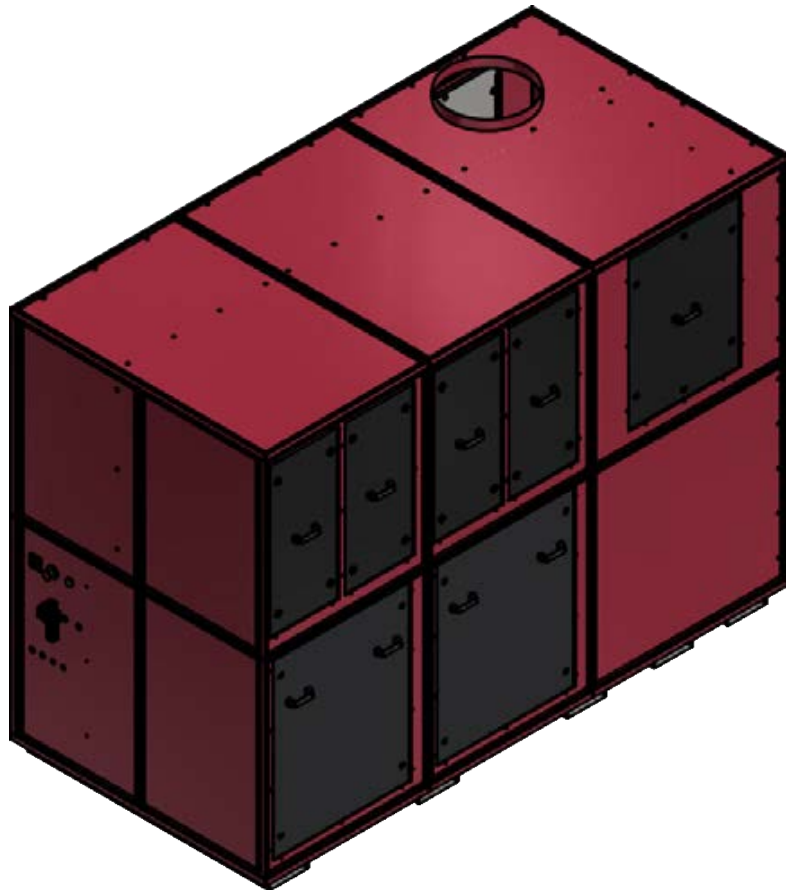


CENTRAL DE FILTRACIÓN

DIGIFILTER COMPACT

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD DE EMPLEO Y DE MANTENIMIENTO

N° EM61000005; EM61000010; EM61000011; EM61000012; EM61000013; EM61000014
EM61000018; EM61000019; EM61000020; EM61000021; EM61000022; EM61000529
EM61000553 ; EM61000753



EDICIÓN : ES
REVISIÓN : B
FECHA : 09 - 2024

Manual de instrucciones

REF: 8695 8909

Manual original

LINCOLN[®]
ELECTRIC

El fabricante le agradece la confianza depositada al adquirir este equipo que le dará total satisfacción si respeta sus condiciones de empleo y mantenimiento.

Su diseño, la especificación de los componentes y su fabricación son conformes con las directivas europeas aplicables.

Le recomendamos que consulte la declaración CE adjunta para conocer las directivas a las que está sometido.

El fabricante declina toda responsabilidad en caso de que se asocien a este producto elementos no recomendados por él.

Para su seguridad, le indicamos a continuación una lista no exhaustiva de recomendaciones u obligaciones la mayoría de las cuales aparecen en el código de trabajo.

Le pedimos que informe a su proveedor de cualquier error que se haya podido colar en la redacción de este manual de instrucciones.

Índice de materias

A - IDENTIFICACIÓN	1
B - CONSIGNAS DE SEGURIDAD	2
1 - Límites de uso de la máquina-----	2
2 - Riesgos residuales -----	4
C - DESCRIPCIÓN	7
1 - Descripción general-----	7
2 - Referencias comerciales -----	8
3 - Descripción técnica -----	10
3.1 <i>Composición de la central</i> -----	10
3.2 <i>Composición del cuadro eléctrico</i> -----	11
3.3 <i>Presentación de elementos exteriores de la central</i> -----	12
4 - Presentación de la pantalla IHM: Página de inicio-----	13
5 - Principio de funcionamiento -----	14
5.1 <i>Funcionalidades</i> -----	14
5.2 <i>Características específicas de la central de aspiración DIGIFILTER</i> -----	15
5.3 <i>Resumen de un ciclo de funcionamiento de desatascado</i> -----	16
6 - Características del 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
D - MONTAJE INSTALACIÓN	23
1 - Condiciones de instalación-----	23
2 - Preparación del suelo -----	23
3 - Montaje -----	23
4 - Dimensiones e instalación-----	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 del DIGIFILTER paso a paso -----	31
6 - Conexión a la red eléctrica -----	31
6.1 <i>Alimentación eléctrica</i> -----	31
6.2 <i>Conexión neumática</i> -----	32
6.3 <i>Conexión de la columna de señalización</i> -----	32
6.4 <i>Puesta en servicio del DIGIFILTER</i> -----	33
E - MANUAL DE OPERARIO	34
1 - Configuración de la pantalla IHM -----	34
1.1 <i>Pantalla de inicio</i> -----	34
1.2 <i>Pantalla de «Visualización de desatascado»</i> -----	35
1.3 <i>Pantalla de «Medición» en tiempo real con o sin variación de caudal</i> -----	35

1.4 Pantalla de ajuste «Desatascado»	36
1.5 Pantalla de «Ajuste de los umbrales»	37
1.6 Pantalla de ajuste «Mantenimiento»	38
1.7 Pantalla «Alarmas»	39
1.8 Pantalla «Temporizadores»	40
1.9 Pantalla «Sistema»	41
1.10 Pantalla «Parámetros»	41
1.11 Pantalla «Modo de funcionamiento»	42
1.12 Pantalla «Control variador»	42
1.13 Pantalla «Idiomas»	43
1.14 Pantalla «Alarmas mantenimiento»	43
1.15 Pantalla «Alarmas saturación cartuchos»	43
1.16 Pantalla «Alarma de eficacia process»	44
1.17 Pantalla «Fuera de servicio»	44
F - MANTENIMIENTO	45
1 - Mantenimiento	45
1.1 Mantenimiento neumático	45
1.2 Mantenimiento eléctrico	45
1.3 Mensaje de mantenimiento en la pantalla IHM	46
1.4 Pilas en el autómatas y la pantalla IHM	47
1.5 Actualización del software del autómatas y de la pantalla IHM	47
1.6 - Ventilador	48
1.7 Mantenimiento de los elementos filtrantes	51
2 - Esquemas eléctricos	53
2.1 Sin variador	53
2.2 Con variador	60
2.3 Con variador y esclusa rotativa	67
2.4 Interconexión máquina automática	74
3 - Piezas de repuesto	75
3.1 Parte eléctrica	76
3.2 parte mecánica	77
3.3 Exclusa rotativa	79
NOTAS PERSONALES	80

INFORMACIÓN

Esta documentación técnica está destinada para las máquinas/productos siguientes:

- Filtro con desatascado automático **DIGIFILTER 2CD** «Entada derecha» → EM61000005
- Filtro con desatascado automático **DIGIFILTER 4CD** «Entada derecha» → EM61000010
- Filtro con desatascado automático **DIGIFILTER 4CD** «Entrada izquierda» → EM61000018
- Filtro con desatascado automático **DIGIFILTER 4CD - LINCUT** «Entrada derecha» → EM61000529
- Filtro con desatascado automático **DIGIFILTER 6CD** «Entada derecha» → EM61000011
- Filtro con desatascado automático **DIGIFILTER 6CD** «Entrada izquierda» → EM61000019
- Filtro con desatascado automático **DIGIFILTER 6CD - OPTITOME** «Entrada derecha» → EM61000553
- Filtro con desatascado automático **DIGIFILTER 6CD** Negro «Entrada derecha» → EM61000753
- Filtro con desatascado automático **DIGIFILTER 8CD** «Entada derecha» → EM61000012
- Filtro con desatascado automático **DIGIFILTER 8CD** «Entrada izquierda» → EM61000020
- Filtro con desatascado automático **DIGIFILTER 10CD** «Entada derecha» → EM61000013
- Filtro con desatascado automático **DIGIFILTER 10CD** «Entrada izquierda» → EM61000021
- Filtro con desatascado automático **DIGIFILTER 12CD** «Entada derecha» → EM61000014
- Filtro con desatascado automático **DIGIFILTER 12CD** «Entrada izquierda» → EM61000022



Uso del material:

Este manual debe leerse antes de cualquier manipulación, instalación o uso. Debe conservarse con cuidado en un lugar conocido por el usuario de la máquina y los servicios de mantenimiento hasta la destrucción final de la máquina.

Este manual explica el transporte, instalación, uso y mantenimiento del filtro. En ningún caso puede sustituir a la experiencia del usuario para operaciones más o menos difíciles.

Antes de cualquier empleo del filtro por un nuevo usuario, asegúrese de que haya leído este manual, incluidas todas las explicaciones descritas en el interior.

Para cualquier explicación complementaria, no dude en ponerse en contacto con el servicio técnico de **LINCOLN ELECTRIC**.



Garantía del aparato:

Este aparato tiene una garantía de 12 meses desde la fecha de compra.

Durante los 12 primeros meses de uso, la sustitución de las partes defectuosas será gratuita a condición de que las averías no sean consecuencia de un uso inadecuado del aparato.

La garantía del aparato deja de tener efecto de inmediato cuando el aparato ya no es propiedad del comprador original.

Los términos de validez de la garantía se someten a verificación y aceptación de nuestro servicio comercial.

Todo uso no conforme que pueda provocar deterioros del aparato queda excluido de la garantía. Para cualquier uso de la garantía, el material debe ser comprobado por nuestro servicio técnico.



Asistencia:

LINCOLN ELECTRIC está a su disposición para cualquier intervención en su material. Póngase en contacto con el servicio técnico para cualquier solicitud.

HOT LINE (+33) 825 132 132



Indicador y manómetro:

Los aparatos de medición o indicadores de tensión, intensidad, velocidad, presión... ya sean analógicos o digitales, deben considerarse como indicadores.



A pesar de todas las medidas adoptadas, es posible que sigan existiendo riesgos residuales que no son evidentes.

Los riesgos residuales pueden reducirse si se respetan las instrucciones de seguridad, el uso previsto y las instrucciones de uso en general.



Estas instrucciones y el producto al que se refieren hacen referencia a las normas vigentes aplicables.



Lea atentamente estas instrucciones antes de instalar, poner en funcionamiento o efectuar el mantenimiento del aparato. Guarde estas instrucciones en un lugar seguro para futuras consultas. Estas instrucciones deben seguir al aparato o máquina descrita en caso de cambio de propietario y acompañarlo hasta su desmontaje.

REVISIÓN

REVISIÓN : B FECHA : 09/24

Designación	PAGINA
Actualización	8 ; 25 ; 77-78

SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS

Para facilitar la comprensión de este manual, hemos utilizado diferentes ilustraciones cuyo significado se encuentra a continuación:

	Obligación de leer el manual de instrucciones.		Señal de peligro.
	Obligación de llevar calzado de seguridad.		Advertencia de un riesgo o peligro debido a la electricidad.
	Obligación de llevar protección auditiva.		Advertencia de un riesgo o peligro debido a un obstáculo en el suelo.
	Obligación de llevar casco de protección.		Advertencia de riesgo o peligro de caída desde una altura.
	Obligación de llevar guantes de protección.		Advertencia de un riesgo o peligro debido a las cargas suspendidas.
	Obligación de utilizar gafas de protección.		Advertencia de un riesgo o peligro debido a la presencia de una superficie caliente.
	Obligación de llevar una visera de protección.		Advertencia de un riesgo o peligro debido a piezas mecánicas en movimiento.
	Obligación de llevar ropa de protección.		Advertencia de un riesgo o peligro debido a un movimiento de cierre de las partes mecánicas del equipo.
	Obligación de limpiar la zona de trabajo.		Advertencia de un riesgo o peligro debido a la presencia de radiación láser.
	Obligación de llevar una protección de las vías respiratorias.		Advertencia de un riesgo o peligro debido a un obstáculo situado en altura.
	Requiere una inspección visual.		Advertencia de un riesgo o peligro debido a la presencia de un elemento punzante.
	Indica una operación de engrasado.		Las personas con marcapasos no pueden acceder a la zona designada.
	Requiere una acción de mantenimiento.		

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD:



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

FILTRO CON DESATASCADO DIGIFILTER

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

1) DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE/UE

Estimado cliente, esta declaración de conformidad CE/UE garantiza que el equipo suministrado cumple con la legislación aplicable cuando se utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones adjunto. Cualquier otro montaje o modificación invalidará nuestra certificación. Por lo tanto, se recomienda ponerse en contacto con el fabricante para cualquier posible modificación. En caso contrario, la empresa que lleve a cabo las modificaciones deberá volver a tramitar la certificación. En este caso, esta nueva certificación no nos compromete en absoluto. Este documento debe ser enviado a su departamento técnico o a su departamento de compras para que lo archiven.

DENOMINACIÓN: FILTRO CON DESATASCADO AUTOMÁTICO DIGIFILTER 2CD

TIPO: EM61000005 (Entrada derecha)

MATRÍCULA: Ver placa de características

2) Este equipo cumple con las directivas europeas.

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

3) Utilizando las siguientes normas armonizadas:

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

4) El jefe de producto de tratamiento del aire, autorizado para elaborar el expediente técnico de construcción.

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

5) El fabricante.

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

CERGY, el 29/10/2019



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

FILTRO CON DESATASCADO DIGIFILTER

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

1) DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE/UE

Estimado cliente, esta declaración de conformidad CE/UE garantiza que el equipo suministrado cumple con la legislación aplicable cuando se utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones adjunto. Cualquier otro montaje o modificación invalidará nuestra certificación. Por lo tanto, se recomienda ponerse en contacto con el fabricante para cualquier posible modificación. En caso contrario, la empresa que lleve a cabo las modificaciones deberá volver a tramitar la certificación. En este caso, esta nueva certificación no nos compromete en absoluto. Este documento debe ser enviado a su departamento técnico o a su departamento de compras para que lo archiven.

DENOMINACIÓN: FILTRO CON DESATASCADO AUTOMÁTICO DIGIFILTER 4CD

TIPO: EM61000010 (Entrada derecha) y EM61000018 (Entrada izquierda)

MATRÍCULA: Ver placa de características

2) Este equipo cumple con las directivas europeas.

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

3) Utilizando las siguientes normas armonizadas:

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

4) El jefe de producto de tratamiento del aire, autorizado para elaborar el expediente técnico de construcción.

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

5) El fabricante.

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

CERGY, el 29/10/2019



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

FILTRO CON DESATASCADO DIGIFILTER

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

1) DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE/UE

Estimado cliente, esta declaración de conformidad CE/UE garantiza que el equipo suministrado cumple con la legislación aplicable cuando se utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones adjunto. Cualquier otro montaje o modificación invalidará nuestra certificación. Por lo tanto, se recomienda ponerse en contacto con el fabricante para cualquier posible modificación. En caso contrario, la empresa que lleve a cabo las modificaciones deberá volver a tramitar la certificación. En este caso, esta nueva certificación no nos compromete en absoluto. Este documento debe ser enviado a su departamento técnico o a su departamento de compras para que lo archiven.

DENOMINACIÓN: FILTRO CON DESATASCADO AUTOMÁTICO DIGIFILTER 4CD - LINCUT

TIPO: EM61000529 (Entrada derecha)

MATRÍCULA: Ver placa de características

2) Este equipo cumple con las directivas europeas.

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

3) Utilizando las siguientes normas armonizadas:

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

4) El jefe de producto de tratamiento del aire, autorizado para elaborar el expediente técnico de construcción.

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

5) El fabricante.

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

CERGY, el 29/10/2019



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

FILTRO CON DESATASCADO DIGIFILTER

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

1) DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE/UE

Estimado cliente, esta declaración de conformidad CE/UE garantiza que el equipo suministrado cumple con la legislación aplicable cuando se utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones adjunto. Cualquier otro montaje o modificación invalidará nuestra certificación. Por lo tanto, se recomienda ponerse en contacto con el fabricante para cualquier posible modificación. En caso contrario, la empresa que lleve a cabo las modificaciones deberá volver a tramitar la certificación. En este caso, esta nueva certificación no nos compromete en absoluto. Este documento debe ser enviado a su departamento técnico o a su departamento de compras para que lo archiven.

DENOMINACIÓN: FILTRO CON DESATASCADO AUTOMÁTICO DIGIFILTER 6CD

TIPO: EM61000011 (Entrada derecha) y EM61000019 (Entrada izquierda)

MATRÍCULA: Ver placa de características

2) Este equipo cumple con las directivas europeas.

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

3) Utilizando las siguientes normas armonizadas:

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

4) El jefe de producto de tratamiento del aire, autorizado para elaborar el expediente técnico de construcción.

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

5) El fabricante.

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

CERGY, el 29/10/2019



LINCOLN
ELECTRIC

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

FILTRO CON DESATASCADO DIGIFILTER

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

1) DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE/UE

Estimado cliente, esta declaración de conformidad CE/UE garantiza que el equipo suministrado cumple con la legislación aplicable cuando se utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones adjunto. Cualquier otro montaje o modificación invalidará nuestra certificación. Por lo tanto, se recomienda ponerse en contacto con el fabricante para cualquier posible modificación. En caso contrario, la empresa que lleve a cabo las modificaciones deberá volver a tramitar la certificación. En este caso, esta nueva certificación no nos compromete en absoluto. Este documento debe ser enviado a su departamento técnico o a su departamento de compras para que lo archiven.

DENOMINACIÓN: FILTRO CON DESATASCADO AUTOMÁTICO DIGIFILTER 6CD - OPTITOME

TIPO: EM61000553 (Entrada derecha)
EM61000753 (Entrada derecha "negro")

MATRÍCULA: Ver placa de características

2) Este equipo cumple con las directivas europeas.

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

3) Utilizando las siguientes normas armonizadas:

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

4) El jefe de producto de tratamiento del aire, autorizado para elaborar el expediente técnico de construcción.

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

5) El fabricante.

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

CERGY, el 29/10/2019



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

FILTRO CON DESATASCADO DIGIFILTER

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

1) DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE/UE

Estimado cliente, esta declaración de conformidad CE/UE garantiza que el equipo suministrado cumple con la legislación aplicable cuando se utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones adjunto. Cualquier otro montaje o modificación invalidará nuestra certificación. Por lo tanto, se recomienda ponerse en contacto con el fabricante para cualquier posible modificación. En caso contrario, la empresa que lleve a cabo las modificaciones deberá volver a tramitar la certificación. En este caso, esta nueva certificación no nos compromete en absoluto. Este documento debe ser enviado a su departamento técnico o a su departamento de compras para que lo archiven.

DENOMINACIÓN: FILTRO CON DESATASCADO AUTOMÁTICO DIGIFILTER 8CD

TIPO: EM61000012 (Entrada derecha) y EM61000020 (Entrada izquierda)

MATRÍCULA: Ver placa de características

2) Este equipo cumple con las directivas europeas.

N° 2006/42/UE

N° 2011/65/UE

N° 2014/30/UE

3) Utilizando las siguientes normas armonizadas:

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

4) El jefe de producto de tratamiento del aire, autorizado para elaborar el expediente técnico de construcción.

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

5) El fabricante.

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

CERGY, el 29/10/2019



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

FILTRO CON DESATASCADO DIGIFILTER

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

1) DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE/UE

Estimado cliente, esta declaración de conformidad CE/UE garantiza que el equipo suministrado cumple con la legislación aplicable cuando se utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones adjunto. Cualquier otro montaje o modificación invalidará nuestra certificación. Por lo tanto, se recomienda ponerse en contacto con el fabricante para cualquier posible modificación. En caso contrario, la empresa que lleve a cabo las modificaciones deberá volver a tramitar la certificación. En este caso, esta nueva certificación no nos compromete en absoluto. Este documento debe ser enviado a su departamento técnico o a su departamento de compras para que lo archiven.

DENOMINACIÓN: FILTRO CON DESATASCADO AUTOMÁTICO DIGIFILTER 10CD

TIPO: EM61000013 (Entrada derecha) y EM61000021 (Entrada izquierda)

MATRÍCULA: Ver placa de características

2) Este equipo cumple con las directivas europeas.

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

3) Utilizando las siguientes normas armonizadas:

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

4) El jefe de producto de tratamiento del aire, autorizado para elaborar el expediente técnico de construcción.

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

5) El fabricante.

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

CERGY, el 29/10/2019



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

FILTRO CON DESATASCADO DIGIFILTER

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

1) DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE/UE

Estimado cliente, esta declaración de conformidad CE/UE garantiza que el equipo suministrado cumple con la legislación aplicable cuando se utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones adjunto. Cualquier otro montaje o modificación invalidará nuestra certificación. Por lo tanto, se recomienda ponerse en contacto con el fabricante para cualquier posible modificación. En caso contrario, la empresa que lleve a cabo las modificaciones deberá volver a tramitar la certificación. En este caso, esta nueva certificación no nos compromete en absoluto. Este documento debe ser enviado a su departamento técnico o a su departamento de compras para que lo archiven.

DENOMINACIÓN: FILTRO CON DESATASCADO AUTOMÁTICO DIGIFILTER 12CD

TIPO: EM61000014 (Entrada derecha) y EM61000022 (Entrada izquierda)

MATRÍCULA: Ver placa de características

2) Este equipo cumple con las directivas europeas.

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

3) Utilizando las siguientes normas armonizadas:

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

4) El jefe de producto de tratamiento del aire, autorizado para elaborar el expediente técnico de construcción.

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

5) El fabricante.

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

CERGY, el 29/10/2019

A - IDENTIFICACIÓN

En toda la correspondencia, facilítenos esta información.



1 - Límites de uso de la máquina



Los límites de uso de la máquina se indican en los distintos documentos. Léalos atentamente antes de empezar a utilizar la máquina.

Por razones de seguridad, la zona de trabajo solo debe ser ocupada por una persona.

La máquina solo puede ser manejada por una persona mayor de edad que haya sido formada en el manejo de la máquina y en los riesgos que conlleva.

La máquina solo puede utilizarse para filtrar humo de corte. Cualquier otro uso de la máquina está prohibido.

Los equipos de filtración mecánicos o electrostáticos son eficaces en la filtración de las partículas sólidas, pero no de las gaseosas.

La máquina está pensada para su uso en exterior.

Si los humos se liberan en el interior (no recomendado), asegúrese de que la zona de trabajo donde se liberan los humos está bien ventilada, para no alcanzar los LEO (Límites de Exposición Ocupacional) para los contaminantes (humos y gases)

Dominio de aplicación:

Filtración de partículas sólidas y polvos secos, gases no inflamables y que no presenten riesgo de explosión.

- Deben excluirse, por ejemplo, los polvos de cinc, de papel, de harina, de hojas vegetales, de grafito, de aluminio por amolado o lijado, etc, ya que una descarga electrostática o una proyección de soldadura supondría un riesgo para los usuarios del filtro.
- El flujo de aire que atraviesa el medio filtrante no deberá tener una temperatura superior a 80 °C.
- Este aparato no está previsto para aspirar sustancias químicas.
- La elección de un aparato se hace en función de los contaminantes que tratar. La captación del contaminante en la fuente solo es eficaz si el aparato funciona a su potencia (caudal de aire en la boquilla) nominal.

Por lo tanto, procuraremos en especial:

- No obstruir la salida de aire del aparato.
- No introducir elementos exteriores en el filtro (Papel, trapos, colillas, etc...).
- Cambiar el medio filtrante por uno nuevo original **LINCOLN ELECTRIC**, único que garantiza las características de filtración.
- Sustituir los manguitos si están perforados.
- Proceder a la limpieza regular del prefiltro metálico en los equipos que lo llevan.

Caso particular de disolventes clorados (utilizados para limpiar o desengrasar):

- Los vapores de estos disolventes se convierten en un gas tóxico cuando se someten a la radiación de un arco.
- Estos disolventes no deben utilizarse en las piezas a cortar, ya que no serán filtrados por el DIGIFILTER.

La fuente de alimentación debe cumplir con las recomendaciones.

El cliente deberá suministrar e instalar en cada fuente de energía (electricidad, aire) un dispositivo que permita aislarla. Los dispositivos deben estar claramente identificados. Deben poderse bloquear.

La máquina está pensada para uso profesional.

Antes de utilizarla, el operario debe asegurarse de que no hay riesgo de colisión con ninguna persona.

Antes del uso de la máquina, asegúrese de que todos los elementos de protección estén en colocados.

«Está prohibido subir en la estructura de la máquina fuera de las posibles plataformas y pasarelas previstas para este fin.

Para acceder a los equipos en altura, el usuario debe proveerse de un medio de acceso reglamentario como una pasarela móvil asegurada, cesta elevadora, etc...»

La máquina no debe modificarse bajo ningún concepto.

La máquina no es un elemento de anclaje para un medio de manipulación.

Es obligatorio llevar equipos de protección individual (EPI) y ropa de trabajo que cubra el cuerpo, sin corbata y con el pelo recogido, en la zona de trabajo.



Al instalar el DIGIFILTER :

- Compruebe que las paradas de emergencia están correctamente conectadas a la máquina.
- Compruebe que el ventilador gira en el sentido correcto.
- Compruebe que las masas estén bien conectadas.

Para cualquier ausencia prolongada del operario, cerrar las fuentes de energía (eléctrica y líquidos)

El mantenimiento debe ser realizado por personal experimentado y formado en los riesgos de la máquina.

La máquina debe ser de libre acceso para el mantenimiento (por ejemplo, sin piezas,...).

La frecuencia de mantenimiento se da para una producción de 1 puesto de trabajo al día (jornada de 8 horas).

Los consumibles (filtro) deben cambiarse en función del desgaste.

Debe efectuarse un control visual del estado general de la máquina y de las zonas de trabajo dos veces por turno o en cada cambio de producción.

Debe respetarse el calendario de mantenimiento.

Le aconsejamos implantar un seguimiento trazado de todas sus operaciones de mantenimiento.

Todas las operaciones de mantenimiento deben ser ejecutadas por personal especializado que haya leído y comprendido este manual.

Técnico eléctrico

- * Operador cualificado capaz de intervenir en condiciones normales para intervenir en la parte eléctrica, de regulación, de mantenimiento y de reparación.

Técnico mecánico

- * Técnico especializado autorizado para efectuar operaciones mecánicas complejas y extraordinarias.

2 - Riesgos residuales

A partir de los resultados de la evaluación de riesgos, surgieron algunos elementos en los que no era «técnicamente» posible eliminar o hacer insignificante el riesgo.

A pesar de toda la atención prestada al diseño de nuestras máquinas, siguen existiendo algunas áreas de riesgo.

Para controlar los riesgos, el cliente debe prestar especial atención a estos riesgos, aplicar las instrucciones y definir las medidas adicionales necesarias de acuerdo con sus procedimientos operativos internos.

Por lo tanto, a continuación se presenta una lista indicativa de los riesgos residuales.

La formación de los operarios en materia de seguridad y uso de la máquina en su puesto de trabajo permitirá tener más en cuenta estos riesgos residuales.

Le aconsejamos que coloque fichas en los puestos de trabajo que recuerden la presencia de riesgo residual en la zona de trabajo.

2.1 - Riesgos residuales «General»

☛ Riesgo en el entorno - resbalón o caída



La zona de trabajo y de seguridad debe estar libre de obstáculos.

La zona de trabajo debe mantenerse limpia y limpiarse regularmente.

El mantenimiento de la máquina debe hacerse periódicamente (véase el manual de mantenimiento de cada equipo). En particular, debe limpiarse el polvo de corte alrededor de la máquina.

El operario debe prestar especial atención a los cables del suelo.

El operario debe llevar el equipo de protección personal necesario «casco, guantes, calzado de seguridad, mascarilla y ropa de trabajo».

Al desembalar el producto, el espacio alrededor del **DIGIFILTER** debe ser lo suficientemente grande y despejado para evitar caídas.

Caída de altura:

Para protegerse contra las caídas de altura y para acceder a la zona en altura, el operario o el técnico debe utilizar medios de acceso que cumplan con las normas vigentes aplicables (por ejemplo, al montar, desmontar o hacer el mantenimiento de los conductos).

Para todos los trabajos en altura, es imprescindible el uso de equipos de protección individual como «casco, guantes, calzado de seguridad, mascarilla, tapones para los oídos y arnés».

Para todos los trabajos en altura, el operario debe estar formado en el uso de los medios de acceso en altura.

☛ Riesgo mecánico - Choque, corte, aplastamiento



El operario no debe llevar ropa suelta, ni corbata, debe llevar el pelo recogido y debe llevar el equipo de protección personal «casco, guantes, calzado de seguridad, mascarilla y ropa de trabajo».

El operario debe comprobar que no hay otras personas cerca de la máquina antes de ponerla en marcha.

El **DIGIFILTER** no debe funcionar sin todos los elementos montados sobre la aspiración (prefiltro, filtro).

El operario debe asegurarse de que las cubiertas de protección de la máquina están colocadas antes de utilizarla.

El interruptor de aspiración debe desconectarse antes de proceder a cualquier intervención en cualquier parte del sistema de aspiración (eléctrica o de otro tipo).

Incluso en este caso, tenga cuidado con las partes del ventilador que pueden permanecer en movimiento, debido al efecto «molino de viento» (corriente de aire que puede activar las aspas).

El puesto de trabajo del operario se encuentra frente al panel de control.

Deben respetarse las zonas de seguridad de la máquina.

El operario debe estar formado en el uso de la máquina y el personal debe ser consciente de los riesgos residuales.

Inclinación del **DIGIFILTER** durante la instalación o el desmontaje, no debe haber personas bajo la carga.

La aspiración no debe modificarse.

Esta documentación indica el peso y las posiciones de las horquillas. El equipo de manipulación debe tener las dimensiones adecuadas para estos datos.

La máquina debe ser reubicada por **LINCOLN ELECTRIC** o por personal formado en manipulación.

El operario debe estar formado en el uso de la máquina y el personal debe ser consciente de los riesgos residuales.

☛ Riesgo mecánico - Perforación o punzada



El uso de equipos de protección individual como «guantes, calzado de seguridad, ropa de trabajo» es obligatorio para desembalar la instalación.

Estos equipos son indispensables para la instalación de los tubos de humos (piezas cortantes).

El operario debe estar formado en el uso de la máquina y el personal debe ser consciente de los riesgos residuales.

2.2 - Riesgos residuales «en funcionamiento» o mantenimiento ligero

☛ Riesgo eléctrico - Electrificación o electrocución



Contacto con componentes eléctricos:

El acceso al cuadro eléctrico debe estar restringido al personal autorizado.

El interruptor de aspiración debe desconectarse antes de proceder a cualquier intervención en cualquier parte del sistema de aspiración (eléctrica o de otro tipo).

Atención: Para la opción «ICP», los cables conectados al ventilador pueden permanecer bajo tensión durante varios minutos después de desconectar la máquina.

