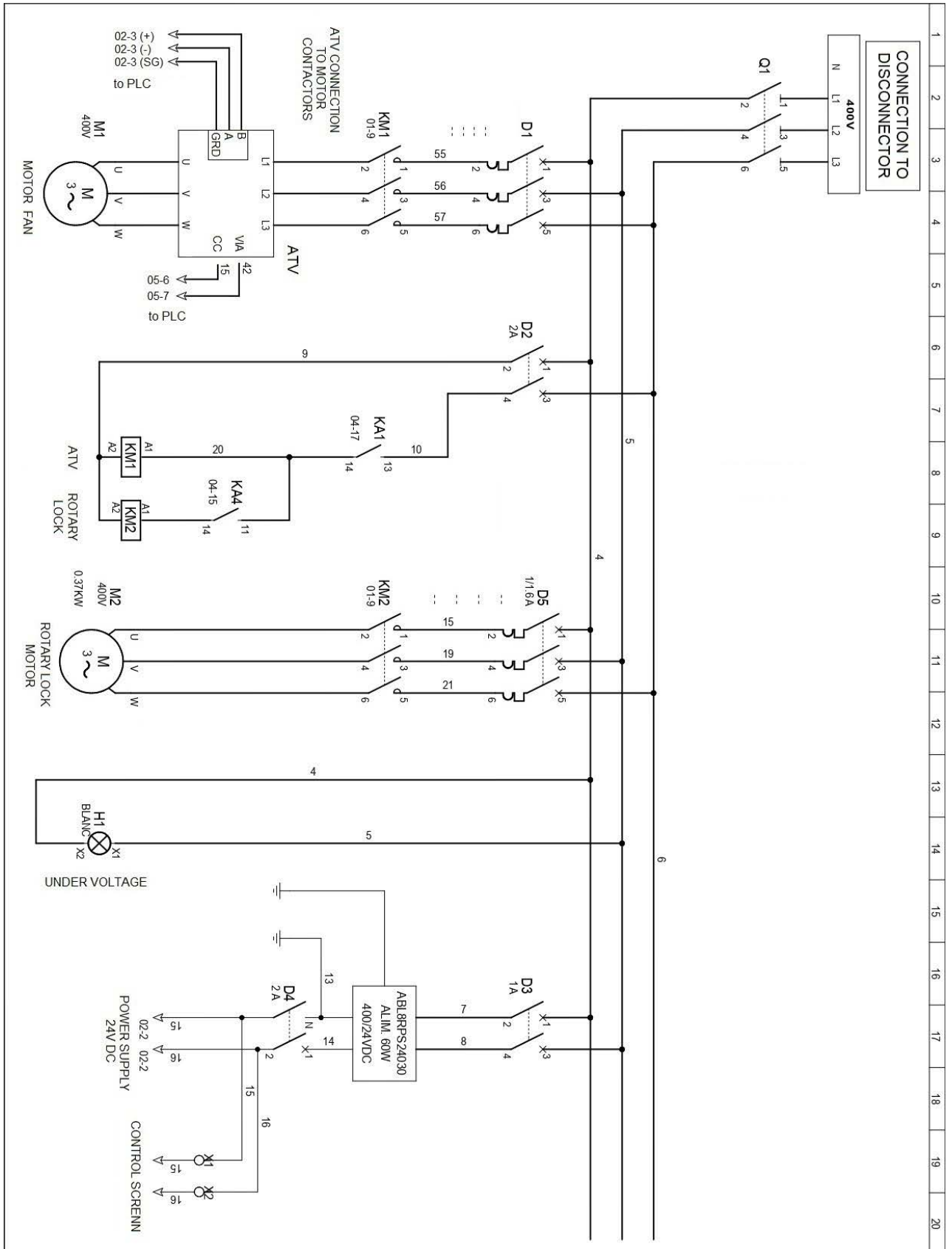


	DATE	NOM		DIGIFILTER - DELTA Bornier : X X - 1/1	FOLIO
DESSINE	09/01/2023	Guillaume			06
REALISATEUR					◀ 05 07 ▶
APPROUVE			N°: 05-57-80-79-79		



	DATE	NOM	 DIGIFILTER - DELTA IMPLANTATION	FOLIO
DESSINE	09/01/2023	Guillaume		07
REALISATEUR				◀ 06    08 ▶
APPROUVE			N°: 05-57-80-79-79	

