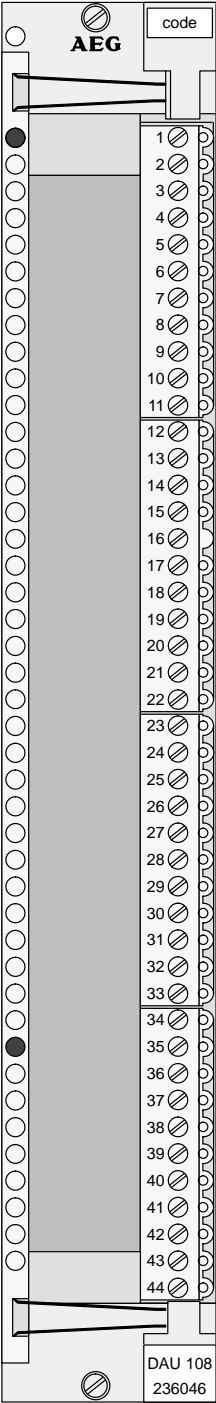


DAU 108

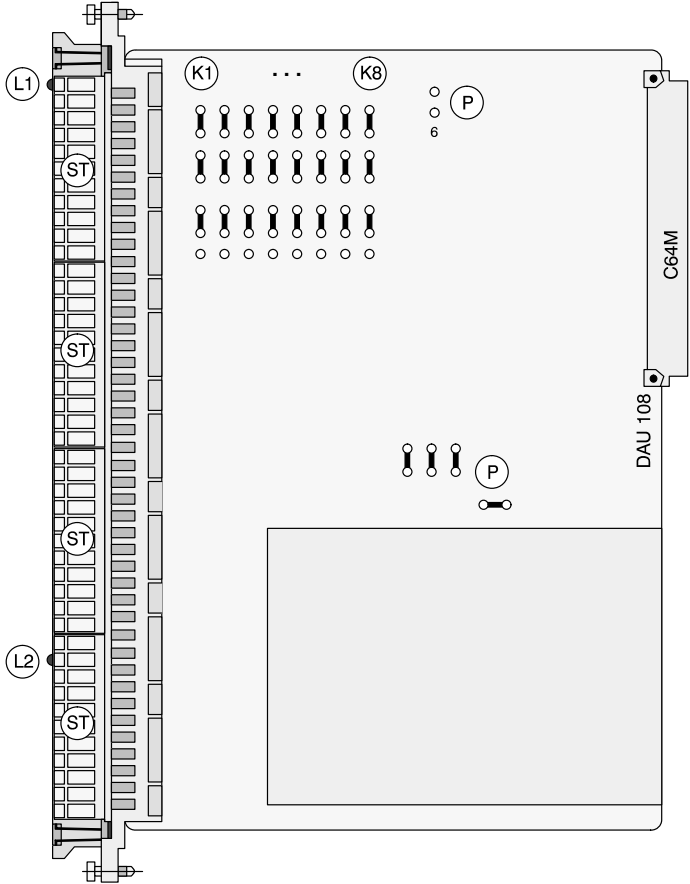
Analoge Ausgaben

Baugruppen-Beschreibung

Die DAU 108 ist eine Baugruppe mit 8 analogen Ausgängen für Spannungswerte von ± 10 V oder Stromwerte von ± 20 mA.



A 500 A 130	
DAU 108	
U	
W	
1	
N	
2	
N	
3	
N	
4	
N	
M	
U	
R	
5	
N	
6	
N	
7	
N	
8	
N	
M	
U	
A	
M	
U	
ready	
M	
card	
AEG OS-No.	
2993-280 125	



- (K1 ... K8) Betriebsartbrücken je Kanal
- (L1) Baugruppenversorgungs-Anzeige "U"
- (L2) Funktions-Anzeige "ready" (Watch-dog-Überwachung)
- (P) Werkseitige Prüffeldeinstellungen, an ihnen darf keine Veränderung vorgenommen werden.
- (ST) Schraub-/Steckklemmen (Prozeßanschluß, externe Betriebsspannung)

Zeichnung entspricht dem Auslieferungszustand

Bild 51 Übersicht Projektierungselemente DAU 108

Bild 50 Frontansicht und Beschriftungsstreifen DAU 108

1 Allgemeines

Die DAU 108 ist eine Baugruppe mit 8 analogen Ausgängen. Die Ausgabe kann mit Spannungswerten (± 10 V) oder Stromwerten (± 20 mA) erfolgen. Vor der Ausgabe wandelt der D/A-Wandler die Digitalwerte (11 Bit einschl. Vorzeichen) in analoge Werte um.

