



---

## **Istruzioni per l'uso**

*Instructions for use*

*Instructions d'utilisation*

*Gebrauchsanweisung*

*Instrucciones de uso*

**VOLTMETRO - AMPEROMETRO**

*VOLTMETER - AMMETER*

*VOLTMÈTRE - AMPÈREMÈTRE*

*VOLTMETER - STROMMESSER*

*VOLTÍMETRO - AMPERÍMETRO*



**EVV-A**



## Descrizione

Il voltmetro-amperometro EVV-A permette la visualizzazione su di un unico strumento della tensione e/o della corrente.

## Dati tecnici

Tensione di alimentazione	da 7 a 30 V DC
Assorbimento di corrente	max 20 mA
Grado di protezione involucro parte frontale	IP65*
Temperatura operativa	0 / +70 °C (32 / 158 °F)
Altezza caratteri <i>display</i>	9 mm
Risoluzione misura	0,1 volt – 0,1 ampere
Dimensioni (mm)	60 x 60 x 18
Peso (g)	55

\* esclusa la zona di connessione dei cavi



### **Attenzione**

**ALIMENTARE ESCLUSIVAMENTE IN CORRENTE CONTINUA.**

## Note generali

Il voltmetro-amperometro EVV-A deve essere utilizzato per gli scopi descritti in questo manuale - visualizzazione della tensione e della corrente assorbite dall'impianto da controllare. Qualunque altro utilizzo è da ritenersi un uso improprio.

**La manomissione dello strumento provoca il decadimento immediato della garanzia.**

## Componenti

### La confezione contiene:

- voltmetro-amperometro, guarnizione e coperchio di chiusura;
- connettore maschio a 6 poli con 6 contatti maschio a crimpare;
- sonda amperometrica con cavo;
- istruzioni per l'uso.

## Installazione

### Installazione della sonda amperometrica

Seguire lo schema allegato per collegare la sonda allo strumento e inserire il cavo di potenza rispettando il verso indicato.

## Installazione del EVV-A

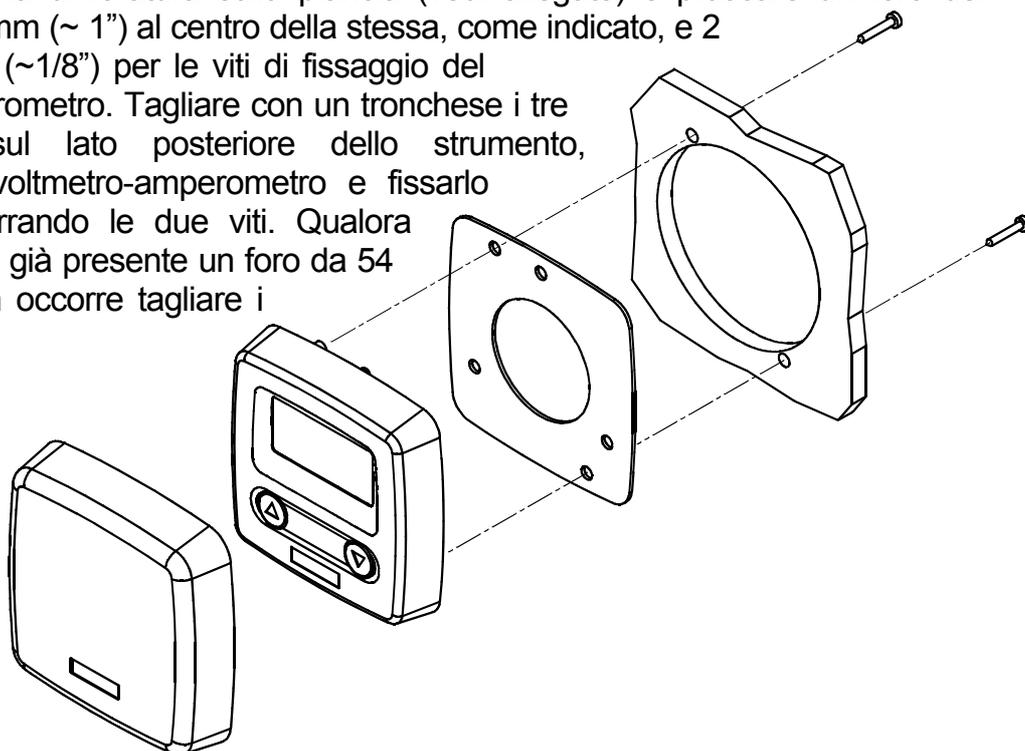
(vedi schema elettrico)

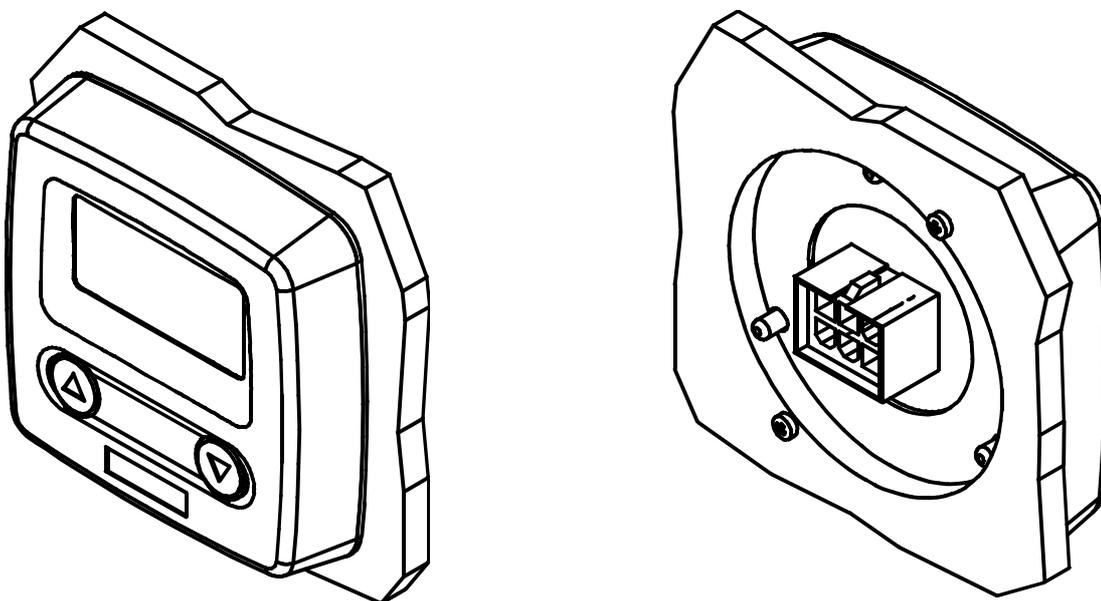


### Attenzione

**STACCARE SEMPRE LA BATTERIA PRIMA DI PROCEDERE ALL'INSTALLAZIONE.**

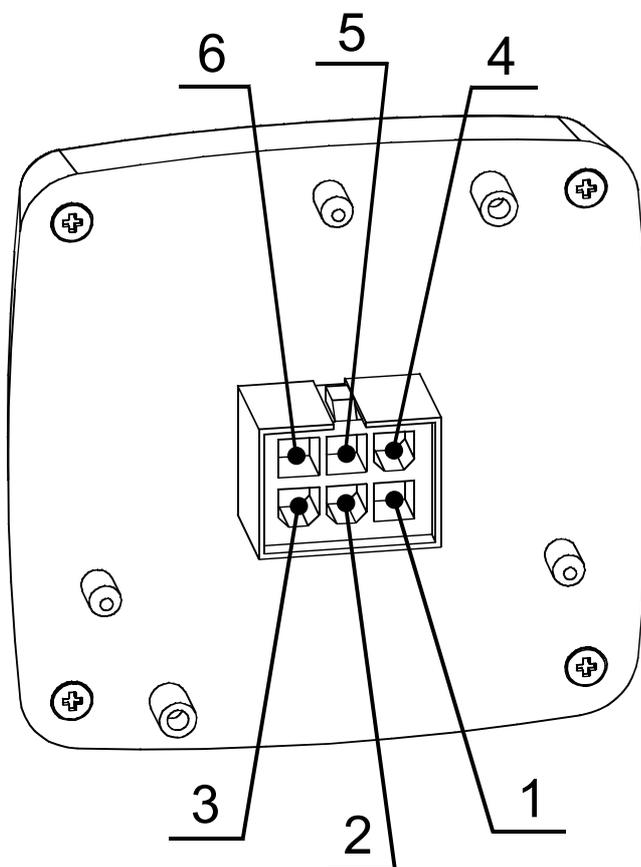
- Lo strumento deve essere posizionato in modo che il *display* sia facilmente leggibile e non esposto ai raggi solari.
- La parte posteriore dello strumento deve essere protetta dal contatto di acqua o di umidità.
- Lo strumento può essere fissato su plance di qualsiasi spessore. Le viti per il fissaggio devono essere autofilettanti con un diametro di 2,9 mm (~1/8") e aventi una lunghezza massima pari a 10 mm più lo spessore della plancia.
- Nella parte posteriore, alla plancia, vi deve essere uno spazio minimo pari a 35 mm (~1"3/8). Inoltre, deve essere presente un accesso per l'installazione e la manutenzione.
- Applicare la dima di foratura sulla plancia (vedi allegato) e praticare un foro del diametro di 25 mm (~1") al centro della stessa, come indicato, e 2 fori da 3,2 mm (~1/8") per le viti di fissaggio del voltmetro-ampereometro. Tagliare con un tronchese i tre piolini posti sul lato posteriore dello strumento, posizionare il voltmetro-ampereometro e fissarlo alla plancia serrando le due viti. Qualora sulla plancia sia già presente un foro da 54 mm (2"1/8) non occorre tagliare i piolini posteriori.





