

## MANUAL DE INSTALACION

# SCUTI

## ACTUADOR ROTANTE PARA PUERTAS BASCULANTES

### CARACTERISTICAS GENERALES

La automatización Scuti está compuesta del grupo monobloc de potencia provisto de los accesorios de funcionamiento y instalación. El grupo monobloc está constituido de dos partes:

A) la parte superior que contiene el motor eléctrico y la bomba con la función de depósito de aceite. Por tanto el grupo motor-bomba se encuentra inmerso. Su tapa de cierre tiene previsto el paso del cable de alimentación con retención estanca y el tapón roscado de rellenado de aceite.

B) la parte inferior contiene el martinete de empuje a la cremallera la cual transmite el movimiento al eje de salida generando el par útil para el accionamiento del portón. El cuerpo del martinete está cerrado por dos placas en las que están introducidas las funciones de bloqueo hidráulico, desbloqueo manual y regulación de la presión. Sobre la placa intermedia está fijado el depósito y el grupo electrobomba.

Las dimensiones del grupo están indicadas en la Fig. 1, en la que se indica también la orientación justa de emplazamiento.

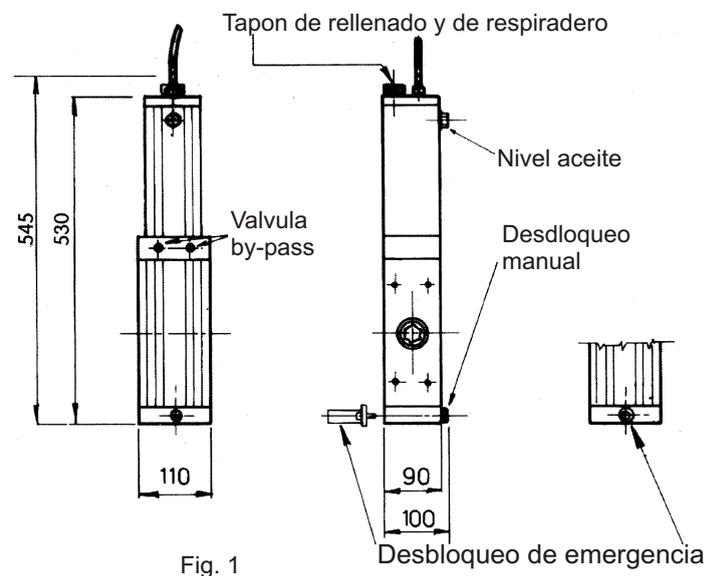


Fig. 1

El grupo representado está realizado en aluminio anodizado

### MODELOS Y VERSIONES

Son disponibles versiones con o sin bloqueo hidráulico. La ausencia del susodicho bloqueo implica la utilización de cerradura eléctrica. En todos casos está presente el desbloqueo manual para facilitar la operación de abertura-cierre del portón con mínima resistencia. El actuador está predispuesto con dos sistemas de desbloqueo manual, uno accionable desde el interior del garaje y uno para la aplicación de la cerradura desde el exterior del panel con llave personalizada. El empleo de la cerradura externa es obligado cuando el portón es la única puerta de acceso.

### DATOS TECNICOS

- Motor eléctrico :
- disyuntor térmico 130°
  - rotación bidireccional
  - corriente absorbida 1,2 A
  - potencia absorbida 220 W
  - velocidad de rotación 1400 g/min
- Cilindro martinete:
- alisadura '70
  - recorrido 70 mm
  - rotación 200°

Bomba hidráulica de diversas capacidades:

|                |     |      |
|----------------|-----|------|
| capacidad (l.) | 0,5 | 0,75 |
| presión (Bar)  | 50  | 50   |

Sistema hidráulico - aceite hidráulico SEA OX SUPER; 1,2 Lt.  
- par específico suministrado 0,76 daN/bar  
- velocidad del eje y tiempos de maniobra indicativos:

|                    |       |       |
|--------------------|-------|-------|
| bomba (l./min.)    | 0,5   | 0,75  |
| velocidad (rev./s) | 6°,19 | 9°,28 |
| tiempos (s)        | 32,4  | 21,6  |

Para rotaciones utilizadas inferiores a 200° los tiempos se reducen en proporción.

Peso: 12 Kg con aceite.

Protección: IP55.

### ELECCION DEL MODELO

En el respecto de la norma EN 12453, EN 12445 se aconseja adoptar modelos con capacidad adecuada a la abertura del portón.

