

3 1/2 -ST. LCD MINI-DVM MIT 12,5MM ZH., 9 V-VERSORG., HOLD



Modulabmessungen: 40,5 x 20,4 x 6,7 mm³

TECHNISCHE DATEN:

- * 3 1/2 STELLEN, AUFLÖSUNG 100 μ V
- * VERSORGUNGSSPANNUNG 9 V
- * SEHR GERINGE STROMAUFNAHME (150 μ A TYPISCH)
- * AUTO-ZERO
- * AUTOMATISCHE VORZEICHENANZEIGE
- * AUTOMATISCHE LOBAT-ANZEIGE
- * EINFACHE KONFIGURATION DURCH LÖTPADS AUF DER PLATINE
- * MIT CMOS-SPANNUNGSPEGELN WÄHLBARE DEZIMALPUNKTE
- * SEHR KLEINE AUSSENABMESSUNGEN
- * GROSSES DISPLAY MIT 12,5 MM ZIFFERNHÖHE
- * RÜCKSEITIG BEDRUCKTE FRONTSCHIEBE, DADURCH KEIN ABRIEB
- * PASSEND FÜR FRONTPLATTEN- UND LEITERPLATTEN- MONTAGE
- * GEEIGNET FÜR KLEINE UND GROSSE STÜCKZAHLEN

BESTELLBEZEICHNUNG: (jeweils inkl. Montagerahmen EA 044-125)

DMV-MODUL DPM 125 MIT MONTAGERAHMEN EA 044-125 **EA 4044-125**

DPM 116 VERSION MIT DIGITALEM HOLD **EA 4044-116**

Applikationsbeispiele:

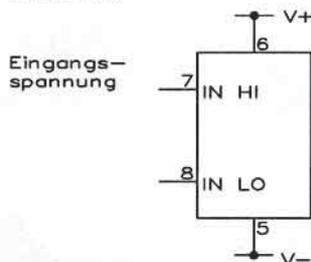
Bei EA 4044-116 ist REF LO fest mit COM verbunden.

Der EA 4044-125 kann für alle unten gezeigten Anwendungen konfiguriert werden.

Verbindungen können auf zwei Arten gemacht werden:

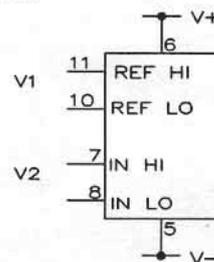
1. auf der vom Anwender gestellten Platine/Verdrahtung
2. Lötbrücken über die passenden Löt pads auf der Modulplatine (siehe Schaltplan)

Loetbruecken 2,3
schliessen



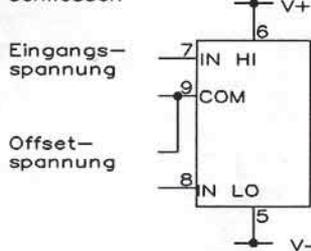
Messung einer masseunabhaengigen Spannung von maximal 200 mV

Loetbruecke 1
oeffnen



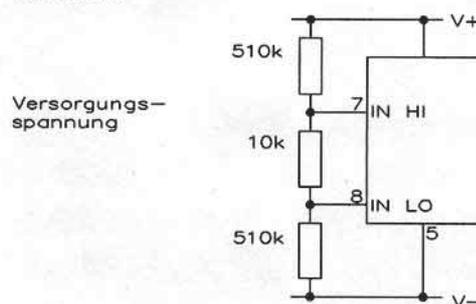
Messung des Verhaeltnis zweier Spannungen. Anzeige: $1000 * V1/V2$ (nicht bei EA 4044-116)

Loetbruecke 3
schliessen



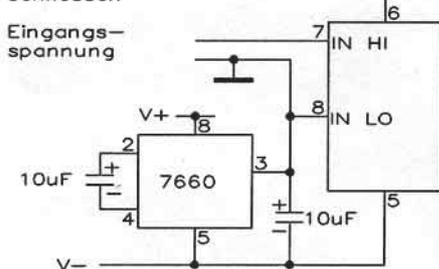
Nullanzeige, wenn die Eingangsspannung ungleich Null ist; der Null-Offset soll wie gezeigt angelegt werden.

