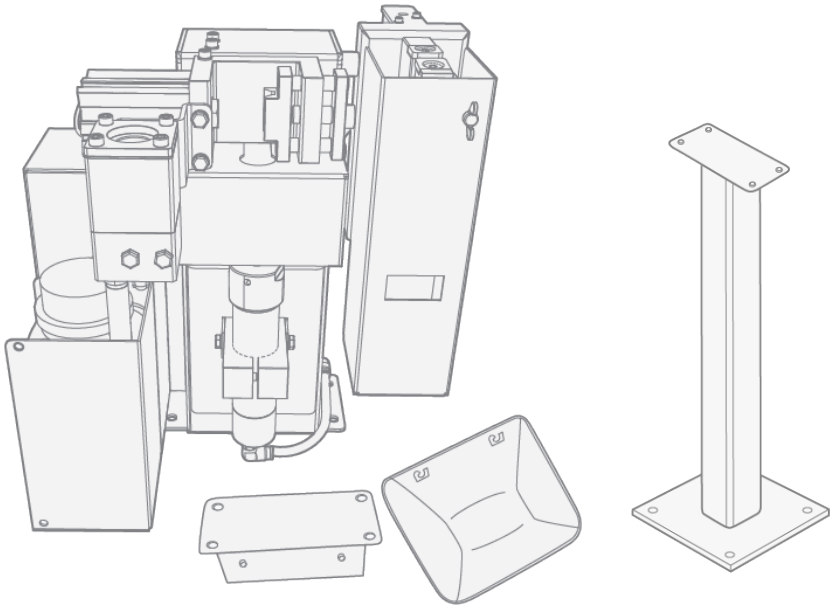
Estación de limpieza y corte GX-R



CONTENIDO

1. General **3**
2. Seguridad **4**
3. Piezas del equipo **6**
4. Instalación y programación de la estación de limpieza GX-R **7**
5. Programación y operación de la estación de corte GX-R **12**
6. Mantenimiento **13**
7. Resolución de problemas **14**
8. Datos técnicos **16**
8.1 Estación de limpieza GX-R 16
8.2 Estación de corte GX-R 16
9. Diagramas de la estación de limpieza GX-R **17**
10. Diagramas de la estación de corte GX-R **19**
Apéndice: Principios de dimensionado del escariador de limpieza **20**

1. GENERAL

Estas instrucciones describen el equipo GX-R Cleaning & Cutting Station, utilizado como parte de una estación de soldadura robótica para limpiar la boquilla de gas de la antorcha de soldadura del robot. El equipo consta del dispositivo de limpieza, el dispositivo cortaalambres y el soporte para el montaje.

Lea detenidamente todas las instrucciones relacionadas con su estación de soldadura robótica. Por u propia seguridad y la de su entorno de trabajo, preste especial atención a las instrucciones de seguridad entregadas con el equipo.

Los equipos mencionados en este manual están destinados a un uso profesional en un entorno industrial.

Descargo de responsabilidad

Si bien se ha hecho todo lo posible para garantizar que la información contenida en esta guía sea precisa y completa, no se asumirá ninguna responsabilidad por errores u omisiones presentes en la misma. Kemppi se reserva el derecho a modificar las características del producto descrito en cualquier momento y sin previo aviso. No está permitido copiar, grabar, reproducir ni transmitir el contenido de esta guía sin el consentimiento previo de Kemppi.

2. SEGURIDAD

Información y símbolos de seguridad



El diseño del dispositivo se basa en tecnología de última generación y normativas de seguridad generalmente aceptadas. La puesta en marcha, operación, mantenimiento y reparación del dispositivo deben ser realizados únicamente por personal cualificado con experiencia en soldadura. Deben leer, entender y observar las instrucciones completas de funcionamiento. Mantenga siempre las instrucciones de funcionamiento en el lugar de trabajo. Todas las señales de peligro y seguridad deben ser claramente legibles y no deben ser retiradas o dañadas. Ellas no deben ser cubiertas, pegadas o desfiguradas

Errores de operación y uso incorrecto pueden implicar riesgos para:

- la vida y extremidades del operador.
- el dispositivo y otros activos del operador
- el funcionamiento eficiente del dispositivo.



Mantenga a otras personas, especialmente a los niños, fuera del área de operación durante el funcionamiento. Sin embargo, si hay personas presentes en esta área, deben ser instruidas completamente sobre todos los requisitos de seguridad actuales. Las normativas de seguridad y las normas de prevención de accidentes del sitio y país correspondiente deben cumplirse rigurosamente.



Nunca introduzcas ninguna parte del cuerpo ni objetos en el escariador de limpieza o el cortaalambre durante el funcionamiento. Existe un alto riesgo de lesiones, especialmente aplastamientos o cortes en las extremidades superiores. También existe el riesgo de que extremidades o ropa sean atrapados por el dispositivo de limpieza.



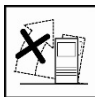
Las descargas eléctricas pueden ser mortales. Nunca toque las partes activas del interior o del exterior del dispositivo. Todos los cables deben estar asegurados, sin daños y aislados. Los cables y conexiones defectuosos deben ser reemplazados inmediatamente. Utilice el dispositivo únicamente en una red equipada con conductores conectados a tierra. El dispositivo debe ser inspeccionado periódicamente por un electricista cualificado. Desconecte siempre la fuente de alimentación antes de trabajar en el dispositivo.



Permanezca fuera de la zona de trabajo del robot. Observe las instrucciones de seguridad cuando el dispositivo esté integrado en el sistema principal. Tenga en cuenta también las instrucciones de seguridad del fabricante del robot.



El dispositivo solo es seguro para su uso cuando es ensamblado, instalado y mantenido por personal autorizado y calificado. La puesta en servicio y el mantenimiento únicamente deben ser realizados por parte de personal autorizado y calificado.



El dispositivo puede volcarse y poner en peligro la vida de las personas. Asegúrate de que el dispositivo no pueda volcarse. Ensamble e instale correctamente el dispositivo sobre una base nivelada, sólida y sin vibraciones, asegurándolo adecuadamente.



