W40-CVS

MKN | Manual técnico | Edición de lectura

Contenido técnico del documento original MKN, reorganizado para leer en computadora, móvil e impresión. Se conservan los diagramas y las identificaciones de la placa. Compruebe el modelo y la revisión antes de instalar. Traducción de referencia; ante dudas, consulte el original en portugués.

INVERSOR

W40-CVS

Velocidad continuamente variable

• Sistema exclusivo CVS (velocidad variable continua) = Velocidad máxima y mejor par para el motor.

• Para motores MONOFÁSICOS, TRIFÁSICOS o JT-FLEXX 1/3 CV hasta 1 CV

• Velocidad: 30 Hz hasta 250 Hz (depende del motor y del peso de la cancela)

• Ajustes autoprogramables (recorrido , velocidad y rampas)

• Ajustes manuales (opcionales): Velocidad de crucero; Velocidad final; Rampa de salida; Rampa de llegada; Pausa (cierre automático); Hora de cierre después de pasar el fotocélula ; Apertura Parcial

• mando a distancia hasta 4 comandos independientes: Abrir-Cerrar; Recién abierto; Simplemente cierre; Apertura Parcial

• 3 pulsadores independiente para: Abrir-Para-Cerrar; Recién abierto; Simplemente cerrar

• Función "Parar y retroceder" con 3 configuraciones

• Salida de ventilador/refrigerador opcional para enfriar el central de control

• Interlock (se entrelaza con más centrales de control MKN) = función de envolvente

• No requiere codificador

• Fuente de conmutación automática (90 el 240 V)

• Tensión auxiliar 12 V en los terminales (350 mA máximo)

• Con display numérico: Información en tiempo real

• Receptor 433,92 Megahercio. Graba hasta 2.048 BOTONES mando a distancia

• Conector para opcional 9 Funciones (9 F): Bloqueo, Luz, Sinaleira etc.

• Conector para módulo de relé de activación de cerradura.

CONEXIONES CONEXIONES CONEXIONES INSTALACIÓN INSTALACIÓN INSTALACIÓN

CONECTORES KRE (TERMINALES): RED: Red eléctrica 90 a 240V, 50 o 60Hz (fuente de rango completo; automático) CM: Cable común del motor (obligatorio en motor monofásico) AB y FC: Otros cables del motor VCC: Tensión auxiliar salida (12 a 14V x 350mA máximo) FOT: fotocélula entrada para acción anti-pellizco (opcional) FCF: entrada de sensor CERRAR FCA: entrada de sensor ABRIR BOTF: pulsador exclusivo para comando SÓLO CERRAR (opcional) BOOT: pulsador exclusivo para comando SÓLO ABRIR (opcional) BOT: pulsador para comando de Apertura-Cierre convencional (opcional) GND: Voltaje negativo (común a los sensores)

CONECTORES PLANOS:

• INTER-LOCK (Interlock): Se utiliza para conectar con más centrales de control MKN y realizar la función de interlock, donde solo se puede comandar 1 central de control a la vez.

• V E N T O I N H A: Salida exclusiva para accionar el ventilador/cooler para refrigerar el central de control.

• OPCIONAL 9F (Funciones 9 Opcionales): Módulo de cerradura, sinaleira, luz, semáforo y alarma. Se pueden utilizar más de módulos 1 9F simultáneamente.

• LOCK: Conector exclusivo para la activación del módulo de relé (CLG Mixx MKN o similar) para el mando de bloqueo.

• FINAL DEL INTERRUPTOR: Sensores final de carrera en canales estándar 3, 4 o 5

FCF

pág.02 pág.03

AUTOPROGRAMACIÓN: (recorrido, VELOCIDAD Y RAMPAS)

El central de control realiza programación automática de; recorrido. Corrección del sentido del movimiento (abre o cierra). Encuentre la velocidad MÁXIMA. Y asumir las mejores rampas según el motor y el portón. IMPORTANTE: Antes de la autoprogramación, es IMPRESCINDIBLE seleccionar el tipo de motor. Utilice el puente MOTOR para seleccionar monofásico (MONO) o trifásico (TRIF), o Jet-Flex PPA® de cable negro (J.FLEXX). Seleccione también el puente MODO BV si la puerta es del tipo INCLINACIÓN VERTICAL. Configure el menú CONFIGURACIÓN en AUTO-PROG y espere. La puerta se abrirá y cerrará varias veces a diferentes velocidades. Una vez hecho esto, central de control ya estará instalado. Los demás ajustes son opcionales. Regrese el menú AJUSTE a la posición APAGADO/TX.

IMPORTANTE: NO utilice un condensador en el motor.

NO instale una cerradura u otro equipo cerca del motor = Riesgo de quemar el central de control

1°- Realizar las conexiones necesarias (red eléctrica, motor y final de carrera)

2°- Mueva el portón para dejar abiertos los sensores final de carrera. Para ello utilice el jumper MOVE MANUAL y los botones ←(-) y (+) →. Durante la autoprogramación, el central de control identificará el sentido de rotación del motor (abrir o cerrar) y corregirlo si es necesario (identificación automática).

CERRAR.

3°- Active manualmente los sensores final de carrera y observe si se enciende el LED correspondiente. Si es necesario, invierta el conector central de control para corregir la secuencia del sensor. Recuerde: FCA =

Sensor de Apertura FCF = Sensor de Cierre

VELOCIDAD.

4°- A partir de ahora todos los ajustes se realizarán en el menú AJUSTE junto con los botones (-) y (+) y el Display (imagen al lado).

1°- Dejar el jumper de AJUSTE INDIVIDUAL en OFF 2°- Dejar el menú de AJUSTES en OFF / TX 3°- SEGUIR presionando el botón (+) GRAVA TX de central de control 4°- Activar algún control (no es necesario registrarlo). La pantalla parpadeará A-F. 5°- SIGA presionando el botón (+) GRAVA TX y después de 3 segundos la pantalla parpadeará

000. Después de eso, CONTINÚE MANTENIENDO presionado el botón GRAVA TX durante más de 5 segundos hasta que la pantalla vuelva a parpadear 000.

5°- Siga atentamente los siguientes temas de este manual.

Para obtener un diagrama de cableado detallado sobre la instalación,

visite www.mkn.com.br

JUMPER

Realizar la autoprogramación con la cancela correctamente instalada y conectada al motor. NUNCA ayude al motor a moverse. El propio central de control identificará la falla y la ajustará hasta obtener el mejor resultado. En autoprogramación, el central de control encuentra la velocidad MÁXIMA aceptada por el motor, sin sufrir pérdida de fuerza.

ELIMINAR TODO mandos a distancia

ATENCIÓN: Esta acción borra TODOS los controles guardados en la memoria (controles de apertura, cierre, apertura para abrir).

cierra y Apertura Parcial)

CONTROL DE GRABACIÓN

Se pueden grabar hasta 2.048 BOTONES de control en el sistema Code-Learning y Rolling-Code y con hasta 4 comandos diferentes: Abre-Para-Cerrar (comando convencional), Sólo Abrir, Sólo Cerrar, Apertura Parcial.

**Es posible registrar control por Apertura Parcial, para ello ver el tema “APERTURA PARCIAL”

1°- Utilice el puente de AJUSTE INDIVIDUAL para indicar el control como: APAGADO: Para comandos de Abrir para cerrar APERTURA: Para el comando Solo abrir* CERRAR: Para el comando Solo cerrar* *Si hay una opción de ajuste individual, aparecerá Abrir en la pantalla para el control de APERTURA o FEC para CIERRE. 2°- Salir del menú AJUSTES en OFF / TX 3°- MANTENER presionado el botón de control a grabar 3°- Presionar el botón (+) 2 TX TX varias veces y observar la pantalla: - 3 parpadea: Registrado con éxito - 1 parpadea: El botón ya estaba registrado. O bien, función cambiada del botón

ELIMINAR CONTROLES INDIVIDUALMENTE

1°- Utilice el puente de AJUSTE INDIVIDUAL para indicar qué memoria borrar: APAGADO: Controles de abrir para cerrar APERTURA: Sólo controles de Abrir* CERRAR: Sólo controles de Cerrar* La pantalla mostrará Abierto para el control de APERTURA, o FEC para CIERRE.

