

Ultrasonic Transducers

XPS

Quick Start Manual • 12/2013



SIEMENS

Echomax XPS Operation Manual

This manual outlines the essential features and functions of the Echomax XPS Series transducers. This manual, and the *Transducer Applications Manual*, are also available on our website: www.siemens.com/processautomation. Printed copies are available from your local Siemens Milltronics representative.

Questions about the contents of this manual can be directed to:

Siemens Milltronics Process Instruments
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Canada, K9J 7B1
Email: techpubs.smpi@siemens.com

European Authorized Representative

Siemens AG
Industry Sector
76181 Karlsruhe
Deutschland

Copyright Siemens Milltronics Process Instruments 2013. All Rights Reserved

Disclaimer of Liability

We encourage users to purchase authorized bound manuals, or to view electronic versions as designed and authored by Siemens Milltronics Process Instruments. Siemens Milltronics Process Instruments will not be responsible for the contents of partial or whole reproductions of either bound or electronic versions.

While we have verified the contents of this manual for agreement with the instrumentation described, variations remain possible. Thus we cannot guarantee full agreement. The contents of this manual are regularly reviewed and corrections are included in subsequent editions. We welcome all suggestions for improvement.

Technical data subject to change.

MILLTRONICS is a registered trademark of Siemens Milltronics Process Instruments

Safety Guidelines

Warning notices must be observed to ensure personal safety as well as that of others, and to protect the product and the connected equipment. These warning notices are accompanied by a clarification of the level of caution to be observed.



WARNING: relates to a caution symbol on the product, and means that failure to observe the necessary precautions can result in death, serious injury, and/or considerable material damage.



WARNING: means that failure to observe the necessary precautions can result in death, serious injury, and/or considerable material damage.

CAUTION: means that failure to observe the necessary precautions can result in considerable material damage.

Note: means important information about the product or that part of the operating manual.

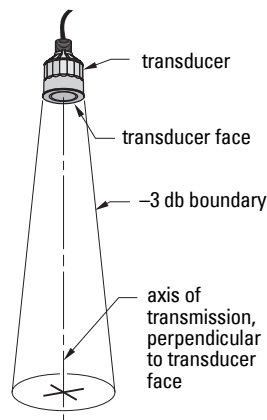
Introduction

This product is intended for use in industrial areas. Operation of this equipment in a residential area may cause interference to several frequency based communications.

The Echomax XPS series of transducers operate with Siemens Milltronics ultrasonic level monitoring products.

The transducer converts the electrical transmit pulse from the transceiver into acoustical energy. It then converts the acoustical energy of the echo back into electrical energy for the controller.

The transducer face emits acoustical energy radiating outward, decreasing in amplitude at a rate inversely proportional to the square of the distance. Maximum power radiates perpendicularly from the transducer face on the axis of transmission. Where power is reduced by half (-3 dB), a conical boundary centered around the axis of transmission defines the sound beam, the diameter of which is the beam angle.



The XPS transducers have an integrated temperature sensor that reports the air temperature at the transducer to the controller.

General Guidelines



WARNING: Materials of construction are chosen based on their chemical compatibility (or inertness) for general purposes. For exposure to specific environments, check with chemical compatibility charts before installing.

Product Marking

Note: Kynar[®] polyvinylidene flouride is resistant to attack from most chemicals under the described operating conditions. However, for exposure to specific environments, check with chemical compatibility charts prior to installation.

WARNING: This product is designated as a Pressure Accessory per Directive 97/23/EC and is not intended for use as a safety device.



Pressure Application



WARNINGS:

- **Never attempt to loosen, remove, or disassemble device housing while vessel contents are under pressure.**
- **Improper installation may result in loss of process pressure.**

Notes:

- The process connection tag shall remain with the process pressure boundary assembly¹.

Pressure Equipment Directive, PED, 97/23/EC

Siemens Level Transmitters with threaded type process mounts have no pressure-bearing housing of their own and, therefore, do not come under the Pressure Equipment Directive as pressure or safety accessories (see EU Commission Guideline 1/8 and 1/20).¹

Wiring setups for hazardous area installations

Check the device nameplate, confirm the approval rating, and perform installation and wiring according to your local safety codes.

Device nameplate

XPS-10

SIEMENS		KCC-REM-549 Echomax		0518		II 2 G D Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T135°C Db SIRA 99ATEX5153X IECEX SIR 13.0009X		Segurança INMETRO Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T135°C Db DNV 12.0077 X		FM APPROVED Class I, Div 2, Group A, B, C, D Class II, Div 1, Group E, F, G Per Dwg.: 0-9650017Z-DI-A Max. Torque: 15 FT-LBS WARNING: Static Hazard, Do Not Rub With Dry Cloth. ATENÇÃO - RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA - VEJA INSTRUÇÕES	
XPS-10 ULTRASONIC TRANSDUCER Serial No: GYZ / A1034567 Ambient Temp.: -40°C to 95°C V in: 1.77 V r.m.s., 250 V p I in: 44.2 mA r.m.s. Enclosure: IP66, IP68 Siemens Microtronics Process Instruments, Peterborough											

XPS-15

SIEMENS		KCC-REM-549 Echomax		0518		II 2 G D Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T135°C Db SIRA 99ATEX5153X IECEX SIR 13.0009X		Segurança INMETRO Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T135°C Db DNV 12.0077 X		FM APPROVED Class I, Div 2, Group A, B, C, D Class II, Div 1, Group E, F, G Per Dwg.: 0-9650017Z-DI-A Max. Torque: 15 FT-LBS WARNING: Static Hazard, Do Not Rub With Dry Cloth. ATENÇÃO - RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA - VEJA INSTRUÇÕES	
XPS-15 ULTRASONIC TRANSDUCER Serial No: GYZ / A1034567 Ambient Temp.: -40°C to 95°C V in: 1.77 V r.m.s., 250 V p I in: 44.2 mA r.m.s. Enclosure: IP66, IP68 Siemens Microtronics Process Instruments, Peterborough											

XPS-30

SIEMENS		KCC-REM-549 Echomax		0518		II 2 G 1 D Ex mb IIC T4 Gb Ex ta IIC T135°C Da SIRA 99ATEX5153X IECEX SIR 13.0009X		Segurança INMETRO Ex mb IIC T4 Gb Ex ta IIC T135°C Da DNV 12.0077 X		FM APPROVED Class I, Div 2, Group A, B, C, D Class II, Div 1, Group E, F, G Per Dwg.: 0-9650017Z-DI-A Max. Torque: 15 FT-LBS (20 N-m) WARNING: Static Hazard, Do Not Rub With Dry Cloth. ATENÇÃO - RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA - VEJA INSTRUÇÕES	
XPS-30 ULTRASONIC TRANSDUCER Serial No: GYZ / A1034567 Ambient Temp.: -40°C to 95°C V in: 1.77 V r.m.s., 250 V p I in: 44.2 mA r.m.s. Enclosure: IP66, IP68 Siemens Microtronics Process Instruments, Peterborough											

The ATEX certificate listed on the nameplate can be downloaded from the product page of our website at:

<https://www.automation.siemens.com/w1/automation-technology-transducers-18732.htm>.

Go to **Support > Approvals / Certificates**.

The IECEx certificate listed on the nameplate can be viewed on the IECEx website. Go to: <http://iecex.iec.ch> and click **Certified Equipment**, then search for the certificate number IECEx SIR 13.0009X.

- Refer to *Instructions specific to hazardous area installations (Reference European ATEX Directive 94/9/EC, Annex II, 1/0/6)* on page 4.

¹ The process pressure boundary assembly comprises the components that act as a barrier against pressure loss from the process vessel: that is, the combination of process connection body and emitter, but normally excluding the electrical enclosure.

Instructions specific to hazardous area installations (Reference European ATEX Directive 94/9/EC, Annex II, 1/0/6)

The following instructions apply to equipment covered by certificate number SIRA 99ATEX5153X.

- 1) For use and assembly, refer to the main instructions.
- 2) The XPS-10 and XPS-15 are certified for use as Category 2GD while the XPS-30 is certified for use as Category 2G 1D per SIRA 99ATEX5153X.
- 3) The equipment may be used with flammable gases and vapors with apparatus group IIC, IIB, and IIA, and temperature classes T1, T2, T3 and T4.
- 4) The equipment has a degree of ingress protection of IP67 and a temperature class of T135 °C and may be used with flammable dusts.
- 5) The equipment is certified for use in an ambient temperature range of -40 °C to +95 °C.
- 6) The equipment has not been assessed as a safety related device (as referred to by Directive 94/9/EC Annex II, clause 1.5): see *Pressure Equipment Directive, PED, 97/23/EC* on page 3.
- 7) Installation and inspection of this equipment shall be carried out by suitably trained personnel in accordance with the applicable code of practice (EN 60079-14 and EN 60079-17 in Europe).
- 8) The equipment is non-repairable.
- 9) The certificate numbers have an 'X' suffix, which indicates that special conditions for safe use apply. Those installing or inspecting this equipment must have access to the certificates.
- 10) If the equipment is likely to come into contact with aggressive substances, then it is the responsibility of the user to take suitable precautions that prevent it from being adversely affected, thus ensuring that the type of protection is not compromised.
 - Aggressive substances: for example, acidic liquids or gases that may attack metals, or solvents that may affect polymeric materials.
 - Suitable precautions: for example, establishing from the material's data sheet that it is resistant to specific chemicals.

Specifications

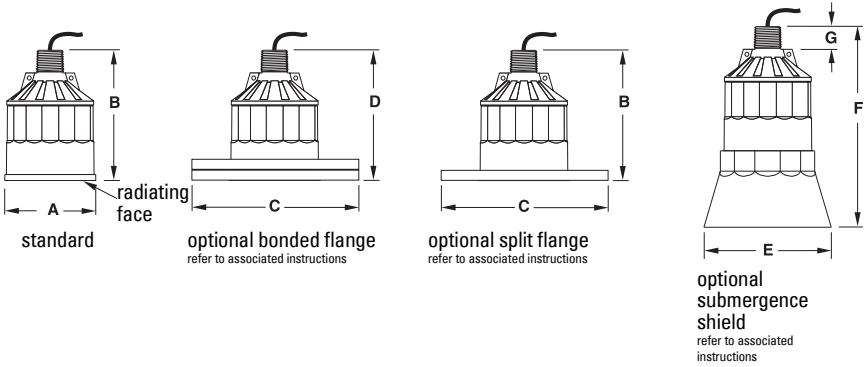
	XPS-10	XPS-15	XPS-30
Measurement Range	0.3 - 10 m (1 - 33 ft)	0.3 - 15 m (1 - 50 ft)	0.6 - 30 m (2 - 100 ft)
Frequency (kHz)	44	44	30
Beam Angle	12°	6°	6°
Environmental			
Location	indoor/outdoor	indoor/outdoor	indoor/outdoor
Maximum Altitude (m)	2000	2000	2000
Ambient Temperature	-40 to 95 °C (-40 to 203 °F)	-40 to 95 °C (-40 to 203 °F)	-40 to 95 °C (-40 to 203 °F)
Pressure	8 bar (120 psi)	8 bar (120 psi)	Europe: 0.5 bar N. America: 15 psi
Pollution Degree	4	4	4
Construction			
Housing	PVDF	PVDF	PVDF
Mounting	1" NPT or BSP conduit connection	1" NPT or BSP conduit connection	1-1/2" NPT or BSP conduit connection
Options	<ul style="list-style-type: none"> factory bonded to suit ANSI, DIN, and JIS standards polyethylene foam facing for dusty or steamy environments submergence shield, where flooding can occur (available only for XPS-10, XPS-15) split flange for field mounting to suit ANSI, DIN, and JIS standards 		
Cable	2-wire twisted pair/braided and foil shielded, 0.5mm ² (20 AWG), PVC jacket		<ul style="list-style-type: none"> 2-wire twisted pair/ braided and foil shielded, 0.5mm² (20 AWG), PVC jacket Maximum separation: 100 m (330 ft) RG-62 A/U coax Maximum separation: 365 m (1200 ft)
Weight**	0.8 kg (1.7 lb)	1.3 kg (2.8 lb)	4.3 kg (9.5 lb)
Maximum Separation	365 m (1200 ft)	365 m (1200 ft)	365 m (1200 ft)
Supply Source	Transducers shall only be supplied by Siemens Milltronics certified controllers		
Approvals	CE***, CSA, FM, IECEx/ATEX, INMETRO: See nameplate or consult Siemens Milltronics for current approvals.		

* Universal flange fits ANSI, DIN, and JIS standards.

** Approximate shipping weight of transducer with standard cable length.

*** EMC performance available upon request.

Outline and Dimensions



Dimension	XPS-10	XPS-15	XPS-30
A	88 mm (3.4")	121 mm (4.8")	175 mm (6.9")
B	122 mm (4.8")	132 mm (5.2")	198 mm (7.8")
C	to suit ANSI, DIN and JIS standards		
D*	128 mm (5.0")	138 mm (5.4")	204 mm (8.0")
E	124 mm (4.9")	158 mm (6.2")	n / a
F	152 mm (6.0")	198 mm (7.8")	n / a
G	28 mm (1.1")	28 mm (1.1")	28 mm (1.1")

* nominal



WARNING: Optional Split Flange, Bonded Flange, and Easy Aimer configurations are *not* suitable for pressure applications.

Mounting

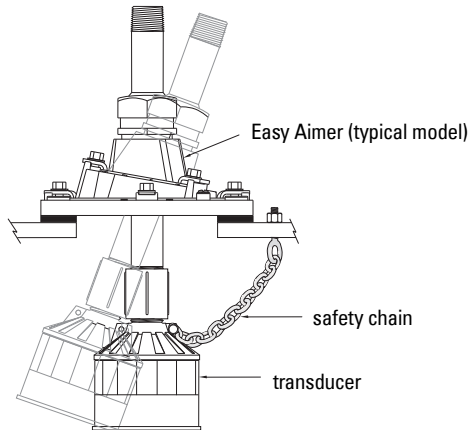


WARNING: Special handling precautions must be taken to protect the face of the transducer from any damage.

- Mount the transducer so that it is **above the maximum material level by at least the blanking value**. Refer to the associated controller manual.
- On liquid applications, mount the transducer face parallel to the liquid surface. On solids applications, use a Siemens Milltronics Easy Aimer to help aim the transducer.
- Do not overtighten. Most applications require only hand tightening of the mounting hardware. Connect a safety chain from the transducer to a structural member to secure installation. Consider using the optional **temperature sensor** when a flanged transducer is used, when a fast temperature response is required, or in high temperature vessels.

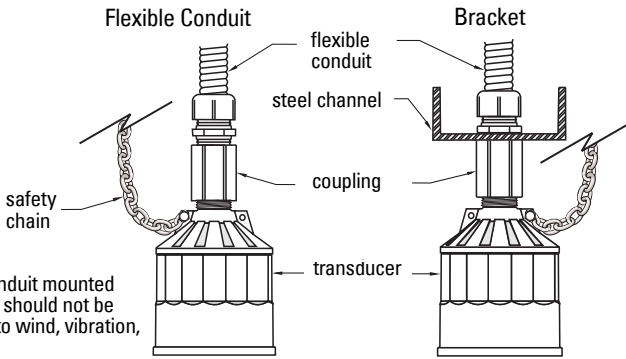
Note: For pressure tight applications, install transducers hand tight plus ½ turn to 1½ turns. PTFE tape or other appropriate sealant may be used to aid in sealing the threads for use in pressure applications.

Mounting – Solids Applications

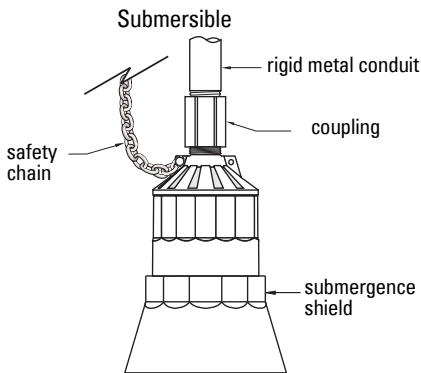


WARNING: Improper installation may result in loss of process pressure.

Mounting – Liquid Applications



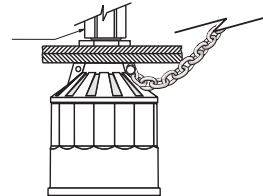
Flexible conduit mounted transducer should not be subjected to wind, vibration, or jarring.



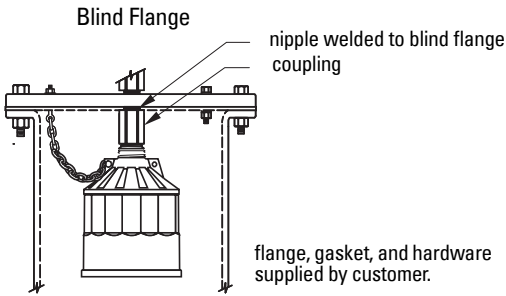
Transducer with submergence shield, used in applications where flooding is possible.

Plywood

Plywood mounting provides excellent isolation, but must be rigid enough to avoid flexing if subjected to loading.

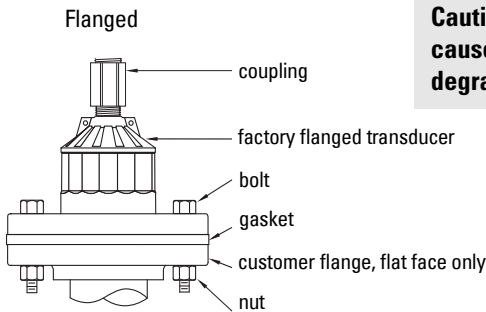


Mounting – Liquid Applications (cont'd)



Note: Tighten the flange bolts evenly in order to ensure a good seal between the mating flanges.

Caution: Overtightening can cause performance degradation.



Customer flanged standpipe. If a metal flange must be welded to pipe, refer to Liquid Applications - Standpipes in the *Transducer Applications Manual*.

Installation

Note: Installation shall only be performed by qualified personnel and in accordance with local governing regulations.

- Do not route cable openly. For optimum isolation against electrical noise, run cable separately in a grounded metal conduit. Seal all thread connections to prevent ingress of moisture.
- Do not run cable near high voltage or current runs, contactors, and SCR control drives. For pressure tight applications, install transducers hand tight plus $\frac{1}{2}$ to $1\frac{1}{2}$ turns.
- PTFE tape or other appropriate sealant may be used to aid in sealing the threads for use in pressure applications.

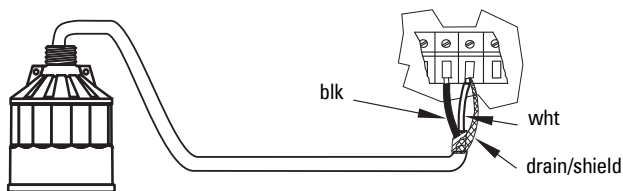


WARNING: Never attempt to loosen, remove, or disassemble process connection while vessel contents are under pressure.

Interconnection

Direct Connection

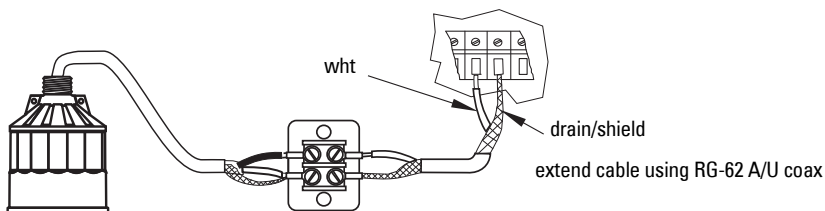
Connect the transducer directly to the Siemens Milltronics transceiver via the two conductor shielded cable.



Note: When connecting to a SITRANS LUT400, a SITRANS LUC500, a MultiRanger 100/200, or a HydroRanger 200, the white, black, and shield wires are all connected separately. DO NOT tie the white and shield wires together.

Coaxial Connection

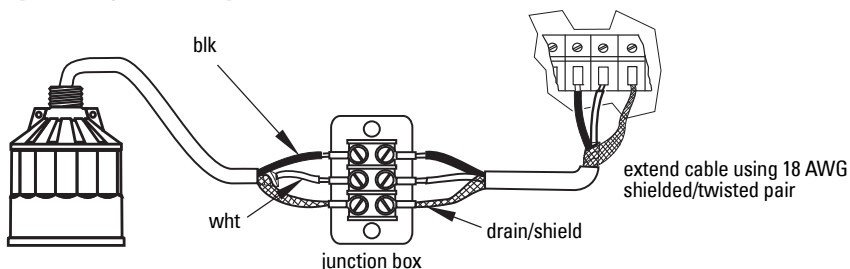
Connect the transducer to the Siemens Milltronics transceiver via a junction box and RG-62 A/U coaxial cable. This setup is effective for combined runs up to 365 m (1200 ft).



Note: When connecting to a SITRANS LUT400, a SITRANS LUC500, a MultiRanger 100/200, or a HydroRanger 200, do NOT use coaxial cable; see diagram below for proper procedure.

2-Wire Extension

(for SITRANS LUT400, SITRANS LUC500, MultiRanger 100/200, and HydroRanger 200 only)



Echomax XPS Betjeningsvejledning

Denne manual opridser de væsentligste karakteristika og funktioner af transducerne i serien Echomax XPS. Denne manual samt *Vejledning i anvendelse af transducere* kan også findes på vores website: www.siemens.com/processautomation. Trykte eksemplarer kan rekvireres hos din lokale Siemens Milltronics repræsentant.

Spørgsmål vedrørende indholdet af denne manual kan rettes til:

Siemens Milltronics Process Instruments
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Canada, K9J 7B1
E-mail: techpubs.smpi@siemens.com

Autoriseret repræsentant i Europa

Siemens AG
Industry Sector
76181 Karlsruhe
Tyskland

**Copyright Siemens Milltronics
Process Instruments 2013.
Alle rettigheder forbeholdes**

Ansvarsfrågøelse

Vi opfordrer brugerne til at anskaffe de autoriserede, indbundne manualer eller at læse de elektroniske versioner, der er udarbejdet og skrevet af Siemens Milltronics Process Instruments. Siemens Milltronics Process Instruments påtager sig intet ansvar for indholdet af delvise eller fuldstændige gengivelser af indbundne eller elektroniske versioner.

Skønt vi har kontrolleret, at indholdet af denne manual stemmer overens med de beskrevne instrumenter, kan der stadig forekomme variationer. Vi kan derfor ikke garantere en fuldstændig overensstemmelse. Indholdet af denne manual revideres jævnligt, og eventuelle rettelser inkluderes i de efterfølgende udgaver. Vi modtager gerne forslag til forbedringer.

Retten til ændringer af de tekniske data forbeholdes.

MILLTRONICS er et registreret varemærke, der tilhører Siemens Milltronics Process Instruments.

Sikkerhedsvejledning

De anførte advarsler skal overholdes for at sikre egen og andres sikkerhed samt for at beskytte produktet og det tilknyttede udstyr. Disse advarsler ledsages af en tydeliggørelse af graden af forsigtighed, der bør overholdes.



ADVARSEL: vedrører et advarselssymbol på produktet og betyder, at en manglende overholdelse af de nødvendige forholdsregler kan føre til død, alvorlig personskade og/eller omfattende materielle skader.



ADVARSEL: betyder, at en manglende overholdelse af de nødvendige forholdsregler kan føre til død, alvorlig personskade og/eller omfattende materielle skader.

PAS PÅ: betyder, at en manglende overholdelse af de nødvendige forholdsregler kan føre til omfattende materielle skader.

Bemærk: betyder vigtige oplysninger om produktet eller denne del af brugsvejledningen.

Indledning

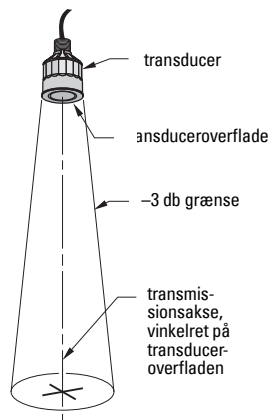
Dette produkt er beregnet til at anvendes i industriområder. Brugen af dette udstyr i et beboelsesområde kan forårsage interferens med diverse frekvensbaserede kommunikationsmidler.

Transducerne i serien Echomax XPS fungerer sammen med Siemens Milltronics ultralydsbaserede produkter til niveauovervågning.

Transduceren omdanner den elektriske sendeimpuls fra transceiveren til akustisk energi. Derefter omdanner den ekkoets akustiske energi tilbage til elektrisk energi til kontrolenheden.

Transduceroverfladen udsender akustisk energi, der udbreder sig med en amplitude, der falder omvendt proportionalt til kvadraten af afstanden. Den udbredte effekt er maksimal vinkelret på transduceroverfladen langs transmissionsaksen. Lydstrålen, hvis diameter betegnes strålevinklen, defineres som en kegle centreret omkring transmissionsaksen med en grænse svarende til en reduktion af effekten til halvdelen (-3 dB).

XPS transducerne har en indbygget temperaturføler, der oplyser kontrolenheden om lufttemperaturen.



Generel vejledning



ADVARSEL: Konstruktionsmaterialerne er valgt på basis af deres kemiske kompatibilitet (eller inert) ved almindelig brug. Hvis de skal udsættes for særlige omgivelser, bør foreneligheden kontrolleres i tabeller over kemiske kompatibiliteter inden installationen.

Produktets mærkning

Bemærk: Kynar[®] polyvinylidenfluorid er modstandsdygtigt over for angreb fra de fleste kemikalier ved de beskrevne driftsbetingelser. Hvis det skal udsættes for særlige omgivelser, bør foreneligheden dog kontrolleres i tabeller over kemiske kompatibiliteter inden installationen.

ADVARSEL: Dette produkt betegnes som trykbærende udstyr i henhold til direktivet 97/23/EF og er *ikke* beregnet til brug som sikkerhedsanordning.



Anvendelser under tryk

- ! **ADVARSLER:**
- Forsøg aldrig at løsne, afmontere eller adskille instrumenthuset, mens indholdet er under tryk.
- Ukorrekt installation kan medføre tab af procestryk.

Bemærk:

- Procestilslutningsskiltet skal forblive sammen med grænsefladen til procestrykket¹.

Trykudstyrsdirektivet, 97/23/EF

Siemens niveautransmittere med procesmontering af gevindtypen omfatter ikke eget trykbærende hus og er derfor ikke underlagt Trykudstyrsdirektivet som tryk- og sikkerhedshjælpe midler (se EU-Kommissionens vejledning 1/8 og 1/20).¹

Elektriske opsætninger ved installationer i risikoområder

Tjek apparatets navneplade for at bekræfte godkendelsesniveauet, og udfør installationen og elinstallationen i henhold til de lokale sikkerhedsforskrifter.

Apparatets navneplade

XPS-10

SIEMENS		KCC-REM-549 Echomax		CE		0518		Ex		II 2 G D Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1.35°C Db SIRA 99ATEX5153X IECEx SIR 13.0009X		Segurança		FM APPROVED		Class I, Div 2, Group A, B, C, D Class II, Div 1, Group E, F, G Per Dwg.: 0-9650017Z-DI-A Max. Torque: 15 FT-LBS	
XPS-10 ULTRASONIC TRANSDUCER Serial No: GYZ A1034567 Ambient Temp.: -40°C to 95°C V in: 1.77 V r.m.s.; 250 V p I in: 44.2 mA r.m.s.		Enclosure: IP66, IP68		Siemens MicroSonic Process Instruments, Peterborough								Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1.35°C Db DNV 12.0077 X		INMETRO		WARNING: Static Hazard, Do Not Rub With Dry Cloth. ATENÇÃO - RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA - VEJA INSTRUÇÕES	

XPS-15

SIEMENS		KCC-REM-549 Echomax		CE		0518		Ex		II 2 G D Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1.35°C Db SIRA 99ATEX5153X IECEx SIR 13.0009X		Segurança		FM APPROVED		Class I, Div 2, Group A, B, C, D Class II, Div 1, Group E, F, G Per Dwg.: 0-9650017Z-DI-A Max. Torque: 15 FT-LBS	
XPS-15 ULTRASONIC TRANSDUCER Serial No: GYZ A1034567 Ambient Temp.: -40°C to 95°C V in: 1.77 V r.m.s.; 250 V p I in: 44.2 mA r.m.s.		Enclosure: IP66, IP68		Siemens MicroSonic Process Instruments, Peterborough								Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1.35°C Db DNV 12.0077 X		INMETRO		WARNING: Static Hazard, Do Not Rub With Dry Cloth. ATENÇÃO - RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA - VEJA INSTRUÇÕES	

XPS-30

SIEMENS		KCC-REM-549 Echomax		CE		0518		Ex		II 2 G 1 D Ex mb IIC T4 Gb Ex ta IIC T1.35°C Da SIRA 99ATEX5153X IECEx SIR 13.0009X		Segurança		FM APPROVED		Class I, Div 2, Group A, B, C, D Class II, Div 1, Group E, F, G Per Dwg.: 0-9650017Z-DI-A Max. Torque: 15 FT-LBS (20 N-m)	
XPS-30 ULTRASONIC TRANSDUCER Serial No: GYZ A1034567 Ambient Temp.: -40°C to 95°C V in: 1.77 V r.m.s.; 250 V p I in: 44.2 mA r.m.s.		Enclosure: IP66, IP68		Siemens MicroSonic Process Instruments, Peterborough								Ex mb IIC T4 Gb Ex ta IIC T1.35°C Da DNV 12.0077 X		INMETRO		WARNING: Static Hazard, Do Not Rub With Dry Cloth. ATENÇÃO - RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA - VEJA INSTRUÇÕES	

ATEX-certifikatet, der er angivet på navnepladen, kan downloades fra produktsiden på vores webside på:

<https://www.automation.siemens.com/w1/automation-technology-transducers-18732.htm>.

Gå til **Support > Approvals / Certificates (Godkendelser / Certifikater)**.

IECEx-certifikatet, der er angivet på navnepladen, kan læses på IECEx-websitet. Gå til: <http://iecex.iec.ch>, klik på **Certified Equipment** (Certificeret udstyr), og søg efter certifikat nummer IECEx SIR 13.0009X.

- Der henvises til *Særlige anvisninger vedrørende installation i risikoområder* (Reference: det europæiske ATEX Direktiv 94/9/EF, Bilag II, 1/0/6) på side 4.

¹ Grænsefladen til procestrykket omfatter de komponenter, der fungerer som en barriere mod tryktab fra procestanken: det vil sige kombinationen af procestilslutningsdelen og emitteren, men normalt eksklusive den elektriske indkapsling.

Særlige anvisninger vedrørende installation i risikoområder (Reference: det europæiske ATEX Direktiv 94/9/EF, Bilag II, 1/0/6)

Følgende anvisninger gælder for udstyr, der er dækket af certifikat nummer SIRA 99ATEX5153X.

- 1) Hvad angår brug og montage, henvises der til de generelle anvisninger.
- 2) XPS-10 og XPS-15 er godkendt til brug som Kategori 2GD udstyr, mens XPS-30 er godkendt til brug som Kategori 2G 1D udstyr i henhold til SIRA 99ATEX5153X.
- 3) Dette udstyr kan anvendes med brændbare gasser og dampe sammen med apparater af gruppe IIC, IIB og IIA og temperaturklasserne T1, T2, T3 og T4.
- 4) Dette udstyr har en indtrængningsbeskyttelsesgrad på IP67 og en temperaturklasse på T135 °C og kan anvendes med antændeligt støv.
- 5) Dette udstyr er godkendt til brug i et interval af omgivende temperatur fra -40 °C til +95 °C.
- 6) Dette udstyr betragtes ikke som en sikkerhedsanordning (ifølge direktiv 94/9/EF Bilag II, paragraf 1.5): se *Trykudstyrsdirektivet, 97/23/EF* på side 3.
- 7) Installationen og inspektionen af dette udstyr skal udføres af tilstrækkeligt uddannet personale i henhold til de gældende normer (EN 60079-14 og EN 60079-17 i Europa).
- 8) Dette udstyr kan ikke repareres.
- 9) Certifikatnumrene ender på "X," hvilket angiver, at der gælder særlige betingelser for en sikker anvendelse. De personer, der skal installere eller inspicere dette udstyr, skal have adgang til certifikaterne.
- 10) Hvis det er sandsynligt, at udstyret vil komme i kontakt med aggressive stoffer, påhviler det brugeren at træffe egnede foranstaltninger for at undgå enhver uhensigtsmæssig påvirkning, således at denne type beskyttelse ikke sættes over styr.
 - Aggressive stoffer: for eksempel sure væsker eller gasser, der kan angribe metaller, eller opløsningsmidler, der kan påvirke polymere materialer.
 - Egnede sikkerhedsforanstaltninger: for eksempel godtgørelse ud fra materialets datablad af, at det er modstandsdygtigt over for specifikke kemikalier.

Tekniske data

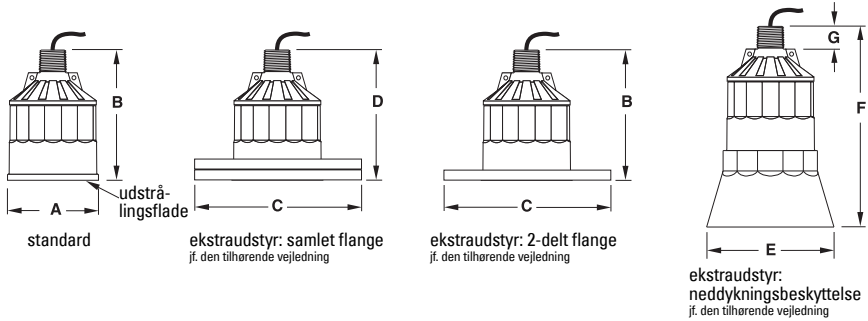
	XPS-10	XPS-15	XPS-30
Måleområde	0,3 - 10 m (1 - 33 fod)	0,3 - 15 m (1 - 50 fod)	0,6 - 30 m (2 - 100 fod)
Frekvens (kHz)	44	44	30
Strålevinkel	12°	6°	6°
Omgivelser			
Placering	indendørs/udendørs	indendørs/udendørs	indendørs/udendørs
Maksimal højde (m)	2000	2000	2000
Omgivende temperatur	-40 til 95 °C (-40 til 203 °F)	-40 til 95 °C (-40 til 203 °F)	-40 til 95 °C (-40 til 203 °F)
Tryk	8 bar (120 psi)	8 bar (120 psi)	Europa: 0,5 bar Nordamerika: 15 psi
Forureningsgrad	4	4	4
Konstruktion			
Hus	PVDF	PVDF	PVDF
Monteringsystem	1" NPT eller BSP kabelrørstilslutning	1" NPT eller BSP kabelrørstilslutning	1-1/2" NPT eller BSP kabelrørstilslutning
Ekstraudstyr	<ul style="list-style-type: none"> • fabrikssamlet iht. ANSI, DIN og JIS standarderne • overflade af polyethylenskum til omgivelser m. støv el. damp • neddykningsbeskyttelse til steder m. risiko for oversvømmelse (fås kun til XPS-10 og XPS-15) • 2-delt flange til feltmontering iht. ANSI, DIN og JIS standarderne 		
Kabel	2-tråds parsnoet/flettet og folieafskærmet, 0,5mm ² (20 AWG), kappe af PVC		<ul style="list-style-type: none"> • 2-tråds parsnoet/flettet og folieafskærmet, 0,5mm² (20 AWG), kappe af PVC Maksimal afstand: 100 m (330 fod) • RG-62 A/U koaksial Maksimal afstand: 365 m (1200 fod)
Vægt**	0,8 kg (1,7 pund)	1,3 kg (2,8 pund)	4,3 kg (9,5 pund)
Maksimal afstand	365 m (1200 fod)	365 m (1200 fod)	365 m (1200 fod)
Forsyningskilde	Transducere må kun forsynes fra kontrolenheder, der er godkendt af Siemens Milltronics		
Godkendelser	CE***, CSA, FM, IECEx/ATEX, INMETRO: Se på navnepladen eller spørg Siemens Milltronics om de aktuelle godkendelser.		

* Universel flange, der passer til ANSI, DIN og JIS standarderne.

** Omtrentlig forsendelsesvægt af transducer med standard kabellængde.

*** EMC-data fås på anfordring.

Omrids og dimensioner



Dimensioner	XPS-10	XPS-15	XPS-30
A	88 mm (3,4")	121 mm (4,8")	175 mm (6,9")
B	122 mm (4,8")	132 mm (5,2")	198 mm (7,8")
C	passende til ANSI, DIN og JIS standarderne		
D*	128 mm (5,0")	138 mm (5,4")	204 mm (8,0")
E	124 mm (4,9")	158 mm (6,2")	bruges ikke
F	152 mm (6,0")	198 mm (7,8")	bruges ikke
G	28 mm (1,1")	28 mm (1,1")	28 mm (1,1")

* nominel



ADVARSEL: Konfigurationerne med ekstraudstyret 2-delt flange, samlet flange eller Easy Aimer er ikke egnede til anvendelser under tryk.

