



**Voltmeter**

**Ammeter**

**Frequency Meter**

Selectable via APM configurator software



**CAUTION: Risk of Danger**

Read complete instructions prior to installation and operation of the unit



**CAUTION: Risk of electric shock**

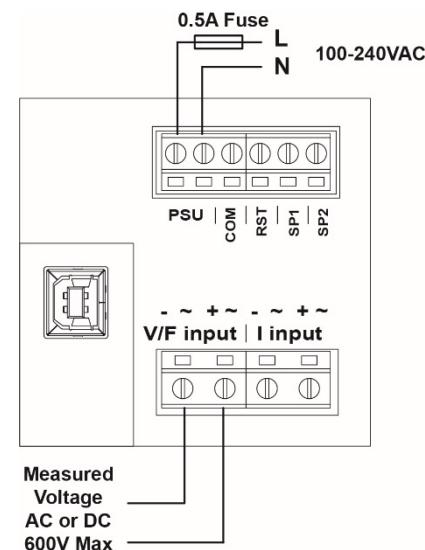
**EN:** Before installation, read the Safety Warnings overleaf.

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

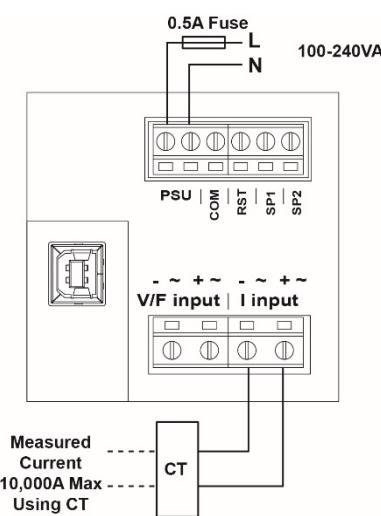
**FR:** Avant l'installation, lisez les Avertissements de Sécurité au verso.

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

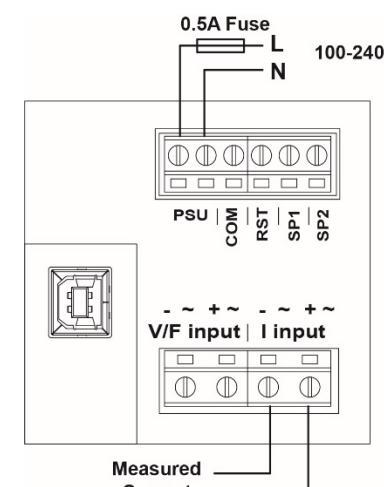
**IT:** Prima dell'installazione, leggere le avvertenze di sicurezza sul retro.



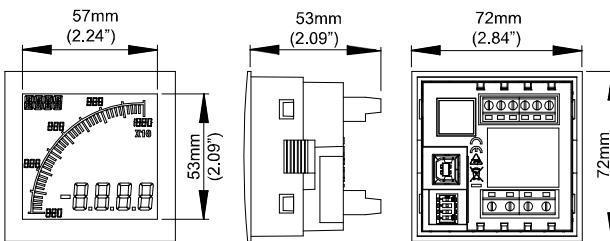
AMMETER USING CURRENT TRANSFORMER



AMMETER DIRECT



**Size / Größe / Taille / El Tamaño / La dimensione**



68 x 68mm (2.68in) +0.7 -0mm

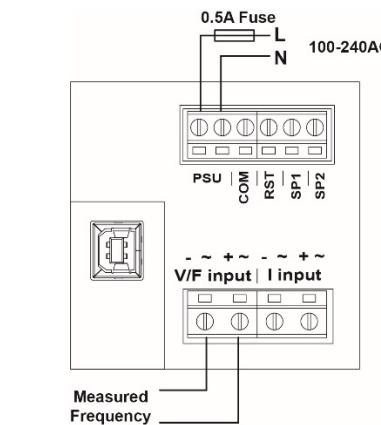
**EN:** Size of the cutout in the panel:

**DE:** Größe der Ausnehmung in der Platte:

**FR:** Taille de la découpe dans le panneau:

**ES:** Tamaño de la abertura en el panel:

**IT:** Dimensioni del ritaglio nel pannello:



**Voltmeter configuration / Voltmeter Konfiguration / Configuration de voltmeter / Configuración de voltímetro / Configurazione del voltmetro**

EN	DE	FR	ES	IT
Intended Use: The APM has been specifically designed for engineers requiring an effective way to monitor and display data. The APM accepts a range of electrical inputs (depending on the model) and displays the data on its integrated multi-format display. The APM has been designed for installation into electrical cabinets or display panels. Output models include two independent outputs that can be configured by the user to be either digital set-point outputs or 4-20mA monitor outputs. Suitable for indoor and outdoor use.	Verwendungszweck: APM wurde speziell für Ingenieure entwickelt, die nach einer effizienten Art der Datenüberwachung und -anzeige suchen. Das APM akzeptiert eine Reihe elektrischer Eingänge (je nach Modell) und zeigt die Daten auf dem integrierten Multiformat-Display an. APM ist für den Einbau in Schaltschränke oder Anzeigetafeln konzipiert. Ausgangsmodelle umfassen zwei unabhängige Ausgänge, die vom Benutzer so konfiguriert werden können, dass sie entweder digitale Sollwert-Ausgänge oder 4-20mA Monitorausgänge sind. Geeignet für den Innen- und Außenbereich.	Utilisation Prévue : L'APM a été spécialement conçu pour les techniciens et ingénieurs devant disposer d'un moyen efficace permettant de contrôler et d'afficher des données. L'APM est compatible avec une large gamme de puissances électriques (selon le modèle) et affiche les données sur l'écran multifonctions intégré. L'APM a été conçu pour une installation dans une armoire électrique ou sur un tableau d'instruments. Les modèles de sortie comprennent deux sorties indépendantes configurables par l'utilisateur comme sorties de point de consigne ou signaux de surveillance de 4 à 20 mA. Convient pour une utilisation intérieure et extérieure.	Uso previsto: El APM ha sido diseñado específicamente para aquellos ingenieros que requieren un modo eficaz de control y mostrar datos. El APM acepta una amplia gama de entradas eléctricas (dependiendo del modelo) y muestra los datos en su pantalla integrada multi-formato. El APM ha sido diseñado para instalarse en armarios eléctricos o paneles de visualización. Los modelos de salida incluyen dos salidas independientes que el usuario puede configurar bien como salidas de consigna digitales o como salidas de monitor 4-20 mA. Apto para uso en interiores y exteriores.	Destinazione d'uso: L'APM è stato progettato in modo specifico per gli ingegneri che necessitano di un modo efficace per controllare e visualizzare i dati. L'APM accetta una vasta gamma di ingressi elettrici (a seconda del modello) e visualizza i dati sul suo display multi-formato integrato. L'APM è stato progettato per l'installazione in armadi elettrici o pannelli di visualizzazione. I modelli di uscita includono due uscite indipendenti che possono essere configurate dall'utente per essere set-point digitali o uscite monitor da 4-20 mA. Adatto per uso interno ed esterno.
The digital readout will still show the actual voltage even if the bar graph is out of range.	Die digitale Anzeige wird auch dann noch die tatsächliche Spannung anzeigen, wenn die Balkenanzeige außerhalb des Wertebereichs liegt.	L'affichage numérique indique la tension réelle même si cette valeur est hors de l'échelle du graphique à barres.	La lectura digital mostrará el voltaje real incluso si el gráfico de barras está fuera de rango.	La lettura digitale mostrerà ancora la tensione attuale, anche se il grafico a barre è fuori portata.
<b>Operating specification</b>	<b>Betriebs Spezifikation</b>	<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>	<b>Especificación de funcionamiento</b>	<b>Specifiche di funzionamento</b>
<b>INPUT</b>	<b>INPUT</b>	<b>ENTRÉE</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>INGRESSO</b>
Input Voltage Range (DC)	0-600	V DC	Plage de tension d'entrée (DC)	Rango de voltaje de entrada (CC)
Input Voltage Range (AC)	0-600	V AC RMS	Plage de tension d'entrée (AC)	Rango de voltaje de entrada (CA)
Input Voltage Frequency	DC and 30-400	Hz	Fréquence de tension d'entrée	Frecuencia de voltaje de entrada
Isolation	None	-	Isolation	Aislamiento
Measurement Category	CATII	-	Catégorie de mesure	Categoría de medida
Max overvoltage rating	800	V	Surtension maxi	Máx calificación de sobretensión
Impedance	1.5	MΩ	Impédance	Impedenza
Accuracy	1%	%	Génauigkeit	Precision
Sample rate	62	KHz	Abtastrate	Taux d'échantillonnage
Display modes	Average DC or RMS	-	Anzeigemodi	Modes d'affichage

