

TIPCOM

Bedienungshandbuch

Verbrauchsmanagement

Sehr geehrter Kunde,

wir gratulieren Ihnen zum Erwerb einer **TIPCOM** VM Verbrauchsmanagement-Anlage. Diese wurde entwickelt, um elektrische Geräte für den allgemein zugänglichen Bereich unbeaufsichtigt zugänglich zu machen.

Dazu nutzt der Anwender einen speziellen Chipschlüssel mit einem aufladbaren Wertguthaben. Dieser ist an jeder **TIPCOM** VM Anlage gültig.

Das **TIPCOM** VM Verbrauchsmanagement-System zeichnet sich zum einen durch Einfachheit der Benutzung, und zum anderen durch kompakte, robuste und wartungsfreie Bauweise aus.

Sie erhalten mit **TIPCOM** VM-eine Verbrauchsmanagement Anlage, die Sie in Zukunft von vielen administrativen Aufgaben zuverlässig entlastet.

Hinweis:

In diesem Handbuch sind alle, zum Betrieb der **TIPCOM** VM Verbrauchsmanagement Anlage notwendigen Funktionen, Arbeitsschritte und Einstellungen beschrieben. Es wurde mit großer Sorgfalt erstellt. Wenn sich dennoch Fragen ergeben, dann nutzen Sie bitte zur Kontaktaufnahme die rückseitig aufgeführten Angaben.

Inhalt

1	Übersicht	5
1.1	Systembeschreibung	6
1.2	Funktionsbeschreibung	6
1.3	Besonderheiten	6
1.4	Die Komponenten	7
2	Anzeigeelemente und Signalisierung	11
2.1	Anzeigeelemente TIPCOM VM Steuergerät	12
2.1.1	LCD Textanzeige	12
2.1.2	Statusanzeige	12
2.1.3	Betriebsanzeige	12
2.2	Anzeigeelemente TIPCOM VM Guthaben Ladegerät	13
2.2.1	Linke LED	13
2.2.2	Rechte LED	13
3	Benutzung	15
3.1	Benutzer Chipschlüssel mit Wertguthaben laden	16
3.2	Schaltvorgang mit dem Chipschlüssel starten	17
3.2.2	Anzeige des Restguthabens	18
3.3	Benutzer Chipschlüssel sperren	18
3.3.1	Anlagenname ändern	18
4	Betriebseinstellungen	19
4.1	Einstellen der Arbeitswerte	20
4.2	Vorbereitung zum Ändern der Arbeitswerte	20
4.3	Höhe des aufladbaren Wertguthabens einstellen	21
4.4	Einstellung des Zeitverhaltens am VM-Steuergerät	22
4.5	Darstellung des Zeitverhaltens im Zeitdiagramm	23
4.6	Einen Anlagenname vergeben	24

5	Auswertung	25
5.1	Erhalt und ablesen der ausgegebenen Werteinheiten	26
6	Technische Informationen	27
6.1	zusätzliche Informationen	28
6.1.1	Datenerhalt bei Stromausfall	28
6.1.2	Lieferumfang	28
6.1.3	Zubehör	28
6.2	Technische Daten	29
6.2.1	Angaben zur Kapazität	29
6.2.2	Leistungsdaten	29
6.2.3	Abmessung und Gewicht	29
6.2.4	Schutzart	29
6.2.5	Umgebungstemperatur	29
6.2.6	auswechselbare interne Speicherbatterie	29
6.2.7	Verhalten beim einschalten der Hauptstromversorgung	29
6.2.8	Erkennungszeichen zum Auswechseln der internen Speicherbatterie	29
6.2.9	Lebensdauer des Benutzer Chipschlüssels	30
6.3	Montagebeispiel	31
6.4	Sicherheitsinformation zur Installation	32

1

Übersicht

1.1 Systembeschreibung

Das **TIPCOM** VM Verbrauchsmanagement ermöglicht den unbeaufsichtigten Zugang zu elektrischem Strom. Das fest an der Wand montierte Steuergerät ist für die Stromversorgung von bis zu drei unabhängigen Verbrauchern ausgelegt.

Die Freischaltung des Verbrauchsstroms erfolgt mittels Kontaktgabe eines Edelstahl Kontakt Chip (iButton). Dieser muss mit einem Wertguthaben geladen sein.

