

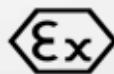
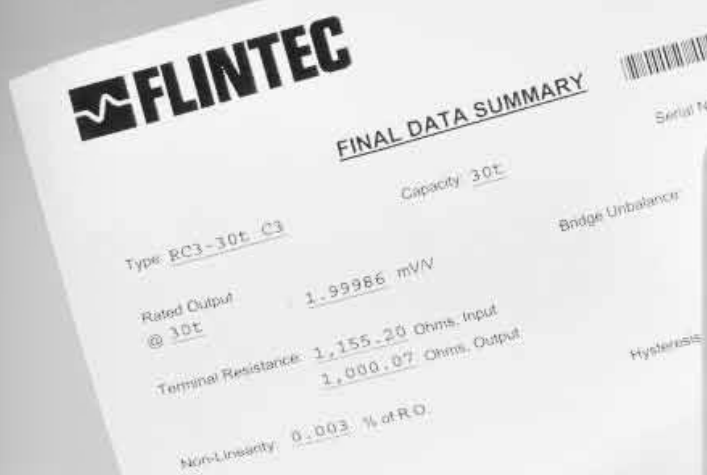
Inovația celulelor de cântărire FLINTAB Suedia, reorganizată apoi sub brandul FLINTEC Germania, este legendară, designul lor obținând, primul în lume, brevete de invenție spectaculoase. Forța de pionierat și soluțiile lor de cântărire au stabilit un standard de performanță de neegalat.

CÂNTARE RUTIERE
FLINTAB

Specificație tehnică

FLINTAB este unic importator
în România al produselor
FLINTEC Germania.

www.flintec.com



**RC3 este recunoscută internațional
ca etalon de comparație (benchmark)
pentru toate celelalte celule de
cântărire de mare capacitate.**

Celulele de cântărire RC3 sunt disponibile în gama de capacități de la 7,5t la 300t și sunt clasificate GP, C1, C3, C4 și C3 MI 8 în conformitate cu OIML R 60; NTEP nmax= 15000.

În construcție integrală din oțel inoxidabil și etanșate perfect ermetic, sunt ideale pentru utilizarea în cele mai ostile medii industriale.

Celulele de cântărire FLINTEC sunt proiectate pentru a satisface cele mai stricte cerințe de exactitate.

RC3 este una din cele mai prestigioase mărci de celule de cântărire pe plan internațional și se află permanent în topul celor mai bune celule de cântărire. Certificările lor au fost obținute de la autorități metrologice de pe tot cuprinsul globului.

Designul unic al celulei de cântărire și ansamblul mecanic de transmitere a greutății prin conceptul revoluționar de **self-aligning ROCKER COLUMN** conduc la o introducere excelentă a sarcinii și dimensiuni minime ale kit-ului de montaj.

Tehnica de calibrare FLINTEC (în mV/V/Ω) elimină dificultățile de calibrare a colțurilor (corner calibration) în sistemele cu celule de cântărire multiple, altfel, mari consumatoare de timp la verificările metrologice.

Opțional, RC3 este disponibilă pentru utilizarea în medii cu pericol de explozie 0, 1, 2 (gaz) și 20, 21, 22 (praf) conform EEx ia IIC T6..T4 T130°C ATEX.

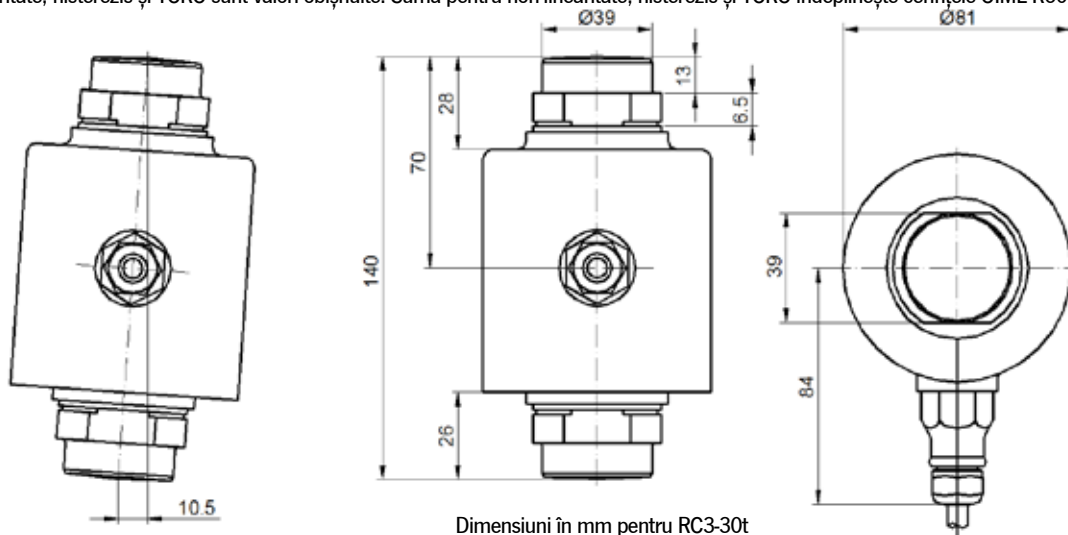
- > Capacități de la 7,5t la 300t
- > Exactitate remarcabilă
- > Construcție din oțel inoxidabil
- > Sigilare perfect ermetică
- > Protecție IP68, IP69K
- > Protecție la descărcări electrice: tuburi electronice cu descărcare în gaz
- > Rezistență mare de intrare: 1100 Ohm
- > Certificare metrologică pentru 4000 intervale

