



Instrucciones de montaje, servicio y mantenimiento

Automatismo para puertas de garaje

Instruções de montagem, funcionamento e manutenção

Motorização de portão de garagem

Veiledning for montering og bruk

Garasje-portåpner

Anvisningar för montering, drift och underhåll

Garageportöppnare

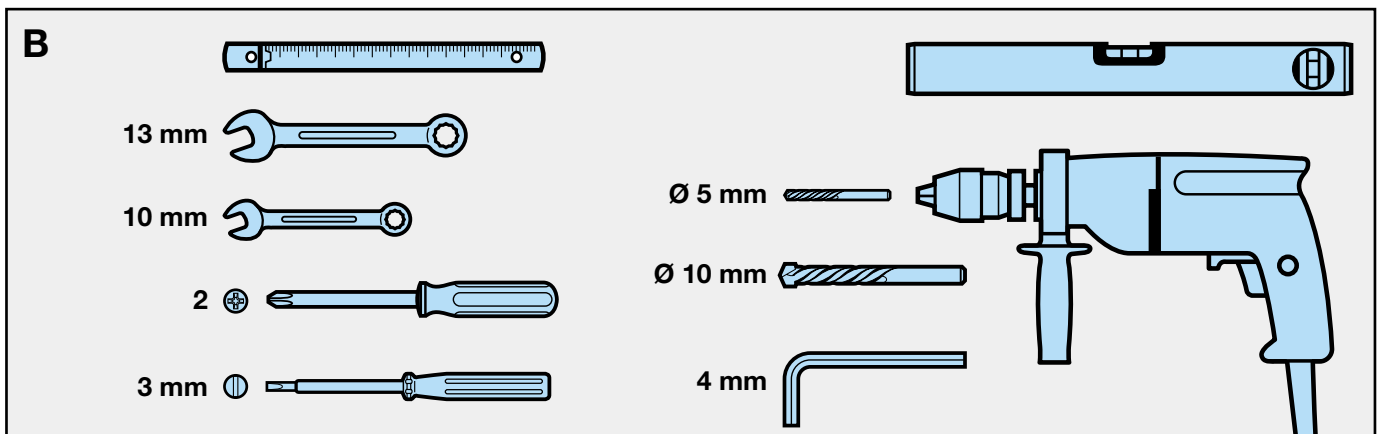
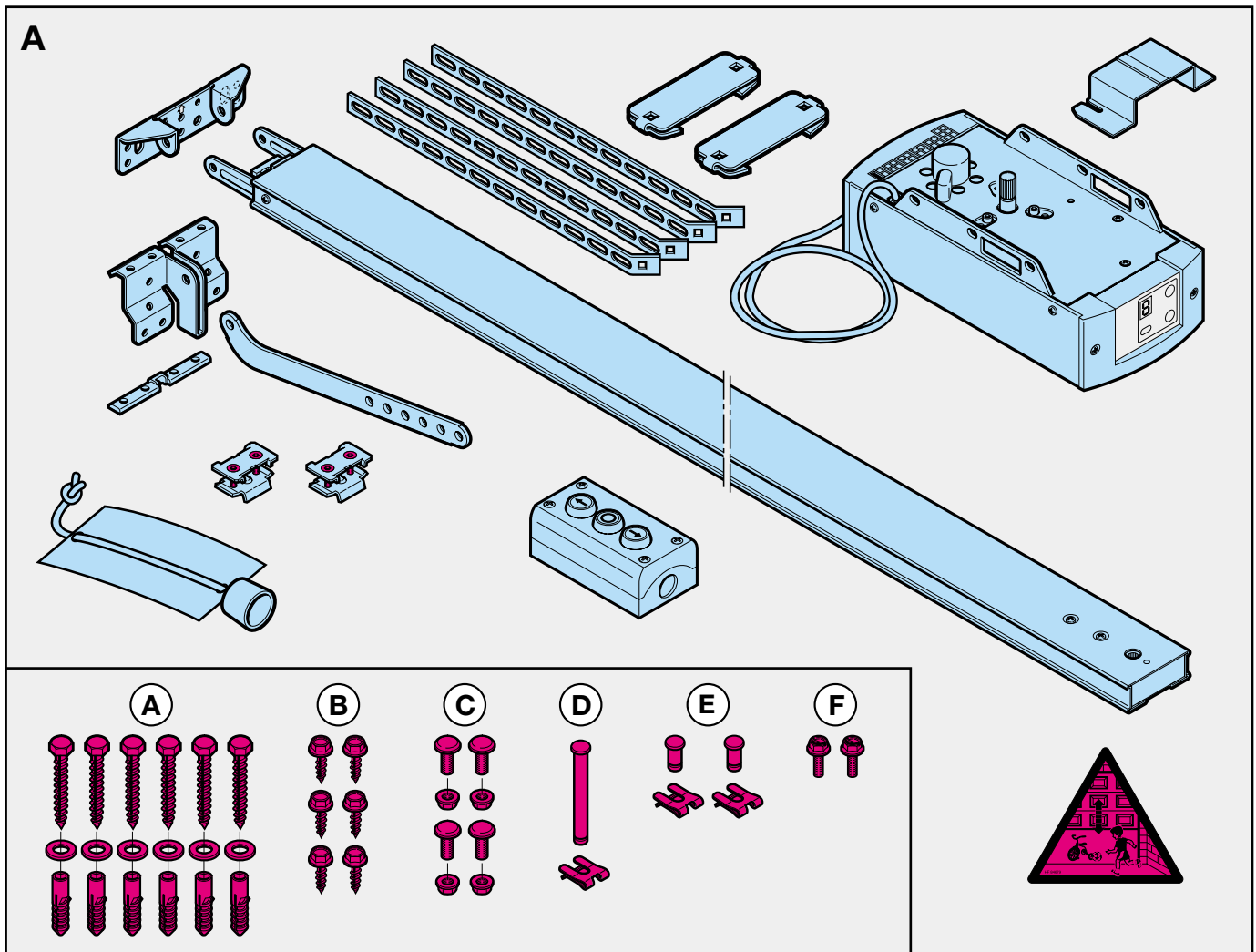
Asennus- käyttö- ja huolto-ohje


Autotallinoven käyttömekanismi

Vejledning om montering, drift og vedligeholdelse

Garageportåbner

Español 3
 Português 14
 Norsk 25
 Svenska 35
 Suomi 45
 Dansk 55



ÍNDICE	PÁGINA		
A Artículos suministrados	2		
B Herramientas necesarias para el montaje	2		
1 Notas importantes	4		
1.1 Importantes instrucciones de seguridad	4		
1.1.1 Garantía	4		
1.1.2 Revisión de la puerta / de la instalación de la puerta	4		
1.2 Instrucciones importantes para un montaje seguro	4		
1.2.1 Antes del montaje	4		
1.2.2 En la ejecución de los trabajos de montaje	4		
1.3 Advertencias	5		
1.4 Indicaciones de mantenimiento	5		
1.5 Indicaciones para las ilustraciones	5		
			
		Parte gráfica (TR10A002)	
2 Instrucciones de montaje	5		
2.1 Espacio libre necesario para el montaje del automatismo	5		
2.2 Bloqueos de puerta en la puerta basculante	5		
2.3 Bloqueo de puerta en la puerta seccional	5		
2.4 Puertas basculantes con tirador de hierro forjado	6		
2.5 Cierre centrado en la puerta seccional	6		
2.6 Perfil de refuerzo fuera del centro en la puerta seccional	6		
2.7 Tensión de la correa de accionamiento	6		
3 Puesta en marcha / conexión de componentes adicionales / funcionamiento	6		
3.1 Determinación de las posiciones finales de la puerta a través del montaje de los topes finales	6		
3.2 Instrucciones para los trabajos en el sistema electrónico	6		
3.3 Conexión eléctrica	6		
3.3.1 Montaje, vista en planta	6		
3.3.2 Esquema eléctrico del automatismo para puertas de garaje	6		
3.3.3 Bornes de conexión	6		
3.3.4 Conexión de un receptor de radio	6		
3.4 Conexión de los componentes adicionales	7		
3.4.1 Conexión de pulsadores de "impulsos" externos	7		
3.4.2 Conexión del pulsador triple DT03	7		
3.4.3 Conexión de un pulsador externo „Abrir puerta“	7		
3.4.4 Conexión pulsador externo „Cerrar puerta“	7		
3.4.5 Conexión de un interruptor de luz	7		
3.4.6 Conexión de un disyuntor	7		
3.4.7 Conexión de una célula fotoeléctrica	7		
3.4.8 Conexión de una protección contra accidentes	7		
3.4.9 Conexión al relé opcional	7		
3.4.10 Mando adicional ZS 200 o MP 200	8		
4 Puesta en marcha del automatismo	8		
4.1 Funcionamiento normal	8		
4.2 Generalidades	8		
4.3 Selección de menús	8		
		4.4 Puesta en marcha	8
		4.4.1 Menús del cliente: Menú 1	8
		4.4.2 Aprendizaje del automatismo	8
		4.4.3 Funcionamiento después de un fallo de la tensión de red	9
		4.4.4 Reinicio del mando	9
		5 Selección de la función	9
		5.1 Menús del cliente: Menú 2	9
		5.1.1 Ajustar la iluminación exterior/interior	9
		5.2 Menús de servicio técnico: Menú 3 - Menú A	9
		5.2.1 Ajuste del cierre automático	9
		5.2.2 Ajustar la célula fotoeléctrica, la protección contra accidentes y el contacto de la puerta peatonal incorporada	9
		5.2.3 Ajustar las funciones del relé opcional	10
		5.2.4 Limitación de fuerza en el sentido de maniobra „Cerrar“	10
		5.2.5 Comportamiento antes o en la posición final „Cerrado“	10
		5.2.6 Limitación de fuerza en el sentido de maniobra „Abrir“	10
		5.2.7 Comportamiento antes o en la posición final „Abierto“	10
		5.2.8 Fuerza máxima	11
		6 Fallos e instrucciones de prueba	11
		7 Condiciones de la garantía	11
		8 Datos técnicos	11
		Resumen del menú	65-66
		Copyright.	
		Prohibida la reproducción íntegra o parcial sin nuestra autorización.	
		Reservado el derecho a modificaciones.	

Distinguido cliente,

Le agradecemos que se haya decidido por un producto de calidad de nuestra empresa. ¡Conserve cuidadosamente estas instrucciones!

Sírvase observar las siguientes indicaciones; éstas le ofrecen información importante para la instalación y el manejo del automatismo para puertas de garaje para que pueda disfrutar durante muchos años de este producto.

1 Notas importantes



ATENCIÓN

Un montaje o manejo incorrecto del automatismo puede causar lesiones serias. Por esta razón, observe todas las instrucciones contenidas en este manual!

1.1 Indicaciones de seguridad importantes

El automatismo de puerta doméstica está previsto **exclusivamente** para el funcionamiento automático de puertas seccionales y puertas basculantes compensadas por muelles en el **ámbito no industrial**, así como para puertas domésticas de garaje con carga más elevada.

¡No está autorizado su uso en el ámbito industrial!

1.1.1 Garantía

Quedamos liberados de la garantía y de la responsabilidad por el producto cuando sin nuestro consentimiento previo se realizan o se encargan realizar modificaciones constructivas o instalaciones incorrectas en contra de nuestras directrices de montaje preestablecidas. Asimismo, no asumimos ninguna responsabilidad en caso de uso accidental o descuidado del automatismo, así como en caso de mantenimiento inadecuado de la puerta, de los accesorios y de la compensación de peso de la puerta. También las baterías y las bombillas están excluidas de los derechos de garantía.

1.1.2 Comprobación de la puerta / instalación de puerta

La construcción del automatismo no está prevista para el uso con puertas pesadas, es decir, con puertas cuya apertura o cierre manual resulta difícil o imposible. **Por esta razón, es necesario comprobar la puerta antes de montar el automatismo y asegurarse de que también se puede manejar fácilmente a mano.**

Para este fin, levante la puerta aprox. un metro y suéltela. La puerta debería permanecer en esta posición sin moverse hacia arriba ni hacia abajo. Si, a pesar de todo, la puerta se moviera en una de las dos direcciones, existe el peligro de que los muelles de compensación estén ajustados incorrectamente o defectuosos. En este caso, se tiene que contar con un mayor desgaste y funciones erróneas de la instalación de puerta.



ATENCIÓN: ¡Peligro de muerte!

No trate de cambiar, reajustar o desplazar los muelles de compensación para la compensación de peso de la puerta o sus soportes. Se encuentran

bajo una gran tensión y pueden causar lesiones serias.

Controle además toda la instalación de puerta (articulaciones, cojinetes de la puerta, cables, muelles y elementos de fijación) en cuanto a desgaste y eventuales daños. Compruebe si hay óxido, corrosión o grietas. La instalación de puerta no se debe utilizar si se tienen que realizar trabajos de reparación o de ajuste, porque también un fallo en la instalación de puerta o una puerta mal ajustada puede causar graves lesiones.

Nota

¡Antes de instalar el automatismo, haga efectuar, para su propia seguridad, trabajos en los muelles de compensación de la puerta y, en caso de necesidad, trabajos de mantenimiento y reparación por el Servicio técnico de su puerta de garaje!



ATENCIÓN

En caso de montar automatismos en puertas basculantes (p. ej. ET 400) se debe instalar una protección contra accidentes.

1.2 Instrucciones importantes para el montaje seguro

El encargado de la transformación tiene que prestar atención al cumplimiento de las normativas nacionales para un uso de aparatos eléctricos.

1.2.1 Antes del montaje

del automatismo para puertas de garaje se tiene que comprobar si la puerta se encuentra en un buen estado mecánico y en equilibrio. Asimismo, se tiene que verificar si la puerta se puede abrir y cerrar correctamente (véase 1.1.2). Además, se tienen que anular los bloqueos mecánicos de la puerta que no se necesiten para el accionamiento con un automatismo para puertas de garaje. Se trata, particularmente, de los mecanismos de bloqueo de la cerradura de la puerta (véanse 2.2 y 2.3).

El automatismo para puertas de garaje está diseñado para el uso en locales secos y no se debe montar a la intemperie. El techo del garaje tiene que estar concebido de modo que quede garantizada una fijación segura del automatismo. En caso de techos demasiado altos o demasiado ligeros, el accionamiento se tiene que fijar en travesaños adicionales.



ATENCIÓN

¡En caso de aplicar el automatismo, se debe utilizar exclusivamente el carril-guía FS 60!

1.2.2 En la ejecución de los trabajos de montaje se tiene que observar la normativa vigente para la seguridad en el trabajo.



ATENCIÓN

Durante los trabajos de perforación, se tiene que cubrir el automatismo, ya que polvo de taladrado y virutas pueden causar fallos funcionales.

El espacio libre entre el punto más alto de la puerta y el techo (también durante la apertura de la puerta) tiene que ser de mín. 30 mm (véase Fig. 1.1a / 1.1b). Si el espacio libre es menor, el automatismo se puede montar también detrás de la puerta abierta si existe suficiente espacio allí. En estos casos, se tiene que utilizar un elemento de arrastre de puerta alargado. El automatismo para puertas de garaje se puede disponer máx. 50 cm fuera del centro. Una excepción son las puertas seccionales con elevación (guías H); no obstante, en este caso se necesitan herrajes especiales.

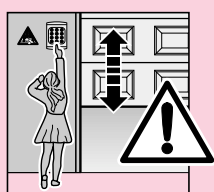
La necesaria caja de enchufe de contacto de protección se debería montar a aprox. 50 cm al lado del cabezal del automatismo.

¡Compruebe estas medidas!

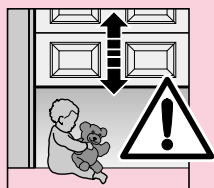
Nota

El rótulo de aviso contra el aprisionamiento se tiene que montar de forma fija en un punto fácilmente visible o en la proximidad de los pulsadores de instalación fija para el movimiento del automatismo!

1.3 Advertencias

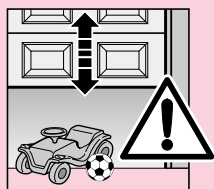


Los cuadros de mando de instalación fija (p.ej. pulsadores, etc.) se tienen que montar al alcance visual de la puerta, pero alejados de elementos móviles y a una altura mínima de 1,5 metros. ¡Es absolutamente necesario montarlos fuera del alcance de los niños!



Preste atención a que

- no se encuentren personas ni objetos en la zona de movimiento de la puerta.



- no jueguen niños en la instalación de puerta!

- el cable del desbloqueo mecánico en el patín de arrastre no se pueda enganchar en un sistema de vigas u otros salientes del vehículo o de la puerta.



ATENCIÓN

Para garajes sin segundo acceso es necesario instalar un **desbloqueo de emergencia**. Este dispositivo se tiene que pedir por separado y comprobar **mensualmente** con respecto a su estado operacional.



ATENCIÓN

¡No suspenderse de la campana de desbloqueo con todo el peso del cuerpo!

1.4 Indicaciones para el mantenimiento

El automatismo para puertas de garaje no precisa mantenimiento. No obstante, recomendamos para su propia seguridad hacer comprobar la instalación de puerta **una vez al año** por el Servicio técnico de su puerta de garaje.

1.5 Indicaciones para la parte de ilustraciones

En la parte de ilustraciones se representa el montaje del automatismo en una puerta basculante.

En caso de diferencias en el montaje en la puerta seccional, éste se muestra adicionalmente.

En este caso, se asigna en la numeración de las figuras la letra

- (a) a la **puerta basculante** y
- (b) a la **puerta seccional**.

Algunas figuras contienen adicionalmente el símbolo siguiente con una referencia de texto. A través de estas referencias cruzadas obtiene información importante para el montaje y el funcionamiento del automatismo para puertas de garaje en la parte posterior de texto.

Ejemplo:



= ver parte de texto, punto 2.2

2 Instrucciones de montaje

2.1 Espacio libre necesario para el montaje del automatismo

En el montaje del automatismo, el espacio libre entre el punto más alto en la maniobra de la puerta y el techo tiene que ser de **mín. 30 mm** (véanse Fig. 1.1a / 1.1b).

2.2 Los **bloqueos mecánicos de puerta en la puerta basculante** se tienen que poner fuera de servicio (véase Fig. 1a). En los **modelos de puerta que no se indican aquí**, los pestillos automáticos deben ser bloqueados en la obra.

2.3 En la **puerta seccional**, el bloqueo mecánico interior de la puerta se tiene que desmontar por completo (véase Fig. 1b).



ATENCIÓN

En el montaje del automatismo se tiene que retirar el cable de mano (véase Fig. 1.2b)

Nota

Con este automatismo es necesario fijar el carril-guía con una segunda suspensión del techo del garaje, que se monta según la figura 7.

2.4 Nota
Puertas basculante con un tirador de hierro forjado
 A diferencia de la parte de ilustraciones (véase Fig. 2a / 3.2a), el carril-guía se tiene que montar en estas puertas fuera del centro.

2.5 Cierre centrado en la puerta seccional
 En las puertas seccionales con un cierre de puerta centrado, la articulación del dintel y el ángulo de arrastre se deben aplicar descentrados (ver figura 2b).

2.6 Perfil de refuerzo fuera del centro en la puerta seccional
 En el perfil de refuerzo fuera del centro en la puerta seccional, el ángulo de arrastre se tiene que montar en el perfil de refuerzo más cercano a la derecha o a la izquierda (véase Fig. 2b).

Nota
 A diferencia de la parte de ilustraciones, se tienen que utilizar, en puertas de madera, los tornillos para madera 5 x 35 adjuntos a la puerta (taladro Ø 3 mm).

2.7 Tensión de la correa de transmisión
 La correa dentada del carril del automatismo ha sido tensado previamente en fábrica de forma óptima. En las puertas grandes, durante las fases de arranque y de frenado puede que la correa cuelgue momentáneamente fuera del perfil del carril. Este efecto no lleva consigo consecuencias técnicas negativas y tampoco se refleja desfavorablemente en el funcionamiento ni en la duración de la vida útil del automatismo.



ATENCIÓN
 Durante el movimiento de la puerta, no introduzca los dedos en el carril-guía → ¡peligro de aplastamiento!

3 Puesta en marcha / Conexión de componentes adicionales / funcionamiento

- 3.1 Determinación de las posiciones finales de la puerta a través del montaje de los topes finales**
- 1) El tope final para la posición final "Puerta abierta" se tiene que insertar entre el patín de arrastre y el automatismo, colocándolo suelto en el carril-guía (véase Fig. 4.3) y la puerta se tiene que empujar, después del montaje del elemento de arrastre (véase Fig. 6.1a / 6.2a / 6.1b / 6.2b), manualmente a la posición final "Puerta abierta" deseada; → de este modo, el tope final se desplaza a la posición correcta (véase Fig. 8).
 - 2) El tope final para la posición final "Puerta abierta" se tiene que fijar.
 - 3) El tope final para la posición final "Puerta cerrada" se tiene que insertar entre el patín de arrastre y la puerta, colocándolo suelto en el carril-guía (véase Fig. 4.3) y la puerta se tiene que empujar manualmente a la posición final "Puerta cerrada" deseada; → de este modo, el tope final se desplaza a la proximidad de la posición correcta (véase Fig. 9).

- 4) El tope final para la posición final "Puerta cerrada" se tiene que empujar aprox. 1 cm más en dirección "Cerrar" y fijar a continuación.

Nota
 ¡Si la puerta no se puede desplazar fácilmente a mano a la posición final "Puerta abierta" o "Puerta cerrada" deseada, el mecanismo para la puerta es demasiado pesado para el uso con el automatismo y se tiene que comprobar (véase 1.1.2)!

3.2 Indicaciones para los trabajos en el sistema electrónico



ATENCIÓN
 En todos los trabajos en el sistema electrónico se tienen que observar los siguientes puntos:

- ¡Las conexiones eléctricas deben ser ejecutadas únicamente por un electricista cualificado!
- ¡La instalación eléctrica en la obra tiene que corresponder a las normativas de protección aplicables (230/240 V AC, 50/60 Hz)!
- ¡Antes de todos los trabajos en el automatismo, se tiene que retirar el enchufe de la red!
- ¡La presencia de tensión de fuera en todos los bornes de conexión del mando causa la destrucción del sistema electrónico! (con excepción de los bornes .6, .5 y .8)!
- ¡Para evitar perturbaciones se tiene que prestar atención que los cables de mando del automatismo (24 V DC) estén tendidos en un sistema de instalación separado de otros cables de alimentación (230 V AC)!

3.3 Conexión eléctrica

3.3.1 Montaje, vista en planta (ver Fig. 11)

3.3.2 Esquema eléctrico del automatismo para puertas de garaje (ver Fig. 12)

3.3.3 Bornes de conexión (ver Fig. 13)

Se puede acceder a los bornes de conexión después de quitar la tapa posterior (cabezal).

Nota: Todos los bornes de conexión se pueden ocupar varias veces, pero con máx. 1 x 2,5 mm²!

3.3.4 Conexión de un receptor de radio

Un receptor de radio (HE1 ó HE2) se conecta de la siguiente manera: Conexión de enchufe (ver figura 14) El enchufe del receptor se enchufa en el lugar correspondiente del cabezal del automatismo. Para ello no hace falta quitar la cubierta.

Para la conexión de más receptores de radio se deben buscar las informaciones necesarias para la instalación en las correspondientes instrucciones. El punto decimal del indicador brilla durante la transmisión de impulsos del receptor de radio.

Nota

El receptor se debe fijar al techo del garaje lo más hacia arriba posible, así como oblicuo a y en dirección al hueco de la puerta. El cordón de la antena no debe entrar en contacto con piezas metálicas (clavos, perfiles de refuerzo etc.). Mediante ensayos se debe averiguar la mejor orientación.

868 MHz: la utilización simultánea de teléfonos móviles GSM 900 puede influir sobre el alcance del mando a distancia.

3.4 Conexión de los componentes adicionales

3.4.1 Conexión de una tecla de "Impulso" externa para iniciar o detener maniobras de puerta

Uno o varios pulsadores con contactos de trabajo (sin potencial), p.ej. pulsador interior o contacto de llave, se conectan (en caso de varios elementos, en paralelo) de la siguiente manera (ver Fig. 15):

- 1) Primer contacto en el borne **21** (Entrada de impulsos).
- 2) Segundo contacto en el borne **20** (0 V).

El punto decimal del indicador se ilumina durante la duración de impulsos del pulsador.

Nota

Cuando está activada la marcha de cierre automática (Menú 3 diferente de cero) se modifica la funcionalidad del pulsador de impulsos (ver 5.2.1) y del receptor de radio.

3.4.2 Conexión del pulsador triple DT03 (ver figura 16)

3.4.3 Conexión de un pulsador externo „Abrir puerta“

Un pulsador externo „Abrir puerta“ se puede conectar a los bornes **15** y **14** (ver Fig. 17):

- 1) Primer contacto en el borne **15** (Entrada de impulsos).
- 2) Segundo contacto en el borne **14** (0 V).

3.4.4 Conexión pulsador externo „Cerrar puerta“

Un pulsador externo „Cerrar puerta“ se puede conectar a los bornes **17** y **14** (ver Fig. 18):

- 1) Primer contacto en el borne **17** (Entrada de impulsos).
- 2) Segundo contacto en el borne **14** (0 V).

Aviso

Si se necesita una tensión auxiliar para un pulsador externo, se dispone en el borne **5** de una tensión de aprox. + 24 V (contra el borne **20** = 0 V); la toma total de corriente en los bornes **5** puede ser de máx. 100 mA.

3.4.5 Conexión de un interruptor de luz (sin potencial)

En los bornes **10** y **20** se puede conectar un interruptor exterior libre de potencial, mediante el cual se podrá conmutar una iluminación (ver figura 19).

3.4.6 Conexión de un interruptor o un contacto de puerta peatonal (éste tiene que ser de apertura forzosa) para detener o/y desconectar el automatismo (circuito de parada o de parada de emergencia)

Un interruptor con contactos de reposo (conexión a 0 V o sin potencial) se conecta como sigue (ver Fig. 20):

- 1) El puente de alambre insertado en fábrica entre el borne **12** (Entrada de parada o parada de emergencia) y el borne **13** (0 V) que permite el funcionamiento normal del automatismo se tiene que retirar.

- 2) Salida de conmutación o primer contacto en el borne **12** (entrada de parada o parada de emergencia).

- 0 V (masa) o segundo contacto en el borne **13** (0 V).
- Prueba (contacto de la puerta peatonal incorporada) en el borne **18**
- Por favor, conectar optosensores (SKS) según las instrucciones correspondientes.

Aviso

Al abrir el contacto, las eventuales maniobras de la puerta se detienen inmediatamente y se impiden de forma duradera.

3.4.7 Conexión de una célula fotoeléctrica

Nota

En el montaje de una célula fotoeléctrica se debe prestar atención a que las carcasas del emisor y del receptor se monten lo más cerca del suelo posible (≤ 140 mm)
- ver también las instrucciones de la célula fotoeléctrica.

Las barreras fotoeléctricas que conectan hacia masa (0 V) se tienen que conectar como sigue (ver Fig. 21):

Conexión	Borne
Masa (0 V)	20
Salida de conmutación señal	71
Entrada de prueba (opcional)	18
Alimentación (+24 V)	5

En caso de recorrido de luz libre, la salida de conmutación (señal) tiene 0 voltios. En barreras fotoeléctricas sin entrada de prueba, no se conecta el borne **18**.

Tras la activación de la célula fotoeléctrica el automatismo se para y tiene lugar un retroceso de seguridad de la puerta en la posición final superior.

3.4.8 Conexión de una protección contra accidentes

Las protecciones contra accidentes que conectan hacia masa (0 V) se tienen que conectar como sigue: (ver Fig. 22)

Conexión	Borne
Masa (0 V)	20
Salida de conmutación señal	19
Entrada de prueba (opcional)	18
Alimentación (+24 V)	5

En caso de recorrido de luz libre, la salida de conmutación (señal) tiene 0 voltios.

Sólo se deben utilizar protecciones contra accidentes con entrada de prueba.

Tras la activación de la protección contra accidentes el automatismo se para y la puerta retrocede un tramo hacia arriba.

3.4.9 Conexión al relé opcional

Con los contactos sin potencial del relé opcional se puede conmutar, por ejemplo, una iluminación externa o una lámpara de aviso sin parpadeo automático (ver Fig. 23). Para la alimentación de una iluminación externa se tiene que utilizar una tensión externa. ➤

Borne .6	contacto de reposo	Máx. carga de contacto: 2,5 A / 30 V DC 500 W / 250 V AC
Borne .5	contacto común	
Borne .8	contacto de trabajo	

Aviso

¡La tensión de aprox. + 24 V disponible en el borne **5 no** se puede utilizar para la alimentación de una lámpara!

3.4.10 Mando adicional ZS 200 o MP 200 (ver Fig. 24)

Aviso

¡El siguiente texto se aplica únicamente en combinación con un mando adicional **ZS 200** (cierre automático ampliado) o **MP 200** (regulación de la vía) y se tiene que observar estrictamente!

En caso de uso de un mando adicional (ZS 200 o MP 200), los aparatos de mando para iniciar una maniobra de la puerta se tienen que conectar exclusivamente según la documentación de los correspondientes mandos adicionales. ¡No se permite la conexión según las figuras 14, 15, 16, 17 y 18!

Por favor, conectar optosensores (SKS) según las instrucciones correspondientes.

La protección de célula fotoeléctrica se debe conectar en cada caso según la documentación del correspondiente cuadro de maniobra. Para ello no es permisible una conexión según la figura 21.

En caso de uso de un mando adicional ZS 200 o MP 200, el cierre automático según la Fig. 29 tiene que permanecer ajustado, en el menú 3, al valor 0 (ajuste de fábrica).

Aviso

La función del relé opcional según la Fig. 31 tiene que ser programado con el **valor 6** en el **menú 5**. No se debe conectar ninguna iluminación externa al relé opción (semáforo intermitente o luz omnidireccional).

4 Puesta en marcha del automatismo

4.1 Funcionamiento normal

Funcionamiento normal

En el funcionamiento normal, el automatismo para puertas de garaje trabaja con control de repetición de impulsos transmitidos a través de un pulsador externo o una tecla programada del emisor manual:

- 1er impulso: La puerta se desplaza en dirección a una posición final.
 - 2º impulso: La puerta se detiene.
 - 3º impulso: La puerta se desplaza en el sentido contrario.
 - 4º impulso: La puerta se detiene.
 - 5º impulso: La puerta se desplaza en la dirección de la posición final seleccionada con el 1er impulso.
- etc.

El punto decimal del indicador brilla durante la transmisión de impulsos del receptor de radio/pulsador. Independientemente del ajuste en el Menú 7 (comportamiento antes o en la posición final "Puerta cerrada") el automatismo reduce su velocidad aprox. 400 mm antes de la posición final "Puerta cerrada".

4.2 Generalidades

El cuadro de maniobra del automatismo contiene diez menús, en los que el usuario puede seleccionar numerosas funciones. Sólo es necesario el aprendizaje del recorrido. El Menú **1** (recorrido de aprendizaje) y el Menú **2** (iluminación exterior/interior) son menús del cliente. Los menús **3-A** son menús de servicio técnico y sólo se deben modificar en caso de necesidad. En la primera puesta en marcha, el mando pasa automáticamente al menú de aprendizaje. Al terminar el aprendizaje o al cabo de 60 segundos se produce siempre un cambio automático al menú **0** (funcionamiento normal).

4.3 Selección de menús

La selección de menús se realiza con la tecla PRG. Al pulsar la tecla, se pasa al siguiente menú. Tras alcanzar el menú **A**, se vuelve a pasar al menú **0**.

4.4 Puesta en marcha

4.4.1 Menús del cliente: Menú 1 (aprendizaje)

En la primera puesta en marcha, el automatismo pasa automáticamente al menú **1** (aprendizaje). Allí se puede adaptar el automatismo a la puerta.

