

# Rosemount 2051 nyomástávadó

- 0,075%-os referencia pontosság
- Átfogás 100:1
- Alkalmazható protokollok: 4–20 mA HART®, FOUNDATION fieldbus®, 1–5 Vdc HART Low Power
- A Coplanar™ platform lehetővé teszi elsődleges elemek, csaptelepek és szigetelő membránok egyidejű alkalmazását
- Teljes nyomás-távadó termékcsalád, amely megfelel az Ön igényeinek nyomás-, szint- és áramlás-mérés terén.



## Tartalom

Termékinálat . . . . .	3. oldal
Műszaki adatok . . . . .	4. oldal
Termékbizonylatok . . . . .	12. oldal
Méretrajzok . . . . .	18. oldal
Rendelési információk . . . . .	26. oldal

## Megfelel az Ön nyomásmérési igényeinek

### Megbízhatóság a mérésekben

A 2051 képességei az alkalmazások széles körében helyt állnak A 0,075%-os pontosság, 100:1 átfogás és a kiterjesztett két éves stabilitás mind megbízhatóságot nyújt a nyomás mérésében.

### Az output protokollok segítségével egyszerű az integráció

A 2051 kapható 4–20mA HART, Low Power HART vagy FOUNDATION fieldbus protokollal változatokban. A 2051 könnyen integrálható meglévő vagy új telepítésekhez.

### A Coplanar platform integrált megoldásokat tesz lehetővé

A sokoldalú Coplanar platform lehetővé teszi a legjobb csatlakozást a folyamatok nyomás, áramlás és szintméréséhez. A szerelésre kész 2051-es egység gyárilag beállítva, nyomás-tesztelve és telepítésre készen érkezik. A rugalmas felépítés csökkenti a tervezési és beruházási költségeket.

### Teljes nyomáskínálat

A 2051-es nyomás-távadó család differenciál, túlnyomás és abszolút nyomás mérési módszereket kínál. A széles kínálat biztosítja, hogy a 2051 megfelel az ön mérési igényeinek.

## Rosemount nyomásmérési megoldások

### Rosemount 3051S család

A legmagasabb szintű nyomás-, áramlás- és szintmérési megoldások jobb üzemi hatékonyságot és magasabb termelékenységet eredményeznek. Az új funkciók közt megtalálhatók a vezeték nélküli, fejlett diagnosztikával rendelkező és többszörösen variálható technológiák.

### Rosemount 3095 Mass Flow Transmitter (tömegáram-távadó)

Pontosan méri a nyomáskülönbséget, statikus nyomást és technológiai hőmérsékletet, hogy dinamikusan kiszámolhassa a teljesen kompenzált tömegáramlást.

### Rosemount 3051 nyomás-távadó család

Bizonyított, ipari szabványnak megfelelő működés és megbízhatóság az üzem jövedelmezőségének növeléséhez. A legátfogóbb kínálatot tartalmazza az alkalmazások minden igényének megfelelően.

### Rosemount 305, 306 és 304 csaptelepek

A gyárilag összeszerelt, kalibrált és tömítés-tesztelt távadó-csaptelep egységek csökkentik a telepítési költségeket.

### Rosemount 1199 elválasztó (szigetelő) membránok

Megbízható nyomás távmérést biztosít és megóvja a távadót a forró, korrózív vagy nagy viszkozitású folyadéktól.

### Mérőperemes torlóelemek: Rosemount 1495 és 1595 mérőperemek, 1496 karimás kötések és 1497 mérőszakaszok

Egyszerűen specifikálható és rendelhető mérőperemek, karimás kötések és mérőszakaszok széleskörű kínálata. Az 1595 típusú kondicionáló mérőperem kimagasló teljesítményt nyújt a kis-helyigényű alkalmazásoknál.

### Annubar® áramlásmérők: Rosemount 3051SFA ProBar®, 3095MFA Mass ProBar, és 485

A legmodernebb, ötödik generációs Rosemount 485 Annubar a 3051S vagy 3095 MultiVariable távadóval kombinálva pontos, ismételtető és megbízható üzem közben a technológiából eltávolítható és visszahelyezhető (insertion-típusú) áramlásmérőt eredményez.

### Kompakt mérőperemes áramlásmérők: Rosemount 3051SFC, 3095MFC, és 405

Kompakt mérőperemes áramlásmérőket a meglévő illesztőperemek közé lehet beszerezni, egészen Class 600 (PN100) kategóriáig. Szűk helyen történő alkalmazásokhoz kapható egy kondicionáló mérőperemes, amely csak két átmérőnyi ráfutó és elfutó irányú csővezeték igényel.

### ProPlate® áramlásmérők: Rosemount 3051SFP ProPlate, 3095MFP Mass ProPlate, és 1195

Ezek az integrált mérőperemes áramlásmérők kiküszöbölik a pontatlanságokat, amelyek még jelentősebbek lehetnek a kisméretű mérőperemek alkalmazása során. A teljesen összeszerelt, telepítésre kész áramlásmérők csökkentik a költségeket, és egyszerűbbé teszik a telepítést.

## Termékkínálat

### Rosemount 2051C Differenciál és túlnyomás nyomásmérő

**Rendelési információk: 26. oldal.**

- 0,075%-os, opcionálisan 0,065%-os pontosság
- Két éves, opcionálisan öt éves 0,10%-os stabilitás
- A *Coplanar* platform lehetővé teszi az elsődleges elemek, csaptelepek és a szigetelő membrános megoldások integrációját
- Kalibrált tartomány 1,2 mbar-tól 276 bar-ig
- 316L SST és Alloy C-276 technológiájú nedvesített részek



### Rosemount 2051T túlnyomás és abszolút nyomásmérő

**Rendelési információk: 30. oldal.**

- 0,075%-os, opcionálisan 0,065%-os pontosság
- Két éves, opcionálisan öt éves 0,10%-os stabilitás
- Kalibrált tartomány 10,3 mbar-tól 689 bar-ig
- Széleskörű választék technológiai csatlakozások terén
- 316L SST és Alloy C-276 technológiájú nedvesített részek

### Rosemount 2051L folyadékszint mérő

**Rendelési információk: 33. oldal.**

- 0,075%-os pontosság
- A hegesztett megoldású töltőfolyadék rendszer ezen kategória legmagasabb megbízhatóságát nyújtja.
- Süllyesztett és kinyúló membránok
- Széleskörű választék töltőfolyadék és nedvesített alkatrészek terén



## Műszaki adatok

### TELJESÍTMÉNYADATOK

Nulla alapú méréshatárok, referencia-feltételek, szilikonolaj feltöltés, SST anyagok, Coplanar illesztőperem (2051C) vagy 1/2 in.-14 NPT (2051T) technológiai szerelés, a digitális helyesbítőértékek egyenlő tartománypontokra elosztva.

### Műszaki megfelelés ( $\pm 3\sigma$ (szigma))

A vezető technológia, a legfejlettebb gyártási technikák és a statisztikán alapuló technológiai ellenőrzés legalább  $\pm 3\sigma$  értékű műszaki megfelelést biztosít.

### Referencia-pontosság<sup>(1)</sup>

Típusok	Szabvány	Pontossági opció, P8	
<b>2051C</b>			
Tartomány 2-től 5-ig	$\pm 0,075\%$ -os átfogás 10:1-nél kisebb átfogás esetében a pontosság = $\pm \left[ 0,025 + 0,005 \left( \frac{URL}{\text{Átfogás}} \right) \right] \% \text{ átfogás}$	Tartomány 2-től 5-ig	Nagy pontosság opció, P8 $\pm 0,065\%$ -os átfogás 10:1-nél kisebb átfogás esetében a pontosság = $\pm \left[ 0,015 + 0,005 \left( \frac{URL}{\text{Átfogás}} \right) \right] \% \text{ átfogás}$
Tartomány 1	$\pm 0,10\%$ -os átfogás 15:1-nél kisebb átfogás esetében a pontosság = $\pm \left[ 0,025 + 0,005 \left( \frac{URL}{\text{Átfogás}} \right) \right] \% \text{ átfogás}$		
<b>2051T</b>			
Tartomány 1-től 4-ig	$\pm 0,075\%$ -os átfogás 10:1-nél kisebb átfogás esetében a pontosság = $\pm \left[ 0,0075 \left( \frac{URL}{\text{Átfogás}} \right) \right] \% \text{ átfogás}$	Tartomány 1-től 4-ig	Nagy pontosság opció, P8 $\pm 0,065\%$ -os átfogás 10:1-nél kisebb átfogás esetében a pontosság = $\pm \left[ 0,0075 \left( \frac{URL}{\text{Átfogás}} \right) \right] \% \text{ átfogás}$
Tartomány 5	$\pm 0,075\%$ -os átfogás az 5:1-nél nagyobb átfogásokhoz		
<b>2051L</b>			
Tartomány 2-től 4-ig	$\pm 0,075\%$ -os átfogás 10:1-nél kisebb átfogás esetében a pontosság = $\pm \left[ 0,025 + 0,005 \left( \frac{URL}{\text{Átfogás}} \right) \right] \% \text{ átfogás}$		

(1) A FOUNDATION fieldbus távadóknál használjon kalibrált tartományt a „span” helyett.

# Termékadatlap

00813-0118-4101, AA változat

2008. március

# Rosemount 2051

## Hosszú távú stabilitás

Típusok	Szabvány	Pontossági opció, P8
<b>2051C<sup>(1)</sup></b>		
Tartomány 2-től 5-ig	±0,1%-os URL 2 éven át	±0,125%-os URL 5 éven át
<b>2051CD</b>		
Tartomány 1	±0,2%-os URL 1 éven át	
<b>2051T<sup>(1)</sup></b>		
Tartomány 1-től 5-ig	±0,1%-os URL 2 éven át	±0,125%-os URL 5 éven át

(1) ±28°C hőmérsékletváltozás és maximum 6,9 MPa vonali nyomás.

## Működés dinamika

	4–20 mA HART <sup>(1)</sup>	Fieldbus <sup>(3)</sup>	Tipikus HART távadó válaszidő
<b>Teljes válaszidő (T<sub>d</sub> + T<sub>c</sub>)<sup>(2)</sup>:</b>			
2051C, tartomány 3-tól 5-ig:	115 milliszekundum	152 milliszekundum	
Tartomány 1:	270 milliszekundum	307 milliszekundum	
Tartomány 2:	130 milliszekundum	152 milliszekundum	
2051T:	100 milliszekundum	152 milliszekundum	
2051L: Lásd <i>Műszer eszköztár</i> <sup>®</sup>	Lásd <i>Műszer eszköztár</i>	Lásd <i>Műszer eszköztár</i>	
<b>Holtidő (T<sub>d</sub>)</b>	60 milliszekundum (névleges)	97 milliszekundum	
<b>Frissítési sebesség</b>	Másodpercenként 22-szer	Másodpercenként 22-szer	

(1) A holtidő és a frissítési sebesség az összes típusra és tartományra vonatkozik; csak analóg kimenet

(2) Névleges összes válaszidő 24°C referencia-feltételek.

(3) Csak távadó fieldbus kimenet, szegmens makró-ciklust nem tartalmaz.

## Vonalnyomás hatás 6,9 MPa-onként

A 13,7 MPa feletti vezetéknyomás és 4–5 tartomány esetén lásd a kezelési útmutatót (Rosemount publikációs szám 00809-0100-4101).

Típusok	Vonalnyomás hatás
<b>2051CD</b>	Nulla hiba <sup>(1)</sup>
Tartomány 2 és 3	±0,1% URL/68,9 bar a 0 és 13,7 Mpa közötti vezetéknyomások esetén
Tartomány 1	±0,5% URL/68,9 bar
	Átfogás hiba
Tartomány 2 és 3	±0,1% olvasás/68,9 bar
Tartomány 1	±0,4% olvasás/68,9 bar

(1) Hitelesíthető a vonalnyomásnál.

## Környezeti hőmérsékleti hatás 28°C-onként

Típusok	Környezeti hőmérsékleti hatás
<b>2051C</b>	Tartomány 2-től 5-ig $\pm(0,025\% \text{ URL} + 0,125\% \text{ átfogás})$ 1:1 -től 5:1-ig $\pm(0,05\% \text{ URL} + 0,25\% \text{ átfogás})$ 5:1 -től 100:1-ig Tartomány 1 $\pm(0,2\% \text{ URL} + 0,5\% \text{ átfogás})$ 1:1 -től 50:1-ig
<b>2051T</b>	Tartomány 2-től 4-ig $\pm(0,05\% \text{ URL} + 0,25\% \text{ átfogás})$ 1:1 -től 30:1-ig $\pm(0,07\% \text{ URL} + 0,25\% \text{ átfogás})$ 30:1 -től 100:1-ig Tartomány 1 $\pm(0,05\% \text{ URL} + 0,25\% \text{ átfogás})$ 1:1 -től 10:1-ig $\pm(0,10\% \text{ URL} + 0,25\% \text{ átfogás})$ 10:1 -től 100:1-ig Tartomány 5 $\pm(0,2\% \text{ URL} + 0,3\% \text{ átfogás})$
<b>2051L</b>	Lásd <i>Műszaki eszköztár</i>

## hőmérsékleten

### Beszereleési helyzet hatásai

Típusok	Beszereleési helyzet hatásai
<b>2051C</b>	Nulla feljebb tolódhat $\pm 3,11$ mbar -ig, ami hitelesíthető. Nincs átfogás hatás.
<b>2051T</b>	Nulla feljebb tolódhat $\pm 6,22$ mbar -ig, ami hitelesíthető. Nincs átfogás hatás.
<b>2051L</b>	A függőleges síkú szigetelő membránok esetén a nulla eltolódhat egészen 2,49 mbar-ig. A vízszintes síkon lévő szigetelő membránok esetén a nulla eltolódhat egészen 12,43 mbar-ig, valamint a hosszabb bekötések hatása következtében. A nulla eltolódások hitelesíthetők. Nincs méréstartomány hatás.

### Rázkódás hatás

Az IEC60770-1 szerint tesztelve terepi vagy a csővezeték nagyfokú vibrációja esetén (10–60 Hz 0,21 mm elmozdulási amplitúdó / 60–2000 Hz 3g) kevesebb, mint  $\pm 0,1\%$  URL.

### Tápegység hatás

#### Valamennyi típusnál

Voltonkénti hatás kisebb, mint a hitelesített mérés határ  $\pm 0,005\%$ -a.

### Elektromágneses megfelelés (EMC)

#### Valamennyi típusnál

Az MSZ EN 61326 és NAMUR NE-21 minden előírásának megfelel.

### Tranziens védelem (Opció kód: T1)

Valamennyi típusnál:

Megfelel az IEEE C62.41-nek, B kategóriás helyszín

- 6 kV csúcs (0,5  $\mu$ s – 100 kHz)
- 3 kV csúcs (8  $\times$  20  $\mu$ s)
- 6 kV csúcs (1,2  $\times$  50  $\mu$ s)

Megfelel az IEEE C37.90.1-nek, túlfeszültséggel szembeni ellenállás követelményeinek.

SWC 2,5 kV csúcs, 1,0 MHz-es hullámforma

## Termékadatlap

00813-0118-4101, AA változat

2008. március

# Rosemount 2051

## FUNKCIONÁLIS ADATOK

### Tartomány és érzékelő határértékek

Tartomány	2051CD, 2051CG, 2051L					
	Minimális átfogás	Felső (URL)	Méréstartomány és érzékelő határértékek			
			Alsó (URL)			
			2051C Differenciál	2051C túlnyomás	2051C Differenciál	2051C túlnyomás
1	1,2 mbar	62,3 mbar	-62,1 mbar	-62,1 mbar	Nem alkalmazható	Nem alkalmazható
2	6,2 mbar	0,62 bar	-0,62 bar	-0,62 bar	-0,62 bar	-0,62 bar
3	24,9 mbar	2,49 bar	-2,49 bar	34,5 mbar absz	-2,49 bar	34,5 mbar absz
4	0,207 bar	20,6 bar	-20,6 bar	34,5 mbar absz	-20,7 bar	34,5 mbar absz
5	1,38 bar	137,9 bar	-137,9 bar	34,5 mbar absz	Nem alkalmazható	Nem alkalmazható

Tartomány	2051T			
	Minimális átfogás	Méréstartomány és érzékelő határértékek		
		Felső (URL)	Alsó (LRL) (absz)	Alsó <sup>(1)</sup> (LRL) (Mérőműszer)
1	20,6 mbar	2,06 bar	0 bar	-1,01 bar
2	0,103 bar	10,3 bar	0 bar	-1,01 bar
3	0,55 bar	55,2 bar	0 bar	-1,01 bar
4	2,76 bar	275,8 bar	0 bar	-1,01 bar
5	137,9 bar	689,4 bar	0 bar	-1,01 bar

(1) 14,7 psig légköri nyomást feltételez.

## Alkalmazhatóság

Folyadék, gáz és gőz mérések

## Protokollok

### 4–20 mA HART („A” kimeneti kód)

#### Kimenet

Kétvezetékes 4–20 mA, felhasználó által kiválasztható, lineáris vagy négyzetgyök kimenet. Digitális technológia változó 4–20 mA jelre szuperponálva, elérhető az összes HART protokollnak megfelelő kiszolgáló számára.