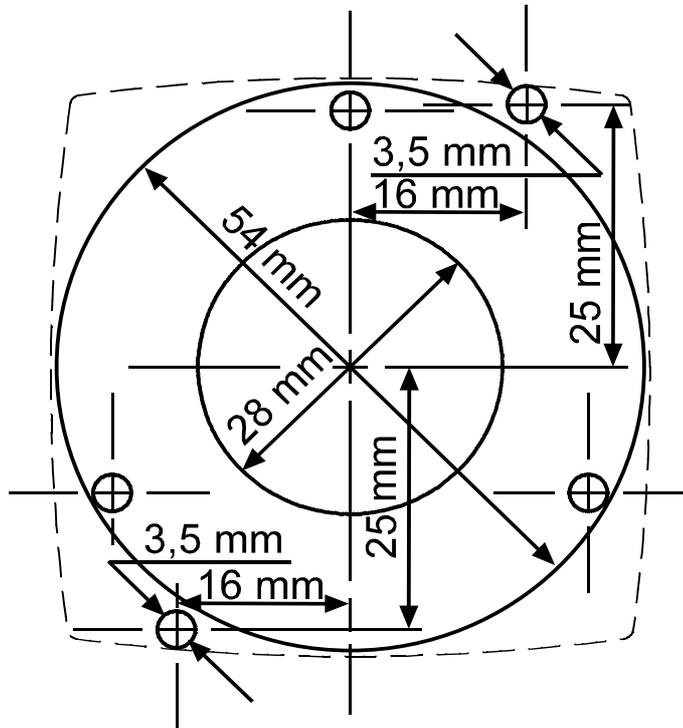
- La guarnizione deve essere interposta tra lo strumento e la plancia.
- Per il collegamento elettrico seguire le indicazioni dello schema allegato. I cavi devono avere una sezione minima di 1,5 mm<sup>2</sup>. Non utilizzare per l'alimentazione la tensione proveniente dal gruppo batterie motori.
- Montare un fusibile di protezione da 0,5 A (ampere) sul cavo + della batteria.
- Lo strumento risponde agli standard EMC (EN55022) e deve essere posizionato a una distanza di 0,5 metri (1,64 Ft) da apparecchi radio riceventi.

## Collegamenti



CONNETTORE POSTERIORE A 6 POLI	
PIN	SEGNALE
1	V Batteria +
2	
3	
4	
5	Analogico corrente
6	V Batteria -

## Dima di foratura



## Impostazione del voltmetro-ampereometro



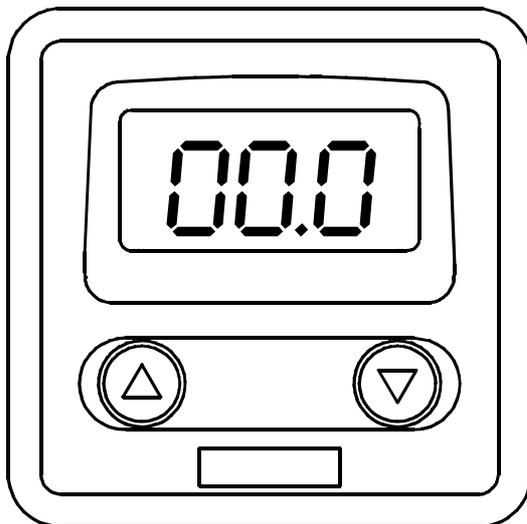
### **Nota**

Affinché lo strumento garantisca la massima precisione è necessario per prima cosa, dopo averlo installato, procedere alla calibrazione dello zero corrente.

- 1) Assicurarsi che nel cavo inserito nel sensore non circoli corrente.
- 2) Spegnerlo lo strumento.
- 3) Premendo contemporaneamente i due tasti sul pannello e tenendoli premuti, accendere lo strumento.
- 4) Quando si visualizza la scritta "C.Cu.", rilasciare i tasti.
- 5) Sul display appare il valore di tensione relativo allo zero di corrente (nominalmente 2.50 volt).
- 6) Attendere che la misura si stabilizzi.
- 7) Premere il tasto di sinistra.
- 8) La calibrazione è terminata e lo strumento è pronto all'uso.

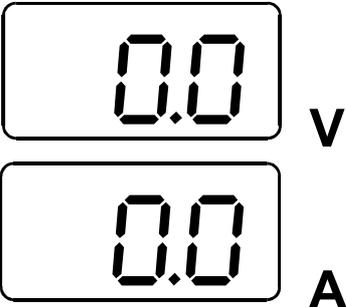
**Prima accensione**

Il EVV-A è dotato di un *display* a 3 cifre e di due tasti:  e .



Lo spegnimento dell'illuminazione del *display* avviene 3 minuti dopo l'ultimo comando dato.

Alla prima accensione lo strumento si predisporrà come da impostazione all'uscita dalla fabbrica.

<p>Sul <i>display</i> scorre la scritta V-A METER.</p>	
<p>Lo strumento si predispose per la visualizzazione automatica della tensione e della corrente. Per 8 secondi il <i>display</i> indica la tensione (in volt) dopodiché commuta e mostra il valore della corrente (in ampere).</p>	

## Predisposizione del EVV-A

L'impostazione dei parametri avviene SOLO per *time out*, dopo 5 secondi che non viene premuto nessun tasto il parametro viene accettato e memorizzato.

<p>1</p>	<p style="text-align: center;">  </p> <p>Premere il tasto  per tre secondi. Sul <i>display</i> può apparire una delle seguenti scritte (in funzione del tipo di visualizzazione memorizzata in precedenza):</p> <p style="text-align: center;">             AUT= AUTOMATICA              V= VOLTMETRO              A= AMPEROMETRO           </p> <p>In modalità <b>AUTOMATICA</b> per 8 secondi il <i>display</i> indica la tensione (in volt) dopodiché commuta e mostra il valore della corrente (in ampere).        In modalità <b>VOLTMETRO</b>. Lo strumento mostrerà SOLO la tensione (in volt) rilevata dalla sonda.        In modalità <b>AMPEROMETRO</b>. Lo strumento mostrerà SOLO la corrente (in ampere) rilevata dalla sonda.</p> <p style="text-align: center;">   </p> <p>Utilizzando i tasti   è possibile selezionare una delle tre visualizzazioni.</p>	<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">       AUT     </div> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">       -U-     </div> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">       -A-     </div>
<p>Se non viene premuto nessun tasto, trascorsi i 5 secondi, viene memorizzata l'ultima visualizzazione impostata.</p>		
<p>2</p>	<p>A questo punto appare per 3 secondi la seguente scritta:</p>	<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">       End     </div>
<p>Lo strumento si predispose per la visualizzazione della tensione, della corrente o di entrambe se è stata memorizzata la visualizzazione <b>AUTOMATICA</b>.</p>		

## Description

The EVV-A Voltmeter-ammeter allows voltage and/or current measurements to be displayed on a single instrument.

## Technical data

Power supply	from 7 to 30 V DC
Current intake	max 20 mA
Protection rating of front cover	IP65*
Operating temperature	0 / +70 °C (32 / 158 °F)
Display character height	9 mm
Measuring resolution	0.1 volt – 0.1 ampere
Size (mm)	60 x 60 x 18
Weight (g)	55

\* excluding cable connection zone



### **Warning**

**CONNECT ONLY TO A DC POWER SUPPLY.**

## General notes

The EVV-A Voltmeter-ammeter must be used solely for the purposes described herein, i.e. to display the voltage and current absorbed by the system to be monitored. Any other use is to be considered improper.

**Any tampering with the instrument will result in immediate voiding of the warranty.**

## Components

### The package contains:

- Voltmeter-ammeter, seal and closure cover;
- 6-pole male connector with crimp-type 6 male contacts;
- current probe with wire;
- instructions for use.

## Installation

### Installing the current probe

Follow the attached electric drawing in order to connect the current probe to the instrument and insert the power cable respecting the current direction.

## Installing the EVV-A

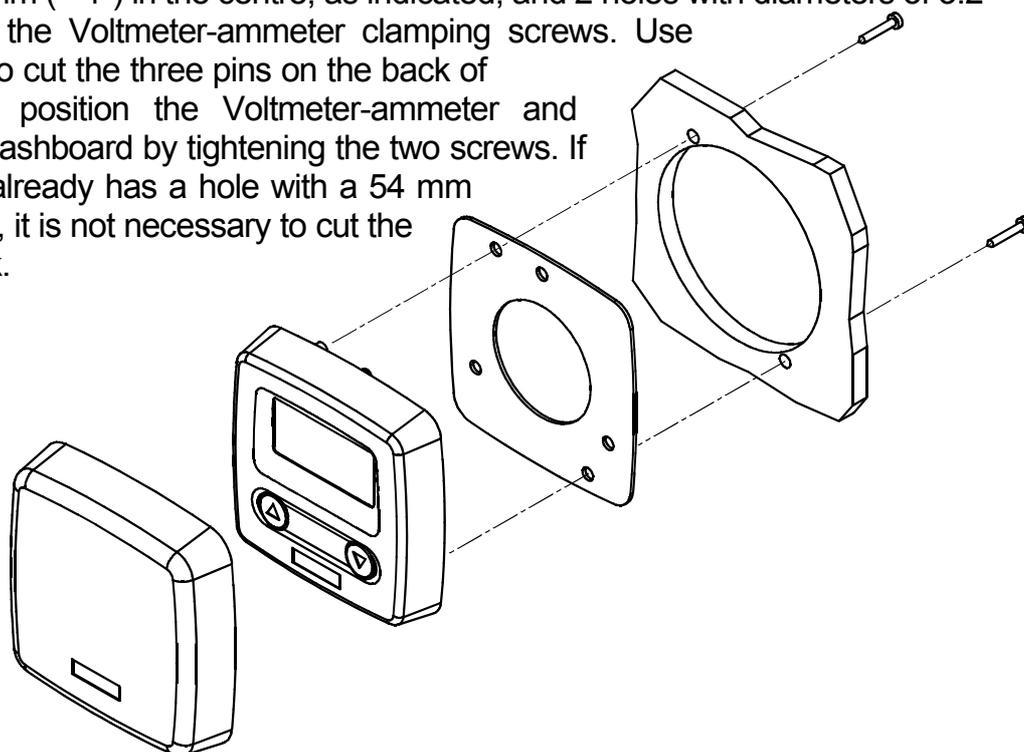
(see connection diagram)