CELULE DE CÂNTĂRIRE

SPECIFICAȚII TEHNICE / DIMENSIUNI

Capacitate maximă	(Emax)	t	7.5/15/22.5/30/ 40/50/100/ 150/300	7.5/15/22.5/30/40/50			
Capacitate minimă	(Emin)			2%xE _{max}			
Clasă de exactitate conform OIML R60			(GP)	C1	C3	C3 MI 8	C4
Număr maxim de intervale de verificare	(NLC)		-	1000	3000		4000
Interval minim de verificare al celulei	(Vmin)		-	E _{max} /5000	E _{max} / 15000		
Efectul temperaturii la sarcina moartă minimă de ieșire	(TC0)	%xRO/10°C	≤ ± 0.0400	≤ ± 0.0280	≤ ± 0.0093		
Efectul temperaturii la sensibilitate	(TCRO)	%xRO/10°C	≤ ± 0.0200	≤ ± 0.0160	≤ ± 0.0100		≤ ± 0.0080
Eroare combinată		%xRO	≤ ± 0.0500	≤ ± 0.0300	≤ ± 0.0200	≤ ± 0.0180	≤ ± 0.0180
Non-linearitate		%xRO	≤ ± 0.0400	≤ ± 0.0300	≤ ± 0.0166	≤ ± 0.0166	≤ ± 0.0125
Histerezis		%xRO	≤ ± 0.0400	≤ ± 0.0300	≤ ± 0.0166	≤ ± 0.0062	≤ ± 0.0125
Eroare fluaj (30 min.) / DR		%xRO	≤ ± 0.0600	≤ ± 0.0490	≤ ± 0.0166	≤ ± 0.0062	≤ ± 0.0125
Semnal de ieșire	(RO)	mV/V		2 ± 0.1%			
Calibrare în mV/V/Ω (A..I clasificat)		%		≤ ± 0.05 (≤ ± 0.005)			
Zero balance		%xRO		≤ ± 5			
Tensiune de excitație		V		5..15			
Rezistență de intrare	(RLC)	Ω		1150±50			
Rezistență de ieșire	(Rout)	Ω		1000±2			
Rezistență de izolație (100V DC)		MΩ		≥ 5000			
Sarcină maximă de siguranță	(Elim)	%xE _{max}		200			
Sarcină limită		%xE _{max}		300			
Domeniu de compensare cu temperatura		°C		-10..+40			
Temperatura de lucru		°C		-40..+80 (ATEX -40..+60)			
Material				Oțel inoxidabil 17-4 PH (1,4548)			
Etanșare				Etanșare perfect ermetică; presetupă sticlă pe metal			
Grad de protecție conform EN 60529				IP68 (până la 2m adâncime sub apă) / IP69K			

Limitele pentru non-linearitate, histerezis și TCRO sunt valori obișnuite. Suma pentru non-linearitate, histerezis și TCRO îndeplinește cerințele OIML R60 cu pLC = 0.7.



CONEXIUNI

Celula de cântărire este prevăzută cu un cablu ecranat cu 4 fire. (AWG 24 pentru 7.5..22.5t / AWG 20 pentru 30..300t). Înveliș din poliuretan.

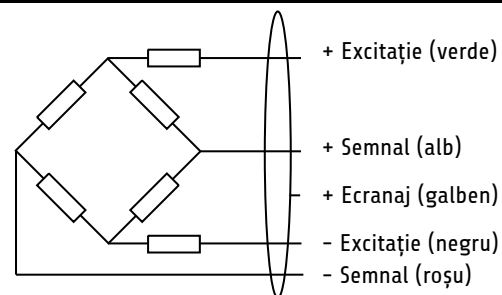
Lungimea cablului:

Pentru 7.5..22.5t 12m
Pentru 30..300t 18m

Diametrul cablului:

Pentru 7.5..22.5t 5mm
Pentru 30..300t 7.8mm

Ecranul este neconectat (opțional, poate fi conectat la corpul celulei de cântărire).



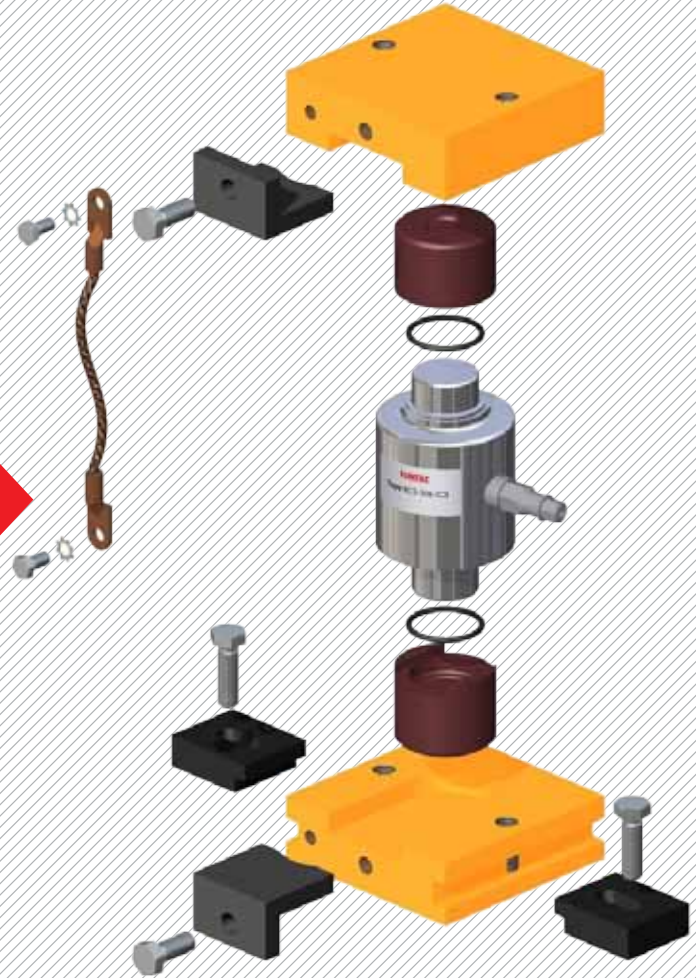
Pentru instalare sunt necesare numai "pahare" inferioare și superioare (loadcups) și elemente simple de aliniere pentru poziția verticală.

