

Modell 9840

Schnellstart

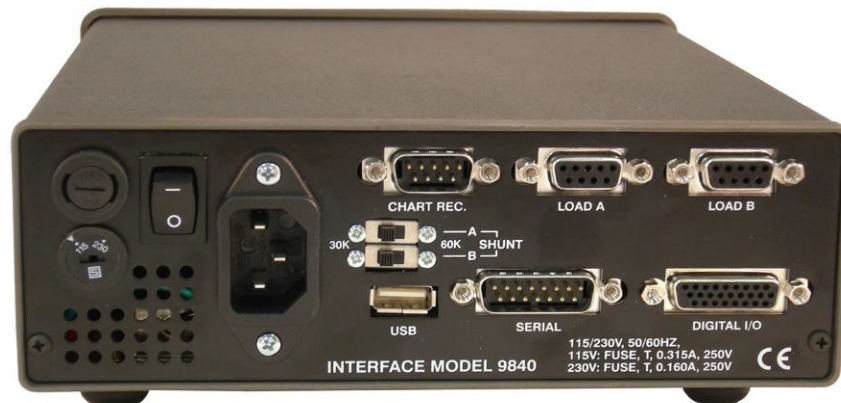
- Anzeigebereich: +/-999.999
- RS232, USB
- TEDS
- 2-Kanal optional
- Software für ISO-7500-1 verfügbar
- <0,005% Linearitätsabweichung



Dieser Abschnitt hilft Ihnen, Ihr Model 9840 in wenigen Minuten einzurichten und in Betrieb zu nehmen.

Die Rückseite ist untenstehend abgebildet. Sie müssen hier mindestens zwei Anschlüsse verbinden. Stellen Sie zunächst sicher, dass der Netzschalter ausgeschaltet ist (der untere Teil des Wippschalters, mit „0“ gekennzeichnet, sollte eingedrückt sein). Schließen Sie das Netzkabel an und stecken Sie dessen Stecker in eine Netzsteckdose.

RÜCKSEITE DES MODEL 9840



Als nächstes schließen Sie eine Kraft- oder Momentmesszelle an die 9-polige Buchse mit der Bezeichnung „Load A“ an. Sie sollten die mit Ihrem Model 9840 und der Kraft- oder Momentmesszelle von Interface mitgelieferten Kabel verwenden. Wenn Sie kein werksseitig mitgeliefertes Kabel haben, dann beachten Sie Anhang B für den empfohlenen Messzellenanschluss.

Sie können nun den Strom einschalten. Jedes Mal, wenn das Model 9840 eingeschaltet wird, erscheint eine Sequenz von 6 Meldungen auf der Anzeige der Frontseite.

Zum Beispiel,

#	Meldung	Bedeutung
1	Interface X.Y.Z	Dies ist die Versionsnummer.
2	Serial # 12345	Dies ist die Seriennummer.
	Option # 114236	Dies ist die Optionsnummer.
3	Last ID A LD90437	Die Seriennummer der Kraftmesszelle auf Kanal A.
	Last ID B TQ12030	Die Seriennummer der Momentmesszelle auf Kanal B.
4	Ch A Max 4.00Lb	Maximale Nennkraft des Sensors auf Kanal A.
	Ch B Max 4.00LbI	Maximales Nennmoment des Sensors auf Kanal B.
5	ChA Cal 4.00000 mVv	Die mV/V-Konstante, die mit der Kraftmesszelle auf Kanal A verwendet wird.
	Ch B Cal 4.00000 mVv	Die mV/V-Konstante, die mit der Momentmesszelle auf Kanal B verwendet wird.
		<i>Anmerkung: Wenn einer dieser Sensoren durch 5-Punkt-Masse kalibriert wurde dann werden hier 4 mV/V-Konstanten angezeigt.</i>
6	Ch A Exc 5.00 Volt	Mit der Kraftmesszelle auf Kanal A verwendete Erregerspannung.
	Ch B Exc 10.00 Volt	Mit der Momentmesszelle auf Kanal B verwendete Erregerspannung.

Jede dieser Meldungen wird für ca. 3 Sekunden angezeigt. Danach beginnt die Anzeige der Frontseite die aktuellen Messwerte des Sensors anzuzeigen.

FRONTSEITE DES MODEL 9840



Das obige Beispiel zeigt, dass „LoadA“ -0,0006 Lb (lat.: Libra = englisches Pfund) ist. Die zweite Zeile des Displays zeigt „TorqB“ mit 0,23 Nm. Die Anzeige von „T“ TEDS^{OPT} gibt an, ob ein TEDS^{OPT} angeschlossen ist oder nicht. Wenn dies konstant angezeigt wird, dann ist ein TEDS^{OPT}-Sensor angeschlossen. Wenn dies blinkend angezeigt wird,

dann ist ein Nicht-TEDS^{OPT}-Sensor angeschlossen. Das „T“ wird nicht angezeigt, wenn die TEDS^{OPT}-Funktion ausgeschaltet ist.

Um zu ändern, welches Element angezeigt wird, drücken Sie die Taste ganz links. Dadurch wird die Liste der Elemente durchlaufen (load A, peak A, valley A, gross A, load B, peak B, valley B, gross B, channel A+B^{OPT}, pos^{OPT}, velocity^{OPT}, and lim^{OPT}). Wenn eine Momentmesszelle an einem der beiden Kanäle angeschlossen ist, dann zeigt die Anzeige das Moment und nicht die Kraft für den entsprechenden Kanal an. „Channel A+B“ erscheint nur, wenn beide Kanäle an Sensoren des gleichen Typs angeschlossen sind: Kraft oder Moment.

Mit der Taste ganz rechts können die verwendeten Einheiten geändert werden. Durch wiederholtes Drücken dieser Taste wird die Liste der verfügbaren Einheiten für das aktuell angezeigte Element durchlaufen. Wenn z. B. „Load A“ angezeigt wird, wird „Lb“, „kg“, „N“, „PSI“, „MPa“, „Klb“, „kN“, „t“, „mV/V“, „grams“ angezeigt und dann zu „Lb“ zurückgesprungen. Mit „Torq A“ wird „LbI“, „NM“, „Ozl“ und „mV/V“ angezeigt.

Umschalten von einer Kraft- auf eine Momentmesszelle setzt automatisch die Einstellungen für „Analog“, „Limit^{OPT}“ und „Filter Window“ auf Null zurück und/oder deaktiviert den entsprechenden Kanal. Beachten Sie die Informationen unter jeder dieser Optionen für Details zur Funktionsweise.

