

Montage- und Bedienungsanleitung für den Stromfuchs Version Maxi und Mini

Technische Daten:

Funkfrequenz 433 MHz,
Sendeleistung
Spannung 90 bis 250V,
Leistungsmessung bis zu 60 A.
Signalübertragungsrate alle 4 Sekunden
Stromversorgung durch je 2 x AA Batterien
Mindest messbare Leistung 10W
Maße Sendeeinheit
Maße Anzeigendisplay Maxi: 170x80x25mm
Maße Anzeigendisplay Mini: 75x75x50mm
Der Stromfuchs stimmt mit folgenden Standards überein
CE, PB, RoHS, 1004/108/EC,
EN 55 022 Class B
EN 55024 RTTE, 89/336/EEC

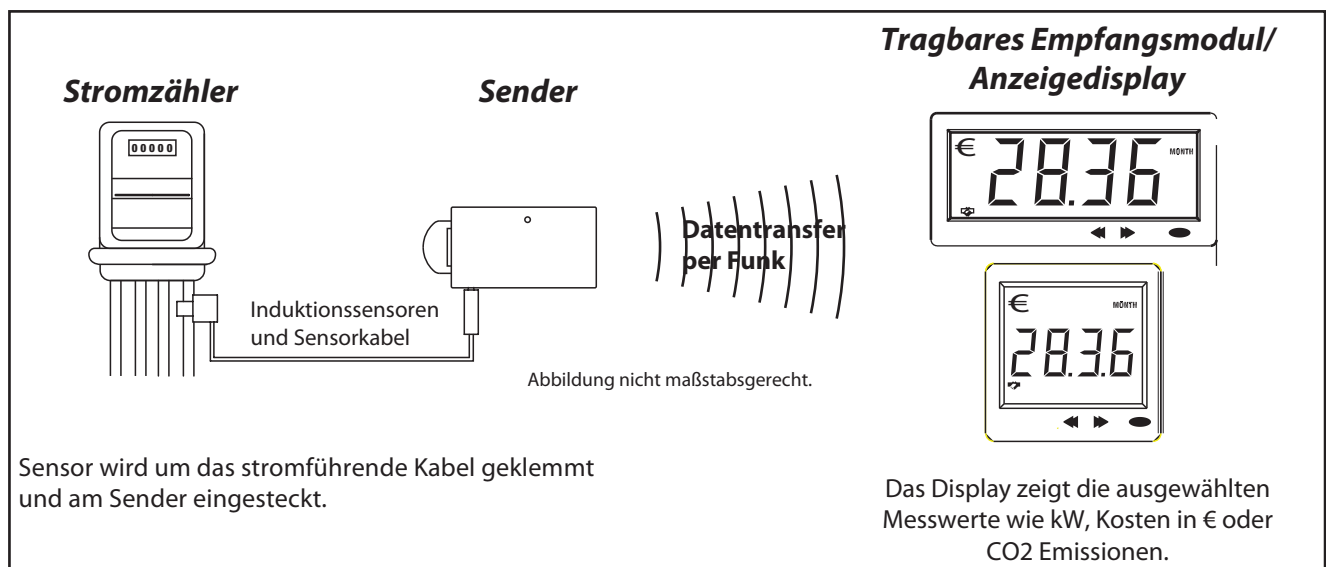


1. Lieferumfang

1 Verpackung, 1 Anzeigendisplay, 1 Sendeeinheit, 1 oder 3 Induktionssensoren, 4 x AA Batterien, 1 Testecker, 1 Empfangsantenne, 1 grüner Schaltkastenschlüssel (nur für England notwendig), 1 Bedienungsanleitung.

