KT-300

Controlador de puerta

Manual de instalación

KANTECH™

DN1674-0810

Contenido

Información de pre-instalación 1
- Información de derechos de copia 1
- Instrucciones de seguridad 1
- Requerido para instalar el KT-300 1
- Soporte técnico 1

Especificaciones de cumplimiento del KT-300 2
- KT-300 aviso de la conformidad de los FCC y IC 2
- KT-300 aviso de la conformidad de la CE 2
- KT-300 Aviso de la conformidad de la UL 2

Visión general 3

Especificaciones Técnicas 4

Especificaciones Eléctricas 5

Controlador de acesso y accesorios 5

Instalación del KT-300 6
- Instalación física 6
- Puesta a la tierra 6
- Dispositivos de cierre de las puertas 6
- Conexión de las entradas 7
- Lectores y teclados 7
- Salidas controladas por relés 7
- Salidas auxiliares 8
- Protección antisabotaje 8

Conexión del KT-300 8
- Conexión del KT-300 al bus de comunicación RS-485 8
- Conexión del controlador principal al ordenador principal 9

Alimentación del KT-300 10

Instalación de los módulos Combus 10
- Introducción a los módulos 10
- Especificaciones del Combus 10
- Realimentación del Combus (si se requiere) 11
- Gabinete para los módulos 11

KT-PC4108 - Módulo de 8 entrada de zona 12
- KT-PC4108 Introducción 12
- KT-PC4108 Especificaciones 12
- Desempacado el módulo KT-PC4108 12
- Montaje del módulo KT-PC4108 12
- Cableado y instalación del módulo 12
- Registrar el módulo 12

KT-PC4204 - Módulo de 4 relés y realimentación des Combus 13
- KT-PC4204 Introducción 13
- KT-PC4204 Especificaciones 13
- Registrar el módulo KT-PC4204 14

KT-PC4216 - Módulo 16 salidas 14
- KT-PC4216 Introducción 14
- KT-PC4216 Especificaciones 14
- Registrar el módulo KT-PC4216 15

KT3-LCD - Teclado con pantalla de cristal líquido con la hora y fecha 15
- KT3-LCD Introducción 15
- KT3-LCD Especificaciones 15
- Asignación del teclado del módulo KT3-LCD 16

Problemas de comunicación 16
- Reiniciación del KT-300 16
- Cómo utilizar la inicialización por defecto 16
- Indicaciones de estado del VITAL LED 16

Recomendaciones de mantenimiento del controlador KT-300 17

Diagrama de cableado del KT-300 (Versión América del Norte) 18

Diagrama de cableado del KT-300 (Versión CE) 19

Información de pre-instalación

Para el instalador: El técnico familiarizado con la instalación puede usar la guía rapida indicada par el simbolo ☒.

Información de derechos de copia

© 2008 Tyco International Ltd. y sus compañías respectivas del. Todos los derechos reservados. Las especificaciones están sujetas a modificaciones en cualquier momento sin previo aviso.

Instrucciones de seguridad

SÓLO PERSONAL DE SERVICIO INSTALARÁ Y DARÁ MANTENIMIENTO AL KT-300. El personal de servicio debe tener capacitación técnica apropiada y la experiencia necesaria para estar consciente de los peligros a los que se exponen y a las medidas para minimizar el peligro para ellos mismos y otras personas.

La conexión a la fuente principal de energía debe hacerse de acuerdo a los reglamentos y regulaciones de las autoridades locales. En el Reino Unido, según la BS6701.

Se debe proveer un dispositivo apropriado de desconexión como parte de la instalación del edificio. Donde no sea posible contra con la identificación de NEUTRAL en la FUENTE PRINCIPAL DE ENERCÍA AC, el dispositivo de desconexión debe desconectar ambos polos simultáneamente (LINEA y NEUTRAL).

Si durante la instalación se retira un prepunzonado, es responsabilidad del instalador el asegurar que se proporcione el mismo grado de protección para el gabinete con el uso de bornas, accesorios, etc.

El gabinete metálico debe asegurarse a la estructura del edificio antes de la operación.

El cableado interno debe rutearse en forma tal que evite:

- Tensión excesiva sobre el cable y sobre las conexiones terminales;
- Conexiones terminales sueltas;
- Daño en el aislamiento del conductor.

La fuente de energía:

- Debe estar permanentemente conectada, a prueba de fallas, con aislamiento doble o reforzado entre los circuitos primario y secundario.
- En los países de la Unión Europea se debe cumplir con los requerimientos aplicables de la Directiva de Bajo Voltaje y protección según los requerimientos estándar EN60950.
- En todos los otros países, debe ser de un tipo aprobado aceptable por las autoridades locales.

La conexión a tierra debe ser proporcionada a través del BLOQUE TERMINAL en el conexión marcada PE (símbolo IEC 60417-5019).

Es responsabilidad del usuario final y/o instalador el asegurar que el descarte de las baterías usadas se haga de acuerdo a las regulaciones de recuperación de desperdicios y reciclado que se aplican en el mercado indicado.

Es responsabilidad del instalador el proporcionar protección contra un cortocircuito en la entrada (puente, rectificador, C2, etc.).

☒ Requerido para instalar el KT-300

- Controlador KT-300 con accerios
- Transformador AC 120/220 VCA/16 VCA, 40 VA, clase 2*
- Una batería 12 voltios 7 A/h*
- La abrazadera para rierra*

Al desempacar su KT-300, asegúrese que todo esté completo. Cualquier elemento faltante o dañado debe ser reportado de inmediato.

*No incluido

Soporte técnico

Para ayuda técnica con el KT-300 y otros productos Kantech, póngase en contacto con soporte técnico, de Lunes a Viernes de 8:00 AM a 8:00 PM hora del Este de los EE.UU. (GMT -5:00)

- Teléfono gratuito (EE.UU. Y Canadá): 1 (888) 222-1560
- Teléfono: +1 (450) 444-2030
- Fax: +1 (450) 444-2029
- Internet: www.kantech.com
- E-mail: kantechsupport@tycoint.com

KANTECH™

Especificaciones de cumplimiento del KT-300

KT-300 aviso de la conformidad de los FCC y IC

El dispositivo cumple con la Parte 15 de las reglas FCC. La operación está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) este dispositivo no puede causar interferencia dañina y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida incluyendo interferencias que puedan causar operación no deseada. Este aparato digital de clase B cumple todos los requerimientos de las Regulaciones de equipo causante de interferencia del Canadá. El KT-300 también cumple con EN55022: 1994, enmienda 1:1995, Clase B.

KT-300 aviso de la conformidad de la CE

Este equipo (KT-300) está diseñado para usarse en un ambiente que proporcione un grado máximo de polución 2 y sobrevoltajes categoría II - UBICACIONES NO PELIGROSAS, en interiores únicamente. El equipo es FIJO y está PERMANENTEMENTE CONECTADO. Debe instalarse en un gabinete mecánico. Está diseñado para ser instalado únicamente por **personal de servicio**. Se define como personal de servicio a: Personas que tienen la capacitación técnica apropiada y la experiencia necesaria para estar conciente de los peligros a los que se expone al realizar esta tarea.

KT-300 Aviso de la conformidad de la UL

Para estar en conformidad con los listados de la UL, lo siguiente tiene que se respetado

- Utilizar un computador listado en la UL
- Utilizar lectores listados en la UL
- Utilizar un interruptor anti-sabotaje reconocido UL en todos los gabinetes de los controladores
- No utilizar la opción SmartLink
- Utilizar el dispositivo realzado de Ethernet Kantech IP Link
- Utilizar un modulo KT3-LCD en cada controlador KT-300 (debe ser instalado cerca de el controlador)
- No utilizar un transformador de 220V (no listado en la UL)
- Utilizar solamente cables listados en la UL
- Utilizar solamente adaptadores listados en la UL
- Utilizar solamente transformadores listados en la UL, como el Kantech TR 1640P/UL o el DSC PTD1640
- Utilizar la barrería BD7-12 de Kantech

Nota: La batería de emergencia proporciona la operación hasta 12 horas pero se ha probado solamente 4 horas según la sección 33 de UL 294, quinta edición.

Todos los circuitos son limitados en alimentación.

Norma UL 1076

Los lectores siguientes de Kantech estabán validados para UL por la norma UL 1076: P225W26, P225KPW26, P225KPXSF, P225XSF, P325W26, P325KPW26, P325XSF, P325KPXSF y P600.

Visión general

El Controlador de puerta KT'300 es compatible con EntraPass.

Innovador y Potente

El controlador de puertas KT-300, se ha diseñado para satisfacer las normas más exigentes de controle de acceso y de aplicaciones de control por puntos.

Microprogramación telecargable

El programa de microprogramación está almacenado en la memoria flash del controlador y se actualiza sin necesidad de cambiar las pastillas de memoria. La actualización puede efectuarse a distancia.

Selección automática de velocidad - Hasta 115,200 bauds

El KT-300 ajusta la velocidad de transmisión de datos del lazo de controladores a la velocidad indicada en EntraPass.

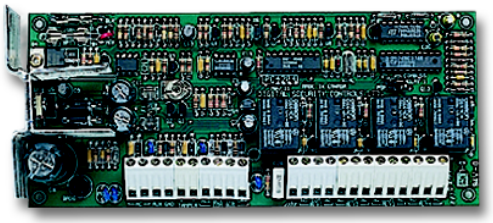
Problemas y reportes

El KT-300 vigila constantemente el estado de las pilas e informa al sistema cuando están bajas o desconectadas. Todas las salidas de alimentación están supervisadas y protegidas individualmente contra los cortocircuitos y las sobrecargas mediante un fusible de rearme automático (conmutador múltiple). Los dispositivos de cierre son controlados para detectar cualquier cortocircuito o cualquier circuito abierto.