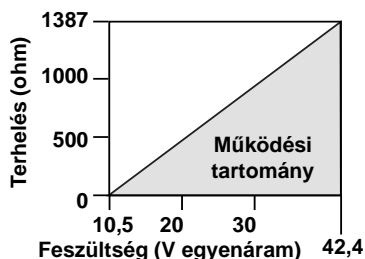
#### Tápegység

Külső tápegység szükséges. A szabvány távadó terhelőellenállás nélkül 10,5–42,4 V-os egyenáramon működik.

#### Terhelhetőségi korlátok

A mérőkör maximális ellenállását a külső tápegység feszültség szintje határozza meg, a leírtak szerint:

Mérőkör max. hurokellenállása =  $43,5 \times (\text{tápfeszültség} - 10,5)$



A HART kommunikátor működéséhez szükséges minimális hurokellenállás 250 Ω.

### FOUNDATION fieldbus (F kimeneti kód)

#### Tápegység

Külső tápegység szükséges; a távadók 9,0–32,0 V-os egyenáramú távadó feszültségen működnek.

#### Áramfelvétel

17,5 mA minden konfiguráció esetén (beleértve az LCD kijelzőt is)

#### FOUNDATION fieldbus funkció tömb végrehajtási idők

Tömb	Végrehajtási idő
Forrás	–
Jelátalakító	–
LCD tömb	–
Analóg bemenet 1, 2	30 milliszekundum
PID	45 milliszekundum

#### FOUNDATION fieldbus paraméterek:

Ütemterv bejegyzések	7 (max.)
Linkek	20 (max.)
Virtuális kommunikációs kapcsolatok (VCR)	12 (max.)

## Szabvány funkció tömbök

#### Forrás tömb

- Hardver, elektronikai és diagnosztikai információt tartalmaz.

#### Jelátalakító tömb

- Aktuális érzékelő mérési adatokat tartalmaz, beleértve az érzékelő diagnosztikát és a nyomásérzékelő helyesbítésének vagy a gyári alapértékek visszaállításának képességét.

#### LCD tömb

- A helyi kijelzőt konfigurálja.

#### 2 Analóg bemeneti tömbök

- Feldolgozza a méréseket másik funkció tömbökbe való bevitelhez. A kimeneti érték a műszaki egységekben van jelen, és jelzi a mérés minőségét.

#### PID tömb

- Tartalmazza a PID szabályzáshoz szükséges logikát, helyi alkalmazásban, mind kaszkád és az előreccsatolt (feedforward) alkalmazások esetében is.

#### Backup Link Active Scheduler (LAS)

A távadó működhet Link Active Scheduler-ként is, ha az adott link vezérlő (master) eszköz meghibásodik, vagy a szegmensből eltávolításra kerül.

### 1–5 Vdc HART Kisfeszültségű táp (M kimeneti kód)

#### Kimenet

Háromvezetékes, 1–5 V-os egyenáramú, felhasználó által kiválasztható, lineáris vagy négyzetgyök kimenet. A digitális változó jele a tápfeszültségre szuperponálva, elérhető az összes HART protokollnak megfelelő kiszolgáló számára.

#### Tápegység

Külső tápegység szükséges. A szabvány távadó 9–28 V-os egyenfeszültségen működik

#### Energiafogyasztás

3,0 mA, 27–84 mW

#### Kimeneti terhelés

100 kΩ vagy nagyobb

## Túlnyomás határértékek

A távadók az alábbi határértékeket viselik el károsodás nélkül:

### 2051C

- Tartomány 2–5: 250 bar  
310,3 bar a P9 opció kódnál
- Tartomány 1: 137,9 bar

### 2051T

- Tartomány 1: 51,7 bar
- Tartomány 2: 103,4 bar
- Tartomány 3: 110,3 bar
- Tartomány 4: 413,7 bar
- Tartomány 5: 1034,2 bar



## Termékadatlap

00813-0118-4101, AA változat

2008. március

# Rosemount 2051

### 2051L

A határérték a karima besorolás vagy az érzékelő besorolás, amelyik az alacsonyabb (lásd 1. táblázat).

#### 1. táblázat 2051L Karima besorolás

Szabvány	Típus	CS besorolás	SST besorolás
ANSI/ASME	150-es osztály	285 psig	275 psig
ANSI/ASME	300-as osztály	740 psig	720 psig
38°C-on a besorolás az emelkedő hőmérséklettel csökken.			
DIN	PN 10–40	40 bar	40 bar
DIN	PN 10/16	16 bar	16 bar
120°C-on a besorolás az emelkedő hőmérséklettel csökken.			

### Sztatikus nyomás határértékek

#### 2051CD

- 0,034 bar és 250 bar sztatikus vonalnyomás értékek között működik.
- Opció kód P9, 310,3 bar
- Tartomány 1: 34 mbar és 137,9 bar között

### Lökésszerű nyomás határértékek

#### 2051C Coplanar vagy hagyományos technológia karima

- 689,5 bar

#### 2051T

- Tartomány 1-től 4-ig 758,4 bar
- Tartomány 5: 1792,64 bar

### Hőmérséklet határértékek

#### Környezeti

–40 – 85°C

LCD-kijelzővel<sup>(1)</sup>: –20 – 80°C

#### Tárolás

–46 – 110°C

LCD-kijelzővel: –40 – 85°C

- (1) Az LCD kijelzők esetleg nem olvashatók, és az LCD frissítések lassabbak lesznek –20°C alatti hőmérsékleten.

### Technológiai hőmérséklet határértékek

Légköri nyomáson és felette.

#### 2. táblázat 2051 Technológiai hőmérséklet határértékek

2051C	
Szilikon töltésű érzékelő <sup>(1)</sup>	
Coplanar karimával	–40 – 121°C <sup>(2)</sup>
hagyományos karimával	–40 – 149°C <sup>(2)</sup>
szintmérő karimával	–40 – 149°C <sup>(2)</sup>
305-ös belső csapteleppel	–40 – 149°C <sup>(2)</sup>
Inert töltőfolyadék <sup>(1)</sup>	–18 – 85°C <sup>(3)</sup>
2051T (Technológiai töltőfolyadék)	
Szilikon töltőfolyadék <sup>(1)</sup>	–40 – 121°C <sup>(2)</sup>
Inert töltésérzékelő <sup>(1)</sup>	–30 – 121°C <sup>(2)</sup>
2051L Alacsony oldali hőmérséklet határértékek	
Szilikon töltőfolyadék <sup>(1)</sup>	–40 – 121°C <sup>(2)</sup>
Inert töltőfolyadék <sup>(1)</sup>	–18 – 85°C <sup>(2)</sup>
2051L Magas oldali hőmérséklet határértékek (technológiai töltőfolyadék)	
Syltherm <sup>®</sup> XLT	–73 – 149°C
D.C. Silicone 704 <sup>®</sup>	0 – 205°C
D.C. Silicone 200	–40 – 205°C
Inert	–45 – 177°C
Glicerín és víz	–18 – 93°C
Neobee M-20	–18 – 205°C
Propilén-glikol és víz	–18 – 93°C

(1) A 85°C hőmérsékletnél magasabb technológiai hőmérsékletek esetén a környezeti határértékeket 1,5:1 aránnyal kell értékelni.

(2) 104°C határérték a vákuum felhasználásban; 54°C a 34,5 mbar alatti nyomásokhoz.

(3) 71°C határérték vákuum alkalmazásban.

### Páratartalom határértékek

0–100% relatív páratartalom

### Bekapcsolási idő

A távadó a bekapcsolás után 2 másodpercen belül üzemel

### Térfogat kiszorítás

Kevesebb, mint 0,08 cm<sup>3</sup>

### Csillapítás

Analóg kimenet válasz egy lépésszerű bemeneti változásra, felhasználó által 0 és 25,6 másodperc között választható egységnyi idő konstanshoz. Ez a szoftveres csillapítás hozzáadódik az érzékelő modul válaszüvegéhez.

# Rosemount 2051

## Riasztás módja hiba esetén

Ha az öndiagnosztika érzékelő vagy microchip hibát észlel, egy magas vagy alacsony szintű analóg jel figyelmezteti a felhasználót. A magas vagy alacsony szintű hibamódot a felhasználó választhatja ki a távadón lévő kapcsolóval. A kimeneti értéket hiba esetén az határozza meg, hogy gyárilag szabvány vagy *NAMUR-kompatibilis* értékre van-e beállítva. Az értékek az alábbiak:

Szabványos működés			
Kimeneti kód	Lineáris kimenet	Magas jelzés	Alacsony jelzés
S	$3,9 \leq I \leq 20,8$	$I \geq 21,75 \text{ mA}$	$I \leq 3,75 \text{ mA}$
M	$0,97 \leq V \leq 5,2$	$V \geq 5,4 \text{ V}$	$V \leq 0,95 \text{ V}$

NAMUR-kompatibilis működés			
Kimeneti kód	Lineáris kimenet	Magas jelzés	Alacsony jelzés
S	$3,8 \leq I \leq 20,5$	$I \geq 22,5 \text{ mA}$	$I \leq 3,6 \text{ mA}$

### F kimeneti kód

Ha az öndiagnosztika durva távadó hibát észlel, az információ mint állapotjelzés kerül továbbításra a technológiai változóval együtt.

## FIZIKAI SPECIFIKÁCIÓ

### Elektromos csatlakozások

$1/2-14$  NPT,  $G^{1/2}$ , és  $M20 \times 1,5$  (CM20) vezeték.

### Folyamat csatlakozás

#### 2051C

- $1/4-18$  NPT  $2^{1/8}$ -collis furatközépponti távolságokkal
- $1/2-14$  NPT és RC  $1/2$  50,8 mm-es (2-coll), 54,0 mm ( $2^{1/8}$ -coll), vagy 57,2 mm ( $2^{1/4}$ -coll) középponti távolságokkal a folyamat-adaptereken.

#### 2051T

- $1/2-14$  NPT hüvely
- $G^{1/2}$  A DIN 16288 csap (kapható SST-ből, csak az 1–4 tartományú távadókhoz)
- Autokláv típus F-250-C (Nyomáskezelt  $9/16-18$  tömszelence menet;  $1/4$  coll külső átmérőjű magas nyomású cső  $60^\circ$ -os kúppal; kapható SST-ből csak az 5-ös tartományú távadókhoz)

#### 2051L

- Magasnyomású oldal: 50,8 mm (2-coll), 72 mm (3-coll), vagy 102 mm (4-coll), ASME B 16.5 (ANSI) 150 vagy 300-as osztályú illesztőkarima; 50, 80 vagy 100 mm, DIN 2501 PN 40 vagy 10/16 illesztőkarima
- Alacsony nyomású oldal:  $1/4-18$  NPT az illesztőkarimán,  $1/2-14$  NPT a technológia adapteren

## 2051C Technológia által nedvesített alkatrészek

### Üritő/szellőző szelep

316 SST vagy C-276 ötvözet

### Technológiai illesztőkarimák és adapterek

Acélötvözet, SST CF-8M (316 SST öntvény változata, ASTM-A743 szerinti anyag), vagy CW12MW (C-276 ötvözet öntvény)

### Nedvesített O-gyűrűk

Üvegszál vagy grafit töltésű PTFE

### Technológia szigetelő membránok

316L SST vagy C-276 ötvözet

## 2051T Technológia által nedvesített alkatrészek

### Technológiai csatlakozás

- 316L SST vagy C-276 ötvözet

### Technológia szigetelő membránok

- 316L SST vagy C-276 ötvözet

## 2051L Technológia által nedvesített alkatrészek

### Karimás technológiai csatlakozás (tavadó magasnyomású oldal)

#### Technológiai membránok, valamint technológiai tömítések felületei

- 316L SST vagy C-276 ötvözet

#### Toldal

- CF-3M (316L SST öntvény változata, ASTM-A743 szerinti anyag), vagy C-276 ötvözet. Illeszkedik a 40-es és 80-as csőhöz.

#### Szerelési karima

- Cink-kobalt bevonatú CS vagy SST

### Referencia technológiai csatlakozás (tavadó alacsony nyomású oldal)

#### Szigetelő membránok

- 316L SST vagy C-276 ötvözet

#### Referencia karima és adapter

- CF-8M (316 SST öntvény változata, ASTM-A743 szerinti anyag)

## Termékadatlap

00813-0118-4101, AA változat

2008. március

# Rosemount 2051

## Nem- nedvesített alkatrészek a 2051C/T/L-hez

### Elektronika burkolata

Alacsony réztartalmú alumínium vagy CF-8M (316 SST öntvény változata). Háztípus 4X, IP 65, IP 66, IP68

### Coplanar érzékelőmodul burkolata

CF-3M (316L SST öntvény változata)

### Csavarok

ASTM A449, 1-es típus (cink-kobalt bevonatú acél)  
ASTM F593G, Feltétel CW1 (Ausztenites 316 SST)  
ASTM A193, B7M osztályú (cink bevonatú acélötvözet)

### Érzékelőmodul töltőfolyadékok

Szilikon olaj (D.C. 200) vagy Fluorkarbon olaj (Halocarbon vagy Fluorinert® FC-43 a 2051T-hez)

### Technológiai töltőfolyadékok (csak 2051L)

Syltherm XLT, D.C. Szilikon 704, D.C. Szilikon 200, inert, glicerin és víz, Neobee M-20 vagy propilén-glikol és víz

### Festés

Poliuretán

### Burkolat O-gyűrűk

Buna-N

## Szállítási súly

3. táblázat Távadó súlyai opciók nélkül

Távadó	kg (font)
2051C	2,7 (6,0)
2051L	4. táblázat
2051T	1,4 (3,0)

4. táblázat 2051L Súly opciók nélkül

Karima	Szintbeli kg (font)	2-collos toldat kg (font)	4-collos toldat kg (font)	6-collos toldat kg (font)
2-collos, 150	5,7 (12,5)	–	–	–
3-collos, 150	7,9 (17,5)	8,8 (19,5)	9,3 (20,5)	9,7 (21,5)
4-collos, 150	10,7 (23,5)	12,0 (26,5)	12,9 (28,5)	13,8 (30,5)
2-collos, 300	7,9 (17,5)	–	–	–
3-collos, 300	10,2 (22,5)	11,1 (24,5)	11,6 (25,5)	12,0 (26,5)
4-collos, 300	14,7 (32,5)	16,1 (35,5)	17,0 (37,5)	17,9 (39,5)
DN 50/PN 40	6,2 (13,8)	–	–	–
DN 80/PN 40	8,8 (19,5)	9,7 (21,5)	10,2 (22,5)	10,6 (23,5)
DN 100/ PN 10/16	8,1 (17,8)	9,0 (19,8)	9,5 (20,8)	9,9 (21,8)
DN 100/ PN 40	10,5 (23,2)	11,5 (25,2)	11,9 (26,2)	12,3 (27,2)

5. táblázat Távadó opció súlyok

Kód	Opció	További kg (font)
J, K, L, M	Rozsdamentes acél burkolat	1,8 (3,9)
M5	LCD kijelző az alumínium burkolathoz	0,2 (0,5)
B4	SST szerelési konzol a <i>Coplanar</i> karimához	0,5 (1,0)
B1 B2 B3	Szerelési konzol a hagyományos karimához	1,0 (2,3)
B7 B8 B9	Szerelési konzol a hagyományos karimához	1,0 (2,3)
BA, BC	SST konzol a hagyományos karimához	1,0 (2,3)
H2	Hagyományos karima	1,1 (2,4)
H3	Hagyományos karima	1,2 (2,7)
H4	Hagyományos karima	1,2 (2,6)
H7	Hagyományos karima	1,1 (2,5)
FC	Szintmérő karima – 3 coll, 150	4,9 (10,8)
FD	Szintmérő karima – 3 coll, 300	6,5 (14,3)
FA	Szintmérő karima – 2 coll, 150	4,8 (10,7)
FB	Szintmérő karima – 2 coll, 300	6,3 (14,0)
FP	DIN szintmérő karima, SST, DN 50, PN 40	3,8 (8,3)
FQ	DIN szintmérő karima, SST, DN 80, PN 40	6,2 (13,7)

## Termékbizonylatok

### Elfogadott gyártóművek

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota USA  
Emerson Process Management GmbH & Co. –  
Wessling, Németország  
Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited –  
Singapore  
Beijing Rosemount Far East Instrument Co., LTD – Peking, Kína

### Az európai irányelvre vonatkozó információk

Az e termékre vonatkozó összes európai irányelvvel kapcsolatos EK-megfelelőségi nyilatkozat megtalálható a Rosemount webhelyén ([www.rosemount.com](http://www.rosemount.com)). Nyomatott példányok az Emerson Process Management kereskedelmi képviselőktől szerezhető be.

#### ATEX Irányelv (94/9/EK)

Minden 2051 távadó teljesíti az ATEX-előírásokat.

