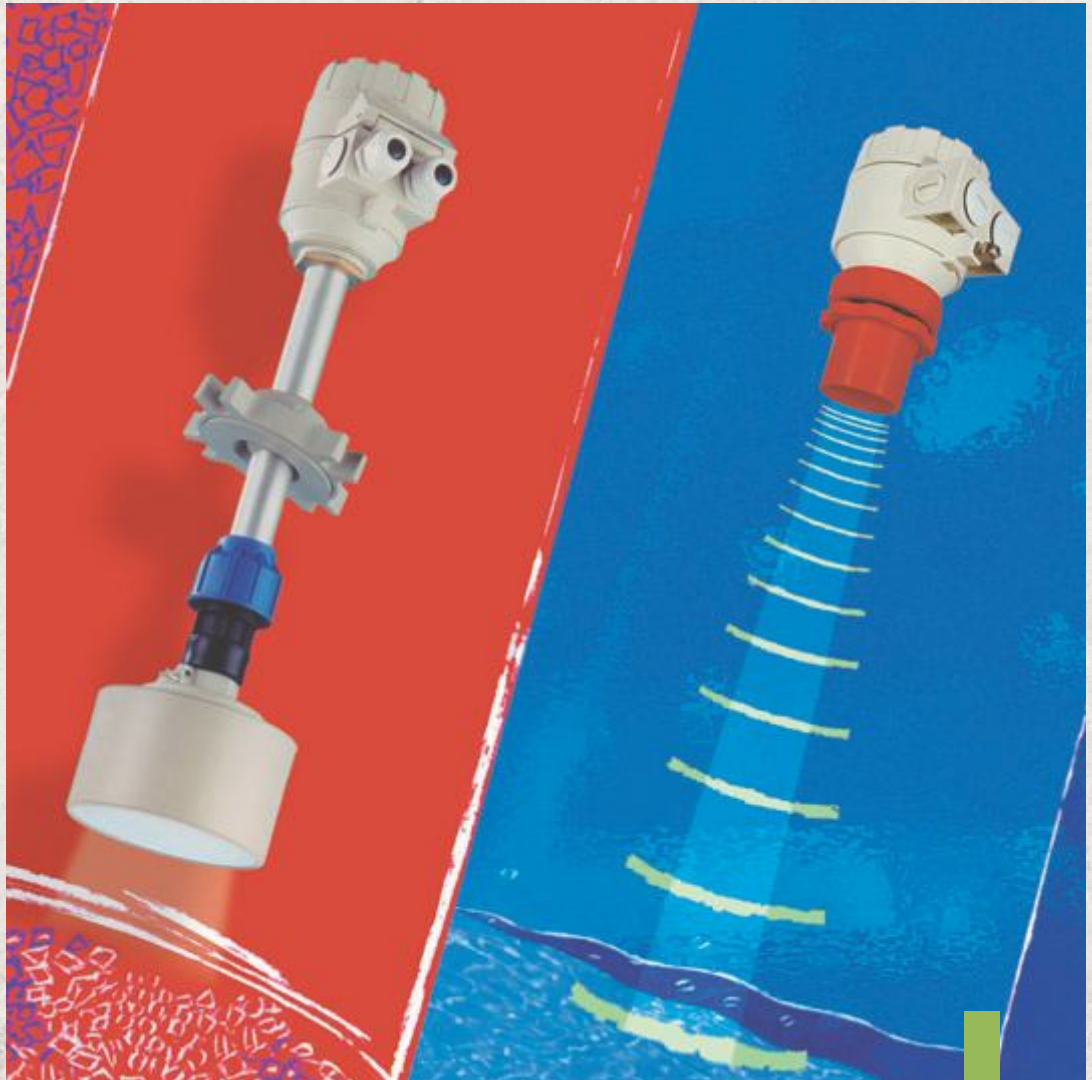


EchoTREK

ĐO VÀ CHUYỂN ĐỔI MỨC LOẠI SIÊU ÂM



CÔNG TY TNHH TM-DV KT CAO VIỆT CƯỜNG

ĐO VÀ CHUYỂN ĐỔI MỨC

30 YEARS

30 YEARS
1985-2015





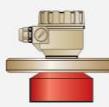





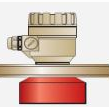

CAO VIỆT CƯỜNG

EchoTREK BỘ ĐO VÀ CHUYỂN ĐỔI MỨC DÙNG CHO CHẤT LỎNG

TÍNH NĂNG CHÍNH

- Dài đo lớn nhất: 25m
- Giao tiếp tín hiệu số
- Đầu ra nguồn relay chức năng điều khiển, báo động.
- Bù trừ nhiệt độ
- Ứng dụng phong phú từ nước tới hóa chất
- Hoàn thiện kênh mở gói điều khiển dòng lưu lượng
- Điều khiển tuyến tính 32 điểm
- Kiểm định bởi ATEX
- Dữ liệu, bộ ghi dữ liệu có thể lưu trữ tới 10.000 bản dữ liệu. Việc lưu trữ có thể được kích hoạt bởi một sự kiện hoặc theo thời gian. Thiết bị EchoTREK lưu trữ dữ liệu cho việc tải về thông qua chuẩn HART khi có nguồn, nhưng dữ liệu vẫn được giữ trong thời gian 1 tuần khi mất nguồn.
- Cổng giao tiếp IrDA trên mô-đun lập trình (để giao tiếp hồng ngoại và tải thông tin từ bộ ghi dữ liệu)

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Loại	SE/SG-390-0	SE/SG-380-0	SE/SG-370-0	SE/SG-360-0	SE/SG-340-0	SE/SG-320-0
Đo và chuyển đổi mức EchoTREK với bộ chuyển đổi bằng nhựa (2-dây)						
Loại	ST/SB-490-0	ST/SB-480-0	ST/SB-470-0	ST/SB-460-0	ST/SB-440-0	ST/SB-420-0
Đo và chuyển đổi mức EchoTREK với bộ chuyển đổi bằng nhựa (4-dây 2 rơ le)						
