

digital controlled devices

dicodes

dicodes no 6



Bedienungsanleitung

01 dicodes no 6

Die dicodes no 6 ist ein elektronisch geregelter Akkuträger zur Verwendung mit vielen Verdampfern unterschiedlicher Größe und Durchmessers. Sie wird mit einem einzelnen Li-Ionen Akku der Größe 26650 betrieben, der eine erheblich längere Laufzeit gegenüber 18650er Akkus bietet.

Mechanisch verfügt sie über drei an der Längsseite angebrachte Tasten zur Menübedienung und sowie zum Dampfen, ein auf der Oberseite angebrachtes großes, sehr gut lesbares OLED Display und einen aufwändig gefertigten, gefederten Mittelpol aus Kupfer-Beryllium.

Der Körper ist aus hochwertig eloxiertem Aluminium gefertigt, das in verschiedenen Farben angeboten wird, Kopf- und Fussteil sind aus Edelstahl.

Elektrisch erlaubt die dicodes no 6 ein Dampfen mit Leistungen bis zu 60W, sowie - neben 4 verschiedenen Betriebsmodi - insbesondere das temperaturgeregelt Dampfen mit nahezu beliebigen Drahtsorten, wie zum Beispiel dicodes-Draht (NiFe30, RESISTHERM), Nickel, Titan, geeigneter Edelstahl, Wolfram und anderen. Wir empfehlen dicodes-Draht für optimale Funktion und Verarbeitbarkeit und hervorragenden Dampfgenuss.

Über eine separat erhältliche Ladeschale und einen Kontakt an der Unterseite kann der Akku im Gerät mit bis zu 3A geladen werden.

02 Features

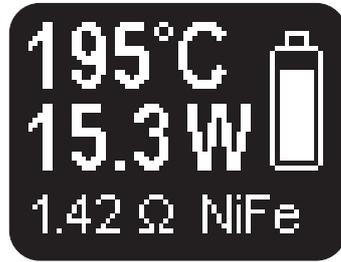
- 5 bis 60W mit einem Li-Ion Akku
- einstellbare Akku-Entlade-Schlußspannung von 2.5-3V
- bis zu 12V Ausgangsspannung
- bis zu 20A Ausgangsstrom
- gefederter Mittelpol aus Kupfer-Beryllium
- Temperaturgeregelt Dampfen mit verschiedenen Drahtmaterialien
- Mechanischer AT Modus ("Bypass", elektronisch überlastgeschützt)
- 10 *Power boost* Modi
- 10 *Heater protection* Modi
- Verdampfer-Widerstandsbereich insgesamt 0.05 bis 5 Ohm
- Verdampfer-Widerstand 0.15-2.4 Ohm (garantierte 60W)
- Verpolschutz
- intuitive vielseitige Menüstruktur
- individuelle Benutzereinstellungen
- Ladekontakt an der Unterseite (erfordert separat erhältliche Ladeschale)
- 2 Jahre Garantie

03 Anzeige des Akkuträgers

Der Akkuträger verfügt über ein graphisches OLED-Display, auf dem alle wichtigen Informationen während und/oder für 4 Sekunden nach dem Dampfen angezeigt werden. Die Anzeige kann auch abgeschaltet werden.

Anzeige der **Temperatur** bei temperaturgeregeltem Dampfen, sonst der Wicklungswiderstand.

Aktuelle Leistungsanzeige. (Im "Direct-Mode" (Bypass) wird die sich ergebende tatsächliche Leistung angezeigt.)