Se puede utilizar la tabla siguiente:

|                           |      |     |
|---------------------------|------|-----|
| abertura (m.)             | 3-4  | >4  |
| capacidad bomba (l./min.) | 0,75 | 0,5 |

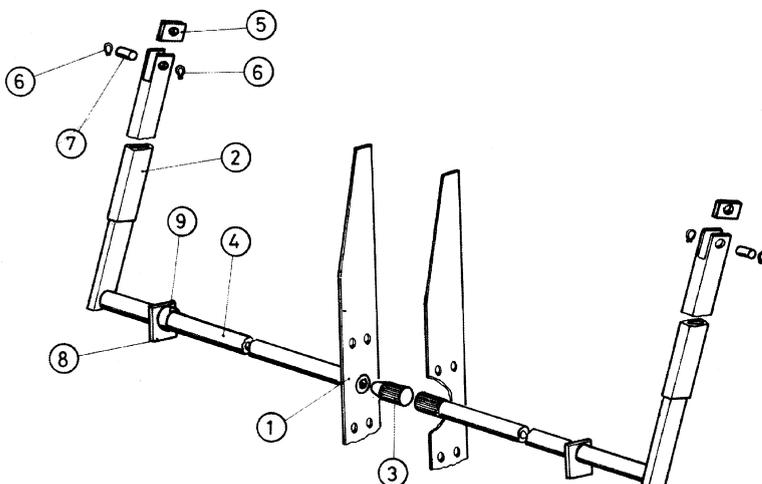
La efectiva combinación es condicionada por el peso del portón y los rozamientos que surgen en el movimiento, en definitiva por la presión de funcionamiento que para cada capacidad asume el valor máximo indicado en los datos técnicos. La experiencia demuestra que un solo actuador es idoneo para puertas de anchura máxima 3,5m. o también para alturas máximas de 2,5m. Para portones que superan tales dimensiones es preciso instalar dos actuadores.

### FUNCIONAMIENTO

El operador Scuti está asociado a la maniobra electrónica provista de la lógica de funcionamiento que gestiona todas las funciones de mando del actuador, incluidas las maniobras de señalización y seguridad. Esta está predispuesta para la conexión de electrocerradura y es posible prever el encendido y apagado de la lámpara de iluminación en contemporización al cierre y a la apertura del portón. El actuador está provisto del desbloqueo manual que se acciona rotando el apropiado pomo de un giro en sentido antihorario. La función se restablece rotando en sentido horario hasta alcanzar el tope sobre el cual se aconseja insistir ligeramente sin forzar para garantizar la funcionalidad. Además al pomo de desbloqueo es posible aplicar sobre la parte opuesta el dispositivo, con llave personalizada, de desbloqueo exterior para accionar el portón en ausencia de energía eléctrica, directamente desde el exterior. Este está fijado sobre el actuador mediante dos tornillos. Importante es orientar el dispositivo de modo tal que, una vez fijado, el perno de desbloqueo esté en posición de cierre. Esto se obtiene girando el cilindro de la cerradura dentro de la propia sede hasta obtener que el mástil interno se encuentra correctamente sobre el tapón del bloqueo. A su vez el cilindro viene fijado en la propia posición con la apropiada tuerca. Las operaciones de desbloqueo y restablecimiento son las ya descritas. También los modelos sin bloqueo están dotados del desbloqueo manual y predispuestos para el desbloqueo exterior.

### INSTALACION

La instalación del actuador se realiza con el auxilio de los accesorios en dotación (ver Fig. 2).



- |   |
|---|
| 1) Largueros a soldar al panel o fijar con tornillos sobre perfiles presoldados sobre el panel; |
| 2) brazos telescópicos;   |
| 3) semiejes con terminales acanalados a introducir en el eje hueco del actuador;                |
| 4) soporte de bisagra para brazo telescópico;   |
| 5) perno de bisagra;  |
| 6) soporte a soldar al panel;   |
| 7) anillo de tope.  |

Las operaciones que se van a efectuar requeren técnicas diversas según del tipo de las puertas.

### A) Operaciones y controles preliminares

- Controlar la estructura del portón que debe resultar suficientemente rígida.
- El perímetro del panel debe coincidir con el marco fijo a portón cerrado, en todo su recorrido.
- El movimiento manual del portón debe resultar regular, bien equilibrado, sin agitaciones en todo su recorrido.
- Los órganos de guía no deben presentar rozamientos, ni juegos irregulares. Se aconseja efectuar una lubricación preventiva con grasa.

