



Celle di carico per il rilevamento della
tensione dei laminati

Load cells for web tension
measurements



better by design...

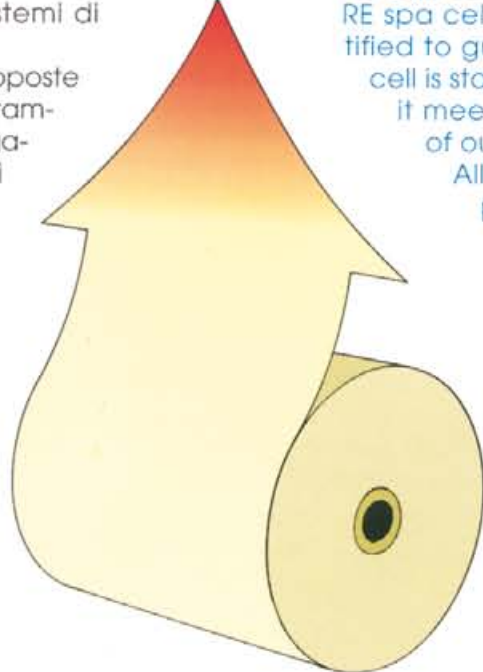


Celle di carico per il rilevamento della tensione dei laminati

Misurare con precisione la tensione di un laminato è determinante per ottenere una qualità costante del prodotto e conseguentemente questo significa aumentare la produttività. Le celle di carico a strain gauges della RE spa sono state studiate per adempiere a questo delicato compito e le migliaia di applicazioni nel mondo ne decretano il successo sia sotto l'aspetto qualitativo che per il prezzo allineato alle aspettative della nostra clientela. La gamma di celle prodotte dalla RE spa soddisfano tutte le esigenze applicative e possono essere utilizzate per misurare il valore di tensione della carta, cartone, film plastici, lamiera, gomma, tessuto, filo metallico ed in generale per la misurazione degli sforzi in trazione o compressione come, ad esempio, per i sistemi di pesatura.

Tutte le celle della RE spa vengono sottoposte a test di collaudo e per ognuna viene stampato un certificato di collaudo che ne garantisce la perfetta conformità ai dati tecnici richiesti dalla nostra clientela. Tutte le celle di carico sono disponibili con 3 segnali di uscita, che possono essere utilizzati per l'interfaccia con le apparecchiature di misurazione e controllo. Questi segnali sono: $0 \div 16$ mV; $4 \div 20$ mA e il recente $0 \div 10$ Volt amplificato.

La RE spa produce inoltre tutta la gamma completa di strumenti per la misurazione e la regolazione dei laminati offrendo così un servizio completo nell'ambito dell'automatizzazione del processo.



$0 \div 5$ / $0 \div 15$ / $0 \div 25$ / $0 \div 50$ / $0 \div 100$ / $0 \div 200$ / $0 \div 250$ / $0 \div 500$ / $0 \div 1000$ / $0 \div 2000$ / $0 \div 3000$ / $0 \div 20000$

Load cells for web tension measurements

Precision measurement of web tension is essential to ensure consistent product quality and to maximise productivity. RE spa load cells and strain gauges have been successfully applied to many thousands of applications across the world and have provided cost effective solutions to the demands of our customers.

The range of cells produced by RE spa satisfy all demanding applications and can be used for measuring the tension value of all materials including paper, cardboard, plastic film, foil, rubber and wire.

Designs are available for the measurement of force in tension or compression as for example as required for weighing systems.

RE spa cells are 100 percent tested and certified to guarantee performance. Each load cell is stamped with the test results to ensure it meets with the technical specification of our customer.

All load cells are available with 3 output signals to interface with measurement and control equipment.

The signals are: $0 \div 16$ mV; $4 \div 20$ mA and recently developed $0 \div 10$ Volt with inbuilt amplifier.

RE spa offers a comprehensive range of equipment and a complete service for the automation of web tension and web guide regulation.

Celle di carico a flangia / Serie CF CF series load cells / Flange mounted

CF



CF.125



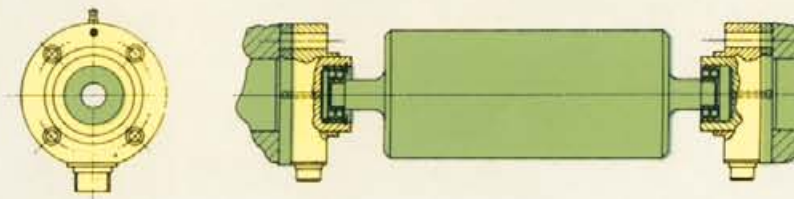
CF.120



CF.85

Carichi fino a 2000 daN

Queste celle di carico a flangia vengono installate all'estremità di un rullo di misura e sono in grado di rilevare con precisione la risultante delle forze generate dal tiro del materiale in funzione degli angoli di avvolgimento. Il successo commerciale di queste celle, progettate per l'impiego nel controllo della tensione dei laminati, è dovuto alla combinazione tra il loro disegno compatto, che ne permette il montaggio in spazi ristretti e la loro assoluta affidabilità per l'elevato standard qualitativo raggiunto dalla RE spa sia nella esecuzione che nei collaudi. Dall'inizio della produzione (1978) fino ad oggi ne sono stati venduti circa 10.000 esemplari installati in tutto il mondo con altrettanti sistemi di controllo tensione... questo fatto rappresenta la migliore delle nostre referenze.

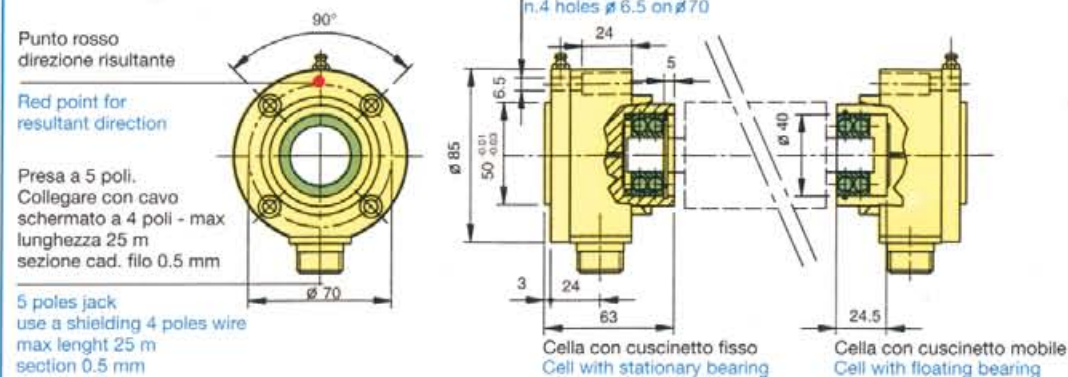


Max load 2000 daN

The flange mounted range of load cells are designed to be mounted directly onto the ends of the tension measuring roll and are able to indicate with high precision the resultant tension forces being applied.