#### Nyomás alatt működő berendezésekre vonatkozó európai direktíva (PED) (97/23/EK)

2051CG2, 3, 4, 5; 2051CD2, 3, 4, 5 (választható P9 lehetőséggel is)

– Minőségbiztosítási rendszer kiértékelési bizonyítvány – EC No. PED-H-100

H modul megfelelési besorolás

#### Minden egyéb 2051 nyomás-tavadó

– Sound Engineering Practice (Elfogadott mérnöki gyakorlat)

#### A távadó tartozékai: Membrános tömítés – Technológiai karima – Csaptelep

– Sound Engineering Practice (Elfogadott mérnöki gyakorlat)

#### Elektromágneses összeférhetőség (EMC) (2004/108/EK)

Minden 2051 nyomás-tavadó teljesíti az IECEN61326:2006 és a NAMUR NE-21 előírásait.

#### Biztonságos zónára vonatkozó Factory Mutual gyártóművi tanúsítvány

A Szövetségi Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség (OSHA) által akkreditált, országosan elismert vizsgáló laboratórium (NRTL) vizsgálatai és ellenőrzései alapján a távadó konstrukciója megfelel az FM alapvető villamos, gépészeti és tűzvédelmi követelményeinek.

### HART PROTOKOLL

### Veszélyes környezeti bizonylatok

#### Észak-amerikai tanúsítványok

##### FM jóváhagyások

- E5** Robbanásbiztos az I. osztály 1. osztályának B, C és D csoportja alapján. Porgyulladásvédelem a II. osztály 1. osztályának E, F és G csoportja alapján. Porgyulladásvédelem a III. osztály 1. osztályának alapján. T5 (Ta = 85°C), gyári lezárás, ház típusa: 4X
- I5** Gyújtószikramentes az I. osztály 1. osztályának A, B, C és D csoportja alapján; a II. osztály 1. osztályának E, F és G csoportja alapján és a III. osztály 1. osztályának alapján, ha a Rosemount 02051-1009 számú rajza szerint van bekötve. Gyújtószikramentes az I. osztály 2. osztályának A, B, C és D csoportja alapján. Hőmérséklet kód: Hőmérsékletkód: T4 (Ta = 40°C), T3 (Ta = 85°C), Háztípus: 4X  
A bemeneti paramétereket lásd a 02051-1009 szabályozási rajzon.

##### Kanadai Szabványszövetség (Canadian Standards Association – CSA)

- E6** Robbanásbiztos az I. osztály 1. osztályának B, C és D csoportja alapján. Porgyulladásvédelem a II. osztály és a III. osztály 1. osztályának E, F és G csoportja alapján. Megfelel az I. osztály 2. osztályának A, B, C és D csoportja alapján beltéri és kültéri veszélyes helyszíneken. Ház típusa 4X, gyári lezárás
- I6** Gyújtószikramentes jóváhagyás. Gyújtószikramentes az I. osztály 1. osztályának A, B, C és D csoportja alapján, ha a bekötés a 02051-1008 Rosemount tervrajz szerint történt. Hőmérsékletkód: T3C.  
Porgyulladásvédelem a II. osztály és a III. osztály 1. osztályának E, F és G csoportja alapján. Megfelel az I. osztály 2. osztályának A, B, C és D csoportja alapján veszélyes helyszíneken Ház típusa 4X, gyári lezárás  
A bemeneti paramétereket lásd a 02051-1008 szabályozási rajzon.


## Termékadatlap

00813-0118-4101, AA változat

2008. március

## Rosemount 2051

### Európai tanúsítványok

**I1** ATEX gyújtószikra-mentesség  
Tanúsítványszám: FÜGGŐBEN  II 1 G  
Ex ia IIC T4 ( $-60 \leq T_a \leq +70^\circ\text{C}$ )  
IP66 IP68  
CE 1180

6. táblázat Bemeneti paraméterek

$$U_i = 30\text{V}$$


$$I_i = 200\text{mA}$$

$$P_i = 1,0\text{W}$$

$$C_i = 0,012\ \mu\text{F}$$


#### A biztonságos használat speciális feltételei (X):

Ha fel van szerelve az opcionális túlfeszültségvédő sorkapocsléc, a készülék nem képes elviselni az EN60079-11 szabvány 6.3.12. cikkelye szerinti 500 V-os szigetelésvizsgálatot. Ezt figyelembe kell venni a készülék felszerelésekor.

**N1** ATEX n típus  
Tanúsítványszám: FÜGGŐBEN  II 3 G  
Ex nAnL IIC T4 ( $-40 \leq T_a \leq +70^\circ\text{C}$ )  
 $U_i = 42,4\text{ V}$  egyenfeszültség max  
IP66  
CE


#### A biztonságos használat speciális feltételei (X):

Ha fel van szerelve az opcionális túlfeszültségvédő sorkapocs, a készülék nem képes elviselni a ház 500 V-ef feszültséggel történő szigetelésvizsgálatát. Ezt figyelembe kell venni az adott létesítménynél, például biztosítani kell, hogy a készülék tápellátása galvanikusan el legyen választva.

**E1** ATEX tűzbiztos  
Bizonylatszám: FÜGGŐBEN  II 1/2 G  
Ex d IIC T6 ( $-50 \leq T_a \leq 65^\circ\text{C}$ )  
Ex d IIC T5 ( $-50 \leq T_a \leq 80^\circ\text{C}$ )  
IP66  
CE 1180  
 $V_{\text{max}} = 42,4\text{ V}$  egyenfeszültség

#### A biztonságos használat speciális feltételei (X):


Ez a készülék vékony membránt tartalmaz. Telepítéskor, karbantartáskor és a használat során figyelembe kell venni azokat a környezeti feltételeket, amelyeknek a membrán ki lesz téve. A gyártómű telepítési és karbantartási utasításait pontosan követni kell annak érdekében, hogy a készülék biztonságosságát a várható élettartamra garantálni lehessen.

**ND** ATEX porvédelem  
Bizonylatszám: FÜGGŐBEN  II 1 D  
Porbesorolás:  $T80^\circ\text{C}$  ( $-20 \leq T_a \leq 40^\circ\text{C}$ ) IP66 IP68  
 $V_{\text{max}} = 42,4\text{ V}$  egyenfeszültség  
 $A = 22\text{ mA}$   
CE 1180

#### A biztonságos használat speciális feltételei (X):

1. A felhasználónak gondoskodnia kell arról, hogy a bemenő feszültség és áram ne haladja meg a maximális megengedett értéket (42,4 V egyenfeszültség, 22 mA). Minden csatlakoztatott készüléknek csak az EN60079-1 szabványban leírt „ib” kategóriájú áramkörnek megfelelő hatása lehet erre a feszültségre és áramra.
2. Csak olyan kábelbevezető idomok használhatók, amelyek biztosítják a ház legalább IP66-os érintésvédelmét.
3. A nem használt kábelbevezető nyílásokat megfelelő módon le kell dugózni annak érdekében, hogy a ház legalább IP66-os érintésvédelme biztosítva legyen.
4. A kábelbevezetéseknek és záródugóknak meg kell felelniük a készülékre előírt környezeti hőmérséklettartománynak, s ki kell bírniuk egy 7J ütépróbát.

### IECEx Bizonylatok

**I7** IECEx gyújtószikra-mentesség  
Tanúsítványszám: FÜGGŐBEN  II 1 GD  
Ex ia IIC T4 ( $-60 \leq T_a \leq +70^\circ\text{C}$ )  
Porbesorolás:  $T80^\circ\text{C}$  ( $-20 \leq T_a \leq 40^\circ\text{C}$ ) IP66  
CE 1180

7. táblázat Bemeneti paraméterek

$$U_i = 30\text{V}$$

$$I_i = 200\text{mA}$$


$$P_i = 1,0\text{W}$$

$$C_i = 0,012\ \mu\text{F}$$

#### A biztonságos használat speciális feltételei (X):


Ha fel van szerelve az opcionális túlfeszültségvédő sorkapocsléc, a készülék nem képes elviselni az IEC60079-11 szabvány 6.3.12. cikkelye szerinti 500 V-os szigetelésvizsgálatot. Ezt figyelembe kell venni a készülék felszerelésekor.

# Rosemount 2051

- E7** IECEx robbanásbiztos (tűzbiztos)  
 Bizonylatszám: FÜGGŐBEN  II 1/2 G  
 Ex d IIC T6 ( $-50 \leq T_a \leq 65^\circ\text{C}$ )  
 Ex d IIC T5 ( $-50 \leq T_a \leq 80^\circ\text{C}$ )  
 c€ 1180  
 Vmax = 42,4 V egyenfeszültség

**A biztonságos használat speciális feltételei (X):**

Ez a készülék vékony membránt tartalmaz. Telepítéskor, karbantartáskor és a használat során figyelembe kell venni azokat a környezeti feltételeket, amelyeknek a membrán ki lesz téve. A gyártómű telepítési és karbantartási utasításait pontosan követni kell annak érdekében, hogy a készülék biztonságosságát a várható élettartamra garantálni lehessen.

- N7** IECEx n típus  
 Tanúsítványszám: FÜGGŐBEN  II 3 G  
 Ex nAnL IIC T4 ( $-40 \leq T_a \leq +70^\circ\text{C}$ )  
 U<sub>i</sub> = 42,4 V egyenfeszültség max  
 c€

**A biztonságos használat speciális feltételei (X):**

Ha az opcionális túlfeszültségvédő sorkapocs fel van szerelve, a készülék nem képes elviselni a ház 500 Veff feszültséggel történő szigetelésvizsgálatát. Ezt figyelembe kell venni az adott létesítménynél, például biztosítani kell, hogy a készülék tápellátása galvanikusan el legyen választva.

## TIIS bizonylatok (forduljon a gyártóműhöz)

- E4** TIIS tűzbiztos  
 Ex d IIC T6
- I4** TIIS gyújtószikra-mentesség  
 Ex ia IIC T4

## Inmetro bizonylatok (forduljon a gyártóműhöz)

- E2** tűzbiztos  
 BR-Ex d IIC T6/T5
- I2** gyújtószikra-mentesség  
 BR-Ex ia IIC T4

## GOST bizonylatok (forduljon a gyártóműhöz)

- IM** gyújtószikra-mentesség  
 A tanúsítvány függőben
- EM** tűzbiztos  
 A tanúsítvány függőben

## Kínai (NEPSI) bizonylatok (forduljon a gyártóműhöz)

- E3** tűzbiztos  
 Ex d II B+H<sub>2</sub>T3~T5
- I3** gyújtószikra-mentesség  
 Ex ia IIC T3/T4

## KOSHA bizonylatok (forduljon a gyártóműhöz)

- EP** tűzbiztos  
 Ex d IIB+H2 T5
- IP** gyújtószikra-mentesség  
 Ex ia IIC T3

## CCoE bizonylatok (forduljon a gyártóműhöz)

- IW** gyújtószikra-mentesség  
 Ex ia IIC T4
- EW** tűzbiztos  
 Ex d IIC T5 vagy T6

## Bizonylatkombinációk

Opcionális bizonylatolás előírása esetén a készülék egy rozsdamentes acél bizonylattáblát kap. Egy többszörösen bizonylatolt készülék nem telepíthető át más típusú bizonylatok szerint. Az engedélycímekét állandó jelleggel kell megjelölni, hogy a felhasználatlan engedélytípusoktól megkülönböztethető legyen.

- K1** E1, I1, N1, és ND kombinációja
- K2** E2 és I2 kombinációja (forduljon a gyártóműhöz)
- K3** E3 és I3 kombinációja (forduljon a gyártóműhöz)
- K4** E4 és I4 kombinációja (forduljon a gyártóműhöz)
- K5** E5 és I5 kombinációja
- K6** I6 és E6 kombinációja
- K7** E7, I7, és N7 kombinációja
- KA** K6 és K1 kombinációja
- KB** K5 és K6 kombinációja
- KC** K5 és K1 kombinációja
- KD** K5, K6 és K1 kombinációja

## FIELD BUS PROTOKOLL

### Veszélyes környezeti bizonylatok

#### Észak-amerikai tanúsítványok

##### FM jóváhagyások

**E5** Robbanásbiztos az I. osztály 1. alosztályának B, C és D csoportja alapján. Porgyulladásvédelem a II. osztály 1. alosztályának E, F és G csoportja alapján. Porgyulladásvédelem a III. osztály 1. alosztálya alapján.

T5 ( $T_a = 85^\circ\text{C}$ ), gyári lezárás, ház típusa: 4X

**15/IE** Gyújtószikramentes az I. osztály 1. alosztályának A, B, C és D csoportja alapján; a II. osztály 1. alosztályának E, F és G csoportja alapján és a III. osztály 1. alosztálya alapján, ha a Rosemount 02051-1009 számú rajza szerint van bekötve. Gyújtószikramentes az I. osztály 2. alosztályának A, B, C és D csoportja alapján.

Hőmérsékletkód: T4 ( $T_a = 40^\circ\text{C}$ ), T3 ( $T_a = 85^\circ\text{C}$ )

Ház típus: 4X

A bemeneti paramétereket lásd a 02051-1009 szabályozási rajzon.


##### Kanadai Szabványszövetség (Canadian Standards Association – CSA)

**E6** Robbanásbiztos az I. osztály 1. alosztályának B, C és D csoportja alapján. Porgyulladásvédelem a II. osztály és a III. osztály 1. alosztályának E, F és G csoportja alapján. Megfelel az I. osztály 2. alosztályának A, B, C és D csoportja alapján beltéri és kültéri veszélyes helyszíneken. Ház típusa 4X, gyári lezárás

**I6/If** Gyújtószikramentes jóváhagyás. Gyújtószikramentes az I. osztály 1. alosztályának A, B, C és D csoportja alapján, ha a bekötés a 02051-1008 Rosemount tervrajz szerint történt. Hőmérsékletkód: T3C.

Porgyulladásvédelem a II. osztály és a III. osztály 1. alosztályának E, F és G csoportja alapján. Megfelel az I. osztály 2. alosztályának A, B, C és D csoportja alapján veszélyes helyszíneken. Ház típusa 4X, gyári lezárás  
A bemeneti paramétereket lásd a 02051-1008 szabályozási rajzon.

#### Európai tanúsítványok

**I1** ATEX gyújtószikra-mentesség  
Tanúsítványszám: FÜGGŐBEN  II 1 G  
Ex ia IIC T4 ( $T_{amb} = -60\text{-től } +60^\circ\text{C-ig}$ )  
IP66  
**CE** 1180

8. táblázat Bemeneti paraméterek

$U_i = 30\text{ V}$


$I_i = 300\text{ mA}$

$P_i = 1,3\text{ W}$

$C_i = 0\text{ }\mu\text{F}$

##### A biztonságos használat speciális feltételei (X):

Az eszköz nem képes elviselni az EN 60079-11 / 6.3.12 szabvány által előírt 500V-os szigetelés vizsgálatot. Ezt figyelembe kell venni, a készülék telepítésekor.

**IA** ATEX gyújtószikra-mentesség  
Tanúsítványszám  II 1 G  
Ex ia IIC T4 ( $T_{amb} = -60\text{-től } +60^\circ\text{C-ig}$ )  
IP66  
**CE** 1180

9. táblázat Bemeneti paraméterek

$U_i = 17,5\text{ V}$

$I_i = 380\text{ mA}$


$P_i = 5,32\text{ W}$

$C_i = \leq 5\text{ }\mu\text{F}$

$L_i = \leq 10\text{ }\mu\text{H}$


##### A biztonságos használat speciális feltételei (X):

Az eszköz nem képes elviselni az EN 60079-11 / 6.3.12 szabvány által előírt 500V-os szigetelés vizsgálatot. Ezt figyelembe kell venni a készülék telepítésekor.

**N1** ATEX n típus  
Tanúsítványszám: FÜGGŐBEN  II 3 G  
Ex nAnL IIC T4 ( $T_{amb} = -40\text{-től } +70^\circ\text{C-ig}$ )  
 $U_i = 32\text{ V}$  egyenfeszültség max  
IP66

##### A biztonságos használat speciális feltételei (X):


Az eszköz nem képes elviselni az EN 60079-11 / 6.3.12 szabvány által előírt 500V-os szigetelés vizsgálatot. Ezt figyelembe kell venni a készülék telepítésekor.

**E1** ATEX tűzbiztos  
Bizonylatszám: FÜGGŐBEN  II 1/2 G  
Ex d IIC T6 ( $T_{amb} = -50\text{-től } 65^\circ\text{C-ig}$ )  
Ex d IIC T5 ( $T_{amb} = -50\text{-től } 80^\circ\text{C-ig}$ )  
IP66  
**CE** 1180  
 $V_{max} = 32\text{ V}$  egyenfeszültség

##### A biztonságos használat speciális feltételei (X):

Ez a készülék vékony membránt tartalmaz. Telepítéskor, karbantartáskor és a használat során figyelembe kell venni azokat a környezeti feltételeket, amelyeknek a membrán kitéve lesz. A gyártómű telepítési és karbantartási utasításait pontosan követni kell annak érdekében, hogy a készülék biztonságosságát a várható élettartamra garantálni lehessen.


