

INSTRUMENTOS DE PRECISIÓN - INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO



**PROGRAMA
DE PRODUCCIÓN**
**PROGRAMA
DE PRODUÇÃO**

NUOVA FIMA

Programa de Producción

Programa de Produção

INDICE

pag. / pág.

2	TRANSMISORES electrónicos de presión <i>TRANSMISSORES eletrónicos de pressão</i>
4	MANÓMETROS con partes en contacto con el fluido en Aisi 316 L <i>MANÓMETROS com as partes internas em AISI 316L</i>
6	MANÓMETROS con partes en contacto con el fluido en aleación de cobre <i>MANÓMETROS com as partes internas em liga de cobre</i>
8	INSTRUMENTOS con contactos eléctricos y electrónicos <i>INSTRUMENTOS com contatos elétricos e eletrônicos</i>
10	MANÓMETROS de laboratorio <i>MANÓMETROS Padrões</i>
11	INSTRUMENTOS para la industria química y petroquímica <i>INSTRUMENTOS para a indústria Química e Petroquímica</i>
12	INSTRUMENTOS para la industria alimentaria <i>INSTRUMENTOS para as indústrias alimentícias</i>
14	MANÓMETROS diferenciales <i>MANÓMETROS diferenciais</i>
16	MANÓMETROS para baja Presión <i>MANÓMETROS para baixas pressões</i>
17	MANÓMETROS para alta Presión <i>MANÓMETROS para altas pressões</i>
18	PRESOSTATOS <i>PRESSOSTATOS</i>
20	SEPARADORES DE FLUIDO <i>SEPARADORES DE FLUIDO</i>
22	VÁLVULAS Y ACCESORIOS <i>VÁLVULAS E ACESSORIOS</i>
24	TERMÓMETROS <i>TERMÔMETROS</i>
26	VAINAS TERMOMÉTRICAS <i>POÇOS TERMOMÉTRICOS</i>
28	TERMOCOPIAS Y TERMORESISTENCIAS <i>TERMOPARES E TERMORESISTÊNCIAS</i>

TODOS NUESTROS PRODUCTOS SE FABRICAN SEGÚN
EL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD
UNI EN ISO 9001 : 2008

TODOS OS NOSSOS PRODUTOS SÃO FABRICADOS DE ACORDO
COM OS PROCEDIMENTOS DA GARANTIA DE QUALIDADE
UNI EN ISO 9001 : 2008



Transmisores electrónicos de presión

Transmisores eletrônicos de pressão

INSTRUMENTOS DIGITALES MULTIFUNCIÓN

Un sensor piezorresistivo provee una señal estable de presión que es procesada con alta precisión por un microprocesador. La regulación del campo hasta 1:5, la medición de los valores máximos y de temperatura, la elección de las unidades de ingeniería y del idioma son algunas de las funciones que se pueden visualizar en la pantalla de alta resolución gráfica. Además, también están disponibles 2 señales de alarma configurables. De este modo, se pueden realizar las funciones de manómetro, transmisor electrónico de presión y presostato en un único instrumento.

INSTRUMENTOS DIGITAIS MULTIFUNCCIONAL

Um sensor piezorresistivo fornece um sinal estável de pressão que é processado através de um micro processador com alta precisão.

A tela de alta resolução gráfica mostra muitas funções, como ajuste de escala 1: 5, os valores de pico e medições de temperatura e a escolha do idioma. Além disso, dois sinais de alarme estão disponíveis através dos limiares configuráveis. Desta forma um único instrumento é capaz de executar as funções de manômetro, transmissor eletrônico de pressão e de pressostato.



SDM 18

Debido a sus excepcionales propiedades, el Exafluoruro de Azufre (SF6) se utiliza principalmente como aislante eléctrico en dispositivos seccionadores, interruptores y transformadores de alta tensión. Sin embargo la seguridad funcional de estos dispositivos depende de la densidad del gas, que los instrumentos normales de medida de presión y temperatura no pueden controlar. Nuova Fima ha diseñado instrumentos mecánicos específicos equipados con contactos eléctricos capaces de activar una señal de alarma, tan pronto como la densidad del gas reduce su capacidad de aislamiento.

Devido às suas propriedades excepcionais, Exafluorido de enxofre (SF6) é usado principalmente como um isolador elétrico para seccionamento dispositivos, comutados e transformadores de alta tensão. No entanto, a segurança operacional destes dispositivos depende a densidade do gás, que é normal o instrumento de medição da pressão e temperatura não são capaz de monitorar. NUOVA FIMA projetou instrumentos eletrônicos específicos equipados com microprocessadores que usam software adequado a fim de monitorar com precisão a densidade do gás SF6.



ST SF6



ST 18 - SX 18
ST 09 - SX 09



MT 18 DN100 - MX 18 DN100



ST LV - SX LV



ST1 - ST2



ST MA - SX MA





SEGURIDAD INTRÍNSECA - Durante el funcionamiento normal y/o en el caso de averías, no pueden generarse chispas o incrementos de temperatura que provocarían la ignición de la atmósfera explosiva. Para conseguir este grado de protección, los transmisores de seguridad intrínseca Nuova Fima se fabrican en conformidad con los requerimientos de la directiva ATEX 94/9/CE y de las normas EN 60079-0, EN 60079-11. El organismo oficial CESI de Milán, ha certificado la obtención de las homologaciones Ex ia IIC T6 y Ex i IIC T85°C.






SEGURANÇA INTRÍNSECA - Durante o funcionamento normal e na ocorrência de várias, mesmo também múltiplas, nenhuma faísca ou aumento de temperatura, pode se manifestar e causar incêndio. Para alcançar este grau de proteção, os transmisores de segurança intrínseca da NUOVA FIMA, são construídas em conformidade com as prescrições das diretrizes ATEX 94/9/CE e das normas EN 60079-0, EN 60079-11. O órgão notificador CESI de Milão certificou a obtenção das homologações Ex ia IIC T6 e Ex i IIC T85°C.

Características técnicas

Características técnicas



Modelo - Modelo	ST1	ST2	SDM 18	STSF6
Elemento de medida <i>Elemento de medição</i>	sensor cerámico <i>sensor cerámico</i>	sensor piezoresistivo <i>sensor piezoresistivo</i>	sensor piezoresistivo <i>sensor piezoresistivo</i>	sensor cerámico <i>sensor cerámico</i>
Escalas <i>Escalas</i>	0...1/0...600 bar	0...0,1/0...1000 bar	0...0,4/0...1600 bar	0...10/0...80 gr/litre <i>0...10/0...80 gr/litros</i>
Clase de precisión <i>Classe de precisão</i>	≤ 0,5% de las escala ≥ 0,5% FE	≤ 0,35% de las escala ≥ 0,35% FE	≥ 0,1% de las escala ≥ 0,1% FE	± 3% de las escala ± 3% FE
Grado de protección <i>Grau de proteção</i>	IP 65	IP 65	IP 65	IP 67
Tensión de alimentación <i>Tensão de alimentação</i>	8...30 Vcc 8...30 Vcc	8...30 Vcc 8...30 Vcc	10...30 Vcc 10...30 Vcc	10...30 Vcc 10...30 Vcc
Señal de salida <i>Sinal de saída</i>	4...20 mA - 0...5/0...10 V 4...20 mA - 0...5/0...10 V	4...20 mA - 0...5/0...10 V 4...20 mA - 0...5/0...10 V	4...20 mA (3 wires) 4...20 mA (3 fios)	4...20 mA
Tipo de montaje <i>Tipo de montagem</i>				
Principales características <i>Principais Características</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso general • <i>Uso geral</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Baja presión • <i>Baixa pressões</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Manómetros • Transmisores de presión • Presostatos • <i>Manómetro</i> • <i>Transmissor de Pressão</i> • <i>Pressostato</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Transmissor densidad gas SF6</i> • <i>Transmissor da densidade do gás SF6</i>

Modelo - Modelo (1)	MX18 DN100	SX 18	SX 09	SX LV	SX MA
Categoría ATEX <i>Categoria ATEX</i>	1/2GD	1GD, 1/2GD	1GD, 1/2GD	1G	1GD, 1/2GD
Elemento de medida <i>Elemento de medição</i>	muelle tubular y sensor cerámico o sensor de film ligero en AISI316 mola tubular e sensor cerámico ou em AISI com film sottile	sensor cerámico <i>sensor cerámico</i>	sensor piezoresistivo <i>sensor piezoresistivo</i>	sensor cerámico o piezoresistivo <i>sensor cerámico ou piezoresistivo</i>	sensor cerámico o piezoresistivo <i>sensor cerámico ou piezoresistivo</i>
Escalas <i>Escalas</i>	0...1 /0...1600 bar	0...1/0...600 bar	0...0,1/0...60 bar	0...0,1/0...25 bar	0...1/0...600 bar
Clase de precisión <i>Classe de precisão</i>	0,5% of FSV 0,5% VFE	≥ 0,5% de la escala ≥ 0,5% FE	≥ 0,35% de la escala ≥ 0,35% FE	≥ 0,5% de la escala ≥ 0,5% FE	≥ 0,5% de la escala ≥ 0,5% FE
Grado de protección <i>Grau de proteção</i>	IP 55...65	IP 65...68	IP 65	Sumergible <i>Imergível</i>	IP 65...68
Tensión de alimentación <i>Tensão de alimentação</i>	8...30 Vcc 8...30 Vcc	8...30 Vcc 8...30 Vcc	8...30 Vcc 8...30 Vcc	8...30 Vcc 8...30 Vcc	8...30 Vcc 8...30 Vcc
Señal de salida <i>Sinal de saída</i>	4...20 mA	4...20 mA	4...20 mA	4...20 mA	4...20 mA
Tipo de montaje <i>Tipo de montagem</i>					
Principales características <i>Principais Características</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad intrínseca Ex ia IIC T6 Ex ia IIIC T85°C • Sensor y elemento elástico independientes • <i>Segurança intrínseca Ex ia IIC T6 Ex ia IIIC T85°C</i> • <i>Sensor de elemento elástico independente</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad intrínseca Ex ia IIC T6 - Ex ia IIIC T85°C • <i>Segurança intrínseca Ex ia IIC T6 Ex ia IIIC T85°C</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad intrínseca Ex ia IIC T6 - Ex ia IIIC T85°C • <i>Segurança intrínseca Ex ia IIC T6 Ex ia IIIC T85°C</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad intrínseca Ex ia IIC T6 - Ex ia IIIC T85°C • Sensor de nivel • <i>Segurança intrínseca Ex ia IIC T6 Ex ia IIIC T85°C</i> • <i>Sensor de nível</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad intrínseca Ex ia IIC T6 - Ex ia IIIC T85°C • Membrana aforante • <i>Segurança intrínseca Ex ia IIC T6 Ex ia IIIC T85°C</i> • <i>Membrana Exposta</i>

(1) En las ejecuciones standard (no ATEX) las señales de salida también incluyen 0...5 V y 0...10 V.

(1) (1) Para as versões não ATEX são disponíveis com os sinais de saída 0...5V e 0...10V

Manómetros en AISI 316L

Manômetros em AISI 316 L

MANÓMETROS PARA ALTAS SOBREPRESIONES.

En la actualidad ya no es necesario montar al manómetro costosos e incómodos accesorios que permitan su utilización en presencia de elevados picos de presión. Nuova Fima ha desarrollado los instrumentos de la serie Heavy Work: MGS19 y MGS21, que con una particular tecnología constructiva les permite soportar las condiciones de proceso más desfavorables.