Si desea eliminar TODOS los controles a la vez,

consulte el tema anterior “BORRAR TODO mandos a distancia”

2 °- Dejar el menú AJUSTES en OFF/ TX 3 °- MANTENER presionado el botón (+) GRAVA TX desde central de control 4 °- Activar algún control (no es necesario estar registrado) 5 °- La pantalla parpadeará, SIGA presionando el botón (+) GRAVA TX por más de 3 segundos hasta que la pantalla muestre 000 .

VELOCIDADES Y RAMPAS: ¿QUÉ SON? VELOCIDADES Y RAMPAS: ¿QUÉ SON? VELOCIDADES Y RAMPAS: ¿QUÉ SON? velocidad

rampa

velocidad

velocidad de crucero

empezando

llegada

fin (llegada)

250Hz

0Hz 20Hz

dirección de movimiento de la puerta

RAMPA DE ARRANQUE: Tiempo que tarda la puerta en ACELERAR y alcanzar la velocidad de crucero. VELOCIDAD DE CRUCERO: Esta es la velocidad durante el viaje hasta la puerta de embarque. RAMPA DE LLEGADA: Este es el tiempo que le toma a la puerta REDUCIR LA VELOCIDAD. VELOCIDAD FINAL: Velocidad a la que el motor llega al final de su carrera.

VELOCIDAD DE CRUCERO

La velocidad de crucero es la velocidad durante la puerta recorrido y se puede ajustar de 30Hz a 250Hz. Para ello siga los pasos: 1°- Utilice el jumper de AJUSTE INDIVIDUAL para indicar si el ajuste será: OFF: En AMBOS sentidos de movimiento APERTURA: Sólo en el sentido de APERTURA* CERRADO: Sólo en el sentido de CIERRE* *Si hay opción de ajuste individual, en el display aparecerá Open para el ajuste de APERTURA, o FEC para el CIERRE. 2°- Configure el menú AJUSTES en VELOCIDAD. 3°- Utilice los botones o para disminuir o aumentar 10Hz 4°- Cuando termine, regrese el puente de AJUSTES a la posición OFF/TX NOTA: Esta acción se puede realizar con el portón en movimiento. Si durante el ajuste la cancela no puede cerrar completamente es porque el motor está perdiendo resistencia (la fuerza es menor de la necesaria para la cancela). Para solucionar esto, reduzca la velocidad.

Para llegar hasta 250Hz el motor debe tener fuerza suficiente para convertirse en velocidad, recuerda:

cuanto mayor es la velocidad, menor es la fuerza del motor.

Cuanto mayor sea la velocidad, menor será la fuerza del motor. Asegúrese de que el motor tenga la fuerza para mover la puerta.

pág.08 pág.06

RAMPA DE ARRANQUE = ACELERACIÓN

Es hora de que la puerta parta y alcance velocidad de crucero. Cuanto mayor sea el valor ajustado, mayor será el tiempo de rampa (rampa más suave). 1°- Utilice el puente de AJUSTE INDIVIDUAL para indicar si el ajuste será: APAGADO: En AMBAS direcciones de movimiento APERTURA: Solo en la dirección de APERTURA* CERRADO: Solo en la dirección de CIERRE* *Si hay una opción de ajuste individual, en la pantalla aparecerá Abierto para el ajuste de APERTURA, o FEC para CIERRE. 2°- Coloque el menú AJUSTES en INICIO RAMPA 3°- Utilice los botones o para disminuir o aumentar el tiempo de rampa 4°- Cuando termine, regrese el puente de AJUSTES a la posición OFF/TX NOTA: Esta acción se puede realizar con el portón en movimiento.

Es la velocidad a la que el portón llegará al final de su recorrido, y esta velocidad se puede ajustar de 20Hz a 60Hz. 1°- Utilice el puente de AJUSTE INDIVIDUAL para indicar si el ajuste será: APAGADO: En AMBAS direcciones de movimiento APERTURA: Solo en la dirección de APERTURA* CERRADO: Solo en la dirección de CIERRE* *Si hay una opción de ajuste individual, en la pantalla aparecerá Abierto para el ajuste de APERTURA, o FEC para CIERRE. 2°- Configure el menú AJUSTES en VELOCIDAD FINAL 3°- Utilice los botones o para disminuir o aumentar 10Hz 4°- Cuando termine, regrese el puente de AJUSTES a la posición OFF/TX

Para puertas muy pesadas, utilice rampas con una vida útil más larga.

(rampa más suave) para evitar daños.

*** IMPORTANTE *** IMPORTANTE *** Después del ajuste, coloque el puente de AJUSTES en la posición

OFF/TX para central de control para guardar la información.

RAMPA DE LLEGADA = DESACELERACIÓN

PAUSA - CIERRE AUTOMÁTICO PAUSA - CIERRE AUTOMÁTICO PAUSA - CIERRE AUTOMÁTICO Después de la apertura de la cancela, el central de control contará el tiempo configurado como PAUSA y realizará el cierre automático. Este tiempo puede ser de hasta 120 segundos (2 minutos).

Es la rampa encargada de reducir la velocidad de crucero a la velocidad final (velocidad que alcanzará el sensor final de carrera) 1°- Utilice el jumper de AJUSTE INDIVIDUAL para indicar si el ajuste será: OFF: En AMBOS sentidos de movimiento APERTURA: Sólo en sentido APERTURA* CIERRE: Sólo en sentido CIERRE* *Si se puede elegir ajuste individual, en el display aparecerá Open para ajuste en APERTURA, o FEC para CIERRE. 2°- Configure el menú AJUSTES en LLEGADA DE RAMPA 3°- Utilice los botones o para disminuir o aumentar el tiempo de rampa 4°- Cuando termine, regrese el puente de AJUSTES a la posición APAGADO/TX NOTA: Esta acción se puede realizar con el portón en movimiento.

Activación del cierre automático: 1°- Configure el menú AJUSTES en PAUSA 2°- Presione los botones o para disminuir o aumentar el tiempo de pausa en 2 segundos. 3°- Regresar el jumper de AJUSTES a OFF/TX

Desactivación del cierre automático: 1°- Poner el menú AJUSTES en PAUSA 2°- Mantener pulsado el botón durante unos segundos hasta que aparezca en el display: OFF 3°- Devolver el jumper de AJUSTES a OFF/TX

Para puertas muy pesadas, utilice rampas con una vida útil más larga.

(rampa más suave) para evitar daños.

*** IMPORTANTE *** IMPORTANTE *** Después del ajuste, coloque el puente de AJUSTES en la posición

OFF/TX para central de control para guardar la información.

VELOCIDAD FINAL

Hay algunos motores que no aceptan la frecuencia.

20Hz. En este caso, ajuste la velocidad a 30Hz

*** IMPORTANTE *** IMPORTANTE *** Después del ajuste, coloque el puente de AJUSTES en la posición

OFF/TX para central de control para guardar la información.

Con los AJUSTES configurados en OFF/TX, observe la pantalla en espera: 1 riesgo de movimiento = automático APAGADO 2 riesgo de movimiento = automático ON

TIEMPO POST-fotocélula (cierre automático) TIEMPO POST-fotocélula (cierre automático) TIEMPO POST-fotocélula (cierre automático) El tiempo post-fotocélula existe de manera que el mismo sensor utilizado como antiaprisionamiento (fotocélula o sensor de masa conectado al terminal FOT) también se encarga de cerrar automáticamente la puerta segundos después de su apertura. paso de vehículos. Esta función funciona independientemente de si hay tiempo de Pausa (cierre automático) o no. El conteo de tiempo solo ocurrirá cuando el vehículo pase y suelte el sensor anti-pellizco y después de que el portón se abra por completo. Ejemplo: Post-Foto en 2 segundos, la puerta aún se abre, si un vehículo pasa el sensor; el portón terminará de abrirse, solo entonces contará 2 segundos y se cerrará. El tiempo posterior a la fotografía se puede ajustar hasta 120 segundos (2 minutos).

Activación del cierre Post-Foto: 1°- Establezca el menú AJUSTES en HORA POST-FOTO 2°- Presione los botones o para disminuir o aumentar 1 según el tiempo Post-Foto 3°- Regrese el jumper de AJUSTES a OFF/TX

Desactivación del cierre Post-Foto: 1°- Establezca el menú AJUSTES en HORA POST-FOTO 2°- Mantenga presionado el botón durante unos segundos hasta que aparezca OFF en la pantalla. 3°- Regresar el jumper de AJUSTES a OFF/TX

*** IMPORTANTE *** IMPORTANTE *** Después del ajuste, coloque el puente de AJUSTES en la posición

OFF/TX para central de control para guardar la información.

