

## D BEDIENUNGSANLEITUNG

### Induktivitätsdekade L-Box 01

Version 10/04



Best.-Nr. 12 14 41

#### Einführung

Sehr geehrter Kunde,

mit dem Kauf eines Voltcraft®-Produktes haben Sie eine sehr gute Entscheidung getroffen, für die wir Ihnen danken.

Voltcraft® - Dieser Name steht auf dem Gebiet der Mess-, Lade- sowie Netztechnik für überdurchschnittliche Qualitätsprodukte, die sich durch fachliche Kompetenz, außergewöhnliche Leistungsfähigkeit und permanente Innovation auszeichnen. Vom ambitionierten Hobby-Elektroniker bis hin zum professionellen Anwender haben Sie mit einem Produkt der Voltcraft® - Markenfamilie selbst für die anspruchsvollsten Aufgaben immer die optimale Lösung zur Hand. Und das Besondere: Die ausgereifte Technik und die zuverlässige Qualität unserer Voltcraft® - Produkte bieten wir Ihnen mit einem fast unschlagbar günstigen Preis-/Leistungsverhältnis an. Darum schaffen wir die Basis für eine lange, gute und auch erfolgreiche Zusammenarbeit.

Wir wünschen Ihnen nun viel Spaß mit Ihrem neuen Voltcraft® - Produkt!

Mit der aus robustem ABS-Plastik hergestellten Induktivitätsdekade L-Box 01 lässt sich einfach und schnell jede Induktivität von 10 µH bis 111,1 mH in 10 µH-Schritten einstellen. Dadurch ist die L-Box 01 ein unverzichtbares Hilfsmittel in Service, Schule, Ausbildung, Wartung uvm.

#### Bestimmungsgemäße Verwendung

Liefern einer einstellbaren Induktivität von 10 µH – 111,1 mH in 10 µH-Schritten in Kreisen mit einer maximalen Spannung (LVD-Richtlinie) von 35 V/AC (Wechselspannung) bzw. 35 V/DC (Gleichspannung).

**Achtung!** Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben führt zur Beschädigung dieses Produktes, darüber hinaus ist dies mit Gefahren, wie z.B. Kurzschluß, Brand, elektrischer Schlag etc. verbunden. Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten!

#### Sicherheitshinweise

**! Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!**

Ein in einem Dreieck befindliches Ausrufezeichen weist auf wichtige Hinweise in der Bedienungsanleitung hin. Lesen Sie vor Inbetriebnahme die Anleitung komplett durch.

Dekaden gehören nicht in Kinderhände !

In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.

Überprüfen Sie vor jedem Gebrauch die Dekade auf Beschädigung(en).

Bei einer mutwilligen mechanischen (Verformung) oder elektrischen Änderung (Umbau) des Messgerätes erlischt der Garantieanspruch.

Seien Sie vorsichtig im Umgang mit Spannungen größer 35 V/AC (Wechselspannung) bzw. größer 35 V/DC (Gleichspannung). Bereits bei diesen Spannungen können Sie bei Berührung elektrischer Leiter einen lebensgefährlichen elektrischen Schlag erleiden.

Beachten Sie unbedingt die in den Technischen Daten angegebenen Anschlussdaten.

#### Lieferumfang

- Induktivitätsdekade L-Box 01
- Bedienungsanleitung.

#### Betrieb

- Stellen Sie alle Schalter in Stellung „OUT“. In dieser Stellung ist die Induktivität 0 (max. 0,5 µH) an den Ausgangsbuchsen (rot und schwarz).
- Stellen Sie durch Schalten der entsprechenden Schalter in Stellung „IN“ die gewünschte Induktivität ein. Die eingestellte Induktivität ergibt sich einfach aus der Addierung aller Schalter welche sich in Stellung „IN“ befinden.