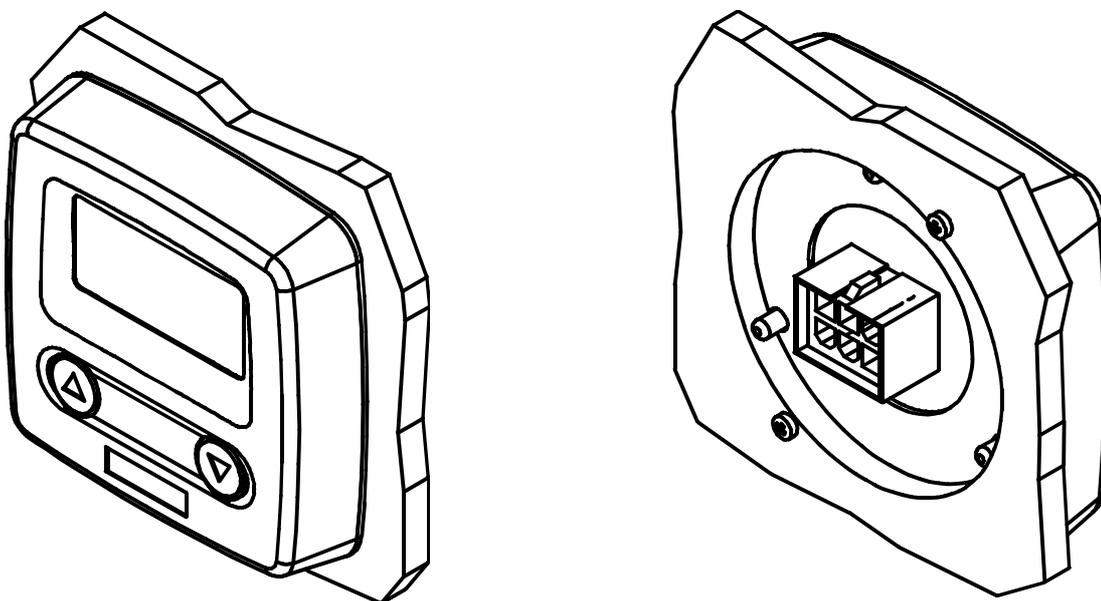


### Warning

**ALWAYS DISCONNECT THE BATTERY PRIOR TO INSTALLATION.**

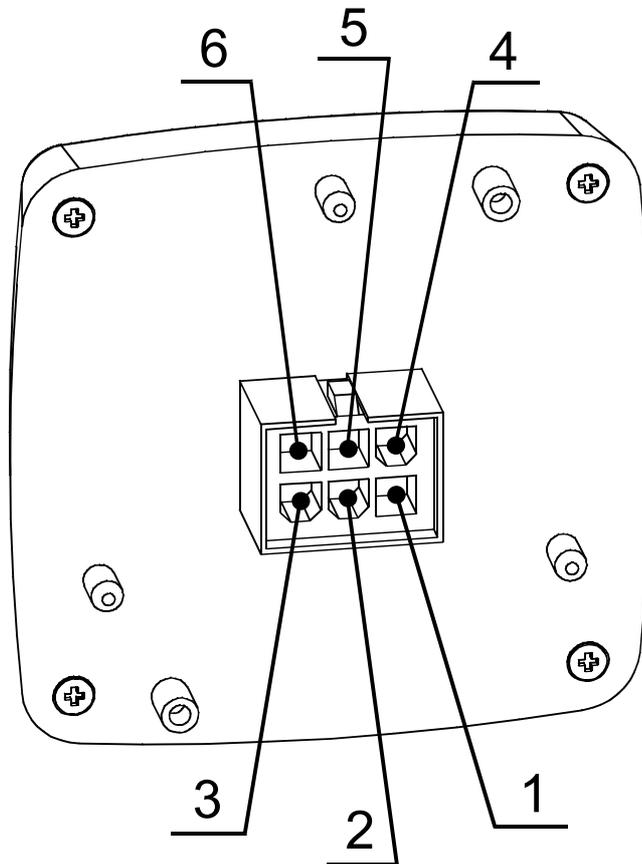
- The instrument must be positioned so that the display will be easy to read. It should not be exposed to direct sunlight.
- The rear part of the instrument must be protected from contact with water or moisture.
- The instrument may be fastened to dashboards of any thickness. The screws used for clamping must be of the self-threaded kind and with a diameter of 2.9 mm (~1/8") and a maximum length of 10 mm plus the thickness of the dashboard.
- In the part to the rear of the dashboard there must be minimum clearance of 35 mm (1" 3/8) and there must also be adequate access to perform installation and maintenance work.
- Apply the hole template on the dashboard (see appendix) and make a hole with a diameter of 25 mm (~ 1") in the centre, as indicated, and 2 holes with diameters of 3.2 mm (~1/8") for the Voltmeter-ammeter clamping screws. Use cutting nippers to cut the three pins on the back of the instrument, position the Voltmeter-ammeter and fasten it to the dashboard by tightening the two screws. If the dashboard already has a hole with a 54 mm (2"1/8) diameter, it is not necessary to cut the pins on the back.





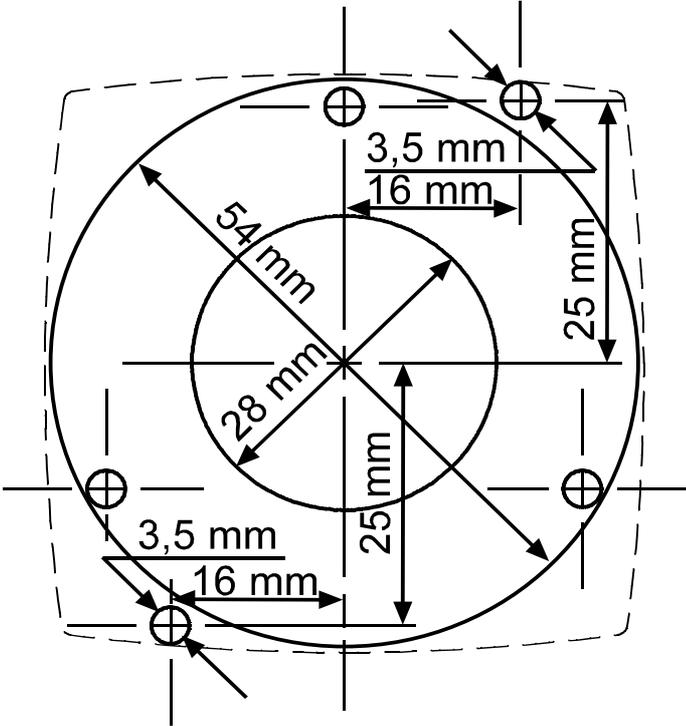
- The seal must be positioned between the instrument and the dashboard.
- For instructions on making electrical connections, see the attached diagram. The wires must have a minimum cross section size of 1.5 mm<sup>2</sup>. Do not use the voltage generated by the engine battery set to provide power.
- Install a 0.5 A (ampere) safety fuse on the + wire of the battery.
- The instrument complies with EMC standards (EN55022) and must be positioned at a distance of 0.5 metres (1.64 Ft) from radio receiver devices.

## Connections



6-POLE REAR CONNECTOR	
PIN	SIGNAL
1	V Battery +
2	
3	
4	
5	Analogue current
6	V Battery -

# Hole template



## Setting of the Voltmeter-ammeter



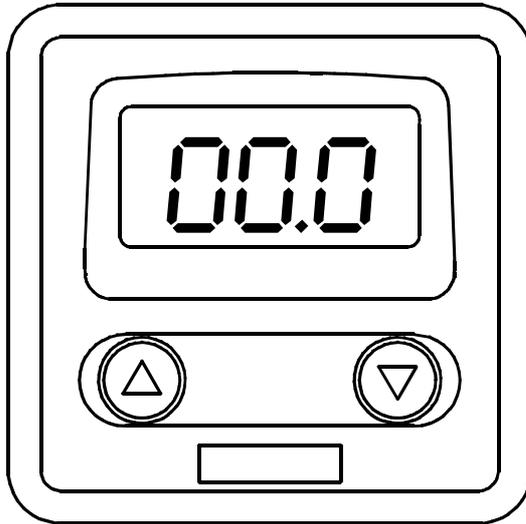
### Note

In order to assure to your device the maximum precision, it is necessary first of all, after having installed it, to proceed to calibration of the zero set.

- 1) Be sure that there is no current flow in the cable which is in the sensor.
- 2) Turn the device on.
- 3) Press at the same time the two keys on the panel and keep both pressed in order to turn the device on.
- 4) When the display shows "C.CU." release the keys.
- 5) Now the display shows the tension value concerning the zero set (about 2.50 volt).
- 6) Wait until the measure has stabilized.
- 7) Press the left key.
- 8) The calibration has finished and the device is ready for use.

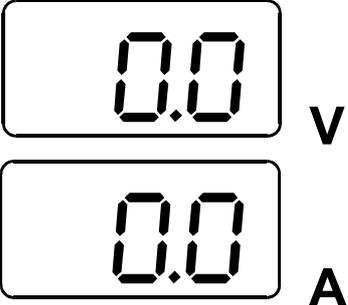
## Starting up

The EVV-A features a 3-digit display and two buttons:  and .



The display backlight will switch off 3 minutes after the last command given.

When the instrument is turned on for the first time, it will set up as programmed in the factory.

<p>The words V-A METER will run across the display screen.</p>	
<p>The instrument will set up for automatic display of voltage and current. The display will show the voltage (in volt) for 8 seconds and then switch over to the current reading (in amperes).</p>	

## Setting up the EVV-A

The setting of parameters occurs **ONLY** after the timeout interval; after 5 seconds elapse without any button being pressed, the parameter will be accepted and stored.

1	<p>Press  for three seconds. The display will show one of the following (depending on which display mode was previously memorised):</p> <p style="text-align: center;">             AUT= AUTOMATIC              V= VOLTMETER              A= AMMETER         </p> <p>In the <b>AUTOMATIC</b> mode, the display will show the voltage (in volt) for 8 seconds and then switch over to show the current (in amperes).              In the <b>VOLTMETER</b> mode the instrument will display <b>ONLY</b> the voltage (in volt) measured by the probe.              In the <b>AMMETER</b> mode the instrument will display <b>ONLY</b> the current (in amperes) measured by the probe.</p> <p style="text-align: center;">   </p> <p>Using the   buttons it is possible to select one of the three display modes.</p>	    
If no button is pressed within 5 seconds, the last set display mode will be memorised.		
2	At this point for 3 seconds the display will show:	
The instrument will set up to display voltage, current or both if the <b>AUTOMATIC</b> display mode has been memorised.		

## Description

Le voltmètre-ampèremètre EVV-A permet la visualisation sur un unique instrument de la tension et/ou du courant.

## Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	de 7 à 30 V DC
Absorption de courant	max 20 mA
Degré de protection habillage partie frontale	IP65*
Température de fonctionnement	0°C à +70°C (32°F à 158 °F)
Hauteur caractères moniteur	9 mm
Résolution mesure	0,1 volt – 0,1 ampère
Dimensions (mm)	60 x 60 x 18
Poids (g)	55

\* zone de connexion des câbles exclue



**Attention**

**ALIMENTER UNIQUEMENT EN COURANT CONTINU.**

## Notes générales

Le voltmètre-ampèremètre EVV-A doit être utilisé pour la fonction décrite dans le présent manuel, à savoir pour la visualisation de la tension et du courant absorbé par l'installation à contrôler. Toute autre utilisation doit être considérée comme impropre.

**Toute modification ou opération induite sur l'instrument entraîne l'annulation immédiate de la garantie.**

## Composants

### L'emballage contient:

- Voltmètre-ampèremètre, joint et couvercle de fermeture;
- connecteur mâle 6 pôles, avec 6 contacts mâle à sertir;
- sonde ampérométrique avec câble;
- instructions d'utilisation.

## Installation

### Installation de la sonde ampérométrique

Afin de connecter la sonde à l'instrument ,suivez le dessin électrique ci-joint et insérez le câble d'alimentation en respectant le sens du courant .

## Installation du EVV-A

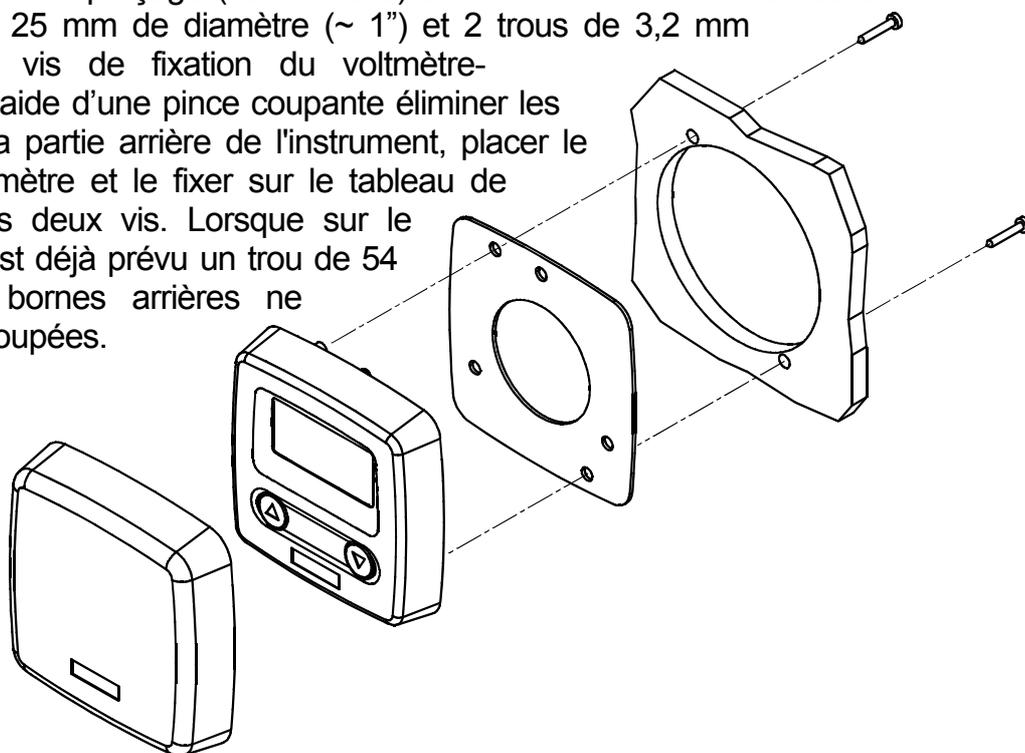
(voir schéma électrique)

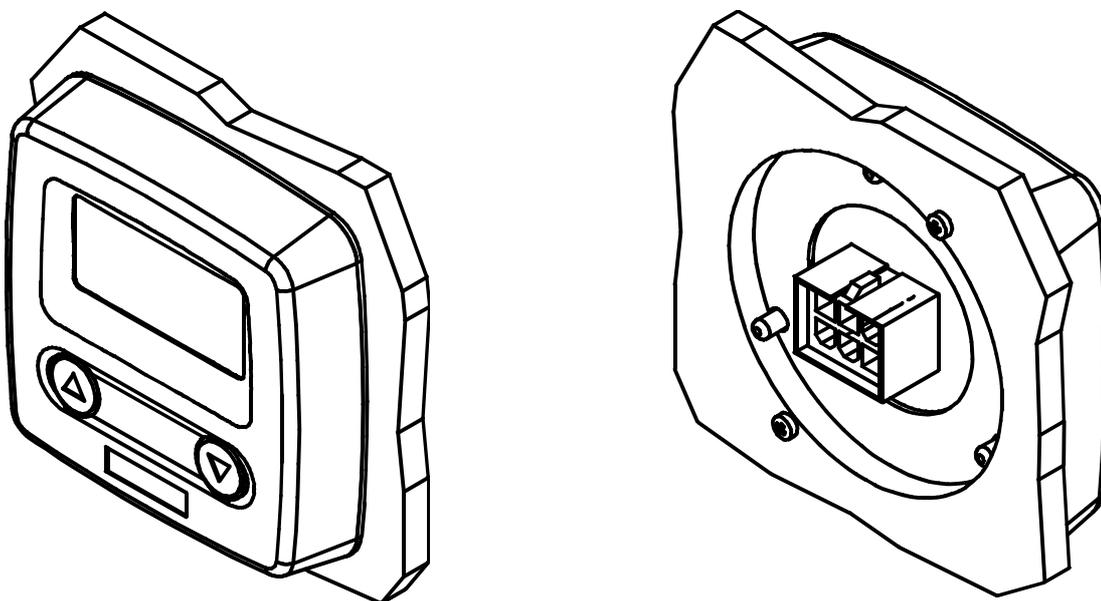


### Attention

**VEILLER À DÉBRANCHER LA BATTERIE AVANT DE PROCÉDER À L'INSTALLATION.**

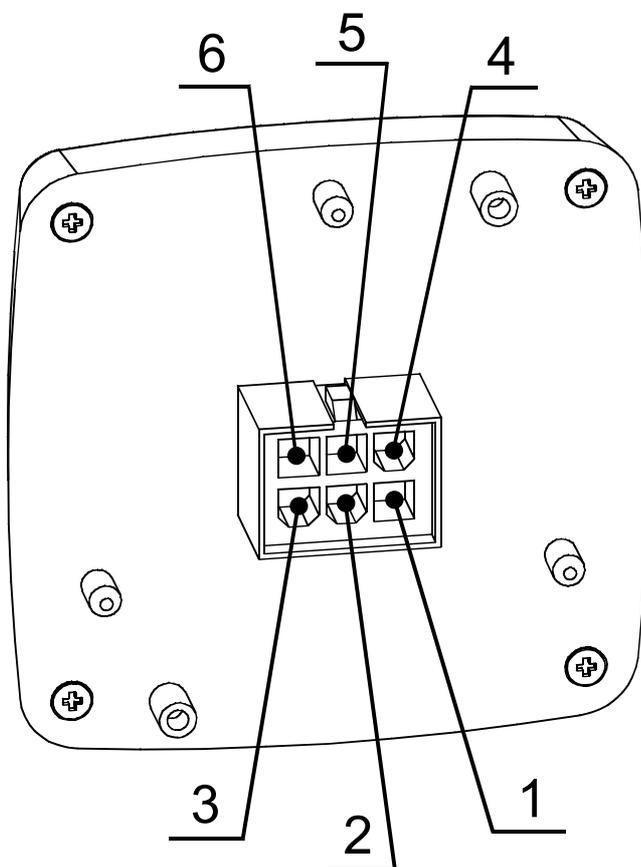
- L'instrument doit être positionné de telle sorte que les indications affichées par le moniteur soient facilement lisibles évitant l'exposition aux rayons solaires.
- La partie postérieure de l'instrument doit être à l'abri de l'eau et de l'humidité.
- L'instrument peut être fixé sur des tableaux de bord de n'importe quelle épaisseur. Pour la fixation utiliser des vis tarauds de 2,9 mm (~1/8") de diamètre et de 10 mm de longueur maximum plus l'épaisseur du tableau de bord.
- A l'arrière du tableau de bord, doit être disponible un espace d'au moins 35 mm (~1" 3/8). Un accès doit être en outre prévu pour l'installation et la maintenance.
- Appliquer le gabarit de perçage (voir annexe) sur le tableau de bord et réaliser au milieu un trou de 25 mm de diamètre (~ 1") et 2 trous de 3,2 mm (~1/8") pour les vis de fixation du voltmètre-ampèremètre. À l'aide d'une pince coupante éliminer les trois bornes sur la partie arrière de l'instrument, placer le voltmètre-ampèremètre et le fixer sur le tableau de bord et serrer les deux vis. Lorsque sur le tableau de bord est déjà prévu un trou de 54 mm (2"1/8) les bornes arrière ne doivent pas être coupées.





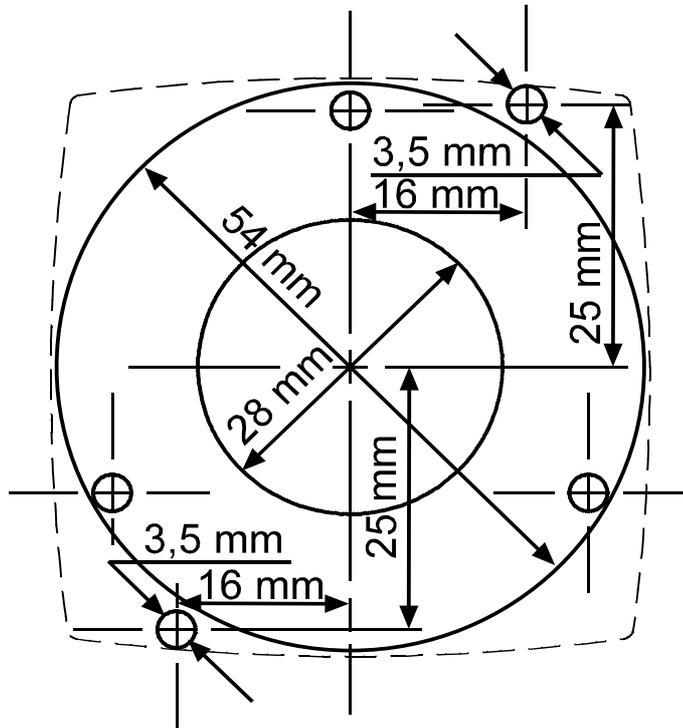
- Le joint doit être placé entre la partie antérieure du panneau du tableau de bord et l'instrument.
- Pour le branchement électrique, se reporter aux indications figurant sur le schéma joint en annexe. Les câbles doivent avoir une section d'au moins 1,5 mm<sup>2</sup>.
- Monter un fusible de protection de 0,5 A (ampère) sur le câble "+" de la batterie. Pour l'alimentation, ne pas utiliser le courant provenant du groupe de batteries moteurs.
- L'instrument répond aux standards EMC (EN55022) et doit se trouver à une distance d'au moins 0,5 mètre (1,64 Ft) d'appareillages radio de réception.

