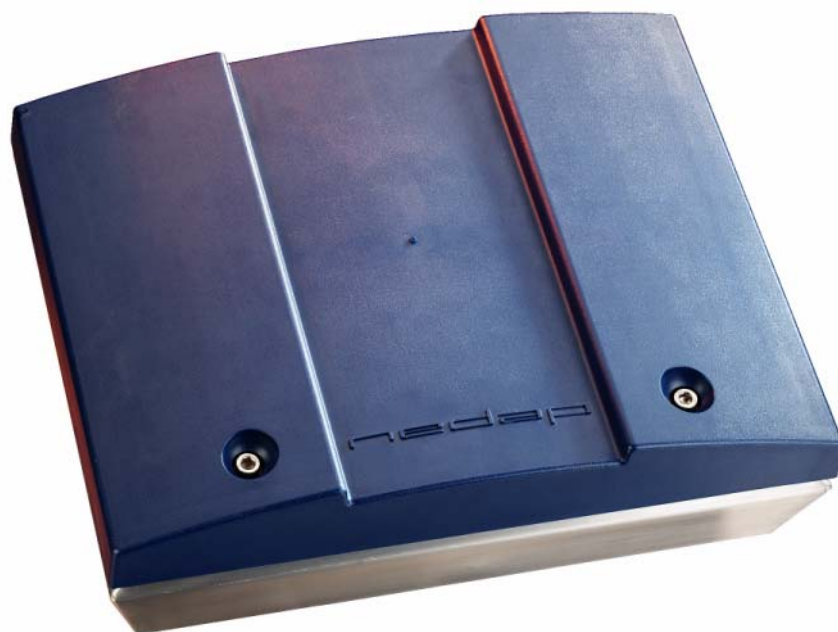


# nedap TRANSIT



# TRANSIT

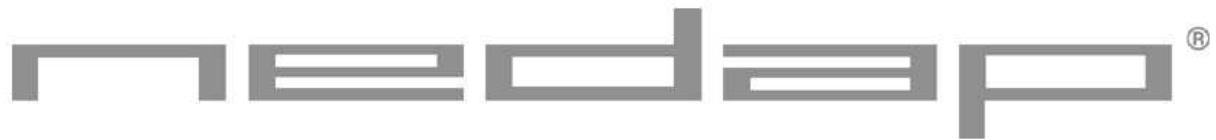
## GUÍA DE INSTALACIÓN

(Para versiones extendidas y PS-270)

2006-03-23

Pieza nro. : 5268176

Esta información se proporciona a modo de guía y sin garantías de que sea exacta o de que esté completa; su publicación no confiere ninguna licencia bajo ninguna patente o ningún otro derecho y el editor no asumirá ninguna responsabilidad por ninguna consecuencia de su uso; las especificaciones y disponibilidad de la mercancía mencionada en ella están sujetas a cambios sin previo aviso; queda prohibida su reproducción total o parcial, por cualquier medio, sin el consentimiento escrito del editor.



© Nederlandsche Apparatenfabriek N.V. (IDEAS- AVI)  
Parallelweg 2E  
P.O. Box 103  
NL - 7140 AC Groenlo

**FCC ID : CGD TRANSIT**

Este dispositivo cumple con la parte 15 de las normas de la FCC. El funcionamiento esta sujeto a las siguientes condiciones:

(1) Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier

Los productos descritos en este documento pueden estar sujetos a modificaciones que pueden no estar acompañadas por la correspondiente actualización del documento.

© Copyright 2002-2003 Nederlandsche Apparatenfabriek N.V. (IDEAS - AVI)

## CONTENIDOS

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>4</b>
1.1	<b>FUNCIÓN GATE-MASTER</b> .....	4
1.2	<b>TRANSPONEDORES</b> .....	4
1.3	<b>VERSIONES</b> .....	4
1.4	<b>CARACTERÍSTICAS</b> .....	5
1.5	<b>PRECAUCIONES DE SEGURIDAD</b> .....	6
<b>2</b>	<b>INSTALACIÓN</b> .....	<b>8</b>
2.1	<b>MONTAJE</b> .....	8
2.2	<b>CONEXIONES BÁSICAS</b> .....	10
2.3	<b>TABLERO TRANSCPTOR</b> .....	12
2.4	<b>TABLERO PS-270</b> .....	17
2.5	<b>TABLERO NX-500 (TRANSIT extendido solamente)</b> .....	23
<b>3</b>	<b>INTERFACES DE COMUNICACIÓN</b> .....	<b>26</b>
3.1	<b>CONEXIONES A LECTORES INDUCTIVOS</b> .....	26
3.2	<b>CONEXIONES POR MEDIO DE LAS SALIDAS ESPECIALES DE CÓDIGO DE EMULACIÓN</b> .....	26
3.3	<b>RETIRO DEL TABLERO DE COMUNICACIONES OPCIONAL</b> .....	26
3.4	<b>RS-232 (RS-232 III, Art. Nro.: 7806434)</b> .....	27
3.5	<b>RS-422 (CM-422, Art. Nro.: 7811730)</b> .....	27
3.6	<b>SERVIDOR DELGADO UNIVERSAL (Art. Nro.: 7817940)</b> .....	29
3.7	<b>PROFIBUS DP (Art. Nro.: 7817134)</b> .....	30
<b>4</b>	<b>INFORMACIÓN SOBRE APLICACIONES</b> .....	<b>31</b>
4.1	<b>FIRMWARE DISPONIBLE</b> .....	31
4.2	<b>ÁREA DE COBERTURA</b> .....	31
4.3	<b>LIMITACIONES DE VELOCIDAD</b> .....	32
4.4	<b>USO DE MÁS SISTEMAS TRANSIT EN UNA UBICACIÓN</b> .....	32
4.5	<b>CONTROL DE ALCANCE DE LECTURA</b> .....	33
4.6	<b>SITUACIONES TÍPICAS</b> .....	36
Apéndice A	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> .....	41
Apéndice B	<b>NÚMEROS DE PIEZAS DE NEDAP</b> .....	42

# 1 INTRODUCCIÓN

Diversos sistemas de control y monitoreo requieren de un alto nivel de desempeño, seguridad, confiabilidad y conveniencia. TRANSIT es un sistema automático de identificación de vehículos de largo alcance. El lector TRANSIT se comunica con una amplia gama de etiquetas en todas las condiciones ambientales.

TRANSIT se basa en una probada tecnología de microondas en la banda ISM de 2,45 GHz y permite la identificación de las etiquetas a una distancia de hasta 10 metros, incluso con tránsito a altas velocidades. El sistema NEDAP TRANSIT cuenta con equipo de identificación por radiofrecuencia que utiliza dispersión modulada de retorno. En este método, las etiquetas envían su código al lector modulando y reflejando la señal transmitida por el lector. Para reducir la influencia de reflejos no deseados, NEDAP aplicó polarización circular, que también permite orientar con libertad las etiquetas.

## 1.1 FUNCIÓN GATE-MASTER

TRANSIT combina identificación por microondas e identificación inductiva en una sola unidad. El sistema tiene la posibilidad de identificar vehículos y personas que porten tarjetas de proximidad. Para este propósito, es posible conectar al lector una antena inductiva RefleXS 130 o DC130. La conexión de la antena inductiva al lector TRANSIT se llama función gate-master. La función gate-master permite el control de acceso de largo y corto alcance sin necesidad de un lector inductivo adicional. Un vehículo puede entrar por medio de un AVI de largo alcance, mientras que los peatones, ciclistas y motoristas pueden entrar mediante la presentación de su transpondedor inductivo ante la antena inductiva conectada. Se necesitará un firmware especial; consulte el capítulo 4.1.

## 1.2 TRANSPONDEDORES

El sistema TRANSIT cuenta con una amplia gama de etiquetas caracterizadas por un excelente diseño e idoneidad para varias aplicaciones. El circuito de las etiquetas es alimentado por baterías de litio con una duración de entre 3 y 5 años.

- La **Etiqueta reforzada** fue desarrollada para aplicaciones en las que la etiqueta es expuesta a condiciones ambientales adversas. La etiqueta cuenta con protección contra el clima y también puede utilizarse en zonas en las que se usen explosivos. La etiqueta permite el montaje permanente en el exterior de un vehículo o contenedor.
- El **Botón para ventanas** fue especialmente diseñado para adaptarse al interior de un auto de pasajeros y se caracteriza por su excepcional diseño y excelente desempeño. El **Botón para ventanas** es una etiqueta para montar en el parabrisas que puede montarse fácilmente detrás del parabrisas de un vehículo. Los botones para ventanas están disponibles en varios tipos y están diseñados para aplicaciones industriales, tales como la industria del transporte.
- La **Etiqueta compacta** es una etiqueta para microondas diseñada para la identificación de personas en aplicaciones de manos libres de largo y corto alcance.
- El **Booster** es una etiqueta especial para ventanas que puede portar una tarjeta de identificación inductiva. Es posible colocar una tarjeta inductiva en el Booster, que amplifica el alcance de lectura de la tarjeta y transmite la ID de la misma al lector TRANSIT.
- Además, es posible programar una ID de vehículo separada en el **Combi-Booster\***, que permite la lectura simultánea de la placa ID de un conductor y la de un vehículo.

## 1.3 VERSIONES

- TRANSIT PS-270 *Lector de microondas de largo alcance con antena incorporada que puede identificar vehículos a distancias de hasta 10 metros.*
- TRANSIT USA *Como el TRANSIT PS-270 pero con una frecuencia operativa de 2,438 – 2,457 GHz.*
- TRANSIT Extendido *El lector TRANSIT extendido expande\* las características del lector estándar agregando funcionalidad que permite al lector almacenar perfiles de autorización y registros de datos.*

---

\* El lector extendido TRANSIT no soporta los Combi-boosters.

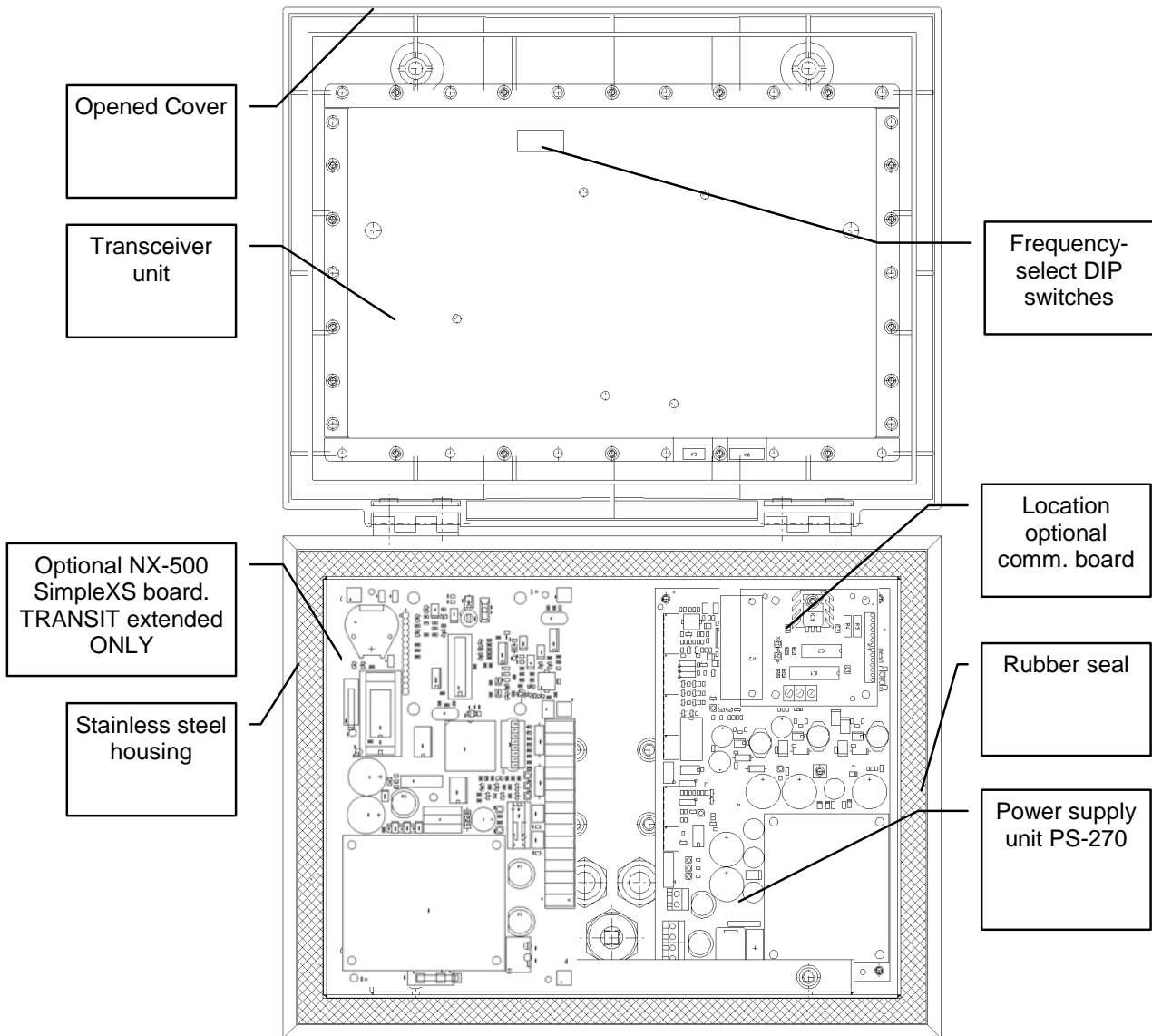
- TRANSIT EX *TRANSIT EX es el lector de TRANSIT equipado con un alojamiento con certificación EX, especialmente adecuado para aplicaciones de identificación de vehículos de largo alcance en ambientes peligrosos, en los que la seguridad y la confiabilidad son requisitos esenciales.*

### 1.4 CARACTERÍSTICAS

El lector TRANSIT consiste en un alojamiento de acero inoxidable, cubierto por una tapa de material sintético. La tapa puede abrirse retirando dos tornillos en la tapa frontal. Una vez abierta la unidad, podrán visualizarse los componentes más importantes del sistema. La unidad transceptora está ubicada en la tapa del alojamiento. La fuente de alimentación está ubicada en el fondo del alojamiento de acero inoxidable. Uno de los tableros de comunicaciones opcionales puede ubicarse en el PS-270. La parte posterior de la unidad aloja tres adaptadores PG;

- dos PG-9, para utilizar con cables de comunicación de datos
- un adaptador PG-13 para utilizar con conexiones a la red eléctrica

#### Lector TRANSIT con tapa abierta



## 1.5 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Las siguientes precauciones de seguridad deben observarse durante el uso normal, mantenimiento y reparación.

