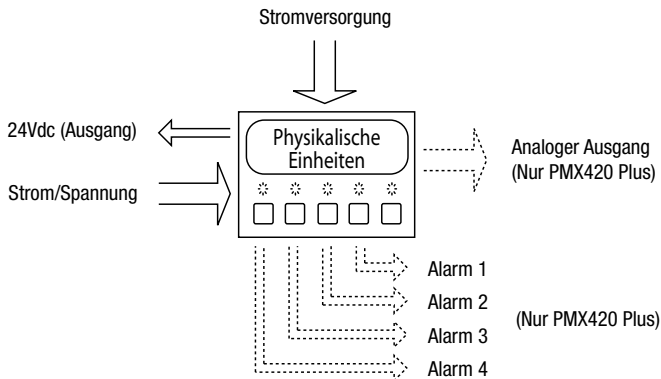


de	Bedienungsanleitung	
	4-stellige Strom-/Spannungsanzeige	3
en	Operating instructions	
	4-digit current/voltage display	16
fr	Mode d'emploi	
	Indicateur de courant/ tension à 4 caractères	27
it	Istruzioni per l'uso	
	Indicatore di corrente/ di tensione a 4 cifre	40
es	Instrucciones de empleo	
	Indicador de intensidad/ tensión de 4 dígitos	52



Inhaltsverzeichnis

Betrieb	4
Installation	7
Anschlüsse	8
Gerätekonfiguration	10
Eingangskalibrierung	13



• Betrieb

Das PMX420 ist eine für den Schaltschrankbau konzipierte Ziffernanzeige für Strom- oder Spannungssignale. Das Gerät zeigt die Eingangsmesswerte in der jeweils ausgewählten physikalischen Einheit mit hellen 14 mm hohen LED-Ziffern an. Bestückt mit vier Alarmkanälen und einem analogen Ausgang ist das PMXPlus für komplexere Anwendungen gerüstet.

Konfiguration prüfen

Zum Aufrufen des Prüfmodus drücken Sie die Tasten **PGM** und **ENT** gleichzeitig.

Durch Drücken der Taste ▼ (siehe Tabelle) können Sie sich durch die Konfigurationssequenz bewegen. Abgeblendete Elemente werden im Prüfmodus nicht angezeigt.

Hinweis: Der Prüfmodusaufbau muss innerhalb eines Zeitlimits (Timeout) von 10 s erfolgen.

Funktion für Maximal-/Minimalwertabruf

Mit **PGM** und ▼ wird der Minimalwert für 5 Sekunden abgerufen.

Mit **PGM** und ▲ wird der Maximalwert für 5 Sekunden abgerufen.

Lassen Sie die Taste **PGM** zuerst los, um eine zuverlässige Funktion zu gewährleisten.

Zum Zurücksetzen einer der Werte drücken Sie **ENT** während der Wert noch angezeigt wird.

Ausgelöste Alarmlöschung

Zum Quittieren eines ausgelösten Alarms drücken Sie einfach die Taste des jeweiligen Kanals.

Sirenen- und Gruppenalarmlöschung

Kanal vier stellt die folgenden zwei zusätzlichen Alarmtypen zur Verfügung:

- Sirenenalarm – wird durch Quittieren aller ausgelösten Alarme gelöscht
- Gruppenalarm – wird nur gelöscht, wenn alle ausgelösten Alarme quittiert wurden *und* keine der Auslösebedingungen mehr bestehen (und diese außerhalb des Totbands liegen)

Alarmsollwerte anzeigen

Zum Überprüfen eines Sollwerts drücken Sie einfach die dem Alarm zugeordnete Taste.

Ist nach Drücken der Taste des Alarmkanals 4 auf der Anzeige der Code **A 4 = 5** oder **A 4 = 9** zu sehen, dann ist der Kanal als Sirenen- bzw. Gruppenalarm konfiguriert.

Alarmsollwerte anpassen

Drücken Sie zum Ändern eines Sollwerts die Taste **PGM** während der Wert angezeigt wird. Sie können nun den Wert mit Hilfe der Pfeiltasten ändern und die Änderung mit der Taste **ENT** speichern. Beachten Sie, dass vor Ausführen dieses Vorgangs die Sollwertsicherheit inaktiviert werden muss.

• Installation

Achtung: Zur Einhaltung der Produktsicherheitsanforderungen darf die Installation dieser Geräte nur von speziell ausgebildetem Fachpersonal unter Beachtung der in dieser Dokumentation enthaltenen Informationen und mittels der mitgelieferten Montageklammern und Blockklemmen durchgeführt werden. Dabei sind die in dieser Dokumentation enthaltenen Informationen, landesspezifischen Bestimmungen und Sicherheitsvorschriften zu beachten.

Montieren Sie das Instrument in einer staubfreien, trockenen Umgebung, in der keine korrodierenden Gase auftreten. Die Lüftungsöffnungen an der Gehäusesseite dürfen nicht abgedeckt werden.

Sensorstromversorgung

Die 0 V-Schiene der 24 V DC Sensorversorgung ist intern mit der 0 V-Schiene des Eingangsschaltkreises verbunden.

Eingangssignalkabel

Für die Eingangssignale sollte eine verdrehte 2-Drahtleitung verwendet werden. Bei größeren Leitungslängen ist zum zusätzlichen Schutz der Spannungssignale ein geschirmtes Kabel zu verwenden.

Anforderungen an die Stromversorgung

Bevor Sie das Instrument an die Stromversorgung anschließen, überprüfen Sie anhand der Modellnummer, ob diese den Anforderungen des Geräts entspricht.

Anschlüsse

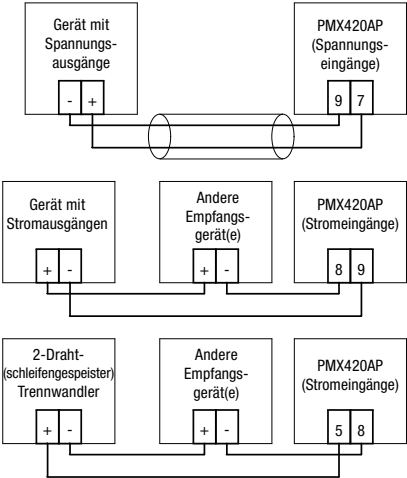
Als effektiven Schutz vor elektromagnetischer Störeinstrahlung müssen alle Signalleitungen eine Schirmung aufweisen oder in leitfähigen Kabelkanälen bzw. in Rohren geführt werden.

Verwenden Sie eine für Temperaturen von über 70 °C zugelassene Anschlussleitung (12-28 AWG), und schließen Sie diese mit einem Drehmoment von 0,5 Nm (4,5 lb-In) an. Isolieren Sie die Anschlussleitung an beiden Enden auf 7 mm ab. Versehen Sie mehradrige Leiter mit einer geeigneten Adernendhülse (nicht löten).

• Anschlüsse

Klemme	Signal		
1	Nicht belegt		
2			
3	Phase (+)	Niederspannungs- versorgung	12-50 V AC oder 18-35 V DC
4	Neutral (-)		
5	Sensorversorgung + / Sicherheitsverbindung	Eingänge	
6	Sicherheitsverbindung		
7	Spannungseingang +		
8	Stromeingang +		
9	Eingang – / 0V		
10	Nicht verbunden		
11	Normalerweise offen	Alarmkanal 1 (Nur PMX420Plus)	
12	Common		
13	Normalerweise geschlossen		
14	Normalerweise offen	Alarmkanal 2 (Nur PMX420Plus)	
15	Common		
16	Normalerweise geschlossen		
17	Normalerweise offen	Alarmkanal 3 (Nur PMX420Plus)	
18	Common		
19	Normalerweise offen	Alarmkanal 4 (Nur PMX420Plus)	
20	Common		
21	Ausgang +	Analoger Ausgang (Nur PMX420Plus)	
22	Ausgang –		

Typische Verbindungen



• Gerätekonfiguration

Zum Aufrufen des Konfigurationsmodus schließen Sie die Sicherheitsverbindung an, und drücken Sie die Tasten **PGM** und **ENT** gleichzeitig. Daraufhin wird die Softwareversion angezeigt. Wenn Sie den Vorgang fortsetzen möchten, drücken Sie **ENT** innerhalb von 10 Sekunden.

Einstellung	Anzeige	Beschreibung	▼	▲	ENT
S/W Version	<i>u 1.01</i>	Softwareversion 1.01 (Hinweis: Diese Informationen beziehen sich nur auf die Versionen 1.00 bis 1.09)			
Anzeige und Eingänge					
Display Brightness	<i>L08r H18r</i>	Niedrige Helligkeit Hohe Helligkeit	Toggle		Accept
Input Format	<i>IP = I IP = E</i>	Strom (mA) Spannung (V)	Toggle		Accept
	<i>1PL = 4.00</i>	Untergrenze des Eingangsbereichs, z. B. 4,00 mA	- Dec	- Inc	Next Accept
	<i>1PH = 20.00</i>	Obergrenze des Eingangsbereichs, z. B. 20,00 mA	- Dec	- Inc	Next Accept
Damping Factor	<i>dF = 2</i>	Angabe des Dämpfungsfaktors Wert, z. B. 2	- Dec	- Inc	Next Accept
Linearisation	<i>L1nr 5r</i>	Linear Quadratwurzel	Toggle		Accept
Display Range	<i>dP = .</i>	Position des Dezimalzeichens	- Shift		Next Accept
	<i>dLO = 0.0</i>	Untergrenze des Anzeigebereichs, z. B. 0,0	- Dec	- Inc	Next Accept
	<i>dHI = 100.0</i>	Obergrenze des Anzeigebereichs, z. B. 100,0	- Dec	- Inc	Next Accept

Gerätekonfiguration (Fortsetzung)