Montage

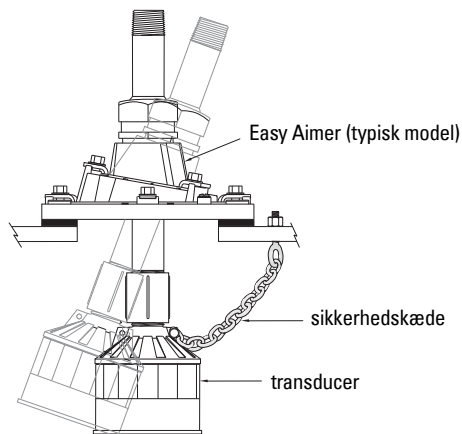


ADVARSEL: Ved håndteringen skal der træffes særlige forholdsregler for at beskytte transducerens overflade mod beskadigelse.

- Transduceren monteres, så den sidder i en afstand **over materialets maksimale niveau, der mindst er lig med slukningsafstanden**. Der henvises til manualen for den tilhørende kontrolenhed.
- Ved anvendelser med væsker monteres transducerfladen parallelt med væskeoverfladen. Ved anvendelser med faste stoffer bruges en Siemens Miltronics Easy Aimer som hjælp til at rette transduceren ind.
- Pas på ikke at stramme for meget. Ved de fleste anvendelser er det tilstrækkeligt at stramme udstyret med håndkraft. Forbind transduceren til et strukturelement med en sikkerhedskæde for at sikre installationen. Overvej at bruge en **temperaturføler** (ekstraudstyr), når der anvendes en transducer med flange, såfremt der kræves en hurtig respons på temperaturen, eller i beholdere ved høj temperatur.

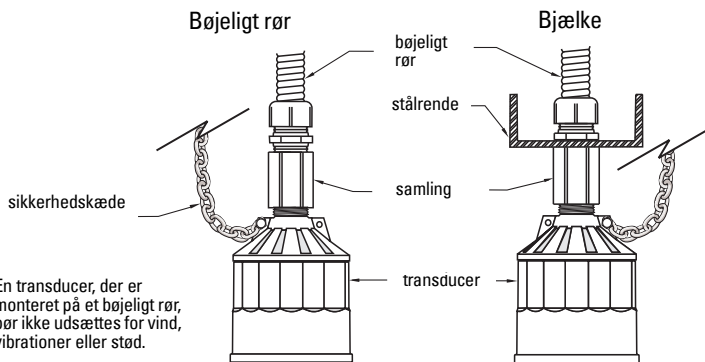
Bemærk: Ved tryktætte anvendelser installeres transducerne med en stramning ved håndkraft plus ½ til 1½ ekstra omgang. PTFE-tape eller et andet passende tætningsmiddel kan bruges til at tætnge gevindene ved brug i anvendelser under tryk.

Montage – Anvendelser med faste stoffer



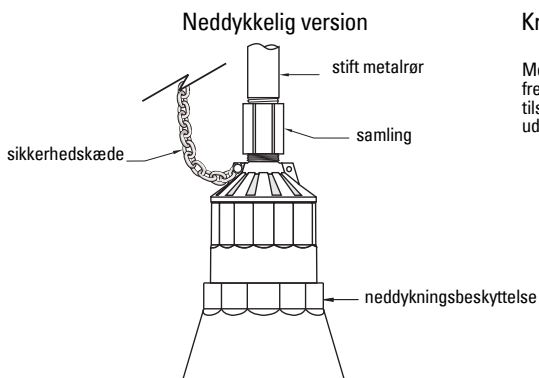
ADVARSEL: Ukorrekt installation kan medføre tab af procestryk.

Montage – Anvendelser med væsker



En transducer, der er monteret på et bøjeligt rør, bør ikke udsættes for vind, vibrationer eller stød.

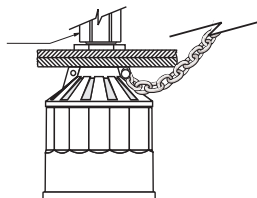
Dansk



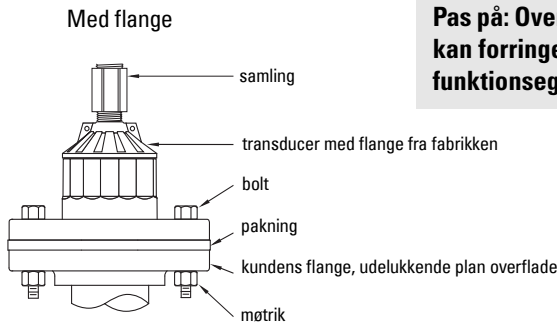
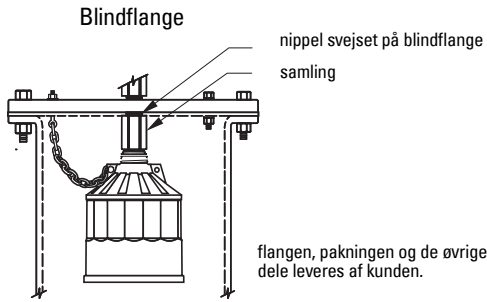
Transducer med neddykningsbeskyttelse, der bruges i anvendelser, hvor der er risiko for oversvømmelse.

Krydsfiner

Montering på krydsfiner giver en fremragende isolation men bør være tilstrækkelig stiv til ikke at bøjes, hvis den udsættes for belastning.



Montage – Anvendelser med væsker (fortsat)



Kundens stigrør med flange. Hvis der skal svejses en metallisk flange på røret, henvises der til Anvendelser med væsker – Stigrør i *Vejledning i anvendelse af transducere*.

Bemærk: Stram flangens bolte jævnt for at sikre en god tætning mellem modflangerne.
Pas på: Overdreven stramning kan forringe funktionsegenskaberne.

Installation

Bemærk: Installationen må kun foretages af kvalificeret personale og under overholdelse af de lokalt gældende regler.

- Undgå at trække kablet utildækket. For en optimal isolation mod elektrisk støj bør kablet føres separat i et jordet metalrør. Tæt alle gevindsamlinger for at undgå fugtindtrængning.
- Undgå at føre kablet i nærheden af højspænding eller stærkstrøm, kontaktorer eller SCR-styredrev. Ved tryktætte anvendelser installeres transducerne med stramning ved håndkraft plus $\frac{1}{2}$ til $1\frac{1}{2}$ ekstra omgang.
- PTFE-tape eller et andet passende tætningsmiddel kan bruges til at tætte gevindene ved brug i trykanvendelser.

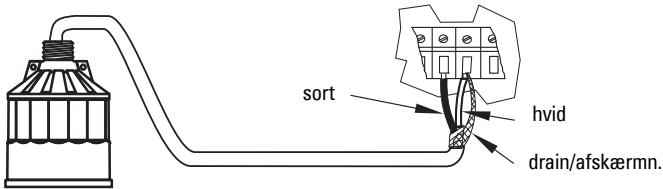


ADVARSEL: Forsøg aldrig at løsne, afmontere eller adskille procestilslutningen, mens indholdet er under tryk.

Sammenkobling

Direkte forbindelse

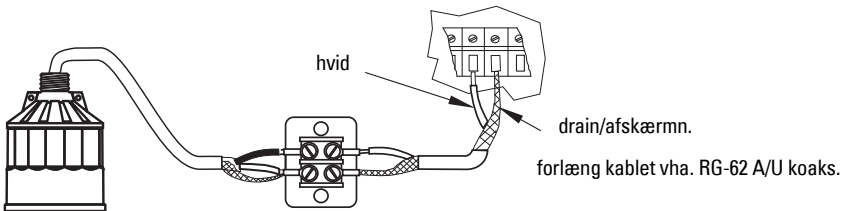
Forbind transduceren direkte til Siemens Milltronics transceiveren vha. det afskærmede to-leder-kabel.



Bemærk: Ved tilslutning til en SITRANS LUT400, en SITRANS LUC500, en MultiRanger 100/200 eller en HydroRanger 200 forbindes den hvide ledning, den sorte ledning og afskærmningsledningen alle separat. Den hvide ledning og afskærmningsledningen MÅ IKKE bindes sammen.

Koaksial forbindelse

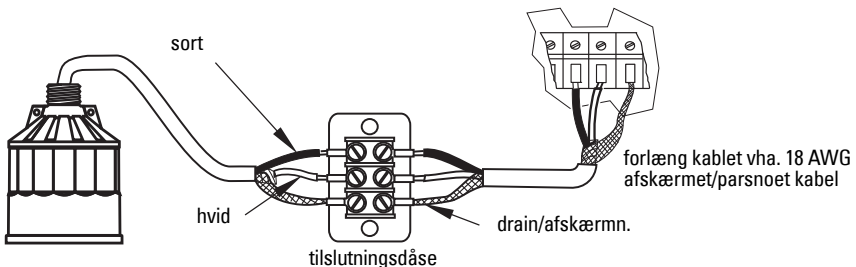
Forbind transduceren til Siemens Milltronics transceiveren via en tilslutningsdåse og RG-62 A/U koaksialkabel. Dette arrangement er effektivt for en samlet afstand på op til 365 m (1200 ft).



Bemærk: Ved tilslutning til en SITRANS LUT400, en SITRANS LUC500, en MultiRanger 100/200 eller en HydroRanger 200 må koaksialkabel IKKE BRUGES; se den korrekte fremgangsmåde i nedenstående diagram.

2-Leder-forlængelse

(kun for SITRANS LUT400, SITRANS LUC500, MultiRanger 100/200 og HydroRanger 200)



Betriebsanleitung EchoMax XPS

Dieses Gerätehandbuch ist eine Kurzfassung der wesentlichen Merkmale und Funktionen der Ultraschall-Sensoren Baureihe EchoMax XPS. Dieses Gerätehandbuch und das *Applikationshandbuch Ultraschall-Sensoren* stehen ebenfalls auf unserer Website zur Verfügung: www.siemens.de/prozessautomatisierung. Um ein gebundenes Exemplar zu erhalten, wenden Sie sich an Ihren zuständigen Siemens Milltronics Ansprechpartner.

Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an:

Bevollmächtigter Vertreter in Europa	
Siemens Milltronics Process Instruments	Siemens AG
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225	Industry Sector
Peterborough, Ontario, Kanada, K9J 7B1	76181 Karlsruhe
E-Mail: techpubs.smpi@siemens.com	Deutschland

**Copyright Siemens Milltronics
Process Instruments 2013.
Alle Rechte vorbehalten**

Haftungsausschluss

Wir fordern Benutzer auf, genehmigte, gebundene Betriebsanleitungen zu erwerben oder die von Siemens Milltronics Process Instruments entworfenen und genehmigten elektronischen Ausführungen zu lesen. Siemens Milltronics Process Instruments ist für den Inhalt auszugsweiser oder vollständiger wiedergaben gebundener oder elektronischer Ausführungen nicht verantwortlich.

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit dem beschriebenen Gerät geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten. Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar. Technische Änderungen vorbehalten.

MILLTRONICS ist ein eingetragenes Warenzeichen von Siemens Milltronics Process Instruments

Sicherheitstechnische Hinweise

Warnhinweise müssen zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie der Sicherheit Dritter und zur Vermeidung von Sachschäden beachtet werden. Zu jedem Warnhinweis wird der jeweilige Gefährdungsgrad angegeben.



WARNUNG: bezieht sich auf ein Warnsymbol auf dem Produkt und bedeutet, dass bei Nicht-Einhalt der entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen Tod, schwere Körperverletzung und/oder erheblicher Sachschaden eintreten können.



WARNUNG: bedeutet, dass bei Nicht-Einhalt der entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen Tod, schwere Körperverletzung und/oder erheblicher Sachschaden eintreten können.

VORSICHT: bedeutet, dass bei Nicht-Einhalt der entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen erheblicher Sachschaden eintreten kann.

Hinweis: steht für eine wichtige Information über das Produkt selbst oder den Teil der Betriebsanleitung, auf den besonders aufmerksam gemacht werden soll.

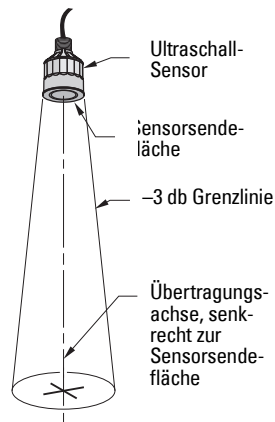
Einleitung

Dieses Produkt ist für den Einsatz im Industriebereich vorgesehen. Der Betrieb dieser Einrichtung in Wohngebieten kann Störungen verschiedener Funkanwendungen verursachen.

Die Ultraschall-Sensoren der Baureihe EchoMax XPS arbeiten zusammen mit den Ultraschall-Auswertegeräten von Siemens Milltronics.

Der Sensor wandelt die elektrische Energie des Sendeimpulses vom Messumformer in akustische Energie um. Die akustische Energie des Echos wird dann wieder in elektrische Energie für das Auswertegerät zurückgewandelt.

Die akustische Energie wird von der Sensorende-
fläche nach außen gestrahlt. Ihre Amplitude nimmt dabei mit einer Geschwindigkeit ab, die zum Quadrat des Abstands umgekehrt proportional ist. Die maximale Leistung erhält man an der sogenannten Übertragungsachse, senkrecht zur Sensorende-
fläche. An der Stelle, wo die Leistung nur noch halb so groß ist (-3 dB), entsteht ein Kegel, der die Schallkeule definiert und dessen Mittellinie die Übertragungsachse darstellt. Sein Durchmesser entspricht dem Schallkegel.



Die Ultraschall-Sensoren XPS sind mit einem integrierten Temperaturfühler ausgestattet. Dieser meldet dem Auswertegerät die Temperatur am Sensor.

Allgemeine Richtlinien



WARNUNG: Die verwendeten Materialien müssen nach ihrer chemischen Beständigkeit (oder Trägheit) ausgewählt werden. Bei Exposition gegenüber besonderen Umgebungen ist vor dem Einbau die Tabelle zur chemischen Verträglichkeit zu prüfen.

Produktkennzeichnung

Hinweis: Kynar® Polyvinylidenflourid ist unter den beschriebenen Betriebsbedingungen gegen die meisten Chemikalien beständig. Bei Exposition gegenüber besonderen Umgebungen ist vor dem Einbau die Tabelle zur chemischen Verträglichkeit zu prüfen.

WARNUNG: Dieses Produkt wird als druckhaltendes Ausrüstungsteil im Sinne der Richtlinie 97/23 / EG bezeichnet und ist **nicht** für den Einsatz als Sicherheitsvorrichtung bestimmt.



Anwendungen unter Druck



WARNUNGEN:

- Versuchen Sie niemals das Gehäuse zu lockern, zu entfernen oder auseinanderzubauen, während der Inhalt des Behälters unter Druck steht.
- Eine unsachgemäße Installation kann zu Druckverlust im Prozess führen.

Hinweise:

- Das TAG-Schild am Prozessanschluss muss mit der Druckbaugruppe¹ verbunden bleiben.

Druckgeräterichtlinie, DGRL, 97/23/EG

Siemens Füllstandmessgeräte mit Gewinde-Prozessanschluss sind mit keinem eigenen, drucktragenden Gehäuse ausgestattet und fallen daher nicht als druckhaltendes Ausrüstungsteil oder Sicherheitsvorrichtung unter die Druckgeräterichtlinie (siehe Richtlinie der EU-Kommission 1/8 und 1/20).¹

Anschlussmethoden bei Einbau in Ex-Bereichen

Prüfen Sie die Zulassungen auf dem Typenschild Ihres Geräts und nehmen Sie die Installation und Verkabelung entsprechend Ihrer lokalen Sicherheitsvorschriften vor.

Typenschild des Geräts

XPS-10

SIEMENS		KCC-REM-549 Echomax		CE 0518	Ex	II 2 G D Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1 35°C Db SIRA 99ATEX153X IECEx SIR 13.0009X	Segurança	FM APPROVED	Class I, Div 2, Group A, B, C, D Class II, Div 1, Group E, F, G Per Dwg.: 0-9650017Z-D1-A Max. Torque: 15 FT-LBS
XPS-10 ULTRASONIC TRANSDUCER Serial No: GYZ / A1034567 Ambient Temp.: -40°C to 95°C V in: 1.77 V r.m.s., 250 V p I in: 44.2 mA r.m.s.		Enclosure: IP66, IP68		Siemens MI/Process Instruments, Peterborough		Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1 35°C Db DNV 12.0077 X		WARNING: Static Hazard, Do Not Rub With Dry Cloth. ATENÇÃO - RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA - VEJA INSTRUÇÕES	

XPS-15

SIEMENS		KCC-REM-549 Echomax		CE 0518	Ex	II 2 G D Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1 35°C Db SIRA 99ATEX153X IECEx SIR 13.0009X	Segurança	FM APPROVED	Class I, Div 2, Group A, B, C, D Class II, Div 1, Group E, F, G Per Dwg.: 0-9650017Z-D1-A Max. Torque: 15 FT-LBS
XPS-15 ULTRASONIC TRANSDUCER Serial No: GYZ / A1034567 Ambient Temp.: -40°C to 95°C V in: 1.77 V r.m.s., 250 V p I in: 44.2 mA r.m.s.		Enclosure: IP66, IP68		Siemens MI/Process Instruments, Peterborough		Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1 35°C Db DNV 12.0077 X		WARNING: Static Hazard, Do Not Rub With Dry Cloth. ATENÇÃO - RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA - VEJA INSTRUÇÕES	

XPS-30

SIEMENS		KCC-REM-549 Echomax		CE 0518	Ex	II 2 G 1 D Ex mb IIC T4 Gb Ex ta IIC T1 35°C Db SIRA 99ATEX153X IECEx SIR 13.0009X	Segurança	FM APPROVED	Class I, Div 2, Group A, B, C, D Class II, Div 1, Group E, F, G Per Dwg.: 0-9650017Z-D1-A Max. Torque: 15 FT-LBS (00 N-m)
XPS-30 ULTRASONIC TRANSDUCER Serial No: GYZ / A1034567 Ambient Temp.: -40°C to 95°C V in: 1.77 V r.m.s., 250 V p I in: 44.2 mA r.m.s.		Enclosure: IP66, IP68		Siemens MI/Process Instruments, Peterborough		Ex mb IIC T4 Gb Ex ta IIC T1 35°C Db DNV 12.0077 X		WARNING: Static Hazard, Do Not Rub With Dry Cloth. ATENÇÃO - RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA - VEJA INSTRUÇÕES	

Das auf dem Typenschild aufgeführte ATEX-Zertifikat steht auf der Produktseite unserer Website zum Download zur Verfügung:

<https://www.automation.siemens.com/w1/automation-technology-transducers-18732.htm>

Siehe **Support > Approbationen / Prüfbescheinigungen / Zertifikate**.

Das auf dem Typenschild aufgeführte IECEx-Zertifikat finden Sie auf der IECEx-Website. Gehen Sie zu: <http://iecex.iec.ch>, klicken Sie auf **Certified Equipment** und geben Sie die Zertifikatsnummer IECEx SIR 13.0009X ein.

- Siehe *Vorschriften bezüglich Installationen in Ex-Bereichen (Europäische ATEX-Richtlinie 94/9/EG, Anhang II, 1/0/6)* auf Seite 4.

¹ Die Druckbaugruppe besteht aus allen Bauteilen, die vor einem Druckverlust aus dem Prozessbehälter schützen, d. h. der Prozessanschluss kombiniert mit dem Sender, normalerweise unter Ausschluss des Elektronikgehäuses.

Vorschriften bezüglich Installationen in Ex-Bereichen (Europäische ATEX-Richtlinie 94/9/EG, Anhang II, 1/0/6)

Folgende Vorschriften finden Anwendung auf die Geräte, die Gegenstand des Zertifikats Nr. SIRA 99ATEX5153X sind.

- 1) Angaben zu Verwendung und Zusammenbau finden Sie im Hauptteil der Vorschriften.
- 2) Die Sensoren XPS-10 und XPS-15 sind gemäß SIRA 99ATEX5153X für den Einsatz als Betriebsmittel der Kategorie 2GD zertifiziert, und der Sensor XPS-30 für den Einsatz als Betriebsmittel der Kategorie 2G 1D zertifiziert ist.
- 3) Das Gerät kann mit brennbaren Gasen und Dämpfen mit Betriebsmitteln der Gruppen IIA, IIB und IIC und Temperaturklasse T1, T2, T3 und T4 eingesetzt werden.
- 4) Das Gerät besitzt die Schutzart IP67 und eine Temperaturklasse von T135 °C. Es kann mit brennbaren Stäuben eingesetzt werden.
- 5) Das Gerät ist für einen Einsatz bei Umgebungstemperaturen von –40°C bis +95 °C zugelassen.
- 6) Das Gerät wird nicht als Sicherheitseinrichtung (im Sinne der Richtlinie 94/9/EG Anhang II, Klausel 1,5) eingestuft: siehe *Druckgeräterichtlinie, DGRL, 97/23/EG* auf Seite 3.
- 7) Installation und Prüfung dieses Geräts dürfen nur durch entsprechend geschultes Personal in Übereinstimmung mit den geltenden Verfahrensregeln (EN 60079-14 und EN 60079-17 in Europa) durchgeführt werden.
- 8) Das Gerät ist nicht reparierbar.
- 9) Die Zertifizierungsnummer besitzt eine Endung 'X' zur Angabe, dass für die sichere Verwendung Sonderbedingungen gelten. Personen, die diese Betriebsmittel installieren oder warten, müssen Zugriff auf die Bescheinigungen haben.
- 10) Es sind geeignete Maßnahmen zu treffen, um eine Beschädigung des Geräts im Falle eines Kontakts mit aggressiven Stoffen zu verhindern und die Schutzart zu gewährleisten.
 - Aggressive Stoffe: z. B. säurehaltige Flüssigkeiten oder Gase, die Metalle angreifen können, oder Lösungen, die polymerische Stoffe angreifen.
 - Geeignete Maßnahmen: z. B. Aufstellung der Beständigkeit gegen bestimmte Chemikalien anhand des Datenblatts des Materials.

Technische Daten

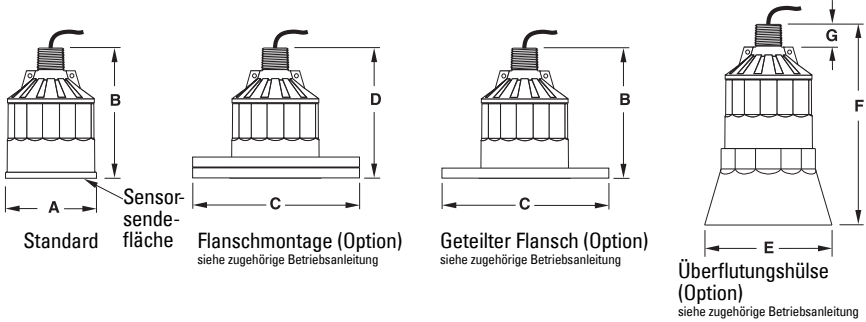
	XPS-10	XPS-15	XPS-30
Messbereich	0,3 - 10 m (1 - 33 ft)	0,3 - 15 m (1 - 50 ft)	0,6 - 30 m (2 - 100 ft)
Frequenz (kHz)	44	44	30
Öffnungswinkel	12°	6°	6°
Umgebungsbedingungen			
Einbauort	innen/außen	innen/außen	innen/außen
Maximale Höhe (m)	2000	2000	2000
Umgebungstemperatur	-40 ... 95 °C (-40 ... 203 °F)	-40 ... 95 °C (-40 ... 203 °F)	-40 ... 95 °C (-40 ... 203 °F)
Druck	8 bar (120 psi)	8 bar (120 psi)	Europa: 0,5 bar Nordamerika: 15 psi
Verschmutzungsgrad	4	4	4
Konstruktiver Aufbau			
Gehäuse	PVDF	PVDF	PVDF
Montage	1" NPT oder BSP Gewindeanschluss	1" NPT oder BSP Gewindeanschluss	1-1/2" NPT oder BSP Gewindeanschluss
Optionen	<ul style="list-style-type: none"> • Werkseitig montierter Flansch nach ANSI, DIN und JIS • Mit Polyethylenschaum beschichtete Sendefläche für Umgebungen mit Staub- oder Dampfentwicklung • Überflutungshülse, falls notwendig (nur für XPS-10, XPS-15) • Geteilter Flansch für Feldmontage nach ANSI, DIN und JIS 		
Kabel	2-adrig verdrilltes Paar/Litze, Folien- schirm, 0,5 mm ² (20 AWG), PVC-Mantel		<ul style="list-style-type: none"> • 2-adrig verdrilltes Paar/Litze, Folien- schirm, 0,5 mm² (20 AWG), PVC-Mantel Max. Abstand: 100 m (330 ft) • Koaxialkabel RG-62 A/U Max. Abstand: 365 m (1200 ft)
Gewicht**	0,8 kg (1.7 lb)	1,3 kg (2.8 lb)	4,3 kg (9.5 lb)
Max. Abstand	365 m (1200 ft)	365 m (1200 ft)	365 m (1200 ft)
Hilfsenergie	Betrieb der Sensoren nur an zugelassenen Auswertegeräten Siemens Milltronics		
Zulassungen	CE***, CSA, FM, IECEx/ATEX, INMETRO: Angaben zu gegenwärtigen Zulassungen erhalten Sie auf dem Typenschild oder von Siemens Milltronics.		

* Universalfansch nach ANSI-, DIN- und JIS-Standards.

** Ungefähres Versandgewicht des Sensors mit Standardkabellänge.

*** EMV-Bescheinigung auf Anfrage erhältlich.

Maßbilder



Maß	XPS-10	XPS-15	XPS-30
A	88 mm (3.4")	121 mm (4.8")	175 mm (6.9")
B	122 mm (4.8")	132 mm (5.2")	198 mm (7.8")
C	Nach ANSI, DIN und JIS		
D*	128 mm (5.0")	138 mm (5.4")	204 mm (8.0")
E	124 mm (4.9")	158 mm (6.2")	nicht zutreffend
F	152 mm (6.0")	198 mm (7.8")	nicht zutreffend
G	28 mm (1.1")	28 mm (1.1")	28 mm (1.1")

* nominal



WARNUNG: Optionale Konfigurationen mit geteiltem Flansch, Flanschmontage und Verstellflansch sind **nicht** für Applikationen unter Druck geeignet.

Montage

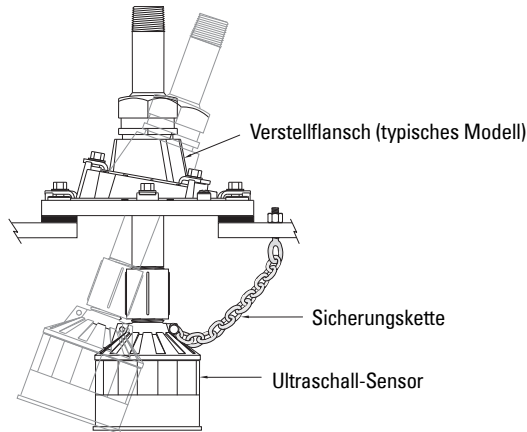


WARNUNG: Treffen Sie besondere Vorsichtsmaßnahmen, um die Sensorende­fläche vor Beschädigung zu schützen.

- Beachten Sie bei der Sensormontage einen **Mindestabstand zum maximalen Materialfüllstand entsprechend der Nahbereichsausblendung**. Siehe zugehörige Betriebsanleitung des Messumformers.
- Bei Applikationen mit Flüssigkeiten ist der Sensor so anzubringen, dass die Sende­fläche parallel zur Flüssigkeitsoberfläche ist. Verwenden Sie bei Applikationen mit Schüttgütern einen Siemens Milltronics Verstellflansch, um die Ausrichtung des Sensors zu vereinfachen.
- Nicht zu stark anziehen. Bei den meisten Applikationen genügt es, das Gewinde von Hand zu befestigen. Bringen Sie eine Sicherungskette zwischen dem Sensor und einem festen Bauteil an. Verwenden Sie ggf. einen optionalen **Temperaturfühler** bei Einsatz eines Sensors mit Flanschmontage, wenn eine schnelle Reaktion auf Temperaturänderungen erforderlich ist oder in Behältern mit hoher Temperatur.

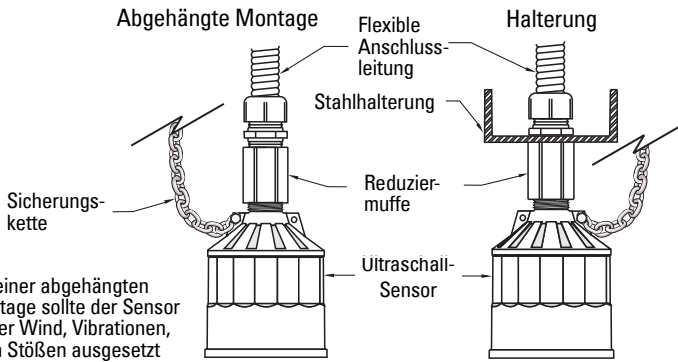
Hinweis: Um die Druckdichtigkeit zu gewährleisten, ziehen Sie die Sensoren handfest an plus $\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{2}$ Umdrehungen. Für Druckbehälter verwenden Sie PTFE-Band oder ein anderes, geeignetes Dichtungsmaterial, um die Gewinde abzudichten.

Montage – Applikationen mit Schüttgütern

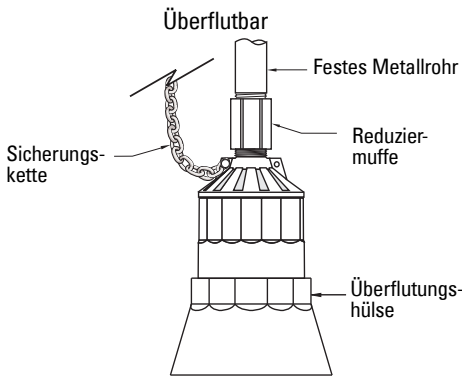


WARNUNG: Eine unsachgemäße Installation kann zu Druckverlust im Prozess führen.

Montage – Applikationen mit Flüssigkeiten



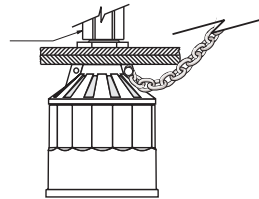
Bei einer abgehängten Montage sollte der Sensor weder Wind, Vibrationen, noch Stößen ausgesetzt werden.



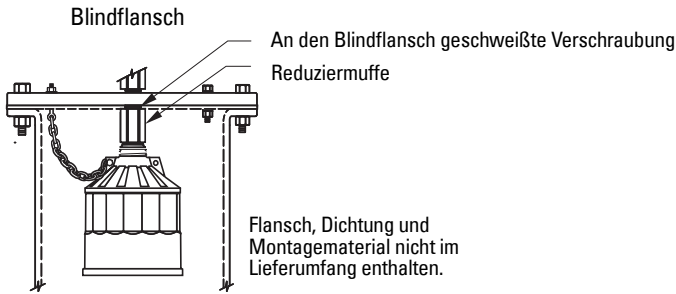
Sensor mit Überflutungshülse für Applikationen mit Überflutungsgefahr.

Sperrholz

Eine Sperrholzmontage ergibt eine ausgezeichnete Isolierung, muss aber stabil genug sein, um bei Belastung ein Durchhängen zu vermeiden.

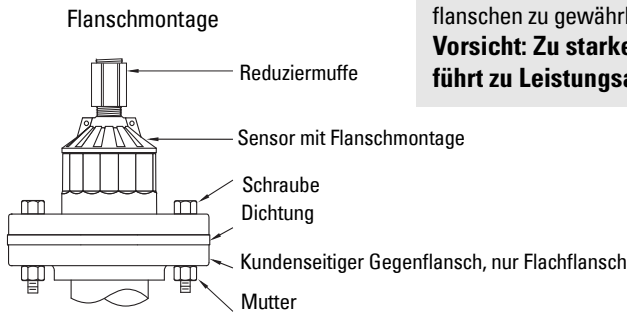


Montage – Applikationen mit Flüssigkeiten (Forts.)



Hinweis: Ziehen Sie die Flanschschrauben gleichmäßig an, um eine gute Abdichtung zwischen den Gegenflanschen zu gewährleisten.

Vorsicht: Zu starkes Anziehen führt zu Leistungsabfall.



Standrohr mit kundenseitigem Flansch. Angaben zum Anschweißen eines Metallflansches an das Rohr finden Sie im *Anwendungshandbuch Ultraschall-Sensoren* unter Applikationen mit Flüssigkeiten - Standrohr.

Installation

Hinweis: Die Installation darf nur durch qualifiziertes Personal und unter Beachtung der örtlichen, gesetzlichen Bestimmungen durchgeführt werden.

- Die Kabel sollten nicht offen verlegt werden. Zur optimalen Störsicherheit sind die Kabel getrennt in einem geerdeten Metallrohr zu verlegen. Alle Gewindeanschlüsse sind abzudichten, um das Eindringen von Feuchtigkeit zu verhindern.
- Vermeiden Sie eine Leitungsführung in der Nähe von Hochspannungs-, Motorleitungen, Schaltschützen oder Frequenzumrichter (SCR-Steuerantriebe). Um die Druckdichtigkeit zu gewährleisten, ziehen Sie die Sensoren handfest an plus ½ bis 1½ Umdrehungen.
- Für Druckbehälter verwenden Sie PTFE-Band oder ein anderes, geeignetes Dichtungsmaterial, um die Gewinde abzudichten.

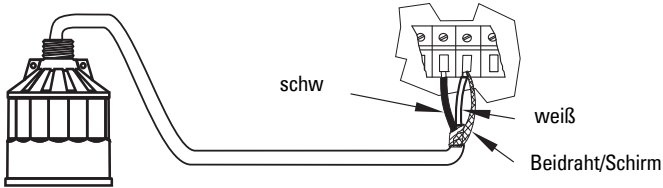


WARNUNG: Versuchen Sie niemals die Prozessdichtung zu lockern, zu entfernen oder auseinanderzubauen, während der Inhalt des Behälters unter Druck steht.

Verschaltung

Direkter Anschluss

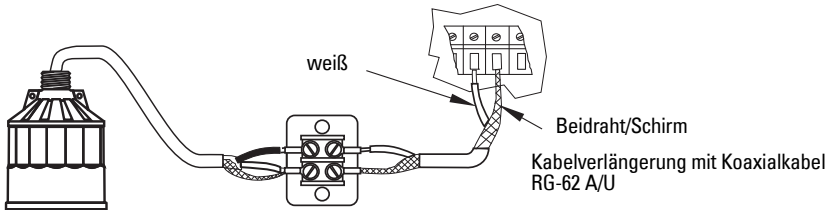
Schließen Sie den Ultraschall-Sensor über das zwei-adrige, geschirmte Kabel direkt an den Siemens Milltronics Messumformer an.



Hinweis: Bei Anschluss eines SITRANS LUT400, SITRANS LUC500, MultiRanger 100/200 oder HydroRanger 200 werden die Drähte weiß, schwarz und Schirm jeweils separat angeschlossen. Der Schirm und der weiße Draht dürfen NICHT verknüpft werden.

Koaxialanschluss

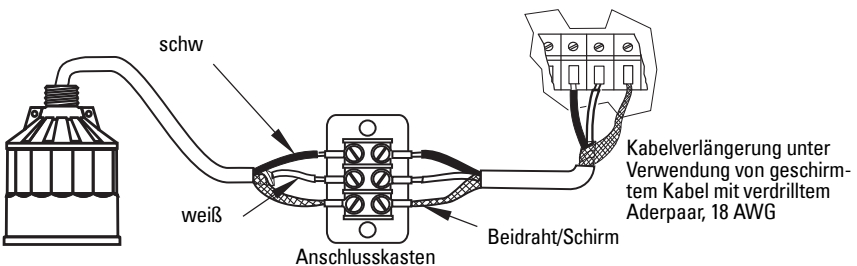
Schließen Sie den Ultraschall-Sensor über einen Anschlusskasten und ein Koaxialkabel RG-62 A/U an den Siemens Milltronics Messumformer an. Diese Anordnung gilt für eine Gesamtlänge von 365 m (1200 ft).



Hinweis: Bei Anschluss eines SITRANS LUT400, SITRANS LUC500, MultiRanger 100/200 oder HydroRanger 200 darf KEIN Koaxialkabel verwendet werden. Die korrekte Vorgehensweise entnehmen Sie bitte der Abbildung unten.

Zweileiter-Verlängerung

(nur für SITRANS LUT400, SITRANS LUC500, MultiRanger 100/200 und HydroRanger 200)



Εγχειρίδιο χρήσης Echomax XPS

Το παρόν εγχειρίδιο περιγράφει τα βασικά χαρακτηριστικά και λειτουργίες των μορφοτροπέων της σειράς Echomax XPS. Το παρόν εγχειρίδιο, και το *Εγχειρίδιο εφαρμογών μορφοτροπέων* διατίθεται και στην τοποθεσία μας Web: www.siemens.com/processautomation. Αντίγραφα σε έντυπη μορφή διατίθενται από τον τοπικό αντιπρόσωπο της Siemens Milltronics.