**Ammeter configuration / Amperemeter Konfiguration / Configuration ampèremètre / Configuración del amperímetro / Configurazione del amperometro**

EN	DE	FR	ES	IT
The CT ratio is shown as the target value. Use the software to set other value	Das CT-Verhältnis wird als Sollwert angezeigt. Verwenden Sie die Software, um andere CT-Werte festzusetzen	Le rapport CT est indiqué comme valeur cible. Utiliser le logiciel pour programmer d'autres valeurs CT	La ratio del TC se muestra como el valor de destino. Utilice el software para ajustar otros valores de CT	Il rapporto CT viene mostrato come valore di riferimento. Utilizzare il software per impostare altri valori CT
<b>Operating specification</b>	<b>Betriebs Spezifikation</b>	<b>Spécification d'exploitation</b>	<b>Especificación de funcionamiento</b>	<b>Specifiche operative</b>
<b>INPUT</b>	<b>INPUT</b>	<b>ENTRÉE</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>INGRESSO</b>
Input range (direct connection)	0-5 A	I AC/DC	Bereich (direkte Verbindung)	Plage d'entrée (conexión directa)
Input range (via current transformer)	0-10,000 A	I AC	Bereich (mit Stromwandler)	Plage d'entrée (via transformador de intensidad)
Min CT Power Rating (Burden)	1	VA		
Input Current Frequency	DC and 30-400	Hz	Eingangs frequenz	Fréquence de tension d'entrée
Max Continuous Working Voltage (Current input to ground)	60 / 30	VDC / VAC	Max. kontinuierliche Betriebsspannung (Stromeingang auf Masse gelegt)	Tension de service continu maxi (entre entrée de courant et terre)
Isolation	2.1KVAC for 1 min		Isolierung	Isolación
Input Impedance	2	mΩ	Impedanz	Impedancia
Accuracy	1	%	Génauigkeit	Precisión
Resolution	2.4	mA	Auflösung	Résolution
Sample rate	62	KHz	Abtastrate	Taux d'échantillonnage
Display modes	Avg DC or RMS	-	Anzeigemodi	Modes d'affichage

**Frequency Meter configuration / Frequenzmesser Konfiguration / Configuration Fréquencemètre / Configuración del metro de frecuencia / Frequenzimetro configurazione**

EN	DE	FR	ES	IT
The digital readout will still show the actual measured frequency even if the bar graph is out of range.	Die digitale Anzeige wird auch dann noch die tatsächliche Messfrequenz anzeigen, wenn die Balkenanzeige außerhalb des Wertebereichs liegt.	L'affichage numérique indique la fréquence réelle même si cette valeur est hors de l'échelle du graphique à barres.	La lectura digital mostrará la frecuencia medida real incluso si el gráfico de barras está fuera de rango.	La lettura digitale mostrerà ancora la frequenza misurata attuale, anche se il grafico a barre è fuori portata.
<b>Operating specification</b>	<b>Betriebs Spezifikation</b>	<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>	<b>Especificación de funcionamiento</b>	<b>Specifiche operative</b>
<b>INPUT</b>	<b>INPUT</b>	<b>ENTRÉE</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>INGRESSO</b>
Input range	2-400	Hz	Bereich	Plage d'entrée
Impedance	1.5	MΩ	Impedanz	Impedenza
Accuracy at 25°C	0.5	%	Genaugkeit bei 25°C	Precisión en 25°C
Resolution	0.1	Hz	Auflösung	Résolution
Sample rate	62	KHz	Abtastrate	Taux d'échantillonnage
Measurement mode	frequency		Modus	Modo de medida
Measurement Category	CATII		Catégorie de mesure	Categoría de medición
Signal Level - Min	10	V	Minimalen Signalpegel	Nivel de señal - Mín
- Max	600	V	Maximalen Signalpegel	- Máxi

