

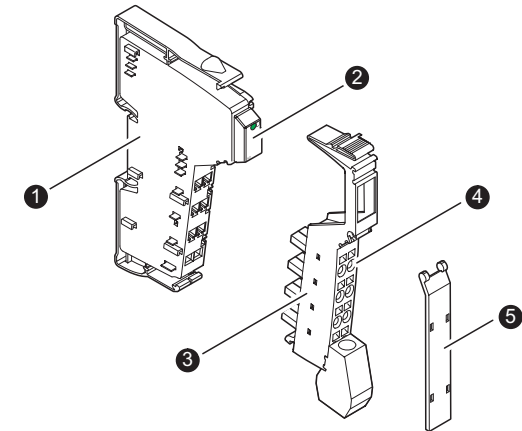


PMA Prozeß- und Maschinen-Automation GmbH
P.O. Box 31 02 29 • D-34058 Kassel
Tel.: +49 - 561 - 505 1307 • Fax: +49 - 561 - 505 1710
E-mail: mailbox@pma-online.de • Internet: http://www.pma-online.de

VARIO AI 2/SF

Art.-Nr. KSVC-103-00121

DE Einbauanweisung für den Elektroinstallateur
EN Installation notes for electrical personnel
FR Instruction d'installation pour l'électricien
IT Istruzione di installazione per l'elettricista
ES Instrucción de montaje para el ingeniero eléctrico



Klemme mit zwei analogen Eingängen

Sicherheits- und Warnhinweise

- Beachten Sie die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung elektrostatisch entladungsgefährdeter Bauelemente!
- Montagevorschrift: Platzieren Sie alle Analog-Klemmen in einem eigenen Hauptkreis oder nach anderen Klemmen am Ende eines Hauptkreises!**
- Schließen Sie die Sensoren grundsätzlich mit paarig verdrehten und geschirmten Leitungen an.**
- Die Versorgung und Erdung der Klemme erfolgt automatisch durch das Anrasten an die vorhergehende Klemme.
- Überprüfen Sie bei vorverdrahteten Klemmen den korrekten Sitz der Elektroniksockel, der Stecker und der Anschlussleitungen.

Weiterführende technische Informationen finden Sie im klemmenspezifischen Datenblatt und im Systemhandbuch.

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------|
| 1 Elektroniksockel | 2 Diagnose-Anzeige |
| 3 Stecker mit Schirmanschluss | 4 Klemmpunkte |
| 5 Beschriftungsfeld | |

Terminal with two analog inputs

Safety and warning instructions

- Observe the necessary safety precautions when handling components that are vulnerable to electrostatic discharge!
- Mounting instruction: Place all analog terminals in an individual main circuit or behind other terminals at the end of a main circuit!**
- Always connect the sensors using shielded twisted-pair cables.**
- The terminal is automatically grounded and powered when attached to the previous terminal.
- For prewired terminals check that electronics base, connectors and connecting cables are securely locked.

Further technical information can be found in the module-specific data sheet and the System Manual.

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 Electronics base | 2 Diagnostic indicator |
| 3 Connector with shield connection | 4 Terminal points |
| 5 Labeling field | |

Deutsch

English

Español

1 Encaje en el módulo electrónico base

Antes de encajar el portante retire del borne el conector macho que está conectado, y también el conector macho lindante del borne contiguo de la izquierda (3).
Encaje el módulo electrónico base en el carril (A).

Asegúrese de que las lengüetas y chavetas de los terminales adyacentes estén enclavadas **correctamente** (B).

2 Instalación del conector
Instale el conector como se indica (A, B).

3 Extracción del conector
Haga palanca hacia arriba en el conector presionando en el enganche posterior (A) y extraiga el conector (B).

4 Extracción del módulo electrónico base

Antes de extraer el módulo electrónico base, retire el conector del terminal y los conectores situados junto a los terminales adyacentes (izquierdo y derecho).