AVANTAJE:

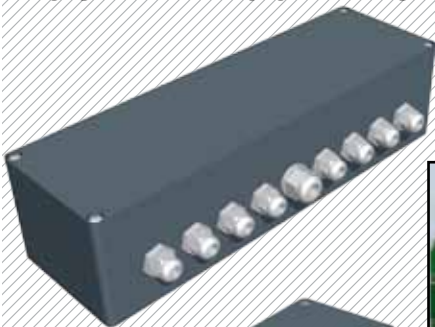
- > ușurință la montaj și la alinierea poziției verticale
- > ridicarea platformei, pentru montaj celulă, cu numai 1-2mm



KIT DE MONTAJ EXPANDAT



CUTIE DE CONEXIUNI ȘI CABLU



- > Cutie de conexiuni: poliester armat cu fibre de sticlă FRP (fiberglass reinforced polyester) conform DIN 16913, grad de protecție IP66, temperatură de operare -40°C..+90°C, presetupe IP68, silicagel.
- > Placă de conexiuni echipată cu tuburi de descărcare în gaz pentru protecție la descărcări electrice.
- > Cablu de conexiune de cupru armat, cu izolație și manta din PVC, ecranat, cu întârziere mărită la propagarea flăcării CSYEAbY (F) 7x1mm.



SIGILARE PERFECT ERMETICĂ

DE CE SE ETANȘEAZĂ ERMETIC CELULELE DE CÂNTĂRIRE?

Celulele de cântărire se bazează pe principiul mărcilor tensometrice. Mărcile tensometrice rezistive sunt fixate pe suprafața de efort maxim și o punte Wheatstone realizează conversia rezistență-tensiune. Prin definiție, mărcile tensometrice rezistive sunt componente sensibile deci este vitală protejarea lor împotriva deformărilor mecanice, umidității și a substanțelor chimice.

Deși este posibilă o protecție rezonabilă utilizând carcase moderne, este recunoscut faptul că soluția optimă este utilizarea etanșării ermetice pentru a proteja atât mărcile tensometrice, cât și elementele de compensare împotriva factorilor de agresiune. Celulele de cântărire RC3, prin construcția din oțel inoxidabil și învelișul complet ermetic, sunt alegerea optimă pentru utilizarea în medii cu condiții grele de lucru.

CE ESTE ETANȘAREA ERMETICĂ?

Etanșarea ermetică, raportată la celula de cântărire, este realizată în momentul în care toate componentele importante ale celulei sunt complet sigilate într-o carcasă. Această calitate este asigurată printr-o serie de suduri strategic poziționate relativ la carcasă și prin calitatea oțelului inoxidabil și a elementelor de compensare.

MODUL CONSTRUCTIV

Schița alăturată arată componentele principale ale celulei de cântărire RC3, începând cu elementul din oțel inoxidabil (tip coloană) care cuprinde mărcile tensometrice rezistive. Acest element este primul încapsulat și conectat. Apoi, carcasea din oțel inoxidabil și diafragma sunt sudate de acest element coloană pentru o protecție maximă. Celula de cântărire este supusă testelor și calibrării.

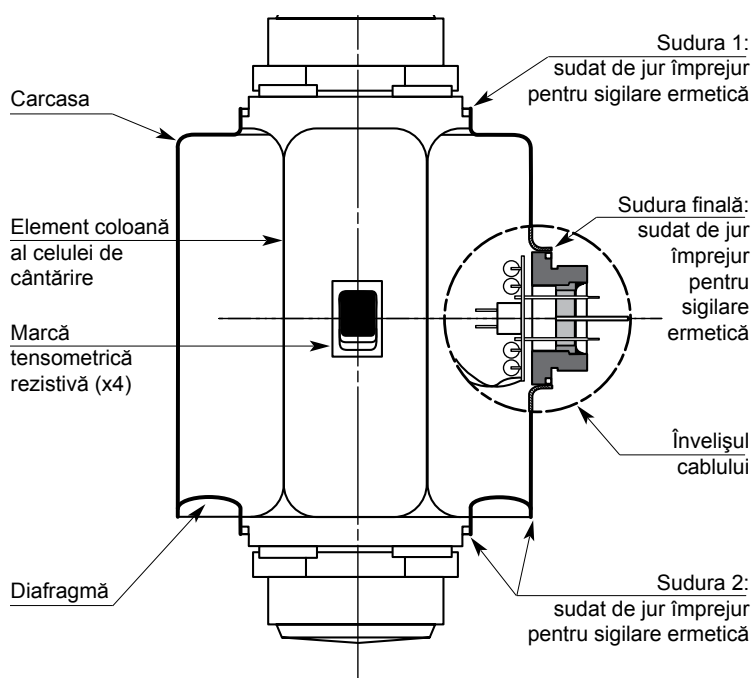
După calibrarea finală, cablul este sudat în locașul său pentru a garanta o etanșare complet ermetică, verificată cu ajutorul sistemului de detecție a scurgerilor de heliu.

Utilizând tubul de metal se creează vacuum în interiorul carcasei celulei de cântărire.

