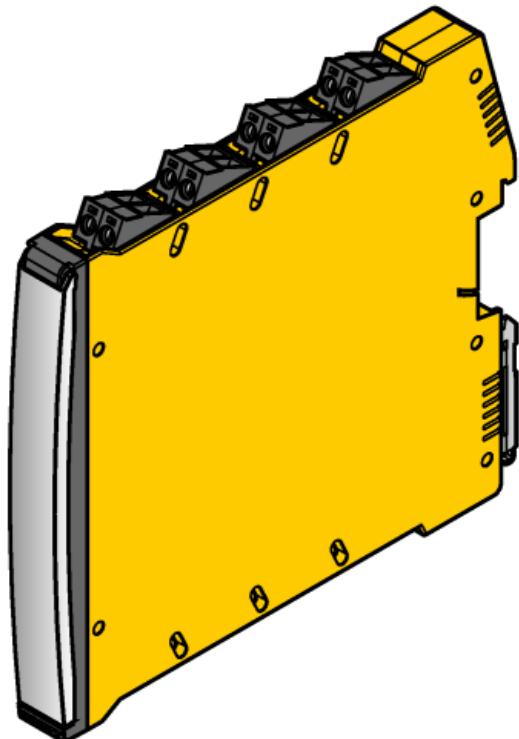


Manual técnico

**IMX12 Series
de Turck**



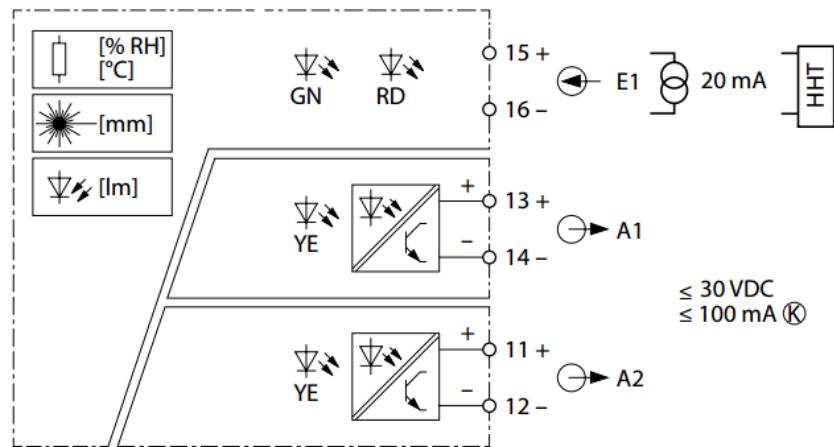
Alcance

Este manual describe la estructura, funciones y uso, cómo manual de ayuda para poder operar con los dispositivos de la serie IMX12-CCM.

Descripción

El controlador de armario IMX12-CCM monitoriza las condiciones de temperatura, humedad y estado de la puerta (abierta o cerrado) en el interior del armario en los límites configurables.

Conexionado



Configuración y parametrizado

El dispositivo puede adaptarse a las condiciones de la instalación mediante un TEACH manual o mediante **PACTware** (*recomendable*).

Teach-in Manual

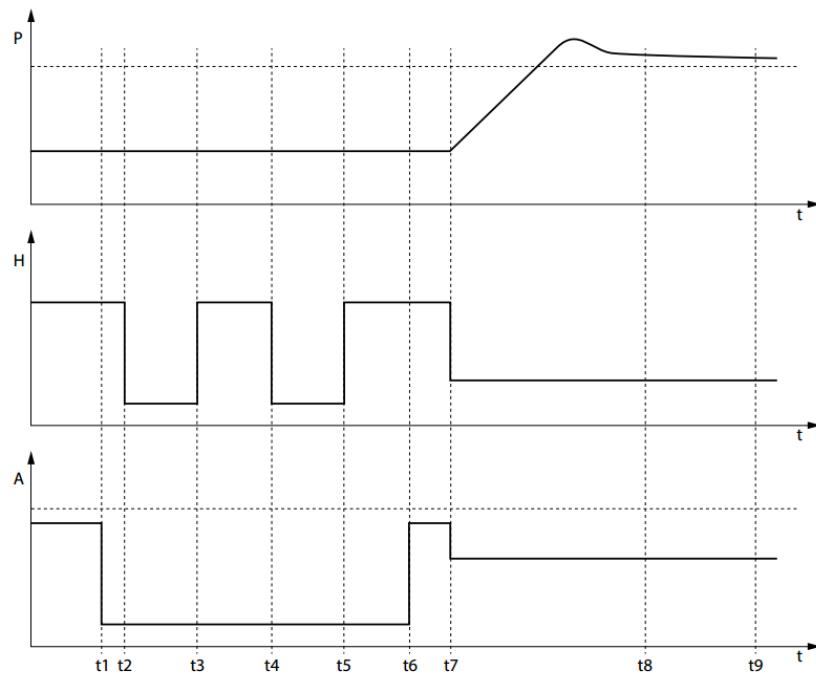
En la siguiente tabla se detallan los límites configurados por defecto:

Parámetros	Valor límite inferior	Valor límite superior
Humedad	0%	80%
Temperatura	-25°C	+60°C
Distancia desde la puerta	4 cm	20 cm

El teach-in se realiza mediante el sensor de brillo. Si hay un error durante el proceso se iluminarán los LEDs durante un segundo y el LED verde dejará de parpadear y pasará a fijo, abortándose el proceso de teach-in y volviendo el dispositivo al modo normal.

A continuación se detallan los pasos a seguir en función de los tiempos de la **gráfica 1**:

1. Cubrir la puerta del sensor (t1-t2).
2. Cubrir el sensor de brillo de 2-10s (t2-t3).
3. El LED verde Pwr pasa a hacer intermitencias.
4. Destapar el sensor de brillo un máximo de 10s (t3-t4).
5. Cubrir el sensor de brillo un máximo de 10s (t4-t5).
6. Volver a destapar el sensor de brillo un máximo de 10s (t5-t6).
7. Abrir puerta de la cabina (t6).
8. Cerrar puerta de la cabina (t6-t7).
9. El dispositivo acepta el valor medido como configuración en modo normal (t8) después de la fase afinación (t6-t9).
10. El LED verde pasa de intermitente a continuo.



Grafica 1. Teach-in pasos por tiempos.

En la fase de afinamiento los parámetros de temperatura, humedad y brillo en el armario, deben ser los predefinidos en la siguiente tabla:

Parámetro	Valor
Humedad (%HR)	Máxima variación del 1%
Temperatura (K)	Máxima diferencia de 2K
Distancia desde la puerta (cm)	Máxima variación de 0,2cm

Si durante la fase de afinamiento no se reúnen las condiciones de la tabla anterior se abortará el proceso de Teach-in de manera automática debiendo volver a empezar el proceso de nuevo.

Si hay un error durante la fase de afinamiento, el LED rojo se iluminará durante 1s y LED verde dejará de parpadear a luz constante.

Configuración IMX12-CCM mediante Excom y PACTware

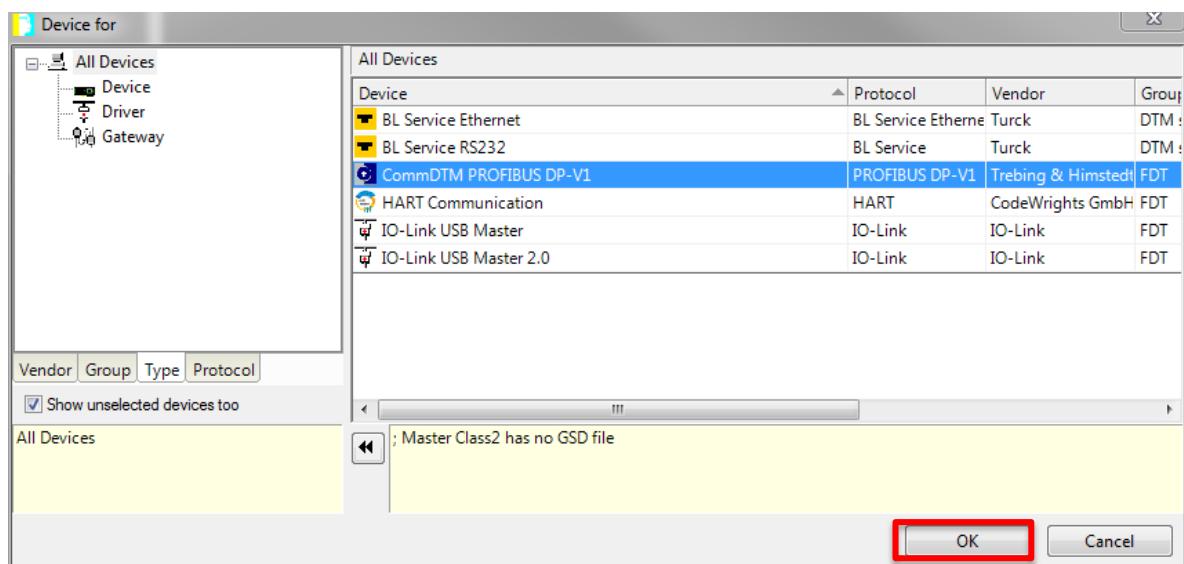
Una segunda opción es hacer un Teach-in mediante PACTware, esta variante es muy recomendable ya que no va a permitir configurar de una manera rápida y sencilla los parámetros de Temperatura, humedad y distancia de apertura de la puerta del armario con mayor precisión y rapidez.