4.4.2 Aprendizaje del automatismo

Para adaptar el automatismo a la puerta, se tiene que ejecutar primero un denominado aprendizaje. **Entonces, la longitud del recorrido de maniobra y la fuerza necesaria para abrir y cerrar se memorizan automáticamente.**

En caso de suelos irregulares, es posible realizar el recorrido de aprendizaje sin el tope final mecánico. Una vez realizado el recorrido de aprendizaje, es imprescindible colocar el tope final mecánico para garantizar un funcionamiento seguro del automatismo.

Aprendizaje de las posiciones finales (ver Fig. 27) **(atención: ¡el patín de arrastre tiene que estar acoplado! → Ver Fig. 25)**

En su caso, coloque el mando en el modo de aprendizaje, pasando con la tecla PRG al menú **1**. En el indicador se puede ver después del „1“ un carácter „L“ intermitente. Pulse primero la tecla Abrir (↔) para abrir la puerta hasta el tope mecánico. A continuación, pulse la tecla Cerrar (↔). Al alcanzar la posición final "Puerta cerrada", se produce automáticamente una maniobra de apertura completa de la puerta.

Ejecute al menos tres maniobras de puerta ininterumpidas. A continuación, la instalación está preparada para el funcionamiento.

4.4.3 Funcionamiento después de un fallo de la tensión de red

En caso de fallo de corriente durante la marcha de la puerta, se conservan los datos de la puerta almacenados en la memoria. No obstante la puerta debe abrirse una vez por completo (recorrido de referencia), para que se pueda garantizar el funcionamiento correcto. Es importante en este caso que el cierre de la correa esté acoplado en el patín de arrastre. Si no es así, el cierre de la correa choca contra la polea motriz y el automatismo sitúa allí un punto de referencia erróneo. Si esto ocurriera alguna vez, haga marchar la puerta en dirección a "Puerta cerrada", hasta que pueda acoplar el cierre de la correa en el patín de arrastre. Después de desconectar de la red el automatismo, realice de nuevo el recorrido de aprendizaje. Las marchas de cierre después de un fallo de corriente sólo son posibles en funcionamiento de persona presente, por motivos de seguridad.

4.4.4 Reinicio del mando

(restablecimiento de los ajustes de fábrica)
 Para reiniciar el mando, se procede como sigue:
 1. Desenchufar de la red
 2. Pulsar la tecla PRG y mantenerla pulsada
 3. Enchufar de la red
 4. Soltar la tecla PRG en cuanto se indique „C“
 5. Aprendizaje del automatismo

5 Selección de la función

5.1 Menú del cliente: Menú 2 (iluminación exterior/ opcionalmente también iluminación interior)

Tras la selección, el número de menú se mantiene durante un segundo en el display; al cabo de este tiempo, el correspondiente parámetro de menú se representa de forma intermitente. Entonces, el parámetro en cuestión se puede activar inmediatamente con la tecla Abrir y Cerrar y modificar.

5.1.1 Ajustar la iluminación exterior/interior (ver figura 28)

Seleccione con el pulsador PRG el Menú 2. La cifra parpadeante indica el ajuste de la duración de la iluminación exterior/interior.

Indicador	Iluminación
0	desconectada
1	60 seg.
2	90 seg.
3	120 seg.
4	150 seg.
5 *	180 seg.
6	210 seg.
7	240 seg.
8	270 seg.
9	300 seg.

* = ajuste de fábrica
 A continuación, pase con la tecla PRG al menú 0.

5.2 Menús de servicio técnico: Menú 3 - Menú A

Tras la selección, el número de menú se mantiene durante un segundo en el display; al cabo de este tiempo, el correspondiente parámetro de menú se representa de forma intermitente. Para poder modificar este parámetro, se tiene que pulsar durante 3 segundos la tecla PRG. Entonces, el número del menú vuelve a aparecer en el display. Al cabo de los tres segundos, el parámetro se visualiza de nuevo de forma intermitente. Ahora se puede ajustar un nuevo valor con la tecla Abrir o Cerrar. Si la tecla PRG se suelta de forma prematura, se pasa al siguiente menú. Si, en el estado aprendido, no se pulsa ninguna tecla en 60 segundos, el mando pasa automáticamente al funcionamiento normal (menú 0).

5.2.1 Ajuste del cierre automático (el requisito es la instalación de una barrera fotoeléctrica y/o de la protección contra accidentes; además, se tiene que seleccionar en el menú 4 un valor distinto a cero) (ver Fig. 29)

Seleccione con la tecla PRG el menú 3. El número que se muestra de forma intermitente indica el tiempo de espera ajustado para la puerta en la posición abierta que se puede modificar con la tecla Abrir o Cerrar:

Indicación	Tiempo de espera
0 *	Sin cierre automático
1	10 seg.
2	20 seg.
3	30 seg.
4	45 seg.
5	60 seg.
6	90 seg.
7	120 seg.
8	150 seg.
9	180 seg.

Quando el cierre automático está activo, la iluminación del automatismo parpadea durante dos segundos antes del inicio de la maniobra. Si, durante este tiempo, se acciona el mando a distancia, se reinicia el tiempo de espera ajustado para la puerta en la posición final „Puerta abierta“. Una orden de impulso durante este tiempo reinicia el tiempo de espera. Si, en 2 maniobras consecutivas, la puerta se encuentra con un obstáculo e invierte la marcha hasta la posición final „Puerta abierta“, se mantiene en esta posición final „Puerta abierta“ con un mensaje de error. Cuando se interrumpe una célula fotoeléctrica, tan pronto como se retira el obstáculo, se inicia de nuevo el tiempo de espera en abierto.

Pase con la tecla PRG al menú 0.

5.2.2 Ajuste de la barrera fotoeléctrica / protección contra accidentes (ver Fig. 30)

Seleccione con la tecla PRG el menú 4. El número que se muestra de forma intermitente indica los siguientes ajustes que se pueden modificar con la tecla Abrir o Cerrar:

- LS** barrera fotoeléctrica
- SKS** protección contra accidentes
- STK** contacto de puerta peatonal incorporada, probado

Nuestras células fotoeléctricas y protecciones contra accidentes disponen de una función de prueba.

Bornes	71	18	19	18	18
Indicación	Consulta	Prueba	Consulta	Prueba	Prueba
	LS	LS	SKS	SKS	STK
0 *	no	no	no	no	no
1	sí	no	no	no	no
2	sí	sí	no	no	no
3	no	no	sí	sí	no
4	sí	no	sí	sí	no
5	sí	sí	sí	sí	no
6	no	no	sí	sí	sí
7	sí	no	sí	sí	sí
8	sí	sí	sí	sí	sí
9	no	no	no	no	sí
A	sí	no	no	no	sí
b	sí	sí	no	no	sí

Pase con la tecla PRG al menú **0**.

5.2.3 Ajustar las funciones del relé opcional (ver Fig. 31)

Seleccione con la tecla PRG el menú **5**. El número que se muestra de forma intermitente indica la función ajustada del relé opcional que se puede modificar con las teclas Abrir o Cerrar:

Nota:

Cuando se utiliza un cuadro de maniobra adicional ZS 200 ó MP 200 se debe ajustar el **valor 6** en el **Menú 5**.

Indicador	Función
0 *	El relé está desconectado
1	2 s de tiempo de preaviso antes y durante cada movimiento de puerta: parpadeo
2	2 s de tiempo de preaviso antes y durante cada movimiento de puerta: luz continua
3	El relé atrae durante la duración del parámetro ajustado en el Menú 2 (iluminación).
4	5 s de tiempo de preaviso antes y durante cada movimiento de puerta: parpadeo
5	5 s de tiempo de preaviso antes y durante cada movimiento de puerta: luz continua
6	El relé está retenido durante la marcha de la puerta (ejemplo: automático de la escalera 100% tiempo de conexión).

Para la conexión, ver **Fig. 23**.

Pase con la tecla PRG al menú **0**.

5.2.4 Limitación de fuerza en el sentido de maniobra „Cerrar“ (ver Fig. 32)

En el menú **6**, la limitación de fuerza automática para la maniobra de cierre se puede ajustar más sensible (ajuste de fábrica = 4). Esto sólo es necesario en puertas con funcionamiento muy irregular. **No se debería ajustar un nivel innecesariamente alto. El ajuste de una fuerza demasiado elevada puede causar daños materiales y personales.** En puertas de funcionamiento muy suave, se puede elegir un valor más bajo para aumentar la sensibilidad frente a obstáculos.

Pasar con la tecla PRG al menú **0**.

5.2.5 Comportamiento antes o en la posición final „Cerrado“ (ver Fig. 33)

En el Menú **7** se puede influir sobre la descarga automática de la correa y el comportamiento de frenado en la posición final "Puerta cerrada":

Indicación	Parada suave	Descarga
0		automática
1	larga	sin
2		corta
3 *	corta	automática
4		sin
5		corta
6	sin	automática
7		sin
8		corta

Pasar con la tecla PRG al menú **0**.

Nota:

Ajustes recomendados

- Puerta basculante: parada suave → "larga"
- Puertas basculantes, puertas seccionales: descarga → "automática"

5.2.6 Limitación de fuerza en el sentido de maniobra „Abrir“ (ver Fig. 34)

En el menú **8**, la limitación de fuerza automática para la maniobra de apertura se puede ajustar menos sensible (ajuste de fábrica = 4). Esto sólo es necesario en puertas con funcionamiento muy irregular. **No se debería ajustar un nivel innecesariamente alto. El ajuste de una fuerza demasiado elevada puede causar daños materiales y personales.** En puertas de funcionamiento muy suave, se puede elegir un valor más bajo para aumentar la sensibilidad frente a obstáculos.

Pasar con la tecla PRG al menú **0**.

5.2.7 Comportamiento antes o en la posición final „Abierto“ (ver Fig. 35)

En el Menú **9** se puede influir sobre la descarga automática de la correa y el comportamiento de frenado en la posición final "Puerta abierta":

Indicador	Parada suave	Descarga
0 *		automática
1	extra larga	sin
2		corta
3	larga	automática
4		sin
5		corta
6	corta	automática
7		sin
8		corta
9	sin	automática
A		sin
b		corta

Pasar con la tecla PRG al menú **0**.

Nota:

Los parámetros "0", "1" y "2" son exclusivamente ajustes para las formas de recorrido adaptadas en las puertas basculantes (p. ej. ET400); si están ajustados estos parámetros, estará prolongada la fase de arranque suave desde la posición final "Puerta abierta".

Después de modificar los parámetros arriba citados, se debe realizar un recorrido de aprendizaje.

Ajustes recomendados para puertas basculantes y seccionales: descarga → "automática"

5.2.8 Fuerza máxima

En el Menú A se puede ajustar el límite máximo de la fuerza, el cual es independiente del estado de marcha (marcha de aprendizaje, marcha normal etc.). Si el patín no alcanza durante el recorrido de aprendizaje la posición final "Puerta abierta" o "Puerta cerrada", se debe ajustar en este menú el parámetro de menú a 1.

Indicador	Fuerza
0 *	700 N
1	1000 N

6 Fallos e instrucciones de prueba (ver página 13)

7 Condiciones de garantía

Duración de la garantía

Junto con la garantía legal del comerciante que deriva del contrato de compraventa ofrecemos la siguiente garantía de piezas a partir de la fecha de compra:

- a) 5 años para la mecánica de accionamiento, el motor y el control del motor
- b) 2 años para los emisores, elementos de accionamiento, accesorios e instalaciones especiales

No existe un derecho de garantía para medios de consumo (p.ej. fusibles, baterías, elementos luminosos). La garantía no se prorroga por la no utilización del material. El plazo de garantía es de seis meses para suministros de sustitución y trabajos de mejoramiento o como mínimo el plazo de garantía en curso.

Condiciones

El derecho de garantía sólo es válido para el país donde fue comprado el aparato. El material debe haber sido adquirido a través del canal de distribución indicado por nosotros. El derecho de garantía es sólo para daños en el propio artículo contractual. Quedan excluidos de la garantía el reembolso de gastos para ampliación y montaje, revisión de las correspondientes partes, como también la reclamación de ganancias perdidas e indemnizaciones. El comprobante de compra sirve como prueba para el derecho de garantía.

Servicio

Durante el plazo de la garantía eliminamos todos los fallos demostrables en el producto debido a errores de material o producción. Nosotros tomamos la decisión si bien sustituir y mejorar gratuitamente el material defectuoso o hacer un descuento de dicho material.

Quedan excluidos daños por:

- Montaje y conexión inapropiados
- Puesta en marcha y manejo inapropiados
- Influencias exteriores como fuego, agua y condiciones ambientales anormales
- Daños mecánicos por accidente, caída y choque
- Destrucción negligente o intencionada
- Desgaste normal o falta de mantenimiento
- Reparación por personas no cualificadas
- Utilización de piezas de origen ajeno
- Retirar o hacer irreconocible el número de producción

Las piezas sustituidas serán propiedad nuestra.

8 Datos técnicos

Conexión de red: 230/240 V, 50/60 Hz
Standby aprox. 4,5 W

Modo de protección: sólo para locales secos

Automatismo de desconexión: Aprendizaje automático, separado para los dos sentidos.

Desconexión en posiciones finales limitación de fuerza: Con autoaprendizaje, sin desgaste gracias a la realización sin interruptores mecánicos; adicionalmente, limitación del tiempo de funcionamiento integrada de aprox. 60 seg. Automatismo de desconexión con reajuste en cada maniobra de puerta.

Carga nominal: 300 N

Fuerza de tracción y empuje: 1000 N

Carga máxima de corta duración: 1200 N











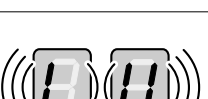




Motor: Motor de corriente continua con sonda de hall


Transformador: con protección térmica

Conexión: Técnica de conexión sin tornillos para equipos externos con baja tensión de seguridad 24 V DC, p.ej. pulsadores interiores y exteriores con funcionamiento por impulsos.



- Funciones especiales:** - Posibilidad de conexión de pulsador Parar / interruptor
- Posibilidad de conexión de célula fotoeléctrica o protección contra accidentes
- Relé opcional para lámpara de aviso, iluminación externa adicional
- Desbloqueo rápido:** Accionamiento desde el interior con cable de tracción en caso de fallo eléctrico
- Herraje universal:** para puertas basculantes y seccionales
- Velocidad de maniobra:** aprox. 14 cm/s (en función del tamaño y del peso de la puerta)
- Emisión del ruido del automatismo de puerta de garaje:** ≤ 70 dB (A)
- Carril-guía:** extremadamente plano, sólo 30 mm, con protección contra la apertura integrada y correa dentada libre de mantenimiento.
- Aplicación:** únicamente para garajes privados. No apto para el uso industrial / comercial.
- Capacidad de plazas máx.:** máx. 20 plazas o máx. 50 accionamientos por día

6 Instrucciones en caso de fallos de funcionamiento y comprobaciones			
Indicación en el display	Fallo	Posible causa	Corrección
	Fuerza aprendida demasiado alta	La fuerza necesaria en el aprendizaje fue ≥ 350 N	Controlar el recorrido de la puerta
		Recorrido de la puerta muy pesado	Desbloquear el automatismo; la puerta se tiene que poder manejar fácilmente a mano
	Entrada no es posible	En el menú 4, el valor es 0	En el menú 3, el cierre automático sólo se puede ajustar si en el menú 4 está activado SKS o LS
	Limitación del tiempo de funcionamiento	Se ha roto la correa	Cambiar la correa
		Automatismo defectuoso	Cambiar el automatismo
	Sobrecorriente	Error interno	Repetir el aprendizaje del automatismo, o sustituirlo si necesario
	Limitación de fuerza	La puerta se mueve con dificultad o irregularmente. fuerza	Corregir el recorrido de la puerta
		Obstáculo en la zona de la puerta	Eliminar el obstáculo; si necesario, repetir el aprendizaje del automatismo
	Circuito cerrado	Borne 12, 13 abierto (p. ej. puerta peatonal incorporada abierta)	Puentear borne 12, 13 (p. ej. cerrar puerta peatonal incorporada)
		Disyuntor abierto	Cerrar el disyuntor
	Número de revoluciones	Tensión de muelles no correcto	Corregir tensión de muelles (¡precaución!)
		Muelles rotos	Hacer cambiar los muelles por el Servicio técnico de la puerta de garaje
	Barrera foto-eléctrica	Rayo de luz interrumpido	Ajustar rayo de luz
		Barrera fotoeléctrica defectuosa	Cambiar la barrera fotoeléctrica
	Protección contra accidentes	Rayo de luz interrumpido	Controlar el emisor y el receptor y cambiarlos en caso de necesidad, o cambiar la protección contra accidentes completa
	Sin punto de referencia	Fallo de red	Llevar la puerta a la posición final „PUERTA ABIERTA“
	Automatismo sin aprendizaje	Todavía no se ha realizado el aprendizaje del automatismo	Efectuar el aprendizaje del automatismo
 La puerta está abierta en la posición final	 La puerta está en la posición intermedia	 La puerta está cerrada en la posición final	 Entrada de impulso (de radio o de pulsador)

ÍNDICE	PÁGINA		
A Artigos fornecidos	2		
B Ferramentas necessárias para a montagem	2		
1 Instruções importantes	15		
1.1 Instruções importantes de segurança	15		
1.1.1 Garantia	15		
1.1.2 Controlo do portão/dispositivo do portão	15		
1.2 Instruções importantes para uma montagem segura	15		
1.2.1 Antes da montagem	15		
1.2.2 Durante a realização de trabalhos de montagem	15		
1.3 Instruções de prevenção	16		
1.4 Instruções de manutenção	16		
1.5 Instruções sobre as ilustrações	16		
		Ilustrações (TR10A002)	
2 Instruções de montagem	16		
2.1 Espaço livre necessário para a montagem da motorização	16		
2.2 Bloqueios no portão basculante	16		
2.3 Bloqueio no portão seccionado	16		
2.4 Portões basculantes com um puxador em ferro forjado artificial	16		
2.5 Fecho central no portão seccionado	17		
2.6 Perfil de reforço excêntrico no portão seccionado	17		
2.7 Tensão da correia da motorização	17		
3 Colocação em serviço / Ligação de componentes auxiliares / Funcionamento	17		
3.1 Definição das posições finais do portão através da montagem de batentes	17		
3.2 Instruções relativas aos trabalhos eléctricos	17		
3.3 Ligação eléctrica	17		
3.3.1 Montagem do plano	17		
3.3.2 Plano de ligações da motorização do portão de garagem	17		
3.3.3 Bornes de conexão	17		
3.3.4 Ligação de um receptor de radiofrequência	17		
3.4 Ligação de componentes auxiliares	18		
3.4.1 Ligação de um sensor externo "Impuls"	18		
3.4.2 Ligação do interruptor de pressão triplo DT03	18		
3.4.3 Ligação de sensores externos „Portão aberto“	18		
3.4.4 Ligação de sensores externos „Portão fechado“	18		
3.4.5 Ligação de um interruptor de luz	18		
3.4.6 Ligação de um interruptor	18		
3.4.7 Ligação de uma barreira luminosa	18		
3.4.8 Ligação de uma protecção de cantos	18		
3.4.9 Ligação ao relé opcional	18		
3.4.10 Comando auxiliar ZS 200 ou MP 200	19		
4 Colocação em serviço da motorização	19		
4.1 funcionamento normal	19		
4.2 Generalidades	19		
4.3 Selecção de menus	19		
4.4 Colocação em serviço	19		
		4.4.1 Menus de assistência: Menu 1	19
		4.4.2 Sintonização da motorização	19
		4.4.3 Funcionamento após interrupção da tensão de rede	19
		4.4.4 Repor o comando na posição inicial	20
		5 Selecção de funções	20
		5.1 Menus de assistência: Menu 2	20
		5.1.1 Ajuste da iluminação externa/interna	20
		5.2 Menus de assistência: Menu 3 - Menu A	20
		5.2.1 Ajustar o fecho mecânico	20
		5.2.2 Ajuste da barreira luminosa, do dispositivo de fecho e do contacto de porta integrada	20
		5.2.3 Ajustar a função do relé opcional	21
		5.2.4 Limitação de força no sentido do percurso „fechado“	21
		5.2.5 Modo de procedimento antes ou na posição final „fechado“	21
		5.2.6 Limitação de força no sentido do percurso „aberto“	21
		5.2.7 Modo de procedimento antes ou na posição final „aberto“	21
		5.2.8 Força máxima	22
		6 Instruções de controlo e erros	22
		7 Condições da garantia	22
		8 Dados técnicos	22
		Resumo de menus	65-66

Direitos reservados:
 Reprodução ou impressão só com a nossa autorização.
 Reservados os direitos de alteração.

Exmo. Cliente

Agradecemos ter optado por um dos nossos produtos de qualidade. Guarde cuidadosamente estas instruções!

Cumpra as seguintes instruções que contêm informações importantes relativas à montagem e ao accionamento da motorização do portão de garagem para que, deste modo, fique satisfeito com este produto durante muito tempo.

1 Instruções importantes



ATENÇÃO

A montagem incorrecta e o accionamento incorrecto da motorização poderá originar danos graves. Por essa razão, cumpra todas as instruções que se encontram neste manual de instruções.

1.1 Instruções importantes de segurança

A motorização do portão de garagem tem como finalidade **exclusiva** o funcionamento automático de portões basculantes e seccionados compensados por molas no **âmbito não industrial**, bem como, de portões com exigências mais elevadas.

A aplicação na área industrial não é permitida!

1.1.1 Garantia

Fica excluída a garantia e a responsabilidade, no que diz respeito ao produto, se forem feitas alterações de construção ou se forem providenciadas ou feitas instalações impróprias que vão contra as nossas instruções de montagem sem a nossa autorização prévia. Além disso, não assumimos a responsabilidade no que diz respeito ao funcionamento descuidado ou desatento da motorização e dos acessórios, bem como, à conservação incorrecta do portão e sua compensação de peso. As baterias e as lâmpadas incandescentes ficam igualmente excluídas das pretensões da garantia.

1.1.2 Verificação do portão/dispositivo do portão

A construção da motorização não é adequada ao funcionamento de portões pesados, isto é, portões que já não abrem ou fechem ou que abrem ou fechem dificilmente à mão. **Por esta razão é necessário que, antes da montagem da motorização, seja inspeccionado o portão, garantindo que o mesmo seja facilmente operado à mão.**

Levante o portão cerca de um metro e largue-o. O portão deverá ficar imobilizado nesta posição, não se movendo nem para cima nem para baixo. Se o portão se mover numa destas duas direcções, então existe o perigo das molas de compensação não estarem ajustadas correctamente ou estarem com defeito. Neste caso, terá de contar com um desgaste elevado e funções de erro do dispositivo do portão.



ATENÇÃO: Perigo de vida!

Não tente substituir, reajustar, reparar ou deslocar as molas de compensação durante a compensação de peso do portão ou seus dispositivos

de fixação. Os mesmos estão sob grande tensão, podendo causar danos graves.

Além disso, deverá controlar todo o dispositivo do portão - as uniões articuladas, o apoio do portão, os cabos, as molas e as peças de fixação - quanto ao desgaste e eventuais danos. Verifique se existe ferrugem, corrosão ou fissuras. O dispositivo do portão não poderá ser utilizado aquando da realização de trabalhos de reparação ou ajuste. Um erro no dispositivo do portão ou um portão mal ajustado poderá causar danos graves.

Instrução

Para sua própria segurança deixe que a assistência técnica realize os trabalhos nas molas de compensação do portão e, se for necessário, os trabalhos de reparação e manutenção!



ATENÇÃO

Aquando da montagem da motorização em portões basculantes (por exemplo ET 400) terá de ser instalado um dispositivo de fecho.

1.2 Instruções importantes para uma montagem segura

O pessoal especializado terá de cumprir as normas nacionais de montagem e funcionamento do equipamento eléctrico.

1.2.1 Antes da montagem da motorização do portão de garagem terá de verificar-se, se o portão se encontra em bom estado mecânico e se está equilibrado, de forma a que se possa accionar manualmente sem qualquer dificuldade (ver capítulo 1.1.2).

Além disso, terão de ser desligados os bloqueios mecânicos do portão que não sejam necessários para o accionamento com uma motorização, do portão de garagem sobretudo os mecanismos de bloqueio da fechadura do portão (ver capítulos 2.2 e 2.3).

A motorização foi concebida para o funcionamento em espaços secos não podendo, por essa razão, ser montada ao ar livre. O tecto da garagem terá de estar disposto de forma a que seja garantida uma fixação segura da motorização. Em tectos demasiado leves ou altos, a motorização terá de ser fixa a escoras suplementares.



ATENÇÃO

Aquando da aplicação da motorização terá de ser utilizada exclusivamente a barra de guia FS 60!

1.2.2 Durante a realização de trabalhos de montagem

terão de ser cumpridas as normas vigentes relativas à segurança no trabalho.



ATENÇÃO

Aquando de trabalhos de perfuração, a motorização terá de ser coberta, uma vez que o pó e as limalhas poderão causar avarias. ➤

O espaço livre entre o ponto mais alto do portão e do tecto terá (igualmente durante a abertura do portão) de corresponder, no mínimo, a 30 mm (ver ilustrações 1.1a / 1.1b). Em espaços reduzidos, a motorização poderá ser igualmente montada atrás do portão aberto, desde que exista espaço suficiente. Nestes casos terá de ser aplicado um dispositivo de arrastamento prolongado do portão, que terá de ser encomendado em separado. A motorização do portão de garagem poderá ser montado excêntricamente 50 cm no máximo, excepto em portões seccionados com muita altura (ferragem H), nestes casos é necessário uma ferragem especial.

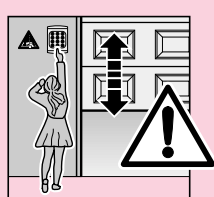
A tomada de contacto de protecção indispensável à ligação eléctrica deverá ser montada, cerca de 50 cm, ao lado da cabeça da motorização.

Por favor verifique estas medidas!

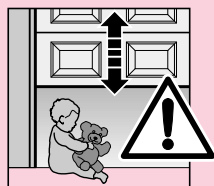
Instrução

A placa de prevenção referente ao entalamento terá de ser fixada num local visível ou nas proximidades do sensor fixo da motorização!

1.3 Instruções de prevenção

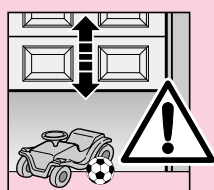


Os equipamentos de comando fixos (como por exemplo, sensores, etc.) terão de ser montados no raio de visibilidade do portão mas longe das peças móveis com uma altura de, pelo menos, 1,5 m. Terão de ser montados fora do alcance das crianças!



Tenha em atenção, que

- na área de movimento do portão não se encontrem pessoas ou objectos.



- as crianças não brinquem junto do dispositivo do portão!
- o cabo do desbloqueio mecânico do cursor de guia não fique preso em nenhum elemento de suporte do telhado ou noutros ressaltos do veículo ou do portão.



ATENÇÃO

Para garagens sem um segundo acesso é necessário um **desbloqueio de emergência**, que evite um possível desbloqueamento. Este bloqueio terá de ser encomendado em separado e controlado **mensalmente** quanto à sua funcionalidade.



ATENÇÃO

Não suspender o peso do corpo à campainha de desbloqueamento!

1.4 Instruções de manutenção

A motorização do portão de garagem não necessita de manutenção. Para sua própria segurança recomendamos, no entanto, que o dispositivo do portão seja verificado uma vez por ano pela assistência técnica.

1.5 Instruções sobre as ilustrações

As ilustrações apresentam-nos a montagem da motorização num portão basculante.

Os desvios de montagem do portão seccionado serão apresentados adicionalmente.

À numeração da ilustração é atribuída a letra

(a) para **portão basculante** e

(b) para **portão seccionado**.

Algumas ilustrações incluem adicionalmente o símbolo abaixo indicado com uma nota de texto. Para além destas notas de texto ser-lhes-ão apresentadas informações sobre a montagem e o funcionamento da motorização do portão de garagem.

Exemplo:



= ver texto, alínea 2.2

2 Instruções de montagem

2.1 Espaço livre necessário para a montagem da motorização

Aquando da montagem da motorização, o espaço livre entre o ponto mais alto do percurso do portão e o tecto terá de corresponder, **no mínimo, a 30 mm** (ver ilustrações 1.1a / 1.1b).

2.2 Os bloqueios mecânicos no portão basculante terão de ser imobilizados (ver ilustração 1a). Relativamente aos **modelos dos portões, que não estão aqui apresentados**, os ferrolhos terão de ser verificados pelo cliente.

2.3 No portão seccionado, o bloqueio mecânico interior do portão terá de ser completamente desmontado (ver ilustração 1b).



ATENÇÃO

Durante a montagem da motorização terá de ser removido o cabo manual (ver ilustração 1.2b).

Instrução

Nesta motorização é necessário fixar a barra de guia com uma segunda suspensão debaixo do tecto da garagem; terá de ser montada, de acordo com a ilustração 7.

2.4 Instrução

Portões basculantes com um puxador em ferro forjado artificial, divergente da ilustração (ver ilustrações 2a / 3.2a), nestes portões a fixação das uniões articuladas do lintel e o ângulo de arrastamento terão de ser colocados excêntricamente.

2.5 Fecho central no portão seccionado

Aquando de portões seccionados com um fecho central, a união articulada do lintel e a cantoneira de arrastamento não deverão ser aplicadas no centro (ver ilustração 2b).

2.6 Perfil de reforço excêntrico no portão seccionado

No que diz respeito ao perfil de reforço excêntrico no portão seccionado, o ângulo de arrastamento terá de ser montado do lado esquerdo ou direito do perfil de reforço mais próximo (ver ilustração 2b).

Instrução

Divergente da ilustração, em portões de madeira terão de ser utilizados os parafusos de madeira 5 x 35, que fazem parte do pacote de entrega do portão (perfuração Ø 3 mm).

2.7 Tensão da correia da motorização

A correia dentada da calha da motorização dispõe de uma tensão prévia, que foi optimizada na fábrica. Na fase de arranque e bloqueio poderá verificarse, em portões grandes, uma suspensão temporária da correia do perfil de guia. No entanto, este efeito não causa prejuízos a nível técnico nem causa prejuízos à função e à durabilidade da motorização.



ATENÇÃO

Durante o percurso do portão, não introduza os dedos na calha de guia → **perigo de entalamento!**

3 Colocação em serviço / Ligação de componentes auxiliares / Funcionamento

3.1 Definição das posições finais do portão através da montagem de batentes

- 1) O batente da posição final "Portão aberto" terá de ser aplicado solto na calha de guia, entre o cursor de guia e a motorização (ver ilustração 4.3) e o portão terá de ser deslocado manualmente para a posição final "Portão aberto" pretendida após a montagem do dispositivo de arrastamento do portão (ver ilustrações 6.1a / 6.2a \ 6.1b / 6.2b) → O batente é, desta forma, deslocado para a posição correcta (ver ilustração 8).
- 2) O batente da posição final "Portão aberto" terá de ser fixado.
- 3) O batente da posição final "Portão fechado" terá de ser aplicado solto na calha de guia, entre o cursor de guia e o portão (ver ilustração 4.3) e o portão terá de ser deslocado manualmente para a posição final "Portão fechado" pretendida → O batente é, desta forma, deslocado para a posição correcta (ver ilustrações 9).
- 4) O batente da posição final "Portão fechado" terá de ser deslocado cerca de 1 cm no sentido "Fechado" e terá de ser fixado posteriormente.

Instrução

Se não for possível deslocar manualmente o portão para a posição final "Portão aberto" ou "Portão fechado" pretendida, então o mecanismo do portão para funcionamento com a

motorização do portão de garagem está demasiado pesado, tendo de ser verificado (ver capítulo 1.1.2)!

3.2 Instruções relativas aos trabalhos eléctricos



ATENÇÃO

Durante os trabalhos eléctricos terão de ser tidos em conta os seguintes pontos:

- **As ligações eléctricas terão de ser realizadas por pessoal especializado!**
- **A instalação eléctrica a realizar pelo cliente terá de corresponder às respectivas normas de segurança (230/240 V AC, 50/60 Hz)!**
- **A ficha de rede terá de ser desligada antes da realização de qualquer trabalho na motorização!**
- **A tensão externa em todos os bornes de conexão do comando poderá levar à destruição do sistema electrónico (com excepção dos bornes .6, .5 e .8)!**
- **Para evitar avarias terá de ser tido em conta, que as transmissões do comando da motorização (24V DC) terão de ser instaladas num outro sistema de instalação separado com outras transmissões de alimentação (230V AC)!**

3.3 Ligação eléctrica

3.3.1 Montagem do plano (ver ilustrações 11)

3.3.2 Plano de ligações da motorização do portão de garagem (ver ilustrações 12)

3.3.3 Bornes de conexão (ver ilustrações 13)

Os bornes de conexão ficarão acessíveis depois de retirar a tampa de trás (peça de topo).

