



Frequency Signal Conditioner



CAUTION: Risk of Danger

Read complete instructions prior to installation and operation of the unit

CAUTION: Risk of electric shock

EN: Before installation, read the Safety Warnings overleaf.

DE: Vor der Installation, lesen Sie die Sicherheitswarnungen umseitig.

FR: Avant l'installation, lisez les Avertissements de Sécurité au verso.

ES: Antes de la instalación, lea las advertencias de seguridad al dorso.

IT: Prima dell'installazione, leggere le avvertenze di sicurezza sul retro.

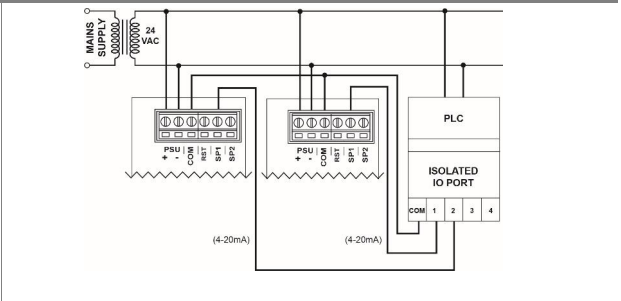
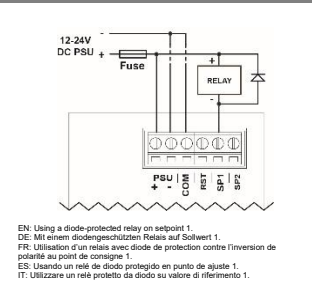
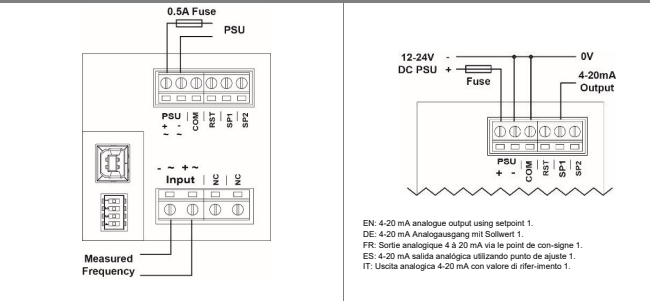
Intended Use / Verwendungszweck / Utilisation Prévue / Uso previsto / Destinazione d'uso				
EN	DE	FR	ES	IT
Intended Use: The Signal Conditioner is designed for engineers who need a reliable way to interface sensors and transducers with control and monitoring equipment. It accepts a range of electrical inputs (depending on the model) and provides scaling, linearisation, and conversion to an industry-standard 4-20 mA signal. The Signal Conditioner is intended for industrial applications only and must be installed within electrical cabinets.	Verwendungszweck: Der Signalaufbereiter ist für Ingenieure konzipiert, die eine zuverlässige Möglichkeit benötigen, Sensoren und Wandler mit Steuerungs- und Überwachungsgeräten zu verbinden. Er akzeptiert eine Reihe elektrischer Eingänge (je nach Modell) und bietet Skalierung, Linearisierung sowie die Umwandlung in ein industriestandardisiertes 4-20-mA-Signal. Der Signalaufbereiter ist ausschließlich für industrielle Anwendungen bestimmt und muss in Elektro-Schaltschränken installiert werden.	Utilisation Prévue: Le conditionneur de signal est conçu pour les ingénieurs qui ont besoin d'un moyen fiable pour interfacer des capteurs et des transducteurs avec des équipements de contrôle et de surveillance. Il accepte une gamme d'entrées électriques (selon le modèle) et assure le calibrage, la linéarisation et la conversion en un signal standard industriel 4-20 mA. Le conditionneur de signal est destiné uniquement aux applications industrielles et doit être installé dans des armoires électriques.	Uso previsto: El acondicionador de señal está diseñado para ingenieros que necesitan una forma fiable de interconectar sensores y transductores con equipos de control y supervisión. Acepta una gama de entradas eléctricas (según el modelo) y proporciona escalado, linealización y conversión a una señal estándar industrial de 4-20 mA. El acondicionador de señal está destinado únicamente a aplicaciones industriales y debe instalarse dentro de cuadros eléctricos.	Destinazione d'uso: Il condizionatore di segnale è progettato per gli ingegneri che necessitano di un modo affidabile per interfacciare sensori e trasduttori con apparecchiature di controllo e monitoraggio. Accetta una gamma di ingressi elettrici (a seconda del modello) e fornisce la scalatura, la linearizzazione e la conversione in un segnale standard industriale 4-20 mA. Il condizionatore di segnale è destinato esclusivamente ad applicazioni industriali e deve essere installato all'interno di quadri elettrici.

