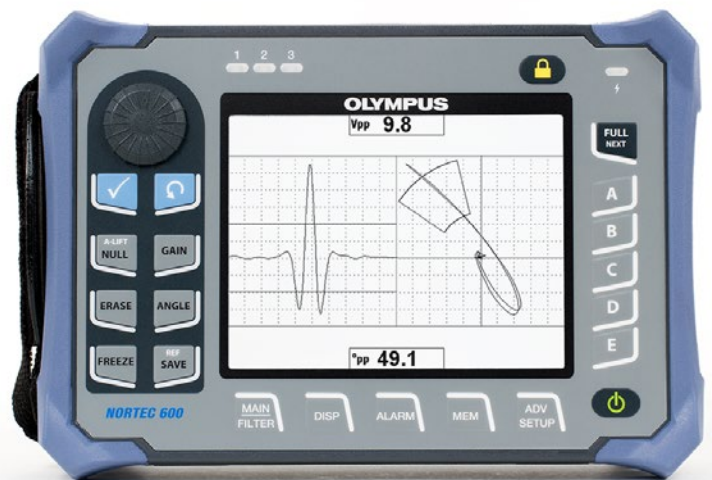


Industrial



Sondas de superfície e subsuperfície



EVIDENT

Introdução às sondas de superfície e subsuperfície

As sondas de correntes parasitas de baixa frequência (LFEC) são usadas para a detecção de fissuras e/ou corrosão na subsuperfície. Por serem de baixa frequência, elas podem alcançar a profundidade de penetração necessária em estruturas mais grossas. Essas sondas são blindadas para concentrar o campo magnético na sonda e evitar a interferência das bordas e outras estruturas que poderiam causar efeitos de borda e outras indicações falsas. As sondas de tipo reflexão também são amplamente usadas devido ao menor desvio e, muitas vezes, melhor relação sinal-ruído ao operar em frequências baixas. Os corpos acionados por mola são úteis para manter a pressão constante quando necessário, como em testes pontuais para diferenças de condutividade ou corrosão em estruturas finas.

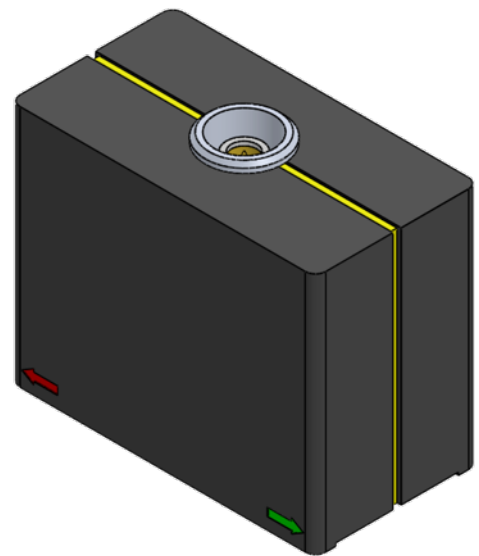
Sondas deslizantes

Operando no modo de reflexão, as sondas deslizantes possibilitam a inspeção das linhas de rebites quanto a fissuras na superfície e subsuperfície. Elas são sensíveis à direção e apresentam uma linha de alinhamento gravada para auxiliar a orientação do escaneamento na direção esperada das fissuras.

As sondas deslizantes estão disponíveis em tipos fixos ou ajustáveis. Os tipos fixos são usados principalmente em juntas rebitadas para detectar fissuras provenientes de orifícios. A penetração é suficiente para fuselagens com espessuras de até 0,15 pol. (4 mm). Os tipos ajustáveis são usados para estruturas mais grossas de até 0,75 pol. (19 mm). Elas funcionam bem com vários fixadores, incluindo os tipos magnéticos.