Anotação: Todos os bornes de conexão poderão ser revestidos várias vezes, no entanto máx. 1 x 2,5 mm²!

3.3.4 Ligação de um receptor de radiofrequência

O receptor de radiofrequência (HE1 ou HE2) terá de ser ligado da seguinte forma:

Ligação da ficha (ver ilustração 14)

A ficha do receptor será introduzida na respectiva tomada da cabeça da motorização. Para isso, não é necessário retirar a cobertura.

Para se proceder à ligação de outros receptores, deverão ser consultadas as informações necessárias para a instalação, que se encontram no respectivo manual de instruções.

O ponto decimal da indicação fica iluminado durante a transmissão de impulsos do receptor de radiofrequência.

Instrução

O receptor deverá ser fixado o mais possível em cima, bem como, na diagonal do tecto da garagem em relação ao sentido da abertura do portão. O fio da antena não deverá entrar em contacto com peças metálicas (pregos, escoras, etc.). O melhor alinhamento deverá ser apurado através de ensaios.

868 MHz: Aquando da utilização simultânea, os telemóveis GSM 900 podem influenciar o raio de acção do comando de radiofrequência

3.4 Ligação de componentes auxiliares

3.4.1 Ligação de um sensor externo "Impuls" para anular ou imobilizar os percursos do portão

Um ou mais sensores com contactos de fecho (sem potência), como por exemplo, sensores internos ou de chave poderá ser/poderão ser ligado(s) (paralelamente) da seguinte forma (ver ilustração 15):

- 1) Primeiro contacto ao borne **21** (entrada do impulso).
- 2) Segundo contacto ao borne **20** (0 V).

O ponto decimal do indicador fica iluminado durante a transmissão de impulsos do sensor.

Instrução

Quando o fecho automático se encontrar activado (menu 3 é diferente de zero) altera-se a funcionalidade do interruptor de impulsos (ver 5.2.1) e do receptor de radiofrequência.

3.4.2 Ligação do interruptor de pressão triplo DT03

(ver ilustração 16)

3.4.3 Ligação de sensores externos „Portão aberto“

Poderá ser ligado um sensor externo „portão aberto“ aos bornes **15 e 14** (ver ilustração 17):

- 1) Primeiro contacto ao borne **15** (entrada do impulso).
- 2) Segundo contacto ao borne **14** (0 V).

3.4.4 Ligação de sensores externos „Portão fechado“

Poderá ser ligado um sensor externo „portão fechado“ aos bornes **17 e 14** (ver ilustração 18):

- 1) Primeiro contacto ao borne **17** (entrada do impulso).
- 2) Segundo contacto ao borne **14** (0 V).

Instrução

Se for necessária uma tensão auxiliar para um sensor externo, existe no borne **5** uma tensão de cerca de +24 V DC (face ao borne **20** = 0 V). A corrente global retirada no borne **5** poderá ascender a 100 mA máximos.

3.4.5 Ligação de um interruptor de luz (sem potência)

Um interruptor externo sem potência poderá ser ligado aos bornes **10 e 20**, com o qual é possível ligar uma iluminação (ver ilustração 19).

3.4.6 Ligação de um interruptor ou de um contacto de porta integrada (este terá obrigatoriamente de abrir) para imobilização ou/e desconexão da motorização (circuito de imobilização ou desconexão de emergência)

A ligação de um interruptor com contactos de abertura (0 V ou sem potência) é feita da seguinte forma (ver ilustração 20):

- 1) A ponte metálica aplicada na fábrica entre o borne **12** (entrada de imobilização ou desconexão de emergência) e o borne **13** (0 V), que possibilita um funcionamento normal da motorização, terá de ser removida!
- 2) - Saída de comutação ou primeiro contacto ao borne **12** (entrada de imobilização ou desconexão de emergência).
 - 0 V (massa) ou segundo contacto ao borne **13** (0 V).
 - Ensaio (contacto de porta integrada) ao borne 18
 - O dispositivo de fecho (SKS) terá de ser ligado, de acordo com as instruções correspondentes.

Instrução

Através da abertura do contacto são imobilizados de imediato, eventualmente, percursos do portão e impedidos de forma estável.

3.4.7 Ligação de uma barreira luminosa

Instrução

Aquando da montagem de uma barreira luminosa terá de se ter em atenção que as caixas de emissão e recepção sejam montadas o mais próximo do solo (≤ 140 mm) – ver igualmente instruções relativas a barreiras luminosas.

As barreiras luminosas ligadas de acordo com as dimensões terão de ser ligadas do seguinte modo (ver ilustração 21):

Ligação	Borne
Dimensões (0 V)	20
Saída de distribuição sinal	71
Entrada de ensaio (opcional)	18
Alimentação (+24 V)	5

Em método luminoso livre saída de distribuição (sinal) 0 Volt. Em barreiras luminosas sem entrada de ensaio não ligar borne **18**.

Após a activação da barreira luminosa, a motorização fica imobilizada, verificando-se um curso de retorno de segurança do portão para a posição final superior.

3.4.8 Ligação de um dispositivo de fecho

Os dispositivos de fecho de acordo com as dimensões terão de ser ligadas do seguinte modo (ver ilustração 22):

Ligação	Borne
Dimensões (0 V)	20
Saída de distribuição sinal	19
Entrada de ensaio (opcional)	18
Alimentação (+24 V)	5

Em método luminoso livre saída de distribuição (sinal) 0 Volt.

Só poderão ser utilizados dispositivos de fecho com entrada de ensaio.

Após a activação do dispositivo de fecho, a motorização fica imobilizada e o portão desloca-se ligeiramente para cima.

3.4.9 Ligação ao relé opcional

Com os contactos sem potência do relé opcional poderá ser ligada uma iluminação exterior ou uma lâmpada de aviso não intermitente (ver ilustração 23).

Para alimentação de uma iluminação exterior terá de ser utilizada uma tensão externa!

Borne .6	Contacto de abertura	Carga max. de contacto 2,5 A / 30 V DC 500 W / 250 V AC
Borne .5	Contacto conjunto	
Borne .8	Contacto de fecho	

Instrução

A tensão que existe no borne **5** de cerca de + 24 V **não** poderá ser utilizada para a alimentação de uma lâmpada!

3.4.10 Comando auxiliar ZS 200 ou MP 200

(ver ilustração 24)

Instrução

O texto seguinte só é válido com um comando auxiliar **ZS 200** (alimentação automática alargada) ou **MP 200** (regulamento de trânsito) tendo este de ser respeitado incondicionalmente!

Aquando da utilização de um comando auxiliar (ZS 200 ou MP 200), o equipamento de comando terá de ser exclusivamente ligado, de acordo com a documentação dos respectivos comandos auxiliares para activação do curso do portão. Não é permitida uma ligação, de acordo com as ilustrações 14, 15, 16, 17 e 18!

O dispositivo de fecho (SKS) terá de ser ligado, de acordo com as instruções correspondentes.

O dispositivo de segurança das barreiras luminosas terá de ser ligado, de acordo com a documentação do respectivo comando. Não é permitida a ligação da ilustração 21.

A função automática, segundo a ilustração 29, terá de ficar ajustada em 0 (ajuste de fábrica) no menu 3 aquando da utilização de um comando auxiliar ZS 200 ou MP 200.

Instrução

A função do relé opcional terá de ser ajustada **em 6 no menu 5**, de acordo com a ilustração 31. Não poderão ser ligadas iluminações externas (por exemplo, lâmpadas intermitentes ou lâmpadas circulares ao relé opcional.

4 Colocação em serviço da motorização

4.1 Funcionamento normal

A motorização do portão de garagem trabalha, no funcionamento normal, com o comando de sequência de impulsos, que poderá ser activado através de um sensor externo ou de uma tecla do comando programada:

- 1º Impulso: O portão desloca-se no sentido de uma posição final.
- 2º Impulso: O portão fica imobilizado.
- 3º Impulso: O portão desloca-se em sentido contrário.
- 4º Impulso: O portão fica imobilizado.
- 5º Impulso: O portão desloca-se no sentido da posição final, que foi seleccionado no 1º Impulso etc.

O ponto decimal da indicação fica iluminado durante a transmissão de impulsos do receptor de radiofrequência/interruptor.

Independentemente do ajuste no menu 7 (comportamento antes ou na posição final "Portão Fechado") a motorização reduz a sua velocidade em ca. de 400 mm antes da posição final "Portão Fechado".

4.2 Generalidades

O comando da motorização inclui dez menus, a partir dos quais o utilizador pode escolher inúmeras funções. É necessário conhecerem-se os procedimentos. O menu 1 (percurso de programação) e o menu 2 (iluminação externa/interna) são menus de cliente. Os menus **3-A** são menus de serviço e só poderão ser alterados em caso de necessidade. No primeiro ensaio o comando passa automaticamente para o menu de instrução. Após conclusão do percurso de instrução ou após 60 segundos verifica-se sempre uma substituição automática para o menu **0** (funcionamento normal).

4.3 Selecção de menus

A selecção de menus é feita através da tecla PRG. Se pressionar a tecla verificar-se-á uma substituição para o menu seguinte. Quando atingir o menu **A** verificar-se-á, em seguida, uma substituição para o menu **0**.

4.4 Colocação em serviço

4.4.1 Menus de assistência: Menu 1 (percurso de instrução)

No primeiro ensaio o comando passa automaticamente para o menu **1** (percurso de instrução). Aqui a motorização pode ser sintonizada com o portão.

4.4.2 Sintonização da motorização

Para sintonizar a motorização com o portão terá, em primeiro lugar, de ser realizado um denominado percurso de instrução. **Ao mesmo tempo é memorizado automaticamente o comprimento do percurso, bem como, a força necessária para a abertura e fecho.** Aquando de pavimentos desnivelados é possível realizar o percurso de programação sem o batente final mecânico. Após o percurso de programação, o batente final mecânico terá de ser aplicado obrigatoriamente para garantir um funcionamento seguro da motorização.

Sintonização das posições finais (ver ilustração 27) (Atenção: O cursor de guia terá de estar acoplado! → Ver ilustração 25)

Se necessário, coloque o comando no percurso de instrução, passando para o menu **1** através da tecla PRG. No indicador aparecerá depois do „1“ um „L“ intermitente.

Pressione primeiro a tecla aberto (↗) para levantar o portão até ao batente mecânico. Depois pressione a tecla fechado (↘). Depois de atingir a posição final "Portão fechado" verifica-se automaticamente um levantamento completo do portão.

Realizar, no mínimo, três percursos contínuos com o portão. Depois o dispositivo estará funcional.

4.4.3 Funcionamento após interrupção da tensão de rede

Aquando de uma falha de tensão durante o percurso do portão, os dados do portão mantêm-se memorizados. Aliás, o portão terá de se deslocar uma vez por completo (percurso de referência), para que possa ser garantida a funcionalidade correcta. É importante que o fecho da correia se encontre acoplado nos cursores de guia.

Se isto não for o caso, o fecho desloca-se para a polia da motorização e a motorização coloca aí um ponto de referência errado. Se isto se verificar uma vez, desloque a motorização no sentido “Portão Fechado”, até que consiga acoplar o fecho nos cursores de guia. Depois de ter separado a motorização da rede, realize de novo o percurso de referência. Os fechos após uma falha de tensão só são possíveis em funcionamento de ponto morto por razões de segurança.

4.4.4 Repor o comando na posição inicial

(Repor os ajustes da fábrica)

Para repor o comando na posição inicial terá de seguir os seguintes passos:

1. Desligar a ficha da rede
2. Pressionar a tecla PRG
3. Ligar a ficha da rede
4. Soltar a tecla PRG, desde que apareça um „C“
5. Sintonização da motorização

5 Selecção de funções

5.1 Menu de cliente: Menu 2 (Iluminação externa/ opcional também iluminação interna)

Após a selecção, o número do menu fica permanente no mostrador durante um segundo. Após decurso deste tempo é apresentado intermitentemente o parâmetro do menu correspondente. Este parâmetro pode ser activado e alterado de imediato através da tecla aberto e fechado.

5.1.1 Ajuste da iluminação externa/interna

(ver ilustração 28)

Selecione com a tecla PRG o menu **2**. O número intermitente ilustra o ajuste da duração da iluminação nocturna para a iluminação externa/interna.

Indicação	Iluminação
0	desligada
1	60 segundos
2	90 segundos
3	120 segundos
4	150 segundos
5 *	180 segundos
6	210 segundos
7	240 segundos
8	270 segundos
9	300 segundos

* = Ajuste da fábrica

Depois passa para o menu **0** através da tecla PRG.

5.2 Menus de assistência: Menu 3 - Menu A

Após a selecção, o número do menu fica permanente no mostrador durante um segundo. Após decurso deste tempo é apresentado intermitentemente o parâmetro do menu correspondente. Para poder alterar este parâmetro terá de ser pressionada a tecla PRG durante três segundos. Deste modo aparece, de novo, o número do menu no mostrador. Após decurso dos três segundos, o parâmetro

fica de novo intermitente no mostrador. Agora poderá ser ajustado um novo valor através da tecla aberto ou fechado. Se a tecla PRG não foi pressionada durante este tempo, então isto leva à passagem para o menu seguinte. Se, durante 60 segundos, não for pressionada nenhuma tecla no estado ajustado, então o comando passa automaticamente para o funcionamento normal (Menu **0**).

5.2.1 Ajustar o fecho mecânico (Pressuposto é a montagem de uma barreira luminosa e/ou um dispositivo de fecho, além disso, terá de ser seleccionado um valor diferente de zero no menu 4) (ver ilustração 29)

Selecione o menu **3** com a tecla PRG. O número intermitente indicado mostra o período de espera ajustado do portão na posição de abertura do portão que poderá ser alterado com a tecla aberto ou fechado:

Indicação	Período de espera
0 *	Não existe fecho automático
1	10 segundos
2	20 segundos
3	30 segundos
4	45 segundos
5	60 segundos
6	90 segundos
7	120 segundos
8	150 segundos
9	180 segundos

Se o fecho automático estiver activo, a iluminação da motorização ficará intermitente durante dois segundos antes do início do percurso. Se durante este período for accionado o telecomando começa de novo o período de espera ajustado do portão na posição final „Portão aberto“. Um comando de impulso durante este período inicia de novo o período de espera.

Se o portão em 2 percursos sucessivos embater num obstáculo e se inverte até à posição final „Portão aberto“, então o portão fica imobilizado nessa posição final „Portão aberto“ com uma mensagem de erro. Se for interrompida uma barreira luminosa, o tempo de abertura arranca de novo, desde que o obstáculo tenha sido removido.

Com a tecla PRG passe para o menu **0**.

5.2.2 Ajustar a barreira luminosa/dispositivo de fecho (ver ilustração 30)

Com a tecla PRG escolha o menu **4**.

O número apresentado intermitentemente indica os seguintes ajustes que poderão ser alterados com a tecla aberto ou fechado:

- LS** Barreira luminosa
- SKS** Dispositivo de fecho
- STK** Contacto de porta integrada, ensaiado

As nossas barreiras luminosas e os nossos dispositivos de fecho foram sujeitos a um ensaio.

Bornes	71	18	19	18	18
Indicação	Consulta	Ensaio	Consulta	Ensaio	Ensaio
	LS	LS	SKS	SKS	STK
0 *	não	não	não	não	não
1	sim	não	não	não	não
2	sim	sim	não	não	não
3	não	não	sim	sim	não
4	sim	não	sim	sim	não
5	sim	sim	sim	sim	não
6	não	não	sim	sim	sim
7	sim	não	sim	sim	sim
8	sim	sim	sim	sim	sim
9	não	não	não	não	sim
A	sim	não	não	não	sim
b	sim	sim	não	não	sim

Com a tecla PRG passe para o menu **0**.

5.2.3 Ajustar a função do relé opcional (ver ilustração 31)

Selecione o menu **5** com a tecla PRG. O número apresentado intermitentemente indica a função do relé opcional que poderá ser alterada com a tecla aberto ou fechado:

Indicação:

Aquando da utilização de um comando adicional ZS 200 ou MP 200 terá de ser ajustado no **menu 5 o valor 6**.

Indicação	Função
0 *	O relé encontra-se desligado
1	2 segundos de tempo de pré-aviso antes e durante qualquer movimento do portão: luz intermitente
2	2 segundos de tempo de pré-aviso antes e durante qualquer movimento do portão: luz permanente
3	O relé é apertado para a duração do parâmetro ajustado no menu 2 (iluminação).
4	5 segundos de tempo de pré-aviso antes e durante qualquer movimento do portão: luz intermitente
5	5 segundos de tempo de pré-aviso antes e durante qualquer movimento do portão: luz permanente
6	O relé encontra-se apertado durante o percurso do portão (exemplo: automatismo para caixa de escadas 100% ED)

Para se proceder à ligação veja a **ilustração 23**.
Com a tecla PRG passe para o menu **0**.

5.2.4 Limitação de força no sentido do percurso

„**fechado**“ (ver ilustração 32)

No menu **6** pode ser ajustada a limitação de força automática para o percurso (ajuste da fábrica = 4). Isto só é necessário em portões com cursos muito irregulares.

Não deverá ser ajustado um nível alto desnecessário. Força demasiado alta poderá causar danos em pessoas e objectos. Em portões com cursos leves poderá ser seleccionado um valor baixo, se a sensibilidade for aumentada face aos obstáculos.

Com a tecla PRG passe para o menu **0**.

5.2.5 Modo de procedimento antes ou na posição final

„**fechado**“ (ver ilustração 33)

No menu **7** pode ser influenciada a descarga automática da correia e o comportamento de travagem na posição final “Portão Fechado”:

Indicação	Paragem suave	Descarga
0		automática
1	prolongada	sem breve
2		breve
3 *		automática
4	breve	sem breve
5		breve
6		automática
7	sem	sem breve
8		breve

Com a tecla PRG passe para o menu **0**.

Indicação:

Ajustes recomendados

- Portão basculante: Soft-Stopp → “longo”
- Portões basculantes, seccionados: descarga → “automática”

5.2.6 Limitação de força no sentido do percurso

„**aberto**“ (ver ilustração 34)

No menu **8** pode ser ajustada a limitação de força automática para o percurso (ajuste da fábrica = 4). Isto só é necessário em portões com cursos muito irregulares.

Não deverá ser ajustado um nível alto desnecessário.

Força demasiado alta poderá causar danos em pessoas e objectos. Em portões com cursos leves poderá ser seleccionado um valor baixo, se a sensibilidade for aumentada face aos obstáculos.

Com a tecla PRG passe para o menu **0**.

5.2.7 Modo de procedimento antes ou na posição final

„**aberto**“ (ver ilustração 35)

No menu **9** pode ser influenciada a descarga automática da correia e o comportamento de travagem na posição final “Portão Aberto”:

Indicação	Softstopp	Descarga
0 *		automática
1	extra longa	sem breve
2		breve
3		automatisch
4	prolongada	sem breve
5		breve
6		automatisch
7	breve	sem breve
8		breve
9		automatisch
A	sem	sem breve
b		breve

Com a tecla PRG passe para o menu **0**.

Indicação:

O parâmetro „0“, „1“ e „2“ são exclusivamente ajustes para os procedimentos ajustados em portões basculantes (por exemplo ET400); se estes parâmetros se encontrarem ajustados, a fase de arranque suave da motorização será mais prolongada a partir da posição final “Portão Aberto”. Após o ajuste do parâmetro acima referido terá de ser realizado um percurso de programação.

Ajuste recomendado para portões basculantes, seccionados: descarga → “automática”.

5.2.8 Força máxima

No menu **A** poderá ser ajustado o limite max. da força, independentemente do estado do percurso (percurso de programação, percurso normal, etc.). Se o cursor, durante o percurso de programação, não atingir a posição final “Portão Aberto” ou “Portão Fechado”, terá de ser colocado neste menu o parâmetro de menu **1**.

Indicação	Força
0 *	700 N
1	1000 N

6 Instruções de controlo e erros (ver página 24)

7 Condições de garantia

Prazo de garantia

Em adição à garantia do vendedor decorrente do contrato de compra e venda e prevista pela Lei, oferecemos a seguinte garantia sobre peças a partir da data de compra:

- a) 5 anos sobre a mecânica do accionamento, o motor e o controlo do motor;
- b) 2 anos sobre rádio, telecomando, acessórios e instalações especiais.

Não há direito a garantia para material de consumo (p. ex. fusíveis, baterias, lâmpadas). O prazo de garantia não é prorrogado pelo exercício da garantia. O prazo de garantia é de seis meses para entregas substitutas e emendas, porém, no mínimo o prazo de garantia restante.

Condições

O direito à garantia vale somente para o país em que o aparelho foi comprado. A mercadoria deve ter sido comprada através do sistema de distribuição por nós previsto. O direito à garantia existe somente para danos no próprio objecto do contrato. É excluído o reembolso de despesas por desmontagem e montagem, verificação das respectivas peças, assim como reivindicações por perda de lucros ou indemnização. O comprovante de compra vale como comprovante do seu direito à garantia.

Serviços

No prazo de garantia, eliminamos todas as falhas no produto que sejam causadas comprovadamente por uma falha de material ou fabrico. Nós obrigamo-nos a

substituir gratuitamente a mercadoria defeituosa por mercadoria sem defeitos, a emendá-la ou a substituir-la contra um valor mínimo, sendo nossa a decisão sobre a modalidade a adoptar.

Excluimos danos por:

- instalação e ligação incorrectas;
- uso e operação incorrectos;
- influências externas, como fogo, água e condições ambientais anormais;
- danos mecânicos por acidente, impacto, choque;
- destruição por negligência ou intenção;
- desgaste normal ou manutenção incorrecta;
- conserto por pessoas sem qualificação;
- uso de peças de outros;
- retirada ou eliminação do número de produção.

Peças substituídas tornam-se a nossa propriedade.

8 Dados técnicos

Ligação à rede: 230/240 V, 50/60 Hz
Stand by cerca de 4,5 W

Tipo de protecção: Só para espaços secos

Automatismo de desconexão: É programado automaticamente e em separado para ambos os sentidos.

Desconexão das posições finais/limitação de força: Auto-programação, sem desgaste, uma vez que realizado sem interruptor mecânico, limitação do tempo de funcionamento adicional integrado de cerca de 60 segundos. Aquando de cada percurso de portão, automatismo de desconexão reajustável.

Carga nominal: 300 N

Força de pressão e força de tracção: 1000 N
















Carga máxima temporária: 1200 N

Motor: Motor de corrente contínua com sensor de Hall

Transformador: Com protecção térmica

Ligação: Técnica de ligação sem parafusos para equipamento externo com baixa tensão de segurança de 24 V DC, como por exemplo, sensor interior e exterior com funcionamento de impulsos.

- Funções especiais:**
- É possível ligar um interruptor/imobilizador
 - É possível ligar uma barreira luminosa ou um dispositivo de fecho
 - Relé opcional para lâmpada de aviso, iluminação externa suplementar
- Desbloqueio rápido:** Aquando de corte de energia poderá ser accionado pelo interior com um cabo de tensão
- Ferragem universal:** Para portões seccionados e basculantes
- Velocidade do curso do portão:** cerca de 14 cm por segundo (dependendo do tamanho e do peso do portão)
- Emissão sonora do ar da motorização do portão de garagem:** ≤ 70 dB (A)
- Calha de guia:** Com 30 mm extremamente plano, com dispositivo de deslocamento integrado e correia dentada, que não necessita de manutenção.
- Utilização:** Exclusivamente para garagens particulares. Não é adequado à utilização comercial/industrial.
- Lugares de garagem max.:** max. 20 lugares de garagem ou max. 50 accionamentos por dia

6 Instruções de anomalias e ensaio			
Indicação no mostrador	Anomalia	Causa possível	Solução
	Força demasiado alta	A força necessária era de ≥ 350 N	Controlar o curso do portão
		Curso do portão demasiado	Desbloquear a motorização, o portão terá pesado de ser operado facilmente a mão
	Não é possível a introdução	No menu 4 o valor é igual a 0	No menu 3 o acesso automático só poderá ser ajustado, se no menu 4 for activado o SKS ou o LS
	Limitação do período de funcionamento	A correia encontra-se partida	Substituir a correia
		Motorização defeituosa	Substituir a motorização
	Corrente excessiva	Erro interno	Ajustar de novo a motorização e, se necessário, substituir
	Limitação de força	O percurso do portão é pesado ou irregular	Corrigir o curso do portão
		Impedimento na zona do portão	Eliminar o impedimento; se necessário, reajustar a motorização
	Circuito fechado de corrente	A ligação osbornes 12 e 13 encontra-se aberta (por exemplo, porta integrada aberta)	Curto-circuitar o borne 12, 13 (por exemplo, fechar porta integrada)
		Interruptor aberto	Fechar o interruptor
	Número de rotações	A tensão de molas não está em ordem	Corrigir a tensão de molas (Cuidado!)
		Molas partidas	A assistência de portões de garagem deverá substituir as molas
	Barreira luminosa	Raio luminoso suspenso	Ajustar a barreira luminosa
		Barreira luminosa defeituosa	Substituir a barreira luminosa
	Dispositivo de fecho	Raio luminoso suspenso	Controlar o emissor e o receptor, e, se necessário, substituir parcial ou totalmente o dispositivo de fecho
	Não existe ponto de referência	Falha da tensão de rede	Colocar o portão na posição final „PORTÃO ABERTO“
	Motorização não ajustada	A motorização ainda não foi ajustada	Ajustar a motorização
	O portão encontra-se aberto na posição final		 Entrada de impulsos (por radiofrequência ou interruptor)
	O portão encontra-se na posição central		
	O portão encontra-se fechado na posição final		

INNHOLDSFORTEGNELSE	SIDE		
A Artikler	2		
B Nødvendig verktøy til montasjen av portåpneren	2		
1 Viktige henvisninger og instruksjoner	26	5 Funksjonsutvalg	30
1.1 Viktige sikkerhetsinstruksjoner	26	5.1 Kundemenyer: Meny 2	30
1.1.1 Garanti	26	5.1.1 Innstille ekstern/intern belysning	30
1.1.2 Kontroll av porten/portanlegget	26	5.2 Servicemeny: Meny 3 – Meny A	31
1.2 Viktige henvisninger og instruksjoner til sikker montasje	26	5.2.1 Automatisk lukking innstilles	31
1.2.1 Før portåpneren monteres	26	5.2.2 Innstille fotocelle, lukkekantsikring og gangdørkontakt	31
1.2.2 Når montasjearbeidene gjennomføres	26	5.2.3 Opsjonsreléets funksjon innstilles	31
1.3 Advarsler	27	5.2.4 Kraftbegrensing i bevegelsesretningen "Lukket"	31
1.4 Henvisninger og instruksjoner til vedlikehold	27	5.2.5 Fremgangsmåte før/i sluttposisjonen "Lukket"	32
1.5 Henvisninger som gjelder den illustrerte delen	27	5.2.6 Kraftbegrensing i bevegelsesretning "Åpen"	32
		5.2.7 Fremgangsmåte før/i sluttposisjon "Åpen"	32
		5.2.8 Maksimal kraft	32
		6 Feil- og kontrollveiledning	32
2 Monteringsanvisning	27	7 Garantibetingelser	32
2.1 Nødvendig fritt rom til montasje av portåpneren	27	8 Tekniske data	33
2.2 Portsperrer på vippeporten	27	Menyoversikt	65-66
2.3 Portsperrer på leddheisporten	27		
2.4 Vippeporter med et porthåndtak av kunstmjerner	27		
2.5 Portlås i midten av leddheisporten	27		
2.6 Forsterkningsprofil på leddheisporten, montert fra midten	27		
2.7 Stramming av portåpnerremmen	28		
3 Igangsettelse / tilkopling av ekstra komponenter / drift	28		
3.1 Definerer av portens endeposisjoner ved å montere endestoppere	28		
3.2 Henvisninger og instruksjoner til elektronikkarbeider	28		
3.3 Elektrisk tilkopling			
3.3.1 Montering av grunnplan	28		
3.3.2 Koblingsskjema for garasjeportåpner	28		
3.3.3 Forbindelsesklemmer	28		
3.3.4 Tilkopling av radiomottaker	28		
3.4 Tilkopling av ekstra komponenter	28		
3.4.1 Tilkopling av ekstern "impuls"-tast	28		
3.4.2 Tilkopling av trippeltrykkbryter DT03	28		
3.4.3 Tilkobling ekstern trykknapp "port åpen"	29		
3.4.4 Tilkobling ekstern trykknapp "port lukket"	29		
3.4.5 Tilkobling av lysbryteren	29		
3.4.6 Tilkobling av en av-bryter	29		
3.4.7 Tilkobling av fotocelle	29		
3.4.8 Tilkobling av lukkekantsikring	29		
3.4.9 Tilkopling av et opsjonsrelé	29		
3.4.10 Tilleggsstyring ZS 200 eller MP 200	29		
4 Igangsettelse av portåpneren	30		
4.1 Normal drift	30		
4.2 Generelt	30		
4.3 Menyvalg	30		
4.4 Igangsettelse	30		

Opphavrettslig beskyttet.
Ettertrykk kun med vår tillatelse, dette gjelder også for utdrag.
Det forbeholdes rett til endringer.

Kjære kunde!

Vi takker for at du har bestemt deg for et kvalitetsprodukt fra vårt firma. Vennligst oppbevar denne veiledningen omhyggelig!

Vær vennlig å merke deg og overholde henvisningene og instruksene nedenfor, de gir viktig informasjon når det gjelder montasje og betjening av portåpneren, slik at du kan ha glede av dette produktet i mange år.

1 Viktige henvisninger og instruksjer**OBS!**

Feil montasje eller en feil betjening av portåpneren kan føre til alvorlige personskader. Vær derfor vennlig å følge alle anvisninger og instruksjer som finnes i denne veiledningen!

1.1 Viktige sikkerhetsanvisninger

Garasjeportåpneren er **utelukkende** beregnet for automatisk drift av fjæravbalanserte vippe- og leddporter **for privat bruk** samt for garasjeporter med høy belastning. **Bruk innenfor næringslivet er ikke tillatt!**

1.1.1 Garanti

Vi er fritatt for garanti og produktansvar hvis det utføres egne konstruktive forandringer uten vår forhåndstillatelse eller det utføres og/eller iverksettes ufagmessige installasjoner i strid med våre fastsatte retningslinjer for montasje. Videre overtar vi intet ansvar for uforvarende eller uforsiktig drift av portåpneren eller for ufagmessig istandholdelse av porten eller vektutligningen av porten.

Dessuten er batterier og lypærer utelukket fra krav i følge garantien.

1.1.2 Kontroll av porten / portanlegget

Portåpnerens konstruksjon er ikke beregnet til drift av tunge porter, dvs. porter som ikke kan åpnes og lukkes med hånden, eller som det er tungt å åpne og lukke med hånden. **Av denne grunn er det nødvendig å kontrollere porten før portåpneren monteres og å sjekke at den også er lett å betjene med hånden.** For å gjøre dette, løftes porten ca. 1 meter opp, deretter slippes den. I denne posisjonen skal porten bli stående og skal ikke bevege seg, verken oppover eller nedover. Dersom porten beveger seg i en av de to retningene, er det fare for at utligningsfjærene ikke er riktig innstilt eller at de er defekte. Det må da regnes med en høyere slitasje og også feilfunksjoner ved portanlegget.

**OBS! Fare!**

Forsøk aldri å skifte ut utligningsfjærene til vektutligning av porten eller holdeinnretningene til disse selv. Du skal heller ikke forsøke å justere, reparere eller flytte på dem. De står under sterk spenning og kan forårsake alvorlige personskader.