- El lector TRANSIT debe estar conectado a una conexión a tierra de seguridad
- Desconéctelo de la fuente de alimentación principal antes de retirar cualquiera de las piezas
- El lector TRANSIT sólo puede ser instalado y recibir mantenimiento por parte de personal calificado
- Para garantizar la seguridad, no modifique o agregue nada que no se mencione en este manual o sea indicado por NEDAP N.V.
- Reemplace los fusibles sólo con otros del mismo tipo y clasificación
- Conexiones de alimentación
  - El lector TRANSIT puede conectarse a 230 VCA o 24VCC (consulta la nota 1). Las redes eléctricas deben concordar con las opciones 1 o 2, como se muestra en las figuras que aparecen a continuación.
  - El interruptor de seguridad debe ser un interruptor de dos polos, que desconecte la línea y el neutro, con una distancia de contacto de al menos 3 mm.
  - El lector TRANSIT-USA para EE.UU. y Canadá debe estar alimentado por un sistema de poca potencia Clase 2 de 24VCC, como lo establecen las normas locales, consulte la opción 3 en las cifras que aparecen a continuación.
- Para las versiones de EE.UU. y Canadá, el lector TRANSIT-USA debe estar dentro de los 140 pies (45 metros) de longitud de cable de la alimentación y debe contar con la protección apropiada contra la sobretensión, de acuerdo con las normas locales. Código Eléctrico Nacional (National Electrical Code o NEC) para EE.UU. y Código eléctrico canadiense (CEC) para Canadá.

### ¡PRECAUCIÓN!

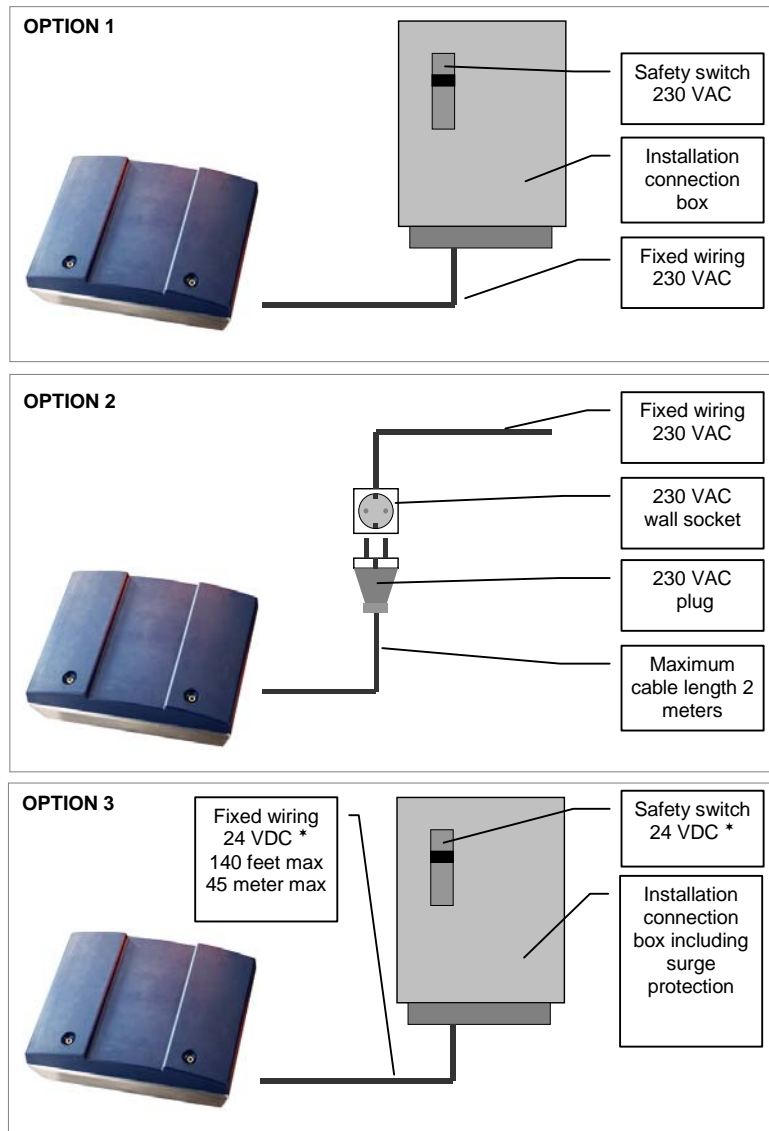
*Para una protección continua contra el riesgo de incendios, reemplácelo sólo por el mismo tipo de fusible.*

**Tablero PS-270 (Consulte parte 2.4)**

**F1 : 250V, 100mA lento  
F2 : 250V, 1A lento**

**Tablero NX 500 (Consulte parte 2.5)**

**F1 : 250V, 160mA lento  
F2 : 250V, 1A lento  
F3 : 250V, 1A lento**



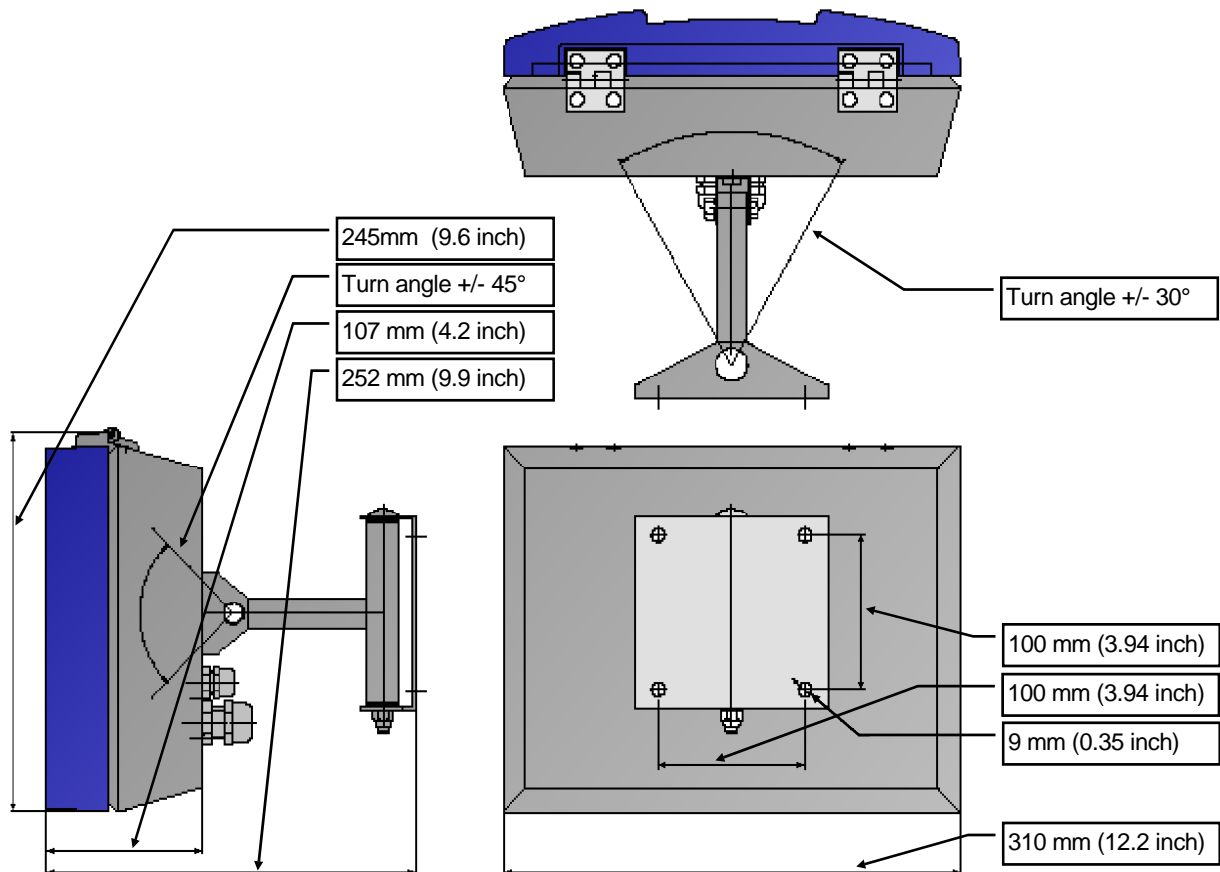
**\* Para las versiones de EE.UU. y Canadá utilice la opción 3, conexión a 24VCC**

## 2 INSTALACIÓN

### 2.1 MONTAJE

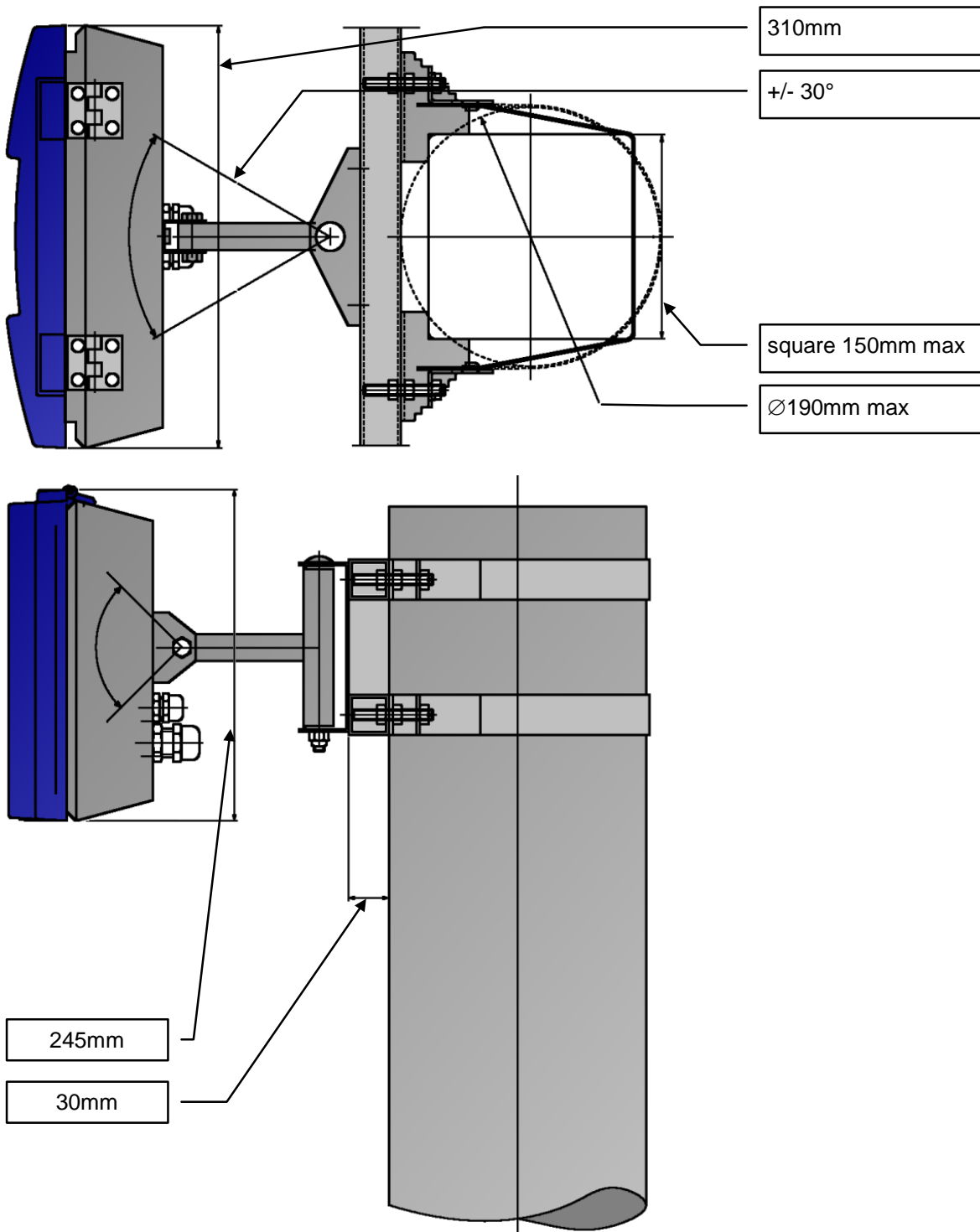
El lector TRANSIT puede instalarse en cualquier posición. Normalmente, el lector debe montarse en posición horizontal, para maximizar el área de cobertura en el plano horizontal. En algunas aplicaciones se requiere una instalación vertical para hacer uso de la menor amplitud del haz en el plano vertical. Las abrazaderas de montaje que hacen posible la rotación en los planos vertical y horizontal se incluyen de manera estándar con cada lector TRANSIT.

#### 2.1.1 MONTAJE EN PARED

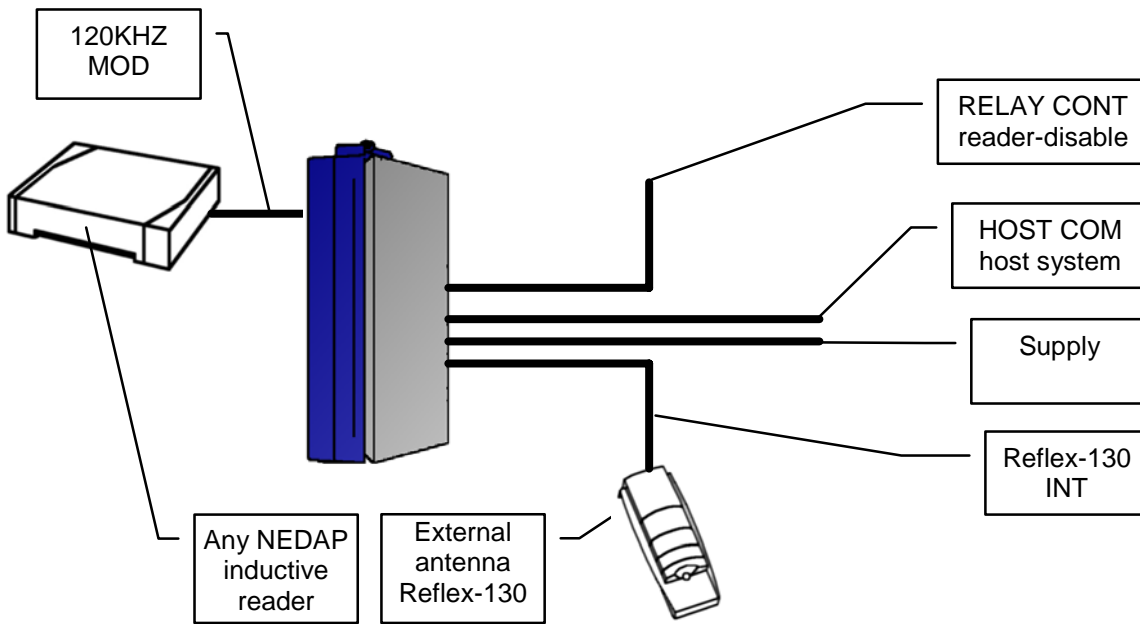


## 2.1.2 MONTAJE EN MÁSTILES

El lector TRANSIT puede montarse en mástiles redondos (máx. 190mm / 7,5 pulg.) y mástiles cuadrados (máx. 150mm / 5,9 pulg.) mediante el uso del juego de montaje universal en mástiles (art. nro. 5626595). Este equipo de montaje debe pedirse por separado.