Frequency Measurement / Frequenzmessung / Mesure de fréquence / Medición de frecuencia / Misurazione della frequenza

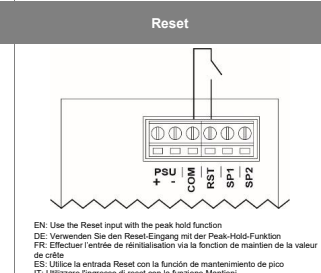
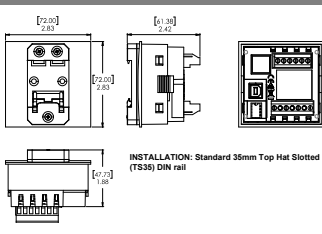
Item	Sw Pos	Measured Value	Range		Value		
			Min	Max	Format	Max	
1	0000	Custom (Defined in Software Application)					
2	1000	Auto Ranging					
3	0100	50 Hz	40	60	###.##	99.99	
4	1100	50 Hz	48	52	###.##	99.99	
5	0010	55 Hz	45	65	###.##	99.99	
6	1010	60 Hz	50	70	###.##	99.99	
7	0110	60 Hz	58	62	###.##	99.9	
8	1110	400 Hz	350	450	####.##	999.9	
9	0001	400 Hz	380	410	####.##	999.9	
10	1001	100 Hz	0	100	####.##	999.9	
11	0101	200 Hz	0	200	####.##	999.9	
12	1101	300 Hz	0	300	####.##	999.9	
13	0011	400 Hz	0	400	####.##	999.9	
14	1011	500 Hz	0	500	####.##	999.9	
15	0111	300 Hz	0	800	####.##	999	
16	1111	400 Hz	0	1000	####.##	1000	

EN		DE		FR		ES		IT	
Use the DIP switch to set the Frequency Signal Conditioner's range.		Verwenden Sie den DIP-Schalter, um den Bereich des Frequenzsignalbedieners einzustellen.		Utilisez le commutateur DIP pour régler le plage du conditionneur de signal de fréquence.		Utilice el interruptor DIP para ajustar el rango del acondicionador de señal de frecuencia.		Utilizzare l'interruttore DIP per impostare l'intervallo del condizionatore di segnale di frequenza.	
Operating specification		Betriebs Spezifikation		Caractéristiques de fonctionnement		Especificación de funcionamiento		Specifiche operative	
INPUT		EINGANG		ENTRÉE		ENTRADA		INGRESSO	
Input range		2-400 Hz		Plage d'entrée		Rango de entrada		Intervallo di immissione	
Impedance		1.5 MΩ		Impédance		Impedancia		Impedenza	
Accuracy at 25°C		0.5 %		Précision à 25°C		Precisión en 25°C		Accuratezza a 25°C	
Resolution		0.001 Hz		Résolution		Resolución		Risoluzione	
Sample rate		62 KHz		Taux d'échantillonnage		Frecuencia de muestreo		Frequenza di campionamento	
Measurement mode		frequency		Mode de mesure		Modo de medición		Modalità di misurazione	
Measurement Category		CAT II		Catégorie de mesure		Categoría de medición		Categorie di misura	
Signal Level - Min		10 V		Niveau de signal - Mini		Nivel de señal - Min		Livello segnale - Min.	
- Max		600 V		Maximal Signalpegel		- Maxi		- Max	

Wiring Outputs When Powering from DC Supply



Size / Größe / Taille / El Tamaño / La dimensione



WARNING: INSTALLATION AND MAINTENANCE MUST BE CARRIED OUT BY QUALIFIED PERSONNEL. ONLY HAZARDOUS VOLTAGES MAY BE PRESENT ON THE CONNECTION TERMINALS.

INSTALLATION

- Install this product in accordance with local regulations, codes and instructions.
- An external fuse must be fitted in-line with the PSU. Recommended fuse: 0.5A Type I breaking capacity of 35kA or greater. Fuse voltage rating must be greater than the maximum supply voltage.
- All conductors carrying hazardous voltage must have external switching or disconnected conductors. All conductors outside the device must be protected by a cable braid.
- Signal cables connected to this device must not exceed 30 metres long.
- Signal cables must be shielded and screened to prevent EMI/RFI interference.
- Current measurement input, USB and all outputs. Observe maximum allowable voltages.
- All conductors carrying hazardous voltage must be limited energy and insulated by double/overfused insulation from main voltages according to IEC 61010-1:2010
- All conductors carrying hazardous voltage must have external switching or disconnected mechanisms fitted that provide at least 3mm of contact separation in all poles. The switch must be safely locked, easily reached and marked as the disconnecting device.