- Temporalmente pueden soportar hasta 4 veces el valor fondo escala, sin que se alteren las características de precisión y linealidad.
- Pueden trabajar al 100% del valor fondo escala con presiones estáticas y al 90% con presiones pulsantes.
- Son conformes a las prescripciones de seguridad de la norma EN837.1.
- Ambos modelos están disponibles en DN 100 y 150.
- Pueden rellenarse con líquido, glicerina u otros, para mejorar la lectura cuando se utilizan en presencia de vibraciones.



RELIABILITY

Rugged construction to guarantee reliability even under extreme operating conditions. Excellent vibration resistance enhanced with the shape of the Bourdon tube inserted and welded in the socket. Excellent traceability assisted by the identification of each elastic element with the corresponding range, the Nuova Fima logo and the production batch number.

CONFIABILIDADE

Construção robusta para garantir a confiabilidade mesmo em condições de trabalho extremas. Grande resistência a vibrações graças à forma do tubo de Bourdon inserido e soldado à base. Rastreabilidade garantida graças à identificação, gravada em cada bourdon com a logo marca NUOVA FIMA, escala e o número do lote de fabricação.

MANÓMETROS PARA ALTAS SOBREPRESSÕES

Atualmente não é mais necessário montar seus manômetros, usando-se acessórios complexos e caros, a fim de permitir sua aplicação em serviços onde ocorrem elevados picos de pressão. NUOVA FIMA desenvolveu os instrumentos da série HW Heavy Work: MGS 19 e MGS 21, os quais possuem uma tecnologia especial de construção, que lhe permitem atender as condições de processo mais severos.

- Em sobre-pressão suportam até 4 vezes o valor da escala inteira, sem alteração na precisão e na linearidade..
- Podem trabalhar com 100% do valor da escala com pressão estática e 90% com pressão pulsante.
- Atendem a norma de segurança EN837-1.
- São disponibilizados nos diâmetros 100 e 150 mm.
- São preparados para banho com glicerina ou outro, para melhorar a leitura quando seu uso é feito na presença de vibrações.



SEGURIDAD

La ejecución Solid-Front, en conformidad a lo prescrito en criterios de seguridad "S3" de la norma EN837.1/2, está dotada de una pared sólida situada en el frontal del manómetro y de un fondo dirompente que, caso de pérdidas accidentales o rotura del elemento elástico, protege al operario que pueda encontrarse en las inmediaciones.

SEGURANÇA

A fabricação "solid-Front" está em conformidade às prescrições e critérios de segurança "S3" da norma EN837.1/2, é adotado de uma parede sólida posta atrás do mostrador de escala e de uma tampa de escape no verso que, em caso de acidente, se romperá, protegendo a pessoa que possa se encontrar no local.



MGS21 DN100



MGS18 DN40



MGS18 DN50



MGS18 DN63



MGS18 DN100-150



MGS44 DN100



MGS19 DN150



MGS20 DN63



MGS20 DN100



MGS20 DN150



MGS30 DS125



MGS30 EXTRA DS125

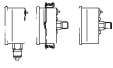
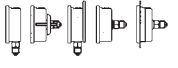
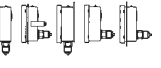
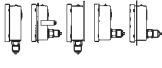
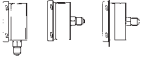


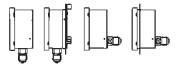
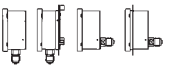




MGS8 DS250

Características técnicas

Características técnicas



Modelo- Modelo	MGS18 DN40-50	MGS18 DN63	MGS18 DN100-150	MGS19 DN100-150	MGS20 DN63
Categoría ATEX <i>Categoria ATEX</i>			2GD	2GD	
Escalas <i>Escalas</i>	0...2,5/0...40 bar	0...1/0...1000 bar y vacío <i>0...1/0...1000 bar e vácuo</i>	0...0,6/0...1600 bar y vacío <i>0...0,6/0...1600 bar e vácuo</i>	0...1/0...1000 bar y vacío <i>0...1/0...1000 bar e vácuo</i>	0...1/0...1000 bar y vacío <i>0...1/0...1000 bar e vácuo</i>
Presión de trabajo (Referida al V.F.E.) <i>Pressão de trabalho</i> (valor final de Escala)	max 75%	max 75%	max 100%	max 100%	max 75%
Tipo de precisión (según EN 837-1) <i>Classe de precisão</i> (segundo EN 837-1)	1,6	1,6	0,6...1,0	1,0	1,6
Grado de protección <i>Grau de proteção</i>	IP 55...67	IP 55...67	IP 55...67	IP 55...67	IP 55...67
Tipo de montaje <i>Tipo de montagem</i>					
Principales características <i>Principais Características</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de llenado con fluido amortizante • <i>Possibilidade de enchimento com líquido amortecedor</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de llenado con fluido amortizante • <i>Possibilidade de enchimento com líquido amortecedor</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de llenado con fluido amortizante • Conforme a la norma EN837-1 • Seguridad constructiva ATEX tipo "C" • <i>Possibilidade de enchimento com líquido amortecedor</i> • <i>Atende a norma EN837-1</i> • <i>Segurança construtiva ATEX tipo "C"</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Sobrepresión hasta 4 veces el valor fondo escala • Conforme a la norma EN837-1 • Seguridad constructiva ATEX tipo "C" • <i>Sobre pressão 4 vezes o valor final de escala</i> • <i>Atende a norma EN837-1</i> • <i>Segurança construtiva ATEX tipo "C"</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de llenado con fluido amortizante • Conforme a la norma EN837-1 • Ejecución Solid-Front • <i>Possibilidade de enchimento com líquido amortecedor</i> • <i>Atende a norma EN837-1</i> • <i>"Solid-Front"</i>

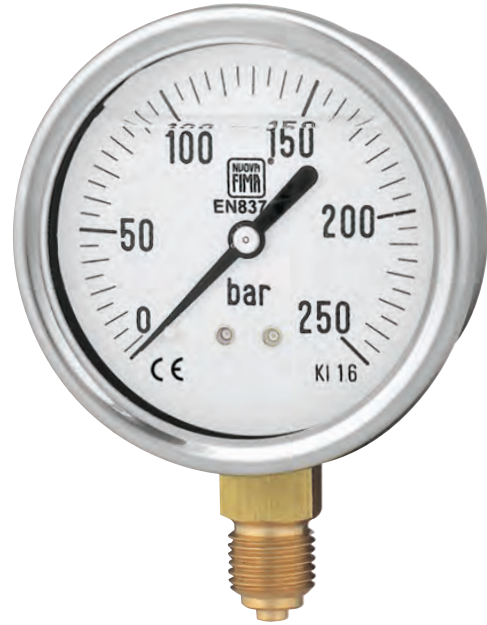
Modelo- Modelo	MGS20 DN100-150	MGS21 DN100-150	MGS30 DN125	MGS30 EXTRA DN125	MGS8 DN250	MGS44 DN100
Categoría ATEX <i>Categoria ATEX</i>	2GD	2GD				2GD IIB
Escalas <i>Escalas</i>	0...0,6/0...1600 bar y vacío <i>0...0,6/0...1600 bar e vácuo</i>	0...1/0...1000 bar y vacío <i>0...1/0...1000 bar e vácuo</i>	0...15/0...30000 psi y vacío <i>0...15/0...30000 psi e vácuo</i>	0...30/0...15000 psi y vacío <i>0...30/0...15000 psi e vácuo</i>	0...1/0...1000 bar <i>0...1/0...1000 bar</i>	0...1/0...400 bar <i>0...1/0...400 bar</i>
Presión de trabajo (Referida al V.F.E.) <i>Pressão de trabalho</i> (valor final de Escala)	max 100%	max 100%	max 100%	max 75%	max 100%	max 75%
Tipo de precisión <i>Classe de precisão</i>	Hasta 0,6 según EN837-1 <i>até 0,6 segundo EN 837-1</i>	1,0 según EN837-1 <i>1,0 segundo EN 837-1</i>	Hasta 2A grade según ASME B40.1 <i>Até grau 2A segundo ASME B 40.1</i>	2A grade según ASME B40.1 <i>2A segundo ASME B40.1</i>	Hasta 0,6 según EN837-1 <i>até 0,6 segundo EN 837-1</i>	1,0 según EN837-1 <i>1,0 segundo EN 837-1</i>
Grado de protección <i>Grau de proteção</i>	IP 55...67	IP 55...67	IP 55...67	IP 55	IP 55	IP 67
Tipo de montaje <i>Tipo de montagem</i>						
Principales características <i>Principais Características</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad constructiva ATEX tipo "C" • Ejecución Solid-Front • Posibilidad de llenado con fluido amortizante • Conforme a la norma EN837-1 • <i>Segurança construtiva ATEX tipo "C"</i> • <i>"Solid-Front"</i> • <i>Preparado para fluido amortecedor</i> • <i>Atende a norma EN837-1</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad constructiva ATEX tipo "C" • Sobrepresión hasta 4 veces el valor fondo escala • Ejecución Solid-Front • Posibilidad de llenado con fluido amortizante • Conforme a la norma EN837-1 • <i>Segurança construtiva ATEX tipo "C"</i> • <i>Sobre-pressão até 4 vezes o valor final de escala</i> • <i>"Solid-Front"</i> • <i>Preparado para fluido amortecedor</i> • <i>Atende a norma EN837-1</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución Solid-Front caja tronco cónica en material plástico • Conforme a la norma ASME B40.1 standard • Posibilidad de llenado con fluido amortizante • <i>"Solid-Front" caixa tipo "torre" em material plástico</i> • <i>Atende a norma ASME B40.1</i> • <i>Preparado para fluido amortecedor</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución Solid-Front caja tronco cónica en material plástico • Mecanismo amortizado • <i>"Solid-Front" caixa tipo "torre" em material plástico</i> • <i>Mecanismo amortecimento</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Caja en aluminio • Mecanismo en acero inox • Partes en contacto con el fluido en Aisi 316 L • <i>Caixa em alumínio</i> • <i>Mecanismo Inox</i> • <i>Partes internas em AISI 316L</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Versión compacta y económica • <i>Modelo económico e compacto</i>

Manómetros en aleación de cobre

Manômetros em liga de cobre

Diseñados para medir presiones ente 0...1 y 0...1000 bar así como presiones negativas. Pueden utilizarse con líquidos y gases que no ataquen a las aleaciones de cobre, que no presenten una viscosidad elevada y que no cristalicen. El llenado de la caja con líquido amortizante permite su instalación en presencia de vibraciones o presiones pulsantes.

São projetados para a medição de pressão compreendida entre as escalas 0...1 a 0...1000 bar, além de pressões negativas. Podem ser empregados com fluidos líquidos ou gasosos que não ataquem as ligas de cobre, que não apresentem uma viscosidade elevada e que não se cristalizem. O líquido amortecedor permitirá a instalação do manómetro mesmo em presença de vibrações ou pressões pulsantes.