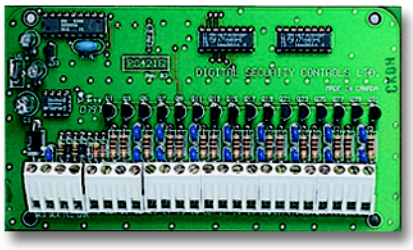
Módulos de extensión

El controlador puede expandirse a través del puerto de comunicación COMBUS. Pueden conectársele diferentes módulos de función extensibles: módulos de relés, módulos de salida y entrada y el teclado con pantalla de cristal líquido para visualizar y la fecha.

KT-PC4108 - Módulo de 8 entradas



KT-PC4204 - Módulo de 4 relés y realimentación del Combus



KT-PC4216 - Módulo de 16 salidas

KT-3LCD- Teclado para vizualizacion de la hora y fecha

Especificaciones Técnicas

Especificaciones	Descripción
Alimentación primaria	16 VCA @ 40 VA, transformador de clase 2
Batería de emergencia	12 VCC, 7Ah, supervisada, hasta 12 horas de operación. La batería Kantech BD7-12 fue probada para 4 horas de operación en modo autónomo para UL294
Temperatura de operación	De 2°C a 40°C (35°F a 110°F)
Dimensiones del armario	29.9 cm Al x 28.8 cm An x 7.7 cm Prof (11-3/4" x 11-3/8" x 3") TEM 1.9 cm (3/4")
Peso (con el gabinete)	2,4 kg. (5.4 lbs)
Dimensiones del circuito impreso del KT-300	18.3 cm x 12.18 cm x 5.20 cm (7-1/4" x 4-3/4" x 2-1/16")
Tecnologías de lectores	Proximidad, wiegand, código de barras, magnética, teclados integrados, etc.
Salidas de alimentación lectores	12 VCC y 5 5VCC @ 175mA, protegida y supervisada
Puntos de control (entradas)	8 puntos de control, N.A. y N.C., con o sin resistencias de fin de línea (extensible a 16 puntos). Utilizar un interruptor anti-sabotaje reconocido UL en la cubierta de la caja conforme al UL 294.
Cableado máximo de los puntos	AWG #22 - 600 metros (2,000 pies.)
Alimentación de cerraduras	12 Vc.c., 250mA máximo de salida, supervisadas
Salidas auxiliares (DEL, BUZ)	4 salidas supervisadas, 25mA máximo por salida. Colector abierto.
Salida alimentación auxiliar	2 salidas controladas por relé, de 25mA (máx) cada una. Colector abierto a tierra (utilice relés de forma "C" de Kantech #KT-RM1 si fuera necesario).
Poder auxiliar de salida	11.5 a 13.85 Vc.c @ 125mA máx, protegido y supervisado
Puerto de comunicación	RS-232, RS-485 y Combus
Velocidad de comunicación	Hasta 115.200 baudios (detección automática)
Memoria flash del firmware	128 K
Memoria RAM	128 K (unidad de 512 K disponible) protegida por una pila de litio
Autonomía de la red	Datos y proceso distribuidos
Certificaciones	CE, FCC, UL294 espera

Especificaciones Eléctricas

VOLTAJE DE LA SALIDAS	CORRIENTE MAXIMO	COMBINADO ABSOLUTO MAXIMO
Dispositivos de bloqueo 12 VCC LOCK (LK1 y LK2)	500 mA (250 mA cada)	
Alimentación auxiliar (AUX) 11.5 a 13.85 VCC	175 mA	
Lectores 5 VCC y 12 VCC	175 mA	
Puerto Combus	500 mA	
Cargamiento batería (12 VCC)	250 mA	1.5 A
SALIDAS CON COLECTOR ABIERTOS	CORRIENTE MAXIMO	
DEL (Diodo Electro Luminoso) Puertas 1 y 2	25 mA (cada)	
Zumbador (Buz, puertas 1 y 2)	25 mA (cada)	
Relés controlados 1 y 2 (RL1 y RL2)	25 mA (cada)	

Controlador de acesso y accesorios

Número del producto Kantech	**Descripción**
KT-300/128K	Controlador con 128K de memoria incluye KT-300CAB, KT-300ACC y KT-LOCK
KT-300/512K	Controlador con 512K de memoria incluye KT-300CAB, KT-300ACC y KT-LOCK
KT-300PCB/128	Controlador con 128K de memoria - PCB solamente y KT-300ACC
KT-300PCB/512	Controlador con 512K de memoria - PCB solamente y KT-300ACC (No listado en UL)
KT-300ACC	Conjunto de accesorios: 2 x 1.0K ohms, 10 X 5.6K ohms, 2 x 120 ohms, sujetadores plásticos, tapón de cerradura, cable de tierra y un destomillador
KT-PC4108	Módulo de 8 entradas para KT-300
KT-PC4204	Modúlo de 4 relés y realimentación del Combus para KT-300
KT-PC4216	Módulo de 16 salidas para KT-300
KT-RM1	Relé externo de aislamiento SPDT para las salidas RL1 y RL2 del KT-300 (No lisatdo en UL)
KT3-LCD	Pantalla de cristal líquido con hora y fecha para tiempo y presencia
KT-300CAB	Cabina negro de metal para KT-300 con KT-LOCK
KT-4051CAB	Cabina negra de metal estándar para módulos KT-PCxxx (pedir cerradura separado)
KT-LOCK	Cerradura para cabinas KT-300CAB/KT4051CAB (2 llaves/mismo que KT-200)
KT-TAMP	Conmutador antisabotaje para cabinas KT-300CAB y KT-4051CAB
TR1637W/CSA	Transformador CA, Wire-In, 110 V/16 V (37 VA) CSA (No listado en UL)
TR1640P/CSA	Transformador CA, Plug-In, 110 V/16 V (40 VA) CSA (No listado en UL)
TR1640P/UL	Transformador CA, Plug-in, 110 V/16 V (40 VA) UL o DSC PTD1640 (www.dsc.com)
TR1640W-220	Transformador CA, Wire-in, 220V/16V (40VA) CE (No listado en UL)
VC-485 o USB-485	Interfaz de comunicación multi-función

Instalación del KT-300

Instalación física

☒ **Busque la ubicación interior ideal para la instalación.**

☒ **Mantenga el KT-300 alejado de todo dispositivo eléctrico o de comunicaciones.**

El gabinete del controlador KT-300 (Kantech # KT-300CAB) ha sido diseñado para ser montado en la pared, con mínimo esfuerzo. El gabinete es lo suficientemente grande para albergar el sistema de batería y el cableado necesario para la mayoría de las aplicaciones.

Por todos los lados del gabinete existen destapadores de conducto EMT de 2.2 cm (7/8 pulgadas). Este gabinete debe montarse preferentemente dentro de un local, en una ubicación segura que ofrezca condiciones normales de temperatura y humedad y dejando 23 cm (8 pulgadas) de espacio libre en sus costados y 33 cm (13 pulgadas) de espacio libre por delante.

Esta ubicación debe ser fácilmente accesible para el mantenimiento y se recomienda la instalación de los controladores cerca de las puertas.

Los controladores deben ser localizados a una distancia mínima de 2 metros (6 pies) de cualquier equipo de alto voltaje ó de cableado y de equipos eléctricos susceptibles de generar interferencia eléctrica; a una distancia mínima de 1 metro (3 pies) de equipos telefónicos ó línea; y a un mínimo de 8 metros (25 pies) de cualquier equipo de transmisión.

Se debe proveer acceso físico mediante llaves a las puertas controladas de tal manera que se tenga acesso fácil al KT-300 cuando ocurra alguna falla en la cual se requiera mantenimiento.

Puesta a la tierra

☒ **Conecte el cable de tierra AWG#18 - EGND.**

Como el KT-300 utiliza comunicación de alta velocidad, una conexión a la tierra es indispensable para garantizar un buen funcionamiento.

Se nécessita un cable de tierra AWG#18 simple de cobre para conectar cada controlador a la tierra de acuerdo con el código eléctrico local. La abrazadera para tierra debe colocarse por debajo de cualquiers otra conexión a la tierra que se encuentre en la tubería escogida.

Es también recomendado conectar ambos controladores entre sí con un cable AWG#18 simple de cobre.

Dispositivos de cierre de las puertas

☒ **Conecte las cerraduras de la puertas a + y LK1 - (+ y LK2-)**

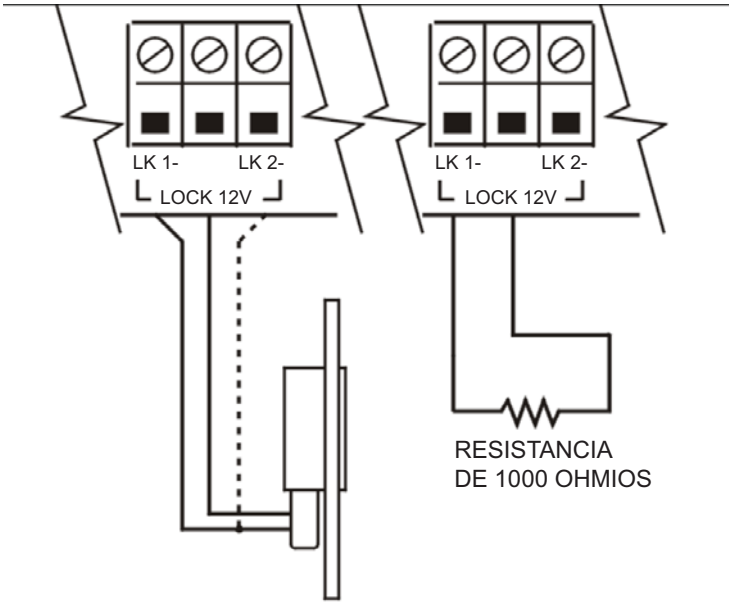
☒ **Máximo de 250 mA @ 12 VDC por salida**

☒ **Averigüe las reglamentaciones locales relativas a las puertas con cierre magnético.**

En el dispositivo de cierre, las salidas LK1-, LK2- y + están ubicadas en la parte inferior izquierda del KT-300. Estas salidas son controladas según los parámetros de programación del usuario final para otorgar el acceso o para abrir puertas en horas determinadas. Estas salidas pueden operar dispositivos de cierre que usan corriente continua, como los cierres electromecánicos, y pueden configurarse para operar en modos a prueba de falla o a prueba de corte (acción normal o reversa). El máximo generalmente permitido para cada salida es de 250 mA CC.

