



TROTEC®



BX10



MultiMeasure
BASIC

TRO-TR-BA-EKM3650-01-INT

TROTEC® GmbH & Co. KG • Grebbener Straße 7 • D-52525 Heinsberg
Tel.: +49 (0) 24 52 / 962 - 400 • Fax: +49 (0) 24 52 / 962 - 200
www.trotec.de • E-Mail: info@trotec.de



- Ⓓ *Bedienungsanleitung – Energiekosten-Messgerät* A - 1
- ⒼⒷ *Operating Manual – Energy cost measuring instrument* B - 1
- Ⓕ *Notice d'emploi – Appareil de mesure des coûts d'énergie* C - 1
- Ⓘ *Istruzioni per l'uso – Apparecchio di misurazione costi energetici* D - 1
- Ⓔ *Manual de instrucciones – Medidor de los gastos de energía* E - 1
- Ⓐ *Bedieningshandleiding – Energiekosten-meetinstrument* F - 1
- Ⓟ *Instrukcja obsługi –
Urządzenie do pomiaru kosztów energii elektrycznej* G - 1
- ⓇⓊ *Инструкция по эксплуатации –
прибор для измерения стоимости энергии* H - 1
- ⒹⓀ *Betjeningsvejledning – Energiomkostningsmåler* I - 1
- Ⓐ *Bruksanvisning – Mätapparat för energikostnader* J - 1
- Ⓐ *Bruksanvisning – Måleapparat for strømudgifter* K - 1
- Ⓕ *Käyttöohje - Energiankulutusmittari* L - 1

SICHERHEITSHINWEISE

Diese Anleitung ist vor Inbetriebnahme/Verwendung des Gerätes sorgfältig zu lesen und immer in unmittelbarer Nähe des Aufstellortes bzw. am Gerät aufzubewahren! Das Gerät wurde vor seiner Auslieferung umfangreichen Material-, Funktions- und Qualitätsprüfungen unterzogen. Trotzdem können von diesem Gerät Gefahren ausgehen, wenn es von nicht eingewiesenen Personen unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird!

Beachten Sie die folgenden Hinweise.

- Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!
- Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung! In solchen Fällen erlischt jeder Garantieanspruch. Verändern des Gerätes nicht gestattet.
- Achten Sie auf eine sachgerechte Inbetriebnahme des Gerätes. Beachten Sie hierbei diese Bedienungsanleitung.
- Das Gehäuse darf nicht zerlegt werden.
- Es ist darauf zu achten, dass der durchgeschliffene Schutzleiter nicht unterbrochen wird, da bei unterbrochenem Schutzleiter im Fehlerfall Lebensgefahr besteht.

- Messgeräte sind kein Spielzeug und gehören nicht in Kinderhände!
- Schließen Sie das Messgerät nur an zugelassene Schutzkontaktsteckdosen 230 V AC / 50 Hz (10/16 A) mit Schutzleiter an (VDE).
- Die angeschlossene Last darf 3650 W (16 A) nicht überschreiten.
- Die empfohlene Betriebstemperatur ist zwischen +5 und +40 °C. Höhere Temperaturen, besonders während Messungen großer Verbraucher, führen zur Gefahr der Überhitzung und dadurch zu einer dauerhaften Zerstörung des Messgerätes.
- Vermeiden Sie den Betrieb unter widrigen Umgebungsbedingungen wie entflammaren Gasen, Dämpfen und Staub.
- Erlauben Sie aus Sicherheitsgründen niemals den Betrieb des Gerätes im nassen Zustand und in feuchter Umgebung. Bei einer Reinigung oder Wartung muss das Gerät unter jeden Umständen von der Betriebsspannung getrennt werden.
- In gewerblichen Einrichtungen sind Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- In Schulen und Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfwerkstätten ist der Umgang mit Messgeräten durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, dieses könnten für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.

- Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigtes Inbetriebnehmen zu sichern. Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr gewährleistet ist, wenn das Gerät nicht mehr funktioniert und nach längerer Lagerung unter ungünstigen Umständen oder nach schweren Transportbeanspruchungen sichtbare Schäden aufweist.
- Stecken Sie keine Nadeln, Metalle oder andere Gegenstände in das Gerät.

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

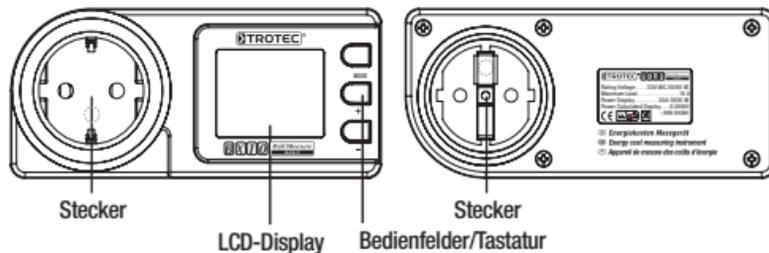
Der Messbereich des Energiekosten-Messgerätes (EKM) reicht von 5 bis 3650 W. Werden diese Grenzen über- bzw. unterschritten, so sind genaue Messungen nicht mehr möglich. Außerdem wird das Gerät überbelastet und kann dadurch zerstört werden.

Das BX10 wurde für die Überwachung und Messung elektrischer Verbraucher entwickelt. Obwohl das Messgerät sehr genau ist, ist er nicht offiziell für die Abrechnung von Stromkosten zwischen Energieversorgungsunternehmen und Verbraucher zugelassen.

- Das BX10 ist nur für den Betrieb an 230 V AC zugelassen.
- Es dürfen nur Verbraucher mit einer Spannungsversorgung von 230 V AC 50 Hz angeschlossen werden.

- Die max. Leistung jeglicher angeschlossener Verbraucher darf 3650 Watt (3000 Watt Typ-E -max. Strom 16 A) nicht überschreiten
- Der Betrieb des Energiekosten-Messgerätes ist nur in geschlossenen Räumen und trockener Umgebung erlaubt. Eine Verwendung im Freien ist strikt untersagt!
- Beachten Sie stets die Angaben auf dem Typenschild der angeschlossenen Last.
- Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben führt zur Beschädigung dieses Produktes. Außerdem ist dies mit Gefahren, wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischem Schlag etc. verbunden. Das gesamte Produkt darf nicht geändert bzw. umgebaut werden! Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten.

GERÄTEDARSTELLUNG



INBETRIEBNAHME

Bevor Sie an das Energiekosten-Messgerät einen Verbraucher anschließen, muss der integrierte Akku aufgeladen werden. Stecken Sie das Messgerät hierfür für 5 Minuten in eine Steckdose und stellen Sie anschließend die Uhrzeit und die Angaben zum Stromtarif ein. Das Stellen der Uhrzeit wird unter Punkt A, die Eingabe des Stromtarifes wird unter Punkt B beschrieben. *Beachten Sie bitte, dass der Akku danach vollständig, d.h. ca. 12 Stunden, geladen werden sollte.*

A. Uhrzeit und Wochentag einstellen

Zum Einstellen der Uhrzeit drücken Sie zunächst gleichzeitig die „+“ und „-“-Tasten und halten diese gedrückt bis die Anzeige der Uhrzeit blinkt. Jetzt können Sie durch drücken der „+“ und „-“-Tasten den jeweils blinkenden Wert von 0 bis 9 einstellen. Drücken Sie die „MODE“-Taste, um den blinkenden Wert zu bestätigen, die Anzeige springt dann automatisch zum nächsten Wert.

Wenn Sie die „MODE“-Taste vier mal, zum Stellen der Uhrzeit, gedrückt haben, blinkt am unteren Bereich des Displays der Wochentag. Stellen Sie diesen nun auch über die „+“ und „-“-Tasten ein und bestätigen Sie den gewählten Wert mit der „MODE“-Taste. Die Anzeige springt nun weiter zum Stromtarif 1 (COST/h1).

B. Stromtarif einstellen

Sie haben die Möglichkeit, zwei verschiedene Stromtarife mit unterschiedlichen Startzeiten einzugeben, z.B. Tag- und Nachttarif. Stellen Sie nun zuerst die Startzeit zur Messung des Stromtarifes 1, wie schon bei der Uhrzeit geschehen, ein.

Nachdem Sie die „MODE“-Taste vier mal, zum Stellen der Startzeit, gedrückt haben, müssen Sie nun den Tarif einstellen. Die abgebildete Einheit bezieht sich auf Cent, so werden z.B. 10 cent als „10.0 COST/h“ eingegeben. Bestätigen Sie den gewählten Wert durch Drücken der „MODE“-Taste. Die Anzeige springt nun zum „COST/h2“-Tarif.

Zur Eingabe des Stromtarifes 2 verfahren Sie nun genau so wie zu Stromtarif 1 beschrieben.

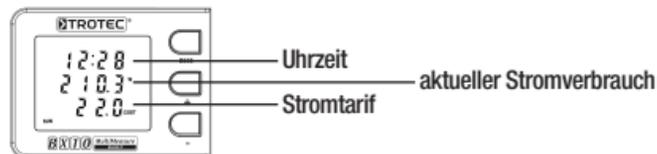
C. Zähler zurücksetzen

Um die aktuell gezählten Werte auf Null zu setzen, drücken Sie gleichzeitig die „MODE“, die „+“ und die „-“-Tasten und halten diese gedrückt, bis die Anzeige auf Null springt. Alle aktuellen Werte sind nun zurückgesetzt und die Zählung beginnt bei Null.

DISPLAY-ANZEIGE

Nachdem Sie alle Werte eingestellt haben, können Sie durch Drücken der „MODE“-Taste die folgenden Werte im Display ablesen.

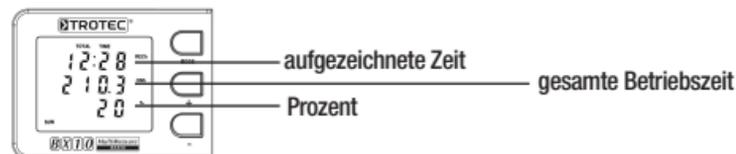
1. Anzeige der Uhrzeit, des aktuellen Stromverbrauches und der eingestellten Tarife.



2. Anzeige der aufgezeichneten Zeit, der verbrauchten Energie und der eingestellten Tarife.



3. Anzeige der aufgezeichneten Zeit, der gesamt eingeschalteten Zeit und Prozent.

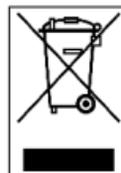


WARTUNG

Das BX10 ist, bis auf eine gelegentliche Reinigung, wartungsfrei. Es darf nicht geöffnet/geändert werden. Wird das BX10 trotzdem geöffnet/zerlegt, erlischt jeder Garantieanspruch. Zur Reinigung nehmen Sie ein sauberes, trockenes, antistatisches und fusselfreies Reinigungstuch.

TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung	230 V, AC/50/60 Hz
Maximale Leistung	3650 W / 16 A
Messbereich	5 W - 3650 W
Arbeitsbedingungen	+5 °C bis +40 °C
Energie Anzeige	0,1 bis 999,9 kWh
Maximale Aufzeichnungsdauer	999,9 Stunden



Elektronische Geräte gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen in der Europäischen Union – gemäß Richtlinie 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte – einer fachgerechten Entsorgung zugeführt werden. Bitte entsorgen Sie dieses Gerät am Ende seiner Verwendung entsprechend der geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

SAFETY INSTRUCTIONS

These instructions must be read carefully before putting the appliance into operation or using it and must always be kept near the place of installation or by the appliance! The appliance was subjected to extensive material, functional and quality checks before delivery. This appliance can nevertheless represent a hazard if it is not used for its intended purpose or if it is used inappropriately by persons who have not been trained to operate it.

Please observe the following instructions.

- Warranty claims are voided in the case of damage caused by failure to follow these operating instructions! We will not accept any liability for consequential damage!
- We will not accept any liability in the case of damage to property or injuries to persons caused by incorrect handling or failure to observe the safety instructions! All warranty claims are voided in such cases. Modification of the appliance is not permitted.
- Make sure that the appliance is put into operation properly. To this end, observe these operating instructions.
- The housing must not be dismantled.
- Care must be taken that the looped-through protective earth connector is not interrupted, since this would constitute a lethal hazard.
- Measuring instruments are not toys and should be kept away from children!
- Connect the measuring device only to approved mains sockets with protected contacts rated at 230 V AC 50 Hz (10/16 A) with a protective earth connection (VDE).
- The connected load must not exceed 3650 W (16 A).
- The recommended operating temperature is between +5 and +40 °C. Higher temperatures, especially during measurement of larger power consumers, lead to a risk of overheating resulting in the permanent destruction of the measuring instrument.
- Avoid operation under adverse ambient conditions, such as in the presence of inflammable gases, vapours and dust.
- For reasons of safety, never allow the appliance to be operated in a wet condition or in a moist environment. The appliance must be disconnected from the operating voltage under all circumstances for the purposes of cleaning or maintenance.
- In industrial facilities, the applicable regulations for the prevention of accidents pertaining to electrical equipment must be complied with.
- In schools and educational institutes, and in hobby and self-help workshops, the handling of the appliance must be supervised responsibly by trained personnel.

- Do not carelessly leave the packaging material lying around; it could become a dangerous toy for children.
 - If it is assumed that the appliance can no longer be used without a hazard, it should be switched off and secured against accidentally being switched on again. It may be assumed that operation without a hazard can no longer be guaranteed if the appliance shows visible signs of damage, if the appliance no longer works, after long periods of storage under unfavourable conditions or after rough transport.
 - Do not insert needles, metals or any other objects in the appliance.
- Only appliances with a rated supply voltage of 230 V AC 50 Hz may be connected.
 - The maximum rated power of any connected consumer must not exceed 3650 watts (max. current 16 A).
 - Operation of the energy cost measuring instrument is permitted only indoors and in a dry environment! Outdoor use is strictly forbidden!
 - Always pay attention to the specifications on the rating plate of the connected load.
 - Any use other than that described above will lead to damage to this product. In addition, this is associated with hazards, such as short circuit, fire, electric shock etc. The entire product must not be changed or modified! It is essential to observe the safety instructions.

