

günstig – robust
– genau ($\pm 2\%$)
– klein
(Bauhöhe ab 38 mm)
...und
vielseitig anwendbar.

Dynamometer Druckmessdosen

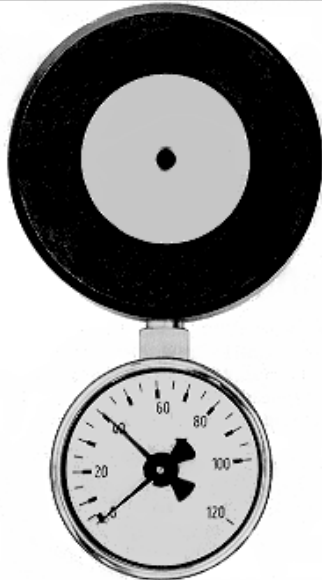
hinel ag
HYDRAULIK - INDUSTRIE - ELEMENTE

Tel +41 31 747 88 81 • CH - 8153 Rümlang • info@hinel.ch • hinel.ch

Druckmessdosen (Dynamometer)

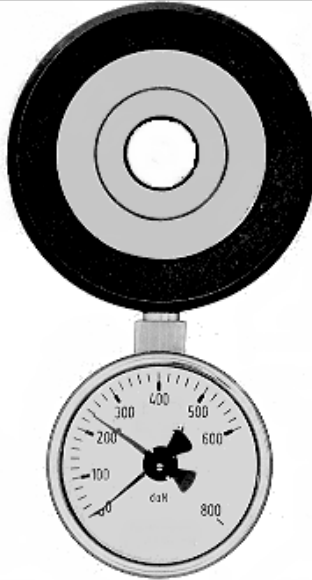
Ausführung N

Die N-(Normalausführung) ist für 18 Arbeitsbereiche lieferbar;
3 Baugrößen (1,2,3)



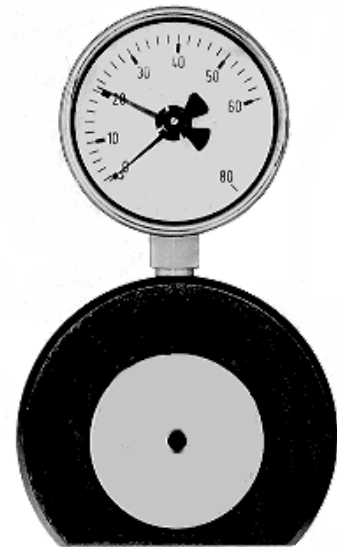
Ausführung B

Die zentrische Bohrung in der Druckplatte erlaubt die Verwendung an Schub- und Zugstangen; Zugkraftmessung, 13 Arbeitsbereiche
2 Baugrößen



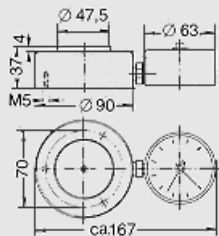
Ausführung SP

Die Ausführung SP ist für Spannstöcke und ähnliches gedacht (Vertikaleinbau).
Zu beachten: Die Backenhöhe muss über den Mittelpunkt der Druckplatte hinausreichen
16 Arbeitsbereiche
2 Baugrößen

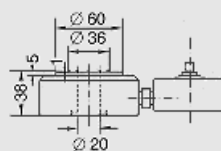


1N

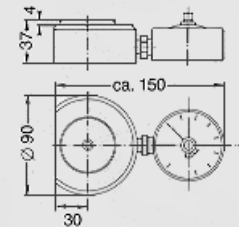
Gewicht ca. 1,7 kg



1B

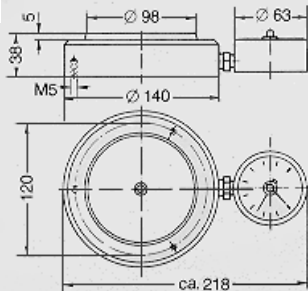


1SP

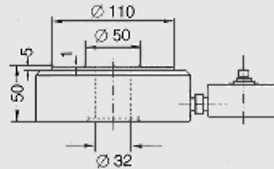


2N

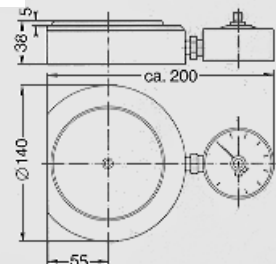
Gewicht ca. 4,0 kg



2B

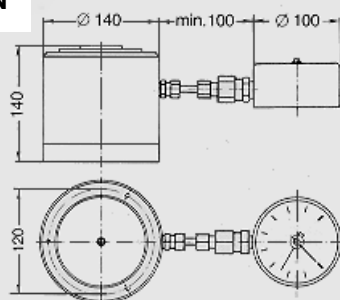


2SP



3N

Gewicht ca. 15 kg



Zur Beachtung:

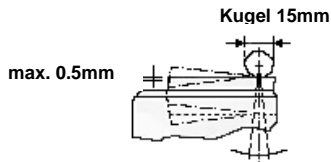
Hinel - Druckmessdosen sind unter Vakuum mit Spezialöl gefüllt. Aus diesem Grund wird eine Garantie nur für von uns komplett montierte Geräte gewährt. Dies muss vor allem bei Dosen mit Rohr und Schlauchverbindung beachtet werden. Dichtende Verschraubungen dürfen auf keinen Fall gelöst werden. Die Umgebungstemperatur soll -8°C und $+90^{\circ}\text{C}$ nicht unter/überschreiten. Technische Änderungen vorbehalten

Ausführung 3N nicht mehr lieferbar siehe unter Digitale Ausführung 4N

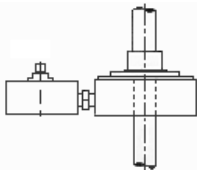
Druckmessdosen (Dynamometer)

Arbeitsweise

Mit Hinel - Druckmessdosen werden Kräfte und Gewichte gemessen und angezeigt. Die Geräte arbeiten nach dem Prinzip des geschlossenen Kreislauf (hydraulisch). Der Kolbenhub beträgt dabei max. 0.5mm



Die Druckplatte ist ähnlich einer Taumelscheibe ausgebildet. Diese passt sich der Stirnfläche des kraftübertragenden Stempels an.



Die Druckplatte der Ausführung B (mit Zentrumsbohrung) ist zentrisch

Bestellbeispiel

Typ 1-1000SP/F Schlauchverlängerung 600mm Anzeige 12Uhr

Legende:

Baugröße 1, 1000=Messbereich 1000daN, SP = Ausführung, F= Feinanzeige

Umrechnung

daN Skala Anzeige x 1.02 = kg kN Skala Anzeige x 0.102 = t

Anzeigergeräte

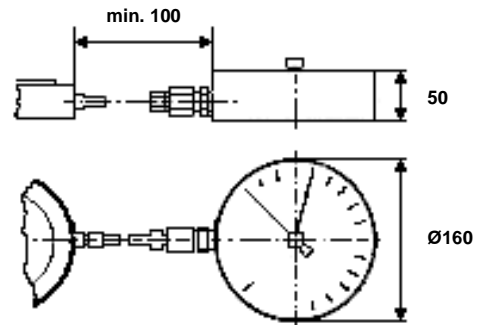
Die robusten Anzeigergeräte sind alle mit einem Schleppzeiger ausgerüstet. Standardmässig sind die Anzeigergeräte bei der Ausführung N, B und F bei 12 Uhr an die Dose montiert. Bei der Ausführung SP jedoch bei 6 Uhr. Andere Stellungen sind auf Wunsch lieferbar. Der max. Anzeigerfehler beträgt +/-2% des Skalenendwertes. Die optimale Genauigkeit liegt etwa in der Skalenmitte. Messbereich: 10 - 100% Kalibrierung bei Raumtemperatur und planparalleler, zentrischer seitenkraftfreier Belastung. Auf Wunsch wird ein Prüfprotokoll, rückführbar auf nationale Normen hergestellt.

Belastungsarten

Diese Druckmessdosen sind für ruhende und für schwellende Belastung geeignet, Schlagenergie oder Beschleunigung sind nicht oder nur bedingt messbar.

