

MULTI - Modular Spindle Solution

Manual de instalación y actualización



ADVERTENCIA



Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones.

Si no se siguen todas las advertencias de seguridad pueden producirse descargas eléctricas, incendios y lesiones graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras consultas.

Índice

Introducción.....	4
Acerca del manual de instalación y actualización	4
Garantía	4
Puesta en servicio rápida	5
Leer antes de instalar	5
Descripción del sistema	5
Descripción general	5
Datos técnicos.....	8
Restricciones de instalación	10
Comprobar la tensión de línea	10
Conectar a la red eléctrica de la fábrica	10
Equipo permanentemente conectado	11
Dimensiones generales.....	11
Instalación del hardware.....	13
Instalar el sistema	13
Orden de instalación recomendado	13
Montar los perfiles de aluminio	13
Abrir M-POWERBOX	15
Montar M-POWERBOX.....	15
Conectar la entrada de alimentación	16
Cerrar M-POWERBOX.....	18
Conectar el cable de distribución eléctrico a la red eléctrica	18
Montar M-MODURACK.....	18
Gestionar múltiples cuadros de equipo.....	20
Montar M-SAFETYBOX	21
Montar M-DRIVE.....	21
Montar M-PROTECTRACK.....	21
Montar CONNECT	22
Instalar herramientas fijas con cable.....	23
Conectar el sistema.....	25
M-SAFETYBOX: panel inferior.....	25
Conectar la parada de emergencia.....	25
Conectar CONNECT a M-SAFETYBOX.....	26
Conectar herramientas fijas con cable.....	27
Conectar un ordenador a CONNECT	29
Encendido	29
Apagar M-POWERBOX	29
Encienda el interruptor del circuito de distribución.....	29
Poner en marcha M-POWERBOX y CONNECT.....	30
LED indicadores durante la puesta en marcha	30
Instalación del software.....	31
Leer antes de instalar el software	31
Ubicación de programas Desoutter.....	31
Requisitos mínimos del ordenador.....	31

Instalación de CVI CONFIG	31
Comprobar y validar la instalación	32
Comprobación y validación	32
Configurar MULTI en CVI CONFIG	32
Configurar las herramientas	34
Configurar un Pset	34
Actualizar CONNECT	35
Probar un Pset con CVI MONITOR	35
Activar el sistema de parada de emergencia	36
Actualización de hardware	37
Actualizar CONNECT	37
Comprobar el firmware del sistema existente	37
Comprobación de la versión de firmware con CVIMONITOR	37
Actualizar el firmware	37
Actualización de software	38
Actualizar herramientas	38
Referencias	39
Entrada lógica	39
Comandos generales	39
Comandos de herramienta	41
Comandos de Pset	43
Comandos de proceso de montaje	44
Entrada externa	44
Bandeja de enchufes	45
Comandos de protocolo personalizados	45
CVILOGIX	45
Lista de informaciones de usuario	45
Lista de informaciones de usuario relacionadas con el sistema	45
Lista de informaciones de usuario relacionadas con las herramientas	56
Salida lógica	59
Estado general	59
Estado de la herramienta	60
Estado de Pset	63
Estado del proceso de montaje	65
Salida externa	66
Bandeja de enchufes	66
Estado de protocolo personalizado	67
CVILOGIX	67
Varios	67

Introducción

Acerca del manual de instalación y actualización

En este manual se describe cómo instalar y actualizar el sistema MULTI.

Desoutter no será responsable de ninguna lesión, accidente o daño que pueda resultar de una instalación, modificación o puesta en marcha incorrecta, o de un uso fuera del marco del uso previsto de los productos Desoutter, por parte del cliente o de un tercero.

- ❶ Antes de comenzar, **debe** leer y entender las instrucciones de seguridad indicadas en el manual suministrado en la caja de embalaje de los productos (material impreso: 6159929530).

Al final de la instalación, el estado de la herramienta es «Herramienta bloqueada», en espera de la selección de la operación de apriete llamada «Pset».

Para probar y validar que el sistema funciona correctamente, siga el procedimiento descrito en este manual.

Garantía

- La garantía del producto finaliza 12 meses después de usar el producto por primera vez y, en cualquier caso, se terminará como muy tarde 13 meses después de la entrega.
- El desgaste y deterioro normales de las piezas no están cubiertos por la garantía.
 - El desgaste normal es aquel que requiere la sustitución de una pieza u otro ajuste/revisión durante el mantenimiento estándar de la herramienta para ese periodo (expresado en tiempo, horas de funcionamiento o de forma similar).
- La garantía del producto se basa en un uso, mantenimiento y reparación adecuados de la herramienta y sus componentes.
- El daño que sufran las piezas a consecuencia de un mantenimiento inadecuado o realizado por técnicos que no sean Desoutter o sus Socios de servicio certificados durante el periodo de garantía no está cubierto por la garantía.
- Para evitar los daños o la destrucción de las piezas de la herramienta, someta la herramienta a las operaciones de servicio que establece el plan recomendado de mantenimiento y siga las instrucciones adecuadas.
- Las reparaciones de garantía solo se realizan en los talleres de Desoutter o por sus Socios de servicio certificados.

Desoutter ofrece una garantía ampliada y un mantenimiento preventivo de vanguardia a través de sus contratos Tool Care. Para obtener más información, póngase en contacto con su representante de Servicio local.

Para los motores eléctricos:

- La garantía solo se aplicará si el motor eléctrico no se ha abierto.

Puesta en servicio rápida

Los siguientes apartados describen cómo instalar su sistema MULTI



Leer antes de instalar

⚠ ADVERTENCIA Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones. Si no se siguen todas las advertencias pueden producirse descargas eléctricas, incendios y lesiones graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras consultas.

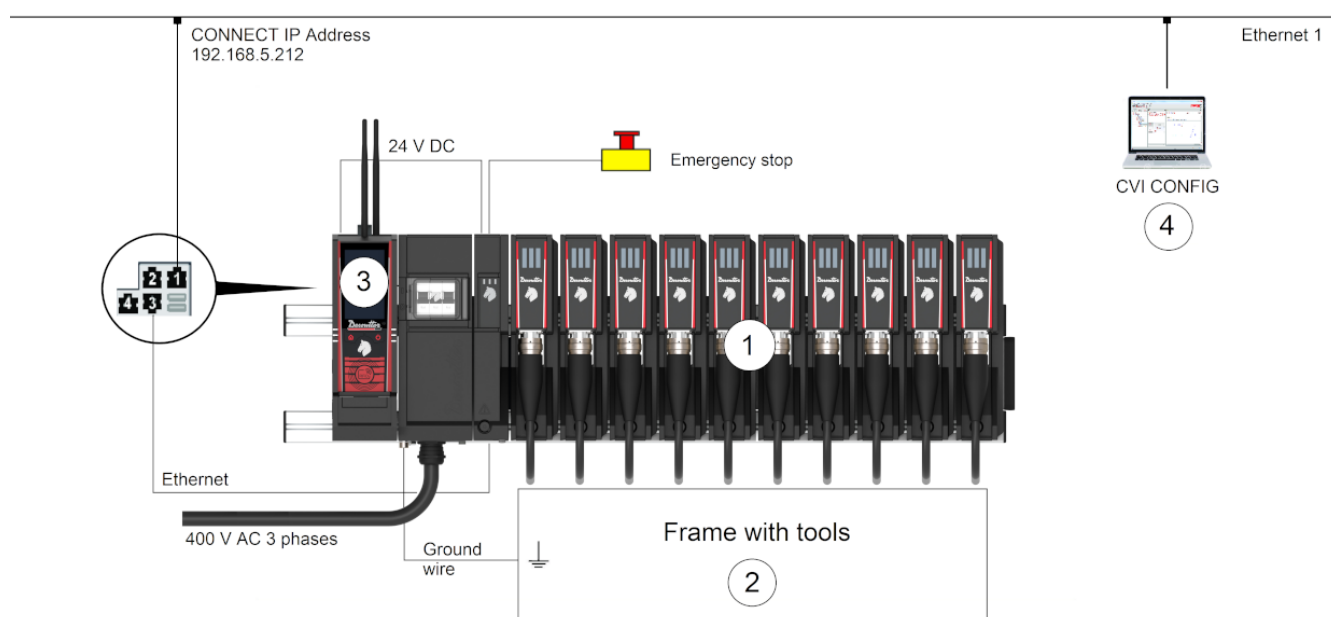
Consultar el manual de «Información de seguridad» que se incluye en la caja del producto.

⚠ ADVERTENCIA Respete siempre todas las normas de seguridad relativas a la instalación, funcionamiento y mantenimiento de acuerdo a la legislación local.

Descripción del sistema

Descripción general

Ejemplo de instalación con CONNECT-W y 10 M-DRIVE.

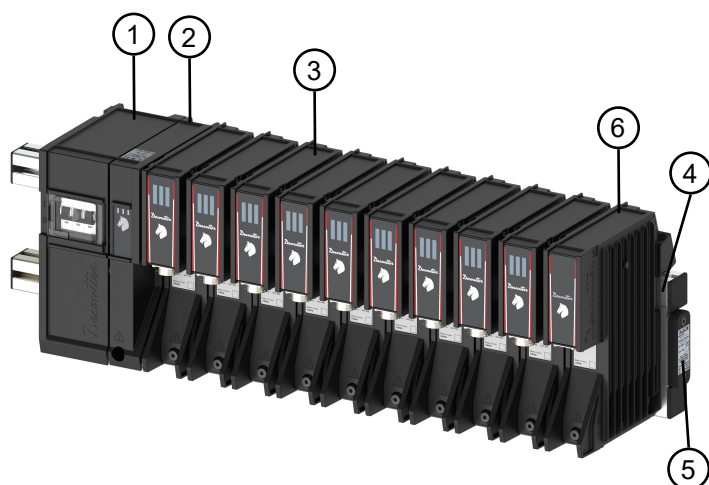


El sistema MULTI se compone de los siguientes elementos:

1. MULTI aporta el suministro eléctrico, la conectividad y los dispositivos de seguridad.
2. El marco está equipado con herramientas fijas con cable diseñadas por Desoutter.
3. CONNECT gestiona las unidades de apriete y todas las comunicaciones de datos.
4. CVI CONFIG es el software específico para configurar el sistema.

Descripción

MULTI se compone de los siguientes elementos:



1	M-POWERBOX	2	M-SAFETYBOX
3	M-DRIVE	4	M-MODURACK2, M-MODURACK3 o M-MODURACK5
5	M-RACKPLUG	6	M-PROTECTRACK

- M-POWERBOX aporta el suministro eléctrico al sistema. Está conectado a la red eléctrica mediante el cable de distribución eléctrico (no suministrado)
- M-SAFETYBOX aporta la conectividad y los dispositivos de seguridad.
- M-DRIVE está alimentado mediante M-MODURACK. Las transmisiones alimentan las herramientas fijas con cable.
- Se utiliza M-RACKPLUG para cerrar el último M-MODURACK.

⚠ ADVERTENCIA Instalación

- Es obligatorio colocar un M-PROTECTRACK si no hay ningún M-DRIVE en una ranura (ranura vacía)
- Es obligatorio colocar un M-RACKPLUG para cerrar el bucle de las transmisiones antes de poner en marcha M-POWERBOX

(i) En caso de utilizar un mínimo de 1 (un) eje en la gama de motores EB12:

- EFM80-700 - 6151662320
- EFM80-950 - 6151662330
- EFM106-1400 - 6151662340
- EFM106-1900 - 6151662350

Todo el MULTI no debe componerse de un número de M-DRIVE superior a 6 (seis)

CONNECT

Ambos modelos (CONNECT-W y CONNECT-X) pueden gestionar hasta 4 unidades de apriete MULTI y 2 unidades de apriete inalámbricas.

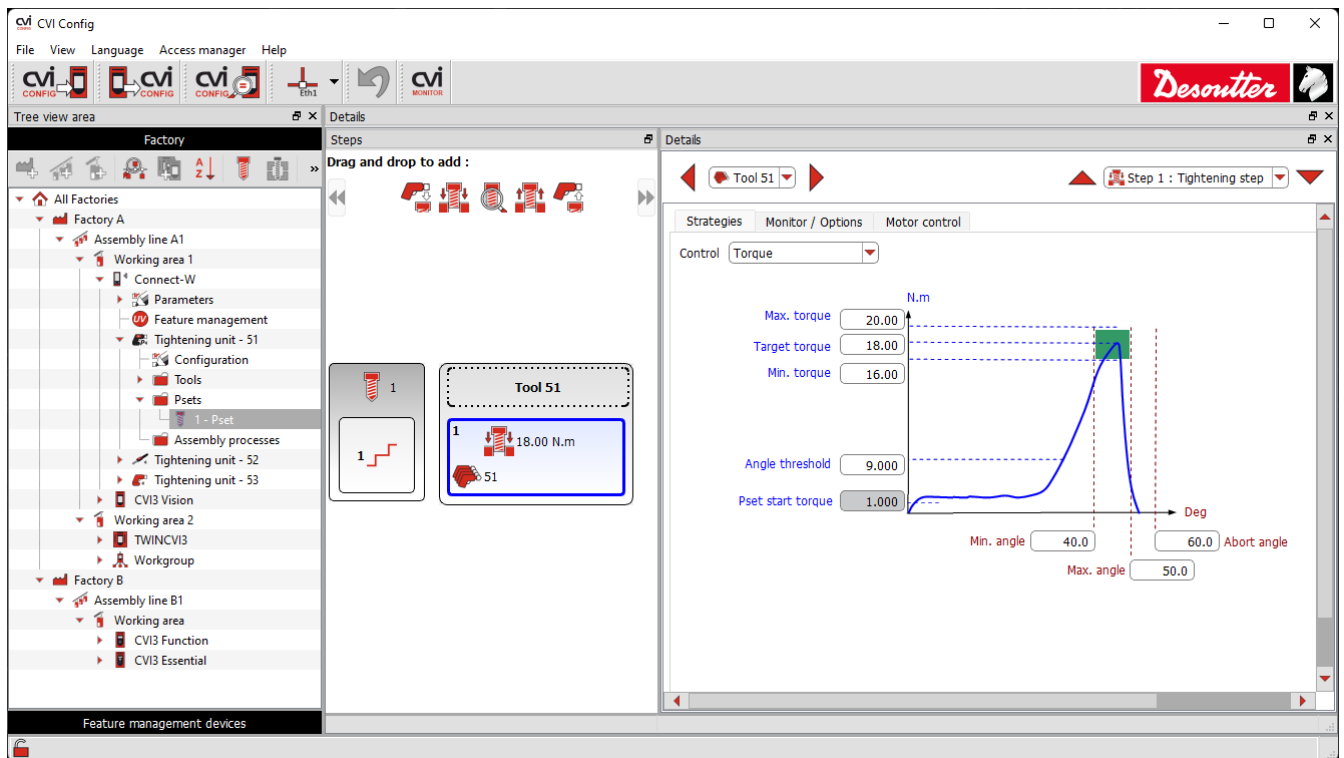
En el sistema MULTI, CONNECT gestiona uno o varios M-DRIVE(s) a través de ethernet.

(i) CONNECT se puede alimentar mediante M-SAFETYBOX.

CONNECT se puede colocar en el raíl a la izquierda de M-POWERBOX o en cualquier otro lugar, siempre que esté conectado a MULTI mediante un cable ethernet.

Consulte las **Instrucciones del producto** de CONNECT (material impreso: [6159924300](#)) disponibles directamente en este enlace: [Documentación en línea CONNECT](#)

CVI CONFIG



CVI CONFIG está diseñado para establecer su sistema punto a punto o a través de una red con una interfaz intuitiva y guiada.

Puede configurar desde su ordenador productos de apriete Desoutter, herramientas de cable, herramientas inalámbricas, herramientas inalámbricas wifi, accesorios, periféricos y procesos de apriete.

También puede configurar Fieldbus, protocolos, copia de seguridad y puede enviar datos a CVINET WEB para trazabilidad.

Herramientas fijas con cable

Cada herramienta fija con cable se alimenta mediante un M-DRIVE.

Las herramientas se deben fijar mediante abrazaderas a un marco.

- i** El marco donde se fijan las herramientas debe disponer de una toma de tierra adecuada y estar conectado a M-POWERBOX antes de poner en marcha el sistema.

Información para realizar pedidos

Power Box	6159327510
Safety Box model 1 MULTI	6159327520
M-DRIVE	6159327630
M-PROTECTRACK	6159327550
Safety Box model 1 MULTI	6159327560
Safety Box model 1 MULTI	6159327570
M-MODURACK5	6159327580
Terminal plug	6159327590
CONNECT-X	6159327220
CONNECT-W	6159327230

Los modelos de herramienta pueden variar dependiendo del tipo de instalación.

Contacte con su representante de Desoutter para obtener más información y asistencia.

Cables de conexión para M-SAFETYBOX

 Utilice siempre los cables incluidos con el sistema.

Cables de alimentación para conectar M-SAFETYBOX a CONNECT

Longitud (m)	Longitud (pies)	Número de pieza
1	3,28	6159177530
30	98,42	6159177540

Cables ethernet para conectar M-SAFETYBOX a CONNECT

Longitud (m)	Longitud (pies)	Número de pieza
1	3,28	6159177560
30	98,42	6159177570

M12/open: cable de parada de emergencia

Longitud (m)	Longitud (pies)	Número de pieza
10	32,8	6159177660

Cables de herramienta

Longitud (m)	Longitud (pies)	N.º de pieza
2,5	8,20	6159176510
5	16,0	6159176520
10	32,8	6159176540
15	49,2	6159176550

Cables alargadores de herramienta

Longitud (m)	Longitud (pies)	N.º de pieza
8	26,2	6159175810
16	52,5	6159175840
32	105	6159175870

Datos técnicos

Fuente de alimentación

Equipo de sobretensión de categoría II



Equipo eléctrico de Categoría 1

Fuente de alimentación	
Tensión de entrada (V)	3 ~ 380-480 (de fase a fase)
Frecuencia (Hz)	50/60

Las fluctuaciones del suministro eléctrico no deben superar +/- 10 % de la tensión nominal

Consumo de energía

Elemento	A
M-POWERBOX	32
M-SAFETYBOX	2
M-MODURACK (utilizado aquí como cable)	32
M-DRIVE	3

Tensión de salida

Elemento	
M-POWERBOX	380 – 480 V ~
M-SAFETYBOX	24 V 
M-MODURACK	-
M-DRIVE	3 ~ 520 V ~
	15 V 

Almacenamiento y condiciones de uso

Temperatura de almacenamiento	De -20 a +70 °C (de -4 a +158 F)
Temperatura de funcionamiento	De 0 a 40 °C (de 32 a 104 F)
Humedad de almacenamiento	De 0 a 95 % HR (sin condensación)
Humedad de funcionamiento	De 0 a 90 % HR (sin condensación)
Altitud de hasta	2000 m (6562 feet)
Utilizable en entornos con contaminación de nivel 2	
Solamente para uso en interiores	
IP54 solo en condiciones de uso	

Peso

	kg	lb
M-POWERBOX	6,0	13,22
M-SAFETYBOX	2,5	5,51
M-MODURACK2	0,5	1,10
M-MODURACK3	0,7	1,54
M-MODURACK5	1,22	2,20
M-DRIVE	3,5	7,72
M-PROTECTRACK	2,2	4,85

Accesorios adicionales

 Estos accesorios opcionales deben solicitarse por separado.

Accesorios	Número de pieza
CONNECT-X	6159327220
CONNECT-W	6159327230
Soporte para CONNECT	6159327620
M12/M12 CONNECT/M-SAFETYBOX cable de alimentación 1 m	6159177530
M12/M12 CONNECT/M-SAFETYBOX cable de alimentación 30 m	6159177540
RJ45/M12X CONNECT/M-SAFETYBOX cable ethernet 1 m	6159177560
RJ45/M12X CONNECT/M-SAFETYBOX cable ethernet 30 m	6159177570
M12X/M12X M-SAFETYBOX cable de alimentación 1M	6159177600
M12X/M12X M-SAFETYBOX cable de alimentación 30M	6159177610
M12/M12 M-SAFETYBOX cable de parada de emergencia 1M	6159177630

Restricciones de instalación

Comprobar la tensión de línea

ADVERTENCIA Riesgo de descarga eléctrica

Solo operarios cualificados y formados deben instalar, ajustar o utilizar este equipo.

Antes de conectar Power Box a la fuente de alimentación principal, compruebe que la tensión de la línea es la adecuada.

Tensión de línea	3~ 380-480 V ~
------------------	----------------

El símbolo ~ significa «corriente alterna».