Requisitos:

1. Tener instalado el software PACTware.
2. Conectar el dispositivo mediante la conexión USB-Hart de Turck, tener algún acceso mediante Hart (p.j. módulos remotos EXCOM).

A continuación se detallan los pasos de configuración mediante EXCOM.

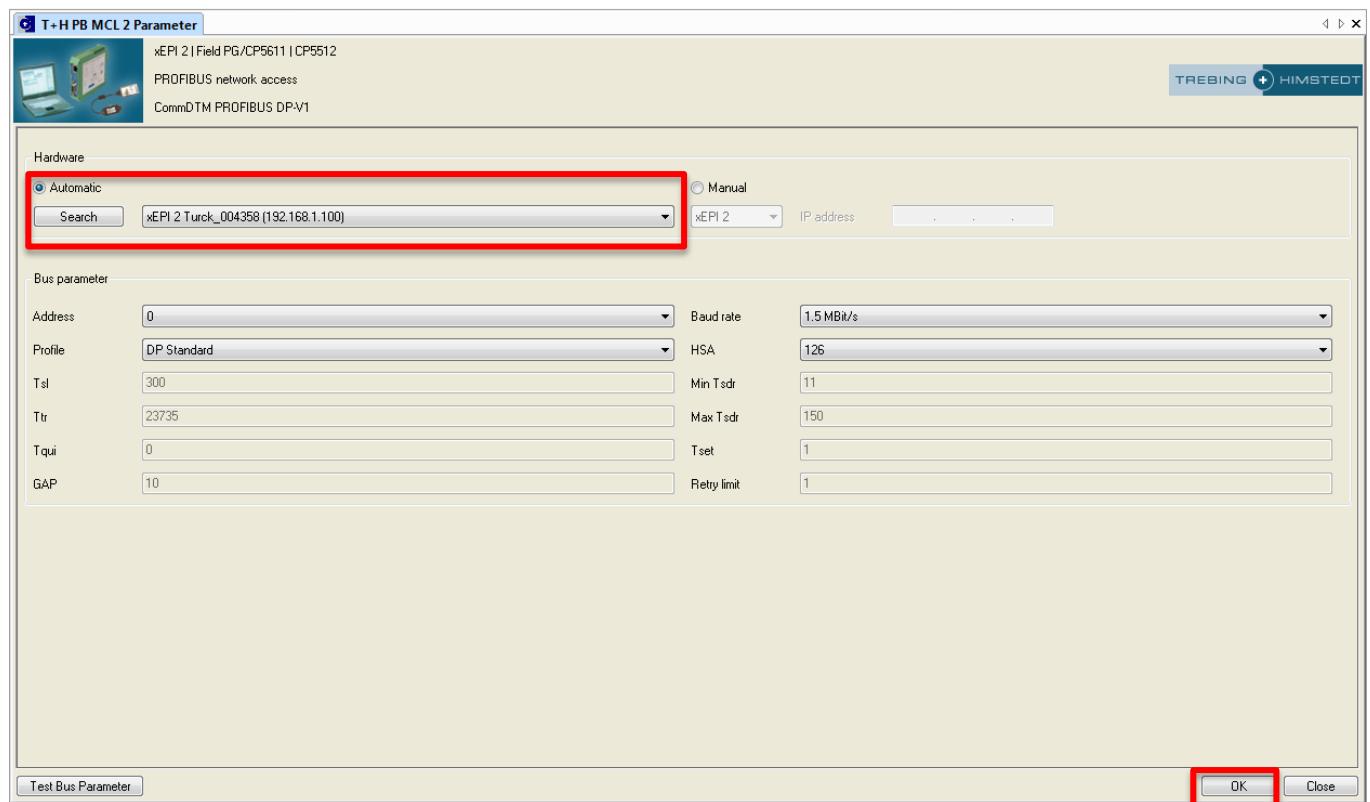
1. Ejecute PACTware.
2. Seleccionar dispositivo  y en la ventana que se muestra a continuación escoger el dispositivo de configuración, en este caso CommDTM PROFIBUS DP-V1.



