



CRN TECNOPART, S.A.

Sant Roc 30
08340 VILASSAR DE MAR (Barcelona)
Tel 902 404 748 - 937 591 484 Fax 937 591 547
e-mail: crn@crntp.com [http:// www.crntecnopart.com](http://www.crntecnopart.com)



DO-100.47

INDICACIÓN Y CONTROL DE pH pHMETROS INDUSTRIALES

SERIE DO 9403T-R1, DO 9785T, DO 9765T

Estos transmisores convierten la señal proveniente de un electrodo de pH en una señal analógica 4÷20mA. Si está conectada la sonda de temperatura Pt100 la señal puede ser compensada.

El teclado y el display LCD permiten realizar la calibración y ajustar los niveles de los relés.

La entrada y la salida están aisladas galvánicamente.

Los modelos DO 9403T-R1 y DO 9765T tienen un grado de protección IP64 y son para montar en pared. El modelo DO 9785T es para montar en cuadro y su grado de protección es IP54



MODELOS DISPONIBLES

MODELO	ALIMENTACIÓN		CAMPO DE MEDIDA pH	COMPENS. TEMPERATURA	DIMENSIONES	SALIDA
	Activa	Pasiva				
DO 9403T-R1	24Vac	11,5÷40Vdc	0÷14	0+100°C	120x80x58 mm	4÷20mA
DO 9785T	24Vac	10÷35Vdc	0÷14	-50+199°C	96x96x126 mm	4÷20mA
DO 9765T	24Vac	10÷35Vdc	0÷14	-50+199°C	120x122x56 mm	4÷20mA

Temperatura de trabajo de la electrónica 0÷50°C

Precisión en °C Entrada ±1 dígito ±0,01% di pH/°C Salida 0,5% lectura. ±0,02mA

En la última página se detallan los electrodos de pH y Redox disponibles para estos instrumentos

ACCESSORIS DISPONIBLES

- CP 5** Cable d'extensió per a la connexió de l'elèctrode de pH, als instruments **DO 9403 TR1 i DO 9765 T** Long. = 5 m (S7-terminal)
- CP5/10** Cable de extensión para la conexión del electrodo de pH, a los instrumentos DO 9403 TR1 y DO 9765 T Long. = 10 m (S7-terminal)
- CP5S** Cable de extensión para la conexión del electrodo de pH al instrumento **DO 9785 T** Long. = 5 m (BNC – S7)
- CP5S/10** Cable de extensión para la conexión del electrodo de pH al instrumento **DO 9785 T** Long. = 5 m (BNC – S7)
- HD 8642** Solución tampón pH 4,01 para el calibrado de los electrodos e instrumentos. Contenido 200 c.c.
- HD 8672** Solución tampón pH 6,86 para el calibrado de los electrodos e instrumentos. Contenido 200 c.c.
- HD 8692** Solución tampón pH 9,18 para el calibrado de los electrodos e instrumentos. Contenido 200 c.c.
- HD R220** Solución Redox 220 mV para el calibrado de electrodos e instrumentos. Contenido 500 c.c.
- HD R468** Solución Redox 468 mV para el calibrado de electrodos e instrumentos. Contenido 500 c.c.