Nunca realice modificaciones o añada componentes adicionales sin el permiso del fabricante. Solo se pueden instalar componentes adicionales con la autorización expresa del fabricante. Use únicamente piezas originales de repuesto o piezas de desgaste. Todas las piezas defectuosas deben ser reemplazadas inmediatamente.



Además de la revisión periódica del dispositivo por un electricista cualificado, se requiere una revisión de seguridad tras cada modificación del dispositivo, tras la retirada o adición de componentes y tras las reparaciones y el mantenimiento, o al menos cada 12 meses.



Precaución, el dispositivo se pone en marcha de forma totalmente automática.
El operador del sitio debe integrar este producto en un sistema maestro de seguridad si se instala en un área que deba ser accesible para trabajos de ajuste y mantenimiento. En estos casos, es necesario asegurarse de que la planta en su conjunto esté apagada y protegida contra una operación accidental, p. ej., como consecuencia de un fallo en el control.



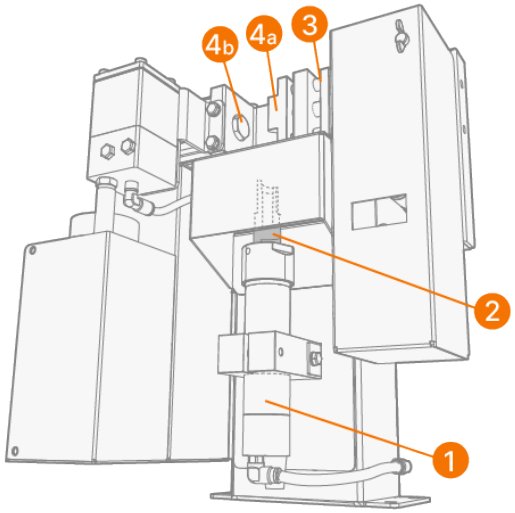
¡Protege las manos, la cara y los ojos de los fragmentos de corte voladores y del líquido antisalpicaduras! El personal capacitado que trabaje con el dispositivo debe usar gafas protectoras. Existe riesgo de lesiones oculares causadas por fugas de líquido antisalpicaduras del dispositivo y por partículas de suciedad procedentes del metal de soldadura. Si el líquido antisalpicaduras o las partículas de suciedad entran en contacto con los ojos, consulte a un médico de inmediato. Protege las manos, la cara y los ojos de los fragmentos de corte voladores y del líquido antisalpicaduras.

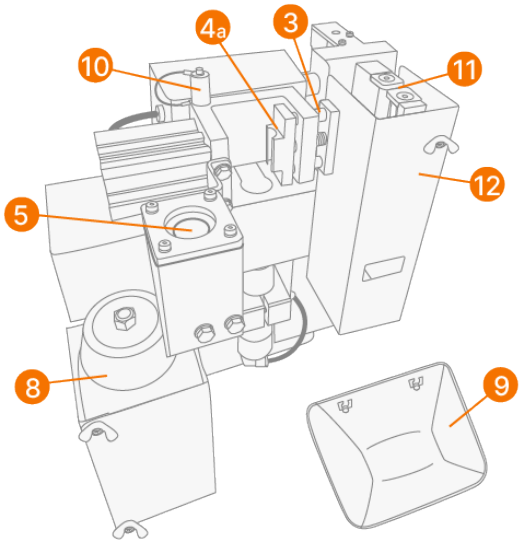
Otros avisos importantes para la estación de limpieza y corte GX-R

1. La **Estación de Limpieza y Corte GX-R** debe utilizarse exclusivamente como dispositivo de limpieza de boquillas de gas, según sus especificaciones técnicas.
2. Durante el montaje, la puesta en marcha y el mantenimiento, asegúrese de que la **estación de limpieza y corte GX-R** nunca se ponga en funcionamiento accidentalmente. La **estación de limpieza y corte GX-R** puede ser activada de forma automática o involuntaria por otras personas. La activación accidental también es posible cuando la válvula solenoide de 5/2 vías se acciona manualmente.
3. No debe superarse la presión de trabajo especificada de máx. 8 bar. La línea de aire comprimido debe estar correctamente conectada a la red de suministro de aire.
4. Se debe respetar estrictamente el voltaje de operación especificado de 24 V CC. La **estación de limpieza y corte GX-R** debe estar correctamente conectada según los diagramas de cableado indicados en estas instrucciones.
5. Al realizar trabajos de mantenimiento, deben interrumpirse el aire comprimido y la fuente de alimentación de 24 V CC. El incumplimiento puede causar riesgo de lesiones por la explosión de piezas de la **estación de limpieza y corte GX-R** y riesgo de descarga eléctrica fatal. Al interrumpir el suministro de aire comprimido y energía eléctrica, se debe asegurar que el dispositivo permanezca despresurizado y desenergizado durante el trabajo.
6. Como unidad independiente, la **estación de limpieza y corte GX-R** solo debe operarse con la carcasa cerrada. La carcasa debe retirarse únicamente para operaciones de mantenimiento.
7. Si la **estación de limpieza y corte GX-R** se opera en presencia de vapores o fluidos cáusticos o agresivos, se debe consultar al fabricante para obtener aprobación.
8. Al apagar la instalación, asegúrese de que no haya dispositivos de manipulación (por ejemplo, robots) dentro de la **estación de limpieza y corte GX-R**.
9. Antes de comenzar los trabajos de instalación en el área de trabajo del robot, por su propia seguridad, asegúrese de que se hayan tomado todas las medidas de seguridad y que permanezcan vigentes mientras se encuentre en el área peligrosa.
10. Mantenga la **estación de limpieza y corte GX-R** aislada del contacto de tierra de la soldadura (conexión de retorno a tierra del equipo de soldadura). No hacerlo puede provocar la interrupción del avance de alambre durante el procedimiento de corte debido a un contacto accidental.

Si surge alguna duda respecto a estas instrucciones que no pueda resolverse completamente, consulte siempre con el fabricante antes de iniciar cualquier actividad.