Ερωτήσεις σχετικά με τα περιεχόμενα του εγχειριδίου αυτού μπορείτε να απευθύνετε προς τη:

Siemens Milltronics Process Instruments
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Canada, K9J 7B1
Email: techpubs.smpi@siemens.com

Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος στην Ευρώπη

Siemens AG
Industry Sector
76181 Karlsruhe
Deutschland

Πνευματικά δικαιώματα: Siemens Milltronics Process Instruments 2013. Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος

Δήλωση αποποίησης

Παροτρύνουμε τους χρήστες να αγοράζουν εξουσιοδοτημένα έντυπα εγχειρίδια ή να ανατρέχουν σε ηλεκτρονικές εκδόσεις των εγχειριδίων που έχουν δημιουργηθεί και εγκριθεί από τη Siemens Milltronics Process Instruments. Η Siemens Milltronics Process Instruments δεν φέρει ευθύνη για τα περιεχόμενα των αντιγράφων ολόκληρου ή μέρους του αναπαραχθέντος εγχειριδίου, ανεξάρτητα από το αν πρόκειται για ηλεκτρονική έκδοση ή εκτυπωμένο αντίγραφο.

Παρόλο που έχουμε ελέγξει ότι τα περιεχόμενα του παρόντος εγχειριδίου συμφωνούν με τα όργανα που περιγράφονται, τυχόν διαφοροποιήσεις είναι πιθανές. Επομένως, δεν μπορούν να εγγυηθούμε πλήρη συμφωνία μεταξύ των περιεχομένων του και της συσκευής που αγοράσατε. Τα περιεχόμενα του εγχειριδίου αυτού επανεξετάζονται σε τακτά χρονικά διαστήματα και οι διορθώσεις ενσωματώνονται στις νέες εκδόσεις του. Κάθε πρόταση για τυχόν βελτιώσεις είναι ευπρόσδεκτη.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά υπόκεινται σε τροποποιήσεις.

H ονομασία MILLTRONICS είναι σήμα κατατεθέν της Siemens Milltronics Process Instruments

Οδηγίες ασφαλείας

Οι προειδοποιητικές υποδείξεις πρέπει να τηρούνται προκειμένου να διασφαλίζεται η προσωπική σας ασφάλεια και η ασφάλεια τρίτων καθώς και να προστατεύεται το προϊόν και ο συνδεδεμένος με αυτό εξοπλισμός. Οι προειδοποιητικές υποδείξεις συνοδεύονται από μια επεξήγηση σχετικά με το βαθμό της προφύλαξης που πρέπει να λαμβάνεται.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: σχετίζεται με ένα προειδοποιητικό σύμβολο στο προϊόν, και σημαίνει ότι η μη τήρηση των απαιτούμενων προφυλάξεων μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό, θάνατο και/ή σημαντικές υλικές ζημιές.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: σημαίνει ότι η μη τήρηση των απαιτούμενων προφυλάξεων μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό, θάνατο και/ή σημαντικές υλικές ζημιές.

ΠΡΟΣΟΧΗ: σημαίνει ότι η μη τήρηση των απαιτούμενων προφυλάξεων μπορεί να προκαλέσει σημαντικές υλικές ζημιές.

Σημείωση: επισημαίνει σημαντικές πληροφορίες σχετικά με το προϊόν ή με το συγκεκριμένο τμήμα του εγχειριδίου χρήσης.

Εισαγωγή

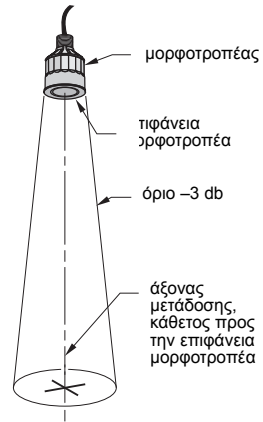
Το παρόν προϊόν προορίζεται για χρήση σε βιομηχανικές περιοχές. Η λειτουργία του παρόντος εξοπλισμού σε κατοικημένη περιοχή ενδέχεται να προκαλέσει παρεμβολές σε ορισμένες ραδιοεπικοινωνίες.

Η σειρά μορφοτροπέων Echomax XPS λειτουργεί σε συνδυασμό με τα προϊόντα παρακολούθησης στάθμης με υπέρηχους της Siemens Milltronics.

Ο μορφοτροπέας μετατρέπει τον ηλεκτρικό παλμό εκπομπής από τον πομποδέκτη σε ηχητική ενέργεια. Στη συνέχεια, μετατρέπει ξανά την ηχητική ενέργεια της ηχούς σε ηλεκτρική ενέργεια για τον ελεγκτή.

Η επιφάνεια του μορφοτροπέα εκπέμπει ηχητική ενέργεια που ακτινοβολείται προς τα έξω, και το πλάτος της οποίας μειώνεται σε ποσοστό αντιστρόφως ανάλογο προς το τετράγωνο της απόστασης. Η μέγιστη ισχύς ακτινοβολείται κάθετα από την επιφάνεια του μορφοτροπέα, πάνω στον άξονα εκπομπής. Στο σημείο όπου η ισχύς μειώνεται κατά το ήμισυ (-3 dB), ένας κωνικά οριοθετημένος χώρος, κεντραρισμένος γύρω από τον άξονα εκπομπής, καθορίζει την ηχητική δέσμη, η διάμετρος της οποίας αποτελεί τη γωνία της δέσμης.

Οι μορφοτροπέες XPS διαθέτουν ενσωματωμένο αισθητήρα θερμοκρασίας αέρα που μεταδίδει προς τον ελεγκτή τη θερμοκρασία αέρα που μετριέται στο μορφοτροπέα.



Γενικές οδηγίες



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Τα υλικά κατασκευής έχουν επιλεγεί με βάση τη χημική τους συμβατότητα (ή αδράνεια) για γενική χρήση. Σε ό,τι αφορά στην έκθεση σε συγκεκριμένο περιβάλλον, αντιπαραβάλετε με τους πίνακες χημικής συμβατότητας, πριν προχωρήσετε στην εγκατάσταση.

Σήμανση προϊόντος

Σημείωση: Το φθοριούχο πολυβινυλιδένιο Kynar® είναι ανθεκτικό στις περισσότερες χημικές ουσίες, υπό τις περιγραφόμενες συνθήκες λειτουργίας. Ωστόσο, σε ό,τι αφορά στην έκθεση σε συγκεκριμένο περιβάλλον, αντιπαραβάλετε με τους πίνακες χημικής συμβατότητας, πριν προχωρήσετε στην εγκατάσταση.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Το παρόν προϊόν χαρακτηρίζεται ως Εξάρτημα Υπό Πίεση, σύμφωνα με την Οδηγία 97/23/ΕΚ, και δεν προορίζεται για χρήση ως συσκευή ασφαλείας.



Συσκευή υπό πίεση



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ:

- Μην επιχειρήσετε να χαλαρώσετε, να αφαιρέσετε ή να αποσυναρμολογήσετε το περίβλημα της συσκευής, ενώ τα περιεχόμενα του δοχείου βρίσκονται υπό πίεση.
- Η μη ενδεδειγμένη εγκατάσταση μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια της πίεσης διεργασίας.

Σημειώσεις:

- Η ετικέτα του συνδετήρα διεργασίας πρέπει να παραμένει στο διαχωριστικό συγκρότημα πίεσης διεργασίας¹.

Οδηγία περί εξοπλισμού υπό πίεση, PED, 97/23/ΕΚ

Οι αισθητήρες στάθμης της Siemens με στηρίγματα διεργασίας σπειροτομημένου τύπου δεν διαθέτουν δικό τους περίβλημα ανθεκτικό σε πίεση και, επομένως, δεν εμπίπτουν στην Οδηγία περί εξοπλισμού υπό πίεση ως εξαρτήματα υπό πίεση ή εξαρτήματα ασφαλείας (βλέπε Οδηγία Επιτροπής ΕΕ 1/8 και 1/20).¹

Καλωδιώσεις για εγκαταστάσεις σε επικίνδυνες περιοχές

Ελέγξτε την πινακίδα ονόματος της συσκευής, επιβεβαιώστε το είδος της έγκρισης και πραγματοποιήστε την εγκατάσταση και την καλωδίωση σύμφωνα με τους τοπικούς κώδικες ασφαλείας.

Πινακίδα ονόματος συσκευής

XPS-10

SIEMENS		KCC-REM 549 Echomax		CE 0518		Ex II 2 G D Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T135°C Db SIRA 99ATEX5153X IECEx SIR 13.0009X		Segurança II 2 G D Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T135°C Db SIRA 99ATEX5153X IECEx SIR 13.0009X		FM APPROVED DIN V DE 0200 DIN V DE 0201 DIN V DE 0202 DIN V DE 0203 DIN V DE 0204 DIN V DE 0205 DIN V DE 0206 DIN V DE 0207 DIN V DE 0208 DIN V DE 0209 DIN V DE 0210 DIN V DE 0211 DIN V DE 0212 DIN V DE 0213 DIN V DE 0214 DIN V DE 0215 DIN V DE 0216 DIN V DE 0217 DIN V DE 0218 DIN V DE 0219 DIN V DE 0220 DIN V DE 0221 DIN V DE 0222 DIN V DE 0223 DIN V DE 0224 DIN V DE 0225 DIN V DE 0226 DIN V DE 0227 DIN V DE 0228 DIN V DE 0229 DIN V DE 0230 DIN V DE 0231 DIN V DE 0232 DIN V DE 0233 DIN V DE 0234 DIN V DE 0235 DIN V DE 0236 DIN V DE 0237 DIN V DE 0238 DIN V DE 0239 DIN V DE 0240 DIN V DE 0241 DIN V DE 0242 DIN V DE 0243 DIN V DE 0244 DIN V DE 0245 DIN V DE 0246 DIN V DE 0247 DIN V DE 0248 DIN V DE 0249 DIN V DE 0250		Class I, Div 2, Group A, B, C, D Class II, Div 1, Group E, F, G Per Dwg.: 0-9650017Z-D1-A Max. Torque: 15 FT-LBS WARNING: Static Hazard, Do Not Rub With Dry Cloth. ATENÇÃO - RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA - VEJA INSTRUÇÕES	
Serial No: QYZ I A1034567	Ambient Temp.: -40°C to 95°C	V in: 1.77 V r.m.s.; 250 V p	I in: 44.2 mA r.m.s.	Enclosure: IP66, IP68	Siemens Microtronics Process Instruments, Peterborough								

XPS-15

SIEMENS		KCC-REM 549 Echomax		CE 0518		Ex II 2 G D Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T135°C Db SIRA 99ATEX5153X IECEx SIR 13.0009X		Segurança II 2 G D Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T135°C Db SIRA 99ATEX5153X IECEx SIR 13.0009X		FM APPROVED DIN V DE 0200 DIN V DE 0201 DIN V DE 0202 DIN V DE 0203 DIN V DE 0204 DIN V DE 0205 DIN V DE 0206 DIN V DE 0207 DIN V DE 0208 DIN V DE 0209 DIN V DE 0210 DIN V DE 0211 DIN V DE 0212 DIN V DE 0213 DIN V DE 0214 DIN V DE 0215 DIN V DE 0216 DIN V DE 0217 DIN V DE 0218 DIN V DE 0219 DIN V DE 0220 DIN V DE 0221 DIN V DE 0222 DIN V DE 0223 DIN V DE 0224 DIN V DE 0225 DIN V DE 0226 DIN V DE 0227 DIN V DE 0228 DIN V DE 0229 DIN V DE 0230 DIN V DE 0231 DIN V DE 0232 DIN V DE 0233 DIN V DE 0234 DIN V DE 0235 DIN V DE 0236 DIN V DE 0237 DIN V DE 0238 DIN V DE 0239 DIN V DE 0240 DIN V DE 0241 DIN V DE 0242 DIN V DE 0243 DIN V DE 0244 DIN V DE 0245 DIN V DE 0246 DIN V DE 0247 DIN V DE 0248 DIN V DE 0249 DIN V DE 0250		Class I, Div 2, Group A, B, C, D Class II, Div 1, Group E, F, G Per Dwg.: 0-9650017Z-D1-A Max. Torque: 15 FT-LBS WARNING: Static Hazard, Do Not Rub With Dry Cloth. ATENÇÃO - RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA - VEJA INSTRUÇÕES	
Serial No: QYZ I A1034567	Ambient Temp.: -40°C to 95°C	V in: 1.77 V r.m.s.; 250 V p	I in: 44.2 mA r.m.s.	Enclosure: IP66, IP68	Siemens Microtronics Process Instruments, Peterborough								

XPS-30

SIEMENS		KCC-REM 549 Echomax		CE 0518		Ex II 2 G D Ex mb IIC T4 Gb Ex ta IIC T135°C Db SIRA 99ATEX5153X IECEx SIR 13.0009X		Segurança II 2 G D Ex mb IIC T4 Gb Ex ta IIC T135°C Db SIRA 99ATEX5153X IECEx SIR 13.0009X		FM APPROVED DIN V DE 0200 DIN V DE 0201 DIN V DE 0202 DIN V DE 0203 DIN V DE 0204 DIN V DE 0205 DIN V DE 0206 DIN V DE 0207 DIN V DE 0208 DIN V DE 0209 DIN V DE 0210 DIN V DE 0211 DIN V DE 0212 DIN V DE 0213 DIN V DE 0214 DIN V DE 0215 DIN V DE 0216 DIN V DE 0217 DIN V DE 0218 DIN V DE 0219 DIN V DE 0220 DIN V DE 0221 DIN V DE 0222 DIN V DE 0223 DIN V DE 0224 DIN V DE 0225 DIN V DE 0226 DIN V DE 0227 DIN V DE 0228 DIN V DE 0229 DIN V DE 0230 DIN V DE 0231 DIN V DE 0232 DIN V DE 0233 DIN V DE 0234 DIN V DE 0235 DIN V DE 0236 DIN V DE 0237 DIN V DE 0238 DIN V DE 0239 DIN V DE 0240 DIN V DE 0241 DIN V DE 0242 DIN V DE 0243 DIN V DE 0244 DIN V DE 0245 DIN V DE 0246 DIN V DE 0247 DIN V DE 0248 DIN V DE 0249 DIN V DE 0250		Class I, Div 2, Group A, B, C, D Class II, Div 1, Group E, F, G Per Dwg.: 0-9650017Z-D1-A Max. Torque: 15 FT-LBS (20 N-m) WARNING: Static Hazard, Do Not Rub With Dry Cloth. ATENÇÃO - RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA - VEJA INSTRUÇÕES	
Serial No: QYZ I A1034567	Ambient Temp.: -40°C to 95°C	V in: 1.77 V r.m.s.; 250 V p	I in: 44.2 mA r.m.s.	Enclosure: IP66, IP68	Siemens Microtronics Process Instruments, Peterborough								

Το πιστοποιητικό ATEX που αναγράφεται στην πινακίδα ονόματος μπορεί να ληφθεί από τη σελίδα προϊόντων της τοποθεσίας μας Web στο Διαδίκτυο:

<https://www.automation.siemens.com/w1/automation-technology-transducers-18732.htm>.

Πηγαίνετε στο **Support** (Υποστήριξη) > **Approvals / Certificates** (Εγκρίσεις / Πιστοποιητικά).

Το πιστοποιητικό IECEx που αναφέρεται στην πινακίδα ονόματος μπορείτε να το δείτε στην ιστοσελίδα της IECEx. Επισκεφθείτε την ιστοσελίδα: <http://iecex.iec.ch> και κάντε κλικ στο **Certified Equipment** (Πιστοποιημένος εξοπλισμός) και, στη συνέχεια, αναζητήστε τον αριθμό πιστοποιητικού IECEx SIR 13.0009X.

- Ανατρέξτε στις Οδηγίες ειδικά για εγκαταστάσεις σε επικίνδυνες περιοχές (Κωδικός Ευρωπαϊκής Οδηγίας ATEX 94/9/ΕΚ, Παράρτημα II, 1/0/6) όδς 04εβ3αά 4.

¹ Το διαχωριστικό συγκρότημα πίεσης διεργασίας περιλαμβάνει τα εξαρτήματα που ενεργούν ως φράγμα κατά της απώλειας πίεσης από το δοχείο διεργασίας, δηλ. το συνδυασμό της σύνδεσης διεργασίας, του σώματος και του πομπού, αλλά κανονικά χωρίς να περιλαμβάνει το ηλεκτρικό περίβλημα.

Οδηγίες ειδικά για εγκαταστάσεις σε επικίνδυνες περιοχές (Κωδικός Ευρωπαϊκής Οδηγίας ATEX 94/9/ΕΚ, Παράρτημα II, 1/0/6)

Οι οδηγίες που ακολουθούν ισχύουν για εξοπλισμό που καλύπτεται από τον αριθμό πιστοποιητικού SIRA 99ATEX5153X:

- 1) Για τη χρήση και τη συναρμολόγηση, ανατρέξτε στις βασικές οδηγίες.
- 2) Τα μοντέλα XPS-10 και XPS-15 έχουν πιστοποιηθεί για χρήση ως εξοπλισμός κατηγορίας 2GD, ενώ το μοντέλο XPS-30 έχει πιστοποιηθεί για χρήση ως εξοπλισμός κατηγορίας 2G 1D, σύμφωνα με το SIRA 99ATEX5153X.
- 3) Ο εξοπλισμός μπορεί να χρησιμοποιηθεί με εύφλεκτα αέρια και ατμούς με συσκευές των ομάδων IIC, IIB και IIA και κατηγορίες θερμοκρασιών T1, T2, T3 και T4.
- 4) Ο εξοπλισμός έχει ένα βαθμό προστασίας από διείσδυση IP67 και μια κατηγορία θερμοκρασίας T135 °C, και μπορεί να χρησιμοποιηθεί με εύφλεκτες σκόνες.
- 5) Ο εξοπλισμός έχει πιστοποιηθεί για χρήση σε περιοχή θερμοκρασιών περιβάλλοντος από -40 °C έως +95 °C.
- 6) Ο εξοπλισμός δεν έχει αξιολογηθεί ως συσκευή που σχετίζεται με την ασφάλεια (όπως αναφέρεται στην Οδηγία 94/9/ΕΚ, Παράρτημα II, παράγραφος 1.5): βλέπε *Οδηγία περί εξοπλισμού υπό πίεση, PED, 97/23/ΕΚ* όδος δάξββά 3.
- 7) Η εγκατάσταση και η επιθεώρηση του παρόντος εξοπλισμού πρέπει να πραγματοποιείται από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό, σύμφωνα με τον εφαρμοστέο κώδικα πρακτικής (EN 60079-14 και EN 60079-17 στην Ευρώπη).
- 8) Ο εξοπλισμός δεν επιδέχεται επισκευή.
- 9) Οι αριθμοί πιστοποιητικών φέρουν το πρόθεμα «X», το οποίο υποδηλώνει ότι ισχύουν ειδικές συνθήκες ασφαλούς λειτουργίας. Τα άτομα που εγκαθιστούν ή επιθεωρούν τον εξοπλισμό αυτόν πρέπει να έχουν πρόσβαση στα πιστοποιητικά.
- 10) Αν είναι πιθανόν να έλθει ο εξοπλισμός σε επαφή με διαβρωτικές ουσίες, τότε συνιστά ευθύνη του χρήστη να λάβει τις κατάλληλες προφυλάξεις για να αποφευχθεί τυχόν ανεπανόρθωτη βλάβη του, διασφαλίζοντας κατ' αυτόν τον τρόπο ότι δεν διακυβεύεται ο τύπος προστασίας.
 - Διαβρωτικές ουσίες: για παράδειγμα, όξινα υγρά ή αέρια που μπορεί να διαβρώσουν μέταλλα ή διαλύτες που ενδέχεται να προσβάλουν πολυμερή υλικά.
 - Κατάλληλες προφυλάξεις: για παράδειγμα, εξακριβώστε από το φύλλο δεδομένων υλικών ότι παρουσιάζει αντοχή σε συγκεκριμένες χημικές ουσίες.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

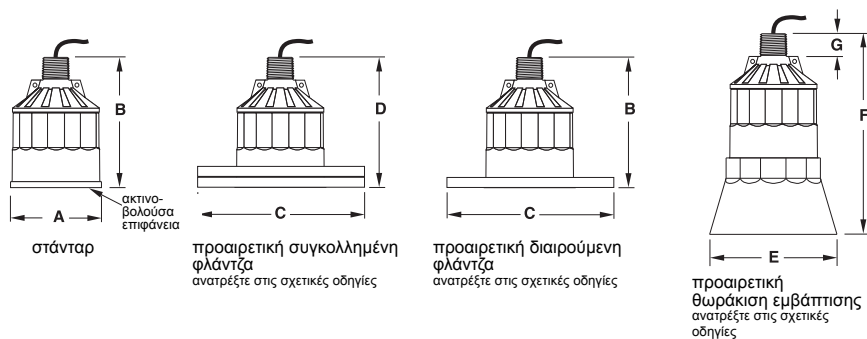
	XPS-10	XPS-15	XPS-30
Φάσμα τιμών μέτρησης	0,3 - 10 m (1 - 33 ft)	0,3 - 15 m (1 - 50 ft)	0,6 - 30 m (2 - 100 ft)
Συχνότητα (kHz)	44	44	30
Γωνία δέσμης	12°	6°	6°
Στοιχεία περιβάλλοντος			
Θέση	σε εσωτερικό χώρο/σε εξωτερικό χώρο	σε εσωτερικό χώρο/σε εξωτερικό χώρο	σε εσωτερικό χώρο/σε εξωτερικό χώρο
Μέγιστο υψόμετρο (m)	2000	2000	2000
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	-40 έως 95 °C (-40 έως 203 °F)	-40 έως 95 °C (-40 έως 203 °F)	-40 έως 95 °C (-40 έως 203 °F)
Πίεση	8 bar (120 psi)	8 bar (120 psi)	Ευρώπη: 0,5 bar B. Αμερική: 15 psi
Βαθμός ρύπανσης	4	4	4
Κατασκευή			
Περιβλημα	PVDF	PVDF	PVDF
Τοποθέτηση	Σύνδεση αγωγών 1" NPT ή BSP	Σύνδεση αγωγών 1" NPT ή BSP	Σύνδεση αγωγών 1-1/2" NPT ή BSP
Επιλογές	<ul style="list-style-type: none"> • με εργοστασιακή συγκόλληση προκειμένου να ικανοποιεί τα πρότυπα ANSI, DIN και JIS • επιφάνεια από αφρό πολυαιθυλενίου για περιβάλλον με σκόνη ή ατμούς • θωράκιση εμβάπτισης σε περιπτώσεις όπου μπορεί να προκληθεί υπερπλήρωση (διατίθεται μόνο στους τύπους XPS-10, XPS-15) • με διαιρούμενη φλάντζα για επιτόπια τοποθέτηση, προκειμένου να ικανοποιεί τα πρότυπα ANSI, DIN και JIS 		
Καλώδιο	Δισύρματο συνεστραμμένο ζεύγος/με θωράκιση πλέγματος και μεμβράνης, 0,5 mm ² (20 AWG), μανδύας PVC		<ul style="list-style-type: none"> • Δισύρματο συνεστραμμένο ζεύγος/με θωράκιση πλέγματος και μεμβράνης, 0,5 mm² (20 AWG), μανδύας PVC Μέγιστη απόσταση διαχωρισμού: 100 m (330 ft) • RG-62 A/U coax Μέγιστη απόσταση διαχωρισμού: 365 m (1200 ft)
Βάρος**	0,8 kg (1,7 lb)	1,3 kg (2,8 lb)	4,3 kg (9,5 lb)
Μέγιστη απόσταση διαχωρισμού	365 m (1200 ft)	365 m (1200 ft)	365 m (1200 ft)
Πηγή τροφοδοσίας	Οι μορφοτροπείς πρέπει να τροφοδοτούνται μόνο από ελεγκτές που έχουν πιστοποιηθεί από τη Siemens Milltronics		
Εγκρίσεις	CE***, CSA, FM, IECEx/ATEX, INMETRO: Βλέπε πινακίδα ονόματος ή συμβουλευθείτε τη Siemens Milltronics για τις τρέχουσες εγκρίσεις.		

* Η φλάντζα γενικής χρήσης ικανοποιεί τα πρότυπα ANSI, DIN και JIS.

** Προσεγγιστικό βάρος αποστολής του μορφοτροπέα με σύνηθες μήκος καλωδίου.

*** Επιδόσεις EMC διαθέσιμες κατόπιν αίτησης.

Διάγραμμα και διαστάσεις



Διαστάσεις	XPS-10	XPS-15	XPS-30
A	88 mm (3,4")	121 mm (4,8")	175 mm (6,9")
B	122 mm (4,8")	132 mm (5,2")	198 mm (7,8")
C	για να ικανοποιούνται τα πρότυπα ANSI, DIN και JIS		
D*	128 mm (5,0")	138 mm (5,4")	204 mm (8,0")
E	124 mm (4,9")	158 mm (6,2")	δεν διατίθεται
F	152 mm (6,0")	198 mm (7,8")	δεν διατίθεται
G	28 mm (1,1")	28 mm (1,1")	28 mm (1,1")

* ονομαστική



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Οι προαιρετικές διατάξεις με διαιρούμενη φλάντζα, συγκολλημένη φλάντζα και Easy Aimer (εύκολη στόχευση) δεν είναι κατάλληλες για συσκευές υπό πίεση.

Τοποθέτηση

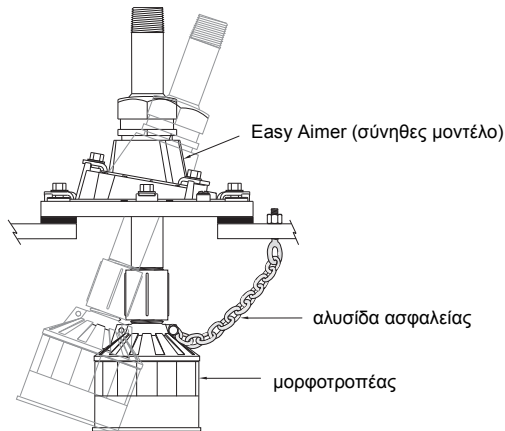


ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Πρέπει να λαμβάνονται ειδικές προφυλάξεις χειρισμού, έτσι ώστε η επιφάνεια του μορφοτροπέα να προστατεύεται από ενδεχόμενη ζημία.

- Τοποθετήστε το μορφοτροπέα κατά τέτοιον τρόπο, ώστε να βρίσκεται **πάνω από τη μέγιστη στάθμη υλικού τουλάχιστον κατά την τιμή «νεκρής ζώνης»**. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο του σχετικού ελεγκτή.
- Σε εφαρμογές υγρών τοποθετήστε την επιφάνεια του μορφοτροπέα παράλληλα με την επιφάνεια του υγρού. Σε εφαρμογές στερεών, χρησιμοποιήστε το Easy Aimer της Siemens Milltronics για να διευκολυνθεί η στόχευση του μορφοτροπέα.
- Μην σφίγγετε υπερβολικά. Στις περισσότερες εφαρμογές απαιτείται μόνο σύσφιξη των υλικών τοποθέτησης με το χέρι. Συνδέστε το μορφοτροπέα με κάποιο δομικό στοιχείο χρησιμοποιώντας μια αλυσίδα ασφαλείας, για να ασφαλίσετε την εγκατάσταση. Χρησιμοποιήστε τον προαιρετικό **αισθητήρα θερμοκρασίας** όταν χρησιμοποιείται φλαντζωτός μορφοτροπέας, όταν απαιτείται ταχεία θερμοκρασιακή απόκριση ή σε δοχεία υψηλών θερμοκρασιών.

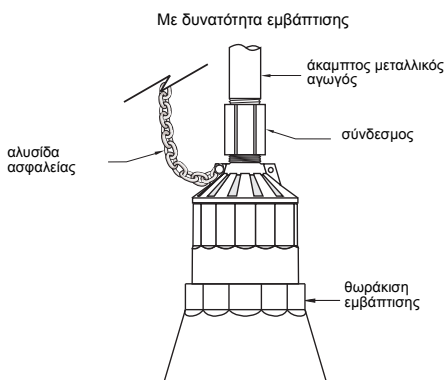
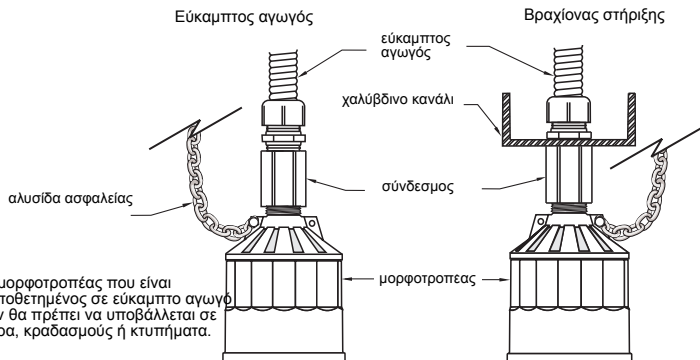
Σημείωση: Στην περίπτωση πιεσοστεγανών εφαρμογών, σφίξτε τους μορφοτροπέες με το χέρι, συν ½ έως 1½ στροφή. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ταινία PTFE ή άλλο κατάλληλο στεγανοποιητικό μέσο για τη στεγανοποίηση των σπειρωμάτων σε συσκευές υπό πίεση.

Τοποθέτηση – Εφαρμογές στερεών



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η μη ενδεδειγμένη εγκατάσταση μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια της πίεσης διεργασίας.

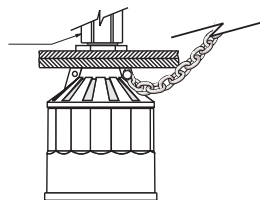
Τοποθέτηση – Εφαρμογές υγρών



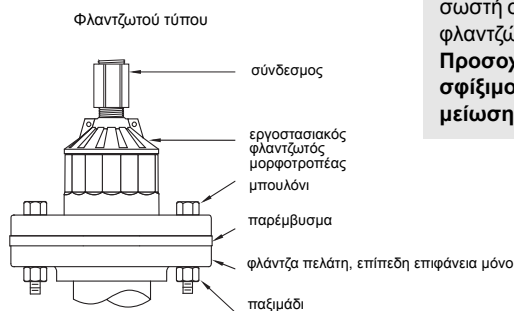
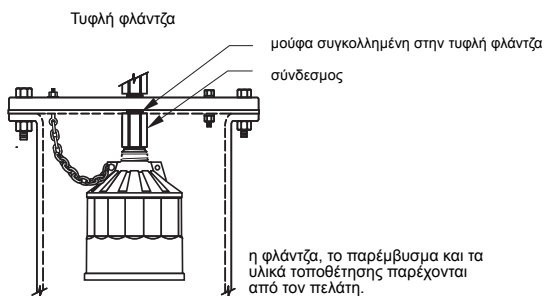
Μορφοτροπέας με θωράκιση εμβάπτισης, χρησιμοποιείται σε εφαρμογές όπου υπάρχει πιθανότητα υπερχειλίσης.

Κόντρα πλακέ

Η τοποθέτηση σε κόντρα πλακέ παρέχει άριστη μόνωση, πρέπει όμως να είναι επαρκώς άκαμπτη, ώστε να αποφευχθεί ενδεχόμενη κάμψη σε περίπτωση που υποβληθεί σε φορτίο.



Τοποθέτηση – Εφαρμογές υγρών (συνέχεια)



Φλαντζωτός κατακόρυφος σωλήνας πελάτη. Αν πρέπει να συγκολληθεί μεταλλική φλάντζα στο σωλήνα, ανατρέξτε στις Εφαρμογές υγρών – Κατακόρυφοι σωλήνες στο *Εγχειρίδιο εφαρμογών μορφοτροπέων*.

Σημείωση: Σφίξτε ομοιόμορφα τα μπουλόνια της φλάντζας, προκειμένου να διασφαλιστεί η σωστή στεγανοποίηση μεταξύ των φλαντζών εφαρμογής.

Προσοχή: Το υπερβολικό σφίξιμο μπορεί να προκαλέσει μείωση των επιδόσεων.

Εγκατάσταση

Σημείωση: Η εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένο προσωπικό και σύμφωνα με τους κατά τόπους ισχύοντες κανονισμούς.

- Μην αφήνετε το καλώδιο ακάλυπτο. Για μέγιστη μόνωση από ηλεκτρικούς θορύβους, τοποθετήστε το καλώδιο ξεχωριστά, μέσα σε γειωμένο μεταλλικό αγωγό. Στεγανοποιήστε όλες τις σπειροτομημένες συνδέσεις για να αποφευχθεί η διείσδυση υγρασίας.
- Μην τοποθετείτε το καλώδιο κοντά σε υψηλές τάσεις ή ρεύματα, ασφαλειοδιακόπτες και οδηγούς ελέγχου SCR. Στην περίπτωση πιεσοστεγανών εφαρμογών, σφίξτε τους μορφοτροπέες με το χέρι, συν ½ έως 1½ στροφή.
- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ταινία PTFE ή άλλο κατάλληλο στεγανοποιητικό μέσο για τη στεγανοποίηση των σπειρωμάτων σε συσκευές υπό πίεση.

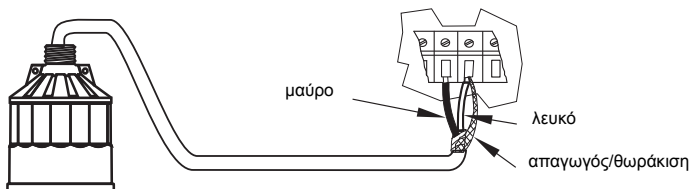


ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Μην επιχειρήσετε να χαλαρώσετε, να αφαιρέσετε ή να αποσυναρμολογήσετε το συνδετήρα διεργασίας, ενώ τα περιεχόμενα του δοχείου βρίσκονται υπό πίεση.

Διασύνδεση

Απευθείας σύνδεση

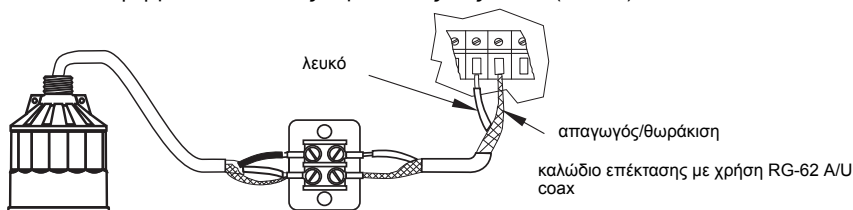
Συνδέστε το μορφοτροπέα απευθείας με τον πομποδέκτη Siemens Milltronics χρησιμοποιώντας το δισύρματο θωρακισμένο καλώδιο.



Σημείωση: Κατά τη σύνδεση σε SITRANS LUT400, SITRANS LUC500, MultiRanger 100/200 ή HydroRanger 200, το λευκό, το μαύρο και το θωρακισμένο σύρμα συνδέονται ξεχωριστά. ΜΗΝ ενώνετε το λευκό με το θωρακισμένο σύρμα.

Ομοαξονική σύνδεση

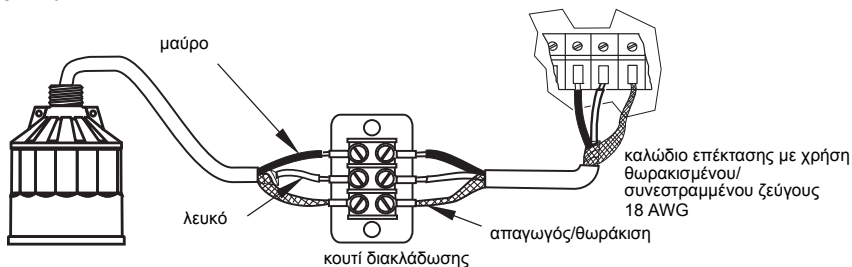
Συνδέστε το μορφοτροπέα με πομποδέκτη Siemens Milltronics χρησιμοποιώντας ένα κουτί διακλάδωσης και το ομοαξονικό καλώδιο RG-62 A/U. Η διάταξη αυτή είναι κατάλληλη για συνδυαστικές περιπτώσεις έως 365 m (1200 ft).



Σημείωση: Κατά τη σύνδεση με SITRANS LUT400, SITRANS LUC500, MultiRanger 100/200 ή HydroRanger 200, ΜΗ χρησιμοποιείτε ομοαξονικό καλώδιο, αλλά ανατρέξτε στο παρακάτω διάγραμμα για τη σωστή διαδικασία.

