

# DV-22N

DIGITALE VAKUUMMETER

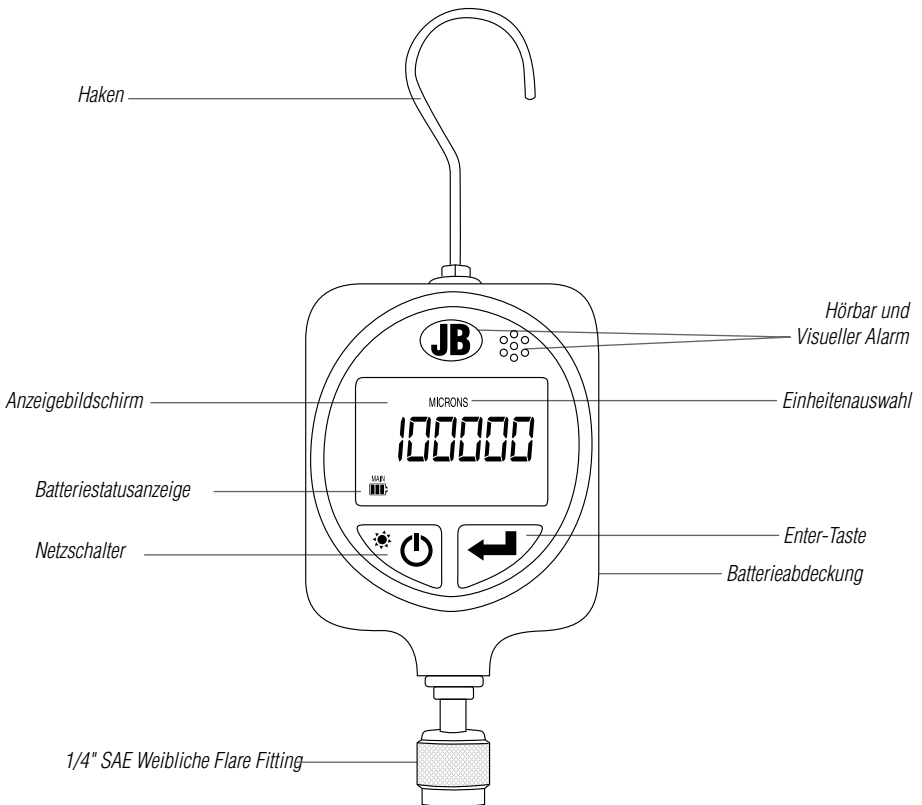


BENUTZERHANDBUCH

# SPEZIFIKATIONEN

Vakuum-Messbereich	100,000 bis 10 Mikron (133,3 mBar / 100 Torr / 13,332 Pa)
Arbeitstemperatur	+ 32 ° F bis 120 ° F (+ 0 ° C bis 48,9 ° C)
Energieversorgung	Drei AA-Batterien (im Lieferumfang enthalten)
Abmessungen	DV-22N: 9 Länge x 3,25 Breite x 1,5 Tiefe Dv-24N: 10 Länge x 8,25 Breite x 2,75 Tiefe
Einheit Gewicht	DV-22N: .86 lbs (0,39 kg) DV-24N: 1.6 lbs (0,73 kg)
Garantie	12 Monate

# EIGENSCHAFTEN



# BEDIENUNGSANLEITUNG

## Leistungseinstellungen

Zum Einschalten drücken und halten Sie die POWER-Taste zwei Sekunden lang gedrückt.

Zum Ausschalten drücken und halten Sie die POWER-Taste für drei Sekunden.

Hinweis: Die Energiesparfunktion schaltet das Messgerät nach 30 Minuten automatisch ab, um die Akkulaufzeit zu erhalten.

## Hauptmenüeinstellungen

Um die Hauptmenü-Benutzereinstellungen aufzurufen, halten Sie die ENTER-Taste drei Sekunden lang gedrückt.

