



**Betriebs-
anleitung**
Prozessanzeigen
PA213

**Operating
Instructions**
Process displays
PA213

**Guide
utilisateur**
Afficheur de process
PA213

Inhalt	Seite	Contents	Page	Contenu	Page
1 Allgemeines / Sicherheitshinweise		General / Safety instructions		Consignes de sécurité	14
2 Beschreibung	2	4 Description	10	10 Description	16
2.1 Systembeschreibung	4	4 System description	10	10 Caractéristiques principales	16
3 Gerät anschliessen	4	4 Connecting	10	10 Raccorder l'appareil	16
3.1 Anschlussbelegung	4	4 Terminal assignment	10	10 Raccordement des conn.	16
3.2 Betriebsspannung anschl.	4	4 Voltage supply connection	10	10 Alimentation	16
4 Technische Daten	5	5 Technical data	11	11 Caractéristiques techniques	17
4.1 Abmessungen	6	6 Dimensions	12	12 Dimensions	18
5 Bestellbezeichnung	6	6 Part number	12	12 Références de commande	18

Allgemeines

Nachfolgend finden Sie die Erklärungen der verwendeten Symbole dieser Betriebsanleitung.

Zeichenerklärung

→ Dieses Zeichen bedeutet ausführende Tätigkeiten.

● Dieses Zeichen steht für ergänzende technische Informationen.



Dieses Symbol steht vor jenen Textstellen, die besonders zu beachten sind, damit der ordnungsgemäße Einsatz des Gerätes gewährleistet ist.



Dieses Symbol steht vor jenen Textstellen, die zusätzliche wichtige Informationen liefern.

Kursivschrift

Zum schnellen Auffinden von Informationen sind wichtige Begriffe in der linken Textspalte kursiv wiedergegeben.

1 Sicherheitshinweise

Allgemeine Hinweise

Das Gerät ist nach den anerkannten Regeln der Technik entwickelt und gebaut worden. Das Gerät hat das Herstellerwerk betriebsbereit und in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen!

Um diesen Geräte-Status zu erhalten, ist es erforderlich, dass Sie das Gerät

- bestimmungsgemäss,
- sicherheits- und gefahrenbewusst,
- unter Beachtung dieser Betriebsanleitung und insbesondere dieser Sicherheitshinweise installieren/betreiben!

Stellen Sie sicher, dass das Personal die Betriebsanleitung, und hier besonders das Kapitel „Sicherheitshinweise“, gelesen und verstanden hat. Ergänzend zur Betriebsanleitung sind allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu beachten und sicherzustellen.

Diese Anleitung ist eine Ergänzung zu bereits vorhandenen Dokumentationen (Datenblatt, Montageanleitung, Katalog).

Bestimmungsgemässe Verwendung

Das Einsatzgebiet des Gerätes umfasst das Steuern und Überwachen von industriellen Prozessen in der Metall-, Holz-, Kunststoff-, Papier-, Glas-, Textilindustrie u. ä.

Das Gerät darf nur

- in ordnungsgemäss eingebautem Zustand und den
- entsprechenden Angaben der Technischen Daten betrieben werden



Der Betrieb ausserhalb der angegebenen Beschreibungen/Parameter ist nicht bestimmungsgemäss und kann in Verbindung mit den zu steuernden/überwachenden Anlagen/Maschinen/Prozessen zu

- tödlichen Verletzungen,
- schweren Gesundheitsschäden,
- Sachschäden oder
- Schäden an den Geräten führen!

Die Überspannungen, denen das Gerät an den Anschlussklemmen ausgesetzt wird, müssen auf den Wert der Überspannungskategorie II (siehe Technische Daten) begrenzt sein!

Das Gerät darf nicht

- in explosionsgefährdeten Bereichen,
- als Medizingeräte,
- in Einsatzbereichen, die nach EN 61010 ausdrücklich genannt sind, betrieben werden!



Wird das Gerät zur Steuerung/Überwachung von Maschinen oder Prozessen benutzt, bei denen infolge Ausfall/Fehlfunktion oder Fehlbedienung des Gerätes

- eine lebensbedrohende Gefahr,
- gesundheitliche Risiken oder
- die Gefahr von Sach- oder Umweltschäden entstehen könnte(n), dann müssen entsprechende Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden!

Manipulationen am Gerät können dessen Funktionssicherheit negativ beeinflussen und somit Gefahren hervorrufen!

Führen Sie keine Reparaturen am Gerät durch! Schicken Sie defekte Geräte an den Hersteller zurück!

