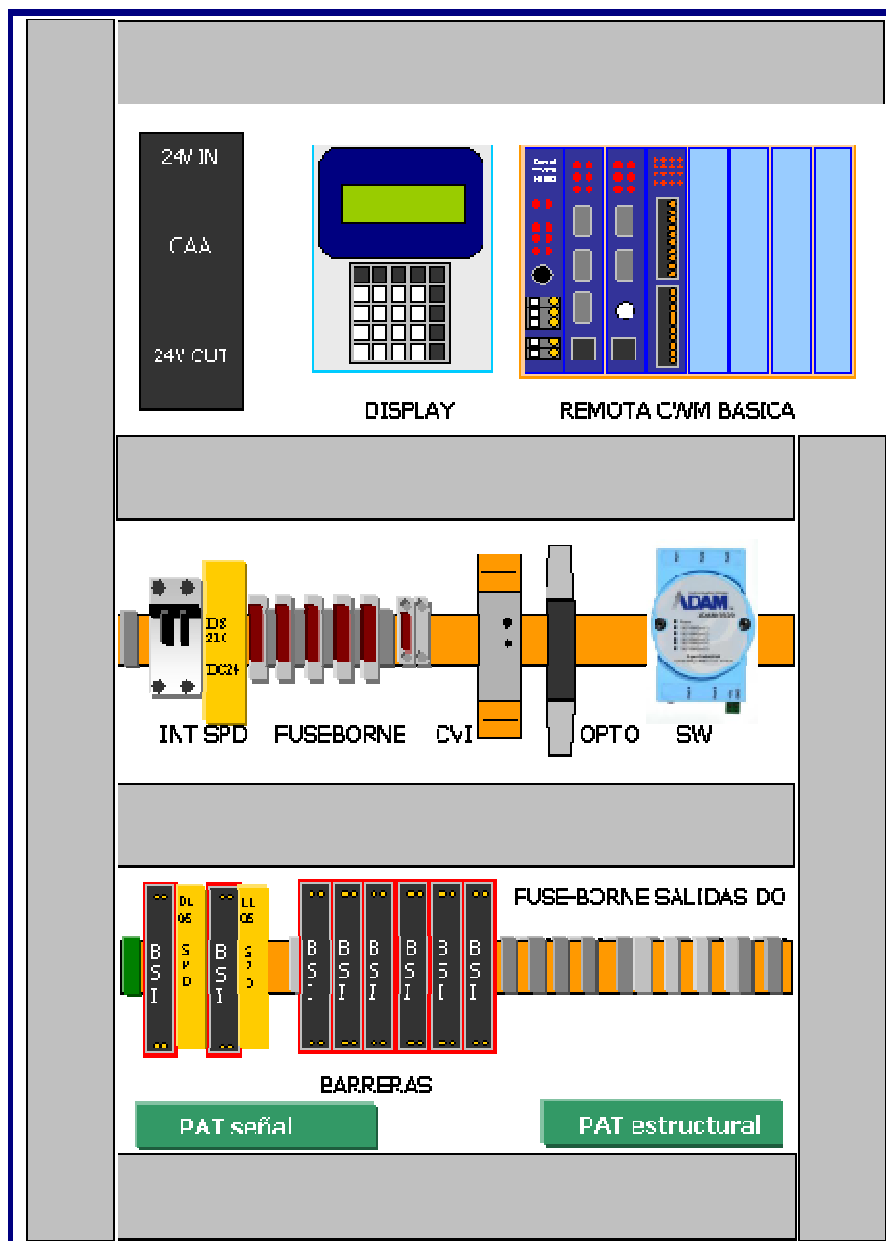


1	17/02/14	ACTUALIZACION	DB	SF	LG
0	24/08/10	REEMPLAZO I-MED-TM-E-016-1_4	RS	DB	LG
REV	FECHA	DESCRIPCION	REALIZO	REVISO	APROBO
			DIRECCIÓN DE SERVICIOS GERENCIA DE INGENIERÍA Y OBRAS		
LUGAR: REPUBLICA ARGENTINA OBRA: PLANO TIPICO			TÍTULO MONTAJE Y CONEXIONADO RTU CONTROLWAVE MICRO CWM BASICA		
ESPACIO CONTRATISTA			FECHA: 24/08/2010	OBRA N°: -----	ESCALA: S/E
					HOJA 1 DE 11
N° doc. CONTRATISTA			DOCUMENTO I-GIO-TIP-TM-D-016-1		REV 1

1- Esquema CWM Configuración BASICA



Gabinete metálico estanco Nema 4 - IP56 con puerta de vidrio transparente y panel de fondo desmontable. Dimensiones: altura 800 x ancho 600 x profundidad 300 mm. Marca y modelo Rittal AE 1058.600 o Eldon MAS 0806030.