**Branchements**



CONNECTEUR POSTÉRIEUR 6 PÔLES	
PIN	SIGNAL
1	V Batterie +
2	
3	
4	
5	Analogique courant
6	V Batterie -

## Gabarit de perçage



## Programmation du voltmètre-ampèremètre



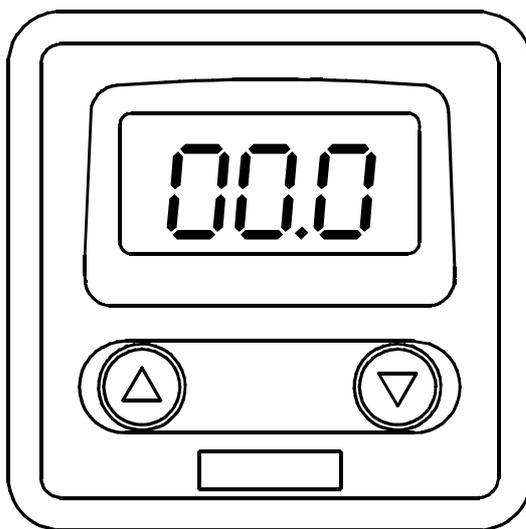
### Note

Afin que votre instrument garantisse la précision maximale, il est nécessaire avant tout après l'avoir installé, procéder au calibrage du zéro courant (zero set).

- 1) Vérifier que dans le câble dans le capteur il n'y ait pas de passage de courant.
- 2) Eteindre l'instrument.
- 3) En appuyant en même temps sur les deux touches de l'instrument et en les gardant appuyés, allumer l'instrument.
- 4) Quand sur le moniteur apparaît « C.Cu. » relâcher les touches.
- 5) Maintenant sur le moniteur apparaît la valeur de tension relative au zéro courant (à peu près 2.5 volt).
- 6) Attendre que la mesure se stabilise.
- 7) Appuyer sur la touche à gauche.
- 8) Le calibrage est terminé et l'instrument est prêt à être employé.

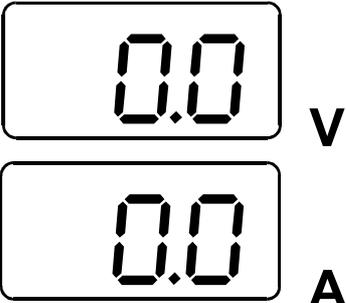
### Premier allumage

Le EVV-A est équipé d'un moniteur à 3 chiffres et de deux touches:  et



L'extinction de l'éclairage du moniteur se produit 3 minutes après la dernière commande utilisée.

Lors du premier allumage, l'instrument se positionne conformément à la programmation par défaut.

<p>Sur le moniteur défile l'indication V-A METER.</p>	
<p>L'instrument se positionne pour la visualisation automatique de la tension et du courant. Pendant 8 secondes le moniteur indique la tension (en volt) puis il indique la valeur de courant (en ampère).</p>	

## Programmation du EVV-A

La configuration des paramètres s'effectue **UNIQUEMENT** par *time out*; dans le cas où aucune touche n'est enfoncée, au bout de 5 secondes, le paramètre est accepté et mémorisé.

<b>1</b>	<div style="text-align: right; margin-bottom: 10px;">  </div> <p>Maintenir enfoncée la touche pendant trois secondes. Sur le moniteur peut s'afficher une des indications suivantes (en fonction du type de visualisation mémorisé précédemment):</p> <p style="margin-left: 40px;">             AUT= AUTOMATIQUE              V= VOLTMÈTRE              A= AMPÈREMÈTRE         </p> <p>En modalité <b>AUTOMATIQUE</b>, pendant 8 secondes le moniteur indique la tension (en volt) puis affiche la valeur du courant (en ampère).</p> <p>En modalité <b>VOLTMÈTRE</b>, l'instrument indique <b>UNIQUEMENT</b> la tension (en volt) mesurée par la sonde.</p> <p>En modalité <b>AMPÈREMÈTRE</b>, l'instrument indique <b>UNIQUEMENT</b> le courant (en ampère) mesuré par la sonde.</p> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  <span style="margin: 0 10px;">et</span>  </div> <p>A l'aide des touches et , il est possible de sélectionner un des trois modes de visualisation.</p>	<div style="margin-bottom: 10px;">  </div> <div style="margin-bottom: 10px;">  </div> <div>  </div>
<p>Dans le cas où aucune touche ne serait enfoncée, au bout de 5 secondes, est mémorisé le dernier mode de visualisation sélectionné.</p>		
<b>2</b>	<p>S'affiche ensuite pendant 3 secondes la page suivante:</p>	
<p>L'instrument se positionne pour la visualisation de la tension, du courant ou des deux en cas de mémorisation de la visualisation <b>AUTOMATIQUE</b>.</p>		

## Beschreibung

Der Voltmeter-Strommesser EVV-A erlaubt die der Spannungs- und/oder Stromanzeige in einem einzigen Instrument.

## Technische Merkmale

Anschlussspannung	von 7 bis 30 VDC
Stromaufnahme	max 20 mA
Schutzgrad Gehäusevorderseite	IP65*
Betriebstemperatur	0 / +70 °C (32 / 158 °F)
Schriftzeichengrösse <i>Display</i>	9 mm
Maßauflösung	0,1 Volt – 0,1 Ampere
Abmessungen (mm)	60 x 60 x 18
Gewicht (g)	55

\* ausgenommen Kabelanschlussbereich



**Achtung**

**AUSSCHLIESSLICH AN GLEICHSTROM ANSCHLIESSEN.**

## Allgemeine Hinweise

Der Voltmeter-Strommesser EVV-A darf nur für die in diesem Handbuch beschriebenen Zwecke verwendet werden: Spannungs- und Stromaufnahme der zu kontrollierenden Anlage. Jeder andere Gebrauch ist unzulässig.

**Mutwillige Änderungen am Instrument führen zum sofortigen Verfall der Garantie.**

## **Komponenten**

### **Die Packung enthält:**

- Voltmeter-Strommesser, Dichtung und Verschlussdeckel;
- 6poliger Stecker mit 6 Steckkontakten zum Crimpen;
- Strommesssonde mit Kabel;
- Gebrauchsanweisung.

## **Installation**

### **Installation der Strommesssonde**

Folgen Sie den elektrischen Zeichnung beigefügt, um die Verbindung der aktuellen Sonde an der Waage an und legen Sie das Stromkabel unter Beachtung der Richtung der Strömung.

## Installation des EVV-A

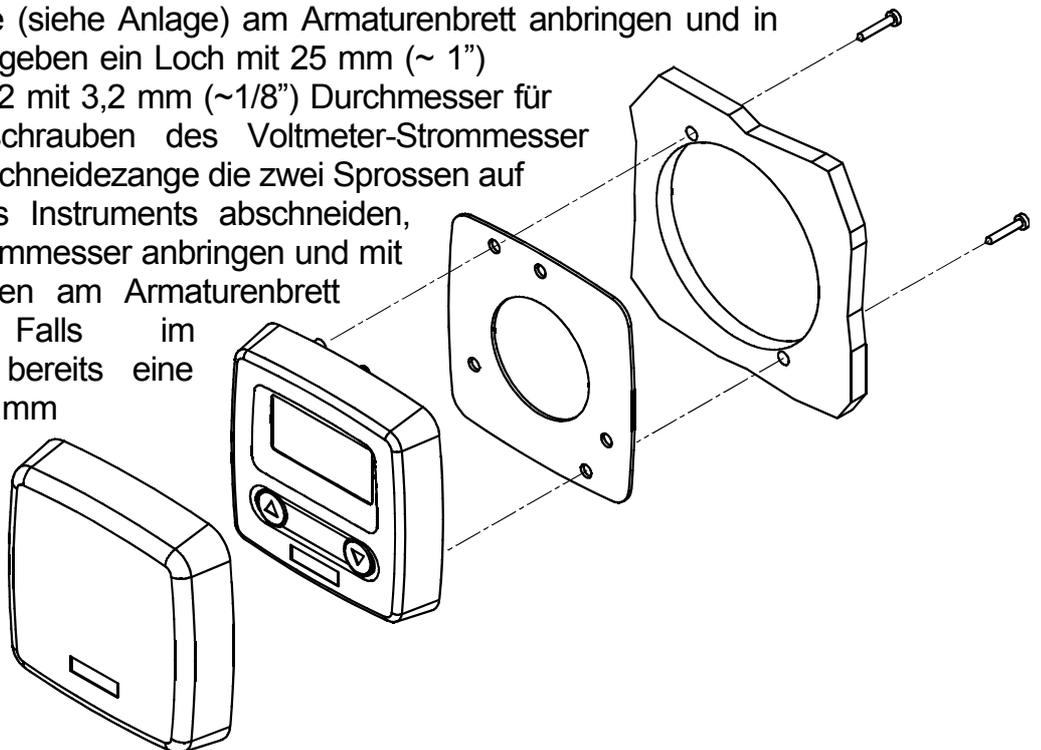
(siehe Stromlaufplan)