Ứng dụng	Bồn nhỏ, kết nối 1 1/2"	Bồn nhỏ, kết nối 2"		Bồn nhỏ, kết nối mặt bích	Bồn trung bình, kết nối mặt bích	Bồn lớn, kết nối mặt bích
Dài đo cực đại	4 m (13 feet) / PTFE: 3 m (10 feet)	6 m (20 feet) / PTFE: 5 m (16.5 feet)	8 m (26 feet) / PTFE: 6 m (20 feet)	10 m (33 feet)	15 m (50 feet)	25 m (82 feet)
Dài đo cực tiểu	0.2 m (0.65 feet) / PTFE: 0.25 m (0.82 feet)	0.25 m (0.82 feet)	0.35 m (1.15 feet)	0.35 m (1.15 feet)	0.45 m (1.5 feet)	0.6 m (2 feet)
Góc chùm ống	6°	5°	7°	5°	5°	7°
Loại kết nối	1 1/2" BSP / NPT	2" BSP / NPT	2" BSP / NPT	DN80 flange	DN125 flange	DN150 flange
Vật liệu cảm biến	PP, PVDF or PTFE			PP or PVDF		
Vật liệu bao phủ	Nhôm sơn tĩnh điện hoặc nhựa PBT					
Độ chính xác*	± (0.2% of giá trị đo + 0.05% dải đo)					
Cấp bảo vệ	Cảm biến: IP 68 Hộp: IP 67					
Nhiệt độ quá trình	-30 °C ... +90 °C (-22 °F... +194 °F)					
Đầu ra	SE/SG-3	4 - 20 mA max. 600 Ohm, HART, Relay (SPDT) 30V DC, 1A DC				
	ST/SB-4**	4 - 20 mA max. 600 Ohm, HART, Relay 1 (SPDT) 250V AC, 3 A AC1, Relay 2 (SPDT) 30 V DC, 1 A DC				
Nguồn cấp	SE/SG-3	12...36 V DC / 48 ...720 mW				
	ST/SB-4	85...255 V AC / 2 VA or 20...28 V AC/DC / 3 VA / 3 W				
Kết nối điện	Phiên bản chuẩn: 2 x M20x1.5 Bút cấp nhựa: Cấp: Ø6 ... 12 mm (0.25 ... 0.45 inch)					
	Phiên bản Ex: 2 x M20x1.5 Bút cấp kim loại: Cấp: Ø7 ... 13 mm (0.3 ... 0.5 inch)					
	Mặt cắt dây: 0.5 ... 1.5 mm² (0.0007 ... 0.002 square inch)					
Đánh dấu Ex	ATEX II 1 G EEx ia IIB T6 (chỉ dùng cho 2 dây)					—