Kontroller dessuten hele portanlegget (ledd, portens lagre, wirer, fjærer og montasjeelementer)

med hensyn til slitasje og eventuelle skader. Kontroller om det finnes rust, korrosjon eller revner. Portanlegget skal ikke brukes dersom det må gjennomføres arbeider til reparasjon eller innstilling, for en feil ved portanlegget eller en port som er feil posisjonert kan også føre til alvorlige personskader.

Merk:

Før portåpneren installeres, bør du få arbeid ved portens utjevningfjær og også vedlikeholds- og reparasjonsarbeider utført av en godkjent kundeservice for garasjeporter, dette til din egen sikkerhet!

**OBS!**

Ved montering av portåpner på svingporter (f.eks. ET 400) må det installeres lukkekantsikring.

1.2 Viktige henvisninger og instruksjer til sikker montasje

Den som er ansvarlig for montasjearbeidet er forpliktet til å sørge for at de gjeldende nasjonale forskrifter for drift av elektriske apparater overholdes.

1.2.1 Før portåpneren monteres, må det kontrolleres om porten befinner seg i ordentlig tilstand mekanisk sett og at den er i likevekt. Videre må det kontrolleres om porten lar seg åpne og lukke ordentlig (se kapittel 1.1.2). Dessuten må de mekaniske portsperrere settes ut av funksjon som ikke behøves til styring med en portåpner. Dette gjelder spesielt for sperremekanismene til portlåsen (se kapittel 2.2 og 2.3).

Portåpneren er konstruert til drift i tørre rom og må derfor ikke monteres utendørs. Garasjetaket må være bygget på en slik måte at portåpneren har godt feste. Dersom taket er for høyt eller for lett, må portåpneren monteres på ekstra støttebjelker.

**OBS!**

Ved bruk av portåpneren må utelukkende portåpnerskinne FS 60 benyttes!

1.2.2 Når montasjearbeidene gjennomføres må gjeldende forskrifter til arbeidssikkerhet overholdes.

**OBS!**

Portåpneren må dekkes til når det bores, fordi borestøv og spon kan føre til funksjonsforstyrrelser.

Det åpne rommet mellom portens høyeste punkt og taket må (også når porten åpnes) være minst 30 cm (se illustrasjon 1.1a / 1.1b). Dersom det åpne rommet er mindre enn dette, kan portåpneren også monteres bak den åpne porten, så fremt plassen er tilstrekkelig stor til dette. I disse tilfeller må det monteres en forlenget medtaker for porten,

denne bestilles separat. Portåpneren kan installeres maks. 50 cm fra midten. Unntak fra dette er leddheisporter med en høy overhøyde (H-beslag), men her er det i så tilfelle nødvendig med et spesialbeslag.

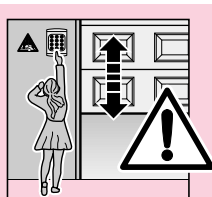
Det er nødvendig å installere en jordet stikkontakt, denne monteres ca. 50 cm ved siden av hodet på portåpneren.

Vennligst kontroller disse målene!

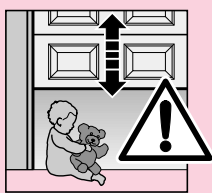
Merk!

Varselskiltet mot fastklemming må monteres permanent på et godt synlig sted eller i nærheten av den fast installerte tasten til bevegelse av portåpneren!

1.3 Advarsler

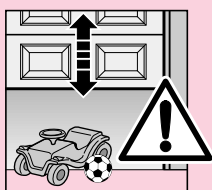


Styringsapparater som er fast installerte (som taster osv.) skal monteres i synlig avstand fra porten, men allikevel i avstand fra deler som beveger seg, og i en høyde på minst 1,5 m. Sørg under alle omstendigheter for at de installeres slik at de er utilgjengelige for barn!



Pass på at

- det ikke oppholder seg personer eller det finnes gjenstander i området der porten beveger seg.



- barn ikke leker med portanlegget!

- wiren til den mekaniske sperreåpneren på føringsledet ikke kan bli hengende fast i takgrind eller andre fremspring på kjøretøyet eller porten.



OBS!

For garasjer uten en ekstra adkomst er det nødvendig med en **frikopplingslås**, som forhindrer en mulig utestengning. Denne må bestilles separat og kontrolleres **en gang i måneden** for å sikre funksjonsdyktigheten.



OBS!

Heng deg ikke i utkoblingssnoeren!

1.4 Henvisninger og instruksjoner til vedlikehold

Portåpneren er vedlikeholdsfri. Til egen sikkerhet anbefaler vi imidlertid å få portanlegget kontrollert av en kundeservice for garasjeporter **en gang i året**.

1.5 Henvisninger som gjelder den illustrerte delen

I den illustrerte delen av denne veiledningen fremstilles hvordan portåpneren monteres for en vippeport.

Når montasjen avviker fra dette for leddheisporter, vises dette ekstra. Nummereringen av illustrasjonene tilordnes på følgende måte:

(a) refererer til **vippeport**

(b) refererer til **leddheisport**.

Noen illustrasjoner inneholder dessuten det nedenstående symbolet med henvisning til en tekst. Under disse henvisningene gis det viktig informasjon til montasje og drift av portåpneren i den delen av teksten som følger nedenfor.

Eksempel:



= se tekstdel, punkt 2.2

2 Monteringsanvisning

2.1 Nødvendig fritt rom til montasje av portåpneren

Ved montasje av portåpneren må det være et fritt rom på **minst 30 mm** mellom portbevegelsens høyeste punkt og taket (se illustrasjon 1.1a / 1.1b).

2.2 De mekaniske portsperrere på vippeporten skal settes ut av drift (se illustrasjon 1 a). For de portmodellene som ikke står oppført her, må fjærklinkene tilpasses av kunden.

2.3 På leddheisporten må den mekaniske innvendige portsperrer demonteres fullstendig (illustrasjon 1b).



OBS!

Håndwiren må fjernes når portåpneren monteres (se illustrasjon 1.2b)

Merk:

På denne portåpneren er det nødvendig å feste portåpnerskinen med et ekstra oppheng under garasjetaket; det monteres som vist i figur 7.

2.4 Merk

Vippeporter med porthåndtak av kunstsmijern

Avvikende fra den illustrerte seksjonen (se illustrasjon 2a / 3.2a) skal festet til vippeleddet og medtakervinkelen monteres fra midten for disse portene.

2.5 Portlås i midten av leddheisporten

Motoren kan plasseres inntil 50 cm fra midten, høyre eller venstre side (se figur 2b).

2.6 Forsterkningsprofil på leddheisporten, montert fra midten

Når forsterkningsprofilen monteres fra midten på leddheisporten, må medtaker-vinkelen monteres på den nærmeste forsterkningsprofilen til høyre eller venstre (se illustrasjon 2b).

Merk:

Avvikende fra den illustrerte delen, skal det for treporter brukes treskruene 5 x 35, som leveres sammen med porten (borehull Ø 3 mm diameter).

2.7 Stramming av portåpnerremmen

Tannremmen på portåpnerskinnen leveres optimalt forstrammet fra fabrikk. I start- og bremsefasen kan remmen på store porter forbigående gli ut av skinneprofilen. Denne effekten medfører imidlertid ingen teknisk svekkelse og innvirker heller ikke negativt på portåpnerens funksjon og levetid.



OBS!

Grip aldri inn i føringskinnen med fingrene mens porten er i bevegelse → **fare for kvestelse!**

3 Igangsettelse / tilkopling av ekstra komponenter / drift

3.1 Definerings av portens endeposisjoner ved å montere endestoppere

- 1) Endestopper for endeposisjonen "port oppe" skal settes løst inn i føringskinnen mellom føringsleden og portåpneren (se illustrasjon 4.3). Deretter skal porten skyves med hånden i ønsket endeposisjon "port oppe", etter at først portens medtaker er montert (se illustrasjon 6.1a / 6.2a \ 6.1b / 6.2b) → på denne måten skyves endestopperen i riktig posisjon (se illustrasjon 8).
- 2) Endestopperen for endeposisjon "port oppe" skal tilpasses.
- 3) Endestopperen for endeposisjon "port igjen" settes løst inn i føringskinnen mellom føringsleden og porten (se illustrasjon 4.3). Deretter skal porten skyves med hånden i ønsket endeposisjon "port igjen", → på denne måten skyves endestopperen i nærheten av riktig posisjon (se illustrasjon 9).
- 4) Endestopperen for endeposisjon "port igjen" skal skyves ca. 1 cm videre i retning "igjen" og tilpasses deretter.

Merk:

Dersom det ikke er forholdsvis lett å skyve porten i ønsket endeposisjon "port oppe" og "port igjen" med hånden, er portens mekanikk for treg for å drives med portåpneren og må derfor kontrolleres (se kapittel 1.1.2).

3.2 Henvisninger og instruksjoner til elektroarbeider



OBS!

For samtlige elektroarbeider må de følgende punkter overholdes:

- Elektriske tilkoplinger må kun utføres av fagfolk.
- De elektriske installasjonene som kunden utfører eller lar utføre, må være i samsvar med de respektive sikkerhetsbestemmelser (230/240 V AC, 50/60 Hz)!
- Kontakten til strømmettet må trekkes ut, før noen form for arbeider ved portåpneren startes!

- Tilført spenning på alle forbindelsesklemmer til styringen fører til at elektronikken blir ødelagt (med unntak av klemmene .6, .5 og .8)!
- For å unngå at det oppstår forstyrrelser, må det passes på at styreledningene til portåpneren (24 V DC) legges i et separat installasjonssystem, atskilt fra andre forsyningsledninger (230 V AC)!

3.3 Elektrisk tilkopling

3.3.1 Montering av grunnplan (se illustrasjon 11)

3.3.2 Koblingskjema for garasjeportåpner (se illustrasjon 12)

3.3.3 Forbindelsesklemmer (se illustrasjon 13)

Forbindelsesklemmene blir tilgjengelige når man tar av bakdekselet (hodestykke).

Henvisning: Alle tilkoblingsklemmene kan tilkobles flere ganger, men maks. 1 x 2,5 mm²!

3.3.4 Tilkopling av radiomottaker

Radiomottaker (HE1 eller HE2) tilkoples som følger:

Pluggtilkopling (se figur 14)

Pluggen for mottakeren plugges inn på korrekt pluggplass på motorhodet (se figur 14). Det er da ikke nødvendig å ta av dekselet.

For tilkopling av ytterligere radiomottakere må nødvendige opplysninger for installasjonen hentes fra den tilhørende bruksanvisningen.

Desimalpunktet i displayet lyser så lenge impulser virker på radiomottakeren.

Merk

Mottakeren skal festes så langt oppe som mulig ved garasjetaket, vendt på skrå mot portåpningen. Antennesnoren bør ikke komme i kontakt med metalldele (spiker, bjelker, osv.). Ved dårlig mottakerforhold kan det forsøkes med annen plassering.

868 MHz: GSM 900-mobiltelefoner i samtidig bruk kan påvirke rekkevidden for den trådløse fjernstyringen.

3.4 Tilkopling av ekstra komponenter

3.4.1 Tilkopling av ekstern "impuls"-tast til utløsning eller stopping av portkjøring

En eller flere taster med lukkekontakter (potensialfrie), f.eks. innvendige taster eller nøkkeltaster tilkoples (parallelt) på denne måten (se illustrasjon 15):

- 1) kontakt til klemme **21** (impulsinnang)
- 2) den andre kontakten til klemme **20** (0 V).

Desimalpunktet i displayet indikerer så lenge tastaturet sender.

Merk

Når automatisk lukking er aktivert (meny 3 ulik null), endres funksjonaliteten for impulsbryteren (se 5.2.1) og radiomottakeren.

3.4.2 Tilkopling av trippeltrykkbryteren DT03

(se figur 16)

3.4.3 Tilkobling ekstern trykknapp "port åpen"

En ekstern trykknapp "port åpen" kan tilkobles klemmene **15** og **14** (se illustrasjon 17):
 1) kontakt til klemme **15** (impulsinnang)
 2) den andre kontakten til klemme **14** (0 V).

3.4.4 Tilkobling ekstern trykknapp "port lukket"

En ekstern trykknapp "port lukket" kan tilkobles klemmene **17** og **14** (se illustrasjon 18).
 1) kontakt til klemme **17** (impulsinnang)
 2) den andre kontakten til klemme **14** (0 V).

Merk:

Dersom det trengs en hjelpespenning til en ekstern tast, har man en spenning på ca. + 24 V DC (mot klemme **20** = 0 V) til disposisjon til dette på klemme **5**, det må imidlertid ikke tas opp mer strøm ved klemme **5** enn maks. 100 mA.

3.4.5 Tilkobling av lysbryteren (uten spenning)

En ekstern potensialfri bryter kan tilkoples til klemmene **10** og **20**. Denne bryteren kan benyttes til å slå belysning på og av (se figur 19).

3.4.6 Tilkobling av en skillebryter eller en gangdørkontakt (må tvangskjøres) til stopping og/eller frakobling av portåpneren (stoppe- eller NØD-STOPP krets)

En skillebryter med åpnerkontakter (som kopler etter 0 V eller potensialfritt) koples til på følgende måte (se illustrasjon 20):
 1) Den wirebroen mellom klemme **12** (stoppe- eller NØD-STOPP inngang) og klemme **13** (0 V), som er installert ved levering av portåpneren for å muliggjøre en normal funksjon, skal fjernes!
 2) - Koplingsutgang eller første kontakt på klemme **12** (stoppe- eller NØD-STOPP inngang).
 - 0 V (jording) eller andre kontakt til klemme **13** (0 V)
 - Testing (gangdørkontakt) på klemme **18**
 - Det skal tilkoples en lukkekantsikring (SKS) i samsvar med den aktuelle anvisningen.

Merk:

Når kontakten åpnes, blir eventuelle portkjøringer stoppet øyeblikkelig og sperres permanent.

3.4.7 Tilkobling av fotocelle

Merk:

Ved montering av fotocelle må det påses at sender- og mottakerboksene monteres så nær bakken som mulig (≤ 140 mm) – se også bruksanvisningen for fotocellen.

Fotoceller som kobler til med masse (0 V) må tilkobles som følger (se illustrasjon 21):

Tilkobling	Klemme
Masse (0 V)	20
Bryterutgang signall	71
Testinnang (opsjonal)	18
Forsyning (+24 V)	5

Ved fritt lys bryterutgang (signal) 0 volt. På fotoceller uten testinnang skal klemme **18** ikke tilkobles. Etter at fotocellen er utløst, stopper portåpneren og det følger en sikkerhetstilbakekjøring til øverste endeposisjon.

3.4.8 Tilkobling av lukkekantsikring

Lukkeantsikringer som kobler til med masse (0 V) må tilkobles som følger (se illustrasjon 22):

Tilkobling	Klemme
Masse (0 V)	20
Bryterutgang signall	19
Testinnang (opsjonal)	18
Forsyning (+24 V)	5

Ved fritt lys bryterutgang (signal) 0 volt. Det må bare benyttes lukkekantsikringer med testinnang. Etter at lukkekantsikringen er utløst, stopper portåpneren og porten kjører et stykke tilbake oppover.

3.4.9 Tilkobling av et opsjonsrelé

Med de potensialfrie kontaktene til opsjonsreléet kan man f.eks. kople til en ekstern belysning eller en ikke selvblinkende varselampe (se illustrasjon 23).

Til forsyning av en ekstern belysning må det brukes en tilført spenning!

Klemme .6	Åpnerkontakt	maks. kontakt-belastning: 2,5 A / 30 V DC 500 W / 250 V AC
Klemme .5	Felles kontakt	
Klemme .8	Lukkerkontakt	

Merk:

Den spenningen på ca. + 24 V som står til disposisjon på klemme **5** kan **ikke** brukes til forsyning av en lampe!

3.4.10 Tilleggsstyring ZS 200 eller MP 200 (se illustrasjon 24)

Merk:

Det er viktig at den etterfølgende teksten **som gjelder utelukkende** i forbindelse med en tilleggsstyring **ZS 200** (utvidet automatisk lukking) eller **MP 200** (kjørebanelregulering) følges!

Ved bruk av en tilleggsstyring (ZS 200 eller MP 200) må styringsapparatene til å utløse en portkjøring utelukkende tilsluttes ifølge anvisningene for de forskjellige tilleggsstyringer. En tilslutning etter bildene 14, 15, 16, 17 og 18 er ikke tillatt!

Det skal tilkoples en lukkekantsikring (SKS) i samsvar med den aktuelle anvisningen. Lukkekantsikringen skal tilkoples som angitt i dokumentasjonen for den enkelte styring. Tilkobling iht. figur 21 er da ikke tillatt.

Den automatiske lukkingen etter bilde 29 må ved bruk av en tilleggsstyring ZS 200 eller MP 200 i meny 3 innstilles til verdien 0 (fabrikkinstilling).

Merk:

I **meny 5**, ved bruk av opsjonsreléet i henhold til bilde 31 settes verdien **til 6**. Det må ikke tilkoples eksternt belysning (f.eks. lys eller blinkende lys) til opsjonsreléet.

4 Igangsettelse av portåpneren

4.1 Normal drift

Portåpneren arbeider i normal drift med impulstaktstyringen, som utløses over en eksternt tast eller en innprogrammert håndsendertast:

1. impuls: Porten kjører i retning av en endeoposisjon.
2. impuls: Porten stopper.
3. impuls: Porten kjører i motsatt retning.
4. impuls: Porten stopper
5. impuls: Porten kjører i retning av den endeoposisjonen som ble valgt ved den 1. impulsen.

osv.

Desimalpunktet i displayet lyser så lenge impulser virker på radiomottakeren/bryteren. Uavhengig av innstillingen i meny 7 (reaksjon før eller i endestilling "Port lukket") reduserer portåpneren hastigheten ca. 400 mm før endestilling "Port lukket".

4.2 Generelt

Portåpnerstyringen inneholder ti menyer som gjør det mulig for brukeren å velge tallrike funksjoner. Men den eneste som er helt nødvendig, er å registrere portens portløp. Meny **1** (registreringskjøring) og meny **2** (eksternt/ intern belysning) er kundemenyer. Menyene **3 – A** er servicemenyer og skal kun forandres hvis det er behov. Ved første idriftsettelse bytter styringen selvstendig over til øvingsmenyen. Etterat øvingskjøringen er avsluttet eller etter 60 sek. følger alltid en automatisk skifting til meny **0** (normaldrift).

4.3 Menyvalg

Menyvalget blir gjennomført med PRG-tasten. Når det trykkes betyr det en skifting til neste meny. Har man kommet frem til meny **A** skiftes det automatisk til meny **0** igjen.

4.4 Igangsettelse

4.4.1 Kundemenyer: Meny 1 (øvingskjøring)

Ved første idriftsettelse skifter styringen automatisk til meny **1** (øvingskjøring). Her kan portåpneren avstemmes til porten.

4.4.2 Portåpner – innøving

For å avstemme portåpneren til porten, må en såkalt øvingskjøring gjennomføres. **Herved blir lengden på bevegelsesstrekningen samt nødvendig kraft til lukking og åpning automatisk lagret.**

Der gulvet er ujevnt, er det mulig å gjennomføre læreprosessen uten mekanisk endestopp. Etter at læreprosessen er utført, må den mekaniske endestoppen settes, slik at portåpneren blir sikker i bruk.

Innøving av sluttposisjonene (se illustrasjon 27)

(NB: Føringsleiden må være innkoblet! → Se bilde 25)

Skift eventuelt styringen til øvingskjøringen idet du bytter

til meny 1 med PRG-tasten, nå ses i displayen etter "1" en blinkende "L".

Trykk først på åpen-tasten (↔), for å kjøre porten helt til den mekaniske stopperen. Deretter trykker du på lukket-tasten (↔). Etter at sluttposisjonen "port lukket" er nådd, følger automatisk en komplett port-oppkjøring.

Det skal minst gjennomføres 3 uavbrutte portkjøringer. Deretter er anlegget driftsklart.

4.4.3 Drift etter nettspenningsbrudd

Ved strømbrudd under bruk av porten beholdes de lagrede portdataene. Porten må imidlertid kjøres helt opp en gang (referansekjøring) for å sikre at den fungerer korrekt.

Det er viktig at remlåsen er innkoblet i føringsleiden under denne kjøringen. Dersom dette ikke blir gjort, kjører remlåsen inn i portåpnerskiven, og portåpneren vil sette et ukorrekt referansepunkt der. Dersom dette skjer, må du kjøre portåpneren i retning "Port lukket" til du kan kople remlåsen inn i føringsleiden. Slå strømmen til portåpneren av og på og utfør referansekjøring på nytt. Portlukking etter strømbrudd er av sikkerhetsgrunner bare mulig i dødmansdrift.

4.4.4 Styringen tilbakesettes (restaurering av fabriksinnstillingen)

For å sette tilbake styringen, går du frem på følgende måte:

1. Trekk ut stikkkontakten
2. Trykk på PRG-tasten og hold den trykket
3. Stikk inn stikkkontakten
4. Slipp PRG-tasten straks „C” vises
5. Portåpner – læreprosess

5 Funksjonsutvalg

5.1 Kundemeny: Meny 2 (eksternt belysning/som ekstrautstyr også intern belysning)

Etterat du har valgt en meny blir menynummeret stående i displayet i ett sekund. Når denne tiden er over, blinker det tilsvarende menyparameteret. Dette parameteret kan nå omgående aktiveres og forandres med tasten for "åpen" og "lukket".

5.1.1 Innstille eksternt/intern belysning (se figur 28)

Velg meny 2 med PRG-tasten. Tallet som blinker, viser innstillingen for etterlyset (etter at lyset er slått av) for eksternt/intern belysning.

Indikasjon	Belysning
0	av
1	60 sek.
2	90 sek.
3	120 sek.
4	150 sek.
5 *	180 sek.
6	210 sek.
7	240 sek.
8	270 sek.
9	300 sek.

* = Fabriksinnstilling

Deretter skiftes med PRG-tasten til meny **0**.

5.2 Servicemeny: Meny 3 – Meny A

Etter at du har valgt en meny blir menynummeret stående i displayet i ett sekund. Når denne tiden er over, blinker det tilsvarende menyparameteret. For å kunne forandre dette parameteret må PRG-tasten holdes trykket i tre sekunder. Nå viser menynummeret seg på nytt i i displayet. Etter tre sekunder ses parameteret som blinker i displayet. Nå kan en ny verdi innstilles med åpen- hhv.- lukket-tasten.

Har du sluppet PRG-tasteren før tiden er over, så fører dette til at det skiftes til neste meny. Hvis ingen taster trykkes innen 60 sekunder i innøvet tilstand, så skifter styringen automatisk til normaldrift (meny **0**).

5.2.1 Automatisk lukking innstilles (Forutsetning er montering av en fotocelle og/eller lukkekantsikring, i tillegg må det velges i menyen en verdi som ikke er lik null) (se illustrasjon 29)

Med PRG-tasten velges meny **3**. Det blinkende tallet som kommer frem, viser portens innstilte ventetid i portens åpen-stilling, som kan forandres med åpen- hhv. lukke-tasten:

Indikasjon	Ventetid
0 *	ingen automatisk lukking
1	10 sek.
2	20 sek.
3	30 sek.
4	45 sek.
5	60 sek.
6	90 sek.
7	120 sek.
8	150 sek.
9	180 sek.

Når den automatiske lukkingen er aktiv, blinker port åpnerbelysningen i to sekunder før den begynner å bevege seg. Blir i i denne tiden fjernbetjeningen benyttet, begynner igjen portens innstilte ventetiden i sluttposisjon "Port åpen". En impuls i denne tiden starter ventetiden på nytt.

Kommer porten ved 2 påfølgende kjøring borti en hindring og reverserer til sluttposisjonen "Port åpen", så blir porten stående i denne sluttposisjonen "Port åpen" og melder "feil". Når en fotocelle aktiveres, starter forsinkel-sestiden på nytt når hindringen blir fjernet.

Med PRG-tasten skiftes til meny **0**.

5.2.2 Fotocelle/lukke-kantsikring innstilles

(se illustrasjon 30)

Med PRG-tasten velges meny **4**.

Det blinkende tallet viser følgende innstillinger, som kan orandres med åpen- hhv- lukke-tasten:

- LS** fotocelle
- SKS** lukkekantsikring
- STK** lgangdørkontakt, testet

Våre fotoceller og lukkekantsikringer disponerer over en selvtesting.

Klemmer	71	18	19	18	18
Indikasjon	Spørs-mål	Selvtes-ting	Spørs-mål	Selvtes-ting	Selvtes-ting
	LS	LS	SKS	SKS	STK
0 *	nei	nei	nei	nei	nei
1	ja	nei	nei	nei	nei
2	ja	ja	nei	nei	nei
3	nei	nei	ja	ja	nei
4	ja	nei	ja	ja	nei
5	ja	ja	ja	ja	nei
6	nei	nei	ja	ja	ja
7	ja	nei	ja	ja	ja
8	ja	ja	ja	ja	ja
9	nei	nei	nei	nei	ja
A	ja	nei	nei	nei	ja
b	ja	ja	nei	nei	ja

Skift med PRG-tasten til meny **0**.

5.2.3 Opsjonsreléets funksjon innstilles (se illustrasjon 31)

Med PRG-tasten velges meny **5**.

Det blinkende tallet viser den innstilte funksjonen til opsjonsreléet, som kan forandres med åpen- hhv- lukke-tasten:

Henvvisning:

Ved bruk av ekstrastyring ZS 200 eller MP 200 må **verdien 6** innstilles i meny **5**.

Indikasjon	Funksjon
0 *	Reléet er av
1	2 s forvarseltid før og under hver port-bevegelse: blinking
2	2 s forvarseltid før og under hver port-bevegelse: vedvarende lys
3	Reléet slutes i den tiden som er innstilt som parameter i meny 2 (belysning).
4	5 s forvarseltid før og under hver port-bevegelse: blinking
5	5 s forvarseltid før og under hver port-bevegelse: vedvarende lys
6	Reléet er sluttet under portkjøringen (eks.: trappehusautomat 100% ED)

For tilkopling se **figur 23**.

Skift med PRG-tasten til meny **0**.

5.2.4 Kraftbegrensing i bevegelsesretningen "Lukket"

(se illustrasjon 32)

I meny **6** kan den automatiske kraftbegrensingen når det gjelder lukking innstilles mindre sensibelt (fabrikkinnstilling = 4). Dette er kun nødvendig på porter som beveger seg ujevnt. **Det skal ikke innstilles et trinn som er unødvendig høyt. Hvis kraften innstilles for høyt, kan dette føre til skader på eiendeler eller personer.** På porter som går meget lett, kan man velge en lavere verdi, hvis sensibiliteten for hindringer skal økes.

Skift med PRG-tasten til meny **0**.

5.2.5 Fremgangsmåte før/i sluttposisjonen "Lukket"

(se illustrasjon 33)

I meny **7** kan du ha innflytelse på den automatiske remavlastningen og bremsemåten i sluttposisjonen "Lukket":

Indikasjon	Mykstopp	Avlastning
0		automatisk
1	lang	uten
2		kort
3 *		automatisk
4	kort	uten
5		kort
6		automatisk
7	uten	uten
8		kort

Med PRG-tasten kan du skifte til meny **0**.

Henvisning:

Anbefalte innstillinger

- Vippeport: Soft-Stopp → „lang“
- Vippe-, sving-, leddport: avlastning → „automatisk“

5.2.6 Kraftbegrensing i bevegelsesretning "Åpen"

(se illustrasjon 34)

I meny **8** kan den automatiske kraftbegrensingen for oppkjøring innstilles mer usensibelt (fabrikkinnstilling 4). Dette er kun nødvendig på porter som går ujevnt. **Det skal ikke innstilles et trinn som er unødvendig høyt. Hvis kraften innstilles for høyt, kan dette føre til skader på eiendeler eller personer.** På porter som går meget lett kan man velge en lavere verdi, hvis sensibiliteten for hindringer skal økes.

Skift med PRG-tasten til meny **0**.

5.2.7 VFremgangsmåte før/i sluttposisjon "Åpen"

(se illustrasjon 35)

I meny **7** kan den automatiske remavlastningen og bremsefunksjonen i endestilling "Port lukket" påvirkes:

Indikasjon	Mykstopp	Avlastning
0		automatisk
1	ekstra lang	uten
2		kort
3 *		automatisk
4	lang	uten
5		kort
6		automatisk
7	kort	uten
8		kort
9		automatisk
A	uten	uten
b		kurz

Med PRG-tasten kan du skifte til meny **0**.

Henvisning:

Parametrene „0“, „1“ og „2“ er utelukkende innstillinger for tilpassede kjøremåter for svingporter (f.eks. ET400); når disse parametrene er innstilt, er mykstartfasen fra endestilling "Port åpnet" forlenget for portåpneren.

Etter justering av parametrene nevnt ovenfor må det utføres en læreprosess.

Anbefalt innstilling for vippe-, sving- og leddporter: avlastning → „automatisk“.

5.2.8 Maksimal kraft

I meny **A** kan den maksimale kraftgrensen innstilles.

Denne er uavhengig av kjøretilstanden (registreringskjøring, normal kjøring osv.). Dersom sleiden under læreprosessen ikke når endestillingen "Port åpnet" eller "Port lukket", må menyparameteren i denne menyen innstilles på 1.

Indikasjon	Kraft
0 *	700 N
1	1000 N

6 Feil- og kontrollveiledning (se illustrasjon 34)

7 Garantibetingelser

Garantiens varighet

- I tillegg til forhandlerens lovmessige garanti på basis av kjøpekontrakten, gir vi følgende delgaranti fra kjøpsdato:
- 5 år på portåpnerens mekaniske system, motoren og motorstyringen
 - 2 år på radio, impulsender, tilbehør og spesialutstyr

Garantien gir ingen muligheter til krav når det gjelder slitedeler (f.eks. sikringer, batterier, lyselementer). Krav ifølge garantien fører ikke til at denne forlenges. Garantitiden for levert erstatning og utførte utbedringsarbeider er på seks måneder, men minst resterende garantitid.

Betingelser

Garantikravet gjelder kun i det landet der apparatet produktet er blitt solgt. Varen må være kjøpt gjennom de salgskanaler vi har fastlagt. Garantikrav gjelder kun for skade på selve kontraktgjenstanden. Erstatning for kostnader til demontering og installasjon, kontroll av berørte deler samt krav om erstatning av tapte inntekter og skaderserstatning er utelukket fra garantien. Kjøpskvitteringen gjelder som bevis på rettmessig krav ifølge garantienfor garantikrav.

Ytelse

I garantitiden utbedrer vi alle mangler ved produktet som beviselig skyldes en material- eller produksjonsfeil. Vi forplikter oss til, etter eget valg, å enten kostnadsfritt å erstatte den mangelfulle varen med en feilfri, eller å reparere den, eller evt. å erstatte den verdien varen er redusert med.

Fra garantien er skader som er oppstått som resultat av følgende faktorer utelukket: Garantien er unntatt skader som er oppstått på grunn av:

- ufagmessig montering og tilkopling
- ufagmessig igangsetting og betjening
- ytre innflytelsepåvirkning av ytre forhold, som f.eks. brann, vann, unormale miljøforhold

- mekaniske skader pga. uhell, fall, støt
- skjødesløs behandling eller hærverk
- normal slitasje eller mangel på vedlikehold
- reparasjon gjennomført av ikke-kvalifiserte personer
- bruk av ikke-uoriginale deler
- produksjonsnummeret er blitt fjernet eller er ugjenkjennelig

Deler som vi har erstattet med nye, forblir vår eiendom.











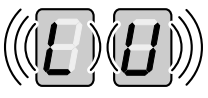




Føringsskinne: Med 30 mm ekstremt flat, med integrert oppskyvingssikring og vedlikeholdsfri tannrem.