Sondas de temperatura Pt 100

CARACTERISTICAS TECNICAS

Entrada Electrodo combinado	PH	-1,00 ... 15 pH (-500 ... 500mV)
	ORP	-1999 ... 1999 mV
	Impedancia de entrada	> Tohm
	Longitud del cable	< 50 m apantallado (aprox. 5nF)
	Precisión	0,1%de la lectura ± 1 dígito $\pm 0,01\%$ pH/°C
Entrada Temperatura	PT100 2/4 hilos	-50 ... 199,9 °C
	Excitación transductor	0,5 mA cc
	Longitud cable	>10 m. sin apantallar <20 m. apantallado (aprox. 2 nF)
	Precisión	0,2 °C $\pm 1\%$ de la lectura ± 2 dígitos $\pm 0,01$ °C/°C
Compensación temperatura del electrodo de pH	Automática	Según Nerst
Salida de corriente	4,00 ... 20,00	Programable y proporcional al valor del pH o mV
	Precisión	0,5 % de la lectura $\pm 0,02$ mA
	Aislamiento	2500 V ca 1 minuto.
Salida de relé	A y B	No conmutado 3A 230V libre de potencial.
Alimentación	Activa	24 o 230 V ca $-15/+10\%$ 1VA 48 ... 62 Hz Fig. 1
	Pasiva	4 ... 20 mA. 2 hilos 10 ... 25 V cc Fig. 2
Temperaturas	Trabajo	0 ... 50 °C
	Almacenamiento	-20 ... 70 °C sin condensación
Caja	Dimensiones	120 x 80 x 56 mm.
	Grado de protección	IP64

Fig. 1 - Active transmitter

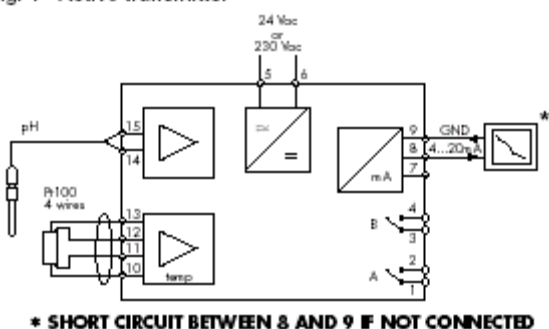


Fig. 2 - Passive transmitter

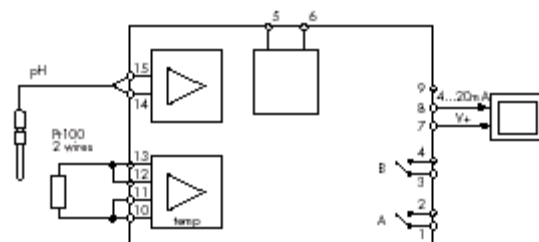


Fig. 3

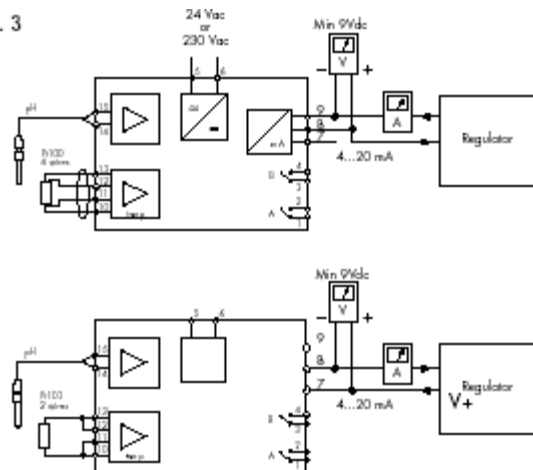
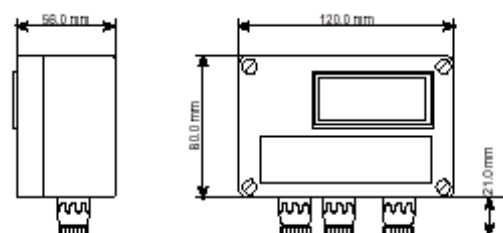
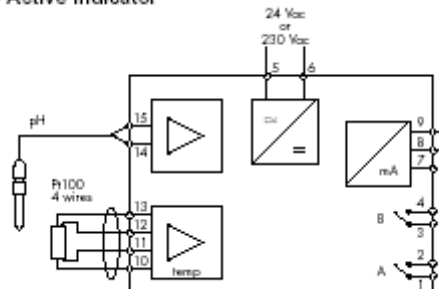


