

# Additel 260Ex

## Registrador de Referência Portátil Multicanal

- Medição de até 8 canais
- Intrinsecamente Seguro
- Módulo de Pressão Substituível em Campo
- Datalogger Gráfico e Tendência em Tempo Real
- Suporta Teste Hidrostático
- Display Colorido acionado por toque
- Barômetro interno incorporado
- Probes RTD disponíveis como opcional
- Comunicação Bluetooth e USB
- Comunicação com aplicativo Additel Link Mobile



Metrology Made Simple



Additel 260EX com módulo ADT158Ex

### VISÃO GERAL

O ADT260Ex é um registrador de referência portátil intrinsecamente seguro que permite a medição de até 8 canais. Equipado com este versátil e super portátil instrumento, os técnicos poderão medir e/ou registrar pressão, temperatura, pressão barométrica e sinais elétricos. A alta capacidade de registro e o nível da classificação de segurança intrínseca fazem do ADT260Ex o perfeito instrumento para uso na indústria de transporte de gases por dutos pois possui menus para teste de pressão hidrostática, vazamento, entrada e saída de pressão em estações de bombeamento, válvula de segurança e alívio de membrana, pressão em cabeça de poço, filtros, transmissores de pressão diferencial e computadores de vazão bem como rotinas de calibração de instrumentos de pressão.

#### Intrinsecamente seguro:

O ADT260Ex foi certificado pelas mais rigorosas organizações de certificação de produtos intrinsecamente seguros tais como ATEX, IECEx, CSA e UKCA, a marcação é Ex ia IIC T4 Ga. Este registrador de referência é altamente qualificado para uso em ambientes potencialmente explosivos tais como plataformas de petróleo e gás, refinarias, plantas químicas e petroquímicas, indústria farmacêutica, energia e na indústria de processo.

#### Datalogging Capabilities:

O ADT260EX inclui um registrador automático de tamanho configurável capaz de efetuar o registro multi-parâmetros, display de curva de tendência, observação de curva local e estatísticas. Os resultados dos registros são salvos e podem ser visualizados no próprio instrumento. A capacidade de armazenamento é de até 10 milhões de registros (com 1 canal) com intervalo entre amostras configurável de 0,1 a 9999 segundos.

#### Combinação dos 8 Canais de medição:

Canal 1: módulo de pressão ADT158Ex instalado na parte inferior, substituível em campo

Canal 2: barômetro interno, o qual pode ser calibrado pelo usuário

Canais 3 e 4: canais para medição de pressão através dos módulos de pressão externos ADT161Ex

Canal 5: simulação de pressão diferencial sintetizada usando os canais 3 e 4

Canais 6 e 7: canais para medição de temperatura através de termoresistências de 2, 3 ou 4 fios

Canal 8: canal para medição de corrente, tensão, frequência, pulso ou teste de contato; fonte de loop inclusa



## RECURSOS FUNCIONAIS

Recursos Funcionais	Detalhes
<b>Medição de RTD</b>	2, 3, ou 4 fios (selecionável pelo usuário). Unidades de engenharia selecionáveis °C, °F, K ou Ohms
<b>Filtro</b>	Filtro de média (número de amostragem: 1 a 50) Filtro linear de primeira ordem (Coeficiente de primeira ordem: 0,01 a 1)
<b>Contato Elétrico</b>	O valor medido será automaticamente mostrado no momento em que o contato elétrico reverter sua posição. As últimas 8 reversões estão registradas na memória.
<b>Tara de Pressão</b>	O valor da Tara é ajustado através da interface de usuário
<b>Indicador de Estabilidade</b>	O tempo de estabilização e os critérios são selecionáveis
<b>Gerenciamento de Energia</b>	Auto desligamento da luz de fundo Auto desligamento do instrumento