	MONTAJE Y CONEXIONADO RTU CONTROLWAVE MICRO CWM BASICO	I-GIO-TIP-TM-D-016-1
		Revisión: 1
	PLANO TIPICO DE MONTAJE ELECTRICO	Fecha: 17/02/2014
		Hoja: 3 de 11

2- Distribución de Módulos

2.1. CWM Configuración Básica

SLOT 1 – Power Supply Module
Módulo de Fuente de alimentación, que incluye conector a Teclado y Display

SLOT 2 – CPU Module
Modulo de CPU que incluye dos puertos RS-232 y uno RS-485

SLOT 3 – EXP COM Module
Módulo de expansión de puertos de comunicaciones.
Incluye un puerto RS-232 y uno RS-485 aislado.

SLOT 4 – MIXED I/O Module
Módulo de entradas salidas combinadas y configurables.
Se compone de 6 DI/DO configurables, 4 AI, 2 Entradas de pulsos y 1 AO.

SLOTS 5, 6, 7 y 8 - LIBRES

Para configuración y cableado general de los módulos, consultar el "Control Wave MICRO Hardware Manual", Section 2: Installation [CWMCH2.pdf].

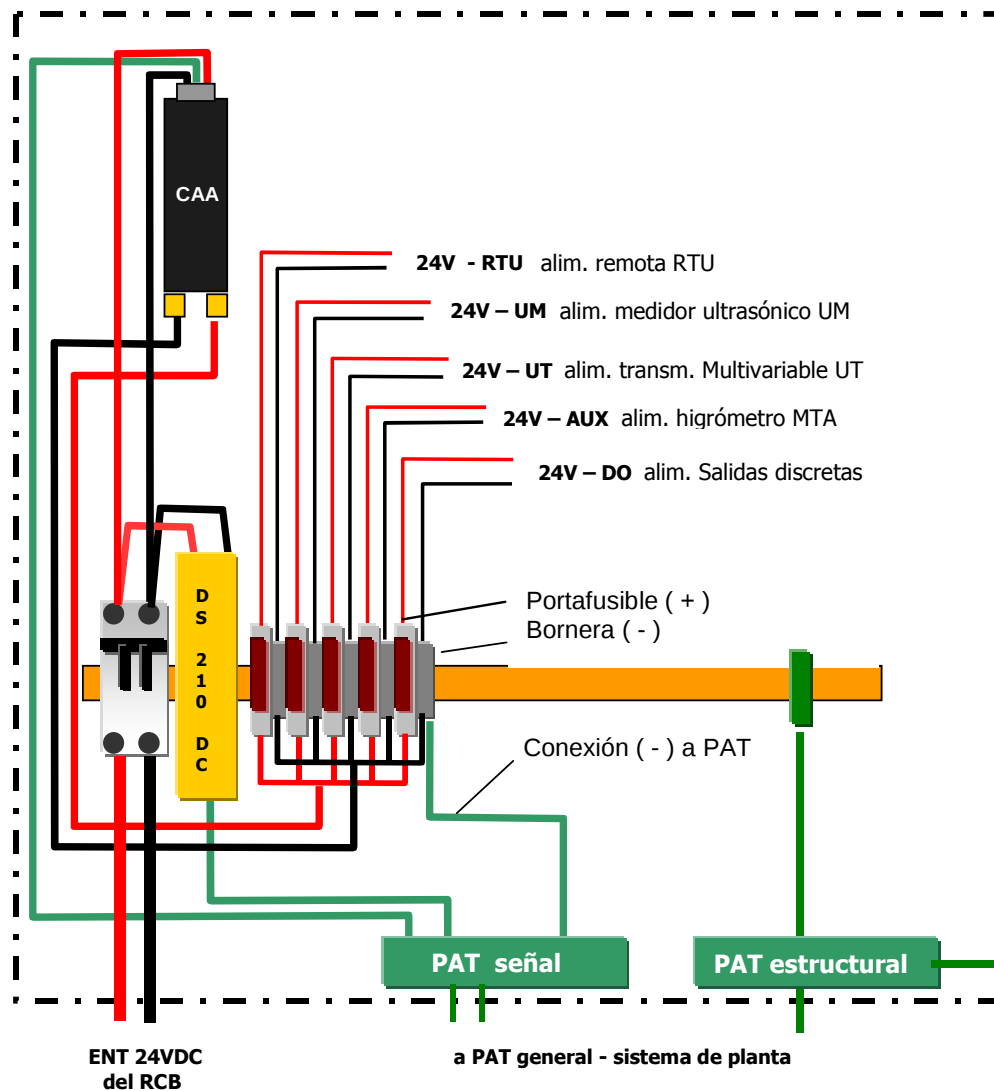
Para las aplicaciones particulares de CWM en estaciones de medición, regulación y plantas compresoras de TGS, dar cumplimiento a la Especificación TGS-ING-308, Listado de Señales I/O y seguir las siguientes indicaciones.

Para realizar el cableado y conexión del módulo de comunicaciones ver el típico I-GIO-TIP-TM-D-017.