Die Baugruppe wird in den Baugruppenträgern DTA 101, DTA 102, DTA 103, DTA 112, DTA 113, DTA 150 eingesetzt.

1.1 Mechanischer Aufbau

Die Baugruppe hat Doppel-Europaformat mit rückseitiger Bus-Kontaktierung und frontseitigem Peripherieanschluß über Schraub-/ Steckklemmen für Prozeßsignale und Versorgung.

Die Analog-Ausgänge haben paarweise Anschlußklemmen (+) und (-). Das allen Ausgängen gemeinsame Bezugspotential N liegt auf den (-)-Klemmen.

Die Versorgungs-Einspeisung erfolgt über DC/DC-Wandler, so daß zwischen den Bereichen Bus und Analogwert-Ausgabe Potentialtrennung besteht.

Von den beiliegenden Beschriftungsstreifen wird einer in die aufklappbare Frontabdeckung des Baugruppenträgers neben dem Sichtfeld für die LED-Anzeigen eingeschoben. In den vorgegebenen Feldern sind die anlagenbezogenen Daten einzutragen (z.B. Signalnamen).

1.2 Wirkungsweise

Der Digitalwert wird nach der Übernahme aus dem Zentralgerät in einem Meßwertspeicher abgelegt. Je Kanal wird der Digitalwert über eine Potentialtrennstufe einem D/A-Wandler zugeführt.

Die Analogwerte der Wandler werden von Verstärkerstufen in normierte Spannungs- oder Stromwerte umgeformt. Im Störfall ist das Abschaltverhalten der Analog-Ausgänge im Zentralgerät wie folgt parametrierbar:

- ☐ Beibehalten des letzten Signalzustands (Dauerspeicherung)
- ☐ Abschalten nach Ablauf der per Software eingestellten Überwachungszeit.

Bei vorhandener 24 V-Versorgung wird der Wert "0" ausgegeben wenn:

- ☐ das Programm der Steuerung nicht läuft,
- ☐ die DEA ausgefallen ist
- ☐ eine Störung am SystemFeldbus vorliegt



Hinweis: Allgemeine Verkabelungs- und Aufbauvorschriften sind den Benutzerhandbüchern des jeweiligen Automatisierungsgeräts zu entnehmen.

2 Bedienung / Darstellung

Die Frontseite der Baugruppe enthält 2 Anzeigen:

- 1 x grüne LED "U" für externe Baugruppenversorgung
 - leuchtet: Versorgungsspannung vorhanden
 - erloschen: Versorgungsspannung fehlt
- 1 x gelbe LED "ready" für Baugruppenfunktion
 - leuchtet: Melderelais "watch-dog" hat nicht angesprochen, kein Fehler, die Baugruppe ist betriebsbereit (ready)
 - erloschen: Störung der Baugruppenversorgung ($U_B = 24\text{ V}$) oder Störung in der digitalen Signalverarbeitung

3 Projektierung

Für die Baugruppe ist zu projektieren:

- Festlegen der Platzadresse
- Ausgabeart (Strom- oder Spannungsausgabe je Kanal, Brücken K1 ... K8)
- Verkabelung (Kabelführung, Abschirmung)
- Zuordnung Signaladressen zu Peripheriesignalen
- Anschlußdarstellung Peripheriesignale (DIN A3 Formulare)
- Watch-dog-Auswertung

Für das Zentralgerät ist zu projektieren:

- BES-Liste
- Abschaltverhalten der Ausgänge
- VListe mit Dolog B bzw. Dolog AKF Software-Bausteinen bei Betrieb mit A350/ A500

3.1 Platzadresse / BES-Liste

Die Baugruppe besitzt für die Adressierung keine Einstellelemente, da die Adressierung steckplatzgebunden ist.