Failure to install or operate the unit in accordance with the above instructions may result in injury or death.

Voltage measurements: An external UK recognized or listed safety protection device must be fitted in-line with the voltage lead. Recommended fuse 0.5A Type I with a breaking capacity of 35kA or greater. Fuse voltage rating must be greater than the maximum voltage that will be applied to the meter.

MAINTENANCE

- Before cleaning, inspection or maintenance, isolate all power sources to the unit.
- If there are no user-serviceable parts on the unit, never open the case.
- Inspect all internal wiring connections at regular intervals. Replace any damaged wiring.
- To clean the unit, use a dry cloth to wipe the casing.

TAKE GREAT CARE CONNECTING THE SUPPLY. IF YOU CONNECT POWER TO THE WRONG TERMINALS, IT MAY DESTROY THE UNIT.

⚠ WARNWEISEN: INSTALLATION UND WARTUNG DÜRFEN NUR VON FACHMÄNNERN DURCHFÜHRT WERDEN! FÜR FALSCHES VERHALTEN KÖNNEN LEBENS- ODER VERLETZUNGS- SCHÄDEN AN DEN ANSCHLÜSSKLEMMEN, KLEMMEN, LEBENS- ODER VERLETZUNGS- SCHADENSFOLGEN ANFOLGEN.

INSTALLATION

- Dieses Produkt muss in Übereinstimmung mit den Stromversorgungs-, Bestimmung- und Anweisungen installiert werden.
- Eine externe Sicherung muss inline mit dem Netzteil ausgetauscht werden. Empfohlene Sicherung: 50 TYP mit einer Schaltleistung von 35A oder höher. Sicherungs-Heimspannung muss größer als die maximale Versorgungsanpassung sein.
- Die Sicherung muss in der richtigen Position sein, müssen mit externen Schutz-, oder Trennschaltern ausgestattet sein, die mindestens 3 mm Kontaktabstand im allen Polen erreichen.
- Die Sicherung muss in der richtigen Position sein, müssen mit externen Schutz-, oder Trennschaltern ausgestattet sein, die mindestens 3 mm Kontaktabstand im allen Polen erreichen.
- Wenn Signalkabel außerhalb des Gebäudes verlaufen, installieren Sie zusätzliche Abschirmung.
- Stromversorgungs- USB und die Ausgänge Beachten Sie die maximal zulässigen Spannungen.
- Die Stromversorgung muss in Übereinstimmung mit den Stromversorgungs-, Bestimmung- und von den Netzspannungen durch doppelverdrahtete Anleitungen nach IEC 61011-2010 installiert sein.

⚠ Die elektrische Sicherheit des Geräts kann beeinträchtigt sein, wenn es nicht in Übereinstimmung mit den oben genannten Anforderungen installiert, angeschlossen oder betrieben wird.

⚠ Stromversorgung: Eine externe UL-ausgezeichnete oder gelistete Überspannungsschutzschaltung (Sicherung oder Schutzschalter) muss inline mit dem Produkt installiert werden. Empfohlene UL Sicherung 50 TYP mit einer Schaltleistung von 35A oder höher. Die Sicherungs-Heimspannung muss größer als die maximale Spannung sein, die das Messgerät angelegt wird.

WARTUNG

- Vor der Reinigung, Inspektion oder Prüfung des Geräts, das als Stromquellen vom Gerät.
- Es befindet sich kein vom Benutzer zu wandern Teil im Inneren des Geräts. Öffnen Sie niemals das Gehäuse.
- Überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen alle externen Kabelverbindungen. Touchen Sie nicht die Kabelverbindungen an.
- Reinigen Sie das Gerät, indem Sie das Gehäuse mit einem trockenen Tuch abwischen.

BEACHTEN SIE BESONDERS VORSICHTS BEI ANSCHLUSS DER VERSORGSANPASSUNG VON 100V AN 240V. VERFOLGEN SIE DIE ANWISUNGEN VON DER VERSORGSANPASSUNG. KANN DAS GERÄT ZERSTÖRT WERDEN.

ATTENTION L'INSTALLATION ET L'ENTRETIEN DOIVENT ÊTRE RÉALISÉS PAR UN INSTALLATEUR QUALIFIÉ, SPÉCIALEMENT QUALIFIÉ DES TENSIONS DANGEREUSES

PEUVENT ÊTRE PRÉSENTES SUR LES BONNIERS DE SÉCURITÉ

INSTALLATION

• Installer le produit en respectant les règles d'installation, les codes et les instructions.