Installation/Inbetriebnahme

Bei Veränderungen (einschliesslich des Betriebsverhaltens), die die Sicherheit beeinträchtigen, ist das Gerät sofort ausser Betrieb zu setzen. Bei Installationsarbeiten an den Geräten ist die Stromversorgung unbedingt abzuschalten. Installationsarbeiten dürfen nur von entsprechend ausgebildeten Fachkräften ausgeführt werden.

Nach korrekter Montage und Installation ist das Gerät betriebsbereit.

Wartung/Instandsetzung

Stromversorgung aller beteiligten Geräte unbedingt abschalten. Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur von entsprechend ausgebildeten Fachkräften ausgeführt werden.

Bei erfolgloser Störungssuche darf das Gerät nicht weiter eingesetzt werden. Setzen Sie sich bitte mit dem Hersteller in Verbindung.

2 Beschreibung

2.1 Systembeschreibung

Die Prozessanzeige eignet sich zu Darstellung von Messwerten in industriellen Einsatzgebieten.

- Spannungseingang 8...32 VDC
- Geeignet für Batteriespannungsanzeige
- Versorgung über die gemessene Spannung
- LED-Anzeige, 3-stellig
- DIN-Gehäuse 48 x 24 mm



Anzeige

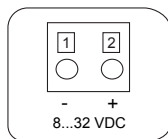
3-stellige Anzeige

Fläche für Einheitenaufkleber

3 Gerät anschliessen

In diesem Kapitel werden zuerst die Anschlussbelegung sowie einige Anschlussbeispiele vorgestellt.

3.1 Anschlussbelegung



Litzenanschluss aus Gründen des Berührungsschutzes nach EN 61010 nur mittels Aderendhülsen mit Isolierstoffkappen. Vom Werk unbelegte Anschlüsse nicht anderweitig belegen. Es wird empfohlen, alle Sensor-Anschlussleitungen abzuschirmen und die Abschirmung einseitig zu erden. Beidseitige Erdung wird empfohlen bei HF-Störung und falls bei grösseren Entfernungen Potential-Ausgleichsleitungen installiert sind. Die Sensor-Anschlussleitungen sollen nicht im gleichen Kabelstrang mit der Netzversorgung und den Ausgangs-Kontaktleitungen geführt werden.

3.2 Betriebsspannung anschliessen

Das Gerät wird über die gemessene Spannung versorgt.

4 Technische Daten

Technische Daten - elektrisch

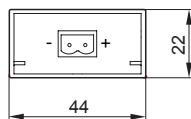
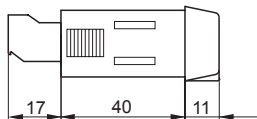
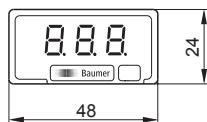
Betriebsspannung	Versorgung über die gemessene Spannung
Leistungsaufnahme	11,8 W
Anzeige	LED, 7-Segment Anzeige (mit 60 Einheitenaufkleber für Front)
Stellenzahl	3-stellig
Ziffernhöhe	10 mm
Anzeigebereich	8...32 („OuE“ als overflow Anzeige)
Anzeigenrefresh	500 ms
A/D-Wandler	Rampe Auflösung 14 Bit Messrate 166/s Messgenauigkeit $\pm(0,1 \% +3 \text{ Digit})$ Temperaturkoeff. 100 ppm/°C
Analogeingang	Spannung 8...32 V, Auflösung 0,1 V
Grenzwerte	Ohne
Datenspeicherung	>10 Jahre im EEPROM
Auslegung	Schutzklasse II
DIN EN 61010-1	Überspannungskategorie II Verschmutzungsgrad 2
Störaussendung	DIN EN 61000-6-3
Störfestigkeit	DIN EN 61000-6-2

Technische Daten - mechanisch

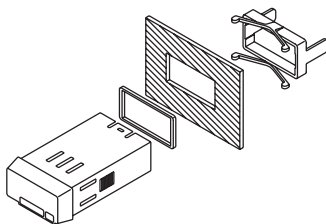
Umgebungstemperatur	-10...+60 °C
Lagertemperatur	-25...+85 °C
Relative Luftfeuchte	95 % nicht betauend
Anschluss	Federkraftklemme steckbar
Aderquerschnitt	1 mm ² (Raster 2,54) 2,5 mm ² (Raster 7,62)
Schutzart DIN EN 60529	IP 65 (frontseitig)
Bedienung / Tastatur	3 Kurzhubtasten unter Frontrahmen
Gehäuseart	Einbaugeschäule
Abmessungen B x H x L	48 x 24 x 68 mm
Montageart	Frontplatteneinbau mit Spannrahmen
Werkstoffe	Gehäuse: Polycarbonat UL 94V-0
Masse ca.	50 g

4.1 Abmessungen

PA213 - ohne Spannrahmen



PA213 - Spannrahmenmontage



5 Bestellbezeichnung

PA213.009AX01



Operating Instructions

Process displays
PA213

	Contents	Page
1	General / Safety instructions	8
2	Description	10
2.1	System description	10
3	Connecting	10
3.1	Terminal assignment	10
3.2	Voltage supply connection	10
4	Technical data	11
4.1	Dimensions	12
5	Part number	12

General Information

In the following you will find the explanations of the symbols used in this operating manual.