### 2.3 Com variador e válvula rotativa

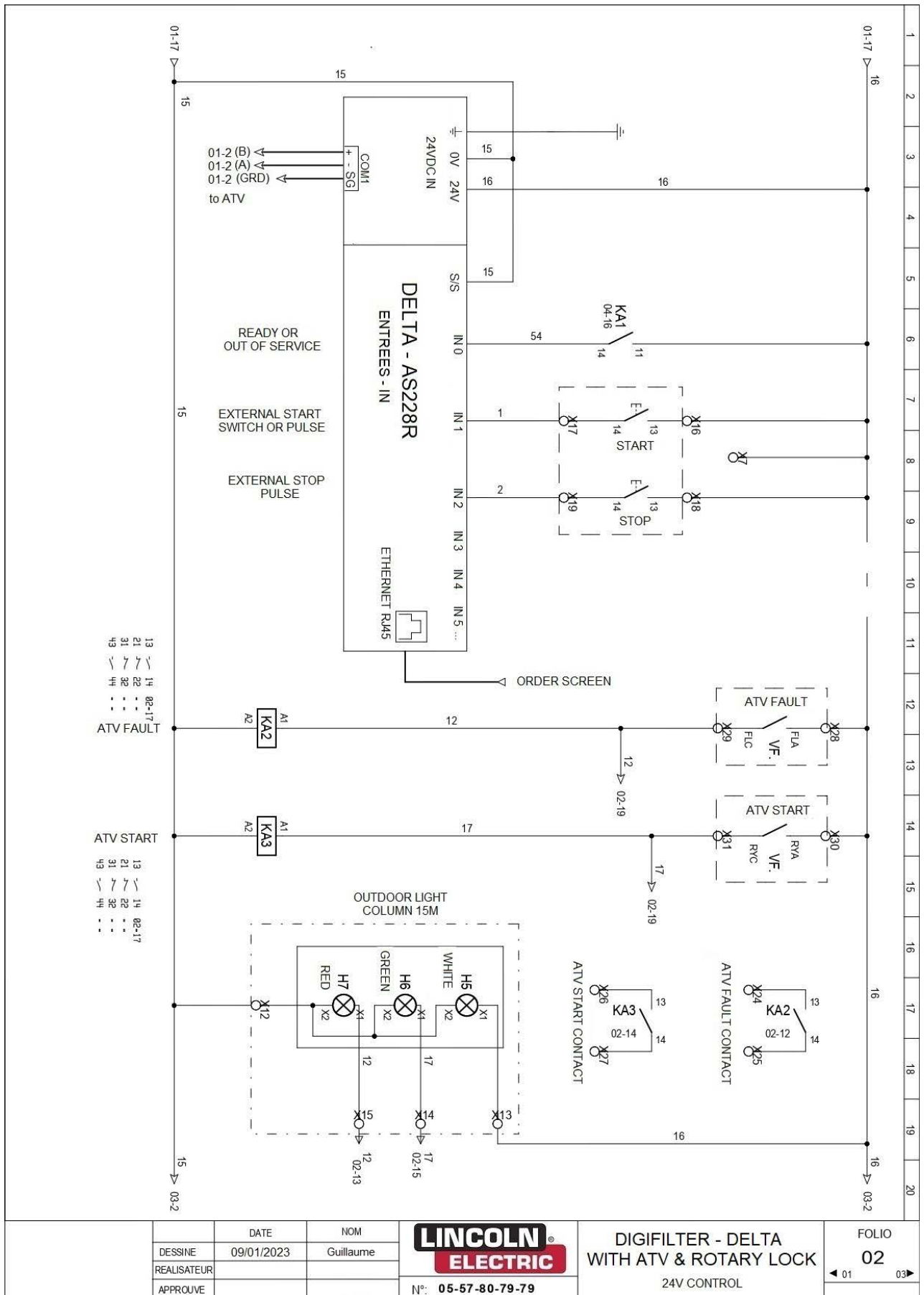


	DATE	NOM
DESSINE	09/01/2023	Guillaume
REALISATEUR		
APPROUVE		

**LINCOLN**  
**ELECTRIC**  
N°: 05-57-80-79-79

DIGIFILTER - DELTA  
WITH ATV & ROTARY LOCK  
POWER DIAGRAM

FOLIO  
**01**  
◀ 01 02 ▶

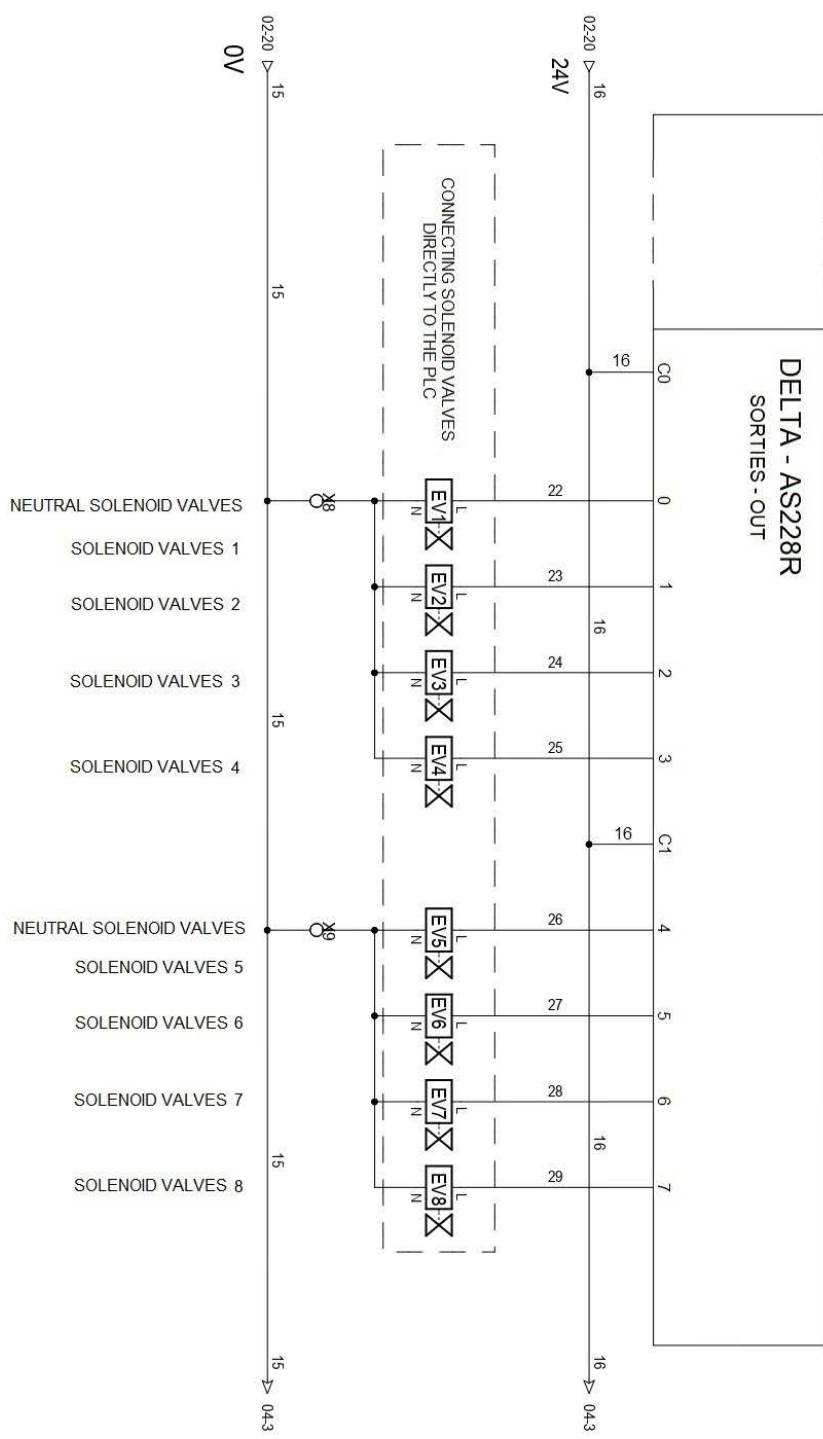


DATE	09/01/2023	NOM	Guillaume
DESSINE			
REALISATEUR			
APPROUVE			

**LINCOLN ELECTRIC**  
 N°: 05-57-80-79-79

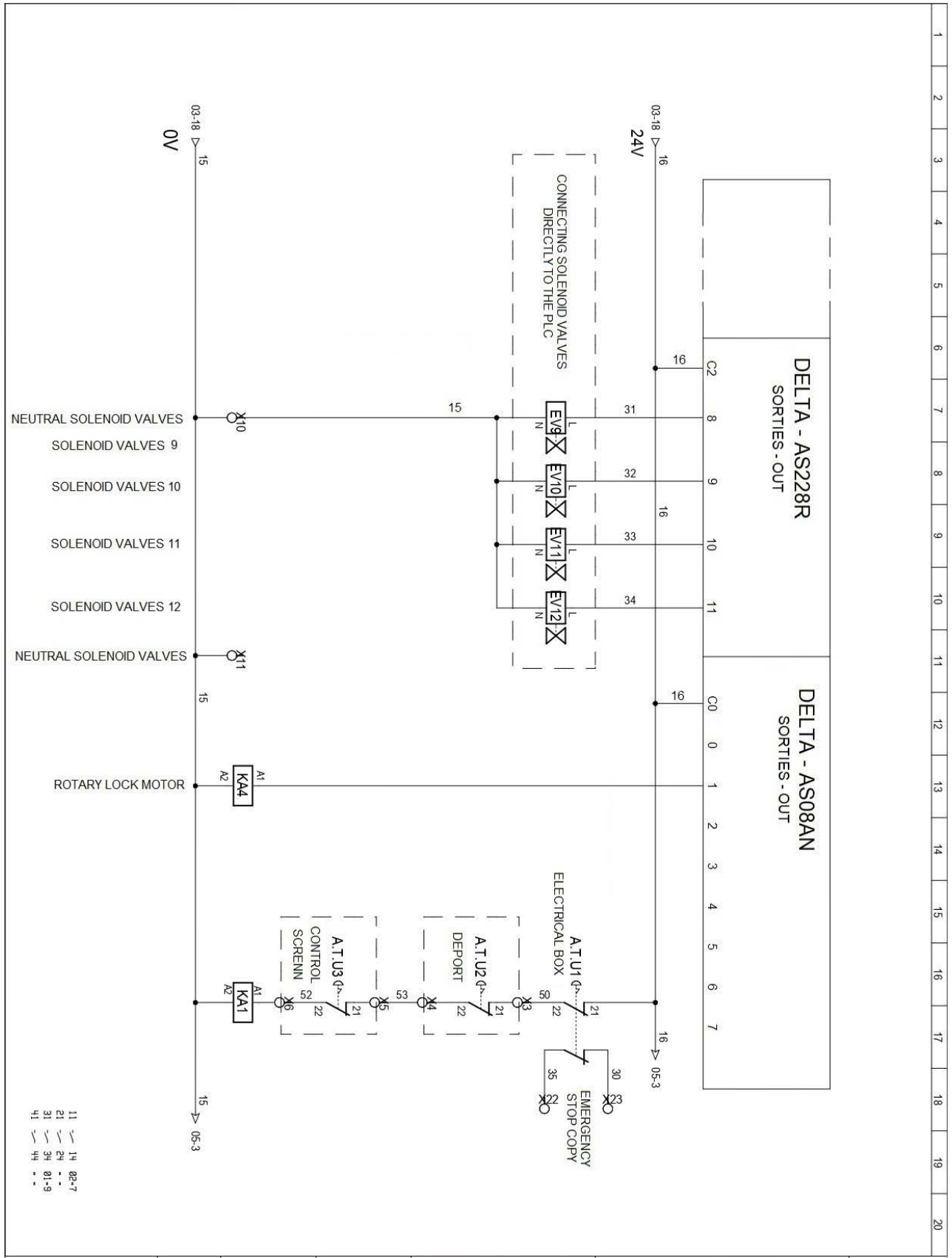
DIGIFILTER - DELTA  
 WITH ATV & ROTARY LOCK  
 24V CONTROL

FOLIO 02  
 ◀ 01 03 ▶



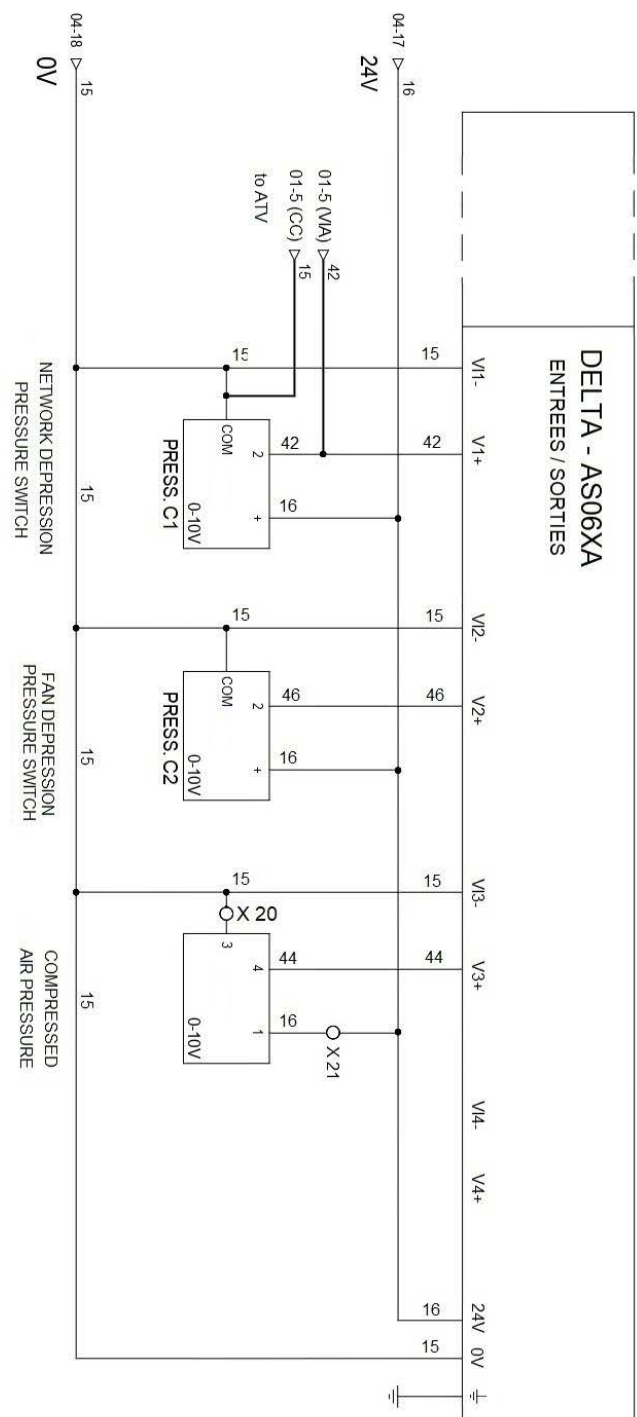
	DATE	NOM		DIGIFILTER - DELTA WITH ATV & ROTARY LOCK 24V CONTROL	FOLIO
	DESSINE	Guillaume			03
	REALISATEUR				◀ 02 04 ▶
	APPROUVE		N°: 05-57-80-79-79		

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20



DESSINE	DATE	NOM	<b>LINCOLN</b> <b>ELECTRIC</b> N°: 05-57-80-79-79	DIGIFILTER - DELTA WITH ATV & ROTARY LOCK 24V CONTROL	FOLIO
	09/01/2023	Guillaume			04
	REALISATEUR				03 05
APPROUVE					

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20



	DATE	NOM
DESSINE	09/01/2023	Guillaume
REALISATEUR		
APPROUVE		

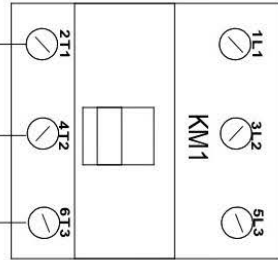
**LINCOLN**  
**ELECTRIC**  
N°: 05-57-80-79-79