MGS10 DN63



MS1 DN40



MS1 DN50



MS1 DN150



MS2 DN40-50-63



MS3 DN 40-50-63



MS7 DN40-50-63



MS4 DN100



MGS10 DN50


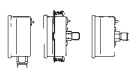

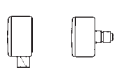
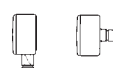



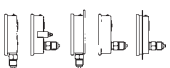
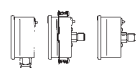
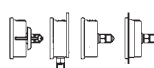
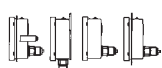
MGS10 DN100

Características técnicas

Características técnicas



Modelo - Modelo	MS1 DN40	MS1 DN50	MS1 DN150	MS2 DN40-50-63	MS3 DN40-50-63
Escalas Escalas	0...2,5/0...40 bar	0...2,5/0...400 bar	0...1/0...1000 bar y vacío 0...1/0...1000 bar e vácuo	-1...0/0...40 bar	-1...0/0...250 bar
Presión de trabajo (Referida al V.F.E.) Pressão de trabalho (valor final de Escala)	max 75%	max 75%	max 75%	max 75%	max 75%
Tipo de precisión (según EN 837-1) Classe de precisão (segundo EN 837-1)	1,6	1,6	1,6	2,5	2,5
Grado de protección Grau de proteção	IP 40	IP 40	IP 44		
Tipo de montaje Tipo de montagem					
Principales características Principais Características	<ul style="list-style-type: none"> • Caja en acero inox • Caixa Inox 	<ul style="list-style-type: none"> • Caja en acero inox • Caixa Inox 	<ul style="list-style-type: none"> • Caja en acero inox. • Conforme a la norma EN837-1 • Caixa Inox • Atende a norma EN837-1 	<ul style="list-style-type: none"> • Caja en ABS • Caixa em ABS 	<ul style="list-style-type: none"> • Caja en acero pintado • Caixa de aço pintada

Modelo - Modelo	MS7 DN40-50-63	MS4 DN100	MGS10 DN50	MGS10 DN63	MGS10 DN100
Escalas Escalas	-1...0/0...250 bar	0...1/0...1000 bar y vacío 0...1/0...1000 bar e vácuo	0...2,5/0...400 bar	0...1/0...600 bar y vacío 0...1/0...600 bar e vácuo	0...1/0...1000 bar y vacío 0...1/0...1000 bar e vácuo
Presión de trabajo (Referida al V.F.E.) Pressão de trabalho (valor final de Escala)	max 75%	max 75%	max 75%	max 75%	max 100%
Tipo de precisión (EN 837-1) Classe de precisão (segundo EN 837-1)	2,5	1,6	1,6	1,6	1,0
Grado de protección Grau de proteção		IP 67	IP 67	IP 67	IP 55...IP 67
Tipo de montaje Tipo de montagem					
Principales características Principais Características	<ul style="list-style-type: none"> • Caja y aro de cierre en acero pintado • Caixa e anel em aço pintado 	<ul style="list-style-type: none"> • Caja en acero inox • Compact and economic model • Conforme a la norma EN837-1 • Caixa Inox • Versão compacta e econômica • Atende a norma EN837-1 	<ul style="list-style-type: none"> • Caja en acero inox • Posibilidad de llenado con fluido amortizante • Caixa Inox • Preparado para fluido amortecedor 	<ul style="list-style-type: none"> • Caja en acero inox • Posibilidad de llenado con fluido amortizante • Caixa Inox • Preparado para fluido amortecedor 	<ul style="list-style-type: none"> • Caja en acero inox. • Posibilidad de llenado con fluido amortizante • Conforme a la norma EN837-1 • Caixa Inox • Preparado para fluido amortecedor • Atende a norma EN837-1

Instrumentos con contactos eléctricos y electrónicos

Son utilizados para realizar intervenciones eléctricas en compresores, bombas, prensas, circuitos oleodinámicos, hidráulicos, neumáticos, plantas químicas y petroquímicas. Los contactos abren y cierran los circuitos en función de la posición de la aguja indicadora. Están disponibles: con micro interruptores SPDT; con contactos eléctricos simples o dobles; con contactos inductivos de seguridad intrínseca, simples o dobles

São utilizados para realizar intervenções elétricas em compressores, bombas, prensas, circuitos hidráulicos, pneumáticos, plantas químicas e petroquímicas. Os contatos abrem e fecham os circuitos em função da posição da agulha indicadora. Estão disponíveis com micro-interruptores SPDT; com contatos elétricos, simples ou duplos; com contatos indutivos de segurança intrínseca, simples ou duplos.

Debido a sus excepcionales propiedades, el Exafluorido de Azufre (SF₆) se utiliza principalmente como aislante eléctrico en dispositivos seccionadores, interruptores y transformadores de alta tensión. Sin embargo la seguridad funcional de estos dispositivos depende de la densidad del gas, que los instrumentos normales de medida de presión y temperatura no pueden controlar. Nuova Fima ha diseñado instrumentos mecánicos específicos equipados con contactos eléctricos capaces de activar una señal de alarma, tan pronto como la densidad del gas reduce su capacidad de aislamiento.

Devido às suas propriedades excepcionais, Exafluorido de enxofre (SF₆) é usado principalmente como isolador elétrico para seccionamento dispositivos, comutados e transformadores de alta tensão. No entanto, a segurança operacional destes dispositivos depende a densidade do gás, que é normal o instrumento de medição da pressão e temperatura não é capaz de monitorar. NUOVA FIMA projetou instrumentos mecânicos específicos dotados de contatos elétricos que são capazes de ativar um sinal de alarme, logo que a densidade do gás reduz a própria capacidade isolante.

Instrumentos com contatos eléctricos e eletrônicos



MCE18 DN100



MCE20 DN150



TCE DN100



MGS72-74 DN100



TG8/MI1 DN100-150



MCE10-18/SF6 DN100



MN14/10-18 DN100-150

Características técnicas

Características técnicas



Modelo - Modelo	MGS72 DN100	MGS74 DN100	MN14/10 DN100-150	MN14/18 DN100-150
Material partes bañadas <i>Material da parte interna</i>	aleación de cobre o aleación de cobre e AISI 316 L <i>liga de cobre ou liga de cobre e AISI316L</i>	AISI316L	aleación de cobre o aleación de cobre e AISI 316 L <i>liga de cobre ou liga de cobre e AISI316L</i>	AISI316L
Escalas <i>Escalas</i>	0...1/0...600 bar y vacío <i>0...1/0...600 bar e vácuo</i>	0...1/0...600 bar y vacío <i>0...1/0...600 bar e vácuo</i>	0...1,6/0...1000 bar	0...1/0...1600 bar y vacío <i>0...1/0...1600 bar e vácuo</i>
Intervención eléctrica <i>Intervenções elétricas</i>	microinterruptor SPDT <i>microinterruptor SPDT</i>	microinterruptor SPDT <i>microinterruptor SPDT</i>	contactos eléctricos standard <i>contatos elétricos</i>	contactos eléctricos standard <i>contatos elétricos</i>
Classe de precisão	2,5	2,5	1,0	1,0
Grado de protección <i>Grau de proteção</i>	IP 44	IP 44	IP 44..55	IP 44..55
Tipo de montaje <i>Tipo de montagem</i>				

Modelo - Modelo	MCE10 DN100	MCE18 DN100	MCE20 DN150	MCE10/SF6 DN100	MCE18/SF6 DN100
Elemento de medida <i>Elemento de medição</i>	aleación de cobre o aleación de cobre e AISI 316 L <i>liga de cobre ou liga de cobre e AISI316L</i>	AISI316L	AISI316L	aleación de cobre o aleación de cobre e AISI 316 L <i>liga de cobre ou liga de cobre e AISI316L</i>	AISI316L
Escalas <i>Escalas</i>	0...1/0...1000 bar	0...1/0...1600 bar	0...1...0...1600 bar	-1...+0,6/-1...+24 bar	-1...+0,6/-1...+24 bar
Intervención eléctrica <i>Intervenções elétricas</i>	contactos eléctricos standard <i>contatos elétricos deslizantes internos</i>	contactos eléctricos standard o inductivos <i>contatos elétricos ou inductivos deslizantes internos</i>	contactos eléctricos standard <i>contatos elétricos deslizantes internos</i>	contactos eléctricos standard <i>contatos elétricos deslizantes internos</i>	contactos eléctricos standard <i>contatos elétricos deslizantes internos</i>
Clase de precisión <i>Classe de precisão</i>	1,6	1,6...1,0	1,6...1,0	1,0...2,5	1,0...2,5
Grado de protección <i>Grau de proteção</i>	IP 55...67	IP 55...67	IP 55...67	IP 54...65	IP 54...65
Tipo de montaje <i>Tipo de montagem</i>					
Principales características <i>Principais Características</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de llenado con fluido amortizante • Preparado para fluido amortecedor 	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de llenado con fluido amortizante • Preparado para fluido amortecedor 	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de llenado con fluido amortizante • Ejecución Solid-Front • Preparado para fluido amortecedor • "Solid-Front" 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorización con gas SF6 • Monitora a densidade gás SF6 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorización con gas SF6 • Monitora a densidade gás SF6

Modelo - Modelo	TG8/MI1 DN100-150	TCE DN100
Material partes bañadas <i>Material da parte interna</i>	AISI316L	AISI316L
Escalas <i>Escalas</i>	-200...+100/100...600 °C	-200...+100/100...600 °C
Intervención eléctrica <i>Intervenções elétricas</i>	microinterruptor SPDT <i>microinterruptor SPDT</i>	contactos eléctricos standard o inductivos <i>contatos elétricos ou inductivos deslizantes internos</i>
Tipo de precisión (según EN 837-1) <i>Classe de precisão (segundo EN 837-1)</i>	2,5 según EN13190-DIN16085 <i>2,5 segundo EN13190-DIN 16085</i>	2,5 según EN13190-DIN16085 <i>2,5 segundo EN13190-DIN 16085</i>
Grado de protección <i>Grau de proteção</i>	IP 44...55	IP 55...67
Tipo de montaje <i>Tipo de montagem</i>		

Manómetros de laboratorio

Manômetros Padrões

Son instrumentos diseñados para ser utilizados como manómetros patrones y en otras aplicaciones donde la precisión y la repetibilidad son elementos muy importantes. Pueden suministrarse, con certificado de calibración de Nuova Fima, así como con certificado de calibración emitido por un laboratorio acreditado por el S.I.T. (Servicio Italiano de Calibración)

São instrumentos produzidos para serem usados como manômetros de controle ou de calibração e em outras aplicações onde a precisão e a confiabilidade são fatores muito importantes. Podem ser acompanhado de certificado de aferição da NUOVA FIMA, e também de um certificado emitido por um laboratório credenciado pela RBC (Rede Brasileira de Calibração).