2. Beschreibung

Das Stromfuchs Messgerät besteht aus einem oder mehreren Induktions-Sensoren, einer Sendeeinheit und dem Anzeigendisplay. Der Stromfuchs misst den gesamten Stromverbrauch einer Wohnung, Büro oder Werkhalle in Echtzeit und zeigt den momentanen Verbrauch mobil auf einem großen Display an. Sie als Verbraucher können damit erstmals den Verbrauch aller elektrischen Verbraucher feststellen und ihr Verbrauchverhalten entsprechend ändern. Mit dem Stromfuchs sparen Sie clever viel Energie und Geld. Stromfresser haben keine Chance mehr.



Zur Messung wird jeder Induktions-Sensor im Sicherungskasten nach!! dem Stromzähler, über ein (230V) stromführendes Kabel (aktive Phase) geklemmt und misst induktiv den aktuell fließenden Strom.

Das oder die Induktions-Sensorkabel wird/werden nach der Montage an der Sendeeinheit eingesteckt, die das Messsignal in ein Funksignal umwandelt und dieses an die Empfangseinheit des Anzeigedisplays sendet.

Das Anzeigedisplays errechnet daraus die entsprechenden Informationen, wie Verbrauch in kW, Kosten in Euro, CO₂ Emissionen oder die Verbrauchshistorie.

Die Montage der Sensoren darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Vor der Montage müssen unbedingt die Hauptsicherungen ausgeschaltet werden. Spannungsfreiheit vor der Montage unbedingt mit einem Spannungprüfer überprüfen!

3. Teststecker für stromführendes Kabel

Ein Teststecker wird mitgeliefert, um sicherzustellen, dass der Induktionssensor um ein stromführendes Kabel geklipst wurde. Die rote LED leuchtet auf, wenn ein stromführendes Kabel genutzt wird. Entfernen Sie den Teststecker vom Anschlusskabel des Induktions-Sensors, nachdem Sie das richtige Kabel lokalisiert haben und stecken Sie den Stecker des Kabel in eine der Buchsen der Sendereinheit.

Hinweis 1:

Der Stromfuchs oder die vorhandene Elektroinstallation wird nicht beschädigt, wenn der Sensor versehentlich um ein falsches Kabel geklemmt wird.

4. Der Induktions-Sensor

Die Montage der Sensoren darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Vor der Montage müssen unbedingt alle Hauptsicherungen ausgeschaltet werden. Spannungsfreiheit vor der Montage unbedingt mit einem Spannungprüfer überprüfen.

Die bestehende Verdrahtung im Sicherungs- oder Anschlusskasten muss nicht geändert werden. Der Induktions-Sensor besteht aus einer zweiteiligen Konstruktion und wird kontaktlos um ein isoliertes stromführendes Kabel mit bis zu 13 mm Kabeldurchmesser geklemmt. (Die Massangabe bezieht sich auf den Durchmesser in mm, nicht auf den Kabelquerschnitt in mm²).

Für die Montage der Induktions-Sensoren muss kein Kabel abisoliert oder kein blankes Kabel genutzt werden. Der Induktions-Sensor wird nur über das isolierte Kabel einer aktiven Phase geklemmt.

Achtung: Die Sensoren keinesfalls direkt um eine blanke unisolierte Kupferleitung klemmen!

Falls Sie bei der Montage nicht sicher sind, unbedingt eine qualifizierte Elektrofachkraft mit der Montage beauftragen.

Der Sensor kann im Hauptanschlusskasten nach dem Stromzähler (häufig im Keller) oder um Signalverluste durch lange Übertragungswege zu vermindern, auch im Sicherungskasten einer Wohneinheit oder Büros installiert werden. Bitte klären Sie vor der Montage, wo der geeignetste Platz ist.

Der Induktionssensor misst mehrmals je Sekunde den Stromfluss in einer Leitung. Der Durchschnitt dieser Messwerte wird alle 4 Sekunden an die Sendeeinheit übermittelt.

Hinweis 2:

Der Induktions-Sensor kann brummen, wenn er nicht an die Sendereinheit angesteckt ist. Das ist normal.

