

Ebsomat 30-1

Bedienungsanleitung Grundgerät
Operating manual basic unit



Maschinennummer / Machine number:

Ebsomat 30-1

Hersteller:

EBSO GmbH
Industriestr. 15
D-76767 Hagenbach
Tel.: (0049) 07273/9358-0
Fax: (0049) 07273/9358-28
E-Mail: info@ebso.com
Internet : <http://www.ebso.com>

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	4
Technische Daten	5
Gerät einschalten	6
Stückzahlvorwahl	6
Faktoreinstellung	7
Zählvorgang	8
Arbeiten mit dem SMD-Adapter	8
Kontrolle der Versorgungsspannung	9
Empfohlene Ersatzteile	12

Table of content

Technical Data:	14
Switching on	15
Preset target count	15
Setting the factor	16
Count process	16
Working with the SMD-Adapter	17
Supply voltage monitoring	17
Battery-Menu	18
Display-Menu	18
Instructions of the Operation of Counter EBSOMAT 30-1	19
Wiring Diagram	20
Recommend spare parts:	21



Sicherheitshinweise

Wichtig !!!

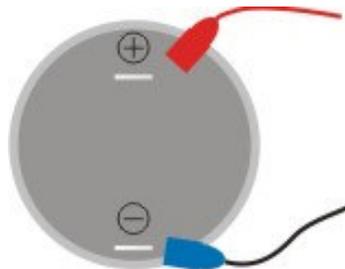
Bitte lesen Sie zuerst die **Bedienungsanleitung**, bevor Sie mit dem Zusammenbau der Maschine und dem Einsatz in der Produktion beginnen.

Der *Ebsomat 30-1* darf nur zur Zählung der Anschlussbeinchen von elektronischen Bauteilen verwendet werden.

Bauteile immer nur mit dem dafür vorgesehenen Adapter zählen.
Ebenso darauf achten, dass der Anschlag richtig eingestellt ist.

Schützen Sie das Gerät vor Flüssigkeiten sowie extremen Temperaturen.

Beim Tausch des Akkumulators auf die richtige Polung achten! Eine Verpolung kann das Gerät beschädigen! Die Kontakte nicht kurzschließen!



Der Akkumulator ist bleihaltig, bitte über Batteriesammelstellen entsorgen.



Technische Daten:

Maße und Gewichte

Zähler ohne SMD-Adapter 240 x 140 x 80 mm 2,0 kg

Zähler mit SMD-Adapter 240 x 140 x 80 mm 2,1 kg

Anschlussdaten

Netzteil 230 V 50-60 Hz

Akkubetrieb (1 x 2V Bleiakku) 16 Std. Laufzeit

Leistung und Ausstattung

- Vorwärts- und Rückwärtszählung bis zu 20000 Impulsen / Sekunde
- einstellbarer Teilungsfaktor
(mehrere Beinchen oder Gurtlöcher pro Bauteil) 1 bis 9
- einstellbarer Multiplikationsfaktor
(mehrere Bauteile pro Gurtloch) 1 bis 9
- Vorwahl der Ziel-Stückzahl bis 999999 möglich
- akustisches Signal beim Erreichen der Stückzahl
- Markierung des Gurtes bei erreichter Stückzahl durch Gurtmarkierer
- Anzeige des Akkuladezustandes
- bequem bedienbare Menüs zum Einstellen des Sollwertes, des Faktors, des Anzeigecontrastes sowie Akkudiagnostik

Achtung!

Wenn nach dem Einschalten die Meldung `Sensor error` erscheint, kann es sein, dass der Lichtschrankenschlitz verschmutzt ist, oder der SMD Adapter an einer ungünstigen Position steht.

Bitte durch leichtes Ausblasen reinigen oder SMD Adapter leicht verschieben.