Fig. 4 - Active indicator



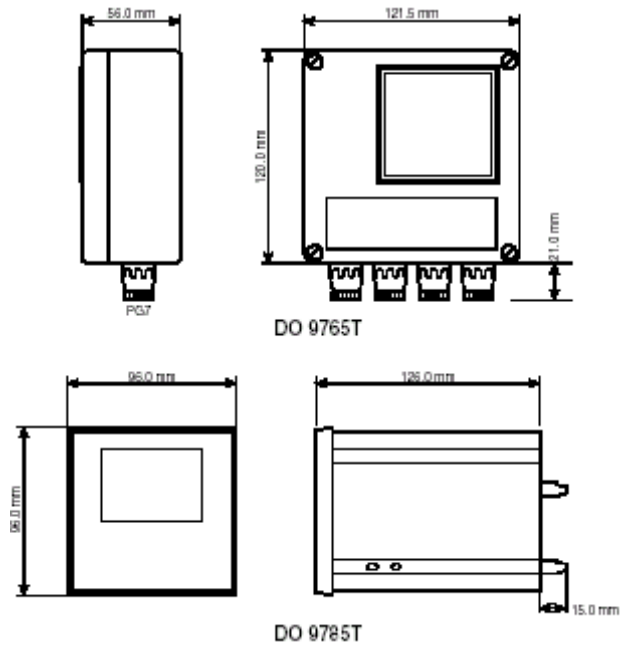
DO 9403T-R1

CONFORMIDAD CE

Seguridad	EN61010-1 nivel 3
Descargas electrostáticas	EN61000-4-2 nivel 3
Transitorio eléctrico veloz	EN61000-4-4 nivel 3
Transitorio alta energía	EN61000-4-5 nivel 3
Variaciones de tensión	EN61000-4-11
Susceptibilidad interferencias electromagnéticas	IEC1000-4-3 10V/m
Emisión interferencias electromagnéticas	EN55020 clase B

MODELOS DO 9765T Y DO 9785T

Los transmisores de pH **DO 9785T/DO 9765T** convierten la salida de un electrodo de pH en una señal, compensado en temperatura, 4÷20 mA.
El circuito de entrada del electrodo de pH está aislado galvánicamente de la señal de salida 4÷20 mA.
Un display LCD permite visualizar el valor de la señal de proceso y los distintos parámetros.
Un cuidadoso diseño y su esmerada fabricación, hacen a los instrumentos sumamente precisos y fiables.
El instrumento opera conjuntamente a un electrodo de pH y una sonda de temperatura (sensor Pt100, 100).



CARACTERISTICAS TECNICAS

Entrada electrodo combinado	pH	-1.00 pH...15.00 pH (-500...+500 mV)
	ORP	-1999...+1999 mV
	Impedancia de entrada	>10 Mohm
	Largo del cable	<50 metros blindado (aproximadamente 5 nF)
	Precisión	0,1% de la lectura ± 1 digit $\pm 0,01\%$ pH por °C de deriva en temperatura
Entrada temperatura	Pt100 2/4 cables	50...199,9°C
	Excitación transductor	0,5 mA DC
	Largo cable	<10 metros no blindado <50 metros blindado (aproximadamente 2 nF)
	Precisión	0,2°C $\pm 0,1\%$ de la lectura $\pm 0,01^\circ\text{C}/^\circ\text{C}$
Compensación electrodo pH en temperatura	Automática	Según Nernst
	Manual	-50°C÷200°C
Salida de corriente	4,00...20,00 mA	Programable y proporcional al valore di pH o mV
	Precisión	0,5% de la lectura $\pm 0,02$ mA
	Aislamiento	2500 Vac 1 minuto
Salida Relè	A y B	Biestable, contacto 3A/230 Vac, potencial libre
Alimentación	Pasivo	÷20 mA configuración 2 cables, 10÷35 V ver fig. 2
	Activo	24 o 230 Vac - 15/+10%, 1VA, 48...62 Hz ver fig. 1
Modelo DO 9765T	Dimensiones externas	120x122x56 mm (montaje en pared)
	Clase protección	IP64
Modelo DO 9785T	Dimensiones externas	96x96x126 mm (montaje en cuadro)
	Clase protección	IP54

