

A3.2 TRANSDUCTOR DE PROXIMIDAD

Objetivo: Construir un panel frontal mediante el uso de indicadores numéricos para observar la medición de la proximidad proveniente de un transductor.

Material:

Módulo G29
 Módulo TY29/EV
 Fuente de alimentación
 Tarjeta de Adquisición de datos BNC 2120
 Cables de conexión
 Un conector BNC
 Vernier

Desarrollo

Conectar el canal 0 de la Tarjeta de Adquisición de datos entre el borne 1 y tierra del módulo G29

1. Copie la figura *proximidad.bmp* en el panel frontal que se encuentra en la carpeta Imágenes dentro de Mis documentos.

Controls → *Numeric Indicators* → *Numeric Indicator*

Controls → *Numeric Indicators* → *Progress bar*

2. Construya el diagrama de bloques como se muestra, incorporando las siguientes funciones:

Functions → *All functions* → *NI Measurements* → *Data Acquisition* → *Analog Input* → *AI Sample Channel.v*

Con el botón derecho del mouse haga click sobre el *AI Sample Channel* en el menú *Select Type* seleccione *Scaled Value*.

Functions → *All functions* → *Structures* → *Formula Node*

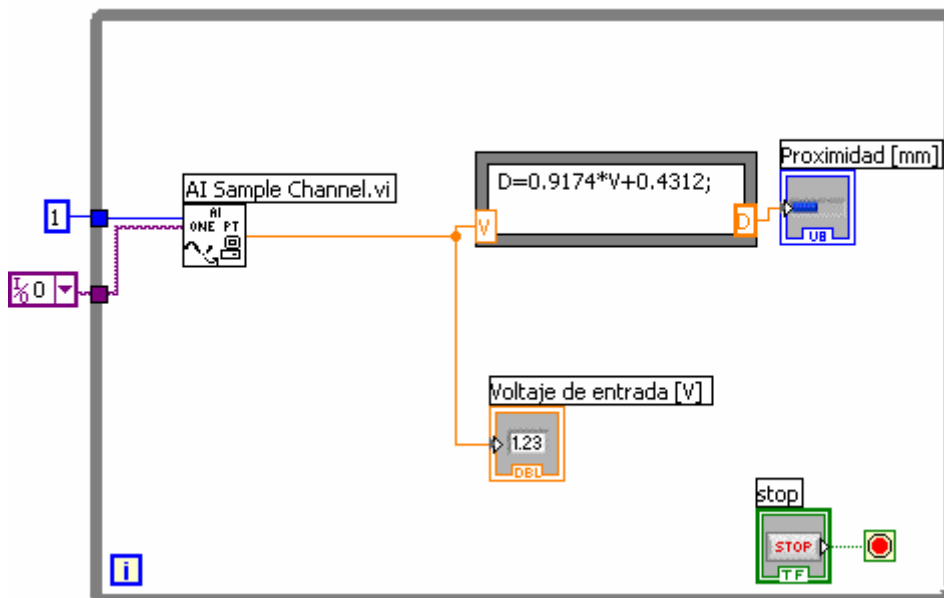
Con el botón derecho del mouse dar clic sobre algunos de los bordes de *Formula Node* y seleccionar *Add Input* o *Add Output* según se requiera.

Functions → *All functions* → *Structures* → *While Loop*

Con el botón derecho del mouse haga clic en Device y Channel del AI Sample Channel, en el menú Create obtenga sus respectivos controles.

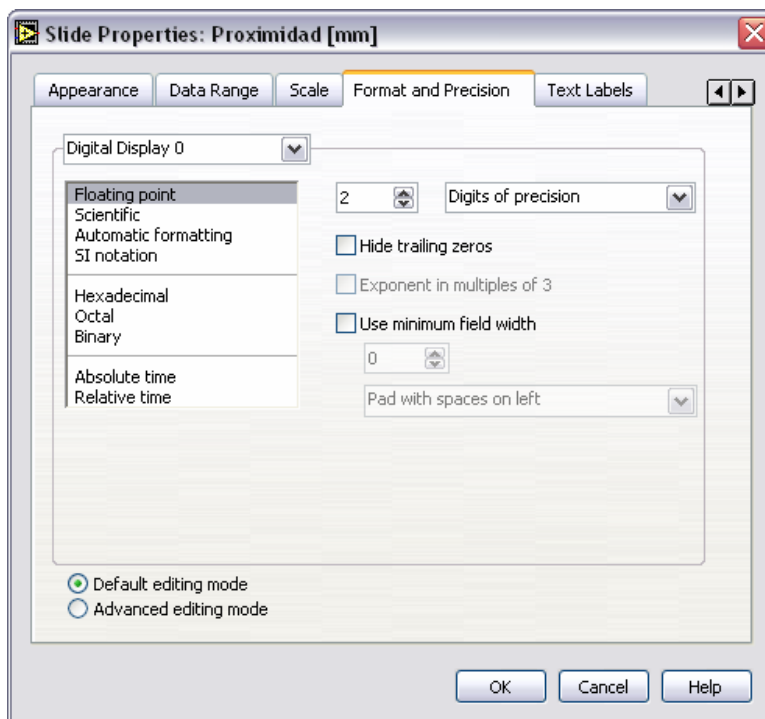
El modelo matemático que se observa puede variar según el equipo utilizado.

El comportamiento lineal fue probado para un rango de 3 a 5 mm.