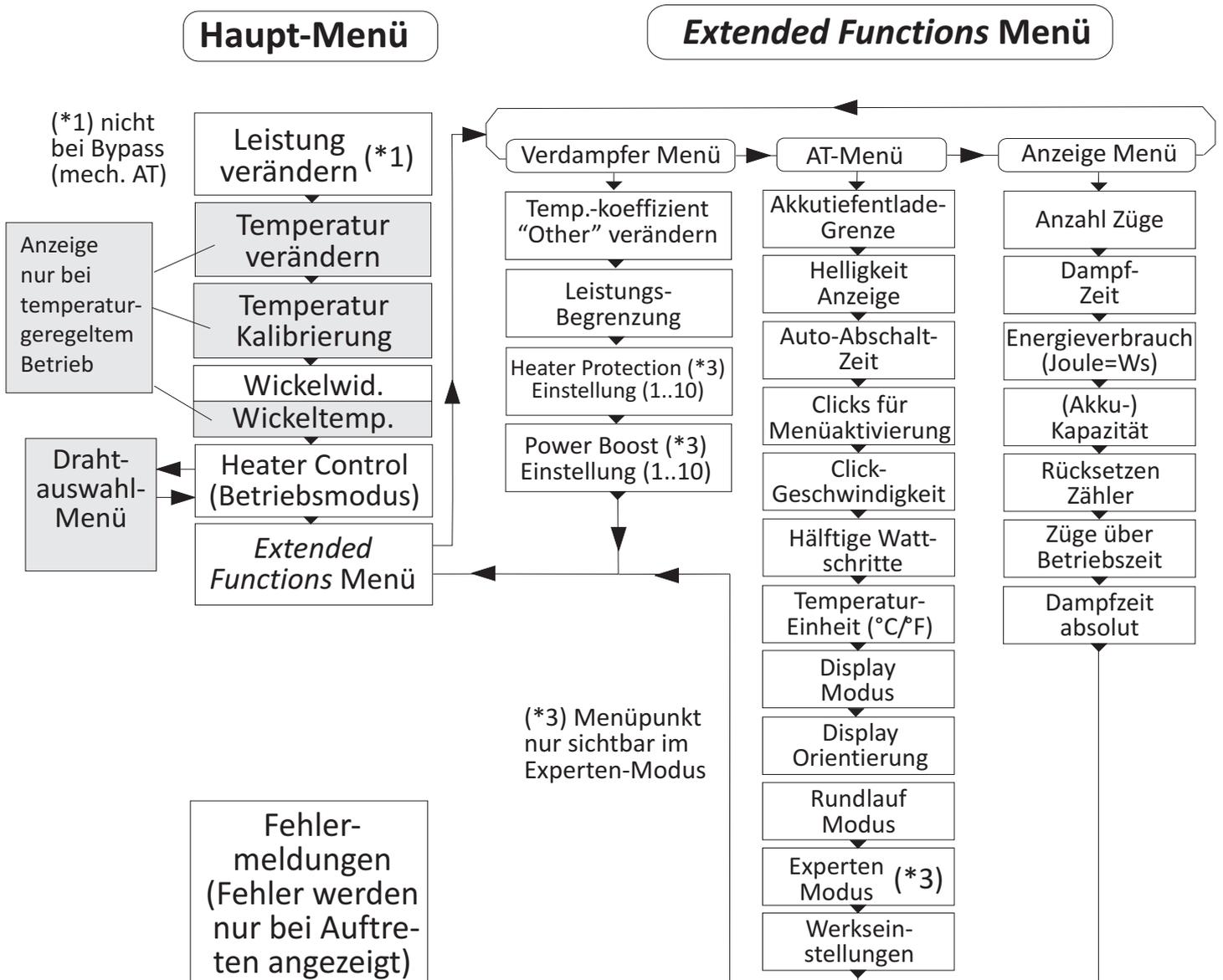


Akkuladezustand während des Dampfens also inklusive etwaiger Einbrüche (drop). Blinkt, wenn Spannung zu klein oder bei Abregelung (s.Text).

Gewählte Drahtsorte zur Kontrolle

Wicklungswiderstand während des Dampfens inklusive der Temperaturabhängigkeit.

04 Menü-Übersicht

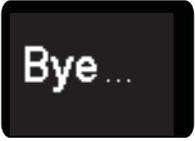


05 Hauptmenü (Seite 1)

Ein/Ausschalten, Tastensperre und Menübedienung



dicodes



Bye...



KeyLock



UnLock

Die dicodes no 6 besitzt drei Tasten: Einen etwas größeren Feuerknopf, der ergonomisch günstig unterhalb des Verdampfers angebracht ist, sowie zwei kleinere Plus- und Minus-Tasten unterhalb des Feuerknopfs.

Sie wird durch fünfmaliges kurzes Betätigen einer der drei Tasten eingeschaltet.

Es erscheint der Schriftzug "dicodes" im Display. Das *aktive* Ausschalten durch den Benutzer erfolgt durch fünfmaliges kurzes Betätigen des Feuerknopfes, wobei "Bye.." angezeigt wird.

Wichtig: Der dicodes no 6 unterscheidet das aktive Ausschalten vom automatischen Abschalten über die *Switch-Off-Time*. Nach dem automatischen zeitgesteuerten Abschalten wird das Menü mit dem über den Parameter MOnClk (Menu On Click) definierten Wert durch die Plus- oder Minustaste aktiviert (ohne den Begrüßungsschriftzug) oder die Box schaltet sich sofort durch Betätigen des Feuerknopfs ein und ermöglicht sofortiges Dampfen, obgleich das Gerät komplett ausgeschaltet war.

Um ein versehentliches Verstellen von Werten zum Beispiel bei einem Transport in der Tasche zu verhindern, können die Tasten durch das gleichzeitige Betätigen der Plus- und der Minustaste gesperrt werden. Es erscheint kurz "KeyLock" im Display.

Zum Entsperren sind wiederum beide Tasten gleichzeitig zu drücken und es erscheint "UnLock".

Mit Hilfe der Plus/Minustasten kann man sich sowohl im Menü bewegen als auch, sofern der Wert eines Parameters nach kurzer Wartezeit weiß hinterlegt angezeigt wird, den Wert erhöhen oder verringern. Die Wartezeit für die Umschaltung ist über den Parameter Speed einstellbar.

Es gibt aber auch die Möglichkeit durch **kurzes** Drücken des Feuerknopfes zwischen der Menünavigation und der Wertveränderung hin und her zu schalten, das heißt man kann die Wartezeit über den Feuerknopf überspringen. Dadurch ist ein sehr schnelles Verändern von Einstellungen möglich.

Über das **kurze** Drücken des Feuerknopfes kann auch die Auswahl des Untermenüs im Extended Functions Menü erfolgen, womit das Warten auf die entsprechende Einblendung des Untermenüs entfällt. In diesem Zustand kann außerdem durch **längeres** Drücken und Loslassen des Feuerknopfes, das EF-Menü verlassen werden (Escape). Hält man die Plus/Minus-Taste gedrückt, wird ein beschleunigender Auto-Repeat aktiviert.

Power (Leistung verändern)



Power
43.5W
3.9V

Im Menüpunkt *Power* ist über die Up/Down Tasten die Leistung schrittweise bis maximal zum eingestellten *Power-Limit* beziehungsweise minimal bis 5W einzustellen. Ist der Wrap-Around Modus eingeschaltet springt die Anzeige an der Grenze von 5W/Power-Limit um.

Bei ausgeschaltetem Wrap-Around läßt sich der Wert an den Grenzen nicht weiter verändern ("Anschlag"). Der *Power-Limit*-Wert wird im *Extended Functions* Unter-Menü *Heater* eingestellt und bietet eine Leistungsbegrenzung für Verdampfer geringerer Leistung oder für eine gewünschte Leistungsbegrenzung.