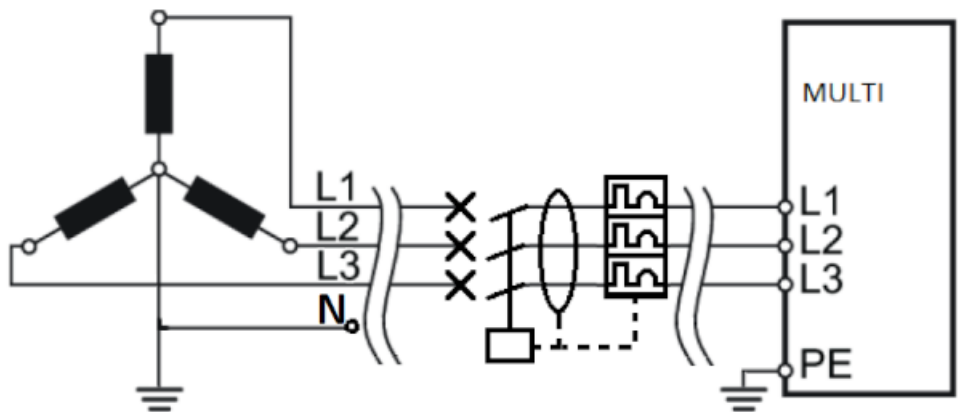
Conectar a la red eléctrica de la fábrica

Protección contra sobretensión recomendada: disyuntor 32A curva D - No se recomiendan fusibles

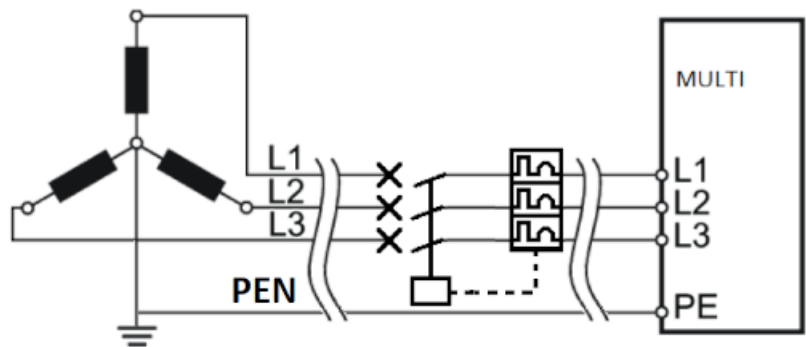
Solo para sistema eléctrico de la fábrica basado en transformador conectado «wYe» (Y) de la forma siguiente

- Planos de toma de tierra:

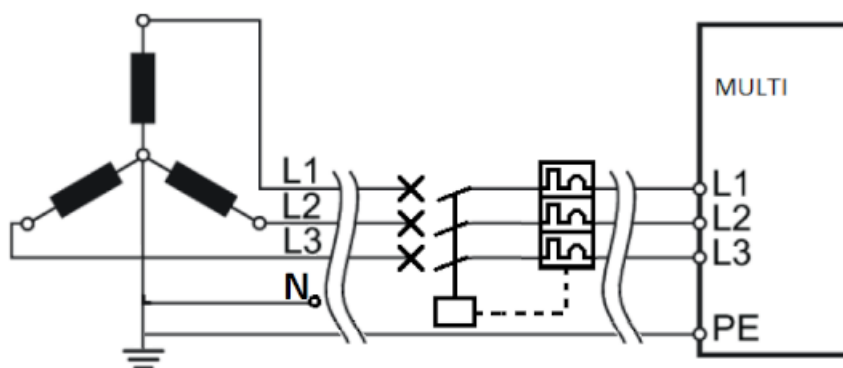
- TT + Interruptor de falla de tierra (GFI, por sus siglas en inglés) 300 mA o superior



- TNC



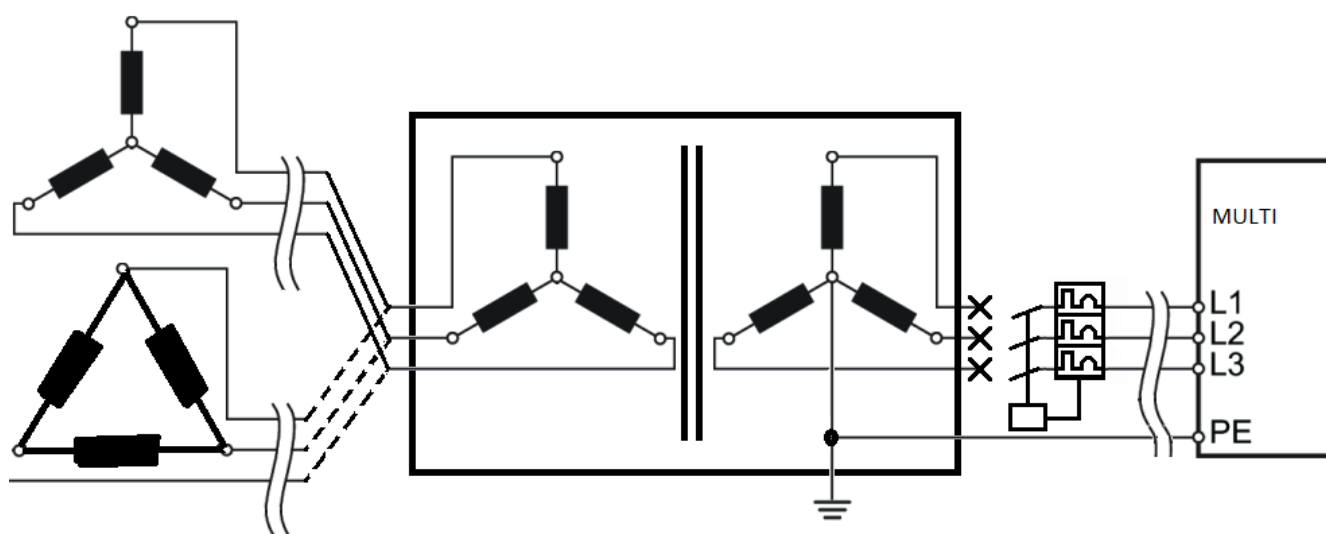
- TNS



Para cualquier otro sistema de alimentación de fábrica basado en:

- «wYe» (Y) conectado con planos de toma de tierra TI u otro plano no mencionado anteriormente,
- transformador conectado «Delta» (Δ),

Transformador de aislamiento obligatorio para permitir falla de corriente a tierra



⚠ ADVERTENCIA Interferencia electromagnética (EMI, por sus siglas en inglés)

Una toma de tierra incorrecta puede causar una alteración momentánea y efectos no deseados a causa de las interferencias electromagnéticas (EMI).

- Un electricista debe comprobar minuciosamente la toma de tierra.

Equipo permanentemente conectado

El cable de distribución eléctrico a este equipo debe estar conectado a terminales en cada extremo opuesto del cable. No se permiten tomas de corriente enchufables.

⚠ ADVERTENCIA ¡Este equipo debe conectarse siempre a una toma de tierra (conectado a tierra)!

En el caso de que el sistema electrónico del equipo sufra un fallo de funcionamiento o avería electrónico, o presente fugas de corriente, la toma de tierra proporcionará una trayectoria de baja resistencia para alejar la electricidad del usuario.

Dimensiones generales

El sistema no debe estar confinado ni cubierto.

- ① El sistema debería montarse de forma vertical para conseguir una funcionalidad del sistema óptima. Esto permitirá un flujo de aire y una transferencia de calor mejores.

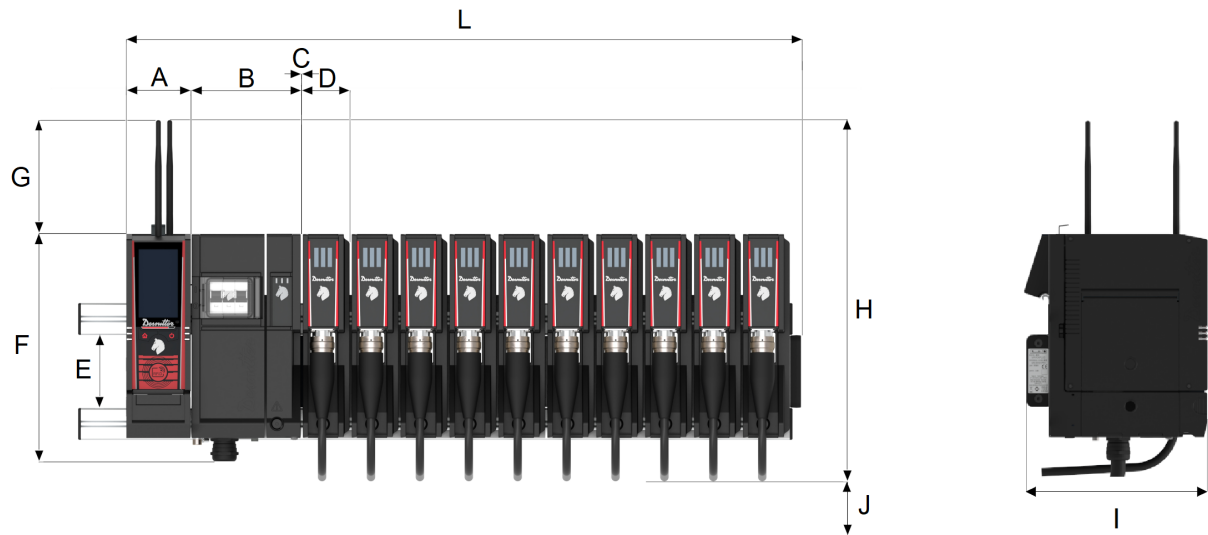


Equipo caliente

Una ventilación anómala puede causar una alteración momentánea. No toque el radiador.

Espere siempre a que el equipo se haya enfriado antes de iniciar las operaciones de servicio. Si no se siguen todas las instrucciones pueden producirse quemaduras.

i Las dimensiones generales se indican con CONNECT montado en el raíl.



	mm	in
L	908	35,75
A	91	3,58
B	154	6,06
C	3	0,12
D	66	2,60
E	104	4,09
F	319	12,56
G	160	6,30
H	498	19,61
J	150	5,91
I (profundidad sin raíl)	273	10,75

i Con la puerta lateral de CONNECT abierta, L es 1030 mm (40,55 in.).

Es obligatorio que este campo J permanezca vacío.

Instalación del hardware

Instalar el sistema

Orden de instalación recomendado

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de descarga eléctrica

No utilice equipo o herramientas dañados.

Respetar el siguiente orden.

- 1. Monte los raíles.
- 2. Instale M-POWERBOX, M-SAFETYBOX, M-DRIVES y CONNECT.
- 3. Conecte M-SAFETYBOX a CONNECT.
- 4. Conecte el dispositivo de parada de emergencia a M-SAFETYBOX.
- 5. Instalar y conectar las herramientas.
- 6. Active el sistema.
- 7. Realice una prueba del dispositivo de parada de emergencia.

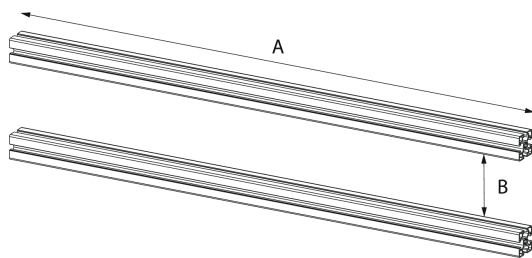
Montar los perfiles de aluminio

MULTI se han diseñado CONNECT para montarse en perfiles de aluminio.

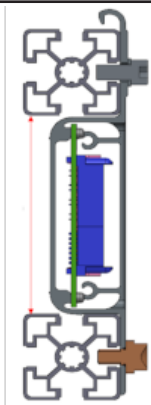
Formato recomendado de los perfiles de aluminio: 40x40 o 45x45.

i Los perfiles de aluminio y las tuercas M8 T no se suministran.

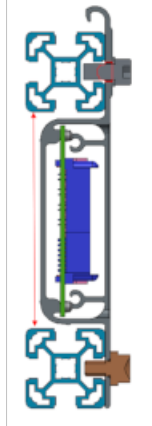
Monte los perfiles en la estación de trabajo siguiendo las instrucciones que figuran a continuación.



Perfiles 45x45 BOSCH

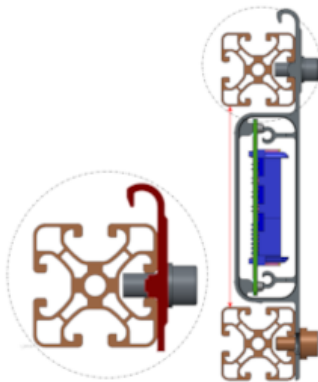


	mm	in
A (mín.)	854	33,62
B	104	4,09
i Recomendamos seguir el siguiente orden de montaje:		
1. Monte y fije el perfil inferior		
2. Mediante un soporte de acero, monte el perfil superior y déjelo suelto (valor informativo para la distancia B: 104 mm)		
3. Coloque M-MODURACK apoyado en el perfil inferior para ajustar la posición del perfil superior		
4. Atornille para fijar la posición de los perfiles.		

Perfiles 40x40 BOSCH

	mm	in
A (mín.)	854	33,62
B	109	4,29

- ❗ Recomendamos seguir el siguiente orden de montaje:
1. Monte y fije el perfil inferior
 2. Mediante un soporte de acero, monte el perfil superior y déjelo suelto (valor informativo para la distancia B: 109 mm)
 3. Coloque M-MODURACK apoyado en el perfil inferior para ajustar la posición del perfil superior
 4. Atornille para fijar la posición de los perfiles.

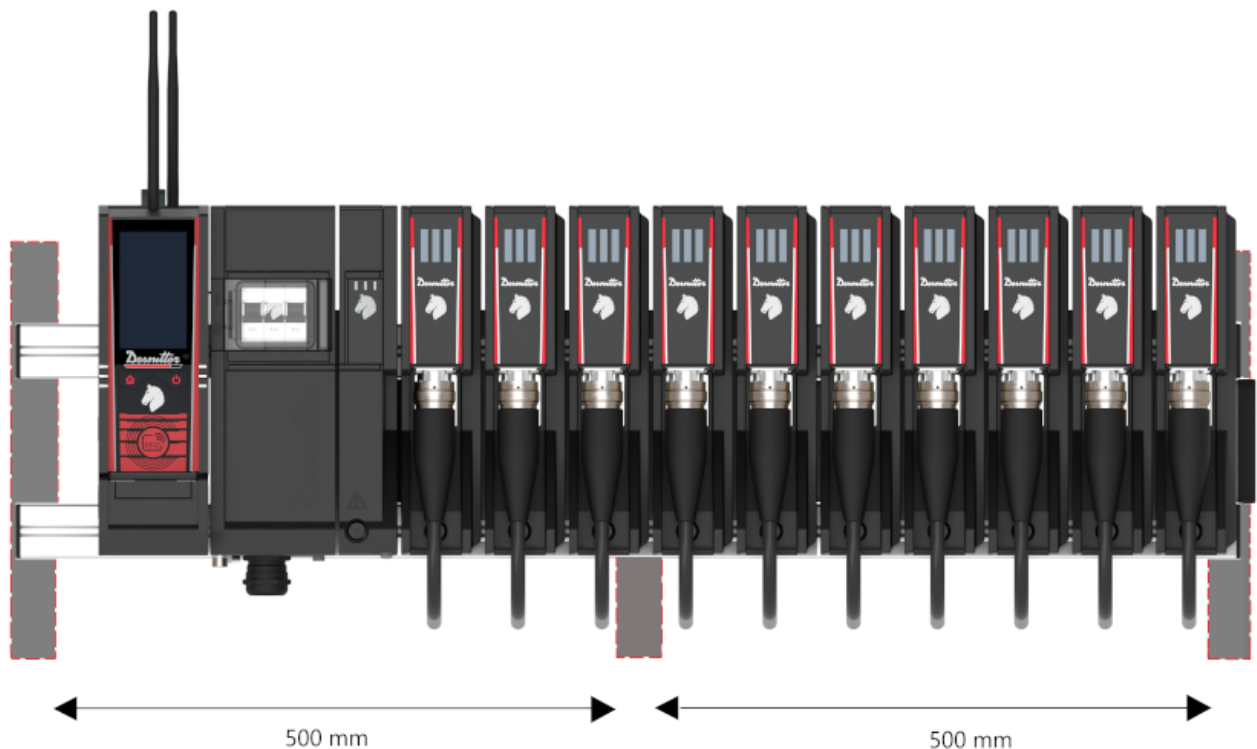
Perfiles 40x40 ITEM

	mm	in
A (mín.)	854	33,62
B	109	4,29

- ❗ Recomendamos seguir el siguiente orden de montaje:
1. Monte y fije el perfil superior
 2. Mediante un soporte de acero, monte el perfil inferior y déjelo suelto (valor informativo para la distancia B: 109 mm)
 3. Coloque M-MODURACK apoyado en el perfil superior para ajustar la posición del perfil inferior
 4. Atornille para fijar la posición de los perfiles.

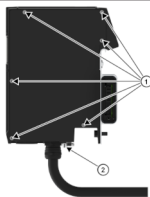
Consolidar la instalación

Si el sistema está sujeto a vibraciones o impactos, es obligatorio montar MULTI en una **estructura rígida o añadir una estructura de apoyo en los perfiles cada 500 mm**



Abrir M-POWERBOX

Retire la tapa de la derecha antes de montar M-POWERBOX en el raíl.

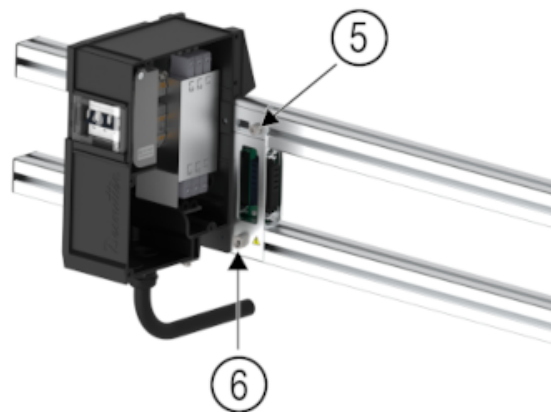
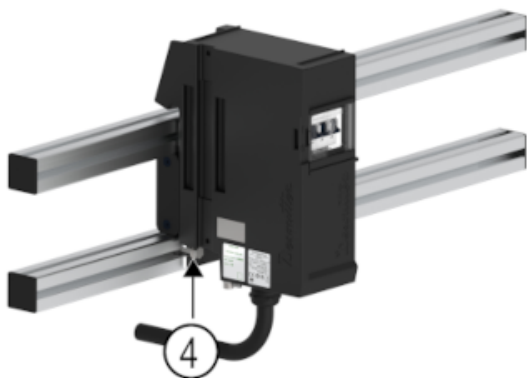
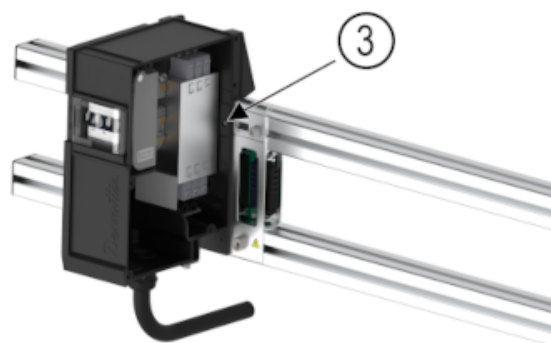
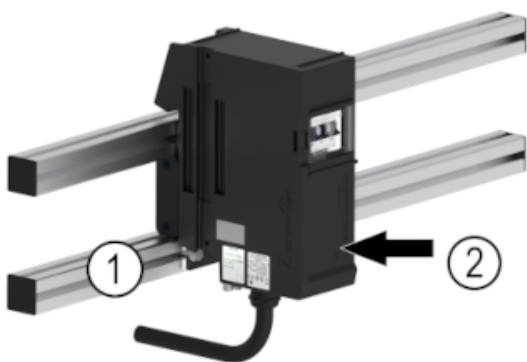


1. Retire los 6 tornillos. Utilice Torx T20.
2. Desatornille el tornillo situado en la parte inferior. Utilice una llave Allen de 5 mm.

Montar M-POWERBOX

ADVERTENCIA Riesgo de descarga eléctrica

Asegúrese de que se puede acceder fácilmente al disyuntor de M-POWERBOX.
Deje siempre acceso libre al panel frontal de M-POWERBOX.



1. Coloque M-POWERBOX en el perfil inferior (1).
2. Empújelo hasta el fondo (2).
3. Asegure el montaje añadiendo una arandela de sellado y apretando el tornillo situado en el lado derecho hasta 18 Nm (3).
4. Apriete el tornillo hasta 18 Nm (4).
5. Añada una arandela de seguridad y apriete el tornillo hasta 18 Nm (5).
6. Utilice el tornillo especial 6153111740 y apriételo hasta 18 Nm.

Conectar la entrada de alimentación

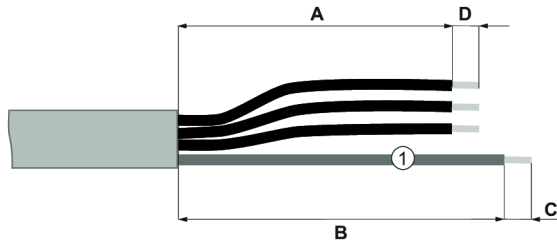
ADVERTENCIA Riesgo de descarga eléctrica

Solo operarios cualificados y formados deben instalar, ajustar o utilizar este equipo.

 No conecte el cable de distribución eléctrico a la red eléctrica.

Conectar el cable de distribución eléctrico a M-POWERBOX

Respete las longitudes siguientes y pele los cables de la forma indicada:



1 Cable de conexión a tierra de protección amarillo/verde

Longitud	mm	in
A	200	7,87
B	160	6,30
C	15	0,59
D	20	0,79

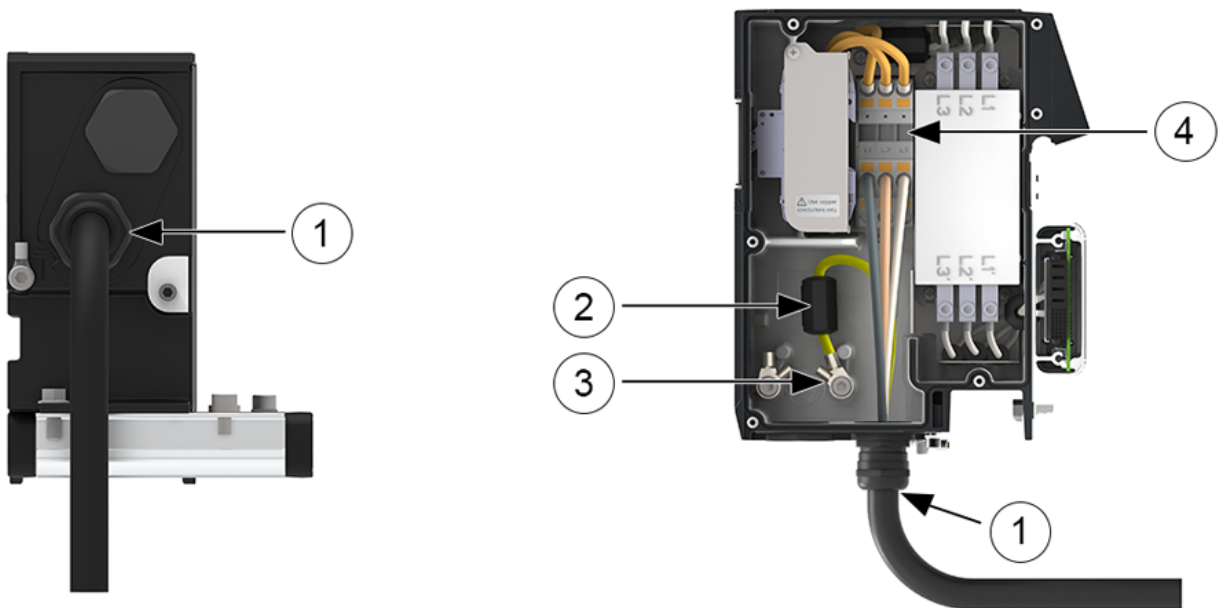
Seleccione el siguiente contacto eléctrico dependiendo de la sección del cable utilizada.