Analoge Ausgänge*					
Analogue Output Select	<i>ROPY</i> <i>ROPn</i>	Aktiviert Inaktiviert (für PMX420 diese Option auswählen)	Toggle		Accept
Analogue Output Range	<i>OPL = 4.00</i>	Minimaler Wert für Ausgang, z. B. 4,00	- Dec	- Inc	Next Accept
	<i>OPH = 20.00</i>	Maximaler Wert für Ausgang, z. B. 20,00	- Dec	- Inc	Next Accept
Hinweis: Wenn Sie den Ausgangsbereich ändern, müssen Sie die Ausgänge kalibrieren.					
Output Action	<i>OP = d</i> <i>OP = r</i>	Direkt Invertiert	Toggle		Accept
Allgemeine Alarmeinstellungen*					
Alarms 1 & 2 Select	<i>A12Y</i> <i>A12n</i>	Aktivieren Inaktivieren (bei PMX420 diese Option auswählen)	Toggle		Accept
Alarms 3 & 4 Select	<i>A34Y</i> <i>A34n</i>	Aktivieren Inaktivieren (bei PMX420 diese Option auswählen)	Toggle		Accept
Setpoint Security	<i>SECY</i> <i>SEEn</i>	Sollwerte werden bei der Konfiguration fest eingestellt Änderung der Sollwerte möglich	Toggle		Accept
Alarm Reset Sequence	<i>nOr</i> <i>rES</i>	Automatische Rücksetzung Manuelle Rücksetzung	Toggle		Accept
Hinweis: Die Alarmeinstellungen werden nur angezeigt, wenn der relevante Alarmkanal aktiviert ist.					
Einstellungen des Alarmkanals 1*					
Coil Energisation	<i>A1nE</i> <i>A1nd</i>	Normalerweise erregt Normalerweise nicht erregt	Toggle		Accept
Alarm Type	<i>A1=L</i> <i>A1=H</i>	Typ 'niedrig' (unterhalb Sollwert aktiv) Typ 'hoch' (oberhalb Sollwert aktiv)	Toggle		Accept
Setpoint Value	<i>SP1 = 50.00</i>	Sollwert, z. B. 50,00 %	- Dec	- Inc	Next Accept
Deadband Value	<i>db1 = 0.01</i>	Totbandwert, z. B. 0,01 %	- Dec	- Inc	Next Accept
Timer Delay	<i>dL1 = 20</i>	Zeitverzögerung (durch Setzen auf 0 s inaktivierbar) z. B. 20 s	- Dec	- Inc	Next Accept

Gerätekonfiguration (Fortsetzung)

Einstellungen des Alarmkanals 2*					
Wie Alarmkanal 1, verwendet aber die Codes <i>R2nE</i> , <i>R2nd</i> , <i>R2=L</i> , <i>R2=H</i> , <i>SP2=</i> , <i>db2=</i> und <i>dl2=</i> .					
Einstellungen des Alarmkanals 3*					
Wie Alarmkanal 1, verwendet aber die Codes <i>R3nE</i> , <i>R3nd</i> , <i>R3=L</i> , <i>R3=H</i> , <i>SP3=</i> , <i>db3=</i> und <i>dl3=</i> .					
Einstellungen des Alarmkanals 4*					
Coil Energisation	<i>R4nE</i> <i>R4nd</i>	Normalerweise erregt Normalerweise nicht erregt	Toggle	Accept	
Alarm Type	<i>R4=L</i> <i>R4=H</i> <i>R4=9</i> <i>R4=5</i>	Typ 'niedrig' (unterhalb Sollwert aktiv) Typ 'hoch' (oberhalb Sollwert aktiv) Gruppenalarm Sirenenalarm (nur manueller Rücksetzmodus)	Toggle	Accept	
Hinweis: Bei Gruppen- und Sirenenalarmen werden die Sollwert-, Totband- und Timereinstellungen übersprungen					
Setpoint Value	<i>SP1=</i> <i>50.00</i>	Sollwert, z. B. 50,00 %	- Dec	- Inc	Next Accept
Deadband value	<i>db1=</i> <i>10.00</i>	Totbandwert, z. B. 10 %	- Dec	- Inc	Next Accept
Timer delay	<i>dl1=</i> <i>0</i>	Zeitverzögerung (durch Setzen auf 0 s inaktivierbar) z. B. keine Verzögerung	- Dec	- Inc	Next Accept
Kalibrieroptionen					
Calibrate Input?	<i>[IPn]</i> <i>[IPy]</i>	Eingangskalibrierung überspringen Eingänge kalibrieren	Toggle	Accept	
Calibrate Output?	<i>[OPn]</i> <i>[OPy]</i>	Ausgangskalibrierung überspringen Ausgänge kalibrieren	Toggle	Accept	
Save Values	<i>SAVE</i>	Die Änderungen werden in der Konfiguration gespeichert und das Instrument kehrt in den Normalbetrieb zurück.			
*Hinweis: Alarme und analoge Ausgänge sind nur beim PMX420Plus vorgesehen. Sie können zwar auch für die Alarme und den analogen Ausgang des PMX420 Werte festlegen, diese wirken sich jedoch lediglich auf die Anzeige und Status-LEDs aus.					

Während des Konfigurationsvorgangs werden mit den Tasten ▼ und ▲ Werte geändert und Optionen umgeschaltet. Die Taste **ENT** übernimmt Änderungen und wechselt zum nächsten Element in der Konfigurationssequenz (siehe Tabelle).

Hinweis: Wenn Sie die Sicherheitsverbindung während der Durchführung der Konfigurationssequenz lösen, werden die von Ihnen vorgenommenen Änderungen nicht gespeichert.

• Eingangskalibrierung

Allgemein

Die Geräte der Serie PMX420 sind werksseitig kalibriert. Ein Ändern des Eingangsbereichs ist ohne erneute Kalibrierung möglich. Die Ausgänge dagegen werden speziell auf den während des Konfigurationsvorgangs angegebenen Bereich kalibriert.

Anforderungen an die Betriebsmittel

- Eine geeignete Strom- oder Spannungsquelle

Klemmenbelegung für die Eingangskalibrierung

Kalibrierabschnitt	Signaltyp	Klemme
Stromeingänge (mA)	Milliampere-Quelle (+)	8
	Milliampere-Quelle (–)	9
Spannungseingänge (V)	Spannungsquelle (+)	7
	Spannungsquelle (–)	9

Prozedur

Anzeige	Aktion/Beschreibung
Versetzen Sie das	Instrument in den Konfigurationsmodus, und scrollen Sie durch das Hauptmenü.
$\angle IPn$	Drücken Sie $\blacktriangle$ oder $\blacktriangledown$
$\angle IPy$	Drücken Sie ENT , um die Eingangskalibrierung auszuwählen.
$I \pm$	Schließen Sie die Stromquelle an, und drücken Sie ENT .
0.00	Stellen Sie die Stromquelle auf 0,00 mA, und drücken Sie ENT .
$I \pm$	Drücken Sie ENT .
20.00	Stellen Sie die Stromquelle auf 20,00 mA, und drücken Sie ENT . Warten Sie, während der Eingangswert verarbeitet wird.
$E \pm$	Schließen Sie die Spannungsquelle an, und drücken Sie ENT .
0.00	Stellen Sie die Spannungsquelle auf 0,00 V, und drücken Sie ENT .
$E \pm$	Drücken Sie ENT .
10.00	Stellen Sie die Spannungsquelle auf 10,00 V, und drücken Sie ENT . Warten Sie, während der Eingangswert verarbeitet wird.
$\angle QPn$	Fahren Sie mit der Konfigurationssequenz fort.
Hinweis: Wenn Sie die an der Kalibrierung und Konfiguration vorgenommenen Änderungen verwerfen möchten, trennen Sie das Gerät jetzt von der Netzspannung.	

Ausgangskalibrierung (nur PMX420Plus)

Konfiguration der analogen Ausgänge

1. Rufen Sie den Konfigurationsmodus auf. Lösen Sie dann die Sicherheitsverbindung, drücken Sie **ENT**, und stellen Sie anschließend die Verbindung wieder her. Auf der Anzeige wird eine einstellige Ziffer dargestellt (in der Regel eine 1).
2. Drücken Sie **ENT** erneut. In der Anzeige erscheint $QP \pm I$ (bei Stromausgängen) bzw. $QP \pm E$ (bei Spannungsausgängen). Wählen Sie mit $\blacktriangle$ den gewünschten Wert aus, und drücken Sie anschließend **ENT**, um diesen zu übernehmen. Fahren Sie mit dem Vorgang im Konfigurationsmodus fort. Hinweis: Eine Kalibrierung der Ausgänge ist erforderlich (führen Sie daher die nachstehende Prozedur aus).

Anforderungen an die Betriebsmittel

- Ein präzises Digitalmultimeter (mit einer Genauigkeit von 0,05 mV und $\pm 0,1 \mu A$)

Klemmenbelegung für die Ausgangskalibrierung

Kalibrierabschnitt	Signaltyp	Klemme
Analoger Stromausgang	mA-Ausgang +	21
	mA-Ausgang –	22
Analoger Spannungsausgang	V-Ausgang +	21
	V-Ausgang –	22

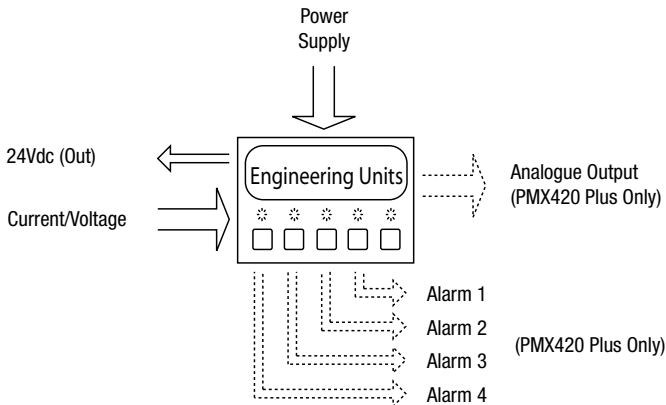
Prozedur

Hinweis: Die unten aufgeführte Prozedur bezieht sich auf die Kalibrierung des gängigen 4-20 mA-Signalbereichs. Bei anderen Signalbereichen liegen gegebenenfalls andere Werte vor.

Anzeige	Aktion/Beschreibung
Versetzen Sie das	Instrument in den Konfigurationsmodus, und scrollen Sie durch das Hauptmenü.
CONF	Drücken Sie ▲ oder ▼
COPY	Drücken Sie ENT , um die Ausgangskalibrierung auszuwählen.
I=	Schließen Sie zur Messung des Ausgangsstroms das Multimeter an, und drücken Sie dann ENT .
4.00	Drücken Sie ENT .
	Messen Sie das Ausgangssignal.
	Passen Sie den Ausgang an (mittels der Taste ▲ oder ▼), bis er den dargestellten Wert aufweist.
	Wenn der Ausgang wie gewünscht eingestellt ist, drücken Sie ENT .
20.00	Drücken Sie ENT .
	Messen Sie das Ausgangssignal.
	Passen Sie den Ausgang an (mittels der Taste ▲ oder ▼), bis er den dargestellten Wert aufweist.
	Wenn der Ausgang wie gewünscht eingestellt ist, drücken Sie ENT .
SAVE	Fahren Sie mit der Konfigurationssequenz fort.
Hinweis: Trennen Sie das Gerät nicht von der Netzspannung, solange die Speichernachricht angezeigt wird.	

