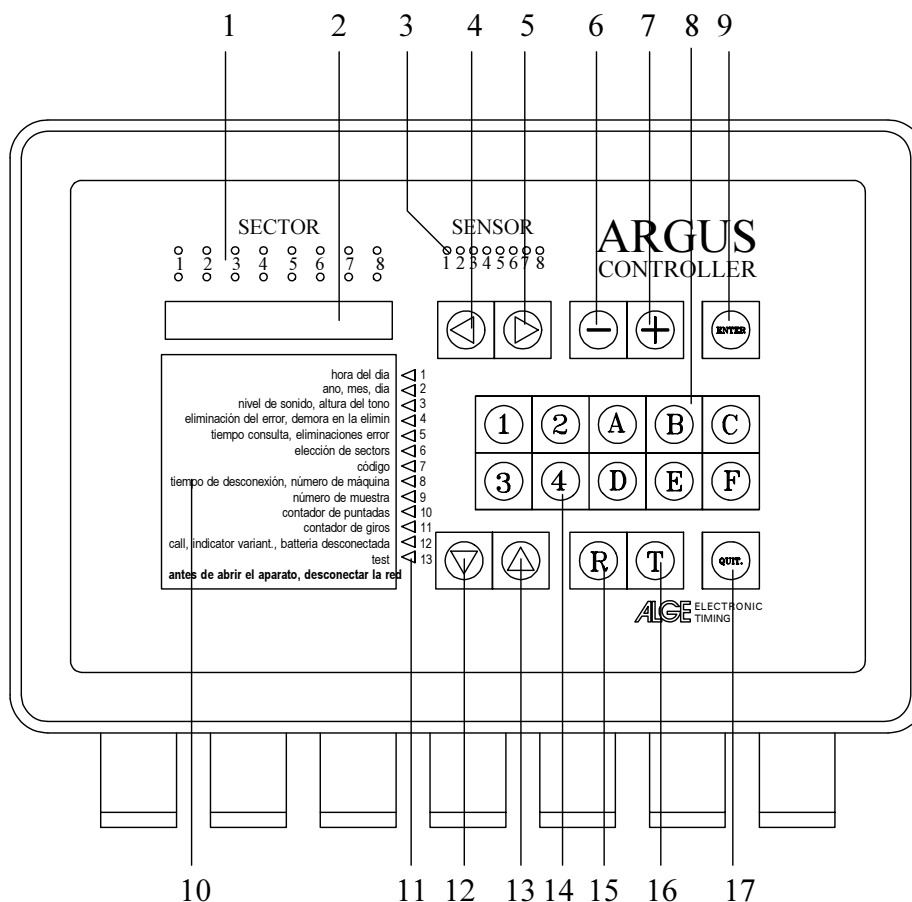
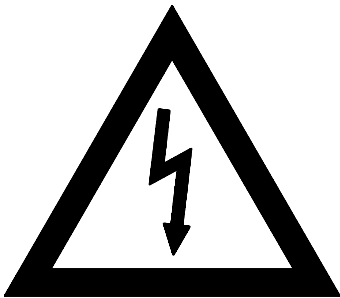


## ARGUS CONTROLLER:



- 1 Indicación de errores (miniindicador) 8 sectores arriba, 8 sectores abajo
- 2 Display (8 cifras)
- 3 Indicación sensores
- 4 Trasladar el puesto de entrada señalante a izquierda
- 5 Trasladar el puesto de entrada señalante a derecha
- 6 Contar abajo el puesto de entrada señalante en el display
- 7 Contar arriba el puesto de entrada señalante en el display
- 8 Teclas para las causas de inactividad (A-F)
- 9 Tecla de entrada, display
- 10 Display, descripción de las funciones
- 11 Indicador de las funciones
- 12 Tecla para indicador abajo
- 13 Tecla para indicador arriba
- 14 Tecla para la entrada de los turnos (1-4)
- 15 Sin función
- 16 Test de ensuciamiento rieles
- 17 Tecla de entrada para las causas de inactividad y los turnos

## **ATENCION:**



El ARGUS Controller debe ser abierto solamente por su personal autorizado. Tener la llave en un lugar seguro.

La instalación eléctrica debe ser ejecutada en conformidad con las instrucciones locales.

**No tocar las líneas eléctricas - peligro de muerte !**

## Sumario

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1.    | CARACTERISTICAS .....   | 4  |
| 2.    | ELEMENTOS DE LA UNIDAD .....  | 5  |
| 3.    | FUNCIONES DEL DISPLAY .....   | 6  |
| 3.1.  | Funcion 1: Hora y número de revoluciones .....  | 7  |
| 3.2.  | Funcion 2: Fecha .....  | 7  |
| 3.3.  | Funcion 3: Intensidad del sonido y volumen .....  | 7  |
| 3.4.  | Funcion 4: Parada de error y retardo de parada .....  | 8  |
| 3.5.  | Funcion 5: Tiempo de llamada y supresión de errores .....                                       | 8  |
| 3.6.  | Funcion 6: Selección de sectores .....  | 9  |
| 3.7.  | Funcion 7: Código .....   | 9  |
| 3.8.  | Funcion 8: Tiempo de desconexión y número de máquina .....                                      | 10 |
| 3.9.  | Funcion 9: Número de diseño .....   | 10 |
| 3.10. | Funcion 10: Cuentapuntos .....  | 10 |
| 3.11. | Funcion 11: Cuentalrevoluciones .....   | 10 |
| 3.12. | Funcion 12: Funciones especiales .....  | 10 |
| 3.13. | Funcion 13: Programa de test .....  | 12 |
| 4.    | DATOS DE PRODUCCION .....   | 13 |
| 4.1.  | Estadística de máquina .....  | 13 |
| 4.2.  | Introducción de los turnos .....  | 13 |
| 4.3.  | Introducción de las causas de inactividad .....   | 13 |
| 5.    | DATOS TECNICOS .....  | 14 |
| 5.1.  | ARGUS Controller .....  | 14 |
| 5.2.  | ARGUS Indicator .....   | 15 |
| 6.    | COLECCION DE DATOS CON EL PC .....  | 16 |
| 7.    | BORNES DE CONEXION .....  | 18 |
| 7.1.  | Sensor .....  | 18 |
| 7.2.  | Sector .....  | 18 |
| 7.3.  | Stop .....  | 18 |
| 7.4.  | Alarma .....  | 18 |
| 7.5.  | Especial .....  | 18 |
| 7.6.  | 380V / 220V / 0V / tierra (alimentación) .....  | 19 |
| 7.7.  | Out .....   | 19 |
| 7.8.  | Bus .....   | 19 |
| 7.9.  | Indicator .....   | 19 |
| 7.10. | Altavoz .....   | 19 |
| 8.    | MONTAJE Y INSTALACION .....   | 20 |
| 9.    | PUESTA EN SERVICIO .....  | 26 |
| 9.1.  | Regulaciones de base .....  | 26 |
| 9.2.  | Regulación del sensor 1 .....   | 26 |
| 9.3.  | Regulación del sensor 2 .....   | 27 |
| 9.4.  | Notas respecto a la lámina de conmutación, el tiempo de llamada y la supresión de errores ..... | 27 |
| 10.   | MANTENIMIENTO .....   | 28 |
| 11.   | ELIMINACION DE FALLAS .....   | 29 |
| 11.1. | Algunas causas de fella en caso de graves defectos de la unidad .....                           | 29 |
| 11.2. | Algunas causas de fallas en caso de defectos ocultados .....                                    | 30 |
| 11.3. | Test del grado de ensuciamiento de los rieles .....   | 30 |
| 11.4. | Búsqueda de fallas con el programa de test .....  | 30 |
| 11.5. | Control de la función del sensor 3 a 7 .....  | 32 |
| 11.6. | Control de la función de las láminas de conmutación (por sector) .....                          | 32 |
| 11.7. | Indicador auxiliar en el Controller .....   | 32 |
| 11.8. | Indicador sin indicación .....  | 32 |
| 12.   | CAMBIO DEL PROGRAMA (EPROM) Y TK-RAM .....  | 33 |

# 1. CARACTERISTICAS

**Aparato guarda-hilos para máquinas de bordar construido con la más moderna electrónica en una caja metálica industrial:**

- percibe inmediatamente las roturas de hilo y los hilos sueltos,
- señala estos defectos de manera acústica y óptica,
- desconecta la máquina,
- señala los defectos percibidos aun con máquina parada.

**Además, el ARGUS ofrece una cantidad de refinamientos:**

- Reloj de cuarzo que continua su función aun con aparato desconectado, con indicación de la hora y fecha
- Cuentarrevoluciones (revoluciones por minuto)
- Cinco cuentapuntos
- Cinco cuentarrevoluciones
- Reloj conmutador para desconectar la máquina de bordar
- Protección a código
- Sistema de captación de los datos de producción

## **El principio de función:**

A cada hilo es asignado un contacto electromecánico. En caso de rotura de hilo, el contacto (lámina de conmutación) cierra un circuito por la masa de máquina (riel de contacto).

En la máquina de bordar, todos los hilos son tendidos solamente en un breve período del ciclo de puntada. Eso significa que la llamada de los errores debe ser ejecutada exactamente en este momento. ARGUS capta este momento mediante un transmisor electrónico de contacto (Sensor).

La rotura de hilo es evaluada mediante la electrónica central (Controller) y señalada por la barra indicadora (Indicator) de manera acústica y óptica. A cada sector de máquina es asignada una propia indicación de errores óptica que permite localizar y descubrir rápidamente la rotura de hilo.

## 2. ELEMENTOS DE LA UNIDAD

La unidad guarda-hilos completa necesita los elementos siguientes:

- **Contacto electromecánico (riel de contacto con láminas de conmutación):**

A cada hilo es asignada una lámina de conmutación que vigila el hilo respecto a las roturas de hilo.

- **Sensor/es:**

Los sensores transmiten al ARGUS Controller los más importantes datos de la máquina de bordar. Los transmisores electrónicos de contacto 1 y 2 deben ser contactos de cierre NPN. El tiempo de rebote para los sensores 3 a 7 se eleva a aprox. 6 segundos.

