

# **EDXtreme** Dynamometer und Kranwaage







Bedienungsanleitung

Avery Weigh-Tronix ist eine Marke der Firmengruppe Illinois Tool Works, deren Muttergesellschaft Illinois Tool Works Inc ("Illinois Tool Works") ist. Copyright © 2013 Illinois Tool Works. Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf als Faksimile-Kopie, dreidimensionale Kopie einer zweidimensionalen Komponente oder zweidimensionale Kopie einer dreidimensionalen Komponente reproduziert, in einem elektronischen Medium gespeichert oder in anderer Form oder durch andere Mittel (elektronisch, mechanisch, durch Fotokopieren, Aufzeichnung oder anderweitig) ohne vorheriges schriftliches Einverständnis des Urheberrechtsinhabers bzw. außerhalb des Rahmens entsprechender Gesetze oder Lizenzvereinbarungen übertragen werden.

Diese Publikation war zum Zeitpunkt des Drucks sachlich korrekt. Avery Weigh-Tronix behält sich jedoch das Recht vor, technische Daten, Konstruktion, Preis oder Lieferbedingungen für ein Produkt oder eine Dienstleistung jederzeit ohne schriftliche Ankündigung zu ändern.

# Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1 Allgemeine Informationen und Warnhinweise	3
Über dieses Handbuch	3
Textkonventionen	3
Besondere Hinweise	
Betriebssicherheit	
Sichere Handhabung von Geräten mit Akkus	
Regelmäßige Wartung	
Reinigung des Geräts	
Schulung	
Scharfe Objekte	
FCC- und EMV-Übereinstimmungserklärung	
Modifikationen	
Funksicherheit	
Zuverlässigkeit der Funkverbindung	
Konformitätserklärung	
Nomonimate of Marang	
Kapitel 2 Einleitung	9
EDX-Frontplatte	9
EDX-Tasten	10
EDXtreme-Anschluss	10
Handterminal - Frontplatte	11
Handterminal-Anschlüsse	
Handterminal-Tasten	
Einschalten und Anzeigesymbole	
Softkeys	
Kapitel 3 EDX - Bedienung	
Anzeigemodi	
Kraftmessung	
Nullstellen der Kraftmessung und Anzeige der Net	
Anzeige des Spitzenkraftwerts	
Protokollmodus	18
Kapitel 4 EDX - Einstellung	21
Einstellungsmenü	
Setup (Einstellung) - Ptfmt (Druckformat)	
Setup (Einstellung) - Misc (Verschiedenes)	
Setup (Einstellung) - About (Info)	
Setup (Einstellung) - Test	
Uhr	
Setpts (Schaltpunkte)	
Corpto (Corranparinto)	
Kapitel 5 EDX - Konfiguration	
EDX - Konfigurationsmenü	
Config (Konfiguration) - Setup (Einstellung)	31
EDX-Config (EDX-Konfiguration) - Comm (Kommi	
Config (Konfiguration) - Mode (Modus)	
Config (Konfiguration) - Units (Einheiten)	35
Config (Konfiguration) - Power (Energie)	36
Config (Konfiguration) - ChPwd (Passwort ändern)	)38
Config (Konfiguration) - Reset (Zurücksetzen)	38
Config (Konfiguration) - Reso (Auflösung)	38

Kapitel 6 Handterminal - Bedienung	39
Einschaltanzeige	39
Handterminal - Menü Setup (Einstellung)	
Handterminal - Menü Config (Konfiguration)	
Handterminal - Druckformate	
Kapitel 7 Allgemeine Informationen	49
Batteriewechsel	49
Lebensdauer der Batterien	49
Pflege	49
Funkinformationen	50
Anbringen von Abstandshaltern	50
Kapitel 8 Übliche Konfigurationen	52
Kapitel 9 Fehlersuche	54
Kapitel 10 Methoden zur Gewichts- und Kraftmessung	56
Zentrierung der Last	
Ausrichtung	
Korrekte Bolzenpassung	
Drehung und Biegung	
Geprüftes Hebezeug	
Gute Kraftmessungsmethoden	
Kapitel 11 Technische Daten	58
Dynamometer - Technische Daten	
Handterminal II - Technische Daten	
Funkgerät - Technische Daten	
Kapazität und Auflösung	

# 1 Allgemeine Informationen und Warnhinweise

## 1.1 Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch ist nach der Kapitelnummer und dem groß gedruckten Text oben auf den einzelnen Seiten in Kapitel unterteilt. Die Unterabschnitte sind wie in den Überschriften 1 und 1.1 oben gezeigt bezeichnet. Die Bezeichnungen der Kapitel und der jeweils nächste Unterabschnitt werden abwechselnd oben auf den einzelnen Seiten des Handbuchs aufgeführt, um Sie stets darüber zu informieren, an welcher Stelle des Handbuchs Sie sich gerade befinden. Der Titel des Handbuchs und die Seitenzahlen sind unten auf den Seiten zu finden.

## 1.1.1 Textkonventionen

Bezeichnungen von Tasten sind in **Fettdruck** und in der Schreibweise angegeben, die auf der jeweiligen Taste verwendet wird. Dies gilt sowohl für Hardkeys als auch für Bildschirmtasten oder Softkeys.

Angezeigte Meldungen werden in *Fettdruck und Kursivschrift* sowie in der Schreibweise der jeweiligen Meldung angegeben.

## 1.1.2 Besondere Hinweise

Beispiele für besondere Hinweise, die in dieser Anleitung aufgeführt sind, werden nachfolgend beschrieben. Die Signalwörter haben bestimmte Bedeutungen, die Sie auf weitere Informationen oder das relative Ausmaß einer Gefahr hinweisen.



### **WARNUNG!**

Dies ist ein Warnsymbol.

Eine Warnung zeigt an, dass die Nichtbeachtung spezieller Techniken und Verfahren schwerwiegende Folgen wie schwere oder tödliche Verletzungen haben kann.



### **VORSICHT!**

Dies ist ein Vorsichtssymbol.

Vorsichtshinweise enthalten Informationen zu Verfahren, deren Nichteinhaltung zu Schäden an der Ausrüstung oder zur Verfälschung bzw. zum Verlust von Daten führen kann.



HINWEIS: Dies ist ein Hinweissymbol. Hinweise enthalten zusätzliche und wichtige hilfreiche Informationen, Ratschläge und Tipps für die Verwendung des Produkts.



WARNUNG: Die Überlastung des Dynamometers kann schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Die auf das Dynamometer wirkende Gesamtlast darf die Nennkapazität NICHT überschreiten.



WARNUNG: Verwenden Sie das Dynamometer nicht, wenn größere Schäden oder Verformungen daran sichtbar sind.

Beachten Sie bei der Verwendung des EDX Dynamometers folgende Hinweise:

Die Systemkapazität entspricht der Auslegung der Dynamometer. Die Nennkapazität der Schäkel darf nicht zur Bestimmung der Hubkapazität des Systems verwendet werden.

Die Nennkapazität der Schäkel ist in metrischen Tonnen angegeben.12-Tonnen-Schäkel sind daher für 117.666 N (26.450 lbf) ausgelegt und zur Verwendung mit dem 111.210 N (25.000 lbf)-Dynamometer geeignet.

Eine nullgestellte Totlast muss als Teil der Gesamtlast berücksichtigt werden.

Obwohl dieses Instrument über einen beträchtlichen Überlastschutz verfügt, sollte die Nennkapazität nicht überschritten werden. Andernfalls kann die Ermüdungslebensdauer des Instruments stark beeinträchtigt werden und das Instrument vorzeitig und plötzlich ausfallen. Wenn eine höhere Kapazität benötigt wird, muss unbedingt ein größeres Instrument verwendet werden.

Sicherheit ist bei Hänge- und Spannanwendungen stets von höchster Bedeutung. Um Ihr Haftungsrisiko so gering wie möglich zu halten, sollten Sie stets auf werksseitig gelieferte Schäkel und Bolzen sowie sicherheitszertifizierte Sonderausrüstung bestehen. Alle Produkte von DILLON erfüllen die veröffentlichten US-amerikanischen Militärnormen Safe Working Load (SWL) und Ultimate Safety Factor (USF) (sichere Betriebslast bzw. optimaler Sicherheitsfaktor).

Das Metall des Dynamometergehäuses darf auf keine Weise geschliffen, geprägt, gebohrt oder verformt werden. Das Instrument bei Gebrauch und Lagerung vor Stößen schützen.

Größere Schäden oder Verformungen des Lastmesselements werden von Dillon begutachtet, insbesondere an den Seiten des Elements rechts und links neben dem Display.

Entlasten Sie alle Torsions- und achsfernen Lasten.



VORSICHT: Bei Verwendung des externen Wechselstrom-Netzteils nehmen Sie die Batterien aus dem Instrument.

Legen Sie mit diesem Instrument Lasten in der Mitte des Schäkelbogens an.

Außermittige Belastung führt zu einer ungenauen Leistung.

Bei wechselnden Temperaturen benötigt das Instrument etwas Zeit zur Stabilisierung.

Verwenden Sie ausschließlich die mit dem Instrument gelieferten Hubelemente. Wenn keine Hubelemente mitgeliefert wurden, stellen Sie sicher, dass der Gegenbolzen und der Schäkelbogen den bei der Kalibrierung verwendeten Elementen entsprechen. Andernfalls kann die Leistung des Instruments beeinträchtigt werden oder das Instrument ausfallen.

Dillon empfiehlt ausschließlich die Verwendung qualifizierter Befestigungselemente und übernimmt keine Verantwortung für nicht zugelassene Befestigungselemente.

Dieses Instrument ist für folgende Anwendungen nicht geeignet:

- Anwendungen, die schnellen, drastischen Temperaturschwankungen oder schocks unterliegen. In diesem Fall k\u00f6nnen Messwerte stark voneinander abweichen.
- Umgebungen mit starken elektromagnetischen Feldern, wie z.B. Kräne, die Elektromagneten zum Anheben von Metallteilen verwenden. Diese Magnetfelder induzieren Kleinstspannungen, die in der Verkabelung der Wägezelle erfasst werden und den angezeigten Kraftwert verfälschen.
- Eigensichere Umgebungen. Diese Einheit wurde nicht von Factory Mutual getestet.

## 1.2.1 Sichere Handhabung von Geräten mit Akkus



VORSICHT: Bei einem falschen Einsetzen des Akkus besteht Explosionsgefahr. Den Akku nur durch denselben oder einen vergleichbaren vom Hersteller empfohlenen Typ ersetzen. Gebrauchte Akkus gemäß den Herstelleranweisungen entsorgen.

# 1.3 Regelmäßige Wartung



WICHTIG: Diese Ausrüstung muss regelmäßig auf ordnungsgemäße Funktion und Kalibrierung geprüft werden.

Die für den sicheren Betrieb erforderlichen Kalibrierintervalle hängen von der Anwendung und Häufigkeit des Gebrauchs ab.

## 1.4 Reinigung des Geräts

Table 1.1 Empfehlungen für die Reinigung



EMPFOHLEN	NICHT EMPFOHLEN
mit einem sauberen Tuch abwischen, das mit Wasser und einer geringen Menge	Reinigung des Geräteinneren.
	Verwendung scharfer Scheuermittel, Lösungsmittel, scheuernder Reinigungsmittel oder alkalischer Reinigungslösungen.
Vom Hersteller empfohlene Reinigungsflüssigkeit auf das Tuch sprühen.	Flüssigkeiten direkt auf die Anzeigefenster sprühen.

# 1.5 Schulung

Versuchen Sie nicht, das Gerät zu bedienen oder Verfahren an dem Gerät auszuführen, bevor Sie die entsprechende Schulung absolviert und die Anleitungen gelesen haben.

Zur Vermeidung des Risikos eines RSI-Syndroms (Verletzung durch wiederkehrende Belastung) das Gerät auf einer Fläche positionieren, die für den Bediener ergonomisch zufriedenstellend ist. Bei längerem Gebrauch sollten häufige Pausen eingelegt werden.

## 1.6 Scharfe Objekte

Die Tasten nicht mit scharfen Objekten wie Schraubendrehern oder langen Fingernägeln betätigen.

# 1.7 FCC- und EMV-Übereinstimmungserklärung

## 1.7.1 Modifikationen

Die FCC erklärt, dass Änderungen oder Modifikationen an diesem Gerät, die nicht ausdrücklich von Dillon genehmigt wurden, die Befugnis des Bedieners zur Verwendung des Geräts nichtig machen.

## 1.7.2 Funksicherheit

Die abgestrahlte Ausgangsleistung dieses Geräts liegt weit unter den von der FCC festgelegten Funkfrequenz-Belastungsgrenzen. Trotzdem muss dieses Gerät so verwendet werden, dass der menschliche Kontakt bei normaler Verwendung so gering wie möglich gehalten wird.

Um zu vermeiden, dass die von der FCC festgelegten Funkfrequenz-Belastungsgrenzen überschritten werden, muss das Bedienpersonal bei normaler Verwendung mindestens 7,5 cm (3 Zoll) Abstand von der Antenne halten. Die Antenne befindet sich im Inneren des Handterminals.

## 1.7.3 Zuverlässigkeit der Funkverbindung

Funksysteme sind störanfällig, das heißt Messwerte zwischen Kraftmesserskala und Fernbedienung können verzögert angezeigt werden. In einigen Fällen kann die Störung so stark sein, dass die Anzeige auf der Fernbedienung mehrere Sekunden alt ist. Hierdurch können gefährliche Situationen entstehen, wenn das System als Referenz für annehmbare Belastungen verwendet wird, beispielsweise bei einer Probebelastung oder zur Kontrolle von Festhängen oder Überlastung. Wenn rechtzeitige Aktualisierungen wichtig sind, sollte ein Kommunikationskabel verwendet werden, um das EDXtreme und die Fernbedienung des Senders miteinander zu verbinden (siehe Einrichtung von Kommunikationen über Kabel). Alternativ hierzu kann die Anzeige des EDXtreme direkt beobachtet werden.



WARNUNG: Schwachstrom-Funkgeräte dürfen nicht in Anwendungen benutzt werden, in denen rechtzeitige Aktualisierungen der Messwerte aus Sicherheitsgründen erforderlich sind.

## **USA**

Dieses Gerät wurde getestet, und die Übereinstimmung mit den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Richtlinien wurde bestätigt. Diese Grenzwerte sind dazu bestimmt, einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen bei der Verwendung im kommerziellen Einsatz zu bieten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß den entsprechenden Anweisungen installiert und verwendet wird, kann dies zu schädlichen Störungen im Funkverkehr führen. Der Betrieb dieses Geräts in Wohngebieten führt wahrscheinlich zu schädlichen Störungen. In diesem Fall ist der Bediener verpflichtet, diese Störungen auf eigene Kosten zu beheben.

### Kanada

Dieses digitale Gerät überschreitet die Grenzwerte der Klasse A für Funkstörungsemissionen digitaler Geräte der Funkstörungsrichtlinien des Kanadischen Kommunikationsministeriums nicht.

## Europäische Länder

**WARNUNG:** Dies ist ein Produkt der Klasse A. In einer häuslichen Umgebung kann dieses Produkt Hochfrequenzstörungen verursachen. Diese Störungen müssen vom Bediener durch entsprechende Maßnahmen behoben werden.

