



N C T2

TACHOMETERO SIN CONTACTO
Manual de Instrucciones

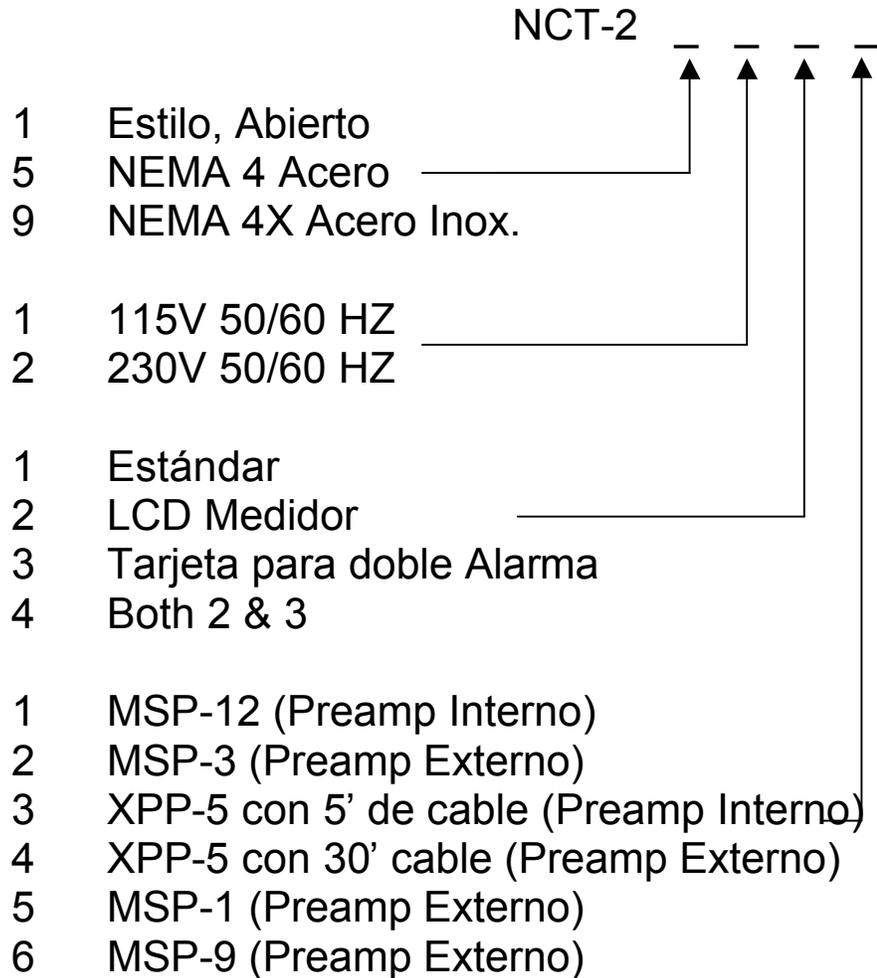
IM-3

Septiembre del 2003

USA: 10537 Bradshaw Dr. Fort Worth, TX 76108
Tel/682-336-1259
E-mail: westecinstrumentation@gmail.com

CONFIGURACION DE NUMEROS DE PARTE

TACHOMETRO SIN CONTACTO



ESPECIFICACIONES

Alimentacio:	- 115 VAC, 50 / 60 HZ, 40 VA (maximo con 3 modulos de doble alarma) - 230 VAC, 50 / 60 HZ, 40 VA (maximo con 3 modulos de doble alarma) - ? 10% de voltage propocionado.
Presición	- dependiente de las normas de calibración, normal ? 0.5% sobre escala completa
Repitibilidad	- ? 0.1% de escala completa
Lineal	- ? 0.1% de escala completa de 4% a 100%
Temp. Coeficiente	- 0.3% por cada ?F (0.05% por cada ?C)
Span (Intervalo de medida)	- escala completa es ajustable de 8 a 7200 PPM para el 100%. Salida minima es 4% de escala completa o CERO a la perdida de pulso del sensor.
Damping (Atenuación)	- 0 a 10 segundos
Salidas	- 4 a 20 mA entrando a 750 ohms y 0 a 10V (5mA max.) para 0 a 100%. Cualquiera de las terminals de salida pueden ser conectadas a tierra. - Opción: Modulo de Alarma Dual Satellite consiste de 2 DPDT relevadores, para uno cerca y un punto establecido lejano por cada modulo - Banda muerta estandar 2% de escala completa - Régimen de Contacto (Potencia): 10A at 115 VAC, ½ HP at 230 VAC

EQUIPO	RANGO DE TEMPERATURA	APROX. PSO
--------	----------------------	------------

Nota: Acero Inoxidable=SS

Amplificador Maestro, Abierto	- 40°F to 140°F (- 40°C to 60°C)	1.5 lbs
Amplificador Maestro, NEMA 4	- 40°F to 140°F (- 40°C to 60°C)	11 lbs
Amplificador Maestro, NEMA 4X SS	- 40°F to 140°F (- 40°C to 60°C)	11 lbs
Amplificador Maestro, NEMA 4 Grande	- 40°F to 140°F (- 40°C to 60°C)	22 lbs
Amplificador Maestro, NEMA 4X SSGrande 140°F (- 40°C to 60°C)	22 lbs	- 40 ?F to
RMA en Cajon de Aluminio	- 40°F to 140°F (- 40°C to 60°C)	5 lbs
RMA en NEMA 4 Cajon Pintado	- 40°F to 140°F (- 40°C to 60°C)	5 lbs
RMA en NEMA 4X SS Cajon	- 40°F to 140°F (- 40°C to 60°C)	5 lbs
MSP-12	- 40°F to 140°F (- 40°C to 60°C)	3 lbs
MSP-3	- 60°F to 500°F (- 50°C to 260°C)	3 lbs
XPP-5 con 5' de cable	- 40°F to 140°F (- 40°C to 60°C)	3 lbs
XPP-5 con 30' de cable	- 40°F to 140°F (- 40°C to 60°C)	6 lbs
MSP-1	- 60°F to 180°F (- 50°C to 80°C)	1 lbs
MSP-9	- 60°F to 500°F (- 50°C to 260°C)	4 lbs
LCD Medidor	- 5°F to 140°F (- 20°C to 60°C)	0.5 lbs

Calibración

FIELD (En Campo)

NCT-2

El NCT-2 es calibrado en fabrica a 10 VDC para 7200 PPM para que no aya una medida fuera de rango o escala cuando uno inicialmente conecta el equipo a el aparato monitor. El siguiente proceso se aplica para calibrar el NCT-2.

1. Conecte un medidor de voltage al terminal 5 (-) y 6 (+) de 2TB.
2. Corra el Aparato Monitor a toda velocidad o un porcentaje de velocidad completa que usted conoce.
3. Intervalo de Medida aprox (Span), SW1, bajando a una indicacion mas alta que 2.5 volts. Luego ajuste el span fino, P1, a 10 VDC is read on the meter (o un voltage equivalente al percentage conocido de velocidad completa, identificada en el paso # 2, e.g. 80% de velocidad completa equivale a 8 volts).
4. Prescione Cal. Zero, PB1, para restablecer la medida a zero
5. Conecte un medidor de milliamps al los terminales 7 (-) y 8 (+) de 2TB. Una indicación de 20 mA para 100% de velocidad completa debe de ser observada un su resultado.
6. Prescione Cal. Zero, PB1 mostrará un indicación de 4 mA. No desconcte el cabiado del probe para simular el cero.
7. Desconecte el mididor del NCT-2 y corra el aparato a la velocidad normal de su operación.

Satelite de Doble Alarma

El modulo de doble alarma tiene dos puntos fijos (setpoints) ajustables independientes. Para asegurar una operacion sin falla (el se relevador des-energiza con la alarma), Siempre usa la alarma NEAR (cerca) como el punto fijo de la alarma HIGH (alta) y la alarma FAR (lejana) como el punto fijo de la alarma LOW (baja). Afinando o ajustandolos cualquiera de las alarmas controladoras en direccion contraria de las agugas de su reloj, causa a esa alarma que se des-energise mas rapido (en una condición no tan critica). Los siguientes pasos deben de ser aplicados para poder hacer los ajustes de la alarma.

1. De vuelta a los dos, NEAR (cerca) a HIGH (alta) potentimetro (P602) y el FAR (lejano) LOW (baja) potentimetro (P601) controles completamente hacia la dirección contraria de las agugas de su reloj.
2. Mientras que funciona el aparato monitoreado a la velocidad requerida para el punto fijo de la alarma alta (HIGH ALARM SETPOINT), lentamente de vuelta al control NEAR (cerca) en la dirección contraria de las agugas de su reloj.hasta que el NEAR (cerca) al arma HIGH (alta) des-energize su relevador.
3. Mientras que funciona el aparato monitoreado a la velocidad requerida para el punto fijo de de la alarma baja (LOW ALARM SETPOINT), lentamente de vuelta al control FAR (lejano) en la dirección contraria de las agugas de su reloj.hasta que el FAR (lejano) alarma LOW (baja) des-energize su relevador.

NOTA: Si el sistema esta altamente damped (Atenuación), este seguro que la salida aya llegado a un estado estable antes de que haga los ajustes de la alarma.

Continuación de Calibración

LCD Medidor

El medidor LCD es calibrado en fabrica a 0 - 100% pero puede ser calibrado a cualquier requerimiento de ingeniería.