3- Distribución de Alimentación 24 VDC

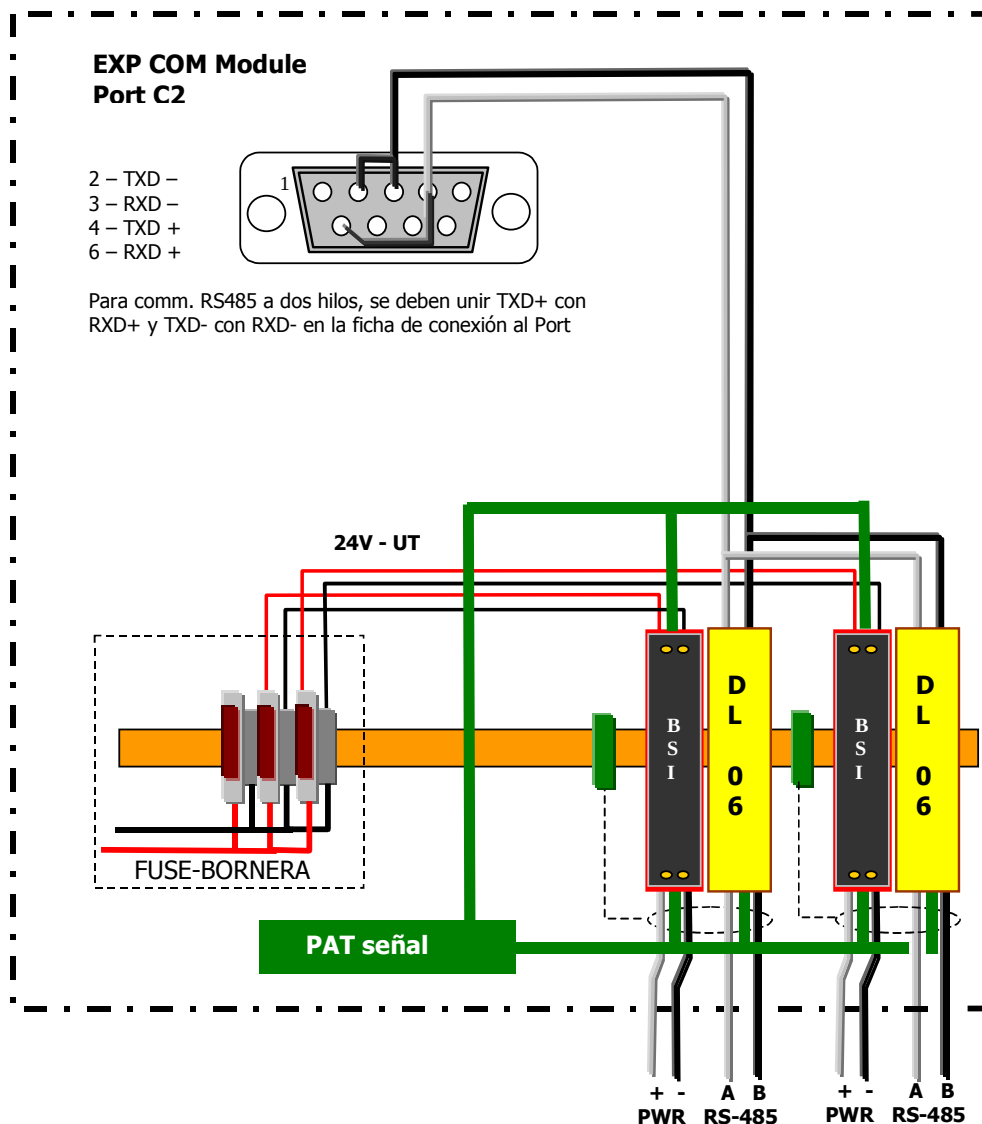
El equipamiento instalado en el gabinete de RTU y los instrumentos de campo asociados, se alimentan con 24 VDC suministrados por el rectificador cargador de baterías RCB. Los 24 VDC acometen a un interruptor bipolar INT Siemens de 6 A y un supresor de transitorios SPD Citel DS-210DC.

La distribución de alimentación 24 VDC dentro del gabinete responderá el siguiente esquema:



La alimentación 24 VDC aislada de la RTU se obtiene mediante conversor CAA Vicor VI-LC-W3-EV. El tipo de cable y fusible a emplear se indica en la especificación TGS-ING-308.

