

Sistema de maniobras para ascensores

EKM 64/65

Descripción

REKOB ESPAÑOLA, S.L.

Avda. Pedro Díez, 38, 1ºC
28019 Madrid

Tel. 34 91 4720285

Fax 34 91 4720770

E-mail : rekoba@ rekoba.com

Versión 01 / 0090 1.10.02

Inhalt:	Seite
1. El sistema EKM64 / EKM65	4
1.1 Generalidades	4
1.2. El sistema modular EKM 64/65	5
2. Los equipos bases (equipos de mando) EKM64 y EKM65	6
2.1. Los equipos de mando EKM64 Y EKM65 - compatibilidad y diferencias	6
2.1.1. Forma constructiva del equipo de mando EKM64	7
2.1.2. Forma constructiva del equipo de mando EKM65	9
2.1.3. El módulo de servicio 6402	10
2.2. Las entradas y salidas	10
2.2.1. La codificación de las entradas y salidas	10
2.2.2. Datos técnicos de las entradas de mando y las salidas	10
2.2.3. Circuito principal para las series y el mando del accionamiento	12
2.2.4. La alimentación del sistema EKM64 y EKM65	15
2.2.5. La utilización de parámetros estandar (similar al. EKM16-estandar)	16
2.2.6. El uso de las Ent./salidas sobre conectores de banda trenzada (EKM65)	16
2.3. Funciones básicas del equipo de mando	17
2.3.1. El hueco	17
2.3.1.1. El hueco con detectores de imanes	17
2.3.1.2. El hueco de libre programación (FPK64/65) con detectores	22
2.3.1.3. El hueco con el Copiador digital con impulsos	24
2.3.2. Accionamiento principal	25
2.3.3. Accionamiento de puertas	31
2.3.4. Las llamadas	36
2.3.5. Señalizaciones y avisos	39
2.3.5.1 Señalizaciones: posición, destino, proxima dirección, gong,	39
2.3.5.2. Avisos: estado en servicio y en avería	41
2.3.6. Inspección, interruptor parada demergencia y maniobra de recuperación	42
2.3.7. Viajes y funciones especiales	44
2.3.7.1. Viaje de bomberos	45
2.3.7.2. Evacuación en caso de incendio	46
2.3.7.3. Viaje de evacuación y bloqueo de viajes	47
2.3.7.4. Paro / Fuera de servicio	48
2.3.7.5. Viaje de aparcamiento	49
2.3.7.6. Viaje de descenso a piso inferior	49
2.3.7.7. Viaje de recalentamiento	49
2.3.7.8. Paro por barrera fotoeléctrica	49
2.3.7.9. Viaje de orientación	50
2.3.7.10. Viaje de corrección a planta	50
2.3.7.11. Pesacargas	50
2.3.7.12. Bloqueo de llamadas/ llamadas falsas	52
2.3.7.13. Pulsador temporizado para reserva de cabina	53
2.3.7.14. Mando de ascensor	52
2.3.7.15. Función de transporte sobre CAN-Bus	53
2.3.7.16. Utilización de software especial (EPROM especiales)	54
2.3.7.17. Servicio retenido (Luz/ventilador)	54
2.3.7.18. Servicio parcial con batería de emergencia	54
2.3.8. La protección térmica del motor	54

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBÁ	Página 2 de 100
---	--------	--------------------

3. Los componentes descentralizados	55
3.1. El módulo universal de entradas/salidas 6408	55
3.2. El módulo de pisos 6406	56
3.3. El módulo de relés 6416	57
3.4. El regletero de bornas inteligente	58
3.5. Conexiones del hueco	58
3.6. Conexión serie de cabina	59
3.7. La utilización del CAN-A-Bus en el EMK65	61
4. El trabajo en Grupo	62
4.1. Organización de llamadas exteriores	62
4.2. La lógica del grupo	63
4.3. Funciones especiales de grupo	64
5. Indicaciones de servicio y diagnóstico	65
5.1. Indicaciones de servicio	65
5.2. Diagnósis	67
5.2.1. Diagnóstico de averías en el módulo de servicio	69
6. La programación	74
6.1. La programación de las funciones	76
6.2. La programación de las Entradas y las Salidas	82
6.3. La programación y la puesta en marcha del DSE64	85
7. Niveles estandar de programación:	92
7.1. Niveles estandar de programación para entradas	92
7.2. Niveles de programación para bornes 21-48	95
7.3. Niveles de programación para Salida de relés A1-A9	98
Contenido de las funciones de entrada y salida	99

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBÁ	Página 3 de 100
---	--------	--------------------

1. El sistema EKM64/65/65

1.1. Generalidades

El **Sistema de maniobra EKM 64/65** para ascensores está construido de forma modular y se compone de grupos constructivos de funciones, que se corresponden unos con otros a través del sistema BUS de dos hilos.

Los **Equipos bases EKM 64/65** disponen de la central operativa de datos y trabaja a través de puertos serie para la conexión **inteligente** de los “**Módulos de entrada/salida**”. Con ello se divide la totalidad de la maniobra en procesos parciales y se trasladan de forma descentralizada a los puntos de la instalación donde se realizan los trabajos.

Los errores producidos en los trabajos de conexión y montaje se reducen y se facilita y organiza de forma clara la construcción de maniobras. El sistema requiere tiempos de montaje muy reducidos.

El **sistema serie BUS de dos hilos** se corresponde con el **estandar CAN** y deja abierto al sistema EKM64/65 para futuras ampliaciones y desarrollos. La totalidad de la concepción de la maniobra apunta a un sistema flexible, y de fácil montaje y mantenimiento, lo cual hace justicia a cada una de las maniobras.

Los equipos bases están diseñados de tal forma que permiten la conexión tradicional sin suplementos de un ascensor habitual sin módulos de Entrada/Salida. Con esto, el equipo base es también económicamente ventajoso para su utilización **en cualquier tipo de ascensor individual o en grupo con las más altas prestaciones**.

En forma descentralizada con la disposición periférica de Módulos E/S se posibilita la ampliación del número de paradas hasta **64 pisos selectivos subida-bajada**, con un **ahorro importante de hilos con la cabina y con elementos de indicación y uso** en las paradas.

El equipamiento de hueco se puede realizar con **detectores convencionales** o con un dispositivo copiador de hueco con encoder.

Para la **conexión serie de variadores de tensión y frecuencia** está previsto en el EKM64/65 un puerto serie. La conexión convencional también es posible.

En **servicio en grupo** las maniobras se conectan individualmente a través de un CAN-BUS dos hilos, siendo **individualmente independizables** a través de una señal de entrada.

Para el servicio en grupo el EKM64/65 dispone de un sistema dinámico para la optimización del tráfico con una función flexible de reenvíos a planta, reconocimiento de puntos conflictivos y tendencias de tráfico.

El nivel básico de equipamiento también dispone de un **sistema de diagnosis** flexible. Se utiliza por menú y puede ser utilizado con el Módulo de servicio **EKM6402**. Con el **Sistema de diagnosis por ordenador TESIM** también es posible la obtención de un **diagnostico preciso** en obra o a distancia.

La **programación libre de entradas y salidas de la unidad base y el módulo** permite la asignación de determinadas funciones en las entradas-salidas disponibles para obtener una óptima utilización de los componentes de hardware.

Todas las programaciones se realizan de forma análoga en el menú de funciones del módulo de servicio o con el ordenador.

Los módulos de E/S sobre la cabina, en los pisos y en el armario de maniobra se unen con el Equipo base EKM64/65 en serie por el sistema CAN-BUS. Con ello se produce la correspondencia entre estos componentes en comunicación dos hilos, ahorrando conexiones de bornas, cableado y tiempos de montaje.

La maniobra está protegida con un sistema de palabras clave de diferentes niveles.

*** Dada la versatilidad del módulo EKM64/65 continuamente se amplían y mejoran las funciones del mismo, por lo que podría suceder que en el módulo instalado aparezcan funciones/indicaciones que no están descritas en este documento, si así sucediese rogamos se remitan a Rekoba.

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBÁ	Página 4 de 100
---	--------	--------------------

1.2. El sistema modular EKM64/65

El módulo de servicio „desmontable“ **EKM 6402** con teclado y display sirve al montador como módulo de programación y diagnóstico.

La configuración básica **EKM64** se compone de 2 circuitos conectados en forma de sándwich, mientras que el EKM65 consta de un solo circuito. Ambos equipos son, en gran parte, compatibles. (punto 2.1.1)
Las tarjetas bases disponen de (distintas) bornas CAN-BUS y de conexión serie para el diagnóstico por ordenador, programación y (sólo para el EKM64) velocidades para variador.,

El Módulo de entradas/salidas EKM 6408 sirve en instalación centralizada para la ampliación de llamadas y de funciones mediante el montaje del módulo en el armario de maniobra. La conexión con el equipo base se realiza mediante el CAN-BUS con dos hilos.
En instalaciones descentralizadas se instala en la cabina y/o en el hueco como módulos de llamadas y funciones.

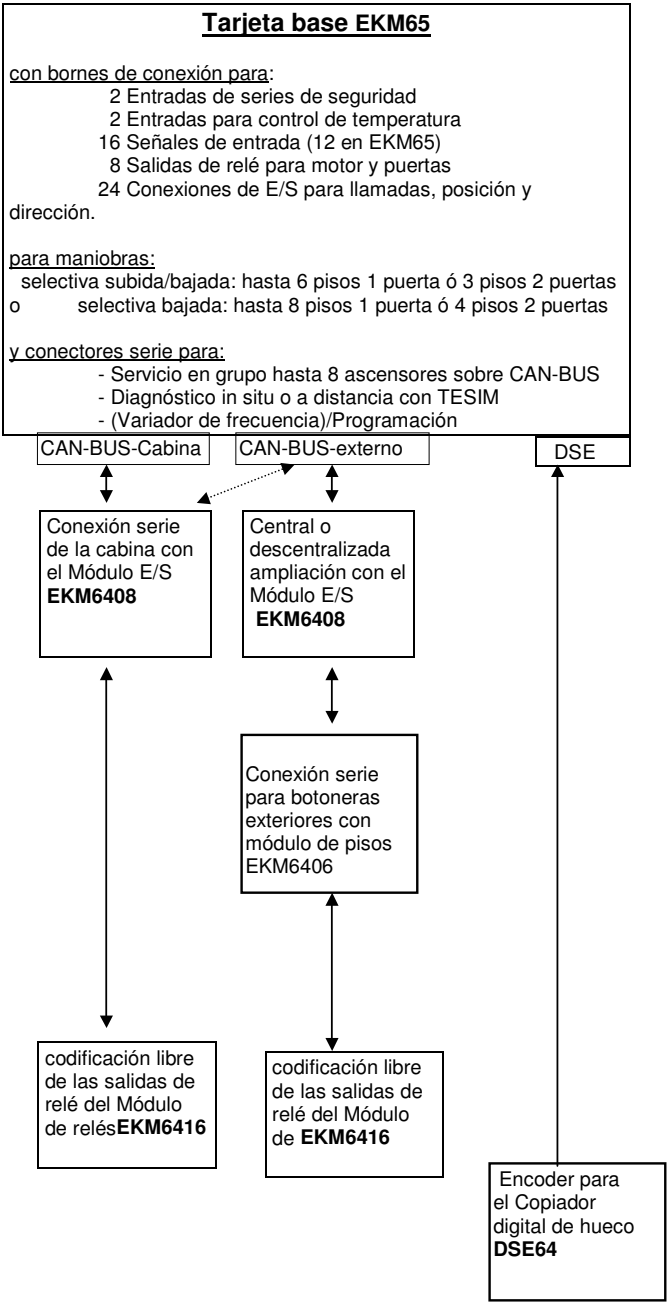
El Modulo de relés EKM 6416 dispone de 8 salidas, contactos de relé libres de potencial, para mayores potencias.
Se conecta con el equipo base por el CAN-BUS. Además dispone de 8 entradas que permite su utilización como decodificador.

La conexión de copiadore hueco con encoder en el EKM64/65 requiere el **Controlador Adicional DSE** en el equipo básico. En caso del EKM64/65, la utilidad DSE64 está integrada de forma permanente.

Enchufable

Módulo de servicio EKM 6402

, con Display y teclado con posibilidad de código de acceso para la programación y el diagnóstico



Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBÁ	Página 5 de 100
---	--------	--------------------

2. Los equipos bases (Equipos de mando) EKM64 y EKM 65

2.1. Los equipos de mando EKM64 y EKM65 – compatibilidad y diferencias

El **sistema de maniobras EKM65** es un desarrollo ulterior del sistema EKM64. Comprende todos los equipos modulares del sistema EKM64. El nuevo componente central de maniobra es **la unidad base EKM6500 (Equipo de mando)**. Los dos circuitos base del EKM64 (EKM6400/6401) son sustituidos por un único circuito EKM6500. El módulo de Servicio 6402 se utiliza de forma idéntica. Al tener las mismas medidas que el EKM64 facilita la fácil sustitución de equipos, en caso necesario, pero teniendo en cuenta las siguientes indicaciones.

El sistema de programación prescinde de ampliaciones permanentes de funciones idénticas a las del EKM64. Lo mismo es válido para la utilización del sistema de prueba y diagnóstico TESIM.

Las principales novedades del EKM65 son:

- Un sólo circuito (ventaja para el mantenimiento)
- Utilización de nuevos circuitos de conmutación para aumentar la eficacia de desarrollos posteriores
- La tensión de alimentación utilizada es continua 24V rectificada !!!
Esto se corresponde con la tendencia de los componentes periféricos de los proveedores (p.e. luminosos).
- Los bornes enchufables de Ent./salida: 21-28, 31-38, 41-48 serían enchufables, adicionalmente, sobre conectores de para cable plano (para cableados económicos de cuadros de maniobra o para conexión directa desde el hueco).
- El conector CAN-A(exterior) es enchufable con conexión por tornillo (como antes) y en paralelo sobre un conector de cable palno CAN de 5 pólos. El anterior CAN-K (cabina) desaparece.
- El conector serie 1 (conector de 4 polos) se puede utilizar además, como alternativa, en paralelo sobre un conector Sub-D de 9 polos (desaparecen el segundo conector serie existente hasta ahora).
- Las bornas de entrada se reducen de 16 a 12.
- Para las 2 entradas E11/12 se han conectado dos interruptores , que pueden ser utilizados con cualquier función programable (utilización en lugar de interruptores adicionales en el armario).
- Se completa con 3 unidades de Leds indicadores de sobrecorriente para los 3 bolques de bornas de E/S.
Un Led , adicional, de estatus muestra el estado principal. Esta indicación sirve para el funcionamiento sin módulos de servicio estacionarios.

A causa de las modificaciones sobre el EKM64 se deben tener en cuenta los siguientes puntos sobre el EKM65.

- Adaptación a una tensión de alimentación DC uniforme ver punto 2.2.4.
- Supresión del CAN-K-Bus (cabina): Conexión en CAN-A : ver punto 3.7
- Supresión del 2º conector serie : El puerto serie existente está previsto para el TESIM y para la programación : ver punto 2.2.10
- Diferente ocupación de bornes para el copiadore digital de hueco ver punto 2.3.1.2
- Reducción de 4 bornas de entrada: Programación libre de las bornas de entrada/salida
- Una transferencia directa de la programación del EKM64 sobre el EKM65 no es posible.

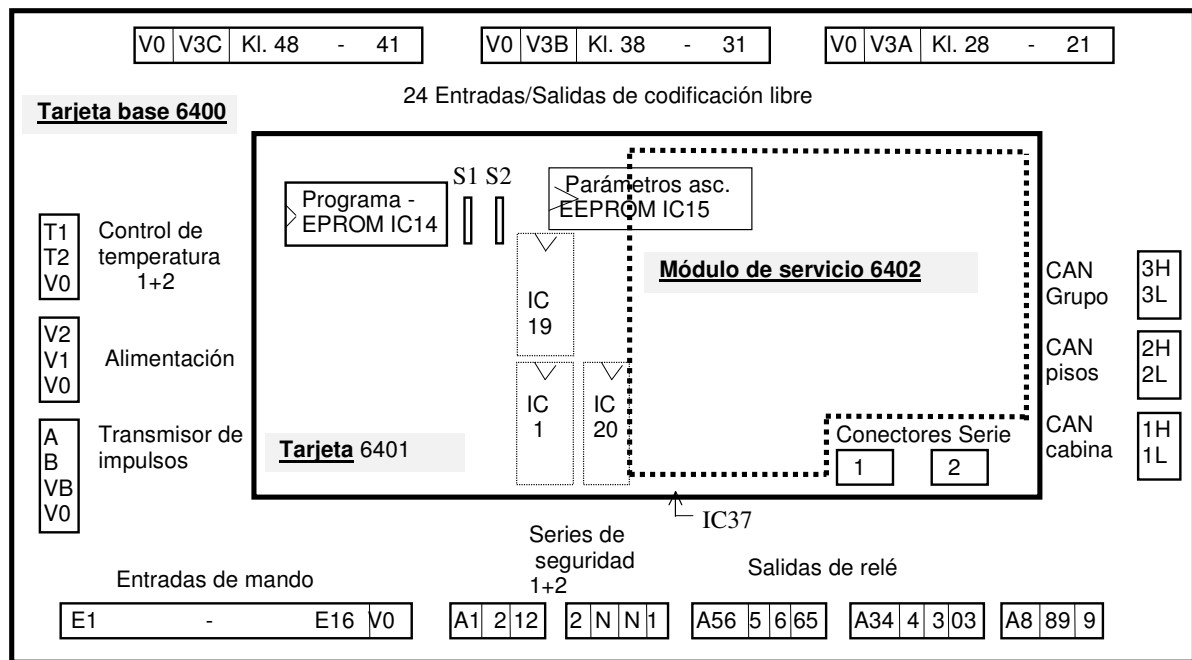
Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB	Página 6 de 100
---	-------	--------------------

2.1.1. Forma constructiva del equipo de mando EKM64

El equipo base se compone de 2 tarjetas conectadas entre sí en forma de sandwich mediante un cable flexible. En la tarjeta base EKM 6400 se encuentran todas las bornas de conexión.. En la pequeña cubierta EKM 6401 están los conectores para el Módulo de servicio 6402 y 2 puertos serie. Los controladores CAN se equipan según pedido. Los 3 conectores CAN-BUS de la tarjeta base están ordenados como sigue:

- 1: K – CAN-Cabina (IC1) Para conexiones serie de cabina (hasta máximo 127 módulos)
- 2: A – CAN-Exterior (IC19) Para ampliación de E/S (hasta máximo 127 módulos)
- 3: G – CAN-Grupos (IC20) Para la formación de grupos (hasta 8 ascensores)

En caso de utilizar el Copiador digital de hueco la tarjeta procesador se equipa con el Controlador adicional DSE (IC37).



Medidas: AnxAlxPro=250x180x100

Conectores serie 1 (X6): TESIM.
2 (X7): programación / conexión serie del variador de velocidad.

Interruptores y puentes enchufables en la pletina cubierta (*=sólo para fabricante ; [estado de servicio])

- *S1 : Watchdog [cerrado]
- S2 : Protección de escritura EPROM : [cerrado] para programación abierto
- *X3 : Tipo de trabajo serie EEPROM [cerrado]
- *X4 : Tipo de trabajo serie EEPROM [abierto]
- *X8 : Tipo EPROM [en b]
- *X9 : EKM-RESET [abierto]

En la Placa base :

- *X85/86 : Conexión bus CAN1/2 :[cerrado]
- *X87 : Conexión bus Grupos-CAN :[para el 1º y ultimo ascensor cerrado, resto abierto]

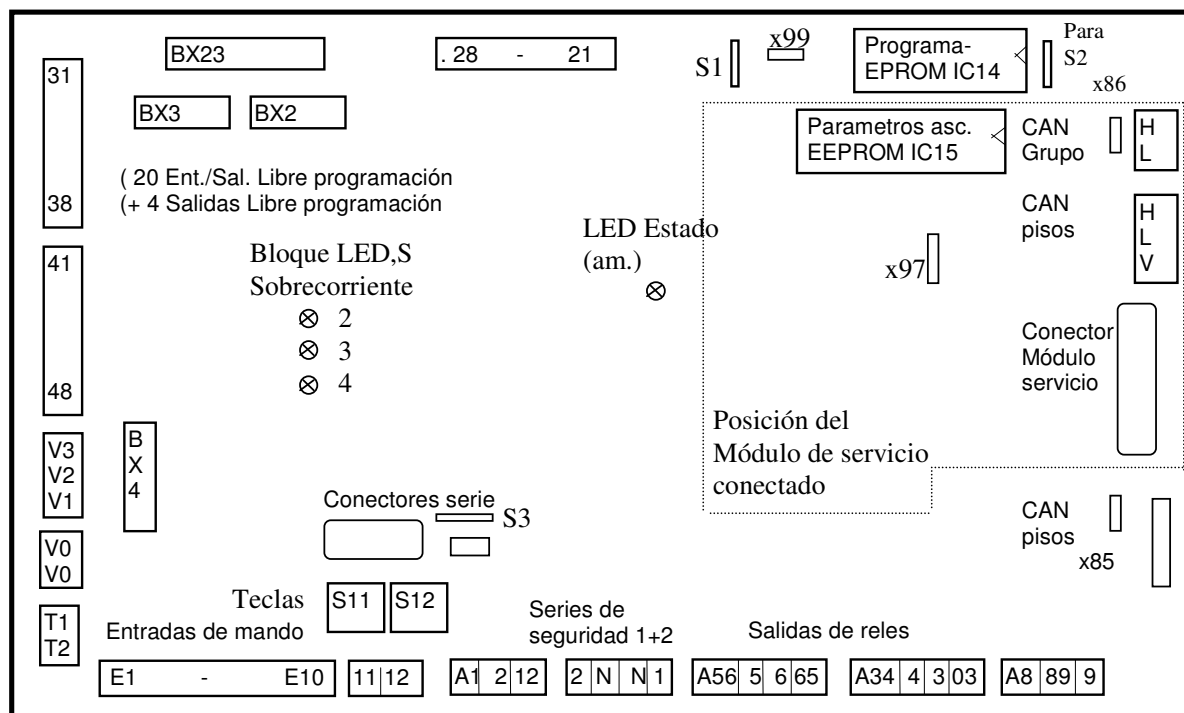
Indicadores LED:

- En cada entrada y salida un diodo Led muestra el estado de servicio/tensión..
- Las etnradas de control de temperatura (T1 y T2)muestran el estado de servicio normalcon LED iluminado (color verde).

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBA	Página 7 de 100
---	--------	--------------------

2.1.2. Forma constructiva del equipo de mando EKM65

El equipo de mando EKM65 se compone de un solo circuito impreso equipado con todos los IC's para CAN-A, CAN-Grupo y DSE (Copiador digital de hueco). Está previsto un conector serie para uso alternativo de (TESIM / Programación). El modulo de servicio 6402 puede colocarse de forma fija o temporal. En los conectores BX se pueden conectar las Ent/Sal. (21-28, 31-38,41-48) adicionalmente con conectores de cable plano.



Medidas: AnxAIxPro =250x180x100

Conectores serie: (Ser) para TESIM con interruptor S3:

Con cable estándar de modem conectado en conector Sub-D: cerrado

Con cableTESIM (LTG-EKM-St9.4) conectado en (4-polos): abierto

Interruptores y puentes enchufables: (*=sólo para fabricante ; [estado de servicio])

*S1: Watchdog [cerrado]

S2: Protección de escritura EPROM : [cerrado] para programación abierto

*X85: Conexión bus CAN-pisos: [cerrado]

X86: Conexión bus CAN-Grupos: [en el 1º y en el último asc. cerrado, resto abiertos]

*X97: [Puente connexion abajo = b]

*X99: EKM-RESET[abierto]

Indicadores LED:

- En cada entrada y salida un diodo Led muestra el estado de servicio/tensión..
- Las etnradas de control de temperatura (T1y T2)muestran el estado de servicio normalcon LED iluminado (color verde).
- Para cada bloque Ent/Sal. (bornes 21-28, 31-38, 41-48) se indica sobretensión en caso de fallo.
- El LED de Estado (H17-amarillo) está apagado o intermitente en caso de avería (otros análisis se realizan con el Módulo de servicio según el punto 5.2.).

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBÁ	Página 8 de 100
---	--------	------------------------

2.1.3. El módulo de servicio 6402

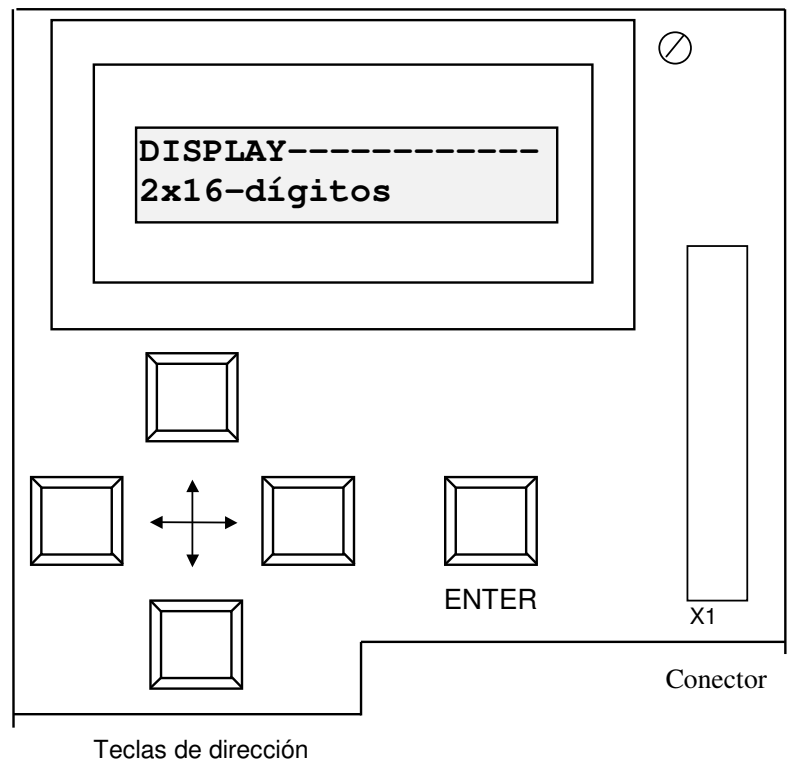
El módulo de servicio 6402 contiene un Display indicador y cinco teclas de funciones, se conecta en el equipo base para la programación de parámetros y el servicio de diagnóstico. Está prevista la instalación permanente del módulo mediante tornillo.

Durante el servicio normal el Display muestra información del funcionamiento del ascensor como posición, destino o dirección y su uso no es preciso para el funcionamiento de la maniobra.

El módulo de servicio se utiliza para:

- Indicación del estado de servicio del ascensor
- Indicación del estado de servicio del dispositivo copiador de hueco
- Indicación del estado de las averías
- Diagnóstico de averías
- Entrada de código de acceso
- Codificación del equipo de mando
- Codificación de los módulos de E/S
- Codificación del dispositivo digital copiador de hueco

El manejo se explica en puntos específicos de la descripción.



medidas: = 110x100x15

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBÁ	Página 9 de 100
---	--------	--------------------

2.2. Las entradas y salidas

2.2.1. La codificación de las entradas y salidas

Las entradas y salidas del equipo de mando y los módulos de entradas y salidas se programan de forma libre e independiente. Con ello se pueden ordenar las bornas de entrada/salida según la función deseada. Los nombres de funciones para la programación de E/S. se indican en el display del módulo EKM6402. El sistema ofrece, de forma interna, un “código de la función” de 4 cifras, que puede usarse como abreviatura.

Las funciones pueden requerir las siguientes características de bornas:

E entradas

A salidas

U Universal (Entrada/Salida)

Las funciones, de los códigos F y las características de las bornas serán representadas en las siguientes descripciones como sigue (ejemplo).

Pulsador cierre puerta	(0202) E
Puls. Apertura puerta T1	(B000) A
Llam. Cabina P1-H01 (con acuse, puerta 1, piso 01)	(0B21) U

Bornas de características E y A sólo pueden ser ocupadas con funciones de iguales características.

Bornas de características U pueden ser ocupadas con funciones de las características U, E o A.

Una misma función puede ser repetida en diferentes bornas (misma Ent/Sal. En diferentes puntos). Salidas de registro (llamadas) se comandan en paralelo independientemente del punto de entrada.

Las funciones y su interrelación en el sistema variarán según múltiples parámetros.

Esta programación de funciones (punto 6.1) se produce adicionalmente a la programación de Ent./Sal. (punto 6.2).

Una parte de los parámetros de función son sólo accesibles en “Modo Insider” y están señalados con un * en la descripción. Para la selección de parámetros individuales existen una mayoría de valores de ajuste estandar, que están marcados con texto subrayado.

2.2.2. Datos técnicos de las entradas de mando y las salidas

Entradas con funciones fijas especiales.

- Control de temperatura: T1: Sensor Nr 1 (ver punto 2.3.8)
T2: Sensor Nr 2
- Encoder: Conexión para el encoder (ver punto 2.3.1.3)
- Tensión de la cadena de seguridad: 220V AC, (para otras tensiones consultar) (ver punto 2.2.3)

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB A	Página 10 de 100
---	---------	---------------------

Bornas de libre programación:

EKM64

EKM65

- **16 (12) Entradas** (características **E**)

Bornas	E1- E16 (EKM64) :	Tensión de entrada:	> 20V DC
	E1- E12 (EKM65)	respecto a Bornas:	V0
(características E)		típico:	24V DC
		(Tensión de pico)	max: 40V max: 35V

- **20 Bornas Universales** (características **U** / posibles como llamadas)

Bornas 21-28	31-38	45-48:	Tensión de entrada: >	>20V DC
Bloque : A	B	C	respecto a Bornas:	V0 (A,B,C)
GND : V0A	V0B	V0C	típico:	24V DC
V3 : V3A	V3B	V3C	(Tensión de pico)	max: 40V max: 35V
			Imax.:	300mA (cortocircuito temporal)
			pulsante	sólo es posible
			tensión estabilizada	

En el EKM64 se puede utilizar sobre V3A/V3B/V3C una propia tensión de salida y la tensión V0 esta disponible como referencia por cada bloque como V0A/B/C.

En el EKM65 V3 alimenta unicamente el cable plano.

La diferencia V3 / V1 permiten la protección independiente de la tensión de llamadas.

- **4 Salidas** (sólo características **A**)

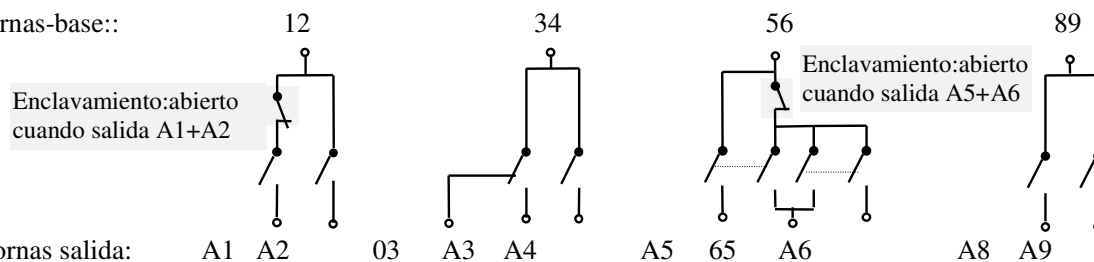
Bornas 41-44:	tensión de salida :	como bornas 45-48
Estas bornas no tienen ninguna función de entrada.		

Salida de relés con utilización estándar preferente:

- Bornas A1- A.. : (características **A**) Salida de relés Umax: 220V AC
Imax: 4A AC

La disposición de funciones para la salida de relés es programable. En muchos casos es conveniente una utilización estándar (ver también accionamiento principal).

Bornas-base::



Idóneo

Señales:

Puerta 1

Abre Cierra

----- M a r c h a -----

Rápida Lenta
Viaje pisos Lenta
Rápida Marcha
Marcha Lenta

Baj.

Sub.

Próxima dirección:

Baj Sub

- Puerta 2: Abre Cierra

-Velocidades:

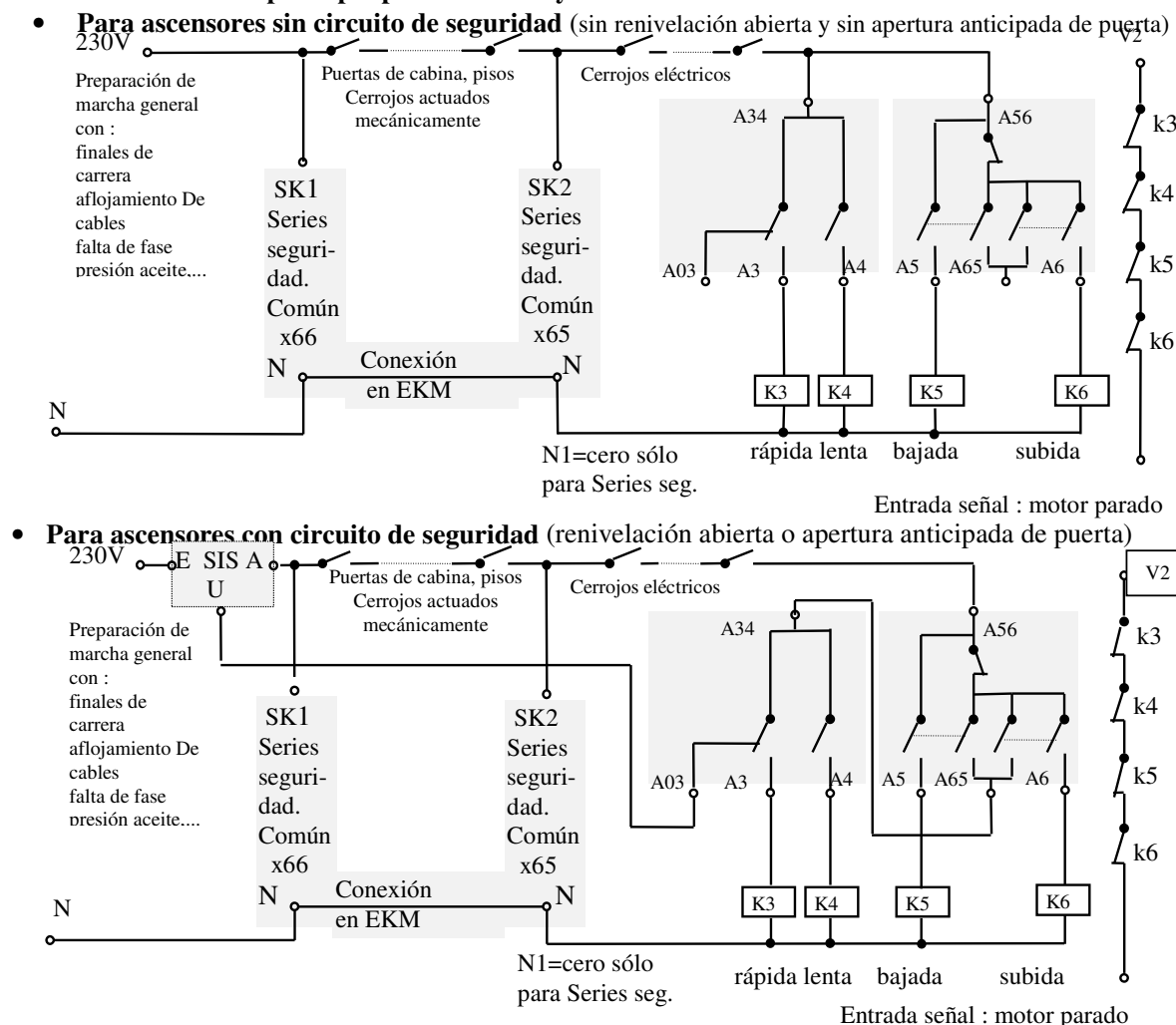
Renivelación inspección

Las programaciones base son fácilmente modificables. (Ver punto 7.3.)

Las bornas K03 y K65 pueden ser utilizadas para realizar la apertura anticipada de puertas o la micronivelación con puertas abiertas.

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB A	Página 11 de 100
---	---------	---------------------

2.2.3. Circuito principal para las series y el mando del accionamiento



El circuito de seguridad (SIS) controla la zona de puerta y habilita la serie de seguridad para la marcha. La salida U sirve para dentro de la zona de puerta permitir la apertura anticipada de puertas y/o la micronivelación, en caso de fallo de los detectores de la zona de puerta corta la cadena de seguridad entre sus borna A y E. En caso de asc. Hidráulicos debe permanecer la función de renivelación (ver siguiente pág.). Es posible anular esta función de bloqueo de cadena de seguridad sin afectar al funcionamiento de control de la micronivelación o la apertura anticipada de puertas puentando en el circuito de seguridad de REKOBASIS4797 las bornas R1 y R2.

