



**CT
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 Industriestandard-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.

DIP Switches

Sw Pos	Measured Value	Range	Value	
Item	1234	Value	Min Max Format	Max
1	0000	Custom (Defined in Software Application)		
2	1000	Auto Ranging		
3	0100	5 A	0 4 #####	5,000
4	1100	5 A	0 5 #####	5,000
5	0010	10 A	0 10 #####	10,000
6	1010	20 A	0 20 #####	20,000
7	0110	40 A	0 40 #####	40,000
8	1110	80 A	0 80 #####	80,000
9	0001	80 A	0 80 #####	80,000
10	1001	80 A	0 80 #####	80,000
11	0101	100 A	0 100 #####	100,000
12	1101	200 A	0 200 #####	200,000
13	0011	400 A	0 400 #####	400,000
14	1011	800 A	0 800 #####	800,000
15	0111	800 A	0 800 #####	800,000
16	1111	1000 A	0 1000 #####	1000,000



The DIP switches are on the back of the unit.

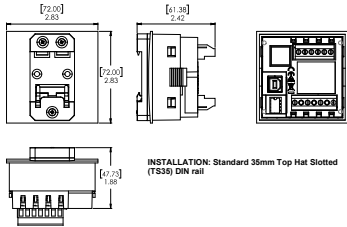
Using external 5A secondary current transformer

Operating Specification / Betriebsspezifikation / Caractéristiques de fonctionnement / Especificación de funcionamiento / Specifiche di funzionamento

EN	DE	FR	ES	IT
Use the DIP switch to set the range, and the current transformer (CT) ratio if used. Use the software to set other value CTs.	Verwenden Sie die DIP-Schalter, die Stromwandler (CT) Verhältnis wenn verwendet. Verwenden Sie die Software-Anwendung, um benutzerdefinierte Einstellungen zu konfigurieren.	Les commutateurs DIP permettent de programmer les valeurs standards et des et le transformateur de courant (CT) rapport si elle est utilisée. Utilisez le logiciel pour configurer les réglages personnalisés.	Utilice los interruptores DIP para configurar rango y la relación del transformador de corriente (TC) si se utiliza. La relación del TC se muestra como el valor objetivo. Utilice la aplicación de software para configurar los ajustes personalizados.	Utilizzare gli interruttori DIP per impostare l'intervallo e il rapporto trasformatore di corrente (CT) se utilizzato. Il rapporto CT è indicato come valore di riferimento. Utilizzare l'applicazione del software per configurare le impostazioni personalizzate.
Operating specification	DE: Betriebs Spezifikation	FR: Spécification d'exploitation	ES: Especificación de funcionamiento	IT: Specifiche operative
INPUT	VALUE	UNIT	EINGANG	ENTRÉE
Input Range (CT Output Current)	0-5 A	I AC		
Min CT Power (Burden)	1	VA		
Input range (via external current transformer)	0-10,000 A	I AC	Eingangsbereich (mit Stromwandler)	Plage d'entrée (via transformateur de courant)
Input Current Frequency	45-65	Hz		
Input Impedance	10	mΩ	Impedanz	Impedancia
Accuracy	0.5	%	Genauigkeit	Exactitud
Resolution	1	mA	Auflösung	Resolución
Sample rate	8	KHz	Abtastrate	Taux d'échantillonnage
Measurement modes	True RMS		Wahrstom	Modos de medición

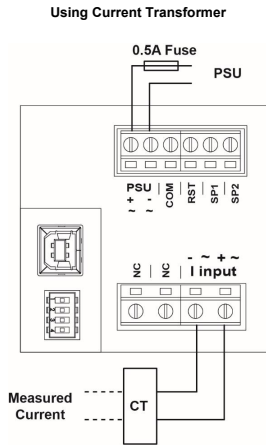
THE CT SIGNAL CONDITIONER HAS BEEN DESIGNED TO BE USED WITH AN EXTERNAL CURRENT TRANSFORMER. NEVER CONNECT THE METER DIRECTLY TO A LIVE CIRCUIT