OPTION ~ TEDS TEMPLATE 33 (MESSBRÜCKE) UNTERSTÜTZUNG

Model 9840 unterstützt nun Sensoren mit TEDS Template 33. Es bietet echtes „Plug n Play“. Wenn ein TEDS-fähiger Sensor angeschlossen ist, ist Ein- und Ausschalten nicht erforderlich. Die Kalibrierdaten werden sofort geladen. Die folgenden Einheiten werden vom TEDS Template 33 unterstützt:

Physikalischer Messkoffer:	Physikalische Einheit	Messzelle Typ
4	N	Kraft
5	lb	Kraft
10	Nm	Moment
11	oz-in	Moment
12	Pa	Kraft
13	psi	Kraft
14	Kg	Kraft
15	G	Kraft

load = Kraft

Alle Parameter von TEDS Template 33 können an der Frontplatte oder über RS-232 gelesen werden. Auf der Frontplatte wird automatisch eine TEDS-Anzeige „T“ aktiviert, wenn das TEDS eingeschaltet wird. Diese belegt das erste Zeichen in beiden Anzeigezeilen. Wenn ein unterstützter Sensor für TEDS Template 33 angeschlossen ist, leuchtet sie anhaltend auf, andernfalls blinkt sie. Sie ist dem Kanal des ausgewählten Elements zugeordnet. „TEDS“ und „AutoID“ werden über das Menü „System Options“ auf der Frontplatte oder über via einen RS-232-Befehl aktiviert/deaktiviert.

Anmerkung: Wenn „TEDS“ und „Auto-ID“ beide aktiviert sind, dann überschreibt ein unterstützter TEDS-Sensor die „Auto-ID“ und die TEDS-Parameter werden geladen. Wenn also „TEDS“ aus- und Auto ID eingeschaltet sind, dann kann ein TEDS-Sensor als ein Auto-ID-Sensor verwendet werden. Dies liegt daran, dass beide die 8-Byte-Tag-ID enthalten.

BETRIEBSART „RUN (BETRIEB)“

Das Model 9840 besitzt drei Betriebsarten, Betriebsart „Run“ (Betrieb), Betriebsart „Setup“ (Einrichtung), und Betriebsart „System Calibration“ (Systemkalibrierung). Beim Einschalten befindet es sich nach dem Durchlaufen des Startmenüs in der Betriebsart „Run“ (Betrieb).

In der zweiten Zeile der Anzeige kann der Status der Grenzwertschalter^{OPT} mit 4 Schließkontakten, eine andere Anzeige^{OPT}, Text oder nichts angezeigt werden.

Um zu ändern, welches Element angezeigt wird, drücken Sie die Taste ganz links. Dadurch wird die Liste der Elemente durchlaufen („Load A“, „Peak A“, „Vall A“, „Grs A“, „Load B“, „Peak B“, „Vall B“, „Grs B“, „Ch A+B“, „Pos^{OPT}“, „Vel^{OPT}“, und „Limits^{OPT}“). Wenn statt einer „Load Cell“ (Kraftmesszelle) eine Momentmesszelle angeschlossen ist, dann ersetzt „Torq A“ oder „B“ die Anzeige „Load A“ oder „B“. „Channel A+B^{OPT}“ erscheint nur, wenn beide Kanäle an Sensoren des gleichen Typs angeschlossen sind: Kraft oder Moment.

Mit der Taste ganz rechts können die verwendeten Einheiten geändert werden. Durch wiederholtes Drücken dieser Taste wird die Liste der verfügbaren Einheiten für das aktuell angezeigte Element durchlaufen. Wenn z. B. „Load“ angezeigt wird, wird „Lb“, „kg“, „N“, „PSI“, „MPa“, „Klb“, „kN“, „t“, „mV/V“, „grams“ angezeigt und dann zu „Lb“ zurückgesprungen. Mit „Torq“ wird „LbI“, „NM“, „OzI“ und „mV/V“ angezeigt.

Die folgende Tabelle fasst die Optionen zusammen. Ob der Benutzer Moment oder Kraft für jeden Kanal sieht, hängt vom Messzellentyp ab, der für diesen Kanal kalibriert oder ausgewählt wurde.

Load A/B	Pounds, Kilograms, Newtons, PSI, MegaPascals, Kilo-Pounds, Kilo-Newton, Metric Tons, mV/V, grams.
Peak A/B (Load)	Pounds, Kilograms, Newtons, PSI, MegaPascals, Kilo-Pounds, Kilo-Newton, Metric Tons, mV/V, grams.
Valley A/B (Load)	Pounds, Kilograms, Newtons, PSI, MegaPascals, Kilo-Pounds, Kilo-Newton, Metric Tons, mV/V, grams.
Gross A/B (Load)	Pounds, Kilograms, Newtons, PSI, MegaPascals, Kilo-Pounds, Kilo-Newton, Metric Tons, mV/V, grams.
Channel A+B ^{OPT} (Ld)	Pounds, Kilograms, Newtons, PSI, MegaPascals, Kilo-Pounds, Kilo-Newton, Metric Tons, mV/V, grams.
Torq A/B	Pound-Inches, Newton-Meters, Ounce-Inches, mV/V.
Peak A/B (Torque)	Pound-Inches, Newton-Meters, Ounce-Inches, mV/V.
Valley A/B (Torque)	Pound-Inches, Newton-Meters, Ounce-Inches, mV/V.

Gross A/B (Torque)	Pound-Inches, Newton-Meters, Ounce-Inches, mV/V.
Channel A+B ^{OPT} (Tq)	Pound-Inches, Newton-Meters, Ounce-Inches, mV/V.
Position ^{OPT}	Inches, Centimeters, Percent of Base Length.
Velocity ^{OPT}	Inches per Minute, Centimeters per Minute.
Limits ^{OPT}	Shows state of each switch, 1 for on, 0 for off, dash for disabled, asterisk for source error.

Alle diese Messungen werden vom Model 9840 jederzeit mit Momentmessungen erfasst, wenn eine Momentmesszelle an einen Kanal angeschlossen ist, und mit Kraftmessungen, wenn eine Kraftmesszelle angeschlossen ist. Das Display wählt nur aus, welche Position Sie sehen möchten und welche Einheiten zum Anzeigen oder Drucken dieser Daten verwendet werden.

Die Tasten haben die Funktionen, die durch die jeweils obere Beschriftung angezeigt werden („ITEM“ (ELEMENT), „TARE“ (TARA), „RESET“ (ZURÜCKSETZEN), „VIEW“ (ANZEIGEN), „ESC“ (ABBRECHEN), und „UNIT“ (EINHEIT) Die Funktion „Print“ (Drucken)^{OPT} ist über die Taste „EEC“ erreichbar). Jede Funktion wird im Folgenden beschrieben.

Taste „ITEM“ (ELEMENT)

Über die Taste **ITEM** (ELEMENT) wird die Liste verschiedener Elemente durchlaufen („Load A“, „Peak A“, „Vall A“, „Grs A“, „Load B“, „Peak B“, „Vall B“, „Grs B“, „Ch A+B“, „Pos^{OPT}“, „Vel^{OPT}“, und „Limits^{OPT}“). „Torq A“ oder „B“ ersetzt „Load A“ oder „B“, wenn zutreffend. Verwenden Sie die Taste **UNIT** (EINHEIT), um die Einheiten zu ändern, die für das aktuell angezeigte Element verwendet werden. „Ch A+B^{OPT}“ ist nur verfügbar, wenn die Messzellen auf beiden Kanälen vom gleichen Typ sind (Kraft oder Moment).