4- Conexión transmisores multivariable UT – Módulo EXP COM C2



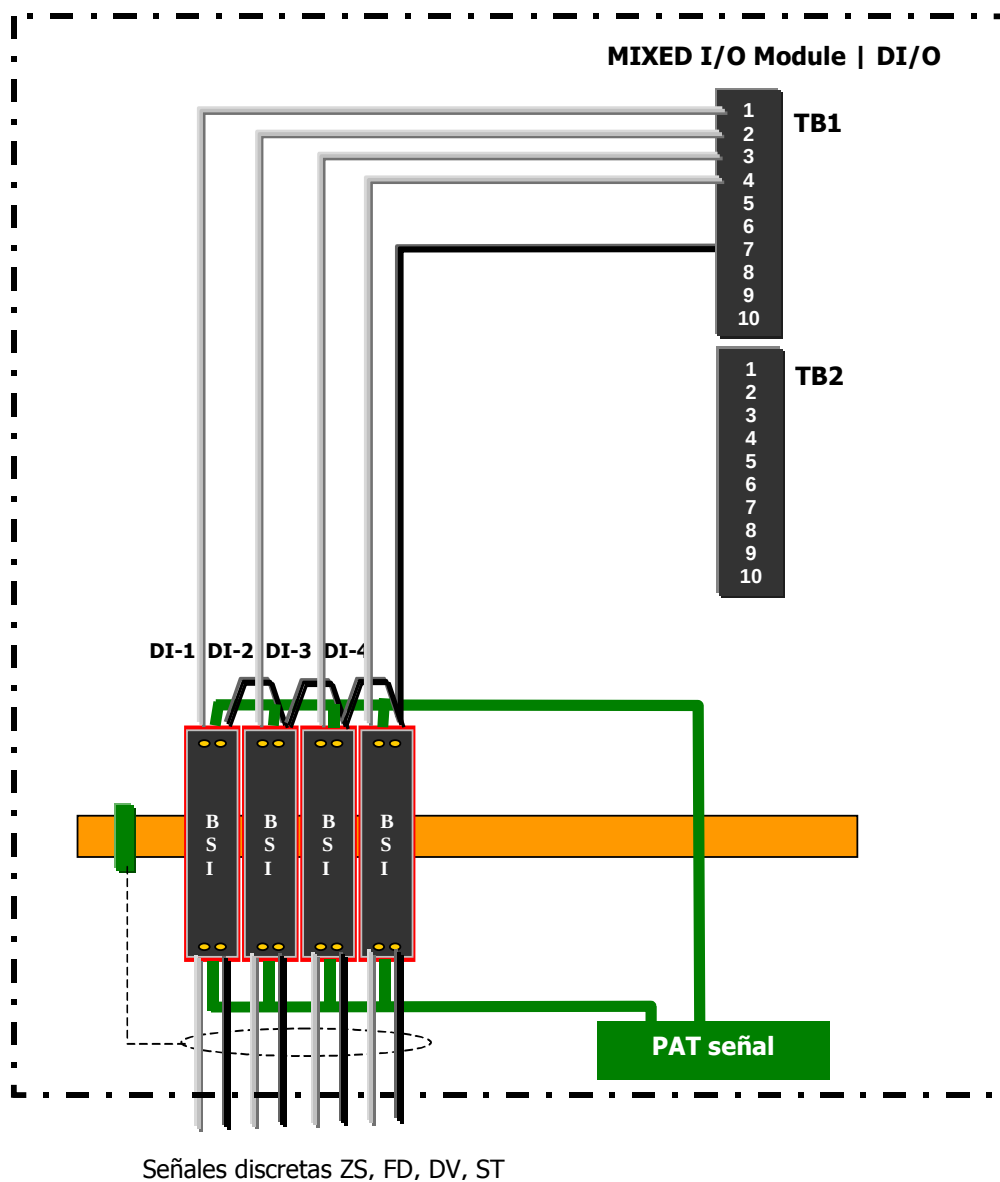
Transmisores Multivariables UT

Conexión de líneas RS-485 para datos de transmisores multivariable UT Rosemount 3095 FB. La alimentación de los transmisores en área peligrosa requiere barreras de seguridad intrínseca BSI Stahl 9002/13-280-110 y las líneas de datos se protegen con supresores de transitorios SPD Citel DL-06.

El conexionado de BSI a la barra de PAT llevará doble guirnalda independiente efectuada con cable de tierra aislado. Ver indicaciones en especificaciones TGS-ING-308/32.

5- Conexión entrada discretas – MIXED I/O

La placa MIXED I/O posee 6 conexiones configurables como ENTRADAS o SALIDAS DISCRETAS. Para la aplicación estándar, las primeras 4 están configuradas como DI y las dos restantes como DO. Se utilizan para la conexión de entradas discretas a la RTU como: Detectores de Posición ZS de válvulas, señales discretas Flow Direction FD y Data Valid DV de medidor ultrasónico UM o estado de alarmas ST de computador de flujo FC.

