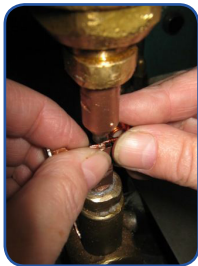


El Primer Sistema pasivo de Seguridad de Punto de Agarre en el Mundo. Es ahora Mejor!

UNITROL

SOFT TOUCH

SISTEMA de
SEGURIDAD
PUNTO de
AGARRE



Nuevas Prestaciones:

► Fácil de Configurar:

No requiere Calibración, **NUNCA**. Sólo instalar y encender el equipo.

► Universal:

Funciona con controles monofásicos y MFDC que no sean de Unitrol. Reemplazar un par de relevadores permite cambiar el voltaje de operación de la válvula entre 115 VCA y 24 VCD.

► Siempre Listo para Proteger:

No requiere re calibración aún cuando cambie el material, el herramental o sea recién energizado.

► Se Ajusta Solo a su Soldadora:

No para la producción por necesidad de re calibrar. Automáticamente compensa por cambios del selector primario del transformador o por cambios del voltaje principal de la planta.

► Nueva Presentación:

Pantalla de Operación Fácil de Leer. Muestra exactamente lo que ocurre en el sistema. Puede ser montado en cualquier lado del gabinete.

► Funciona con RETRACCIÓN SOFT TOUCH:

Sólo agregar la opción de sistema neumático para RETRACCIÓN con sensor de límite de carrera para CABEZAL-ABAJO a fin de obtener protección completa.

► Redundancia Eléctrica:

Todas las entradas y salidas requieren confirmación de cierre por medio de elementos redundantes electro-mecánicos y de estado-sólido para una operación completamente segura. Se auto-monitorea el relevador de salida para prevenir operación si una condición de falla es detectada.

Como Siempre, UNITROL SOFT TOUCH:

► No es Posible Burlar al Sistema.

► Cables de Sensor Siempre Fuera del Área de Producción:

Los cables de sensor son conectados en el circuito secundario de la máquina. Nunca es necesario conectarlos cerca de los electrodos en ningún tipo de máquina.

► Rápida Apertura:

Los Electrodo cierran con baja presión y **se abren en menos de medio segundo** si no se detecta metal entre los electrodos.

► Los Electrodo Cierran Sin Retardo Inicial:

Los electrodos se mueven al mismo tiempo que inicia el programa de soldadura. **La velocidad al cerrar es independiente de la presión de soldadura.**

► Funciona con Sensor de Límite de Carrera:

Para sistemas redundantes que requieren Continuidad de los electrodos y sensor de límite de Carrera cerrado.

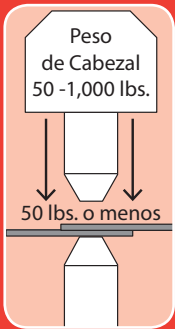


UNITROL

RWMA

COMO FUNCIONA EL SISTEMA SOFT TOUCH

SECUENCIA: Inicio cuando el pedal o el contacto manual cierra para soldar.



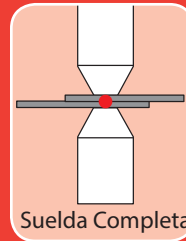
1. Los electrodos cierran con **baja presión**. El Sistema neumático diseñado por UNITROL para este proceso, ofrece balance contra el peso del cabezal en caso de Maquinas grandes. Aun cuando el peso del cabezal es de cientos de libras, la fuerza entre electrodos es 50 libras o menos.



2. El Sistema Confirma si el metal ha sido detectado entre los electrodos dentro de un limite de tiempo designado por el cliente.



3. Si metal **NO** es detectado, los electrodos se abren automáticamente y no aplican la fuerza de soldar. La pantalla advierte al operador sobre el problema.



4. Si el metal es detectado, el sistema aplica la fuerza de soldar para que el proceso de soldar proceda normalmente.

SOFT TOUCH Es un Sistema Pasivo a Prueba de Fallas.

TIPOS DE SOLDADORAS: El **SOFT TOUCH** se puede utilizar con todo tipo de metales en soldadoras **tipo prensa, tipo basculante, pinzas portátiles y pinzas colgantes**, al hacer sueldas de **punto, proyección y costura**.