1.2 Funktionsbeschreibung

Bei Kontaktgabe eines Mikrolesers mit dem Chipschlüssel, und erfolgreicher Wertprüfung, reduziert die in das **TIPCOM** VM integrierte Steuerungseinrichtung, das im Benutzer Chipschlüssel gespeicherte Wertguthaben um eine Einheit. Damit schaltet das **TIPCOM** VM Steuergerät den Einschaltstrom EIN. Die Reduzierung gilt auch dann, wenn danach der Verbraucher nicht eingeschaltet worden ist. Der Vorbereitungszeitraum ist einstellbar. (Kap.4.4) bis zu 80 Sek.

Über das Anzeigeelement erhält der Benutzer jederzeit aktuelle Informationen über die Nutzungsdauer und sein Restguthaben.

1.3 Besonderheiten

- > Das **TIPCOM** VM Verbrauchsmanagement Steuergerät ist für drei unabhängige Verbraucher ausgelegt
- > Das **TIPCOM** VM Verbrauchsmanagement Steuergerät arbeitet herstellerunabhängig

1.4 Die Komponenten



Bild 1: Benutzer Chipschlüssel iButton
ca. 5 cm Länge, mit .Edelstahl Kontaktchip als Schlüsselanhänger



Bild 2: Anlagen-Chip für zwei Funktionen.
> speichert die Anzahl der ausgegebenen Werteinheiten zu Nachweiszwecken.
> speichert den Anlagenname für den die aufgeladenen Werteinheiten gelten sollen



Bild 3: Guthaben-Ladegerät.

Es hat die Bauform eines Tischgerätes, und dient zum Aufladen der Benutzer Chipschlüssel mit Werteinheiten.



Bild 4: **TIPCOM** VM Verbrauchsmanagement Steuergerät

Ausführung mit 2 x 230Volt Schuko Steckdose



Bild 5: **TIPCOM** VM Verbrauchsmanagement Steuergerät

Ausführung für stationär angeschlossene Verbraucher. Das Gerät wird im Versorgungsstromkreis fest montiert. Es enthält die Steuerung für bis zu drei Maschinen.



Bild 6: Benutzer Chipschlüssel.
Erhältlich im Zehnerpack

2

Anzeigeelemente und Signalisierung

2.1 Anzeigenelemente **TIPCOM** VM Verbrauchsmangement Steuergerät

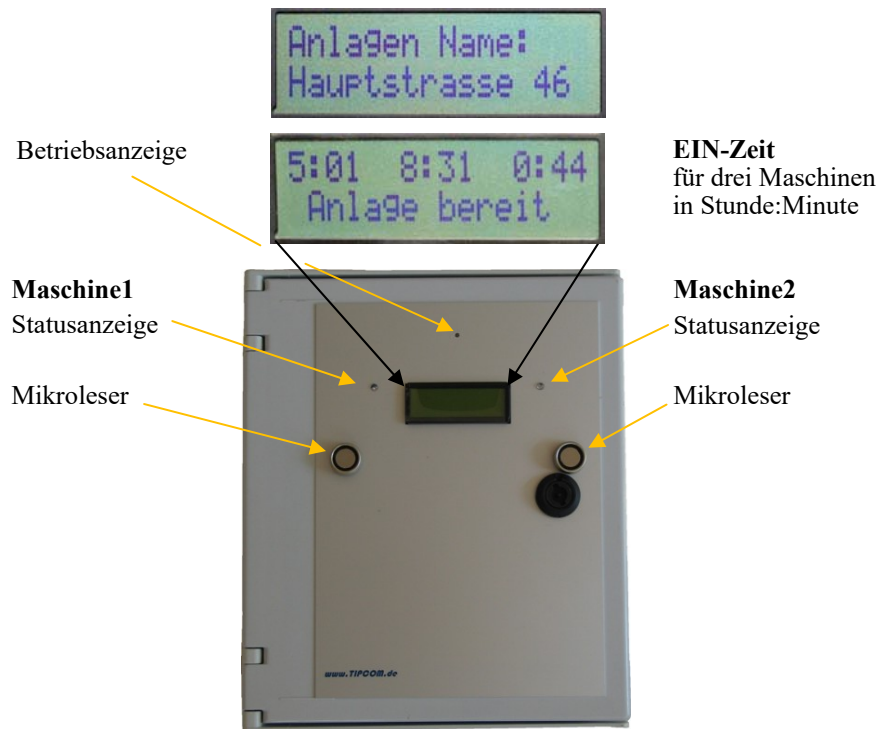


Bild 7: Wandgehäuse mit Anzeige und Mikroleser für zwei Maschinen

2.1.1 LCD-Textanzeige

Dargestellt werden: Anlagename, Programmlaufzeit, Restguthaben

2.1.2 Statusanzeige

LED konstant EIN: Wartezustand bis zum Start der Maschine. (Kap. 4.4)