Para calibrar el medidor, los sellos en el PI y PI2 deben ser removidos. El potenciómetro de SPAN(intervalo de medida), P1, ajusta el limite del nivel superior del medidor. La indicación maxima siendo 1999. P2 ajusta el medidor a cero. El punto decimal puede es seleccionad brincando de un punto a otro.

BENCH (En Banca)

NOTA: LOS SELLOS EN EL P3 Y P4 NO DEBEN SER REMOVIDOS A MENOS QUE SE ABSOLUTAMENTE NECESARIO

Usando un generador de señales ajuste aprox. a 5mV de salida, para simular el pulso de la velocidad completa del aparato que haciendo monitoreado. Connecte el generado de señales al Pri-Amplificador Montado Remoto luego a las terminals del Pri -Amplificador 1, 2 y 3 de 1TB en el NCT-2.

Conecte un medidor de milliamps al los terminales 7 (-) y 8 (+) y al medidor de voltage al los terminales 5 (-) y 6 (+) en el TB2 del NCT-2.

Conecte 115 VAC 50/60Hz a terminals 1 (L), 2 (N) y 3 (GR) en 2TB del NCT-2.

EL medidor de milliamps debe indicar 20 mA y el medidor de Voltage debe indicar 10 VDC.

1. Si las dos indicaciones estan correctas el NCT-2 esta calibrated correcto. Move to step .
2. Si no hay un a lectura de 10VDC ? 0.1V, siga el paso #3 en el proceso Calibracion en Campo.
3. Si no se puede llegar a 10VDC, hay un problema con el circuito y hay que investigar el porque.
4. Si el voltímetro indica 10 VDC pero el Medidor de milliamps no indica 20 mA, haga lo siguiente:
 - A. Hay que remover el sello del P4 (I max)
 - B. Ajuste el P4 hasta que Medidor de milliamps indique 20 mA ? 0.01 mA.
5. Si no se puede llegar a 20 mA, hay un problema con el circuito y hay que investigar el porque.
 - C. Cuando las indicaciones de las salidas estén correctas haga lo siguiente:
 - A. Preción PB1 (Calibración Cero) para simular la entrada de velocidad a Cero. No apage el generador de Señales o desconecte los cables para simular el CERO.
 - B. El voltímetro debe de indicar 0 VDC
 - C. El medior de milliamps debe de indicar 4 mA/
 - D. Si la indicación del voltage de baja a 0 VDC y la indicación de los mA baja PERO no a 4 mA, Ajuste P3 (I min)
 - E. Revise 20 mA nuevamente y ajuste si es necesario.
 - F. Selle nuevamente P3 and P4
6. Si no hay cambio en la indicación puede haber un problema con el boton (pushdown button).
7. El NCT-2 ahora esta calibrado y lista para usarse.

Apague el generador de señales, la señal de salida del NCT -2 bajara al menos del 4% de la indicación máximo por 50 segundos, luego indicara CERO volts y 4 mA.

PRINCIPIOS DE OPERACION

NCT-2 (Terminos: El cabezal es el Sensor)

El Tacómetro sin contacto NCT -2 esta diseñado para dar una salida analogic proporcional al punto que pulsos son recibidos del (cabezal medidor de detección) Motion Sensing Probe (MSP) y Pri-Amp combinación. Una muy buena característica del NCT -2, comparandolo a otros aparatos similares, es la habilidad de monitorear pulsos muy lentos y da una señal analogica libre de fluctuacion (varación pequeña de voltage) pero capaz de responder casi instantaneamente a un cambio de velocidad. El rango dinamico del NCT -2 es 7200 PPM (pulsos por minuto)(100%) aproximadamente a 0.32 PPM (4%), dependiendo de la calibración del span.

Cabezal Medidor

Los cabezales medidores de detección funcionan bajo los principios de la Ley de Faraday's of Electromagnetic Inducción. Es decir, que cuando el objeto ferromagnetico entra permanentemente al campo magnetico, distorciona el fundente causando que corte la enredada del muelle hilicoidal asi generando un voltage. Este voltage es proporcional a la fuerza del iman y el numero de vueltas de cable en el hilicoidal (esto siendo un constante los cabezales) y la velocidad a que el ferroso Blanco (target) pasa por el fundente. El voltage generado tambien es proporcional inverso al cuadrado la distancia entre el blanco y el cabezal. La relacion entre la velocidad y el wueco del cabezal estandar es demostrado por el diagrama en la pagina 11.

EL PRI-AMPLIFIER (INTER. Y EXTER)

El pri-amplifier es energizado por el Amplificador Principal del NCT-2, en serie con R23A & R24, con un 24 VDC y un estado de corriente estable de 10mA to 12mA. La señal de millivolt, del cabezal, es aplicado cuando se convierte en una corriente pulsada, cual es impuesta en estabilidad de estado de corriente, teniendo niveles de corriente de 10mA Low(bajo) a 40mA High (Alto). El Pri -amp Interno tiene su potenciometro en una sola pieza en el cabezal (probe). El Pri-Amp Externo es montado en un gabinete remoto del cabezal y del NCT-2.

El Amplificador Principal

Theoría de Operación en General

Los pulsos del cabezal o sensor son "señales" condicionadas y alimentadas a un CONVERTIDOR de PERIODO(tiempo) a ANALOGICO en cual su salida es proporcionalmente al periodo de los pulsos. La salida de DC de este circuito es un voltage que es proporcionalmente inverso a velocidad. Así, que para obtener una velocidad verdadera, es necesario tomar el DC voltage invertido o inverso. Para cumplir con una velocidad verdadera, la salida del CONVERTIDOR de PERIODO(tiempo) a ANALOGICO alimentado a un divisor analogico, la salida que es proporcionalmente a velocidad.

DESCRIPCION DE CIRCUITO

Protección de Circuito Puenteado (Short Circuit Protection): Porque hay la posibilidad que uno puede puentear accidentalmente el Sensor o cabezal, Protección de Circuito Puenteado asido subministrado y automaticamente limita la corriente de la Salida cada vez que externamente hay resistencia de 75 ohms o menos. Bajo condiciones normales dinamicas, el voltage en el terminal 1 es ta arriba de 20V, asi esque, Q4 conducta, Q3 corta o apaga y Q2 conducta y suministra voltage y corriente normal para el sensor o cabezal hasta Q2. Bajo condiciones donde el Circuito es Puenteado Q4 es polarizado reversible. Q3 conducta Q2 corta o apaga . La alimentación de +24V ahora es aplicada a la Salida del circuito en serie con la combianación paralela de R16 & R17, limitando la corriente de la salida del Circuito Puenteado a un valor bajo de aproximadamente 20mA. El voltage en los terminales de las salidas es mantenido a 2 volts.

Condicionador de Señal (Signal Conditioner): La corriente/Pulseada del PriAmplificador crea una onda cuadrada de voltage cruzando R23A y R24, teniendo un valor de 0.5V bajo y 2V alto. Este voltage es tetectado por el Q5 . Al nivel de 2V, Q5 conduce, creando un onda cuadrada de voltage a la salido atravez de R15 y LED1 que alterna entre 0V y aproximadamente 22V. Como el periodo entre pulsos puede variar desde muy bajo ?S hasta varios segundos, un programable transistor de una sola union Q1 funciona para producir una señal angosta atravez del R11 al lado positivo hacia la punta delantera de la onda formada (waveform). Q1 es polarizada a lumbré cuando el voltage aplicado en la entrada llega aprox. a 15V. El voltage en la salida es aprox. 15V alto y 40 ?S a lo ancho. Esta señal es alimentada al RAMP SAMPLE TIMER (medidor de tiempo) sea directamente o indirectamente atravez de un divisor de Frecuencia.

Divisor de Frecuencia (Frequency Divider): El cicuito del CONVERTIDOR d e PERIODO (tiempo) a ANALOGICO para aceptar un rango de pulsos hasta max, de 450 PPM directamente. Pulsos en exceso de esto son divididos por el IC1 para asegurar que el maximo nunca es sobre pasado. Pin 11 y pin 6 son salidas del IC1 cual son divididas por 4 y por 16 (respectivamente). En la salida, la division por 2 , pin 12, es usada en conjunto con el START -UP/SHUT DOWN CONDITIONER (Condicionador de Inicio y para apagar).

Muestrador de tiempo a Rampa (Ramp Sample Timer): La señal de SW1 -a es alimen tada a IC3, a presición dual reactivador de multivibrador. La salida inversa causa a Q7 que conduce, en el nivel bajo, aplicando un voltage a la compuerta(gate) de Q9 quien muestra el voltage ese instante y lo mantiene. La salida no-inversa es alimentada al Re-Ajustador de Tiempo a Ramapa (Ramp Reset Timer).

Re-Ajustador de Tiempo a Ramapa (Ramp Reset Timer): La salida del Muestrador de tiempo a Rampa IC3-6 cambia de estado en la señal de entrada (de la señal punta que va cayendo). IC3 pin 9, Salida i nversa causa Q8 que condusca, en el nivel bajo, aplicando un voltage a la compuerta(gate) de Q10 cual reajusta el generador de a Rampa a cero volts 30 ?S despues que Q9 tomada la muestra de voltage a ramapa.

Convertidor de Periodo (tiempo) a Analogico (Period to Analog Converter): El rango de incremento del generado a ramapa depende de la selección de SW1 (Intervalo de Medida=Span, Ajuste Aproximativo) y P1 (Intervalo de Medida=Span, Ajuste Fino), Q9 toma muestra del nivel de voltage de ramapa y lo mantiene. La acción de muestra y re -establecimiento ocurre al principio de cada periodo y se toma como 450 ?S (segundos). Asi es que, un voltage proporcional al tiempo es producido. Sube su voltage la ramapa, es medido y guardado y rapidamente se re-establece al siguiente pulso para que empiece nuevamente.