## 2.2 CONEXIONES BÁSICAS



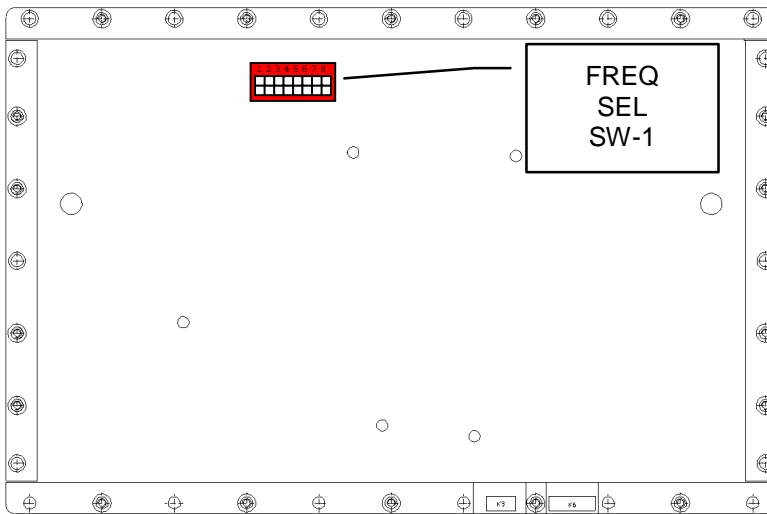
CONEXIONES BÁSICAS	TIPO DE CABLE	LONGITUD MÁX.	DESCRIPCIÓN FUNCIONAL	NOMBRES DE LAS SEÑALES
<b>ALIMENTACIÓN DE RED ELÉCTRICA (TRANSIT PS-270)</b>	3 * 0,75 mm <sup>2</sup>	N/A.	Fuente de alimentación del sistema. La conexión a tierra de seguridad debe estar conectada directamente al chasis. <b>PRECAUCIÓN: ESTA UNIDAD DEBE SER INSTALADA Y RECIBIR MANTENIMIENTO POR PARTE DE UN ELECTRICISTA AUTORIZADO Y CERTIFICADO, CUANDO ESTÉ CONECTADA A UNA FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE CA.</b>	Red eléctrica-L Red eléctrica-N Conexión a tierra de seguridad
<b>ALIMENTACIÓN CC (TRANSIT PS-270, TRANSIT-USA)</b>	2 * 1,5 mm <sup>2</sup>	45 metros (140 pies, EE.UU. solamente)	Fuente de alimentación del sistema.	+24VCC GND
<b>CONT. RELÉ</b>	3 * 0,75 mm <sup>2</sup>	25VCC 2A, Clase 2	Contactos de relé normalmente abierto, contacto central y normalmente cerrado.	COM NC NO

CONEXIONES BÁSICAS	TIPO DE CABLE	LONGITUD MÁX.	DESCRIPCIÓN FUNCIONAL	NOMBRES DE LAS SEÑALES
<b>Reflex-130 INT</b>	4 * 0,25 mm2 blindado	15 metros (50 pies)	Conexión a una antena inductiva externa opcional Reflex-130.	HF+ HF- (blindaje) UL GND NA
<b>HOST-COM SALIDA B-W-O</b>	4 * 0,25 mm2 blindado	50 metros (140 pies, EE.UU. solamente)	Consulte el manual del firmware, salidas especiales de código de emulación.	O-1 O-2 O-3 GND
<b>RS 232-C</b>	3 * 0,25 mm2 blindado (capacidad del cable <= 100 pF/metro)	Máximo 15 metros (50 pies)	Cuando el tablero de comunicaciones RS-232 está colocado.	TX GND RX
<b>RS-422</b>	4 * 0,25 mm2 blindado (capacidad del cable <= 100 pF/metro)	Máximo 1200 metros (4000 pies)*	Cuando el tablero de comunicaciones CM-422 está colocado.	TX- TX+ RX- RX+ blindaje
<b>Desactivación del lector</b>	2 * 0,25 mm2 blindado	Máximo 15 metros (50 pies)	El lector TRANSIT no leerá ningún transpondedor cuando el RDIS esté conectado con 5V. Utilice siempre un contacto de relé para conectar los 5 VCC internos a la entrada RDIS. <b>ADVERTENCIA: ¡UTILIZAR UNA FUENTE EXTERNA DE 5V PUEDE DAÑAR LA UNIDAD!</b>	RDIS 5V
<b>120KHZ MOD</b>	Coax RG58U	Máximo 100 metros (330 pies)*	Conecta cualquier lector inductivo NEDAP externo al TRANSIT. El TRANSIT modula los datos recibidos de la etiqueta en la señal de 120 kHz del lector inductivo. Al hacer esto, parece que el TRANSIT es una antena inductiva para el lector inductivo externo. Seleccione la sintonía de la antena externa en el lector inductivo NEDAP.	HF+ HF- (blindaje)

\* Para uso fuera de EE.UU. y Canadá, se utiliza una longitud de 45 metros (140 pies), de acuerdo con las normas estadounidenses.

## 2.3 TABLERO TRANSCÉPTOR

### 2.3.1 CONFIGURACIÓN DEL INTERRUPTOR DIP DEL TRANSCÉPTOR



INTERRUPTOR OR DIP	TIPO	FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN	NÚMERO
<b>SW-1</b>	Interruptor or DIP de 8 bits  (Interruptor or DIP de 5 bits en la versión EE.UU.)	Selección de frecuencia. Los cambios del LSB resultan en cambios de frecuencia de 600 kHz.	Selección de canales dentro de la sub banda	S-1
			Selección de canales dentro de la sub banda	S-2
			Selección de canales dentro de la sub banda	S-3
			Selección de canales dentro de la sub banda	S-4
			Selección de sub banda (no disponible en la versión para EE.UU.)	S-5
			Selección de sub banda (no disponible en la versión para EE.UU.)	S-6
			Selección de sub banda (no disponible en la versión para EE.UU.)	S-7
			Selección de sub banda (no disponible en la versión para EE.UU.)	S-8

Consulte las tablas de selección de frecuencia en las siguientes páginas.

Tabla de selección de frecuencias para las sub bandas 1 y 2.  
(no disponible en las versiones para EE.UU.)

SUB BANDA 1					SUB BANDA 2				
SW1	S-5	S-6	S-7	S-8	SW1	S-5	S-6	S-7	S-8
	1	0	1	0		0	0	1	0
Frecuencia en kHz	S-1	S-2	S-3	S-4	Frecuencia en kHz	S-1	S-2	S-3	S-4
2.400.600	0	1	1	1	2.409.600	1	1	1	1
2.401.200	1	0	1	1	2.410.200	0	1	1	1
2.401.800	0	0	1	1	2.410.800	1	0	1	1
2.402.400	1	1	0	1	2.411.400	0	0	1	1
2.403.000	0	1	0	1	2.412.000	1	1	0	1
2.403.600	1	0	0	1	2.412.600	0	1	0	1
2.404.200	0	0	0	1	2.413.200	1	0	0	1
2.404.800	1	1	1	0	2.413.800	0	0	0	1
2.405.400	0	1	1	0	2.414.400	1	1	1	0
2.406.000	1	0	1	0	2.415.000	0	1	1	0
2.406.600	0	0	1	0	2.415.600	1	0	1	0
2.407.200	1	1	0	0	2.416.200	0	0	1	0
2.407.800	0	1	0	0	2.416.800	1	1	0	0
2.408.400	1	0	0	0	2.417.400	0	1	0	0
2.409.000	0	0	0	0	2.418.000	1	0	0	0
					2.418.600	0	0	0	0

Tabla de selección de frecuencias para las sub bandas 3 y 4.  
(no disponible en las versiones para EE.UU.)

SUB BANDA 3					SUB BANDA 4				
SW1	S-5	S-6	S-7	S-8	SW1	S-5	S-6	S-7	S-8
	1	1	0	0		0	1	0	0
Frecuencia en kHz	S-1	S-2	S-3	S-4	Frecuencia en kHz	S-1	S-2	S-3	S-4
2.419.200	1	1	1	1	2.428.800	1	1	1	1
2.419.800	0	1	1	1	2.429.400	0	1	1	1
2.420.400	1	0	1	1	2.430.000	1	0	1	1
2.421.000	0	0	1	1	2.430.600	0	0	1	1
2.421.600	1	1	0	1	2.431.200	1	1	0	1
2.422.200	0	1	0	1	2.431.800	0	1	0	1
2.422.800	1	0	0	1	2.432.400	1	0	0	1
2.423.400	0	0	0	1	2.433.000	0	0	0	1
2.424.000	1	1	1	0	2.433.600	1	1	1	0
2.424.600	0	1	1	0	2.434.200	0	1	1	0
2.425.200	1	0	1	0	2.434.800	1	0	1	0
2.425.800	0	0	1	0	2.435.400	0	0	1	0
2.426.400	1	1	0	0	2.436.000	1	1	0	0
2.427.000	0	1	0	0	2.436.600	0	1	0	0
2.427.600	1	0	0	0	2.437.200	1	0	0	0
2.428.200	0	0	0	0	2.437.800	0	0	0	0

Tabla de selección de frecuencias para las sub bandas 5 y 6.

SUB BANDA 5					SUB BANDA 6				
S-5	S-6	S-7	S-8		S-5	S-6	S-7	S-8	
1	0	0	0	SW1	0	0	0	0	
Frecuencia en kHz	S-1	S-2	S-3	S-4	Frecuencia en kHz	S-1	S-2	S-3	S-4
2.438.400	1	1	1	1	2.448.000	1	1	1	1
2.439.000	0	1	1	1	2.448.600	0	1	1	1
2.439.600	1	0	1	1	2.449.200	1	0	1	1
2.440.200	0	0	1	1	2.449.800	0	0	1	1
2.440.800	1	1	0	1	2.450.400	1	1	0	1
2.441.400	0	1	0	1	2.451.000	0	1	0	1
2.442.000	1	0	0	1	2.451.600	1	0	0	1
2.442.600	0	0	0	1	2.452.200	0	0	0	1
2.443.200	1	1	1	0	2.452.800	1	1	1	0
2.443.800	0	1	1	0	2.453.400	0	1	1	0
2.444.400	1	0	1	0	2.454.000	1	0	1	0
2.445.000	0	0	1	0	2.454.600	0	0	1	0
2.445.600	1	1	0	0	2.455.200	1	1	0	0
2.446.200	0	1	0	0	2.455.800	0	1	0	0
2.446.800	1	0	0	0	2.456.400	1	0	0	0
2.447.400	0	0	0	0	2.457.000	0	0	0	0

Tabla de selección de frecuencias para las sub bandas 7 y 8.  
(no disponible en las versiones para EE.UU.)

SUB BANDA 7					SUB BANDA 8				
S-5	S-6	S-7	S-8		S-5	S-6	S-7	S-8	
1	1	1	1	SW1	0	1	1	1	
Frecuencia en kHz	S-1	S-2	S-3	S-4	Frecuencia en kHz	S-1	S-2	S-3	S-4
2.457.600	1	1	1	1	2.467.200	1	1	1	1
2.458.200	0	1	1	1	2.467.800	0	1	1	1
2.458.800	1	0	1	1	2.468.400	1	0	1	1
2.459.400	0	0	1	1	2.469.000	0	0	1	1
2.460.000	1	1	0	1	2.469.600	1	1	0	1
2.460.600	0	1	0	1	2.470.200	0	1	0	1
2.461.200	1	0	0	1	2.470.800	1	0	0	1
2.461.800	0	0	0	1	2.471.400	0	0	0	1
2.462.400	1	1	1	0	2.472.000	1	1	1	0
2.463.000	0	1	1	0	2.472.600	0	1	1	0
2.463.600	1	0	1	0	2.473.200	1	0	1	0
2.464.200	0	0	1	0	2.473.800	0	0	1	0
2.464.800	1	1	0	0	2.474.400	1	1	0	0
2.465.400	0	1	0	0	2.475.000	0	1	0	0
2.466.000	1	0	0	0	2.475.600	1	0	0	0
2.466.600	0	0	0	0	2.476.200	0	0	0	0

**Tabla de selección de frecuencias para la sub banda 9.  
(no disponible en las versiones para EE.UU.)**

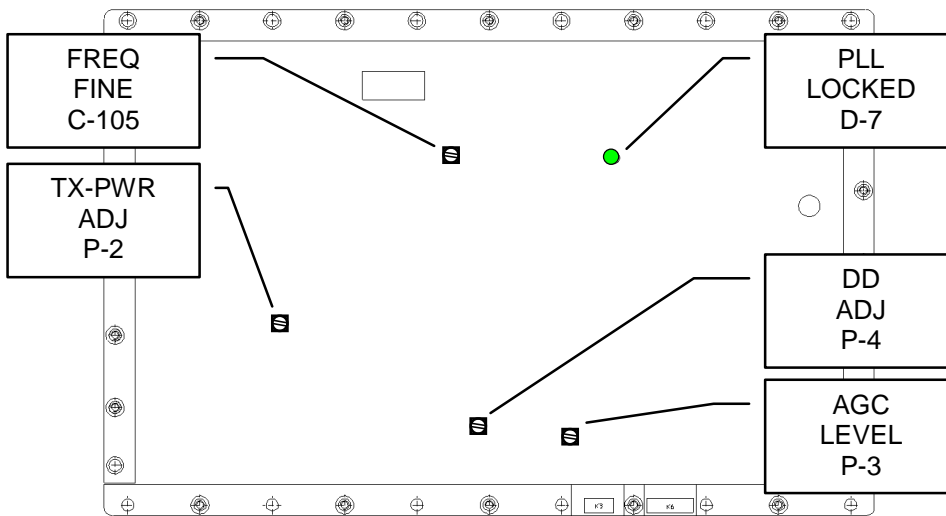
SUB BANDA 9	S-5	S-6	S-7	S-8
SW1	1	0	1	1
Frecuencia en kHz	S-1	S-2	S-3	S-4
2.476.800	1	1	1	1
2.477.400	0	1	1	1
2.478.000	1	0	1	1
2.478.600	0	0	1	1
2.479.200	1	1	0	1
2.479.800	0	1	0	1
2.480.400	1	0	0	1
2.481.000	0	0	0	1
2.481.600	1	1	1	0
2.482.200	0	1	1	0
2.482.800	1	0	1	0