* Dưới điều kiện nhiệt độ và độ ổn định lý tưởng ** 2 Rơ le hoạt động song song

Loại	SoS-060-0 SoM-060-0	SoS-040-0 SoM-040-0	SoS-020-0 SoM-020-0
Bộ đo và chuyển đổi EchoTREK có bộ chuyển đổi thép không gỉ dùng cho chất lỏng (2 hoặc 4 dây)*			
Dài đo cực đại	7 m (23 feet)	12 m (40 feet)	15 m (50 feet)
Dài đo cực tiểu	0.4 m (1.3 feet)	0.55 m (1.8 feet)	0.65 m (2.15 feet)
Kết nối	DN80 flange	DN125 flange	DN150 flange
Vật liệu cảm biến	Thép không gỉ		
Vật liệu bao phủ	Nhóm sơn tĩnh điện hoặc nhựa PBT		
Nhiệt độ quá trình	-30 °C ... +100 °C (-22 °F ... +212 °F) (CIP 120 °C (248 °F) cho tới đa 2 giờ)		

Đo mức siêu âm EchoTREK sự lựa chọn tối ưu gói gọn cho đo mức chất lỏng. Phát triển bằng việc sử dụng sóng siêu âm góc hẹp, bộ EchoTREK có thể đo được tới 25 m – với loại nhựa tiêu chuẩn, PTFE hoặc cảm biến mặt thép không gỉ. Lắp đặt trên đỉnh bồn hoặc trên bề mặt chất lỏng để đo mức, bộ chuyển đổi cung cấp tín hiệu ra liên tục tỷ lệ với mức chất lỏng. Cài đặt ban đầu bằng cách sử dụng mô – đun hiển thị đơn giản sau đó là QUEST thông minh và quá trình thích nghi hệ thống phần mềm xử lý tín hiệu để chắc chắn rằng hệ thống chỉ thị đúng giá trị mức và cung cấp việc giám sát mức tin cậy.

EchoTREK BỘ ĐO VÀ CHUYỂN ĐỔI DÙNG CHO CHẤT RẮN (4-DÂY)

CÁC TÍNH NĂNG CHÍNH:

Đo mức lên tới 60m

Đầu ra nguồn rơ le giúp giám sát và báo động

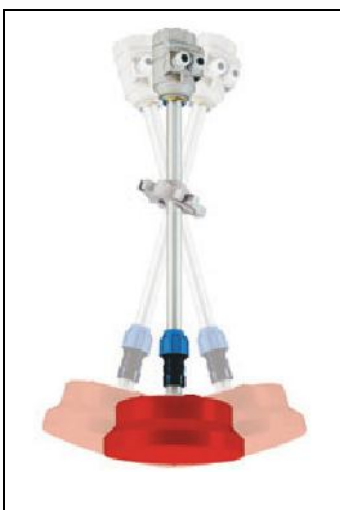
Có thể giám sát suốt quá trình cấp liệu

Bù nhiệt độ

Góc chùm hẹp, Bộ chuyển đổi hiệu quả cao

Loại trừ phản hồi giả

Phê chuẩn Dust-Ex



EchoTREK đo lường mức bột hoặc chất rắn tự chảy, ngay cả trong hoàn cảnh khó khăn - chẳng hạn như những đám mây bụi gây ra bởi khí nén, mức liên tục thay đổi và bề mặt nguyên liệu không đồng đều. Cài đặt và chạy thử đơn giản, bao gồm thiết bị hỗ trợ thiết lập ban đầu lên trên đỉnh bồn. EchoTREK cung cấp một giải pháp chi phí phát hiệu quả duy nhất cho việc giám sát mức một hoặc nhiều bồn bể.