El SIS puede ser realizado con un circuito externo o con el circuito de REKOBASIS4797.

Las tomas de la serie de seguridad SK1 y SK2 controlan la serie de seguridad y tienen el siguiente efecto:

SK1: Control principio de serie incluido el circuito de seguridad para el control de la zona de puerta. La ausencia de tensión sirve para la caída de los contactores de marcha y reinicio de marcha. Si la señal no permanece estable, no es posible la marcha. En el Display aparece la indicación de avería „Sicherheitskette 1“ (*Serie de seguridad 1*). Si el ascensor se encuentra en zona de puertas se intenta la apertura de puertas siempre y cuando la tensión del motor de puertas esté tomada por delante de la serie de seguridad.

SK2: Control de la serie de puertas y seguridades de cabina: La presencia de señal es entendida como “puertas cerradas”. Por ello sin orden de marcha no habrá señal en SK2 desde la zona de puenteo de zona de puerta. (ver circuito). La ausencia de señal conlleva a intentos de cierre de puertas hasta la aparición de la señal o el bloqueo del módulo por “Avería de puertas”. El control de puertas selectivas con “doble embarque prohibido” se realiza sobre esta entrada.

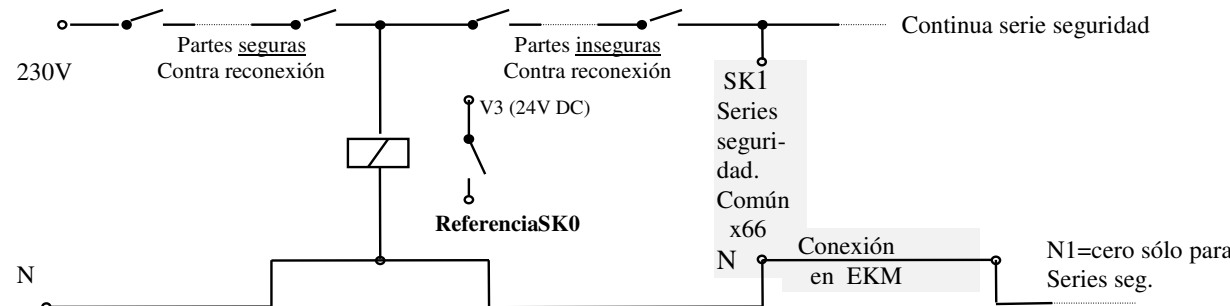
La conducción del la línea de Neutro sobre el EKM y relés auxiliares para los contactores de marcha (ver dibujo) está, por motivos de seguridad, obligatoriamente prescrito. Consultar también „indicaciones de prueba“ para la conexión de la línea N en los títulos de la descripción del EKM!

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBASIS4797	Página 12 de 100
---	---------------	---------------------

En caso que la reacción de interruptores mecánicos, en la serie de seguridad, (ejemplo: Final de emergencia en asc. Hidraulico) deba provocar el paro de la instalación, se activa el Test SK0 (en 2 variantes)

Variante con extra Referencia -SK0:

- **SK0 – Toma** Referencia intermedia – Serie seguridad (050E) E
Programación: SK0-Modo Test: con toma SK0
Sin señal en SK0 se bloquea la maniobra (Paro inmediato) y no permite ninguna reconexión automática del ascensor. El viaje de descenso (punto. 2.3.7.5) permanece retenido.
Con inspección/recuperación + Dirección de marcha se consigue un RESET.
Con la toma-SK0, según los siguientes esquemas de principios, se puede cortar la serie de seguridad „contra reconexión partes protegidas“ (p.e. Paro final emergencia según EN81) y „contra reconexión partes desprotegidas“ (p.e.. Maniobras con variador)



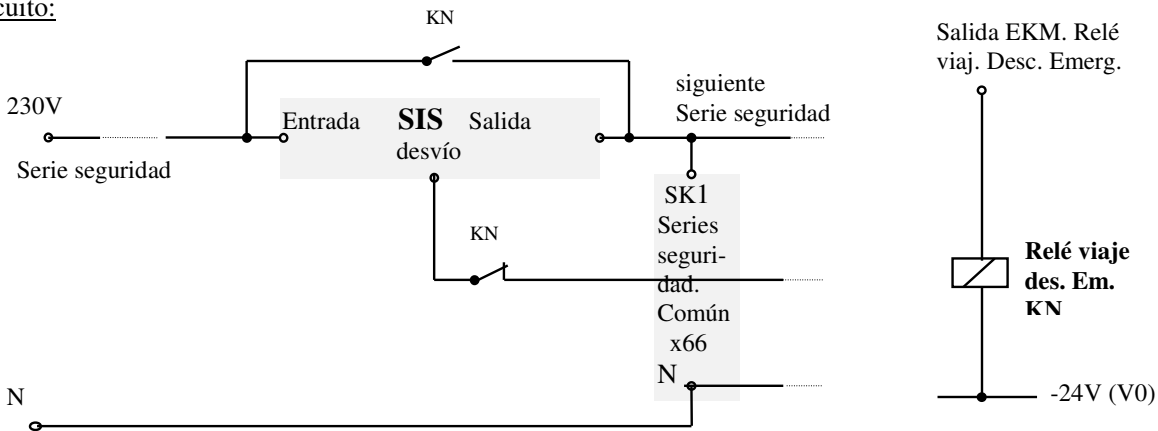
Variante „SK1 sobre SK0“:

Programando „SK1 sobre SK0“ se asegura la totalidad de conexiones anteriores a SK1 contra una reconexión y desaparece la referencia SK0.

Los circuitos básicos precedentes con Circuito SIS se completan, para ascensores hidráulicos añadiendo un relé de viaje de descenso de emergencia.

- **Relé-Viaje Descenso emerg.** Para viaje descenso con SIS (8406) A
Programación: ninguno
En caso de simples fallos en la zona de puerta SIS, el circuito de seguridad SIS para al ascensor. Sobre un relé de viaje de descenso de emergencia se puede producir un „Viaje descenso-avería“ con control limitado anulando el bloqueo por el SIS y evitando al mismo tiempo cualquier viaje con puerta abierta.

Circuito:

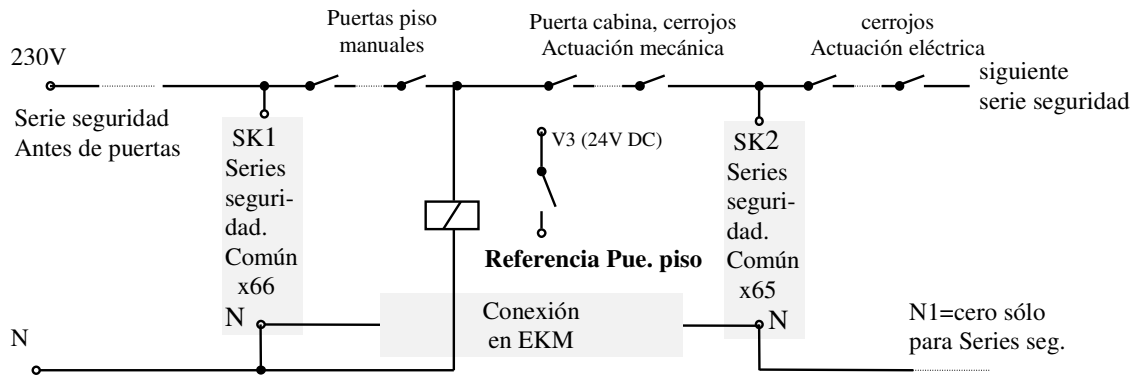


La conducción del la línea de Neutro sobre el EKM y relés auxiliares para los contactores de marcha (ver dibujo) está, por motivos de seguridad, obligatoriamente prescrito. Consultar también „indicaciones de prueba“ para la conexión de la línea N en los títulos de la descripción del EKM!

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB A	Página 13 de 100
---	---------	---------------------

Los circuitos anteriores pueden completarse, en caso de puertas de piso manuales, con la utilización de „referencias de puertas de piso“ con relés adicionales.

- **S-Puerta-Toma** para puertas de piso manuales (0510) **E**
Programación: ninguna:
La referencia de puertas de piso debe asegurarse del cierre de las puertas de piso manuales.
Esta información es valorada para la apertura / cierre de la puerta de cabina.

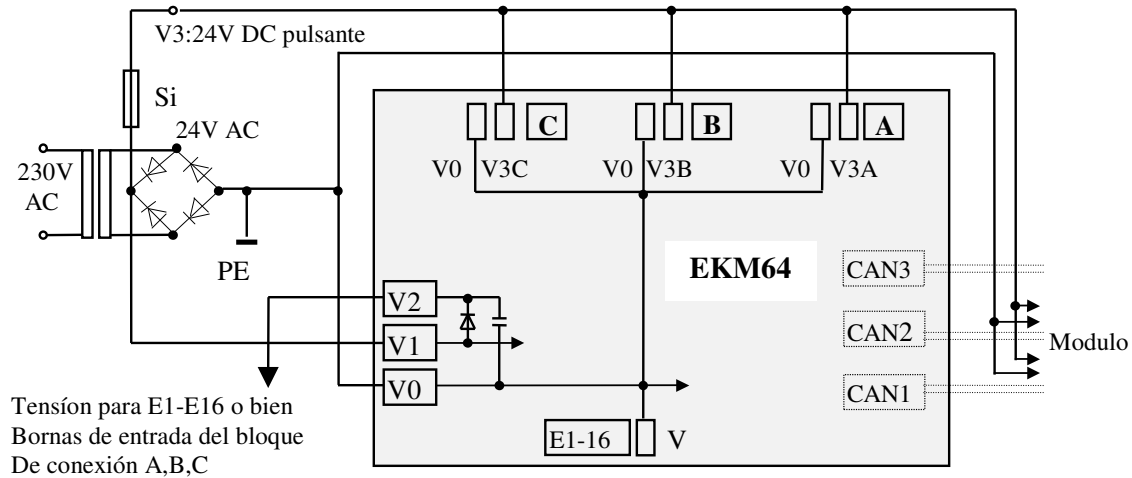


La conducción de la línea de Neutro sobre el EKM y relés auxiliares para los contactores de marcha (ver dibujo) está, por motivos de seguridad, obligatoriamente prescrito. Consultar también „indicaciones de prueba“ para la conexión de la línea N en los títulos de la descripción del EKM!

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB A	Página 14 de 100
---	---------	---------------------

2.2.4. La alimentación de los sistemas EKM64 y EKM65

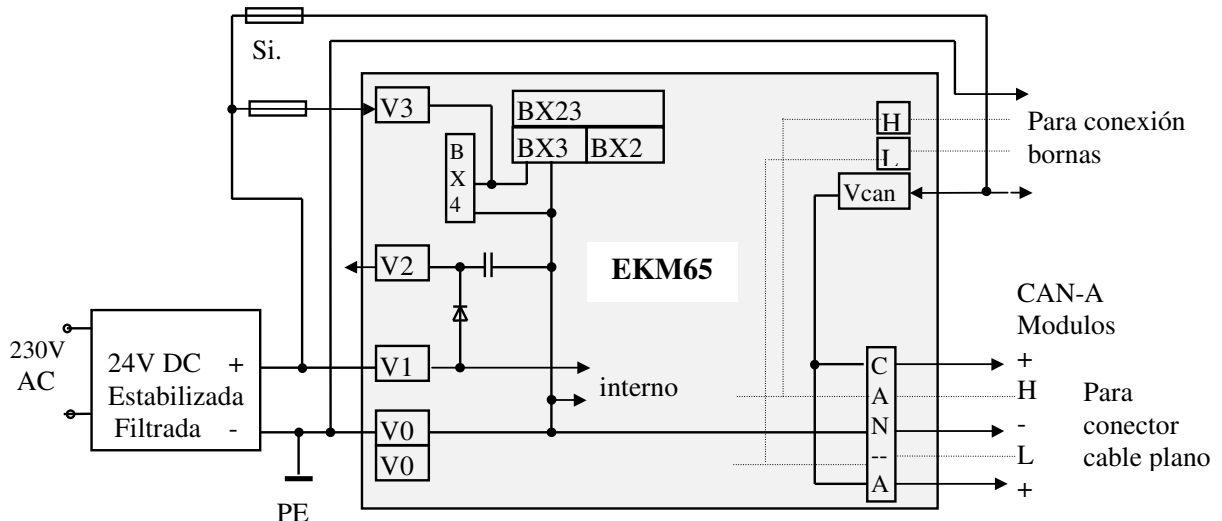
La alimentación de tensión del **EKM64** puede ser de corriente continua pulsante (no para el EKM65):



la tensión de servicio para el bloque de bornas A,B y C y CAN1 y 2 puede ser tomada , según deseo del usuario, de otra fuente de tensión con atención de los límites de valores de Ent. / Salidas

Como solución sencilla se recomienda el uso de una tensión de alimentación filtrada de 24V también para el EKM64 (también teniendo en cuenta los periféricos).

La alimentación de tensión para el **EKM65** debe realizarse sólo con tensión continua estabilizada y filtrada.:



La tensión principal 24V^{PE} alimenta el EKM en V1 y todas las señales. La utilización de V2 sólo tiene sentido para alimentaciones de intensa ondulación. Los componentes descentralizados deben ser protegidos por separado. En los conectores para cable plano del bloque de E/S. (BX2,3,4,23) llega la alimentación V0 por conexiones internas, V3 se alimenta (event. Protección extra) en borna X49. En caso de requerir un aumento de corriente, el usuario externo puede precisar una línea adicional de alimentación en paralelo a V0/V3 en el cable plano.

La tensión de la borna Vcan alimenta sobre el conector de cable plano CAN-A los Módulos CAN conectados.

En caso de grupos de ascensores es absolutamente preciso unificar, por medio de la conexión una resistencia de bajo valor $V_0=PE$ de los ascensores simples, en un potencial común de referencia. Las indicaciones para la alimentación de las llamadas exteriores se encuentra en el punto Servicio en grupo.

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBÁ	Página 15 de 100
---	--------	-------------------------

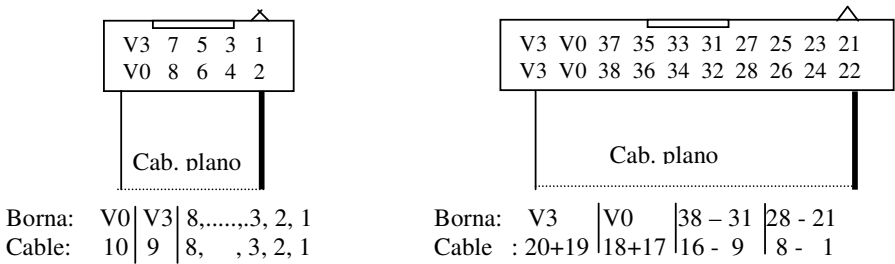
2.2.5. La utilización de parámetros estándar (similar al. EKM16-estandar)

La posibilidad de libre programación de las entradas y salidas del sistema EKM64 permite ajustar la maniobra a los propios deseos de la empresa o del usuario. Para los casos más comunes se pueden emplear los „Estandar-Parametersätze“ (*niveles de programación estándar*) para una mayor sencillez en la programación. También hay disponibles niveles de programación estándar que reproducen las características de entradas y salidas del EKM16, de esta forma los usuarios continuarían con el servicio estándar del EKM16. El equipo de mando mantiene también la conocida denominación de bornas, con lo que se consigue la compatibilidad. Los niveles de programación estándar se adaptan adecuadamente para el EKM64. Para el EKM65 precisan de un trabajo posterior a causa de las entradas inexistentes E13..E16 y las bornas E1..E5 para el DSE65.

2.2.6. La ocupación de Ent./Salidas sobre conector para calbe plano (EKM65)

Las 20 bornas de Ent./Sal. De libre programación y las 4 bornas de salida (44-48) están ordenadas como en el EKM64 en 3 Bloques (21-28, 31-38, 41-48). Además en el EKM65 se disponen de estas Ent./Salidas conectadas electricamente de forma idéntica (conexión directa) sobre conectores de cable plano. Los conectores de cable plano tienen adicionalmente los contactos de tensión de alimentación como se representa en el punto 2.2.4..

Ocupación de contactos: (Vista sobre el EKM65)
Conector de 10 polos (BX2, BX3, BX4) conector 20 polos (BX23 = BX2+BX3)



2.2.9. La utilización de las teclas S11/S12 en las Entradas E11/E12 (EKM65)

Los interruptores S11 y S12 conmutan las entradas de libre programación E11 y E12 con indicación en el correspondiente LED. Con ello se puede ahorrar interruptores en el armario de maniobra. Algunas funciones apropiadas son p. ejemplo: Paro (Luz + desconexión maniobra)
Bloqueo de llamadas de piso
Bloqueo de apertura de puerta
Las entradas pueden utilizarse de la forma habitual o tambien en paralelo con los interruptores.

2.2.10 La utilización de los conectores serie (EKM65)

El conector serie (Ser) está previsto en el EKM65 para el TESIM y la programación. Otro conector serie (como en el EKM64 para programació/mando de variador) no existe. Los conectores series están disponibles de forma alternativa como
Conector 9 polos Sub-D: para la conexión del cable estandar modem (Interruptor S3 cerrado)
y Conector 4 polos TESIM (LTG-EKM-St9.4) (Interruptor S3 abierto)

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBA	Página 16 de 100
---	--------	---------------------

2.3. Funciones básicas del equipo de mando

2.3.1. El hueco

La composición del hueco puede realizarse con detectores magnéticos convencionales o con un copiador de hueco digital con encoder. Hay disponibles 3 Estándars para la realización del hueco con detectores.

Además puede utilizarse un „hueco de libre programación (FPK64/65)“, el cual permite adaptarse a variables de diferentes alturas de pisos y varias velocidades. El copiador digital de hueco (DSE) está siempre incluido en el EKM65 mientras que en el EKM64 habría que solicitar el controlador DSE.

La programación de datos de la instalación se realiza por medio del ordenador y/o el módulo de servicio

2.3.1.1. El hueco con detectores de imanes y plano de impulsos estandar.

Se emplean detectores magnéticos biestables para la composición del hueco.

Según el caso de utilización hay disponibles diferentes estándar de hueco, los cuales precisan diferente cantidad de detectores e imanes.

Estandar:	1:	distancia deceleración < que la mitad de la distancia de parada
	2:	distancia deceleración > que la mitad de la distancia de parada para variador (posibilidad de curva de marcha)
	3:	distancia deceleración > que la mitad de la distancia de parada para variador (sin curva de marcha) con velocidad adicional V1.

Según el estándar y el tipo de renivelación se asignan las siguientes funciones en las bornas.

	Estándar 1	Estándar 2	Estándar 3	FPK64(65)	Código de funciones
• Impulsos	x	2)		x	(0100) E
• Impulsos-sub.		x	x		(0101) E
• Impuls-Baj.		x	x		(0102) E
• Corrección	x			x	(0103) E
• Corrección-Inferior	1)	x	x		(0104) E
• Corrección-Superior	1)	x	x		(0105) E
• Enrasado	Si es necesasrio, estas 5 funciones por zona de puerta resultan de la necesidad de: No renivelación / abrir / cerrar / apertura anticipada de puertas Nivelación más rápida que la renivelación (ver siguiente página)				(0106) E
• Enrasado -Infer.					(0107) E
• Enrasado -Super.					(0108) E
• Parada eléctrica					(0109) E
Zona de puerta (<i>Externa para SIS</i>)					

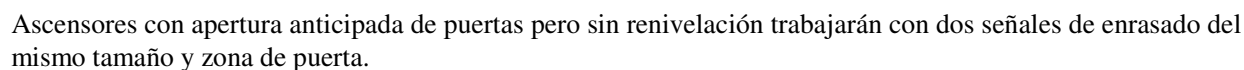
Para 1) El Estándar 1 puede utilizarse también como en el KSA con correcciones separadas de sub./baj.

En este caso desaparece el impulso de subida del piso inferior para la diferenciación de la corrección.

Para 2) Estándar 2 debe realizar la marcha (como en el EKM16) con „impulso“+ inversión de dirección.

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB	Página 17 de 100
---	-------	---------------------

Para todos los huecos con detectores de imanes con EKM se necesitan, para la zona de puerta, por regla general las mismas señales de enrasado. A decidir es la necesidad de renivelación así como la apertura anticipada de puertas. La correspondiente programación se realiza según el motor o bien la puertas (ver también punto 2.3.2.1. y 2.3.3.1.):



Las señales descritas anteriormente en la zona de puerta son válidas en la misma medida para todas las 4 variantes de hueco con detectores para imanes (inclusive FPK64).

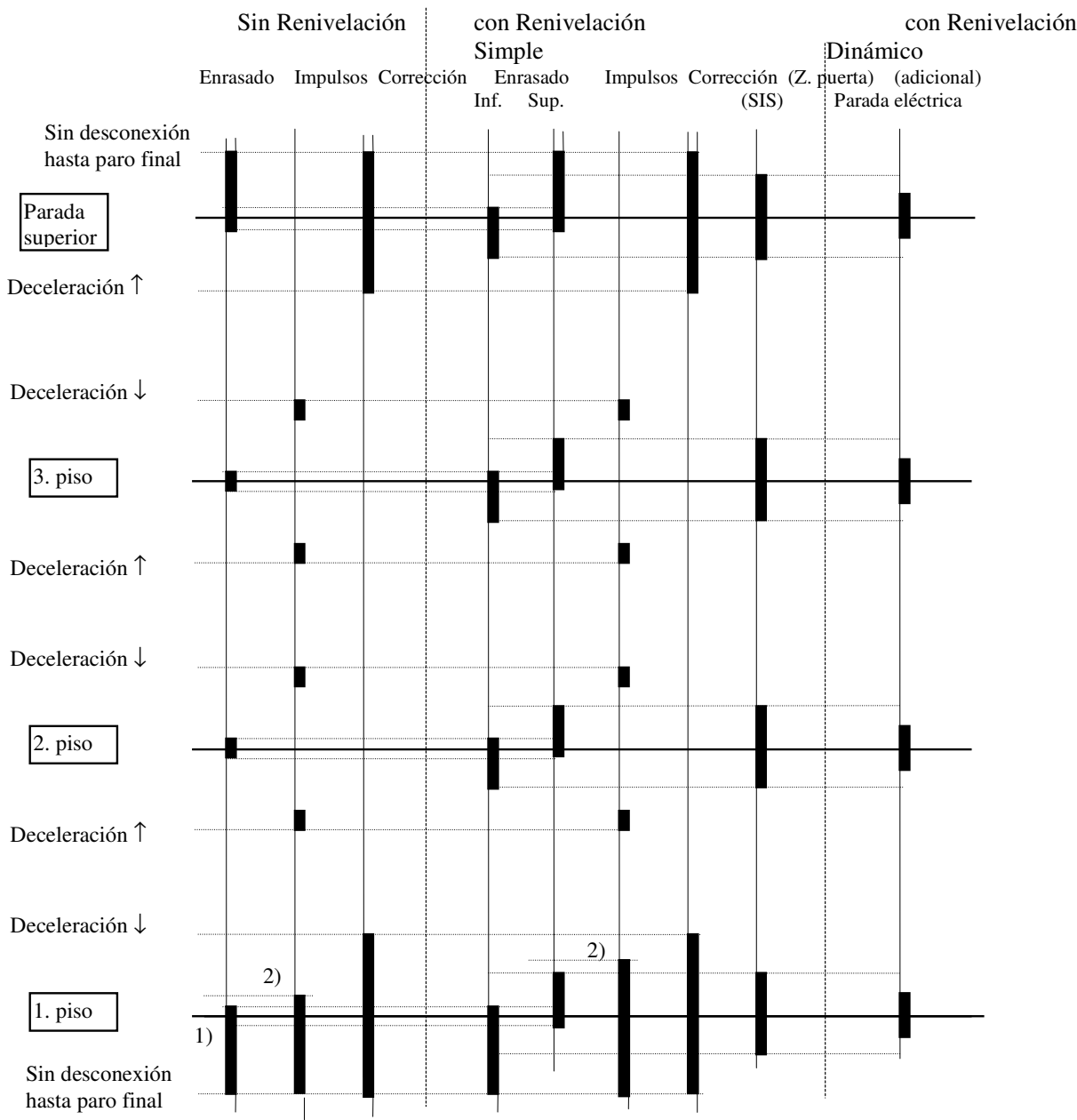
Si el tiempo de viaje entre pisos es superior al tiempo máximo de recorrido permitido, se puede completar, en cada estándar, con detectores magnéticos en una línea adicional de impulsos para tiempo de recorrido.

Estos producen un nuevo inicio del tiempo de recorrido sin influir en el hueco.

- **Impulsos t. Rec.** Impusos adicionales para distancias muy grandes entre pisos (0110) E
- Programación: ninguna

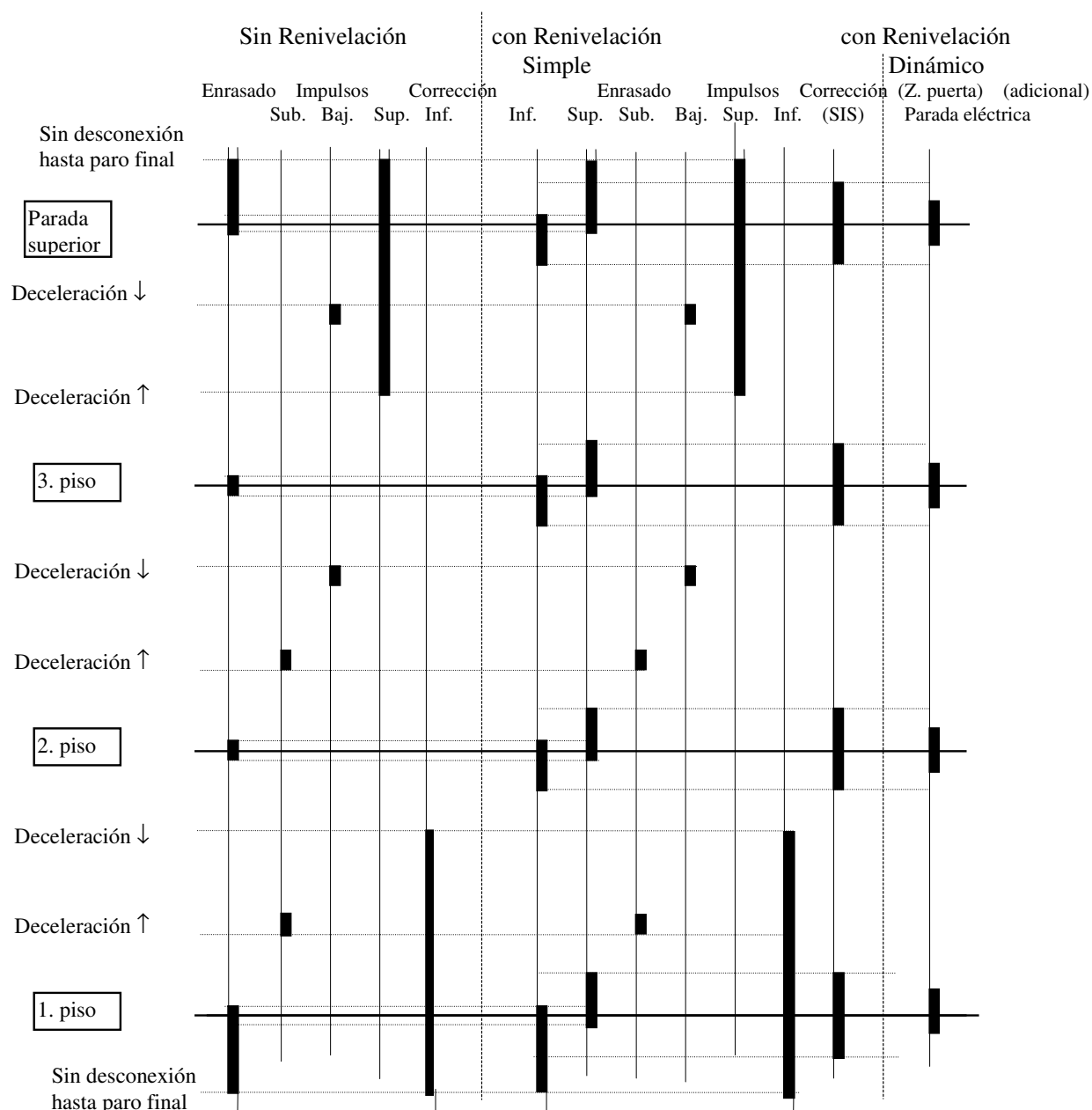
01 / 0090

Plano de impulsos de hueco: Estándar 1: distancia deceleración < que la mitad de la distancia de pisos



- Impulsos: la longitud de los impulsos debe ser „ > 10cm x velocidad“ .
(p. Ejemplo para 1,5 m/s > 15 cm)
- Modificación en 1 piso respecto al EKM16: 1) – aunque no haya renivelación es preciso enrasado
2) - Impulsos es más largo que el mayor de los „Enrasado“
- Renivelación:
El solapado del „Enrasado“ asegura la exactitud de la renivelación.
Ya que en caso normal, es muy pequeño para la parada con variador, se pararía con una señal adicional „Parada eléctrica“.

Plano de impulsos de hueco: Estándar 2: distancia deceleración > que la mitad de la distancia de pisos



- Impulsos: la longitud de los impulsos y la distancia de impulsos deben ser „> 10cm x velocidad“. (p. Ejemplo para 1,5 m/s > 15 cm)
- Modificación respecto al EKM16:- Los Impulsos deberían a elección dirigirse, como con EKM16 sobre los contactores de dirección ↑↓ en una entrada „Impulsos“.
 - Para las correcciones esto no es posible (obligatorio 2 entradas).
- Renivelación:
 - El solapado del „Enrasado“ asegura la exactitud de la renivelación.
 - Ya que en caso normal, es muy pequeño para la parada con variador, se pararía con una señal adicional „Parada eléctrica“.

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBA	Página 20 de 100
---	--------	---------------------

Plano de impulsos de hueco: Estándar 3

La variante 3 es una ampliación del actual hueco estándar 2. Está diseñado para:

Estándar 2: distancia frenado de rápida > ½ distancia pisos // pero sólo con variador con posibilidad de curva de marcha

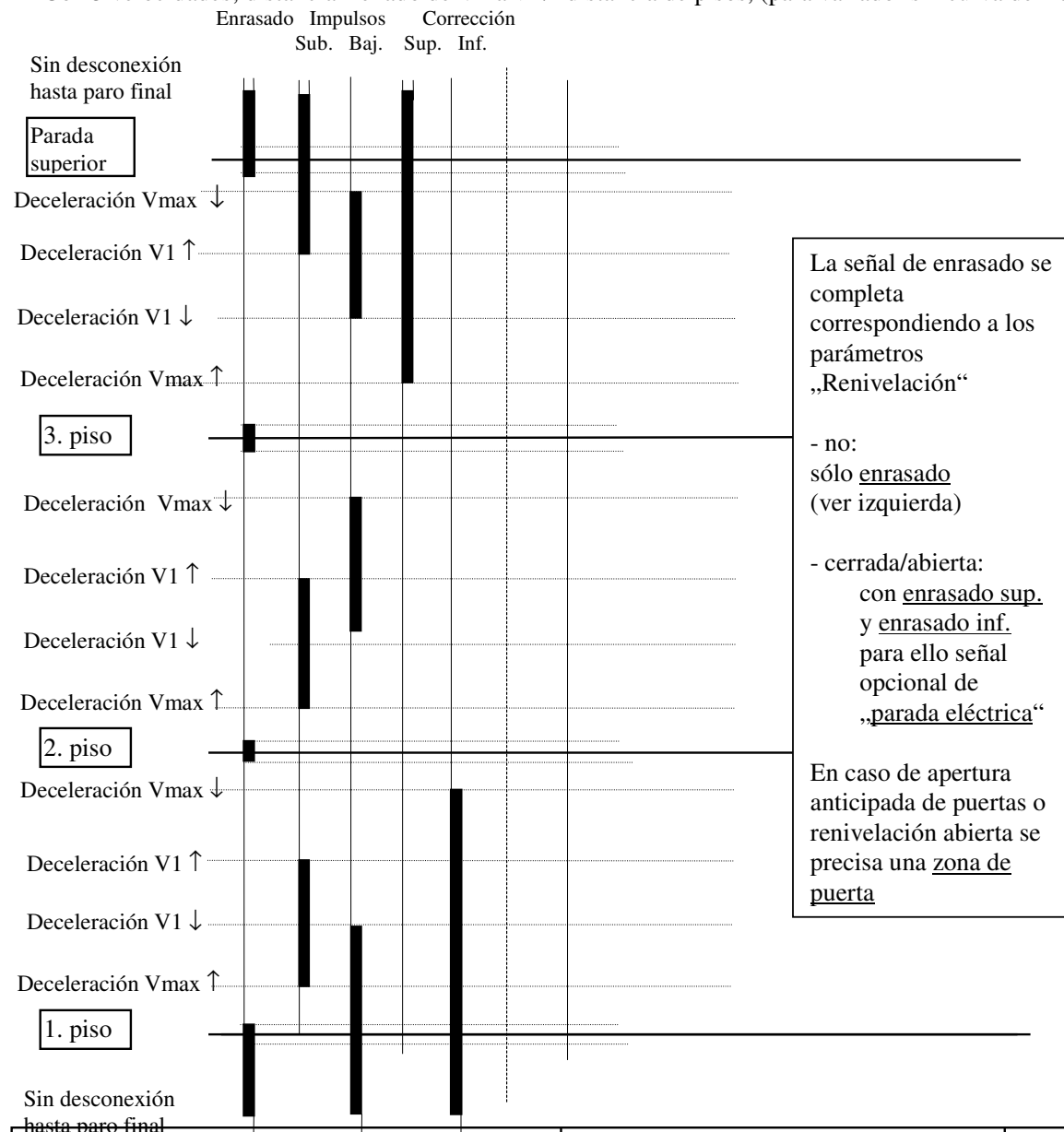
Estándar 3: distancia frenado de Vmax > ½ distancia pisos // especial para variador sin posibilidad de curva de marcha.

Cada viaje se inicia con Vmax, con Impulsos o bien continua el viaje (sigue deslizamiento) o bien se para paso a paso sobre V1 (hasta el fin del impulso) y lenta (después).

El plan de impulsos es muy similar al Estándar 2. Se utiliza de forma adicional la posición del impulso de deceleración caído para la deceleración a velocidad intermedia. En zona de corrección sup./inf. se acopla adicionalmente el pulso de deceleración para la velocidad intermedia. A causa de la longitud de los impulsos son necesarios los detectores de tipo biestable.

Plano de impulsos de hueco estándar 3:

Con 3 velocidades; distancia frenado de Vmax > ½ distancia de pisos, (para variador sin curva de marcha)



La señal de enrasado se completa correspondiendo a los parámetros „Renivelación“

- no:
sólo enrasado
(ver izquierda)

- cerrada/abierta:
con enrasado sup.
y enrasado inf.
para ello señal
opcional de
„parada eléctrica“

En caso de apertura anticipada de puertas o renivelación abierta se precisa una zona de puerta

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB	Página 21 de 100
---	-------	---------------------

2.3.1.2. El hueco de libre programación (FPK64/65) con detectores de imanes

Ademas de las, hasta ahora, variantes de huecos (Estándar I, II y III) también pueden ser realizados huecos de una forma económica (sin DSE), con el FPK64 para huecos con detectores magnéticos, en edificios irregulares „cortos recorridos“ y/o „velocidades intermedias“.

El FPK64 se basa en el principio de fijar en una lista la secuencia de zonas de puertas, pulsos de deceleración y correcciones (sup./inf.). En paralelo se confirmaran las, hasta ahora, señales habituales en la zona de puerta para todos los pisos según la forma necesaria de renivelación y aperutra de puerta.

Lo primero es realizar un diseño básico de las señales en la estructura del. Los pisos (paradas) se numeran desde abajo comenzando con el 1. Cada piso dispondra de una zona de puerta. Entre las zonas de puertas Entre las zonas de puertas hay que colocar, en su correspondiente secuencia, los puntos de deceleración teniendo en cuenta las velocidades previstas y la distancia de frenado calculada. De ello surgirá el diagrama de señales. En los puntos resultantes (numeración general desde abajo) podrán ahora agregarse las funciones dentro del hueco. La lista de hueco surgida se introduce en la programación FPK64. Para ello, en primer lugar se introduce el „tamaño de lista“. Continúa con la introducción de todos los puntos de la lista, de abajo hacia arriba, desde el punto del menu de programación „Lista de hueco“.