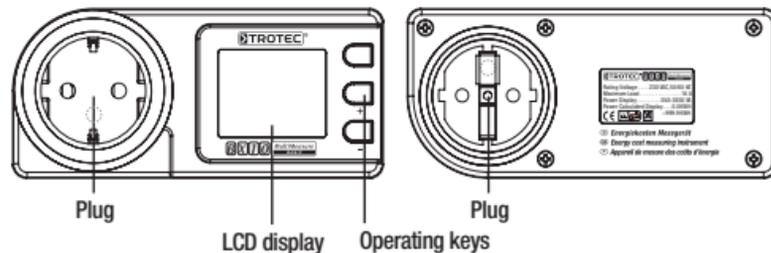
USE FOR THE INTENDED PURPOSE

The measurement range of the energy cost measuring instrument extends from 5 to max. 3650 W. Precise measurements are no longer possible outside these limits. In addition to that, the appliance will be overloaded and could be destroyed as a result.

The BX10 has been developed for the monitoring and measurement of electrical consumers. Although the measuring instrument is very precise, it is not approved for the billing of electricity costs between electricity supply companies and consumers.

- The energy cost measuring instrument is approved only for operation on 230 V AC.

APPLIANCE ILLUSTRATION



PUTTING INTO OPERATION

Before connecting a consumer to the energy cost measuring instrument, the integrated rechargeable battery must be charged up. To do this, plug the measuring instrument into a mains socket for 5 minutes, and then set the time and the electricity tariff. The procedure to set the time is described under item A, the electricity tariff under item B below. Please note that the battery should be charged up fully after that, i.e. for approx. 12 hours.

A. Setting the time and the day of the week

To set the time, first press the '+' and '-' keys simultaneously and keep them depressed until the time display flashes. Now you can set the respectively flashing value from 0 to 9 using the '+' and '-' keys. Press the 'MODE' key to confirm the flashing digit; the display then jumps automatically to the next digit.

Once you have pressed the 'MODE' key four times to set the time, the day of the week flashes in the lower area of the display. Set this also using the '+' and '-' keys and confirm the selected value with the 'MODE' key. The display now jumps to electricity tariff 1 (COST/h1).

B. Setting the electricity tariff

You have the possibility to enter two different electricity tariffs with different start times, e.g. day and night tariffs. First set the start time for the measurement of electricity tariff 1, as described above for the setting of the time.

Once you have pressed the 'MODE' key four times to set the start time, you must then set the tariff. The unit of display is cents; hence, for example, 10 cents would be entered as '10.0 COST/h'. Confirm the value entered by pressing the 'MODE' key. The display now jumps to the 'COST/h2' tariff.

To set electricity tariff 2, proceed exactly as for electricity tariff 1.

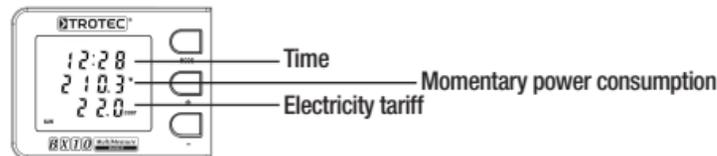
C. Resetting the meter

To set the current metered values to zero, press the 'MODE', '+', and '-' keys simultaneously and keep them depressed until the display jumps to zero. All current values have now been reset and metering begins at zero.

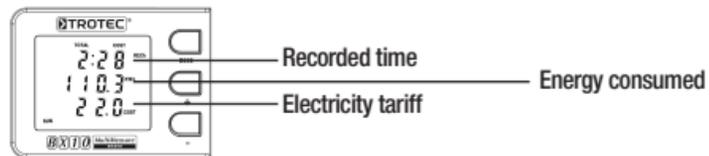
DISPLAY

After all values have been set, you can read off the following values on the display by pressing the 'MODE' key.

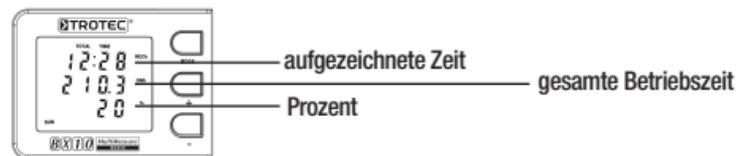
1. Display of the time, the momentary power consumption and the tariff set.



2. Display of the recorded time, the energy consumed and the tariff set.



3. Display of the recorded time, the total switch-on time and percent.

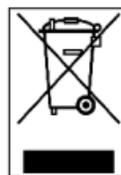


MAINTENANCE

Apart from occasional cleaning, the BX 10 is maintenance-free. It must not be opened or modified. If, despite that, the BX10 is opened or dismantled, all warranty claims will be voided. Use a clean, dry, anti-static, lint-free cloth for cleaning.

TECHNICAL DATA

Operating voltage	230 V, AC/50/60 Hz
Maximum power	3650 W / 16 A
Measurement range	5 W - 3650 W
Operating conditions	+5 °C to +40 °C
Energy display	0,1 to 999,9 kWh
Maximum recording duration	999,9 hours



Electronic equipment may not be disposed of as domestic waste, but must be correctly disposed of in accordance with the EUROPEAN PARLIAMENT AND EUROPEAN COUNCIL Directive 2002/96/EU of 27th January 2003 regarding used electrical and electronic equipment. Please dispose of this equipment in accordance with the applicable legal regulations when its service life is ended.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Lisez soigneusement la présente notice d'emploi avant la mise en service / l'utilisation de l'appareil ; conservez-la toujours à proximité immédiate du lieu d'utilisation ou sur l'appareil lui-même ! L'appareil a subi des contrôles étendus du matériel, du fonctionnement et de la qualité avant sa livraison. Néanmoins, il peut présenter des risques s'il est utilisé de façon non conforme ou par des personnes non formées.

Respectez les consignes ci-dessous.

- En cas de dommages dus au non respect de la présente notice d'emploi, le droit à la garantie est annulé ! Nous refusons toute responsabilité pour des dommages consécutifs !
- Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages corporels ou matériels dus à une utilisation non conforme ou au non respect des consignes de sécurité ! Dans de tels cas, tout droit à la garantie est annulé. La modification de l'appareil est interdite.
- Veillez à une mise en service techniquement correcte de l'appareil. Reportez-vous à ce sujet à la présente notice d'emploi.
- Il est interdit de démonter le boîtier.
- Veillez à ce que le conducteur de terre dénudé ne soit pas déconnecté, car cela entraînerait un danger de mort en cas de dysfonctionnement de l'appareil.
- Les appareils de mesure ne sont pas des jouets et doivent être tenus à l'écart des enfants !
- Ne connectez l'appareil de mesure qu'à des prises de sécurité homologuées de 230V CA / 50 Hz (10/16A) équipées d'une terre (VDE).
- La charge connectée ne doit pas dépasser 3650 W (16A).
- La température de service recommandée se situe entre +5 et +40 °C. Les températures plus élevées, surtout lors de mesures effectuées sur des consommateurs importants, entraînent un risque de surchauffe et la destruction définitive de l'appareil de mesure.
- Evitez le fonctionnement sous des conditions ambiantes défavorables telles que la présence de gaz, de vapeurs et de poussières inflammables.
- Pour des raisons de sécurité, n'autorisez jamais l'utilisation de l'appareil lorsqu'il est humide ou dans un environnement humide. Lors du nettoyage ou de l'entretien, l'appareil doit impérativement être déconnecté du secteur.
- Dans les installations professionnelles, respectez les prescriptions de l'association des groupements professionnels sur la prévention des accidents sur les installations et moyens d'exploitation électriques.
- Dans les écoles et institutions de formation, les ateliers de loisirs et sociaux, l'utilisation des appareils de mesure doit être surveillée par un responsable formé à cet effet.
- Ne laissez pas traîner les matériels d'emballage, ils pourraient constituer des jouets dangereux pour les enfants.

- S'il est probable qu'une utilisation sans danger n'est plus possible, l'appareil doit être mis hors service et sécurisé contre toute remise en service non intentionnelle. Il est probable qu'une utilisation sans danger ne soit plus possible si l'appareil présente des dommages visibles, ne fonctionne plus, a subi un stockage prolongé dans des conditions défavorables ou de fortes sollicitations lors du transport.
- N'insérez pas d'aiguilles, d'objets métalliques ou autres dans l'appareil !

UTILISATION CONFORME

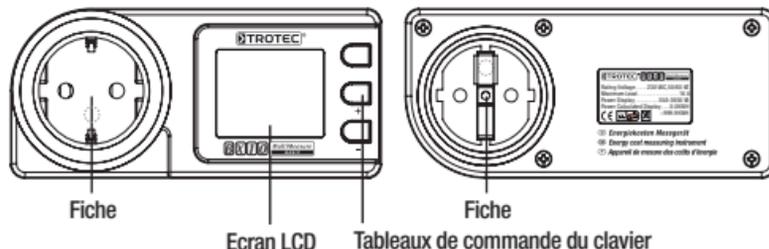
La plage de mesure de l'appareil de mesure des coûts d'énergie se situe entre 5 et 3650 W. Si ces valeurs limites sont dépassées, la précision des mesures n'est plus donnée. De plus, l'appareil est soumis à une charge trop élevée et peut être gravement endommagé.

L'BX10 a été développé pour la surveillance et la mesure des consommateurs électriques. Bien que l'appareil de mesure soit très précis, il n'est pas homologué officiellement pour la facturation des coûts d'électricité entre les entreprises de distribution d'électricité et les consommateurs.

- L'appareil de mesure des coûts d'énergie n'est homologué que pour une utilisation sous 230 V CA.
- Seul des consommateurs avec une alimentation électrique de 230 V CA 50 Hz peuvent être connectés.

- La puissance maximale de ces consommateurs connectés ne doit pas être supérieure à 350 W (courant max. 16A).
- L'utilisation de l'appareil de mesure de coûts d'énergie n'est autorisée que dans des locaux fermés et des environnements secs. L'utilisation à l'extérieur est strictement interdite !
- Tenez toujours compte des indications figurant sur la plaquette signalétique de la charge connectée.
- Toute utilisation autre que celle décrite ci-dessus entraîne l'endommagement de ce produit. De plus, elle entraîne des dangers, tels que par ex. court-circuit, électrocution, etc. L'ensemble du produit ne doit être ni modifié, ni transformé ! Respectez impérativement les consignes de sécurité.

PRÉSENTATION DE L'APPAREIL



MISE EN SERVICE

Avant de connecter un consommateur à l'appareil de mesure des coûts d'énergie, la batterie rechargeable intégrée doit être chargée. A cet effet, connectez l'appareil de mesure à une prise pendant 5 minutes, puis réglez l'heure et le tarif d'électricité. Le réglage de l'heure est décrit sous le point A, la saisie du tarif d'électricité sous le point B. Veuillez noter que la batterie doit ensuite être complètement chargée, c'est-à-dire pendant env. 12 heures.

A. Régler l'heure et le jour

Pour régler l'heure, appuyez simultanément sur les touches « + » et « - », et maintenez-les enfoncées jusqu'à ce que l'affichage de l'heure clignote. Vous pouvez maintenant régler la valeur clignotante respective de 0 à 9 en appuyant sur les touches « + » et « - ». Appuyez sur la touche « MODE » pour confirmer la valeur clignotante ; l'affichage passe alors automatiquement à la prochaine valeur.

Si vous appuyez quatre fois sur la touche « MODE » pour régler l'heure, le jour de la semaine s'affiche dans la partie inférieure de l'écran. Réglez-le alors à l'aide des touches « + » et « - » et confirmez la valeur sélectionnée à l'aide de la touche « MODE ». L'affichage passe alors au Tarif d'électricité 1 (COST/h1).

B. Régler le tarif d'électricité

Vous pouvez régler deux tarifs d'électricité différents avec des heures de début distinctes, par ex. un tarif de jour et un tarif de nuit. Réglez d'abord, de façon analogue au réglage de l'heure, l'heure de début pour la mesure du tarif d'électricité 1.

Après avoir appuyé quatre fois sur la touche « MODE » pour régler l'heure de début, vous devez régler le tarif. Le tarif s'affiche en centimes, et vous devez donc saisir 10 centimes en tant que « 10.0 COST/h ». Confirmez la valeur saisie en appuyant sur la touche « MODE ». L'affichage passe alors au tarif « COST/h2 ».

Pour saisir le tarif d'électricité 2, procédez de la même manière que pour le tarif 1.

C. Réinitialiser le compteur

Pour réinitialiser à zéro les valeurs actuellement comptées, appuyez simultanément sur les touches « MODE » et « + » et « - », et maintenez-les enfoncées jusqu'à ce que l'affichage passe à zéro. Toutes les valeurs actuelles sont alors réinitialisées et le comptage débute à zéro.

AFFICHAGE À L'ÉCRAN

Après avoir réglé toutes les valeurs, vous pouvez lire les valeurs suivantes à l'écran en appuyant sur la touche « MODE ».

1. Affichage de l'heure, de la consommation actuelle d'électricité et des tarifs réglés.



2. Affichage de la durée enregistrée, de l'énergie consommée et des tarifs réglés.



3. Affichage de la durée enregistrée, de la durée totale de service et du pourcentage.

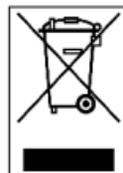


MAINTENANCE

L'BX 10 ne nécessite aucun entretien, si ce n'est un nettoyage occasionnel. Il ne doit être ni ouvert, ni modifié. Si l'BX10 est néanmoins ouvert/démonté, tout droit à la garantie est annulé. Pour le nettoyer, utilisez un chiffon propre, sec, antistatique et non pelucheux.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension de service	230 V, AC/50/60 Hz
Puissance maximale	3650 W / 16 A
Plage de mesure	5 W - 3650 W
Conditions de service	+5 °C à +40 °C
Affichage de l'énergie	0,1 à 999,9 kWh
Durée d'enregistrement maximale	999,9 heures



Les appareils électroniques ne doivent pas être éliminés dans les ordures ménagères ; au sein de l'Union Européenne, ils doivent être éliminés conformément à la Directive 2002/96/CE du parlement Européen et du Conseil du 27 janvier 2003 concernant les appareils électriques et électroniques usagés. A l'issue de son utilisation, veuillez éliminer cet appareil selon les réglementations légales en vigueur.