EchoTREK VỚI HỆ THỐNG PC

Multi-channel application with HART MODEM and PC

Sử dụng một máy tính và Mô-đem UNICOMM HART-USB, nó có thể tạo ra mạng HART nhiều nhánh, máy tính sẽ hiển thị tất cả các dữ liệu đo lường của các bộ EchoTREK và cũng cho phép tái lập trình của các bộ này khi cần thiết. Bằng cách này, kết quả đầu ra - có nguồn gốc từ các dữ liệu được hiển thị - có thể được lập trình thông qua máy tính (hoạt động như máy chủ). Tối đa là 15 máy phát có thể được kết nối với một HART mode m và cấu hình eVIEW NIVELCO hoặc phần mềm hiển thị quá trình NIVISION có thể được áp dụng.



Type	STD/SBD-340-0	STD/SBD-330-0	STD/SBD-310-0
Bộ đo và chuyển đổi EchoTREK dùng cho chất rắn (4 dây)			
Ứng dụng	Giám sát các bồn chứa nhỏ, máng, băng tải và phạm vi đo hẹp.	Bột hạt bột với dải đo hẹp/trung bình. Hạt không bột với dải đo trung bình.	Bột hạt bột hạt không bột với dải đo lớn.
Dải đo cực đại	15 m (50 feet)	30 m (100 feet)	60 m (200 feet)
Dải đo cực tiểu	0.6 m (2 feet)	0.6 m (2 feet)	1 m (3.3 feet)
Góc chùm tổng	5°		
Kết nối	Mặt bích		
Vật liệu cảm biến	Nhựa hoặc nhôm với mặt bột		
Vật liệu vỏ bọc	Nhôm sơn tĩnh điện		
Độ chính xác *	± (0.2% khoảng đo + 0.05% dải đo)		
Cấp bảo vệ	Cảm biến: IP 65 Vỏ bọc: IP 67		
Nhiệt độ quá trình	-30 °C ... + 75 °C (-22 °F ... + 167 °F)		
Đầu ra	4 - 20 mA max. 600 Ohm, HART, Relay (SPDT) 250V AC 3A AC 1		
Nguồn cấp	85...255 V AC / 6.8 VA or 11.4...40 V DC / 4.1 W and 11.4...28 V AC / 4.6 VA		
Đánh dấu Ex	ATEX II 1/2 DIP65 T130 °C		

* Trong điều kiện lý tưởng về độ ổn định và nhiệt độ

Một bất ngờ từ NIVELCO - chuyên gia trong việc đo mức độ chất rắn. Thiết bị đo chuyển đổi mức EchoTREK sóng siêu âm, bộ chuyển đổi góc chùm hẹp nhỏ gọn được đề xuất để theo dõi mức độ chất rắn - nơi trước đây phức tạp hơn, cần hai hệ thống thực hiện. Với các đầu dò SenSonic hiệu quả cao, cho truyền tín hiệu tuyệt vời, cộng với phần mềm QUEST +, sử dụng quy trình xử lý tín hiệu thích ứng tiên tiến để theo dõi phản hồi tín hiệu, mỗi bộ EchoTREK vượt qua mọi môi trường như đầy tiếng ồn, bụi và sự hình thành bề mặt không đều để có hiệu suất cao, cấu hình nhỏ gọn, cho bộ đo và chuyển đổi tín hiệu đo mức dùng cho bột và chất rắn.

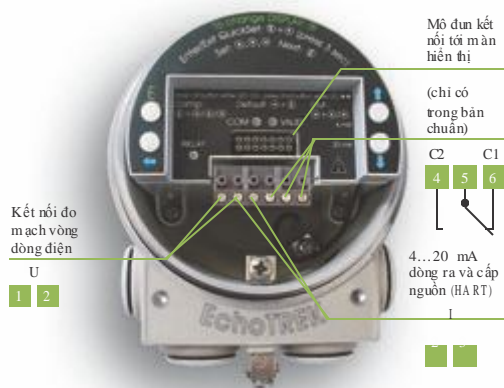
Bảng lựa chọn EchoTREK

EchoTREK	Liquids		Solids
	SE/SG-300	ST/SB-400	STD/SBD-300
Relay			
HART			
Ex ia		—	—
Dust Ex	—	—	—
IrDa			—
Logger			—
Display	SAP-200	SAP-200	SAP-100