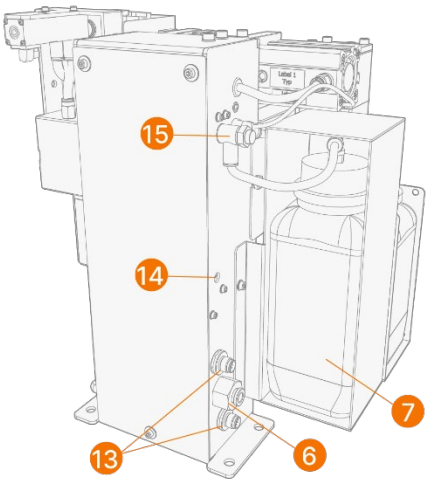
3. PIEZAS DEL EQUIPO

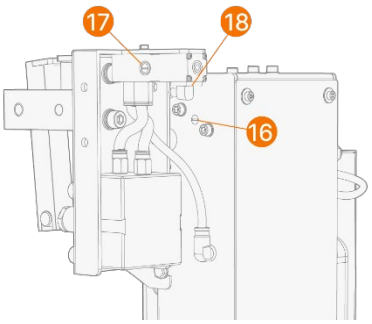




Pos.	Descripción
1	Motor neumático
2	Escariador de limpieza
3	Unidad de fijación y ajuste de la boquilla de gas
4a	Pieza de fijación de la boquilla de gas
4b	Abrazadera de boquilla de gas
5	Cilindro de pulverización - Pulverización externa encapsulada en cuero. - Boquilla pulverizadora, d=2,0 mm, aluminio SW8, L=16 mm, rosca M6.
6	Conexión de aire, 1/4", completa
7	Botella de plástico para fluido antisalpicaduras, 1 litro - Fluido antisalpicaduras recomendado AOS-75R
8	Botella de plástico de 0,75 l con ventilación por filtro
9	Colector de suciedad
10	Punta de medición robótica con tapa protectora
11	Cortadores de alambre
12	Carcasa del cortaalambres
13	Conector de dispositivo M12x1 de 4 pines, montado en la carcasa
14	Activación manual del mecanismo de ascenso/descenso del escariador y cierre de la abrazadera de la boquilla
15	Conector de manguera de fluido y válvula para regulación (conexión de dosificación)
16	Activación manual de la pulverización de líquido
17	Activación manual del cortacables
18	Conector para el solenoide del cortador de alambre

Para obtener la lista de piezas de repuesto, contacte a su representante local de Kemppi.





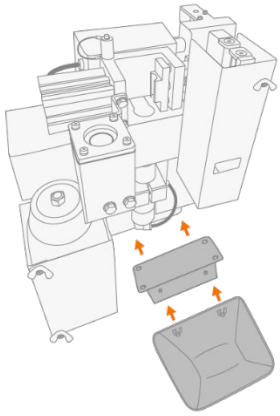
4. INSTALACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA ESTACIÓN DE LIMPIEZA GX-R

La **estación de limpieza y corte GX-R** puede instalarse en cualquier posición y dirección, con algunas restricciones: **el recipiente de plástico para el líquido antisalpicaduras debe estar siempre vertical.** Si es necesario, el portabotellas, así como el recipiente para el líquido antisalpicaduras, deben rotarse en consecuencia.

Mantenga la **Estación de Limpieza y Corte GX-R** aislada del contacto de tierra de soldadura (conexión de retorno a tierra del equipo de soldadura). No hacerlo puede provocar la interrupción del avance de alambre durante el procedimiento de corte debido a un contacto accidental.

Advertencia: El dispositivo puede volcar y representar un peligro inmediato para la vida. Asegure la estación de limpieza y corte **GX-R sobre una base libre de** vibraciones utilizando cuatro tornillos M8x16. Alternativamente, también puede utilizar el soporte disponible para la estación de limpieza y corte **GX-R e instalarlo correctamente utilizando arandelas**, arandelas elásticas y tuercas.

Instale el soporte del colector de suciedad en la parte inferior del dispositivo limpiador de boquillas de gas e instale la copa del colector de suciedad. Tenga en cuenta que el soporte debe instalarse bajo la placa base de la estación de limpieza.



¡Riesgo de accidentes al realizar conexiones neumáticas y eléctricas!
Por favor, cumpla las indicaciones de seguridad del capítulo “Seguridad”.

Escariador de limpieza / Selección del escariador de limpieza

Antes de la puesta en marcha, asegúrese de que se haya instalado el escariador de limpieza de la boquilla de gas adecuado para la antorcha de soldadura. El incumplimiento puede provocar un alto riesgo de daño a la antorcha de soldadura.

Para seleccionar el escariador de limpieza adecuado, es necesario establecer el diámetro interno de la boquilla de gas que se va a limpiar. Además, es necesario determinar el diámetro exterior de la tubería de contacto o de la punta de soldadura.

El diámetro externo del escariador seleccionado debe ser al menos 0,5 mm menor que el diámetro interno de la boquilla de gas. La diferencia de diámetro puede ser de hasta 1 mm para lograr buenos resultados de limpieza.

El diámetro interno del escariador de limpieza seleccionado debe ser al menos 0,5 mm mayor que el diámetro externo de la punta de soldadura o tubería de contacto. La diferencia de diámetro puede ser de hasta 1 mm para lograr buenos resultados de limpieza.

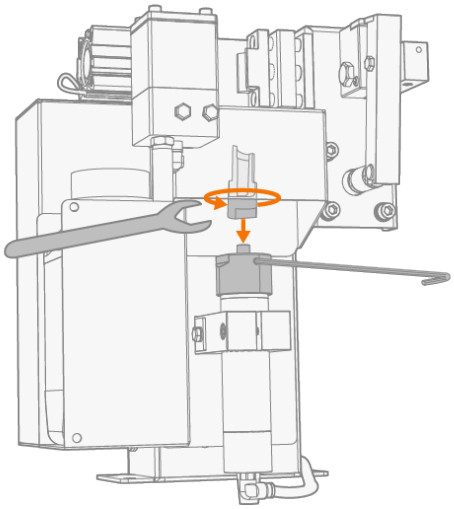
En la siguiente tabla encontrará un resumen de los escariadores estándar disponibles para las antorchas de soldadura Flexlite GXe y GX-R. Hay tamaños especiales disponibles bajo petición.