Hinweis 3:

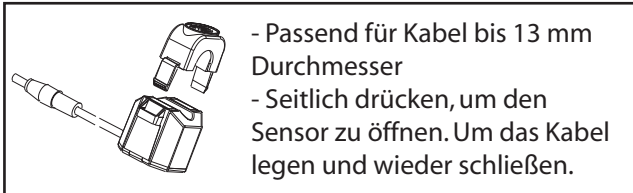
Der Stromfuchs funktioniert nur mit Einphasenkabeln und nicht mit normalen Geräte-Anschlusskabeln. Der Stromfuchs ist daher nicht für die Überwachung einzelner Elektrogeräte über deren Anschlusskabel geeignet.

Hinweis 4:

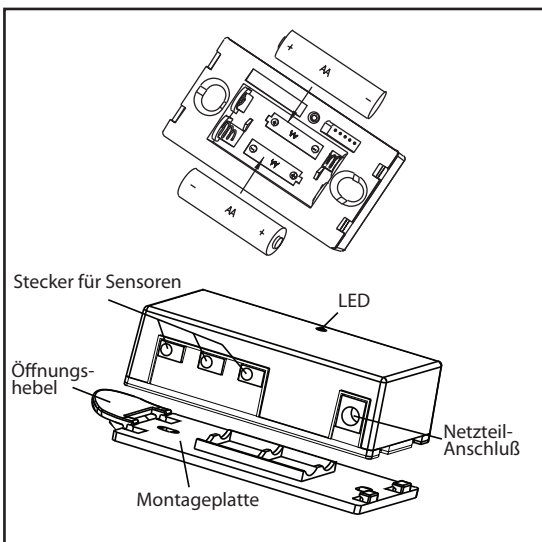
Keinesfalls den Induktionssensor mit Gewalt über ein zu dickes Kabel klemmen. Die Magnete des Induktionssensors müssen sich auf beiden Enden berühren.

Der Induktionssensor muß lose um das stromführende Kabel liegen und sich leicht bewegen lassen. Die Dicke des stromführenden Kabels hat keine Bedeutung. Wichtig ist, dass der Sensor komplett geschlossen ist. Größere Induktions-Sensoren sind auf Anfrage verfügbar.

Standard Induktions-Sensor geeignet für Kabel bis 13 mm Durchmesser (inklusive Isolierung). Drücken Sie beide Seitenentriegelungen, um den Sensor zu öffnen. Legen Sie die beiden Teile um das stromführende Kabel und schließen Sie den Induktions-Sensor durch Klicken. Überprüfen Sie die feste Verbindung beider Hälften.



5. Die Sendeeinheit



Wichtig: Erst wenn die Sendeeinheit korrekt installiert wurde, kann die Empfangseinheit/Anzeigendisply aktiviert werden.

Drücken Sie den Entriegelungshebel der unteren Montageplatte, um diese vom Sendergehäuse zu lösen. Die Montageplatte kann mit beiden Klebestreifen (mitgeliefert) oder mit Schrauben (nicht mitgeliefert) an einer geeigneten Stelle befestigt werden. Der Entriegelungshebel muss sich dabei links befinden.

Legen Sie zwei AA Batterien lage- und polrichtig in das Batteriefach (siehe Zeichnung).

Die LED muss nun 2 x hell aufblinken und dann regelmäßig alle 4 Sekunden mit geringer Helligkeit weiterblinken. Es empfiehlt sich, wiederaufladbare Akkus mit hoher Kapazität zu verwenden.

Keine alten und neuen Batterien mischen. Altbatterien entsprechend der Batterieverordnung entsorgen.

Hinweis 5: Regelmäßiges Blinken der roten LED alle 4 Sekunden zeigt, dass die Funkübertragung korrekt funktioniert. Dauerlicht weist auf eine Fehlfunktion hin. In diesem Fall die Batterien entfernen und den Startvorgang wiederholen.

Hinweis 6:

Die Sendeeinheit kann bis zu 3 Sensorkabel aufnehmen und ist somit für einphasige (1 x 230 V) oder mehrphasige Anschlüsse (3 x 230 V) geeignet.