Debe verificar periódicamente el buen estado de aislamiento y las conexiones de los aparatos y accesorios eléctricos: tomas, cables flexibles, conectores y alargadores.

Los trabajos de mantenimiento y de reparación de los revestimientos y las fundas aislantes no deben tomarse a la ligera.

- Haga que un especialista los repare, o mejor, sustituya los accesorios defectuosos.
- Compruebe periódicamente que las conexiones eléctricas están bien apretadas y no se calientan.

Es esencial usar equipos de protección personal como cascos, guantes, zapatos de seguridad, mascarillas, tapones para los oídos y ropa resistente al fuego.

El operario debe estar formado en el uso de la máquina y el personal debe ser consciente de los riesgos residuales.

☛ Riesgo ergonómico - Fatiga

Cambio/Vaciado de cubetas:

El operario debe utilizar medios de manipulación adaptados.

El operario debe estar formado en el uso de la máquina y el personal debe ser consciente de los riesgos residuales.

☛ Riesgo de materiales y producto - Intoxicación



Emisión de humos/polvos:

Importante: al cambiar o limpiar el filtro, debe cortarse el suministro eléctrico de aspiración. Una parada de emergencia no es suficiente. De hecho, el desatasco puede activarse cuando el ventilador no está en funcionamiento.

Es esencial usar equipos de protección personal como cascos, guantes, zapatos de seguridad, mascarillas, tapones para los oídos y ropa de trabajo.

La eficacia de la aspiración debe comprobarse con regularidad, y corregirse si no es correcta (por ejemplo, limpiando el prefiltro, cambiando los filtros, revisando las tuberías).

Los ventiladores, si están colocados en circuito o el aire está cargado de polvo, deberán limpiarse periódicamente. En efecto, la turbina se carga y corre el riesgo de desequilibrarse, provocando un aumento del nivel sonoro y un desgaste prematuro de los rodamientos. El mantenimiento deberá tener lugar cada 6 meses al menos, según el tipo de polvos tratados.

El ventilador es el elemento esencial de su conjunto de aspiración.

Un mal funcionamiento o un mal mantenimiento supone un riesgo de comprometer la seguridad del puesto de trabajo. Por ello se deberá mantener el ventilador en perfecto estado.

Su instalación ha sido escogida en relación con una aplicación específica. La turbina se caracteriza por un punto de funcionamiento de caudal de aspiración (velocidad de aire en las canalizaciones), pérdidas de carga.

Conforme a los reglamentos de la CARSAT y del INRS, es necesario un control periódico de la instalación para verificar que esta sea conforme al pliego de valores de referencia.

Los filtros gastados y el polvo de las cubetas deben depositarse en lugares adecuados para su reprocesamiento de acuerdo con las normas del país en el que esté instalada la aspiración.

El operario debe estar formado en el uso de la máquina y el personal debe ser consciente de los riesgos residuales.

☛ Riesgo mecánico - Perforación o punzada



Contacto con un elemento del circuito neumático presurizado

Antes de realizar cualquier trabajo en el circuito neumático, debe desconectarse la alimentación neumática y purgarse el circuito (nota: hay una reserva de 22L), para evitar cualquier latigazo accidental de la manguera.

El uso de equipos de protección individual como «casco, guantes, calzado de seguridad, mascarilla, tapones para los oídos» es obligatorio.

El operario debe estar formado en el uso de la máquina y el personal debe ser consciente de los riesgos residuales.

☛ Riesgo térmico - Quemadura



Parte del cuerpo en contacto con un elemento caliente (al vaciar una cubeta o cambiar un filtro).

El uso de equipos de protección individual como «casco, guantes, calzado de seguridad, mascarilla, tapones para los oídos» es obligatorio.

El operario debe estar formado en el uso de la máquina y el personal debe ser consciente de los riesgos residuales.

☛ Riesgo de ruido - Fatiga



Ruido del proceso

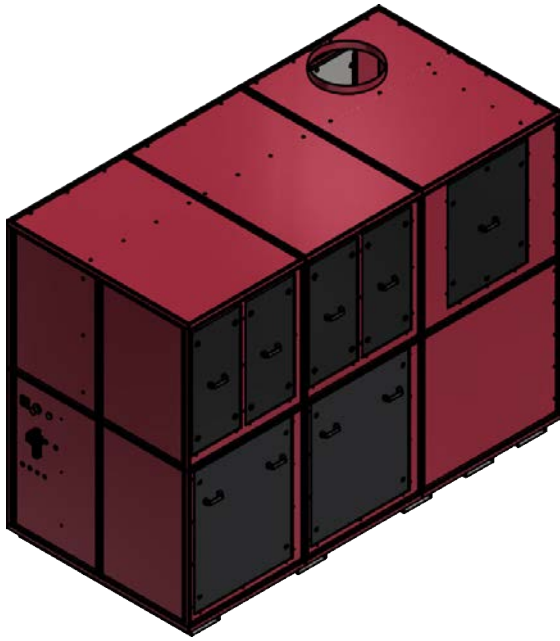
El uso de equipos de protección individual como «casco, guantes, calzado de seguridad, mascarilla, tapones para los oídos» es obligatorio.

El operario debe estar formado en el uso de la máquina y el personal debe ser consciente de los riesgos residuales.

1 - Descripción general



Para su seguridad y para obtener los rendimientos óptimos, lea atentamente este manual de instalación antes de usar el filtro.



La construcción en panel sándwich sobre una estructura metálica optimiza el peso y la robustez del aparato y garantiza una estanqueidad frente a polvos finos tratados. Se instala con facilidad gracias a su construcción monobloque, que contribuye a minimizar su nivel sonoro. El filtro está gestionado por un autómata programable combinado con una pantalla IHM de 5,7 pulgadas. Esto permite controlar el estado de funcionamiento, la calidad de los elementos filtrantes internos y un caudal de aspiración constante y eficaz.

Según calidad de fabricación, proponemos entregas rápidas y un bajo coste de transporte e instalación. Todo el conjunto no ocupa más que una porción de suelo reducida y ofrece la posibilidad de desmontarse en cualquier momento.

Ventajas:

- Gestión del ciclo de funcionamiento mediante autómata programable combinado con una pantalla IHM de 5,7 pulgadas.
- Excelente eficacia de desatascado - Cartuchos autolimpiables durante el funcionamiento.
- Alta eficacia de filtración gracias a los cartuchos de filtración con membrana de PTFE. / Bajo nivel sonoro.
- 3 modos de funcionamiento posibles: Manual - Temporizador semanal - Automático.
- «Post-limpieza» estándar (modo «OFF LINE»).
- Instalación sencilla.
- Diseño compacto.
- Mantenimiento reducido y programado gracias a la pantalla de interacción hombre-máquina (IHM).

Entrega: La central se entrega en un solo bloque que incluye el ventilador y la parte filtrante.

2 - Referencias comerciales

DIGIFILTER 2CD	
DIGIFILTER 2 CD Entrada Derecha	EM61000005
Complemento «Techo galvanizado» para montaje exterior	EM61000050
Complemento «Descarga vertical» para montaje exterior	EM61000065

DIGIFILTER 4CD	
DIGIFILTER 4 CD Entrada Derecha	EM61000010
DIGIFILTER 4 CD Entrada Izquierda	EM61000018
DIGIFILTER 4 CD LINCUT Entrada Derecha	EM61000529
Complemento «ICP» – Variador de frecuencia: Variación del caudal de aire	EM61000026
Complemento «Insonorización»: Espuma insonorizadora y puertas reforzadas	EM61000034
Complemento «Esclusa rotativa» y big bag	EM61000042
Complemento «Techo galvanizado» para montaje exterior	EM61000051
Complemento «Descarga vertical» para montaje exterior	EM61000066

DIGIFILTER 6CD	
DIGIFILTER 6 CD Entrada Derecha	EM61000011
DIGIFILTER 6 CD Entrada Izquierda	EM61000019
DIGIFILTER 6 CD LINCUT Entrada Derecha	EM61000553
DIGIFILTER 6 CD «negro»	EM61000753
Complemento «ICP» – Variador de frecuencia: Variación del caudal de aire	EM61000027
Complemento «Insonorización»: Espuma insonorizadora y puertas reforzadas	EM61000035
Complemento «Esclusa rotativa» y big bag	EM61000043
Complemento «Techo galvanizado» para montaje exterior	EM61000052
Complemento «Descarga vertical» para montaje exterior	EM61000067

DIGIFILTER 8CD	
DIGIFILTER 8 CD Entrada Derecha	EM61000012
DIGIFILTER 8 CD Entrada Izquierda	EM61000020
Complemento «ICP» – Variador de frecuencia: Variación del caudal de aire	EM61000028
Complemento «Insonorización»: Espuma insonorizadora y puertas reforzadas	EM61000036
Complemento «Esclusa rotativa» y big bag	EM61000044
Complemento «Techo galvanizado» para montaje exterior	EM61000053
Complemento «Descarga vertical» para montaje exterior	EM61000068

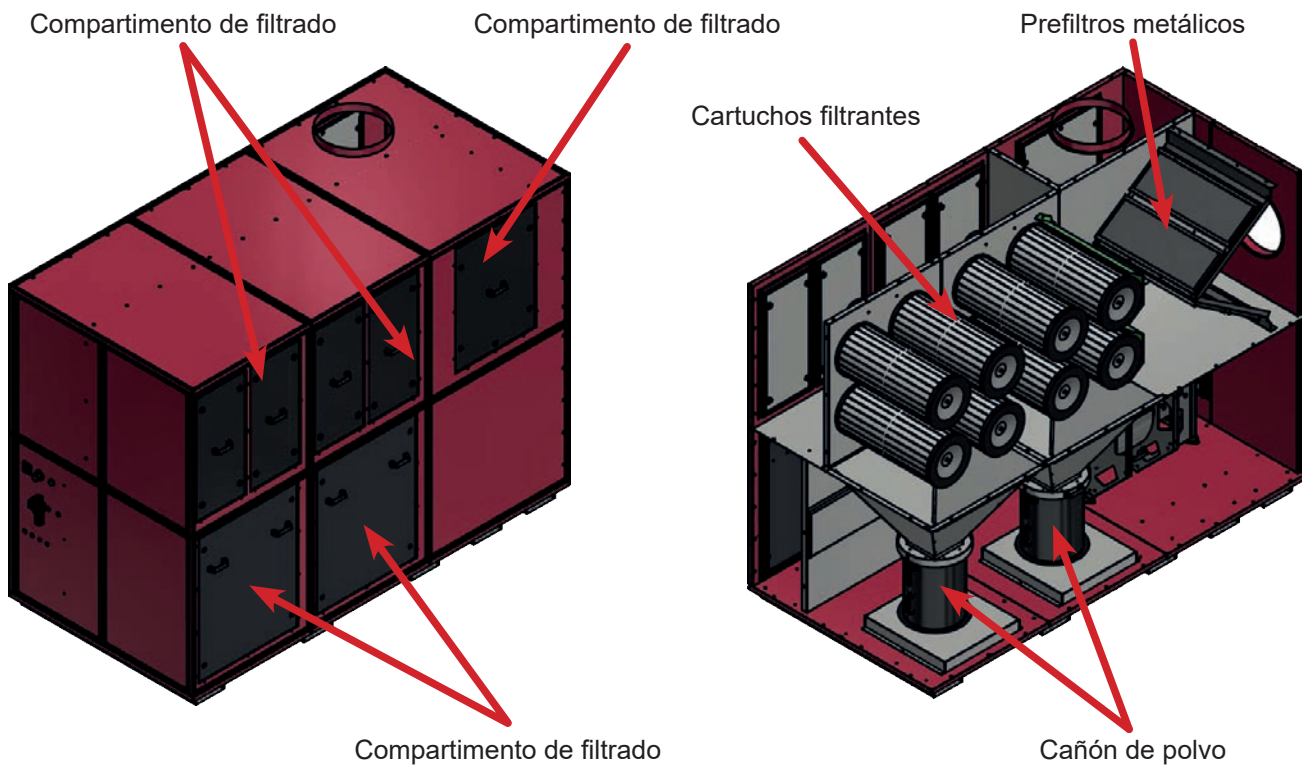
DIGIFILTER 10CD	
DIGIFILTER 10 CD Entrada Derecha	EM61000013
DIGIFILTER 10 CD Entrada Izquierda	EM61000021
Complemento «ICP» – Variador de frecuencia: Variación del caudal de aire	EM61000029
Complemento «Insonorización»: Espuma insonorizadora y puertas reforzadas	EM61000037
Complemento «Esclusa rotativa» y big bag	EM61000045
Complemento «Techo galvanizado» para montaje exterior	EM61000054
Complemento «Descarga vertical» para montaje exterior	EM61000069

DIGIFILTER 12CD	
DIGIFILTER 12 CD Entrada Derecha	EM61000014
DIGIFILTER 12 CD Entrada Izquierda	EM61000022
Complemento «ICP» – Variador de frecuencia: Variación del caudal de aire	EM61000030
Complemento «Insonorización»: Espuma insonorizadora y puertas reforzadas	EM61000038
Complemento «Esclusa rotativa» y big bag	EM61000046
Complemento «Techo galvanizado» para montaje exterior	EM61000055
Complemento «Descarga vertical» para montaje exterior	EM61000070

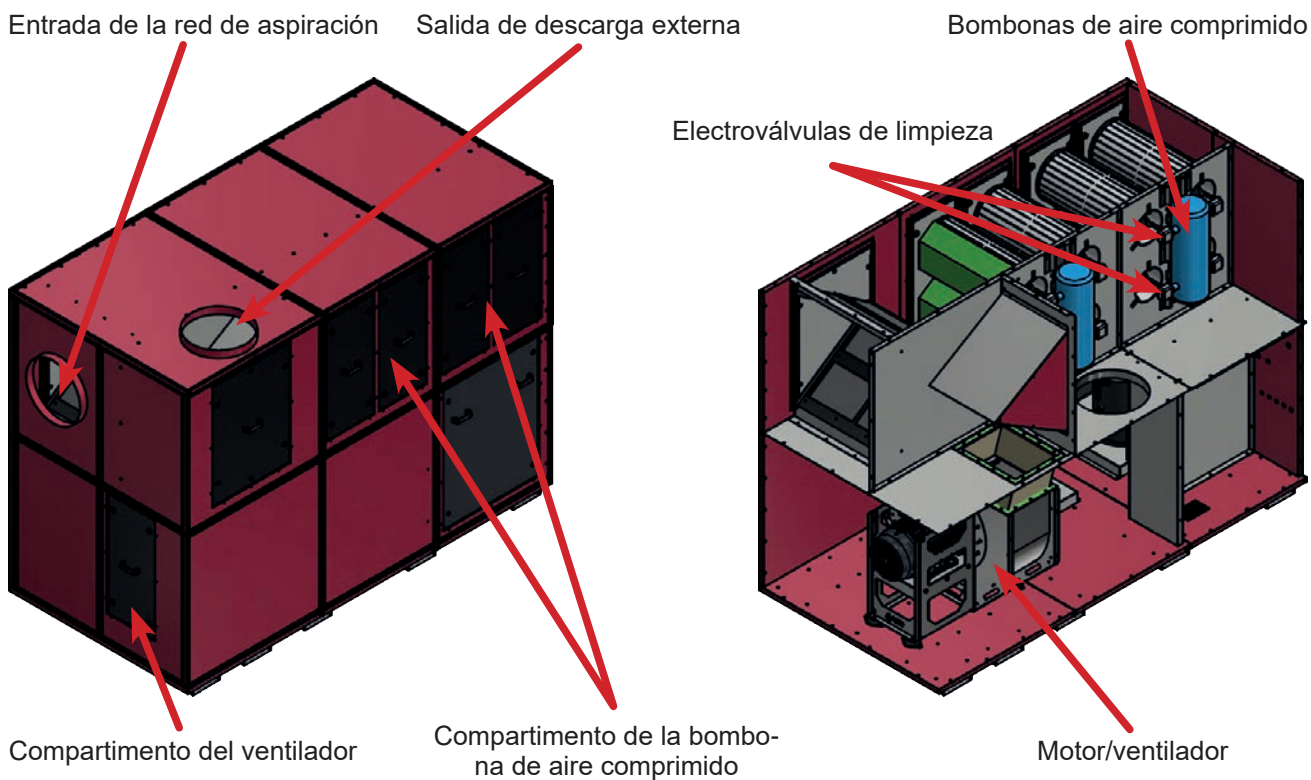
3 - Descripción técnica

3.1 Composición de la central

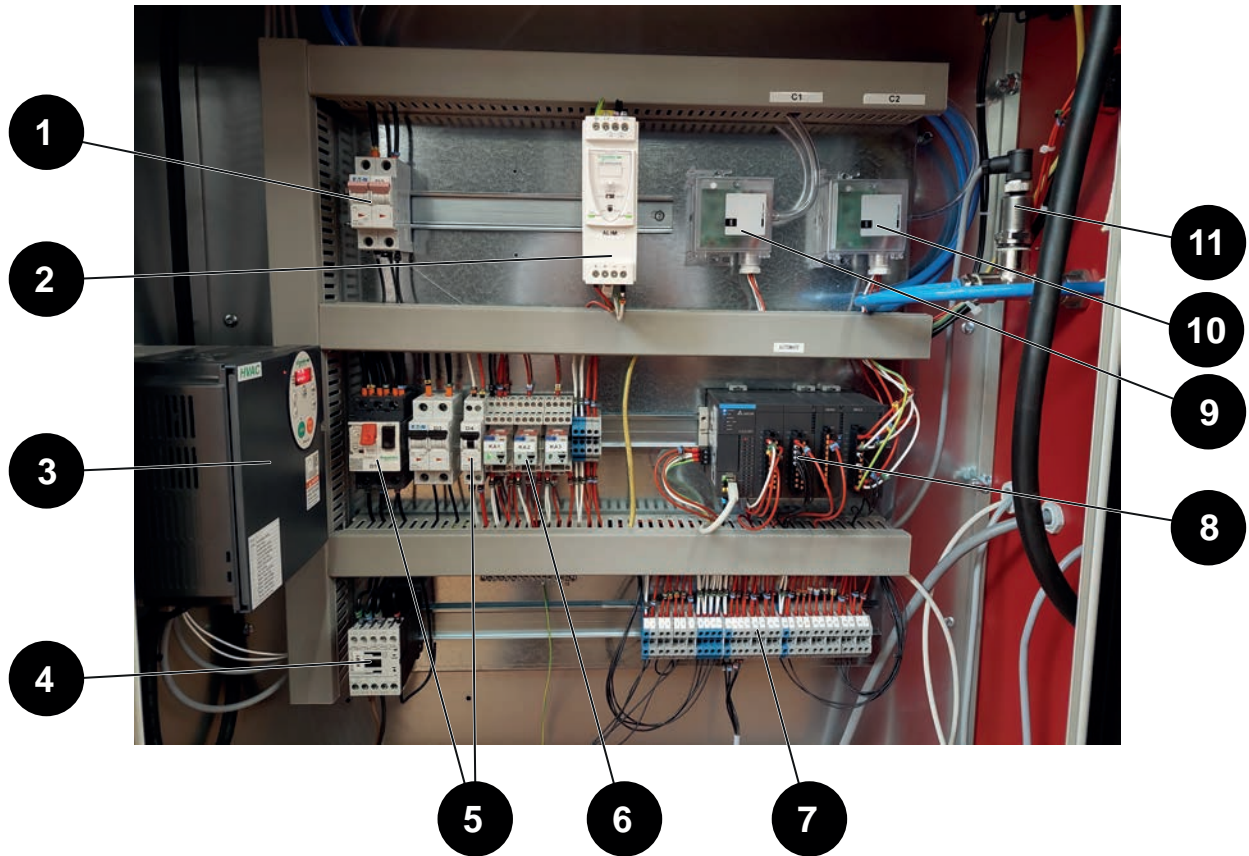
Parte filtrante



Elemento de aspiración

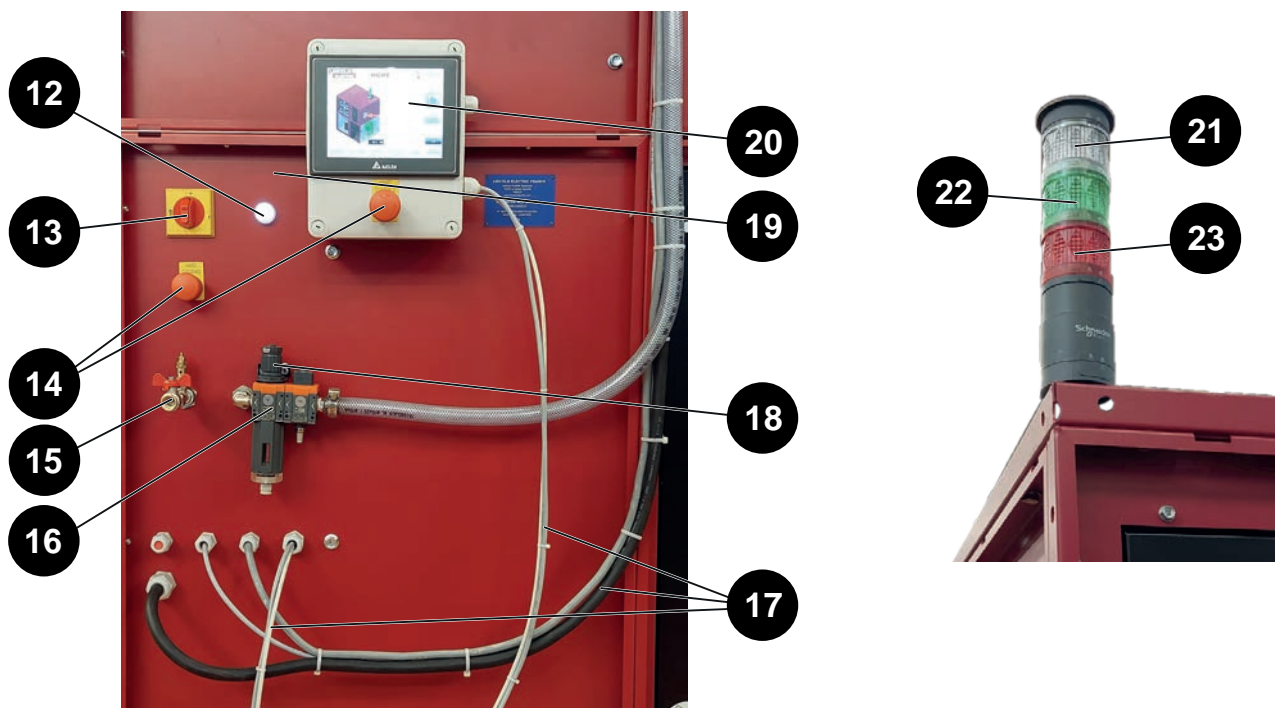


3.2 Composición del cuadro eléctrico



1	Disyuntor
2	Alimentación 400/24V
3	Variador de frecuencia
4	Contactador motor KM1
5	Disyuntores
6	Relé
7	Bornera de conexión
8	Autómata programable
9	C1 - Presostato depresión red
10	C2 - Presostato depresión ventilador
11	Presostato de aire comprimido

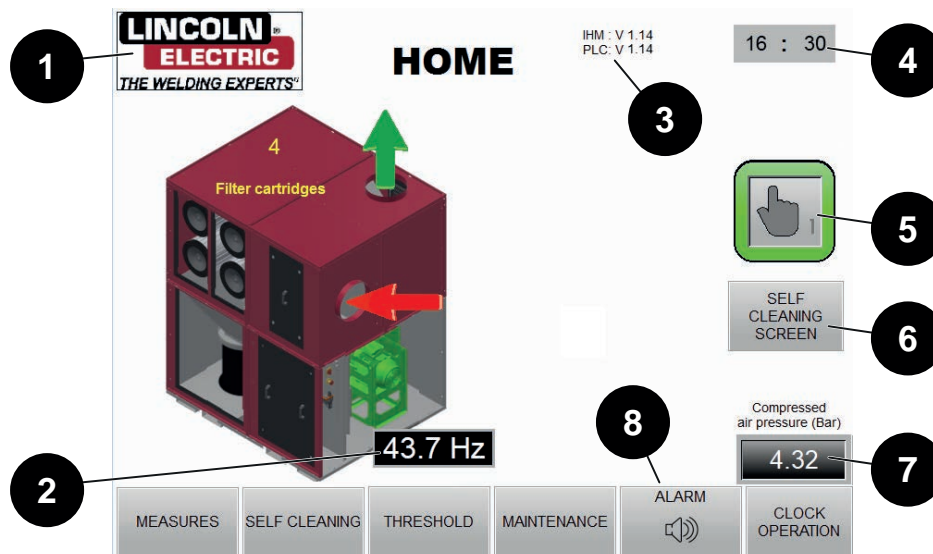
3.3 Presentación de elementos exteriores de la central



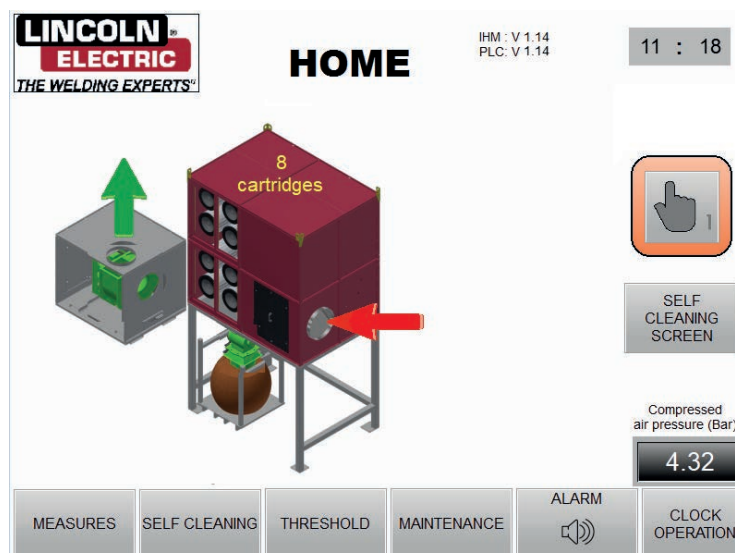
12	Indicador bajo tensión
13	Interruptor general
14	Paradas de emergencia
15	Purga de aire comprimido
16	Filtro manorreductor desengrasador Conexión de Ø 16 mm
17	Cables de interfaz IHM y cables de alimentación separados
18	Ajuste de presión de aire comprimido
19	Placa de características
20	Interfaz IHM de control
21	Blanco: Filtro bajo tensión
22	Verde: Filtro en funcionamiento
23	Rojo: Filtro defectuoso --> Compruebe los mensajes de error en la página «Alarmas» de la IHM; o en la pantalla del variador en el interior del cuadro eléctrico

4 - Presentación de la pantalla IHM: Página de inicio

Ejemplo para un DIGIFILTER 4CD con cañón de polvo

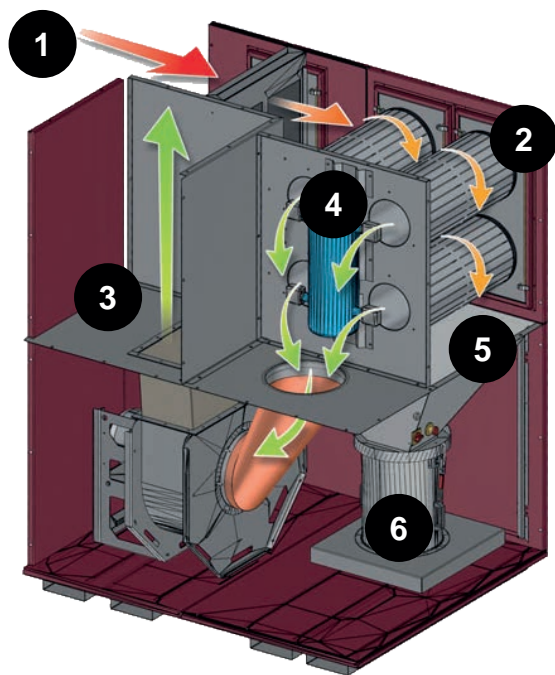


Ejemplo para un DIGIFILTER 8CD con esclusa rotativa



1	Acceso a los parámetros de configuración
2	Frecuencia de funcionamiento
3	Versión de los programas para la IHM y el automático (PLC)
4	Ajustes de fecha y hora
5	Modo de funcionamiento: <ul style="list-style-type: none"> • Manual • Temporizador semanal • Automático
6	Pantalla de desatascado (círculo en verde si está activa)
7	Presión de aire comprimido
8	Gestión de fallos

5 - Principio de funcionamiento



Principio de funcionamiento del filtro de desatascado	
1	A la entrada de la central, el aire contaminado pasa a través de prefiltros metálicos que impiden que las partículas incandescentes entren en la zona de filtración.
2	A continuación, el aire contaminado se distribuye en la zona de filtración y pasa a través de cartuchos filtrantes que purifican el aire hasta un 99,9 %.
3	El aire filtrado se expulsa a la cámara de expansión y se expulsa al exterior.
4	Los cartuchos de filtración se limpian mediante un fuerte impulso de aire en el interior de los cartuchos
5	El polvo expulsado de los cartuchos cae en la tolva de recogida
6	Los residuos se evacuan a través de los recipientes para el polvo*

Según la normativa del país implicado, el aire podrá reciclarse en el local industrial.

Si el reciclaje interno no es posible, como es el caso de Francia, puede instalarse un intercambiador de calor para reducir los costes energéticos asociados a la sustitución del aire expulsado. El aire filtrado puede entonces aprovecharse aún mejor.

* De manera opcional, pueden instalarse esclusas rotativas con bigbags en lugar de los depósitos de polvo.

Los cartuchos filtrantes se sustituyen en el lado de «aire contaminado» del filtro, lo que excluye cualquier contaminación del lado de aire limpio por el polvo que queda en los cartuchos. (Consulte las instrucciones sobre la sustitución de los cartuchos filtrantes)

5.1 Funcionalidades

La central de aspiración **DIGIFILTER** está equipada con una pantalla IHM táctil que, combinada con un autómata programable (PLC), permite agrupar todas las órdenes y visualizarlas en tiempo real. Puede controlar la unidad en tres modos de funcionamiento: manual / automático / temporizador. Funcionar en modo de caudal variable (red con varios sensores), o en modo de regulación de caudal (aplicación de mesa de corte).

Supervisar en tiempo real el vacío de la red a la entrada de la unidad de aspiración, la presión delta de obstrucción del cartucho filtrante, la potencia consumida por el ventilador, la frecuencia de funcionamiento del ventilador y la presión del aire comprimido en los cilindros de limpieza.

Programar un calendario de trabajo semanal. Gestionar el mantenimiento de la unidad de aspiración recibiendo notificaciones sobre el número de horas que ha estado en uso, la sustitución de los cartuchos filtrantes, el mantenimiento del ventilador y la frecuencia de vaciado del cañón de polvo.