Taste „TARE“ (TARA)

Die Taste **TARE** (TARA) setzt die aktuelle Kraft oder das Moment für Kanal A, Kanal B oder Kanäle A **und** B auf Null. In einem Untermenü können Sie auswählen, welcher Kanal tariert werden soll. Es spielt keine Rolle, was angezeigt wird, wenn Sie diese Taste drücken. Die Kraft oder das Moment wird immer auf Null zurückgesetzt. Eine einkanalige Einheit setzt automatisch „Load A“ oder „Torque A“ auf Null.

Taste „RESET“ (ZURÜCKSETZEN)

Die taste **RESET** (ZURÜCKSETZEN) öffnet eine Liste von Elementen, die Sie vielleicht auf Null setzen möchten:

Handelt es sich um ein 2-Kanal-Gerät, dann erscheint das folgende Menü:

> **Reset Ch A + Ch B^{OPT}** setzt den Maximal- und den Minimalwert für die Kanäle A und B zurück.

- > **Reset Ch A Only** setzt den Maximal- und den Minimalwert für den Kanal A zurück.
- > **Reset Ch B Only** setzt den Maximal- und den Minimalwert für den Kanal B zurück.
- > **Reset Position**^{OPT} setzt die Position auf Null zurück.
- > **Reset Limits**^{OPT} setzt alle Grenzwerte zurück, die eine manuelle Rückstellung erfordern.

Handelt es sich um einen Einheit mit einem einzelnen Kanal, dann erscheint das folgende Menü:

- > **Reset Peak+ Vall** setzt die Maximal- und Minimalmessungen zurück.
- > **Reset Peak Only** setzt die Maximalmessung zurück.
- > **Reset Peak Only** setzt die Minimalmessung zurück.
- > **Reset Position**^{OPT} setzt die Position auf Null zurück.
- > **Reset Limits**^{OPT} setzt alle Grenzwerte zurück, die eine manuelle Rückstellung erfordern.

Drücken der Taste „+“ oder der Taste „>“ blättert vorwärts durch diese Liste. Drücken der Taste „-“ oder der Taste „<“ blättert rückwärts durch die Liste. Drücken von „ENTER“ setzt das aktuell angezeigte Element zurück. Drücken von „ESC“ kehrt in die Betriebsart „Run“ (Betrieb) zurück, ohne etwas zurückzusetzen. Beachten Sie, dass alle Menülisten des Model 9840 mit dem Symbol „>“ beginnen und dass die Taste **ESC** einen Menüpunkt immer verlässt, ohne Änderungen zu übernehmen.

Taste „VIEW“ (ANZEIGEN)

Die Taste **VIEW** (ANZEIGEN) schaltet zwischen zwei im Speicher abgelegten virtuellen Anzeigen um. Jede dieser Anzeigen merkt sich die Einheiten, die Sie für das jeweilige Element ausgewählt haben, und welches Element gerade angezeigt wird. Damit brauchen Sie nicht durch die Liste der Elemente blättern, wenn es zwei bestimmte Ergebnisse gibt, die Sie häufig verwenden. Beispielsweise können Sie die Anzeige so einstellen, dass „Load in Lb“ (Kraft in (engl.) Pfund) angezeigt wird, und dann mit Drücken auf **VIEW** (ANZEIGEN) der Wert „Peak in PSI“ angezeigt wird. Wiederholtes Drücken des Taste **VIEW** (ANZEIGEN) schaltet nun mit einem einzigen Tastendruck zwischen „Load in Lb“ und „Peak in PSI“ um. Wenn Sie in der zweiten Zeile eine Anzeige wählen, dann wechselt die Taste **VIEW** zwischen den gerade aktivierten Zeilen. Die aktivierte Zeile zeigt links ein „>“-Symbol.

Taste „ESC“

Mit der Taste **ESC** kann der Benutzer die Systemmenüs verlassen. Bei Drücken dieser Taste kehrt die Anzeige in das nächsthöhere Menü zurück. Wenn in der obersten Menüebene die Taste **ESC** gedrückt wird, dann kehrt die Anzeige in die Betriebsart „Run“ (Betrieb) zurück und zeigt Sensordaten an. Wenn die Option „Display Hold“^{OPT} erworben wurde, dann friert Drücken der Taste **ESC** in der Betriebsart „Run“ (Betrieb) die angezeigten Daten ein.

Taste „ESC“ / „Display Hold ^{OPT}“

Wenn die Option „Display Hold“ erworben wurde und während der Betriebsart „Run“ (Betrieb) die Taste **ESC** gedrückt wird, dann werden die angezeigten Werte auf der Anzeige eingefroren. Diese werden bei erneutem Drücken der Taste **ESC** wieder freigegeben und nicht mehr eingefroren.

Taste „ESC“ / „Print Function ^{OPT}“

Wenn die Option „Print“ (Drucken) erworben, aktiviert und im Menü „System Setup“ (Systemeinrichtung) zugewiesen wurde, dann druckt das Gerät nach Drücken der Taste **ESC** in der Betriebsart „Run“ (Betrieb) die Daten aus. Beachten Sie die Informationen zur Betriebsart „Setup“ (Einrichtung) in Bezug auf die Verwendung der Taste **ESC** während der Einrichtung.

Wenn die Taste **ESC** der Druckfunktion zugewiesen wurde, dann sendet dies einen Datensatz zum Drucker. Dieser enthält die aktuellen Werte von „load“ (Kraft), „peak“ (Maximalwert), „valley“ (Minimalwert), „position (position) ^{OPT}“, „velocity (Geschwindigkeit) ^{OPT}“, und „limit ^{OPT} status“ (Grenzwertstatus). Die für den Druck verwendeten Einheiten sind diejenigen Einheiten, die zuletzt auf der numerischen Anzeige ausgewählt wurden.

Der Drucker muss ein serieller Drucker sein, der das ESC/P-Protokoll unterstützt. Viele Epson-Drucker mit seriellen Schnittstellen sind bekanntermaßen kompatibel.

Anhang B zeigt die Pinbelegung des seriellen Anschlusses.

Taste „UNIT“ (EINHEIT)

Die Taste **UNIT** (EINHEIT) blättert durch die Liste der Einheiten, die für das aktuell angezeigte Element verfügbar sind.

BETRIEBSART „SETUP“ (EINRICHTUNG)

Die Betriebsart „Setup“ (Einrichtung) wird verwendet, um die Einrichtung des Model 9840 zu ändern. Um in die Betriebsart „Setup“ (Einrichtung) zu gelangen, drücken Sie die beiden Endtasten („<“ und „>“) gleichzeitig. Diese Zeile von vier Tasten funktioniert nun wie in der unteren Zeile der Beschriftungen angegeben („+“, „-“, „ENTER“, und „ESC“).