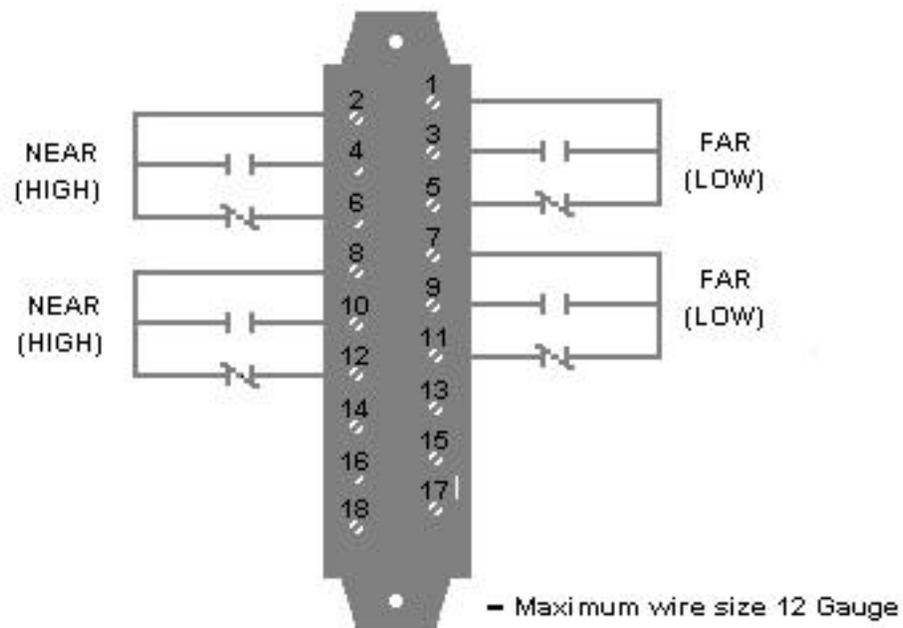
Divisor Analogico: La señal del voltage ahora esta aplicada a el pin 11 del IC5. El Pulso Ancho de Modulación es usado para cambiar el estado (solid) del SPDT switch del IC5. Entre mas alta la señal de voltage, mas angosto es el pulso, asi es que, Pin 2 de IC5 es cambiado al Pin 4 por

un pequeño porcentaje del tiempo. Con una señal de voltage mas baja el pulso generado en el Pin 9 es mas ancho, y el Pin 2 esta al nivel de 10V y un porcentaje de tiempo mas largo. El nivel de voltage en la salida del amplificador compensador IC7 es proporcional a la relación de tiempo Alto y Bajo de la forma de onda en el Pin 2 de IC5. i.e. si el voltage esta alto el 25% del tiempo, el nivel de voltage seria el 25% de 10V. Este nivel de voltage ahora es proporcional a la velocidad del aparato monitoreado. Esta disponible en el terminal 2TB 5 (-) y 6 (+). Este nivel de 0 a 10V es convertido al nivel -1V a -5V que es usado para vy La tarjeta de Alarma de Satelite y por el medidor LCD, atravez del entrada 1RC.

Convetidor de Voltage a Corriente: La señal de 0 a 10V tambien es alimentado atravez del la Fuente de Corriente del Controlada por el voltage con una salida a cero elevado que de un 4 a 20 mA en la salida del terminal 2TB 7(-) y 8 (+). La salida de 4 a 20 mA puede ser usada con un 0 a 750 ohm de carga.

Condicionador de Arranque y Cierre (Start -Up/Shut Down): Para el arranque, cuando hay suministro de energia (ensendido), IC1, 2 y 3 son re -establecidos. IC2 Pin 6 es bajo and Pin 7 es alto. El alto del Pin 7 cambio Q11 que se PRENDA(ON) causando una salida de 0V en los terminales de salida. El bajo en el Pin 6 cambia a Q6 que se inciende cual causa a Q9 al igual que tambien de PRENDA. Cuando el Segundo pulso es detectado, IC 2 esta ajustado. Pin 6 se va a alta, Pin 7 a baja, Q9 y Q11 abiertos y operación regular empieza. IC2 ahora espera por un buen periodo entre los pulso del sensor. Cada Segundo el pulso ajusta IC2 pero si el periodo entre pulsos exide 47 seconds, ? 10%, Pin 2 se va a alta. Esto significa que Pin 6 se va a baja que causa Q9 que se INCIENDA or PRENDA. Pin 7 se va a alta, causando que Q11 le cause que se corto el C25 a tierra, poniendo los niveles de salida a 0V y 4 mA.

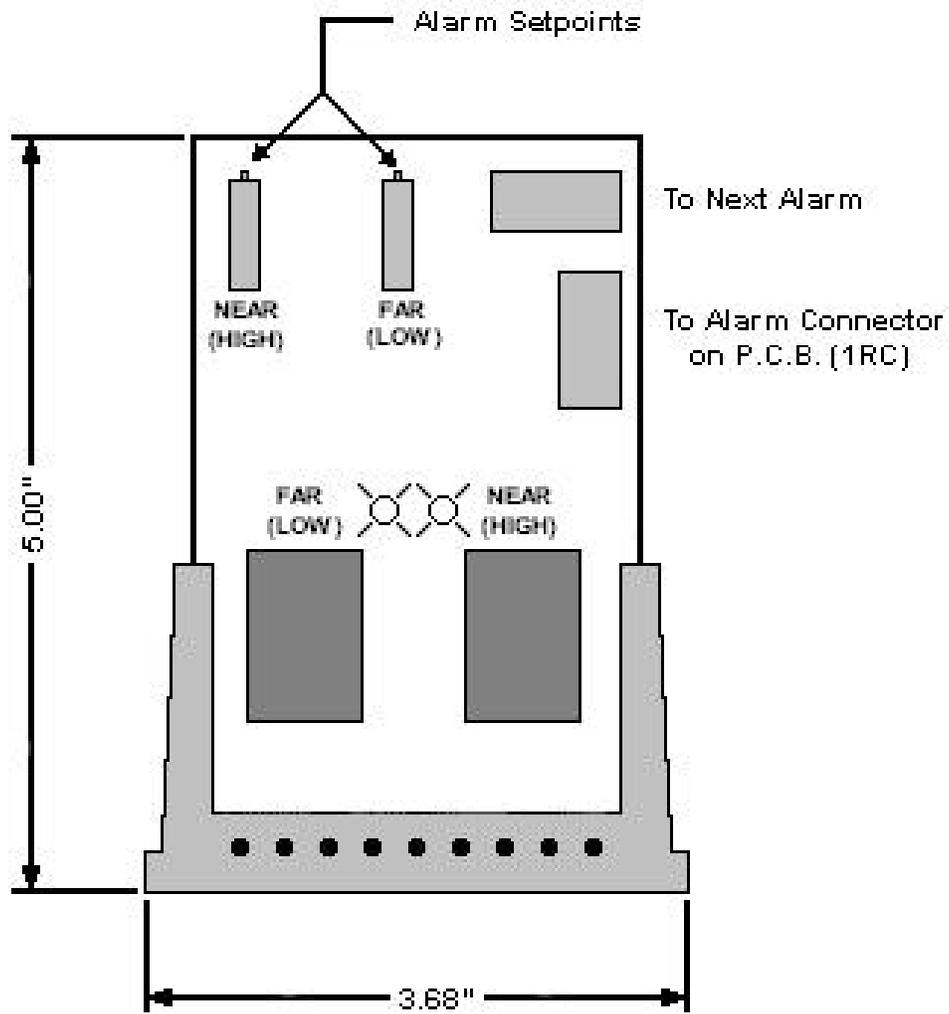
Alarmas PCB Conexions de Bloque de Terminal



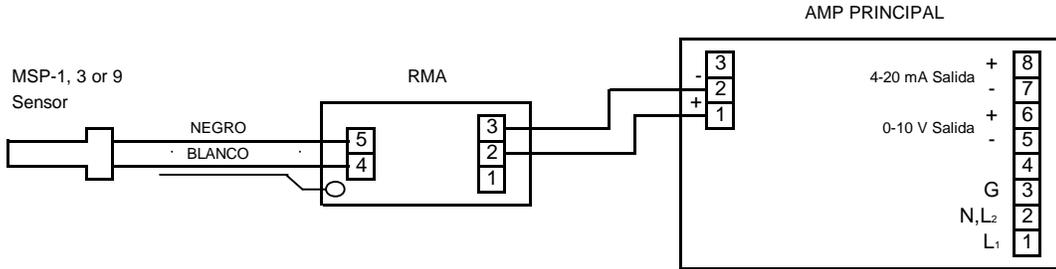
Notes:

- Contacts are shown in ALARM condition.
- Relay de-energized.
- CSA requires a 10 A or less fuse to protect contacts. For 240 VAC, protect the contacts with a 1500VA transformer as well.