### 2.3.2 INDICACIONES DEL TRANSCCEPTOR

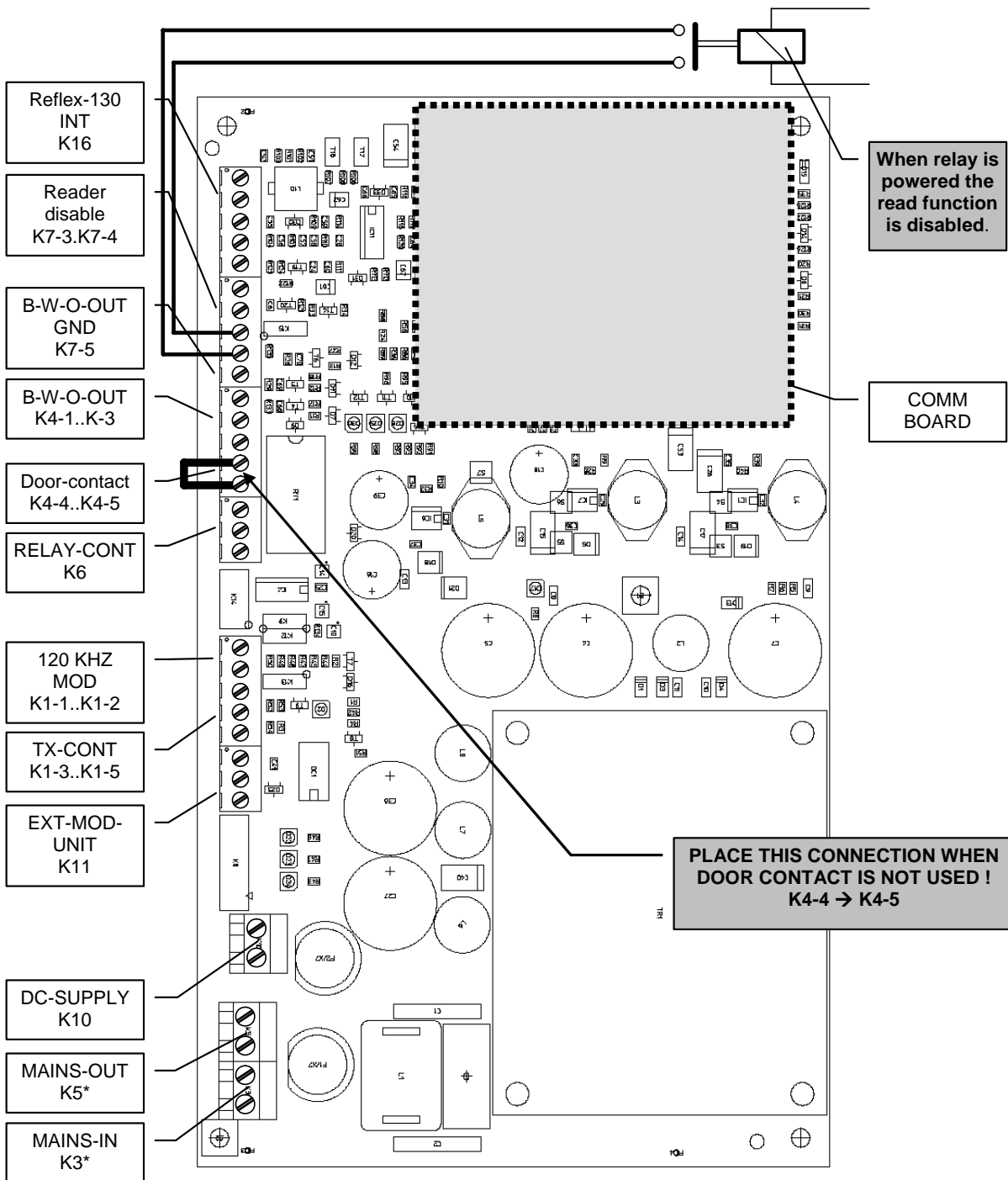
Indicaciones Unidad transceptora	Tipo de indicación	Descripción	Número de indicación
PLL TRABADO	LED de color dual	Rojo indica que el PLL está destrabado. Verde indica que el PLL está trabado.	D-7

### 2.3.3 AJUSTES DEL TRANSCCEPTOR

AJUSTE	TIPO	FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN	NÚMERO
FREC – S.FINA	Trim cap.	Configuración de fábrica	Referencia de sintonía fina de frecuencia para el sintetizador.	C-105
TX-PWR	Trim pot.	Configuración del cliente	Reducción de la potencia del transmisor por un máximo de 20 dB. Máximo PIRE < 18 dBm.	P-2
DD-ADJ	Trim pot.	Configuración de fábrica	Corrección del factor de trabajo de los datos recibidos.	P-4
NIVEL AGC	Trim pot.	Configuración de fábrica	Ajuste del nivel de referencia AGC.	P-3



## 2.4 TABLERO PS-270



\* No se utiliza para el modelo TRANSIT-USA para EE.UU. y Canadá.

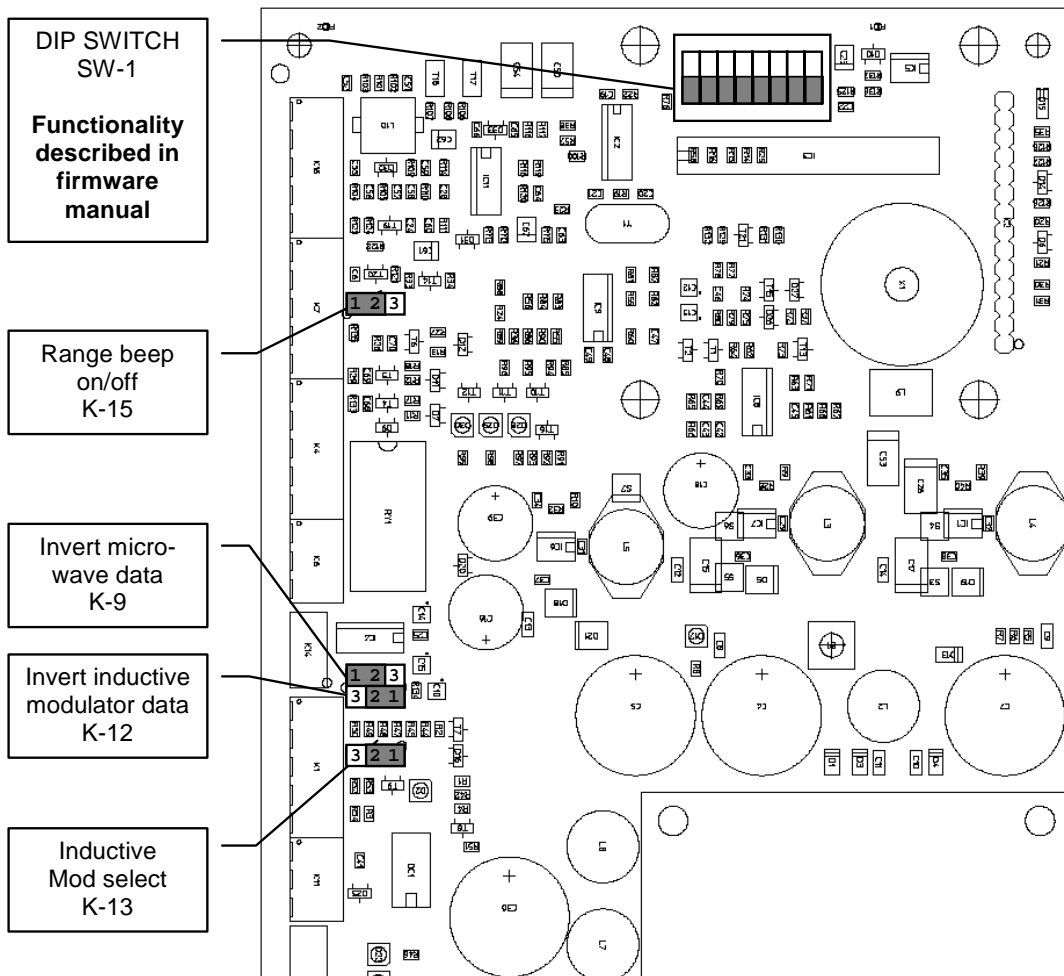
## 2.4.1 CONEXIONES DEL PS-270

CONEXIÓN	TIPO	FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN	NOMBRE	NÚMERO
<b>Reflex-130 INT (K16)</b>	5-p mkds phoenix	Conexión externa Reflex-130.	Con. de antena de 120 kHz.	HF+	1
			Con. de antena de 120 kHz.	HF-	2
			ID alta pos. cont. LED	UL	3
			Conexión a tierra	GND	4
			ID alta neg. cont. LED	NA	5
<b>Desactivación del lector (K7-1..K7-4)</b>	5-p mkds phoenix	Controla el flujo de datos al controlador.	Repuesto	n.c.	1
			Repuesto	n.c.	2
			Desactivación del lector	RDIS	3
			Conexión +5 VCC	5V	4
<b>GND SALIDA B-W-O (K7-5)</b>	5-p mkds phoenix	Emulación de código.	Conexión a tierra para utilizar con salida Omron, Wiegand y código de barras.	GND	5
<b>SALIDA B-W-O (K4-1..K4-3)</b>	5-p mkds phoenix	Emulación de código.	Salida para Omron, Wiegand y código de barras	O-1	1
				O-2	2
			Conexión a tierra. Consulte el manual del firmware.	O-3	3
<b>Contacto de la puerta (K4-4..K4-5)</b>	5-p mkds phoenix	Contacto de la puerta	Contacto de la puerta	PUERTA	4
			Conexión a tierra	GND	5
<b>CONT. RELÉ (K6)</b>	3-p mkds phoenix	Contactos de relé flotante	Contacto central	COM	1
			Contacto normalmente cerrado	NC	2
			Contacto normalmente abierto	NO	3
<b>MOD 120 KHZ (K1-1..K1-2)</b>	2-p mkds phoenix	Salida de 120 kHz del lector inductivo NEDAP externo	Conexión 120 kHz	HF+	1
			Con. a tierra de 120 kHz.	HF-	2
<b>CONT. TX (K1-3..K1-5)</b>	2-p mkds phoenix	Control del transmisor	Conexión a tierra para la señal de control.	GND	3
			Señal TTL PLL trabado	LCK	4
			Entrada TTL para activar TX	TXD	5
<b>UNIDAD MOD EXT (K11)</b>	3-p mkds phoenix	Conecta los datos de la etiqueta recibidos del lector externo	Conexión a tierra aislada	GND	1
			Conexión óptica aislada al vientre de corriente	CLS	2
			Cupla óptica de alimentación de 5 VCC	+5V	3
<b>ALIMENTACIÓN CC (K10)</b>	2-p mkds phoenix	Conexión de corriente CC externa de 24V, clase 2	Entrada de 24 VCC	+24VCC	1
			Conexión a tierra de la alimentación de 24 VCC	GND	2
<b>SALIDA DE RED ELÉCTRICA</b>	2-p mkds phoenix	Conexión interna al tablero	Línea de salida de la red eléctrica	Red eléctrica-L	1

CONEXIÓN	TIPO	FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN	NOMBRE	NÚMERO
(K5)*		opcional NX-500.	Neutro de salida de la red eléctrica	Red eléctrica-N	2
ENTRADA DE RED ELÉCTRICA (K3)*	2-p mkds phoenix	Conexión de corriente CA externa	Línea de salida de la red eléctrica	Red eléctrica-L	1
			Neutro de salida de la red eléctrica	Red eléctrica-N	2

\*No se utiliza para el modelo TRANSIT-USA para EE.UU. y Canadá.