Δισύρματη επέκταση

(για SITRANS LUT400, SITRANS LUC500, MultiRanger 100/200 και HydroRanger 200 μόνο)



Manual de operación EchoMax XPS

Este manual describe las principales características y funciones de los sensores EchoMax XPS. Este manual y la *Guía de aplicación de los transductores* están disponibles en: www.siemens.com/processautomation. Para obtener copias impresas contacte con un representante Siemens Milltronics.

Para más información acerca de este documento contacte:

Siemens Milltronics Process Instruments
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Canadá, K9J 7B1
E-mail: techpubs.smpi@siemens.com

Representante autorizado para Europa

Siemens AG
Industry Sector
76181 Karlsruhe
Alemania

**Copyright Siemens Milltronics
Process Instruments 2013.
Todos los derechos reservados**

Exención de responsabilidad

Recomendamos a nuestros usuarios obtengan copias impresas de la documentación o consulten las versiones digitales diseñadas y comprobadas por Siemens Milltronics Process Instruments. En ningún caso será Siemens Milltronics Process Instruments responsable de reproducciones totales o parciales de la documentación, ya sea de versiones impresas o electrónicas.

Hacemos todo lo necesario para garantizar la conformidad del contenido de este manual con el instrumento proporcionado. Sin embargo, estas informaciones quedan sujetas a cambios y no asumimos responsabilidad alguna en caso de modificaciones. Examinamos y corregimos el contenido de este manual regularmente y nos esforzamos en proporcionar publicaciones cada vez más completas. No dude en contactarnos si tiene preguntas o comentarios.

Las especificaciones están sujetas a cambios.

MILLTRONICS es una marca registrada de Siemens Milltronics Process Instruments.

Notas de seguridad

Es imprescindible respetar las indicaciones de seguridad para una utilización sin peligro alguno para el usuario, el personal, el instrumento y los equipos conectados a éste. Por motivos de claridad expositiva en los textos de indicación y de precaución se destaca el nivel de precaución necesario para cada intervención.



ADVERTENCIA: información que se refiere a un marcado colocado en el producto. Significa que al no observar las precauciones de seguridad se puede provocar la muerte, lesiones corporales graves y/o daños materiales considerables.



ADVERTENCIA: significa que la no observancia de las debidas precauciones podría tener como consecuencia la muerte, lesiones graves o importantes daños materiales.

PRECAUCIÓN: significa que al no observar las precauciones de seguridad se pueden producir daños materiales considerables.

Nota: es una información importante acerca del instrumento o de la parte respectiva del manual, al cual se debe atender especialmente.

Introducción

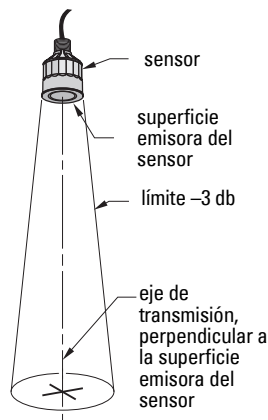
Este instrumento está destinado a ser utilizado en áreas industriales. El uso de este aparato en instalaciones residenciales puede causar interferencias a varias comunicaciones por radio.

Los sensores serie Echomax XPS se utilizan con los transmisores de nivel por ultrasonidos Siemens Milltronics.

El sensor convierte el pulso eléctrico transmitido por el transmisor-receptor en energía acústica. Luego convierte la energía acústica del eco de retorno en energía eléctrica, para el transmisor.

La superficie del sensor emite energía acústica focalizada hacia afuera, disminuyendo en amplitud a una velocidad inversamente proporcional al cuadrado de la distancia. La potencia máxima es irradiada axialmente (perpendicular) de la cara del sensor en el eje de transmisión. Cuando la potencia se reduce a la mitad (-3 dB) se forma un límite cónico centrado en el eje de transmisión, que define el haz sonoro. La medida de diámetro de éste como en grados se define como el ángulo de emisión.

Los sensores XPS incorporan un sensor de temperatura, que informa al transmisor de la temperatura del aire en el sensor ultrasónico.



Indicaciones generales



ADVERTENCIA: Los materiales de construcción son seleccionados en base a su compatibilidad química (o inerte) para usos generales. Antes de instalar los sensores en ambientes específicos recomendamos consulte las tablas de compatibilidad química.

Marcado de los productos

Nota: El Kynar® (fluoruro de polivinilideno) es inmune a la mayoría de sustancias químicas, en condiciones de funcionamiento normales. Antes de instalar los sensores en ambientes específicos recomendamos consulte las tablas de compatibilidad química.

ADVERTENCIA: De acuerdo con la Directiva 97/23/CE, estos sensores se definen equipos a presión y ***no están diseñados*** para ser utilizados como aparatos de seguridad.



Aplicaciones con presión



ADVERTENCIAS:

- Es imprescindible no destornillar, retirar o desmontar la caja mientras el contenido del depósito esté bajo presión.
- La instalación incorrecta puede provocar una pérdida de presión del proceso.

Notas:

- No separar la placa de identificación del conjunto aislador de presión¹.

Directiva de equipos a presión, PED 97/23/CE

Los transmisores de nivel de Siemens con conexión al proceso roscada no vienen provistos de carcasas resistentes a la presión y por consiguiente están excluidos del ámbito de aplicación de la Directiva de equipos a presión (aplicable a accesorios a presión y de seguridad). Para más detalles ver la Directiva de la Comisión Europea 1/8 y 1/20).¹

Instrucciones para el cableado en áreas potencialmente explosivas

Consultar la placa de identificación del aparato, verificar las aprobaciones y realizar la instalación y el cableado de acuerdo con los códigos y prácticas locales.

Placa de identificación del aparato

XPS-10

SIEMENS		KCC-REM 549 Echomax		CE 0518	Ex	II 2 G D Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1 35°C Db SIRA 99ATEX5153X IECEx SIR 13.0009X	Segurança	FM APPROVED	Class I, Div 2, Group A, B, C, D Class II, Div 1, Group E, F, G Per Dwg.: 0-9650017Z-D1-A Max. Torque: 15 FT-LBS
XPS-10 ULTRASONIC TRANSDUCER Serial No: GYZ A1034567 Ambient Temp.: -40°C to 95°C V in: 1.77 V r.m.s., 250 V p I in: 44.2 mA r.m.s. Enclosure: IP66, IP68 Siemens Milltronics Process Instruments, Peterborough		KCC-REM 549 Echomax		CE 0518	Ex	II 2 G D Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1 35°C Db SIRA 99ATEX5153X IECEx SIR 13.0009X	Segurança FM APPROVED Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1 35°C Db DNV 12.0077 X	FM APPROVED	Class I, Div 2, Group A, B, C, D Class II, Div 1, Group E, F, G Per Dwg.: 0-9650017Z-D1-A Max. Torque: 15 FT-LBS WARNING: Static Hazard, Do Not Rub With Dry Cloth. ATENÇÃO - RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTATICA - VEJA INSTRUÇÕES

XPS-15

SIEMENS		KCC-REM 549 Echomax		CE 0518	Ex	II 2 G D Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1 35°C Db SIRA 99ATEX5153X IECEx SIR 13.0009X	Segurança	FM APPROVED	Class I, Div 2, Group A, B, C, D Class II, Div 1, Group E, F, G Per Dwg.: 0-9650017Z-D1-A Max. Torque: 15 FT-LBS
XPS-15 ULTRASONIC TRANSDUCER Serial No: GYZ A1034567 Ambient Temp.: -40°C to 95°C V in: 1.77 V r.m.s., 250 V p I in: 44.2 mA r.m.s. Enclosure: IP66, IP68 Siemens Milltronics Process Instruments, Peterborough		KCC-REM 549 Echomax		CE 0518	Ex	II 2 G D Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1 35°C Db SIRA 99ATEX5153X IECEx SIR 13.0009X	Segurança FM APPROVED Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1 35°C Db DNV 12.0077 X	FM APPROVED	Class I, Div 2, Group A, B, C, D Class II, Div 1, Group E, F, G Per Dwg.: 0-9650017Z-D1-A Max. Torque: 15 FT-LBS WARNING: Static Hazard, Do Not Rub With Dry Cloth. ATENÇÃO - RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTATICA - VEJA INSTRUÇÕES

XPS-30

SIEMENS		KCC-REM 549 Echomax		CE 0518	Ex	II 2 G 1 D Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1 35°C Db SIRA 99ATEX5153X IECEx SIR 13.0009X	Segurança	FM APPROVED	Class I, Div 2, Group A, B, C, D Class II, Div 1, Group E, F, G Per Dwg.: 0-9650017Z-D1-A Max. Torque: 15 FT-LBS (20 N-m)
XPS-30 ULTRASONIC TRANSDUCER Serial No: GYZ A1034567 Ambient Temp.: -40°C to 95°C V in: 1.77 V r.m.s., 250 V p I in: 44.2 mA r.m.s. Enclosure: IP66, IP68 Siemens Milltronics Process Instruments, Peterborough		KCC-REM 549 Echomax		CE 0518	Ex	II 2 G 1 D Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1 35°C Db SIRA 99ATEX5153X IECEx SIR 13.0009X	Segurança FM APPROVED Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1 35°C Db DNV 12.0077 X	FM APPROVED	Class I, Div 2, Group A, B, C, D Class II, Div 1, Group E, F, G Per Dwg.: 0-9650017Z-D1-A Max. Torque: 15 FT-LBS (20 N-m) WARNING: Static Hazard, Do Not Rub With Dry Cloth. ATENÇÃO - RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTATICA - VEJA INSTRUÇÕES

El certificado ATEX indicado en la placa de identificación del aparato se puede descargar desde: <https://www.automation.siemens.com/w1/automation-technology-transducers-18732.htm>. Ver **Support > Approvals / Certificates**.

El certificado IECEx referenciado en la placa de identificación se puede visualizar en el sitio web IECEx. Ver: <http://iecex.iec.ch> y hacer clic en **Certified Equipment**, número de certificado IECEx SIR 13.0009X.

- Ver *Instrucciones específicas para instalaciones en zonas peligrosas (Directiva Europea ATEX 94/9/CE, Anexo II, 1/0/6)* página 4.

¹. El conjunto aislador de presión se compone de piezas que actúan como una barrera contra caídas de presión en el tanque de proceso: el conjunto incluye la conexión a proceso y el emisor, sin la carcasa de la electrónica.

Instrucciones específicas para instalaciones en zonas peligrosas (Directiva Europea ATEX 94/9/CE, Anexo II, 1/0/6)

Estas instrucciones se refieren al aparato que ha obtenido el certificado número SIRA 99ATEX5153X.

- 1) Para más información sobre la utilización y el montaje, véanse las instrucciones de servicio.
- 2) Los sensores XPS-10 y XPS-15 están certificados para la Categoría 2GD mientras el sensor XPS-30 está certificado para la Categoría 2G 1D conforme a SIRA 99ATEX5153X.
- 3) El aparato puede ser utilizado en zonas con gases y vapores inflamables, con aparatos del Grupo IIC, IIB y IIA, clases de temperatura T1, T2, T3 y T4.
- 4) El aparato tiene el grado de protección IP67, clase de temperatura T135 °C, y está destinado para la aplicación en atmósferas con polvos inflamables.
- 5) El aparato puede soportar temperaturas ambientes de -40°C a +95 °C.
- 6) El aparato no se ha analizado como sistema de protección (como se indica en la Directiva 94/9/CE Anexo II, cláusula 1.5): véase *Directiva de equipos a presión, PED 97/23/CE* página 3.
- 7) La instalación e inspección de este instrumento deben ser efectuadas por personal calificado en conformidad con los códigos de práctica aplicables (EN 60079-14 y EN 60079-17 en Europa).
- 8) El aparato no se puede reparar.
- 9) El sufijo 'X' en el número de certificado indica la aplicación condiciones de seguridad específicas. El personal responsable de la instalación y la verificación del aparato debe tener acceso al contenido de los certificados.
- 10) El usuario es responsable de tomar las precauciones necesarias para evitar el daño del aparato y garantizar el nivel de protección obtenido, si existe la posibilidad de que esté en contacto con productos agresivos.
 - Productos agresivos: p.ej. : líquidos ácidos o gases que pueden dañar los metales, o disolventes que pueden dañar los polímeros.
 - Precauciones adecuadas: (p.ej.) confirmación de la resistencia a productos químicos específicos en base a la hoja de datos.

Especificaciones

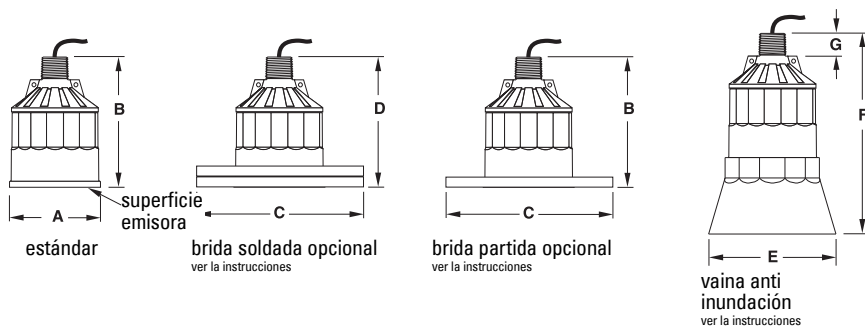
	XPS-10	XPS-15	XPS-30
Rango de medida	0,3 - 10 m (1 - 33 ft)	0,3 - 15 m (1 - 50 ft)	0,6 - 30 m (2 - 100 ft)
Frecuencia (kHz)	44	44	30
Ángulo del haz	12°	6°	6°
Condiciones ambientales			
Ubicación	montaje interior/a prueba de intemperie	montaje interior/a prueba de intemperie	montaje interior/a prueba de intemperie
Máxima altitud (m)	2000	2000	2000
Temperatura ambiente	-40 a 95 °C (-40 a 203 °F)	-40 a 95 °C (-40 a 203 °F)	-40 a 95 °C (-40 a 203 °F)
Presión	8 bar (120 psi)	8 bar (120 psi)	Europa: 0,5 bar Norteamérica: 15 psi
Grado de contaminación	4	4	4
Construcción			
Carcasa	PVDF	PVDF	PVDF
Montaje	1" NPT o BSP	Entrada de conductos 1" NPT o BSP roscada	Conexión al proceso 1-1/2" NPT o BSP.
Opciones	<ul style="list-style-type: none"> • Unidas en fábrica en conformidad con los estándares ANSI, DIN y JIS • Revestimiento de espuma de polietileno para ambientes con polvo o vapor • Vaina anti inundación para aplicaciones con riesgo de inmersión (sólo para sensores XPS-10 y XPS-15) • Brida partida (montaje en campo) conforme a los estándares ANSI, DIN y JIS 		
Cable de conexión	2 conductores par trenzado/apantallado con blindaje metálico, sección 0,5 mm ² (20 AWG), material aislante PVC		<ul style="list-style-type: none"> • 2 conductores par trenzado/apantallado con blindaje metálico, sección 0,5 mm² (20 AWG), material aislante PVC Máx. separación: 100 m (330 ft) • Coaxial RG-62 A/U Máx. separación: 365 m (1200 ft)
Peso**	0,8 kg (1.7 lb)	1,3 kg (2.8 lb)	4,3 kg (9.5 lb)
Máxima separación	365 m (1200 ft)	365 m (1200 ft)	365 m (1200 ft)
Alimentación eléctrica	Los sensores sólo pueden funcionar conectados a los transmisores Siemens Milltronics		
Aprobaciones	CE***, CSA, FM, IECEx/ATEX, INMETRO: Ver la placa de identificación del aparato o consultar Siemens Milltronics para más detalles.		

* Brida universal, estándar ANSI, DIN y JIS.

** Peso de transporte aproximado del sensor con cable, longitud estándar.

*** Certificado relativo a CEM disponible bajo demanda.

Esquema de dimensiones



Dimensión	XPS-10	XPS-15	XPS-30
A	88 mm (3.4")	121 mm (4.8")	175 mm (6.9")
B	122 mm (4.8")	132 mm (5.2")	198 mm (7.8")
C	conformes con los estándares ANSI, DIN y JIS		
D*	128 mm (5.0")	138 mm (5.4")	204 mm (8.0")
E	124 mm (4.9")	158 mm (6.2")	n.d.
F	152 mm (6.0")	198 mm (7.8")	n.d.
G	28 mm (1.1")	28 mm (1.1")	28 mm (1.1")

* nominal



ADVERTENCIA: Las bridas partidas opcionales, las bridas soldadas, y el Kit Easy Aimer ***NO*** están diseñados para aplicaciones con presión.

Montaje

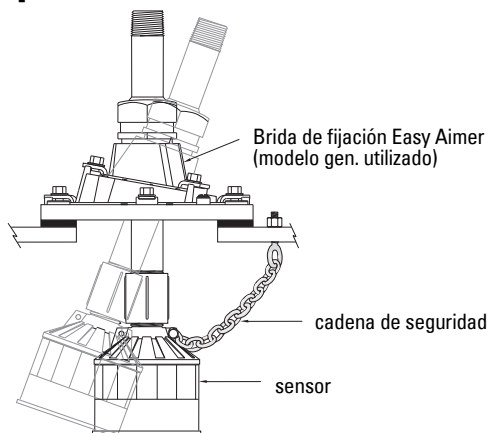


ADVERTENCIA: El usuario deberá proteger adecuadamente la superficie emisora (cara) del sensor durante la manipulación.

- Instalar el sensor a una distancia **por lo menos equivalente a la zona muerta, por encima del nivel más alto de material**. Véase el manual de instrucciones del controlador/transmisor.
- En aplicaciones con líquidos instalar el sensor para que el eje de transmisión sea perpendicular a la superficie del líquido. En aplicaciones con sólidos, se recomienda la brida de fijación Easy Aimer Siemens Milltronics para facilitar la orientación del sensor.
- No apretar excesivamente el sensor durante el montaje. En muchas aplicaciones es suficiente el apriete manual del material de montaje. Instalar una cadena de seguridad entre el sensor y la estructura fija (base de instalación) para proteger el sistema. Al utilizar un sensor ultrasónico con brida se recomienda tener en cuenta la posibilidad de utilizar el **sensor de temperatura opcional**. Este sensor se utiliza también para obtener mediciones rápidas de la temperatura, o bajo temperaturas elevadas.

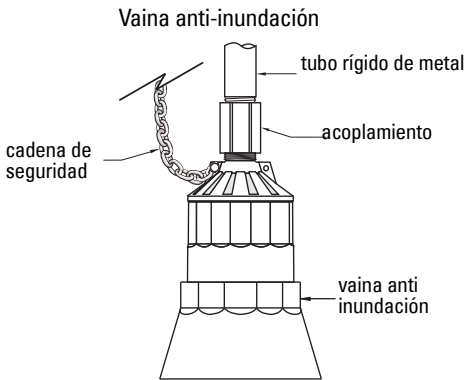
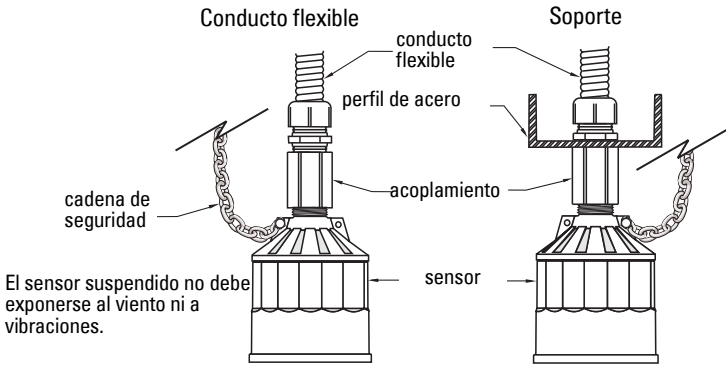
Nota: Bajo condiciones de vacío (presión), apretar los sensores manualmente más $\frac{1}{2}$ vuelta (ó $1\frac{1}{2}$). Utilizar cinta de PTFE o cualquier otro sellador para asegurar una unión hermética de las roscas en aplicaciones bajo presión.

Montaje - Aplicaciones con sólidos



ADVERTENCIA: La instalación incorrecta puede provocar una pérdida de presión del proceso.

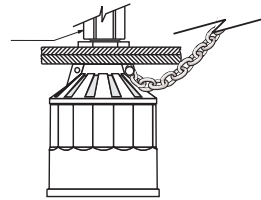
Montaje - Aplicaciones con líquidos



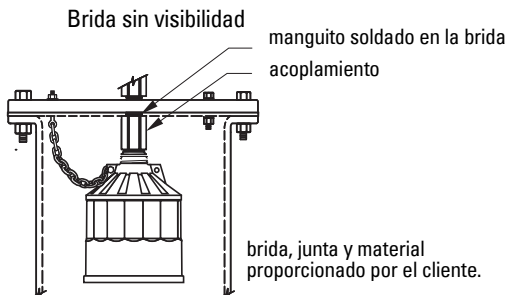
El sensor con vaina anti inundación se utiliza en aplicaciones con riesgo de inmersión.

Madera contrachapada

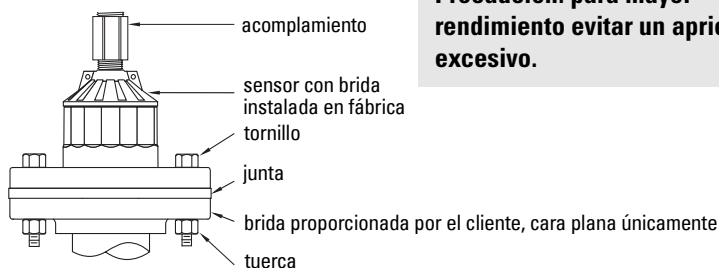
Un soporte de madera contrachapada ofrece un excelente aislamiento (debe ser lo suficientemente rígido).



Montaje – Aplicaciones con líquidos (continuación)



Acoplamiento con brida



Tubo vertical embridado proporcionado por el cliente. Para soldar una brida metálica en el tubo consulte la sección Aplicaciones con líquidos - Tubos verticales en la *Guía de aplicación de los sensores*.

Nota: Apretar los tornillos de la brida uniformemente para garantizar una junta hermética entre las bridas.

Precaución: para mayor rendimiento evitar un apriete excesivo.

Instalación

Nota: La instalación del instrumento debe ser realizada solamente por especialistas capacitados, respetando las normas específicas del país.

- Instalar protecciones adecuadas para los cables. Instalar los cables separadamente en tuberías metálicas conectadas a tierra, para tener mayor inmunidad al ruido ambiental. Sellar todas las conexiones herméticamente para evitar infiltración y humedad.
- Evitar la instalación del cable cerca de fuentes de alta tensión o alta intensidad, contactores y sistemas de control, SCR. Bajo condiciones de vacío (presión), apretar los sensores manualmente más $\frac{1}{2}$ vuelta (ó $1\frac{1}{2}$).
- Utilizar cinta de PTFE o cualquier otro sellador para asegurar una unión hermética de las roscas en aplicaciones bajo presión.

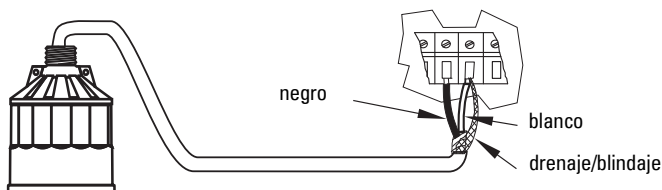


ADVERTENCIA: Es imprescindible no destornillar, retirar o desmontar la conexión al proceso mientras el contenido del depósito esté bajo presión.

Interconexión

Conexión directa

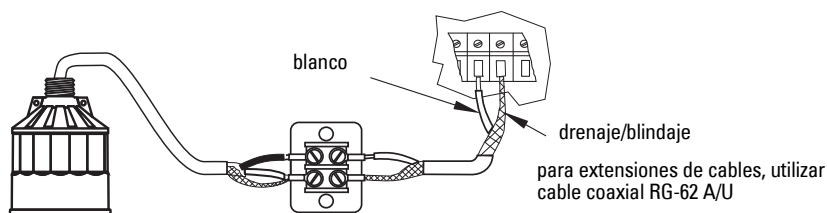
Utilizar un cable de dos conductores blindado para conectar directamente el sensor al transmisor Siemens Milltronics.



Nota: Para conectar el sensor y un transmisor SITRANS LUT400, SITRANS LUC500, MultiRanger 100/200, o HydroRanger 200 conectar el cable blanco, negro y el blindaje separadamente. Es imprescindible NO conectar el cable blanco y el blindaje juntos.

Conexión coaxial

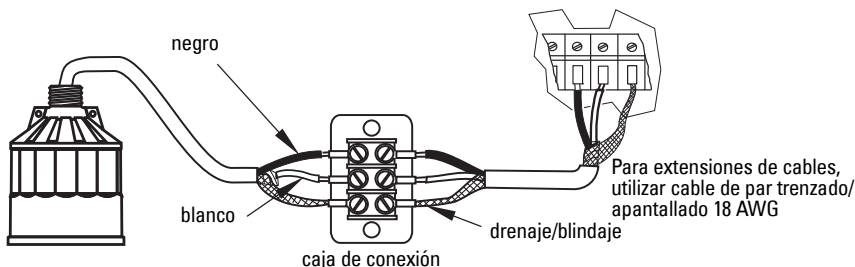
Utilizar una caja de conexiones y un cable coaxial RG-62 A/U para conectar el sensor y un transmisor Siemens Milltronics. Con este tipo de instalación se admiten separaciones de hasta 365 m (1200 ft).



Nota: Es imprescindible NO utilizar cable coaxial para conectar el sensor y un transmisor SITRANS LUT400, SITRANS LUC500, MultiRanger 100/200, ó HydroRanger 200. Para más detalles véase el diagrama a continuación.

Extensión 2 hilos

(Sólo para SITRANS LUT400, SITRANS LUC500, MultiRanger 100/200 y HydroRanger 200).



Instructions de service EchoMax XPS

Ce document décrit les caractéristiques et les fonctions essentielles des transducteurs EchoMax XPS. Vous pouvez télécharger ce manuel, ainsi que le *Guide d'application des transducteurs* à partir du : www.siemens.com/processautomation. Pour obtenir une version imprimée du manuel, contactez votre représentant Siemens Milltronics.

Toute question sur le contenu de ce document peut être adressée à : **Représentant autorisé en Europe :**

Siemens Milltronics Process Instruments
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Canada, K9J 7B1
E-mail : techpubs.smpi@siemens.com

Siemens AG
Secteur Industry
76181 Karlsruhe
Allemagne

Copyright Siemens Milltronics

Process Instruments 2013.

Tous droits réservés

Clause de non-responsabilité

Nous encourageons les utilisateurs à se procurer les exemplaires imprimés de ces documents, ou les versions électroniques préparées et validées par Siemens Milltronics Process Instruments. Siemens Milltronics Process Instruments ne pourra être tenu responsable du contenu de toute reproduction totale ou partielle des versions imprimées ou électroniques.

Le contenu de ce document a été vérifié pour garantir la conformité avec les caractéristiques de l'instrument. Des divergences étant possibles, nous ne pouvons en aucun cas garantir la conformité totale. Ce document est révisé et actualisé régulièrement pour inclure les nouvelles caractéristiques. N'hésitez pas à nous faire part de vos commentaires.

Sous réserve de modifications techniques.

MILLTRONICS est une marque déposée de Siemens Milltronics Process Instruments

Consignes de sécurité

Il est important de respecter les consignes fournies dans ce document afin de garantir la sécurité de l'utilisateur ou de tiers et la protection de l'instrument ou de tout équipement connecté à ce dernier. Chaque avertissement s'associe à une explication détaillée du niveau de précaution recommandé pour chaque opération.



AVERTISSEMENT : fait référence à une mention sur le produit. Signifie que la mort, des blessures corporelles graves et/ou des dommages matériels conséquents peuvent se produire si les dispositions de sécurité correspondantes ne sont pas respectées.



AVERTISSEMENT : signifie que la mort, des blessures corporelles graves et/ou des dommages matériels conséquents peuvent se produire si les dispositions de sécurité correspondantes ne sont pas respectées.

PRECAUTION : signifie que des dommages matériels conséquents peuvent se produire si les dispositions de sécurité correspondantes ne sont pas respectées.

N.B. : information importante concernant le produit ou une section particulière des instructions de service.

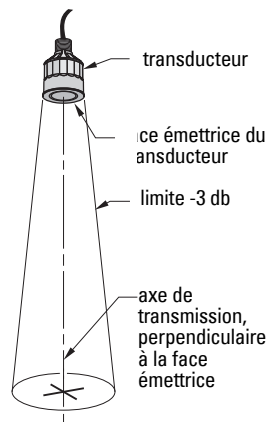
Introduction

Cet instrument est conçu pour une utilisation en milieu industriel. En cas d'utilisation en zone résidentielle, cet instrument peut provoquer différentes interférences radio.

Les transducteurs EchomMax série XPS sont reliés aux transmetteurs de niveau ultrasoniques de Siemens Milltronics.

Le transducteur convertit l'énergie acoustique de l'impulsion transmise, reçue du transmetteur, en énergie acoustique. L'énergie acoustique de l'écho est ensuite convertie en énergie électrique pour le transmetteur.

L'énergie acoustique est émise de la face émettrice du transducteur et rayonnée vers l'extérieur. Son amplitude est décroissante à un taux inversement proportionnel au carré de la distance. La puissance maximale est obtenue sur l'axe de transmission, ligne perpendiculaire à la face émettrice du transducteur. Le cône virtuel, centré sur l'axe de transmission, et dont l'enveloppe passe par le point où la puissance acoustique est réduite de moitié (-3 dB), définit l'angle du faisceau d'émission.



Les transducteurs XPS sont équipés d'un capteur de température interne. Ce capteur mesure la température de l'air au transducteur pour la rapporter au transmetteur.

Consignes générales



AVERTISSEMENT : Les appareils sont conçus avec des matériaux choisis en fonction de leur compatibilité chimique, pour usage général. Se reporter aux tableaux de compatibilité avant toute utilisation dans un environnement spécifique.

Marquage des produits

N.B. : Respecter les conditions d'utilisation pour garantir la résistance du Kynar® (polyfluorure de vinyle) à la plupart des produits chimiques. Se reporter aux tableaux de compatibilité chimique avant toute utilisation dans un environnement spécifique.

AVERTISSEMENT : Conformément à la Directive 97/23/CE, ce produit est un accessoire sous pression et ***ne doit pas*** être utilisé en tant qu'équipement de sécurité.



Instructions spécifiques pour l'installation en zone dangereuse (réf. Directive Européenne ATEX 94/9/CE, Annexe II, 1/0/6)

Consignes applicables au système objet du certificat N° SIRA 99ATEX5153X.

- 1) L'utilisation et l'assemblage sont décrits dans les instructions de service.
- 2) Les transducteurs XPS-10 et XPS-15 sont certifiés en tant qu'instruments de la catégorie 2GD. Le transducteur XPS-30 est certifié pour les zones exigeant la catégorie 2G 1D, certificat SIRA 99ATEX5153X.
- 3) L'appareil peut être utilisé en présence de gaz et de vapeurs inflammables, avec des instruments de groupe IIC, IIB et IIA, classification de température T1, T2, T3 et T4.
- 4) L'instrument présente une étanchéité IP67, classe de température T135 °C et peut être utilisé en atmosphères avec des poussières inflammables.
- 5) L'appareil est certifié pour utilisation dans une plage de température ambiante de -40 °C to +95 °C.
- 6) Conformément à la Directive 94/9/CE Annexe II, clause 1.5, cet appareil n'a pas été évalué en tant que dispositif de sécurité : Consulter *Directive Européenne 97/23/CE concernant les équipements sous pression* page 3.
- 7) L'installation et la vérification de cet appareil doivent être effectuées par un personnel qualifié, en accord avec le code de bonne pratique applicable (EN 60079-14 et EN 60079-17 pour l'Europe).
- 8) L'appareil ne peut pas être réparé.
- 9) Les numéros de certificat comportent le suffixe 'X', indiquant l'application de conditions spéciales pour garantir la sécurité. Toute personne habilitée à installer ou à vérifier cet instrument doit avoir accès aux certificats.
- 10) Lorsque l'appareil peut entrer en contact avec des substances agressives, il incombe à l'utilisateur de prendre les mesures adéquates pour empêcher sa détérioration et garantir le degré de protection.
 - Substances agressives : liquides ou gaz acides susceptibles d'attaquer les métaux, ou solvants agressifs pour les matériaux polymérisés.
 - Précautions adéquates : (exemple) déterminer, à l'aide de la fiche technique, si le matériel résiste à certaines substances chimiques.

Caractéristiques techniques

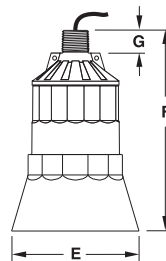
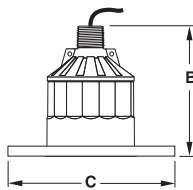
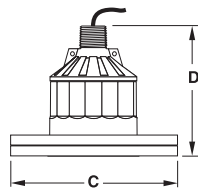
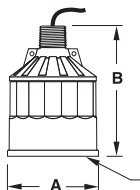
	XPS-10	XPS-15	XPS-30
Plage de mesure	0,3 - 10 m (1 - 33 ft)	0,3 - 15 m (1 - 50 ft)	0,6 - 30 m (2 - 100 ft)
Fréquence (kHz)	44	44	30
Angle du faisceau	12°	6°	6°
Caractéristiques environnementales			
Emplacement	intérieur/extérieur	intérieur/extérieur	intérieur/extérieur
Altitude maximale (m)	2000	2000	2000
Température ambiante	-40 à 95 °C (-40 à 203 °F)	-40 à 95 °C (-40 à 203 °F)	-40 à 95 °C (-40 à 203 °F)
Pression	8 bar (120 psi)	8 bar (120 psi)	Europe : 0,5 bar Amérique du Nord : 15 psi
Degré de pollution	4	4	4
Construction			
Corps	PVDF	PVDF	PVDF
Montage	Raccord de conduit 1" NPT ou BSP	Raccord de conduit 1" NPT ou BSP	Raccord de conduit 1-1/2" NPT ou BSP
Options	<ul style="list-style-type: none"> • bride installée en usine, configuration ANSI, DIN et JIS • face émettrice avec revêtement polyéthylène, efficace face à la poussière et aux vapeurs • kit de submersion pour applications présentant un risque de débordement (XPS-10 et XPS-15 uniquement) • adaptation pour montage bride, configuration ANSI, DIN et JIS 		
Câble	2 conducteurs paire torsadée/blindée, feuille métallique 0,5mm ² (20 AWG), gaine PVC		<ul style="list-style-type: none"> • 2 conducteurs paire torsadée/blindée, feuille métallique 0,5mm² (20 AWG), gaine PVC. Séparation max. du transmetteur : 100 m (330 ft) • RG-62 A/U coaxial Séparation max. : 365 m (1200 ft)
Poids**	0,8 kg (1.7 lb)	1,3 kg (2.8 lb)	4,3 kg (9.5 lb)
Séparation max. du transmetteur :	365 m (1200 ft)	365 m (1200 ft)	365 m (1200 ft)
Alimentation auxiliaire	Les transducteurs ne doivent être alimentés qu'avec une tension provenant des transmetteurs-contrôleurs Siemens Milltronics		
Homologations	CE***, CSA, FM, IECEx/ATEX, INMETRO : pour plus de détails se reporter à la plaque signalétique ou consulter Siemens Milltronics.		

* Bride universelle pour configuration ANSI, DIN et JIS.

** Poids d'expédition approximatif du transducteur avec câble (longueur standard).

*** Certificat CEM disponible sur demande.

Encombrement et dimensions



(option)
se reporter aux instructions associées

sur bride (option)
se reporter aux instructions associées

kit de submersion
(option)
se reporter aux instructions associées

Dimension	XPS-10	XPS-15	XPS-30
A	88 mm (3.4")	121 mm (4.8")	175 mm (6.9")
B	122 mm (4.8")	132 mm (5.2")	198 mm (7.8")
C	adapté aux normes ANSI, DIN et JIS		
D*	128 mm (5.0")	138 mm (5.4")	204 mm (8.0")
E	124 mm (4.9")	158 mm (6.2")	n/a
F	152 mm (6.0")	198 mm (7.8")	n/a
G	28 mm (1.1")	28 mm (1.1")	28 mm (1.1")

*nominale



AVERTISSEMENT : Les adaptations pour montage sur bride, les brides montées en usine ou les kits de fixation ***ne doivent pas*** être utilisés en cas de pression dans l'application.

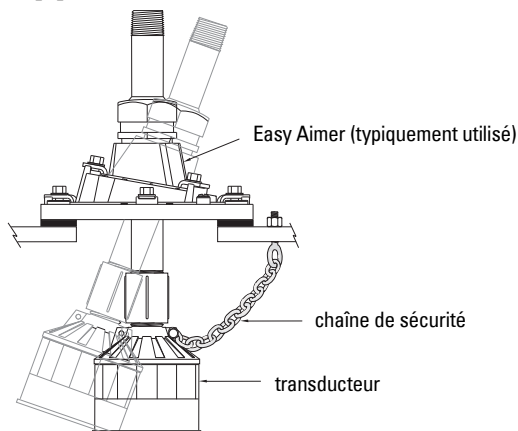


AVERTISSEMENT : protéger et manipuler la face émettrice du transducteur avec beaucoup de précaution pour éviter de l'endommager.

