

# SPECIFICATION

EN: ENGLISH DE: DEUTSCHE FR: FRANÇAIS ES: ESPAÑOL IT: ITALIANO VALUE

Measurement Inputs	Eingänge	Entrées	Entradas	Ingressi	
PSU - Line Powered					10W
Single Phase	Einphasen	Monophasé	Monofásico	Monofase	100-277 VAC 50-60Hz
Split Phase	Split-Phase	Biphasé	Bifásico	Bifase	100-277 VAC 50-60Hz
3 Phase	Dreiphasen	Triphasé	Trifásico	Trifase	100-480 VAC 50-60Hz
Outputs	Ausgänge	Les sorties	Salidas	Uscite	
Relay Contacts	Relaiskontakte	Coordonnées du relais	Contactos de relé	Contatti relè	277V AC / 5A Max 30V DC / 5A Max
Connections	Anschlüsse	Connexions	Conexiones	Connessioni	
Type	Typ	Type	Tipo	Tipo	Spring Clamp
Wire type	Draht-Typ	Type de câble	Tipo de cable	Tipo di filo	Copper Solid or Stranded
Min. cable temperature rating	Min. Temperaturfestigkeit	Température de fonctionnement mini	Clasificación de temperatura mín.	Valore temperatura min.	65°C (149°F)
Wire strip length	Abisolierlänge	Longueur de dénudage des câbles	Largo de pelado del cable	Lunghezza striscia filo	6.5mm to 7mm (0.26" to 0.28")
Wire gauge	Drahtstärke	Section des câbles	Calibre del cable	Diametro dei cavi	0.8mm <sup>2</sup> - 3.3mm <sup>2</sup> (18AWG to 12AWG)
Environment	Umgebung	Conditions environnementales	Medio ambiente	Ambiente	
Temperature - operating	Betriebstemperatur	Température de fonctionnement	Temperatura - funcionamiento	Temperatura - funzionamento	-20°C to +60°C (-4°F to +140°F)
Temperature - storage	Lagertemperatur	Température de stockage	Temperatura - almacenamiento	Temperatura - conservazione	-20°C to +70°C (-4°F to +158°F)
Altitude	Betriebshöhe	Altitude	Altitud	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 condensa) - Continua	1 - 85 %
Measurement category	Messkategorie	Catégorie de mesure	Categoría de medición	Categoria di misura	II
Overvoltage category (IEC664)	Überspannungskategorie (IEC664)	Catégorie de surtension (CEI664)	Categoría de sobretensión (IEC664)	Categoria di sovratensione (IEC664)	II
Pollution Degree (IEC664)	Entstörgrad (IEC664)	Niveau de pollution (CEI664)	Grado de contaminación (IEC664)	Grado di inquinamento (IEC664)	2
IP rating (from the front)	Schutzklasse (an der Vorderseite)	Indice IP (face avant)	Clasificación IP (al frente)	Valore IP (dalla parte anteriore)	IP20



APM-VT-HV-D345

## INSTRUCTIONS



**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 Installierung, 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.



This is an open type device intended for building in.

## 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: 1A / 250V Type T with a breaking capacity of 35A or greater for input voltages below 50V and 1A / 300V Type T with a breaking capacity of 1500A or greater for all other voltages.

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 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

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: 1A Type F with a breaking capacity of 1500A 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 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 inline mit dem Netzteil ausgestattet werden. Empfohlene Sicherung: 1 A / 250 V Type T mit einer Schaltleistung von 35A oder höher für Eingangsspannungen unter 50V und 1A / 300V Typ T mit einer Schaltleistung von 1500A oder mehr für alle anderen Spannungen.

Alle Leiter, die gefährliche Spannungen aufweisen, müssen mit externen Schalt- oder Trennmechanismen 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.

Stromeingang, USB und alle Ausgänge gilt: 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 Überstromschutzeinrichtung (Sicherung oder Schutzschalter) muss inline mit der Spannungszuleitung eingebaut werden. Empfohlene Sicherung: 1 A Typ F mit einer Schaltleistung von 1500A oder höher. Die Sicherheits-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 PRESENTES SUR LES BORNIERES 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: 1 A/250 V Type T avec un pouvoir de coupure de 35 A ou supérieur pour les tensions d'entrée inférieures à 50V et 1A / 300V Type T avec un pouvoir de coupure de 1500A ou plus pour toutes les autres tensions.

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.

Installer une protection supplémentaire contre les surtensions si les câbles de connexion cheminent à l'extérieur du bâtiment.

Consommation de courant, USB et toute sortie : 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 : 1 A Type F avec un pouvoir de coupure de 1500 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.

Inspector 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 ADECUADAMENTE 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: 1A / 250V tipo T con capacidad de interrupción de 35A o mayor para voltajes de entrada por debajo de 50V y 1A/300V Tipo T con una capacidad de ruptura de 1500A o mayor para todas las demás tensiones.

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 tienden cables de señal fuera del edificio, instalar dispositivos adicionales de protección contra sobretensiones.

Entrada de corriente, USB y todas las salidas: Respete los voltajes máximos permitidos. Todos 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: 1A Tipo F con capacidad de interrupción de 1500A 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: Avvisi di sicurezza

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: 1A/250V tipo T con un potere di interruzione di 35A o superiore per tensioni di ingresso inferiori a 50V e 1A / 300V Tipo T con un potere di interruzione di 1500A o superiore per tutte le altre tensioni.

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 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/rinforzato 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 sovracorrente esterno riconosciuto e riportato da UL (fusibile o interruttore automatico) deve essere montato in linea con il cavo di tensione. Fusibile consigliato: 1A Tipo F con un potere di interruzione di 1500A o superiore. Il valore di tensione del fusibile deve essere superiore alla tensione massima che sarà applicata ai 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.

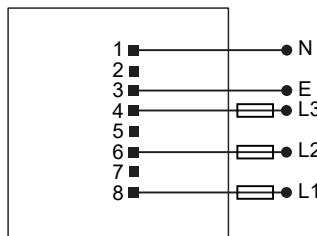
Controllare tutti i collegamenti esterni a intervalli regolari. Sostituire eventuali cavi danneggiati e serrare eventuali connessioni allentate.

Per pulire l'unità, utilizzare un panno asciutto per la pulizia dell'alloggiamento.

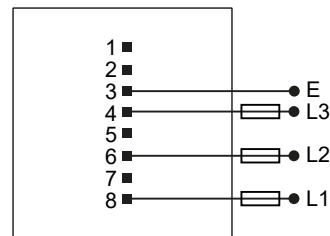
Fare molta attenzione quando si collega l'alimentazione. Se si collega la potenza ai morsetti sbagliati, l'unità può distruggersi.

## WIRING

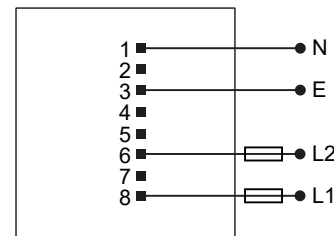
### 3P4W



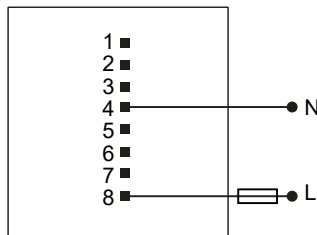
### 3P3W



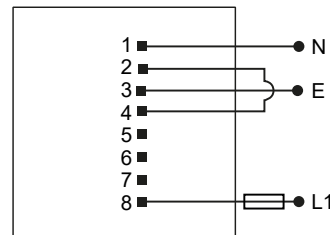
### 1P3W



### 1P2W



### 1P2W + E



### RELAY OUTPUTS