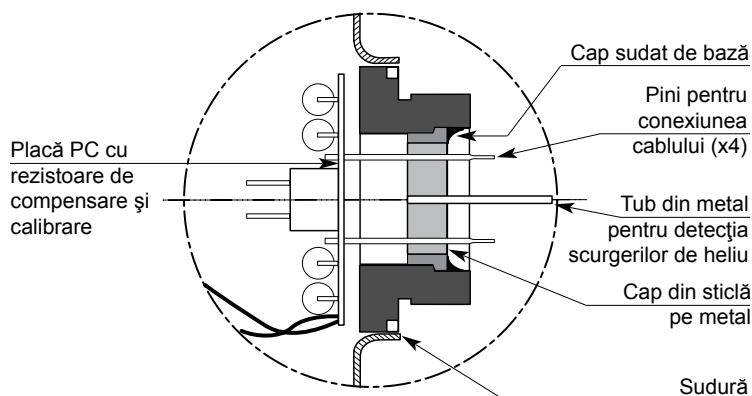
Apoi, pe suprafața exterioară a celulei și în special, în zona sudurilor, este suflat heliu. Dacă celula de cântărire nu este închisă ermetic, atunci gazul va fi absorbit în interiorul capsulei și va fi detectat de sistem. Dacă nu sunt detectate fisuri, celula este umplută înapoi cu azot și re-sigilată. Rezultatul este o celulă de cântărire sigilată cu adevărat ermetic.

Atenție: Acest design al etanșării cu adevărat complet ermetice permite înlocuirea ușoară a cablului în cazul avarierii sale.

COMPONENTELE PRINCIPALE ALE CELULEI DE CÂNTĂRIRE RC3



DETALIILE ÎNVELIȘULUI CABLULUI



Cele 5 criterii de comparație ale etanșării celulei de cântărire FLINTEC RC3:

- 1 Testate la scurgeri de heliu.
- 2 Umplute cu azot uscat - exclude efectul de oxidare a mărcilor tensometrice.
- 3 Stabilitate înaltă pe termen lung.
- 4 Presetupă cablu: sticlă pe metal = repararea ușoară a cablului.
- 5 După sigilare, reglaj extern fin al parametrilor TC-Zero și TC-Span (factorul Y posibil până la 40.000) $Y\text{-Factor} = E_{\text{max}}/v_{\text{min}}$.

CABLUL CELULEI DE CÂNTĂRIRE

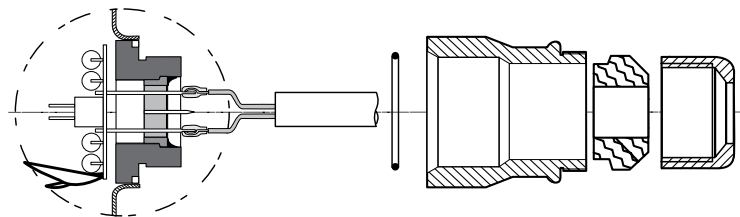
Cablul conductor cu 4 fire este ecranat. Ecranajul nu este conectat la corpul celulei. Instalarea din fabrică a cablului este realizată în trei etape:

1. Conectarea cablului la terminalele lipite.
2. Instalarea garniturilor O-ring și a adaptorului.
3. Umplerea adaptorului cu un material special și instalarea mufei cablului.

După ultima etapă, protecția ansamblului este conform standardului IP 68.

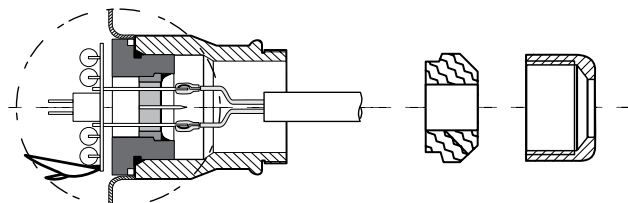
Etapa 1

Cablul celulei de cântărire este conectat prin lipire și izolat cu tuburi termocontractante.



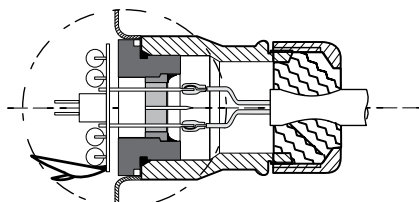
Etapa 2

Garnitura O-ring și adaptorul sunt instalate.



Etapa 3

Adaptorul este umplut cu un gel special, se instalează garnitura de cauciuc și capacul de etanșare al presetupei.



CELULE DE CÂNTĂRIRE

PERFORMANȚĂ

Performanța celulei de cântărire depinde exclusiv de sinergia dintre concepția tehnică și introducerea sarcinii.

Celulele de cântărire ROCKER COLUMN (RC) sunt net superioare și nu trebuie confundate cu celulele de compresiune (Multi-Column Compression Load Cells).



CONCEPȚIE TEHNICĂ

Toate celulele de cântărire utilizează mărci tensometrice semiconductoare cu linearizarea coloanei, cu excepția celor care folosesc convertoare A/D. Nu există avantaje particulare în favoarea niciunei soluții.

Performanța histerezis-ului și fluajul depind de:

- > alegerea materialului
- > selectarea mărcilor tensometrice
- > tratamentul termic

Practica cea mai bună este utilizarea aliajelor din oțel inoxidabil, mărci tensometrice cu histerezis negativ (pentru a compensa histerezis-ul pozitiv rezidual în urma tratamentului termic) și un proces cuprinzător de tratare termică.

Fiecare celulă ROCKER COLUMN este testată individual la fluaj.

Valorile de calibrare mV/V/ohm și mV/V reprezintă un factor determinant în selecția celulelor de cântărire.

Importanța acestor valori este dublă:

- 1) Celulele pot fi înlocuite fără să fie necesară reajustarea colțurilor sau a secțiunilor.
- 2) Celulele pot fi înlocuite fără să fie necesară recalibrarea sistemului de cântărire.

CAPACITATE 30t

30t

Există oferte cu celule de cântărire de compresiune (nerecomandate) și capacitate 20t/celulă.