DIGIFILTER - DELTA  
WITH ATV & ROTARY LOCK  
24V CONTROL

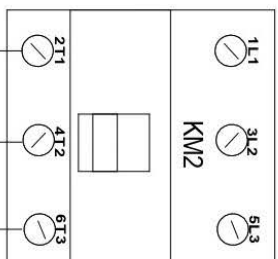
FOLIO  
**05**  
◀ 04 06 ▶

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20

FAN ATV - 400V

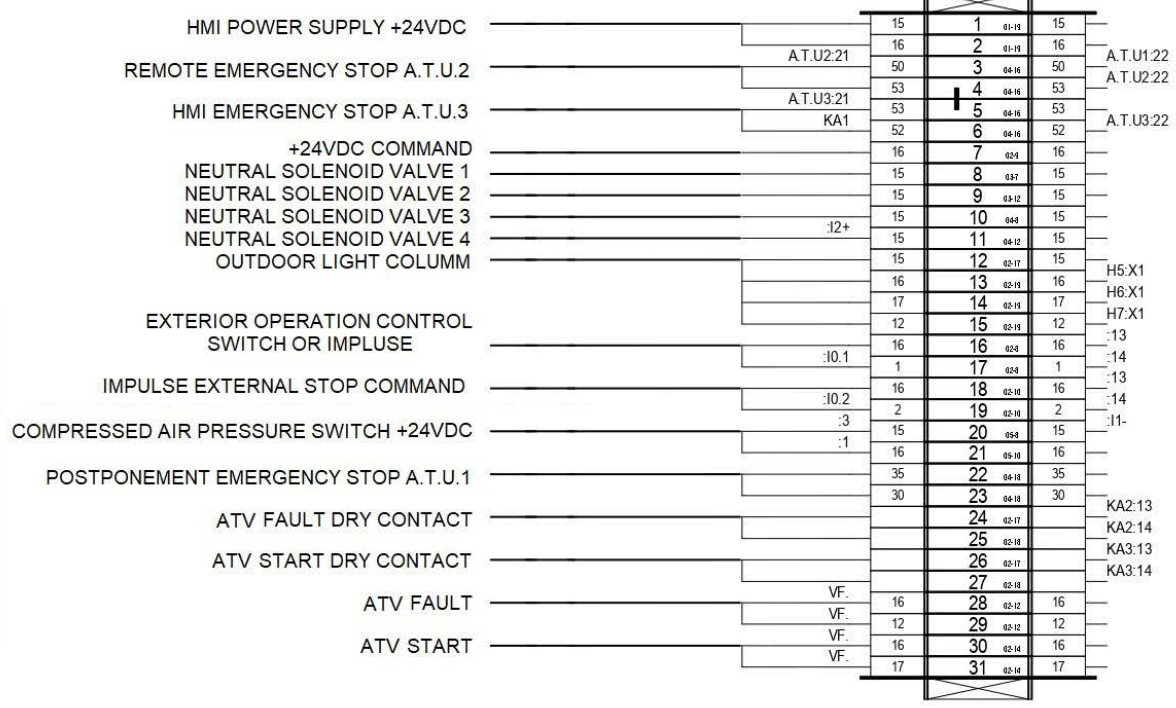


ROTARY LOCK - 400V



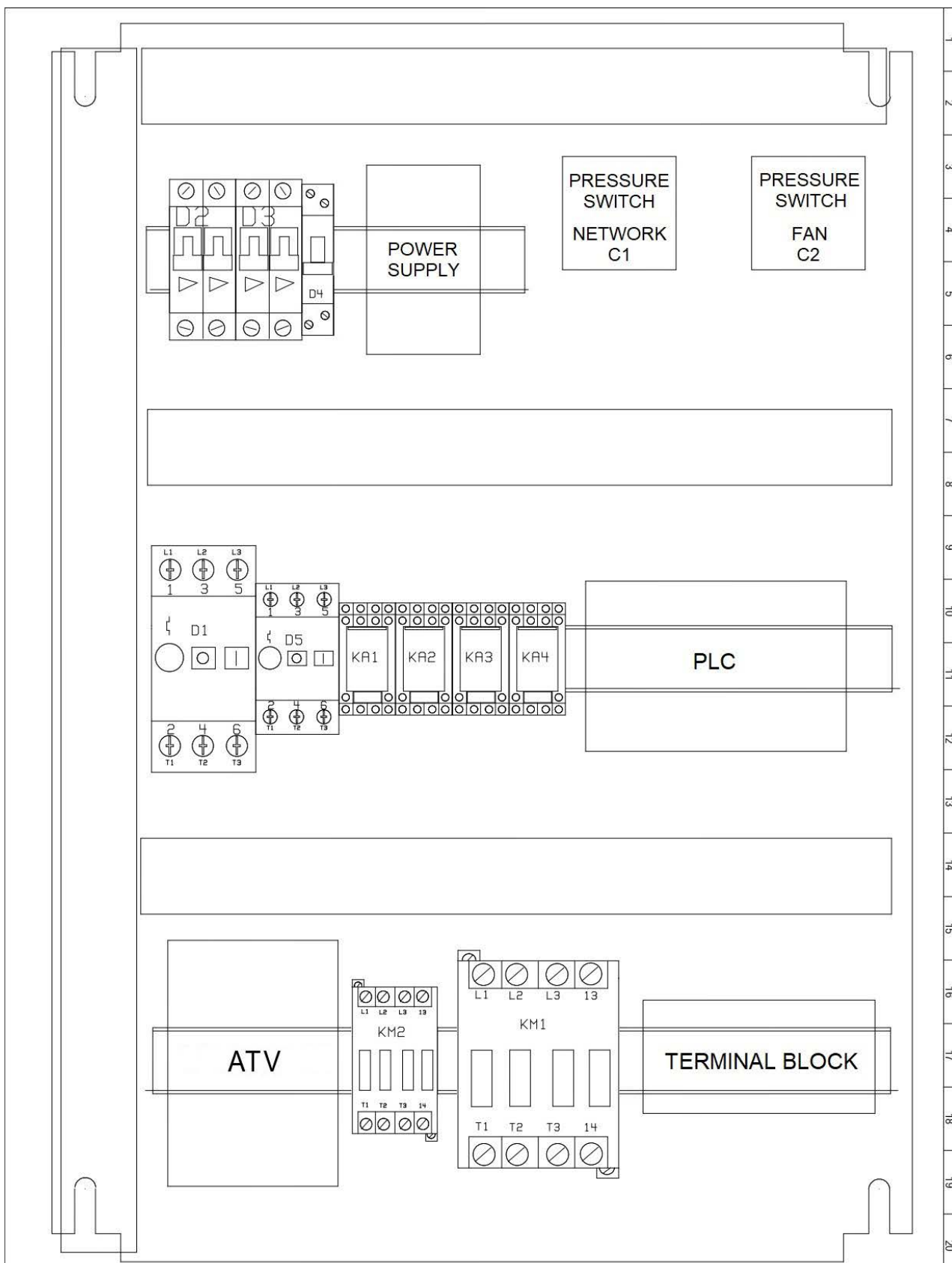
ELECTRICAL CABINET

ELECTRICAL CABINET  