Wenn sich die optionale Tastensperre in der verriegelten Position befindet, wird „>Setup is Locked“ (Einrichtung ist verriegelt) angezeigt, sobald Sie in die Betriebsart zur Einrichtung gehen wollen. Dies verhindert versehentliche oder unbefugte Änderungen an der Einstellung des Gerätes.

Um die Betriebsart zur Einrichtung zu verlassen und zum normalen Betrieb zurückzukehren wollen, drücken Sie die Taste „ESC“. Wenn Sie numerische Daten eingeben oder Optionen aus einem Untermenü auswählen, wird brechen Sie dies mit der Taste „ESC“ ohne Änderungen ab.

Das Hauptmenü in der Betriebsart zur Einrichtung enthält die folgenden 6 Einträge, die in den folgenden Abschnitten ausführlich beschrieben werden. Beachten Sie, dass alle Hauptmenüpunkte mit dem Symbol „>“ und alle Untermenüpunkte mit dem Symbol „>>“ beginnen.

- ✓ „> **User Data Entry** --“ (Benutzerdateneingabe) erlaubt, alle gängigen mathematischen Optionen einzustellen, wie z. B. die Grundfläche für die Anzeige der Kraft in PSI oder die benutzte Basislänge für die Anzeige der Position in Prozent.
- ✓ „> **Analog Output** --“ (Analogausgang) dient zur Auswahl der Quelle und der Skalierung für den Standard-Analog-Ausgangskanal.
- ✓ „> **Sensor Select** --“ (Sensorauswahl) stellt manuell ein, welche Kalibrierdaten für die Kraft- oder Momentmesszellen verwendet werden. Wenn Sie „Auto-ID“-Messzellen verwenden, dann können Sie dieses Menü ignorieren.
- ✓ „> **Calibration** --“ (Kalibrierung) ermöglicht den Zugriff auf die Kalibrierung von Messzellen oder optischen Encodern.
- ✓ „>> **Limits** ^{OPT} --“ (Grenzwerte) erlaubt, die Quelle und die Optionen für die 4 Kontaktschließer einzustellen.
- ✓ „> **System Options** --“ (Systemoptionen) enthält Einträge zum Einstellen der Drucker^{OPT}-Baudrate, zum Aktivieren oder Deaktivieren der automatischen Sensoridentifikation, zum Aktivieren oder Deaktivieren der automatischen Nullstellung von Kraft oder Moment, zum Einstellen von serieller Kommunikationsadresse, Baudrate, Zeilenumbruch und Optionen für RS232, sowie zur Auswahl, ob der letzte Tarawert nach Ausschalten gespeichert werden soll oder nicht.
- ✓ „>> **Display Options** --“ (Anzeigeoptionen) ermöglicht die Auswahl der Filterung, die auf die Kraft- oder Momentmessungen angewendet wird, ein optionales Dateninkrementierungsfenster, in dem der Filter ausgeschaltet wird, die Anzahl der Dezimalstellen, die auf dem Display und auf dem Ausdruck angezeigt werden, die Werteanzahl für die Kanäle A und B (1, 2, 5, 10 oder 20) und ob die zweite Zeile des Displays den Endschalterstatus, eine Leerzeile, eine andere Anzeige oder Text anzeigt.
- ✓ „>> **TEDS** ^{OPT} **Read T33** --“ Liest alle TEDS-Template-33-Parameter.

Die Plus- oder „Nach rechts“-Taste („+“ oder „>“) scrollt vorwärts durch das Menü. Die Minus- oder „Nach links“-Taste („-“ oder „<“) scrollt rückwärts durch das Menü. Die Taste

ENTER wählt den aktuell angezeigten Menüpunkt aus. Die Taste **ESC** kehrt in die Betriebsart „Run“ (Betrieb) zurück.

Eingabe numerischer Daten

Manchmal müssen Sie numerische Daten in das Model 9840 eingeben. Die Methode ist in allen Fällen die gleiche. Auf der linken Seite der Anzeige wird eine Zahl mit einem unterstrichenen Cursor dargestellt.

- ✓ **„Left („<“)** (Links) bewegt den Cursor um eine Stelle nach links. Wenn Sie sich auf der äußersten linken Stelle befinden, dann wird eine neue Null hinzugefügt. 10.000 wird also zu 010.00 und der Cursor wird von der Zehnerstelle auf die Hunderterstelle bewegt.
- ✓ **„Right („>“)** (Rechts) bewegt den Cursor um eine Stelle nach rechts. Wenn Sie sich auf der äußerst rechten Dezimalstelle befinden, dann wird eine neue Dezimalstelle hinzugefügt, wenn dort noch Platz ist. 12.34 wird also zu 12.340 und der Cursor wird von der Zehntel- auf die Hundertstelstelle bewegt.
- ✓ **Plus(„+“)** erhöht die Stelle, an der sich der Cursor befindet. Also ändert sich 12.34 nach 13.34. Beachten Sie, dass 9 nach 0 wechselt.
- ✓ **Minus(„-“)** erniedrigt die Stelle, an der sich der Cursor befindet. Also ändert sich 12.34 nach 11.34. Beachten Sie, dass 0 nach 9 wechselt.
- ✓ **Plus und Minus** (gleichzeitig sowohl „+“ als auch „-“). Dadurch ändert sich das Vorzeichen der Zahl. Also ändert sich 12.34 nach -12.34. Beachten Sie, dass die Cursorposition keine Rolle spielt, wenn Sie das Vorzeichen ändern.
- ✓ **ENTER** bestätigt die aktuell angezeigte Zahl.
- ✓ **ESC** bricht die numerische Eingabe ab und verwirft alle vorgenommenen Änderungen.

Eingabe alphanumerischer Daten

Bei der Eingabe von Seriennummern von Messzellen besteht die Möglichkeit, Zahlen und/oder Buchstaben von A bis Z zu verwenden. Dies funktioniert auf gleiche Weise wie die Eingabe numerischer Daten mit der Ausnahme, dass kein Dezimalpunkt in der Anzeige vorhanden ist.

„>User Data Entry“ (Benutzerdateneingabe)

Dieses Menü dient zur Eingabe numerischer Konstanten, die von den mathematischen Optionen verwendet werden. Diese Konstanten sind in einem Untermenü aufgelistet, das genau wie das Hauptmenü der Betriebsart zur Einrichtung funktioniert. Typische Elemente in diesem Untermenü sind:

„>>Base Area Ch A/B“ (Basisfläche Kanal A/B)

Dies ist die Fläche in Quadratzoll, die zur Berechnung der Kraft in Pfund/Quadratzoll (PSI) oder Megapascal (MPa) verwendet wird.

„>>Base Length“ (Basislänge)

Dies ist die Länge in Zoll, die zur Berechnung der Position in Prozent verwendet wird.