Loetbruecke 3
schliessen

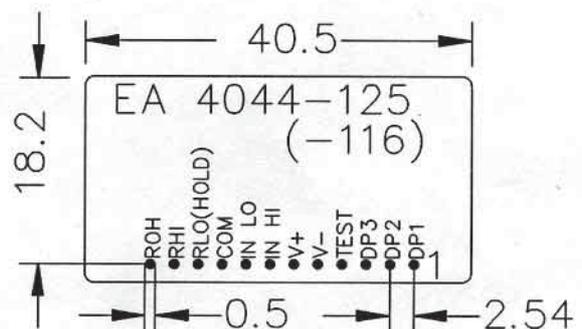


Messung der eigenen Versorgungsspannung (min. 7.5V, max. 15V)

Loetbruecke 3
schliessen



Messung einer massebezogenen Spannung bzgl. der Versorgung



Frontplattenmontage:

1. Möglichkeit:

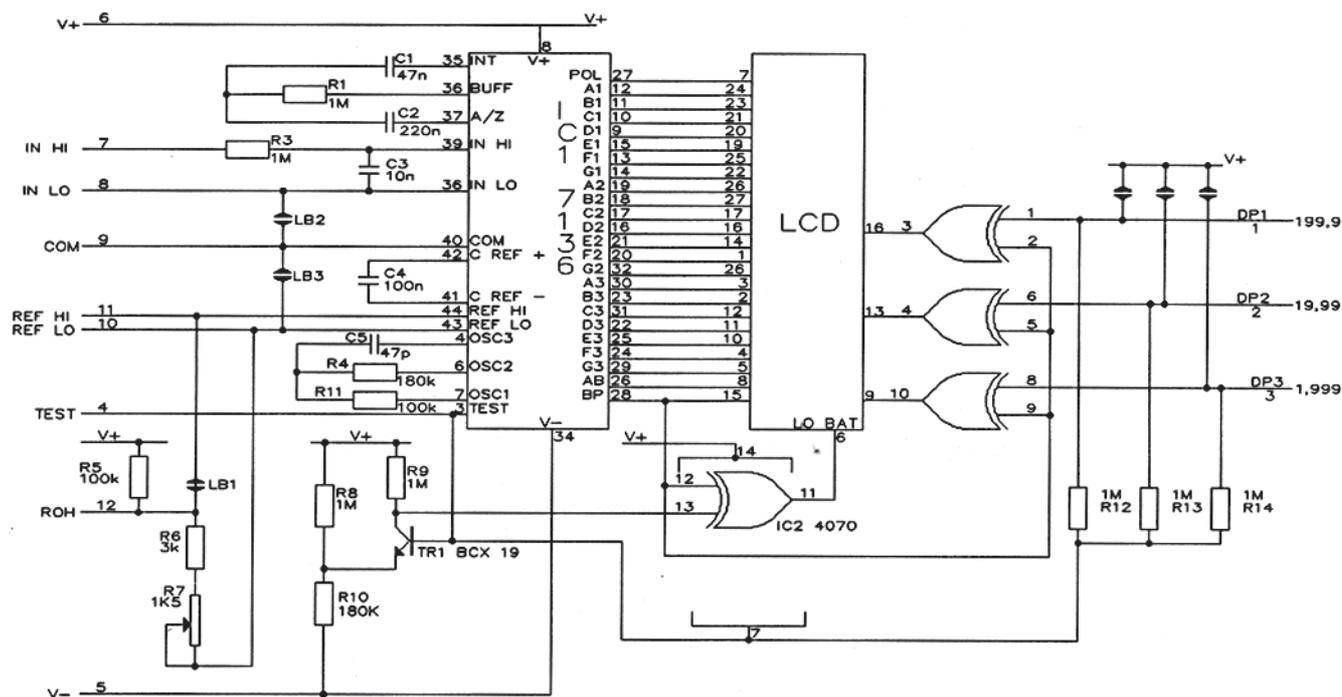
Erst wird der Rahmen an der Frontplatte montiert und dann das Meßmodul von hinten in den Rahmen eingerastet (Rastnasen).

2. Möglichkeit:

Das Meßmodul und der Rahmen werden vor der Montage zusammengesteckt und diese Einheit von vorne in die Frontplatte eingeschnappt.

PINBELEGUNG:

1. DP1: an V+: Anzeige von 199,9 (Dezimalpunkt rechts)
2. DP2: an V+: Anzeige von 19,99 (Dezimalpunkt mitte)
3. DP3: an V+: Anzeige von 1,999 (Dezimalpunkt links)
4. TEST: an V+: Segmente leuchten wie oben dargestellt
Dieser Modus sollte nicht länger als einige Sekunden aktiv sein, da Gleichspannung das LCD zerstören würde. Dieser Pin liegt normalerweise auf einem Potential von 5V unter V+ und ist GND für den Digitalteil des Meßmoduls. Dieser Pin kann externe Logik mit bis zu 1 mA betreiben.
5. V-: negative Spannungsversorgung
6. V+: positive Spannungsversorgung
7. IN HI: positiver Meßeingang
8. IN LO: negativer Meßeingang
9. COM: GND für den Analogteil des Konverters liegt typ. 2,8V unter V+. Es muß verhindert werden, daß COM einen höheren Strom als 100 µA zieht (falls man den Pin an eine höhere Spannung anschliessen würde).
10. für EA 4044-125: negativer Eingang für Referenzspannung
REF LO: (kann über Lötbrücke 3 an COM angeschlossen werden)
für EA 4044-116: für HOLD an V+ anschließen, ansonsten an TEST
HOLD
11. REF HI: positiver Eingang für Referenzspannung (über Lötbrücke 1 an REF OUT angeschlossen)
12. REF OUT: positiver Ausgang von interner Referenz