TERMINAL BLOCK



	DATE	NOM		DIGIFILTER - DELTA WITH ATV & ROTARY LOCK TERMINAL BLOC	FOLIO
DESSINE	09/01/2023	Guillaume			06
REALISATEUR					◀ 05 07 ▶
APPROUVE			N°: 05-57-80-79-79		





1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20

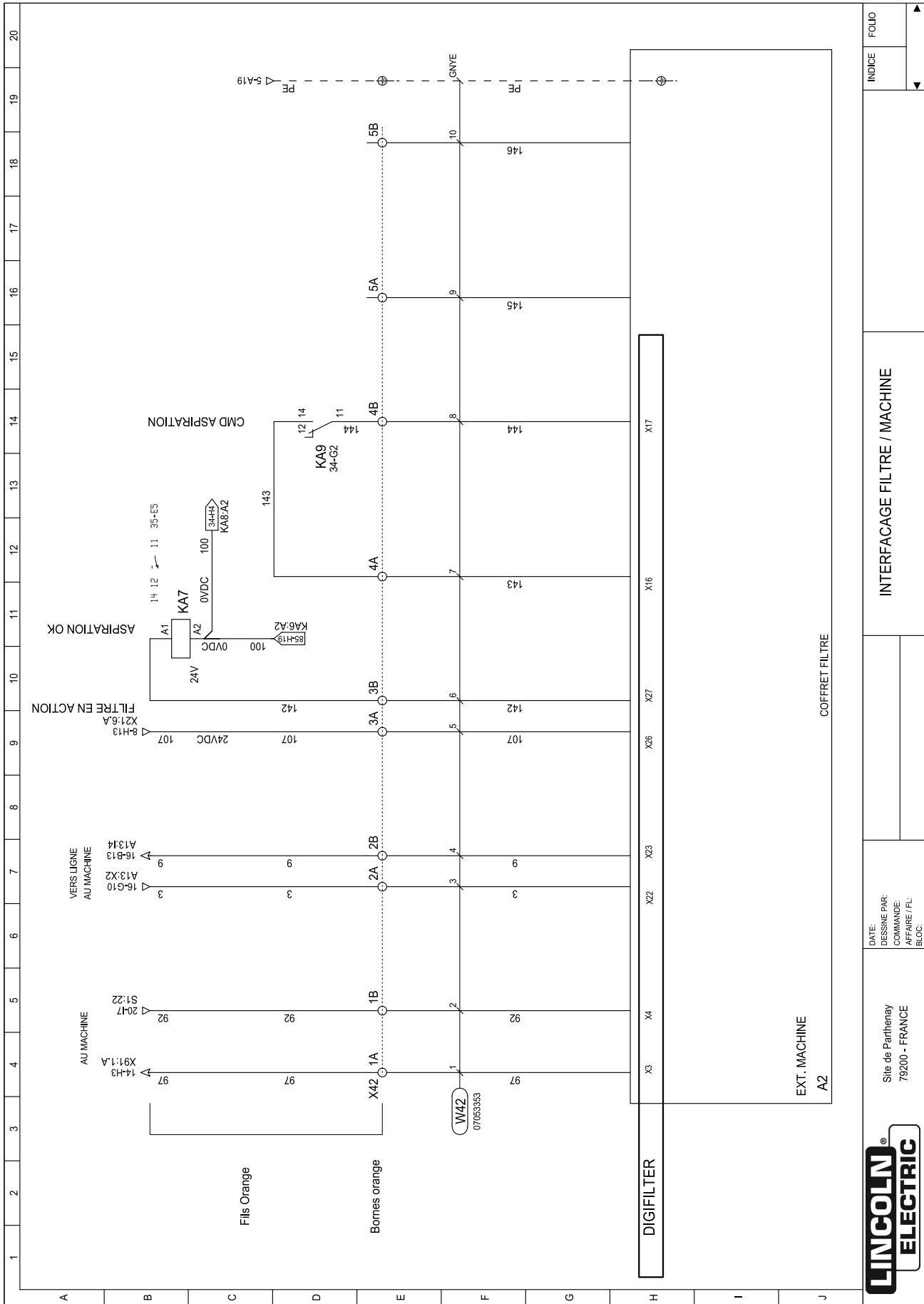
	DATE	NOM
DESSINE	09/01/2023	Guillaume
REALISATEUR		
APPROUVE		