5.2 Características específicas de la central de aspiración DIGIFILTER

Función «ICP»

Para un uso inteligente, económico y ecológico, el **DIGIFILTER** puede equiparse con la función ICP. Esta función permite gestionar el funcionamiento de la unidad de aspiración de forma más precisa y amplia, en particular con:

- un variador de frecuencia,
- la posibilidad de regular el caudal de aspiración en relación con un punto de consigna fijo,
- la posibilidad de funcionar en modo de caudal variable en función del número de sensores abiertos,
- visualización en tiempo real de los principales parámetros: presión negativa de la red a la entrada del filtro, presión delta de los cartuchos filtrantes, consumo de energía del ventilador, frecuencia de funcionamiento, etc.

Alarma de saturación

El **DIGIFILTER** está equipado con un sistema de alarma que controla el estado de saturación de los cartuchos.

La diferencia de presión a través de los cartuchos se controla constantemente. Cuando se alcanza el valor límite del delta de presión (700Pa por defecto), aparece una luz de seguridad en la pantalla de la IHM y se registra un fallo. En ese momento es imprescindible revisar los prefiltros metálicos y los cartuchos filtrantes.

Alarma de control de la eficacia del proceso asociada a la función ICP

El **DIGIFILTER** controla continuamente las presiones de entrada y salida del filtro. La información medida se muestra en pascales en la pantalla «Mediciones» de la IHM. Si se superan los valores autorizados, la pantalla mostrará un fallo de eficiencia del proceso «mínimo o máximo» y el logotipo «Fuera de servicio». Habrá que rectificar este fallo grave si queremos que **DIGIFILTER** siga siendo eficaz.

Limpieza con umbral programado ON-LINE

La diferencia de presión a través de los cartuchos se controla constantemente. Cuando esta diferencia supera el límite de depresión autorizado, el ciclo de limpieza de cartuchos comienza.

Una vez finalizado este último, un control valida o no la depresión después de la limpieza.

Si la depresión vuelve a estar por debajo del valor del umbral, el ciclo de desatascado ON-LINE se detiene; si no, vuelve a empezar un nuevo ciclo de limpieza.

Este ciclo permite prolongar la vida útil de los cartuchos. Cuando el ciclo ya no permite obtener el valor de funcionamiento normal, eso significa que es obligatorio cambiar los cartuchos.

Las ventajas de este modo son:

- Reducción del desgaste de los cartuchos
- Reducción del consumo de aire
- Reducción del mantenimiento
- Pérdidas de carga constantes en el filtro
- Reducción del ruido

Limpieza OFF-LINE

Este sistema permite la limpieza de los cartuchos cuando se detiene el ventilador y asegura una regeneración en profundidad de los cartuchos. El número de ciclos puede programarse en la página «DESATASCADO» de la IHM. Se recomienda un número de 1 a 9 ciclos.

Este tipo de limpieza es obligatorio para todas las aplicaciones y garantiza el buen funcionamiento de la instalación.

Al soplar en los cartuchos a contrasentido, mediante una asociación del flujo de aire y de una onda de choque, se atrapa un máximo de partículas de los cartuchos, y estas caen a la tolva de recuperación y el cañón de polvo.

5.3 Resumen de un ciclo de funcionamiento de desatascado

Los cartuchos filtrantes se limpian mediante 2 sensores digitales de presión negativa C1 y C2. Para que la central de aspiración funcione correctamente y mantenga unos valores de aspiración correctos, es imprescindible que se respete el ciclo de limpieza (desatascado) de los cartuchos.

Existen 2 modos de funcionamiento para el desatascado de los cartuchos ON-LINE (ventilador encendido):

- **Desatascado ON-LINE permanente (sin umbral):**
Ciclo de desatascado ON-LINE cuando el ventilador está en funcionamiento.
La duración del desatascado ON-LINE es permanente y está temporizada en función de los ajustes de la página «DESATASCADO» de la IHM.
- **Desatascado ON-LINE con umbral:**
Ciclo de desatascado ON-LINE durante el funcionamiento del ventilador según un umbral de saturación preajustado (700 Pa).
Cuando se alcanza el umbral de saturación, el ciclo de desatascado ON-LINE se detiene.
La duración del desatascado depende siempre del número de ciclos configurados, aunque cuando el ciclo termina si las pérdidas de carga de los cartuchos no están por debajo del umbral de saturación, arrancará otro ciclo.

Desatascado OFF-LINE:

Ciclo de desatascado OFF-LINE tras la parada del ventilador.

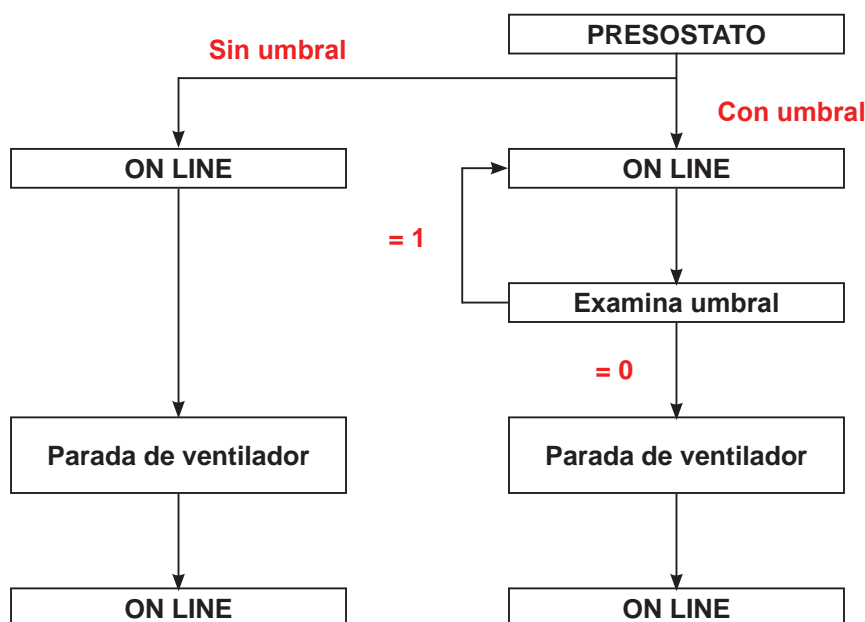
Es el único ciclo que permite limpiar eficazmente los cartuchos filtrantes, ya que el ventilador está parado. Por lo tanto, permite que el polvo vuelva a caer en los depósitos de polvo por gravedad.

La duración del ciclo de desatascado OFF-LINE depende del número de cartuchos filtrantes y del número de ciclos fijados en la página «DESATASCADO» de la IHM.



El ciclo de desatascado OFF-LINE debe respetarse.

- La unidad de aspiración no debe desconectarse antes del final de este ciclo.
- El aire comprimido no debe cortarse antes de que finalice este ciclo.

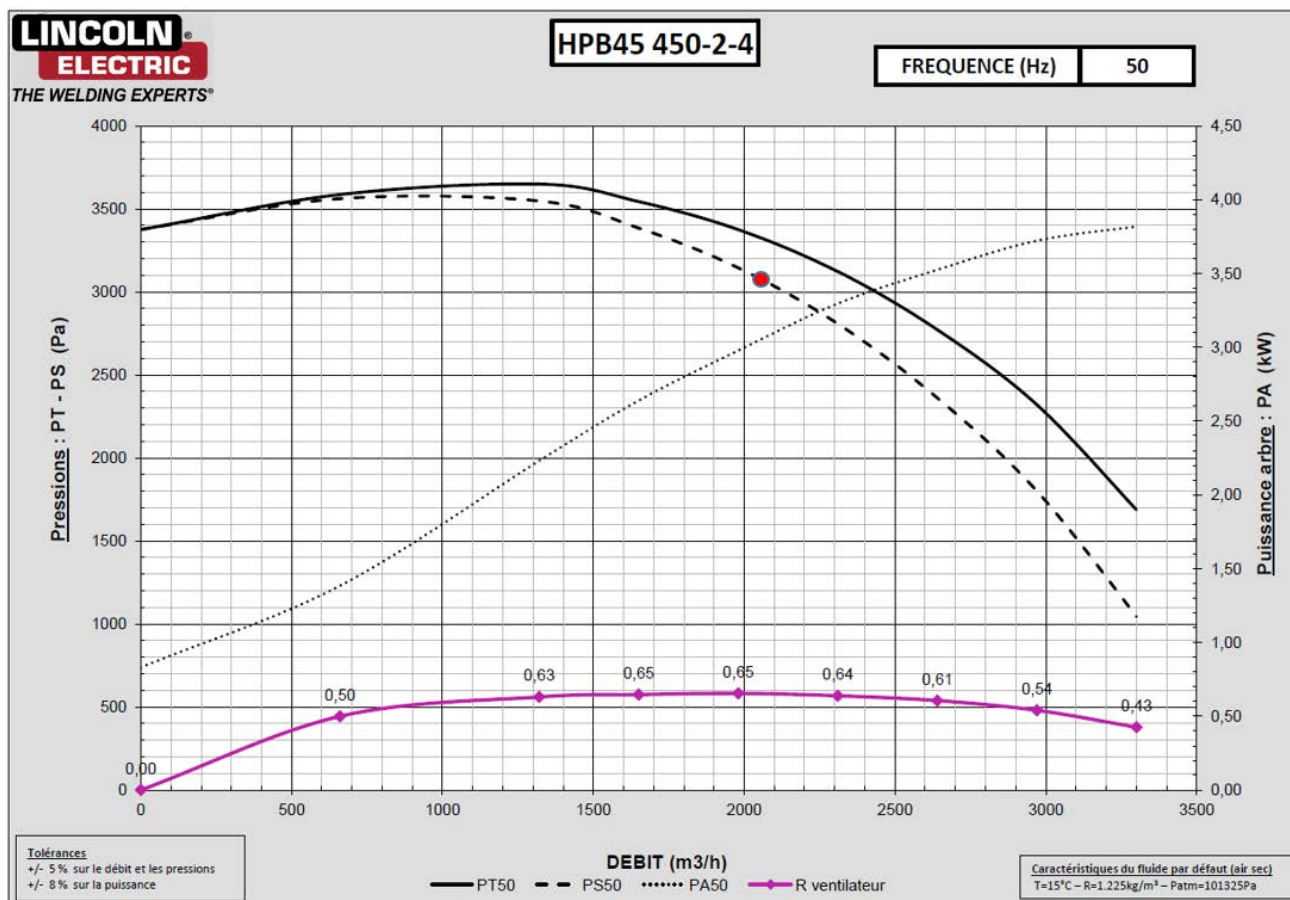


6 - Características del ventilador

6.1 DIGIFILTER 2CD

Tipo	Ventilador centrífugo PRCU 450 – 2 – 4
Potencia	4 kW
Punto de funcionamiento	2050 m ³ /h a 3100 Pa a 50 Hz
Tensión	400V/230V
Frecuencia	50 Hz
Velocidad de rotación	2900 rpm
Nivel sonoro	78,3 dB (Campo libre)
Ø entrada ventilador	250 mm

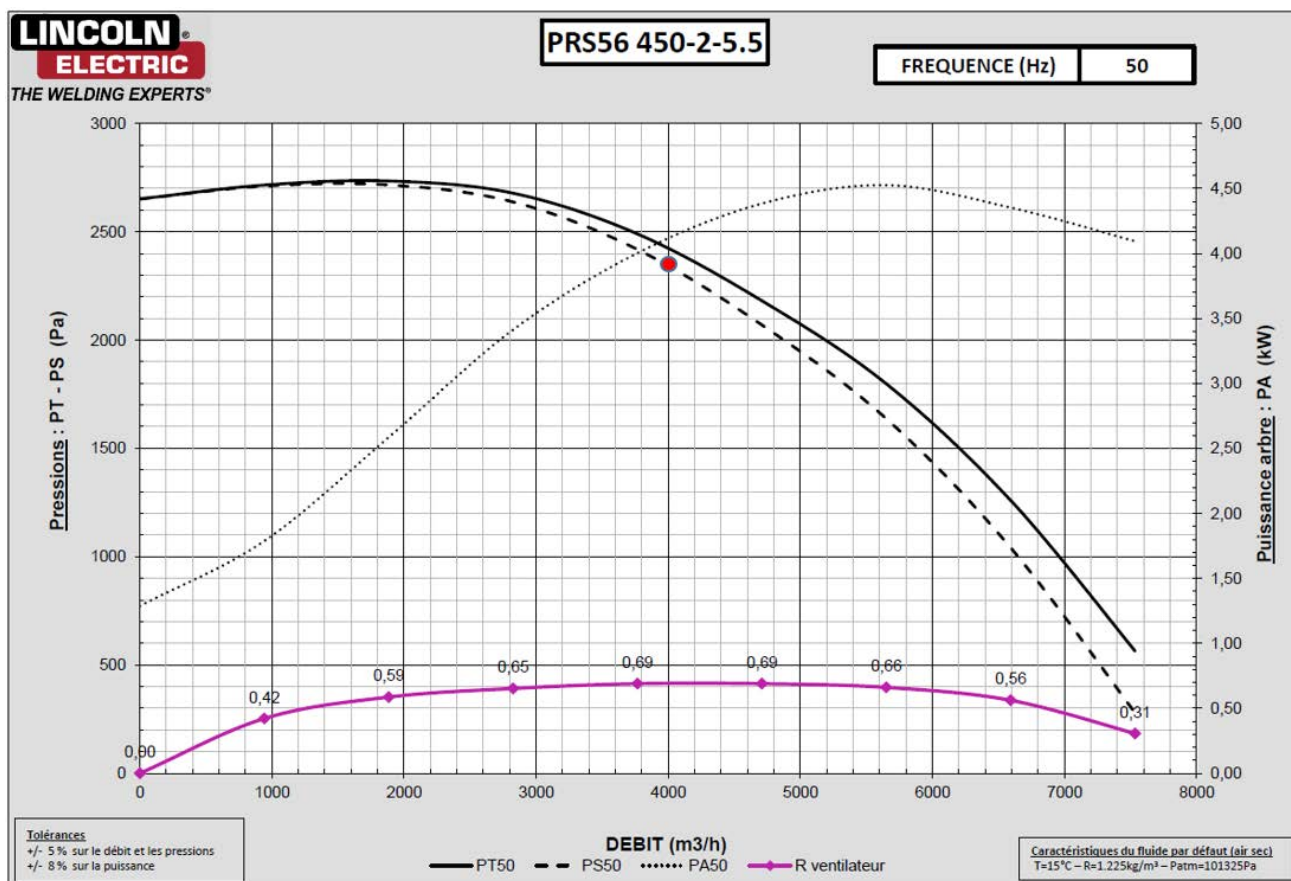
Ventilador PRCU 450 – 2 – 4 kW



6.2 DIGIFILTER 4CD

Tipo	Ventilador centrífugo PRCU 450 – 2 – 5.5
Potencia	5,5 kW
Punto de funcionamiento	4000 m ³ /h a 2400 Pa a 50 Hz 4000 m ³ /h a 2900 Pa a 55 Hz
Tensión	400V/230V
Frecuencia	50 Hz
Velocidad de rotación	2900 rpm
Nivel sonoro	70,4 dB (Campo libre)
Ø entrada ventilador	355 mm

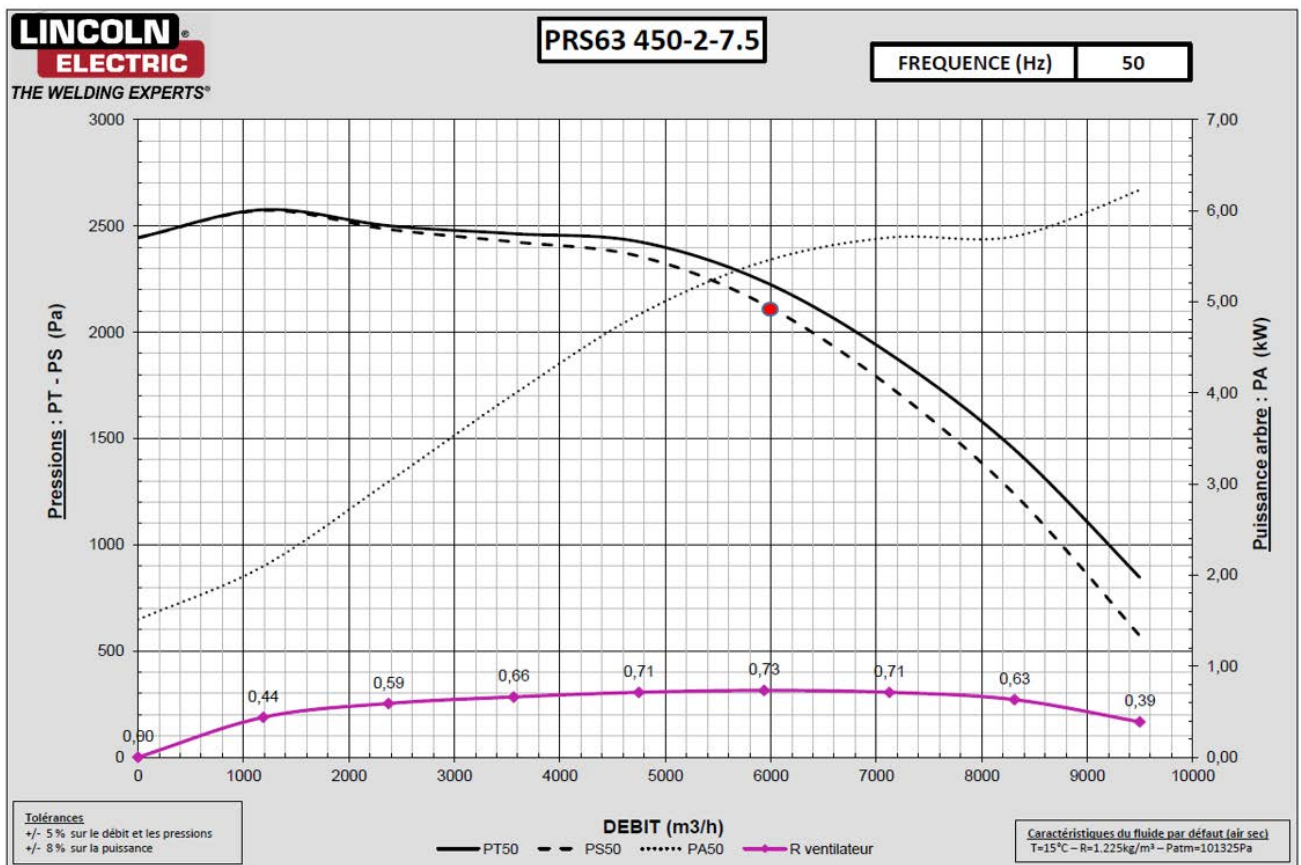
Ventilador PRS56 450 – 2 – 5,5 kW



6.3 DIGIFILTER 6CD

Tipo	Ventilador centrífugo PRCU 450 – 2 – 7.5
Potencia	7,5 kW
Punto de funcionamiento	6000 m ³ /h a 2100 Pa a 50 Hz 6000 m ³ /h a 2700 Pa a 55 Hz
Tensión	400V/230V
Frecuencia	50 Hz
Velocidad de rotación	3000 rpm
Nivel sonoro	74 dB (Campo libre)
Ø entrada ventilador	400 mm

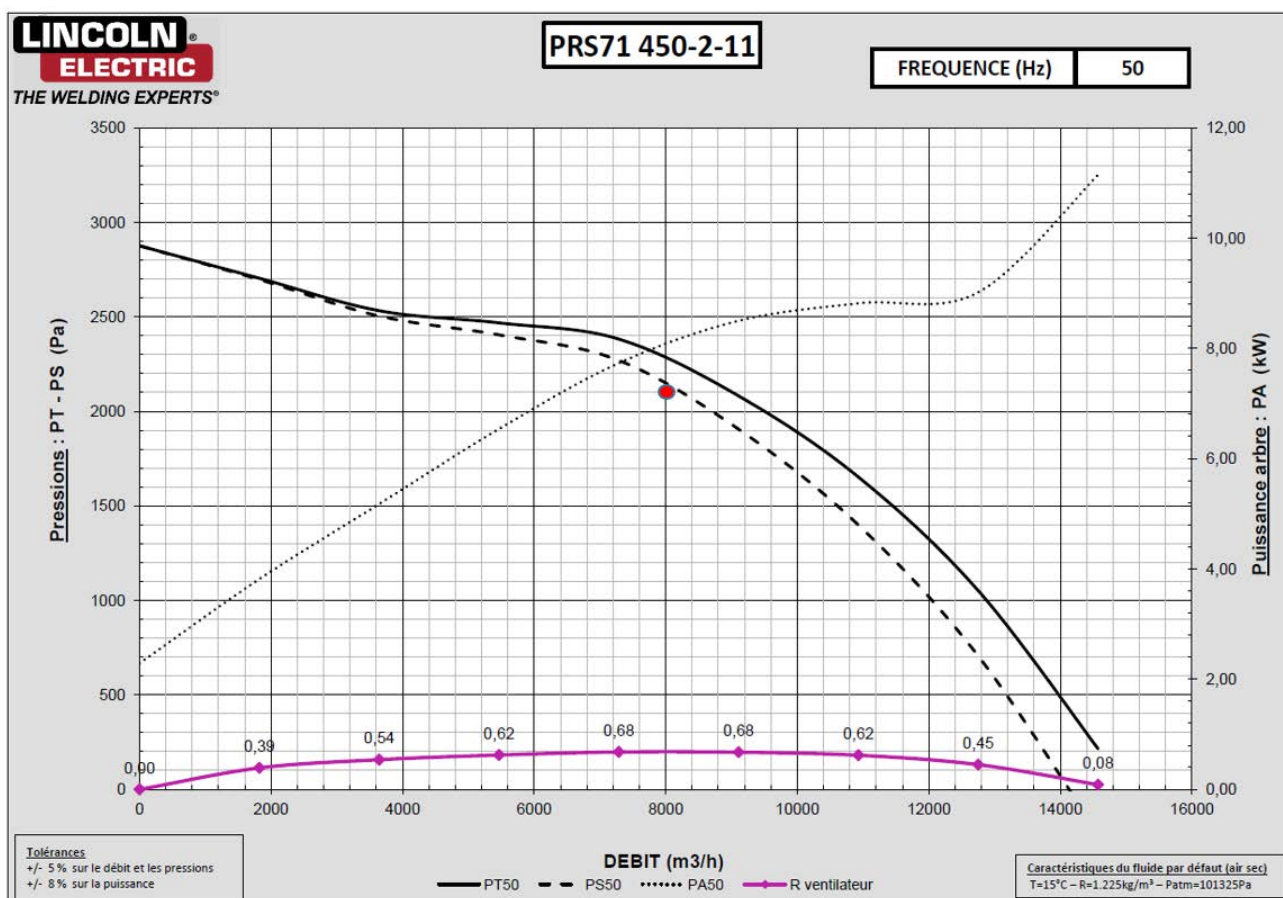
Ventilador PRS63 450 – 2 – 7,5 kW



6.4 DIGIFILTER 8CD

Tipo	Ventilador centrífugo D 450 – 2 – 11
Potencia	11 kW
Punto de funcionamiento	8000 m ³ /h a 2100 Pa a 50 Hz 8000 m ³ /h a 2800 Pa a 55 Hz
Tensión	400V/230V
Frecuencia	50 Hz
Velocidad de rotación	3000 rpm
Nivel sonoro	74 dB (Campo libre)
Ø entrada ventilador	450 mm

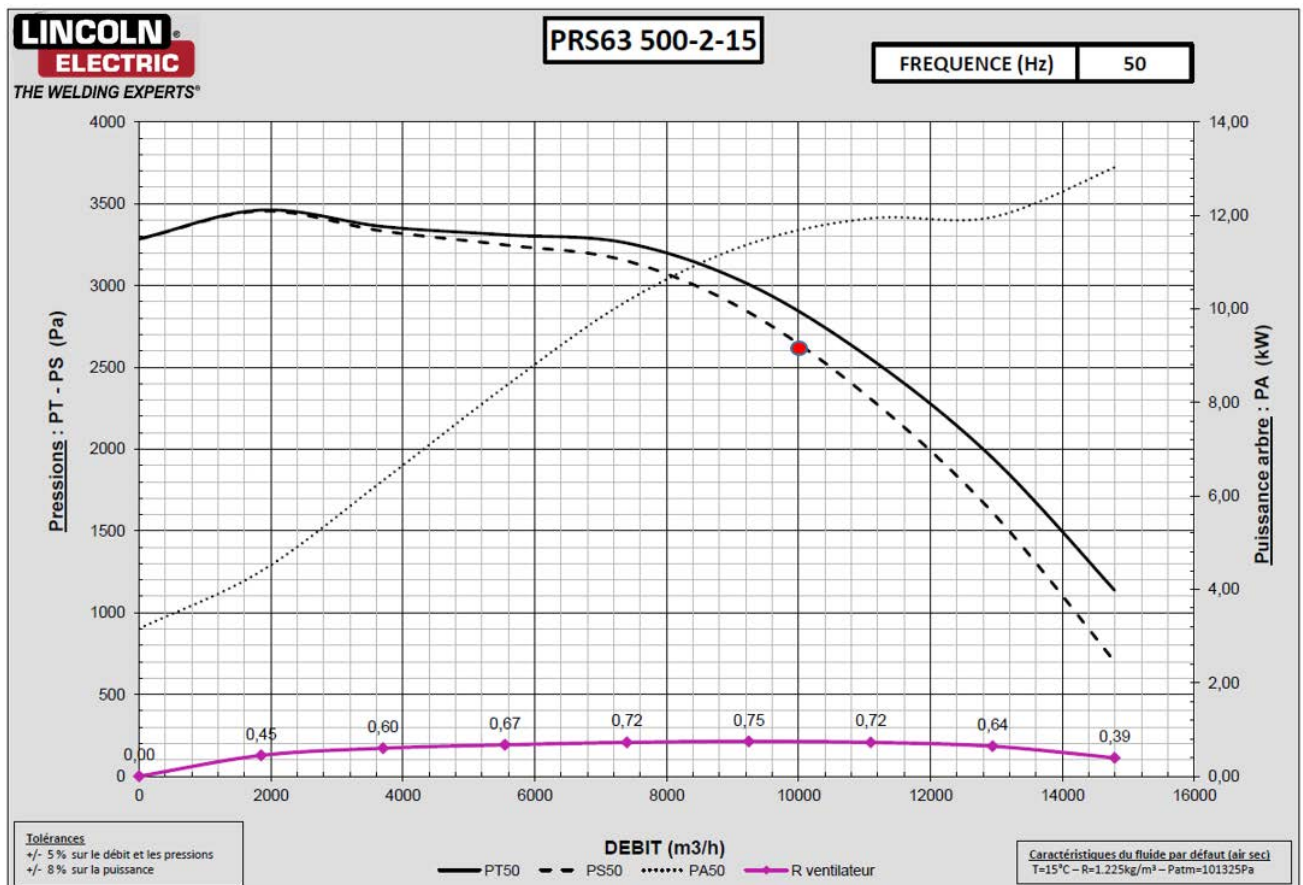
Ventilador PRS71 450 – 2 – 11 kW



6.5 DIGIFILTER 10CD

Tipo	Ventilador centrífugo PRS63 – 2 polos
Potencia	15 kW
Punto de funcionamiento	10000 m ³ /h a 2600 Pa a 50 Hz 10000 m ³ /h a 3200 Pa a 55 Hz
Tensión	400 V
Frecuencia	50 Hz
Velocidad de rotación	2900 rpm
Nivel sonoro	84 dB (Campo libre)
Ø entrada ventilador	500 mm

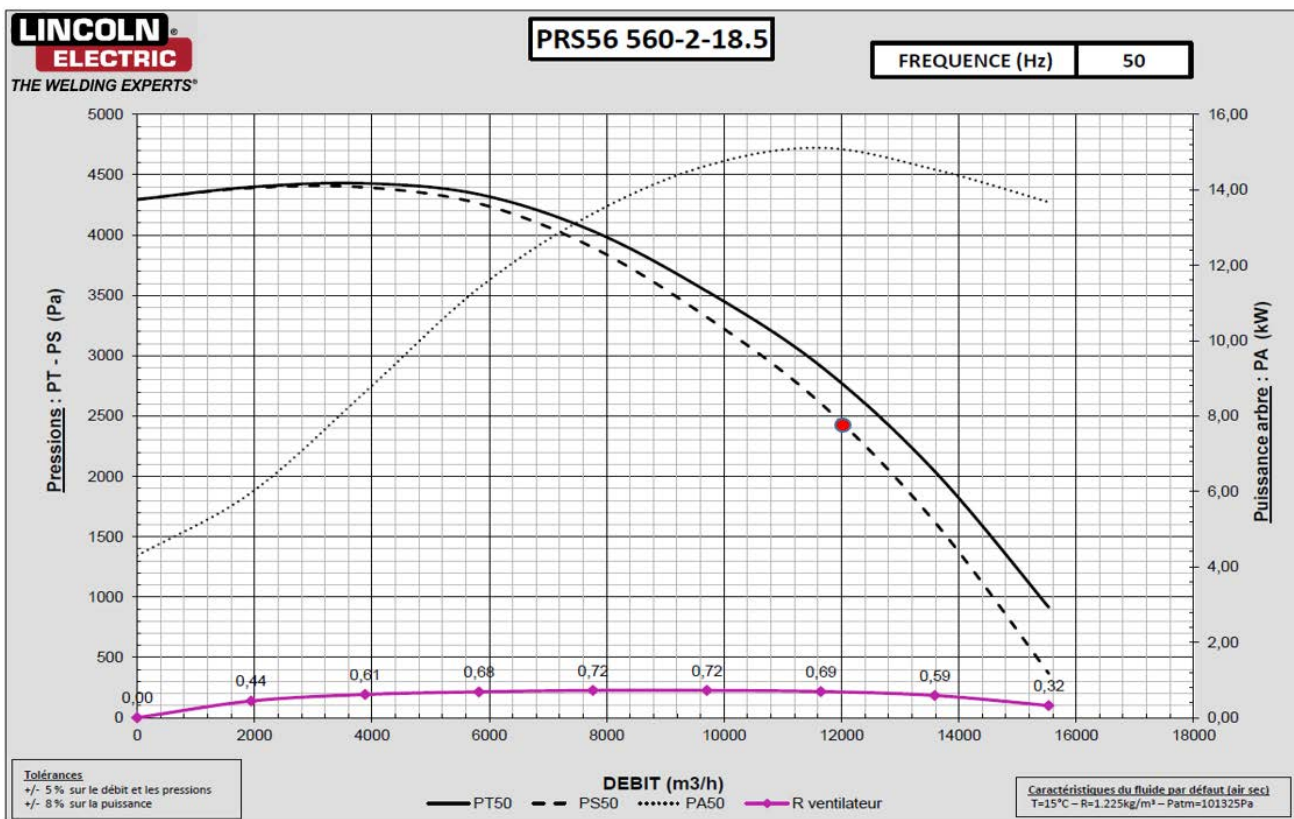
Ventilador PRS63 500 – 2 – 15 kW



6.6 DIGIFILTER 12CD

Tipo	Ventilador centrífugo PRS56 – 2 polos
Potencia	18,5 kW
Punto de funcionamiento	12000 m ³ /h a 2400 Pa a 50 Hz 12000 m ³ /h a 3000 Pa a 55 Hz
Tensión	400 V
Frecuencia	50 Hz
Velocidad de rotación	1450 rpm
Nivel sonoro	86 dB (Campo libre)
Ø entrada ventilador	560 mm

Ventilador PRS56 560 – 2 – 18,5 kW



1 - Condiciones de instalación



La implantación de la instalación debe realizarse según las normas de seguridad para garantizar la protección de las personas.