- Lors du montage du transducteur, respecter une **distance minimale équivalente à la valeur de la zone morte au dessus du niveau maximum du matériau**. Pour plus de détails se reporter au manuel d'utilisation du transmetteur-contrôleur utilisé.
- Pour les applications dans les liquides, veiller à ce que la face émettrice du transducteur soit parallèle à la surface du liquide. Pour les applications dans les solides, utiliser le kit de fixation Easy Aimer de Siemens Milltronics pour l'orientation du transducteur.
- Eviter un serrage excessif du matériel. Un serrage manuel est généralement suffisant. Installer une chaîne de sécurité reliant le transducteur à la structure fixe pour éviter sa chute. Le transducteur peut être associé à un **capteur de température** optionnel. Ce capteur est particulièrement utile sur les transducteurs équipés de bride, sur les réservoirs présentant des hautes températures, ou pour obtenir une indication rapide de la température.

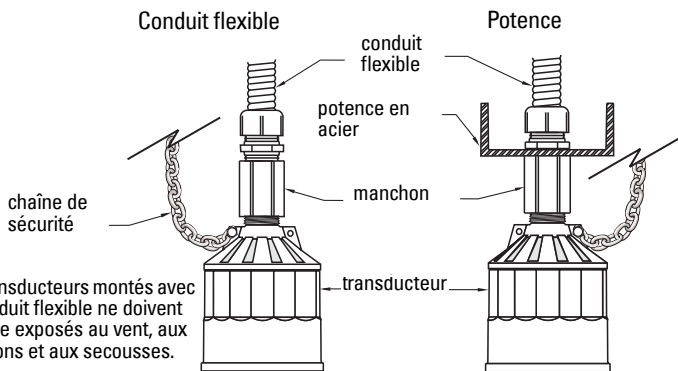
N.B. : Pour les applications étanches, serrer les transducteurs de $\frac{1}{2}$ à $1\frac{1}{2}$ tour(s) au-delà du serrage manuel. En cas de pression, utiliser un ruban PTFE ou un autre produit d'étanchéité pour garantir l'étanchéité des raccords filetés.

Montage – Applications dans les solides

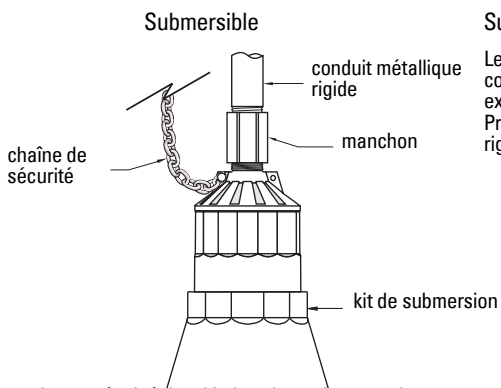


AVERTISSEMENT : L'installation incorrecte peut entraîner une perte de pression dans le process.

Montage – Applications dans les liquides



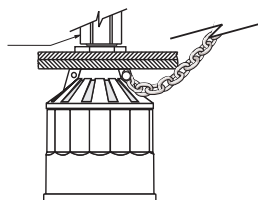
Les transducteurs montés avec un conduit flexible ne doivent pas être exposés au vent, aux vibrations et aux secousses.



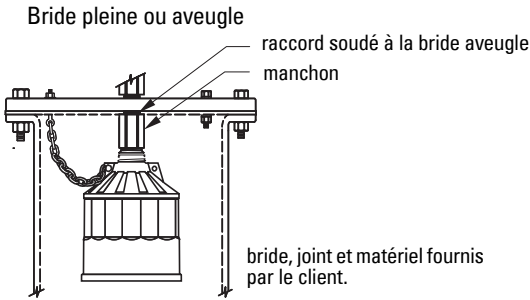
Transducteur équipé d'un kit de submersion, pour les applications présentant un risque de débordement.

Support contre-plaqué

Le montage sur un support en bois contre-plaqué garantit une excellente isolation aux vibrations. Prévoir une plaque suffisamment rigide pour éviter toute flexion.

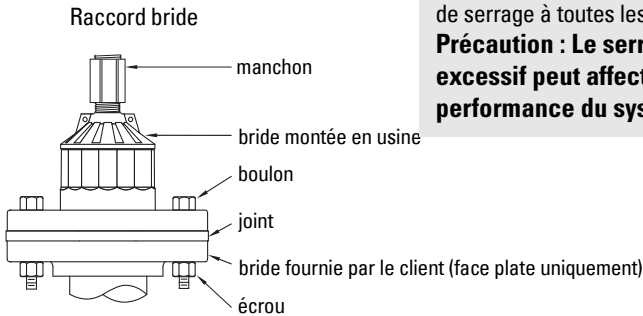


Montage – Applications dans les liquides (suite)



N.B. : Pour garantir l'étanchéité entre les différentes surfaces en contact, appliquer le même couple de serrage à toutes les vis (brides).

Précaution : Le serrage excessif peut affecter la performance du système.



Rehausse avec montage bride fournie par le client. Pour plus de détails sur le soudage d'un bride métallique se reporter à la section Applications dans les liquides - Rehausse dans le *Guide d'application des transducteurs*.

Installation

N.B. : L'installation doit être effectuée par un personnel qualifié, en accord avec les dispositions réglementaires locales.

- Le cheminement du câble doit être effectué avec des protections adaptées. Pour garantir une isolation optimale contre les bruits électriques, installer le câble sous gaine métallique mise à la terre, sans aucun autre câble. Assurer un serrage hermétique des connexions pour éviter toute humidité d'infiltration.
- Eviter l'installation du câble près de sources haute tension ou haute intensité, contacteurs et systèmes de commande à thyristors. Pour les applications étanches, serrer les transducteurs de $\frac{1}{2}$ à $1\frac{1}{2}$ tour(s) au-delà du serrage manuel.
- En cas de pression, utiliser un ruban PTFE ou un autre produit d'étanchéité pour garantir l'étanchéité des raccords filetés.

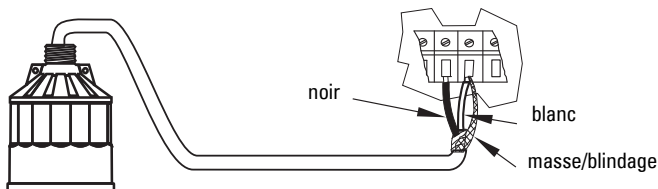


AVERTISSEMENT : Ne jamais dévisser, retirer ou démonter le raccord process lorsque l'intérieur de la cuve est sous pression.

Interconnexion

Connexion directe

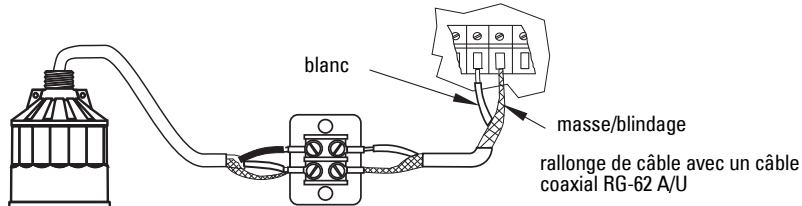
Le transducteur doit être connecté directement au transmetteur Siemens Milltronics avec un câble blindé à 2 conducteurs.



N.B. : Connecter le blindage, le câble blanc et le câble noir séparément lorsque le transducteur est relié à un transmetteur SITRANS LUT400, SITRANS LUC500, MultiRanger 100/200 ou HydroRanger 200. NE PAS associer le blindage et le câble blanc lors de la connexion.

Extension coaxiale

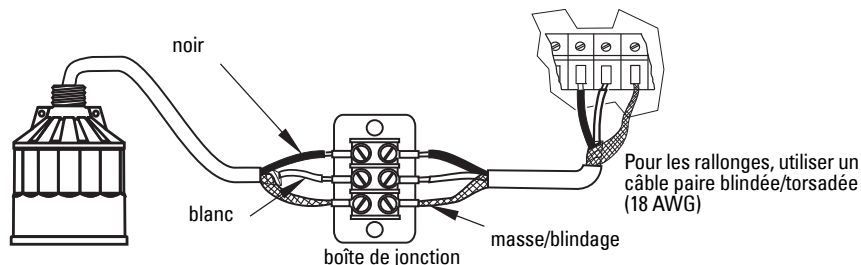
Utiliser une boîte de jonction et un câble coaxial RG-62 A/U pour connecter le transducteur au transmetteur Siemens Milltronics. Ce type d'installation est conseillé pour les longueurs de câble jusqu'à 365 m (1200 ft).



N.B. : Il est impératif de NE PAS utiliser un câble coaxial pour relier le transducteur à un transmetteur SITRANS LUT400, SITRANS LUC500, MultiRanger 100/200 ou HydroRanger 200. Se reporter au schéma ci-dessous.

Extension 2 fils

(SITRANS LUT400, SITRANS LUC500, MultiRanger 100/200 et HydroRanger 200 uniquement)



Echomax XPS Manuale d'uso

Questo manuale descrive le funzioni principali dei trasduttori serie EchoMax XPS. Questo documento così come il *Manuale di applicazione dei trasduttori* è disponibile per il download gratuito sul nostro sito web: www.siemens.com/processautomation. È possibile acquistare una versione stampata del manuale presso il proprio rappresentante locale di Siemens Milltronics.

Per ulteriori informazioni su queste istruzioni, rivolgersi a: **Rappresentante autorizzato (Europa):**

Siemens Milltronics Process Instruments
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Canada, K9J 7B1
Email: techpubs.smpi@siemens.com

Siemens AG
Industry Sector
76181 Karlsruhe
Germania

Copyright Siemens Milltronics

Process Instruments 2013.

Tutti i diritti riservati

Clausola di esclusione della responsabilità

Si consiglia agli utenti di acquisire manuali stampati autorizzati o di consultare le versioni elettroniche progettate e realizzate da Siemens Milltronics Process Instruments. Siemens Milltronics Process Instruments non potrà essere ritenuta responsabile per la riproduzione parziale o totale del contenuto delle versioni stampate o elettroniche.

La conformità tra lo stato tecnico dell'apparecchio e il contenuto di queste istruzioni è stato verificato; tuttavia, potrebbero essere riscontrate alcune variazioni. Non garantiamo pertanto la completa conformità delle istruzioni con l'apparecchio descritto. Si avvisa inoltre che tutti i documenti vengono regolarmente controllati ed aggiornati e che le eventuali correzioni vengono incluse nelle versioni successive. Si invitano gli utenti a trasmetterci i propri suggerimenti e commenti. Dati tecnici soggetti a cambiamenti senza alcun preavviso.

MILLTRONICS è un marchio registrato di Siemens Milltronics Process Instruments.

Indicazioni di sicurezza

L'apparecchio deve essere usato solo osservando le avvertenze. Un utilizzo non corretto potrebbe causare danni anche gravi alle persone, sia al prodotto e agli apparecchi ad esso collegati. Le avvertenze contengono una spiegazione dettagliata del livello di sicurezza da osservare.



AVVERTENZA: questo simbolo sul prodotto indica che la mancata osservazione delle precauzioni necessarie può causare morte o gravi lesioni personali nonché seri danni materiali.



AVVERTENZA: questo simbolo indica che la mancata osservazione delle precauzioni necessarie può causare morte o gravi lesioni personali nonché seri danni materiali.

AVVERTENZA: questo simbolo indica che la mancata osservazione delle precauzioni necessarie può causare seri danni materiali.

Nota: le note contengono importanti informazioni sul prodotto o sulla sezione del manuale d'istruzioni a cui viene fatto riferimento.

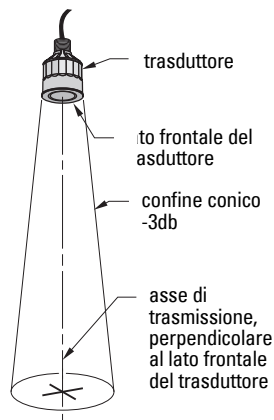
Introduzione

Questo apparecchio è stato progettato per l'uso in ambienti industriali. L'uso di questo apparecchio in zone residenziali può causare disturbi a diverse comunicazioni radiofoniche.

I trasduttori serie EchoMax XPS funzionano con prodotti di monitoraggio del livello ultrasonico Siemens Milltronics.

Il trasduttore converte in energia acustica l'energia elettrica dell'impulso di trasmissione proveniente dal controller. L'energia acustica dell'eco viene quindi di nuovo convertita in energia elettrica per il controller.

Il lato frontale del trasduttore emette energia acustica che si irradia verso l'esterno, diminuendo in ampiezza a una velocità inversamente proporzionale al quadrato della distanza. La potenza massima si irradia perpendicolarmente dal lato frontale del trasduttore lungo l'asse di trasmissione. Quando la potenza è ridotta del 50% (-3 dB), un confine conico centrato sull'asse di trasmissione definisce il fascio acustico, il cui diametro corrisponde all'apertura del fascio.



I trasduttori XPS sono dotati di un sensore di temperatura integrato che rileva la temperatura dell'aria presso il trasduttore e ne informa il controller.

Indicazioni generali



AVVERTENZA: I materiali di composizione di questi apparecchi vengono scelti in base alla relativa compatibilità chimica (o inerzia) relativa all'uso generico dell'apparecchiatura. Per l'esposizione in ambienti specifici, verificare il grafico della compatibilità chimica prima di procedere all'installazione.

Contrassegno prodotti

Nota: Kynar® fluoruro di polivinilidene è resistente alla maggior parte delle sostanze chimiche se si rispettano le condizioni di funzionamento descritte. Per l'esposizione in ambienti specifici, verificare il grafico della compatibilità chimica prima di procedere all'installazione.

AVVERTENZA: Questo apparecchio è stato definito accessorio a pressione nell'ambito della Direttiva 97/23/CE e **non è** destinato ad essere utilizzato come dispositivo sicuro.



Applicazioni in pressione



AVVERTENZE:

- E' molto importante evitare di svitare, di ritirare o di smontare la connessione al processo quando il contenuto del serbatoio è sotto pressione.
- L'installazione errata può provocare un calo della pressione di lavoro.

Note:

- E' importante lasciare l'etichetta di identificazione collegata all'insieme che delimita la soglia della pressione di lavoro¹.

Direttiva Europea sulle attrezzature in pressione, PED, 97/23/EC

I trasmettitori di livello Siemens dotati di attacco al processo filettato non sono dotati di custodia resistente alla pressione e sono quindi esclusi dalla direttiva europea sulle attrezzature in pressione o di sicurezza (vedi regolamento della commissione Europea 1/8 e 1/20).¹

Cablaggio per installazioni in zone pericolose

Verificare le omologazioni consultando la targhetta dell'apparecchio. Attenersi alle normative di sicurezza locali per effettuare l'installazione e il cablaggio.

Etichetta dell'apparecchio

XPS-10

SIEMENS		KCC-REM 549 Echomax		0518		II 2 G D Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1 35°C Db SIRA 99ATEX5153X IECEX SIR 13.0009X		Segurança II 2 G D Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1 35°C Db DNV 12.0077 X		FM APPROVED Class I, Div 2, Group A, B, C, D Class II, Div 1, Group E, F, G Per Dwg.: 0-9650017Z-DI-A Max. Torque: 15 FT-LBS WARNING: Static Hazard, Do Not Rub With Dry Cloth. ATENÇÃO - RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA - VEJA INSTRUÇÕES	
XPS-10 ULTRASONIC TRANSDUCER Serial No: GYZ / A1034567 Ambient Temp.: -40°C to 95°C V in: 1.77 V r.m.s., 250 V p I in: 44.2 mA r.m.s. Enclosure: IP66, IP68 Siemens Milltronics Process Instruments, Paderborn											

XPS-15

SIEMENS		KCC-REM 549 Echomax		0518		II 2 G D Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1 35°C Db SIRA 99ATEX5153X IECEX SIR 13.0009X		Segurança II 2 G D Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1 35°C Db DNV 12.0077 X		FM APPROVED Class I, Div 2, Group A, B, C, D Class II, Div 1, Group E, F, G Per Dwg.: 0-9650017Z-DI-A Max. Torque: 15 FT-LBS WARNING: Static Hazard, Do Not Rub With Dry Cloth. ATENÇÃO - RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA - VEJA INSTRUÇÕES	
XPS-15 ULTRASONIC TRANSDUCER Serial No: GYZ / A1034567 Ambient Temp.: -40°C to 95°C V in: 1.77 V r.m.s., 250 V p I in: 44.2 mA r.m.s. Enclosure: IP66, IP68 Siemens Milltronics Process Instruments, Paderborn											

XPS-30

SIEMENS		KCC-REM 549 Echomax		0518		II 2 G D Ex mb IIC T4 Gb Ex ta IIC T1 35°C Da SIRA 99ATEX5153X IECEX SIR 13.0009X		Segurança II 2 G D Ex mb IIC T4 Gb Ex ta IIC T1 35°C Da DNV 12.0077 X		FM APPROVED Class I, Div 2, Group A, B, C, D Class II, Div 1, Group E, F, G Per Dwg.: 0-9650017Z-DI-A Max. Torque: 15 FT-LBS (20 N-m) WARNING: Static Hazard, Do Not Rub With Dry Cloth. ATENÇÃO - RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA - VEJA INSTRUÇÕES	
XPS-30 ULTRASONIC TRANSDUCER Serial No: GYZ / A1034567 Ambient Temp.: -40°C to 95°C V in: 1.77 V r.m.s., 250 V p I in: 44.2 mA r.m.s. Enclosure: IP66, IP68 Siemens Milltronics Process Instruments, Paderborn											

Il certificato ATEX riportato sulla targhetta dell'apparecchio è scaricabile dalla pagina prodotti del nostro sito: <https://www.automation.siemens.com/w1/automation-technology-transducers-18732.htm>. Rubrica **Support > Approvals / Certificates**.

Il certificato IECEx riportato sulla targhetta dell'apparecchio è disponibile sul sito internet IECEx. Vedi: <http://iecex.iec.ch> e fare clic su **Certified Equipment**, ed immettere il numero di certificato IECEx SIR 13.0009X.

- Consultare *Istruzioni specifiche per aree potenzialmente esplosive (Direttiva Europea ATEX 94/9/CE, Allegato II, 1/0/6)* pagina 4.

¹ L'apparecchio è dotato di un'insieme di componenti che delimitano la soglia della pressione di lavoro ed agiscono come barriera contro le perdite di pressione dal serbatoio di processo. L'insieme è composto dall'attacco al processo e l'emettitore, generalmente senza la custodia con elettronica.

Istruzioni specifiche per aree potenzialmente esplosive (Direttiva Europea ATEX 94/9/CE, Allegato II, 1/0/6)

Le seguenti istruzioni riguardano apparecchiature contrassegnate dal numero di certificato SIRA 99ATEX5153X

- 1) Per ulteriori informazioni sull'uso e l'assemblaggio, consultare le istruzioni operative.
- 2) I trasduttori XPS-10 e XPS-15 sono certificati per l'uso come dispositivi della categoria 2GD, mentre il XPS-30 è certificato per l'uso come dispositivo della categoria 2G 1D secondo SIRA 99ATEX5153X.
- 3) L'apparecchio può essere utilizzato in atmosfere potenzialmente esplosive composte da gas o vapori pericolosi, con dispositivi del Gruppo IIC, IIB e IIA, classi di temperatura T1, T2, T3 e T4.
- 4) L'apparecchio è caratterizzato da un grado di protezione IP67, classe di temperatura T135 °C. Può essere utilizzato in atmosfere che contengono polveri infiammabili.
- 5) Questo apparecchio certificato resiste a temperature ambientali tra -40 °C e +95 °C.
- 6) Questo apparecchio non è stato definito dispositivo di sicurezza nell'ambito della direttiva 94/9/CE Allegato II, clausola 1.5. Vedi *Direttiva Europea sulle attrezzature in pressione, PED, 97/23/EC* pagina 3.
- 7) L'installazione e l'ispezione di questo apparecchio deve essere eseguita da personale qualificato in conformità con le normative locali correnti (EN 60079-14 e EN 60079-17 in Europa).
- 8) L'apparecchiatura non può essere riparata.
- 9) Il suffisso 'X' del numero di certificato si riferisce a condizioni speciali per l'uso sicuro. È importante garantire l'accesso ai certificati per il personale responsabile dell'installazione e dell'ispezione dell'apparecchio.
- 10) Se esiste la possibilità che l'apparecchio entri in contatto con sostanze aggressive, l'utente è responsabile ed è tenuto a prendere le debite precauzioni in modo da evitare che essa venga danneggiata, assicurandosi pertanto che non venga compromesso il tipo di protezione.
 - Sostanze aggressive: come ad esempio, liquidi o gas acidi in grado di attaccare e corrodere metalli, o solventi in grado di danneggiare materiali polimerici.
 - Precauzioni: come ad esempio, consultazione delle specifiche dei materiali relative alla resistenza a sostanze chimiche specifiche.

Specifiche tecniche

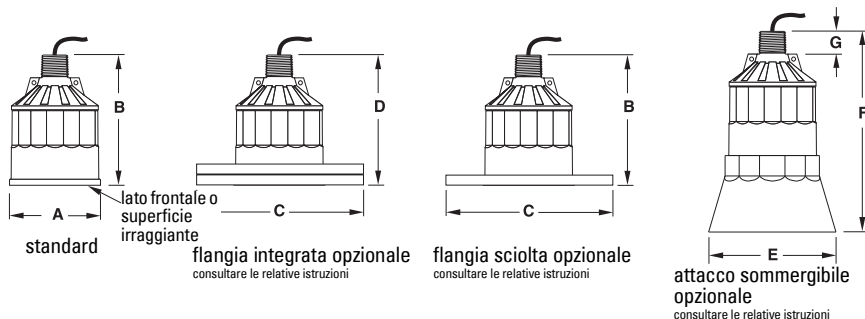
	XPS-10	XPS-15	XPS-30
Campo di misura	0,3 - 10 m (1 - 33 ft)	0,3 - 15 m (1 - 50 ft)	0,6 - 30 m (2 - 100 ft)
Frequenza (kHz)	44	44	30
Angolo apertura	12°	6°	6°
Ambiente			
Collocazione	interni/esterni	interni/esterni	interni/esterni
Altitudine massima (m)	2000	2000	2000
Temperatura ambiente	-40 a 95 °C (-40 a 203 °F)	-40 a 95 °C (-40 a 203 °F)	-40 a 95 °C (-40 a 203 °F)
Pressione	8 bar (120 psi)	8 bar (120 psi)	Europa: 0,5 bar Nord America: 15 psi
Grado inquinamento	4	4	4
Costruzione			
Custodia	PVDF	PVDF	PVDF
Montaggio	Collegamento tramite tubo con filettatura 1" NPT o BSP	Collegamento tramite tubo con filettatura 1" NPT o BSP	Collegamento tramite tubo con filettatura 1-1/2" NPT o BSP
Opzioni	<ul style="list-style-type: none"> • Attacchi adatti per i standard ANSI, DIN, e JIS • Superficie irraggiante di polietileno per aree con polvere o vapore • Trasduttori sommersibili per applicazioni con possibilità di sommersione (solo XPS-10 e XPS-15) • Flangia sciolta (montaggio in campo) adatta per i standard ANSI, DIN, e JIS 		
Cavo	2 fili schermato/bipolare, con guaina in PVC da 0,5mm ² (20 AWG)		<ul style="list-style-type: none"> • 2 fili schermato/bipolare, con guaina in PVC da 0,5 mm² (20 AWG) . Distanza massima dal controller: 100 m (330 ft) • Cavo coassiale RG-62 A/U. Distanza massima: 365 m (1200 ft)
Peso**	0,8 kg (1.7 lb)	1,3 kg (2.8 lb)	4,3 kg (9.5 lb)
Distanza massima dal controller	365 m (1200 ft)	365 m (1200 ft)	365 m (1200 ft)
Alimentazione	I trasduttori devono essere alimentati esclusivamente tramite controller Siemens Milltronics certificati		
Certificazioni	CE***, CSA, FM, IECEx/ATEX, INMETRO: Per informazioni sulle certificazioni correnti, consultare la targhetta di identificazione dell'apparecchio o contattare Siemens Milltronics.		

* Flangia universale secondo standard ANSI, DIN, e JIS.

** Peso appross. di spedizione del trasduttore incluso cavo di lunghezza standard.

*** Dati sulle prestazioni CEM disponibili su richiesta.

Sagoma e dimensioni



Dimensioni	XPS-10	XPS-15	XPS-30
A	88 mm (3.4")	121 mm (4.8")	175 mm (6.9")
B	122 mm (4.8")	132 mm (5.2")	198 mm (7.8")
C	attacchi adatti per i standard ANSI, DIN, e JIS		
D*	128 mm (5.0")	138 mm (5.4")	204 mm (8.0")
E	124 mm (4.9")	158 mm (6.2")	n/a
F	152 mm (6.0")	198 mm (7.8")	n/a
G	28 mm (1.1")	28 mm (1.1")	28 mm (1.1")

* nominale



AVVERTENZA: I trasduttori dotati di flangie sciolte, flangie integrate e giunti di orientamento Easy Aimer **non** sono adatti alle applicazioni pressurizzate.

Montaggio

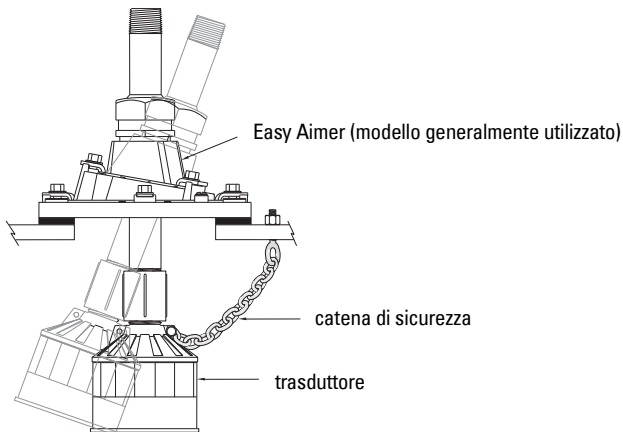


AVVERTENZA: Manipolare il trasduttore con molta cautela e proteggere la superficie irraggiante per evitare di danneggiarla.

- Montare il trasduttore collocandolo **al di sopra del livello materiale massimo, tenendo conto della zona di mascheramento (blanking)**. Fare riferimento al manuale del controller associato.
- Per le applicazioni in liquidi, il trasduttore deve essere installato in modo che l'asse di trasmissione risulti perpendicolare alla superficie del liquido in questione. Per le applicazioni su solidi, utilizzare un dispositivo Siemens Milltronics Easy Aimer per l'orientamento del trasduttore.
- Evitare un serraggio eccessivo. Nella maggior parte dei casi è sufficiente il serraggio manuale del materiale durante il montaggio. Fissare l'apparecchio collegando una catena di sicurezza tra il trasduttore e un elemento del supporto strutturale. Durante il montaggio delle esecuzioni flangiata considerare il **sensore di temperatura opzionale**. Questo consente di ottenere una misura più veloce della temperatura ed è consigliato nelle applicazioni con temperature elevate.

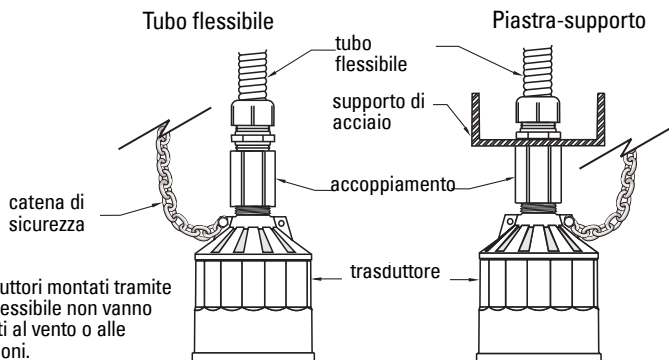
Nota: In applicazioni pressurizzate fissare i trasduttori serrando manualmente e completare il serraggio con una coppia $\frac{1}{2}$ - $1\frac{1}{2}$. Nelle applicazioni pressurizzate è necessario applicare un apposito nastro PTFE o un sigillante adatto sulle filettature.

Montaggio – Applicazioni in solidi

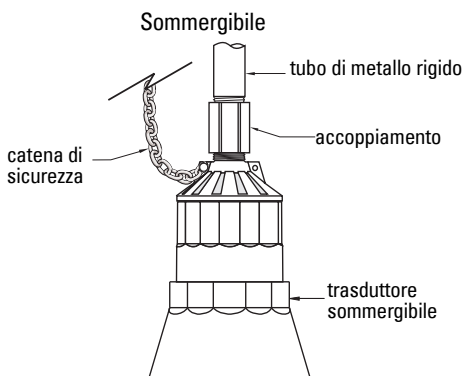


AVVERTENZA: L'installazione errata può provocare un calo della pressione di lavoro.

Montaggio – Applicazioni in liquidi



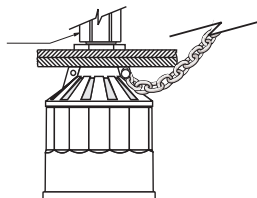
I trasduttori montati tramite tubo flessibile non vanno esposti al vento o alle vibrazioni.



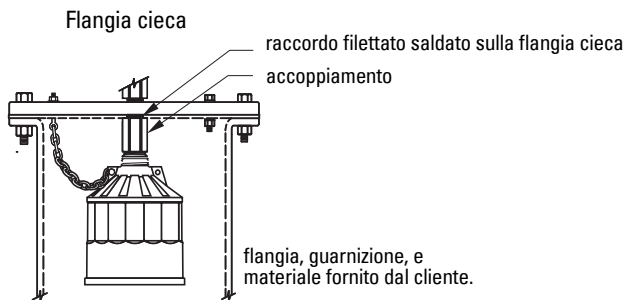
Esecuzione sommersibile per applicazione dove è possibile che il trasduttore venga sommerso.

Placca di legno

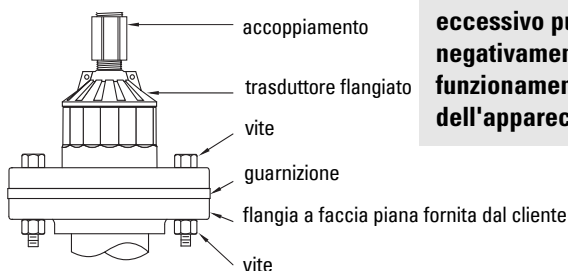
Il montaggio tramite placca di legno consente un'ottima isolamento. Tuttavia la placca deve essere abbastanza rigida da non presentare flessioni sotto carico.



Montaggio - Applicazioni in liquidi (segue)



Esecuzione flangiata



Colonna montante con flangia a cura del cliente. In alcuni casi può essere necessario saldare una flangia metallica sul tubo. Consultare la sezione Applicazioni in liquidi - Colonne montanti nel *Manuale di applicazione dei trasduttori*.

Nota: Garantire il serraggio uniforme delle viti della flangia per garantire una tenuta adeguata delle le superfici combacianti.

Avvertenza: Il serraggio eccessivo può influire negativamente sul funzionamento dell'apparecchiatura.

Installazione

Nota: L'installazione deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato e in conformità con le normative locali correnti.

- Non sistemare i cavi lasciandoli scoperti. Sistemare i cavi separatamente all'interno di tubi protettivi di metallo con messa a terra, per proteggerli da disturbi e interferenze elettriche ambientali. Sigillare tutti i collegamenti filettati per evitare l'ingresso di umidità.
- Non sistemare il cavo vicino a fonti di alta tensione o circuiti elettrici, contattori o pannelli/quadri di comando SCR. In applicazioni pressurizzate fissare i trasduttori serrando manualmente e completare il serraggio con una coppia $\frac{1}{2}$ - $1\frac{1}{2}$.
- Nelle applicazioni pressurizzate è necessario applicare un apposito nastro PTFE o un sigillante adatto sulle filettature.

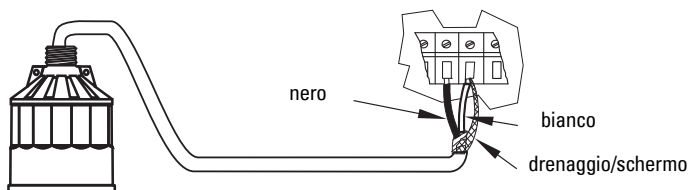


AVVERTENZA: E' molto importante evitare di svitare, di ritirare o di smontare la connessione al processo quando il contenuto del serbatoio è sotto pressione.

Intercollegamento

Collegamento diretto

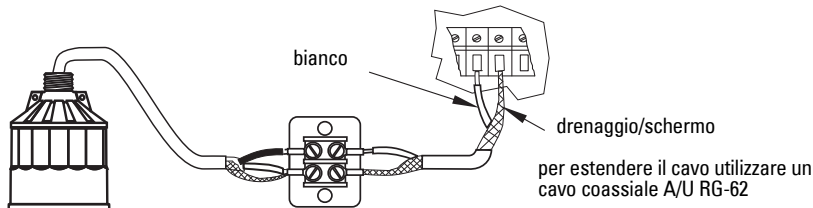
Collegare il trasduttore direttamente al controller Siemens Milltronics con un cavo elettrico bipolare schermato.



Nota: Per collegare il trasduttore a un SITRANS LUT400, SITRANS LUC500, MultiRanger 100/200, o HydroRanger 200 collegare il cavo elettrico bianco, nero e lo schermo separatamente. NON collegare il cavo elettrico bianco e lo schermo insieme.

Collegamento coassiale

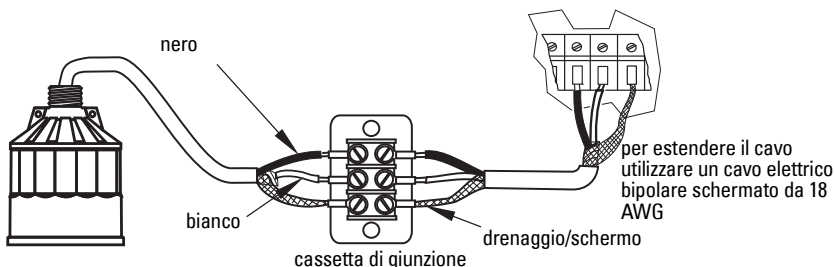
Collegare il trasduttore al ricetrasmittitore Siemens Milltronics tramite una cassetta di giunzione e un cavo coassiale RG-62 A/U. Questo tipo di installazione è adatto quando la massima distanza tra il trasduttore ed il controller è 365 m (1200 ft).



Nota: NON utilizzare un cavo coassiale per collegare il trasduttore ad un ricetrasmittitore SITRANS LUT400, SITRANS LUC500, MultiRanger 100/200 e HydroRanger 200. Consultare il diagramma.

Prolunga a due fili

(solo per SITRANS LUT400, SITRANS LUC500, MultiRanger 100/200, e HydroRanger 200)



Echomax XPS Bedieningshandleiding

Deze handleiding beschrijft de belangrijkste kenmerken en functies van de Echomax XPS serie transducers. Deze handleiding en de *Transducer toepassingshandleiding*, zijn tevens beschikbaar op onze website: www.siemens.com/processautomation. De gedrukte handleidingen zijn leverbaar via uw lokale Siemens Milltronics vertegenwoordiging.

Vragen omtrent de inhoud van deze handleiding kunnen worden gericht aan: European Authorized Representative

Siemens Milltronics Process Instruments
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Canada, K9J 7B1
Email: techpubs.smpi@siemens.com

Siemens AG
Industry Sector
76181 Karlsruhe
Deutschland

Auteursrecht Siemens Milltronics Process Instruments 2013. Alle rechten voorbehouden

Disclaimer

Wij raden aan de geautoriseerde ingebonden handleidingen aan te schaffen, of onze elektronische versies te bekijken, zoals gemaakt en geschreven door Siemens Milltronics Process Instruments. Siemens Milltronics Process Instruments is niet verantwoordelijk voor de inhoud van gedeeltelijke reproducties, van ingebonden of elektronische versies.

Hoewel we de inhoud van deze gebruikershandleiding hebben geverifieerd aan de omschreven instrumentatie, kunnen desondanks afwijkingen voorkomen. Wij kunnen derhalve niet een volledige overeenstemming garanderen. De inhoud van deze handleiding wordt regelmatig herzien, en correcties worden opgenomen in volgende uitgaven. Wij houden ons aanbevolen voor suggesties ter verbetering.

Technische gegevens kunnen worden gewijzigd.