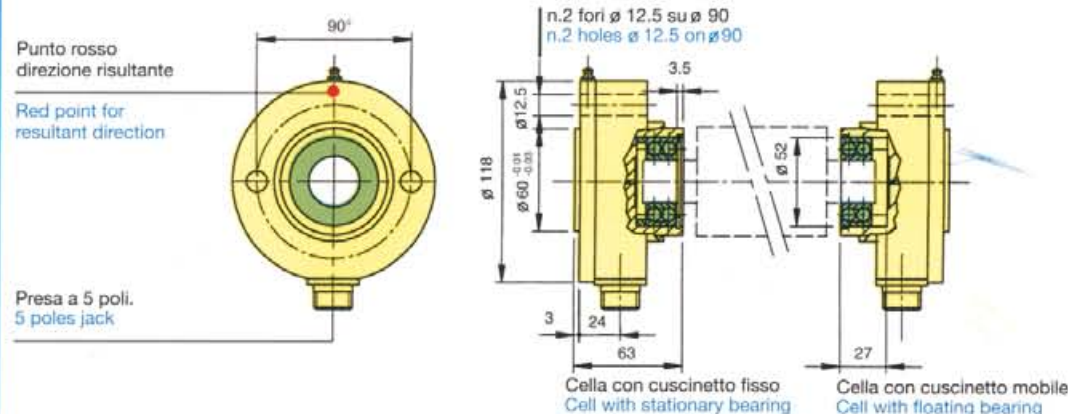
The commercial success of this model, designed for tension control with laminates, is due to the combination of its compact size which allows its use in confined spaces, and its very high level of quality and reliability. Produced by RE spa since 1978 over 10,000 units have been installed all around the world, resolving the same number of web tension problems. This fact is the best reference we can offer to both customers and potential customers alike.

CF.85



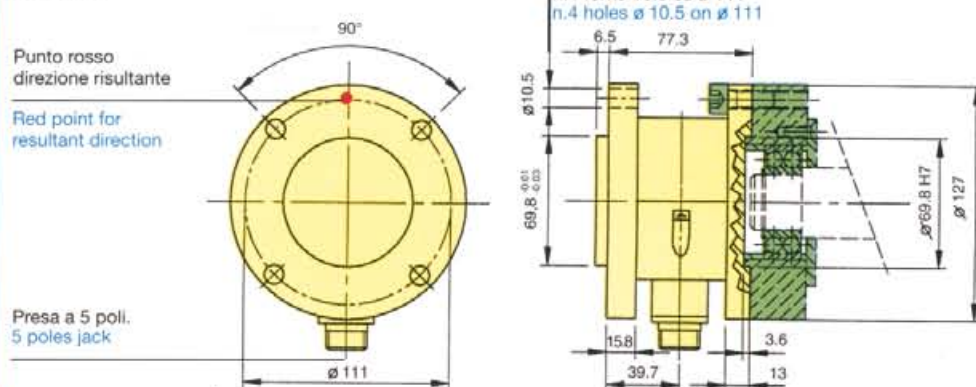
Campo di lavoro daN Range daN	Cuscinetto Size of ball bearing	Codice Code
0 ÷ 15	35 x 15	CF.85.15.35
0 ÷ 25	35 x 15	CF.85.25.35
0 ÷ 50	35 x 15	CF.85.50.35
0 ÷ 100	35 x 15	CF.85.100.35
0 ÷ 200	35 x 15	CF.85.200.35
0 ÷ 15	40 x 17	CF.85.15.40
0 ÷ 25	40 x 17	CF.85.25.40
0 ÷ 50	40 x 17	CF.85.50.40
0 ÷ 100	40 x 17	CF.85.100.40
0 ÷ 200	40 x 17	CF.85.200.40

CF.120



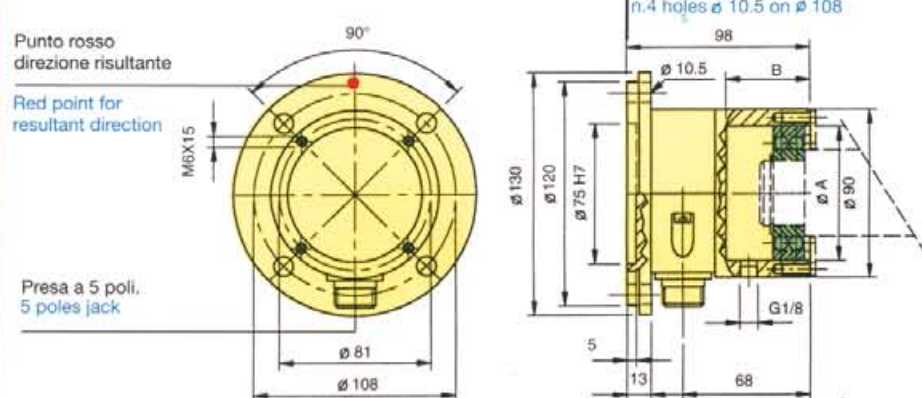
Campo di lavoro daN Range daN	Cuscinetto Size of ball bearing	Codice Code
0 ÷ 25	47 x 20	CF.120.25.47
0 ÷ 50	47 x 20	CF.120.50.47
0 ÷ 100	47 x 20	CF.120.100.47
0 ÷ 200	47 x 20	CF.120.200.47
0 ÷ 25	52 x 25	CF.120.25.52
0 ÷ 50	52 x 25	CF.120.50.52
0 ÷ 100	52 x 25	CF.120.100.52
0 ÷ 200	52 x 25	CF.120.200.52

CF.125



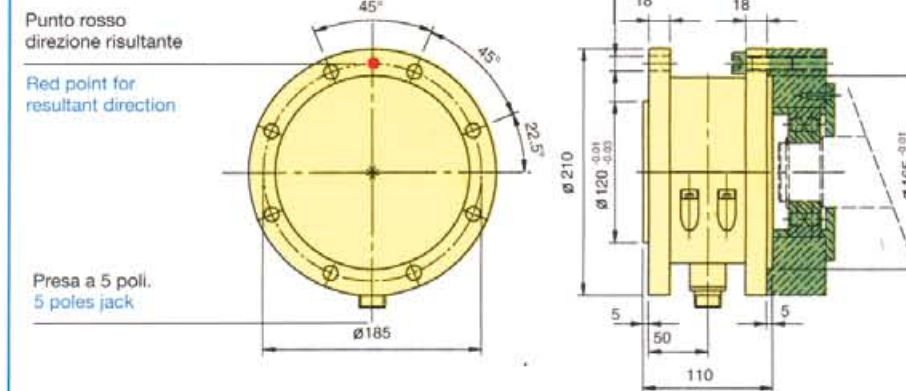
Campo di lavoro daN Range daN	Cuscinetto Size of ball bearing	Codice Code
0 ÷ 50	–	CF.125.50
0 ÷ 100	–	CF.125.100
0 ÷ 175	–	CF.125.175
0 ÷ 250	–	CF.125.250