Inhaltsverzeichnis

Operation	17
Installation	19
Connections	20
Instrument Setup	22
Input Calibration	24



• Operation

The PMX420 is a panel mount, digit indicator for current or voltage signals. It shows the input measurement in any chosen engineering unit using bright, 14 mm high, LED digits. The PMXPlus is fitted with four alarm channels and analogue output for more complex applications.

Reviewing the setup

For review mode, press the **PGM** and **ENT** keys simultaneously.

Press the ▼ key to move through the setup sequence (see table).

Greyed items are not shown in review mode.

Note: A 10 s timeout applies for review mode.

Maximum/Minimum recall function

PGM and ▼ recalls the minimum value for 5 s. **PGM** and ▲ recalls the maximum value for 5 s. Release the **PGM** key first for reliable operation. To reset either value press **ENT** while it is still on display.

Clearing tripped alarms

You can acknowledge a tripped alarm by simply pressing the key for that channel.

Siren and Group alarms

Channel four has two additional alarm types:

- Siren alarm, which you clear by acknowledging all tripped alarms
- Group alarm, which will only clear when you have acknowledged all tripped alarms *and* all the trip conditions have cleared (and are outside the deadband)

Displaying the alarm setpoints

To check a setpoint, simply press the key for that alarm.

If the display shows **A 4 ± 5** or **A 4 ± 9** when you press the alarm channel four button, you know it is set up as a siren or group alarm.

Adjusting the alarm setpoints

To change a setpoint, press the **PGM** key while the value is still on display. You will then be able to change the value using the arrows and save the change using the **ENT** key. Note that setpoint security must be disabled for this to work.

• Installation

Caution: In order to meet product safety requirements, these units must only be installed, by qualified staff, in accordance with the information given in this manual, using the mounting clips and terminal blocks supplied, and all relevant national electrical wiring and safety rules must be followed.

Locate the instrument in an area that is free from dust, moisture and corrosive gases. Do not cover the ventilation holes at the side of the case.

Sensor power supply

The 0 V rail of the 24 V DC sensor supply is internally connected to the input circuit 0 V rail.

Input signal cable

Twisted pair cable should be used for the input signals. Voltage signals need the additional protection of shielded cable if used over any distance.

Power Supply Requirements

Check the power supply against the model number before applying power to the instrument.

Connections

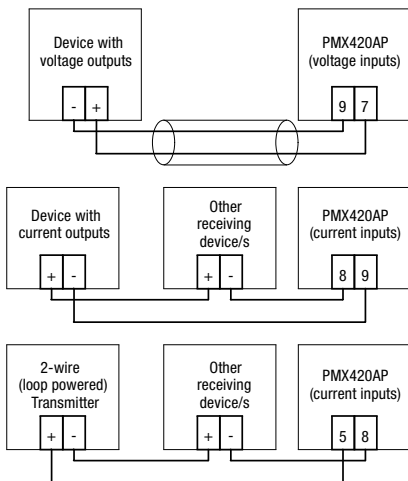
For effective protection from electromagnetic noise, all signal cables must be shielded, or located on conductive trays or in conduits.

Use 12-28 AWG Cu Wire rated for temperatures above 70 °C Only, tighten to 4.5 lb-In. Strip wires to 7 mm from the ends. Use a suitable ferrule for multistranded wires (do not solder).

• Connections

Terminal	Signal		
1	Not Used		
2			
3	Live (+)	Low voltage power supply	12-50 V AC or 18-35 V DC
4	Neutral (-)		
5	Sensor supply + / Security Link	Inputs	
6	Security Link		
7	Voltage Input +		
8	Current Input +		
9	Input – / 0V		
10	Not connected		
11	Normally Open	Alarm Channel One (PMX420Plus only)	
12	Common		
13	Normally Closed		
14	Normally Open	Alarm Channel Two (PMX420Plus only)	
15	Common		
16	Normally Closed		
17	Normally Open	Alarm Channel Three (PMX420Plus only)	
18	Common		
19	Normally Open	Alarm Channel Four (PMX420Plus only)	
20	Common		
21	Output +	Analogue output (PMX420Plus only)	
22	Output –		

Typical Connections



• Instrument Setup

For setup mode, connect the security link and press **PGM** and **ENT** keys simultaneously. The software version will be displayed. If you wish to continue, press **ENT** within 10 s.

Setting	Display	Description	▼	▲	ENT
S/W Version	<i>v 1.01</i>	S/W Version 1.01 (Note: this information only applies to versions 1.00 to 1.09)			
Display and Inputs					
Display Brightness	<i>LOB r</i> <i>H1B r</i>	Low brightness High brightness	Toggle		Accept
Input format	<i>IP = I</i> <i>IP = E</i>	Current (mA) Voltage (V)	Toggle		Accept
	<i>IP L =</i> <i>4.00</i>	Input range lower limit e.g., 4.00 mA	- Dec	- Inc	Next Accept
	<i>IP H =</i> <i>20.00</i>	Input range upper limit e.g., 20.00 mA	- Dec	- Inc	Next Accept
Damping factor	<i>dF =</i> <i>2</i>	Introduces the damping factor Value, e.g., 2	- Dec	- Inc	Next Accept
Linearisation	<i>L in r</i> <i>S r</i>	Linear Square root	Toggle		Accept
Display range	<i>dP =</i> <i>.</i>	Decimal point position	- Shift		Next Accept
	<i>dLQ =</i> <i>0.0</i>	Display range lower limit e.g., 0.0	- Dec	- Inc	Next Accept
	<i>dH I =</i> <i>100.0</i>	Display range Upper limit e.g., 100.0	- Dec	- Inc	Next Accept
Analogue outputs*					
Analogue output select	<i>ROP y</i> <i>ROP n</i>	Enabled Disabled (Select this option for PMX420)	Toggle		Accept
Analogue output range	<i>OPL =</i> <i>4.00</i>	Output low value e.g., 4.00	- Dec	- Inc	Next Accept
	<i>OPH =</i> <i>20.00</i>	Output high value e.g., 20.00	- Dec	- Inc	Next Accept
Note: if you change the output range you must calibrate the outputs.					
Output action	<i>OP = d</i> <i>OP = r</i>	Direct Reversed	Toggle		Accept

Instrument Setup (continued)

General Alarm settings*					
Alarms 1 & 2 Select	<i>R 12Y</i> <i>R 12n</i>	Enable Disable (Select this option for PMX420)	Toggle		Accept
Alarms 3 & 4 Select	<i>R 34Y</i> <i>R 34n</i>	Enable Disable (Select this option for PMX420)	Toggle		Accept
Setpoint security	<i>SECY</i> <i>SEEn</i>	Setpoints fixed at setup Can change setpoints	Toggle		Accept
Alarm reset sequence	<i>nDr</i> <i>rES</i>	Automatic reset Manual reset	Toggle		Accept
Note: alarm settings are only shown if the relevant alarm channel is enabled.					
Alarm channel one settings*					
Coil energisation	<i>R 1nE</i> <i>R 1nd</i>	Normally energised Normally de-energised	Toggle		Accept
Alarm type	<i>R 1=L</i> <i>R 1=H</i>	Low type (active below setpoint) High type (active above setpoint)	Toggle		Accept
Setpoint value	<i>SP 1=</i> <i>50.00</i>	Setpoint value e.g., 50.00 %	- Dec	- Inc	Next Accept
Deadband value	<i>db 1=</i> <i>0.01</i>	Deadband value e.g., 0.01 %	- Dec	- Inc	Next Accept
Timer delay	<i>dt 1=</i> <i>20</i>	Timer delay (set to 0 s to disable) e.g., 20 s	- Dec	- Inc	Next Accept
Alarm channel two settings*					
As alarm channel one, except uses <i>R 2nE</i> , <i>R 2nd</i> , <i>R 2=L</i> , <i>R 2=H</i> , <i>SP 2=</i> , <i>db 2=</i> and <i>dt 2=</i> .					
Alarm channel three settings*					
As alarm channel one, except uses <i>R 3nE</i> , <i>R 3nd</i> , <i>R 3=L</i> , <i>R 3=H</i> , <i>SP 3=</i> , <i>db 3=</i> and <i>dt 3=</i> .					
Alarm channel four settings*					
Coil energisation	<i>R 4nE</i> <i>R 4nd</i>	Normally energised Normally de-energised	Toggle		Accept
Alarm type	<i>R 4=L</i> <i>R 4=H</i> <i>R 4=9</i> <i>R 4=5</i>	Low type (active below setpoint) High type (active above setpoint) Group alarm Siren alarm (manual reset mode only)	Toggle		Accept
Note: for group or siren alarms, the setpoint, deadband and timer settings are skipped					
Setpoint value	<i>SP 1=</i> <i>50.00</i>	Setpoint value e.g., 50.00 %	- Dec	- Inc	Next Accept
Deadband value	<i>db 1=</i> <i>10.00</i>	Deadband value e.g., 10 %	- Dec	- Inc	Next Accept

Instrument Setup (continued)

Timer delay	$dL\ t = 0$	Timer delay (set to 0 s to disable) e.g., no delay	- Dec	- Inc	Next Accept
Calibration options					
Calibrate Input?	$[IPn]$ $[IPy]$	Skip input calibration Calibrate inputs	Toggle		Accept
Calibrate Output?	$[OPn]$ $[OPy]$	Skip output calibration Calibrate outputs	Toggle		Accept
Save values	$SAVE$	Instrument is saving the changes to the setup and returning to normal operation			
*Note: Alarms and Analogue outputs are fitted to the PMX420Plus only. You can still set values for the alarms and analogue output on the PMX420 but they will only affect the display and status leds.					

During setup the ▼ and ▲ keys change values and toggle options. The **ENT** key accepts changes and moves to the next item in the setup sequence (see table).

Note: if you remove the security link during the setup sequence, any changes you have made will not be saved.

• Input Calibration

General

The PMX420 series instruments are factory calibrated. You can change the input range without calibration, but the outputs are calibrated for the specific range given during the setup procedure.

Equipment requirements

- A suitable current or voltage source

Terminal Connections for input calibration

Calibration Stage	Signal type	Terminal
Current (mA) inputs	Milliamp source (+)	8
	Milliamp source (–)	9
Voltage (V) inputs	Voltage source (+)	7
	Voltage source (–)	9

Procedure

When the display shows	Action/Description
	Put the instrument in setup mode and scroll through the main menu
$\angle IP_n$	Press $\blacktriangle$ or $\blacktriangledown$
$\angle IP_y$	Press ENT to select input calibration
$I =$	Connect the current source and press ENT
0.00	Set the current source to 0.00 mA and press ENT
$I =$	Press ENT
20.00	Set the current source to 20.00 mA press ENT . Wait while the input value is processed.
$E =$	Connect the voltage source and press ENT
0.00	Set the voltage source to 0.00 V and press ENT
$E =$	Press ENT
10.00	Set the voltage source to 10.00 V press ENT . Wait while the input value is processed.
$\angle OP_n$	Continue with the setup sequence.
Note: To discard changes to calibration and setup you can remove the power at this point.	