Disposición de los cables y de los manguitos

El cliente debe prever un medio para soportar y resguardar de los deterioros mecánicos, químicos o térmicos, los cables y los manguitos.

2 - Preparación del suelo

La instalación de **DIGIFILTER** no requiere una preparación particular del suelo; recomendamos hormigón, asfalto o grava estabilizada para garantizar una buena estabilidad de la máquina.

La planitud de toda la **DIGIFILTER** no debe superar el 0,5 %.

Losa de hormigón de una sola pieza de al menos 21 días (norma BAEL 93) El espesor de la losa y su armado se dan a título indicativo y deben comprobarse en función de las características del suelo.

Viga de hormigón de una sola pieza. Hormigón 20 Mpa (350 kg/m³) con armadura metálica.

3 - Montaje

El filtro **DIGIFILTER** se entrega en una pieza, es necesario colocarlo donde se desee en el taller o en el exterior del edificio.

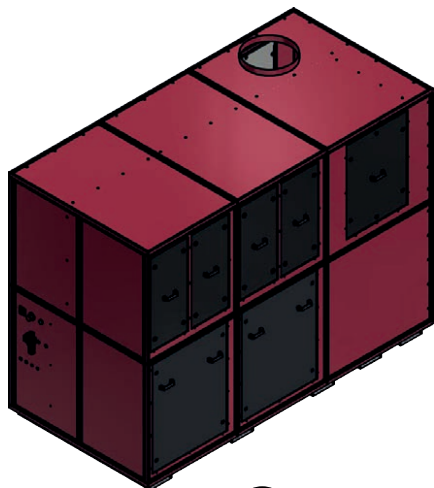
El filtro puede manejarse con carretilla elevadora gracias a los espacios para las horquillas instalados bajo el chasis.



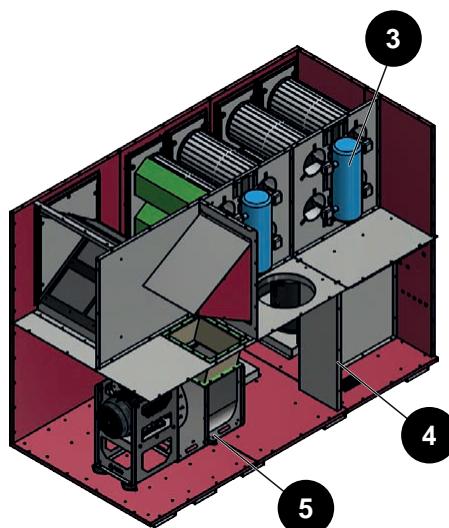
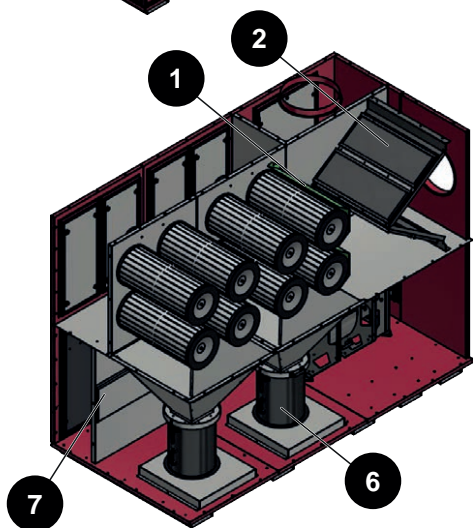
4 - Dimensiones e instalación

- El espacio necesario para la apertura de puertas para las diversas intervenciones de mantenimiento es de 600 mm.
- Debe tenerse en cuenta una zona técnica de 1000 mm en la periferia de la central, y en especial a nivel de la zona de cambio de filtro.
- Conexión del filtro manorreductor de aire comprimido de Ø16 mm.

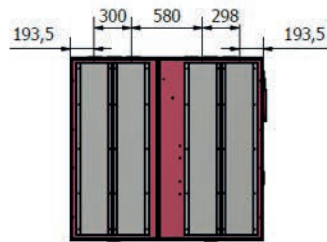
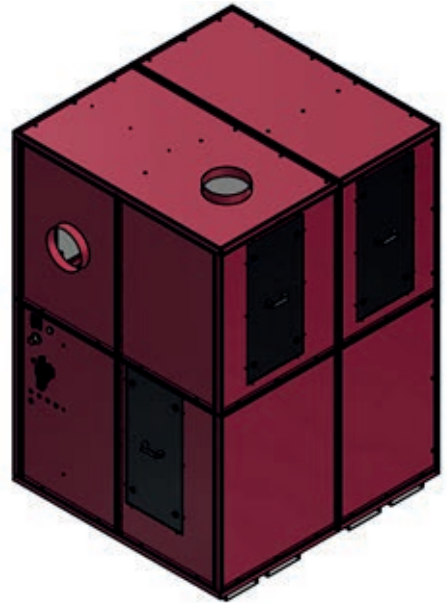
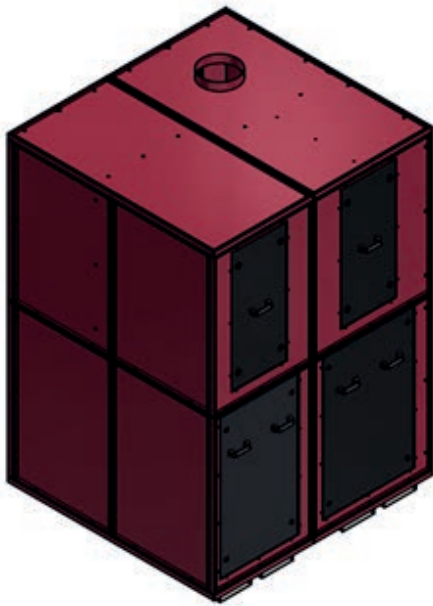
Ejemplo de un DIGIFILTER 8CD



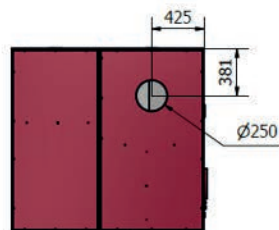
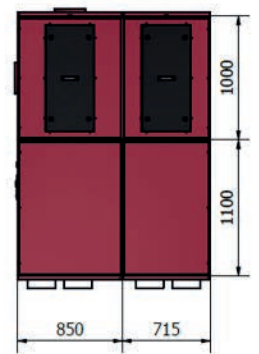
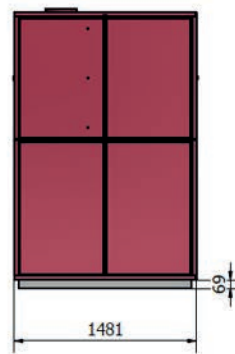
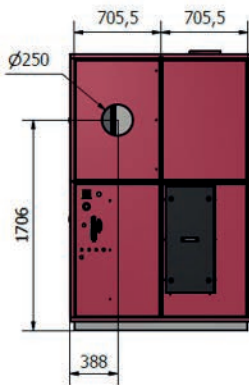
1	Deflector.
2	Prefiltro 800x295x3
3	Bombona de aire comprimido
4	Compartimento de cuadro aislado del filtro con rejilla de ventilación por debajo
5	Ventilador centrífugo
6	Cañón de polvo (Nueva versión)
7	Rejilla cuadro + variador



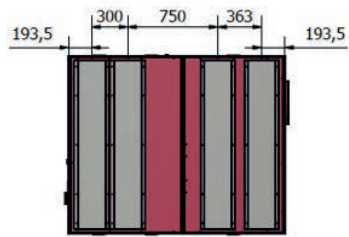
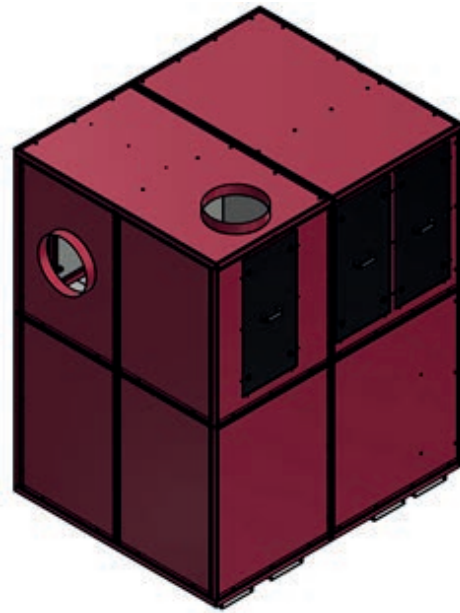
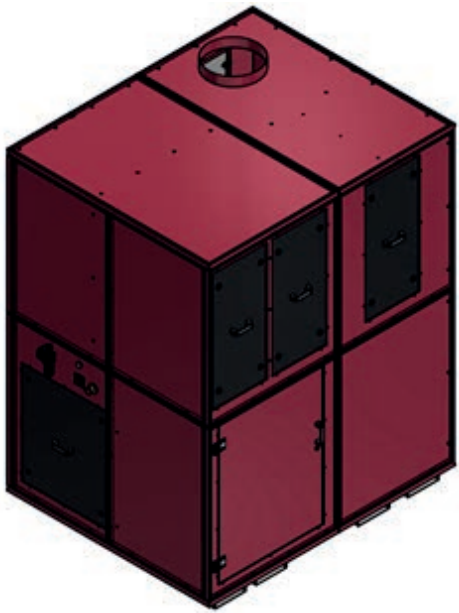
4.1 DIGIFILTER 2CD



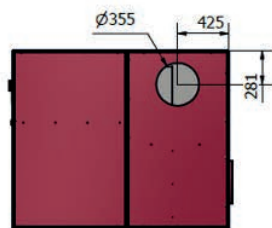
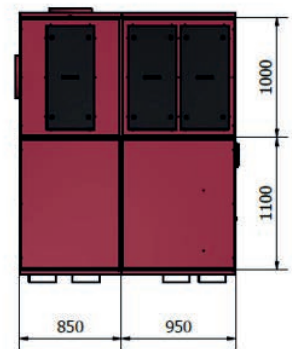
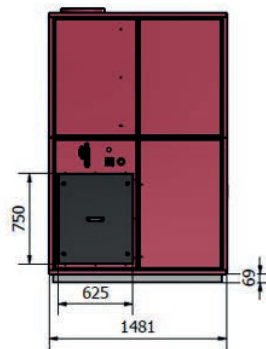
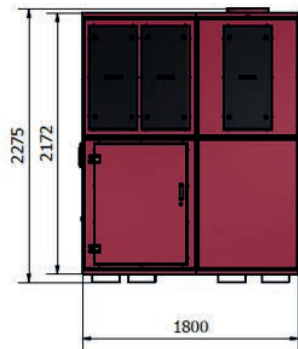
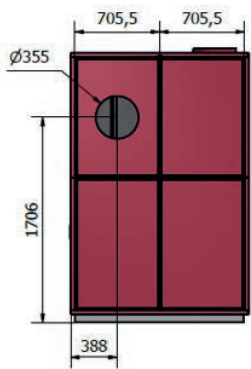
Diámetro Entrada redes	250 mm
Diámetro Salida redes	250 mm
Distancia entre ejes de las horquillas	580 mm
Peso de la central	900 Kg



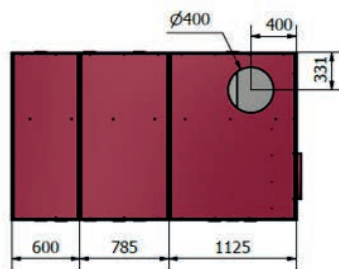
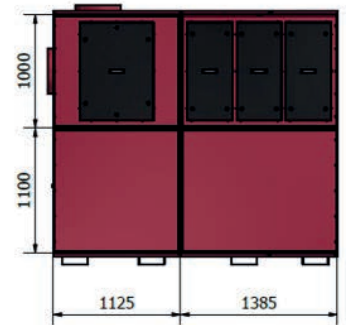
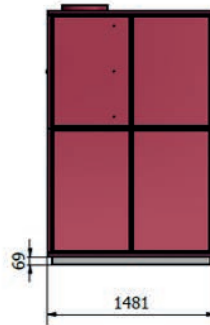
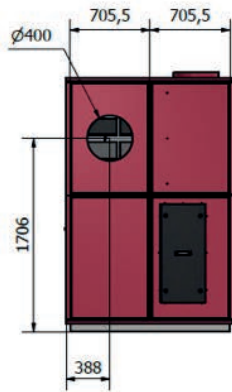
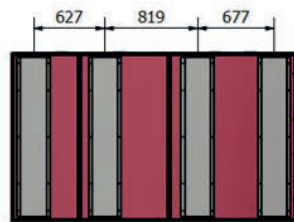
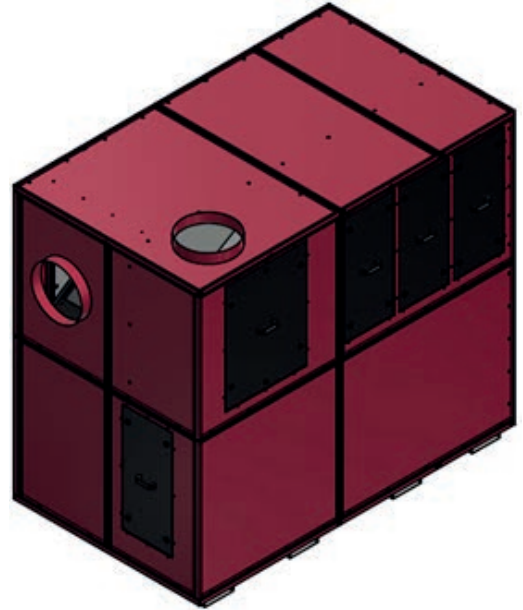
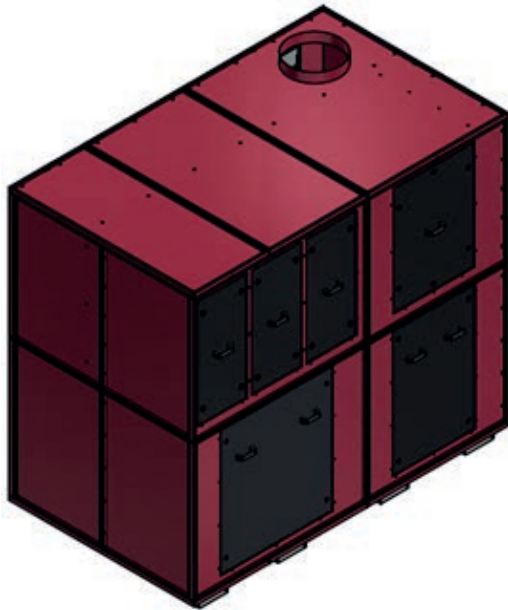
4.2 DIGIFILTER 4CD



Diámetro Entrada redes	355 mm
Diámetro Salida redes	355 mm
Distancia entre ejes de las horquillas	750 mm
Peso de la central	1050 Kg

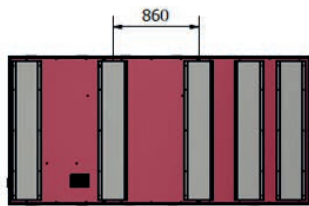
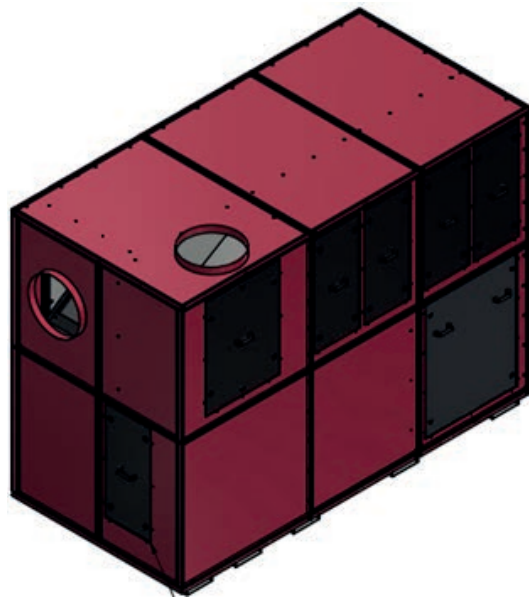
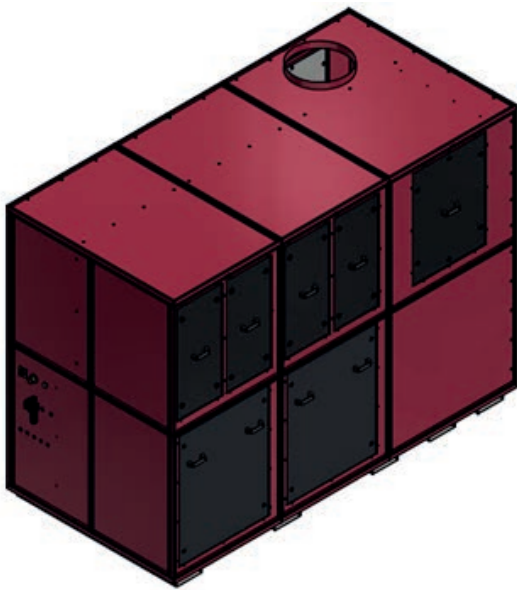


4.3 DIGIFILTER 6CD

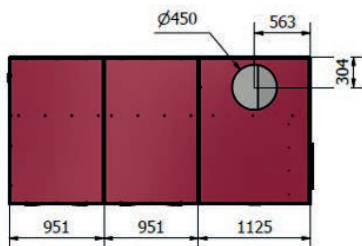
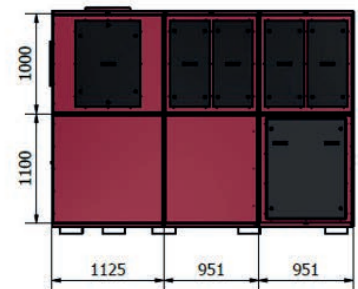
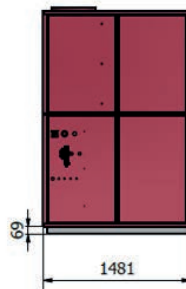
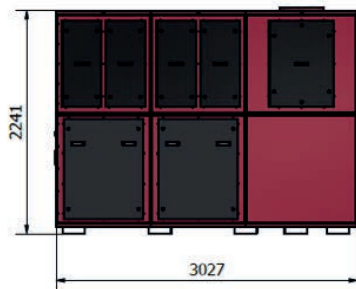
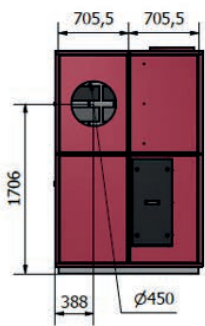


Diámetro Entrada redes	400 mm
Diámetro Salida redes	400 mm
Distancia entre ejes de las horquillas	819 mm
Peso de la central	1300 Kg

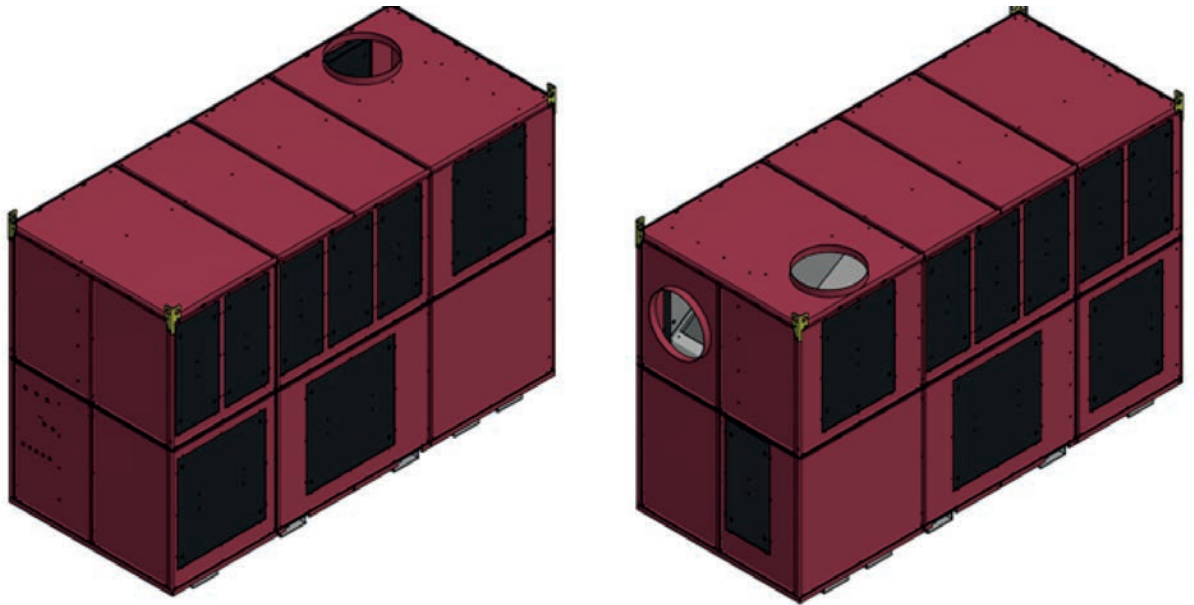
4.4 DIGIFILTER 8CD



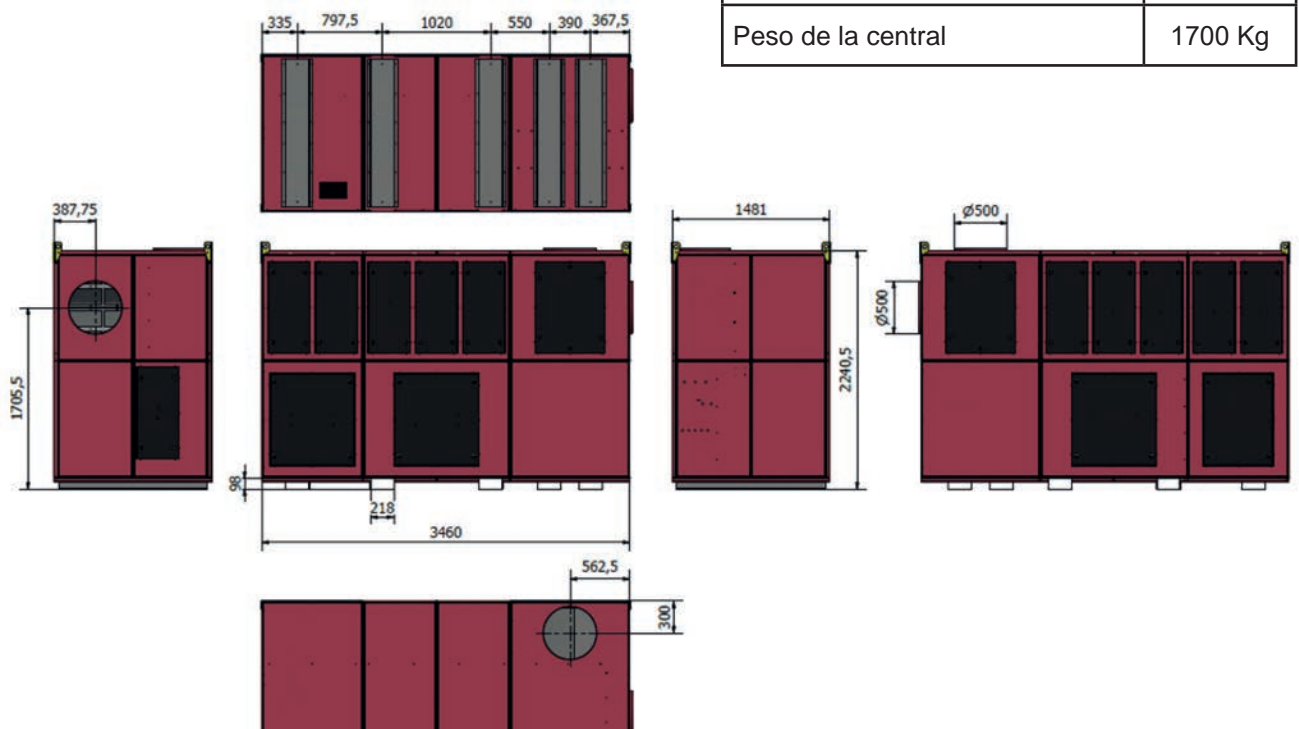
Diámetro Entrada redes	450 mm
Diámetro Salida redes	450 mm
Distancia entre ejes de las horquillas	860 mm
Peso de la central	1600 Kg



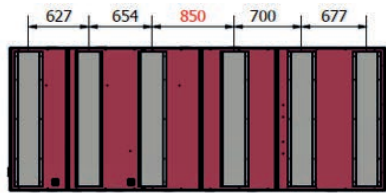
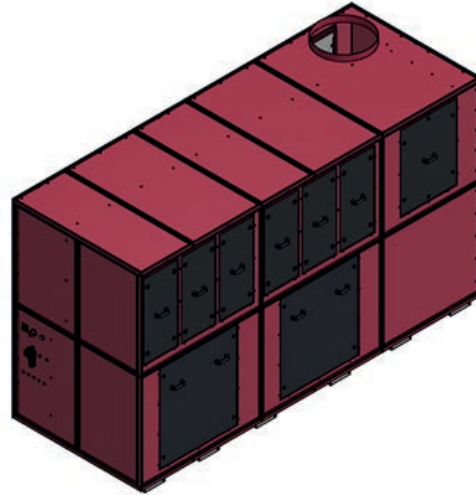
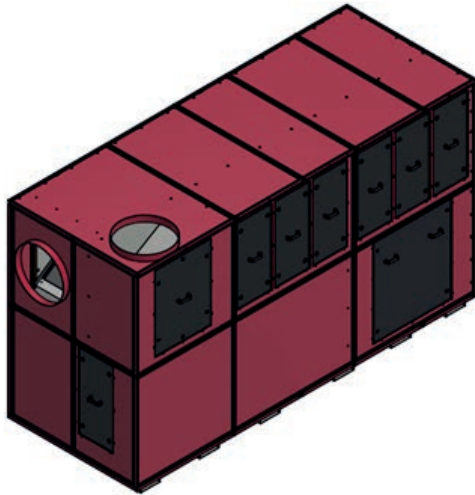
4.5 DIGIFILTER 10CD



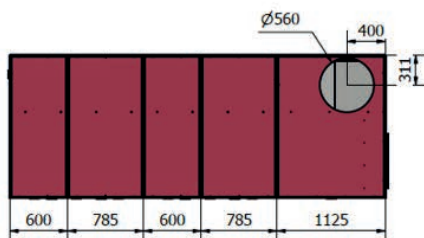
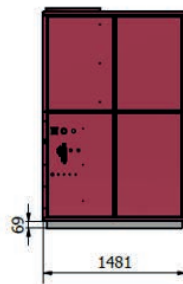
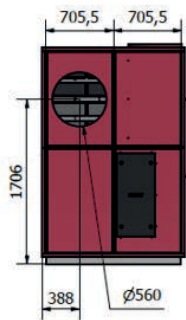
Diámetro Entrada redes	500 mm
Diámetro Salida redes	500 mm
Distancia entre ejes de las horquillas	1020 mm
Peso de la central	1700 Kg



4.6 DIGIFILTER 12CD



Diámetro Entrada redes	560 mm
Diámetro Salida redes	560 mm
Distancia entre ejes de las horquillas	850 mm
Peso de la central	1800 Kg



5 - Arranque del DIGIFILTER paso a paso

Para garantizar una puesta en marcha completa y sencilla, este es el orden de las diferentes fases clave que se tratarán:

- Conexión eléctrica de la alimentación a la red de 400 V trifásica.
- Conexión neumática del manorreductor desengrasador.
- Conexión del mando a distancia con la pantalla IHM.
- Conexión eléctrica con la máquina de corte
- Configuración y ajustes de la pantalla IHM.

6 - Conexión a la red eléctrica

- Alimentación 400 V - Trifásica sin neutro - 50 Hz



Todas las operaciones relativas a la instalación, como las de montaje, puesta en servicio, mantenimiento y reparación, deben ser efectuadas por personal cualificado y bajo control de un técnico responsable.



La conexión del **DIGIFILTER** debe ejecutarse **OBLIGATORIAMENTE** sin alimentación eléctrica. Desconectar y bloquear con candado todas las fuentes de corriente es **obligatorio**.

Recomendación

Referencia de cables eléctricos (kW)	Tensión de red 50 HZ 400 V Trifásica	Referencias de los cables eléctricos
	Sección de cable (mm ²)	Referencia
4	4 x 2,5 mm ²	W000010100
5,5	4 x 2,5 mm ²	W000010100
7,5	4 x 4 mm ²	W000010101
9	4 x 4 mm ²	W000010101
11	4 x 6 mm ²	W000010102
15	4 x 6 mm ²	W000010102
18,5	4 x 10 mm ²	W000010103
22	4 x 10 mm ²	W000010103
30	4 x 16 mm ²	W000010104
37	4 x 25 mm ²	W000010105
55	4 x 35 mm ²	W000010106

6.1 Alimentación eléctrica

La fuente de alimentación debe conectarse a los terminales del interruptor de aislamiento principal situado en el panel lateral del **DIGIFILTER**.

Utilice un cable multiconductor y conecte las 3 fases a los 3 terminales del interruptor de aislamiento y la tierra a la barra de tierra suministrada.

Los cables deben protegerse en el suelo instalando bandejas o canaletas para cables.



Para evitar cualquier pérdida de comunicación, **el cable de alimentación debe estar separado del cable de control RJ45** de la pantalla IHM y del cable de control procedente de la máquina de corte en las distintas bandejas de cables.

6.2 Conexión neumática

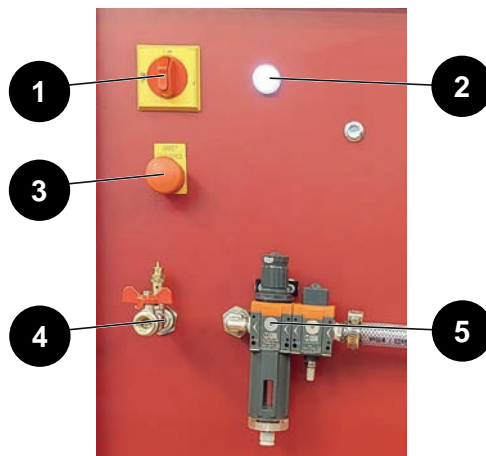


El cliente debe proporcionar una válvula de cierre en el suministro de aire.



El aire comprimido debe estar seco, sin impurezas ni humedad.
Para cualquier otra información, consulte a los servicios técnicos de **LINCOLN ELECTRIC**.

1	Interruptor general
2	Indicador presencia de tensión
3	Parada de emergencia
4	Purga de aire comprimido
5	Filtro manorreductor



- Alimentación de aire comprimido 4,5 Bares
- Conexión de aire comprimido: Manguito de diámetro 1/2" interior – Diámetro 16 mm.
- Consumo de aire comprimido: depósito de aire de 22 litros a presión atmosférica, con un consumo de 6/7 litros por impulso en función de la presión de funcionamiento ajustada.