Explanation of symbols

→ This symbol indicates activities to be carried out.

● This symbol indicates supplementary technical information.



This symbol is located before texts to which particular attention is to be paid to ensure proper use of the product.



This symbol is located before texts that provide important additional information.

Italics To help you quickly locate information, important terms are printed in italics in the left text column.

1 Safety instructions

General information

The products has been developed and built in accordance with the recognized rules of technology. The units have left the manufacturing plant ready to operate and in safe condition.

To keep the units in this condition, it is necessary that the units be

- installed and operated
 - properly,
 - in a safety and hazard-conscious manner,
- under observance of this operating manual and in particular of these safety precautions!

Make sure that the personnel has read and understood the operating manual, and in particular the „Safety Instructions“ chapter.

In addition to the operating manual, the generally applicable legal and other binding regulations for accident prevention and environmental protection must be observed and ensured.

This manual is intended as a supplement to already existing documentation (catalogues, data sheets or assembly instructions).

Proper use

The application of the units consists of controlling and monitoring industrial processes in the metal, wood, plastics, paper, glass and textile industry etc.

The units may only be operated

- in the properly installed state and
- in accordance with the specifications of the technical data



Operation not covered by the specified descriptions/parameters is improper and can lead to

- fatal injuries,
- serious damage to health,
- property damage or
- damage to the units

in conjunction with the systems/machines/processes to be controlled/monitored!

The overvoltages to which the units are subjected at the connection terminals must be limited to the value of the overvoltage category II (see Technical data)!

The units may not be operated

- in hazardous areas,
 - as medical units,
 - in applications expressly named in EN 61010!
-



If the units are used to control/monitor machines or processes with which, as the result of a failure/malfunction or incorrect operation of the units

- a life-threatening danger,
 - health risks or
 - a danger of property or environmental damage
- could result, then appropriate safety precautions must be taken!
-

Tampering with the units can have a negative affect on their operating safety, resulting in dangers!

Do not make repairs on the units! Return defective units to the manufacturer!

Installation/commissioning

In case of changes (including in the operating behavior) that impair safety, shut-down the units immediately. During installation work on the units, the power supply must always be disconnected. Installation work may only be carried out by appropriately trained experts.

Maintenance/repairs

Always disconnect the power supply of all units involved. Maintenance and repair work may only be carried out by appropriately trained experts.

If troubleshooting is unsuccessful, do not continue to use the units. Please contact the manufacturer in this case.

2 Description

2.1 System description

The process display is intended as indicator for measured values in industrial applications.

- Voltage input 8...32 VDC
- Capable of battery voltage display
- Supply via measured voltage
- LED display, 3 digits
- DIN housing 48 x 24 mm



Display

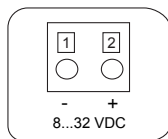
3 digits

Sticker to indicate measuring unit

3 Connection

This chapter is about terminal assignment and will present some wiring examples.

3.1 Terminal assignment



Litz contact only by means of connector sleeves with insulating enclosures for reasons of shock protection according to EN 61010. Do not otherwise assign contacts that have been left unassigned ex factory. We recommend to screen all sensor terminal leads and to ground the shield on one side. Shields on both sides are recommended in case of RF interference or in case of equipotential bonding over long distances. The sensor leads should not be in the same phase winding as the mains supply and the output contact leads.

3.2 Voltage supply connection

Device supply is by the measured voltage.