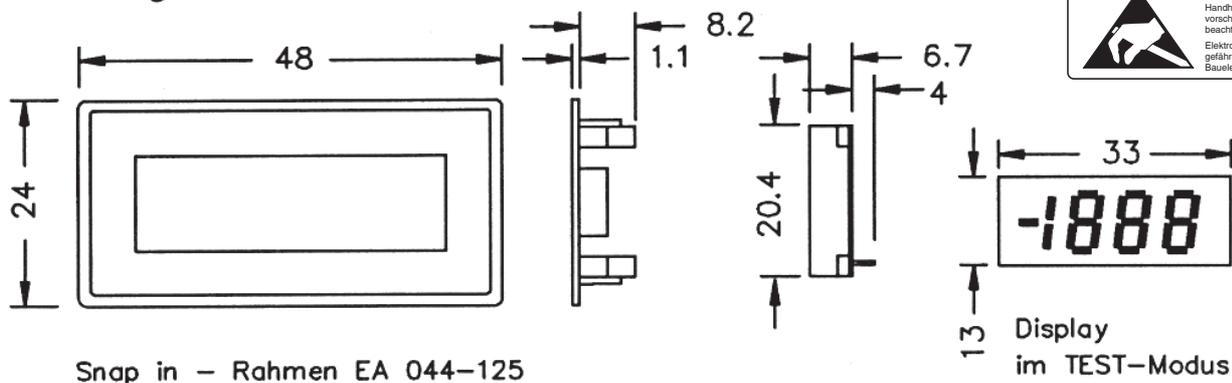


EA 4044-125, -116

Elektrische Daten:

SPECIFICATION	MIN	TYP	MAX	UNIT
Accuracy (± 1 count)		0.05	0.1	%
Linearity			± 1	Count
Sample rate		3		per sec
Temp Stability		100		ppm/ $^{\circ}$ C
Temp Range	0		50	$^{\circ}$ C
Supply Voltage	7.5	9	15	V
Supply Current		150		μ A
Max DC Input Voltage			± 20	V
Input Leakage Current ($V_{IN}=0V$)		1	10	pA
Low Battery Threshold		7.5		V

Abmessungen in mm:



Snap in – Rahmen EA 044-125

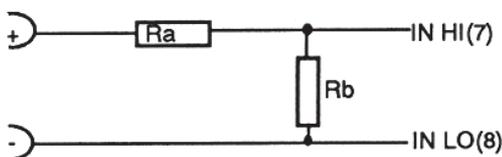
Analoge Eingänge

IN HI, IN LO, REF HI und REF LO sind echte Differenzeingänge. Sie reagieren auf die Spannungsdifferenz zwischen den Eingängen, unabhängig von der Lage bezüglich der Versorgungsspannung. Dieses Verhalten gilt jedoch nur für den Gleichtaktbereich. Kein Eingang darf höher als $(V+)-0,5V$ und niedriger als $(V-)+1,0V$ sein. Falls die Spannungsversorgung potentialfrei vom zu messenden Schaltkreis ist, können IN LO und REF LO an COM geschlossen werden. Wenn die Gefahr besteht, daß irgendein Eingang auf ein Potential außerhalb der Versorgungsspannung gerät, muß mit einem Reihenwiderstand der Eingangsstrom auf maximal $100 \mu A$ beschränkt werden.

Meßbereichserweiterung

Input Scaling: mit zwei Widerständen kann der Meßbereichsendwert des Meßmoduls erweitert werden. (siehe Tabelle)

Folgende Widerstandswerte werden für den Wechsel des Meßbereichsendwerts des Moduls verlangt:



Meßbereichsendwert	R_a	R_b
2 V	910 K Ω	100 K Ω
20 V	1 M Ω	10 K Ω
200 V	1 M Ω	1 K Ω
2000 V	1 M Ω	100 Ω
200 μ A	Verbindg.	1 K Ω
2 mA	Verbindg.	100 Ω
20 mA	Verbindg.	10 Ω
200 mA	Verbindg.	1 Ω