GX-R	M10	W011483		W021182	SP801288
				W021186	SP801297
				W026133	SP801298
				W026194	SP801299
				W026208	SP801300
		W013203		W021182	SP801301
				W021186	SP801302
				W026133	SP801303
				W026194	SP801312
				W026208	SP801304
GXe-C				W026193	SP801299
				W026193	SP801312

Compatibilidad de escariadores con Flexlite GXe y GX-R.

Sustitución del escariador de limpieza

Para reemplazar el escariador de limpieza, se proporciona un orificio en el lateral de la tapa del motor que se utiliza para montar la tapa del motor. Utilice un destornillador o una herramienta similar para sujetar la tapa del motor en su lugar al apretar o aflojar el escariador de limpieza.



Como alternativa al método anterior, hay una sección plana de 36 mm en la parte superior de la tapa del motor, que también puede utilizarse para mantener la tapa del motor fija con una llave adecuada.

Gire el escariador de limpieza en sentido antihorario para retirarlo de la tapa del motor, o en sentido horario para ajustarlo en su lugar. El escariador de limpieza está equipado con una sección plana de 17 mm para una llave para este propósito.

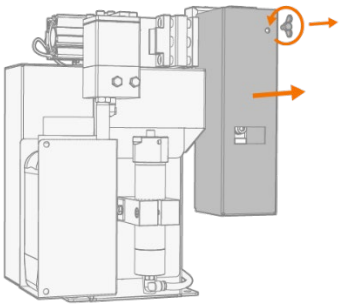
Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad!

Configuración del escariador de limpieza y la boquilla de gas

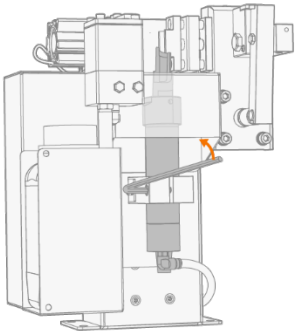
La profundidad de inserción del escariador de limpieza debe determinarse según la geometría de la antorcha y del escariador. Según sea necesario, se puede desplazar verticalmente el motor fijado sobre el soporte del motor utilizando el tornillo de sujeción (tornillo Allen) situado en la parte frontal.

Después de desplazar, se debe volver a apretar correctamente el tornillo de sujeción.
El incumplimiento implicará el riesgo de daños o destrucción de la antorcha del robot.

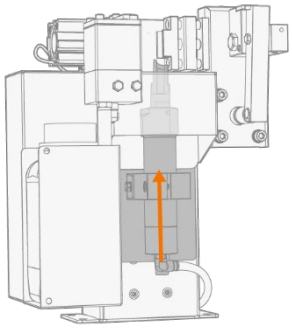
1. **¡Interrumpa el suministro de aire comprimido hasta finalizar el trabajo!**
2. Si la carcasa del cortador de alambre está instalada, retírela.



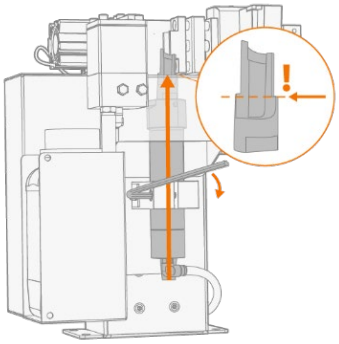
3. Afloje el tornillo Allen del soporte del motor.



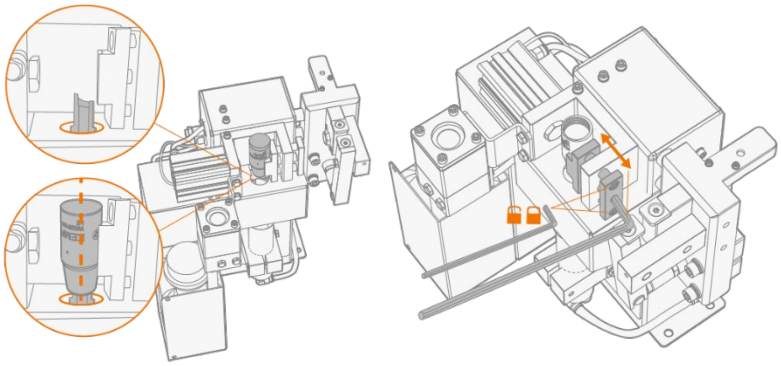
4. Coloque el soporte del motor en la posición más alta.



5. Empuje manualmente el motor con el escariador de limpieza montado hacia la posición de limpieza.
6. Aprieta el tornillo Allen para fijar el motor de limpieza en esta posición en el soporte del motor.



7. Coloca y mantén la boquilla de gas desmontada en la posición de limpieza, con el borde inferior de la boquilla de gas situado a unos 1-2 mm por encima de la carcasa del escariador.
8. Ajuste la pieza de sujeción de la boquilla de gas contra la boquilla de gas de modo que la superficie cilíndrica de la boquilla esté alineada y en contacto paralelo con la pieza de sujeción de la boquilla de gas.



9. Prueba funcional con la antorcha de soldadura en posición de limpieza y la boquilla de gas desmontada:
   - Lleva el dispositivo de elevación manualmente a la posición superior.
   - El escariador de limpieza debe rodear las partes de la cabeza de soldadura sin tocarlas.
10. Prueba funcional con la antorcha de soldadura en la posición de limpieza y la boquilla de gas acoplada:
   - Lleva el dispositivo de elevación manualmente a la posición superior.
   - El escariador de la boquilla de gas debe entrar en la boquilla de gas sin tocarla.



Fluido antisalpicaduras a usar

Utilice únicamente AOS-75R como fluido antisalpicaduras. Otros fluidos antisalpicaduras pueden resultar en reducciones significativas en el rendimiento. En caso de daño, todas las reclamaciones de garantía quedan invalidadas.

Revise periódicamente el líquido antisalpicaduras y el nivel de llenado en el recipiente de plástico; Aprox: Para cada pulverización son suficientes 15-20 mm^3 de líquido antisalpicaduras. La cantidad de fluido antisalpicaduras depende de la aplicación correspondiente.