INDICAZIONI DI SICUREZZA

Leggere attentamente le presenti istruzioni prima di mettere in funzione / utilizzare l'apparecchio e conservarle nelle immediate vicinanze dell'apparecchio stesso o del luogo di utilizzo! Prima della fornitura l'apparecchio è stato sottoposto a controlli completi di qualità, dei materiali e del funzionamento. Ciò nonostante, l'apparecchio può essere fonte di pericoli se viene impiegato in modo improprio o non in conformità alle disposizioni d'uso da persone non debitamente istruite.

Osservare le indicazioni qui di seguito riportate.

- In caso di danni provocati dal mancato rispetto delle presenti istruzioni per l'uso, decade ogni diritto previsto dalla garanzia! Non possiamo essere ritenuti responsabili per eventuali danni conseguenti!
- Non possiamo essere ritenuti responsabili in caso di danni a cose o persone provocati da un utilizzo improprio o dal mancato rispetto delle indicazioni di sicurezza! In tali casi decade ogni garanzia. Non apportare modifiche all'apparecchio.
- Accertarsi che l'apparecchio venga utilizzato correttamente. Osservare a tale scopo le istruzioni per l'uso.
- Non distruggere la parte esterna dell'apparecchio.
- Verificare che il conduttore di protezione passante non venga interrotto, poiché in caso di guasto potrebbero sussistere rischi di morte.
- Gli apparecchi di misurazione non sono giocattoli e devono essere conservati lontano dalla portata dei bambini!
- Collegare l'apparecchio di misurazione esclusivamente alle prese di contatto dotate di messa a terra ammesse con conduttore di protezione (VDE).
- Il carico collegato non deve essere superiore a 3650W (16A).
- La temperatura di esercizio consigliata è compresa fra +5 e +40°C. Temperature superiori, in particolare durante le misurazioni presso utenti maggiori, possono provocare un surriscaldamento e quindi la distruzione permanente dell'apparecchio.
- Non utilizzare l'apparecchio in condizioni ambientali sfavorevoli, come gas infiammabili, vapore e polvere.
- Per motivi di sicurezza non utilizzare mai l'apparecchio sul bagnato o in ambienti umidi. In caso di pulizia o manutenzione l'apparecchio deve essere sempre distaccato dalla corrente.
- Se utilizzato in ambienti industriali è necessario rispettare le disposizioni antinfortunistiche dell'unione delle associazioni industriali di categoria per i materiali e gli impianti elettrici.
- All'interno delle scuole e degli istituti di formazione, delle officine di hobbistica e in autogestione l'utilizzo degli apparecchi di misurazione deve essere tenuto sotto controllo da personale debitamente istruito.
- Non lasciare il materiale di imballaggio incustodito: i bambini potrebbero infatti considerarlo un gioco che però potrebbe rivelarsi pericoloso.

AZIONAMENTO

Prima di collegare un utente all'apparecchio di misurazione dei costi energetici è necessario caricare la batteria. Inserire l'apparecchio per 5 minuti in una presa ed impostare quindi l'ora e la tariffa. L'impostazione dell'ora viene descritta al punto A, per la tariffa far riferimento al punto B. Attenzione: la batteria deve essere completamente carica, e rimanere collegata per ca. 12 ore.

A. Impostazione dell'ora e del giorno

Per impostare l'ora premere contemporaneamente i tasti “+” e “-” e tenerli premuti finché non viene visualizzata l'ora che lampeggia. E' ora possibile impostare il valore da 0 a 9 che lampeggia premendo i tasti “+” e “-”. Premere il tasto “MODE” per confermare il valore; viene ora visualizzato automaticamente il valore successivo.

Premendo il tasto “MODE” per quattro volte, per l'impostazione dell'ora, nella parte inferiore del display viene visualizzato il giorno della settimana. Impostare il giorno premendo di nuovo i tasti “+” e “-” e confermare il valore desiderato con il tasto “MODE”. Il display passa ora alla tariffa 1 (COST/h1).

B. Impostazione della tariffa

E' possibile indicare due diverse tariffe per orari differenti, ad es. tariffa giornaliera e tariffa notturna. Impostare ora dapprima l'ora d'inizio per la misurazione della tariffa 1, come già visto per l'ora.

Premendo il tasto “MODE” per quattro volte, per l'impostazione dell'ora di inizio, è ora necessario impostare la tariffa. L'unità utilizzata è il centesimo, quindi ad es. 10 centesimi vengono rappresentati come “10.0 COST/h”. Confermare il valore selezionato premendo il tasto “MODE”. Il display visualizza ora la tariffa “COST/h2”.

Per indicare la tariffa 2 procedere esattamente come indicato per la tariffa 1.

C. Resetare il contatore

Per reimpostare i valori a zero premere contemporaneamente i tasti “MODE”, “+” e “-” e tenerli premuti finché non viene visualizzato lo zero. I valori vengono annullati ed il conteggio riprende da zero.

DISPLAY

Dopo aver impostato tutti i valori, premendo il tasto “MODE” è ora possibile leggere nel display i seguenti valori.

1. Visualizzazione dell'ora, del consumo attuale di corrente e delle tariffe impostate.



2. Visualizzazione dei tempi di rilevamento, dell'energia consumata e delle tariffe impostate.



3. Visualizzazione dei tempi di rilevamento, dei tempi di azionamento e della percentuale.



MANUTENZIONE

L'BX 10 non necessita alcuna manutenzione, fatta eccezione per la pulizia occasionale. E' vietato aprire/modificare l'apparecchio. In caso di apertura/smontaggio dell'BX 10, decade ogni garanzia. Per la pulizia utilizzare un panno pulito, asciutto, antistatico e privo di pelucchi.

DATI TECNICI

Tensione d'esercizio	230 V, AC/50/60 Hz
Potenza massima	3650 W / 16 A
Intervallo di misurazione	5 W - 3650 W
Condizioni di funzionamento	da +5 °C a +40 °C
Display energia	da 0,1 a 999,9 kWh
Durata massima del rilevamento	999,9 ore



E' vietato gettare gli apparecchi elettronici nei rifiuti domestici; è invece necessario provvedere ad un regolare smaltimento nell'ambito dell'Unione Europea – in conformità alla Direttiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 gennaio 2003 sugli apparecchi elettrici ed elettronici usati.

Una volta terminato l'utilizzo, provvedere allo smaltimento dell'apparecchio in conformità alle disposizioni di legge in materia.

INDICACIONES DE SEGURIDAD

Este manual debe ser leído detenidamente antes de poner el equipo en funcionamiento y usarlo y deberá mantenerse siempre cerca del lugar donde se coloque el equipo o en éste directamente! Antes de ser suministrado, el equipo ha sido sometido a extensas pruebas de material, funcionamiento y calidad. ¡No obstante este equipo puede acarrear peligros de dársele un uso indebido o no conforme a su destino por parte de personal no instruido!

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones.

- ¡Aquellos daños derivados de no considerar este manual anulan el derecho a garantía! ¡No nos responsabilizamos de los daños consecuenciales!
- ¡No nos responsabilizamos de los daños personales o materiales que se deriven de una manipulación incorrecta o de la no consideración de las normas de seguridad! En estos casos se perderá el derecho de garantía. Queda prohibida cualquier modificación del equipo.
- Atienda a que el equipo sea puesto en funcionamiento debidamente y guíese por este manual de instrucciones al hacerlo.
- No se puede desarmar la carcasa.
- Hay que evitar que el conductor de puesta a tierra, si estuviera desgastado, se parta pues si el cable de puesta a tierra se partiera se correría peligro de muerte en caso de producirse una avería.

- ¡Los instrumentos de medición no son juguetes, con lo cual no deben caer en las manos de los niños!
- Conecte el medidor a enchufes con puesta a tierra admitidos, 230V AC / 50 Hz (10/16A), con conductor de puesta a tierra (VDE).
- La carga que se conecte no debe exceder 3650W (16A).
- La temperatura de operación recomendable está entre +5 y +40°C. Temperaturas superiores, especialmente al realizar la medición de grandes consumidores, pueden ocasionar un recalentamiento y con ello dañar el medidor irreparablemente.
- Evite trabajar en condiciones ambientales adversas, como por ejemplo bajo la influencia de gases, vapores y polvo inflamables.
- Por razones de seguridad nunca permita la operación del equipo si éste se encuentra húmedo y el entorno está mojado. Sean cuales sean las circunstancias bajo las que se limpie el equipo o se le de mantenimiento, siempre debe desconectarse de la alimentación de corriente.
- En las instalaciones industriales hay que respetar las normas de prevención de accidentes de la confederación de mutualidades laborales de la industria referentes a las instalaciones industriales y los medios de trabajo.
- En las escuelas y los centros de formación, en los talleres de tiempo libre y autoreparación el trabajo con los instrumentos de medición debe ser supervisado conscientemente por personal cualificado.

- No deje descuidado el material de embalaje pues éste podría convertirse en un juguete peligroso para los niños.
- Cuando hay razones para suponer que ya es no es posible una operación exenta de peligro, hay que poner el equipo fuera de servicio, asegurándose de que éste no pueda ser puesto en marcha por descuido. Hay razón para suponer que no se garantiza la operación exenta de peligro cuando el equipo presenta daños visibles, cuando no funciona, después de haber estado mucho tiempo almacenado en condiciones adversas o si ha sufrido deterioro durante el transporte.
- ¡No introduzca agujas, metales ni ningún otro objeto en el equipo!

USO CONFORME A SU DESTINO

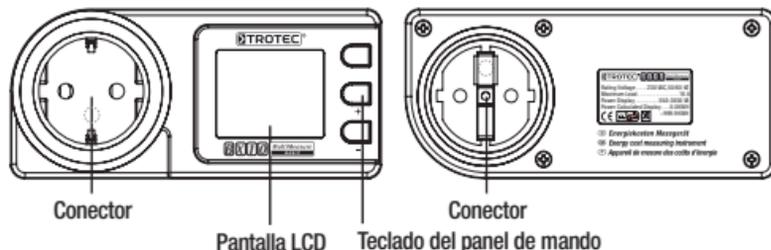
La gama de medición del medidor de los gastos de energía alcanza desde 5 hasta 3650 W. Si se rebasan estos límites, por defecto o por exceso, no es posible realizar mediciones precisas. Además de que el equipo se sobrecargaría, lo que puede provocar su rotura.

El BX 10 ha sido desarrollado para el control y la medición de consumidores de electricidad. Pese a que el equipo es muy preciso no está autorizado oficialmente para que las empresas suministradoras de energía facturen los gastos de electricidad a los consumidores.

- El medidor de los gastos de energía sólo está autorizado para operar con 230V AC.

- Se pueden conectar sólo consumidores con una alimentación de corriente de 230V AC 50Hz.
- La potencia máxima de todos los consumidores conectados no puede exceder los 3650 vatios (corriente máxima 16A).
- La operación del medidor de los gastos de energía está permitida sólo en habitaciones cerradas y secas. ¡Queda terminantemente prohibido su empleo al aire libre!
- Tenga siempre en cuenta las indicaciones relativas a la carga en la placa indicadora del tipo.
- Un uso del equipo diferente al anteriormente descrito provocaría una rotura del mismo. Además de que ello iría unido a peligros tales como son los cortocircuitos, los incendios, las sacudidas eléctricas etc. ¡El equipo, en general, no puede ser modificado ni reformado! Es imprescindible respetar las indicaciones de seguridad.

PRESENTACIÓN DEL EQUIPO



PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Antes de conectar un consumidor al medidor de los gastos de energía deberá cargarse la batería integrada. Para ello, conecte el medidor 5 minutos en un enchufe y a continuación ajuste la hora e introduzca los datos relativos a la tarifa eléctrica. El ajuste de la hora se describe en el punto A, la introducción de la tarifa eléctrica en el punto B. Tenga en cuenta que después la batería debe ser cargada completamente, a saber durante 12 horas aproximadamente.

A. Ajuste de la hora y el día de la semana

Para ajustar la hora pulse primeramente las teclas “+” y “-” simultáneamente y manténgalas pulsadas hasta que la hora comience a parpadear en la pantalla. En ese momento, pulsando las teclas “+” y “-” podrá ajustar el valor parpadeante correspondiente entre 0 y 9. Pulse la tecla “MODE” para confirmar el valor parpadeante. La pantalla pasará automáticamente al próximo valor.

Cuando haya pulsado 4 veces la tecla “MODE” para ajustar la hora, en la parte inferior de la pantalla parpadeará el día de la semana. Ajústelo igualmente por medio de las teclas “+” y “-” y confirme el valor introducido con la tecla “MODE”. La pantalla saltará entonces a la tarifa eléctrica 1 (COST/h1).

B. Ajuste de la tarifa eléctrica

Tiene la posibilidad de introducir dos tarifas eléctricas diferentes con distintas horas de inicio, por ejemplo tarifa diurna y tarifa nocturna. Fije ahora primero la hora de inicio de la medida de la tarifa eléctrica 1 de la misma manera descrita para ajustar la hora.

Cuando haya pulsado 4 veces la tecla “MODE” para ajustar la hora de inicio deberá introducir la tarifa. La unidad que aparece representa los céntimos, de modo que, por ejemplo, 10 céntimos se introducirían como “10.0 COST/h”. Confirme el valor introducido pulsando la tecla “MODE”. La pantalla saltará entonces a la tarifa “COST/h2”.

Para introducir la tarifa eléctrica 2 proceda de la misma manera descrita para la tarifa eléctrica 1.

C. Puesta a cero del contador

Para poner a cero los valores actuales resultantes de la medición pulse simultáneamente las teclas “MODE”, “+” y “-” y manténgalas pulsadas hasta que en la pantalla aparezca un cero. En ese momento se habrán reiniciado todos los valores medidos y la cuenta comienza de cero.