Size / Größe / Taille / El Tamaño / La dimensione

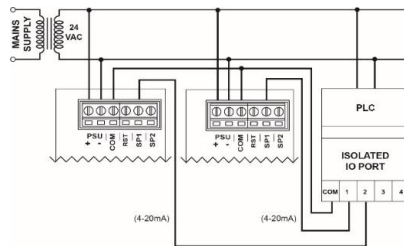


INSTALLATION: Standard 35mm Top Hat Slotted (TS35) DIN rail

Wiring Diagram

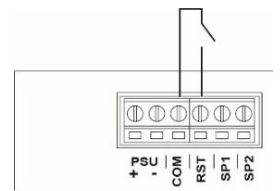


Outputs when powering from AC supply



When powering from an AC supply only connect isolated devices or other Signal Conditioners to the COM terminal (in this application SP1 was configured as an analogue output using the configurator)

Reset



EN: Use the Reset input with the peak hold function
DE: Verwenden Sie den Reset-Eingang mit der Peak-Hold-Funktion
FR: Effectuer l'entrée de réinitialisation via la fonction de maintien de la valeur de crête
ES: Utilice la entrada Reset con la función de mantenimiento de pico
IT: Utilizzare l'ingresso di reset con la funzione Manienti

EN: Safety Warnings

WARNING: INSTALLATION AND MAINTENANCE MUST BE CARRIED OUT BY SUITABLY QUALIFIED AND COMPETENT PERSONS 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 F with a breaking capacity of 35A or greater. Fuse voltage rating must be greater than the maximum supply voltage.
 - All conductors carrying hazardous voltage must have external switching or disconnect mechanisms fitted that provide at least 3mm of contact separation in all poles.
 - Signal cables connected to this device must not exceed 30 metres long.
 - Signal cables are routed outside the building, install extra surge-protection devices.
 - Current measurement input, USB and all outputs. Observe maximum allowable voltages.
 - All circuits connected to these connectors must be limited-energy and insulated by double/reinforced insulation from mains voltages according to IEC 61010-1:2010
 - All conductors carrying hazardous voltage must have external switching or disconnect mechanisms fitted that provide at least 3mm of contact separation in all poles. The switch must be suitably located, easily reached and marked as the disconnecting device.

Failure to install or operate the unit in accordance with the above requirements may impair the electrical safety of the unit. Voltage measurements: An external UL recognized or listed overcurrent protection device (fuse or circuit breaker) must be fitted in-line with the voltage lead. Recommended fuse: 0.5A Type F with a breaking capacity of 35A 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.
 - There are no user-serviceable parts inside this unit. Never open the case.
 - Inspect all external wiring connections at regular intervals. Replace any damaged wiring and tighten any loose connections.
 - 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.

DE: Sicherheitswarnungen

WARNHINWEIS: INSTALLATION UND WARTUNG DÜRFEN NUR VON ENTSPRECHEND GESCHULTEN UND WEISUNGSFÄHIGEN DURCHFÜHRT WERDEN. AN DEN ANSCHLUSSKLEMMEN KÖNNEN LEBENSGEFÄHRLICHE HOCHSPANNUNGEN ANLIEGEN.

- INSTALLATION**
- Dieses Produkt muss in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften, Bestimmungen und Anweisungen installiert werden.
 - Eine externe Sicherung muss in-line mit dem Netzteil ausgestattet werden. Empfohlene Sicherung: 0,5A Typ F mit einer Schaltleistung von 35A oder höher. Sicherungsnennspannung muss größer als die maximale Versorgungsspannung sein.
 - Alle Leiter, die gefährliche Spannungen aufweisen, müssen mit externem Schalt- oder Trennmechanismus ausgestattet sein, die mindestens 3 mm Kontakttrennung an allen Polen erzielen.
 - An dieses Gerät angeschlossene Signalkabel dürfen eine Länge von 30 Metern nicht überschreiten.
 - Wenn Signalkabel außerhalb des Gebäudes verlegt werden, installieren Sie zusätzliche Überspannungsschutzgeräte.
 - Strommessung, USB und alle Ausgänge. Beachten Sie die maximal zulässigen Spannungen. Alle Stromkreise, die an diese Steckverbindungen angeschlossen werden, müssen energiebegrenzt und von den Netzspannungen durch doppelte/verstärkte Isolierung nach IEC 61010-1:2010 isoliert sein.