CF.130



Campo di lavoro daN Range daN	Cuscinetto Size of ball bearing		Codice Code
	A	B	
0 ÷ 50	62	35	CF.130.50.62
0 ÷ 100	62	35	CF.130.100.62
0 ÷ 200	62	35	CF.130.200.62
0 ÷ 500	62	35	CF.130.500.62
0 ÷ 50	72	45	CF.130.50.72
0 ÷ 100	72	45	CF.130.100.72
0 ÷ 200	72	45	CF.130.200.72
0 ÷ 500	72	45	CF.130.500.72

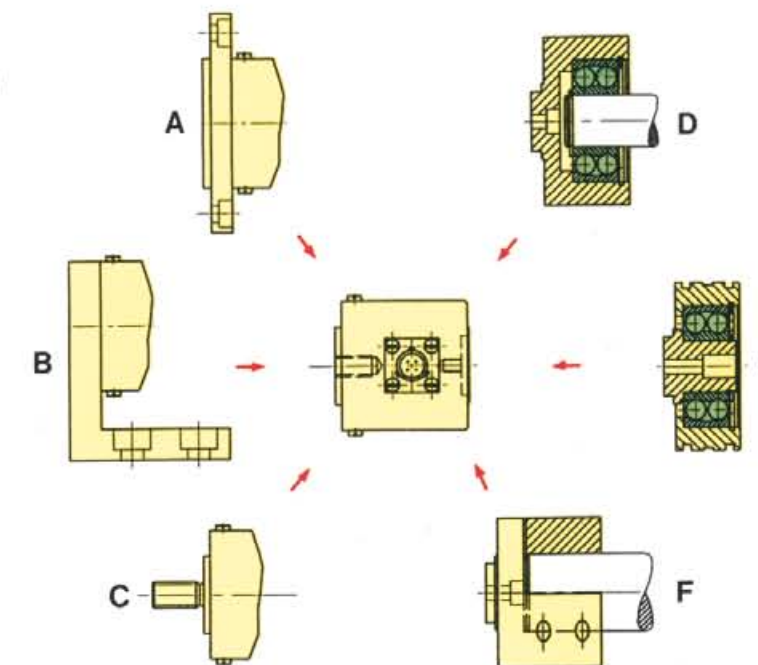
CF.200



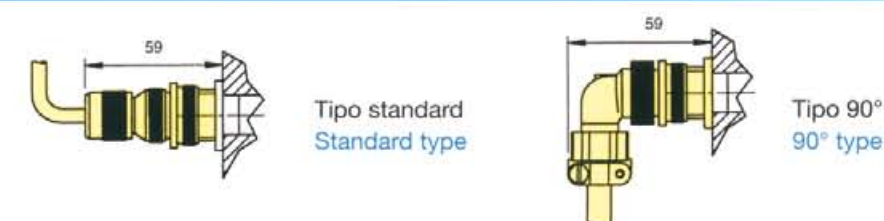
Campo di lavoro daN Range daN	Cuscinetto Size of ball bearing	Codice Code
0 ÷ 500	–	CF.200.500
0 ÷ 1000	–	CF.200.1000
0 ÷ 1500	–	CF.200.1500
0 ÷ 2000	–	CF.200.2000
0 ÷ 2500	–	CF.200.2500

Cella «Camaleonte»
«Chameleon» load cell

- A: montaggio a flangia / flange mounting
- B: montaggio a piede / foot mounting
- C: montaggio a perno / pin mounting
- D: cuscinetto interno / inside bearing
- E: cuscinetto esterno / outside bearing
- F: rullo folle / idler roll



Connettori Connectors



CF.130



CF.85 sezionata / CF.85 section



Flangia a piede
Foot version flange

Dati tecnici Technical data

Classe di precisione: 0,5%
Principio di misura: con estensimetri a ponte completo
Resistenza ponte: 350 OHM
Errore totale - ripetibilità - isteresi - linearità:
< +/- 0,05% valore di fondo scala
Carico max nel senso della misura: 500%
Temperatura: valori compensati tra 0-50°
Sensibilità (voltage in uscita)
Utile: 1,6 mV/V
Max (a finecorsa): 20 mV/V totali
Alimentazione: 10 V

Nota: i dati tecnici qui riportati sono validi anche per le celle presentate nelle pagine successive.

Note: The technical data here indicated are also valid for load cells show at the following pages.

Precision class: 0.5%
Principle of measurement: strain gages full bridge
Bridge resistance: 350 OHM
Total error - hysteresis - repeatability - linearity:
< +/- 0.05% end scale value
Max overload: 500%
Temperature: compensated value from 0-50°
Sensitivity (out voltage)
Normal: 1,6 mV/V
Max (at mechanical stop): 20 mV/V totali
Supply: 10 V

As an option we offer the load cells with a 4-20 mA signal. In this case a preamplifier is assembled into the load cell. This option is recommended where the cable connecting the load cells to the signal receiver are greater than 5 metres in length, as this may cause a voltage drop in the standard mV range.

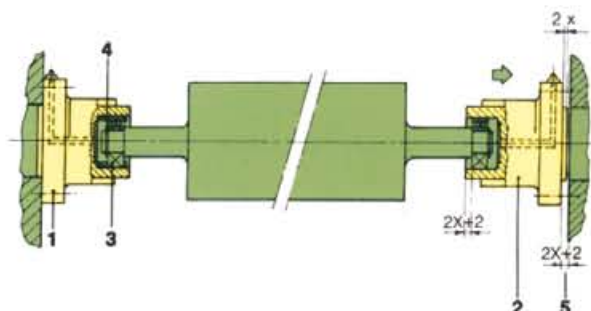
Come installare correttamente le celle CF

Montare all'estremità del rullo cuscinetti oscillanti serie 1200 facendo riferimento allo schema a fianco. Un cuscinetto va bloccato assialmente con un anello di arresto mentre l'altro deve essere lasciato libero di scorrere nella sede per compensare le dilatazioni termiche del rullo.

Numero celle

Può essere consentito l'impiego di una sola cella solo nelle seguenti condizioni:

- ☐ La luce della macchina è inferiore a 1500 mm
- ☐ Il percorso del laminato è sempre in mezz'ora del rullo.



- 1/ Cella di carico serie CF.0.0 (completa di cuscinetto e distanziale)
- 2/ Cella di carico serie CF.0.0
- 3/ Cuscinetto oscillante serie 1200
- 4/ Seeger
- 5/ Quota necessaria per consentire il montaggio facendo scorrere la cella sul rullo

- 1/ Load cell with fixed bearing
- 2/ Load cell with floating bearing
- 3/ Ball bearing serie 1200
- 4/ Retaining ring
- 5/ Dimension to permit the assembly of the cell

Recommendations for the correct installation of flange load cells

Assemble to the shaft end of the roll, using series 1200 ball bearings, as shown in the drawing to the left. One bearing is axially fixed using a circlip, while the other bearing is left free to float axially.

