



Ergokit

Krachtsmeters voor ergonomisch onderzoek



Digitale krachtmeters voor ergonomische metingen

Overmatige krachten, repetitieve schokken en grote fysieke inspanningen veroorzaken overbelasting blessures. Andilog heeft de Ergokit productlijn ontwikkeld, om de krachten te meten die tijdens verschillende activiteiten op het lichaam inwerken en die gebruikt kunnen worden om ergonomische analyses uit te voeren. De Ergokit productlijn meet met hoge nauwkeurigheid de kracht die het menselijk lichaam nodig heeft om werkzaamheden uit te voeren zoals tillen, duwen, trekken, grijpen, klemmen en componenten plaatsen etc.

De Ergokit is een compleet systeem voor elke ergonomische meting: Nu al toegepast voor ergonomisch onderzoek bij enkele van de grootste spelers van de auto-industrie en diverse luchthavens wereldwijd.

De Ergokit serie is er in vier uitvoeringen:



Ergokit FIRST

- Eenvoudige bediening
- Slaat de maximale kracht op (load, pre-load) in trek en druk
- De kracht kan handmatig worden uitgeoefend tijdens de meting.
- Geen mogelijkheid tot aansluiting op een computer
- Capaciteit: 500 N



Ergokit EASY

- Intern geheugen voor 100 meetwaarden met berekening van gemiddelde en standaardafwijking
- Mogelijkheid tot downloaden van de meetwaarden
- Betrouwbaar & hoge nauwkeurigheid
- Drempelwaarde aanpasbaar met akoestisch alarm bij overschrijding van de waarde
- Capaciteit: 500 N en 1 000 N



Ergokit STAR

- Geavanceerde krachtmeter voor meer uitgebreide metingen
- Intern geheugen voor 2000 meetwaarden, automatische berekening van de maximale kracht (pre-load) en de gemiddelde kracht (houdkracht) met statistische berekeningen
- Grafieken worden weergegeven op het kleurentouchscreen met computer en USB-overdracht opties voor de verdere gedetailleerde verwerking van de resultaten
- Capaciteit: 100 N, 500 N en 1 000 N

ERGOBAR



- **Nieuw: gegevensoverdracht via Bluetooth!**
- Geoptimaliseerde verwerking voor het testen van transportkarren, pompwagens, etc....
- Sample rate tot 1.000Hz
- Draadloos bereik tot 20 meter
- Automatische berekeningen in real time
- Directe weergave van de meetcurve op uw computer
- Capaciteit 500N (andere capaciteiten op aanvraag mogelijk)

Het Ergokit FIRST & EASY leverprogramma

Ergokit FIRST

Eenvoudige digitale krachtmeter voor ergonomische metingen



De krachtmeter Ergokit First is een eenvoudige en toch complete digitale krachtmeter die gebruik maakt van efficiënte technologie om krachtmetingen, in trek en druk, te vereenvoudigen. Het display toont de kracht gemeten in spanning of compressie in de door de operator geselecteerde eenheid: Newton, kilogrammen of ponden. Deze worden ook weergegeven in een staafdiagram.

De drie toetsen maken het zeer eenvoudig om deze krachtmeter te bedienen en hebben toegang tot de essentiële functies: het meten van de piekspanning of compressiewaarde, het resetten naar nul en het veranderen van de meeteenheden. Het is een ideaal hulpmiddel voor basistests tijdens de productie. De metalen behuizing, beschermd door een elastomeer romp, maken het een robuust apparaat.

Onze Ergokit First is speciaal ontworpen voor alle meetsituaties op de werkplek: trekken, duwen, drukken met de hand of vinger, heffen, enz.

Ergokit EASY

Grafische ergonomie kit

De Ergokit Easy is ideaal voor een directe aflezing van de maximale waarde en de actuele waarde tegelijkertijd.

Het maakt het ook mogelijk om twee limieten te programmeren om een alarm af te geven, wat essentieel is voor elke precieze meting bij de controle op conformiteit met de regelgeving. De zeer efficiënte meetketen maakt het mogelijk om een sample rate van 1.000 Hz met een resolutie van 1/10.000 FS en een totale afwijking van minder dan 0,1% FS te gebruiken.