MN17/L DN250



MN15 DN150



MN16 DN150



MN17 DN150



MN25 DN150



Modelo - Modelo	MN15 DS150	MN16 DS150	MN17 DS150	MN25 DS150	MN17/L DS250
Material partes bañadas Material da parte interna	AISI316L	AISI316L	AISI316L / en cobre al berilio AISI316L e liga de cobre com berilio	AISI316L	AISI316L / en cobre al berilio AISI316L e liga de cobre com berilio
Escalas Escalas	0...0,6/0...600 bar y vacío 0...0,6/0...600 bar e vácuo	0...0,6/0...600 bar y vacío 0...0,6/0...600 bar e vácuo	0...0,6/0...1000 bar y vacío 0...0,6/0...1000 bar e vácuo	0...1/0...160 bar	0...1/0...1600 bar y vacío 0...1/0...1600 bar e vácuo
Clase de precisión (según EN 837-1) Classe de precisão (segundo EN 837-1)	0,6	0,6	0,25	0,25	0,1
Grado de protección Grau de proteção	IP 55	IP 55	IP 55	IP 55	IP 44
Tipo de montaje Tipo de montagem					
Principales características Principais Características	<ul style="list-style-type: none"> • Conforme a la norma EN837-1 • Esfera con banda antiparalelaje • Atende a norma EN837-1 • Mostrador espelhado 	<ul style="list-style-type: none"> • Conforme a la norma EN837-1 • Ejecución Solid-Front • Esfera con banda antiparalelaje • Atende a norma EN837-1 • "Solid-Front" • Mostrador espelhado 	<ul style="list-style-type: none"> • Conforme a la norma EN837-1 • Ejecución Solid-Front • Esfera con banda antiparalelaje • Atende a norma EN837-1 • "Solid-Front" • Mostrador espelhado 	<ul style="list-style-type: none"> • Conforme a la norma EN837-1 • Ejecución Solid-Front • Esfera con banda antiparalelaje • Atende a norma EN837-1 • "Solid-Front" • Mostrador espelhado 	<ul style="list-style-type: none"> • Caja en aluminio • Esfera con banda antiparalelaje • Caixa em alumínio • Mostrador espelhado

Instrumentos para la industria química y petroquímica

Instrumentos para a indústria Química e Petroquímica

MANÓMETROS PARA EXTRACCIÓN Y REFINADO

Estos instrumentos están diseñados para resistir las condiciones de operación más críticas que se presentan en atmósferas con H₂S, disponen de partes en contacto con el fluido en MONEL 400, y son conformes con las 2 normas NACE más importantes:

- NACE MR 01.03, emitida para cubrir el sector de refinado así como las conexiones de proceso correspondientes.
- NACE MR 01.75 (ISO 15156) emitida para cubrir el sector Sour Oilfield Environments con presencia de H₂S o sea extracción, transporte y almacenamiento de petróleo.

EJECUCIONES ATEX

NUOVA FIMA está empeñada en preparar una gama completa de productos construidos en conformidad con los requerimientos de Salud y Seguridad prescritos en la directiva ATEX 94/9/CE, para la utilización en la industria química, petroquímica y en aquellas en las que existan requisitos para instalaciones seguras contra el riesgo de explosión, incluso en caso de mal funcionamiento.

EXECUÇÃO ATEX

NUOVA FIMA se empenha em preparar uma gama completa de produtos construídos segundo o requisito de saúde e segurança prevista na diretriz ATEX 94/9/CE, para a utilização nas indústrias químicas e petroquímicas e onde existirem requisitos para instalações seguras no que tange os riscos de explosão

também durante o mal funcionamento.



Manómetros de muelle bourdon mod. MGS18-19-20-21-36 y 40, manómetros

con contactos inductivos de seguridad intrínseca mod. MCE, manómetros diferenciales de doble membrana mod. MD13-15-17, manómetros de membrana mod. MN12, presostatos anti deflagrantes serie 3.4x, termómetros bimetalicos mod. TB8, termómetros de gas inerte mod. TG8, y sensores de seguridad intrínseca SX y MX, son los instrumentos dedicados a la industria química y petroquímica.

Manômetros com mola tubular mod. MGS18-19-20-21-36 e 40, manômetros com contatos indutivos de segurança intrínseca mod. MCE, manómetros diferenciais com dupla membrana mod. MD 13-15-17, monômetros com membrana mod. MN12, pressostato antideflagrante série 3.4x, termômetros bimetalicos mod. TB8, termômetros a gás inerte mod. TG8, e sensores com seguranças intrínsecas série SX e MX, são instrumentos indicados para indústria química e petroquímica.

MANOMETROS PARA EXTRAÇÃO E REFINAMENTO

Estes instrumentos foram projetados para resistirem as mais críticas condições operativas presentes na atmosfera com H₂S, dispondo de partes internas em monel 400, e conforme as duas principais normas NACE:

- NACE MR 01.03, emitida para cobrir os setores da refinação e das relativas conexões ao processo;
- NACE MR 01,75 (ISO15156) que regulamenta os setores Sour Oilfield Environments com a presença de H₂S isto é na extração, transporte e estocagem de petróleo.

SEPARADORES DE FLUIDO

Los separadores de fluido MGS9/5 y MGS9/3B en materiales especiales son construidos expresamente para la industria química y petroquímica, de la cual satisfacen todas las exigencias de presión, temperatura y dimensiones de las conexiones al proceso.



SEPARADORES DE FLUIDO

Os separadores de fluido MGS9/5 e MGS9/3B em materiais especiais são construídos expressamente para a indústria química e petroquímica, das quais satisfazem todas as exigências de pressões, temperaturas e dimensões ligadas ao processo.



MGS40 DN100-150



MGS36 DN100-150



MGS60 DN125

Para aplicaciones en contacto con UREA están disponibles los separadores MGS9/SA459-460, construidos según estrictos criterios anticorrosión, evolucionando durante años hasta convertirse una realidad reconocida a nivel mundial por su fiabilidad y altas prestaciones.

Para as aplicações e contato com UREA são disponíveis os separadores MGS9/SA459-460, construído segundo critérios anticorrosivo, evoluídos nos anos até tomarse uma realidade reconhecida a nível mundial.



Modelo - Modelo	MGS36 DN100-150	MGS40 DN100-150	MGS60 DN125
Categoría ATEX Categoria ATEX	2GD	2GD	
Material partes bañadas Material da parte interna	Monel 400	Monel 400	Monel 400
Escala Escala	0...1/0...600 bar y vacío 0...1/0...600 bar e vácuo	0...1/0...600 bar y vacío 0...1/0...600 bar e vácuo	0...1/0...600 bar y vacío 0...1/0...600 bar e vácuo
Clase de precisión Classe de precisão	1,0 según EN837-1 1,0 segundo EN837-1	1,0 según EN837-1 1,0 segundo EN837-1	Grado 1A según ASME B40.1 Grau 1A segundo ASME B40.1
Grado de protección Grau de proteção	IP 55...67	IP 55...67	IP 55...67
Tipo de montaje Tipo de montagem			
Principales características Principais Características	<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad constructiva ATEX tipo "C" • Segurança construtiva ATEX tipo "c" 	<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad constructiva ATEX tipo "C" • Ejecución Solid-Front • Segurança construtiva ATEX tipo "c" • "Solid-Front" 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución Solid-Front • Caja tronco cónica en material plástico • "Solid-Front" • Caixa cônica em material plástico

Instrumentos para la industria alimentaria

Instrumentos para as indústrias alimentícias

Están realizados para su utilización en instalaciones sanitarias, alimenticias y farmacéuticas en conformidad con la normativa 74-06 de la asociación 3A (Sanitary Standard Symbol Administrative Council). La ausencia de hendiduras y el pulido electroquímico de los componentes garantizan la máxima higiene. La conexión a proceso esta formada por un separador de fluido a membrana, montado de forma integral al manómetro.

São fabricados para utilização nas indústrias Sanitárias, alimentícias e farmacêuticas, em conformidade com a norma 74.06 da Associação 3 A (Sanitary Standards Symbol Administrative Council). A ausência de cavidades e o polimento eletroquímico dos componentes garantem a máxima higiene. A conexão ao processo é feita através de selo separador de membrana, parte integrante do manómetro.



74-06

Autorización NO. 1599

Autorização NO. 1599



SP DN100



OM DN100



SP DN63



MT OM DN100 - MX OM DN100










ST SA - SX SA

Características técnicas

Características técnicas



Modelo - Modelo	OM DN100	SP DN63	SP DN100
Categoría ATEX Categoria ATEX	2GD		
Material partes bañadas Material da parte interna	AISI316L	AISI316L	AISI316L
Escala Escala	0...160/0...1600 bar	0...15/0...600 psi	0...15/0...600 psi
Clase de precisión Classe de precisão	1,6	1,6	1,6
Grado de protección Grau de proteção	IP 65	IP 65	IP 65
Tipo de montaje Tipo de montagem			
Principales características Principais Características	<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad constructiva ATEX tipo "C" • Instalación en homogeneizadores • Segurança construtiva ATEX tipo "C" • Uso em homogeneizadores 	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión a proceso ISO 2852 : 1"1/2; 2" • Conexões ao processo: 1"1/2; 2" segundo ISO 2852 	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión a proceso ISO 2852 : 1"1/2; 2" • Conexões ao processo: 1"1/2; 2" segundo ISO 2852

Modelo - Modelo	MT OM DN100	ST SA	MX OM DN100	SX SA
Categoría ATEX Categoria ATEX			1GD, 1/2GD	1GD, 1/2GD
Elemento de medida Elemento de medição	muelle tubular y sensor cerámico o sensor de film ligero en AISI316 mola tubular e sensor cerámico ou em AISI com film sottile	sensor cerámico o piezorresistivo sensor cerámico ou piezorresistivo	muelle tubular y sensor cerámico o sensor de film ligero en AISI316 mola tubular e sensor cerámico ou em AISI com film sottile	sensor cerámico o piezorresistivo sensor cerámico ou piezorresistivo
Escala Escala	0...100/0...1600 bar	0...0,6/0...40 bar	0...100/0...1600 bar	0...0,6/0...40 bar
Clase de precisión Classe de precisão	1,0% del V.F.E. 1,0% VFE	≥ 0,5% de la escala ≥ 0,5% FE	1,0% del V.F.E. 1,0% VFE	≥ 0,5% de la escala ≥ 0,5% FE
Grado de protección Grau de proteção	IP 65	IP 65...68	IP 65	IP 65...68
Tensión de alimentación Tensão de alimentação	hasta: 8...30 Vdc até: 8...30 Vcc	hasta: 8...30 Vdc até: 8...30 Vcc	8...30 Vdc 8...30 Vcc	8...30 Vdc 8...30 Vcc
Señal de salida Sinal de saída	4...20 mA 0...5/0...10 V	4...20 mA 0...5/0...10 V	4...20 mA	4...20 mA
Tipo de montaje Tipo de montagem				
Principales características Principais Características	<ul style="list-style-type: none"> • Sensor y muelle tubular independientes • Posibilidad de llenado con líquido amortizante • Sensor e elemento elásticos independientes • Preparado para fluido amortecedor 	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión al proceso según DIN 11851, SMS y ISO 2852 • Conexões ao processo segundo DIN 11851, SMS e ISO 2852 	<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad intrínseca Ex ia Ex ia IIC T6 - Ex IIIC T85°C • Sensor y muelle tubular independientes • Posibilidad de llenado con líquido amortizante • Segurança intrínseca Ex ia IIC T6 Ex IIIC T85°C • Sensor e elemento elásticos independientes • Preparado para fluido amortecedor 	<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad intrínseca Ex ia Ex ia IIC T6 - Ex IIIC T85°C • Conexión al proceso según DIN 11851, SMS y ISO 2852 • Segurança intrínseca Ex ia IIC T6 Ex IIIC T85°C • Conexões ao processo segundo DIN 11851, SMS e ISO 2852

Manómetros diferenciales

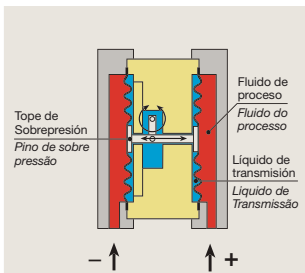
Manômetros diferenciais

Estos equipos son utilizados para comprobar presiones diferenciales de líquidos gaseosos que no tienen una alta viscosidad y que no cristalizan. Para los casos con altas temperaturas, elevada viscosidad, fluidos de proceso corrosivos o aquellos que pueden cristalizar, se pueden equipar con un sello separador con montaje remoto. Los manómetros diferenciales son utilizados principalmente para medir el nivel de líquidos contenidos en tanques presurizados, posibles obstrucciones en filtros o velocidad de fluido en tuberías.