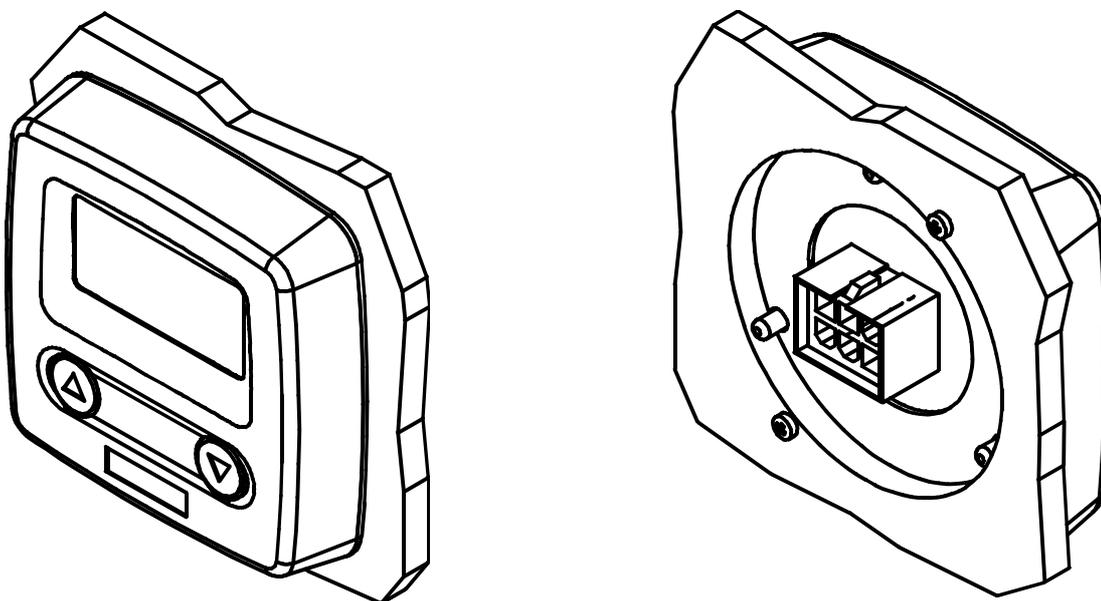


### Achtung

**VOR DER INSTALLATION DIE BATTERIE IMMER ABKLEMMEN.**

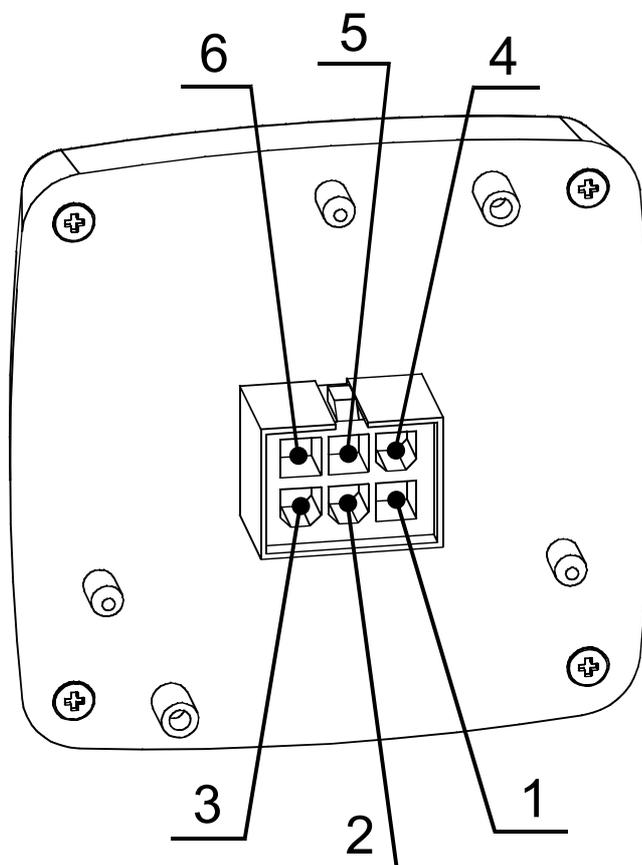
- Das Instrument muss so positioniert sein, dass das *Display* gut ablesbar ist und nicht dem Sonnenlicht ausgesetzt ist.
- Die Rückseite des Instrument muss vor Wasser und Feuchtigkeit geschützt sein.
- Das Instrument kann an Armaturenbrettern mit beliebiger Wandstärke montiert werden. Die Befestigungsschrauben müssen selbstschneidend sein, sowie einen Durchmesser von 2,9 mm (~1/8") und eine max. Länge von 10 mm plus die Wandstärke des Armaturenbretts aufweisen.
- Auf der Rückseite des Armaturenbretts muss mindestens 35 mm (1" 3/8) Platz vorhanden sein. Zudem muss ein Zugang für die Installations- und Wartungsarbeiten vorhanden sein.
- Die Bohrschablone (siehe Anlage) am Armaturenbrett anbringen und in der Mitte wie angegeben ein Loch mit 25 mm (~ 1") Durchmesser und 2 mit 3,2 mm (~1/8") Durchmesser für die Befestigungsschrauben des Voltmeter-Strommesser bohren. Mit einer Schneidezange die zwei Sprossen auf der Rückseite des Instruments abschneiden, den Voltmeter-Strommesser anbringen und mit den vier Schrauben am Armaturenbrett festschrauben. Falls im Instrumentenbrett bereits eine Aufnahme von 54 mm (2" 1/8) Durchmesser vorhanden ist, müssen die Sprossen nicht abgeschnitten werden.





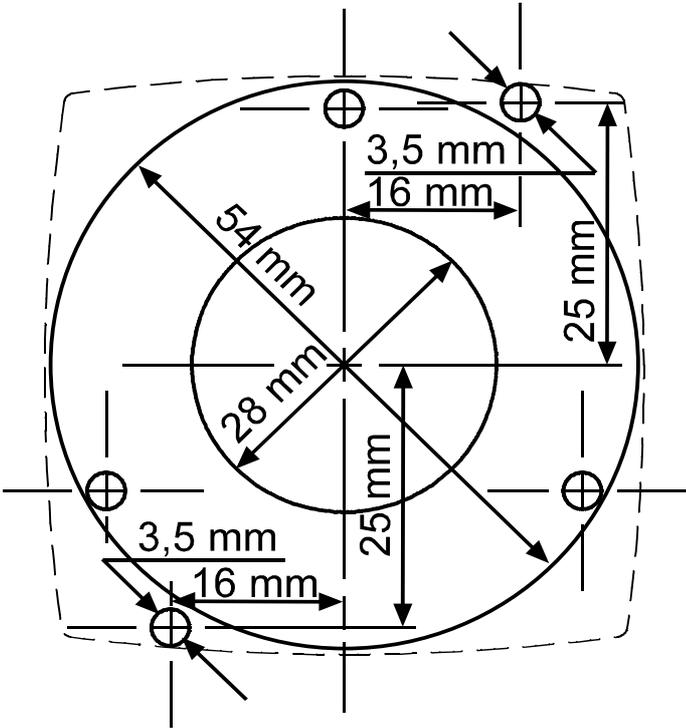
- Die Dichtung muss zwischen die Vorderseite des Armaturenbretts und das Instrument eingelegt werden.
- Für den Stromanschluss sind die Anweisungen des beiliegenden Stromlaufplans zu befolgen. Die Kabel müssen einen Mindestquerschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> aufweisen.
- Im Kabel + der Batterie eine Sicherung von 0,5 A (Ampere) installieren. Für die Stromzufuhr nicht die Spannung von den Motorbatterien verwenden.
- Das Instrument entspricht den EMC-Standards (EN55022) und muss mindestens 0,5 m (1,64 Fuß) von Funkempfängern platziert werden.

## Anschlüsse



HINTERE 6 POLIGE STECKVERBINDUNG	
PIN	SIGNAL
1	V Batterie +
2	
3	
4	
5	Analogisch Strom
6	V Batterie -

# Bohrschablonen



## Einstellung des Voltmeter-Strommesser



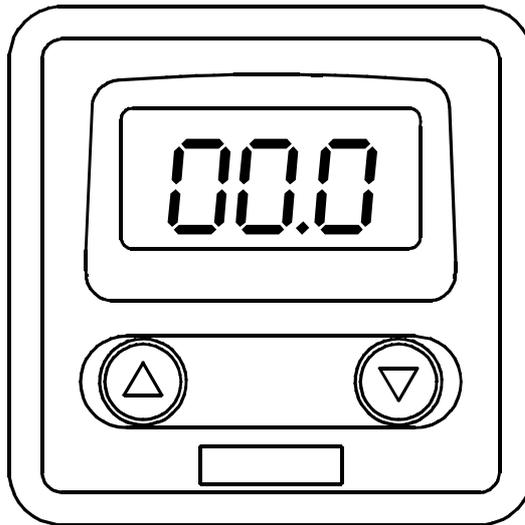
### Anmerkung

Zur Sicherstellung der an Ihrem Gerät die maximale Präzision, ist es zunächst notwendig, nachdem es installiert ist, fahren Sie mit der Kalibrierung von Null gesetzt.

- 1) Vergewissern Sie sich, dass es keinen Strom und das Kabel, das sich in den Sensor.
- 2) Schalten Sie das Gerät an.
- 3) Drücken Sie gleichzeitig die beiden Tasten auf dem Bedienfeld und halten Sie beide gedrückt, damit sich das Gerät auf.
- 4) Wenn das Display zeigt "C.CU." Release die Tasten.
- 5) Jetzt zeigt das Display die Spannung über den Wert Null gesetzt (ca. 2,50 Volt).
- 6) Warten Sie, bis die Maßnahme hat sich stabilisiert.
- 7) Drücken Sie die linke Taste.
- 8) Die Kalibrierung ist beendet und das Gerät ist bereit für den Einsatz.

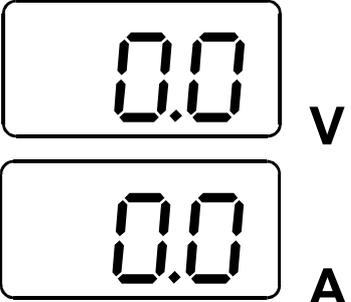
## Erstes Einschalten

Der EVV-A ist mit einem 3stelligen *Display* und den zwei Tasten  und  und



Die Beleuchtung des *Displays* schaltet 3 Minuten nach dem letzten Steuerbefehl aus.

Beim ersten Einschalten zeigt das Gerät die Werkseinstellung an.

<p>Auf dem <i>Display</i> läuft der Text V-A METER.</p>	
<p>Das Instrument stellt sich für die automatische Spannungs- und Stromanzeige ein. Während 8 Sekunden zeigt das <i>Display</i> die Spannung (in Volt) an, schaltet dann um und zeigt den Stromwert (in Ampere) an.</p>	

## Einstellung auf EVV-A

Die Parametereinstellung erfolgt NUR durch *Time-out*, nach 5 Sekunden ohne Tastendruck gilt der Parameter als akzeptiert und gespeichert.