## Alarmeinstellungen

Um den Low Limit Alarm zu aktivieren, halten Sie die ENTER-Taste drei Sekunden lang gedrückt, um das Hauptmenü aufzurufen.

Halten Sie die ENTER-Taste für weitere drei Sekunden gedrückt, um die Untermenüoptionen "LO--AL" auszuwählen.

Blättern Sie durch die verfügbaren Untermenüoptionen durch Drücken der ENTER-Taste.

Halten Sie die ENTER-Taste für weitere drei Sekunden gedrückt, um die gewählte Alarmeinstellung zu speichern und zu aktivieren.

Drücken Sie die POWER-Taste zweimal, um zu beenden und zum Hauptbildschirm zurückzukehren und den normalen Betriebsmodus.

Um einen aktiven Alarm auszuschalten, drücken Sie eine beliebige Taste zum Deaktivieren.

## Display Bildschirm Start

Halten Sie die POWER-Taste zwei Sekunden lang gedrückt, um das Messgerät einzuschalten. Wenn die Geräteanzeige nicht aufleuchtet, überprüfen Sie die korrekte Batterieinstallation. Die Startanzeige zeigt "JB", "JUST BETTER", VER XXX (Version), ein Lademenü, gefolgt von dem Mikronwert oder der Überbereichsanzeige "000000".

Das Lademenü zeigt an, dass sich das Gerät im anfänglichen Aufwärmzustand befindet. Es kann bis zu 30 Sekunden dauern, bis das Gerät in den normalen Betriebsmodus wechselt.

Das Gerät zeigt "000000" an, wenn es bei atmosphärischem Druck oder bei einem Druck über 100,000 Mikrometer ist. Dies deutet auf eine Überbereichsbedingung hin. Wenn der Druck bei 100,000 Mikron oder niedriger liegt, zeigt das Messgerät den Wert an.



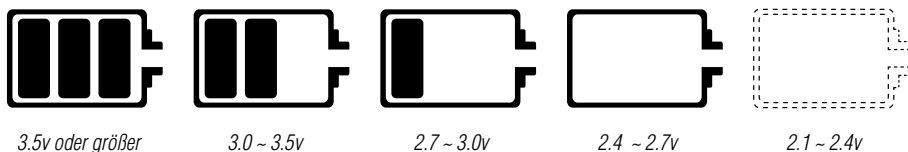
*Launch Menu - Aufwärmmodus*



*Luftdruck -  
Normaler Betriebsmodus*

## Batteriestatusanzeige

Wenn die Startreihenfolge abgeschlossen ist, zeigt die Batteriestatusanzeige den aktuellen Batterielebensstatus an. Während das Gerät eingeschaltet ist, wird der Status einmal pro Sekunde aktualisiert. Der Batteriespannungszustand ist wie folgt:



Wenn die Batteriespannung unter 2,4 Volt sinkt, blinkt die Batterieumrisse und das Gerät piept einmal pro Minute, um den niedrigen Batteriezustand zu alarmieren. Wenn die Batteriespannung unter 2,1 Volt sinkt, wird der Abschalttimer aktiviert. Wenn die Spannung für 30 Sekunden unter 2,1 Volt bleibt, ertönt der DV-22N einmal und schaltet sich aus.



## Batterieersatz

Wenn die Geräteanzeige nach dem Drücken der POWER-Taste für zwei Sekunden nicht aufleuchtet, überprüfen Sie auf die korrekte Batterieinstallation.

1. Batterieabdeckung von der Rückseite des Gerätes entfernen (Phillips-Schraubendreher erforderlich).
2. Legen Sie drei AA-Alkalibatterien ein.
3. Batteriefachdeckel austauschen.