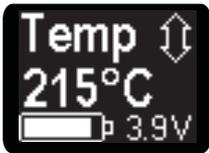
Die Schrittweite beträgt im unteren Bereich 1Watt und von 20W bis 40W => 2Watt und ab 40W => 5W. Diese Schrittweite kann im EF-Mod-Menü unter dem Punkt *Half-Watt* auf 0.5W/1W und 2.5W verkleinert werden.

In der Betriebsart Bypass steht die Leistungseinstellung nicht zur Verfügung, da in diesem Fall die Leistung nur von der Akku-Spannung und dem Widerstand der Wicklung abhängt. Der Menüpunkt *Power* wird dann nicht angezeigt, wohl aber der Messwert der Ausgangsleistung während und kurz nach dem Dampfen.

Beim temperaturgeregelten Dampfen (sofern aktiviert) bestimmt der eingestellte Leistungswert die maximal an die Wicklung abgebbare Leistung. Ist diese Leistung geringer, als die zum Erreichen der eingestellten Temperatur notwendige, wird aus der Temperaturregelung quasi eine Temperaturbegrenzung. Ist die Leistung groß genug, bestimmt sie die Aufheizgeschwindigkeit der Wicklung bis die Solltemperatur erreicht ist.

Bei sich verkleinernder Akkuspannung wird, ab dem vom Benutzer einstellbaren Wert UBatMin plus 0.5V begonnen, die Leistung zu reduzieren. Die Leistungsreduktion endet, wenn die Akkuspannung auf UBatMin abgesunken ist und beträgt dann noch 10W. Sobald die Leistungsreduktion einsetzt, blinkt das Batteriesymbol. Wir empfehlen, UBatMin auf 2.5-2.7V einzustellen.

05 Hauptmenü (Seite 2)



Temperature (Temperatureinstellung)

Dieser Menüpunkt ist nur bei aktiviertem temperaturgeregeltem Dampfen verfügbar und **wird auch nur dann angezeigt** (siehe *Heater-Control* Menü). Insofern adaptiert sich das Menü in Abhängigkeit von der Betriebsart auf die minimal erforderliche Größe.

Der Menüpunkt stellt den Sollwert für das temperaturgeregelte Dampfen ein. Der Sollwert ist zwischen 120°C bis 280°C (250°F- 540°F) in Schritten von 5°C (10°F) einzustellen. Für eine präzise Regelung ist die korrekte Durchführung einer Referenzmessung (TempCal Init) erforderlich, siehe nächster Menüpunkt.



Manueller Wicklungs-Temperatur-Abgleich

Dieser Menüpunkt wird nur bei temperaturgeregeltem Dampfen angezeigt (siehe *Heater-Control* Menü). Der Abgleich misst den Wicklungswiderstand bei Raumtemperatur (20°C) als Referenzwert für die Temperaturregelung. Die Durchführung des Abgleichs beginnt mit der Initialisierung "Init" und muss nochmals bestätigt

werden ("Confirm"), um einen versehentlichen Abgleich zu vermeiden. Während der Kalibrierung erscheint "Process" im Display.

Um mehr über die Bedeutung der Referenzmessung zu erfahren, empfehlen wir die Lektüre der Applikationschrift "Hinweise zum temperaturgeregelten Dampfen". Für eine hohe Genauigkeit ist es wichtig, dass der Verdampfer bzw. die Wicklung zum Zeitpunkt des Abgleichs eine Temperatur von etwa 20°C aufweist. Wird der Abgleich bei einer anderen Temperatur durchgeführt, erfolgt die Regelung mit einer entsprechenden Abweichung. Wird beispielsweise bei 40°C abgeglichen, ist die geregelte Temperatur um 20°C höher, als gewünscht.



Wicklungs-Widerstand und -Temperatur

In diesem Anzeige-Menüpunkt wird der Wicklungswiderstand angezeigt. Die Anzeige reicht von 0.0 to 9.90 Ohm. Sofern temperaturgeregeltes Dampfen aktiviert ist, wird zudem die aktuelle Wicklungstemperatur angezeigt, anderenfalls erscheint T ---.

Sollte bei Raumtemperatur und abgekühltem Verdampfer die Anzeige der Temperatur deutlich unter 20°C liegen, ist es empfehlenswert eine erneute Kalibrierung durchzuführen. Hinweis: Bei Wicklungen mit sehr geringem Widerstand (wie bei Nickel-Draht) kann eine leichte mechanische Änderung aufgrund von veränderten Übergangswiderständen zu drastisch anderen Temperaturen führen. Es empfiehlt sich die Verwendung anderer Drahtsorten, wie dem NiFe/Resistherm-Draht von dicodes.

05 Hauptmenü (Seite 3)

Heater Control (Betriebsmodi des AT)

Der Akkuträger kennt 5 verschiedene Betriebsarten, die in diesem Menü gewählt werden:

Der Standard-Modus (0, Leistungsregelung) und temperaturgeregeltes Dampfen (1 TmpCtrl) sind stets wählbar. Bei aktivem "Expert Mode" (Extended Functions Mod-Menu) stehen zusätzlich die Modi *Heater Protection* (2), *Power Boost* (3) und *Bypass* (4, mechanischer AT, ungeregelt) zur Verfügung.

Die Auswahlmöglichkeit der Expert-Modi im Hauptmenü wird entsprechend zugelassen oder unterdrückt.



0. Standard Modus

Im Standard Modus wird die im Menüpunkt "Leistungseinstellung" gewählte Leistung eingestellt, sofern die zum Erreichen des eingestellten Wertes benötigte Ausgangsspannung nicht größer als 12V ist oder der Ausgangsstrom nicht mehr als 20A beträgt.

Beispielsweise würde ein Wicklungswiderstand von 40Ohm bei einer gewünschten Leistung von 40W eine Spannung von 12.65V erfordern. Die Elektronik begrenzt in solch einem Fall also auf 36W ($(12V)^2/40\Omega=36W$). Oder bei einer Wicklung von 0.1 Ohm und einem Sollwert von 60W begrenzt die Elektronik auf 40W, da $(20A)^2 \cdot 0.1\Omega=40W$.

