TDE Instruments

# Digalox® DPM36-P

## Bedienungsanleitung (Rev-2025-03)

Einbaumessgerät für 30V/100mA AC/DC

**Lieferumfang:** Einbaumessgerät Digalox® DPM36, 5 Steckbrücken,
2 Bedienungsanleitungen (DE + EN)

## 1. Sicherheitshinweise

- Vor Inbetriebnahme des Geräts die Bedienungsanleitung vollständig durchlesen! Für späteres Nachschlagen aufbewahren.
- Montage und Anschluss dürfen nur von entsprechend geschulten Personen durchgeführt werden.
- **WARNUNG: Bei Arbeiten am Gerät dürfen keine gefährlichen Spannungen am Gerät anliegen! Die Jumper-Anschlüsse sind nicht vom Messkreis isoliert.**
- **GEFAHR: Wenn der USB-Anschluss verbunden ist, dürfen nur Spannungen kleiner als 50 V an den Messeingängen anliegen. Der USB-Anschluss ist nicht vom Messkreis isoliert.**
- Das Gerät ist nicht als Sicherung geeignet um Personen oder Anlagen vor Schäden zu schützen! Um die entsprechende Sicherheit zu gewährleisten sind zusätzliche Sicherungen vorzusehen (z.B. Schutzrelais, Abschalter, etc.).
- Bei Anschluss von Schaltern oder Tastern an die Funktionsanschlüsse dürfen ausschließlich solche verwendet werden, deren Isolierspannung mindestens die doppelte maximal auftretende Messspannung beträgt. Z. B. bei Messung von 30 V DC müssen solche mit mindestens 60 V Isolierspannung verwendet werden.
- Das Gerät nicht in der Nähe von explosiven oder brennbaren Stoffen verwenden!
- Alle stromführenden Leitungen, an denen gefährliche Spannungen anliegen, müssen mit externen Trennvorrichtungen gesichert werden.

## 2. Bedeutung der Symbole

Allgemeines Warnzeichen
(Achtung, Dokumentation beachten!)

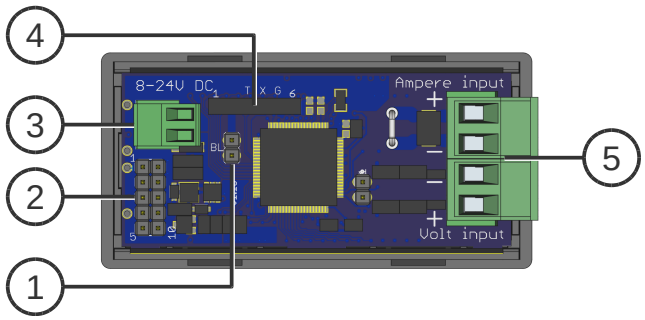
## 3. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Messung von Strom, Spannung und Frequenz in den angegebenen Messbereichen
- Verwendung im Innenbereich nicht kondensierend, nicht korrosiv
- Einbau in Schalttafel
- Das Gerät im Betrieb bevorzugt über Schraubklemmen mit 8 bis 24 V DC versorgen statt über USB.
- Bei Nichteinhaltung dieser Anleitung erlischt jeglicher Garantie- und Gewährleistungsanspruch.

## 4. Produktübersicht

**Vorderseite**

1 Digitaler Messwert
2 Messeinheit
3 Obere Skalabeschriftung
4 Balkenanzeige




**Rückseite**

1 Kurzschlussbrückenanschluss BL zur Aktivierung der Hintergrundbeleuchtung
2 Funktionsanschlüsse
3 Eingang Versorgungsspannung
4 Schnittstelle
5 Messeingänge

## 5. Beschreibung

Es werden die Messarten Volt AC/DC, Strom AC/DC sowie Frequenz unterstützt. Es kann im Betrieb zwischen vier Messmodi per Schaltkontakt umgeschaltet werden. Per Schaltkontakt kann der aktuelle Messwert eingefroren werden (Hold-Funktion). Es werden Min- und Maxwerte aufgezeichnet. Sie können per Schaltkontakt angezeigt und durch Wechsel des Messmodus oder Neustart zurückgesetzt werden. Die Hintergrundbeleuchtung kann per Schaltkontakt an- oder ausgeschaltet werden.