Identifizierungsnummern von Behörden	
US/FCC	CAN/IC
OUR-XBEEPRO	4214A-XBEEPRO

**Avery Weigh-Tronix** Foundry Lane, Smethwick, West Midlands, B66 2LP, England



## **Declaration of Conformity** Verklaring van Overeenstemming Déclaration de Conformité

## Konformitätserklärung Dichiarazione di conformità Declaración de Conformidad

Manufacturer Type	Dillon EDx, EDjr Communicator II
Serial Number	DEDR2401391 Onwards
The machinery fulfills all the re	elevant provisions of the
Machinery Directive	2006/42/EC <sup>1</sup>
EMC Directive	2004/108/EC
Low Voltage Directive	2006/95/EC
The applicable harmonised st	andards are:
EN61000-6-1:2007 EN 60950-1 : 2006 +A12:2011	EN 61000-6-3 : 2007 +A1:2011
Note <sup>1</sup> : A copy of the Technical File for available from M.S. Williams	

rioto :
A copy of the Technical File for this equipment is
available from M.S. Williams at the address below.

ITW Ltd trading as Avery Weigh-Tronix Foundry Lane, Smethwick, West Midlands, B66 2LP, England

Reg. Office: Admiral House, St Leonards Road, Berkshire St.4 3BL, England Registered in England No. 00559693

	Fabrikant Type	"   Dillott LDX, LDJi	
	Serienummer	Vanaf DEDR2401391	
	De machine voldoet aan alle		
van de Richtlijn inzake machines 2006/42/EC <sup>1</sup>			
	EMC Richtlijn	2004/108/EG	
	Laagspanningsrichtlijn	2006/95/EG	
Toegepaste geharmoniseerde normen:		normen:	
	EN61000-6-1:2007 EN 60950-1 : 2006 +A12:2011	EN 61000-6-3 : 2007 +A1:2011	
	N.B. <sup>1</sup> : Een kopie van het technisch bestand voor deze apparatuur is verkrijgbaar van M.S. Williams op het onderstaande adres.		
	ITW Ltd trading as Avery Weigh-Tr Foundry Lane, Smethwick, West Midlands B66 2LP,Engeland.	onix	

Reg. Kantoor: Admiral House, St Leonards Road, Berkshire SL4 3BL , Engeland. Geregistreerd in Engeland nr: 00559693

Fabricant Type	Dillon EDx, EDjr Communicator II	
Numéro de série	A partir de DEDR2401391	
La machine remplit l'ensemble d des charges de la Directive 2006/42/0	relative aux machines	
Directive CEM	2004/108/CE	
Directive Basse Tension	2006/95/CE	
Les normes harmonisées applicables sont :		
EN61000-6-1:2007 EN 60950-1 : 2006 +A12:2011	EN 61000-6-3 : 2007 +A1:2011	
Remarque <sup>1</sup> : Pour obtenir un exemplaire de la Fiche technique de cet équipement, s'adresser à M.S. Williams à l'adresse ci-dessous.		
ITW Ltd trading as Avery Weigh-Tronix Foundry Lane, Smethwick, West Midlands, B66 2LP, Angleterre		
Siège social : Admiral House, St Leonards Road, Berkshire SL4 3BL, Angleterre Enregistré en Angleterre sous le numéro : 00559693		

Hersteller Typ	Dillon EDx, EDjr Communicator II
Seriennummer	Ab DEDR2401391
Diese Maschine erfüllt die entspr der Maschinenrichtlini	
EMV-Richtlinie	2004/108/EG
Niederspannungs Richtlinie	2006/95/EG
Die angewendeten harmonisie	erten Normen sind:
EN61000-6-1:2007 EN 60950-1 : 2006 +A12:2011	EN 61000-6-3 : 2007 +A1:2011
Anmerkung <sup>1</sup> : Eine Kopie der technischen Unterlagen für dieses Gerät kann von M.S. Williams bei der unten	

stehenden Adresse angefordert werden.

ITW Ltd trading as Avery Weigh-Tronix Foundry Lane, Smethwick, West Midlands, B66 2LP, England

Reg. Office: Admiral House, St Leonards Road, Berkshire SL4 3BL, England Registered in England No. 00559693

Produttore Modello	Dillon EDx, EDjr Communicator II
N. di serie	A partire da DEDR2401391
L'apparecchio rispetta tutte le d Divertiva Macchine	
Normativa EMC	2004/108/CE
Normativa per la bassa tensione	2006/95/CE
Le norme standard armonizzat applicate sono:	e e nazionali
EN61000-6-1:2007 EN 60950-1 : 2006 +A12:2011	EN 61000-6-3 : 2007 +A1:2011
Nota <sup>1</sup> : Una copia della scheda tecnica è disponibile presso M.S. Willia	

seguente.

ITW Ltd trading as Avery Weigh-Tronix Foundry Lane, Smethwick, West Midlands, B66 2LP, England

Sede legale: Admiral House, St Leonards Road, Berkshire SL4 3BL, England N. iscrizione al registro delle imprese inglese: 00559693

Fabricante Tipo	Dillon EDx, EDjr Communicator II
Número de serie	A partir del DEDR2401391
La máquina cumple con todas las de la Directiva 2006/42/CE re	
Directiva CME	2004/108/CE
Directiva de baja tensión	2006/95/CE
Las normas armonizadas en v	vigor son:
EN61000-6-1:2007 EN 60950-1 : 2006 +A12:2011	EN 61000-6-3 : 2007 +A1:2011
Nota <sup>1</sup> :	

Puede solicitarse a M.S. Williams una copia del expediente técnico correspondiente a este equipo en la dirección que se indica.

ITW Ltd trading as Avery Weigh-Tronix Foundry Lane, Smethwick, West Midlands, B66 2LP, Inglaterra.

Reg. Office: Admiral House, St Leonards Road, Berkshire SL4 3BL, Inglaterra. Registrado en Inglaterra bajo el n.º: 00559693

Signature/Name Handtekening/Naam Signature/Nom Unterschrift/Name Firma/Nome Firma/Nombre

K. Detert Global Head of R & D

Authorised signatory for Avery Weigh-Tronix Namens van Avery Weigh-Tronix
Namens van Avery Weigh-Tronix
Signataire autorisé d'Avery Weigh-Tronix
Unterschriftsberechtigter für Avery Weigh-Tronix
Firmatario autorizzato per Avery Weigh-Tronix Firmante autorizado para Avery Weigh-Tronix

6 Nov 2013

76501-214 Iss3

Date

Datum Date

Datum Data

Fecha

# 2 Einleitung



WARNUNG: Eine Überlastung des Dynamometers kann schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Die auf das Dynamometer wirkende Gesamtlast darf die Nennkapazität NICHT überschreiten.

Das elektronische Dynamometer EDXtreme<sup>TM</sup> (EDX) von Dillon ist ein Lastsensor zur Kraftmessung und ein digitales Ablesesystem in einem Instrument. Das EDX kann zur Messung von Spannung oder Gewicht verwendet werden. Es kann als eigenständiges Instrument betrieben oder per Funk bzw. direktem Kabelanschluss mit einem Dillon Handterminal verbunden werden, um die Anwendungsfreundlichkeit, Funktionalität und Sicherheit zu erhöhen.

In diesem Handbuch werden die Einstellung und Bedienung des EDX und des optionalen Handterminals behandelt. Allgemeine Informationen sind in der rechten Spalte jeder Seite zu finden, wobei Hauptabschnitte durch den oben dargestellten Balken getrennt werden. Untertitel sowie besondere Hinweise, Vorsichtsmaßnahmen oder Warnungen erscheinen in der linken Spalte.

Das Handbuch enthält Informationen zu folgenden Themen:

- EDX und Handterminal Beschreibung
- EDX Einstellung, Konfiguration und Bedienung
- Handterminal Einstellung
- EDX Allgemeine Informationen
- Fehlersuche

Lesen Sie die Sicherheitsmaßnahmen im Abschnitt *Betriebssicherheit* auf Seite 4 sorgfältig durch.

# 2.1 EDX-Frontplatte

Das EDX ist in verschiedenen Gewichtskapazitäten lieferbar. Alle Ausführungen verfügen über dieselbe, in Abbildung 2.1 dargestellte Frontplatte.



Abbildung 2.1 EDXtreme-Frontplatte

## 2.1.1 EDX-Tasten

Die Frontplatte enthält vier "Hardkeys" und vier "Softkeys". Die Hardkeys sind permanent beschriftet, die Softkeys sind direkt unter dem Display zu finden. Die Funktionen der Softkeys ändern sich, wobei die Beschriftung einer Taste über jeder Taste auf dem Display erscheint. Die einzelnen Softkeys werden auch, von links nach rechts, als Funktionstasten F1, F2, F3 und F4 bezeichnet.



## 2.1.2 EDXtreme-Anschluss

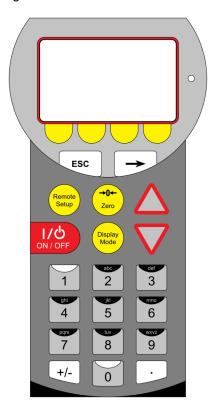
Die Anschlussbuchse am EDXtreme ist zum Schutz vertieft angebracht. Sie dient zum Anschluss des Displays/der Steuerung eines Handterminals, eines Druckers oder eines externen Netzteils. Einzelheiten erfahren Sie bei Ihrem Dillon Vertriebshändler.



Abbildung 2.2 EDXtreme-Anschluss (CELL)

# 2.2 Handterminal - Frontplatte

Abbildung 2.3 zeigt das Dillon Handterminal. Dabei handelt es sich um eine durch eine Batterie oder einen Wechselstromadapter gespeiste, per Funk (oder Kabel) verbundene externe Anzeige- und Steuereinheit.



**Abbildung 2.3 Dillon Handterminal** 

## 2.2.1 Handterminal-Anschlüsse

Das Handterminal verfügt über 2 Anschlüsse. CELL dient zum Kabelanschluss an ein EDXtreme-Gerät. COM1 wird für die serielle Kommunikation verwendet.



Abbildung 2.4 Anschlüsse CELL und COM1

# 2.2.2 Handterminal-Tasten

Das Handterminal verfügt über die gleichen Tasten wie das EDX plus einiger zusätzlicher Tasten. Die Tasten werden nachstehend erläutert:

I/O ON/OFF	Taste On/Off	Mit dieser Taste wird das Instrument ein- und ausgeschaltet.
→0← Zero	Taste <b>ZERO</b>	Mit dieser Taste wird die auf dem Display des EDX und des Handterminals angezeigte Kraft auf Null gestellt.
ESC	Taste <b>ESC</b>	Diese Taste dient zum Verlassen von Abschnitten der Menüstruktur und zur Rückkehr zu vorhergehenden Auswahlmöglichkeiten oder Anzeigen.
-	Pfeiltaste	Mit dieser Taste werden zur Zeit nicht angezeigte Softkeys aufgerufen.
$\rightleftharpoons$	Auf- und Abwärts- Tasten	Mit diesen Pfeiltasten werden die Menüoptionen durchlaufen (falls vorhanden). Außerdem können aktive Links durchlaufen werden.
Remote Setup	Taste (Femeinstellung)	Mit dieser Taste rufen Sie das Menü Setup (Einstellung) auf.
Display Mode	Taste (Anzeigemodus)	Mit dieser Taste wird zwischen den Anzeigemodi des Handterminals umgeschaltet. Diese sind EDX-spezifischer Kraftwert, EDX-spezifischer Spitzenwert, Anzeige mehrerer Kraftwerte und Anzeige mehrerer Spitzenwerte.
1 2 3 4 5 6 6 7 8 9 +/- 0 •	Tastenfeld-Tasten	Mit diesen Tasten werden numerische Zeichen eingegeben, um Adressen zuzuweisen und verschiedene Daten einzugeben.

# 2.3 Einschalten und Anzeigesymbole

Nach dem Einschalten des EDX sehen Sie eine Anzeige, die dem links in Abbildung 2.5 dargestellten Beispiel ähnelt.

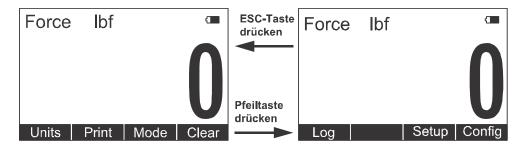


Abbildung 2.5 Einschaltanzeigen



Je nach Zulassungseinstellungen und/oder Version der Firmware können sich Softkeys an anderen Stellen befinden oder nicht vorhanden sein.

Das oben stehende Beispiel zeigt mehrere Symbole, die ggf. auf dem Display zu sehen sind, allerdings normalerweise nicht alle gleichzeitig.

Force	Diese Anzeige deutet darauf hin, dass das Display gerade eine Echtzeitmessung of Kraft anzeigt. Bei Anzeige im Spitzenwertmodus erscheint hier Peak.		
lbf	In diesem Beispiel ist die Maßeinheit lbf (US-Pfund). Es können auch kgf, N oder bis zu 2 kundenspezifische Maßeinheiten angezeigt werden.		
~	Bewegungssymbol. Dieses Symbol erscheint, wenn die Kraft in Bewegung ist. Das Symbol erlischt, wenn die Bewegung stoppt.		
	Batterieanzeige. Dieses Symbol zeigt die ungefähr verbleibende Batterieladung an.		

Erfassung eines neuen Höchstwerts. Dieses Anzeigesymbol bleibt einige Sekunden lang erleuchtet.

Drücken Sie die **Pfeil**-Taste, wm sich zwischen den beiden in Abb. 2.5 gezeigten Anzeigen zu bewegen.

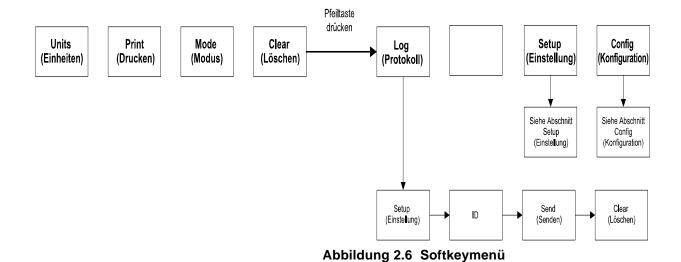


Ibf und kgf sind Krafteinheiten und keine Gewichtseinheiten. Weitere Informationen finden Sie unter Config (Konfiguration) - Units (Einheiten) auf Seite 35.

# 2.4 Softkeys

Unter der Anzeige finden Sie vier gelbe Tasten, die Softkeys genannt werden. Jede von ihnen hat eine andere Funktion.

Units	Durchlauf durch die konfigurierten und verfügbaren Maßeinheiten.		
Print	Senden der Daten an einen angeschlossenen Drucker, ein externes Display oder einen Computer.		
Mode	Umschalten zwischen den konfigurierten und aktivierten Anzeigemodi.		
Clear	Löschen des Spitzengewichts.		
Log	Konfiguration und Anzeige von Datenprotokolleinstellungen.		
Setup	Aufrufen des Menüs Setup (Einstellung). Siehe Seite 21.		
Config	Aufrufen des Menüs Configuration (Konfiguration). Siehe Seite		



# 3 EDX - Bedienung

Das EDXtreme verfügt über ein Menüsystem zur Ausführung bestimmter Funktionen oder für Änderungen der Konfiguration. Abbildung 3.1 zeigt das Bedienermenü.