Sección del cable	Contacto eléctrico recomendado
10 mm ²	TE 323167
16 mm ²	TE 323171
25 mm ²	TE 710026-5

Coloque una virola mediante crimpado en cada fase.

 En el caso de cables flexibles, se deben utilizar virolas de 18 mm de longitud.

Coloque un contacto eléctrico mediante crimpado en la protección de tierra.



1. Consulte en el panel de M-POWERBOX la arandela diseñada para guiar el cable de distribución eléctrico. Canalice el cable a través de la arandela.
2. Enganche la ferrita (6159217730) al cable de conexión a tierra.
3. Conecte la protección de tierra a uno de los terminales del conductor protector. Coloque la arandela bloqueo dentada en su lugar y apriete el tornillo M8 hasta 15 Nm.
4. Conecte las fases al bloque de terminales.

En caso de retirarlo, el cable de toma de tierra debe ser lo último que se retire.

Cable de distribución eléctrico

El cable de distribución eléctrico es el cable que conecta M-POWERBOX al sistema de suministro eléctrico local.

Especificación de cable recomendada	Valor
Tensión	560 VACrms

Respete las siguientes secciones de cable de acuerdo con la longitud del cable.

Longitud < 54 m	10 mm2 mínimo
54 m< Longitud < 86 m	16 mm2 mínimo
86 m< Longitud < 135 m	25 mm2 mínimo

- ⚠

ADVERTENCIA Utilice únicamente conductores de cobre (Cu)
 - ▶ No se permiten los conductores de aluminio ni de aluminio con revestimiento de cobre
- ⓘ

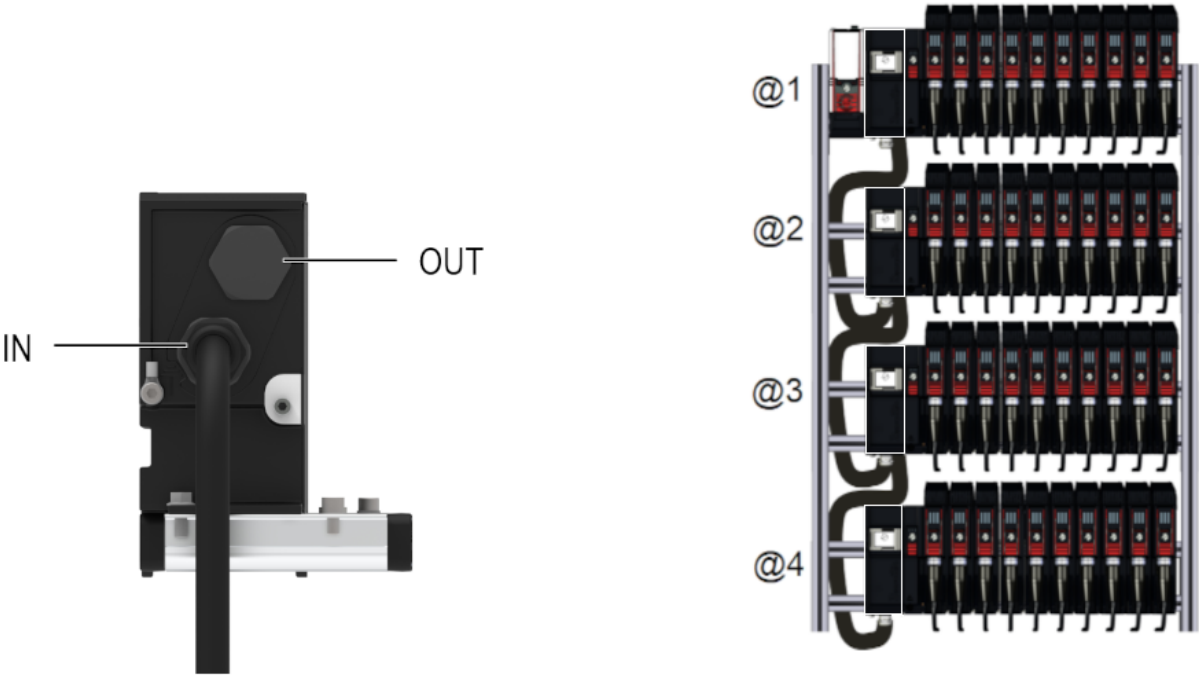
Las cables de alimentación pueden ser flexibles o rígidos.
Los cables de 25 mm2 deben ser rígidos

Cadena margarita de varios M-POWERBOX

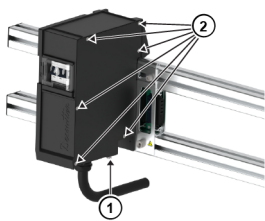
- ⓘ

Es posible conectar en cadena margarita hasta 4 M-POWERBOX.

En el panel inferior, utilice el segundo ojal para guiar el cable de distribución eléctrico hasta la siguiente M-POWERBOX.



Cerrar M-POWERBOX



1. Apriete el tornillo M6 hasta 4 Nm. Utilice una llave Allen de 5 mm.
2. Apriete los 6 tornillos M4 hasta 2 Nm. Utilice Torx T20.

Conectar el cable de distribución eléctrico a la red eléctrica.

ADVERTENCIA Riesgo de descarga eléctrica

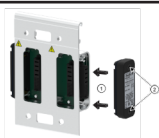
Solo operarios cualificados y formados deben instalar, ajustar o utilizar este equipo.

1. Conectar el cable de distribución eléctrico a la red eléctrica.
2. No ponga en marcha los disyuntores de distribución.
3. Realice un bloqueo-etiquetado del disyuntor en la posición de apagado, dado que la instalación aún no se ha completado.

Montar M-MODURACK

Monte M-RACKPLUG en el último M-MODURACK.

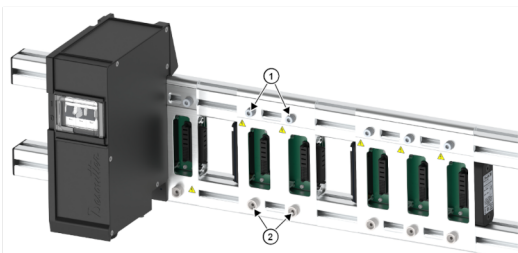
 M-MODURACK equipado con M-RACKPLUG **debe** colocarse en la última posición.



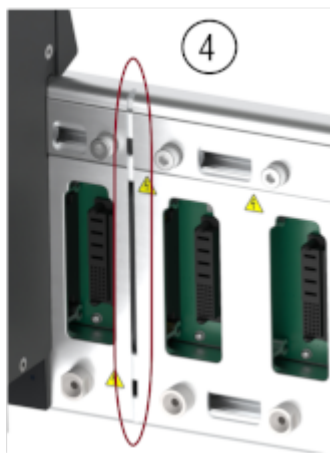
1. Coloque M-RACKPLUG dentro de M-MODURACK.
2. Coloque las juntas tóricas y apriete los tornillos hasta 1,2 Nm. Utilice una llave Allen de 4 mm.

Monte todos los M-MODURACK a la derecha de M-POWERBOX.

1. Coloque 2 tornillos M8 en la parte superior, equipados con su arandela de seguridad.
2. Coloque 2 tornillos específicos (número de pieza: 6153111780) en la parte inferior.



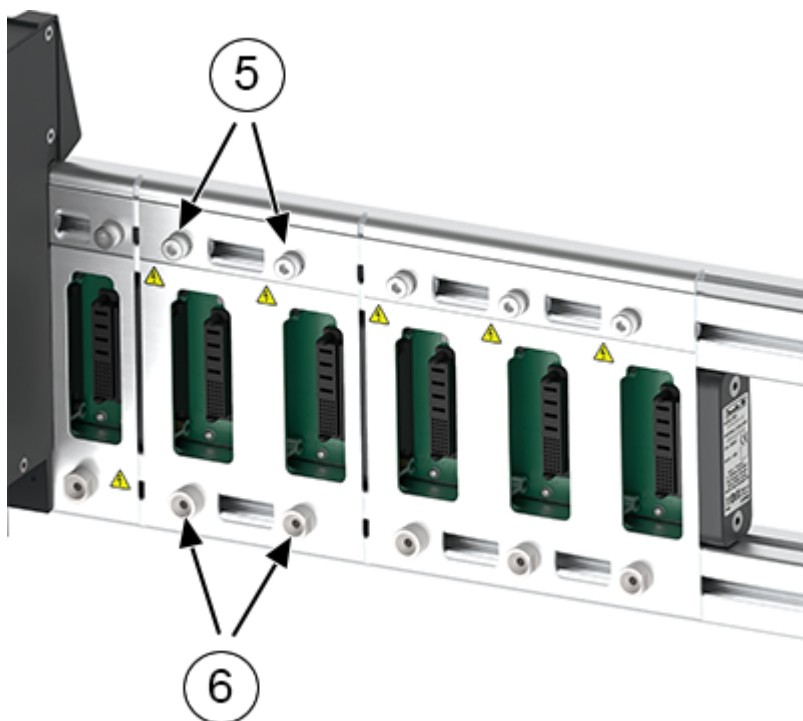
- Apriete a mano ligeramente los tornillos. M-MODURACK debe moverse sin problemas.
3. Deslice M-MODURACK hasta el estribo (el sello no debe ser visible).
 4. Compruebe que el módulo de soporte de la junta está completamente sellado.



Apriete la montaje apretando los 4 tornillos:

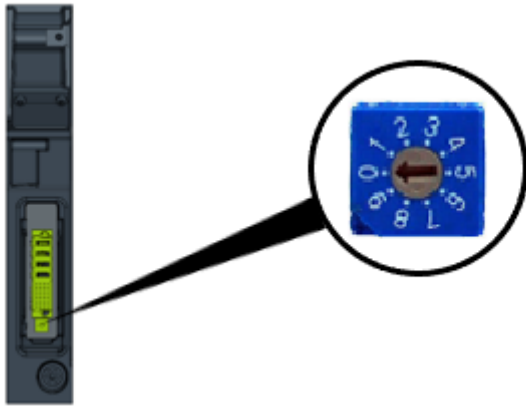
5. Para los tornillo en la parte superior, apriete hasta 18 Nm. Utilice una llave Allen de 6 mm.

6. Para los tornillo en la parte inferior, apriete hasta 18 Nm. Utilice una llave plana de 15 mm.



Gestionar múltiples cuadros de equipo

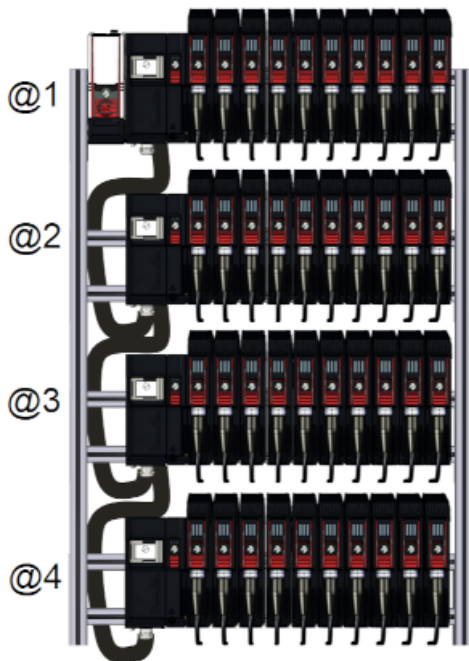
1. La rueda rotatoria que gestiona los cuadros de equipo se encuentra detrás de M-SAFETYBOX, cerca del conector de cuadros de equipo.



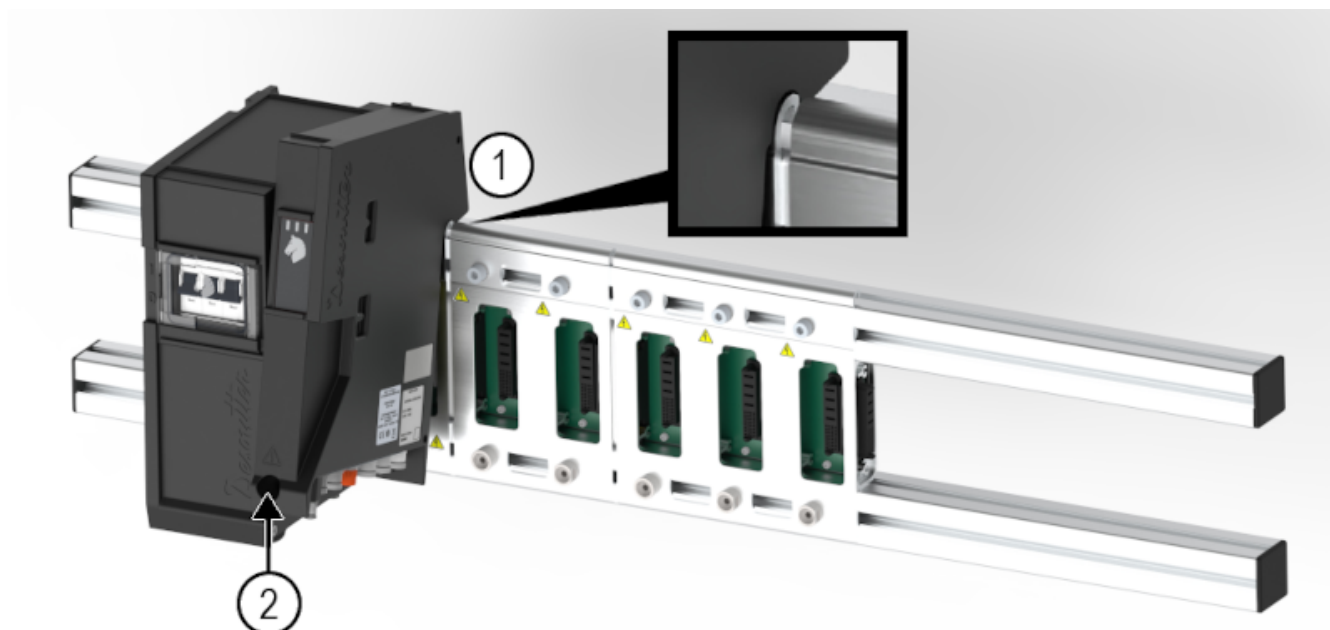
Está definido en @0 de forma predeterminada.

❗ M-POWERBOX debe estar apagado

2. Defina la dirección siguiendo las instrucciones que encontrará más abajo:
 - Para un cuadro de equipo, seleccione @1.
 - Para múltiples cuadros de equipo, la dirección depende de la posición de M-SAFETYBOX

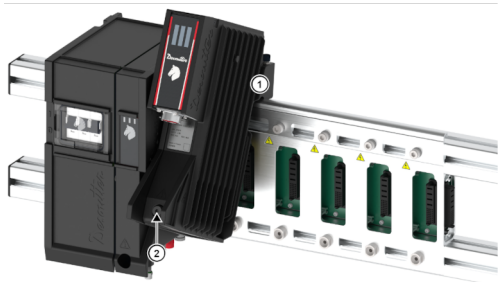


Montar M-SAFETYBOX



1. Coloque M-SAFETYBOX en el gancho pivotante de M-MODURACK junto a M-POWERBOX (espacio aprox. de 3 mm).
2. Permita que rote y fije el montaje apretando el tornillo (número de pieza: 6153111730) hasta 7 Nm. Utilice una llave Allen de 5 mm.

Montar M-DRIVE



1. Coloque el primer M-DRIVE en el gancho pivotante de M-MODURACK junto a M-SAFETYBOX.
2. Permita que rote y fije el montaje apretando el tornillo (número de pieza: 6153111730) hasta 7 Nm. Utilice una llave Allen de 5 mm.

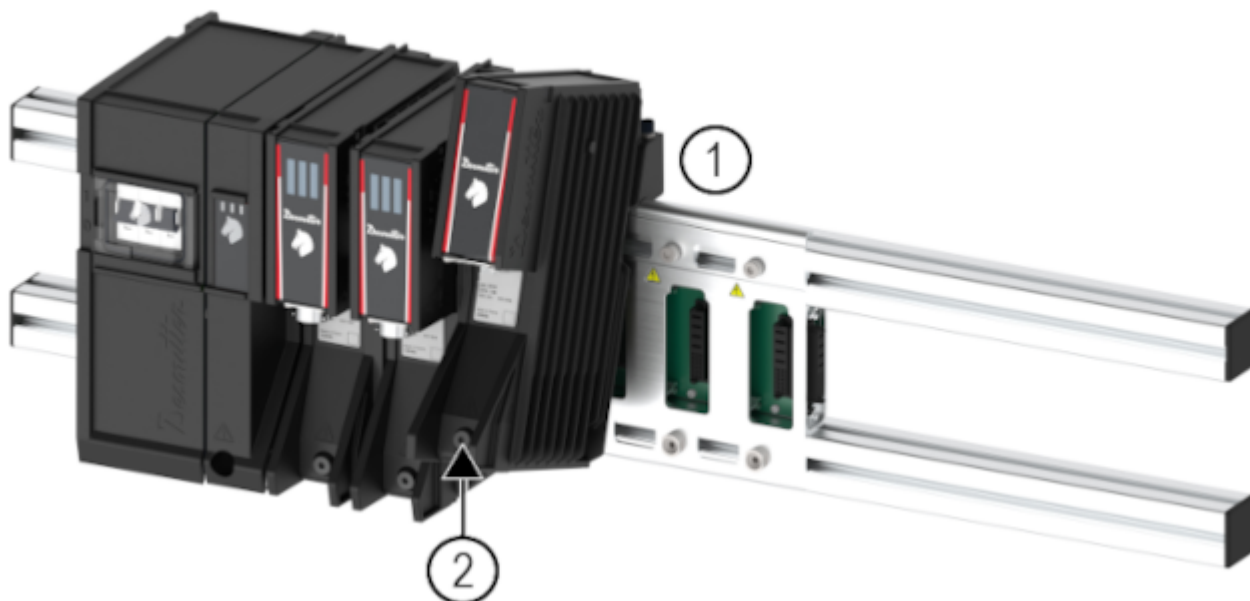
Repita el procedimiento para otros M-DRIVE.

⚠ ADVERTENCIA No está permitido retirar un M-DRIVE mientras que M-POWERBOX está en marcha.

- Para sustituir un M-DRIVE, cambie el disyuntor de M-POWERBOX a O (consulte el apartado *Apagar M-POWERBOX* [página 29])

Montar M-PROTECTRACK

- (i)** Si hay una ranura vacía (sin unidad) es **obligatorio** colocar un M-PROTECTRACK en la ranura.



1. Coloque M-PROTECTRACK en el gancho pivotante de M-MODURACK.
2. Permita que rote y fije el montaje apretando el tornillo (número de pieza: 6153111730) hasta 7 Nm. Utilice una llave Allen de 5 mm.

Montar CONNECT

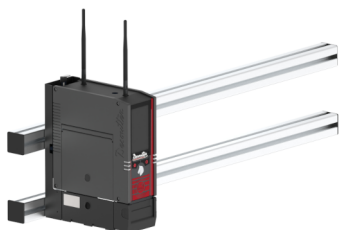
Consulte las **Instrucciones del producto** de CONNECT (material impreso: [6159924300](#)) disponibles directamente en este enlace: [Documentación en línea CONNECT](#)

i Para el sistema MULTI, CONNECT se debe montar *en su soporte específico* (6159327620)

1. Fije el soporte en los raíles
2. Inclíne ligeramente CONNECT para montarlo en el soporte desde la parte superior.



3. Empuje suavemente CONNECT hacia la parte trasera del soporte hasta que escuche un «clic». CONNECT debe estar completamente vertical en su soporte



Instalar herramientas fijas con cable

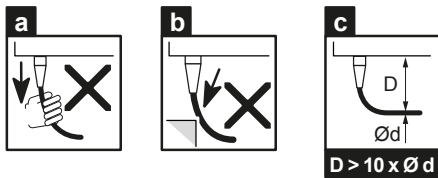
- ❶ La longitud máxima autorizada para las herramientas con cable es de 47 m/154 pies (15 m cable de herramienta + 32 m cable alargador)

Utilizar únicamente tornillos de la clase 12.9.

- ❶ Comprobar que el motor esté libre de movimiento para permitir la medición del par.

Leer antes de instalar los cables de herramienta

- ❶ No conecte varios alargadores de cable entre ellos. Si fuera posible utilice el cable alargador más largo y el cable de herramienta más corto.



Aunque los cables de nuestra herramienta están diseñados para funcionar bajo condiciones muy rigurosas, recomendamos comprobar los siguientes puntos para una vida útil más larga:

a - Debe evitarse tirar directamente del cable.

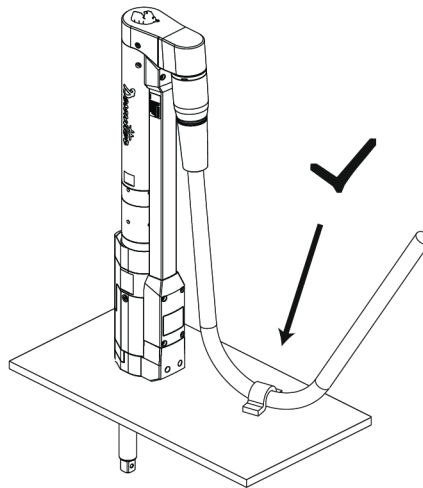
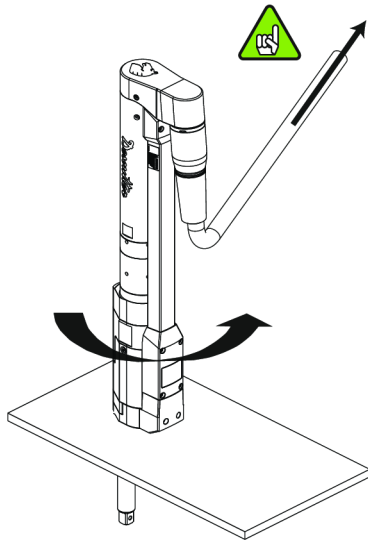
b - Debe restringirse la fricción con la protección externa.

c - Los radios de curvatura no deben ser inferiores a 10 veces el diámetro del cable.