LED blink: Das Programm ist aktiv

2.1.3 Betriebsanzeige Aufblitzen im 2-Sek-Abstand

2.2 Anzeigenelemente TIPCOM VM Guthaben Ladegerät



Bild 8: Ladegerät für Wertguthaben und Anlagenname

2.2.1 Linke LED:	Ladeanzeige wenn der Benutzer Chip aufliegt
LED orange:	Der Ladevorgang läuft
LED grün:	Der Ladevorgang ist beendet, mit Status OK
LED rot:	Der Ladevorgang beendet mit Status Fehler

2.2.2 Rechte LED:	Ein Anlagen Chip wurde eingesetzt
LED konstant EIN:	Ein gültiger Anlagen Chip ist vorhanden.

TIPCOM Steuerungs- und Informationstechnik

3

Benutzung

3.1 Benutzer Chipschlüssel mit Wertguthaben aufladen



Der Anlagen Chip speichert den Anlagenname und die Gesamtanzahl geladener Verbrauchseinheiten. Diese lassen sich zu Nachweiszwecken jederzeit auslesen

Mikroleser



Bild 9: Ladegerät für Wertguthaben und Anlagenname

Benutzer Chipschlüssel

3.1.1 Eine Wertaufladung starten

- > den Anlagen Chip für die passende Anlage einsetzen
- > den Mikroleser mit Benutzer Chip kontaktieren und halten (gegen den Rand), dabei warten bis die LED Anzeige: konstant grün leuchtet

Hinweis:

Dieser Vorgang speichert folgendes in den Benutzer Chip:

- > die voreingestellte Anzahl Werteinheiten. Diese werden zu einem eventuell vorhandenen Restguthaben hinzuaddiert.
- > den Anlagenname des momentan eingesetzten Anlagen Chip. Dies überschreibt in jedem Fall einen eventuell vorhandenen Anlagenname.

3.2 Schaltvorgang für Maschine1 mit dem Benutzer Chipschlüssel starten

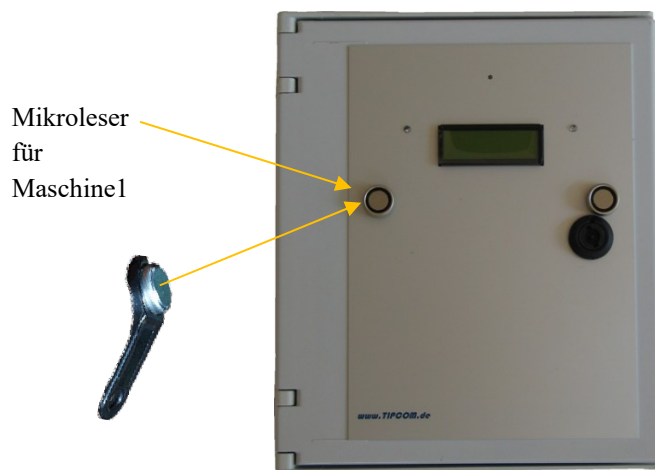


Bild 10: TIPCOM VM Wandgehäuse

3.2.1 Einen Schaltvorgang für Maschine1 starten

- > den Mikroleser mit Benutzer Chip kontaktieren
- > Der Schaltvorgang startet nur, wenn der Anlagenname des VM-Steuergerätes mit dem Anlagenname im Benutzer Chip übereinstimmt, und ein Restguthaben > 0 vorhanden ist.
- > Nach positiver Gültigkeitsprüfung schaltet das Steuergerät den gewählten Stromkanal durch und reduziert das im Chip gespeicherte Wertguthaben um Einheit.
- > Der Benutzer erhält an der Anzeige eine der Aktion entsprechende Rückmeldung. (Kap. 2.1)
- > innerhalb des Zeitfensters sollte der Stromverbraucher aktiviert werden. Andernfalls schaltet die Steuerung die Stromzufuhr wieder ab. (Kap. 2.1.2)

3.2.2 Anzeige des Restguthabens

Das Restguthaben erscheint für kurze Zeit nach jeder erfolgreichen Freigabe auf dem Anzeigedisplay des **TIPCOM** VM Verbrauchsmanagement Steuergerätes

3.3 Benutzer Chipschlüssel sperren

Einzelne Benutzer Chipschlüssel lassen sich nicht sperren, solange zwei Bedingungen erfüllt sind:

- > Es ist Wertguthaben >0 vorhanden
- > Der Anlagenname stimmt überein.