20t x 4 celule de cântărire montate pe o secțiune a platformei = 80t

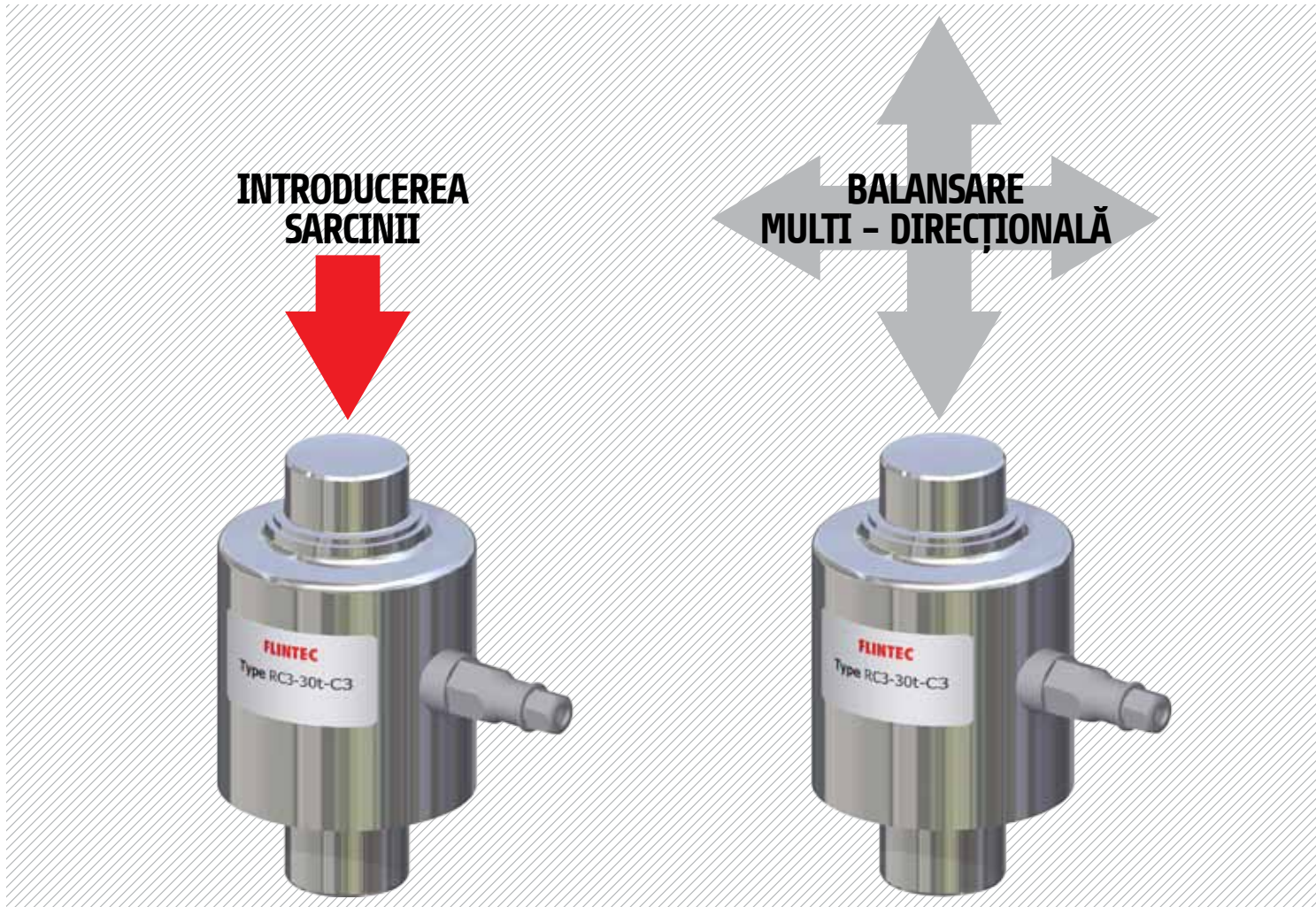
Greutatea secțiunii platformei de 20t + camionul încărcat maxim 60t = 80t

Rezultă că celulele de cântărire funcționează la limita de sus a încărcării, unde curba histerezis **nu este liniară**.

Capacitatea de 30t/celulă este singura care plasează funcționarea la jumătatea domeniului (50..60%) unde această curbă este perfect liniară! **30t x 4 = 120t >>60..80t**

INTRODUCEREA SARCINII

Modul în care sarcina este introdusă în structura celulei de cântărire este la fel de important ca și designul propriu-zis al său. Celulele **ROCKER COLUMN** sunt construite cu suprafețe de încărcare convexe pentru introducerea sarcinii, distanțate în mod adecvat de mărcile tensometrice, pentru a evita eforturile propagate din zonele de maxim efort.



O adevărată celulă de cântărire **ROCKER COLUMN** are două suprafețe radiale de încărcare, una cu rază mare în centru unde se face și măsurarea sarcinii și alta cu o rază mai mică la extremitățile unde are loc balansarea ("rocker"=balansoar).

Acest design oferă cea mai bună introducere a sarcinii inventată în lume, până în prezent, de către fondatorii firmei **FLINTAB** Suedia, transformată în grupul internațional **FLINTEC**.

FLINTAB România a preluat întreg know-how-ul grupului.

Deoarece celula de cântărire **ROCKER COLUMN** se balansează (așa cum se și numește), forțele generate de dilatări și contracții platformei de cântărire sunt ușor preluate de acest balans. În mod similar, și erorile cauzate de deflecția platformei (încovoiere la săgeată mai mare) sunt minimizezate.

Celulele de cântărire **ROCKER COLUMN** sunt electric compensate pentru a obține exactitatea măsurării atunci când celula s-a balansat într-o poziție non-verticală.

Unii producători oferă o compensare a sarcinii "offset" prin elementul senzitiv, alții ignoră cu totul eroarea "offset". În ambele cazuri, rezultatul constă în pierderea preciziei iar utilizatorul este cel care suportă consecințele.