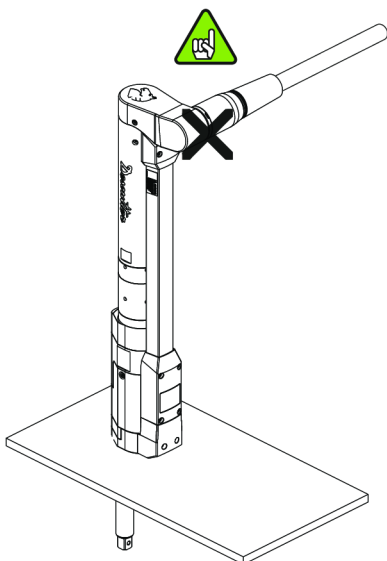
Instrucciones para cables de herramientas fijas

El cable no aplicará ninguna tracción a la herramienta. Cualquier fuerza de tracción en el cable (incluso de baja intensidad dependiendo de la orientación del cable) puede generar una señal de par en el transductor.

Compruebe que los cables son suficientemente largos o fije el cable de la herramienta sobre la placa de montaje tal como se muestra a continuación.

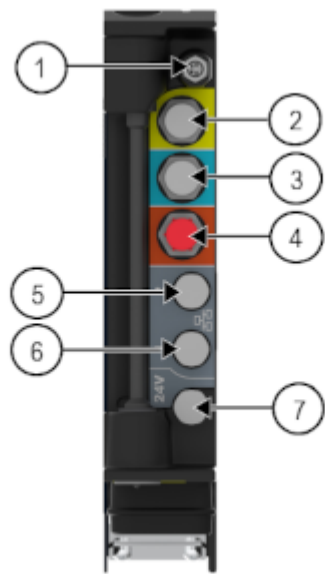


No configurar el cable de la herramienta como se muestra a continuación.



Conectar el sistema

M-SAFETYBOX: panel inferior

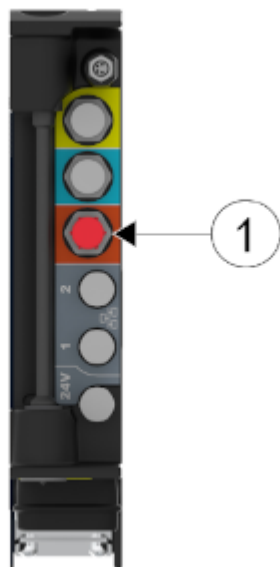


1	Conector M8
2	Parada de emergencia - conector amarillo - OUT
3	Parada de emergencia - conector azul - IN
4	Parada de emergencia - conector rojo
5	Ethernet
6	Ethernet
7	Fuente de alimentación CONNECT

Conectar la parada de emergencia

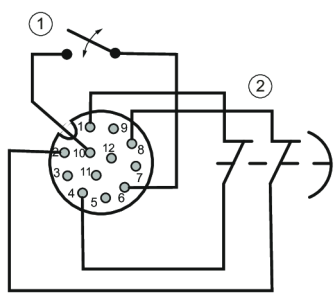
M-SAFETYBOX debe equiparse con un sistema de seguridad que detenga inmediatamente las herramientas cuando se active el sistema de emergencia de la estación de trabajo.

- ❗ El botón de para de emergencia y el PLC de seguridad no se consideran parte del sistema MULTI.
Estas fuentes se deben ser verificadas por el fabricante de la herramienta motorizada (MTB).



1	Parada de emergencia
---	----------------------

Conecte el **M12/open: cable de parada de emergencia** al conector M12 de M-SAFETYBOX.
 Consulte la siguiente vista para conectar el cable al sistema de seguridad.

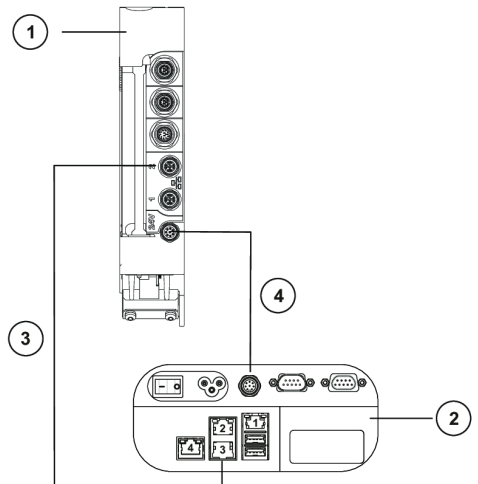


- 1 - Restablecer
- 2 - Pulsador de emergencia (2 contactos normalmente cerrados (NC))

1	CHANNEL1_P
2	CHANNEL2_P
3	0 V
4	CHANNEL1_M
5	0 V
6	RESET_M
7	0 V
8	CHANNEL2_M
9	0 V
10	RESET_P
11	0 V
12	0 V

i Si RESET_M y RESET_P están conectados juntos, entonces la parada de emergencia se restablece automáticamente una vez se ha liberado el pulsador de emergencia.

Conectar CONNECT a M-SAFETYBOX



1	Panel inferior M-SAFETYBOX
2	Panel interior CONNECT
3	Conecte el cable ethernet suministrado (6159177560 o 6159177570) a cualquier conector ethernet de M-SAFETYBOX y al puerto 3 ethernet de CONNECT
4	Conecte el cable de alimentación M12/M12 suministrado (6159177600 o 6159177610) a M-SAFETYBOX y a CONNECT.

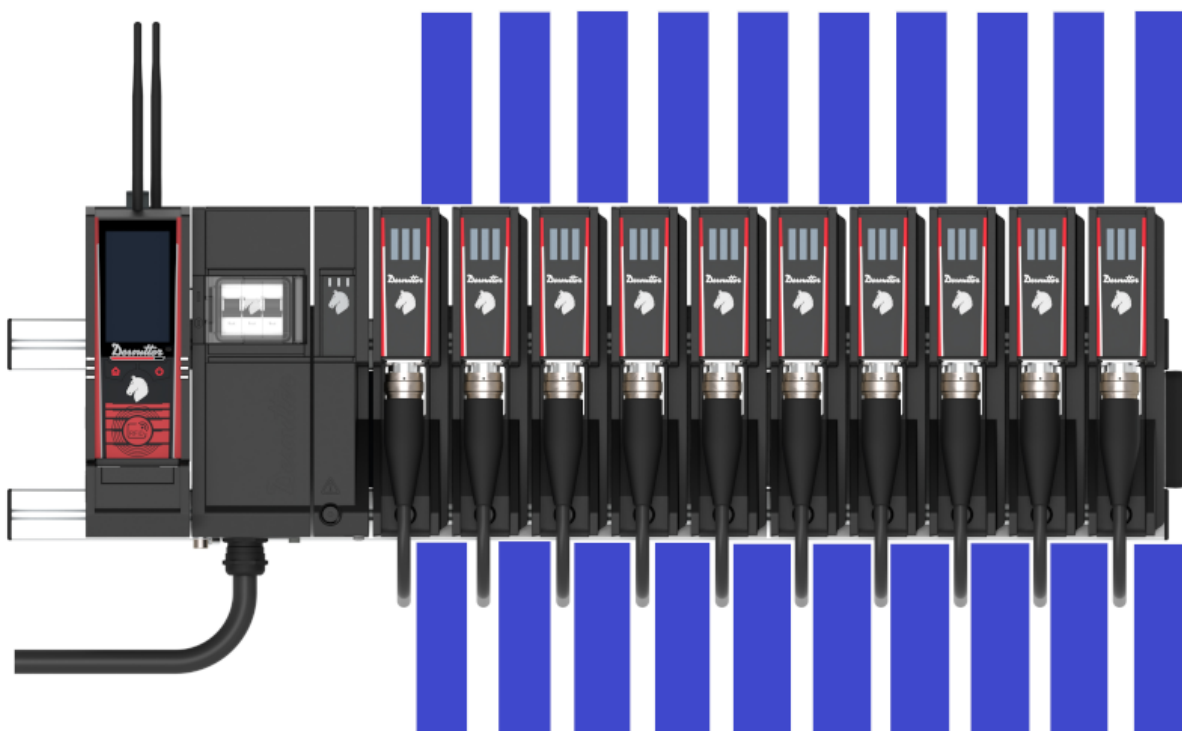
Conectar herramientas fijas con cable

Conectar el cable de la herramienta a M-DRIVE



1. Localice el conector de la herramienta en la base de M-DRIVE. Conecte el cable de la herramienta a M-DRIVE.
2. Guíe manualmente el cable para garantizar un doblado correcto del cable. Consulte *Leer antes de instalar los cables de herramienta* [página 23].

No bloquee el flujo de aire (zona azul en el esquema a continuación) en la parte superior e inferior de M-DRIVE



Conectar el cable de tierra a la placa de montaje de las herramientas

Por razones de seguridad, se debe garantizar la conexión eléctrica entre M-POWERBOX y las herramientas.

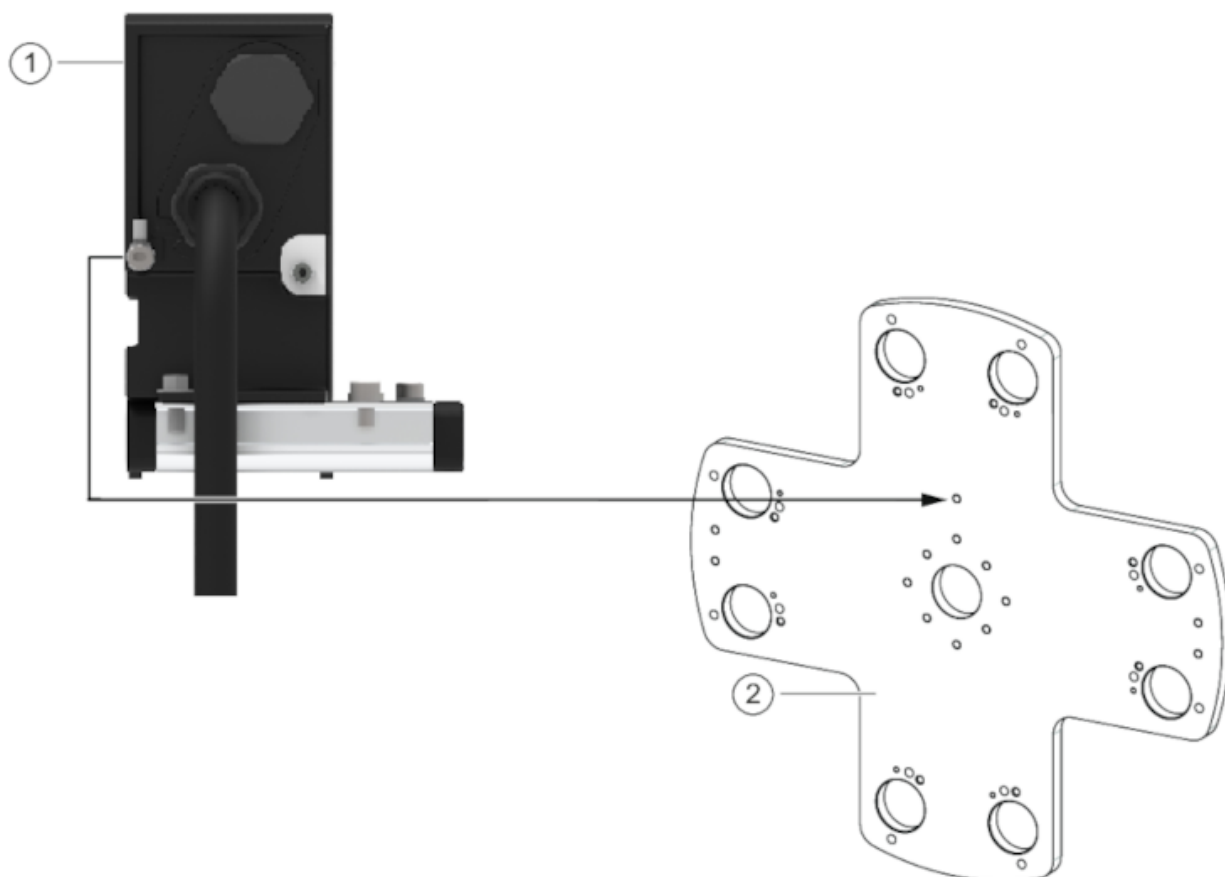
Conecte la toma de tierra de la herramienta a la toma de tierra de M-POWERBOX par formar una zona equipotencial.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de descarga eléctrica

La placa de montaje donde se acoplen las herramientas debe contar con **toma de tierra**.

Las especificaciones del cable de tierra (no suministrado) deben ser las siguientes:

- El cable de toma de tierra debe tener la longitud suficiente para alcanzar la placa de montaje cuando las herramientas se han fijado mediante anillas de seguridad.
- Utilice un cable de cobre amarillo/verde de 10 mm² mínimo.



1	Panel inferior M-POWERBOX
2	Placa de montaje cuando las herramientas se han fijado mediante anillas de seguridad.

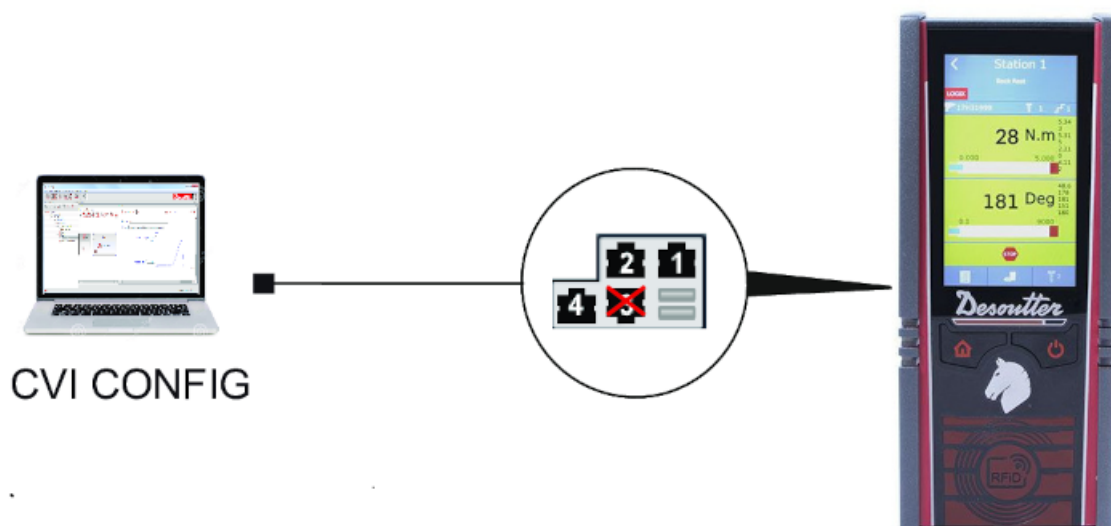
Conecte el cable de toma de tierra al tornillo M8 situado en la base de M-POWERBOX.

Utilice el contacto eléctrico recomendado TE 323167.

Coloque la arandela de bloqueo dentada y apriete el tornillo hasta 15 Nm.

Repita el procedimiento para conectar el cable de tierra a la placa de montaje.

Conectar un ordenador a CONNECT



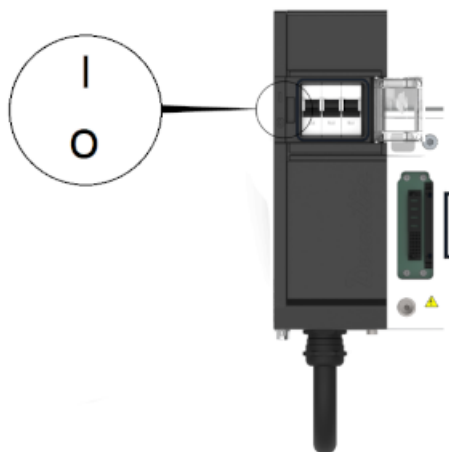
Conecte el ordenador -donde CVI CONFIG esté instalado- a uno de los puertos ethernet (1, 2 o 4) en el panel interior de CONNECT.

Encendido

ADVERTENCIA Riesgo de descarga eléctrica

Solo operarios cualificados y formados deben instalar, ajustar o utilizar este equipo.

Apagar M-POWERBOX



1. Abra la tapa en la parte delantera de M-POWERBOX
2. Coloque el interruptor de M-POWERBOX en **O**.

Esto apagará el sistema.

Encienda el interruptor del circuito de distribución

ADVERTENCIA Riesgo de descarga eléctrica

Es peligroso utilizar sistemas, cables o unidades que no estén en buenas condiciones o que no estén conectados según las normativas eléctricas y los requisitos del sistema, ya sean fabricados por Desoutter o por terceros.

Realice una inspección general de la instalación antes de alimentar el sistema.

Compruebe que:

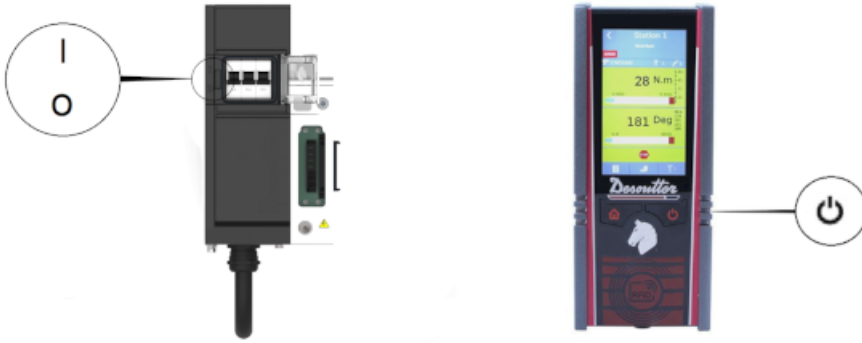
- Los cables no estén dañados
- Las conexiones eléctricas no están dañadas

Si no se cumplen estas condiciones, el sistema no debe estar conectado a la red eléctrica ni se debe poner en marcha. Los sistemas que presenten daños en las conexiones o en los cables deberán desconectarse y repararse inmediatamente.

Coloque el interruptor de distribución en **I**.

Esto activará el suministro eléctrico de M-POWERBOX.

Poner en marcha M-POWERBOX y CONNECT



1. Coloque el interruptor de M-POWERBOX en **I**. Esto pondrá en marcha el sistema.
2. Cierre la tapa en la parte delantera de M-POWERBOX
3. If CONNECT se alimenta mediante M-POWERBOX, se iniciará automáticamente.
Si CONNECT se alimenta directamente mediante una conexión de red eléctrica estándar, consulte la información sobre seguridad de CONNECT.

LED indicadores durante la puesta en marcha

Los LED las transmisiones parpadean brevemente.



Esperar unos segundos mientras se inicializa el firmware.

i Espere al menos 30 segundos entre el apagado y el encendido cuando reinicie el sistema.

Estado de transmisión	Descripción	
	El logo Desoutter parpadea.	El suministro eléctrico está presente para la conexión con CONNECT no está establecida.
	El logo Desoutter está fijo.	El suministro eléctrico está presente para la conexión con CONNECT está establecida.

Instalación del software

Leer antes de instalar el software

Ubicación de programas Desoutter

Una vez instalados, los programas de instalación se encuentran aquí:
C:\Archivos de programas (x86)\Desoutter.

Requisitos mínimos del ordenador

General

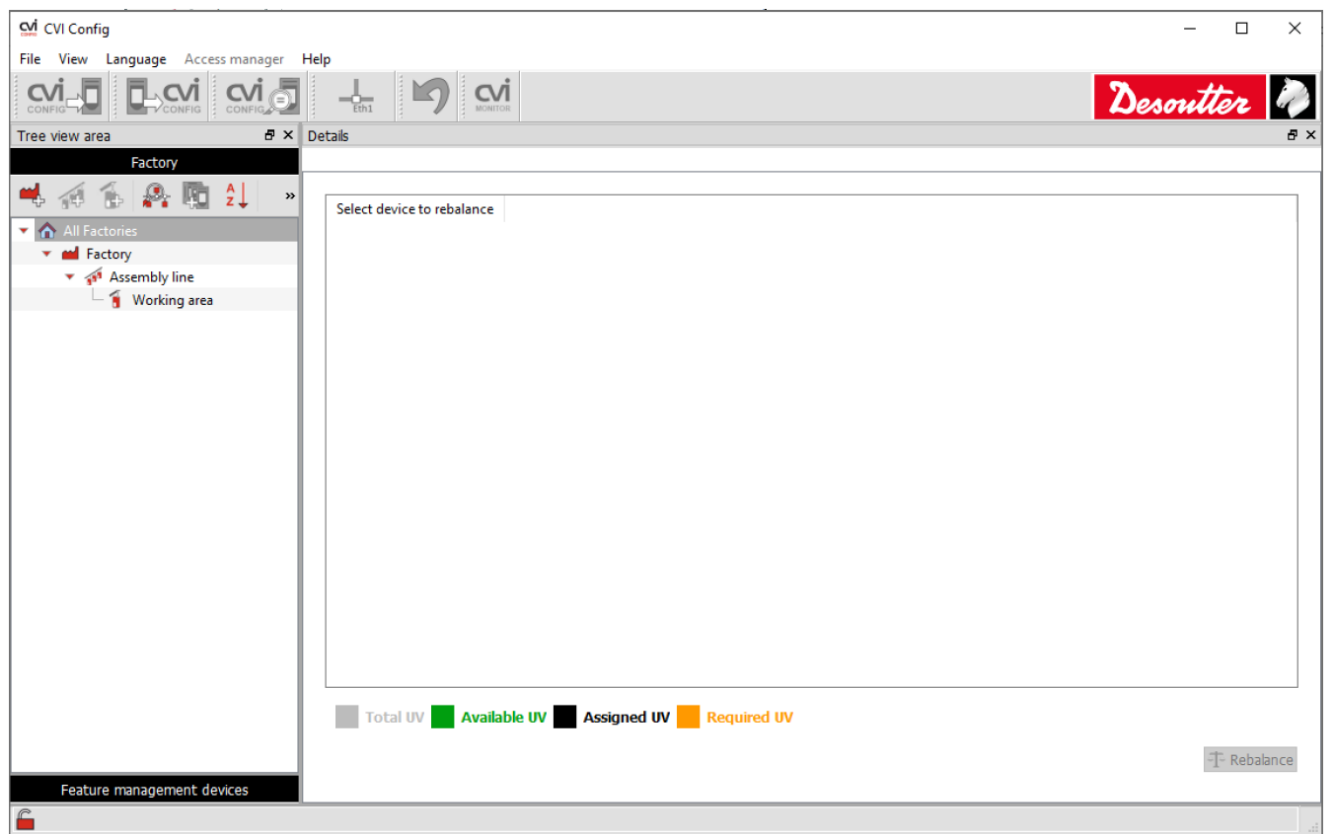
El equipo tiene que estar conectado a una red Ethernet.
Comprobar que se disponga de privilegios de administración en el ordenador.