APERTURA PARCIAL APERTURA PARCIAL APERTURA PARCIAL Apertura Parcial es la ubicación del recorrido, determinada por el usuario, de manera que el portón quede entreabierto. Esta función sólo se obtiene a través de los mandos a distancia registrados al efecto. La memoria para estos controles es la misma que utilizan todos los controles, por lo tanto, con carácter general se pueden registrar hasta BOTONES 2.048. El mismo botón de control registrado para Apertura Parcial también realiza el cierre (Apertura Parcial - Cierre) Para esta programación utilizaremos el jumper de AJUSTES y los botones (-) APERTURA PARCIAL y (+)GRAVA TX

Programación de la ubicación de Apertura Parcial: 1°- Dirija el portón hacia donde desea que esté la Apertura Parcial. Si lo prefiere, puede mover el portón usando MOVE MANUAL 2° - Coloque el jumper de AJUSTES en APERTURA PARCIAL 3° - Presione el botón AB.PARTIAL para guardar la ubicación

Desactivación de la apertura parcial: hay 2 Forma de desactivar la Apertura Parcial: Restablecer el control a otra función, o eliminar la ubicación determinada como Apertura Parcial: 1 °- Cerrar completamente la cancela 2 °- Colocar el jumper de AJUSTES en APERTURA PARCIAL 3 ° - Presione el botón AB .PARCIAL

Grabación de control para Apertura Parcial: 1° - Coloque el jumper de AJUSTES en APERTURA PARCIAL 2° - Mantenga presionado el botón del control que desea grabar 3° - Presione el botón (+)GRAVA TX por 2 veces.

Eliminación de los controles de Apertura Parcial: Simplemente vuelva a registrar el control para otra función como Abrir-Para-Cerrar, o elimínelo, para ello siga los pasos a continuación: 1°- Configure el menú AJUSTES en APERTURA PARCIAL 2°- SIGA presionando el botón (+) GRAVA TX de central de control 3°- Activa algún control (no no es necesario estar registrado) 4°- La pantalla parpadeará AbP, SIGA presionando el botón (+)GRAVA TX durante unos segundos hasta que aparezca 000 en la pantalla.

SISTEMA CVS SISTEMA CVS SISTEMA CVS CVS (Velocidad Variable Continua) es un sistema exclusivo desarrollado por MKN donde el central de control identifica variaciones en el par motor y se autoajusta para seguir manteniendo el perfecto equilibrio de fuerza y velocidad, asegurando la apertura y cierre del portón con precisión. Debido a factores como: Fluctuaciones de la red eléctrica; Cambio de temperatura; Ciclos de operación; La acumulación de agua de lluvia en el portón, entre otros, afecta directamente a la potencia del motor, lo que en consecuencia altera el funcionamiento del portón, e incluso en algunos casos sucede que el motor no logra completar el recorrido. Para ello existe el sistema CVS, que autoajusta la velocidad para garantizar el par necesario. Sin embargo, puede haber casos en los que el instalador decida no querer esta función. Para desactivarlo basta con cerrar el jumper CVS OFF.

MOVIMIENTO MANUAL MOVIMIENTO MANUAL MOVIMIENTO MANUAL El central de control tiene la posibilidad de mover lentamente el motor manualmente. Ideal para ajustar y probar las posiciones correctas de los sensores de recorrido, o para posicionar el portón antes de la autoprogramación, o para determinar la ubicación de APERTURA PARCIAL, etc. 1°- Cerrar el jumper MOVE MANUAL 2°- Utilizar los botones y para mover el motor

MOTOR JUMPER MOTOR JUMPER MOTOR JUMPER Uso obligatorio para seleccionar el tipo de motor conectado al central de control, siendo:

• TRIF: Trifásico

• MONO*: Monofásico

• J.FLEXX: Debe seleccionarse cuando el motor es un Jet-Flexx® con cables NEGROS *IMPORTANTE: En un motor monofásico, es obligatorio conectar el cable común del motor al terminal CM. Ahora, el motor trifásico o J.Flexx no requiere secuencia de conexión de cables.

FUNCIÓN DE PARADA Y MARCHA ATRÁS FUNCIÓN DE PARADA Y MARCHA ATRÁS FUNCIÓN DE PARADA Y MARCHA ATRÁS Esta función se utiliza para invertir el movimiento de la puerta. Ejemplo; Si la cancela se está cerrando y recibe una orden, se detendrá y regresará inmediatamente, abriéndola. En el jumper de PARADA Y REVERSA: OFF: No hay inversión. Si el central de control recibe una orden mientras el portón se está moviendo, simplemente detendrá el movimiento. FC: Realiza la inversión SÓLO cuando el portón está CIERRE AB+FC: Realiza la inversión en cualquier dirección de movimiento del portón (tanto en el momento de APERTURA como de CIERRE)

*** IMPORTANTE *** IMPORTANTE *** Es necesario seleccionar el motor antes de realizar el

autoprogramación. De lo contrario, existe riesgo de dañar el

motor y/o central de control.

MODO JUMPER BV (INCLINACIÓN VERTICAL)

En cancelas batientes verticales, es habitual que la cancela golpee el tope al cerrar. BV MODE cambia la forma en que se realiza la desaceleración durante el cierre y elimina este golpe. Para otras cancelas (correderas, pivotantes, etc.) no es necesario activar esta función.

ENCLAVAMIENTO - FUNCIÓN DE CIERRE ENCLAVAMIENTO - FUNCIÓN DE CIERRE ENCLAVAMIENTO - FUNCIÓN DE CIERRE Enclavamiento = cuando una puerta está en uso (en movimiento o abierta) se impide que otras se abran, es decir, sólo se puede utilizar la puerta 1 a la vez. Para usarlo, simplemente conecte los cables 2 del conector INTER-TRAVE al mismo conector del otro centrales de control MKN, manteniendo la misma polarización (el cable conectado al terminal + debe conectarse en la misma posición en el otro centrales de control). Se puede interbloquear hasta 10 centrales de control, simplemente haga todas las conexiones del conector de interbloqueo en paralelo.

JUMPER RF-ENCENDIDO

Se utiliza para encender o apagar el módulo RF integrado en el central de control (módulo receptor de control remoto).

saltador:

VENTILADOR / ENFRIADOR VENTILADOR / ENFRIADOR VENTILADOR / ENFRIADOR El central de control tiene una salida exclusiva para activar el ventilador para enfriar su parte de potencia (donde se encuentra el disipador de calor). El ventilador se enciende automáticamente cuando la temperatura del área eléctrica excede 50°C. No es necesario ningún circuito ni temporizador opcional, simplemente conecte los cables del ventilador directamente al conector central de control, respetando la polaridad, con el cable rojo en la posición (+). El modelo de ventilador debe tener solo cables 2, fuente de alimentación de 12V y no exceder el consumo de 0,1A (100mA).

SEÑALES

LEDS: El central de control cuenta con LEDs 3 para las siguientes señales:

• ALTO VOLTAJE (rojo): Señala que la placa está cargada con alto voltaje y existe riesgo de descarga eléctrica. IMPORTANTE: Incluso con la alimentación apagada, el central de control mantiene alto voltaje durante unos segundos.

• FCF (amarillo) y FCA (verde): Ubicados cerca del conector del sensor final de carrera, estos LED se encienden cuando se activa el sensor. FCA = final de carrera Apertura FCF = final de carrera Cierre

VISUALIZACIÓN DE SEGMENTOS 7: El central de control también cuenta con un triple display de segmentos 7 encargado de informar todas las situaciones, como stand-by, valores de ajuste y tasa de error. Información como:

A-F: Apertura y Cierre

Encendido: Encendido

AbP: Apertura Parcial

APAGADO: Apagado

CAN: Cancelado

Abr: Apertura

Error: Error

FEC: Cierre

CERRADURA, LUZ DE GARAJE, SEÑAL etc CERRADURA, LUZ DE GARAJE, SEÑAL etc CERRADURA, LUZ DE GARAJE, SEÑAL etc

• OPC.9F/MONIT: Conector para módulo Opcional 9F (funciones

9) de MKN, que controla hasta funciones 9: Sinaleira, Semáforo, Cerradura, Alarma, Luz de Garaje... IMPORTANTE: EN ESTE central de control HAGA USO DEL OPCIONAL 9F Y NO DEL 8F El Opcional 9F puede utilizar tantos como desee, simplemente conéctelos en “cascada” a través de su conector expansor. Esto significa que es posible controlar más de una función al mismo tiempo.