**LINCOLN**  
**ELECTRIC**  
N°: 05-57-80-79-79

DIGIFILTER - DELTA  
WITH ATV & ROTARY LOCK  
IMPLANTATION

FOLIO 07  
◀ 06 08 ▶

## 2.4 Interconexão máquina automática



Site de Parthenay  
79200 - FRANCE

DATE:  
DESSINE PAR:  
COMMANDE:  
AFFAIRE / FL:  
BLOC:

INTERFACAGE FILTRE / MACHINE

INDICE	FOLIO
--------	-------

### 3 - Peças sobresselentes

---

#### Como encomendá-las:

Nas fotos e desenhos aparecem quase todas as peças que constituem a máquina ou uma instalação.

#### **As tabelas descritivas contêm 3 tipos de artigos:**

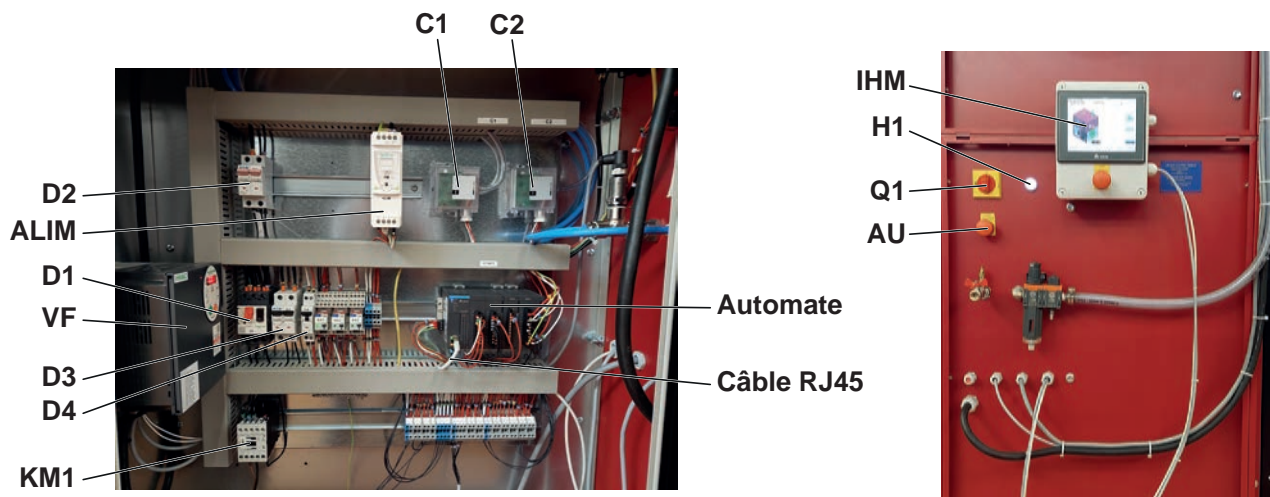
- Artigos normalmente em stock: ✓
- Artigos não existentes em stock: ✗
- Artigos fornecidos mediante pedido sem sinal de identificação

Para os artigos que aparecem nas fotos ou desenhos, mas que não figuram nas tabelas, enviar uma cópia da respetiva página colocando o artigo em evidência.