Anvendelse: Utelukkende for private garasjer. Ikke egnet til bruk i industri- og næringsbygg

Stillepunkt maks.: maks. 20 stillepunkter eller maks. 50 kjøring per dag

8 Tekniske data

- Nettilkopling:** 230/240 V, 50/60 Hz
Stand-by ca. 4,5 W
- Beskyttelsesart:** Kun for tørre rom
- Frakoplings-automatikk:** Innlæres automatisk atskilt for begge retninger
- Endeposisjon-
frakopling/
kraftbegrensning:** Selvlærende , uten slitasje, da realisert uten mekanisk bryter, ekstra integrert begrensning av løpetid på ca. 60 sekunder. Etterjusterende frakoplingsautomatikk ved hver portkjøring.
- Nominell last:** 300 N
- Trekk- og skyvkraft:** 1000 N
- Korttids topplast:** 1200 N
- Motor:** Likestrømmotor med lydsensor.
- Transformator:** Med termobeskyttelse.
- Tilkoplingsteknikk:** Skrueløs tilkoplingsteknikk for eksterne apparater med sikkerhetslavspenning 24 V DC, for innvendig og utvendig tast med impulsdriфт.
- Spesialfunksjoner:**
 - Stopp-/skillebryter kan tilkoples
 - Fotocelle eller lukkekantsikring kan tilkoples
 - Opsjonsrelé for varsellampe, ekstra ekstern belysning
- Hurtigåpning av sperre:** Betjenes innenfra med trekksnor ved strømbrudd.
- Universalbeslag:** For vippe- og leddheisporter
- Portens kjørehastighet:** ca. 14 cm pr. sekund (avhengig av portens størrelse og vekt).
- Portåpnerens luftlydemisjon:** ≤ 70 dB (A)

6 Feil- og kontrollanvisning			
Melding i displayen	Feil	Mulig årsak	Tiltak
	Innlært kraft for høy	Den nødvendige kraften ved læreprosess var ≥ 350 N	Portbevegelsen kontrolleres
		Portbevegelsen går veldig tungt	Portåpneren kobles ut, porten må kunne betjenes lett for hånd
	Inntasting ikke mulig	I meny 4 er verdien lik 0	I meny 3 kan den automatiske lukkingen bare innstilles når 4 LKS eller FC er aktivert i meny 4
	Bevegelsestidsbegrensing	Remmen er røket	Bytt remmen
		Portåpner defekt	Portåpner byttes ut
	Overstrøm	Intern feil	Portåpner innlæres på nytt, hhv. byttes ut
	Kraftbegrensing	Porten går tregt eller ujevnt	Portbevegelsen korrigeres
		Hindring i portområdet	Hindringen tas bort; hhv. portåpneren skal innlæres på nytt
	Hvilestrømkrets	Klemme 12, 13 åpen (f.eks. åpnert gangdør)	Klemme 12,13 forbindes (f.eks. lukk gangdør)
		av-bryter åpen	v-bryter lukkes
	Turtall	Fjærspenning ikke i orden	Fjærspenning korrigeres (forsiktig!)
		Fjærene ødelagt	Fjærene skal byttes ut av garasjeport-forhandleren
	Fotocelle	Lysstrålen brutt	Fotocellen innstilles
		Fotocelle defekt	Fotocellen byttes us
	Lukkeantsikring	Lysstrålen brutt	Sender og mottaker kontrolleres evt. byttes ut hhv. lukkeantsikringen byttes ut komplett
	Ingen referansepunkt	Nettbrudd	Porten beveges i sluttposisjon „Port åpen“
	Portåpneren ulært	Portåpneren ennå ikke innlært	Portåpneren skal innlæres
 Porten er i endestilling åpen	 Porten er i midtstilling	 Porten er i endestilling lukket	 Impulsinnang (radio eller bryter)

INNEHÅLL	SIDA	
A Medföljande artiklar	2	
B Nödvändiga verktyg för montering	2	
1 Viktiga anvisningar	36	
1.1 Viktiga säkerhetsföreskrifter	36	
1.1.1 Garanti	36	
1.1.2 Kontroll av porten/portsystemet	36	
1.2 Viktiga anvisningar för säker montering	36	
1.2.1 Innan garageportöppnaren monteras	36	
1.2.2 Följ gällande arbets skydds föreskrifter	36	
1.3 Varningsanvisningar	37	
1.4 Underhållsföreskrifter	37	
1.5 Anvisningar till bildsektionen	37	
		
Bildsektion (TR10A002)		
2 Monteringsanvisning	37	
2.1 Nödvärdigt fritt utrymme för montering av portöppnaren	37	
2.2 Vipportens mekaniska spärranordning	37	
2.3 Taksjutportens mekaniska spärranordning	37	
2.4 Vipportar med konstsmidda porthandtag	37	
2.5 Taksjutport med centralt monterat portlås	37	
2.6 Taksjutport med asymmetrisk förstärkningsprofil	37	
2.7 Remspänning	37	
3 Drifttagning / anslutning av tillbehörskomponenter / drift	38	
3.1 Fastläggande av portens ändlägen genom montering av ändlägesstopp	38	
3.2 Information om elinstallationer	38	
3.3 Elektrisk anslutning	38	
3.3.1 Layoutritning för montering	38	
3.3.2 Kopplingsschema för garageportöppnare	38	
3.3.3 Anslutningsplint	38	
3.3.4 Anslutning av radiomottagare	38	
3.4 Anslutning av tillbehörskomponenter	38	
3.4.1 Anslutning av externa impulsknappar	38	
3.4.2 Anslutning av DT03 Tryckknappslåda	38	
3.4.3 Anslutning av extern tryckknapp "Port upp"	38	
3.4.4 Anslutning av extern tryckknapp "Port ned"	38	
3.4.5 Anslutning av ljusströmbrytare	38	
3.4.6 Anslutning av frånslagsbrytare	39	
3.4.7 Anslutning av fotocell	39	
3.4.8 Anslutning av kantklämskydd i bottentätning	39	
3.4.9 Anslutning till tillbehörsreläet	39	
3.4.10 Tilläggsstyrsystem ZS 200 eller MP 200	39	
4 Drifttagning av drivenheten	39	
4.1 Normal manövrering	39	
4.2 Allmänt	39	
4.3 Menyval	40	
4.4 Idrifttagande	40	
4.4.1 Kundmenyer: Meny 1	40	
4.4.2 Inläsning av portöppnarfunktioner	40	
4.4.3 Manövrering efter nätspänningsbortfall	40	
4.4.4 Nollställning av styrenheten	40	
5 Funktionsurval	40	
5.1 Kundmenyer: Meny 2	40	
5.1.1 Inställning av extern/intern belysning	40	
5.2 Servicemenyer: Menyerna 3 - A	40	
5.2.1 Inställning av automatisk portstängning	40	
5.2.2 Inställning av Fotocell, Säkerhetslist och Dörrkontakt	41	
5.2.3 Inställning av reläet för val av funktionsalternativ	41	
5.2.4 Kraftbegränsning i rörelseriktning "Ned"	41	
5.2.5 Portens rörelsemönster före resp i ändläge "Ned"	41	
5.2.6 Kraftbegränsning i rörelseriktning "Upp"	41	
5.2.7 Portens rörelsemönster före resp i ändläge "Upp"	42	
5.2.8 Max styrka	42	
6 Felsökning och problemlösning	42	
7 Garantivillkor	42	
8 Tekniska data	42	
Överblick Meny		65-66

Skyddad enligt lagen om upphovsrätt.
Eftertryck, även delvis, endast med vårt medgivande.
Med förbehåll för ändringar.

Bäste kund!

Vi tackar för att du valt en av våra kvalitetsprodukter och vi ber dig att omsorgsfullt bevara dessa instruktionstexter.

Vi ber dig vidare att noga följa nedanstående anvisningar, eftersom de innehåller viktig information för montering och manövrering av garageportöppnaren. På så sätt kan du ha glädje av produkten i många år framöver.

1 Viktiga anvisningar**OBS!**

Felaktig montering, alternativt felaktig hantering av portöppnaren, kan leda till allvarliga personskador. Följ därför samtliga anvisningar som du får i denna instruktionstext.

1.1 Viktiga säkerhetsföreskrifter

Portöppnaren är **endast** avsedd för öppning av fjäderbalanserade vippportar och takskjutportar i **icke kommersiell och industriell** miljö.

Det är inte tillåtet att använda produkten yrkesmässigt!

1.1.1 Garanti

Våra garantiåtaganden gäller ej då kunden gjort egna förändringar av produkten, eller då produkten inte är monterad enligt medföljande installationsmanual. Vi påtar oss vidare inget ansvar för misstag eller ovarsamhet i samband med manövrering av porten eller för att porten, dess tillbehör och balanseringen inte underhålls på ett korrekt sätt.

Batterier och glödlampor omfattas inte av våra garantiåtaganden.

1.1.2 Kontroll av porten / portsystemet

Öppnarens konstruktion är inte avsedd för drivning av tunga portar, dvs portar, vilka inte längre eller enbart med svårighet kan öppnas eller stängas för hand. **Mot denna bakgrund är det nödvändigt att, innan öppnaren monteras, kontrollera porten för att säkerställa att den också går lätt att manövrera för hand.**

Lyft därför upp porten ca 1 m och släpp den. Porten ska då stå kvar i detta läge, utan att röra sig varken uppåt eller nedåt. Om porten ändå rör sig i någon av riktningarna, föreligger det risk för att balanseringsfjädrarna inte är rätt inställda, eller att de är defekta. I sådant fall måste du räkna med förhöjt slitage och funktionsfel i portsystemet.

**WARNING! Livsfara!**

Försök inte byta ut, justera, reparera eller flytta om balanseringsfjädrarna för portens balansering eller motsvarande infästningar. Fjädrarna är kraftigt spända och kan förorsaka allvarliga skador.

Kontrollera dessutom hela portsystemet (leder, portens lager, linor, fjädrar, fästdon) med avseende på slitage, eventuella skador. Kontrollera om det förekommer rost, korrosion eller sprickor.

Portsysteemet får inte användas om reparations-

eller inställningsarbeten måste utföras, eftersom ett fel i portsystemet eller en felaktigt uppriktad port kan leda till allvarliga personskador.

Anm:

Innan portöppnaren installeras ska du, för din egen säkerhet, låta din återförsäljares kundservice utföra arbeten på portens balanseringsfjädrar och, vid behov, underhålls- och reparationsarbeten.

**OBS!**

När portöppnaren monteras för att manövrera en vippport, måste en säkerhetslist i portbladets nederkant monteras.

1.2 Viktiga anvisningar för säker montering

Det åligger den som utför installationsarbetet att tillse, att de nationella bestämmelserna för användning av elektrisk apparatur följs.

1.2.1 Innan garageportöppnaren monteras måste du kontrollera, att porten är i mekaniskt gott skick och att den befinner sig i jämvikt. Dessutom ska du kontrollera att porten öppnar och stänger på rätt sätt (se kapitel 1.1.2).

Vidare ska portens mekaniska förreglingar, vilka inte behövs i samband med manövrering med garageportöppnare, sättas ur funktion innan öppnaren monteras. Till dessa hör i synnerhet portlåsets förreglingsmekanismer (se kapitel 2.2 till 2.3).

Portöppnaren är avsedd för användning i torra lokaler och får därför inte monteras utomhus. Garagets innertak måste vara så konstruerat, att portöppnaren kan fästas på ett säkert sätt. I samband med för höga eller för låga innertak måste portöppnaren fästas på extrabjälkar.

**OBS!**

Portöppnaren ska endast användas tillsammans med FS 60 skena.

1.2.2 Följ gällande arbetsskyddsföreskrifter i samband med att monteringsarbetet utförs.**OBS!**

Se till att maskineriet täcks vid borrningsarbeten, eftersom borrdamm och spån kan leda till funktionsstörningar.

Det fria utrymme mellan portens högsta punkt och taket måste (även vid öppning av porten) uppgå till minst 30 mm (se bild 1.1a / 1.1b). Om det fria utrymme är mindre går det, i den mån det finns tillräckligt med plats, även att montera portöppnaren bakom den öppnade porten. I sådana fall måste en förlängd dragstång användas, vilken beställs separat. Portöppnaren kan placeras maximalt 50 cm på ena sidan om mitten. Undantag är takskjutportar med H-beslag, där ett specialbeslag krävs.

Det erforderliga jordade uttaget ska monteras omkring 50 cm från sidan av motorenheten.

Vänligen kontrollera dessa mått!

Anm:

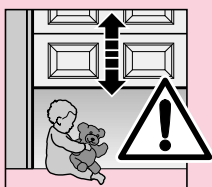
Varningsskyltar mot klämrisker ska monteras permanent på väl synlig plats eller i närheten av det fast monterade styrdonet för manövrering av portöppnaren.

1.3 Varningsanvisningar



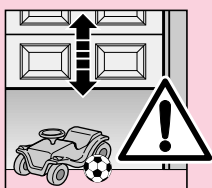
Fast monterade styrdon (typ tryckknappar o dyl.) ska monteras inom synhåll från porten men på behörigt avstånd från rörliga delar och på en höjd av minst 1,5 m.

De måste ovillkorligen monteras utom räckhåll för barn!



Se till att

- det inte finns några personer eller föremål inom portens rörelseområde.



- det inte leker några barn intill porten!

- I inan till den mekaniska frikopplingen av portöppnaren inte kan bli hängande i något takbjälklag eller andra former av utskjutande delar på fordon eller port.



OBS!

För garage utan någon annan utgång krävs **nödfrikoppling** som förhindrar oavsiktlig inlåsning. Denna skall beställas separat och kontrolleras **en gång i månaden** beträffande felfri funktion.



OBS!

Du får inte utsätta frikopplingsdragnöret för din kroppsvikt!

1.4 Underhållsföreskrifter

Garageportöppnaren är underhållsfri. För din egen säkerhet rekommenderar vi dock att fackkunnig person kontrollerar systemet en gång om året.

1.5 Anvisningar till bildsektionen

I bildsektionen visas hur portöppnaren monteras på en vippport.

Vid avvikelser i samband med montaget visas dessutom en taksjutport.

I sammanhanget hör bokstaven

(a) till vippporten

(b) till taksjutporten.

Vissa bilder är dessutom försedda med symbolen nedan med en tillhörande texthänvisning. Nedanför dessa texthänvisningar får du viktig information om montering och manövrering av portöppnaren i anslutande textsektion.

Exempel:



= se textsektion, kapitel 2.2

2 Monteringsanvisning

2.1 Nödvändigt fritt utrymme för montering av portöppnaren

Vid montering av portöppnaren måste det fria utrymmet mellan portens högst punkt och taket uppgå till **minst 30 mm** (se bild 1.1a / 1.1b).

2.2 Vippportens mekaniska spärranordning ska sättas ur funktion (se bild 1a). På de portmodeller som inte anges här, måste snäpplåset fixeras på plats.

2.3 Taksjutportens mekaniska spärranordning tas bort helt på insidan (se bild 1b).



OBS!

Handmanöverlinan måste avlägsnas i samband med montering av portöppnaren (se bild 1.2b)

Anm:

Portöppnarens skena måste fästas i taket med ytterligare ett takfäste enligt bild 7.

2.4 Anm:

Vippportar med konstsmidda porthandtag

Till skillnad från vad som framgår av bilderna (se bild 2a/3.2a) ska överstycksinfästningen och länkmarmen monteras asymmetriskt för dessa portar.

2.5 Taksjutport med centralt monterat portlås

För taksjutportar med centrerat lås, monteras portbladsfästet något sidoförskjutet (se bild 2b).

2.6 Taksjutport med asymmetrisk förstärkningsprofil

För taksjutportar med asymmetrisk förstärkningsprofil ska länkmarmen monteras på närmast intilliggande förstärkningsprofil till höger eller vänster. (se bild 2b)

Anm:

Till skillnad från vad som framgår av bilderna ska träskruvar 5 x 35 från den bifogade förpackningen användas till träportar (borrhål Ø 3 mm).

2.7 Remspänning

Drivremmen är förspänd för optimal funktion. Vid manövrering av större portar kan drivremmen hänga ut ur skenan vid start och i stoppögonblicket. Detta har dock ingen negativ inverkan på maskineriets funktion och livslängd.

**OBS!**

Håll fingrarna borta från drivskenan vid stängning och öppning → **klämrisk!**

3 Drifttagning / anslutning av tillbehörskomponenter / drift

3.1 Fastläggande av portens ändlägen genom montering av ändlägesstopp

- 1) Sätt in ändlägesstoppet för ändläget "Öppen port" löst mellan styrsläden och drivenheten i styrskenan (se bild 4.3). Montera sedan länkmarmen (se bild 6.1a / 6.2a \ 6.1b / 6.2b) och skjut porten för hand till ändläget "Öppen port" → så att ändlägesstoppet skjuts till rätt position (se bild 8).
- 2) Skruva fast ändlägesstoppet för ändläget "Öppen port".
- 3) Sätt in ändlägesstoppet för ändläget "Stängd port" löst mellan styrsläden och porten i styrskenan (se bild 4.3). Skjut sedan porten för hand till ändläget "Stängd port" → så att ändlägesstoppet skjuts närmare den rätta positionen (se bild 9).
- 4) Skjut ändlägesstoppet för ändläget "Stängd port" ytterligare ca. 1 cm mot stängt läge och skruva sedan fast det.

Anm.:

Om porten inte med lätthet kan skjutas till önskat ändläge ("öppen" eller "stängd"), är portmekaniken för trög för drivmekanismen och måste kontrolleras (se kapitel 1.1.2)!

3.2 Information om elinstallationer

**WARNING!**

Vid allt elektriskt installationsarbete måste följande punkter beaktas:

- Elektriska installationsarbeten får endast utföras av en behörig elektriker!
- Alla elinstallationer i byggnaden måste utföras i enlighet med gällande säkerhetsföreskrifter för 230/240 V AC, 50/60 Hz!
- Innan några arbeten utförs på eller i närheten av drivenheten måste stickkontakten dras ur.
- Extern spänningsförsörjning via styrelektronikens kopplingsplint kan skada elektroniken (med undantag för anslutningsklämmorna .6, .5 och .8)!
- För att undvika störningar bör drivenhetens styrledare (24 V DC) och spänningsförsörjning (230 V AC) dras i skilda kabelkanaler!

3.3 Elektrisk anslutning

3.3.1 Layoutritning för montering (se bild 11)

3.3.2 Kopplingsschema för garageportöppnare (se bild 12)

3.3.3 Anslutningsplint (se bild 13)

Anslutningsplinten kommer man åt genom att ta bort bakstycket.

Anm: Samtliga anslutningsplintar kan anslutas flerfaldigt, dock max 1 x 2,5 mm²!

3.3.4 Anslutning av radiomottagare

En radiomottagare (HE1 or HE2) ansluts enligt följande: Sockelanslutning (se bild 14)

Mottagarens sockelkontakt monteras i motsvarande sockel på motorhuvudet. Kåpan behöver inte demonteras för denna inkoppling.

För anslutning av andra mottagare (se dess medföljande manual).

Displayens decimalpunkt indikerar när öppnaren får en impuls från en radiomottagare.

Anm.:

Radiomottagaren ska monteras i taket, om möjligt med antensladden uppåt eller med antensladden riktad åt sidan. Se till att antensladden ej är i kontakt med metalltytor. Den bästa räckvidden erhålls genom att testa fram bästa antennplaceringen.

868 MHz: När GSM 900 mobiltelefoner används samtidigt som fjärrkontrollen kan räckvidden påverkas.

3.4 Anslutning av tillbehörskomponenter

3.4.1 Anslutning av externa impulsknappar för start eller stopp av porten

En eller flera knappar med slutande kontakter (potentialfria) såsom t.ex. inomhuskontakter eller nyckelbrytare kan parallellanslutas enligt följande (se bild 15):

- 1) Första kontakten ansluts till klämma **21** (impulsingång).
 - 2) Andra kontakten ansluts till klämma **20** (0 V).
- Decimalpunkten i displayen lyser då en impuls genereras från en tryckknapp.

Anm.:

Om den automatiska stängningen är aktiverad (meny 3 = noll), ändras funktionen för impulsknappen (se 5.2.1) och radiomottagaren.

3.4.2 Anslutning av DT03 Tryckknappslåda (se bild 16)

3.4.3 Anslutning av extern tryckknapp "Port upp"

En extern tryckknapp, "Port upp", kan anslutas till plintarna **15** och **14**. (se bild 17):

- 1) Första kontakten ansluts till klämma **15** (impulsingång).
- 2) Andra kontakten ansluts till klämma **14** (0 V).

3.4.4 Anslutning av extern tryckknapp "Port ned"

En extern tryckknapp, "Port ned", kan anslutas till plintarna **17** och **14**. (se bild 18):

- 1) Första kontakten ansluts till klämma **17** (impulsingång).
- 2) Andra kontakten ansluts till klämma **14** (0 V).

Anm.:

Om en extern knapp kräver en hjälpspanning, kan denna tas ut mellan klämma **5** (ca. +24 V DC) och klämma **20** (0 V), under förutsättning att den totala strömstyrkan som tas ut från klämma **5** uppgår till högst 100 mA.

3.4.5 Anslutning av ljusströmbrytare (potentialfri)

En extern potentialfri kontakt kan anslutas till terminal 10 och 20 för att styra en belysning på/av (se bild 19).

3.4.6 Anslutning av strömbrytare eller gångdörrskontakt (denna måste vara tvångsbrytande) för stopp och/eller fränkoppling av drivenheten (stopp- eller nödstoppsbrytare)

En strömbrytare med brytande kontakter (omkopplande vid 0 V eller potentialfria) ansluts enligt följande (se bild 20):

- 1) Ta bort den för normal drift av drivenheten fabriksmonterade bygeln mellan klämma **12** (stopp- eller nödstoppsingång) och klämma **13** (0 V).
- 2) - Brytarutgången eller första kontakten ansluts till klämma **12** (stopp- eller nödstoppsingång).
 - 0 V (jord) eller andra kontakten ansluts till klämma **13** (0 V).
 - Gångdörrskontakt ansluten till terminal **18**
 - Anslut säkerhetslisten i bottenprofilen enligt motsvarande anvisningar.

Anm.:

Öppnas kontakten avbryts en eventuell portöppning eller portstängning och porten spärras tills vidare.

3.4.7 Anslutning av fotocell

Anm.:

När fotocell monteras ska sändaren och mottagaren monteras så lågt som möjligt ($\leq 140\text{mm}$) – se även fotocellens installationsmanual.

Fotoceller, som kopplar mot jord (0 V), måste anslutas på följande sätt (se bild 21):

Anslutning	Plint
Jordledning (0 V)	20
Manöverutgång signal	71
Testingång (tillval)	18
Matning (+24 V)	5

Med obruten ljusstråle är manöverutgången (signal) 0 V. I samband med fotoceller utan testingång, ska plint **18** inte anslutas.

Vid påverkan av fotocellen stoppar maskineriet och det följer en säkerhetsöppning av porten till det övre ändläget.

3.4.8 Anslutning av kantklämskydd i bottentätning

Kantklämskydd, som kopplar mot jord (0 V), måste anslutas på följande sätt (se bild 22):

Anslutning	Plint
Jordledning (0 V)	20
Manöverutgång signal	19
Testingång (tillval)	18
Matning (+24 V)	5

Med obruten ljusstråle är manöverutgången (signal) 0 V. Endast säkerhetslist med testfunktion får användas.

Vid påverkan av säkerhetslisten stoppar maskineriet och porten reverserar ett stycke uppåt.

3.4.9 Anslutning till tillbehörsreläet

Tillbehörsreläets potentialfria kontakter kan t.ex. användas för anslutning av en extra portbelysning eller en extra varningslampa utan egen blinkfunktion (se bild 23).

Den externa belysningen måste anslutas med egen, extern spänningsförsörjning!

Klämma .6	brytande kontakt	max. kontaktlast:
Klämma .5	gemensam kontakt	2,5 A / 30 V DC
Klämma .8	slutande kontakt	500 W / 250 V AC

Anm.:

Spänningen över klämma **5** på ca. + 24 V kan **inte** användas för att driva en lampa!

3.4.10 Tilläggsstyrsystem ZS 200 eller MP 200 (se bild 24)

Anm.:

Följande text gäller **enbart i samband med** tilläggsstyrsystem **ZS 200** (utökad automatisk stängning) eller **MP 200** (körfältreglering) och skall alltid beaktas!

Vid användning av ett tilläggsstyrsystem (ZS 200 eller MP 200), får manöveraggregaten för utlösning av portrörelse enbart anslutas i enlighet med respektive tilläggsstyrsystems dokumentation. Anslutning enligt bilderna 14, 15, 16, 17 och 18 är ej tillåten!

Anslut säkerhetslisten (SKS) i bottenprofilen enligt gällande anvisningar. Fotocell säkerheten ansluts enligt gällande anvisning för respektive styrenhet. En anslutning enligt bild 21 är inte tillåten.

Den automatiska stängningen enligt bild 29 måste behålla inställningen 0 (fabriksinställning) i meny 3, då tilläggsstyrsystem ZS 200 eller MP 200 används.

Anm.:

I **meny 5**, måste funktionerna för tilläggsstyrsystemen enligt figur 31, ställas in på **värde 6**. Anslut ej externa lampor (t.ex. blinkljus eller konstant lysande lampor) till extra reläet.

4 Drifttagning av drivenheten

4.1 Normal manövrering

Garageportsöppnaren körs i normal manövrering över impulsstyrning, som utlöses via en extern tryckknapp eller en inprogrammerad handsändarknapp:

- 1:a impulsen: Porten körs i riktning mot ett ändläge.
- 2:a impulsen: Porten stoppar.
- 3:e impulsen: Porten körs i motsatt riktning.
- 4:e impulsen: Porten stoppar.
- 5:e impulsen: Porten körs mot det vid första impulsen valda ändläget.

osv.

Displayens decimalpunkt indikerar när öppnaren får en impuls från en radiomottagare eller tryckknapp. Beroende på inställning i meny 7, minskar portöppnaren farten ca: 400mm innan stängt läge.

4.2 Allmänt

Portöppnaren har 10 kontrollmenyer där användaren kan välja ett antal funktioner. Endast en inläring behöver göras. ➤

Meny **1** (inläring) och meny **2** (extern/intern belysning) är kundmenyer. Menyerna **3-A** är servicemenyer och dessa får enbart ändras vid behov. I samband med första idrifttagandet går styrenheten automatiskt över till inläsningsmenyn. Efter avslutad inläsningskörning eller efter 60 s sker alltid en automatisk övergång till meny **0** (normaldrift).

4.3 Menyval

Menyval sker med hjälp av tangenten PRG, varvid varje tryckning på tangenten innebär övergång till nästföljande meny. Sedan du kommit till meny **A** sker därefter återgång till meny **0**.

4.4 Idrifttagande

4.4.1 Kundmenyer: Meny 1 (inläsningskörning)

I samband med första idrifttagandet går styrenheten automatiskt över till meny **1** (inläsningskörning). Här går det att anpassa portöppnaren till porten.

4.4.2 Inläsning av portöppnarfunktioner

För att anpassa portöppnaren till porten måste till att börja med en s k inläsningskörning genomföras. **Därvid sparas automatiskt såväl rörelsesträckans längd som den erforderliga kraften för portöppning och -stängning.**

Om golvet är ojämnt, kan inlärningscykeln göras utan det främre mekaniska gränsläget. När inläringen väl är genomförd, monteras främre gränsläget på plats.

Inläsning av ändlägen (se bild 27)

(OBS! Dragsläden måste vara inkopplad! → se bild 25)

Ställ i förekommande fall in styrenheten på inläsningsläge genom att med hjälp av PRG-tangenten gå över till meny **1**. På displayen visas efter siffran "1" ett blinkande "L".

Tryck allra först på upp-tangenten (↵), för att köra upp porten till det mekaniska stoppet. Tryck därefter på ned-tangenten (⇩). Sedan du kommit till ändläget för "Port ned", sker automatiskt en fullständig uppkörning av porten. **Genomför nu minst tre oavbrutna portmanövreringar varefter systemet är driftsklart.**

4.4.3 Manövrering efter nätspänningsbortfall

Om det blir strömbortfall när porten är i rörelse, sparas alla data i portöppnaren. Därefter måste portöppnaren öppna porten helt (referenscykel) för att garantera en fortsatt korrekt funktion. Det är viktigt att porten är ihakad till portöppnaren när detta görs. Om detta ej görs rätt, behöver man göra en ny inläring av öppnaren (meny 1). Efter ett strömbortfall är det endast möjligt att stänga porten med dödmansgrepp (tryck och håll inne) av säkerhetsskäl.

4.4.4 Nollställning av styrenheten

(återskapande av fabriksinställningarna)

För att återställa styrenheten, måste följande åtgärder vidtas:

1. Dra ur nätkontakten
2. Tryck på tangenten PRG och håll den intryckt
3. Sätt i nätkontakten

4. Släpp upp tangenten PRG, så snart som „C“ visas på displayen
5. Inläsning av portöppnarfunktioner

5 Funktionsurval

5.1 Kundmenyer: Meny 2 (extern belysning/special även intern belysning)

Efter utfört val står menynumret kvar på displayen under 1 s. Efter denna tid visas motsvarande menyparameter blinkande. Denna parameter kan då **omgående** aktiveras och förändras med hjälp av upp- och ned-tangenterna.

5.1.1 Inställning av extern/intern belysning (se bild 28)

Välj meny **2** med hjälp av PRG-tangenten. Det blinkande värdet i displayen indikerar den tid belysningen kommer att vara på efter att en impuls till portöppnaren givits.

Display	Belysning
0	Av
1	60 s
2	90 s
3	120 s
4	150 s
5 *	180 s
6	210 s
7	240 s
8	270 s
9	300 s

* = Fabriksinställning

Gå därefter med hjälp av PRG-tangenten över till meny **0**.

5.2 Servicemenyer: Menyerna 3 - A

Efter utfört val visas menynumret under 1 s på displayen. Efter denna tid visas sedan motsvarande menyparameter blinkande. För att nu kunna ändra denna parameter, måste PRG-tangenten tryckas in under 3 s. Detta leder till att menynumret återigen visas på displayen. Sedan de 3 s gått till ända, visas parametern åter blinkande på displayen. Nu går det att med hjälp av upp- resp ned-tangenten ställa in ett nytt värde. Om du släpper upp PRG-tangenten för tidigt, medför detta övergång till nästföljande meny. Om ingen tangent trycks in inom 60 s i inläsningsläge, går styrenheten automatiskt över till normaldrift (meny **0**).

5.2.1 Inställning av automatisk portstängning (förutsättning är att fotocell och/eller kantklämskydd finns monterat och dessutom måste i meny 4 ett värde, som inte är ≠ 0, väljas) (se bild 29)

Välj meny **3** med hjälp av PRG-tangenten. Den siffra, som visas blinkande på displayen, anger den inställda väntetiden för porten i öppet läge och denna kan förändras med hjälp av upp-/ ned-tangenterna:

Display	Väntetid
0 *	Ingen automatisk stängning
1	10 s
2	20 s
3	30 s

4	45 s
5	60 s
6	90 s
7	120 s
8	150 s
9	180 s

När den automatiska stängningen är aktiverad, blinkar portöppnarbelysningen 2 s innan rörelsen påbörjas. Om fjärrstyrningen manövreras under denna tid, börjar den inställda väntetiden för porten åter att löpa i ändläget för "Port upp". Ett pulskommando under denna tid startar om väntetiden. Om porten i samband med två på varandra följande rörelseförlopp stöter på ett hinder och återvänder till ändläget "Port upp", så blir porten sedan stående i detta ändläge med ett felmeddelande. Om en fotocell bryts, kommer en öppningscykel starta efter att föremålet har avlägsnats. Gå över till meny **0** med hjälp av PRG-tangenten.

5.2.2 Inställning av fotocell/kantklämskydd (se bild 30)

Välj meny **4** med hjälp av PRG-tangenten. Den siffra som blinkar på displayen, anger följande inställningar, vilka kan förändras med hjälp av upp- / ned-tangenterna:

- LS** Fotocell
- SKS** Kantklämskydd
- STK** Självtestande gångdörrkontakt

Våra fotoceller och klämkantskydd är försedda med en testfunktion.