### 2.4.2 U-LINKS DEL PS 270

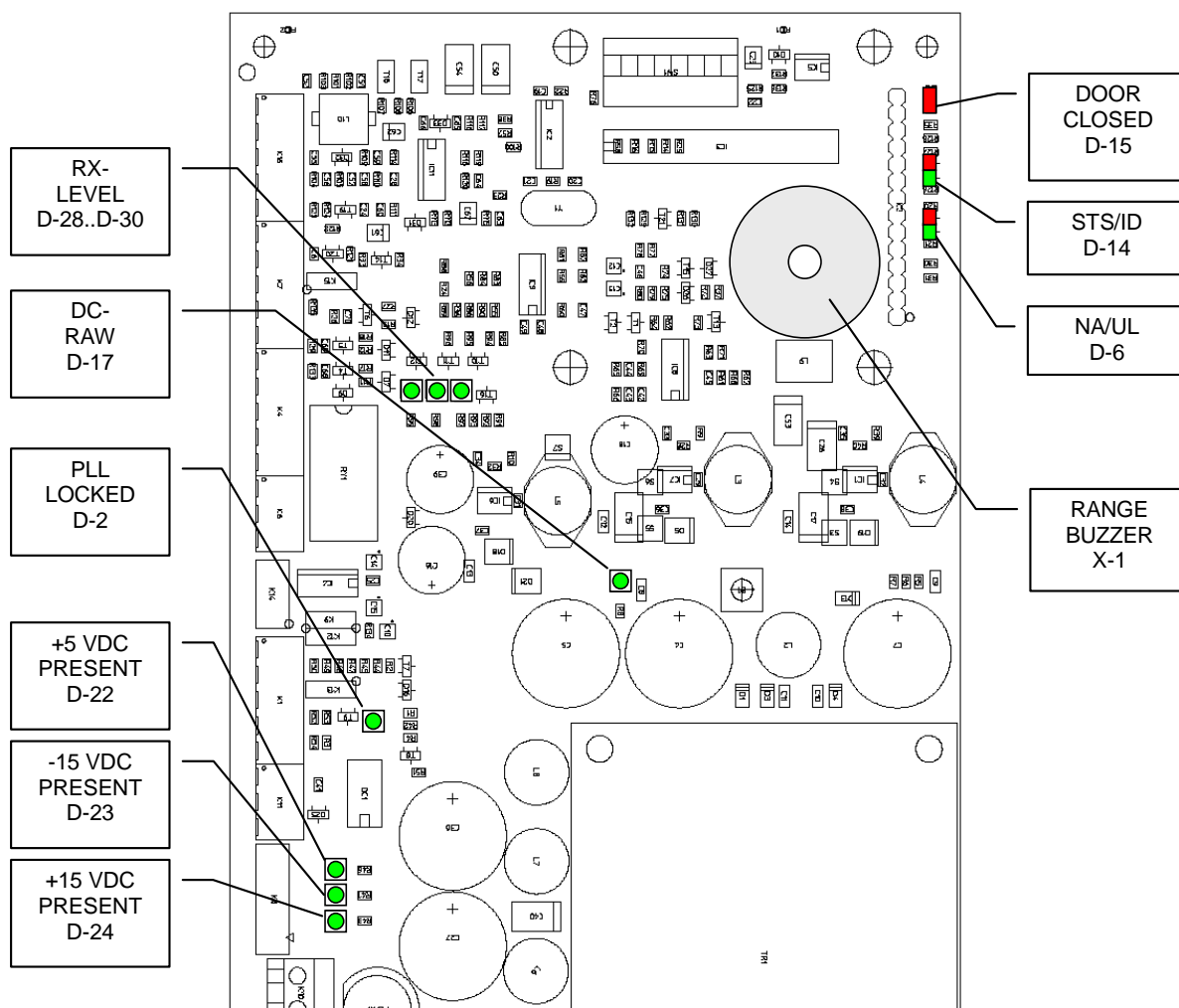


CONFIGURACIÓN	POSICIÓN	DESCRIPCIÓN	NÚMERO
Función de alerta sonora de alcance	12	Alerta sonora de alcance apagada (por defecto)	K-15
	23	Alerta sonora de alcance encendida	
Inversión de datos de microondas	12	Datos de microondas no invertidos (por defecto)	K-9
	23	Datos de microondas no invertidos (pueden ser necesarios para AM)	
Inversión de datos del modulador inductivo	12	Datos TTL al modulador invertidos (por defecto)	K-12
	23	Datos TTL al modulador no invertidos	
Selección del modulador inductivo	12	Selecciona la configuración del modulador para receptores acoplados de corriente (puesto que es necesaria para el NX500 o SimpleXS) (por defecto)	K-13
	23	Selecciona la configuración del modulador para los receptores acoplados de voltaje	

### 2.4.3 CONFIGURACIÓN DEL INTERRUPTOR DIP DEL PS-270

Consulte el manual del firmware para encontrar una descripción funcional de las configuraciones del interruptor de DIP.

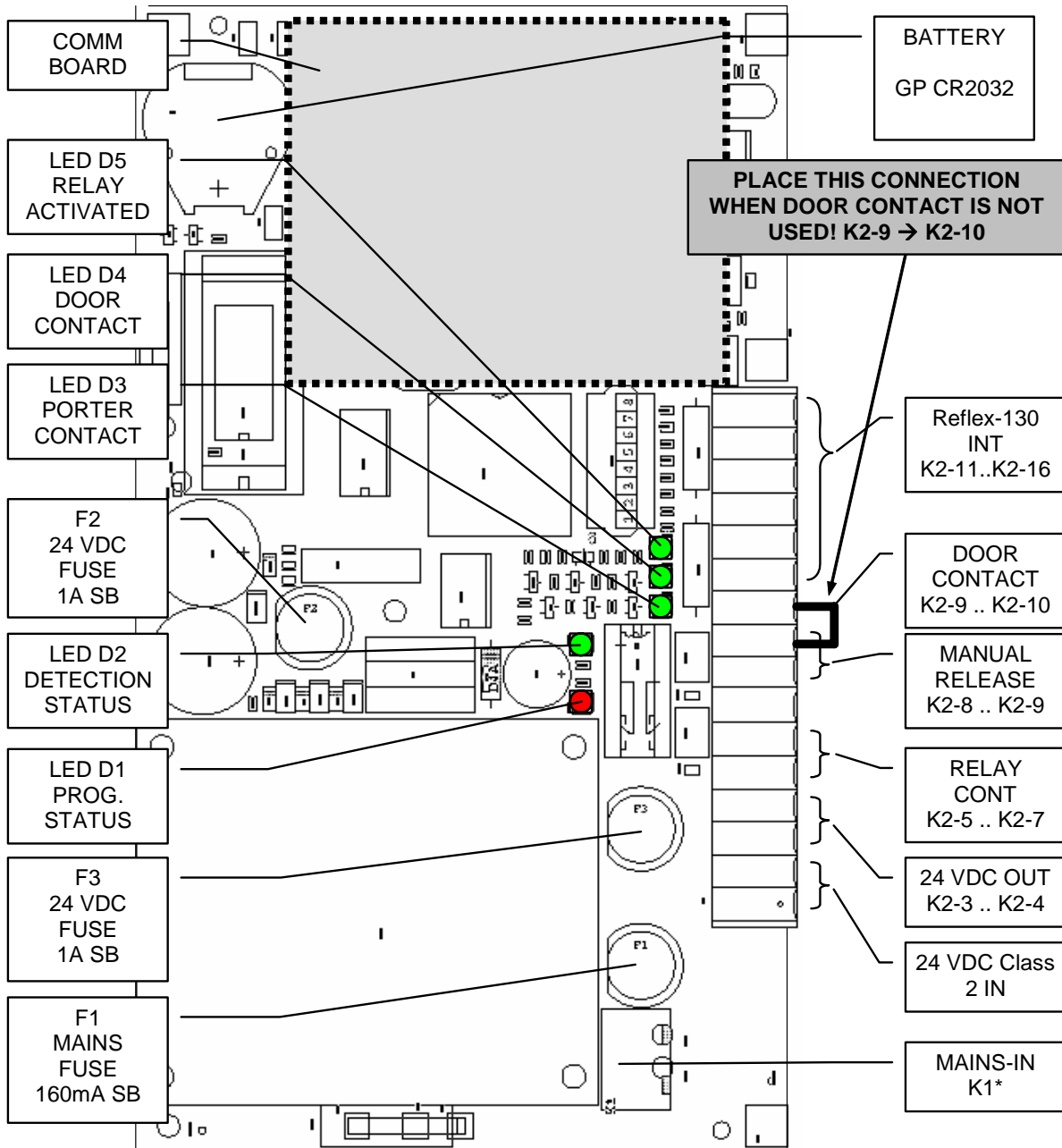
### 2.4.4 INDICACIONES DEL PS 270



INDICACIÓN	TIPO	DESCRIPCIÓN	NÚMERO
NIVEL RX	LED verde	Barra de LED que indica la potencia de la señal recibida de la etiqueta.	<b>D-28..D-30</b>
CC SIN RECTIFICAR	LED verde	El LED activado indica que la alimentación CC está conectada.	<b>D-17</b>
PLL TRABADO	LED verde	El LED activado indica que el PLL está trabado.	<b>D-2</b>
+5 VCC CON	LED verde	El LED activado indica que este voltaje está conectado.	<b>D-22</b>
-15 VCC CON	LED verde	El LED activado indica que este voltaje está conectado.	<b>D-23</b>
+15 VCC CON	LED verde	El LED activado indica que este voltaje está conectado.	<b>D-24</b>
NA	LED de color dual (rojo)	El LED indica que el lector TRANSIT está en espera y que la puerta está trabada	<b>D-6</b>
UL	LED de color dual (verde)	El LED indica que se detectó una etiqueta, seguirá activado mientras se destraba. La puerta se destraba.	<b>D-6</b>
STS	LED de color dual (rojo)	El LED de estado indica que el procesador está funcionando (señal de monitoreo).	<b>D-14</b>
ID	LED de color dual (verde)	El LED indica reconocimiento de la etiqueta (parpadeo rápido).	<b>D-14</b>

<b>PUERTA CERRADA</b>	LED rojo	El LED activado indica que el contacto de la puerta está cerrado.	<b>D-15</b>
<b>TIMBRE DE ALCANCE</b>	Sonido	Cuando es activado por el U-link K-15 y una etiqueta válida está presente, la frecuencia de repetición de la alarma sonora da una indicación de la potencia de la señal recibida de la etiqueta.	<b>X-1</b>

2.5 TABLERO NX-500 (TRANSIT extendido solamente)



\* No se utiliza para el modelo TRANSIT-USA para EE.UU. y Canadá.

**¡PRECAUCIÓN!**

Existe riesgo de explosión si la batería es reemplazada por una de tipo incorrecto.  
 Deseche las baterías usadas de acuerdo con las instrucciones locales.

## 2.5.1 CONEXIONES DEL NX-500

CONEXIONES DEL NX-500	TIPO DE CABLE	LONGITUD MÁX.	DESCRIPCIÓN FUNCIONAL	NOMBRES DE LAS SEÑALES	CLAVIJA NRO.
ENTRADA DE RED ELÉCTRICA (K1)*	3 * 0,75 mm2	N/A.**	Fuente de alimentación del sistema. La conexión a tierra de seguridad debe estar conectada directamente al chasis.	Red eléctrica-L	1
				Red eléctrica-N	2
				Conexión a tierra de seguridad	Chasis
ENTRADA DE 24 VCC (K2-1 .. K2-2)	2 * 0,75 mm2	N/A**	Fuente de alimentación de emergencia del sistema.	+24VCC	1
				GND	2
SALIDA DE 24 VCC (K2-3 .. K2-4)	2 * 0,4 mm2	Máximo de 100 metros**	Alimentación de CC para el control de la traba	+24VCC	3
				GND	4
CONT. RELÉ (K2-5 .. K2-7)	3 * 0,75 mm2	25VCC 2 A, clase 2	Contactos de relé normalmente abierto, contacto central y normalmente cerrado.	NC	5
				COM	6
				NO	7
LIBERACIÓN MANUAL (K2-8 .. K2-9)	2 * 0,25 mm2	Máximo de 100 metros (330 pies)**	Se conecta al botón pulsador para indicar la liberación manual de la puerta.	PUERTO	8
				GND	9
CONTACTO DE LA PUERTA (K2-9 .. K2-10)	2 * 0,25 mm2	Máximo de 100 metros (330 pies)**	Se conecta al contacto de la puerta para indicar que la misma está cerrada	GND	9
				PUERTA	10
Reflex-130 INT (K2-11 .. K2-16)	5 * 0,25 mm2 blindado	Máximo 50 metros (165 pies)**	Conexión a una antena inductiva externa Reflex-130.	HF+	11
				HF- (blindaje)	12
				UL	13
				GND	14
				NA	15
IND	16				

\* No se utiliza para el modelo TRANSIT-USA para EE.UU. y Canadá.

\*\* Para uso fuera de EE.UU. y Canadá, se utiliza una longitud de 45 metros (140 pies), de acuerdo con las normas estadounidenses.

## 2.5.2 INDICACIONES PARA NX-500

INDICACIONES	TIPO	DESCRIPCIÓN	NÚMERO
ESTADO DEL PROG.	LED rojo	1 seg. enc. / 1 seg. apag.: El programa está funcionando	D-1
		1 destello corto: No hay suficiente RAM.	
		2 destellos cortos: falla de RAM.	
		3 destellos cortos: falla de EPROM.	
ESTADO DE	LED verde	DESTELLO: Transpondedor/tarjeta XS detectada; autorizada	D-2

<b>DETECCIÓN</b>		y no autorizada.	
<b>CONTACTO DE PORTERO</b>	LED verde	Se activa cuando se activa el botón de liberación manual de la puerta.	D-3
<b>CONTACTO DE LA PUERTA</b>	LED verde	Se activa cuando el contacto de la puerta está cerrado.	D-4
<b>RELÉ ACTIVADO</b>	LED verde	Activado cuando el relé está activado.	D-5

### 3 INTERFACES DE COMUNICACIÓN

#### 3.1 CONEXIONES A LECTORES INDUCTIVOS

- Traer la señal de la antena de 120 kHz del lector inductivo externo al TRANSIT y conectarlo al conector MOD de 120 kHz de la unidad de alimentación (K1-1 y K1-2). El lector TRANSIT modula los datos recibidos de la etiqueta en la señal de 120 kHz del lector inductivo. El TRANSIT busca el lector inductivo externo como una antena. Esta característica hace que la aplicación del TRANSIT sea simple en instalaciones existentes. Para optimizar la calidad de la señal moduladora, la profundidad de la modulación puede seleccionarse de acuerdo con el tipo de receptor utilizado en el lector inductivo externo. La configuración del U-Link: "Selección de mod inductivo, K-13", en la unidad de alimentación permite la selección entre receptores acoplados de voltaje o corriente. Comuníquese con NEDAP cuando tenga dudas acerca de qué tipo de receptor inductivo externo desea conectar al sistema TRANSIT.
- Recuerde que al utilizar la función de modulación del TRANSIT en la señal de antena de 120 kHz de un lector inductivo externo, debe seleccionar la antena externa (sintonía) en este lector inductivo. Para el Accesor III-A y Accesor III-B, por ejemplo, esto se hace configurando J1 en la posición externa.

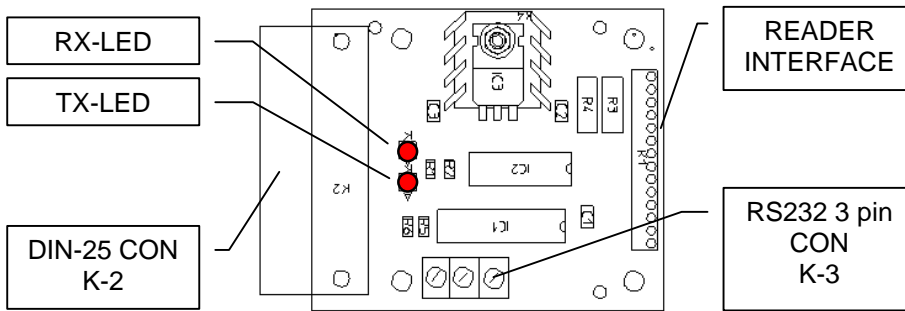
#### 3.2 CONEXIONES POR MEDIO DE LAS SALIDAS ESPECIALES DE CÓDIGO DE EMULACIÓN

- Las salidas OUT-1, OUT-2 y OUT-3 utilizadas para la salida emulada para Wiegand, Omron, código de barras y otros son vulnerables a las grandes diferencias de potencial. Siempre se debe tener cuidado de conectar la conexión a tierra del sistema receptor al Transit mediante el uso de un cable blindado.

