



APM
SHUNT METER
* Non-Isolated,
for Low Side
DC Applications
Only *





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

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.	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 Multiformal-Display an. APM ist für den Einbau in Schaltschränke oder Anzeigegeräte konzipiert. Ausgangsmodelle umfassen zwei unabhängige Ausgänge, die vom Benutzer so konfiguriert werden können, dass sie entweder digitale Sollwert-Ausgänge oder 4-20mA Monitorausgänge sind.	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 un 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 configurables par l'utilisateur comme sorties de point de consigne ou signaux de monitoring de 4 à 20 mA.	Uso previsto: El APM ha sido diseñado específicamente para aquellos ingenieros que requieran un modo eficaz de controlar y mostrar datos. El APM acepta una amplia gama de entradas eléctricas (dependiendo del modelo) y muestra los datos en su pantalla integrada multiformato. 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.	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.

DIP Switches

EN	DE	FR	ES	IT
Use the DIP switches to set the Shunt Meter bar graph range and annunciators to standard values. Use the software application to configure custom settings.	Verwenden Sie die DIP-Schalter, um den Shuntbereich der Balkenanzeige und die Signalegeber auf Standardwerte zu setzen. Verwenden Sie die Software-Anwendung, um benutzerdefinierte Einstellungen zu konfigurieren.	Les commutateurs DIP permettent de programmer les valeurs standards de l'échelle du graphique à barres et des avertisseurs de l'indicateur de Shunt. Utiliser le logiciel pour configurer les réglages personnalisés.	Utilice los interruptores DIP para configurar la barra de rango gráfico Medidor de Proceso y anunciadores a los valores estándar. Utilice la aplicación de software para configurar los ajustes personalizados.	Utilizzare gli interruttori DIP per impostare l'intervallo del grafico a barre del misuratore di processo e gli avvisi a valori standard. Utilizzare l'applicazione del software per configurare le impostazioni personalizzate.

Operating Specification

EN	DE	FR	ES	IT
Use the DIP switches to set the Shunt Meter bar graph range and annunciators to standard values. Use the software application to configure custom settings.	Verwenden Sie die DIP-Schalter, um den Shuntbereich der Balkenanzeige und die Signalegeber auf Standardwerte zu setzen. Verwenden Sie die Software-Anwendung, um benutzerdefinierte Einstellungen zu konfigurieren.	Les commutateurs DIP permettent de programmer les valeurs standards de l'échelle du graphique à barres et des avertisseurs de l'indicateur de Shunt. Utiliser le logiciel pour configurer les réglages personnalisés.	Utilice los interruptores DIP para configurar la barra de rango gráfico Medidor de Proceso y anunciadores a los valores estándar. Utilice la aplicación de software para configurar los ajustes personalizados.	Utilizzare gli interruttori DIP per impostare l'intervallo del grafico a barre del misuratore di processo e gli avvisi a valori standard. Utilizzare l'applicazione del software per configurare le impostazioni personalizzate.

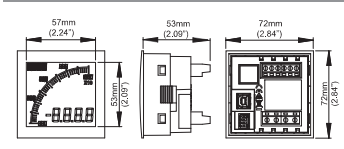
DIP Switches

EN	DE	FR	ES	IT
Use the DIP switches to set the Shunt Meter bar graph range and annunciators to standard values. Use the software application to configure custom settings.	Verwenden Sie die DIP-Schalter, um den Shuntbereich der Balkenanzeige und die Signalegeber auf Standardwerte zu setzen. Verwenden Sie die Software-Anwendung, um benutzerdefinierte Einstellungen zu konfigurieren.	Les commutateurs DIP permettent de programmer les valeurs standards de l'échelle du graphique à barres et des avertisseurs de l'indicateur de Shunt. Utiliser le logiciel pour configurer les réglages personnalisés.	Utilice los interruptores DIP para configurar la barra de rango gráfico Medidor de Proceso y anunciadores a los valores estándar. Utilice la aplicación de software para configurar los ajustes personalizados.	Utilizzare gli interruttori DIP per impostare l'intervallo del grafico a barre del misuratore di processo e gli avvisi a valori standard. Utilizzare l'applicazione del software per configurare le impostazioni personalizzate.