CVI CONFIG / CVI ANALYZER

Sistemas operativos	Windows 7 ; Windows 10
Espacio libre en el disco duro	350 Mo
Resolución de pantalla	1280 x 1024

Instalación de CVI CONFIG

Contacte con el representante de Desoutter para obtener la última versión de software.
Descomprimir el archivo y ejecutar el archivo .exe.
Se muestra la siguiente pantalla de inicio.



Comprobar y validar la instalación

Comprobación y validación

El objetivo es probar que las herramientas de apriete están en marcha y que se detienen inmediatamente cuando se activa el dispositivo de parada de emergencia.

Siga las etapas a continuación.

Configurar MULTI en CVI CONFIG

i Conecte un cable ethernet al ordenador y a cualquier puerto disponible de CONNECT.

1. Ejecute CVI CONFIG desde el escritorio del ordenador.
2. Haga clic derecho en **Zona de trabajo** y haga clic en **Añadir producto**
3. Clic **CONNECT**
4. Introduzca la dirección IP de CONNECT

CVI
config

Add "Connect-W"

×

Parameters

Description

Connect-W

IP address

192.168.5.212

☒ Embedded Wi-Fi access point activated

Customized protocol activated

None

▼



i CONNECT-W is packaged with an internal Access Point.
The Internal Access point can managed up to 10 Wireless Tightening Units.
When the internal Access point is deactivated and CONNECT-W is connected with External Access point(s), up to 20 Tightenning Units can be activated

Click "Next" to configure your Tightening Units.
Click "Finish" to add your product to your working area.

Previous

Next

Finish

Cancel

5. Acceda al panel central y añada 1 unidad por herramienta.

Add "Connect-W"

×

Tightening Units

Tightening unit - 1

Add tools



- 0 +

Allowed: 40

Drives configuration



Add drives

- 4 +

Allowed: 10



- 0 +

Allowed: 10

Rack active : 1 (Allowed: 8)

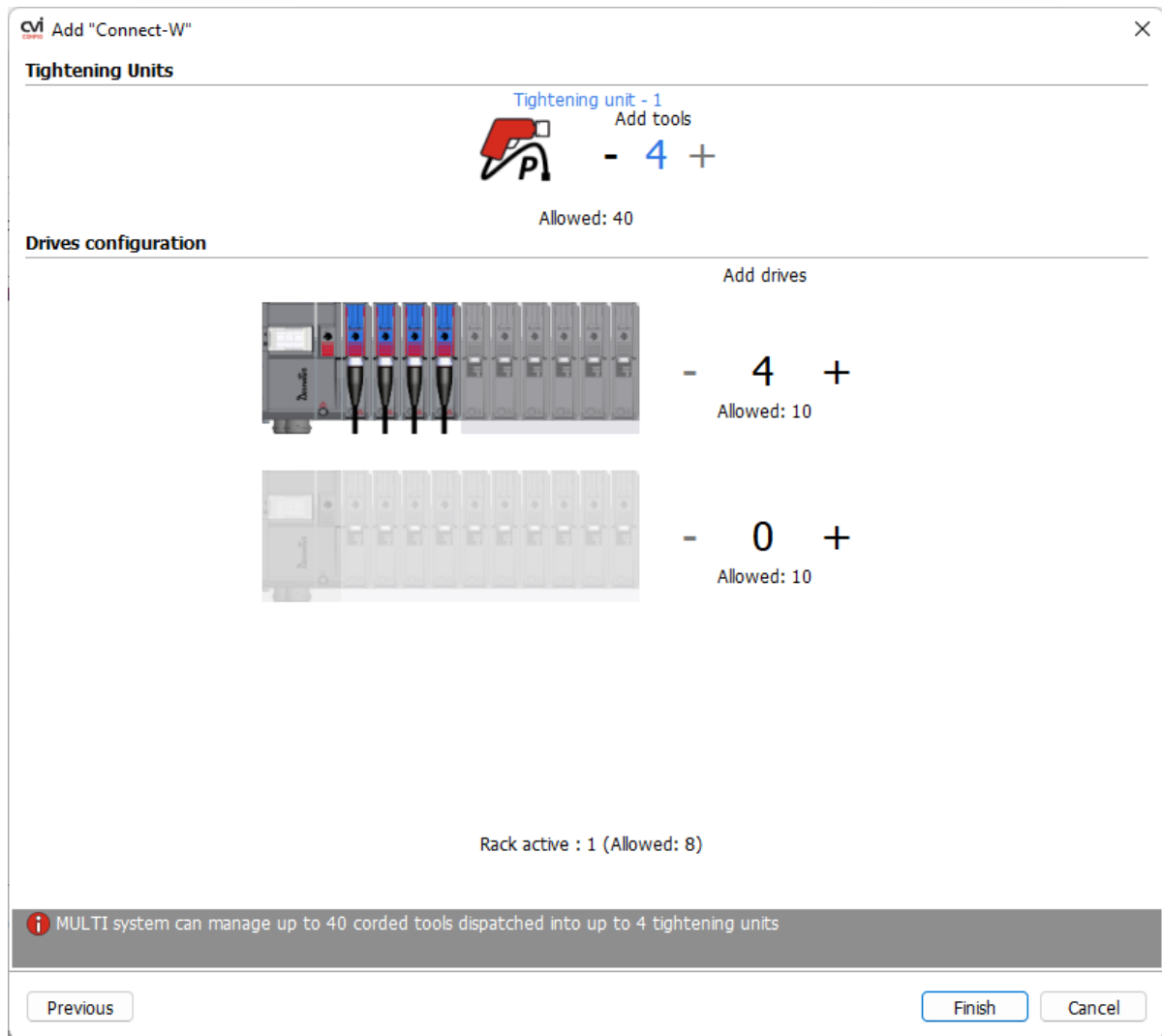
 MULTI system can manage up to 40 corded tools dispatched into up to 4 tightening units

Previous

Finish

Cancel

6. Acceda al panel de la derecha y asigne las herramientas a la Unidad de apriete-1.



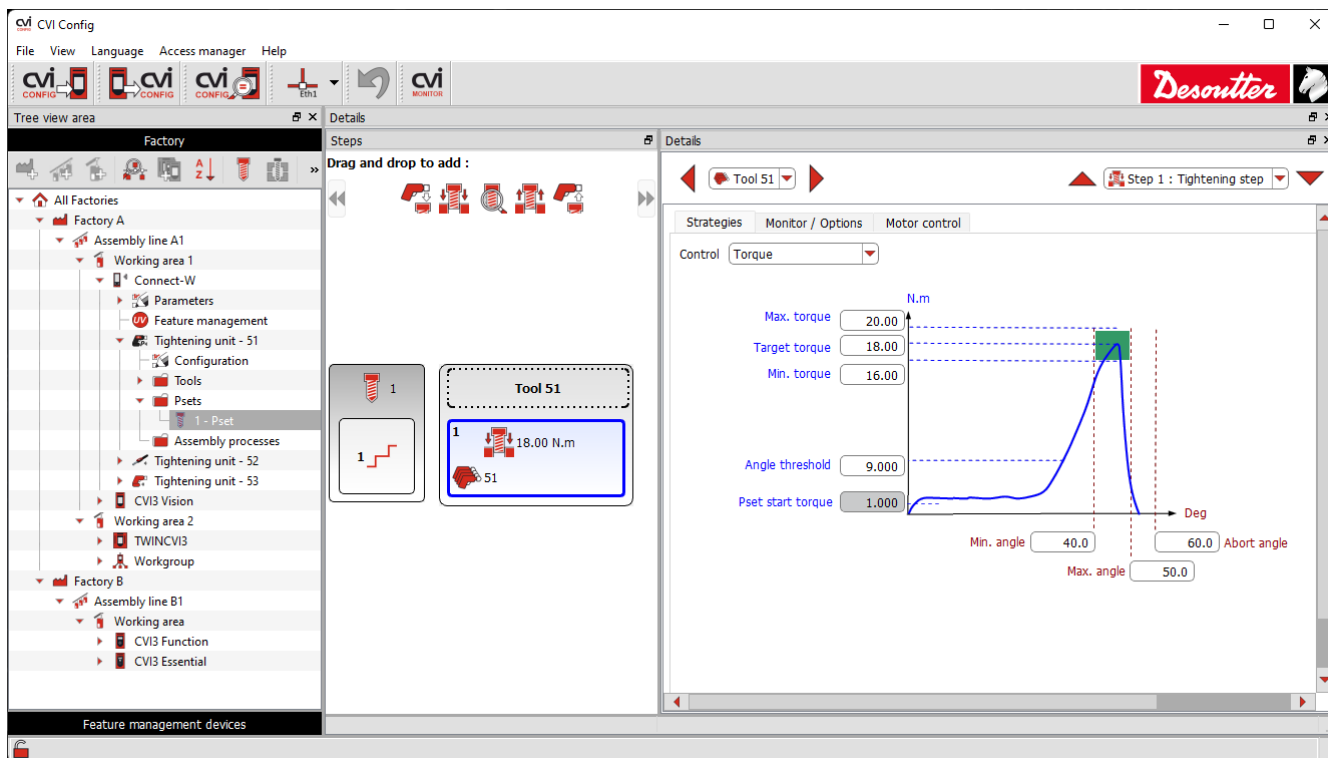
7. Haga clic en **Finalizar**.

Configurar las herramientas

1. Vaya a la vista de árbol.
2. Haga clic en **Unidad de apriete - 1 --> Herramientas**.
 - ❗ De forma predeterminada, el modelo de herramienta es EMFS43-15.
3. Haga clic en la herramienta y acceda al panel **Configuración**.
4. Recorra la lista de modelos y seleccione su modelo.
Repita el procedimiento para cada herramienta.
5. Haga clic derecho en cada herramienta y seleccione **Actualizar** para leer la herramienta.
Una marca de verificación indicará que se reconoce la herramienta.

Configurar un Pset

1. Vaya a la vista de árbol.
2. Haga clic en **Unidad de apriete - 1 --> Psets**.
3. Haga clic derecho **Psets** y haga clic en **Añadir**.
4. Seleccione **Modo experto** y haga clic en **Aceptar**.
5. Acceda al panel central y marque la casilla que muestra la etapa de apriete (configurada en 40,00 Nm de forma predeterminada).
6. Ajuste los valores según su aplicación.



Actualizar CONNECT



Haga clic en este icono para actualizar el producto.

Compruebe que la dirección IP de CONNECT sea correcta.

Haga clic en **Iniciar transferencia**.

- ❗ Si no tiene acceso al producto, vaya a CONNECT y salga de la pantalla pulsando **Inicio**. Reiniciar la transferencia.

Probar un Pset con CVI MONITOR

1. Vaya a CVI CONFIG.
2. Acceda a la barra de la herramienta en la parte superior.



Haga clic en este icono para ejecutar CVI MONITOR.

3. Acceda a la barra de menú.
- Haga clic en **Vista --> Monitorización --> Unidad de apriete --> Prueba Pset**.

Para activar las pantallas, necesita una memoria USB ACCESS KEY con el perfil adecuado (configurado con el software Desoutter CVIKEY).

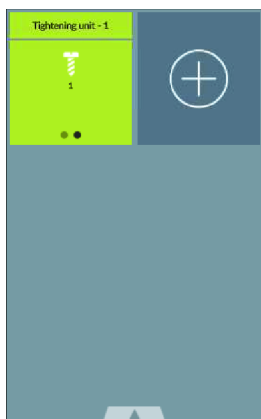
Si no dispone de una, póngase en contacto con su administrador de CVIKEY para obtener asistencia.

4. Acceda al panel **Prueba Pset**.
5. Haga clic en **Actualizar lista Pset**.
- Seleccione el Pset.

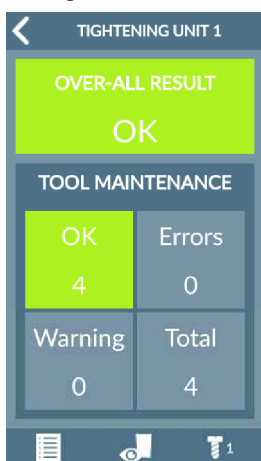


Asegúrese de que la herramienta está en buen estado de funcionamiento y el sistema está programado correctamente para reducir el riesgo de lesiones para el operador debido a una conducta inesperada de la herramienta.

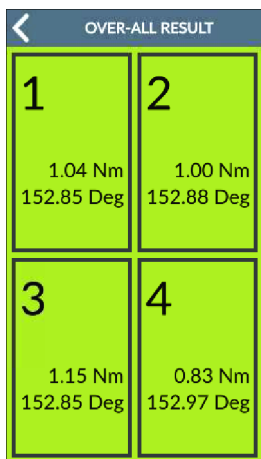
6. Haga clic en **Iniciar prueba**.
7. Vaya a **CONNECT**.



8. Haga clic en **Unidad de apriete-1**.



9. Marque la casilla **Resultado general**.



Activar el sistema de parada de emergencia

1. Vuelva a ejecutar el Pset.
2. Active el sistema de parada de emergencia.
Las herramientas **deben** detenerse inmediatamente.
3. Vaya a CONNECT.
Aparece la información de usuario **E918 - Parada de emergencia activada**.
4. Libere el sistema de parada de emergencia para desbloquear las herramientas.

Actualización de hardware

Actualizar CONNECT

Comprobar el firmware del sistema existente



Vaya a la pantalla de inicio y pulse este icono.

Pulse **Versiones**.



Tocar este icono para salir.

Comprobación de la versión de firmware con CVIMONITOR

Ejecute CVI MONITOR desde la barra de inicio en el escritorio del ordenador.

Escriba la dirección IP del sistema correspondiente y haga clic en «Seleccionar».



Haga clic en este icono para mostrar la información sobre el sistema.

Actualizar el firmware

Contacte con el representante de Desoutter para obtener la última versión de firmware.

Copie los archivos al **directorio raíz** de una memoria USB.

Conecte la memoria USB en el panel delantero.



Vaya a la pantalla de inicio y pulse este icono.

Pulse **Sistema > Memoria USB > Actualizar SW**.

Pulse **Sí**.

CONNECT pita durante 2 segundos y comienza el proceso.

No apague CONNECT. Espere al reinicio automático.

El proceso de actualización dura unos minutos.

Cuando la actualización se realice correctamente, el LED verde del panel delantero se encenderá y permanecerá fijo.

Actualización de software

Actualizar herramientas

❗ No es necesario realizar copias de seguridad de sus configuraciones antes de actualizar el software.

Para obtener la última versión, ir a <https://www.desouttertools.com/resource-centre>:

Seleccione «Software» y descargue el archivo .zip.

Ir a la carpeta «Descargas» de su equipo, copiar el archivo y pegarlo en una ubicación segura.

Descomprimir el archivo y ejecutar el programa.

Contacte con su representante de Desoutter para obtener más información y asistencia.

Referencias

Entrada lógica

Comandos generales

Nombre	Descripción	Estado
Iniciar/detener apriete en caso de estado	Se inicia un ciclo de apriete si: - «Validación de eje marcha adelante» está activo y lo requiere la unidad de apriete, - se selecciona un Pset. Se debe detectar un flanco ascendente para iniciar un apriete, es decir se debe detectar el cambio en el estado de la herramienta de apagado a encendido cuando se libera el gatillo y se vuelve a presionar. Para poder proceder con el apriete, esta entrada debe permanecer activa. Si esta entrada se vuelve inactiva en cualquier momento durante el apriete, se cancelará el apriete y la herramienta dejará de funcionar. Al final del apriete, un apriete puede empezar solo si la señal se apaga y se vuelve a encender. Tras el encendido, aunque esta señal esté activa, es necesario un flanco para iniciar el apriete.»	Estado
Alternar iniciar/detener apriete en caso de flanco	Esta entrada está activada solo para herramientas fijas (herramientas sin gatillo). Inicia o finaliza un ciclo de apriete. Solo se puede iniciar un ciclo si: - «Validación de eje marcha adelante» está activo y lo requiere la unidad de apriete, - se selecciona el Pset. Si en ese momento no se está ejecutando un apriete, un flanco ascendente iniciará un apriete. Un flanco descendente no tiene ningún efecto en el inicio del apriete. Si hay un apriete en curso, un flanco ascendente lo detendrá.»	Flanco ascendente
Sentido marcha inversa	Cuando se activa, las luces verde y roja de la herramienta parpadean para indicar que se ha seleccionado el sentido de marcha inversa de la unidad de apriete. Este estado de señal no se controla durante un apriete, sino únicamente cuando la herramienta no está en marcha.	Estado
Confirmación de error	Activa la función «Bloqueo de rechazo». Cuando se bloquea, la herramienta no puede funcionar hasta restablecer esta entrada.	Flanco ascendente

Nombre	Descripción	Estado
Restablecer	Cuando se activa el restablecimiento de la entrada (y no hay ningún ciclo en marcha): - se confirman los fallos - se restablece el contador de lotes del proceso de montaje en uso - se apagan las luces de informe en el controlador y la herramienta - se borra el resultado en pantalla pero los últimos 5 valores de resultado permanecen visibles - en modo Pset, el Pset seleccionado se conserva sin cambios. En modo AP, se cancela el AP. - la salida de dispositivo listo permanece activada - se restablece el identificador de reenvío Cuando se activa el restablecimiento de entrada (y no hay ningún ciclo en marcha): - el apriete se detiene inmediatamente - se confirman los fallos - se restablece el contador de lotes del proceso de montaje en uso - no se genera informe al final del apriete. - al final del apriete, es imposible iniciar un apriete nuevo, primero se debe liberar la entrada de restablecimiento. - en modo Pset, el Pset se conserva sin cambios. En modo AP, se cancela el AP. - la salida de dispositivo listo permanece activada - se restablece el identificador de reenvío	Estado
Estado solo restablecer	Cuando se activa el restablecimiento de la entrada (y hay un ciclo en marcha): - el apriete se detiene inmediatamente Solo se restablece: - Apriete OK/NOK - Eje OK/NOK - Pset completado - Pset completado sin tiempo límite - Lote OK/NOK/completado El proceso de montaje no está cancelado. Los valores de resultado (ángulo, par) siguen presentes en Fieldbus. Los LED de la herramienta y el sistema no se ven afectados.	Estado
Mensaje de conf. de error	Mensaje de confirmación de error mostrado en HMI.	Flanco ascendente

Nombre	Descripción	Estado
Forzar modo Pset	Fuerza la unidad de apriete para que cambie a modo Pset para ejecutar Psets temporalmente (no se guarda nada). Si modo AP + estado de entrada alto, entonces cambie a modo Pset. Si modo Pset temporal + estado de entrada bajo, entonces cambie a AP. Si enciende la alimentación del sistema con la entrada configurada cambiará a modo Pset. El resto de casos no tienen ningún efecto.»	Estado
Conf. resultado	Confirma el resultado actual. Se desbloquea la herramienta y puede volver a apretar. Comportamiento antiguamente asociado solamente a Fieldbus, ahora también está disponible para ES y OpenProtocol	Flanco ascendente
Keepalive	Entrada utilizada para comprobar que el controlador sigue activo. El estado de esta entrada se copia en la salida «Conf. keepalive». PLC también utiliza esta entrada para informar al controlador de que la comunicación Fieldbus funciona.	Estado
Activador de sincro. hora	Ejecutar sincronización de fecha y hora desde Fieldbus (SYN en protocolo VW-XML)	Flanco ascendente
Activar administrador de acceso	Activar/desactivar administrador de acceso	Estado
Bloquear pantalla	Bloquear/desbloquear la pantalla del controlador.	Estado
Reiniciar controlador	Reinicia el controlador. El software debe haber terminado todas las acciones antes de utilizar esta entrada	Flanco ascendente
Restablecer identificadores	Eliminar todos los campos de identificadores aceptados en curso de la memoria de sistema/herramienta para garantizar una trazabilidad correcta	Flanco ascendente

Comandos de herramienta

Nombre	Descripción	Estado
Validación de herramienta para marcha adelante	Permite a la herramienta ejecutar el Pset seleccionado. Nota: la validación de las marchas adelante e inversa se puede realizar configurando ambas validaciones en la misma entrada. Cuando la señal de validación se apaga, la herramienta se detiene.	Estado