Reichweite

Die Reichweite der Sendeeinheit beträgt im Idealfall ca. 50 m, hängt aber stark von der Dicke von Wänden, Material und Anzahl der Wände und Böden ab. Diese Parameter können die Reichweite erheblich verringern. Daher ist es empfehlenswert, die Sendeeinheit so nahe wie möglich an der Empfangseinheit zu montieren.

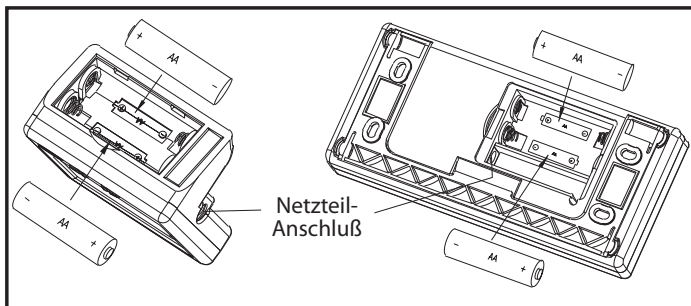
Als Zubehör gibt es 3 m Verlängerungsanschlusskabel für die Induktionssensoren, um die Sendeeinheit an einer günstigeren Stelle oder in der Nähe einer Steckdose für das Netzteil zu platzieren.

Sendefrequenz

Die Sendeeinheit nutzt das 433 MHz Band. Diese Frequenz stört keine anderen Geräte und ist weit unterhalb des Mikrowellenbereichs.

6. Empfangseinheit/Anzeigedisplay Maxi oder Mini

Entfernen Sie die Batterieabdeckung und legen Sie zwei AA Batterien lage und polrichtig ein. Setzen Sie den Deckel wieder auf. Es empfiehlt sich, wiederaufladbare Akkus mit hoher Kapazität zu verwenden. Keine alten und neuen Batterien mischen. Altbatterien entsprechend der Batterieverordnung entsorgen. Falls die Sendereinheit korrekt angeschlossen ist, zeigt das Empfangsmodul nach kurzer Zeit automatisch den aktuellen Verbrauch in kW an. Das Anzeigedisplay reagiert in 10 W Einheiten und somit reagiert das Anzeigedisplay bereits auf das Einschalten einer kleinen Lampe.



Die Anzeige der Leistung in kW hat 2 Stellen hinter dem Komma, daher bedeutet eine Anzeige von z.B.

0,09 kW einen Verbrauch von 90 W. Ein Verbrauch unter 10 W wird nicht angezeigt.

Ein Handschlagsymbol wird unten links angezeigt und blinkt jedes Mal, wenn ein Signal empfangen wird.

Zur Erinnerung:

1 kW = 1000W

1000 W Verbrauch über eine Stunde Dauer sind 1 kWh

1 kWh = Einheit für elektrische Leistung

Die Maße des Maxidisplay betragen 170 mm x 80 mm x 25 mm. Der große Bildschirm hat die Maße 145 mm x 50 mm mit großen 40 mm Zahlen. Das bedeutet, die Anzeige kann auch aus größerer Entfernung gelesen werden. Ideal für eine Wandmontage.

Die Maße des transportablen Mini-Displays betragen 75 mm x 75 mm x 50 mm. Der Bildschirm hat die Maße 60 mm x 60 mm mit 23 mm hohen Zahlen

Hinweis 7:

Alle Stromfuchs Einheiten können mit einem zusätzlichen 230 V Netzteil betrieben werden. Dieses ist als Option bestellbar. Die Anschlussbuchse für das Netzteil befindet sich beim Model Maxi innen neben den Batteriefach, beim Model Mini an der Seite des Displays.

Hinweis 8:

Es können auch mehrere Anzeigedisplay, egal ob Maxi oder Mini, gleichzeitig mit dem Signal von einer Sendeeinheit betrieben werden. Damit können z.B. mehrere Arbeitsplätze oder mehrere Zimmer einer Wohnung mit einem Anzeigedisplay ausgestattet werden.