# Rosemount 2051

**ND** ATEX porvédelem  
 Bizonylatszám: FÜGGŐBEN  II 1 D  
 Porbesorolás: T80°C ( $-20 \leq T_a \leq 40^\circ\text{C}$ ) IP66 IP68  
 $V_{\max} = 42,4 \text{ V}$  egyenfeszültség  
 $A = 22 \text{ mA}$   
**CE** 1180

**A biztonságos használat speciális feltételei (X):**

1. A felhasználónak gondoskodnia kell arról, hogy a bemenő feszültség és áram ne haladja meg a maximális megengedett értéket (42,4 V egyenfeszültség, 22 mA). Minden csatlakoztatott készüléknek csak az EN60079-1 szabványban leírt „ib” kategóriájú áramkörnek megfelelő hatása lehet erre a feszültségre és áramra.
2. Csak olyan kábelbevezető idomok használhatók, amelyek biztosítják a ház legalább IP66-os érintésvédelmét.
3. A nem használt kábelbevezető nyílásokat megfelelő módon le kell dugózni annak érdekében, hogy a ház legalább IP66-os érintésvédelme biztosítva legyen.
4. A kábelbevezetéseknek és záródugóknak meg kell felelniük a készülékre előírt környezeti hőmérséklettartománynak, s ki kell bírniuk egy 7J ütőpróbát.

## IECEX Bizonylatok

**I7** IECEX gyújtószikra-mentesség  
 Tanúsítványszám: FÜGGŐBEN  II 1 G  
 Ex ia IIC T4 ( $T_{\text{amb}} = -60\text{-től } +60^\circ\text{C-ig}$ )  
 IP66  
**CE** 1180

10. táblázat Bemeneti paraméterek

$U_i = 30 \text{ V}$


$I_i = 300 \text{ mA}$

$P_i = 1,3 \text{ W}$

$C_i = 0 \mu\text{F}$

**A biztonságos használat speciális feltételei (X):**

Az eszköz nem képes elviselni az IEC 60079-11 / 6.3.12 szabvány által előírt 500 V-os szigetelés vizsgálatot. Ezt figyelembe kell venni, a készülék telepítésekor.

**IG** ATEX FISCO gyújtószikra-mentesség  
 Tanúsítványszám  II 1 G  
 Ex ia IIC T4 ( $T_{\text{amb}} = -60\text{-től } +60^\circ\text{C-ig}$ )  
 IP66  
**CE** 1180

11. táblázat Bemeneti paraméterek

$U_i = 17,5 \text{ V}$

$I_i = 380 \text{ mA}$


$P_i = 5,32 \text{ W}$

$C_i = \leq 5 \mu\text{F}$

$L_i = \leq 10 \mu\text{H}$


**A biztonságos használat speciális feltételei (X):**

Az eszköz nem képes elviselni az EN 60079-11 / 6.3.12 szabvány által előírt 500V-os szigetelés vizsgálatot. Ezt figyelembe kell venni, a készülék telepítésekor.

**E7** IECEX robbanásbiztos (tűzbiztos)  
 Bizonylatszám: FÜGGŐBEN  II 1/2 GD  
 Ex d IIC T6 ( $T_{\text{amb}} = -50\text{-től } 65^\circ\text{C-ig}$ )  
 Ex d IIC T5 ( $T_{\text{amb}} = -50\text{-től } 80^\circ\text{C-ig}$ )  
 IP66  
**CE** 1180  
 $V_{\max} = 32 \text{ V}$  egyenfeszültség

**A biztonságos használat speciális feltételei (X):**

Ez a készülék vékony membránt tartalmaz. Telepítéskor, karbantartáskor és a használat során figyelembe kell venni azokat a környezeti feltételeket, amelyeknek a membrán kitéve lesz. A gyártómű telepítési és karbantartási utasításait pontosan követni kell annak érdekében, hogy a készülék biztonságosságát a várható élettartamra garantálni lehessen.

**N7** IECEX n típus  
 Tanúsítványszám: FÜGGŐBEN  II 3 G  
 Ex nAnL IIC T4 ( $T_{\text{amb}} = -40\text{-től } +70^\circ\text{C-ig}$ )  
 $U_i = 32 \text{ V}$  egyenfeszültség max

**A biztonságos használat speciális feltételei (X):**

Az eszköz nem képes elviselni az IEC 60079-11 / 6.3.12 szabvány által előírt 500V-os szigetelés vizsgálatot. Ezt figyelembe kell venni, a készülék telepítésekor.

## TIIS bizonylatok (forduljon a gyártóműhöz)

- E4** TIIS tűzbiztos  
 Ex d IIC T6
- I4** TIIS gyújtószikra-mentesség  
 Ex ia IIC T4
- ID** TIIS FISCO gyújtószikra-mentesség  
 A tanúsítvány függőben

## Inmetro bizonylatok (forduljon a gyártóműhöz)

- E2** tűzbiztos  
 BR-Ex d IIC T6/T5
- I2** gyújtószikra-mentesség  
 BR-Ex ia IIC T4
- IB** FISCO gyújtószikra-mentesség  
 A tanúsítvány függőben

## GOST bizonylatok (forduljon a gyártóműhöz)

- IM** Gyújtószikra-mentesség  
 A tanúsítvány függőben
- EM** tűzbiztos  
 A tanúsítvány függőben



## Termékadatlap

00813-0118-4101, AA változat

2008. március

Rosemount 2051

---

### Kínai (NEPSI) bizonylatok (forduljon a gyártóműhöz)

- E3** tűzbiztos  
Ex d II B+H<sub>2</sub>T3~T5
- I3** gyújtószikra-mentesség  
Ex ia IIC T3/T4
- IC** FISCO gyújtószikra-mentesség  
A tanúsítvány függőben

### KOSHA bizonylatok (forduljon a gyártóműhöz)

- EP** tűzbiztos  
Ex d IIB+H<sub>2</sub> T5
- IP** gyújtószikra-mentesség  
Ex ia IIC T3

### CCoE bizonylatok (forduljon a gyártóműhöz)

- IW** gyújtószikra-mentesség  
Ex ia IIC T4
- EW** tűzbiztos  
Ex d IIC T5 vagy T6

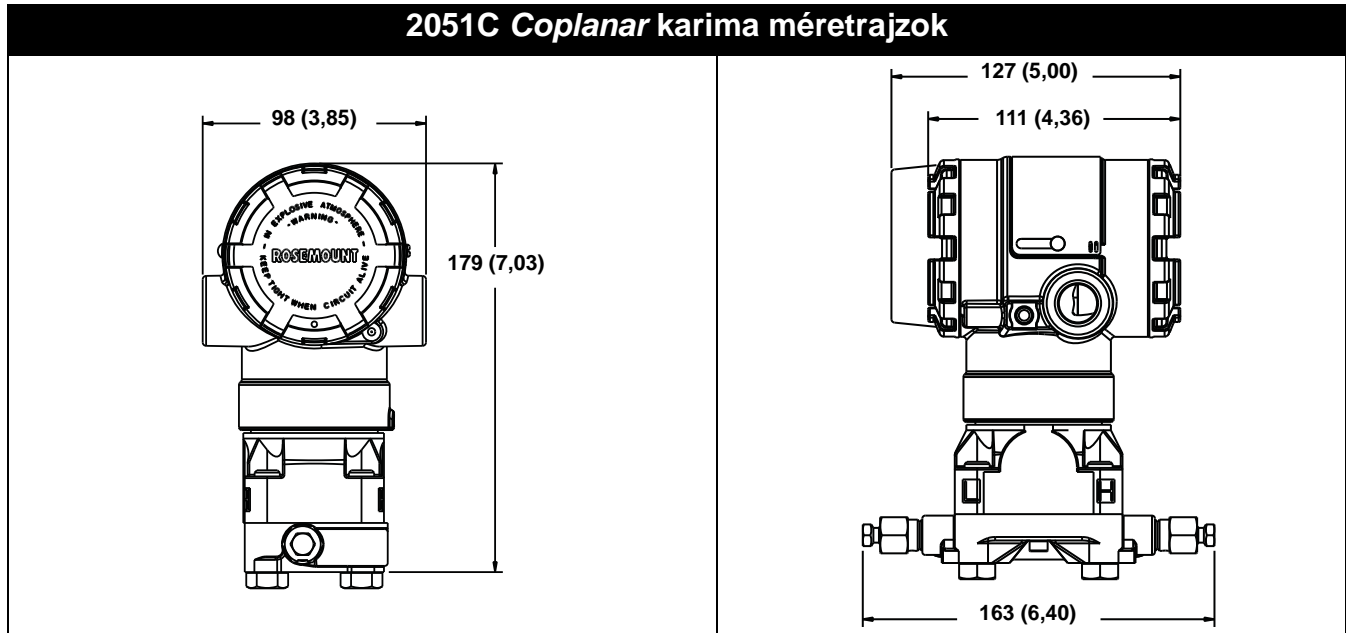
### Bizonylatkombinációk

Opcionális bizonylatolás előírása esetén a készülék egy rozsdamentes acél bizonylattáblát kap. Egy többszörösen bizonylatolt készülék nem telepíthető át más típusú bizonylatok szerint. Az engedélycímekét állandó jelleggel kell megjelölni, hogy a felhasználatlan engedélytípusoktól megkülönböztethető legyen.

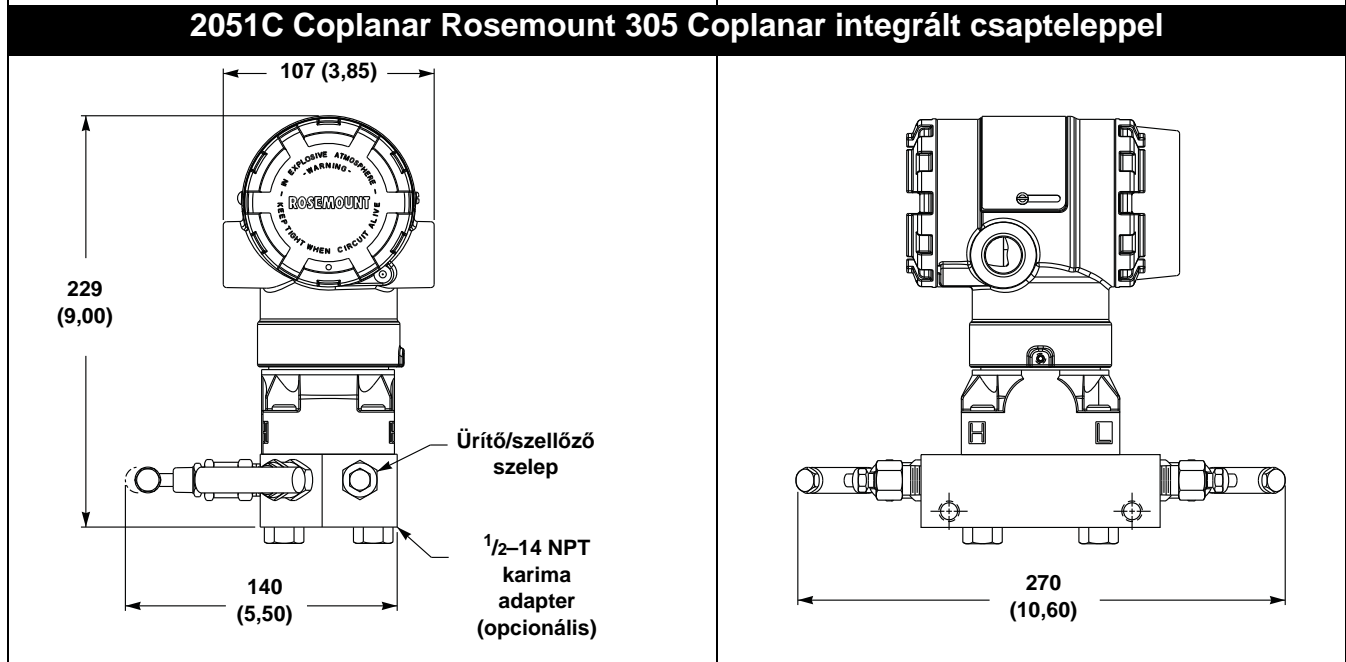
- K1** E1, I1, N1, és ND kombinációja
- K2** E2 és I2 kombinációja (forduljon a gyártóműhöz)
- K3** E3 és I3 kombinációja (forduljon a gyártóműhöz)
- K4** E4 és I4 kombinációja (forduljon a gyártóműhöz)
- K5** E5 és I5 kombinációja
- K6** I6 és E6 kombinációja
- K7** E7, I7, és N7 kombinációja
- KA** K6 és K1 kombinációja
- KB** K5 és K6 kombinációja
- KC** K5 és K1 kombinációja
- KD** K5, K6 és K1 kombinációja

## Méretezrajzok

### 2051C Coplanar karima méretezrajzok



### 2051C Coplanar Rosemount 305 Coplanar integrált csapteleppel



# Termékadatlap

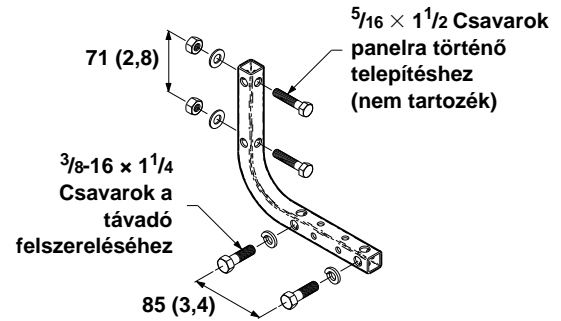
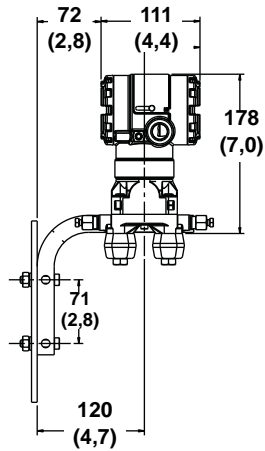
00813-0118-4101, AA változat

2008. március

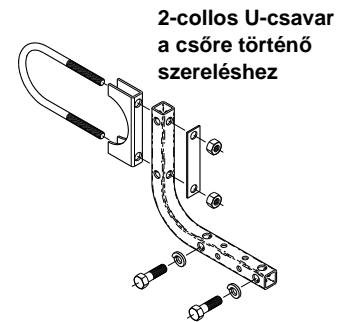
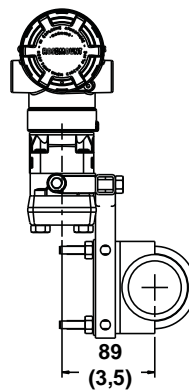
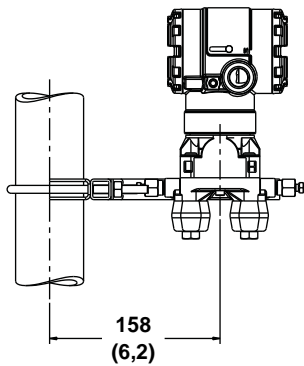
# Rosemount 2051