La tubería de alimentación debe estar protegida por una bandeja o canaleta para cables.

6.3 Conexión de la columna de señalización

La columna de señalización va equipada con 3 indicadores:

- Blanco: Filtro bajo tensión
- Verde: Filtro en funcionamiento
- Rojo: Fallo del variador de frecuencia

6.4 Puesta en servicio del DIGIFILTER



En primer lugar, asegúrese de que todos los paneles de la central de aspiración están cerrados y bloqueados.

Gire el interruptor principal (situado en el panel lateral) a la posición 1.
La luz blanca indicadora de tensión se enciende.
El **DIGIFILTER** ya está encendido.



Pulse el botón de la pantalla IHM y el ventilador se pondrá en marcha.



Vuelva a pulsar el botón de la pantalla IHM y el ventilador se detendrá.



Compruebe el sentido de giro del motor.
Para que se respeten los caudales de aspiración y el consumo de energía del motor, el motor debe girar en el mismo sentido que la flecha de la carcasa del ventilador.
Si no es el caso, invierta 2 de las 3 fases de alimentación cableadas entre el variador y el motor.

Parada de emergencia:

En caso de problemas de seguridad o fallo eléctrico constatado. Es posible cortar toda la instalación presionando el botón de parada de emergencia. Después de la identificación y resolución del problema constatado, rearme la parada de emergencia y siga el procedimiento de puesta en marcha descrito anteriormente.

Mando a distancia en modo automático:

Son posibles 2 modos de funcionamiento:

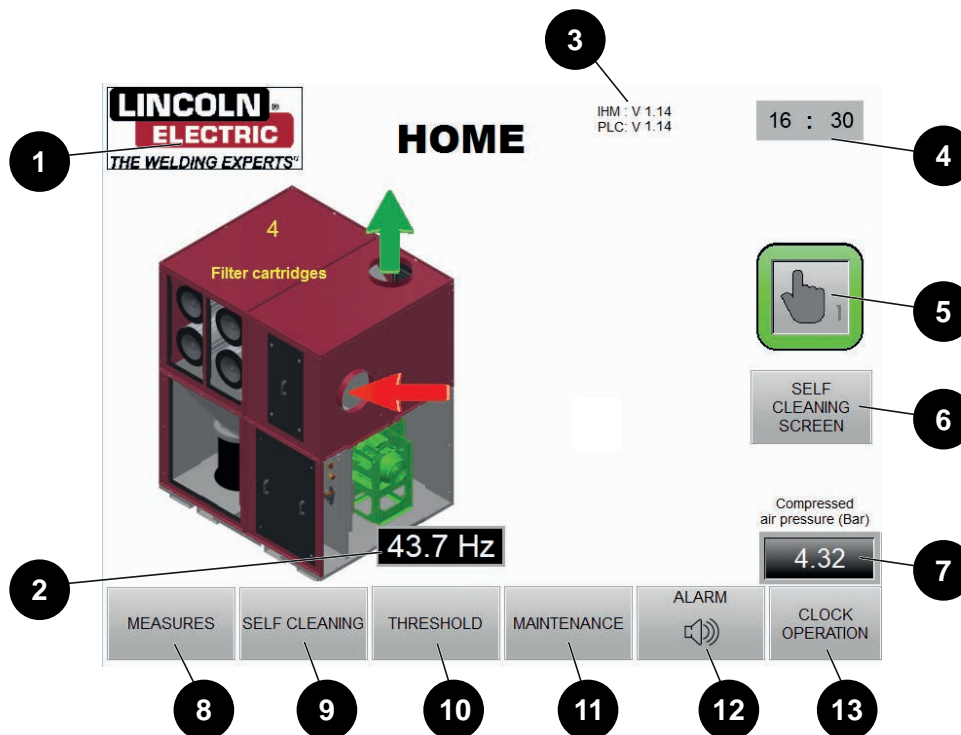
- Mando a distancia por contacto externo.
- Mando a distancia por pulsador de impulso (autosujeción).



Consulte el esquema eléctrico de la aspiración y de la máquina para el cableado.

1 - Configuración de la pantalla IHM

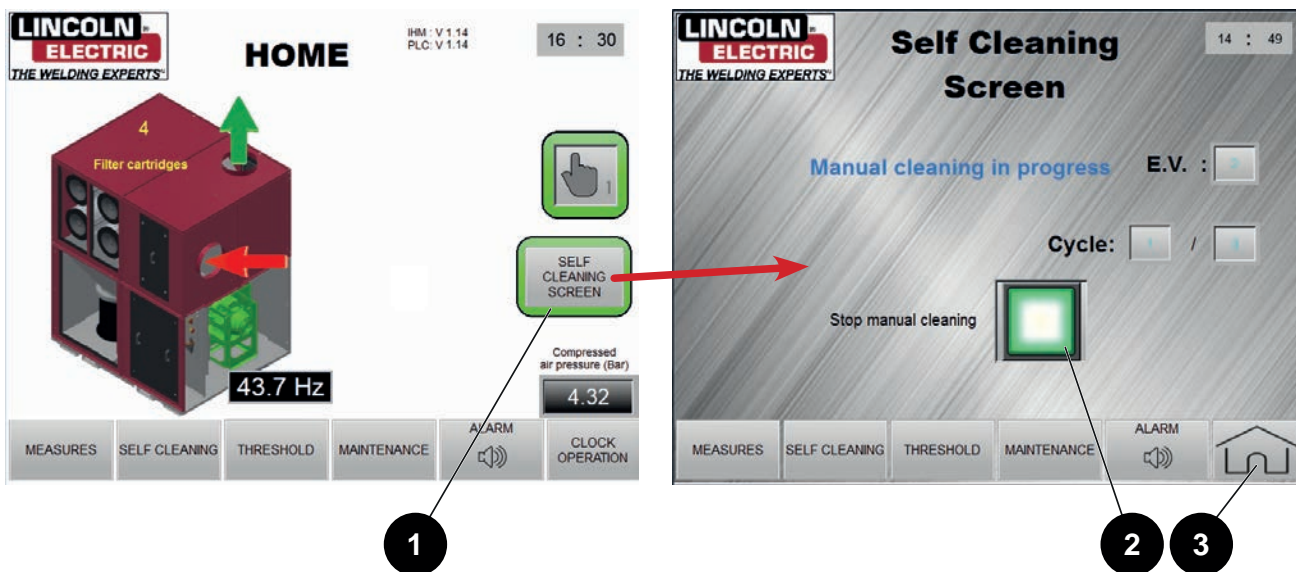
1.1 Pantalla de inicio



1	Acceso a los «parámetros de configuración»
2	Frecuencia de funcionamiento
3	Versión de los programas para la IHM y el autómata (PLC)
4	Ajustes de fecha y hora
5	Modo de funcionamiento: <ul style="list-style-type: none"> • Manual • Temporizador semanal • Automático
6	Acceso pantalla de «desatascado» (círculo en verde si está activa)
7	Presión de aire comprimido
8	Acceso pantalla «Medidas»
9	Acceso pantalla «Ajuste de desatasco»
10	Acceso pantalla «Ajuste de los umbrales»
11	Acceso pantalla «Ajuste de mantenimiento»
12	Acceso pantalla «Alarmas»
13	Acceso pantalla «Temporizadores»

1.2 Pantalla de «Visualización de desatascado»

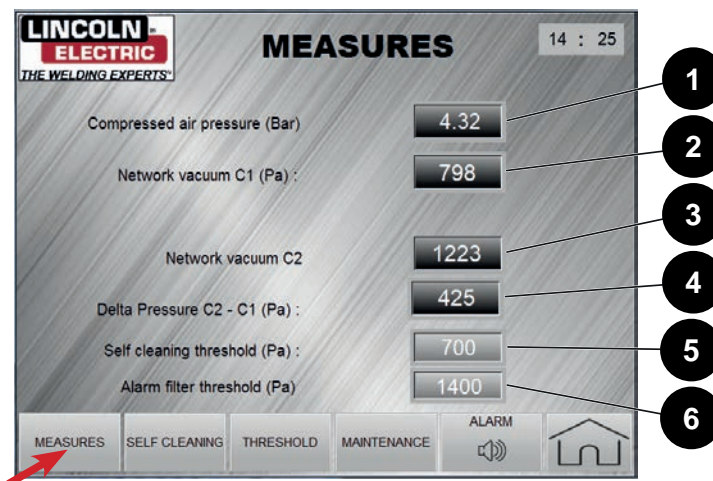
Presione la tecla «Pantalla de desatascado» de la pantalla de inicio de la IHM para mostrar esta pantalla.



1	Acceso «Pantalla de desatascado»
2	Lanzamiento de un ciclo de desatascado manual
3	Volver a la pantalla de inicio

1.3 Pantalla de «Medición» en tiempo real con o sin variación de caudal

Visualización en tiempo real de los diferentes datos de mediciones o de regulaciones de la central de aspiración.



1	Presión de aire comprimido (en bares)
2	Depresión red C1 (en pascales)
3	Depresión ventilador C2 (en pascales)
4	Delta presión C2-C1 (en pascales)
5	Umbral de desatascado (en pascales)
6	Umbral de alarma de filtro (en pascales)

1.4 Pantalla de ajuste «Desatascado»



1	Elección del tipo de desatascado <ul style="list-style-type: none"> • Permanente • Umbral
2	Número de filtros
3	Tiempo «PULSO» (en milisegundos)
4	Tiempo «PAUSA» (en segundos)
5	Número de ciclos

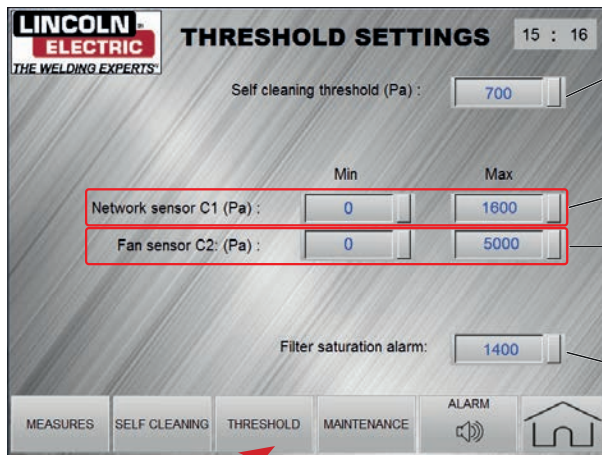


Valores de fábrica:

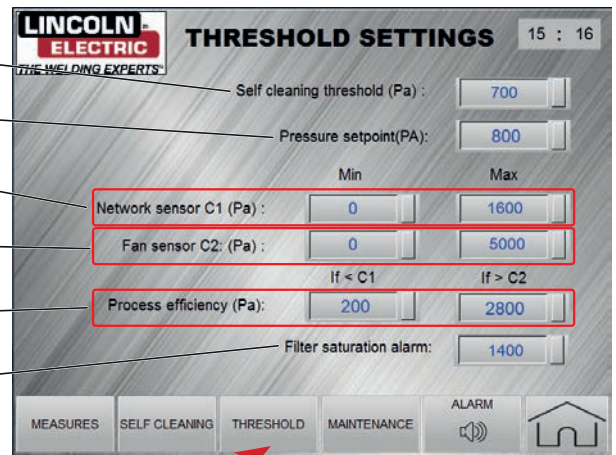
- Tiempo pulso = 300 ms
- Tiempo pausa on line = 30 s
- Tiempo pausa off line = 20 s
- Número de ciclos on line = 3
- Número de ciclos off line = 5

1.5 Pantalla de «Ajuste de los umbrales»

SIN variación de caudal



CON variación de caudal



1	Umbral de desatascado (en pascales)
2	Consigna de presión de red (en pascales)
3	Sensor red C1 (en pascales)
4	Sensor ventilación C2 (en pascales)
5	Eficacia Process (en pascales)
6	Alarma de saturación de filtro (en pascales)

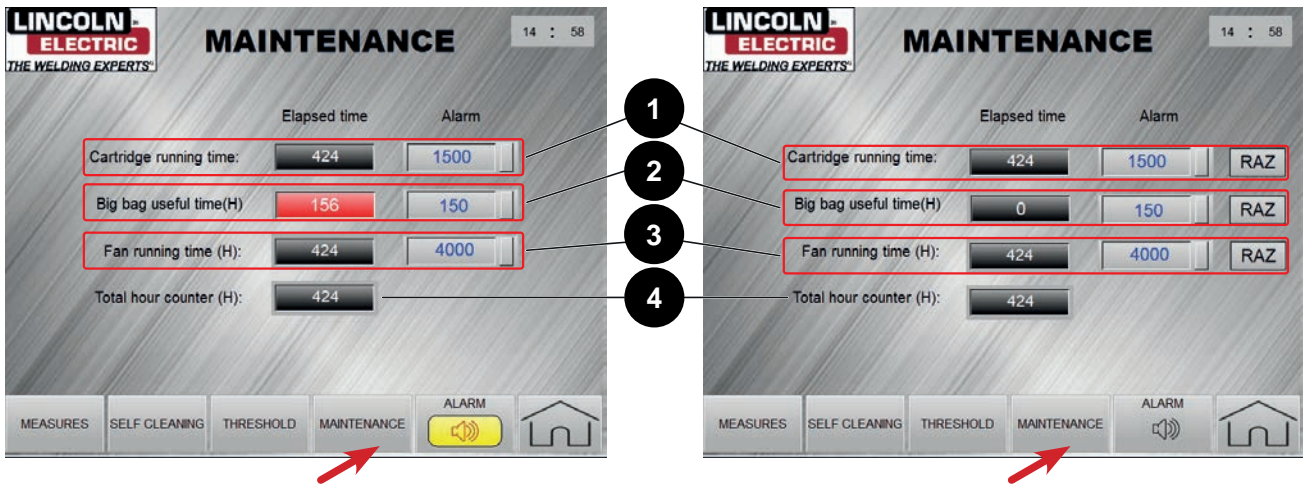
Valores de fábrica:



- Umbral de desatascado = 700 Pa
- Consigna de presión de red = 800 Pa (Debe adaptarse en función de los tipos de sensores utilizados)
- Sensor depresión red C1 = 0 / 1600 Pa
- Sensor depresión red C2 = 0 / 5000 Pa
- Eficacia process: 200 Pa / 2800 Pa
- Alarma de saturación de filtro = 1400 Pa

Nota: Es necesario calibrar los sensores de presión situados en el compartimento eléctrico según los valores mostrados en la IHM

1.6 Pantalla de ajuste «Mantenimiento»



1	Tiempo de uso de los cartuchos (en horas)
2	Tiempo de uso del cañón (en horas)
3	Tiempo de funcionamiento del ventilador (en horas)
4	Contador horario total de la central (en horas)

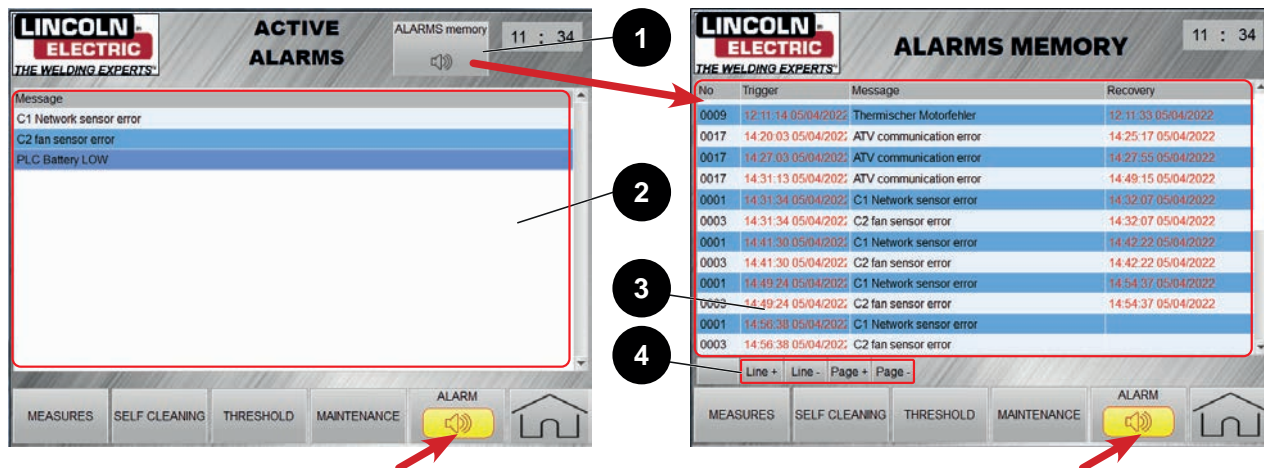
Valores de fábrica:

- Uso de los cartuchos filtrantes = 1500 h
- Uso del cañón de polvo = 150 h
- Tiempo de funcionamiento del ventilador = 4000 h (control de la ausencia de vibraciones cada 4000 h)



Una vez efectuado el mantenimiento, el cliente debe conectarse con el:
 Usuario: LINCOLN y la contraseña: MAINT
 para poder poner a cero los contadores horarios (Tecla RESET).

1.7 Pantalla «Alarmas»



1	Acceso al histórico de las alarmas
2	Lista de las alarmas activas
3	Histórico de las alarmas
4	Botón de navegación en la página



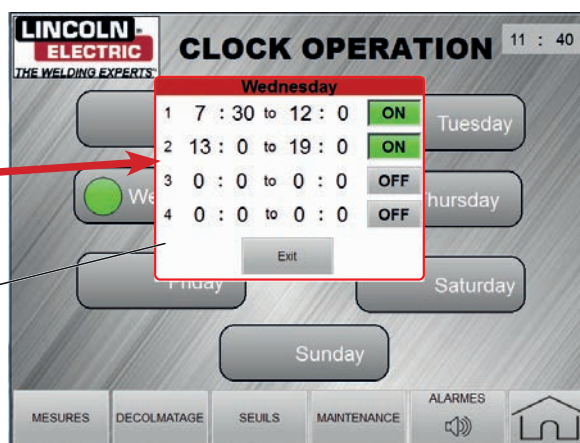
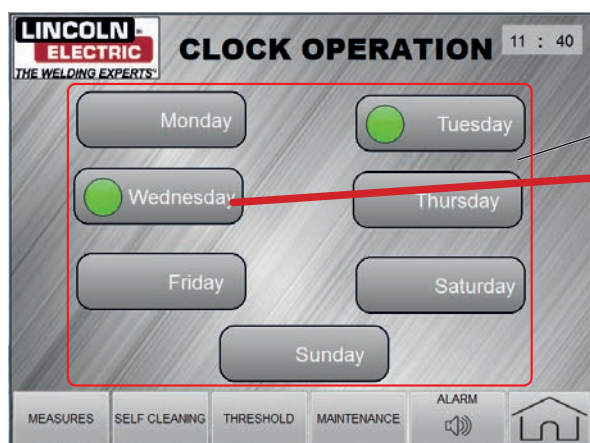
En la página «Alarmas» solo encontrará las alarmas activas en tiempo real. Una vez desactivadas las alarmas, se registrarán en la página «Histórico de las alarmas».

1.8 Pantalla «Temporizadores»

Puede accederse a la página «Temporizador» desde la página de inicio o haciendo clic en el modo «Temporizador» si éste está activado.

Los días están activos cuando las franjas horarias se rellenan y se activan

Hay 4 franjas horarias disponibles por día; se activan o desactivan seleccionando «ON / OFF».



1	Acceso a la página Temporizador
2	Día de la semana
3	Zona de ajustes de las franjas horarias



Observaciones:
Las franjas horarias registradas solo serán funcionales si se ha seleccionado el modo Temporizador en la página de configuración «MODO».

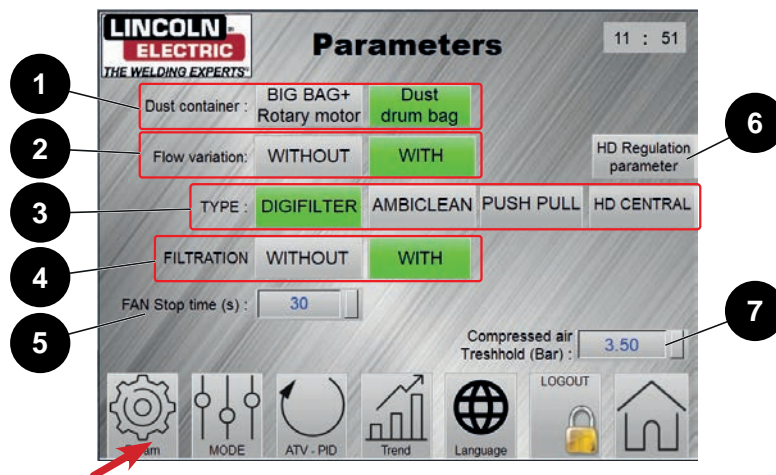
1.9 Pantalla «Sistema»



Presione el logo «Lincoln Electric».
Después de haber introducido los códigos, pulse OK.

- Usuario: LINCOLN
- Contraseña: MAINT

1.10 Pantalla «Parámetros»



1	Tipo de recuperación de polvos
2	Parámetro de variación de velocidad
3	Tipo de aspiración.
4	Parámetro de filtración
5	Tiempo de parada del ventilador (en segundos)
6	Parámetro de regulación «Central HD»
7	Umbral de aire comprimido (en bares)

Modificaciones autorizadas:

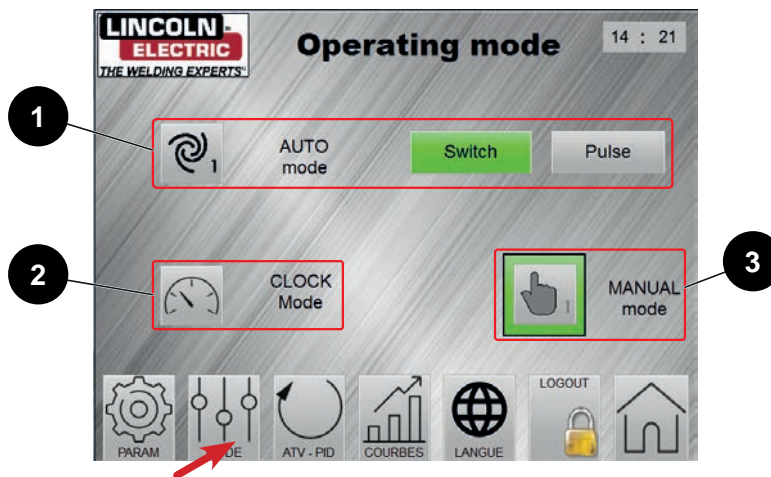
- Tiempo de parada de ventilador
- Umbral de aire comprimido



Valores de fábrica:

- Tiempo de parada de ventilador = 30 s
- Umbral aire comprimido = 3,5 bares

1.11 Pantalla «Modo de funcionamiento»



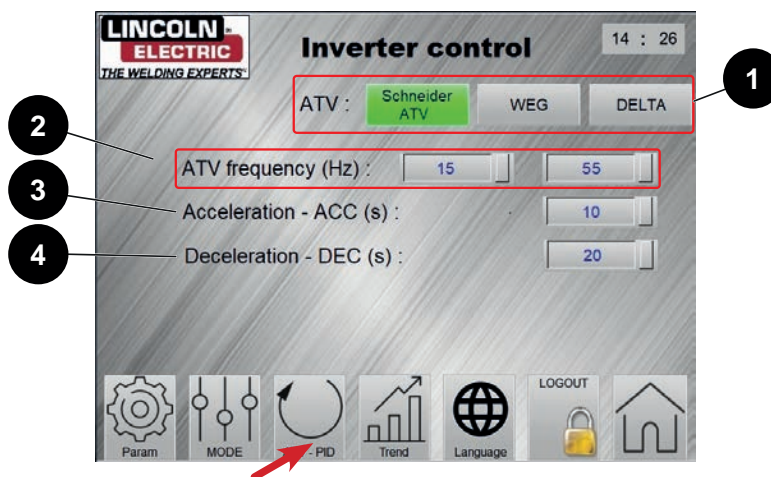
1	Modo automático por contacto exterior de tipo mantenimiento o pulsación
2	Modo automático por franja horaria
3	Modo manual

Presionar el logo para seleccionar el modo deseado



Advertencia: El ventilador debe estar parado para que los modos sean seleccionables

1.12 Pantalla «Control variador»



1	Tipo de variador
2	Ajuste de las frecuencias mínima y máxima del variador (en hercios) <ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia mínima = 15 Hz • Frecuencia máxima = 55 Hz
3	Ajuste del tiempo de aceleración (en segundos)
4	Ajuste del tiempo de deceleración (en segundos)

1.13 Pantalla «Idiomas»

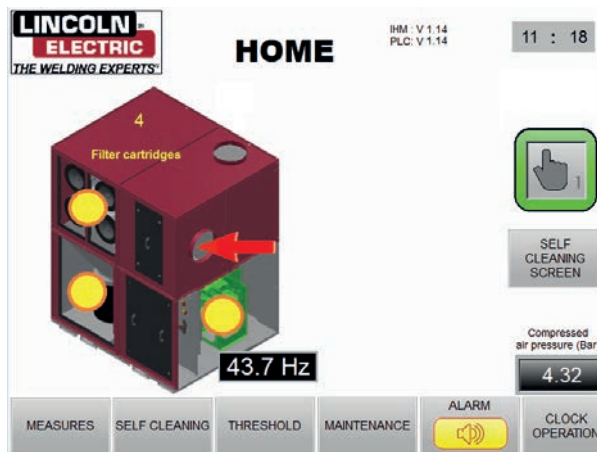
Elección del idioma en función del país.



1.14 Pantalla «Alarmas mantenimiento»

Visualización mediante un punto naranja de un exceso de tiempo de mantenimiento:

- Funcionamiento de filtros
- Uso del cañón
- Funcionamiento del ventilador

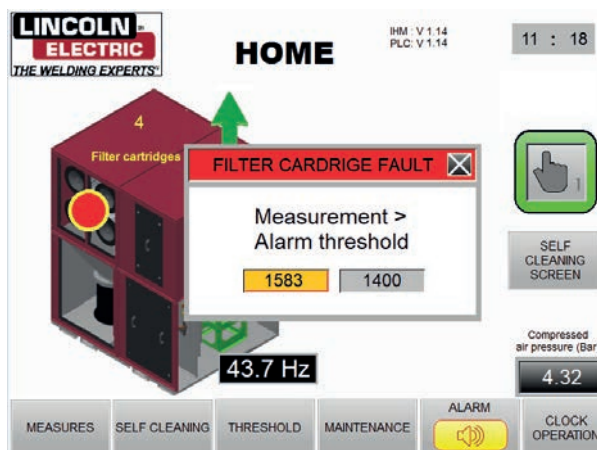


1.15 Pantalla «Alarmas saturación cartuchos»

Visualización de los valores de la alarma de saturación de los cartuchos de filtración.

Esta pantalla aparece cuando se presiona la tecla naranja.

El valor medido supera el umbral del ajuste memorizado (1400 Pa)

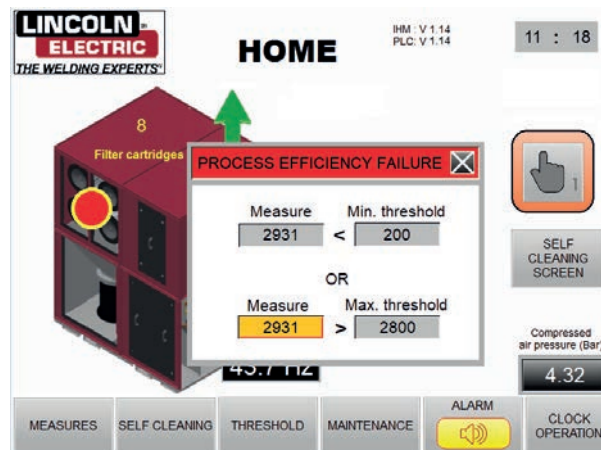


1.16 Pantalla «Alarma de eficacia process»

Visualización de la alarma Eficacia process.

El valor medido supera el umbral mínimo y máximo configurado

- El indicador parpadea en rojo



1.17 Pantalla «Fuera de servicio»

El **DIGIFILTER** está fuera de servicio.

Posibles causas:

- Umbral de aire comprimido insuficiente
- Parada de emergencia activada
- Fallo de variador



Para más detalles, vaya a la página «ALARMAS».



Cuando el **DIGIFILTER** está «Fuera de servicio», es imposible reiniciar la aspiración.

- Compruebe las paradas de emergencia.
- Compruebe la presión del aire comprimido.
- Lea el mensaje de error que aparece en la pantalla de la unidad en el panel de control.

1 - Mantenimiento



Antes de proceder a diferentes tipos de intervenciones, leer atentamente las indicaciones del manual. Las operaciones de mantenimiento deben ser efectuadas exclusivamente por personas especializadas y competentes. Los componentes no conformes con las indicaciones de seguridad indicadas aquí pueden provocar un peligro importante para las personas o daños a los objetos o al entorno.



Antes de comenzar una intervención, es ***OBLIGATORIO*** registrar todas las energías de alimentación de la máquina (eléctrica, neumática, gas,...). El circuito de aire debe purgarse antes de cualquier intervención sobre él.
El bloqueo de un botón de parada de emergencia no es suficiente.



ATENCIÓN: Cualquier intervención en altura (mantenimiento, reparación...) debe ejecutarse con un aparato de elevación de personas adecuado.



Para las instrucciones de funcionamiento, ajustes, reparaciones y piezas de repuesto, consultar el manual de seguridad de empleo y de mantenimiento específico.



Antes de poner en marcha la máquina, controle que las piezas sustituidas estén perfectamente instaladas y que las herramientas utilizadas se hayan retirado de la máquina.
Controlar que cada dispositivo de seguridad esté en buen estado y sea legible.

MANTENIMIENTO DE LAS PARTES MECÁNICAS



El mantenimiento mecánico del aparato puede considerarse insignificante según el buen uso y el respeto técnico del aparato.
Antes de efectuar cualquier tipo de mantenimiento no definido con claridad en estas instrucciones, póngase en contacto con el servicio técnico de **LINCOLN ELECTRIC**.
La ejecución de las operaciones definidas «no factibles» o contrarias a las normas y procedimientos descritos en el manual descarga a la empresa **LINCOLN ELECTRIC** de responsabilidad por cualquier daño causado y provoca la ruptura de la garantía, si aún está activa.

1.1 Mantenimiento neumático

El filtro debe purgarse con regularidad.

Se debe comprobar que los manguitos de suministro de aire no tengan fugas y cambiarlos si es necesario. Consulte el contador de mantenimiento o de cambio de cartuchos, que es de 1500h.