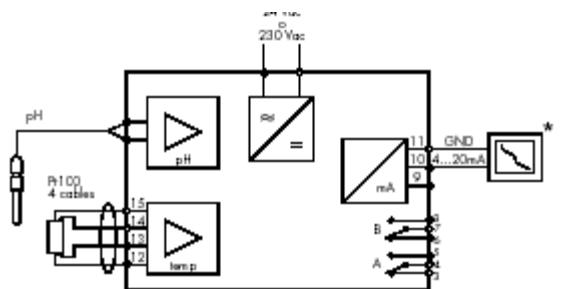


Fig. 1

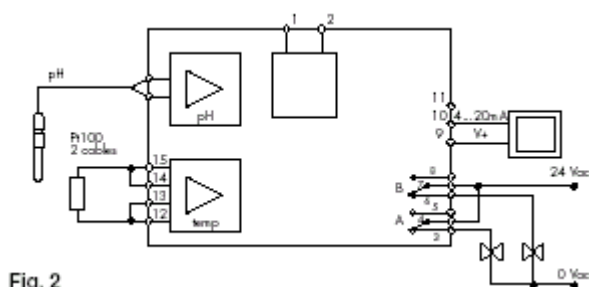


Fig. 2

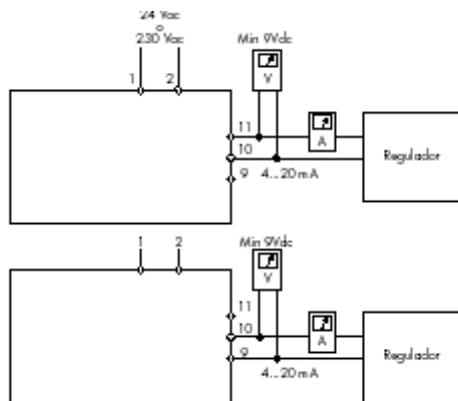


Fig. 3

CONFORMIDAD CE

Seguridad	EN61010-1 nivel 3
Descargas electrostáticas	EN61000-4-2 nivel 3
Transitorio eléctrico veloz	EN61000-4-4 nivel 3
Transitorio alta energía	EN61000-4-5 nivel 3
Variaciones de tensión	EN61000-4-11
Susceptibilidad interferencias electromagnéticas	IEC1000-4-3 10V/m
Emisión interferencias electromagnéticas	EN55020 clase B

ELECTRODOS INDUSTRIALES DE pH

KPI 10 KPI 12 Redox 0...14 pH 0...130 °C	
KPI 11 KPI 13 Redox 0...14 pH 0...100 °C	
KPI GB 210 0...14 pH 0...135 °C	

KPI 10

Electrodo industrial combinado, $\varnothing$ 12x120 mm, temperatura 0÷130°C, conector S7 PG13.5, rellenable, cuerpo de vidrio, Ag/AgCl sat KCl unión de teflón poroso.

KPI 12 Redox

Electrodo de platino para medidas Redox $\varnothing$ 12x120 mm, temperatura 0÷130°C, conector S7 PG13.5, Presión máxima 6 Bar.

KPI 11

Electrodo industrial combinado, $\varnothing$ 22x158 mm, temperatura 0÷100 °C conectores S7 y 1" rellenable, cuerpo de Rytron, Ag/AgCl sat KCl, unión de teflón poroso.

KPI 13 Redox

Electrodo de platino para medidas Redox, $\varnothing$ 22x158 mm, temperatura 0÷100 °C conector S7 PG13.5, cuerpo de Rytron Ag/AgCl sat KCl,

KPI GB 210

Electrodo para biotecnología, $\varnothing$ 12x210 mm, temperatura 0÷135°C conector S7 PG13.5, cuerpo de vidrio, gel,