Ein per Steckbrücke bedienbares Programmiermenü erlaubt weitere Einstellungen. Der Vollauschlag der Balkenanzeige kann je Messmodus programmiert werden. Die

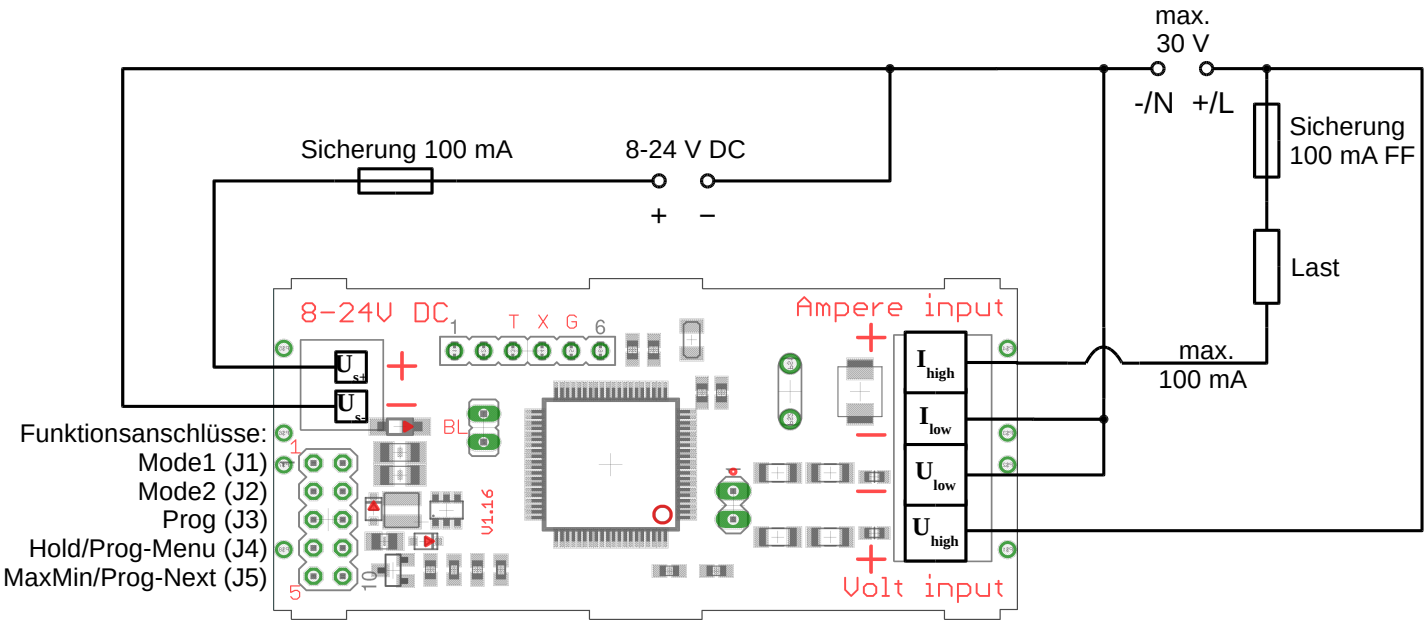
Messart kann für jeden Messmodus geändert werden. Außerdem kann für jeden Messmodus ein Skalierfaktor ausgewählt werden. Für Batteriebetrieb existiert eine Überwachung der Versorgungsspannung, die bei Unterschreitung eines einstellbaren Schwellwerts eine Warnmeldung auf dem Display erzeugt. Das Gerät kann auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

Die Messwerte können zusammen mit Min- und Maxwerten über die UART-Schnittstelle bzw. über die optional erhältliche USB-Karte kontinuierlich übertragen werden. Außerdem lassen sich per Schnittstellenbefehl weitere Programmierungen vornehmen, z.B. die Auswahl der anzuzeigenden Symbole.