PANTALLA

Una vez que ha ajustado todos los valores, pulsando la tecla “MODE” podrá leer en la pantalla los siguientes valores.

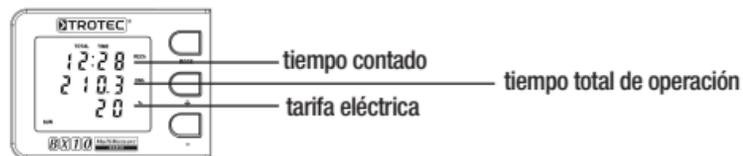
1. Pantalla de la hora, el consumo de electricidad actual y las tarifas introducidas.



2. Pantalla del tiempo contado, la energía consumida y las tarifas introducidas.



3. Pantalla del tiempo contado, el tiempo total de operación y el porcentaje.

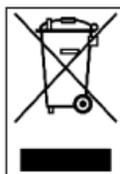


MANTENIMIENTO

El BX 10, salvo alguna limpieza esporádica, está exento de mantenimiento. No puede ser abierto ni modificado. Si, pese a ello, el BX 10 se abre o desarma se pierde cualquier derecho de garantía. Para limpiarlo utilice un paño limpio, seco, antiestático y libre de pelusas.

DATOS TÉCNICOS

Voltaje de operación	230 V, AC/50/60 Hz
Potencia máxima	3650 W / 16 A
Gama de medida	5 W - 3650 W
Condiciones de trabajo	+5 °C a +40 °C
Indicación energía	0,1 a 999,9 kWh
Tiempo máximo de cuenta	999,9 horas



Los equipos electrónicos no pueden ser echados en la basura doméstica. En la Unión Europea deben ser eliminados debidamente de conformidad con la Directiva 2002/96/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, de 27 de enero de 2003, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Una vez puesto fuera de servicio, se ruega eliminar el equipo en virtud de las disposiciones vigentes.

VEILIGHEIDSAANWIJZINGEN

Deze handleiding moet vóór inbedrijfname/gebruik van het instrument zorgvuldig worden doorgelezen en altijd in de directe omgeving van de plaats van opstelling resp. bij het instrument worden bewaard! Het instrument werd voor levering onderworpen aan omvangrijke materiaal-, functie- en kwaliteitscontroles. Toch kunnen er van dit instrument gevaren uitgaan, als het door niet geïnstrueerde personen ondeskundig of niet volgens de voorschriften wordt gebruikt!

Neem de volgende aanwijzingen in acht.

- Bij schade, die door de niet-naleving van deze bedieningshandleiding wordt veroorzaakt, vervalt de garantieclaim! Voor gevolgschade zijn wij niet aansprakelijk!
- Voor materiële schade of lichamelijk letsel, dat door ondeskundige hantering of nietnaleving van de veiligheidsaanwijzingen wordt veroorzaakt, zijn wij niet aansprakelijk! In zulke gevallen vervalt elke garantieclaim. Het is niet toegestaan om het instrument te veranderen.
- Let op een vakkundige inbedrijfname van het instrument. Neem hierbij deze bedieningshandleiding in acht.
- De behuizing mag niet uit elkaar gehaald worden.
- Er moet op worden gelet, dat de erdoorheen gehaalde beschermingsgeleider niet onderbroken wordt, omdat er bij onderbroken beschermingsgeleider in geval van storing levensgevaar bestaat.

- Meetinstrumenten zijn geen speelgoed en dienen buiten het bereik van kinderen te worden gehouden!
- Sluit het meetinstrument alleen op toegestane veiligheidsstop-contacten 230V AC / 50 Hz (10/16A) met beschermingsgeleider aan (VDE).
- De aangesloten belasting mag niet hoger zijn dan 3650W (16A).
- De aanbevolen bedrijfstemperatuur ligt tussen +5 en +40°C. Hogere temperaturen, in het bijzonder tijdens metingen van grote verbruikers, leiden tot gevaar voor oververhitting en daardoor tot een blijvende onbruikbaarheid van het meetinstrument.
- Vermijd het gebruik onder ongunstige omgevingsomstandigheden, zoals ontvlambare gassen, dampen en stof.
- Sta vanwege veiligheidsredenen het gebruik van het instrument in natte toestand en in vochtige omgeving nooit toe. Bij een reiniging of onderhoud moet het instrument onder alle omstandigheden van de bedrijfsspanning worden gescheiden.
- In industriële instellingen moeten ongevalpreventievoorschriften van de bond van de industriële bedrijfsverenigingen voor elektrische installaties en productiemiddelen in acht worden genomen.
- In scholen en opleidingsinstellingen, hobby- en doe-het-zelf-werkplaatsen moet de omgang met meetinstrumenten door geschoold personeel verantwoordelijk worden bewaakt.
- Laat het verpakkingsmateriaal niet achteloos liggen, dit zou gevaarlijk voor kinderen kunnen zijn.

- Als aannemelijk is, dat een ongevaarlijk gebruik niet meer mogelijk is, dan moet het instrument buiten bedrijf worden genomen en tegen onopzettelijke inbedrijfname worden beveiligd. Het is aannemelijk, dat een ongevaarlijk gebruik niet meer gegarandeerd kan worden, als het instrument zichtbare schade vertoont, het instrument niet meer functioneert, na langere opslag onder ongunstige omstandigheden of na zware transportbelastingen.
- Steek geen naalden, metalen voorwerpen of andere voorwerpen in het instrument!

GEbruIK VOLGENS DE VOORSCHRIFTEN

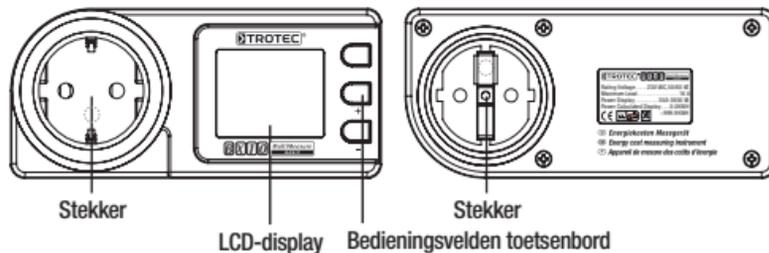
Het meetbereik van het energiekosten-meetinstrument ligt tussen 5 tot max. 3650 W. Als deze men boven of onder deze grenzen komt, dan zijn nauwkeurige metingen niet meer mogelijk. Bovendien wordt het instrument overbelast en kan daardoor onbruikbaar gemaakt worden.

Het BX 10 werd ontwikkeld voor de bewaking en meting van elektrische verbruikers. Hoewel het meetinstrument zeer nauwkeurig is, is het niet officieel toegestaan voor de afrekening van stroomkosten tussen energiebedrijven en verbruikers.

- Het energiekosten-meetinstrument is alleen voor het gebruik op 230V AC toegestaan.
- Er mogen alleen verbruikers met een spanningsvoorziening van 230V AC 50Hz worden aangesloten.

- Het max. vermogen van elke aangesloten verbruiker mag niet hoger zijn dan 3650 Watt (max. stroom 16A)
- Het gebruik van het energiekosten-meetinstrument is alleen toegestaan in gesloten ruimtes en droge omgeving. Gebruik in de buitenlucht is strikt verboden!
- Neem telkens de informatie op het typeplaatje van de aangesloten belasting in acht.
- Een ander gebruik dan voorheen beschreven leidt tot beschadiging van dit product. Bovendien is dit met gevaren, zoals bijv. kortsluiting, brand, elektrische schok etc. verbonden. Het gehele product mag niet gewijzigd resp. verbouwd worden! De veiligheidsaanwijzingen moeten beslist in acht worden genomen.

INSTRUMENTWEERGAVE



INBEDRIJFNAME

Voordat u op het energiekosten-meetinstrument een verbruiker aansluit, moet de geïntegreerde accu worden opgeladen. Steek het meetinstrument hiervoor 5 minuten lang in een stopcontact en stel vervolgens de tijd en de gegevens van het stroomtarief in. Het gelijkzetten van de tijd wordt onder punt A, de invoer van het stroomtarief wordt onder punt B beschreven. Let erop, dat de accu daarna helemaal, d.w.z. ca. 12 uur, moet worden opgeladen.

A. Tijd en dag instellen

Om de tijd in te stellen druk eerst tegelijkertijd de „+“ en „-“ -toetsen in en houd deze ingedrukt tot de weergave van de tijd knippert. Nu kunt u door het indrukken van de „+“ en „-“ -toetsen de betreffende knipperende waarde van 0 tot 9 instellen. Druk de „MODE“-toets in om de knipperende waarde te bevestigen, de weergave springt dan automatisch naar de volgende waarde.

Als u de „MODE“-toets vier keer, om de tijd gelijk te zetten, hebt ingedrukt, knippert op het onderste bereik van de display de dag. Stel deze nu ook met de „+“ en „-“ -toetsen in en bevestig de geselecteerde waarde met de „MODE“-toets. De weergave springt nu verder naar het stroomtarief 1 (COST/h1).

B. Stroomtarief instellen

U hebt de mogelijkheid om twee verschillende stroomtarieven met verschillende starttijden in te voeren, bijv. dag- en nachttarief. Stel nu eerst de starttijd voor de meting van stroomtarief 1 in, net zoals hoe het bij het instellen van de tijd gebeurde.

Nadat u de „MODE“-toets vier keer, om de starttijd in te stellen, hebt ingedrukt, moet u nu het tarief instellen. De afgebeelde eenheid is in centen weergegeven, zo wordt bijv. 10 cent als „10.0 COST/h“ ingevoerd. Bevestig de geselecteerde waarde door het indrukken van de „MODE“-toets. De weergave springt nu naar het „COST/h2“-tarief.

Om het stroomtarief 2 in te voeren, gaat u nu net zo te werk als voor stroomtarief 1 beschreven.

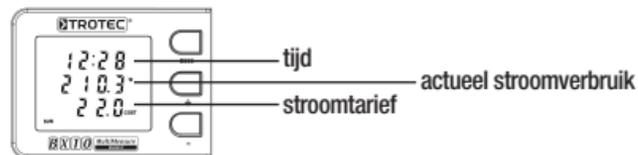
C. Teller resetten

Om de actueel getelde waarde op nul te zetten drukt u tegelijkertijd de „MODE“-, de „+“- en de „-“ -toetsen in en houd deze ingedrukt tot de weergave op nul springt. Alle actuele waarden zijn nu gereset en de telling begint bij nul.

DISPLAY WEERGAVE

Nadat u alle waarden hebt ingesteld, kunt u door het indrukken van de „MODE“-toets de volgende waarden in de display aflezen.

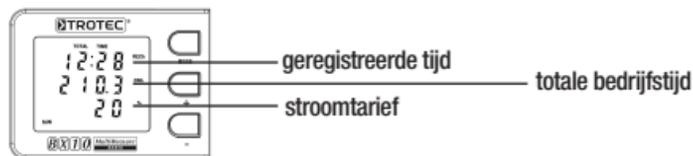
1. Weergave van de tijd, het actuele stroomverbruik en de ingestelde tarieven.



2. Weergave van de geregisteerde tijd, de verbruikte energie en de ingestelde tarieven.



3. Weergave van de geregisteerde tijd, de totaal ingeschakelde tijd en procent

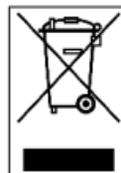


ONDERHOUD

Het BX 10 is, een incidentele reiniging uitgezonderd, onderhoudsvrij. Hij mag niet geopend/gewijzigd worden. Als het BX 10 toch geopend/uit elkaar gehaald wordt, vervalt elke garantieclaim. Om te reinigen neemt u een schone, droge, antistatische en niet-pluizende reinigingsdoek.

TECHNISCHE GEGEVENS

Bedrijfsspanning	230 V, AC/50/60 Hz
Maximaal vermogen	3650 W / 16 A
Meetbereik	5 W - 3650 W
Werkomstandigheden	+5 °C tot +40 °C
Energie weergave	0,1 tot 999,9 kWh
Maximale registratieduur	999,9 uur



Elektronische apparaten horen niet in het huisvuil, maar moeten in de Europese Unie- conform richtlijn 2002/96/EG VAN HET EUROPESE PARLEMENT EN VAN DE RAAD van 27 januari 2003 over elektro- en elektrotechnische oude apparaten- naar een vakkundige afvalverwerking worden gebracht. Dit instrument moet aan het einde van zijn gebruik in overeenstemming met de geldende wettelijke bepalingen als afval worden verwijderd.

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Niniejszą instrukcję należy dokładnie przeczytać przed uruchomieniem/ użytkowaniem urządzenia. Należy ją zawsze przechowywać w pobliżu miejsca instalacji bądź urządzenia! Przed opuszczeniem zakładu urządzenie zostało poddane kontroli materiałowej, testowi funkcjonowania i badaniu jakości. Mimo to urządzenie może stwarzać niebezpieczeństwo, jeśli będzie używane w sposób nieodpowiedni lub niezgodny z przeznaczeniem przez niepoinstruowane osoby!

Należy przestrzegać następujących zasad.

- W przypadku szkód, spowodowanych nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji obsługi wygasają roszczenia gwarancyjne! Nie ponosimy odpowiedzialności za szkody następcze!
- Nie ponosimy odpowiedzialności za szkody materialne oraz na zdrowiu lub życiu, spowodowane nieprawidłową obsługą lub nieprzestrzeganiem zasad bezpieczeństwa! W takich przypadkach wygasają roszczenia gwarancyjne. Zabrania się modyfikowania urządzenia.
- Należy uważać na prawidłowe uruchomienie urządzenia. Należy w tym zakresie przestrzegać niniejszej instrukcji obsługi.
- Nie wolno rozkładać obudowy.
- Należy uważać, aby przeszlifowany przewód ochronny nie był przerwany, ponieważ jego przerwanie w razie awarii stwarza zagrożenie dla życia.