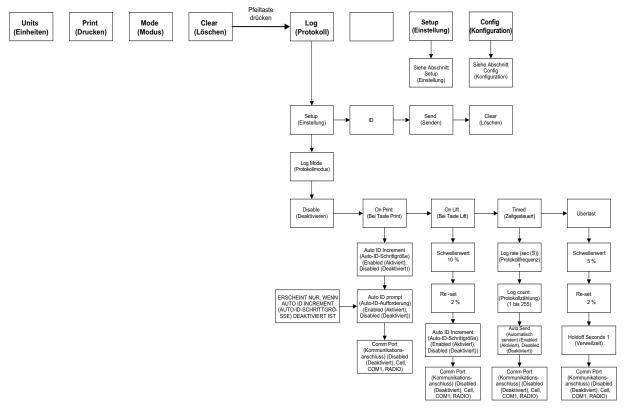


Abbildung 3.1 Bedienermenü

Units	Drücken Sie die Taste ${\bf Units}$ (Einheiten), um eine der folgenden Einheiten auszuwählen: lbf, kgf, N.	
Print	Drücken Sie die Taste <b>Print</b> (Drucken), um Daten an ein Peripheriegerät, z.B. einen Drucker, ein externes Display oder einen Computer zu senden. (Wird auch zum Starten und Stoppen verwendet, wenn unter Log (Protokoll) die Option "Timed" (Zeitgesteuert) verwendet wird).	
Mode	Drücken Sie die Taste <b>Mode</b> (Modus), um zwischen den Modi Force (Kraft), Peak (Spitzenwert) und Force/Peak (Kraft/Spitzenwert) zu wählen.	
Clear	Drücken Sie die Taste <b>Clear</b> (Löschen), um das Spitzengewicht zu löschen.	
Log	Drücken Sie die Taste <b>Log</b> (Protokoll), um die Einstellungen zur Datenprotokollierung zu konfigurieren und anzuzeigen. Siehe Abschnitt 3.4.	
Setup	Drücken Sie die Taste <b>Setup</b> (Einstellen), um das Menü Setup (Einstellungen) aufzurufen und die Protokollfunktion zu konfigurieren.	

Drücken Sie die Taste **Config** (Konfiguration), um das Menü Configuration

Config

(Konfiguration) aufzurufen.

# 3.1 Anzeigemodi

Das EDX verfügt über mehrere Anzeigemodi, die durch Drücken auf den Softkey **Mode** (Modus) aufgerufen werden. Siehe Abbildung 3.2.

Nach dem Einschalten des Instruments ist der erste Anzeigemodus die Echtzeitmessung einer Kraft.

Durch Drücken auf den Softkey **Mode** (Modus) wechselt das Display zur Anzeige des Spitzenwerts. Dieser Modus zeigt den Spitzenkraftwert an, der seit dem letzten Löschen des Spitzenwerts mit dem Instrument gemessen wurde. Der Spitzenwert kann durch Drücken auf den Softkey **Clear** (Löschen) zurückgesetzt werden.



Der nach dem Einschalten aktive Anzeigemodus kann konfiguriert werden. Siehe Abschnitt Config (Konfiguration)>Mode (Modus)

Drücken Sie den Softkey **Mode** (Modus) erneut, um die Echtzeitmessung der Kraft und den Spitzenmesswert gleichzeitig anzuzeigen.

Durch erneutes Drücken auf den Softkey **Mode** (Modus) wechselt das Display wieder zur Messung der Kraft.

# 3.2 Kraftmessung

So führen Sie eine Bruttokraftmessung durch:

- 1. Schalten Sie das Gerät mit der Taste On/Off ein.
- Nehmen Sie etwaiges Gewicht vom EDX.
- 3. Drücken Sie auf die Taste ZERO (NULL), um das EDX nullzustellen.
- 4. Legen Sie eine Kraft an das EDX an, und lesen Sie die Bruttokraft auf dem Display ab.

Sie können die Maßeinheit des auf dem Display angezeigten Werts durch Drücken auf den Softkey **Units** (Einheiten) ändern. Siehe Hinweis unten. Die Nullreferenz wird nach Ausschalten des Instruments gespeichert und beim nächsten Einschalten aufgerufen. Die Nullreferenz kann verloren gehen, wenn die Batteriespannung entfernt wird.



Die Maßeinheit kann nur geändert werden, wenn mehrere Einheiten im Konfigurationsmenü aktiviert sind.

## 3.2.1 Nullstellen der Kraftmessung und Anzeige der Nettokraft

Durch erneutes Nullstellen kann das Gewicht oder die Last von Hubelementen von der Messung eliminiert werden. Die nullgestellte Last muss stets bei der Höchstkapazität berücksichtigt werden.

- 1. Schalten Sie das Gerät mit der Taste **On/Off** ein.
- Nehmen Sie etwaiges Gewicht vom EDX.

- 3. Drücken Sie auf die Taste **ZERO** (NULL), um das EDX auf Null zu stellen.
- 4. Legen Sie das Eigengewicht (Tara) an das EDX an, und drücken Sie die Taste **ZERO** (NULL).
- 5. Legen Sie die Kraft an das EDX an, und lesen Sie die Nettokraft auf dem Display ab.

Die Schritte 2 und 3 sind nicht erforderlich, wenn das Gewicht der Hubelemente nicht benötigt wird. Der Wert sollte jedoch beachtet werden, um die kumulative Last zu ermitteln.

# 3.3 Anzeige des Spitzenkraftwerts

Das EDX speichert die angelegte Spitzenkraft, bis dieser Messwert gelöscht wird. Um die an ein EDX angelegte Spitzenkraft anzuzeigen, drücken Sie im Kraftmessungsmodus den Softkey **Mode** (Modus). Das Display wechselt zum in Abbildung 3.2 dargestellten Anzeigemodus Nr. 2, dem Spitzenwert-Anzeigemodus. Die Spitzenkraft wird angezeigt. Dieser Wert kann durch Drücken auf den Softkey Clear (Löschen) zurückgesetzt werden.

Die Spitzenwertanzeige wird nach Ausschalten des Instruments gespeichert und beim nächsten Einschalten aufgerufen. Der Spitzenwert kann verloren gehen, wenn die Batteriespannung entfernt wird.

#### ESC-Taste Force lbf Force lbf **Echtzeitmessung** der Kraft Units Print Mode Clear Taste Mode Anzeigemodus Nr. 2 Peak lbf ESC-Taste Peak lbf Anzeige der Spitzenkraft Pfeiltaste drücken Units Print Mode Clear Taste Mod (Modus) drücken Anzeigemodus Nr. 3 -Force lbf ESC-Taste Force lbf 0 Doppelanzeige für Echtzeit Peak Peak und Spitze Pfeiltaste drücken Units Print Mode Clear

### Anzeigemodus Nr. 1

Abbildung 3.2 Menü der Anzeigemodi

Drücken Sie auf den Softkey **Mode** (Modus), bis der gewünschte Anzeigemodus erscheint.

## 3.4 Protokollmodus

Der Protokollmodus wird verwendet, um Kraft- und Spitzenwertdaten zu protokollieren/ aufzuzeichnen. Dies kann bei jedem Hebevorgang, innerhalb eines bestimmten Zeitraums, bei einer Überlast oder beim Betätigen der Taste Print (Drucken) erfolgen.

Drücken Sie den in Abbildung 3.1 dargestellten Softkey, um die auf den nachstehenden Seiten aufgeführten Funktionen auszuführen.

### Setup

In Setup (Einstellung) kann der Bediener konfigurieren, wie das EDXtreme intern Daten speichert. Die gespeicherten Daten können über den 4-poligen Lemo (Port "CELL" am EDX), einen Keyboard-Wedge oder ein anderes Gerät auf einen Computer heruntergeladen werden.

### Protokollmodus:

**Disable (Deaktivieren):** Schaltet die Protokollfunktion aus.

On Print (Bei Taste Drucken): Wird verwendet, wenn der Bediener einen Hebevorgang durchführen und die Kraft und den Spitzenwert speichern möchte.

<u>Auto ID Increment</u> (Auto-ID-Schrittgröße): Enable/Disable (Aktivieren/Deaktivieren)

Hierdurch erhöht sich die ID jedes Mal, wenn die Taste "PRINT" (DRUCKEN) gedrückt wird, um den Wert 1 und wird mit jeder Kraftmessung und jedem Spitzenwert gespeichert.

<u>Auto ID Prompt</u> (Auto-ID-Aufforderung): Enable/ Disable (Aktivieren/Deaktivieren) (wird nur angezeigt, wenn Auto ID Increment (Auto-ID-Schrittgröße) deaktiviert ist)

Wenn diese Option aktiviert ist ("Enabled"), wird der Bediener aufgefordert, eine ID einzugeben, bevor die ID mit der jeweiligen Kraft und dem Spitzenwert gespeichert wird.

Comm Port (Kommunikationsanschluss):

Hier können Sie wählen, wohin die mit der Option "ON PRINT" (BEI TASTE DRUCKEN) protokollierten Daten exportiert werden sollen.

- a. EDX = Cell
- b. COMM = Com1
- c. RADIO (FUNK) = (Zukünftige Option)
- d. Disabled (Deaktiviert) = Zum Ausschalten

On Lift (Beim Heben): Wird verwendet, wenn der Bediener die Last automatisch speichern möchte, sobald sie stabil wird. Hinweis: Eventuell ist eine zusätzliche Filterung erforderlich, da die Last stabil sein muss, bevor sie aufgezeichnet wird. Maximale Aufzeichnungen = 255

Schwellenwert in %: (je nach Kapazität)

Dies ist der Prozentwert, über dem die stabile Last von der Einheit aufgezeichnet wird.

## Zurücksetzungswert in %: (je nach Kapazität)

Dies ist der Prozentwert der Last, unter den die Kraft fallen muss, bevor die Option "ON LIFT" (BEIM HEBEN) zurückgesetzt und die nächste Last gespeichert wird.

<u>Auto ID Increment</u> (Auto-ID-Schrittgröße): Enable/Disable (Aktivieren/Deaktivieren)

Hierdurch erhöht sich die ID jedes Mal, wenn die Taste "PRINT" (DRUCKEN) gedrückt wird, um den Wert 1 und wird mit jeder Kraftmessung und jedem Spitzenwert gespeichert.

## Comm Port (Kommunikationsanschluss):

Hier können Sie wählen, wohin die mit der Option "ON PRINT" (BEI TASTE DRUCKEN) protokollierten Daten exportiert werden sollen.

- a. EDX = Cell
- b. COMM = Com1
- c. RADIO (FUNK) = (Zukünftige Option)
- d. Disabled (Deaktiviert) = Zum Ausschalten

**Timed (Zeitgesteuert):** Diese Option wird verwendet, wenn der Bediener eine Echtzeitlast/-zugkraft aufzeichnen und intern speichern möchte. Es können bis zu 255 Kraftwerte gespeichert werden.

## Log Rate (Protokollfrequenz):

Die Geschwindigkeit, in der die Protokollierung der Kraft aufgezeichnet wird. Gemessen in Sekunden (Beispiel: 5 Sekunden = Einheit zeichnet die Kraft alle 5 Sekunden auf)

## Log Count (Protokollzählung):

Dieser Wert gibt an, wie viele Protokolle der Bediener aufzeichnen möchte. Es können bis zu 255 Werte aufgezeichnet werden.

### Auto Send (Automatisch senden):

Wenn diese Option aktiviert ist, können die Werte in Echtzeit exportiert werden.

## Comm Port (Kommunikationsanschluss):

Hier können Sie wählen, wohin die mit der Option "ON PRINT" (BEI TASTE DRUCKEN) protokollierten Daten exportiert werden sollen.

- a. EDX = Cell
- b. COMM = Com1
- c. RADIO (FUNK) = (Zukünftige Option)
- d. Disabled (Deaktiviert) = Zum Ausschalten

Überlast: Diese Option wird verwendet, wenn ein Bediener oder Vorgesetzter wissen möchte, ob die Ausrüstung gerade überladen wird. Dies ist ein Prozentwert, der auf der Kapazität beruht und unter 100 % des EDX liegt. (Dies ist nicht derselbe Wert wie die 120 % Überlast, die das EDX je nach Kapazität aufzeichnet.) Maximale Aufzeichnungen = 255

Schwellenwert in %: (je nach Kapazität)

Dies ist der Prozentwert, über dem die Spitzenlast von der Einheit aufgezeichnet wird.

Zurücksetzungswert in %: (je nach Kapazität)

Dies ist der Prozentwert der Last, unter den die Kraft fallen muss, bevor die Option "OVERLOAD" (ÜBERLAST) zurückgesetzt und die nächste Last gespeichert wird.

Holdoff Seconds (Verweilzeit):

Zeit, die vergehen muss, bevor die Einheit nach Aufzeichnung dieser Überlast zurückgesetzt wird und wieder eine Überlast aufgezeichnet werden kann.

Comm Port (Kommunikationsanschluss):

Hier können Sie wählen, wohin die mit der Option "ON PRINT" (BEI TASTE DRUCKEN) protokollierten Daten exportiert werden sollen.

- a. EDX = Cell
- b. COMM = Com1
- c. RADIO (FUNK) = (Zukünftige Option)
- d. Disabled (Deaktiviert) = Zum Ausschalten
- Der Bediener kann entweder eine Benutzer-ID oder eine auf ein bestimmtes Produkt bezogene Lift-ID eingeben. Diese kann nur ein Zahlenwert zwischen 1 und 65.000 sein. (Wenn Sie die ID-Option deaktivieren möchten, geben Sie 0 ein).
- **Send** (Senden) Zum Exportieren/Senden der Protokollinformationen über den konfigurierten Anschluss.
- Clear (Löschen) Zum Löschen aller Daten im Modus Log (Protokoll). Löscht die unter "On Lift" (Beim Heben), "TIMED" (Zeitgesteuert) und "OVERLOAD" (Überlast) gespeicherten Daten.



Hinweis: In allen Protokollmodi werden Datum und Zeit zusammen mit den Kraft- und Spitzenwerten gespeichert.

# 4 EDX - Einstellung

Es wird empfohlen, das EDX einzustellen, bevor Sie beginnen, damit zu arbeiten, damit es Ihren besonderen Anforderungen gerecht wird und ordnungsgemäß mit Ihren anderen Geräten zusammen funktioniert.

Rufen Sie das Menü SETUP (EINSTELLUNG) über die Softkeys auf dem Display auf. Drücken Sie die **Pfeiltaste**, um sich zum nächsten Bildschirm auf dem Display zu bewegen. Drücken Sie den Softkey **Setup** (Einstellung) (siehe Abbildung 3.2). Unter Übliche Konfigurationen auf Seite 52 finden Sie einige übliche Konfigurationen.

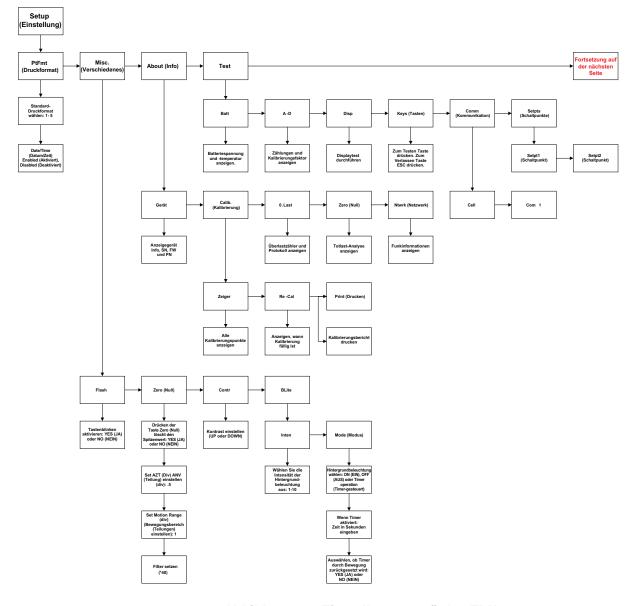
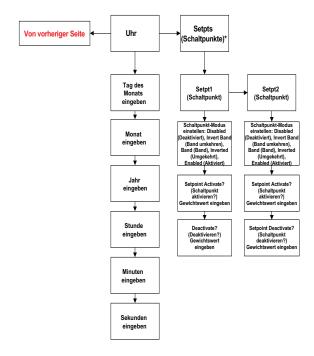


Abbildung 4.1 Einstellungsmenü des EDXtreme



Abbildung 4.1 zeigt das Einstellungsmenü des Handterminals und das entsprechende Ablaufdiagramm.



