

800

8

Visit Us on the Web at [www.chatillon.com](http://www.chatillon.com)

## DFS-R-ND Sorozatú

## Digitális Kijelző

## Külső erőmérő cellákhoz és nyomatékmérőkhöz

A Chatillon® DFS-R-ND sorozatú kijelzőre egyaránt erőmérő cellákat és nyomatékmérőket lehet csatlakoztatni. Ideális kézi vagy állványon való használatra. A csatlakozás után a kijelző felismeri a csatolt eszközt és azt is hogy erőmérésről vagy nyomatékmérésről van szó. A mérési pontossága jobb 0,25% a mértértékre vonatkoztatva ha cserélhető cellát használunk illetve 0,1% a mértértékre ha a célirányos SLC cellát használjuk. A nagyfelbontású pontmátrixos LCD kijelzőn megtalálhatóak egyebek közt a normál és csúcsértékek, alsó / felső limitek, beállítási pontok, pass / fail eredmények, % vagy gyári beállítású törés detektor, terhelés összehasonlítás & átlagolás, cella mozgás irányára utaló jelek és a statisztikai eredmények. A terhelést N, kgf, lbf, gf és ozf mértékegységekben jelez ki. A kijelzést meg lehet fordítani (abban az esetben ha a felhasználó fordítva tartja a készüléket), vagy el lehet rejtteni. A DFS-R-ND sorozatot RS-232 soros porttal, hordtáskában szállítjuk, akkumulátortöltővel, teszteléshez használható eszközökkel és adatokkal ellátott NIST kalibrálási bizonyítvánnyal.

### Tulajdonságok:

- Cserélhető vagy célirányos cellák
  - erőmérésre vagy nyomatékmérésre
  - 0,1% alappontosságtól
- Üzem mód
  - Normál
  - Csúcs üzemmód (húzás és nyomás)
  - % vagy gyári beállítású törés detektor
  - Terhelés összehasonlítás & átlagolás
  - Záró érintkező
  - Határérték
  - Pass / Fail határértékek
- Statisztikai számítások
  - Átlag minimum és maximum értékekkel
  - Variációs koefficiens átlag és standard eltéréssel
  - Standard eltérés átlaggal és varianciával
  - % differenciálás
- Egyszerű kezelői interfész
  - Nagyfelbontású kijelző
  - Menük és funkciógombok az egyszerűbb kezelhetőség érdekében
- Standard kimenetek
  - RS-232 soros port
  - Mitutoyo Digimatic
  - $\pm 2$ Vdc analóg
- NIST kalibrálási bizonyítvány
  - IEC/ISO17025 bizonyítvány, mérési bizonytalansággal
- 2 éves garancia



*You Get More with Your CHATILLON Gauge.*

AMETEK and CHATILLON are registered trademarks of Ametek, Inc.

**Chatillon** K

A registered trademark of AMETEK Inc.

## **Mivel Ön többet vár egy Chatillon® erőmérőtől ...**

### **Több funkcióért fizessen kevesebbet !**

Az új Chatillon DF sorozat több tulajdonsággal van ellátva, nem rontva viszont ezzel a pontosságot, könnyen használhatóságot és az árat. Ezt az eszközt megvásárolva Ön azt a megbízhatóságot és minőséget fogja kapni, amit elvár egy Chatillon erőmérőtől.

### **Adatleolvasás könnyített kijelző**

Az adatok leolvashatóak egy 8 soros, nagy, leolvasható könnyített 128x64 pontmátrixos képernyőről. Kontraszt, adateltüntetési és leolvasási irány megváltoztatási funkcióval van ellátva. Egy oszlopdiaagram mutatja a terhelési irányt, a terhelés intenzitását, a biztonsági zónát ezzel megelőzve a túlterhelést. Az erőmérő el van látva egy 150% mechanikus túlterhelés elleni védelemmel.