Extraiga el módulo electrónico base presionando simultáneamente en los mecanismos de liberación delantero y trasero (A) y extraiga el terminal perpendicularmente al carril de montaje (B).

5 Asignación de terminales

1.1 +U1 Entrada de tensión del canal 1
1.2 +I1 Entrada de corriente del canal 1
1.3 -1 Negativo de la entrada de tensión del canal 1 (la misma para la tensión y la corriente)

2.1 +U2 Entrada de tensión del canal 2
2.2 +I2 Entrada de corriente del canal 2
2.3 -2 Negativo de la entrada de tensión del canal 2 (la misma para la tensión y la corriente)

2.4 Conexión de apantallado

No aplique señales de corriente y de tensión al mismo tiempo a un canal de entrada.

6 Conexión de los cables

Pele 8 mm de los cables. Suelte el muelle presionando sobre él con el destornillador (A). Inserte el cable en el punto terminal (B). Apriete el cable retirando el destornillador.

7 Conexión del apantallado

(A) Pele la vaina exterior del cable hasta la longitud deseada (a). Acorte 15 mm la malla de apantallado y colóquela alrededor de la vaina exterior. Quite la película protectora. Pele 8 mm de los cables.

Conecte los cables de los sensores de acuerdo con (6).

(B) Abra la conexión de apantallado.

(C) Coloque la brida de apantallado correspondiente al diámetro del cable e inserte éste.

(D) Cierre la conexión de apantallado.

(E) Apriete los tornillos de la conexión de apantallado con un destornillador.

8 Elemento de visualización: El terminal está funcionando correctamente cuando el LED está encendido.

D verde Diagnósticos
- encendido Bus activado
- intermitente 0,5 Hz Tensión lógica presente, bus no activado
- intermitente 2 Hz Fallo de periferia
- intermitente 4 Hz Fallo de bus local

Español	Italiano	Francés	English	Deutsch
Código de ID	ID-Code	Code d'identification	ID code	ID-Code
Código de longitud	Codice lunghezza	Code longueur	Length code	Längen-Code
Canal de datos de proceso	Canale dati di processo	Canal des données de processus	Process data channel	Prozessdatenkanal
Mapa de direcciones de entrada	Area di indirizzamento di ingresso	Zone d'adresse des entrées	Input address area	Eingabe-Adressraum
Mapa de direcciones de salida	Area di indirizzamento di uscita	Zone d'adresse des sorties	Output address area	Ausgabe-Adressraum
Canal de parámetros (PCP)	Canale dei parametri (PCP)	Canal de paramètres (PCP)	Parameter channel (PCP)	Parameterkanal (PCP)
Longitud de registro	Lunghezza del registro	Longueur de la trame	Register length	Registerlänge

Module avec 2 entrées analogiques

Consigne de sécurité et avertissement

- Observer les mesures de précaution nécessaires lors du maniement des composants sensibles aux décharges électrostatiques.
- Instruction de montage: Placer toutes les modules analogiques dans un circuit principal séparé ou derrière d'autres modules a la fin d'un circuit principal!**
- **Ne jamais raccorder les capteurs à l'aide d'une paire de câbles torsadés blindés.**
- Le module est automatiquement mise à la terre et mise sous tension quand il est relié au module précédent.
- Pour les modules précâblés s'assurer que la base électronique, les connecteurs et les câbles de raccordement sont bien verrouillés.

Pour de plus amples informations techniques, voir la fiche technique spécifique au module et le manuel de système.

- 1** Embase électronique
- 2** Voyant de diagnostic
- 3** Connecteur avec blindage
- 4** Points de borne
- 5** Étiquette

Morsetto con 2 ingressi analogici

Avvertenze sulla sicurezza e su pericoli

- Osservare le misure di sicurezza necessarie per l'uso di componenti a rischio di scariche elettrostatiche!
- Istruzioni per il montaggio: Collocare tutti i morsetti in un solo circuito principale o a valle di altri morsetti al termine di un circuito principale! Per collegare il sensore usare sempre cavi schermati a cordone bipolare.**
- Il morsetto si collega a terra e viene alimentato automaticamente quando si collega al morsetto a monte.
- In caso di morsetti precablati controllare che i collegamenti dell'elettronica, dei connettori e dei cavi siano ben saldi.