Die elektrische Sicherheit des Geräts kann beeinträchtigt sein, wenn es nicht in Übereinstimmung mit den oben genannten Anforderungen installiert oder betrieben wird. Spannungsmessung: Eine externe UL-zugelassene oder gelistete Überspannungsschutzvorrichtung (Sicherung oder Schutzschiebler) muss in-line mit der Spannungsleitung eingebaut werden. Empfohlene Sicherung: 0,5 A Typ F mit einer Schaltleistung von 35 A oder höher. Die Sicherungs-Nennspannung muss größer als die maximale Spannung sein, die an das Messgerät angelegt wird.

- WARTUNG**
- Vor der Reinigung, Inspektion oder Wartung, trennen Sie alle Stromquellen vom Gerät.
 - Es befinden sich keine vom Benutzer zu wartenden Teile im Inneren des Geräts. Öffnen Sie niemals das Gehäuse.
 - Überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen alle externen Kabelverbindungen. Tauschen Sie beschädigte Kabel aus und überprüfen Sie, ob alle Verbindungen fest sitzen.
 - Reinigen Sie das Gerät, indem Sie das Gehäuse mit einem trockenen Tuch abwischen.

GEHEN SIE BESONDERS VORSICHTIG BEI ANSCHLUSS DER VERSORGNUNGSSPANNUNG VOR. WENN SIE DIE FALSCHEN KLEMMEN AN DIE STROMVERSORGUNG ANSCHLIESSEN, KANN DAS GERÄT ZERSTÖRT WERDEN.

FR: Recommandation Importante

ATTENTION L'INSTALLATION ET L'ENTRETIEN DOIVENT ÊTRE RÉALISÉS UNIQUEMENT PAR UN PERSONNEL SPÉCIALEMENT QUALIFIÉ. DES TENSIONS DANGEREUSES PEUVENT ÊTRE PRÉSENTES SUR LES BORNES DE RACCORDEMENT.

- INSTALLATION**
- Installez le produit en respectant la réglementation locale, les codes et les instructions.
 - Un fusible externe doit être installé en ligne sur le câble de connexion au bloc d'alimentation. Fusible recommandé: 0,5A Type F avec un pouvoir de coupure de 35 A ou supérieur. Fusible de tension nominale doit être supérieure à la tension d'alimentation maximale.
 - Tous les conducteurs transportant une tension dangereuse doivent être pourvus de mécanismes externes de commutation ou de déconnexion offrant une séparation de contact minimale de 3 mm sur toutes les polarités.
 - La longueur des câbles de signal connectés à l'appareil ne doit pas excéder 30 m.
 - Installez une protection supplémentaire contre les surtensions si les câbles de signaux cheminent à l'extérieur du bâtiment.
 - Écriture de mesure de courant, USB et toutes les sorties. Respecter les tensions maximales admissibles. La consommation d'énergie de tous les circuits raccordés à ces connecteurs doit être limitée et les circuits doivent être protégés par une isolation double ou renforcée contre les tensions de secteur, conformément à la norme IEC 61010-1:2010.

Tout manquement aux règles et consignes d'installation ou d'utilisation énoncées ci-dessus peut altérer la sécurité électrique de l'appareil. Mesures de tension: Un dispositif UL externe identifié ou répertorié de protection contre les surtensions (fusible ou disjoncteur) doit être installé en ligne sur le câble d'alimentation. Fusible recommandé: 0,5 A Type F avec un pouvoir de coupure de 35 A ou supérieur. La tension nominale du fusible doit être supérieure à la tension maximale applicable à l'appareil de mesure.

- ENTRETIEN**
- Couper toutes les sources d'alimentation de l'appareil avant toute opération de nettoyage, d'inspection ou de maintenance.
 - L'appareil ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Ne jamais ouvrir le boîtier.
 - Inspecter régulièrement toutes les connexions de câblage externe. Remplacer tout câblage endommagé et serrer fermement les connexions.
 - Limiter le nettoyage à un essuyage du boîtier avec un chiffon sec et propre.

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

ES: Advertencias de Seguridad

ADVERTENCIA: LA INSTALACIÓN Y EL MANTENIMIENTO DEBEN SER REALIZADOS POR PERSONAL ADICUAMENTE CUALIFICADO Y COMPETENTE. PUEDEN DARSE TENSIONES PELIGROSAS EN LOS TERMINALES DE CONEXIÓN.