Zum Testen der Lichtschranke (**ohne SMD-Adapter, falls Sie mit dem SMD-Adapter arbeiten, diesen vor dem Test nach unten schieben, da die Zähne die Lichtschranke irritieren können**) die Tasten

SET + INPUT gedrückt halten und das Gerät einschalten, Test läuft, Ergebnis wird angezeigt. Bei **Sensor error** bitte die Lichtschranke reinigen.

Für einen automatischen Test der Lichtschranke bei jedem einschalten können Sie bei der Anzeige im Display: Test ok, mit der Taste **set** von **manuell** auf **Automatik** umstellen und mit **reset** bestätigen, auf dem Display ist dann angezeigt:

Test ok,
set: auto reset ↻

Gerät einschalten

Drücken Sie die Taste **ON**. Das Gerät meldet sich mit Anzeige der Versionsnummer und kurzem akustischen Signal. Die letzte Gerätekonfiguration erscheint auf dem Bildschirm.

```
SET:      0 DIV/1
CNT:      0
```

Stückzahlvorwahl

Drücken Sie die Taste **SET**. Im Display blinkt die letzte Stelle von Zielstückzahl und zeigt an, dass der Zähler zur Einstellung der Vorwahl bereit ist.

```
SET:0000000 DIV/1
SET? ←POS.INPUT^
```

Mit der Pfeiltaste ← springen Sie an die Position der Zahl, welche Sie ändern wollen. Nun können Sie mit der Taste **INPUT** die Ziffer erhöhen durch mehrfaches Tippen. Für die nächsten Stellen gehen Sie genauso vor. Durch Drücken der Taste **RESET** können Sie die gesamte Vorwahl auf Null setzen. Nach kompletter Eingabe die Taste **SET** drücken, nun ist Ihre Vorwahl eingegeben.

Beispiel: Stückzahl von 1000 auf 1300 ändern:

SET drücken um ins Stückzahlmenü zu gelangen,
 ← dreimal drücken – Cursor ist jetzt auf Hunderter-Position,
INPUT dreimal drücken – Anzeige ist jetzt 001300,
 mit **SET** abschließen.

Beispiel: Stückzahl von 12500 auf 50 ändern:

SET drücken – Stückzahlmenü erscheint,
 mit **RESET** die Anzeige auf Null stellen,
 ← einmal drücken,
INPUT fünfmal drücken – Anzeige zeigt 000050 an,
 zum Hauptmenü mit **SET**.

Faktoreinstellung

Taste ‚DIV‘ drücken. Im Display erscheint:

```
SET:000000 DIV/1
←M/D INPUT^ DIV?
```

Mit der Pfeiltaste ← wechseln Sie zwischen Multiplikations- und Teilungsmodus.

- bei mehreren Beinchen (oder Gurtlöchern) pro Bauteil wählen Sie den Teilungsfaktor – DIV/
- bei mehreren Bauteilen pro Gurtloch wählen Sie Multiplikationsfaktor – MUL*

Nun mit Hilfe der Taste **INPUT** den gewünschten Teiler einstellen.

Durch drücken der Taste **DIV** wird der Faktor übernommen.

Beispiel: Teilungsfaktor von 3 auf 2 ändern:

DIV drücken – Faktormenü erscheint,
mit **RESET** auf 1 zurücksetzen,
mit **INPUT** auf 2 erhöhen,
mit **DIV** bestätigen.

Beispiel: Teilungsfaktor 2 auf Multiplikationsfaktor 2 ändern:

DIV drücken – Faktormenü erscheint,
← drücken – Anzeige oben rechts ändert von DIV auf MUL ,
beim Moduswechsel wird der Faktor auf 1 zurückgesetzt, deshalb
mit **INPUT** auf 2 erhöhen,
mit **DIV** dieses Menü verlassen.

Zählvorgang

Stellen Sie die richtige Gurtbreite zwischen Lichtschrankendurchgang und Anschlag ein.

Bitte immer etwas Spiel zwischen Anschlag und Lichtschrankendurchgang lassen – ca. 5 mm.