Nota: Utilice la resistencia de fin de línea EOL de 1K ohmio entre + y LK- si no se está utilizando. Esta resistencia esta incluida dentro del empaquetado del controlador (KT300-ACC)

ADVERTENCIA: *Los cierres automáticos de puertas pueden ser objeto de regulaciones y por lo tanto deben ser instalados conforme con las reglamentaciones vigentes. En la mayoría de los casos existen limitaciones estrictas a la instalación de cierres magnéticos y otros dispositivos similares en puertas utilizadas como salidas de emergencia.*



DISPOSITIVOS DE CIERRE DE LAS PUERTAS
12 VCC, 250mA MAX.

PUERTA 1
PUERTA 2

SI NO ES USADO CONECTE UNA RESISTANCIA DE FIN DE LÍNEA DE 1000 OHMIOS ENTRE LAS TERMINALES LKX Y +

Conexión de las entradas

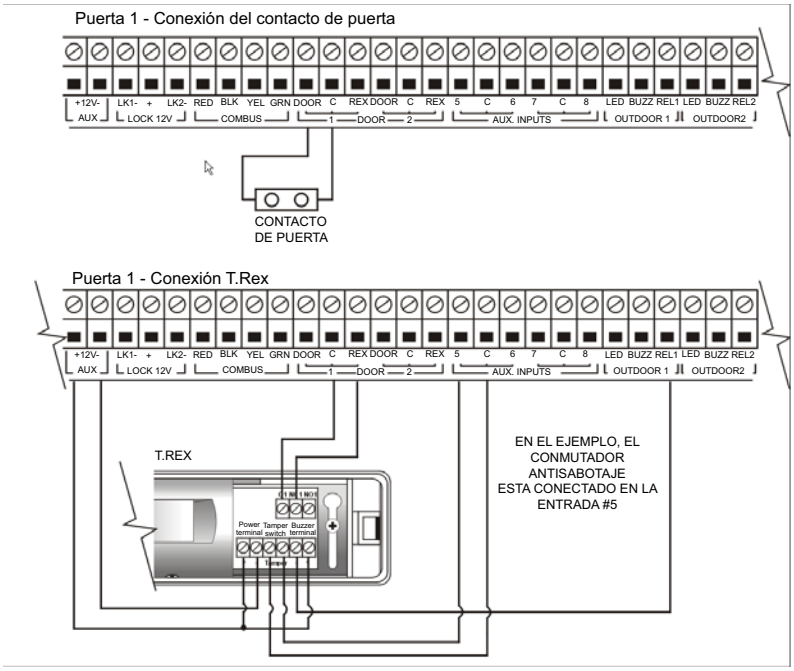
☒ Conecte los dispositivos a las entradas de la 1 a la 8.

☒ Las resistencias (incluiadas con el KT-300) para todas las entradas de 5.6 K ohmio (si se requiere)

El KT-300 tiene incorporada una capacidad de vigilar 8 puntos de entrada (puede se ampliado a 16 si se utiliza el módulo KT-PC4108). Cada entrada se supervisa con o sin resistencias de fin de línea (5.6 K ohmios).

La distancia máxima de la línea de conexión es 600 metros (2000 pies) con un cable de tipo AWG#22 (Kantech #CBL-R2).

Nota: Las entradas se pueden definir con resistencia simple o ninguna resistencia de fin de línea según la configuración de su software EntraPass V3 (consulte el diagrama de conexión para mayor información sobre cómo instalar la resistencia de fin de línea).



Las entradas 1 y 2 son ideales para la primera puerta controlada, con el contacto en la entrada 1 y la solicitud de salida en la entrada 2. Las entradas 3 y 4 son ideales para la segunda puerta controlada, con el contacto en la entrada 3 y la solicitud de salida en la entrada 4. Esta norma no es obligatoria pero hace más fácil el mantenimiento.

Lectores y teclados

ADVERTENCIA SOBRE LA CONEXIÓN DE UN LECTOR

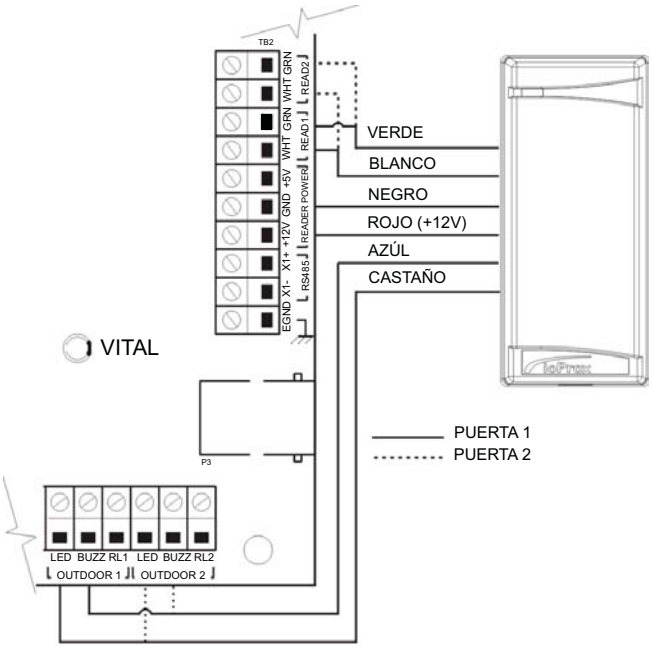
La conexión de un cable rojo de un lector de 5 VDC al terminal 12 VDC **puede dañar el lector**. Véase el procedimiento de instalación de los lectores para una correcta conexión eléctrica.

Dos lectores puede ser conectados a un KT-300. Estos dispositivos pueden ser instalados en una puerta para controlar la entrada y la salida o en dos puertas separadas, operando independientemente, para controlas el acceso en una sola dirección.

La distancia entre los lectores y el controlador KT-300 varía por el tipo del lector (consulte el manual del lector para mas información).

Las salidas auxiliares permiten un control visual o auditivo del acceso a la puerta. Las salidas “OUTDOOR 1 LED (indicador de estado) & BUZ (señal sonora)” se usan par la primera puerta y las salidas “OUTDOOR 2 LED & BUZ” para la segunda puerta.

La salida de corriente auxiliar de 12 VDC también puede ser usada para dispositivos de baja audibilidad que suelen ubicarse en la puerta controlada.



Salidas controladas por relés

☒ Conecte los relés a dispositivos de bajo voltaje (25mA max).

☒ Agregue relés externos para dispositivos de alto voltaje (opcional Kantech #KT-RM1).

El KT-300 trae 2 salidas de relé RL1 y RL2 (colector abierto conmutado al tierra limitado a un máximo de 25mA). Utilice un relé KT-RM1 (opcional) para cambiar a una corriente o a voltajes más altos o para proveer un contacto seco.

El número de relés se puede ampliar a 16 salidas controladas si usted utiliza un módulo KT-PC4216. Este módulo permite un máximo de 16 salidas y un máximo hasta de 50mA por salida. Puesto que el KT-300 puede utilizar solamente un máximo de 500mA, un módulo de fuente de alimentación (KT-PC4204) se puede utilizar para proporcionar 1Amp adicional al Combus.

Nota: Si se utiliza un KT-PC4204 en el modo de realimentación y otros módulos KT-PC4204 que se asignan como relés 1’4 u otros módulos KT’PC4216 que se asignan como relés 1-16 también se conectan al mismo circuito, no utilice el relé 1 de estos módulos o relé 1 del controlador de puertas KT-300 (ver página *Realimentación del Combus* para mas información).

Salidas auxiliares

☒ Conecte las salidas auxiliares a los dispositivos de lectores o alarma.

Las salidas auxiliares permiten un control visual o auditivo de acceso a la puerta. Las salidas pueden ser activadas según horario, niveles de acceso, condiciones de las entradas o eventos y alarmas locales.

Las salidas auxiliares “OUTDOOR 1 & 2 LED” proporcionan una realimentación visual de las operaciones de acceso, y las salida auxiliares “OUTDOOR 1 & 2 BUZ” pueden activar los dispositivos de alarma (*audible*) como el T-REX para dar aviso en caso de alarma en las puertas.

Protección antisabotaje

☒ Instalación del conmutador de protección al gabinete (Kantech #KT-TAMP).

Un interruptor antisabotaje debe ser instalado en el gabinete para detectar cualquier intento no autorizado de abrir el gabinete.

El interruptor antisabotaje, normalmente cerrado, está conectado a una entrada (elija una entrada de zona inusitada (5 a 8) como una entrada de interruptor o cualquier otra entrada no utilizada sobre el módulo KT-PC4108 (si está utilizado)).

Nota: El interruptor antisabotaje esta requerido para una instalación UL.

Conexión del KT-300

Conexión del KT-300 al bus de comunicación RS-485

☒ Conecte el cable del RS-485 a X1+, X1- y GND.

☒ Si no usa un VC-485 o USB-485 : conecte una resistencia de fin de línea de 120 ohms en el primero y el último KT-300 (X- y X+).

☒ Si usa un VC-485 o USB-485 : conecte una resistencia de fin de línea de 120 ohmios en el último KT-300 solamente (X- y X+).

Los controladores se conectan a través de sus conectores RS-485. La longitud máxima del circuito de la comunicación con el cable apropiado es 1,2 kilómetros (4,000 pies).

No es posible conectar varios KT-300 a un solo punto y tampoco las conexiones en “Y” o en “telas de araña”. El circuito de comunicación RS-485 debe utilizar un cableado de tipo Ethernet: doble-par trenzado, grado 3 para redes (ver especificaciones del cableado Belden 1227A ó equivalente).