Nombre	Descripción	Estado
Validación de herramienta para marcha inversa	Activa la marcha inversa de la herramienta. Nota: la validación de las marchas adelante e inversa se puede realizar configurando ambas validaciones en la misma entrada. Cuando la señal de validación se apaga, la herramienta se detiene.	Estado
Restablecer bloqueos de herramienta	Restablecer bloqueos de la herramienta, solo se verán afectados los bloqueos de herramienta no relacionados con la seguridad	Flanco ascendente
Detener herramienta	Detiene la herramienta.	Flanco ascendente
Control de luz azul de herramienta mediante ES	1 = la luz azul de la herramienta está controlada por ES 0 = la luz azul de la herramienta está administrada por el controlador	Estado
Luz azul de la herramienta	Si se ha definido «luz azul de herramienta controlada por ES» como 1 (consulte más arriba): 1 = la luz azul de la herramienta está definida como activada 0 = la luz azul de la herramienta está definida como apagada	Estado
Control de luz verde de herramienta mediante ES	1 = la luz verde de la herramienta está controlada por ES 0 = la luz verde de la herramienta está administrada por el controlador	Estado
Luz verde de la herramienta	Si se ha definido «luz verde de herramienta controlada por ES» como 1 (consulte más arriba): 1 = la luz verde de la herramienta está definida como activada 0 = la luz verde de la herramienta está definida como apagada	Estado
Control de luz roja de herramienta mediante ES	1 = la luz roja de la herramienta está controlada por ES 0 = la luz roja de la herramienta está administrada por el controlador	Estado
Luz roja de la herramienta	Si se ha definido «luz roja de herramienta controlada por ES» como 1 (consulte más arriba): 1 = la luz roja de la herramienta está definida como activada 0 = la luz roja de la herramienta está definida como apagada	Estado
Control de luz amarilla de herramienta mediante ES	1 = la luz amarilla de la herramienta está controlada por ES 0 = la luz amarilla de la herramienta está administrada por el controlador	Estado
Luz amarilla de la herramienta	Si se ha definido «luz amarilla de herramienta controlada por ES» como 1 (consulte más arriba): 1 = la luz amarilla de la herramienta está definida como activada 0 = la luz amarilla de la herramienta está definida como apagada	Estado

Nombre	Descripción	Estado
Control de luz blanca de herramienta mediante ES	1 = la luz blanca de la herramienta está controlada por ES 0 = la luz blanca de la herramienta está administrada por el controlador	Estado
Luz blanca de la herramienta	Si se ha definido «luz blanca de herramienta controlada por ES» como 1 (consulte más arriba): 1 = la luz blanca de la herramienta está definida como activada 0 = la luz blanca de la herramienta está definida como apagada	Estado
Restablecer error de redundancia	Restablece solo el error de redundancia	Estado

Comandos de Pset

Nombre	Descripción	Estado
Bit para selección de Pset (0...7)	Se utiliza para seleccionar Psets. Estas entradas deben estar en el estado deseado ANTES de la activación de la entrada de inicio de ciclo. Si el Pset seleccionado es cero, no hay ningún Pset seleccionado.	Estado
Seleccionar Pset anterior	Selecciona el Pset con un número más bajo.	Flanco ascendente
Seleccionar Pset siguiente	Selecciona el Pset con un número más alto.	Flanco ascendente
Parada externa cancelar Pset	Esta entrada se utiliza con detectores de proximidad para finalizar inmediatamente el funcionamiento del Pset. El usuario puede escoger el estado o la transición que detendrá el Pset: No, Ascendente, Descendente, Cambio, Alto, Bajo. Cuando se cancela un Pset con esta entrada, el resultado del Pset es NOK.	«flanco ascendente o estado
Parada externa para etapa siguiente	Esta entrada se utiliza con detectores de proximidad para finalizar la etapa en marcha. El usuario puede escoger el estado o la transición que detendrá el Pset: No, Ascendente, Descendente, Cambio, Alto, Bajo. El usuario también puede escoger el resultado de la etapa cuando se produce la solicitud de parada: OK, NOK, Supervisión (Supervisión significa que el resultado se computa dependiendo de la supervisión solicitada).	«flanco ascendente o estado
Entrada sincro.	Entrada de etapa de sincronización. La etapa se inicia cuando se detecta una transición a 0.	Estado
Bit de entradas de herramienta externa (0...9)	Indica que una herramienta externa puede utilizar estas entradas (para generar un informe OK/NOK, por ejemplo)	Estado

Comandos de proceso de montaje

Nombre	Descripción	Estado
Bit de selección de proceso de montaje (0...-7)	Utilizado para seleccionar un proceso de montaje. Estas entradas deben estar en el estado deseado ANTES de la activación de la entrada de inicio del proceso de montaje.	Flanco ascendente
Cancelar proceso de montaje (unidad de montaje)	La entrada «Cancelar proceso de montaje» detiene el proceso de montaje en eso. Se termina el proceso de montaje. El resultado del proceso de montaje se guarda como «cancelado» y se configuran eventos «AP cancelado» y «AP NOK».	Flanco ascendente
Lote-1	La entrada «Lote-1» permite al operario seleccionar la operación anterior de un lote, independientemente del resultado de la siguiente operación. El contador de lotes se reduce una unidad. La acción se registra OK o NOK de acuerdo con el resultado y se configura «Evento lote-1».	Flanco ascendente
Lote+1	Si no puede completar la operación en uso de un lote, salte al siguiente utilizando la entrada externa «Lote+1». La acción queda declarada como NOK y se configura el evento «Lote+1».	Flanco ascendente
Reiniciar lote	Reinicia el lote actual de la etapa del proceso de montaje actual. Se configura el evento «Reiniciar lote».	Flanco ascendente
Restablecer el número de intentos	Restablece el número del contador de intentos. Si se ha alcanzado el máx. del contador, la herramienta se desbloquea	Flanco ascendente

Entrada externa

Nombre	Descripción	Estado
Bit AP de entrada externa (0...49)	Las entradas se utilizan en el proceso de montaje en condiciones de inicio o en acciones sin entrada	Flanco ascendente
Bit PLC de entrada externa (0...9)	Indica que un PLC puede utilizar esta entrada vía Fieldbus (como un E/S remoto). En el lado PLC, es una entrada.	Estado
Entrada externa Open Protocol 1-8	Entradas utilizadas en Open Protocol. Se puede supervisar desde el cliente Open Protocol mediante suscripción. Estas entradas se llaman «Externa supervisada 1..8» en la especificación Open Protocol.	Estado

Bandeja de enchufes

Nombre	Descripción	Estado
Bit para enchufe levantado (0...4)	Utilizado únicamente con controladores CVI II: Bandejas de enchufes 24V (BSD). Indica el enchufe que se ha levantado	Estado

Comandos de protocolo personalizados

Nombre	Descripción	Estado
Final de ciclo PFCS	Entrada utilizada en PFCS Chrysler para eliminar el resultado FIFO cuando el operario haya completado el trabajo	Flanco ascendente
SAS	Inicia el trabajo de apriete	Estado
RST	Restablece cualquier trabajo de apriete	Estado
LSN	Desactiva la marcha inversa	Estado
TOL	Validación de herramienta	Estado
STR	Inicio de herramienta	Estado
EDZ	Restablece los resultados	Estado
XMS	XML sincrónico	Estado
XMA	XML activado	Estado

CVILOGIX

Nombre	Descripción	Estado
Bit para CVILOGIX de entrada externa (0..100)	Indica que una aplicación CVILOGIX interna puede utilizar esta entrada	Estado
Validación CVILOGIX	Activa CVILOGIX para bloquear/desbloquear la herramienta.	Estado

Lista de informaciones de usuario

Lista de informaciones de usuario relacionadas con el sistema

Tipo	Color	Descripción	Acción
Información	Blanco	Solo para fines informativos.	No se requiere ninguna acción.
Advertencia	Naranja	La herramienta está bloqueada.	Haga clic en el mensaje para eliminar (confirmar) el mensaje y desbloquear la herramienta.
Error	Rojo	La herramienta está bloqueada.	Hay que resolver el problema para desbloquear la herramienta y eliminar el mensaje de error.

Número	Descripción	Procedimiento
I001	Tuerca de tubo abierta	1- Se ha detectado que la herramienta de tuerca de tubo está abierta.
I002	Herramienta conectada	1- La herramienta está conectada y el sistema la ha reconocido correctamente.
I003	No hay ninguna herramienta conectada	1- Se ha desconectado la herramienta. 2- Si la herramienta no está desconectada físicamente, compruebe el cable de la herramienta.

Número	Descripción	Procedimiento
I015	Bloqueo de herramienta en caso de rechazo	1- La herramienta queda bloqueada hacia delante tras un NOK. 2- Desbloquee la herramienta en función de la selección «opción de bloqueo en caso de rechazo», es decir, invirtiendo, aflojando o mediante entrada.
I016	Bloqueo de herramienta mediante Open Protocol	1- La herramienta ha quedado bloqueada por Open Protocol. 2- Desbloquee la herramienta enviando un mensaje «Activar herramienta» mediante Open Protocol.
I017	Prohibido aflojar	1- No está permitido aflojar. 2- El afloje está desactivado en la acción Montaje. 3- Se utiliza el tipo de recuento de lote OK + NOK.
I021	Se ha alcanzado el máximo de intentos	1- Se ha alcanzado el número máximo de intentos. 2- La herramienta está bloqueada. 3- Se debe cancelar el proceso de montaje.
I022	Bloqueo esperando boca	1- La herramienta está bloqueada. Vuelva a colocar todas las bocas y levante la combinación de bocas correcta.
I024	Prohibido aflojar XML	1- Se desactiva el afloje mediante el protocolo VWX-ML.
I025	Prohibido apretar XML	1- Se prohíbe el apriete mediante el protocolo VWX-ML.
I040	Herramienta por encima de la velocidad	1- La velocidad del motor supera el 130 % de su valor máximo. 2- Compruebe los parámetros de la herramienta (parámetros de ajuste de motor erróneos). 3- Contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
I042	Herramienta bloqueada por el sistema de geoposicionamiento	1- La herramienta ha quedado bloqueada por el sistema de geoposicionamiento. 2- Desbloquee la herramienta devolviendo la herramienta a su zona definida.
I043	Mantenimiento de tuerca de tubo	1- Se deben volver a configurar los ajustes de tuerca de tubo. 2- Contacte con su representante Desoutter para consultar el procedimiento.
I044	Modo de aprendizaje de geolocalización/geoposicionamiento en curso	1- Modo de aprendizaje de geolocalización/geoposicionamiento
I049	Acceso denegado	No hay ningún procedimiento.
I050	Detección de herramienta para emparejamiento	No hay ningún procedimiento.
I051	ePOD conectado	ePOD conectado.
I052	Parámetros de red incorrectos	Parámetros de red incorrectos
I053	No hay ninguna unidad de apriete disponible	No hay ninguna unidad de apriete disponible
I054	Emparejamiento correcto	No hay ningún procedimiento.
I055	eDOCK ya presente en el sistema	No hay ningún procedimiento.
I056	ePOD desconectado	ePOD desconectado
I057	Error de emparejamiento	No hay ningún procedimiento.
I058	Herramienta bloqueada por el sistema de geolocalización	1- La herramienta ha quedado bloqueada por el sistema de geolocalización. 2- Desbloquee la herramienta devolviendo la herramienta a su zona definida.
I059	Se ha detectado una herramienta nueva	No hay ningún procedimiento.
I060	Sincro. de herramienta en curso	No hay ningún procedimiento.
I061	Conflicto de conexión ExBC	1- Dos ExBC están configurados con los mismos ajustes de red. 2- Compruebe los puertos de comunicación y las direcciones IP.

Número	Descripción	Procedimiento
I100	Parámetro de ID de cable no válido	1- Parámetro de cable de herramienta no válido. 2- Compruebe que el cable de la herramienta está certificado por Desoutter. 3- Contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
I101	No se ha detectado ningún ID de cable	1- Error de comunicación del cable de herramienta. 2- Compruebe que el cable de la herramienta está certificado por Desoutter. 3- Contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
I102	El ID de cable no está certificado	1- Error de autenticación del cable de herramienta. 2- Compruebe que el cable de la herramienta está certificado por Desoutter. 3- Contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
I199	Consola activada	1- La consola en serie está activada. 2- Advertencia: la función de esta consola es únicamente de depuración y no se debe utilizar en producción.
I202	No se encuentra Fieldbus	1- Se ha perdido la conexión entre Fieldbus y PLC. - no se reciben latidos del PLC. - el cable está roto o desconectado. - el PLC está sin conexión o no está en marcha. 2- Compruebe la configuración de Fieldbus.
I204	Herramienta sin validar	1- Herramienta bloqueada por E/S. 2- Compruebe los ajustes E/S: «Validación de herramienta» debe estar activado para desbloquear la herramienta.
I207	Montaje completado	1- Se ha completado el proceso de montaje, la herramienta está bloqueada. 2- Seleccione un proceso de montaje nuevo para desbloquear la herramienta.
I208	Parámetro de marcha inversa no válido	1- Ajuste de marcha inversa no válido: par o velocidad superiores a las características de la herramienta o la estrategia de afloje no es compatible. 2- Compare los ajustes de Pset con las características de la herramienta en uso. 3- Reduzca el número máximo de giros.
I209	Parámetros de Pset no válidos	1- Error de software interno. 2 - Pset dañado. Intente volver a transferirlo al sistema. 3- Si el problema persiste, contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
I215	Error de calibración en uso	1- Se ha producido un error con la calibración en uso. 2- Vuelva a intentarlo. 3- Si el problema vuelve a producirse, contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
I225	Error de ángulo	1- Error de comunicación de la herramienta. 2- Compruebe las conexiones de herramienta y cable. 3- Si el problema vuelve a producirse, contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
I226	Error de par	1- Error de comunicación de la herramienta. Compruebe las conexiones de herramienta y cable. 2- Vuelva a intentarlo. 3- Si el problema vuelve a producirse, contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
I234	Discordancia de Fieldbus	1- El módulo Fieldbus declarado en la configuración no es el mismo que el módulo conectado al sistema.
I237	Datos no válidos	1- El mapeo de Fieldbus tiene demasiados elementos.

Número	Descripción	Procedimiento
I238	Dirección no válida	1- La dirección de dispositivo asignada a Fieldbus no es válida.
I239	Ajustes de comunicación no válidos	1- Los ajustes de comunicación de Fieldbus no son válidos.
I241	Alarma CVINET FIFO	1- CVINET FIFO ha alcanzado el umbral de alarma, se ha perdido la conexión. 2- Compruebe el cable Ethernet. 3- Compruebe la configuración Ethernet. 4- Compruebe que CVINET funciona correctamente.
I242	Alarma ToolsNet FIFO	1-ToolsNet FIFO ha alcanzado el umbral de alarma, se ha perdido la conexión. 2- Compruebe el cable Ethernet. 3- Compruebe la configuración Ethernet. 4- Compruebe que ToolsNet funciona correctamente.
I244	Accesorio desconectado	1- Se ha desconectado el accesorio en la dirección indicada del eBUS del sistema. 2- Compruebe el cable del accesorio.
I245	Espere a la confirmación de informe	1- Confirme el informe con su entrada correspondiente.
I254	Error de comunicación de unidad	1- Se ha detectado un error en la comunicación de unidad. 2- Reinicie el sistema. 3- Si el problema vuelve a producirse, contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
I259	Entrada Restablecer activa	1- La entrada «Restablecer» está activa. 2- La unidad de apriete se desbloqueará cuando la entrada pase a «Inactivo».
I261	Bloqueo por IPM	1- El protocolo IPM ha bloqueado el sistema. 2- Compruebe la conexión con el portal de enlace IPM. 3- Compruebe la configuración IPM en el sistema.
I262	Se ha perdido la conexión con Open Protocol	1- Se ha perdido la conexión con Open Protocol.
I263	Conflicto bandeja de enchufes	1- Para esta unidad de apriete, no asocie más de una combinación de enchufes a un Pset.
I264	Demasiadas etapas	1- Conecte un ePOD3 al sistema para permitir más etapas por Pset.
I266	Mensaje:	Se ha recibido un mensaje entrante con texto dinámico.
I269	Pset modificado	No hay ningún procedimiento.
I271	Pset de herramienta externa seleccionado	1- La herramienta está bloqueada por la selección «Pset de herramienta externa».
I275	eCompass no válido Pset	1- Compruebe si la herramienta es compatible con el giroscopio (eCompass). 2- Si no utilice una herramienta compatible con el giroscopio. 3- Si no edite su Pset para eliminar los ajustes de giroscopio.
I310	Identificador OK:	1- Se ha recibido y aceptado un identificador. 2- El identificador cumple una condición de inicio del proceso de montaje.
I311	Identificador NOK:	1- Se ha recibido un identificador. 2- El identificador no cumple ninguna condición de inicio del proceso de montaje.
I312	Acceso caducado	1- No se pueden leer los derechos de acceso en la memoria USB. 2- Extraiga la memoria y vuelva a insertarla. 3- Si el problema persiste, es probable que el archivo del derecho de acceso esté dañado. 4- Contacte con su administrador «CVI Key».

Número	Descripción	Procedimiento
I313	Acceso no válido	1- No se pueden leer los derechos de acceso en la memoria USB. 2- Extraiga la memoria y vuelva a insertarla. 3- Si el problema persiste, es probable que el archivo del derecho de acceso esté dañado. 4- Contacte con su administrador «CVI Key».
I314	CVIKey conectado	No hay ningún procedimiento.
I315	CVIKey desconectado	No hay ningún procedimiento.
I316	Código de barras perdido	No hay ningún procedimiento.
I400	Configuración de red predeterminada	1- Se ha establecido la configuración de red predeterminada.
I401	Error de configuración de red	1- Se ha producido un error durante la configuración de red. 2- Compruebe sus ajustes. 3- Si el problema vuelve a producirse, contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
I500	Información de usuario CVILOGIX	Mensaje generado por el programa CVILOGIX.
I503	CVILOGIX	1- La herramienta ha quedado bloqueada por CVILOGIX. 2- Compruebe el estado del programa CVILOGIX. 3- Compruebe que haya un ePOD conectado al sistema.
I700	eWallet conectado	eWallet conectado
I701	eWallet desconectado	1- eWallet desconectado. 2- Extraiga la memoria y vuelva a insertarla. 3- Si el problema vuelve a producirse, contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
I702	RIM desconectado	RIM desconectado
I703	RIM desconectado	RIM desconectado
I888	Software de sistema actualizado	No hay ningún procedimiento.
I889	Software de dispositivo actualizado	No hay ningún procedimiento.
I891	Sistema iniciado	No hay ningún procedimiento.
I899	No se permite volver a versiones anteriores	1- Para esta versión no se permite volver a versiones anteriores del software. 2- Consulte la versión de la imagen de software en su memoria USB. 3- Si el problema vuelve a producirse, contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
I900	Error de actualización de software	1- Se ha producido un error durante la actualización del software. 2- No extraiga la memoria USB y reinicie el sistema. 3- Si el problema vuelve a producirse, contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
I901	Software no encontrado	1- Se ha producido un error durante la actualización del software: imagen del software no válida. 2- Compruebe su memoria USB: solo debe tener una imagen en el directorio raíz.
I902	Software no válido	1- Se ha producido un error durante la actualización del software: imagen del software no válida. 2- Elimine y vuelva a copiar su imagen del software. 3- Pruebe con otra memoria USB. 4- Contacte con su representante Desoutter para más información.
I903	No se encuentra el programa de actualización de software	1- El programa de actualización del software no está disponible o está dañado. 2- Contacte con su representante Desoutter para más información.

Número	Descripción	Procedimiento
I904	Copia de seguridad desactivada	1- La función «Guardar los parámetros» no está disponible. 2- Contacte con su representante Desoutter para más información.
I905	Memoria USB llena	1- Su memoria USB está llena, no se han guardado todos los datos. 2- Elimine sus archivos de copia de seguridad antiguos y vuelva a intentarlo.
I906	Error en Guardar parámetros	1- Se ha producido un error durante la copia de seguridad: no se han guardado los datos. 2- Compruebe el espacio disponible en su memoria, borre archivos y vuelva a intentarlo. 3- Si el problema vuelve a producirse, contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
I907	Puerto USB equivocado	1- Su dispositivo USB está conectado en el puerto equivocado. 2- Si su dispositivo es una memoria USB, conéctela en el puerto USB frontal. 3- Si su dispositivo es un lector de código de barras o teclado USB, conéctelo en los puertos USB inferiores.
I908	Demasiados dispositivos HID	1- Hay demasiados dispositivos USB (lector de código de barras o teclado) conectados al sistema. 2- Retire todos los dispositivos y vuelva a conectarlos únicamente en los puertos USB inferiores.
I909	Error de dispositivo HID	1- Su dispositivo USB no es compatible con el sistema. 2- Solo son compatibles el lector de código de barras y el teclado USB. 3- Si el problema vuelve a producirse, contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
I910	Error en Guardar programa	1- Conecte una memoria USB en el panel frontal. 2- Compruebe el espacio disponible en su memoria USB, borre algunas copias de seguridad antiguas y vuelva a intentarlo.
I911	Error en Cargar programa	1- Conecte una memoria USB en el panel frontal. 2- No se ha encontrado el archivo .zip: compruebe que se encuentra en el directorio correcto.
I912	Error en Copia de seguridad	1- Compruebe la conexión ePOD. 2- Contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
I913	Error en Restablecer	1- Compruebe la conexión ePOD. 2- Contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
I914	Mantenimiento en curso.	Mantenimiento en curso.
I917	Error de configuración de accesorio	1- La configuración del accesorio no es correcta. 2- Compruebe el tipo de elementos y eventos asociados.
I920	Restablecer sistema	Se debe volver a configurar una copia de seguridad automática de ePOD.
I921	Ejecución de Pset no autorizada	1- Compruebe los permisos de las características utilizadas. 2- Contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
I923	Error de compensación de transductor adicional	1- El valor de compensación del sensor de par adicional se encuentra fuera de los límites. 2- Reinicie la herramienta sin restricciones mecánicas. 3- Si el problema vuelve a producirse, contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
I924	Calibración de herramienta necesaria	1- Realice una calibración de la herramienta.