#### **Exemplo:**

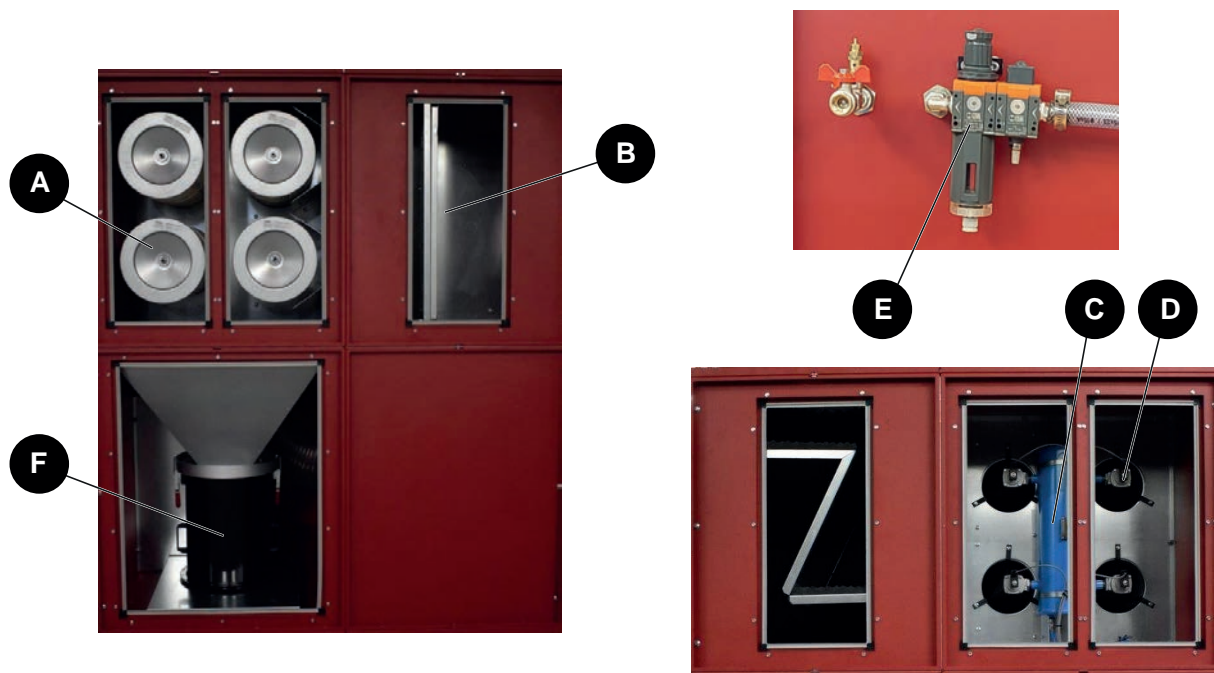
Sinal	Ref.	Stock	Designação	Qtd
E1	W000XXXXXX	✓	Cartão interface máquina	
G2	W000XXXXXX	✗	Sensor de fluxo	
A3	P9357XXXX		Chapa frontal em serigrafia	

### 3.1 Parte elétrica



Sinal	Ref.	Stock	Designação	Qty
<b>ALIM</b>	EM61000469	X	Alimentação 400 / 24 VDC 60W	1
<b>Q1</b>	Consulte-nos		Interruptor seccionador	1
<b>D1</b>	Consulte-nos		Disjuntor motor	1
<b>D2</b>	Consulte-nos		Disjuntor bipolar 2 A	1
<b>D3</b>	Consulte-nos		Disjuntor bipolar 1 A	1
<b>D4</b>	Consulte-nos		Disjuntor fase + Neutro 2A	1
<b>KM1</b>	Consulte-nos		Contactador - 400V	1
<b>H1</b>	Consulte-nos		Luz branca 380V	1
<b>C1 / C2</b>	W000276149	✓	Pressostato Rede C1 t Ventilação C2	2
	EM61000483	X	Tomada de pressão plástico	2
	EM61000493	X	Tubo cristal Ø10 – L10m	2
<b>AU</b>	Consulte-nos		Paragem de emergência	2
<b>VF</b>	W000381521	X	Variador ATV212 - 5,5KW - <b>DIGIFILTER 4CD</b>	1
	W000381522	X	Variador ATV212 - 7,5KW - <b>DIGIFILTER 6CD</b>	1
	W000381523	X	Variador ATV212 - 11KW - <b>DIGIFILTER 8CD</b>	1
	W000381524	X	Variador ATV212 - 15KW - <b>DIGIFILTER 10CD</b>	1
	W000381525	X	Variador ATV212 - 18,5KW - <b>DIGIFILTER 12CD</b>	1
<b>IHM</b>	EM61000513	✓	Ecrã IHM - DELTA	1
<b>Autó-mato</b>	EM61000514	✓	Autómato <b>DIGIFILTER</b> completo - DELTA	1
<b>Cabo RJ45</b>	EM61000473	X	Cabo RJ45 ligação IHM / Autómato - 15m	1