Para la función guarda-hilos es necesario el sensor 1 que determina el momento de la llamada de errores, pilotado por el eje de la pista de agujas superior y inferior. El sensor 2 es necesitado para el cálculo de los metros de carta y porcentajes de bordado. Para el sensor 1 y 2 (eje agujas y eje motriz) normalmente se utilizan transmisores electrónicos de contacto.

Ninguna pretensión especial de velocidad es exigida de los sensores 3 a 7. Es posible utilizar transmisores eléctricos de contacto o interruptores finales con contactos de oro.

- **ARGUS Indicator:**

Barra indicadora para la señalización óptica (DEL) y acústica (altavoz) de los errores.

- **ARGUS Controller:**

Aparato central con teclado de entrada, elementos indicadores, suministro de corriente y bornes de conexión.

- **Ordenador de evaluación:**

Ordenador para la colección, lectura y evaluación de los datos del ARGUS Controller (de hasta a 30 máquinas de bordar).

### 3. FUNCIONES DEL DISPLAY

Una flecha con diodo luminescente (11) indica la función seleccionada. La función deseada puede ser seleccionada con las teclas (▲) (arriba) o (▼) (abajo). En el display aparecen los datos respectivos.

#### **Método de regulación:**

Los valores variables del ARGUS (p.ej. tiempo, fecha, intensidad del sonido) son introducidos según el modelo, como sigue:

#### *Selección de las funciones:*

Apretar la tecla (▼) o (▲). El indicador de la función se traslada hacia arriba o abajo y el display indicador cambia.

#### *Modificación del reglaje:*

Apretar la tecla (ENTER). La cifra señalante puede ser cambiada.

#### *Aumentar el número o ON:*

con tecla (+)

#### *Reducir el número o OFF:*

con tecla (-)

#### *Selección próximo número, próxima cifra o test:*

con tecla (<) (izquierda) o (>) (derecha)

#### *Memorizar el reglaje:*

Apretar la tecla (ENTER)

#### *Error de entrada:*

El display señala y muestra "ERROR", la entrada puede ser repetida.

#### ***Entrada por el ordenador:***

Si el ARGUS está parte de una red de datos y conectado con un PC central, todos los reglajes importantes pueden ser introducidos por el PC.

#### ***Protección a código:***

Todas las funciones pueden ser protegidas por un código contra la manipulación involuntaria o no autorizada. La introducción del código es descrita en el punto 3.7. (página 9).

**Código olvidado:** Después de haber protegido las funciones por el código y olvidado este código, eso puede ser comparado con la pérdida de una llave. Asistencia está ofrecida por la firma ALGE o el representante de la ALGE. Caso de utilizar un ordenador central, la intervención puede tener lugar mediante el ordenador.

#### ***Protección de los reglajes:***

Todos los reglajes son memorizados también con el ARGUS desconectado.

### **3.1. FUNCION 1:            Hora y número de revoluciones**

#### **Hora:**

La hora diaria es indicada en horas y minutos. Una regulación es necesaria a la puesta en marcha así como al cambio entre el tiempo de verano y de invierno. El reloj de cuarzo integrado dispone de una batería tampón y continua a marchar aun con el ARGUS desconectado (véase la función 12, página 11).

Con la tecla „<“ y „>“ puede ser conmutado el tiempo de comienzo de los turnos 1,2,3 y 4.

#### **Número de revoluciones:**

El número de revoluciones es indicado en rev./min. Los impulsos necesarios para la medición provienen del sensor 2 (eje motriz). Si no existe el sensor 2, el ARGUS percibe este hecho y recibe los impulsos del sensor 1 (eje agujas). Consecuencia: ningún punto, ninguna indicación.

#### **Comienzo de los turnos:**

Indicación y conmutación: véase pos. 3.1. „hora“.

### **3.2. FUNCION 2:            Fecha**

La indicación resulta: Año, mes y día (p.ej. 93-07-11)

La fecha es entregada del reloj de cuarzo interno (véase la función 12, página 10).

La regulación de la fecha es idéntica a aquella de la hora.

### **3.3. FUNCION 3:            Intensidad del sonido y volumen**

#### **Intensidad del sonido:**

Intensidad de 0 a 5, con 0 significando el estado desconectado y 5 la máxima intensidad.

*Regulación de base:*        3

*Campo de regulación:*    0 a 5

#### **Volumen:**

El volumen puede ser variado para distinguir las máquinas. Disponibles son el grado 1 (volumen el más bajo) al grado 9 (volumen el más alto).

*Regulación de base:*        1

*Campo de regulación:*    1 a 9

**3.4. FUNCION 4: Parada de error y retardo de parada**

**Parada de error:**

Indica el número de errores después de los cuales la máquina de bordar está parada. Si "0" es introducido para la parada de error, la función de parar no es activada.

*Regulación de base:* 10  
*Campo de regulación:* 0 a 99

**Retardo de parada:**

La instrucción "parar la máquina de bordar" (relé de stop) es transmitida sólo después del retardo de parada. El retardo de parada para las máquinas de bordar modernas es 0, para los tipos más viejos sin freno máquina el retardo debe ser regulado de manera de que las agujas no se hallen más en el tejido.

*Regulación de base:* 0  
*Campo de regulación:* 0 a 99 (correspondiendo a 0 a 792 ms)

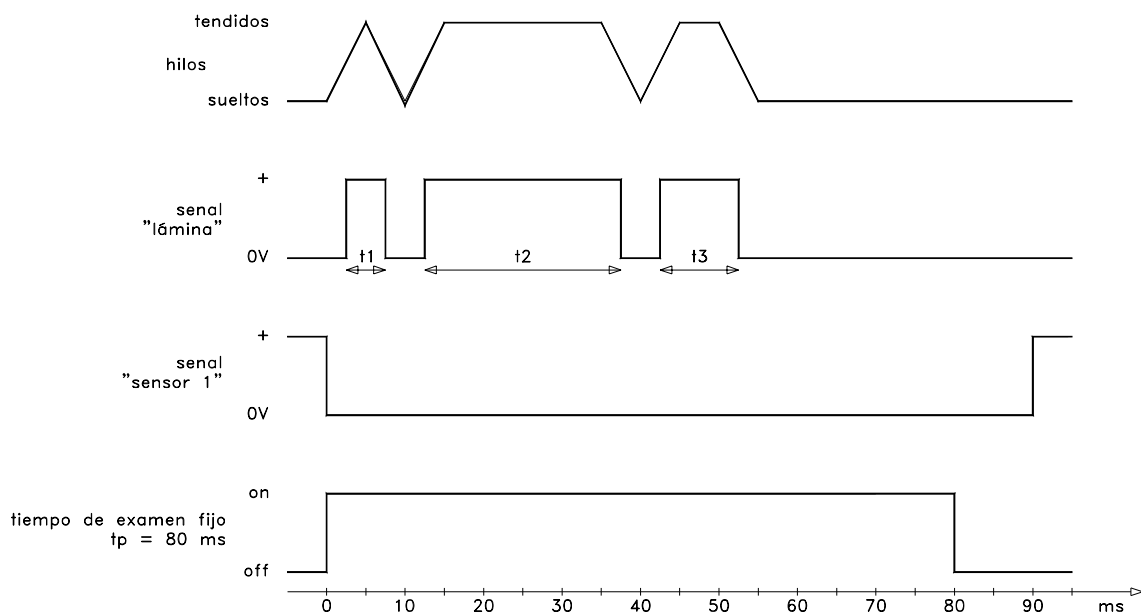
**3.5. FUNCION 5: Tiempo de llamada y supresión de errores**

**Tiempo de llamada:**

Indica para cuánto tiempo (sin interrupción) deben ser levantadas las láminas de un sector para designar un ciclo de llamada como „libre de errores“. Con la reacción del sensor 1 es iniciado un tiempo de verificación  $t_p$  (80 ms fijos). La llamada tiene lugar en este tiempo.

Regulación del sensor 1, véase pos. 9.2.

**Ejemplo:**  $t_A = 18$  ms (reglaje 6)



Evaluación:  $t_1 = 5$  ms = decisión „aun error“  
 $t_2 = 25$  ms = decisión „ningún error“  
 $t_3 = 10$  ms = no más influyente

Cuanto más largo el tiempo de llamada, tanto más grande es la probabilidad de descubrir también los defectos no claros, p.ej. los hilos sueltos. Por otra parte, el „tiempo de los hilos tendidos“ de máquinas rápidas es muy corto.

**Regulación correcta:**

Simular un error. Si la señalización (grupos DEL o altavoz) resulta regularmente con cada punto, el tiempo de llamada está correctamente regulado. Si no, el tiempo de llamada debe ser modificado hasta que los grupos DEL indican correctamente los errores.

|                             |                          |                           |
|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|
| <i>Regulación de base:</i>  | 4 correspondiendo a 9 ms |                           |
| <i>Campo de regulación:</i> | 1 correspondiendo a 3 ms | 4 correspondiendo a 9 ms  |
|                             | 2 correspondiendo a 4 ms | 5 correspondiendo a 13 ms |
|                             | 3 correspondiendo a 6 ms | 6 correspondiendo a 18 ms |

**Supresión de errores:**

Indica cuántos errores son suprimidos antes del aviso acústico (altavoz) y óptico (indicador). La regulación es idéntica a aquella de la función 1.

*Regulación de base:* 2

*Campo de regulación:* 0 a 4

**Nota:** Puntos largos, agujeros y el cambio de repetición pueden desenganchar indicaciones de error.

Para suprimir estas indicaciones, la supresión de errores debe ser regulada, como sigue:

- 0 ..... Hilado voluminoso o macramé
- 1 ..... Alta velocidad
- 2 ..... Estandar
- 2-3 ..... Cambio de color o repetición
- 4 ..... Seda o tul

*Atención:* Con una alta regulación, la indicación de lanzadera puede perderse!

**3.6. FUNCION 6: Selección de sectores**

Los sectores son indicados en el display (2). Los sectores donde no se borda pueden ser desconectados.

Los sectores que no son vigilados a causa de la variante indicadora seleccionada son marcados mediante líneas centrales.

*Regulación de base:* todos los sectores activos

**3.7. FUNCION 7: Código**

ALGE entrega el ARGUS con protección a código desactivada (C = 000000).

Para proteger los parámetros introducidos contra una manipulación no autorizada, cualquier código a 6 cifras puede ser introducido.

