

FISCHER AMPS

INNOVATIVE TECHNOLOGY FOR STAGE AND SOUND

MANUAL

9,5“- Kapazitätsmess- und Ladegerät

CT 29 CT 41

Sehr geehrter Kunde,

Sie haben sich für ein *FISCHER AMPS* -Produkt entschieden. Vielen Dank für Ihr Vertrauen in unsere Marke.

Dieses Produkt - so wie auch die zugehörigen Akkus - ist nach den modernsten Erkenntnissen der Akkutechnologie entwickelt worden und wird bei Bedarf stetig weiterentwickelt. Das Ladegerät entspricht den europäischen Sicherheitsnormen und VDE-Richtlinien.

Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme des Gerätes bitte sorgfältig durch. Es werden Ihnen wichtige Hinweise für den Gebrauch und die Sicherheit des Gerätes gegeben. Bitte bewahren Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig auf.

Falls Sie dann noch Fragen haben, wenden Sie sich bitte an die Fa. *FISCHER AMPS*

WAS SIE VOR DER ERSTEN INBETRIEBNAHME BEACHTEN SOLLTEN !

Achten Sie bei der Wahl Ihrer Akkus darauf, dass diese für eine beschleunigte Ladung geeignet sind. Insbesondere ältere oder sehr preisgünstige Akkus sind häufig nicht für diese Art der Ladung zugelassen.

Neue Akkus

- Wenn Akkus in das Gerät eingelegt mitgeliefert werden, sind diese bereits geladen. Sie sollten vor der ersten Verwendung alle Akkus noch einmal nachladen, da sich die Akkus bei längerer Lagerzeit selbst entladen.
- Die maximale Kapazität des Akkus wird erst nach mehreren Lade-/ Entladezyklen erreicht.

Auf was Sie generell achten sollten, wenn Sie mit NiCd und NiMH-Akkus arbeiten:

- Akkus nicht in den Hausmüll entsorgen, sondern einer Sammelstelle zuführen.
- Wenn möglich sollten Sie Nickelmetallhydrid (NiMH) -Akkus statt Nickelcadmiun (NiCd) -Akkus verwenden, da NiCd-Akkus umwelt- und gesundheitsschädliche Schwermetalle enthalten (NiMH-Akkus weisen eine höhere Kapazität und dadurch längere Betriebszeiten auf.)
- Akkus nicht in extrem unterkühltem oder heißem Zustand (>40°C) laden.
- Einen Akku immer geladen aufbewahren, wenn er längere Zeit nicht benutzt werden soll.
- Nach längerer Nichtbenutzung vor dem Einsatz noch einmal nachladen.
(NiMH-Akkus weisen bei Nichtbenutzung eine Selbstentladung von ca. 10% pro Monat auf)

Woran merkt man, dass ein Akku defekt oder alt ist:

- Die Betriebszeit des mit dem Akku verwendeten Gerätes lässt merklich nach.
- Der Akku nimmt keine Ladung mehr auf. (Status-LED des Akkuschachtes blinkt sofort nach den Einlegen des Akkus und schaltet auch nach längerer Zeit nicht auf Schnellladung um.)

Funktionsbeschreibung der Fischer Amps Kapazitätstestgeräte CT 29 und CT 41:

Die Fischer Amps CT-Geräte beinhalten die schon aus den ALC Geräten bekannte und bewährten Microcontroller-gesteuerten Ladeschaltung. Jedoch wurde zusätzlich die sehr nützliche Funktion eines hochgenauen Kapazitätstestes der geladenen NiMH-Akkus mit integriert.

Zur Ladetechnik:

Die CT Geräte besitzen zwei Ladeschächte (CT 29 bzw. CT 41), in denen je nach Typ zwei 9V-Block-Akkus einzeln - oder vier Mignon-Akkus geladen werden können. Die Mignon-Akkus werden paarweise geladen, da sie in den UHF-Sendesystemen auch paarweise eingesetzt werden. Jeder der Ladeschächte wird getrennt von einem Akkulade-Micro-Controller gesteuert. Nach dem Einschieben der Ladeschublade mit eingelegtem Akku in den Ladeschacht wird durch eine Spannungsmessung ermittelt, ob der Akku extrem tiefentladen ist.