Dankzij de statistische functies die het mogelijk maken om 100 waarden op te slaan en de gemiddelde waarde en de standaardafwijking weer te geven, is het eenvoudig om onmiddellijk de herhaalbaarheid van de metingen te bepalen. De meetwaarden kunnen worden opgeslagen in Excel formaat met behulp van de meegeleverde software RSIC LAB.



Functies	Ergokit First	Ergokit Easy
Meetbereik	500 N	500 N 1000 N
Nauwkeurigheid	0.25% FS	0.1% FS
Resolutie	1/ 10 000 FS	1/ 10 000 FS
Meetinterval	1 000 Hz	1 000 Hz
Bescherming tegen overbelasting	150% FS	150% FS
Eenheden	N, Kg, Lb	N, Lb, Kg, g, Oz
Intern geheugen	1 waarde	100 waarden
Werkelijke waarde & piek	Ja	Ja, simultaan



Alle Ergokits worden geleverd met transportkoffer, accessoires, netvoeding en kalibratiecertificaat.

Presentatie van de Ergokit STAR

Ergokit Star



Geavanceerde krachtmeting van 0 tot 1000 N

De krachtmeter Centor Star Touch is het belangrijkste element van het pakket Ergokit. **Het toont de curve van uw test met 2 berekeningen in real time**, bijvoorbeeld de gunstkracht, de kracht op een bepaald moment, de piekkracht, de breekkracht enz. Natuurlijk kan het ook de werkelijke en maximale waarde (bijv. de montagekracht) weergeven en kunnen de limieten met een akoestisch signaal worden geactiveerd. Het interne geheugen kan tot 2.000 statistieken en berekeningen opslaan.

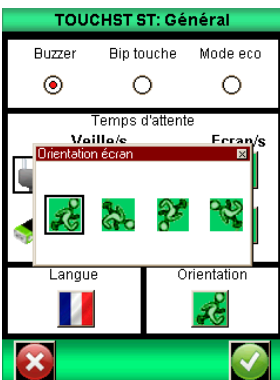
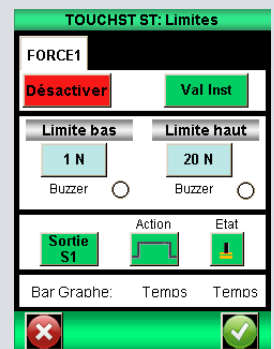
De Ergokit Star kan tot 1.000 N meten.

Begrenzingsfuncties

De Centor Star Touch heeft een functie waarmee u krachtmetingslimieten kunt instellen. Het systeem biedt de mogelijkheid om een hoge en lage drempelwaarde in te stellen.

De geconfigureerde drempelwaarden verschijnen automatisch op het staafdiagram en de grafiek tijdens de tests. Op dezelfde manier verandert de kleur van het display van de gemeten waarde van groen, oranje of rood wanneer de grenzen worden overschreden.

Bovendien kan de dynamometer een actie uitvoeren wanneer hij een limiet bereikt: een pieptoon afgeven, van kleur veranderen op het scherm zodat de gebruiker gemakkelijk kan worden geïnformeerd dat een limiet is bereikt, digitale uitgangen op de limieten activeren. Hiermee kan bijvoorbeeld een gemotoriseerd frame worden gestopt wanneer een krachtdrempel wordt bereikt om de sensor te beschermen.



Draaischerm

De weergave van de Centor Touch Star kan met behulp van interne software worden aangepast. Hij kan 90°, 180° of 270° gedraaid worden.

Deze handeling wordt rechtstreeks uitgevoerd vanuit het menu Centor Touch. Er is geen mechanische demontage of wijziging nodig om de positie van het scherm te veranderen.

Deze functie kan nuttig zijn als de tests horizontaal worden uitgevoerd of als u de dynamometer in een bedieningspaneel wilt integreren.

Datastick II – Draagbare oplossing voor het registreren van uw curven



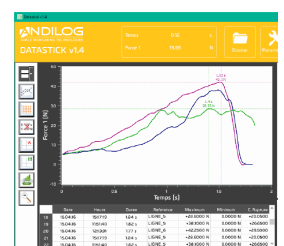
Met de nieuwe DATASTICK II kunt u nu vertrouwen op een echte mobiele oplossing om al uw tests eenvoudig op te slaan.