TOTALMENTE PASIVO: No hay ajustes de operador. Aún cuando la altura del electrodo o la distancia de trayecto cambie, el sistema **SOFT TOUCH** continúa funcionando sin cambios del operador. De hecho, no hay ajustes que el operador pueda realizar.

OPERACIÓN "FAIL SAFE": Si cualquiera de los cables de sensor se desconectan, el sistema **SOFT TOUCH** se bloquea y no permite que los electrodos puedan cerrar o el proceso de soldar continúe. Si el circuito del sistema **SOFT TOUCH** detecta continuidad **ANTES** de que el contacto del pedal o botones manuales cierren, el sistema se bloquea e impide cualquier movimiento de los electrodos.

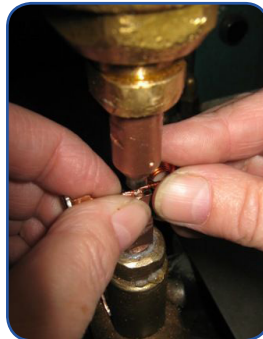


La Historia Detrás del **SOFT TOUCH**

Hace varios años, UNITROL recibió una llamada de pánico de una compañía que usa gran número de nuestros controles de soldadura por resistencia SOLUTION. Después de dos accidentes serios, dentro de un periodo de seis meses, OSHA les dio 45 días para implementar un sistema capaz de prevenir accidentes por PUNTOS DE AGARRE en sus máquinas de soldar, o suspenderían la operación en ese departamento. Debido a que todas las partes producidas pasaban por el departamento de soldadura por puntos, esta situación, efectivamente les llevaría a cerrar la compañía, desempleado más de 1,000 trabajadores.

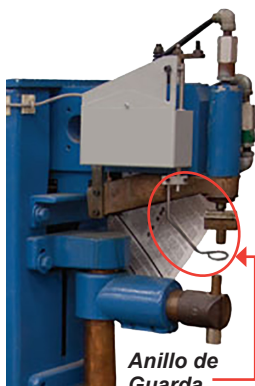


EL PROBLEMA: El trabajo de estos operadores requería mantener sus dedos cerca de los electrodos mientras estaban moviéndose. Debido al diseño de la parte y la gran cantidad de diferentes modelos a soldar, no había manera de implementar herramientas y botones de seguridad.



PRIMERA IDEA: El primer intento para resolverlo fue usar cortinas de luz para proteger el área entre los electrodos. Sin embargo, esta idea fue abandonada rápidamente cuando se dieron cuenta de que el operador necesitaba posicionar y sostener las piezas muy cerca de los electrodos, y tendría que trabajar dentro de la zona de seguridad detectada por la cortina de luz. Además, era necesario ajustar con precisión las cortinas cuando soldaban partes nuevas.

SEGUNDA IDEA: Posteriormente, ellos encontraron un sistema de anillo de guarda que era montado en la máquina. Con este sistema, los electrodos pasan a través de un anillo de alambre. El anillo estaba conectado a una barra que accionaba un sensor de límite cuando se movía hacia abajo una cierta distancia. Al inicio de cada soldadura, el anillo se envía hacia abajo antes de que el electrodo móvil se mueva. Si el anillo es detenido por un dedo u otro objeto



antes de alcanzar la pieza que está siendo soldada, el sensor de límite no se activa y los electrodos no cierran.

Al presentar esto al oficial de OSHA, él indicó que la SEGURIDAD de este sistema podría fácilmente ser

burlado por el operador. Mecánicamente, no había manera de ajustarse a todas las partes a soldar debido a que las piezas no eran completamente planas. Además el operador no estaba protegido al reemplazar los electrodos o al hacer limpieza o limaje. La idea fue rechazada.

LA SOLUCIÓN: Con menos de 20 días disponibles antes de cerrar la fábrica, la compañía contactó a UNITROL para encontrar la solución y evitar el cierre de la misma. UNITROL aceptó el desafío y diseñó **SOFT TOUCH**, un sistema completamente pasivo el cual no interfería con su proceso de producción.