### **Egy gombnyomással működtetés**

A gumírozott funkció gombok összhangban vannak a kijelzővel és elősegítik a gyors és egyszerű működtetést. A középső gomb segítségével könnyedén lehet a menüpontok közt navigálni és a különféle adatokat kiválasztani. Az „i” gomb segítségével a képernyőre varázsolhatjuk az erőmérővel kapcsolatos kritikus információkat, mint a kapacitást és felbontást, akkumulátor élettartamára vonatkozó információt, erőmérőcella túlterhelési naplóját és különféle szerviz információkat, mint az utolsó kalibrálás időpontját vagy a szervizcenter adatait.

### **Átfogó jellegű eredmény kijelzés**

A DF sorozatú erőmérők a következőket jeleznek ki:

- Mért eredmények mértékegységgel
- Aktuális üzemmód
- Pass / Fail eredmények
- Minimum és maximumterhelés
- Törés detektor
  - gyári beállítású
  - % beállítható
- Záró érintkező
- Terhelésátlagolás
  - idő arányos
  - terhelés arányos
- Elmentett eredmények
- Statisztikai számítások
  - Átlag, min és max értékek
  - Kovariancia, átlag és standard eltéréssel
  - 100% differenciálás egymást követő eredmények esetében
  - Standard eltérés a teljes népesítésre vetítve

### **Kimenetek**

A DFS sorozat tartalmazza az analóg és digitális kimeneteket. Az RS-232 kimeneten a baud ráta állítható 4800 ÷ 115.600 között. Egyszerűen be kell állítani a rátát és utána lehet az eredményeket kiküldeni mértékegységgel vagy anélkül. A Mitutoyo kimenet kell választani ha Mitutoyo eszközt szeretne használni. A ±2Vdc kimenet riasztás vagy kiegészítő készülékek vezérlésére használható.

### **Kalibrálás**

A DF sorozatot adatokkal ellátott NIST kalibrálási bizonyítvánnyal szállítjuk. A bizonyítványban megtalálhatóak az eredendő mérési bizonytalanságok is amióta az AMETEK megszerezte az ISO17025 akkreditációját.



### **Kalibrálás és ellenőrzés**

A DFS sorozatú erőmérőkben található flash memória magában foglal egy szett diagnosztikai funkciót az elektronika a billentyűzet és a kijelző vezérlése céljából. Az „i” gomb segítségével a képernyőre varázsolhatjuk az erőmérővel kapcsolatos kritikus információkat, mint a kapacitást és felbontást, akkumulátor élettartamára vonatkozó információt, erőmérőcella túlterhelési naplóját, amely tartalmazza az összes túlterhelést időrendi sorrendbe, és különféle szerviz információkat, mint az utolsó kalibrálás időpontja vagy a szervizcenter adatait. Megtalálható még a standard nullpont ellenőrzési funkció valamint a lépcsőzetes kalibrálási procedura, amely segítségével az erőmérőt etalonok segítségével le lehet kalibrálni.

### **Tesztállvány kompatibilitás**

A DF sorozat egy univerzális hátlappal van ellátva, amely segítségével az erőmérőt csatlakoztatni lehet az MT, LTCM, TCM és TCD sorozatú testállványokra.

## ... többet is fog kapni.

### Normál és csúcs üzemmód

A DF sorozatú erőmérők kijelzik a normál és csúcs húzó / nyomó erő értékeket. A terhelést N, kgf, lbf, gf és ozf mértékegységekben jelzi ki és ezt a UNITS gomb segítségével lehet változtatni. A beállítási folyamat alatt meg lehet határozni az alapértelmezett mértékegységet. A kijelzőn található adatokat meg lehet nagyobbítani a gombok segítségével



### Határértékek

A DF sorozatú erőmérők esetében határértékeket lehet beállítani (magas / alacsony, Pass / Fail). Ha a mért erő meghaladja a határértéket az erőmérő egy látható vagy hallható jelet fog kibocsátani. Az erőmérőt be lehet állítani hogy működjön mint Pass / Fail rendszer, ebben az esetben a határértékek lehetnek névleges értékek vagy % a tartományból. A mért értéktől függően a kijelzőn megjelenik a Pass vagy Fail üzenet.