Wie an den Beispielen erkennbar, erfolgt die Begrenzung bei sehr hohen Widerständen durch die Spannung und bei sehr niedrigen Widerständen durch den Strom.

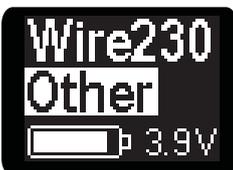
Dieser Sachverhalt spiegelt sich auch in der "Feature-List" wider: Zwischen ca. 0.150hm und 2.40hm werden 60W erreicht, ansonsten darf der Widerstand der Wicklung zwischen 0.050hm und 50hm betragen, die maximale Leistung ist dann aber reduziert.



1. Temperaturgeregeltes Dampfen

In diesem Modus wird der Akkuträger die Heizwicklung auf die eingestellte Temperatur **regeln**, es sei denn, die eingestellte Leistung reicht dazu nicht aus. Bitte beachten Sie also, dass, falls Sie temperaturgeregelt Dampfen wollen, eine ausreichend hohe Leistung freigeben. Anderenfalls handelt es sich nicht um eine Regelung, sondern um eine Temperaturbegrenzung.

Wenn HCtrl auf 1 gesetzt wird, springt das Menü direkt zur Auswahl der verwendeten Drahtsorte. Der Anwender kann zwischen NiFe30 (dicodes-Draht), Nickel200, Titan, Wolfram (Tungsten), Edelstahl und einem Anderen ("Other") wählen. Falls die Drahtsorte "Other" gewählt wird, bestimmt der Parameter Tmp.Cof im Extended Functions Heater-Menu den Temperaturkoeffizienten. Für die üblicherweise verwendeten Drahtsorten, die in der Auswahl zur Verfügung stehen, sind die hinterlegten Koeffizienten hinter dem Wort "Wire" wie links zu sehen angegeben. Bedenken Sie, dass Titan und Edelstahldrähte verschiedener Lieferanten deutliche Koeffizientunterschiede aufweisen können. In solchen Fällen ist es besser, die Drahtsorte "Other" zu wählen und den Koeffizienten im Extended Functions Menü einzustellen (sofern bekannt).



Bei Verwendung von dicodes-Draht (RESISTHERM) ist dagegen garantiert, dass der Draht immer den gleichen Temperaturkoeffizienten aufweist, weil er speziell für die Temperaturregelung entwickelt wurde. Die Regelgenauigkeit ist dann auch am höchsten.

Hinweis zu reinem Nickel-Draht: Nickel als Draht besitzt ebenfalls einen hohen und stets genauen Temperaturkoeffizienten. Er ist allerdings in der Verarbeitung wegen seiner Weichheit schwieriger und führt wegen der hohen Leitfähigkeit zu sehr kleinen Wicklungswiderständen. Für die Genauigkeit der Regelung spielen dann geringste Änderungen von Übergangswiderstände, zum Beispiel durch das nachträgliche Bewegen des Verdampfers eine oder durch Wärmeausdehnung im Betrieb, eine immense Rolle. Dann kommt es zu großen Abweichungen der Temperaturregelung (das gilt für alle AT mit *temperature control*).

05 Hauptmenü (Seite 4)

Hauptmenü



Parameter

Extended Functions
Heater Menü



2. Heater Protection Modus

Der Heater Protection Modus bewirkt ein periodisches Unterbrechen der Leistungszufuhr. Die Länge und der Abstand der Unterbrechungen wird über den Parameter "Heater Prot" im Extended-Functions-Sub-Menü "Mod-Menu" eingestellt. Das regelmäßige Abschalten lässt dem Verdampfer kurz Zeit, damit Liquid nachfließen kann und wirkt so einem weiteren Temperaturanstieg entgegen.

Die nachfolgende Tabelle zeigt das Verhältnis von Einschalt- zu Ausschaltzeit in Abhängigkeit des Parameters "Heater Prot":

Wert Heater Prot	Einschaltzeit [ms]	Ausschaltzeit [ms]	Leistungsfaktor
1	400	100	0.80
2	600	100	0.86
3	800	110	0.88
4	1000	120	0.89
5	1350	150	0.90
6	2000	200	0.91
7	2000	180	0.92
8	2000	150	0.93
9	2000	100	0.95
10	2000	80	0.96

3. Power Boost Modus

Die Power Boost Funktion ermöglicht die Aktivierung einer der eingestellten Leistung voran gestellte, kurzzeitige Leistungserhöhung (Boost) auf den unter Power-Limit eingestellten Wert. Neben verschiedenen langen Boost-Zeiten gibt es weitere Optionen in Form eines periodischen Boost, das heißt, weitere Boosts in verschiedenen Zeitabständen. Der anfängliche Boost dient dazu, die Heizwicklung schnell aufzuheizen. Die wiederholte Leistungserhöhung führt dazu, dass die Heizwicklung ständig einen gewissen Temperaturbereich durchschreitet. In diesem Fall sind die verschiedenen Aromen im Liquid, die ihren Geschmack bei unterschiedlichen Temperaturen entfalten, besser zu schmecken.

Hauptmenü



Parameter

Extended Functions
Heater Menü



Wir empfehlen beim periodischen Boost die Nennleistung auf einen deutlich kleineren Wert zu stellen, als wenn ohne Power Boost gedampft wird, da anderenfalls die eingebrachte Gesamtleistung recht hoch ist und eine hohe Temperatur erreicht wird.