- Die eingestellte Induktivität kann an den Klemmen Rot und Schwarz abgegriffen werden.
- Die weiße „Masse“-Klemme ist mit allen Metallteilen der eingeübten Schalter verbunden. Für einige spezielle Anwendungen kann es nötig sein die weiße „Masse“-Klemme mit der Masse des extern angeschlossenen Objektes zu verbinden um Beeinflussungen zu vermeiden.

#### ACHTUNG!

Belasten Sie die L-Box 01 nie mit einem höheren Strom als 10mA (AC oder DC). Eine höhere Belastung führt zu einem Defekt der L-Box 01. Überbelastung ist von der Gewährleistung ausgenommen.

Legen Sie nie eine Spannung größer 35 V/AC bzw. 35 V/DC an die C-Box 01 an (LVD-Richtlinie).

#### Wartung und Reinigung

Verwenden Sie zur Reinigung keine carbonhaltigen Reinigungsmittel oder Benzine, Alkohole oder ähnliches. Dadurch wird die Oberfläche des Gerätes angegriffen. Außerdem sind die Dämpfe gesundheitsschädlich und explosiv. Scharfkantige Werkzeuge, Schraubendreher oder Metallbürsten sind für die Reinigung tabu.

#### Entsorgung

Entsorgen Sie nach einem Defekt das unbrauchbar gewordene Gerät gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften.

#### Technische Daten

Induktivitätsbereich	10 µH bis 111,1 mH (in 10 µH-Schritten)
Genaugigkeit	5%-Spulen durchgängig eingebaut Angaben bei 23 ± 5° C und 1 kHz Testfrequenz
Interne Kapazität	ca. 0,5µH
Max. erlaubte Spannung	35 V/AC bzw. 35V/DC (LVD-Richtlinie)
Max. erlaubter Strom	10 mA (AC oder DC)
Arbeitstemperatur	0 bis max. +50°C
Abmessungen	147 x 117 x 33 mm
Gewicht	333 g



## OPERATING INSTRUCTIONS

### Inductivity decade L-Box 01

Version 10/04



Item No. 12 14 41

#### Introduction

Dear customer,

Thank you very much for taking the excellent decision to purchase a Voltcraft® product.

Voltcraft® - This name stands for outstanding high-quality products in the field of measuring, charging and network technology. The products are characterised by professional competence, extraordinary efficiency and permanent innovation. The products of the Voltcraft® family offer optimum solutions even for the most demanding applications for ambitious hobby electricians as well as for professional users. And the remarkable feature is: we offer the sophisticated technology and reliable quality of our Voltcraft® products for an almost unique cost-performance ratio. Therefore, we are absolutely sure: with our Voltcraft® series we build the basis for a long, good and successful cooperation.

And now enjoy your new Voltcraft® product!

By means of the inductivity decade L-Box 01 made of robust ABS plastics, each inductivity within the range of 10 µH to 111.1 mH can be adjusted easily and quickly in steps of 10 µH. Due to this, the L-Box 01 is an indispensable auxiliary means for service, school, professional training, maintenance etc.

#### Prescribed use

The device provides an adjustable inductivity within the range of 10 µH – 111.1 mH in steps of 10 µH in circuits with a maximum voltage (LVD guideline) of 35 V/AC (alternating voltage) or 35 V/DC (direct voltage).

**! Any use other than one described above might damage this product. Moreover, this involves dangers such as short-circuit, fire, electric shock etc. Always observe the safety instructions!**

#### Safety instructions



In the case of any damages which are caused due to the failure to observe these operating instructions, the guarantee will expire! We do not assume liability for resulting damages!

An exclamation mark in a triangle indicates important instructions in the operating manual. Carefully read the whole operating manual before putting the device into operation.

Keep decades out of reach of children!

In industrial facilities, the safety regulations laid down by the professional trade association for electrical equipment and facilities must be adhered to.

Check the decade for damage before each use.

In the case of deliberate mechanical (deformation) or electrical changes (modification) of the measuring device, the guarantee will expire.

Be especially careful when dealing with voltages higher than 35V/AC (alternating voltage) or higher than 35 V/DC (direct voltage). Even at such voltages you can already get a life-threatening electric shock when you get in contact with electric wires.