- Urządzenia pomiarowe nie są zabawkami i nie wolno dopuścić, aby znalazły się w rękach dzieci!
- Urządzenie pomiarowe można podłączyć tylko do dopuszczonych do eksploatacji gniazdek wtykowych 230V AC / 50 Hz (10/16A) z zestykiem ochronnym (VDE).
- Podłączone obciążenie nie może przekraczać 3650W (16A).
- Zalecana temperatura pracy wynosi od +5 do +40°C. Wyższe temperatury, zwłaszcza podczas pomiarów dużych odbiorników elektrycznych stwarzają niebezpieczeństwo przegrzania i mogą spowodować trwałe zniszczenie urządzenia pomiarowego.
- Należy unikać użytkowania urządzenia w niekorzystnych warunkach otoczenia, takich jak palne gazy, opary i pył.
- Ze względów bezpieczeństwa niedozwolone jest użytkowanie mokrego urządzenia oraz w wilgotnym otoczeniu. W przypadku czyszczenia lub konserwacji urządzenie musi być zawsze wyłączone spod napięcia.
- W instytucjach zakładowych należy przestrzegać przepisów BHP stwarzającego zawodowego ubezpieczenia od wypadków, dotyczących maszyn i urządzeń elektrycznych.
- W szkołach i instytucjach oświatowych, warsztatach hobbistycznych i samopomocowych obchodzenie się z miernikami winien w sposób odpowiedzialny nadzorować przeszkolony personel.

- Materiału opakowaniowego nie należy w sposób nieuważny odkładać, ponieważ może on stać się niebezpieczną zabawką dla dzieci.
- Jeśli występuje przypuszczenie, że eksploatacja urządzenia przestała być bezpieczna, to należy je wyłączyć z użytkowania i zabezpieczyć przed nieumyślnym uruchomieniem. Należy przyjąć, że bezpieczna eksploatacja urządzenia przestaje być zapewniona, gdy występują na nim widoczne uszkodzenia, urządzenie przestało funkcjonować, było przez długi okres czasu przechowywane w niekorzystnych warunkach lub było transportowane w ciężkich warunkach.
- Nie wtykać do urządzenia igieł, szpilek, elementów metalowych bądź jakichkolwiek innych przedmiotów!

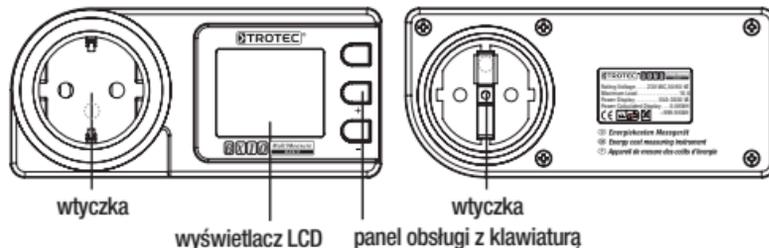
UŻYTKOWANIE ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

Zakres pomiarowy urządzenia do pomiaru kosztów energii elektrycznej wynosi od 5 do maks. 3650 W. W przypadku przekroczenia tych wartości granicznych dokładne pomiary nie są możliwe. Ponadto może dojść do przeciążenia urządzenia, skutkującego jego zniszczeniem. Urządzenie BX 10 jest przeznaczone do nadzorowania i pomiaru odbiorników elektrycznych. Chociaż urządzenie pomiarowe jest bardzo dokładne nie jest ono oficjalnie dopuszczone do rozliczania kosztów energii elektrycznej między zakładem energetycznym a odbiorcą.

- Urządzenia do pomiaru kosztów energii elektrycznej przeznaczone jest tylko do pracy z napięciem 230V AC.

- Wolno je podłączać tylko do odbiorników elektrycznych zasilanych prądem 230V AC 50Hz.
- Maks. moc jakiegokolwiek odbiornika elektrycznego nie może przekraczać 3650 watów (maks. prąd 16A)
- Urządzenia do pomiaru kosztów energii elektrycznej może być użytkowane tylko w zamkniętych pomieszczeniach i suchym otoczeniu. Użytkowanie na wolnym powietrzu jest surowo zabronione!
- Należy zawsze przestrzegać danych znajdujących się na tabliczce znamionowej podłączonego odbiornika.
- Użytkowanie inne niż wyżej opisane może spowodować uszkodzenie wyrobu. Ponadto wiąże się ono z takimi niebezpieczeństwami jak np. zwarcie, pożar, porażenie prądem elektrycznym itd. W całym wyrobie zabrania się dokonywania modyfikacji bądź przeróbek! Koniecznie należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa.

OPIS URZĄDZENIA



URUCHOMIENIE

Przed podłączeniem urządzenia pomiarowego do odbiornika elektrycznego należy naładować znajdujący się w nim akumulator. W tym celu należy na 5 minut włożyć urządzenie pomiarowe do gniazda wtykowego, a następnie ustawić godzinę i dane dotyczące taryfy dla energii elektrycznej. Nastawianie godziny opisane jest w punkcie A, natomiast wprowadzanie taryfy dla energii elektrycznej opisano w punkcie B. Prosimy mieć na uwadze, aby akumulator został następnie w pełni naładowany, tzn. przez ok. 12 godzin.

A. Ustawianie godziny i dnia tygodnia

Aby ustawić godzinę należy najpierw jednocześnie nacisnąć przyciski „+” i „-” i przytrzymać je wciśnięte, aż zacznie pulsować wskaźnik godziny. Następnie poprzez naciskanie przycisków „+” i „-” można ustawić pulsującą wartość w zakresie od 0 do 9. Aby zatwierdzić pulsującą wartość należy nacisnąć przycisk „MODE”. Nastąpi wtedy automatyczne przejście do następnej wartości.

Jeśli w ustawianiu godziny zostanie naciśnięty cztery razy przycisk „MODE”, to w dolnej części wyświetlacza zacznie pulsować dzień tygodnia. Można go również ustawić przyciskami „+” i „-”, a wybraną wartość zatwierdzić przyciskiem „MODE”. Wskazanie przejdzie wtedy do taryfy 1 (COST/h1).

B. Ustawianie taryfy dla energii elektrycznej

Możliwe jest ustawienie dwóch różnych taryf o różnych godzinach początkowych, np. taryfa dzienna i nocna. Najpierw należy ustawić godzinę początkową do pomiaru taryfy 1. Wykonuje się to w sposób analogiczny do wyższej podanego opisu ustawiania godziny.

Po czterokrotnym naciśnięciu przycisku „MODE” w celu ustawienia godziny początkowej należy ustawić taryfę. Przedstawiona jednostka odnosi się do centów, wprowadza się np. 10 centów jako „10.0 COST/h”. Wybraną wartość zatwierdza się naciśnięciem przycisku „MODE”. Następnie edytowana jest taryfa „COST/h2”.

Wartość taryfy 2 wprowadza się analogicznie jak wartość taryfy 1.

C. Zerowanie licznika

Aby wyzerować aktualnie zliczone wartości należy jednocześnie nacisnąć przyciski „MODE”, „+” oraz „-” i przytrzymać je wciśnięte aż wyświetli się zero. Wszystkie aktualne wartości zostaną wtedy wyzerowane i zliczanie zacznie się od zera.

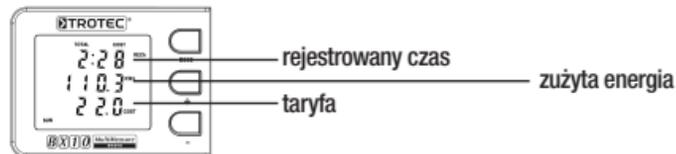
WSKAZANIA NA WYŚWIETLACZU

Po ustawieniu wszystkich wartości poprzez naciśnięcie przycisku „MODE” można odczytać na wyświetlaczu poniższe wartości.

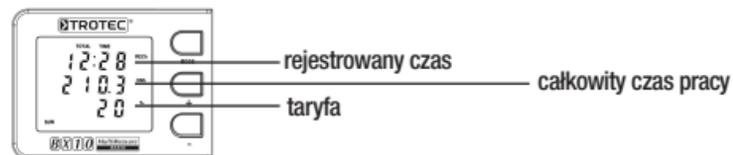
1. Wskazanie godziny, aktualnego zużycia prądu oraz ustawionych taryf.



2. Wskazanie rejestrowanego czasu, zużytej energii oraz ustawionych taryf.



3. Wskazanie rejestrowanego czasu, całkowitego czasu pracy i procentu.

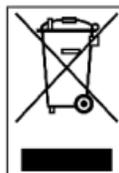


KONSERWACJA

Urządzenie BX 10 nie wymaga konserwacji oprócz sporadycznego czyszczenia. Urządzenia nie wolno otwierać ani modyfikować. Otworzenie bądź rozebranie urządzenia BX 10 powoduje wygaśnięcie wszelkich roszczeń gwarancyjnych. Do czyszczenia należy używać czystej, suchej, antystatycznej i niestrzępiącej się ściereczki czyszczącej.

DANE TECHNICZNE

Napięcie robocze	230 V, AC/50/60 Hz
Maksymalna moc	3650 W / 16 A
Zakres pomiarowy	5 W - 3650 W
Warunki pracy	od +5 °C do +40 °C
Wskazanie zużycia energii	od 0,1 do 999,9 kWh
Maksymalny okres rejestracji	999,9 godzin



W Unii Europejskiej urządzeń elektrycznych nie wolno traktować jak zwykłych odpadów, lecz muszą być one właściwie utylizowane zgodnie z Dyrektywą 2002/96/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 stycznia 2003 dotyczącą zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Po zakończeniu użytkowania urządzenia należy dokonać jego właściwej utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Внимательно прочитайте данную инструкцию перед включением/использованием прибора и всегда держите ее рядом с местом, где установлен прибор или на самом приборе! Перед поставкой прибора были проверены его материалы, функции и качество. Однако прибор может представлять опасность, если им будет пользоваться лицо, не прошедшее инструктаж, или если прибор будет использоваться не по назначению!

Соблюдайте следующие указания.

- Гарантийная претензия теряет силу в случае повреждений, вызванных несоблюдением данной инструкции по эксплуатации! Мы не несем ответственность за косвенные убытки!
- Мы не несем ответственность за повреждения вещей и повреждения, причиненные людям, вызванные неправильным обращением или несоблюдением мер предосторожности! В этих случаях гарантийная претензия теряет силу. Модификация прибора не разрешается.
- Запуск прибора в эксплуатацию производите в соответствии с данной инструкцией.
- Нельзя разбирать корпус.
- Следите за тем, чтобы не прерывалось шлейфованное защитное соединение, так как при прерванном защитном соединении в случае появления ошибки возникает угроза для жизни.
- Измерительные приборы – это не игрушка, не подпускайте к ним детей!

- Подключайте измерительные прибор только к разрешенным розеткам с заземлением 230V AC / 50 Hz (10/16A) с защитным соединением (нормы Союза немецких электротехников).
- Подключенная нагрузка не должна превышать 3650W (16A).
- Рекомендуемая рабочая температура от +5°C до +40°C. Более высокие температуры, особенно во время измерения большого потребления, ведут к опасности перегрева и тем самым к продолжительному разрушению измерительного прибора.
- Избегайте работы прибора при неблагоприятных окружающих условиях, таких как воспламеняющиеся газы, пары и пыль.
- Из соображений безопасности никогда не допускайте работу прибора во влажном состоянии и в сырой среде. Во время чистки или ремонта прибор при любых обстоятельствах надо отсоединить от рабочего напряжения.
- На промышленных объектах соблюдать правила по технике безопасности при работе с электрическими установками и электрооборудованием промышленного союза предпринимателей.
- В школах и образовательных учреждениях, в любительских автомастерских и в авторемонтных мастерских самообслуживания за обращением с измерительными приборами следит ответственный обученный персонал.
- Не оставляйте упаковочный материал без присмотра, он может стать опасной игрушкой для детей.
- Если предполагается, что безопасная работа прибора больше не возможна, то прибор надо отключить и исключить

его непреднамеренное использование. Считается, что нельзя обеспечить безопасную работу прибора, если на приборе имеются видимые повреждения, прибор больше не работает, после длительного хранения при неблагоприятных условиях или после тяжелых транспортных нагрузок.

- Не втыкайте в прибор иголки, металл или любые другие предметы!

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО ПРЯМОМУ НАЗНАЧЕНИЮ

Диапазон измерений прибора от 5 до max. 3650 W. Если эти границы не достигаются или превышаются, точные измерения невозможны. Кроме того, прибор перегружается и может из-за этого выйти из строя.

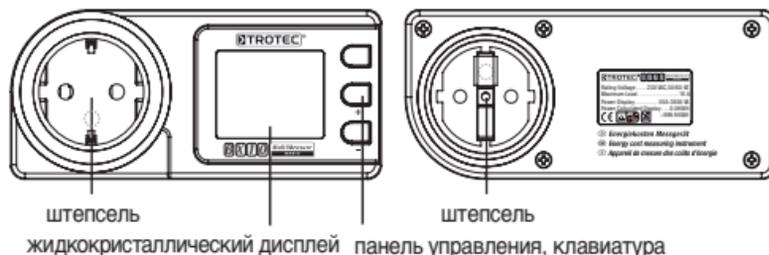
ЕКМ ВХ 10 разработан для контроля и измерения потребителей электроэнергии. Хотя измерительный прибор очень точный, официально он не допущен для расчета расходов на электроэнергию между электроснабжающей организацией и потребителем.

- Измерительный прибор стоимости энергии разрешен только для режима работы 230V AC.
- Разрешается подключать только потребителей с электроснабжением 230V AC 50Hz.
- Максимальная мощность каждого подключенного потребителя не должна превышать 3650 Вт (max. 16A).
- Работа измерительного прибора стоимости энергии разрешается только в закрытых помещениях и в сухой

обстановке. Строго запрещается использовать прибор на открытом воздухе!

- Постоянно соблюдайте данные на табличке с основными техническими данными подключенной нагрузки.
- Использование прибора иначе, чем описано выше, ведет к повреждению данного изделия. Кроме того, это связано с опасностью короткого замыкания, пожара, электрического удара и т.д. Прибор нельзя изменять или переделывать! Обязательно соблюдать указания по безопасности.