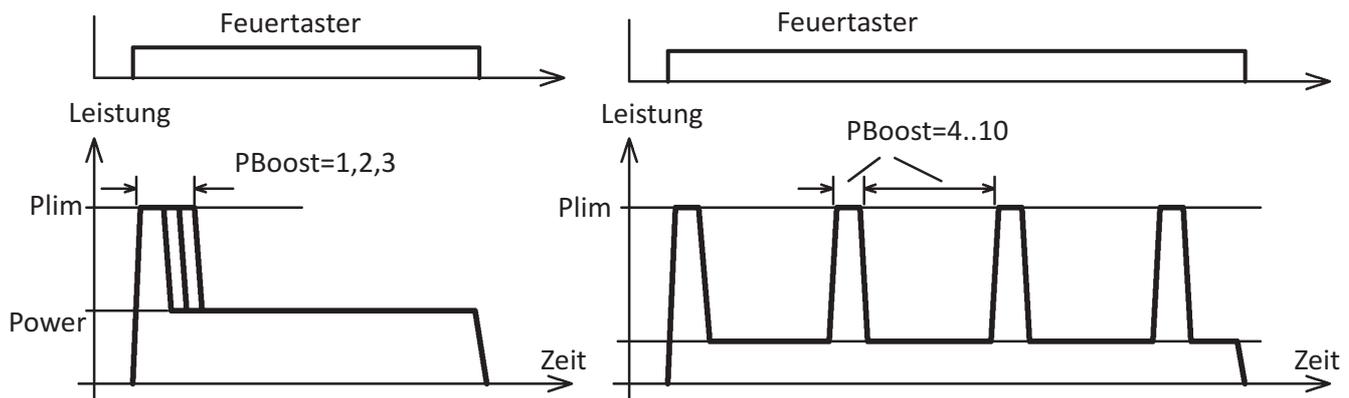
Wert Power Boost	Boostzeit [ms]	Zeit auf Nennleistung [ms]	Effektive Leistung (bei 5W Nennleistung)
1	300	-	Start-Boost
2	450	-	Start-Boost
3	600	-	Start-Boost
4	50	500	6.18
5	80	600	6.53
6	120	700	6.9
7	160	800	7.17
8	200	900	7.36
9	250	1000	7.6
10	300	1000	8.0

Hinweis: Stimmt der eingestellte Leistungswert mit dem Power-Limit-Wert überein, ist der Power-Boost ohne Funktion, weil ja keine noch höhere Leistung zugelassen wird.

Eine grafische Darstellung der Boost-Funktion finden Sie auf der folgenden Seite.

05 Hauptmenü (Seite 5)

Grafik zur Boost-Function



Extended Functions Menü (Erweiterungs-Menü)



- Das Extended Functions Menü bietet drei logisch gruppierte Untermenüs:
- Heater Menü ➔ Einstellungen für den Verdampfer
 - Mod Menü ➔ Einstellungen von individuellen Werten bei Nutzung des AT
 - Value Menü ➔ Einige statistische Anzeigen

Im Extended Functions Menü sind sehr viele Einstellungen des Akkutragers möglich, um den Kunden ein Höchstmaß an Flexibilität zur individuellen Einstellung zu bieten. Normalerweise wird der Anwender eher selten die Grundeinstellungen ändern. Um das Hauptmenü so kurz wie möglich zu halten, wurde daher das Extended Function Menü kreiert.

Der Umfang des Extended Functions Menü mag den ein oder anderen Anwender erschrecken. Ohne das EF-Menü würde der AT jedoch nicht allen Kundenwünschen gerecht. Bitte nehmen Sie sich daher etwas Zeit, sich mit dem EF-Menü zu beschäftigen. Wir sind sicher, sobald man sich einen Überblick verschafft hat, ist die individuelle Einstellung des Geräts ein Kinderspiel.