## ESPECIFICAÇÕES

Especificações Gerais	
<b>Canais de Entrada</b>	Topo: 2 canais para medição de RTD, 1 canal para medição de sinais elétricos, para pinos banana de $\phi$ 4mm
	Lateral direita: 2 canais para medição de pressão através de módulos de pressão externos ADT161Ex, plugues específicos
	Base/Inferior: módulo de pressão digital instalado modelo ADT158Ex substituível em campo.
	Interno: 1 sensor embarcado para medição de pressão barométrica
<b>Exatidão Barométrica</b>	$\pm$ 55Pa
<b>Taxa de Medição</b>	mV, V, mA, frequência e RTD: 3 leituras/segundo
	Módulo de Pressão: 1 a 10 leituras/segundo selecionável pelo usuário (padrão 3 leituras/segundo)
	Barômetro: 1 leitura/segundo
<b>Armazenamento de Dados</b>	Intervalo de registro: de 0,1 a 9999 segundos, registra até 10 milhões de leituras (um canal)
<b>Alimentação</b>	Bateria de Lítio inteligente e a prova de explosão, 4000mAh, 14,4Wh, tempo para recarga de 6 a 8 horas, bateria pode ser recarregada independentemente destacada do instrumento Tempo de operação típico de 100 horas (modo medição)
<b>Condições de Operação</b>	Garantia de operação dentro das especificações na temperatura entre -10°C a 50°C
	Temperatura de Operação: -20°C a 50°C
	Temperatura de Armazenamento: -20°C a 70°C
	Umidade: 0% a 95% UR, sem condensação
	Altitude: 3000 metros
<b>Tempo de Aquecimento</b>	10 minutos para obter total especificações técnicas
<b>Máxima Tensão entre Portas</b>	30V máximo
<b>Gradação de Segurança</b>	ATEX & IECEx: Ex ia IIC T4 Ga (Ta = -20°C to +50°C)
	CSA: Classe I, Divisão 1, Grupos A,B,C e D, T4 Classe I, Zona 0, AEx ia IIC T4 Ga Ta = -20°C a + 50°C Ex ia IIC T4 Ga
	UKCA-EX
<b>Certificação CE</b>	TUV IEC61326, IEC61010
<b>Conformidade Rohs</b>	Diretriz Rohs II 2011/65/EU, EN50581:2012
<b>Nível de Proteção</b>	IP67, teste de queda de 1 metro
<b>Interfaces</b>	USB Tipo C (escravo - isolado), Bluetooth
<b>Display</b>	Colorido, capacitivo acionado por toque, 4,4 polegadas, transflectivo, com retro-iluminação através de LED
<b>Dimensões</b>	177 x 105 x 52 mm - não incluindo dimensões da conexão externa do módulo de pressão ADT158Ex se instalado
<b>Peso</b>	0,75 kg
<b>Garantia</b>	1 ano

## Especificações Elétricas



Metrology Made Simple

Especificação	Range	Exatidão	Resolução	Notas
Medição de RTD	0~400Ω	0,01% RDG + 0,005% FS <sup>[1]</sup>	1 mΩ	Corrente de excitação: 1 mA
Medição de Tensão	±300mV	0,015% RDG + 0,005% FS	1 μV	Impedância >100MΩ
	±30V	0,015% RDG + 0,005% FS	0,1 mV	Impedância >1MΩ
Medição de Corrente	±30mA	0,015% RDG + 0,005% FS	0,1 μA	Impedância < 40Ω
Medição de Frequência	0,01 a 50000 Hz (auto range)	0,005% RDG + 2 last digit	Resolução automática 6 dígitos	Mínima tensão limite 2.5V
	Unidades: Hz, kHz, MHz, CPM, CPH, s, ms, us			
Medição de Switch On-Off	Tensão de Teste: 3 a 30V Velocidade de resposta: < 10ms, suporta contatos secos e molhados			
Contagem de Pulsos	0 a 9999999, borda ascendente e descendente opcionais Mínima tensão limite: 2,5V			
Fonte de Loop	20V ± 10%, máxima impedância de saída: 320Ω, máxima corrente de carga: 25mA			

Nota [1]: Exatidão aplicada a probes a 4 fios. Para probes a 3 fios adicionar 10mΩ, para probes a 2 fios adicionar 50mΩ