Sollte dies der Fall sein, wird er im Erhaltungslademodus (1/40 des Schnellladestroms) aufgeladen, bis er die Spannung erreicht hat, ab der er schnellgeladen werden kann. In diesem Modus blinkt die Status-LED des jeweiligen Ladeschachtes. Ein defekter Akku, der keine Ladung mehr aufnehmen kann, wird somit erkannt, da er die Spannung zur Schnellladung nicht erreicht. Wenn ein regulär entladener Akku eingelegt wird, startet die Schnellladung sofort. Die Status-LED des Ladeschachtes leuchtet im Schnelllade-Mode ständig. Nach einer Karenzzeit zur Stabilisierung der Spannung am Akku wird regelmäßig der Ladestrom kurz abgeschaltet und die Spannung des Akkus gemessen. Wird der Akku vom Ladeprozessor als voll erkannt, wird der Schnellladestrom abgeschaltet, der Akku wird nun bis zu seiner Entnahme mit einer Impulserhaltungsladung voll gehalten, die Status LED blinkt. Der Akku kann unbegrenzte Zeit im Ladegerät verbleiben, ohne dass die Gefahr einer Überladung besteht. **Ein voller Akku wird bei erneutem Laden (Einschalten des Laders) nach ca. 10 bis 15 min als voll erkannt und in den Erhaltungslademode umgeschaltet.**

Zum Kapazitätstest der CT-Geräte:

Bei vielen Anwendungsgebieten macht es Sinn über den Zustand der derzeit verwendeten Akkus Bescheid zu wissen. Hierbei ist jedoch nicht der aktuelle Ladezustand des Akkus gemeint, sondern wie viel Energie (Kapazität) der Akku nach einem vollständigen Ladezyklus gespeichert hat. Eine genaue Ermittlung der Gesamtkapazität eines NiMH- oder auch NiCd-Akkus ist nur durch vollständiges Entladen eines zuvor geladenen Akkus bis zur Entladeschlussspannung möglich. Beim CT 41 und beim CT 29 wird genau mit dieser Methode die Kapazität ermittelt. Der Akku wird im CT-Gerät geladen, anschließend wird der Entladevorgang manuell oder per Auto-Mode gestartet, und die Zellen werden entladen. Der Entladestrom beträgt bei den 9V-Block Akkus ca. 70 mA, bei den Mignon/AA-Zellen ca. 600mA. Beim Entladen wird über eine hochgenaue Messschaltung mit Microcontroller die entnommene Kapazität in mAh berechnet und auf dem LCD-Display ausgegeben. Die Akkus werden bis zur Entladeschlussspannung entladen. Der erreichte Kapazitätsendwert wird auf dem Display pro Ladeschacht angezeigt und bleibt dort so lange gespeichert, bis eine neue Messung gestartet bzw. das Gerät ausgeschaltet wird.

Nach dem Entladevorgang wird der Akku automatisch wieder geladen, so dass er danach wieder einsatzbereit zur Verfügung steht. Für beide Ladeschächte sind je eine Duo-Status LED zur Anzeige der Funktion integriert. Während des Ladevorgangs leuchtet die LED rot, Akku vollgeladen bzw. Erhaltungsladung wird durch eine rot blinkende LED angezeigt. Die Kapazitätsmessfunktion wird durch eine grüne LED angezeigt.