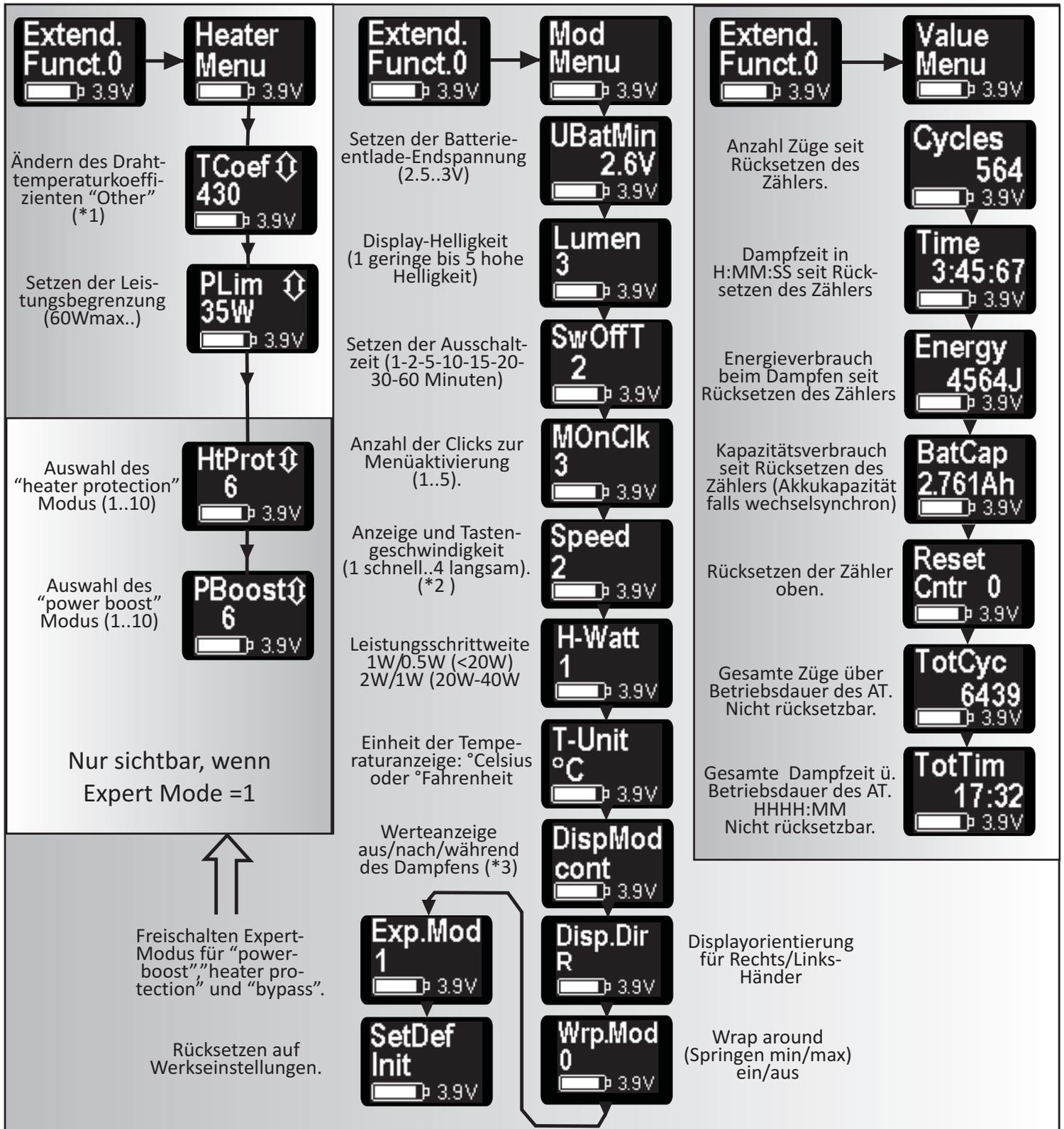


Fehlermeldungen

Tritt ein Fehler auf, springt der AT zum Menüpunkt *Errors* und zeigt über eine Abkürzung und eine Nummer den Fehler an. Die möglichen Fehlermeldungen sind:

- 0 OvrVolt: Eingangsspannung zu hoch. Der dicodes no 6 ist für den Betrieb mit einem Akku vorgesehen. Überschreitet die Eingangsspannung einen Wert von 4.5V erscheint diese Fehlermeldung
- 1 ChkAtom: Kein Verdampfer aufgeschraubt oder Wicklung offen
- 2 TempRef: Fehler während der Temperatur-Referenzmessung
- 3 HighR: Der Widerstand der Heizwicklung ist unzulässig hoch. Das kann sich ergeben falls die gewählte Leistung mit dem Verdampferwiderstand eine Spannung $>12V$ erfordert. Zum Vermeiden der Fehlermeldung ist die Leistung zu reduzieren. Bsp.: 40Ω und $40W \Rightarrow \sqrt{40W \cdot 40\Omega} = 12.7V \Rightarrow 36W$ OK
- 4 OverCur: Kurzschluß (Strom zu hoch) oder Wicklungsunterbrechung (plötzliches Durchbrennen der Wicklung bei hoher Leistung)
- 5 LowBat: Die Batteriespannung bei Belastung hat den unter UbatMin eingestellten Minimalwert erreicht.
- 6 EleHot: Die Elektronik hat sich stark aufgeheizt und muss abkühlen. Dieser Fehler kann bei normaler Nutzung nicht auftreten.
- 7 TimeOut: Die maximale Zugdauer ist leistungsabhängig begrenzt: max. 20 Sekunden bei Leistungen $< 20W$. Bei größeren Leistung nimmt die maximale Dampfzeit um $0.5 \text{ Sek}/W$ ab, also beispielsweise 10 Sekunden bei $40W$. Oberhalb von $40W$ bleibt die maximale Zugzeit bei 10 Sekunden.
- 8 LowR: Der Widerstand der Heizwicklung ist unzulässig niedrig. Das kann sich ergeben, falls die eingestellte Leistung mit dem Verdampferwiderstand einen Strom von $>15A$ erfordert. Zum Vermeiden des Fehlers ist die Leistung zu reduzieren. Bsp.: 0.1Ω $50W \Rightarrow \sqrt{50W / 0.1\Omega} = 22.4A \Rightarrow 40W$ OK.

06 Extended Functions Menu (Erweiterte Funktionen) Übersicht



(*1) Der Temperaturkoeffizient bei Verwendung eines Drahtes, der nicht in der Liste der vordefinierten Materialien auftaucht ("Other" im HCtrl-Menü). Bereich 050-650. Die vordefinierten Drahtsorten sind: 320=dicodes-Draht, 620=Nickel, ca. 105=Edelstahl, 350=Titan (Brandgefahr!), 440=Wolfram (Einstellwert=Literatur-Koeffizient *10E+5 K, Bsp.: Ni 6.2E-3 *1/K *10E5*K = 620)

(*2) Einstellung 1 (schnellste) bis 3 ohne Animation (Einschiebe-Effekt), 4 mit Einschiebe-Effekt.

(*3) Für Display Mode =post/cont werden nach/während des Dampfens verschiedene Werte angezeigt. Bei temperaturgeregeltem Dampfen sind das die aktuellen Werte für Temperatur, Leistung, Widerstand und Batteriespannung. Im Standard-Modus ist es die eingestellte Leistung, die Batteriespannung und der Widerstand. Für Display-Mode= off werden weder nach noch während des Dampfens keine Werte angezeigt.

06 Extended Functions Menu

Weitere Erläuterungen zu einzelnen Punkten im Extended Functions Menü Seite 1

Im Folgenden werden zu einzelnen Menüpunkten, die nicht selbsterklärend sind oder Abhängigkeiten mit anderen Menüpunkten besitzen, weitere Hinweise und Erläuterungen gegeben.