Hinweis 9:

Für einen besseren Funkempfang kann die mitgelieferte Antenne auf der Rückseite des Gerätes mit einer Schraube montiert werden.

7. Programmierung der Empfangseinheit

Wenn die Empfangseinheit des Stromfuchs das erste mal aktiviert wird, spielt dieses ein Startprogramm durch, bei dem verschiedene Parameter nacheinander angezeigt werden. Während der Anzeige der einzelnen Parameter können einige davon geändert und neu eingestellt werden

8. Programmierung des Währungssymbols

Wenn ein Währungssymbol sichtbar wird, + oder – Pfeiltaste drücken, um zu den möglichen Optionen zu gelangen. Wenn das gewünschte Symbol (EUR€, \$, £) erscheint, Pfeiltaste loslassen und das Startprogramm weiter ablaufen lassen. Die gewünschte Währung ist jetzt als neuer Standard gespeichert.

9. Programmierung der Spannung

Sobald die Spannung angezeigt wird, + oder – Pfeiltaste drücken, um den Wert einzustellen. Ist der gewünschte Wert eingestellt (z.B. 230 V) Pfeiltaste loslassen und das Startprogramm weiter ablaufen lassen. Die gewünschte Spannung ist jetzt als neuer Standard gespeichert.

10. Programmierung der Stromkosten

Der Stromfuchs muss zur korrekten Anzeige der Stromkosten mit dem bei Ihnen gültigen Stromtarif programmiert werden.

Drücken und halten Sie den ovalen Knopf für mindestens 3 Sekunden. Nach dem Loslassen erscheint gleichzeitig das einprogrammierte Währungssymbol (€UR, £, oder \$) und das Set Zeichen zusammen mit einer blinkenden Zahlenanzeige. Diese kann nun mit den + oder – Pfeilen angepasst werden.

Hinweis 10:

Die Anzeige der Stromkosten zeigt für eine größere Genauigkeit 3 Stellen hinter dem Komma an, z.B. werden 23,3 Cent als 0,233 angezeigt.

11. Programmierung der Zeitanzeige

Ovale Taste nochmals drücken, um die Zeit zu programmieren. Das Zeichen für die Zeitanzeige wird sichtbar und die Minutenanzeige blinkt. Durch Drücken der + oder – Pfeile kann die richtige Minute eingestellt werden.

Ovale Taste nochmals drücken, um die Stundenanzeige zu aktivieren. Durch Drücken der + oder – Pfeile kann nun die richtige Stunde im 24 Stundenmodus eingestellt werden.

Ovale Taste nochmals drücken, um in den normalen Anzeigemodus zu wechseln und um die Einstellungen zu speichern.

Hinweis 11:

Eine 10-sekündige Inaktivität lässt das Gerät wieder in den normalen Anzeigemodus zurückfallen ohne die Änderungen zu speichern .

12. Betriebsmodus

Der Betriebsmodus des Anzeigedisplays wird ausschließlich durch die ovale Taste bewirkt.

Durch Drücken der ovalen Taste kommt man von der normalen kW Anzeige zu folgenden Anzeigen:

- (a) Ovale Taste 1 x drücken: Anzeige der Kosten/Stunde
- (b) Ovale Taste nochmals drücken: Anzeige de Kosten/Tag
- (c) Ovale Taste nochmals drücken: Anzeige der Kosten/Woche
- (d) Ovale Taste nochmals drücken: Anzeige der Kosten/Monat
- (e) Ovale Taste nochmals drücken: Anzeige der Kosten/Jahr
- (f) Ovale Taste nochmals drücken: Anzeige des CO2 Ausstoßes/Monat beim gegenwärtig angezeigten Verbrauch.
- (g) Ovale Taste nochmals Drücken, um in die Zeitanzeige zu wechseln.
- (h) Ovale Taste nochmals drücken, um in die normale kW Anzeige zu wechseln

13. Datenspeicher abrufen

Während man sich im Betriebsmodus befindet (wie oben unter Punkt 12 (a) – (h) beschrieben), kann man auch gespeicherte historische Daten abrufen, die sich auf den jeweils ausgewählten Betriebsmodus beziehen.