Por regla general, se aplica lo siguiente: Utilice solo la cantidad necesaria de líquido antisalpicaduras.





Prueba de función manual con operación manual

Puede probar la función básica del dispositivo de limpieza de la boquilla de gas utilizando un destornillador y activando manualmente (item 14) el mecanismo de subida/bajada del escariador y la abrazadera de la boquilla. No se requiere conexión eléctrica si se aplican 6 bar/87 psi al dispositivo.

Pulverización de la boquilla de gas con líquido antisalpicaduras

Observe las instrucciones de seguridad al usar líquido antisalpicaduras.

Después de limpiar la boquilla de gas, el motor neumático vuelve a la posición inicial.

La boquilla de gas no está sujeta cuando está en la posición inicial del motor. Esto se indica cuando el interruptor de límite del cilindro de sujeción está abierto. Después de limpiar el escariador, haga pasar la boquilla de gas del soplete robótico hasta una profundidad de aproximadamente 5 mm dentro del cilindro de pulverización (elemento 5) para que el cuero selle el interior del cilindro. El diámetro del cuero debe ser aproximadamente 1-2 mm menor que el diámetro externo de la boquilla de gas.

El sistema rocía líquido antisalpicaduras en la boquilla de gas conmutando la salida del robot. El líquido antisalpicaduras se succiona del recipiente de plástico de 1 litro, sale por la boquilla de pulverización dentro del cilindro de pulverización y humedece la boquilla de gas en el interior y delante del cabezal con líquido antisalpicaduras. Elija la distancia desde la boquilla de pulverización para lograr el efecto de humedecimiento deseado.

El tiempo recomendado de pulverización es de 0,5 segundos. Sin embargo, puede variarse mediante la salida (output) del robot. Ajuste la cantidad de pulverización usando el tornillo de ajuste de la válvula de aceleración. Girarlo en sentido horario produce menos líquido antisalpicaduras, girarlo en sentido antihorario produce más líquido antisalpicaduras. La configuración recomendada es aproximadamente dos vueltas abiertas. Para información sobre cómo especificar la cantidad, consulte la sección de Mantenimiento.

Al poner en marcha el dispositivo, utilice un destornillador plano para accionar el accionamiento manual de la válvula de pulverización (artículo 16) hasta que la niebla de pulverización sea visible en el chorro de pulverización (gire unos 90° en sentido horario para pulverizar y unos 90° en sentido antihorario para detener la pulverización). Después del accionamiento manual, gire el tornillo de accionamiento manual a la posición original.

Por regla general, se aplica lo siguiente: Utilice solo la cantidad necesaria de líquido antisalpicaduras.

Para recoger el exceso de líquido antisalpicaduras, coloca la botella de 0,75 litros en el portabotellas. El exceso de líquido antisalpicaduras fluye desde el cilindro de pulverización hacia la botella a través de una manguera. **Vacíe la botella de 0,75 litros regularmente.**

Pulverización mediante conexión de dosificación

La estación está equipada con una conexión de manguera de fluido que incluye una válvula de ajuste de dosificación. En la conexión de dosificación, se determina la cantidad de pulverización del fluido antisalpicaduras y solo se modifica mediante el tiempo de salida (output) del robot. El tiempo recomendado de pulverización es de 0,4 a 0,6 segundos.

Purga a través del paquete de mangueras del robot

Mientras la antorcha de soldadura robotizada se mueve en el dispositivo de limpieza de la boquilla de gas y en su proximidad inmediata, no se debe realizar purga (a alta presión) a través del paquete de mangueras.

Información sobre la secuencia del programa del robot



1. Entrada S1 'Interruptor de límite del cilindro de sujeción atrás/abierto', X2/4 = I.
   (La estación de limpieza GX-R está lista para operar y en la posición inicial.)
2. Mueve la antorcha a la POSICIÓN de limpieza.
3. Establezca la salida de limpieza, X1/3 = I, (válvula solenoide Y1=I).
   Durante 3 a 5 segundos hasta que el motor esté en la posición superior final.
   (El motor neumático gira, la boquilla de gas se sujeta, la unidad deslizante se mueve hacia arriba.)
4. Después de configurar la salida de limpieza: Después de unos 1,5 segundos, verifique si S1 'Interruptor de límite del cilindro de sujeción está de vuelta/abierto', X2/4 = 0. *(Si la boquilla de gas no está sujeta: PARADA DE EMERGENCIA.)*
5. Señal S2 ´Final de carrera del motor en posición superior´ después de 3-5 segundos PIN X2/2 = I, si no: PARADA DE EMERGENCIA.
6. Cancelar la salida de limpieza, X1/3 = O, (válvula solenoide Y1=O).
   (La unidad deslizante baja.) Al llegar al fondo, el motor neumático se detiene y se abre el cilindro de sujeción de la boquilla de gas.
7. Si el motor está en la posición inicial, señal S1 'Interruptor de límite del cilindro de sujeción atrás/abierto', X2/4 = I.
8. Si S1 ´Final de carrera del cilindro de sujeción atrás/abierto´, X2/4 = I no regresa después de 8 segundos desde el inicio de la limpieza, PARADA DE EMERGENCIA.
9. Desplace el robot a la posición de pulverización.
10. Establecer la salida de pulverización para el tiempo T, X1/1 = I, (válvula solenoide Y2=I).
11. No haga funcionar la antorcha desde la posición de limpieza hasta que haya transcurrido el tiempo de pulverización T.

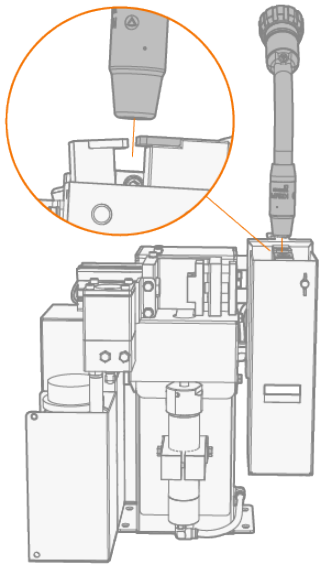
5. PROGRAMACIÓN Y OPERACIÓN DE LA ESTACIÓN DE CORTE GX-R

Mantenga la **estación de limpieza y corte GX-R** aislada del contacto de tierra de la soldadura (conexión de retorno a tierra del equipo de soldadura). No hacerlo puede provocar la interrupción del avance de alambre durante el procedimiento de corte debido a un contacto accidental.