„>Analog Output“ (Analogausgang)

In diesem Menü wird der Standard-Analogausgang eingestellt. Anstelle eines Untermenüs gibt es eine Reihe von Auswahlmöglichkeiten. Durch Drücken der Taste „ESC“ wird der Analogausgang unverändert belassen und Sie gelangen zurück in das Hauptmenü der Betriebsart zur Einrichtung. Beachten Sie, dass beim Wechsel eines Messzellentyps (von Kraft nach Moment oder wieder zurück) diese Einstellungen für die neue Messzelle zurückgesetzt werden müssen. Wenn das Gerät ein 2-Kanal-Gerät ist und die Option „Analog Output B^{OPT}“ aktiviert ist, dann fragt die erste Option den Benutzer nach dem Analogausgangskanal. Wählen Sie „A“ oder „B“. Beginnen Sie dann mit der Auswahl der folgenden Einstellungen.

1. **Quelle:** -- Mit diesem Eintrag können Sie durch eine Liste blättern (mit den Tasten „<“ und „>“ bzw. „+“, und „-“), um die Quelle der Daten auszuwählen, die den Analogausgang ansteuern sollen. Die Standardliste umfasst „load“ (Kraft) oder „torque“ (Moment), „peak“ (Maximalwert), „valley“ (Minimalwert), „gross“ (Brutto), „position“ (Position), und „velocity“ (Geschwindigkeit). „Channel A+B“ (Kanal a+B) ist eine Option, die nur angezeigt wird, wenn die Messzellen beider Kanäle vom gleichen Typ sind. Drücken Sie „ENTER“, um das angezeigte Element auszuwählen.
2. **Units (Einheit):** -- Mit diesem Eintrag können Sie durch die Liste der verfügbaren Einheiten für die Datenquelle blättern, die Sie im vorherigen Schritt ausgewählt haben.
3. **Full (Voll)** -- Dieser Eintrag gibt den Wert der Quelldaten (in den gewählten Einheiten) an, der das Model 9840 veranlasst, eine positive Analogspannung (+10,0 Volt) auszugeben.
4. **Zero (Null)** -- Dieser Eintrag gibt den Wert der Quelldaten (in den gewählten Einheiten) an, der das Model 9840 veranlasst, null Analogspannung (0,0 Volt) auszugeben.

Nach Eingabe dieser 4 Auswahlmöglichkeiten ist der Analogausgang eingerichtet. Das Model 9840 wird standardmäßig mit einem analogen Ausgangskanal ausgeliefert. Es ist ein zweiter analoger Ausgangskanal, „Analog Output B^{OPT}“ verfügbar.

„^{OPT}OPTION ~ 4-20MA Output“ (Option 4-20 mA-Ausgang)

Mit dieser Option kann der Anwender Strom (Milliampere) statt Spannung ausgeben. Dies funktioniert ähnlich wie der Analogausgang über die gleichen Untermenüs. In diesem Fall steuern die eingegebenen „Full“- und „Zero“-Daten jedoch die Ausgabe in Milliampere von der Einheit, die bestimmte Eingänge zur Messzelle erhält. Insbesondere setzt die Zahl für „Zero“ den entsprechenden Eingang in „Lbs“ auf 12 Milliampere (der Mittelpunkt zwischen vier und zwanzig Milliampere) und das Gerät extrapoliert andere Ausgangswerte zwischen 4 und 20 Milliampere.

Wenn diese Option aktiviert ist, dann wird das Gerät in den folgenden Schritten eingerichtet: Befolgen Sie die Anweisungen für „Analog Output“ (Analogausgang) bis „Source:“ (Quelle) angezeigt wird. Blättern Sie weiter, bis „Load A“ auf der Anzeige angezeigt wird. Drücken Sie die Taste „ENTER“, um das Menü „Lb“ anzuzeigen. Drücken Sie die Taste „ENTER“ erneut. Dann wird das Menü „4.0000 Lb Full“ angezeigt. Hier wird der maximale Wert für „Lbs“ für die Messzelle eingegeben. Drücken Sie die Taste „ENTER“ erneut. Dann wird das Menü „0.0000 Lb Zero“ angezeigt. Hier wird der Offset von Null (der Wert in „lbs“, der 12 Milliampere ergibt) eingegeben. Drücken Sie die Taste „ENTER“, um zum Menü „Analog Output“ (Analogausgang) zurückzukehren, und drücken Sie dann die Taste „ESC“, um zur normalen Anzeige zurückzukehren.

Beispielausgänge mit variierenden „Full“- und „Zero“-Werten (unter der Annahme einer mit 4.00 Lb kalibrierten Messzelle mit 10 V Anregung):

1. „Full“ = 4.0000 Lb „Zero“ = 0.0000 Lb

(Eingang) mV/V	(Ausgang) Volt	(Ausgang) mA
4	10 V	20 mA
3	7,5 V	18 mA
2	5,0 V	16 mA
1	2,5 V	14 mA
0	0 V	12 mA
-1	-2,5 V	10 mA
-2	-5,0 V	8 mA
-3	-7,5 V	6 mA
-4	-10,0 V	4 mA

„>Sensor Select“ (Sensorauswahl)

Dieses Menü dient zur manuellen Auswahl der Kalibrierdaten von Kraft- oder Momentmesszellen aus einer im Model 9840 gespeicherten Liste. Wenn Sie dieses Menü an einem 2-Kanal-Gerät auswählen, werden Sie aufgefordert, Kanal A oder B auszuwählen. Die Seriennummer der Messzelle des ausgewählten Kanals wird angezeigt. Verwenden Sie entweder die Tasten „</>“ oder die Tasten „+“/„-“, um durch die Liste zu blättern. Die Taste „ESC“ kehrt zum Hauptmenü der Betriebsart zur Einrichtung zurück, ohne die ausgewählte Messzelle zu ändern. Die Taste „ENTER“ wählt die aktuell angezeigte Messzelle aus und zeigt kurzzeitig die Nennkraft oder das Nennmoment, das letzte Kalibrierdatum und die Anregungsspannung an.

Um neue Messzellen zu dieser Liste hinzuzufügen, verwenden Sie den Eintrag „Calibration“ (Kalibrierung) im Hauptmenü der Betriebsart zur Einrichtung, wie unten beschrieben.

Wenn Sie einen TEDS^{OPT}-Sensor verwenden und TEDS aktiviert ist, dann können Sie den Sensor nicht wechseln. Dadurch wird sichergestellt, dass TEDS-Kalibrierungsdaten verwendet werden, wenn ein TEDS-Sensor angeschlossen ist.

Wenn Sie „Auto-ID“-Kraftmesszellen verwenden, dann können Sie in diesem Menü sehen, welche Messzelle ausgewählt ist, aber Sie können die Auswahl nicht ändern. Dadurch wird

sichergestellt, dass bei der Verwendung von „Auto-ID“-Kraftmesszellen immer die richtigen Kalibrierinformationen verwendet werden.

Ist die ausgewählte Messzelle von einem anderen Typ (Kraft oder Moment) ist als die zuvor auf dem Kanal angezeigte, dann ändern sich die Anzeigeposition und die Einheiten entsprechend.