Die Wahl des richtigen Temperaturkoeffizienten ist wichtig für die korrekte Arbeitsweise bei temperaturgeregeltem Dampfen. Sobald temperaturgeregeltes Dampfen aktiviert wird, folgt eine Auswahlliste des Drahtsorte mit vordefinierten

Werten sowie die Wahlmöglichkeit "Other" (anderer Draht). Der Koeffizient von "Other" wird in diesem Menüpunkt definiert. Bei verschiedenen Edeldrahten kann es zu deutlichen Schwankungen des Koeffizienten kommen, je nachdem, welche genaue Zusammensetzung er besitzt, oder er kann abhängig sein von der Produktionscharge und dem Hersteller. Dieser Menüpunkt ist im EF/ Heater-Menü zu finden, auch, wenn die Betriebsart des AT eine andere als temperaturgeregelt ist.



Das Power Limit hat auf mehrere Funktionen einen Einfluß:

1. Power Limit definiert den Einstellbereich der Leistung im Hauptmenü. Wie beim Hauptmenü bereits erklärt, stellt das Power-Limit den Maximalwert der Leistung ein.

Die Begrenzung der Leistung ist sinnvoll beim nicht temperaturgeregelten Dampfen und der Verwendung kleiner Heizwicklungen oder Verdampfer, um ein Durchbrennen der Wicklung zu verhindern.

2. Power Limit stellt die Leistung bei der Boost-Phase in der Betriebsart "Power Boost" ein.



Alle dicodes Geräte besitzen die Funktion, die minimale Akku-Entladegrenze zwischen 2.5V und 3V (oder auch 3.5V) einzustellen. Praktisch alle verfügbaren Akkus dürfen bis auf 2.5V oder 2.7V entladen werden. Falls der Anwender unsicher ist, was

die Spezifikation des Herstellers vorgibt, sollten 2.7V eingestellt werden. Die angegebene Spannung ist diejenige, welche sich bei der Belastung des Akkus, also bei Stromentnahme ergibt. Gegenüber anderen im Markt erhältlichen Akkutragern und Boxmods, die ein Dampfen teilweise schon bei 3.4V unterbinden, ergibt eine niedrigere Entladespannung eine bessere Ausnutzung der Akkukapazität (ca. 20% mehr).



Die Zeit bis zum automatischen Abschalten des AT kann zwischen 1 Minute und 60 Minuten gewählt werden. Wir empfehlen, eine Abschaltzeit von 2 oder 5 Minuten. Das Gerät ist beim Betätigen des Feuertasters stets sofort dampfbereit, es sei denn,

das Gerät wurde aktiv ausgeschaltet.

Mit 2 oder 5 Minuten wird Akkukapazität gespart und somit ein insgesamt längeres Dampfen ermöglicht.



Der Anzeige Modus "Display Mode" schaltet die Anzeige verschiedener Werte nach oder während des Dampfens ein und aus.

Mit Display Mode = off werden weder nach noch während des Zugs Werte angezeigt.

Bei Display Mode =post oder cont und temperaturgeregeltem Dampfen werden nach bzw. nach **und** während des Zugs die aktuellen Werte der Temperatur, des Widerstands, der zum Regeln der Temperatur eingestellten Leistung und die Batteriespannung angezeigt. Bei den Betriebsmodi, Standard, Boost und Heater-Protection werden die eingestellte Leistung (statischer Wert), der Widerstand der Wicklung und die Batteriespannung angezeigt. Beim Bypass Modus, wird nicht die eingestellte sondern die sich über den Wicklungswiderstand und die Batteriespannung berechnete aktuelle Ausgangsleistung angezeigt.

06 Extended Functions Menu

Weitere Erläuterungen zu einzelnen Punkten im Extended Functions Menü Seite 2



Der Akkuträger kann in 5 verschiedenen Betriebsmodi benutzt werden. Um das Menü möglichst übersichtlich zu halten, werden 3 der 5 Modi erst verfügbar, wenn der Expert Mode im Mod-Menü des Extended Functions Menu gesetzt ist.

Expert Modus deshalb, weil die Verwendung der verschiedenen Betriebsarten zusätzliche Wissen über die Funktionsweisen erfordert.

Hier noch einmal die Betriebsarten im Überblick

- **Standard:** Leistungsgeregeltes Dampfen. Es wird die eingestellte Leistung an die Heizwicklung abgegeben.
- **Temperaturregelt:** Ein Temperaturregler übernimmt die Leistungseinstellung und hält somit die eingestellte Temperatur konstant. Wichtig zu beachten: Draht-Temperaturkoeffizienten einstellen und bei Raumtemperatur abgleichen (Referenzmessung durchführen)
- **Power Boost:** Die Heizwendel wird am Anfang mit hoher Leistung schnell aufgeheizt. Es kann zusätzlich ein wiederholter Boost während des Dampfens aktiviert werden. Wichtig zu beachten: Power-Limit nicht zu klein wählen aber auf den Verdampfer angepasst, die normale Leistungseinstellung deutlich reduzieren.
- **Heater Protection:** Die Leistungsabgabe wird regelmäßig kurz unterbrochen um Liquidnachfluss zu ermöglichen und die Temperatur dadurch zu begrenzen.
- **Bypass:** Der Akkuträger verhält sich wie ein mechanischer AT, das heißt, die Batteriespannung wird direkt bis zur Heizwendel durchgeschaltet. Allerdings mit der Einschränkung, dass der Strom durch die Wicklung auf 20A begrenzt wird. Wichtig zu beachten: Das Dampfergebnis ist jetzt vom Ladezustand des Akkus abhängig und die Wicklung sollte nicht zu nieder-ohmig ausgeführt werden, das sonst schnell die 20A Grenze erreicht wird.



Es besteht die Möglichkeit, alle Einstellungen auf den Auslieferungszustand zurück zu setzen.