Ejemplo de una programación libre de hueco (FPK64):

5 paradas y corto recorrido entre piso 2 y 3 (distancia < distancia deceleración en Vmax)

Lista de hueco: (funciones)		Diagrama de señales	
15. Punto	Zona de puerta PISO 5	PISO5	↑
14. Punto	Corrección sup.	(también es el punto de deceleración subiendo para piso 15)	
13. Punto	Impulsos baj. PISO 4	4	↓
12. Punto	Zona de puerta PISO 4	PISO4	
11. Punto	Impulsos sub. PISO 4	4	↑
10. Punto	Impulsos baj. PISO 3	3	↓
9. Punto	Impulsos baj. PISO 2	2	↓ (sólo si viene del PISO4,PISO5)
8. Punto	Zona de puerta PISO 3	PISO3	
7. Punto	Impulsos baj. V1-PISO 2	2	↓ (para viaje con V1 al PISO2)
6. Punto	Impulsos sub. V1-PISO 3	3	↑ (para viaje con V1 al PISO2)
5. Punto	Zona de puerta PISO 2	PISO2	
4. Punto	Impulsos sub. PISO 3	3	↑ (sólo si viene del PISO1)
3. Punto	Impulsos sub. PISO 2	2	↑
2. Punto	Corrección inf.	(también es el punto de deceleración bajando para piso 1)	
1. Punto	Zona de puerta PISO 1	PISO1	↓

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBÄ	Página 22 de 100
---	--------	---------------------

Para la lista de hueco están disponibles por cada punto las siguientes **funciones**: (x = piso correspondiente)

Pulso baj. (Hx)	Impulso de deceleración	de Vmax	bajada para el destino (Px)
Pulso sub. (Px)			
Pulso V1 baj. (Px)	Impulso de deceleración	de V1	bajada para el destino (Px)
Pulso V1 sub. (Px)			
Pulso V2 baj. (Px)	Impulso de deceleración	de V2	bajada para el destino (Px)
Pulso V2 sub. (Px)			
Pulso V3 baj. (Px)	Impulso de deceleración	de V3	bajada para el destino (Px)
Pulso V3 sub. (Px)			
Corrección sup.	Al mismo tiempo punto de deceleración del piso superior		
Corrección inf.	Al mismo tiempo punto de deceleración del piso inferior		
Zona de puerta (Px)	enrasado sup./inf. / parada eléctrica / Zona de puerta		

Los impulsos de deceleración son pulsos cortos (>0,1s)

La „Zona de puerta“ se corresponde con la disposición de señales de enrasado según el tipo de zona de puerta

Los pulsos de corrección permanecen en los pisos extremos hasta que el paro final actúa.

Los „Impulsos“ simples así como las correcciones son siempre válidos como distancia de frenado para Vmax.

El menú de programación para la „libre programación de hueco“ (FPK64)

En el menú de programación bajo „Copiador hueco“ con „FPK64“ está prevista la siguiente estructura de menú:

Modificar FPK64 (si, no), („no“ para asegurar los valores actuales sin riesgo de modificación)

Menú FPK64: **Lista de hueco:**

Trabajo de la lista de hueco: (ver ejemplo)

Comprende por línea un punto de hueco (Impulsos deceleración o zona de puerta)

Las líneas (puntos de hueco) se numeran comenzando desde el piso inferior.

Para su trabajo se disponen las funciones de los puntos existentes.

Tamaño de lista :

Introducción de la cantidad de puntos de hueco

Realización de la estructura de lista con los puntos de hueco para la introducción posterior de las funciones

Eliminar puntos:

Se elimina la función correspondiente al punto en cuestión.

Ascienden las funciones del punto mayor. El tamaño de la lista se actualiza automáticamente.

Añadir puntos :

En el lugar del punto en cuestión se añade un punto.

Ascienden hacia arriba las funciones de punto mayor. El tamaño de la lista se actualiza automáticamente.

Aborrar todo: borrar la lista de hueco

Fin del hueco: volver al menú principal

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBÄ	Página 23 de 100
---	--------	---------------------

2.3.1.3. El hueco con el Copiador digital con encoder

Con la programación „copiador digital de hueco“ las bornas se ordenan automáticamente con las siguientes funciones:

Controlador DSE:	<u>en EKM65</u> equipado siempre	comparación:	<u>en EKM64</u> IC37 (bajo pedido)
Conexiones del encoder:			
Pulso A:	E1		A
Pulso B:	E2		B
+ Tensión	V1 (útil)		VB (10V DC)
- Tensión	V0		V0
(Se debe comprobar que el valor de la tensión del encoder este comprendido entre: 10-30V)			
otras bornas:			
HKI :	E3 :		E3
HKU :	E4 :		E4
HKO :	E5 :		E16

- HKU Corrección inferior: (010D) E
Detector biestable cerrado en corrección
- HKO Corrección superior.: (010E) E
Detector biestable cerrado en corrección
- HKI Impulso corrección-piso: (010F) E
Detector biestable
 - regularmente para correcciones en ascensores con sistemas de transferencia con amplias tolerancias mecánicas (p.e. encoder en el limitador de velocidad)
 - permite una puesta en marcha más fácil (viajes de reconocimiento)..

Correspondiendo con las exigencias de TRA 200 debe realizarse un control de la zona de puerta en caso de „apertura anticipada de puertas o renivelación con puerta abierta con detectores magnéticos en la zona de puerta y un circuito de seguridad (SIS).

La máxima frecuencia de pulsos para la entrada A y B es de 1000 pulsos/s.

Para la transmisión del movimiento de la cabina al encoder se ofrecen los siguientes sistemas:

	Encoder-Nº pulsos/giro
a) Sistema plano de soporte dentado con encoder en cadena sin fin (d=8 ó 15cm)	: 125
b) Encoder en el eje de giro del limitador de velocidad (d= aprox. 30cm)	250

Las correspondientes resoluciones y la máxima velocidad del ascensor se indican en la siguiente tabla.

Ø Eje:	8cm		15cm		30cm	
encoder Nº pulsos/giro.	resolución mm	Vmax m/s	resolución mm	Vmax m/s	resolución mm	Vmax m/s
250	0,24	1,0	0,45	1,8	0,9	3,6
150	0,4	1,6	0,75	3,0	1,5	6,0
125	0,5	1,9	0,9	3,6	1,8	7,2
100	0,6	2,4	1,13	4,5	2,3	9,0

La programación y la puesta en marcha están indicadas en el punto „Programación del DSE64/65“.

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBA	Página 24 de 100
---	--------	---------------------

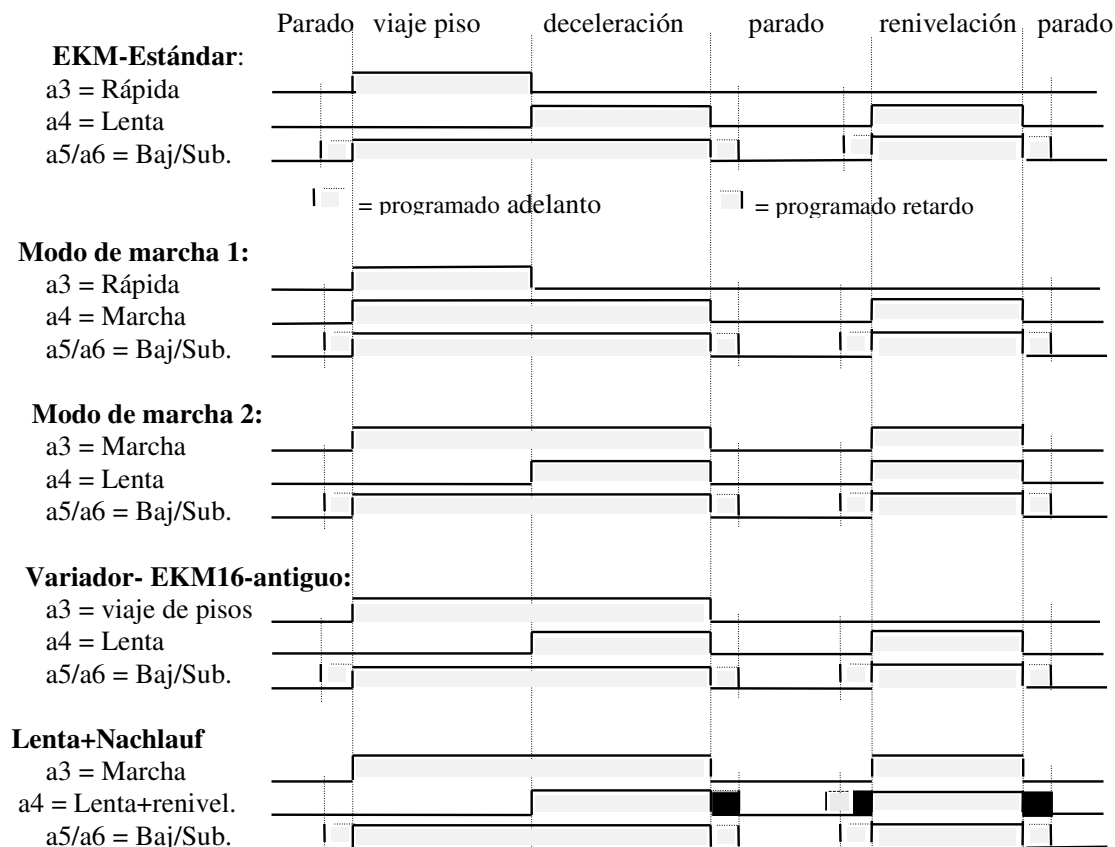
2.3.2. Die Antriebssteuerung

Indicaciones genéricas para el accionamiento principal:

Las siguientes „Indicaciones genéricas para el accionamiento principal“ se utilizan tanto en eléctricos (también con variador) como hidráulicos y cumplen las exigencias habituales. Las salidas especiales para instalaciones con variador en lazo cerrado se indican más adelante.

<u>Salidas principales (dirección)</u>		<u>Programación</u>	
• Subida	dirección subida	Adelanto/Retardo_Sub	(8000) A
• Bajada	dirección bajada	Adelanto/Retardo_Baj	(8001) A
• Principal	dirección subida o bajada (incluido adelanto y retardo)		(8002) A
<u>Velocidades :</u>			
• Viaje piso	rápida o lenta (no renivelación)		(8003) A
• Marcha	rápida o lenta o renivelación		(8004) A
• Rápida	velocidad-rápida		(8005) A
• Lenta	velocidad-lenta (renivelación o nivelación)		(8006) A
• Nivelación	velocidad en nivelación (deceleración)		(8007) A
• Renivelación	velocidad en renivelación		(8008) A
• Lenta+renivelación	especial para asc. hidráulicos		(000F) A

Variantes habituales:



Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB	Página 25 de 100
---	-------	---------------------

01 / 0090

Intentos de arranque

Transcurrido el tiempo de cerrojos se activan las órdenes de marcha, debiendo quedar la entrada “Motor parado”(„Antrieb-steht“) sin tensión. Si esto no se produce entonces se producen n números de intentos de arranque dependiendo de la programación establecida.

Intentos de arranque: 1, 2, 3, ... , 10)

En caso de intentos infructuosos en los que la puerta no cierra del todo, realiza nuevos “intentos de cierre” (ver programación de puertas) para eliminar la avería..

La programación para “renivelación “

Se entiende por renivelación la recolocación de la cabina en el punto de parada cuando de forma involuntaria se desnivela (modificación de cargas, descensos en hidráulicos, fallos de nivelación). La renivelación se realiza según el punto 2.3.1.1 y 2.2.3.

Los parámetros para “renivelación” son:

- renivelación no, abierto (con puerta abierta) , cerrado (cierra puerta antes de renivelar)
- renivelación forzosa: si, no
(Con renivelación forzosa tiene la “renivelación” preferencia sobre el arranque a otra parada. Esto es apropiado para montacargas, mientras que ocasiona pérdida de tiempo en caso de ascensor de personas.)

Renivelación/ Viaje de descenso a piso inferior

Renivelación/ Viaje de descenso a piso inferior actua en ascensores eléctricos / hidráulicos (el EKM reconoce el ascensor como hidráulico cuando esta programado el viaje de descenso a piso inferior) **a partir de la version 219** , como sigue:

Tipo de fallo	Asc. eléctrico	Asc. hidráulico
Sensor temperatura 1	No arranca	Viaje a piso inf. pero no renivela
Sensor temperatura 2	No arranca	Viaje a piso inf. pero no renivela
Sobrecarga EN81	No arranca	Renivelación y viaje a piso inf.
Tiempo de recorrido sobrepasado	No arranca	Renivelación y viaje a piso inf.
Paro por SK0	Renivelación	Renivelación y viaje a piso inf.

- El control de sobrecarga EN81 es sólo activo en la parada (con ello siempre continuará el viaje hasta el destino final).
- En el caso de la vigilancia térmica hay un tiempo límite programable (actua como límite máximo para un viaje simple, con ello se repite en intervalos)
- El exceso del tiempo de recorrido se regula en intervalos (precaución)
- Tanto para el paro SK0 como en los otros casos se puede modificar, bajo pedido especial, de forma individual desde el modo renivelación forzosa>>Insider.

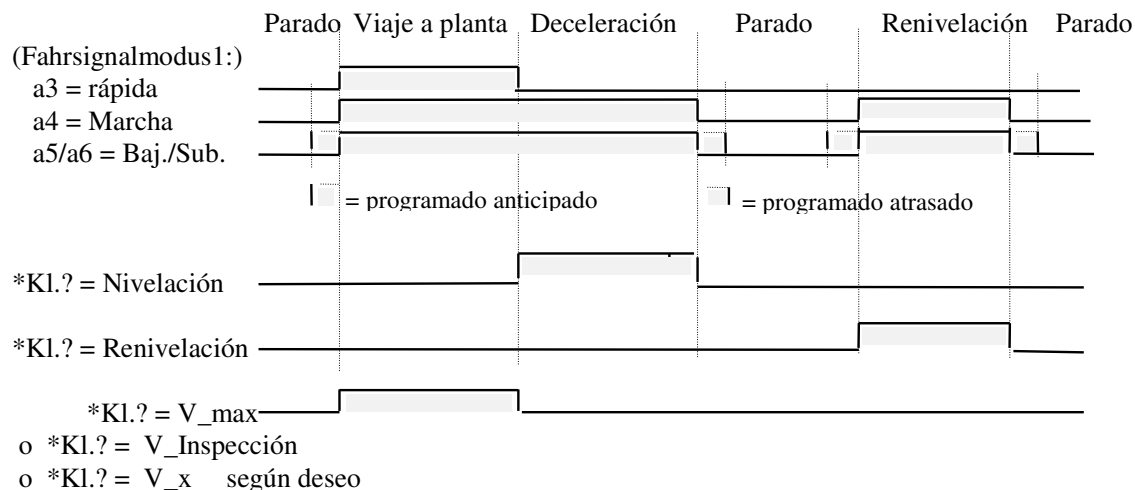
Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBA	Página 27 de 100
---	--------	---------------------

Salidas especiales para variadores

Estas 6 señales diferencia diferentes velocidades “rápidas” para el viaje a las plantas.

- **V_MAX** Máxima velocidad (8009) A
- **V_Inspeccion** Velocidad reducida para viaje de revisión (800A) A
- **V_1** Corto recorrido - velocidad 1 (la más lenta) (800B) A
- **V_2** Corto recorrido - velocidad 2 (800C) A
- **V_3** Corto recorrido - velocidad 3 (800D) A
- **V_4** Corto recorrido - velocidad 4 (800E) A

la activación recomendada de relés para accionamiento eléctrico con variador se corresponde con el siguiente modo de marcha 1:



- *) - Las señales de salidas se distribuyen, a voluntad y confort, sobre las bornas de características A o U de la placa base.
- Con el tipo de trabajo “Variador serie”(„serieller Regler“) estas salidas no son necesarias ya que el variador es accionado desde un puerto serie (protocolo asíncrono)
 - Con variador de velocidad con renivelación se utiliza adicionalmente la señal "Renivelación". (salida extra , ver arriba).

Accionamiento de variador serie:

A través del puerto serie 2 (X7) puede ser accionado en el EKM64 directamente un variador (protocolo asíncrono).

Para ello existe el parámetro: Variador serie: si, no

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB	Página 28 de 100
---	-------	---------------------

Salidas de accionamiento de libre programación / Salidas codificadas para motor

Con las “Salidas de accionamiento de libre programación” se puede programar de forma independiente un adelanto/retarto sobre una salida denominada “Motor libre n^o”, de esta forma se da solución a casos muy concretos de problemas de accionamiento.

- **Motor libre**

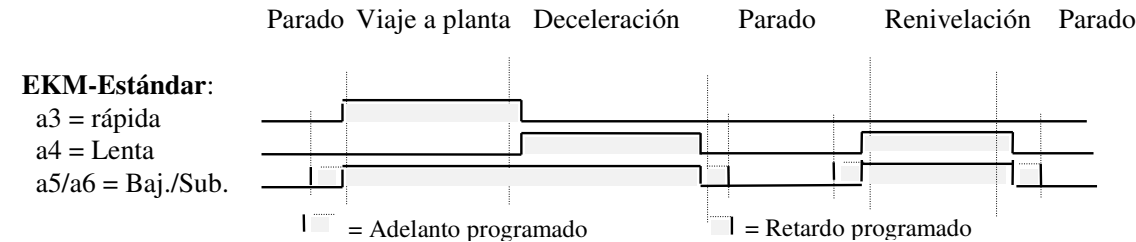
Programación - Motor

Motor libre n

Libre retardo en arranque (0 hasta 8 seg.)

Libre retardo tras parada (0 hasta 8 seg.)

(8010-8013) **A**
- n = (1 hasta 4) número de señales Motor libre (adjudicación automática por programación (0 = ninguna señal de accionamiento de libre)).
- Ejemplo: como base de salida se selecciona modo de marcha 1 con adelanto y retardo en „Baj.“ y „Sub.“



Contratest del circuito SIS (espe. para Export)

- **SIS-Control** (especial para Export.) (050A) E
 - **SIS-2.Control** (especial para Export.) (050B) E
- Programación: *SIS-Contra test: no
, sencillo (sólo 1Toma de test: SIS-Control)
doble (2 Tomas de test: SIS+SIS-2.Control)

No se precisa ninguna autorización para esta función según TRA200/EN81 !

Con ayuda de esta entrada es posible el servicio con un circuito de seguridad (SIS) reducido. Este se realiza de la forma habitual en doble seguridad. El reconocimiento de 1 Fallo y la correspondiente orden de puesta en fuera de servicio se produce exclusivamente en el software por la evaluación de esta entrada de control. La indicación de avería es: SIS-Test-stop

- **SK2- Control** (especial para Export.)) (050C) E
 - **SK2-2. Control** (especial para Export.)) (050D) E
- Programación:* SK2-Contra test: no
, sencillo (sólo 1Toma de test: SK2- Control)
doble (2 Tomas de test: SIS+SIS-2. Control)

No se precisa ninguna autorización para esta función según TRA200/EN81 !

Si trabajan las series de seguridad con una tensión diferente a 230V AC, es inmediatamente cambiado por SK2 con 2Reles (doble seguridad) a 230V AC. El reconocimiento de 1 Fallo y la correspondiente orden de puesta en fuera de servicio se produce exclusivamente en el software por la evaluación de esta entrada de control. La indicación de avería es: „SK2-Test-stop“

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBA	Página 30 de 100
---	--------	---------------------

2.3.3. Accionamiento de puertas

El accionamiento de puertas y la utilización de las funciones de entradas-salidas para puertas se confirma en “parámetros generales de puertas”. El número máximo de puertas previsto es de 2 y se pueden configurar de forma separada. Las puertas se accionan de forma selectiva, es decir, las llamadas y funciones de apertura se coordinan respectivamente por puerta. Exclusivamente la entrada “Pulsador cierre puerta” („Taster zu“) actúa sobre ambas puertas.

Parámetros generales de puertas

Los parámetros con „*“ sólo aparecen con nivel de acceso „Complejo“.

Selección

(1, 2)

• Número de puertas

• Doble embarque

- Permitido: Las puertas pueden abrirse al mismo tiempo según disposición de apertura.
No nivel 1: Las puertas se abren una tras otra. No son necesarios finales. El cierre se determina en la serie de seguridad. La Avería de puerta se produce tras la mitad de los intentos de cierre programados independientemente de los cierres producidos en el transcurso de las aperturas de la otra puerta y los alternativos intentos de cierre de ambas puertas.
No nivel 2: Como nivel 1, sin embargo tras todos los intentos de cierre programados.
No (obligatorio): bajo ningún concepto se deben abrir al mismo tiempo las puertas. Se precisan finales separados para ambas puertas. Por fallos en los finales el ascensor se puede bloquear con “Avería de puerta”

• Apertura puerta

apertura de puerta tras un viaje

en zona de puerta - (apertura anticipada es necesario SIS)

con nivel - (apertura con señal de nivel)

en paro - (apertura con señal de motor parado)

* Retardo apertura

como condición, con presencia de señal de apertura

espera todavía el tiempo de apertura (seg. 0, 0.2, ... ,5)

• tiempo cerrojos

tiempo retardo inicio arranque para asegurar que la puerta a cerrado

tiempo adicional para la cadena de seguridad (seg. 0 , 0.2,...,5)

• Tiempo desbloqueo

tiempo tras la desconexión del cerrojo magnético hasta

hasta accionamiento „Abrir-puerta“ (seg. 0 , 0.2,...,5)

* Intentos cierre

máx. nº. de intentos de cierre hasta „Avería puerta “ (2,...,6,...)

• Apremiar

cierre de puertas aun con señal permanente de célula tras unos

segundos. (no, 10, 20,...,60)

• Cierre forzoso

Máximo número de intentos de cierre

antes del cierre de puertas (no, 3,5,7,10)

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB	Página 31 de 100
---	-------	---------------------

El accionamiento de puerta se compone de las siguientes fases de tiempo **por puerta** :

	Tiempo de apertura	t. de parada (+suplemento)	n(veces) Nuevo t. parada	Tiempo cierre
• Tiempo apertura	tiempo para apertura de puerta			(seg; 1,2,...)
• Tiempo parada	Tiempo de puerta abierta, tiempo de recepción de llamadas.			
	El pulsador de cierre de puerta corta el tiempo			(seg; 1,2,...)
• Suple. t. parada	Ampliación del tiempo de parada en caso de llamadas Exteriores para introducir el piso de destino en la cabina.			(seg; 0,1,...,12)
• Nuevo t. parada	Nuevo tiempo mínimo de parada tras célula o pulsador de cierre de puertas			(seg; 1,2,...)
• Tiempo cierre	Tiempo para cierre de puerta			(seg; 1,2,...)
• tiempo inversión	Tiempo entre “cierre puerta” y “apertura puerta” (ejemplo: con señal de célula durante el cierre)			(seg; 0, 0.2, 5)
• Forzar apertura p.				(si, <u>no</u>)
	Con „si“ abre la puerta una vez al llegar también tras viajes especiales como de corrección, de descenso a piso inf., de aparcamiento y de orientación. Con ello se debe tener en consideración especialmente al público desinformado el cual podría viajar en el ascensor sin haber emitido una llamada de cabina.			

Puertas existentes: la presencia o ausencia de puertas se pueden fijar de forma global o por planta.
En programación se puede seleccionar entre :
ambas puertas, ninguna puerta, 1ª puerta, 2ª puerta
Paradas inexistentes se programan como si no tuviera puertas.

Posición de puertas:

Se refiere a la posición de puertas en servicio normal cuando no tiene orden de llamadas.
Para otros estados de servicio son válidos otras posiciones.
La posición de puertas se puede fijar de forma global o por planta.
En programación se puede seleccionar entre :
cerradas, abiertas, última abierta, 1ª puerta abierta, 2ª puerta abierta.

Avería de puerta : El fallo „Avería de puerta “ se toma del control de la serie de seguridad SK2
Esta avería es reconocida cuando se alcanza la cantidad de “Intentos de cierre” programada.
La avería de puerta produce:
- una parada provisional con puertas abiertas
- en caso de grupos el traspaso de llamadas exteriores
- registro de avería y señalización externa
- reducción de intentos para remediar la avería por medio de intentos individuales

4 intentos de cierre cada	2 min.
8 „	5 „
4 „	15 „
en adelante	30 „

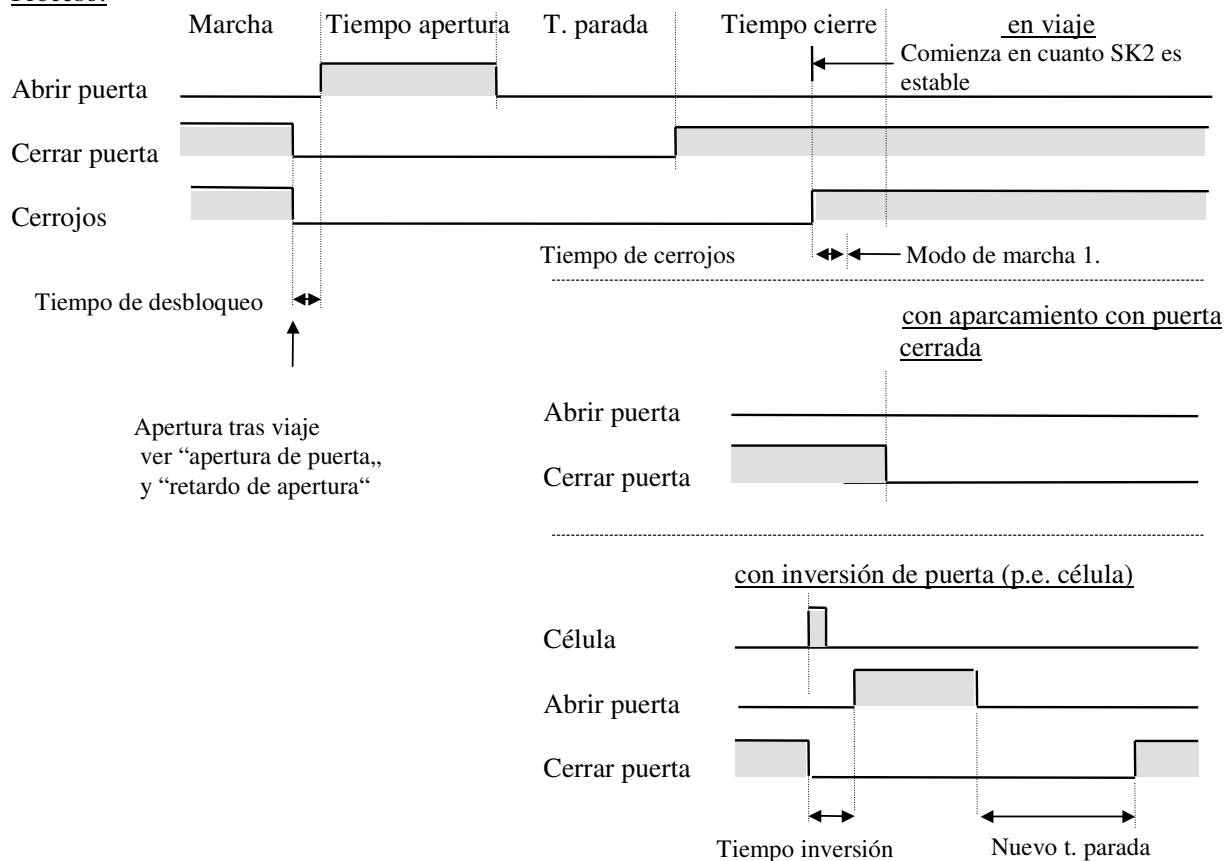
El reconocimiento de recepción de la serie „SK2“ así como „Inspeccion / Recuperación “ elimina completamente la avería de puerta. Con viajes especiales (p. ej. “bomberos”) la avería de puertas es ignorada.

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB	Página 32 de 100
---	-------	---------------------

Salidas mando de puertas

- **Abrir-puerta P1** Abre puerta 1 (B000) A
- **Abrir-puerta P2** Abre puerta 2 (B100) A
- **Cerrar-puerta P1** Cierra puerta 1 (B001) A
- **Cerrar-puerta P2** Cierra puerta 2 (B101) A

Proceso:



- **Abrir-puerta-perma P1** como „Abrir-puerta P1“, y también permanece con puerta abierta (B004)A
- **Abrir-puerta-perma P2** como „Abrir-puerta P2“, y también permanece con puerta abierta (B104)A
- **Cerrar-puerta-perma P1** como „Cerrar-puerta P1“, y también con aparcamiento cerrado (B003)A
- **Cerrar-puerta-perma P2** como „Cerrar-puerta P2“, y durante el tiempo de desbloqueo (B104)A
- **Enclavar** Enclavar puertas (B003)A
La señal acciona el/los cerrojos magnéticos. El uso de esta señal asegura un control de los contactores principales sin rebotes y con menor desgaste, ya que la orden de marcha se produce tras un “tiempo de cerrojos” programable. Con la llegada impide el “tiempo de desbloqueo” una apertura de puerta contra puerta incompletamente cerradas.
- **Cerrojo tipo 2 P1/2** Variante de cerrojo para puertas manuales (0C06/0C07)A
Programación: (nivel programación: Insider)
Desbloqueo/bloqueo: abrir puerta de cabina
Este tipo de cerrojo tiene sentido en caso de ascensores con puertas automáticas de cabina pero con puertas de piso manuales con cerrojo eléctrico. Primero se desbloqueará con la apertura total de la puerta de cabina y con cada cierre de la puerta de cabina de nuevo se bloqueará. Con esto el EKM

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB	Página 33 de 100
---	-------	---------------------

para desbloquear si abre el interruptor final existente o bien solamente con el tiempo de recorrido ajustado

- **Apremio P1** Apremio para puerta 1
- **Apremio P2** Apremio para puerta 2

La señal se emite adicionalmente con “Cerrar-puerta” en caso de cierre forzoso o bien proceso de apremio. Sirve para el mando de puertas automáticas de cierre muy lento (p. e. para un operador apropiado).

Entradas mando de puertas:

- | | | | |
|-------------|-----------------|--------|---|
| • Celula P1 | Célula puerta 1 | (0200) | E |
| • Celula P2 | Célula puerta 2 | (0201) | E |

Si la puerta está cerrada se abrirá y si está cerrando invertirá su proceso. Con cada actuación la puerta permanece abierta el “Nuevo tiempo parada”. Durante la marcha y en viaje de bomberos esta señal no es operativa. Cuando está codificado “Cierre forzoso”, cierra la puerta tras una cantidad de intentos programados (Cierre forzoso) o un tiempo programado (Limite-apremio) e ignora para ello la célula.

* Programación:

Célula activa: Siempre
sólo con HKI (con sentido sólo cuando exista en todas las plantas)
sólo en zona de puerta

Con estos parámetros se limita la utilidad de la fotocélula.

Entre la conexión de la puerta de cabina y la puerta de piso las fotocélulas o barreras montadas se disparan normalmente por la mecánica de las puertas de pisos fuera de la zona de puerta.

Sin limitación de la fotocélula no sería frecuentemente posible por tanto un arranque desde esas posiciones (después de una parada por situación de fuera de servicio).

- | | | | |
|------------------------|---------------------------------|--------|---|
| • Pulsador-apertura P1 | Pulsador para abrir la puerta 1 | (0206) | E |
| • Pulsador-apertura P2 | Pulsador para abrir la puerta 2 | (0207) | E |

La entrada del pulsador provoca la misma reacción de puertas que la entrada de célula fotoeléctrica. Adicionalmente esta entrada actúa con “cierres forzoso” y “viaje bomberos “

- **Puls.apertura común** Un pulsador de apertura común las 2 puertas selectivas

Programación: ninguna

Actúa sobre ambas puertas (siempre que existan) según la regla:

- actúa sobre todas las puertas abiertas para cerrarse
- si están ambas cerradas, entonces abre la última utilizada (en caso de no haberse utilizado todavía ninguna abre la puerta 1)

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------------|--------|---|
| • Pulsador cierre | Pulsador para cierre de puerta | (0202) | E |
|--------------------------|--------------------------------|--------|---|

El pulsador actúa sobre ambas puertas, si están abiertas las cierra y si están abriéndose se cierran una vez abiertas del todo.

- **Pulsador-cierre-severo** Pulsador para cierre inmediato de puerta (0203) E
como el anterior pero si la puerta se está abriendo se cierra inmediatamente tras un tiempo de “inversión” (programable).

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBÁ	Página 34 de 100
---	--------	--------------------------------

- **Final P1 cer.** Contacto final de puerta 1 está cerrado (0204) E
 - **Final P2 cer.** Contacto final de puerta 2 está cerrado (0205) E
- (idéntico a la anterior función **Final P1 / P2**)
Estos finales sólo son precisos en caso de “doble embarque” con „no (obligatorio)“.

- **Final-abierto P1** Final de puerta- puerta 1 está abierto (0208) E
 - **Final-abierto P2** Final de puerta- puerta 2 está abierto (0209) E
- Programación: *Modo final puerta: con 150ms reproducir (Estándar)
Sin reproducción

Las entradas finalizan las señales „Abrir-pta. Px“ y „Abrir-pta. Px“ con o sin reproducción.
Las señales „Cerrar/abrir-pta-perma “ y „Enclavar„no tienen influencia.
Estas entradas permiten la evaluación de los contactos de puertas en el nivel de 24V y con ello un ahorro de cables en la manguera plana. La reproducción se produce porque es prácticamente imposible ajustar exactamente los finales y las series de seguridad.

- **Pta-piso-abierta P1** Puerta de piso 1 está abierta (020A) E
- **Pta-piso-abierta P2** Puerta de piso 2 está abierta (020B) E

Las entradas sirven para el accionamiento de puertas „puertas de piso semiautomáticas “
- Señal prevista: puertas de cabina permanecen abierta, tras 2 minutos indica avería „Pta. piso “
- sin señal: cierra la puerta de cabina.

- **Bloqueo aper. Puerta1** Bloqueo aper. puerta1 por motivos de espera (0212) E
 - **Bloqueo aper. Puerta2** Bloqueo aper. puerta2 por motivos de espera (0213) E
- Programación: ninguna

Todas las salidas de apertura en la puerta correspondiente se interrumpen. Las salidas de cierre continúan activas.

- **Macro bloqueo puerta 1..4** para bloquear los accesos (varios) de puertas por entrada(0215..18)E
- Programación: (Nivel programación: Insider)
Macro bloqueo P.: 1..4 (cantidad de entradas)
Por macro: Macro bloqueo -n-P1 0x0000 (Bit macro para bloque puerta1)
Macro bloqueo -n-P2 0x0000 (Bit macro para bloque puerta2)

En cada entrada se pueden boquear al mismo tiempo varios accesos. Pisos bloqueados donde no parará el ascensor o bien viajará hasta la siguiente parada. Se puede programar hasta un máximo de 4 entradas independientes de macro de bloqueo de puertas.

La programación de las correspondientes puertas se realiza sobre un macro de bit hexadecimal para 16 pisos / 2 puertas (Ejmplo: el valor 0x1020 bloquea las puertas en pisos 5º y 12º)

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB	Página 35 de 100
---	-------	---------------------

2.3.4. Las llamadas

Las bornas de funciones de llamadas son asignadas con la programación. Estas contienen las características de captación, puntos de accesos (puerta 1 ó 2, interior o exterior) y el número de paradas.

El número de paradas (01,02,03...- parada superior) se representan consecutivamente como xx. En caso de grupos se numeran las paradas de todos los ascensores de forma general de abajo hacia arriba, independientemente de que un ascensor puede ir a esa parada o no.

Las funciones de llamadas están dotadas con registro y requieren, por tanto, la característica de bornas U niversal (Entrada y salida). Cada función de llamada puede darse sólo una vez por ascensor. La conexión en paralelo de varios pulsadores de llamada en una borna de llamadas es posible prestando atención al máximo consumo de corriente para el registro.

La captación se realiza: - independiente-dirección: maniobra colectiva, memoriza todas
 - dependiente-dirección: maniobra selectiva bajada, subida-bajada

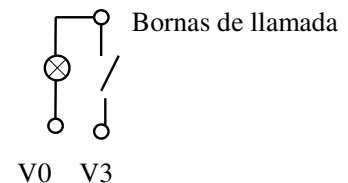
Una llamada es trabajada cuando la dirección coincide con las características de captación o bien está en la dirección de la última (cambio de dirección). El destino del ascensor se decide en cada parada al terminar el tiempo de parada, con el fin de tener en cuenta la llamada de la persona que entre en la cabina.

Los grupos de ascensores disponen adicionalmente de sistema especial de reparto de llamadas exteriores para garantizar el mínimo tiempo de espera.

Se puede asignar a cada pulsador las características de captación, de esta forma es posible una organización de llamadas individual.

Las bornas de llamadas actúan como entrada de pulsador y como salida registro luminoso.