Especificações

- Estrutura de plástico fixa ou ajustável com uma bobina blindada
- Os tipos ajustáveis incluem um espaço para ajustar a largura da sonda para rebites de diferentes diâmetros ou espaçamento entre linhas de rebites
- A ferrita fornece uma blindagem excelente dos sensores
- Conector para sondas fixas: Triax Fischer/LEMO, Microdot de 2 pinos ou Fischer de 4 pinos
- Conector para sondas ajustáveis: dois Microdots de pino simples (um em cada metade da sonda)
- Várias faixas de frequência disponíveis
- Pode ser operado em modo de reflexão ou ponte quando usado com o cabo adequado



Cabo para sondas deslizantes

NORTEC série 600 ou 2000	2 Microdots de pino simples	CN16-2M-6 (U8800273)
--------------------------	-----------------------------	----------------------

Sondas deslizantes

Dimensões/pol. (mm)			Frequência (kHz)	Número da peça (Número do item)	Tipo	Conector
Altura	Comprimento	Largura				
1 (25,4)	3,35 (85,09)	0,75 (19,05)	100 Hz–20 kHz	LTW0419-1 (U8633025)	Ajustável	2 Microdots de pino simples
1 (25,4)	1,76 (44,7)	1 (25,4)	1 kHz–10 kHz	LTW2018-1 (U8633056)	Ajustável	2 Microdots de pino simples
1 (25,4)	1,75 (44,45)	1 (25,4)	100 Hz–40 kHz	LTW0423-1 (U8690009)	Ajustável	2 Microdots de pino simples
1 (25,4)	1 (44,45)	1 (25,4)	1 kHz–20 kHz	LTW5010-1 (U8690010)	Ajustável	2 Microdots de pino simples
1 (25,4)	1,5 (38,1)	0,75 (19,05)	1 kHz–100 kHz	LTW1022 (U8633026)	Ajustável	Ajustável/2 Microdots de pino simples
1,19 (30,23)	1,5 (38,1)	0,8 (20,32)	1 kHz–100 kHz	NEC-4039 (U8636053)	Fixo	Triax Fischer/LEMO
1 (25,4)	1,5 (38,1)	0,8 (20,32)	400 Hz–50 kHz	NEC-4108 (U8633015)	Fixo	Triax Fischer/LEMO
1,19 (30,23)	1,5 (38,1)	0,8 (20,32)	1 kHz–100 kHz	XESL-00004 [NEC-4039-3] (U8629545)	Fixo	2 Microdots de pino simples
0,75 (19,05)	1 (25,4)	0,7 (17,78)	100 Hz–50 kHz	NEC-4083 (U8633021)	Ajustável	2 Microdots de pino simples
1 (25,4)	1,5 (38,1)	0,8 (20,32)	1 kHz–100 kHz	XESL-00003 [SPO-3806] (U8629163)	Fixo	Triax Fischer/LEMO
1,19 (30,23)	1,5 (38,1)	0,8 (20,32)	1 kHz–100 kHz	XESL-00005 NEC-4039-2 (U8633055)	Fixo	Fischer de 4 pinos
0,7 (17,78)	1,8 (45,72)	0,7 (17,78)	100 Hz–40 kHz	9230982 [SPO-1958] (U8629180)	Ajustável	2 Microdots de pino simples

Cabos para sondas deslizantes

Instrumento	Conector da sonda	Número da peça (Número do item)
NORTEC série 600 ou 2000	Triax Fischer/LEMO	Reflexão: SPO-6687 (U8800538)
NORTEC série 600 ou 2000	Fischer de 4 pinos	9122267 (U8800095)
NORTEC série 600 ou 2000	Microdot duplo	9230374 (U8800637)

Sondas de tipo pontual e de corrosão de baixa frequência

As sondas de tipo pontual são usadas para descobrir defeitos nas superfícies e embaixo delas. Operando no modo de reflexão, seus grandes diâmetros geralmente se adaptam a frequências mais baixas ou ao escaneamento de áreas maiores. Uma vez que as sondas de tipo pontual contêm bobinas de diâmetro maior para possibilitar uma maior profundidade de penetração, o tamanho do defeito detectável aumentará. Elas estão disponíveis em uma variedade de diâmetros e faixas de frequência e são blindadas para fornecer a máxima sensibilidade. As sondas de tipo pontual são usadas para detectar fissuras e corrosão, bem como para medir a espessura de materiais e revestimentos.

As sondas de corrosão (série SPO-532x) são balanceadas especificamente para detectar a perda de material em estruturas de alumínio e são configuradas com bobinas de reflexão absoluta.