4 Technical data

Technical data - electrical ratings

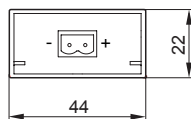
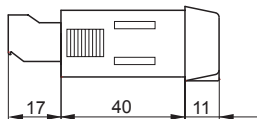
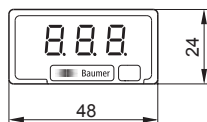
Voltage supply	Supplied by the measured voltage
Power consumption	1.8 W
Display	LED, 7-segment display (with 60 unit stickers for front)
Number of digits	3-digits
Digit height	10 mm
Display range	8...32 („OuE“ to signal overflow)
Display refresh	500 ms
A/D transformer	Ramp
	Resolution 14 bit
	Measuring rate 166/s
	Measuring accuracy $\pm(0.1\% + 3 \text{ digit})$
	Temp. coeffic. 100 ppm/°C
Analog input	Supply 8...32 V, Resolution 0.1 V
Limits	Without
Data memory	>10 Jahre in EEPROM
Standard	Protection class II
DIN EN 61010-1	Overvoltage category II
	Pollution degree 2
Emitted interference	DIN EN 61000-6-3
Interference immunity	DIN EN 61000-6-2

Technical data - mechanical design

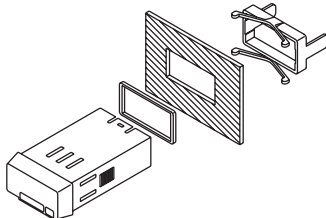
Ambient temperature	-10...+60 °C
Storing temperature	-25...+85 °C
Relative humidity	95 % non-condensing
Connection	Spring-loaded terminal connector, detachable
Core cross-section	1 mm ² (grid 2.54) 2.5 mm ² (grid 7.62)
Protection DIN EN 60529	IP 65 (face)
Operation / keypad	3 softkeys below bezel
Housing type	Built-in housing
Dimensions W x H x L	48 x 24 x 68 mm
Mounting	Front panel installation by clip frame
Material	Housing: Polycarbonate, UL94V-0
Weight approx.	50 g

5.1 Dimensions

PA213 - without clip frame



PA213 - clip frame mounting



6 Part number

PA213.009AX01



Guide utilisateur

Afficheur de process
PA213

	Contenu	Page
1	Consignes de sécurité	14
2	Description	16
2.1	Caractéristiques principales	16
3	Raccorder l'appareil	16
3.1	Raccordement des connecteurs	16
3.2	Alimentation	16
4	Caractéristiques techniques	17
4.1	Dimensions	18
5	Références de commande	18

Généralités

Ci-dessous, vous trouverez des explications sur les symboles utilisés dans ce guide utilisateur.

- Explications symboles*
- En face de ce symbole on trouvera des informations permettant de réaliser une action spécifique.
 - En face de ce symbole on trouvera des informations techniques complémentaires.



Ce symbole se trouve devant des informations qu'il faut observer tout particulièrement pour garantir une mise en service et un fonctionnement dans les règles de l'art.



Ce symbole est placé devant des textes fournissant des informations complémentaires.

Ecriture en italique Afin de trouver rapidement certaines informations, les mots clés sont écrits en italique dans la colonne de gauche.

1 Consignes de sécurité

Consignes générales

Cet appareil a été développé et fabriqué selon les normes et prescriptions vigueur. L'appareil a quitté l'usine de production prêt à fonctionner et en parfait état technique vis à vis de la sécurité! Afin de conserver cet état, il est indispensable d'installer et d'utiliser l'appareil:

- conformément aux prescriptions
- en étant informé sur les règles de sécurité et les risques
- en respectant ce guide utilisateur et particulièrement les consignes de sécurité qu'il contient.

Assurez-vous que le personnel a lu et compris le guide utilisateur et particulièrement le chapitre „Consignes de sécurité“. Il faut également observer et respecter les règles légales et contractuelles en vigueur concernant la sécurité des personnes et la protection de l'environnement.

Conformité d'utilisation

Le domaine d'utilisation de l'appareil correspond au contrôle et commande de process industriels dans, entre autres, l'industrie du métal, du bois, du plastique, du papier, du verre, du textile...

L'appareil ne doit être mis en service qu'après avoir respectés:

- les règles de montage et d'installations
- les indications et caractéristiques techniques



La non observation des paramètres, descriptions et prescriptions peut conduire au niveau des installations, machines ou process à piloter à:

- des blessures mortelles
- de graves dommages pour la santé
- des dommages matériels
- des dommages sur l'appareil

Les surtensions auxquelles l'appareil est soumis au niveau des bornes de raccordement doivent être limitées à la catégorie II de surtension (Cf. caractéristiques techniques)!

- L'appareil ne peut pas être utilisé:
- dans les secteurs à risque d'explosion
- comme appareil médical
- dans les domaines d'utilisations expressément nommés dans la norme EN 61010!



Si l'appareil est utilisé pour la commande ou le contrôle d'une machine ou d'une installation pour laquelle une panne, une erreur de manipulation de l'appareil peut produire:

- un risque mortel
- des risques pour la santé
- des risques de dommages matériels ou environnementaux
alors il faut prendre des mesures de sécurité correspondantes!