<b>1</b>	<p>Drei Sekunden lang die Taste  drücken. Auf dem <i>Display</i> kann einer der folgenden Texte erscheinen (je nach gespeicherter Anzeigeart):</p> <p style="text-align: center;">             AUT= AUTOMATIK              V= VOLTMETER              A= STROMMESSER         </p> <p>In <b>AUTOMATIK</b> zeigt das <i>Display</i> 8 Sekunden lang die Spannung (in Volt) an, dann schaltet es um zeigt den Stromwert (in Ampere) an.          In <b>VOLTMETER</b> zeigt das Instrument NUR die von der Sonde gemessene Spannung (in Volt) an.          In <b>STROMMESSER</b> zeigt das Instrument NUR den von der Sonde gemessenen Strom (in Ampere) an.</p> <p style="text-align: center;">   </p> <p>Mit den Tasten   kann eine der drei Anzeigemöglichkeiten ausgewählt werden.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">AUT</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">-U-</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">-A-</div>
<p>Wenn keine Taste gedrückt wird, ist die zuletzt eingestellte Anzeige nach Ablauf von 5 Sekunden gespeichert.</p>		
<b>2</b>	<p>Es erscheint 3 Sekunden lang die folgende Seite:</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">End</div>
<p>Nun schaltet das Instrument auf die Anzeige der Spannung, des Stroms oder beider Werte um, wenn die <b>AUTOMATISCHE</b> Anzeige eingespeichert worden ist.</p>		

## Descripción

El voltímetro-amperímetro EVV-A permite visualizar en un único instrumento la tensión y/o corriente.

## Datos técnicos

Tensión de alimentación	entre 7 y 30 V DC
Consumo de corriente	máx. 20 mA
Grado de protección envoltorio parte frontal	IP65*
Temperatura operativa	0 / +70 °C (32 / 158 °F)
Altura caracteres pantalla	9 mm
Resolución de medición	0,1 voltio – 0,1 amperio
Tamaño (mm)	60 x 60 x 18
Peso (g)	55

\* excluida la zona de conexión de los cables



### **Atención**

**ALIMENTAR EXCLUSIVAMENTE CON CORRIENTE CONTINUA.**

## Notas de carácter general

El voltímetro-amperímetro EVV-A debe ser utilizado para los fines descritos en este manual: visualización de la tensión y de la corriente consumida por el sistema que se debe controlar. Cualquier otro uso se considerará como impropio.

**La alteración del instrumento provocará la invalidación inmediata de la garantía.**

## Componentes

Componentes:

- voltímetro-amperímetro, guarnición y tapa de cierre;
- conector macho de 6 polos con 6 contactos macho a engarzar;
- sonda amperimétrica con cable;
- instrucciones de uso.

## Instalación

### Instalación de la sonda amperimétrica

Siga el dibujo adjunto eléctrica en la conexión actual de la sonda y el instrumento para insertar el cable de alimentación respetando la actual dirección.

## Instalación del EVV-A

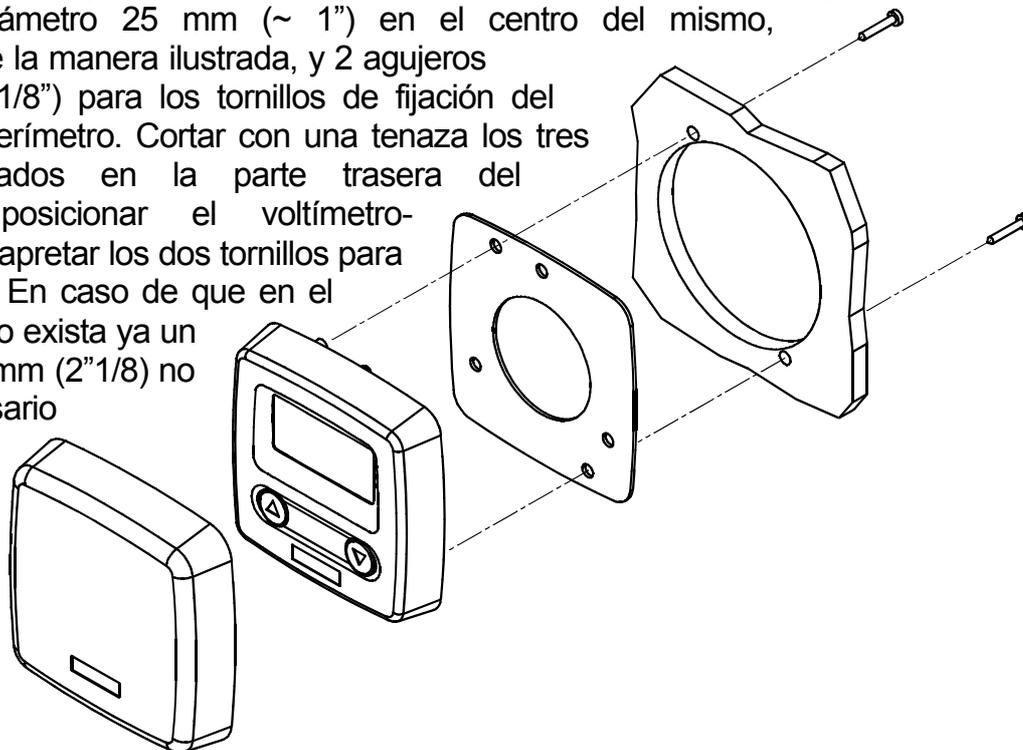
(véase esquema eléctrico)

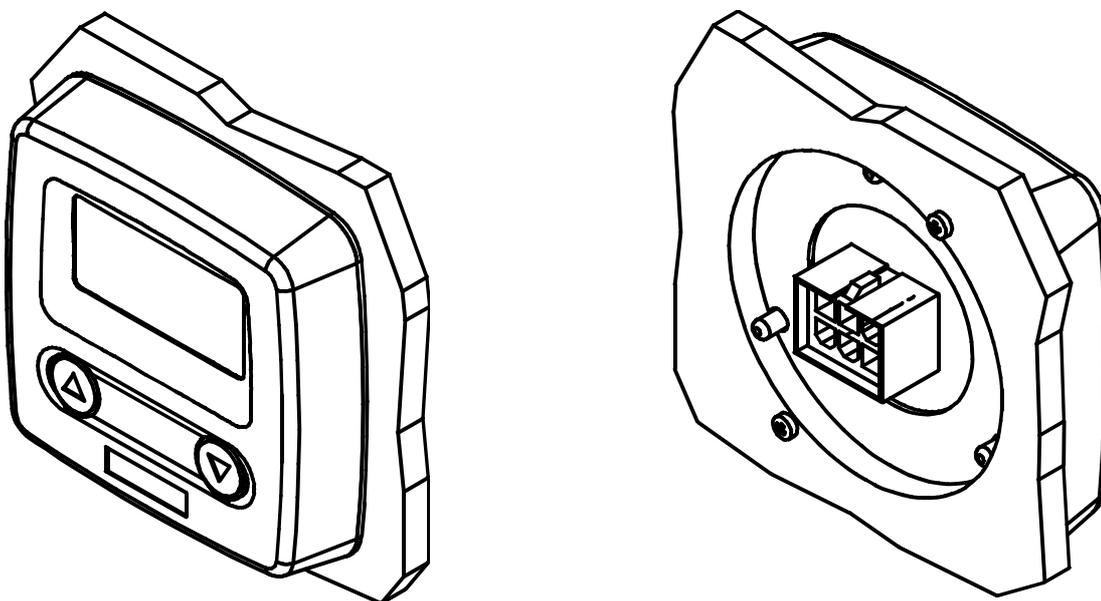


### Atención

**DESCONECTAR SIEMPRE LA BATERÍA ANTES DE EFECTUAR LA INSTALACIÓN.**

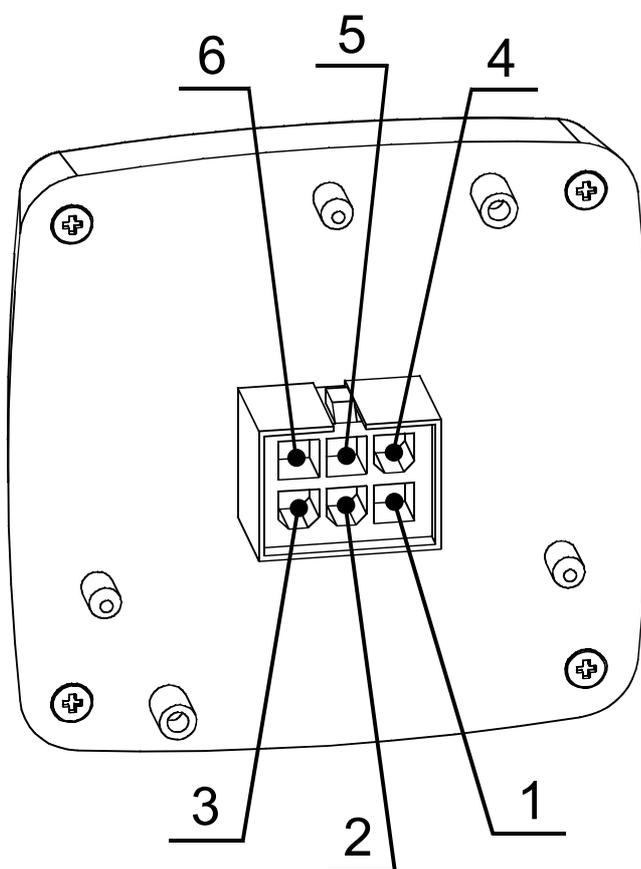
- El instrumento debe quedar posicionado de manera que la pantalla pueda visualizarse fácilmente y sin que quede expuesta a los rayos solares.
- La parte trasera del instrumento debe estar protegida del contacto con el agua o de la humedad.
- El instrumento puede ser fijado en el panel de mando de cualquier espesor. Los tornillos de fijación deben ser autorroscantes con un diámetro de 2,9 mm (~1/8") y longitud máxima de 10 mm más el espesor del panel.
- En la parte trasera del puente de mando debe existir un espacio mínimo de 35 mm (~1"3/8). Además, debe existir un acceso para la instalación y el mantenimiento.
- Aplicar la plantilla de perforación en el panel de mando (véase anexo) y practicar un agujero de diámetro 25 mm (~ 1") en el centro del mismo, procediendo de la manera ilustrada, y 2 agujeros de 3,2 mm (~1/8") para los tornillos de fijación del voltímetro-amperímetro. Cortar con una tenaza los tres vástagos situados en la parte trasera del instrumento, posicionar el voltímetro-amperímetro y apretar los dos tornillos para fijarlo al panel. En caso de que en el panel de mando exista ya un agujero de 54 mm (2"1/8) no será necesario cortar los vástagos traseros.