Plintar	71	18	19	18	18
Display	Förfrågan	Test	Förfrågan	Test	Test
	LS	LS	SKS	SKS	STK
0 *	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
1	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej
2	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej
3	Nej	Nej	Ja	Ja	Nej
4	Ja	Nej	Ja	Ja	Nej
5	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej
6	Nej	Nej	Ja	Ja	Ja
7	Ja	Nej	Ja	Ja	Ja
8	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
9	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja
A	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja
b	Ja	Ja	Nej	Nej	Ja

Gå över till meny **0** med hjälp av PRG-tangenten.

5.2.3 Inställning av reläet för val av funktionsalternativ

(se bild 31)
Välj meny **5** med hjälp av PRG-tangenten. Den siffra, som blinkar på displayen, anger hur reläet för funktionsalternativ är inställt och denna inställning kan förändras med upp- respektive nedtangenterna:

Anm.:

När ZS 200 eller MP 200 används, måste **värde 6** ställas in i meny **5**.

Indikering	Funktion
0 *	Relä av
1	2 sek. varning före och under varje portrörelse: Blinkande ljus
2	2 sek. varning före och under varje portrörelse: Fast sken
3	Reläet har funktionen enl. inställningen i meny 2 (belysning).
4	5 sek. varning före och under varje portrörelse: Blinkande ljus
5	5 sek. varning före och under varje portrörelse: Fast sken
6	Reläet aktiverat under portrörelsen

Beträffande anslutning hänvisas till **bild 23**.

Gå över till meny **0** med hjälp av PRG-tangenten.

5.2.4 Kraftbegränsning i rörelseriktning "Ned" (se bild 32)

I meny **6** går det att ställa in den automatiska kraftbegränsningen för nedkörning i ett okänsligare läge (fabriksinställning = 4). Detta behövs enbart i samband med mycket ojämnt löpande portar. **Undvik att ställa in ett alltför högt värde. En alltför högt inställd kraft kan leda till egendoms- eller personskador.** I samband med portar, som löper mycket lätt, går det att välja ett lägre värde, om känsligheten mot ev hinder ska höjas.

Gå över till meny **0** med hjälp av PRG-tangenten.

5.2.5 Portens rörelsemönster före resp i ändläge "Ned"

(se bild 33)
I meny **7** går det att påverka den automatiska avlastningen av drivremmen och inbromsningsmönstret i ändläge "Ned":

Display	Mjukstopp	Avlastning
0		Automatiskt
1	Långt	Utan
2		Kort
3 *		Automatiskt
4	Kort	Utan
5		Kort
6		Automatiskt
7	Utan	Utan
8		Kort

Gå över till meny **0** med hjälp av PRG-tangenten.

Anm:

- Rekommenderade inställningar
- Vipport: Soft-Stopp → „lång“
- Vipp och takskjutport: Avlastning → „automatisk“

5.2.6 Kraftbegränsning i rörelseriktning "Upp"

(se bild 34)
I meny **8** går det att ställa in den automatiska kraftbegränsningen för uppkörning i ett okänsligare läge (fabriksinställning = 4). Detta behövs enbart i samband med mycket ojämnt löpande portar. **Undvik att ställa in ett alltför högt värde. En alltför högt inställd kraft kan leda till egendoms- eller personskador.** ➤

I samband med portar, som löper mycket lätt, går det att välja ett lägre värde, om känsligheten mot ev hinder ska höjas.

Gå över till meny **0** med hjälp av PRG-tangenten.

5.2.7 Portens rörelsemönster före resp i ändläge "Upp"

(se bild 35)

I meny 9 går det att påverka den automatiska avlastningen av drivremmen och inbromsningsmönstret i ändläge "Upp":

Display	Mjukstopp	Avlastning
0 *		Automatiskt
1	Extra lång	Utan
2		Kort
3		Automatiskt
4	Långt	Utan
5		Kort
6		Automatiskt
7	Kort	Utan
8		Kort
9		Automatiskt
A	Utan	Utan
b		Kort

Gå över till meny **0** med hjälp av PRG-tangenten.

Anm:

Parametrarna "0", "1" och "2" är inställningar avsedda för vipportar.

När någon av ovanstående parameter har valts, måste en ny inläring genomföras.

5.2.8 Max styrka

I meny **A** kan den maximala styrkan ändras. Om porten ej når det övre gränsläget vid inläring, måste parametern ställas till 1.

Display	Styrka
0 *	700 N
1	1000 N

6 Felsökning och problemlösning (se sida 44)

7 Garantivillkor

Garantitid

Utöver återförsäljarens lagskrivna garanti enligt köpebeviset (kvittot) ger vi följande garanti på enskilda delar från och med köpdatum:

- 5 år på drivmekaniken, motorn och motorstyrningen
- 2 år på radiostyrningen, impulsgivare, tillbehör och specialanläggningar

Garantin omfattar inte förbrukningsmaterial (t ex säkringar, batterier, glödlampor). Om garantin tas i anspråk förlängs inte garantitiden. För ersättningsprodukter och reparationer är garantitiden sex månader, minst emellertid den aktuella garantitiden.

Villkor

Garantianspråk gäller endast för det land där produkten köptes. Produkten måste ha köpts på ett av oss föreskrivet sätt. Garantianspråket gäller endast för skador på själva köpeföremålet. Skadestånd för demonterings- och monteringskostnader, kontroller av respektive delar samt krav för förlorad vinst och skadeersättning utesluts. Köpebeviset (kvittot) är beviset för ditt garantianspråk.

Garantins omfattning

Under garantitiden åtgärdar vi alla fel på produkten, som bevisligen beror på material- eller tillverkningsfel. Vi förbinder oss att antingen byta ut produkten mot en felfri produkt utan kostnad, att reparera produkten eller att ersätta respektive belopp om produkten skulle vara mindre värd.

Skador som följd av:

- ej fackmässig montering och anslutning
- ej fackmässig idrifttagning och felaktig manövrering
- påverkan utifrån genom t ex brand, vatten, onormala omgivningsvillkor
- mekaniska skador genom olyckor, stötar eller på grund av att produkten har fallit ner
- vårdslös eller medveten förstörelse
- normalt slitage eller bristfälligt underhåll
- reparationer som genomförs av ej kvalificerade personer
- användning av delar som inte är original-delar och
- om produktionsnumret tas bort eller görs oläsbart utesluts från garantin.

Delar som har ersatts av andra övergår i vår egendom.

8 Tekniska data

Nätanslutning: 230/240 V, 50/60 Hz
Standby ca 4,5 W

Skyddsklass: Endast för torra utrymmen

Avstängnings automatik: Programmeras separat för båda riktningarna.

Ändlägen avstängning/ effektbegränsning: Självlärande och slitagefri, utan mekaniska brytare, med integrerad löptidsbegränsning efter ca. 60 s. Självjusterande avstängningsautomatik vid varje öppning och stängning.

Märklast: 300 N











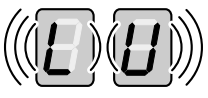




Drag- och tryckkraft: 1000 N

Kortvarig topplast: 1200 N

Motor: Likströmsmotor med hallsensor

Transformator: med termosäkring

Anslutning:	Skruvlös anslutningsplint för extern utrustning med säkerhetsklenspänning 24 V DC, såsom t.ex. inomhus- och utomhusknappar för impulsstyrning.
Specialfunktioner:	<ul style="list-style-type: none"> - Stoppknapp/strömbrytare kan anslutas. - Fotocell eller kontaktlist kan anslutas. - Tillbehörsrelä för varningslampa, extra portbelysning.
Snabbfrikoppling:	Från insidan via draglina vid strömavbrott.
Universalbeslag:	för vipp- och takskjutportar
Porthastighet:	ca 14 cm/sek (beroende av portstorlek och vikt)
Bullernivå	
Garageportöppnare:	≤ 70 dB (A)
Styrskenor:	Extremt låg (endast 30 mm), med integrerad mekanisk låsning och självjusterande rem.
Användning:	Enbart för privata garage. Ej avsedd för industriell/yrkesmässig användning
Max. antal bilplatser:	max. 20 parkingsplatser eller max. 50 öppningar/dag

6 Felsökning och problemlösning			
Displayen visar	Fel	Trolig orsak	Åtgärd
	Inläst kraft för hög	Den erforderliga kraften i samband med inläsningen var ≥ 350 N	Kontrollera portrörelsen
		Porten löper mycket tungt	Frikoppla portöppnaren, det måste gå att manövrera porten lätt för hand
	Ingen inmatning möjlig	Värdet i meny 4 = 0	I meny 3 går det enbart att ställa in den automatiska nedkörningen, om SKS eller LS är aktiverade i meny 4
	Löptidsbegränsning	Remmen av	Byt ut remmen
		Defekt portöppnare	Byt ut portöppnaren
	Överström	Internt fel	Programmera portöppnaren på nytt, byt ut i förekommande fall
	Kraftbegränsning	Porten rör sig trögt eller ojämnt.	Korrigerar portrörelsen
		Hinder inom portens rörelseområde	Eliminera hindret; i förekommande fall måste portöppnaren programmeras om
	Vilostromkrets	Ingen överkoppling mellan plintarna 12 och 13 (t.ex gångdörr öppen)	Överkoppla plintarna 12 och 13 (t.ex gångdörr stängd)
		Frånslagskontakt öppen	Slut frånslagskontakten
	Varvtal	Fjäderspänningen inte OK	Korrigerar fjäderspänningen (iaktta försiktighet!)
		Brustna fjädrar	Låt återförsäljarens kundservice byta ut fjädrarna
	Fotocell	Avbrott i ljusstrålen	Ställ in fotocellen
		Defekt fotocell	Byt ut fotocellen
	Kantklämskydd	Avbrott i ljusstrålen	Kontrollera sändare och mottagare, byt ut i förekommande fall resp byt ut hela kantklämskyddet
	Ingen referenspunkt	Nätbortfall	Kör porten till ändläget „Port upp“
	Portöppnaren inte	Portöppnaren är ännu inte	Utför inläsningskörning
 Porten är i ändläget öppen	 Porten är i mellanläge	 Porten är i ändläget stängd och låst	 Impulsingång (radio eller knapp)

SISÄLLYSLUETTELO

A	Toimituksen sisältämät osat	2
B	Asennukseen tarvittavat työkalut	2

1	Tärkeitä ohjeita	46
1.1	Tärkeitä turvallisuusohjeita	46
1.1.1	Takuu	46
1.1.2	Autotallin oven /ovilaitteiston tarkastus	46
1.2	Asennuksen turvallisuus	46
1.2.1	Ennen asentamista	46
1.2.2	Asennustöitä suoritettaessa	46
1.3	Varoituksia	47
1.4	Huolto-ohjeita	47
1.5	Kuvia koskevaa tietoa	47



Kuvat (TR10A002)

2	Asennusohje	47
2.1	Käyttökoneiston asennukseen tarvittava vapaa tila	47
2.2	Kippioven mekaaniset lukitukset	47
2.3	Nosto-oven lukitus	47
2.4	Takorautaisella ovenkahvalla varustetut kippiovet	47
2.5	Nosto-oven keskellä sijaitseva lukko	47
2.6	Nosto-oven epäkeskinen vahvistusprofiili	47
2.7	Käyttöhihnan jännite	47

3	Käyttöönotto / lisävarusteiden liittäminen / käyttö	48
3.1	Päätevasteiden asentaminen oven pääteasentojen määrittämistä varten	48
3.2	Sähkötyöt	48
3.3	Sähköliitäntä	
3.3.1	Asennuskaavio	48
3.3.2	Autotallinoven käyttömekanismin kytkentäkaavio	48
3.3.3	Liittimet	48
3.3.4	Radiovastaanottimen asentaminen	48
3.4	Lisävarusteiden liitäntä	48
3.4.1	Ulkoisten "sykäys"-näppäinten liitäntä	48
3.4.2	Kolmitoimipainikkeen liittäminen DT03	48
3.4.3	Ulkoisen Ovi auki -painikkeen liittäminen	48
3.4.4	Ulkoisen Ovi kiinni -painikkeen liittäminen	48
3.4.5	valokytkimen liittäminen	49
3.4.6	Katkaisimen liittäminen	49
3.4.7	Valopuomin liittäminen	49
3.4.8	Sulkureunan varmistuksen liittäminen	49
3.4.9	Liitäntä valintareleeseen	49
3.4.10	Lisäohjausta ZS 200 tai MP 200	49

4	Käyttökoneiston käyttöönotto	49
4.1	Normaalikäyttö	49
4.2	Yleistä	50
4.3	Valikkojen valinta	50
4.4	Käyttöönotto	50
4.4.1	Käyttövalikot: valikko 1	50
4.4.2	Mekanismin käytön opettelu	50

SIVU	4.4.3	Käyttö sähkökatkoksen jälkeen	50
	4.4.4	Ohjauksen nollaaminen	50

5	Toiminnon valinta	50
5.1	Käyttövalikot: valikko 2	50
5.1.1	Ulko-/sisävalaistuksen asetus	50
5.2	Huoltovalikot: valikot 3 - A	50
5.2.1	Automaattisen sulkeutumisen säätö	51
5.2.2	Valopuomin, tuntoreunan varokkeen ja käyntioven kontaktin asetus	51
5.2.3	Lisäreleen toiminnan säätäminen	51
5.2.4	Sulkeutumisvoiman rajoitus	51
5.2.5	Ominaisuudet ennen kiinni-asentoa ja -asennossa	51
5.2.6	Avautumisvoiman rajoitus	52
5.2.7	Ominaisuudet ennen auki-asentoa ja -asennossa	52
5.2.8	Maksimivoima	52

6	Viat ja tarkastusohjeet	52
----------	--------------------------------	----

7	Takuuehdot	52
----------	-------------------	----

8	Tekniset tiedot	52
----------	------------------------	----

Valikko - yleiskatsaus	65-66
-------------------------------	-------

Suojattu tekijänoikeuslailla.
Jälkipainos, myös osittainen, sallittu vain meidän luvallamme.
Oikeudet muutoksiin pidätetään.

Arvoisa asiakas,

Kiitämme luottamuksestanne valmistamaamme laatutuotetta kohtaan. Säilytä tämä käyttöohje huolellisesti.

Noudata jäljessä annettuja ohjeita, sillä ne sisältävät tärkeää tietoa autotallin oven käyttökoneiston asentamisesta ja käytöstä. Näin tuotteesta on iloa vuosiksi eteenpäin.

1 Tärkeitä ohjeita**VAROITUS**

Käyttökoneiston väärä asennus tai väärä käsittely voi aiheuttaa vakavia loukkaantumisia. Noudata siis tämän käyttöohjeen ohjeita.

1.1 Tärkeitä turvallisuusohjeita

Autotallin oven käyttökoneisto on tarkoitettu **ainoastaan** jousitasapainotettujen kippi- ja nosto-ovien automaattiseen käyttöön **yksityiskäytössä** sekä suuremman raskuuden kohteeksi joutuviin autotallinoviin.

Käyttö ammatinharjoitukseen ei ole luvallista!

1.1.1 Takuu

Takuukorvausvelvollisuutemme raukeaa jos tuotteeseen tehdään rakenteellisia muutoksia ilman meidän lupaamme tai siihen tehdään tai teetetään epäasianmukaisia asennuksia jotka poikkeavat antamistamme asennusohjeista. Emme myöskään ota vastuuta oven käyttökoneiston ja lisävarusteiden erehdyksellisestä tai huolimattomasta käytöstä emmekä myöskään oven ja sen tasapainotuksen epäasianmukaisesta huollosta. Paristot ja lamput eivät sisälly takuuseen.

1.1.2 Autotallin oven / ovilaitteiston tarkastaminen

Käyttökoneiston rakenne ei sovellu raskaiden ovien käyttöön, toisin sanoen ovien, joita ei voida tai ne voidaan vain vaikeasti sulkea ja avata käsivoimin. **Tästä syystä on välttämätöntä tarkastaa ja varmistaa ennen oven käyttökoneiston asentamista, että ovi on helposti avattavissa ja suljettavissa käsikäyttöisesti.** Nosta ovea noin yhden metrin verran ja päästä irti. Oven tulisi jäädä tähän asentoon eikä liikkua ylös- tai alaspäin. Jos ovi liikkuu jompaan kumpaan suuntaan, on mahdollista, että tasapainotusjouset on asennettu väärin tai ne ovat vialliset. Kysymyksessä voi olla ovilaitteiston kuluminen tai virheellinen toiminta.

**VAROITUS: Hengenvaara!**

Älä yritä itse vaihtaa, säätää, korjata tai muuttaa painontasauksen tasapainotusjousta tai pidikkeitä. Ne ovat suuren jännityksen alaisena ja voivat aiheuttaa vakavia loukkaantumisia. Tarkasta lisäksi koko ovilaitteisto (nivelet, laakerit, vaijerit, jouset ja kiinnitysosat), ilmeneekö niissä kulumisia ja mahdollisia vikoja. Varmista, että niissä ei ole ruostetta, korroosiota eikä murtumia. Ovilaitteistoa ei saa käyttää, mikäli siihen on tehtävä korjauksia tai säätöjä, sillä viallinen ovilaitteisto tai väärin asennettu ovi voi aiheuttaa vakavia loukkaantumisia.

Huomaa

Ennen käyttökoneiston asentamista on oman turvallisuutesi kannalta suositeltavaa antaa autotallinoven asiakaspalveluteknikon hoitaa tasapainotusjouisiin tehtävät työt ja tarvittaessa myös huolto- ja korjaustyöt.

**VAROITUS**

Kun käyttökoneisto asennetaan kippioviin (esim. ET 400) on samalla asennettava myös tuntoreuna

1.2 Asennuksen turvallisuus

Tämän tuotteen jatkokäsittelijän velvollisuutena on varmistaa, että sähkölaitteiden käytöstä annettuja kansallisia määräyksiä noudatetaan.

1.2.1 Ennen autotallin oven käyttökoneiston asentamista

on tarkastettava, onko ovi mekaanisesti hyvässä kunnossa ja tasapainossa. Lisäksi on tarkastettava, avautuuko ja sulkeutuuko ovi oikein. (katso luku 1.1.2).

Lisäksi on kaikki oven mekaaniset lukitukset, joita ei tarvita autotallin oven käyttökoneiston toimintaan, poistettava käytöstä. Tällaisia ovat erityisesti ovilukon lukitusmekanismit (katso luku 2.2 – 2.3).

Autotallin oven käyttökoneisto on tarkoitettu käytettäväksi kuivissa tiloissa eikä sitä saa asentaa ulkosalla. Autotallin katon on oltava suunniteltu niin, että käyttökoneisto voidaan kiinnittää tukevasti. Jos katto on liian korkealla tai liian kevytrakenteinen, on kiinnitys tehtävä lisätukirakenteisiin.

**VAROITUS**

Käyttökoneiston yhteydessä saa käyttää ainoastaan ohjauskiskoa FS 60!

1.2.2 Asennustöitä suoritettaessa on noudatettava voimassa olevia työturvallisuusmääräyksiä.**VAROITUS**

Suojaa käyttökoneisto poraustöiden ajaksi niin, että porauspöly ja lastut eivät pääse aiheuttamaan toimintahäiriötä.

Oven korkeimman kohdan ja katon välille on jätettävä vähintään 30 mm:n verran vapaata tilaa (myös ovea avattaessa) (katso kuva 1.1a / 1.1b). Jos vapaata tilaa on vähemmän, voidaan käyttökoneisto asentaa myös avatun oven taakse, mikäli siellä on tarpeeksi tilaa. Tässä tapauksessa tarvitaan ovenkulun jatke, vastaava varustus voidaan tilata erikseen. Oven käyttökoneiston epäkeskisyyden saa olla enint. 50 cm. Poikkeuksen muodostavat tietyt, H-raudoituksella varustetut nosto-ovet, tässä tapauksessa tarvitaan kuitenkin erityisraudoitus.

Sähköliitäntään tarvittavan suojakosketuspistorasian tulee sijaita noin 50 cm:n etäisyydellä käyttökoneiston päälle vieressä.

Tarkasta nämä mitat!

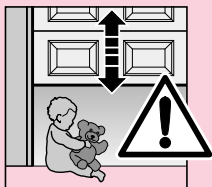
Huomaa

Puristuksiin jäämisestä varoitava varoituskilpi on sijoitettava niin, että se ei pääse irtoamaan ja se on sijoitettava selkeästi näkyvälle paikalle tai lähelle kiinteästi asennettuja käyttökoneiston käyttönäppäimiä.

1.3 Varoituksia



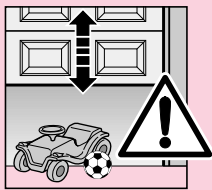
Kiinteästi asennetut ohjauslaitteet (kuten näppäimet ym.) on asennettava näköetäisyydelle ovesta, mutta riittävän etäälle liikkuvista osista ja vähintään 1,5 m:n korkeudelle. Ne on asennettava ehdottomasti lasten ulottumattomiin!



Varmista, että

- oven liikkumisalueella ei ole henkilöitä eikä esineitä.

- lapset eivät leiki oven alueella



- ohjauskelkan mekaanisen vapauttimen naru ei voi jäädä kiinni kattotelineeseen tai ajoneuvojen tai oven johonkin muuhun ulkonevaan osaan.



VAROITUS

Jos autotallissa ei ole toista ovea, tarvitaan sisäpuolinen vapautin käsikäytölle lukkojen taakse jäämisen välttämiseksi. Tämä voidaan tilata erikseen ja sen toimintakyky on tarkastettava kuukausittain.



HUOMIO

Älä roiku koko painollasi vajjerissa!

1.4 Huolto-ohjeita

Autotallin oven käyttökoneisto on huoltovapaa. Oman turvallisuutesi kannalta on kuitenkin suositeltavaa tarkastuttaa oven käyttökoneisto **kerran vuodessa** ammattitaitoisella autotallinoven huoltoteknikolla.

1.5 Kuvia koskevaa tietoa

Kuvasivuilla on esitetty käyttökoneiston asennus kippioveen. Mahdolliset poikkeavuudet nosto-ovea asennettaessa on merkitty erikseen.

Tässä tapauksessa kuvat on merkitty kirjaimin:

- (a)** tarkoittaa **kippiovea**
- (b)** tarkoittaa **nosto-ovea**.

Joissain kuvissa on lisäksi symboli ja viite. Nämä viittaavat tekstiosuuksiin jotka sisältävät tärkeää tietoa autotallin oven käyttökoneiston käytöstä ja asennuksesta.

Esimerkki:



= katso tekstiosuus, kohta 2.2

2 Asennusohje

2.1 Käyttökoneiston asennukseen tarvittava vapaa tila
Käyttökoneistoa asennettaessa on ovenkäynnin korkeimman kohdan ja katon välille jätävä **vähintään 30 mm** (katso kuva 1.1a / 1.1b) vapaata tilaa.

2.2 Kippioven mekaaniset lukitukset on poistettava käytöstä (katso kuva 1a). **Ovimalleissa, joita ei ole tässä mainittu**, on salpojen paikat määriteltävä paikan päällä.

2.3 Nosto-oven mekaaninen sisäpuolinen lukitus on poistettava kokonaan (katso kuva 1b).



VAROITUS

Käyttökoneistoa asennettaessa on käsinaru poistettava (katso kuva 1.2b)

Huomaa

Tämän käyttökoneiston yhteydessä on ohjauskisko kiinnitettävä vielä toisella ripustuksella autotallin katon alapuolelle; asennus kuvan 7 mukaisesti.

2.4 Huomaa

Takorautaisella ovenkahvalla varustetut kippiovet. Kuvasta poiketen (katso kuva 2a /3.2a) on näiden ovien kamananivelkiinnitys ja kulmakappale sijoitettava epäkeskisesti.

2.5 Nosto-oven keskellä sijaitseva lukko

Nosto-ovissa joissa oven ovensuljin on keskellä, tulee nivel ja vääntökulma asentaa epäkeskisesti (katso kuva 2b).

2.6 Nosto-oven epäkeskinen vahvistusprofiili

Jos nosto-ovessa on epäkeskinen vahvistusprofiili, on kulmakappale asennettava lähimpään vahvistusprofiiliin oikealla tai vasemmalla puolella (katso kuva 2b).

Huomaa

Kuvasta poiketen käytetään puuvissa toimitukseen sisältyviä puuruuveja 5 x 35 (poraus Ø 3 mm).

2.7 Käyttöhihnan jännite

Käyttökiskon hammashihna on tehtaalla esikiristetty oikeaan asentoon. Liikkeellelähtö- ja jarrutusvaiheessa voi suurikokoisten ovien hihna roikkua lyhyen aikaa kiskoprofiilin ulkopuolella. Tämä ei viittaa tekniseen vikaan eikä sillä ole minkäänlaista negatiivista vaikutusta käyttökoneiston toimintaan tai kestoikään.

**VAROITUS**

Älä tartu sormin ohjaukiskokoon ajoliikkeen aikana → **puristuksiinjäämisvaara!**

3 Käyttöönotto / lisävarusteiden liittäminen / käyttö**3.1 Päätevasteiden asentaminen oven pääteasentojen määrittämistä varten**

- 1) "Ovi auki"-pääteasennon vaste asetetaan irrallisena ohjaukiskokoon ohjaukelkan ja käyttökoneiston väliin (katso kuva 4.3) ja ovi työnnetään käsivoimin "Ovi auki"-pääteasentoon ovenkuljettimen asentamisen jälkeeseen (katso kuva 6.1a / 6.2a \ 6.1b / 6.2b). → Päätevaste työntyy tällöin oikeaan asentoon (katso kuva 8).
- 2) Kiinnitä "Ovi-auki"-pääteasennon päätevaste.
- 3) "Ovi kiinni"-pääteasennon päätevaste asetetaan irrallisena ohjaukiskokoon ohjaukelkan ja oven väliin (katso kuva 4.3) ja ovi työnnetään käsivoimin "Ovi kiinni"-pääteasentoon. → päätevaste työntyy samalla oikean asennon lähelle (katso kuva 9).
- 4) Työnnä "Ovi kiinni"-pääteasennon päätevastetta noin 1 cm:n verran suuntaan "kiinni" ja kiinnitä.

Huomaa

Mikäli ovea ei voida helposti työntää käsivoimin haluttuun pääteasentoon "Ovi auki" tai "Ovi kiinni", oven mekaniikka on liian raskaskulkuinen autotallinoven käyttökoneistoa varten ja se on tarkastettava (katso luku 1.1.2)!

3.2 Sähkötyöt**VAROITUS**

Noudata kaikissa sähkötyöissä seuraavia ohjeita:

- **Vain sähköalan ammattilainen saa tehdä sähköliitännät!**
- **Rakennuksensisäisten sähköasennusten on oltava vastaavien turvallisuusmääräysten mukaiset (230/240 V AC, 50/60 Hz)!**
- **Vedä verkkopistoke aina ennen käyttökoneistoon tehtäviä töitä!**
- **Ohjauksen liittimiin kohdistuva vieras jännite voittaa elektroniikkaa (poikkeus: liittimet .6, .5 ja .8)!**
- **Häiriöiden välttämiseksi on otettava huomioon, että käyttökoneiston ohjaukset (24 V DC) on asennettava erillisessä asennusjärjestelmässä muihin huoltojohtoihin (230 V AC).**

3.3 Sähköliitäntä**3.3.1 Asennuskaavio** (katso luku 11)**3.3.2 Autotallinoven käyttömekanismiin kytkentäkaavio** (katso luku 12)**3.3.3 Liittimet** (katso luku 13)

Liittimet ovat tavoitettavissa takakannen (pääosa) irrottamisen jälkeen.

Ohje: Kaikki liittimet voidaan varata moninkertaisesti, kuitenkin enint. 1 x 2,5 mm²!

3.3.4 Radiovastaanottimen asentaminen

Radiovastaanotin (HE1 tai HE2) asennetaan seuraavalla tavalla: Pistoliitäntä (katso kuva 14)

Vastaanottimen pistoke työnnetään käyttökoneiston päälle vastaavaan liitäntätään. Kantta ei tarvitse irrottaa tätä toimenpidettä varten.

Muiden radiovastaanottimien asennusohjeet löytyvät vastaavaan varusteluun kuuluvista ohjeista.

Merkkivalon desimaalipiste palaa koko radiovastaanottimen impulssiannon kestoajan.

Huomaa

Vastaanotin tulee kiinnittää mahdollisuuksien mukaan ylös autotallin kattoon ja vinossa asennossa oviaukon suuntaan. Antennisäiekaapeli ei saa tällöin koskettaa metallisiin osiin (nauloihin, tankoihin yms.). Paras asento löytyy kokeilemalla.

868 MHz: GSM 900-käynnykät voivat samanaikaisesti käytettynä vaikuttaa radio-ohjatun kauko-ohjauksen toiminta-alueeseen.

3.4 Lisävarusteiden liitäntä**3.4.1 Ulkoisten "sykäys"-näppäinten liitäntä oven ajoliikkeen käynnistämiseksi tai pysähdyttämiseksi**

Yksi tai useampi suljajakosketuksilla (potentiaalivapaa) varustettu näppäin kuten esim. sisä- tai avainnäppäin liitetään (jos useampia, rinnakkaisesti) (katso kuva 15) seuraavalla tavalla:

- 1) ensimmäinen kosketus liittimeen **21** (sykäystulo).
- 2) toinen kosketus liittimeen **20** (0 V).

Merkkivalon desimaalipiste palaa radiovastaanottimen impulssiannon keston ajan.

Huomaa

Automaattisen sulkeutumisen ollessa aktivoituna (valikko 3 ei ole nolla) muuttuu impulssinäppäimen (katso 5.2.1) ja radiovastaanottimen toimivuus.

3.4.2 Kolmitoimipainikkeen DT03 liittäminen

(katso kuva 16)

3.4.3 Ulkoisen Ovi auki -painikkeen liittäminen

Ulkoisen Ovi auki -painike voidaan liittää liittimiin **15** ja **14** (katso kuva 17):

- 1) ensimmäinen kosketus liittimeen **15** (sykäystulo).
- 2) toinen kosketus liittimeen **14** (0 V).

3.4.4 Ulkoisen Ovi kiinni -painikkeen liittäminen

Ulkoisen Ovi kiinni -painike voidaan liittää liittimiin **17** ja **14** (katso kuva 18):

- 1) ensimmäinen kosketus liittimeen **17** (sykäystulo).
- 2) toinen kosketus liittimeen **14** (0 V).

Huomaa

Jos ulkoiselle näppäimelle tarvitaan apujännitettä, sitä varten on liittimessä **5** noin +24 V DC:n jännite (liitin **20** = 0 V), jolloin yhteensä otettu sähkövirta liittimessä **5** saa olla enintään 100 mA.

3.4.5 (Potentialittoman) valokytkimen liittäminen

Ulkoinen potentiaalivapaa kytkin voidaan liittää liittimiin **10 ja 20**, valaistuksen käyttöä varten (katso kuva 19).

3.4.6 Poiskytkentälaitteen tai ovikosketuksen (jonka tulee olla pakosti avaava) liittäminen käytön pysähdyttämistä tai/ja käyttökoneiston irtikytkentää varten (pysäytys- tai hätä-seis-piiri)

Avaajakosketuksilla varustettu katkaisija (0 V:n jälkeen) kytkevä tai potentiaalivapaa liitetään seuraavasti (katso kuva 20):

- 1) Poista tehtaalla asetettu silta liittimen **12** (pysäytys- tai hätä-seis-tulo) ja liittimen **13** (0 V) väiltä, joka mahdollistaa käyttökoneiston normaalin toiminnon.
- 2) Kytkentälähtö tai ensimmäinen kosketus liittimeen **12** (pysäytys- tai hätä-seis-tulo).
 - 0 V (massa) tai toinen kosketus liittimeen **13** (0 V).
 - Testaus (käyntiovikosketus) liittimeen **18**
 - Kytkekää tuntoreuna ohjeen mukaisesti.

Huomaa

Kosketuksen avautuessa mahdolliset oven ajoliikkeet pysähtyvät heti ja ne estetään pysyvästi.

3.4.7 Valopuomin liittäminen

Huomaa

Valopuomia asennettaessa on otettava huomioon, että lähettimen ja vastaanottimen kotelot asennetaan mahdollisimman lähelle lattiaa (≤ 140 mm) – katso myös valopuomin ohjeet.