Number of cells

2 cells are normally fitted, one at each end of the roller. However it is possible to use only 1 load cell in the following cases:

- ☐ The length of the roll is less than 1500 mm
- ☐ The laminate constantly remains in the centre of the roll. In these cases the customer is required to provide a second roll support having the same dimensions as the load cell.

Formule per individuare il carico

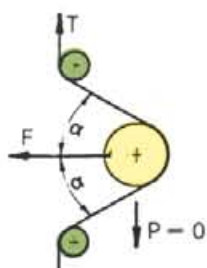
Formula for range calculation

Legenda / Legend

● Punto rosso = direzione risultante
 α = Angoli di avvolgimento
F = Risultante sulla cella (daN)
T = Tensione totale laminato (daN)
P = Peso del rullo di misura (daN)

● Red point for resultant direction
 α = Winding angles
F = Resultant on cell (daN)
T = Total tension of laminate (daN)
P = Weight of roll (daN)

Risultante orizzontale Horizontal resultant



$$F = \frac{T}{2} \cdot 2 \cos \alpha$$

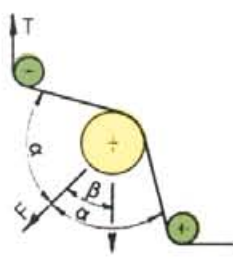
Nota: Prevedere un angolo minimo di fasciatura pari a 90°

Geometria preferenziale perché la cella non rileva il peso del rullo. Raccomandata per tiri molto bassi.

Nota: Advisable a total angle of 90°

With this geometry the cell does not measure the value of roll and bearings weight, suitable for very low values of tension.

Risultante verso il basso Down toward resultant

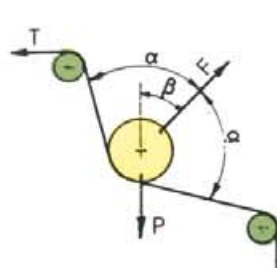


$$F = \frac{T}{2} \cdot 2 \cos \alpha + \frac{P}{2} \cdot \cos \beta$$

Lo zero-set viene ottenuto sottraendo elettricamente dai 16 mV disponibili i mV impegnati dal peso P del rullo, il valore in mV rimanenti rappresenta il campo di utilizzo della cella.

The zero set value is obtained subtracting electrically from 16 mV available the mV engaged by the weight P. The remaining mV represents the range of cell.

Risultante verso l'alto Up toward resultant



$$F = \frac{T}{2} \cdot 2 \cos \alpha - \frac{P}{2} \cdot \cos \beta$$

Il peso del rullo fornisce un segnale in mV negativo il quale deve essere azzerato elettricamente.

In this case the roll weight gives a mV signal that must be electrically reduced at zero.

Celle di carico con foro passante / Serie CK CK series load cells / Through shaft

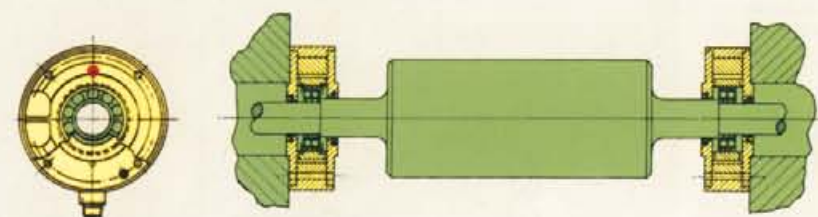
CK



Carichi fino a 2000 daN

Compatte, versatili ed affidabili queste celle sono un'alternativa a quelle a flangia ma con la possibilità di essere impiegate in presenza di alberi passanti. Le celle della serie CK rilevano le forze applicate alle stesse e forniscono un segnale elettrico proporzionale, ripetibile e privo di isteresi che può essere gestito per la lettura del carico, per la sua regolazione, ecc. Esse sono dotate degli stessi elevati standard qualitativi della produzione della RE spa e pertanto usufruiscono di tutta la nostra tecnologia ed esperienza acquisita in 18 anni di attività nel settore.

Nota: viene raccomandato per ottenere un buon funzionamento di utilizzare le nostre celle con le apparecchiature elettroniche di corredo fabbricate espressamente dalla RE spa.



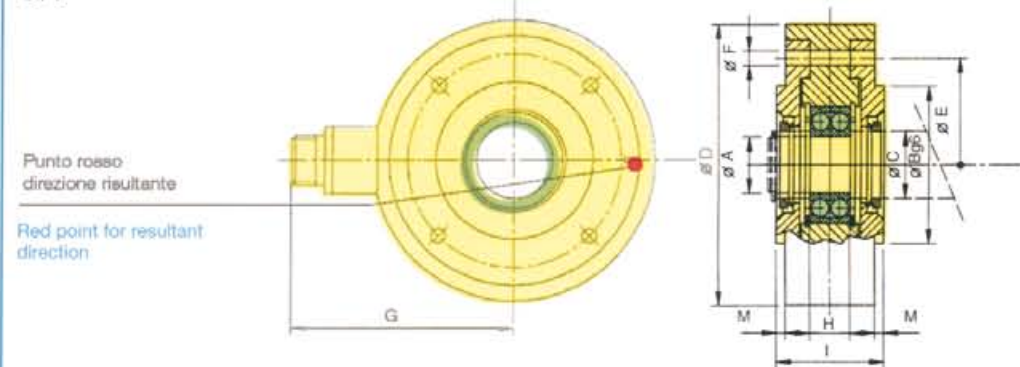
Max load 2000 daN

Compact, versatile and reliable, these cells offer an alternative to the others manufactured by RE spa and are used for through shaft assembly applications. The CK load cells measure the applied force, and give an electric proportional signal, repeatable and free from hysteresis, which can be used for any kind of regulation.

These cells are the product of over 18 years of experience gain in the field of tension regulation and is offered freely to our customers.

Note: it is recommended that the load cells are used with amplifier cards, automatic regulators or electronic equipment which has been developed and designed by RE spa specifically for these applications.