Operating Specification

EN	DE	FR	ES	IT
Use the DIP switches to set the Shunt Meter bar graph range and annunciators to standard values. Use the software application to configure custom settings.	Verwenden Sie die DIP-Schalter, um den Shuntbereich der Balkenanzeige und die Signalegeber auf Standardwerte zu setzen. Verwenden Sie die Software-Anwendung, um benutzerdefinierte Einstellungen zu konfigurieren.	Les commutateurs DIP permettent de programmer les valeurs standards de l'échelle du graphique à barres et des avertisseurs de l'indicateur de Shunt. Utiliser le logiciel pour configurer les réglages personnalisés.	Utilice los interruptores DIP para configurar la barra de rango gráfico Medidor de Proceso y anunciadores a los valores estándar. Utilice la aplicación de software para configurar los ajustes personalizados.	Utilizzare gli interruttori DIP per impostare l'intervallo del grafico a barre del misuratore di processo e gli avvisi a valori standard. Utilizzare l'applicazione del software per configurare le impostazioni personalizzate.

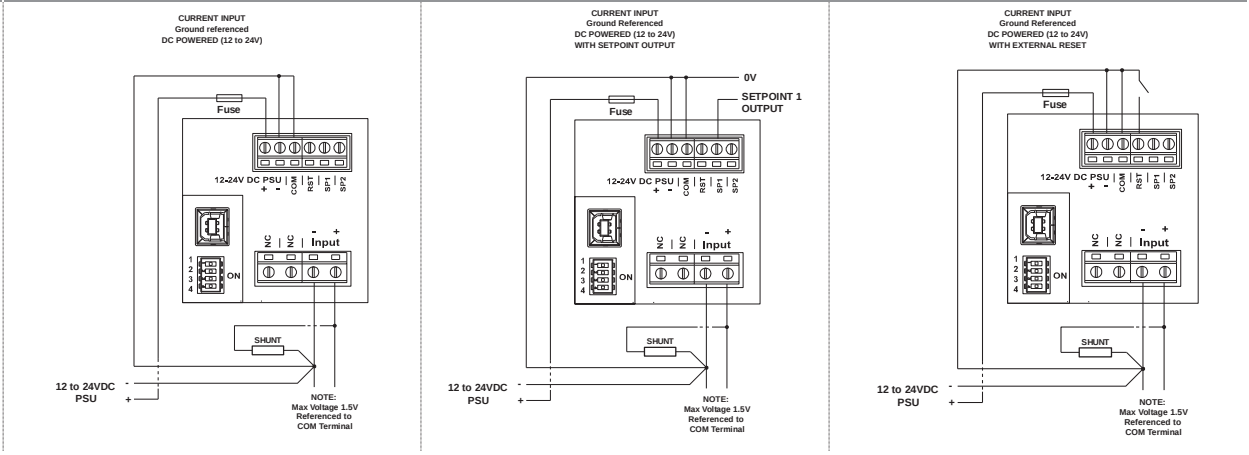
Size / Größe / Taille / El Tamaño / La dimensione



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 taglio nel pannello.

!! Note: This meter is designed for low side DC applications only, and must only be connected to current shunts that have been installed between the load and ground !!

Wiring Diagrams



12-24V DC PSU | 12-24V DC PSU | 12-24V DC PSU

NOTE: Max Voltage 1.5V Referenced to COM Terminal

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.

Spannung sein, die an das Messgerät angelegt wird.

WARTUNG

Vor der Reinigung, Inspektion oder Wartung, trennen Sie alle Stromquellen vom Gerät. Es befindet 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.

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 préparée 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.