Estes instrumentos são usados para verificar a pressões diferenciais de produtos gasosos ou líquidos que não tenham alta viscosidade e não se cristalize. Na presença do processo corrosivo de alta temperatura, alta viscosidade e fluidos ou que possam se cristalizar estes instrumentos pode estar equipado com selos de diafragma de montagem. São utilizados principalmente para medir o nível de líquidos contido em reservatórios sob pressão, filtros de grandes obstruções e velocidade de fluidos no interior de tubos.



MD15 DN100-150



MANÓMETROS DIFERENCIALES

La celda de medida con doble membrana está caracterizada por un sistema de cierre que, en caso de sobrepresión unilateral, cierra y bloquea el paso obteniendo así un lecho líquido en el cual se adapta el elemento de medida.

MANÔMETROS DIFERENCIAIS

O elemento de medição com dupla membrana caracteriza-se por um sistema de fechamento que, em caso de sobre-pressão unilateral, fecha e bloqueia a passagem obtendo-se assim um colchão líquido sobre o qual se adapta o elemento de medição.



MD14 DN100-150



MD16 DN100-150



MD17 DN100-150



MD18 DN100-150

Características técnicas

Características técnicas



Modelo - Modelo	MD13 DN150	MD14 DN150	MD15 DN100-150	MD16 DN100-150	MD17 DN100-150	MD18 DN100
Categoría ATEX Categoria ATEX	2GD		2GD	2GD	2GD	
Elemento de medida Elemento de medição	membrana membrana	fuelle fole	doble membrana dupla membrana	doble membrana dupla membrana	doble membrana dupla membrana	doble muelle tubular dupla mola tubular
Material partes bañadas Material da parte interna	AISI316L	AISI316L	AISI316L o Monel 400 AISI316L ou Monel 400	AISI316L o Monel 400 AISI316L ou Monel 400	AISI316L o Monel 400 AISI316L ou Monel 400	AISI316L
Escalas Escalas	0...0,6/0...25 bar	0...10/0...160 mbar	0...0,1/0...25 bar	0...0,4/0...10 bar	0...1/0...10 bar	0...0,4/0...10 bar
Clase de precisión Classe de precisão	1,6	1,6	1,6	2,5	1,6	1,6
Grado de protección Grau de proteção	IP 55...67	IP 55...67	IP 55...67	IP 55...67	IP 55...67	IP 55...67
Tipo de montaje Tipo de montagem						
Principales características Principais Características	<ul style="list-style-type: none"> Alta presión estática 100 bar Seguridad constructiva tipo "C" Amplitud de escala 180° Pressão estática 100 bar Segurança construtiva ATEX tipo "C" Extensão de escala 180° 	<ul style="list-style-type: none"> Presión estática 25 bar Amplitud de escala 180° Rellenable con líquido amortizante Contactos eléctricos Pressão estática 25 bar Extensão de escala 180° Preparado para fluido amortecedor Contactos eléctricos 	<ul style="list-style-type: none"> Seguridad constructiva ATEX tipo "C" Presión estática 200 bar Rellenable con líquido amortizante Contactos eléctricos Segurança construtiva ATEX tipo "C" Pressão estática 200 bar Preparado para fluido amortecedor Contactos eléctricos 	<ul style="list-style-type: none"> Seguridad constructiva ATEX tipo "C" Presión estática 100 bar Rellenable con líquido amortizante Contactos eléctricos Segurança construtiva ATEX tipo "C" Pressão estática 100 bar Preparado para fluido amortecedor Contactos eléctricos 	<ul style="list-style-type: none"> Seguridad constructiva ATEX tipo "C" Presión estática 400 bar Rellenable con líquido amortizante Contactos eléctricos Segurança construtiva ATEX tipo "C" Pressão estática 400 bar Preparado para fluido amortecedor Contactos eléctricos 	<ul style="list-style-type: none"> Disponibile con caja y aro de cierre en AISI 316 Rellenable con líquido amortizante Disponível com caixa e anel em Aisi 316 Preparado para fluido amortecedor



Manómetros para baja Presión

Manômetros para baixas pressões

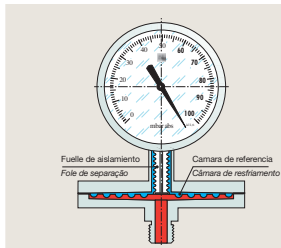
MANÓMETROS PARA PRESIÓN ABSOLUTA

Los manómetros para presión absoluta se utilizan cuando se requiere que la presión a medir no esté influenciada por las variaciones de la presión atmosférica. La presión del fluido a medir se compara con una presión de referencia que tiene que ser igual al cero absoluto (vacío absoluto). Para conseguirlo, el elemento sensible se aísla en una cámara de referencia sellada en la que se ha creado el vacío absoluto.

En función del tipo de aplicación pueden fabricarse con conexión roscada o brida y en escalas desde 0...60 mbar y 0...1 bar absoluto. Están disponibles en DN 100 y DN 150 y pueden suministrarse con contactos eléctricos.

MANÔMETROS PARA PRESSÃO ABSOLUTA

Os manômetros para pressão absoluta são utilizados onde é solicitado que a pressão a medir não seja influenciada pela variação da pressão atmosférica. A pressão do fluido a medir-se é confrontada com uma pressão de referência que deve ser igual a zero absoluto (vácuo absoluto). Para fazer isto, o elemento a medir-se é isolado numa câmara de referência que vem lacrada e na qual vem estabelecido o vácuo absoluto. Podem ser fabricados, em função do tipo de aplicação, com conexão em rosca ou flange, e com escalas compreendidas desde 0...60 mbar até 0...1 bar absoluto. Estão disponíveis nos DN 100 e DN 150 e podem ser equipados com contactos elétricos.



Esquema de funcionamiento del manómetro para presiones absolutas MN12/18 ABS

Esquema de funcionamento do manómetro para pressão absoluta MN12/18 ABS



MN12/18/ABS DN100-150



MN9/N DN100



MN9/N DN63



MN9/18 DN100-150



MN12 DN100-150



Modelo - Modelo	MN9/N DN63	MN9/N DN100	MN9/18 DN100-150	MN12 DN100-150	MN12/18/ABS DN100
Categoría ATEX Categoria ATEX				2GD	
Elemento de medida Elemento de medição	cápsula cápsula	cápsula cápsula	cápsula cápsula	membrana membrana	membrana membrana
Escalas Escalas	0...60/0...600 mbar y vacío 0...60/0...600 mbar e vácuo	0...25/0...600 mbar y vacío 0...25/0...600 mbar e vácuo	0...25/0...600 mbar y vacío 0...25/0...600 mbar e vácuo	0...25 mbar/0...25 bar y vacío 0...25 bar/0...25 bar e vácuo	0/60...0/1000 mbar ABS
Clase de Precisión Clase de precisão	1,6	1,6	1,6...1,0	1,6	1,6...1,0
Grado de Protección Grau de proteção	IP 55	IP 55	IP 55	IP 55...67	IP 65
Tipo de montaje Tipo de montagem					
Principales características Principais Características				<ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de llenado con fluido amortizante para escalas $\geq 0,6$ bar • Disponibles con partes en contacto con el fluido en materiales especiales como: Hastelloy C, Hastelloy B, Monel 400, PTFE, etc. • Conexiones a proceso roscadas o bridas • Seguridad constructiva ATEX tipo "C" • Preparado para recibir fluido amortecedor para escalas $\geq 0,6$ bar • Disponível com internos especiais, os quais são: Hastelloy C, Hastelloy B, Monel 400, PTFE, etc. • Conexões, rosca ou flange • Segurança construtiva ATEX tipo "C" 	

Manómetros para alta Presión

Manômetros para altas pressões

Son principalmente utilizados para procesos con agua a alta presión tales como máquinas de corte por agua, bombas y turbinas "Chorro de agua" o sistemas de hidrodemolición. En los casos en los que se da una fuga o una rotura del elemento sensible, el operador estará protegido gracias a una pared de separación sólida ubicada en la parte frontal del instrumento, así como por el sistema de seguridad "blow out back" de vía escape del fluido por la parte posterior del instrumento.

São utilizados principalmente em aparelhos de tecnologias de jacto de água de altíssimas pressões como máquinas de corte, hidrolimpeza, bombas e turbinas, hidrodemolição de água. Em caso de vazamentos ou ruptura do elemento elástico, o operador estará protegido por uma parede sólida colocada na frente do instrumento e uma tampa de escape posterior que se romperá.



MGS22 DN150



SEGURIDAD

La ejecución Solid-Front, en conformidad a lo prescrito en criterios de seguridad "S3" de la norma EN837.1/2, está dotada de una pared sólida situada en el frontal del manómetro y de un fondo dirompente que, caso de pérdidas accidentales o rotura del elemento elástico, protege al operario que pueda encontrarse en las inmediaciones.

SICUREZZA

A fabricação "solid-Front" está em conformidade às prescrições e critérios de segurança "S3" da norma EN837.1/2, é adotado de uma parede sólida posta atrás do mostrador de escala e de uma tampa de escape no verso que, em caso de acidente, se romperá, protegendo a pessoa que possa se encontrar no local.





MGS32 DN125



MGS22 DN100

CE

Modelo - Modelo	MGS22 DN100-150	MGS32 DN125
Material partes bañadas Material da parte interna	duplex	duplex
Escalas Escalas	0...2500, 0...3000, 0...4000 bar	0...2500, 0...3000, 0...4000 bar
Clase de precisión Classe de precisão	1 según EN837 1 segundo EN837	1A grade según ASME B40.1 Grau 1A segundo ASME B40.1
Conexión al proceso Conexão ao processo	M16 X 1,5 - 9/16-18 UNF	M16 X 1,5 - 9/16-18 UNF
Grado de protección Grau de proteção	IP 55...67	IP 55...67
Tipo de montaje Tipo de montagem		

Presostatos

Pressostatos

PRESOSTATOS ANTIDEFLAGRANTES

En el caso de que la mezcla peligrosa de aire-gas entrase en contacto con la fuente de energía, la eventual explosión quedaría "confinada" en el interior de la caja, diseñada de forma que pueda resistir la presión interna que pueda producirse, impidiendo la propagación de ésta en la atmósfera cercana a la caja. Los presostatos antideflagrantes de Nuova Fima se fabrican de acuerdo con las normas EN 60079-0, EN 60079-1, obteniendo la homologación Ex d IIC T6 Ex IIIC T85°C emitida por el laboratorio autorizado CESI de Milán.

PRESSOSTATOS À PROVA DE EXPLOÇÃO

No caso em que uma mistura perigosa de ar-gás possa entrar em contato com uma fonte de energia, a eventual explosão produzida seria confinada na parte interna da caixa, projetada de forma que resista a pressão que venha a desenrolar-se, impedindo, conseqüentemente, a propagação desta à atmosfera em volta do pressostato. Os pressostatos à prova de explosão NUOVA FIMA são construídos obedecendo as normas EN 60079-0, EN 60079-1, obtendo a homologação Ex d IIC T6 Ex IIIC IP65 T85°C emitida pelo Laboratório autorizado CESI de Milão, Itália.



3.40



Conformidad con las prescripciones de las normas EN 60079-0, EN 60079-1. Homologación Ex d IIC T6 Ex IIIC T85°C emitida por el laboratorio autorizado CESI de Milán.