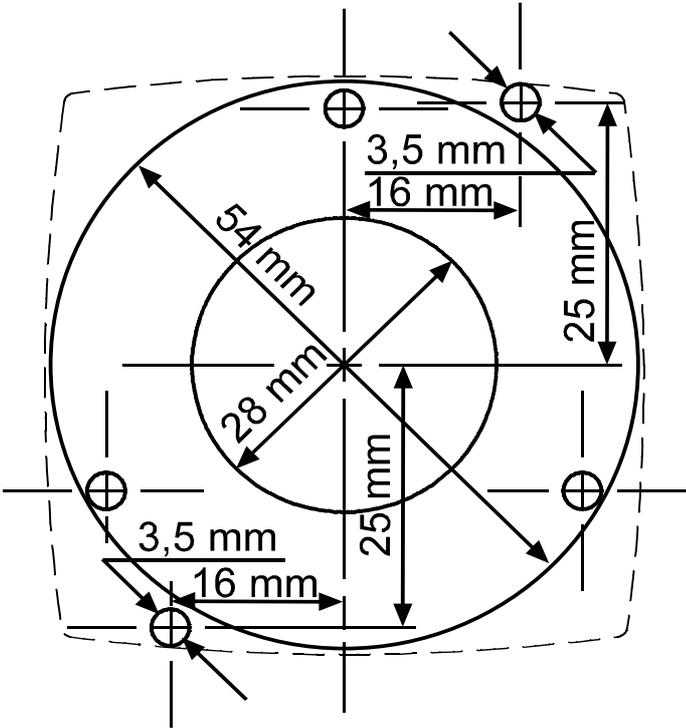
- La guarnición debe ser colocada entre la parte delantera del panel del puente de mando y el instrumento.
- Para efectuar la conexión eléctrica aplicar las instrucciones que aparecen en el esquema anexo. La sección mínima de los cables debe ser de 1,5 mm<sup>2</sup>.
- Instalar un fusible de protección de 0,5 A (amperio) en el cable (+) de la batería. No utilizar para la alimentación la tensión proveniente del conjunto de baterías de los motores.
- El instrumento está conforme con lo establecido por los estándares EMC (EN55022) y debe ser posicionado a una distancia de 0,5 metros (1,64 pies) respecto de equipos radio-receptores.

## Conexiones



CONECTOR TRASERO DE 6 POLOS	
PIN	SEÑAL
1	V Batería +
2	
3	
4	
5	Analógico corriente
6	V Batería -

# Plantillas de perforación



## Configuración del voltímetro-amperímetro



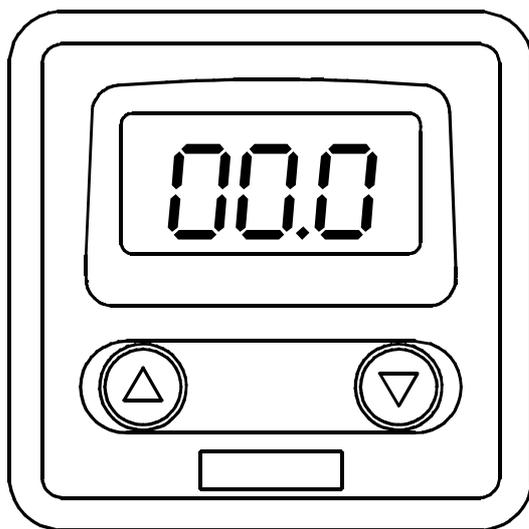
### Nota

Con el fin de asegurar su dispositivo a la máxima precisión, es necesario en primer lugar, después de haber instalado, para proceder a la calibración de la serie cero.

- 1) Asegúrese de que no hay flujo de corriente en el cable que está en el sensor.
- 2) Encienda el dispositivo.
- 3) Presione a la vez las dos teclas en el grupo y mantener presionado tanto para enciende el dispositivo.
- 4) Cuando la pantalla muestra "C.CU. suelta las teclas.
- 5) Ahora la pantalla muestra el valor de la tensión en relación con el conjunto cero (cerca de 2,50 voltios).
- 6) Espere hasta que la medida se ha estabilizado
- 7) Pulse la tecla izquierda.
- 8) La calibración ha terminado y que el dispositivo está listo para su uso.

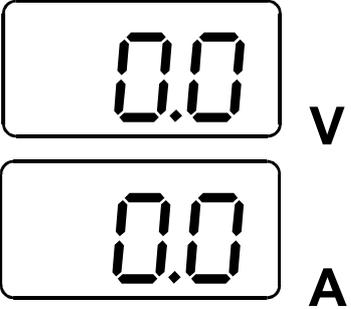
## Primer encendido

El EVV-A está provisto de una pantalla de 3 cifras y de dos teclas:  y



El monitor se apagará 3 minutos después del último mando dispuesto

Al ser encendido por primera vez, el instrumento se predispone de la manera configurada en fábrica.

<p>En la pantalla se desplazará el mensaje V-A METER.</p>	
<p>El instrumento se predispone para la visualización automática de la tensión y de la corriente. Durante 8 segundos en el monitor aparece indicada la tensión (en voltios), después de lo cual muestra el valor de la corriente (en amperios).</p>	

## Configuración del EVV-A

La programación de los parámetros se efectúa **SÓLO** mediante *time out*; después de 5 segundos durante los que no se presiona ninguna tecla, el valor del parámetro es aceptado y memorizado.

1	<p>Mantener presionada la tecla  durante tres segundos. En el monitor puede aparecer una de las siguientes opciones (en función del tipo de visualización precedentemente memorizada):</p> <p style="text-align: center;">             AUT = AUTOMÁTICA              V = VOLTÍMETRO              A = AMPERÍMETRO         </p> <p>En modalidad <b>AUTOMÁTICA</b> durante 8 segundos en el monitor aparece indicada la tensión (en voltios), después de lo cual aparecerá el valor de la corriente (en amperios).              En modalidad <b>VOLTÍMETRO</b> el instrumento mostrará <b>SÓLO</b> la tensión (en voltios) detectada por la sonda.              En modalidad <b>AMPERÍMETRO</b> el instrumento mostrará <b>SÓLO</b> la corriente (en amperios) detectada por la sonda.</p> <p style="text-align: center;">   </p> <p>Utilizando las teclas   es posible seleccionar una de las tres opciones precedentes.</p>	  
En caso de no presionarse ninguna tecla, después de 5 segundos será memorizada la última opción visualizada.		
2	A continuación aparecerá durante 3 segundos la siguiente pantalla:	
El instrumento se predispone para la visualización de la tensión, de la corriente o de ambas si ha sido memorizada la visualización <b>AUTOMÁTICA</b> .		

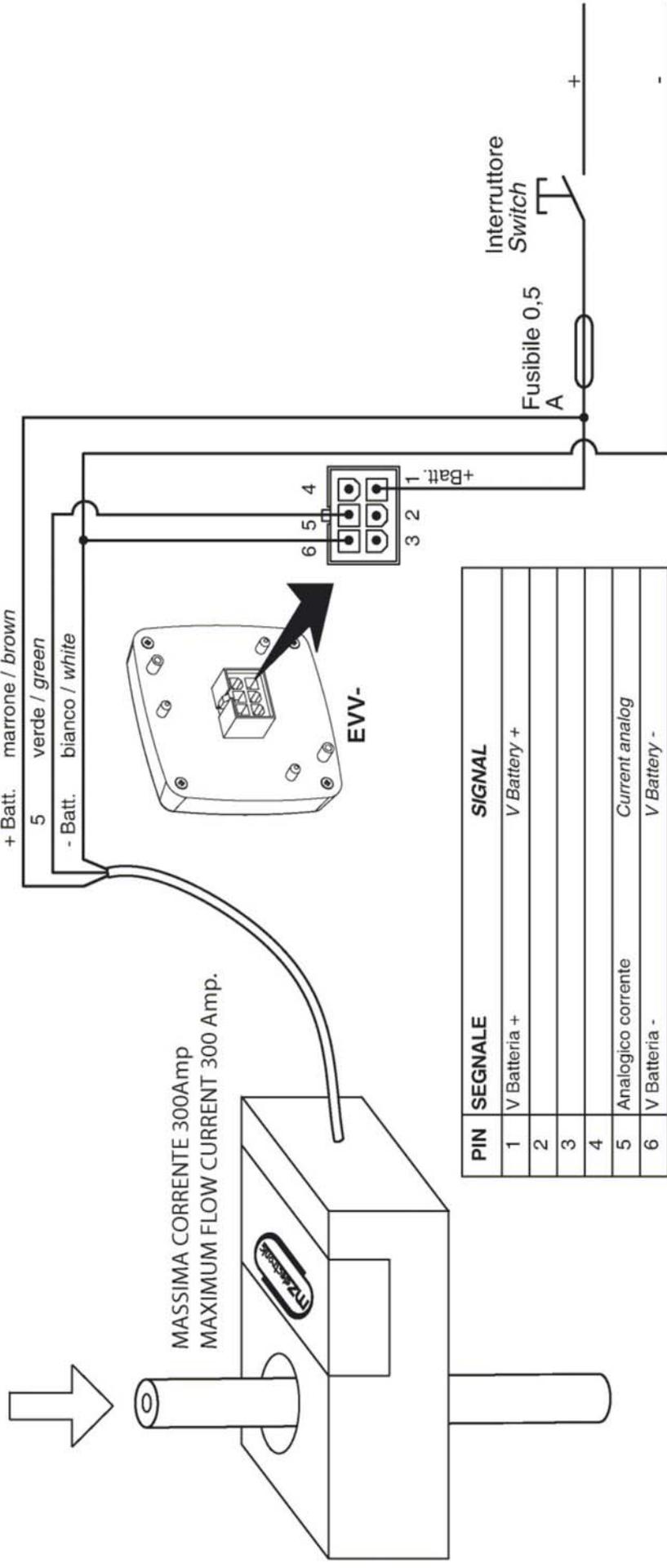






# SCHEMA ELETTRICO / ELECTRICAL DRAWING

SENSO POSITIVO FLUSSO CORRENTE  
POSITIVE SENSE FLOW CURRENT





MZ ELECTRONIC S.R.L.

[www.mzelectronic.com](http://www.mzelectronic.com)

e-mail: [info@mzelectronic.com](mailto:info@mzelectronic.com)