1.2 Mantenimiento eléctrico

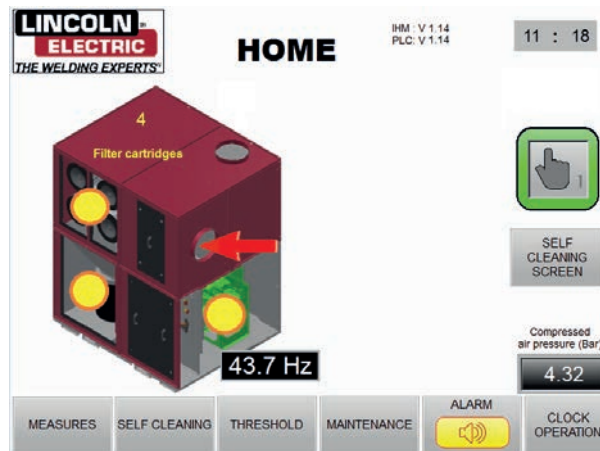
Compruebe regularmente los cables y las conexiones. Apriete las uniones atornilladas. Los cables desgastados deben sustituirse.

Consulte el contador de mantenimiento de uso de la central, que es de 4000h.

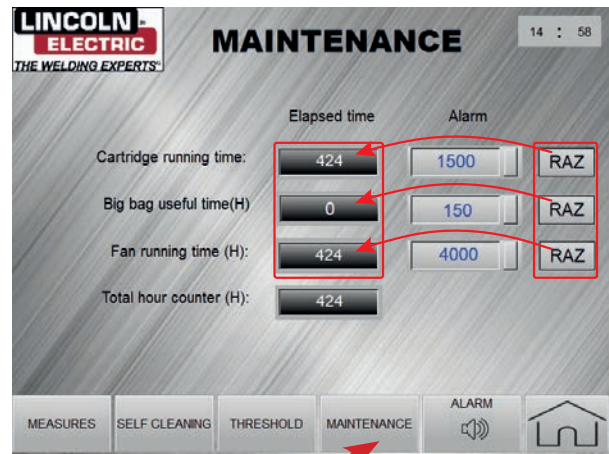
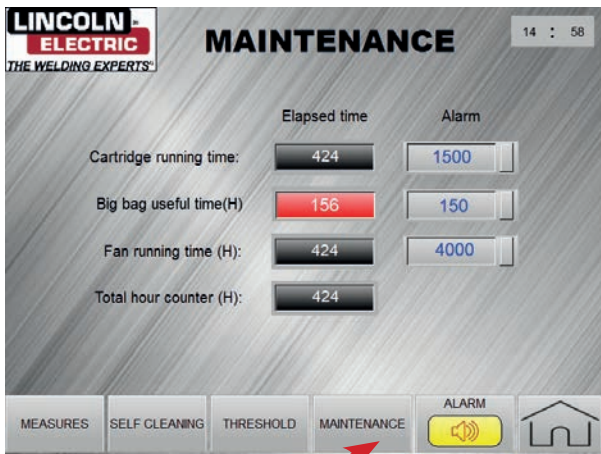
1.3 Mensaje de mantenimiento en la pantalla IHM

Las luces amarillas en los cartuchos filtrantes o en los cañones de polvo no son averías. Son alarmas de mantenimiento.

Pueden referirse al cambio de los cartuchos filtrantes, al vaciado de los cañones de polvo o de los big bags, al mantenimiento de la esclusa rotativa, al mantenimiento del motor o al mantenimiento general de la instalación.



Estas alarmas de mantenimiento indican que se ha alcanzado el contador de horas de la pieza en cuestión, que es necesario efectuar un mantenimiento y que el contador debe ponerse a cero hasta el siguiente ciclo.



Para restablecer el contador, haga clic en el contador e inicie sesión:

- Usuario: LINCOLN
- Contraseña: MAINT

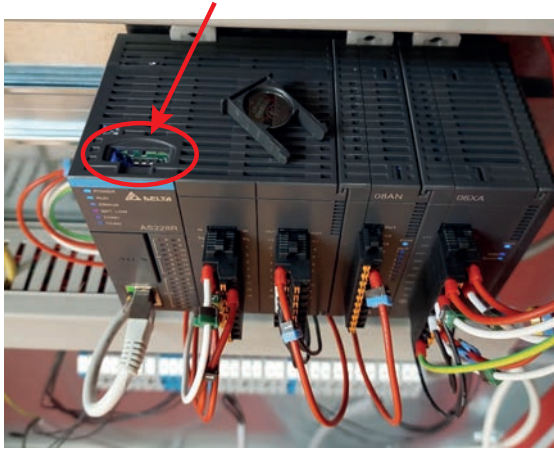
1.4 Pilas en el autómata y la pantalla IHM

El autómata y la pantalla IHM Delta están equipados con pilas para guardar las configuraciones y los parámetros.

La vida útil de estas pilas se estima entre 2 y 3 años, si la central se apaga regularmente; hasta 5 años si la central permanece encendida.

Por ello, recomendamos dejar la unidad de control en modo de espera al final de la jornada.

en el autómata Delta: pila CR1620 - 3V



en la pantalla HMI Delta: pila CR2032 - 3V



Para no perder los parámetros, las pilas deben cambiarse durante el encendido por una persona con cualificación eléctrica.

1.5 Actualización del software del autómata y de la pantalla IHM

Por diversas razones de mantenimiento, desarrollo del producto o averías, es posible actualizar los programas del autómata y de la pantalla IHM.



Póngase en contacto con LINCOLN ELECTRIC para llevar a cabo estas tareas.

1.6 - Ventilador



Las partes giratorias de los ventiladores (rueda, árbol y polea) son elementos muy peligrosos.

Comprobar las vibraciones del ventilador al arrancar. Deben ser conformes a la ISO 14694 según las tablas a continuación.

Si presentan alguna anomalía, póngase en contacto con nosotros.

Este control regular es obligatorio para garantizar la integridad del ventilador.

Tabla 1 - Categoría de aplicación del ventilador

Aplicación	Límites de potencia	Categorías de aplicación del ventilador
	kW	
Residencial	≤ 0,15	BV-1
	> 0,15	BV-2
HVAC y agricultura	≤ 0,37	BV-2
	> 0,37	BV-3
Proceso industrial y producción de energía	≤ 300	BV-3
	> 300	Véase ISO 10816-3
Transporte y marítimo	≤ 15	BV-3
	> 15	BV-4
Circulación/Túnel	≤ 75	BV-3
	> 75	BV-4
Proceso petroquímico	≤ 37	BV-3
	> 37	BV-4
Fabricación de chips de ordenador	Sin	BV-5

Tabla 2 - Límites de vibración

Estado	Categoría de aplicación	Montaje rígido	Montaje flexible
		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
Alarma	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
Parada	BV-1	Según histórico	Según histórico
	BV-2	Según histórico	Según histórico
	BV-3	9	12,5
	BV-4	7,1	11,2
	BV-5	5,6	7,1

Nota: LINCOLN ELECTRIC comercializa ventiladores de categoría BV3 y BV4.



Todos los trabajos de mantenimiento deben ejecutarse con el sistema desconectado. El usuario no debe hacer ninguna modificación de la construcción del ventilador.

Compruebe que el polvo no se acumule en grandes cantidades sobre:

- Las palas de ventilación del motor.
- Las partes fijas y giratorias del ventilador.

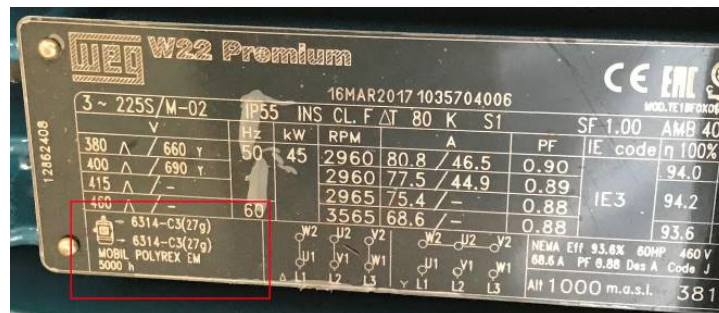
Limpiar en caso necesario.

La rueda del ventilador debe estar limpia y limpiarse con regularidad para evitar un descenso del rendimiento así como cualquier desequilibrio de la rueda.

Engrasado:

Si el ventilador es de tipo sin engrasador, no hay que hacer ninguna intervención de lubricación.

Si el ventilador está equipado con engrasador, hay que ceñirse a las indicaciones suministradas en la placa señalética del motor.



Los motores con engrasadores deben pararse para lubricarlos. Proceder de la siguiente manera:

- Antes de lubricar, limpiar con cuidado el tapón engrasador y el entorno inmediato.
- Retirar la protección de entrada de grasa.
- Bombear aproximadamente la mitad de la grasa total indicada en la placa señalética del motor y luego poner en marcha el motor durante un minuto a la velocidad nominal.
- Detener el motor y bombear la grasa restante.
- Tapar la entrada de grasa y reinstalar el tapón cerrando la evacuación de grasa.



El exceso de grasa supone un sobrecalentamiento de los palieres, lo que supondría un fallo del rodamiento.

Tipo de grasa que debe utilizarse: Mobil Polyrex EM.

Engrasador trasero



Engrasador delantero



Mantenimiento de los cojinetes:

Comprobación de los rodamientos

En cuanto detecte en el motor:

- ruidos o vibraciones anormales,
- un calentamiento anormal de los rodamientos aunque estén correctamente engrasados, debe comprobar su estado.

Los rodamientos deteriorados deben sustituirse lo antes posible para evitar daños mayores al motor y a los componentes accionados.

Cuando sea necesario sustituir un rodamiento, **deberá sustituirse también el otro.**

Las juntas deben sustituirse siempre que se cambien los rodamientos.

El rodamiento libre debe asegurar la dilatación del eje del rotor (asegúrese de identificarlo durante el desmontaje).

Reacondicionamiento de los cojinetes

Cojinetes sin engrasador

Desmonte el motor; retire la grasa vieja y limpie los rodamientos y accesorios con un producto desengrasante.

Aplique grasa nueva: el cojinete debe llenarse hasta el 50% de su volumen libre con grasa nueva.

Cojinetes con engrasador

Empiece siempre limpiando el canal de grasa usado.

Si utiliza grasa metalizada, retire las tapas y limpie los cabezales de los engrasadores.

Si utiliza una grasa que no sea metalizada, desmonte el motor y limpie los rodamientos y los accesorios con un producto desengrasante (asegúrese de limpiar los canales de entrada y salida de la grasa) para eliminar la grasa usada antes de volver a engrasar.

Para garantizar una lubricación correcta, llene de grasa los volúmenes libres internos de las tapas, los escudos y los canales y el 30% del volumen libre de los rodamientos.

A continuación, gire el motor para distribuir la grasa.

Atención:

Un exceso de grasa provocará el sobrecalentamiento del rodamiento (estadísticamente, el número de rodamientos dañados por exceso de grasa es mayor que el número de rodamientos dañados por falta de grasa).

Nota importante:

La grasa nueva debe ser de fabricación reciente, de rendimiento equivalente y no debe contener impurezas (polvo, agua u otros).

1.7 Mantenimiento de los elementos filtrantes

Prefiltros:



El prefiltro debe limpiarse con la aspiración cortada y registrada.



Periódicamente (cada semana en un primer momento) de forma preventiva, o cuando la aspiración no parezca suficiente:

Limpieza con aire comprimido seco en local despejado y muy bien ventilado o por inmersión en una solución de agua + FILTERCLEAN 20L ref. W000342878 y secado al aire (dilución según nivel de suciedad, véase etiqueta en el bidón).

Se accede a los prefiltros a través del panel frontal.

Sustitución de los cartuchos filtrantes:



Cuando sustituya los cartuchos filtrantes, utilice siempre guantes, gafas protectoras, mascarilla respiratoria y ropa adecuada para evitar cualquier riesgo de contacto e inhalación con las partículas recogidas. La alimentación eléctrica debe cortarse siempre mediante el seccionador o los fusibles. Si el filtro está equipado con una toma de alimentación, esta deberá estar separada de su toma mural.



- 1: Abrir el compartimento del filtro.
- 2: Desenroscar la tuerca plana de sujeción del cartucho.
- 3: Colocar una bolsa de plástico alrededor del cartucho y retirarlo.
- 4: Volver a colocar el cartucho atascado en el embalaje del nuevo cartucho.
- 5: Colocar el cartucho nuevo, volver a enroscar la tuerca plana y luego volver a cerrar las puertas.
- 6: Efectuar el procedimiento de puesta en marcha.

Se recomienda encarecidamente cambiar los cartuchos desde el momento en que la instalación no obtenga resultados satisfactorios. (La aspiración no parece suficiente). O cuando la alarma de saturación del cartucho esté activa.



Los filtros usados deben eliminarse de acuerdo con la normativa local.

Procedimiento para vaciar el cañón de polvo:



Para vaciar los cañones, utilice guantes, gafas protectoras, mascarilla respiratoria y ropa adecuada para evitar cualquier riesgo de contacto e inhalación con las partículas vaciadas recogidas. La alimentación eléctrica debe cortarse siempre mediante el seccionador o los fusibles.



Por defecto, no hay bolsa, y si la hay, hay que lastrarla para que no sea aspirada por el aspirador cuando esté vacía.



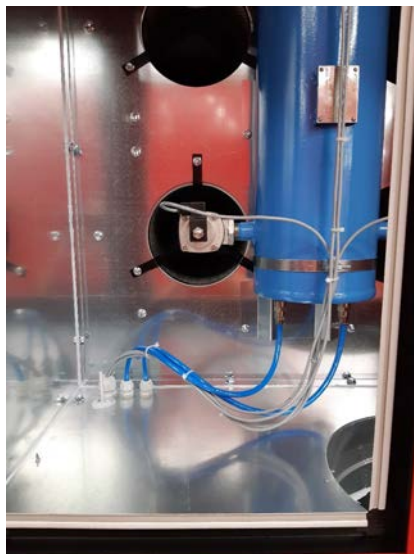
- 1: Los cañones deben vaciarse con regularidad.
- 2: Cortar la alimentación del ventilador.
- 3: Abrir el compartimento del cañón de polvo.
- 4: Retire las palomillas de retención (para ello, presione los cierres de liberación de las palomillas en las unidades de control HD).
- 5: Retire el cañón por medios adecuados al peso del conjunto.
- 6: Si hay una bolsa, vuelva a colocar la bolsa en el interior y, a continuación, vuelva a colocar el tambor.
- 7: Vuelva a poner la unidad en marcha.



Las bolsas que contienen el polvo deben eliminarse de forma adecuada, de acuerdo con la normativa local.

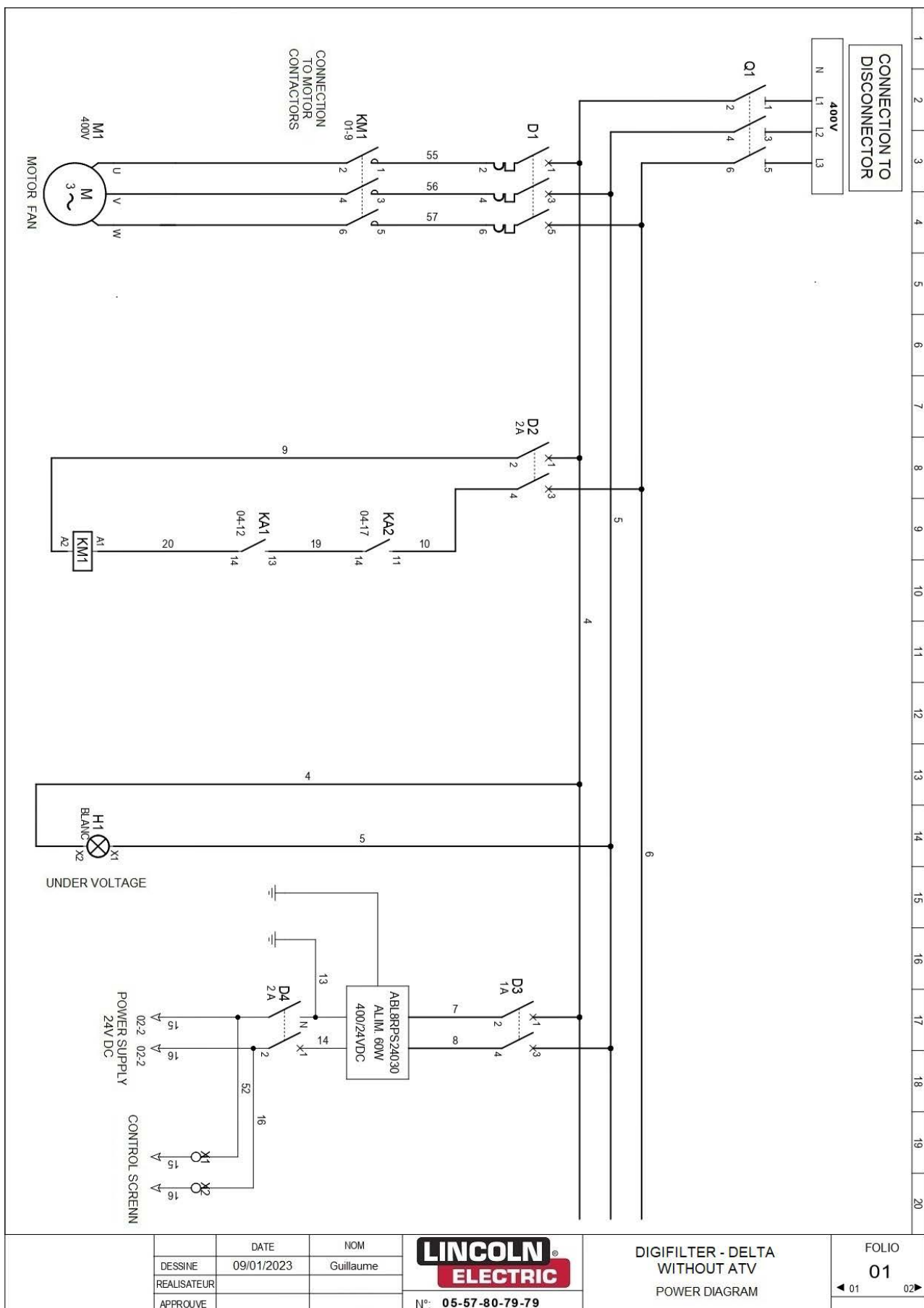
Compruebe los elementos de limpieza:

Es importante comprobar que las electroválvulas funcionan correctamente y están bien colocadas cuando sustituya los cartuchos filtrantes. Estas deben situarse en el eje central de los cartuchos.



2 - Esquemas eléctricos

2.1 Sin variador

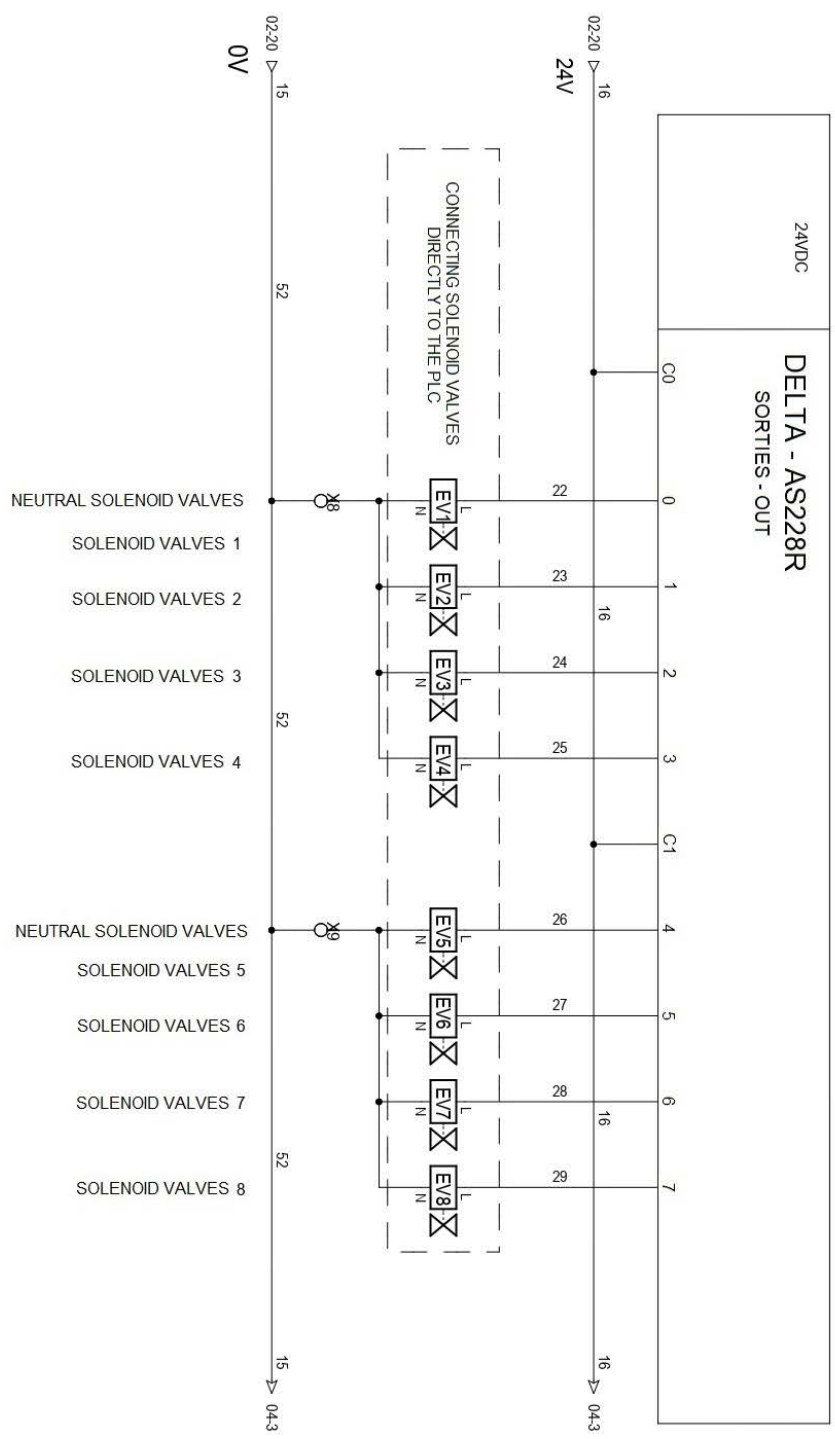


	DATE	NOM
DESSINE	09/01/2023	Guillaume
REALISATEUR		
APPROUVE		

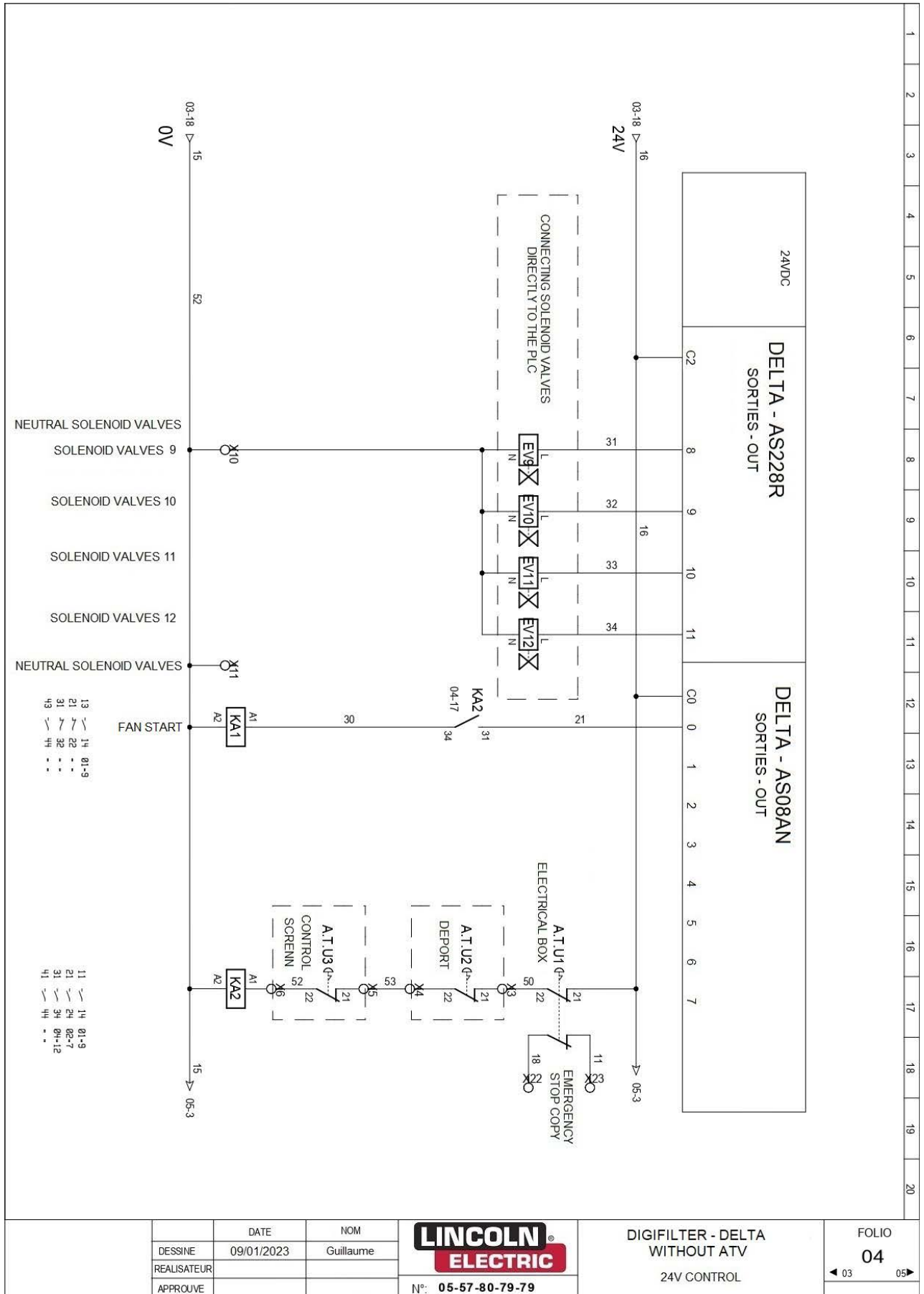
LINCOLN
ELECTRIC
N°: 05-57-80-79-79

DIGIFILTER - DELTA
WITHOUT ATV
POWER DIAGRAM

FOLIO
01
◀ 01 02 ▶



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



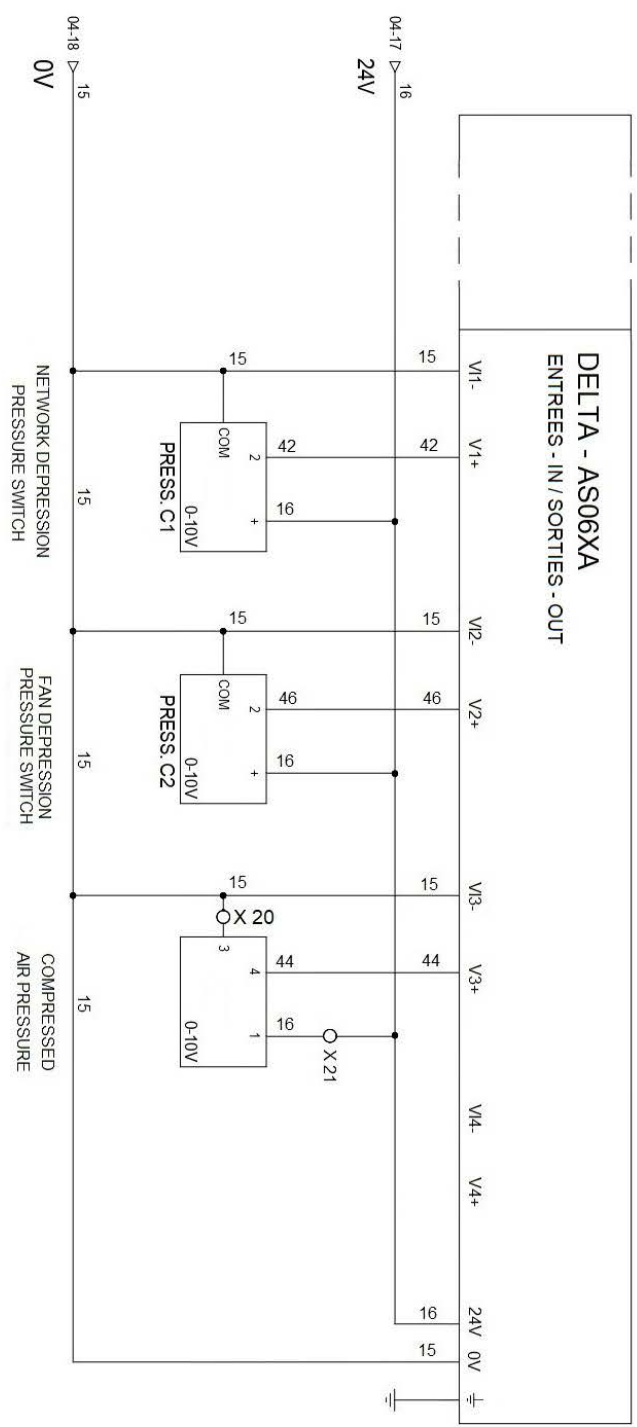
DESSINE	09/01/2023	NOM	Guillaume
REALISATEUR			
APPROUVE			

LINCOLN
ELECTRIC

N°: 05-57-80-79-79

DIGIFILTER - DELTA
WITHOUT ATV

24V CONTROL



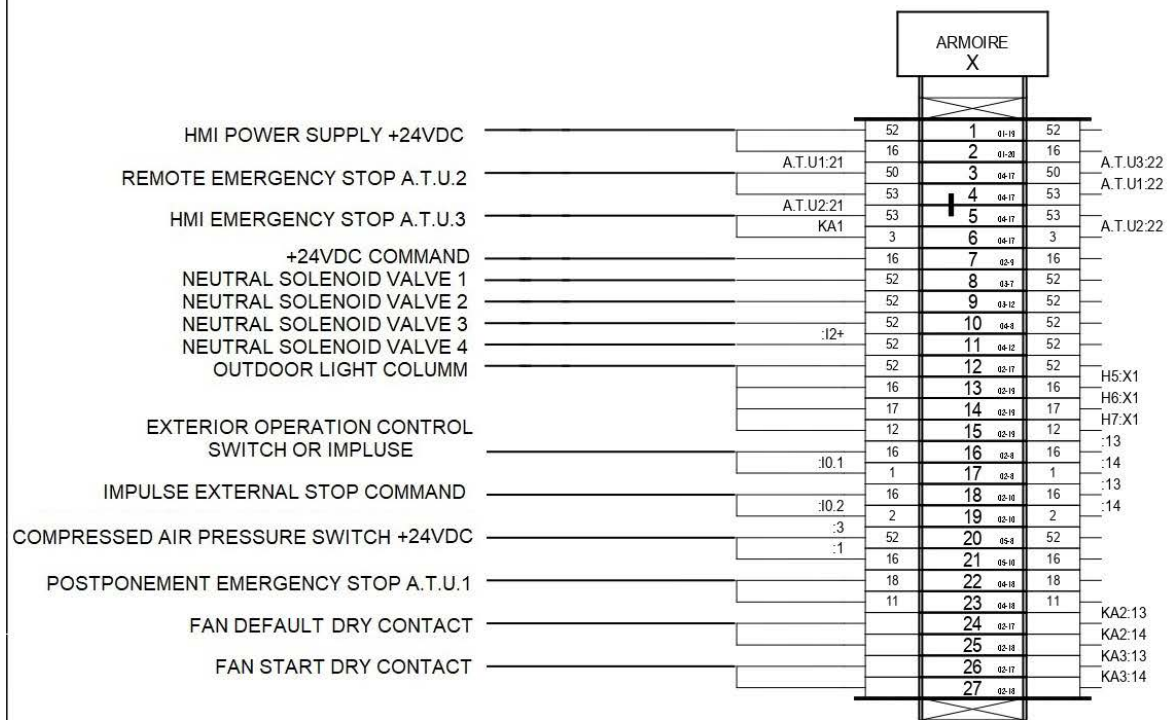
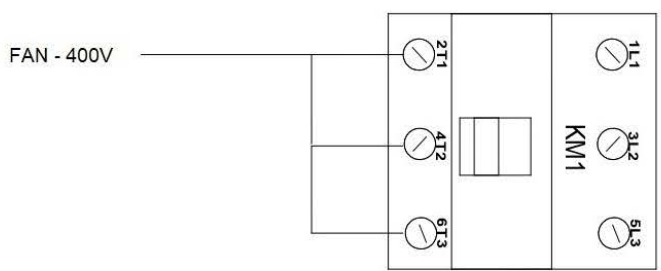
	DATE	NOM
DESSINE	09/01/2023	Guillaume
REALISATEUR		
APPROUVE		