ИЗОБРАЖЕНИЕ ПРИБОРА



ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Прежде чем подключить потребителя к прибору измерения стоимости энергии, необходимо зарядить встроенный аккумулятор. Для этого измерительный прибор включить на 5 минут в розетку и установить время и данные тарифа электроэнергии. Установка времени описывается в разделе А, ввод тарифа на электроэнергию – в разделе В. Аккумулятор должен зарядиться полностью, это займет около 12 часов.

А. Установка времени и дня недели

Для установки времени, сначала одновременно нажмите клавиши „+“ и „-“ и держите их нажатыми, пока не замигает время. Теперь нажатием клавиш „+“ и „-“ можно установить значение от 0 до 9. Нажмите клавишу „MODE“ для подтверждения мигающего значения, показание автоматически перейдет к следующему значению.

Если нажать на клавишу „MODE“ четыре раза для установки времени, внизу дисплея появится день недели. Установите его также нажатием клавиш „+“ и „-“ и подтвердите выбранное значение клавишей „MODE“. Показатель перейдет дальше к тарифу 1 (COST/h1).

В. Установка тарифа на электричество

У вас есть возможность ввести два разных тарифа на электроэнергию, например, ночной и дневной тариф. Сначала установите стартовое время для измерения тарифа 1, как описано выше. После того, как вы четыре раза нажали клавишу „MODE“ для установки стартового времени, вы должны установить тариф. Изображенная единица измерения обозначает центы, так, например, 10 центов вводятся как „10.0 COST/h“. Подтвердите выбранное значение нажатием клавиши „MODE“. Значение перейдет к тарифу „COST/h2“.

Для ввода тарифа 2 на электроэнергию действуйте так же, как описано для тарифа 1.

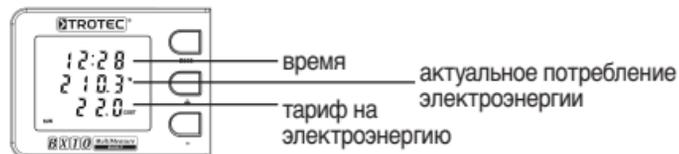
С. Возврат счетчиков в прежнее состояние

Чтобы вернуть актуальные значения на ноль, одновременно нажмите клавиши „MODE“, „+“ и „-“ и держите их нажатыми, пока показание не перейдет на ноль. Все актуальные значения вернулись в прежнее состояние, и отсчет начинается с нуля.

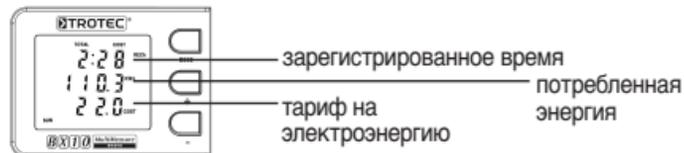
ПОКАЗАНИЯ ДИСПЛЕЯ

После того, как вы установили все значения, нажатием клавиши „MODE“ вы можете снять с дисплея следующие показания.

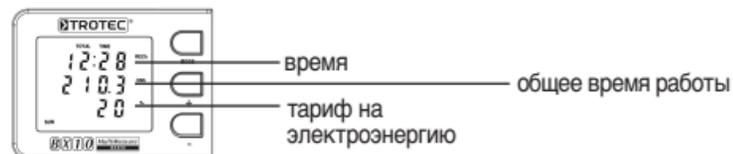
1. Показание времени, актуального потребления электроэнергии и установленного тарифа.



2. Показание зарегистрированного времени, потребленной энергии и установленного тарифа.



3. Показание зарегистрированного времени, общего времени включения и процент.

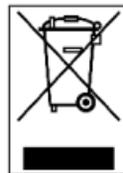


ОБСЛУЖИВАНИЕ

Прибор VX 10, кроме возможной чистки, не требует обслуживания. Его нельзя открывать и вносить изменения. Если же прибор VX 10 открывается или разбирается, гарантийная претензия теряет силу. Для чистки используйте чистый, сухой, антистатичный и безворсовый обтирочный материал.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Рабочее напряжение 230V, AC/50/60 Hz
Максимальная нагрузка 3650 W / 16 A
Область измерения 5 W - 3650 W
Рабочие условия от +5 °C до +40 °C
Показание энергии от 0,1 до 999,9 kWh
Максимальная длительность записи 999,9 часов



Электронные приборы не выбрасывать вместе с бытовыми отходами, а утилизировать в ЕС согласно директиве 2002/96/EG ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И СОВЕТА от 27 января 2003 о электрических и электронных приборах, отслуживших свой срок. Пожалуйста, сдайте в утилизацию этот прибор по окончании пользования в соответствии с действующим законодательством.

SIKKERHEDSVEJLEDNING

Denne vejledning skal læses omhyggeligt inden apparatet tages i brug og skal opbevares i umiddelbar nærhed af apparatet! Inden leveringen har apparatet gennemgået omfangsrige materiale-, funktions- og kvalitetstests. Alligevel kan der udgå farer fra apparatet, såfremt ikke underviste personer bruger det usagkyndigt og på en utilsigtet måde!

Overhold følgende henvisninger.

- Ved skader, der opstår pga. manglende overholdelse af betjeningsvejledningen, bortfalder garantikravet! Vi hæfter ikke for følgeskader!
- Ved ting- og personskader, der opstår pga. usagkyndig håndtering eller manglende overholdelse af sikkerhedshenvisningerne, hæfter vi ikke! I så fald bortfalder alle garantikrav. Forandringer på apparatet er ikke tilladt.
- Sørg for en sagkyndig ibrugtagning af apparatet. Følg her denne betjeningsvejledning
- Kabinettet må ikke skilles ad.
- Der skal sørges for at den gennemsløjfede jordleder ikke afbrydes, da der ved fejl og afbrudt jordleder opstår livsfare.
- Måleapparater er ikke legetøj og skal holdes utilgængelige for børn!
- Tilslut måleapparatet kun til godkendte standardstikdåser 230V AC / 50 Hz (10/16A) med jord (VDE).
- Den tilsluttede effekt må ikke overskride 3650W (16A).
- Den anbefalede driftstemperatur ligger mellem +5 og +40°C. Højere temperaturer, især under måling af større forbrugsenheder, medfører fare for overophedning og dermed til varig ødelæggelse af måleapparatet.
- Undgå drift under dårlige omgivelsesbetingelser som antændelige gasser, dampe eller støv.
- Af sikkerhedsårsager må apparatet aldrig anvendes i våd tilstand og ifugtige omgivelser. Ved rengøring eller vedligeholdelse skal apparatets strømforsyning altid afbrydes.
- I erhvervssammenhæng skal Arbejdstilsynets forskrifter til forebyggelse af ulykker ved elektriske anlæg og materiel altid overholdes.
- I skoler og uddannelsesinstitutioner, hobby- og selvhjælpsværksteder skal håndteringen med måleapparater overvåges ansvarligt af uddannede personer.
- Efterlad ikke emballagematerialet und opsyn, det kan blive til farligt legetøj for børn.
- Hvis det antages at en sikker drift ikke længere er mulig, skal apparatet kasseres og sikres mod utilsigtet igangsættelse. Det kan antages at en sikker drift ikke er garanteret, hvis apparatet har synlige fejl, ikke længere virker eller efter længere tids opbevaring under dårlige forhold eller alvorlige belastninger under transporten.
- Stik aldrig nåle, metaller eller andre genstande ind i apparatet!

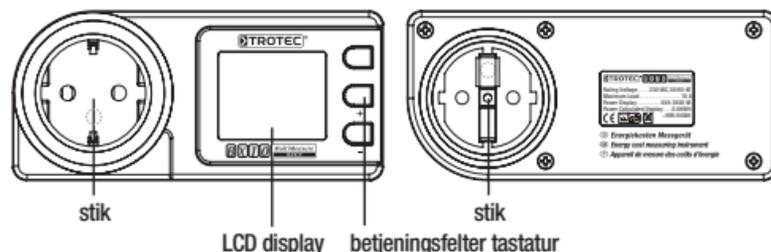
HENSIGTSMÆSSIG ANVENDELSE

Energiomkostningsmålerens måleområde er 5 til maks. 3650 W. Over eller underskrides disse grænser, er nøjagtige målinger ikke længere mulige. Desuden overbelastes apparatet og kan derved ødelægges.

BX 10 er udviklet til overvågning og måling af elektriske forbrugsenheder. Selvom måleapparatet er meget nøjagtigt er det ikke officielt godkendt til afregning af strømomkostninger mellem energiforsyningsudbydere og forbrugere.

- Energiomkostningsmåleren er kun godkendt til drift ved 230V AC.
- Der må kun tilsluttes forbrugsenheder med en strømforsyning på 230V AC 50 Hz.
- Dem maks. effekt på alle eventuelt tilsluttede forbrugsenheder må ikke overskride 2650 Watt (maks. strøm 16A)
- Energiomkostningsmåleren må kun anvendes i lukkede rum og tørre omgivelser. Udendørsbrug er strengt forbudt!
- Overhold altid oplysninger på typeskiltet vedrørende tilsluttet effekt.
- Enhver anden anvendelse af den ovennævnte medfører skader på produktet. Desuden er dette forbundet med farer som f. eks. korts lutning, brand, elektrisk stød etc.. Produktet i sin helhed må ikke forandres eller ombygges! Sikkerhedsforskrifterne skal altid overholdes.

APPARATET



IBRUGTAGNING

Inden energiomkostningsmåleren tilsluttes en forbrugsenhed, skal det integrerede batteri oplades. Sæt måleren i en stikdåse i 5 minutter og indstil derefter klokkeslæt og strømtarifallene. Indstilling af klokkeslættet beskrives under punkt A, indtastning af strømtarif beskrives under punkt B. Bemærk at batteriet derefter skal oplades helt, d.v.s 12 timer.

A. Indstilling af klokkeslæt og ugedag

For at indstille klokkeslæt tryk samtidigt på „+“ og „-“-tasterne og hold dem nede til klokkeslættet begynder at blinke. Nu kan du ved at trykke på „+“ og „-“-tasterne indstille den pågældende blinkende værdi til et tal mellem 0 og 9. Tryk „MODE“-tasten for at bekræfte den

blinkende værdi, så flytter indikatoren sig automatisk til næste værdi. Når du har trykket „MODE“-tasten fire gange til indstilling af klokkeslæt, blinker ugedagen nederst på displayet. Indstil denne nu igen via „+“ og „-“-tasterne og bekræft den valgte værdi med „MODE“-tasten. Indikatoren går nu videre til strømtarif 1 (COST/h1).

B. Indstilling af strømtarif

Du kan nu indtaste to forskellige strømtariffer med forskellige starttider, f. eks. dag- og nattarif. Indstil nu først starttiden til måling af strømtarif 1, som allerede sket ved klokkeslættet.

Efter du har fire gange trykket på „MODE“-tasten for at indstille starttiden, skal du nu indstille tariffen. Den viste enhed henviser til eurocent, så vises f. eks. 10 eurocent som „10.0 COST/h“. Bekræft den indtastede værdi ved at trykke på „MODE“-tasten. Indikatoren går nu til „COST/h2“-tarif.

Til indtastning af strømtarif 2 gør du nu som beskrevet til strømtarif 1.

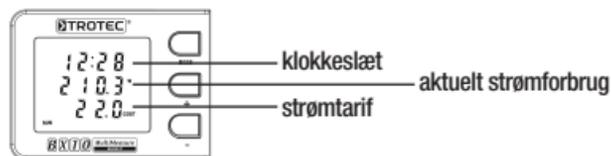
C. Nulstilling af tæller

For at nulstille de aktuelt talte værdier, tryk samtidigt „MODE“, „+“ og „-“-tasterne og hold dem nede til displayet viser nul. Alle aktuelle værdier er nu nulstillet og tællingen begynder forfra ved nul.

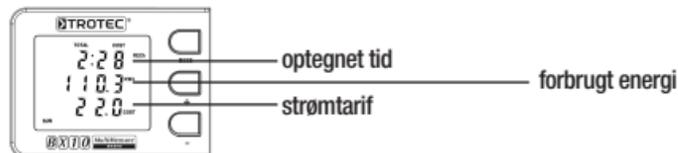
DISPLAY ANZEIGE

Efter at alle værdier er indstillet kan du aflæse de følgende værdier på displayet ved at trykke på „MODE“-tasten.

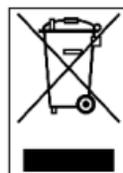
1. Visning af klokkeslæt, det aktuelle strømforbrug og den indstillede tarif.



2. Visning af optegnet tid, den forbrugte energi og de indstillede tariffer.



3. Visning af den optegnede tid, den samlede aktiveringstid og procent.



Elektronisk materiel må ikke bortskaffes med dagrenovationen, men skal bortskaffes fagligt korrekt i henhold til Rådets Direktiv 2002/96/EF af 27/1 2003 om affald af elektrisk og elektronisk udstyr. Bortskaf dette produkt efter endt brugstid i henhold til gældende love.

VEDLIGEHOLDELSE

BX 10 er vedligeholdelsesfri, bortset fra en lejlighedsvis rengøring. Enheden må ikke åbnes/ændres. Åbnes/skilles BX 10 alligevel ad, bortfalder alle garantikrav. Rengøres med en ren, tør, antistatisk og fnugfri klud.

TEKNISKE DATA

Driftsspænding	230 V, AC/50/60 Hz
Maks. effekt	3650 W / 16 A
Måleområde	5 W - 3650 W
Driftsbetingelser	+5 °C bis +40 °C
Energivisning	0,1 til 999,9 kWh
Maks. optegnelsestid	999,9 timer

SÄKERHETSANVISNINGAR

Denna bruksanvisning skall innan igångsättning/användning av apparaten läsas igenom noggrant och den skall alltid förvaras i omedelbar närhet till uppställningsplatsen alt. vid apparaten! Apparaten har före leverans noggrant testats för att undvika material-, funktions- och kvalitetsfel. Trots detta kan apparaten utgöra fara på grund av oerfarna användare eller felaktigt handhavande.