Achten Sie darauf, dass bei axialen Bauteilen der Absatz, wie auf der Titelseite gezeigt, zum Lichtschrankendurchgang zeigt.

Bei radialen Bauteilen den Anschlag um 180° drehen.

Stellen Sie die Zielstückzahl und Anzahl der Beinchen wie vorher beschrieben ein.

Ziehen Sie den Gurt nun von links nach rechts durch den oben beschriebenen Zwischenraum.

Der Zähler erhöht den Zählwert, wenn man das Bauteil von links nach rechts bewegt und verringert den Zählwert in die entgegengesetzte Richtung. Dies verhindert einen falschen Zählwert, falls beim Durchziehen einige Bauteile versehentlich in die falsche Richtung gezogen werden.

Der Summer ertönt bei Stückzahlen außerhalb des Zählbereichs, d.h. bei negativen Zahlen und Zahlen über dem eingestellten Zielwert.

Der Summer und die erreichte Stückzahl werden durch die Taste **RESET** wieder zurückgesetzt.

An dieser Stelle können Sie nun den Gurt durch den Gurtmarkierer markieren und anschließend mit einer Schere an dieser Stelle abschneiden.

Arbeiten mit dem SMD-Adapter

Bei der Zählung von SMD-Bauteilen mit Hilfe des Adapters (Option) werden anstatt Beinchen die sich im Gurt befindlichen Löcher gezählt, d.h. Sie müssen die Löcher im Gurt pro Bauteil zählen und als Teilungsfaktor eingeben.

Bei kleinen SMD-Bauformen sind umgekehrt mehrere Bauteile pro Loch möglich, in diesem Fall geben Sie den entsprechenden Multiplikationsfaktor ein.

- Anschlag durch Öffnen der Rändelschraube lösen
- Anschlag nach hinten schieben
- Rändelschraube am SMA-Adapter herausschrauben
- SMD-Adapter mit dem Zahnrad nach vorne in den Bauteilezähler einsetzen (siehe Titelseite)
- SMD Adapter mit Gerät festhalten und umdrehen, die Rändelschraube einsetzen und festschrauben (Geräteunterseite)
- Mit der Taste DIV die Anzahl der Gurtlöcher pro SMD-Bauteil eingeben
- Vorwahl eingeben wie vorher beschrieben
- Gurt nun von rechts nach links durch den Adapter ziehen
- Bei SMD-Gurten keine Markierung möglich

Kontrolle der Versorgungsspannung

In der rechten unteren Ecke des Displays wird ein Symbol eingeblendet, das Sie über den Batteriestatus informiert.

Sobald ein Netzgerät angeschlossen wird, erscheint hier , als Symbol für Netzgerätstecker.

Wird der Netzanschluss getrennt, zeigt hier ein Symbol den Akkuladezustand:

-  - Akku ist voll
-  - 75%
-  - 50%
-  - 25%
-  - Akku fast leer
-  - (Symbol blinkt) – ca. 8 Minuten bis zu automatischer Abschaltung
-  - (Symbol blinkt + akustisches Signal) – ca. 4 Minuten bis zur Abschaltung
-  - (in der ersten Zeile die Meldung `Battery empty`) – ca. 30 Sekunden, um laufende Charge zu beenden, danach schaltet das Gerät ab.

Es wird empfohlen, den Akku so schnell wie möglich wieder aufzuladen, d.h. bereits bei Anzeige ,75%.

Dieses Akku besitzt kein Memory-Effekt, öfteres Nachladen verlängert dessen Lebensdauer.

Das Gerät darf an das Netzteil ständig angeschlossen bleiben.