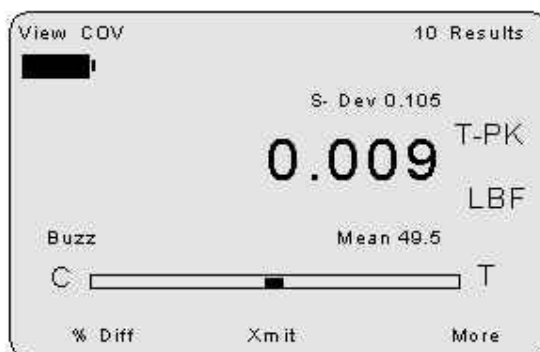
### Záró érintkező

E funkció lefagyasztja a képernyőt annál az erőnél, amely egyenlő egy elektromos kontaktus megadott „nyitó” vagy „záró” értékével.

### Statisztikai elemzés

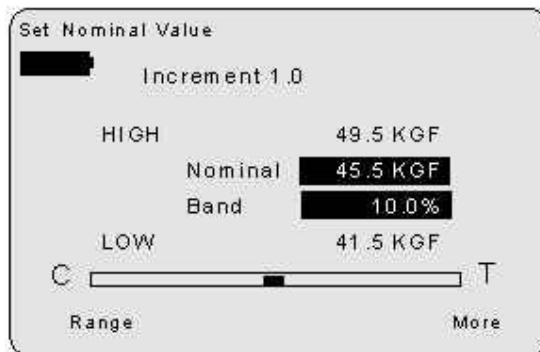
A DF erőmérő képes 10 teszt eredményt tárolni belső memóriájába. Az eredményeket meg lehet nézni, ki lehet törölni és segítségével statisztikai elemzést lehet készíteni. A műszer kijelzi a tárolt adatok számát és riaszt, ha a memória betelt.

- Kiszámolja az átlagot és kijelzi a számításához használt min és max értékeket.
- Kiszámolja és kijelzi a variációs koefficiens az átlag és standard eltéréssel
- Kiszámolja és kijelzi a standard eltérést az átlag és variancia értékekkel
- Kiszámolja és kijelzi a % eltérést az egymás utáni mért értékek között



### Egyszerűsített beállítások

A menük és a gombok segítségével egyszerűen és gyorsan el lehet végezni a beállításokat. Az opciók lista formájában jelennek meg. A középső navigációs és a többi gomb segítségével egyszerűen ki lehet választani a megfelelő funkcióhoz a megfelelő paramétert. A műszer rendelkezik alapbeállítással amelyet a „Quick Reset” / funkció segítségével vissza lehet állítani. Az RS-232 porton keresztül az alapbeállításokat dokumentációs célból ki lehet nyomtatni.



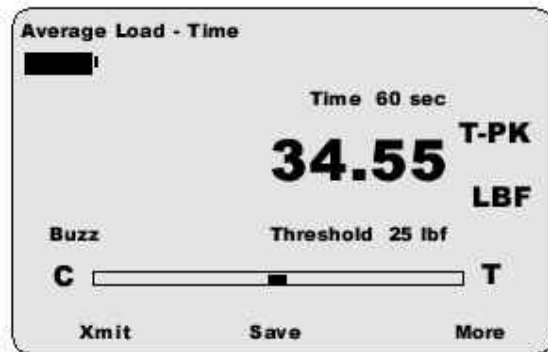
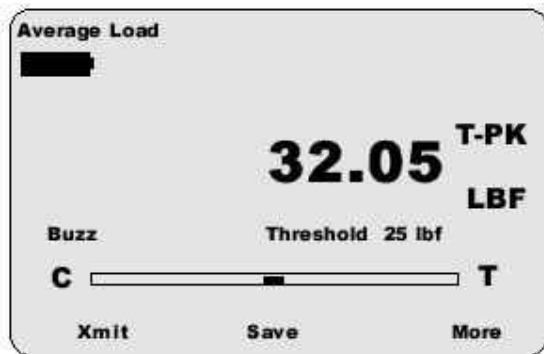
## Professzionális mérési funkciók