Número	Descripción	Procedimiento
W041	Herramienta no autorizada	1- La herramienta conectada al sistema no está autorizada. 2- Se ha alcanzado el número máximo de herramientas con batería o la unidad de apriete asociada ya no existe. 3- Compruebe la conexión y capacidad de ePOD/RIM.
W201	Sustituir batería RTC.	1- Es necesario sustituir la batería auxiliar «Reloj en tiempo real».
W214	Cortocircuito	1- Fallo de periférico en serie. 2- Desconecte y vuelva a conectar. 3- Compruebe el periférico en serie.
W219	Fallo de seguridad de gatillo	1- Fallo de hardware de unidad. 2- Problema de seguridad. 3- Contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
W220	Desconexión de hardware	1- Fallo de hardware de unidad. 2- Problema de seguridad. 3- Contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
W229	Error PWM de disco	1- Error de software. 2- Reinicie el sistema. 3- Si el problema vuelve a producirse, contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
W246	Problema E/S sincro.	1- Se ha detectado un error en la entrada de la sincronización. 2- Compruebe la configuración E/S. 3- Compruebe el cable de sincronización.
W250	Pset dañado	1- Pset no se ha definido correctamente. 2- Compruebe el Pset.
W253	ID de herramienta incorrecto	1- Pset no se ha definido correctamente. 2- Una herramienta declarada en el Pset no forma parte de la unidad de apriete. 3- Compruebe el Pset.
W257	Error de inicio remoto	1- Compruebe que se pulsa correctamente el gatillo de la herramienta.
W258	Calibración requiere modo Pset	1- Para la calibración de la herramienta, la unidad de apriete debe estar en modo «Pset». 2- Cambie el modo de la unidad de apriete a modo «Pset».
W276	Error de base de datos	1- No se ha podido acceder a la base de datos. 2- Intente borrar la base de datos. 3- Si el problema persiste, contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
W726	Protocolo Desoutter: modo de prueba caducado	1- El periodo de prueba para esta característica era de 90 días. 2- Este periodo de prueba ha finalizado. 3 - Para seguir usándola debe activarla con UV.
W727	MIDs Desoutter no autorizados	1- Esta característica está configurada pero desactivada. 2 - Para activarla con UV, vaya al menú «Administración de característica».
W735	Protocolo Ford: modo de prueba caducado	1- El periodo de prueba para esta característica era de 90 días. 2- Este periodo de prueba ha finalizado. 3 - Para seguir usándola debe activarla con UV.

Número	Descripción	Procedimiento
W736	Protocolo Ford desactivado	1- Esta característica está configurada pero desactivada. 2 - Para activarla con UV, vaya al menú «Administración de característica».
W741	CVILOGIX: modo de prueba caducado	1- El periodo de prueba para esta característica era de 90 días. 2- Este periodo de prueba ha finalizado. 3 - Para seguir usándola debe activarla con UV.
W742	CVILOGIX desactivado	1- Esta característica está configurada pero desactivada. 2 - Para activarla con UV, vaya al menú «Administración de característica».
W743	Hasta 50 Pset: modo de prueba caducado	1- El periodo de prueba para esta característica era de 90 días. 2- Este periodo de prueba ha finalizado. 3 - Para seguir usándola debe activarla con UV.
W744	Hasta 250 Pset: modo de prueba caducado	1- El periodo de prueba para esta característica era de 90 días. 2- Este periodo de prueba ha finalizado. 3 - Para seguir usándola debe activarla con UV.
W745	Hasta 50 AP: modo de prueba caducado	1- El periodo de prueba para esta característica era de 90 días. 2- Este periodo de prueba ha finalizado. 3 - Para seguir usándola debe activarla con UV.
W746	Hasta 250 AP: modo de prueba caducado	1- El periodo de prueba para esta característica era de 90 días. 2- Este periodo de prueba ha finalizado. 3 - Para seguir usándola debe activarla con UV.
W501	Información de usuario CVILOGIX	Mensaje generado por el programa CVILOGIX.
W600	Sistema desconectado	1- El sistema está desconectado. 2- Compruebe el cable de red.
W601	Resultado NOK	Resultado NOK.
W925	Actualización de RIM en progreso	1- Espere hasta que haya terminado la actualización de RIM.
W926	Inconsistencias en información de RIM	1- Realice una actualización de firmware para solucionar el problema de información en el RIM.
E006	Rotor bloqueado	1- Sustituya la herramienta. 2- La herramienta dañada requiere mantenimiento.
E013	Toma a tierra de herramienta defectuosa	1- Cortocircuito fase-fase o fase-tierra. 2- Desconecte la herramienta. Contacte con un representante de Desoutter para obtener asistencia.
E014	Fallo en potencia de par	1- El sensor de par no recibe el suministro correcto. 2- La herramienta requiere mantenimiento. Si el problema vuelve a producirse, contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
E019	Error de comunicación de la herramienta	1- Error de comunicación de la herramienta. 2- Compruebe las conexiones de herramienta y cable. Si el problema vuelve a producirse, contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
E020	Error de LED de herramienta	1- Los LED de herramienta no reciben el suministro correcto. 2- Desconecte y vuelva a conectar la herramienta. Si el problema vuelve a producirse, contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.

Número	Descripción	Procedimiento
E023	Herramienta no compatible	1- La herramienta conectada al sistema no es compatible. 2- Contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
E200	¡Parada rápida!	1- Se ha activado la parada rápida. 2- Compruebe el conector Phoenix.
E213	Se ha perdido la conexión de unidad	1- Se ha perdido la conexión con la unidad. 2- Reinicie el sistema. 3- Si el problema persiste, contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
E217	Unidad desactivada	1- Unidad desactivada por fuente externa. 2- Contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
E218	Fallo alimentación unidad	1- Fallo de hardware de unidad. 2- Problema de seguridad. Contacte con un representante de Desoutter para obtener asistencia.
E221	Error de comprobación de unidad	1- Fallo de hardware de unidad. 2- Problema de seguridad. Contacte con un representante de Desoutter para obtener asistencia.
E222	Sistema sobrecalentado	1- Disipador de calor sobrecalentado. 2- Espere a que el sistema se enfríe.
E230	Bus CC alto	1- Corriente máxima superada. Tensión del bus CC alta. 2- Contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
E231	Bus CC demasiado bajo	1- Fallo de suministro eléctrico. Tensión del bus CC baja. 2- Contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
E232	Error ID Fieldbus	1- El módulo Fieldbus conectado al sistema no es un módulo Desoutter autorizado. 2- Contacte con su representante Desoutter para más información.
E233	CVINET FIFO lleno	1- CVINET FIFO está lleno, se ha perdido la conexión. 2- Compruebe el cable Ethernet. 3- Compruebe la configuración Ethernet. 4- Compruebe que CVINET funciona correctamente.
E236	ToolsNet FIFO lleno	1- ToolsNet FIFO está lleno, se ha perdido la conexión. 2- Compruebe el cable Ethernet. 3- Compruebe la configuración Ethernet. 4- Compruebe que ToolsNet funciona correctamente.
E240	XML no autorizado	1- El protocolo XML seleccionado no está autorizado. 2- Compruebe las características ePOD.
E243	PFCS no autorizado	1- El protocolo PFCS seleccionado no está autorizado. 2- Compruebe las características ePOD.
E247	Conflicto de versión XML	1- Conflicto detectado en versión de protocolo XML Audi/VW. 2- Compruebe la coherencia de la versión entre el sistema y el PC/PLC principal.
E248	Error de orden SAS	1- Error de orden SAS de Fieldbus. 2- Compruebe el valor de RRGi, SIO, etc.
E249	XML PRG 0	1- Fieldbus ha configurado el valor de PRG 0.
E255	Cebador de activación demasiado caliente	1- Electrónica de potencia demasiado caliente. 2- Espere a que el sistema se enfríe.

Número	Descripción	Procedimiento
E256	Motor demasiado caliente	1- La herramienta está bloqueada porque se ha alcanzado la temperatura máxima de motor. 2- La herramienta permanecerá bloqueada hasta que la temperatura del motor vuelva a su valor normal.
E260	IPM no autorizado	1- El protocolo IPM seleccionado no está autorizado. 2- Compruebe las características ePOD.
E265	Enchufe o enchufes utilizables con más de una unidad de apriete	1- Vuelva a configurar la combinación de enchufes para resolver los conflictos.
E268	CVINET incompatible	1- Actualice el software CVINET WEB.
E277	Mitad de la tensión del bus CC fuera de rango	1- La mitad de la tensión del bus CC se encuentra fuera de rango. 2- Apague el sistema. Espere al menos 30 segundos. Ponga en marcha el sistema y vuelva a intentarlo. 3- Si el problema vuelve a producirse, cambie la unidad y vuelva a intentarlo. 4- Contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
E278	Error de condensadores de BUS precargados	1- Los condensadores de bus no se ha precargado correctamente. 2- Apague el sistema. Espere al menos 30 segundos. Ponga en marcha el sistema. 3- Si el problema vuelve a producirse, cambie la unidad y vuelva a intentarlo. 4- Contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
E280	Resultado no almacenado	1- No ha sido posible guardar el resultado de apriete en ePOD. 2- Apague el sistema. Espere al menos 30 segundos. Ponga en marcha el sistema. 3- Contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
E502	Información de usuario CVILOGIX	Mensaje generado por el programa CVILOGIX.
E704	No se encuentra UV	1- La cantidad de UV de la configuración es superior al número de UVs disponible en el RIM. 2- Asigne UVs a este RIM. 3- Contacte con su representante Desoutter para más información.
E705	No se encuentra UV de prueba	1- La cantidad de demo UV de la configuración es superior al número de demo UVs disponible en el RIM. 2- Asigne UVs de prueba a este RIM. 3- Contacte con su representante Desoutter para más información.
E706	No se encuentra UV/UV de prueba	1- La cantidad de demo UV de la configuración es superior al número de demo UVs disponible en el RIM. 2- Asigne UVs de prueba a este RIM. 3- Contacte con su representante Desoutter para más información.
E711	Unidad de apriete: modo de prueba caducado	1- El periodo de prueba para esta característica era de 90 días. 2- Este periodo de prueba ha finalizado. 3 - Para seguir usándola debe activarla con UV.
E712	Unidad de apriete desactivada	1- Esta característica está configurada pero desactivada. 2 - Para activarla con UV, vaya al menú «Administración de característica».

Número	Descripción	Procedimiento
E717	Hasta 50 Pset: modo de prueba caducado	1- El periodo de prueba para esta característica era de 90 días. 2- Este periodo de prueba ha finalizado. 3 - Para seguir usándola debe activarla con UV.
E718	Hasta 250 Pset: modo de prueba caducado	1- El periodo de prueba para esta característica era de 90 días. 2- Este periodo de prueba ha finalizado. 3 - Para seguir usándola debe activarla con UV.
E719	Hasta 50 AP: modo de prueba caducado	1- El periodo de prueba para esta característica era de 90 días. 2- Este periodo de prueba ha finalizado. 3 - Para seguir usándola debe activarla con UV.
E720	Hasta 250 AP: modo de prueba caducado	1- El periodo de prueba para esta característica era de 90 días. 2- Este periodo de prueba ha finalizado. 3 - Para seguir usándola debe activarla con UV.
E721	Hasta 50 Pset: desactivado	1- Esta característica está configurada pero desactivada. 2 - Para activarla con UV, vaya al menú «Administración de característica».
E722	Hasta 250 Pset: desactivado	1- Esta característica está configurada pero desactivada. 2 - Para activarla con UV, vaya al menú «Administración de característica».
E723	Hasta 50 AP: desactivado	1- Esta característica está configurada pero desactivada. 2 - Para activarla con UV, vaya al menú «Administración de característica».
E724	Hasta 250 AP: desactivado	1- Esta característica está configurada pero desactivada. 2 - Para activarla con UV, vaya al menú «Administración de característica».
E729	PFCS: prueba caducada	1- El periodo de prueba para esta característica era de 90 días. 2- Este periodo de prueba ha finalizado. 3 - Para seguir usándola debe activarla con UV.
E730	PFCS desactivado	1- Esta característica está configurada pero desactivada. 2 - Para activarla con UV, vaya al menú «Administración de característica».
E732	VWXML: prueba caducada	1- El periodo de prueba para esta característica era de 90 días. 2- Este periodo de prueba ha finalizado. 3 - Para seguir usándola debe activarla con UV.
E733	VWXML desactivado	1- Esta característica está configurada pero desactivada. 2 - Para activarla con UV, vaya al menú «Administración de característica».
E738	IPM: prueba caducada	1- El periodo de prueba para esta característica era de 90 días. 2- Este periodo de prueba ha finalizado. 3 - Para seguir usándola debe activarla con UV.
E739	IPM desactivado	1- Esta característica está configurada pero desactivada. 2 - Para activarla con UV, vaya al menú «Administración de característica».
E890	Error de software de dispositivo	-

Número	Descripción	Procedimiento
E915	Versión inconsistente	1- La versión de firmware de todos los sistemas debe ser idéntica. 2- Actualice el firmware de los sistemas.
E916	Grupo de trabajo no autorizado	1- Conecte un ePOD3 al sistema principal.
E918	¡Parada de emergencia!	1- Se ha activado la parada de emergencia. 2- Compruebe el conector M8.
E919	Error de transductor adicional	1- El par máximo del transductor adicional es inferior al par máximo del transductor integrado. 2- El Pset utiliza un transductor adicional no instalado en la herramienta.
E927	Información de RIM dañada	1- No se puede utilizar este RIM. 2- Contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
E928	Error de comunicación del sistema de localización	1- Error de comunicación del sistema de localización.
E935	1 Espacio de trabajo: prueba caducada	1- El periodo de prueba para esta característica era de 90 días. 2- Este periodo de prueba ha finalizado. 3 - Para seguir usándola debe activarla con UV.
E936	1 Espacio de trabajo: no autorizado	1- Esta característica está configurada pero desactivada. 2 - Para activarla con UV, vaya al menú «Administración de característica».
E941	E-Lit WI-FI: modo de prueba caducado	1- El periodo de prueba para esta característica era de 90 días. 2- Este periodo de prueba ha finalizado. 3 - Para seguir usándola debe activarla con UV.
E942	E-Lit WI-FI: no autorizado	1- Esta característica está configurada pero desactivada. 2 - Para activarla con UV, vaya al menú «Administración de característica».

Lista de informaciones de usuario relacionadas con las herramientas

Tipo	Color	Descripción	Acción
Información	Blanco	Solo para fines informativos.	No se requiere ninguna acción.
Advertencia	Naranja	La herramienta está bloqueada.	Haga clic en el mensaje para eliminar (confirmar) el mensaje y desbloquear la herramienta.
Error	Rojo	La herramienta está bloqueada.	Hay que resolver el problema para desbloquear la herramienta y eliminar el mensaje de error.

Número	Descripción	Procedimiento
I004	Error de intervalo	1- El valor de intervalo del sensor de par se encuentra fuera de los límites. 2- Intente volver a poner en marcha la herramienta sin restricciones mecánicas. Si el problema vuelve a producirse, contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.

Número	Descripción	Procedimiento
I005	Error de compensación	1- El valor de compensación del sensor de par se encuentra fuera de los límites. 2- Intente volver a poner en marcha la herramienta sin restricciones mecánicas. Si el problema vuelve a producirse, contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
I026	Alarma de mantenimiento de herramienta n1	1- Se ha alcanzado el contador de apriete de la herramienta.
I027	Alarma de mantenimiento de herramienta n2	1- Se ha alcanzado el contador de apriete de la herramienta.
I038	Registros de herramienta	1- Excepción de software de herramienta no esperada. 2- La herramienta ha generado un archivo de registro. 3- Contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
I046	Corriente de batería anómala	1- Consumo de corriente de batería anómalo. Compruebe los ajustes de Pset. 2- Este error se puede deber a ajustes de velocidad incorrectos.
I063	Batería extraída	1- Se ha detectado que se ha retirado la batería de la herramienta. 2- Tras unos segundos, la herramienta se apagará
I065	Inicio externo ignorado	1- Se ha detectado el inicio externo, pero se ha ignorado. 2- Compruebe la herramienta y la configuración de inicio externo.
I103	Sentido de selector giratorio no válido	1- Cambie el sentido del selector giratorio. 2- Compruebe que el selector giratorio se encuentra en la posición correcta y que no está dañado.
I205	Ajustes de par	1- Ajuste de par no válido: el par es superior a las características de la herramienta. 2- Compare los ajustes de Pset con las características de la herramienta.
I206	Ajustes de velocidad	1- Ajuste de velocidad no válido: la velocidad es superior a las características de la herramienta. 2- Compare los ajustes de Pset con la velocidad máxima de la herramienta.
I210	Pset seleccionado no válido	1- El Pset seleccionado no coincide con el Pset seleccionable en el proceso de montaje.
I211	Configuración de gatillo no válida	1- La herramienta conectada al sistema no está equipada con el gatillo requerido por la configuración de gatillo. 2- Ajuste su configuración de gatillo de la herramienta o cambie la herramienta de acuerdo con la configuración del gatillo.
I224	IGBT sobrecalentado	1- Electrónica de potencia demasiado caliente. 2- Espere a que el sistema se enfríe.
I251	Ningún Pset seleccionado	1- Ningún Pset seleccionado. 2- Seleccione un Pset.
I270	Ajustes de tiempo	1-Ajuste Tiempo no válido 2-Compare los ajustes de Pset con los ajustes del valor de tiempo correctos
W010	Calibración de herramienta caducada	1- Se ha superado la fecha de la caducidad de la calibración de la herramienta. 2- Es necesario realizar una calibración de herramienta para garantizar la precisión de la medición.
W028	Error de versión de herramienta con batería	1- La versión de la herramienta con batería y la versión del sistema son incompatibles.

Número	Descripción	Procedimiento
W030	Nivel de batería bajo.	1- El nivel de la batería es bajo. 2- Recargue la batería.
W033	Error de hora de herramienta	1- No se ha definido correctamente la hora de la herramienta. No se indicará la hora en los resultados de apriete. 2- Conecte la herramienta al sistema para configurar la fecha y la hora.
W036	Memoria de herramienta llena	1- La memoria de la herramienta está llena. 2- Conecte la herramienta al sistema para vaciar la memoria.
W062	Sobrecarga de par	1- Sobrecarga del par (podría ser un reapriete). 2- Compruebe que el cable de la herramienta no está dañado.
W212	Resultado no almacenado	1- No es posible almacenar el resultado de apriete en el sistema. 2- Contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
W216	Corriente alta	1- Corriente máxima superada. 2- Contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
W267	Error de transferencia de resultado	Error de transferencia de resultado.
E007	Motor demasiado caliente	1- La herramienta está bloqueada porque se ha alcanzado la temperatura máxima de motor. 2- La herramienta permanecerá bloqueada hasta que la temperatura del motor vuelva a su valor normal.
E008	Error de ángulo de herramienta	1- Se ha detectado un problema con el sensor de ángulo de la herramienta. 2- La herramienta requiere mantenimiento.
E009	Parámetros de herramienta no válidos	1- Compruebe la compatibilidad de la herramienta. 2- No se puede leer la memoria de la herramienta o no es válida. 3- La herramienta requiere mantenimiento. Si el problema vuelve a producirse, contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
E012	Error EEPROM de herramienta	1- No se puede leer la memoria de la herramienta o no es válida. 2- La herramienta requiere mantenimiento. Si el problema vuelve a producirse, contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
E018	¡Par fuera de rango!	1- El valor de par objetivo se encuentra por encima del par máximo de herramienta. 2- Compare los ajustes de Pset con las características de la herramienta.
E029	Batería agotada.	1- La batería está descargada. La herramienta no puede apretar. 2- Recargue la batería.
E031	Error de batería	1- Tensión de batería anómala. La herramienta no puede apretar. 2- Recargue la batería. Si el problema se repite, sustituya la batería.
E032	Error de pantalla de herramienta	1- Funcionamiento anómalo de la pantalla. 2- Contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
E034	Error de memoria de herramienta	1- La memoria de la herramienta no funciona correctamente. 2- Contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.

Número	Descripción	Procedimiento
E035	Memoria de herramienta bloqueada	1- La memoria de la herramienta está bloqueada para impedir la sobrescritura de los datos antiguos. 2- Conecte la herramienta al ordenador vía eDOCK para recuperar los datos antiguos.
E037	Error de gatillo de herramienta	1- El gatillo de la herramienta no funciona correctamente. 2- Compruebe el gatillo y límpielo. Si el problema vuelve a producirse, contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
E045	Tensión de batería anómala	1- Compruebe la batería. 2- Este error puede deberse a un funcionamiento incorrecto del cargador o al final de la vida útil de la batería.
E047	Nivel de la batería demasiado bajo.	1- Compruebe la batería. 2- Si el problema se repite, sustituya la batería.
E048	Tipo de batería no permitido	1- Tipo de batería no permitido. 2- Sustituya la batería o cambie su configuración.
E223	Error de inicio de unidad	1- Error de software. 2- Reinicie el sistema. 3- Si el problema vuelve a producirse, contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
E227	Motor ahogado	1- Motor ahogado (podría ser que falte una etapa, ajuste de motor incorrecto o fallo de la electrónica de potencia) 2- Vuelva a intentarlo. 3- Si el problema vuelve a producirse, contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.
E228	Error de unidad	1- Error de software. 2- Reinicie el sistema. 3- Si el problema vuelve a producirse, contacte con su representante Desoutter para obtener asistencia.

Salida lógica

Estado general

Nombre	Descripción	Condición de aumento Condición de descenso
Listo	El sistema no presenta ningún problema interno que le impidiera estar completamente operativo. La comunicación entre el sistema y la herramienta es correcto.	Sin errores en sistema o herramienta Para rápida activada Error procedente del sistema
Identificador OK	El identificador recibido (p. ej., código de barras) coincide con las máscaras (permanece durante 0,5 s en nivel activo).	Identificador recibido e identificado 0,5 s después del aumento
Identificador NOK	El identificador recibido (p. ej., código de barras) no coincide con las máscaras (permanece durante 0,5 s en nivel activo).	Identificador recibido pero no identificado 0,5 s después del aumento
Info. de usuario presente	La info. de usuario (Info., Advertencia o Error) está presente.	Info. de usuario presente en pantalla Sin info. de usuario en pantalla
Conf. keepalive	Esta salida es la copia de la entrada «keepalive». El PLC puede utilizarla para comprobar si el sistema sigue en marcha.	Cuando la entrada «keepalive» aumenta. Cuando la entrada «keepalive» desciende.