3. Haz clic en el botón derecho y selecciona en el menú desplegado **Parameter**

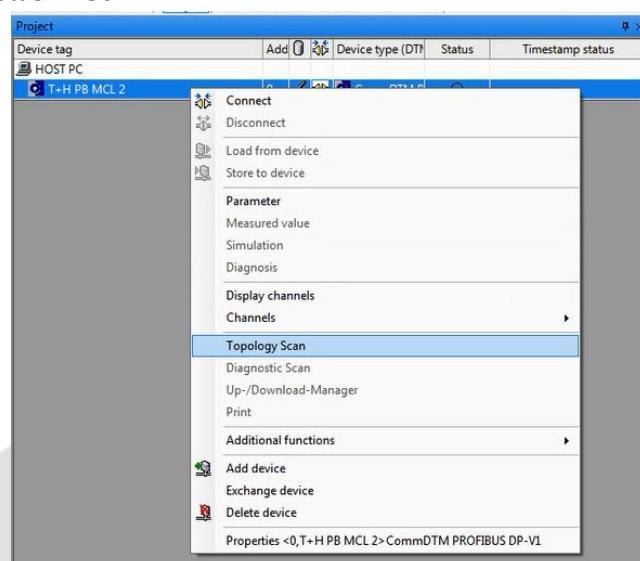


4. A continuación aparecerá la siguiente pantalla. Configure tal y como se muestra en la imagen.

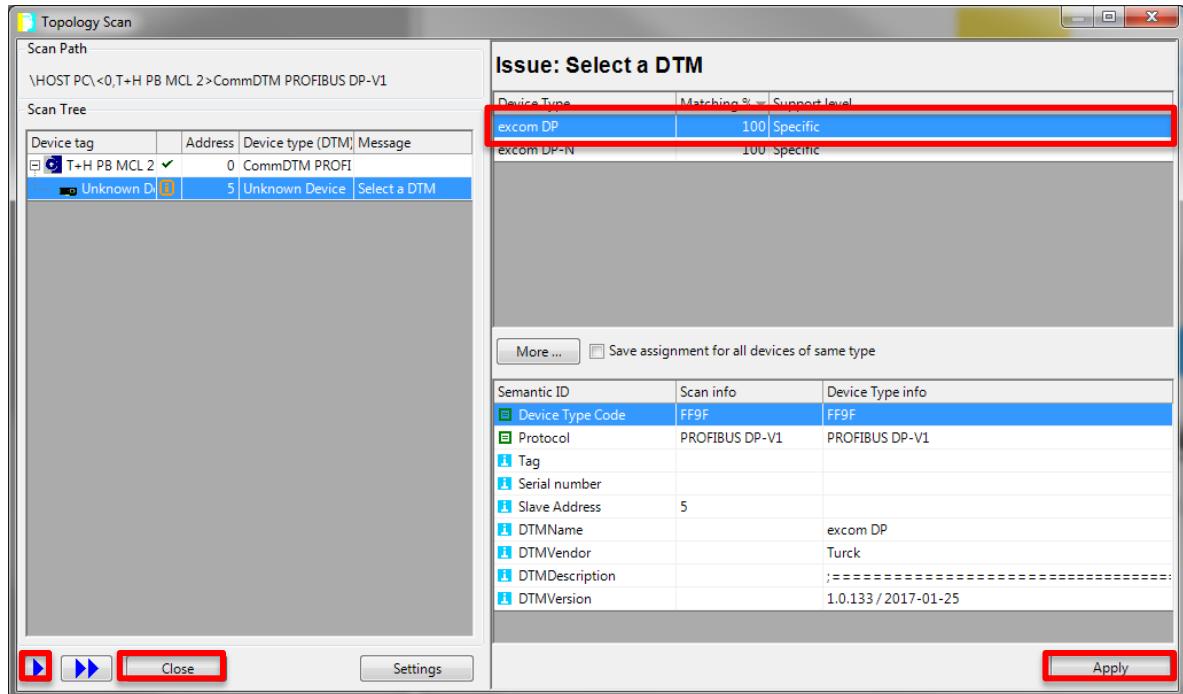


5. Conectar el dispositivo mediante el botón **Connect**.

6. A continuación ejecute **Topology Scan** haciendo clic en el botón derecho para la búsqueda automática de las tarjetas EXCO.