#### 3.3 RETIRO DEL TABLERO DE COMUNICACIONES OPCIONAL

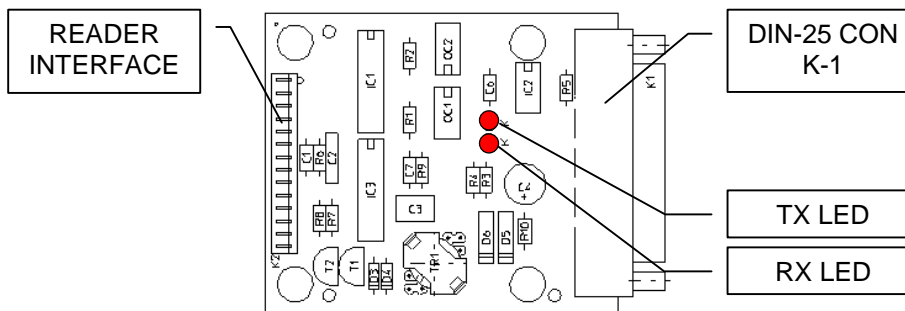
- Retire los tableros de comunicaciones opcionales sólo cuando el lector TRANSIT se encuentre desconectado de la alimentación de la red eléctrica y de la alimentación CC; no hacerlo puede dañar el tablero de comunicaciones.

### 3.4 RS-232 (RS-232 III, Art. Nro.: 7806434)



CONN. RS-232	TIPO	DESCRIPCIÓN	NOMBRE	CLAVIJA A NRO.
CON. de 3 clavijas RS232 K-3	PCB WECO de 3 clavijas	Transmisión (salida)	TX	1
		Conexión a tierra	GND	2
		Recepción (entrada)	RX	3
CON. DIN-25 K-2	Conector DIN-25 hembra	Transmisión (salida)	TXD	2
		Recepción (entrada)	RXD	3
		Conexión a tierra (blindaje)	GND	7
		Identificador (máx 100 mA)	+5VCC	9

### 3.5 RS-422 (CM-422, Art. Nro.: 7811730)



- El tablero CM-422 cuenta con aislamiento galvánico.
- Frecuencia máxima de datos 9600 baud.
- Las líneas RX- y RX+ terminan siempre con un resistor  $\Omega$  de 120.
- Las líneas TX- y TX+ tienen que terminar del lado del host.
- Conexión a host:
 

RX+	→	TX-	(host)
RX-	→	TX+	(host)
TX+	→	RX-	(host)
TX-	→	RX+	(host)

CON. CM-422	TIPO	DESCRIPCIÓN	NOMBRE	CLAVIJA NRO.
CON. DIN-25 K-1	Conector DIN-25 hembra	Recepción* (entrada)	RX-	15
		Recepción (entrada)	RX+	17
		Transmisión* (salida)	TX-	19
		Transmisión (salida)	TX+	25

---

		Blindaje	GND	recubrimiento metálico
--	--	----------	-----	------------------------

### 3.6 SERVIDOR DELGADO UNIVERSAL (Art. Nro.: 7817940)

El Servidor delgado universal (UTS) está diseñado para conectar la RF-ID NEDAP a una red Ethernet mediante el protocolo TCP/IP. La velocidad de la interfaz de la red Ethernet es de 10-Mbit.

#### 3.6.1 LED indicador de estado

##### 3.6.1.1 LED amarillo y verde

El LED verde muestra el estado del canal serial (el LED rojo permanecerá apagado durante el funcionamiento normal).

**Color estable** : Canal inactivo, sin conexión

**Parpadeo, ciclos de 1 seg.** :  
Conectado a la red



##### 3.6.1.2 LED rojo

Si el LED rojo está encendido o parpadeando, el LED verde dará un código de diagnóstico. Existe un error fatal y el UTS no está funcionando.

#### **LED rojo estable encendido, LED verde parpadeando:**

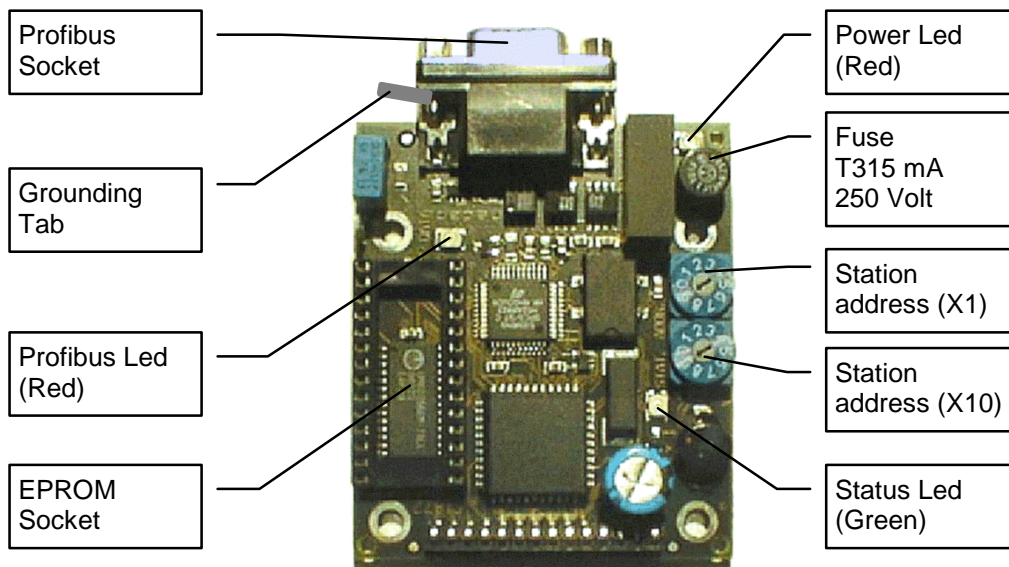
- 1x: EPROM-error en la suma de comprobación
- 2x: Error de RAM
- 3x: Error del controlador de la red (Token Ring)
- 4x: Error o fallo en la suma de comprobación de E<sup>2</sup>PROM
- 5x: La dirección IP ya está siendo utilizada en la red

#### **LED rojo parpadeando, LED verde parpadeando:**

- 4x: La conexión a la red es defectuosa. Este código sólo debería aparecer después del encendido. Aunque el UTS pase a modo de operación, el problema puede llegar a persistir.
- 5x: No se recibió respuesta de DHCP.

**Consulte el manual del usuario del Servidor delgado universal para obtener información detallada**

### 3.7 PROFIBUS DP (Art. Nro.: 7817134)



	FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN
<b>Enchufe Profibus</b>	Conexión para el cable Profibus	Aquí es donde se debe conectar el cable Profibus
<b>Dirección de la estación X1 y X10</b>	Configuración de direcciones	Es posible seleccionar la dirección de la estación de 0 a 99 con estos dos interruptores rotativos. Utilice el interruptor X1 para seleccionar las unidades y el x10 para seleccionar las decenas. Las direcciones menores que 3 son utilizadas principalmente por el Profibus master, de modo que se recomienda no utilizar los valores del 0 al 2.
<b>LED de encendido</b>	Indicación roja	Este LED indica que hay energía disponible. Este LED debe estar encendido siempre que el equipo esté encendido.
<b>LED de estado</b>	Indicación verde	Este LED indica el estado del módulo de interfaz Profibus DP y debería parpadear siempre. El estado se indica por el tiempo que el LED permanece prendido y apagado. Consulte el manual para ver todas las posibles indicaciones de estado.
<b>LED Profibus</b>	Indicación roja	Este LED estará encendido cuando el Profibus master reconozca el módulo de interfaz. Cuando este LED está apagado, indica principalmente un error en el Profibus master.
<b>Lengüeta de conexión a tierra</b>	Conexión a tierra	Conectada al blindaje del cable Profibus y debe conectarse a tierra.
<b>Fusible</b>	Protección contra sobrecargas	Protege el circuito Profibus con aislamiento galvánico. El fusible se funde cuando el LED de encendido se apaga y el LED de estado continua parpadeando.
<b>Enchufe Eprom</b>		Aquí se inserta el Eprom con el firmware.

**Consulte el manual del usuario de Profibus para obtener información detallada**

## 4 INFORMACIÓN SOBRE APLICACIONES

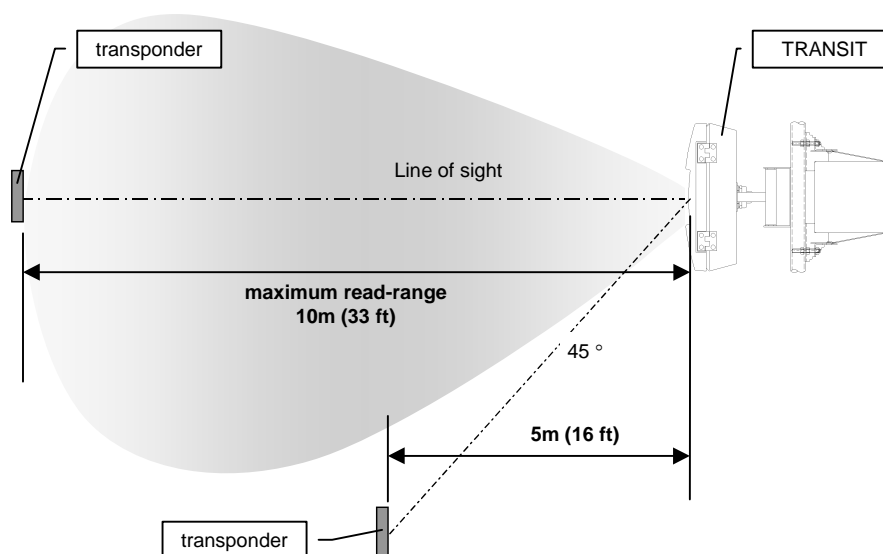
### 4.1 FIRMWARE DISPONIBLE

El firmware que se carga en el micro controlador ubicado en la unidad de alimentación del PS-270 define las características de comunicaciones del lector TRANSIT. El microcontrolador es un microchip PIC16F876-20I/SP (Art. Nro.: 2802260).

Hay una guía de instalación disponible para cada versión del firmware. El firmware puede cargarse y actualizarse en el microcontrolador por medio de una herramienta especial de software.

Comuníquese con Nedap para obtener información acerca de las posibilidades.

### 4.2 ÁREA DE COBERTURA



El sistema TRANSIT opera en la banda ISM de 2,4 a 2,45 GHz. Todas las etiquetas utilizadas con el sistema TRANSIT están equipadas con una batería de litio para alimentar el sistema lógico interno. Las etiquetas no contienen un transmisor pero utilizan la potencia recibida del lector, tras la modificación, para retransmitir al lector. Este principio se denomina dispersión modulada de retorno. Las etiquetas también se denominan dispositivos de modificación de campo. La energía RF recibida del lector se modula con los datos del chip que contiene el número ID. Para leer una etiqueta, debe haber una línea de visión entre la etiqueta y el lector. La mayoría de los materiales sintéticos son transparentes para la energía RF con poca atenuación y no forman ninguna obstrucción. La nieve y el hielo no son un problema siempre que permanezcan en forma de cristal. Las películas de agua cerradas son un problema para el alcance de la detección. La lluvia densa no causa problemas siempre y cuando no haya una película de agua cerrada en la tapa frontal del TRANSIT o en la etiqueta. Para reducir la influencia de los reflejos no deseada se utiliza la polarización circular. Esto también permite libertad en la rotación de la etiqueta. Colocar las etiquetas en una superficie de metal no tendrá influencia sobre el alcance de lectura.

El diagrama de la antena del TRANSIT tiene una amplitud de haz vertical de 40° y una amplitud de haz horizontal de 80°. Las etiquetas tienen un diagrama simétrico, 80° en el plano horizontal y vertical. El área de cobertura se basa en la combinación de los dos diagramas. Cuando define el alcance de lectura entre el lector y la etiqueta, se debe tener en cuenta el desajuste en la alineación entre el lector y la etiqueta. Una buena práctica es reducir el alcance de la lectura por un factor de dos cuando la etiqueta se encuentre a -3 dB puntos de la antena del lector y la normal de la etiqueta siga paralela a los ejes principales del lector.

Se debe tener en cuenta que el desajuste en la alineación está presente, la mayoría de las veces, en dos planos. Esto hace que la simple evaluación del área de cobertura sea difícil. Se ha desarrollado un modelo de computadora en el que pueden evaluarse la mayoría de las geometrías. Comuníquese con Nedap cuando tenga dudas. En la parte 4.5 se ofrece el área de detección para una cantidad de situaciones prácticas.

### 4.3 LIMITACIONES DE VELOCIDAD

La máxima velocidad a la que un transpondedor puede pasar por la antena del lector y puede leerse depende de los siguientes factores:

- Longitud de la trayectoria de detección                      Por lo general: 6 metros
- Distancia entre el lector y la etiqueta                      Por lo general: 5 metros
- Cantidad de cuadros válidos necesarios para una lectura válida      Por lo general: 3
- Longitud del código (longitud del cuadro)                      Por lo general: 64 bits
- Frecuencia de datos    1,875 KBPS
- Tiempo del cuadro    34 mseg.

En esta situación, la velocidad máxima de paso del transpondedor es de 200 km/hora (125 mph). Por cada geometría, se debe considerar cuidadosamente los parámetros mencionados antes de definir una especificación de máxima velocidad.

Esta velocidad SÓLO puede obtenerse con firmware en el modo de detección de 64 bits. Consulte los manuales del usuario del firmware.

### 4.4 USO DE MÁS SISTEMAS TRANSIT EN UNA UBICACIÓN

Cuando dos o más lectores TRANSIT están dentro de una distancia de 15 metros (50 pies), estos lectores deben tener una compensación de frecuencia de al menos 600 kHz con respecto al otro. La frecuencia debe configurarse en la fábrica. Cuando tenga dudas o cuando dos lectores se estén "mirando" el uno al otro, se recomienda la compensación de frecuencia. Esta compensación de frecuencia debe permanecer dentro de las reglas de radio locales.

Cuando dos lectores se montan juntos, pueden leer la misma etiqueta al mismo tiempo, utilizando la compensación de frecuencia.