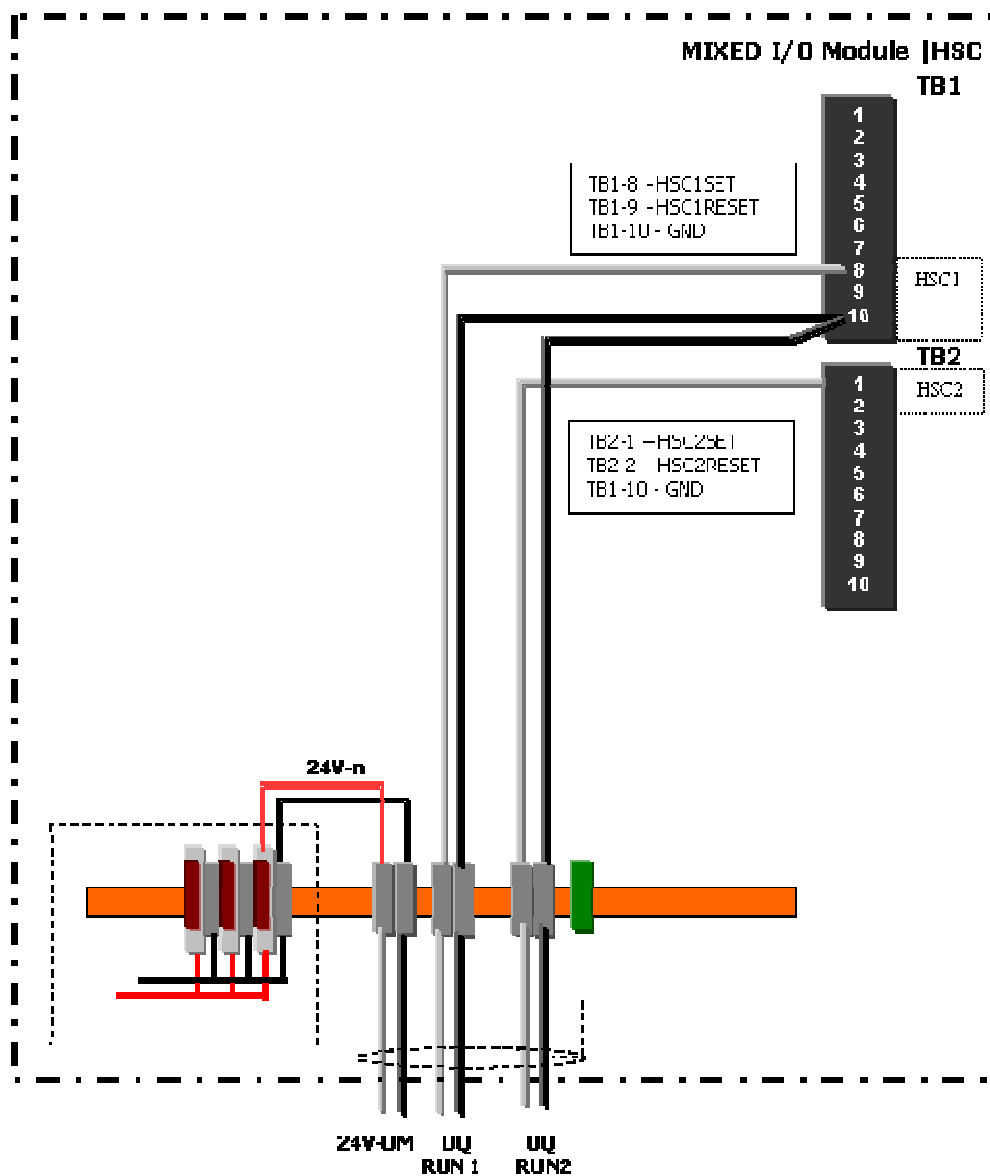


El conexionado de BSI a la barra de PAT llevará doble guirnalda independiente efectuada con cable de tierra aislado. Ver indicaciones en especificaciones TGS-ING-308/032.

6- Conexión entrada de pulsos – MIXED I/O

6.1 Módulo HSC conexión directa

La conexión de entradas de frecuencia UQ del medidor ultrasónico UM se realizan al Módulo HSC (High Speed Counter). La placa MIXED I/O posee dos módulos de entradas de pulsos de alta frecuencia (0 – 10 KHz) sensibles a contactos secos (e interfases Open Colector)