Maadoitetut (0 V) kytkevät valopuomit on liitettävä seuraavasti (katso kuva 21):

Liitäntä	Liitin
Maa (0 V)	20
Signaalin ulostulo	71
Testauksen sisäänmeno (lisävaruste)	18
Syöttöjännite (+24 V)	5

Kun valonsäde on vapaa, kytkennän ulostulo (signaali) on 0 voltia. Valopuomeissa, joissa ei ole testauksen sisäänmenoa, ei kytketä liittintä **18**.

Valopuomin aktivoiduttua käyttökoneisto pysähtyy ja oven turvallisuustoiminto palauttaa oven ylempään pääteasentoon.

3.4.8 Sulkureunan varmistuksen liittäminen

Maadoitetut (0 V) kytkevät sulkureunan varmistukset on liitettävä seuraavasti (katso kuva 22):

Liitäntä	Liitin
Maa (0 V)	20
Signaalin ulostulo	19
Testauksen sisäänmeno (lisävaruste)	18
Syöttöjännite (+24 V)	5

Kun valonsäde on vapaa, kytkennän ulostulo (signaali) on 0 voltia. Käytä vain testaustulolla varustettuja tuntoreunan varokkeita.

Esteen tunnistavan ulkoreunan aktivoiduttua käyttökoneisto pysähtyy ja ovi liikkuu vähän matkaa takaisin ylöspäin.

3.4.9 Liitäntä valintareleeseen

Valintareleen potentiaalivapailta kontakteilla voidaan kytkeä esim. ulkoinen valaistus tai varoitusvalo, joka ei vilku itsestään (katso kuva 23).

Ulkoiseen valaistukseen on käytettävä vierasta jännitettä!

Liitin .6	Avaajakosketus	maks. kosketus- rasitus: 2,5 A / 30 V DC 500 W / 250 V AC
Liitin .5	Yhteinen kosketus	
Liitin .8	Sulkijakosketus	

Huomaa

Liittimen **5** noin +24 V:n jännitettä **ei** voida käyttää valaistukseen.

3.4.10 Lisäohjausta ZS 200 tai MP 200 (katso kuva 24)

Huomaa

Seuraava teksti koskee ainoastaan ovia, joissa on käytössä lisäohjaus **ZS 200** (laajennettu automaattinen tulo) tai **MP 200** (ajoradan säätely), ja sitä on ehdottomasti noudatettava!

Lisäohjausta (ZS 200 tai MP 200) käytettäessä on komentolaitteet oven toiminnan käynnistämiseen liitettävä aina kulloisenkin lisäohjauksen ohjeiden mukaisesti. Kuvien 14, 15, 16, 17 ja 18 mukainen liitäntä ei ole sallittu!

Kytkekää tuntoreuna ohjeen mukaisesti.

Valopuomin varoke liitetään kunkin ohjauksen mukana toimitettujen ohjeiden mukaisesti. Kuvan 21 mukainen liitäntä ei tällöin ole luvallinen.

Lisäohjausta ZS 200 tai MP 200 käytettäessä on automaattisen tulon arvon oltava 0 valikossa 3 kuvan 29 mukaisesti (tehtaan asetus).

Huomaa

Kuvan 31 mukainen valinnaisen releen toiminta on asetettava **valikossa 5 arvoon 6**. Mitään ylimääräisiä valoja ei saa olla liitettynä optioreleeseen (esim. vilkkuvalo ja ympärivalaistusta).

4 Käyttökoneiston käyttöönotto

4.1 Normaalikäyttö

Autotallinoven käyttökoneisto toimii normaalikäytössä sykeohjauksella, joka käynnistetään ulkoisella näppäimellä tai ohjelmoidulla käsilähettimellä:

1. syke: ovi ajaa pääteasennon suuntaan.
2. syke: ovi pysähtyy.
3. syke: ovi ajaa päinvastaiseen suuntaan.
4. syke: ovi pysähtyy.
5. syke: ovi ajaa 1. sykkeelle valitun pääteasennon suuntaan.

jne.

Merkkivalon desimaalipiste palaa radiovastaanottimen/painikkeen impulssin kestoajan.

Valikon 7 asetuksista riippumatta (käyttäytyminen ennen pääteasentoa "ovi-kiinni" tai sen aikana) käyttökoneiston nopeus hidastuu noin 400 mm ennen "ovi-kiinni" pääteasentoa.

4.2 Yleistä

Käyttöohjauksessa on kymmenen valikkoa, joista käyttäjä voi valita eri toimintoja. Välttämätön on kuitenkin ainoastaan ajomatkan oppiminen. Valikko 1 (oppimisajo) ja valikko 2 (ulkoisen/sisäisen valaistus) ovat asiakkaan valikkoja. Valikot **3-A** ovat huoltovalikoita ja niitä saa muuttaa vain tarvittaessa. Ensimmäisellä käyttökerralla ohjaus kytkee automaattisesti päälle opetusvalikon. Opetuksen jälkeen tai n. 60 sekunnin kuluttua näyttö palaa automaattisesti valikkoon **0** (normaalikäyttö).

4.3 Valikkojen valinta

Valikot valitaan PRG-painikkeella. Painikkeen painaminen vaihtaa aina seuraavan valikon. Valikon **A** jälkeen näyttöön tulee jälleen valikko **0**.

4.4 Käyttöönotto

4.4.1 Käyttövalikot: valikko 1 (opetusvalikko)

Ensimmäisellä käyttökerralla valikko **1** (opetusvalikko) kytkeytyy automaattisesti. Tässä valikossa voidaan valita oven käyttömekanismi.

4.4.2 Mekanismin käytön opettelu

Mekanismin yhteensovittamiseksi oven kanssa on ensin suoritettava ns. opetusajo, jossa **tallennetaan automaattisesti liikkumismatkan pituus sekä avautumisessa ja sulkeutumisessa tarvittava voima.**

Jos lattia on epätasainen, voidaan oppimisajo suorittaa ilman mekaanista päätevastetta. Kun oppimisajo on tehty, on mekaaninen pääteväste välttämättä asetettava käyttökoneiston turvallisen toiminnan takaamiseksi.

Pääteasentojen opetus (katso kuva 27)

(huomio: ohjauskelkkojen on oltava kytkettyinä! → ks. kuva 25)

Vie ohjaus tarvittaessa opetuskäytölle, josta vaihdat PRG-painikkeella valikkoon **1**. Näytöllä on näkyvissä l:n jälkeen vilkkuva „L“.

Paina ensin ylös-painiketta (⇧), kunnes ovi on auennut mekaaniseen vasteeseensa saakka. Paina sen jälkeen Kiinni-painiketta (⇩). Kun ovi kiinni-pääteasento on saavutettu, ovi nousee kokonaan ylös automaattisesti.

Suorita vähintään kolme keskeytyksetöntä oven sulkua ja aukaisua. Laitteisto on tämän jälkeen käyttövalmis.

4.4.3 Käyttö sähkökatkoksen jälkeen

Jos jännite katkeaa ovenliikkeen aikana, tallennetut ovitiedot pysyvät voimassa. Ovi on kuitenkin ajettava yhden kerran täysin auki (referenssijajo), muussa tapauksessa ovi ei välttämättä jatkossa toimi moitteettomasti. Tällöin on tärkeää, että hihnalukko on kytkettyyn ohjauskelkkoihin. Ellei näin ole, hihnalukko ajaa käyttöleivyn ja käyttökoneisto asettaa siellä väärän referenssi-

pisteen. Jos näin on käynyt, aja käyttökoneisto suuntaan "ovi kiinni", kunnes voit kytkeä hihnalukon ohjauskelkkaan. Kun olet erottanut käyttökoneiston verkosta, suorita referenssijajo uudelleen. Jännitekatkon jälkeen on sisäänajo turvallisuussyistä mahdollista ainoastaan kuolleet mies-tilassa.

4.4.4 Ohjauksen nollaaminen

(tehdasasetusten palauttaminen)

Ohjaus nollataan seuraavasti:

1. Irrota pistoke pistorasiasta
2. Paina PRG-painiketta ja pidä se alhaalla
3. Pane pistoke pistorasiaan
4. Vapauta PRG-painike, kun näytöllä näkyy „C“
5. Mekanismin käytön opettelu

5 Toiminnon valinta

5.1 Asiakasvalikko: Valikko 2 (Ulkovalaistus/valinnaisesti myös sisävalaistus)

Valikon numeron valitsemisen jälkeen numero näkyy näytöllä muutamia sekunteja. Tämän jälkeen vastaava valikon parametri vilkkuu, jolloin parametri voidaan **välitömästi** valita nuolipainikkeilla ja sitä voidaan muuttaa.

5.1.1 Ulko/sisävalaistuksen asetus

(katso kuva 28)

Valitse PRG-näppäimellä valikko **2**. Vilkkuva luku osoittaa asetetun ulkoisen/sisäisen valaistuksen jälkikestoajan.

Merkkivalo	Valaistus
0	pois
1	60 s
2	90 s
3	120 s
4	150 s
5 *	180 s
6	210 s
7	240 s
8	270 s
9	300 s

* = tehdasasetus

Siirry lopuksi PRG-painikkeella valikkoon **0**.

5.2 Huoltovalikot: valikot 3 - valikot A

Valikon numeron valitsemisen jälkeen numero näkyy näytöllä muutamia sekunteja. Tämän jälkeen vastaava valikon parametri vilkkuu. Tätä parametria voidaan muuttaa painamalla PRG-painiketta kolmen sekunnin ajan, jolloin näyttöön ilmestyy uudelleen valikon numero. Kolmen sekunnin kuluttua parametri vilkkuu näytöllä jälleen, jolloin uusi arvo voidaan asettaa nuolipainikkeilla.

Jos PRG-painike vapautetaan liian aikaisin, näytölle vaihtuu seuraava valikko. Jos opetetus tilassa ei 60 sekunnin kuluessa paineta mitään painiketta, ohjaus vaihtaa automaattisesti normaalikäytölle (valikkoon **0**).

5.2.1 Automaattisen sulkeutumisen säätö (edellytyksenä on valopuomin ja/tai sulkureunan varmistuksen asentaminen, lisäksi valikossa 4 on oltava valittuna muu luku kuin nolla) (katso kuva 29)

Valitse PRG-painikkeella valikko **3**. Vilkkuva luku ilmoittaa oven asetetun odotusajan oven liikkeessä, jota voidaan muuttaa nuolipainikkeilla:

Näyttö	Odotusaika
0 *	Ei sulkeudu automaattisesti
1	10 s
2	20 s
3	30 s
4	45 s
5	60 s
6	90 s
7	120 s
8	150 s
9	180 s

Kun ovi on säädetty sulkeutumaan automaattisesti, käytömekanismin valo vilkkuu kaksi sekuntia ennen sulkeutumisen alkamista. Jos tänä aikana käytetään kaukoohjausta, oven asetettu odotusaika alkaa uudelleen ovi auki -pääteasennossa.

Impulssikäsky tänä aikana aloittaa odotusajan uudelleen. Jos ovi osuu 2 perättäisellä kerralla esteeseen ja palaa ovi auki -pääteasentoon, ovi jää tähän asentoon ja antaa virheilmoituksen. Jos valopuomi keskeytetään, aukipitoaika käynnistyy uudelleen heti kun este on poistettu. Siirry PRG-painikkeella valikkoon **0**.

5.2.2 Valopuomi/sulkureunan varmistuksen säätö

(katso kuva 30)

Valitse PRG-painikkeella valikko **4**. Vilkkuva luku ilmoittaa seuraavat asetukset, joita voi muuttaa nuolipainikkeilla:

- LS** Valopuomi
- SKS** Sulkureunan varmistus
- STK** Käyntiovikontakti, testattu

Valopuomeissa ja sulkureunan varmistuksissa on varmistustoiminto.

Liitimet	71	18	19	18	18
Näyttö	Kysely	Varmistus	Kysely	Varmistus	Varmistus
	LS	LS	SKS	SKS	STK
0 *	ei	ei	ei	ei	ei
1	kyllä	ei	ei	ei	ei
2	kyllä	kyllä	ei	ei	ei
3	ei	ei	kyllä	kyllä	ei
4	kyllä	ei	kyllä	kyllä	ei
5	kyllä	kyllä	kyllä	kyllä	ei
6	ei	ei	kyllä	kyllä	ei
7	kyllä	ei	kyllä	kyllä	kyllä
8	kyllä	kyllä	kyllä	kyllä	kyllä
9	ei	ei	ei	ei	kyllä
A	kyllä	ei	ei	ei	kyllä
b	kyllä	kyllä	ei	ei	kyllä

Siirry PRG-painikkeella valikkoon **0**.

5.2.3 Lisäreleen toiminnan säätäminen (katso kuva 31)

Valitse PRG-painikkeella valikko **5**. Vilkkuva luku ilmoittaa lisäreleen asetetun toiminnon, ja sitä voi muuttaa nuolipainikkeilla:

Huomaa

Käytettäessä lisäohjausta ZS 200 tai MP 200 on **valikossa 5** asetettava **arvo 6**.

Merkkivalo	Toiminto
0 *	Rele on pois päältä
1	2 sek. esivaroitusaika jokaista ovenliikettä ennen ja sen jälkeen: vilkkuu
2	2 sek. esivaroitusaika jokaista ovenliik. ennen ja sen jälkeen: valo palaa
3	Rele vetää valikossa 2 (valaistus) asetetun parametrin ajan.
4	5 sek. esivaroitusaika jokaista ovenliikettä ennen ja sen jälkeen: vilkkuu
5	5 sek. esivaroitusaika jokaista ovenliik. ennen ja sen jälkeen: valo palaa
6	Rele vedettyä ovesta ajon aikana (esimerkki: porraskäytäväautomaatti 100% ED)

Ks. lopuksi **kuva 23**.

Siirry PRG-painikkeella valikkoon **0**.

5.2.4 ulkeutumisvoiman rajoitus (katso kuva 32)

Valikossa **6** voidaan säätää sulkeutumisen automaattista voiman rajoitusta vähemmän herkäksi (tehdasasetus = 4). Tätä tarvitaan vain erittäin epätasaisesti liikkuvissa ovissa.

Astetta ei saa tarpeettomasti säätää liian korkeaksi. Liian suuri voima saattaa aiheuttaa esine- ja henkilövahinkoja. Hyvin kevyesti liikkuvissa ovissa voidaan valita pienempi arvo, jos herkyyttä esteiden suhteen on korotettava.

Siirry PRG-painikkeella valikkoon **0**.

5.2.5 Ominaisuudet ennen kiinni-asentoa ja -asennossa

(katso kuva 33)

Valikossa 7 voidaan vaikuttaa automaattiseen hihnan höllentämiseen ja jarrutuskäyttäytymiseen „ovi-kiinni“ -pääteasennossa:

Näyttö	Pehmeä pysähdys	Vapautus
0		automaattinen
1	pitkä	ei
2		lyhyt
3 *		automaattinen
4	lyhyt	ei
5		lyhyt
6		automaattinen
7	ei	ei
8		lyhyt

Siirry PRG-painikkeella valikkoon **0**.

Huomaa

Suosittelut asetukset

- Kippiovi: pehmeä pysäytys → „pitkä“
- Kippiovet, nosto-ovet: höllennys → „automaattinen“

5.2.6 Avautumisvoiman rajoitus (katso kuva 34)

Valikossa **8** voidaan avautumisen automaattista voiman rajoitusta säätää vähemmän herkäksi (tehdasasetus 4). Tätä tarvitaan vain erittäin epätasaisesti liikkuvissa ovissa.

Astetta ei saa tarpeettomasti säätää liian korkeaksi.

Liian suuri voima saattaa aiheuttaa esine- ja henkilövahinkoja. Hyvin kevyesti liikkuvissa ovissa voidaan valita pienempi arvo, jos herkkyyttä esteiden suhteen on korotettava.

Siirry PRG-painikkeella valikkoon **0**.

5.2.7 Ominaisuudet ennen auki-asentoa ja -asennossa

(katso kuva 35)

Valikossa **9** voidaan vaikuttaa automaattiseen hihnan höllentämiseen ja jarrutusikäytymiseen „ovi-auki“ pääteasennossa.

Merkkivalo	Pehmeä pysäytys	Höllentäminen
0 *		automaattinen
1	erikoispitkä	ilman
2		lyhyt
3		automaattinen
4	pitkä	ei
5		lyhyt
6		automaattinen
7	lyhyt	ei
8		lyhyt
9		automaattinen
A	ei	ei
b		lyhyt

Siirry PRG-painikkeella valikkoon **0**.

Huomaa

Parametrit „0“, „1“ ja „2“ ovat asetuksia jotka on tarkoitettu ainoastaan kippiovien sovitetuille ajotavoille (esimerkiksi ET400); jos nämä parametrit on asetettu, pitenee käyttö-koneiston pehmeä käyntiinlähdevaihe pääteasennosta „ovi-auki“ .

Jos yllä mainittuja parametrejä on muutettu, on suoritettava oppimisajo.

Suosittelava asetus kippi- ja nosto-oville: höllennys → „automaattisesti“.

5.2.8 Maksimivoima

Valikossa **A** voidaan asettaa maksimivoimaraaja, joka on riippumaton ajotilasta (oppimisajo, normaali ajo jne.).

Jos kelkka ei oppimisajon aikana saavuta pääteasentoa „ovi-auki“ tai „ovi-kiinni“, tulee tässä valikossa valikkoparametriksi asettaa 1.

Merkkivalo	Voima
0 *	700 N
1	1000 N

6 Viat ja tarkastusohjeet (katso kuva 54)

7 Takuuehdot

Takuuaika

Ostajan ja myyjän välisen, lakimääräisen kauppasopimuksen sisältämän takuun lisäksi myönnämme seuraavan osittaisen takuun ostopäivästä lähtien:

- 5 vuoden takuu käyttömekanismille, moottorille ja moottorin ohjaukselle
- 2 vuoden takuu radio-ohjaukselle, pulssianturille ja erikoislaitteistoille

Takuu ei kata kuluja osia (kuten esim. sulakkeita, paristoja, lamppuja). Takuuaika ei pitene takuukorvauksen suorittamisen jälkeen. Varaosatoimituksille ja jälkikorjauksille takuu-aika on kuusi kuukautta, kuitenkin vähintään voimassaoleva takuu-aika.

Edellytykset

Takuukorvausvaatimus voidaan esittää vain siinä maassa jossa laite on ostettu. Edellytyksenä on, että tuote on hankittu meidän määräämämme jakelutien kautta. Takuukorvausta voidaan anoa vain sopimuksen kohteena olevassa tuotteessa esiintyvälle vioille. Laitteen purkamisesta, asentamisesta, vastaavien osien tarkastamisesta aiheutuvat kulut sekä menetettyä voittoa ja vahingonkorvausta koskevat vaatimukset eivät sisälly takuuseen. Todisteena oikeudesta takuukorvauksen saamiseen pätee ostokuitti.

Takuukorvaus

Takuun voimassaoloaikana korjaamme kaikki tuotteessa ilmenevät viat, jotka ovat todistetusti seurausta materiaali- tai valmistusvirheestä. Sitoudumme harkintamme mukaan maksutta joko vaihtamaan viallisen tuotteen tilalle virheettömän tuotteen, korjaamaan tuotteen tai korvaamaan arvovähennyksen.

Takuu ei kata vahinkoja jotka ovat seurausta:

- epäasianmukaisesta asentamisesta tai liitännästä
- epäasianmukaisesta käyttöön otosta ja käytöstä
- ulkoisista tekijöistä, kuten tuli, vesi, epätavalliset ympäristöolosuhteet
- mekaanisesta vaurioitumisesta onnettomuuden, putoamisen, iskun seurauksena
- huolimattomuudesta tai ilkkivaltaisesta tuhoamisesta
- normaalista kulumisesta tai riittämättömästä huollosta
- asiantuntemattomien henkilöiden tekemistä korjaustoista
- vierasperäisten osien käytöstä
- valmistusnumeron poistamisesta tai sen turmelemisesta

Vaihdetut osat siirtyvät meidän omistukseemme.

8 Tekniset tiedot

Verkkoliitäntä: 230/240 V, 50/60 Hz
Stand by noin 4,5 W

Suojalaji: Vain kuiviin tiloihin

Poiskytkentä automatiikka: Opetetaan automaattisesti erikseen kumpaankin suuntaan.

Pääteasennon poiskytkentä/ Voimanrajoitus:	Itseoppiva, kulumaton, ei mekaanisia katkaisijoita, Lisäksi integroitu n. 60 sekunnin käyntiajan rajoitus. Jokaisella ajolla jälkikäätävä poiskytkentäautomaatiikka
Nimelliskuormitus:	300 N
Veto- ja painovoima:	1000 N
Lyhytaikainen huippukuormitus:	1200 N
Moottori:	Tasavirtamoottori hall-sensorilla
Muuntaja:	Termosuojalla
Liitäntä:	Ruuviton liitäntäteknikka ulkoisille laitteille 24 V DC:n suojajäännitteellä, kuten esim. sisä- ja ulkonäppäimet sykäyskäytöllä.
Erikoistoiminnot:	- seis-/poiskytkentä voidaan liittää - valopuomi tai tuntoreuna voidaan liittää - valintarele varoitusvalolle, lisäksi ulkoinen valaistus
Pikavapautin:	Sähkökatkoksen sattuessa voidaan käyttää sisäpuolelta vetonarulla
Yleispäällyste:	Kippi- ja nosto-oville
Ovenkulkunopeus:	noin 14 cm/s (riippuen oven koosta ja painosta)
Ilmääniemissio autotallin oven käyttö:	≤ 70 dB (A)
Ohjauskisko:	30 mm erittäin matala, integroidulla aukityöntövarmistuksella ja huoltovapaalla hammashihnalla.
Käyttöalue:	Vain yksityistalouksien autotallit. Ei sovellu käytettäväksi teollisuudessa / elinkeinoelämässä.
Käyttöjen lukumäärä enintään:	enint. 20 pysäköintipaikkaa tai enint. 50 käyttökertaa päivässä

6 Virheet ja testausohjeet			
Näyttö	Vika	Mahdollinen syy	Toimenpide
	Opittu voima liian suuri	Opetusajon tarvittava voima oli ≥ 350 N	Tarkista oven liike
		Ovi liikkuu hyvin raskaasti	Vapauta käyttömekanismi, oven on oltava helposti avattavissa ja suljettavissa käsin
	Syöttö ei mahdollinen	Valikossa 4 arvo on 0	Valikossa 3 voidaan automaattista sulkeutumista säätää vain, kun valikon 4 SKS tai LS on aktivoituna
	Liikeajan rajoitus	Hihna revennyt	Vaihda hihna
		Käyttömekanismi viallinen	Vaihda käyttömekanismi
	Ylivirta	Sisäinen virhe	Opetusaja käyttömekanismi uudelleen, vaihda tarvittaessa
	Voiman rajoitus	Ovi käy raskaasti tai epätasaisesti	Tarkista oven liikkuminen
		Este oven liikealueella	Poista este, opetusaja tarvittaessa uudelleen
	Lepovirtapiiri	Liitin 12, 13 auki (esim. käyntiovi auki)	Silloita liitin 12, 13 (esim. sulje käyntiovi)
		Katkaisin auki	Sulje katkaisin
	Pyörimisnopeus	Jousien jännite ei ok	Korjaa jousien jännite (ole varovainen!)
		Jouset katkenneet	Vaihdata jouset asiakaspalvelussa
	Valopuomi	Valonsäde katkennut	Säädä valopuomi
		Valopuomi viallinen	Vaihda valopuomi
	Sulkureunan varmistus	Valonsäde katkennut	Tarkista lähetin ja vastaanotin, vaihda tarvittaessa, vaihda tarvittaessa koko sulkureunan varmistus
	Ei viitearvoa	Ei verkkojännitettä	Aja ovi auki-pääteasentoon
	Mekanismia ei opetettu	Mekanismille ei ole tehty vielä opetusajoa	Suorita opetusajo
	Portti on auki pääteasennossa		Portti on keskiasennossa
	Portti on kiinni pääteasennossa		Impulssitulo (radio-ohjaus tai näppäimet)

INDHOLDSFORTEGNELSE	SIDE		
A Medleverede materialer	2	4.4.2 Indlæring	60
B Nødvendigt værktøj til montage af garageportens el-maskineri	2	4.4.3 Drift efter strømsvigt	60
		4.4.4 O-stilling af styring	60
1 Vigtige anvisninger	56	5 Funktionsvalg	60
1.1 Vigtige sikkerhedsanvisninger	56	5.1 Kundemenuer: Menu 2	60
1.1.1 Garanti	56	5.1.1 Indstilling af eksternt/internt lys	60
1.1.2 Kontrol af porten / portanlægget	56	5.2 Servicemenuer: menu 3 – menu A	60
1.2 Vigtige anvisninger til en sikker montage	56	5.2.1 Indstilling af automatisk lukning	61
1.2.1 Inden montage	56	5.2.2 Indstilling af fotocelle, kantsikring og kontakt til gangdør	61
1.2.2 Ved udførelse af montagearbejderne	56	5.2.3 Indstilling af vælgerrelæets funktion	61
1.3 Advarselsanvisninger	57	5.2.4 Begrænsning af trækraft ved lukning af port	61
1.4 Vedligeholdelse	57	5.2.5 Bevægelsesmønster i lukkeposition	61
1.5 Henvisninger til illustrationer	57	5.2.6 Justering af trækraft ved åbning af port	62
		5.2.7 Bevægelsesmønster i åbneposition	62
		5.2.8 Maksimal kraft	62
		6 Fejl- og prøvningsvejledning	62
Illustrationer (TR10A002)		7 Garantibetingelser	62
2 Montagevejledning	57	8 Tekniske data	62
2.1 Afstandskrav til montage af el-maskineriet	57	Menu-oversigt	65-66
2.2 Låseanordninger på vippeport	57		
2.3 Låseanordninger på ledhejseport	57		
2.4 Vippeporte med håndtag af kunstmedejern	57		
2.5 Ledhejseport med låseanordning placeret på midten	57		
2.6 Forstærkningsprofil asymmetrisk for midten på ledhejseport	57		
2.7 Drivremmens spænding	58		
3 Ibrugtagning / tilslutning af ekstra komponenter / drift	58		
3.1 Fastlæggelse af portens endepositioner ved montage af endestop	58		
3.2 Anvisninger vedrørende el-arbejder	58		
3.3 Elektrisk tilslutning			
3.3.1 Monteringsoversigt	58		
3.3.2 El-diagram for portåbneren	58		
3.3.3 Tilslutningsklemmer	58		
3.3.4 Tilslutning af en radiomodtager	58		
3.4 Tilslutning af supplerende komponenter	58		
3.4.1 Tilslutning af en ekstern "impuls"-trykknop	58		
3.4.2 Tilslutning af den tredobbelte trykknop DT03	58		
3.4.3 Tilslutning af ekstern trykknop "Port op"	58		
3.4.4 Tilslutning af ekstern trykknop "Port ned"	59		
3.4.5 Tilslutning af lyskontakt	59		
3.4.6 Tilslutning af nødafbryder	59		
3.4.7 Tilslutning af en fotocelle	59		
3.4.8 Tilslutning af en kantsikring	59		
3.4.9 Tilslutning til optionsrelæet	59		
3.4.10 Tillægsstyring ZS 200 eller MP 200	59		
4 Ibrugtagning af el-maskineriet	60		
4.1 Normal drift	60		
4.2 Generelt	60		
4.3 Valg af menu	60		
4.4 Ibrugtagning	60		
4.4.1 Kundemenuer: Menu 1	60		
		Ophavsretlig beskyttet.	
		Kopiering, også i uddrag, kun med vort samtykke.	
		Ret til ændringer forbeholdes.	

Til vore kunder!

Vi takker Dem for at have valgt et af vore kvalitetsprodukter og beder Dem opbevare denne vejledning omhyggeligt!

De bedes ligeledes iagttage efterfølgende vejledninger, der giver Dem vigtige informationer vedrørende montage og betjening af el-maskineriet for at sikre, at De i mange år fremover vil have glæde af dette produkt.

1 Vigtige anvisninger**OBS!**

En fejlagtig montage eller en forkert betjening af maskineriet kan medføre alvorlige beskadigelser. De bedes derfor iagttage alle anvisninger, der er indeholdt i denne vejledning.

1.1 Vigtige sikkerhedsanvisninger

Portåbneren er **udelukkende** beregnet til automatisk drift af vippeporte og ledhejseporte med fjedervægtudligning, der **ikke** bruges på **erhvervsområdet** samt til garageporte med højere belastning.

Brug på erhvervsområdet er ikke tilladt!

1.1.1 Garanti

Vi er fritaget for garantiforpligtelser og produktansvar, hvis der selvstændigt foretages konstruktionsmæssige ændringer uden at vi forinden har givet vores samtykke, eller hvis kunden selv udfører eller får andre til at udføre usagkyndige installationer i modstrid med vores foreskrevne montereretningslinier. Vi påtager os heller ikke noget ansvar for en utilsigtet eller uagtsom drift af el-maskineriet og dets tilbehør samt for en utilstrækkelig vedligeholdelse af porten og dennes vægtudligning. Batterier og elpærer er ligeledes ikke omfattet af garantien.

1.1.2 Kontrol af porten/portanlægget

El-maskineriets konstruktion er ikke beregnet til drift af tunge porte, dvs. porte, der ikke eller kun vanskeligt kan åbnes eller lukkes manuelt. **Det er derfor nødvendigt at kontrollere porten inden montage af el-maskineriet og at sikre, at den også uden vanskeligheder kan betjenes manuelt.**

Med dette for øje løftes porten ca. 1 m og slippes igen. Porten bør blive i denne position og hverken bevæge sig op eller ned. Bevæger porten sig alligevel i den ene eller anden retning, er der risiko for, at udligningsfjedrene ikke er indstillet rigtigt eller er defekte. I givet fald kan der opstå en større slitage eller fejlfunktioner på portanlægget.

**OBS: Livsfare!**

Forsøg ikke at udskifte, justere, reparere eller flytte udligningsfjedrene til vægtudligning af porten eller de tilsvarende holdere. De er under stor spænding og kan forårsage alvorlige beskadigelser.

Desuden skal hele portanlægget (sektioner, hængsler, wirer, fjedre og fastgørelsesdele) kon-

trolleres med hensyn til slitage og eventuelle skader. Kontroller, om der er rust, korrosion eller revner. Portanlægget må ikke benyttes, såfremt der skal udføres reparations- eller justeringsarbejder, da en fejl på portanlægget eller en forkert justeret port ligeledes kan føre til alvorlige beskadigelser.

Bemærk!

Inden De installerer maskineriet, bør De af hensyn til Deres egen sikkerhed lade fagkyndige montører udføre arbejder på portens udligningsfjedre og, såfremt påkrævet, vedligeholdelses- og istandsættelsesarbejder!

**OBS!**

Hvis portåbneren monteres på en vippeport (f.eks. ET 400), skal der installeres en kantsikring.

1.2 Vigtige anvisninger til en sikker montage

Montøren skal drage omsorg for, at de stedlige lovbestemmelser for drift af elektriske apparater overholdes.

1.2.1 Inden montage af garageportens el-maskineri skal det

kontrolleres, om porten mekanisk er i god stand og i ligevægt. Desuden skal det også kontrolleres, om porten lader sig åbne og lukke rigtigt (jf. Kap. 1.1.2). Portens mekaniske låseanordninger, der ikke er nødvendige til en aktivering med et el-maskineri, sættes ud af drift. Herunder især låsemekanismerne i portens lås (jf. Kap. 2.2 og 2.3).

Garageportens el-maskineri er konstrueret til en drift i tørre rum og må derfor ikke monteres ude i det fri. Garageloftet skal være bygget på en sådan måde, at en sikker fastgørelse af el-maskineriet er mulig. Ved for høje eller for lette lofter skal el-maskineriet fastgøres på ekstra monterede ophæng.

**OBS!**

Under brug af portåbneren skal der udelukkende bruges køreskinnen FS 60!

1.2.2 Ved udførelse af montagearbejderne skal de gældende forskrifter for arbejdsikkerhed iagttages.**OBS!**

Under borearbejder skal el-maskineriet dækkes til, da borestøv og spåner kan medføre driftsforstyrrelser.