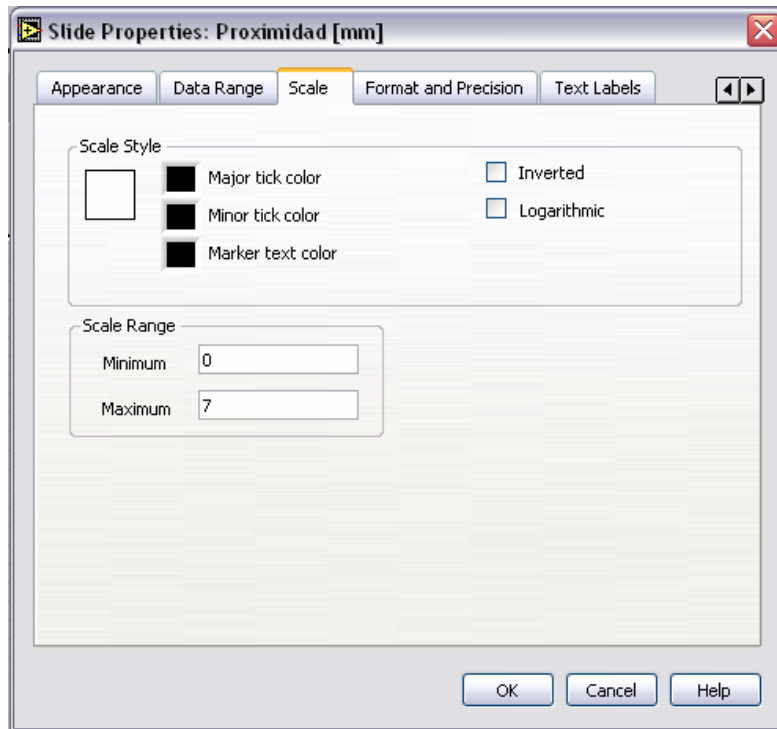


Para cambiar el nombre de los indicadores haga doble clic sobre ellos.

En el panel frontal, con el botón derecho del Mouse de clic sobre el Progress bar, seleccionar Representation y marcar Double Precision. Nuevamente con el botón derecho dar clic sobre Progress bar y seleccionar Visible Ítems y marcar *Digital Display*. De igual forma seleccionar con el botón derecho del Mouse sobre el *Digital Display* del Progress bar y dar clic sobre *Properties*. En el menú seleccione *Format & Precision* y modifique los datos de tal forma que quede como se muestra a continuación.

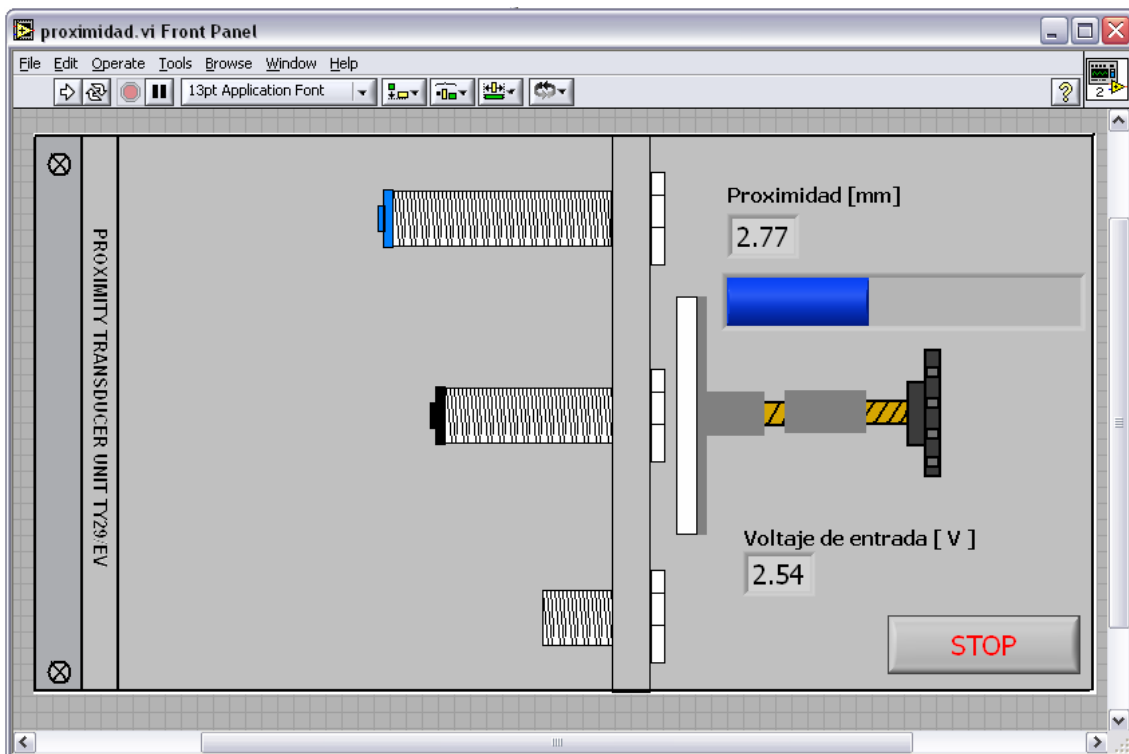


Repita el mismo procedimiento en la pestaña de Scale.



Repita el procedimiento anterior para modificar Format and Precision de *Voltaje de entrada*. En este indicador no se modificará *Data Range*.

3. Integre el panel frontal como se muestra a continuación.



4. Verifique su operación en modo Run.