• Un fusible externe doit être installé en ligne sur la câble de connexion au bloc d'alimentation externe. Le fusible doit être dimensionné en fonction du courant de charge de 35 A ou supérieur. Fusible de tension nominale doit être supérieure à la tension d'alimentation maximale.

• Tous les composants ayant une tension d'alimentation doivent être pourvus de mécanismes externes de commutation ou de déconnexion avant une réparation de maintenance.

• La longueur des câbles de signal correspond à l'appareil ne doit pas excéder 30 m. Les câbles de signal doivent être protégés par un conduit en plastique dur, sans adhérence à l'extérieur du bâtiment.

• Les câbles de signal doivent être protégés par des supports. Respecter les tensions maximales admissibles. La consommation d'énergie de tous les circuits raccordés à ces câbles doit être inférieure à 100 W. Les câbles de signal doivent être protégés par un renfort contre les tensions de sécurité, conformément à la norme IEC 61010-1:2010.

ENTRETIEN

• Couper toutes les tensions avant toute réparation avant toute opération de nettoyage, d'inspection ou des maintenance.

• Vérifier l'état des câbles de signal et des câbles de tension. Ne jamais ouvrir le boîtier.

• Régler régulièrement toutes les connexions de câbles externes. Remplacer tout câblage endommagé et/ou serrement des connexions.

• Vérifier l'état d'un essai de sécurité et de la sécurité de la fonction sec de propre.

CONNECTER L'APPAREIL AVEC LE PLUS GRAND SOIN. TOUTE INVERSION DES POLARITÉS PEUT PROVQUER LA DESTRUCTION DE L'APPAREIL.

ADVERTENCIA: LA INSTALACIÓN Y EL MANTENIMIENTO DE ESTE RELAY DE TRANSFERENCIA DE CARGA REQUIERE UN TÉCNICO CUALIFICADO Y COMPETENTE. PUEDEN DARSE TENSIONES PELIGROSAS EN LOS TERMINALES DE CONEXIÓN.

INSTALACION

- Instalar este producto de acuerdo a las instrucciones, códigos e instrucciones locales.
- Debe instalarse un fusible externo de acuerdo con las PSU. Fusible recomendado: 0.1 Tipo F con capacidad de interrupción de 35kA o mayor. Capacidad de voltaje del fusible debe ser mayor que la tensión de alimentación máxima.
- El cableado debe ser adecuado para la corriente máxima que el relé puede manejar internamente. Los terminales de conexión de los conductores deben tener mecanismos externos de conexión o de desconexión equipados que proporcionen al menos 3 mm de separación entre los terminales.
- Los cables de señal conectados a este dispositivo no deben exceder de 30 metros de longitud.
- Si se tienen cables de señal fuera del equipo, instalar dispositivos adicionales de protección contra sobretensiones.
- Entrada de medicción de consumo. Utilizá y todas las salidas: Respete los voltajes nominales de salida. No conecte cargas que excedan de los límites de corriente. No energice inmediatamente y aislado mediante aislamiento debido a la fuerza de los terminales de salida según la norma IEC 61010-1:2010.

No instalar el utilitario de acuerdo con los requisitos

- Antes de la instalación, asegurese de que el relé esté en su posición de reposo.
- Mediciones de tensión: Debe instalarse un dispositivo de protección contra sobretensiones en la línea de potencia antes de la instalación o instalado por UL (fusible y disyuntor) en línea con la gama de tensión.
- El relé debe estar conectado a una línea de potencia de 240VAC y 50/60Hz con una capacidad de 35kA o mayor. La tensión nominal del fusible debe ser mayor que la tensión máxima que se aplicará al sistema.

MANTENIMIENTO

- Antes de la limpieza, asegurese de que el relé esté en su posición de reposo. Aislar todas las fuentes de alimentación a la unidad.
- Limpieza: Limpie la unidad con un paño húmedo. Nunca abra la unidad.
- Inspeccione todas las conexiones de cableado entre o intervalos regulares.
- Reemplace los cables dañados y ajuste las conexiones sueltas.

CONECTAR LA UNIDAD, UTILICE UN CABLE SECO Y CABLEAR LA CORRIENTE. CONECTAR LA UNIDAD A LOS TERMINALES DE ALIMENTACIÓN CORRIENTE.