MILLTRONICS is een geregistreerd handelsmerk van Siemens Milltronics Process Instruments

Veiligheidsrichtlijnen

Waarschuwingmeldingen moeten worden aangehouden om de eigen veiligheid en die van anderen te waarborgen en om het product en de aangesloten apparatuur te beschermen. Deze waarschuwingmeldingen gaan vergezeld met een verduidelijking van de mate van voorzichtigheid die moet worden aangehouden.



WAARSCHUWING: heeft betrekking op een waarschuwingssymbool op het product en betekent dat het niet aanhouden van de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel en/of aanzienlijke materiële schade.



WAARSCHUWING: betekent dat het niet aanhouden van de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel en/of aanzienlijke materiële schade.

Opgelet: betekent dat het niet aanhouden van de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen kan leiden tot aanzienlijke materiële schade.

Opmerking: geeft belangrijke informatie aan over het product of dat deel van de gebruikershandleiding.

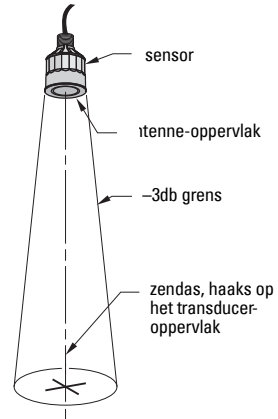
Introductie

Dit product is bedoeld voor gebruik in industriële gebieden. Gebruik van deze apparatuur in woonomgevingen kan leiden tot interferentie van communicatie op verschillende frequenties.

De Echomax XPS serie transducers werken in combinatie met de Siemens Milltronics producten voor ultrasonische niveaumeting.

De transducer converteert de elektrische energie van de zendpuls van de transceiver in een akoestische energie. Vervolgens converteert het de akoestische energie van de echo weer terug in elektrische energie voor de regelaar.

Het transducer-oppervlak zendt akoestische energie uit die uitwaaiert, waarbij de amplitude afneemt omgekeerd proportioneel aan het kwadraat van de afstand. Het maximale vermogen straalt haaks op het transducer-oppervlak op de as van de transmissie. Daar waar het vermogen met de helft wordt gereduceerd (-3 dB), geeft een conische grens, gecentreerd rond de as van de transmissie de geluidsbundel, waarvan de diameter de bundelhoek is.



De XPS transducers zijn voorzien van een geïntegreerde temperatuursensor, welke de luchttemperatuur bij de transducer doorgeeft aan de regelaar.

Algemene richtlijnen



WAARSCHUWING: constructiematerialen zijn gekozen op basis van hun chemische compatibiliteit (of inertheid) voor algemene doeleinden. Controleer voor blootstelling aan specifieke omgevingen, de chemische compatibiliteitstabellen voorafgaande aan de installatie.

Productidentificatie

Opmerking: Kynar® polyvinylideenflouride is bestand tegen de meeste chemicaliën onder de omschreven bedrijfsomstandigheden. Echter, raadpleeg voor blootstelling aan specifieke omgevingen, de chemische bestendigheidlijsten voorafgaande aan de installatie.

WAARSCHUWING: dit product is ontworpen als druktoestel zoals vastgelegd in richtlijn 97/23/EG en is *niet* bedoeld voor gebruik als veiligheidsvoorziening.



Druktoepassing



WAARSCHUWINGEN:

- **Probeer nooit de instrumentbehuizing los te draaien, te verwijderen of te demonteren terwijl de tank onder druk staat.**
- **Onjuiste installatie kan leiden tot verlies aan procesdruk.**

Opmerkingen:

- Het procesapparaat typeplaatje moet bij de procesdrukgrenseenheid¹ blijven.

Richtlijn drukapparatuur, PED, 97/23/EG

Siemens niveaustransmitters met schroefdraad procesaansluitingen hebben zelf geen drukhoudende behuizing en vallen dus niet onder de richtlijn drukapparatuur als zijnde druk- of veiligheidsstoebehoren, (raadpleeg de EG-richtlijn 1/8 en 1/20).¹

Bedradingsconfiguratie voor installaties in explosiegevaarlijke gebieden

Controleer de typeplaat van het instrument, bevestig de goedkeuringsclassificatie en voer de installatie en bedrading uit overeenkomstig uw locatie veiligheidsvoorschriften.

Instrument typeplaatje

XPS-10

SIEMENS	
XPS-10 ULTRASONIC TRANSDUCER Serial No: GYZ I A1034567 Ambient Temp.: -40°C to 95°C V in: 1.77 V r.m.s., 250 V p I in: 44.2 mA r.m.s. Enclosure: IP66, IP68 Siemens Microtronics Process Instruments, Peterborough	 KCC-REM 549 Echomax
 0518	 II 2 G D Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1 35°C Db SIRA 99ATEX5153X IECEx SIR 13.0009X
 Segurança II 2 G D Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1 35°C Db DNV 12.0077 X	 FM APPROVED Class I, Div 2, Group A, B, C, D Class II, Div 1, Group E, F, G Per Dwg.: 0-9650017Z-D1-A Max. Torque: 15 FT-LBS WARNING: Static Hazard, Do Not Rub With Dry Cloth. ATENÇÃO - RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA - VEJA INSTRUÇÕES

XPS-15

SIEMENS	
XPS-15 ULTRASONIC TRANSDUCER Serial No: GYZ I A1034567 Ambient Temp.: -40°C to 95°C V in: 1.77 V r.m.s., 250 V p I in: 44.2 mA r.m.s. Enclosure: IP66, IP68 Siemens Microtronics Process Instruments, Peterborough	 KCC-REM 549 Echomax
 0518	 II 2 G D Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1 35°C Db SIRA 99ATEX5153X IECEx SIR 13.0009X
 Segurança II 2 G D Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1 35°C Db DNV 12.0077 X	 FM APPROVED Class I, Div 2, Group A, B, C, D Class II, Div 1, Group E, F, G Per Dwg.: 0-9650017Z-D1-A Max. Torque: 15 FT-LBS WARNING: Static Hazard, Do Not Rub With Dry Cloth. ATENÇÃO - RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA - VEJA INSTRUÇÕES

XPS-30

SIEMENS	
XPS-30 ULTRASONIC TRANSDUCER Serial No: GYZ I A1034567 Ambient Temp.: -40°C to 95°C V in: 1.77 V r.m.s., 250 V p I in: 44.2 mA r.m.s. Enclosure: IP66, IP68 Siemens Microtronics Process Instruments, Peterborough	 KCC-REM 549 Echomax
 0518	 II 2 G 1 D Ex mb IIC T4 Gb Ex ta IIC T1 35°C Db SIRA 99ATEX5153X IECEx SIR 13.0009X
 Segurança II 2 G 1 D Ex mb IIC T4 Gb Ex ta IIC T1 35°C Db DNV 12.0077 X	 FM APPROVED Class I, Div 2, Group A, B, C, D Class II, Div 1, Group E, F, G Per Dwg.: 0-9650017Z-D1-A Max. Torque: 15 FT-LBS (20 N-m) WARNING: Static Hazard, Do Not Rub With Dry Cloth. ATENÇÃO - RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA - VEJA INSTRUÇÕES

Het ATEX certificaat dat is vermeld op de typeplaat kan worden gedownload vanaf de productpagina van onze website op:

<https://www.automation.siemens.com/w1/automation-technology-transducers-18732.htm>.

Ga naar **Support > Approvals / Certificates**.

Het IECEx certificaat vermeld op de naamplaat kan worden bekeken op de IECEx website.

Ga naar: <http://iecex.iec.ch> en klik op **Certified Equipment**, en zoek het certificaatnummer IECEx SIR 13.0009X.

- Raadpleeg *Instructies speciaal voor installaties in explosiegevaarlijke zones (Raadpleeg de Europese ATEX richtlijn 94/9/EG, bijlage II, 1/0/6)* op pagina 4.

¹ De drukvaste procesaansluiting bestaat uit de componenten die fungeren als een barrière tegen drukverlies uit het procesvat: d.w.z. de combinatie van procesaansluiting huis en zender, maar normaal gesproken zonder de elektrische behuizing.

Instructies speciaal voor installaties in explosiegevaarlijke zones

(Raadpleeg de Europese ATEX richtlijn 94/9/EG, bijlage II, 1/0/6)

De volgende instructies gelden voor apparatuur waarvoor een certificaat met het nr. SIRA 99ATEX5153X van toepassing is.

- 1) Raadpleeg de volledige handleiding voor gebruik en montage.
- 2) De XPS-10 en XPS-15 zijn gecertificeerd voor gebruik als categorie 2GD terwijl de XPS-30 is gecertificeerd voor gebruik als categorie 2G 1D per SIRA 99ATEX5153X.
- 3) De apparatuur mag worden gebruikt met ontbrandbare gassen en dampen met apparaatgroepen IIC, IIB, en IIA, en temperatuurklassen T1, T2, T3 en T4.
- 4) De apparatuur heeft een beschermingsklasse IP67 en een temperatuurklasse van T135°C en mag worden gebruikt bij brandbare stofproducten.
- 5) De apparatuur is gecertificeerd voor gebruik in een omgevingstemperatuurbereik van -40°C tot +95°C.
- 6) De apparatuur is niet getest als veiligheidstoestel (zoals omschreven in richtlijn 94/9/EG Annex II, bepaling 1.5): Zie *Richtlijn drukapparatuur, PED, 97/23/EG* op pagina 3.
- 7) Installatie en inspectie van deze apparatuur moet worden uitgevoerd door voldoende opgeleid personeel, conform de geldende normen (EN 60079-14 en EN 60079-17 in Europa).
- 8) De apparatuur kan niet worden gerepareerd.
- 9) De certificaatnummers hebben een 'X' suffix, hetgeen aangeeft dat speciale condities van toepassing zijn voor veilig gebruik. Diegene die deze apparatuur installeren of inspecteren moeten toegang hebben tot de certificaten.
- 10) Wanneer de apparatuur in contact kan komen met agressieve stoffen, dan is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nodige maatregelen te nemen om te voorkomen dat het instrument negatief wordt beïnvloed, en zo te waarborgen dat de typeclassificatie niet in gevaar komt.
 - Agressieve stoffen: bijvoorbeeld zure vloeistoffen of gassen die metalen aantasten, of oplosmiddelen die invloed kunnen hebben op polymeren.
 - Geschikte voorzorgsmaatregelen: bijvoorbeeld, vaststellen aan de hand van het datablad van het materiaal dat het bestand is tegen specifieke chemische stoffen.

Specificaties

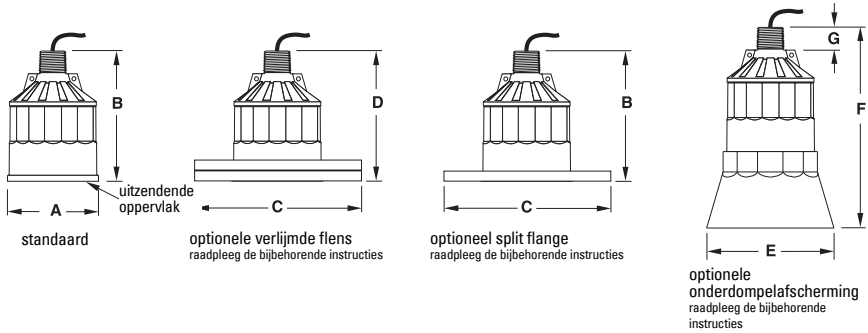
	XPS-10	XPS-15	XPS-30
Meetbereik	0,3 - 10 m (1 - 33 ft)	0,3 - 15 m (1 - 50 ft)	0,6 - 30 m (2 - 100 ft)
Frequentie (kHz)	44	44	30
Bundelhoek	12°	6°	6°
Omgeving			
Locatie	binnen/buiten	binnen/buiten	binnen/buiten
Maximum hoogte (m)	2000	2000	2000
Omgevingstemperatuur	-40 tot 95 °C (-40 tot 203 °F)	-40 tot 95 °C (-40 tot 203 °F)	-40 tot 95 °C (-40 tot 203 °F)
Druk	8 bar (120 psi)	8 bar (120 psi)	Europa: 0,5 bar Noord Amerika: 15 psi
Vervuilinggraad	4	4	4
Constructie			
Behuizing	PVDF	PVDF	PVDF
Montage	1" NPT of BSP doorvoeraansluiting	1" NPT of BSP doorvoeraansluiting	1-1/2" NPT of BSP doorvoeraansluiting
Opties	<ul style="list-style-type: none"> af fabriek gelijmd, geschikt voor ANSI, DIN, en JIS standaarden polyethyleen schuimoppervlak voor omgevingen met stof of stoom onderdampelafscherming, daar waar overstroming kan optreden (alleen beschikbaar voor XPS-10, XPS-15) gedeelde flens voor veldmontage geschikt voor ANSI, DIN en JIS standaarden 		
Kabel	2-draads twisted pair/gevlochten en met folie afgeschermd, 0,5 mm ² (20 AWG), PVC mantel		<ul style="list-style-type: none"> 2-draads twisted pair/ gevlochten en met folie afgeschermd, 0,5 mm² (20 AWG), PVC mantel Maximale afstand: 100 m (330 ft) RG-62 A/U coax Maximale afstand: 365 m (1200 ft)
Gewicht**	0,8 kg (1,7 lb)	1,3 kg (2,8 lb)	4,3 kg (9,5 lb)
Maximale afstand	365 m (1200 ft)	365 m (1200 ft)	365 m (1200 ft)
Voeding	Transducer mogen uitsluitend worden gevoed door controllers die door Siemens Milltronics zijn gecertificeerd		
Goedkeuringen	CE***, CSA, FM, IECEx/ATEX, INMETRO: Raadpleeg typeplaatje of neem contact op met Siemens Milltronics voor de actuele goedkeuringen.		

* Universele flens conform ANSI, DIN en JIS standaarden.

** Verzendgewicht van transducer met standaard kabellengte (bij benadering).

*** EMC prestaties beschikbaar op aanvraag.

Maatschets en afmetingen



Afmetingen	XPS-10	XPS-15	XPS-30
A	88 mm (3.4")	121 mm (4.8")	175 mm (6.9")
B	122 mm (4.8")	132 mm (5.2")	198 mm (7.8")
C	geschikt voor ANSI, DIN en JIS standaarden		
D*	128 mm (5.0")	138 mm (5.4")	204 mm (8.0")
E	124 mm (4.9")	158 mm (6.2")	n.v.t.
F	152 mm (6.0")	198 mm (7.8")	n.v.t.
G	28 mm (1.1")	28 mm (1.1")	28 mm (1.1")

* nominaal



WAARSCHUWING: optionele split flange, verlijmde flens, en Easy Aimer configuratie zijn niet geschikt voor druktoepassingen.

Montage

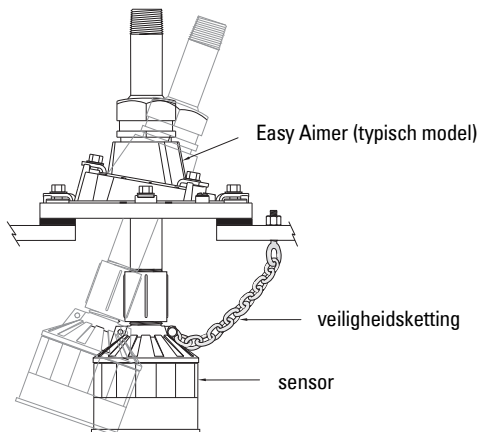


WAARSCHUWING: speciale voorzorgsmaatregelen moeten worden genomen bij het gebruik van de transducer om eventuele beschadiging van het oppervlak te voorkomen.

- Monteer de transducer zodanig **dat deze zich tenminste met de blanking afstand boven het productniveau bevindt**. Raadpleeg de handleiding van de bijbehorende controller.
- Monteer bij vloeistoftoepassingen het transducer oppervlak parallel aan het vloeistofoppervlak. Gebruik voor stortgoedtoepassingen een Siemens Milltronics Easy Aimer voor het richten van de transducer.
- Bouten niet overmatig aanhalen. Voor de meeste toepassingen is het handmatig aanhalen van de bevestigingsmaterialen voldoende. Verbind een veiligheidsketting met een onderdeel van de constructie om de installatie te zekeren. Overweeg toepassing van de optionele **temperatuursensor** wanneer een met flens uitgevoerde transducer wordt gebruikt, wanneer een snelle temperatuurespons is vereist of in tanks met hoge temperaturen.

Opmerking: bij drukkichte toepassingen, de transducers handvast, plus ½ slag tot 1½ slagen extra aandraaien. PTFE tape of andere geschikt afdichtmiddel kan worden gebruikt als hulpmiddel voor het afdichten van de schroefdraden voor gebruik in druktoepassingen.

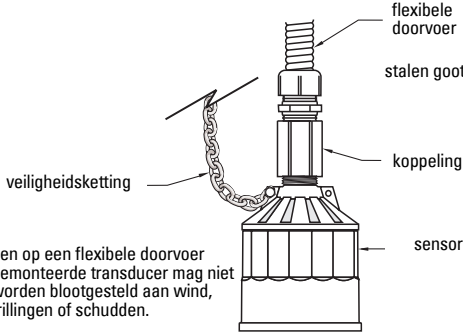
Montage – Stortgoedtoepassingen



WAARSCHUWING: onjuiste installatie kan leiden tot verlies aan procesdruk.

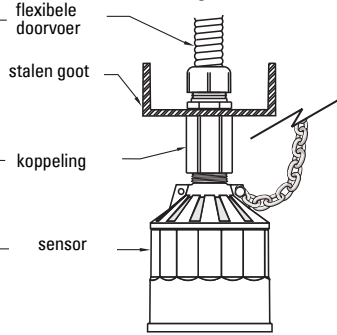
Montage – Vloeistoftoepassingen

Flexibele doorvoer

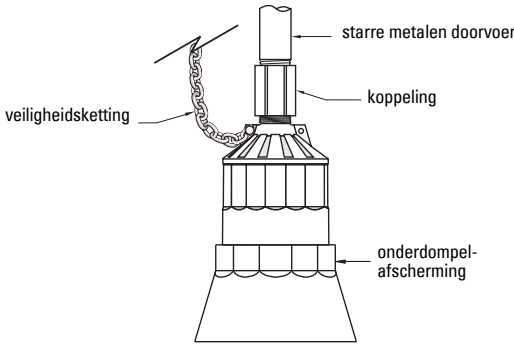


Een op een flexibele doorvoer gemonteerde transducer mag niet worden blootgesteld aan wind, trillingen of schudden.

Beugel



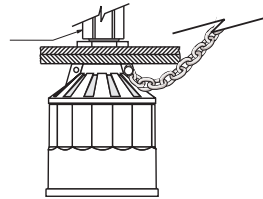
Onderdompelbaar



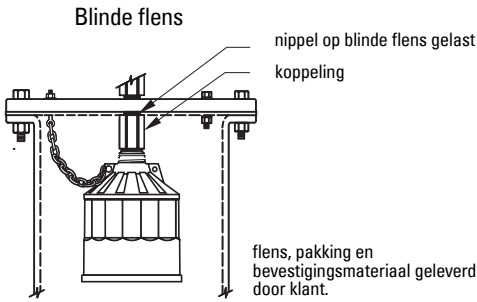
Transducer met onderdempelbescherming, gebruikt in toepassingen waar overstroming mogelijk is.

Multiplex

Multiplex montage biedt uitstekende isolatie, maar moet star genoeg zijn om doorbuigen te voorkomen bij belasting.

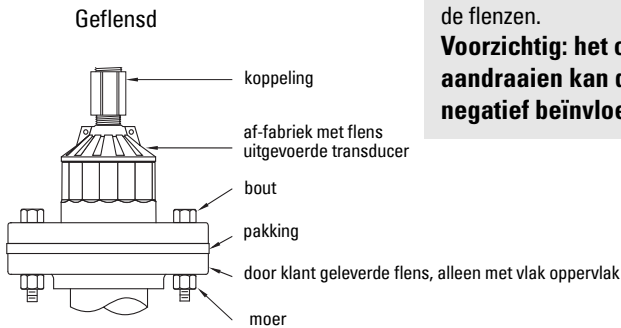


Montage – Vloeistoftoepassingen (vervolgd)



Opmerking: draai de flensbouten gelijkmatig aan om een goede afdichting te waarborgen tussen de flenzen.

Voorzichtig: het overmatig aandraaien kan de prestaties negatief beïnvloeden.



Door klant geleverde standpijp met flens. Wanneer een metalen flens op een standpijp moet worden gelast, raadpleeg dan Vloeistoftoepassingen - Standpijpen in de *Transducer-toepassingshandleiding*.

Installatie

Opmerking: de installatie mag uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel en in overeenstemming met lokale regelgeving.

- Leg de bekabeling niet open. Voer de kabel afzonderlijk door een gearde metalen goot voor een optimale isolatie tegen elektrische ruis. Dicht alle schroefdraadaansluitingen af om indringen van vocht te voorkomen.
- Leg de bekabeling niet in de buurt van kabels met een hoge spanning of stroom, contactors en SCR regelaandrijvingen. Bij drukkichte toepassingen, de transducers handvast, plus ½ slag tot 1½ slagen extra aandraaien.
- PTFE tape of andere geschikt afdichtmiddel kan worden gebruikt als hulpmiddel voor het afdichten van de schroefdraden voor gebruik in druktoepassingen.

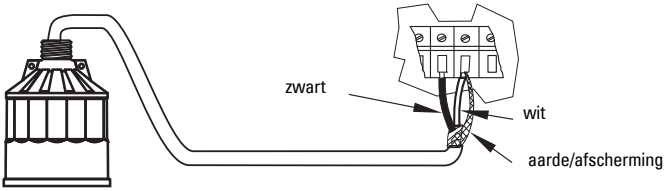


WAARSCHUWING: probeer nooit de procesaansluiting los te draaien, te verwijderen of te demonteren terwijl de tank onder druk staat.

Aansluiting

Directe aansluiting

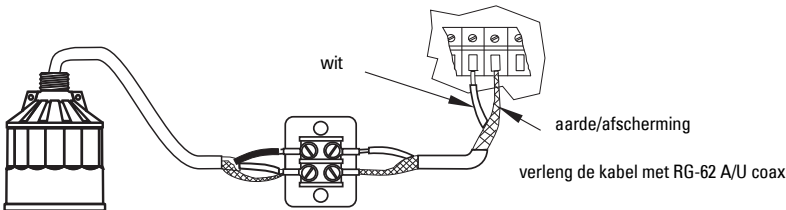
Sluit de transducer direct aan op de Siemens Milltronics transceiver, met de tweaderige afschermingskabel.



Opmerking: bij het aansluiten op een SITRANS LUT400, een SITRANS LUC500, een MultiRanger 100/200, of een HydroRanger 200, worden de witte, zwarte en afschermingskabels alle afzonderlijk aangesloten. De witte- en afschermingsdraden NIET met elkaar verbinden.

Coaxiaal aansluiting

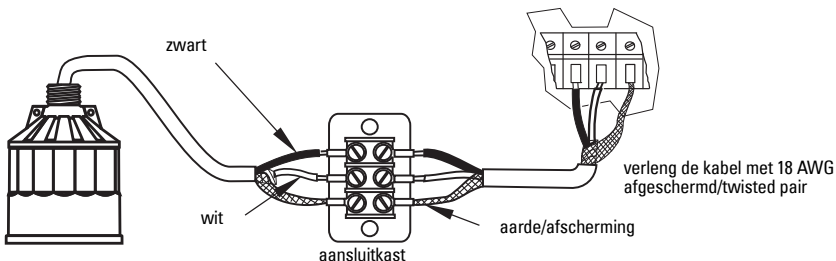
Sluit de transducer aan op de Siemens Milltronics transceiver via een schakelkast en RG-62 A/U coax-kabel. Deze configuratie is doelmatig voor gecombineerde lengten van max. 365 m (1200 ft).



Opmerking: bij het aansluiten op een SITRANS LUT400, een SITRANS LUC500, een MultiRanger 100/200, of een HydroRanger 200, GEEN coaxiaal kabel gebruiken; zie onderstaande schema voor de juiste procedure.

2-draads verlenging

(alleen voor de SITRANS LUT400, SITRANS LUC500, MultiRanger 100/200, en HydroRanger 200)



Manual de operações do Echomax XPS

Este manual descreve os principais recursos e funções dos transdutores da série Echomax XPS. Este manual e o *manual de aplicações do transdutor* também estão disponíveis em nosso site: www.siemens.com/processautomation. Cópias impressas estão disponíveis com o seu representante local da Siemens Milltronics.

Quaisquer dúvidas sobre o conteúdo deste manual devem ser enviadas para:

Siemens Milltronics Process Instruments
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontário, Canadá, K9J 7B1
E-mail: techpubs.smpi@siemens.com

Representante autorizado na Europa

Siemens AG
Industry Sector
76181 Karlsruhe
Alemanha

**Copyright Siemens Milltronics
Process Instruments 2013.
Todos os direitos reservados**

Exclusão de responsabilidade

Incentivamos os usuários a comprar os manuais vinculados autorizados ou a consultar as versões eletrônicas conforme projetadas e autorizadas pela Siemens Milltronics Process Instruments. A Siemens Milltronics Process Instruments não será responsável pelo conteúdo de reproduções parciais ou totais das versões limitadas ou eletrônicas.

Apesar de termos verificado o conteúdo deste manual quanto à conformidade com os instrumentos descritos, pode haver algumas variações. Dessa forma, não podemos garantir conformidade integral. O conteúdo deste manual é revisto com regularidade, e as correções são incluídas em edições posteriores. Todas as sugestões de aprimoramento são bem-vindas.

Os dados técnicos estão sujeitos a alterações.

MILLTRONICS é uma marca registrada da Siemens Milltronics Process Instruments

Diretrizes de segurança

As mensagens de advertência devem ser observadas para garantir sua segurança pessoal bem como a de terceiros e para proteger o produto e o equipamento a ele associado. Essas mensagens de advertência são acompanhadas de um esclarecimento do nível de cautela a ser observado.



ADVERTÊNCIA: refere-se a um símbolo de advertência no produto e significa que o não cumprimento das precauções necessárias pode resultar em morte, ferimentos graves e/ou danos materiais consideráveis.



ADVERTÊNCIA: significa que o não cumprimento das precauções necessárias pode resultar em morte, ferimentos graves e/ou danos materiais consideráveis.

CUIDADO: significa que o não cumprimento das precauções necessárias pode resultar em danos materiais consideráveis.

Observação: significa informação importante sobre o produto ou essa parte do manual de operações.

Introdução

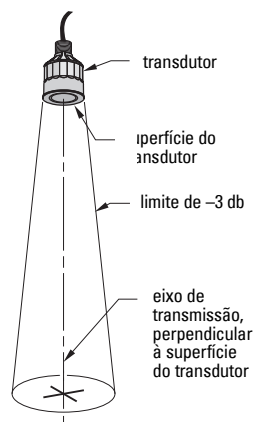
Este produto foi projetado para uso em áreas industriais. A operação deste equipamento em área residencial pode causar interferência em várias comunicações com base em frequência.

Os transdutores da série Echomax XPS operam com produtos de monitoramento de nível ultrassônico da Siemens Milltronics.

O transdutor converte o pulso de transmissão elétrica do transceptor em energia acústica. Em seguida, converte a energia acústica do eco novamente em energia elétrica para o controlador.

A superfície do transdutor emite energia acústica que se irradia para o exterior, diminuindo de amplitude na razão proporcional inversa do quadrado da distância. A energia máxima é irradiada perpendicularmente a partir da superfície do transdutor no eixo de transmissão. Onde a energia é reduzida pela metade (-3 dB), um limite cônico centrado em torno do eixo de transmissão define o feixe de som, cujo diâmetro é o ângulo de feixe.

Os transdutores XPS têm um sensor de temperatura integrado que transmite a temperatura do ar no transdutor para o controlador.



Instruções gerais



ADVERTÊNCIA: Os materiais de construção são escolhidos com base em sua compatibilidade química (ou inércia) para usos gerais. Para exposição a ambientes específicos, verifique as tabelas de compatibilidade química antes da instalação.

Marcação do produto

Observação: O fluoreto de polivinilideno Kynar® é resistente ao ataque da maioria dos produtos químicos de acordo com as condições operacionais descritas. Contudo, para exposição a ambientes específicos, verifique as tabelas de compatibilidade química antes da instalação.

ADVERTÊNCIA: Este produto foi projetado como um acessório de pressão segundo a Diretriz 97/23/CE e não se destina a ser utilizado como dispositivo de segurança.



Aplicação de pressão



ADVERTÊNCIAS:

- **Jamais tente soltar, retirar ou desmontar a caixa do dispositivo enquanto o conteúdo do vaso estiver sob pressão.**
- **A instalação incorreta pode resultar na perda de pressão do processo.**

Observações:

- A etiqueta de conexão do processo deve permanecer com o conjunto do limite de pressão do processo¹.

Diretriz de equipamentos sob pressão, PED, 97/23/CE

Os transdutores de nível da Siemens com montagens de processo do tipo roscado não possuem uma caixa de suporte à pressão e, por conseguinte, não são abrangidos pela Diretriz de Equipamentos sob Pressão como acessórios de pressão ou segurança (consulte a Diretriz da Comissão Europeia 1/8 e 1/20).¹

Configurações da conexão elétrica para instalações em áreas perigosas

Verifique a placa de identificação do dispositivo, confirme a classificação de aprovação e faça a instalação e instalações elétricas de acordo com os códigos de segurança locais.

Placa de identificação do dispositivo

XPS-10

SIEMENS		KCC-REM 549 Echomax		0518		II 2 G D Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1 35°C Db SIRA 99ATEXS153X IECEx SIR 13.0009X		Segurança II 2 G D Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1 35°C Db DNV 12.0077 X		FM APPROVED Class I, Div 2, Group A, B, C, D Class II, Div 1, Group E, F, G Per Dwg.: 0-9650017Z-DI-A Max. Torque: 15 FT-LBS	
XPS-10 ULTRASONIC TRANSDUCER Serial No: GYZ / A1034567 Ambient Temp.: -40°C to 95°C V in: 1.77 V r.m.s.; 250 V p I in: 44.2 mA r.m.s. Enclosure: IP66, IP68 Siemens Microtronics Process Instruments, Peterborough										WARNING: Static Hazard, Do Not Rub With Dry Cloth. ATENÇÃO - RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA - VEJA INSTRUÇÕES	

XPS-15

SIEMENS		KCC-REM 549 Echomax		0518		II 2 G D Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1 35°C Db SIRA 99ATEXS153X IECEx SIR 13.0009X		Segurança II 2 G D Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1 35°C Db DNV 12.0077 X		FM APPROVED Class I, Div 2, Group A, B, C, D Class II, Div 1, Group E, F, G Per Dwg.: 0-9650017Z-DI-A Max. Torque: 15 FT-LBS	
XPS-15 ULTRASONIC TRANSDUCER Serial No: GYZ / A1034567 Ambient Temp.: -40°C to 95°C V in: 1.77 V r.m.s.; 250 V p I in: 44.2 mA r.m.s. Enclosure: IP66, IP68 Siemens Microtronics Process Instruments, Peterborough										WARNING: Static Hazard, Do Not Rub With Dry Cloth. ATENÇÃO - RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA - VEJA INSTRUÇÕES	

XPS-30

SIEMENS		KCC-REM 549 Echomax		0518		II 2 G 1 D Ex mb IIC T4 Gb Ex ta IIC T1 35°C Db SIRA 99ATEXS153X IECEx SIR 13.0009X		Segurança II 2 G 1 D Ex mb IIC T4 Gb Ex ta IIC T1 35°C Db DNV 12.0077 X		FM APPROVED Class I, Div 2, Group A, B, C, D Class II, Div 1, Group E, F, G Per Dwg.: 0-9650017Z-DI-A Max. Torque: 15 FT-LBS (20 N-m)	
XPS-30 ULTRASONIC TRANSDUCER Serial No: GYZ / A1034567 Ambient Temp.: -40°C to 95°C V in: 1.77 V r.m.s.; 250 V p I in: 44.2 mA r.m.s. Enclosure: IP66, IP68 Siemens Microtronics Process Instruments, Peterborough										WARNING: Static Hazard, Do Not Rub With Dry Cloth. ATENÇÃO - RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA - VEJA INSTRUÇÕES	

O certificado ATEX listado na placa de identificação do dispositivo pode ser baixado na página de produtos em nosso site:

<https://www.automation.siemens.com/w1/automation-technology-transducers-18732.htm>.

Acesse **Support** (Suporte) > **Approvals / Certificates** (Aprovações / Certificados).

O certificado IECEx listado na placa de identificação pode ser consultado no site da IECEx.

Acesse: <http://iecex.iec.ch>, clique em **Certified Equipment** (Equipamento Certificado) e pesquise pelo número de certificado IECEx SIR 13.0009X.

- Consulte *Instruções específicas para instalações em áreas perigosas (Referência Europeia ATEX Diretriz 94/9/CE, Anexo II, 1/0/6)* na página 4.

¹ O conjunto de limite de pressão do processo engloba os componentes que atuam como uma barreira contra a perda de pressão a partir do vaso do processo: ou seja, a combinação do corpo de conexão do processo e o emissor, mas normalmente se exclui a caixa elétrica.

Instruções específicas para instalações em áreas perigosas (Referência Europeia ATEX Diretriz 94/9/CE, Anexo II, 1/0/6)

As instruções a seguir se aplicam ao equipamento abrangido pelo número de certificado SIRA 99ATEX5153X:

- 1) Para utilização e montagem, consulte as principais instruções.
- 2) O XPS-10 e o XPS-15 são certificados para uso como categoria 2GD, e o XPS-30 é certificado para uso como categoria 2G 1D pelo SIRA 99ATEX5153X.
- 3) O equipamento pode ser utilizado com gases e vapores inflamáveis com os grupos de aparelhos IIC, IIB e IIA, e classes de temperatura T1, T2, T3 e T4.
- 4) O equipamento tem um grau de proteção de ingresso de IP67 e classe de temperatura de T135 °C e pode ser utilizado com pós inflamáveis.
- 5) O equipamento está certificado para ser utilizado em uma faixa de temperatura ambiente de -40 °C a +95 °C.
- 6) O equipamento não foi avaliado como dispositivo relacionado com segurança (conforme mencionado na Diretriz 94/9/CE, Anexo II, cláusula 1.5). Consulte *Diretriz de equipamentos sob pressão, PED, 97/23/CE* na página 3.
- 7) A instalação e a inspeção deste equipamento deverão ser feitas por pessoal com o treinamento adequado, de acordo com o código de prática aplicável (EN 60079-14 e EN 60079-17 na Europa).
- 8) O equipamento não pode ser reparado.
- 9) Os números do certificado têm um sufixo 'X', que indica que se aplicam condições para o uso seguro. As pessoas que forem instalar ou inspecionar este equipamento devem ter acesso aos certificados.
- 10) Se há chances de o equipamento entrar em contato com substâncias agressivas, é de responsabilidade do usuário tomar as precauções adequadas para que o equipamento não seja adversamente afetado, garantindo que a proteção adotada não seja comprometida.
 - Substâncias agressivas: incluem, por exemplo, líquidos ou gases ácidos que possam atacar os metais, ou solventes que possam afetar os materiais poliméricos.
 - Precauções adequadas: por exemplo, estabelecer que a planilha de dados do material seja resistente a produtos químicos específicos.