„Sensor Delete“ (Sensor löschen)

Das Model 9840 kann Kalibrierdaten für 25 (optional 28) verschiedene Messzellen speichern. Um eine Messzelle aus dieser Liste zu löschen, wählen Sie „>Sensor Select“ (Sensorauswahl) aus dem Hauptmenü der Betriebsart zur Einrichtung. Drücken Sie die Tasten „</>“ oder „+/-“, bis die Seriennummer der Messzelle angezeigt wird, die Sie löschen möchten. (Möglicherweise müssen Sie „Auto-ID“ und/oder „TEDS^{OPT} Enable“ deaktivieren. Wenn eines davon aktiviert ist, beachten Sie das Menü „System Options“ (Systemoptionen) für weitere Einzelheiten). Drücken Sie dann gleichzeitig die Tasten „+“ und „-“. Das Model 9840 fragt dann „Delete Sensor?“ (Sensor löschen?), um sicher zu gehen, dass Sie diese Kalibrierdaten wirklich löschen möchten. Drücken von „ENTER“ löscht die Messzellendaten aus der Liste. Drücken von „ESC“ kehrt zur Messzelle zurück, ohne die Liste zu ändern.

„>Calibration“ (Kalibrierung)

Über dieses Menü können Sie auf alle Kalibrierverfahren zugreifen, die vom Model 9840 unterstützt werden. Auswahl der Kalibrierung im Hauptmenü der Betriebsart zur Einrichtung zeigt ein Passwort-Eingabefeld an. Bei erfolgreicher Eingabe des Passwortes (888) erscheint ein Untermenü, das nach dem Messzellentyp fragt. Gehen Sie zu „Load“ (**Kraft**) oder „Torque“ (**Moment**) und drücken Sie „ENTER“ wie zutreffend. Es erscheint ein weiteres Untermenü, das die verschiedenen Kalibrierungsarten auflistet. Dieses Untermenü wird genauso wie das Hauptmenü verwendet. Drücken Sie „</>“ oder „+/-“, um den Menüpunkt zu ändern. Drücken Sie „ESC“, um zum Hauptmenü der Betriebsart zur Einrichtung zurückzukehren. Drücken Sie „ENTER“, um das angezeigte Element auszuwählen.

Wenn Sie eine Messzelle neu kalibrieren, dann erkennt das Model 9840 dies entweder anhand der „Auto-ID“ oder anhand einer manuell eingegebenen Seriennummer. Jedes Mal, wenn Sie vorhandene Zellkalibrierungsdaten überschreiben, wird die Warnmeldung „Overwrite Data?“ (Daten überschreiben?) angezeigt. Drücken von „ENTER“ überschreibt, Drücken von „ESC“ bricht die Kalibrierung ab. Eine weitere Möglichkeit, vorhandene Daten zu überschreiben, besteht darin, zuerst den Sensor zu löschen und diesen dann zu kalibrieren.

Wenn eine Messzelle mit einer neuen Seriennummer (oder einer neuen „Auto-ID“) kalibriert wird, werden die Daten als neuer Eintrag in der Messzellenliste hinzugefügt.

Messzellen müssen für den Kanal kalibriert werden, auf dem sie verwendet werden sollen.

Wenn TEDS^{OPT} aktiviert ist und ein TEDS^{OPT}-Sensor an einem Kanal angeschlossen ist, dann kann der Benutzer diesen Kanal nicht kalibrieren.

Anmerkung: Alle Kalibrierungen können mit positiven oder negativen Werten durchgeführt werden! Bei Mehrpunkt-Kalibrierungen ermöglicht dies nichtlineare Kalibrierungen über den Nullpunkt hinaus. Das Vorzeichen einer Zahl wird durch gleichzeitiges Drücken der beiden Tasten „+“ und „-“ während der Zahleneingabe geändert.

„>Cal Check“ (Überprüfung der Kalibrierung)

Die Auswahl dieses Punktes führt eine Kalibrierungsprüfung der an Kanal A oder B angeschlossenen Messzelle durch. Das Model 9840 misst den Shunt-Wert der Messzelle und vergleicht ihn mit dem Shunt-Wert, der bei der letzten Kalibrierung der Messzelle aufgezeichnet wurde. Es werden die Nennkraft bzw. das Nennmoment und das letzte Kalibrierdatum der Messzelle angezeigt, gefolgt vom aktuell gemessenen Shunt-Wert und dem Shunt-Wert, der bei der Kalibrierung der Messzelle aufgezeichnet wurde.

Beachten Sie, dass sich auf der Rückseite des Model 9840 ein Schalter befindet, mit dem Sie einen Shunt mit 30 kOhm oder 60 kOhm auswählen können. Stellen Sie sicher, dass dieser Schalter für die Messzelle, die Sie verwenden, richtig eingestellt ist.

Da dieser Shunt-Check elektronisch etwa die Hälfte der Nennkraft oder des Nennmoments anlegt, ist es wichtig, dass die Messzelle bei dieser Prüfung nicht belastet wird. Wenn die Meldung „Cell Overloaded“ (Messzelle überlastet) angezeigt wird, dann entfernen Sie jegliche Kraft und jegliches Moment an der Messzelle und versuchen Sie es erneut.

„>Cal by milli-volt per Volt (2 or 6 Point)“

Dieser Punkt wird verwendet, um eine Messzelle mit dem Kalibrierfaktor des Herstellers in Millivolt/Volt (der zweite Punkt einer Zweipunktkalibrierung, die den ersten Punkt automatisch auf Null setzt) oder einer Reihe von sechs Punkten in Millivolt/Volt mit entsprechenden Massen (normalerweise auf dem Kalibrierschein der Kraftmesszelle aufgeführt) oder Momenten zu kalibrieren. Bevor Sie die gewünschten Informationen eingeben, werden Sie in einem anderen Menü gefragt, ob Sie mit Millivolt/Volt oder mit 6 Punkten Millivolt/Volt kalibrieren möchten. Durch Drücken der Pfeiltasten können Sie zwischen den Betriebsarten Millivolt/Volt und 6 Punkt Millivolt/Volt umschalten. Das Gerät fragt dann nach dem Kanal, der Seriennummer der Messzelle, dem aktuellen Datum, der Kalibriereinheit, der maximalen Nennkraft oder dem maximalen Moment der Messzelle sowie der gewünschten Anregungsspannung (5,0 oder 10,0 Volt). Wurde Kalibrierung mit Millivolt/Volt gewählt, werden Sie aufgefordert, den Millivolt-Wert des Herstellers einzugeben. Wurde Kalibrierung mit 6 Punkt Millivolt/Volt gewählt, werden Sie nach dem Wert jeder Masse oder jedes Momentes und Millivolt/Volt gefragt. Anschließend erfolgt eine stückweise lineare Interpolation zwischen benachbarten Punkten. Einer dieser Punkte sollte eine Masse von null mit null Millivolt/Volt sein. Geben Sie jede dieser Optionen nach Aufforderung ein oder drücken Sie jederzeit die Taste „ESC“, um zum Hauptmenü der Betriebsart zur Einrichtung zurückzukehren, ohne die Kalibrierung zu ändern. Bei dieser Kalibrierungsmethode sollte die Messzelle nicht mit Kraft oder Moment beaufschlagt werden, da ein Shunt-Wert gemessen und zur späteren Verwendung mit der oben beschriebenen Funktion „Cal Check“ aufgezeichnet wird. Die Meldung „No Masses Ready“ (Keine Masse bereit) oder „No Torque Ready“ (Kein Moment bereit) soll Sie daran erinnern. Diese allgemeine Abfolge von Eingabeaufforderungen und Benutzerreaktionen gilt auch für die Kalibrierung mit 5-Punkt-Massen oder -Momenten.