CK



Codice Code	Campo di lavoro daN Range daN	Dimensioni Dimensions									
		A	B	C	D	H	I	G	E	F	M
CK.100.25.12	0 ÷ 25	12	50	16	100	14	36,5	85,5	70	6,5	3
CK.105.50.17	0 ÷ 50	17	60	22	105	16	36,5	88	75	6,5	3
CK.105.100.17	0 ÷ 100	17	60	22	105	16	36,5	88	75	6,5	3
CK.125.75.25	0 ÷ 75	25	70	31	125	18	47,5	98	95	6,5	4
CK.125.150.25	0 ÷ 150	25	70	31	125	18	47,5	98	95	6,5	4
CK.175.100.35	0 ÷ 100	35	100	44	175	23	65	123	135	8,5	4
CK.175.150.35	0 ÷ 150	35	100	44	175	23	65	123	135	8,5	4
CK.175.300.35	0 ÷ 300	35	100	44	175	23	65	123	135	8,5	4
CK.225.300.50	0 ÷ 300	50	130	58	225	23	75	148	175	10,5	4
CK.225.600.50	0 ÷ 600	50	130	58	225	23	75	148	175	10,5	4
CK.265.500.65	0 ÷ 500	65	160	80	265	33	80	168	220	10,5	4
CK.265.1000.65	0 ÷ 1000	65	160	80	265	33	80	168	220	10,5	4
CK.265.2000.65	0 ÷ 2000	65	160	80	265	33	80	168	220	10,5	4
CK.265.3000.80	0 ÷ 3000	80	160	80	265	33	80	168	220	10,5	4

Istruzioni per la scelta del campo di lavoro della cella / Formula for range calculation

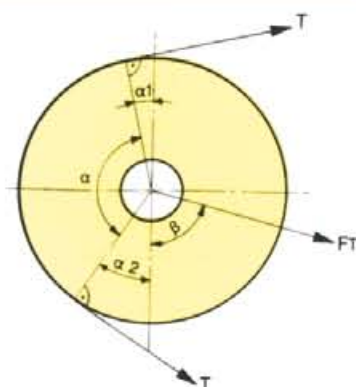
Forza dovuta alla tensione del laminato sul rullo di misura

Calcolare la risultante «FT» dello sforzo relativo alla tensione in relazione alla geometria degli angoli di avvolgimento:

Web tension force, applied to the measuring roll

It is necessary to calculate the resultant web tension force (FT) in relationship with the laminate winding angles:

$$FT = 2 \cdot T \cdot \sin \frac{\alpha}{2} \text{ dove } \beta = \alpha + \frac{\alpha}{2}$$



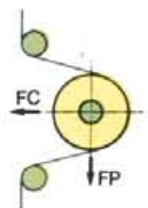
Scelta degli angoli

In sintesi le applicazioni possibili rientrano nelle seguenti geometrie delle forze. Questo permette di valutare immediatamente quanto incide la forza FP su campo di misura della cella e potere scegliere lo stesso opportunamente per avere a disposizione un alto valore elettrico dovuto alla forza del tiro del laminato.

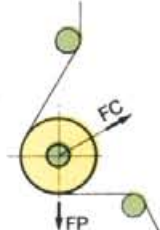
Angles of winding

To summarise, all possible applications are shown in the following geometries of forces. They allow you to calculate the effect of the roller weight (FP) on the resultant tension force (FC) and consequently allow you to select the correct force range for the load cell, to give the highest electrical signal.

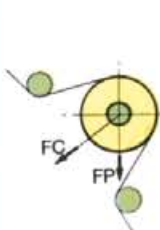
Risultante FC orizzontale
FP = 0
Horizontal FC resultant
FP = 0



Risultante FC verso l'alto campo lavoro
= FC - FP
Up toward resultant range
= FC - FP



Risultante FC verso il basso campo lavoro
= FC + FP
Down toward resultant range
= FC + FP



Dati tecnici:
vedere tabella a pag. 6
Technical data:
see tab. on page 6

Celle di carico a basamento / Serie CB CB series load cells / Base style

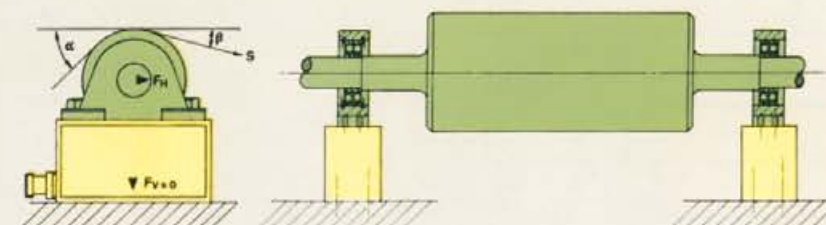
CB



Carichi fino a 3000 daN

Le celle a basamento della serie CB rappresentano la soluzione ideale per il rilevamento della tensione dei laminati in quanto hanno la prerogativa di misurarla senza l'influenza di altre forze quali il peso dei rulli, sopporti, ecc.

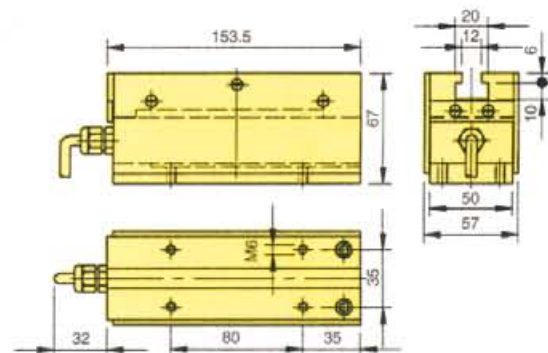
Il disegno della loro struttura è tale per cui l'annullamento della tara viene realizzato meccanicamente e non elettronicamente come nelle altre celle di carico. Esse offrono inoltre una resistenza alle vibrazioni ed ai sovraccarichi molto elevata, apprezzabile nelle applicazioni più severe e impegnative, in particolare per: continue per cartiera, supercalandre, laminatoi, ed anche senza limitazione su impianti dove il laminato deve essere trattato con estrema cura ed attenzione.



Max load 3000 daN

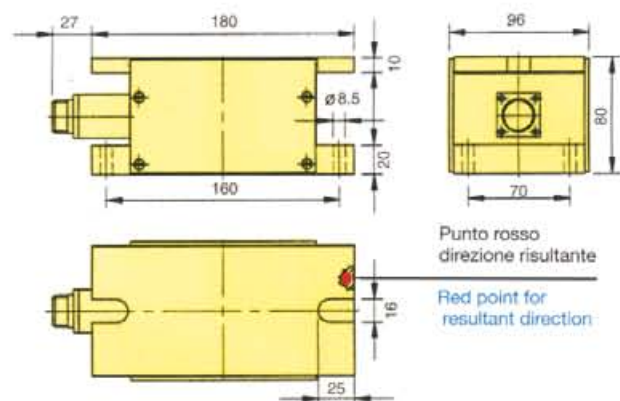
The RE spa CB range of base style load cells offer the ideal solution to the problem of web tension measurement as it is possible to eliminate the influences of forces not involved in the tension detection, such as the weight of rolls, supports, etc. They have been designed so that zero is achieved mechanically and not electrically. This gives an advantage over other common load cells, as only the tension is measured, heading to improved accuracy and regulation. The load cells offer a high degree of overload protection, and good resistance to vibration, features which are appreciated in all applications, both with low and high tension values were an accurate constant signal is required. Typical applications are: continuous paper machinery, super calanders, rolling mills.