Atende os requisitos das normas EN 60079-0, EN 60079-1, obtendo a homologação Ex d IIC T6 Ex IIIC T85°C emitido pelo Laboratório autorizado CESI de Milão, Itália



Certificado de conformidad con los requerimientos de la directiva de Baja Tensión 73/23/CEE y posterior modificación de 93/68/CEE.

Certificado de conformidade aos requisitos da Norma de Baixa Tensão 73/23/CEE e respectiva revisão 93/68/CEE.



3.20



3.27



3.10



3.25



3.30



3.28









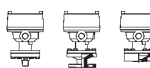

3.48

Características técnicas

Características técnicas



Modelo - Modelo	3.10	3.20	3.25	3.27
Elemento de medida <i>Elemento de medição</i>	membrana <i>membrana</i>	membrana <i>membrana</i>	membrana <i>membrana</i>	membrana <i>membrana</i>
Escala <i>Escala</i>	0...1/0...25 bar y vacío <i>0...1/0...25 bar e vácuo</i>	0...1/0...25 bar	0...40/0...600 mbar	0...6 mbar/0...160 bar y vacío <i>0...6 mbar/0...160 bar e vácuo</i>
Grado de protección <i>Grau de proteção</i>	IP 55	IP 55	IP 55	IP 65
Intervención eléctrica <i>Dispositivo elétrico</i>	N. 1 microinterruptor (SPDT) <i>N. 1 microinterruptor SPDT</i>	N. 1 microinterruptor (SPDT) <i>N. 1 microinterruptor SPDT</i>	N. 1 microinterruptor (SPDT) <i>N. 1 microinterruptor SPDT</i>	N. 1 o 2 microinterruptores (SPDT) <i>N. 1 ou 2 microinterruptores SPDT</i>
Conexión al proceso <i>Conexão ao processo</i>	roscado <i>rosca</i>	roscado <i>rosca</i>	roscado <i>rosca</i>	roscado <i>rosca ou flange</i>
Tipo de montaje <i>Tipo de montagem</i>				
Principales características <i>Principais Características</i>	<ul style="list-style-type: none"> Bajo coste <i>Baixa custo</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Microinterruptor con diferencial fijo o regulable <i>Micro interruptor com diferencial fixo ou ajustável</i> 		<ul style="list-style-type: none"> Microinterruptor con diferencial fijo o regulable Caja en acero inox <i>Micro interruptor com diferencial fixo ou ajustável</i> <i>Caixa em aço inox</i>

Modelo - Modelo	3.28 - 3.29	3.30	3.40 - 3.45	3.48 - 3.49
Categoría ATEX <i>Categoria ATEX</i>			2GD	2GD
Elemento de medida <i>Elemento de medição</i>	membrana <i>membrana</i>	muelle tubular <i>mola bourdon</i>	membrana <i>membrana</i>	membrana <i>membrana</i>
Escala <i>Escala</i>	0...250 mbar/0...10 bar	0...10/0...600 bar	0...40 mbar/0...160 bar y vacío <i>0...40 mbar/0...160 bar e vácuo</i>	0...250 mbar/0...10 bar y vacío <i>0...250 mbar/0...10 bar e vácuo</i>
Grado de protección <i>Grau de proteção</i>	IP 65	IP 55	IP 65	IP 65
Intervención eléctrica <i>Dispositivo elétrico</i>	N. 1 o 2 microinterruptores (SPDT) <i>N. 1 ou 2 microinterruptores SPDT</i>	N. 1 o 2 microinterruptores (SPDT) <i>N. 1 ou 2 microinterruptores SPDT</i>	N. 1 o 2 microinterruptores (SPDT) <i>N. 1 ou 2 microinterruptores SPDT</i>	N. 1 o 2 microinterruptores (SPDT) <i>N. 1 ou 2 microinterruptores SPDT</i>
Conexión al proceso <i>Conexão ao processo</i>	roscado <i>rosca</i>	roscado <i>rosca</i>	roscado o bridado <i>rosca ou flange</i>	roscado <i>rosca</i>
Tipo de montaje <i>Tipo de montagem</i>				
Principales características <i>Principais Características</i>	<ul style="list-style-type: none"> Presostato diferencial Microinterruptor con diferencial fijo o regulable Caja en acero inox. <i>Presostato diferencial</i> <i>Micro interruptor com diferencial fixo ou ajustável</i> <i>Caixa em aço inox</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Microinterruptor con diferencial fijo o regulable <i>Micro interruptor com diferencial fixo ou ajustável</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Ejecución antideflagrante Ex d IIC T6 Ex IIIC T85°C Microinterruptor con diferencial fijo o regulable <i>Construção anti-explosão Ex d IIC T6 Ex IIIC T85°C</i> <i>Micro interruptor com diferencial fixo ou ajustável</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Ejecución antideflagrante Ex d IIC T6 Ex IIIC T85°C Presostato diferencial Microinterruptor con diferencial fijo o regulable Presión estática de 4 a 25 bar <i>Construção anti-explosão Ex d IIC T6 Ex IIIC T85°C</i> <i>Presostato diferencial</i> <i>Micro interruptor com diferencial fixo ou ajustável</i> <i>Pressão estática de 4 a 25 bar</i>

Separadores de fluido

Separadores de fluido

Para aislar el elemento de medida de los manómetros, presostatos y transmisores electrónicos de presión de fluidos de proceso corrosivos, viscosos y sedimentarios, es necesario interponer un separador de fluido que, muchas veces debe fabricarse con materiales especiales y costosos. Para reducir los costos derivados de la utilización de materiales especiales, Nuova Fima ha desarrollado una nueva serie de separadores de fluido con conexión bridada, en los que la utilización de los materiales especiales se reduce solamente a las partes en contacto con el fluido de proceso. Están disponibles con las siguientes conexiones bridadas:

- DN25...50 PN2,5...40 según norma UNI/DIN
- DN1/2" ...2" PN150...600 según ANSI B16.5

Y en los siguientes materiales:

- AISI 316 + PTFE
- Monel 400
- Hastelloy C276
- Hastelloy B2
- Tantalio
- Incolloy 825
- Inconel 600



Los separadores de fluido de Nuova Fima también se fabrican en versiones adecuadas para montaje a transmisores electrónicos de presión, garantizando que las características de precisión y fiabilidad se mantengan en todas las condiciones de operación.

Os separadores de fluido NUOVA FIMA são fabricados também em versões adequadas ao acoplamento dos transmissores eletrônicos de pressão, garantindo que as características de precisão e a confiabilidade sejam mantidas em todas as condições de trabalho.

Tem como finalidade isolar o elemento de medição dos manômetros, pressostatos, e transmissores eletrônicos de pressão do fluido do processo, que pode ser corrosivo, viscoso ou sedimentar. É necessário interpor um selo separador de fluido, que deve ser fabricado em material e espessura adequados. Para conter o custo derivado do uso dos materiais especiais, NUOVA FIMA fabricou uma nova série de selos de fluido com conexão tipo flange, na qual o uso de ligas especiais está resumidas somente a parte em contato com o fluido do processo. Os selos separadores com conexão flange estão disponíveis dentro dos seguintes critérios:

- DN25...50 PN2,5...40 conforme a norma UNI/DIN
- DN1/2" ...2" PN150...600 segundo ANSI B16.5

e com os seguintes materiais:

- AISI316 + PTFE
- Monel 400
- Hastelloy C276
- Hastelloy B2
- Tantalio
- Incolloy 825
- Inconel 600



Nuova Fima utiliza centenas de membranas de distintas formas, dimensões e materiais, para cubrir todas las exigencias de la separación. Están disponibles también en versión dorada $\geq 25 \mu\text{m}$.

Nuova Fima utiliza uma centena de membranas em diversos formatos, dimensões e materiais, a fim de cubrir todas as exigências da separação dos fluidos da parte interna dos manômetros. São disponibilizados também na versão com espessura $\geq 25 \mu\text{m}$.



MGS9/4



MGS9/1B



MGS9/1AS



MGS9/1A0



MGS9/111



MGS9/2B



MGS9/7



MGS9/3A0



MGS9/3B0



MGS9/6



MGS9/5



MGS9/MINI/A



MGS9/P



MGS9/SA



MGS9/AL



MGS9/R





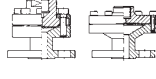




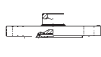

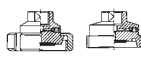
MGS9/367


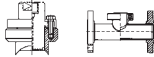



Características técnicas

Características técnicas



Modelo - Modelo	MGS9/1B0-1BS	MGS9/1A0-1AS	MGS9/111	MGS9/7	MGS9/3A0-3B0
Escalas <i>Escalas</i>	0...0,1/0...40 bar y vacío <i>0...0,1/0...40 bar e vácuo</i>	0...400/0...600 bar	0...6/0...250 bar	0...1/0...160 bar y vacío <i>0...1/0...160 bar e vácuo</i>	0...1/0...250 bar y vacío <i>0...1/0...250 bar e vácuo</i>
Material partes bañadas <i>Materiais</i>	AISI316L y/o materiales especiales <i>AISI316L e/ou materiais especiais</i>	AISI316L	AISI316L	AISI316L y/o materiales especiales <i>AISI316L e/ou materiais especiais</i>	AISI316L y/o materiales especiales <i>AISI316L e/ou materiais especiais</i>
Conexión a proceso <i>Conexão ao processo</i>	roscado <i>rosca</i>	roscado <i>rosca</i>	roscado <i>rosca</i>	bridado <i>flange</i>	flanged <i>flange</i>
Tipo de montaje <i>Tipo de montagem</i>					
Principales características <i>Principais Características</i>	<ul style="list-style-type: none"> Desmontable para su limpieza <i>Desmontável para permitir a limpeza</i> 		<ul style="list-style-type: none"> Desmontable para su limpieza <i>Desmontável para permitir a limpeza</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Desmontable para su limpieza Versión "Continuous duty" <i>Desmontável para permitir a limpeza</i> <i>Construção "Continuous duty"</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Conexiones bridadas con taladros pasantes Disponibile con recubrimiento en PTFE <i>Conexão flange com furo passante</i> <i>Disponível com revestimento em PTFE</i>

Modelo - Modelo	MGS9/6	MGS9/5	MGS9/4	MGS9/MINI	MGS9/SA
Escalas <i>Escalas</i>	0...1/0...40 bar y vacío <i>0...1/0...40 bar e vácuo</i>	0...1/0...400 bar y vacío <i>0...1/0...400 bar e vácuo</i>	0...1/0...40 bar	0...1/0...400 bar y vacío <i>0...1/0...400 bar e vácuo</i>	0...1/0...0/40 bar
Material partes bañadas <i>Materiais</i>	AISI316L y/o materiales especiales <i>AISI316L e/ou materiais especiais</i>	AISI316L y/o materiales especiales <i>AISI316L e/ou materiais especiais</i>	AISI316L y/o materiales especiales <i>AISI316L e/ou materiais especiais</i>	AISI316L	AISI316L
Conexión a proceso <i>Conexão ao processo</i>	bridado <i>flange</i>	bridado <i>flange</i>	bridado <i>flange</i>	roscado <i>rosca</i>	DIN11581, SMS681, RJT/APV, IDF/ISS
Tipo de montaje <i>Tipo de montagem</i>					
Principales características <i>Principais Características</i>	<ul style="list-style-type: none"> Disponibile con recubrimiento en PTFE <i>Disponível com revestimento em PTFE</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Conexiones bridadas con taladros pasantes Membrana aflorante <i>Conexão flange com furo passante</i> <i>Membrana exposta</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Conexiones bridadas con taladros pasantes Membrana aflorante Ejecución económica para materiales especiales Disponibile con recubrimiento en PTFE <i>Conexão flange com furo passante</i> <i>Membrana exposta</i> <i>Fabricação económica para construção em materiais especiais</i> <i>Disponível com revestimento em PTFE</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Versión compacta y económica <i>Versão compacta e económica</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Conexión para la industria alimentaria <i>Conexão para a indústria alimentícia</i>