Die Platzadresse ergibt sich aus der fortlaufenden Numerierung über alle E/A-Einheiten und SystemFeldBus-Linien einer Anlage. Beim Durchnummerieren dürfen zwischen den Gruppen (mit 4 bzw. 9 E/A-Baugruppen) Adreßlücken sein; die Gruppen selbst dürfen ebenfalls lückenhaft bestückt sein.

Für die jeweilige Platz-Nr. ist die Eintragung in die BES-Liste entsprechend den Angaben zur Anlagen-Projektierung durchzuführen (siehe jeweiliges Benutzerhandbuch, Kap.3 "Projektierung").

3.1.1 Betrieb mit A250

Zwei Betriebsarten (zyklische oder direkte Ausgabe) sind möglich. Die Betriebsart wird beim Eintragen der Typenbezeichnung in die Bestückungsliste mit vorgegeben. Die direkte Ausgabe erfolgt über den SFB "ANAOUT", die zyklische Ausgabe im Ende-Baustein. In der Betriebsart "zyklische Ausgabe" können auch direkte Ausgaben erfolgen.

3.1.2 Software-Bausteine bei Betrieb mit A350 / A500

Für die Einbindung der Baugruppe in die VListe des Automatisierungsgeräts stehen die Dolog AKF/B-Bausteine AWA 8 und GAWA 8 zur Verfügung (siehe entsprechende Bausteinbeschreibung). Sie legen die Rahmenbedingungen für die programmgerechte Ansteuerung der DAU 108 fest.

3.2 Ausgabearten (Brücken K1 ... K8)

Tabelle 8 Ausgabearten

Brücken je Kanal	für Ausgänge	Ausgabeart Stromausgabe (Auslieferungszustand)	Spannungsausgabe
K1/ ... /K8	AW1/ ... /AW8		
Gemischter Betrieb ist zulässig			

3.3 Verkabelung

- ❑ Für den Anschluß sind abgeschirmte Kabel ($2 \times 0.5 \text{ mm}^2$, verdreht je Kanal) zu verwenden. Alle Kanäle können auch in einem gemeinsamen abgeschirmten Kabel übertragen werden.
- ❑ Wird abgeschirmtes Kabel bis zu den Baugruppen-Anschlußklemmen verlegt, Kabel bei Schrankeintritt nicht durchtrennen, sondern freigelegte Abschirmung über CER 001 erden.
- ❑ Das Kabel darf nicht zusammen mit Energieversorgungsleitungen oder ähnlichen elektrischen Störern verlegt werden. Abstand $>0.5 \text{ m}$.