Se aconseja de fijar topes de goma como fin del recorrido realizando una detención amortizada y que mantiene la hoja en abertura inclinada algunos grados, facilitando el despunte del actuador en la maniobra de cierre.

### B) Basculante de hoja única (Fig. 3)

Los largueros deben ser posicionados sobre el panel con las alas de refuerzo hacia el exterior, en particular el emplazamiento del actuador-largueros debe ser realizado de modo que el actuador esté en la mitad de la longitud del panel y el eje de rotación sea bajo (hacia el suelo) al menos 5 cm. del eje del perno de conexión entre brazo de equilibrado y hoja.

El procedimiento correcto respeta las siguientes fases:

- 1) Adaptar los largueros al bastidor del panel.
- 2) Ensamblar el actuador a los largueros con los 8 tornillos M10 suministrados.
- 3) Soldar el grupo al bastidor perimétrico del panel cuidando la perpendicularidad.
- 4) Realizar la puesta en fase (Fig. 4):
  - predisponer el funcionamiento manual y llevar el portón a la posición "cerrado";
  - introducir un eje y llevar el actuador al fin del recorrido;
  - girar en sentido contrario cerca de 5° para evitar que el piñón interno haga tope;
  - la posición obtenida y que es la del portón cerrado no debe ser modificada hasta la instalación ultimada.
- 5) Se procede con la instalación de los brazos telescópicos adaptando la longitud a las dimensiones de los brazos de balanceamiento del portón. El soporte 4 en Fig. 2 va soldado al panel fijo asegurándose que el recorrido sea suficiente (min. 25-35 cm.).
- 6) Introducir los semiejes de transmisión en el eje del actuador y adaptar la longitud a la anchura del portón.
- 7) Introducir el soporte 6 (Fig. 2) y el anillo de tope sobre los semiejes. Soldar con algunos puntos la extremidad libre al brazo telescópico y el soporte 6 al bastidor de la hoja controlando escrupulosamente la horizontalidad del eje de rotación (importante).
- 8) Realizar algunas maniobras de abertura-cierre manualmente asegurándose que el posicionamiento obtenido permite un funcionamiento regular, sin juegos o rozamientos excesivos en todo el recorrido.
- 9) Obtenido esto se puede proceder a completar la soldadura y eventualmente restablecer el bloqueo.

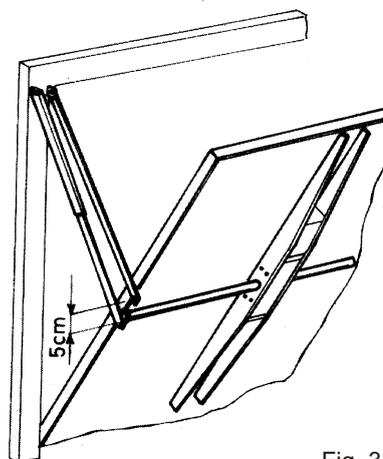


Fig. 3

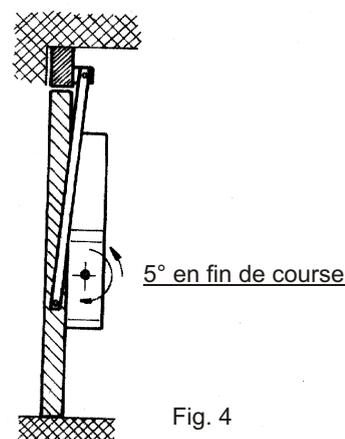
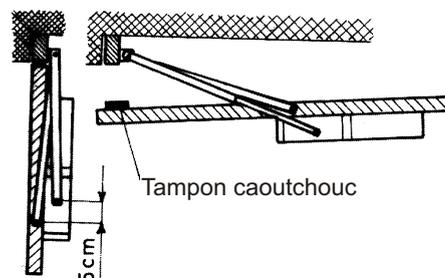


Fig. 4

### C) Basculante de grandes dimensiones

Se entiende, con tal termino, cuando las dimensiones del portón basculante superan 3,5 m. en anchura o también 2,5 m. en altura, para los que hay que colocar 2 actuadores Scuti. Las fases a seguir son iguales a las descritas en B) repitiendo para ambos actuadores aplicados a la extremidad de la hoja en posición simétrica. Es importante no unir mecánicamente los dos actuadores entre sí (Fig. 5).

