

PRUEBAS ANTENA MAGNÉTICA

Proyecto CLIEXXX

Documento: CLIE021_PRUEBAS_FILOGUIADO.docx
Empresa: XXXX
Proyecto: CLIEXXX
Autor: ISM
Fecha: 12.05.11
Revisión: 1.0 (12.05.11)

1. HISTORIAL DEL DOCUMENTO

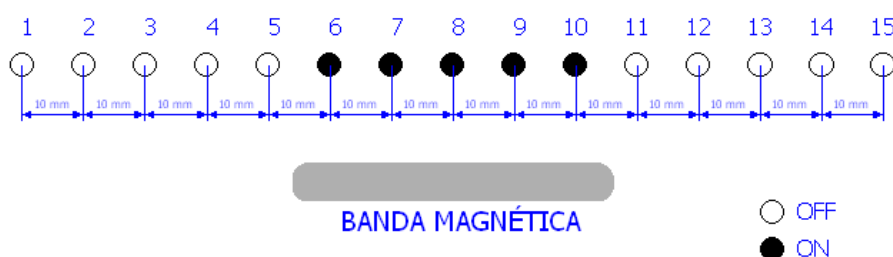
Rev.	Fecha	Realizado	Revisado	Aprobado	Descripción
1.0	12.05.11	ISM			Pruebas Varias

2. CONTENIDO

1.	HISTORIAL DEL DOCUMENTO	2
2.	CONTENIDO	3
3.	ANTENA DE GUIADO MAGNETICO MACOME GS-2744B	4
3.1.	CARACTERÍSTICAS DE LA ANTENA:	4
3.1.1.	MODOS DE FUNCIONAMIENTO:	5
3.1.1.1.	MODO RECTO:	5
3.1.1.2.	MODO DERECHA:	5
3.1.1.3.	MODO IZQUIERDA:	6
3.2.	ESQUEMA DE CONEXIÓN:	7
4.	PRUEBAS DE TOLERANCIAS DE MAGNETISMO:	8
4.1.	BANDA MAGNÉTICA SOBRE SUPERFICIE:	8
4.1.1.	DESPLAZAMIENTO TRANSVERSAL DE LA ANTENA:	8
4.2.	BANDA MAGNÉTICA SUBTERRÁNEA:	9
4.2.1.	DESPLAZAMIENTO TRANSVERSAL DE LA ANTENA:	9
4.3.	APROXIMACIÓN DE IMANES:	11

3. ANTENA DE GUIADO MAGNETICO MACOME GS-2744B

La antena de guiado magnético GS-2744B de la marca MACOME es un tipo de sensor magnético para el guiado de AGV. Internamente posee 15 detectores magnéticos, quienes se encargan de la detección del campo magnético.



3.1. CARACTERÍSTICAS DE LA ANTENA:

La alimentación de la antena es de 24v, con un consumo máximo de 30mA. La alimentación se realiza mediante el cable rojo (24v) y el cable negro (0v).

El rango de detección transversal es de $\pm 90\text{mm}$. La altura mínima es de 0mm y la máxima de 45mm.

Detección magnética (GATE OUT) cable marrón:

De esta salida se obtienen valores de 0v o 24v con una corriente máxima de 100mA y mínima de 1mA. Es una salida con lógica negativa. Si la antena detecta campo magnético se obtiene 0v, pero si no se detecta el campo el valor de salida es de 24v.

Salida analógica (DEVIATION OUT) cable blanco:

El rango de voltaje que se obtiene por esta salida es de 2v a 8v en función de la posición de la antena respecto a la banda magnética, si la antena se encuentra centrada es 5v. También será de 5v el valor cuando la antena no detecte campo magnético.

Para la selección del modo de funcionamiento se dispone de dos cables:

