

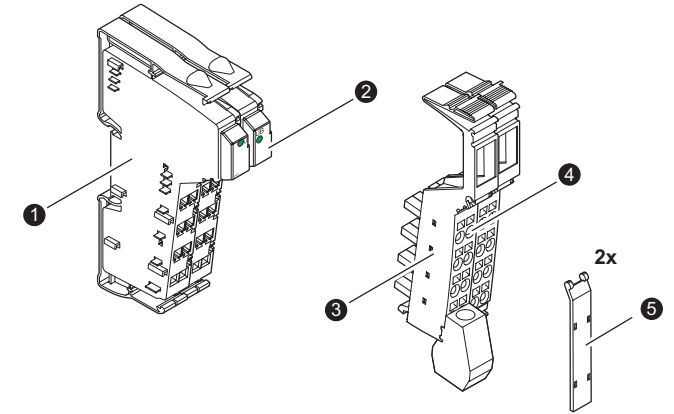


PMA Prozeß- und Maschinen-Automation GmbH
P.O. Box 31 02 29 • D-34058 Kassel
Tel.: +49 - 561 - 505 1307 • Fax: +49 - 561 - 505 1710
E-mail: mailbox@pma-online.de • Internet: http://www.pma-online.de

VARIO AO 1/SF

Art.-Nr. KSVC-103-00211

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



Klemme mit einem analogen Ausgang 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 den Aktor 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/ohne Schirmschluss
- 4 Klemmpunkte
- 5 Beschriftungsfeld

Terminal with one analog output

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 actuator 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.

You will find further technical information in the terminal-specific data sheet and in the System Manual.

- 1 Electronics base
- 2 Diagnostic indicator
- 3 Connector with/without shield connection
- 4 Terminal points
- 5 Labeling field

Deutsch

English

Español

1 Encaje en el módulo electrónico base

Antes de encajar el módulo electrónico base retire del borne los conectores macho que están conectados, 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 (1, 2).

3 Extracción del conector

Retire la placa de la etiqueta, si es preciso. Haga palanca hacia arriba en el conector presionando en el enganche posterior (1) y extraiga el conector (2).

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 (1) y extraiga el terminal perpendicularmente al carril de montaje (2).

5 Asignación de terminales

Ranura 1

- 1.1 U Salida de tensión 0 ... 10 V
- 2.1 - No conectado

Ranura 2

- 1.1 I Salida de corriente 0 ... 20 mA
- 2.1 I Salida de corriente 4 ... 20 mA

Ranuras 1 y 2

- 1.2, 2.2 - No conectado
- 1.3, 2.3 AGND Tierra analógica
- 1.4, 2.4 Conexión de apantallado

Sólo debe utilizarse una de las salidas. Utilice un conector apantallado.

6 Conexión de los cables

Pele 8 mm de los cables. Suelte el muelle presionando sobre él con el destornillador (1). Inserte el cable en el punto terminal (2). Apriete el cable retirando el destornillador.

7 Conexión del apantallado

(1) 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).

(2) Abra la conexión de apantallado.

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

(4) Cierre la conexión de apantallado.

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

8 Elementos de visualización

El terminal funciona está funcionando correctamente cuando todos los LED verdes estén encendidos.

D verde Diagnósticos
UB verde E/S de alimentación analógica

7D_{hex} (125_{dec})

Español

Italiano

Français

English

Deutsch

Código de ID

Codice lunghezza

Code d'identification

ID code

ID-Code

Código de longitud

Canale dati di processo

Code longueur

Length code

Längen-Code

Canal de datos de proceso

Area di indirizzamento di ingresso

Canal des données de processus

Process data channel

Prozessdatenkanal

Mapa de direcciones de entrada

Area di indirizzamento di uscita

Zone d'adresse des entrées

Input address area

Eingabe-Adressraum

Mapa de direcciones de salida

Canale dei parametri (PCP)

Zone d'adresse des sorties

Output address area

Ausgabe-Adressraum

Canal de parámetros (PCP)

Lunghezza del registro

Canal de paramètres (PCP)

Parameter channel (PCP)

Parameterkanal (PCP)

Longitud de registro

Longueur de la trame

Register length

Registerlänge

Français

Italiano

Español

Module avec 1 sortie analogique

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 l'actionneur 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 Voyants de diagnostic
- 3 Connecteur avec/sans blindage
- 4 Points de borne
- 5 Étiquette

Morsetto con 1 uscita analogica

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 l'attuatore 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 morsetto e il manuale di sistema.

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

Terminal con 1 salida analógica

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 actuadores 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 terminal y en el manual del sistem.