Programación de la estación de corte GX-R

1. Coloca la antorcha de soldadura o el alambre de soldadura en la posición de corte. **(Posición:) parte media de la hoja, adyacente a la hoja fija.)**

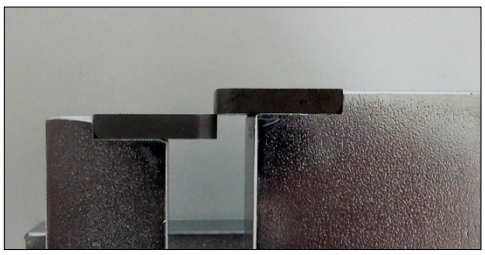


2. Establecer la salida de 24 V CC (alto) para Y4.
3. Retire la toma de corriente 24 V DC (baja).
4. Se abre el cortador de alambre.
5. Coloca la antorcha de soldadura en la posición de limpieza.

El cortador de alambre de la **GX-R Cutting Station** también puede operarse manualmente durante la configuración, siempre que esté conectado a aire comprimido (6 bar).

Funcionamiento de la estación de corte GX-R

Con la estación de corte GX-R, el alambre de la antorcha de soldadura del robot se corta cuando la masa móvil pasa por debajo de la cuchilla fija.



6. MANTENIMIENTO

Para mantener el equipo operativo durante años, deben observarse los siguientes puntos relacionados con el mantenimiento y el servicio.

Estación de limpieza GX-R




Cada vez antes de la puesta en servicio:

- Verifique el escariador de la boquilla de gas para detectar desgaste y reemplácelo si es necesario.
- Compruebe el nivel de fluido antisalpicaduras y reponga si es necesario.
- Realice una revisión visual general del dispositivo.

Diariamente:

- Retira todos los restos de líquido antisalpicaduras y cualquier tipo de contaminación depositada.

Semanalmente:

- Verifique el recipiente de líquido antisalpicaduras para detectar la presencia de contaminación.

Trimestralmente:

- Abrir el dispositivo y purgar con aire comprimido
- Engrasar ligeramente los ejes guía de la unidad deslizante.

Anualmente:

- Organice una inspección de seguridad por un electricista calificado, verifique las funciones, los cambios en el dispositivo, las reparaciones, el servicio y el estado de mantenimiento.

Importante: Si la calidad del aire comprimido provoca un mayor desgaste del motor, podría ser recomendable, a pesar de los motores sin mantenimiento, instalar una unidad de mantenimiento. En este caso, es importante utilizar un aceite neumático adecuado. Póngase en contacto con su representante local de Kemppi para obtener más información.

Estación de corte GX-R




Antes de cada puesta en marcha:

- Revise el cortador por desgaste, cámbielo si es necesario.
- Comprobación visual general del dispositivo

Semanalmente:

- Revise el recipiente de líquido antisalpicaduras para detectar contaminación.

Trimestral:

- Abrir el dispositivo y purgar con aire comprimido, lubricar cuidadosamente los ejes guía del cilindro neumático.

Anualmente:

- Inspección de seguridad por electricista especializado, comprobación de funciones, cambios en el dispositivo, reparación, servicio y estado de mantenimiento

Importante: Si la calidad del aire comprimido provoca un mayor desgaste del motor, podría ser recomendable, a pesar de los motores sin mantenimiento, instalar una unidad de mantenimiento. En este caso, es importante utilizar un aceite neumático adecuado. Póngase en contacto con su representante local de Kemppi para obtener más información.

7. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Descripciones de fallos, posibles causas y solución de problemas con la **GX-R Cleaning Station**:

El motor neumático no está funcionando

Causa: Válvula de taqué defectuosa

- Solución: Verifica el funcionamiento de la válvula de taqué, reemplázala si es necesario

Causa: El motor neumático tiene una avería mecánica.

- Solución: Compruebe el funcionamiento del motor neumático, reemplácelo si es necesario.

El motor neumático no funciona en sentido Ascendente/Descendente. (UP/DOWN)

Causa: La válvula solenoide tiene un fallo mecánico/eléctrico

- Solución: Comprueba el funcionamiento de la válvula solenoide, cámbiala si es necesario

Causa: No hay suministro de 24 V CC a la válvula

- Solución: Verifica la alimentación de 24 V CC a la válvula

Causa: No es posible regular el restrictor unidireccional

- Solución: Abra y cierre el restrictor unidireccional; reemplácelo si es necesario.

Causa: Sello defectuoso en el cilindro de la pieza deslizante

- Solución: Cambiar la pieza deslizante, si es necesario, cambiar el sello.

El robot no entra ni sale de la posición de limpieza

Causa: La señal del chorro de gas sigue activa

- Solución: Verifica el interruptor de fin de carrera del cilindro de sujeción, reemplázalo si es necesario.

El líquido antisalpicaduras no se pulveriza

Causa: Se utilizó un líquido antisalpicaduras incorrecto

- Solución: Utiliza el líquido antisalpicaduras recomendado por el fabricante

Causa: Cantidad de pulverización insuficiente

- Solución: Utilice la válvula de estrangulación para aumentar la cantidad de pulverización; en 300704, prolongue el tiempo de pulverización.

Causa: Válvulas de pulverización bloqueadas o defectuosas

- Solución: Revisa las válvulas de pulverización; si es necesario, límpialas o reemplázalas.

Causa: Válvula solenoide defectuosa

- Solución: Comprueba el funcionamiento de la válvula solenoide, cámbiala si es necesario

Causa: Válvula de taqué defectuosa

- Solución: Verifica el funcionamiento de la válvula de taqué, reemplázala si es necesario

Causa: Disyuntor de señal defectuoso

- Solución: Compruebe el funcionamiento del interruptor de señal; reemplácelo si es necesario.

El líquido antisalpicaduras se pulveriza de forma desigual.