- INSTALACIÓN**
- Instale este producto de acuerdo con las regulaciones, códigos e instrucciones locales.
 - Debe instalarse un fusible externo en línea con la PSU. Fusible recomendado: 0,5A Tipo F con capacidad de interrupción de 35A o superior. Capacidad de voltaje del fusible debe ser mayor que la tensión de alimentación máxima.
 - Todos los conductores que transporten tensiones peligrosas deben tener mecanismos externos de conmutación o de desconexión equipados que proporcionen al menos 3 mm de separación de contacto en todos los polos.
 - Los cables de señal conectados a este dispositivo no deben exceder de 30 metros de largo.
 - Si se tienen cables de señal fuera del edificio, instale dispositivos adicionales de protección contra sobretensiones.
 - Escriba de medición de corriente, USB y todas las salidas. Respete los voltajes máximos permitidos. Todos los circuitos conectados a estos conectores deben estar energicamente limitados y aislados mediante aislamiento doble/reforzado de tensiones de red según la norma IEC 61010-1:2010.

No instalar o utilizar la unidad de acuerdo con los requisitos anteriores puede perjudicar a la seguridad eléctrica de la unidad. Mediciones de tensión: Debe instalarse un dispositivo de protección contra sobretensiones externo reconocido o listado por UL (fusible o disyuntor) en línea con la guía de tensión. Fusible recomendado: 0,5 A Tipo F con capacidad de interrupción de 35 A o mayor. La tensión nominal del fusible debe ser mayor que la tensión máxima que se aplicará al medidor.

- MANTENIMIENTO**
- Antes de la limpieza, inspección o mantenimiento, aislar todas las fuentes de alimentación a la unidad.
 - No hay piezas reparables por el usuario en esta unidad. Nunca abra la caja.
 - Inspeccione todas las conexiones de cableado externo a intervalos regulares. Reemplace los cables dañados y ajuste las conexiones sueltas.

PARA LIMPIAR LA UNIDAD, UTILICE UN PAÑO SECO PARA LIMPIAR LA CARCASA. TENGA MUCHO CUIDADO AL CONECTAR A LA CORRIENTE. CONECTAR LA UNIDAD A LOS TERMINALES DE ALIMENTACIÓN INCORRECTOS PODRÍA DESTRUIRLA.

IT: Avvertenze di Sicurezza

ATTENZIONE: L'INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DEVONO ESSERE ESSEGUITE DA PERSONAL QUALIFICATO E COMPETENTE. TENSIONI PERICOLOSE POSSONO ESSERE PRESENTI SU MORSETTI DI COLLEGAMENTO.

- INSTALLAZIONE**
- Installare questo prodotto in conformità alle normative, codici e istruzioni vigenti.
 - Un fusibile esterno deve essere montato in linea con la PSU. Fusibile consigliato: 0,5A Tipo F con un potere di interruzione di 35A o superiore. Valutazione di tensione del fusibile deve essere superiore alla tensione massima di alimentazione.
 - Tutti i conduttori che portano tensioni pericolose devono disporre di meccanismi di commutazione o di disconnessione esterni che offrano almeno 3 mm di separazione di contatto in tutti i poli.
 - I cavi di segnale collegati a questo dispositivo non devono superare 30 m.
 - Se i cavi di segnale sono posati all'esterno dell'edificio, installare ulteriori dispositivi di protezione da sovraccarichi.
 - Ingresso di misura di corrente, USB e tutte le uscite. Rispettare le tensioni massime ammesse. Tutti i circuiti collegati a questi connettori devono essere a energia limitata e isolati mediante isolamento doppio/rafforzato da tensioni di rete in conformità alla IEC 61010-1:2010.

La mancata installazione o utilizzo dell'unità in conformità con i requisiti di cui sopra può compromettere la sicurezza elettrica dell'apparecchio. Misurazioni tensione: Un dispositivo di protezione da sovraccarico esterno riconosciuto e riportato da UL (fusibile o interruttore automatico) deve essere montato in linea con il cavo di tensione. Fusibile consigliato: 0,5A tipo F con un potere di interruzione di 35A o superiore. Il valore di tensione del fusibile deve essere superiore alla tensione massima che sarà applicata al misuratore.

- MANTENIMENTO**
- Prima di interventi di pulizia, ispezione o manutenzione, isolare tutte le fonti di alimentazione dall'unità.
 - Non ci sono parti su cui l'utente può effettuare manutenzione all'interno di questa unità. Non aprire mai l'alloggiamento.
 - Controllare tutti i collegamenti esterni a intervalli regolari. Sostituire eventuali cavi danneggiati e serrare eventuali connessioni allentate.