Output calibration (PMX420Plus only)

Analogue Output Setup

1. Enter setup mode. Then remove the security link, press **ENT** and then replace the link. The display will show a single digit (normally 1).
2. Press **ENT** again. The display will show $OP = I$ (for current outputs) or $OP = E$ (for voltage outputs). Use $\blacktriangle$ to select the value you require, then press **ENT** to accept. Continue through the setup mode. Note: you will be required to calibrate the outputs (so follow the procedure below).

Equipment requirements

- An accurate digital multimeter (accurate to 0.05 mV and $\pm 0.1 \mu A$)

Terminal Connections for output calibration

Calibration Stage	Signal type	Terminal
Analogue Current Output	mA output +	21
	mA output –	22
Analogue Voltage Output	V output +	21
	V output –	22

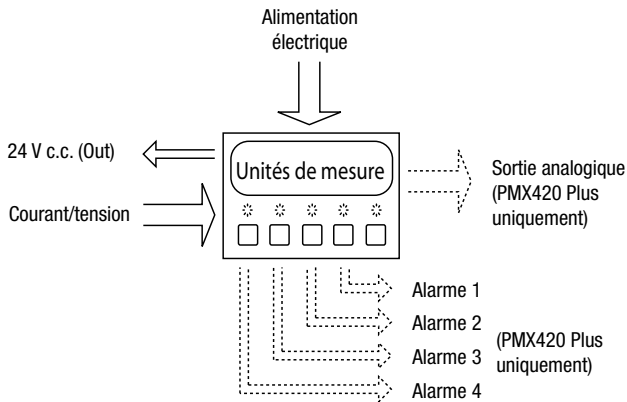
Procedure

Note: the procedure below shows calibration for the commonly used 4-20 mA format. Expect different values for other formats.

When the display shows	Action/Description
	Put the instrument in setup mode and scroll through the main menu
LOOP	Press ▲ or ▼
COPY	Press ENT to select output calibration
I =	Connect the multimeter to measure the output current, then press ENT
4.00	Press ENT
	Measure the output signal
	Adjust the output (using the ▲ or ▼ keys) until the output is at the value shown
	When you are happy that the output is correct, press ENT
20.00	Press ENT
	Measure the output signal
	Adjust the output (using the ▲ or ▼ keys) until the output is at the value shown
	When you are happy that the output is correct, press ENT
SAVE	Continue with the setup sequence.
Note: Do not remove the power while the save message is on display.	

Table des matières

Fonctionnement	28
Installation	31
Connexions	32
Configuration de l'instrument	34
Etalonnage d'entrée	37



• Fonctionnement

Le PMX420 est un indicateur numérique pour les signaux de courant et de tension, destiné à être monté sur tableau. Il affiche la mesure d'entrée selon l'unité sélectionnée à l'aide de chiffres à LED lumineux, d'une hauteur de 14 mm. Le PMXPlus est doté de quatre canaux d'alarme et d'une sortie analogique pour les applications plus complexes.

Changement de la configuration

Pour le mode de changement, appuyez simultanément sur les touches **PGM** et **ENT**.

Appuyez sur la touche ▼ pour vous déplacer au sein de la séquence de configuration (voir table). Les éléments grisés ne sont pas affichés en mode de changement.

Remarque : Un délai imparti de 10 s s'applique au mode de changement.

Fonction de rappel Maximum/Minimum

PGM et ▼ permet de rappeler la valeur minimum pendant 5 s. **PGM** et ▲ permet de rappeler la valeur maximum pendant 5 s. Relâchez d'abord la touche **PGM** pour un fonctionnement sûr.

Pour réinitialiser toute valeur, appuyez sur **ENT** pendant qu'elle est encore affichée.

Acquittement des alarmes déclenchées

Vous pouvez acquitter une alarme déclenchée en simplement appuyant sur la touche relative à ce canal.

Alarmes de sirène et de groupe

Le canal quatre possède deux types d'alarme additionnelles :

- Alarme de sirène, que vous supprimez en acquittant toutes les alarmes déclenchées
- Alarme de groupe, que ne sera supprimée que lorsque vous avez acquitté toutes les alarmes déclenchées *et* une fois que toutes les conditions de déclenchement ont été supprimées (et sont en dehors de la zone morte)

Affichage des consignes d'alarme

Pour vérifier une consigne, appuyez simplement sur la touche relative à cette alarme.

Si l'afficheur indique **R 4 = 5** ou **R 4 = 9** lorsque vous appuyez sur le bouton Alarme canal quatre, vous savez que l'alarme est configurée en tant qu'alarme de sirène ou de groupe.

Réglage des consignes d'alarme

Pour changer une consigne, appuyez sur la touche **PGM** tant que la valeur apparaît à l'affichage. Vous pourrez ensuite modifier la valeur à l'aide des flèches, puis enregistrer la modification à l'aide de la touche **ENT**. Veuillez noter que la protection des consignes (liaison de sécurité) doit être désactivée pour effectuer cette opération.

• Installation

Attention : Afin de satisfaire aux exigences de sécurité des produits, ces unités doivent exclusivement être installées par un personnel qualifié conformément aux informations figurant dans le présent manuel, et toutes les règles nationales pertinentes en matière de câblage électrique et de sécurité doivent être respectées.

Placez l'instrument dans une zone exempte de poussière, d'humidité et de gaz corrosifs. Ne recouvrez pas les orifices de ventilation se trouvant sur le côté du boîtier.

Alimentation électrique du capteur

Le rail 0 V de l'alimentation de capteur 24 V c.c. est connecté en interne au rail 0 V du circuit d'entrée.

Câble de signal d'entrée

Un câble à paires torsadées doit être utilisé pour les signaux d'entrée. Les signaux de tension requièrent la protection additionnelle d'un câble blindé s'ils sont utilisés sur une certaine distance.

Exigences relatives à l'alimentation électrique

Vérifiez l'alimentation électrique par rapport au numéro de modèle avant d'appliquer l'alimentation à l'instrument.

Connexions

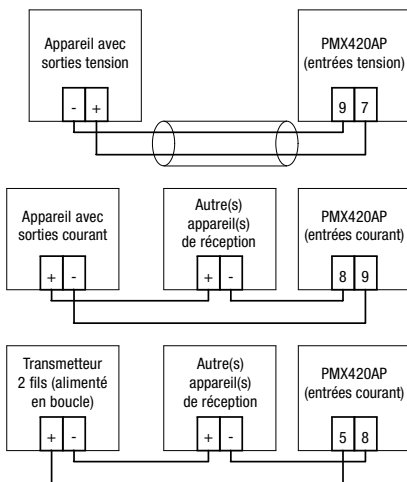
Pour une protection efficace contre le bruit électromagnétique, tous les câbles de signal doivent être blindés, ou posés dans des chemins ou conduits de câbles conducteurs.

Utilisez exclusivement du fil de cuivre de section 12-28 AWG conçu pour des températures supérieures à 70 °C, serrez avec un couple de 4,5 lb-In. Dénudez les extrémités de fil sur 7 mm. Utilisez un embout approprié pour fils multibrins (ne soudez pas).

• Connexions

Borne	Signal		
1	Réserve		
2			
3	Phase (+)	Alimentation électrique basse tension	12-50 V c.a. ou 18-35 V c.c.
4	Neutre (-)		
5	Alimentation capteur + / pont de sécurité	Entrées	
6	Pont de sécurité		
7	Entrée tension +		
8	Entrée courant +		
9	Entrée - / 0V		
10	Réserve		
11	Normalement ouvert	Alarme canal un (PMX420Plus uniquement)	
12	Commun		
13	Normalement fermé		
14	Normalement ouvert	Alarme canal deux (PMX420Plus uniquement)	
15	Commun		
16	Normalement fermé		
17	Normalement ouvert	Alarme canal trois (PMX420Plus uniquement)	
18	Commun		
19	Normalement ouvert	Alarme canal quatre (PMX420Plus uniquement)	
20	Commun		
21	Sortie +	Sortie analogique (PMX420Plus uniquement)	
22	Sortie -		

Connexions typiques



• Configuration de l'instrument

Pour le mode de configuration, connectez le pont de sécurité, puis appuyez simultanément sur les touches **PGM** et **ENT**. La version logicielle est affichée. Si vous souhaitez continuer, appuyez sur **ENT** dans les 10 s.

Paramètre	Afficheur	Description	▼	▲	ENT
S/W Version	<i>u 1.01</i>	Version logicielle 1.01 (Remarque : Cette information s'applique uniquement aux versions 1.00 à 1.09)			
Afficheur et entrées					
Display Brightness	<i>L08r</i> <i>H18r</i>	Luminosité basse Luminosité haute	Toggle		Accept
Input format	<i>IP = I</i> <i>IP = E</i>	Courant (mA) Tension (V)	Toggle		Accept
	<i>IP L =</i> <i>4.00</i>	Limite inférieure plage d'entrée p. ex. 4,00 mA	- Dec	- Inc	Next Accept
	<i>IP H =</i> <i>20.00</i>	Limite supérieure plage d'entrée p. ex. 20,00 mA	- Dec	- Inc	Next Accept
Damping factor	<i>dF =</i> <i>2</i>	Introduit le facteur d'amortissement Valeur, p. ex. 2	- Dec	- Inc	Next Accept
Linearisation	<i>L in r</i> <i>S r</i>	Linéaire Racine carrée	Toggle		Accept
Display range	<i>dP =</i> <i>.</i>	Position du point décimal	- Décalage		Next Accept
	<i>dLO =</i> <i>0.0</i>	Limite inférieure plage d'affichage p. ex. 0,0 mA	- Dec	- Inc	Next Accept
	<i>dH I =</i> <i>100.0</i>	Limite supérieure plage d'affichage p. ex. 100,0 mA	- Dec	- Inc	Next Accept

Configuration de l'instrument (suite)