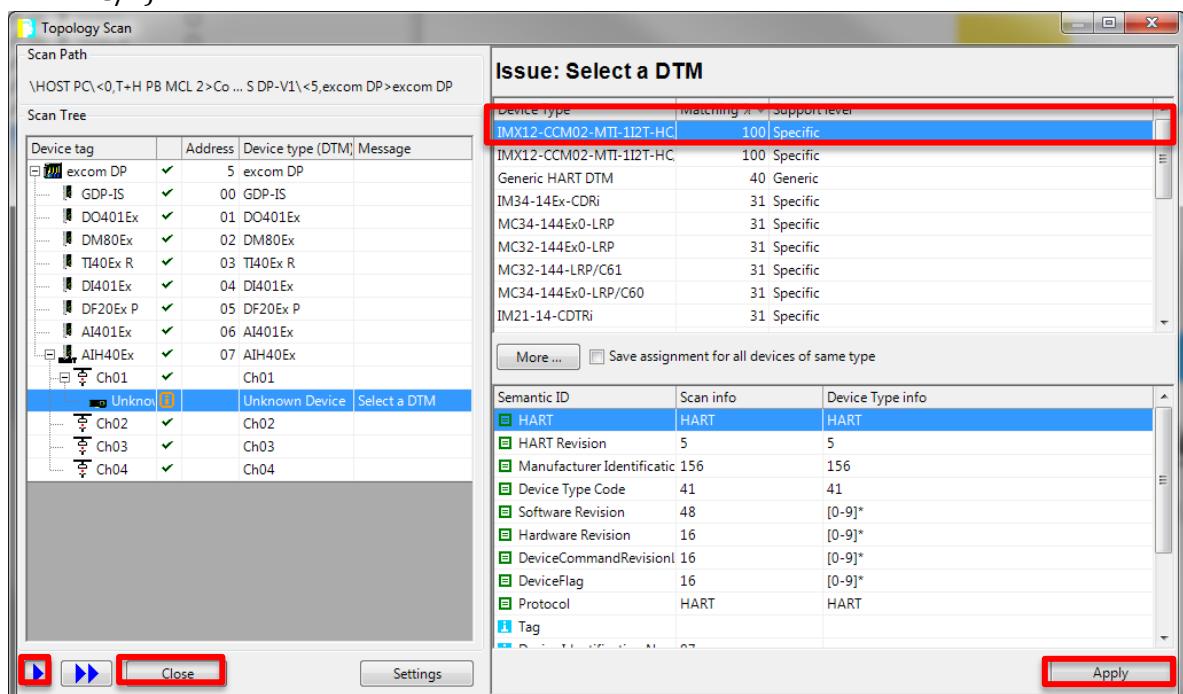
7. Haga clic **Start scan** en la ventana derecha aparecerán dos modalidades, seleccione **excom DP** la que muestra la imagen a continuación, haga clic en **Apply** y por último en **Close**.



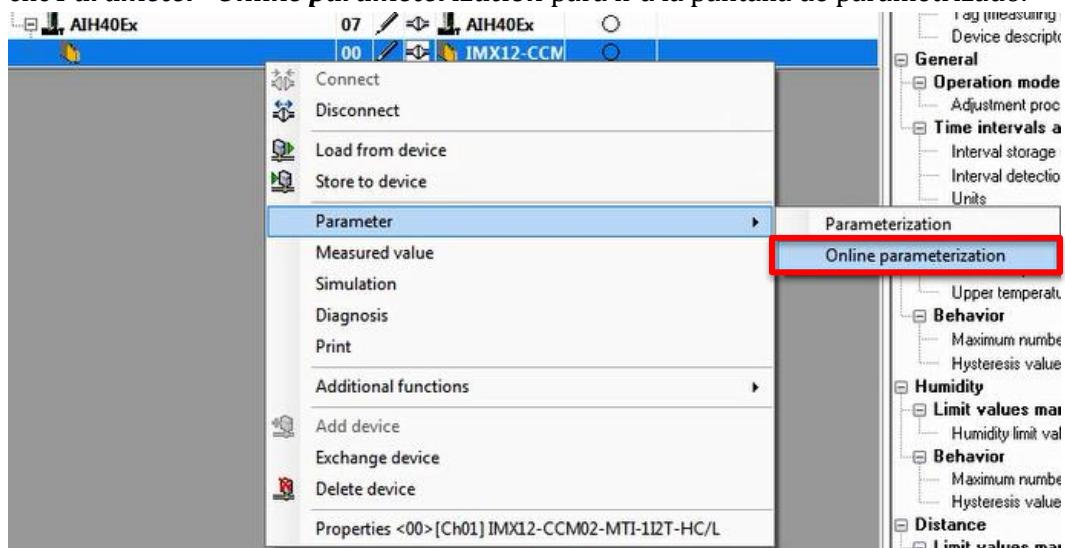
8. Haga clic en el botón derecho en **excom DP** y seleccione **Topology Scan** nuevamente.