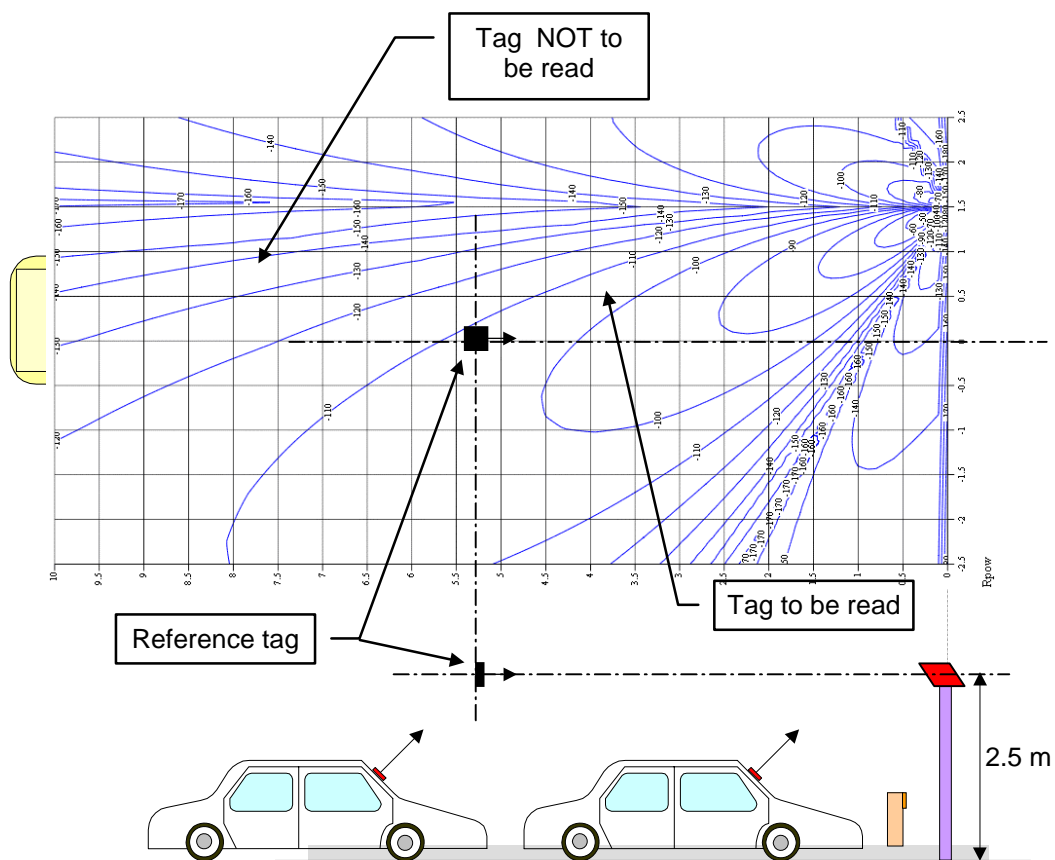
## 4.5 CONTROL DEL ALCANCE DE LECTURA

### 4.5.1 ETIQUETAS DE REFERENCIA

El alcance de lectura puede controlarse de manera práctica por medio de las denominadas etiquetas de referencia. Esto puede ser necesario cuando no se permiten lecturas cruzadas entre carriles adyacentes. Las etiquetas de referencia son etiquetas normales, programadas con un código de cliente que es diferente del código de cliente utilizado en la aplicación.

Al colocar la etiqueta de referencia en la zona de lectura del TRANSIT, establece un cierto nivel de señal recibida. Una etiqueta que debe ser detectada tiene que tener un nivel de señal recibida superior al establecido por la etiqueta de referencia.

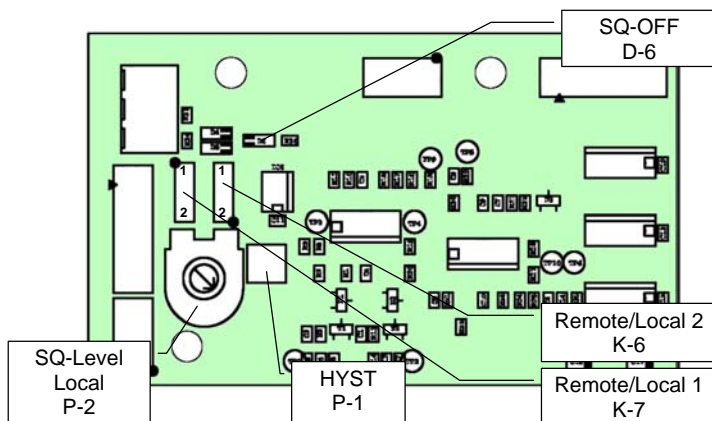
El siguiente ejemplo muestra cómo una etiqueta de referencia es localizada para limitar la zona de lectura de TRANSIT.



### 4.5.2 Tablero de actualización de sintonía silenciosa SUB (Art. 7800150)

El SUB es un pequeño tablero PCB que puede incorporarse en cualquier TRANSIT.

El SUB utiliza el voltaje AGC (Voltaje de control de ganancia automático) ya disponible en la unidad transceptora. Este voltaje AGC representa la potencia de la señal recibida de un transpondedor frente a un TRANSIT. Cuando la orientación es fija y no hay cambios presentes en la ruta de propagación, al aproximarse el transpondedor al TRANSIT, este voltaje AGC es una buena medida para la distancia entre el TRANSIT y el transpondedor.



#### 4.5.2.1 U-LINKS DEL SUB

U-LINKS DEL SUB	POSICIÓN	DESCRIPCIÓN	NÚMERO
Remoto/Local 1	1	Selecciona el control remoto por medio de los comandos de software.	K-7
	2	Selecciona el control local. El nivel de sintonía silenciosa puede establecerse manualmente por medio de P-2	
Remoto/Local 2	1	Selecciona el control remoto por medio de los comandos de software.	K-6
	2	Selecciona el control local. El nivel de sintonía silenciosa puede establecerse manualmente por medio de P-2	

#### 4.5.2.2 AJUSTES DEL SUB

AJUSTE DEL SUB	DESCRIPCIÓN	MEDIDOR POT.
HYST	Girar el potenciómetro completamente en sentido de las agujas del reloj selecciona la histéresis mínima entre los estados de sintonía silenciosa encendida y apagada.	P-1
Nivel-S-Local	Girar el potenciómetro completamente en sentido de las agujas del reloj selecciona el nivel de sintonía silenciosa mínimo.	P-2

#### ADVERTENCIA:

Cuando se coloca el SUB TRANSIT y se selecciona el nivel de sintonía silenciosa mínimo, el alcance máximo de lectura puede ser más corto que sin el SUB TRANSIT.

Para obtener información más detallada, consulte el Manual de TRANSIT-SUB



## 4.6 SITUACIONES TÍPICAS

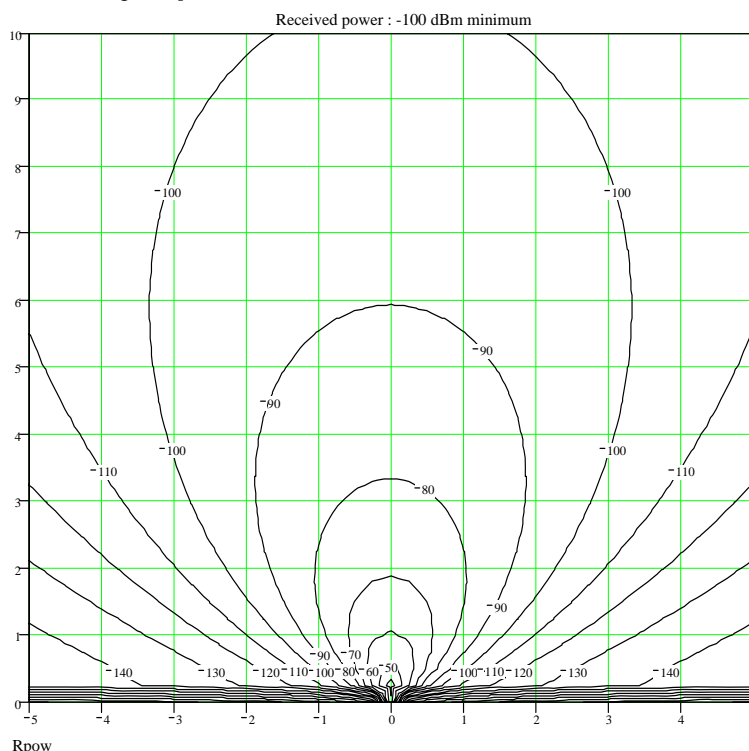
### 4.6.1 INTRODUCCIÓN

En los siguientes diagramas, se muestra un gráfico de contorno de la señal de la etiqueta recibida. Este gráfico de contorno ofrece siempre una vista superior de la situación. La posición del lector es siempre 0,0. La etiqueta se posiciona en un área de 10 por 10 metros. La escala del gráfico es tal que cada cuadrado tiene una dimensión de 1 por 1 metro. La señal mínima necesaria de la etiqueta es  $-100$  dBm. Esto significa que el área dentro del contorno de  $-100$  dBm representa el área de detección.

Los siguientes parámetros se utilizan dentro de los ejemplos:

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN
Altura R	Altura de montaje del lector TRANSIT con respecto al suelo.
Ángulo D	Ángulo sobre el cual el lector se rota en el plano vertical. Cuando el ángulo D es de 0 grados, el lector se "ve" paralelo al suelo. Cuando el ángulo D es de 90 grados, el lector está "mirando" directamente hacia abajo.
Ángulo A	Ángulo sobre el cual el lector se rota en el plano horizontal.
Altura L	Altura de montaje del transpondedor con respecto al suelo.
Ángulo L	Ángulo sobre el cual la etiqueta se rota en el plano vertical. Cuando el ángulo L es de 90 grados, la etiqueta se "ve" paralela al suelo. Cuando el ángulo L es de 0 grados, la etiqueta "mira" directamente hacia arriba.

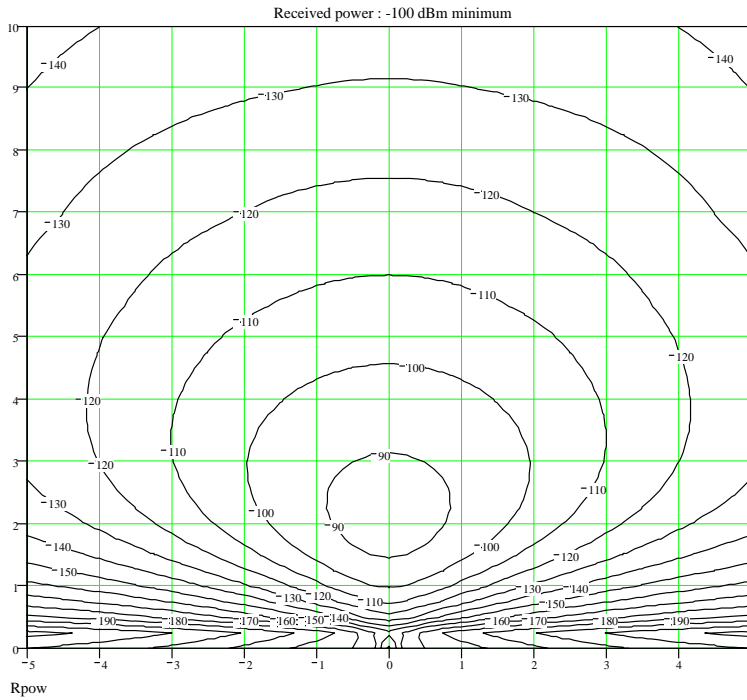
### 4.6.2 Ejemplo 1



Parámetro	Valor
Altura R	1
Ángulo D	0°
Ángulo A	0°
Altura L	1
Ángulo L	90°

Este ejemplo muestra la situación ideal, en la que el lector está posicionado a la misma altura que la etiqueta. Esta figura puede utilizarse para etiquetas que se aproximen como así también para etiquetas que pasen a cierta distancia enfrente del lector.

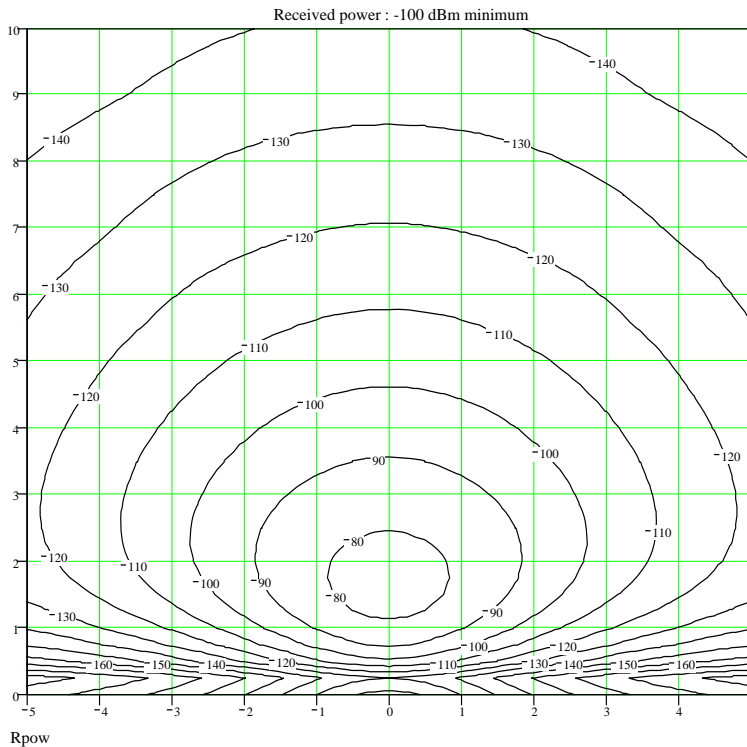
### 4.6.3 Ejemplo 2



Parámetro	Valor
Altura R	3
Ángulo D	45°
Ángulo A	0°
Altura L	1
Ángulo L	90°

Colocando el lector a una altura de 3 metros y no ajustando el ángulo vertical de la etiqueta, vemos una marcada reducción en el área de detección.