Akku-Menü

Um genauere Informationen über den Akkustatus zu erhalten, drücken Sie gleichzeitig **SET** und **DIV**. Es erscheint folgender Bildschirm:

```
U=2.39V I=+118mA
CHARGING  RESET?
```

Es wird die aktuelle Akkuspannung angezeigt, der Ladestrom `+xxxxmA` bzw. Entladestrom `-xxxxmA`, beim Laden ein Hinweis `CHARGING ` oder `Battery full`. Zurück zum Hauptmenü mit der Taste **RESET**.

Display-Menü

Den Anzeigekontrast können Sie einstellen, indem Sie die Tasten **SET** und **RESET** gleichzeitig drücken. Es erscheint:

```
LCD Contrast: 6
← INPUT+ RESET?
```

Mit jedem Druck auf die Taste `←` wird die Anzeige heller, mit Taste **INPUT** wird sie dunkler.

Mit der Taste **RESET** kommen Sie zurück zum Hauptmenü.

Hinweis zur Behandlung der BLEI-Akkus im EBSOMAT 30-1

Dieses Gerät hat als Spannungsversorgung einen Bleiakкумуляtor. Durch Tiefentladung dieses Akkumulators oder Verpolung der Anschlüsse kann der Akkumulator einen nicht reparablen Schaden erleiden.

Dem können Sie vorbeugen, indem Sie

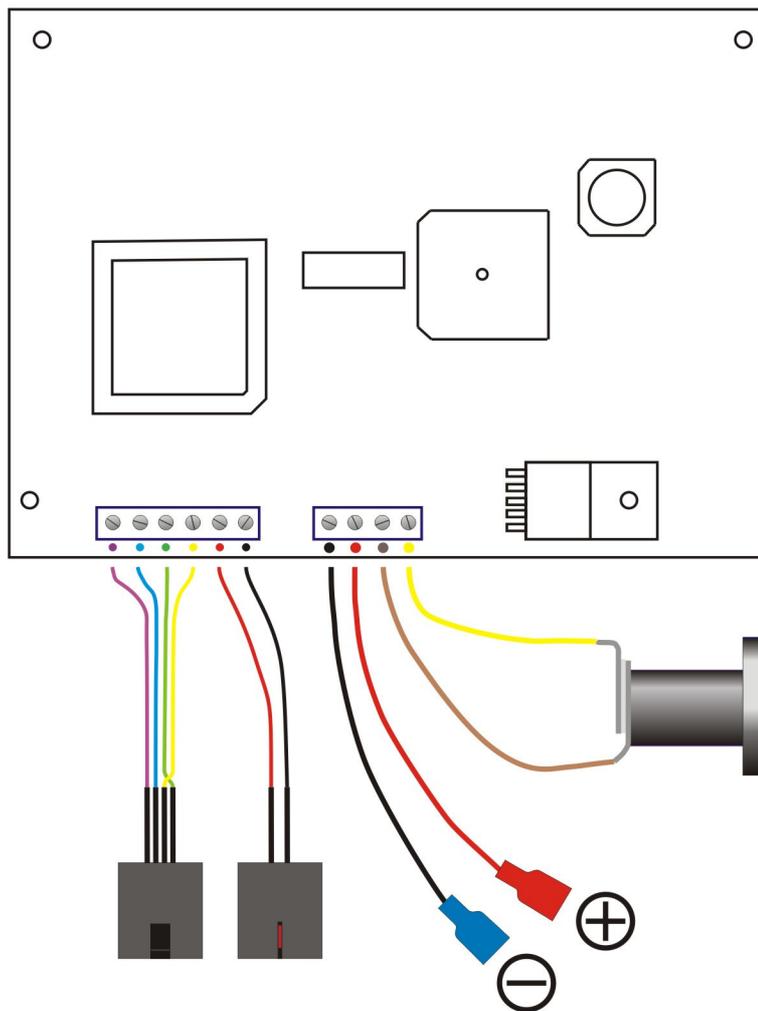
- den Zähler immer dann ausschalten, wenn er nicht mehr gebraucht wird,
- bei Nichtgebrauch immer an das Ladegerät anschließen
- das Gerät niemals länger als drei Monate ohne Nachladung stehen lassen

Akkus unterliegen, bedingt durch Ihre Bauart, einem Verschleiß (Verbrauchsmaterial). Die Lebensdauer eines Akkus ist auch abhängig von der richtigen Behandlung. Die entscheidenden Faktoren sind die Lade- und Entladevorgänge. Um die Lebensdauer so lange wie möglich aufrecht zu erhalten, sollten die obigen Hinweise unbedingt beachtet werden.