Nombre	Descripción	Condición de aumento Condición de descenso
Error de Fieldbus	No hay Fieldbus. «Error de Fieldbus» está activo hasta que no se establezca la comunicación Fieldbus. Se apaga automáticamente cuando se restablece la comunicación.	Se ha perdido la comunicación y/o ausencia de keepalive. Comunicación Fieldbus establecida y keepalive presente
Alarma de generación de informes	Si trabaja con ToolsNet o CVINet: Se ha alcanzado alarma de umbral FIFO alcanzado. Los resultados se guardan en la memoria del sistema y se borran cuando se envían a ToolsNet o CVINet. De esta forma la memoria del sistema no se llena. Una memoria de sistema llena conlleva pérdidas de resultados y error de trazabilidad. Para detectar problemas de comunicación con ToolsNet o CVINet, el software mide la tasa de llenado (%) de la memoria. Cuando la tasa sobrepasa el umbral objetivo, la alarma de Generación de informes se activa y los operarios de mantenimiento ya pueden solucionar el problema antes de perder resultado.»	Alarma de umbral FIFO alcanzado Alarma de FIFO por debajo de umbral.
Open Protocol activado	Open Protocol está activado en la configuración	Protocolo activado Protocolo desactivado
Open Protocol conectado	Open Protocol está conectado a la unidad de apriete	Al menos 1 dispositivo equivalente conectado No hay dispositivos equivalentes conectados
Sincro. de hora completada	Sincronización de hora completada correctamente a partir de datos Fieldbus (Q_SYN en VWXML)	-
Parada de emergencia	La parada de emergencia está activada.	Parada de emergencia activada Parada de emergencia desactivada
TU en marcha	Esto indica que la operación de apriete se ha iniciado: al menos una herramienta implicada está en marca. La señal se apaga en cuanto termina la operación de apriete (todos los informes enviados).	Pset iniciado. Operación de apriete terminada (todos los informes enviados)

Estado de la herramienta

Nombre	Descripción	Condición de aumento Condición de descenso
Herramienta lista	La herramienta está lista: - la comunicación entre el sistema y la herramienta es correcta - se debe seleccionar un Pset válido - la estrategia de apriete debe adecuarse a la herramienta»	Herramienta conectada Y Pset válido. Desconexión de la herramienta, selección de Pset.
Herramienta sin bloquear hacia delante	No hay bloqueo de herramienta en marcha hacia delante.	Herramienta desbloqueada en marcha hacia delante Bloqueo nuevo en marcha hacia delante
Herramienta sin bloquear inversa	No hay bloqueo de herramienta en marcha inversa.	Herramienta desbloqueada en marcha inversa Bloqueo nuevo en marcha inversa

Nombre	Descripción	Condición de aumento Condición de descenso
Herramienta en marcha	La herramienta está en marcha (en sentido horario/contrario al horario, apriete o afloje).	La herramienta empieza a funcionar. Se apaga cuando la herramienta se detiene.
Dirección de la herramienta	Indica si la herramienta se encuentra en modo apriete. Activo: modo de apriete Inactivo: modo marcha inversa Nota: independiente de si la herramienta está o no en marcha.	Accediendo a modo de apriete. Accediendo a modo de marcha inversa.
Apriete de herramienta	La herramienta funciona en modo apriete. El umbral de Pset no se tiene en cuenta.	Inicio de herramienta en modo apriete. La herramienta se detiene.
Gatillo de recorrido intermedio de herramienta	Indica el estado natural del gatillo de inicio de recorrido intermedio de la herramienta, independiente del estado «Unidad de apriete».	Se ha alcanzado el recorrido intermedio del gatillo principal. El gatillo principal está completamente liberado.
Gatillo de inicio principal de herramienta	Indica el estado natural del gatillo de inicio de recorrido principal de la herramienta, independiente del estado «Unidad de apriete».	Se presiona el gatillo. Se libera el gatillo
Gatillo de marcha inversa de herramienta	Indica el estado natural del gatillo de marcha inversa de la herramienta, independiente del estado «Unidad de apriete». (marcha inversa o hacia delante).	Se presiona el gatillo. Se libera el gatillo
Gatillo de inicio por pulsación o inicio frontal de herramienta	Indica el estado natural del gatillo de inicio por empuje o inicio frontal de la herramienta, independiente del estado «Unidad de apriete».	Se presiona el gatillo. Se libera el gatillo
Marcha inversa manual en curso	El operario ha seleccionado el sentido de marcha inversa en la herramienta y se ejecuta en la herramienta.	Marcha inversa manual seleccionada y gatillo presionado. Permanece activo mientras el operario maneja la herramienta
Perno aflojado	Existe un valor de par mínimo fijo para declarar que se ha «aflojado» el perno.	Generación de resultado de marcha inversa. Nuevo inicio (gatillo de herramienta o inicio externo)
Tuerca de tubo abierta	Indica que la tuerca de tubo está abierta. Puede retirar la herramienta del montaje.	- Herramienta en marcha
Alarma de mantenimiento de herramienta	Indica los diferentes estados de la alarma de mantenimiento de la herramienta con o sin condición.	La alarma de mantenimiento de herramienta 1 o 2 está activa. No hay ninguna alarma de mantenimiento activa.
Ajustes de eje no válidos	Las características de la herramienta no coinciden con los parámetros de Pset (p. ej., tiempos de movimiento negativos o contradicciones, par por encima del rango de par máximo de herramienta, velocidad por encima de la velocidad máxima de herramienta, etc.)	Selección de Pset o conexión de herramienta. Desconexión de herramienta o Pset nuevo seleccionado.

Nombre	Descripción	Condición de aumento Condición de descenso
Error de intervalo	Al iniciar un apriete y antes de poner en marcha la herramienta, el sistema comprueba el intervalo de par. «Error de intervalo» indica que el intervalo oscila $\pm 3\%$ o más, causando un bloqueo de la herramienta. Este error puede deberse al transductor de par o a la electrónica de la herramienta. La única solución es sustituir la herramienta.	Detección de error de intervalo. Desconectar la herramienta o comprobación nueva sin error.
Error de compensación	Indica que la compensación (punto 0) oscila un 50 % de la escala total o más. Este error se produce cuando, al inicio de un Pset, se observa que el transductor de par presenta un 50 % o más del par a escala completa antes de ni siquiera haber encendido el motor. Con un «Error de compensación», el sistema no puede compensar correctamente este error de transductor y, por consiguiente, no permitirá que se produzca una operación de apriete. La única solución es sustituir la herramienta.	Detección de error de compensación Desconectar la herramienta o comprobación nueva sin error.
Motor sobrecalentado	Indica que la temperatura del bobinado del motor de herramienta ha superado el umbral de temperatura. Sigue habiendo un mensaje de error.	Umbral de temperatura: - 100°C para herramientas fijas - 60°C para herramientas portátiles La señal se apaga en cuanto la temperatura vuelve por debajo del umbral (menos histéresis = 10 °C).
Error de medición de ángulo	Error de sensor de ángulo detectado en unidad. Puede ser un error de sensor de ángulo, un error electrónico de la herramienta o una combinación de ambos. La comunicación se comprueba permanentemente. La señal se apaga en cuanto el error desaparece.	Detección de error de ángulo. Desconectando herramienta
No hay ninguna herramienta conectada	Indica que el sistema no detecta la herramienta. Los sistemas están diseñados para funcionar con una variedad de herramientas de apriete. Las herramientas con un panel de interfaz de herramienta inteligente (ITI, por sus siglas en inglés), el cual envía información de estado al sistema. Si el sistema solicita información de estado de la herramienta y no obtiene respuesta, el software del sistema activa la salida «No hay ninguna herramienta conectada». Esta salida se restablece inmediatamente tras la comunicación correcta con una herramienta.	No hay ninguna herramienta conectada o no se reconoce la herramienta La herramienta está conectada y se reconoce.
Error de redundancia	Error de redundancia en caso de transductor de control operacional y transductor de supervisión defectuoso.	Generación de resultado Uso de entrada «restablecer error de redundancia», cambiar por una herramienta sin este error

Estado de Pset

Nombre	Descripción	Condición de aumento Condición de descenso
Bits para Pset seleccionado (0..7)	Reenvía la entrada binaria «Pset seleccionar bit 0 a 7», si el Pset correspondiente existe, reenvía 0 si el Pset no existe o si no se ha seleccionado ningún Pset.	Nuevo Pset seleccionado Nuevo Pset seleccionado
Apriete en marcha (ciclo antiguo declarado)	Esto indica que la operación de apriete se ha iniciado: la herramienta está en marcha y el par supera el umbral de par de inicio de Pset. La señal se apaga en cuanto termina la operación de apriete (todos los informes enviados).	Par alcanza el umbral de inicio de ciclo. Operación de apriete terminada (todos los informes enviados)
Apriete terminado	Indica que hay disponible un informe de Pset.	Generación de resultado. Nuevo inicio (gatillo de herramienta o inicio externo) o restablecimiento de entrada
Apriete OK	Indica que la operación de apriete (para una unidad de apriete específica) finaliza correctamente y que todos los parámetros de apriete controlados y supervisados se encuentran dentro de las tolerancias.	Generación de resultado. Nuevo inicio (gatillo de herramienta o inicio externo) o restablecimiento de entrada
Apriete NOK	Indica que se ha producido un error durante la operación de apriete (para una unidad de apriete específica).	Generación de resultado. Nuevo inicio (gatillo de herramienta o inicio externo) o restablecimiento de entrada
Eje OK	Indica que la operación de apriete (para una herramienta específica) finaliza correctamente y que todos los parámetros de apriete controlados y supervisados se encuentran dentro de las tolerancias.	Generación de resultado. Nuevo inicio (gatillo de herramienta o inicio externo) o restablecimiento de entrada
Eje NOK	Indica que se ha producido un error durante la operación de apriete (para una herramienta específica).	Generación de resultado. Nuevo inicio (gatillo de herramienta o inicio externo) o restablecimiento de entrada
Ángulo bajo	Indica un rechazo de ángulo bajo. El ángulo debe igualar o superar este valor para un Pset correcto. Cuando el ángulo permanece por debajo de este valor, se convierte en un «rechazo de ángulo bajo» y esta salida se activa. Permanece activa hasta que se inicia una operación de apriete nueva.	Generación de resultado. Nuevo inicio (gatillo de herramienta o inicio externo) o restablecimiento de entrada
Ángulo OK	Indica un ángulo correcto. El ángulo se encuentra dentro de los límites declarados en la etapa.	Generación de resultado. Nuevo inicio (gatillo de herramienta o inicio externo) o restablecimiento de entrada
Ángulo alto	Indica un rechazo de ángulo alto. El ángulo de permanecer por debajo de este valor para un Pset correcto. Cuando el ángulo iguala o supera este valor, se convierte en un «Rechazo de ángulo alto». La herramienta se detiene al alcanzar este límite y se activa esta salida. Permanece activa hasta que se inicia una operación de apriete nueva.	Generación de resultado. Nuevo inicio (gatillo de herramienta o inicio externo) o restablecimiento de entrada

Nombre	Descripción	Condición de aumento Condición de descenso
Par bajo	Indica el rechazo de par de pico bajo. Si el par permanece por debajo del «Límite de par de pico bajo» y resulta en Pset «Rechazo». Esto puede ocurrir cuando se termina de forma prematura un Pset, se desgasta una rosca o cuando se termina automáticamente el Pset por otras condiciones de error, como Error de ángulo alto o cuando finaliza un Controlador de tiempo de Pset y causa que finalice el Pset. Permanece activa hasta que se inicia una operación de apriete nueva.	Generación de resultado. Nuevo inicio (gatillo de herramienta o inicio externo) o restablecimiento de entrada
Par OK	Indica un par correcto. El par se encuentra dentro de los límites declarados en la etapa.	Generación de resultado. Nuevo inicio (gatillo de herramienta o inicio externo) o restablecimiento de entrada
Par alto	Indica el rechazo de par de pico alto. Cuando el par iguala o supera este valor, se activa esta salida y el resultado es NOK. Se persiste un error Par de pico alto, puede ser recomendable aminorar la velocidad de la herramienta o sustituir la herramienta con una de menor capacidad. Una segunda variable que puede causar errores es una junta que vibra de forma perjudicial. El traqueteo es el chirrido que escucha en determinados pernos al final de la operación de apriete. El traqueteo está inducido por slip-stick y causa que el perno deje de girar temporalmente, después se libera y vuelve a girar. Esta condición puede causar una condición Par de pico alto. Permanece activa hasta que se inicia una operación de apriete nueva.	Generación de resultado. Nuevo inicio (gatillo de herramienta o inicio externo) o restablecimiento de entrada
Informe amarillo en sistema de apriete	Esta salida indica el estado de la luz amarilla del sistema.	Luz amarilla de sistema encendida Empieza una operación de apriete nueva
Informe verde en sistema de apriete	Esta salida indica el estado de la luz verde del sistema.	Luz verde de sistema encendida Empieza una operación de apriete nueva
Informe rojo en sistema de apriete	Esta salida indica el estado de la luz roja del sistema.	Luz roja de sistema encendida Empieza una operación de apriete nueva
Bloqueo en caso de rechazo	Indica que la herramienta está bloqueada a causa de una operación de apriete incorrecta. El sistema dejará de ejecutar la herramienta dependiendo de la «opción de bloqueo en caso de rechazo»: - hasta que se active la entrada «Confirmar error» - hasta que se ejecuta una operación en marcha inversa - hasta que se ejecuta una operación de afloje	Apriete finalizado con resultado negativo y opción «bloquear en caso de rechazo» activada. Entrada «Confirmar error» activada y operación en marcha inversa u operación de afloje.

Nombre	Descripción	Condición de aumento Condición de descenso
Retirar perno	Indica que la operación de apriete ha resultado en un par que supera el punto de ajuste de «Retirar perno». Cuando se configura correctamente significa que por alguna razón el par pasa a ser muy alto. Existe un riesgo de que la operación de apriete no sea fiable: desmonte la junta y compruebe las piezas.	Generación de resultado. Nuevo inicio (gatillo de herramienta o inicio externo) o restablecimiento de entrada
Apriete terminado sin tiempo límite	Indica que hay disponible un informe de Pset y que el origen de la parada no es haber superado un tiempo límite general.	Generación de resultado. Nuevo inicio (gatillo de herramienta o inicio externo) o restablecimiento de entrada
Tiempo general alcanzado	Se ha alcanzado el tiempo general máx. durante el apriete	Generación de resultado. Nuevo inicio (gatillo de herramienta o inicio externo) o restablecimiento de entrada
Salida sincro.	Salida sincro.: definido como 1 cuando se inicia la etapa en marcha, se restablece a 0 cuando se alcanza la etapa de sincro.	Inicio de etapa en marcha. Etapa de sincro. alcanzada
Conjunto de parámetros seleccionado no válido	Indica que el Pset está desactivado (no se ha configurado). Por ejemplo, si se utilizan 3 Psets, los Psets 1, 2 y 3 están activados. Sin embargo, si se selecciona cualquier Pset que no sea el 1, 2 o 3, el Pset no es válido y se activa esta salida. Un proceso de montaje puede seleccionar Psets no válidos.	Eliminar selección de Pset Selección de Pset

Estado del proceso de montaje

Nombre	Descripción	Condición de aumento Condición de descenso
Bits proceso de montaje seleccionado (0...7)	Indica la operación de montaje por unidad de apriete seleccionada actualmente (Bit 0...7).	AP nuevo seleccionado. AP cancelado AP nuevo seleccionado. AP cancelado
Proceso de montaje en marcha	Indica que se está procesando la operación de montaje. El señal está activada mientras la operación de montaje esté en marcha. La señal se paga cuando finaliza la operación de montaje.	Inicio del proceso de montaje. Proceso de montaje completado o cancelado.
Proceso de montaje completado	Indica que se ha completado una operación de montaje.	Proceso de montaje completado. Un inicio de proceso de montaje nuevo o restablecer entrada
Proceso de montaje OK	Indica que se ha completado una operación de montaje sin rechazos. La señal permanece activa hasta que se inicia un proceso de montaje nuevo.	Proceso de montaje completado y OK. Un inicio de proceso de montaje nuevo o restablecer entrada
Proceso de montaje NOK	Indica que se ha producido un rechazo de proceso de montaje. Permanece activa hasta que se inicia un proceso de montaje nuevo.	Proceso de montaje completado y NOK o cancelado. Un inicio de proceso de montaje nuevo o restablecer entrada
Proceso de montaje cancelado	Cuando se cancela un proceso de montaje, se activa «Proceso de montaje cancelado». Permanece activo hasta que se inicia un proceso de montaje nuevo.	Proceso de montaje cancelado. Un inicio de proceso de montaje nuevo o restablecer entrada

Nombre	Descripción	Condición de aumento Condición de descenso
Bit de recuento de lote actual (0...6)	Indicador de bit del recuento de lote actual	Incremento de recuento de lote Cuando se completa un lote, se produce un inicio nuevo (gatillo de herramienta o inicio externo) o una entrada para restablecer o una selección AP nueva
Bit de recuento de lote pendiente (0-6)	Indicador de bit del número de pernos restantes en el lote	Incremento de recuento de lote Cuando se completa un lote, se produce un inicio nuevo (gatillo de herramienta o inicio externo) o una entrada para restablecer o una selección AP nueva
Lote en marcha	Hay un proceso de lote en marcha. La salida está definida como 1 antes de la primera operación de apriete.	Operación de lote activada Lote completado o entrada para restablecer
Lote completado	Indica que el recuento de lote es igual al tamaño de lote y se declara completado el lote. Se utiliza junto con «Lote OK» para indicar el estado de un lote.	Lote completado. Nuevo inicio (gatillo de herramienta o inicio externo) o restablecimiento de entrada
Lote OK	Como cuando se cancela el lote... o en el caso de incluir los rechazos como parte del recuento de lote (administrado por el proceso de montaje).	Lote completado y NOK. Se ha seleccionado un AP nuevo. Nuevo inicio (gatillo de herramienta o inicio externo) o restablecimiento de entrada
Lote NOK	Como cuando se cancela el lote... o en el caso de incluir los rechazos como parte del recuento de lote (administrado por el proceso de montaje).	Lote completado y NOK. Se ha seleccionado un AP nuevo. Nuevo inicio (gatillo de herramienta o inicio externo) o restablecimiento de entrada
Se ha alcanzado el máximo de intentos	Indica que se ha alcanzado el número máximo de intentos.	Número máximo de intentos alcanzado. Se restablece el número máximo de intentos.

Salida externa

Nombre	Descripción	Condición de aumento Condición de descenso
Bit AP de salida externa	Las salidas se puede configurar o restablecer dentro de un proceso de montaje	Según el comportamiento AP Según el comportamiento AP
Bit PLC de salida externa (0...9)	Indica que el PLC controla esta salida vía Fieldbus (como un E/S remoto). En el lado PLC, es una salida.	Según el comportamiento PLC Según el comportamiento PLC
Bit PLC de salida externa (0...9)	Salidas asignadas a Open Protocol.	Según el comportamiento OP Según el comportamiento OP

Bandeja de enchufes

Nombre	Descripción	Condición de aumento Condición de descenso
Enchufe seleccionable (0...4)	Bandejas de enchufes 24 V (BSD). Indica el enchufe que puede coger el operario.	El usuario debe coger un enchufe nuevo. El usuario no debe coger ninguna.

Estado de protocolo personalizado

Nombre	Descripción	Condición de aumento Condición de descenso
Protocolo de cliente activado	Se ha activado un protocolo de cliente en la configuración	Protocolo activado Protocolo desactivado
Protocolo de cliente conectado	El protocolo de cliente activado está conectado	Protocolo conectado Protocolo desconectado
Alarma de generación de informes del protocolo de cliente	El protocolo de cliente activado ha declarado una alarma relacionada con una generación de informes de esta unidad de apriete.	Alarma activada Alarma desactivada
Q_SAS	ACK iniciar trabajo de apriete	-
RDY	Sistema listo	-
Q_LSN	Marcha inversa desactivada	-
WGZ	Herramienta desactivada	-
Q_EDZ	Restablecer resultado e informes	-
Q_XMS	Transferencia de datos XML completada	-
EIO	Resultado OK	-
ENO	Resultado NOK	-
FSCIO	Estado de grupo OK	-
FSCNIO	Estado de grupo NOK	-

CVILOGIX

Nombre	Descripción	Condición de aumento Condición de descenso
Bit CVILOGIX de salida externa (0...100)	Indica que una aplicación CVILOGIX interna puede utilizar esta salida	-

Varios

Nombre	Descripción	Condición de aumento Condición de descenso
ON	Estado encendido, se utiliza para definir el nivel «1» en las salidas físicas.	Durante el arranque del sistema. Nunca se apaga
OFF	Estado apagado, se utiliza para definir el nivel «0» en las salidas físicas.	Durante el arranque del sistema. Nunca se apaga

Fundada en 1914 y con sede en Francia, Desoutter Industrial Tools es líder mundial en herramientas de montaje eléctricas y neumáticas para una amplia gama de operaciones de montaje y fabricación, que incluyen el sector aeroespacial, automovilístico, de vehículos ligeros y pesados, todoterreno y para el sector generalista.

Desoutter ofrece una amplia gama de soluciones de herramientas, servicio y proyectos para satisfacer las demandas concretas de clientes locales e internacionales en más de 170 países.

La empresa diseña, desarrolla y ofrece soluciones e herramientas industriales innovadoras y de calidad, entre las que se cuentan destornilladores eléctricos y neumáticos, herramientas avanzadas de montaje, unidades de perforación avanzadas, motores neumáticos y sistemas de medición de par de apriete.

Para obtener más información, consulte www.desouttertools.com

More Than Productivity