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 asegure las conexiones de las suelas.
- Para limpiar la unidad, utilice un paño seco para limpiar la carcasa.

Tenga mucha cuidado al conectar a la corriente. Si sospecha alimentación a los

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 ai 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

Outputs

EN: ENGLISH

DE: DEUTSCHE

FR: Français

ES: Español

IT: Italiano

VALUE

Unmet

Bedienbereich
Lagertemperatur
Bauhöhe
Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) - Continuous
Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) - Intermittent
Pollution Degree (IEC664)
IP rating (from the front)
NEMA Rating (from the front)
Vibration
Shock

Stromversorgung

Input
Max Power
Supply Frequency
Isolation between power supply & input

Display

Number of digits
Digit height
Number of bar-graph segments
Number of start/stop message characters
Backlight colour
LCD
Digit update frequency
Bar-graph update frequency
Viewing angle

Open Collector Outputs

Max voltage (open collector outputs)
Max current (open collector outputs)

Analogue Output

Output
Accuracy
Resolution

Connections

Type
Wire type
Min. cable temperature rating
Wire strip length
Wire gauge
Torque

Certification

CE
CE
IEC 61010-1

In the Box

APM
Getting started & safety guide
Gasket
Retaining ring

Panel Cut-out: 68 x 68 mm (2.68 in) +0.7 -0 mm (0.02 in). Max. panel thickness: 10 mm.
Dimensions: Depth behind panel inside front: 55mm (2.17 in) incl. internal connections. Weight: 180 grams.
incl. external Verbindungen. Weight: 180 grams.

Unmet

Betriebsbereich
Lagertemperatur
Bauhöhe
Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) - Permanent
Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) - Temporal
Einstufung (IEC664)
IP Rating (von vorne)
Schutzklasse NEMA (an der Vorderseite)
Vibrationen
Stöße

Stromversorgung

Input
Maximale Leistung
Netzfrequenz
Trennung zwischen Stromversorgung und Spannungseingang

Display

Anzahl der Stellen
Ziffernhöhe
Anzahl der Segmente der Balkenanzeige
Anzahl der Start/Stop-Meldungszeichen
Hintergrundfarbe
LCD
Ziffer-Updatefrequenz
Balken-Updatefrequenz
Sichtwinkel

Open-Collector-Ausgänge

Schaltspannung
Schaltstrom

Analogsäusgänge

Ausgangsbereich
Genauigkeit
Auflösung

Anschlüsse

Type
Type de câble
Min. Température d'encastrement
Absolue
Diamètre
Drehmoment

CE

APM
Erste Schritte & Sicherheitsleitfaden
IP65 Dichtung
Halteband

Frontplattenauschnitt: 68 x 68 mm (2.68 Zoll) +0.7 -0 mm (0.02"). Epaisseur max du panneau: 10 mm.
Abmessungen: Einbaufeder hinter Frontplatte: 55 mm (2.17 Zoll) inkl. interne Verbindungen. Gewicht: 180 Gramm.
inkl. externe Verbindungen. Gewicht: 180 Gramm.

Conditions environnementales

Température de fonctionnement
Température de stockage
Altitude
Humidité relative (sans condensation) - Continu
Humidité relative (sans condensation) - Intermittente
Niveau de pollution (CEI664)
Indice IP (face avant)
Indice NEMA (face avant)
Vibrations
Chocs

Alimentation

Eingang
Consommation max
Fréquence d'alimentation
Isolation entre alimentation électrique et entrée de tension

Affichage

Nombre de chiffres
Hauteur des chiffres
Nombre de segments dans la graphique à barres
Nombre de caractères de message start/stop
Couleurs de l'arrière-plan
LCD
Fréquence de mise à jour des chiffres
Fréquence de mise à jour du graphique à barres
Angle de vision

Sorties à Collecteur Ouvert

Tension max
Courant max

Sortie analogique

Précision
Résolution

Connexions

Type
Type de câble
Température de fonctionnement min.
Longueur de dénudation des câbles
Section des câbles
Couple de serrage

Liste de collage

APM
Guide de démarrage et de sécurité
Joint IP65
Câble de fixation

Déoupe d'encastrement: 68 x 68 mm (2.68") +0.7 -0 mm (0.02"). Epaisseur max du panneau: 10 mm.
Dimensions: Profondeur derrière la face avant: 55 mm (2.17") Poids: 180 grammes.