<sup>\*</sup> Der Parameter "Setpoints" (Schaltpunkte) steht in Zukunft zur VerfĹ/₄gung

Abbildung 4.2 Einstellungsmenü des EDXtreme (Fortsetzung)

# 4.1 Einstellungsmenü

Drücken Sie den in Abbildung 4.1 dargestellten Softkey, um die auf den nachstehenden Seiten aufgeführten Funktionen auszuführen.

## 4.1.1 Setup (Einstellung) - Ptfmt (Druckformat)

Drücken Sie den Softkey **Ptfmt** (Druckformat), um das Druckformat zu wählen, das an einen peripheren Drucker gesendet wird, wenn Sie auf den Softkey **Print** (Drucken) drücken. Wählen Sie aus den nachstehenden Formaten aus. Die gesendeten Daten werden nachstehend angezeigt. Standardeinstellung ist Format Nr. 1.

Format Nr. 1 Aktuell angezeigter Wert (Spitzenwert oder Echtzeitkraft) plus Maßeinheit

11/19/13 (wenn aktiviert)

12:46:00 (wenn aktiviert)

104,5 lbf (Beispiel einer Echtzeitkraft)

302,5 lbf (Beispiel einer Spitzenkraft)

104,5 lbf (Beispiel für den Doppelmodus)

302,5 lbf

Format Nr. 2 Echtzeit-Kraftwert plus Maßeinheit in der 1. Zeile Spitzenkraftwert und Maßeinheit in der 2. Zeile

11/19/13 (wenn aktiviert)

12:46:00 (wenn aktiviert)

104,5 lbf

302,5 lbf

Format Nr. 3 Echtzeit-Kraftwert plus Maßeinheit in der 1. Zeile Spitzenkraftwert und Maßeinheit in der 2. Zeile

Beschreibende Präfixe auf jeder Zeile

11/19/13 (wenn aktiviert)

12:46:00 (wenn aktiviert)

Kraft 104,5 lbf

Spitzenwert 302,5 lbf

Format Nr. 4 Ausgabe mit fester Zeichenposition. Für die Verwendung mit RS-232-Dienstprogrammen wie WedgeLink zum Einfügen in ein Spreadsheet wie Microsoft Excel (durch Kommas getrenntes Dateiformat).

Excel	Α	В	С	D
1	104,5	lbf	Date (Datum)	Time (Zeit)
2	302,5	lbf	Date (Datum)	Time (Zeit)

## Feste Zeichenpositionen.

Position	Beschreibung
1-8	Nummer der Echtzeitkraft
10-16	Angezeigte Maßeinheit (bis zu 7 Zeichen)
18-25	Nummer der Spitzenkraft
27-33	Angezeigte Maßeinheit (bis zu 7 Zeichen)
9,17,26	Kommas
34	Zeilenumschaltung

## Beispiel 1

<sp><sp><sp>104,5,<sp><sp><sp><sp>>df, <sp><sp>302,5,<sp><sp><sp><sp>>lbf<CR>Beispiel 2 (kundenspezifische Einheit)

<sp>140.000.,<sp><sp><sp><sp><sp>kg,<sp>165.450., ,<sp><sp><sp><sp><sp>kg<CR>
Dies ergibt folgende Dateiausgabe (in Courier dargestellt):

104,5, lbf, 302,5, lbf, <CR>
140000,, kg, 165450., kg, <CR>

**Format Nr. 5** Echtzeitkraft, Maßeinheit, Spitzenkraft, Maßeinheit. Jeweils durch einen Tabulator getrennt.

11/19/13 (wenn aktiviert)

12:46:00 (wenn aktiviert)

104,5<tab>lbf<CR> (bei Anzeige von Echtzeit-Messwerten)

302,5<tab>lbf<CR> (bei Anzeige von Spitzenwerten)

104,5<tab>lbf<tab>302,5<tab>lbf<CR> (Anzeige im Doppelmodus)

## Date/Time (Datum/Zeit)

Wenn dieser Menüpunkt aktiviert ist, werden Datum und Zeit im gewählten Druckformat gedruckt. Wenn er deaktiviert ist, werden Datum und Zeit nicht im gewählten Druckformat gedruckt.

# 4.1.2 Setup (Einstellung) - Misc (Verschiedenes)

Drücken Sie die Taste **Misc** (Verschiedenes), um den folgenden Satz von Softkeys aufzurufen (siehe Abbildung 4.1):

Flash (Blinken) Drücken Sie diesen Softkey, um das "Display-Blinken"-Feedback

zu aktivieren oder zu deaktivieren. Wenn diese Funktion aktiviert ist, blinkt die Anzeige beim Drücken einer Taste kurz auf, um damit

anzuzeigen, dass die Taste aktiviert wurde.

Zero (Null) Drücken der Taste Zero (Null) löscht den Spitzenwert (Yes/No

[Ja/Nein]): Wenn YES (JA) ausgewählt ist, wird mit Clear

(Löschen) der Spitzenwert gelöscht.

Set AZT (Div) (ANV (Teilung) einstellen): ,5- Automatische Nullpunktverfolgung: Legen Sie mit diesem Wert die Anzahl von Teilungen durch Null fest, nach der die Anzeige auf Null zurückgesetzt wird.

Set Motion Range (Div) (Bewegungsbereich (Teilungen) einstellen): 1- Anzahl der Teilungen, nach denen die Last geändert werden muss, bis das Display aktualisiert wird.

**Set Filter (Filter setzen)** Anzahl von Proben, aus denen der Mittelwert gebildet wird, um den angezeigten Wert zu bestimmen.

Contr (Kontrast)

Drücken Sie diese Taste, um den Kontrast des LCD-Displays einzustellen. Drücken Sie den Softkey **Up** (Aufwärts), um den Kontrast heller einzustellen. Drücken Sie den Softkey **Down** (Abwärts), um den Kontrast dunkler einzustellen.

Die Tastatur verfügt über eine Schnelltaste zum Erhöhen oder Verringern des Kontrastes. Im normalen Anzeigemodus können Sie die **Pfeiltaste** und die Funktionstaste **F2** gleichzeitig drücken, um den Kontrast zu erhöhen. Drücken Sie die **Pfeiltaste** und die Funktionstaste **F1** gleichzeitig, um den Kontrast zu verringern.



Die einzelnen Softkeys werden auch, von links nach rechts, als Funktionstasten F1, F2. F3 und F4 bezeichnet.

### **Blite** (Hintergrundbeleuchtung)

Drücken Sie diese Taste, um die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung und die Funktionen des Standby-Timers einzustellen.

**Inten** (Intensität) - Die Intensität der Hintergrundbeleuchtung kann auf einen Wert zwischen 1 und 10 eingestellt werden. Der Standardwert ist 5.

Drücken Sie die **Pfeiltaste** und die Funktionstaste **F4** gleichzeitig, um die Helligkeit zu erhöhen.

Drücken Sie die **Pfeiltaste** und die Funktionstaste **F3** gleichzeitig, um die Helligkeit zu senken.

**Mode** (Modus) - Wählen Sie, ob die Hintergrundbeleuchtung dauerhaft eingeschaltet sein, dauerhaft ausgeschaltet sein oder über einen konfigurierbaren Timer gesteuert werden soll.

Wenn die Option Timer gewählt ist, wird der Bediener aufgefordert, die Zeit in Sekunden einzugeben, die nach der letzten Bewegung vergehen soll, bis die Hintergrundbeleuchtung ausgeschaltet wird.

Mit der nächsten Option kann der Benutzer konfigurieren, ob der Timer durch eine Bewegung zurückgesetzt werden soll. Wählen Sie Yes (Ja) oder No (Nein), um den Timer durch eine Bewegung zurückzusetzen, wodurch die Hintergrundbeleuchtung ausgeschaltet wird.



Die Verwendung der Hintergrundbeleuchtung verkürzt die Lebensdauer der Batterien.

## 4.1.3 Setup (Einstellung) - About (Info)

Der nächste Softkey ist About (Info). Das Menü About (Info) zeigt verschiedene Informationen über das Dillon Instrument an. Mit diesem Menü können die Kalibriereinstellungen abgerufen, die Fehlersuche durchgeführt oder der Aktualisierungsbedarf für die Firmware bestimmt werden. Drücken Sie diese Taste, um den folgenden Satz von Softkeys aufzurufen (siehe Abbildung 4.1):

Device (Gerät)

Drücken Sie diese Taste, um die Softwareversion und Informationen über das Dynamometer anzuzeigen.



Dillon empfiehlt, die Kalibrierdaten zu notieren und an einem sicheren Ort aufzubewahren.

Calib (Kalibrierung) Dieser Softkey ruft den folgenden Satz von Softkeys auf:

**Points** (Punkte) - Drücken Sie diese Taste, um die Kalibrierlastpunkte anzuzeigen - Diese nützlichen Daten können manuell eingegeben werden, falls der Speicher des Instruments versehentlich überschrieben wird oder fehlerhaft ist.

**Re-Cal** (Nächste Kalibrierung) - Zeigt das Datum der nächsten Kalibrierung und Kontaktdetails an.

**Print** (Drucken) - Drücken Sie diese Taste, um alle verfügbaren Kalibrierinformationen an einen seriellen Drucker oder Computer zu übertragen.

O.Load (Überlast)

Listet die Anzahl von Überlastungen auf, die seit der letzten Kalibrierung aufgetreten sind.

**On Time** (Einschaltzeit) - Aktuelle Betriebsstundenzeit des Gerätes.

Zero (Null)

Listet den aktuellen Nullpunkt im Vergleich zum kalibrierten Nullpunkt auf. Wenn sich der Nullpunkt beträchtlich verstellt hat, kann dies auf eine schwere Überlastung hindeuten. In diesem Fall sollte das Instrument dem Vertriebshändler zur Reparatur übergeben werden.

Ntwrk (Netzwerk) Führt Funkdaten auf: den aktivierten Kanal und die Kennung.

## 4.1.4 Setup (Einstellung) - Test

Mit den Testfunktionen können Kundendienstmechaniker das Dillon Instrument diagnostizieren, indem Daten wichtiger interner Funktionen angezeigt werden. Normalerweise haben diese Menüs nur für geschulte Mechaniker eine Bedeutung. Sie können sich diese Menüs ohne technische Hilfe zwar ansehen, die Daten sind aber ggf. für Sie bedeutungslos. Es kann sogar ein Fehler gemeldet werden, der gar nicht vorhanden ist.

Drücken Sie diese Taste, um nachstehend beschriebene Funktionen aufzurufen (siehe Abb. 4.1):

**Batt** Drücken Sie diese Taste, um einen Batterietest durchzuführen.

Dieser Test zeigt die Batterieladung in A-D-Zählwerten und die ungefähre Batteriespannung an. Die Spannung ist nicht kalibriert.

**A-D** Drücken Sie diese Taste, um den A-D-Wandler des EDX

aufzurufen. Sie müssen eine Kraft an das Gerät anlegen, um die Zählwerte ändern und das Gerät prüfen zu können. Der A-D-Wandler ist der Teil der Elektronik, der das analoge

Wägezellensignal in Digitalwerte umwandelt.

**Disp.** Drücken Sie diese Taste, um einen Displaytest durchzuführen.

Diesen Test können Sie durch Drücken auf die ESC-Taste

abbrechen.

**Keys** (Tasten) Drücken Sie diese Taste, um einen Tastentest durchzuführen.

Jede gedrückte Taste erscheint auf dem Display. Drücken Sie auf

ESC, um den Test zu beenden.

**Comm** (Kommunikation)

Der serielle Test ist eine intern durchgeführte Diagnose, für die die Sende- und Empfangsleitung überbrückt werden müssen. Dafür ist ein Jumper erforderlich. Drücken Sie den folgenden Softkey:

**CELL-** Drücken Sie diese Taste, um einen Prüfschleifentest der verkabelten Zelle durchzuführen.

**COM1-** Drücken Sie diese Taste, um den COM1-Anschluss zu testen.



Um einen COMM-Test durchführen zu können, muss das Gerät für die Verwendung der RS-232-Kommunikation konfiguriert sein.

### Setpts (Schaltpunkte)

## Diese Funktion steht in Zukunft zur Verfügung!

Mit diesem Testmenü können sie aktivierte und konfigurierte Schaltpunkte testen.

**Setpt1-** (Schaltpunkt 1) Hiermit wird die Funktion von Schaltpunkt Nr. 1 geprüft

**Setpt2-** (Schaltpunkt 2) Hiermit wird die Funktion von Schaltpunkt Nr. 2 geprüft.



Stellen Sie sicher, dass alle Lock-out- und Tag-out-Verfahren befolgt werden, bevor Sie die Sollwert-Funktionen testen.

## 4.1.5 Uhr

Geben Sie das aktuelle Datum und die Uhrzeit in der folgenden Reihenfolge ein: Tag des Monats, Monat, Jahr, Stunde, Minute, Sekunde.

Verwenden Sie die **Num-**Tasten, um die erste Zahl einzugeben, und die Taste **Adv** (Weiter), um zur nächsten Zahl zu gehen. Drücken Sie die **Enter**-Taste, wenn Sie die gewünschten Zahlen eingegeben haben.

# 4.1.6 Setpts (Schaltpunkte)

Zukünftige Funktion!

# 5 EDX - Konfiguration

Beim Konfigurationsmenü handelt es sich um eine Gruppe von Einstellungen, die auf Wunsch mit einem Passwort geschützt werden können, damit Bediener keine bedeutenden Systemänderungen vornehmen können. Es wird zur Konfiguration folgender Einstellungen verwendet:

- Funknetzwerk
- Auflösung
- Kommunikationsports
- Anzeigemodus nach dem Einschalten
- Maßeinheiten
- Energieverhalten
- Passwortverwaltung
- Rücksetzung des Systems

Um das Konfigurationsmenü aufzurufen, drücken Sie den in Abb. 5.1 dargestellten Softkey Config (Konfiguration).

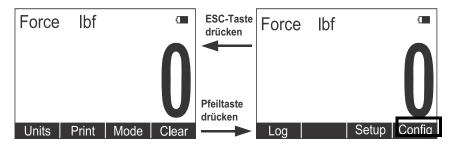


Abbildung 5.1 Aufrufen des Softkeys und Menüs Config (Konfiguration)

Das Display fordert zur Eingabe eines Passworts auf. Siehe Abbildung 5.2.

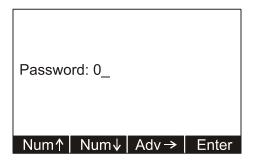


Abbildung 5.2 Passwort-Bildschirm

Verwenden Sie die **Num-**Tasten, um das erste Zeichen des Passworts einzugeben, und die Taste **Adv** (Weiter), um zum nächsten Zeichen zu gehen. Wenn Sie fertig sind, drücken Sie die Taste **Enter** (Eingabe), um Zugriff auf die in Abb. 5.3 dargestellten Softkeys zu erhalten.



Das voreingestellte Passwort ist "0". Wenn Sie das Passwort geändert und vergessen haben, wenden Sie sich an Ihren Dillon Vertriebshändler.