*Regulación de base:* C = 000000 (protección a código desactivada)

*Campo de regulación:* C = 000000 a C = 999999

### **3.8. FUNCION 8:                    Tiempo de desconexión y número de máquina**

**Tiempo de desconexión:** Un tiempo de desconexión puede ser introducido para hacer la máquina pararse a una hora fija del día (horas y minutos). Con la introducción 0.00, el tiempo de desconexión no es activado.

**Número de máquina:** Si el ARGUS es parte de una red de datos, cada aparato recibe un número de 1 a 30.

*Regulación de base:* 0 (ninguna comunicación con el PC)  
*Campo de regulación:* 0 a 30

### **3.9. FUNCION 9:                    Número de diseño**

Para la evaluación estadística por el ordenador personal, un número (máx. 8 cifras) correspondiendo al número de diseño puede ser introducido.

### **3.10. FUNCION 10:                Cuentapuntos**

El sensor 1 (eje agujas) transmite los impulsos de contar.

El 1º contador es un totalizador no restaurable a 8 cifras. El contenido del totalizador está conservado aun después de la desconexión del ARGUS.

Los contadores 2,3,4 y 5 (6 cifras) son coordinados a los turnos respectivos. El contenido de los contadores está conservado sólo hasta que un nuevo turno sea seleccionado.

Con la tecla "<" y ">" pueden ser seleccionados los respectivos turnos o el totalizador.

### **3.11. FUNCION 11:                Cuentarrevoluciones**

Esta función es disponible sólo si existe el sensor 2 (eje motriz).

El 1º contador es un totalizador no restaurable a 8 cifras. El contenido del totalizador está conservado aun después de la desconexión del ARGUS.

Los contadores 2,3,4 y 5 (6 cifras) son coordinados a los turnos respectivos. El contenido de los contadores está conservado sólo hasta que un nuevo turno sea seleccionado.

Con la tecla "<" y ">" pueden ser seleccionados los respectivos turnos o el totalizador.

### **3.12. FUNCION 12:                Funciones especiales**

1. *Call.L:* Nivel de sonido de la función "Call"
2. *Call.D:* Duración de la función "Call"
3. *Batt:* Conexión resp. desconexión de la batería del reloj
4. *Ind.Set:* Selección de las variantes indicatoras
5. *Buf.:* Borrar el contenido de la memoria
6. *Full:* Conexión resp. desconexión de la advertencia "Memoria ocupada a 90 %"

El proceso de introducción es un poco diferente de la manera habitual: Después de apretar la tecla (ENTER), la función "CALL" puede ser activada o desactivada con las teclas (+) o (-). La próxima función especial es seleccionada apretando la tecla (>).

**Función "Call":**

Cuando la máquina de bordar ha sido parada por el sistema automático del ARGUS, una señalización acústica es emitida.

La duración de la señalización puede ser regulada por "CALL.D", el nivel de sonido por "CALL.L". Una terminación prematura de la señal es posible con la tecla "QUIT".

**CALL.L:**

Nivel de sonido de la función "Call" regulable de 0 a 5.

0..... Función "Call" desconectada

1..... Nivel de sonido el más bajo

5..... Nivel de sonido el más alto

*Regulación de base:* CALL.L = 3

**CALL.D:**

La duración de la función "Call" es regulable de 1 a 9. Un paso de regulación corresponde a 2 segundos.

*Regulación de base:* CALL.D = 5 (correspondiendo a 10 segundos)

**Batt. off:**

Desconexión de la batería del reloj cuándo el ARGUS no es utilizado durante un período más largo (excedente una semana) o cuándo el print "ARGUS Main" es puesto en almacén.

*Atención:* Ninguna función de reloj.

Después de la conexión de la tensión de la red resulta la conmutación automática a "batt.on".

Después de "batt.on", introducir la hora y fecha!

*Regulación de base:* batt.off

*Regulación alternativa:* batt.on

**Ind. set:**

Introducción de la variante indicadora 2,3,4,5,6,8.

*Regulación de base:* Según orden y tipo de máquina

*Regulación alternativa:* 2,3,4,5,6,8 grupos de sectores DEL

**Buf. (Reset):**

La cancelación de la memoria de los datos de producción (Buffer Reset) es necesaria sólo antes de la primera puesta en marcha del sistema ordenador central o después del cambio del Main Print. El retroceso es preparado con la tecla (+) y ejecutado con la tecla (ENTER).

**Full. off:**

Cuando es deseada la evaluación de los datos de producción por el PC es importante saber cuando es ocupada la memoria del ARGUS. Regulando "FULL.OFF" hacia "FULL.ON" con la tecla (+), la advertencia "Memoria ocupada a 90 % será indicada en el display. La advertencia "Memoria ocupada a 90 % es indicada con la señalización de todos los puntos del display. La advertencia desaparece con la transmisión de los datos al PC o con presión de la tecla "QUIT".

*Regulación de base:* FULL.OFF

**3.13. FUNCION 13: Programa de test**

Comienzo del programa con tecla (ENTER). Interrupción del programa con las teclas (▲, ▼).  
Selección del próximo programa de test con tecla (>). Selección del precedente programa de test con tecla (<).

|           |             |   |
|-----------|-------------|---|
| 1º test:  | "PrOG"      | Versión de programa                                       |
| 2º test:  | "TOOn-TEST" | Sonido (canto de los contrabandistas)                     |
| 3º test:  | "LEd-TEST"  | DEL + display   |
| 4º test:  | "bUF-TEST"  | Memoria   |
| 5º test:  | "Ind-TEST"  | Indicador   |
| 6º test:  | "1.TASTE"   | Apretar las teclas sucesivamente                          |
| 7º test:  | "rEL.A"     | Relé A  |
| 8º test:  | "rEL.b"     | Relé B  |
| 9º test:  | "rEL.C"     | Relé C  |
| 10º test: | "OUT.1"     | Out-1   |
| 11º test: | "SEn.8"     | Sensor 8  |
| 12º test: | "SEr-SEnd"  | RS 485 emitir   |
| 13º test: | "SEr-rEC"   | RS 485 recibir  |
| 14º test: | "UHR-TEST"  | Ajuste del reloj (regulación ejecutada por el fabricante) |
| 15º test: | "rESET"     | Test watchdog = RETROCESO                                 |

La duración del test individual es limitada a 30 segundos. Si no es seleccionado un test ulterior, sigue el regreso en el programa normal.

## 4. DATOS DE PRODUCCION

### 4.1. Estadística de máquina:

Las causas de inactividad de máquina son introducidas por el teclado del ARGUS (A-F) o percibidas automáticamente mediante los sensores (G-K). La duración de la inactividad de máquina es registrada por el ARGUS y marcada con la fecha y hora.

La causa de inactividad A debe siempre ser utilizada para montar el tejido, las otras causas de inactividad (B-F) pueden ser seleccionadas libremente.

Juntamente con la causa de inactividad A o en caso de un cambio del turno o diseño, además de la hora también la suma de puntos y revoluciones es memorizada.

Un número de revoluciones inferior a 40 rev./min. es considerado como inactividad de máquina.

Los datos son conservados también con el ARGUS desconectado. Para realizar una estadística de máquina, estos datos pueden ser transmitidos mediante una interfase en serie (RS 485) al PC central para la evaluación.

### 4.2. Introducción de los turnos:

Para poder coordinar los datos resultantes al justo turno de trabajo, el turno respectivo debe ser seleccionado con su comienzo.

Selección del turno con tecla (1) a (4) (el punto rojo señala)  
Memorización del turno con tecla QUIT. (el punto rojo luce continuamente)

### 4.3. Introducción de las causas de inactividad:

Las causas de inactividad pueden ser introducidas sólo si la máquina no está en marcha.

Para la introducción de las causas de inactividad son utilizadas las teclas A a F. La tecla A debe ser utilizada siempre para montar el tejido, las otras causas de inactividad (B-F) son libremente seleccionables.

#### **Introducción de la causa de inactividad:**

- Introducir la causa de inactividad (tecla A a F) (con la posibilidad de introducir varias causas simultáneamente)
- DEL de la causa de inactividad seleccionada señala
- Memorizar la causa de inactividad con la tecla (QUIT.)
- DEL de la causa de inactividad seleccionada luce

#### **Cancelar la causa de inactividad:**

- Con el comienzo de marcha de la máquina de bordar, todas las causas de inactividad son canceladas automáticamente

#### **Cancelar la causa de inactividad antes de continuar la marcha de la máquina (a mano):**

- Apretar la tecla de la causa de inactividad que tiene ser cancelada. El diodo debe ya lucir. Varias causas de inactividad pueden ser canceladas simultáneamente.
- DEL de la causa de inactividad seleccionada señala
- Memorizar la fin de la causa de inactividad con la tecla (QUIT.)
- DEL de la causa de inactividad seleccionada se extingue

## 5. DATOS TECNICOS

### 5.1. ARGUS Controller:

|   |   |
|---|---|
| <i>Electrónica:</i>                           | Tecnología $\mu$ P la más moderna con técnica CMOS. Todas las indicaciones ópticas y todos los mensajes de errores son realizados con DEL seguros contra la falta.        |
| <i>Sensibilidad de los contactos de hilo:</i> | En el servicio normal, el mensaje de error se realiza a un valor inferior a aprox. 100 k $\Omega$ . En el servicio de test, a un valor inferior a aprox. 200 k $\Omega$ . |
| <i>Medición de las revoluciones:</i>          | Zona 40 - 350 rpm, +/- 1 rpm  |
| <i>Referencia de medición:</i>                | Cuarzo 11,52 MHz  |
| <i>Interfase de datos:</i>                    | RS 485  |
| <i>Reloj de sistema:</i>                      | Para la hora y fecha, con batería tampón  |
| <i>Referencia de tiempo:</i>                  | Cuarzo 32 kHz, desviación por mes inferior a un minuto  |
| <i>Memoria datos:</i>                         | Para un máximo de 1500 acontecimientos, con batería tampón  |
| <i>Alimentación desde la red:</i>             | 230/400V (+ 10%, - 15%), 50/60Hz  |
| <i>Datos mecánicos:</i>                       | L x H x P = 245 x 165 x 140 mm,<br>tipo de protección IP 65<br>peso 5 kg  |

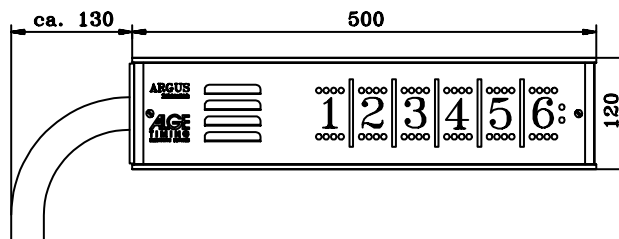
El mismo ARGUS Controller puede ser utilizado para todos los tipos de máquina!