[illegible]

Specification	EN: ENGLISH	Spezifikation	DE: DEUTSCHE	Spécifications	FR: FRANÇAIS	Especificación	ES: ESPAÑOL	Specifiche	IT: ITALIANO	VALUE
Environment	Temperature - operating	Umgebung	Betriebstemperatur	Conditions environnementales	Température de fonctionnement	Medio ambiente	Temperatura - funcionamiento	Ambiente	Temperatura - funzionamento	~10 to +40 deg C
	Temperature - storage		Lagertemperatur		Température de stockage		Temperatura - almacenamiento		Temperatura - conservazione	-40 to +70 deg C
	Altitude		Betriebshöhe		Altitude		Altitude		Altitudine	<2000 metres
	Relative Humidity (non-condensing) - Continuous	Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) - Permanent		Hygrométrie permanente (sans condensation)		Humedad relativa (sin condensación) - Continua		Umidità relativa (senza condensazione) - Continua		0 - 95 %
	Relative Humidity (non-condensing) - Intermittent	Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) - Temporal		Hygrométrie intermittente (sans condensation)		Humedad relativa (sin condensación) - Intermittente		Umidità relativa (senza condensazione) - Intermittente		0 - 95 %
	Overvoltage category (IEC664)	Überspannungskategorie (IEC664)		Catégorie de surtension (IEC664)		Categoría de sobretensión (IEC664)		Categoria di sovratensione (IEC664)		II
Power supply	Pollution Degree (IEC664)		Entsorgung (IEC664)		Niveau de pollution (IEC664)		Grado de contaminación (IEC664)		Grado di inquinamento (IEC664)	2
	IP rating		Schutzklasse		Indice IP		Clasificación IP		Valore IP	IP20
	Input	Versorgung	Eingang	Alimentation	Entrée	Fuente de alimentación	Entrada	Alimentazione	Ingresso	12-24V AC/DC +10%
	Max Power		Maximale Leistung		Consommation max		Máxima potencia		Potenza max.	1.6W
	Supply Frequency		Netzfrequenz		Fréquence d'alimentation		Frecuencia de alimentación		Frequenza di alimentazione	DC and 50-400Hz
	Isolation		Isolierung		Isolation		Aislamiento		Isolamento	None
Open Collector Sinking Outputs	Max voltage (open collector outputs)		Max. Spannung (Open-Collector-Ausgänge)	Sorties à Collecteur Ouvert	Tension max (sorties à collecteur ouvert)	Salidas de colector abierto	Tensión Máx	Uscite a collettore aperto	Tensione max.	34 VDC
	Max current (open collector outputs)		Max. Stromstärke (Open-Collector-Ausgänge)	Courant max (sorties à collecteur ouvert)			Corriente Máx		Corrente max.	500 mA
Analogue Output	Output	Analoger Ausgang	Ausgang	Sortie analogique	Sortie	Salida analógica	Salida	Uscita analógica	Uscita	4.20 mA
	Accuracy		Genauigkeit		Precision		Precision		Accuratezza	0.50 %
	Resolution		Auflösung		Résolution		Résolution		Risoluzione	0.02 mA
Connections	Type	Anschlüsse	Typ	Connexions	Type	Connexiones	Typo	Connessioni	Tipo	Screw Terminals
	Wire type		Draht-Typ		Type de cable		Tipo de cable		Tiplo di filo	Solid or Stranded
	Min. cable temperature rating		Min. Temperaturfestigkeit		Température de fonctionnement min		Clasificación de temperatura mín.		Valore temperatura mín.	70°C (158°F)
	Wire strip length		Absolotlelänge		Longueur de dénudage des cables		Largo de pelado del cable		Lunghezza striscia filo	6.5mm to 7mm (0.26" to 0.28")
	Wire gauge		Drahtstärke		Section des cables		Calibre del cable		Diametro del cavo	0.8mm ² - 3.3mm ² (18AWG to 12AWG)
	Torque		Drehmoment		Couple de serrage		Esfuerzo de torsión		Coppia	0.4-0.6Nm (3.54 - 5.31 lbf-in)
In the Box	Signal Conditioner	Im Gehäuse	Signalzubereiter	Liste de collage	Conditionneur de signal	En la caja	Accondicionador de señal	Nella confezione	Condizionatore di segnale	
	Getting started & safety guide		Erste Schritte & Sicherheitstipps		Guide de démarrage et de sécurité		Introducción y guía de seguridad		Guida di avvio e di sicurezza	
Dimensions & Weight		Abmessungen & Gewicht		Dimensions et poids		Dimensiones y peso		Dimensioni e peso		
	Dimensions		Abmessungen		Dimensions		Dimensiones		Dimensioni	72mm x 61.2mm x 47.8mm (2.83" x 2.41" x 1.87")
	Weight		Gewicht		Poids		Peso		Peso	175g (6.2oz)

039955-01 Issue 1.0 10/25