## 6. Montage

Das Gerät vorsichtig von der Vorderseite in den Schalttafelausschnitt einsetzen und in Richtung Schalttafel drücken bis das Gerät fest sitzt. Das Gerät wird durch 4 Einrastnasen gehalten. Für IP65-Schutz (Staub und Strahlwasser) bei Frontplatten-einbau eine Dichtung verwenden. Schalttafeldicke: max. 3 mm.

## 7. Elektrische Anschlüsse




**WARNUNG: Am Strommesseingang eine superflinke Sicherung (FF) verwenden.**

## 8. Funktionen

Im Betrieb können folgende Funktionen unabhängig voneinander über Kurzschließen der Pins der entsprechenden Funktionsanschlüsse, z. B. per Steckbrücke oder Schalter, aktiviert werden:

### Hintergrundbeleuchtung

Steckbrücke auf BL setzen: Hintergrundbeleuchtung aktiv

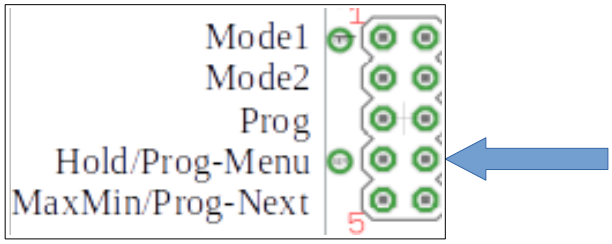
### Messmodus

Steckbrücken auf Mode1/Mode2 setzen:

| Mode1 | Mode2 | Messmodus (Originalzustand) |
|---|---|---|
| | | Volt AC |
| x | | Ampere AC |
| | x | Volt DC |
| x | x | Ampere DC |

### Hold-Funktion

Steckbrücke auf Hold setzen: Der aktuelle Anzeigewert wird eingefroren, bis die Steckbrücke entfernt oder das Gerät neu gestartet wird.




### Max/Min-Modus

1. Steckbrücke auf MaxMin setzen, Anzeige zeigt Maximal-Wert
2. Steckbrücke entfernen, Anzeige zeigt aktuellen Messwert
3. Steckbrücke auf MaxMin setzen, Anzeige zeigt Minimal-Wert
4. Steckbrücke entfernen, Anzeige zeigt aktuellen Messwert

## 9. Programmierung

Zu programmierenden Modus an Mode1 und Mode2 per Steckbrücken einstellen. Es wird nur eine zusätzliche Steckbrücke für die folgende Programmierung benötigt.

### Obere Skalabeschriftung

1. Steckbrücke auf Prog setzen, Anzeige zeigt "Prog" und dann "bAr"
2. Steckbrücke entfernen
3. Steckbrücke auf Prog-Next setzen, Anzeige zeigt "bAr", Skalabeschriftung blinkt

4. Zuerst Bereich 0-99 oder 100-990 wählen durch Stecken auf Prog-Next. (Die dritte Ziffer kann nur 0 sein. Sie wird also sichtbar bzw. unsichtbar gemacht.)
5. Auf die erste Ziffer durch Stecken auf Prog-Menu wechseln
6. Erste Ziffer durch Stecken auf Prog-Next ändern
7. Auf die zweite Ziffer durch Stecken auf Prog-Menu wechseln
8. Zweite Ziffer durch Stecken auf Prog-Next ändern
9. Steckbrücke auf Prog stecken, Anzeige zeigt "Save"
10. Steckbrücke von Prog entfernen

**Messmodus-Typ ändern**

1. Steckbrücke auf Prog setzen, Anzeige zeigt "Prog" und dann "bAr"
2. Steckbrücke entfernen
3. Steckbrücke auf Prog-Menu setzen, Anzeige zeigt "Type"
4. Messmodus-Typ wählen durch Stecken auf Prog-Next
5. Steckbrücke auf Prog stecken, Anzeige zeigt "Save"
6. Steckbrücke von Prog entfernen

**Skalierfaktor einstellen**

1. Steckbrücke auf Prog setzen, Anzeige zeigt "Prog" und dann "bAr"
2. Steckbrücke entfernen
3. Steckbrücke auf Prog-Menu setzen, Anzeige zeigt "Type"
4. Steckbrücke entfernen
5. Steckbrücke auf Prog-Menu setzen, Anzeige zeigt "Fctr"
6. Faktor durch Stecken auf Prog-Next ändern (1-1000)
7. Steckbrücke auf Prog stecken, Anzeige zeigt "Save"
8. Steckbrücke von Prog entfernen