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

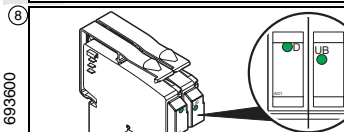
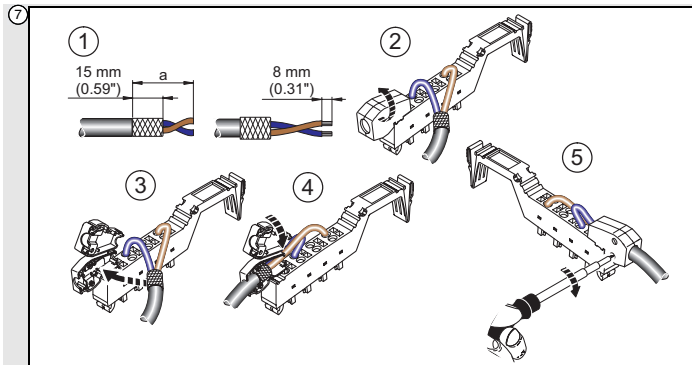
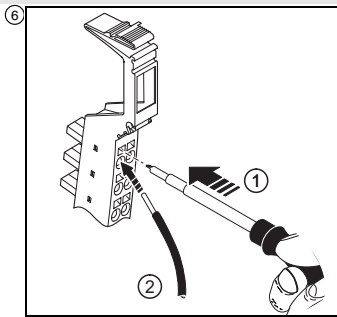
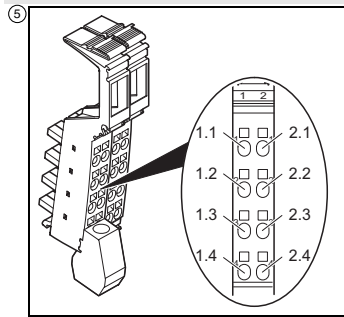
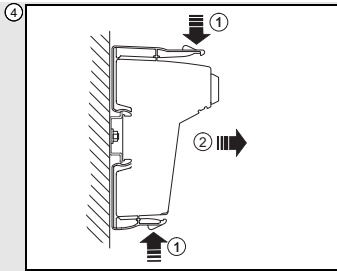
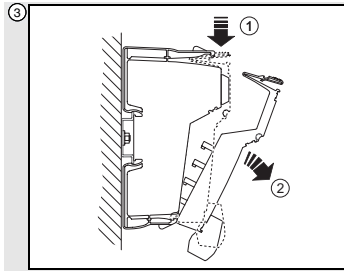
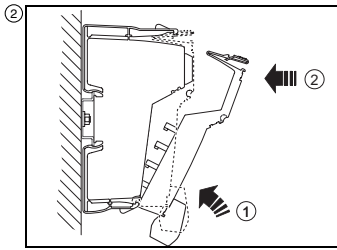
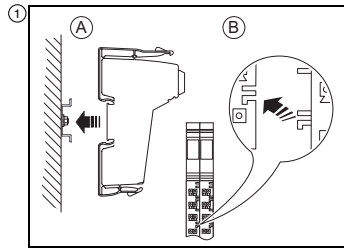
DE Technische Änderungen vorbehalten!

EN Technical modifications reserved!

FR Toutes modifications techniques réservées!

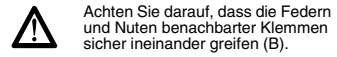
IT Con riserva di modifichette tecniche!

ES ¡Reservado el derecho a las modificaciones técnicas!



Deutsch

1 Aufrasten des Sockels
 Entfernen Sie vor dem Aufrasten des Sockels die 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 (1, 2) auf.

3 Entfernen des Steckers
 Hebeln Sie den Stecker durch Druck auf die hintere Keilverrastung aus (1) und entnehmen Sie ihn (2).

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 (1) und entnehmen Sie ihn senkrecht zur Schiene (2).

- 5 Klemmenbelegung**
 Steckplatz 1
 1.1 U Spannungsausgang 0...10 V
 2.1 - nicht belegt
 Steckplatz 2
 1.1 I Stromausgang 0 ... 20 mA
 2.1 I Stromausgang 4 ... 20 mA
 Steckplätze 1 und 2
 1.2, 2.2 - nicht belegt
 1.3, 2.3 AGND analoge Masse
 1.4, 2.4 Schirmanschluss

Es darf nur ein Ausgang belegt werden! Benutzen Sie dazu den Stecker mit Schirmanschluss!

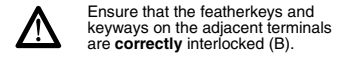
6 Leitungen festklemmen
 Isolieren Sie die Leitungen 8 mm ab. Lösen Sie die Feder durch Druck mit dem Schraubendreher (1). Stecken Sie die Leitung in den Klemmpunkt (2). Befestigen Sie die Leitung durch Entfernen des Schraubendrehers.

7 Schirm anschließen
 (1) 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.
 (2) Öffnen Sie den Schirmanschluss.
 (3) Legen Sie die Schirmschelle entsprechend dem Leitungsquerschnitt ein. Legen Sie die Leitung ein.
 (4) Schließen Sie den Schirmanschluss.
 (5) Drehen Sie die Schrauben am Schirmanschluss mit einem Schraubendreher fest.

8 Anzeigeelemente
 Die Klemme arbeitet einwandfrei, wenn alle grünen LEDs leuchten.
 D grün Diagnose
 UB grün Analog-Peripheriespannung

English

1 Snapping on the electronics base
 Before snapping on the base, remove the mounted connectors 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 (1, 2).

3 Removing the connector
 Remove the connector by pressing the back shaft latching (1) and pivoting the top of the connector toward you (2).