Beakta därför följande anvisningar.

- Vid skador som uppstått genom att man inte följt bruksanvisningen upphör alla garantianspråk att gälla! För eventuella följdskador tas heller inget som helst ansvar!
- Vid sak- eller personskada, som uppstått genom felaktig hantering eller genom att man inte följt säkerhetsanvisningarna, tar vi inget som helst ansvar! I sådana fall upphör alla garantianspråk att gälla. Det är inte tillåtet att ändra något på eller i apparaten.
- Se till att apparaten tas i drift enligt dessa anvisningar. Läs därför först igenom denna bruksanvisning noga.
- Apparatens hölje får inte öppnas.
- Se till att den genomgående skyddsledaren ej bryts eftersom en avbruten skyddsledare i kan leda till livsfara om ett fel skulle uppstå.

- Mätapparater är inga leksaker och får absolut inte hanteras av barn!
- Anslut bara mätapparaten till godkända jordade uttag 230V AC/50 Hz (10/16A) med skyddsjord (VDE).
- Max belastning är 3 650 W vid 16 A.
- Den rekommenderade driftstemperaturen är mellan +5 och +40°C. Högre temperaturer, särskilt vid mätning av apparater med hög strömförbrukning, kan medföra fara för överhettning vilken kan förstöra apparaten.
- Undvik drift i ogynnsamma miljöer med eldfarliga gaser, ångor, damm och liknande
- Tillåt aldrig att apparaten används i vått tillstånd eller i fuktig omgivning. Vid rengöring och service av apparaten måste spänningen ovillkorligen kopplas ifrån.
- Vid industriell användning skall föreskrifterna mot olycksfall i enlighet med gällande föreskrifter för elektriska anläggningar iakttas.
- I skolor, hobby- och gör-det-själv-verkstäder skall användning av mätapparater övervakas av auktoriserad personal.
- Låt inte förpackningsmaterial ligga framme då det kan utgöra farliga leksaker för barn.
- Om det skulle visa sig att säker drift ej längre kan garanteras skall apparaten omedelbart stängas av och säkras mot oavsiktlig användning.

En säker drift kan exempelvis inte längre garanteras om apparaten uppvisar synliga skador, om den inte längre fungerar, efter längre lagring under ogynnsamma förhållanden eller efter svåra påfrestningar under transport.

- Stoppa ej nålar, metalldelar eller andra föremål i apparaten!

FÖRESKRIVEN ANVÄNDNING

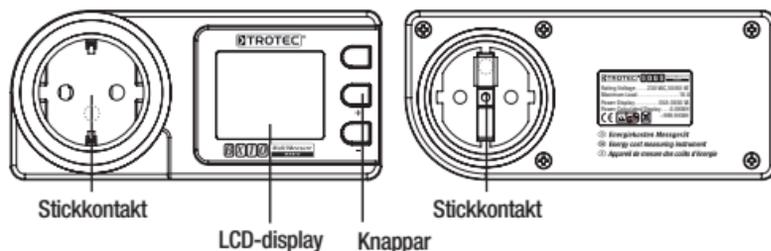
Mätområdet för apparaten ligger mellan 5 W och max. 3 650 W. Om dessa gränser över- resp. underskrids är exakta mätningar ej längre möjliga att utföra. Dessutom kan apparaten då överbelastas och därigenom förstöras.

Apparaten BX 10 har utvecklats för övervakning och mätning av elektriska apparater. Trots att mätapparaten är mycket exakt är det dock inte tillåtet att använda den för beräkning av elkostnader från energileverantör till konsument.

- Mätapparaten för energikostnader är endast avsedd för 230V AC.
- Endast apparater med en strömspänning på 230V AC 50Hz får anslutas till apparaten.
- Användning av apparaten för beräkning av energikostnader får endast ske inomhus och i torr omgivning. Att använda apparaten utomhus är absolut förbjudet!

- Kontrollera alltid uppgifterna om apparaten som skall mätas genom att titta på dess typskylt.
- All annan användning än nyss beskrivna kan leda till att produkten skadas. Därutöver kan denna apparat medföra fara vid t.ex. kortslutning, brand, elektrisk överslag etc. Produkten får under inga omständigheter modifieras eller byggas om! Säkerhetsanvisningarna skall ovillkorligen följas.

BESKRIVNING AV APPARATEN



IGÅNGSÄTTNING

Innan du ansluter mätapparaten måste det inbyggda batteriet laddas. Anslut därför först mätapparaten till ett vägguttag under 5 minuter och ställ in klockslaget samt uppgifter om eltariffen. Hur man ställer in klockslaget beskrivs under punkt A och inställning av eltariffen beskrivs under punkt B. Observera att batteriet skall laddas fullständigt, d.v.s. ca 12 timmar.

A. Inställning av klockslag och veckodag

För att ställa in klockslaget skall först knapparna "+" och "-" tryckas ner samtidigt och hållas nertryckta tills visningen för klockslaget blinkar. Nu kan du genom att trycka på knapparna "+" och "-" ställa in de blinkande värdena från 0 till 9. Tryck därefter på "MODE"-knappen för att bekräfta det blinkande värdet. Då visas nästa värde automatiskt.

När du har ställt in klockslaget och tryckt på "MODE"-knappen fyra gånger blinkar veckodagarna på displayen. Ställ in rätt dag med hjälp av "+" och "-"-knapparna och bekräfta det valda värdet med "MODE"-knappen. Visningen hoppar nu över till eltariff 1 (COST/h1).

B. Inställning av eltariff

Du kan mata in två olika tariffer, t.ex. dag- och natt-tariff. Börja med att ställa in tariff 1, vilket görs på samma sätt som när man ställer in klockslaget.

När du tryckt på "MODE"-knappen fyra gånger för att ställa in starttiden måste du ställa in tariffen. Den avbildade enheten gäller för cent. Om du vill ange 10 cent i timmen skall det således stå "10.0 COST/h". Bekräfta det valda värdet genom att trycka på "MODE"-knappen. Visningen hoppar nu över till "COST/h2"-tariff.

För att knappa in tariff 2 upprepar du samma procedur som för tariff 1.

C. Så här återställer du räknaren

För att återställa värdena till noll tryck trycker du på knapparna "+" och "-" samtidigt och håller dem nertryckta tills visningen står på noll. Alla aktuella värden är nu återställda och räkningen börjar om från noll.

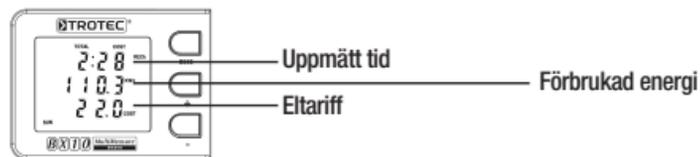
DISPLAY

Efter att du har ställt in alla värden kan du få fram följande värden på displayen genom att trycka på "MODE"-knappen.

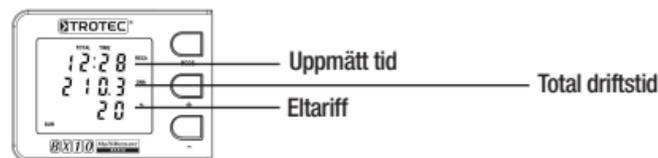
1. Visning av klockslag, aktuell strömförbrukning och inställda tariffer.



2. Visning av uppmätt tid, förbrukad energi och inställda tariffer.



3. Visning av uppmätt tid, inställd sammanlagd tid och procent.



SKÖTSEL

EM- 3650-apparaten är underhållsfri, men måste rengöras vid behov. Apparaten får ej öppnas/ändras. Om så ändå sker upphör alla garantianspråk att gälla. För rengöring av apparaten används en ren, torr, antistatisk och luddfri rengöringsduk.

TEKNISKA DATA

Driftsspänning	230 V, AC/50/60 Hz
Maximal kapacitet	3650 W / 16 A
Mätområde	5 W - 3650 W
Omgivningstemperatur	+5 °C till +40 °C
Energivisning	0,1 till 999,9 kWh
Maximal registreringstid	999,9 timar



Elektroniska apparater får ej kastas i hushållsavfallet, utan måste i enlighet med EU:s riktlinjer 2002/96/EG från den 27 januari 2003 omhändertas av en auktoriserad återvinningsanläggning för elektriskt och elektroniskt avfall. Vi ber dig därför att lämna in uttjänta apparater för omhändertagande i enlighet med gällande bestämmelser.

SIKKERHETSINSTRUKSER

Les nøye gjennom denne bruksanvisningen før apparatet tas i bruk. Bruksanvisningen skal alltid oppbevares i nærheten av monteringsstedet eller apparatet. Før apparatet ble levert, gjennomgikk det en rekke material-, funksjons- og kvalitetstester. Allikevel kan dette apparatet utgjøre en fare dersom det tas i bruk på ukyndig måte av personer som ikke har fått opplæring i bruken eller dersom det brukes på en måte som strider mot bruksformålet!

Legg merke til følgende.

- Garantiansvar utelukkes for skader som oppstår som en følge av at denne bruksanvisningen ikke har vært fulgt! Vi overtar intet ansvar for følgeskader!
- Vi overtar intet ansvar for personskader eller materielle skader som forårsakes av ukyndig bruk eller ved at sikkerhetsinstruksene ignoreres! I slike tilfeller bortfaller ethvert garantikrav! Det er ikke tillatt å foreta forandringer på apparatet.
- Påse at apparatet tas i bruk på korrekt måte. Følg denne bruksanvisningen.
- Huset må ikke tas fra hverandre.
- Påse at jordledningen ikke brytes. I motsatt tilfelle oppstår livsfare i tilfelle feil.

- Måleapparater er intet leketøy og skal ikke brukes av barn!
- Måleapparatet skal kun kobles til godkjente jordete stikkontakter 230V AC / 50 Hz (10/16A) med jordledning (VDE).
- Tilkoblet last må ikke overskride 3650W (16A).
- Anbefalt driftstemperatur ligger mellom +5 og +40°C. Høyere temperaturer, spesielt under måling av store apparater, fører til fare for overoppheting med en påfølgende varig skade på måleapparatet.
- Unngå bruk under vanskelige driftsvilkår som antennelige gass, damp og støv.
- Av sikkerhetsgrunner må du aldri tillate at apparatet brukes når det er vått eller befinner seg i fuktige omgivelser. Under rengjøring eller vedlikehold må apparatet under alle omstendigheter kobles fra strømmettet.
- Ved bruk i yrkesmessige institusjoner skal verneforskriftene fra yrkesorganisasjonene for elektriske anlegg og driftsmidler følges.
- Ved bruk i skoler og utdanningscentre, hobby- og gjør det selv-verksteder, skal opplært personell kontrollere bruken av måleapparatene på en ansvarsbevisst måte.
- Ikke la emballasjemateriale bli liggende, dette kan utgjøre farlig leketøy for barn.

- Dersom det må antas at en ufarlig bruk av materialet ikke lenger er mulig, skal apparatet slås av og sikres mot utilsiktet igangsetting. Det må antas at ufarlig drift ikke lenger er mulig når apparatet oppviser synlige skader, ikke virker lenger, etter lengre tids lagring i uheldige omgivelser eller etter store transportbelastninger.
- Ikke stikk nåler, metalldele eller andre gjenstander inn i apparatet.

BRUK I HENHOLD TIL BESTEMMELSENE

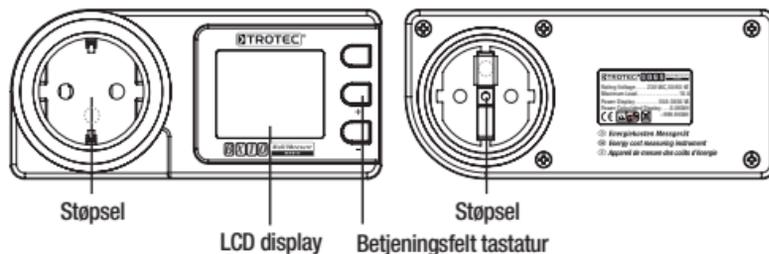
Måleområdet til strømutfgifts-måleapparatet ligger mellom 5 til maks. 3650 W. Dersom disse grensene over- eller underskrides, er nøyaktige målinger ikke lenger mulig. Utover dette blir apparatet overbelastet og kan dermed ødelegges.

BX 10 er utviklet for overvåking og måling av elektriske apparater. Selv om måleapparatet er meget nøyaktig, er det ikke offisielt godkjent for avregning av strømkostnader mellom energiforsyningsselskap og forbruker.

- Apparatet for måling av strømutfgiftene er kun godkjent for bruk med 230V AC.
- Det må kun kobles til apparater med en strømforsyning på 230V AC 50Hz.
- Maksimal effekt for ethvert tilkoblet apparat må ikke overskride 3650 Watt (maks. strøm 16A)

- Bruk av måleapparatet for strømutfgifter er kun tillatt i lukkede rom og tørre omgivelser. Utendørs bruk er ikke tillatt!
- Legg alltid merke til informasjonen på typeskiltet på den tilkoblede lasten.
- En annen bruk enn den som er beskrevet ovenfor, fører til skader på produktet. I tillegg er det fare for f.eks. kortslutning, brann, elektrisk støt etc. Produktet må ikke forandres eller ombygges! Følg sikkerhetsinstruksene.

BILDE



IGANGSETTING

Før du kobler måleapparatet for strømutfgifter til et apparat, må du lade opp det integrerte batteriet. Stikk måleapparatet inn i en stikkontakt i 5 minutter og still deretter inn klokkeslettet og strømtariff. Innstilling av klokkeslett er beskrevet i punkt A, inntasting av strømtariff i punkt B. Vær oppmerksom på at batteriet deretter bør lades komplett opp, dvs. i ca. 12 timer.

A. Innstille klokkeslett og ukedag

For å stille inn klokkeslettet, trykk på tastene „+“ og „-“ og hold dem trykket til klokkeslettet blinker. Ved å trykke på tastene „+“ og „-“ kan du nå stille inn de blinkende verdiene fra 0 til 9. Trykk på „MODE“-tasten for å bekrefte den blinkende verdien, deretter kommer du automatisk videre til neste verdi.