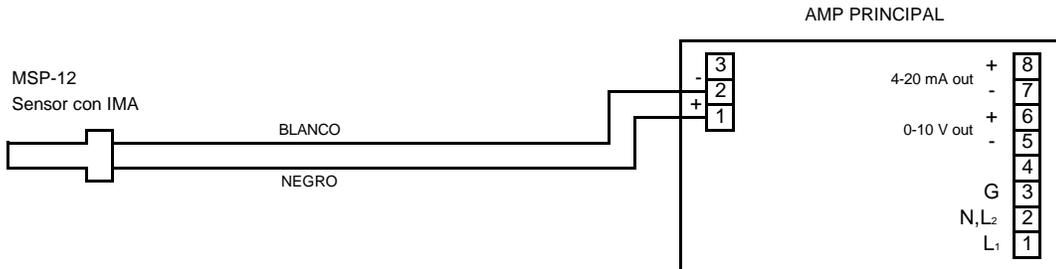
Modulo de Alarmas Satelites



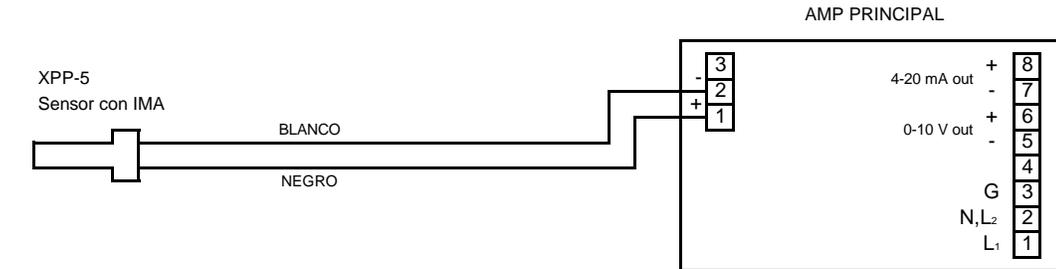
NCT-2 INTERCONECCION



NOTE: Largo de Cable del Sensor al RMA es 100' (18 ga.). Revise croquis/Tabla para largo de Cable al RMA.



NOTE: No requiere blindajada cable. Cable puede ser corrido en acueducto comun al suministro de motor a cablado de control. Se puede hacer coneccion a los cables del sensor bajo de la capa. Revise tabla para largo de cable del IMA al prin. Amp.



NOTE: No requiere blindajada cable. El cablado de ser hecho encaja aprovada y en los procesos y Leyes que piden. Revise tabla para largo de cable del IMA al prin. Amp.

Max. de Cable del RMA al Amp. Principa

Medida de Cable	Max. Pies	Max. Meters
22	2500	760
18	5000	1520
12	25000	7600

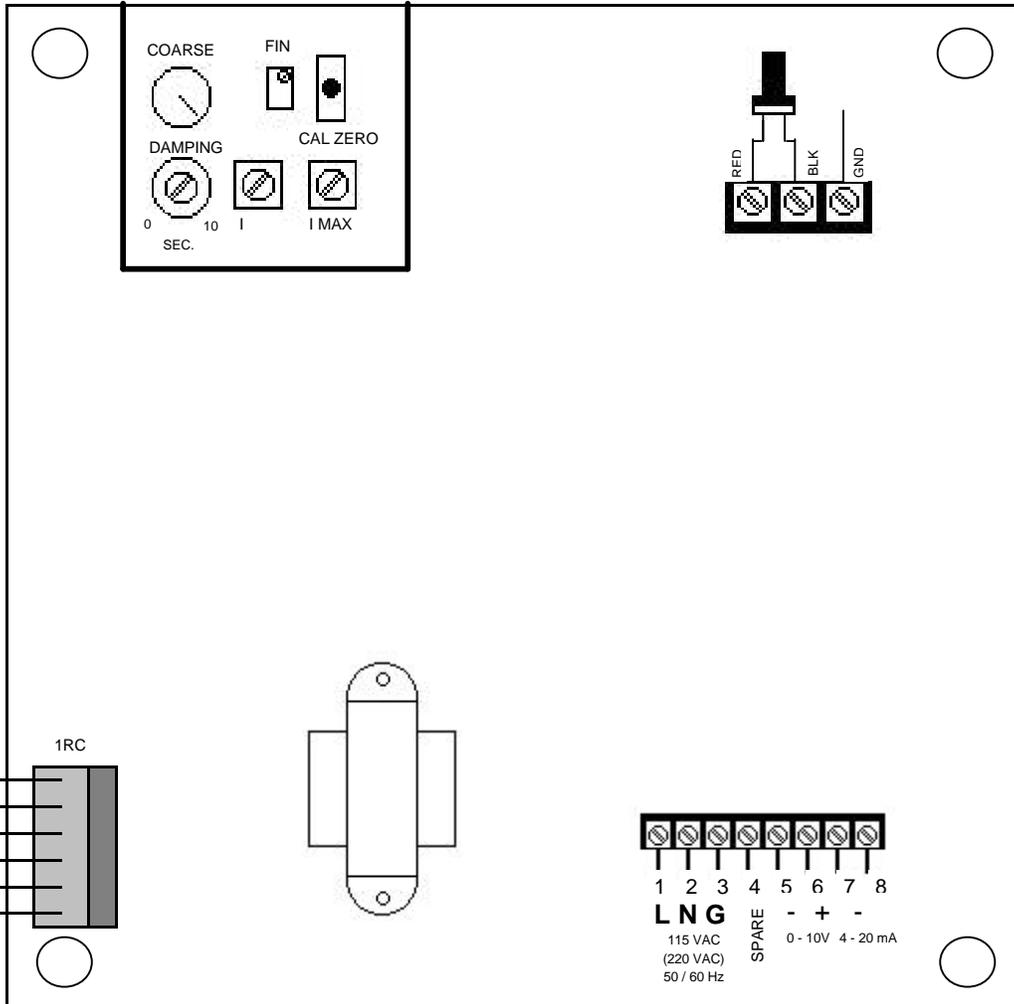
NO	DESCRIPTION	DATE
SCALE	NTS	DATE
DRAWN	WWC	06/10/01
CHECKED	WWC	06/10/01
APPROVED	WWC	06/10/01

TITLE
NCT-2
INTERCONECCION



FILE 20374301	DRAWING NO.	REV
PLOT 1:1	1-30111Z-DU-B	0
JOB NO.		

Coneccions Externo



PROBE TERMINAL BLOCK (1TB)
 - 24 V 10 Ma (steady state) supply to Pre-amplifier
 - Increases to 40 mA current pulse with Probe signal

PROBE TERMINAL BLOCK 21TB)
 - 115 VAC 50/60 Hz at 10 VA max.
 - 0 to 10 VDC Output 5 mA max.
 - 4 to 20 mA Output into 0 to 750 ohms.

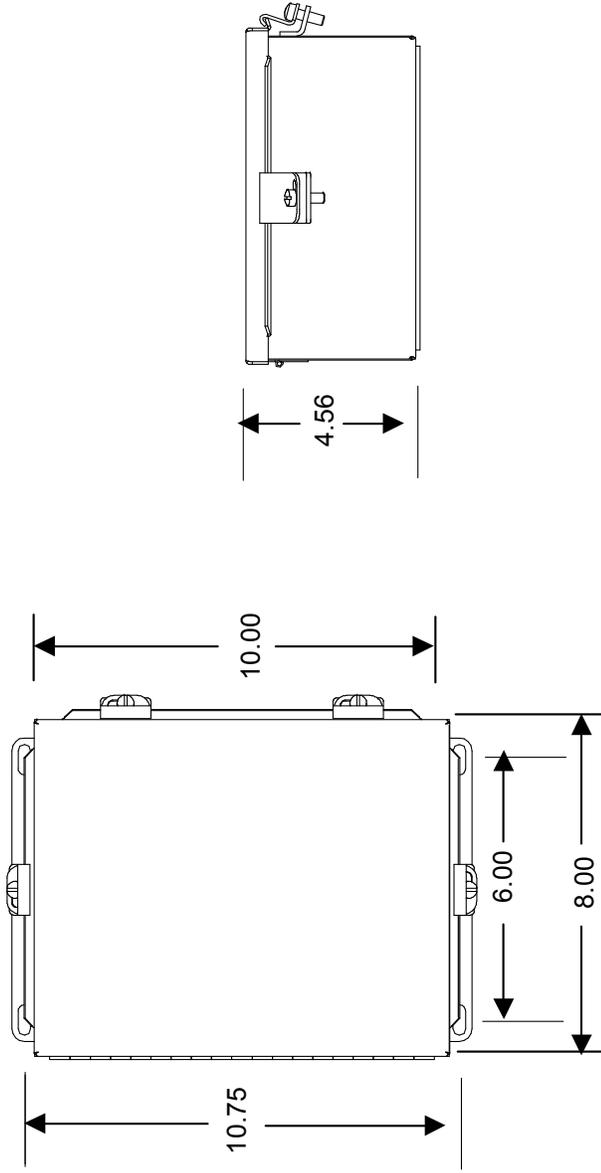
1RC supplies L.C.D. Meter or Alarm Board with power and signal voltages

NO	DESCRIPTION	DATE
SCALE	NTS	DATE
DRAWN	WWC	06/10/01
CHECKED	WWC	06/10/01
APPROVED	WWC	06/10/01

TITLE
NCT-2
 INTERCONEXION

FILE 20374311	DRAWING NO.	REV
PLOT 1:1	1-30112Z-DU-B	0
JOB NO.		