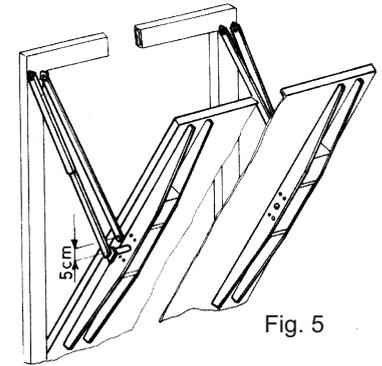


Fig. 5

### D) Basculante abisagrada con marco (Fig. 6)

Las modalidades de la instalación son las mismas que las ya descritas; se diferencian sólo en algunas partes:

- se utilizan largueros cortos a especificar en el acto del pedido de la maniobra;
- el eje de rotación del actuador y también los soportes 6 (Fig. 2) deben ser posicionados al menos 5 cm. bajo la bisagra de articulación de las hojas;
- el soporte 4 (Fig. 2) se debe aplicar al bastidor fijo o marco y lo más alineado posible con el eje de la bisagra superior.

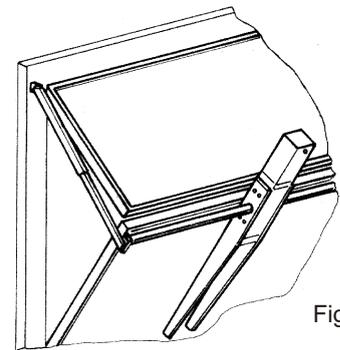


Fig. 6

### E) Basculante con guias superiores (Fig. 7)

Las operaciones a realizar son idénticas a las de los portones sin guias superiores (ver B).

Se tiene sin embargo que respetar las siguientes indicaciones:

- El actuador debe ser posicionado con el eje de rotación puesto a la mitad de la altura del panel y los largueros soldados en la mitad de la anchura. Así el actuador se encuentra en el centro del panel.
- El soporte 4 (Fig. 2) debe ser fijado-afianzado a la guía superior o también en proximidad a la conjunción de la guía superior con la vertical.

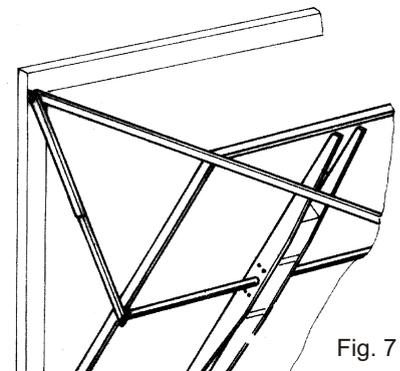


Fig. 7

### F) Casos particulares

Puede suceder que se presenten aplicaciones en los que sea imposible afianzar los brazos telescópicos, en tal caso es preciso tener presente cuanto sigue:

- Posicionar el actuador con el eje de rotación más alto que el eje de la bisagra de unión entre el brazo de equilibrado y el bastidor perimétrico del panel (al menos 5 cm).
- El soporte 4 (Fig. 2) debe ser posicionado sobre el brazo de equilibrado o también sobre el marco fijo también en proximidad a la bisagra superior del brazo mismo (Fig. 8).
- Modificar el macho del brazo telescópico creando un codo, como indica la Fig. 8, de modo que cuando el portón está en posición de máxima apertura los brazos estén paralelos.

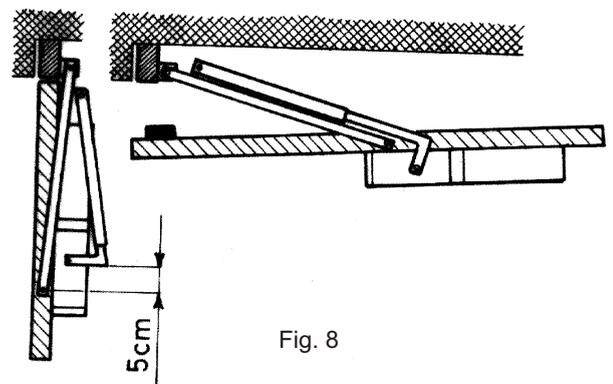


Fig. 8

### G) CONTROLES FINALES

La aplicación del actuador con los accesorios falsea inevitablemente el equilibrado del portón, tanto que se hace necesario añadir cerca de 8 a 10 Kg a los contrapesos originales. El equilibrado óptimo se obtiene cuando el movimiento automático se realiza sin sobresaltos ni irregularidades.