• BLOQUEO: Simplemente conecte un módulo de relé auxiliar (módulo convencional) para que el central de control pueda activar el bloqueo.

ERRORES - ÍNDICES Y QUÉ SIGNIFICAN LOS ERRORES - ÍNDICES Y QUÉ SIGNIFICAN LOS ERRORES - ÍNDICES Y QUÉ SIGNIFICAN El central de control dispone de autodiagnóstico, pudiendo identificar fallos. Y cuando esto ocurre, el motivo del fallo se indica en la pantalla, a saber:

Errar. 1 = Consumo eléctrico excesivo del motor. Falla por motor defectuoso o fuera de especificaciones (motor por encima de corriente 1cv o 7A). O bien, otro equipo conectado al motor, como condensador, cerradura eléctrica, etc. (la salida del motor no debe estar conectada a nada que no sea el motor, riesgo de anular la garantía). O bien, el motor es grande y la puerta es muy pesada y las rampas de aceleración y desaceleración son cortas: aumente las rampas (haciéndolas más suaves).

Errar. 2 = Reluctancia magnética excesiva del motor. Esta falla generalmente ocurre en un motor grande (igual o cercano a 1cv) con una rampa de desaceleración muy corta. Para solucionarlo basta con aumentar la rampa de llegada, haciéndola más suave.

Errar. 3 = Exceso de temperatura. Indica que el módulo de alimentación (donde se encuentra el disipador de calor) ha excedido 115°C. Para resolver este caso, conecte un ventilador/refrigerador de 12V y como máximo 100mA al conector “FAN” del central de control y conéctelo al disipador.

Errar. 4 = Subtensión Esta falla ocurre cuando la red eléctrica está muy por debajo del estándar (inferior a 100Vac). O, si el motor ha consumido más tensión de la que puede soportar el condensador de la placa, en este caso es necesario observar las características del motor, si están de acuerdo con central de control.

ERRORES - ÍNDICES Y LO QUE SIGNIFICAN continuación ERRORES - ÍNDICES Y LO QUE SIGNIFICAN continuación ERRORES - ÍNDICES Y LO QUE SIGNIFICAN continuación Err. 5 = Fallo de comunicación entre los chips 2 del central de control. En este caso es necesario enviar el central de control a MKN para que soporte técnico identifique la causa y realice la reparación.

DESPUÉS DE UN TIEMPO DE FUNCIONAR, LA PORTÓN SE DETIENE. Y DESPUÉS DE UNOS MINUTOS EMPIEZA A FUNCIONAR DE NUEVO. Es posible que el central de control se esté apagando debido a una temperatura excesiva (en la pantalla aparece “Err 3”). Esto sucede en un lugar con un motor grande y un alto flujo de movimiento. Es necesaria una refrigeración forzada, conecte un ventilador/refrigerador de 12V y como máximo 0,1A (100mA) al conector FAN y conéctelo al disipador de calor central de control.

PROBLEMAS Y SOLUCIONES

EL MOTOR ENCIENDE EN MOVIMIENTO Y SE DETIENE. SEÑALES DEL PANTALLA “Err 1" El consumo eléctrico del motor puede ser elevado (motor cercano a 1cv y/o cancela muy pesada). Incrementar la rampa (tanto de salida como de llegada) para suavizar este pico de consumo. Consulte el tema “INICIAR RAMPA” y “FIN DE RAMPA”.

INSTALÉ EL central de control Y AL INTENTAR GRABAR recorrido SE QUEMÓ EL FUSIBLE. El motor debe tener el condensador conectado (el inversor nunca se puede instalar con el condensador en el motor). Posiblemente el central de control se quemó. Busque asistencia técnica de MKN para la reparación.

EL MOTOR EMPIEZA A MOVIRSE, LUEGO SE DETIENE, CRECE Y LUEGO VAN LENTAMENTE OTRA VEZ. El ajuste de velocidad de crucero es alto, lo que hace que el motor pierda fuerza y no pueda mover la puerta. Reducir la potencia del motor. Consulte el tema “VELOCIDAD DE CRUCERO”.

EL PORTON FUNCIONA, SIN EMBARGO CUANDO SE ACERCA AL FINAL EL MOTOR SE QUEDA EN FUNCIONAMIENTO Y NO PUEDE COMPLETAR LA CARRERA La velocidad final debe ser de 20Hz. No todos los motores aceptan esta frecuencia. Cambie a 30Hz (consulte el tema “VELOCIDAD FINAL”)

SE REALIZÓ LA AUTOPROGRAMACIÓN Y EL PORTON NO SE ACEPTÓ O ERA MÁS LENTO QUE EL ORIGINAL La autoprogramación busca la velocidad MÁXIMA de acuerdo con la potencia del motor. Si la velocidad obtenida fue baja, existen 3 situaciones para esto: 1° El motor no tiene potencia para convertirlo en velocidad 2° El motor tiene un devanado de alambre de aluminio 3° Es un motor tipo VELOCIDAD (2 polos = rotación del eje alrededor de 3.000 RPM) Para resolver cualquiera de estos casos:

• Asegúrese de que el motor tenga devanado de alambre de cobre

• Que el motor tiene mucha fuerza/torque para convertirlo en velocidad (cuanto mayor es la velocidad = menor es la fuerza)

• Que es un motor de rotación convencional (4 polos = rotación del eje alrededor de 1.500 RPM)

AL ENCENDER EL central de control DA BREVES DESTELLOS EN SUS LED'S Y NO HACE NADA MÁS Este problema ocurre cuando hay un exceso de consumo eléctrico de tu 12V (ha excedido la corriente 350mA) debido al suministro de periféricos y opciones como Cooler/Ventilador, Opciones 8F, Bloqueo Opcional, fotocélula, Receptor externo, etc. Si este es el caso, utilice una fuente externa para alimentar el exceso de equipo.

LA PUERTA AHORA NO SE ABRE/CIERRA COMPLETAMENTE Y DESPUÉS DE ALGUNOS INTENTOS ESTÁ EN LA NORMALIDAD El motor está perdiendo potencia debido al efecto de arrastre. Reduzca la velocidad para proporcionar más potencia al motor.

PROBLEMAS Y SOLUCIONES - continuación

Diagramas y referencia visual

W40-CVS | 1

INVERSORA

W40-CVS

Continuously Variable Speed

MKN

É SIMPLES... É MKN

(11) 2922.8000



- Exclusivo sistema CVS (velocidade de variação continua) = Máxin velocidade e melhor torque para o motor.
- Para motores MONOFÁSICO, TRIFÁSICO ou JT-FLEXX de 1/3cv até 1cv
- Velocidade: 30Hz até 250Hz (depende do motor e o peso do portão)
- Ajustes auto-programáveis (Percurso, velocidade e rampas)
- Ajustes manuais (opcionais): Velocidade de cruzeiro, Velocidade fin Rampa de partida; Rampa de chegada; Pausa (fechamento automátic Tempo de fechamento após passagem da fotocélula; Abertura Parcial
- Controle remoto para até 4 comandos independentes: Abre-Para-Fech Só Abre; Só Fecha; Abertura Parcial
- 3 botoeiras independentes para: Abre-Para-Fecha; Só Abre; Só Fecha
- Função 'Para e Reverte' com 3 configurações
- Saída opcional para ventoinha/cooler para refrigeração da central
- Intertravamento (intertrava com mais centrais MKN) = função da ausura
- Não requer encoder
- Fonte chaveada automática (90 a 240V)
- Tensão auxiliar de 12V nos bornes (350mA máximo)
- Com display numérico: Informações em tempo real
- Receptor 433,92 Mhz. Grava até **2.048 BOTÕES** de controle remoto
- Conector para Opcional 9 Funções (9F): Trava, Luz, Sinaleira etc
- Conector para módulo rele de acionamento de trava