Met de Datastick II software en de USB-stick kunnen de resultaten (berekeningen, statistieken) en de curven van uw tests op een USB-stick worden opgeslagen.

Dankzij de geïntegreerde software kunt u uw curven en meetgegevens op uw computer bekijken en genieten van de meegeleverde softwarefuncties. Dit biedt u de mogelijkheid om uw tests op uw computer opnieuw af te spelen, met het importeren van opgeslagen gegevens, de mogelijkheid om de tests te vergelijken, en om uw metingen af te ronden via de editie van rapporten in PDF- of Word formaat. U kunt de data ook exporteren als Excel spreadsheet.

De Datastick II is eenvoudig te gebruiken en wordt met behulp van een meegeleverde adapter aangesloten op de connector van uw behuizing. De parameterinstelling gebeurt via de interface van uw koppelmeter.

Datastick II is een complete oplossing voor testen en voldoet aan hoge eisen voor de traceerbaarheid van resultaten.



Ergokit Star met externe load cell

Kracht- en torsiesensoren speciaal voor uw toepassingen



Meerdere sensoren met één display

Naast ergonomische metingen kunt u met de Ergokit Star ook sensoren gebruiken om het koppel op bevestigingsonderdelen te evalueren, de compressiekracht van een mechanische pers te regelen of het dynamische koppel op kleine draaiende onderdelen te controleren.

Dit type sensor wordt automatisch herkend door de meters Centor Star en Dual. **De sensor karakteristieken worden opgeslagen in het interne geheugen.** Wanneer de Centor Star of Dual wordt ingeschakeld, worden de maximale capaciteit en kalibratiegegevens verzameld in het geheugen en wordt het instrument automatisch geconfigureerd.

SPIP-sensoren maken het mogelijk om kracht- en koppel metingen uit te voeren tegen een redelijke prijs.

Hier is een overzicht van de standaardsensoren van Andilog. Meer gedetailleerde informatie, vindt u op onze website:

Referentie	Capaciteit	Nauwkeurigheid	Resolutie	Hoogte	Breedte	Lengte	Aansluiting
------------	------------	----------------	-----------	--------	---------	--------	-------------

SPIP S2	10-1000 N	0,1 % VO	1/10 000 VO	60 mm	25,4 mm	80 mm	M8
SPIP S9	1-50 kN	0,1 % VO	1/10 000 VO	62 / 87,3 / 100 mm	24 / 31 / 36 mm	50,8 / 57,2 / 69,8 mm	M8, 12 of M24 x 2

Referentie	Capaciteit	Nauwkeurigheid	Resolutie	Hoogte	Diameter	Aansluiting
------------	------------	----------------	-----------	--------	----------	-------------

SPIP LLB 130	20-200 N	0,5 % VO	0,002 N	3,30 mm	9,53 mm	/
SPIP U9C	50N-50 kN	0,5 % VO	1/10 000 VO	44,5-84 mm	26-46 mm	M5 / M10 / M16

Referentie	Capaciteit	Nauwkeurigheid	Resolutie	Lengte	Diameter	Aansluiting
------------	------------	----------------	-----------	--------	----------	-------------

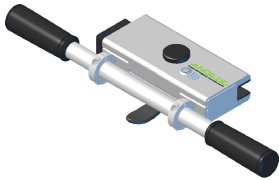
SPIP TH	0,3-6 Nm	0,5 % VO	1/10 000 VO	88,9 mm	44,45 mm	Opening 1,5-10 mm
SPIP TW	15-150 Nm	0,5 % VO	1/10 000 VO	340 / 493 mm	/	Mannelijk vierkant 3/8 of 1/2
SPIP DT	6-150 Nm	0,5 % VO	1/10 000 VO	75 x 28 x 52 mm ou 75 x 38 x 58 mm ou 79 x 38 x 58 mm		1/4 of 3/8 of 1/2