## REGULACIONES Y CONTROLES

Luego de la instalación se procede realizando las conexiones eléctricas y las siguientes operaciones:

- 1) Verificación del sentido de giro.
- 2) Es preciso llevar manualmente el portón cerrado a la mitad del recorrido de abertura; restablecer el bloqueo y dar un impulso con el mando a distancia. Si el portón se mueve cerrándose es preciso invertir las conexiones eléctricas del motor.
- 3) Regulación tiempo de funcionamiento.  
No estando previstos fines de carrera eléctricos, el tiempo de funcionamiento está regulado por un temporizador en la tarjeta electrónica. La justa regulación se obtiene con tiempos dispuestos superiores en cerca de 3 segundos respecto al tiempo efectivo empleado por la basculante para efectuar el cierre o abertura.
- 4) Regulación fuerza de trabajo.  
La fuerza de accionamiento del portón, generada por el actuador y transmitida al mismo para el movimiento de abertura y cierre, está regulada por los valores de las válvulas de by-pass, las cuales intervienen directamente sobre el valor máximo de la presión reflejada.

La válvula derecha regula la subida y la izquierda el descenso. Girando el registro en sentido horario se aumenta el valor mínimo de funcionamiento para garantizar un movimiento regular. En cierre no se debe sin embargo superar una fuerza de aplastamiento igual a 15 daN requerida en la norma EN 12453, EN12445. Esta debe ser medida con un dinamómetro. El tarado de las presiones en los dos sentidos del movimiento deben diferenciarse un poco entre sí con la presión de abertura siempre superior a la de cierre.

Se recalca cuanto sigue:

- el tarado debe realizarse con el grupo motor-bomba en movimiento;
- las válvulas by-pass regulan solo la presión, es decir la fuerza, no la velocidad;
- las válvulas by-pass no influyen sobre el funcionamiento del bloqueo hidráulico.

## MANTENIMIENTO

El sistema de automatización Scuti no requiere particulares atenciones de mantenimiento en el tiempo. Se aconseja:

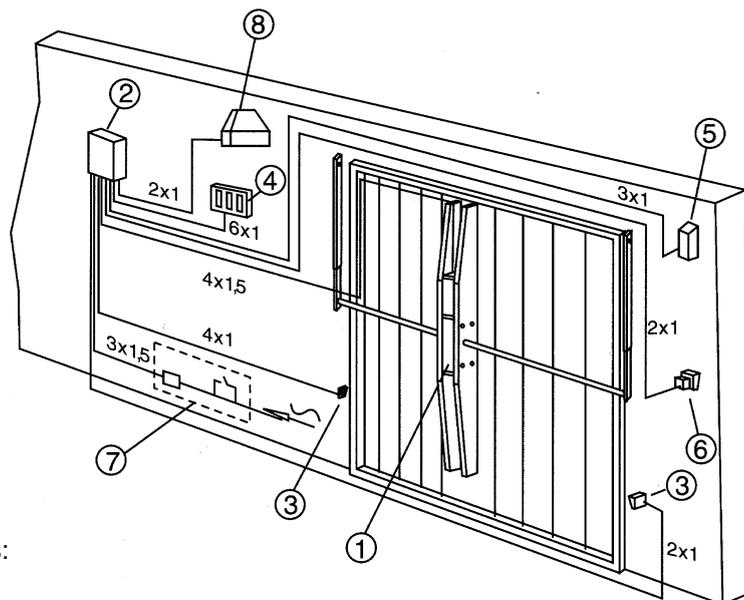
- 1) engrasar las partes correderas del portón;
- 2) realizar el rellenado de aceite del actuador cada vez que se aproxima al mínimo;
- 3) sustituir el aceite al menos una vez al año para servicios con frecuencia de utilización media-alta; de 2 a 3 años para servicios con frecuencia de utilización baja.

El aceite a utilizar es el aconsejado por la firma Sea tipo OX SUPER y todavía mejor si es suministrado por el instalador directamente al usuario para evitar mezclas de aceites de diversas características.

## INSTALACION ELECTRICA

En la Figura 9 está representada esquemáticamente la instalación tipo con los componentes y los accesorios Sea asociados a la automatización Scuti.