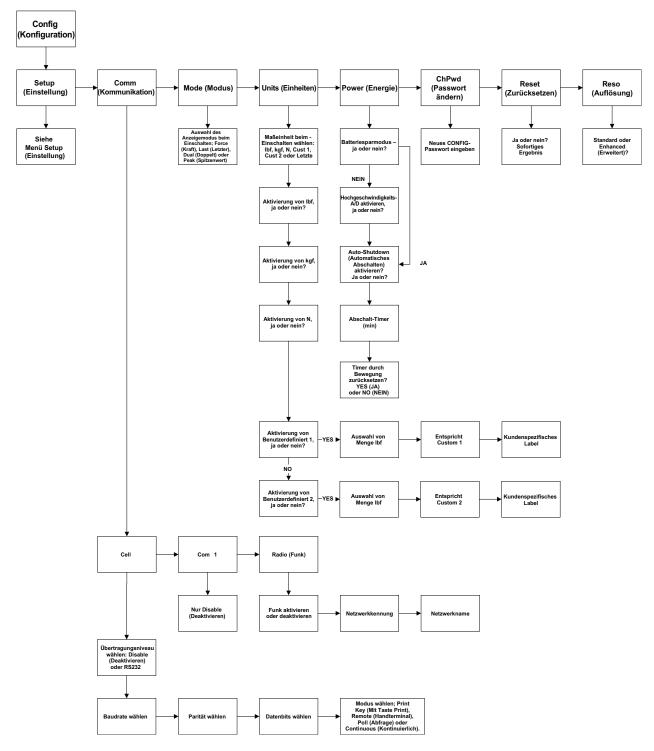


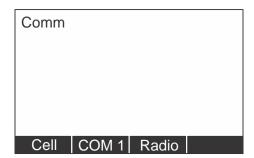
Abbildung 5.3 Konfigurationsmenü

## 5.1.1 Config (Konfiguration) - Setup (Einstellung)

Der erste Softkey ist **Setup** (Einstellung). Ruft das in Abbildung 4.1 dargestellte Einstellungsmenü auf. Alle Funktionen dieses Menüs werden im entsprechenden Abschnitt dieses Handbuchs beschrieben.

## 5.1.2 EDX-Config (EDX-Konfiguration) - Comm (Kommunikation)

Drücken Sie die Taste **Comm** (Kommunikation), um die Kommunikation über verkabelte Zellen, Com1 oder Funk zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.



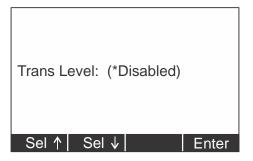
So konfigurieren Sie eine verkabelte Zelle oder einen seriellen Anschluss:



RS-232-Aktivitäten verbrauchen mehr Batteriestrom.

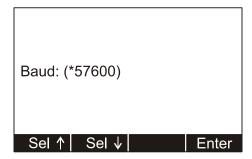
1. Drücken Sie Cell oder COM 1.

Der folgende Bildschirm erscheint:



 Wählen Sie ein Übertragungsniveau mit den Sel (Auswahl)-Tasten, um die Kommunikation über RS-232 zu aktivieren bzw. zu deaktivieren. Die Auswahlmöglichkeiten sind Disabled (Deaktiviert) (Standard) und RS232. Drücken Sie Enter (Eingabe), um die Einstellung zu übernehmen. Siehe Hinweis unten.

## Der folgende Bildschirm erscheint:

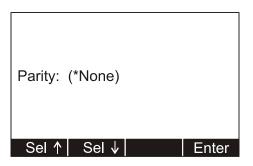




Das Sternchen (\*) zeigt an, welche Option ausgewählt ist.

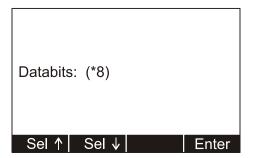
3. Wählen Sie mit den **Sel** (Auswahl)-Tasten eine Baudrate aus. Zur Auswahl stehen 1200, 2400, 4800, 9600 (Standard), 19200, 38400, 57600 und 115200. Drücken Sie **Enter** (Eingabe), um die Einstellung zu übernehmen.

Der folgende Bildschirm erscheint:



4. Wählen Sie mit den **Sel** (Auswahl)-Tasten einen Paritätswert aus. Zur Auswahl stehen None (Keiner) (Standard), Odd (Ungerade) und Even (Gerade). Drücken Sie **Enter** (Eingabe), um die Einstellung zu übernehmen.

Das folgende Display erscheint:





## Voreingestellte serielle Kommunikationen

Baud Rate = 9600

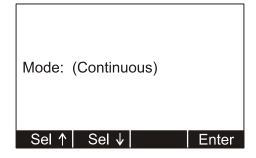
Parity = None (Keine)

Databits = 8 $Stop\ bits = 1$ 

Es gibt keine Option für Handshakes. Alle Optionen sollten auf None (Keine) stehen.

5. Schalten Sie mit den **Sel** (Auswahl)-Tasten zwischen den zwei möglichen Datenbitwerten um: 7 oder 8 (Standard). Drücken Sie **Enter** (Eingabe), um die Einstellung zu übernehmen.

Der folgende Bildschirm erscheint:



 Wählen Sie mit den Sel (Auswahl)-Tasten einen der möglichen Kommunikationsmodi aus: Continuous (Kontinuierlich), Poll (Abfrage), Remote (Entfernt) und Print Key Only (Nur mit Taste Print). Drücken Sie Enter (Eingabe), um die Einstellung zu übernehmen.

Wenn Sie *Continuous* (Kontinuierlich) wählen, werden Sie aufgefordert, ein Druckformat und eine Rate für die Übertragung auszuwählen.

Wenn Sie Poll (Abfrage) wählen, werden Sie aufgefordert, ein Kalibrier-

lastpunkte einzugeben. Geben Sie den ASCII-Wert des Abfragezeichens ein.

Wählen Sie *Remote* (Entfernt) für einen Kabelanschluss an das Handterminal.

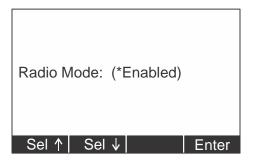
Wählen Sie *Print Key Only* (Nur mit Taste Print), um festzulegen, dass nur gedruckt wird, wenn die Taste *Print* (Drucken) gedrückt wird.

7. Drücken Sie **ESC**, um den ersten Satz von Softkeys des Konfigurationsmenüs wieder aufzurufen.

## So konfigurieren Sie die Funk-Option:

Drücken Sie Radio (Funk).

Der folgende Bildschirm erscheint:



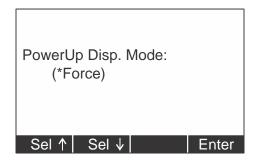
- 2. Verwenden Sie die **Sel** (Auswahl)-Tasten, um den Funkmodus zu aktivieren bzw. zu deaktivieren. Wenn diese Option aktiviert ist, drücken Sie die **Enter** (Eingabe)-Taste, um fortzufahren.
- 3. Sie werden dazu aufgefordert, eine Netzwerkkennung einzugeben. Hierbei handelt es sich um eine eindeutige Nummer (1-255), die gewährleistet, dass das Handterminal ohne "Nebensprechen" nur mit einem Instrument gleichzeitig kommuniziert. Geben Sie mit den verfügbaren Softkeys eine Zahl (1-255) ein, und drücken Sie **Enter** (Eingabe), um die Zahl zu übernehmen.
- 4. Geben Sie den Netzwerknamen ein. Dies dient zur Identifikation jedes EDXtreme-Gerätes bei der Anzeige auf dem Handterminal.
- 5. Drücken Sie **Enter** (Eingabe), um zum ersten Satz von Softkeys des Konfigurationsmenüs zurückzukehren.

## 5.1.3 Config (Konfiguration) - Mode (Modus)

Die nächste Menütaste ist **Mode** (Modus). Verwenden Sie diese Taste, um auszuwählen, welcher Anzeigemodus nach dem Einschalten aktiv sein soll.

Drücken Sie die Taste Mode (Modus).

Es erscheint folgender Bildschirm:



- 2. Wählen Sie mit den **Sel**-Tasten (Auswahl) einen Anzeigemoduswert aus. Die Auswahlmöglichkeiten sind Force (Kraft) (Standard), Peak (Spitzenwert), Dual (Doppelt) und Last (Letzter). Drücken Sie **Enter** (Eingabe), um die angezeigte Einstellung zu übernehmen.
  - FORCE (KRAFT) Die Echtzeitkraft wird angezeigt
  - PEAK (SPITZENWERT) Die Spitzenkraft wird angezeigt
  - DUAL (DOPPELT) Die Echtzeit- und die Spitzenkraft werden angezeigt
  - LAST (LETZTER) Der letzte angezeigte Betriebsmodus wird angezeigt.
- Das Display kehrt zum ersten Satz von Softkeys des Konfigurationsmenüs zurück.

## 5.1.4 Config (Konfiguration) - Units (Einheiten)

Der nächste Softkey ist **Units** (Einheiten). Mit dieser Option stellen Sie die Maßeinheiten ein, die verfügbar sein sollen, wenn Sie die Taste Units (Einheiten) im normalen Betriebsmodus verwenden. Sie können hiermit auch spezielle Maßeinheiten zuweisen.

Spezielle Maßeinheiten werden normalerweise für einen von drei Zwecken verwendet:

- 1. Um eine Maßeinheit anzuzeigen, die nicht in den Standardoptionen zu finden ist, wie z. B. ton (Tonne), dyne oder KIP.
- Um einen Multiplikator anzuwenden, wenn Systeme mit mehreren Hubseilen oder andere statische Seilanordnungen verwendet werden. Zum Beispiel: Bei Verwendung einer 4-Seil-Anwendung kann das Dynamometer am Leergewichtende das ungefähre Gesamtgewicht anzeigen, indem es den Multiplikator 4 verwendet.

Der Bediener muss die Beziehung zwischen dem Dynamometer und der kundenspezifischen Einheit genau verstehen. Nehmen wir beispielsweise an, dass kg als spezifische Einheit eingegeben wurde, wobei 1 kg = 5 kgf ist (wie auf dem Dynamometer angezeigt). Dies kann den Bediener verwirren, der dann denken könnte, dass eine Anzeige von 1000 kg bedeutet, dass noch 4000 kg Nennkapazität verbleiben.

3. Um örtliche Gravitationsdifferenzen zu kompensieren. Überall auf der Welt gibt es Unterschiede in der Erdanziehungskraft. Bei einer Verwendung als Waage können Gravitationsdifferenzen ausgeglichen werden, indem das Instrument vor Ort mit geprüften Leergewichten kalibriert wird oder spezielle Einheiten verwendet werden. Hierzu muss die Gravitationskonstante vor Ort einfach nur durch 9,80665 m/ss (oder 32,1741 ft/s2) dividiert und das Ergebnis als Multiplikator verwendet werden. Eine weniger präzise Alternative: Wenn die Konstante unbekannt ist, heben Sie ein Gewicht, dessen Masse bekannt ist und ungefähr der Nennkapazität des Instruments entspricht. Beobachten Sie den Messwert im erhöhten Auflösungsmodus. Dividieren Sie den tatsächlichen Wert durch den gemessenen Wert, und verwenden Sie das Ergebnis als Multiplikator.

## 5.1.5 Config (Konfiguration) - Power (Energie)

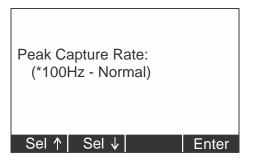
Der nächste Softkey ist **Power** (Energie). Mit dieser Taste stellen Sie das Energieverhalten ein.



Denken Sie daran, dass im 1kHz-Hochgeschwindigkeitsmodus mehr Batteriestrom verbraucht wird.

Drücken Sie die Taste Power (Energie).

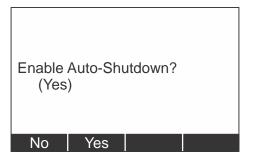
Es erscheint folgender Bildschirm:



2. Wählen Sie mit den **Sel** (Auswahl)-Tasten eine Spitzenwert-Erfassungsrate aus. Zur Auswahl stehen 100Hz - Normal (Standard), 1kHz - High Speed (Hochgeschwindigkeit) und 10Hz - Battery Saver (Batteriesparmodus). Drücken Sie **Enter** (Eingabe), um die angezeigte Einstellung zu übernehmen.

3. Der Bildschirm "Enable Auto-Shutdown" (Aktivierung der automatischen Abschaltfunktion) wird angezeigt.

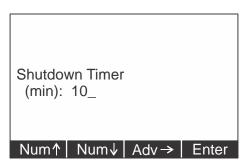
Bei Einstellung von Auto-Shutdown (Automatisches Abschalten) wird das Instrument automatisch ausgeschaltet. Das Instrument kann so programmiert werden, dass es nach einer festgelegten Betriebsdauer oder nach einer bestimmten Laufzeit ohne Aktivität ausschaltet.





Durch regelmäßiges Ausschalten des Instruments können sich die Batterien teilweise regenerieren. Dies maximiert ihre Leistung.

4. Wählen Sie **Yes** (Ja) oder **No** (Nein), um den folgenden Bildschirm anzuzeigen.

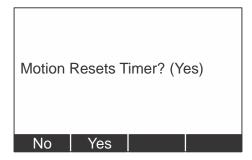


Ein Timer zeigt an, wie viel Zeit vergehen muss, bevor die automatische Abschaltfunktion aktiviert wird.

5. Verwenden Sie die **Num**-Tasten, um die erste Zahl einzugeben, und die Taste **Adv** (Weiter), um zum nächsten Zahlenwert zu gehen. Drücken Sie die **Enter**-Taste, wenn Sie den gewünschten Zahlenwert eingegeben haben.



Der Timer wird durch einen Tastendruck zurückgesetzt. Er kann außerdem durch Zeichen zurückgesetzt werden, die über den seriellen Anschluss empfangen werden. Der folgende Bildschirm wird angezeigt:



 Wählen Sie Yes (Ja), wenn Sie möchten, dass sich das Instrument nach einer bestimmten Inaktivitätsdauer automatisch abschaltet. Wählen Sie No (Nein), wenn Sie möchten, dass das Instrument nach Ablauf des Timers ungeachtet der Aktivität abschaltet.

## 5.1.6 Config (Konfiguration) - ChPwd (Passwort ändern)

Der nächste Softkey ist **ChPwd** (Passwort ändern). Mit dieser Funktion können Sie das Passwort zum Aufrufen des Konfigurationsmenüs ändern.

WICHTIG: Nach Änderung des Passworts kann dieses Menü nur aufgerufen werden, wenn das neue Passwort eingegeben wird. Wenden Sie sich an Ihren Dillon Vertriebshändler, wenn Sie Ihr Passwort verloren haben.

## 5.1.7 Config (Konfiguration) - Reset (Zurücksetzen)

Beim letzten Softkey in diesem Satz handelt es sich um **Reset** (Zurücksetzen). Mit dieser Taste können Sie das System auf die werkseitigen Voreinstellungen zurücksetzen.

Hiermit ist der Abschnitt über das Konfigurationsmenü beendet.

## 5.1.8 Config (Konfiguration) - Reso (Auflösung)

Reso bedeutet Resolution (Auflösung). Die Auflösung ist der Wert, in dem das EDX Schrittgrößen anzeigt. Drücken Sie diese Taste, um das Gerät auf eine Standardauflösung (1000 Teilungen) oder eine erhöhte Auflösung (5000 Teilungen) einzustellen. Beispiel: 10.000 lbf würde

in der Standardauflösung 10 lbf (10.000 lbf/1000 Teilungen = 10 lbf) zählen

bei erhöhter Auflösung in Schritten von 2 lbf (10.000 lbf/5000 Teilungen = 2 lbf) zählen

Die Standardauflösung verfügt über 1000 und 1250 Teilungen. Die erhöhte Auflösung verfügt über 4000 und 5000 Teilungen. Dies folgt der normalen Anzeige-Schrittgrößen-Methode zur Änderung um 1, 2, 5 oder einem Vielfachen bzw. Teil dieser Zahlen (z. B. 10, 20, 50, 0,1, 0,2, 0,5 usw.)