CB.70



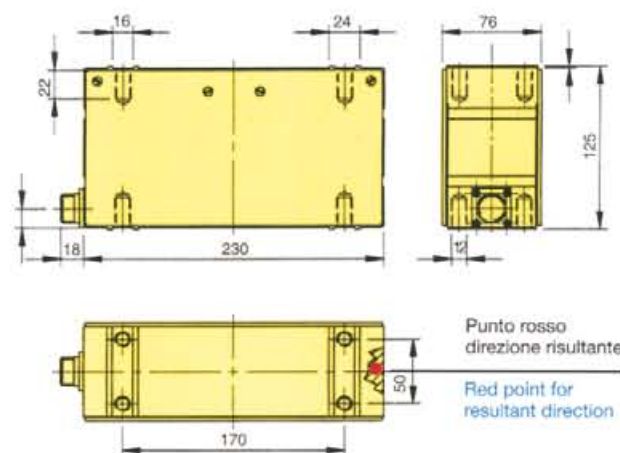
Campo di lavoro daN Range daN	Codice Code
0 ÷ 15	CB.70.15
0 ÷ 25	CB.70.25
0 ÷ 50	CB.70.50
0 ÷ 100	CB.70.100
0 ÷ 200	CB.70.200

CB.80



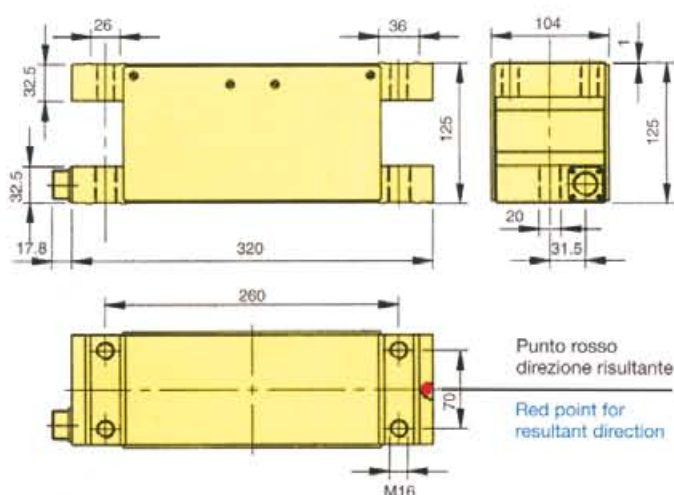
Campo di lavoro daN Range daN	Codice Code
0 ÷ 25	CB.80.25
0 ÷ 50	CB.80.50
0 ÷ 100	CB.80.100
0 ÷ 200	CB.80.200

CB.200



Campo di lavoro daN Range daN	Codice Code
0 ÷ 250	CB.200.250
0 ÷ 500	CB.200.500
0 ÷ 1000	CB.200.1000
0 ÷ 2000	CB.200.2000
0 ÷ 3000	CB.200.3000

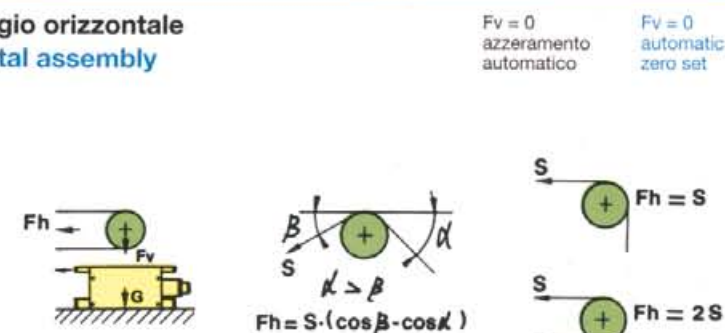
CB.300



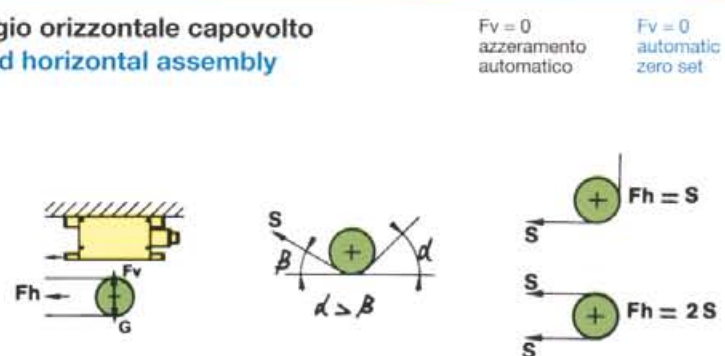
Campo di lavoro daN Range daN	Codice Code
0 ÷ 500	CB.300.500
0 ÷ 1000	CB.300.1000
0 ÷ 2000	CB.300.2000

Dati tecnici:
vedere tabella a pag. 6
Technical data:
see tab. on page 6

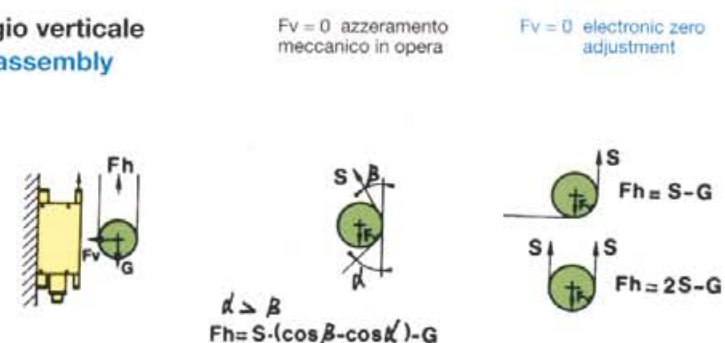
Montaggio orizzontale Horizontal assembly



Montaggio orizzontale capovolto Reserved horizontal assembly



Montaggio verticale Vertical assembly



Nota importante
In questa applicazione, nella quale il peso della tara deve essere annullato elettronicamente al fine di avere a disposizione un elevato segnale elettrico, si raccomanda che il valore della tara non superi il 70% di quello della risultante Fh in maniera di avere a disposizione il 30% del segnale elettrico.

Important note
In this application, where the weight of tare must be cancelled electronically for having a high signal it is advisable that the tare value is 70% of Fh resultant.

Sistema di calcolo

Le celle CB possono venire installate per qualsiasi tipologia di angoli; occorrerà solo individuare una tra le tre posizioni illustrate qui a fianco.

Legenda:

FH = Risultante delle forze lungo l'asse sensibile della cella.

FV = Risultante delle forze sull'asse non sensibile della cella.

S = Tensione del nastro.

α, β = Angoli di entrata e di uscita del materiale.

G = Peso del rullo.