Causa: Cantidad de pulverización insuficiente

- Solución: Usa la válvula mariposa para aumentar la cantidad de pulverización

Causa: Válvulas de pulverización configuradas incorrectamente

- Solución: Revisar la configuración de las válvulas de pulverización y ajustar si es necesario

Causa: Válvulas de pulverización bloqueadas o defectuosas

- Solución: Revisar las válvulas de pulverización; si es necesario, limpiar o sustituir.

Boquilla de gas o antorcha limpiada incorrectamente o dañada

Causa: Motor de aire comprimido configurado incorrectamente en el eje vertical

- Solución: Si es necesario, ajuste la configuración del motor de aire comprimido.

Causa: Boquilla de gas fijada en posición incorrecta

- Solución: Ajustar plantilla

Causa: Elección incorrecta del escariador para la boquilla de gas y la punta de soldadura en cuestión

- Solución: Dimensionar correctamente el escariador

Causa: El chorro de gas no es lineal con respecto a la pieza de fijación del chorro de gas.

- Solución: Mecanice la pieza de fijación de la boquilla de gas.

El alambre de soldadura se dobla durante la limpieza

Causa: El alambre es blando

- Solución: Antes de limpiar, retire el alambre de la punta de contacto.

8. DATOS TÉCNICOS

8.1 Estación de limpieza GX-R

Secuencia del programa:	Electro-neumático
Voltaje de alimentación:	24 V CC
Potencia:	I máx. = 0,3 A
Aire comprimido:	6 bar, 87 psi (máx. 8 bar)
Consumo de aire:	~ 7 litros/segundo
Ciclo de limpieza:	60 segundos

8.2 Estación de corte GX-R

Secuencia del programa:	Electro-neumático
Voltaje de alimentación:	24 V CC
Potencia:	I máx. = 0,15 A
Aire comprimido:	6 bar, 87 psi (máx. 8 bar)
Consumo de aire:	0,1 litros/segundo

9. DIAGRAMAS DE LA ESTACIÓN DE LIMPIEZA GX-R

Diagrama del sistema neumático de la estación de limpieza GX-R

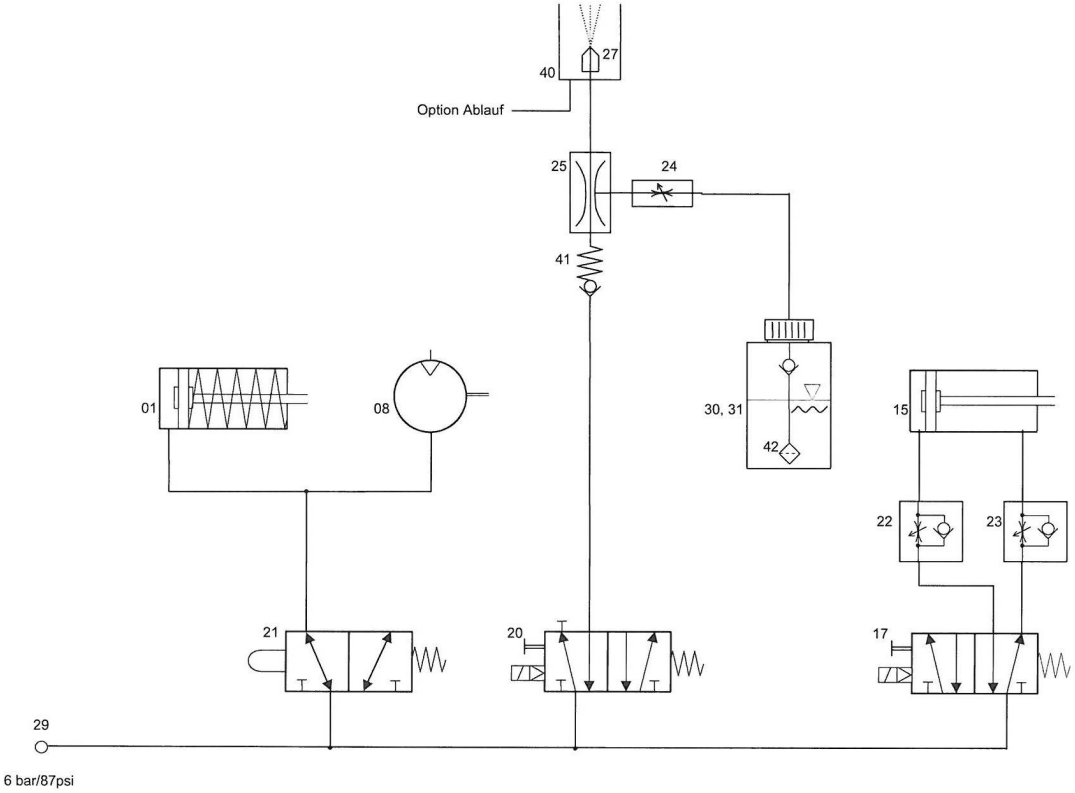
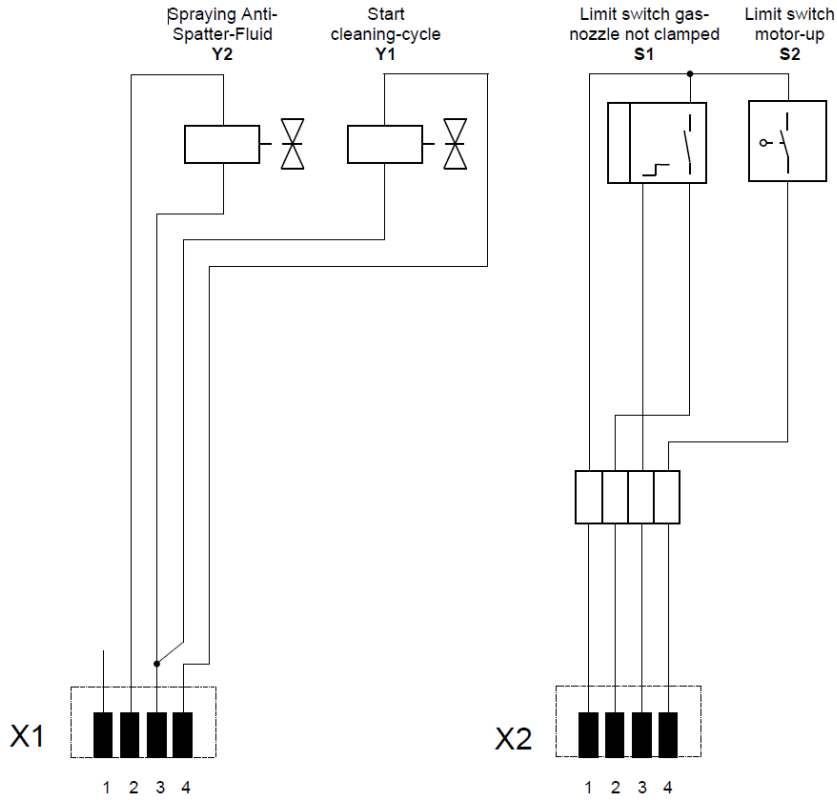