## Coplanar karima szerelési konfigurációk opcionális konzollal (B4) a 2-collos cső vagy panel szereléshez

PANELRA TÖRTÉNŐ TELEPÍTÉS



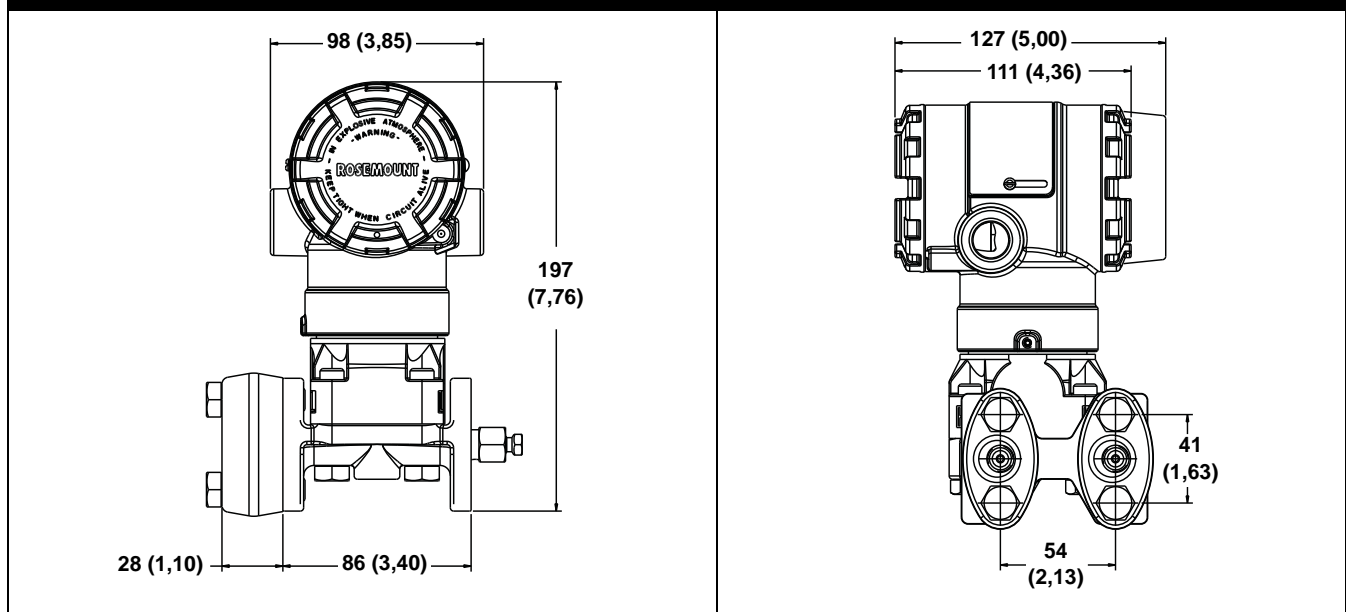
CSŐRE TÖRTÉNŐ FELSZERELÉS



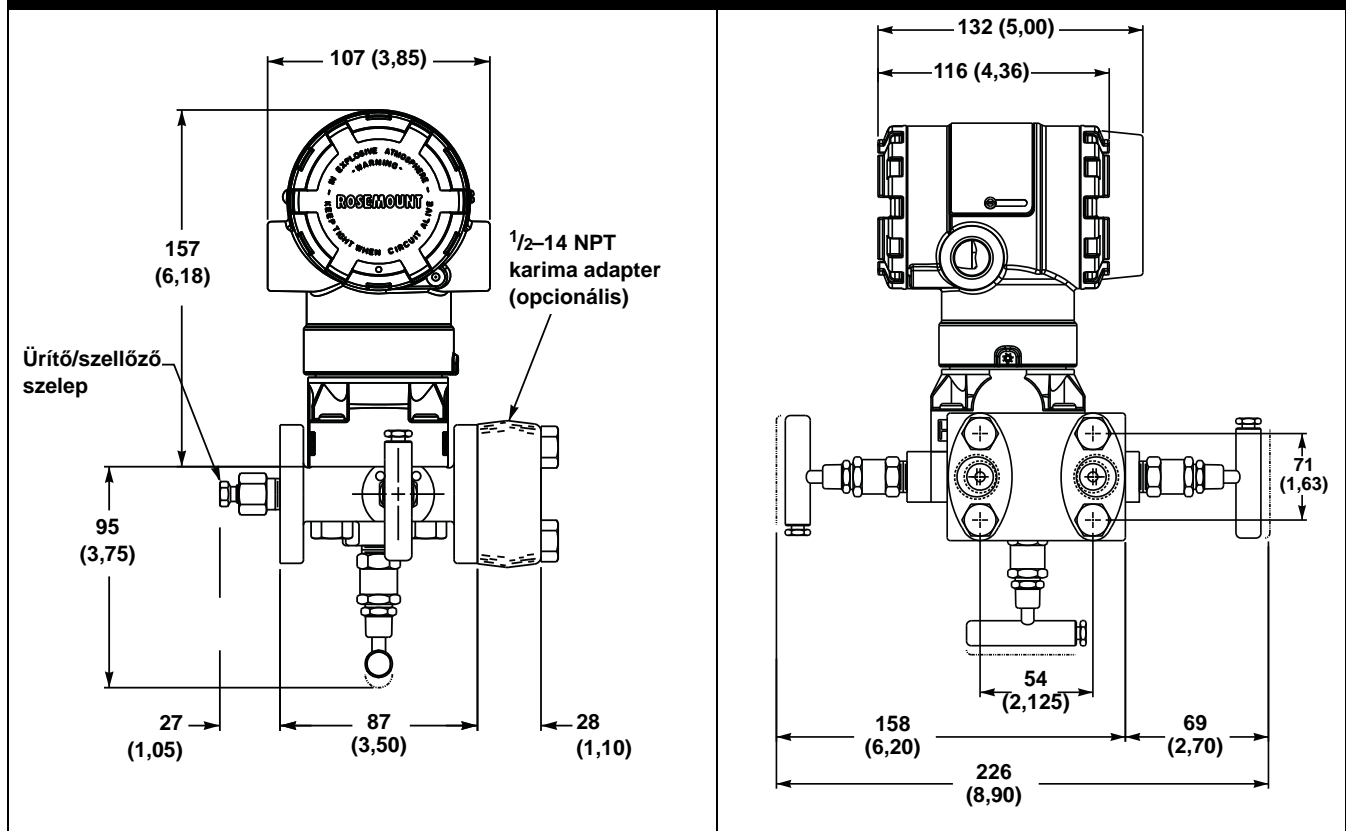
A méretek mm-ben (collban) vannak megadva vannak megadva.

# Rosemount 2051

## 2051C Coplanar hagyományos karimával

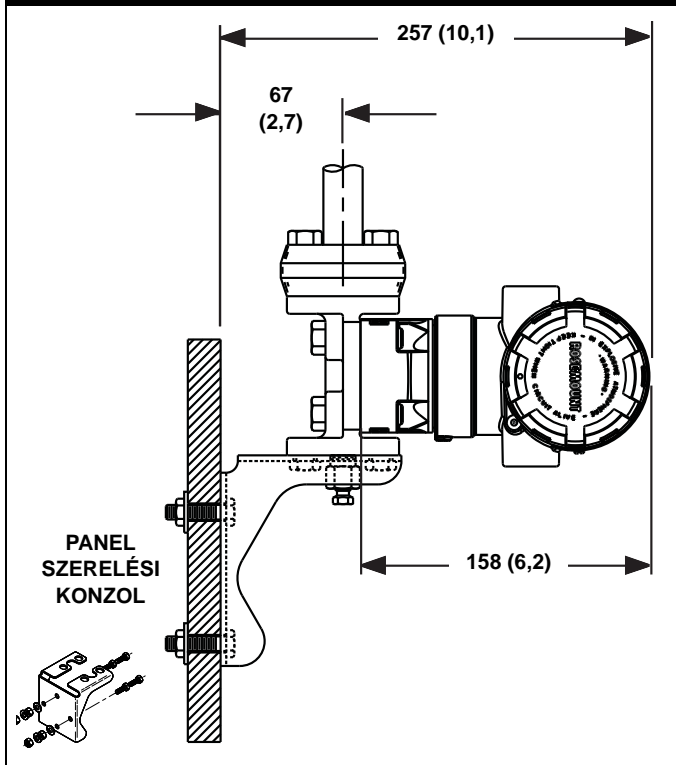


## 2051C Coplanar Rosemount 305 hagyományos integrált csapteleppel

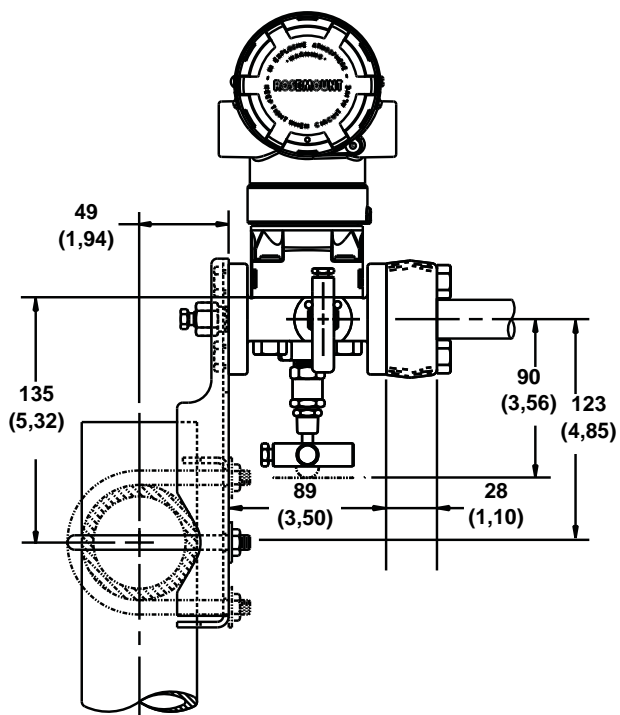


**Hagyományos karima szerelési konfigurációk  
opcionális konzollal a 2-collos cső vagy panel szereléshez**

**Panel szerelés (Konzol opció B2/B8)**

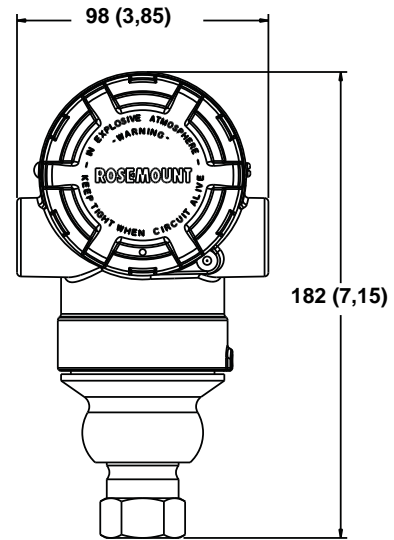
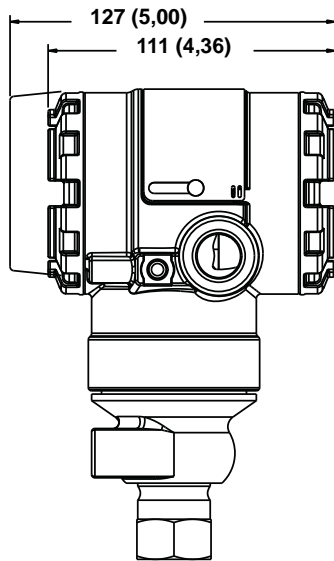


**Cső szerelés (Konzol opció B3/B9)**

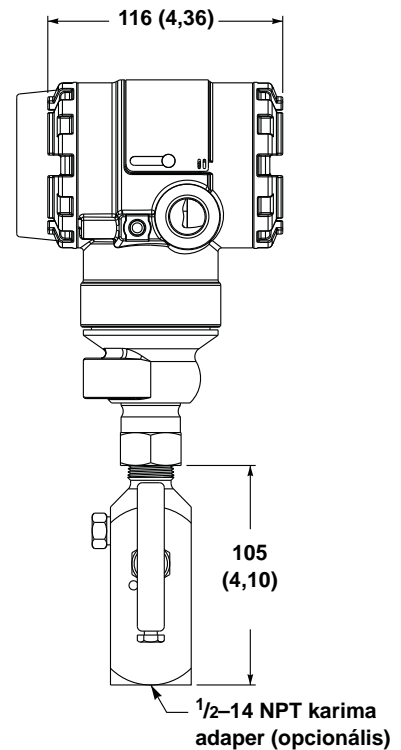
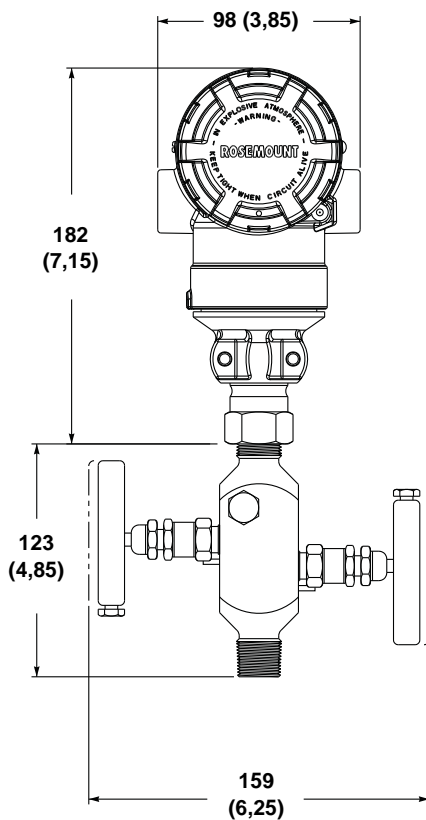


# Rosemount 2051

## 2051T méretrajzok



## 2051T Rosemount 306 integrált csapteleppel



## Termékadatlap

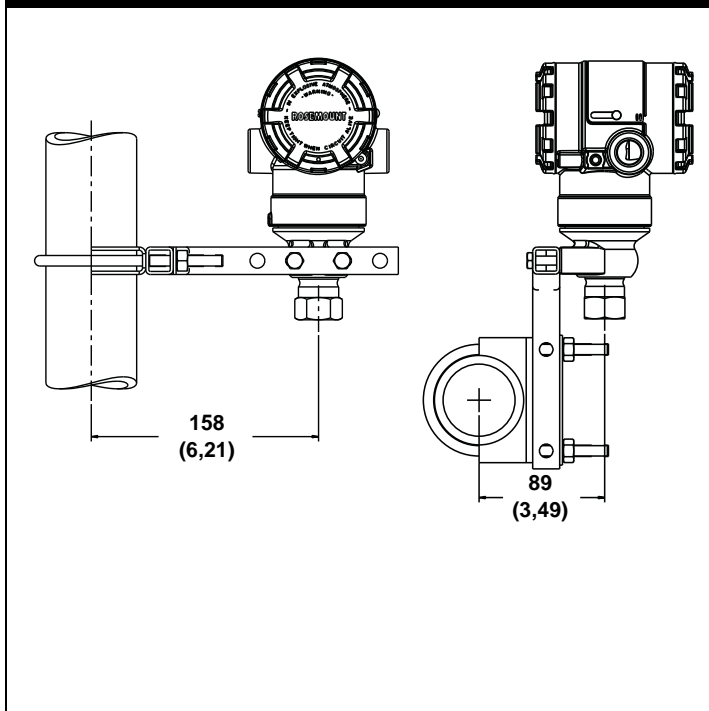
00813-0118-4101, AA változat

2008. március

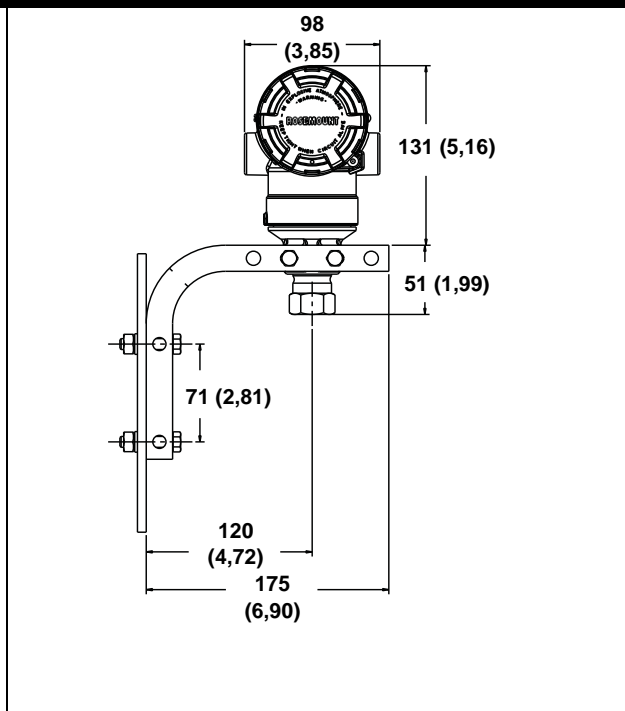
# Rosemount 2051

## 2051T Tipikus szerelési konfigurációk opcionális szerelő konzollal

Telepítés csőre

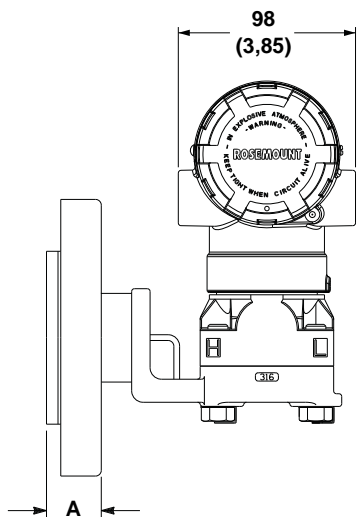


Panelra történő telepítés

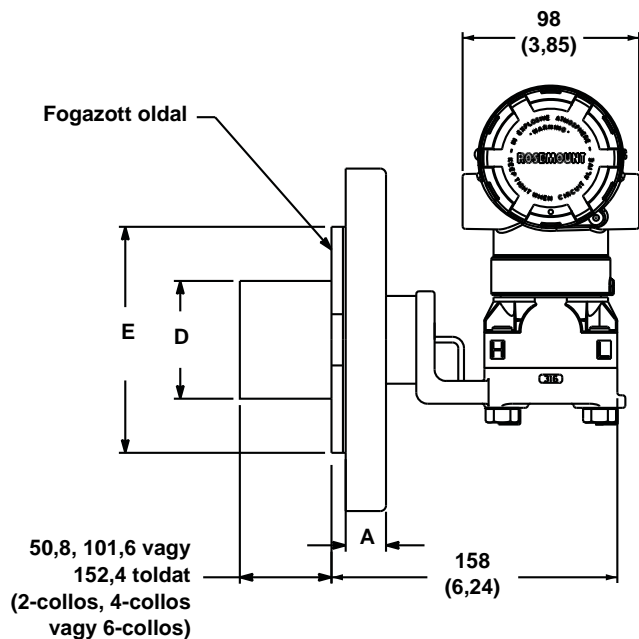


## 2051L szintmérés

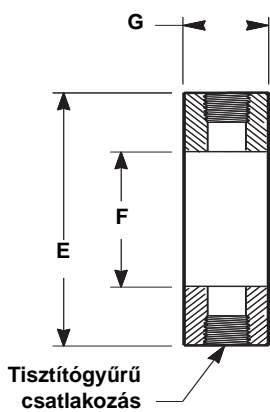
2-collos karima konfiguráció  
(Csak szintbeli szerelés)