Feinanzeige Ausführung F

Die Anzeigergenauigkeit +/-1.5% und die Ablesegenauigkeit (feinere Skala ø160mm) sind bei dieser Ausführung optimal. Bei Bestellung muss die Anschlussseite und die Arbeitslage des Anzeigergerätes angegeben werden Anschluss 12 oder 6 Uhr



Digitalanzeige

Neu können wir diese Druckmessdosen mit Digitalanzeige anbieten. Diese eignen sich vor allem bei Einsatz von sehr präzisen Anwendungen. Anzeigerfehler unter 1%. Zusätzlich ist dieses Gerät mit einem Spitzenwertspeicher ausgerüstet. Der Kraftaufnehmer ist identisch wie bei der Analogausführung. Das Display ist im Uhrzeigersinn um 350° drehbar. Speisung über Batterie. (Siehe Bild auf der letzten Seite)



Ausführung B mit Feinanzeige F
Typ 2-250kN/B/F

Baugröße	Messbereich bis	Skalenendwert	Normskala Teilung	Skala für Feinanzeige (Ausführung F) Teilung
1	25daN*	32daN*	1daN	nicht lieferbar
1	40daN*	50daN*	2daN	nicht lieferbar
1	60daN*	80daN*	2daN	0,5daN*
1	100daN*	120daN	5daN	1daN
1	160daN*	200daN	5daN	nicht lieferbar
1	250daN*	320daN	10daN	2daN
1	400daN	500daN	20daN	nicht lieferbar
1	600daN	800daN	20daN	5daN
1	1000daN	1200daN	50daN	10daN
1	16kN	20kN	1kN	nicht lieferbar
1	25kN	32kN	1kN	0,2kN
1	40kN	50kN	2kN	nicht lieferbar
1	60kN	80kN	2kN	0,5kN
2	100kN	128kN	5kN	1kN
2	250kN	320kN	10kN	2kN
2	400kN	480kN	10kN	5kN
	*Ausführung B nicht lieferbar	*Ausführung B nicht lieferbar		*Ausführung B nicht lieferbar

Druckmessdosen (Dynamometer) Sonderausführungen

Elektrische Kontaktmanometer

Transfluid DMD können zu Steuerzwecken mit elektrischen Kontakten ausgerüstet werden. Damit wird die DMD zu einem last- bzw. druckabhängigen Steuerelement.

Ausführung K: Umschaltkontakt, bei Max. oder Min. schaltend

Ausführung KK: Zwei unabhängige Kontakte, bei Max. oder / und Min. schaltend

Ausführung Spezial: mit Mehrfachkontakten, über den ganzen Messbereich einstellbar



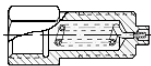
Digitalanzeige

Elektronisch mit gleichem Kraftaufnehmer und Spitzenwertspeicher
-Anzeigefehler unter 1%
-Batteriespeisung
-Display drehbar um 350°



Dämpfung

Schwingungen und plötzlicher Lastenwechsel erschweren das Ablesen (Zeiger zittert) und vermindert die Lebensdauer der DMD. Mit Kapillarrohr-Dämpfung ausgerüstete DMD arbeiten auch unter solchen Bedingungen einwandfrei. Jedoch wird die Anzeige etwas träger (Nachlaufzeit ca. 0.5 – 1 Sekunde über den kompletten Messbereich)



Fernanzeige

Oft liegen Messpunkt und Ablesort nicht unmittelbar beieinander, so dass Fernanzeige notwendig ist

1. Stahlrohrverlängerung wird nach Ihrer Vorgabe gebogen (max. 30m)

2. Flexible Schlauchverlängerung
Diese Schläuche lassen sich besser verlegen und sind bei mobiler Anwendung im Vorteil



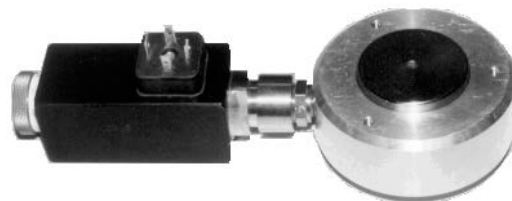
Auf Kundenwunsch

Wir stellen nicht nur Standardprodukte her, sondern sind in der Lage kundenspezifische Gesamtlösungen anzubieten.