1. NEMA 4 Steel Enclosure



NO	DESCRIPTION	DATE
REVISIONS		
SCALE	NTS	DATE
DRAWN	WWC	10/6/2002
CHECKED	WWC	10/6/2002
APPROVED	WWC	10/6/2002

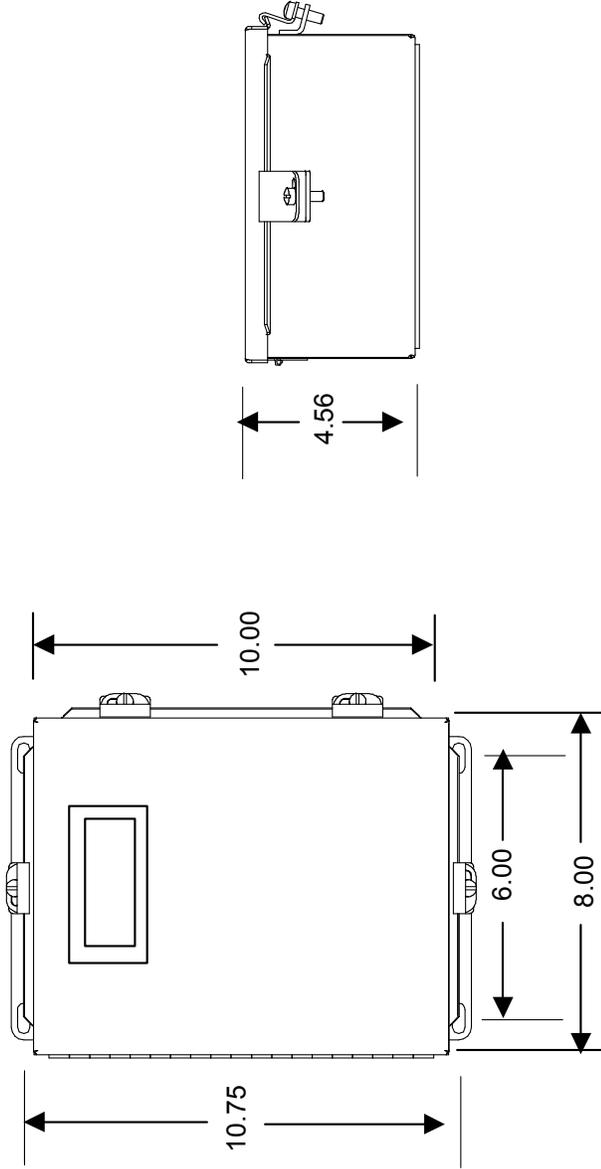
TITLE	
NEMA 4 STEEL ENCLOSURE NCT-2, MENUJO	



Westec Instrumentation

FILE	DRAWING NO.	REV
PLOT	90300001	0
JOB NO.		

1. NEMA 4 Steel Enclosure

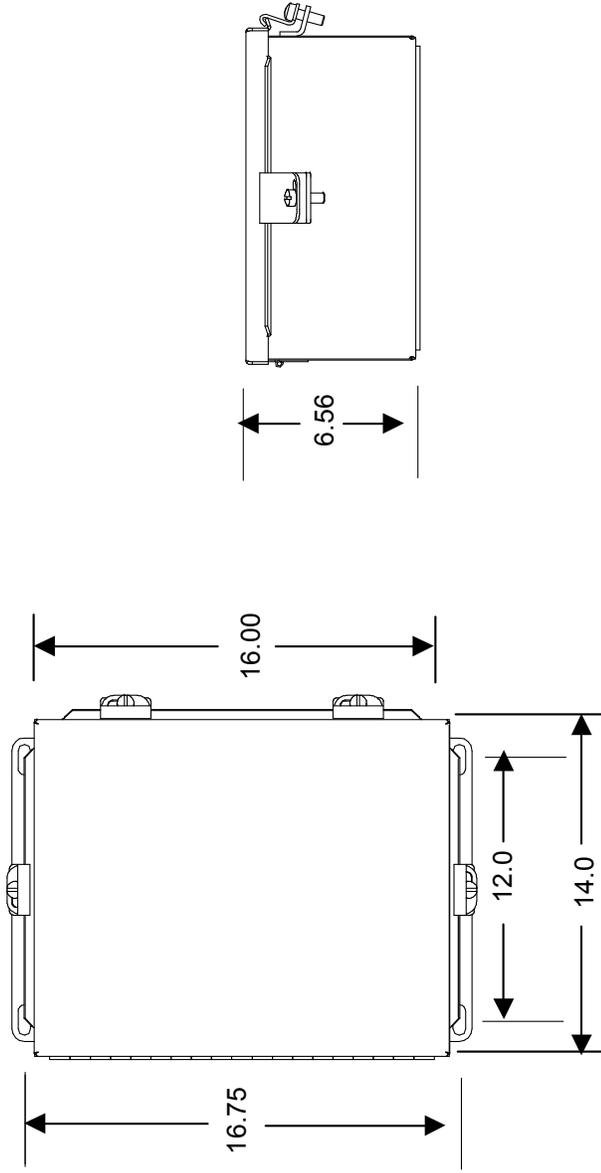


NO	DESCRIPTION	DATE
REVISIONS		
SCALE	NTS	DATE
DRAWN	WWC	10/6/2002
CHECKED	WWC	10/6/2002
APPROVED	WWC	10/6/2002

TITLE	
NEMA 4 STEEL ENCLOSURE NCT-2, MENUJO	

 Westec Instrumentation		
FILE	DRAWING NO.	REV
PLOT	90300002	0
JOB NO.		

1. NEMA 4 Steel Enclosure



NO	DESCRIPTION	DATE
REVISIONS		
SCALE	NTS	DATE
DRAWN	WWC	10/6/2002
CHECKED	WWC	10/6/2002
APPROVED	WWC	10/6/2002

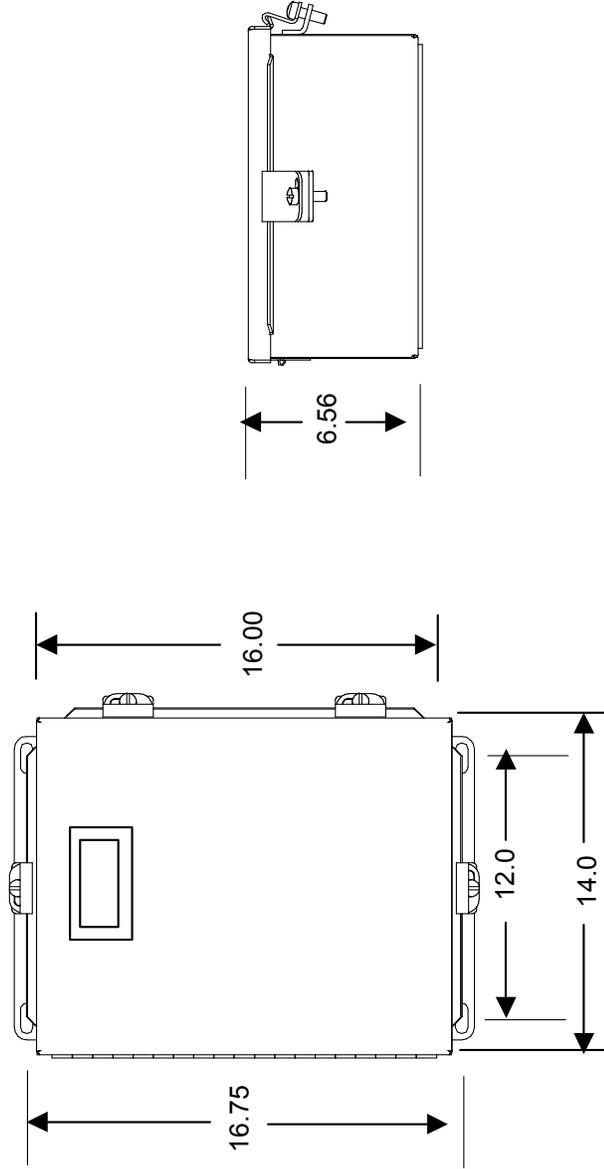
TITLE	
NEMA 4 STEEL ENCLOSURE NCT-2, GRANDE	



Westec Instrumentation

FILE	DRAWING NO.	REV
PLOT	90300002	0
JOB NO.		

1. NEMA 4 Steel Enclosure

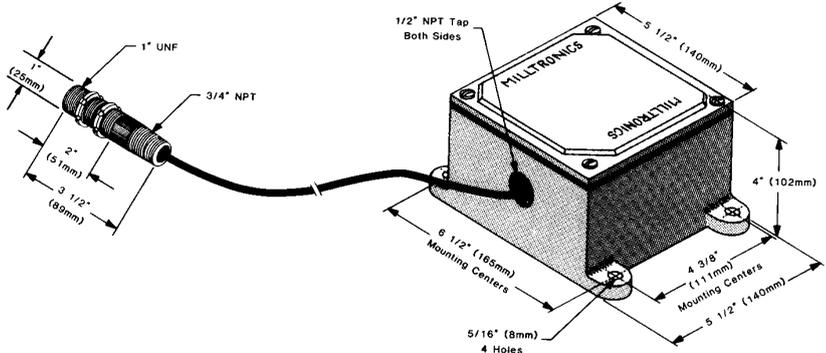


NO	DESCRIPTION	DATE
REVISIONS		
SCALE	NTS	DATE
DRAWN	WWC	10/6/2002
CHECKED	WWC	10/6/2002
APPROVED	WWC	10/6/2002

TITLE	
NEMA 4 STEEL ENCLOSURE NCT-2, GRANDE, MEDIDOR	

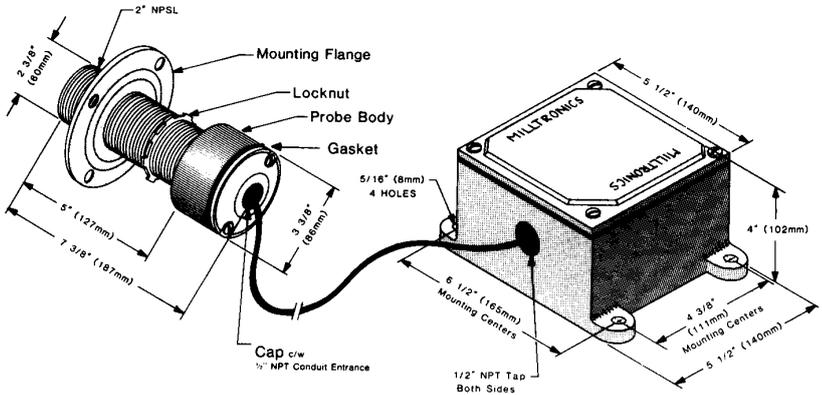
 Westec Instrumentation		
FILE	DRAWING NO.	REV
PLOT	90300003	0
JOB NO.		