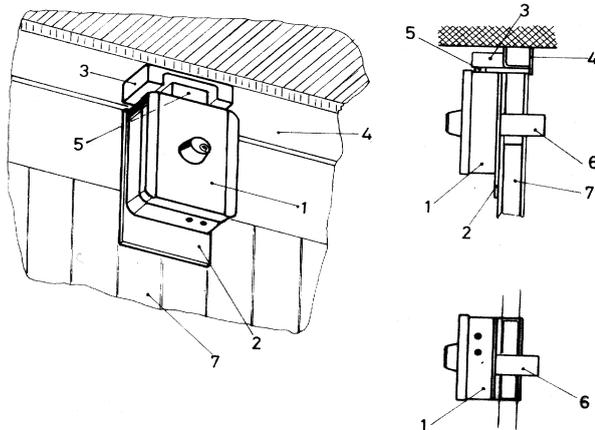
|  |
|--|
| 1) Operador oleodinámico                 |
| 2) Maniobra electrónica de mando         |
| 3) Fococélula                            |
| 4) Pulsador                              |
| 5) Receptor de radio                     |
| 6) Cerradura a llave o pulsante exterior |
| 7) Interruptor general                   |
| 8) Relampagueador                        |



Se aconseja respetar las siguientes recomendaciones:

- realizar la puesta a tierra de la instalación;
- tener separados los cables de alimentación de los de mando;
- instalar interiormente un par de fococélulas al filo del montante, o también una banda neumática de seguridad en el borde inferior de la hoja;
- para el conexionado de los diversos accesorios, de la maniobra base, de las secciones de los cables eléctricos a utilizar, se aconseja seguir las instrucciones específicas además de cuanto se indica en el esquema de la Fig. 9.

Cuando fuese presente la electrocerradura, se debe seguir el emplazamiento indicado en la Fig. 10 en que:



|                                 |
|---------------------------------|
| 1) Electrocerradura             |
| 2) Placa base                   |
| 3) Placa de engancho            |
| 4) Panel fijo del portón        |
| 5) Pestillo                     |
| 6) Cerradura pasante (opcional) |
| 7) Basculante                   |

#### ADVERTENCIA

La instalación eléctrica y la lógica de funcionamiento deben estar de acuerdo con las normativas vigentes. Prever en cada caso un interruptor diferencial puesto al inicio de la instalación eléctrica de la automatización de 16 A y umbral de intervención de 0,030 A. Tener separados los cables de potencia (motores, alimentaciones, etc.) de los de mando (pulsadores, fotocélulas, receptores radio, etc.). Para evitar interferencias es preferible utilizar al menos dos vainas diferentes.

#### UTILIZACION

La automatización Scuti ha sido proyectada para ser utilizada exclusivamente para la automación de puertas basculantes.

#### REPUESTOS

Los pedidos de repuestos tienen que ser enviados a: **SEA S.r.l. Zona Ind.le S. Atto, 64020 Teramo Italia**

#### SEGURIDAD Y COMPATIBILIDAD DEL AMBIENTE

Es importante no dispersar en el ambiente los materiales de embalaje del producto y/o los circuitos.

#### REQUISITOS DE CONFORMIDAD

La automatización Scuti está conforme a las normativas siguientes:

- 89/392/CEE (Directiva Máquinas)
- 89/392/CEE (Directiva Compatibilidad Electromagnética)
- 73/23/CEE (Norma sobre la Baja Tensión)

#### ALMACENAMIENTO

| TEMPERATURAS DE ALMACENAMIENTO |                  |                          |                           |
|--------------------------------|------------------|--------------------------|---------------------------|
| T <sub>min</sub>               | T <sub>max</sub> | Humedad <sub>min</sub>   | Humedad <sub>max</sub>    |
| <b>-40°C</b>                   | <b>+85°C</b>     | <b>5% no condensable</b> | <b>90% no condensable</b> |

El manejo del producto tiene que ser efectuado con medios idóneos.

#### PUESTA FUERA DE SERVICIO Y MANUTENCION

La desinstalación y/o puesta fuera de servicio y/o manutención de la automatización Scuti tiene que ser efectuada solo y exclusivamente por personal autorizado y experto.

#### LIMITE DE GARANTIA

La garantía de la automatización Scuti es de 24 meses de la fecha estampada sobre el producto. Este último será reconocido en garantía si no presenta daños debidos al uso impropio o a cualquiera modificación o adulteración. La garantía es válida solo para el comprador original.

**N.B. EL FABRICANTE NO PUEDE SER CONSIDERADO RESPONSABLE POR EVENTUALES DAÑOS ACARREADOS POR USO IMPROPIO, ERRONEO E IRRACIONAL.**

La SEA se reserva el derecho de aportar modificaciones o variaciones que fueran oportunas a sus productos y/o al presente manual sin obligación alguna de aviso previo.