El sistema **SOFT TOUCH** cierra los electrodos con baja fuerza y solo incrementa la fuerza programada para soldar después de tocar la pieza en proceso de soldar. El sistema para sensor era totalmente electrónico, no podía ser burlado, y no dependía de un sistema mecánico ajustable.

SOFT TOUCH, consecuentemente satisfacía la prueba de pasividad requerida por OSHA.

Como un beneficio adicional, se introdujo un interruptor para cerrar los electrodos con baja fuerza cuando se requiere que sean limados, alineados o reemplazados.



EL RESULTADO: La compañía instaló **SOFT TOUCH** en una máquina y pasó todos los requerimientos del oficial de OSHA. Se instalaron 22 equipos adicionales para que la empresa regresara a trabajar 3 turnos.

*Desde este evento, miles de sistemas **SOFT TOUCH** han sido instalados por todo el mundo con un récord de seguridad del 100%. En los Estados Unidos, todas las instalaciones presentadas a los oficiales de OSHA han sido aceptadas.*

TIPOS DE MÁQUINAS: **SOFT TOUCH** puede usarse con todo tipo de metales en **soldadoras tipo prensa, basculante, pinza portátil, para soldar por punto, proyección, o costura.**

SELECCIONE UN MODELO PARA SU MAQUINA:

Cabezal Pesado:

Máquinas tipo Prensa.

Cuando el cabezal pesa **más de 50 libras**, esto es, peso muerto de cabezal sin presión de aire en el actuador.

Cabezal Ligero:

Máquinas Tipo Prensa.

Cuando el cabezal pesa **menos de 50 libras**, **Máquinas Basculantes, Pinzas Manuales*, Máquinas con Cilindro de Intensificación, y Pinzas Colgantes.**

MODELOS DISPONIBLES:

Configurado con válvulas de 3/4" para uso con cilindros de diámetros de 2" – 8".

Modelo	Tecnología Eléctrica	Configuración Mecánica	Voltaje del solenoide
9181-34WB/115	1Ø AC	Cabezal Pesado	115VAC
9181-34YB/115		Cabezal Ligero	
9181-34WB/24DC		Cabezal Pesado	24VDC
9181-34YB/24DC		Cabezal Ligero	
9181-34WM/115	MFDC (inverter)	Cabezal Pesado	115VAC
9181-34YM/115		Cabezal Ligero	
9181-34WM/24DC		Cabezal Pesado	24VDC
9181-34YM/24DC		Cabezal Ligero	

*Consulte con el departamento de ventas de UNITROL para requerimientos adicionales de **Pinzas Manuales tipo Trans-Gun.**

Para soldadoras con cilindros de **mas de 8" de diámetro**, sume el numero **1** justo antes del símbolo **"I"** en cualquier modelo. Por ejemplo, 9181-34WB**1**/115. El sistema SOFT TOUCH será configurado con válvula de 1".

Para soldadoras con cilindros de **menos de 2" diámetro**, agregue la letra **S** justo antes del símbolo **"I"** en cualquier numero de modelo. Por ejemplo, 9181-34WB**S**/115. El sistema SOFT TOUCH será configurado con solenoide de válvula de 3/8".

OPCIONES:

Todas las opciones a continuación pueden ser ordenadas con el sistema SOFT TOUCH o pueden ser fácilmente incorporadas posteriormente sin modificar el control.

BYPASS SWITCH | Modelo 9181-34BPA:

Usado para soldar materiales que tienen recubrimientos de alta resistencia como el Óxido de Titanio. Incluye una llave de bloqueo de dos posiciones con luces indicadoras y panel de operación. Cuando en posición "BYPASS", los electrodos cierran con baja fuerza e intensifican fuerza después de un tiempo pre establecido.

RETRACT KIT | Modelo 9181-34JA:

Protege contra riesgo de accidente cuando la RETRACCIÓN Cierra los electrodos a la posición de "Trabajo". No permitirá que los electrodos cierren para soldar hasta que el sensor de límite de Carrera CABEZAL-ABAJO este activado. No alcanzará la fuerza completa de RETRACCIÓN hasta después de detectar continuidad en la primera soldadura. Luego, se mantendrá con fuerza plena de RETRACCIÓN hasta que el sensor de RETRACCIÓN se desactive. Incluye un sensor de proximidad CABEZAL-ABAJO de estado sólido, soporte de montaje y soporte de leva.