Circuito:



Comprende las siguientes funciones de llamada:

Llamadas estándar:

- **LLa-inter-P1-Hxx** Llamada interna (cabina) puerta 1 y piso xx (40xx) U
- **LLa-inter-P2-Hxx** Llamada interna (cabina) puerta 2 con piso xx (50xx) U

- **Lla-cole -P1-Hxx** Llam. Exterior colectiva, puerta 1 y piso xx (41xx) U
- **Lla-cole -P2-Hxx** Llam. Exterior colectiva, puerta 2 y piso xx (51xx) U

- **Lla-sub -P1-Hxx** Llam. Exterior subida , puerta 1 y piso xx (42xx) U
- **Lla-sub -P2-Hxx** Llam. Exterior subida , puerta 2 y piso xx (52xx) U

- **Lla-baj -P1-Hxx** Llam. Exterior bajada, puerta 1 y piso xx (43xx) U
- **Lla-baj -P2-Hxx** Llam. Exterior bajada , puerta 2 y piso xx (53xx) U

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBÁ	Página 36 de 100
---	--------	---------------------

Llamadas preferentes :

Lla-prefS-P1-Hxx	Llam. Preferente-simple para puerta 1 y piso xx	(44xx) U
Lla-prefS-P2-Hxx	Llam. Preferente-simple para puerta 2 y piso xx	(54xx) U

La llamada preferente actúa de forma prioritaria, independientemente de la formación de grupo, sobre el ascensor designado. Se borran las llamadas de cabina. Las llamadas exteriores en caso de ascensor individual se borran y en caso de grupos se ceden.

Lla-prefG-P1-Hxx	Llam. Preferente Grupo puerta 1 y piso xx	(45xx) U
Lla-prefG-P2-Hxx	Llam. Preferente Grupo puerta 2 y piso xx	(55xx) U

La llamada preferente actúa de forma prioritaria sobre el ascensor designado.
Se borran las llamadas de cabina. Las llamadas exteriores se ceden.

Maniobra preferente: el ascensor preferente viaja inmediatamente al piso de preferencia. Cuando viaja en sentido contrario para con puertas cerradas y cambia la dirección. Con la llegada al piso preferente se abre la puerta y espera el “tiempo disposición preferente”: (5,...,120 seg.; programable ver punto: 6.1. Funciones especiales) una llamada de cabina.

La autorización para el viaje preferente se puede mantener con una llave en cabina y con un circuito estático de “Desconexión llam. Exteriores” (ver punto2.3.8).

La llamada preferente se memoriza y registra como una llamada estándar y por tanto se puede conectar un luminoso.

Llamadas de zona (solo en caso de grupos)

Las llamadas de zona son llam. Exteriores dependientes de la dirección en caso de grupos, en donde los ascensores paran de forma indiferente en subida o bajada. La correspondiente llamada de zona sólo actúa sobre uno de los ascensores, dependientes de la dirección, asignados para esa zona.

Lla-max -P1-Hxx	Llamada para zona de grupo superior, puerta 1 y piso xx	(46xx) U
Lla-max -P2-Hxx	Llamada para zona de grupo superior, puerta 2 y piso xx	(56xx) U

selectivo en subida para el ascensor, que pueda alcanzar el piso más superior

Lla-min -P1-Hxx	Llamada para zona de grupo inferior, puerta 1 y piso xx	(47xx) U
Lla-min -P2-Hxx	Llamada para zona de grupo inferior, puerta 2 y piso xx	(57xx) U

selectivo en bajada para el ascensor, que pueda alcanzar el piso más inferior

Llamadas especiales

- **Llam. Espec1..8-H1..64** llamada especial con función especial 1...8 (68xx-6Fxx)U
Programación: Software especial si / (no desconectar el software especial)
Sólo es válido en caso de pedir el software con las llamadas especiales.

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBA	Página 37 de 100
---	--------	---------------------

- **Llamada Handicap**

Este tipo de llamadas permite „llamadas con clave“ para usuarios sin llave pudiéndose programar un cierto número de pulsaciones en un determinado tiempo. Es posible programar cualquier tipo de llamada de cabina o piso.

- **Hand1**(hasta Hand4)-**Ent.-H1**(hasta H64) (Handicap-Ent.-llam.) (3000-333F) **E**
- **Hand1**(hasta Hand4)-**Sal-H1**(-H64) (Handicap-Sal.-llam.) (D000-D33F) **A**
- **Hand1**(hasta Hand4)-**Uni-H1**(hasta H64) (Handicap-Llam.-Uni-Bornas) (6000-633F) **U**

Programación: *Handicap llam. (Funciones especiales) : no (o)

para Uni (1-Hilo) : Tipo (Función llamada), tiempo (ventana);
Limite (cantidad); Modo límite (exacto o mínimo)

para E/A (2-Hilos) : como Uni pero además
Modo indicación: estándar, con signos de arranque, modo intermitente

con Uni:(1-Hilo) en una ventana de tiempo esta la tecla mínimo / exacto (programable) para pulsar una determinada cantida de veces. Cada pulsación se confirma con „luz“ y al irse extinguendo se prepara para la siguiente pulsación.

Con Ent./Salidas (2 Hilos separados) como con Uni pero

La indicación / registro depende de la programación:

Estándar: Luz en pulsador al superarse el Handicap

Con signo de arranque: como estándar y además señal luminosa breve con 1ª pulsación

Modo intermitente: como estándar y además intermitente a partir de la 1ª pulsación.

Accionamiento especiales de llamadas (bloqueo de llamadas o pesacargas) ver puntos 2.3.7./11/128

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBÁ	Página 38 de 100
---	--------	----------------------------

2.3.5. Señalizaciones y avisos:
2.3.5.1 Señalizaciones: posición, destino, proxima dirección, gong,

Los luminosos se dividen como sigue:

- **Posición** : indica la posición del piso donde se encuentra el ascensor.
(El cambio a una nueva posición se produce en el viaje al alcanzar el punto de cambio de velocidad a esa planta.)
- **Destino** : Indicación permanente del piso de destino (p. e. para indicación previa en grupos)

La salida del posicional y los destinos tienen las siguientes variantes :

- 1a 1: un piso por cada borna. (p. ej. indicadores de cifras o segmentos con mando 1 a 1). Se indica la parada con „xx“ hasta alcanzar la salida de posicional.
- Gray: la salida se produce en código Gray (ahorro de cable con indicador apropiado)
bornas precisas (Pin=0p): 01 + 02 + 03 + 04 + 05 + 06
hasta max. 2 3 7 15 31 63 paradas
- BCD: la salida se produce en código BCD (ahorro de cable con indicador apropiado)
bornas precisas (Pin=0p): 01 + 02 + 03 + 04 + 05 + 06 + 07
hasta max. 2 3 7 9 19 39 79 paradas
- BIN: la salida se produce en código binario (ahorro de cable con indicador apropiado)
bornas precisas (Pin=0p): 01 + 02 + 03 + 04 + 05 + 06 + 07
hasta max. 2 3 7 15 31 63 paradas
- Libre: la salida se produce en cualquier código para un control libre (bajo consulta).

Para bloquear el posicional o bien la salida de destino se dispone de las siguientes funciones :

- **ninguna salida** no se reconoce el posicional
- **ningún destino** no existe ningún destino

Las siguientes funciones de salida producen las indicaciones mencionadas anteriormente:

Posic 1a1 Hxx	Indicación de posición	(90xx) A
Posic BCD P0p		(910p) A
Posic GRAY P0p		(920p) A
Posic BIN P0p		(930p) A
Posic LIBRE P0p		(940p) A
Ning posicion		(9500) A
Programación: intermitente [s] (1,2,4,8) la señalización de posición es intermitente en caso de avería (cuando el ascensor no está en servicio)		

Dest 1a1 Hxx	Indicación de destino	(A0xx) A
Dest BCD P0p		(A10p) A
Dest GRAY P0p		(A20p) A
Dest BIN P0p		(A30p) A
Dest LIBRE P0p		(A40p) A
Ning Destino		(A500) A

Atención : En grupos la cifra de paradas se refiere al grupo, independientemente de si paran de forma individual o no. La indicación del destino está sujeta, en caso de grupos, forzosamente a la variación de destino del ascensor, por esto con el uso de la indicación de destino se debe programar la función de grupos „persiste-destino “

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB A	Página 39 de 100
---	---------	---------------------

Próxima dirección de marcha : indicación de la próxima dirección de marcha (flechas) independientemente de las paradas. Para esta salida existen las siguientes variantes:

	<u>indicación mientras</u>	
A) Al nivelar	x nivelación - tiempo parada	- arranque
B) tambien al parar	x nivelación - tiempo parada - tiempo de espera	- arranque
C) tambien en viaje	viaje x nivelación - tiempo parada	- arranque
D) (siempre)	viaje x nivelación - tiempo parada- tiempo de espera	- arranque
E) sólo en viaje (para cabina)	viaje x nivelación	
	(x = punto de deceleración)	

La próxima dirección se emite dependiendo de la posición de la forma siguiente :

- con marcha „rápida“ : la dirección de marcha
- a partir del punto de deceleración : A)-D) la siguiente dirección previa hasta ese punto
- al final del tiempo de parada : decisión eventual de nueva dirección o en tiempo de espera ambas flechas .

• Proxima.-A-sub	próxima dirección de marcha	indicación tipo : A	(A600) A
• Proxima.-A-baj			(A601) A
• Proxima.-B-sub		indicación tipo : B	(A602) A
• Proxima.-B-baj			(A603) A
• Proxima.-C-sub		indicación tipo : C	(A604) A
• Proxima.-C-baj			(A605) A
• Proxima.-D-sub		indicación tipo : D	(A606) A
• Proxima.-D-baj			(A607) A
• Proxima.-E-sub.		indicación tipo : E	(85) A
• Proxima.-E-baj.			(85) A

Próxima dirección de marcha -indicación de parada: Indicación de la próxima dirección de marcha (flechas) en una parada determinada.

Indicación a partir del punto de deceleración al llegar a esa planta y hasta el fin del tiempo de parada o bien hasta el arranque en caso de existir un nuevo destino.

Proxima.sub-Hxx	próxima dirección de marcha sub.-indica en piso xx (01,02,...)	(07xx) A
Proxima.baj-Hxx	próxima dirección de marcha baj.-indica en piso xx (01,02,...)	(08xx) A

Gong de piso para aviso de llegada en el punto de deceleración (Gong por piso)

- **Gong de piso-Hxx** gong de aviso en parada xx (01,02,) (09xx) A

Gong de cabina para aviso de llegada (Gong sobre la cabina)

Para una mejor acústica esta señal se puede retardar, mediante programación, a partir del momento que alcance el punto de deceleración.

- **Gong de cabina** gong de llegada de cabina (0608) A
Programación Retardo de gong: [s (0,0.5,...,5seg)
Duración Gong: [s] (0.2,0.3,...4,...5)

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB	Página 40 de 100
---	-------	---------------------

2.3.5.2. Avisos: estado en servicio y en avería

- **Indicación de enrasado** (8610) **A**
- **Llam. Disponibles** (disponibilidad total para todo tipo de llamadas) (8611) **A**

En caso de los siguientes estados de servicio o bien avisos de avería (parcialmente avisos colectivos) se reconocen en la tabla los son posibles servicios desencadenados

- **Superación tiempo recorrido** (8600) **A**
- **Avería puerta** (8601) **A**
- **Avería captación** (8602) **A**
- **Servicio especial** (8603) **A**
- **Viaje preferente** (8604) **A**
- **Temperatura motor** (Estado de la entrada de sonda del EKM) (8605) **A**

Avería y estados de excepción del EKM64 con indicación en el Display:

Estado EKM	Irregularidades							Disposición
	Sin función	Tiempo Recorrido	Avería Puerta	Avería captación	Servicio especial	Viaje Preferente	Temperatura motor	Llamada disponible *)
Test de sistema								
Mando de ascensor								
Viaje de corrección								X
Servicio de llamadas								X
Avería-SIS	X			X	X			
Avería renivelación	X			X	X			
Bloqueo llamadas	X							
Sobrecarga	X							
Bloqueo llam.						X		
Exteriores								
Carga completa								
Viaje de descenso								X
Viaje de parking								X
Viaje de calentamiento								X
Viaje preferente						X		
Avería fotocélula	X		X	X	X			
Avería de puerta	X		X	X	X			
Paro	X				X			
Viaje de aprendizaje	X				X			
Evacuación					X			
Viaje de bomberos					X			
Paro sonda termica	X			X	X		X	
(con avería):viaje descenso	X			X	X			
Célula (permanente)	X		X	X	X			
Puerta piso(abierta perman.)	X		X	X	X			
Pulsador abre pta. (perman.)	X		X	X	X			
Paro por barrera	X				X			
Ningún dato pta. Pisos	X			X	X			
Motor parado	X			X	X			
SK2-Test-stop	X			X	X			
SIS-Test-stop	X			X	X			
EN81-Sobrecarga	X			X	X			
Bloqueo de viaje	X				X			
Fallo control tiempo recorrido.	X	X		X	X			
S. seg.(SK1-abierta)	X			X	X			
SK0-Avería	X			X	X			
Inspección	X				X			
Recuperación	X				X			
Sonda térmica 2	X			X	X		X	
Sonda térmica 1	X			X	X		X	

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBÁ	Página 41 de 100
---	--------	---------------------

2.3.6. Inspección, interruptor parada demergencia y maniobra de recuperación

La inspección y la recuperación son viajes especiales para accionamiento manual por personal técnico.

En modo de inspección la dirección “sub” y “baj” sólo son posibles en zona normal de recorrido (entre el enrasado inferior y superior).

En modo de recuperación el ascensor puede moverse en velocidad lenta fuera de esa zona.

En inspección o recuperación se interrumpe el servicio normal de marcha, se cierran las puertas y se borran las llamadas.

Existen dos variantes para el funcionamiento inspección/recuperación:

- 1.Variante: con 6 señales de entrada
La señal de entrada de inspección (de la caja de inspección en el techo de cabina) bloquea todas las señales de entrada de recuperación (del cuadro de maniobra), de esta forma se evita cualquier riesgo al personal de inspección al manipularse el cuadro de maniobra.
- 2.Variante: con 4 señales de entrada
Las señales “Insp.Recup- Sub./Baj.” se utilizan tanto para inspección como recuperación.
Se debe asegurar de forma externa que en caso de accionar al mismo tiempo inspección+recuperación las señales “Insp.Recup- Sub./Baj.” sólo son alimentadas por inspección.

Entradas

	Utilización en Variante:		
	1	2	
• Inspeccion_ON	x	x	(0300) E
• Inspeccion_Sub.	x		(0301) E
• Inspeccion_Baj.	x		(0302) E
• Recuperac -ON	x	x	(0303) E
• Recuperac -Sub.	x		(0304) E
• Recuperac -Baj.	x		(0305) E
• Insp.Recup-Sub.		x	(0306) E
• Insp.Recup -Baj.		x	(0307) E
• I/R-Lenta	I/R-Deslizamiento (bajo pedido)		(x) (x) (0308) E

En las paradas intermedias se realiza el viaje de inspección con „rápida“ y/o V_Inspeccion. En zona de paradas finales se reduce ,de forma apropiada para variadores, automáticamente a velocidad lenta.

La ausencia de señal „Sub.“ o „Baj.“ ocasiona por motivos de seguridad un “paro instantáneo” de la marcha. en el sentido de una “maniobra anti mareo / muerte”.

Si se pulsa el segundo pulsador de dirección Sub./baj. al mismo tiempo se provoca una parada inmediata.Para ascensores rápidos se recomienda la entrada adicional I/R-Lenta. Si se emite esta señal (también como pulsos) también se reduce a „Lenta“. Así se puede realizar la inspección relativamente rápida y parar con suavidad.

- **Pulsador RESET** para conectar un pulsador de “mando Reset” (0309) E
Programación: ninguna
Al accionar el pulsador se provoca un reset de todas las condiciones de paradas de seguridad en EKM (como control de tiempo de recorrido / parada SK0 / Viaje de descenso de emergencia/ Parada AWM64)

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBA	Página 42 de 100
---	--------	---------------------

Programación:

*Modo de inspección: (nueva variante de programación con funciones especiales)

Estándar:

- al conectar, las puertas paran todo movimiento, cierran con la emisión de dirección
- las puertas se cierran completamente y permanecen cerradas
- Abren y cierran 1 x Autom. (en zona de puerta) con la desconexión de inspección.

Siempre puerta cerrada: como EKM16/32, con inspección permanece la orden de cerrar puertas

Modo fotocélula: como estándar pero al accionarse la célula se interrumpe la orden de cierre durante 5 segundos

Especial-hitachi: con inspección conectado se produce apertura de puerta.
Con inspección sin Sub/baj. Se vuelven a abrir automáticamente las puertas.
La inspección es posible hasta los finales como en la recuperación

En nivel complejo de programación "Motor" son posibles todavía los siguientes ajustes para renivelación:

*Retardo parada-Recuperación [seg.] (0, 0.1,...;5) al pararse tras un viaje de recuperación se produce un frenado eléctrico sobre el tiempo programado antes de que se interrumpa el viaje (por contactor principal, freno. Por mejora mecánica)

Velocidad recuperación Velocidad recuperación seleccionable: (V_i , V0,V1,V2.)

Estándar: V_i = velocidad de inspección independiente o V1 o V2

Control de los interruptores de parada de emergencia sobre la cabina:

La activación de de los interruptores de parada de emergencia sobre la cabina debe impedir cualquier movimiento de la puerta. Hay 3 variantes diferentes de solución y un parámetro de puertas para ello.:

Parámetro de puertas: **Paro emerg. puerta:**

- no - común de la activación de puerta en la serie de seguridad detrás del interruptor de parada de emergencia
- En caso de numerosos equipos de mando de puertas este es el único supresor seguro de movimiento de puertas
- sólo con SK1 - EKM bloquea todas las salida para puertas cuando cae SK1 (Serie de seguridad antes de las puertas)
- Común paro emerg. -entrada adicional „Común paro emerg“ que diferencia el accionamiento del interruptor de parada de emergencia y la interrupción de la serie de seguridad antes del interruptor de parada de emergencia.
Esta sencilla solución evita que los pasajeros se queden encerrados por fallos de la serie de seguridad. La entrada se controla o bien con un segundo contacto abierto del interruptor de parada de emergencia o bien mediante reles de la serie de seguridad directamente por delante del interruptor de parada de emergencia.

- **Común paro emerg.** Control del interruptor de parada de emergencia (desde entrada motor)(0511)E
Programación: Paro emerg. puerta: Común paro emerg. (Entrada solo entonces activa)

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBA	Página 43 de 100
---	--------	---------------------

2.3.7. Funciones especiales / Viajes especiales

A continuación se muestra una comparación entre las 4 funciones viaje de bomberos, evacuación por incendio, evacuación y parada..

Viaje de bomberos:	se desencadena por un interruptor de llave o desde una central Eliminación de las células fotoeléctricas Máxima prioridad ningún apoyo de tensión /corriente de emergencia / ninguna desconexión de luz Las puertas permanecen abiertas / se permite la selección de puertas Finalidad: preparación de ascensores de bomberos para personal del cuerpo de bomberos. Eevacuación sin riesgos en caso de incendio (realizable por medio de la nueva función evacuación en caso de incendio)
Evac. incendio:	se desencadena por un interruptor de llave o desde una central o por alarma de incendio Eliminación de las células fotoeléctricas Segunda prioridad ningún apoyo de tensión /corriente de emergencia / ninguna desconexión de luz Las puertas permanecen abiertas Finalidad: evacuación de pasajeros sin riesgos en caso de incendio
Evacuación:	se desencadena por un interruptor de llave o desde una central o por tensión de alimentación de emergencia Ninguna eliminación de las células fotoeléctricas / ninguna desconexión de luz Tercera prioridad Las puertas permanecen abiertas Apoyo a la tensión / corriente de emergencia al realizar la evacuación uno tras otro y por la elección de ascensores de emergencia en caso de servicio con tensión de emergencia. Es posible la organización sobre el grupo, secuencia de libre elección, para ello sencilla selección de ascensores con tensión de emergencia Finalidad: evacuación automática de pasajeros en plantas definidas Seguridad de un servicio de emergencia con reducida cantidad de ascensores
Paro:	se desencadena por un interruptor de llave o desde una central Ninguna eliminación de las células fotoeléctricas / ningún apoyo de tensión /corriente de emergencia Mínima prioridad Desconexión automática de luz Se cerrarán las puertas / con la inclusión de la función de impedimento Finalidad: vaciar automáticamente el ascensor por motivo de su desconexión

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB	Página 44 de 100
---	-------	---------------------

2.3.7.1. Viaje de bomberos

A causa de normativas específicas de algunos países se realizan tres variantes del viaje de bomberos. La selección se realiza por programación:

Viaje de bomberos: ninguna, estándar, modo 1 (Asia), modo 2 (Holanda), modo 3 (China)
selección de puertas

Los llavines especiales de bomberos actúan sobre las siguientes entradas :

	Programación	
• Bomber.-Extern_nº	Exigencia de bomberos (Nº. 1 – 4)	(0B00-03)E
	Programación:	destino bomberos 1..4
		Disposición viaje bomberos (10..60 seg).
	Por destino:	piso de bomberos (1..64)
	Con selección de puertas	Puerta 1 / puerta 2
• Bomber.-Inter		(0B04) E

Con la señal “Bomber.-Extern_n” viaja el ascensor hasta la parada programada. Para ello se interrumpen los viajes iniciados, se borran todas las llamadas y se ignora la fotocélula (cierre forzoso). En caso de parada intermedia en dirección contraria no se abrirán las puertas. El pulsador de apertura permanece activo. En caso de llamadas simultáneas de Bomb.-extern. tiene la máxima prioridad la nº. 1.

Comportamiento :

Estándar: En el piso de destino abre el ascensor las puertas y espera la señal “Bomber.-Inter.”, para el acceso se dispone del tiempo de disposición Bomberos. La llave cabina de Bomberos tiene máxima prioridad (respecto a exterior). Con llave bomberos cabina activado el ascensor sólo trabaja llamadas de cabina y el ascensor en planta permanece con puertas abiertas. . Cada actuación de la llave borra toda las llamadas de cabina e ignora la fotocélula. . El pulsador de apertura mantiene su función normal programada.

En caso de reforma de instalaciones antiguas, en modo Estándar, la señal “Desconexión llam. Exteriores” puede utilizarse como señal de Bomberos interno con las mismas funciones. Para ello la señal previa de “Bomber.-Extern_n” debe ser desconectada. La célula fotoeléctrica permanece, en cualquier caso, en función.

Modo 1 (Asia): Como modo estándar pero con la salvedad de que con llave bomberos cabina la apertura y cierre de la puerta no se realiza de forma automática, sino, sólo por el accionamiento continuo del pulsador de apertura o de cierre. Al desconectar el correspondiente pulsador antes del fin de apertura o de cierre se produce una conmutación de la puerta. Tras cada accionamiento se borran todas las llamadas.

Modo 2 (Holanda): Tras el proceso (como Estándar) se produce una conmutación automática a mando con llamadas de cabina. (sin llave de Bomber.-inter). La llave permanece puesta en el proceso (señal continua Bomber.-Extern_n)

Modo 3 (China): combinación de mando de puertas según modo 2 y trabajo sin interruptor de cabina para bomberos interno como en Modo 2.

Selección de puertas: como estándar pero con selección del lado de la puerta.

• Fin bomberos/incendios	Aviso de finalización	(8402) A
	Programación:	Evac. incendio o bien viaje de bomberos
	Aviso de retorno p. ejemplo desde una central por el aviso eficaz de una evacuación por incendio o viaje de bomberos externo (común para ambos casos):	

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB	Página 45 de 100
---	-------	---------------------

2.3.7.2. Evacuación por incendio

La evacuación por incendio realizado en aprovechamiento de avisos de incendio provoca la marcha a pisos libres de incendio para la liberación y posterior parada del ascensor. El viaje de bomberos tiene prioridad respecto a la evacuación por incendio.

- **Evacuación incendio** provoca evacuación por incendio (0B33) E
Programación: evacuación incendio: estándar
- **Aviso incendio-P1..64** Aviso de incendio por parada (0B40-5F) E
Programación: Aviso I. activo: en caso de incendio (como central desbloqueo incendio)
siempre (un mensaje activo de incendio provoca la evacuación inc.)
Aviso incendio: 0, 1, ..., 64 (cantidad de avisos instalados)
Ev In. serie.-1,2,3,4... p.e. 2, 3, 1, 4 (secuencia elegida pesos evacuación)
Ev In. serie.-(cantidad+1) p.e. 2 (piso evacuación con todos los mensajes activos)

Ev. serie: serie de pisos posibles de evacuación con prioridad según la secuencia. Se dirigirá al primer posible piso programado de liberación en Ev In. series. Si posteriormente responde el aviso de incendio de ese piso de evacuación se evacuará siguiendo la correspondiente secuencia.

Fin bomberos/incendio Aviso de retorno común con el viaje de bomberos
(consultar ese punto)

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBA	Página 46 de 100
---	--------	---------------------

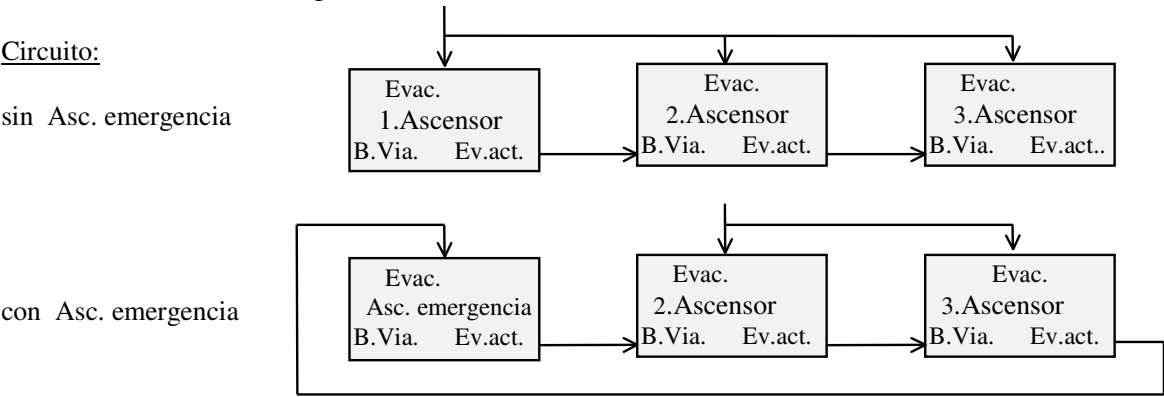
2.3.7.3. Viaje de evacuación y bloqueo de viaje

El viaje de evacuación sirve en caso de avería de red para un paro “uno tras otro” de los ascensores y, bajo pedido, para el servicio de un ascensor de emergencia. Se utiliza en caso de grupos pero también para uno o varios ascensores simples. Se puede seleccionar por programación en funciones especiales:

- Evacuación : no
 - en destino fijo (con entrada piso de evacuación)
 - en la siguiente parada
 - Destino grupo fijo (a partir versión 219)
 - Próximo piso grupo (a partir versión 219)

Esta maniobra sirve las siguientes señales:	<u>Programación</u>	
• Evacuación	(con destino fijo: piso evacuación fijado)	(0B0A) E
• Evacuaci. activ		(8401) A
• Bloqueo viaje		(0B0B) E

Función: con la señal “evacuación” los ascensores pasan a régimen de evacuación, se borran las llamadas y se conecta la señal de salida „ Evacuación activ“, ésta provoca externamente con ascensor de emergencia o al ascensor primero un bloqueo de viaje (parada con Lenta). El ascensor de emergencia o el ascensor 1º realiza primero el viaje de evacuación y espera con las puertas abiertas. Desconecta „ Evacuación activ“ y pone en marcha el viaje de evacuación del 2º ascensor. Tras la evacuación del último ascensor el ascensor de emergencia se pone automáticamente otra vez en servicio. La variante „con“ o „sin“ asc. de emergencia se confirma solo a través del siguiente circuito.

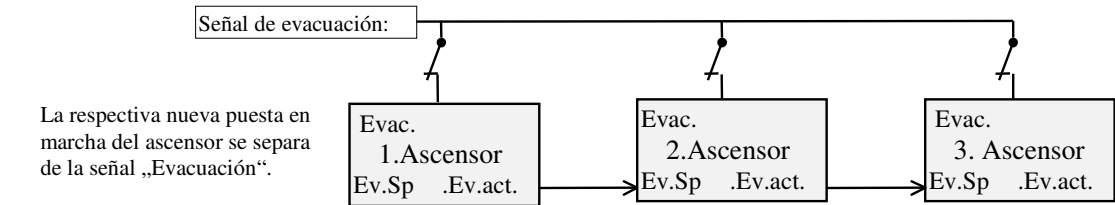


La entrada “bloqueo de viaje” puede utilizarse aparte del régimen de evacuación.

- **Bloqueo de evacuación** (0B0F) E
- La entrada „ Bloqueo de evacuación “ produce en la evacuación en grupos la ordenación de la nueva puesta en marcha en contra del uso de la entrada „bloqueo de viaje“.Otras ventajas son: -Viaje de bomberos y operaciones de montaje (ins/recuperación) tienen prioridad.

-Accionamiento de orden con viajes completos lleva a parada suave

El siguiente esquema de principio permite la ordenada nueva puesta en marcha:



Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB A	Página 47 de 100
---	---------	---------------------

Las funciones de evacuación se amplían desde la versión 219. Los grupos de ascensores pueden coordinar su comportamiento de evacuación también sobre el CAN - Grupo. La secuencia de la evacuación y los ascensores restantes en caso de servicio de emergencia se determinan por programación.

- **Evac.asc. emerg.** Asc. pertenece al servicio emergencia del grupo tras evacuación (0B31) **E**
Programación: - Evacuación: una de las 4 variantes (en Ev. Grupo)

- Destino de la evacuación

- Prioridad de la evacuación (en Ev.: Grupo)

Tras la completa evacuación de un grupo (secuencia según la prioridad) todos los ascensores que tienen activada esta señal vuelven otra vez al servicio normal. Con esto puede realizarse un servicio automático de servicio de ascensor con tensión de emergencia. También en caso de ascensores simples conectados, puede utilizarse esta señal para el desbloqueo tras la evacuación, pero la señal debe estar activada tras la completa evacuación.

Independientemente de la evacuación con tensión de emergencia puede evitarse, en caso de grupos de ascensores con tensión de emergencia, el funcionamiento simultáneo de ascensores. Como desbloqueo de esta función actúan (por cada ascensor) las siguientes entradas:

- **Bloqueo marcha** prohíbe la marcha simultánea en el grupo (0B30) **A**
Programación: en el menú de funciones especiales (sólo en modo Insider)
Bloqueo marcha. Estándar
tiempo bloq. marcha.: 1..12s

2.3.7.4. Paro / Fuera de servicio

Con la parada de un ascensor borra las llamadas, cierra la puerta, viaja al piso programado, abre la puerta hasta que se vacíe la cabina (tiempo de parada de puerta) y cierra entonces la puerta. El pulsador de apertura de puerta o cada llamada de cabina provoca la apertura de puerta

Se puede seleccionar con programación: Paro: - no
- Estándar
- ágil: parad tras 6 seg. de la llegada
- abierto: la puerta permanezca abierta – sino como estandar

El paro se realiza en „Estándar“ por señal estática en una entrada programada:

Programación

- **Paro** Piso- paro (0B09) **E**

Para la señal de salida “fuera de servicio” se programa, bajo pedido, una salida:

- **Fuera servicio** (8400) **A**

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB A	Página 48 de 100
---	---------	---------------------

2.3.7.5. Aparcamiento – Piso Parking

El viaje de aparcamiento se produce cuando no existen llamadas a disposición durante un tiempo de aparcamiento programable (5-60seg). Mediante programación se pueden seleccionar las siguientes variantes:

- Aparcamiento: no, simple, dinámico, varios destinos, Reloj parking-TESIM
- simple: es siempre válido el piso de parking programado
- dinámico: en caso de grupo el/los piso de parking programado por cada ascensor se permutan entre los ascensores. según secuencia: el n° menor del grupo al 1 piso parking
o según distancia: ascensor más cercano al piso de parking libre
(ver Funciones de grupo especiales)
- varios destinos: los pisos de parking (máx 4) son válidos dependiendo de las señales de entrada
- Programación
- **Varios parking-n** (n°. actual de pisos : 1-4 con coordinación de destino)

Reloj parking-TESIM: con entradas de TESIM se puede disponer de max. 4 zonas de tiempo para diferentes destinos de parking. El cambio dinámico de los vigentes pisos de destino se puede seleccionar de forma individual en caso de grupos.

En todos los modos de parking se ajusta una “tolerancia parking”: 0, 1,...-máx.5 , que ajusta la cantidad de paradas por arriba y por abajo en las que no se activa el viaje de aparcamiento (ahorro de energía).
Un viaje de aparcamiento se interrumpe con la activación de llamadas.

2.3.7.6. Viaje de descenso

Con viaje de descenso programado se realiza un viaje al piso inferior cuando, en un determinado tiempo, no se produce ningún viaje a planta. El ascensor permanece parado en la parada inferior con las puertas según estén codificadas. El viaje de descenso se interrumpe al registrarse llamadas.

Programación: viaje descenso: no, sí (1-16min)

2.3.7.7. Viaje de recalentamiento

Recomendado en ascensores hidráulicos. Con viaje de recalentamiento programado el ascensor realiza, según el ciclo de calentamiento, un viaje a la parada superior y retorna, cuando el servicio de recalentamiento está activo a través de la señal de entradas:

- Programación
- **Serv. recalenta** viaje de recalentamiento: no, si (0B0C) E
ciclo de recalentamiento: hasta. max.120 min.)

2.3.7.8. Paro de barrera fotoeléctrica

En ascensores sin puertas de cabina se recomienda la instalación de barreras fotoeléctricas. Esta prevista una función de entrada para estas barreras:

- **Paro barrera** (0B0D) E

Esta entrada es activa sólo en viaje. En caso de señal paro barrera se para el ascensor y se borran todas las llamadas (se reparten las llamadas exteriores en caso de grupos).

Los viajes especiales: viaje de descenso, de parking, recalentamiento y corrección de parada son inactivos. El viaje siguiente sólo es permitido a través de una llamada de cabina o de un viaje con prioridad (bomberos, inspección, recuperación).

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB A	Página 49 de 100
---	---------	---------------------

2.3.7.9. Viaje de orientación. Viaje de Reset.

Con un viaje de orientación recupera la maniobra la posición estándar. El equipo de mando realiza un viaje de orientación en los siguientes casos:

- tras perder la información de “posición” (el display indica: posición = ?? indicadores externos de posición están desconectados)
- tras una comprobación del sistema no se reconoce la información de la posición.

El viaje de orientación se produce según este codificado (ver programación de accionamientos)

RESET-Modo: - Estándar (viaje de orientación hacia abajo)
 - hacia arriba (viaje de orientación hacia arriba)

Si se encuentra parado en zona de corrección puede realizar el viaje de orientación a un piso intermedio para identificar correctamente la posición que tiene el ascensor en ese momento.

2.3.7. 10. Viaje de corrección a planta

Si se para el ascensor entre pisos a causa de una avería (serie de seguridad, paro térmico) o al finalizar un viaje de inspección / recuperación (fuera de enrasado o de zona de puerta) se indica en el display o indicador de posición las paradas vecinas alternativamente.

Una vez subsanada la causa, realiza automáticamente el ascensor un viaje hasta la parada más próxima indicando „=Correc.-planta =, en tanto que no haya otra actividad (p.e. llamada).

El viaje de corrección a planta no se realiza cuando no existe puerta en la parada.

2.3.7.11. Medición de carga

- **Completo** Programación: ninguna (0400) **E**
Con la señal de entrada „carga completa“ se ignoran las llamadas exteriores pero no se borran.
Se aceptan nuevas llamadas exteriores.
El ascensor sólo trabaja las llamadas de cabina hasta la desconexión de la señal.
Independientemente de la codificación de puertas aparca con puerta abierta.
Esta señal puede también utilizarse como „bloqueo de llam. Exteriores“.
- **sobrecarga** Programación: ninguna (0401) **E**
con la señal de entrada „sobrecarga“ permanece el ascensor con puerta abierta en la parada y borra todas las llamadas de cabina. Se ignoran las llamadas exteriores pero no se borran. Si se activa „sobrecarga“ durante el viaje (cargas de empuje) se para el ascensor en la próxima parada con puerta abierta.
- **Sobrecarga EN81** Programación: ninguna (0405) **E**
Actúa como la entrada “sobrecarga” pero además:
Todos los viajes excepto inspección / recuperación se interrumpen. Viajes iniciados se finalizan. La medición de carga sólo es activa en la parada.
- **Sobrecarga-2** Programación: ninguna (0406) **E**
Variante de la sobrecarga para utilización en ascensores eléctrico sin seguir la EN81.
Principal diferencia: ningún bloqueo de viajes especiales, las llamadas de cabina se borran pasado 3 minutos.
- **Indicación sobrecarga** Programación: ninguna (8405) **A**
Puede utilizarse en todas las variantes de sobrecarga.
Para la conexión de una señal óptica o acústica. La indicación ignora señales no válidas de los sensores (en caso de procesos dinámicos breves así como por la continuación del último viaje.)