# MENÜEINSTELLUNGEN

## Zugriff auf das Hauptmenü und die Untermenüeinstellungen

1. Halten Sie die ENTER-Taste drei Sekunden lang gedrückt, um auf die Hauptmenüeinstellungen zuzugreifen.
2. Drücken Sie die ENTER-Taste, um alle Hauptmenüoptionen zu durchlaufen. Verfügbare Hauptmenüoptionen:
  - "EINHEIT"
  - "LO--AL"
  - "B-LITE"
  - "PIEP"
  - "HI RES"
  - "AU-OFF"
3. Um eine Hauptmenüoption auszuwählen, halten Sie die ENTER-Taste drei Sekunden lang gedrückt. Sie befinden sich nun im Untermenü Ihrer Auswahl. Drücken Sie die ENTER-Taste, um durch die Untermenüoptionen zu navigieren.
4. Um eine Untermenüoption auszuwählen, halten Sie die ENTER-Taste drei Sekunden lang gedrückt, um die Auswahl zu speichern. Das Gerät zeigt "STORED" an und speichert die Auswahl. Jedes Mal, wenn der DV-22N eingeschaltet wird, werden gespeicherte Benutzereinstellungen abgerufen.
5. Um das Untermenü zu verlassen, drücken Sie einmal die POWER-Taste, um zum Hauptmenü zurückzukehren.
6. Um das Hauptmenü zu verlassen und zum normalen Betriebsmodus zurückzukehren, drücken Sie erneut die POWER-Taste.

Hinweis: Beim Blättern durch die Menüeinstellungen dient die POWER-Taste als Abbruch- / Ausstiegstaste.

## Einheitenauswahl (UNIT)

Die verfügbaren Einheitenauswahl sind: Micron, PSIA, inHg, Pascals, Torr, mTorr und mBar.

Werkseinstellung ist "MICRONS".

Wenn das UNIT-Menü aktiv ist, wird mit den aktuell ausgewählten Einheiten (z. B. 133.31 für Pascals) ein konstanter Druckwert von 1000 Mikron angezeigt. Die aktuelle Einheitenauswahl wird am oberen Rand des Bildschirms angezeigt.

1. Drücken Sie die ENTER-Taste, um durch die verfügbaren Optionen zu blättern.
2. Um eine alternative Option als neue Einstellung auszuwählen und zu speichern, drücken Sie die ENTER-Taste für drei Sekunden bei der gewählten Option. Das Gerät zeigt "STORED" an und speichert die Auswahl.
3. Drücken Sie einmal die Taste POWER, um den Vorgang abzubrechen und zum Hauptmenü zurückzukehren. Drücken Sie die POWER-Taste zweimal, um zu beenden und zum normalen Betriebsmodus zurückzukehren.

## Niedrige Alarmeinstellung (LO--AL)

Die Einstellung "Low Alarm" bestimmt den Druckpegel, für den ein Alarm ausgelöst wird.

Verfügbare Alarmeinstellungen: OFF, 50, 100, 250, 500, 1000, 1250, 1500, 2000 Mikron.

Werkseinstellung ist "500" Mikrometer.

Die verfügbaren Alarmeinstellwerte werden in der aktuellen Geräteauswahl angezeigt. Wenn zum Beispiel Ihre aktuelle Einheitenauswahl in Pascal ist, sind Ihre verfügbaren Einstellungen: 7, 14, 33, 66, 133, 166, 200 und 266 die Pascal-Äquivalente der 50 - 2000 Mikrometer-Werte.

Die Symbole "ALARM", "LOW" werden auf dem Hauptbildschirm angezeigt, um anzuzeigen, dass die Einstellung Low Alarm aktiviert ist.

Aus dem Untermenü LO--AL:

1. Drücken Sie die ENTER-Taste, um durch die verfügbaren Optionen zu blättern.
2. Um eine alternative Option als neue Einstellung auszuwählen und zu speichern, drücken Sie die ENTER-Taste für drei Sekunden bei der gewählten Option. Das Gerät zeigt "STORED" an und speichert die Auswahl.
3. Drücken Sie einmal die Taste POWER, um den Vorgang abubrechen und zum Hauptmenü zurückzukehren. Drücken Sie die POWER-Taste zweimal, um zu beenden und zum normalen Betriebsmodus zurückzukehren.

