

Rosemount 3051S

Scalable Pressure Transmitter Platform

Brand: Emerson / Rosemount

Series: 3051S

Product type: Configurable pressure transmitter platform

Applications: Differential, gauge and absolute pressure; integrated flow and level solutions

Status: Current family; availability is configuration- and region-dependent



English summary. The Rosemount 3051S is a scalable, configurable platform for pressure, flow and level applications. It supports differential, gauge and absolute pressure measurement, multiple performance classes, wired or WirelessHART communication, optional diagnostics and a broad range of process connections, materials and approvals.

أداء متعددة، واتصالات سلكية أو WirelessHART، وتشخيصات اختيارية، ومجموعة واسعة من وصلات العملية والمواد والاعتمادات. منصة قابلة للتوسعة والتهيئة لتطبيقات قياس الضغط والتدفق والمستوى. تدعم قياس الضغط التفاضلي والنسبي والمطلق، وفئات الملخص العربي. روزماونت 3051S

المعلومات الفنية الأساسية / Core technical parameters

Parameter / Arabic	Value	Unit
Measurement types أنواع القياس	Differential, gauge or absolute; selected by complete model code	--
Performance class فئة الأداء	Ultra, Classic or Ultra for Flow; configuration-dependent	--
Reference accuracy دقة المرجع	Up to ± 0.025 of span for Ultra	% span
Rangedown نسبة خفض المدى	Up to 200:1 for Ultra	ratio
Stability الاستقرار	Up to 15 years for specified performance classes	years
Coplanar calibrated spans مديات المعايرة لوحدة Coplanar	0.25 mbar to 276 bar; series capability, model-code dependent	mbar/bar
In-line calibrated spans مديات المعايرة للوحدة الخطية	20.7 mbar to 689 bar; series capability, model-code dependent	mbar/bar
Analog/digital output الخرج التماثلي والرقمي	2-wire 4–20 mA with HART; linear or square-root selectable	mA
Other protocols بروتوكولات أخرى	FOUNDATION Fieldbus or WirelessHART options	--
HART supply voltage جهد التغذية لنظام HART	10.5–42.4 no load; 12–42.4 with Advanced HART Diagnostics	Vdc
Fieldbus supply جهد تغذية FOUNDATION Fieldbus	9.0–32.0; 9.0–17.5 for FISCO	Vdc

Parameter / Arabic	Value	Unit
Ambient temperature درجة حرارة المحيط	-40 to +85; -40 to +80 with LCD	°C
Storage temperature درجة حرارة التخزين	-46 to +85; -40 to +85 with LCD or wireless	°C
Relative humidity الرطوبة النسبية	0-100	% RH
Enclosure protection درجة حماية الغلاف	NEMA 4X, IP66 and IP68 when properly installed; IP68 unavailable with wireless	--
Process isolator materials مواد الحاجز الملامس للعملية	316L SST, Alloy C-276, Alloy 400, tantalum or gold-plated options	--
Process connection وصلة العملية	Coplanar/traditional flange, manifold, primary element, threaded in-line or seal system	--
Functional safety السلامة الوظيفية	IEC 61508 SIL 2/3 capability for eligible certified configurations	--
Diagnostics التشخيصات	Process Intelligence, Plugged Impulse Line and Loop Integrity options	--
Typical turn-on time زمن بدء التشغيل النموذجي	2 for standard 3051S wired configuration; options vary	s

والتحقق قبل عرض السعر / Selection and quotation checks / بنود الاختيار

1. Confirm the complete model code; '3051S' alone is a platform designation, not a finished orderable configuration.	3051S يحدد منصة المنتج ولا يمثل رقم طلب كاملاً لمنتج نهائي. 1. يجب تأكيد رمز الطراز الكامل؛ فالرمز
2. Select performance class, connection type, measurement type and calibrated pressure range.	فئة الأداء ونوع التوصيل ونوع القياس ومدى الضغط المعايير. 2. يجب اختيار
3. Confirm isolating diaphragm, flange/manifold/seal materials, fill fluid, O-ring and bolting.	أو نظام الحاجز وسائل التعبئة وحلقة الإحكام والمسامير. 3. يجب تأكيد مادة غشاء العزل ومواد الفلنجة أو المانيقول
4. Confirm process connection, remote-seal or primary-element requirements and pressure/temperature limits.	الحاجز البعيد أو عنصر القياس وحدود الضغط ودرجة الحرارة. 4. يجب تأكيد وصلة العملية ومتطلبات
5. Select 4–20 mA HART, FOUNDATION Fieldbus or WirelessHART; verify Bluetooth and diagnostic options.	والتحقق من خيارات Bluetooth والتشخيصات. mA HART أو FOUNDATION Fieldbus أو WirelessHART 5. يجب اختيار 20–4
6. Confirm display/housing, cable entry, mounting, hazardous-area approvals, SIL option and destination-country certification.	واعتمادات المناطق الخطرة وخيار SIL واعتماد بلد الوجهة. 6. يجب تأكيد الشاشة والغلاف ومداخل الكابلات والتركيب
7. Verify LRV/URV, engineering units, alarm direction, damping, device tag and factory calibration requirements.	واتجاه الإنذار والتخميد ووسم الجهاز ومتطلبات معايرة المصنع. 7. يجب تأكيد LRV وURV ووحدات القياس
8. Confirm supply voltage, loop load, ambient/process conditions and actual country of origin for the supplied batch.	وظروف المحيط والعملية وبلد المنشأ الفعلي للدفعة الموردة. 8. يجب التحقق من جهد التغذية وحمل الحلقة

القيود المهمة / Important limitations

English. Published accuracy, rangedown, stability, warranty, pressure limits, materials, protocols and certifications do not all apply to every 3051S configuration. Flow and level solutions may require a primary element, manifold or seal assembly and application-specific sizing. Hazardous-area and functional-safety claims must match the ordered option code and device nameplate. The product image is representative; the supplied unit may differ. Use the current product data sheet, reference manual and configuration tool before quotation or substitution.

تمثيلية وقد تختلف الوحدة الموردة. يجب الرجوع إلى أحدث ورقة بيانات ودليل مرجعي وأداة تهيئة قبل عرض السعر أو الاستبدال. بالتطبيق. يجب أن تتوافق ادعاءات المناطق الخطرة والسلامة الوظيفية مع رمز الخيار المطلوب ولوحة بيانات الجهاز. صورة المنتج تكوينات 3051S. قد تتطلب حلول التدفق والمستوى عنصر قياس أوليا أو مانيقول أو نظام حاجز، إضافة إلى حسابات اختيار خاصة لا تنطبق قيم الدقة ونسبة خفض المدى والاستقرار والضمان وحدود الضغط والمواد والبروتوكولات والاعتمادات المنشورة على جميع العربية.

Evidence sources

Official product page:

<https://www.emerson.com/en/measurement-instrumentation/products/rosemount-3051s-pressure-transmitter-family>

Official Product Data Sheet, 00813-0100-4801 Rev UW, April 2026:

<https://www.emerson.com/documents/automation/product-data-sheet-rosemount-3051s-series-of-instrumentation-en-73154.pdf>

Official Reference Manual, HART Protocol:

<https://www.emerson.com/documents/automation/manual-rosemount-3051s-series-pressure-transmitter-hart-protocol-en-75976.pdf>