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBÁ	Página 50 de 100
---	--------	-------------------------

2.3.7.12. Bloqueo llamadas / llamadas falsas

- **Bloqueo llam. Ext** Programación: ninguna (0402) E

la señal de entrada bloquea de forma estática las llamadas exteriores (se borran las llam. Exteriores en simples y se reparte en grupos. La posición de puertas es “abierta”. Es posible la marcha con llamadas de cabina.

- **Bloqueo llamadas** Programación: ninguna (0403) E

la señal de entrada elimina todas las llamadas (se borran las llamadas de cabina, se borran las llam. Exteriores en simples y se reparte en grupos) y se bloquea la aceptación de llamadas. La posición de puertas es “abierta”.

Programación para evitar llamadas falsas

- *Llamadas falsas de cabina: No / si con límite: a partir de: 2,3,...5
El pulsar un elevado número de llamadas de cabina sin intención de viaje se dejan inoperantes. Para cada llamada de cabina se espera, en el correspondiente piso, una actuación de la célula. En caso contrario y una vez sobrepasado el límite programado se borran el resto de llamadas de cabina.
- * Llamadas falsas en exteriores: No
Estándar (todos los pisos)
En zona: se cuestiona: (zona de parada superior o inferior)
Se deniegan la llamadas exteriores activadas al mismo tiempo para „Sub.“ y „Baj.“. La „exactitud en la activación “y „el tipo de denegación “ se produce por:
(min.) intervalo al activar la llamada: [seg.] (0, 0.1,...,10)
y Modo de borrar las llamadas falsas: -la primera llamada permanece
-prioridad a planta baja (provoca retrasos en el servicio)
-borrar ambas llamadas (provoca retrasos en el servicio)
-bloqueo intenso (la primera pulsación bloquea totalmente la 2ª.)

Programación de actuación de llamadas exteriores en grupos de ascensores:

- *Inversión a causa de llamada: (Actuación de una llamada exterior en varios ascensores
del grupo, que están parados en esa planta)
inmediato y todos: ascensores en marcha (proceso de cierre iniciado) apertura posterior (libre elección del ascensor)
sólo un ascensor: primero se aclara el ascensor utilizado (tiempo de demora<1seg). y sólo reacciona un ascensor.
bloqueo ascensores en marcha (proceso de cierre iniciado) no es tomado en cuenta. La aclaración se produce antes de la apertura.

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB	Página 51 de 100
---	-------	---------------------

2.3.7.13. Temporizador de carga para reservar la cabina

- **Pulsador temp. carga** para reservar la cabina mientras se carga (0B32) E

Programación Servicio Temp..carga: no (Función desconectada)
estandar (hasta llamada cabina)
modo ON/OFF (como modulo temp. carga 4803)
Tiempo carga: 1..240 seg.

Por medio de un pulsador, se reserva / bloquea el ascensor con puertas abiertas para permitir la carga del ascensor. Con dos puertas se provoca la apertura de puertas (si no hay ninguna abierta, abrirá la puerta 1). La finalización se produce por un lado tras la superación del tiempo límite programado. Una interrupción anterior es posible actuando sobre cualquier pulsador de llamada de cabina (Modo estandar) o pulsando de nuevo el pulsador de carga (modo ON/OFF).

- **Registro carga** Indicación: „función temp. carga está activa “ (8407) A

Programación Servicio Temp..carga: consultar anterior.
Se recomienda este registro con la variante de servicio de carga en modo ON/OFF

2.3.7.14 Mando de ascensor (0B0E) E

Programación: Mando de ascensor: (no, si)

La entrada provoca, con “si” el mantenimiento del ascensor con puerta abierta, la función automática de cierre está anulada. El próximo viaje es posible después de accionar el pulsador de cierre de puerta. La función de llamada y características de captación no se verán influidas.

2.3.7.15. Funciones de transporte sobre CAN-Bus

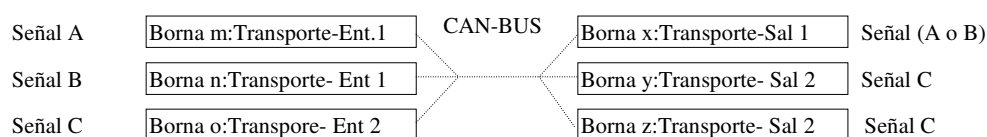
Estas funciones provocan respectivamente la transmisión, por pares, de cualquier señal (24V DC) sobre el CAN-BUS (p. E. De cabina a sala de máquinas etc.)

La programación múltiple permitida sobre las bornas ocasiona:

En las entradas: una „o-Vínculo “ de señales

En las salidas: una multiplicación de las señales de salida

- **Transporte-Ent.1** (hasta 8) (0501-0508) E
- **Transporte-Sal.1** (hasta 8) (8701-8708) A



Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB A	Página 52 de 100
---	---------	---------------------

2.3.7.16. Utilización de software especial (EPROM especiales)

Eventualmente, con poca frecuencia, se precisan funciones especiales con una EPROM-especial para cubrir especificaciones de instalaciones. Para la programación correspondiente de E/S. Existen como bloques de funciones especiales (cada 8 entradas, salidas y 4 tipos de llamadas [para Entradas-ind.]). El significado concreto de estas funciones especiales resulta de la descripción de la EPROM especial. Con programación „no“, para facilitar la puesta en marcha, las funciones especiales pueden ser desconectadas.

- **Especial-Ent -1** (hasta 7) (3500-3506) **E**
 - **Especial-Sal-1** hasta 7) (D400-D406) **A**
 - **Esp.-llam1** (hasta 4)-**H1** (hasta 64) (6800-6B3F) **U**
- Programación: Especial-Software: no; si
Cifra de parámetros especiales (1...8) con valor numérico.

2.3.7.17. Servicio-Standby (Luz/ventilador)

- **Standby-1/2** Temporización de servicio en standby para p. Ej. Luz/ventilador (8403/04) **A**
 - Programación Servicio Standby: no
simple (solo Standby1)
doble (Standby 1+2)
 - Tiempo Standby: 0..60s
- Utilidades como la luz de cabina o el ventilador de cabina pueden controlarse desde estas 2 salidas tras cada empleo del ascensor. Los retardos se ajustan de forma individual. La interpretación como señal de desconexión provoca la reconexión automática en caso de caída de componentes de maniobra o bien de alimentaciones.

2.3.7.18. Servicio remanente con batería de emergencia

En caso de caída de tensión se mantienen las anotaciones y contenido de memoria gracias a la batería interna del equipo de mando (condensador de memoria). Según ajuste de aplicaciones, resultan las siguientes variantes del servicio remanente o residual.

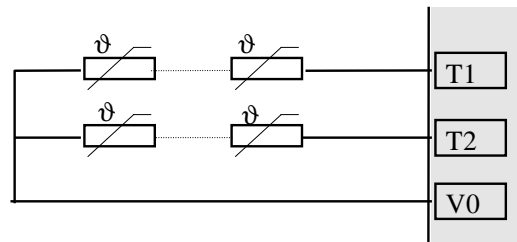
- Parada en posición gracias a una batería de emergencia (sólo con EKM64)
 - El DSE puede seguir trabajando con la alimentación de una batería de emergencia.
 - Para ello debe: conectarse una batería de 24V en VH (+) y V0(-)
 - Los paros HKU/HKO/HKI deben alimentarse de la borna VK del EKM.
 - Programarse como funciones especiales „Parada-emergencia: posición”
- Mantenimiento de las funciones de diagnóstico con batería de emergencia (especialmente necesario con AWM64) para ello existen las entradas:
 - **Emergencia activa** estado pasivo para el EKM con transmisión de datos (050F) **E**
 - Con señal en esta entrada se asignan todas las salidas y las funciones del ascensor como pasivas. El EKM atiende entonces solo al intercambio de datos en serie con la Estación TAS.. Esta función evita un fallo de alarma a causa de una supuesta caída de AWM por la desconexión del interruptor principal o por caída de la tensión de red.
 - Programación: ninguna

El servicio de los ascensores con tensión de emergencia está descrito de forma independiente como servicio con alimentación de emergencia (punto 2.3.7.3.).

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBA	Página 53 de 100
---	--------	---------------------

2.3.8. La protección térmica del motor

Para la protección térmica del motor están previstas 2 entradas independientes una de otra. Estas están preparadas para sondas térmicas de motor según DIN 44081/DIN 44082. En cada entrada se pueden conectar hasta 6 unidades de resistencias PTC en serie.



Die Eingänge T1 oder T2 führen bei Erreichen der Ansprechschwelle „Warm“ nach einer parametrisierten Stillgefrist zu einer temporären Stilllegung des Aufzuges, bis der „Kalt-Zustand“ wieder erreicht wird.

		Indicación-LED-	Umbral de disparo
Los estados de entrada son:	trabajo (frío)	On	1,5 hasta 2,3KΩ
	Paro (caliente)	Off	2,5 hasta 3,6KΩ

El ascensor intenta, dentro del margen de paro seleccionado, alcanzar la próxima parada (viaje por paro termostato) y permanece parado con las puertas abiertas. Se borran todas las llamadas.

Una vez alcanzado nuevamente el umbral de trabajo se pone el ascensor otra vez en servicio.

El control térmico es activo también con inspección y recuperación

Si la entrada de sonda no está ocupada, se programa en “paro sonda” con “no”.

Los márgenes de tiempo son , como funciones especiales, programables como sigue: (ver punto 6.1.)

Paro sonda1: no, inmediato, tras 5,10,20,30 seg

Paro sonda2: no, inmediato, tras 5,10,20,30 seg

En el display se indica:	durante el viaje de paro:	! Viaje de paro por sonda !
	parado:	! Paro sonda1! o bien. ! Paro sonda2!

Esta función especial de paro puede ser provocada también por la apertura de un puente existente entre las bornas T0-T1 y/o T0-T2.

Si no se alcanza el siguiente piso dentro del tiempo de paro se produce una parada inmediata.

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB	Página 54 de 100
---	-------	---------------------

3. Los componentes descentralizados

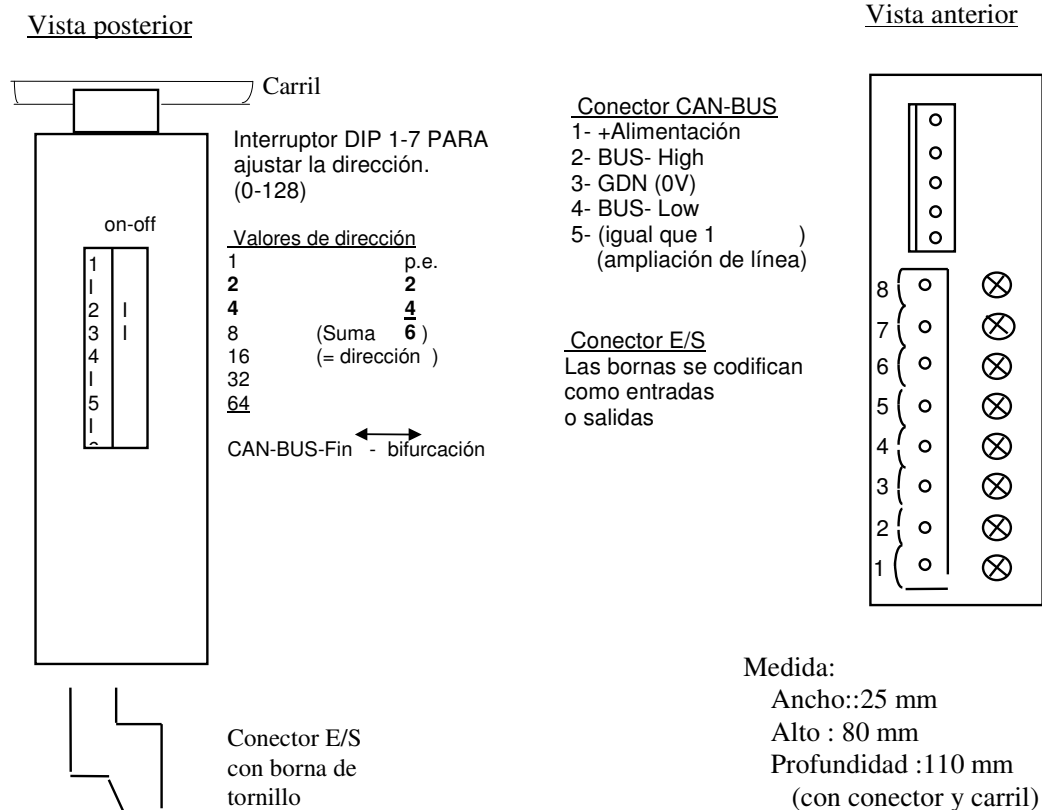
3.1. El módulo universal de entradas/salidas 6408

El módulo universal de entradas/salidas 6408 en caja de plástico tiene:

- 8 entradas/salidas universales de libre programación (característica de borna,,U“) con indicador LED
- Conector CAN-BUS incluida alimentación
- Interruptor DIP (8 vías) para ajustar la dirección del módulo
- Elementos de fijación para carril

El módulo E/S está previsto para las siguientes utilizaciones:

- Módulo de ampliación para el equipo de mando EKM64/65
Sobre el CAN-BUS se pueden ser conectados hasta 128 Módulos E/S para ampliación del equipo de mando para entradas y salidas. El Módulo E/S puede montarse como borna inteligente en el cuadro de maniobra garantizando una mínima conexión interna (CAN-BUS) y tiene además bornas enchufables.
- Módulo de cabina
Las señales de E/S de la cabina se colocan de forma descentralizada en el módulo E/S y se transmiten sobre el CAN-BUS en el cable plano. Los módulos de E/S se pueden fijar en la caja de revisión sobre carril.
- Entradas y salidas descentralizadas (p.e. mayor número de indicaciones en los pisos)



Tensión de alimentación: de V3 (24V DC sin filtrar) u otras tensiones 12V-24V DC (sin filtrar).
contra V0 (GDN 0V)

Entradas: max 24V DC (sin filtrar) o max.40V DC.(filtrada)

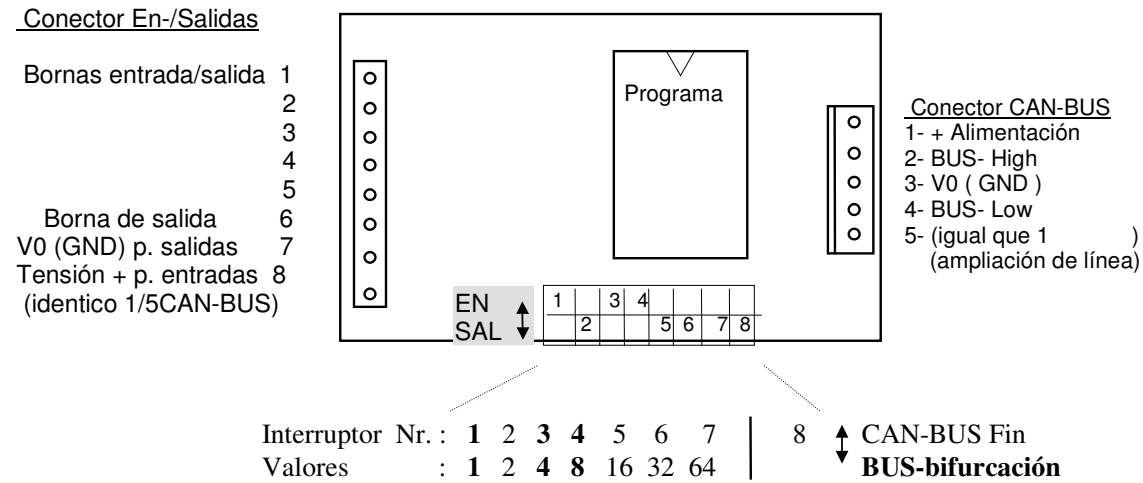
Salida: como la tensión de alimentación max.300mA protegida temporalmente contra cortocircuitos.

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBA	Página 55 de 100
---	--------	---------------------

3.2. El módulo de pisos 6406

El módulo de pisos sirve para la conexión de las señales de pisos y su transmisión a través del CAN-BUS. Es una placa completa y puede ser instalada en una caja prevista o en una caja de plástico de Rekoba.

- El módulo de pisos (6406) tiene
- 5 entradas/salidas universales de libre programación) conector con borna de tornillo
 - 1 conexión de salida de uso libre)
 - Conector CAN-BUS de 5 polos para técnica de bornas de cuchilla
 - Interruptor DIP (8 vías) para ajuste de dirección y marca „CAN-BUS-Fin“



Las direcciones utilizables del CAN-BUS se fijan mediante los interruptores DIL. Resultan de la suma de los valores conectados y pueden por consiguiente estar en el margen de 0 hasta 125. En la imagen anterior el resultado de la suma de los valores „13“, se corresponde con la dirección en CAN-BUS. Con el interruptor 8 se ajusta, si el CAN-utilizado se encuentra al final o en una bifurcación de la línea BUS

Medidas:	sin caja	con caja
Ancho:	80 mm (incluido espació para cableado)	120 mm
Alto:	55 mm	65 mm
Profundidad:	18mm aprox. 35mm (con conector)	35 mm

Tensión de alimentación: en el Conector CAN-BUS se encuentra la alimentación V3: + 24V DC (sin filtrar) contra V0 (GND). (V3 se alimenta de V1 por fusible. Se puede utilizar también una tensión + especial) (en relación con V0 para el módulo de pisos.) La Tensión del Conector CAN-BUS también se encuentra en la borna 8 del conector de E/S para la alimentación de las señales de entrada

La máxima longitud de la conexión de señales de Entrada/Salida es de 5 metros. La codificación de las bornas 1-7 de funciones se realiza en el módulo de servicio.

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBA	Página 56 de 100
---	--------	---------------------

3.3 El módulo de relés 6416

El módulo de relés realiza la combinación de 8 salidas de relés (normalmente contacto abierto) con 8 entradas a través del CAN-Bus.

El 6416 es un módulo doble, la primera dirección (siempre impar) sirve para los relés, la siguiente dirección sirve para las entradas.

Con el 6416 también se pueden controlar señales a 230V a través de las salidas libres de potencial. Está especialmente diseñado para el accionamiento de puertas, como módulo de cabina, por su combinación de entradas/salidas de relés.

El módulo de relés se suministra con un soporte de plástico para fijación a carril.

El módulo de relés 6416 tiene:

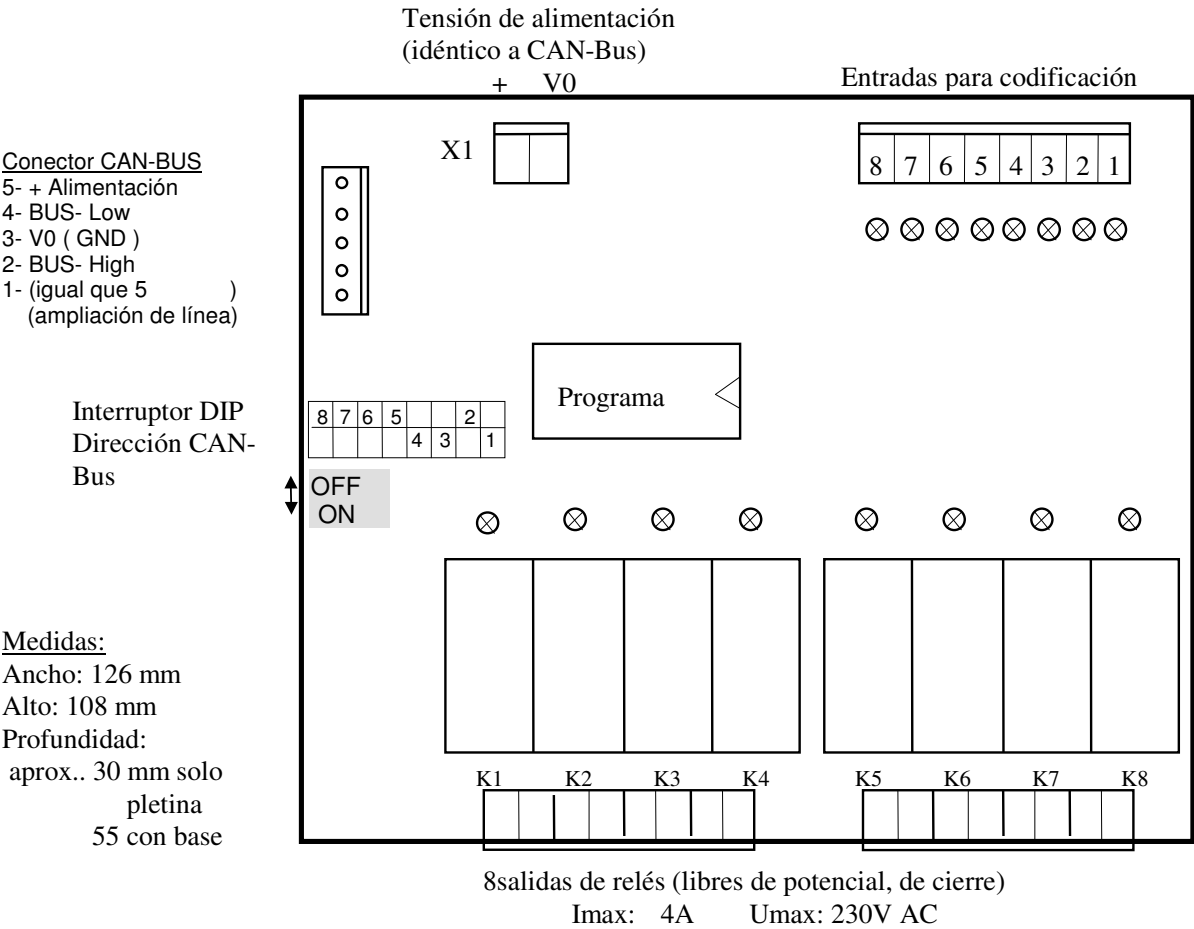
8 salidas de relés (con 1 contacto abierto con conector enchufable y LED luminoso)

8 entradas con indicador LED para la variante “codificador”

Conector CAN-Bus de 5 polos para técnica de cuchilla

Interruptor DIP (8 vías) para el ajuste de dirección y CAN-Bus-Final (ajuste según punto 3.2.)

El interruptor 1 no tiene función alguna y debe estar cerrado



Tensión de alimentación:

En el conector CAN-BUS está la tensión de alimentación para el módulo de relés (V3: + 24V DC / también sin filtrar contra V0 (GND)).

La tensión de alimentación también puede tomarse de la borna enchufable de tornillo X1.

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB	Página 57 de 100
---	-------	---------------------

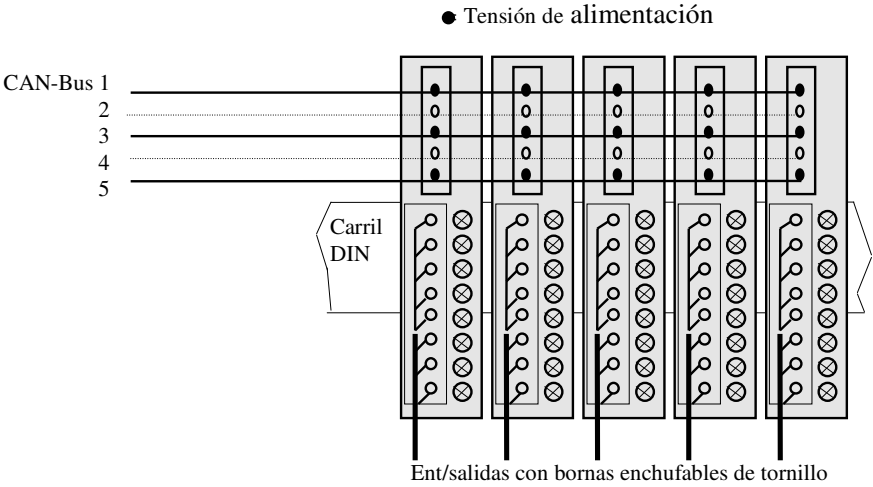
3.4. El regletero de bornas inteligente

Las Entradas/salidas universales del Módulo 6408 permiten también la ampliación de cualquiera de las entradas o salidas del equipo de mando. Se pueden colocar de forma descentralizada o dentro del cuadro de maniobra. El Módulo está construido de tal forma que permite la colocación unos junto a otros en carril. Con el montaje en el cuadro de maniobra se consigue un “regletero de bornas inteligente” con indicación luminosa LED de las señales. Los módulos se conectan unos con otros a través de „CAN-Bus-exterior“ por un conector enchufable con cable plano de 5 polos.

En los módulos está prevista la conexión de Entradas/Salidas, de forma que la “conexión interna” del cuadro de maniobra se reduce considerablemente.

El sistema CAN-Bus se compone de 5 líneas:

- 1- + Tensión de alimentación
- 2- CAN - High
- 3- - Tensión de alimentación V0 (GND)
- 4- CAN - Low
- 5- (igual que 1. Ampliación de potencia)



3.5. Conexiones del hueco

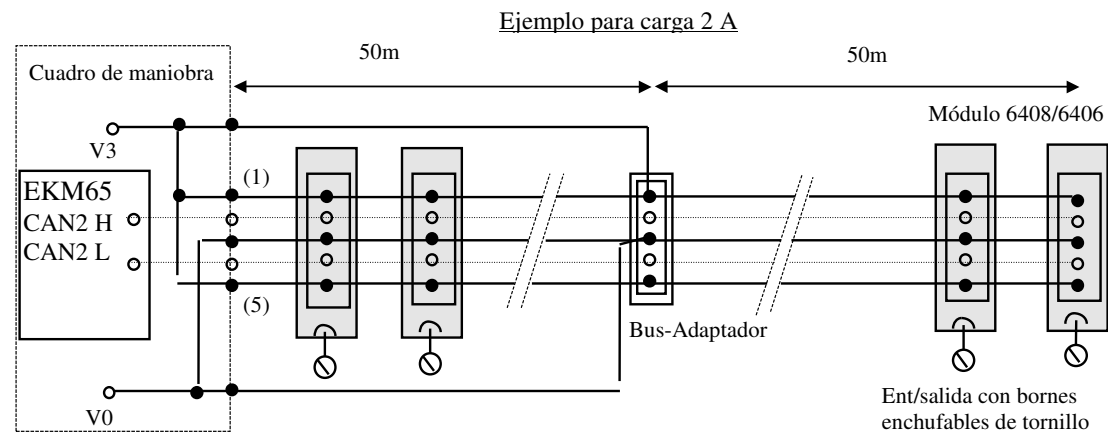
El sistema EKM64/65 permite tanto el cableado simple de todas las señales a la maniobra central como la utilización de un CAN-Bus serie. Se transmiten todas las señales no relevantes de seguridad (llamadas, luminosos, gong, etc.) entre el Módulo de E/S 6408 o de relés 6416. En caso de utilización especial se pueden utilizar varios Módulos de pisos o de E/S 6408 o de relés 6416.

Atención al límite de carga de la alimentación entre los pines 1/5 y 3 (ver 3.4.). Para una sección media de 1mm² puede aplicarse 1 A en una distancia de 100m. Para consumos generalmente superiores se debe amplificar la corriente de la línea con dispositivos adicionales:

- | | |
|-----------|-----------------|
| hasta 2A: | aprox. cada 50m |
| hasta 3A: | aprox. cada 30m |
| hasta 4A: | aprox. cada 25m |

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBA	Página 58 de 100
---	--------	---------------------

El cable plano de 5 vías para el hueco está previsto con conectores de derivación de tipo cuchilla desde fábrica o precableado. Estos conectores de derivación se conectan directamente en el módulo o adaptador Bus para conducir la alimentación.



En el CAN-Bus no se pueden enviar las siguientes señales habituales:

- Líneas de 230V: p.e.. luz de hueco
- Señales relevantes de seguridad: p.e. (serie de seguridad) finales de emergencia, cerrojos, etc.
- Señales de otro nivel de tensión diferente a 24V DC.

3.6. Conexión serie de cabina

Las Ent./salidas universales del Módulo 6408 se emplean también para la transmisión serie entre cabina y cuadro de maniobra. Para ello tiene el equipo de mando una “Conexión-Cabina-CAN-Bus”. Los Módulos E/S pueden utilizarse de forma ventajosa como “regletero inteligente” colocándolos en la caja de inspección. El cable plano de 5 vías-CAN-Bus conecta los Módulos (ver punto3.4.). Para casos especiales de empleo también se puede conectar un Módulo de relés 6416. Las Ent./salidas, pulsadores, luminosos etc., se conectan en borna enchufable. La función de los bornes resulta de la programación en el equipo de mando. En cada módulo se ajusta su correspondiente dirección. El estado de la señal se indica con un LED

La sección para la línea de alimentación V0/V3 dependerá de la carga máxima de corriente de las salidas y la longitud del cable (Cable colgante+Sala de máquinas).

El resultado es:

$$\text{Sección[mm}^2\text{]} = \frac{\text{max. Carga de salida [A]} \times \text{longitud de cable [m]}}{100}$$

En el Cabina-CAN-Bus no se pueden conectar las siguientes señales:

- Líneas de 230V: p.e.. luz de cabina
- Señales relevantes de seguridad: p.e. (serie de seguridad) finales de puerta, cerrojos, etc.
- Tensiones especiales: Tensión de emergencia, pulsador de emergencia
- Señales analógicas: Líneas de intercomunicador de emergencia

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBA	Página 59 de 100
---	--------	--------------------------------

El CAN-Bus-Driver 6403

Para el montaje bajo fuertes interferencias o por cable no apantallado Rekoba ha desarrollado un interface especial para cable colgante, que aumenta, la ya de por sí alta, inmunidad del CAN-Bus. Se entrega bajo pedido y se puede instalar en cualquier momento.. El CAN-Bus-Driver puede ser suministrado como placa o con base de plástico para fijación a carril.

V3/V0: Tensión de alimentación (24V DC)
para CAN-Bus-Driver y utilidades

CL/CH: líneas CAN-Bus-Leitungen (Low,High)

A/B: Bus-Rekoba serie (2 hilos)

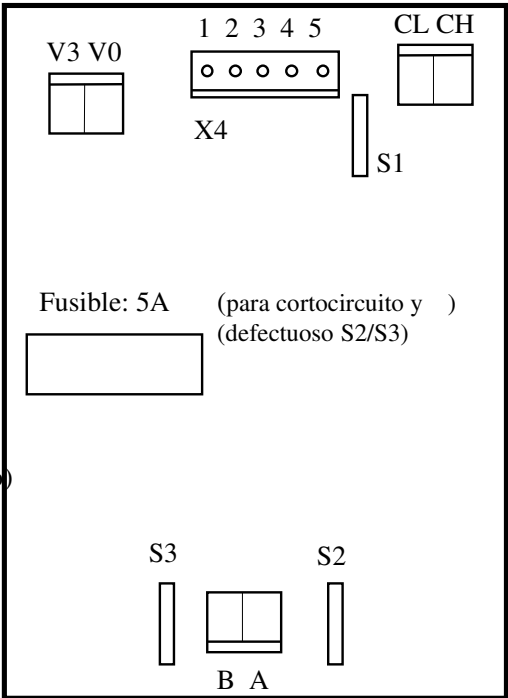
S1: Interruptor conexión Bus
(para conectar ambos Driver)

S2/S3 Circuito de tensión de alimentación :
en lado de cuadro: cerrados
en lado de cabina: abiertos

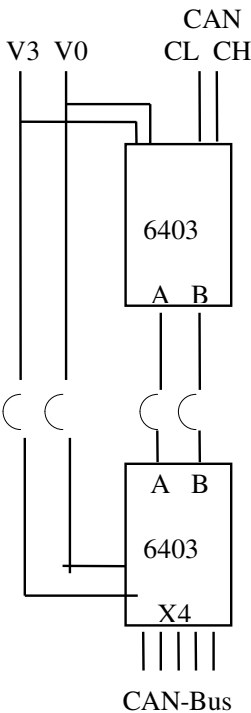
X4 Conector CAN-Bus (eléctricamente idéntico)

1- +Tensión de alimentación	Borna : V3
2- BUS- High	" : CH
3- V0 (GND)	" : V0
4- BUS- Low	" : CL
5- (idéntico a 1)	" : V3

(amplificación de líneas)



Circuito:



Medidas:
Ancho: 74 mm
Alto: 108 mm
Profundidad:
aprox. 25 mm sólo placa
45 mmm con base

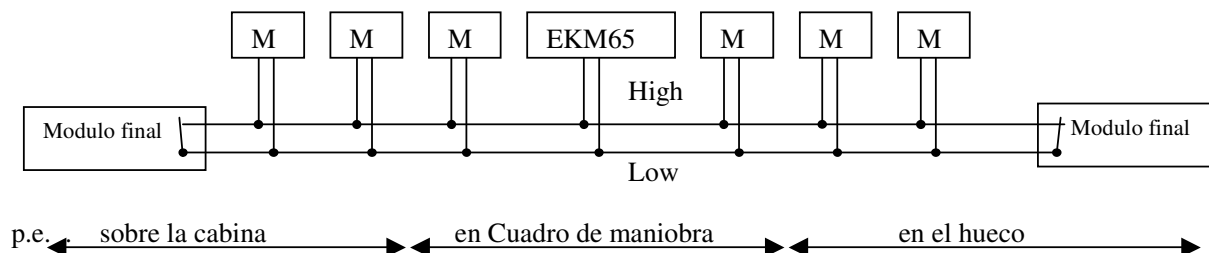
Cuadro de maniobra
S1=cerrado
S2/S3=cerrados

Cabina
S1= cerrado
S2/S3=abiertos

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB A	Página 60 de 100
---	---------	---------------------

3.7. El empleo del CAN-A-Bus en el EMK65

El CAN-A-Bus está previsto para la conexión de todos los módulos dotados con CAN, independientemente si están colocados en el armario de maniobra, cabina o hueco. Desaparece el conector independiente CAN-K que existía en el EKM64. En caso de utilizarse dos líneas de CAN, el equipo de mando se coloca en medio:



En los módulos finales se cierra la línea CAN con „Interruptor Can-final“.

En el EKM65 con dos líneas, según el ejemplo anterior, se debe abrir el puente de conexión bus (Puente X85).

El CAN-A está disponible sobre ambos conectores X85 (conector enchufable con cable plano de 5 polos) y X81/X82 (bornas de conexión de 2 polos).

El potencial H/L son potencialmente idénticos.

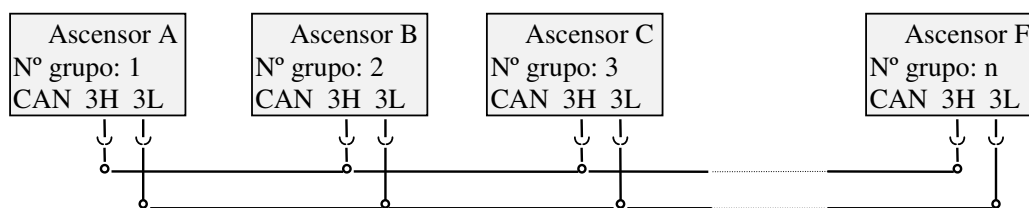
La tensión de alimentación para el conector de cable plano se dispone sobre las bornas Vcan y V0 (ver punto 2.2.4.-tensión de alimentación EKM65)

Los principios descritos en los puntos 3.4., 3.5. y 3.6. para el empleo del CAN-Bus son válidos totalmente para el EKM65.

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB A	Página 61 de 100
---	---------	---------------------

4. El trabajo en Grupo

El sistema EKM 64/65 admite la creación de grupos de hasta 8 ascensores. La interconexión de los ascensores se realiza sobre un CAN-Bus-grupo-2hilos con bornes enchufables de tornillo según el siguiente esquema:



El CAN-Bus-grupo está dispuesto sobre la placa base en un interruptor conexión BUS (punto 2.1.1/2). Este interruptor debe estar cerrado en el primer y último Ascensor. En el resto abierto.