## EN: Safety Warnings

**WARNING:** INSTALLATION AND MAINTENANCE MUST BE CARRIED OUT BY SUITABLY QUALIFIED AND COMPETENT 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 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 3 mm of contact separation in all poles.
- Signal cables connected to this device must not exceed 30 metres long.
- If 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 MITARBEITERN DURCHGEFÜHRT WERDEN. AN DEN ANSCHLÜSSKLEMmen KÖNNEN LEBENSGEFAHRliche HOCHSPANNUNGEN ANLIEGEN.

### INSTALLATION

- Dieses Produkt muss in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften, Bestimmungen und Anweisungen installiert werden.
- Eine externe Sicherung muss inline mit dem Netzteil ausgestattet werden. Empfohlene Sicherung: 0.5A Typ F mit einer Schaltleistung von 35A oder höher. Sicherung-Nennspannung muss größer als die maximale Versorgungsspannung sein.
- Alle Leiter, die gefährliche Spannungen aufweisen, müssen mit externen Schalt- oder Trennmechanismen ausgestattet sein, die mindestens 3 mm Kontakt trennung 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.
- Stromeingang, USB und alle Ausgänge: Beachten Sie die maximal zulässigen Spannungen. Alle Stromkreise, die an diese Steckverbindungen angeschlossen werden, müssen energiebegrenzt und isoliert 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 Überstromschutzeinrichtung (Sicherung oder Schutzschalter) muss inline mit der Spannungszuleitung eingebaut werden. Empfohlene Sicherung: 0,5 A Type F mit einer Schaltleistung von 35A oder höher. Die Sicherungs-Bemessungsspannung 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 Versorgungsspannung vor. Wenn Sie die falschen Klemmen an die Stromversorgung anschließen, kann das Gerät zerstört werden.

## FR: Consignes de Sécurité

**ATTENTION L'INSTALLATION ET L'ENTRETIEN DOIVENT ETRE REALISES UNIQUEMENT PAR UN PERSONNEL SPECIALEMENT QUALIFIE. DES TENSIONS DANGEREUSES PEUVENT ETRE PRESENTEES SUR LES BORNES DE RACCORDEMENT.**

### INSTALLATION

- Installer 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. Capacité 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 créant 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.
- Entrée 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.
- Limitez le nettoyage à un essuyage du boîtier avec un chiffon sec et propre.
- Connectez l'appareil avec le plus grand soin. Toute inversion des polarités peut provoquer la destruction de l'appareil.

## Specifiche

### Especificación

### Spécifications

### Specifiche

### Value

## ES: Advertencias de Seguridad

**ADVERTENCIA: LA INSTALACIÓN Y EL MANTENIMIENTO DEBEN SER REALIZADOS POR PERSONAL ADECUADAMENTE CALIFICADO 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 comutación 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 tienden cables de señal fuera del edificio, instalar dispositivos adicionales de protección contra sobretensiones.
- Entrada de medida de corriente, USB y todas las salidas: Respete las tensiones máximas permitidas. Los circuitos conectados a estos conectores deben estar energéticamente 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 sobrecorriente externo reconocido o listado por UL (fusible o disyuntor) en línea con la guía de tensión. Fusible recomendado: 0,5A tipo F con capacidad de interrupción de 35A 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.

**ATTENZIONE: INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE 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 il 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 offrono almeno 3 mm di separazione di contatto in tutti i poli.
- 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/inforzato 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 sovraccorrente 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.