Casi particolari

Nei montaggi in cui vi siano angoli prefissati o questi siano molto piccoli in termini di valore (per esempio in presenza di laminati rigidi in cui la flessione è quasi nulla) è consentito, per avere una risultante più elevata, basculare il piano di appoggio sia sul piano orizzontale e sia sul piano verticale al fine di individuare diversi valori di risultante e di forze verticali in modo da scegliere successivamente il migliore compromesso per ottenere il più elevato segnale elettrico da gestire per la misura del tiro. In ogni caso, per queste applicazioni speciali, consigliamo di chiedere assistenza al nostro ufficio tecnico.

Formula for range calculation

The CB load cells can be used to measure tension irrespective of the required mounting geometry. It is only necessary to apply one of the formulas shown opposite, to find the correct resultant force.

Legend:

FH = Horizontal resultant of forces on sensitive direction of cells.

FV = Vertical resultant not measured by the cells.

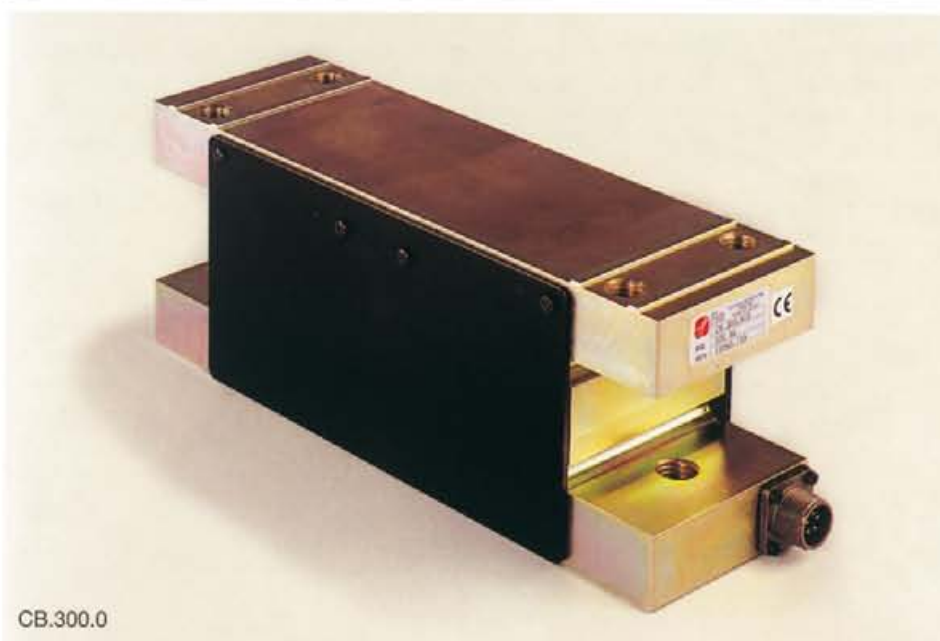
S = Web tension in daN.

α, β = Angles of winding.

G = Weight.

Special applications

For fixing onto rollers on existing machinery with fixed winding angles, or small winding angles (for example, rigid laminates), it is possible to change the orientation of the base of the cell to a different position so a better signal for tension measurement is obtained. For any requirement other than standard, advise is available from our technical department.



CB.300.0

Option:
Preamplificatore incorporato per uscita in corrente 4-20 mA.

Option:
Load cell with preamplifier included out signal 4-20 mA.

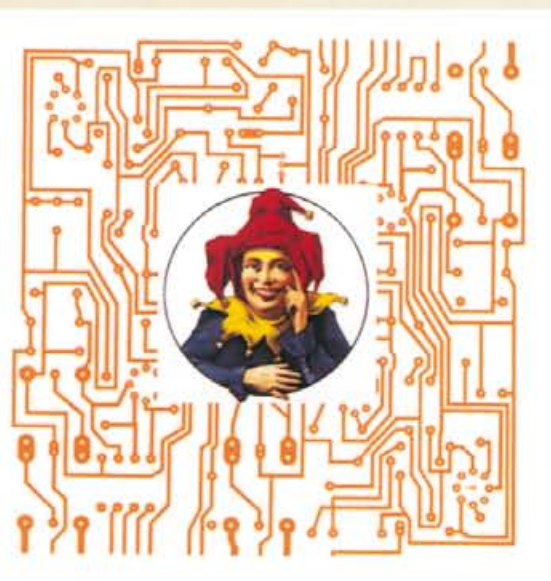
Sistema automatico di regolazione, a microprocessore Web tension control system with microprocessor

Tensiomatic



Grande versatilità, grande affidabilità, grandi prestazioni.

Da oltre un decennio la RE spa progetta e produce sistemi elettronici per la regolazione della tensione di carta, plastica e di tutti i laminati. Le nostre apparecchiature MW con microprocessore sono in grado di gestire e risolvere qualsiasi problema di regolazione sia che la misura avvenga con celle di carico, con rulli ballerini o con sonar. Ma la vera novità consiste nell'aver realizzato il primo sistema a catena aperta che, grazie al microprocessore MW.90.10, consente di utilizzare contemporaneamente e con la stessa apparecchiatura sistemi misti composti da celle e sonar, ballerini e sonar, celle e dinamometri. L'elevato standard di progettazione si evidenzia per l'affidabilità di funzionamento, per la ripetibilità e precisione dei valori visualizzati e regolati, per i numerosi software personalizzati indispensabili per aumentare la produttività delle vostre macchine, per la grande versatilità e le elevate prestazioni, per la semplicità di calibrazione e d'uso, per i ridottissimi ingombri e per l'ottimo compromesso prezzo, qualità, prestazioni.



High versatility, high reliability, high performance.

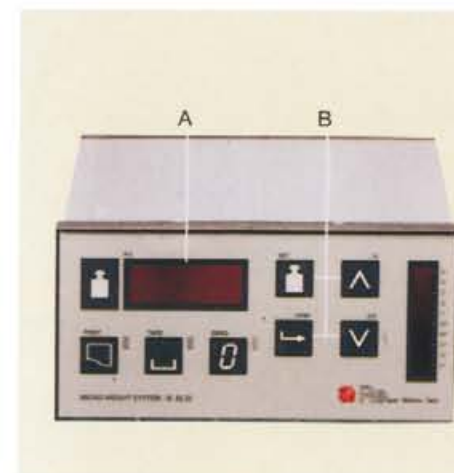
For over 10 years, RE spa have designed and produced Electronic systems for the tension control of paper, plastic and laminates. The Microprocessor MW.90.10 is the first system to allow open loop control of mixed systems using one common control. Load Cells and Sonar, Dancing Rolls and Sonar, and Load Cells with Tacho Generator. The high standard of design ensures the function reliability, repeatability, and precision of the Display values. Personalised operating parameters are stored in the Microprocessor's memory, which can be recalled easily, speeding up machine changeovers and so increasing productivity. Easily calibrated, small in size yet high in quality and performance, the MW.90.10 offers excellent value.