Sorties analogiques*					
Analogue output select	<i>ROPY</i> <i>ROPn</i>	Activée Désactivée (Sélectionnez cette option pour PMX420)	Toggle		Accept
Analogue output range	<i>QPL = 4.00</i>	Valeur basse sortie p. ex. 4,00	- Dec	- Inc	Next Accept
	<i>QPH = 20.00</i>	Valeur haute sortie p. ex. 20,00	- Dec	- Inc	Next Accept
Remarque : Si vous modifiez la plage de sortie, vous devez étalonner les sorties.					
Output action	<i>OP = d</i> <i>OP = r</i>	Directe Inversée	Toggle		Accept
Paramètres d'alarme généraux*					
Alarms 1 & 2 Select	<i>R 12Y</i> <i>R 12n</i>	Activée Désactivée (Sélectionnez cette option pour PMX420)	Toggle		Accept
Alarms 3 & 4 Select	<i>R 34Y</i> <i>R 34n</i>	Activée Désactivée (Sélectionnez cette option pour PMX420)	Toggle		Accept
Setpoint security	<i>SECY</i> <i>SEcn</i>	Consignes protégées dans la configuration Les consignes peuvent être modifiées	Toggle		Accept
Alarm reset sequence	<i>nOR</i> <i>rES</i>	Reset automatique Reset manuel	Toggle		Accept
Remarque : Les paramètres d'alarme sont uniquement affichés si le canal d'alarme concerné est activé.					
Paramètres d'alarme canal un*					
Coil energisation	<i>R 1nE</i> <i>R 1nd</i>	Normalement excitée Normalement désexcitée	Toggle		Accept
Alarm type	<i>R 1=L</i> <i>R 1=H</i>	Type bas (actif au-dessous de la valeur de consigne) Type haut (actif au-dessus de la valeur de consigne)	Toggle		Accept
Setpoint value	<i>SP 1 = 50.00</i>	Valeur de consigne p. ex. 50,00 %	- Dec	- Inc	Next Accept
Deadband value	<i>db 1 = 0.01</i>	Valeur de zone morte p. ex. 0,01 %	- Dec	- Inc	Next Accept
Timer delay	<i>dL 1 = 20</i>	Temporisateur (réglez à 0 s pour le désactiver) p. ex. 20 s	- Dec	- Inc	Next Accept

Configuration de l'instrument (suite)

Paramètres d'alarme canal deux*					
Identique à l'alarme canal un, hormis l'utilisation de $R2nE$, $R2nd$, $R2zL$, $R2zH$, $SP2z$, $db2z$ et $dl2z$.					
Paramètres d'alarme canal trois*					
Identique à l'alarme canal un, hormis l'utilisation de $R3nE$, $R3nd$, $R3zL$, $R3zH$, $SP3z$, $db3z$ et $dl3z$.					
Paramètres d'alarme canal quatre*					
Coil energisation	$R4nE$ $R4nd$	Normalement excitée Normalement désexcitée	Toggle	Accept	
Alarm type	$R4zL$ $R4zH$ $R4zG$ $R4zS$	Type bas (actif au-dessous de la valeur de consigne) Type haut (actif au-dessus de la valeur de consigne) Alarme de groupe Alarme de sirène (mode reset manuel uniquement)	Toggle	Accept	
Remarque : Pour les alarmes de groupe ou de sirène, les paramètres valeur de consigne, zone morte et temporisateur sont ignorés					
Setpoint value	$SP1z$ 50.00	Valeur de consigne p. ex. 50,00 %	- Dec	- Inc	Next Accept
Deadband value	$db1z$ 10.00	Valeur de zone morte p. ex. 10 %	- Dec	- Inc	Next Accept
Timer delay	$dl1z$ 0	Temporisateur (réglez à 0 s pour le désactiver) p. ex. sans temporisation	- Dec	- Inc	Next Accept
Options d'étalonnage					
Calibrate Input?	$CI Pn$ $CI Py$	Sauter l'étalonnage d'entrée Etalonner les entrées	Toggle	Accept	
Calibrate Output?	$CO Pn$ $CO Py$	Sauter l'étalonnage de sortie Etalonner les sorties	Toggle	Accept	
Save values	$SAVE$	L'instrument enregistre les changements de la configuration et revient en mode de fonctionnement normal			
*Remarque : Les alarmes et les sorties analogiques sont présentes uniquement sur le PMX420Plus. Vous pouvez tout de même régler des valeurs pour les alarmes et les sorties analogiques sur le PMX420, elles n'influenceront cependant que les LED d'affichage et d'état.					

Pendant la configuration, les touches ▼ et ▲ permettent de changer les valeurs et de commuter les options. La touche **ENT** valide les changements et sélectionne l'élément suivant de la séquence de configuration (voir table).

Remarque : Si vous retirez le pont de sécurité pendant la séquence de configuration, les changements que vous aurez réalisés ne seront pas enregistrés.

• Etalonnage d'entrée

Généralités

Les instruments de la série PMX420 sont étalonnés en usine. Vous pouvez modifier la plage d'entrée sans étalonnage, mais les sorties sont étalonnées pour la plage spécifique définie lors de la procédure de configuration.

Exigences concernant l'équipement

- Une source de courant ou de tension appropriée

Connexions des bornes pour l'étalonnage d'entrée

Niveau d'étalonnage	Type de signal	Borne
Entrées courant (mA)	Source milliamp. (+)	8
	Source milliamp. (–)	9
Entrées tension (V)	Source tension (+)	7
	Source tension (–)	9

Procédure

Lorsque l'afficheur indique	Action/Description
	Mettez l'instrument en mode configuration et parcourez le menu principal
$\square \text{ IP } n$	Appuyez sur $\blacktriangle$ ou $\blacktriangledown$
$\square \text{ IP } y$	Appuyez sur ENT pour sélectionner l'étalonnage d'entrée
$I =$	Branchez la source de courant et appuyez sur ENT
0.00	Réglez la source de courant sur 0,00 mA, puis appuyez sur ENT
$I =$	Appuyez sur ENT
20.00	Réglez la source de courant sur 20,00 mA, puis appuyez sur ENT Attendez pendant que la valeur d'entrée est traitée.
$E =$	Branchez la source de tension et appuyez sur ENT
0.00	Réglez la source de tension sur 0,00 V, puis appuyez sur ENT
$E =$	Appuyez sur ENT
10.00	Réglez la source de tension sur 10,00 V, puis appuyez sur ENT Attendez pendant que la valeur d'entrée est traitée.
$\square \text{ OP } n$	Poursuivez à travers la séquence de configuration.
Remarque : Pour rejeter les modifications concernant l'étalonnage et la configuration, vous pouvez couper l'alimentation à ce stade.	

Etalonnage de sortie (PMX420Plus uniquement)

Configuration sortie analogique

- Entrez dans le mode de configuration. Ensuite, retirez le pont de sécurité, puis appuyez sur **ENT** et remettez le pont en place. L'afficheur affiche un chiffre unique (normalement 1).
- Appuyez une nouvelle fois sur **ENT**. L'afficheur indique $\square \text{ P } = I$ (pour les sorties courant) ou $\square \text{ P } = E$ (pour les sorties tension). Utilisez $\blacktriangle$ pour sélectionner la valeur souhaitée, puis appuyez sur **ENT** pour valider. Poursuivez à travers la séquence de configuration.
Remarque : Vous devrez étalonner les sorties (par conséquent, suivez la procédure ci-dessous).

Exigences concernant l'équipement

- Un multimètre numérique précis (précision de 0,05 mV et $\pm 0,1 \mu\text{A}$)

Connexions des bornes pour l'étalonnage de sortie

Niveau d'étalonnage	Type de signal	Borne
Sortie courant analogique	Sortie mA +	21
	Sortie mA –	22
Sortie courant analogique	Sortie V +	21
	Sortie V –	22

Procédure

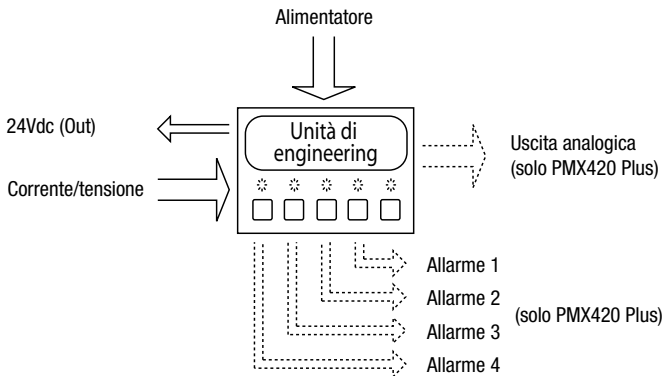
Remarque : La procédure ci-dessous montre l'étalonnage pour le format 4-20 mA communément utilisé. Attendez-vous à des valeurs différentes pour les autres formats.

Lorsque l'afficheur indique	Action/Description
	Mettez l'instrument en mode configuration et parcourez le menu principal
COMP	Appuyez sur ▲ ou ▼
COMPY	Appuyez sur ENT pour sélectionner l'étalonnage de sortie
I =	Branchez le multimètre afin de mesurer le courant de sortie, puis appuyez sur ENT
4.00	Appuyez sur ENT
	Mesurez le signal de sortie
	Réglez la sortie (à l'aide des touches ▲ ou ▼), jusqu'à ce que la sortie se trouve à la valeur affichée
	Si vous êtes satisfait de la sortie, appuyez sur ENT
20.00	Appuyez sur ENT
	Mesurez le signal de sortie
	Réglez la sortie (à l'aide des touches ▲ ou ▼), jusqu'à ce que la sortie se trouve à la valeur affichée
	Si vous êtes satisfait de la sortie, appuyez sur ENT
SRUE	Poursuivez à travers la séquence de configuration.
Remarque : Ne coupez pas l'alimentation électrique pendant que le message d'enregistrement est affiché.	



Indice

Funzionamento	41
Installazione	43
Collegamenti	44
Setup strumento	46
Calibrazione ingresso	49



• Funzionamento

Il PMX420 è un indicatore digitale, per montaggio su pannello, per segnali di corrente o tensione. Visualizza la misurazione di ingresso in qualsiasi unità di engineering scelta per mezzo di LED a cifre luminose, di 14 mm di altezza. Il PMXPlus è equipaggiato con quattro canali di allarme e uscita analogica per applicazioni più complesse.

Revisione del setup

Per la modalità di riesame, premere i tasti **PGM** ed **ENT** simultaneamente.

Premere il tasto ▼ per spostarsi attraverso la sequenza di setup (vedere tabella). Le voci visualizzate in grigio non sono visualizzate in modalità Revisione.

Nota: per la modalità Revisione si applica un timeout di 10 secondi.

Funzione di richiamo massimo/minimo

PGM e ▼ richiama il valore minimo per 5 s. **PGM** e ▲ richiama il valore minimo per 5 s. Rilasciare dapprima il tasto **PGM** per un funzionamento affidabile.

Per resettare il valore premere **ENT** mentre è ancora visualizzato sul display.

Cancellazione degli allarmi scattati

È possibile confermare un allarme scattato semplicemente premendo il tasto relativo al canale specifico.

Allarmi a sirena e di gruppo

Il canale quattro dispone di due tipi di allarmi aggiuntivi:

- allarme a sirena, che si può cancellare confermando tutti gli allarmi scattati
- allarme di gruppo, che si può cancellare solamente quando sono stati confermati tutti gli allarmi scattati e sono state cancellate tutte le condizioni che li hanno causati (e sono fuori deadband)

Visualizzazione dei setpoint di allarme

Per verificare un setpoint, premere semplicemente il tasto relativo all'allarme in questione.