Per ulteriori informazioni consultare la scheda tecnica specifica del modulo e il manuale di sistema.

- 1** Elettronica
- 2** Led di diagnosi
- 3** Connettore schermato
- 4** Morsetti
- 5** Area di siglatura

Terminal con 2 entradas analógicas

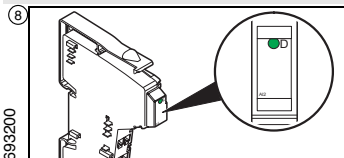
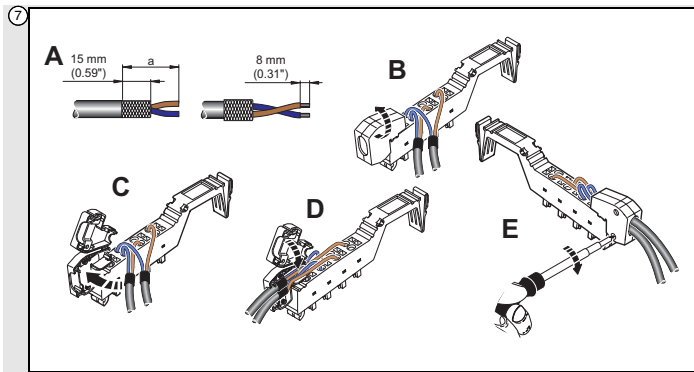
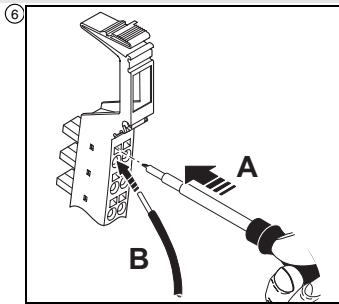
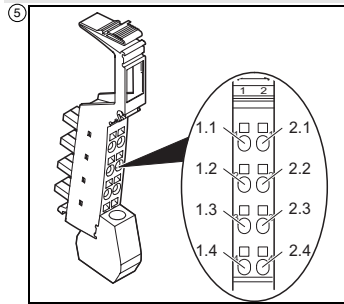
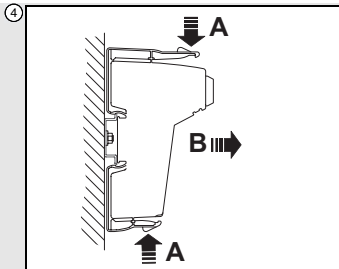
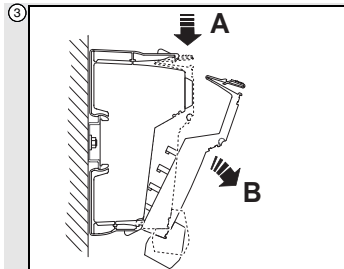
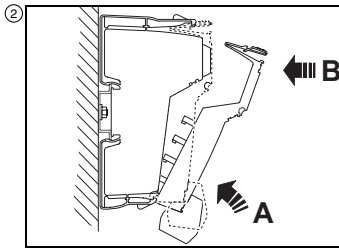
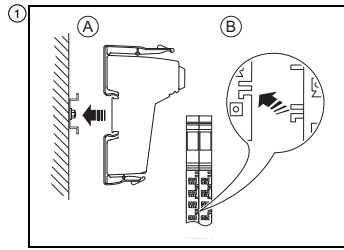
Indicaciones y advertencias de seguridad

- Observe las medidas preventivas necesarias al manipular elementos expuestos a peligro de descarga electrostática.
- ¡Instrucciones de montaje: Coloque todos los terminales analógicos en un circuito principal individual o detrás de otros terminales en el extremo del circuito principal!**
- **Los sensores deben conectarse siempre con cables de par trenzado apantallado.**
- El terminal se pone a tierra y recibe alimentación automáticamente cuando se conecta al terminal anterior.
- En los terminales precableados, asegúrese de que el módulo electrónico base, los conectores y los cables de conexión estén bien afianzados.