LINCOLN
ELECTRIC

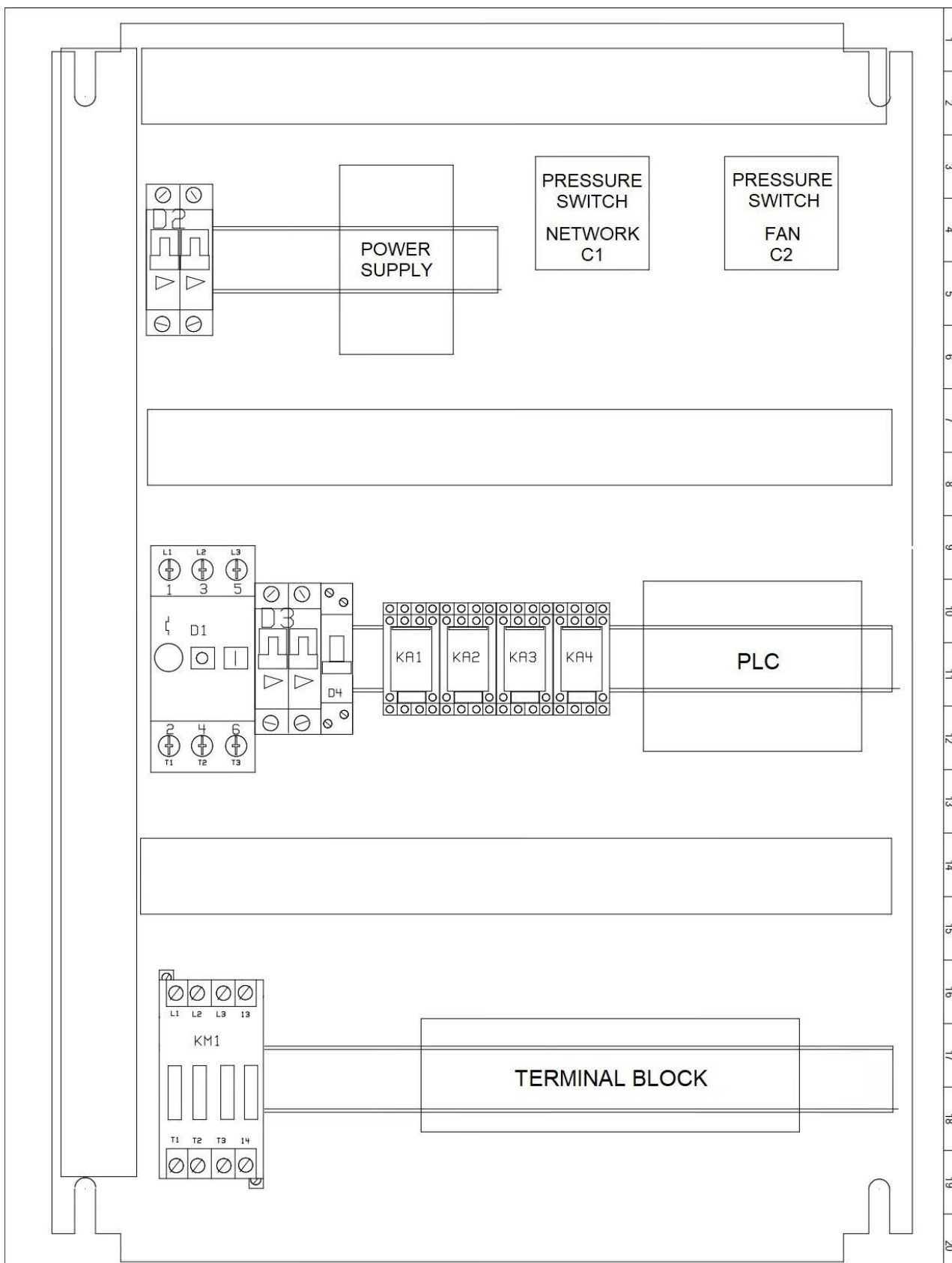
N°: 05-57-80-79-79

DIGIFILTER - DELTA
WITHOUT ATV
24V CONTROL

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

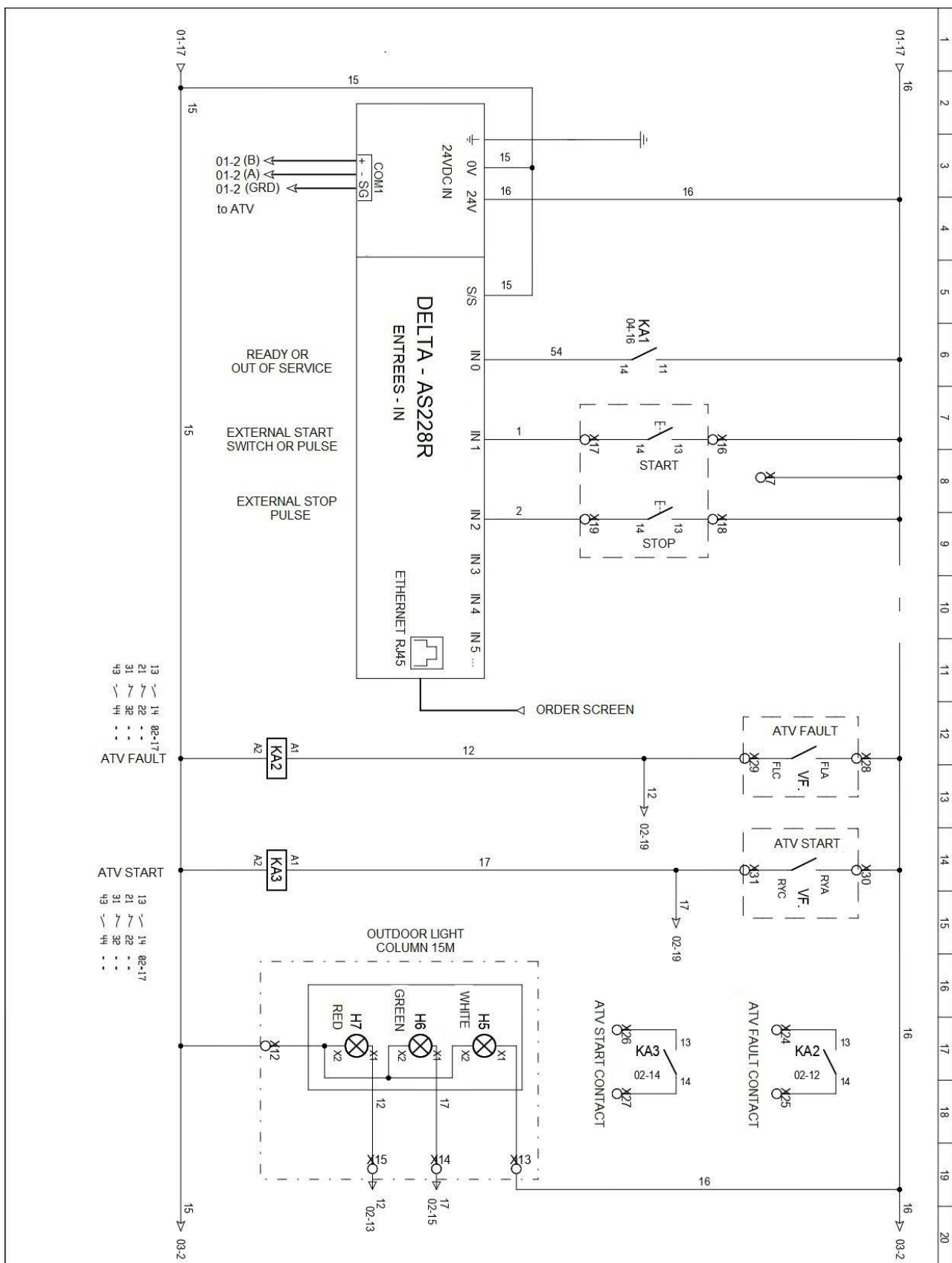


	DATE	NOM	LINCOLN ELECTRIC	DIGIFILTER - DELTA WITHOUT ATV ELECTRICAL TERMINAL BLOCK	FOLIO
DESSINE	09/01/2023	Guillaume			06
REALISATEUR			N°: 05-57-80-79-79		◀ 05 07 ▶
APPROUVE					



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

	DATE	NOM	LINCOLN ELECTRIC	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 02-17
- 31 - 32 02-17
- 49 - 49 02-17

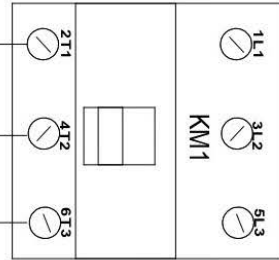
	DATE	NOM
DESSINE	09/01/2023	Guillaume
REALISATEUR		
APPROUVE		

LINCOLN ELECTRIC
 N°: 05-57-80-79-79

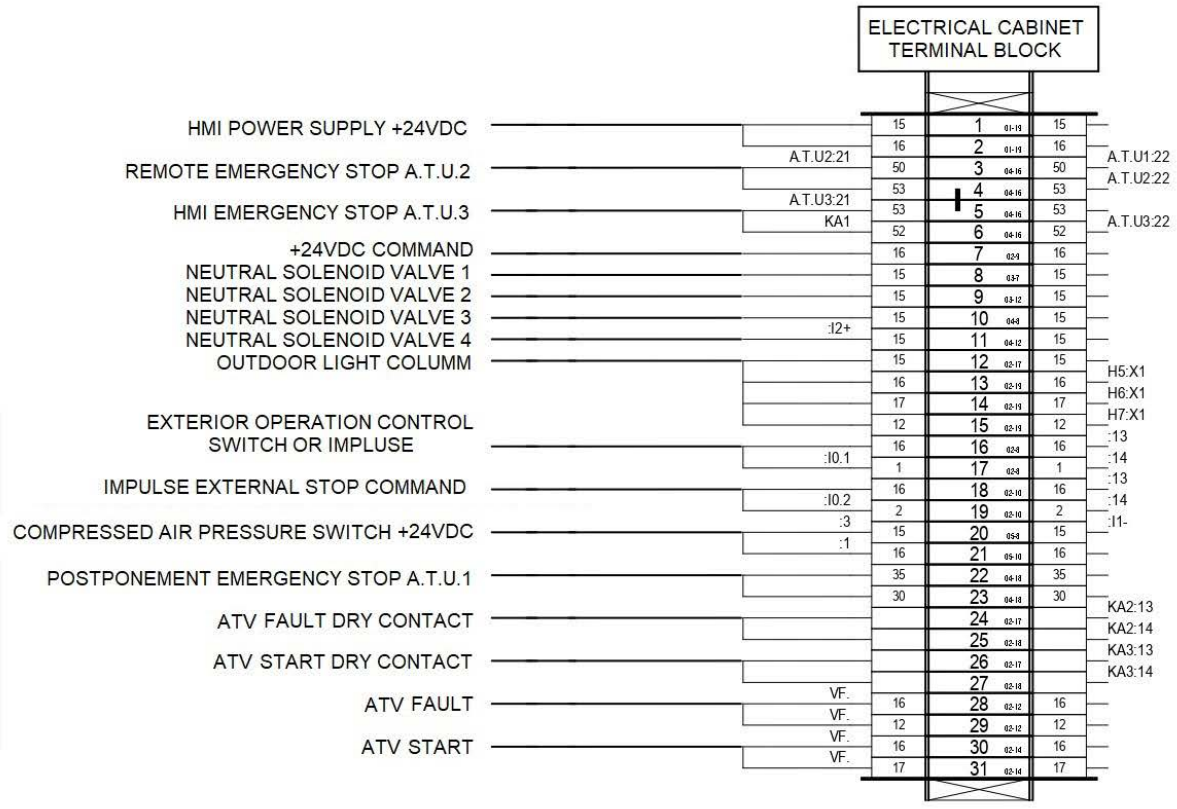
DIGIFILTER - DELTA
 24V CONTROL

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

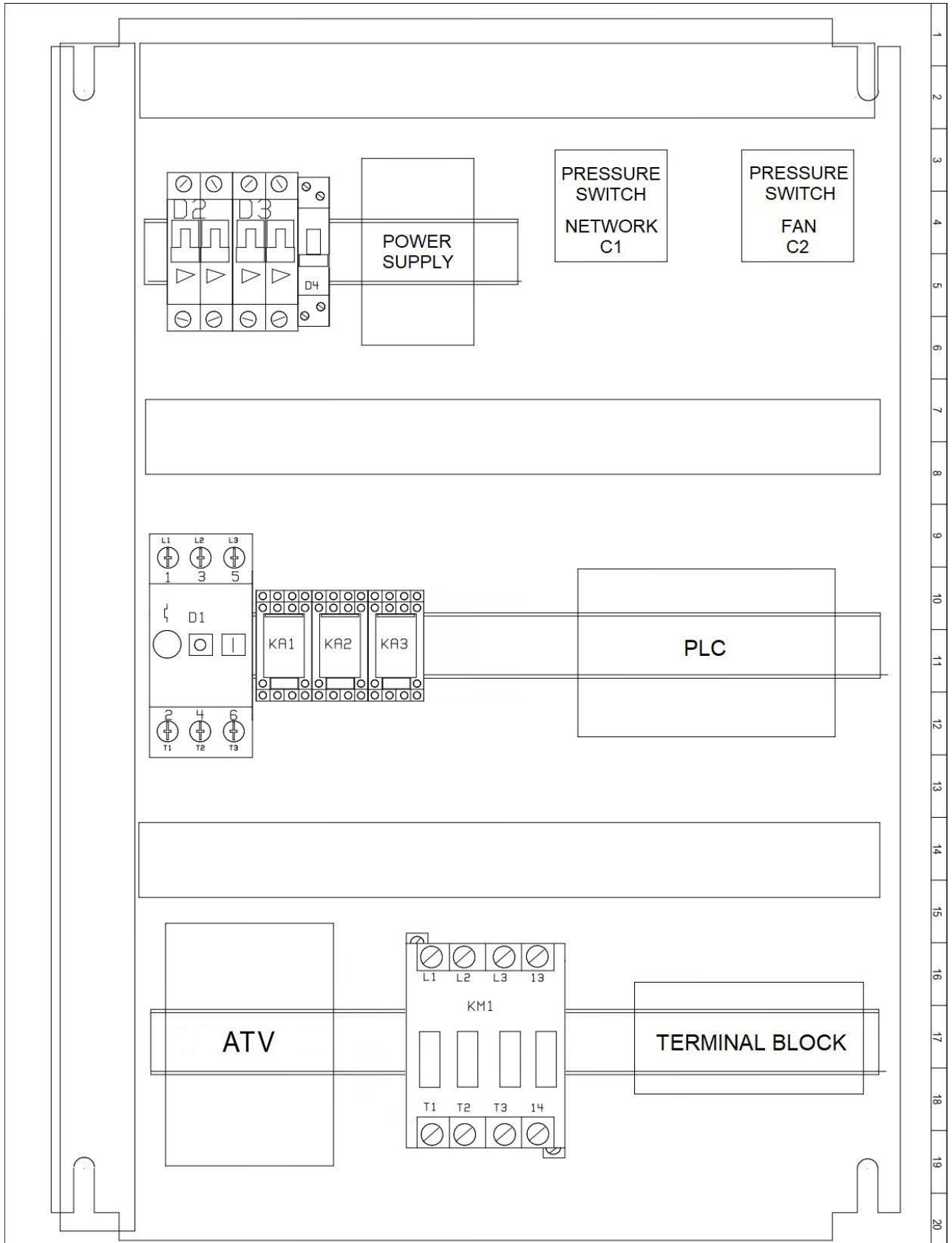
FAN ATV - 400V



ELECTRICAL CABINET

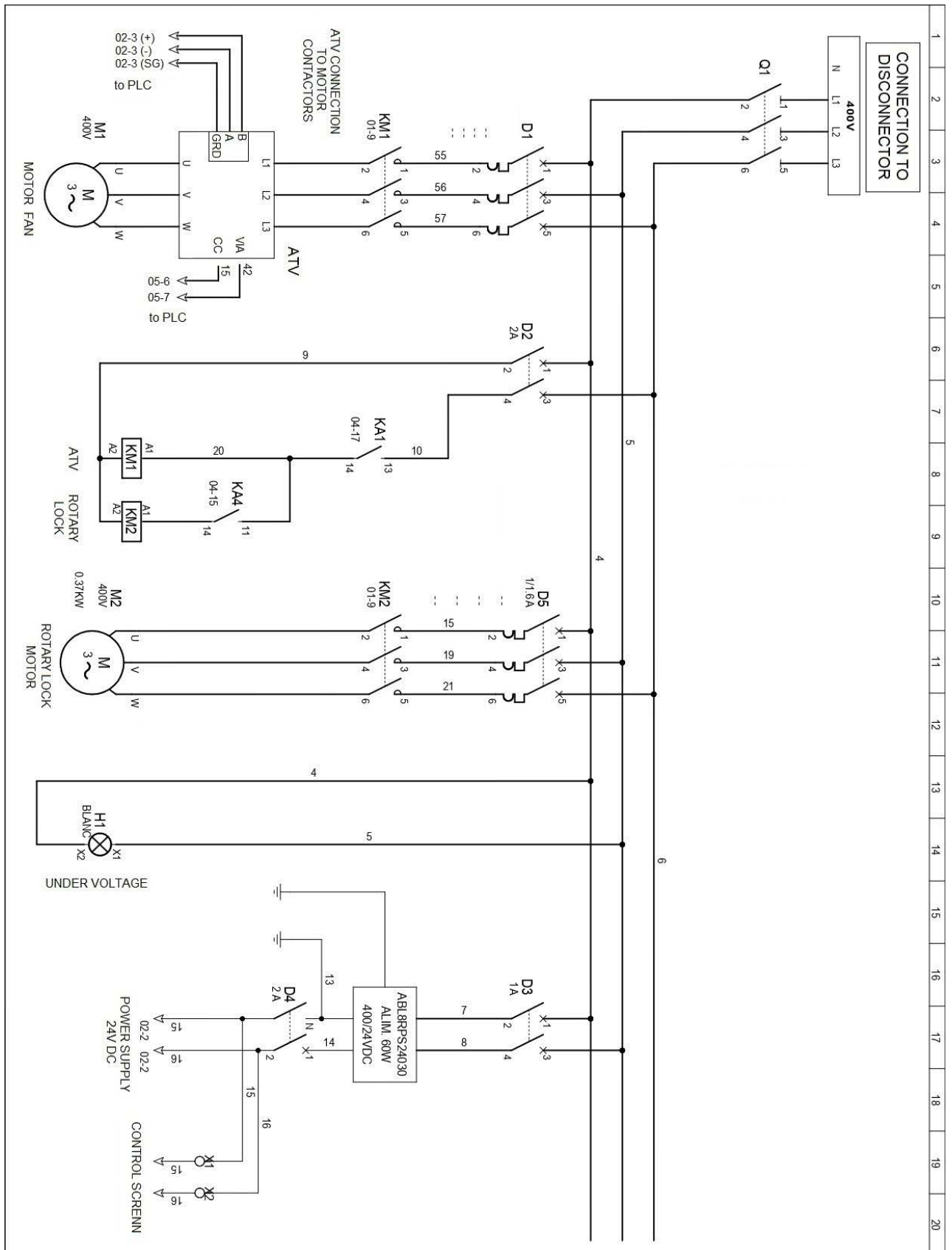


	DATE	NOM		DIGIFILTER - DELTA Bornier : X X - 1/1	FOLIO
DESSINE	09/01/2023	Guillaume			06
REALISATEUR					◀ 05 07 ▶
APPROUVE			N°: 05-57-80-79-79		

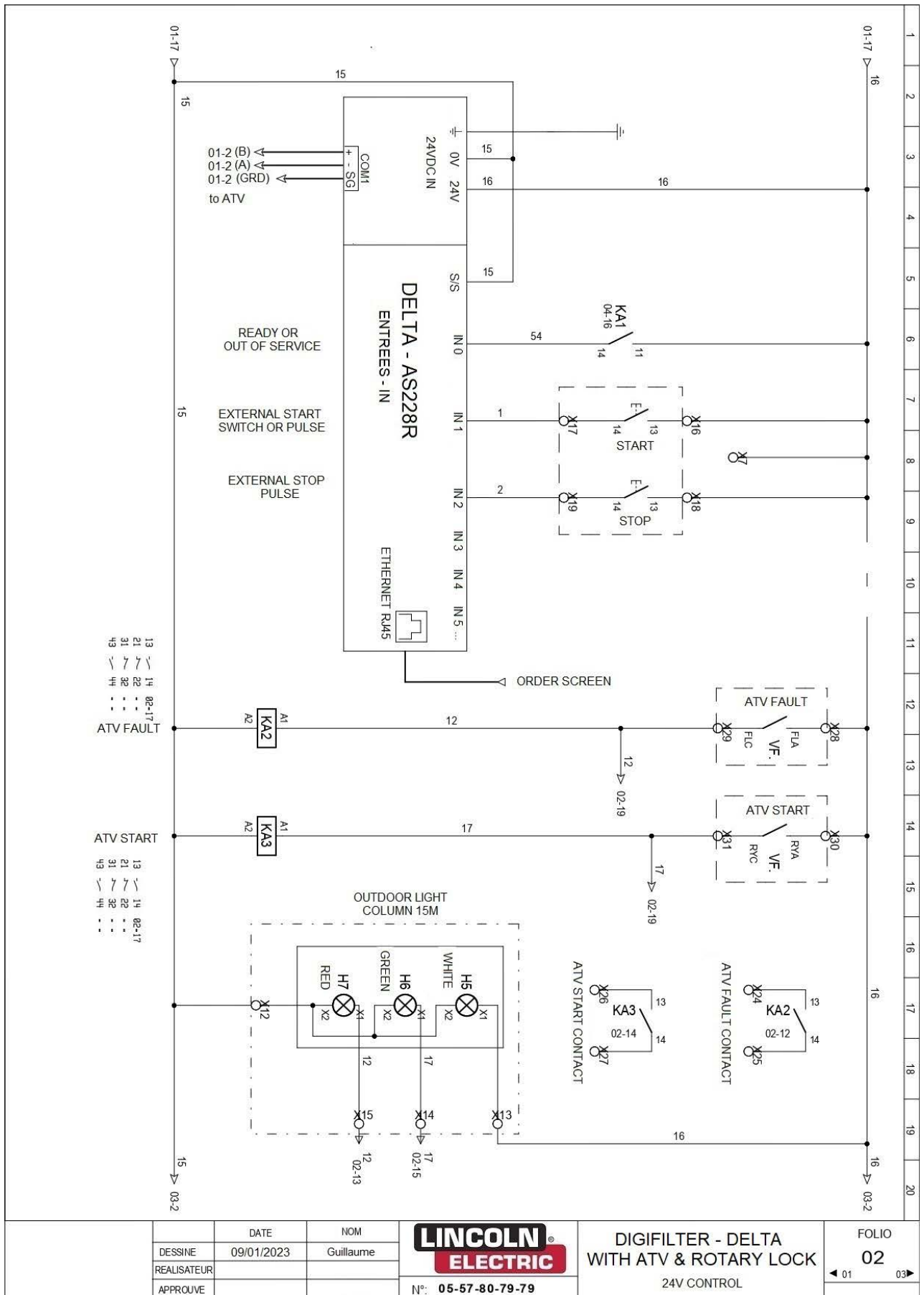


	DATE	NOM	 DIGIFILTER - DELTA IMPLANTATION N°: 05-57-80-79-79	FOLIO
DESSINE	09/01/2023	Guillaume		07
REALISATEUR				◀ 06 08 ▶
APPROUVE				

2.3 Con variador y esclusa rotativa



	DATE	NOM	LINCOLN ELECTRIC	DIGIFILTER - DELTA WITH ATV & ROTARY LOCK	FOLIO
DESSINE	09/01/2023	Guillaume			01
REALISATEUR			N°: 05-57-80-79-79	POWER DIAGRAM	◀ 01 02 ▶
APPROUVE					

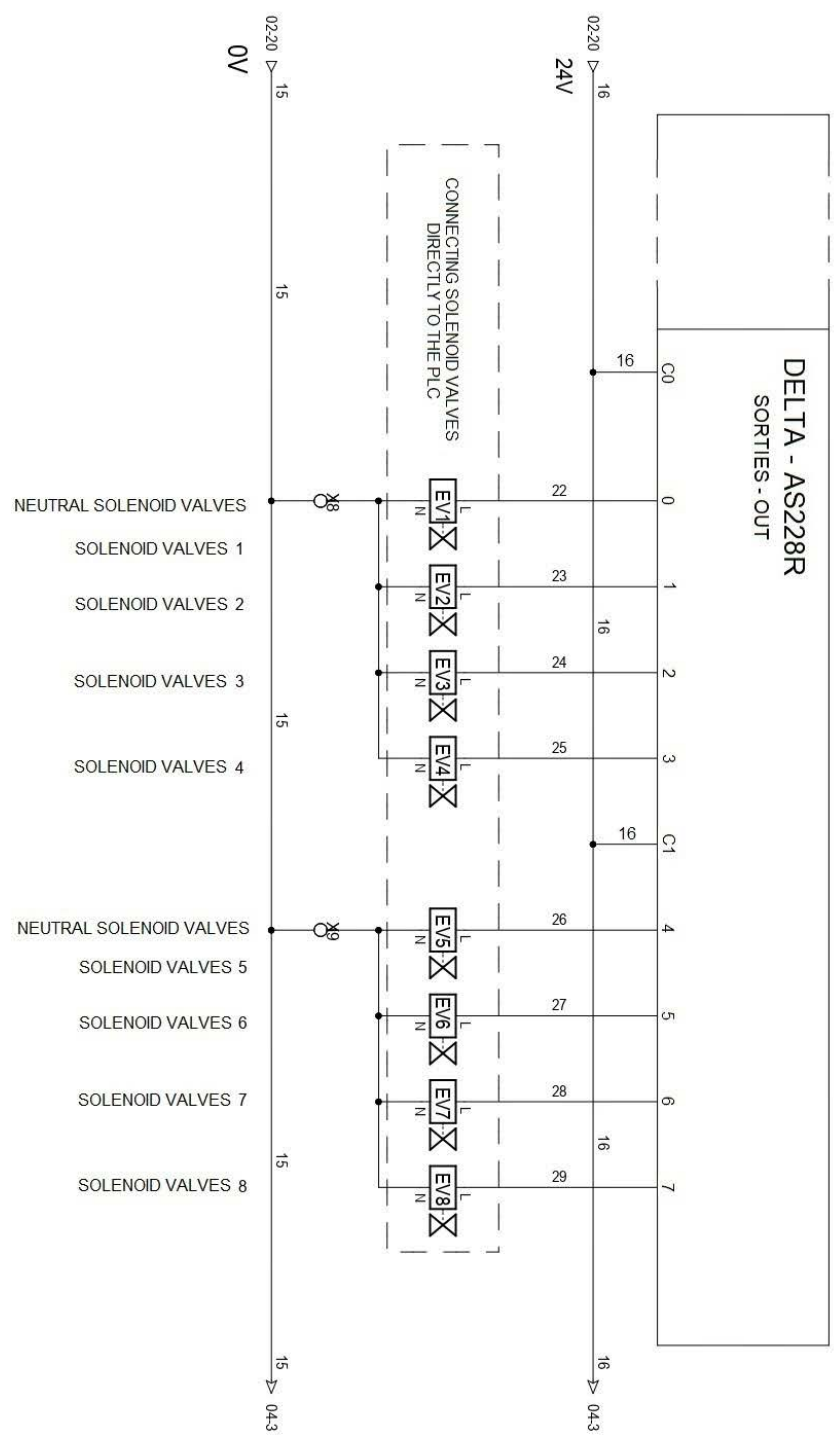


- 13 - 14 02-17
- 21 - 22 02-17
- 31 - 32 02-17
- 49 - 49 02-17

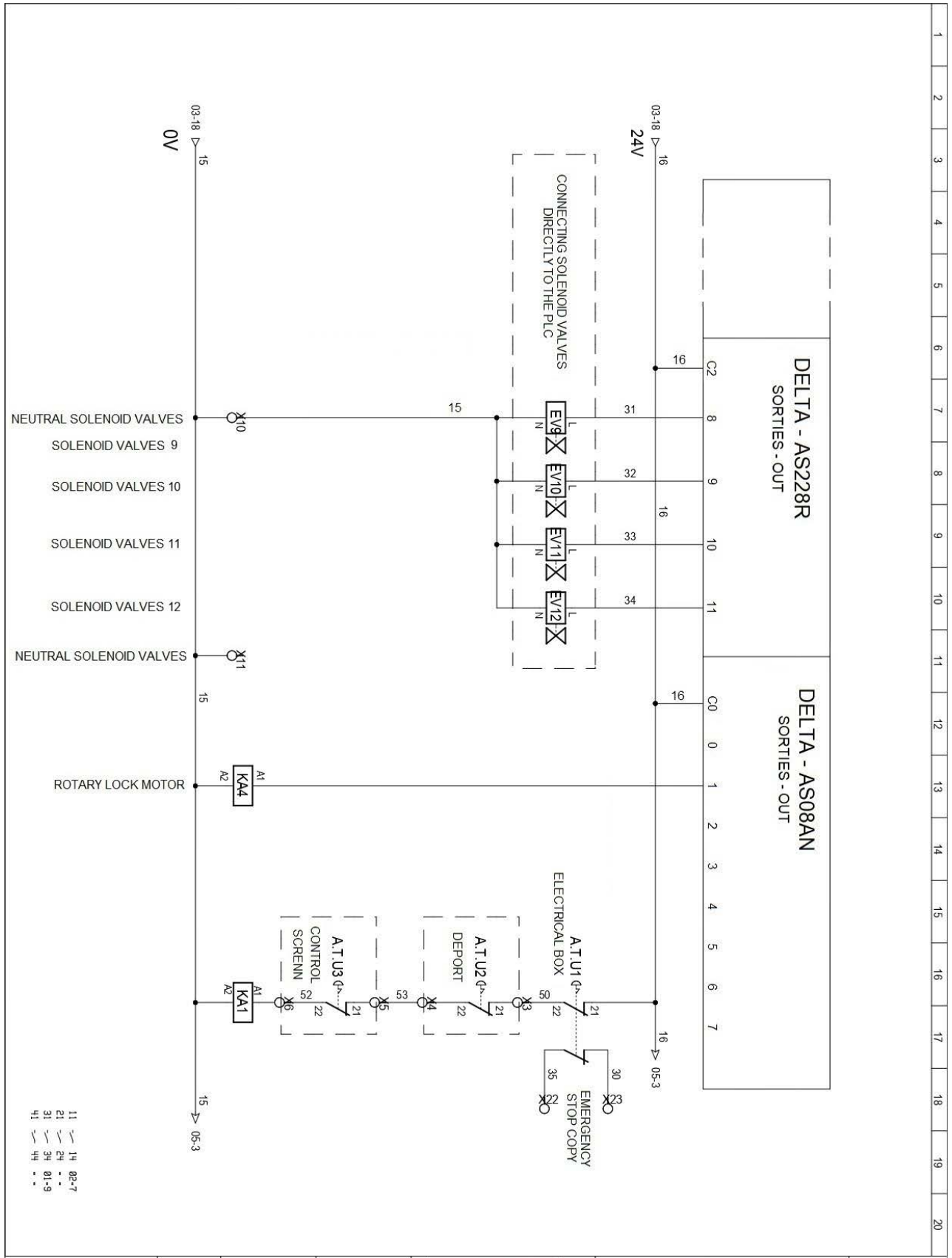
DATE	09/01/2023	NOM	Guillaume
DESSINE			
REALISATEUR			
APPROUVE			