Amplificatori per celle di carico Mod. MW.80.20

Queste unità di alimentazione vengono utilizzate per amplificare il segnale proveniente dalle celle di carico (4-20 mA o 0-16 mV) e forniscono un'uscita proporzionale al carico applicato o al valore di tensione sul laminato. Questi strumenti hanno la possibilità di leggere il valore in daN o in qualsiasi altra unità di misura con una semplice calibrazione.

A: Display a 3 cifre.

B: Tasti di calibrazione e programmazione degli allarmi.



Amplifiers for Load Cells Mod. MW.80.20

These units of signal feed are used to amplify the output signal from the Load Cells (4-20 mA or 0-16 mV) and supply an output proportional to the tension variation of the material being processed. These units can read the tension value in daN, or in any other unit of measure, with a simple calibration.

A: 3 figure display.

B: Touch keys for operational programming and setting of alarms.

Optional

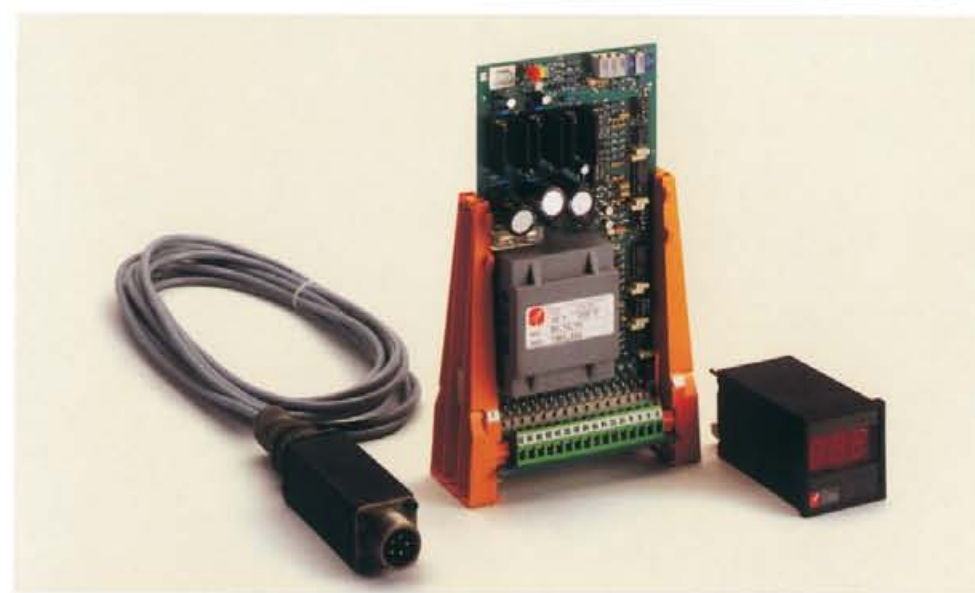
Tutte le celle di carico della RE spa possono essere facilmente trasformate in sensori con uscita 4-20 mA. Questo consente di poter installare le celle di carico a grande distanza dagli strumenti senza che il segnale di uscita venga influenzato dai disturbi.

Per visualizzare il valore di tensione sul nastro possono essere utilizzati i nuovi display nella versione in box che risultano essere molto compatti e precisi. Questi display denominati DL.80 vengono alimentati a 24 V/cc (o 12 V/cc) e ricevono un segnale di riferimento di 0-10 V/cc.

Optional

All RE spa load cells can easily be converted to provide an output signal of 4-20 mA. This system ensures accurate operation when the load cell is mounted remotely from the controller.

The new web tension displays are extremely accurate and available in compact enclosures. The DL.80 display is designed for a 24 Vdc or 12 Vdc supply and a reference signal of 0-10 Vdc.



Sistemi integrati

Nell'ottica di una continua attenzione alle necessità della nostra clientela e per il completamento del servizio finale ai costruttori e agli utilizzatori, siamo in grado di fornire il sistema di controllo a microprocessore inserito in quadri di comando elettrici ed elettropneumatici per la gestione degli avvolgitori e degli avvolgitori.

Questo, oltre a garantire la qualità totale a tutto il sistema di controllo, consente alla nostra clientela di ottimizzare i tempi di installazione sulle macchine che molto spesso non vengono considerati a discapito dei costi finali degli impianti.



Integrated Systems

In view of our constant striving to supply a complete service to both end customers and machine builders, we are able to supply the Microprocessor Control system completely packaged with all electric and pneumatic components for the management of Unwind and Rewind stands.

This guarantees the quality of the complete system, and allows our customers to optimise the installation time on the machines, a consideration often missed in the final cost of the equipment.



Produzione RE spa

- ☐ Freni e Frizioni pneumatici Combiflex
- ☐ Freni e Frizioni elettromagnetici a polvere Eleflex
- ☐ Freni e Frizioni a bassa inerzia LI
- ☐ Freni e Frizioni raffreddati ad acqua WC
- ☐ Freni pneumatici a pinza
- ☐ Celle di carico
- ☐ Lettori e Regolatori di tensione
- ☐ Sistemi di pesatura
- ☐ Giunti rotanti
- ☐ Alberi espansibili
- ☐ Supporti di sicurezza

- ☐ Testate meccaniche
- ☐ Sistemi guidanastro

Affidare il controllo delle proprie macchine alla tecnologia RE s.p.a. vuol dire scegliere:

- ☐ la competenza tecnica frutto di migliaia di applicazioni in tutto il mondo
- ☐ un servizio completo che nessun altro può offrirVi
- ☐ la garanzia globale su tutte le applicazioni
- ☐ una rete di vendita e di assistenza presente in tutti i Paesi del mondo

RE spa Product Range

- ☐ Pneumatic Combiflex Brakes and Clutches
- ☐ Electromagnetic Powder Brakes and Clutches
- ☐ Low inertia Brakes and Clutches type LI
- ☐ Water Cooled Brakes and Clutches type WC
- ☐ Pneumatic Caliper Brakes
- ☐ Load Cells
- ☐ Tension Controllers and Indicators
- ☐ Weighting Systems
- ☐ Rotocouplings
- ☐ Expanding Shafts
- ☐ Safety Chucks

- ☐ Mechanical Chucks
- ☐ Webb Guide Systems

Putting your trust of the controls of your machine into the products from RE s.p.a., means the following:

- ☐ technical expertise, with thousands of applications worldwide
- ☐ one supplier for the complete service, something no one else can offer
- ☐ worldwide guarantee by one manufacturer
- ☐ sales and after sales support present in every country of the world



Re spa / controlli industriali / 20060 Bussero (Milano) / Via Firenze 3
 Telefono 02.95.24.301 (10 linee) / Fax 02.95.03.89.86 / Telex 311117 Venemi I
 Internet: www.re-spa.it / E-mail: info@re-spa.it