Når du har trykket på „MODE“-tasten fire ganger for å stille klokkeslettet, blinker ukedagen nederst på displayet. Denne kan også innstilles med „+“ og „-“-tastene. Bekreft med trykk på „MODE“-tasten. Nå kommer du automatisk videre til strømtariff 1 (COST/h1).

B. Innstille strømtariff

Du har mulighet til å stille inn to forskjellige strømtariffer med ulike starttider, f.eks. dag- og nattariff. Still først inn måletid for måling av strømtariff 1 på samme måte som for klokkeslett.

Når du har trykket på „MODE“-tasten fire ganger for å stille inn starttiden, må du stille inn tariffen. Enheten som vises gjelder for cent, hvilket vil si at f.eks. 10 cent tastes inn som „10.0 COST/h“. Bekreft valgt verdi med „MODE“-tasten. Deretter viser displayet „COST/h2“-tariffen.

For å stille inn strømtariff 2 går du frem på samme måte som beskrevet for strømtariff 1.

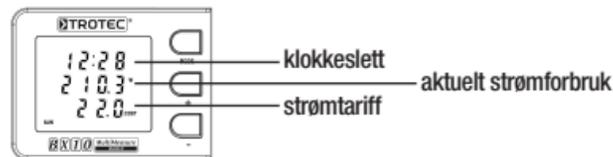
C. Tilbakestille teller

For å tilbakestille aktuelt valgt verdi til null, trykker du på tastene „MODE“, „+“ og „-“ samtidig og holder dem trykket inn til displayet viser null. Alle aktuelle verdier er nå tilbakestilt og tellingen begynner på null.

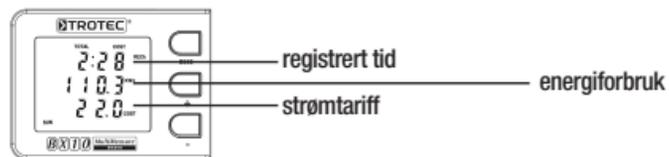
DISPLAY INDIKATOR

Når du har stilt inn alle verdier, kan du se følgende verdier på displayet.

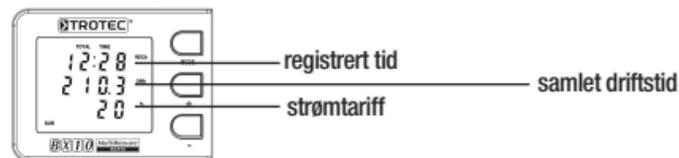
1. Klokkeslett, aktuelt strømforbruk og innstilte tariffer.



2. Registrert tid, energiforbruk og innstilte tariffer.



3. Registrert tid, samlet tidsforbruk og prosent.

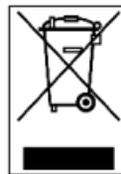


VEDLIKEHOLD

Bortsett fra rengjøring fra tid til annen, er BX 10 vedlikeholdsfri. Apparatet må ikke åpnes/forandres. Dersom BX 10 allikevel åpnes/tas fra hverandre, bortfaller garantikravet. Bruk en ren, tørr, antistatisk og lofri klut til rengjøring.

TEKNISKE DATA

Driftsspenning	230 V, AC/50/60 Hz
Maksimal effekt	3650 W / 16 A
Måleområde	5 W - 3650 W
Bruksvilkår	+5 °C til +40 °C
Vist energi	0,1 til 999,9 kWh
Maksimal registreringstid	999,9 timer



Elektroniske apparater skal ikke kastes i husholdningssavfallet. Innenfor EU skal de i henhold til EUROPARLAMENTS- OG RÅSDIREKTIVET 2002/96/EF av 27. januar 2003 avfallsbehandles på korrekt måte. Når apparatet ikke lenger kan brukes, skal det avhendes i henhold til gjeldende bestemmelser.

TURVALLISUUSOHJEET

Tämä ohje on luettava huolellisesti ennen laitteen käyttöönottoa/käyttöä, ja se on säilytettävä aina laitteen sijoituspaikan välittömässä läheisyydessä tai kiinni laitteessa! Laitte on käynyt ennen sen toimittamista läpi laajat materiaali-, toiminta- ja laatuarkastukset. Siitä huolimatta tämä laite voi aiheuttaa vaaroja, jos sitä käyttävät muut kuin sen käyttöön perehdytetyt henkilöt epäasianmukaisesti tai muutoin kuin määräysten mukaisella tavalla!

Noudata seuraavia ohjeita.

- Takuu ei korvaa vahinkoja, jotka aiheutuvat tämän ohjeen noudattamatta jättämisestä! Emme vastaa välillisistä vahingoista!
- Emme vastaa esine- tai henkilövahingoista, jotka aiheutuvat epäasianmukaisesta käytöstä tai turvallisuusohjeiden noudattamatta jättämisestä! Sellaisissa tapauksissa takuu ei ole voimassa. Laitteen muuttaminen ei ole sallittua.
- Suorita laitteen käyttöönotto asianmukaisesti. Noudata siinä tätä käyttöohjetta.
- Koteloa ei saa purkaa.
- On huolehdittava siitä, että sisällä kulkevaa suojajohdinta ei katkaista, sillä katkennut suojajohdin aiheuttaa hengenvaaran vikatilanteessa.
- Mittalaitteet eivät ole leikkikaluja eivätkä ne kuulu lasten käsiin!

- Liitä mittari ainoastaan sallittuihin maadoitettuihin pistorasioihin 230V AC / 50 Hz (10/16A), joissa on suojajohdin (VDE).
- Liitetty kuormitus ei saa ylittää 3 650 W:a (16A).
- Suositeltava käyttölämpötila on +5 ja +40 °C:n välillä. Korkeammat lämpötilat, erityisesti suurten kulutuslaitteiden mittausten aikana, aiheuttavat ylikuumenemisvaaran ja siten mittarin pysyvän rikkoutumisen.
- Vältä käyttöä hankalissa ympäristöolosuhteissa, kuten syttyvien kaasujen, höyryjen ja pölyn ympäröimänä.
- Turvallisuussyistä älä salli milloinkaan laitteen käyttöä märkänä ja kosteassa ympäristössä. Puhdistuksen tai huollon yhteydessä laite on aina kytkettävä irti käyttöjännitteestä.
- Ammattilaitoksissa on noudatettava alalla voimassa olevia sähkölaitteistoja ja käyttövälineitä koskevia tapaturmantorjuntamääräyksiä.
- Kouluissa ja oppilaitoksissa, harrastus- ja tee-se-itse-työpajoissa koulutetun henkilökunnan on valvottava vastuullisesti mittalaitteiden käsittelyä.
- Älä jätä pakkausmateriaalia lojumaan varomattomasti, sillä se voi olla vaarallinen lasten leikeissä.
- Jos on oletettavissa, että vaaraton käyttö ei ole enää mahdollista, laite on otettava pois käytöstä ja varmistettava ettei sitä oteta käyttöön tahattomasti. On oletettavissa, että vaaraton käyttö ei ole enää mahdollista, jos laitteessa on näkyviä vaurioita, laite ei enää toimi,

pidemmän epäsuotuisissa olosuhteissa säilyttämisen jälkeen tai ankarien kuljetusrasitusten jälkeen.

- Älä työnnä laitteeseen neuloja, metalleja tai mitään muitakaan esineitä!

MÄÄRÄYSTEN MUKAINEN KÄYTTÖ

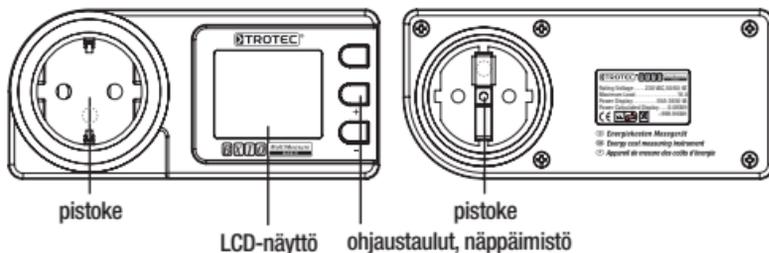
Energiankulutusmittarin mittausalue ulottuu 5:stä enint. 3 650 W:iin. Jos nämä rajat ylitetään tai alitetaan, tarkat mittaukset eivät ole enää mahdollisia. Sen lisäksi laite ylikuormittuu ja voi siten rikkoutua.

BX 10 on kehitetty sähköisten kulutuslaitteiden valvomista ja mittaamista varten. Vaikka mittari on erittäin tarkka, se ei ole virallisesti hyväksytty sähkökustannusten laskemiseen sähköyhtiöiden ja kuluttajien välillä.

- Energiankulutusmittari on sallittu vain 230 V AC käyttöä varten.
- Siihen saa liittää vain kulutuslaitteita, joiden jännitteensyöttö on 230 V AC 50 Hz.
- Kaikkien liitettyjen kulutuslaitteiden maksimiteho ei saa ylittää 3 650 wattia (maks. virta 16 A)
- Energiankulutusmittarin käyttö on sallittu vain suljetuissa tiloissa ja kuivassa ympäristössä. Käyttö ulkoilmassa on ehdottomasti kielletty!
- Noudata aina liitetyn kuorman arvokilven merkintöjä.

- Muu kuin edellä kuvailtu käyttö johtaa tämän tuotteen vahingoittumiseen. Lisäksi siihen liittyy vaaroja, kuten esim. oikosulku, tulipalo, sähköisku jne. Tuotetta kokonaisuudessaan ei saa muunnella tai muuttaa rakenteellisesti! On ehdottomasti noudatettava turvallisuusohjeita.

LAITTEEN KUVAUS



KÄYTTÖÖNOTTO

Sisäänrakennettu akku on ladattava ennen energiankulutusmittarin liittämistä kulutuslaitteeseen. Liitä tätä varten mittari 5 minuutiksi pistorasiaan ja aseta sen jälkeen kellonaika ja sähkötariffin tiedot. Kellonajan asetus kuvataan kohdassa A, sähkötariffin syöttö kohdassa B. Ota huomioon, että tämän jälkeen akku tulisi ladata täyteen, ts. n. 12 tuntia.

A. Kellonajan ja viikonpäivän asetus

Aseta kellonaika painamalla ensin samanaikaisesti näppäimiä „+“ ja „-“ ja pidä niitä painettuina, kunnes kellonajan näyttö vilkkuu. Nyt voit asettaa kulloinkin vilkkuvan arvon 0 – 9 painamalla näppäimiä „+“ ja „-“. Vahvista vilkkuva arvo painamalla „MODE“-näppäintä, jolloin näyttö siirtyy automaattisesti seuraavaan arvoon.

Kun olet painanut „MODE“-näppäintä neljä kertaa kellonajan asettamiseksi, näytön alaosassa vilkkuu viikonpäivä. Aseta nyt myös se näppäimillä „+“ - ja „-“ ja vahvista valittu arvo „MODE“-näppäimellä. Näyttö siirtyy nyt eteenpäin sähkötariffiin 1 (COST/h1).

B. Sähkötariffin asetus

Sinulla on mahdollisuus syöttää kaksi eri sähkötariffia, joilla on eri alkamisajat, esim. yö- ja päivätariffi. Aseta ensin alkamisaika sähkötariffin 1 mittaamista varten samalla tavoin kuin kellonaika.

Kun olet painanut „MODE“-näppäintä neljä kertaa alkamisajan asettamiseksi, syötä tariffi. Kuvattu yksikkö tarkoittaa senttejä eli esim. 10 senttiä syötetään „10.0 COST/h“. Vahvista valittu arvo painamalla „MODE“-näppäintä. Näyttö siirtyy nyt „COST/h2“-tariffiin.

Sähkötariffi 2 syötetään samalla tavoin kuin sähkötariffi 1.

C. Laskurin nollaus

Tämänhetkiset mitatut arvot nollataan painamalla samanaikaisesti näppäimiä „MODE“, „+“ ja „-“ ja pitämällä niitä painettuina, kunnes

näyttö nollautuu. Kaikki tämänhetkiset arvot on nyt nollattu ja laskeminen alkaa nollasta.

DISPLAY ANZEIGE

Kun kaikki arvot on asetettu, voidaan „MODE“-näppäintä painamalla lukea näytöstä seuraavat arvot.

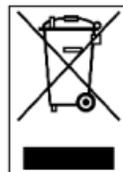
1. Kellonajan, tämänhetkisen virrankulutuksen ja asetettujen tariffien näyttö.



2. Tallennetun ajan, kulutetun energian ja asetettujen tariffien näyttö.



3. Tallennetun ajan, kokonaiskäyttöajan ja prosentin näyttö.



Elektroniset laitteet eivät kuulu kotitalousjätteeseen, vaan ne on Euroopan unionin alueella hävitettävä asianmukaisesti EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON 27. tammikuuta 2003 antaman sähkö- ja elektroniikkaromua koskevan direktiivin 2002/96/EY mukaisesti. Hävitä tämä laite sen käyttöiän päätyttyä voimassa olevien lain määräysten mukaisesti.

HUOLTO

BX 10 ei vaadi minkäänlaista huoltoa lukuun ottamatta silloin tällöin tapahtuvaa puhdistamista. Sitä ei saa avata/muunnella! Jos BX 10 tästä huolimatta avataan/puretaan, takuu raukeaa. Käytä puhdistamiseen puhdasta, kuivaa, antistaattista ja nukkaamatonta puhdistuskangasta.

TEKNISET TIEDOT

Käyttöjännite	230 V, AC/50/60 Hz
Maksimiteho	3650 W / 16 A
Mittausalue	5 W - 3650 W
Toimintaolosuhteet	+5 °C – +40 °C
Energian näyttö	0,1 – 999,9 kWh
Maksimitallennusaika	999,9 tuntia



TROTEC® GmbH & Co. KG • Grebbener Straße 7 • D-52525 Heinsberg

Tel.: +49 (0) 24 52 / 962 - 400 • Fax: +49 (0) 24 52 / 962 - 200

www.trotec.de • E-Mail: info@trotec.de