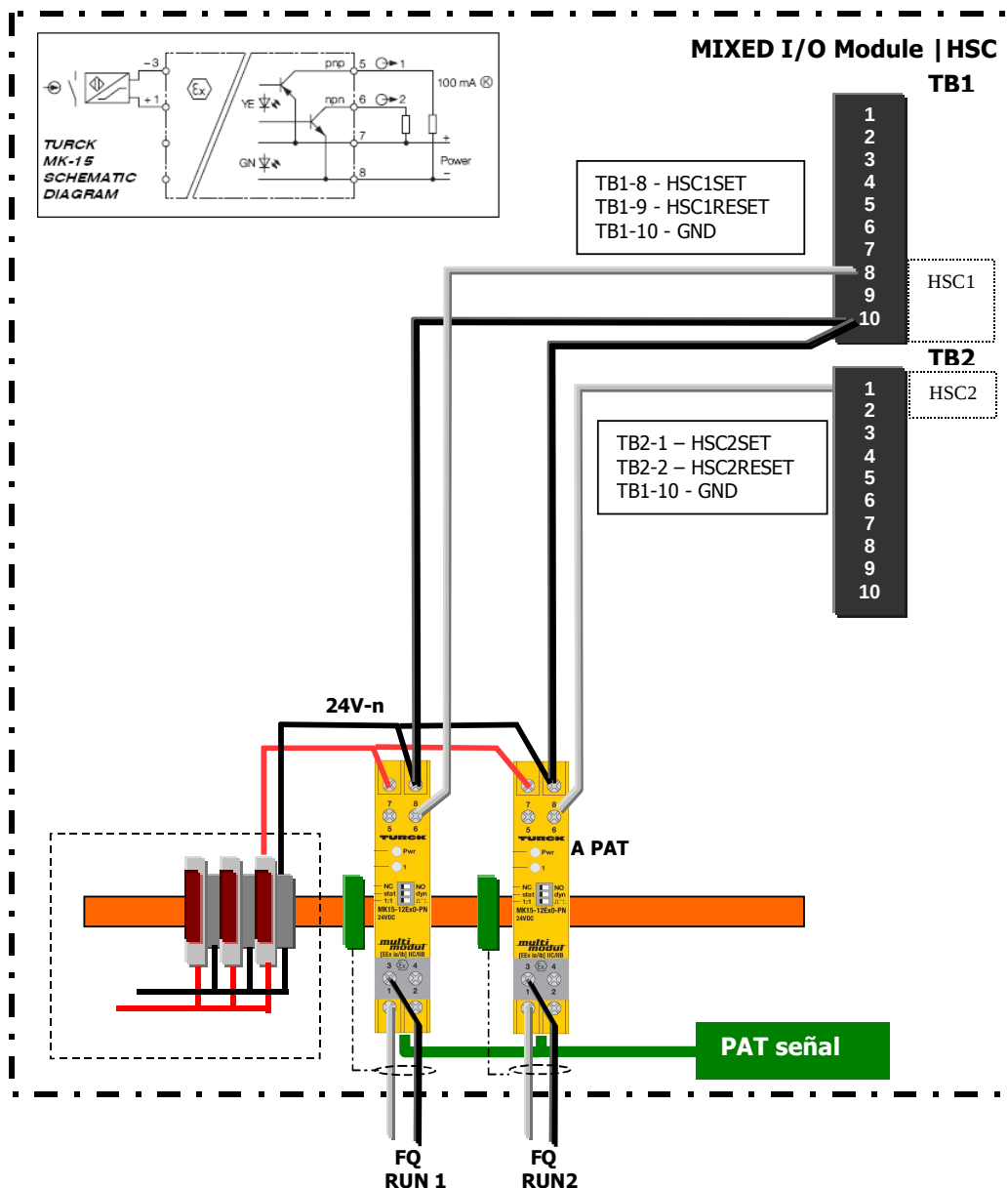


Alimentación, Pulsos y Datos de Medidor Ultrasónico UM o computador FC

Estas entradas de pulso no llevan BSI ni SPD.

6.2 Módulo HSC con conformador de pulsos

Las entradas para turbina FQ o medidores rotativos RQ requieren módulos amplificadores Turck MK15-12Ex0-PN/24VDC para conformar la señal de pulsos.



Pulsos de Turbina FQ o medidor Rotativo RQ

7- Conexión de entradas analógicas – MIXED I/O

La conexión para los transmisores y dispositivos de campo ubicados en área peligrosa, requiere el uso de barreras de seguridad intrínseca BSI.

La placa viene configurada por default para entradas del tipo 4-20 mA, siendo configurables mediante Jumpers internos.

La placa MIXED I/O soporta solo dos modos de operación. Ambos son alimentados externamente.

En caso de utilizar transmisores 4-20 mA sin alimentación propia, deberá utilizarse el cableado ejemplificado

Los “jumpers” del módulo deberán disponerse de la siguiente manera:

W-23 : AI1

W-24 : AI2

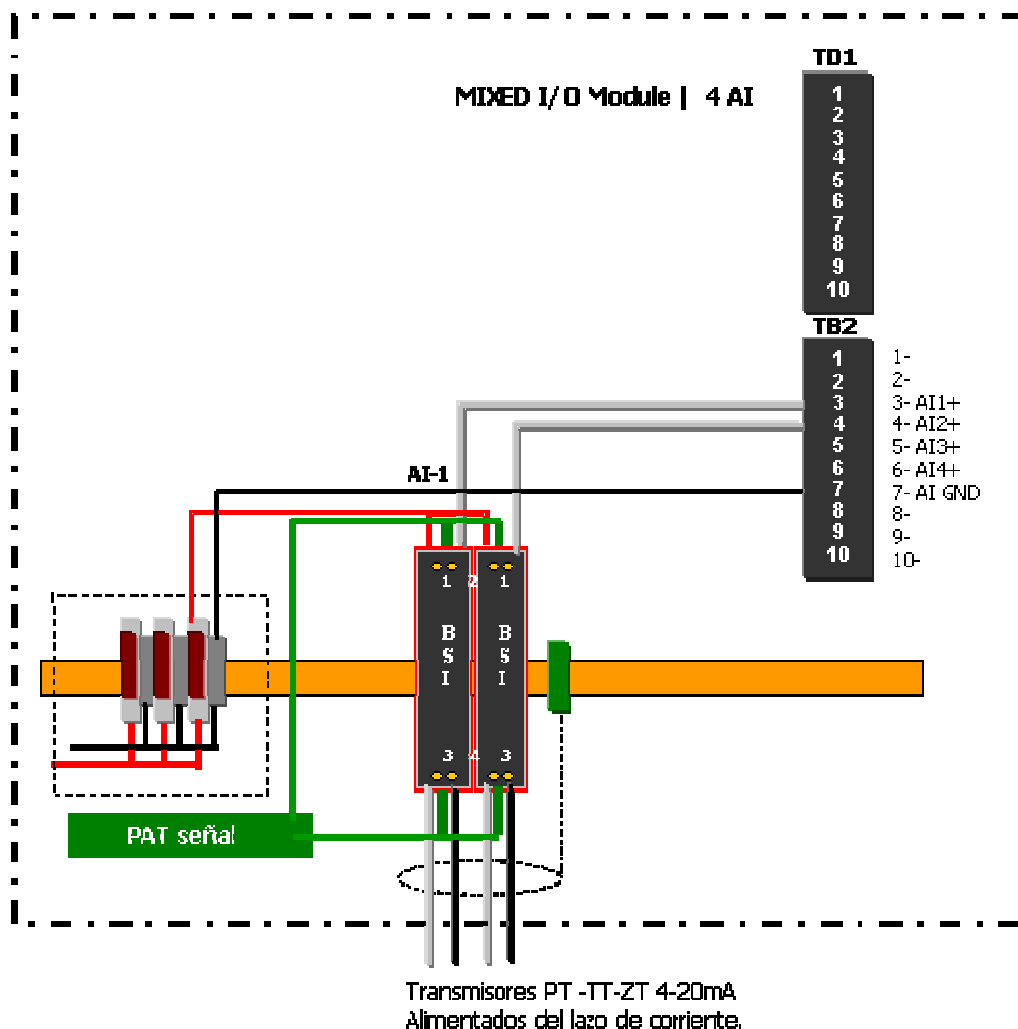
W-25 : AI3

W-26 : AI4



1-2 : 4-20 mA EXTERNALLY POWERED

2-3 : 1-5 V EXTERNALLY POWERED



El conexionado de BSI a la barra de PAT llevará doble guirnalda independiente efectuada con cable de tierra aislado. Ver indicaciones en TGS-ING-308.

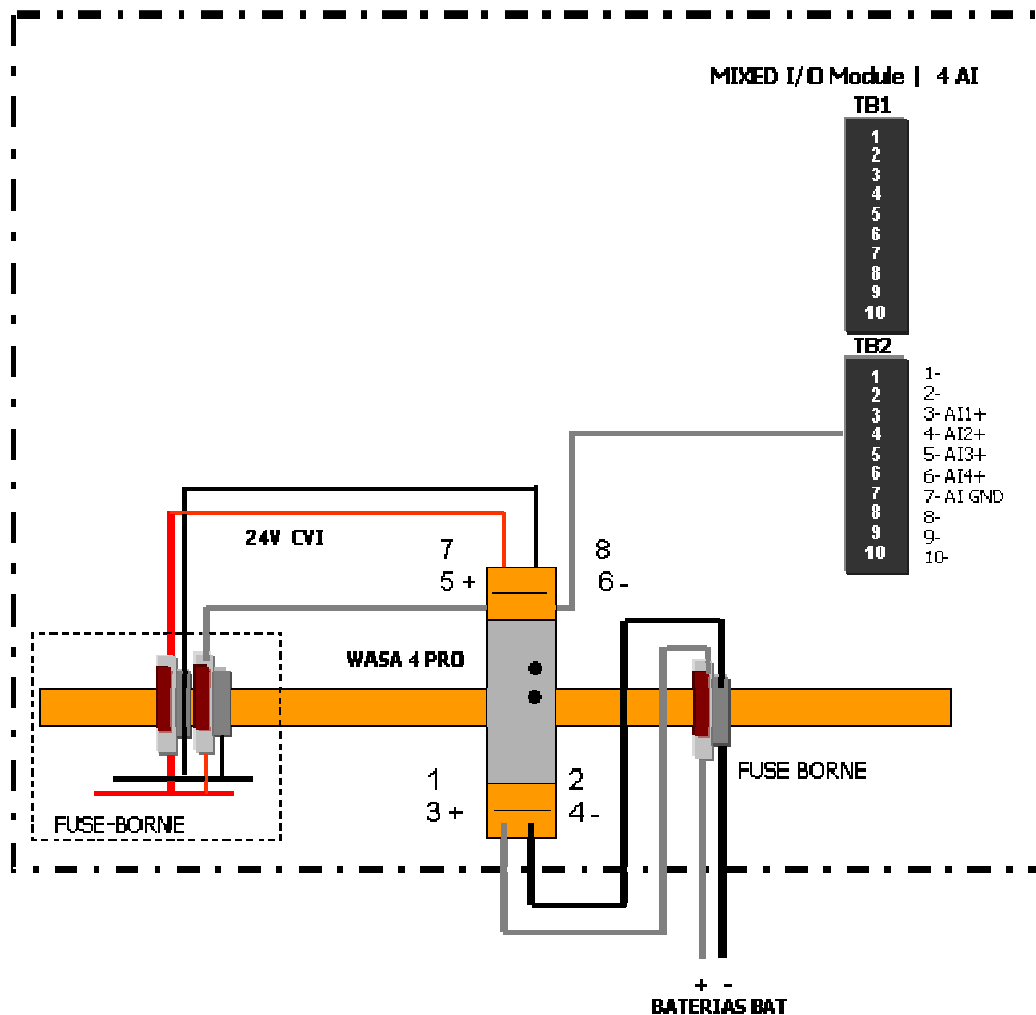
En caso que el dispositivo 4-20mA sea interno del gabinete de la RTU, por ejemplo proveniente de un aislador de señal, se evitará la necesidad de instalación de la BSI.