Ergokit Star met externe load cell

Krachtsmeter ERGOBAR - Meting op transportkarren

Een unieke oplossing voor de krachtmeting op transportkarren

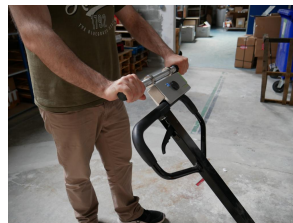


De Ergobar is de nieuwkomer in het assortiment Ergokit. Deze **draagbare krachtsmeter tot 500 N** met twee handgrepen is speciaal ontworpen om tegemoet te komen aan de behoeften om de duw- en trekkracht te meten op wagens zoals voedselwagens, containers, vorkheftrucks, ziekenhuisbedden en alle andere systemen voor het verplaatsen van goederen of personen.

Het maakt het mogelijk om herhaalbare krachtmetingen uit te voeren en geeft indicaties van de begin- en rolkracht met een resolutie van 0,1 N (1/10 000 FS).

De Ergobar is een essentiële krachtsmeter om te bepalen welke trolley het meest geschikt is voor de werkomgeving en de uit te voeren taak (thermische beperkingen, obstakels, gedegradeerde vloeren, materiaal van het wiel, remmen, enz.) Het is ook een belangrijk hulpmiddel voor ergonomisch onderzoek die u concrete resultaten oplevert, voor uw voorstellen voor verbetering en optimalisatie van de werkomstandigheden: het bepalen van het ideale gewicht van de te verplaatsen lasten, de rijnsnelheid, de hellingsgraad, de verstopping van de werkruimte, de afstand tussen de dorpel en de vloer, enz.

Het is een zeer nauwkeurig apparaat, gemakkelijk te gebruiken en te installeren op verschillende soorten wagens, dat een optimale weergave van de krachtgegevens biedt: **de Ergobar is de meest praktische en onmisbare oplossing voor het verbeteren van de interne ergonomie binnen uw bedrijf.**



Gegevensoverdracht via Bluetooth

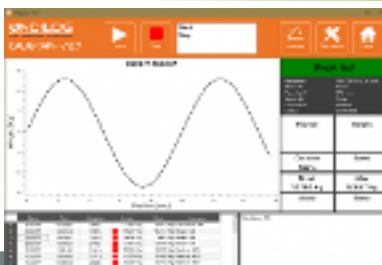
Sluit uw Ergobar aan op uw computer of uw Centor Touch, klik op de startknop en start uw metingen!

De gegevensoverdracht van uw krachtmetingen gebeurt draadloos dankzij de in de Ergobar geïntegreerde Bluetooth zender. De **hoge sample rate (tot 1.000 Hz)** zorgt voor gedetailleerde resultaten voor een scherpe analyse van uw meting.

De kracht vs tijd curve wordt onmiddellijk op de software Caligraph uitgezet en er kunnen tot 4 berekeningen op uw computer worden weergegeven. U kunt kiezen tussen Newton (N), decanewton (daN), kilogram (Kg) of pond (lbs). Het is ook mogelijk om **drempelwaarden te programmeren** met een akoestisch en visueel signaal. Dit voor een betere controle van de duw- en trekkrachten die niet mogen worden overschreden.



Visualiseer, vergelijk en werk aan uw meetcurves met Caligraph



Met Caligraph kunt u de curve van elke meting selecteren om ze te visualiseren. De vergelijking wordt vergemakkelijkt door de verschillende grafische hulpmiddelen (bijv. kleur, grootte). U kunt maximaal 5 markeringen op de curven en commentaren toevoegen, zoals de hellingsgraad, de verstopping van de werkruimte, het vloermateriaal, enz.

De voorgeregistreerde berekeningen worden onder de grafiek en/of op de curve weergegeven. Het gemiddelde en de standaardafwijking van de geselecteerde tests worden automatisch boven de resultatentabel uitgevoerd.

Caligraph biedt ook een editor voor uw ergonomische analyse. De geselecteerde gegevens kunnen worden geëxporteerd in PDF of Word in gepersonaliseerde rapporten met het logo van uw bedrijf, koppen en voetteksten. Uiteraard kunnen de punten van de curves ook geëxporteerd worden naar Excel of Matlab voor nevenanalyse.