**5.2. ARGUS Indicator:**

*Tipo de protección:* IP 53 (para todos los tipos)

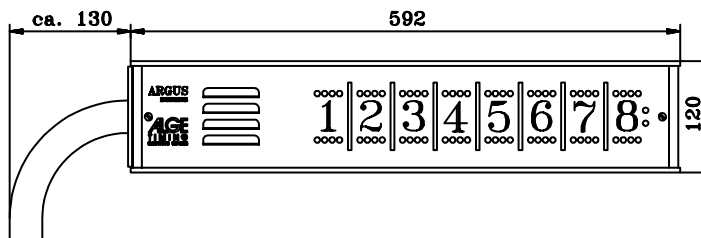
**ARGUS Indicator A6:**

Estándar: de un lado  
 Opción: de los dos lados  
 Indicación: 6 grupos DEL  
 Profundidad: 60 mm  
 Peso: 4,3 kg

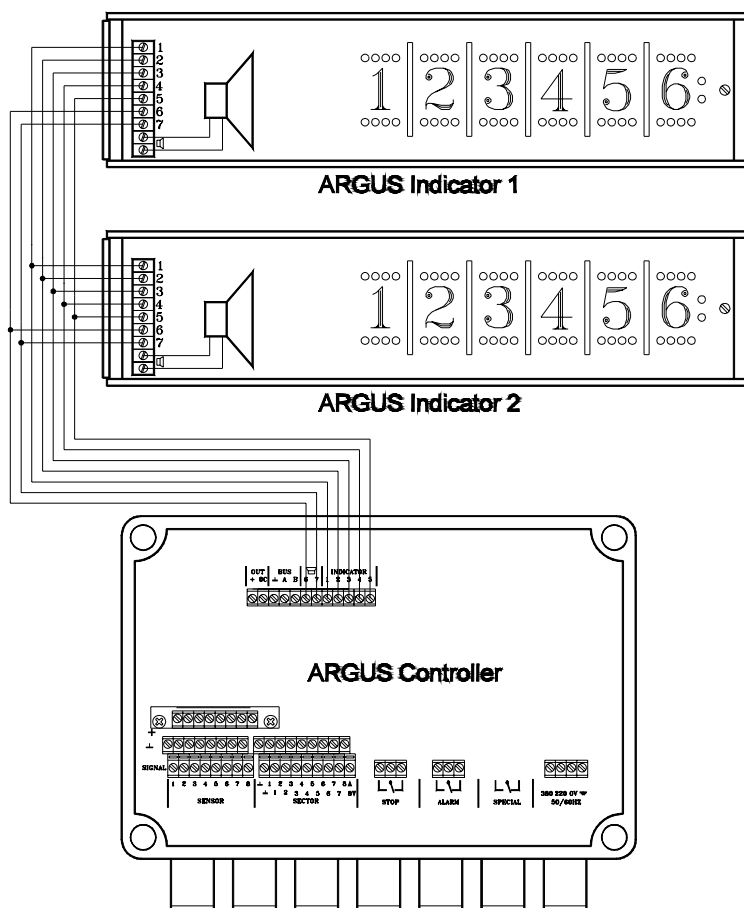


**RGUS Indicator A8:**

Estándar: de in lado  
 Opción: de los dos lados  
 Indicación: 8 grupos DEL  
 Profundidad: 60 mm  
 Peso: 5 kg



El número de los grupos DEL depende del número de sectores de la máquina de bordar!



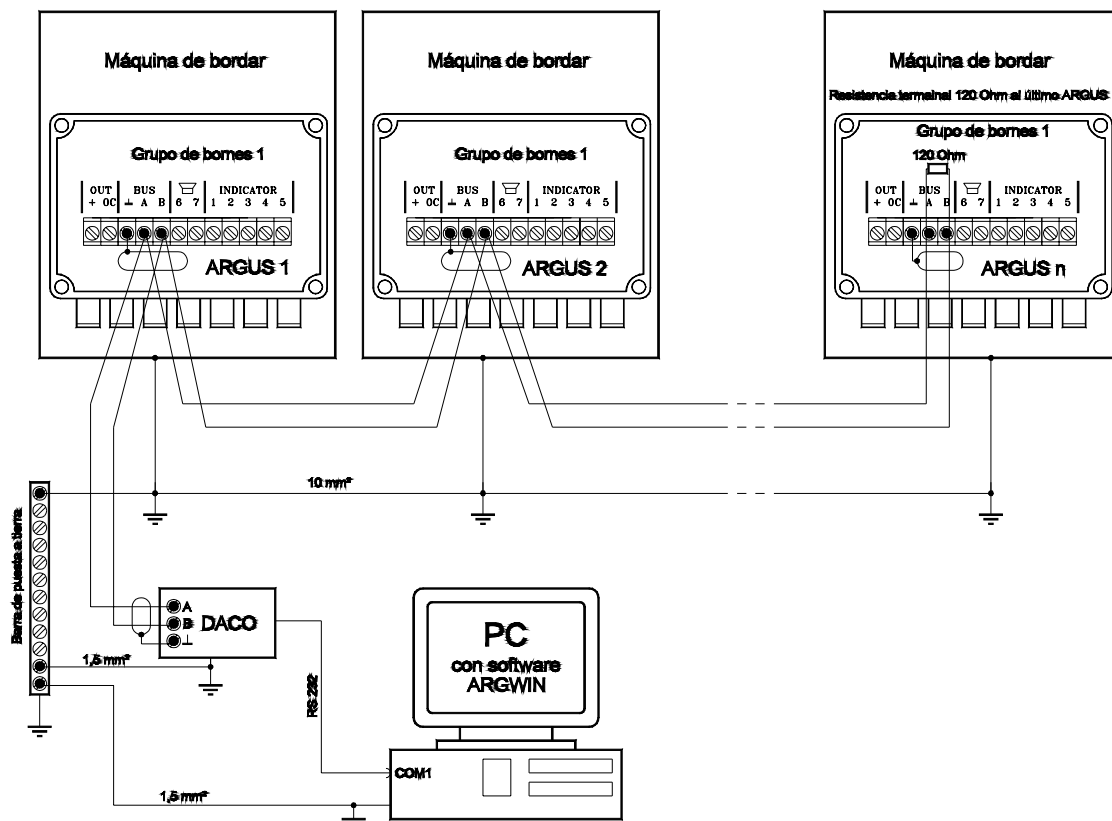
**Instalación del indicador ARGUS:**

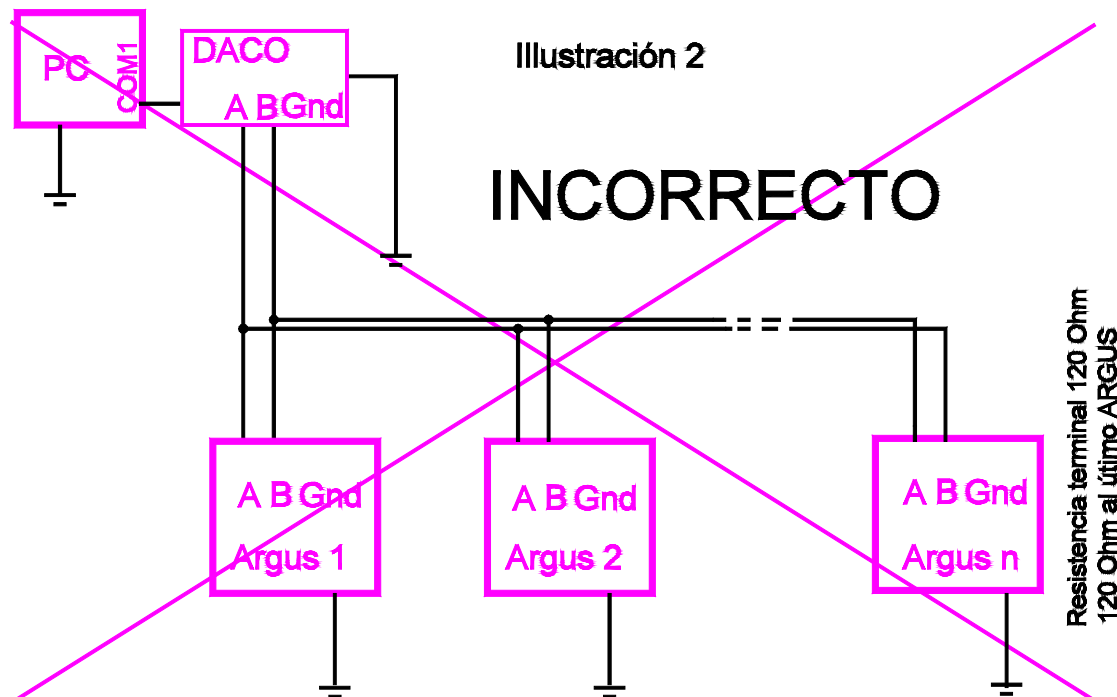
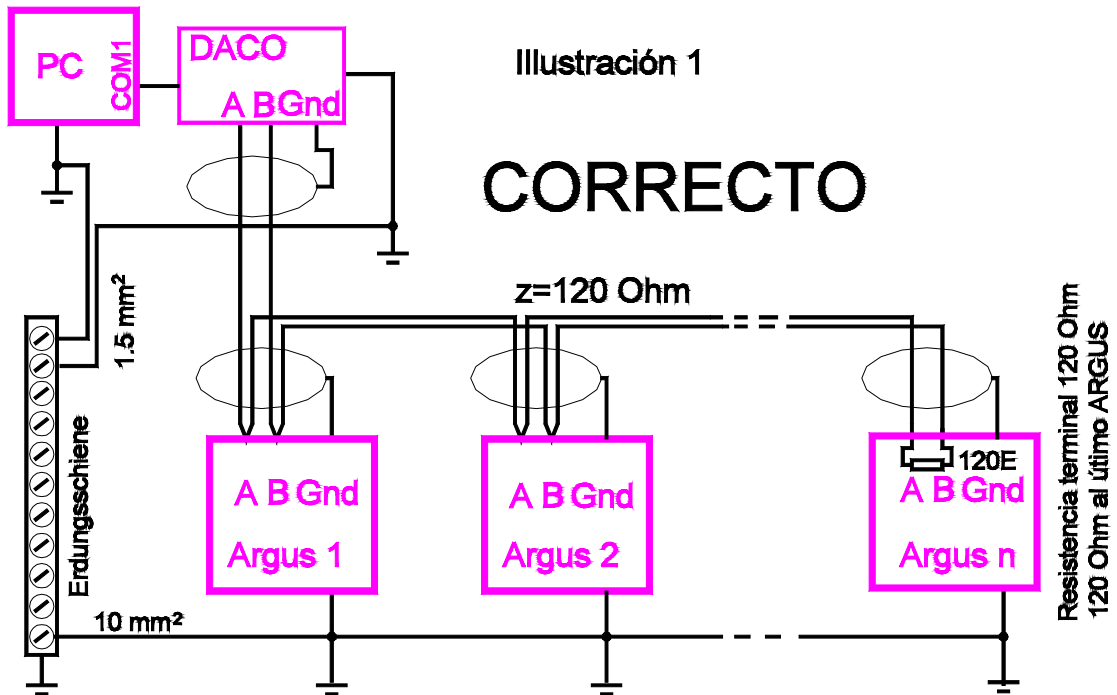
- 2 indicadores a lo más pueden ser colegados.
- Los indicadores deben ser colegados en paralelo al ARGUS.