Considerații speciale pentru împământarea cântarelor rutiere

Dacă sistemul de cântărire este instalat în spații deschise (exterior), măsurile preventive prezentate în cele ce urmează trebuie luate pentru a asigura că echipamentul este legat la împământare și protejat împotriva descărcărilor electrice atmosferice în mod corespunzător.



Protecția contra descărcărilor electrice atmosferice

În plus față de măsurile de precauție mai sus menționate, cel mai important element al circuitului de protecție contra fulgerelor este realizarea unor legături electrice între diferite părți ale instalației de cântărire pentru egalizarea potențialului electric. Instalarea unei conducte din oțel sau cupru, rezistentă la apă, între cântar și locația unde sunt plasate echipamentele electronice de cântărire, este soluția cea mai potrivită deoarece oferă posibilitatea rutării cablurilor și asigură în același timp protecția acestora.

Este recomandat ca protecțiile la descărcări atmosferice să fie instalate în cutia de conexiuni și în sursa de alimentare principală pentru echipamentele electronice de cântărire. Pentru mai multe informații consultați ghidul pentru protecția exterioară împotriva descărcărilor electrice atmosferice (VDE Standard 0185, Partea 1 și 2).

Împământarea

Cântarele instalate în exterior trebuie să fie echipate cu o centură de împământare care înconjoară întreaga instalație. Acest fir trebuie să fie o bandă din oțel galvanizat de cel puțin 3.5mm grosime și secțiunea de 100mm². Când împământarea este instalată, este necesară montarea unui rezistor de maxim 10Ω. De asemenea consultați standardul VDE 0190 pentru mai multe informații.

Plăcile fundației trebuie conectate direct la împământare. Conexiunile la aceasta trebuie realizate din platbandă de oțel galvanizat (50mm² minim) sau bandă din cupru (10mm² minim).

Schema de împământare din figură se aplică special pentru cântarele rutiere.

Protecție la supratensiuni

Tip: Tub cu descărcări în gaz.

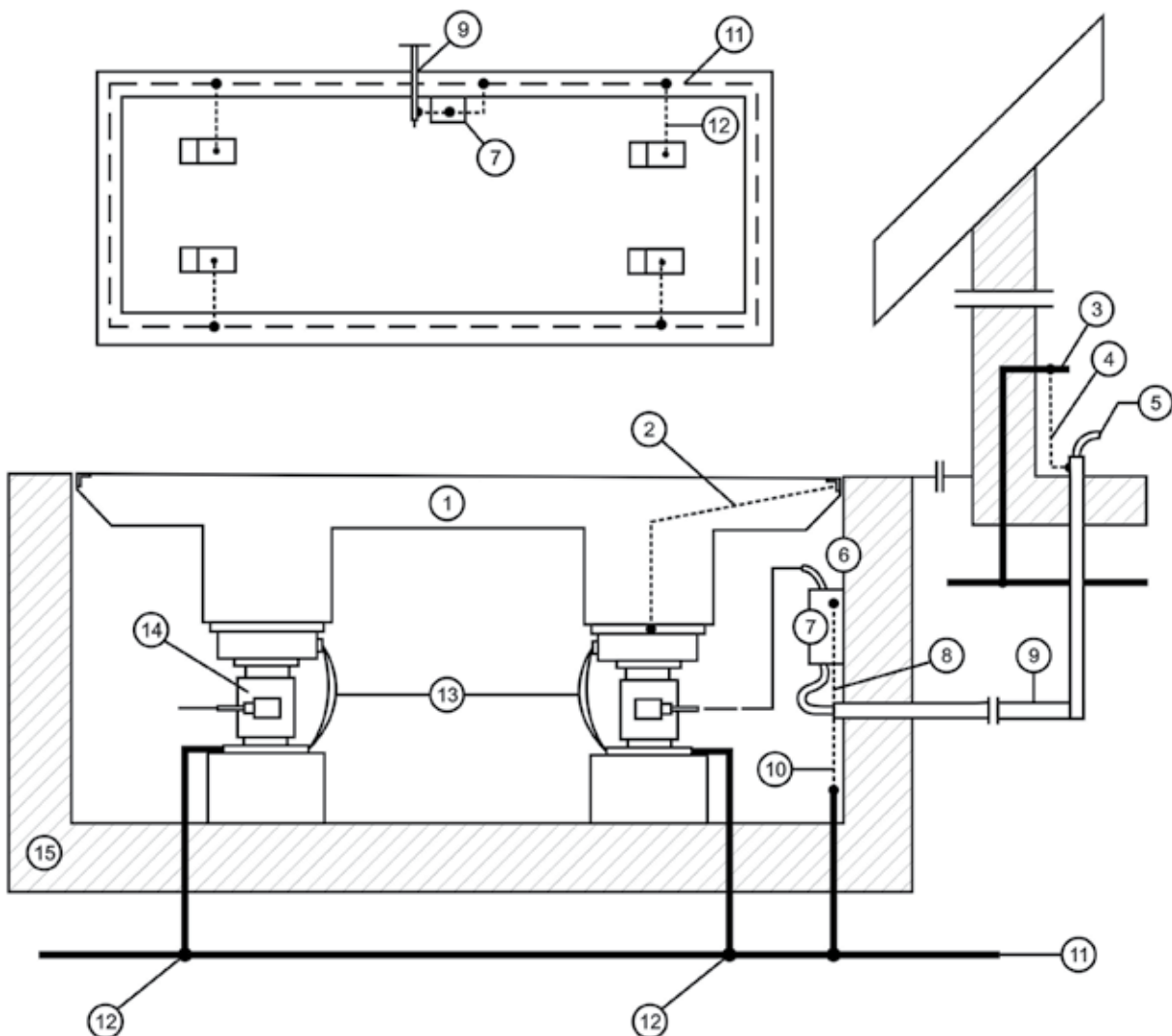
Specificații:

- > Tensiunea nominală de străpungere: 90V ± 15% (la o creștere a tensiunii de 100V/s)
- > Tensiunea maximă de străpungere: < 800V (la o creștere a tensiunii de 1000V/s)

Teste:

- > Curentul de descărcare în c.a. : 10A (de 5 ori, timp de 1 secundă cu interval de 3 ms)
- > Curentul de descărcare:
- > 100A (10/100μs, 300 de ori cu 3 minute interval)
- > 10kA (8/20μs, de 10 ori cu 3 minute interval)
- > Rezistența de izolație: > 10.000MΩ
- > Capacitatea electrodului: < 2pF (la o frecvență de 1MHz).