### Terhelésátlagolás

A DFS erőmérők 2 terhelésátlagolási módszer használnak. A terhelés alapú átlagolás hosszú távú tesztperiódusú valamint zajos mintavételezésű terhelési karakterisztika megállapítása esetében használható.

#### Terhelés alapú átlagolás

E módszer esetében határértékeket adhatunk meg. Az erőmérő elkezd az adatgyűjtést, ahogy a mért érték elérte a beállított határértéket és addig átlagol amíg a mért érték a határérték alá nem esik.

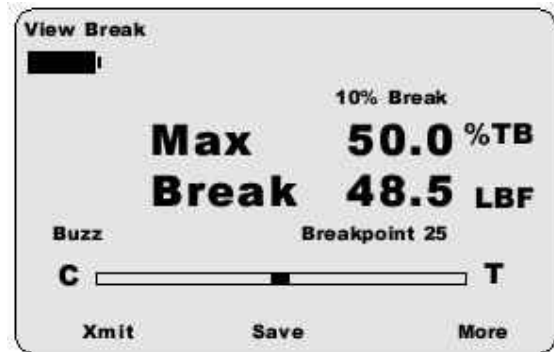


#### Idő alapú átlagolás

E módszerrel az átlag terhelést határérték és idő alapján határozzuk meg. A határérték adja az átlagolás kezdetét és az idő, pedig a tesztciklust. Az erőmérő elkezd az adatgyűjtést, ahogy a mért érték elérte a beállított határértéket és addig átlagol, amíg a beállított idő tart.

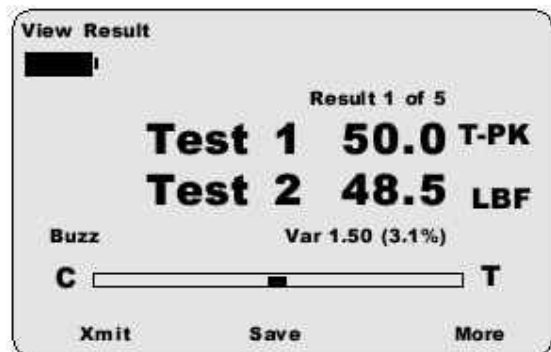
### % vagy gyári beállítású törés detektor

A gyári beállítású törés detektor, az úgynevezett „sharp break detector” akkor lép működésbe, ha a mért érték 5% csökken a csúcserőértékhez képest. Ezen felül használhatjuk a % törés detektort. Ebben az esetben megadhatjuk a % erőesést amelynél az erőmérő törésként értékeli a mért értéket. Ez az nagy rugalmassággal rendelkező anyagok esetében hasznos.



### Terhelés összehasonlítás

A terhelés összehasonlítást el lehet végezni két szett 5-5 mérésből álló csoport között. Az erőmérő mér és tárol 5-5 eredményt (összesen 10). Ezután a kijelzőn megjeleníti az első mérési csoportot utána a másodikat, és statisztikai számításokat végez, mint például: % eltérés, kovariancia, variancia és standard eltérés.



## Specifikáció

**Pontosság:**  $\pm 0,1\%$  a végértékre (célirányos cellák esetében)  
 $\pm 0,25\%$  a végértékre (a választható cellák esetében)

**Bizonyítvány:** NIST kalibrálás adatokkal, opcionálisan az IEC/ISO17025 szabványnak megfelelően

**Mintavételezés:** 5000 Hz

**Csúcsértéki mintavételezés:** 5000 Hz

**Kijelző frissítési ráta:** 10 Hz

**Túlterhelési védelem:** 150% a végértékre

**Kijelző:** nagyfelbontású pontmátrixos LCD, 8 soros, 40 karakteres, állítható kontraszt, „megfordítási” és „eltüntető” funkcióval.