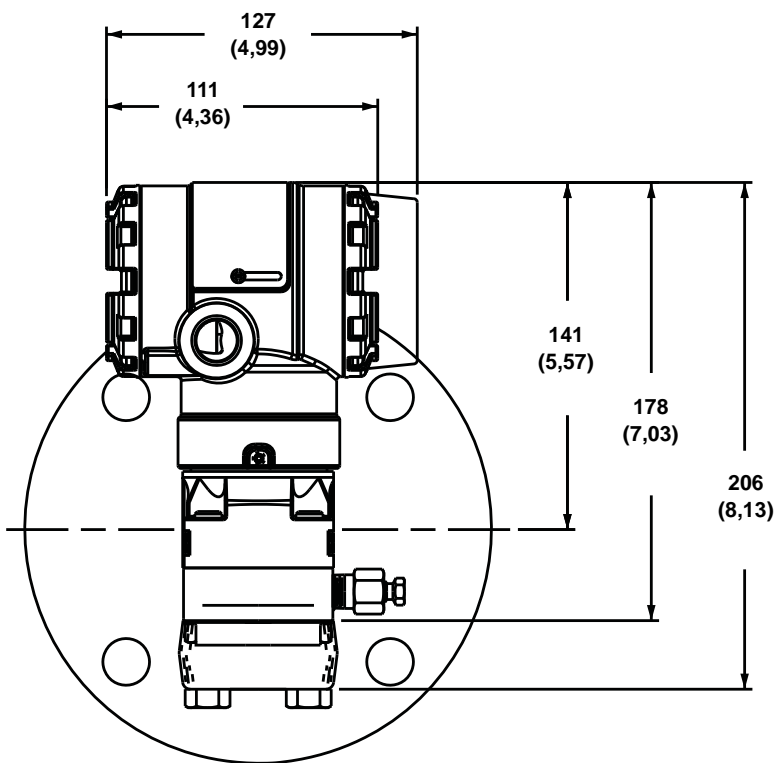
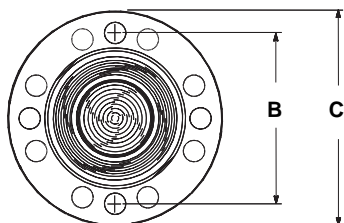
3- és 4-collos karima konfiguráció



Opcionális tisztító gyűrű  
(alsó burkolat)



Membrán egység és szerelő perem





## Termékadatlap

00813-0118-4101, AA változat

2008. március

## Rosemount 2051

12. táblázat 2051L méretadatok

A külön jelzetteket kivéve a méretek milliméterben (collban) értendők.

Osztály	Cső méret	Karima vastagság A	Csavar körátmérő B	Külső átmérő C	Csavarok száma	Csavarfurat átmérő	Toldal átmérő <sup>(1)</sup> D	Tömítés külső átmérője E
ASME B16.5 (ANSI) 150	51 (2)	18 (0,69)	121 (4,75)	152 (6,0)	4	19 (0,75)	Nem alkalmazható	92 (3,6)
	76 (3)	22 (0,88)	152 (6,0)	191 (7,5)	4	19 (0,75)	66 (2,58)	127 (5,0)
	102 (4)	22 (0,88)	191 (7,5)	229 (9,0)	8	19 (0,75)	89 (3,5)	158 (6,2)
ASME B16.5 (ANSI) 300	51 (2)	21 (0,82)	127 (5,0)	165 (6,5)	8	19 (0,75)	Nem alkalmazható	92 (3,6)
	76 (3)	27 (1,06)	168 (6,62)	210 (8,25)	8	22 (0,88)	66 (2,58)	127 (5,0)
	102 (4)	30 (1,19)	200 (7,88)	254 (10,0)	8	22 (0,88)	89 (3,5)	158 (6,2)
DIN 2501 PN 10–40	DN 50	20 mm	125 mm	165 mm	4	18 mm	Nem alkalmazható	102 (4,0)
DIN 2501 PN 25/40	DN 80	24 mm	160 mm	200 mm	8	18 mm	65 mm	138 (5,4)
	DN 100	24 mm	190 mm	235 mm	8	22 mm	89 mm	158 (6,2)

Osztály	Cső méret	Technológiai oldal F	Alsó burkolat G		
			1/4 NPT	1/2 NPT	H
ASME B16.5 (ANSI) 150	51 (2)	54 (2,12)	25 (0,97)	33 (1,31)	143 (5,65)
	76 (3)	91 (3,6)	25 (0,97)	33 (1,31)	143 (5,65)
	102 (4)	91 (3,6)	25 (0,97)	33 (1,31)	143 (5,65)
ASME B16.5 (ANSI) 300	51 (2)	54 (2,12)	25 (0,97)	33 (1,31)	143 (5,65)
	76 (3)	91 (3,6)	25 (0,97)	33 (1,31)	143 (5,65)
	102 (4)	91 (3,6)	25 (0,97)	33 (1,31)	143 (5,65)
DIN 2501 PN 10–40	DN 50	61 (2,4)	25 (0,97)	33 (1,31)	143 (5,65)
DIN 2501 PN 25/40	DN 80	91 (3,6)	25 (0,97)	33 (1,31)	143 (5,65)
	DN 100	91 (3,6)	25 (0,97)	33 (1,31)	143 (5,65)

(1) Tűrések  $-0,51$  és  $+1,02$  ( $-0,020$  és  $+0,040$ ) között

## Rendelési információk

Típus	Távadó típusa (válasszon egyet)	CD	CG	
2051C	Nyomás-távadó	•	•	
Típus	Mérési alkalmazás	CD	CG	
D	Differenciál-nyomás	•	–	
G	Túlnyomás	–	•	
Kód	Nyomás tartomány (tartomány/min. Átfogás)	CD	CG	
	<b>2051CD</b>		<b>2051CG</b>	
1	–62,2 – 62,2 mbar/1,2 mbar	•	•	
2	–623 – 623 mbar/6,2 mbar	•	•	
3	–2,5-től 2,5 bar/25 mbar	•	•	
4	–20,7-től 20,7 bar/0,2 bar	•	•	
5	–137,9-től 137,9 bar/1,4 bar	•	•	
Kód	Kimenet	CD	CG	
A	4–20 mA Digitális jellel a HART protokoll alapján	•	•	
M	Alacsony táp, 1–5 V egyenáramú Digitális jel a HART protokoll alapján	•	•	
F	FOUNDATION fieldbus protokoll	•	•	
Kód	Szerkezeti anyagok:	CD	CG	
	<b>Technológiai karima típus</b>		<b>Karima anyaga</b>	
			<b>Üritő/szellőző</b>	
2	Coplanar	•	•	
3 <sup>(1)</sup>	Coplanar	•	•	
5	Coplanar	•	•	
7 <sup>(1)</sup>	Coplanar	•	•	
8 <sup>(1)</sup>	Coplanar	•	•	
0	Eltérő technológia csatlakozás (Ki kell választani a karima, csaptelep vagy az elsődleges elem opció kódját, lásd 27. oldal)		•	
Kód	Szigetelő membránok	CD	CG	
2 <sup>(1)</sup>	316L SST	•	•	
3 <sup>(1)</sup>	C-276 ötvözet	•	•	
Kód	O-gyűrű	CD	CG	
A	Üveg töltésű PTFE	•	•	
B	Grafit töltésű PTFE	•	•	
Kód	Töltőfolyadék	CD	CG	
1	Szilikon	•	•	
2	Inert töltés (Halokarbon)	•	•	
Kód	Ház anyaga	Vezeték bemenet mérete	CD	CG
A	Poliuretán borítású alumínium	<sup>1</sup> / <sub>2</sub> –14 NPT	•	•
B	Poliuretán borítású alumínium	M20 × 1,5 (CM20)	•	•
D	Poliuretán borítású alumínium	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	•	•
J	SST (forduljon a gyártóműhöz)	<sup>1</sup> / <sub>2</sub> –14 NPT	•	•
K	SST (forduljon a gyártóműhöz)	M20 × 1,5 (CM20)	•	•
M	SST (forduljon a gyártóműhöz)	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	•	•

## Termékadatlap

00813-0118-4101, AA változat

2008. március

# Rosemount 2051

Kód	Opciók	CD	CG
<b>Eltérő technológia csatlakozás: Karima<sup>(2)</sup></b>			
H2	Hagyományos karima, 316 SST, SST üritő/szellőző	•	•
H3 <sup>(1)</sup>	Hagyományos karima, C-276 ötvény, C-276 ötvözet üritő/szellőző	•	•
H7 <sup>(1)</sup>	Hagyományos karima, 316 SST, C-276 ötvözet üritő/szellőző	•	•
HJ	DIN megfelelőségű hagyományos karima, SST, 7/16 coll Adapter/csaptelep csavarozás	•	•
HK <sup>(3)</sup>	DIN megfelelőségű hagyományos karima, SST, 10 mm Adapter/csaptelep csavarozás	•	•
HL	DIN megfelelőségű hagyományos karima, SST, 12mm Adapter/csaptelep csavarozás	•	•
FA	Szintmérő karima, SST, 2 coll, 150-as ANSI osztály, függőleges beszerelés	•	•
FB	Szintmérő karima, SST, 2 coll, 300-as ANSI osztály, függőleges beszerelés	•	•
FC	Szintmérő karima, SST, 3 coll, 150-as ANSI osztály, függőleges beszerelés	•	•
FD	Szintmérő karima, SST, 3 coll, 300-as ANSI osztály, függőleges beszerelés	•	•
FP	DIN szintmérő karima, SST, DN 50, PN 40, függőleges beszerelés	•	•
FQ	DIN szintmérő karima, SST, DN 80, PN 40, függőleges beszerelés	•	•
<b>Változó technológia csatlakozás: Csaptelep<sup>(2)(4)</sup></b>			
S5	Összeállítás Rosemount 305 integrált csaptelep	•	•
S6	Összeállítás Rosemount 304 csaptelep vagy csatlakozó rendszer	•	•
<b>Változó technológia csatlakozás: Elsődleges elem<sup>(2)(4)</sup></b>			
S4 <sup>(5)</sup>	Összeállítás Rosemount torlóelem	•	–
S3	Összeállítás Rosemount 405 torlóelem	•	–
<b>Membrános leválasztó egységek<sup>(4)</sup></b>			
S1 <sup>(6)</sup>	Összeállítás egy Rosemount 1199 leválasztó membránhoz	•	•
S2 <sup>(7)</sup>	Összeállítás két Rosemount 1199 leválasztó membránhoz	•	–
<b>Beszerelő konzolok</b>			
B1 <sup>(8)</sup>	Hagyományos karima, konzol, 2-collós cső szereléshez, CS csavarok	•	•
B2 <sup>(8)</sup>	Hagyományos karima, konzol a panel szereléshez, CS csavarok	•	•
B3 <sup>(8)</sup>	Hagyományos karima, lapos konzol 2-collós cső szereléshez, CS csavarok	•	•
B4 <sup>(9)</sup>	Coplanar karima, konzol a 2-collós cső vagy panel szereléshez, minden SST	•	•
B7 <sup>(8)</sup>	B1 konzol 300 SST sorozatú csavarokkal	•	•
B8 <sup>(8)</sup>	B2 konzol 300 SST sorozatú csavarokkal	•	•
B9 <sup>(8)</sup>	B3 konzol 300 SST sorozatú csavarokkal	•	•
BA <sup>(8)</sup>	SST B1 konzol 300 SST sorozatú csavarokkal	•	•
BC <sup>(8)</sup>	SST B3 konzol 300 SST sorozatú csavarokkal	•	•
<b>Terméktanúsítványok</b>			
E1 <sup>(10)</sup>	ATEX Tűzálló	•	•
E2 <sup>(10)</sup>	INMETRO tűzbiztos (forduljon a gyártóműhöz)	•	•
E3 <sup>(10)</sup>	Kína tűzbiztos (forduljon a gyártóműhöz)	•	•
E4 <sup>(10)</sup>	TIIS tűzbiztos (forduljon a gyártóműhöz)	•	•
E5	FM robbanásbiztos, porgyulladás védett	•	•
E6	CSA robbanásbiztos, porgyulladás védett, 2. osztály	•	•
E7	IECEX tűzbiztos	•	•
EP <sup>(10)</sup>	Korea (KOSHA) Tűzállóság jóváhagyás (forduljon a gyártóműhöz)	•	•
EW <sup>(10)</sup>	Korea (KOSHA) Tűzállóság jóváhagyás (forduljon a gyártóműhöz)	•	•
EM <sup>(10)</sup>	GOST Robbanás védett (forduljon a gyártóműhöz)	•	•
I1	ATEX gyújtószikra mentesség	•	•
I2 <sup>(10)</sup>	INMETRO gyújtószikra mentesség (forduljon a gyártóműhöz)	•	•
I3 <sup>(10)</sup>	Kína gyújtószikra mentesség (forduljon a gyártóműhöz)	•	•
I4 <sup>(10)</sup>	TIIS gyújtószikra mentesség (forduljon a gyártóműhöz)	•	•
I5	FM gyújtószikra mentesség, 2. osztály	•	•
I6	CSA gyújtószikra mentesség	•	•
I7 <sup>(10)</sup>	IECEX gyújtószikra-mentesség	•	•
IA <sup>(11)</sup>	ATEX FISCO gyújtószikra mentesség	•	•
IB <sup>(11)</sup>	INMETRO FISCO gyújtószikra mentesség (forduljon a gyártóműhöz)	•	•
IC <sup>(11)</sup>	KÍNA FISCO gyújtószikra mentesség (forduljon a gyártóműhöz)	•	•
ID <sup>(11)</sup>	TIIS FISCO gyújtószikra mentesség (forduljon a gyártóműhöz)	•	•
IE <sup>(11)</sup>	FM FISCO gyújtószikra mentesség	•	•

IF <sup>(11)</sup>	CSA FISCO gyújtószikra mentesség	•	•
IG <sup>(11)</sup>	IECEX FISCO gyújtószikra mentesség	•	•
IP <sup>(10)</sup>	Korea (KOSHA) gyújtószikra mentesség (forduljon a gyártóműhöz)	•	•
IM <sup>(10)</sup>	GOST gyújtószikra mentesség (forduljon a gyártóműhöz)	•	•
IW <sup>(10)</sup>	India (CCOE) gyújtószikra mentesség (forduljon a gyártóműhöz)	•	•
K1 <sup>(10)</sup>	ATEX tűzbiztos, gyújtószikra mentesség, n típus, por	•	•
K2 <sup>(10)</sup>	INMETRO tűzbiztos, gyújtószikra mentesség, n típus (forduljon a gyártóműhöz)	•	•
K3 <sup>(10)</sup>	Kína tűzbiztos, gyújtószikra mentesség, n típus (forduljon a gyártóműhöz)	•	•
K4 <sup>(10)</sup>	TIIS tűzbiztos, gyújtószikra mentesség (forduljon a gyártóműhöz)	•	•
K5	FM robbanásbiztos, porgyulladás védett, gyújtószikra mentesség, 2. alosztály	•	•
K6	CSA robbanásbiztos, porgyulladás védett, gyújtószikra mentesség, 2. alosztály	•	•
K7 <sup>(10)</sup>	IECEX tűzbiztos, gyújtószikra mentesség, n típus	•	•
KA	ATEX és CSA tűzbiztos, gyújtószikra mentesség, 2. alosztály	•	•
KB	FM és CSA robbanásbiztos, porgyulladás védett, gyújtószikra mentesség, 2. alosztály	•	•
KC	FM és ATEX tűzbiztos, gyújtószikra mentesség, 2. alosztály	•	•
KD <sup>(10)</sup>	FM, CSA és ATEX robbanásbiztos, gyújtószikra mentesség	•	•
N1 <sup>(10)</sup>	ATEX n típus	•	•
N7 <sup>(10)</sup>	IECEX n típus	•	•
ND	ATEX por	•	•
<b>Csavarozási konfigurációk</b>			
L4	Auszténites 316 SST csavarok	•	•
L5	ASTM A 193, B7M osztályú csavarok		
L8	ASTM A 193 2. osztály, B8M osztályú csavarok	•	•
<b>Digitális kijelző</b>			
M5	LCD kijelző	•	•
<b>Speciális konfiguráció (hardver)</b>			
D4 <sup>(12)</sup>	Nulla és méréshatár hardver beállítások	•	•
DF <sup>(13)</sup>	1/2–14 NPT karima adaperek	•	•
D9 <sup>(14)</sup>	JIS technológia csatlakozás-RC 1/4 karima RC-vel 1/2 karima Adapterrel	•	•
V5 <sup>(15)</sup>	Külső földelőcsavar egység	•	•
<b>Pontosság</b>			
P8 <sup>(16)</sup>	0,065% pontosság és 5 év stabilitás	•	•
<b>Sorkapcsok</b>			
T1	Tranziensek ellen védő sorkapcsok	•	•
<b>Speciális konfiguráció (szoftver)</b>			
C1 <sup>(17)</sup>	Egyéni szoftver konfiguráció (kitöltött konfigurációs adatlapot igényel)	•	•
C4 <sup>(17)(18)</sup>	Az analóg kimeneti szintek megfelelnek az NE 43 NAMUR ajánlásnak, magasszintű riasztás	•	•
CN <sup>(17)(18)</sup>	Az analóg kimeneti szintek megfelelnek az NE 43 NAMUR ajánlásnak, alacsonyszintű riasztás	•	•
<b>Speciális műveletek</b>			
P1	Hidrosztatikus tesztelés igazolással	•	•
P2 <sup>(19)</sup>	Tisztítás különleges szolgáltatás számára	•	•
P9	310 bar sztatikus nyomás határérték (csak 2–5 tartományban)	•	•
P3 <sup>(19)</sup>	Tisztítás <1 PPM Klorin/Fluorin-hoz	•	•
<b>Különleges tanúsítványok</b>			
Q4	Kalibrációs tanúsítvány	•	•
Q8	Anyag követhetőségi tanúsítvány az EN 10204 3.1.B szerint.	•	•
QS <sup>(17)</sup>	FMEDA adatok használatbavételt megelőző tanúsítványa	•	•
Q16 <sup>(20)</sup>	Felület bevonat tanúsítványa a higiénikus leválasztó szigetelőkhöz	•	•
QZ <sup>(20)</sup>	Terepi leválasztó szigetelők pontossági számítása	•	•
<b>Jellemző típus szám: 2051C D 2 A 2 2 A 1 A B4 M5</b>			

(1) Az összeállítás anyagai megfelelnek a NACE MR0175/ISO 15156 ajánlásának a kénes olajmezők termelési környezetnek. A környezeti határértékek bizonyos anyagokra vonatkoznak. Részletekért nézze át a legújabb szabványokat. A kijelölt anyagok megfelelnek a NACE MR0103 szabványnak a kénes finomítói környezetre vonatkozóan.