Always observe the connecting data indicated under "Technical data".

#### Scope of delivery

- Inductivity decade L-Box 01
- operating manual.

#### Operation

- Set all switches to the position „OUT“. In this position, the inductivity at the output jacks (red and black) is 0 (max. 0.5 µH).
- Adjust the desired inductivity by setting the respective switch to position „IN“. The adjusted inductivity results from adding the values of all switches which are set to position „IN“.
- The adjusted inductivity can be taken from the red and black clamp.
- The white „Ground“ clamp is connected to all metal parts of the integrated switches. For some special applications it might be necessary to connect the white „Ground“ clamp with the ground contact of the externally connected object in order to prevent interference.

## ATTENTION!

Never load the L-Box 01 with a current higher than 10mA (AC or DC). A higher load involves defects of the L-Box 01. Overload is excluded from the guarantee.

Never apply a voltage higher than 35 V/AC or 35 V/DC to the L-Box 01 (LVD guideline).

#### Maintenance and Cleaning

Do not use any carbon-containing cleaning agents or benzenes, alcohol or the like to clean the product. These might attack the surface of the device. Furthermore, the fumes are hazardous to your health and explosive. Do not use sharp-edged tools, screwdrivers or metal brushes for cleaning the device.

#### Disposal

Please dispose of the defective and unserviceable device according to the current statutory regulations.

#### Technical data

Inductivity range	10 µH to 111.1 mH (in steps of 10 µH)
Accuracy	coils of 5% integrated continuously indications at 23 ± 5° C and 1 kHz testing frequency
Internal capacity	approx. 0.5µH
Max. admissible voltage	35 V/AC or 35V/DC (LVD guideline)
Max. admissible current	10 mA (AC or DC)
Working temperature	0 to max. +50°C
Dimensions	147 x 117 x 33 mm
Weight	333 g



Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation von Voltcraft®, 92242 Hirschau,  
Tel.-Nr. 0180/586 582 723.  
Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktion jeglicher Art bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers.  
Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.  
Änderungen in Technik und Art vorbehalten.

© Copyright 2004 by Voltcraft.



These operating instructions are published by Voltcraft®, 92242 Hirschau, Tel.: 0180/586 582 723  
8  
All rights, including translation, are reserved. No reproduction is permitted without the express written consent of the publisher.  
The operating instructions reflect the current technical specifications at time of print. We reserve the right to change the technical specifications and design of the product.

© Copyright 2004 by Voltcraft.

## Décade à inductance L-Box 01

Version 10/04



N° de commande 12 14 41

## Introduction

Cher client,

en choisissant un produit Voltcraft®, vous avez choisi un produit d'une qualité exceptionnelle, ce dont nous vous remercions vivement.

Voltcraft® - Ce nom est en effet garant d'une qualité au dessus de la moyenne dans les domaines de la mesure, de la recharge ainsi que des appareils de réseau, tous se distinguant par leur compétence technique, leur fiabilité, leur longévité et une innovation permanente. Que vous soyez des électroniciens amateurs ambitionnés ou des utilisateurs professionnels, vous trouverez dans les produits de la famille Voltcraft® des appareils vous mettant à disposition la solution optimale pour les tâches les plus exigeantes. Notre particularité, c'est la technique éprouvée et la qualité fiable des produits Voltcraft® que nous sommes en mesure de vous offrir à des prix imbattables du point de vue rapport qualité/prix. Ainsi, nous mettons à votre disposition des produits aptes à satisfaire vos exigences les plus pointues.

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir avec votre nouvel appareil Voltcraft® !

Au moyen de cette décade à inductance en robuste plastique ABS L-Box 01, toute inductance comprise entre 10 µH et 111,1 mH peut être rapidement et simplement réglée par étapes de 10 µH. Ceci rend la L-Box 01 indispensable comme auxiliaire de maintenance, d'école, de formation continue, d'entretien, etc.