# 6 Handterminal - Bedienung

Das Dillon Handterminal ist eine externe Anzeige- und Steuereinheit, die für die Verwendung mit dem EDXtreme entwickelt wurde. Es kann über ein Kabel angeschlossen werden oder auch per Funk kommunizieren (wenn Handterminal und EDXtreme mit optionalen Funkplatinen ausgestattet sind).

Das Handterminal kann 15 Kraftmesser simultan anzeigen und steuern. Jeder Kraftmesser wird individuell überwacht, indem jedem Gerät eindeutige numerische Kennungen (Adressen) von 1 bis 15 zugewiesen werden.

Mehrere Handterminals können im selben Übertragungsbereich arbeiten, solange sie auf unterschiedliche Kanäle eingestellt sind.



Verwenden Sie die **AUF-** und **ABWÄRTS** -Pfeiltasten auf dem Handterminal, um die Anzeigen aller aktiven EDX und einen Gesamtbildschirm zu durchlaufen.

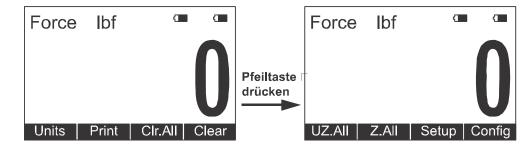
Um die optimale Leistung zu erzielen, weisen Sie EDXtremes im selben Netzwerk stets unterschiedliche Kennungen (von 1 bis 15) zu, und verwenden Sie unterschiedliche Kanäle für in der Nähe befindliche Systeme.

Da die meisten Funktionen identisch sind, können Sie eine umfassende Erläuterung dem Abschnitt über das EDXtreme entnehmen. Der Abschnitt über das Handterminal behandelt nur die bestehenden Unterschiede.

Um eine einfache, intuitive Bedienung zu ermöglichen, ähneln Layout und Funktion des Handterminals denen eines EDXtreme Geräts. Der Hauptbildschirm ist bis auf den Softkey-Modus, der auf dem Handterminal ausgeblendet ist, mit dem des EDXtreme identisch. Diese Taste ist auf dem Handterminal ein Hardkey.

## 6.1 Einschaltanzeige

Nachstehend sehen Sie ein Beispiel der Einschaltanzeige des Handterminals:





Auf dem Display des Handterminals erscheinen die oben gezeigten Signalgeber. Sie zeigen die Batterieladung des Handterminals (rechtes Paar) sowie das aktive EDXtreme (linkes Paar) an.

Auf der ersten Anzeige befinden sich drei Softkeys, auf der zweiten erscheinen vier. Die Funktionen der Softkeys werden nachstehend beschrieben:

**Units** (Einheiten) Zur Änderung der angezeigten Maßeinheit. Bei jedem

Drücken wird die Anzeige in der Reihenfolge lbf, kgf, N,

custom 1 und custom 2 durchlaufen.

**Print** (Drucken) Sendet serielle Daten an periphere Geräte, die an COM 1

angeschlossen sind.

Cir.All (Alle Löschen) Löscht die Spitzenwerte aller EDX, die mit dem

Handterminal kommunizieren.

Clear (Löschen) Löscht den aktuellen Spitzenwert des aktiven EDX.

UZ.AII (Alle Nullreferenz) Setzt alle EDX auf den Nullreferenzpunkt der Kalibrierung

zurück.

**Z.All** (Alle Null) Stellt alle mit dem Handterminal kommunizierenden EDX

auf Null.

Setup (Einstellung) Ruft das in Abbildung 6.1 dargestellte Einstellungsmenü

auf.

**Config** (Konfiguration) Ruft das in Abbildung 6.3 dargestellte

Konfigurationsmenü auf.

# 6.2 Handterminal - Menü Setup (Einstellung)

Das Einstellungsmenü des Handterminals kann über den entsprechenden Softkey oder über den Hardkey Remote Setup (Ferneinstellung) aufgerufen werden. Drücken Sie die rechte **Pfeiltaste**, um den Softkey für das Menü **Setup** (Einstellung) aufzurufen.

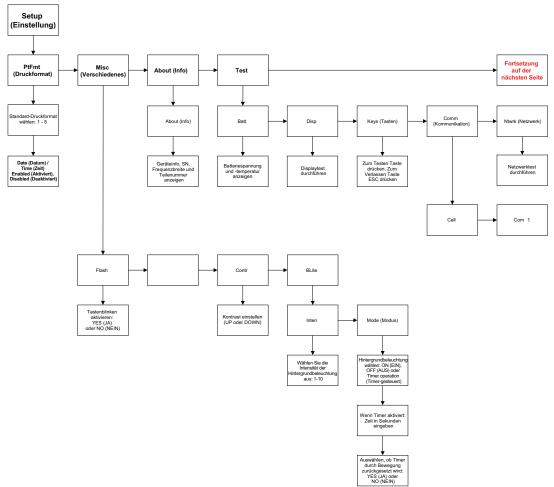


Abbildung 6.1 Handterminal - Menü Setup (Einstellung)

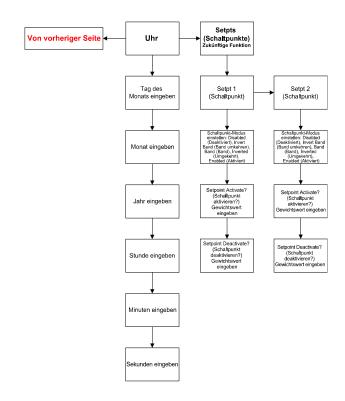


Abbildung 6.2 Handterminal - Menü Setup (Einstellung) (Fortsetzung)

Ptfmt (Druckformat)

Wählen Sie aus den Druckformaten 1-7 aus. Siehe *Handterminal - Druckformate* auf Seite 46.

#### Date/Time (Datum/Zeit)

Wenn dieser Menüpunkt aktiviert ist, werden Datum und Zeit im gewählten Druckformat gedruckt. Wenn er deaktiviert ist, werden Datum und Zeit nicht im gewählten Druckformat gedruckt.

Misc

(Verschiedenes) Zur Einrichtung der folgenden Funktionen:

#### Flash (Blinken)

Verwenden Sie diese Funktion, um die optische Bestätigung von Tastenanschlägen zu aktivieren. Wenn diese Funktion aktiviert ist, blinkt die Anzeige bei Tastenanschlägen.

#### Contr (Kontrast)

Drücken Sie diese Taste, um den Kontrast des Handterminal-Displays einzustellen. Befolgen Sie die Aufforderungen auf dem Display.



#### Schnelltaste für den Kontrast

Die Tastatur verfügt über eine Schnelltaste zum Erhöhen oder Verringern des Kontrasts. Im normalen Anzeigemodus können Sie die **Pfeiltaste** und die Funktionstaste **F2** gleichzeitig drücken, um den Kontrast zu erhöhen. Drücken Sie die **Pfeiltaste** und die Funktionstaste **F1** gleichzeitig, um den Kontrast zu verringern.

#### **Blite** (Hintergrundbeleuchtung)

Mit dieser Taste können Sie die Helligkeit und den Modus der optionalen Hintergrundbeleuchtung einstellen. Mit Intensity (Intensität) wird die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung eingestellt. Mit Mode (Modus) können Sie die Hintergrundbeleuchtung auf OFF (Aus), ON (Ein) oder TIMER einstellen. Bei Auswahl von TIMER schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung nach einer (in Sekunden) konfigurierbaren Zeitdauer ohne Tastendruck aus. Außerdem können Sie wählen, ob der Timer der Hintergrundbeleuchtung bei einer Bewegung wieder mit dem Countdown beginnen soll.



### Schnelltaste für die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung

Drücken Sie die **Pfeiltaste** und die Funktionstaste **F4** gleichzeitig, um die Helligkeit zu erhöhen. Drücken Sie die **Pfeiltaste** und die Funktionstaste **F3** gleichzeitig, um die Helligkeit zu verringern.

#### About

(Info) Drücken Sie diesen Softkey, um die nachstehenden Informationen anzuzeigen:

- Seriennummer des Handterminals
- Teilenummer der Firmware
- Softwareversion

Drücken Sie wiederholt auf **ESC**, um den normalen Betrieb wieder aufzunehmen. Wenn Sie Änderungen vorgenommen haben, werden Sie dazu aufgefordert, diese Einstellungen zu speichern. Drücken Sie auf den Softkey **Yes** (Ja), um die Änderungen zu speichern und den normalen Betrieb wieder aufzunehmen. Drücken Sie auf den Softkey **No** (Nein), um die vorgenommenen Änderungen nicht zu speichern und den normalen Betrieb wieder aufzunehmen. Drücken Sie auf den Softkey **Cancel** (Abbrechen), um zum Menü Setup (Einstellung) zurückzukehren.

#### **Test** Zur Prüfung der folgenden Elemente:

Batt Drücken Sie auf diese Taste, um den Batterieladestand anzuzeigen. Das Display zeigt den Spannungszustand der Batterien an.

**Disp** Drücken Sie diese Taste, um einen Displaytest durchzuführen. Drücken Sie auf eine beliebige Taste, um den Test zu beenden.

#### **Keys**

(Tasten) Drücken Sie diese Taste, um die Funktion einzelner Tasten zu prüfen. Drücken Sie auf **ESC**, um den Test zu beenden.

#### Comm

(Komm) Drücken Sie diese Taste, um die Tests LOOP/NOLOOP (Prüfschleife/Keine Prüfschleife) an CELL durchzuführen. Drücken Sie **ESC**, um die Softkey-Anzeige **Test** wieder

aufzurufen. Für diese Prüfung muss CELL aktiviert und im Konfigurationsmenü für RS232 konfiguriert sein.

Hiermit ist die Beschreibung des Einstellungsmenüs abgeschlossen.

# 6.3 Handterminal - Menü Config (Konfiguration)

Mithilfe des in Abbildung 6.3 dargestellten Konfigurationsmenüs können Sie die nachstehend beschriebenen Funktionen einstellen. Drücken Sie die rechte **Pfeiltaste**, um den Softkey für das Menü **Config** (Konfiguration) aufzurufen. Drücken Sie den Softkey **Config** (Konfiguration), um das Menü aufzurufen. Übernehmen Sie das angezeigte Benutzerpasswort (Standard ist 0) oder Ihr Password, wenn dieses geeignet ist. Drücken Sie den Softkey **Enter** (Eingabe), um das Passwort zu übernehmen und das Menü aufzurufen.

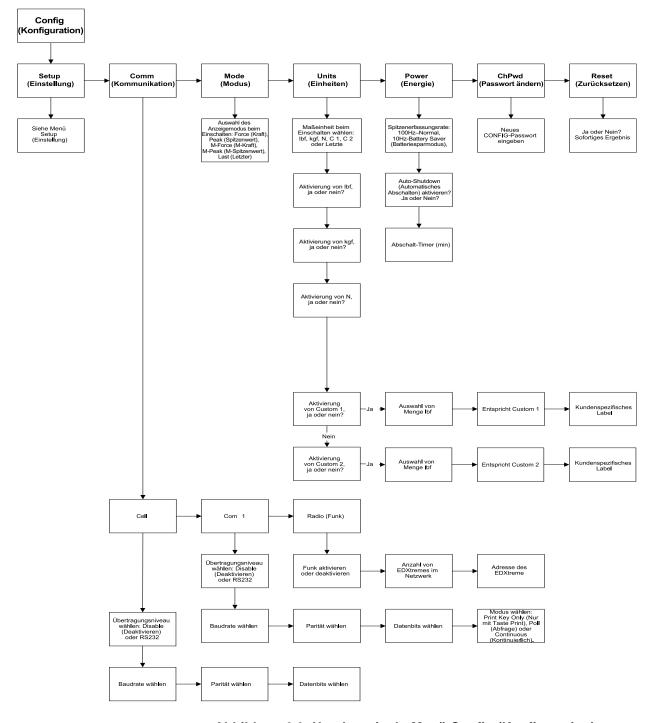


Abbildung 6.3 Handterminal - Menü Config (Konfiguration)

**Comm** Zur Einstellung der nachstehenden Parameter für jeden Comm-Port:

(Kommunikation) **baud** (Standard = 9600)

parity (Standard = keine)
databits (Standard = 8)

**mode** (Standard = Nur mit Taste Print) Andere Auswahlmöglichkeiten: Continuous (Kontinuierlich) und Poll (Abfrage).

Wenn Sie Continuous (Kontinuierlich) wählen, müssen Sie ein Format (siehe *Handterminal - Druckformate* auf Seite 46) und eine Sendefrequenz festlegen. (Zur Auswahl stehen 1, 2, 5 oder 10 Hz)

Wenn Sie Poll (Abfrage) wählen, müssen Sie auch ein Abfragezeichen wählen (jeder ASCII-Mode (Modus) ist möglich). Drücken Sie diese Taste, um den Anzeigemodus einzustellen, der nach dem Einschalten des Instruments aktiv sein soll.

### So konfigurieren Sie die Funk-Option:

- 1. Drücken Sie die Taste **Radio** (Funk).
- 2. Verwenden Sie die **Sel** (Auswahl)-Tasten, um den Funkmodus zu aktivieren bzw. zu deaktivieren. Wenn diese Option aktiviert ist, drücken Sie die **Enter** (Eingabe)-Taste, um fortzufahren.
- Sie werden aufgefordert, die NUMBER OF EDXTREMES IN NETWORK (ANZAHL DER EDXTREMES IM NETZWERK) einzugeben. 0 = AUTO (0-15): 0. 0 ist der Standardwert.
- 3a. Wenn Sie 0 eingeben, wird das Dillon Handterminal automatisch an jedes EDXtreme im Bereich angeschlossen, ohne dass jedes Gerät einzeln konfiguriert werden muss.
- 3b. Wenn Sie mehr als 1 System im selben Übertragungsbereich betreiben und jedes dieser Systeme unabhängig von den anderen funktionieren soll, muss jedes System einzeln mit seiner eigenen Netzwerk-ID konfiguriert werden.

### So konfigurieren Sie ein System für unabhängigen HF-Betrieb:

- Geben Sie die Anzahl der EDXtremes an, die in diesem Netzwerk kommunizieren. NUMBER OF EDXTREMES IN NETWORK (ANZAHL DER EDXTREMES IM NETZWERK) 0 = AUTO (0-15)
- Geben Sie die Adresse für EDXtreme 1 ein. Dies muss die Nummer des EDXtreme sein, mit dem Sie kommunizieren möchten. (Jedes EDXtreme muss eine unterschiedliche Adresse haben.)
- 3. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 2 für jedes EDXtreme.
- 4. Drücken Sie wiederholt auf **ESC**, um den normalen Betrieb wieder aufzunehmen. Wenn Sie Änderungen vorgenommen haben, werden Sie dazu aufgefordert, diese zu speichern. Drücken Sie auf den Softkey **YES** (JA), um die Änderungen zu speichern und den normalen Betrieb wieder aufzunehmen. Drücken Sie auf den Softkey **NO** (NEIN), um die vorgenommenen Änderungen nicht zu speichern und den normalen Betrieb wieder aufzunehmen.

Units (Einheiten) Drücken Sie diese Taste, um Folgendes einzustellen: Maßeinheit, die nach dem Einschalten des Instruments aktiv sein soll

Aktivierung oder Deaktivierung von lbf, kgf, N sowie kundenspezifischer Einheit 1 und 2

**Power** Drücken Sie diese Taste, um Folgendes einzustellen: (Energie) Aktivierung der automatischen Abschaltfunktion (J/N)

Abschalt-Timer (zur Einstellung der Minuten, bevor sich das

Instrument abschaltet, wenn es nicht benutzt wird)

**ChPwd** Drücken Sie diese Taste, um das Passwort des

(Passwort ändern) Konfigurationsmenüs zu ändern.