Zum Beispiel: Ist die Anzeige (b) = COST PER DAY (= Kosten je Tag) ausgewählt kann man zusätzlich auch die gespeicherten Daten der letzten 32 Tage abrufen.

Drücken der linken Pfeiltaste lässt die „HISTORY“ Anzeige blinken. Die Gesamtsumme der anfallenden Kosten, in diesem Beispiel des aktuellen Tages, erscheint nun in der Anzeige.

Drückt man jetzt die linke Pfeiltaste und hält diese gedrückt, wird „-01“ angezeigt. Beim Loslassen der Pfeiltaste werden die angefallenen Kosten dieses ausgewählten Tages angezeigt. Durch nochmaliges Drücken der linken Pfeiltaste werden die Daten des vorletzten Tages angezeigt. usw.

Durch zweimaliges Drücken der ovalen Taste kehrt der Stromfuchs in den ursprünglich ausgewählten Betriebsmodus zurück. (a –e) und zeigt in diesem Beispiel jetzt „COST PER WEEK“ an.

Hinweis: Die gespeicherten Daten gehen verloren, wenn die Batterien entnommen werden.

14. Aufeinanderfolgende Anzeige

Der Stromfuchs kann die Anzeige automatisch durch den Betriebsmodus (a-h) wandern lassen. Die Anzeige ändert sich dabei mit der 4 Sekunden Aktualisierung der Daten.

Um diesen Modus zu aktivieren, bitte folgende Tastenkombination - sehr schnell - in Folge durchführen:

- (a) Drücken und gedrückt halten der ovalen Taste
- (b) Drücken und gedrückt halten der rechten Pfeiltaste
- (c) Loslassen der ovalen Taste
- (d) Loslassen der rechten Pfeiltaste

Um die aufeinanderfolgende Anzeige auszuschalten, einfach diese Tastenkombination wiederholen.

15. Änderung der Sende-/Empfangsfrequenzen

Falls mehrere Stromfuchs Messgeräte nahe beieinander, z.B. in Wohnanlagen oder Büroeinheiten betrieben werden, kann es notwendig sein, die Sendefrequenzen der einzelnen Geräte zu ändern.

Die voreingestellte Frequenz ist auf Kanal 2, es kann aber auch jeder Kanal von 1 bis 30 eingestellt werden, vorausgesetzt, Sende und Empfangseinheit werden auf den gleichen Kanal eingestellt.

Der voreingestellte Kanal muss nur geändert werden, wenn die Empfangseinheit ein Signal von einer anderen zusätzlichen Sendeeinheit empfängt.

(a) Umstellung der Sendeeinheit:

Batterien entfernen. Resetknopf nahe des Batteriefachs mit einem spitzen Gegenstand leicht gedrückt halten und die Batterien wiedereinlegen. Die rote LED auf der Vorderseite leuchtet jetzt ständig auf.

Resetknopf kurz loslassen und dann den Resetknopf sofort und sooft drücken, die der Zahl des gewünschten Sendekanals entspricht. Z.B. 5x drücken für Kanal 5. Die rote LED auf der Vorderseite wird dann, (sehr hell), sooft blinken, wie die ausgewählte Nummer des eingestellten Kanals. Danach blinkt die rote LED wieder in der normalen Helligkeit und in der Geschwindigkeit der Aktualisierungsrate. Der neue Sendekanal ist nun programmiert.