3.4 Anschluß und Signaladressenzuordnung

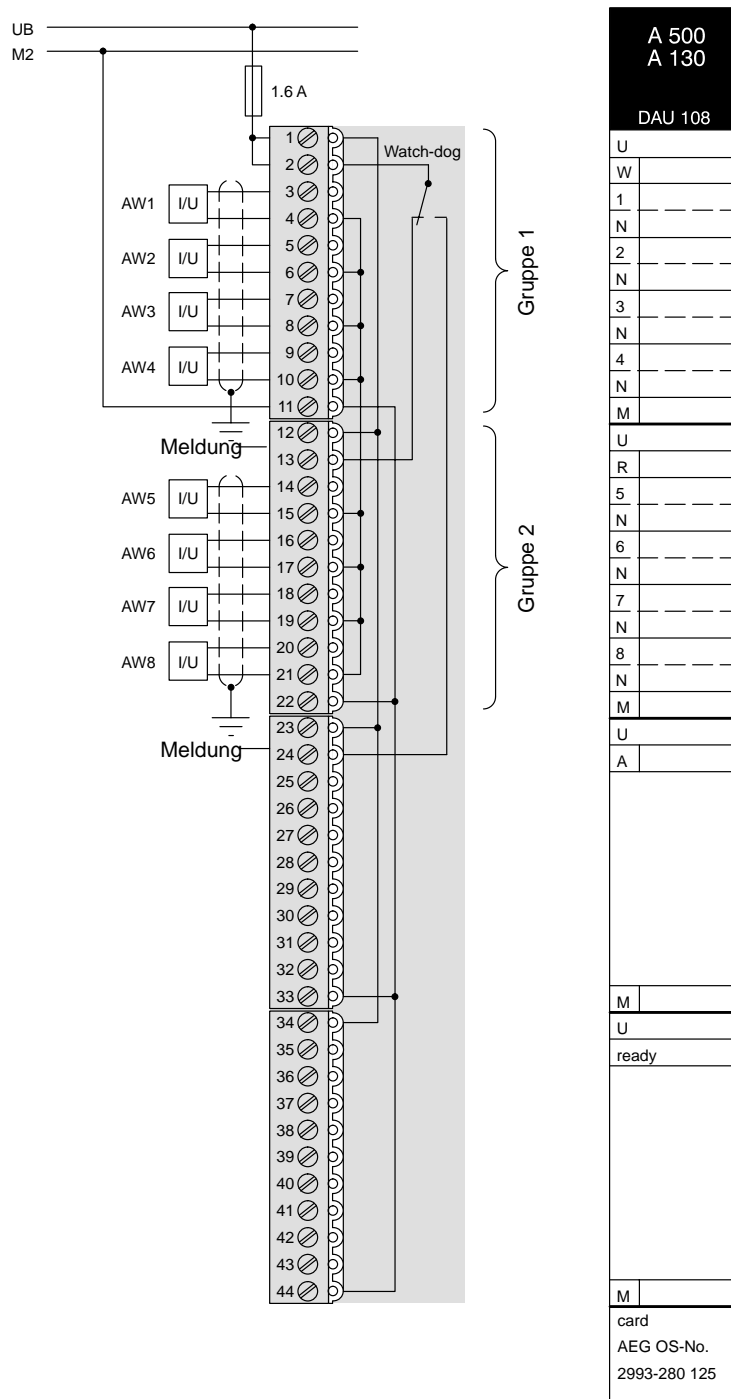


Bild 52 Anschlußbeispiel für DAU 108

AW1 ... AW8 sind den Ausgängen 1 ... 8 zugeordnete SW-Adressen bei A130 / U130.

Tragen Sie die jeweiligen Signalnamen bzw. Signaladressen im Beschriftungsstreifen ein.

3.5 Schemazeichen, Dokumentationshilfen

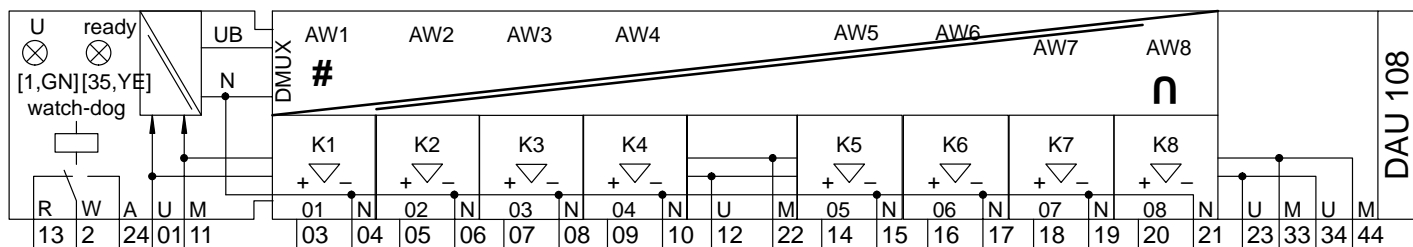


Bild 53 Schemazeichen der DAU 108

AW1 ... AW8 sind den Ausgängen 1 ... 8 zugeordnete SW-Adressen bei A130 / U130.

Zur projektspezifischen Anlagendokumentation und Darstellung der angeschlossenen Prozeßperipherie stehen DIN A3-Formulare zur Verfügung.