En condiciones normales, el circuito RS-485 puede trabajar a velocidades de entre 1.200 y 115.200 baudios. En caso de problemas intermitentes de comunicación o de errores de manejo, es posible que se requiera disminuir a 9.6000 y 19.200 baudios. El hecho de variar la velocidad de la red no acarrea cambios perceptibles en la velocidad de operación del sistema. Usualmente la mayoría de las instalaciones deben se hechas a 19.200 baudios.

Importante :

- **Si no usa un VC-485 o USB-485 :** conecte una resistencia de fin de línea de 120 ohmios en el primero y el último entre los terminales X1- y X1+ del KT-300 (X- y X+).
- **Si usa una VC-485 o USB-485 :** conecte una resistencia de fin de línea de 120 ohmios entre los terminales X1- y X1+ del último KT-300. No necesita conectarla en el primer KT-300 ya que el VC-485 contienen resistencia de fin de línea.

Nota: Para saber más acerca del cableado del USB-485, consulte la *Hoja de instalación del USB-485*, DN1482.

Conexión del controlador principal al ordenador principal

☒ **Conecte el cable plano del KT-300 al ordenador.**

De 0 a 30 m (0 a 100 pies) :

Si el controlador principal se localiza a menos de 30 m (100 pies) del ordenador, utiliza el RS-232 RJ312 y el cable plano incluido.

De 30 a 60 m (100 a 200 pies) :

Puesto que el controlador principal se puede situar hasta a 60 m (200 pies) del ordenador principal, un cable adicional de 30 m (100 pies) puede ser agregado al cable existente (No. de la pieza de Kantech CAB100ext).

Nota: Si planea ubicar la PC principal más de 30 m (100 pies) lejos del controlador, asegúrese de usar una interfaz VC-485. De otro modo, reduzca la velocidad de comunicación a un mínimo para evitar pérdida de datos.

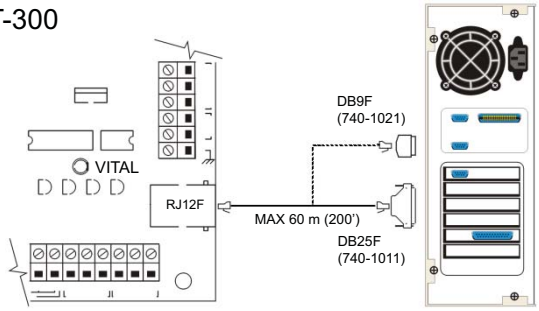
De 60 m a 1.2 km (200 a 4.000 pies) :

Si el controlador principal está situado a más de 60 m (200 pies) del ordenador principal, se requiere un convertidor de protocolo VC-485. Puede también se utilizado al realizar comunicaciones en un área inusualmente alta en ruido eléctrico.

Nota: El ordenador principal es utilizado para la configuración de los controladores KT-300.

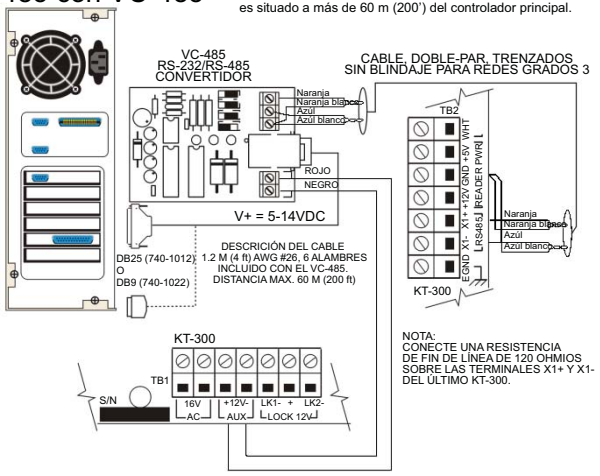
RS-232 nengún VC-485

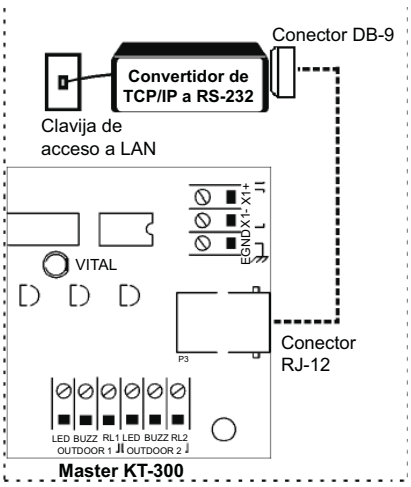
KT-300



RS-485 con VC-485

Un VC-485 en opción debe se utilizar si el ordenador principal es situado a más de 60 m (200') del controlador principal.





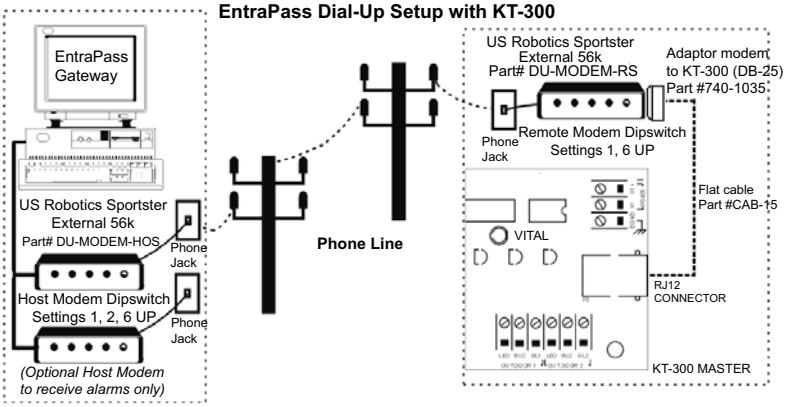
Sobre redes corporativas (LAN)

Si el controlador maestro se usa en una configuración corporativa habilitada en LAN, use un convertidor de TCP/IP a RS-232 (como el kantech IP Link o el Lantronics USD-1100) para conectar el controlador a la red corporativa. Este método usa el cableado existente para el intercambio de datos entre EntraPass y los controladores. El siguiente diagrama muestra cómo conectar un cable plano de DB-9 a RJ-12 entre el controlador maestro y el convertidor. Consulte la nota de aplicación DN1506 para saber cómo configurar la interfaz de comunicación.

Para sitios remotos

Si el controlador maestro se usa en áreas remotas, los módems deben usarse para enviar y recibir datos de control de acceso sobre líneas telefónicas. Para esta aplicación Kantech soporta los módems Sportster externos de 56K US Robotics en ambos extremos de la línea de comunicación. Como se muestra seguidamente, un módem se conecta al controlador maestro usando sólo un cable plano DB25 a RJ-12 (número de parte CAB-15). Para configuraciones de comunicaciones de discado (*dial-up*) vía software, consulte el Capítulo 4 de su Manual de Referencia de EntraPass.

EntraPass Dial-Up Setup with KT-300



Alimentación del KT-300

☒ **Instale el transformador de clase 2, 120 / 220 VCA, 40 VA.**

☒ **Ubique la batería dentro del gabinete.**

☒ **Encienda el controlador KT-300.**

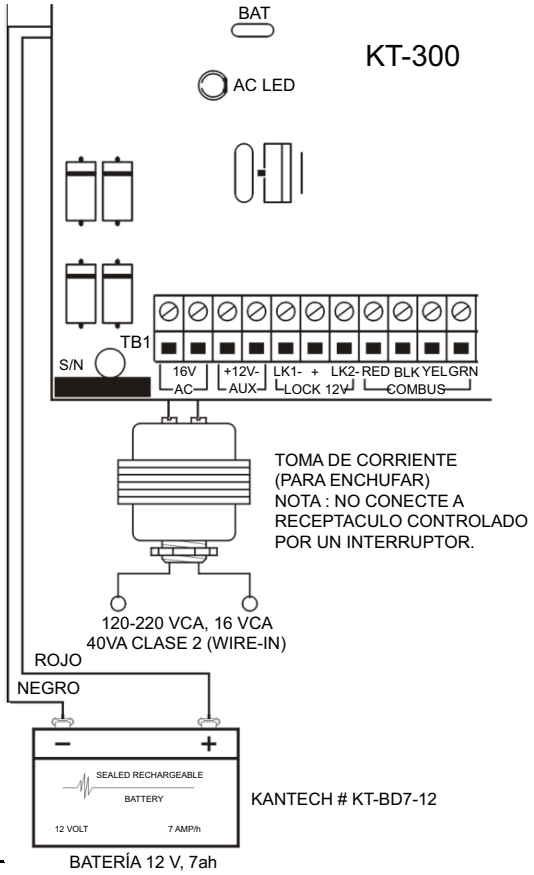
Después de que usted haya realizado todos los pasos necesarios, usted puede ahora encender el controlador KT-300. Conecte la corriente AC y conecte la batería.

El KT-300 debe ser alimentado por un transformador de 16 VAC/40 VA, clase 2.

Si se quita la alimentación CA, la bateriá de emergencia (si está cargada completamente) sostendrá la operación normal hasta por 12 horas con una batería de tipo gel de 12 voltios de 7 Amp/hora. Una verificación interna de la batería cortará la alimentación de la batería si el nivel de voltaje de la batería cae debajo de 9,5 voltios.

Nota: Se puede enchufar la unidad sólo si se han completado y probado todas las conexiones.

Nota: La unidad KT-300 no comenzará con la batería solamente, es necesario conectar corriente alterna (CA).



Instalación de los módulos Combus

Introducción a los módulos

Las terminales del combus en el controlador KT-300 se utilizan para conectar los módulos de extensión para agregar más entradas, salidas, relés y la presentación de fecha y hora en la LCD. Las cuatro terminales del combus del panel principal deben estar conectadas con los cuatro terminales del combus o cables de todos los módulos.

Hay 4 módulos de expansión que se pueden conectar al combus del KT-300 (más especificaciones de cada uno de estos módulos pueden ser encontradas al final de este documento).