Der Akku ist ein Verbrauchsmaterial und hat auch bei richtiger Behandlung nur eine begrenzte Lebensdauer.

Verdrahtungsplan

Verdrahtungsplan / wiring diagram



Empfohlene Ersatzteile

Bezeichnung	Artikelnummer
Druckknopf	30-1/0000/014
Elektronik komplett	30-1/4900/027
Netzteil	30-1/4900/028
Blei Akku	30-1/4900/029



Safety precautions

Important!!!

At first please read the **operating instructions**, before starting to assembly the machine and to operate it.

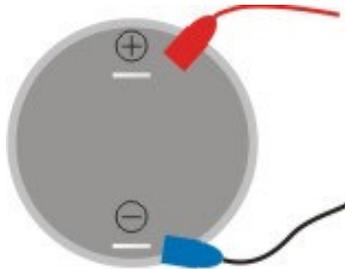
The *Ebsomat 30-1* may only be used for counting the leads of electronic components.

Caution!

Count the components always only with the adapter which belongs to it. Also you must pay attention to the stopper being adjusted in the right way.

Protect this device against intrusion of fluids and extreme temperatures.

On replacing the battery connect it in proper direction according to the (+) and (-) poles! Reverse connection may destroy this device! Do not short the poles!



The battery contains lead; please return to battery collecting point.



Technical Data:

Dimensions and Weights

Counter without SMD-Adapter	240 x 140 x 80 mm	2.0 kg
Counter with SMD-Adapter	240 x 140 x 80 mm	2.1 kg

Connections

Charger	230 V	50-60 Hz
Battery (1 x 2V lead accumulator)		16 hours capacity

Capacity and Equipment

- forward and backward counting up to 20000 pulses / second
- adjustable divisor (multiple pins or tape holes per component) up to 9
- adjustable multiplier (multiple components per tape hole) up to 9
- preselection of number to be counted, up to 999999 possible
- acoustical signal on crossing the target count
- with a tape marker you can mark the tape after the preset number is reached
- easy to use menus for setting the target, factor, LCD-contrast and battery diagnostics

Caution!

If you see the message `Sensor error`, it is possible that the light barrier slot is dirty or the SMD Adapter is on a bad position.

Please clean with air by blowing or move SMD adapter and switch on the counter again.

Test light barrier:

without SMD-Adapter:

Press key SET and INPUT when turn on the counter, test is running.

On Display show: test ok

Set: man.

Reset: ↶

You can count your components.

Display show: sensor error, please blow out the light barrier.

For change from manual modus in automatical modus (only without SMD-Adapter, because the tooth are irritates the light barrier)

Display show: test ok
Set: man. reset: ↶

To change in automatic modus: press key set and confirm with reset.

Display show: test ok

Set: auto. **Reset:** ↵

Switching on

Switch the machine on with key **ON**. The counter shows the version number and produces a short beep. The last unit configuration used appears in the display.

```
SET:      0 DIV/1
CNT:      0
```

Preset target count

Push key **SET**. In the display flashes the last position of SET and indicates the counter being ready for preset.

```
SET:000000 DIV/1
SET? ←POS.INPUT^
```

With the arrow key ← you move to the decimal position you want to set.

Now you may set the digit with key **INPUT**, push repeatedly to advance it.

Do the same with the other digits you want to change.

Pushing **RESET** sets the whole count to zero.