3.3.1 Anlagenname ändern

Um dennoch eine Sperrung zu erreichen ist der Anlagenname zu ändern:

- > Den Anlagenchip aus dem **TIPCOM** VM Verbrauchsmanagement Steuergerät entnehmen, und in das Guthaben Ladegerät einsetzen
- > Wie in Kap. 4.6 beschrieben, einen anderen Anlagennamen vergeben.
- > Den Anlagenchip wieder in das **TIPCOM** VM Verbrauchsmanagement Steuergerät einsetzen.

Hierdurch verlieren alle, auf diese Anlage eingestellten Benutzerchipschlüssel ihre Berechtigung, jedoch nicht das darin gespeicherte Wertguthaben.

Um die betreffenden Benutzer Chipschlüssel an der Anlage mit dem geänderten Anlagenname wieder zu berechtigen, wird ein zweiter Anlagenchip mit dem gleichen Anlagenname erstellt (Kap. 4.6)

Wie in Kap. 3.1 beschrieben lassen sich nun die Benutzer Chipschlüssel für den geänderten Anlagenname freischalten.

4

Betriebseinstellungen

4.1 Einstellen der Arbeitswerte

4.1.1 Arbeitswerte für das Guthaben Ladegerät

Einstellbar ist die Höhe des aufladbaren Wertguthabens

4.1.2 Arbeitswerte für das **TIPCOM VM Steuergerät**

Einstellbar sind folgende Zeitwerte

- > Vorbereitungszeit (1-80 Sek)
- > Maximale EIN-Zeit (40Min—600Min)
- > Spreizung (0—99 Sek)

4.2 Vorbereitung zum Ändern der Arbeitswerte

Hierzu benötigen Sie einen PC mit einem ASCII-Terminalprogramm für die serielle Schnittstelle und ein entsprechendes Datenkabel, das Sie als Zubehör erwerben können. Die Kabelausführung ist von der jeweiligen Geräteversion abhängig.

Falls Sie Unterstützung benötigen, kontaktieren Sie uns bitte. Kontaktdaten befinden sich auf der Rückseite dieser Anleitung

- > PC Terminal Programm für COM-Schnittstelle einrichten (38400,7,e,1,n)
- > V24-Kabel mit Stecker auf der Platine bzw. an der Gehäuserückseite einstecken, und mit der PC-COM Schnittstelle verbinden.
- > Zum Erhalt des Menüs, bei angeschlossenem V24-Kabel, PC Terminalprogramm aktivieren und „auf der PC-Tastatur die ESC“ – Taste drücken.
 - > Sie erhalten ein Prompt „C>“.
 - > geben Sie nun das Zeichen „b“ ein
 - > nach eintippen der jeweiligen Zeilennummer zum gewünschten Funktionswert lassen sich die Werte, wie auf den folgenden Seiten beschrieben, einstellen.

4.3 Guthaben Ladegerät: Höhe des aufladbaren Wertguthabens einstellen

```

TIPCOM - VT
File Edit Setup Control Window Help

0) Daten AktivPassiv(a/p) =P
1) Profil Nr.(0-7) =5
2) Rel.1  offen?(j/n) =n
3) Rel.2+3 offen?(j/n) =n
4) Menu Timeout(2-f) =3
5) Entf(j/n) =n
6) Portzeit P1(0-f) =2
7) Portzeit P2(0-f) =2
8) Portzeit P3(0-f) =0
9) Portzeit P4(0-f) =0
a) Abrechnung(j/n) =j
d) Datumsabgrenzung_EN(j/n) =n
g) Guthaben laden P1(Stunden 00-99) =05
h) Guthaben laden P2(Stunden 00-99) =04
j) Guthaben laden P3(Stunden 00-99) =04
s) Sammelnachweis(j/n) =n
z) Zeitschritte(00-ff) =00
P) Passcode:
S) speichern
ESC) Ende
    
```

Bild 11: Betriebseinstellungen für das Guthaben Ladegerät
Ansicht in einem beliebigen Terminal-Programm

4.3.1 Guthabenwert festlegen

Dieser Wert wird bei jedem Chipschlüssel-Mikroleser Kontakt (Pkt. 3.1.1) zum bereits vorhandenen Wertguthaben hinzuaddiert, und bei jedem Startvorgang um eins reduziert.