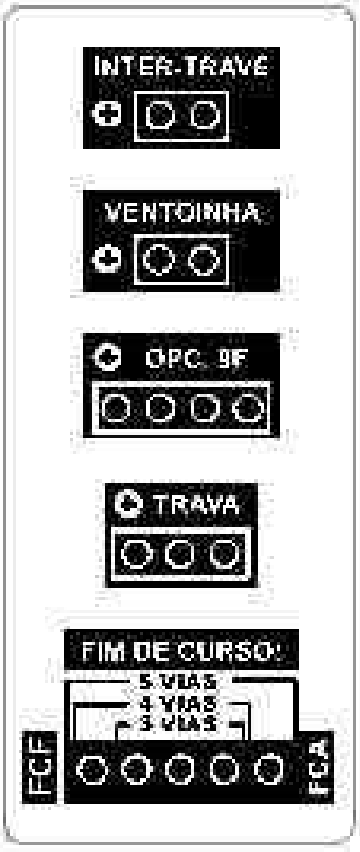
CONEXÕES

CONECTORES KRE (BORNES):

REDE: Rede elétrica 90 até 240V, 50 ou 60Hz (fonte full-range, automático)
CM: Fio comum do motor (obrigatório em motor monofásico)
AB e FC: Demais fios do motor
VCC: Saída de tensão auxiliar (12 a 14V x 350mA máximo)
FOT: Entrada de fotocélula para ação de antiesmagamento (opcional)
FCF: Entrada do sensor de FECHAMENTO
FCA: Entrada do sensor de ABERTURA
BOTF: Botoeira exclusiva para comando SÓ FECHA (opcional)
BOTA: Botoeira exclusiva para comando SÓ ABRE (opcional)
BOT: Botoeira para comando convencional de Abre-Para-Fecha (opcional)
GND: Tensão negativa (comum dos sensores)

CONECTORES FLAT:

- INTER-TRAV (Intertravamento): Usado para conectar com mais centrais MKN e executar a função intertravamento, onde apenas 1 central pode ser comanda por vez.
- VENTOINHA: Saída exclusiva para acionamento de ventoinha/cooler para refrigeração da central.
- OPCIONAL 9F (Opcional 9 Funções): Módulo para trava, sinaleira, luz, semáforo e alarme. Pode ser usado mais de 1 módulo 9F simultaneamente.
- TRAVA: Conector exclusivo para acionamento de módulo rele (CLG Mixx MKN ou similar) para comando de trava.
- FIM-DE-CURSO: Sensores de fim de curso no padrão 3, 4 ou 5 vias



pág.02

INSTALAÇÃO

IMPORTANTE: NÃO use capacitor no motor. NÃO instale trava ou outro equipamento junto ao motor = Risco de queima da central

1°- Faça as ligações necessárias (rede elétrica, motor e fim de curso)

2°- Mova o portão para deixar os sensores de fim de curso abertos. Para isso, use o jumper **MOVE MANUAL** e os botões ← (-) e (+) →. *Na autoprogramação a central se encarregará de identificar o sentido de rotação do motor (abre ou fecha) e corrigi-la se for necessário (identificação automática).*

3°- Acione manualmente os sensores de fim de curso e observe se o LED correspondente a ele se acende. Se for necessário, inverta o conector da central para corrigir a sequência dos sensores.

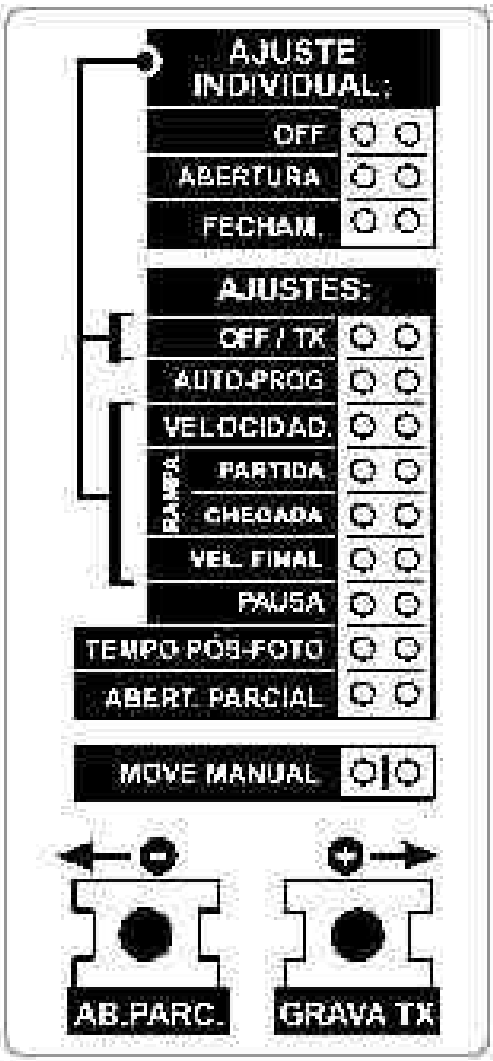
Lembre-se:

FCA = Sensor de **Abertura**

FCF = Sensor de **Fechamento**

4°- A partir de agora, todos os ajustes serão realizados no menu **AJUSTE** em conjunto com os botão (-) e (+) e o **Display** (imagem ao lado).

5°- Siga com atenção os próximos tópicos desse manual.



Para um diagrama elétrico detalhado sobre a instalação, acesse www.mkn.com.br

pág.03

UTO PROGRAMAÇÃO: (PERCURSO, VELOCIDADE E RAMPA)

A central faz programação automática de; Percurso. >rreção do sentido de movimento (abre ou fecha). ıcontra a **MÁXIMA** velocidade. E, presume as elhores rampas de acordo com o motor e portão.

IMPORTANTE: Antes da autoprogramação, é JNDAMENTAL selecionar o tipo do motor. Use o mper **MOTOR** para selecionar monofásico (**MONO**) ı trifásico (**TRIF**), ou *Jet-Flex PPA®* de fios pretos FLEXX). Tambem selecione no jumper **MODO BV** se o >rtão é do tipo BASCULANTE VERTICAL.

Coloque o menu **AJUSTES** em **AUTO-PROG** e aguarde. portão irá abrir e fechar por algumas vezes em locidades diferentes. Feito isso, a central já está stalada. Os demais ajustes são opcionais.



Recoloque o menu **AJUSTE** na posição **OFF/TX**.

Faça a autoprogramação com o portão devidamente instalado e ligado ao motor.

NUNCA ajude o motor a se movimentar. A própria central identificará a falha e se ajustará até obter o melhor resultado.

Em autoprogramação a central encontra a MÁXIMA velocidade aceita pelo motor, sem sofrer com perda de força.

APAGANDO TODOS OS CONTROLES REMOTOS

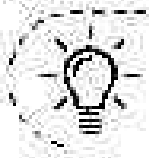
ATENÇÃO:
Essa ação apaga TODOS os controles salvos na memória (controles de abre, de fecha, de abre-para-fecha, e de Abertura Parcial)

1°- Deixe o jumper **AJUSTE INDIVIDUAL** em OFF
2°- Deixe o menu **AJUSTES** em **OFF / TX**
3°- MANTENHA pressionado o botão **(+)GRAVA TX** da central
4°- Acione algum controle (não precisa ser cadastrado). O Display ficará scando A-F.
5°- MANTENHA acionado o botão **(+) GRAVA TX** e após 3 segundos o splay piscará **000**. Após isso, **CONTINUE MANTENDO** pressionado o botão **RAVA TX** por mais de 5 segundos até o o display piscar novamente **000**.

pág. 04

GRAVANDO CONTROLE

Pode ser gravado até 2.048 BOTÕES de controles no sistema Cod Learning e Rolling-Code e com até 4 comandos diferentes: Abre-Para-Fecl (Comando convencional), Só Abre, Só Fecha, Abertura Parcial.



**É possível cadastrar controle para Abertura Parcial, para isso consulte o tópico "ABERTURA PARCIAL"

1°- Use o jumper **AJUSTE INDIVIDUAL** para indicar o controle com o:
OFF: Para comandos de **Abre-Para-Fecha**
ABERTURA: Para comando de **Só Abre***
FECHAM: Para comando de **Só Fecha***
*Se houver escolha de ajuste individual, irá aparecer no display A para controle de ABERTURA, ou FEC para FECHAMENTO.