## Gegenlicht Persistenz (B-LITE)

Back Light Persistence bestimmt die Anzahl der Sekunden, die die Hintergrundbeleuchtung nach der letzten Tastenaktivität beendet.

Verfügbare Einstellungen sind: OFF, 10, 15, 30, 45, 60 und 90 Sekunden.

Die werkseitige Voreinstellung ist "30" Sekunden.

Aus dem Untermenü B-LITE:

1. Drücken Sie die ENTER-Taste, um durch die verfügbaren Optionen zu blättern.
2. Um eine alternative Option als neue Einstellung auszuwählen und zu speichern, drücken Sie die ENTER-Taste für drei Sekunden bei der gewählten Option. Das Gerät zeigt "STORED" an und speichert die Auswahl.
3. Drücken Sie einmal die Taste POWER, um den Vorgang abubrechen und zum Hauptmenü zurückzukehren. Drücken Sie die POWER-Taste zweimal, um zu beenden und zum normalen Betriebsmodus zurückzukehren.

## Schlüssel klingen (BEEP)

Schlüssel klingen bestimmt, ob bei jedem Tastendruck ein akustisches Geräusch zu hören ist.

Verfügbare Einstellungen sind: EIN, AUS.

Die werkseitige Voreinstellung ist "EIN".

Aus dem BEEP-Untermenü:

1. Drücken Sie die ENTER-Taste, um durch die verfügbaren Optionen zu blättern.
2. Um eine alternative Option als neue Einstellung auszuwählen und zu speichern, drücken Sie die ENTER-Taste für drei Sekunden bei der gewählten Option. Das Gerät zeigt "STORED" an und speichert die Auswahl.
3. Drücken Sie einmal die Taste POWER, um den Vorgang abubrechen und zum Hauptmenü zurückzukehren. Drücken Sie die POWER-Taste zweimal, um zu beenden und zum normalen Betriebsmodus zurückzukehren.

## Anzeigauflösung (HI RES)

Das Menü Anzeigauflösung legt fest, ob der Druck mit hoher Auflösung angezeigt wird. Hohe Auflösung bedeutet, dass der Druck als-is angezeigt wird, in einer Einheit inkrementiert. Wenn die Einstellung ausgeschaltet ist, ist die Lesedarstellung abgerundet.

Verfügbare Einstellungen sind: EIN, AUS.

Die werkseitige Voreinstellung ist "OFF".

Aus dem HI RES Untermenü:

1. Drücken Sie die ENTER-Taste, um durch die verfügbaren Optionen zu blättern.
2. Um eine alternative Option als neue Einstellung auszuwählen und zu speichern, drücken Sie die ENTER-Taste für drei Sekunden bei der gewählten Option. Das Gerät zeigt "STORED" an und speichert die Auswahl.
3. Drücken Sie einmal die Taste POWER, um den Vorgang abzubrechen und zum Hauptmenü zurückzukehren. Drücken Sie die POWER-Taste zweimal, um zu beenden und zum normalen Betriebsmodus zurückzukehren.

Hinweis: Auch wenn die hochauflösende Anzeige EIN gewählt ist, werden die Druckwerte über 1000 Mikrometer entsprechend dem aktuellen Anzeigedruck abgerundet.

## Automatische Abschaltung (AU-OFF)

Um die Batteriebensdauer zu erhalten, schaltet sich der DV-22N nach 30 Minuten Inaktivität automatisch aus.

Verfügbare Einstellungen sind: OFF, 10, 15, 30, 45, 60 oder 90 Minuten.

Die werkseitige Voreinstellung ist "30" Minuten.