## 6. COLECCION DE DATOS CON EL PC

- *Red de datos:* 30 máquinas a lo más (30 ARGUS)
- *Interfase ARGUS:* RS 485, 19.200 Baud, ningún bit de paridad, 8 databit, 2 stopbit
- *Convertidor de interfase:* ALGE DACO, RS 232 en RS 485
- *Interfase PC:* Interfase RS 232 con convertidor de interfase RS 485
- *Línea datos:* bípolar, resistencia terminal 120 Ω
- *Software PC:* ARGWIN, programa de transmisión y evaluación datos, disponible para Windows 3.1, Windows 95 y Windows NT

Hasta 30 ARGUS individuales pueden ser conectados al ordenador para la colección de datos:





## 7. BORNES DE CONEXION

### 7.1. SENSOR:

Hasta ocho sensores pueden ser conectados al ALGE ARGUS. Los sensores 1 a 8 (transmisores electrónicos de contacto) son conectados sobre tres planos, abajo la señal, en el centro la masa y arriba la tensión +. Para los transmisores electrónicos de contacto 1 y 2 deben ser utilizados contactos de cierre NPN. En caso de utilizar sólo contactos de cierre para los sensores 3 a 8 en vez de los transmisores electrónicos de contacto, esos son conectados sobre el plano inferior y central (véase página 5).

- SENSOR 1: Eje agujas ..... necesario
- SENSOR 2: Eje motriz ..... necesario (omitir en el caso excepcional)
- SENSOR 3: Causa de inactividad G ..... opcional
- SENSOR 4: Causa de inactividad H ..... opcional
- SENSOR 5: Causa de inactividad I ..... opcional
- SENSOR 6: Causa de inactividad J ..... opcional
- SENSOR 7: Causa de inactividad K ..... opcional
- SENSOR 8: Aparatos adicionales ..... opcional

### 7.2. SECTOR:

La máquina puede ser subdivisa en totalmente 16 sectores de vigilancia.

La primera conexión (izquierda) de cada plano de sectores es la masa común, en seguida suceden los sectores 1 a 8.

- Fila de bornes superior: Masa, sector 1 a 8
- Fila de bornes inferior: Masa, sector 1 a 8

*Importante:* Los rieles de contacto deben ser conectados con la masa ARGUS. Si eso no es ya dado mediante la masa de máquina, un alambre separado debe ser instalado.

### 7.3. STOP:

Contacto de cambio a potencial cero para parar la máquina.

- Duración de conexión: 100 ms
- Carga máx. del contacto: 240 V c.a./1 A o 48 V c.c./1 A

### 7.4. ALARMA:

Contacto de cambio a potencial cero señala que la máquina ha sido parada por el ARGUS. La alarma es terminada apretando la tecla "QUIT."

- Carga máx. del contacto: 240 V c.a./1 A o 48 V c.c./1 A

### 7.5. ESPECIAL: No dotado.

### **7.6. 380 V / 220 V / 0 V / tierra (alimentación):**

Como alimentación pueden ser conectados:  
entre 187 y 253 Volt (50 Hz / 60 Hz) o  
entre 340 y 440 Volt (50 Hz / 60 Hz)

### **7.7. OUT:**

- **OC:** Salida "Open Collector" (instrucción "parar la máquina" sólo en la aplicación especial).
- **±:** + 12 V no estabilizados

### **7.8. BUS:**

Interfase en serie RS 485, línea A y B.

### **7.9. INDICATOR:**

El indicador sirve para la señalización óptica de los errores y indica si el error ha aparecido abajo o arriba y en el cuál de los sectores.

- 1: 0 V
- 2: Data
- 3: Clock
- 4: Strobe
- 5: + 10V

Con la máquina en marcha, los indicadores de error señalan en el ritmo de la máquina, con máquina parada 2 veces por segundo.

El ARGUS Controller puede manejar un máximo de 36 grupos indicadores DEL.

- P.ej.: 1 doble indicador con 2 x 16 grupos o
- 2 únicos indicadores con resp. 16 grupos o
- 3 únicos indicadores con resp. 12 grupos ecc.

Los DEL verdes señalan suficiente tensión de servicio.

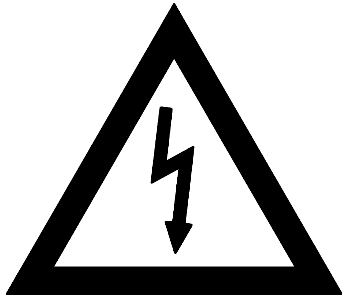
En la placa frontal del Controller se halla una indicación de errores "Sector" que indica los errores de manera independiente del Indicator.

### **7.10. ALTAVOZ:**

El altavoz es conectado al grupo de bornes 1, conexión 6 + 7, y sirve para la indicación acústica de errores. La impedancia mínima de todos los altavoces conectados es 3  $\Omega$ .

P.ej.: 1 altavoz 8  $\Omega$  en el indicador, más 1 altavoz a bocina 8  $\Omega$  externo.

## 8. MONTAJE Y INSTALACION



### **ATENCIÓN:**

El ARGUS Controller debe ser abierto sólo por su personal autorizado. Tener la llave en un lugar seguro.

La instalación eléctrica debe ser ejecutada en conformidad con las instrucciones locales.

**No tocar las líneas eléctricas - peligro de muerte !**

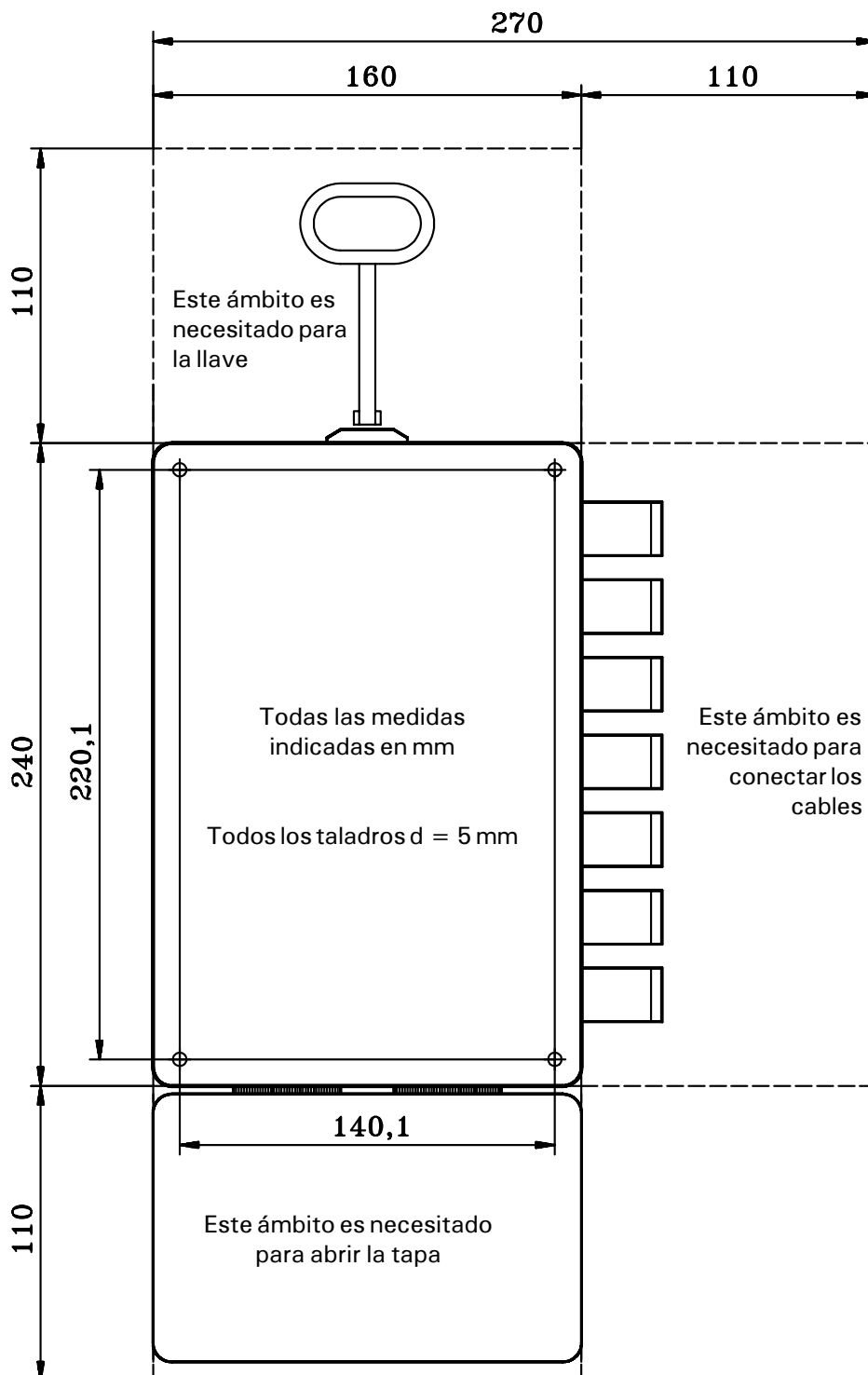
El **Indicator** es montado con preferencia a la extremidad de máquina de manera a hacer los grupos DEL ser bien visibles. Para cada tipo de máquina es suministrado al apoyo conveniente.