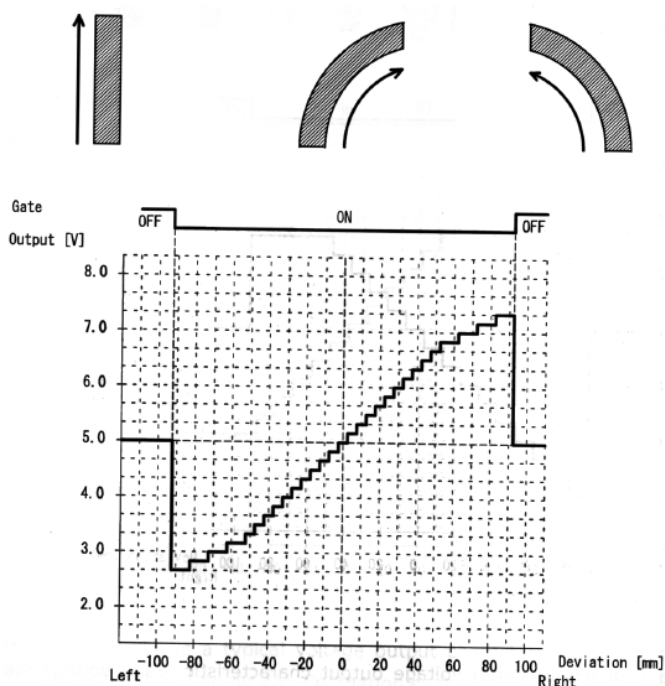
Selector 1, cable azul.

Selector 2, cable amarillo.

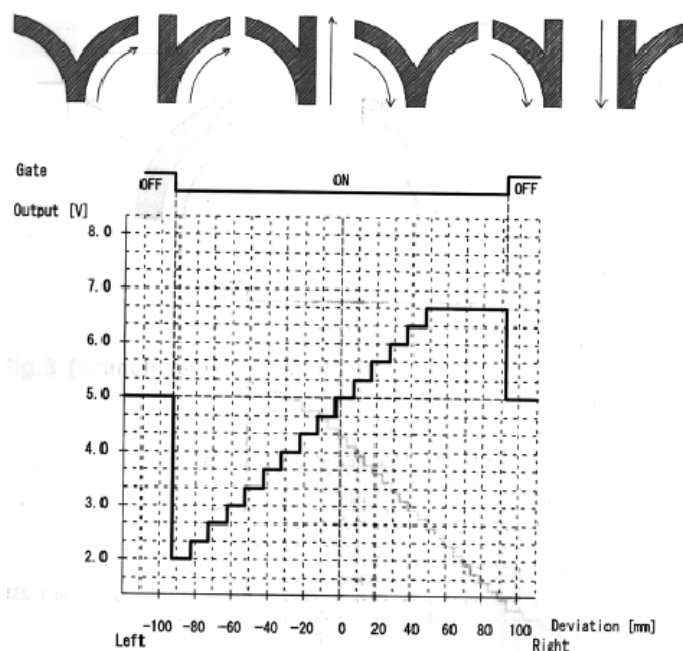
3.1.1. MODOS DE FUNCIONAMIENTO:

Existen tres modos de funcionamiento diferentes en función de la ruta que deba seguir:

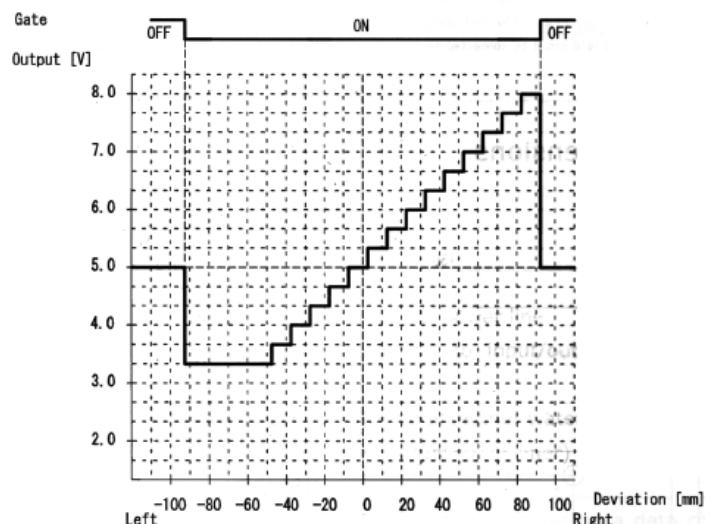
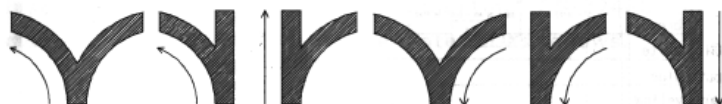
3.1.1.1. MODO RECTO:



3.1.1.2. MODO DERECHA:



3.1.1.3. MODO IZQUIERDA:

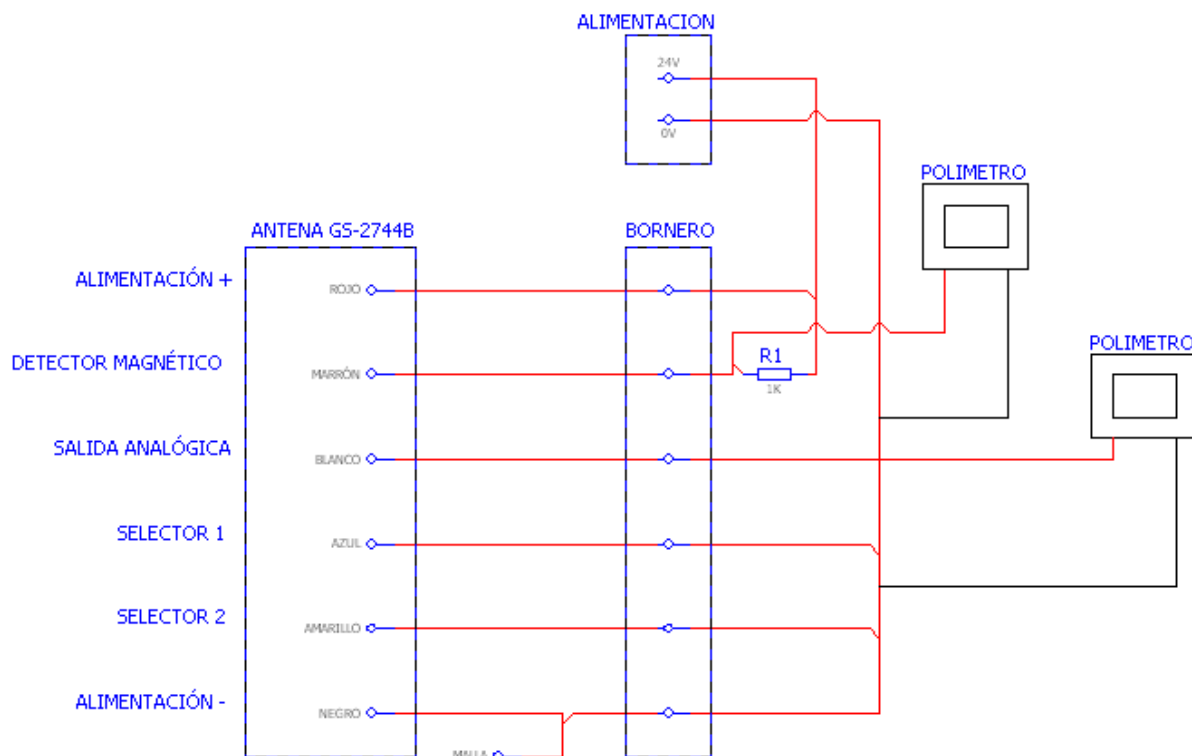


Selección del modo de funcionamiento:

Modo	Sel 1	Sel 2
Recto	0v	0v
Derecha	0v	24v
Izquierda	24v	0v
Sin selección	24v	24v

3.2. ESQUEMA DE CONEXIÓN:

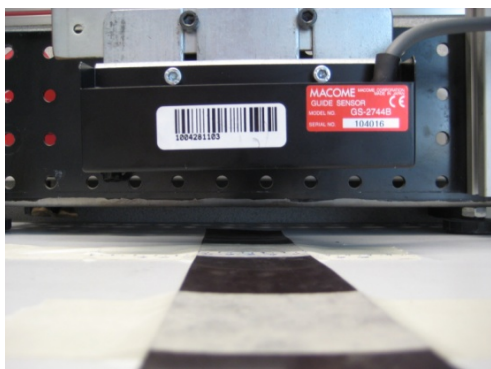
La antena lleva conectada una manguera con 6 cables, 2 para la alimentación, 2 para la selección del modo de funcionamiento y 2 como salidas para el guiado.