En la programación base cada ascensor plantea las siguientes cuestiones:

Nº de Ascensores (en el grupo): (1 hasta 8; para >1 las siguientes entradas)
parada inferior:) ver punto „llamadas“
parada superior:) ver punto „llamadas“
parada superior del grupo:) ver punto „llamadas“
Nº de grupo: Nº sucesivo (1-8) idéntico a su posición de conexión

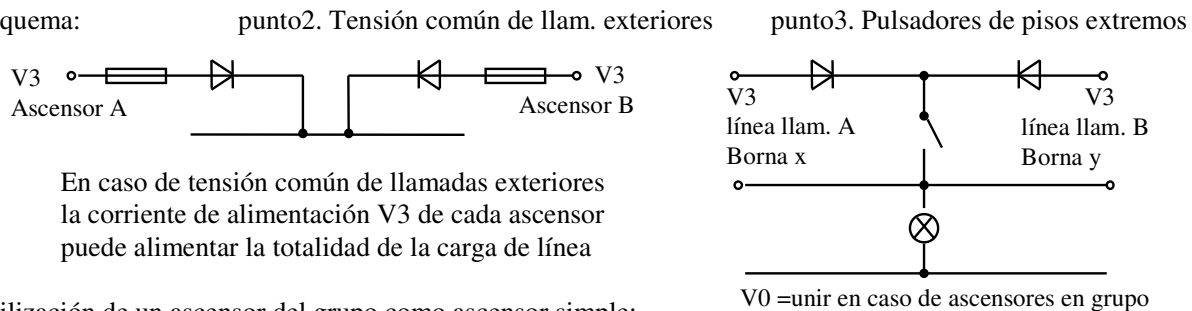
4.1. Organización de llamadas exteriores

Para la organización/conexión de los pulsadores de llamadas exteriores en caso de grupo existen diferentes variantes:

- 1. Cada ascensor tiene, para su trabajo como ascensor individual, llamadas de piso independientes: Esto significa que varios ascensores tienen, en caso de desconexión del grupo, idéntica entrada de llamadas (misma función). Estas funciones pueden administrarse por Software y produce un registro común independientemente del pulsador real activado.
Ventaja: indicación óptima de trabajo, cada ascensor es totalmente operativo como ascensor simple.
Desventaja: mayor número de pulsadores y entrada de llamadas y en caso de conexión centralizada de llamadas mayor coste de cableado.
- 2. Uno o varios pulsadores de llamadas, con la misma función, están juntos en una borna para varios ascensores. En este caso hay que tener en cuenta el máximo consumo de las bornas de llamada con registro
Ventaja: menor coste, en caso de paro de un ascensor permanecen las llamadas operativas.
Desventaja: hay que prestar atención a los cortocircuitos en el cableado de llamadas exteriores.
El servicio de ascensor simple + grupo no es posible.
- 3. Reparto de llamadas: p. ej. el 1º ascensor recibe las llamadas en subida y el 2º las llamadas en bajada. Los pulsadores de llamada y las paradas extremas deben estar, según el punto 2, conectadas en ambos ascensores para permitir un servicio como ascensor simple en las paradas finales.
Ventaja: menor coste.
Desventaja: en caso de servicio desconexión de uno de los ascensores queda limitada la captación de llamadas en la función de las llamadas existente.

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBA	Página 62 de 100
---	--------	---------------------

Esquema:



En caso de tensión común de llamadas exteriores la corriente de alimentación V3 de cada ascensor puede alimentar la totalidad de la carga de línea

Utilización de un ascensor del grupo como ascensor simple:

Un ascensor del grupo puede, a través de una señal de entrada, conmutarse a “ascensor individual”. La utilización como ascensor individual precisa llamadas exteriores independientes (Variante 1).

• Asc. simple

(0404) E

El mismo efecto se produce al quitar el conector en la conexión CAN-grupo (eventualmente es necesario una desconexión del conector-Bus X87).

4.2. La lógica del grupo

Entre los ascensores del grupo se reparten las llamadas exteriores.

Las llamadas que no se reparten son: llamadas de cabina, llamadas preferente-simple, llamadas de zona (en parte). Además se puede establecer la posibilidad de restringir el reparto dependiendo de las plantas donde no hay puertas previstas. Durante los siguientes estados de servicio un ascensor “no opera en grupo” y es desconectado del reparto de llamadas exteriores:

Averías	Viajes especiales	Paros	Bloqueo llamadas
Paro término	Inspec./recuperación	Evacuación	Carga completa
Tiempo de recorrido	Bomberos	Bloqueo de viaje	Sobrecarga
Serie seguridad (SK1)	Viaje aprendizaje	(Asc. simple)	Bloqueo llam. planta
Avería puerta (SK2)	Llam. pref.-simple		
Avería de motor			
Señal constante fotocélula			

Los ascensores restantes del grupo se reparten las llamadas exteriores según el criterio principal “distancia” hasta la llamada teniendo en cuenta la dirección de marcha. El próximo destino, de cada ascensor al parar, se averigua al finalizar su tiempo de parada, de esta forma se tiene en cuenta las llamadas de cabina.

Además son evaluadas y tenidas en cuenta otros estados del ascensor con las siguientes indicaciones de destino.

- Mínimo tiempo de espera
- Mínimos viajes vacíos
- Captación selectiva y efectiva de varias llamadas

Para ello se han optimizado matemáticamente la relación de los cálculos parciales de unos con otros de las indicaciones de destino „manejo fluido“ y „mínimo gasto de energía“. Existe la posibilidad, con la programación (punto 6.1.Funciones especiales), de seleccionar una de las preferencias-función de grupo presentadas o introducir los parámetros con „variables“ (esto último se debe realizar con el análisis de las variantes en conjunto con REKOB A).

Función de grupo	Z1	Z2	B1	B2	Efecto del parámetro:
Estándar	20	10	20	10	Z1/Z2: impide la sobrecarga de un ascensor con destino (destinos 1/2).
ahorro energía	10	4	20	11	B1/B2: calma para la reasignación de destino (destinos 1./2.).
preservar-destino	20	10	50	20	
destino-vivo	20	10	5	4	
Variables	4 entradas manuales de valores				

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB A	Página 63 de 100
---	---------	---------------------

4.3. Funciones especiales de grupo

El control de las funciones de llamada en el grupo se encuentra también en:

- | | |
|--|--|
| 2.3.7.3. Viaje de evacuación y bloqueo de viajes | 2.3.7.12. Bloqueo de llamadas/ llamadas falsas |
| 2.3.7.5. Viaje de aparcamiento | 2.3.7.13. Pulsador temporizado de carga |
| 2.3.7.11. Pesacargas | 2.3.7.14. Mando de ascensor |

El aparcamiento dinámico

Con la programación de un piso de aparcamiento y una tolerancia uniforme en cada ascensor (ver punto 2.3.7.5) se ajusta para cada ascensor una zona de parking. Con el aparcamiento dinámico se cambian las zonas de parking entre los ascensores según la base “evitar viajes vacíos y servicio rápido”.

Si una vez transcurrido el tiempo de aparcamiento un ascensor no es requerido se dirige a la parada central de la siguiente zona de parking libre. Con la programación “aparcamiento dinámico: según secuencia” se puede viajar también a los pisos más importantes. Puede programarse se un piso de aparcamiento puede ocuparse varias veces. Se puede ordenar el régimen total de aparcamientos con un ritmo diario con el reloj de parking de programa TESIM. Una llamada entrante durante un viaje de aparcamiento puede, dependiendo del sentido del ascensor, interrumpir el viaje de aparcamiento.

El servicio de puntos conflictivos (sólo tiene uso en caso de selectivos subida-bajada)

Se considera un punto conflictivo si en una parada se repiten constantemente una tras otra llamadas de piso. Cada planta evalúa con controlador matemático y actúa dependiendo de las disposiciones de servicio sobre la urgencia. Al alcanzar el umbral de punto conflictivo, esa planta se pone en servicio de punto conflictivo con anticipación. Para ello los ascensores almacenan exclusivamente el tráfico del recorrido al punto conflictivo. Disposiciones contrarias en curso se ignoran. Una vez finalizada una dirección el ascensor se dirige directamente a la parada de punto conflictivo. La urgencia de la parada se actualiza continuamente (ampliación o reducción). Por medio de los „Parámetros de punto conflictivo S1 hasta S6“ puede modificarse la influencia sobre la urgencia y con ello ajustar la conducta de punto conflictivo a las instrucciones de tráfico específicas del proyecto. (Las modificaciones de los valores estándar previstos deben ser confirmadas por REKOBÄ).

- S1=4 (Análisis del punto al reproducirse)
- S2=4 (Retirada del punto sin reproducción)
- S3=4 (Umbral para reconocimiento de punto conflictivo)
- S4=20 (Max. Tiempo de pausa [s] de una llam. exterior del piso conflictivo hasta cancelación)
- S5=2 (Tiempo de paro para la reproducción: 2 viajes a planta o paro anticipado en planta)
- S6=3 (Tiempo de paro ampliado para la reproducción en p. conflictivo activo: 3 viajes a planta o paro anticipado en planta)

El servicio de tendencia (sólo aplicable en instalaciones selectivas subida y bajada)

Cuando surge un tráfico parcial a una parada concreta (Tendencia) se trabaja, en caso de servicio normal, sólo poco a poco. Con el reconocimiento de una „Punta interior“ se produce un servicio de tendencia es decir las llamadas exteriores que no se encuentran en la dirección del piso de tendencia son, por momentos, no trabajadas, para alcanzar un trabajo fluido de la tendencia. Los ascensores, en caso de servicio con tendencia, memorizan las llamadas exteriores desde el piso que está a mayor distancia a la planta de tendencia.

A través de los „Parámetros de tendencia P1 hasta T6“ se puede influir sobre el servicio con tendencia.

(Las modificaciones de los valores estándar previstos deben ser confirmadas por REKOBÄ).

- T1=20 (Tiempo de pausa (seg) para desconectar la tendencia)
- T2=3 (Valor del punto en caso de otros destinos)
- T3=35 (Límite de saturación)
- T4=21 (Umbral para el reconocimiento de tendencia)
- T5=7 (Análisis del punto al arrancar)
- T6=3 (Si un ascensor con 3 llam. cabina entra en tendencia, una de ella no se trabaja temporalmente)

Tiempo de excepción

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBÄ	Página 64 de 100
---	--------	---------------------

El tiempo de excepción programable (estándar= 2 min) asegura que, en caso de presencia de servicio de puntos conflictivos o tendencia, tras ese tiempo un ascensor del grupo de tráfico cercano entra en servicio.

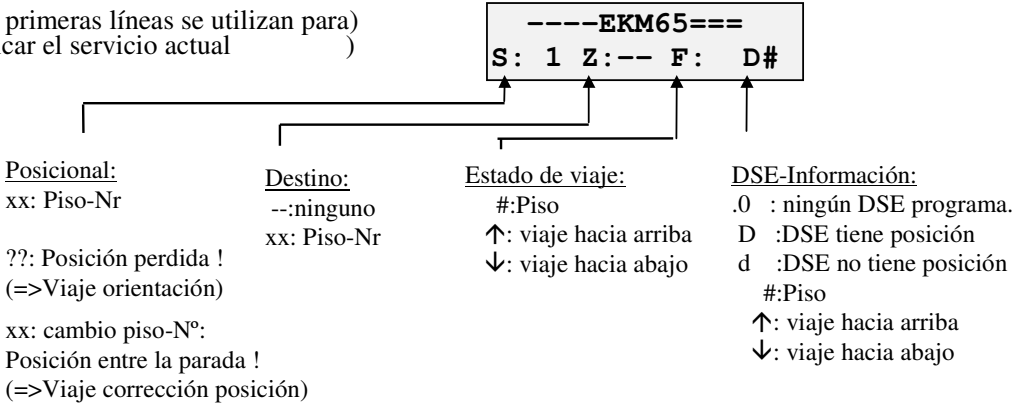
5. Indicaciones de estado y diagnóstico

5.1. Indicación de estado

Durante el servicio del ascensor se indica en el equipo de mando:

- Estado de las señales de entrada y salida con LED disponibles
- En el display del Módulo de servicio se indica en estado de reposo (sin activar el teclado):

(Las primeras líneas se utilizan para)
(indicar el servicio actual)

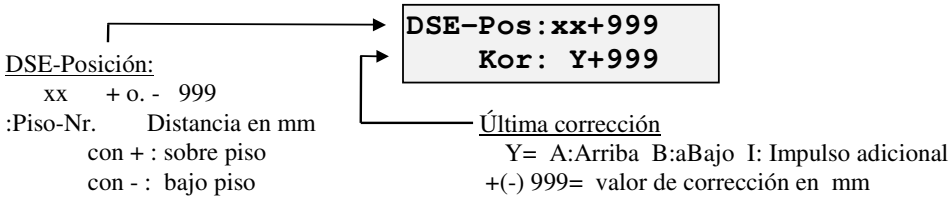


- Los siguientes estados que, difieren del servicio normal de llamadas, se indican en la primera línea del display alternando con „----EKM65---

<u>en servicio normal :</u>	<u>en servicio limitado con bloqueo de llam:</u>	<u>en avería o uso de bloqueo:</u>
=correcc.posici=	!=viaje prefer=!	!=bloqueo viaje!
=viaje descenso=	!paro fotocelula	Averia t-recorri
=viaje aparcam.=	!averia puerta !	!= Inspeccion =!
=viaje calenta.=	!==Evacuacion==!	!=Recuperacion=!
==Test sistema==	!viaje aprendiz!	Serie seguridad!
	!==== paro =====!	!Paro termico 1!
	!Viaje bomberos!	!Paro termico 2!
	!viaje paro term	!Motor suspendi!
	=Mando ascensor=	avería renivelación
	?=Bloqueo llam.=?	!Avería célula
	?=Sobrecarga=?	!Célula fotoel.!
	?=Bloqueo llam. Ext.?	!Puerta piso!
	?=Carga completa=?	!Pulsador apertura pta.!
	!EN81-Sobrecarga	!=sin hueco=!
	Ent. Trabajo llam.	!=Motor parado!
	?=Tiempo carga =?	!=SK2-Test-stop!
	?=Incendio=?	!=SIS-Test-stop!
	?=corriente emerg.=?	!Averiado: Viaje descenso
		AWM:luz cabina
		AWM:Alarma
		AWM:Puls.abrepuerta
		AWM:fallo series

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBA	Página 65 de 100
---	--------	-------------------------

- Cuando trabaja con un DSE, al pulsar la tecla ⇐ de forma continuada aparece la siguiente indicación del DSE:



La conducta de arranque y paro de la maniobra

El equipo de mando provoca, en caso de presentarse los siguientes sucesos, un nuevo arranque con la indicación „Test-sistema “.

- Conexión de red
 - Accionamiento del conector-puente RESET (EKM64: X9; EKM65:X99)
 - Abandonar la programación (cerrar el interruptor de programación S2)
 - Reaccionando al reconocer avería en caso de influencias de PEM (Perturbaciones electromagnéticas)
- El equipo de mando provoca, en los siguientes casos, un viaje de orientación (punto2.3.7.9):
- Al perder la información de „Posición“ (Display indica: Posición =?; indicador externo de posición esta desconectado).
 - Tras un “Test-sistema” cuando la información de posición no se reconoce claramente.

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBA	Página 66 de 100
---	--------	--------------------------------

5.2. Diagnóstico

Existe la posibilidad de obtener un análisis completo para la gestión de las averías y servir de ayuda al servicio técnico de mantenimiento. Para el diagnóstico de la maniobra existen 3 posibilidades:

- **Diagnóstico en el Display** del Módulo de servicio del EKM64/65.

El montador puede utilizar desde la propia obra las siguientes funciones.

- Memoria de averías, indicación y borrado
- Reloj Ascensor, indicación y ajuste
- Representación gráfica de la conducta del ascensor (posición, destino, llamadas, puertas)
- Servicio grupo, indicación del comportamiento del grupo
- Dar llamadas, con elección de piso, puerta y tipo de llamada
- Módulo test, posibilidad de chequear el módulo base y los periféricos
- Estado, indicación de estado de aparcamiento, viaje o grupo
- Orden marcha con sub/baj. marcha en lenta con las teclas de display (p.e. prueba finales carr.)
- Captura fallos diagnóstico preciso sin grabar en ordenador portátil
- Estado de contadores Indicación de contador de horas de servicio / viajes.

- **Diagnóstico con portátil** (consultar la descripción de TESIM)

con programación EKM64/65: (ver 6.1.funiones especiales) :TESIM-Modo = Estándar 9600)

TESIM-Numero= (sin efecto)

El montador puede en la obra realizar el diagnóstico. Se conecta el portátil en el conector serie 1 (X6).

El sistema de diagnóstico TESIM ofrece un confort superior para el manejo y la representación de funciones. Se consiguen las siguientes ampliaciones o funciones adicionales:

- **Representación:** Representación gráfica del ascensor en el hueco en servicio real (con posición, destino, puertas, llamadas etc.). Es posible efectuar llamadas
- **Memoria averías:** Representación para búsqueda de avería y posibilidad de almacenar la memoria de averías (Disquete) y emisión por impresora para su análisis externo
- **Diagnóstico preciso:** Las señales de entrada y salida del EKM64/65 pueden ser controladas en tiempo real mientras trabaja llamadas. Incorpora un confortable integrado analizador lógico que anota y representa paralelamente en total 32 señales de E/S y 8 señales libres. Se pueden descubrir problemas “intermitentes” con la representación grafica de varios días (semanas). Se puede almacenar la información en disquetes para posterior impresión y estudio.
- **Diagnóstico preciso fallos:** contiene el análisis del diagrama de señales de una memoria especial de fallos, en la que se han grabado los últimos 16 fallos con un pequeño histórico (cambio de señales antes y después del suceso).
- **Captura de fallos:** Se almacena en una memoria especial, un amplio histórico para el análisis del diagrama de señales. Son posibles 3 formas de empleo:
 - retroceder en los sucesos inmediatos existentes en el EKM
 - grabar sucesos con el modulo de servicio en caso de no tener ordenador portátil (ver 5.2.1)
 - cuando coincidan, averías previamente seleccionadas (por grupos / selección / ...)

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBÁ	Página 67 de 100
---	--------	---------------------

- **Programación:** Visualización de los datos de programación en texto escrito con posibilidad de emisión a disquete e impresora. (La programación sólo se efectúa en el Módulo de servicio EKM64/65.)
- **Servicio:** Posibilidad de activación del contador de viajes, contador de horas de servicio y viajes de test.
- **Reloj:** (Componente del EKM65) indicación y ajuste.
- **Diagnóstico remoto** por Modem-estándar o TransAlarm (ver la descripción de TESIM):
El Diagnóstico remoto ofrece las mismas posibilidades como el diagnóstico con portátil. Añadiendo un mayor confort en la representación en color, resolución de pantalla y superior oferta de símbolos. Además es posible el control remoto de grupos de ascensores complejos.

Con programación EKM64/65:

(ver punto 6.1.Funciones especiales):

Modo-TESIM: Modem 2400 (con Modem-estándar) ; Estándar 9600 (con Módem TransAlarm)

Número TESIM: 1,...hasta 8 (para todos los equipos de mando es un canal de información diferenciado, adjudicación simple, también el AWM tiene su propio número, en caso de grupos se debe mantener la serie de numeración del grupo.)

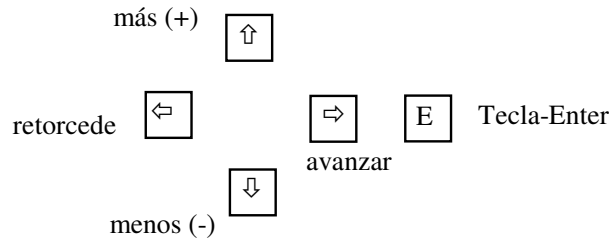
(consultar punto 6.1 base)

Indicativo: texto libre de 12 caracteres para la identificación

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBA	Página 68 de 100
---	--------	--------------------------------

5.2.1. El diagnóstico de averías en el Módulo de servicio

Las teclas de mando del Módulo de servicio tienen el siguiente significado:



La tecla ENTER sirve sólo para confirmar entradas (dar llamadas, ajustar reloj).

Las teclas ⇐ y ⇒ o ⇐ y ⇒ a la vez provocan salir (ESCAPE) y nos hacen retroceder al menú principal.

Las teclas ↑ y ↓ se utilizan para seleccionar del menú de funciones o ajustar cifras.

Con la tecla ⇒ se confirma la selección del menú.

Con la tecla ⇐ se retrocede al paso anterior del menú.

Cuando dentro de 4 min. no se activa ninguna tecla y pasado otro minuto más, se vuelve al estado base.

Para el acceso al diagnóstico hay que realizar la siguiente secuencia :

3 veces ⇒, 2 veces ↑, ENTER (aparece el menú de diagnóstico)

Con programación de “Password protección:master-passoword-plus” se pide el password (simple) antes de la entrada en modo de diagnóstico. Esta entrada permanece durante 30 min.

-Menu base- 1-Programacion	con ⇒ confirmar
1-Programación 2-Memoria averías 3-Relej ascensor 4-Representación 5-Servicio grupo 6-Dar llamadas 7-Módulo test 8-Estado 9-Orden de marcha 10-Captación averias 11-Contador de viajes --Fin--	Selección de funciones en la 2ª línea con ↑ - ↓

1-Programación:

Con esta función podemos ver la programación actual del módulo.

Con la tecla ⇒ entramos dentro de menú programación.

Con la tecla ⇐ retrocedemos en el menú.

Con las teclas ↑ y ↓ nos movemos a través de los submenús de programación.

Con la tecla Enter avanzamos dentro de los submenús.

Se interrumpe como con todas las funciones con ESCAPE (ambas teclas a la vez).

Para volver a menú principal accionar a la vez las teclas ⇒ y ⇐.

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBÁ	Página 69 de 100
---	--------	---------------------

2-Memoria de averías:

Esta función nos representa la memoria de averías de la siguiente forma:

número de averías memorizadas → **015 Entrada
Memoria averías**

Pulsando la tecla ⇨ comienza la indicación a partir de la entrada más antigua en sentido ascendente y pulsando la tecla ⇩ comienza la indicación con la entrada más nueva en sentido descendente.

Por cada avería se amplía la información con las teclas ⇧ y ⇩.

Cada fallo se representa como se indica a continuación:

Avería número	F001	03.09.96	Fecha
Tipo fallo nº	-13-	12:32:40	Hora

Con tecla confirmación ⇧
Indicación de número de fallo y tipo de fallo

F001	Conex. red
-------------	-------------------

Con tecla confirmación ⇧
Indicación de posición y destino al producirse el fallo

F001 en piso: 0
Piso destino: 0

Pulsando continuamente la tecla ⇨ o bien ⇩, se produce avance/retroceso continuo entre las averías.

Entradas incorrectas de averías se reconocen como interferencias y se señala como sigue:

F209	Plaza
fue destruido	

Para el borrado de averías situarse en el menú de indicación de número y tipo de avería y pulsar a la vez las teclas Enter y ⇩ durante un instante y soltar

3-Reloj Ascensor

Con esta función se indica y ajusta el reloj interno del módulo electrónico, al activarse la función pulsando la tecla ⇨ aparece la siguiente indicación:

Fecha:	03.06.96
Hora:	13:54:07

Accionando la tecla "Enter" se activa el modo de entrada y parpadea la primera cifra como indicativo de entrada.

Movimiento por las entradas: Teclas ⇩ y ⇨

+ y - numeración de cifras: Teclas ⇧ y ⇩

aceptar la fecha y hora ajustada: Enter

Para salir del modo de entrada sin modificar el reloj del Ascensor: Teclas ⇩ y ⇨ a la vez

El reloj del ascensor y de la memoria RAM de averías permanecen alimentados en caso de fallo de red gracias a un condensador especial de carga.

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBÁ	Página 70 de 100
---	--------	---------------------

4-Representación

Esta función contiene el comportamiento total del ascensor:

- Posición y destino
- Llamadas existentes
- Posición de puertas
- Disposición geométrica del ascensor (colocación de puertas)
- Reparto de llamadas

La representación gráfica se realiza en una zona máxima de 10 paradas.

- Las paradas avanzan horizontalmente de izquierda a derecha.
- Para ascensores con mas de 10 paradas se puede mover la imagen de la pantalla con las teclas ⇌ y ⇐ (max 64 plantas).
- Ascensores con 2 puertas tienen representado en la 2 línea los elementos correspondientes a la 2 puerta.
- La parada de destino se representa de forma “intermitente”.
- Llamadas, que son ocultadas ópticamente por una cabina, parpadean alternándose con la cabina.
- Con las teclas ↑ y ↓ se puede conmutar a un modo especial para grupos de ascensores que sólo representa el reparto de llamadas.

Ejemplo 1

Ejemplo 2

▼ Destino parpadea ▼

Piso : --● ^-- □
1-10 :

Piso : + □ ++●++++
1-10 : + □ + ✓

- Ascensor con: 8 Pisos
- Posición: 7.Piso
- Destino: 3.Piso
 - en 3. Piso llam. cabina
 - en 4. Piso llam. ext. subida
 - 1 puerta (ahora abierta)
 - Modo estándar

- 9 Pisos (grupo de ascensores)
- 2.Piso
- 5. Piso
 - en 5. Piso: Llam. cabina puerta 1
 - llam. ext. Subida puerta 1
 - llam. ext bajada puerta 2
- 2 Puertas (ahora puerta 1 abierta / puerta 2 cerrada)
- Puerta de piso 2 sólo en los pisos 1, 3 y 5
- Modo especial (sólo reparto de llamadas)

5-Servicio grupo

Esta función contiene 3 indicativos del comportamiento del grupo.

Se conmutan con las teclas ⇌ y ⇐.

1.

programado:
Grupo (2de4)

2.

Trabaja como:
simple-provis.

3. Representación Grupo

total :1234
#+#-

Variantes:

- Ascensor simple
- Grupo (_de_) ↑

Posición en el grupo

- Ascensor simple
- Grupo completo
- Grupo sólo _ ↑

Resto del grupo

Ascensor 1+3: total disponible.
Ascensor 2: en grupo pero no preparado para llam. grupo (llamada. pref.; avería ..)
Ascensor 4: fuera servicio o en este momento simple

Si está codificado ascensor simple los mensajes 2 y 3 permanecen inactivos.

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBA	Página 71 de 100
---	--------	---------------------

6-Dar llamadas

Esta función de servicio también aparece pulsando la tecla Enter desde el estado normal de servicio (sin necesidad de conmutar a Diagnóstico).

Seleccionar el piso donde se va a realizar la llamada con $\downarrow \uparrow$ y accionar Enter.

Seleccione la puerta 1 ó 2 dónde quiera que se realice la llamada con $\downarrow \uparrow$ y accionar Enter.

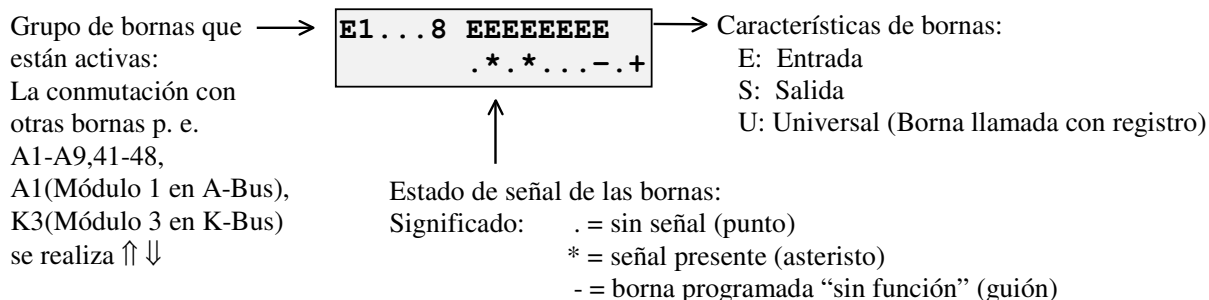
Seleccionar el tipo de llamada con $\downarrow \uparrow$ entre los diferentes tipos indicados de llamada y pulsar Enter:

"Cabina"
"piso colectiva"
"piso subida"
"piso bajada "
"prefer.-simple"
"prefer.-grupo"
"piso máximo" (para grupos)
"piso mínimo" (para grupos)

7-Módulo test

El Módulo test permite la realizar un test de funcionamiento de las diferentes entradas y salidas del módulo principal y módulos periférico, además de tener un control óptico sobre las mismas con indicación de activación o desconexión

En el menú principal de diagnóstico aparece al confirmar „Módulo test“ con \Rightarrow el siguiente indicador:



La posición intermitente indica la posición que se puede realizar el test, seleccionar la posición con las teclas \Rightarrow o \Leftarrow .

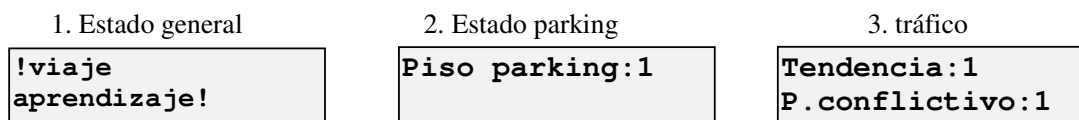
Se puede activar o desactivar una posición accionando la tecla Enter conjuntamente con la tecla \uparrow para activar o conjuntamente con la tecla \downarrow para desactivar.

Se retorna al menú base pulsando $\Rightarrow \Leftarrow$ al mismo tiempo.

8. Estado

La indicación del estado de la maniobra se produce en 3 niveles, cambiando de nivel con la tecla \Rightarrow .

Se retorna al menú base pulsando $\Rightarrow \Leftarrow$ al mismo tiempo.



En el nivel „Estado general“ pueden ser controlados, en el estado de diagnóstico, los estados ya aparecidos como indicaciones de servicio (ver punto 5.1.).

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB	Página 72 de 100
---	-------	---------------------

9. Orden de marcha con sub/baj.

Marcha con sub/baj
Posición: ?? / DSE-POS xx+YYYY

En la 2 línea aparecen:

- Sin servicio DSE – Posición: ??
- Con servicio DSE - Posición xx (Piso)
posición + posición en mm. Con Inspección
o maniobra recuperación bloqueado

Con esta función y activando las teclas ⬇ (bajada) y ⬆ (subida) podemos provocar el movimiento del ascensor desde el módulo de control si la cadena de seguridad está correcta y no está activada la inspección o la maniobra de recuperación.

10. Captación averías

Con esta función puede grabarse en el EKM, con el diagnóstico preciso TESIM, el pasado más reciente también sin ordenador. La secuencia de señales observadas permanecen hasta ser leídas con TESIM.

11. Estado de los contadores

Se muestra en secuencia:

- contador actual de viajes
- punto de inicio del contador de viajes
- contador actual de horas de servicio
- punto de inicio del contador de horas de servicio

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBÁ	Página 73 de 100
---	--------	---------------------

6. La programación

La programación se divide en :

- Programación de funciones : ajuste de variantes en las funciones
- Programación Ent./Salidas : asignación de funciones a las bornas de Ent./Salida
- Programación DSE-64 : Copiador digital de hueco (en obra)

La programación se puede realizar con el Módulo de servicio o con el ordenador. En ambos casos el programa tiene la misma estructura.

Con el ordenador la programación es más sencilla y se dispone de mejores representaciones, ya que el menú se ofrece de forma más sencilla y se dispone de las teclas de funciones como ayuda a la programación. De esta forma, por ejemplo, en el ordenador las posibilidades de selección se representa en unos campos de menú complejos, mientras que en el display del Módulo de servicio la selección se realiza con las teclas $\uparrow\downarrow$ entre las dos líneas representadas. Además el ordenador permite las posibilidades de trabajar con ficheros (ficheros de programa) y de impresión.

Indicaciones para la programación:

El EKM64/65 está conectado a un tensión de alimentación V1/V0 (La programación del EKM comprende también los datos para los módulos de E/S.).

con Módulo de Servicio

con Ordenador

Conexión del ordenador (COM1 o COM2)
con el cable LTG-EKM-St9.4 en EKM
EKM64: X7 (Serie 2).
EKM65: (Serie)

Inicio de la programación:

Abrir protección de escritura-Jumper „S2“

Indicador Display: (para decisión)

Inicio program.
<Tecla>o PC:Para64.exe

- Llamar al programa “PARA64.exe“
- Accionar la tecla de función F2 „Programar“.
- Elegir: COM1/COM2
y rango de baudios (9600,)

E

Clave de seguridad: La petición de entrada aparece sólo, cuando la clave de seguridad está programada (en el menú principal) con la variante (sólo) „Password“ o (también con) Masterpassword. (max. 6 cifras, la posición de entrada parpadea)

Master-
Password?

E

Master-
Password?

Password?
#####

E

Password?

En el display se presentan con las teclas de posición, una detrás de otra, las 6 posiciones .

Elección de posición: $\Leftarrow \Rightarrow$

Elección de carácter : $\uparrow\downarrow$

Rango de caracteres (0-9,A-Z,#=kein Z)

Confirmar la palabra con

E

Entrada del Password con el teclado y „Enter“

(Rango de caracteres solo (0-9,A-Z) por seguridad de intervención con el módulo de servicio.)

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBA	Página 74 de 100
---	--------	---------------------

Después de la entrada del „Password“ aparece el menú principal (verPt.6.1.)

Con las teclas de dirección $\downarrow \uparrow \leftarrow \rightarrow$ y la tecla Enter E se realiza el movimiento por la estructura del menú y las selecciones.

Para trabajar en el menú con el ordenador existe además las teclas de funciones: F3 último punto
F4 último nivel

En la programación base se pregunta sobre Nivel de programación.

-Estándar (entrada habitual de usuarios)

-Insider (Sólo con confirmación de REKOBA)

Los parámetros usados sólo en el “Modo Insider“ aparecerán marcados con * .

Los bloques de entrada sólo pueden abandonarse desde la selección “al menú principal”.

El fin de la programación se produce desde el menú principal con „Test y fin“. Para ello se comprueba, si las entradas en los puntos importante estan completas y correctas. Los fallos se muestran para su corrección.

Despues de la corrección aparece :

==Parametros OK==
>Cerrar proteccion escr.

Tras cerrar el interruptor „S2“ el ascensor, en su caso, realiza un viaje de orientación (reset) para ponerse en servicio.

Posibilidades adicionales de programación con el ordenador:

Posibilidades de manejo:

F1 Ayuda F2 Programar F3 Leer param. F4 Impri./Fichero F5 Fin

Con la tecla de función F3 puede visualizarse el estado de programación del equipo de mando en monitor.

Con la tecla de función F4 = „Impri./Fichero“ se ofrecen las siguientes posibilidades a elegir:

- grabar parámetros: El fichero actual de programación mostrado en pantalla (datos de texto) se grabará como fichero de ordenador.
- Imprimir parámetros El fichero actual de programación mostrado en pantalla (datos de texto) se imprimirá.
- Leer parámetros: Un fichero de ordenador realizado con „ grabar parámetros“es leído y mostrado en pantalla.

Las siguientes funciones de **Copia** permiten la transmisión de los datos de programación de un EKM64/65 (grabado en EEPROM) a un ordenador y después la transmisión a un EKM (del mismo tipo).

Con esto se consigue las siguientes ventajas:

- programación racional en las mismas instalaciones (en serie)
- programación racional de similares instalaciones (con variaciones en la programación)
- Construcción de Estándars de trabajo.