Mini sonda sensora MSP-1



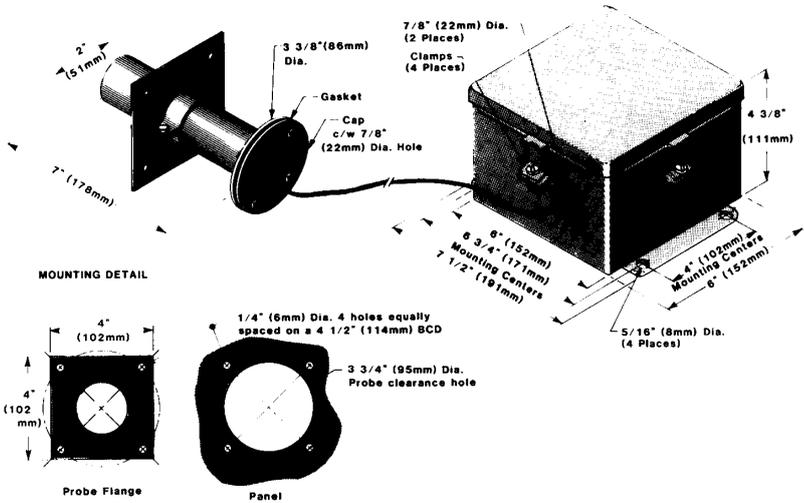
- Cuerpo CPVC con 2 tuercas CPVC
- 6 pies de Belden 8760 suministrado embebido en la sonda
- Pre-amplificador montado a distancia en caja de aluminio fundido Nema 4.

MSP-3 de altas temperaturas



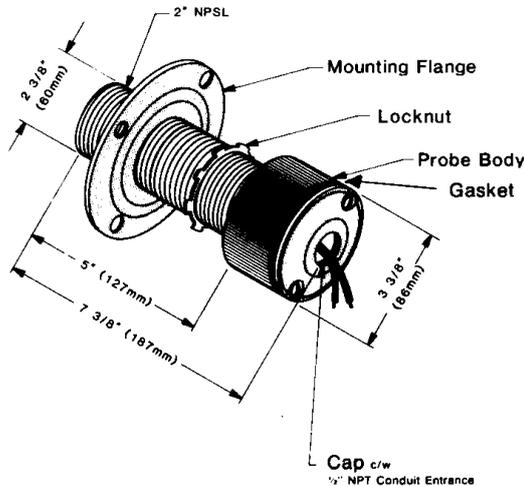
- Cuerpo en aluminio fundido con tapón de aluminio fundido y brida de zinc, contratuerca galvanizada y junta de hule silicónico
- Consultar la página 30 para el Detalle de montaje
- Pre-amplificador montado en caja de aluminio fundido Nema 4

Sonda en acero inoxidable MSP-9



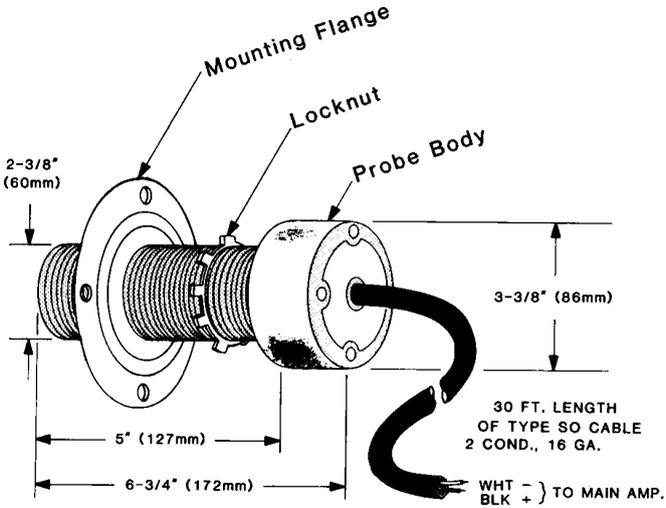
- Para aplicaciones de alta temperatura y resistencia a la corrosión
- Cuerpo de acero inoxidable 304 con abrazadera de acero inoxidable y junta silicónica
- 5 pies de cable Teflón Belden 83321 embebido en la sonda
- Preamplificador montado en una caja de acero (Hammond 1414N44E) pintada al esmalte.

Sonda estándar MSP-12



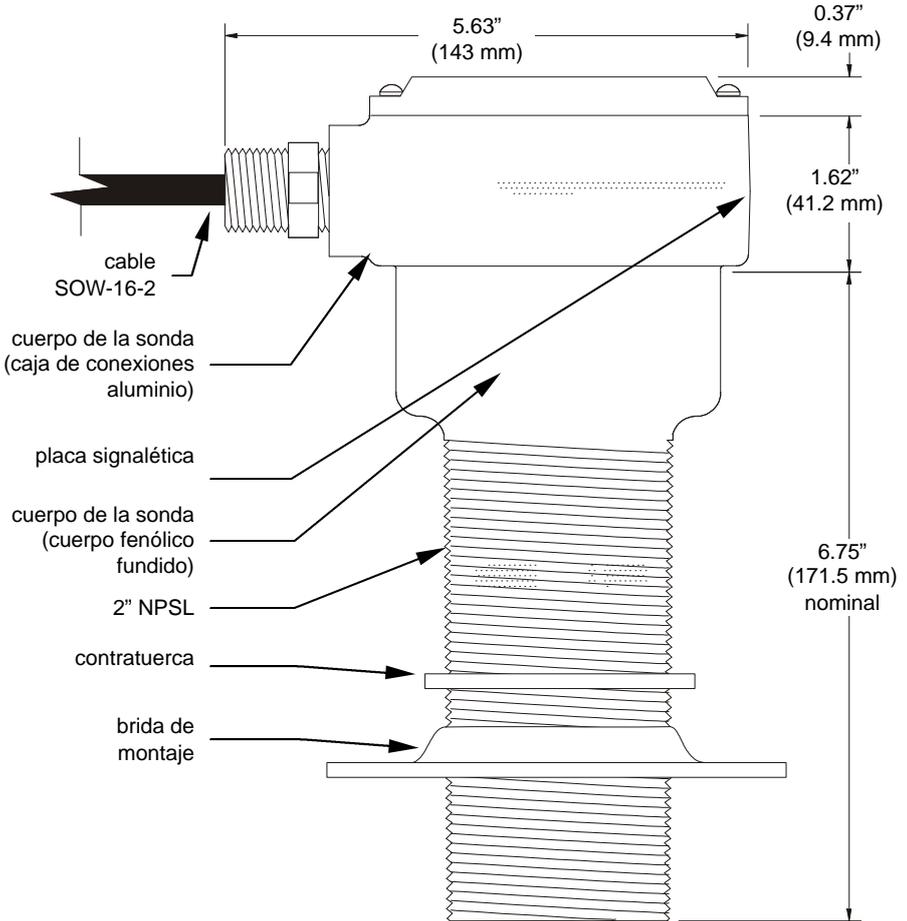
- Cuerpo fenólico con tapón de aluminio fundido y brida de zinc, contratuerca galvanizada, y junta de neopreno
- Consultar la página 30 para Detalle de Detalle de montaje
- Preamplificador embebido en el cuerpo de la sonda con alambres de conexión de 5" (127 mm) de largo

Sonda MSP-12C



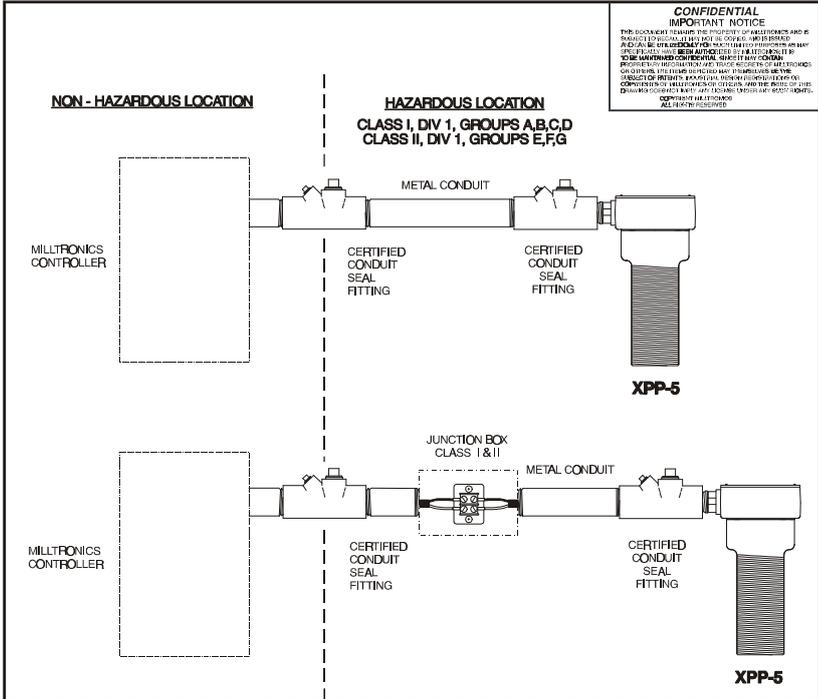
- Cuerpo fenólico con tapón de aluminio fundido y brida de zinc, contratuerca galvanizada, y junta de neopreno
- Consultar la página 30 para el Detalle de montaje
- Preamplificador y cable embebidos en el cuerpo de la sonda