2°- Deixe o menu **AJUSTES** em **OFF / TX**

3°- MANTENHA acionado o botão do controle a ser gravado

3°- Pressione por 2 vezes o botão **(+)GRAVA TX** e observe o display:
- 3 piscadas: Cadastrado com sucesso
- 1 piscada: Botão já estava cadastrado. Ou, botão alterado de função

APAGANDO OS CONTROLES INDIVIDUALMENTE

1°- Use o jumper **AJUSTE INDIVIDUAL** para indicar qual memória apaga
OFF: Controles do **Abre-Para-Fecha**
ABERTURA: Controles do **Só Abre***
FECHAM: Controles do **Só Fecha***

O display mostrará **Abr** para o controle de ABERTURA, ou FEC pa FECHAMENTO.



Se quiser apagar TODOS os controles de uma só vez, veja o tópico anterior "APAGANDO TODOS OS CONTROLES REMOTOS"

2°- Deixe o menu **AJUSTES** em **OFF / TX**

3°- MANTENHA pressione o botão **(+)GRAVA TX** da central

4°- Acione algum controle (não precisa ser cadastrado)

5°- O display ficará piscando, MANTENHA acionado o botão **(+)GRAVA** por mais de 3 segundos até o display mostrar **000**.

VELOCIDADES E RAMPAS - O QUE SÃO?



RAMPA DE PARTIDA: Tempo que leva para o portão ACELERAR e atingir a velocidade de cruzeiro.
VELOCIDADE DE CRUZEIRO: É a velocidade durante o trajeto do portão.
RAMPA DE CHEGADA: É o tempo que leva para o portão DESACELERAR.
VELOCIDADE FINAL: Velocidade que o motor chega no final do curso.

VELOCIDADE DE CRUZEIRO

Velocidade de cruzeiro é a velocidade durante o percurso do portão e pode ser ajustada de 30Hz até 250Hz. Para isso siga os passos:

1° - Use o jumper **AJUSTE INDIVIDUAL** para indicar se o ajuste será:
OFF: Em **AMBOS** os sentidos de movimento
ABERTURA: Somente no sentido de **ABERTURA***
FECHAM: Somente no sentido de **FECHAMENTO***
*Se houver escolha de ajuste individual, irá aparecer no display **Abr** para ajuste na ABERTURA, ou **FEC** para FECHAMENTO.

2° - Coloque o menu **AJUSTES** em **VELOCIDAD.**

3° - Use os botões ⊖ ou ⊕ para diminuir ou aumentar em 10Hz

4° - Ao término, retorne o jumper **AJUSTES** na posição **OFF/TX**

OBS: Essa ação pode ser feito com o portão em movimento. Se durante o ajuste, o portão não conseguir fechar por completo, é porque o motor está perdendo com efeito de arraste (a força está menor do que o necessário para o portão) para resolver isso, reduza a velocidade.

⚠ Para atingir até 250Hz é preciso que o motor tenha força suficiente para ser convertido em velocidade, lembre-se: quanto maior a velocidade, menor é a força do motor.

⚠ Quanto maior a velocidade, menor é a força do motor. Garanta que o motor tenha força para movimentar o portão.

pág.06

Diagramas y referencia visual

W40-CVS | 7

RAMPA DE PARTIDA = ACELERAÇÃO

É o tempo do portão partir e atingir a velocidade de cruzeiro. Quanto maior o valor ajustado, maior é o tempo em rampa (rampa mais suave).

1°- Use o jumper **AJUSTE INDIVIDUAL** para indicar se o ajuste será:
- OFF: Em **AMBOS** os sentidos de movimento
- **ABERTURA**: Somente no sentido de **ABERTURA***
- FECHAM: Somente no sentido de **FECHAMENTO***

*Se houver escolha de ajuste individual, irá aparecer no display **Abr** para ajuste na ABERTURA, ou FEC para FECHAMENTO.

2°- Coloque o menu **AJUSTES** em **RAMPA PARTIDA**

3°- Use os botões ⊖ ou ⊕ para diminuir ou aumentar o tempo de rampa

4°- Ao término, retorne o jumper **AJUSTES** na posição **OFF/TX**

OBS.: Essa ação pode ser feito com o portão em movimento.

Em portão muito pesado, use rampas com tempo mais longo (rampa mais suave) para evita danos.

*** IMPORTANTE *** IMPORTANTE ***
Após o ajuste, coloque o jumper **AJUSTES** na posição **OFF/TX** para que a central salve a informação.

RAMPA DE CHEGADA = DESACELERAÇÃO

É a rampa responsável em reduzir da velocidade de cruzeiro para a velocidade final (velocidade que chegará no sensor fim de curso)

1°- Use o jumper **AJUSTE INDIVIDUAL** para indicar se o ajuste será:
- OFF: Em **AMBOS** os sentidos de movimento
- **ABERTURA**: Somente no sentido de **ABERTURA***
- FECHAM: Somente no sentido de **FECHAMENTO***

*Se houver escolha de ajuste individual, irá aparecer no display **Abr** para ajuste na ABERTURA, ou FEC para FECHAMENTO.

2°- Coloque o menu **AJUSTES** em **RAMPA CHEGADA**

3°- Use os botões ⊖ ou ⊕ para diminuir ou aumentar o tempo da rampa

4°- Ao término, retorne o jumper **AJUSTES** na posição **OFF/TX**

OBS.: Essa ação pode ser feito com o portão em movimento.

Em portão muito pesado, use rampas com tempo mais longo (rampa mais suave) para evita danos.

*** IMPORTANTE *** IMPORTANTE ***
Após o ajuste, coloque o jumper **AJUSTES** na posição **OFF/TX** para que a central salve a informação.

pag.07

VELOCIDADE FINAL

É a velocidade em que o portão chegará no final do seu curso e, esta
locidade pode ser ajustada de 20Hz a até 60Hz.

1°- Use o jumper **AJUSTE INDIVIDUAL** para indicar se o ajuste será:

OFF: Em **AMBOS** os sentidos de movimento
ABERTURA: Somente no sentido de **ABERTURA***
FECHAM: Somente no sentido de **FECHAMENTO***

*Se houver escolha de ajuste individual, irá aparecer no display **Abr** para
uste na ABERTURA, ou FEC para FECHAMENTO.

2°- Coloque o menu **AJUSTES** em VEL.FINAL
3°- Use os botões ⊖ ou ⊕ para diminuir ou aumentar em 10Hz
4°- Ao termino, retorne o jumper **AJUSTES** na posição **OFF/TX**

Existem alguns motores que não aceitam a frequência de 20Hz. Nesse caso, ajuste a velocidade para 30Hz

*** IMPORTANTE *** IMPORTANTE ***
Após o ajuste, coloque o jumper **AJUSTES** na posição **OFF/TX** para que a central salve a informação.

PAUSA - FECHAMENTO AUTOMÁTICO

Após o portão ser aberto, a central contará o tempo ajustado como
AUSA e realizará o fechamento automático. Esse tempo pode ser de até
20segundos (2 minutos).

Ligando o fechamento automático:

1°- Coloque o menu **AJUSTES** em **PAUSA**
2°- Pressione os botões ⊖ ⊕ para diminuir ou aumentar em 2
gundos ao tempo de pausa.
3°- Retorne o jumper **AJUSTES** em **OFF/TX**

Desligando o fechamento automático:

1°- Coloque o menu **AJUSTES** em **PAUSA**
2°- Mantenha pressionado o botão ⊖ por alguns segundos até aparecer
o display: OFF
3°- Retorne o jumper **AJUSTES** em **OFF/TX**

Com **AJUSTES** em **OFF/TX** observe o stand-by do display:
1 risco se movendo = automático DESLIGADO
2 riscos se movendo = automático LIGADO

pág.08

TEMPO PÓS-FOTOCÉLULA (fechamento automático

O tempo pós-fotocelula existe para que o mesmo sensor usado con antiesmagamento (fotocélula ou sensor de massa ligado ao borne FO também seja responsável em fechar automaticamente o portão segund após a passagem do veiculo.

Essa função funciona independente de ter ou não tempo de Pau. (fechamento automático).

A contagem de tempo só ocorrerá quando o veiculo passar e liberar sensor de antiesmagamento e após o portão abrir completament Exemplo: Pós-Foto em 2 segundos, portão ainda em movimento abertura, se algum veículo passar pelo sensor; o portão terminará de abr só então contará 2 segundos, e fechará.

O Tempo Pós-Foto tem ajuste até 120 segundos (2 minutos).