**Automatikus kikapcsolás:** választható idő.

**Adatgyűjtés:** 10 eredményig. Opcionálisan használja a NEXYGEN szoftvert adatgyűjtésre, automatikus tesztelésre és analízisre.

**Tesztállvány:** kompatibilis az összes TCD tesztállvánnyal

**Kimenetek:** RS-232, Mitutoyo (Digimatic) és  $\pm 2Vdc$  analóg

**Táplálás:** akkumulátorról vagy direkt AC feszültségről. Tápegység és akkumulátorok szállítva a műszerrel.

**Akkumulátor:** az akkumulátortól 30 órán át működtethető.

**Súly:** 0,7 kg

**Működési hőmérséklet:**  $4^{\circ}C \div 38^{\circ}C$

**Garancia:** 2 év.

## Rendelés

DFS-R sorozat célirányos erőmérő cellával

Model	ozf	gf	lbf	kgf	N
DFS-R-250G	8x0.004	250x0.05	0.5x0.0001	-	2.5x0.0005
DFS-R-0002	32x0.004	1000x0.01	2x0.0002	1x0.0001	10x0.001
DFS-R-0010	160x0.02	5000x0.5	10x0.001	5x0.0005	50x0.005
DFS-R-0025	400x0.05	10,000x1	25x0.002	10x0.001	100x0.01
DFS-R-0050	800x0.1	25,000x2	50x0.005	25x0.002	250x0.02
DFS-R-0100	1600x0.2	50,000x5	100x0.01	50x0.005	500x0.05
DFS-0200	3200x0.4	-	200x0.02	100x0.01	1000x0.1
DFS-R-0500	-	-	500x0.05	250x0,02	2500x0.2
DFS-R-1000	-	-	1100x0.5	500x0,2	5000x2

## Megjegyzés:

Az erőmérők hálózati adapterrel érkeznek.

A rendeléskor kérem használja a következő utótagokat:

- UK ha 230V UK hálózati csatlakozóval szerelt adaptert szeretne (pl.: DFE-100-UK)

- EU ha 230V EU hálózati csatlakozóval szerelt adaptert szeretne (pl.: DFE-100-EU)

## Automatikus mérés NEXYGEN szoftverrel

A DFS erőmérőt használni lehet a NEXYGEN szoftverrel automatikus tesztelésre. A mért eredményeket grafikusán lehet megjeleníteni (erő az idő függvényében). Emellett az eredmények táblázatos formában is megjelennek későbbi feldolgozás céljából. A beállításokat is egyszerűen el lehet végezni a menük és a gombok segítségével. Mivel a szoftver OLE2 kompatibilis az adatokat egyszerűen át lehet vinni a Microsoft alkalmazásokba, Word, Excel, Access, PowerPoint, és Outlook.



## Rendelés

### Digitális kijelző mérőcella nélkül

Model	Külső cella
DFSR-ND	Erőmérésre vagy nyomaték mérésre

### Megjegyzés:

Az erőmérők hálózati adapterrel érkeznek.

A rendeléskor kérem használja a következő utótagokat:

- **UK** ha 230V UK hálózati csatlakozóval szerelt adaptert szeretne (pl.: DFE-100-UK)
- **EU** ha 230V EU hálózati csatlakozóval szerelt adaptert szeretne (pl.: DFE-100-EU)