Menü Pkt: **g**) = Anzahl der Vorgangseinheiten für Startvorgänge: 01 – 99

4.3.2 Zugriffsschutz einstellen

Menü Pkt: **P**) = drei Zeichen aktivieren den Zugriffsschutz. Drei „,...“ heben den Zugriffsschutz wieder auf.

Hinweis:

Bei jeder Änderung: immer speichern **S**) und „Reset Init“ ausführen (**j** eingeben)

4.4 VM Steuergerät: Einstellung des Zeitverhaltens

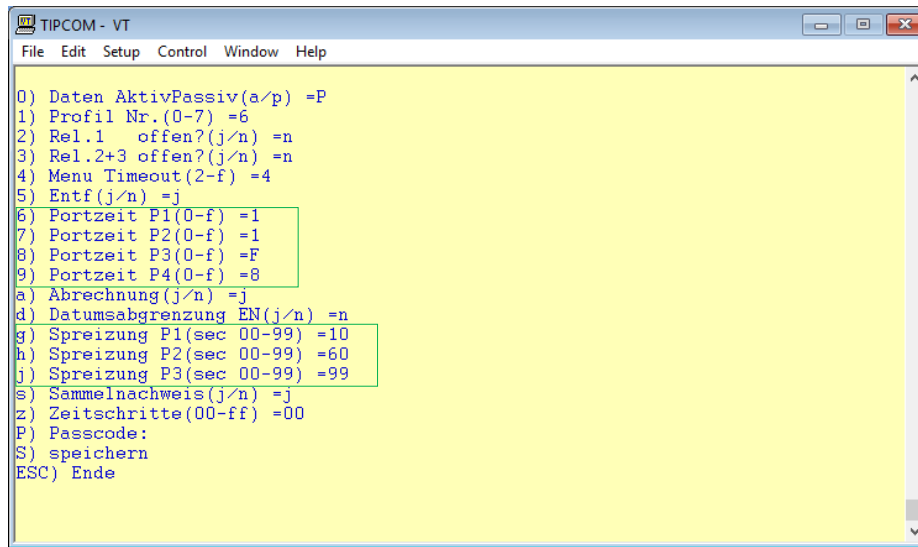


Bild 12: Betriebseinstellungen für das **TIPCOM** VM Steuergerät

4.4.1 Einstellung für zeitgesteuertes Verhalten

Menü Pkt: **6-8**) = maximale EIN-Schaltzeit (1-F): 1: 600 Min; F:40 Min

Menü Pkt: **9**) = Vorbereitungszeit (1-F) 1: 5sec; F: 80 sec (ca.)

Menü Pkt: **g-h**)=Spreizung: = Ausschaltverzögerung bei Stromende in Sekunden

Hinweise:

- > die Zeiten Pkt **9** sowie Pkt **g-h** addieren sich.
- > Die Genauigkeit der Zeitangaben (Pkt:**6-8**) variieren im Bereich einiger Minuten
- > Bei jeder Änderung: immer speichern **S**) und „Reset Init“ ausführen (**j** eingeben)
- > Die Änderung der anderen Funktionswerte führen zur Fehlfunktion.
- > Unabhängig der tatsächlichen Vorgangsdauer bucht das Steuergerät bei jedem Start eine Werteinheit vom Wertguthaben im Benutzer Chip ab