Des interventions dans l'appareil peuvent avoir un effet négatif sur la sécurité de fonctionnement, et par conséquent, être dangereuses. N'effectuez aucune réparation sur l'appareil! Retournez l'appareil défectueux au constructeur!

Installation / Mise en service

Suite à des modifications ou changement de comportement qui influencent la sécurité, il y a lieu de mettre l'appareil immédiatement hors service. Lors des travaux d'installation de l'appareil, il faut impérativement couper l'alimentation. Les travaux d'installation ne doivent être réalisés que par du personnel qualifié. L'appareil ne doit être mis en service qu'après montage et installation corrects.

Entretien / Maintenance

Couper impérativement l'alimentation de l'ensemble des appareils de l'installation. Les travaux d'entretien et de maintenance ne doivent être effectués que par du personnel qualifié. Si la recherche du dis-fonctionnement reste infructueuse, il ne faut pas remettre l'appareil en service. Dans ce cas veuillez contacter le constructeur.

2 Description

2.1 Caractéristiques principales

L'indicateur de process est destiné à traiter et afficher des signaux normalisés dans un environnement industriel.

- Entrée tension de 8...32 VDC
- Approprié pour affichage tension batterie
- Alimenté par la tension mesurée
- Affichage LED, 3 digits
- Boîtier DIN 48 x 24 mm



Affichage

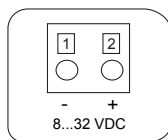
Afficheur 3 digits

Emplacement étiquette d'unités autocollantes

3 Raccorder l'appareil

Dans ce chapitre sont présentés les connecteurs de raccordement ainsi que des exemples de raccordements.

3.1 Connecteurs de raccordements



Pour se protéger contre le contact direct, l'extrémité des fils doit être munie d'un embout de câblage isolé suivant EN 61010. Ne rien brancher sur les bornes non utilisées par le constructeur. Il est recommandé de blinder toutes les lignes de capteurs ou entrées de commande et de relier le blindage à la terre d'un côté. Le raccordement du blindage aux deux extrémités est recommandé en milieu perturbé par des signaux HF ou pour des grandes longueurs de câbles, à condition qu'il existe une liaison équipotentielle.

3.2 Brancher l'alimentation

L'appareil est alimenté par la tension mesurée.

4 Caractéristiques techniques

Caractéristiques électriques

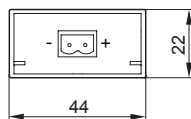
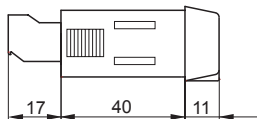
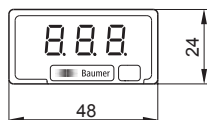
Alimentation	Alimenté par la tension mesurée
Affichage	LED, affichage 7 segments (livré avec 60 étiquettes d'unités autocollantes)
Nombre de digits	3 digits
Hauteur des digits	10 mm
Plage d'affichage	8...32 („OuE“ pour dépassement de capacité d'affichage)
Rafraîchissement d'affichage	500 ms
Convertisseur A/D	Rampe Résolution 14 bits Cadence 166/s Précision $\pm(0,1 \% +3 \text{ digits})$ Coefficient de température 100 ppm/°C
Entrée analogique	Tension 8...32 V, Résolution 0,1 V
Seuils programmables	Sans Point décimal
Mémoire	>10 ans par EEPROM
Conformité DIN EN 61010-1	Classe de protectio II Surtension catégorie II Degré de pollution 2
Emission	DIN EN 61000-6-3
Immunité	DIN EN 61000-6-2

Caractéristiques mécaniques

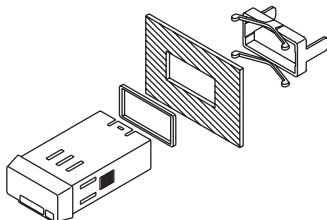
Température ambiante	-10...+60 °C
Température de stockage	-25...+85 °C
Humidité relative	95 % sans condensation
Raccordement	Connecteur débrochable à ressort
Section maxi. fils	1 mm ² (Raster 2,54) 2,5 mm ² (Raster 7,62)
Indice de protection DIN EN 60529	IP 65 (en façade)
Utilisation / Clavier	3 Touches situées sous la face avant
Type de boîtier	Encastrable
Dimensions L x H x P	48 x 24 x 68 mm
Fixation	Encastrable fixation par étrier
Matière	Boîtier: Polycarbonate, UL 94V-0
Poids	50 g

4.1 Dimensions

PA213 - Sans étier



PA213 - Montage avec étier



5 Références de commande

PA213.009AX01