Especificações

- Estrutura externa de plástico com bobina de ferrita
- As sondas estão disponíveis em diferentes tamanhos e faixas de frequência
- A ferrita fornece uma blindagem excelente dos sensores
- Conector removível reto Triax Fischer/LEMO



Sondas de tipo pontual retas na configuração de bobina de reflexão

Diâmetro externo da sonda		Frequência (kHz)	Número da peça (Número do item)	Número do modelo
pol.	mm			
Configurações da bobina de reflexão				
0,25	6,35	2 kHz–200 kHz	9213550 (U8623005)	SR/2KHZ-200KHZ/.25
0,31	7,87	700 Hz–80 kHz	9213551 (U8623006)	SR/700HZ-80KHZ/.31
0,44	11,18	400 Hz–60 kHz	9213552 (U8623007)	SR/500HZ-60KHZ/.44
0,50	12,7	300 Hz–40 kHz	9213553 (U8623008)	SR/300HZ-40KHZ/.50
0,62	15,75	100 Hz–20 kHz	9213554 (U8623009)	SR/100HZ-20KHZ/.62
0,75	19,05	100 Hz–5 kHz	9213555 (U8623010)	SR/100HZ-5KHZ/.75

Observação: Sondas especiais de tipo pontual acionadas por mola para aplicações de superfície e superfície também estão disponíveis mediante solicitação.

Sondas de corrosão

0,31	7,87	700 Hz–80 kHz	9217896 (U8633004)	SPO-5327 SR/700HZ-80KHZ/.31AL
0,44	11,18	500 Hz–60 kHz	9218108 (U8633005)	SPO-5328 SR/500HZ-60KHZ .44AL
0,50	12,7	300 Hz–40 kHz	9218203 (U8629128)	SPO-5329 SR/300HZ-40KHZ .50AL

Sondas de tipo pontual de ângulo reto na configuração de bobina de reflexão

Diâmetro externo da sonda		Frequência (kHz)	Número da peça (Número do item)	Número do modelo	Ferrita
pol.	mm				
0,67	17,02	50 Hz–3 kHz	RS016-5-TF (U8634049)	SR/50HZ-3KHZ/.60/RA	Não
0,312	7,92	200 Hz–10 kHz	RS053-5-TF (Q6340003)	SR/200HZ-10KHZ/.31/RA	Não
0,50	12,7	200 Hz–10 kHz	RS055-1-TF (U8634024)	SR/200HZ-10KHZ/.50/RA	Não
0,575	14,61	5 kHz–100 kHz	RS1005-2-TF (U8630024)	SR/5KHZ-100KHZ/.57/RA	Sim
0,45	11,43	1 kHz–20 kHz	RS404-1-TF (U8634037)	SR/1KHZ-20KHZ/.45/RA	Sim

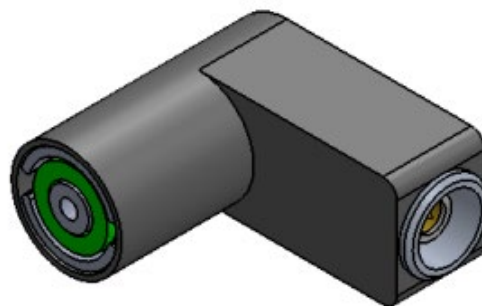


Sondas em forma de anel

As sondas em forma de anel/envolventes foram projetadas para encaixarem em cabeças de rebites de vários diâmetros. Elas fornecem uma maior sensibilidade a fissuras na subsuperfície nas quais existe um rebite/orifício em estruturas com várias camadas. O diâmetro interno da sonda (DI) é a dimensão mais importante e deve ser escolhido para ser ligeiramente maior do que a cabeça do rebite. O diâmetro externo (DE) normalmente não é crítico, mas não deve se sobrepôr a outras cabeças de rebites. A altura da sonda nem sempre é crítica, mas estão disponíveis tipos especiais de perfil baixo para casos de acesso limitado. As sondas em forma de anel/envolventes estão disponíveis em uma variedade de diâmetros e faixas de frequência.