### Külső erőmérő cella

Model	ozf	gf	lbf	kgf	N
SLC-250G	9x0.002	250x0.05	0.55x0.0001	-	2.5x0.0005
SLC-0002	35x0.01	1000x0.2	2,2x0.0005	1x0.0002	10x0.002
SLC-0010	180x0.05	5000x1	11x0.002	5x0.001	50x0.01
SLC-0025	350x0.1	10,000x2	22x0.005	10x0.002	100x0.02
SLC-0050	900x0.2	25,000x5	55x0.01	25x0.005	250x0.05
SLC-0100	1800x0.5	50,000x10	110x0.02	50x0.01	500x0.1
SLC-0200	3500x1	-	220x0.05	100x0.02	1000x0.2
SLC-0500	-	-	560x0.1	250x0,05	2500x0.5
SLC-1000	-	-	1100x0.2	500x0,1	5000x1



## Külső cellák

A csatlakozás után a kijelző felismeri a csatolt eszközt és azt is hogy erőmérésről vagy nyomaték mérésről van szó. Csatlakozáskor a kijelző automatikusan azokat az opciókat ajánlja fel amelyek az erőméréshez vagy a nyomaték méréshez tartoznak. A cella kapacitását és érzékenységét is felismeri. Az alappontosság  $\pm 0,25\%$  a vértékre viszont ha célirányos cellaként kalibráljuk a pontosság meghaladja a  $\pm 0,1\%$  a végértékre vetítve.

### Külső nyomaték mérő cella

Model	in-oz	g-cm	in-lb	Kg-cm	N-m
STS-0003	50x0.01	3600x0.5	3x0.0005	3.6x0,0005	0.35x0.0005
STS-0012	192x0.05	13830x3	12x0.002	13.9x0.003	1.36x0.0003
STS-0050	800x0.02	57600x10	50x0.01	57.6x0.01	5.7x0.001
STS-0100	1600x0.3	-	100x0.02	115.2x0.02	11.3x0.002
STS-0200	3200x0.6	-	200x0.04	230.4x0.05	22.6x0.005



## DFS-R sorozatú erőmérő tartozékai:

Tétel	Kapacitás	Száma	Tartozék
Hordtáska	-	SPK-FMG-118	Standard
Lapos adapter	500N	SPK-FMG-011A	Opció
Lapos adapter	2500N	SPK-FMG-011B	Opció
Kampó	225N	SPK-FMG-012A	Opció
Kampó	500N	SPK-FMG-012B	Opció
Kampó	2500N	SPK-FMG-012C	Opció
Töltő 120V, US csatlakozó		SPK-DF-US	Standard <sup>1</sup>
Töltő 230V, EU csatlakozó		SPK-DF-EU	Standard <sup>1</sup>
Töltő 230V, UK csatlakozó		SPK-DF-UK	Standard <sup>1</sup>
Hosszabbító rúd 6 colos	500N	SPK-FMG-013A	Opció
Hosszabbító rúd 6 colos	2500N	SPK-FMG-013B	Opció
Véső koronaél	500N	SPK-FMG-008A	Opció
Véső koronaél	2500N	SPK-FMG-008B	Opció
Pontozó	500N	SPK-FMG-009A	Opció
Pontozó	2500N	SPK-FMG-009B	Opció
Rovátkás fej	500N	SPK-FMG-010A	Opció
Rovátkás fej	2500N	SPK-FMG-010B	Opció
¼" Hex nyomaték fej		SPK-DTG-037	Opció
3/8" Hex nyomaték fej		SPK-DTG-038	Opció
½" Hex nyomaték fej		SPK-DTG-039	Opció
Hex lap		SPK-DTG-040	Opció
7/46" Hex kulcs		SPK-FMG-015	Opció
Szerelt fogantyú		SPK-DF-Handle	Opció

<sup>1</sup> kapacitásfüggő

500N kapacitásig #10-32 csatlakozóval

1kN és 2,5kN kapacitásúak 5/16-18 csatlakozóval

## TCM-TCD kompatibilitás

A DFS erőmérők kompatibilisek a TCM motoros testállvánnyal és a TCD digitális testállvánnyal.