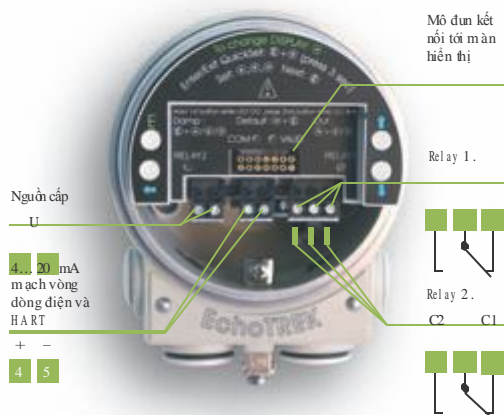
EchoTREK với bộ MultiCONT

Bộ MultiCONT nhận tín hiệu sóng siêu âm từ 15 bộ phát EchoTREK giao tiếp HART sau đó xử lý hoặc hiển thị, nếu cần thiết có thể truyền tín hiệu tới máy tính thông qua ngõ ra RS485. Nếu cần bộ hiển thị sử dụng phần mềm NIVELCO's NIVISION

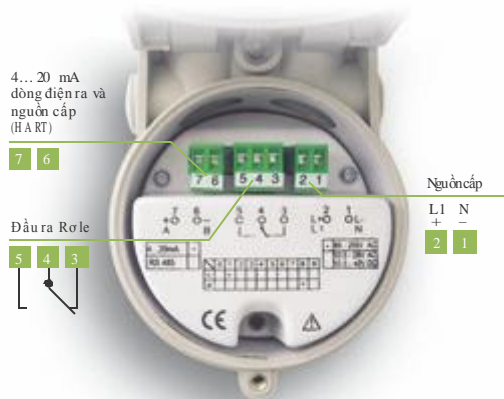
NỐI DÂY



SE/SG - 300



ST/SB - 400



STD/SBD - 300

MÔ ĐUN HIỂN THỊ VÀ LẬP TRÌNH



Bộ SAP-100 là mô đun tích hợp lập trình và hiển thị còn SAP-200 chỉ có hiển thị, và trợ giúp lập trình từ bàn phím trên thân của EchoTREK.

MÃ ĐẶT HÀNG

EchoTREK Bộ đo và chuyển đổi gọn nhẹ dùng cho chất rắn

EchoTREK S ■ D - 3 ■ J - ■ ⁽¹⁾

Loại	Mã	Nguồn cấp / Đầu ra / Ex	Mã
Bộ phát 4 dây	T	85... 255 V AC	
Bộ phát 4 dây có hiển thị	B	4 - 20 mA + Relay	1
		4 - 20 mA + HART + Relay	3
		4 - 20 mA + Relay / Ex	5
		4 - 20 mA + HART + Relay / Ex	7
Dải đo	Mã	11.4... 40 V DC; 11.4... 28 V AC	
0 m (200 feet)	1	4 - 20 mA + Relay	2
30 m (100 feet)	3	4 - 20 mA + HART + Relay	4
15 m (50 feet)	4	4 - 20 mA + Relay / Ex	6
		4 - 20 mA + HART + Relay / Ex	8

(1) Mã của thiết bị chống cháy nổ kết thúc với Ex

PHỤ KIỆN

SAP - 100 mô đun lập trình SAT - 304 mô đun HART
 SAS - 301 phần mềm EVIEW HART trên SFA - 000 mặt bích
 CD

MÃ ĐẶT HÀNG (KHÔNG PHẢI TẤT CẢ ĐỀU TÍCH HỢP SẴN)

EchoTREK DÙNG CHO CHẤT LỎNG

EchoTREK S ■ ■ ■ - 3 ■ ■ ■ - (1)

