

Rosemount 5300

Guided Wave Radar Level Transmitter Platform

Brand: Emerson / Rosemount

Series: 5301, 5302 and 5303; full configuration code required

Applications: Continuous level and interface measurement in liquids, slurries and solids

Status: Mature configurable family; option and regional availability must be verified

Image: Representative Rosemount 5300 installed on a bypass chamber



English summary. The Rosemount 5300 is a configurable guided wave radar platform for continuous level and interface measurement. Radar pulses travel along a process-contacting probe, supporting difficult liquids, slurries and solids in the presence of foam, vapor, turbulence or low dielectric media. The exact model, probe, length, process connection, materials, output and approvals must be selected before quotation.

أو المواد منخفضة ثابت العزل. يجب اختيار الطراز والمسبار والطول ووصلة العملية والمواد ونوع الخرج والاعتمادات قبل عرض السعر. الرادار على طول مسبار ملامس للعملية، ما يدعم قياس السوائل الصعبة والملاط والمواد الصلبة في وجود الرغوة أو البخار أو الاضطراب روزماونت 5300 هو منصة قابلة للتهيئة من مرسلات المستوى بالرادار الموجه للقياس المستمر للمستوى والسطح البيني. تنتقل نبضات الملخص العربي.

Series selection / اختيار طراز السلسلة

Model	Primary application	الاستخدام الأساسي
5301	Liquid level; interface only with fully submerged probe	مستوى السوائل؛ وقياس السطح البيني فقط عند غمر المسبار بالكامل
5302	Liquid level and interface measurement	قياس مستوى السوائل والسطح البيني
5303	Solids level measurement	قياس مستوى المواد الصلبة

Core technical parameters / المعلومات الفنية الأساسية

Parameter / Arabic	Value	Unit
Measurement principle مبدأ القياس	Guided wave radar using time-domain reflectometry	--
Reference accuracy دقة المرجع	±3 mm or ±0.03% of measured distance, whichever is greater	--
Repeatability قابلية التكرار	±1	mm
Update interval فترة التحديث	Minimum 1	update/s
Flexible single-lead maximum range أقصى مدى للمسبار المفرد المرن	50; Duplex 2205 max 32; PTFE-covered max 30	m
Segmented rigid single-lead maximum range أقصى مدى للمسبار المفرد الصلب المجزأ	10	m
Rigid single-lead maximum range أقصى مدى للمسبار المفرد الصلب	3 for 8 mm probe; 6 for 13 mm probe	m
Coaxial probe maximum range أقصى مدى للمسبار المحوري	6	m

Parameter / Arabic	Value	Unit
Minimum dielectric constant أقل ثابت عزل	Down to 1.2 with suitable coaxial probe and configuration	--
Full-series process temperature envelope نطاق حرارة العملية للسلسلة	-196 to +400; option-dependent	°C
Full-series process pressure envelope نطاق ضغط العملية للسلسلة	Full vacuum to 345; option-dependent	bar
Standard seal rating تصنيف مانع التسرب القياسي	-40 to +150; -1 to +52	°C / bar
Medium temperature/pressure rating تصنيف الحرارة والضغط المتوسطين	-60 to +260; -1 to +100	°C / bar
HTHP rating تصنيف الحرارة والضغط المرتفعين	-60 to +400; -1 to +345	°C / bar
Cryogenic rating تصنيف درجات الحرارة المنخفضة جدا	-196 to +200; -1 to +345	°C / bar
Ambient temperature without display درجة حرارة المحيط بدون شاشة	-40 to +85	°C
Ambient temperature with display درجة حرارة المحيط مع شاشة	-40 to +70	°C
Storage temperature without display درجة حرارة التخزين بدون شاشة	-50 to +90	°C
Signal outputs مخارج الإشارة	4-20 mA HART; FOUNDATION Fieldbus; RS-485 Modbus; Rosemount 2410 connectivity where applicable	--
Wireless communication الاتصال اللاسلكي	WirelessHART through optional external Emerson 775 THUM Adapter	--
HART supply جهد تغذية HART	16-42.4; approval-dependent	Vdc
FOUNDATION Fieldbus supply جهد تغذية FOUNDATION Fieldbus	9-32; approval-dependent	Vdc
Modbus supply جهد تغذية Modbus	8-30	Vdc
Probe/process materials مواد المسبار ووصلة العملية	316/316L, Alloy C-276, Alloy 400, Duplex 2205, Alloy 825 and PTFE-covered options	--
Housing materials مواد الغلاف	Polyurethane-covered aluminum or CF8M stainless steel	--
Damping التخميد	0-60; default 2	s
Functional safety السلامة الوظيفية	IEC 61508 option QT for eligible safety applications; configuration-dependent	--