4. PRUEBAS DE TOLERANCIAS DE MAGNETISMO:

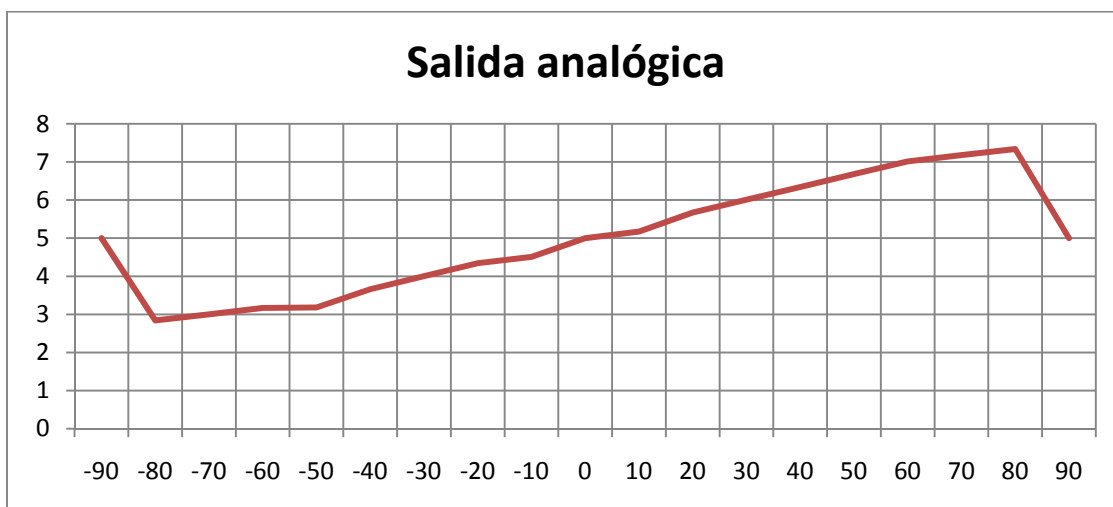
4.1. BANDA MAGNÉTICA SOBRE SUPERFICIE:

4.1.1. DESPLAZAMIENTO TRANSVERSAL DE LA ANTENA:

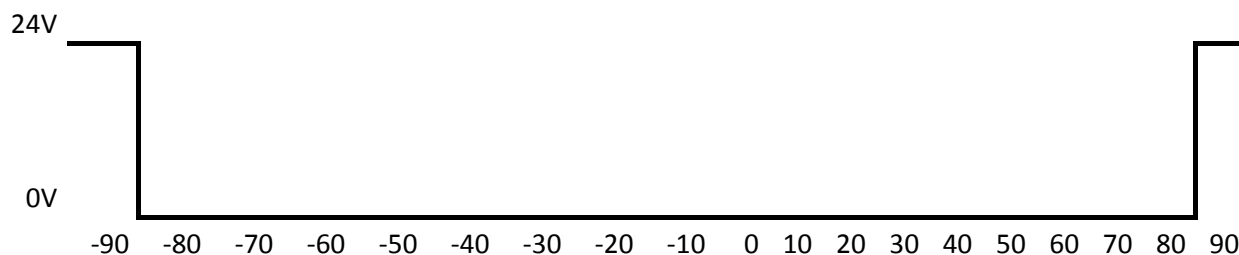


La antena se encuentra a 40mm de altura y la banda magnética está centrada respecto de la antena, se desplaza la antena obteniendo los siguientes valores:

Desviación (mm)	Salida analógica (DEVIATION) (V)	Detección banda magnética (GATE) (V)
-90	5	24 (No detecta)
-80	2,84	0
-70	3	0
-60	3,17	0
-50	3,18	0
-40	3,66	0
-30	4	0
-20	4,34	0
-10	4,51	0
0	5	0
+10	5,17	0
+20	5,67	0
+30	6,01	0
+40	6,34	0
+50	6,68	0
+60	7,01	0
+70	7,18	0
+80	7,34	0
+90	5	24 (No detecta)