Das Rücksetzen erfolgt durch die Auswahl des Parameters SetDef (Set Defaults) im Extended Functions Mod-Menü. Nach "Init" erfolgt das Rücksetzen auf die Werkseinstellungen erst nach Bestätigung durch nochmaliges Drücken des Tasters ("Confirm"). Während des Rücksetzvorganges wird kurz "Process" angezeigt.

Die meisten Werkseinstellungen sind in der Übersicht des Extended Functions Menüs zu sehen.

Die dort nicht aufgeführten Werte sind:

Power: 10W
Temperatur: 210°C
Heater Control Mode: 1 (Standard, normal Power Mode)
Drahtsorte: NiFe (320)

06 Extended Functions Menu

Weitere Erläuterungen zu einzelnen Punkten im Extended Functions Menü Seite 3



Im Extended Functions Menu gibt es ein weiteres Untermenü, das dem Benutzer einige statistische Werte über sein Dampfverhalten angibt. Dabei gibt zwei Typen von Werten: Zählerwerte, die der Benutzer auf 0 zurücksetzen kann und solche, bei denen ein Zurücksetzen nicht möglich ist.

Die Zählerstände werden beim automatischen und manuellen Abschalten im Gerät abgespeichert. Wird dagegen der Akku entfernt bevor das Gerät abgeschaltet ist, gehen zwangsläufig die Änderungen der Zähler seit dem letzten Abspeichern (also Ausschalten) verloren! Wir empfehlen daher vor einem Akku-Wechsel das Gerät erst aktiv auszuschalten.



Im Einzelnen werden folgende Werte ermittelt:

- Cycles Anzahl der Dampfzüge. Dieser Zähler ist rücksetzbar.
- Time Die Zeit, die tatsächlich gedampft wurde, also Leistung auf die Heizwicklung gegeben wurde. Dieser Zähler ist rücksetzbar.



- Energy Der Energieverbrauch beim Dampfen in Joules=Watt-Sekunden. Dieser Wert wird über die tatsächlich abgegebene Leistung und die Zeitdauer des Dampfens ermittelt. Die tatsächlich abgegebene Leistung deshalb, weil beim temperaturgeregelten Dampfen, beispielsweise, die Leistung nicht konstant, sondern über über den Temperaturregler eingestellt wird. Dieser Zähler ist rücksetzbar.



- BatCap Die Funktion dieses Zählers ist recht interessant: Stellt man den Zähler direkt nach einem Akkuwechsel auf Null zurück und ließt ihn kurz vor dem nächsten Wechsel aus, zeigt der Zähler die Kapazität des Akkus an. Mit dieser Funktion kann also überprüft werden, ob die Angaben des Akku-Herstellers erfüllt werden, oder ob man einen "guten" oder "schlechten" Akku verwendet. Dieser Zähler ist also auch rücksetzbar.



- TotCyc "Total Cycles"= Dampfzüge insgesamt über die Verwendungsdauer des Akkutragers. Dieser Zähler kann nicht zurückgesetzt werden.
- TotTim "Total Time"= Dampfzeit insgesamt in dem Format HHHH:MM also die Anzahl Stunden mit vier Stellen und Minuten 2 Stellen.



Der Menüpunkt **Reset Cntr**, also Zurücksetzen der Zähler, ist in der Mitte zwischen denjenigen Zählern ,die auf Null zurück gesetzt werden können und den absoluten Zählern positioniert. So kann man sich einfacher merken, welche Zähler zurückgesetzt werden können.



07 Hinweise und Garantiebedingungen

Akku/Batterie

Wir empfehlen ausschließlich die Verwendung hochwertiger Markenakkus, *unprotected* und mit flachem Pluspol und hoher Strombelastbarkeit.

Bei Verwendung nicht geeigneter Akkus erlischt die Garantie. Legen Sie den Akku immer bei leicht schrägem AT mit dem Pluspol in Richtung Elektronik ein.

Beim Öffnen (Lösen der Schrauben) des Gerätes erlischt die Garantie.

Wir haften nicht für Beschädigungen des Verdampfers bei Verwendung mit dem Akkuträger. Sollte der Akkuträger auf harten Boden fallen, bitte nicht mehr weiter benutzen und zur Überprüfung einschicken.

Elektrische/Elektronische Zigaretten

Elektrische Zigaretten sind nicht gesund. Bislang deuten alle Studien aber darauf hin, dass sie weit weniger schädlich als Tabak-Zigaretten sind. Elektrische Zigaretten sind eine gute Alternative zu Tabakprodukten, sind zur Rauch-Entwöhnung aber nicht geeignet.

Elektrische Zigaretten sind nicht geeignet für Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren, Nichtraucher, Schwangere, Personen mit Allergien gegen Nikotin, Propylen-Glykol und Personen mit Herz-Kreislaufschwäche. Der Verkauf an Personen unter 18 Jahren ist untersagt!

Akku/Batterie-Entsorgung

Sie haben ein Gerät mit wiederaufladbarem Akku erworben. Batterien und wiederaufladbare Akkus dürfen nach Ende der Lebensdauer nicht im Hausmüll entsorgt werden. Der Besitzer ist verpflichtet, Akkus und Batterien bei entsprechenden Sammelstellen abzugeben.

Akkuträger-Entsorgung

Das Symbol unten (Tonne mit Unterstrich) weist den Besitzer darauf hin, dass dieses Gerät nicht im Hausmüll entsorgt werden soll. Zur Reduzierung von Umwelteinflüssen gemäß WEEE (zu entsorgenden elektrische/elektronische Geräte) bitte das Gerät bei entsprechenden Sammelstellen einem Recyclingprozess zuführen. Danke!

dicodes GmbH

Friedrich der Große 70

D-44628 Herne

Germany

Tel.: +49 2323 1463635

Email: info@dicodes-mods.de

Web: www.dicodes-mods.de