Diagrama de cableado de la estación de limpieza GX-R



Toma superior X1
Válvula solenoide Y1
Motor arriba/abajo (UP/DOWN)
U=24VCC
I =0.125A

Válvula solenoide Y2
Rociado
U=24VCC
I =0,125A

X2 zócalo inferior
Interruptor de límite S2
Motor en la parte superior
U=24VCC
I =0.01A

Interruptor de límite S1
Cilindro de sujeción trasero
U=24VCC
I =0.01A

X1 PIN N° Designación

1 br	Abrir
2 ws	Válvula solenoide de pulverización de 24 VCC
3 bl	0 VDC
4 sw	Válvula solenoide de 24 VCC de subida/bajada del motor

X2 n.º de pin designación

1 br	Voltaje continuo de 24 VCC
2 ws	Entrada del final de carrera (motor en posición superior)
3 bl	0 V de CC
4 sw	Entrada del interruptor de límite del cilindro de sujeción trasero

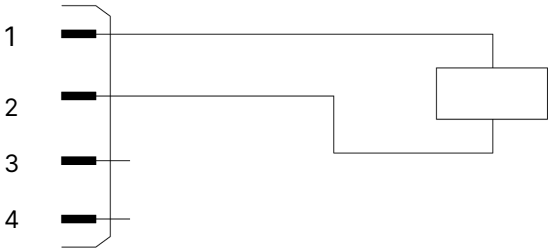
br = marrón, ws = blanco, bl = azul, sw = negro

10. DIAGRAMAS DE LA ESTACIÓN DE CORTE GX-R

Diagrama de cableado de la estación de corte GX-R



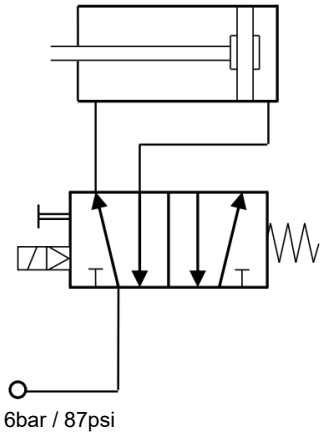
Tira de sujeción
Cortador de alambre
Pin



Pin 1 (negro) = Salida Y4, 24 VCC, corte de hilo de soldadura
Pin 2 (azul) = 0 VCC
Pin 3 = Vacío
Pin 4 = Vacío

Y4
Válvula solenoide de 3/2 vías / 5/2 vías
24 VCC, 105 mA

Diagrama neumático de la estación de corte GX-R

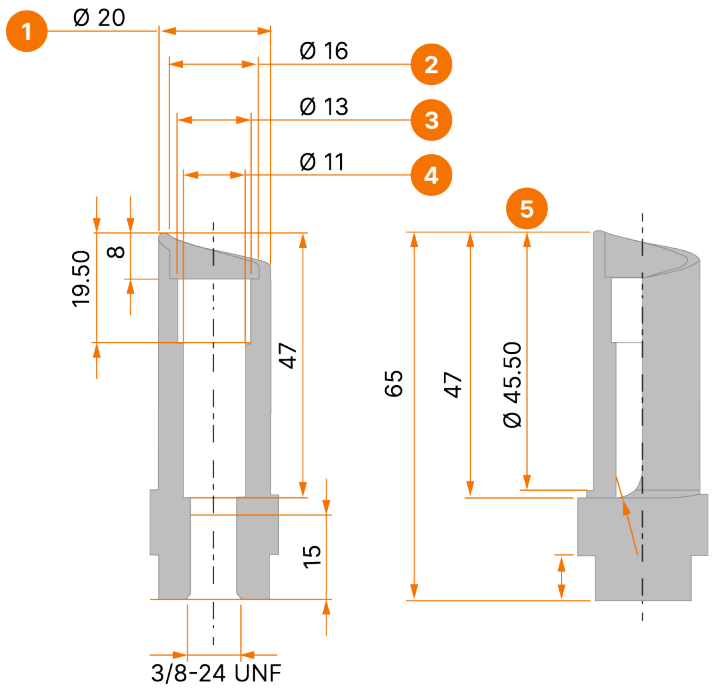


05

01/02

APÉNDICE: PRINCIPIOS DE DIMENSIONADO DEL ESCARIADOR DE LIMPIEZA

Este apéndice explica las dimensiones principales utilizadas en las especificaciones de los escariadores de limpieza. Se utiliza como ejemplo la designación del escariador de limpieza 20/16/13-11VK45.5.



La siguiente tabla explica cómo cada elemento de la designación del escariador de limpieza corresponde a las dimensiones mostradas en la figura.

Número en la figura	Parte de la designación del escariador de limpieza	Significado
1	20	Diámetro exterior del escariador de limpieza: 20 mm
2	16	Diámetro del escariador de limpieza, etapa 2: 16 mm
3	13	Diámetro del escariador de limpieza, etapa 3: 13 mm
4	11	Diámetro del escariador de limpieza, etapa 4: 11 mm
5	VK45.5	Distancia desde el borde frontal del escariador de limpieza (VK) hasta la parte superior del escariador de limpieza (profundidad máxima de inserción del escariador de limpieza en la boquilla de gas): 45,5 mm.