Dieses Gerät wurde mit dem Kunden entwickelt um Presskräfte im Schienenverkehr messen zu können



Weitere Sonderausführungen



Ausführung mit Kraftaufnehmergehäuse aus Aluminium und Druckschalter zur Weiterverarbeitung des Ausgangssignal

HINEL Digitaldruckmessdosen (Dynamometer)



Abbildung: Typ 1B... Digital



Typ 1N... Digital

Technische Daten

Anzeigefehler > 1% vom Endwert

Digitalanzeige mit Min. / Max. Anzeige

Anzeigegerät mit Spitzenwerterfassung

Nullpunkt einstellbar

Manuelle Ein / Ausschaltung

Umschaltbar von Mano Modus auf Peak Modus

Mano Modus: die Kraft wird 2x pro Sekunde gemessen und angezeigt
Obere Anzeige aktuelle Messung
Untere Anzeige Max. oder Min. seit dem letzten Nullpunktgleich

Peak Modus: die Kraft wird 5000x pro Sekunde gemessen
Anzeige erfolgt 2x pro Sekunde
Obere Anzeige aktuelle Messung
Untere Anzeige Max. oder Min. seit dem letzten Nullpunktgleich

Batteriespannung (Lebensdauer im Normalbetrieb ca. 1000h)

Abschaltautomatik nach 15 Min.

Anzeigegerät um 360° einstellbar inkl. mechanischer Sicherung - Display um 355° drehbar

Einfache Bedienung (2 Bedientasten)

Kunststoffgehäuse Schutzart IP65

Optionen

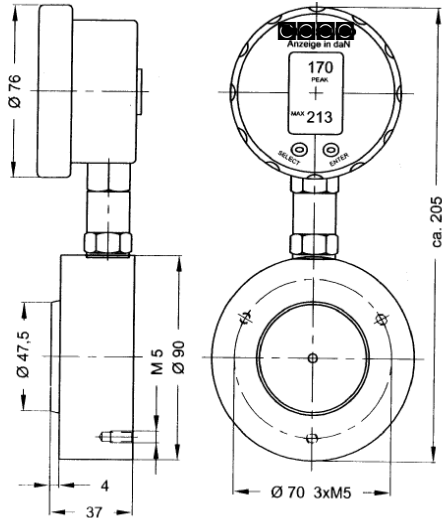
Flexible Schlauchverlängerung bis 1m, (andere Längen auf Anfrage)

Anzeige auf Display sowie analoge Signalweiterverarbeitung 4...20mA möglich mit externer Speisung

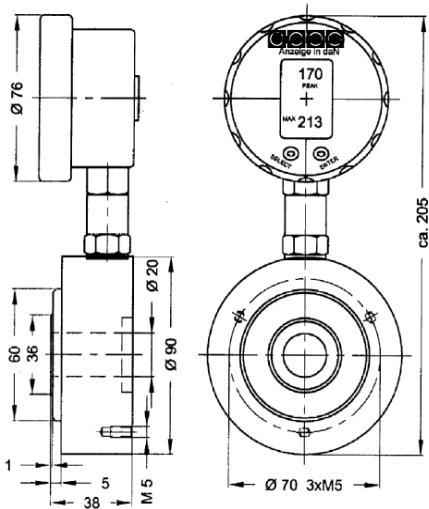
Standard Software um die Daten aus dem Transmitter auszulesen und auf einem Laptop anzuzeigen und zu speichern (RS232-485)

Abmessungen

Typ 1N mit Digitalanzeige



Typ 1B mit Digitalanzeige



Wichtig

Typ 1SP kann aus der bestehenden Tabelle abgeleitet werden Gehäuse aus dem mechanischen Bereich und Anzeige aus dem Digitalbereich übernehmen

Ausführungen **Digital**

Baugrösse	Messbereich bis	Endwert	Normskala
1N SP B	50daN	60daN	1daN
1N SP B	100daN	150daN	1daN
1N SP B	250daN	300daN	1daN
1N SP B	400daN	450daN	1daN
1N SP B	500daN	550daN	1daN
1N SP B	800daN	880daN	1daN
1N SP B	1000daN	1100daN	1daN
1N SP B	2500daN	2750daN	1daN
1N SP B	4000daN	4400daN	1daN
1N SP B	5000daN	5500daN	1daN
1N SP B	6000daN	6600daN	1daN
1N SP B	8000daN	8800daN	1daN
1N SP B	9000daN	9900daN	1daN
1N SP B	10000daN	10500daN	1daN
2SP B	100kN	110kN	1kN
2SP B	250kN	275kN	1kN
2SP B	500kN	530kN	1kN
4N	790kN	790kN	1kN
4N	1000kN	1000kN	1kN
4N	1500kN	1500kN	1kN

Bestellbeispiel:

Typ 2N-100kN Digital Schlauchverlängerung 800mm

Legende:

Baugrösse **2**

Ausführung **N**

Anzeige **Digital**

Messbereich **100kN**

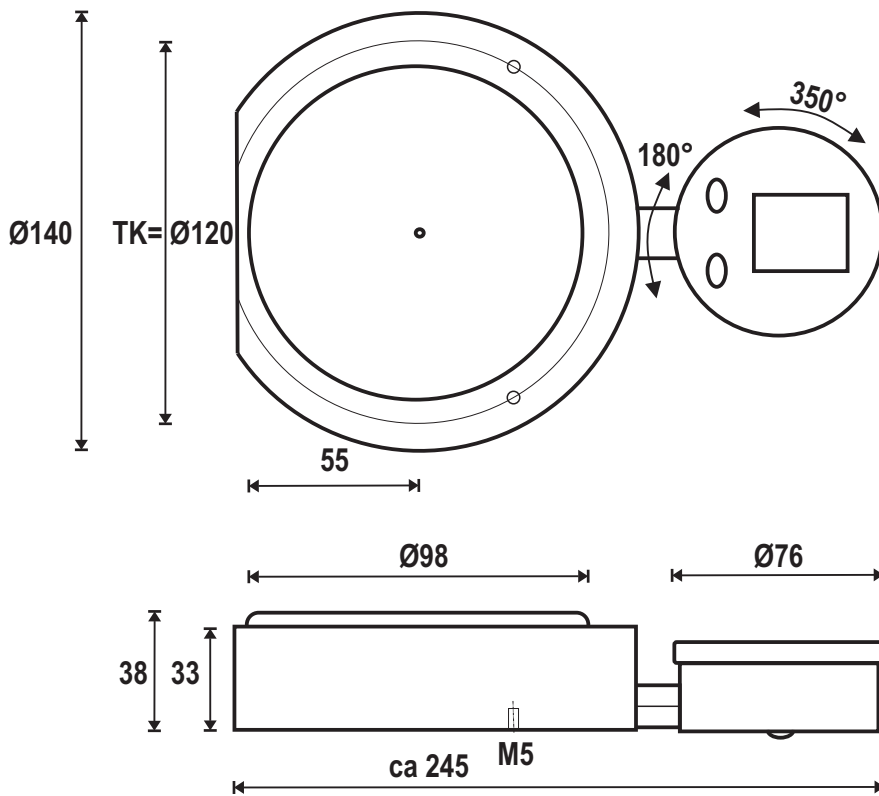
Option muss ausgeschrieben werden

Anzeige möglich 1N-10000daN Endwert 10500daN

10432daN oder 104.32kN

HINEL Digital Druckmessdosen (Dynamometer) Ausführung 2SP.....kN-Digital

Abmessungen in mm

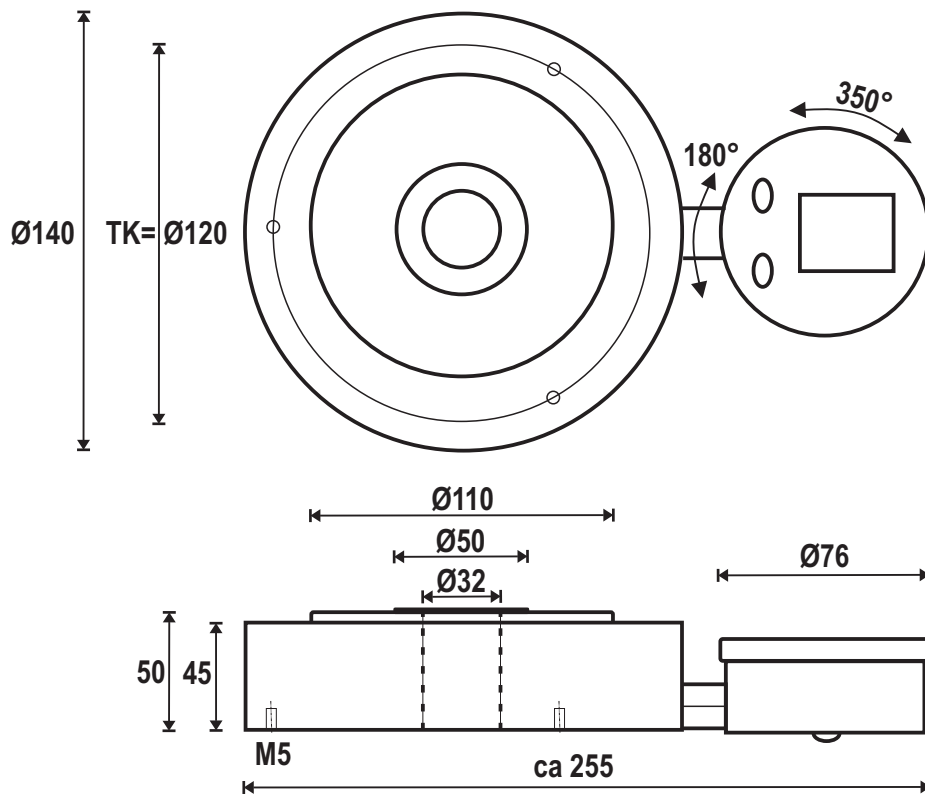


Typ	Messbereich	Endwert	Normskala	Gewicht
	kN	kN	kN	kg
2SP	100	110	1	3.9
2SP	250	275	1	3.9
2SP	500	530	1	3.9

andere Messbereiche von 100 bis 500kN auf Anfrage lieferbar z.B. 150kN
Technische Änderungen vorbehalten

HINEL Digital Druckmessdosen (Dynamometer) Ausführung 2B.....kN-Digital