Den frie afstand mellem portens højeste punkt og loftet skal (også ved åbning af porten) være min. 30 mm (jf. fig. 1.1a / 1.1b). Er den frie afstand mindre, kan el-maskineriet også monteres bag den åbnede port, såfremt der er plads nok. I disse tilfælde skal der sættes en forlænget portmedbringer i, der bestilles separat. Garageportens el-maskineri kan være anbragt maks. 50 cm asymmetrisk

for midten. Undtaget herfra er ledhejseporte med højt-loft-beslag (H-beslag), men her er et specielt beslag nødvendigt.

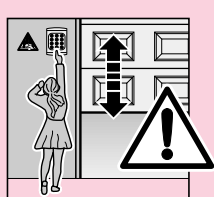
Den nødvendige sikkerhedsstikkontakt bør monteres ca. 50 cm ved siden af motorhovedet.

De bedes kontrollere disse mål!

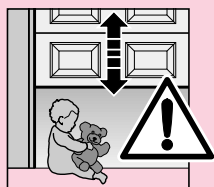
Bemærk!

Advarselsskiltet mod klemning anbringes på et synligt sted eller i nærheden af den fastinstallerede trykknop til aktivering af el-maskineriet!

1.3 Advarselsanvisninger

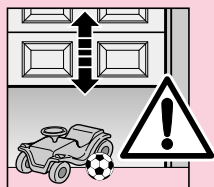


Fastinstallerede styringsanordninger (tryk- knapper etc.) monteres inden for synsvidde af porten, men væk fra bevægelige dele og i en højde af min. 1,5 m. De skal anbringes uden for børns rækkevidde!



Vær opmærksom på, at

- **der ikke befinder sig personer eller genstande i portens bevægelse sområde.**



- **der ikke befinder sig legende børn ved portanlægget.**
- **wiren på den mekaniske udkobling på køreslæden ikke kan blive hængende i en tagbagagebærer eller i andre fremspringende dele på motorkøretøjet eller porten.**



OBS!

Til garager uden en ekstra adgang er en **nøddukobling** påkrævet, der forhindrer, at personer eventuelt lukkes ude. Denne bestilles separat, og funktionen kontrolleres **én gang om måneden**.



OBS!

Træk ikke i frakoblingsgrebet med hele Deres vægt!

1.4 Vedligeholdelse

Garageportens el-maskineri skal ikke vedligeholdes. Af hensyn til Deres egen sikkerhed anbefaler vi imidlertid at lade portanlægget kontrollere **én gang om året** af en fagkyndig montør.

1.5 Henvisninger til illustrationer

På illustrationerne vises montage af el-maskineriet på en vippeport.

Ved afvigende montage trin på en ledhejseport vises dette separat.

I den forbindelse anvendes ved nummereringen af illustrationerne hhv. bogstaverne

(a) til **vippeporten**

(b) til **ledhejseporten**.

Nogle billeder har desuden efterfølgende symbol med henvisning til en tekst. I de pågældende tekster i den efterfølgende tekst del får De vigtige informationer vedrørende montage og drift af garageportens el-maskineri.

Eksempel:



= jf. tekst del, pkt. 2.2

2 Montagevejledning

2.1 Afstandskrav til montage af el-maskineriet

Ved montage af el-maskineriet skal den frie afstand mellem portens højeste punkt og loftet udgøre **min. 30 mm** (jf. fig. 1.1a / 1.1b).

2.2 De mekaniske **låseanordninger på vippeporten** skal sættes ud af drift (jf. fig. 1a). **Ved portmodellerne, der ikke er opført her**, skal låsesnepperne blokeres.

2.3 På **ledhejseporten** skal portens indvendige, mekaniske låseanordninger afmonteres helt (jf. fig. 1b).



OBS!

Ved montage af el-maskineriet skal træktovet fjernes. (Jf. fig. 1.2b)

Bemærk!

Ved denne portåbner skal køreskinnen fastgøres med et ekstra ophæng under garageloftet, det monteres som vist i billede 7.

2.4 Bemærk!

Vippeporte med et håndtag af kunstsmedejern.

Afvigende fra illustrationen (jf. fig. 2a/3.2a) skal el-maskineriets montagebeslag og medbringervinklen på disse porte placeres uden for midten.

2.5 Ledhejseport med låseanordning placeret på midten

På ledhejseporte med portlås i midten skal overledet og portbladvinklen anbringes excentrisk (se billede 2b).

2.6 Forstærkningsprofil asymmetrisk for midten på ledhejseport

Ved forstærkningsprofiler asymmetrisk for midten på ledhejseporten skal medbringervinklen anbringes på den nærmeste forstærkningsprofil til højre eller til venstre (jf. fig. 2b).

Bemærk!

Afvigende fra illustrationen skal der ved træporte anvendes træskruer 5 x 35 fra portens vedlagte tilbehør (boring Ø 3 mm).

2.7 Drivremmens spænding

Tandremmen og køreskinnen er fra fabrikkens side opspændt optimalt. I start- og bremsefasen kan remmen især på store porte kortvarigt komme til at hænge ud af skinneprofilen. Denne effekt medfører dog ingen tekniske forringelser og bevirker heller ingen ulemper mht. portåbnerens funktion og levetid.



OBS!

Undgå under portkørslen at gribe ind i køreskinnen med fingrene → **risiko for klemning!**

3 Ibrugtagning / tilslutning af ekstra komponenter / drift

3.1 Fastlæggelse af portens endeposition ved montage af endestop

- 1) Endestoppet til endepositionen "port op" anbringes løst i køreskinnen mellem køreslæden og el-maskineriet (jf. fig. 4.3), og efter montage af portmedbringeren (jf. fig. 6.1a / 6.2a \ 6.1b / 6.2b) skubbes porten manuelt i den ønskede slutstilling "port op" → endestoppet skubbes derved i den rigtige position (jf. fig. 8).
- 2) Endestoppet for endepositionen "port op" fikseres.
- 3) Endestoppet for endepositionen "port ned" anbringes løst i køreskinnen mellem køreslæden og porten (jf. fig. 4.3), og porten skubbes manuelt i den ønskede slutstilling "port ned" → endestoppet skubbes derved i nærheden af den rigtige position (jf. fig. 9).
- 4) Endestoppet til endepositionen "port ned" skubbes ca. 1 cm videre i retning "ned" og fikseres derefter.

Bemærk!

Kan porten ikke manuelt let skubbes i den ønskede slutstilling "port op" eller "port ned", så er portens mekanik med elmaskineriet for tungtløbende og skal kontrolleres (jf. Kap. 1.1.2)!

3.2 Anvisninger vedrørende el-arbejder



OBS!

Ved samtlige el-arbejder skal følgende punkter overholdes:

- Elektriske tilslutninger må kun udføres af en autoriseret el-installatør!
- Bygningens el-installationer skal opfylde de gældende sikkerhedsbestemmelser (230/240 V AC, 50/60 Hz)!
- Inden alle arbejder skal stikket fjernes fra stikkontakten!
- Fremmed spænding på alle tilslutningsklemmer i styringen medfører en ødelæggelse af elektronikken! (Undtaget herfra er klemmerne 6, 5 og 8)!
- For at undgå driftsforstyrrelser er det vigtigt at sørge for, at maskineriets styreledninger (24 V DC) er ført i et separat installationssystem til andre forsyningsledninger (230 V AC)!

3.3 Elektrisk tilslutning

3.3.1 Monteringsoversigt (jf. fig. 11)

3.3.2 El-diagram for portåbneren (jf. fig. 12)

3.3.3 Tilslutningsklemmer (jf. fig. 13)

Tilslutningsklemmerne er tilgængelige efter aftagelse af bagsidens dæksel (hovedstykke).

Bemærk: Alle tilslutningsklemmer kan benyttes til flere funktioner. Dog max. ledningsdimension 1 x 2,5 mm²!

3.3.4 Tilslutning af en radiomodtager

En radiomodtager (HE1 eller HE2) skal tilsluttes på følgende måde: Stiktilslutning (se billede 14) Modtagerens stik sættes i den tilsvarende stikplads på motorhuset. Det er ikke nødvendigt at tage afskærmningen af.

Hvis der skal tilsluttes flere radiomodtagere, finder du de nødvendige informationer om installationen i den tilhørende vejledning.

Displayets decimaltegn lyser lige så længe radiomodtagerens impulsgivning varer.

Bemærk

Modtageren skal monteres i garageloftet, så den så vidt muligt peger opefter samt skråt hen i mod portåbningen. Antennesprækken bør ikke komme i kontakt med metaldele (søm, stivere osv.). Man må prøve sig frem for at finde den bedste placering.

868 MHz: GSM 900-mobiltelefoner kan påvirke radiostyringens rækkevidde, hvis de bruges samtidig med radiostyringen.

3.4 Tilslutning af supplerende komponenter

3.4.1 Tilslutning af en ekstern "impuls"-trykknop til igangsætning eller standsning af portkørsler

En eller flere trykknapper med lukkekontakter (spændingsfri) som f.eks. indvendige kontakter og nøglekontakter tilsluttes (parallelt) som følger (jf. fig. 15):

- 1) Første kontakt til klemme **21** (impulsindgang)
- 2) Anden kontakt til klemme **20** (0 V).

Decimalpunktet i displayet lyser for en permanent impulsgivning fra trykknappen.

Bemærk

Når den automatiske lukning er aktiveret (menu 3 ikke lig med nul), ændres impulsfølerens (se 5.2.1) og radiomodtagerens funktion.

3.4.2 Tilslutning af den tredobbelte trykknop DT03 (se billede 16)

3.4.3 Tilslutning af ekstern trykknop "Port op"

En ekstern trykknop "Port op" kan tilsluttes klemmerne **15** og **14** (jf. fig. 17):

- 1) Første kontakt til klemme **15** (impulsindgang)
- 2) Anden kontakt til klemme **14** (0 V).

3.4.4 Tilslutning af ekstern trykknop "Port ned"

En ekstern trykknop "Port ned" kan tilsluttes klemmerne **17** og **14** (jf. fig. 18):

- 1) Første kontakt til klemme **17** (impulsindgang)
- 2) Anden kontakt til klemme **14** (0 V).

Bemærk!

Er der til en ekstern trykknop brug for en hjælpespænding, står der ved klemme **5** en spænding på ca. +24 V (mod klemme **20** = 0 V) til rådighed, og den samlede, udtagne strøm ved klemme **5** må udgøre maks. 100 mA.

3.4.5 Tilslutning af lyskontakt (potentialfri)

Der kan tilsluttes en ekstern potentialfri kontakt til terminalerne **10** og **20**, og ved hjælp af den kan der tændes og slukkes for installeret lys (se billede 19).

3.4.6 Tilslutning af en afbryder eller en gangdørkontakt (denne skal kunne tvangsåbnes) til standsning og/eller frakobling af el-maskineriet (holde- eller nødstopkredsløb)

En afbryder med åbnerkontakter (koblende efter 0 V eller spændingsfri) tilsluttes som følger (jf. fig. 20):

- 1) Fabrikens indsatte "lus" mellem klemme **12** (holde- eller nødstopindgang) og klemme **13** (0 V), der muliggør en normal funktion af maskineriet, skal fjernes.
- 2) - Koblingsudgang eller første kontakt til klemme **12** (holde- eller nødstopindgang).
 - 0 V (jord) eller anden kontakt til klemme **13** (0 V).
 - Test (kontakt til gangdør) til terminal **18**
 - Tilslut kantsikringen (SKS) i henhold til monteringsvejledningen

Bemærk

Ved åbning af kontakten stoppes eventuelle portkørsler omgående og afbrydes helt.

3.4.7 Tilslutning af en fotocelle

Bemærk

Hvis der monteres en fotocelle, skal man være opmærksom på, at sender- og modtagerhuset monteres så tæt som muligt på gulvet (≤ 140 mm) – se også vejledningen til fotocellen.

Fotoceller skal tilsluttes på følgende måde (jf. fig. 21):

Tilslutning	Klemme
Jord (0 V)	20
Koblingsudgang signal	71
Testindgang (valgfri)	18
Spændingsforsyning (+ 24 V)	5

Når lysstrålen er ubrudt, er koblingsudgangen spændingsfri (signal) 0 volt. Ved fotoceller uden testindgang skal klemme **18** ikke tilsluttes.

Efter udløsning af fotocelleanlægget stopper maskineriet, og der sker en sikkerhedsretournering af porten i den øverste endeposition.

3.4.8 Tilslutning af en kantsikring

Kantsikringen skal tilsluttes på følgende måde (jf. fig. 22):

Tilslutning	Klemme
Jord (0 V)	20
Koblingsudgang signal	19
Testindgang (valgfri)	18
Spændingsforsyning (+ 24 V)	5

Når kantsikringen er upåvirket er koblingsudgangen spændingsfri (signal) 0 volt.

Der må kun bruges kantsikringer med testindgang. Efter udløsning af kantsikringen stopper maskineriet, og porten kører et stykke.

3.4.9 Tilslutning til optionsrelæet

Med optionsrelæets spændingsfri kontakter kan der f.eks. kobles en ekstern belysning eller en ikke-selvblinkende advarselsslampe (jf. fig. 23).

Til forsyning af en ekstern belysning skal der anvendes en anden spænding!

Klemme .6	åbningskontakt	maks. kontakt belastning: 2,5 A / 30 V DC 500 W / 250 V AC
Klemme .5	fælleskontakt	
Klemme .8	lukningskontakt	

Bemærk

Den spænding, der står til rådighed på klemme **5** på ca. +24 V kan **ikke** anvendes til forsyning af en lampe!

3.4.10 Tillægsstyring ZS 200 eller MP 200 (jf. fig. 24)

Bemærk

Det er vigtigt, at være opmærksom på efterfølgende tekst, som dog udelukkende **gælder i forbindelse med** en tillægsstyring **ZS 200** (automatisk lukning) eller **MP 200** (kørebaneregulering)!

Såfremt der anvendes en yderligere styring (ZS 200 eller MP 200) skal styrecentralen, som udløser en portkørsel, tilsluttes i henhold til vejledningen for det ekstra tilbehør. Her er en tilslutning som vist på billederne 14, 15, 16, 17 og 18 er ikke tilladt!

Tilslut kantsikringen (SKS) i henhold til monteringsvejledningen.

En fotocellesikring skal tilsluttes i henhold til dokumentationen til den pågældende styring. Tilslutning i henhold til billede 21 er ikke tilladt.

Den automatiske lukning, billede 29, skal i menu 3 forblive indstillet på en værdi = 0 (fabriksindstilling), hvis der anvendes en tillægsstyring ZS 200 eller MP 200.

Bemærk

Vælgerrelæets funktion ifølge billede 31 skal indstilles i **menu 5** på **værdien 6**. Der må ikke tilsluttes ekstern belysning (f.eks. blinkende eller konstant lys) til relæet.

4 Ibrugtagning af el-maskineriet

4.1 Normal drift

Garageportåbneren arbejder i normal drift med impulsstyring, der udløses via en ekstern trykknop eller en programmeret håndsenderknop:

1. impuls: Porten kører i retning af en endeposition.
2. impuls: Porten stopper
3. impuls: Porten kører i den modsatte retning.
4. impuls: Porten stopper.
5. impuls: Porten kører i retning af endepositionen valgt ved 1. impuls.

osv.

Displayets decimaltegn lyser lige så længe radiomodtagerens/følerens impulsgivning varer.

Uafhængigt af indstillingen i menu 7 (adfærd før eller i yderstillingen "NED") sænker portåbneren hastigheden ca. 400 mm før yderstillingen "NED".

4.2 Generelt

Portåbnerens styring omfatter ti menuer, i hvilke brugeren kan vælge en lang række funktioner. Det kræver dog, at portens kørselsstrækning indlæres. Menu 1 (indlæringskørsel) og menu 2 (eksternt/intern lys) er kundemenuer. Menuerne **3 – A** er servicemenuer og skal kun ændres, hvis der er behov for det. Ved den første ibrugtagning skifter styringen automatisk til indlæringsmenuen. Når indlæringen er afsluttet eller efter 60 sek. sker et automatisk skift til menu **0** (normaldrift).

4.3 Valg af menu

Valg af menu gennemføres med PRG-tasten. Et tryk på tasten og De skifter til næste menu. Efter menu **A** skiftes der igen til menu **0**.

4.4 Ibrugtagning

4.4.1 Kundemenuer: Menu 1 (indlæring)

Ved den første ibrugtagning skifter styringen automatisk til menu **1** (indlæring). El-maskineriet kan nu tilpasses porten.

4.4.2 Indlæring

For at tilpasse automatikken efter porten skal der først gennemføres en såkaldt indlæringskørsel. **Her gemmes automatisk data om portkørselens længde og den påkrævede kraft til portåbning og -lukning.**

Hvis gulvet er ujævnt, kan indlæringskørslen gennemføres uden det mekaniske endeanslag. Når indlæringskørslen er gennemført, er det absolut nødvendigt at indstille det mekaniske endeanslag, så der er garanti for at portåbneren fungerer sikkert.

Indlæring af yderstillinger (jf. fig. 27)

(Vigtigt: Køreslæden skal være tilkoblet!)

→ Se billede 25)

Sæt styringen i indlæringsmenu ved at skifte til menu **1** med PRG-tasten. På displayet vises først "1" og derefter et blinkende "L".

Tryk først på op-knappen (↵), så porten kører op til det mekaniske endestop. Tryk derefter på ned-knappen (⇩). Når yderpositionen "port lukket" er nået, køres porten

automatisk op. **Gennemfør mindst tre portkørsler lige efter hinanden. Nu er anlægget driftsklart.**

4.4.3 Drift efter strømsvigt

I tilfælde af et strømsvigt under portkørslen, bevares de gemte portdata. Porten skal dog køres helt op én gang (referencekørsel), så der kan garanteres for korrekt funktion. I den sammenhæng er det vigtigt, at remsamleren er koblet ind i køreslæden. Hvis dette ikke er tilfældet, kører remsamleren ind i drivskiven og portåbneren indstiller sit referencepunkt forkert på dette sted. Hvis dette skulle ske, må du køre portåbneren i retning "NED", indtil du kan koble remsamleren ind i køreslæden. Når du har afbrudt strømforbindelsen til portåbneren, skal du gennemføre en ny referencekørsel. Under strømafbrydelser kan porten af sikkerhedsgrunde kun lukkes med drift med dødmansprincip.

4.4.4 O-stilling af styring (fabriksindstilling)

Gå frem efter følgende fremgangsmåde, hvis styringen skal O-stilles:

1. Træk stikket ud
2. Tryk på PRG-tasten og hold den nede
3. Sæt stikket i
4. Slip PRG-tasten så snart der vises et „C“
5. Indlæring

5 Funktionsvalg

5.1 Kundemenu: Menu 2 (eksternt lys/som valgmulighed også internt lys)

Når De har valgt menu vises menunummeret på displayet i et sekund. Derefter vises den indstillede værdi blinkende på displayet. Værdien kan straks aktiveres og ændres med op- eller ned-knappen.

5.1.1 Indstilling af eksternt/internt lys (se billede 28)

Vælg menu **2** med PRG-knappen. Det tal der blinker, viser indstillingen af natlysets varighed for det eksterne/interne lys.

Værdi	Lys
0	slukket
1	60 sek.
2	90 sek.
3	120 sek.
4	150 sek.
5 *	180 sek.
6	210 sek.
7	240 sek.
8	270 sek.
9	300 sek.

* = Fabriksindstilling

Skift derefter til menu **0** med PRG-tasten.

5.2 Servicemenuer: menu 3 – menu A

Når De har valgt menu vises nummeret på displayet i et sekund. Derefter vises den indstillede værdi blinkende på displayet. For at ændre værdien trykker man på PRG-tasten i tre sekunder. Nu vises menunummeret igen på

displayet. Efter tre sekunder vises værdien igen. Nu kan man indstille en ny værdi med op- eller ned-knappen. Slippes PRG-tasten før tiden, skiftes der automatisk til næste menu. Hvis der ved indlæringen indenfor 60 sekunder ikke trykkes på nogen tast, så skifter styringen automatisk til normaldrift (menu 0).

5.2.1 Indstilling af automatisk lukning (her kræves: monteret fotocelle eller kantsikring, desuden skal der i menu 4 vælges en værdi, men IKKE nul) (jf. fig. 29).

Vælg menu 3 med PRG-tasten. Tallet, der nu vises blinkende på displayet viser portens ventetid i port-op position, værdien kan ændres med op- og ned-knappen:

Værdi	Ventetid
0 *	Ikke automatisk lukning
1	10 sek.
2	20 sek.
3	30 sek.
4	45 sek.
5	60 sek.
6	90 sek.
7	120 sek.
8	150 sek.
9	180 sek.

Hvis den automatiske lukning er aktiveret, blinker lampen to sekunder før porten sættes i bevægelse. Hvis fjernbetjeningen betjenes indenfor dette tidsrum, startes den indstillede ventetid for porten i endepositionen "port-op" påny. Gives en impulskommando under ventetiden startes denne forfra. Hvis porten møder en forhindring to gange efter hinanden og reverserer til slutpositionen "port-op", så forbliver porten i denne position med en fejlmelding. Når en fotocelle afbrydes, starter holdetiden igen, lige så snart forhindringen er blevet fjernet.

Skift til menu 0 med PRG-tasten.

5.2.2 Indstilling af fotocelle/kantsikring (jf. fig. 30)

Vælg menu 4 med PRG-tasten. Det tal, der nu blinker på displayet kan ændres med op- eller ned-knappen og viser følgende indstillinger:

- LS** fotocelle
- SKS** kantsikring
- STK** kontakt til gangdør, testet

Fotoceller og kantsikringer med selvtestning.

Klemmer	71	18	19	18	18
Værdi	Forespørgsel LS	Test LS	Forespørgsel SKS	Test SKS	Test STK
0 *	nej	nej	nej	nej	nej
1	ja	nej	nej	nej	nej
2	ja	ja	nej	nej	nej
3	nej	nej	ja	ja	nej
4	ja	nej	ja	ja	nej
5	ja	ja	ja	ja	nej
6	nej	nej	ja	ja	ja
7	ja	nej	ja	ja	ja
8	ja	ja	ja	ja	ja
9	nej	nej	nej	nej	ja
A	ja	nej	nej	nej	ja
b	ja	ja	nej	nej	ja

Skift til menu 0 med PRG-tasten.

5.2.3 Indstilling af vælgerrelæets funktion (jf. fig. 31)

Vælg menu 5 med PRG-tasten. Det tal, der blinker på displayet viser den indstillede værdi, som kan ændres med op- eller ned-knappen:

Bemærk:

Hvis der anvendes en ekstra styring ZS 200 eller MP 200, skal værdien 6 indstilles i menu 5.

Værdi	Funktion
0 *	Relæet er slukket
1	2 sek. forvarselstid før og under hver portkørsel: Blinker
2	2 sek. forvarselstid før og under hver portkørsel: Konstant lys
3	Relæet trækker lige så længe som varigheden af parameteret i menu 2 (lys) indstillet til.
4	5 sek. forvarselstid før og under hver portkørsel: Blinker
5	5 sek. forvarselstid før og under hver portkørsel: Konstant lys
6	Relæet er trukket under portkørslen (f.eks. automat i en trappeopgang 100% ED)

er

Tilslutning se **billede 23**.

Skift til menu 0 med PRG-tasten.

5.2.4 Begrænsning af trækraft ved lukning af port

(jf. fig. 32)

I menu 6 kan den automatiske trækraftbegrænsning ved lukning af port ændres (fabriksindstilling = 4). Dette er kun nødvendigt ved porte, der kører meget uregelmæssigt. **Man bør ikke vælge et for højt niveau. Et for højt niveau kan medføre skader på personer eller genstande.** Til meget letkørende porte kan vælges en lavere værdi, hvis følsomheden overfor forhindringer skal forhøjes.

Skift til menu 0 med PRG-tasten.

5.2.5 Bevægelsesmønster i lukkeposition (jf. fig. 33)

I menu 7 kan den automatiske remafastning og bremseadfærden påvirkes i yderstillingen "NED":

Værdi	Blød stop	Aflastning
0		automatisk
1	langt	uden
2		kort
3 *		automatisk
4	kort	uden
5		kort
6		automatisk
7	uden	uden
8		kort

Skift til menu 0 med PRG-tasten.

Bemærk:

Anbefalede indstillinger

- Vippeport: Blødt stop → "lang"
- Vippeporte, ledhejseporte: Aflastning → "automatisk"

5.2.6 Justering af trækraft ved åbning af port (jf. fig. 34)

I menu **8** kan den automatiske justering af portåbning ændres (fabriksindstilling 4). Dette er kun nødvendigt ved porte, der kører meget uregelmæssigt. **Man bør ikke vælge et for højt niveau. Et for højt niveau kan medføre skader på personer eller genstande.** Til meget letkørende porte kan vælges en lavere værdi, hvis følsomheden overfor forhindringer skal forhøjes. Skift til menu **0** med PRG-tasten.

5.2.7 Bevægelsesmønster i åbneposition (jf. fig. 35)

I menu **9** kan den automatiske remaflastning og bremseadfærdningen påvirkes i yderstillingen "OP":

Værdi	Blød stop	Aflastning
0		automatisk
1	ekstra lang	ingen
2		kort
3 *		automatisk
4	langt	uden
5		kort
6		automatisk
7	kort	uden
9		kort
9		automatisk
A	uden	uden
b		kort

Skift til menu **0** med PRG-tasten.

Bemærk:

Parametrene "0", "1" og "2" er udelukkende indstillinger for den tilpassede kørsel for vippeporte (f.eks. ET400). Hvis disse parametre er indstillet, er portåbnerens blødtstart-fase ud af yderstillingen forlænget.

Efter justeringen af de ovennævnte parametre, skal der gennemføres en indlæringskørsel. Anbefalet indstilling for vippeporte og ledhejseporte: Aflastning → "automatisk".

5.2.8 Maksimal kraft

I menu **A** kan den maksimale kraftgrænse indstilles. Den er uafhængig af kørselstilstanden (indlæringskørsel, normal kørsel osv.). Hvis slæden ikke når yderstillingen "OP" eller "NED" under indlæringskørslen, skal menuparameteren stilles på **1** i denne menu.

Værdi	Kraft
0 *	700 N
1	1000 N

6 Fejl- og prøvningsvejledning (jf. fig. 64)**7 Garantibetingelser****Garantiperiode**

Som supplement til forhandlerens lovbestemte garanti i forbindelse med købekontrakten yder vi følgende garanti på enkeltdele fra og med købsdatoen:

- a) 5 år på motormeknikken, motor og motorstyring
- b) 2 år på radiostyringen, impuls giver, tilbehør og specialanlæg

Et garantikrav kan ikke gøres gældende ved forbrugsmidler (f.eks. sikringer, batterier, el-pærer). Gøres garantikrav gældende, forlænger dette ikke garantiperioden. For erstatningsleverancer og reparationer udgør garanti-perioden seks måneder, minimum dog den løbende garantiperiode.

Forudsætninger

Garantikravet gælder kun for det land, hvor apparatet blev købt. Varen skal være købt på den af os fastlagt salgsvej. Garantikravet gælder kun for skader på selve kontraktgenstanden. Erstatning af omkostninger i forbindelse demontering og genmontering, kontrol af de pågældende dele samt erstatning for tabt fortjeneste og skadeserstatning er udelukket fra garantien. Købsnotaen gælder som dokumentation for Deres garantikrav.

Ydelse

I garanti-perioden afhjælper vi alle fejl på produktet, der bevisligt skyldes materiale- eller produktionsfejl. Vi forpligter os til efter eget valg enten at erstatte en mangelfuld vare med en mangelfri vare, eller at reparere denne, eller at yde erstatning for den reducerede værdi.

Udelukket er skader på grund af:

- usagkyndig montage og tilslutning
- usagkyndig ibrugtagning og betjening
- ydre påvirkninger som ild, vand, anormale miljøbetingelser
- mekaniske skader forårsaget af en ulykke, fald, stød
- uagtksom eller grundløs ødelæggelse
- normal slitage eller vedligeholdelsesmangler
- reparation ved ikke-kvalificerede personer
- anvendelse af dele af fremmed oprindelse
- bortskaffelse eller ødelæggelse af produktionsnummeret

Udskiftede dele overgår i vor ejendom.
















8 Tekniske data

Nettilslutning: 230/240 V, 50/60 Hz
standby ca. 4,5 W

Beskyttelsesklasse: Kun til tørre rum.

Frakoblingsautomatik: Indlæres automatisk separat for begge retninger

Slutstillingsfrakobling/ kraftbegrænsning:	Selvindlæring, slidbestandig, da uden mekaniske kontakter, desuden integreret kørselsbegrænsning på ca. 60 sek. Ved hver portkørsel efterjusterende frakoblingsautomatik.
Mærkelast:	300 N
Træk- og trykkraft:	1000 N
Kortfristet spidsbelastning:	1200 N
Motor:	Jævnstrømsmotor med hallsensor.
Transformator:	Med termobeskyttelse.
Tilslutningsteknik:	Tilslutningsteknik uden skruer til eksterne apparater med lille sikkerhedsspænding 24 V DC, til ind- og udvendige trykknapper med impulsdrift.
Specialfunktioner:	<ul style="list-style-type: none"> - Stopkontakt/afbryder kan tilsluttes - Fotocelleanlæg eller kantsikring kan tilsluttes - Optionsrelæ til advarsel lampe, supplerende eksternt belysning
Hurtigudkobling:	Ved strømsvigt aktivering indefra med træktov.
Universalbeslag: Portens kørehastighed:	Til vippe- og ledhejseporte. Ca. 14 cm pr. sek. (afhængig af portens størrelse og vægt).
Luftlydsemission frag arageportens el-maskineri:	≤ 70 dB (A)
Køreskinner:	Ekstremt flade – kun 30 mm, med integreret løftesikring og vedligeholdelsesfri, patenteret tandrem.
Anvendelse:	Udelukkende til private garager. Ikke egnet til erhvervmæssig brug.
Maks. antal parkeringspladser:	maks 20 parkeringspladser eller maks. 50 portkørsler om dagen

6 Fejlfindings- og kontrolvejledning			
Display	Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
	Trækraft for højt indstillet	Den nødvendige trækraft ved indlæring var ≥ 350 N	Kontrollér portkørsel
		Porten er tungt kørende	El-maskineriet frikobles, kontrollér, om porten er nem at betjene manuelt
	Indtastning ikke muligt	Værdien i menu 4 er lig 0	I menu 3 kan den automatiske lukning kun indstilles, hvis SKS (kantsikring) eller LS (fotoceller) er aktiveret i menu 4
	Køretidsbegrænsning	Remmen er knækket	Udskift remmen
		Defekt el-maskineri	Udskift el-maskineriet
	Overspænding	Intern fejl	Foretag ny indlæring, el-maskineri skal evt. skiftes ud
	Trækraftbegrænsning	Porten kører trægt eller ujævnt	Korriger portens løb
		Forhindring i portområde	Fjern forhindringen; foretag evt. ny indlæring
	Hvilestrøm	Klemme 12, 13 åben (f.eks. åben gangdør)	Klemme 12, 13 forbindes (luk f.eks. gangdøren)
		Afbryder brudt	Slut afbryderen
	Omdrejningshastighed	Fjederspænding ikke i orden	Kontrollér fjederspænding (Vær forsigtig!)
		Fjederen er gået i stykker	Fjederen skal skiftes ud af en aut servicemontør
	Fotocelle	Forbindelse afbrudt	Justering af fotocelle
		Fotocelle defekt	Udskift fotocelle
	Kantsikring	Kantsikringen er påvirket	Kontrollér sender og modtager, de skal evt. skiftes ud, eller kantsikringen skal komplet udskiftes
	Intet referencepunkt	Strømafbrydelse	Bring porten i yderstillingen "PORT OP"
	Indlæring mangler	Indlæring har ikke fundet sted	Foretag indlæring
 Port er i slutstilling åben	 Port er i midterstilling	 Port er i slutstilling lukket	 Impulsindgang (radiostyret eller føler)