(2) A szerkezeti anyagoknál 0 kódot kell magadni eltérő folyamatcsatlakozás esetén.

(3) Nem érvényes a P9 opciós kóddal a 4500 psi sztatikus nyomáshoz.

## Termékadatlap

00813-0118-4101, AA változat

2008. március

Rosemount 2051

---

- (4) „Az egység” elemei külön vannak meghatározva, és egy befejezett típuszám kell hozzájuk.
- (5) Technológia karima határértéke a Coplanar (2, 3, 5, 7, 8 kódok) vagy Hagyományos (H2, H3, H7).
- (6) Nem érvényes a D9 opciós kóddal az RC1/2 adapterekhez.
- (7) Nem érvényes a DF & D9 opciós kódokkal az adapterekhez.
- (8) Az eltérő technológia csatlakozásnál kell hozzá opciót választani: karima rész.
- (9) Coplanar karima kell hozzá.
- (10) Az M kódú kitesztelésű kimenettel nem kapható.
- (11) Csak az F FOUNDATION fieldbus kimeneti kóddal érvényes.
- (12) Nem kapható F kimeneti kódú FOUNDATION fieldbus-szal.
- (13) Nem érvényes az S3, S4, S5, S6 eltérő technológiai csatlakozás opciókkal.
- (14) Nem kapható az eltérő technológia csatlakozással: DIN karimák és szintmérő karimák.
- (15) A V5 opcióra nincs szükség a T1 opcióhoz; a külső földelő csavar egység a T1 opció része.
- (16) Kapható a HART 4–20mA „A” kimeneti kódhoz. Csak a 2–5 tartományoknál érvényes.
- (17) Csak a HART 4–20mA kimenethez kapható („A” kimeneti kód).
- (18) NAMUR-megfelelőségű működés előre be van állítva a gyárban, nem lehet szabványos működésre átállítani.
- (19) Nem érvényes az S5 & S6 eltérő technológia csatlakozásokhoz.
- (20) Meg kell adni egy leválasztó szigetelő egység (S1 vagy S2) kódját.

Típus	Távodó típusa (válasszon egyet)	
2051T	Vezetéki nyomás távodó	
Típus	Mérési típus	
G	Túlnyomás távodó	
A	Abszolút nyomás távodó	
Kód	Nyomástartományok (tartomány/min. átfogás)	
	<b>2051TG</b>	
	<b>2051TA</b>	
1	-1,01 – 2,1 bar/20,7 mbar	
2	-1,01 – 10,3 bar/103,4 mbar	
3	-1,01 – 55,2 bar/0,55 bar	
4	-1,01 – 275,8 bar/2,8 bar	
5	-1,01 – 689,5 bar/138 bar	
Kód	Kimenet	
A	4–20 mA, a digitális jel a HART protokoll alapján	
M	Kisfeszültségű táp, 1–5 V egyenáram, digitális jel a HART protokoll alapján	
F	FOUNDATION fieldbus protokoll	
Kód	Technológia csatlakozás stílus	
2B	$1/2$ –14 NPT hüvely	
2C	G $1/2$ DIN 16288 csap (csak 1–4 tartomány)	
2F	Kúpos és menetes, kompatibilis az F-250-C típusú autoklávval (tartalmazza a tömszelencét és a peremet, csak az 5-ös tartományban kapható SST formában)	
Kód	Szigetelő membránok	
2 <sup>(1)</sup>	316L SST	
3 <sup>(1)</sup>	C-276 ötvözet	
Kód	Töltőfolyadék	
1	Szilikon	
2	Inert töltés (Fluorinert FC-43)	
Kód	Ház anyaga	Vezeték bemenet mérete
A	Poliuretán borítású alumínium	$1/2$ –14 NPT
B	Poliuretán borítású alumínium	M20 × 1,5 (CM20)
D	Poliuretán borítású alumínium	G $1/2$
J	SST (forduljon a gyártóműhöz)	$1/2$ –14 NPT
K	SST (forduljon a gyártóműhöz)	M20 × 1,5 (CM20)
M	SST (forduljon a gyártóműhöz)	G $1/2$
Kód	Választási lehetőségek	
<b>Csaptelep egységek</b>		
S5 <sup>(2)</sup>	Összeállítás Rosemount 306 integrált csaptelep	
<b>Membrános tömítés egységek</b>		
S1 <sup>(2)</sup>	Összeállítás egy Rosemount 1199 szigetelő membránhoz	
<b>Beszerelő konzolok</b>		
B4	Konzol a 2-cellos cső vagy panel szereléshez, minden SST	

## Termékadatlap

00813-0118-4101, AA változat

2008. március

Rosemount 2051

### Terméktanúsítványok

E1 <sup>(3)</sup>	ATEX Tűzbiztos
E2 <sup>(3)</sup>	INMETRO tűzálló (forduljon a gyártóműhöz)
E3 <sup>(3)</sup>	Kína tűzálló (forduljon a gyártóműhöz)
E4 <sup>(3)</sup>	TIIS tűzálló (forduljon a gyártóműhöz)
E5	FM robbanás-álló, porgyulladás védett
E6	CSA robbanás-álló, porgyulladás védett, 2. osztály
E7	IECEX tűzálló
EP <sup>(3)</sup>	Korea (KOSHA) Tűzállóság jóváhagyás (forduljon a gyártóműhöz)
EW <sup>(3)</sup>	India (CCOE) Tűzállóság jóváhagyás (forduljon a gyártóműhöz)
EM <sup>(3)</sup>	GOST Robbanás védett (forduljon a gyártóműhöz)
I1	ATEX gyújtószikra mentesség
I2 <sup>(3)</sup>	INMETRO gyújtószikra mentesség (forduljon a gyártóműhöz)
I3 <sup>(3)</sup>	Kína gyújtószikra mentesség (forduljon a gyártóműhöz)
I4 <sup>(3)</sup>	TIIS gyújtószikra mentesség (forduljon a gyártóműhöz)
I5	FM gyújtószikra mentesség, 2. osztály
I6	CSA gyújtószikra mentesség
I7 <sup>(3)</sup>	IECEX gyújtószikra-mentesség
IA <sup>(4)</sup>	ATEX FISCO gyújtószikra mentesség
IB <sup>(4)</sup>	INMETRO FISCO gyújtószikra mentesség (forduljon a gyártóműhöz)
IC <sup>(4)</sup>	KÍNA FISCO gyújtószikra mentesség (forduljon a gyártóműhöz)
ID <sup>(4)</sup>	TIIS FISCO gyújtószikra mentesség (forduljon a gyártóműhöz)
IE <sup>(4)</sup>	FM FISCO gyújtószikra mentesség
IF <sup>(4)</sup>	CSA FISCO gyújtószikra mentesség
IG <sup>(4)</sup>	IECEX FISCO gyújtószikra mentesség
IP <sup>(3)</sup>	Korea (KOSHA) gyújtószikra mentesség (forduljon a gyártóműhöz)
IM <sup>(3)</sup>	GOST gyújtószikra mentesség (forduljon a gyártóműhöz)
IW <sup>(3)</sup>	India (CCOE) gyújtószikra mentesség (forduljon a gyártóműhöz)
K1 <sup>(3)</sup>	ATEX tűzbiztos, gyújtószikra mentesség, n típus, por
K2 <sup>(3)</sup>	INMETRO tűzbiztos, gyújtószikra mentesség, n típus (forduljon a gyártóműhöz)
K3 <sup>(3)</sup>	Kína tűzbiztos, gyújtószikra mentesség, n típus (forduljon a gyártóműhöz)
K4 <sup>(3)</sup>	TIIS tűzbiztos, gyújtószikra mentesség (forduljon a gyártóműhöz)
K5	FM robbanásbiztos, porgyulladás védett, gyújtószikra mentesség, 2. osztály
K6	CSA robbanásbiztos, porgyulladás védett, gyújtószikra mentesség, 2. osztály
K7 <sup>(3)</sup>	IECEX tűzbiztos, gyújtószikra mentesség, n típus
KA	ATEX és CSA tűzbiztos, gyújtószikra mentesség, 2. osztály
KB	FM és CSA robbanásbiztos, porgyulladás védett, gyújtószikra mentesség, 2. osztály
KC	FM és ATEX tűzbiztos, gyújtószikra mentesség, 2. osztály
KD <sup>(3)</sup>	FM, CSA és ATEX robbanásbiztos, gyújtószikra mentesség
N1 <sup>(3)</sup>	ATEX n típus
N7 <sup>(3)</sup>	IECEX n típus
ND	ATEX por

### Digitális kijelző

M5	LCD kijelző
----	-------------

### Speciális konfiguráció (hardver)

D4 <sup>(5)</sup>	Nulla és méréshatár hardver beállítások
V5 <sup>(6)</sup>	Külső földelőcsavar egység

### Pontosság

P8 <sup>(7)</sup>	0,065% pontosság és 5 év stabilitás
-------------------	-------------------------------------

### Sorkapcsok

T1	Tranziensek ellen védő sorkapcsok
----	-----------------------------------

# Rosemount 2051

## Speciális konfiguráció (szoftver)

C1 <sup>(8)</sup>	Egyéni szoftver konfiguráció (kitöltött konfigurációs adatlapot igényel)
C4 <sup>(8)(9)</sup>	Az analóg kimeneti szintek megfelelnek az NE 43 NAMUR ajánlásnak, magasszintű riasztás
CN <sup>(8)(9)</sup>	Az analóg kimeneti szintek megfelelnek az NE 43 NAMUR ajánlásnak, alacsonyszintű riasztás

## Speciális műveletek

P1	Hidrosztatikus tesztelés bizonylattal
P2 <sup>(10)</sup>	Tisztítás különleges szolgáltatás számára
P3 <sup>(10)</sup>	Tisztítás <1 PPM Klorin/Fluorin-hoz

## Különleges tanúsítványok

Q4	Kalibrációs tanúsítvány
Q8	Anyag követhetőségi tanúsítvány az EN 10204 3.1.B szerint.
QS <sup>(8)</sup>	FMEDA adatok használatbavételt megelőző tanúsítványa
Q16 <sup>(11)</sup>	Felület bevonat tanúsítványa a higiénikus leválasztókhoz
QZ <sup>(11)</sup>	Terepi leválasztó szigetelők pontossági számítása

**Jellemző típus szám: 2051T G 3 A 2B 1 A B4 M5**

- (1) A szerkezet anyagai megfelelnek a NACE MR0175/ISO 15156 ajánlásának a savanyú olaj mező termelési környezetnek. A környezeti határértékek különböző anyagokra vonatkoznak. Részletekért nézze át a legújabb szabványokat. A kijelölt anyagok megfelelnek a NACE MR0103 szabványnak a savanyú finomító környezetre vonatkozóan.
- (2) „Az egység” elemei külön vannak meghatározva, és egy kitöltött típus szám kell hozzájuk.
- (3) Az M kódú kifeszültségű kimenettel nem kapható.
- (4) Csak az F FOUNDATION fieldbus kimeneti kóddal érvényes.
- (5) Nem kapható F kimeneti kódú FOUNDATION fieldbus-szal.
- (6) A V5 opcióra nincs szükség a T1 opcióhoz; a külső földelő csavar egység a T1 opció része.
- (7) Kapható a HART 4–20 mA „A” kimeneti kódhoz. Csak a 1–4 tartományoknál érvényes.
- (8) Csak a HART 4–20 mA kimenethez kapható („A” kimeneti kód).
- (9) NAMUR-megfelelőségű működés előre be van állítva a gyárban, nem lehet szabványos működésre átállítani.
- (10) Nem érvényes az S5 változó technológia csatlakozáshoz.
- (11) S1 membrános szigetelő egység kódot igényel.



## Termékadatlap

00813-0118-4101, AA változat

2008. március

# Rosemount 2051

Típus	Távodó típus		
2051L	Karimás szerelésű folyadékszint távodó		
Kód	Nyomástartomány (tartomány/min. Átfogás)		
2	-0,6 – 0,6 bar/6,2 mbar		
3	-2,5 – 2,5 bar/25 mbar		
4	-20,7 – 20,7 bar/0,2 bar		
Kód	Kimenet		
A	4–20 mA, digitális jel a HART protokoll alapján		
M	Kisfeszültségű táplálás, 1–5 V egyenáram, digitális jel a HART protokoll alapján		
F	FOUNDATION fieldbus protokoll		
Kód	Nagynyomású oldal		
	Membrán mérete	Anyag	Toldal hossza
G0	DN 50/2 coll	316L SST	Csak szintbeli szerelés
H0	DN 50/2 coll	C-276 ötvözet	Csak szintbeli szerelés
A0	DN 80/3 coll	316L SST	Szintbeli szerelés
A2	DN 80/3 coll	316L SST	50 mm/2 coll
A4	DN 80/3 coll	316L SST	100 mm/4 coll
A6	DN 80/3 coll	316L SST	150 mm/6 coll
B0	DN 100/4 coll	316L SST	Szintbeli szerelés
B2	DN 100/4 coll	316L SST	50 mm/2 coll
B4	DN 100/4 coll	316L SST	100 mm/4 coll
B6	DN 100/4 coll	316L SST	150 mm/6 coll
C0	DN 80/3 coll	C-276 ötvözet	Szintbeli szerelés
C2	DN 80/3 coll	C-276 ötvözet	50 mm/2 coll
C4	DN 80/3 coll	C-276 ötvözet	100 mm/4 coll
C6	DN 80/3 coll	C-276 ötvözet	150 mm/6 coll
D0	DN 100/4 coll	C-276 ötvözet	Szintbeli szerelés
D2	DN 100/4 coll	C-276 ötvözet	50 mm/2 coll
D4	DN 100/4 coll	C-276 ötvözet	100 mm/4 coll
D6	DN 100/4 coll	C-276 ötvözet	150 mm/6 coll
Kód	Szerelési karima		
	Méret	Besorolás	Anyag
M	2 coll	150-es osztály, ANSI	CS
A	3 coll	150-es osztály, ANSI	CS
B	4 coll	150-es osztály, ANSI	CS
N	2 coll	300-as osztály, ANSI	CS
C	3 coll	300-as osztály, ANSI	CS
D	4 coll	300-as osztály, ANSI	CS
X	2 coll	150-es osztály, ANSI	SST
F	3 coll	150-es osztály, ANSI	SST
G	4 coll	150-es osztály, ANSI	SST
Y	2 coll	300-as osztály, ANSI	SST
H	3 coll	300-as osztály, ANSI	SST
J	4 coll	300-as osztály, ANSI	SST
Q	DN50	PN 10-40, DIN	CS
R	DN80	PN 40, DIN	CS
K	DN50	PN 10-40, DIN	SST
T	DN80	PN 40, DIN	SST

## Rosemount 2051

Kód	Technológia töltés magas nyomású oldal	Hőmérséklet határértékek
A	Syltherm® XLT	-73 – 135°C
C	D.C. Szilikon 704	15 – 205°C
D	D.C. Szilikon 200	-40 – 205°C
H	Inert (Halokarbon)	-45 – 177°C
G	Glicerín és víz	-17 – 93°C
N	Neobee® M-20	-17 – 205°C
P	Propilén-glikol és víz	-17 – 93°C