## Adapterek testállványhoz

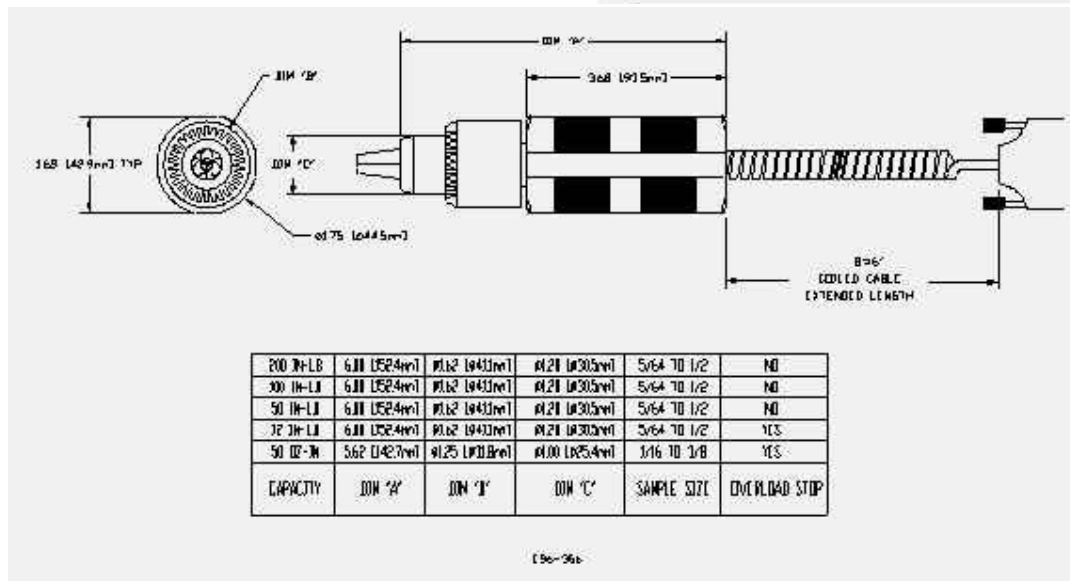
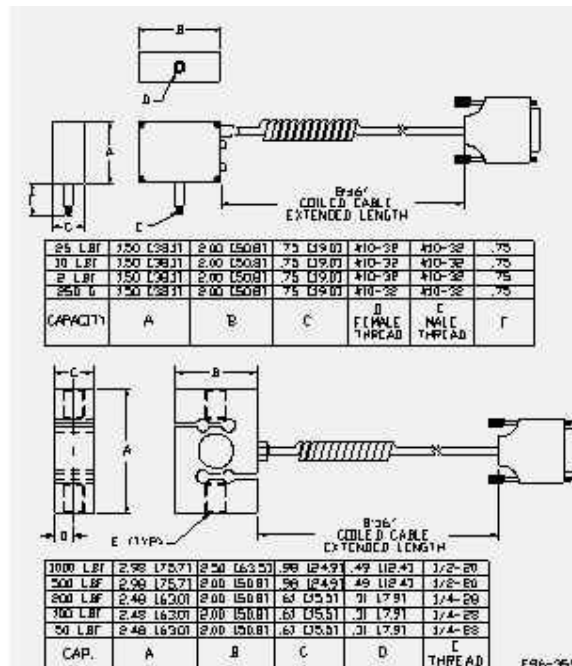
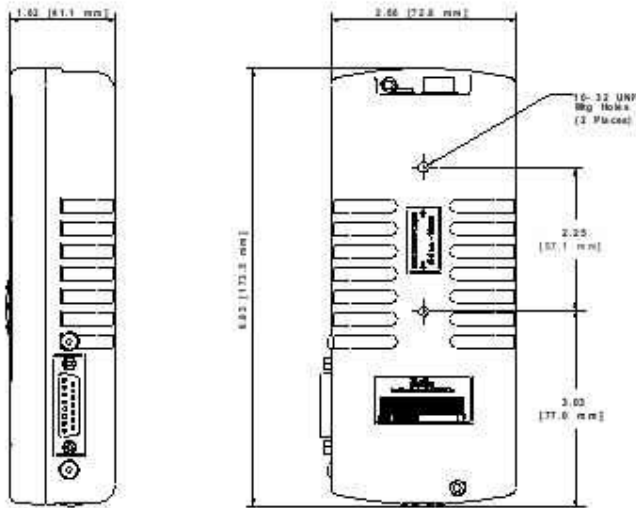
Tétel	Kapacitás	Száma	Tartozék
MT 150	660N	SPK-MT-0001	Opció
MT 500	2500N	SPK-MT-0004	Opció
LTCM-100	500N	SPK-DF-LTCM	Opció
TT teszter	Nem kompatibilis		
TCM 201	1000N	SPK-FM200-019	Opció
TCD 200	1000N	SPK-FM200-019	Opció