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 (1) and take the terminal off, perpendicular to the mounting rail (2).

- 5 Terminal assignment**
 Slot 1
 1.1 U Voltage output 0 ... 10 V
 2.1 - Not connected
 Slot 2
 1.1 I Current output 0 ... 20 mA
 2.1 I Current output 4 ... 20 mA
 Slots 1 and 2
 1.2, 2.2 - Not connected
 1.3, 2.3 AGND analog Ground
 1.4, 2.4 Shield connection

Only one output may be used! Use the connector with shield connection!

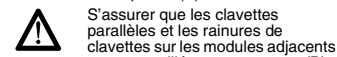
6 Connecting the cables
 Strip 8 mm (0.31 in.) off the cables. Release the spring by pressing it with the screwdriver (1). Insert the cable end into the terminal point (2). Fasten the cable by removing the screwdriver.

7 Connecting the shield
 (1) Strip off the outer cable sheath to the desired lengths (a). Shorten the braided shield to 15 mm (0.59 in.) and place it around the outer sheath. Remove the protective foil. Strip 8 mm (0.31 in.) off the wires.
 Connect the sensor cables acc. to (6).
 (2) Open the shield connection.
 (3) Place the shield clamp corresponding to the cable diameter. Insert the cable.
 (4) Close the shield connection.
 (5) Use a screwdriver to tighten the screws on the shield connection.

8 Indication elements
 The terminal is working correctly when all green LEDs are lit.
 D green Diagnostics
 UB green Analog I/O power

Français

1 Encliquetage de la base électronique
 Avant d'encliqueter l'embase électronique enlever les connecteurs mâles enfilés 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 (1, 2).

3 Dépose du connecteur
 Soulever le connecteur en appuyant sur l'arrière du verrouillage (1) et enlever le connecteur (2).

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 (1) puis ôter le module, perpendiculairement au rail de fixation (2).

- 5 Affectation du module**
 Emplacement 1
 1.1 U Sortie de tension 0 ... 10 V
 2.1 - Non raccordé
 Emplacement 2
 1.1 I Sortie de courant 0 ... 20 mA
 2.1 I Sortie de courant 4 ... 20 mA
 Emplacements 1 et 2
 1.2, 2.2 - Non raccordé
 1.3, 2.3 AGND Terre analogique
 1.4, 2.4 Raccordement de blindage

Seule une sortie peut être utilisée! Utiliser le connecteur avec raccordement de blindage!

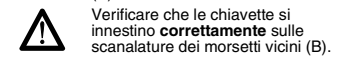
6 Raccordement des câbles
 Dénuder les câbles sur une longueur de 8 mm. Relâcher le ressort en appuyant dessus à l'aide du tournevis (1). Insérer l'extrémité du câble avec l'embout dans le point de borne (2). Attacher le câble en enlevant le tournevis.

Raccordement du blindage
 (1) 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 pellicule de protection. Dénuder 8 mm des fils.
 Raccorder les câbles de capteur selon (6).
 (2) Ouvrir le raccordement de blindage.
 (3) Placer le collier correspondant au diamètre de câble. Insérer le câble.
 (4) Fermer le raccordement de blindage.
 (5) Utiliser un tournevis pour serrer la vis sur le raccordement de blindage.

8 Voyants
 Le module fonctionne sans problème, quand toutes les diodes vertes sont allumées.
 D verte Diagnostic
 UB verte Alimentation E/S analogique

Italiano

1 Innesto dell'elettronica
 Prima dell'innesto dell'elettronica, rimuovere i connettori maschio montati 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 (1, 2).

3 Scollegamento del connettore
 Sganciare il connettore premendo la linguetta di bloccaggio posteriore (1) e staccarlo dalla sua sede (2).

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 (1) e staccare il morsetto, perpendicolarmente alla guida di montaggio (2).

- 5 Assegnazione dei collegamenti**
 Slot 1
 1.1 U Uscita di tensione 0 ... 10 V
 2.1 - Non collegato
 Slot 2
 1.1 I Uscita di corrente 0 ... 20 mA
 2.1 I Uscita di corrente 4 ... 20 mA
 Slots 1 e 2
 1.2, 2.2 - Non collegato
 1.3, 2.3 AGND Terra analogica
 1.4, 2.4 Collegamento della schermatura

Usare solo un ingresso! Usare solo connettori schermati!

6 Collegamento dei cavi
 Spelare i cavi di 8 mm. Rilasciare la molla premendola con un cacciavite (1). Inserire l'estremità del cavo con la guaina sul morsetto (2). Bloccare il cavo togliendo il cacciavite.

Collegamento della schermatura
 (1) 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).
 (2) Scollegare la schermatura.
 (3) Inserire il fermacavo corrispondente al diametro del cavo. Inserire il cavo.
 (4) Ricollegare la schermatura.
 (5) Con un cacciavite stringere le viti sul collegamento della schermatura.

8 Elementi di visualizzazione
 Il morsetto funziona senza problemi quando tutti i LED verdi sono accesi.
 D verde Diagnosi
 UB verde Alimentazione I/O analogici