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE PRESSÃO

Especificações	
Resolução de Pressão	4, 5 ou 6 dígitos (selecionável pelo usuário)
Compensação de Temperatura	-10°C a 50°C
Tipos de Módulos de Pressão	ADT158Ex montado na base, consulte o catálogo ADT158Ex para informações mais detalhadas ADT161Ex módulos de pressão externo, consulte o catálogo ADT161Ex para informações mais detalhadas
Medição de Pressão Diferencial com Alta Pressão Estática	Dois módulos devem possuir a mesma faixa de pressão e mesma classe de exatidão - Exatidão típica da pressão diferencial será 0,002%FS ou 0,02%RD, o qual for maior quando usando dois módulos de pressão externos com exatidão de 0,02%FS - Exatidão típica da pressão diferencial será 0,002%FS ou 0,05%RD, o qual for maior quando usando dois módulos de pressão externos com exatidão 0,05%FS

Nota: Maiores explicações sobre medição de pressão diferencial, consulte a Nota Técnica:  
"Alcançando Alta Precisão nas Medições de Pressão Diferencial com Alta Pressão Estática"

## FAIXAS DE PRESSÃO

PRESSÃO MANOMÉTRICA <sup>[1]</sup>					
P/N	Faixa de Pressão		Fluído <sup>[2]</sup>	Exatidão (%FS)	Pressão de ruptura
	(psi)	(bar)			
V15	-15	-1	G	0,02	3x
GP2	2	0,16	G	0,05	3x
GP5	5	0,35	G	0,05	3x
GP10	10	0,7	G	0,02	3x
GP15	15	1	G	0,02	3x
GP30	30	2	G	0,02	3x
GP50	50	3,5	G, L	0,02	3x
GP100	100	7	G, L	0,02	3x
GP150	150	10	G, L	0,02	3x
GP300	300	20	G, L	0,02	3x
GP500	500	35	G, L	0,02	3x
GP600	600	40	G, L	0,02	3x
GP1K	1000	70	G, L	0,02	3x
GP1.5K	1500	100	G, L	0,02	3x
GP2K	2000	140	G, L	0,02	3x
GP3K	3000	200	G, L	0,02	3x
GP5K	5000	350	G, L	0,02	3x
GP10K	10000	700	G, L	0,02	2x
GP15K	15000	1000	G, L	0,05	2x
GP20K	20000	1400	G, L	0,05	1,5x
GP25K	25000	1600	G, L	0,05	1,5x
GP30K	30000	2000	G, L	0,05	1,5x
GP36K	36000	2500	G, L	0,05	1,5x
GP40K	40000	2800	G, L	0,05	1,35x
GP50K	50000	3500	G, L	0,1	1,2x
GP60K	60000	4200	G, L	0,1	1,1x

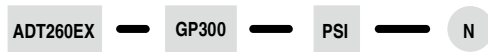
Pressão Composta						
P/N	Faixa de Pressão		Fluído	Exatidão	Classe de Pressão	
	psi	bar			Ruptura	Sobre Pressão
CP2	±2	±0,16	G	0,05% FS	3x	1,2x
CP5	±5	±0,35	G	0,02% FS	3x	1,2x
CP10	±10	±0,7	G	0,02% FS	3x	1,2x
CP15	±15	±1	G	0,02% FS	3x	1,2x
CP30	-15 a 30	-1 a 2	G	0,02% FS	3x	1,2x
CP50	-15 a 50	-1 a 3,5	G	0,02% FS	3x	1,2x
CP100	-15 a 100	-1 a 7	G,L	0,02% FS	3x	1,2x
CP300	-15 a 300	-1 a 20	G,L	0,02% FS	3x	1,2x
CP500	-15 a 500	-1 a 35	G,L	0,02% FS	3x	1,2x
CP600	-15 a 600	-1 a 40	G,L	0,02% FS	3x	1,2x
CP1K	-15 a 1000	-1 a 70	G,L	0,02% FS	3x	1,2x
CP2K	-15 a 2000	-1 a 140	G,L	0,02% FS	3x	1,2x
CP3K	-15 a 3000	-1 a 200	G,L	0,02% FS	3x	1,2x
CP5K	-15 a 5000	-1 a 350	G,L	0,02% FS	3x	1,2x
CP10K	-15 a 10000	-1 a 700	G,L	0,02% FS	2x	1,2x