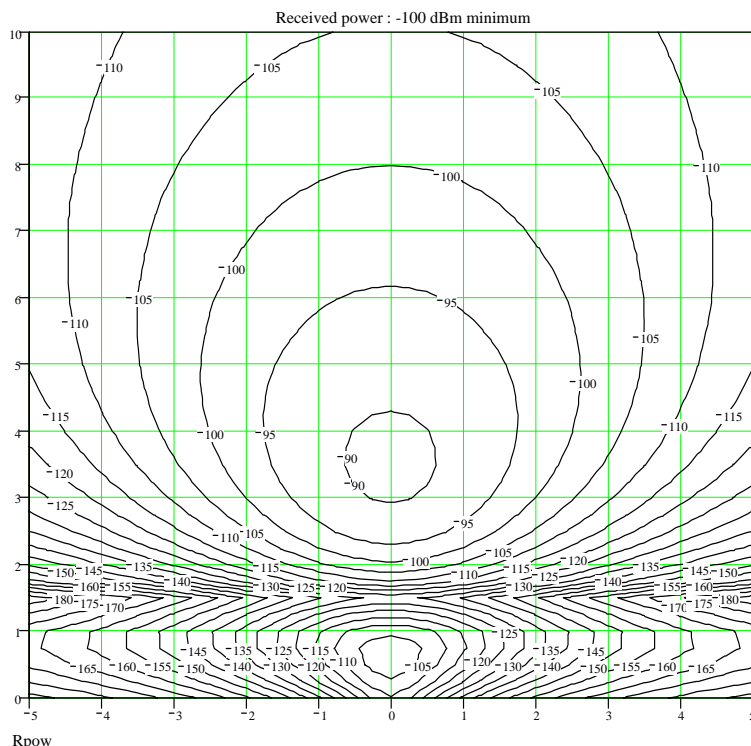
### 4.6.4 Ejemplo 3



Parámetro	Valor
Altura R	3
Ángulo D	45°
Ángulo A	0°
Altura L	1
Ángulo L	45°

Al dejar al etiqueta mirando hacia arriba en un ángulo de 45°, el área de detección aumenta. Debido al ángulo D de 45° a una altura de 3 metros y una altura de la etiqueta de 1 metro, el máximo de energía está aproximadamente 2 metros antes del lector. Este valor máximo puede colocarse mucho más lejos para mejorar el área de detección.

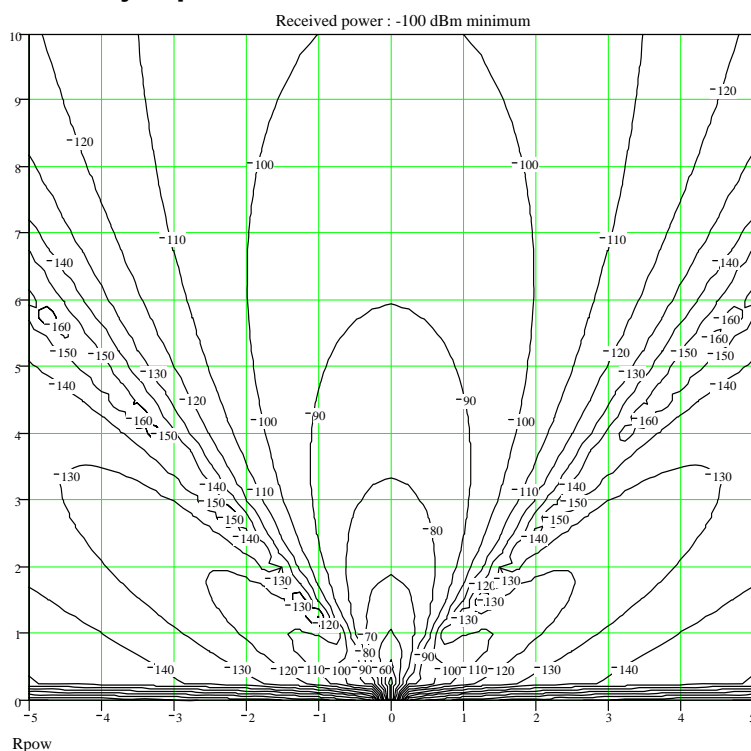
### 4.6.5 Ejemplo 4



Parámetro	Valor
Altura R	3
Ángulo D	15°
Ángulo A	0°
Altura L	1
Ángulo L	45°

Reduciendo el ángulo descendente del lector (ángulo D) a 15° el alcance mejora nuevamente.

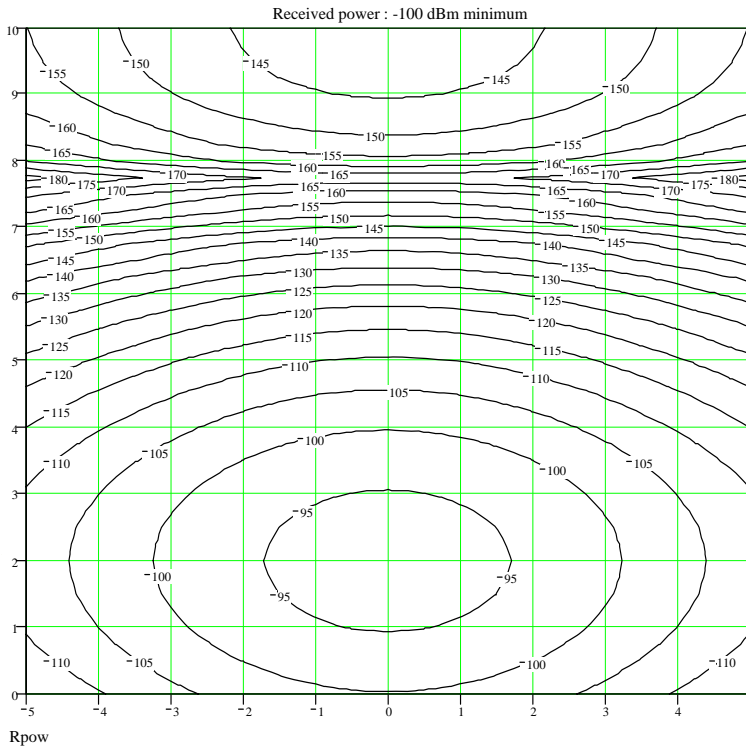
### 4.6.6 Ejemplo 5



Parámetro	Valor
Altura R	1
Ángulo D	0°
Ángulo A	0°
Altura L	1
Ángulo L	90°

Este ejemplo muestra el área de detección cuando el lector TRANSIT se coloca rotado 90 grados. Esto significa que la menor amplitud del haz está en el plano horizontal. Esto resulta en un área de detección mucho más angosta que puede ser necesaria en ciertas aplicaciones.

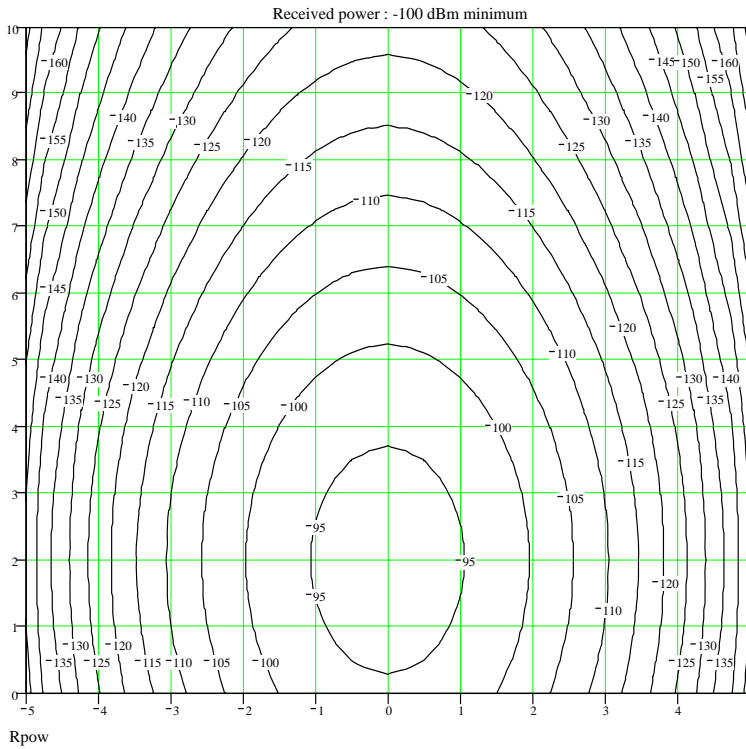
### 4.6.7 Ejemplo 6



Parámetro	Valor
Altura R	8
Ángulo D	90°
Ángulo A	0°
Altura L	1
Ángulo L	0°

Ésta es una situación en la que el lector descansa en el cielorraso, 8 metros sobre una puerta. La posición del lector es 0, 2. La etiqueta se encuentra a una altura de 1 metro y está mirando directamente hacia arriba.

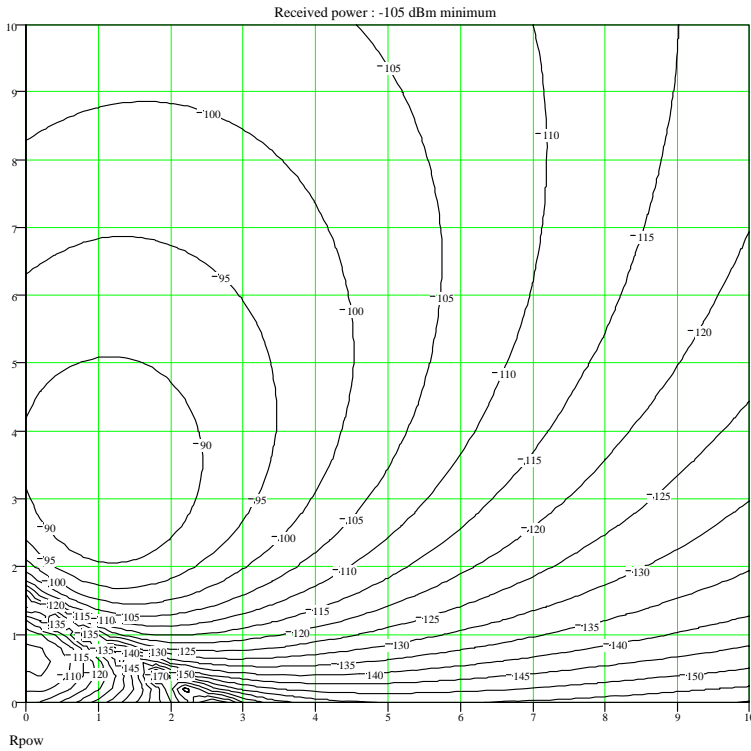
### 4.6.8 Ejemplo 7



Parámetro	Valor
Altura R	8
Ángulo D	90°
Ángulo A	0°
Altura L	1
Ángulo L	0°

Ésta es una situación en la que el lector descansa en el cielorraso, 8 metros sobre una puerta. La posición del lector es 0, 2. La etiqueta se encuentra a una altura de 1 metro y está mirando directamente hacia arriba. La diferencia con el ejemplo 6 es que el lector se rota 90 grados para hacer uso de la menor amplitud del haz.

### 4.6.9 Ejemplo 8



Parámetro	Valor
Altura R	3
Ángulo D	15°
Ángulo A	30°
Altura L	1,25
Ángulo L	60°

Este ejemplo es típico para la situación en la que una etiqueta se encuentra detrás del parabrisas de un auto y el lector está ubicado a lo largo de un camino. El lector se rota 30° hacia el camino en el plano horizontal.

## Appendix A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ÍTEM	ESPECIFICACIONES	COMENTARIOS
Alojamiento	Acero inoxidable	
Dimensiones	310 x 250 x 100 mm (12,2 x 9,8 x 3,9 pulgadas)	
Peso	< 5 kg (9,9 libras)	
Clase de protección	IP 65 / UL 50	
Temperatura operativa	-30°C .. +50°C	Temperatura ambiente y bajo protección contra el sol.
Temperatura de almacenamiento	-40°C .. +85°C	
Humedad relativa	10 .. 93%, sin condensación.	
Alcance de identificación	Típico de 10 metros (33 pies)	Etiqueta en línea de visión.
Velocidad del objeto	200 km/h (125 mph)	Trayectoria de identificación > 5 metros, etiqueta de 64 bits solamente.
Fuente de alimentación	230VAC +/- 10%, 100 mA, 50/60 Hz 24 VDC +/- 10 %, 500 mA	La alimentación CC debe ser capaz de proveer una corriente de irrupción de 1 A.
Fuente de alimentación TRANSIT-USA	24 VDC +/- 10 %, 500 mA	Fuente de alimentación clase 2, de acuerdo con las normas locales.
Consumo de energía	30 VA (TRANSIT Extendido) 18 VA (TRANSIT)	
Rango de frecuencias	2400,6 MHz..2482,8 MHz 2438,4 MHz..2457,0 MHz (EE.UU. solamente)	Seleccionadas por un interruptor DIP, sellado en fábrica.
Cantidad de canales	138 / 32 (EE.UU. solamente)	
Separación entre canales	600 kHz	Para utilizar cuando los sistemas están cerca unos de otros.
Polarización	Circular (LHC)	
PIRE	Máx. 18,7 dBm lineal	
Sensibilidad del receptor	-100 dBm	
Ganancia de la antena	> 8 dBi	Válido para las redes RX- y TX-
Compatibilidad electromagnética (EMC)	De acuerdo con la directiva europea 89/336/EEC EN 50081-1, EN 50082-1 EN 50082-2, ETS 0908	
Seguridad	EN 60950 UL 60950	
Cumple con las siguientes normas	FCC Parte 15.245 ETS 300 440	

## Appendix B NÚMEROS DE PIEZAS DE NEDAP

### LECTORES

PRODUCTO	PIEZA NRO.	DESCRIPCIÓN
TRANSIT PS270	9990410	Lector de microondas de largo alcance con antena incorporada que puede identificar vehículos a distancias de hasta 10 metros.
TRANSIT USA	9875220	Lector de microondas de largo alcance con una frecuencia operativa de 2,438 – 2,457 GHz
TRANSIT Extendido	9873694	El lector TRANSIT extendido expande las características del lector estándar agregando funcionalidad que permite al lector almacenar perfiles de autorización y registros de datos.
Alojamiento de TRANSIT EX	9840990	TRANSIT EX es el lector de TRANSIT equipado con un alojamiento con certificación EX, especialmente adecuado para aplicaciones de identificación de vehículos de largo alcance en ambientes peligrosos, en los que la seguridad y la confiabilidad son requisitos esenciales.

### INTERFACES

PRODUCTO	PIEZA NRO.	DESCRIPCIÓN
RS 232 III	7806434	Tablero de comunicaciones opcional
CM422	7811730	Tablero de comunicaciones opcional (RS422)
Profibus DP	7817134	Tablero de comunicaciones opcional para redes Profibus-DP
Ethernet	7817940	Tablero de comunicaciones opcional para redes ethernet

### ACCESORIOS

PRODUCTO	PIEZA NRO.	DESCRIPCIÓN
SUB print	7800150	Tablero de actualización de sintonía silenciosa para ajuste del alcance de lectura
Juego de montaje en mástiles	5629595	Juego para un montaje sencillo del lector TRANSIT a un mástil
Tapa protectora contra el clima	7562640	Tapa protectora para la exposición prolongada al sol y a la lluvia

Para un panorama completo del alcance del transpondedor TRANSIT, consulte las especificaciones de la línea de productos AVI TRANSIT.