Más informaciones técnicas las encontrará Vd. en la hoja de características específicas del módulo y en el manual del sistema.

- 1** Módulo electrónico base
- 2** Indicador de diagnóstico
- 3** Conector con conexiones apantalladas
- 4** Puntos terminales
- 5** Casilla de inscripción

DE Technische Änderungen vorbehalten!
EN Technical modifications reserved!
FR Toutes modifications techniques réservées!
IT Con riserva di modifichite tecniche!
ES ¡Reservado el derecho a las modificaciones técnicas!



Deutsch

1 Aufrasten des Sockels
 Entfernen Sie vor dem Aufrasten des Sockels den aufgesetzten Stecker von der Klemme sowie den angrenzenden Stecker von der linken benachbarten Klemme (3).
 Rasten Sie den Sockel auf die Schiene (A).
 Achten Sie darauf, dass die Federn und Nuten benachbarter Klemmen **sicher** ineinander greifen (B).

2 Aufsetzen des Steckers
 Setzen Sie den Stecker in der angegebenen Reihenfolge (A, B) auf.

3 Entfernen des Steckers
 Hebeln Sie den Stecker durch Druck auf die hintere Keilverrastung aus (A) und entnehmen Sie ihn (B).

4 Entfernen des Sockels
 Entnehmen Sie vor dem Entfernen des Sockels den Stecker der Klemme und den jeweils angrenzenden Stecker der benachbarten Klemmen (links und rechts).
 Lösen Sie den Sockel durch Druck auf den vorderen und hinteren Ausrastmechanismus (A) und entnehmen Sie ihn senkrecht zur Schiene (B).

5 Klemmenbelegung
 1.1 +U1 Spannungseingang Kanal 1
 1.2 +I1 Stromeingang Kanal 1
 1.3 -1 Minus-Eingang Kanal 1 (gemeinsam für Strom und Spannung)
 2.1 +U2 Spannungseingang Kanal 2
 2.2 +I2 Stromeingang Kanal 2
 2.3 -2 Minus-Eingang Kanal 2 (gemeinsam für Strom und Spannung)
 1.4, 2.4 Schirmanschluss

Legen Sie nicht gleichzeitig Strom- und Spannungssignale an einen Eingangskanal an!

6 Leitungen festklemmen
 Isolieren Sie die Leitungen 8 mm ab. Lösen Sie die Feder durch Druck mit dem Schraubendreher (A). Stecken Sie die Leitung in den Klemmpunkt (B). Befestigen Sie die Leitung durch Entfernen des Schraubendrehers.

7 Schirm anschließen
 (A) Isolieren Sie den Kabelaußenmantel auf der gewünschten Länge (a) ab. Kürzen Sie das Schirmgeflecht auf 15 mm und legen Sie es um den Außenmantel. Entfernen Sie die Schutzfolie. Isolieren Sie die Adern 8 mm weit ab. Schließen Sie die Sensorleitungen entsprechend (6) an.
 (B) Öffnen Sie den Schirmanschluss.
 (C) Legen Sie die Schirmschelle entsprechend dem Leitungsquerschnitt ein. Legen Sie die Leitung ein.
 (D) Schließen Sie den Schirmanschluss.
 (E) Drehen Sie die Schrauben am Schirmanschluss mit einem Schraubendreher fest.