Especificações

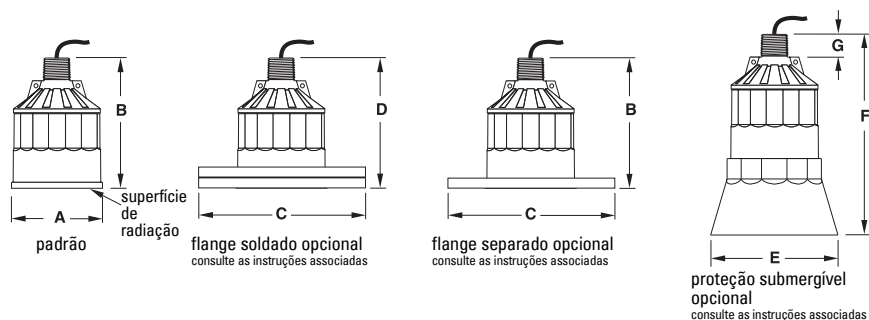
	XPS-10	XPS-15	XPS-30
Alcance de medição	0,3 - 10 m (1 - 33 ft)	0,3 - 15 m (1 - 50 ft)	0,6 - 30 m (2 - 100 ft)
Frequência (kHz)	44	44	30
Ângulo do feixe	12°	6°	6°
Ambiental			
Localização	interior/exterior	interior/exterior	interior/exterior
Altitude máxima (m)	2000	2000	2000
Temperatura ambiente	-40 a 95 °C (-40 a 203 °F)	-40 a 95 °C (-40 a 203 °F)	-40 a 95 °C (-40 a 203 °F)
Pressão	8 bar (120 psi)	8 bar (120 psi)	Europa: 0,5 bar América do Norte: 15 psi
Grau de poluição	4	4	4
Construção			
Caixa	PVDF	PVDF	PVDF
Montagem	Conexão de condute 1" NPT ou BSP	Conexão de condute 1" NPT ou BSP	Conexão de condute 1-1/2" NPT ou BSP
Opções	<ul style="list-style-type: none"> • soldado de fábrica para atender às normas ANSI, DIN e JIS • revestimento de espuma de polietileno para ambientes empoeirados ou com vapor • proteção submersível, onde pode haver inundação (disponível apenas para XPS-10, XPS-15) • flange separado para montagem de campo para atender às normas ANSI, DIN e JIS 		
Cabo	Dois fios paralelos/trançados e com revestimento blindado, 0,5mm ² (20 AWG), cobertura de PVC		<ul style="list-style-type: none"> • Dois fios paralelos/trançados e com revestimento blindado, 0,5mm² (20 AWG), cobertura de PVC Separação máxima: 100 m (330 ft) • Cabo coaxial RG-62 A/U Separação máxima: 365 m (1.200 ft)
Peso**	0,8 kg (1,7 lb)	1,3 kg (2,8 lb)	4,3 kg (9,5 lb)
Separação máxima	365 m (1.200 ft)	365 m (1.200 ft)	365 m (1.200 ft)
Fonte de alimentação	Os transdutores devem ser fornecidos apenas pelos controladores certificados pela Siemens Milltronics		
Aprovações	CE***, CSA, FM, IECEx/ATEX, INMETRO: Veja a placa de identificação ou consulte a Siemens Milltronics para as aprovações atuais.		

* Flange universal em conformidade com as normas ANSI, DIN e JIS.

** Peso aproximado de envio do transdutor com comprimento de cabo padrão.

*** Desempenho EMC disponível mediante solicitação.

Descrição e dimensões



Dimensões	XPS-10	XPS-15	XPS-30
A	88 mm (3,4")	121 mm (4,8")	175 mm (6,9")
B	122 mm (4,8")	132 mm (5,2")	198 mm (7,8")
C	para atender às normas ANSI, DIN e JIS		
D*	128 mm (5,0")	138 mm (5,4")	204 mm (8,0")
E	124 mm (4,9")	158 mm (6,2")	n/a
F	152 mm (6,0")	198 mm (7,8")	n/a
G	28 mm (1,1")	28 mm (1,1")	28 mm (1,1")

* nominal



ADVERTÊNCIA: As configurações opcionais de flange separado, flange soldado e alinhador auxiliar não são adequadas para aplicações de pressão.

Montagem

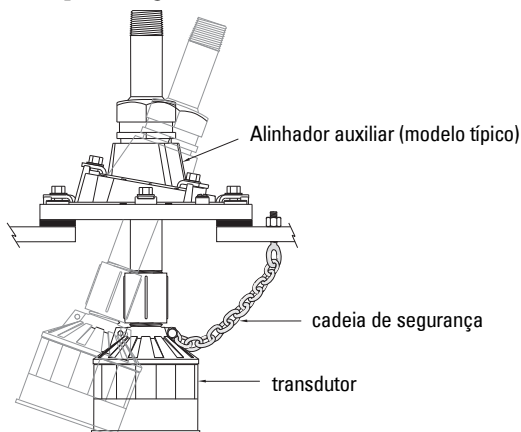


ADVERTÊNCIA: Tome precauções de manuseio especiais para proteger a superfície do transdutor de qualquer dano.

- Monte o transdutor para que fique **acima do nível máximo do material, no mínimo, com o valor de supressão**. Consulte o manual do controlador associado.
- Em aplicações com líquidos, monte a superfície do transdutor paralela à superfície líquida. Em aplicações com sólidos, use um alinhador auxiliar Siemens Miltronics para ajudar a alinhar o transdutor.
- Não aperte em excesso. A maioria das aplicações precisa de somente um aperto com a mão do equipamento de montagem. Conecte uma cadeia de segurança do transdutor a um membro estrutural para fixar a instalação. Considere usar o **sensor de temperatura** opcional quando o transdutor flangeado for usado, quando uma resposta rápida de temperatura for necessária ou em vasos de alta temperatura.

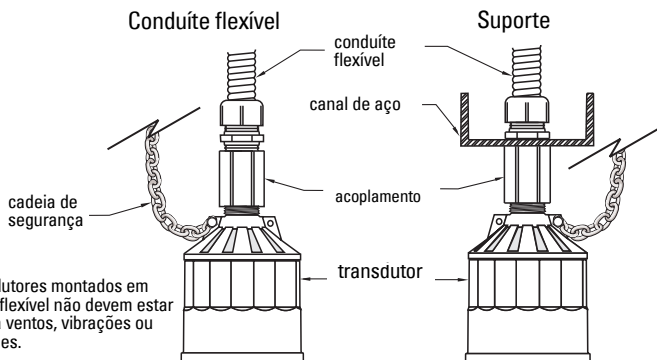
Observação: Para aplicações de pressão estanque, instale transdutores apertados a mão mais ½ volta ou 1½ volta. Fita PTFE ou outros vedantes apropriados podem ser usados para ajudar a vedar as roscas para uso em aplicações de pressão.

Montagem – Aplicações com sólidos

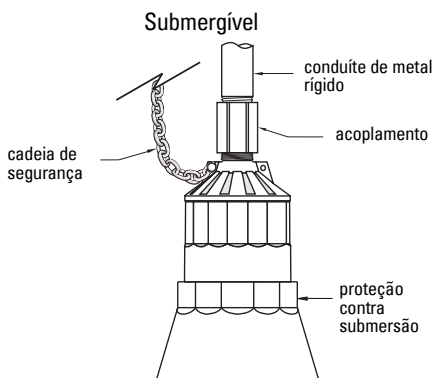


ADVERTÊNCIA: A instalação incorreta pode resultar na perda de pressão do processo.

Montagem – Aplicações com líquidos



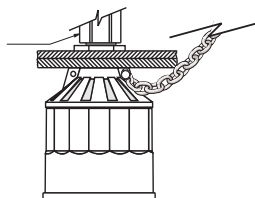
Os transdutores montados em conduíte flexível não devem estar sujeitos a ventos, vibrações ou trepidações.



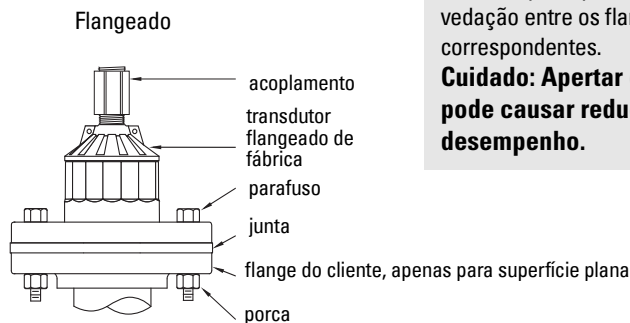
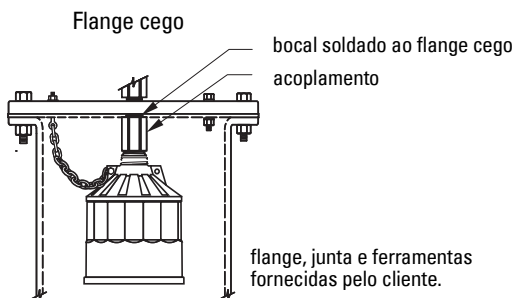
Transdutor com proteção contra submersão utilizado em aplicações com possibilidade de inundação.

Compensado

A montagem em compensado proporciona um excelente isolamento, mas deve ser suficientemente rígida para evitar a flexão, se sujeita a carga.



Montagem – Aplicações com líquidos (continuação)



Tubo de suporte flangeado do cliente. Se um flange de metal precisar ser soldado ao tubo, consulte Aplicações com Líquido – Tubos de Suporte no *manual de aplicações do transdutor*.

Observação: Aperte os parafusos do flange de modo uniforme para que haja uma boa vedação entre os flanges correspondentes.

Cuidado: Apertar demais pode causar redução de desempenho.

Instalação

Observação: A instalação só deverá ser efetuada por pessoal qualificado e em conformidade com os regulamentos locais vigentes.

- Não roteie o cabo em espaços abertos. Para melhor isolamento contra ruídos elétricos, instale o cabo separadamente em um conduíte de metal aterrado. Vede todas as conexões roscadas para impedir a entrada de umidade.
- Não instale o cabo próximo de circuitos de alta tensão ou corrente, interruptores e acionadores de controle SCR. Para aplicações de pressão estanque, instale transdutores apertados a mão mais $\frac{1}{2}$ ou $1\frac{1}{2}$ volta.
- Fita PTFE ou outros vedantes apropriados podem ser usados para ajudar a vedar as roscas para uso em aplicações de pressão.

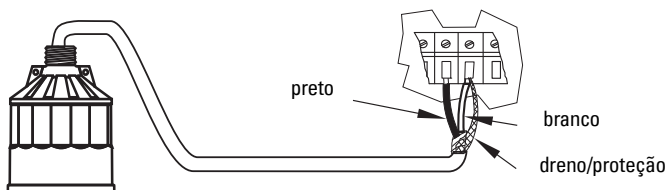


ADVERTÊNCIA: Jamais tente soltar, retirar ou desmontar a conexão do processo enquanto o conteúdo do vaso estiver sob pressão.

Interligação

Conexão direta

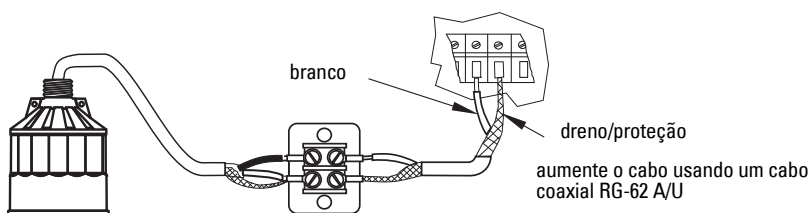
Conecte o transdutor diretamente ao transceptor Siemens Milltronics por meio de um cabo blindado de dois condutores.



Observação: Ao conectar a um SITRANS LUT400, SITRANS LUC500, MultiRanger 100/200 ou HydroRanger 200, os fios brancos, pretos e blindados são todos conectados separadamente. NÃO coloque os fios brancos e a blindagem juntos.

Conexão coaxial

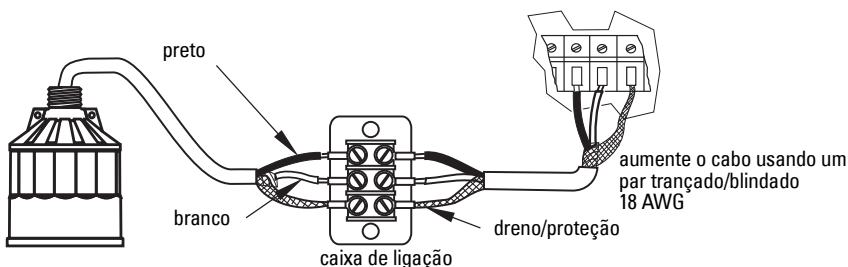
Conecte o transdutor ao transceptor Siemens Milltronics por meio de uma caixa de ligação e um cabo coaxial RG-62 A/U. Essa configuração é eficaz para extensões combinadas de até 365 m (1.200 pés).



Observação: Ao conectar a um SITRANS LUT400, SITRANS LUC500, MultiRanger 100/200 ou HydroRanger 200, NÃO use cabo coaxial; consulte o diagrama abaixo quanto ao procedimento adequado.

Extensão de dois fios

(Apenas para SITRANS LUT400, SITRANS LUC500, MultiRanger 100/200 e HydroRanger 200)



Echomax XPS -käyttöohje

Tämä opas kertoo Echomax XPS-sarjan antureiden ominaisuuksista ja toiminnoista. Tämä opas sekä *Anturin sovellusopas* löytyvät myös verkkosivuiltamme osoitteesta www.siemens.com/processautomation. Painettuja oppaita saat paikalliselta Siemens Milltronics -edustajaltasi.

Tämän oppaan sisältöä koskevia asioita voi tiedustella osoitteesta:

Siemens Milltronics Process Instruments
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Canada, K9J 7B1
Sähköposti: techpubs.smpi@siemens.com

Valtuutettu edustaja Euroopassa

Siemens AG
Industry Sector
76181 Karlsruhe
Deutschland

Copyright Siemens Milltronics Process Instruments 2013. Kaikki oikeudet pidätetään

Vastuuvapauslauseke

Kehotamme käyttäjiä hankkimaan oppaan hyväksytyyn painetun laitoksen tai tutustumaan Siemens Milltronics Process Instrumentsin laatimaan ja hyväksymään sähköiseen versioon. Siemens Milltronics Process Instruments ei vastaa osittain tai kokonaan kopioitujen painettujen tai sähköisten versioiden sisällöstä.

Tämän oppaan sisältö on tarkistettu vastaamaan kuvattua laitteistoa, mutta muutokset ovat mahdollisia. Tämän vuoksi valmistaja ei voi taata täydellistä yhtäpitävyyttä. Tämän oppaan sisältöä tarkistetaan säännöllisesti ja korjaukset sisällytetään seuraaviin painoksiin. Otamme parannusehdotuksia mielellämme vastaan.

Teknisiin tietoihin saattaa tulla muutoksia.

MILLTRONICS on Siemens Milltronics Process Instrumentsin rekisteröity tavaramerkki.

Turvaohjeet

Annettuja varoituksia on noudatettava käyttäjään ja muihin henkilöihin kohdistuvien henkilövahinkojen sekä tuotteen ja siihen kytkettyjen varusteiden laitevahinkojen välttämiseksi. Varoitusten yhteydessä ilmoitetaan myös vaaratasosta.



VAROITUS: Varoitus liittyy tuotteen varoitussymboliin. Varoituksen huomiotta jättäminen saattaa aiheuttaa hengenvaaran, vakavia ruumiinvammoja ja merkittäviä aineellisia vahinkoja.



VAROITUS: Varoituksen huomiotta jättäminen saattaa aiheuttaa hengenvaaran, vakavia ruumiinvammoja ja merkittäviä aineellisia vahinkoja.

HUOMIOITAVAA: Tämän huomautuksen huomiotta jättäminen saattaa aiheuttaa merkittäviä aineellisia vahinkoja.

Huomautus: Huomautuksissa on tärkeitä tuotteeseen tai käyttöoppaaseen liittyviä tietoja.

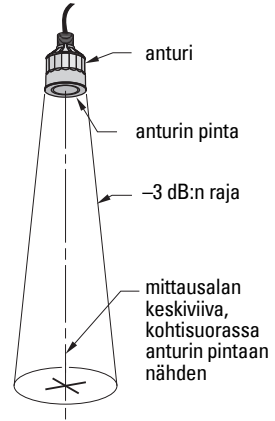
Johdanto

Tämä tuote on suunniteltu käytettäväksi teollisuusalueilla. Laitteen käyttäminen asuinalueilla saattaa aiheuttaa häiriöitä erilaiseen radiotaajuuksia käyttävään viestintään.

Echomax XPS-sarjan antureita käytetään Siemens Milltronicsin ultraäänitoimisten pintamittarien kanssa.

Anturi muuntaa lähetin-vastaanottimen tuottaman sähköisen mittauspulssin akustiseksi energiaksi. Sen jälkeen se muuntaa kaiun akustisen energian takaisin sähköenergiaksi ohjainta varten.

Anturin pinta lähettää ulospäin säteilevää akustista energiaa, jonka amplitudi pienenee käänteisessä suhteessa etäisyyden neliöön. Suurin säteilyteho kohdistuu anturin pinnasta kohtisuoraan mittausalan keskiviivaan. Alue, jolla teho pienenee puoleen (-3 dB), muodostaa mittausalan keskiviivan ympärille keilan, joka määrittelee ultraäänen mittaussäteen ja jonka halkaisija on säteen kulma.



XPS-antureissa on integroitu lämpötilan mittapää, joka lähettää tiedon anturia ympäröivän ilman lämpötilasta ohjaimelle.

Yleiset periaatteet



VAROITUS: Rakenneaineet valitaan yleisiin käyttötarkoituksiin niiden kemiallisen yhteensopivuuden (eli reagoimattomuuden) perusteella. Erityisympäristöille altistuvissa sovelluksissa kemiallinen yhteensopivuus on tarkistettava taulukoista ennen asennusta.

Tuotemerkinnät

Huomaus: Kynar® -polyvinylideenifluoridi kestää useimpia kemikaaleja ilmoitetuissa käyttöolosuhteissa. Erityisympäristöille altistuvissa sovelluksissa kemiallinen yhteensopivuus on tarkistettava taulukoista ennen asennusta.

VAROITUS: Tämä laite on direktiivin 97/23/EY mukainen painelaite, jota ei ole suunniteltu varolaitteeksi.



Painesovellukset



VAROITUKSET:

- Älä yritä irrottaa, poistaa tai purkaa laitekoteloä säiliön ollessa paineistettuna.
- Virheellinen asennus saattaa aiheuttaa prosessipaineen häviämisen.

Huomautukset:

- Prosessiliitännän kilpeä ei saa poistaa prosessipaineen rajapinta-asennelmasta¹.

Painelaitedirektiivi 97/23/EY

Siemens-tasoaantureissa, jotka on varustettu kierretyypisellä prosessiliitännällä, ei ole omaa paineenpitävää koteloä, joten ne eivät kuulu painelaitedirektiivin soveltamisalaan paineenalaisina lisälaitteina tai varolaitteina (katso Euroopan komission opas 1/8 ja 1/20).¹

Kytentämääritykset asennettaessa räjähdysvaarallisiin tiloihin

Tarkista laitteen hyväksyntäluokitus laitekilvestä ja suorita asennus ja johdotus paikallisten turvallisuusmääräysten mukaisesti.

Laitteen nimikilpi

XPS-10

SIEMENS		KCC-REM 549 Echomax		CE	0518	II 2 G D Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1 35°C Db SIRA 99ATEX5153X IECEx SIR 13.0009X	Segurança INMETRO APPROB Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1 35°C Db DNV 12.0077 X	FM APPROB	Class I, Div 2, Group A, B, C, D Class II, Div 1, Group E, F, G Per Dwg.: 0-9650017Z-D1-A Max. Torque: 15 FT-LBS WARNING: Static Hazard, Do Not Rub With Dry Cloth. ATENÇÃO - RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTATICA - - VEJA INSTRUÇÕES
XPS-10 ULTRASONIC TRANSDUCER Serial No: GYZ / A1034567 Ambient Temp.: -40°C to 95°C V in: 1.77 V r.m.s., 250 V p I in: 44.2 mA r.m.s. Enclosure: IP66, IP68 Siemens MicroSonic Process Instruments, Peterborough									

XPS-15

SIEMENS		KCC-REM 549 Echomax		CE	0518	II 2 G D Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1 35°C Db SIRA 99ATEX5153X IECEx SIR 13.0009X	Segurança INMETRO APPROB Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1 35°C Db DNV 12.0077 X	FM APPROB	Class I, Div 2, Group A, B, C, D Class II, Div 1, Group E, F, G Per Dwg.: 0-9650017Z-D1-A Max. Torque: 15 FT-LBS WARNING: Static Hazard, Do Not Rub With Dry Cloth. ATENÇÃO - RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTATICA - - VEJA INSTRUÇÕES
XPS-15 ULTRASONIC TRANSDUCER Serial No: GYZ / A1034567 Ambient Temp.: -40°C to 95°C V in: 1.77 V r.m.s., 250 V p I in: 44.2 mA r.m.s. Enclosure: IP66, IP68 Siemens MicroSonic Process Instruments, Peterborough									

XPS-30

SIEMENS		KCC-REM 549 Echomax		CE	0518	II 2 G 1 D Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1 35°C Db SIRA 99ATEX5153X IECEx SIR 13.0009X	Segurança INMETRO APPROB Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1 35°C Db DNV 12.0077 X	FM APPROB	Class I, Div 2, Group A, B, C, D Class II, Div 1, Group E, F, G Per Dwg.: 0-9650017Z-D1-A Max. Torque: 15 FT-LBS (20 N-m) WARNING: Static Hazard, Do Not Rub With Dry Cloth. ATENÇÃO - RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTATICA - - VEJA INSTRUÇÕES
XPS-30 ULTRASONIC TRANSDUCER Serial No: GYZ / A1034567 Ambient Temp.: -40°C to 95°C V in: 1.77 V r.m.s., 250 V p I in: 44.2 mA r.m.s. Enclosure: IP66, IP68 Siemens MicroSonic Process Instruments, Peterborough									

Laitekilvestä lueteltu ATEX-sertifikaatti voidaan ladata tuotesivulta sivustostamme osoitteesta

<https://www.automation.siemens.com/w1/automation-technology-transducers-18732.htm>.

Siirry kohtaan **Support (Tuki) > Approvals / Certificates** (Hyväksynät / Sertifikaatit).

Tuotekilvestä mainittu IECEx-sertifikaatti on tarkistettavissa IECEx:n verkkosivustossa.

Mene sivulle <http://iecex.iec.ch> ja napsauta **Certified Equipment** (Sertifioitu kalusto), ja etsi sen jälkeen sertifikaatti no IECEx SIR 13.0009X.

- Katso *Räjähdyksivaarallisten tilojen asennusta koskevat ohjeet (ATEX-direktiivi 94/9/ EY, liite II, kohta 1/0/6)* sivulla 4.

¹ Prosessipaineen rajapinta-asennelmaan sisältyy osia, jotka estävät prosessiastian paineen purkautumista: tällä tarkoitetaan prosessiliitännän runkoa ja lähetintä mutta yleensä ei sähköiset osat sisältävää koteloä.

Räjähdyksvaarallisten tilojen asennusta koskevat ohjeet (ATEX-direktiivi 94/9/EY, liite II, kohta 1/0/6)

Seuraavat ohjeet koskevat sertifiikaatin SIRA 99ATEX5153X mukaisia laitteita:

- 1) Käyttö- ja kokoamisohjeet ovat pääohjeissa.
- 2) XPS-10 ja XPS-15 on sertifioitu luokan 2GD laitteeksi, ja XPS-30 on sertifioitu luokan 2G 1D laitteeksi sertifiikaatissa SIRA 99ATEX5153X.
- 3) Laitetta saadaan käyttää palavien kaasujen ja höyryjen yhteydessä laiteluokissa IIC, IIB ja IIA sekä lämpötilaluokissa T1, T2, T3 ja T4.
- 4) Laitteen kotelointiluokka on IP67 ja lämpötilaluokka T135 °C. Laitetta voidaan käyttää ympäristöissä, joissa on leimahtavia pölyjä.
- 5) Laite on sertifioitu käytettäväksi -40 °C...+95 °C:n ympäristön lämpötilassa.
- 6) Laitetta ei ole luokiteltu direktiivin 94/9/EY liitteen II kohdan 1.5 mukaiseksi turvallisuuteen myötävaikuttavaksi laitteeksi: katso *Painelaitedirektiivi 97/23/EY* sivulla 3.
- 7) Tämän laitteen saa asentaa ja tarkistaa vain koulutettu henkilö sovellettavan standardin (Euroopassa EN 60079-14 ja EN 60079-17) mukaisesti.
- 8) Laitetta ei voi korjata.
- 9) X-pääte sertifiointinumeroissa tarkoittaa, että laitteen käyttöön sovelletaan turvallista käyttöä koskevia erikoisehtoja. Laitetta asentavien tai tarkastavien henkilöiden on voitava tarkistaa tarkastustodistukset.
- 10) Jos laite joutuu todennäköisesti kosketuksiin voimakkaasti reagoivien aineiden kanssa, käyttäjän on varmistettava, että kyseiset aineet eivät pääse vaikuttamaan laitteeseen ja heikentämään sen suojausta.
 - Voimakkaasti reagoivat aineet: esimerkiksi metalleja syövyttävät happoliuokset tai kaasut ja polymeeriin vaikuttavat liuottimet.
 - Varotoimet: sen tarkistaminen materiaalin teknisistä tiedoista, että materiaali kestää tiettyjä kemikaaleja.

Tekniset tiedot

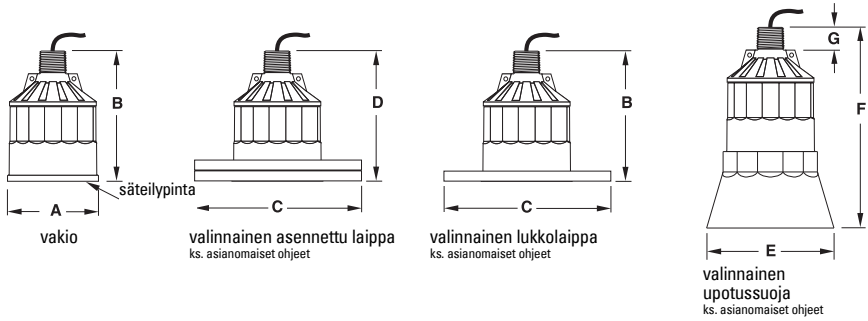
	XPS-10	XPS-15	XPS-30
Mittausalue	0,3–10 m (1–33 ft)	0,3–15 m (1–50 ft)	0,6–30 m (2–100 ft)
Taajuus (kHz)	44	44	30
Säteen kulma	12°	6°	6°
Ympäristötiedot			
Paikka	sisällä/ulkona	sisällä/ulkona	sisällä/ulkona
Suurin korkeus (m)	2000	2000	2000
Ympäristön lämpötila	–40...+95 °C (–40...+203 °F)	–40...+95 °C (–40...+203 °F)	–40...+95 °C (–40...+203 °F)
Paine	8 baaria (120 psi)	8 baaria (120 psi)	Eurooppa: 0,5 baaria P-Amerikka 15 psi
Ympäristöhaitallisuus	4	4	4
Rakenne			
Kotelo	PVDF	PVDF	PVDF
Asennus	1":n NPT tai BSP-putkiliitintä	1":n NPT tai BSP-putkiliitintä	1-1/2":n NPT tai BSP-putkiliitintä
Vaihtoehdot	<ul style="list-style-type: none"> • tehtaalla asennettu, ANSI-, DIN- ja JIS-standardeihin sopiva polyetyleenivaahtopäällyste pölyisiä tai höyryisiä ympäristöjä varten upotussuoja asennuksiin, joissa anturi voi joutua aineen sisään (ainoastaan XPS-10, XPS-15) • ANSI-, DIN- ja JIS-standardeihin sopiva lukkolaippa prosessiasennuksiin 		
Kaapeli	kaksijohtiminen kierretty parikaapeli/punottu ja kalvusuojattu, 0,5 mm ² (20 AWG), PVC-vaippa		<ul style="list-style-type: none"> • kaksijohtiminen kierretty parikaapeli/punottu ja kalvusuojattu, 0,5 mm² (20 AWG), PVC-vaippa Suurin etäisyys: 100 m (330 ft) • RG-62 A/U-koaksiaali Suurin etäisyys: 365 m (1200 ft)
Paino**	0,8 kg (1,7 lb)	1,3 kg (2,8 lb)	4,3 kg (9,5 lb)
Suurin etäisyys	365 m (1200 ft)	365 m (1200 ft)	365 m (1200 ft)
Teholähde	Antureiden teholähteenä saa käyttää ainoastaan Siemens Milltronicsin sertifioituja ohjaimia.		
Hyväksynnät	CE***, CSA, FM, IECEx/ATEX, INMETRO: Katso nimikilvestä tai tiedustele Siemens Milltronicsilta voimassa olevat hyväksynnät.		

* Yleislaippa, ANSI-, DIN- ja JIS-standardeihin sopiva.

** Vakiopituusella kaapelilla varustetun anturin likimääräinen toimituspaino.

*** EMC-suorituskykyä koskevat tiedot saatavilla pyynnöstä.

Muoto ja mitat



Mitat	XPS-10	XPS-15	XPS-30
A	88 mm (3,4")	121 mm (4,8")	175 mm (6,9")
B	122 mm (4,8")	132 mm (5,2")	198 mm (7,8")
C	ANSI-, DIN- ja JIS-standardeihin sopiva		
D*	128 mm (5,0")	138 mm (5,4")	204 mm (8,0")
E	124 mm (4,9")	158 mm (6,2")	ei sov.
F	152 mm (6,0")	198 mm (7,8")	ei sov.
G	28 mm (1,1")	28 mm (1,1")	28 mm (1,1")

* nimellinen



VAROITUS: Valinnainen lukkolaippa, asennettu laippa ja Easy Aimer -kokoönpanot eivät sovellu painesovelluksiin.

Asennus

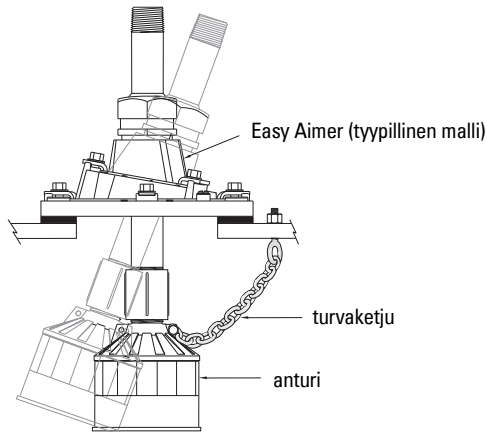


VAROITUS: Anturia on käsiteltävä erittäin varovasti, ettei sen pinta vahingoitu.

- Asenna anturi niin, että se on **ainakin toimintatilan arvon verran aineen pinnan enimmäiskorkeuden yläpuolella**. Katso lisätietoja asianomaisen ohjaimen oppaasta.
- Nestesovelluksissa anturi on asennettava niin, että sen pinta on yhdensuuntainen nestepinnan kanssa. Käytä kiintoainesovelluksissa anturin kohdistamiseen Siemens Milltronics Easy Aimer -laitetta.
- Älä kiristä liian tiukkaan. Useimmissa sovelluksissa asennettavan laitteen kiristys käsin riittää. Varmista asennus yhdistämällä anturi turvaketjulla johonkin rakenneosaan. Muista valinnaisen **lämpötilan mittapään** käyttö laipallisen anturin, nopean lämpötilareagointitarpeen ja kuumien säiliöiden yhteydessä.

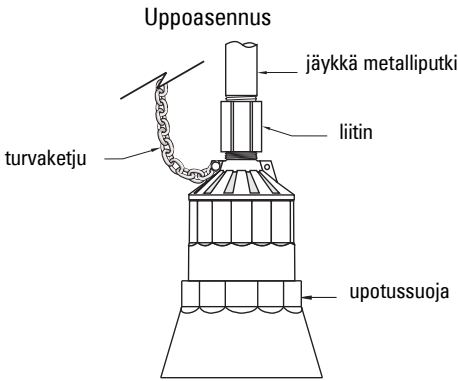
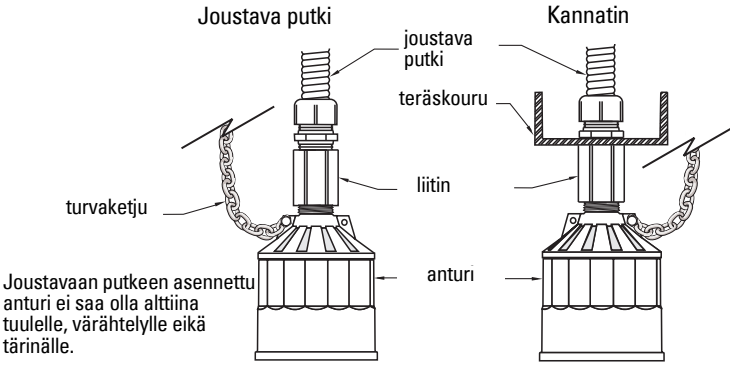
Huomautus: Painetiivissä sovelluksissa antureita on asennettaessa kierrettävä käsinkiristuksen jälkeen vielä $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ kierrosta. Painesovelluksissa kierteiden tiivistämiseen voidaan käyttää Teflon-nauhaa tai muuta sopivaa tiivistettä.

Asennus – kiintoainesovellukset



VAROITUS: Virheellinen asennus saattaa aiheuttaa prosessipaineen häviämisen.

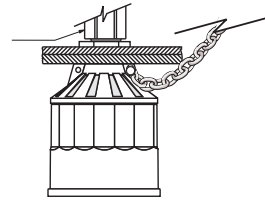
Asennus – nestesovellukset



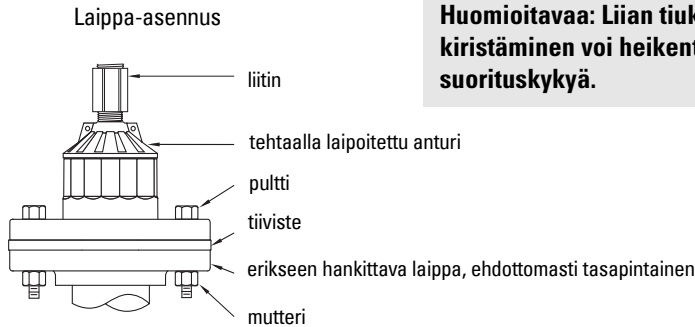
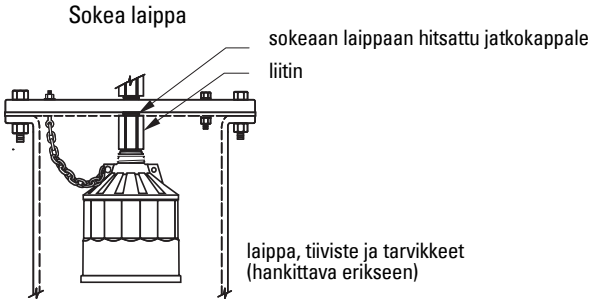
Upotussuojalla varustettu anturi soveltuuksiin, joissa anturi voi jäädä aineen sisään.

Vaneri

Vaneriasennus tarjoaa erinomaisen eristyksen, mutta sen on oltava riittävän jäykkä, ettei se taivu kuormitettuna.



Asennus – nestesovellukset (jatkoa)



Erikseen laipoitettu pystyputki. Jos putkeen on hitsattava metallilaippa, katso ohjeet *Anturisovellusten oppaan* kohdasta *Nestesovellukset - Pystyputket*.

Huomautus: Kiristä laipan pultit tasaisesti, niin sovitettavat laipat asettuvat tiiviisti.

Huomioitavaa: Liian tiukkaan kiristäminen voi heikentää suorituskykyä.

Asennus

Huomautus: Asennuksen saa suorittaa ainoastaan asiantunteva henkilöstö ja asennuksessa on noudatettava paikallisia määräyksiä.

- Älä vie kaapelia paljaana. Kaapeli eristetään tehokkaimmin sähköiseltä kohinalta viemällä se yksinään maadoitetussa metallijohdossa. Tiivistä kaikki kierrelitännät, ettei kosteus pääse asennukseen.
- Älä vie kaapelia lähelle suurjännite- tai virtajohtimia, kontaktoreja tai tyristoriohjaimia. Painetiivissä sovelluksissa antureita on asennettaessa kierrettävä käsinkiristuksen jälkeen vielä $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ kierrosta.
- Painesovelluksissa kierteiden tiivistämiseen voidaan käyttää Teflon-nauhaa tai muuta sopivaa tiivistettä.

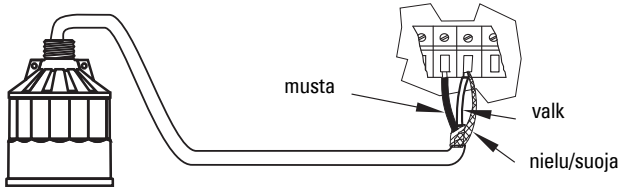


VAROITUS: Älä yritä irrottaa, poistaa tai purkaa prosessiliitännää säiliön ollessa paineistettuna.

Liitântä

Suora liitântä

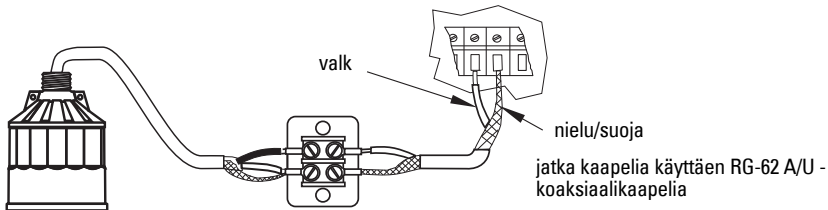
Liitä anturi suoraan Siemens Milltronics-lähetin-vastaanottimeen kaksijohtimisella suojatulla kaapelilla.



Huomautus: Liitettäessä anturia SITRANS LUT400-, SITRANS LUC500-, MultiRanger 100/200- tai HydroRanger 200 -laitteeseen kaapelin valkoinen johdin, musta johdin ja suojausjohdin on kaikki liitettävä erikseen. ÄLÄ YHDISTÄ valkoista johdinta ja suojausjohdinta keskenään.