### MANUTENZIONE

- 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.
- Per pulire l'unità, utilizzare un panno asciutto per la pulizia dell'alloggiamento.
- Fare molta attenzione quando si collega l'alimentazione. Se si collega la potenza ai morsetti sbagliati, l'unità può distruggersi.

## Specification

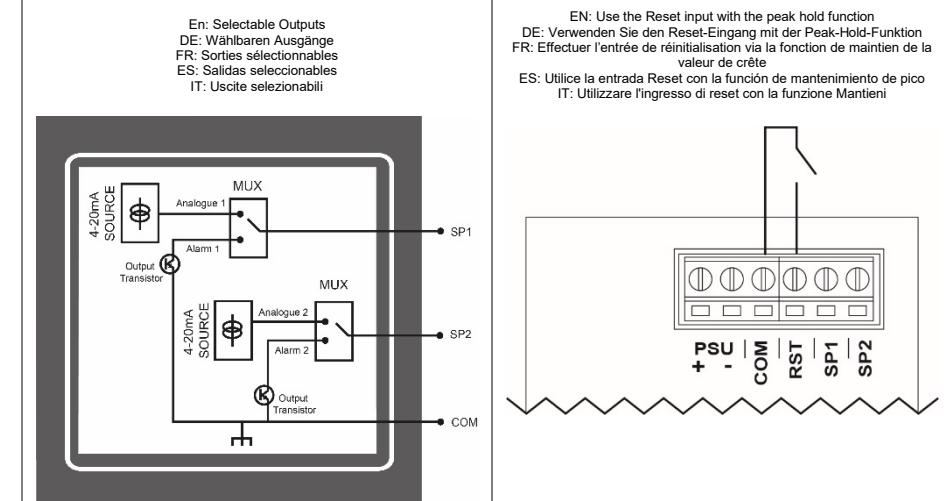
## Spezifikation

## Spécifications

## Especificación

## Specifiche

## Outputs and Reset / Ausgänge und Reset / Sorties et Reset / Salidas y Reset / Uscite e 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 Mantieni

EN: You need the software to configure the setpoints and outputs.  
For more details, output configurations and the software, visit [www.trumeter.com/apm](http://www.trumeter.com/apm).

DE: Sie benötigen die Software, um die Sollwerte und Ausgänge zu konfigurieren.  
Weitere Einzelheiten zu Ausgangskonfigurationen und Software finden Sie unter [www.trumeter.com/apm](http://www.trumeter.com/apm).

FR: Vous avez besoin du logiciel pour configurer les points de consigne et des sorties.  
Pour plus de détails, configurations de sortie et le logiciel, visitez [www.trumeter.com/apm](http://www.trumeter.com/apm).

ES: Necesita el software para configurar los valores de consigna y salidas.  
Para más detalles, configuraciones de salida y la de software, visite [www.trumeter.com/apm](http://www.trumeter.com/apm).

IT: È necessario il software per configurare i valori di riferimento e le uscite.  
Per maggiori dettagli, configurazioni di uscita e il software, visitare il sito [www.trumeter.com/apm](http://www.trumeter.com/apm).

## Contact / Kontakt / Contacter / Contacto / Contatto

Europe	The Americas	Asia Pacific
Trumeter Pilot Mill, Alfred Street, Bury, BL9 9JR, UK web: <a href="http://www.trumeter.com">www.trumeter.com</a> Tel: +44 161 674 0960 Email: <a href="mailto:sales.usa@trumeter.com">sales.usa@trumeter.com</a>	Trumeter 6601 Lyons Rd, SUITE H-7 Coconut Creek, Florida 33073, USA Tel: +1 954 725 6699 Email: <a href="mailto:sales.usa@trumeter.com">sales.usa@trumeter.com</a>	Innovative Design Technologies Sdn.Bhd Lot 5881, Lorong Iks Bukit Minyak 1 Taman Perindustrian Iks, 14000 Bukit Tengah Penang, Malaysia Tel: +604 5015700 Email: <a href="mailto:info@idtworld.com">info@idtworld.com</a>