Localizaciones peligrosas XPP-5



- Clasificado C.S.A para aplicaciones:
Clase I, Div.1, Gr. A, B, C & D
Clase II, Div 1, Gr. E, F & G
Clase III
- Cuerpo fenólico con brida fundida a troquel, y contratuera galvanizada
- Consultar la página 30 para Detalles de brida y montaje, y las páginas 11 y 29 para Detalles de interconexión.
- Preamplificador y cable embebidos en el cuerpo de la sonda

Diagrama de interconexión – sonda XPP-5



CONFIDENTIAL
IMPORTANT NOTICE
 THIS DOCUMENT CONTAINS THE PROPERTY OF MILLTROPICS AND IS
 SUBJECT TO PATENT RIGHTS. IT IS TO BE KEPT CONFIDENTIAL AND IS
 NOT TO BE DISCLOSED TO ANY OTHER PERSON OR ENTITY WITHOUT
 THE WRITTEN PERMISSION OF MILLTROPICS. ANY UNAUTHORIZED
 DISCLOSURE OR REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT IS STRICTLY
 PROHIBITED. MILLTROPICS ASSUMES NO LIABILITY FOR THE USE OF
 THIS DOCUMENT IN ANY MANNER. MILLTROPICS SHALL BE
 HELD HARMLESS FROM ALL SUCH LIABILITY.
 CONFIDENTIAL
 ALL RIGHTS RESERVED

NOTES :

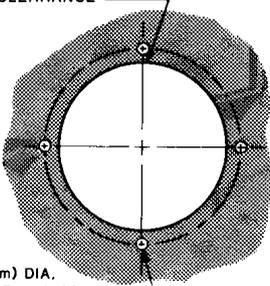
- 1) THE XPP-5 CABLE MUST BE TERMINATED IN AN AREA EXTERNAL TO HAZARDOUS LOCATIONS, CLASS I, DIV 1, GR. A,B,C,D & CLASS II, DIV 1, GR. E,F,G.
- 2) A SEAL SHALL BE INSTALLED WITHIN 50 mm OF THE XPP-5 CONDUIT HUB FOR CLASS I, DIV. 1 HAZARDOUS LOCATION ONLY.
- 3) INSTALLATION SHALL BE DONE IN ACCORDANCE WITH CANADIAN ELECTRICAL CODE PART 1 REQUIREMENTS.
- 4) DO NOT EXPOSE THE XPP-5 TO DIRECT SUNLIGHT, OTHERWISE PROVIDE SUN SHIELD.
- 5) STATIC HAZARD. DO NOT RUB WITH DRY CLOTH.

DRAWING SCALE		USE DIMENSIONS ONLY - DO NOT SCALE		0	FOR CONSTRUCTION	FWG	SN	W/REV
N. T. S.		TOLERANCES UNLESS OTHERWISE NOTED		No.	REVISION DESCRIPTION	DWG B	APPRO.	DATE
DRAWN BY		THIRD ANGLE PROJECTION						
B. GRAY		DIMENSIONS UNLESS OTHERWISE NOTED FRACTIONS DECIMALS ANGLES 1/16" 0.000 30.00 1/16"						
CHECKED BY		TITLE						
R. CLOSS		XPP-5						
APPROVED BY		INTERCONNECTION DIAGRAM		Mass Dynamics Division FILE NO. 2365013100 P.O.F AT 1st JOB NO.				
S. NGUYEN				DRAWING NO. 23650131 SHEET 1 of 1				
				REV. 0				

Detalle de montaje

Montaje

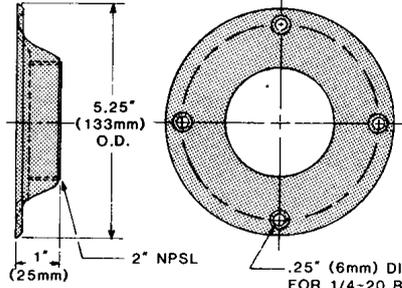
3.75" (95mm) DIA.
PROBE CLEARANCE
HOLE



.25" (6mm) DIA.
HOLE FOR 1/4-20
NUT & BOLT OR DRILL
& TAP, 4 HOLES ON
4.5" (114) mm BCD

Brida

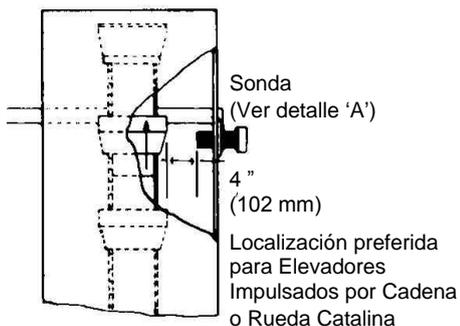
APPLICABLE TO ALL PROBES
EXCEPT MSP-1 & MSP-9



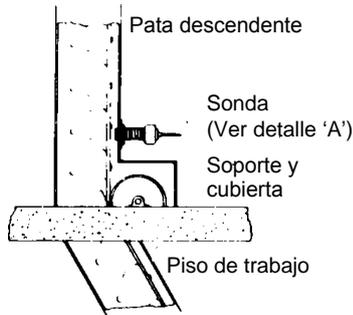
.25" (6mm) DIA. HOLE
FOR 1/4-20 BOLT ON
4.5" (114mm) BCD , 4
PLACES

Aplicaciones

Elevadores de cangilones



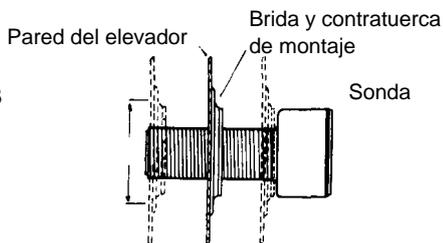
Colocar la sonda de tal forma que la separación entre el cangilón y la sonda no exceda 4". Para evitar que el movimiento excéntrico del Cangilón dañe la sonda, asegurar que la separación no es menor de 1/2" en las peores condiciones.



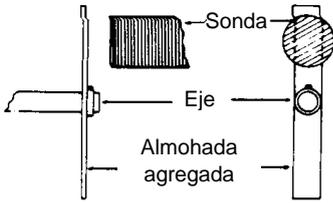
Localización preferida para elevadores industriales de granos con cangilón ferroso. Separación mayor a 3" y cangilones no ferrosos con pernos ferrosos.

Para cangilones ferrosos con separación inferior a 3" colocar la sonda en el frente de la pata.

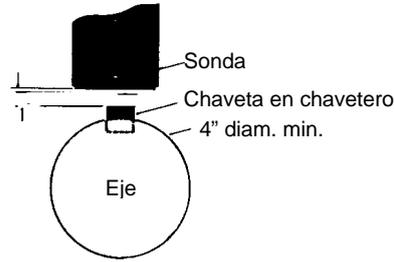
Para los elevadores con paredes ferrosas, cortar un orificio de 3 1/2" a 3 3/4" en la pared del elevador. Cualquier posición de 'A' a 'C' puede emplearse para mantener la separación.



Ejes



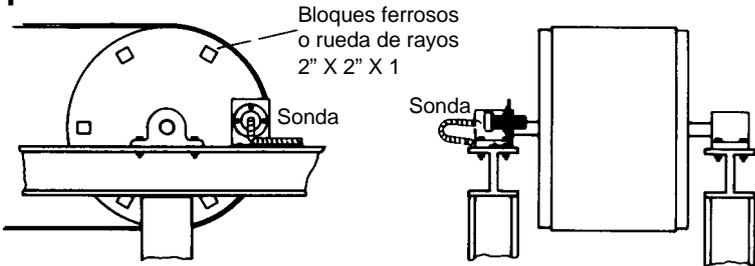
Pantalla de seguridad no mostrada



Estos métodos son factibles si la velocidad es tal que las hojas o chaveta proporcionarán el número de impulsos requeridos a una velocidad mínima de 5 pies/min. Deben aplicarse pantallas de seguridad y tomarse las precauciones necesarias en aplicaciones donde se requiere que las partes móviles estén expuestas.

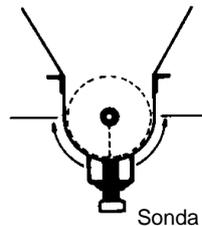
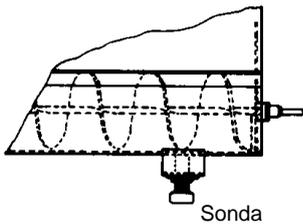
En donde las condiciones evitan la detección de cangilones, puede emplearse una polea de correa o almohada montada en un extremo del eje expuesto, preferentemente la polea de cola.

Transportadores de correa



La separación mínima permisible está regida por el potencial de daño en cada aplicación. La separación máxima para operación es de 4", óptima 1" a 2".