Push key **SET** after the complete input. Now your target count is saved in memory.

Example: Changing preset from 1000 to 1300:

push **SET** to reach the preset menu,
 push ← three times – cursor is on the hundreds position now,
 push **INPUT** three times – display shows 001300,
 store and leave with **SET**.

Example: Changing preset from 12500 to 50:

push **SET** – preset menu is active,
 with **RESET** is the display 000000 now,
 push ← once,
 push **INPUT** five times – display shows 000050,
 back to main menu with **SET**.

Setting the factor

Push the key **DIV**. The display shows:

```
SET:000000 DIV/1
←M/D INPUT^ DIV?
```

The key ← can be used to switch over between multiply and divide mode.

- on several pins (or tape holes) per component choose divisor – DIV/
- on several components per tape hole choose multiplier – MUL*

Now set the desired factor with the key **INPUT**.

Pushing **DIV** will store this factor.

Example: Changing the divisor factor from 3 to 2:

press **DIV** – factor menu appears,
with **RESET** set to 1,
increment with **INPUT** to 2,
confirm with **DIV**.

Example: Changing the divisor factor 2 to multiply factor 2:

press **DIV** – factor menu appears,
press ← – display in the right top corner changes from **DIV** to **MUL** ,
on mode change the factor will be automatically set to 1, therefore
with **INPUT** increment to 2,
leave this menu with **DIV**.

Count process

Adjust the correct tape breadth between light barrier slot and stopper. Please let always a little bit space of approx. 5mm between stopper and light barrier slot. Please be careful when treating axial components, the milled part points to the light barrier slot, as shown on the cover.

If you want treat radial components, you must turn the stopper for 180 degrees.

Now set the target count and the number of leads one component has as described above.

Pull now the tape from left to the right through the gap. The counter counts forwards and backwards.

Therefore the counting result is always correct, even if you pull the tape in the wrong direction.

The buzzer sounds on counter results which are out of range, i.e. on negative counts and counts above the presetted target count. When the target count is reached, you can mark the tape with the tape marker. Later you can cut the tape on marked position with scissors.

Through key **RESET** you may set back the buzzer and the counter result.

Working with the SMD-Adapter

By counting SMD-components with the adapter (option), not the leads will be counted, but the holes in the tape. That means you must count the holes per component (or components per hole) and preset this count using the DIV key.

- loose the stopper by loosening the knurled screw
- slide stopper to the back
- loose knurled screw on the SMA-adapter
- set the SMD-Adapter into the counter with the toothed wheel in front (see cover)
- hold on the SMD-adapter and the 30-1, turn it and screw in the knurled screw
- set the number of holes per SMD-component with the key **DIV** as described above
- set the target count with the key **SET** as described above
- now pull the tape from right to the left side through the adapter
- on SMD-tapes you can't mark

Supply voltage monitoring

The display shows on the right side a symbol indicator which informs you about the state of the battery.

Connected external power supply is indicated with , a symbol for the power plug.

On disconnected power supply shows a symbol the charge state:

-  - battery is full
-  - 75%
-  - 50%
-  - 25%
-  - battery almost empty
-  - (symbol flashes) – approx. 8 minutes to automatic shut-off
-  - (symbol flashes + buzzer sounds periodically) – approx. 4 minutes to shut-off
-  - (message `Battery empty` in the first line) – approx. 30 seconds to finish actual counting, than automatic shut-off.

It is recommended to recharge the battery as soon as possible, already on the 75% level.

This battery has no memory-effect, and frequently recharging extends the battery lifetime. The device can remain connected to the power supply.

Battery-Menu

Push simultaneously keys **SET** and **DIV** to get more information about the battery state. Following display appears:

```
U=2.39V I=+118mA  
CHARGING █ RESET?
```

The actual battery voltage is displayed, charge current $+xxxxmA$ or discharge current $-xxxxmA$, while charging a message **CHARGING █** or **Battery full**. Back to main menu with the key **RESET**.