LOẠI	MÃ	Vật liệu cảm biến/vỏ	Mã	Dài đo (2)	Mã	Đầu ra/ Ex	Mã
Bộ phát 2 dây	E	PP/ Aluminium	A	25 m (82 feet)	2	4- 20 mA + Bộ ghi	1
Bộ phát 2 dây có hiển thị	G	PVDF / Aluminium	B	15 m (50 feet)	4	4- 20 mA	2
		PTFE / Aluminium	T	10 m (33 feet)	6	4- 20 mA + HART + Bộ ghi	3
		St st. / Aluminium	S	8 m (26 feet)	7	4- 20 mA + HART	4
		PP/ Plastic housing	P	6 m (20 feet)	8	4- 20 mA + Bộ ghi / Ex	5
		PVDF / Plastic h.	V	4 m (13 feet)	9	4- 20 mA / Ex	6
		PTFE / Plastic h.	F			4- 20 mA + HART + Bộ ghi / Ex	7
		St st. / Plastic h.	M			4- 20 mA + HART / Ex	8

(1) Mã cho thiết bị cháy nổ kết thúc bằng 'Ex'

(2) PTFE (Teflon) and stainless steel sensors have different measuring range

(3) Loại So-o-39, -38, -37 trang bị kết nối ren trong khi các phiên bản khác là mặt bích hoặc gắn trên bề mặt thiết bị. Bộ gắn trên để hoặc mặt bích có thể đặt hàng cho phiên bản nối ren

(4) Đang được phát triển

PHỤ KIỆN

SAP - 200 Mô đun kết nối hiển thị cho bộ phát 2 dây

SAS - 302 phần mềm Eview HART

SAT - 304 mô đun HART

SAK - 305 mô đun HART-USB/R S485

SAA - ooo-o mặt bích

Pro Kết nối (3)	Mã
Ren BSP	0
Ren NPT	N
DN80 PN16/PP	2
DN100 PN16/PP	3
DN125 PN16/PP	4
DN150 PN16/PP	5
DN200 PN16/PP	6
200 mm bracket	K
500 mm bracket	L
700 mm bracket	M

2-wire

EchoTREK BỘ PHÁT DÙNG CHO CHẤT LỎNG

EchoTREK S ■ ■ ■ - 4 ■ ■ ■ -

LOẠI	MÃ	Sensor/Vật liệu	Mã	Measuring Dài đo	Co de	Đầu ra/nguồn cấp	Code
Bộ phát 4 dây	T	PP/ Aluminium	A	25 m (82 feet)	2	4...20 mA + 2x Relay / 85-255 V AC	1
Bộ phát 4 dây có hiển thị	B	PVDF / Aluminium	B	15 m (50 feet)	4	4...20 mA + 2x Relay / 24 V AC/DC	2
		PTFE / Aluminium	T	10 m (33 feet)	6	4...20 mA + HART + 2x Relay / 85-255 V AC	3
		St st. / Aluminium	S	8 m (26 feet)	7	4...20 mA + HART + 2x Relay / 24 V AC/DC	4
		PP/ Plastic housing	P	6 m (20 feet)	8	4...20 mA + HART + LOGGER + 2x Relay / 85-255 V AC	G
		PVDF / Plastic h.	V	4 m (13 feet)	9	4...20 mA + HART + LOGGER + 2x Relay / 24 V AC/DC	H
		PTFE / Plastic h.	F			4...20 mA + LOGGER + 2x Relay / 85-255 V AC	K
		St st. / Plastic h.	M			4...20 mA + LOGGER + 2x Relay / 24 V AC/DC	L

(5) PTFE (Teflon) và cảm biến thép không gỉ có dài đo khác nhau

(6) Loại So-o-49, -48, -47 trang bị kết nối ren trong khi các phiên bản khác là kết nối mặt bích và kết nối trên đế của thiết bị. Có thể đề nghị kết nối mặt bích hoặc kết nối trên đế với phiên bản kết nối ren

(7) Hai rơ le hoạt động song song

PHỤ KIỆN

SAP - 200 Mô đun lập trình

SAS - 302 phần mềm Eview HART

SAT - 304 mô đun HART

SAK - 305 mô đun HART-USB/RS485

SAA - ooo-o mặt bích

Process connection (6)	Code
BSP thread	0
NPT thread	N
DN80 PN16/PP	2
DN100 PN16/PP	3
DN125 PN16/PP	4
DN150 PN16/PP	5
DN200 PN16/PP	6
200 mm bracket	K
500 mm bracket	L
700 mm bracket	M

4-wire