Especificações

- Estrutura externa de plástico com bobina blindada
- Diâmetro da sonda medido no diâmetro interno exposto do lado da bobina
- As bobinas blindadas fornecem uma maior profundidade de penetração e limitam a influência dos rebites de ferrita
- O formato da bobina de aço fornece uma certa blindagem ao sensor
- Conector removível de ângulo reto Triax Fischer/LEMO
- Várias frequências disponíveis



Sondas em forma de anel

Diâmetro interno da sonda		Diâmetro externo da sonda		Frequência (kHz)	Número da peça (Número do item)	Número do modelo
pol.	mm	pol.	mm			
0,25	6,35	0,625	15,88	100 Hz-10 kHz	RR026-1-TF (U8636032)	RR/100HZ-10KHZ/.25-.625
0,25	6,35	0,625	15,88	500 Hz-20 kHz	RR206-5-TF (U8636041)	RR/500HZ-20KHZ/.25-.625
0,3	7,62	0,75	19,05	200 Hz-10 kHz	RR058-1-TF (U8636040)	RR/200HZ-10KHZ/.300-.750
0,3	7,62	0,625	15,88	5 kHz-80 kHz	RR1006-5-TF (U8636102)	RR/5KHZ-80KHZ/.30-.625
0,312	7,92	0,75	19,05	100 Hz-10 kHz	RR028-1-TF (U8636043)	RR/100HZ-10KHZ/.3125-.75
0,335	8,51	0,625	15,88	500 Hz-20 kHz	RR207-1-TF (U8636042)	RR/500HZ-20KHZ/.335-.625
0,35	8,89	0,75	19,05	80 Hz-4 kHz	RR017-1-TF (U8636026)	RR/80HZ-4KHZ/.35-.75
0,35	8,89	0,75	19,05	500 Hz-20 kHz	RR207-5-TF (U8636116)	RR/500HZ-20KHZ/.35-.750
0,4	10,16	0,75	19,05	50 Hz-3 kHz	RR018-5-TF (U8636027)	RR/50HZ-3KHZ/.40-.75
0,43	10,92	0,75	19,05	100 Hz-5 kHz	RR027-2-TF (U8634160)	RR/100HZ-5KHZ/.43-.75
0,5	12,7	1	25,4	50 Hz-3 kHz	RR0110-5-TF (U8636011)	RR/50HZ-3KHZ/.50-1.0
0,5	12,7	1	25,4	80 Hz-4 kHz	RR019-2-TF (U8636029)	RR/80HZ-4KHZ/.50-1.0
0,5	12,7	1,25	31,75	100 Hz-10 kHz	XERI-00018 (U8629122)	RR/100HZ-10KHZ/.50-1.25-9215661
0,54	13,72	1,15	29,21	100 Hz-10 kHz	9215663 (U8629123)	RR/100HZ-10KHZ/.54-1.0
0,6	15,24	1	25,4	50 Hz-3 kHz	RR0112-5-TF (U8636018)	RR/50HZ-3KHZ/.60-1.0 (1,16 pol. NS)
0,68	17,27	1	25,4	50 Hz-3 kHz	RR0110-3-TF (Q2501275)	RR/50HZ-3KHZ/.68-1.00
0,7	17,78	1,25	31,75	50 Hz-3 kHz	XERI-00011 (U8636019)	RR/50HZ-3KHZ/.70-1.30
0,8	20,32	1,5	38,1	50 Hz-3 kHz	RR0115-1-TF (U8636117)	RR/50HZ-3KHZ/.80-1.50

Sondas acionadas por mola disponíveis mediante solicitação

As sondas acionadas por mola mantêm uma pressão constante quando necessário. Assim como as sondas de tipo pontual, elas estão disponíveis em uma variedade de diâmetros e faixas de frequência. Elas são blindadas para fornecer a máxima sensibilidade. As sondas acionadas por mola são usadas para detectar fissuras e medir a espessura de materiais e revestimentos.



Cabos para sondas de tipo pontual e em forma de anel

Instrumento	Conector da sonda	Número da peça (Número do item)
NORTEC série 600 ou 2000	Triax Fischer/LEMO	Ponte: 9122244 (U8800091)
NORTEC série 600 ou 2000	Triax Fischer/LEMO	Reflexão: SPO-6687 (U8800538)

- A EVIDENT CORPORATION tem certificação ISO14001.
- A EVIDENT CORPORATION tem certificação ISO9001.

• Todos os nomes de empresas e produtos são marcas registradas e/ou marcas dos respectivos proprietários.
• As especificações e aparências estão sujeitas a alterações sem aviso prévio ou qualquer obrigação por parte do fabricante.
• NORTEC e POWERLINK são marcas comerciais da Evident Corporation ou de suas subsidiárias.

[EvidentScientific.com](https://www.evidentscientific.com)

EVIDENT

EVIDENT CORPORATION
Shinjuku Monolith, 2-3-1 Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku, Tóquio 163-0910, Japão

OLYMPUS