Display-Menu

Pushing simultaneously the keys **SET** and **RESET** allows you to set the display contrast. The display shows:

```
LCD Contrast: 6  
←- INPUT+ RESET?
```

With every push on key **←** the display will be brighter, and with key **INPUT** darker. Back to main menu with the key **RESET**.

Instructions of the Operation of Counter EBSOMAT 30-1

This device has a lead accumulator as voltage supply. Through discharge of this accumulator or poling of the supplies the accumulator may suffer no repairable damage.

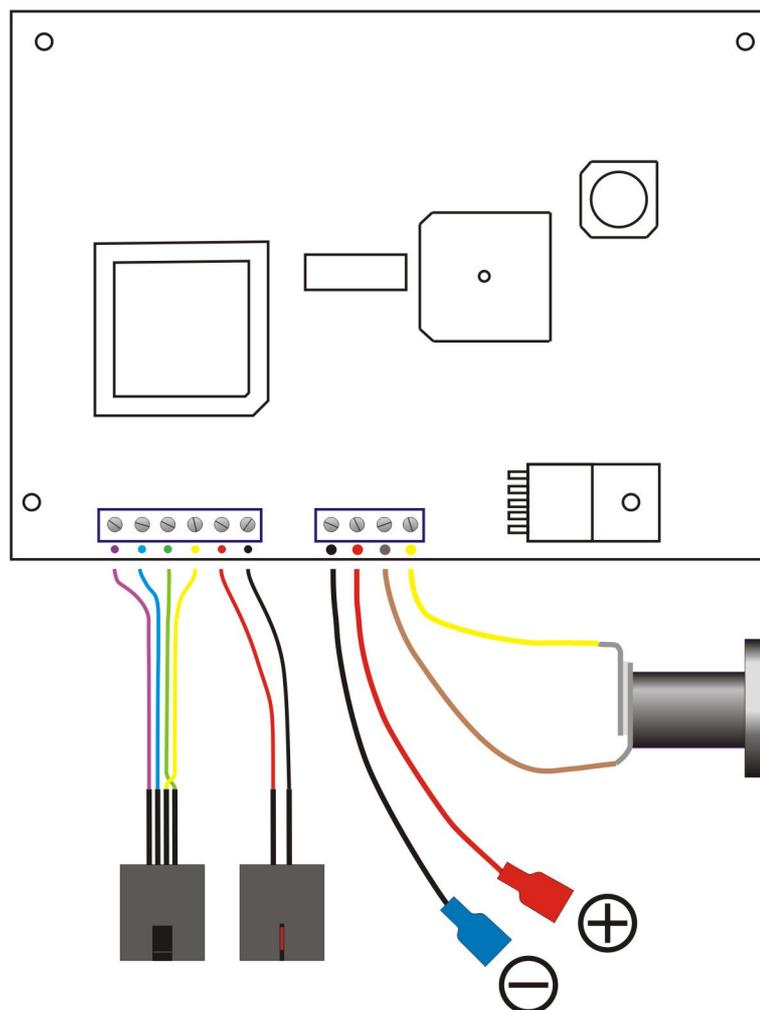
You could prevent this by

- always switching off the counter if it is not used
- always connecting the counter to the charger if it is not used
- never leaving the counter without recharge for more than 3 months

Accumulators are subject to wear (consumptive material) due to their construction. The life-span of an accumulator also depends on correct handling. The crucial factors are charge and discharge processes. To maintain the life-span as long as possible please observe above advice definitely. The accumulator is a consumptive material and has only a limited life-span even with correct handling.

Wiring Diagram

Verdrahtungsplan / wiring diagram



Recommend spare parts:

description	part-nr.
pressure button	30-1/0000/014
electronic complete	30-1/4900/027
battery charger	30-1/4900/028
sealed-lead rechargeable battery	30-1/4900/029