Inbetriebnahme: (Netzkabel / Netzeingangsspannung)

Stecken Sie das beigefügte 2-polige Netzkabel in die 2-polige Netzeingangsbuchse am hinteren Anschlussfeld des Gerätes. Im Inneren des Gerätes befindet sich ein schutzisoliertes voll gekapseltes Schaltnetzteil mit einer Eingangsspannung von 90V bis 250VAC mit 50Hz bis 60Hz. Daher bedarf es auch keiner Erdung des Gerätes durch einen 3-poligen Netzanschluss mit Erdung. **Die Spannungseinstellung der Geräte passt sich automatisch der entsprechend anliegenden Netzspannung an. Das integrierte Netzteil des Gerätes besitzt einen elektronischen Überlastschutz bei Kurzschluss, Defekt oder Überspannung. Im Gerät befinden sich keinerlei austauschbare Sicherungen.**

Einschalten des Gerätes:

Auf der linken äußeren Position befindet sich der Netzschalter des Gerätes mit einer grünen LED. Nach dem Umschalten in die „Ein“-Stellung blinken die roten Status LED's der Ladeschächte kurz auf und die grüne Power-ON LED leuchtet. Wenn bereits Akkus zum Laden eingelegt sind, wird sofort mit dem Ladevorgängen begonnen.

Bedienung:

Einlegen der Akkus in die Ladeschubladen und Ladeschächte:

9V-Block-Akkus:

Entnehmen Sie eine leere Akkuschiublade durch leichtes nach oben Schieben und gleichzeitiges Herausziehen. Legen Sie einen Akku anhand der Zeichnung in der Akkuschiublade ein. Ein verpoltes Einlegen wird mechanisch verhindert. Schieben Sie den Akku in den Ladeschacht bis er sicher spürbar einrastet.

Mignon-Akkus:

Entnehmen Sie eine leere Akkuschiublade durch Zusammendrücken der beiden Laschen seitlich an der Ladeschiublade und gleichzeitiges Herausziehen. Legen Sie ein Paar oder zwei Paar Mignon-Akkus nach der Zeichnung in der Akkuschiublade ein.

WICHTIG: Die zwei Mignonzellen links und rechts werden jeweils zusammen geladen. Die Zellen sollten so, wie sie in den Geräten paarweise benutzt werden, auch immer zusammen geladen werden. Dies ist für ein optimales Lade- und Betriebsergebnis äußerst wichtig.

Nach dem Einlegen der ein oder zwei Akkupaare in die Ladeschiublade schieben Sie diese in den Ladeschacht bis er sicher auf beiden Seiten spürbar einrastet. Sicherheitshalber nochmals an beiden Seiten drücken.

Wenn nur ein Akkupaar zur Ladung eingelegt ist, können Sie problemlos die Schublade entnehmen und ein zweites Paar zur Ladung einlegen. Die Ladung des ersten Paares wird nach dem Wiedereinschieben fortgesetzt.

Entnehmen der Akkus aus dem Gerät:

9V-Block-Akkus:

Entnehmen Sie eine belegte Akkuschiublade, deren Status-LED blinkt (Akku vollgeladen), durch leichtes nach oben Schieben und gleichzeitiges Herausziehen .

Mignon-Akkus:

Entnehmen Sie eine belegte Akkuschiublade, deren Status LED blinkt (Akku vollgeladen), durch Zusammendrücken der beiden Laschen seitlich an der Ladeschiublade und gleichzeitiges Herausziehen. Falls Sie dabei die Ladung des anderen Akkupaars unterbrechen, schieben Sie die Ladeschiublade nach dem Entnehmen der vollen Akkupaars zurück in den Schacht und die Ladung wird fortgesetzt.

Ausschalten des Gerätes:

Netzschalter in Stellung „AUS“ umschalten oder Hauptschalter des Geräteracks ausschalten.

Manuelles Starten der Kapazitätsmessung:

Das manuelle Starten des Kapazitätstests sollte nur mit vollgeladenen Akkus erfolgen. Beim CT-41 sollten das Akkupaar auch zuvor zusammen geladen werden, da ansonsten das Messergebnis keine Aussagekraft hat. Mit der Select-Taste wird Akku 1 oder Akku 2 auf dem LCD-Display angewählt. Der Entladevorgang des auf dem LCD-Display angezeigten Akkus (1 oder 2) wird durch die Starttaste gestartet. Die Status-LED des angewählten Akkuschachtes leuchtet nun grün. Um den anderen Akku auch zu entladen, drücken Sie erneut die Select-Taste, um auf der LCD Anzeige auf den anderen Akkuschiacht zu wechseln. Anschließend erneut die Starttaste drücken.