>>Cal by Masses or Torque (2 or 5 Point)

Diese Punkte werden verwendet, um eine Kraft- oder Momentmesszelle mit bekannten Massen oder Momenten zu kalibrieren. Je nachdem, welcher Messzellentyp zu Beginn der Kalibrierung gewählt wurde, steht die entsprechende Auswahl zur Verfügung: Eine Kraftmesszelle zeigt als Option „Masses“ (Massen) an und eine Momentmesszelle zeigt „Torque“ (Moment) als Option an. Bevor Sie die gewünschten Informationen eingeben, werden Sie in einem anderen Menü gefragt, ob Sie die Kalibrierung mit „2“ oder „5 Point“ (2 oder 5 Punkten) durchführen möchten. Das Gerät fragt dann nach dem Kanal, der Seriennummer der Messzelle, dem Datum, der Kalibriereinheit, der maximalen Nennkraft oder dem maximalen Moment der Messzelle sowie der gewünschten Anregungsspannung (5,0 oder 10,0 Volt) Sie werden dann aufgefordert, den Wert der ersten Masse oder des ersten Moments einzugeben. Die Meldung „Mass 1 Ready?“ (Masse 1 bereit?) oder „Torque 1 Ready?“ (Moment 1 bereit?) wird angezeigt, während Sie die Masse aufbringen oder das Moment einstellen. Wenn das Model 9840 die Messzelle ausliest, zeigt es für ungefähr 10 Sekunden die Meldung „Reading...“ (Messung) an. Während dieser Zeit ist es wichtig, dass die Massen oder die Momente nicht gestört werden, da alle Messwerte zusammen gemittelt werden, um die Kalibrierdaten zu ermitteln. Danach wird die zweite Masse bzw das zweite Moment aufgebracht und gemessen. Falls „5 Point“(5-Punkt)-Kalibrierung ausgewählt wurde, werden die Massen/Drehmomente drei bis fünf eingegeben und gemessen. Einer dieser Werte sollte null sein. Es wird wieder die Meldung „No Masses Ready?“ (Keine Massen bereit?) oder „No Torque Ready“ (Kein Moment bereit) angezeigt. Während dieser Messung wird ein Shunt-Prüfwert aufgezeichnet.

„>>Cal by Shunt Val“

Dieses Punkt wird verwendet, um eine Messzelle mit dem Shunt-Kalibrierfaktor des Herstellers zu kalibrieren, ausgedrückt in (engl.) Pfund oder (engl.) Pfund x Zoll. Das Gerät fragt dann nach dem Kanal, der Seriennummer der Messzelle, dem Datum, der Kalibriereinheit, der maximalen Nennkraft oder dem maximalen Moment der Messzelle sowie der gewünschten Anregungsspannung (5,0 oder 10,0 Volt) und der Shunt-Kalibrierkonstante. Das Model 9840 führt dann automatisch die Shunt-Kalibrierung der Messzelle mit ihrem internen Präzisionsshunt-Widerstand durch. Beachten Sie, dass es einen Schalter auf der Rückseite gibt, mit dem Sie entweder einen Widerstand mit 30 kOhm oder 60 kOhm für Shunt-Messungen auswählen können (siehe Anhang B für einen Schaltplan). Stellen Sie sicher, dass Sie den entsprechenden Wert für Ihre Messzelle auswählen. Während dieser Kalibrierung wird die Meldung „Reading...“ (Messung) ausgegeben. Stören Sie die Messzelle nicht, während sie für die Messung verwendet wird. Wie schon bei der Option „Cal by milli-volt per Volt“, darf die Messzelle während der Kalibrierung nicht mit Kraft oder Moment beaufschlagt werden.

„>>Counts per Inch“ (Impulse/Zoll)

Mit diesem Eintrag können Sie die Anzahl der Impulse/Zoll einstellen, die der Quadratur-Encoder-Eingang verwendet.

„>Limits ^{OPT.}“ (Grenzwerte)

In diesem Menü werden die 4 Kontaktschließer eingestellt. Anstelle eines Untermenüs gibt es eine Reihe von Auswahlmöglichkeiten. Durch Drücken von „ENTER“ wird der angezeigte Eintrag übernommen. Die Taste „ESC“ kehrt zum Hauptmenü der Betriebsart zur Einrichtung zurück, ohne die Grenzwerteinrichtung zu ändern. Beachten Sie, dass das Ändern eines Messzellentyps auf einem Kanal automatisch die für diesen Kanal

festgelegten Grenzwerte löscht. Diese Grenzwerte müssen dann vom Anwender zurückgesetzt werden.