## Utilisation prévue

Livrent une inductance réglable de 10 µH – 111,1 mH en étapes de 10 µH dans des circuits d'une tension maximum (directives LVD) de 35 V/AC (tension alternative) ou 35 V/DC (tension continue).

**Toute utilisation autre que stipulée ci-dessus provoque l'endommagement de ce produit et est en outre liée à des dangers de courts-circuits, d'incendie, d'électrocution etc; Il faut absolument tenir compte des avertissements concernant la sécurité !**

## Consignes de sécurité

**En cas de dommages dus à la non observation de ce mode d'emploi, la validité de la garantie est annulée ! Nous déclinons toute responsabilité pour d'éventuels dommages consécutifs !**

Un point d'exclamation placé dans un triangle attire l'attention sur les conseils importants de ce mode d'emploi. Veuillez lire ce mode d'emploi complètement avant la mise en service de l'appareil.

Maintenez ces décades hors de la portée des enfants!

Dans les locaux professionnels, il faut observer les instructions pour la prévention des accidents émises par les associations professionnelles exerçant dans le domaine des installations électriques et de l'outillage industriel.

Avant chaque mise en service, vérifiez que les décades ne sont pas endommagées!

En cas de modification mécanique (déformation) ou électrique (démontage) volontaire, la garantie est annulée.

Soyez particulièrement prudent pendant le maniement de pièces sous tension alternative (AC) de plus de 35 V/AC et/ou de tension continue (DC) de plus de 35 V/DC. Dès à partir de ces valeurs de tension, il y a risque d'électrocution mortelle au toucher d'un conducteur électrique.

Tenez absolument compte des données de branchement indiquées dans les caractéristiques techniques.

## Contenu de l'emballage

- Décade à inductance L-Box 01
- Mode d'emploi

## Mise en service

- Mettez tous les commutateurs sur position „OUT“. Sur cette position, l'inductance est à 0 (max. 0,5 µH) sur les douilles de sortie (rouges ou noires).
- Réglez l'inductance souhaitée en mettant le nombre adéquat de commutateurs sur la position „IN“. L'inductance réglée est tout simplement le résultat de l'addition de tous les commutateurs mis sur position „IN“.
- L'inductance réglée peut être prélevée sur les bornes rouges et noires.
- La borne blanche „masse“ est reliée à toutes les pièces métalliques des interrupteurs intégrés. Dans certaines applications spéciales, il peut être nécessaire de relier la borne blanche "masse" à la masse de l'objet externe connecté pour éviter les perturbations.



## ATTENTION !

Ne sollicitez jamais la L-Box 01 avec un courant plus élevé que 10 mA (AC ou DC). Une charge plus élevée peut provoquer la défectuosité de la L-Box 01. Une surcharge annule la garantie.  
Ne branchez jamais une tension supérieure à 35 V/AC ou 35 V/DC à la C-Box 01 (directives LVD).

## Entretien et nettoyage

Pour le nettoyage, n'utilisez jamais de produits de nettoyage contenant du carbone, de l'essence, de l'alcool ou autres produits similaires. Ceux-ci pourraient attaquer la surface de l'appareil. En outre, les vapeurs se dégageant de ces produits sont mauvaises pour la santé et explosives. Des outils à arêtes tranchantes, des tournevis ou des brosses métalliques ne doivent pas être utilisés pour le nettoyage.

## Elimination des déchets

Jetez l'appareil devenu inutilisable après une panne suivant les lois en vigueur.

## Caractéristiques techniques

Plage d'inductance	10 µH à 111,1 mH (par étapes de 10 µH)
Précision	bobines 5% montées interconnectées
	Indications valables à 23 ± 5° C avec 1 kHz de fréquence de test
Capacité interne	env. 0,5µH
Tension max. autorisée	35 V/AC ou 35V/DC (directives LVD)
Courant max. autorisé	10 mA (AC ou DC)
Température d'utilisation	0 à max. +50°C
Dimensions	147 x 117 x 33 mm
Poids	333 g