El **Controller** es atornillado en una altura cómoda para el manejo (o directamente a la máquina o mediante el apoyo adjunto). Las líneas son introducidas a través de las atornilladuras de resorte.

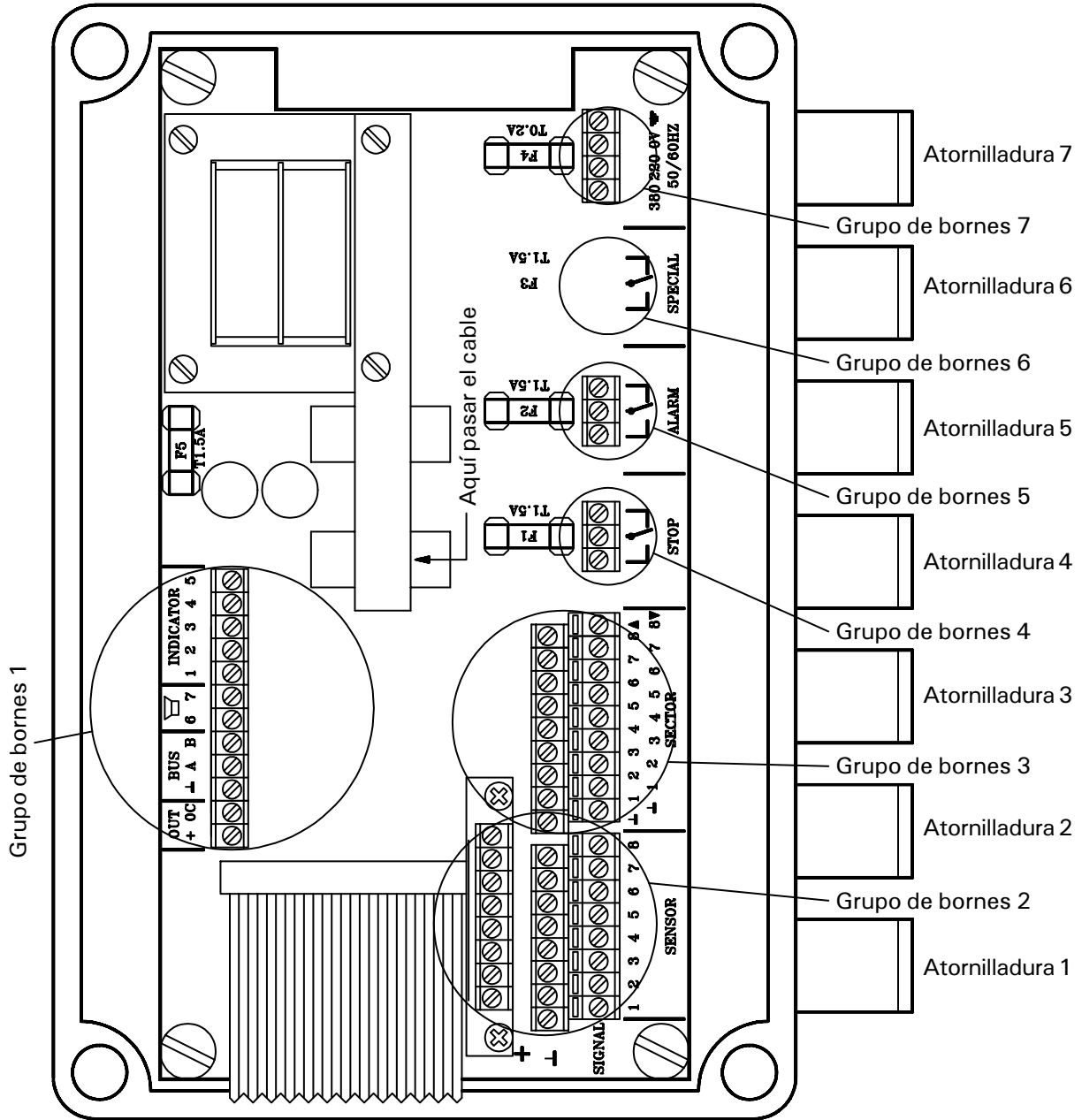
Antes de montar el ARGUS Controller sobre la máquina de bordar, asegurarse de espacio suficiente para

- conectar los cables
- destapar la tapa
- cerrar con la llave.

La ilustración siguiente indica las medidas necesitadas para montar el ARGUS Controller.



## Conexiones del Controller:

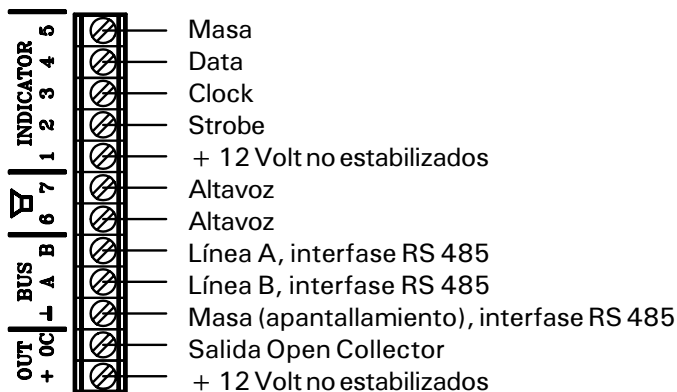


Conducción recomendada de las líneas

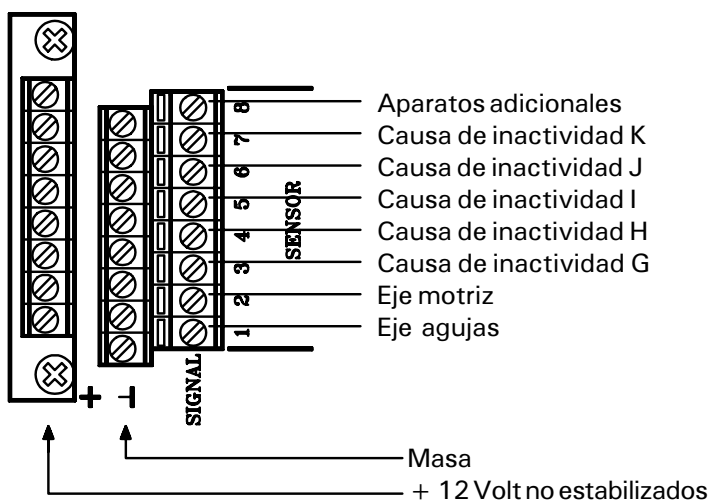
| Bornes de conexión | Función                                    | Atornilladura |
|--------------------|--|---------------|
| Grupo de bornes 1  | Cable Indicator 7-polar numerado Datos     | N 4<br>N 5    |
| Grupo de bornes 2  | Sensor 1 al guarda-hilos                   | N 1           |
| Grupo de bornes 3  | Sectores superiores<br>Sectores inferiores | N 3<br>N 2    |
| Grupo de bornes 4  | Guarda-hilos stop                          | N 6           |
| Grupo de bornes 5  | Alarma colectiva                           | ----          |
| Grupo de bornes 6  | no datado                                  | ----          |
| Grupo de bornes 7  | Conexión a la red                          | N 7           |

**Grupo de bornes 1:** (véase página 16)

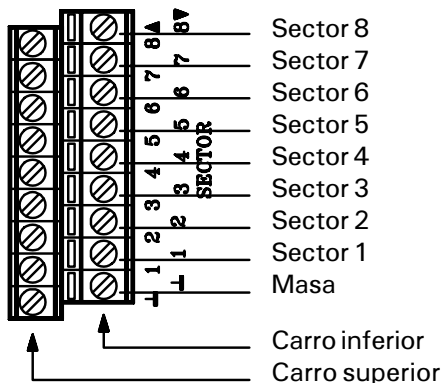
- 7.7. OUT
- 7.8. BUS
- 7.9. Indicator
- 7.10. Altavoz



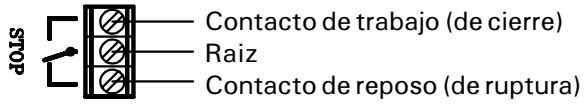
**Grupo de bornes 2:** (véase página 18, 7.1. Sensor)



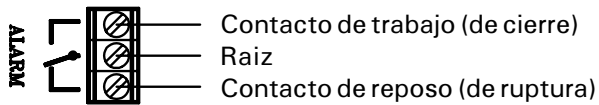
**Grupo de bornes 3:** (véase página 18, 7.2. Sector)