1. **„Select Limit X „** (Grenzwert X auswählen)-- Die erste Auswahl wählt aus, welche der Grenzwerte Sie einrichten wollen (1-4). Verwenden Sie entweder die Tasten „</>“ oder die Tasten „+/-“, um den Wert zu ändern. Drücken Sie „ENTER“, um den angezeigten Wert zu übernehmen. Drücken Sie „ESC“, um zum Hauptmenü der Betriebsart zur Einrichtung zurückzukehren.
2. **„Normally Open / Closed“** (Schließer/ Öffner) -- Diese Auswahl bestimmt, ob die Schaltkontakte geöffnet oder geschlossen sind, wenn der Grenzwert deaktiviert wird.
3. **„Enabled / Disabled“** (Aktiviert/Deaktiviert) - Durch die Wahl von „Enable“ (Aktivieren) kann der Grenzwert wie in den folgenden Auswahlmöglichkeiten festgelegt arbeiten. Die Auswahl von „Disable“ (Deaktivieren) setzt den Grenzwert in den „normalen“ Zustand und schließt die Grenzwerteinstellung ab.
4. **Quelle:** -- Mit dieser Auswahl Eintrag können Sie durch eine Liste blättern (mit den Tasten „<“ und „>“ bzw. „+“, und „-“), um die Quelle der Daten auszuwählen, die den Grenzwert steuert. Die Standardliste umfasst „load“ (Kraft) oder „torque“ (Moment), „peak“ (Maximalwert), „valley“ (Minimalwert), „position“ (Position), und „velocity“ (Geschwindigkeit). Drücken Sie „ENTER“, um das angezeigte Element auszuwählen.
5. **Units (Einheit):** -- Mit diesem Eintrag können Sie durch die Liste der verfügbaren Einheiten für die Datenquelle blättern, die Sie im vorherigen Schritt ausgewählt haben.
6. **„Set“** (Einstellen) -- Dies ist der numerische Wert der Quelle, bei dem der Grenzwert aktiviert wird (Sollwert). Dieser wird in den Einheiten angegeben, die Sie im vorherigen Schritt gewählt haben.
7. **„Trip if source < / > Set“** -- Auswahl von „source>set“ (Quelle > Sollwert) bedeutet, dass der Grenzwert aktiviert wird, wenn die Quelle größer als der Sollwert wird. Auswahl von „source<set“ (Quelle < Sollwert) bedeutet, dass der Grenzwert aktiviert wird, wenn die Quelle kleiner als der Sollwert wird.
8. **„Latching on/off“** -- Auswahl von „latching off“ (einrasten aus) bedeutet, dass der Grenzwert automatisch deaktiviert wird, wenn die Quelle den Rücksetzpunkt überschreitet (siehe nächste Auswahl). Auswahl von „latching on“ (einrasten ein) bedeutet, dass der Grenzwert manuell mit der Taste „RESET“ zurückgesetzt werden muss. Wenn Sie „latching on“ (einrasten ein) auswählen, dann ist die Einstellung des Grenzwertes abgeschlossen.
9. **„Rst“** (Einstellen) -- Diese Auswahl legt den numerischen Wert der Quelle fest, bei dem der Grenzwert deaktiviert wird (Rücksetzwert). Wenn Sie in Schritt 7 „source>set“ (Quelle > Sollwert) ausgewählt haben, dann wird der Grenzwert deaktiviert, wenn die Quelle kleiner als der Rücksetzpunkt ist. Wenn Sie in Schritt 7 „source<set“ (Quelle < Sollwert) ausgewählt haben, dann wird der Grenzwert deaktiviert, wenn die Quelle größer als der Rücksetzpunkt ist.

Anmerkungen:

Die „Set“(Einstell)- und „Reset“(Rücksetz)-Bedingungen werden für jeden Grenzwert unabhängig ausgewertet. Wenn beide Bedingungen erfüllt sind, dann hat „Reset“ (Zurücksetzen) Vorrang vor „Set“ (Einstellen).

„Limit status“ (Grenzwertstatus) kann ein Sternchen anzeigen, wenn der Grenzwert aktiviert ist, aber ein Fehler in der Signalquelle vorliegt. Wenn zum Beispiel die Grenzwertquelle „load“ (Kraft) ist, aber zur Zeit keine Kraftmesszellen kalibriert sind, oder die Kraftmesszelle

einen Nennwert von 0,0 Lb oder eine Millivolt/Volt-Konstante von Null hat. Ein anderes Beispiel wäre eine Grenzwertquelle Position ist und für die Encoderimpulse/Zoll-Konstante Null eingegeben wurde. Grenzwerte in diesem Fehlerzustand werden in die Aus-Position gezwungen, so als ob sie deaktiviert wären.

„>System Options“ (Systemoptionen)

Dieses Menü enthält einige systemweite Parameter, die nur selten geändert werden. Diese sind in einem Untermenü aufgelistet, das genau wie das Hauptmenü der Betriebsart zur Einrichtung funktioniert.

„>>Printer Baud ^{OPT.}“

Die Taste „ESC“ auf der Frontplatte (für die Druckfunktion) und die RS232-Druckerbefehle verwendet diese Baudrate für die Kommunikation mit Ihrem Drucker. Diese Einstellung hat keine Auswirkung auf Geräte, die nicht mit der Druckoption ausgestattet sind. 57,6 kBaud werden häufig auf älteren seriellen Druckern (Epson Stylus II) verwendet während neuere serielle Drucker (Epson Stylus Color 600, Color 800) mit 230,4 kBaud arbeiten.

„SYSTEM CALIBRATION MODE“ (BETRIEBSART SYSTEMKALIBRIERUNG)

Um das Model 9840 selbst zu kalibrieren, sollte die folgende Vorgehensweise befolgt werden. Diese Kalibrierung erfordert die Verwendung einer Präzisionsreferenz für Millivolt/Volt-Werte, die am Kraftzellenanschluss angeschlossen wird. Die resultierenden Skalierungsfaktoren werden im nichtflüchtigen Speicher des Model 9840 gespeichert.

ACHTUNG: Die Systemkalibrierung darf NUR von geschulten, QUALIFIZIERTEN FACHKRÄFTEN unter Verwendung der richtigen Präzisionsgeräte durchgeführt werden, um die genaueste Leistung des Geräts zu gewährleisten.

1. Um in den Systemkalibriermodus zu gelangen, schalten Sie das Model 9840 aus. Halten Sie die beiden Pfeiltasten („<“ und „>“) gedrückt, während Sie das Gerät wieder einschalten. Sobald die Anzeige aufleuchtet, können Sie die Tasten loslassen.
2. Das Gerät durchläuft seine normale Startsequenz. Anstatt jedoch in die Betriebsart „Run“ (Betrieb) zu wechseln und die Kraft in (engl.) Pfund anzuzeigen, wird eine Passwortabfrage angezeigt. Geben Sie als Passwort für die Systemkalibrierung die Zahl 777 ein.
3. Das Gerät zeigt nun „Unit mV / V Cal“ an, um anzuzeigen, dass es bereit ist, kalibriert zu werden.
Es wird zu diesem Zeitpunkt eine zweistündige Aufwärmphase mit angeschlossener Millivolt/Volt-Referenz empfohlen, wenn das Gerät gerade eingeschaltet wurde oder die Millivolt/Volt-Referenz gerade angeschlossen wurde. Drücken Sie eine beliebige Taste, um diese Anzeige zu löschen.
4. Sie werden nun aufgefordert, die erste von drei Millivolt/Volt-Referenzen einzugeben. (Wir empfehlen -3,0 Millivolt/Volt für den ersten Punkt, +3,0 Millivolt/Volt für den zweiten Punkt und 0,0 Millivolt/Volt für den dritten Punkt zu verwenden). Stellen Sie Ihre Referenz ein und geben Sie den entsprechenden Wert ein. Sobald Sie „ENTER“ drücken, beginnt das Model 9840 mit dem Messen der Referenz.

5. Als nächstes werden Sie nach dem zweiten Millivolt/Volt-Wert gefragt. Stellen Sie Ihre Referenz ein und geben Sie den entsprechenden Wert ein. Die Messung beginnt wieder, sobald die Taste „ENTER“ gedrückt wird.
6. Wenn die Messung Lesen abgeschlossen ist, zeigt das Gerät „Calibration Done“ (Kalibrierung abgeschlossen) an. Drücken einer beliebigen Taste zu diesem Zeitpunkt versetzt das Gerät wieder in die normale Betriebsart „Run“ (Betrieb).