8 Anzeigeelement
Die Klemme arbeitet einwandfrei, wenn die LED leuchtet.
 D grün Diagnose
 - ein Bus aktiv
 - blinkt 0,5 Hz Logikspannung vorhanden, Bus nicht aktiv
 - blinkt 2 Hz Peripheriefehler
 - blinkt 4 Hz Lokalbus-Fehler

English

1 Snapping on the electronics base
 Before snapping on the base, remove the mounted connector from the terminal and the adjacent connector from the neighboring terminal on the left (3).
 Mount the electronics base onto the rail (A).
 Ensure that the featherkeys and keyways on the adjacent terminals are **correctly** interlocked (B).

2 Installing the connector
 Install the connector as shown (A, B).

3 Removing the connector
 Remove the connector by pressing the back shaft latching (A) and pivoting the top of the connector toward you (B).

4 Removing the electronics base
 Before you remove the electronics base remove the connector of the terminal and the neighboring connectors of the adjacent terminals (left and right).
 Remove the electronics base by pressing the front and back release mechanisms together (A) and take the terminal off, perpendicular to the mounting rail (B).

5 Terminal assignment
 1.1 +U1 Voltage input channel 1
 1.2 +I1 Current input channel 1
 1.3 -1 Minus input channel 1 (together for voltage and current)
 2.1 +U2 Voltage input channel 2
 2.2 +I2 Current input channel 2
 2.3 -2 Minus input channel 2 (together for current and voltage)
 2.4 Shield connection

Do not apply current and voltage signals simultaneously to an input channel!

6 Connecting the cables
 Strip 8 mm (0.31") off the cables. Release the spring by pressing it with the screwdriver (A). Insert the cable end into the terminal point (B). Fasten the cable by removing the screwdriver.

7 Connecting the shield
 (A) Strip off the outer cable sheath to the desired length (a). Shorten the braided shield to 15 mm (0.59") and place it around the outer sheath. Remove the protective foil. Strip 8 mm (0.31") off the wires.
 Connect the sensor cables acc. to (6).
 (B) Open the shield connection.
 (C) Place the shield clamp corresponding to the cable diameter. Insert the cable.
 (D) Close the shield connection.
 (E) Use a screwdriver to tighten the screws on the shield connection.

8 Indication element
The terminal is working correctly when the LED is lit.
 D green Diagnostics
 - on Bus active
 - flashing 0.5 Hz Communication voltage present, bus not active
 - flashing 2 Hz I/O error
 - flashing 4 Hz Local bus error

Français

1 Encliquetage de la base électronique
 Avant d'encliqueter l'embase électronique, enlever le connecteur mâle enfiché sur le module ainsi que le connecteur mâle adjacent du module gauche adjacent (3).
 Encliqueter la base électronique sur le profilé (A).
 S'assurer que les clavettes parallèles et les rainures de clavettes sur les modules adjacents sont verrouillés **correctement** (B).

2 Installation du connecteur
 Installer le connecteur comme illustré (A, B).

3 Dépose du connecteur
 Soulever le connecteur en appuyant sur l'arrière du verrouillage (A) et enlever le connecteur (B).

4 Dépose de la base électronique
 Avant d'ôter la base électronique, retirer le connecteur du module et les connecteurs voisins des modules adjacents (gauche et droite).
 Ôter la base électronique en appuyant sur les mécanismes de relâchement avant et arrière en même temps (A) puis ôter le module, perpendiculairement au rail de fixation (B).

5 Affectation du module
 1.1 +U1 Voie d'entrée de tension 1
 1.2 +I1 Voie d'entrée de courant 1
 1.3 -1 Voie d'entrée 1 (pour tension et courant)
 2.1 +U2 Voie d'entrée de tension 2
 2.2 +I2 Voie d'entrée de courant 2
 2.3 -2 Voie d'entrée 2 (pour tension et courant)
 2.4 Raccordement de blindage

Ne pas appliquer de courant et de tension en même temps sur une voie d'entrée!