- ① Cântar
- ② Conexiunea dintre marginea de protecție și plăcile de montaj din armătura pentru ranforsare (numai la cântarele din beton)
- ③ Împământarea fundației pentru clădire (Potențialul de egalizare se conectează la împământarea clădirii)
- ④ Conexiunea dintre conducta din oțel și împământarea fundației
- ⑤ Cablul celulei către indicatorul de cântărire
- ⑥ Firele celulelor de cântărire
- ⑦ Cutia de conexiuni
- ⑧ Conexiunea dintre masa cutiei de conexiuni și conducta din oțel
- ⑨ Conductă din oțel sau cupru pentru rutarea cablurilor dintre cântar și clădire
- ⑩ Conexiunea dintre conducta din oțel și împământarea fundației
- ⑪ Împământarea fundației (platbandă din oțel galvanizat de minim 3.5mm grosime sau 100mm² secțiune)
- ⑫ Conexiunea dintre plăcile de montaj și centura de împământare (platbandă din oțel galvanizat (50mm² secțiune) sau platbandă din cupru (10mm²)).
- ⑬ Celule de cântărire în punte cu strap-uri din fir de cupru pentru protecția împotriva descărcărilor electrice atmosferice (sau interferențe rezultate din funcționarea instalației)
- ⑭ Celule de cântărire
- ⑮ Fundație din beton



Celula de cântărire este un dispozitiv electromecanic. Este mai exact un traductor și transformă o formă de energie în alta – o forță mecanică în energie electrică. O celulă de cântărire are diverse caracteristici care pot fi măsurate. Aceste caracteristici sunt determinate de tipul de metal utilizat, de forma celei de cântărire și de gradul de protecție față de mediul înconjurător. Pentru a cunoaște despre celulele de cântărire și a le putea folosi corect în aplicații trebuie însușiți termenii asociați acestora.

CALIBRARE – Compararea semnalului de ieșire al celei de cântărire cu greutatea etalon.

EROARE COMBINATĂ – (neliniaritate și histerezis) – Deviația maximă de la linia dreaptă dusă între punctul corespunzător semnalului de ieșire la sarcină zero și punctul corespunzător semnalului nominal de ieșire, exprimat în procente ale semnalului nominal de ieșire și măsurat atât la creșterea cât și la scăderea sarcinii.

FLUAJ – Variația în timp a semnalului de ieșire al celei de cântărire în timpul unei încărcări pentru condiții de mediu și/sau alte variabile constante.

RECUPERARE FLUAJ – Variația semnalului de ieșire pentru sarcină zero, produsă în timp, după înlăturarea sarcinii care a fost aplicată pentru o perioadă de timp.

DERIVĂ – Variație aleatoare a semnalului de ieșire în condiții de sarcină constantă.

SARCINĂ EXCENTRICĂ – Orice sarcină aplicată paralel, dar nu concentric, cu axa primară.

EROARE – Diferența algebrică dintre valoarea indicată și valoarea reală a sarcinii ce se măsoară.

SEMNAL DE EXCITAȚIE – Tensiunea aplicată la terminalele de intrare ale celei de cântărire. Majoritatea celulelor de cântărire au o tensiune nominală de excitație de 10Vcc. Sunt și celule de cântărire cu tensiune nominală de excitație de 15, 20 și 25Vcc și deasemenea unele permit atât excitație în curent continuu cât și în curent alternativ.

HISTEREZIS – Diferența maximă dintre valorile semnalelor de ieșire ale unei celule de cântărire pentru aceeași sarcină aplicată. O măsurare se obține crescând sarcina de la zero și cealaltă măsurare se obține scăzând sarcina de la valoarea nominală. Histerezisul este exprimat în procente din semnalul de ieșire pentru sarcina nominală (%). Valorile de histerezis cele mai des întâlnite pentru celulele de cântărire sunt 0.02%, 0.03% și 0.05%.

REZISTENȚĂ INTRARE PUNTE – Rezistența de intrare a celei de cântărire. Se măsoară cu un ohmetru la bornele de intrare sau excitație. Ea este de obicei mai mare decât rezistența de ieșire a punții datorită prezenței rezistoarelor de compensare din circuitul de excitație.

REZISTENȚĂ DE IZOLARE – Rezistența în curent continuu măsurată între circuitul electric al celei de cântărire și corpul celei de cântărire.

NELINIARITATE – Deviația maximă a curbei de calibrare față de linia dreaptă dintre punctul corespunzător semnalului de ieșire pentru sarcină zero și punctul corespunzător semnalului nominal de ieșire. Se exprimă ca procent din semnalul nominal de ieșire. Este măsurat doar pentru o sarcină crescătoare. Valorile cele mai des întâlnite sunt 0.02% și 0.03%.

SEMNAL DE IEȘIRE – Semnalul produs de celula de cântărire unde acesta este direct proporțional cu semnalul de excitație și sarcina aplicată. Semnalul de ieșire se exprimă în milivolți pe volt (mV/V) sau volt pe amper (V/A).