- KT-PC4108 - Módulo de expansión de entrada de 8 zonas
- KT-PC4204 - Módulo de expansión de alimentación de energía / 4 relés
- KT-PC4216 - Módulo de expansión de salida de 16 zonas
- KT3-LCD - Módulo de teclado numérico de LCD de Kantech

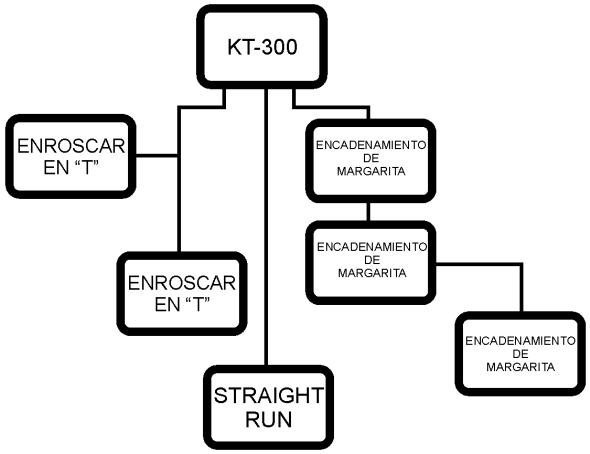
Especificaciones del Combus

El Combus proporciona 500mA en 12 voltios (13.85 VDC). El cable recomendado es AWG22. Cada circuito (módulo a KT-300) no puede exceder 300 m (1,000 pies) y la longitud de cable máxima total de todos los circuitos conectados no puede exceder 1.200 m (4.000 pies). Por ejemplo:

- Solamente cuatro circuitos en 1.000 pies del KT-300
- Solamente ocho circuitos en 500 pies del KT-300
- Solamente diez (10) circuitos en 400 pies del KT-30v

Se debe utilizar cable blindado solamente en las áreas que presentan ruido excesivo del RF o interferencia electro-mágnetica. Los módulos se pueden ejecutar, conectar en un encadenamiento de margarita o enroscar en T ligeramente dondequiera en el Combus.

Durante la instalación de los módulos, es necesario informar al sistema que los módulos nuevos han sido instalados en el Combus.



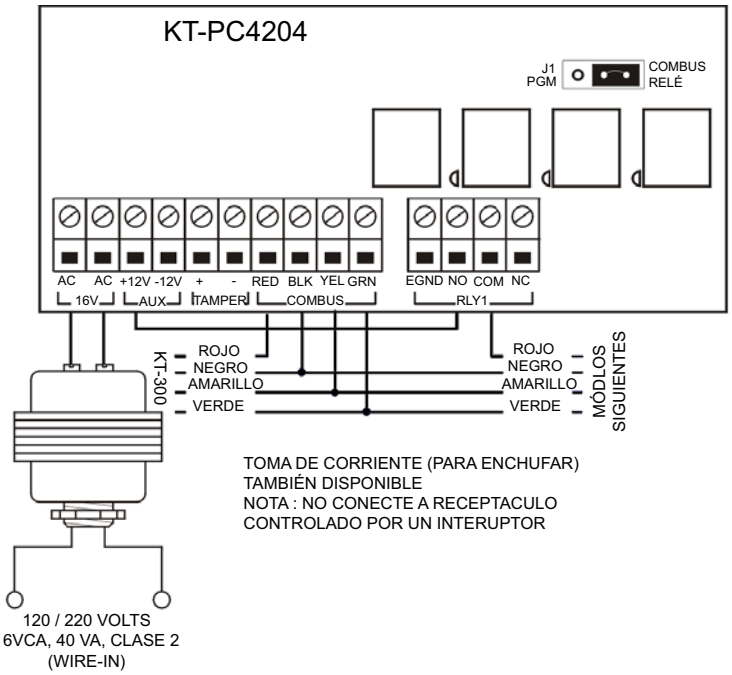
Para asignar los módulos a su sistema (*software*), vea su *Manual de referencia de EntraPass* software bajo “asignar los módulos” en el menú de la definición del controlador, si desea información detallada.

Realimentación del Combus (si se requiere)

Dependiendo de cuántos módulos están conectados al Combus y que tan lejos del KT-300 usted puede necesitar “realimentar” el Combus.

El Combus necesita “ser realimentado” si el voltaje entre los cables negro y rojo del último módulo de cada circuito cae por debajo de los 12,5 voltios (los módulos funcionarán pero no habrá comunicación entre los módulos y el controlador y ocurría un “defecto del módulo de Combus” generado desde el controlador). Este voltaje cae si los módulos están tomando demasiada corriente (máximo 500mA para el Combus de cada KT-300).

Con un multímetro usted debe verificar este voltaje y determinar si necesita instalar un KT-PC4204 en modo de la realimentación. Usando esta configuración usted tendrá un 1 amperio adicional de corriente en el Combus. El KT-PC4204 está instalado generalmente al principio del circuito.



Al usar el KT-PC4204 en modo de la “realimentación”, el primer relé del módulo será reservado para la “función de la realimentación”. Usted tendrá que asignar un horario “todo valido” al primer relé así que estará “activado permanentemente” (vea su *Manual de referencia de EntraPass* en el menú “*Definición del controlador*” bajo “asignar los módulos” para el procedimiento exacto).

Si usted está utilizando un KT-PC4204 en modo de “realimentación” y otros módulos KT-PC4204 se asignan como relés 1 a 4 o módulos KT-PC4216 se asignan como relés 1 a 16 también están conectados con el mismo circuito, no utilice el relé 1 de esos módulos o el relé 1 del controlador. Observe por favor que todos los módulos KT-PC4204 que se utilizan para la realimentación de Combus se deben asignar como relé 1 al 4.

Nota: El puente 1 “J1” en el KT-PC4204 se debe mover a la posición del relé del Combus.

Nota: No use ninguna fuente de alimentación distinta al KT-PC4204 para realimentar el combus. En el caso de un pico o transitorio de potencia, un módulo puede bloquearse y dejar de comunicarse con el controlador. Si el KT-300 pierde la comunicación con el módulo, iniciará una restauración del módulo y desactivará el Combus por cinco segundos, tratando de reajustar el problema del modulo. Después de cinco segúndo, el controlador aplicara la alimentación de corriente al combus y el módulo del problema debe comenzar a funcionar según lo previsto.

Gabinete para los módulos

Kantech #: KT-4051CAB
Dimensiones: 16.8” Al. x 10.4” An. 4.1” Prof.
Color: Negro

La cabina sostendrá cualquiera:

- Un modulo KT-PC4204 con bateriás y un módulo KT-PC4108/KT-PC4216.
- Tres modulos KT-PC4216 y KT-PC4108

KT-PC4108 - Módulo de 8 entrada de zona

KT-PC4108 Introducción

El KT-PC4108 es un módulo de entrada de zona que agrega hasta 8 zonas completamente programables al controlador KT-300.

KT-PC4108 Especificaciones

- Se conecta al controlador vía un Combus de 4-hilos
- Corriente nominal: 30 mA (del Combus)
- Circuitos de zona de tipos: resistor singular al final de la línea y ningún resistor al final de la línea (resistores de 5600 ohmios)
- Salida AUX+: 12 VCC, 250 mA máx. (corriente extraída del Combus)
- Entrada de contacto de sabotaje

Desempacado el módulo KT-PC4108

El paquete KT-PC4108 incluye la siguientes partes:

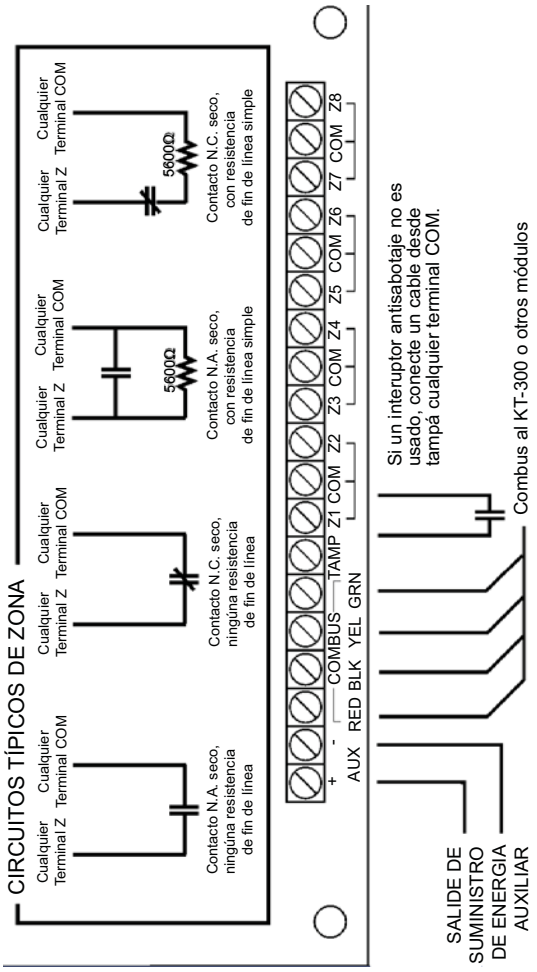
- Un tablero de circuito KT-PC4108
- Dieciséis resistores de final de línea (5600 ohmios)
- Cuatro sujetados plásticos
- Une cartilla de instrucciones de instalación

Montaje del módulo KT-PC4108

El KT-4108 debe ser ubicado dentro de una caja metálica compatible (Kantech #KT-4501CAB), montada en una ubicación segura y seca. Preferiblemente, debe ubicarse a una distancia conveniente de los dispositivos conectados.

Realice los siguientes pasos para montar la unidad:

1. Presione los cuatros (4) sujetadores plásticos a través de los huecos de montaje en la parte posterior de la caja metálica.
2. Asegure la caja metálica a la pared en la ubicación deseada. Use las anclas de pared apropiadas cuando esté asegurando la caja metálica a un muro, yeso, cemento, ladrillo y otras superficies.
3. Presione el tablero del circuito dentro de los cuatros (4) sujetadores plásticos para asegurar el módulo a la caja metálica.