Modelo - Modelo	MGS9/AL	MGS9/R	MGS9/367	MGS9/P	MGS9/2B
Escalas <i>Escalas</i>	0...1/0...40 bar	0...6/0...250 bar	0...40/0...400 bar	0...1/0...10 bar	0...1/0...160 bar y vacío <i>0...1/0...160 bar e vácuo</i>
Material partes bañadas <i>Materiais</i>	AISI316L	AISI316L	AISI316L	PVC	AISI316L y/o materiales especiales <i>AISI316L e/ou materiais especiais</i>
Conexión a proceso <i>Conexão ao processo</i>	ISO 2852	soldada o bridada, montaje en línea <i>flange ou soldada na linha</i>	roscado <i>rosca</i>	roscado <i>rosca</i>	roscado <i>rosca</i>
Tipo de montaje <i>Tipo de montagem</i>					
Principales características <i>Principais Características</i>	<ul style="list-style-type: none"> Conexión ISO 2852 1"1/2; 2"; 2"1/2 <i>Conexão 1"1/2; 2"; 2"1/2</i> 		<ul style="list-style-type: none"> Membrana aflorante con conexión roscada <i>Membrana exposta com conexão rosca</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Totalmente en material plástico <i>Inteiramente em material plástico</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Desmontable para su limpieza Versión "Continuous duty" <i>Desmontável para permitir a limpeza</i> <i>Construção "Continuous duty"</i>

Válvulas de barra

Válvulas em barra

- Para manómetros, presostatos y transmisores
- Para la Industria de Proceso, Química y Petroquímica
- En acero inoxidable AISI 316L o materiales especiales partes mojadas
- Obturador no giratorio
- Temperature de operación: - 54...+550°C
- Eje protegido del fluido de proceso
- Aguja de cierre en acero inoxidable
- Eje de seguridad antidesmontaje

- Para manômetros, pressostatos e sensore
- Indústrias de processo, químicos e petroquímicos
- Partes internas em AISI 316L ou materiais especiais
- Obturador não giratório
- Temperatura de operação - 54...+550°C
- Eixo protegido do liquido do processo
- Eixo de segurança não desmontável



BSM/M5F



BSM/M3A



BSM/M5B



BSV/VVM



BSV/VMM



BSM/M2

Modelo - Modelo	BSV/VV-	BSV/VM-	BSM/M2	BSM/M3A	BSM/M5F	BSM/M5B
Tipo Tipo	Válvula de Aguja Válvula agulha	Válvula de Aguja Multiport Válvula agulha, múltiplas saídas	Manifold de 2 válvulas Manifold com 2 válvulas	Manifold de 3 válvulas Manifold com 3 válvulas	Manifold de 5 válvulas Manifold com 5 válvulas	Manifold de 5 válvulas Manifold com 5 válvulas
Rating - Escalas	6000 psi, 10000 psi	6000 psi, 10000 psi	6000 psi, 10000 psi	6000 psi, 10000 psi	6000 psi, 10000 psi	6000 psi, 10000 psi
Material partes bañadas Materiais	AISI316L y/o materiales especiales AISI316L e/ou materiais especiais	AISI316L y/o materiales especiales AISI316L e/ou materiais especiais	AISI316L y/o materiales especiales AISI316L e/ou materiais especiais	AISI316L y/o materiales especiales AISI316L e/ou materiais especiais	AISI316L y/o materiales especiales AISI316L e/ou materiais especiais	AISI316L y/o materiales especiales AISI316L e/ou materiais especiais
Tipo de montaje Tipo de montagem	Directo Direto	Directo Direto	Directo Direto	Directo Direto	Remoto Remoto	Directo Direto
Características principales Principais Características	• Bloqueo y purga • Bloco e sangrador	• Bloqueo • Bloco	• Bloqueo y purga • Bloco e sangrador	• Bloqueo y equalización • Bloco e equalizador	• Bloqueo, purga y equalización • Bloco, sangrador e equalizador	• Bloqueo, purga y equalización • Bloco, sangrador e equalizador

Accessorios

Acessórios



MP3/34...36
Válvulas de 2/3 vías y by-pass
Válvulas de 2/3 vias e by-pass



7RC...7FL
Conexión soldada para separadores
MGS9/R
Conexão soldável para separadores
MGS9/R



MP3/2...66
Tubos sifones
Tubos sifões



MP4/8 - MP4/9
Limitadores de presión
de fuelle y de pistón
Limitador de pressão de fole e
pistão



MP4/7 - MP4/5
Amortiguadores de presión
Amortecedores de pulsação

Thermómetros

Termômetros

TERMÓMETROS

A GAS INERTE

Los termómetros de gas inerte fabricados por Nuova Fima pueden utilizarse en todo tipo de aplicaciones gracias a la extensa gama de escalas y tipos de montaje. El gas inerte utilizado, nitrógeno o helio, no representa ningún peligro, caso de accidente, ni para el proceso a controlar ni para el ambiente. Esto es muy importante si consideramos que cada año grandes cantidades de producto son dañadas o contaminadas por sustancias como mercurio, tolueno, etileno y freón contenidas en instrumentos medidores de temperatura.

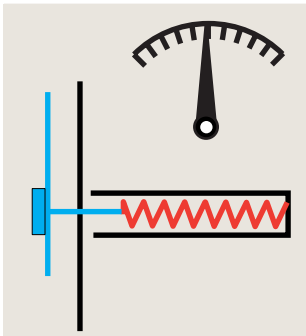
TERMÔMETROS

A GÁS INERTE

Os termômetros a gás inerte, produtos da NUOVA FIMA, podem ser instalados sem limitações de emprego, graças a extensa gama de escalas e de tipo de montagem. Os gases inertes utilizados, Nitrogênio e Hélio, em caso de acidente, não representam nenhum perigo para os processos onde se aplicam, nem tão pouco para o ambiente. Isto é muito importante e particularmente positivo, considerando-se que a cada ano uma grande quantidade de produtos podem ser danificados com substâncias como o mercúrio, tolueno, etileno e freon, utilizados em instrumentos para medição de temperatura.



TG85X DN100

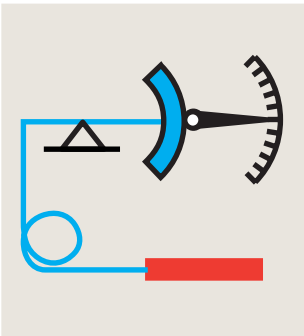


TERMÓMETROS BIMETÁLICOS PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

Los termómetros bimetalicos se componen de un tubo en acero inoxidable (inmersor) en cuyo interior se aloja una espiral bimetalica helicoidal soldada en un extremo a la parte inferior del tubo y en el otro a un eje de transmisión, que a la vez se conecta a la aguja indicadora. Las variaciones de temperatura producen en el bimetel una deformación que, debido a la rotación del eje, se transmite a la aguja indicadora haciéndola girar sobre la esfera.

TERMÔMETROS BIMETÁLICOS. PRINCIPIO DE FUNCIONAMENTO.

Os termômetros bimetalicos são compostos de um tubo de aço (haste), no qual internamente coloca-se uma espiral helicoidal bimetalica soldada por uma das extremidades, na parte inferior do tubo e na outra ponta há uma vareta de transmissão, que por sua vez está conectada à agulha indicadora. As variações de temperatura causam no bi-metal uma deformação que, através da rotação da vareta, transmite-se à agulha indicadora situada na escala.



TERMÓMETROS A GAS INERTE. PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO.

El sistema de medida se presuriza con gas inerte, de manera que las variaciones de temperatura provocan la variación de la presión contenida en el sistema que se transmite a la aguja indicadora mediante el mecanismo. Las variaciones de la temperatura ambiente, que pueden afectar a la precisión, se compensan mediante un tirante bimetalico situado en el interior de la caja.

TERMÔMETROS A GÁS INERTE. PRINCIPIO DE FUNCIONAMENTO.

O sistema de medição consiste em um imersor termométrico, um capilar de transmissão e no interior da caixa do termómetro está uma mola tubular em espiral. O sistema de medição é presurizado com gás inerte, de tal modo que as variações de temperatura causam a variação da pressão contida no interior, as quais deformam a mola, transmitindo assim mediante um mecanismo à agulha indicadora as diferenças térmicas. As variações de temperatura ambiente que podem influir sobre a precisão são compensadas por meio de um cabo bimetalico espiral situado no interior da caixa do instrumento.



TG89X DN100



TA819 DN100



TB74X DN80



TB99X DN125

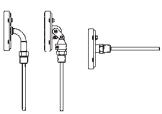
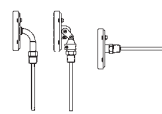
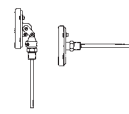


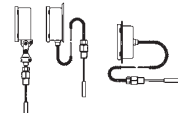

TB89X DN100-125-150

Características técnicas

Características técnicas



Modelo - Modelo	TB7 DN63-80-100-125	TB8 DN100-125-150	TB9 DN125
Categoría ATEX Categoria ATEX		2GD	
Elemento de medida Elemento de medição	bimetálico bimetálico	bimetálico bimetálico	bimetálico bimetálico
Material partes bañadas Material da parte interna	AISI303 - AISI316	AISI316	AISI303
Escalas Escala	-20...+40/0...500°C	-50...+50/100...600°C	-80...+1000°F
Tipo de precisión Classe de precisão	2,0 según EN 13190 2,0 segundo EN 13190	1,0 según EN 13190 1,0 segundo EN 13190	A grade según ASME B40.3 Grau A segundo ASME B40.3
Grado de protección Grau de proteção	IP 55	IP 55...67	IP 67
Tipo de montaje Tipo de montagem			
Principales características Principais Características		<ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de llenado con líquido amortizante • Seguridad constructiva ATEX tipo "C" • Preparado para fluido amortecedor • Segurança construtiva ATEX tipo "C" 	<ul style="list-style-type: none"> • Regulación externa • Ajuste zero externo

Modelo - Modelo	TG8 DN100-150	TA819 DN100
Categoría ATEX Categoria ATEX	2GD	
Elemento de medida Elemento de medição	inert gas gas inerte	inert gas gas inerte
Material partes bañadas Material da parte interna	AISI316	AISI316
Escalas Escala	-200...+100/100...600°C	0...+650°C/°F
Clase de precisión (según EN 13190) Classe de precisão (segundo EN 13190)	1,0	1,0
Protection degree Grau de proteção	IP 55...67	IP 67
Tipo de montaje Tipo de montagem		
Principales características Principais Características	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de llenado con líquido amortizante • Posibilidad de conexión a distancia con capilar • Seguridad constructiva ATEX tipo "C" • Preparado para fluido amortecedor • Possibilidade de aplicação por meio de capilar • Segurança construtiva ATEX tipo "C" 	<ul style="list-style-type: none"> • Control de temperatura de los gases de escape en motores diesel • Monitoramento de resíduos, gás dos motores diesel

Vainas termométricas

Poços termométricos

Las vainas son utilizadas para proteger el inmersor de los efectos de la corrosión, la presión, de la alta velocidad del fluido de proceso y para permitir la intercambiabilidad de los termómetros, su recalibración o recambio sin afectar al proceso. Se pueden fabricar en distintos materiales, dimensiones de brida y diseños a demanda de nuestros clientes para así adecuarlos a cualquier instalación. La soldadura puede realizarse simple, doble o a penetración completa.