SEMNAL DE IEȘIRE NOMINAL – Diferența algebrică dintre semnalul de ieșire pentru sarcină zero și semnalul de ieșire pentru sarcină nominală.

FIDELITATE – Diferența maximă dintre valorile semnalului de ieșire al celei de cântărire pentru încărcări repetate cu aceeași sarcină și în aceleași condiții de mediu.

REZOLUȚIE – Cea mai mică modificare a sarcinii care produce o modificare detectabilă a semnalului de ieșire.

SUPRASARCINĂ MAXIMĂ – Sarcina maximă, în procente față de capacitatea nominală, care poate fi aplicată fără a produce o schimbare permanentă a caracteristicilor de performanță în afara celor specificate. O valoare des întâlnită pentru suprasarcina maximă este 150%.

SENSIBILITATE – Raportul dintre variația semnalului de ieșire și variația sarcinii.

SARCINĂ DE ȘOC – O creștere rapidă a sarcinii cauzată de obicei de căderea unei greutăți pe cântar. Poate provoca defectarea permanentă a celei de cântărire.

SARCINĂ LATERALĂ – Orice sarcină acționând perpendicular pe axa primară în punctul de aplicare a sarcinii.

VARIAȚIA CU TEMPERATURA A SEMNALULUI NOMINAL DE IEȘIRE

– Variația semnalului nominal de ieșire la variația temperaturii mediului înconjurător. Este de obicei exprimată în procente de variație a semnalului nominal de ieșire la variația temperaturii mediului înconjurător cu 100°F.

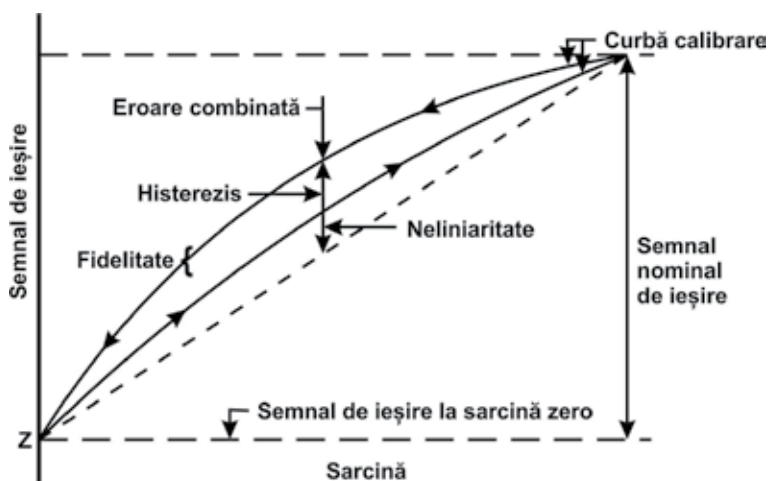
VARIAȚIA CU TEMPERATURA A SEMNALULUI LA SARCINĂ ZERO –

Variația semnalului de ieșire la sarcină zero cu variația temperaturii mediului înconjurător. Este de obicei exprimat în procente ca variație a semnalului la sarcină zero față de semnalul nominal de ieșire pentru o variație a temperaturii mediului înconjurător cu 100°F.

DOMENIUL DE TEMPERATURĂ CU COMPENSARE – Domeniul de temperatură în care celula de cântărire este compensată pentru a menține semnalul nominal de ieșire și semnalul la sarcină zero în limitele specificate.

SUPRASARCINĂ LIMITĂ – Sarcina maximă, în procente față de capacitatea nominală, care poate fi aplicată unei celule de cântărire fără a produce defecte în structură.

SEMNALUL LA SARCINĂ ZERO – Semnalul de ieșire al celei de cântărire la semnal nominal de excitație și fără sarcină aplicată, de obicei exprimat în procente față de semnalul nominal de ieșire.



RC3	Celule de cântărire ROCKER COLUMN cu autocentrare, nu necesita constrainere	Celule de compresiune
RC3-30t	Capacitatea de 30t a fiecărei celule asigură cea mai bună performanță metrologică	20t sau 40/50t
Sigilare perfect ermetică	Sticlă pe metal + umplută cu azot	O simplă carcasă, "sigilare ermetică"
Protecție la descărcări electrice	Tuburi electronice cu descărcare în gaz	Nu există
C4	Clasa de exactitate care permite diviziunea de 10kg în intervalul 400kg..30t și comută automat la 20kg în intervalul 30..60t	GP, C1
-40..+80°C	Temperaturi de operare	-20..+40°C
300%	Suprasarcina de siguranță	<150% >300%: 500% este o valoare absolut inutilă
IP68/IP69K	Grad de protecție: protejat total contra pătrunderii prafului, protejat total contra pătrunderii apei (submersibil)	≤IP67
17-4 PH	Oțel inoxidabil care oferă cea mai bună performanță calitativă dintre oțelurile inoxidabile aliate	oțel inoxidabil comun
Matched Output Technology		Nu există
Y ≥ 40.000	Y-Factor (Multi Range)= E_{max}/v_{min}	Y=10.000..15.000
MTBF>35 ani	<i>Mean Time Between Failures</i> este indicatorul fiabilității	
>10.000	Celule de cântărire RC3 instalate în România	Nu există o valoare comparabilă
~1.000.000	Celule de cântărire RC3 instalate în întreaga lume	

Experiență **20** ani
 Garanție **3** ani
 Referințe **1200** cântare rutiere
 Stoc permanent



**GARANȚIA
 FLINTAB**



www.flintab.ro

**FLINTAB
 NEO BUSINESS CENTER**
 Str. Carpenului nr. 22
 100430 Ploiești, România

0244 - 33 88 88
 0745 - 11 55 66
 office@flintab.ro

Dana RUS
 Director FLINTAB
 0745 - 01 85 01
 dana.rus@flintab.ro