Koaksiaaliliitântä

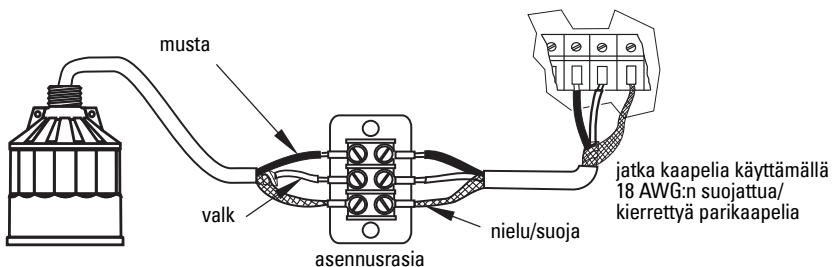
Liitä anturi Siemens Milltronics -lähetin-vastaanottimeen käyttämällä asennusrasiaa ja RG-62 A/U -koaksiaalikaapelia. Tämä järjestely sopii yhdistelmäjohtotuksiin, joiden pituus on enintään 365 m (1200 ft).



Huomautus: Liitettäessä anturia SITRANS LUT400-, SITRANS LUC500-, MultiRanger 100/200- ja HydroRanger 200 -laitteisiin EI SAA käyttää koaksiaalikaapelia. Katso oikea menettely alla olevasta kaaviosta.

Kaksijohtiminen jatke

(ainoastaan SITRANS LUT400, SITRANS LUC500, MultiRanger 100/200 ja HydroRanger 200)



Echomax XPS Driftmanual

Denna manual ger en översikt över de viktigaste egenskaperna och funktionerna för Echomax XPS transduktorserie. Denna manual, och *Transduktor Användarmanual*, finns också tillgängliga på vår webbsite: www.siemens.com/processautomation. Tryckta kopior finns tillgängliga hos din lokala representant för Siemens Milltronics.

Frågor angående innehållet i denna manual kan sändas till: Auktoriserad representant för Europa

Siemens Milltronics Process Instruments
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Kanada, K9J 7B1
E-post: techpubs.smpi@siemens.com

Siemens AG
Industry Sector
76181 Karlsruhe
Tyskland

Copyright Siemens Milltronics Process Instruments 2013. Med ensamrätt

Ansvarsbegränsning

Vi råder användare att anskaffa de auktoriserade inbundna manualerna eller studera de elektroniska versioner som sammanställts av Siemens Milltronics Process Instruments. Siemens Milltronics Process Instruments ansvarar inte för innehållet i utdrag från eller hela reproduktioner av både tryckta och elektroniska versioner.

Trots att vi kontrollerat att innehållet i denna handbok överensstämmer med beskriven instrumentering, kan avvikelser förekomma. Därför kan vi inte garantera full överensstämmelse. Innehållet i denna handbok revideras regelbundet och ändringar tas med i följande versioner. Vi välkomnar alla förslag till förbättringar.

Tekniska data kan komma att ändras utan föregående varsel.

MILLTRONICS är ett registrerat varumärke för Siemens Milltronics Process Instruments

Riktlinjer för säkerhet

Varningsnotiser måste iakttas för att din personliga och andras säkerhet ska kunna säkerställas samt skydda produkten och ansluten utrustning. Dessa varningsnotiser åtföljs av anvisningar om den säkerhetsnivå som skall observeras.



WARNING: berör en varningssymbol på produkten. Den innebär att underlåtenhet att efterfölja nödvändiga föreskrifter kan orsaka dödsfall, svår kroppsskada och/eller stor materiell skada.



WARNING: innebär att underlåtenhet att efterfölja nödvändiga föreskrifter kan orsaka dödsfall, svår kroppsskada och/eller stor materiell skada.

WARNING: innebär att underlåtenhet att efterfölja de nödvändiga föreskrifterna kan orsaka stor materiell skada.

Anmärkning: innebär viktig information om produkten eller denna del av driftmanualen.

Inledning

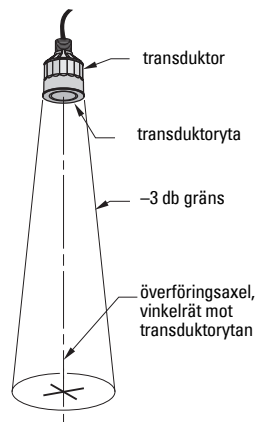
Denna produkt är avsedd att användas i industriområden. Om denna utrustning används i bostadsområden kan den förorsaka störningar på många frekvensbaserade kommunikationer.

Echomax XPS transduktorserie fungerar med Siemens Milltronics produkter för monitoring av ultraljudsnivå.

Transduktorn omvandlar den elektriska transmissionspulsens från transceivern till akustisk energi. Den omvandlar sedan den akustiska energin från ekot tillbaka till elektrisk energi för styrenheten.

Transduktorytan utsänder akustisk energi som strålar utåt, minskar i amplitud omvänt proportionellt mot kvadraten på avståndet. Maximal effekt strålar ut vinkelrätt från transduktorytan på överföringsaxeln. Där effekten minskat till hälften (- 3 dB), definierar en konisk gräns centrerad kring överföringsaxeln, ljudstrålen, vars diameter är strålvinkeln.

XPS-transduktorerna har en integrerad temperatursensor som återsänder värdet på lufttemperaturen vid transduktorn till styrenheten.



Allmänna riktlinjer



WARNING: Konstruktionsmaterial väljs på basis av sin kemiska kompatibilitet (eller låga reaktionsbenägenhet) för allmänna ändamål. För exponering mot specifika omgivningar, kontrollerar du gentemot kemiska kompatibilitetskort innan du installerar.

Produktmarkering

Anmärkning: Kynar® polyvinylidenfluorid motstår angrepp från de flesta kemikalier under de beskrivna användningsförhållandena. Beträffande exponering för specifika omgivningar, bör du emellertid kontrollera data för kemisk kompatibilitet innan installation sker.

WARNING: Denna produkt beskrivs som ett Tryckluftstillbehör enligt Direktiv 97/23/EG och är inte avsedd för användning som säkerhetsapparat.



Användning under tryck



! VARNINGAR:

- Försök aldrig att lossa, ta bort eller montera ned instrumenthöljet medan innehållet i kärlet står under tryck.
- Felaktig installation kan orsaka bortfall av processtryck.

Anmärkning:

- Processanslutningsbrickan ska sitta kvar på tryckgränsheten¹.

Tryckutrustningsdirektiv, PED, 97/23/EG

Siemens nivågivare med gängade infästningar, har inga egna tryckbärande höljen och klassas därför inte av Tryckutrustningsdirektivet som tryck- eller säkerhetstillbehör, (se EU-kommissionens riktlinje 1/8 och 1/20).¹

Kabeldragningar för installationer i farligt område

Kontrollera enhetens märkskylt, bekräfta de godkända värdena, och utför installation och kabeldragning enligt lokala säkerhetsbestämmelser.

Apparatens märkskylt

XPS-10

SIEMENS		KCC-REM-549 Echomax		0518		II 2 G D Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1 35°C Db SIRA 99ATEX5153X IECEx SIR 13.0009X		Segurança INMETRO Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1 35°C Db DNV 12.0077 X		FM APPROVED Class I, Div 2, Group A, B, C, D Class II, Div 1, Group E, F, G Per Dwg.: 0-9650017Z-DI-A Max. Torque: 15 FT-LBS WARNING: Static Hazard, Do Not Rub With Dry Cloth. ATENÇÃO - RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA - VEJA INSTRUÇÕES	
XPS-10 ULTRASONIC TRANSDUCER Serial No: GYZ 1 A1034567 Ambient Temp.: -40°C to 95°C V in: 1.77 V r.m.s., 250 V p I in: 44.2 mA r.m.s. Enclosure: IP66, IP68 Siemens MicroSonic Process Instruments, Peterborough											

XPS-15

SIEMENS		KCC-REM-549 Echomax		0518		II 2 G D Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1 35°C Db SIRA 99ATEX5153X IECEx SIR 13.0009X		Segurança INMETRO Ex mb IIC T4 Gb Ex tb IIC T1 35°C Db DNV 12.0077 X		FM APPROVED Class I, Div 2, Group A, B, C, D Class II, Div 1, Group E, F, G Per Dwg.: 0-9650017Z-DI-A Max. Torque: 15 FT-LBS WARNING: Static Hazard, Do Not Rub With Dry Cloth. ATENÇÃO - RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA - VEJA INSTRUÇÕES	
XPS-15 ULTRASONIC TRANSDUCER Serial No: GYZ 1 A1034567 Ambient Temp.: -40°C to 95°C V in: 1.77 V r.m.s., 250 V p I in: 44.2 mA r.m.s. Enclosure: IP66, IP68 Siemens MicroSonic Process Instruments, Peterborough											

XPS-30

SIEMENS		KCC-REM-549 Echomax		0518		II 2 G 1 D Ex mb IIC T4 Gb Ex ta IIC T1 35°C Da SIRA 99ATEX5153X IECEx SIR 13.0009X		Segurança INMETRO Ex mb IIC T4 Gb Ex ta IIC T1 35°C Da DNV 12.0077 X		FM APPROVED Class I, Div 2, Group A, B, C, D Class II, Div 1, Group E, F, G Per Dwg.: 0-9650017Z-DI-A Max. Torque: 15 FT-LBS (20 N-m) WARNING: Static Hazard, Do Not Rub With Dry Cloth. ATENÇÃO - RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA - VEJA INSTRUÇÕES	
XPS-30 ULTRASONIC TRANSDUCER Serial No: GYZ 1 A1034567 Ambient Temp.: -40°C to 95°C V in: 1.77 V r.m.s., 250 V p I in: 44.2 mA r.m.s. Enclosure: IP66, IP68 Siemens MicroSonic Process Instruments, Peterborough											

ATEX-certifikatet listat på märkskylten kan laddas ner från produktsidan på vår webbplats på:

<https://www.automation.siemens.com/w1/automation-technology-transducers-18732.htm>.

Gå till **Support > Approvals / Certificates** (Godkännanden/Intyg).

IECEx-intyg listat på märkskylten kan ses på IECEx-webbsidan. Gå till: <http://iecex.iec.ch> och klicka på **Certified Equipment**, sök sedan intygets nummer IECEx SIR 13.0009X.

- Se *Instruktioner gällande installationer i riskzoner (Referens Europeiska ATEX-direktivet 94/9/EG, Bilaga II, 1/0/6)* på sidan 4.

¹ Tryckgränsheten innehåller komponenter som fungerar som en barriär mot tryckförluster från processkärlet: d.v.s. kombinationen av processanslutningskropp och sändare, men normalt utan elektrisk inkapsling.

Instruktioner gällande installationer i riskzoner

(Referens Europeiska ATEX-direktivet 94/9/EG, Bilaga II, 1/0/6)

Följande instruktioner gäller utrustning som täcks av intyg nummer SIRA 99ATEX5153X:

- 1) För användning och montering, se huvudinstruktionerna.
- 2) XPS-10 och XPS-15 är certifierade för användning som Kategori 2GD medan the XPS-30 är certifierad för användning som Kategori 2G 1D per SIRA 99ATEX5153X.
- 3) Utrustningen kan användas med antändbara gaser och ångor med apparatgrupp IIC, IIB och IIA och temperaturklasser T1, T2, T3 och T4.
- 4) Utrustningen har ett inträngningsskydd motsvarande IP67 och en temperaturklass på T135 °C och kan användas med antändbart damm.
- 5) Utrustningen är certifierad för användning i omgivningstemperaturer från -40 °C till +95 °C.
- 6) Utrustningen har inte bedömts som en säkerhetsrelaterad utrustning (så som avses i direktiv 94/9/EG Bilaga II, klausul 1.5), se *Tryckutrustningsdirektiv, PED, 97/23/EG* på sidan 3.
- 7) Installation och inspektion av denna utrustning skall utföras av lämpligt utbildad personal i enlighet med tillämpliga delar av arbetspraxis (EN 60079-14 och EN 60079-17 i Europa).
- 8) Utrustningen kan inte repareras.
- 9) Intygsnumren har ett 'X'-suffix, som anger att speciella villkor för säker användning gäller. De som installerar eller inspekterar denna utrustning måste ha tillgång till intygen.
- 10) Om utrustningen riskerar komma i kontakt med frätande ämnen åligger det användaren att vidta lämpliga åtgärder för att förhindra att utrustningen påverkas negativt och på så vis säkerställa att skyddsgraden räcker till.
 - Frätande ämnen: t.ex. sura vätskor eller gaser som kan angripa metaller, eller lösningsmedel som kan påverka polymermaterial.
 - Lämpliga försiktighetsåtgärder: t.ex. att med ledning av materialets datablad kontrollera att det är beständigt mot vissa kemikalier.

Specifikationer

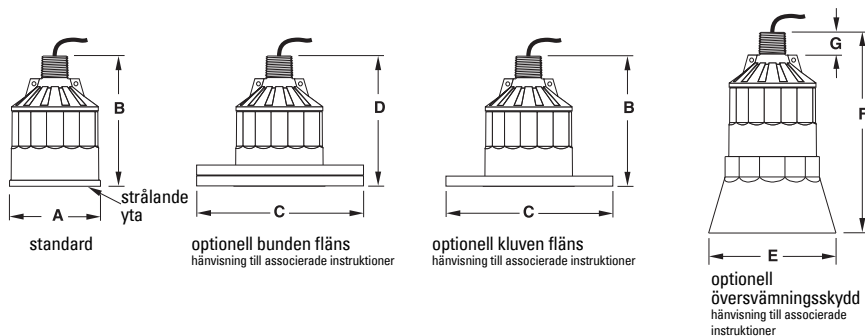
	XPS-10	XPS-15	XPS-30
Mätområde	0,3 - 10 m (1 – 33 ft)	0,3 - 15 m (1 – 50 ft)	0,6 - 30 m (2 – 100 ft)
Frekvens (kHz)	44	44	30
Strålvinkel	12°	6°	6°
Miljöbetingelser			
Placering	inomhus/utomhus	inomhus/utomhus	inomhus/utomhus
Maximal höjd (m)	2000	2000	2000
Omgivande temperatur	-40 till 95 °C (-40 till 203 °F)	-40 till 95 °C (-40 till 203 °F)	-40 till 95 °C (-40 till 203 °F)
Tryck	8 bar (120 psi)	8 bar (120 psi)	Europa: 0,5 bar N. Amerika: 15 psi
Företningsgrad	4	4	4
Konstruktion			
Hölje	PVDF	PVDF	PVDF
Montering	1" NPT eller BSP ledningsanslutning	1" NPT eller BSP ledningsanslutning	1-1/2" NPT eller BSP ledningsanslutning
Alternativ	<ul style="list-style-type: none"> fabriksbundet för att passa ANSI, DIN, och JIS standardkrav polyetylenskumplatta för dammiga eller ångmättade omgivningar dränkningsskydd, där översvämning kan hända (tillgängliga endast för XPS-10, XPS-15) kluvnen fläns för fältmontering för att passa ANSI, DIN, och JIS standardkrav 		
Kabel	2-tråds tvinnat par/flätat och folieskärmad, 0,5mm ² (20 AWG), PVC-mantel		<ul style="list-style-type: none"> 2-tråds tvinnat par/flätat och folieskärmad, 0,5mm² (20 AWG), PVC-mantel Maximal separation: 100 m (330 ft) <ul style="list-style-type: none"> RG-62 A/U koax Maximal separation: 365 m (1200 ft)
Vikt**	0,8 kg (1,7 lb)	1,3 kg (2,8 lb)	4,3 kg (9,5 lb)
Maximal separation	365 m (1.200 ft)	365 m (1.200 ft)	365 m (1.200 ft)
Elförsörjning	Transduktorer får endast elförsörjas med Siemens Milltronics certifierade styrenheter		
Godkännanden	CE***, CSA, FM, IECEx/ATEX, INMETRO: Se namnplatta eller kontakta Siemens Milltronics för aktuella godkännanden.		

* Universell fläns som passar ANSI, DIN, och JIS standardkrav.

** Approximativ transportvikt för transduktor med standard kabellängd.

*** EMC prestanda tillgänglig på begäran.

Översikt och dimensioner



Dimension	XPS-10	XPS-15	XPS-30
A	88 mm (3,4")	121 mm (4,8")	175 mm (6,9")
B	122 mm (4,8")	132 mm (5,2")	198 mm (7,8")
C	för att passa till ANSI, DIN och JIS standardkrav		
D*	128 mm (5,0")	138 mm (5,4")	204 mm (8,0")
E	124 mm (4,9")	158 mm (6,2")	ej/t
F	152 mm (6,0")	198 mm (7,8")	ej/t
G	28 mm (1,1")	28 mm (1,1")	28 mm (1,1")

* nominell



WARNING: Optionell kluren fläns, bunden fläns, och Easy Aimer-konfigurationer är *inte* lämpliga för tryck tillämpningar.

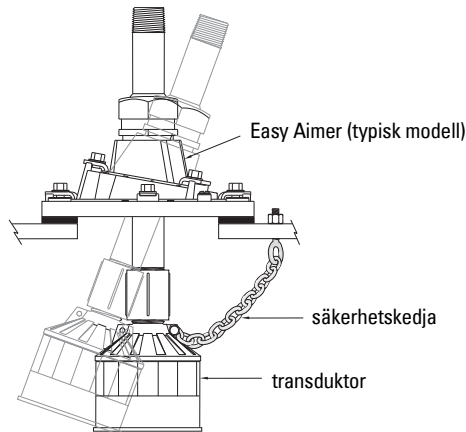


WARNING: Speciella hanteringsåtgärder måste vidtas för att skydda transduktorns kontaktyta för skada.

- Montera transduktorn så att den är **ovanför den maximala materialnivån med minst blankvärdet**. Studera den associerade styrenhetsmanualen.
- Vid tillämpningar på vätskor, monterar du transduktorytan parallellt med vätskeytan. Vid tillämpningar på fasta material bör du använda en Siemens Milltronics Easy Aimer som hjälp till inriktning av transduktorn.
- Dra inte åt för hårt. De flesta tillämpningar behöver endast åtdragning med händerna för monteringshårdvaran. Anslut en säkerhetskedja från transduktorn till en del som ingår i strukturen för att säkra installationen. Överväg att använda den optionella **temperatursensorn** när en flänsförsedd transduktor används, när ett snabbt temperatursvar behövs, eller för kärl med hög temperatur.

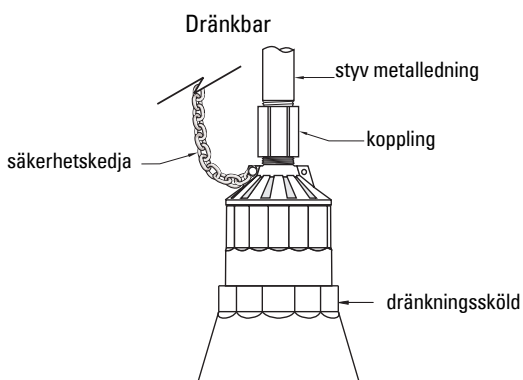
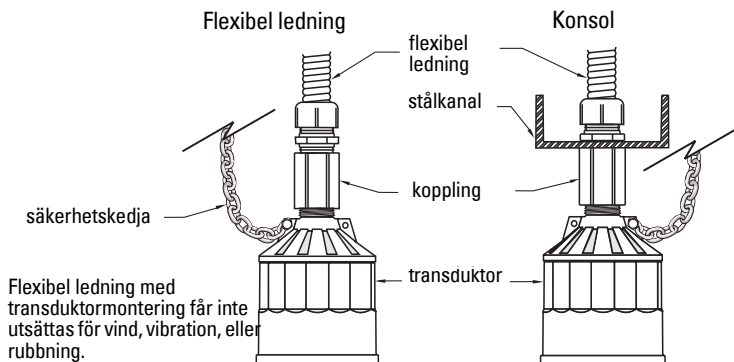
Anmärkning: För trycktäta tillämpningar, installerar du transduktorer handtätt åtdragna plus ½ varv till 1½ varv. PTFE tejp eller andra lämpliga tätningsmedel kan användas som hjälp för isolering av gängorna för användning i trycktillämpningar.

Montering – Tillämpningar med fast material



WARNING: Felaktig installation kan orsaka bortfall av processtryck.

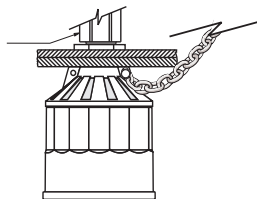
Montering – Tillämpningar med vätskor



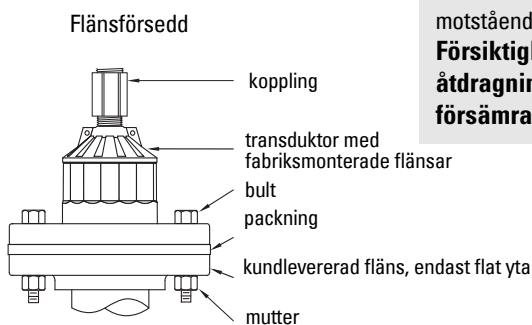
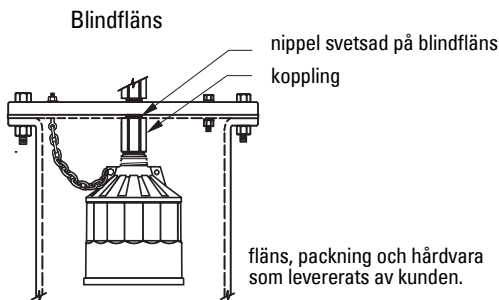
Transduktor med dränkningsskydd för användning i tillämpningar där översvämning kan inträffa.

Plywood

Plywoodmontering ger utmärkt isolering, men enheten måste vara tillräckligt styv så att den inte ger efter om den belastas.



Montering – Tillämpningar med vätskor (forts.)



Anmärkning: Dra åt flänsbultarna jämt så att du säkerställer god tätning mellan motstående flänsar.

Försiktighet: För hård åtdragning kan orsaka försämrad prestanda.

Kundens flänsförsedda ståndrör. Om en metallfläns måste svetsas på röret hänvisas till Tillämpningar med vätskor - Ståndrör i *Transduktor Tillämpningsmanual*.

Installation

Anmärkning: Installation får endast utföras av kompetent personal och enligt gällande lokala bestämmelser.

- Dra inga kablar frilagda. För optimal isolering mot elektriskt brus drar du kabeln i jordad metalledning. Täta alla gängade anslutningar för att hindra fuktangrepp.
- Dra inte kabeln nära högspännings- eller starkströmsledning, kontakter och SCR-styrenheter. För trycktäta tillämpningar, installera transduktorer med handåtdragning plus $\frac{1}{2}$ till $1\frac{1}{2}$ varv.
- PTFE tejp eller annat lämpligt tätningsmedel kan användas för tätning av gängor som skall användas i trycktillämpningar.

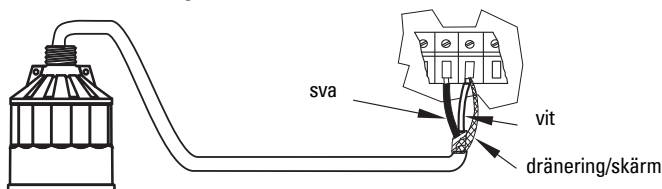


WARNING: Försök aldrig att lossa, ta bort eller montera ned processanslutningar medan innehållet i kärlet står under tryck.

Sammankoppling

Direktkoppling

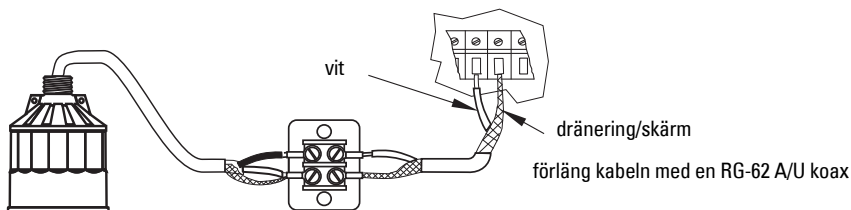
Anslut transduktorn direkt till Siemens Milltronics transceiver via den skärmade kabeln med två ledningar.



Anmärkning: Vid anslutning till en SITRANS LUT400, en SITRANS LUC500, en MultiRanger 100/200, eller en HydroRanger 200, är alla de vita, svarta och skärmade ledarna separat anslutna. BIND INTE ihop den vita och den skärmade ledaren.

Koaxialanslutning

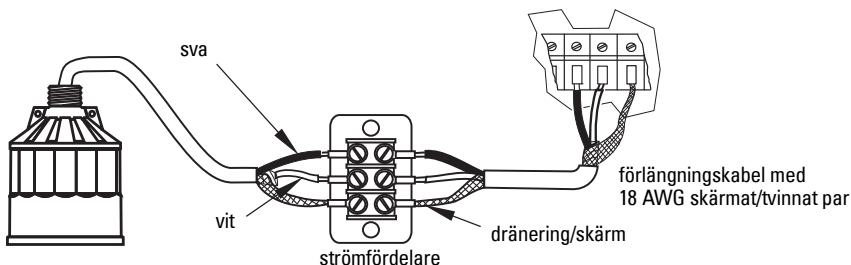
Anslut transduktorn till Siemens Milltronics transceiver via en kopplingsdosa och en RG-62 A/U koaxialkabel. Denna uppsättning är effektiv för kombinerade körningar upp till 365 m (1.200 ft).



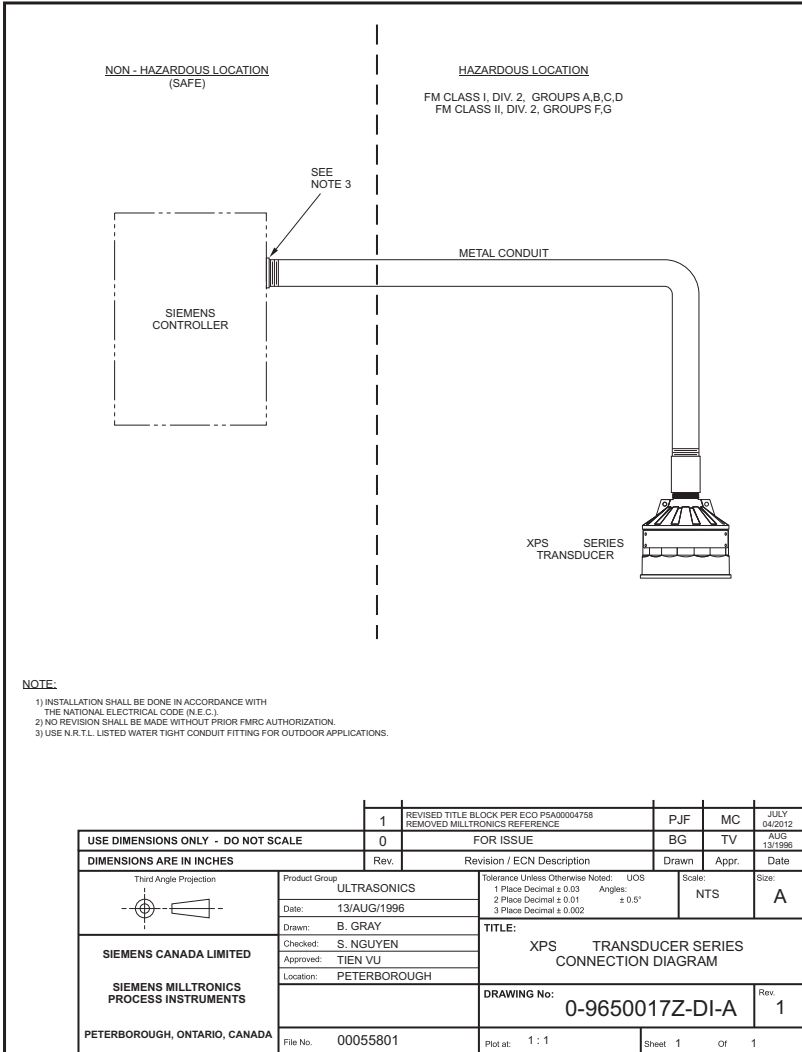
Anmärkning: Vid anslutning till en SITRANS LUT400, en SITRANS LUC500, en a MultiRanger 100/200 eller en HydroRanger 200 ska koaxialkabel INTE användas; se lämpligt tillvägagångssätt i schemat nedan.

2-tråds förlängning

(Endast för SITRANS LUT400, SITRANS LUC500, MultiRanger 100/200, och HydroRanger 200)

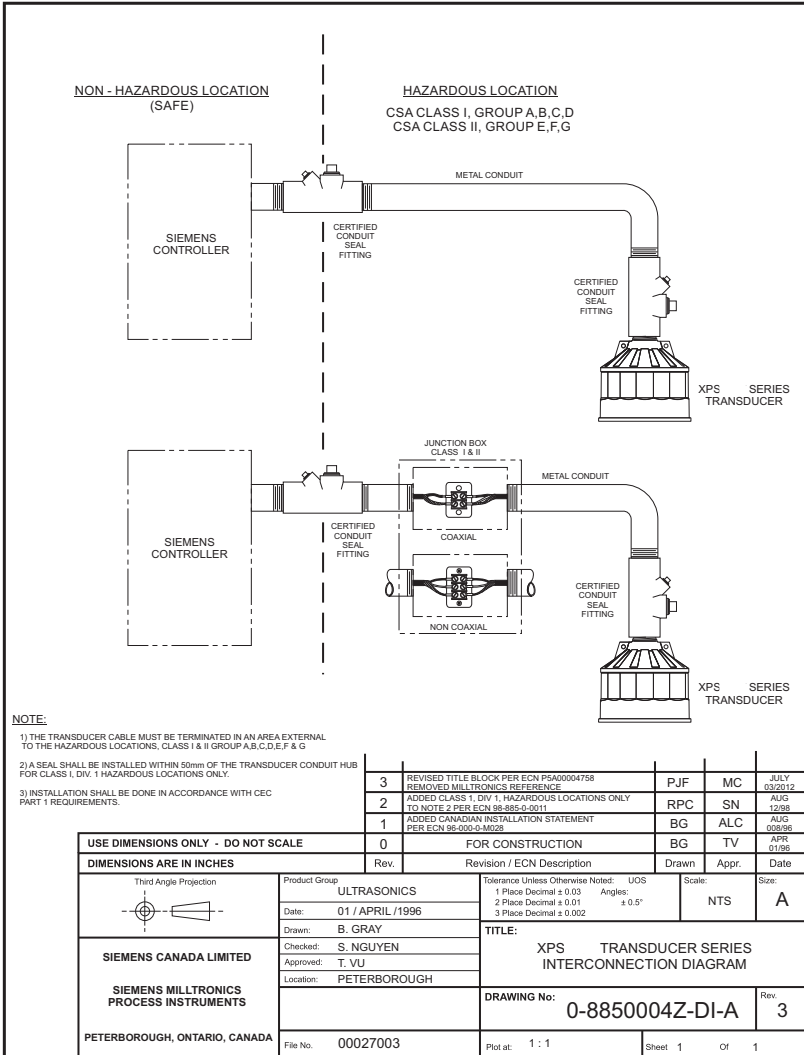


Appendix A: Installation Diagrams



See Siemens Milltronics drawing number 0-9650017Z-DI-A for current drawing

For Canadian Hazardous Installation Only



See Siemens Milltronics drawing number 0-8850004Z-DI-A for current drawing

Unit Repair and Excluded Liability

All changes and repairs must be done by qualified personnel, and applicable safety regulations must be followed. Please note the following:

- The user is responsible for all changes and repairs made to the device.
- All new components must be provided by Siemens.
- Restrict repair to faulty components only.
- Do not re-use faulty components

Reparation af enheden og ansvarsbegrænsning:

Alle ændringer og reparationer skal udføres af kvalificeret personale, og de gældende sikkerhedsbestemmelser skal overholdes.

Bemærk venligst følgende:

- Brugeren er ansvarlig for alle de på apparatet udførte ændringer og reparationer.
- Alle nye komponenter skal være leveret af Siemens.
- Reparer kun defekte komponenter.
- Defekte komponenter må ikke genbruges

Geräte Reparatur und Haftungsausschluss:

Alle Änderungen und Reparaturen müssen von qualifiziertem Personal unter Beachtung der jeweiligen Sicherheitsbestimmungen vorgenommen werden. Bitte beachten Sie:

- Der Benutzer ist für alle Änderungen und Reparaturen am Gerät verantwortlich.
- Alle neuen Bestandteile sind von Siemens bereit zu stellen.
- Reparieren Sie lediglich defekte Bestandteile.
- Defekte Bestandteile dürfen nicht wiederverwendet werden.

Επισκευή μονάδας και αποκλειόμενη ευθύνη:

Όλες οι αλλαγές και οι επισκευές πρέπει να πραγματοποιούνται από εξειδικευμένο προσωπικό, και πρέπει να τηρούνται όλοι οι σχετικοί κανόνες ασφαλείας. Σημειώστε τα παρακάτω:

- Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για όλες τις αλλαγές και επισκευές που γίνονται στη συσκευή.
- Όλα τα καινούργια εξαρτήματα πρέπει να παρέχονται από τη Siemens.
- Περιορίστε τις επισκευές μόνο στα ελαττωματικά εξαρτήματα.
- Μην επαναχρησιμοποιείτε ελαττωματικά εξαρτήματα.

Reparación del dispositivo y límite de responsabilidad:

Las modificaciones y reparaciones deberán ser efectuadas por personal calificado de acuerdo con las normas de seguridad aplicables. Notas importantes:

- El usuario es el único responsable de las modificaciones y reparaciones del dispositivo.
- Recomendamos utilizar sólo recambios originales Siemens.
- Reparar sólo los componentes defectuosos.
- Los componentes defectuosos no se deben reutilizar.

Réparation de l'unité et limite de responsabilité :

Les modifications et réparations doivent être effectuées par un personnel qualifié en accord avec les consignes de sécurité applicables.

Remarques importantes :

- L'utilisateur est seul responsable des modifications et réparations effectuées sur l'unité.
- Utiliser seulement des composants fournis par Siemens.
- Réparer uniquement les composants défectueux.
- Les composants défectueux ne doivent pas être réutilisés.

Riparazioni dell'apparecchiatura e limiti di responsabilità:

Le modifiche e le riparazioni devono essere effettuate solo da personale qualificato, rispettando le normative sulla sicurezza. Note importanti:

- L'utente è responsabile delle eventuali modifiche e riparazioni effettuate sull'apparecchiatura.
- Utilizzare solo pezzi di ricambio originali forniti da Siemens.
- Riparare solo i componenti difettosi.
- È importante non riutilizzare i componenti difettosi.

Reparatie van apparatuur en uitsluiting van aansprakelijkheid:

Alle modificaties en reparaties moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel en de geldende veiligheidsvoorschriften moeten worden aangehouden. Let op:

- De gebruiker is verantwoordelijk voor alle modificaties en reparaties die worden uitgevoerd aan het apparaat.
- Alle nieuwe onderdelen moeten zijn geleverd door Siemens.
- Beperk de reparatie uitsluitend tot de defecte componenten.
- Defecte componenten niet opnieuw gebruiken.

Reparação da Unidade e Responsabilidade Excluída

Todas as alterações e reparações devem ser realizadas por pessoal qualificado e devem ser seguidas as regras de segurança aplicáveis. Por favor, note o seguinte:

- O usuário é responsável por todas as alterações e reparos efetuados no dispositivo.
- Todos os novos componentes devem ser fornecidos pela Siemens.
- Reparo restrito a apenas a componentes danificados.
- Não reutilize componentes danificados.

Yksikön korjaaminen ja vastuuvapaus:

Muutos- ja korjaustyöt saa suorittaa ainoastaan pätevä henkilökunta, ja voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä on noudatettava. Pyydämme ottamaan huomioon seuraavat seikat:

- Käyttäjän on vastuussa kaikista laitteeseen tehdyistä muutoksista ja korjauksista.
- Kaikki uudet osat on hankittava Siemens:iltä.
- Korjaukset on kohdistettava ainoastaan viallisiin osiin.
- Viallisia osia ei saa käyttää uudelleen.

Reparation och ansvarfrihet:

Alla ändringar och reparationer måste utföras av kompetent personal och under iakttagande av gällande säkerhetsbestämmelser. Observera att:

- Användaren ansvarar för alla ändringar och reparationer som görs på enheten.
- Alla nya delar måste komma från Siemens.
- Reparera endast med fel behäftade delar.
- Delar behäftade med fel får ej återanvändas.

For more information

www.siemens.com/level

www.siemens.com/continuous-weighing

Siemens AG
Industry Sector
1954 Technology Drive
P.O. Box 4225
Peterborough, ON
Canada K9J 7B1

email: techpubs.smpi@siemens.com

www.siemens.com/processautomation

Subject to change without prior notice
A5E3228289 Rev. AB

© Siemens AG 2013



A 5 E 3 2 2 8 2 8 8 9
Printed in Canada