**Grupo de bornes 4:** (véase página 18, 7.3. Stop)

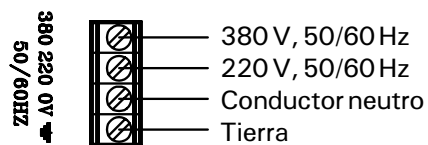


**Grupo de bornes 5:** (véase página 18, 7.4. Alarma)

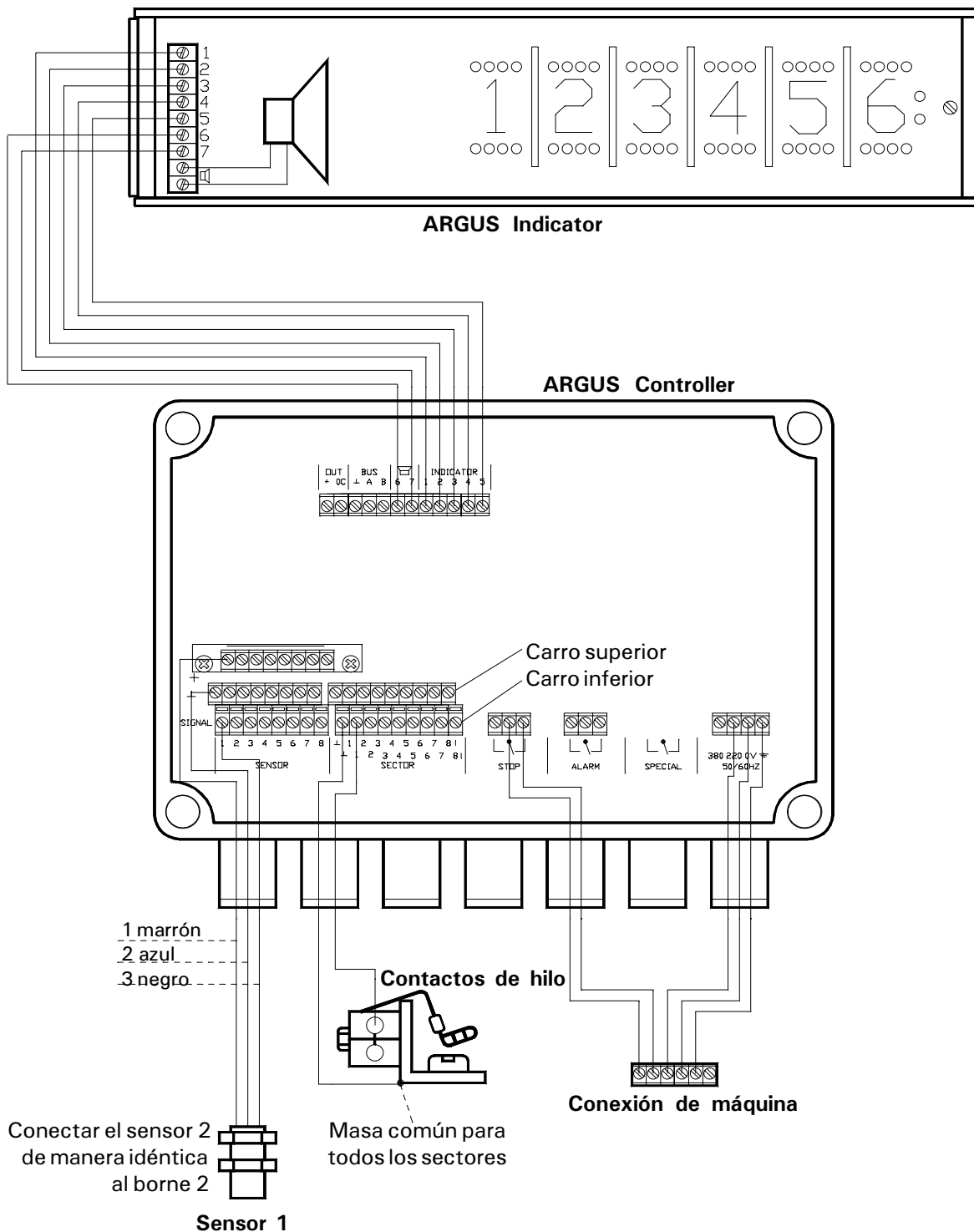


**Grupo de bornes 6:** Reserva, no dotado

**Grupo de bornes 7:** (véase página 19, 7.6. 380V/220V/0V/tierra (alimentación))



**Ejemplo de conexión para un equipo mínimo:**



Conectar los sectores inferiores 2 a 6 de manera idéntica a los bornes inferiores 2 a 6

Conectar los sectores superiores 1 a 6 de manera idéntica a los bornes superiores 1 a 6

## 9. PUESTA EN SERVICIO

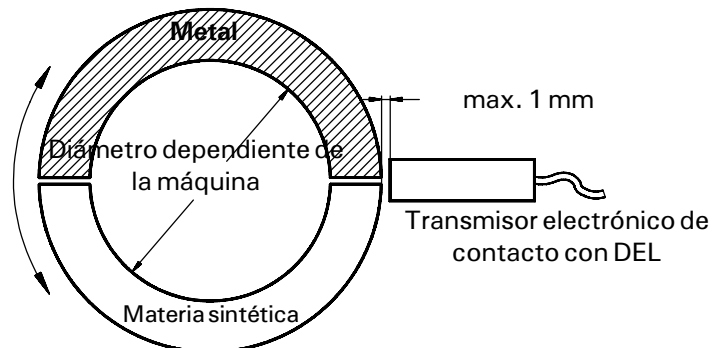
### 9.1. Regulaciones de base:

- Variante indicadora:** Regulada a la entrega para el tipo de máquina deseado.  
Controlar y corregir en caso de necesidad (véase página 9, 3.6.).
- Selección de sector:** Regulación: todos los sectores activos
- Tiempo de llamada:** Regulación a 4 (detalles, véase página 8, 3.5.)
- Supresión de errores:** Regulación a 2 (detalles, véase página 9, 3.5.)
- Parada de error:** Regulación a 0
- Retardo de parada:** Regulación a 0
- Intensidad de sonido:** Regulación a 1

La regulación de los valores restantes no ejerce influencia sobre las funciones de base del ARGUS como guarda-hilos.

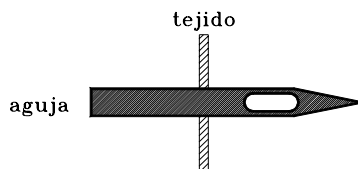
### 9.2. Regulación del sensor 1:

El sensor 1 es un transmisor electrónico de contacto (NPN, Open Collector) para desenganchar las láminas de conmutación, la llamada y el registro de los puntos. La estrella de interrupción es montada de preferencia al eje agujas superior. La distancia entre el lado frontal del transmisor de contacto y la estrella de interrupción metálica no es permitida de sobrepasar 1 mm.

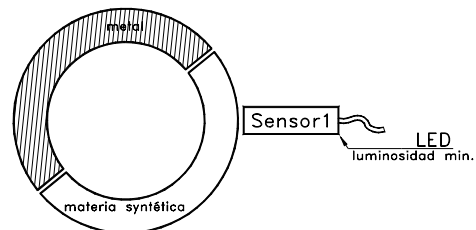


*Regulación de base aproximativa:*

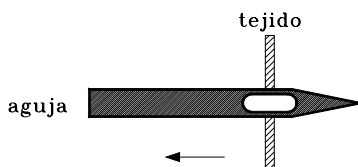
Ojo de aguja detrás del tejido



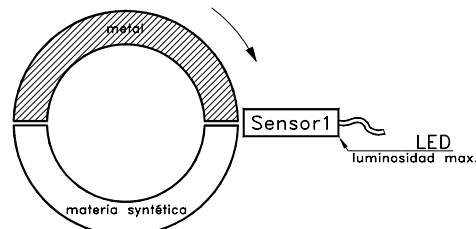
Estrella sintética delante del sensor 1



Ojo de aguja en el tejido



Juntura de separación en el centro del sensor 1



*Regulación fina:* Si no existe una ruptura de hilo, los grupos DEL deben restar "oscuros" cuando la máquina está en marcha. En caso contrario, la estrella de interrupción debe ser regulada en pasos pequeños hasta que resulte ninguna señalización de error.

**Importante:** En el trabajo diario de una empresa de bordado, las regulaciones excéntricas son frecuentemente adaptadas a la mercancía de bordar sin considerar el punto de conmutación del sensor 1. El resultado: Una unidad guarda-hilos que funciona mal o no funciona de ningún modo.

### **9.3. Regulación del sensor 2:**

El sensor 2 es un transmisor electrónico de contacto para el registro de las revoluciones totales. La regulación temporal del punto de conmutación no es importante. La distancia entre el lado frontal del transmisor de contacto y de la estrella de interrupción metálica no debe sobrepasar 1 mm.

### **9.4. Notas respecto a la lámina de conmutación, el tiempo de llamada y la supresión de errores:**

- *Cúanto más rápida es la marcha de una máquina, tanto más grande es el riesgo de vibraciones. Estas vibraciones impiden en caso de ruptura de hilo el buen contacto de la lámina de conmutación, i.e. la lámina es constantemente ligeramente lanzada hacia arriba. Experimentos con el osciloscopio a las máquinas "difíciles" han mostrado que por causa de vibraciones extremas casi ninguna señal de error está disponible. La regulación de un largo tiempo de llamada aumenta la seguridad de llamada. *Cúanto más rápida es la máquina, tanto más corte es "el tiempo de los hilos tendidos". Por eso, no seleccionar una regulación máxima, pero una regulación óptima.**
- *Un otro efecto impide el funcionamiento sin fallas del guarda-hilos: Si la lámina de conmutación es ligeramente lanzada hacia arriba poco antes de la llamada de errores, su energía puede ser suficiente, a pesar de la tensión del hilo, para dar un ligero contacto. En práctica, eso resulta en una indicación "inquieta", i.e. también sin errores las indicaciones señalan irregularmente. El ARGUS ofrece la posibilidad de suprimir tales fallas (alta supresión de errores), como pero los "errores de lanzadera" se muestran sólo esporádicamente, estos son suprimidos también. Un remedio es sólo la estabilización de las láminas de conmutación por una "buena" guía de los hilos y láminas de conmutación con elevación limitada.*
- *Además es necesario un mantenimiento regular de las láminas de contacto para impedir resistencias de contacto demasiado altas o derivaciones.*

**Importante:** Todas las omisiones en el campo de la lámina de conmutación no puede ser compensada ni siquiera de una electrónica más refinada.

## 10. MANTENIMIENTO

El mantenimiento es limitado a la conservación de las láminas y los rieles de contacto.

- **Cada semana:**

Purgar las láminas y los rieles de contacto con aire comprimido.

- **En caso de necesidad:**

Lubricar ligeramente el eje de lámina con un aceite fluido de máquina.

- **En caso de necesidad (después de 10 años lo antes posible):**

Cambio del TK-RAM (con batería incorporada y reloj) si después de la conexión de la tensión de la red el reloj es regulado a cero. (Cambio, véase página 33, punto 12).

## 11. ELIMINACION DE FALLAS

Sólo pocas fallas resultarán en la unidad guarda-hilos ALGE, siempre que las condiciones siguientes sean cumplidas:

- Ejecución de todos los trabajos de mantenimiento en los intervalos determinados.
- Regulación correcta del Controller y sensor 1.