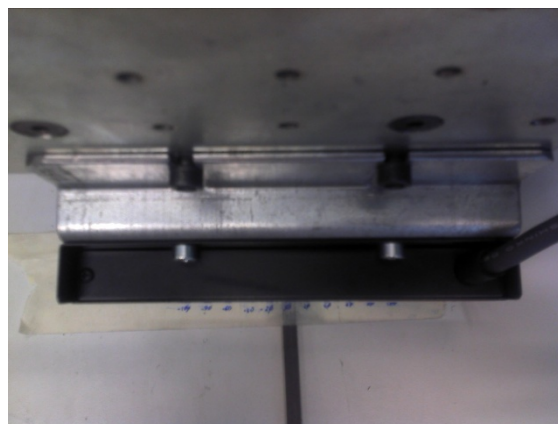


Detección magnética



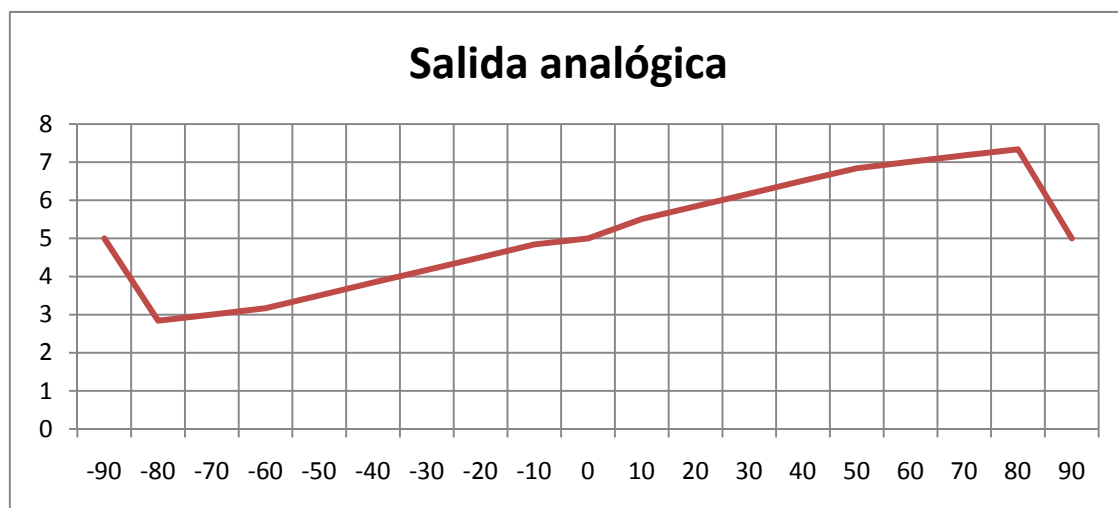
4.2. BANDA MAGNÉTICA SUBTERRÁNEA:

4.2.1. DESPLAZAMIENTO TRANSVERSAL DE LA ANTENA:

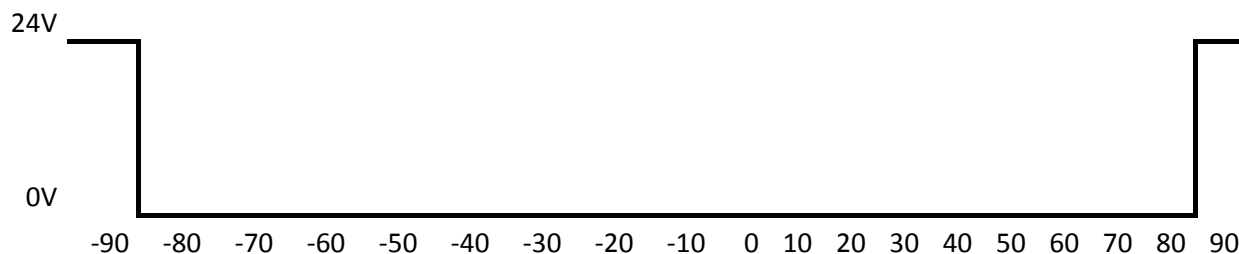


La antena se encuentra a 40mm de altura y la banda magnética está centrada respecto de la antena, se desplaza la antena obteniendo los siguientes valores:

Desviación (mm)	Salida analógica (DEVIATION) (V)	Detección banda magnética (GATE) (V)
-90	5	24 (No detecta)
-80	2,84	0
-70	3	0
-60	3,17	0
-50	3,5	0
-40	3,84	0
-30	4,17	0
-20	4,5	0
-10	4,84	0
0	5	0
+10	5,51	0
+20	5,84	0
+30	6,17	0
+40	6,51	0
+50	6,84	0
+60	7,01	0
+70	7,18	0
+80	7,34	0
+90	5	24 (No detecta)



Detección magnética



4.3. APROXIMACIÓN DE IMANES:

Teniendo la banda magnética centrada con respecto a la antena se obtiene un valor de salida de 5v, al aproximar una pieza imantada el valor cambia levemente a 4,84v, esta variación en la salida no es constante. Se puede apreciar la variación del valor de la señal de salida a medida que se aleja y aproxima la pieza imantada.