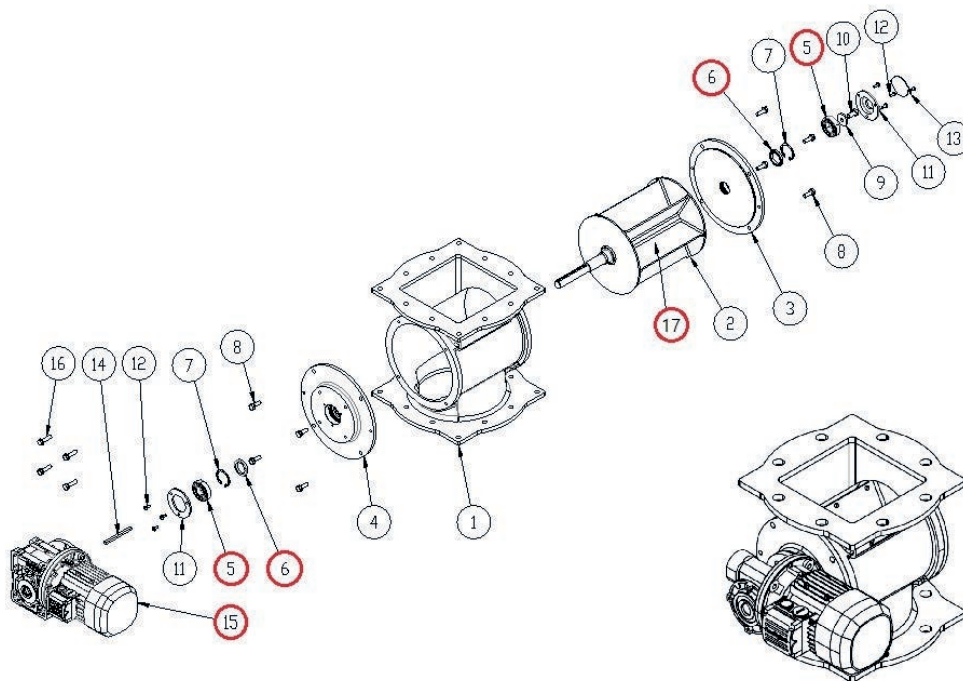
### 3.2 Parte mecânica



Sinal	Ref.	Stock	Designação	Qty
<b>☛ Para DIGIFILTER 2CD</b>				
A	EM61000155	✓	Cartucho filtrante com membrana PTFE 15M <sup>2</sup>	2
	EM61000156	✗	<u>Aplicação para fumos oleosos</u> Cartucho filtrante impregnação PTFE	2
	W000277185		Suporte de cartucho de filtro	2
B	W000379658	✓	Pré- filtro metálico (800mm x 295mm x 2mm)	1
C	W000342821	✗	Kit reservatório de ar 2 EV	1
	EM61000466	✗	Suporte reservatório 2 EV	1
D	S94002086	✓	Eletroválvula 6.0D	2
E	EM61000470	✗	Filtro redutor	1
F	Consulte-nos		Barril recolha poeira	1
<b>☛ Para DIGIFILTER 4CD</b>				
A	EM61000155	✓	Cartucho filtrante com membrana PTFE 15M <sup>2</sup>	4
	EM61000156	✗	<u>Aplicação para fumos oleosos</u> Cartucho filtrante impregnação PTFE	4
	W000277185		Suporte de cartucho de filtro	4
B	W000379658	✓	Pré- filtro metálico (800mm x 295mm x 2mm)	2
C	W000342244	✗	Kit reservatório de ar 4 EV	1
	EM61000467	✗	Suporte reservatório 4 EV	1
D	S94002086	✓	Eletroválvula 6.0D	4
E	EM61000470	✗	Filtro redutor	1
F	Consulte-nos		Barril recolha poeira	1
<b>☛ Para DIGIFILTER 6CD</b>				
A	EM61000155	✓	Cartucho filtrante com membrana PTFE 15M <sup>2</sup>	6
	EM61000156	✗	<u>Aplicação para fumos oleosos</u> Cartucho filtrante impregnação PTFE	6
	W000277185		Suporte de cartucho de filtro	6

<b>B</b>	W000379658	✓	Pré- filtro metálico (800mm x 295mm x 2mm)	3
<b>C</b>	W000342244	✗	Kit reservatório de ar 4 EV	1
	EM61000467	✗	Suporte reservatório 4 EV	1
	W000342821	✗	Kit reservatório de ar 2 EV	1
	EM61000466	✗	Suporte reservatório 2 EV	1
	<b>D</b>	S94002086	✓	Eletroválvula 6.0D
<b>E</b>	EM61000470	✗	Filtro redutor	1
<b>F</b>	Consulte-nos		Barril recolha poeira	1
<b>☛ Para DIGIFILTER 8CD</b>				
<b>A</b>	EM61000155	✓	Cartucho filtrante com membrana PTFE 15M <sup>2</sup>	8
	EM61000156	✗	<u>Aplicação para fumos oleosos</u> Cartucho filtrante impregnação PTFE	8
	W000277185		Suporte de cartucho de filtro	8
<b>B</b>	W000379658	✓	Pré- filtro metálico (800mm x 295mm x 2mm)	3
<b>C</b>	W000342244	✗	Kit reservatório de ar 4 EV	2
	EM61000467	✗	Suporte reservatório 4 EV	2
<b>D</b>	S94002086	✓	Eletroválvula 6.0D	8
<b>E</b>	EM61000470	✗	Filtro redutor	1
<b>F</b>	Consulte-nos		Barril para recolher poeiras	2
<b>☛ Para DIGIFILTER 10CD</b>				
<b>A</b>	EM61000155	✓	Cartucho filtrante com membrana PTFE 15M <sup>2</sup>	10
	EM61000156	✗	<u>Aplicação para fumos oleosos</u> Cartucho filtrante impregnação PTFE	10
	W000277185		Suporte de cartucho de filtro	10
<b>B</b>	W000379658	✓	Pré- filtro metálico (800mm x 295mm x 2mm)	4
<b>C</b>	W000342244	✗	Kit reservatório de ar 4 EV	2
	EM61000467	✗	Suporte reservatório 4 EV	2
	W000342821	✗	Kit reservatório de ar 2 EV	1
	EM61000466	✗	Suporte reservatório 2 EV	1
<b>D</b>	S94002086	✓	Eletroválvula 6.0D	10
<b>E</b>	EM61000470	✗	Filtro redutor	1
<b>F</b>	Consulte-nos		Barril para recolher poeiras	2
<b>☛ Para DIGIFILTER 12CD</b>				
<b>A</b>	EM61000155	✓	Cartucho filtrante com membrana PTFE 15M <sup>2</sup>	12
	EM61000156	✗	<u>Aplicação para fumos oleosos</u> Cartucho filtrante impregnação PTFE	12
	W000277185		Suporte de cartucho de filtro	12
<b>B</b>	W000379658	✓	Pré- filtro metálico (800mm x 295mm x 2mm)	4
<b>C</b>	W000342244	✗	Kit reservatório de ar 4 EV	2
	EM61000467	✗	Suporte reservatório 4 EV	2
	W000342821	✗	Kit reservatório de ar 2 EV	2
	EM61000466	✗	Suporte reservatório 2 EV	2
<b>D</b>	S94002086	✓	Eletroválvula 6.0D	12
<b>E</b>	EM61000470	✗	Filtro redutor	1
<b>F</b>	Consulte-nos		Barril para recolher a poeira	2

### 3.3 Válvula rotativa



Sinal	Ref.	Stock	Designação	Qtd
	EM61000478	X	Válvula rotativa completa - após 2021	1
5	EM61000481	X	Kit 2 rolamentos de esferas - Válvula rotativa após 2021	1
6	EM61000482	X	Kit 2 vedações com ressalto - Válvula rotativa após 2021	1
15	EM61000479	X	Motorreductor completo - Válvula rotativa após 2021	1
17	EM61000480	X	Kit 6 pás - Válvula rotativa após 2021	1