Transportadores con tornillo sin fin

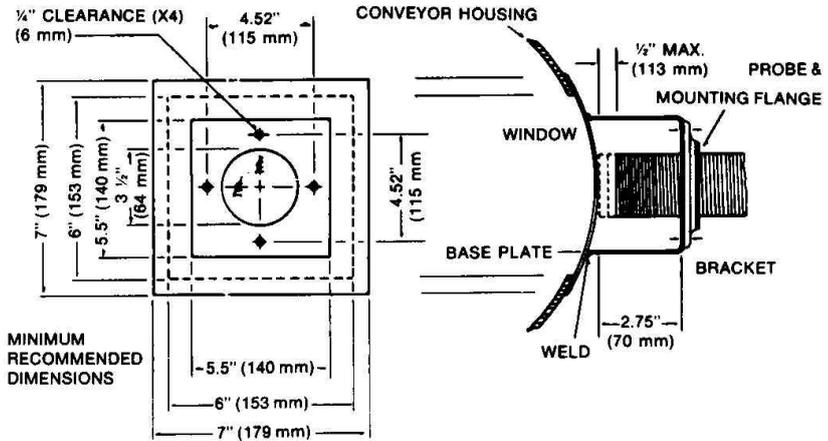


Las sondas deben colocarse en el extremo del eje loco (generalmente extremo de alimentación)

Las flechas indican el rango de colocación permisible de la sonda

Una masa ferrosa agregada detrás de la paleta de un transportador de tornillo sin fin, en donde pasa la sonda, ayuda en la operación de línea de separación. Esta masa debe agregarse para todos los tornillos no ferrosos.

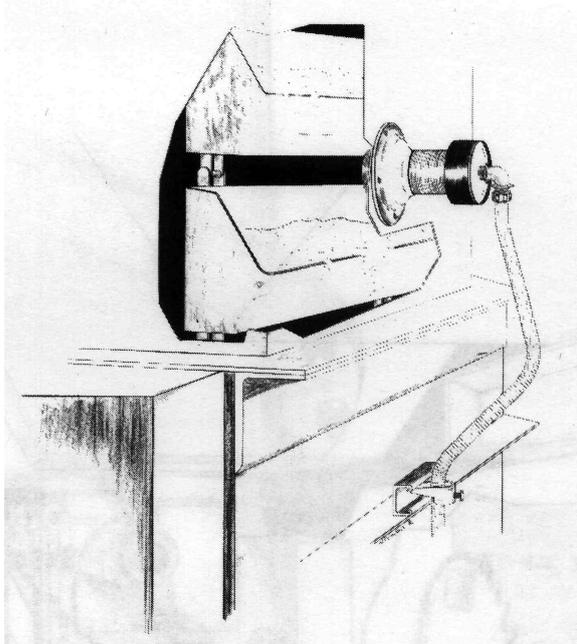
Ventana no ferrosa



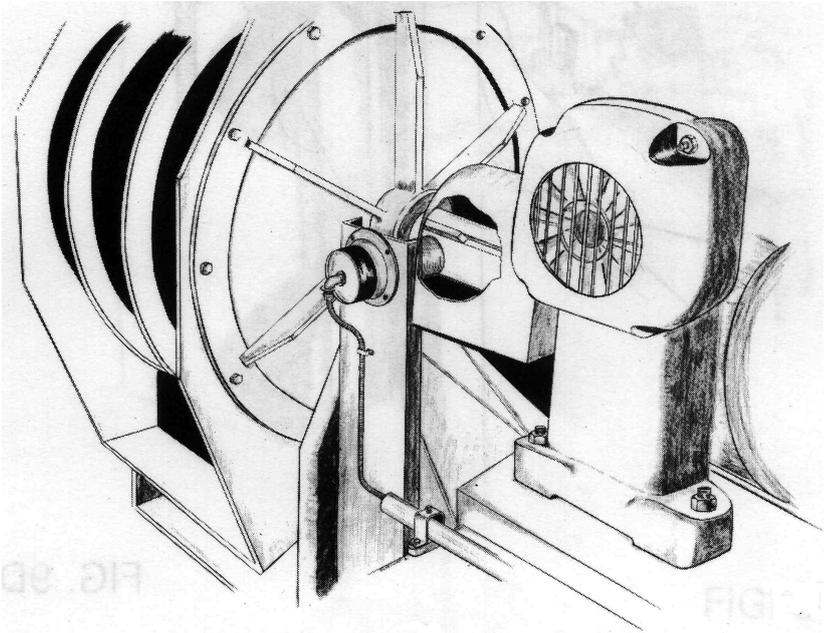
Para transportadores de tornillo sin fin con artesa de más de 1/8" de espesor o para aplicaciones de alta temperatura. Las dimensiones mostradas para la base, ventana y soporte son las mínimas recomendadas, con tolerancias de +1/32. Usar acero inoxidable 305,310 ó 316, latón o aluminio.

La sonda no debe tocar la ventana si las temperaturas exceden 140°F (60°C) cuando se usen sondas de baja temperatura ó 500°F (260°C) cuando se usen sondas de alta temperatura.

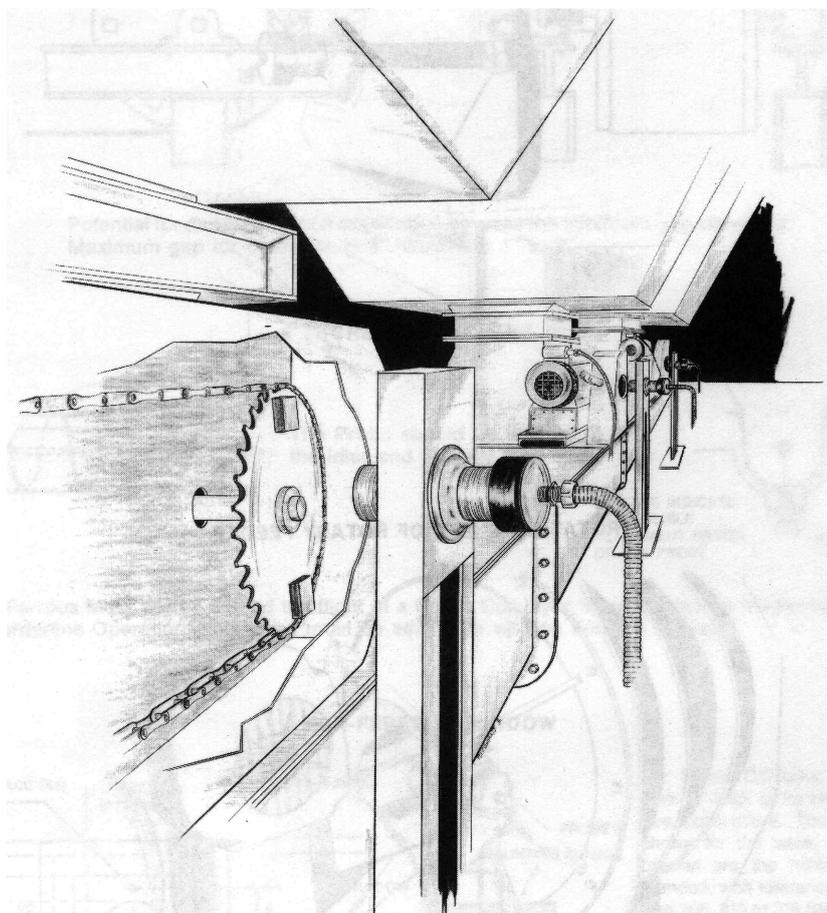
Elevador de cangilones



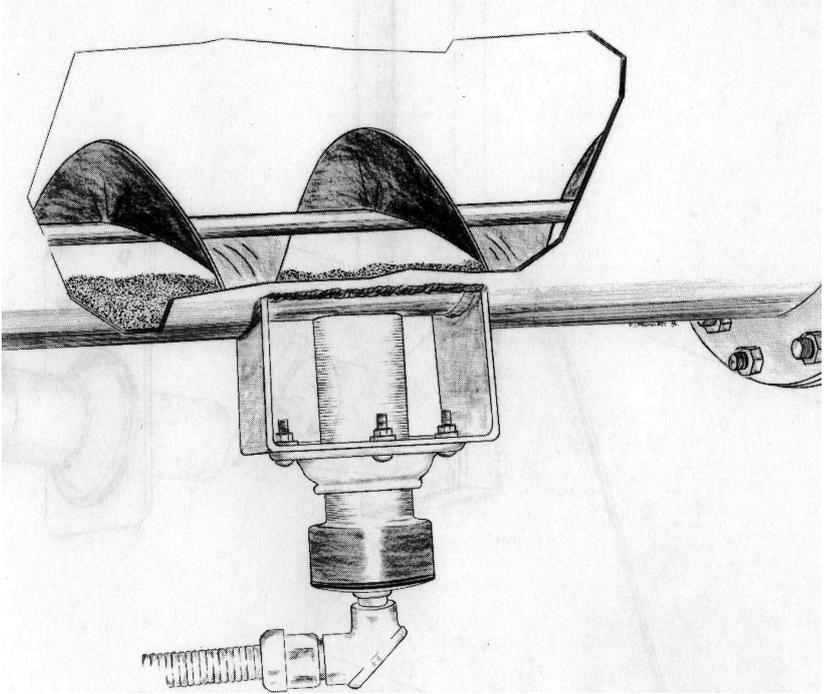
Eje giratorio del alimentador giratorio



Rueda dentada motriz en el alimentador giratorio



Paletas de transportador de tornillo sin fin



Cojinete terminal en el transportador de tornillo sin fin