En caso que el transmisor resultare de 1-5 VDC, se analizará el caso puntual de la instalación.

7.2. Sensado de tensión de baterías

Cuando el gabinete RTU se instala en una EMED es preciso monitorear la tensión de baterías VBAT mediante un conversor tensión-corriente CVI Weidmuller WASA 4 PRO DC/DC.

La entrada del CVI (tensión) se conecta al banco de baterías y la salida (corriente) a la entrada AI de la RTU.



El CVI es configurable mediante dip-switches que se deben setear de la siguiente manera:

Entrada 0-100 V S1 4 ON, S2 3-4 ON

Salida 4-20 mA S1 5-7 ON, S2 5 ON

S3 y resto de S1 y S2 en OFF

El CVI se alimenta con 24 VDC provistos desde el fuse-borne 24V CVI.

Preferentemente la entrada desde el banco de baterías BAT se debe conectar a un fusible de 0,1 A ubicado sobre el riel DIN.

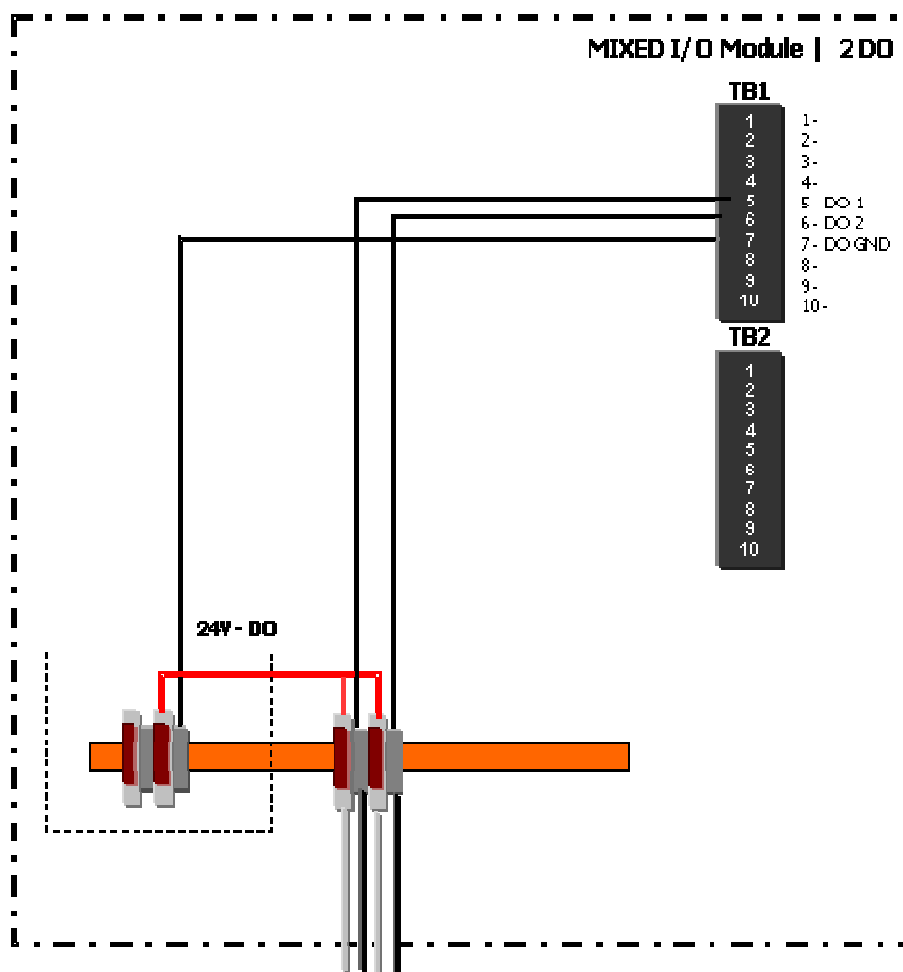
8- Conexión de salidas discretas – MIXED I/O

La placa MIXED I/O Digital Output cuenta con salida Discreta con capacidad de control sobre cargas de 100mA @ 24VDC. Se recomienda para la conexión de dispositivos

Para el comando de solenoides se deberá recurrir al uso de una placa de relés externos.

En todos los casos se utilizarán cables, borneras y portafusibles apropiados en cuanto a formación y sección, de acuerdo a lo indicado en la especificación TGS-ING-308 Instalación de Unidades Remotas.

Se distribuirán los cableados dentro de los cablecanales siguiendo las reglas del buen arte, utilizando precintos e identificadores.



Cargas 100mA @ 24VDC Ej. Muestreador continuo / Controlador