Diese Formulare sind:

- ☐ für konventionelle Bearbeitung Bestandteil des SFB–E/A-Formularblocks (siehe Bestellangaben)
- ☐ für Ruplan-Bearbeitung (TVN-Version) und Bestandteil der A350- bzw. A500-Datenbank

4 Technische Daten

4.1 Zuordnung

Geräte A130, A250, A350, A500, U130

4.2 Versorgung

Externe Betriebsspannung U $U_B = 20 \dots 30 \text{ V} / 0.8 \text{ A}$ typisch bei $U_B = 24 \text{ V}$
 Bezugspotential M M2
 Interne Versorgung über PLB oder PAB1

4.3 Prozeß-Schnittstelle (Analog-Ausgänge)

Anzahl der Ausgänge 8 (2 x 4) Strom- oder Spannungsausgabe

Stromausgabe

Meßbereich $\pm 20 \text{ mA}$, uni- und bipolar
 Lastwiderstand (Bürde) 650Ω bei $\pm 20 \text{ mA}$, bei kleineren Bürden als ca. 450Ω ist zur Verlustleistungsbegrenzung im Baugruppenträger durch einen zusätzlichen externen Serienwiderstand der wirksame Bürdenwiderstand auf einen Wert von $450 \dots 650 \Omega$ zu ergänzen.

Absolutfehler bei $0 \dots +20 \text{ mA}$ $\leq \pm 0.85 \%$ vom Skalenendwert
 Zusätzlicher Fehler im Betriebstemperaturbereich $\leq \pm 0.33 \%$ vom Skalenendwert
 Einschwingzeit $\leq 20 \text{ ms}$ für 1 % Genauigkeit

Spannungsausgabe

Meßbereich $\pm 10 \text{ V}$, uni- und bipolar
 Lastwiderstand (Bürde) $\geq 2 \text{ k}\Omega$
 Absolutfehler bei $-10 \text{ V} \dots +10 \text{ V}$ $\leq \pm 0.4 \%$ vom Skalenendwert
 Zusätzlicher Fehler im Betriebstemperaturbereich $\leq \pm 0.2 \%$ vom Skalenendwert
 Einschwingzeit $\leq 2 \text{ ms}$ für 1 % Genauigkeit

Auflösung 10 Bit plus 1 Bit für Vorzeichen

Zuordnung der Auflösung
 Meßbereich

A130/ U130/ A350/ A500 A250

pos. Vollausschl. = 100 % +1000 +32 000
 neg. Vollausschl. = 100 % -1000 (64 536) -32 000

Nichtlinearität $\pm 1/4 \text{ LSB}$ (least significant bit) $\triangleq \pm 0,25 \text{ ‰}$ vom Endwert
 Wandelzeit 0.8 ms für alle Kanäle
 Bezugspotential N für alle Kanäle gemeinsam
 Potentialtrennung Alle Ausgänge gemeinsam gegen Bus und U (U_B)

- 4.4 Daten-Schnittstelle**
 PLB oder PAB siehe jeweiliges Benutzerhandbuch, Kap. 4
 Versorgung (intern) 5 V, max. 70 mA
- 4.5 Fehlerauswertung**
 Anzeigen siehe Kap. 2, Seite 140
 Systemmerker siehe Benutzerhandbuch des jeweiligen Automatisierungsgeräts
- 4.6 Mechanischer Aufbau**
 Baugruppe Doppel-Europaformat
 Format 6 HE, 8 T
 Masse (Gewicht) ca. 0.9 kg
- 4.7 Anschlußart**
 Prozeß 4 aufsteckbare 11polige Schraub-/Steckklemmen
 für Leitungsquerschnitte 0.25 ... 2.5 mm²
 Kabel zum Prozeß Mindest-Querschnitt 2 x 0.5 mm², paarig verdreht
 Bezugsleiter mitgeführt, geschirmt, max. 100 m lang,
 Abstand zu potentiellen Störern >0.5 m
 PLB oder PAB (intern) 1 Messerleiste C64M
- 4.8 Umweltbedingungen**
 Systemdaten siehe jeweiliges Benutzerhandbuch, Kap. 4
 Zulässige Betriebs-
 Umgebungstemperatur 0 ... +40 °C
 Verlustleistung 20 W typisch
 Belüftung natürliche Konvektion
- 4.9 Bestellangaben**
 Baugruppe DAU 108 424 277 509 (alt 424 236 046)
 DIN A3 Formular Block
 SFB – E/A A91V.12-234 787
 Ersatz-Beschriftungsstreifen 424 236 071

Technische Änderungen vorbehalten