4.5 Darstellung des Zeitverhaltens im Zeitdiagramm

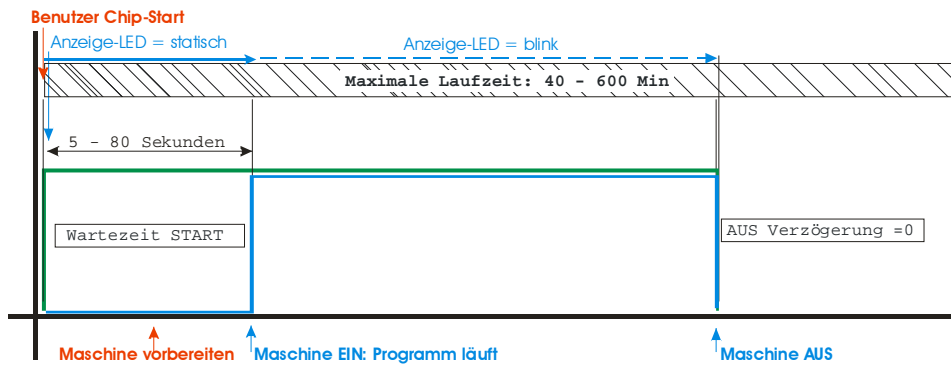
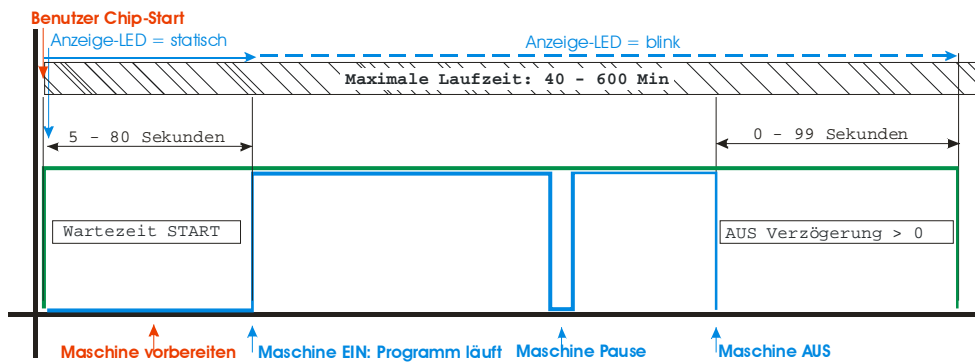


Bild 13: Spreizung = 0: keine Ausschaltverzögerung (Menü Pkt: g-h)



**Bild 14: Spreizung = 01-99 : (Menü Pkt: g-h)
Überbrückung kurzzeitiger Phasen niedriger Stromschwellen**

4.6 Einen Anlagenname mittels „Aufgabenleiste“ einstellen

Unter der Menüauswahl „Gerät“ öffnet sich die Maske mit der der Anlagenname auf den Anlagen Chip zu speichern ist.

Die Voraussetzung ist, dass ein gültiger Chip eingesetzt ist. (Kap. 3.1)

Beim Einsetzen übernimmt dann das **TIPCOM** VM Steuergerät diesen Anlagenname anstelle des zuvor eingestellten Anlagennamens. Somit verlieren alle Benutzer Chipschlüssel Ihre Berechtigung. Für die weitere Nutzung müssen diese den neuen Anlagennamen erhalten (Kap.3.1)

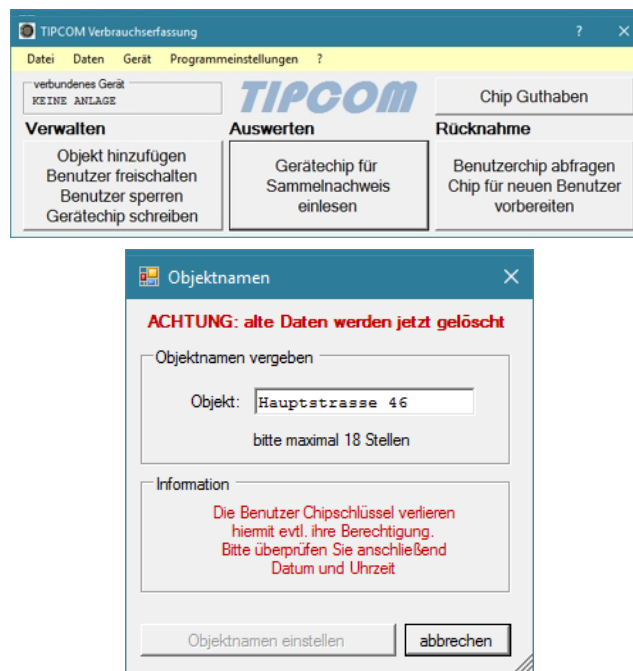


Bild 15: den Anlagenname in den Anlagen Chip schreiben

5

Auswertung

5.1 Ablesen der erteilten Freigaben mittels „Aufgabenleiste“

Beim Klick auf den Button „Gerätechip einlesen“ öffnet sich der Speicherdialog zum Abspeichern der Werteinheiten, die für diese Anlage ausgegeben wurden.