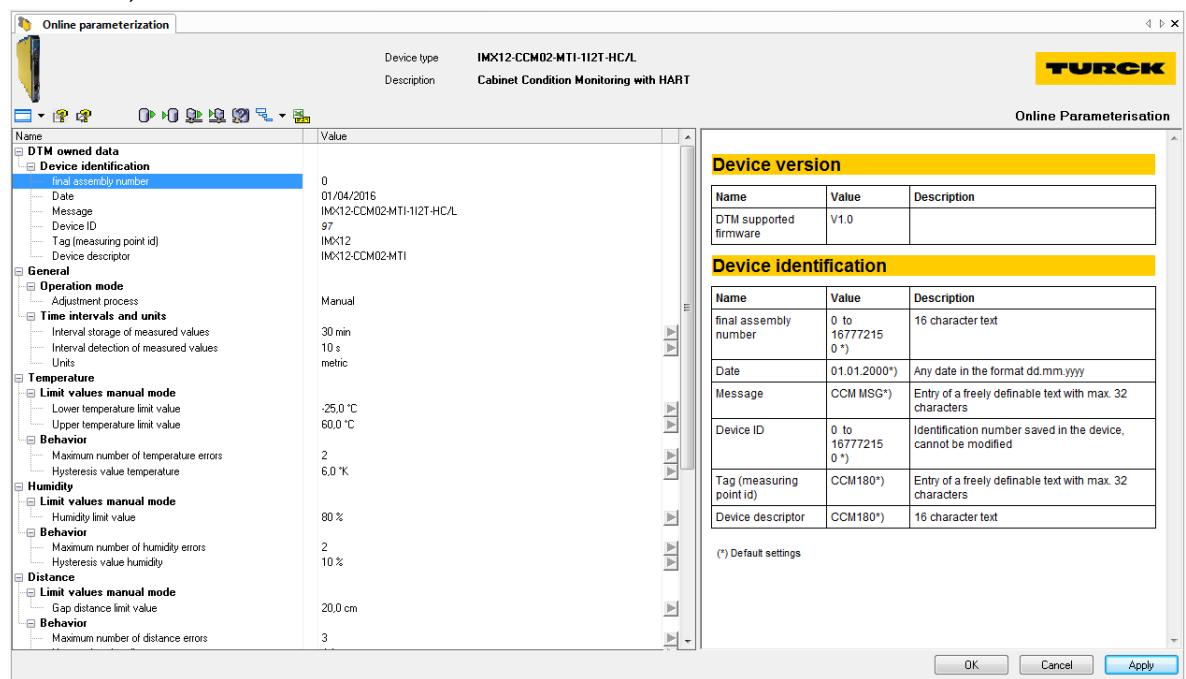
9. Del mismo modo que en el punto 7, seleccione **Start Scan** aparecerán todas las tarjetas del equipo EXCOM, la tarjeta HART AIH40Ex mostrará que hay una tarjeta conectada en Ch01, seleccione la serie IMX12-CCM con la que esté trabajando. (en este caso, IMX12-CCM02.MTI-1I2T-HC/L)



10. Haga clic en **Connect** para conectar la tarjeta de Excom y el dispositivo. Una vez conectado haga clic **Parameter>Online parameterization** para ir a la pantalla de parametrizado.



11. **Online parameterization**, en esta pantalla podrá modificar todos los parámetros de configuración, como: temperatura, humedad, distancia del dispositivo a la puerta del armario, histéresis, etc...