**Reset** Drücken Sie diese Taste, um das Handterminal auf die

(Rücksetzen) werkseitigen Voreinstellungen zurücksetzen.

## 6.4 Handterminal - Druckformate

Drücken Sie den Softkey **Ptfmt** (Druckformat), um das Druckformat auszuwählen, das vom Handterminal über COM 1 an einen peripheren Drucker gesendet wird, wenn Sie auf den Softkey **Print** (Drucken) drücken. Wählen Sie aus den nachstehenden Formaten aus. Die gesendeten Daten werden nachstehend angezeigt. Standardeinstellung ist Format Nr. 1.

Format Nr. 1 Aktuell angezeigter Wert (Spitzenwert oder Echtzeitkraft) plus

Maßeinheit nur auf dem aktiven EDX.

11/19/13 (wenn aktiviert)

12:46:00 (wenn aktiviert)

104,5 lbf (Beispiel einer Echtzeitkraft)

oder

302,5 lbf (Beispiel einer Spitzenkraft)

Format Nr. 2 Echtzeit-Kraftwert plus Maßeinheit in der 1. Zeile und

Spitzenkraftwert und Maßeinheit in der 2. Zeile nur für das aktive

EDX.

11/19/13 (wenn aktiviert)

12:46:00 (wenn aktiviert)

104,5 lbf

302,5 lbf

Format Nr. 3 Echtzeit-Kraftwert plus Maßeinheit in der 1. Zeile und

Spitzenkraftwert und Maßeinheit in der 2. Zeile mit

beschreibendem Präfix in jeder Zeile nur für das aktive EDX.

11/19/13 (wenn aktiviert)

12:46:00 (wenn aktiviert)

Kraft 104,5 lbf

Spitzenwert 302,5 lbf

Format Nr. 4 Ausgabe mit fester Zeichenposition nur für das aktive EDX. Für die Verwendung mit RS-232-Dienstprogrammen wie WedgeLink zum Einfügen in ein Spreadsheet wie Microsoft Excel.

Excel	Α	В	С	D
1	104,5	lbf	Date (Datum)	Time (Zeit)
2	302,5	lbf	Date (Datum)	Time (Zeit)

Feste Zeichenpositionen.

Position	Beschreibung
1-8	Nummer der Echtzeitkraft
10-16	Angezeigte Maßeinheit (bis zu 7 Zeichen)
18-25	Nummer der Spitzenkraft
27-33	Angezeigte Maßeinheit (bis zu 7 Zeichen)
9,17,26	Kommas
34	Zeilenumschaltung

## Beispiel 1:

<sp><sp>104.5,<sp><sp><sp>lbf, <sp><sp>302.5,<sp><sp><sp>sp>lbf<CR>

### Beispiel 2 (kundenspezifische Einheit)

<sp>140000.,<sp><sp><sp><sp><sp><sp>+d5450., ,<sp><sp><sp><sp>>sp><sp>kg<CR>
Dies ergibt folgende Dateiausgabe (in Courier dargestellt):

104.5, lbf, 302.5, lbf<CR>
140000., kg, 165450., kg<CR>

Format Nr. 5 Echtzeitkraft, Maßeinheit, Spitzenkraft, Maßeinheit nur für das

aktive EDXtreme. Jeweils durch einen Tabulator getrennt.

11/19/13 (wenn aktiviert)

12:46:00 (wenn aktiviert)

104,5<tab>lbf<CR> (bei Anzeige von Echtzeit-Messwerten)

302,5<tab>lbf<CR> (bei Anzeige von Spitzenwerten)

Format Nr. 6 Zelle Nr., Beschreibung, Echtzeitkraft, Maßeinheit für alle aktiven

EDX plus einem Gesamtwert.

Beispiel:

Zelle<tab>Beschreibung<tab>Echtzeitkraft<tab>Einheiten<CR>

11/19/13 (wenn aktiviert)

12:46:00 (wenn aktiviert)

1<tab>Nord<tab>104,5<tab>lbf<CR>
2<tab>Süd<tab>4801<tab>lbf<CR>
Gesamt<tab><tab>4905,5<tab>lbf

Format Nr. 7 Gibt das Druckformat Nr. 6 plus die Spitzenwerte für alle EDX aus.

# 7 Allgemeine Informationen

### 7.1 Batteriewechsel

Zum Austauschen entladener Batterien schrauben Sie den Batteriefachdeckel auf der rechten Seite des Kraftmessers ab. Nehmen Sie die zwei C-Batterien heraus, und tauschen Sie sie durch neue Batterien aus. Die Pluspole müssen zuerst eingesetzt werden. Wenn sich die Feder im Deckel löst, können Sie sie wieder befestigen. Setzen Sie hierzu das große Ende über die angesenkte Bohrung, und drehen Sie die Feder beim Drücken in die Bohrung gegen den Uhrzeigersinn. Die Feder dreht sich in die Vertiefung und bleibt fixiert.

Das Handterminal wird mit vier AA-Batterien (Mignon) betrieben. Um die Batterien auszutauschen, nehmen Sie den Batteriefachdeckel auf der Rückseite des Handterminals ab, und setzen Sie neue Batterien ein. Achten Sie dabei auf die Polarität.

## 7.2 Lebensdauer der Batterien

Die Zeit bis zum nächsten Batteriewechsel hängt von der Verwendung, den aktivierten Funktionen, der Temperatur, der Betriebs- und Erholzeit, der Aktualisierungsrate des Displays, der Qualität der Batterien und weiteren Faktoren ab.



VORSICHT: Bei Verwendung des externen Wechselstrom-Netzteils nehmen Sie die Batterien aus dem Instrument.

So optimieren Sie die Lebensdauer der Batterien:

- Deaktivieren Sie den Funkmodus, falls er nicht benutzt wird. Die Software läuft bei aktiviertem Funkmodus auch dann, wenn die optionale Funkplatine nicht installiert ist.
- Deaktivieren Sie andere Funktionen wie RS-232 und die Hintergrundbeleuchtung.
- In warmem Klima hält die Batterie länger als in kaltem.
- Verwenden Sie qualitativ hochwertige Alkalibatterien. Verwenden Sie keine wiederaufladbaren Batterien.
- Schalten Sie das Instrument aus, wenn es nicht verwendet wird.
   Alkalibatterien regenerieren sich teilweise, wenn das Instrument abgeschaltet ist.

# 7.3 Pflege

Das EDXtreme ist robust gebaut und hält normalem industriellen und kommerziellen Gebrauch stand. Es ist jedoch ein Präzisionsinstrument, das vorsichtig gehandhabt werden sollte. Bewahren Sie das abgeschaltete Instrument im Tragekoffer auf. Nehmen Sie die Batterien heraus, wenn das Instrument nicht verwendet wird.

### 7.4 Funkinformationen

Das EDXtreme und das Handterminal sind mit Funktechnologie auf der Grundlage eines digitalen Spread-Spectrum-Designs mit 2,4 GHz ausgestattet, um die zuverlässige Kommunikation zu gewährleisten. Der Funkbetrieb und die Qualität sind schwer vorhersagbar und variieren je nach Umgebung und den Bedingungen. An einigen Standorten ist die Verwendung von Funk unpraktisch oder gar unmöglich.

Tipps für optimale Leistung:

- Halten Sie das Handterminal und das EDXtreme so nahe wie möglich zusammen.
- Halten Sie Metall und andere dichte Objekte so weit wie möglich von den Instrumenten fern.
- Normalerweise gilt, dass die Leistung und die Reichweite sich verbessern, je höher das EDXtreme und Handterminal über dem Boden positioniert sind.

Funksignale können durch zahlreiche Faktoren abgeschwächt werden, beispielsweise durch Mauern, metallverstärkten Beton, Maschinen oder sogar in Wänden verlegte Kabel. Andere Systeme wie Mobilfunknetze und schnurlose Telefone können den Betrieb des Funksystems von Dillon Instrumenten schwächen oder stören. Als ein vom FCC genehmigtes Instrument, das auf einer lizenzfreien Funkfrequenz betrieben wird, muss mit Störungen durch andere Geräte gerechnet werden, die dieselbe Frequenz und denselben Übertragungsbereich verwenden. Wenn das Instrument durch andere Systeme gestört wird, sollte(n) das/die störende(n) Gerät(e) isoliert werden. Anschließend die erforderlichen Schritte unternehmen, um das Problem zu beheben. Dies kann eine weiter entfernte Aufstellung, bedingten Betrieb oder Außerbetriebnahme des störenden Geräts umfassen.

## 7.5 Anbringen von Abstandshaltern

Hochleistungsfähige Dynamometer mit Schäkeln ab 20.000 kgf (50.000 lbf) verwenden Abstandshalter (Abb. 7.1), um die korrekte Zentrierung des Dynamometers aus Leistungs- und Sicherheitsgründen zu gewährleisten.



Abbildung 7.1 Abstandshalter

Verwenden Sie das Dynamometer nur dann mit Schäkeln, wenn die Abstandshalter installiert sind. Das EDX ist mit einer innovativen Methode zur Fixierung dieser Abstandshalter ausgestattet, um die Installation der Schäkel nach Bedarf zu erleichtern.



Die Teile Ihres Instruments können anders verarbeitet sein als die Teile auf den Fotos.

Legen Sie den Abstandshalter auf eine feste Unterlage, und setzen Sie die Spannstifte mit einem Hammer in den kleinen Abstandshalterbohrungen an. Siehe Abbildung 7.2.



Abbildung 7.2 Einführen des Spannstifts

Führen Sie den Stift durch die entsprechenden Bohrungen im Dynamometergehäuse ein. Legen Sie das Dynamometer auf einer festen Unterlage so auf die Abstandshalter, dass die Spannstifte aus der Oberseite herausragen. Siehe Abbildung 7.3.



Abbildung 7.3 Spannstifte ragen aus dem Dynamometergehäuse heraus

Setzen Sie die Bohrungen des zweiten Abstandshalters über die Löcher, und klopfen Sie den Abstandshalter in Position. Siehe Abbildung 7.4.



Abbildung 7.4 Platzierung des zweiten Abstandshalters auf die Spannstifte

Ein Treibdorn, der etwas kleiner ist als die Bohrungen im Abstandshalter, kann dabei hilfreich sein. Die Abstandshalter sollten das Dynamometergehäuse einpferchen, aber nicht ganz fest angezogen sein.

Wenn Sie die vier großen Schaumstoffkreise aus dem Tragekoffer nehmen, passt das Instrument auch mit angebrachten Abstandshaltern.

# 8 Übliche Konfigurationen

### EDXtreme als eigenständiges Gerät (ohne RS-232-Kommunikation oder

Handterminal)

Haupteinstellungen (EDXtreme):

COM1 Übertragungsebene – Deaktiviert

CELL Übertragungsebene – Deaktiviert

### EDXtreme an einen Computer angeschlossen

Haupteinstellungen (EDXtreme):

CELL Übertragungsebene – RS-232 (alle anderen Parameter wie Baudrate,

Datenbits und Parität sollten mit dem peripheren Gerät übereinstimmen)

COM1 Übertragungsebene – Deaktiviert

## Handterminal per Kabel am CELL-Port eines EDXtreme angeschlossen

Haupteinstellungen (EDXtreme und Handterminal):

COM1 Übertragungsebene – Deaktiviert

CELL Übertragungsebene – RS-232

baud - 9600

parity - keine

databits - 8

Mode - Remote (nur EDX)

#### Handterminal kommuniziert über Funk mit einem EDXtreme

Haupteinstellungen (Handterminal):

COM1 Übertragungsebene – Deaktiviert oder RS-232

RADIO Übertragungsebene – Deaktiviert

Anzahl der EDXtremes im Netzwerk (0-15): 1 (Wenn Sie 0 wählen, werden alle

EDX in diesem Bereich eingestellt und angezeigt)

Adresse des EDXtreme 1: 1

#### Haupteinstellungen (EDXtreme):

COM1 Übertragungsebene – Deaktiviert

RADIO Übertragungsebene – Deaktiviert

Netzwerkadresse (1-255): 1 (der Wert muss für jedes EDX unterschiedlich sein)

Netzwerkkennung: (geben Sie Zeichen oder Ziffern zur Identifikation dieses

speziellen EDX ein) (sehr hilfreich, wenn sich mehrere EDX mit einem

Handterminal in einem Netzwerk befinden)

#### Handterminal kommuniziert über Funk mit vier EDXtremes

Handterminal - Haupteinstellungen

COM1 Übertragungsebene – Deaktiviert oder RS-232

RADIO Übertragungsebene – Deaktiviert

Anzahl der EDXtremes im Netzwerk (1-15): 0 (Wenn Sie 0 wählen, werden alle

EDX in diesem Bereich eingestellt und angezeigt)

Adresse des EDXtreme 1: 1

Adresse des EDXtreme 2: 2

Adresse des EDXtreme 3: 3

Adresse des EDXtreme 4: 4

## Haupteinstellungen (EDXtreme 1):

COM1 Übertragungsebene – Deaktiviert

RADIO Übertragungsebene – Deaktiviert

Netzwerkkennung (1-255)

Netzwerkname: (zum Beispiel EDX 1)

### Haupteinstellungen (EDXtreme 2):

COM1 Übertragungsebene – Deaktiviert RADIO Übertragungsebene – Deaktiviert Netzwerkkennung (1-255)

Netzwerkname: (zum Beispiel EDX 2)

### Haupteinstellungen (EDXtreme 3):

COM1 Übertragungsebene – Deaktiviert RADIO Übertragungsebene – Deaktiviert

Netzwerkadresse: (1-255)

Netzwerkname: (zum Beispiel EDX 3)

## Haupteinstellungen (EDXtreme 4):

COM1 Übertragungsebene – Deaktiviert RADIO Übertragungsebene – Deaktiviert

Netzwerkadresse: (1-255)

Netzwerkname: (zum Beispiel EDX 4)

# 9 Fehlersuche

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe		
EDX wird kurzzeitig eingeschaltet und schaltet sich dann aus	Niedrige Batterieladung Schwaches Tastenfeld	Neue, qualitativ hochwertige Alkalibatterien einsetzen. Keine wiederaufladbaren Batterien verwenden. Einheit warten.		
EDX kann nicht eingeschaltet werden	Niedrige Batterieladung Schwaches Tastenfeld	Neue, qualitativ hochwertige Alkalibatterien einsetzen. Keine wiederaufladbaren Batterien verwenden. Einheit warten.		
	Batterien sind falsch herum eingesetzt oder haben keinen Kontakt mit der Feder	Sicherstellen, dass die Pluspole beider Batterien (Noppen) nach innen zeigen – zur schwarzen Kappe hin. Sicherstellen, dass die Feder an der Batteriekappe befestigt ist.		
	Software-Reset	Batteriekappe abnehmen und nach einer Minute wieder aufsetzen. Versuchen, das Gerät wieder einzuschalten.		
	Kontrast des Displays zu hell	Die rechte Pfeiltaste gedrückt halten und die Funktionstaste F2 mehrmals drücken, um den Kontrast des Displays zu erhöhen. Falls sich nichts ändert, beide Tasten loslassen. Die Netztaste drücken und das Verfahren wiederholen.		
Display ist völlig dunkel	Kontrast des Displays zu hoch	Die rechte Pfeiltaste gedrückt halten und die Funktionstaste F1 mehrmals drücken, um den Kontrast des Displays zu senken.		
EDXtreme zeigt keine korrekten Messwerte an	Installation und System prüfen	Sicherstellen, dass sich die Schäkel in gutem, funktionsfähigen Zustand befinden und gerade ausgerichtet sind. Sicherstellen, dass das System die Kraft direkt durch das Dynamometer anlegt und keine Torsions- oder außermittige Lasten auf das Instrument ausgeübt werden.		
	Örtliche Gravitationsdifferenzen	Bei Vergleichen mit Leergewichten die Gravitationskonstante vor Ort prüfen. Spezialeinheiten zur Kompensierung verwenden oder das Gerät vor Ort kalibrieren.		
	Reproduzierbarkeit prüfen	Das EDX in den niedrigen Auflösungsmodus versetzen. Ein beliebiges Gewicht, das so nahe wie möglich an der Nennkapazität des Instruments liegt, mehrmals anheben. Jeden Messwert aufzeichnen. Unterscheiden sich die Ergebnisse voneinander? Die Standardabweichung der Messwerte mittels eines Spreadsheet-Programms wie Microsoft Excel berechnen. Ist die Abweichung größer als 0,1 % der Instrumentenkapazität?		
	Mit einer Referenzlast vergleichen	Das EDX in den niedrigen Auflösungsmodus versetzen. Eine bekannte Last anlegen, die der Nennkapazität des Instruments nahekommt. Das Kalibrierdatum prüfen.		
Funkverbindung setzt aus	Niedrige Batterieladung. Abstand zu groß oder Funkloch	Das Handterminal näher an das Dynamometer heranbringen. Dem Instrument einige Sekunden Zeit zur Anpassung geben.		
	Übermäßige Funkstörungen oder Störungen in der Umgebung	Dynamometer und Handterminal aus der Umgebung entfernen. Die Kommunikation in einem Bereich versuchen, in dem sich keine lokalen Funksignale befinden.		