- Copiar parámetros: escribir Los datos de programación se transmiten desde el fichero a la EEPROM.
¡Atención! : la programación existente se sobrescribirá.
- Copiar parámetros: Leer Los datos de programación se transmiten desde la EEPROM al fichero.
(Se elige el nombre del fichero)

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBA	Página 75 de 100
---	--------	---------------------

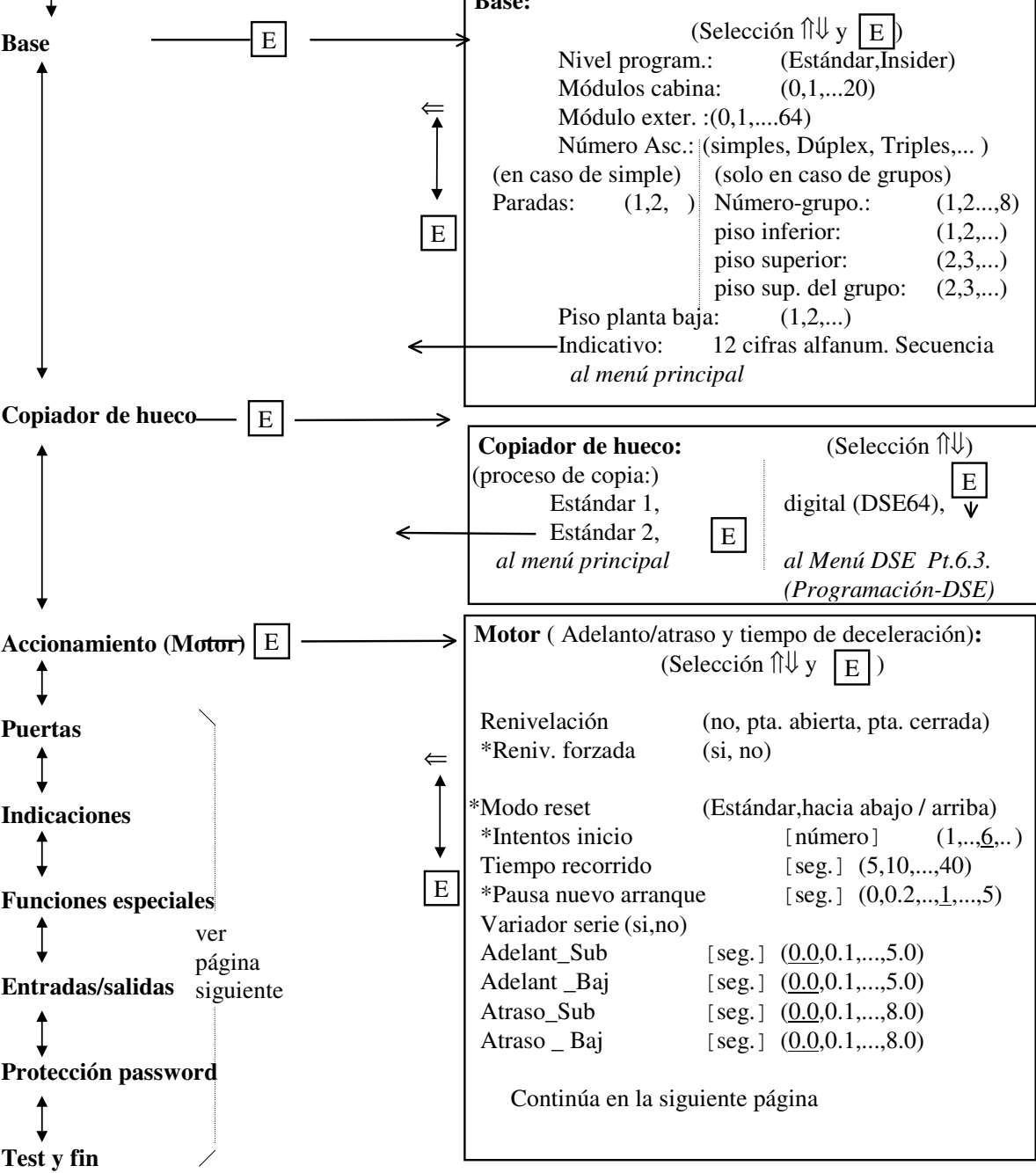
6.1. La programación de las funciones

Representación en bloques de la programación:

Password: ***** (Entrada sólo con protección Passwordschutz: si)

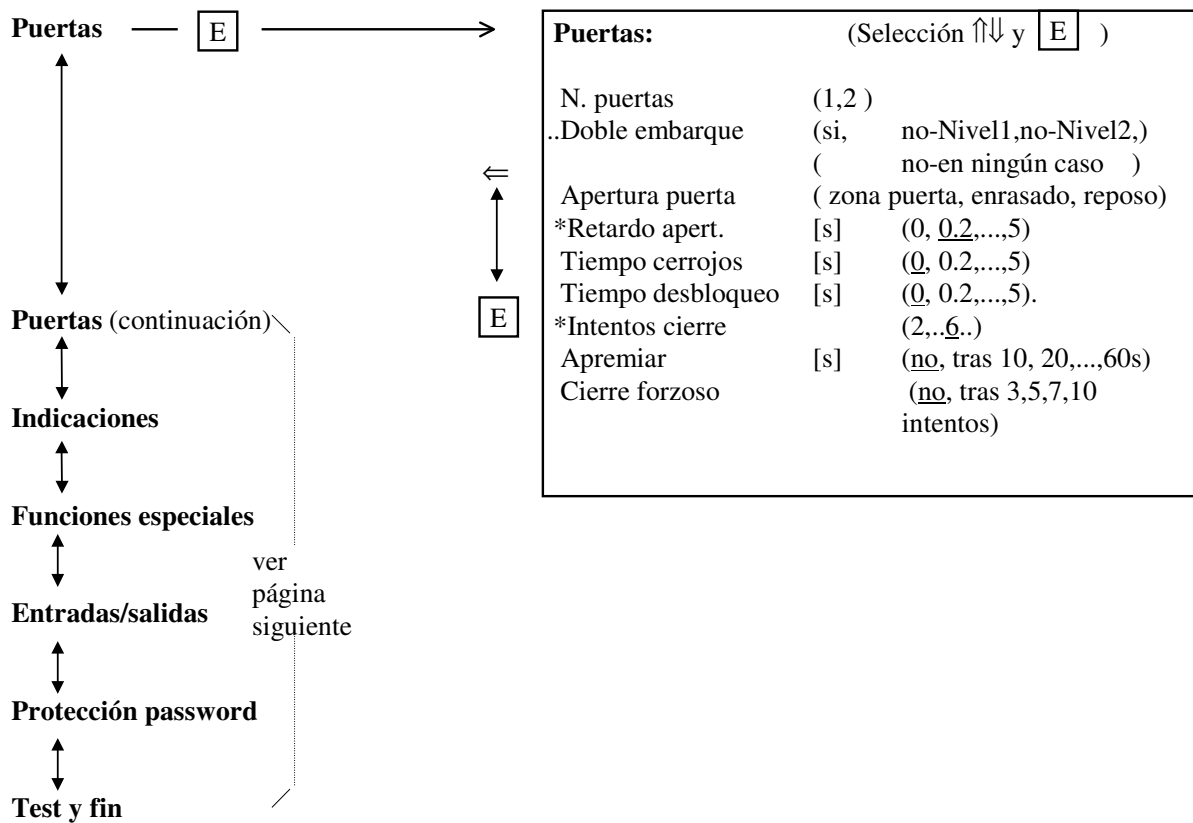
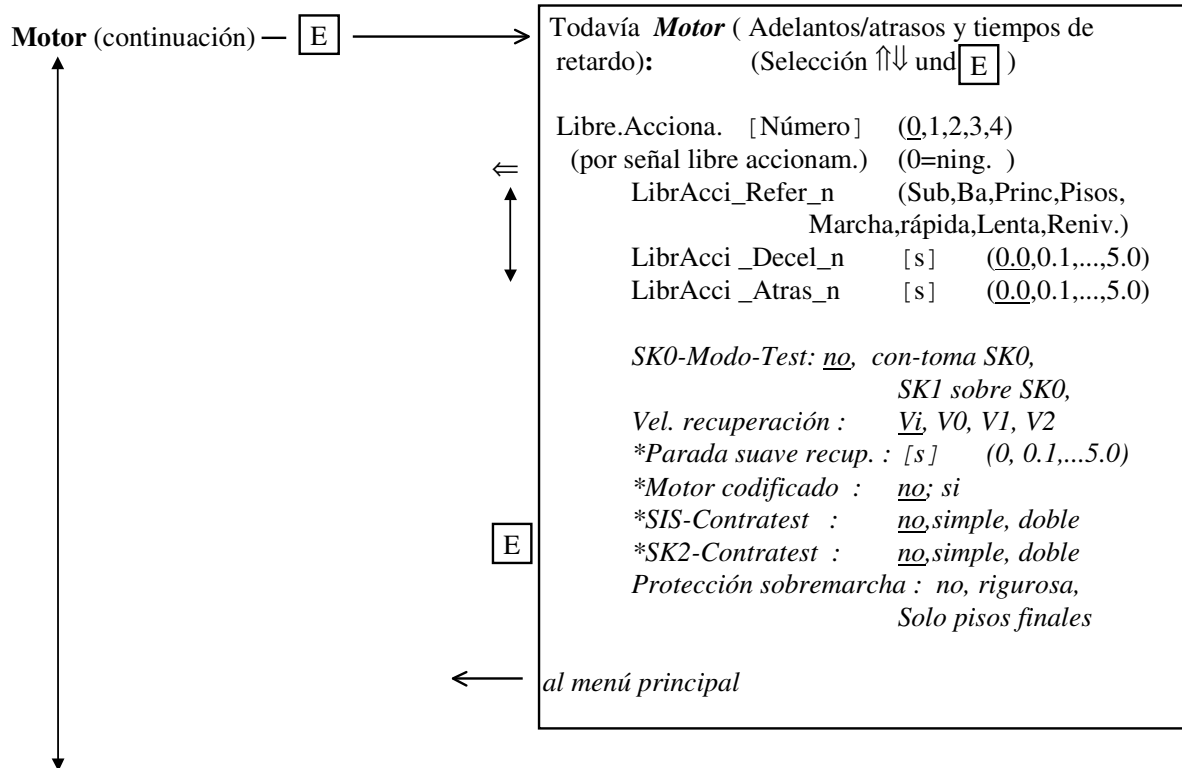
Menú principal (selección con ↑↓)

Funciones



Menú principal (Selección con ↑↓)

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBA	Página 76 de 100
---	--------	---------------------



Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB	Página 77 de 100
---	-------	---------------------

Puertas (continuación)

Parámetro puerta 1:
(Selección $\uparrow\downarrow$ und \boxed{E})

T. parada	[s]	(1,2,...)
..T. apertura	[s]	(1,2,...)
T. cierre	[s]	(1,2,...)
T.parada.forzo	[s]	(1,2,...)
Nuevo t.parada	[s]	(1,2,...)
T.inversión	[s]	(0,0.2,...,0.4,...5)

(sólo cuando N.puertas=2)
Parámetros Pta2 como Pta 1 ?

sí	no
----	----

Parámetro Puerta2:
Entrada análoga puerta1

una(dos) puerta(s) = global ?
(Puertas con idénticos accesos en pisos ?)

sí	no
----	----

Puertas en pisos:
(Selección $\uparrow\downarrow$ y \boxed{E})
(ambas, ninguna pta., 1.pta., 2.pta.)

1.	
2.	„
3.	„
.	

Posición puertas en aparcamiento?

cerrado, abierto,última abierta, 1.pta. abierta, 2.pta. abierta, pisos selectiva
--

Aparcamiento en piso (posición de puertas):
(Selección $\uparrow\downarrow$ y \boxed{E})

1.	(cerrado, abierto,última abierta, 1.pta. abierta, 2.pta. abierta)
2.	„
3.	„
.	

(todavía puertas)
(Selección con $\uparrow\downarrow$ y)

Parada emerg. pta:	(no, solo con SK1,con común- parada emerg.)
..Modo finales:	(Estandar,..sin rearme)
Célula foto.-activa:	(Estandar-siempre, solo con HKI,sólo en zona de puertas,)
	(solo abierta con HKI,solo abierta en zona de puertas)
Tiempos cerrojos/desbloqueo :	(Estandar, abiertos)
Macro bloqueo puerta :	(1,2,3,4, 0=ninguno)
Macro-bloqueo-n-P1	(Bit macro)
Macro-bloqueo-n-P2	(Bit macro)

al menú principal

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB	Página 78 de 100
---	-------	---------------------

Menú principal (Selección cont ↑↓)

Puertas

Indicaciones

Funciones especiales

Entradas/salidas

ver
Punto 6.2.

Ver siguiente
página

Indicaciones:

(Selección ↑↓ y) **E**

Indicación base: (0,1,2,)
Indicación libre: (no, si)
en piso 1: (Entrada HEX según indicación especial)
en piso 2: „
Retardo Gong : [s] (0,0.5,...,5)
Duración gong: [s] (0,0.2,...,5)
Intervalos: [s] (1, 2, 4, 8)
al menú principal

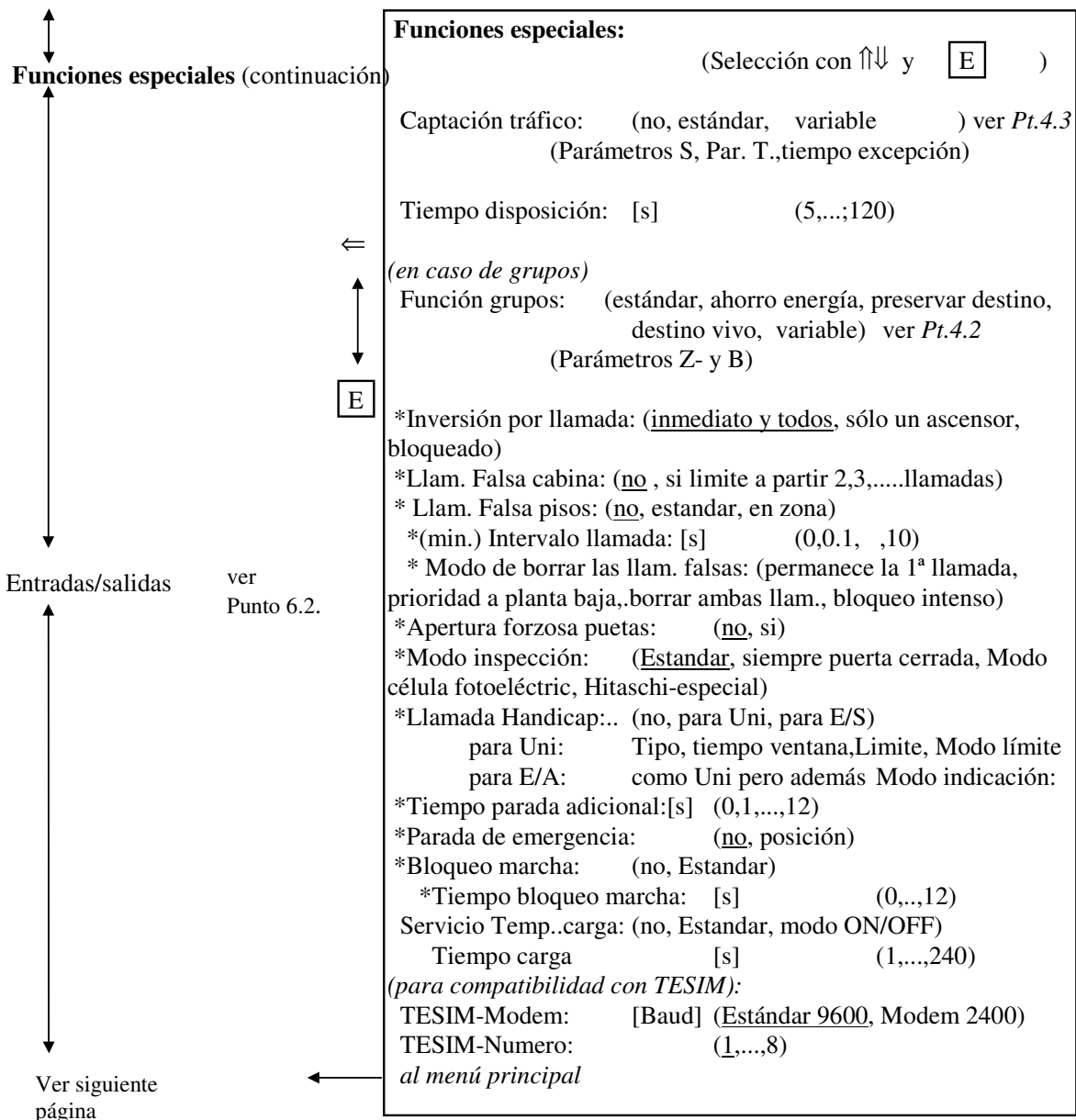
Funciones especiales:

(Selección ↑↓ y) **E**

Paro sonda 1: [s] (retardado) (0,1,...,60)
Paro sonda 2: [s] (retardado) (0,1,...,60)
Viaje bomberos: (ninguno, estándar, Modo1, Modo2,
Modo3 selección de puertas)
VB-disposición: [s] (10,15,...)
Destinos bomberos; [número] (0,1,2,3,4)
Piso bomberos 1: [Piso] (1,2,...)
Selec. Puertas bomberos: (Puerta 1, Puerta 2)
Evacuación por incendio: (no, Estandar)
Aviso I. activo: (en caso de incendio, siempre)
Aviso incendio: [cantidad] (0,1,...,64)
Ev. Inc. serie-n : (Secuencia de pisos)
Paro: (no, Estándar, ágiol, abierto)
Piso de paro: [piso] (1,2,...)
Evacuación: (no,en destino fijo,en prox. piso)
(grupo destino fijo, grupo próx. Piso)
Piso evacuación: (1,2,...)
Prioridad evacuación: (1,...,8 dentro del grupo)
V.parking: (no, simple, dinámico,)
varios destinos reloj parking TESIM)
Piso park.: [piso] (1,2,...)
Destino Park: [número] (1,...,4)
Destino Park.1/2/...:[piso] (1,2,...)
Toleranc.park [número pisos] (0,1,...,5)
Tiempo Park. [s] (5,...,60)
(en caso dinámico) (según distancia, según secuencia)
V.descenso: (no, si)
Tiempo V.desc.: [min] (1,...,120)
Viaje recalentam.: (no, si)
Ciclo recalentam.: [min] (15,...,120)
Mando ascensor: (no, si)
Paro por barrera: (no, si)
Continúa en la siguiente página

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBÁ	Página 79 de 100
---	--------	---------------------

Menú principal (Selección cont ↑↓)



Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB	Página 80 de 100
---	-------	---------------------


```

graph LR
    A[Protección Password] --> B[E]
    B --> C[Prot. Password:  
Protección password: (no, un Password, Master-Password, M.P. plus)  
Master-Password: ----- [E]  
Password: ----- [E]  
( En el Display se ofrecen caracteres para su selección)  
  
Para-Autotest: (no, sólo información, con paro-parámetro)  
(aclaración más abajo)  
*Para-regrabar (no, si )  
(aclaración más abajo)  
  
al menú principal]
    C --> D[←]
    D --> E[Test fin]
    E --> F[E]
    F --> G[>> P.favor espere !-test de parámetros]

```

>> Cerrar protección escritura (S2 en la placa 6401)

El suceso es grabado en la memoria de averías como “fallo de parámetro”. Adicionalmente, en este caso se puede programar un paro-parámetro de la instalación. Con la utilización del paro-parámetro hay que tener en cuenta que cada programación sin Test y fin se reflejará como fallo de parámetro.

Para-regrabar: con esta función se introduce de nuevo la información de los parámetros sin modificar el contenido (regrabar). Esta función actúa como medida inmediata en caso de producirse un “fallo de parámetros”. En caso de repetirse se debería cambiar la EEPROM.

<p>Descripción</p> <p>EKM64/65</p> <p>Maniobra para ascensores</p>	<p>REKOBÁ</p>	<p>Página 81</p> <p>de 100</p>
--	---------------	---------------------------------------

6.2. La programación de Entradas y Salidas

Con la programación de las entradas y salidas se coordinan las funciones descritas en las bornas del equipo de mando y de los Módulos. Cada disposición se produce en varios niveles de entrada. La lista de coordinación se presenta progresivamente y se puede mostrar en el Módulo de Servicio en forma escrita o sobre el ordenador en bloques o bien imprimir sobre la última. Antes de los parámetros de E/S se deben introducir los parámetros siguientes, ya que estos son determinantes para la oferta de las bornas de funciones :

Módulo de cabina (cantidad en CAN-K)	piso inferior	Número puertas
Módulo exterior (cantidad en CAN-A)	piso superior	

La entrada en el ordenador se produce de forma análoga a la entrada en el Módulo de Servicio (Display con 2 líneas) pero con mejores representaciones para selección y entradas de datos.

Las teclas de entrada provocan

↑↓ Selección fina	← volver	(⇐⇒ selecc.global)	<div>E</div> Enter	(⇐⇒ a la vez) ESC
	último paso	(sólo con bornas)	Confirmación	Interrumpir/volver

Si se selecciona en el “Menú principal” la programación de E/S, aparece la pregunta:

?Modificar E/S: (si / no)

con “no” por motivos de seguridad contra modificaciones sólo se mostrarán, en los sucesivos niveles, la programación de E/S estando bloqueados los registros.

Selección en: monitor

Entradas y
Salidas
simple
múltiple
Modular
EKM-Estándar
fin

Líneas información

(Flechas Selección) ↑↓

↑↓(campo de Selección)

Módulo de Servicio

Entradas y
Salidas

Para caracteres >16 se mueven las
líneas en el campo mostrado ↔

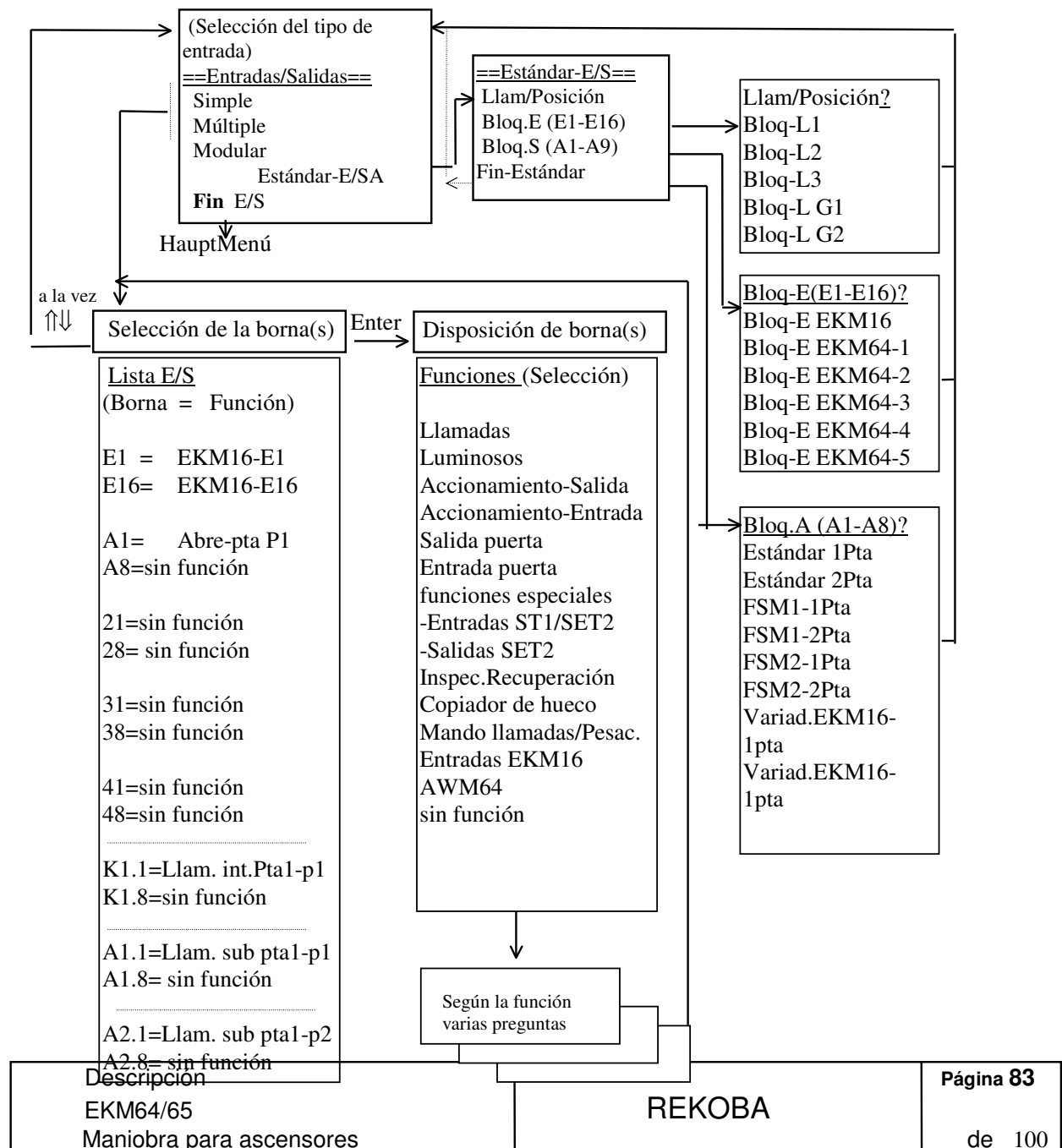
Para una asignación racional de las funciones se dispones de diferentes tipos de entrada :

- **Simple** La entrada se realiza individualmente por cada borna.
Utilización: - Asignación de funciones individuales, que no poseen características multiples..
- Modificación para bornas individuales que anteriormente estaban ocupadas por bloques
EKM-Estándar, multiples o modulares.
- **Multiple** La entrada se realiza para varias bornas con las mismas funciones.
(p. E.. Kl. 21-26 con función Llam-baj.-P1-H02-H07). Para este tipo de entradas se señala la función de la primera borna y la variable de la última función (H07)
Las bornas siguientes (-26) mantienen la correspondiente indicación.
.... Utilización: asignación de funciones para varios pisos o luminosos que necesitan varias bornas (PIN)
- **Modular** La entrada es precisa para un módulo análogo a un módulo programado existente
Utilización: p. E. el módulo exterior 4 para el 2º piso es análogo al módulo exterior 3 para el 1º.

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB A	Página 82 de 100
---	---------	---------------------

- **EKM-Estándar** Con este tipo de entrada se coordinan los bloques de bornas del equipo de mando EKM64 E1-E16, A1-A8,21-28,31-38 y 41-48 en pasos individuales de las funciones con las mismas conexiones que el EKM16. Con las siguientes entradas „Simples“ no se pueden disponer de las bornas precisas con otras funciones ofrecidas en el EKM64
- **Lógica negada:** (si, no)
Con “si” se ofrece para cada borna seleccionada: normal=norm. Abierto / negado=norm. Cerrado.
Con ello se tienen las posibilidades: utilizar cada señal programable de entrada también como negada
Emitir cada señal programable de salida también como negada.
- **Fin entradas E/S** ..con transición al Menú principal de parámetros

La disposición de funciones para las bornas contiene la siguiente lógica:



La lista de E/S ofrece ordenadas las bornas del equipo de mando y del Módulo para la entrada. Los Módulos identificados resultan de la cantidad de parámetros. Las funciones coordinadas se corresponden con el estado de la programación.

En los Módulos se produce una numeración automática consecutiva que es idéntica con la dirección ajustada en el Módulo. (C1= Módulo de Cabina1 / E2= Módulo Exterior 2).

En el ejemplo representado arriba la lista E/S sólo se indica la primera y última borna de un bloque (Módulo). Las entradas se realiz con ↑↓ para selección y Enter para confirmación. Con las teclas ⇐⇒ se puede saltar entre los bloques de bornas.

(Sól en la lista E/S: ⇐⇒selección global, ↑↓ a la vez salir de la lista de E/S)

La programación de E/S se finaliza sólo con selección (tipo de entrada) „fin E/S“ y „Tecla Enter“.

Pasos de entrada: (ejemplo simple)

Finalidad de la entrada:

a) Bornas E1-E16 como EKM-Estándar (EKM 16).

Entradas y salidas	EKMStd-E1-E16 si
-----------------------	---------------------

b) Borna E16 diferenciadora para modificar el EKM-Estándar para función “pulsador cierre puerta.

Entradas y salidas	E16 EKMStd-E16	Función Entradas pta
		Entradas pta? Puls.aper.pta

c) Bornas Módulo cabina K1.1-K16 con llamadas cabina para puerta1 y pisos1-6

Entradas y salidas	K1.1 sin Función	Función Llamadas
		Tipo Llam. interior
		Llam-int.-Pta Pta1
		Llam-int.-P1- p (piso)x1
		Llam-int.-P1-p1- px6

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBA	Página 84 de 100
---	--------	---------------------

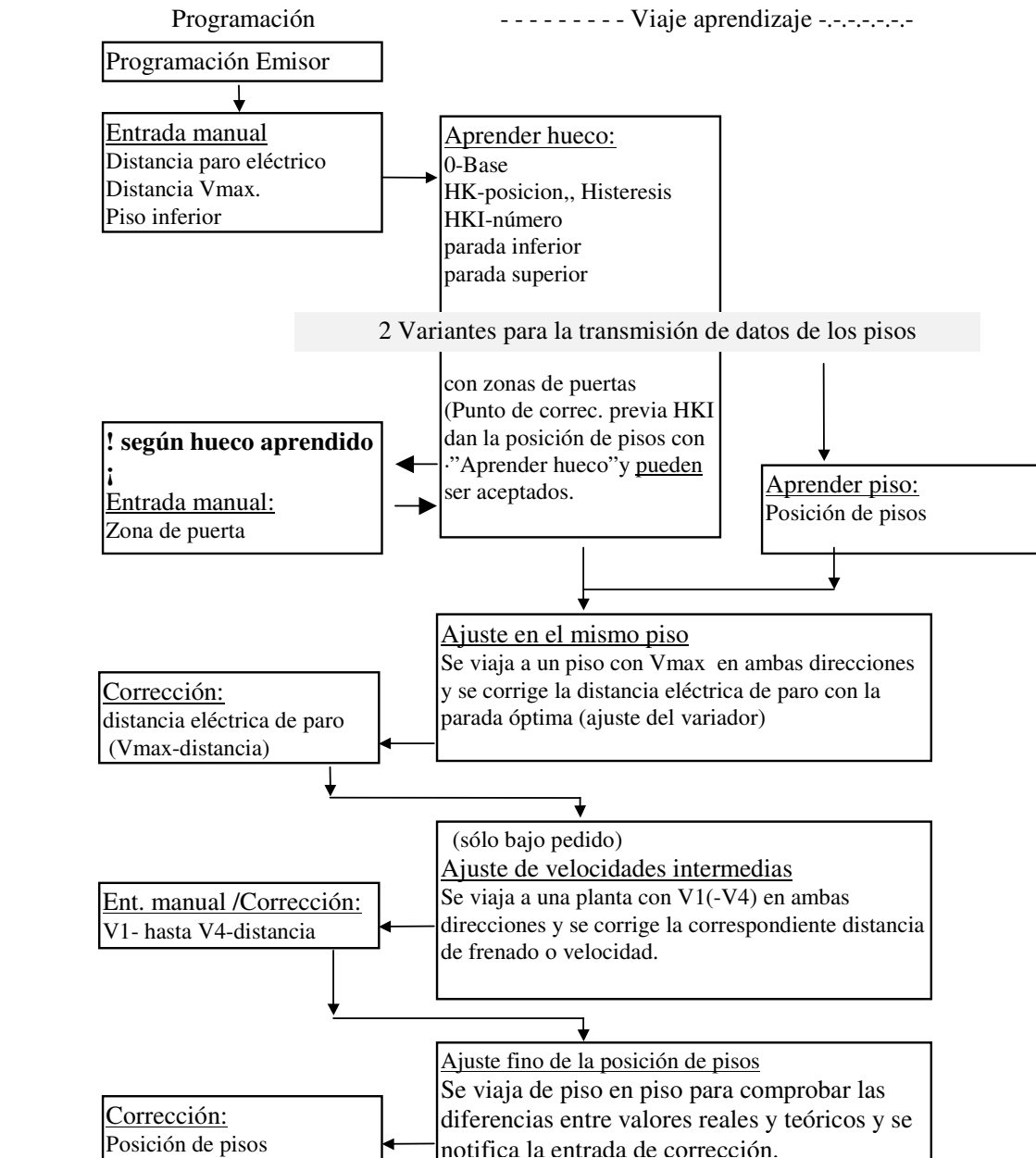
6.3. La programación y puesta en marcha del DSE64

La programación y puesta en marcha del Copiador digital de hueco se realiza conjuntamente a través del viaje de aprendizaje, evaluación y entrada en el display EKM64. Antes de la programación se debe tener preparado los siguientes puntos.

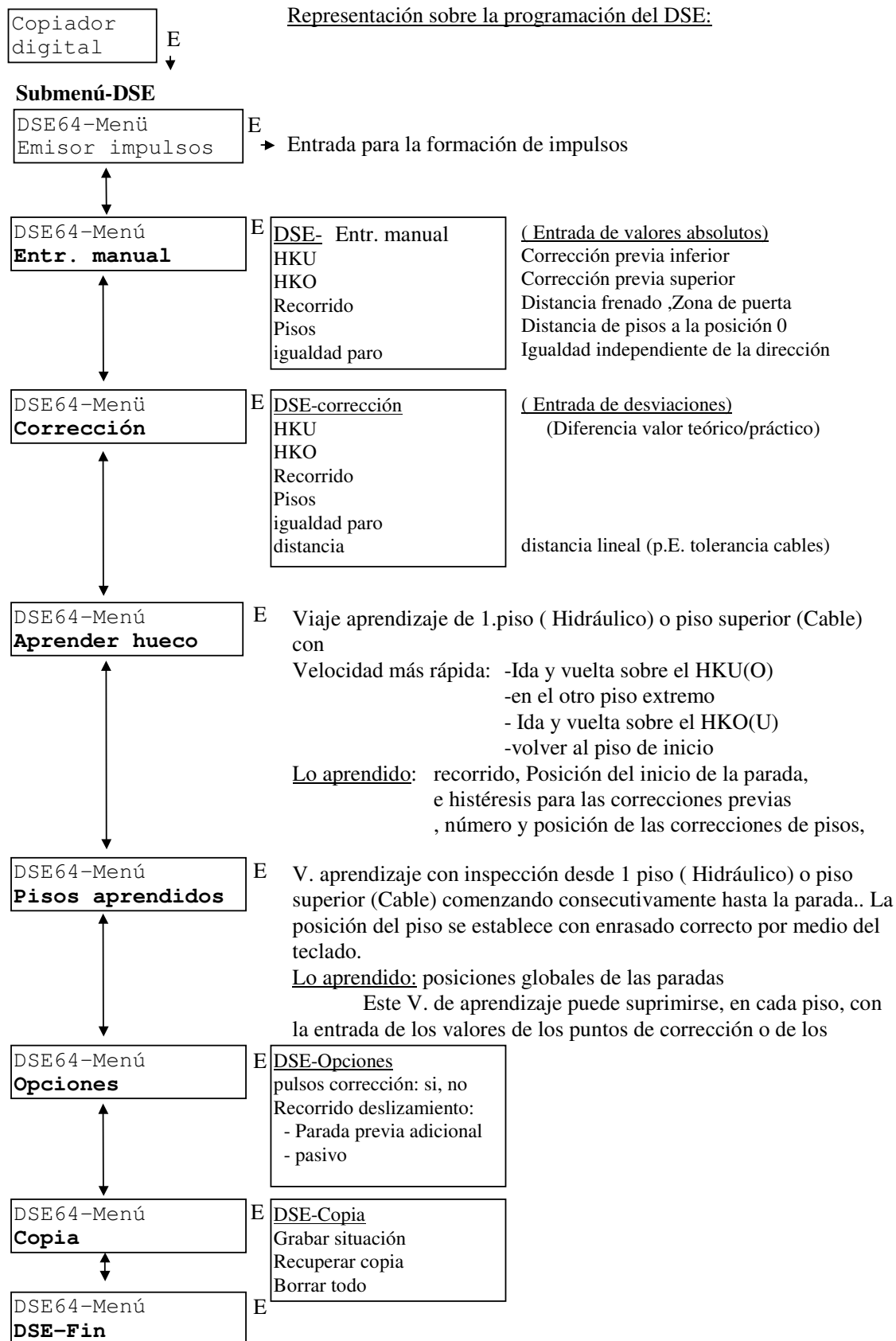
- El ascensor debe moverse con „Inspección “ y finales de emergencia.
- Los interruptores de corrección previos superior e inferior para el DSE están colocados.
Distancia al piso final: distancia de frenado con la mayor velocidad + 10 cm de seguridad
(con variadores sin viajes en arco: $2 \times V_{max} + 10 \text{cm}$)
- Los puntos de corrección (HKI) estan colocados cuando estén previstos. (con apertura anticipada de puerta o renivelación con puerta abierta se utiliza los detectores de zona de puerta).

El equipo puede trabajar, sin estar programado el DSE64, en inspección o recuperación.

Procedimiento de la puesta en marcha del DSE:



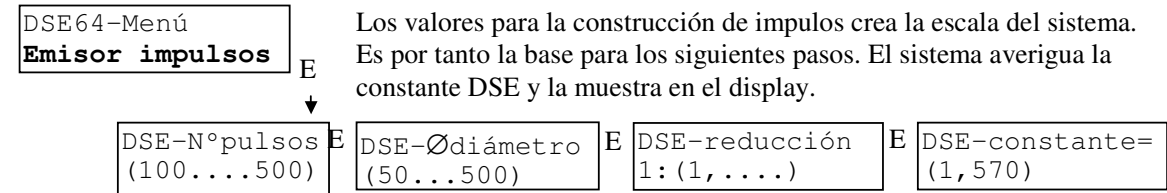
Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBÁ	Página 85 de 100
---	--------	-------------------------



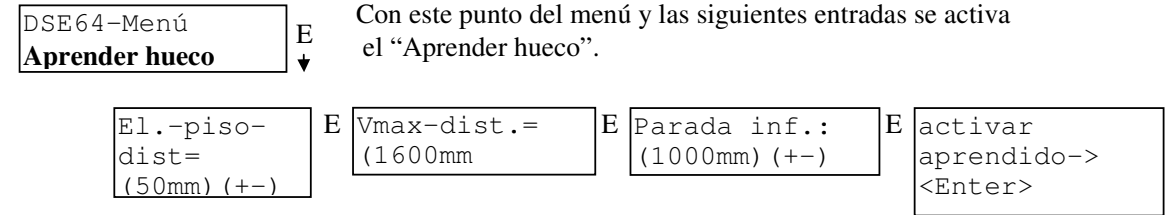
Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBÁ	Página 86 de 100
---	--------	---------------------

Los pasos anteriormente indicados en la representación para la puesta en marcha y aprendizaje se aclaran a continuación ::

Programación del emisor:



Aprender hueco:



La cabina debe estar previamente exactamente en el 1.piso (hidráulico) o piso superior (eléctrico).
Ya que el viaje no se puede realizar en el modo de programación, se precisa “cerrar la protección de escritura”.