## Interfész kábelek, adapterek és szoftver

Tétel	Kapacitás	Száma	Tartozék
RS-232 kábel (2m)		NC000850-1	Standard
RS-232 kábel (3m)		NC000850-2	Opció
Mitutoyo kábel, 10-lábás		NC000654	Opció
Mitutoyo kábel, RS-232		NC000697	Opció
TCM 201 interfész kábel		ENC0125	Opció
TCD 200 interfész kábel		NC000647	Opció
RS-232 – USB adapter		SPK-DF-USB	Opció
NEXYGEN Gauge szoftver		40/0739	Opció



**Méreték:**



Az erőmérők magyarországi forgalmazója:

**TECTRA Kft**  
 1184 Budapest, Mikszáth Kálmán u. 105  
 Tel: 1 291-2065,  
 Fax: 1 291-1643  
 web: www.tectra.hu  
 e-mail: tectra@tectra.hu

**AMETEK**  
 TEST AND CALIBRATION INSTRUMENTS

For the authorized Claffika Distributor of AMETEK in Hungary, please contact us at [www.claffika.com](http://www.claffika.com)

Americas  
 AMETEK/Claffika  
 9800 Somerset Drive  
 Largo, Florida 33773  
 United States of America  
 Tel: +1-727-636-7831  
 Tel: +1-800-627-9999  
 Fax: +1-727-636-6882  
 Email: [claffika-hung@ametek.com](mailto:claffika-hung@ametek.com)

France  
 AMETEK/Lloyd Instrumente et GPS  
 3 rue de des Cordeliers  
 Zone d'Activité de l'Ormeau  
 78180 Montigny-Le Bretonneux  
 France  
 Tel: +33-1-3057-4174  
 Fax: +33-1-3057-6000  
 Email: [gauc@lloydinstrumente.com](mailto:gauc@lloydinstrumente.com)

Germany  
 AMETEK/Techno-Instrumente  
 Brogo GmbH  
 Reichel-Deisel-Strasse 16  
 D-40770 Meerbusch  
 Germany  
 Tel: +49-0-2159-9136-70  
 Fax: +49-0-2159-9136-80  
 Email: [apl@ametek.de](mailto:apl@ametek.de)

Singapore  
 AMETEK-Singapore Pte Ltd  
 10 Ang Mo Kio Street 65  
 #05-12 Toppoint  
 Singapore 569059  
 Tel: +65-634-2388  
 Fax: +65-631-6888  
 Email: [apl@ametek.com.sg](mailto:apl@ametek.com.sg)

United Kingdom  
 AMETEK/Lloyd Instrumente et Ltd.  
 Forum House, 12 Banner Walk  
 Segensworth East  
 Farnham  
 Hampshire PO15 5TT  
 United Kingdom  
 Tel: +44-0-1439-674221  
 Fax: +44-0-1439-888118  
 Email: [k-targue@ametek.co.uk](mailto:k-targue@ametek.co.uk)

Visit Us on the Worldwide Web at  
[www.claffika.com](http://www.claffika.com)

© 2004 by AMETEK, Inc.  
 Information within this document is subject to change without notice.