Nota: Una vez que la unidad está montada, se puede iniciar el cableado.

Cableado y instalación del módulo

Antes de empezar a cablear la unidad, asegúrese que toda la energía (de la batería y transformador CA) esté desconectada del control.

1. Conecte los cuatros cables del Combus al KT-PC4108. Conecte los cables Combus rojo, negro, amarillo y verde a las terminales RED (roja), BLK (negra), YEL (amarilla) y GRN (verde), respectivamente.
2. Complete todo el cableado de zona a las terminales de entrada de zona (Z1-Z8). Vea el Manual de Instalación del controlador KT-300 para detalles acerca de la configuraciones del cableado de zona.
3. Conecte el interruptor de sabotaje externo, si se usa.

Nota: Consulte el diagrama anterior de cableado para más información.

Aplicar energia del módulo

Después que todo el cableado está completo, aplique energía al control. Conecte los cables de la batería a la batería, después conecte la CA al transformador.

Nota: No conecte la energía hasta que todo el cableado esté completo.

Registrar el módulo

Una vez que todo el cableado está completo, el módulo debe ser registrado en el sistema. Para registrar el módulo, realice lo siguiente:

1. Establezca comunicación entre el ordenador y el controlador.
2. Retire el cable del interruptor de sabotaje (o solamente el cable si no se utiliza el interruptor de sabotaje).
3. Una ventana aparecera en la pantalla, le enseñara el número de serie, tipo de módulo y el controlador en el cual está situado.
4. En el software, seleccione la funcionalidad del módulo y escriba el número de serie en el campo designado (consulte el *Manual de referencia de EntraPass* para más información).

Nota: No olvide conectar el interruptor de sabotaje (o el cable, si no utiliza el interruptor de sabotaje).

KT-PC4204 - Módulo de 4 relés y realimentación des Combus

KT-PC4204 Introducción

El KT-4204 es un módulo de salida con cuatro salidas de relé programables. El relé 1 puede ser usado para realimentar el Combus (vea el *Manual de Instalación del controlador KT-300* para detalles con relación a esta característica).

Nota: No use ninguna fuente de energía distinta al KT-PC4204 para realimentar el Combus. Si se usa una fuente de energía distinta al KT-PC4204, la función de realimentar el Combus no operará como fue diseñada.

KT-PC4204 Especificaciones

- Corriente Nominal: 30 mA (del Combus)
- Transformador requerido mínimo 40 VA 16-18 V
- Batería requerida 7 Ah mínimo
- Conecte el controlador vía un Combus 4-hilos
- Cuatro contactos de relé programables clasificados 2 A, 30 VDC
- Corriente AUX: 1.0 A máx.
- Entrada de contacto de sabotaje
- Puede ser utilizado para realimentar el Combus
- Puede ser utilizado para control de ascensor

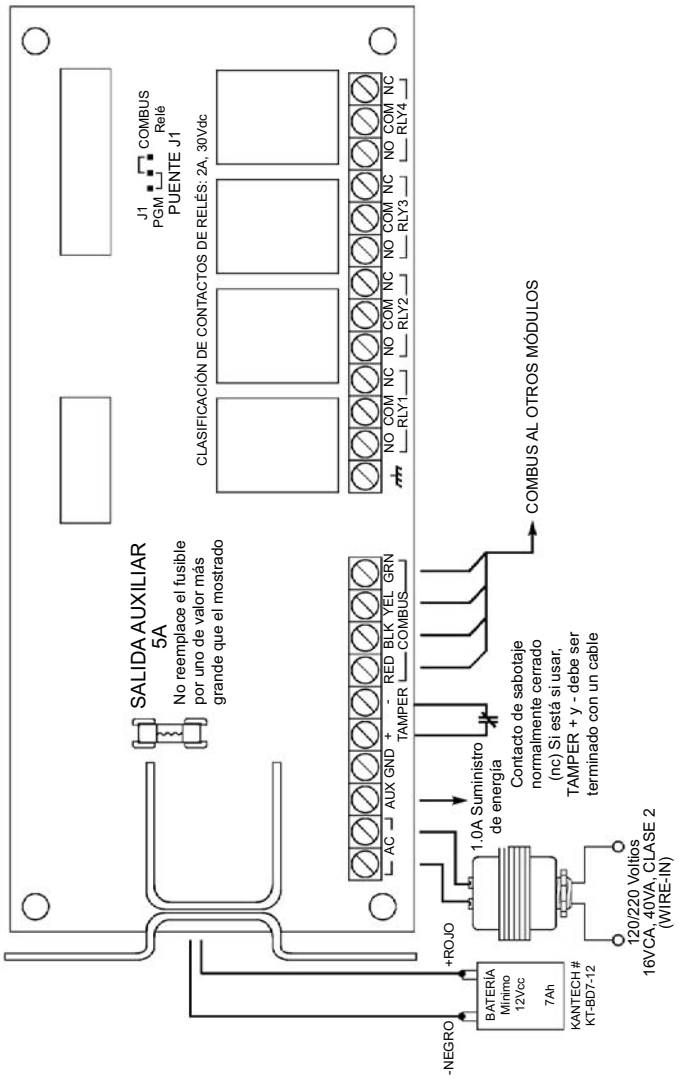
Desempacado el módulo KT-PC4204

1 paquete KT-PC4204 incluye las siguientes partes:

- un tablero de circuito KT-PC4204
- Un ensamblaje de cables de tierra
- Cinco sujetados plásticos
- Un fusible 5 A de repuesto
- Una instrucciones de instalación

Montaje del módulo KT-PC4204

El KT-PC4204 debe ser ubicado dentro de una caja metálica compatible (Kantech #KT-4501CAB), montada en una ubicación segura y seca. Preferiblemente, debe ser ubicado a una distancia conveniente de los dispositivos conectados. Realice los siguientes pasos para montar la unidad :

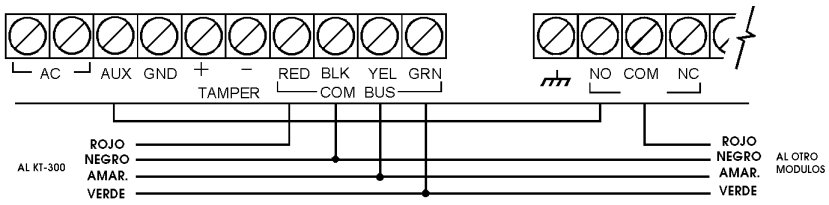


1. Presione los cincos sujetadores plásticos a través de los huecos de montaje en la parte posterior de la caja metálica.
2. Asegure la caja metálica a la pared en la ubicación deseada. Use las anclas de pared apropiadas cuando esté asegurando la caja metálica a un muro, yeso, cemento, ladrillo y otras superficies.
3. Presione el tablero del circuito dentro de los cincos sujetadores plásticos para asegurar el módulo a la caja metálica.

Cableado y instalación del módulo

Antes de empezar a cablear la unidad, asegúrese que toda la energía (de la batería y transformador CA) esté desconectada del control.

1. Conecte los cuatros cables del Combus al KT-PC4108. Conecte los cables. Combus rojo, negro, amarillo y verde a las terminales RED (roja), BLK (negra), YEL (amarilla) y GRN (verde), respectivamente.



2. Si el Relé 1 está secundo usado para alimentar el Combus, conecte los cables del Combus de acuerdo al siguiente diagrama.

Nota: Observe que para esta opción, el Puente J1 debe también se fijado para “Relé Combus”.

3. Complete todo el cableado de salidas.
4. Conecte el interruptor de sabotaje externo, si está usado.

Aplicar energia al módulo

Después que todo el cableado está completo, aplique energía al control. Conecte los cables de batería a la misma, después conecte la CA al transformador.

Nota: No conecte la energía hasta que todo el cableado esté completo.

Registrar el módulo KT-PC4204

Una vez que todo el cableado está completo, el módulo debe ser registrado en el sistema. Para registrar el módulo, realice lo siguiente:

1. Establesca comunicación entre el ordenador y el controlador.
2. Remueve el cable del interruptor de sabotaje (o solamente el cable si el interruptor de sabotaje no se utiliza).
3. Una ventana aparecerá en la pantalla, le enseñará el número de serie, tipo de módulo y el controlador en el cual está situado.
4. En el software, seleccione la funcionalidad del módulo y escriba el número de serie en el campo designado (consulte el *Manual de referencia de EntraPass* para mas información).
5. Al usar el KT-PC4204 en modo de “realimentación”, el primer relé del módulo será reservado para la “función de la realimentación”. Usted tendrá que asignar un horario “todo válido” al primer relé para que esté “activado permanentemente” (vea su manual de referencia del software en el menú “definición del controlador” bajo “asignar los módulos” para el procedimiento exacto).

Nota: No olvide conectar el interruptor de sabotaje (o el puente J1 si no utiliza el interruptor de sabotaje).

Nota: El Relé 1 no debe ser programado si es usado para “Alimentar el Combus”.

KT-PC4216 - Módulo 16 salidas

KT-PC4216 Introducción

El KT-PC4612 es un módulo de salida con 16 salidas programables. Puede ser utilizado para controlar acceso a un ascensor (puede requirir elementos adicionales) y otras intenciones.

KT-PC4216 Especificaciones

- Módulo de 16 salidas de corriente baja, 12 V, 50 mA máx. cada una, corriente extraída de Combus
- Se conecta al controlador via un Combus de 4-hilos
- Corriente Nominal: 15 mA (del Combus)
- Entrada de contacto de sabotaje
- Puede ser utilizado para control del ascensor

Desempacado del módulo KT-PC4216

El paquete KT-PC4612 incluye las siguientes partes:

- Un (1) tablero de circuito KT-PC4216
- Cuatro (4) sujetados plásticos

Montaje del módulo KT-PC4216

El KT-PC4216 debe ser ubicado dentro de una caja metálica compatible (Kantech #KT-4051CAB), montada en una ubicación segura y seca. Preferiblemente, debe ser ubicado a una distancia conveniente de los dispositivos conectados.