Se il display mostra **A4 = 5** o **A4 = 9** quando viene premuto il pulsante relativo al canale d'allarme quattro, ciò significherà che è impostato come allarme a sirena o di gruppo.

Regolazione setpoint di allarme

Per modificare un setpoint, premere il tasto **PGM** mentre il valore è ancora visualizzato sul display. Sarà possibile a questo punto modificare il valore utilizzando i tasti freccia e salvare le modifiche apportate mediante il tasto **ENT**. A tal fine, tenere presente che la sicurezza del setpoint dev'essere disabilitata.

• Installazione

Attenzione: per soddisfare i requisiti di sicurezza del prodotto, queste unità devono essere installate soltanto da personale qualificato in conformità alle informazioni fornite nel presente manuale, utilizzando le clip di montaggio ed i morsetti a blocchi in dotazione e nel rispetto di tutte le rilevanti normative nazionali inerenti alla sicurezza ed ai cablaggi elettrici.

Posizionare lo strumento in una zona esente da polvere, umidità e gas corrosivi. Non coprire i fori di ventilazione sul lato della custodia.

Alimentazione sensore

La rotaia 0 V dell'alimentazione sensore a 24 V DC è collegata internamente al circuito di ingresso rotaia 0 V.

Cavo segnale di ingresso

Per i segnali di ingresso devono essere utilizzati cavi a cordoncino elettrico bipolare. I segnali di tensione necessitano della protezione supplementare del cavo schermato su utilizzati per qualsiasi distanza.

Requisiti alimentazione

Controllare l'alimentazione a fronte del numero di matricola prima di alimentare lo strumento.

Collegamenti

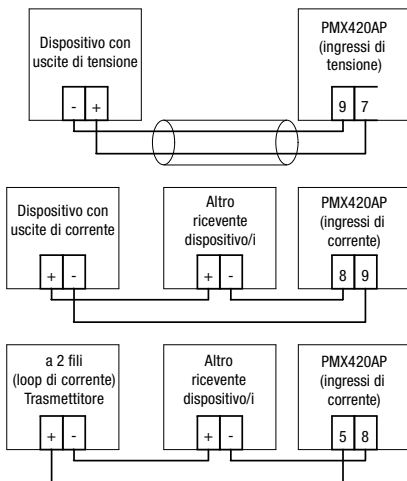
Per un'efficace protezione da interferenze elettromagnetiche, tutti i cavi per i segnali devono essere schermati oppure passare in supporti conduttivi o in appositi canali.

Usare un cavo 12-28 AWG Cu adatto a temperature superiori ai 70 °C Serrare soltanto con una coppia di 0,5 NM. Spelare i cavi fino a 7 mm dalle estremità. Usare una boccola adatta per cavi multipli (non saldare).

• Collegamenti

Morsetto	Segnale		
1	Non utilizzato		
2			
3	Sotto tensione (+)	Alimentazione a bassa tensione	12-50 V AC o 18-35 V DC
4	Neutro (-)		
5	Alimentazione sensore + / collegamento di sicurezza	Ingressi	
6	Collegamento di sicurezza		
7	Ingresso tensione +		
8	Ingresso di corrente +		
9	Ingresso - / 0V		
10	No connesso		
11	Normalmente aperto	Canale di allarme uno (solo PMX420Plus)	
12	Comune		
13	Normalmente chiuso		
14	Normalmente aperto	Canale di allarme due (solo PMX420Plus)	
15	Comune		
16	Normalmente chiuso		
17	Normalmente aperto	Canale di allarme tre (solo PMX420Plus)	
18	Comune		
19	Normalmente aperto	Canale di allarme quattro (solo PMX420Plus)	
20	Comune		
21	Uscita +	Uscita analogica (solo PMX420Plus)	
22	Uscita -		

Collegamenti tipici



• Setup strumento

Per la modalità di setup, connettere il collegamento di sicurezza e premere i tasti **PGM** ed **ENT** simultaneamente. Verrà visualizzata la versione software. Se si desidera continuare, premere **ENT** entro 10 s.

Impostazione	Display	Descrizione	▼	▲	ENT
S/W Version	<i>u 1.01</i>	Versione software 1.01 (Nota: questa informazione si applica soltanto alle versioni da 1.00 a 1.09)			
Display ed ingressi					
Display Brightness	<i>L08r</i> <i>H18r</i>	Bassa luminosità Alta luminosità	Toggle		Accept
Input format	<i>IP = I</i> <i>IP = E</i>	Corrente (mA) Tensione (V)	Toggle		Accept
	<i>IP L =</i> <i>4.00</i>	Campo ingresso limite inferiore ad es. 4,00 mA	- Dec	- Inc	Next Accept
	<i>IP H =</i> <i>20.00</i>	Campo ingresso limite superiore ad es. 20,00 mA	- Dec	- Inc	Next Accept
Damping factor	<i>dF =</i> <i>2</i>	Introduce il coefficiente di smorzamento Valore, ad es. 2	- Dec	- Inc	Next Accept
Linearisation	<i>L in r</i> <i>S r</i>	Lineare Radice quadrata	Toggle		Accept
Display range	<i>dP =</i> <i>.</i>	Posizione punto decimale	- Shift		Next Accept
	<i>dL0 =</i> <i>0.0</i>	Campo display limite inferiore ad es. 0,0	- Dec	- Inc	Next Accept
	<i>dH1 =</i> <i>100.0</i>	Campo display limite superiore ad es. 100,0	- Dec	- Inc	Next Accept
Uscite analogiche*					

Setup strumento (continua)

Analogue output select	<i>ROPY</i> <i>ROPn</i>	Abilitato Disabilitata (seleziona questa opzione per PMX420)	Toggle		Accept
Analogue output range	<i>QPL =</i> <i>4.00</i>	Uscita valore basso ad es. 4,00	- Dec	- Inc	Next Accept
	<i>QPH =</i> <i>20.00</i>	Uscita valore alto ad es. 20,00	- Dec	- Inc	Next Accept

Nota: se si modifica il campo di uscita, si dovranno calibrare le uscite.

Output action	<i>OP = d</i> <i>OP = r</i>	Diretto Invertito	Toggle		Accept
---------------	--------------------------------	----------------------	--------	--	--------

Impostazioni allarme generale*

Alarms 1 & 2 Select	<i>A12Y</i> <i>A12n</i>	Abilita Disabilita (seleziona questa opzione per PMX420)	Toggle		Accept
Alarms 3 & 4 Select	<i>A34Y</i> <i>A34n</i>	Abilita Disabilita (seleziona questa opzione per PMX420)	Toggle		Accept
Setpoint security	<i>SECY</i> <i>SEcn</i>	Setpoint fissati al setup Possibile modificare i setpoint	Toggle		Accept
Alarm reset sequence	<i>nr</i> <i>reS</i>	Reset automatico Reset manuale	Toggle		Accept

Nota: le impostazioni di allarme sono visualizzate soltanto se il canale d'allarme rilevante è abilitato.

Impostazioni canale d'allarme uno*

Coil energisation	<i>A1nE</i> <i>A1nd</i>	Normalmente sotto tensione Normalmente senza tensione	Toggle		Accept
Alarm type	<i>A1=L</i> <i>A1=H</i>	Tipo basso (attivo al di sotto del setpoint) Tipo alto (attivo al di sopra del setpoint)	Toggle		Accept
Setpoint value	<i>SP1 =</i> <i>50.00</i>	Valore setpoint ad es. 50,00 %	- Dec	- Inc	Next Accept
Deadband value	<i>db1 =</i> <i>0.01</i>	Valore deadband ad es. 0,01 %	- Dec	- Inc	Next Accept
Timer delay	<i>dl1 =</i> <i>20</i>	Temporizzazione (impostare a 0 s per disabilitare) ad es. 20 s	- Dec	- Inc	Next Accept

Impostazioni canale d'allarme due*

Setup strumento (continua)

Come per il canale di allarme uno tranne per l'uso di $R2nE$, $R2nd$, $R2zL$, $R2zH$, $SP2z$, $db2z$ e $dL2z$.

Impostazioni canale d'allarme tre*

Come per il canale di allarme uno tranne per l'uso di $R3nE$, $R3nd$, $R3zL$, $R3zH$, $SP3z$, $db3z$ e $dL3z$.

Impostazioni canale d'allarme quattro*

Coil energisation	$R4nE$ $R4nd$	Normalmente sotto tensione Normalmente senza tensione	Toggle	Accept
Alarm type	$R4zL$ $R4zH$ $R4zG$ $R4zS$	Tipo basso (attivo al di sotto del setpoint) Tipo alto (attivo al di sopra del setpoint) Allarme di gruppo Allarma a sirena (solo modalità di reset manuale)	Toggle	Accept

Nota: per allarmi di gruppo o a sirena, le impostazioni di setpoint, deadband e timer vengono saltati

Setpoint value	$SP1z$ 50.00	Valore setpoint ad es. 50,00 %	- Dec	- Inc	Next Accept
Deadband value	$db1z$ 10.00	Valore deadband ad es. 10 %	- Dec	- Inc	Next Accept
Timer delay	$dL1z$ 0	Temporizzazione (impostare a 0 s per disabilitare) ad es. nessun ritardo	- Dec	- Inc	Next Accept

Opzioni di calibrazione

Calibrate Input?	$CIPI$ $CIPI$	Saltare calibrazione ingresso Calibrare ingressi	Toggle	Accept
Calibrate Output?	$COPI$ $COPI$	Saltare calibrazione uscita Calibrare uscite	Toggle	Accept
Save values	$SAVE$	Lo strumento sta salvando le modifiche apportate al setup e ritorna al funzionamento normale		

*Nota: gli allarmi e le uscite analogiche sono adeguate solo per il PMX420Plus. È possibile impostare i valori per gli allarmi e l'uscita analogica sul PMX420 ma ciò avrà effetto solo sul display ed i led di stato.

Durante il setup i tasti ▼ e ▲ modificano i valori ed attivano/disattivano le opzioni. Il tasto **ENT** accetta le modifiche e passa alla voce successiva nella sequenza di setup (vedere tabella).

Nota: se si rimuove il collegamento di sicurezza durante la sequenza di setup, tutte le modifiche apportate non verranno salvate.

• Calibrazione ingresso

Generalità

Gli strumenti della serie PMX420 sono calibrati in fabbrica. È possibile modificare il range di ingresso senza calibrazione, ma le uscite sono calibrate per il range specifico indicato durante la procedura di setup.