Ativando o fechamento Pós Foto:

1°- Coloque o menu **AJUSTES** em **TEMPO PÓS-FOTO**

2°- Pressione os botões ⊖ ou ⊕ para diminuir ou aumentar em 1 segu -do o tempo de Pós-Foto

3°- Retorne o jumper **AJUSTES** em **OFF/TX**

Desligando o fechamento Pós Foto:

1°- Coloque o menu **AJUSTES** em **TEMPO PÓS-FOTO**

2°- Mantenha pressionado o botão ⊖ por alguns segundos ate aparec escrito OFF no display

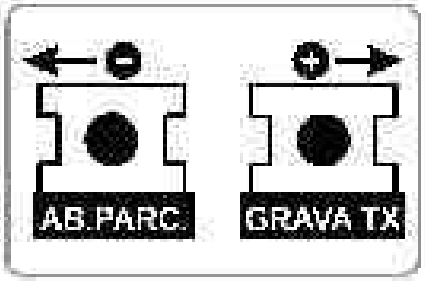
3°- Retorne o jumper **AJUSTES** em **OFF/TX**

*** IMPORTANTE *** IMPORTANTE ***
Após o ajuste, coloque o jumper **AJUSTES** na posição **OFF/TX** para que a central salve a informação.

pá

ABERTURA PARCIAL

Abertura Parcial é o local do percurso, determinado pelo usuário, para que o portão fique entreaberto. Essa função só é obtido através dos controles remoto cadastrado para tal. A memória para esses controles é a mesma usado por todos os controles, portanto, no geral, pode ser cadastrado até 2.048 BOTÕES.



O mesmo botão de controle cadastrado para Abertura Parcial também executa o fechamento (Abre Parcial - Fecha)

Para essa programação usaremos o jumper **AJUSTES** e os botões **(-)ABERTURA PARCIAL** e **(+)GRAVA TX**

Programando o local da Abertura Pardal:

1° - Comande o portão até onde deseja que seja a Abertura Parcial. Se preferir, pode mover o portão através do **MOVE MANUAL**

2° - Coloque o jumper **AJUSTES** em **ABERT.PARCIAL**

3° - Pressione o botão **AB. PARCIAL** para salvar o local

Desligando a Abertura Pardal:

Há 2 maneira para desativar a Abertura Parcial: Regravado o controle para outra função, ou apagado o local determinado como Abertura Parcial:

1° - Feche o portão por completo

2° - Coloque o jumper **AJUSTES** em **ABERT.PARCIAL**

3° - Pressione o botão **AB. PARCIAL**

Gravando controle para Abertura Pardal:

1° - Coloque o jumper **AJUSTES** em **ABERT.PARCIAL**

2° - Mantenha acionado o botão do controle que queira gravar

3° - Pressione o botão **(+)GRAVA TX** por 2 vezes.

Apagando os controles da Abertura Pardal:

Basta regravar o controle para outra função como por exemplo Abre-Para-Fecha, ou apaga-lo propriamente dito, para isso siga os passos abaixo:

1° - Coloque o menu **AJUSTES** em **ABERT. PARCIAL**

2° - MANTENHA pressione o botão **(+)GRAVA TX** da central

3° - Acione algum controle (não precisa ser cadastrado)

4° - O display ficará piscando **AbP**, MANTENHA acionado o botão **(+)GRAVA TX** por alguns segundos até aparecer **000** no display.

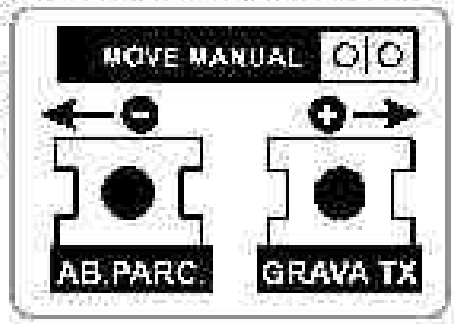
pág.10

MOVIMENTO MANUAL

A central possui a possibilidade de fazer o movimento lento do motor de forma manual. Ideal para ajustar e testar as posições corretas dos sensores de curso, ou para posicionar o portão antes da autoprogramação, ou para determinar o local da ABERTURA PARCIAL, etc

1°- Feche o jumper MOVE MANUAL

2°- Use os botões ◄ e ► para movimentar o motor

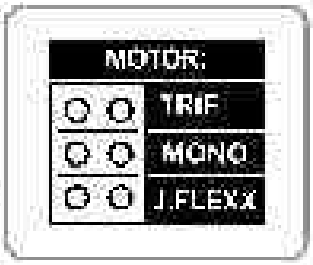


JUMPER MOTOR

Uso obrigatório para selecionar qual o tipo do motor ligado na central, sendo:

- **TRIF**: Trifásico
- **MONO***: Monofásico
- **J.FLEXX**: Deve ser selecionado quando o motor for *Jet-Flexx®* de fios PRETO

*IMPORTANTE: Em motor monofásico, é obrigatório ligar o fio do comum do motor no borne **CM**. Já, o motor trifásico ou J.Flexx não requer sequência de ligação dos fios.





*** IMPORTANTE *** IMPORTANTE ***

É necessário fazer a seleção do motor antes de realizar a autoprogramação. Caso contrário, há risco de danos no motor e/ou na central.

JUMPER MODO BV (BASCULANTE VERTICAL)

Em portão basculante vertical, é comum ter batidas do portão no batente ao concluir o fechamento. O MODO BV altera a forma de fazer a desaceleração no fechamento e elimina essa batida. Para os demais portões (deslizante, pivotante, etc) não é necessário ativar essa função.



JUMPER RF-ON

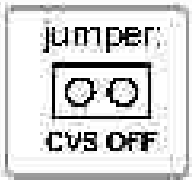
Usado para ligar ou desligar o módulo de RF incorporado na central (módulo receptor dos controles remoto).



pág. 11

SISTEMA CVS

CVS (*Continuously Variable Speed* = Velocidade de Variação ontinua) é um sistema exclusivo desenvolvido pela MKN nde a central identifica as variações de torque do motor e se uto-ajusta para continuar mantendo o perfeito equilíbrio de rça e velocidade, garantindo a abertura e fechamento do rtão com precisão.



Devido a fatores como: Oscilação de rede elétrica; Mudança de mperatura; Ciclos de funcionamento; Acumulo de água de chuva no rtão, entre outros, afetam diretamente na força do motor, que por nsequência, altera o funcionamento do portão, e em alguns casos até ontece do motor não conseguir concluir o percurso. Para isso existe o stema CVS, que autoajusta a velocidade para garantir o torque necessário.

Porém, pode haver casos em que o instalador opte em não querer essa nção. Para desativa-lo, bastar fechar o jumper **CVS OFF**.

FUNÇÃO PARA E REVERTE

Esta função serve para reverter o movimento do rtão. Exemplo; se o portão estiver fechamento e ceber comando, irá parar e imediatamente voltar, endo a abertura.



No jumper **PARA E REVERTE**:

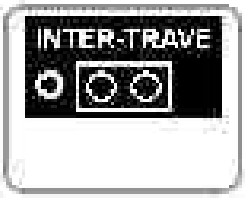
OFF: Não há reversão. Se a central receber mando com o portão em movimento, irá apenas rar o movimento.

FC: Executa a reversão SOMENTE quando o portão estiver FECHANDO

AB+FC: Faz a reversão em qualquer sentido de movimento do portão anto no momento da ABERTURA quanto do FECHAMENTO)

INTERTRAVAMENTO - FUNÇÃO CLAUSURA

Intertravamento = quando um portão estiver em uso m movimento ou aberto) outros ficam impedidos de rir, ou seja, apenas 1 portão pode ser usado por vez.



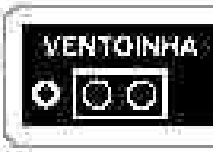
Para usa-lo, basta ligar 2 fios do conector **INTER-TRAVE** ara o mesmo conector das demais centrais MKN antendo a mesma polarização (fio ligado no terminal + ve ser ligado na mesma posição nas demais centrais).

Pode ser intertravado até 10 centrais, basta fazer todas as ligações do nector intetrava em em paralelo.

pág 12

VENTOINHA / COOLER

A central dispõem de uma saída exclusiva para acionamento de ventoinha para fazer a refrigeração da sua parte de potência (local onde esta o dissipador de calor).