Recuerde, una vez seleccionados los valores de ajuste haga clic en **Apply** y **OK** para guardar los valores de parametrización.

Parametrizado vía PACTware

Pasos a seguir para una parametrización y respuesta rápida del dispositivo de la serie IMX12-CCM.

1. Seleccione en *General>Operation>Adjustment Process > Manual*

Device descriptor	IMX12-CCM02-MTI
General	
Operation mode	
Adjustment process	Manual
Time intervals and units	
Interval storage of measured values	10 min
Interval detection of measured values	10 s
Units	metric

2. Establezca "1" número máximo de error en *Temperatura, Humedad y Distancia*:

IMX12-CCM02-MTI-1I2T-HC... # Parameterization		IMX12-CCM02-MTI-1I2T-HC... # Measured value		IMX12-CCM02-MTI-1I2T-HC/L
Name	Value	Device type	Description	Cabinet Condition Monitoring with I
DTM owned data				
Device identification				
Final assembly number	0			
Date	01/04/2016			
Message	IMX12-CCM02-MTI-1I2T-HC/L			
Device ID	97			
Tag (measuring point id)	IMX12			
Device descriptor	IMX12-CCM02-MTI			
General				
Operation mode				
Adjustment process	Manual			
Time intervals and units				
Interval storage of measured values	10 min			
Interval detection of measured values	10 s			
Units	metric			
Temperature				
Limit values manual mode				
Lower temperature limit value	-25,0 °C			
Upper temperature limit value	40,0 °C			
Behavior				
Maximum number of temperature errors	1			
Hysteresis value temperature	6,0 °K			
Humidity				
Limit values manual mode				
Humidity limit value	80 %			
Behavior				
Maximum number of humidity errors	1			
Hysteresis value humidity	10 %			
Distance				
Limit values manual mode				
Gap distance limit value	14,0 cm			
Behavior				
Maximum number of distance errors	1			

De este modo en el momento que se produzca una alarma por temperatura, humedad o distancia del dispositivo a la puerta, tendremos una indicación y/o activación de las salidas lo antes posible.

3. Reduzca Interval detection of measured values a 10s

General	
Operation mode	
Adjustment process	Manual
Time intervals and units	
Interval storage of measured values	10 min
Interval detection of measured values	10 s
Units	metric

10 segundos es el intervalo de tiempo mínimo de respuesta establecido entre cada medida.

4. Establezca los límites por baja y alta temperatura (Lower temperature limit value y Upper temperature limit value, respectivamente), por la cuales se activarán las alarmas.

Temperature	
Limit values manual mode	
Lower temperature limit value	-25,0 °C
Upper temperature limit value	40,0 °C
Behavior	
Maximum number of temperature errors	1
Hysteresis value temperature	6,0 °K

5. Seleccione el nivel límite de humedad (%HR) en **Humidity limit value**:

Humidity	
Limit values manual mode	
Humidity limit value	80 %
Behavior	
Maximum number of humidity errors	1
Hysteresis value humidity	10 %

6. Introduzca un valor límite de distancia entre el dispositivo y la puerta/cabina del armario ajustado (valor pequeño, normalmente entre 4 y 8 cm), para una mejor detección de puerta abierta en **Gap distance limit value**:

Distance	
Limit values manual mode	
Gap distance limit value	14,0 cm

7. Establezca un límite de brillo acorde a las características de iluminación de la instalación, recomendado el uso de un nivel reducido de luxes (lx) en el caso de utilizar una cabina cerrada para una respuesta rápida, (por ejemplo, el valor por defecto de 12 lx):

Brightness	
Limit values manual mode	
Brightness threshold	8,0 lx

8. El desplegable Outputs permite la activación de las salidas en función las condiciones de valor límite por temperatura, humedad y distancia dispositivo/puerta; así como por error durante el proceso de Teach-in y el tipo de las salidas: normalmente abierto (NO) o normalmente cerrado (NC).

Outputs	
Configuration output 1	
Switches when limit value of humidity is exceeded	Active
Switches when limit value of temperature is exceeded	Active
Switches when limit value of gap distance is exceeded	Active
Switches on error during teaching procedure	Active
Output function (NO/NC)	NO
Configuration output 2	
Switches when limit value of humidity is exceeded	Active
Switches when limit value of temperature is exceeded	Active
Switches when limit value of gap distance is exceeded	Active
Switches on error during teaching procedure	Active
Output function (NO/NC)	NO