Medio ambiente

Temperatura - funcionamiento
Temperatura - almacenamiento
Altitud
Humedad relativa (sin condensación) - Continuo
Humedad relativa (sin condensación) - Intermitente
Grado de contaminación (IEC664)
Clasificación IP (al frente)
Clasificación NEMA (al frente)
Vibración
Choques

Fuente de alimentación

Entrée
Consommation max
Frecuencia de alimentación
Aislamiento entre alimentación y entrada de tensión

Visualización

Número de dígitos
Altura de los dígitos
Número de segmentos de la gráfica a barras
Número de caracteres del mensaje start/stop
Colores de luz de fondo
LCD
Frecuencia de actualización de los dígitos
Frecuencia de actualización del gráfico a barras
Ángulo de visión

Salidas de colector abierto

Tensión Máx
Corriente Máx

Salida analógica

Precisión
Resolución

Conexiones

Tipo
Tipo de cable
Temperatura de funcionamiento min.
Largo de pelado del cable
Cable del cable
Esfuerzo de torsión

En la caja

APM
Introducción y guía de seguridad
Junta IP65
Cable de fijación

Interrupción de panel: 68 x 68 mm (2.68") +0.7 -0 mm (0.02"). Max. grosor del panel: 10 mm.
Dimensiones: Profundidad detrás del frontal interior de: 55 mm (2.17 in) Weight: 180 grams.

Ambiente

Temperatura - funzionamento
Temperatura - conservazione
Altitudine
Umidità relativa (senza condensazione) - Continuo
Umidità relativa (senza condensazione) - Intermittente
Grado di inquinamento (IEC664)
Valore IP (alla parte anteriore)
Valore NEMA (dalla parte anteriore)
Vibrazione
Scosse

Alimentazione

Ingresso
Potenza max
Frequenza di alimentazione
Isolamento tra alimentazione e ingresso di tensione

Display

Numero di cifre
Altezza delle cifre
Numero di segmenti del grafico a barre
Numero di caratteri del messaggio esplosione
Colori retroilluminazione
LCD
Frequenza aggiornamento cifre
Frequenza di aggiornamento grafico a barre
Angolo di visione

Uscite a collettore aperto

Tensione max.
Corrente max.

Uscita analogica

Uscita
Accuratezza
Risoluzione

Connessioni

Tipo
Tipo di filo
Solid or Stranded
Valore temperatura min.
Lunghezza striscia filo
Diametro dei cavi
Coppia

Nella confezione

APM
Guida di avvio e di sicurezza
Guarnizione IP65
Coppia di fissaggio

Cut-out pannello: 68 x 68 mm (2.68 in) +0.7 -0 mm (0.02 in). Spessore pannello max.: 10 mm.
Dimensioni: Profondità dietro al frontal interno: 55 mm (2.17 in) Weight: 180 g.

EN: ENGLISH

DE: DEUTSCHE

FR: Français

ES: Español

IT: Italiano

VALUE

EN: 4-20 mA Analogue output using output 1.
Note: DC PSU ONLY
DE: 4-20 mA Analogausgang mit Output 1.
Note: DC PSU ONLY
FR: Sortie analogique 4 à 20 mA au point de consigne 1.
ES: 4-20 mA salida analógica utilizando punto de consigna 1.
IT: Uscita analogica 4-20 mA con valore di riferimento 1.

DC PSU
PSU

Fuse

4-20mA
Output

12-24V DC
12-24V DC

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V

0V</