الاختيار والتحقق قبل عرض السعر / Selection and quotation checks

بنود

1. Choose 5301, 5302 or 5303 according to liquid level, interface or solids service.	وفق خدمة مستوى السوائل أو السطح البيئي أو المواد الصلبة. 1. اختر 5301 أو 5302 أو 5303
2. Confirm probe type, probe material and finished probe length, including the required upper and lower dead zones.	النهائي، بما في ذلك المناطق العمياء العلوية والسفلية المطلوبة. 2. أكد نوع المسبار ومادته وطوله
3. Confirm vessel height, nozzle dimensions, chamber or tank geometry, internal obstructions and mounting clearance.	وهندسة الخزان أو الحجرة والعوائق الداخلية وخلوص التركيب. 3. أكد ارتفاع الوعاء وأبعاد الفوهة
4. Provide medium type, dielectric constant, viscosity, tendency to coat or build up, and interface dielectric relationship where relevant.	التراكم أو الطلاء وعلاقة ثابتي العزل عند قياس السطح البيئي. 4. قدم نوع الوسط وثابت العزل والزوجة وقابلية
5. Confirm process temperature and pressure against the selected seal, O-ring, flange, probe and material codes.	مانع التسرب والحلقة المطاطية والشفة والمسبار والمواد المختارة. 5. طابق درجة حرارة العملية وضغطها مع رموز
6. Confirm process connection or flange size/rating, wetted materials and corrosion compatibility.	العملية أو مقاس الشفة وتصنيفها والمواد الملامسة ومقاومة التآكل. 6. أكد نوع وصلة
7. Confirm LRV/URV, units, output protocol, power supply, host-system revision, display, remote housing and diagnostics.	وإصدار نظام المضيف والشاشة والغلاف البعيد والتشخيصات. 7. أكد LRV و URV والوحدات وبروتوكول الخرج والتغذية
8. Confirm hazardous-area, marine, functional-safety and other regional approvals from the exact model code and nameplate.	والاعتمادات الإقليمية من رمز الطراز الكامل ولوحة البيانات. 8. أكد اعتمادات المناطق الخطرة والبحرية والسلامة الوظيفية

ملاحظات التطبيق / Application notes

Guided wave radar sends low-energy microwave pulses down the probe and measures the travel time of reflected signals. Because the probe guides the signal, suitable configurations can operate reliably in foam, vapor, turbulence, changing density and low-dielectric media. Chamber or magnetic-level-indicator installations may simplify maintenance, but geometry and probe compatibility still require engineering review.

قد تسهل التركيبات داخل حجرة أو مع مؤشر مستوى مغناطيسي أعمال الصيانة، لكن يجب مع ذلك مراجعة هندسة التركيب وتوافق المسبار. يوجه الإشارة، تستطيع التكوينات المناسبة العمل بثبات في وجود الرغوة والبخار والاضطراب وتغير الكثافة والمواد منخفضة ثابت العزل. يرسل الرادار الموجه نبضات ميكروويف منخفضة الطاقة على طول المسبار ويقاس زمن انتقال الإشارات المنعكسة. وبما أن المسبار

قيود الاستخدام في الكتالوج / Catalog limitation

The designation '5300' is a family identifier, not a complete finished-goods order number. Values such as 50 m range, -196 to +400 °C process temperature and full vacuum to 345 bar are the outer envelopes of selected configurations and must not be applied universally. WirelessHART requires an external 775 THUM Adapter. The product photograph is representative of one chamber-mounted configuration.

مختارة ولا تنطبق على جميع الوحدات. يتطلب WirelessHART محول 775 THUM خارجيا. صورة المنتج تمثل تكوينا واحدا مركبا على حجرة. مدى 50 مترا ودرجة حرارة العملية من -196 إلى +400 درجة مئوية والضغط من التفريغ الكامل إلى 345 بار تمثل الحدود القصوى لتكوينات الرمز 5300 هو تعريف لعائلة المنتجات وليس رقم طلب كاملا لمنتج نهائي. القيم مثل

Evidence sources / مصادر الأدلة

Source	URL
Official product page صفحة المنتج الرسمية	https://www.emerson.com/en/measurement-instrumentation/products/rosemount-5300-gwr-transmitter
Official product data sheet, October 2025, Rev. KJ ورقة بيانات المنتج الرسمية، أكتوبر 2025، المراجعة KJ	https://www.emerson.com/is/content/emerson/en/measurement-instrumentation/technical/products/level/documents/doc-rosemount-00813-0100-4530.pdf
Official guided wave radar catalog الكتالوج الرسمي للرادار الموجة	https://www.emerson.com/en/measurement-instrumentation/catalog/level-measurement/level-transmitters/guided-wave-radar-transmitters
Official product image reference مراجع صورة المنتج الرسمية	https://www.emerson.com/is/image/emerson/rosemount-5300-level-transmitter-guided-wave-radar-1-1?fmt=webp-alpha&qlt=95
Representative chamber-mounted image source مصدر الصورة التمثيلية المركبة على حجرة	https://high-accuracy.com/product/rosemount-5300-level-transmitter-guided-wave-radar/

Editorial record / سجل التحرير

Internal SKU	EMR-RMT-5300
Product type	Guided Wave Radar Level Transmitter Platform
Manufacturer	Emerson Automation Solutions / Rosemount Inc.
Origin note	United States brand origin; verify the actual manufacturing country on the supplied nameplate and certificate of origin.
Document purpose	Bilingual catalog-preparation reference; not an Emerson-issued datasheet and not a substitute for the configured model's certified documentation.

Review status: The technical values in this brief were transcribed from the cited current Emerson product page and product data sheet. Final quotation, substitution, safety use and publication require verification against the exact configured model code, regional approvals and supplied nameplate.

النهائي أو الاستبدال أو الاستخدام في السلامة أو النشر التحقق من رمز الطراز المهيأ بالكامل والاعتمادات الإقليمية ولوحة البيانات الموردة. المراجعة: نقلت القيم الفنية في هذا الملخص من صفحة المنتج وورقة البيانات الحالية من Emerson والمذكورتين أعلاه. يتطلب عرض السعر حالة