**Versorgungsüberwachung-Schwellwert ändern**

1. Steckbrücke auf Prog setzen, Anzeige zeigt "Prog" und dann "bAr"
2. Steckbrücke entfernen
3. Steckbrücke auf Prog-Menu setzen, Anzeige zeigt "Type"
4. Steckbrücke entfernen
5. Steckbrücke auf Prog-Menu setzen, anzeige zeigt "Fctr"
6. Steckbrücke entfernen
7. Steckbrücke auf Prog-Menu setzen, Anzeige zeigt "SPLY"
8. Steckbrücke auf Prog-Next setzen, Anzeige zeigt Schwellwert
9. Blinkende Ziffer mit Stecken auf Prog-Next ändern 0-9
10. Auf andere Ziffer durch Stecken auf Prog-Menu wechseln
11. Schritte 9 und 10 wiederholen bis Schwellwert eingestellt
12. Steckbrücke auf Prog stecken, Anzeige zeigt "Save"
13. Steckbrücke von Prog entfernen

### Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

1. Steckbrücke auf Prog setzen, Anzeige zeigt "Prog" und dann "bAr"
2. Steckbrücke entfernen
3. Steckbrücke auf Prog-Menu setzen, Anzeige zeigt "Type"
4. Steckbrücke entfernen
5. Steckbrücke auf Prog-Menu setzen, anzeige zeigt "Fctr"
6. Steckbrücke entfernen
7. Steckbrücke auf Prog-Menu setzen, Anzeige zeigt "SPLY"
8. Steckbrücke entfernen
9. Steckbrücke auf Prog-Menu setzen, Anzeige zeigt "dFlt"
10. Steckbrücke auf Prog stecken, Anzeige zeigt "Save"
11. Steckbrücke von Prog entfernen

## 10. Wartung

In regelmäßigen Abständen alle externen Kabelverbindungen überprüfen.

## 11. Reinigung

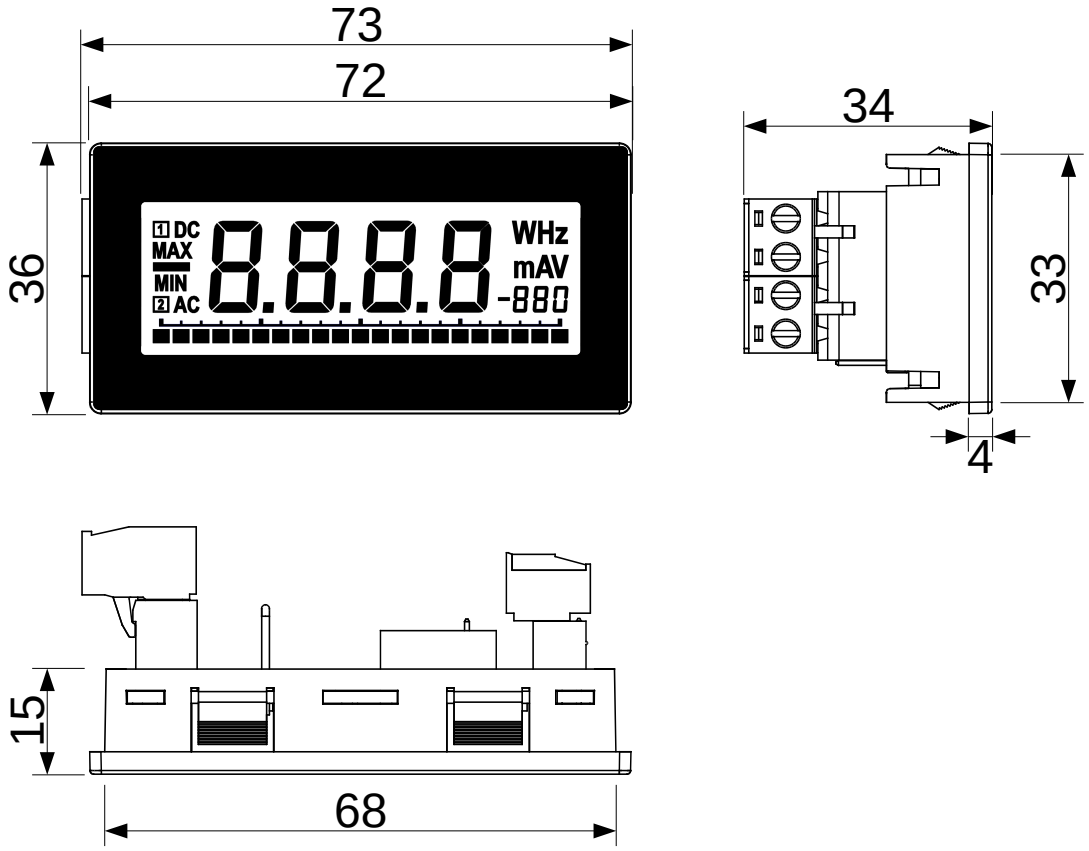
Vor dem Reinigen des Geräts die Sicherheitshinweise beachten. Das Gerät mit einem trockenen, weichen und fusselfreien Tuch reinigen. Keine Lösungsmittel verwenden.