A base de los observaciones de muchos años con las instalaciones guarda-hilos precedentes, las fallas deberían ser distribuidas como sigue:

|      |  |
|------|--|
| 40 % | láminas de conmutación                 |
| 35 % | regulación falsa del sensor 1          |
| 5 %  | regulación falsa del tiempo de llamada |
| 5 %  | regulación falsa de otras funciones    |
| 10 % | instalación                            |
| 5 %  | ARGUS Controller y Indicator           |

### 11.1. Algunas causas de falla en caso de graves defectos de la unidad:

- **El display del Controller y los DEL verdes del Indicator no lucen**

Causas posibles:

- o Ninguna tensión a los bornes de la red del Controller
- o Fusible de la red F4 en el Controller es defectuoso
- o Fusible secundario F5 en el Controller es defectuoso

- **Los DEL verdes del Indicator no lucen, el display del Controller funciona correctamente**

Causas posibles:

- o El cable numerado entre Controller y Indicator es interrumpido al alambre 1 o 5
- o El cable mencionado es mal conectado

- **El display del Controller no luce, los DEL verdes del Indicator lucen**

Causas posibles:

- o El cable de cinta 14-polar del Terminal Print no está enchufado al Main Print
- o El cable de cinta 40-polar del Terminal Print no está enchufado al Main Print

- **Las teclas no funcionan**

Causa posible:

- o El cable de cinta del teclado no está enchufado al Main Print o está enchufado de manera alternada

### **11.2. Algunas causas de fallas en caso de defectos ocultos:**

**Demasiado mensajes de error:**

- Sensor 1 mal regulado
- Láminas mal alineadas
- Malas agujas
- Malas lanzaderas
- Tensión del hilo insuficiente
- Puntos largos
- Tensión demasiado ligera (seda)
- Hilos torcidos
- Ensuciamiento
- Cable de sector ha contacto a masa
- Supresión de errores demasiado baja (véase página 9)
- Tiempo de llamada demasiado alto (véase página 8)

**Demasiado pocos mensajes de error:**

- Demasiado fuerte vibración de máquina
- Ensuciamiento
- Conexión de un cable de sector ha contacto flojo
- Un cable de sector es interrumpido
- Conexión a la masa ha contacto flojo
- Supresión de errores demasiado alta (véase página 9)
- Tiempo de llamada demasiado bajo (véase página 8)
- Variante indicadora mal regulada
- Selección de sector mal regulada
- Lubricar el eje de las láminas

### **11.3. Test del grado de ensuciamiento de los rieles:**

Apretando la tecla (T), la sensibilidad del ARGUS es aumentada por el factor 2 para 30 segundos. Durante estos 30 segundos, la tecla está encendida (DEL integrado). Si el riel está ensuciado, es decir, que una capa de suciedad eléctricamente conductora se ha formada entre el eje de lámina y el riel de contacto (masa de máquina), los sectores respectivos indicarán un error. En el caso de una capa de suciedad eléctricamente no conductora entre eje de lámina y lámina o entre lámina y riel, el ARGUS no es capaz de percibirla.

El test es terminado prematuramente apretando de nuevo la tecla (T).

### **11.4. Búsqueda de fallas con el programa de test:**

Start del programa de test - véase página 12, punto 3.13.

**1º test "PROG":** Indica la versión de programa, pero sin afirmación respecto a la funcionalidad

**2º test "TON-TEST":** Ningún canto es emitido

Causas posibles:

- o Cable numerado del Controller al Indicator está interrumpido al alambre 6 o 7
- o El cable mencionado está mal conectado
- o Altavoz defectuoso

**3º test "LED-TEST":** No todos los segmentos del display o no todos los DEL individuales lucen

Causa posible:

- o Display print defectuoso

**4º test "BUF-TEST":** Error

Causa:

- o TK-RAM defectuoso

**5º test "Ind.-TEST":***a) Los DEL verdes lucen, los grupos DEL rojos no lucen*

Causa posible:

- o El cable numerado del Controller al Indicator está interrumpido o mal conectado

*b) Los DEL verdes lucen, algunos grupos DEL rojos no lucen*

Causas posibles:

- o Falsa variante indicadora regulada
- o Falsa selección de sector regulada
- o Indicator print defectuoso

**6º test "1.TASTE":** Ninguna tecla funciona

Causa posible:

- o El cable de cinta del teclado no está enchufado o está enchufado de manera alternada en el Main print

**7º test "REL A":***a) El relé A no reacciona*

Causa posible:

- o Defecto en el Main print o Terminal print

*b) El relé A reacciona, pero la máquina no es parada*

Causas posibles:

- o Fusible F1 es defectuoso
- o Error en el mando de máquina

**8º test "REL B":** El relé B no reacciona

Causas posibles:

- o Fusible F2 es defectuoso
- o Error en el Main print o Terminal print

**9º test "REL C":** Cuando es instalado el relé C, valen las advertencias del test 7 para el fusible F3**10º test "OUT 1":** La salida no reacciona

Causa posible:

- o Error en el Main print o Terminal print

**11º test "SEN.8":** Test del fabricante

**12° test "SER-SEND":** Test del fabricante

**13° test "SER-REC":** Test del fabricante

**14° test "UHR-TEST":** Test del fabricante

**15° test "RESET":** Cuando la unidad no se restaura automáticamente en el estado de conexión (Reset), el Main print es defectuoso

### **11.5. Control de la función del sensor 3 a 7:**

El contacto cerrado es señalado por el DEL respectivo en el Controller. El tiempo de rebote se eleva a apróx. 5 segundos.

### **11.6. Control de la función de las láminas de conmutación (por sector):**

Con la máquina en marcha simular un error en el sector deseado. El grupo DEL respectivo debe señalar.

### **11.7. Indicador auxiliar en el Controller:**

Para localizar los defectos o en caso de falla del Indicator print, la indicación "SECTOR" provee un mensaje de error independiente. Junto con la indicación de error acústica, un servicio de emergencia es posible.

### **11.8 Indicador sin indicación:**

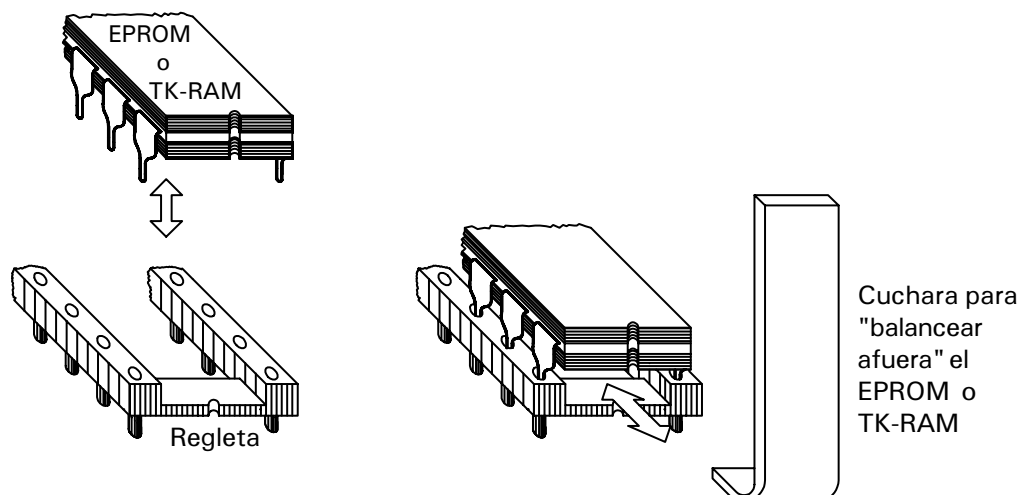
Eventualmente 380 V son colegados al indicador en vez de 220 V.

## 12. CAMBIO DEL PROGRAMA (EPROM) y TK-RAM

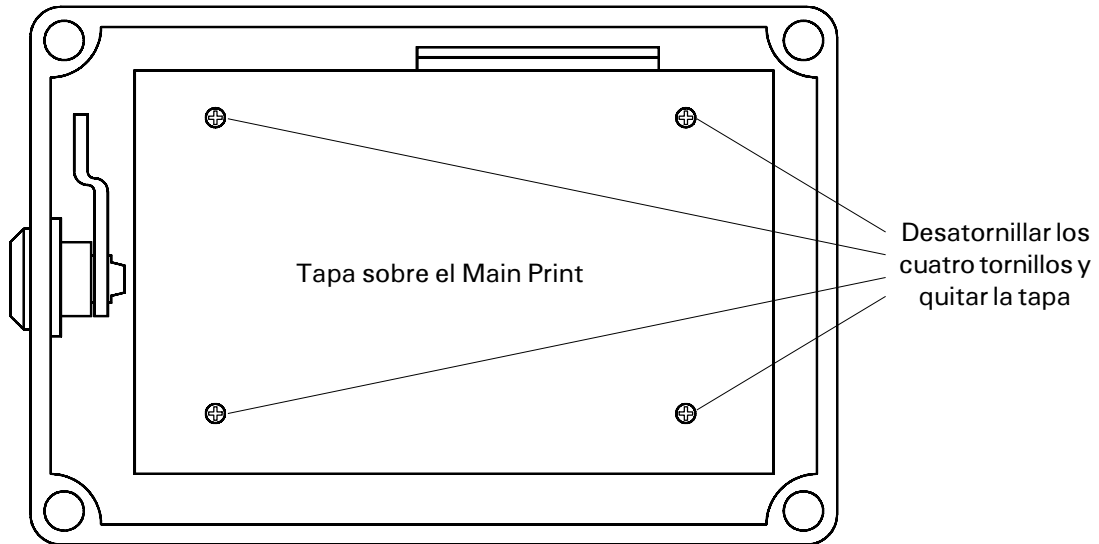
El programa para el ARGUS Controller es contenido en un bloque funcional (EPROM) del Main Print.

- Desconectar la red
- Abrir el Controller
- Quitar la tapa sobre el Main Print
- Retirar el EPROM de la regleta mediante la "cuchara"
- Enchufar el nuevo EPROM en la regleta

**Atención:** El EPROM dispone de una entalla de un lado. Esta entalla debe siempre ser situada al lado de la llave (véase ilustración). Enchufando el EPROM, cuidar de no deformar las clavijas (pins). Todos los pins deben enchufarse en la regleta.



- Desatornillar la tapa hallandose sobre el Main Print



- Cambiar el EPROM y TK-RAM sobre el Main Print