6 Raccordement des câbles
 Dénuder les câbles sur une longueur de 8 mm. Relâcher le ressort en appuyant dessus à l'aide du tournevis (A). Insérer l'extrémité du câble avec l'embout dans le point de borne (B). Attacher le câble en enlevant le tournevis.

7 Raccordement du blindage
 (A) Dénuder la gaine de câble externe sur la longueur voulue (a). Raccourcir la tresse de blindage à 15 mm et la placer autour de la gaine externe. Retirer la feuille de protection. Dénuder 8 mm des fils.
 Raccorder les câbles de capteur selon (6).
 (B) Ouvrir le raccordement de blindage.
 (C) Placer le collier correspondant au diamètre de câble. Insérer le câble.
 (D) Fermer le raccordement de blindage.
 (E) Utiliser un tournevis pour serrer la vis sur le raccordement de blindage.

8 Voyant
Le module fonctionne sans problème, quand la diode est allumée.
 D verte Diagnostic
 - allumée Bus actif
 - clignotant 0,5 Hz Tension de logique présente, bus pas actif
 - clignotant 2 Hz Erreur de périphérique
 - clignotant 4 Hz Erreur de bus local

Italiano

1 Innesto dell'elettronica
 Prima dell'innesto dello zoccolo, rimuovere il connettore maschio montato sul modulo, nonché il connettore maschio adiacente sul modulo contiguo di sinistra (3).
 Innestare l'elettronica sulla guida (A).
 Verificare che le chiavette si innestino **correttamente** sulle scanalature dei morsetti vicini (B).

2 Installazione del connettore
 Seguire la procedura illustrata (A, B).

3 Scollegamento del connettore
 Sganciare il connettore premendo la linguetta di bloccaggio posteriore (A) e staccarlo dalla sua sede (B).

4 Scollegamento dell'elettronica
 Prima di scollegare l'elettronica togliere il connettore del morsetto ed i connettori dei morsetti vicini (a sinistra e a destra).
 Per scollegare l'elettronica premere contemporaneamente i meccanismi di ritengo anteriore e posteriore (A) e staccare il morsetto, perpendicolarmente alla guida di montaggio (B).

5 Assegnazione dei collegamenti
 1.1 +U1 Ingresso di tensione canale 1
 1.2 +I1 Ingresso di corrente canale 1
 1.3 -1 Ingresso meno canale 1 (comune per tensione e corrente)
 2.1 +U2 Ingresso di tensione canale 2
 2.2 +I2 Ingresso di corrente canale 2
 2.3 -2 Ingresso meno canale 2 (comune per tensione e corrente)
 2.4 Collegamento della schermatura

Non applicare contemporaneamente segnali di corrente e di tensione sullo stesso canale!

6 Collegamento dei cavi
 Spelare i cavi di 8 mm. Rilasciare la molla premendola con un cacciavite (A). Inserire l'estremità del cavo con la guaina sul morsetto (B). Bloccare il cavo togliendo il cacciavite.

7 Collegamento della schermatura
 (A) Spelare un tratto di guaina esterna (a). Tagliare la schermatura fino a 15 mm circa e rivoltarla intorno alla guaina esterna. Togliere la pellicola protettiva. Spelare i conduttori di circa 8 mm.
 Collegare i cavi del sensore in conformità a (6).
 (B) Scollegare la schermatura.
 (C) Inserire il fermacavo corrispondente al diametro del cavo. Inserire il cavo.
 (D) Ricollegare la schermatura.
 (E) Con un cacciavite stringere le viti sul collegamento della schermatura.

8 Elemento di visualizzazione
Il morsetto funziona senza problemi quando il LED è acceso.
 D verde Diagnosi
 - acceso Bus attivo
 - lampeggia 0,5 Hz Tensione di logica presente, bus non attivo
 - lampeggia 2 Hz Errore periferiche
 - lampeggia 4 Hz Errore bus locale