[1] Manométrico Selado para pressões acima de 1000 psi

[2] G=Gás, L=Líquido

## INFORMAÇÕES PARA COMPRA

### Modelo



**Faixa de Pressão P/N:**  
Veja tabelas de faixas

**Unidade de Pressão:**  
PSI-range para psi  
BAR-range para bar  
H<sub>2</sub>O-range para inH<sub>2</sub>O

### Tipo da conexão de pressão:

N- 1/4"NPT macho  
N2- 1/2"NPT macho  
B-1/4"BSP macho  
B2-1/2"BSP macho  
M-M20x1,5 macho  
AF-Autoclave F-250-C fêmea  
AM-Autoclave M-250-C macho

**Nota:** O ADT260Ex pode ser adquirido sem o módulo de pressão ADT158Ex pré-instalado, neste caso use este P/N: ADT260EX-NO



ADT260Ex com probe de temperatura AM1602



**Metrology Made Simple**

Acessórios (inclusos)		
Modelo	Descrição	Qt
9811Ex-BR	Adaptador externo 110V/220V	1 pç
9704Ex	Bateria recarregável Li-ion	1pç
9021	Pontas de Prova	5 cj (10 pçs)
9040	Alça de suspensão manual com imã	1 pç
	Certificado de Calibração Acreditado ISO 17025	1 pç

Acessórios Opcionais	
Modelo	Descrição
ADT158Ex	Módulo de pressão montado na base do ADT260Ex (consulte o catálogo ADT158Ex)
ADT161Ex	Módulo de Pressão Externo (consulte o catálogo ADT161Ex)
AM1602-6FT	Probe PT100/385 Industrial RTD Classe A, -40°C a 160°C, bainha diâmetro 4,76 mm x 50 mm com 1,8 metros de cabo e conectores elétricos tipo pino banana
AM1602-15FT	Probe PT100/385 Industrial RTD Classe A, -40°C a 160°C, bainha diâmetro 4,76 mm x 50 mm com 4,5 metros de cabo e conectores elétricos tipo pino banana
AM1602-30FT	Probe PT100/385 Industrial RTD Classe A, -40°C a 160°C, bainha diâmetro 4,76 mm x 50 mm com 9 metros de cabo e conectores elétricos tipo pino banana
AM1602-60FT	Probe PT100/385 Industrial RTD Classe A, -40°C a 160°C, bainha diâmetro 4,76 mm x 50 mm com 18,2 metros de cabo e conectores elétricos tipo pino banana
AM1602-100FT <sup>[1]</sup>	Probe PT100/385 Industrial RTD Classe A, -40°C a 160°C, bainha diâmetro 4,76 mm x 50 mm com 30,5 metros de cabo e conectores elétricos tipo pino banana
9060	Cabo de conexão do módulo de pressão externo
9905	Case de transporte rígido para o calibrador, pontas de prova, acessórios e duas probes RTDs
9918-SC	Bolsa de transporte, compartimentos para o calibrador, pontas de prova e acessórios
9530-BASIC	Software Additel/Acal com gerenciamento de ativos - versão básica
9530-NET	Software de calibração Automático Additel/Acal para gerenciamento de ativos, versão de rede instalação em servidor e 1 licença de usuário

**Nota:**

[1] Para RTD com comprimento de cabos acima de 30 metros, os quais são classificados na Classe B, favor contacte a Additel ou o distribuidor local.



Módulos de Pressão Externo ADT161Ex

Módulo de Pressão ADT158Ex

**INCAL**  
INSTRUMENTOS

### Distribuidor Autorizado INCAL Instrumentos

Rua Nove de Julho, 25 Térreo  
Bairro Anchieta - São Bernardo do Campo/SP  
CEP 09606-010 - Brasil  
Fone (11) 4427-7480  
Celular/Whatsapp: (11) 98665-0301  
E-mail: vendas@incal-instrumentos.com.br  
Site: www.inc-al-instrumentos.com.br