(b) Umstellung der Empfangseinheit:

Während des Startprogramms zeigt das Display CH02 für Kanal 2 an. (Der voreingestellte Kanal ist Kanal 2). Jetzt + oder – Tasten benutzen, um den Empfangskanal auf die neu eingestellte Zahl zu ändern. (1-30) Danach das Startprogramm weiterlaufen lassen. Der neue Kanal ist dann gespeichert.

16. Montagemöglichkeiten für den Stromfuchs Maxi

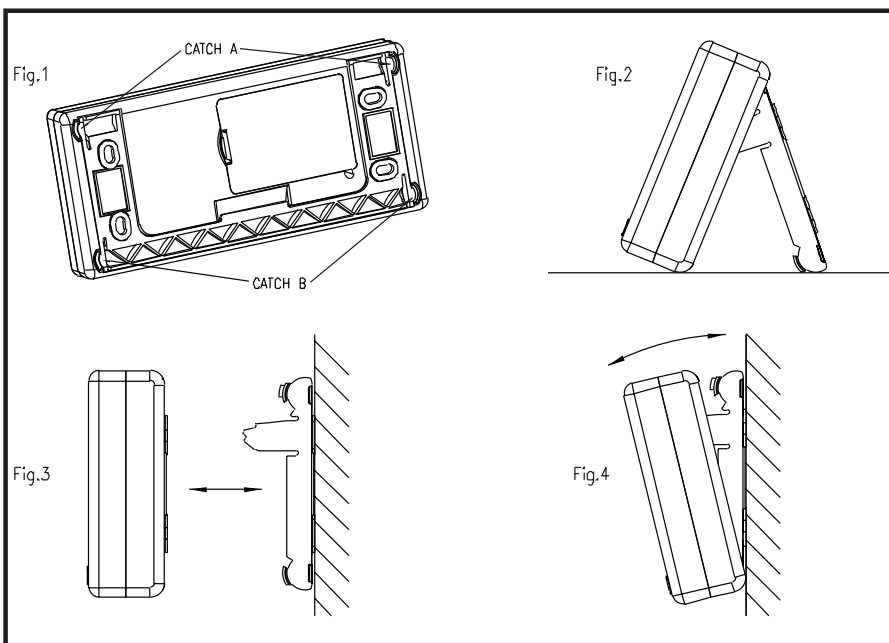
5.1. Freistehende Aufstellung

Lösen Sie den Haltebügel an Position B und ziehen diesen vorsichtig heraus, bis er hörbar einrastet. Der Stromfuchs kann nun auf Tischen oder anderen ebenen Oberflächen aufgestellt werden.

5.2. Wandmontage

Lösen Sie den Haltebügel an Position A und B und entfernen Sie den Bügel vorsichtig vom Gerät. Montieren Sie den Haltebügel mit Hilfe von Klebepads (mitgeliefert) oder mit Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten) an der gewünschten Position and der Wand. Klicken Sie nun das Display wieder fest auf den Haltebügel bis alle 4 Halterungen einrasten. Achtung: Die Klebepads haften nicht auf allen Oberflächen.

5.3. Schräge Wandmontage



Nach der Wandmontage wie oben beschrieben kann das Anzeigedisplay auch ca. 10° nach vorne gekippt werden. (Bild 12) bis es hörbar einrastet. Dazu das Anzeigedisplay an der Oberkante leicht nach aussen ziehen. Dies Position ist ideal um das Gerät höher und weit sichtbar zu montieren.

Hinweis:
Das Anzeigedisplay muss komplett in den Haltebügel zurückgeklappt werden, bevor es vom Haltebügel gelöst wird.

Kontakt

Wir haben versucht die Bedienungsanleitung so ausführlich und verständlich wie möglich zu gestalten. Falls Sie dennoch Fragen zu unserem Stromfuchs haben, können Sie uns gerne unter folgender Adresse kontaktieren:

ERRO-Design GmbH
Hauptstrasse 26
D-85737 Ismaning
Tel 089-9613743
Fax 089-9613341
info@erro.de
www.erro.de

Gerne beantworten wir auch Anfragen von Wiederverkäufern.