Materiales disponibles:

- Monel 400
- Hastelloy C276
- Alloy 825
- Alloy 625
- Duplex SAF 2205
- Duplex SAF 2507

Os poços termométricos são usados para proteger o elemento imersor (haste) de efeitos corrosivos, da pressão e da alta velocidade do fluido no processo. Permite o intercâmbio do termômetro para recalibração ou a sua substituição sem a necessidade de interferir o processo. Diversos, materiais, dimensões de flanges conforme o desenho do cliente, os poços NUOVA FIMA são aptos a qualquer instalação. Todos os tipos de soldas podem ser realizadas: simples e duplo "Full penetration".

Materiais disponíveis:

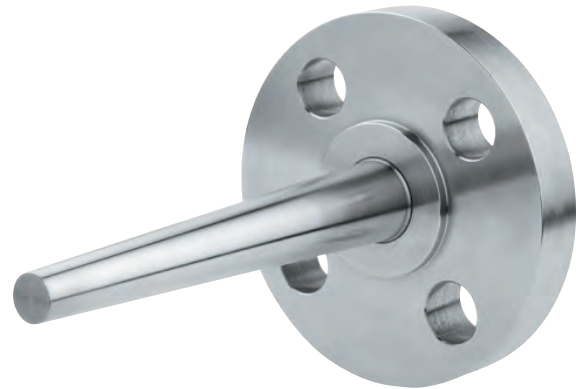
- Monel 400
- Hastelloy C276
- Alloy 825
- Alloy 625
- Duplex SAF 2205
- Duplex SAF 2507

Von Karman vortex

La instalación de una vaina en un fluido de proceso a una determinada velocidad, crea una onda de turbulencia (Von Karman Trail) que tiene una frecuencia particular determinada por el diámetro de la vaina y por la velocidad del fluido. Es importante que la vaina se dimensione correctamente para que la frecuencia de la onda provocada sea inferior a la frecuencia de resonancia de la propia vaina. En estos casos NUOVA FIMA efectúa un profundo análisis para comprobar si la vaina elegida es adecuada para una instalación segura.

Vórtice de Von Karman

A instalação de um poço em um fluido no processo que tenha uma determinada velocidade, causa uma onda de turbulência (Von Karman Trail), que tem uma determinada frequência baseada no diâmetro do poço e na velocidade do fluido. É importante que o poço seja dimensionado corretamente de modo que a frequência da onda provocada seja inferior à frequência de ressonância do próprio poço. NUOVA FIMA neste caso conduz uma adequada análise para a segurança da instalação.



W93



W92



W82



W10-20



W30-40



W50



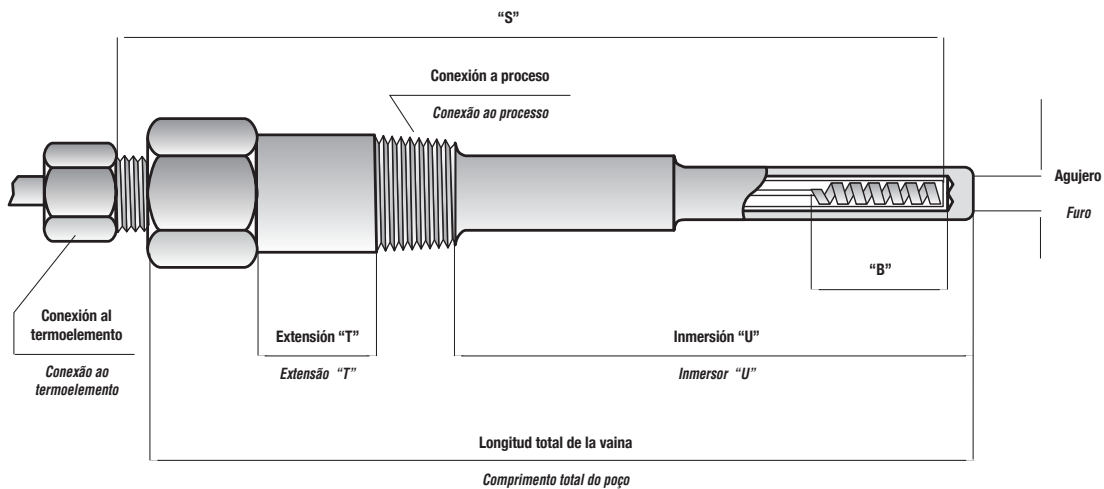
W70

Características técnicas

Características técnicas



	Vainas roscadas Poços com rosca			Vainas soldadas Poços soldados	Vainas bridadas Poços com flanges		
	De tubo / De tubo	De barra / De barra	De barra / De barra	De barra / De barra	De tubo / De tubo	De barra / De barra	De barra / De barra
Modelos - Modelos	W10-20	W30-40	W50	W70	W82	W92	W93
PN	25	100	250	100...250	25	100	250
Longitud inmersión Comprimento do imersor	hasta 3000 mm até 3000 mm	hasta 1000 mm até 1000 mm	hasta 1000 mm até 1000 mm	hasta 1000 mm até 1000 mm	hasta 3000 mm até 3000 mm	hasta 1000 mm até 1000 mm	up to 1000 mm até 1000 mm
Materiales Materiais	AISI316L	AISI316L y materiales especiales AISI316L e materiais especiais	AISI316L y materiales especiales AISI316L e materiais especiais	AISI316L y materiales especiales AISI316L e materiais especiais	AISI316L	AISI316L y materiales especiales AISI316L e materiais especiais	AISI316L y materiales especiales AISI316L e materiais especiais
Conexiones Conexões	1/2"...1" Gas o NPT 1/2"...1" Gas ou NPT	1/2"...1" Gas o NPT 1/2"...1" Gas ou NPT	3/4"...1" Gas o NPT 3/4"...1" Gas ou NPT	soldada solda	1/2"...2" DN15...50	3/4"...2" DN20...50	1"...2" DN25...50
Diámetro interno Diâmetro interno	Ø 10-12 mm	Ø 7...12 mm	Ø 7...12 mm	Ø 7...12 mm	Ø 10...12 mm	Ø 7...12 mm	Ø 7...12 mm
Principales características Principais Características			• Von Karman Análisis • Analise Von Karman	• Von Karman Análisis • Analise Von Karman			• Von Karman Análisis • Analise Von Karman



Termocopias y termoresistencias

Termopar e termoresistência

Las Termocopias y las Termoresistencias son los sensores más comunes para medidas eléctricas de temperatura. Ambos son adecuados para temperaturas entre -200 y 1800°C, de acuerdo con los principios de medida y uso de los materiales. Además, cuentan con las siguientes ventajas:

- Solidez y Resistencia a las vibraciones,
- Rapidez en el tiempo de respuesta,
- Alta precisión.

Disponibles diferentes tipos y materiales de conectores y cabezales, adecuados para todo tipo de industria y aplicaciones. Las Termocopias y las Termoresistencias pueden ser de tipo estándar, de seguridad intrínseca o con ejecución a prueba de explosiones.

Os termopares e as termoresistências são os sensores mais usais para medir a temperatura com método elétrico. De acordo ao princípio de funcionamento e dos materiais usados são adequados para medir a temperatura compreendida desde - 200°C até 1800°C. Apresentam além disso, notáveis vantagens:

- Robustez e resistência à vibrações,
- Tempo de resposta rápido,
- Precisão elevada.

Estão disponíveis vários tipos de conectores em diversos tipos de materiais adequados ao emprego em todas as aplicações industriais.

Os termopares e as termoresistências podem ser fornecidos nos seguintes modelos: standard, de segurança intrínseca e anti-explosão.



Se puede instalar un transmisor en el interior del cabezal para convertir los valores eléctricos registrados por el sensor de temperatura en valores analógicos (4/20 mA) o digitales. Estos transmisores pueden ser fijos, ajustables o con un rango de programación en protocolos HART™, PROFIBUS™ o FIELDBUS™.

No topo da conexão pode ser montado um transmissor que converte proporcionalmente o valor indicado pelo sensor em um sinal de saída analógico 4/20mA ou digital. Estão disponíveis os seguintes tipos de transmissores: fixos, selecionáveis ou programáveis (smart) com protocolo HART™, PROFIBUS™ e FIELDBUS™.



Ensamblaje Ex d con cabezal a prueba de explosiones
Termo elemento cabeçote Ex d



Insert
Termo elemento



Termo-elemento con cable
Termoelemento Miniatura



Ensamblaje estándar con cabezal ligero en aluminio
Termo elemento cabeçote DIN B

Modelo - Modelo	Sensor Termo elemento	Termo-elemento Termo elemento	Ejecución standard Execução standard	Ejecución Ex d Execução Ex d
RTD TC	• •	• •	•	•
Tipo - Tipo	Pt100 / K, J, T, N, R, S, B	Pt100 / K, J, T, N, R, S	Pt100 / K, J, T, N, R, S, B	Pt100 / K, J, T, N, R, S, B
Rangos Escala	-200...+1800°C	-200...+1600°C	-200...+1800°C	-200...+1800°C
Diámetro Vaina Diâmetro da bainha	1,5...6,4 mm	2,5...12,7 mm	1,5...6,4 mm	1,5...6,4 mm
Aislamiento Isolamento	MgO / Cerámica MgO / Cerâmica	MgO	MgO	MgO
Material Vaina Material da bainha	AISI316/Inconel 600/Ceramic	AISI316/Inconel 600	AISI316/Inconel 600	AISI316/Inconel 600
Grado de Protección Grau de proteção	IP 00	IP 00	IP 54...66	IP 54...66
Terminación Terminação	Zocalo de conexión Cerámico Terminal cerâmico	Cable Cabo	Cabezal en Acero inox o Aluminio DIN B Haste DIN B em alumínio ou aço	Cabezal en Aluminio Ex d Haste Ex d em alumínio
Tipo de montaje Tipo de montagem				

NUOVA FIMA

Italy

General Headquarters:
NUOVA FIMA S.p.A.
P.O. BOX 58 Via Cesare Battisti, 59
28045 Invorio (NO) Italy
Tel. +39 0322.253200
Fax +39 0322.253232
<http://www.nuovafima.com>
E-mail: info@nuovafima.com

Spain

Nuova Fima S.A.
Can Salvà s/n
17404 Riells i Viabrea
(Girona) Spain
Tel. +34 972.870700
Fax +34 972.871100
E-mail: infosp@nuovafima.com

Argentina

NUOVA FIMA América Latina S.A.
Eduardo Sivori 5106
B1605AVJ - Munro - Buenos Aires - Argentina
Tel. +54 11 4762-6969
Fax +54 11 4756-7171
E-mail: infoal@nuovafima.com.ar

Brazil

NUOVA FIMA DO BRASIL LTDA.
Rua Major Otaviano, nº210
Belenzinho - 03054-050 - São Paulo - Brazil
Tel. +55 11 2916-5234
Fax +55 11 2916-4655
E-mail: infobr@nuovafima.com.br

USA

NUOVA FIMA USA INC.
4123 Hollister, Suite G
Houston, TX 77080
United States of America
Tel. +1 713.690.9800 - Fax +1 713.690.9803
E-mail: infousa@nuovafima.com