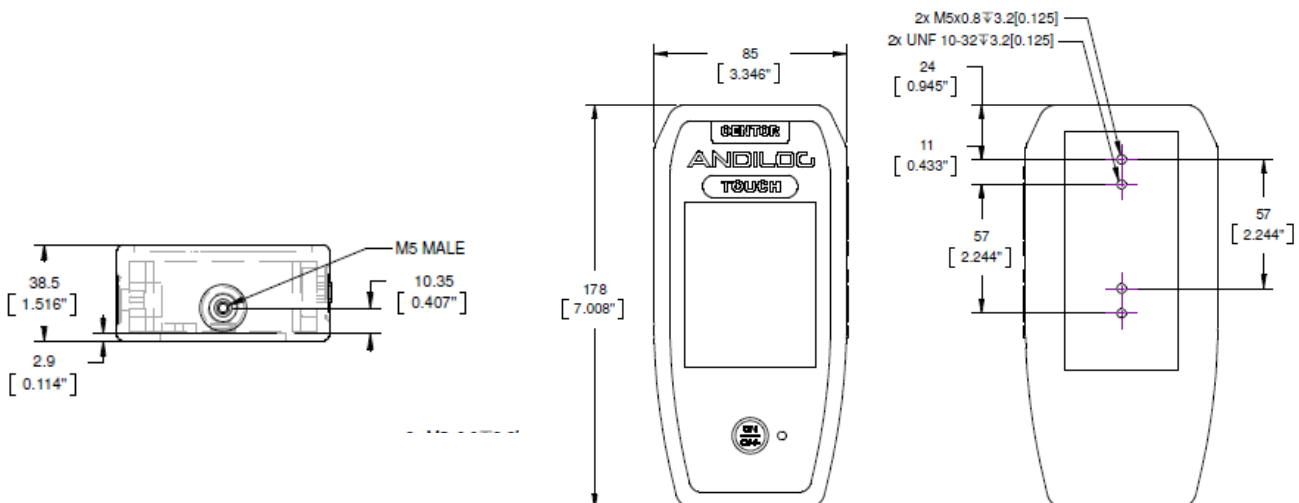
Met Caligraph zorgt u voor de traceerbaarheid en de gedetailleerde opvolging van uw ergonomische metingen voor uw druk en trekproeven.

Specificaties Ergokit Star

Overbelastingsbeveiliging	150% VO
Beschikbare eenheden	N, Lb, Kg, g, Oz, Nm, mNm, lbin, lbft, inoz
Staafdiagram	✓
Capaciteit zonder opladen	8 uur
Geheugen	2 000 resultaten
Acquisitiesnelheid	5 000 Hz interne 1 000 Hz SPIP 500 Hz WLC
Aansluiten op de computer	USB, RS232
Overdrachtsnelheid via USB	1 000 Hz
Overdrachtsnelheid via RS232	100 Hz

Koppel en krachtmeting	✓
Piekmeting	✓
Berekeningen	Piek, gemiddelde, breuk
Auto-off	Regelbare duur
Instelbare drempelwaarden	✓
Omkeerbaar display	90° en 180°
Display configureerbaar	tot 3 lijnen
Transportkoffer	✓
Schakeluitgangen 5V	6
Schakelingangen 5V	3
Voedingsspanning	110 / 220 V
Datastick (USB-stick)	Option

Afmetingen behuizing



Inhoud

- Krachtmeter Centor First, Easy, Touch of Ergobar
- Accessoirespakket voor de meters met display, inclusief: haak, cilinder, verlengstang, sling, sonde, dubbele handgreep, nek- of schouderband
- Draagkoffer
- 110V / 220V netvoeding
- Kalibratiecertificaat herleidbaar aan COFRAC

Ergokit

Krachtmeters voor ergonomisch onderzoek



ISO 9001:2015 Certified

Hoofdkantoor

ANDILOG
BP62001
I 3845 VITROLLES CEDEX
info@andilog.com
www.andilog.com
Tél : +33 442 348 340

Nederland

Metesco Nederland B.V.
Oosterparkweg 35g
2985 SX Ridderkerk
Tel: 078 651 11 17
info@metesco.n
www.metsco.nl/verkoop/andilog