Kód	Alacsony nyomású oldal			
	Konfiguráció	Karima adapter	Membrán anyaga	Érzékelő töltőfolyadék
11	Túlnyomás	SST	316L SST	Szilikon
21	Differenciál	SST	316L SST	Szilikon
22	Differenciál (SST szeleppülés)	SST	C-276 ötvözet	Szilikon
2A	Differenciál	SST	316L SST	Inert (Halokarbon)
2B	Differenciál (SST szeleppülés)	SST	C-276 ötvözet	Inert (Halokarbon)
31	Terepi szerelésű leválasztó	SST	316L SST	Szilikon

Kód	O-gyűrű
A	Üveg töltésű PTFE

Kód	Ház anyaga	Vezeték bemenet mérete
A	Poliuretán borítású alumínium	1/2–14 NPT
B	Poliuretán borítású alumínium	M20 × 1,5 (CM20)
D	Poliuretán borítású alumínium	G <sup>1/2</sup>
J	SST (forduljon a gyártóműhöz)	1/2–14 NPT
K	SST (forduljon a gyártóműhöz)	M20 × 1,5 (CM20)
M	SST (forduljon a gyártóműhöz)	G <sup>1/2</sup>

Kód	Választási lehetőségek
-----	------------------------

**Membrános leválasztó egység**

S1<sup>(1)</sup> Összeállítás egy Rosemount 1199 leválasztó membránhoz

**Terméktanúsítványok**

E1 <sup>(2)</sup>	ATEX Tűzbiztos
E2 <sup>(2)</sup>	INMETRO tűzálló (forduljon a gyártóműhöz)
E3 <sup>(2)</sup>	Kína tűzálló (forduljon a gyártóműhöz)
E4 <sup>(2)</sup>	TIIS tűzálló (forduljon a gyártóműhöz)
E5	FM robbanás-álló, porgyulladás védett
E6	CSA robbanás-álló, porgyulladás védett, 2. alosztály
E7	IECEx tűzálló
EP <sup>(2)</sup>	Korea (KOSHA) Tűzállóság jóváhagyás (forduljon a gyártóműhöz)
EW <sup>(2)</sup>	India (CCOE) Tűzállóság jóváhagyás (forduljon a gyártóműhöz)
EM <sup>(2)</sup>	GOST Robbanás védett (forduljon a gyártóműhöz)
I1	ATEX gyújtószikra mentesség
I2 <sup>(2)</sup>	INMETRO gyújtószikra mentesség (forduljon a gyártóműhöz)
I3 <sup>(2)</sup>	Kína gyújtószikra mentesség (forduljon a gyártóműhöz)
I4 <sup>(2)</sup>	TIIS gyújtószikra mentesség (forduljon a gyártóműhöz)
I5	FM gyújtószikra mentesség, 2. alosztály
I6	CSA gyújtószikra mentesség
I7 <sup>(2)</sup>	IECEx gyújtószikra-mentesség
IA <sup>(3)</sup>	ATEX FISCO gyújtószikra mentesség
IB <sup>(3)</sup>	INMETRO FISCO gyújtószikra mentesség (forduljon a gyártóműhöz)
IC <sup>(3)</sup>	KÍNA FISCO gyújtószikra mentesség (forduljon a gyártóműhöz)
ID <sup>(3)</sup>	TIIS FISCO gyújtószikra mentesség (forduljon a gyártóműhöz)
IE <sup>(3)</sup>	FM FISCO gyújtószikra mentesség
IF <sup>(3)</sup>	CSA FISCO gyújtószikra mentesség
IG <sup>(3)</sup>	IECEx FISCO gyújtószikra mentesség
IP <sup>(2)</sup>	Korea (KOSHA) gyújtószikra mentesség (forduljon a gyártóműhöz)

## Termékadatlap

00813-0118-4101, AA változat

2008. március

# Rosemount 2051

IM <sup>(2)</sup>	GOST gyújtószikra mentesség (forduljon a gyártóműhöz)
IW <sup>(2)</sup>	India (CCOE) gyújtószikra mentesség (forduljon a gyártóműhöz)
K1 <sup>(2)</sup>	ATEX tűzbiztos, gyújtószikra mentesség, n típus, por
K2 <sup>(2)</sup>	INMETRO tűzbiztos, gyújtószikra mentesség, n típus (forduljon a gyártóműhöz)
K3 <sup>(2)</sup>	Kína tűzbiztos, gyújtószikra mentesség, n típus (forduljon a gyártóműhöz)
K4 <sup>(2)</sup>	TIIS tűzbiztos, gyújtószikra mentesség (forduljon a gyártóműhöz)
K5	FM robbanásbiztos, porgyulladás védett, gyújtószikra mentesség, 2. osztály
K6	CSA robbanásbiztos, porgyulladás védett, gyújtószikra mentesség, 2. osztály
K7 <sup>(2)</sup>	IECEX tűzbiztos, gyújtószikra mentesség, n típus
KA	ATEX és CSA tűzbiztos, gyújtószikra mentesség, 2. osztály
KB	FM és CSA robbanásbiztos, porgyulladás védett, gyújtószikra mentesség, 2. osztály
KC	FM és ATEX tűzbiztos, gyújtószikra mentesség, 2. osztály
KD <sup>(2)</sup>	FM, CSA és ATEX robbanásbiztos, gyújtószikra mentesség
N1 <sup>(2)</sup>	ATEX n típus
N7 <sup>(2)</sup>	IECEX n típus
ND	ATEX por
<b>Digitális kijelző</b>	
M5	LCD kijelző
<b>Speciális konfiguráció (hardver)</b>	
D4 <sup>(4)</sup>	Nulla és átfogás hardver beállítások
DF <sup>(5)</sup>	1/2–14 NPT Illesztőperem adapterek
V5 <sup>(6)</sup>	Külső földelőcsavar egység
<b>Sorkapcsok</b>	
T1	Tranziensek ellen védő sorkapcsok
<b>Speciális konfiguráció (szoftver)</b>	
C1 <sup>(7)</sup>	Egyéni szoftver konfiguráció (kitöltött konfigurációs adatlapot igényel)
C4 <sup>(7)(8)</sup>	Az analóg kimeneti szintek megfelelnek az NE 43 NAMUR ajánlásnak, magas szintű riasztás
CN <sup>(7)(8)</sup>	Az analóg kimeneti szintek megfelelnek az NE 43 NAMUR ajánlásnak, alacsony szintű riasztás
<b>Különleges tanúsítványok</b>	
Q4	Kalibrációs tanúsítvány
Q8	Anyag követhetőségi tanúsítvány az EN 10204 3.1.B szerint.
QS <sup>(7)</sup>	FMEDA adatok használatbavételt megelőző tanúsítványa
Q16	Felület bevonat tanúsítványa a higiéniai szigetelésekhez
QZ	Terepi leválasztó szigetelők pontossági számítása
<b>Süllyesztett csatlakozások</b>	
F1	Egy 1/4-collos csatlakozó, SST gyűrű anyag
F2	Két 1/4-collos csatlakozó, SST gyűrű anyag
F3 <sup>(9)</sup>	Egy 1/4-collos csatlakozó, C-276 öntvény gyűrű anyag
F4 <sup>(9)</sup>	Két 1/4-collos csatlakozó, C-276 öntvény gyűrű anyag
F7	Egy 1/2-collos csatlakozó, SST gyűrű anyag
F8	Két 1/2-collos csatlakozó, SST gyűrű anyag
F9	Egy 1/2-collos csatlakozó, C-276 öntvény gyűrű anyag
F0	Két 1/2-collos csatlakozó, C-276 öntvény gyűrű anyag
<b>Jellemző típus szám: 2051L 2 A 2 2 A 1 A B4</b>	

(1) „Az egység” elemei külön vannak meghatározva, és egy befejezett típusszám kell hozzájuk.

(2) Az M kódú kismegszakítós kimenettel nem kapható.

(3) Csak az F FOUNDATION fieldbus kimeneti kóddal érvényes.

(4) Nem érvényes az F FOUNDATION fieldbus kimeneti kóddal.

(5) Nem kapható az S1 membrános tömítés egység opcióval.

(6) A V5 opcióra nincs szükség a T1 opcióhoz; a külső földelő csavar egység a T1 opció része.

(7) Csak a HART 4–20mA kimenethez kapható („A” kimeneti kód).

(8) NAMUR-megfelelőségű működés előre be van állítva a gyárban, nem lehet szabványos működésre átállítani.

(9) Nem kapható az A0, B0, és G0 opciós kódokkal.

# Rosemount 2051

## VÁLASZTÁSI LEHETŐSÉGEK

### Szabvány konfigurációk

A távadó az alábbiak szerint kerül szállításra, ha máshogy nincs meghatározva:

<b>Használati mértékegységek 2051C:</b>	inH <sub>2</sub> O (1–3 tartomány), psi (4–5 tartomány)
<b>Használati mértékegységek 2051T:</b>	psi (minden tartomány)
<b>Használati mértékegységek 2051L:</b>	inH <sub>2</sub> O
<b>4 mA (1 V egyenáram)<sup>(1)</sup>:</b>	0 (használati mértékegységek fent)
<b>20 mA (5 V egyenáram)<sup>(1)</sup>:</b>	Felső tartomány határérték
<b>Kimenet:</b>	Lineáris
<b>Peremtípus:</b>	Meghatározott típus kód opció
<b>Perem anyaga:</b>	Meghatározott típus kód opció
<b>Üritő/szellőző</b>	Meghatározott típus kód opció
<b>Belső mérőeszköz:</b>	Telepítve, vagy nincs
<b>Riasztás<sup>(1)</sup>:</b>	Magas
<b>Szoftver címke:</b>	(Üres)

(1) Nem érvényes a fieldbus-ra.

### Címkézés (3 opció lehetséges)

- A szabványos SST hardver címke a távadóra van erősítve. A címke karakter magassága 3,18 mm (0,125 coll), max. 140 karakter lehet.
- A címkét kérésre huzallal felerősítjük a távadó névtáblájára, maximum 85 karakter hosszúság.
- A címke a távadó memóriájában is tárolható (max. 8 karakter). A szoftver címke üresen marad, ha nem kéri.

### Próbaüzem címke (csak fieldbus-nál)

Minden távadón található ideiglenes próbaüzem címke. A címke jelzi az eszköz azonosítóját, és ráírható a helye is.

### Opcionális Rosemount 304, 305 vagy 306 integrált csaptelepek

Gyárban a 2051C és 2051T távadókra szerelve. További információkért lásd a termék adatlapját (dokumentum száma 00813-0100-4839 a Rosemount 304, és 00813-0100-4733 a Rosemount 305 és 306 esetén).

### Opcionális membrán és higiénikus elválasztók

További információkért lásd a termék adatlapját (dokumentum száma 00813-0100-4016 vagy 00813-0201-4016).

### Kimeneti adatok

A kimeneti tartománypontoknak azonos mértékegységben kell lenniük. Választható mértékegységek:

mmH <sub>2</sub> O	mmH <sub>2</sub> O@4°C <sup>(1)</sup>	mbar	torr
mmHg	g/cm <sup>2</sup>	kg/cm <sup>2</sup>	atm
inH <sub>2</sub> O	inH <sub>2</sub> O@4°C <sup>(1)</sup>	psi	Pa
inHg	ftH <sub>2</sub> O	bar	kPa

(1) Nem választható alacsony feszültségű távadónál.

### Hardver beállítás

- D4 Helyi nulla és méréstartomány beállítások
- Vészjelzés és biztonsági beállítások szállítási szabványa

### LCD kijelző

- M5 Digitális mérőműszer, 5-számjegy
- 2-soros LCD a 4–20 mA HART-hoz
  - 1-soros LCD az 1–5 Vdc alacsony tápfeszültségű HART-hoz
  - Digitális adatok közvetlen leolvasása a nagyobb pontosság érdekében
  - Kijelzi a felhasználó által meghatározott áramlás, szint, mennyiség és nyomás egységet.
  - Kijelzi a helyi hibakeresés diagnosztikai üzeneteit.
  - 90 fokban elforgatható a könnyű megtekintéshez

### Tranziensek elleni védelem

- T1 Beépített, tranziensek ellen védő sorkapocs
- Megfelel az IEEE C62.41, B kategóriás helyszín szerint
- 6 kV csúcs (0,5 μs – 100 kHz)
  - 3 kV csúcs (8 × 20 μs)
  - 6 kV csúcs (1,2 × 50 μs)

Megfelel az IEEE C37.90.1-nek, túlfeszültséggel szembeni ellenállás

SWC 2,5 kV csúcs, 1,0 MHz-es hullámforma

### Csavarok karimákhoz és adapterekhez

- A szabvány anyag szénacél, bevonva az ASTM A449-nek megfelelően, 1. típus
- L4 Auszteniites 316 rozsdamentes acél csavarok  
 L5 ASTM A 193, B7M osztályú csavarok  
 L8 ASTM A 193 2. osztály, B8M osztályú csavarok

### Rosemount 2051C Coplanar karima és 2051T konzol opció

- B4 konzol a 2-collós cső vagy panel szereléshez
- A szabványos Coplanar karima konfigurációhoz való használatra
  - 2-collós csőre vagy panelra felszerelhető távadó konzol
  - Rozsdamentes acél szerkezet rozsdamentes acél csavarokkal

## Termékadatlap

00813-0118-4101, AA változat

2008. március

# Rosemount 2051

---

### Hagyományos karima konzol opciók

B1 konzol a 2-collos cső szereléshez

- A hagyományos karima opcióhoz való használatra
- 2-collos csőre szerelhető konzol
- Szén acél szerkezet szén acél csavarokkal
- Poliuretán festéssel bevonva

B2 Panelra szerelhető konzol

- A hagyományos karima opcióhoz való használatra
- konzol a távadó falra vagy panelra történő felszereléséhez
- Szén acél szerkezet szén acél csavarokkal
- Poliuretán festéssel bevonva

B3 konzol 2-collos csőre történő szereléshez

- A hagyományos karima opcióhoz való használatra
- 2-collos csőre, függőlegesen felszerelhető távadó konzolja
- Szén acél szerkezet szén acél csavarokkal
- Poliuretán festéssel bevonva

B7 B1 konzol SST csavarokkal

- Ugyanaz a konzol, mint a B1 opció a 300-as sorozatú rozsdamentes acél csavarokkal

B8 B2 konzol SST csavarokkal

- Ugyanaz a konzol, mint a B2 opció a 300-as sorozatú rozsdamentes acél csavarokkal

B9 B3 konzol SST csavarokkal

- Ugyanaz a konzol, mint a B3 opció a 300-as sorozatú rozsdamentes acél csavarokkal

BA Rozsdamentes acél B1 konzol SST csavarokkal

- B1 rozsdamentes acél konzol 300-as sorozatú rozsdamentes acél csavarokkal

BC Rozsdamentes acél B3 konzol SST csavarokkal

- B3 rozsdamentes acél konzol 300-as sorozatú rozsdamentes acél csavarokkal

# Rosemount 2051

**Termékadatlap**  
00813-0118-4101, AA változat  
2008. március

---

## MEGJEGYZÉSEK

## **Termékadatlap**

00813-0118-4101, AA változat

2008. március

# Rosemount 2051

---

*Az Értékesítés Általános Feltételei a [www.rosemount.com/terms\\_of\\_sale](http://www.rosemount.com/terms_of_sale) oldalon található  
Az Emerson logó az Emerson Electric Co. védjegye és szolgáltatási jegye.  
A Rosemount, Annubar, ProPlate és a Rosemount embléma a Rosemount Inc. bejegyzett védjegye.  
A PlantWeb az Emerson Process Management cégcsoport egyikének bejegyzett védjegye.  
A Complete Point Solutions, Coplanar és Multivariable a Rosemount Inc védjegyei.  
A HART a HART Communication Foundation bejegyzett védjegye.  
A Syltherm 800, Dow Corning, és D.C. a Dow Corning Co. bejegyzett védjegyei.  
A Neobee M-20 a Stephan Chemical Co. bejegyzett védjegye.  
A 3-A szimbólum a 3-A Sanitary Standards Symbol Council bejegyzett védjegye.  
A FOUNDATION fieldbus a Fieldbus Foundation bejegyzett védjegye.  
A Fluorinert a 3M Company bejegyzett védjegye.*

*Minden egyéb védjegyről azok tulajdonosai rendelkeznek.*

## **Emerson Process Management**

### **Rosemount Inc.**

8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN 55317 USA  
Telefonszám: (USA) 1 800 999 9307  
Telefonszám: (nemzetközi) (952) 906 8888  
Faxszám: (952) 949 7001  
[www.rosemount.com](http://www.rosemount.com)

### **Emerson Process Management Kft.**

H-1146 Budapest,  
Hungária krt. 166-168  
Magyarország  
Telefonszám: +36-1-462-4000  
Faxszám: +36-1-462-0505

## **Emerson Process Management**

Heath Place  
Bognor Regis  
West Sussex PO22 9SH  
Anglia  
Telefonszám: +44 (0) 1243 863121  
Faxszám: +44 (0) 1243 867554

## **Emerson Process Management**

### **Asia Pacific Private Limited**

1 Pandan Crescent  
Singapore 128461  
Telefonszám: (65) 6777 8211  
Faxszám: (65) 6777 0947  
[Enquiries@AP.EmersonProcess.com](mailto:Enquiries@AP.EmersonProcess.com)