Realice los siguientes pasos para montar la unidad:

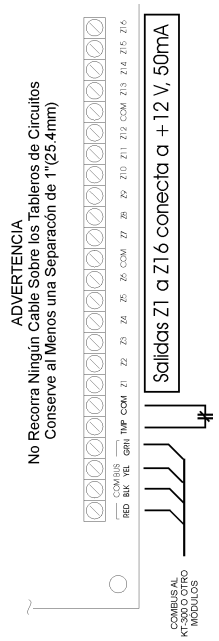
1. Presione los cuatros sujetadores plásticos a través de los huecos de montaje en la parte posterior de la caja metálica.
2. Asegure la caja metálica a la pared en la ubicación deseada. Use las anclas de pared apropiadas cuando esté asegurando la caja metálica a un muro, yeso, cemento, ladrillo y otras superficies.
3. Presione el tablero del circuito dentro de los cuatros (4) sujetadores plásticos para asegurar el módulo a la caja metálica.

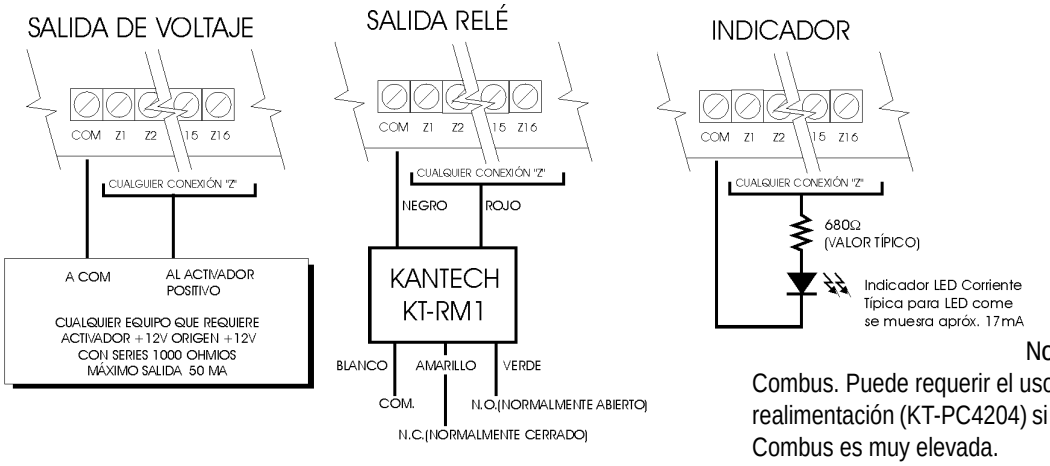
Nota: Una vez que la unidad está montada, se puede iniciar el cableado.

Cableado y instalación del módulo

Antes de iniciar a alambrar la unidad, asegúrese que toda la energía (de la batería y transformador CA) esté desconectada del control.

1. Conecte los cuatros cables del Combus al KT-PC4216. Conecte los cables Combus rojo, negro, amarillo y verde a las terminales RED (roja) BLK (negra), YEL (amarilla) y GRN (verde), respectivamente.
2. Complete todo el cableado de salida como se ilustra a continuación.
3. Conecte el interruptor de sabotaje externo, si se usa.





Nota: Corriente extraída del Combus. Puede requerir el uso de un módulo de realimentación (KT-PC4204) si la demanda de corriente del Combus es muy elevada.

Aplicar energia al módulo

1. Después que todo el cableado está completo, aplique energía al control.
2. Conecte los cables de batería a la misma.
3. Después, conecte la CA al transformador.

Registrar el módulo KT-PC4216

Una vez que todo el cableado esté completo, el módulo debe ser registrado en el sistema. Para registrar el módulo, realice lo siguiente:

1. Establezca comunicación entre el ordenador y el controlador.
2. Retire el cable del interruptor de sabotaje (o solamente el cable si el interruptor de sabotaje no se utiliza).
3. Une ventana aparecerá en la pantalla, le enseñará el número de serie, tipo de módulo y el controlador en el cual está situado.
4. En el software, seleccione la funcionalidad del módulo y escriba el número de serie en el campo designado (consulte el manual de referencia del software para más información).

Nota: No olvide conectar el interruptor de sabotaje (o el cable si no utiliza el interruptor de sabotaje).

Nota: Si usted está utilizando un KT-PC4216 en modo de “realimentación” sobre el mismo bucle, no utilice el relé 1 del módulo KT-PC4216.

KT3-LCD - Teclado con pantalla de cristal líquido con la hora y fecha

KT3-LCD Introducción

El teclado KT3-LCD, para el uso con el controlador KT-300, presenta la hora y la fecha a través de una pantalla de cristal líquido de 32 caracteres.

KT3-LCD Especificaciones

- Se conecta a un control vía un Combus de 4-hilos
- Corriente nominal: 50 mA (desde el Combus)
- Indicadores de estado: Entradas (verde), Falla (rojo) y Problema (amarillo)

Desempacado el módulo KT3-LCD

El paquete KT3-LCD incluye las siguientes partes:

- Un teclado KT3-LCD
- Cuatro tornillos de montaje

Montaje del módulo KT3-LCD

El teclado debe ser montado donde sea accesible a puntos designados de entrada/salida. Un vez que se selecciona una ubicación seca y segura, realice los siguientes pasos para montar el teclado:

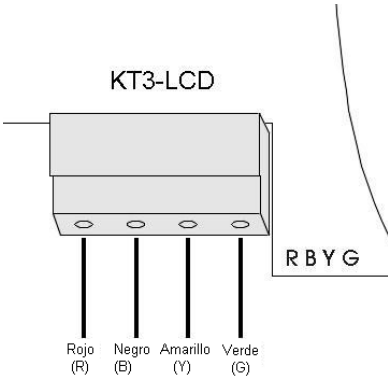
1. Retire el teclado de su plaqueta de montaje aflojando los tornillos localizados en la base de la unidad.
2. Asegure la plaqueta de montaje del teclado a la pared en la ubicación deseada. Use los tornillos proporcionados.

Antes de montar el teclado a su plaqueta de montaje, complete el cableado del teclado.

Cableado del módulo KT3-LCD

Antes de empezar a instalar la unidad, asegúrese que toda la energía (de la bateriá y transformador CA) esté desconectada del control.

Para completar el cableado del teclado, conecte los cuatro cables del Combus (rojo, negro, amarillo y verde) a las terminales del teclado (R-rojo, B-negro, Y-amarillo y G-verde). Consulte el siguiente diagrama.



Aplicar energia al módulo

1. Una vez que todo el cableado está completo, aplique la energía al controlador.
2. Después conecte la CA al transformador. Para mayor información con relación a las especificaciones de la energía del controlador, vea el manual de instalación del controlador.

Nota: No conecte la enregia hasta que todo el cableado esté completo.

Asignación del teclado del módulo KT3-LCD

Una vez que termine el cableado, debe asignar el módulo en el sistema. Realice los siguientes pasos par asignar el teclado:

1. Establezca comunicación entre el ordenador y el controlador.
2. Presione la tecla con el signo de numero (#) de cada teclado.
3. Una ventana aparecerá en la pantalla, le enseñará el número de serie, tipo de módulo y el controlador en el cual está situado.
4. En el software, seleccione la funcionalidad del módulo y escriba el número de serie en el campo designado (consulte el manuel de referencia del software para mayor información).

Problemas de comunicación

Reiniciación del KT-300

La inicialización del valor por defecto KT-300 se hace en Kantech. Los pasos siguientes deben ser hechos solamente si:

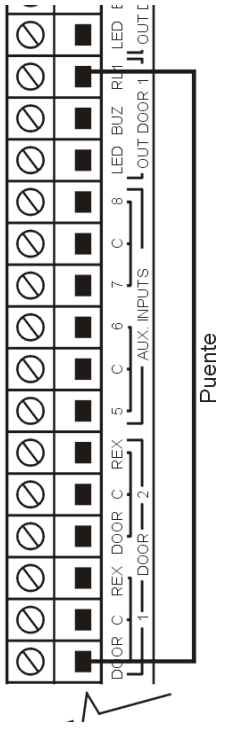
a Usted está usando un KT-300 de otro sitio y no hay comunicación;

b El KT-300 se comunicaba por el puerto RS-232 y usted instaló un VC-485 para comunicarse por el puerto RS-485;

c Usted utilizaba el KT-300 se comunicada por el puerto RS-232 y usted instaló un VC-485 para comunicarse por el puerto RS-485;

Cómo utilizar la inicialización por defecto

1. Desconectar el transformador y la batería.
2. Quitar todas las conexiones de DOOR1 y las terminales RL1.
3. Colocar un puente entre el DOOR1 y las terminales RL1.
4. Aplicar la corriente AC al transformador. El LED VITAL debe titilar 4 veces. Esto significa que el controlador está en el modo de la inicialización.
5. Desconectar el puente.
6. Cuando el controlador se está comunicando con la PC, el VITAL LED titilará 3 golpes al mismo tiempo.
7. Reconectar la batería.



Indicaciones de estado del VITAL LED

El estatus de comunicación y otros parámetros vitales del controlador se pueden obtener de la pulsaciones del VITAL LED. Esta información es particularmente útil cuando se conecta los controladores al resto del sistema de control de acceso. Consulte el dibujo de la siguiente página para ubicar el VITAL LED. La siguiente tabla nos da una lista de todas las condiciones junto un breve.