Requisiti di equipaggiamento

- Una sorgente di corrente o di tensione adatta

Collegamenti dei morsetti per la calibrazione d'ingresso

Fase di calibrazione	Tipo di segnale	Morsetto
Ingressi corrente (mA)	Sorgente milliamp (+)	8
	Sorgente milliamp (–)	9
Ingressi tensione (V)	Sorgente tensione (+)	7
	Sorgente tensione (–)	9

Procedura

Quando sul display compare la dicitura	Azione/Descrizione
Porre lo strumento in modalità Setup e scorrere le videate fino al menu principale	
$\angle IP_n$	Premere $\blacktriangle$ o $\blacktriangledown$
$\angle IP_Y$	Premere ENT per selezionare la calibrazione ingresso
$I \pm$	Collegare la sorgente di corrente e premere ENT
0.00	Impostare la sorgente di corrente a 0,00 mA e premere ENT
$I \pm$	Premere ENT
20.00	Impostare la sorgente di corrente a 20,00 mA e premere ENT Attendere mentre il valore di ingresso viene elaborato.
$E \pm$	Collegare la sorgente di tensione e premere ENT
0.00	Impostare la sorgente di tensione a 0,00 V e premere ENT
$E \pm$	Premere ENT
10.00	Impostare la sorgente di tensione a 10,00 V e premere ENT Attendere mentre il valore di ingresso viene elaborato.
$\angle OP_n$	Continuare con la sequenza di setup.
Nota: per annullare le modifiche apportate alla calibrazione ed al setup è possibile togliere alimentazione a questo punto.	

Calibrazione uscita (solo PMX420Plus)

Setup uscita analogica

1. Entrare nella modalità Setup. Rimuovere quindi il collegamento di sicurezza, premere **ENT** e ripristinare quindi il collegamento. Il display visualizzerà una singola cifra (solitamente 1).
2. Premere nuovamente **ENT**. Il display visualizzerà $OP \pm I$ (per le uscite di corrente) o $OP \pm E$ (per le uscite di tensione). Usare $\blacktriangle$ per selezionare il valore desiderato, quindi premere **ENT** per accettare la scelta effettuata. Continuare con la modalità di setup. Nota: verrà presentata la richiesta di calibrare le uscite (pertanto seguire la procedura riportata di seguito).

Requisiti di equipaggiamento

- Un multimetro digitale preciso (con precisione fino a 0,05 mV e $\pm 0,1 \mu A$)

Collegamenti dei morsetti per la calibrazione uscita

Fase di calibrazione	Tipo di segnale	Morsetto
Uscita corrente analogica	mA uscita +	21
	mA uscita -	22
Uscita tensione analogica	V uscita +	21
	V Uscita -	22

Procedura

Nota: la procedura sottostante mostra la calibrazione per il formato di uso comune da 4-20 mA. Prevedere valori diversi per altri formati.

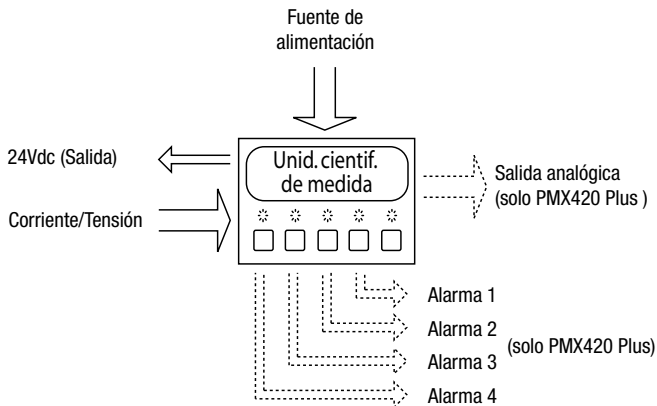
Quando sul display compare la dicitura	Azione/Descrizione
	Porre lo strumento in modalità Setup e scorrere le videate fino al menu principale
LOOP	Premere ▲ o ▼
COPY	Premere ENT per selezionare la calibrazione uscita
I =	Collegare il multimetro per misurare la corrente d'uscita, quindi premere ENT
4.00	Premere ENT
	Misurare il segnale in uscita
	Regolare l'uscita (utilizzando i tasti ▲ o ▼) finché l'uscita stessa non presenta il valore mostrato
	Quando si ritiene che l'uscita sia corretta, premere ENT
20.00	Premere ENT
	Misurare il segnale in uscita
	Regolare l'uscita (utilizzando i tasti ▲ o ▼) finché l'uscita stessa non presenta il valore mostrato
	Quando si ritiene che l'uscita sia corretta, premere ENT
SAVE	Continuare con la sequenza di setup.

Nota: non rimuovere l'alimentazione mentre il messaggio di salvataggio viene visualizzato sul display.



Índice

Funcionamiento	53
Montaje	56
Conexiones	57
Configuración del instrumento	59
Calibración de la entrada	62



• Funcionamiento

El PMX420 es un dispositivo de visualización digital del valor de señales de corriente o de tensión, diseñado para ser montado en un panel. Muestra en pantalla la medición de la entrada en las unidades científicas de medida elegidas gracias a sus diodos luminosos LED de 14 mm de altura. El PMXPlus está equipado con cuatro canales de alarma y salida analógica para aplicaciones más amplias.

Revisión de la configuración

Para entrar en el modo de revisión pulse simultáneamente las teclas **PGM** y **ENT**.

Pulse la tecla ▼ para ir pasando por los diferentes pasos de la secuencia de configuración (consulte la tabla). Los elementos en color gris no se visualizan en el modo de revisión.

Indicación: El modo de revisión tiene un intervalo de desconexión por inactividad de 10 segundos.

Función de revista del máximo/mínimo

Pulsando **PGM** y ▼ se visualiza durante 5 s el valor mínimo. Pulsando **PGM** y ▼ se visualiza durante 5 s el valor máximo. Suelte en primer lugar la tecla **PGM** para que el funcionamiento sea correcto.

Para reinicializar cualquiera de los dos valores pulse **ENT** mientras se sigan mostrando en pantalla.

Acuse de recibo de alarmas que se han disparado

Para realizar el acuse de recibo de una alarma que se ha disparado basta con pulsar la tecla correspondiente al canal de que se trate.

Alarmas con sirena y alarmas de grupo

El canal cuatro tiene dos tipos adicionales de alarma:

- Alarma con sirena: se apaga haciendo el acuse de recibo de todas las alarmas que se hayan disparado.
- Alarma de grupo: solo se apaga tras haber hecho el acuse de recibo de todas las alarmas que se hayan disparado y se hayan subsanado todas las condiciones que dieron lugar al disparo de las mismas (y estén fuera de la zona muerta)

Visualización del valor de disparo

Para comprobar un valor de disparo, pulse simplemente la tecla de la alarma correspondiente.

Si la pantalla muestra **R4:5** o **R4:9** al pulsar el botón de la alarma del canal cuatro, esto indica que está configurada como alarma con sirena o como alarma de grupo.

Selección de los valores de disparo

Para cambiar un valor de disparo, pulse la tecla **PGM** mientras dicho valor se muestre en pantalla. A continuación podrá variarlo usando las flechas. Después, guarde el nuevo valor mediante la tecla **ENT**. Tenga en cuenta que para realizar estas operaciones tiene que haber desactivado previamente la protección de los valores de disparo.

• Montaje

Precaución: En cumplimiento de la regulación de seguridad vigente para el producto, estas unidades deben ser instaladas exclusivamente por personal con la cualificación adecuada, siguiendo las instrucciones que se detallan en este manual y respetando la reglamentación nacional vigente referente al cableado eléctrico y la seguridad.

Emplace el instrumento en un lugar en que no esté expuesto a la humedad, ni al polvo, ni a gases corrosivos. No tape los orificios de ventilación situados en el lateral de la carcasa.

Fuente de alimentación del sensor

El carril de 0 V de la fuente de alimentación de 24 V CC del sensor está conectada internamente con el carril de 0 V del circuito de entrada.

Cable de señal de entrada

Se debe usar cable de par trenzado para las señales de entrada. Las señales de tensión necesitan protección adicional y se ha de usar cable apantallado para cualquier distancia.

Especificaciones de la fuente de alimentación

Coteje la fuente de alimentación con el número de modelo antes de alimentar el instrumento y compruebe que satisface las especificaciones.

Conexiones

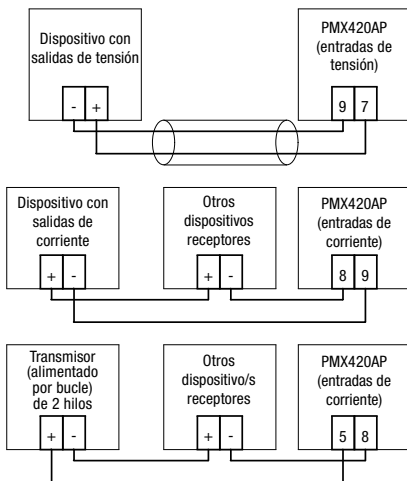
Para conseguir una protección efectiva frente a las perturbaciones electromagnéticas, todos los cables de señal deben estar apantallados, o bien estar emplazados en bandejas portacables de material conductor o en conductos apropiados.

Emplee exclusivamente cable de cobre de calibre 12-28 AWG (estándar USA) para temperaturas nominales superiores a 70 °C , con un par de apriete de 0,5 Nm (4,5 libras-pulgada). Quite 7 mm de aislante en los extremos de los cables. Use una virola adecuada para cables de varios hilos (sin soldar).

• Conexiones

Borne	Señal		
1	Sin uso		
2			
3	Fase (+)	Alimentación de bajo voltaje	12-50 V AC o 18-35 V CC
4	Neutro (-)		
5	Alimentación del sensor + / Conexión de seguridad	Entradas	
6	Conexión de seguridad		
7	Entrada de tensión +		
8	Entrada de corriente +		
9	Entrada - / 0V		
10	No conectado		
11	Abierto en estado normal	Canal uno de alarma (solo en PMX420Plus)	
12	Común		
13	Cerrado en estado normal		
14	Abierto en estado normal	Canal dos de alarma (solo en PMX420Plus)	
15	Común		
16	Cerrado en estado normal		
17	Abierto en estado normal	Canal tres de alarma (solo en PMX420Plus)	
18	Común		
19	Abierto en estado normal	Canal cuatro de alarma (solo en PMX420Plus)	
20	Común		
21	Salida +	Salida analógica (solo en PMX420Plus)	
22	Salida -		

Conexiones típicas



• Configuración del instrumento

Para acceder al modo de configuración ponga la conexión de seguridad y pulse simultáneamente las teclas **PGM** y **ENT**. La versión de software aparece en pantalla. Si desea continuar, pulse **ENT** antes de que hayan transcurrido 10 segundos.