FARE MOLTA ATTENZIONE QUANDO SI COLLEGA L'ALIMENTAZIONE. SE SI COLLEGA LA POTENZA AI MORSETTI SBAGLIATI, L'UNITÀ PUÒ DESTRUGGERSI.

Specification	Spezifikation	Caractéristiques	Especificación	Specifiche	VALUE
EN: ENGLISH	DE: DEUTSCHE	FR: FRANÇAIS	ES: ESPAÑOL	IT: ITALIANO	
Environment	Umwelt	Environnement	Medio ambiente	Ambiente	
Temperature - operating	Betriebstemperatur	Température de fonctionnement	Temperatura de funcionamiento	Temperatura di funzionamento	-10 to +60 deg C
Temperature - storage	Lagertemperatur	Température de stockage	Temperatura de almacenaje	Temperatura di immagazzinamento	-40 to +70 deg C
Altitude	Betriebshöhe	Altitude	Altitud	Altitudine	<2000 metres
Relative Humidity (non-condensing) - Continuous	Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	Humidité relative (non-condensante)	Humedad relativa (sin condensación)	Umididità relativa (senza condensa)	0 - 85 %
Relative Humidity (non-condensing) - Intermittent					0 - 95 %
Pollution Degree (IEC684)	Entsorggrad (IEC684)	Niveau de pollution (IEC684)	Grado de contaminación (IEC684)	Grado di inquinamento (IEC684)	2
IP rating	Schutzklasse	Etanchéité	Estarqueadité	Tenuta	IP20
Power supply	Versorgung	Alimentation	Alimentación	Alimentazione	
Input	Eingang Netzstrom	Alimentation en entrée	Potencia de entrada	Potenza di entrata	12-24V AC/DC +/-10%
Max Power					1.6W
Isolation	Isolierung	Isolation	Aislamiento	Isolamento	None
Supply Frequency					DC & 50-400 Hz
Open Collector Outputs	Open-Collector-Ausgänge	Sorties à Collecteur Ouvert	Salidas de colector abierto	Uscite a collettore aperto	
Max voltage (open collector outputs)	Schaltspannung	Tension maximale	Voltaje máximo	Tensione massima	34 V
Max current (open collector outputs)	Schaltstrom	Courant maximal	Corriente máxima	Corrente massima	500 mA
Analogue Output	Analogausgänge	Sortie analogique	Salida analógica	Uscita Analogica	
Output	Ausgangsbereiche	Sortie	Salida	Uscita	4.20 mA
Accuracy	Genauigkeit	Précision	Exactitud	Accuratezza	0.50 %
Resolution	Auflösung	Résolution	Resolución	Risoluzione	0.02 mA
Connections	Anschlüsse	Les Liaisons	Conexiones	Connessioni	
Type	Typ	Type	Type	Type	Screw Terminals
Wire type	Draht-Typ	Type of cable	Tipo de cable	Tipo di filo	Solid or Stranded
Min. cable temperature rating	Min. Temperaturfestigkeit	Température de fonctionnement mini	Clasificación de temperatura min.	Valore temperatura min.	65 deg C (149F)
Wire strip length	Absolotlänge	Longueur de dénudage des câbles	Largo de pelado del cable	Lunghezza striscia filo	6.5mm to 7mm (0.25" to 0.28")
Wire gauge	Drahtstärke	Section des câbles	Calibre del cable	Diametro del cavi	0.8mm ² - 3.3mm ² (18AWG to 12AWG)
Torque	Drehmoment	Couple de serrage	Esfuerzo de torsión	Coppia	0.4-0.8Nm (3.54 - 5.31 lbf-in)
In the Box	Im Gehäuse	Liste de collage	En la caja	Nella confezione	
Signal Conditioner	Signalaufbereiter	Conditionneur de signal	Acondicionador de señal	Condizionatore di segnale	
Getting started & safety guide	Erste Schritte & Sicherheitsleitfaden	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 47.5mm (2.83" x 2.41" x 1.87")
Weight	Gewicht	Poids	Peso	Peso	175g (6.2oz)

Outputs When Powering from DC Supply