El Viaje de aprendizaje se realiza como se indica a continuación: viajar alguna vez sobre HKU(HKO) y volver al punto de inicio, viajar a la parada extrema contraria, viajar alguna vez al correspondiente HKO(HKU) y volver a la parada final, viajar de vuelta al punto de inicio.

En el display se muestra : durante el viaje de aprendizaje

Aprender hueco
P: HK:

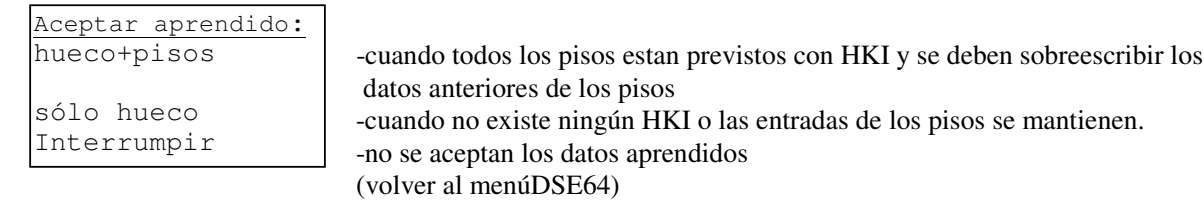
P=Posición [mm] desde 0-Base
HK= última corrección en [mm]

despues del viaje

Aprender hueco Fin
L: HKI:

L= recorrido total [mm]
HKI = nº. pulsos corrección previa en pisos

La protección de escritura se abre nuevamente y se produce la opción de aceptar los resultados del viaje de aprendizaje: (sólo tiene sentido con la llegada exacta al punto de inicio y la confirmación del HKI)



Tras “aprender Hueco” se debe programar la zona de puerta. Sin este registro se producen continuamente viajes de corrección al siguiente piso a causa de los viajes con parada fuera de la zona de puerta.

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB	Página 87 de 100
---	-------	---------------------

Aprender piso

DSE64-Menú
Aprender piso

El paso de aprendizaje es sólo preciso cuando el piso no ha sido aprendido y aceptado con “aprender hueco”. Es una „Entrada manual“ de las cotas de obra equivalentes. Un ajuste fino del enrasado es posible.

Con este punto del menú se activa el “V. aprendizaje-pisos”.

Condición : los resultados de „Aprender hueco “ se aceptan previamente. El ascensor está (todavía) parado en el 1.piso (hidráulico) o piso superior (eléctrico).

Antes de este punto debe estar completamente programada la zona de puerta.

Ya que el viaje no se puede realizar en el modo de programación, se precisa “cerrar la protección de escritura”. El ascensor realiza automáticamente un viaje de orientación desde el piso extremo. La posición de acceso para el techo de la cabina se alcanza con la maniobra de recuperación con ayuda del display (Tecla \Leftarrow).

Con ascensores sin maniobra de recuperación se necesita la función de diagnóstico “orden de marcha”.

Los pisos extremos se toman con “aprender hueco”. Los pisos restantes se confirman de forma individual viajando de forma consecutiva desde 2. Piso en subida o en caso de eléctricos desde el penúltimo en bajada con “marcha inspección”.

Cada viaje al siguiente piso se produce en velocidad de inspección, con la dirección contraria se emite automáticamente la velocidad de deslizamiento, de esta forma se alcanza de forma más simple la exacta posición del piso. Inspección „Off“ provoca la apertura de puerta (con esto se da el control exacto de la posición).

La confirmación de la posición del piso se produce con las teclas de inspección “Sub y baj a la vez” con la inspección conectada. La disposición para la confirmación de los siguientes pisos surge al abandonar la zona de puerta (Parametro „Zona puerta“) del último piso confirmado. Las medidas de paradas faltantes (en grupos) se pueden establecer sin exactitud. Tras la confirmación del penúltimo piso se finaliza el viaje de aprendizaje, ya que el último piso se reconoce en “Aprender hueco”.

El indicador de posición muestra durante el Viaje de aprendizaje:

- dato intermitente: posición lista para confirmación
- dato inmovil: posición ya conocida, el ascensor está parado en zona de puerta
- dato cambiante: el ascensor está entre dos posiciones conocidas

Se muestra en el display: durante el v. aprendizaje

Aprender piso
S: x Z:-- F:--D:-

despues del viaje de aprendizaje

Fin aprender piso
->protec.escritura

Display indicador como arriba

Se debe abrir nuevamente la protección de escritura y se ofrece la opción de aceptar el resultado del viaje de aprendizaje:

Aceptar aprendi.:
pisos
interrumpir
repetir

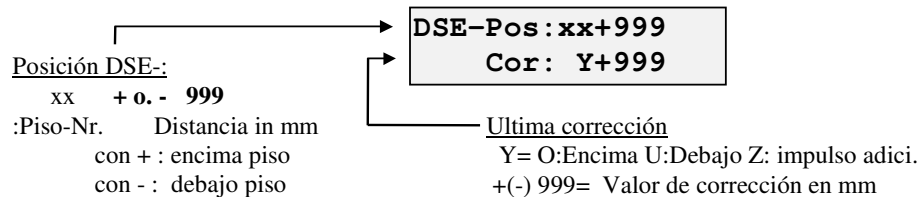
(volver al menú DSE64)

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB	Página 88 de 100
---	-------	---------------------

Ajuste en el mismo piso:

Después del “aprender hueco” y del ajuste de la posición de los pisos (entrada o bien pasos de aprendizaje) se viaja a una planta en servicio normal, en ambas direcciones, con Vmax. Primero se realiza el viaje desde abajo. La maniobra de marcha y ajuste se produce sólo en el Display:

Pulsando la tecla Enter se conmuta el display de servicio en “Dar llamadas”.
Tras la selección y confirmación de una llamada aparece otra vez la indicación de servicio.
Pulsando la tecla ⇐ aparece la siguiente información sobre el DSE:



Para el ajuste en la misma parada sólo es válido el indicador “posición DSE” (atención al signo + ó -).
La posición real de parada del ascensor no se tiene en cuenta de momento.

El valor de desviación DSE indicado en el viaje desde abajo se da con signo como corrección de la „Dist. Paro elect”. Después se debe realizar una repetición del viaje desde abajo casi desde el „0”

En caso de variado este paso se debe repetir para un ajuste óptimo de la curva de marcha

Después se viaja a la planta desde arriba. Dependiendo de la variante de marcha se espera lo siguiente:

- eléctrico con variador: Indicador „Posición DSE” aprox. „0” (ya que el recorrido de frenado es independiente de la dirección)
cuando es diferente: la deceleración todavía no está cerrada, no se produce anticipadamente el paro „eléctrico”, influencia de carga en la parada.
- eléctrico (sin variador): Indicador „Posición DSE” aprox. „0” (con carga media)
- con hidráulicos: Indicador „Posición DSE” +/- desviación
Las desviaciones de parada son, por principio con restricciones, posibles e inevitables.
El valor leído con signo se da como corrección del parámetro “compensación parada”.

Ajuste de velocidades intermedias (sólo por pedido de la instalación)

La activación de otras velocidades se produce a través de la entrada en programación de una distancia de frenado distinta a „0”. Se viaja a una parada con V1 (hasta max V4) respectivamente en ambas direcciones. Para cada velocidad simple se ajustan los correspondientes parámetros “velocidad” (variador) o “dist. Frenado” (DSE) de forma que se produce la deseada marcha de deslizamiento restante. No se puede modificar la curva ajustada de parámetros del variador.

Ajuste fino de la posición de pisos

Dependiendo de las entradas actuales y el ajuste dado se consiguen posiciones de pisos relativamente exactas.
Se precisa un ajuste fino de cada piso con viajes desde abajo y desde arriba :

- Fijación de las desviaciones de la parada: viajes normales a cada piso desde el piso de inicio y encadenados y volver anotando las desviaciones de la posición por cada parada y dirección de marcha.
- programación posterior: entrada de las desviaciones en pasos de programación „Corrección-piso”
 - El ascensor para muy arriba: dar valor de corrección con „-“.
 - El ascensor para muy abajo: dar valor de corrección con „+“.

(Diferencias entre las direcciones se igualan con valores medios. Para mayores desviaciones)
indicar el error del ajuste en la misma parada o bien la velocidad intermedia.

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB A	Página 89 de 100
---	---------	---------------------

Entrada manual/Corrección

Los parámetros identificados en la representación „El significado de los parámetros DSE64 “ pueden ser introducidos o corregidos. Los pasos de programación „Entr. manual“ y „Corrección“ funcionan bajo el mismo esquema.

DSE64-Menú
Entrada manual

Con Entrada manual se dan los **valores de distancias en [mm] en referencia a la base 0.**(sobre 0=positivo, por debajo de 0=negativo)

DSE64- Menú
Corrección

Con Corrección se introducen **+/- valores para la modificación de los valores existentes.**

La introducción irá apareciendo en el display en pasos individualizados

p. E.

Entrada manual DSE- Pisos

 E

1.posición piso 0 mm

 E

2.posición piso 0 mm

 E...

Reajuste lineal

En „Corrección“ existe un parámetro adicional „Reajuste“. Sirve para reajustar medidas del hueco, cuando se utiliza un sistema de cable para la transmisión de movimiento de la cabina, el cual precisa un reajuste cada cierto tiempo para corregir desviaciones. El manejo se realiza como sigue:

- utilización de la desconexión de los HKI (Opciones/impulsos-corrección=no)
- viaje de test desde 1. Piso hasta el piso superior
- Pulsar la tecla (↵) , leer valor „corrección“ (con signo)
- Introducir como „Reajuste “

Se debe realizar una repetición del test corrección a 0. Utilización de HKI otra vez en su estado anterior.

Opciones

Disponibles para selección:

impulsos-corrección: si, no se utiliza la entrada E4 (HKI)

Dist. deslizamiento: pasivo
parada previa adicional Considerar la dist. deslizamiento del DSE64
(para variadores sin propiedad de viaje con curva maxima)

La consideración de la distancia de deslizamiento se produce con la selección de una velocidad inferior cuando la distancia del piso no es bastante para el deslizamiento y la distancia de frenado. Para ello la instalación debe estar equipada con la correspondiente velocidad.

Copia

Este punto del menú contiene los trabajos de toda la información del DSE64.

Existen las funciones:

- Grabar estado: Se graban los actuales datos en un depósito de memoria (en la misma EEPROM)
Esto es recomendable despues de ajustes completo y antes de modificaciones críticas.
- Recuperar copia: recuperar grabación del depósito de memoria (los datos actuales se sobrescriben)
- Borrar todo: borra totalmente los actuales valores (excepto la copia de seguridad). Esto es
necesario en caso de utilizar el equipo programado en otra instalación.

Es posible una grabación en un fichero en el ordenador con „PARA64“ con la función „Copiar parámetros “ (grabación de la totalidad de parámetros del EKM).

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBA	Página 90 de 100
---	--------	---------------------

El significado de los parámetros del DSE64

Parámetros

Introducción con Parametr. Aprender Programación
Ent.man. Hueco Piso posible corrección

DSE-N. pulsosl
DSE- Ø-volante
DSE-reducción

Emisor
Emisor
Emisor

1)
1)
1)

HKU-Pos.
HKO-Pos.

x
x

1)
1)

Distancia (freno)

Vmax-dist.
V4-dist.
V3-dist.
V2-dist.
V1-dist.
Dist.-paro-electr.
Vi-dist. (Inspektion)
exactitud en nivelar.
Zona puerta

x
x
x
x
x
x
x
x
x

x
x
x
x
x
x
x
x
x

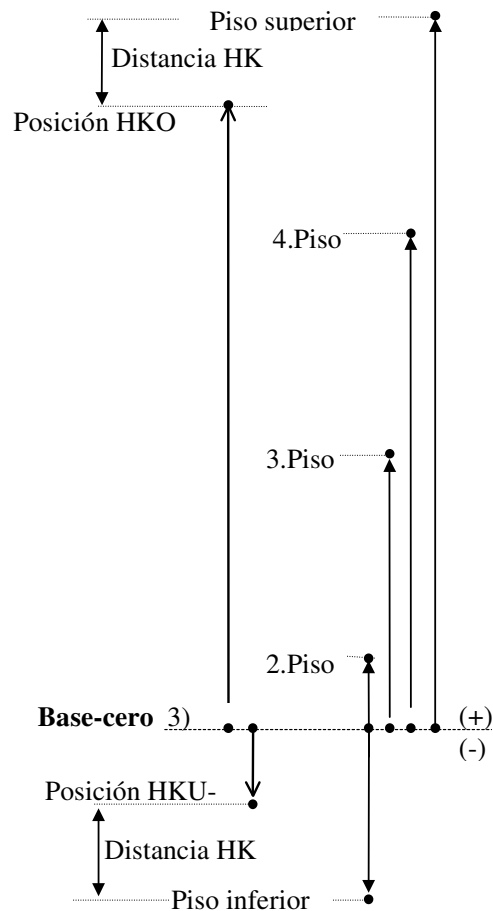
Posición de pisos

Piso superior
:
3.Piso
2.Piso
Piso inferior 3)

x
x
x
x
x

x2)
x2)
x2)
x
x

x
x
x ...
x
x



Distancias HK:

Los interruptores de corrección previa se instalan en la instalación como sigue :

Distancia de frenado Vmax-dist. + 10cm reserva de ajuste
(con variador sin marcha con curva máxima: 2x Vmax-dist.+10cm)

Distancia (freno): ([mm]) para el piso de destino con diferentes velocidades

Estos valores son iguales para todas las plantas.

-Vn: : exactitud al nivelar
-V0: (Nivelación) Dist.-paro-electr., punto de stop al llegar al piso
-Vi: (Inspección) distancia de frenado con marcha rápida inspección
-V1-Vmax: „dist. Frenado real “
-Zona puerta: distancia para máxima renivelación y posible apertura anticipada de puertas

1) Estos valores contruyen la escala para el sistema copiador (mm/Puls).

Una corrección sólo es conveniente tras un cambio de componentes.

2) La aceptación de la posición de pisos con „Aprender hueco“ se lleva a efecto cuando en todos los pisos existen los interruptores de „Zona puertas externa“ y su número es correcto con lo registrado en el V. aprendizaje.

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB	Página 91 de 100
---	-------	---------------------

3) La base cero se puede introducir tomando como base los planos de obra existentes desde “piso inferior” en mm

7. Niveles de programación estándar :

7.1. Niveles de programación estándar para la entrada

Con la utilización de niveles de programación existentes se facilita la programación de los parámetros de entradas de los niveles básicos. Para ello se tiene la ventaja de seleccionar un nivel apropiado y conectar con la posibilidad de modificar las entradas de forma individual o bien completarlas.

La ocupación de las entradas en el nivel estándar varía dependiendo de los parámetros anteriores de „Copiador de hueco“ (Estándar1, Estándar2, digital) y variantes de renivelación (ver punto. 2.3.1.1).

Con el „Copiador de hueco digital“ quedan fijadas las entradas E3, E4, E16 con las señales del DSE

E3= HKI , E4=HKu , E16=HK y las señales normales de hueco no son agregadas.

Los niveles de programación estándar para las entradas se corresponden con las del EKM64. En caso de EKM65 se precisan modificaciones sobre las inexistentes E13..E16 y las bornas E1..E5 para el DSE65 (ver punto 2.3.1.3.).

Con el Menú de programación de E/S se ofrecen los siguientes niveles de programación para las entradas E1-E16 y de los módulos de cabina,,cuando esten previstos.

- E-NivelEKM16: En las bornas E1-E16 continuan las funciones del EKM16 (Bornas e1-e16) .
- E-Nivel-EKM64-1 Las señales de entrada se disponen con en el EKM16 pro funcionalmente no dispone de utilidades multiples de las entradas.
- E-Nivel-EKM64-2 Las señales de entrada se reordenan oportunamente. Este nivel es el que se ofrece cuando no hay correspondencia con el EKM 16.
- E-Nivel-EKM64-3 Con el acceso se establece como base la serie de señales como en el nivel 2. Se produce por tanto una concentración (acoplamiento de las funciones en las entradas no usadas).
- E-Nivel-EKM64-K1 Este nivel produce un oportuno reparto de las funciones de entrada con la utilización de un Modulo de cabina.
- E-Nivel-EKM64-K2 Con el acceso se establece como base la serie de señales como en el nivel K1. Se produce por tanto una concentración (similar al nivel 3)

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB	Página 92 de 100
---	-------	---------------------

E-Nivel EKM16 : Este nivel de programación produce en las bornas de entrada E1-E16 del EKM64
Entradas E1-E16 la continuación de las mismas funciones de las bornas e1-e16 del EKM16.
La aceptación con funciones del EKM64 son rechazadas en este nivel.

Borna Función-EKM64		Utilización con EKM16		Efecto como función EKM64			
E1-	EKM16-e1	impulsos contadores		Impulsos	2.3.1.1		
E2	EKM16-e2	con E6=0 Célula (Pulsador apertura puerta)		Célula P1	2.3.3		
		con E6=1 ver más adelante					
E3	EKM16-e3	enrasado		Enrasado	2.3.1.1		
		enrasado inferior (con renivelación)		Enrasado-infer.	2.3.1.1		
E4	EKM16-e4	Corrección	(con Estándar1)	Correccion	2.3.1.1		
		Corrección inferior	(con Estándar2)	Correccion-infer.	2.3.1.1		
E5	EKM16-e5	con E6=0 Bloqueo llam. exteriores		Bloqueo llam. ext	2.3.8.		
		con E6=1 consultar mas adelante					
E6	EKM16-e6	con E6=1 Inspección/Recuperación- ON actuan con se indica a continuación:					
			Conexión de la entradas				
			<u>E6</u>	<u>E2</u>	<u>E5</u>	<u>E8</u>	
Recuperación	On (parado)	1	0	0	1		
"	Marcha sub.	1	1	0	1		1= con señal
"	Marcha baj.	1	0	1	1		0= sin tensión
Inspección	On (parado)	1	0	0	0		
"	Marcha sub	1	1	0	0		
"	Marcha baj	1	0	1	0		
E7	EKM16-e7	enrasado superior (con renivelación)		Enrasado-super	2.3.1.1		
E8	EKM16-e8	con E6=0 control tiempo de recorrido		Motor parado	2.3.2.		
		con E6=1 siehe dort					
E9	EKM16-e9	Maniobra de bomberos		Bomber_Inter.	2.3.7.1		
E10	EKM16-e10	Carga completa		Completo	2.3.8.		
E11	EKM16-e11	Ascensor simple (con servicio grupos)		Asc. simple	5.2.		
E12	EKM16-e12	Puerta 1 está cerrada		Final P1	2.3.3		
E13	EKM16-e13	Puerta 2 está cerrada		Final P2	2.3.3		
E14	EKM16-e14	Célula puerta 2		Célula P2	2.3.3		
E15	EKM16-e15	Pulsador cierre de puerta		Puls.cierre-pta	2.3.3		
E16	EKM16-e16	Corrección super.	(con Estándar2)	Correccion-super	2.3.1.1		

Diferencias con el EKM16:

- Correcciones en Estándar 2 con EKM64 con E4 y E16 separados (ninguna alimentación sobre contactores de dirección).
- Diagrama de hueco Estándar 1: consultar sobre la parada inferior (también es preciso enrasado y los impulsos deben ser mas largos)
- Viajes preferentes con „E9+E10+Llam. cabina “ desaparece.

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBA	Página 93 de 100
---	--------	---------------------

Bornas de ocupación de bornas con E-Nivel:				(por fuerzz con)
Entrada	EKM64-1	EKM64-2 (3)	EKM64-K1 (K2)	(Copiador digital
EKM64			(Módulo de cabina)	(de hueco
E1	Impulsos / Impulsos baj.	Corrección/C-infer	-	
E2	Célula pta. 1	- /Corrección super.	-	
E3	Enrasado\ Enrasado infer.	Impuls /Impuls ab	-	(HKI)
E4	Corrección / C-infer.	- /Impulsos sub.	-	(HKu)
E5	- \paro electrico	Enrasado\Enrasado infer.	Bloqueo llam. exteriores	
E6	Inspección-ON	- \Enrasado super.	Recuperación-ON	
E7	- \Enrasado super	- \ paro electrico	-	
E8	Motor_parado	Motor_parado	Motor_parado	
E9	- /Impuls sub.	Inspección-ON	-	
E10	Carga completa	Recuperación-ON	Carga completa	
E11	Recuperación-ON	Insp.Recup -sub	Recuperación-sub	
E12	Insp.Recup.-sub	Insp.Recup-baj.	Recuperación-bajada	
E13	Insp.Recup-baj	Célula puerta 1	-	
E14	Célula puerta 2 (Disponible cuando existen dos puertas)	Célula puerta 2	-	
E15	Pulsador cierre puerta	Pulsador cierre puerta	-	
E16	- /Corrección super. Completo 2.)	-	-	(HKo)
		K1.1 Corrección/C-infer	K2.1 Inspección-ON	
		K1.2 - / Corrección super	K2.2 Inspección -sub	
		K1.3 Impulsos / Impulsos baj	K2.3 Inspección -baj	
		K1.4 - / Impulsos sub	K2.4 célula puerta 1	
		K1.5 Enrasado\Enrasado infer	K2.5 célula puerta 2	
		K1.6 - \Enrasado super	K2.6 Pulsador cierre puerta	
		K1.7 - \ paro electrico	K2.7 -	
		K1.8 -	K2.8 -	

(Con copiador digital las bornas K1.1-K1.7 quedan libres de señales de hueco)
(asi las funciones de K2.1-K2.6 se transfieren al 1. Modulo.)

Observaciones:

1. La ocupación de bornas en los grupos compactos 3 und K2 sucede por la concentración de señales.
2. Con la utilización del nivel EKM64-2 con Copiador digital de hueco , E1=Carga completa.
3. Las señales de hueco con „ / “ resultan de la elección del Copiador de hueco: Estándar1/Estándar2.
4. Las señales de hueco con „ \ “resultan de la elección: sin \ con Renivelación

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB	Página 94 de 100
---	-------	---------------------

7.2. Niveles de programación de Bornas 21-48

Borna EKM64	Nivel-L1: Llamada/posición: selectivo sub/baj. (2 pulsadores) hasta 6 Pisos - una puerta (como EKM16/6QQQS)		Nivel -L2: Llamada/posición: baj. o colectivo (1 pulsador) hasta 8 Pisos - una puerta (como EKM16/8QQS)	
	Piso	Función EKM64	Piso	Función EKM64
	Llam. cabina		Llam. cabina	
21	1	Llam.-cabi.-P1-H01	1	Llam.-piso-T1-H01
22	2	" -H02	2	" -H02
23	3	" -H03	3	" -H03
24	4	" -H04	4	" -H04
25	5	" -H05	5	" -H05
26	6	" -H06	6	" -H06
	Llam. pisos		Llam. pisos	
27	↑ 4	Llam.-sub- P1-H04	7	" -H07
28	↑ 2	Llam.-sub- P1-H02	8	" -H08
	Llam. pisos		Llam. pisos	
31	↑ 1	Llam.-sub- P1-H01	1	Llam.-??? -P1-H01
32	2 ↓	Llam.-baj- P1-H02	2	" -H02
33	3 ↓	Llam.-baj- P1-H03	3	" -H03
34	4 ↓	Llam.-baj- P1-H04	4	" -H04
35	5 ↓	Llam.-baj- P1-H05	5	" -H05
36	6 ↓	Llam.-baj- P1-H06	6	" -H06
37	↑ 5	Llam.-sub- P1-H05	7	" -H07
38	↑ 3	Llam.-sub- P1-H03	8	" -H08
	Posición 1:1		Posición 1:1	
41	1	Posic.-1 a 1 -H01	1	Posic.-1 a 1-H01
42	2	" -H02	2	" -H02
43	3	" -H03	3	" -H03
44	4	" -H04	4	" -H04
45	5	" -H05	5	" -H05
46	6	" -H06	6	" -H06
47			7	" -H07
48			8	" -H08

Las Funciones-???de las bornas de llam. de pisos son como llam. colectivas: **Llam.-wild-P1-H0x**. Son llamadas selectivas en bajada hasta planta baja (**Llam.-baj-P1-H0x**); por debajo de este piso y la planta baja son selectivas en subida (**Llam.-sub-P1-H0x**). La posición de la planta baja se ajusta en la programación base.

Las bornas colocadas se corresponden ahora con el correspondiente número de paradas (programación base). En caso de desprogramación las bornas no utilizadas no se modifican.

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOB	Página 95 de 100
---	-------	---------------------

Nivel de programación para las bornas 21-48

	Nivel-L3: Llamada/posición: baj. o colectivo (1 pulsador-) hasta 4 Pisos - dos puertas (como EKM16/8QQS para 2 puertas)		
Borna EKM64	Piso	Función EKM64	
	Llam. cabina		
21	1	Llam.- cabi	-P1-H01
22	2	"	-H02
23	3	"	-H03
24	4	"	-H04
25	1	Llam.- cabi	-P2-H01
26	2	"	-H02
27	3	"	-H03
28	4	"	-H04
	Llam. pisos		
31	1	Llam.- ???	-P1-H01
32	2	"	-H02
33	3	"	-H03
34	4	"	-H04
35	1	Llam.- ???	-P2-H01
36	2	"	-H02
37	3	"	-H03
38	4	"	-H04
	Posición 1:1		
41	1	Posic.-1a1	-H01
42	2	"	-H02
43	3	"	-H03
44	4	"	-H04
45			
46			
47			
48			

Las Funciones-???de las bornas de llam. de pisos son como llam. colectivas: **Llam.-wild-P1-H0x**. Son llamadas selectivas en bajada hasta planta baja (**Llam.-baj-P1-H0x**); por debajo de este piso y la planta baja son selectivas en subida (**Llam.-sub-P1-H0x**). La posición de la planta baja se ajusta en la programación base.

Las bornas colocadas se corresponden ahora con el correspondiente número de paradas (programación base). En caso de desprogramación las bornas no utilizadas no se modifican.

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBÁ	Página 96 de 100
---	--------	---------------------

Nivel de programación para las bornas 21-48

(Grupos de ascensores)

	Nivel-LG1 Llamada/posición: selectivo sub/baj. (2 pulsadores-) hasta 8 Pisos - una puerta, grupos (como EKM16/8QQS-G)			Nivel -LG2 Llamada/posición: selectivo sub/baj. (2 pulsadores-) hasta 4 Pisos - dos puertas, grupos (como EKM16/8QQS-G)		
Borna EKM64	Piso	Función EKM64		Piso	Función EKM64	
	Llam. cabina			Llam. cabina		
21	1	Llam.-cabi.	-P1-H01	1	Llam.-cabi.	-P1-H01
22	2	"	-H02	2	"	-H02
23	3	"	-H03	3	"	-H03
24	4	"	-H04	4	"	-H04
25	5	"	-H05	1	Llam.-cabi.	-P1-H01
26	6	"	-H06"	2	"	-H02
27	7	"	-H07"	3	"	-H03
28	8	"	-H08"	4	"	-H04
	Llam. pisos			Llam. pisos		
31	1	Llam.-sub	-P1-H01	1	Llam.-sub	-P1-H01
32	2	Llam.-??	-P1-H02	2	Llam.-??	-P1-H02
33	3	Llam.-??	-P1-H03	3	Llam.-??	-P1-H03
34	4	Llam.-??	-P1-H04	4	Llam.-baj	-P1-H04
35	5	Llam.-??	-P1-H05	1	Llam.-sub	P1-H01
36	6	Llam.-??	-P1-H06	2	Llam.-??	-P1-H02
37	5	Llam.-??	-P1-H07	3	Llam.-??	-P1-H03
38	3	Llam.-baj	-P1-H08	4	Llam.-baj	-P1-H04
	Posición 1:1			Posición 1:1		
41	1	Posic.-1a1	-H01	1	Posic.-1a1	-H01
42	2	"	-H02	2	"	-H02
43	3	"	-H03	3	"	-H03
44	4	"	-H04	4	"	-H04
45	5	"	-H05	5		
46	6	"	-H06	6		
47	7	"	-H07	7		
48	8	"	-H08	8		

La distribución representada se refiere a grupos de ascensores con reparto de llamadas (ver Pt. 5.1.).

Con el reparto de las llamadas exteriores se distribuyen

al Ascensor 1 las llamadas en bajada y al Ascensor2 las llamadas en subida.

Las llamadas de los pisos extremos se conectan en paralelo en ambas maniobras.

Las bornas colocadas se corresponden ahora con el correspondiente número de paradas (programación base).

En caso de desprogramación las bornas no utilizadas no se modifican.

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBA	Página 97 de 100
---	--------	---------------------

7.3. Nivel de programación para las salidas de relés A1-A9

Borna EKM64	Estándar-1Pta.	Estándar-2Ptas.	FSM1-1Pta.	FSM1-2Tür
	Funciones	Funciones	Funciones	Funciones
A1	Abrir Pta.P1	Abrir Pta.P1	Abrir Pta.P1	Abrir Pta.P1
A2	Cerrar Pta.P1	Cerrar Pta.P1	Cerrar Pta.P1	Cerrar Pta.P1
A3	Rápida	Rápida	Rápida	Rápida
A4	Lenta	Lenta	Marcha	Marcha
A5	Baj	Baj	Baj	Baj
A6	Sub	Sub	Sub	Sub
A8	Próxima-A-baj	Abrir Pta.P2	Próxima-A-baj	Abrir Pta.P2
A9	Próxima-A-sub	Cerrar Pta.P2	Próxima-A-sub	Cerrar Pta.P2
	(como EKM16)	(como EKM16)		

Borna EKM64	FSM2-1Pta.	FSM1-2Ptas.	Variador- EKM16-1Pta.	Variador- EKM16-2Ptas.
	Funciones	Funciones	Funciones	Funciones
A1	Abrir Pta.P1	Abrir Pta.P1	Abrir Pta.P1	Abrir Pta.P1
A2	Cerrar Pta.P1	Cerrar Pta.P1	Cerrar Pta.P1	Cerrar Pta.P1
A3	Marcha	Marcha	Viaje a piso	Viaje a piso
A4	Lenta	Lenta	Lenta	Lenta
A5	Baj	Baj	Baj	Baj
A6	Sub	Sub	Sub	Sub
A8	Próxima-dir-baj	Abrir Pta.P2	Próxima-dir-baj	Abrir Pta.P2
A9	Próxima-dir-sub	Cerrar Pta.P2	Próxima-dir-sub	Cerrar Pta.P2
			(como EKM16)	(como EKM16)
			(con Variador)	(con Variador)

- Las salidas de relés en conexión con la alimentación y las bornas especiales están explicadas en el Pt.2.2.2. Para más información ver puertas (Pt. 2.3.3.) y accionamiento (Pt.2.3.2.).
- La próxima dirección (Tipo A) (Pt.2.3.5) puede desprogramarse con la programación de E/S „Simple“ de A8/A9 a otras indicaciones de fases de tiempos.

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBA	Página 98 de 100
---	--------	---------------------

Resumen de contenido de las funciones de entrada y salida

La serie de representaciones se corresponden con las funciones existentes en la programación de E/S.
Las bornas de características necesarias (Entrada, A (S) Salida, Universal) están indicadas.
Las funciones están descritas en los puntos de la descripción indicados con la abreviatura (P.:...):

menú de funciones

Llamadas U (P.2.3.4.)

<u>Tipo llamadas</u>	<u>Puerta</u>	<u>Piso</u>
Llam.-inter- Llam.-cole- Llam.-sub- Llam.-baj- Llam.-prefE- Llam.-prefG- Llam.-max- Llam.-min-	T1/T2-	H1-64

Especial-(1-4) / P1-64

(sólo para software especial según la descripción)

Handicap-(1-4)-Ent./Sal./Uni-P1-64 **E/S/U**

Indicaciones A (P.2.3.5.)

<u>Función señalización</u>	<u>Código/Tipo</u>	<u>Pin o piso</u>
Posición	1 a 1 BCD/ GRAY/ BIN/ libre Ninguna posición	P1-64 P0p
Destino	1 a 1 BCD/ GRAY/ BIN/ libre Ninguna destino	P1-64 P0p
Gongo de cabina		
Gong de piso		P1-64
Próxima direcc. Sub. / baj.		P1-64 (Tipo A por cada parada)
Próxima direcc. A/B/C/D/E/F	sub / baj.	(sólo simple)
Avisos:	indicación de enrasado / llamada disponible/ Superación tiempo recorrido/ avería de puerta/ avería captación / Servicio especial / Viaje preferente / Temperatura motor.	

Accionamiento (P.2.3.2)

<u>Salida (A)</u>	<u>Entrada (E)</u>
Sub	Motor parado
Baj	Control motor
Principal	Control SIS
Viaje piso	Control SIS-2
Marcha	Control SK2
Rápida	Control SK2-2.
Lenta	Común SK0 (P 2.2.3.)
Nivelación	común Puerta -S (P 2.2.3.)
Renivelación	Común parada emerg. (P 2.3.6.)
Lenta + renivelación	
Motor libre 1..4	
Motor codificado 1..4	

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBA	Página 99 de 100
---	--------	---------------------

Puerta	(P. 2.3.3)		
	<u>Salida (A)</u>	<u>Entrada (E)</u>	
	Abrir puerta	P1/P2	Célula P1/P2
	Cerrar puerta	P1/P2	Pulsador cierre puerta
	Apremio	P1/P2	Pulsador cierre severo
	Enclavar		Final cerrado P1/P2
	Abrir-puerta-perma	P1/P2	Pulsador apertura puerta P1/P2
	Cerrar puerta-perma	P1/P2	Final abierto P1/P2
	Cerrojo Tipo2	P1/P2	Puerta piso abierta P1/P2
			Bloqueo apert. puerta P1/P2
			Pulsador apertura común
			Macro bloqueo puerta 1..4

Funciones especiales (P. 2.3.7)

<u>Entrada-SET1 (E)</u>	<u>Entrada -SET2 (E)</u>	<u>Salida (A)</u>
Bomberos extern -1..16	Bloqueo marcha	Fuera servicio
Bomberos intern	Evacuación asc. emerg.	Evacuación activa
Viaje parking-1..4	Puls. Temp. carga	Fin aviso incendio
Paro	Aviso incendio	Standby-1
Evacuación	Bloqueo viaje -sub	Standby-2
Bloqueo viaje	Bloqueo viaje -baj	Relé viaje descenso emerg. (P. 2.2.3.)
Viaje calentamiento	Aviso incendio P1..64	Registro carga
Paro por barrera		Señal mando ascensor
Mando ascensor		
Bloqueo evacuación		
Tensión emergencia activa		
Transporte-Ent. 1..8		Transporte-salida 1-8
Especial		Especial

Inspección/Recuperación (E) (P. 2.3.6)

Inspección-ON	Recuperación-ON	Insp.Recup.-Sub
Inspección-Sub	Recuperación-Sub	Insp.Recup.-Baj.
Inspección-Baj	Recuperación-Baj	I/R-Lenta
		Pulsador RESET

Copiador de hueco (E) (P. 2.3.1.1)

Impulsos	Enrasado	Corrección	Paro eléctrico	HKU
Impulsos-Sub	Enrasado-Sup.	Corrección-Sup.	Zona de puerta	HKO
Impulsos-Baj	Enrasado-Inf.	Corrección-Inf.		HKI

(digital P.2.3.1.2)

Control llamadas/Pesacargas (E) (P. 2.3.8)

Carga completa	Bloq. Llam pisos	Asc. simple (P.:4.2)	Indicación sobrecarga
Sobrecarga	Bloqueo llam.	Sobrecarga EN81	Sobrecarga-2

Entradas EKM16 (P.: 7.1. E-Nivel EKM16): EKM16-E1 hasta -E16

AWM64: ver descripción del AWM64

Sin funciones: en caso de bornas no programadas y borrado de función de bornas

Descripción EKM64/65 Maniobra para ascensores	REKOBA	Página 100 de 100
---	--------	----------------------