Parámetro	Mensaje	Descripción	▼	▲	ENT
S/W Version	<i>u 1.01</i>	Versión del software 1.01 (Indicación: esta información concierne exclusivamente a las versiones de 1.00 a 1.09)			
Pantalla y entradas					
Display Brightness	<i>L08r H18r</i>	Luminosidad reducida Luminosidad elevada	Toggle		Accept
Input format	<i>IP = 1 IP = E</i>	Intensidad de corriente (mA) Tensión (V)	Toggle		Accept
	<i>1PL = 4.00</i>	Límite inferior del rango de entrada p. ej., 4,00 mA	- Dec	- Inc	Next Accept
	<i>1PH = 20.00</i>	Límite superior del rango de entrada p. ej., 20,00 mA	- Dec	- Inc	Next Accept
Damping factor	<i>dF = 2</i>	Introducción del factor de atenuación Valor, p. ej., 2	- Dec	- Inc	Next Accept
Linearisation	<i>L1nr 5r</i>	Lineal Raíz cuadrada	Toggle		Accept
Display range	<i>dP = .</i>	Posición de la coma decimal	- Shift		Next Accept
	<i>dLO = 0.0</i>	Límite inferior del rango de visualización p. ej., 0,0	- Dec	- Inc	Next Accept
	<i>dHI = 100.0</i>	Límite superior del rango de visualización p. ej., 100,0	- Dec	- Inc	Next Accept

Configuración del instrumento (continuación)

Salidas analógicas*					
Analogue output select	<i>ROPY</i> <i>ROPn</i>	Activadas Desactivadas (Seleccione esta opción para PMX420)	Toggle		Accept
Analogue output range	<i>OPL = 4.00</i>	Nivel bajo de la entrada, p. ej , 4,00	- Dec	- Inc	Next Accept
	<i>OPH = 20.00</i>	Nivel alto de la entrada, p. ej , 20,00	- Dec	- Inc	Next Accept
Indicación: si cambia el rango de salida debe calibrar de nuevo las salidas.					
Output action	<i>OP = d</i> <i>OP = r</i>	Directa Invertida	Toggle		Accept
Parámetros generales de alarma*					
Alarms 1 & 2 Select	<i>A 1 2 Y</i> <i>A 1 2 n</i>	Activar Desactivar (Seleccione esta opción para PMX420)	Toggle		Accept
Alarms 3 & 4 Select	<i>A 3 4 Y</i> <i>A 3 4 n</i>	Activar Desactivar (Seleccione esta opción para PMX420)	Toggle		Accept
Setpoint security	<i>SEC Y</i> <i>SEC n</i>	Valores de disparo fijados en la configuración Se pueden cambiar los valores de disparo	Toggle		Accept
Alarm reset sequence	<i>nor</i> <i>res</i>	Reset automático Reset manual	Toggle		Accept
Indicación: los parámetros de entrada se muestran solo si el canal de alarma correspondiente está activado.					
Parámetros del canal uno de alarma*					
Coil energisation	<i>A 1 n E</i> <i>A 1 n d</i>	Bajo tensión en estado normal Sin tensión en estado normal	Toggle		Accept
Alarm type	<i>A 1 = L</i> <i>A 1 = H</i>	Tipo "bajo" (activa por debajo del valor de disparo) Tipo "alto" (activa por encima del valor de disparo)	Toggle		Accept
Setpoint value	<i>SP 1 = 50.00</i>	Valor de disparo p. ej., 50,00 %	- Dec	- Inc	Next Accept
Deadband value	<i>db 1 = 0.01</i>	Valor de la zona muerta p. ej., 0,01 %	- Dec	- Inc	Next Accept
Timer delay	<i>dt 1 = 20</i>	Intervalo del temporizador (elija 0 s para desactivarlo) p.ej., 20 s	- Dec	- Inc	Next Accept

Configuración del instrumento (continuación)

Parámetros del canal dos de alarma*					
Igual que el canal de alarma uno, excepto que se emplean $R2nE$, $R2nd$, $R2=L$, $R2=H$, $SP2=$, $db2=$ y $dl2=$.					
Parámetros del canal tres de alarma*					
Igual que el canal de alarma uno, excepto que se emplean $R3nE$, $R3nd$, $R3=L$, $R3=H$, $SP3=$, $db3=$ y $dl3=$.					
Parámetros del canal cuatro de alarma*					
Coil energisation	$R4nE$ $R4nd$	Bajo tensión en estado normal Sin tensión en estado normal	Toggle	Accept	
Alarm type	$R4=L$ $R4=H$ $R4=9$ $R4=5$	Tipo "bajo" (activa por debajo del valor de disparo) Tipo "alto" (activa por encima del valor de disparo) Alarma de grupo Alarma con sirena (solo es posible reset manual)	Toggle	Accept	
Indicación: para las alarmas de grupo o con sirena no se pasa por los parámetros referentes al valor de disparo, la zona muerta y el temporizador					
Setpoint value	$SP1=$ 50.00	Valor de disparo p. ej., 50,00 %	- Dec	- Inc	Next Accept
Deadband value	$db1=$ 10.00	Valor de la zona muerta p. ej., 10 %	- Dec	- Inc	Next Accept
Timer delay	$dl1=$ 0	Intervalo del temporizador (elija 0 s para desactivarlo) p. ej., intervalo nulo	- Dec	- Inc	Next Accept
Opciones de calibración					
Calibrate Input?	$CI Pn$ $CI Py$	No hacer calibración de entradas Calibrar entradas	Toggle	Accept	
Calibrate Output?	$CO Pn$ $CO Py$	No hacer calibración de salidas Calibrar salidas	Toggle	Accept	
Save values	$SAVE$	El instrumento está guardando los cambios de configuración y volviendo al modo normal de operación			
*Indicación: solo el PMX420Plus está equipado con alarmas y salidas análogas. Puede asignar valores para las alarmas y las salidas analógicas en el PMX420, pero solo afectarán a la visualización en pantalla y a los pilotos luminosos de estado.					

Las teclas ▼ y ▲ cambian valores y conmutan entre opciones durante el proceso de configuración. Con la tecla **ENT** se aceptan los cambios hechos y se pasa al siguiente paso en la secuencia de configuración (consulte la tabla).

Indicación: si retira la conexión de seguridad durante el proceso de configuración no será posible grabar ninguno de los cambios que haya hecho.

• Calibración de la entrada

Información general

Los instrumentos de la serie PMX420 vienen calibrados de fábrica. Puede cambiar el rango de entrada sin necesitar calibración posterior, pero las salidas se encuentran calibradas para el rango específico que se eligió durante el proceso de configuración.

Equipamiento requerido

- Una fuente adecuada de intensidad de corriente o de tensión.

Conexiones de las bornas para la calibración de la entrada

Fase de calibración	Tipo de señal	Borne
Entradas de corriente (mA)	Fuente de intensidad de corriente de miliamperios (+)	8
	Fuente de intensidad de corriente de miliamperios (-)	9
Entradas de tensión (V)	Fuente de tensión (+)	7
	Fuente de tensión (+)	9

Procedimiento

Cuando en la pantalla aparece	Acción/descripción
	Ponga el instrumento en modo de configuración y vaya desplazándose a lo largo del menú principal
$\angle IP_n$	Pulse $\blacktriangle$ o $\blacktriangledown$
$\angle IP_Y$	Pulse ENT para seleccionar la calibración de entradas
$I =$	Conecte la fuente de intensidad de corriente y pulse ENT
0.00	Ponga la fuente de intensidad de corriente a 0,00 mA y pulse ENT
$I =$	Pulse ENT
20.00	Ponga la fuente de intensidad de corriente a 20,00 mA y pulse ENT Espere hasta que se haya procesado el valor de la entrada.
$E =$	Conecte la fuente de tensión y pulse ENT
0.00	Ponga la fuente tensión a 0,00 V y pulse ENT
$E =$	Pulse ENT
10.00	Ponga la fuente tensión a 10,00 V y pulse ENT Espere hasta que se haya procesado el valor de la entrada.
$\angle QP_n$	Continúe con la secuencia de configuración.
Indicación: si quiere rechazar los cambios de calibración y configuración hechos hasta ahora basta con desconectar el instrumento en este momento.	

Calibración de la salida (solo para PMX420Plus)

Configuración de la salida analógica

- Entre en el modo de configuración. A continuación, quite la conexión de seguridad, pulse **ENT** y acto seguido vuelva poner la conexión de seguridad. En la pantalla aparece únicamente un dígito (normalmente un 1).
- Pulse **ENT** de nuevo. En la pantalla aparecerá $QP = I$ (para salidas de corriente) o $QP = E$ (para salidas de tensión). Use $\blacktriangle$ para seleccionar el valor deseado y pulse a continuación **ENT** para darlo por aceptado. Continúe con el proceso en modo de configuración. Indicación: deberá calibrar de nuevo las salidas (para lo que deberá seguir el procedimiento que se detalla más adelante).

Equipamiento requerido

- Un multímetro digital preciso (precisión de hasta 0,05 mV y $\pm 0,1 \mu A$)

Conexiones de los bornes para la calibración de la salida

Fase de calibración	Tipo de señal	Borne
Salida analógica de corriente	Salida mA +	21
	Salida mA –	22
Salida analógica de tensión	Salida V +	21
	Salida V –	22

Procedimiento

Indicación: el procedimiento que se muestra más adelante ilustra la calibración para el formato 4-20 mA de uso común. Para otros formatos encontrará otros valores diferentes.

Cuando en la pantalla aparece	Acción/descripción
	Ponga el instrumento en modo de configuración y vaya desplazándose a lo largo del menú principal
COMP	Pulse ▲ o ▼
COPY	Pulse ENT para seleccionar la calibración de salidas
I=	Conecte el multímetro para medir la intensidad de corriente de salida y pulse a continuación ENT
4.00	Pulse ENT
	Mida la señal de salida
	Ajuste la salida (usando la tecla ▲ o ▼) hasta que el valor de salida sea el que se muestra
	Si piensa que el valor de salida es correcto pulse ENT
20.00	Pulse ENT
	Mida la señal de salida
	Ajuste la salida (usando la tecla ▲ o ▼) hasta que el valor de salida sea el que se muestra
	Si piensa que el valor de salida es correcto pulse ENT
SAVE	Continúe con la secuencia de configuración.
Indicación: no desconecte la alimentación mientras siga en pantalla el mensaje que indica que se están guardando los datos.	



Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Postfach 3030

32720 Detmold

Klingenbergstraße 16

32758 Detmold

Tel. +49 5231 14-0

Fax +49 5231 14-20 83

info@weidmueller.com

www.weidmueller.com

61001099/00/01.08