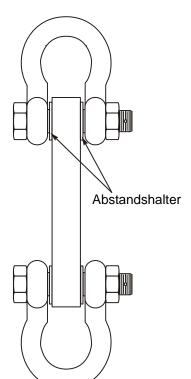
Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Funkverbindung funktioniert nicht	Batterien leer. Abstand zu groß oder Funkloch	Das Handterminal näher an das Dynamometer heranbringen. Dem Instrument einige Sekunden Zeit zur Anpassung geben.
	Betriebskanäle stimmen nicht überein	Handterminal und Link müssen auf denselben Betriebskanal eingestellt sein. Siehe EDXtreme- und Handterminal-Konfigurationen von COM1 für Funk (im Menü Comm (Komm)) und Übliche Konfigurationen.
	Übermäßige Funkstörungen oder Störungen in der Umgebung	Dynamometer und Handterminal aus der Umgebung entfernen. Die Kommunikation in einem Bereich versuchen, in dem sich keine lokalen Funksignale befinden. Siehe Abschnitt Funkinformationen in diesem Handbuch.
Messwert auf dem Handterminal zeigt Bindestriche an	Niedrige Batterieladung, Kommunikation verloren	Siehe obige Schritte zur Verbesserung der Kommunikation.
Anzeige stoppt beim DILLON Banner	Schlechte Verbindung zwischen EDX und Handterminal	Batterien von EDX und Handterminal ersetzen und die Geräte einschalten.

# 10 Methoden zur Gewichts- und Kraftmessung

Die Basis aller elektronischen Kraft- oder Gewichtsmessungen ist die Messung der Beanspruchung in einer Wägezelle. Um optimale Ergebnisse zu erzielen, müssen einige Grundregeln beachtet werden. Andernfalls können nicht lineare oder nicht wiederholbare Messungen erfasst werden. Lesen und befolgen Sie diese Tipps, und beachten Sie die Abbildungen auf der nächsten Seite.

# 10.1 Zentrierung der Last

Die auf das Gerät ausgeübte Kraft muss sich in einer Linie mit dem Gerät befinden, um eine genaue Messung zu erzielen. Die Last wird mit den Distanzscheiben auf jeder Seite der Wägezelle auf dem Schäkelbolzen zentriert. Siehe Abbildung rechts. Im Lieferumfang der Schäkel für EDXtreme Instrumente ab 20.000 kgf (50.000 lbf) sind auch Abstandshalter enthalten.



## 10.2 Ausrichtung

Die Schäkel müssen parallel zum Instrument ausgerichtet sein. Lasten in der Mitte des Schäkelbogens anhängen.

## 10.3 Korrekte Bolzenpassung

Ein passender Bolzen ist wichtig, um eine gleichmäßige Lastverteilung sicherzustellen und Streckspannungen zu vermeiden.



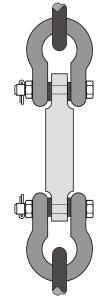
Die von Dillon gelieferten Schäkelbolzen und Abstandshalter verwenden, um die spezifizierte Genauigkeit zu erzielen.

## 10.4 Drehung und Biegung

Verdrehen und Biegen muss vermieden werden. Drehvorrichtungen am Hubseil verwenden, um Drehen und seitliche Krafteinwirkung zu vermeiden.

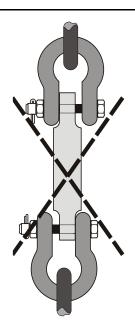
# 10.5 Geprüftes Hebezeug

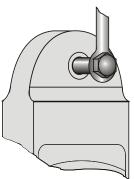
Geprüfte Schäkel und Hebezeug müssen stets unter Einhaltung aller örtlich und bundesweit geltenden Gesetze verwendet werden. Sicherstellen, dass alle Hubelemente, Anschlussstücke und Seile, die zur Aufhängung der Last verwendet werden, die richtige Größe und Auslegung für die jeweilige Anwendung aufweisen. Bei Fragen oder Unsicherheiten das System von einem qualifizierten Ingenieur begutachten lassen.



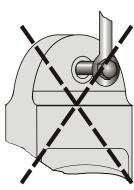
Stellen Sie sicher, dass Hubelemente nicht zwischen dem Gehäuse des EDX und dem Schäkel klemmen!

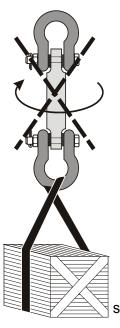
Zentrieren Sie die Last auf dem Schäkelbolzen. Verwenden Sie nach Bedarf Abstandshalter, um die Zentrierung sicherzustellen.



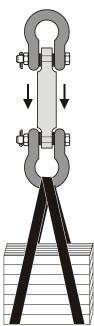


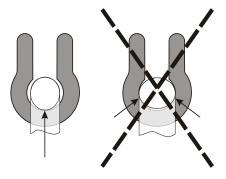
Verwenden Sie nur
Original-Bolzen und
-Schäkel. Die
Bolzenpassung ist ein
wichtiger Faktor für
die Genauigkeit.





Nicht drehen, biegen oder seitlich belasten.





Verwenden Sie Hubelemente, die eine Einpunktbefestigung ermöglichen und die Ausrichtung erleichtern. Verwenden Sie keine unterskalierte Hardware, die die Verwendung der Ausrüstung einschränkt. Andernfalls wird die Leistung und ggf. die Betriebssicherheit beeinträchtigt.

# 11 Technische Daten

# 11.1 Dynamometer - Technische Daten

Gehäuse:	Schutzart gemäß NEMA4X/IP55. Geeignet für andauernden Gebrauch im Freien.
Genauigkeit:	0,1 % der Nennkapazität bis EDX-50T.*
	0,3 % der Nennkapazität für EDX-75T und darüber.*
Reproduzierbarkeit:	0,1 % der Nennkapazität bis EDX-50T.*
	0,3 % der Nennkapazität für EDX-75T und darüber.*
	* Normalauflösungsmodus mit Dillon Schäkeln.
Probelast:	150 % der Nennkapazität bis EDX-75T.
	110 % der Nennkapazität für EDX-100T und darüber.
Ultimative Überlast:	Siehe Tabelle auf Seite 60.
Sichere Überlast:	200 % der Nennkapazität
Gehäuseschutz:	Teile aus Aluminium und Legierungsstahl sind pulverbeschichtet.
Lager:	Unübertroffene Reproduzierbarkeit dank der Nadellager in den Schäkelbolzenbohrungen der Modelle bis EDX-5T. Schäkelbolzen fungieren als Innenlaufring der Lager.
Schäkel:	Geschmiedete Ankerschäkel nach Branchennorm. Modelle bis EDX-5T verwenden präzisionsgefertigte Schäkelbolzen. Neuere Instrumente verwenden Stangenbolzen.
Bildschirm:	LCD-Anzeige mit 128 x 64 Punktgrafik zeigt bis zu 6 Ziffern mit 26 mm (1,0 in.) Höhe sowie Anzeigesymbole und Softkeys. Die Ziffern sind 3 mm (0,11 in.) dick und damit leicht ablesbar.
Aktualisierungsrate der Anzeige:	2 mal pro Sekunde.
Spitzenerfassungs- rate:	10/100/1000 Hz
Anschluss:	Der vertiefte, abgedichtete Anschluss kann als serielle Schnittstelle oder zur Verbindung mit einem externen Handterminal II verwendet werden.
RS-232- Kommunikations- schnittstelle:	Zum einfachen Drucken oder Auslesen von Daten. Kontinuierliche Ausgabe ermöglicht Ansteuerung einer Anzeigetafel. Konfigurierbares Abfragezeichen.
Kalibrierung:	Nachweis gemäß National Institute of Standards and Technology. Der Messkurve liegt ein Prüfzertifikat bei. Das Instrument besteht die Prüfung erst nach drei aufeinanderfolgenden Bestätigungsläufen, bei denen alle Punkte innerhalb der Toleranz liegen.
Lebensdauer der Batterien:	In einem eigenständigen EDXtreme ohne Funk und Hintergrundbeleuchtung über 400 Stunden. Mit Funkverknüpfungssystem 40 Stunden. Mit zwei C-Zellen-Alkalibatterien verwenden. (Die Verwendung der Hintergrundbeleuchtung verkürzt die Batterielebensdauer je nach Intensität.)
Betriebstemperatur:	-20 °C bis 70 °C (-4 °F bis 158 °F)
Im Lieferumfang des Instruments enthalten:	Eichzertifikat, Handbuch und Batterien. Bei EDX-1T bis EDX-50T Kunststoff-Tragekoffer. Neuere Modelle haben einen Aufbewahrungskasten aus robustem Sperrholz. Instrumente mit Schäkeln verfügen über Abstandshalter (EDX-20T und neuer) und einen Schäkel-Aufbewahrungskasten (EDX-20T bis EDX-75T). Hintergrundbeleuchtung des Displays.
Optionen:	Schäkel. Funkkommunikation.
Zulassung:	CE

# 11.2 Handterminal II - Technische Daten

Gehäuse:	Schutzart gemäß NEMA 3 / IP54 mit optionaler Hülle. Geeignet für geschützten Gebrauch im Freien.			
Abmessungen:	241 x 127 x 64 cm (9,5 x 5,0 x 2,5 in.).			
Genauigkeit:	Nicht anwendbar. Ausschließlich zum Senden und Empfangen digitaler Daten.			
Bildschirm:	LCD-Display mit 128 x 64 Punktgrafik zur vollständigen Anzeige der Messwerte von bis zu 5 Instrumenten.			
Lebensdauer der Batterien:	Bis zu 40 Stunden kontinuierlicher Funk mit (4) AA-Alkalibatterien.			
Betriebstemperatur:	-20 °C bis 70 °C (-4 °F bis 158 °F)			
Anschlüsse:	Abgedichtete Buchsen, die für einen seriellen Kommunikationsanschluss oder einen Kabelanschluss an ein EDXtreme Dynamometer verwendet werden können.			
RS-232-Kommunikations- schnittstelle:	Zum einfachen Drucken oder Auslesen von Daten. Kontinuierliche Ausgabe ermöglicht Ansteuerung einer Anzeigetafel. Konfigurierbares Abfragezeichen.			
Im Lieferumfang des Handterminals enthalten:	Tragekoffer und Batterien			
Zubehör:	Verstärkte Kofferschutzhülle. Wandmontageklammer für Handterminal. Serielles und Handterminalkabel.			
Zulassung:	CE			

# 11.3 Funkgerät - Technische Daten

FCC-Zertifikat:	Für nicht lizenzierte Niedrigleistungsgeräte. Bei normalem Gebrauch sind keine Funklizenzen oder -genehmigungen erforderlich.* (In den USA und Kanada. In anderen Ländern beachten Sie die einschlägigen Vorschriften.)
Frequenz:	ISM 2,4 GHz Frequenzband arbeitet zwischen 2,4 und 2,4835 GHz.
Ausgangspegel:	10 mW (10 dBm)
Aktualisierungsrate der Anzeige:	1 mal pro Sekunde.
Anzahl der von einem Handterminal steuerbaren Kreise:	Bis zu 15 Adressen.
Konfigurationsadresse:	Automatisch und konfigurierbar.
Antenne:	Integrierte Antenne.
Bereich:	Im Freien – bis zu 180 m (600 Fuß), Sichtlinie. In geschlossenen Räumen – je nach Installationsort, üblich sind 90 Meter (300 Fuß). Niedrigleistungs-Funksysteme hängen von den Interferenzniveaus anderer Funksysteme und den Umgebungsbedingungen ab. Funkgeräte sind nicht für alle Anwendungen geeignet.

# 11.4 Kapazität und Auflösung

Modell*	Kapazität x Auflösung (normal/erweitert)			Überlast†	Bauart
EDX-1T (EDX-2.5K)	2500 lbf x 2/0,5	1000 kgf x 1/0,2	10000 N x 10/2	700 %	Flugzeug- Aluminium 2024
EDX-2T (EDX-5K)	5000 lbf x 5/1	2000 kgf x 2/0,5	20000 N x 20/5		
EDX-5T (EDX-10K)	10.000 lbf x 10/2	5000 kgf x 5/1	50000 N x 50/10		
EDX-10T (EDX-25K)	25,000 lbf x 20/5	10,000 kgf x 10/2	100.000 N x 100/20	500 %	Flugzeug- Legierungsstahl E4340
EDX-20T (EDX-50K)	50.000 lbf x 50/10	20.000 kgf x 20/5	200.000 N x 200/50		
EDX-50T (EDX-100K)	100.000 lbf x 100/20	50.000 kgf x 50/10	500.000 N x 500/100		
EDX-75T (EDX-160K)	160.000 lbf x 100/50	75.000 kgf x 50/20	_	400 %	Flugzeug- Legierungsstahl E4340
EDX-100T (EDX-220K)	220.000 lbf x 200/50	100.000 kgf x 100/20	_		
EDX-150T (EDX-330K)	330.000 lbf x 200/100	150.000 kgf x 100/50	_		
EDX-250T (EDX-550K)	550.000 lbf x 500/200	250.000 kgf x 200/50	_		

<sup>\*</sup>Die Modellnummer in Klammern entspricht der US-Konvention zur Kapazitätsbeschreibung.

<sup>†</sup> Schutzart gegen ultimative Überlast.

### **AUTORISIERTE VERTRIEBSHÄNDLER**

Fragen Sie die Experten. Dillon Vertriebshändler bieten komplette Dienstleistungsmöglichkeiten – angefangen von der Anwendungsunterstützung bis hin zu Verkauf und Produktunterstützung. Die erfahrenen Vertreter verfügen über die besten Fachkenntnisse in der Kraftmessungsindustrie. Wir empfehlen, dass Sie sich für alle Ihre Messanforderungen an diese fähigen Spezialisten wenden.



Überlastschutz- und Überkopfwiegeausrüstung

Fairmont, Minnesota U.S.A.

Gebührenfrei in Nordamerika: (800) 368-2031 Telefon: (507) 238-4461 Fax: (507) 238-8258 www.dillon-force.com