## 12. Technische Daten / Spezifikation

| | |
|---|---|
| Versorgungsspannung | 8 - 24 V DC ±10% |
| Versorgung Beleuchtung | Über Hauptversorgung, per Steckbrücke schaltbar |
| Benötigte externe Sicherung für Versorgung | 100 mA, flink (F) |
| Leistungsaufnahme | Max. 0,5 W |
| Hauptanzeige | 4-stelliges LCD, 12,3 mm Ziffernhöhe |
| Balkenanzeige | 21 Segmente, Beschriftung 2-stellig plus 0 (0-990) |
| Messbereich Spannung | ±30 V DC, 20 V AC, 10 - 500 Hz |
| Genauigkeit Spannung | ±1 % true RMS |
| Innenwiderstand Spannung | 200 kΩ |
| Messbereich Strom | 20 mA AC/DC (max. 100 mA), 10 - 500 Hz |
| Genauigkeit Strom | ±1 % true RMS |
| Innenwiderstand Strom | 1,2 Ω |
| Benötigte externe Sicherung für Strom | Für Nennstrom ausgelegt, superflink (FF) |
| Messbereich Frequenz | 10 - 3000 Hz |
| Genauigkeit Frequenz | ±1 % |
| Messwertaktualisierung | 5 Hz (16 kHz Abtastrate) |
| Anschlüsse (Messeingänge)<br>- Drahtstärke<br>- Abisolierlänge | <br>0,2 – 2,5 mm² (28 - 12 AWG)<br>7 mm |

| | |
|---|---|
| - Rastermaß | 5,08 mm |
| Anschlüsse (Versorgung)<br>- Drahtstärke<br>- Abisolierlänge<br>- Rastermaß | <br>0,13 - 1,3 mm² (26 - 16 AWG)<br>6 - 7 mm<br>3,5 mm |
| Betriebstemperatur | 0 °C bis +50 °C |
| Lagertemperatur | -20 °C bis +70 °C |
| Betriebshöhe | 0 .. 2000 m über NN |
| IP-Schutzart | IP65 (Front), IP00 (Rückseite) |
| Abmessungen | 36 mm × 72 mm × 34 mm |
| Schalttafelausschnitt | 33 mm × 68 mm |
| Einbautiefe | 30 mm (mit Stecker, Kabelausgang hinten) |
| Nettogewicht | 44 g |

## 13. Abmessungen [mm]




## 14. Lieferbares Zubehör

- TDE Instruments Digalox® EX-USB USB-Schnittstelle

## 15. Kontakt

TDE Instruments GmbH, Gewerbestraße 8, D-71144 Steinenbronn
Telefon: +49 7157 20801, Technischer Support: +49 351 84127746
E-Mail: info@tde-instruments.de
Internet: www.tde-instruments.de, www.digalox.com