A ventoinha e ligada automaticamente quando a temperatura da área de potência ultrapassar 50°C.

Não é necessário nenhum circuito opcional ou temporizador, basl conector aos fios da ventoinha diretamente no conector da centre respeitando a polaridade, sendo o fio vermelho na posição de (+).

O modelo de ventoinha precisa ser de apenas 2 fios, alimentação de 12V, não ultrapassar o consumo de 0,1A (100mA).

SINALIZAÇÕES

LEDS: A central possui 3 LEDs para as seguintes sinalizações:

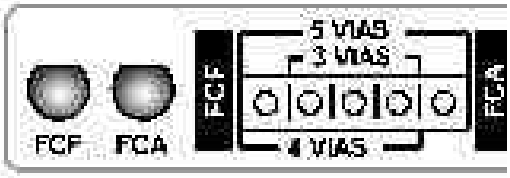


• **ALTA-TENSÃO** (vermelho): Sinaliza que a placa está carregada com alta tensão e há risco de choque. IMPORTANTE: Mesmo com a energia desligada, a central mantém a alta tensão por alguns segundos.

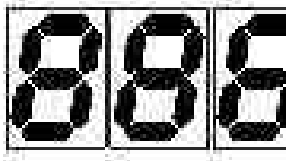
• **FCF** (amarelo) e **FCA** (verde): Localizados próximos ao conector dos sensores de fim de curso, esses LEDs se acendem quando o sensor estiver acionado.

FCA = Fim de Curso de Abertura

FCF = Fim de Curso de Fechamento



DISPLAY DE 7 SEGMENTOS: A central tambem dispõem de um display triplo de 7 segmentos responsável em informar todas as situações, como stand-by, valores de ajustes e índice de erro. Informações como:





On : Ligado



OFF : Desligado



Abr : Abertura



FEC : Fechamento



A-F : Abertura e Fechamen



AbP : Abertura Parcial

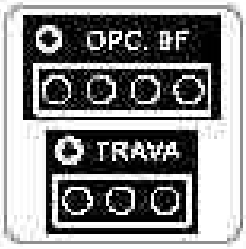


CAn : Cancelado



Err : Erro

TRAVA, LUZ DE GARAGEM, SINALEIRO etc



• **OPC.9F/MONIT:** Conector para módulo Opcional 9F (9 funções) da MKN, o qual comanda até 9 funções: Sinaleira, Semáforo, Trava, Alarme, Luz de Garagem...
IMPORTANTE: NESSA CENTRAL FAÇA USO DO OPCIONAL 9F E NÃO O 8F

O **Opcional** 9F pode ser usado quantos desejar, basta liga-los em "cascata" através do seu conector expansor. Com isso, é possível comandar mais de uma função ao mesmo tempo.

• **TRAVA:** Basta conectar um módulo auxiliar de rele (módulo convencional) para que a central possa fazer o acionamento de trava.

ERROS - INDICES E O QUE SIGNIFICAM

A central possui auto-diagnostico, sendo capaz de identificar falhas. E quando isso ocorre, é sinalizado no display o motivo da falha, sendo elas:

Err. **1** = Excesso de consumo elétrico do motor.
Falha devido a motor ruim, ou fora das especificações (motor acima de 1cv, ou 7A de corrente). Ou, outros equipamentos sendo ligado junto ao motor, como capacitor, trava elétrica etc (a saída para motor não deve ser ligado nada a mais que o motor, risco de perda da garantia). Ou, o motor é grande e portão muito pesado, e a rampas de aceleração e desaceleração estão curtas - Aumente as rampas (deixando-as mais suave).

Err. **2** = Excesso de relutância magnetica do motor.
Essa falha ocorre geralmente em motor grande (igual ou próximo a 1cv) com a rampa de desaceleração muito curta. Para resolver isso, basta aumentar a rampa de chegada, deixando-a mais suave.

Err. **3** = Excesso de temperatura.
Indica que o módulo de potência (onde fica o dissipador de calor) ultrapassou 115°C. Para solucionar esse caso, conecte uma ventoinha/cooler de 12V e no máximo 100mA no conector "VENTOINHA" da central e fixe-o no dissipador de calor.

Err. **4** = Subtensão
Essa falha acontece em local que a rede elétrica esteja bem abaixo do padrão (inferior a 100Vac). Ou, que o motor tenha consumido mais tensão do que o capacitor da placa suporta, nesse caso é preciso observar as características do motor, se estão em acordo com a central.

pág.14

ERROS - INDICES E O QUE SIGNIFICAM continuação

Err. 5 = Falha de comunicação entre os 2 chips da central
Nesse caso é necessário o envio da central até a MKN para que o suporte técnico identifique a causa e faça o conserto.

PROBLEMAS E SOLUÇÕES

MOTOR INICIA MOVIMENTO E PARA. DISPLAY SINALIZA "Err 1"

O consumo elétrico do motor pode ser alto (motor próximo de 1cv e/ou portão muito pesado). Aumente a rampa (tanto de partida quanto a de chegada) para suavizar esse pico de consumo. Veja o tópico "RAMPA DE PARTIDA" e "RAMPA DE CHEGADA"

MOTOR INICIA MOVIMENTO, DEPOIS PARA, FICA RONCANDO, EM SEGUIDA VOLTA A ANDAR LENTO

O ajuste da velocidade de cruzeiro está alto, fazendo com que o motor perca força e não consiga movimentar o portão. Diminua a força do motor. Veja o tópico "VELOCIDADE DE CRUZEIRO".

FEITO AUTOPROGRAMAÇÃO E O PORTÃO NÃO FICOU RÁPIDO OU FICOU MAIS LENTO QUE O ORIGINAL

A autoprogramação busca a velocidade MÁXIMA em coerência com a força do motor. Se a velocidade obtida foi baixa, existem 3 situações para isso:

1° O motor não tem força sobrando para ser convertido em velocidade
2° O motor possui enrolamento em fio de alumínio
3° É motor do tipo SPEED (2 polos = rotação do eixo em torno de 3.000 RPM)

Para resolver qualquer um desses casos:

- Garanta que o motor possui enrolamento com fio de cobre
- Que o motor tenha força/torque de sobra para ser convertido em velocidade (quanto maior a velocidade = menor é a força)
- Que seja um motor de rotação convencional (4 polos = rotação do eixo em torno de 1.500 RPM)

PORTÃO PASSOU A NÃO ABRIR/FECHAR POR COMPLETO E APÓS ALGUNS TENTATIVAS SE NORMALIZA

O motor está perdendo força devido ao efeito de arraste . Reduza a velocidade para garantir mais força ao motor.

pág. 15

PROBLEMAS E SOLUÇÕES - continuação

ÁPÓS UM TEMPO FUNCIONANDO O PORTÃO PARA. , DEPOIS DE ALGUM MINUTOS VOLTA A FUNCIONAR

Possivelmente a central está se desligando por excesso de temperatura o display "Err 3"). Isso acontece em local com motor grande e com alto uxo de movimento. É preciso fazer uma refrigeração forçada, ligue uma ventoinha/cooler de 12V e no máximo 0,1A (100mA) no conector ENTOINHA e fixe-o no dissipador da central.

NSTALEI A CENTRAL E AO TENTAR GRAVAR PERCURSO QUEIMOU O USÍVEL

O motor deve estar com capacitor ligado (a inversora nunca pode ser stalada com o capacitor no motor). Possivelmente a central ueimou. Procure uma assistência técnica MKN para o reparo.

ORTÃO FUNCIONA, PORÉM AO CHEGAR PRÓXIMO DO FINAL, O MOTOR FICA RONCANDO E NÃO CONSEGUE FINALIZAR O CURSO

A velocidade final deve estar em 20Hz. Nem todos os motores aceitam sa frequência. Altere para 30Hz (consulte o tópico "VELOCIDADE FINAL")

AO LIGAR A CENTRAL, ELA FICA DANDO BREVES PISCADOS EM SEUS LED's E NÃO FAZ MAIS NADA

Esse problema ocorre quando há excesso de consumo elétrico do seu 12V ltrapassou a corrente de 350mA) devido a alimentação de periféricos e cionais como Cooler/Ventoinha, Opcionais 8F, Opcional de Trava, otocélula, Receptor externo etc. Se for esse o caso, faça uso de uma fonte terna para alimentar os equipamentos excedentes.

pág 16