VITAL LED Pulses	Status Indentification
1 / sec.	Communication with EntraPass Global Gateway
2 / sec.	Communication with master controller, modem online
3 / sec.	Communication with EntraPass Corporate Gateway
4 / sec.	Hard reset to factory defaults
Continuous	Offline
0.5 second ON	Reading access card
2.5 seconds ON	Modem confirm

Recomendaciones de mantenimiento del controlador KT-300

La tarjeta del circuito del KT-300 incluyen una batería de litio (ver el Diagrama de cableado del KT-300 a la pagina 18). Esta batería no se reemplaza. Existe el peligro de explosión si la batería se reemplaza en forma incorrecta. Si la batería de litio deja de funcionar, regrese la tarjeta del circuito a KANTECH. No pique, punce abra, desmantele ni interfiera en forma mecánica alguna con la batería. No intente recargar la batería. Si necesita desechar la tarjeta del circuito y/o la batería de litio, envuelva el KT-300 en una cinta no conductiva. Consulte con sus autoridades locales respecto a las regulaciones de descarte de baterías.

ADVERTENCIA: *No almacene las baterías de modo que se pongan en contacto unas con otras o con cualquier otra pieza de metal. Podría ocurrir un fuego o explosión. Si ocurre un fuego, use sólo extinguidotes químicos secos. No use agua para apagar el fuego. No caliente las baterías. No descarte las baterías o tarjetas de circuitos en el fuego. No desarme las baterías. No aplique presión ni deforme las baterías. Asegúrese que las precauciones indicadas arriba sean observadas estrictamente por los departamentos correspondientes, incluyendo sin limitación, a producción, ventas y contratistas externos.*

Respecto a la batería recomendada 7 A/12 V: Es responsabilidad del usuario final y/o el instalador el asegurar que el descarte de las baterías usadas se haga de acuerdo a las regulaciones de recuperación de desperdicios y reciclado que se aplican en el mercado indicado. Utilice el tipo recomendado de baterías SOLAMENTE.

Se recomienda probar el controlador KT-300 efectuando las siguientes pruebas:

1) Prueba semestral de la batería:

Retire la corriente AC del controlador y conecte la batería con el controlador por una hora. Esta prueba asegurará que si ocurre una falla de alimentación, la batería pueda realizar operaciones normales. Esta prueba se debe realizar dos veces al año. Una vez que la prueba se haya realizado con éxito, vuelva a conectar la corriente AC al controlador.

2) Prueba anual de la batería de litio de emergencia:

Mida el voltaje de la batería del litio cuando la corriente es removida totalmente del controlador (corriente AC y DC). Asegurar la operación máxima y prevenir la pérdida de potencia, si el voltaje de la batería de litio mide debajo de 2.5 VDC, entrar en contacto con su distribuidor para el mantenimiento del KT-300.

Diagrama de cableado del KT-300 (Versión América del Norte)

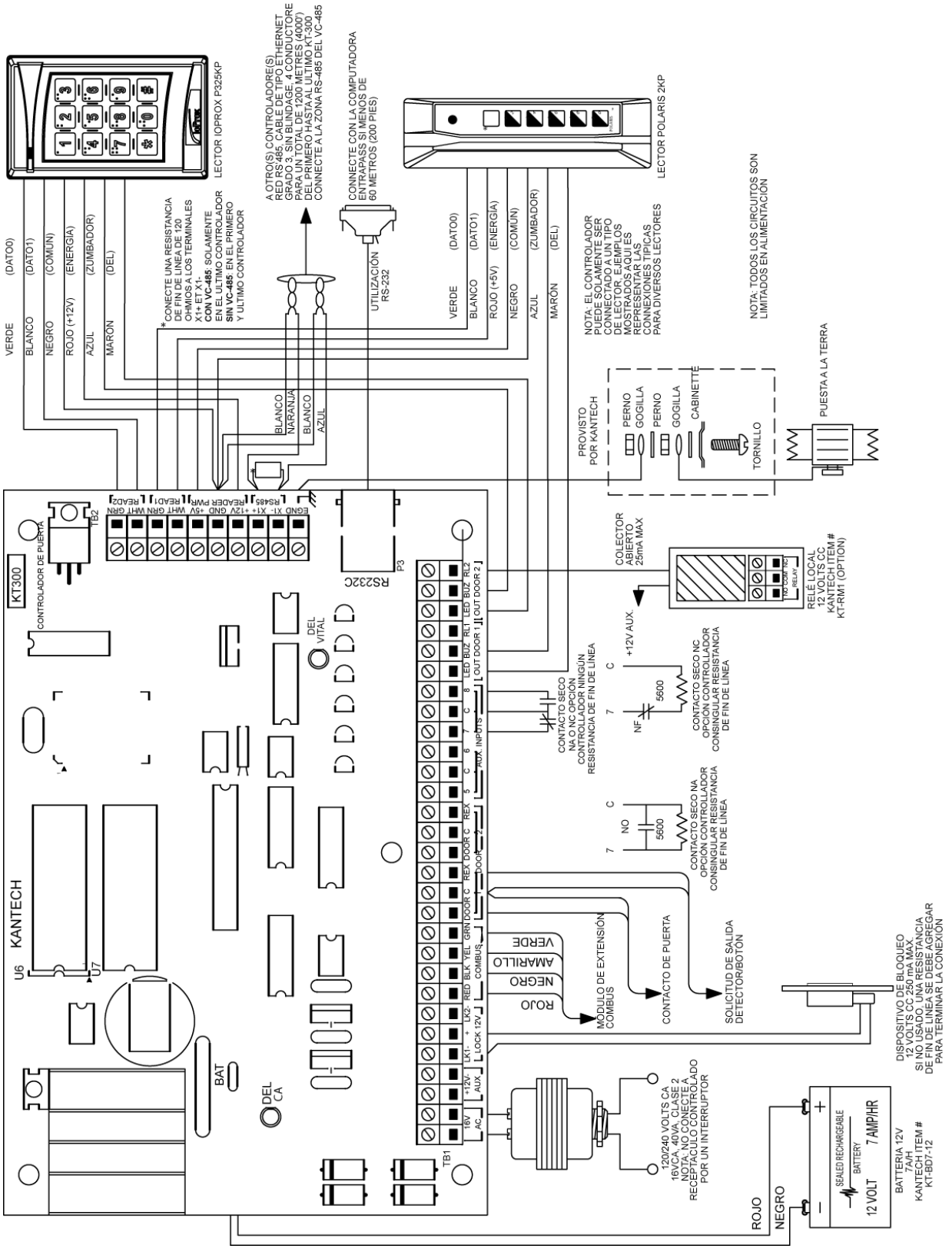
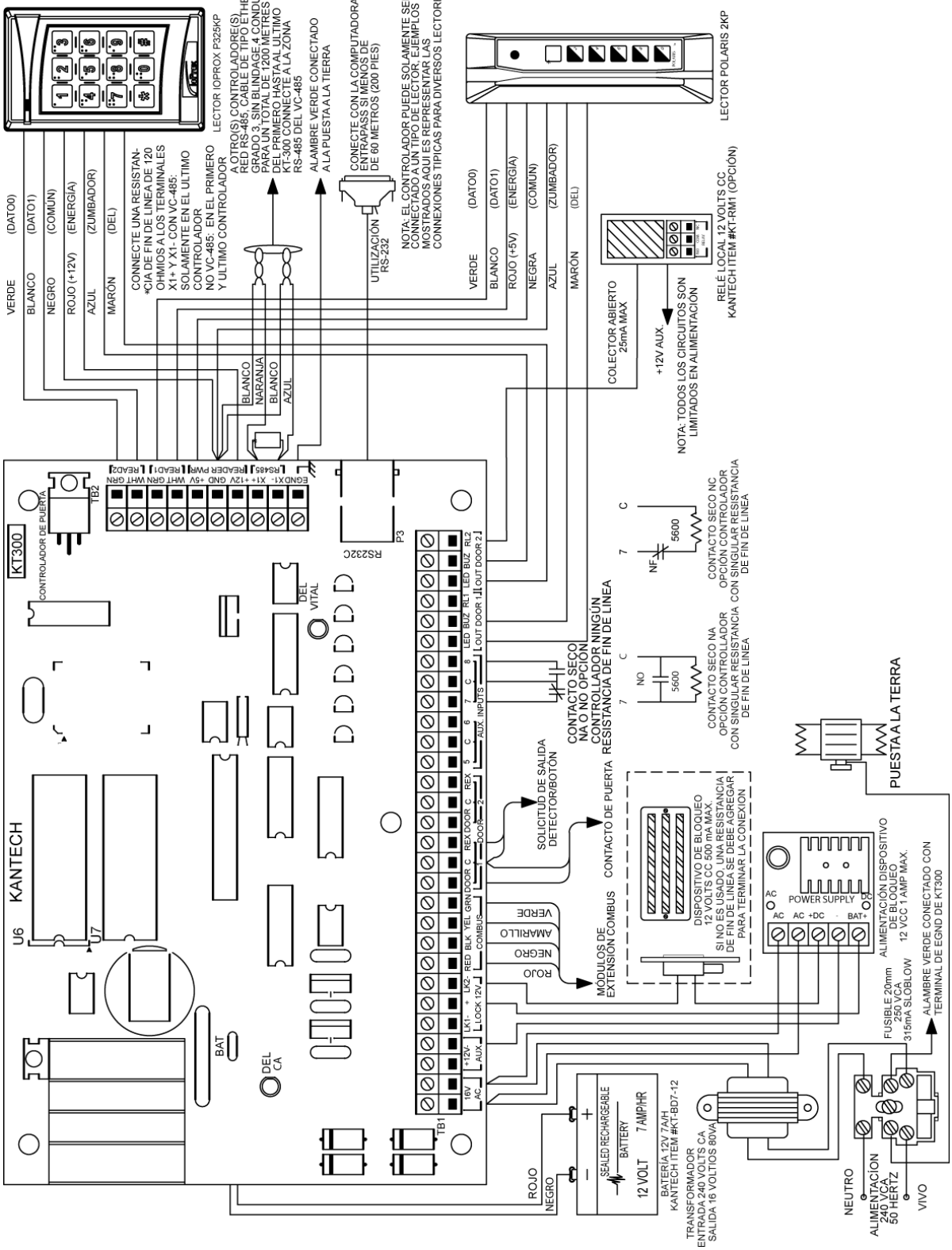



Diagrama de cableado del KT-300 (Versión CE)