In der **Tabelle** ist der Aufbau und der Inhalt der erfassten Daten dargestellt

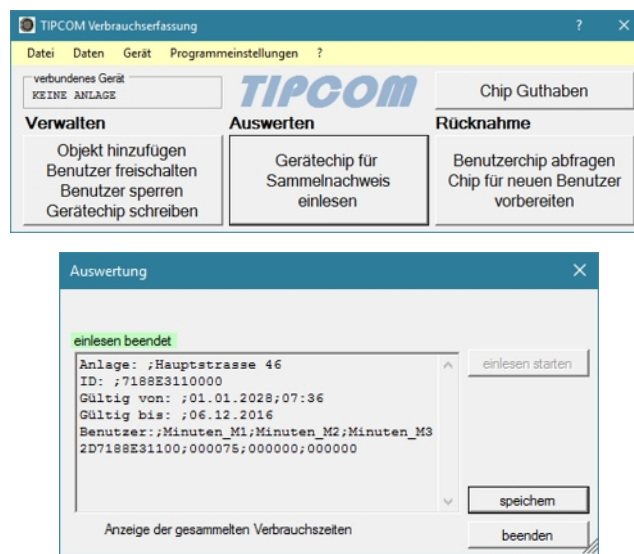


Bild 16: die ausgegebenen Werteinheiten auflisten

Gültig von:	19.11.2016	18:23		
Gültig bis:	25.11.2016			
Benutzer:	Minuten_M1	Minuten_M2	Minuten_M3	
08CF4D190000	250	0	0	

Tabelle: Ausgabe der erfassten Daten

6

Technische Informationen

6.1 zusätzliche Informationen und technische Daten

6.1.1 Datenerhalt bei Stromausfall

Bei Stromausfall wird die Einheitenzählung der Nutzung unterbrochen. Bei Wiederanlauf läuft die Einheitenzählung weiter. Voraussetzung: die interne Speicherbatterie ist intakt.

6.1.2 Lieferumfang

Zum Lieferumfang des **TIPCOM** VM Steuergerätes gehört:

- > 2 Anlagenchip
- > 5 Benutzer Chipschlüssel
- > diese Bedienungsanleitung
- > Datenkabel
- > Anschluss-Schema

6.1.3 Zubehör

Als Zubehör ist erhältlich:

- > Anlagen Chipschlüssel
- > Benutzer Chipschlüssel (10er Pack)
- > Wertguthaben-Ladegerät
- > Datenkabel
- > PC-Programm „Aufgabenleiste“

6.2 Technische Daten

6.2.1 Angaben zur Kapazität

Der Benutzer Chipschlüssel speichert bis zu 1000 Werteinheiten

Die Benutzerzahl an dem **TIPCOM** VM Steuergerätgerät ist nicht begrenzt

6.2.2 Leistungsdaten

Anschlusswert je nach Auslegung: bis 16A und 230V pro Maschine

6.2.3 Abmessung

Außenabmessung: 250 x 300 x 150mm (Breite x Höhe x Tiefe)

6.2.4 Schutzart

IP 66

6.2.5 Umgebung

Temperatur: 0 Grad bis +30 Grad

6.2.6 auswechselbare interne Speicherbatterie

Typ CR2032

6.2.7 Verhalten beim Einschalten der Hauptstromversorgung

Die Anzeige gibt folgenden Text aus: „**Anlage bereit**“

6.2.8 Erkennungszeichen zum Auswechseln der internen Speicherbatterie

Beim Einschaltvorgang klackern alle Relais

6.2.9 Lebensdauer des Benutzer Chipschlüssels

10 Jahre bei normaler Benutzung

6.3 Montagebeispiel Gemeinschafts-Wäschetrockner in einer Wohnanlage



Bild 17: **TIPCOM** VM Steuergerät
Montagebeispiel

Dies ist eine Sicherheitsinformation

6.4 Installation und Inbetriebnahme

Die Anlage darf nur von einem zugelassenen Elektro
Fachbetrieb installiert werden

Boretius
Ingenieurbüro Augsburg
Vogelmauer 29
86152 Augsburg
Tel: 0821 / 716770
Fax: 0821 / 716774
www.tipcom.de
info@tipcom.de
Technische Änderungen vorbehalten