LINCOLN ELECTRIC
 N°: 05-57-80-79-79

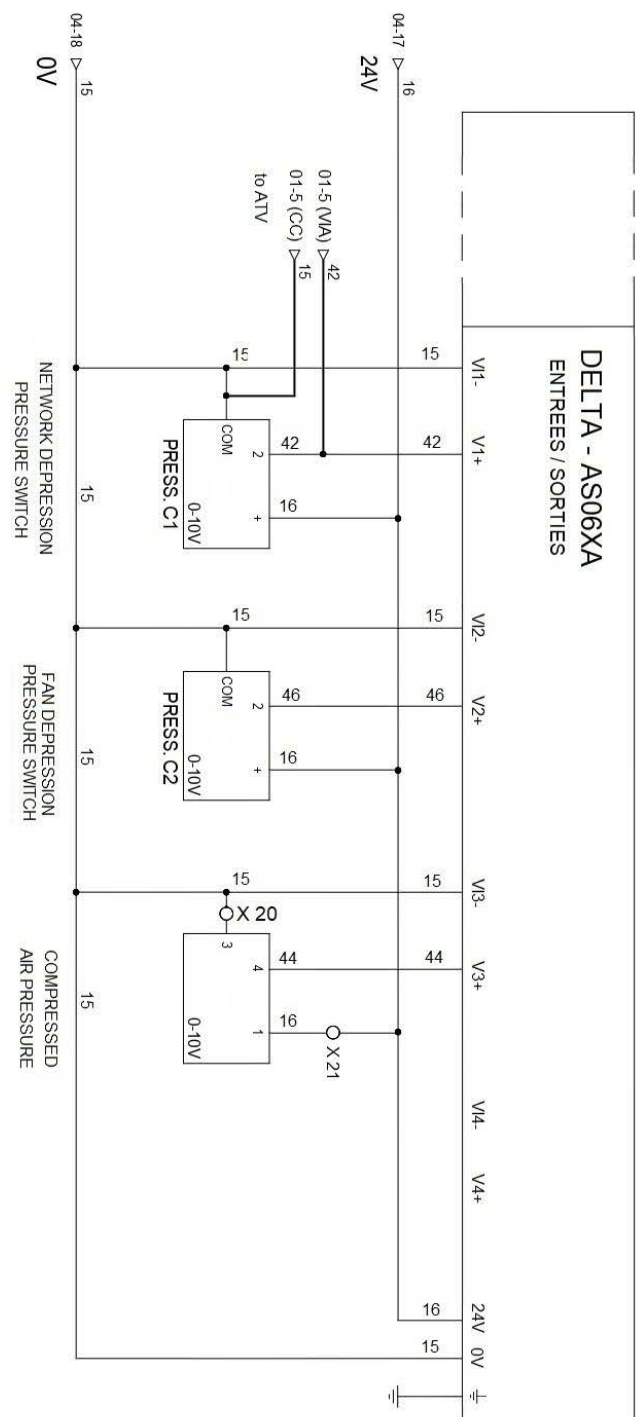
DIGIFILTER - DELTA
 WITH ATV & ROTARY LOCK
 24V CONTROL



	DATE	NOM		DIGIFILTER - DELTA WITH ATV & ROTARY LOCK 24V CONTROL	FOLIO 03 ◀ 02 04 ▶	
	DESSINE	04/09/2022				Guillaume
	REALISATEUR					
APPROUVE			N°: 05-57-80-79-79			



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



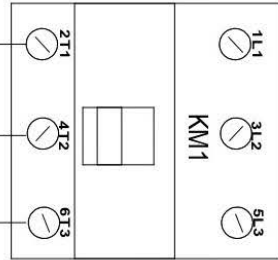
	DATE	NOM
DESSINE	09/01/2023	Guillaume
REALISATEUR		
APPROUVE		

LINCOLN
ELECTRIC
N°: 05-57-80-79-79

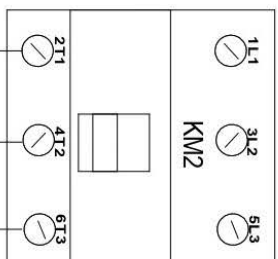
DIGIFILTER - DELTA
WITH ATV & ROTARY LOCK
24V CONTROL

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

FAN ATV - 400V

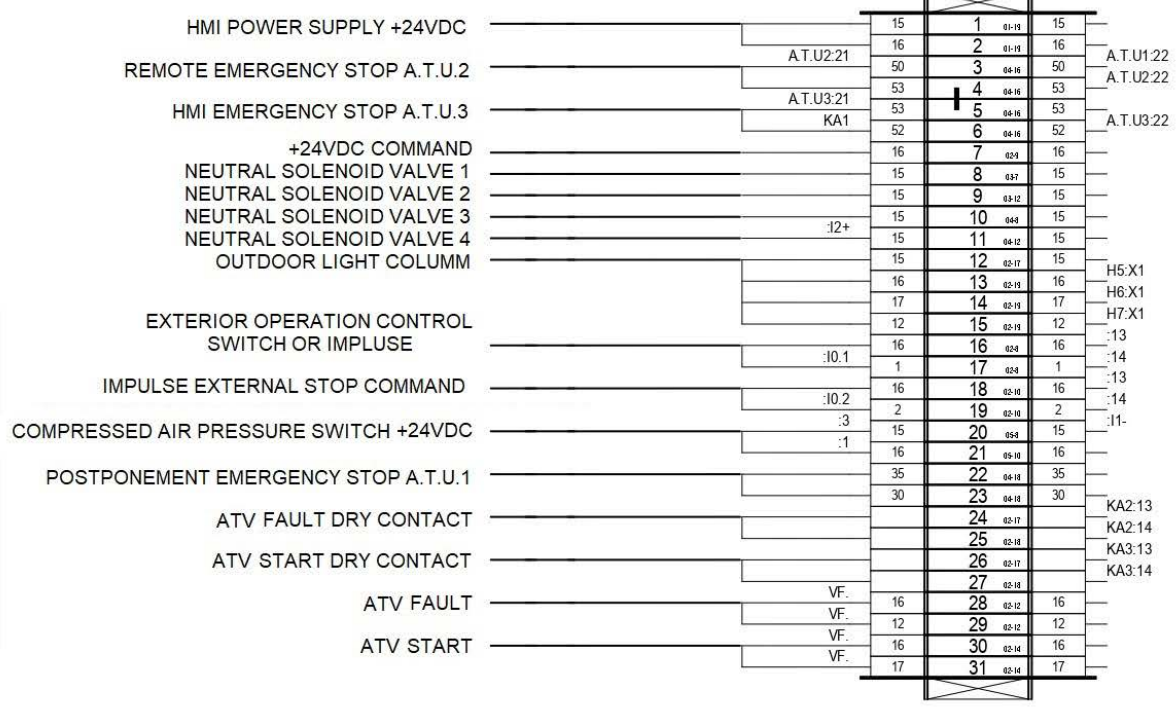


ROTARY LOCK - 400V

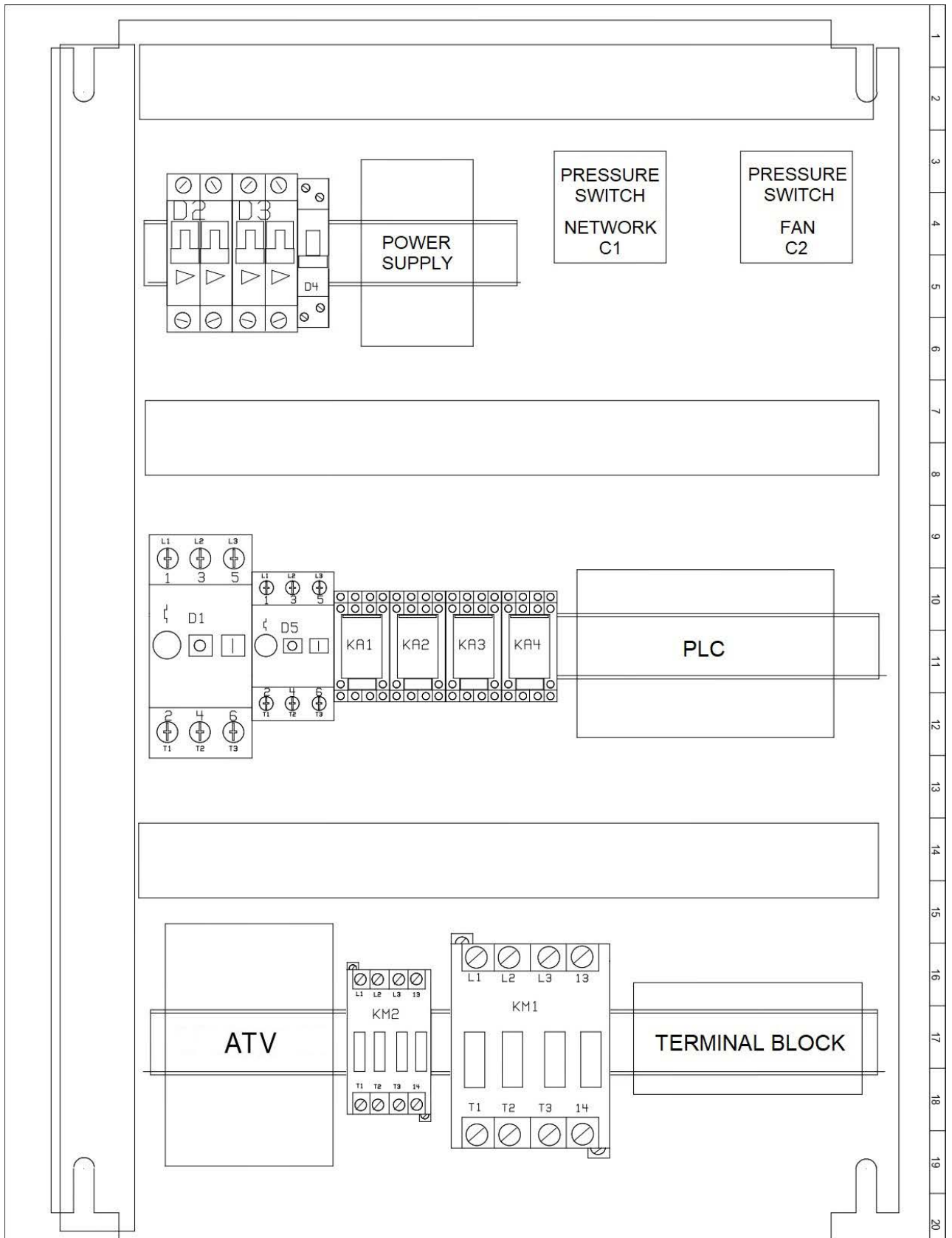


ELECTRICAL CABINET

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

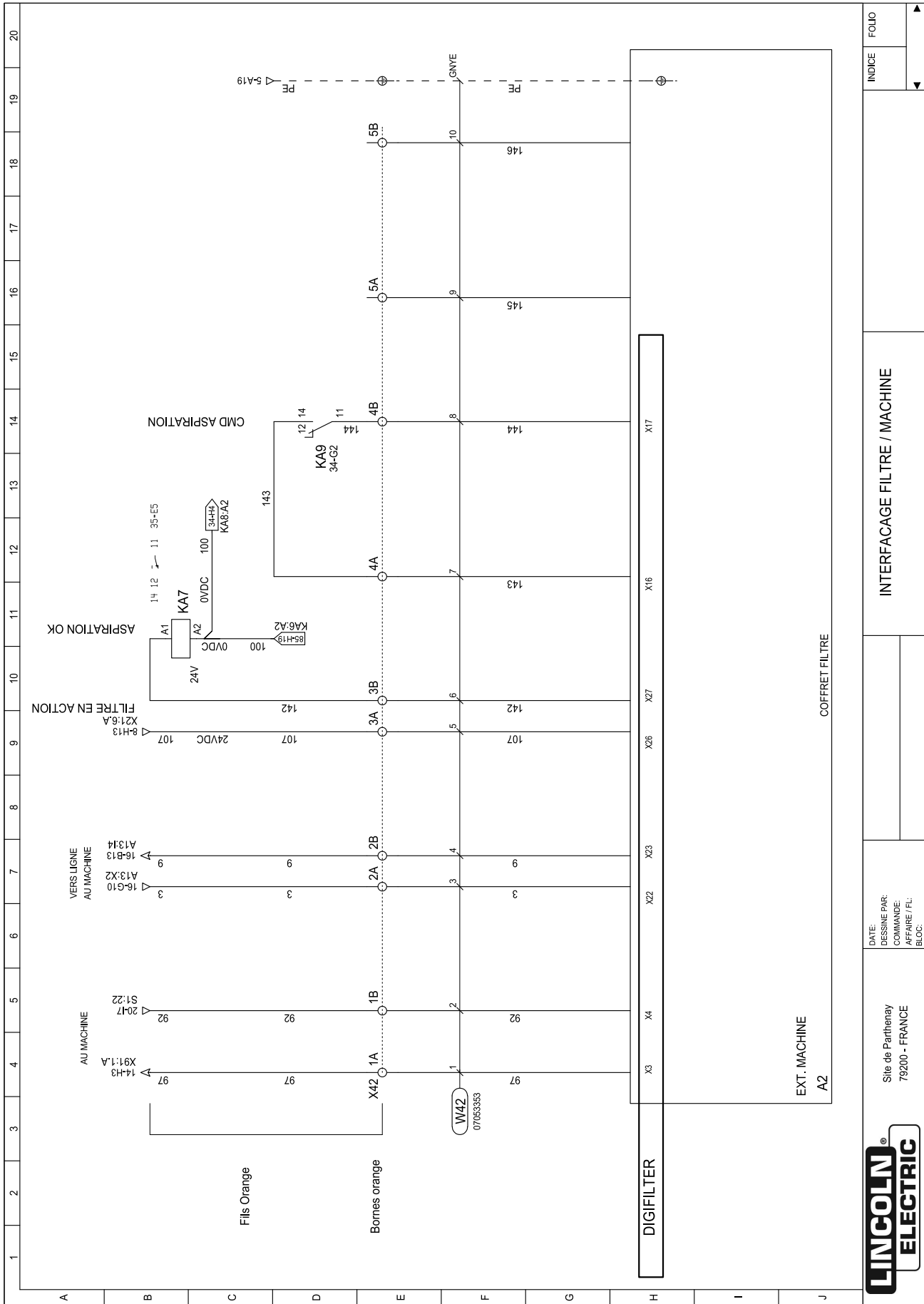
	DATE	NOM
DESSINE	09/01/2023	Guillaume
REALISATEUR		
APPROUVE		

LINCOLN
ELECTRIC
N°: 05-57-80-79-79

DIGIFILTER - DELTA
WITH ATV & ROTARY LOCK
IMPLANTATION

FOLIO
07
◀ 06 08 ▶

2.4 Interconexión máquina automática



Site de Parthenay
79200 - FRANCE

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

INTERFACAGE FILTRE / MACHINE

INDICE FOLIO

3 - Piezas de repuesto

Cómo hacer pedidos:

Las fotos o croquis muestran casi todas las partes de una máquina o instalación.

Las tablas descriptivas contienen 3 tipos de elementos:

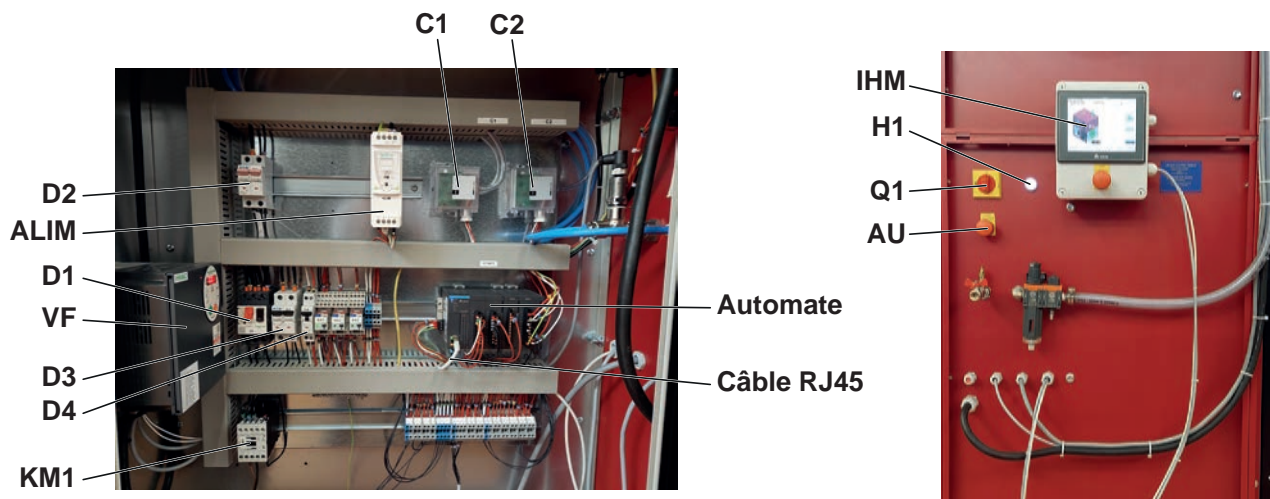
- artículos que normalmente se mantienen en stock: ✓
- artículos que no están en stock: ✗
- artículos bajo demanda: sin identificador

Para los elementos marcados en las fotos o en los croquis y no incluidos en los cuadros, envíenos una copia de la página en cuestión y destaque la marca en cuestión.

Ejemplo:

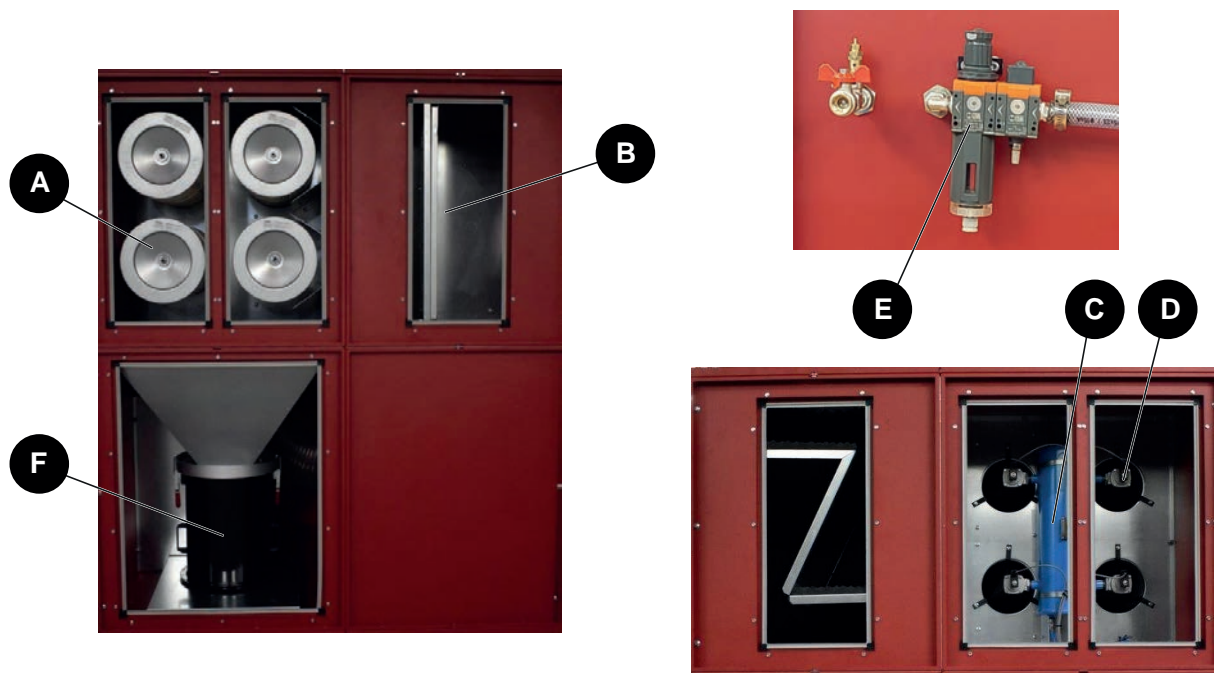
Rep	Ref.	Stock	Designación	Cdad
E1	W000XXXXXX	✓	Tarjeta interfaz máquina	
G2	W000XXXXXX	✗	Caudalímetro	
A3	P9357XXXX		Panel frontal serigrafiado	

3.1 Parte eléctrica



Rep	Ref.	Stock	Designación	Cdad
ALIM	EM61000469	X	Alimentación 400 / 24 VDC 60 W	1
Q1	Consúltenos		Interruptor seccionador	1
D1	Consúltenos		Disyuntor motor	1
D2	Consúltenos		Disyuntor bipolar 2 A	1
D3	Consúltenos		Disyuntor bipolar 1 A	1
D4	Consúltenos		Disyuntor fase + neutro 2A	1
KM1	Consúltenos		Contactador - 400 V	1
H1	Consúltenos		Indicador blanco 380 V	1
C1 / C2	W000276149	✓	Presostato red C1 y ventilación C2	2
	EM61000483	X	Toma de presión de plástico	2
	EM61000493	X	Tubo cristal Ø10 – L10m	2
AU	Consúltenos		Parada de emergencia	2
VF	W000381521	X	Variador ATV212 - 5,5KW - DIGIFILTER 4CD	1
	W000381522	X	Variador ATV212 - 7,5KW - DIGIFILTER 6CD	1
	W000381523	X	Variador ATV212 - 11KW - DIGIFILTER 8CD	1
	W000381524	X	Variador ATV212 - 15KW - DIGIFILTER 10CD	1
	W000381525	X	Variador ATV212 - 18,5KW - DIGIFILTER 12CD	1
IHM	EM61000513	✓	Pantalla IHM - DELTA	1
Automata	EM61000514	✓	Automata DIGIFILTER completo - DELTA	1
Cable RJ45	EM61000473	X	Cable RJ45 conexión IHM / Automata - 15m	1

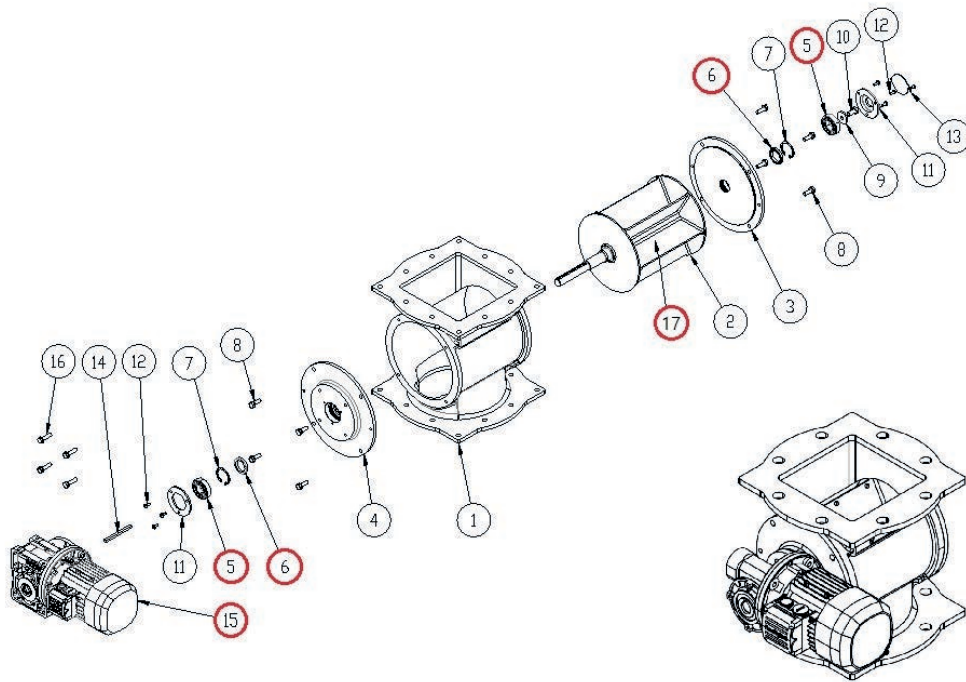
3.2 parte mecánica



Rep	Ref.	Stock	Designación	Cdad
☛ Para DIGIFILTER 2CD				
A	EM61000155	✓	Cartucho de filtración con membrana de PTFE 15M ²	2
	EM61000156	✗	<u>Aplicación para humos grasos</u> Cartucho de filtración de impregnación de PTFE	2
	W000277185		Soporte para cartucho de filtro	2
B	W000379658	✓	Prefiltro metálico (800mm x 295mm x 2mm)	1
C	W000342821	✗	Kit depósito de aire 2 EV	1
	EM61000466	✗	Soporte depósito 2 EV	1
D	S94002086	✓	Electroválvula 6.0 D	2
E	EM61000470	✗	Filtro manorreductor	1
F	Consúltenos		Cañón de polvo	1
☛ Para DIGIFILTER 4CD				
A	EM61000155	✓	Cartucho de filtración con membrana de PTFE 15M ²	4
	EM61000156	✗	<u>Aplicación para humos grasos</u> Cartucho de filtración de impregnación de PTFE	4
	W000277185		Soporte para cartucho de filtro	4
B	W000379658	✓	Prefiltro metálico (800mm x 295mm x 2mm)	2
C	W000342244	✗	Kit depósito de aire 4 EV	1
	EM61000467	✗	Soporte depósito 4 EV	1
D	S94002086	✓	Electroválvula 6.0 D	4
E	EM61000470	✗	Filtro manorreductor	1
F	Consúltenos		Cañón de polvo	1
☛ Para DIGIFILTER 6CD				
A	EM61000155	✓	Cartucho de filtración con membrana de PTFE 15M ²	6
	EM61000156	✗	<u>Aplicación para humos grasos</u> Cartucho de filtración de impregnación de PTFE	6
	W000277185		Soporte para cartucho de filtro	6
B	W000379658	✓	Prefiltro metálico (800mm x 295mm x 2mm)	3

C	W000342244	X	Kit depósito de aire 4 EV	1
	EM61000467	X	Soporte depósito 4 EV	1
	W000342821	X	Kit depósito de aire 2 EV	1
	EM61000466	X	Soporte depósito 2 EV	1
D	S94002086	✓	Electroválvula 6.0 D	6
E	EM61000470	X	Filtro manorreductor	1
F	Consúltenos		Cañón de polvo	1
☛ Para DIGIFILTER 8CD				
A	EM61000155	✓	Cartucho de filtración con membrana de PTFE 15M ²	8
	EM61000156	X	Aplicación para humos grasos Cartucho de filtración de impregnación de PTFE	8
	W000277185		Soporte para cartucho de filtro	8
B	W000379658	✓	Prefiltro metálico (800mm x 295mm x 2mm)	3
C	W000342244	X	Kit depósito de aire 4 EV	2
	EM61000467	X	Soporte depósito 4 EV	2
D	S94002086	✓	Electroválvula 6.0 D	8
E	EM61000470	X	Filtro manorreductor	1
F	Consúltenos		Cañón de polvo	2
☛ Para DIGIFILTER 10CD				
A	EM61000155	✓	Cartucho de filtración con membrana de PTFE 15M ²	10
	EM61000156	X	Aplicación para humos grasos Cartucho de filtración de impregnación de PTFE	10
	W000277185		Soporte para cartucho de filtro	10
B	W000379658	✓	Prefiltro metálico (800mm x 295mm x 2mm)	4
C	W000342244	X	Kit depósito de aire 4 EV	2
	EM61000467	X	Soporte depósito 4 EV	2
	W000342821	X	Kit depósito de aire 2 EV	1
	EM61000466	X	Soporte depósito 2 EV	1
D	S94002086	✓	Electroválvula 6.0 D	10
E	EM61000470	X	Filtro manorreductor	1
F	Consúltenos		Cañón de polvo	2
☛ Para DIGIFILTER 12CD				
A	EM61000155	✓	Cartucho de filtración con membrana de PTFE 15M ²	12
	EM61000156	X	Aplicación para humos grasos Cartucho de filtración de impregnación de PTFE	12
	W000277185		Soporte para cartucho de filtro	12
B	W000379658	✓	Prefiltro metálico (800mm x 295mm x 2mm)	4
C	W000342244	X	Kit depósito de aire 4 EV	2
	EM61000467	X	Soporte depósito 4 EV	2
	W000342821	X	Kit depósito de aire 2 EV	2
	EM61000466	X	Soporte depósito 2 EV	2
D	S94002086	✓	Electroválvula 6.0 D	12
E	EM61000470	X	Filtro manorreductor	1
F	Consúltenos		Cañón de polvo	2

3.3 Esclusa rotativa



Rep	Ref.	Stock	Designación	Cdad
	EM61000478	X	Esclusa rotativa completa - después de 2021	1
5	EM61000481	X	Kit 2 rodamientos de bolas - Esclusa rotativa después de 2021	1
6	EM61000482	X	Kit 2 juntas - Esclusa rotativa después de 2021	1
15	EM61000479	X	Motorreductor completo - Esclusa rotativa después de 2021	1
17	EM61000480	X	Kit 6 palas - Esclusa rotativa después de 2021	1