Automatisches Starten der Kapazitätsmessung (Auto Mode):

Die Kapazitätsmessung des Akkus kann auch automatisch nach Vollandung des eingelegten Akkus erfolgen. Hierzu die Select-Taste länger als eine Sekunde gedrückt halten bis auf dem Display zusätzlich „AUTO“ angezeigt wird. Diese Funktion ist für beide Ladeschächte getrennt anwählbar. Im Auto-Mode wird der Akku also zuerst geladen, anschließend automatisch entladen und gemessen und dann wieder geladen. Ein praktisches Feature, wenn man beispielsweise Akkus über Nacht messen möchte. Am nächsten Morgen hat man volle Akkus und kann auf dem Display ablesen was für eine Kapazität die Akkus speichern können.

Wichtige Information zu den ausgegebenen Kapazitätswerten:

Die ausgegebenen Kapazitätswerte werden bei der Messung auch bei einem neuen Akku ca. 5 bis 10% geringer angezeigt, wie der eigentlich angegebene Kapazitätswert auf dem Akku. Dies liegt daran, das bei den Fischer Amps CT-Geräten der Entladestrom zur Messung erheblich höher ist wie bei der Normmessung der Akkuhersteller. Bei einer höheren Strombelastung des Akkus stellt dieser auch eine geringfügig niedrigere Kapazität zur Verfügung, da dabei auch mehr Energie Im Akku in Verlustwärme umgesetzt wird.

Sicherheitshinweise:

ACHTUNG! Unter keinen Umständen Trockenbatterien oder Alkali / Mangan-Akkus zur Ladung einlegen. Das Gerät könnte dadurch beschädigt werden. Die Fa. *FISCHER AMPS* übernimmt in diesem Fall keine Haftung auf Beschädigungen am Gerät oder entstehende Folgeschäden.

Gerät nicht in feuchten Räumen verwenden oder Flüssigkeiten einlaufen lassen. Gerät nicht der direkten Sonneneinstrahlung aussetzen (Überhitzungsgefahr). Keine heißen Akkus (>40°C) zur Ladung einlegen (Akkus zuvor abkühlen lassen).

Im Inneren des Gerätes befinden sich keine zu wartenden oder zu reinigenden Teile. Das Gerät nicht öffnen. Eine Reparatur ist nur durch den Hersteller erlaubt.

GARANTIE:

Der Hersteller gewährt eine Garantie von 24 Monaten ab dem Kaufdatum auf Material- und Fabrikationsfehler. Die Akkus sind von einer Garantie ausgeschlossen. Bei unsachgemäßer Behandlung oder Veränderung des Gerätes erlischt die Garantie. Bei Einsendung des Gerätes bitte den Kaufbeleg mit einsenden. Unfreie Sendungen werden nicht angenommen.

TECHNISCHE DATEN:

Gerätetyp	CT 29	CT 41
Betriebsspannung / Frequenz	90 – 260 VAC / 50-60Hz automatische Einstellung der Netzspannung	90 – 260 VAC / 50-60Hz automatische Einstellung der Netzspannung
Max Eingangsleistung:	35W	35W
Akkutyp / Anzahl	2 x 9V-Block-Akku bis max. 300mAh	4 x Mignon-Akku bis max. 2600mAh (Ladung erfolgt paarweise)
Sicherheitstimer:	ca. 300 min	ca. 350 min
Ladestrom max.	2 x 80mA +/- 10%	2 x 600mA +/- 10%
Ladezeit max.	120-240 min (abhängig von der Kapazität und dem Ladezustand)	120-350 min (abhängig von der Kapazität und dem Ladezustand)
Abmessungen B, H, T	219mm, 42mm, 200mm	219mm, 42mm, 200mm
Gewicht (ohne Akkus)	ca. 1,8 kg	ca. 1,8 kg

FISCHER AMPS

Hans-Ulrich-Breymann-Str. 3, D-74706 Osterburken / Germany, Phone +49 (0)6291-648 79-0, Fax 648 79-39
E-MAIL: info@fischer-amps.de, Internet: www.fischer-amps.de