LIMIT SWITCH | Modelo 9181-34LSA:

Usado cuando se requiere un sistema redundante. Los electrodos no avanzarán a fuerza plena de soldadura hasta que **AMBAS** condiciones se cumplen: Continuidad entre los electrodos Y cierre del sensor de límite del cabezal. Incluye un sensor de proximidad de estado-sólido para la POSICIÓN DEL CABEZAL, soporte de montaje y soporte de leva.

KITS DE REGULADORES DE PRESIÓN:

Modelo 9181-34FRL-1/2: 1/2" NPT

Modelo 9181-34FRL-3/4: 3/4" NPT

Modelo 9181-34FRL-1: 1" NPT

Reemplaza reguladores de presión existentes, filtro del aire principal, lubricador y medidor. Esta opción no es necesaria si el regulador de presión existente esta en buenas condiciones.

OSHA AND ANSI RESEARCH FOR SOFT TOUCH CONCEPT

ANSI 12.3.2.2 Single-Ram and Single-Point Equipment.

On stationary single-ram welding machines, unless the workpiece size, configuration, or tooling (e.g., jig or fixture) occupies both of the operator's hands remotely from the point of operation during the machine cycle, operations shall be in a manner preventing injury to the operator by one or a combination of the following:

- (1) Machine guards or fixtures preventing the operator's hands from passing under the point of operation;
- (2) Two-handed controls; (3) Latches; (4) Presence sensing devices; or (5) Any similar device or mechanism preventing operation of the ram while the operator's hands are under the point of operation.

UNITROL note: *SOFT TOUCH matches (5) by preventing dangerous operation of the welder ram (closing of electrodes) while the operator's hands are between the electrodes.*

OSHA 1910.212(a)(1)

Types of guarding. One or more methods of machine guarding shall be provided to protect the operator and other employees in the machine area from hazards such as those created by **point of operation**, ingoing nip points, rotating parts, flying chips and sparks. Examples of guarding methods are barrier guards, two-hand tripping devices, **electronic safety devices**, etc.

UNITROL note: *The SOFT TOUCH sensor board is an "electronic safety device" in that it closes an electro-mechanical relay when it electronically senses that the electrodes are closed on the metal part in the work area prior to application of high force.*

OSHA 1910.255(b)(4) (resistance welding machines)

Guarding. All press welding machine operations, where there is a possibility of the operator's fingers being under the point of operation, shall be effectively guarded by the use of a device such as an electronic eye safety circuit, two hand controls or protection similar to that prescribed for punch press operation, 1910.217.

UNITROL note: *The following sections are all that were recommended for this application:*

OSHA 1910.217(c)(3)(iii)

A presence sensing point of operation device shall protect the operator as provided in paragraph (c)(3)(i)(a) of this section, and shall be interlocked into the control circuit to prevent or stop slide motion if the operator's hand or other part of his body is within the sensing field of the device during the downstroke of the press slide.

UNITROL note: *The electrode on the low-force ram becomes the "sensor" in this system. The "downstroke" of the welder, with the SOFT TOUCH system installed, starts when high pressure is applied to the welder ram.*

OSHA 1910.217(c)(3)(iii)(b)

The device may not be used as a tripping means to initiate slide motion.

UNITROL note: *This SOFT TOUCH circuitry does not initiate any valves. It is only an input into the weld control to indicate part (finger) sensed in between the electrodes.*

OSHA 1910.217(c)(3)(iii)(c)

The device shall be constructed so that a failure within the system does not prevent the normal stopping action from being applied to the press when required, but does prevent the initiation of a successive stroke until the failure is corrected. The failure shall be indicated by the system.

UNITROL note: *At the start of each stroke, SOFT TOUCH checks to see if the sensing system is closed. If it is, the sensor stroke is never started, and the control's display shows the fault. The sensor must be opened before any other action is possible on the welder.*



Distributed by:

UNITROL ELECTRONICS, INC.

Northbrook, Illinois **847-480-0115**

email: info@unitrol-electronics.com

Videos and OSHA information online at www.unitrol-electronics.com