Aus dem AU-OFF-Untermenü:

1. Drücken Sie die ENTER-Taste, um durch die verfügbaren Optionen zu blättern.
2. Um eine alternative Option als neue Einstellung auszuwählen und zu speichern, drücken Sie die ENTER-Taste für drei Sekunden bei der gewählten Option. Das Gerät zeigt "STORED" an und speichert die Auswahl.
3. Drücken Sie einmal die Taste POWER, um den Vorgang abzubrechen und zum Hauptmenü zurückzukehren. Drücken Sie die POWER-Taste zweimal, um zu beenden und zum normalen Betriebsmodus zurückzukehren.

Hinweis: Auch wenn die automatische Abschaltung deaktiviert wurde, schaltet der Akku-Zustand den DV-22N aus.

## Anschlussanleitung

Es empfiehlt sich, den DV-22N-Messschlauch direkt an die Hoch- oder Niedrigseite des Systems anzuschließen. Um ein Leck mit dem Vakuumpumpen-Absperrventil zu überprüfen, muss ein Metallschlauch, ein O-Ring-Koppler oder ein Kupferrohr verwendet werden. Standardschläuche durchdringen und halten kein Vakuum. Die Messwerte werden durch den Druckausgleich natürlich erhöht. Das Lesen sollte für mindestens fünf Minuten gelten - eine kontinuierliche Erhöhung kann auf ein Leck innerhalb des Systems hindeuten.

## INSTANDHALTUNG

### Reinigung Vakuumsensor

1. Füllen Sie Messing Sensor passend mit ein paar Tropfen Isopropylalkohol.
2. Die Öffnung mit einem Finger abdecken und vorsichtig schütteln, damit Alkohol den Sensor spülen kann.
3. Den Alkohol ausgießen und den Sensor 20 Minuten lang trocknen lassen, bevor man den Manometer verwendet.

# LISTE DER EINZELTEILE

TEILENUMMER	BESCHREIBUNG
DV-22N	Digitale Vakuummeter
DV-24N	DV-22N mit Tragetasche
DV-27N	Tragetasche für DV-22N

## ZURÜCK ZUR REPARATUR

Es wurden alle Anstrengungen unternommen, um zuverlässige, qualitativ hochwertige Produkte zu liefern. Allerdings, im Falle Ihrer Gerät erfordert Reparatur, wenden Sie sich bitte an JB Customer Service Department, um eine Return Goods Authorization (RGA) Nummer zu erhalten. Stellen Sie sicher, dass alle zurückgegebenen Produkte verpackt sind, um Beschädigungen im Versand zu vermeiden. Papierkram sollte in einem separaten Plastikbeutel platziert werden und sollte JBs zugeordnete RGA-Nummer enthalten, eine Beschreibung des Problems und jeden Kunden zugewiesenen Reparatur- oder Bestellnummer, falls zutreffend.

### Kontakt Kundenservice für RGA-Nummer:

800.323.0811 Toll  
800.552.5593 Toll Fax

### Produkte sollten mit Fracht versendet werden:

**JB Industries**  
RGA# \_\_\_\_\_  
601 N. Farnsworth Ave.  
Aurora, IL 60505  
630.851.9444 Tel  
630.851.9448 Fax

## GARANTIE

DV-22N Vakuummessgeräte werden für 12 Monate ab Kaufdatum gegen Material- und Verarbeitungsfehler verstanden. JB-Produkte werden bei der Verwendung gemäß unseren Richtlinien und Empfehlungen garantiert. Die Gewährleistung beschränkt sich auf die Reparatur, den Ersatz oder die Gutschrift zum Rechnungspreis, (unsere Option) von Produkten, die unserer Meinung nach aufgrund von Verarbeitung und / oder Material defekt sind. In keinem Fall werden wir Gebühren für Arbeits-, Kosten- oder Folgeschäden zulassen. Reparaturen, die an Werten außerhalb der Gewährleistung durchgeführt werden, werden auf Nennleistung in Rechnung gestellt. Weitere Produktinformationen online verfügbar unter [www.jbind.com](http://www.jbind.com).



# JB INDUSTRIES