Abmessungen in mm



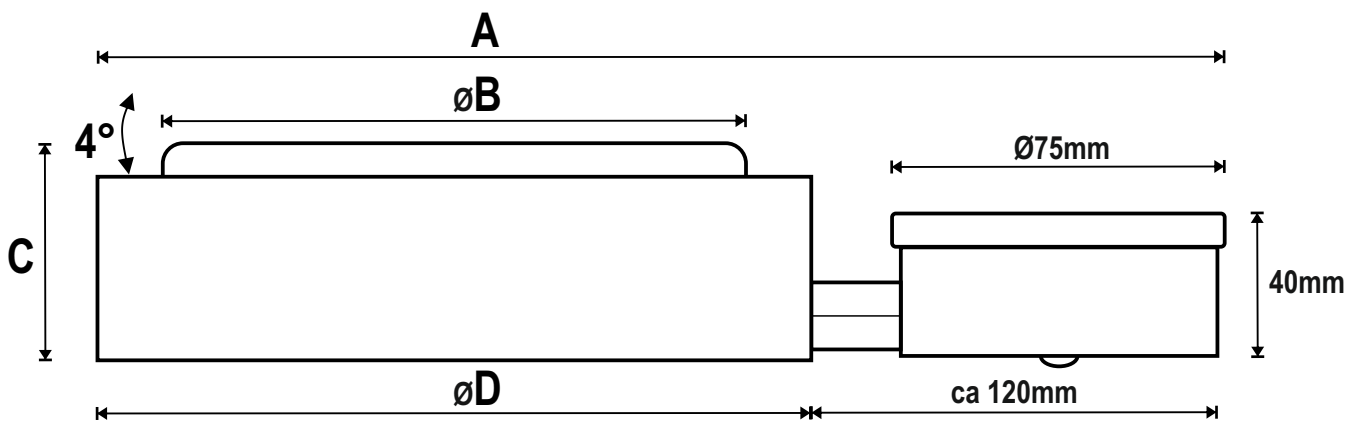
Typ	Messbereich	Endwert	Normskala	Gewicht
	kN	kN	kN	kg
2B	100	110	1	5.2
2B	250	275	1	5.2
2B	500	530	1	5.2

andere Messbereiche von 100 bis 500kN auf Anfrage lieferbar z.B. 150kN
Technische Änderungen vorbehalten

HINEL Digital Druckmessdosen (Dynamometer)

Ausführung 4N.....kN-Digital

Typ 4N-790kN / Digital 75t
 Typ 4N-1000kN / Digital 100t
 Typ 4N-1500kN / Digital 150t



Typ	Kraft in t	A	øB	C	D	Gewicht
4N-790kN / Digital	75	270	120	65	150	8.5kg
4N-1000kN / Digital	100	290	140	68	170	11.5kg
4N-1500kN / Digital	150	320	170	69	200	16kg
Abmessungen in mm Technische Änderungen vorbehalten						