

DAU 509 Analoge Ausgabebaugruppe

8 analoge Ausgänge für Spannungswerte
von ± 10 V (kurzschlussfest) oder Stromwerte von ± 20 mA

OHP

Automation Systems GmbH
Gutenbergstr. 16
63110 Rodgau

Telefon: 06106/84955-0
Fax: 06106/84955-20
E-Mail: info@ohp.de
Internet: <http://www.ohp.de>

Stand: 19.02.2009

Inhalt

1.	Allgemeines	3
1.1.	Mechanischer Aufbau	4
1.2.	Wirkungsweise	4
2.	Bedienung / Darstellung	4
3.	Projektierung	5
3.1.	I/O Konfiguration mit Multiprog.....	6
3.2.	Festlegen der Platzadresse in der BES-Liste	6
3.2.1.	Betrieb mit A250.....	6
3.2.2.	Software-Bausteine bei Betrieb mit A350 / A500	6
3.3.	Ausgabearten (Schalter S1 ... S8)	7
3.4.	Identcode.....	7
3.5.	Verkabelung	7
3.6.	Anschluss und Signaladressenzuordnung	8
4.	Technische Daten	9

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.

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 (11 Bit einschl. Vorzeichen) 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

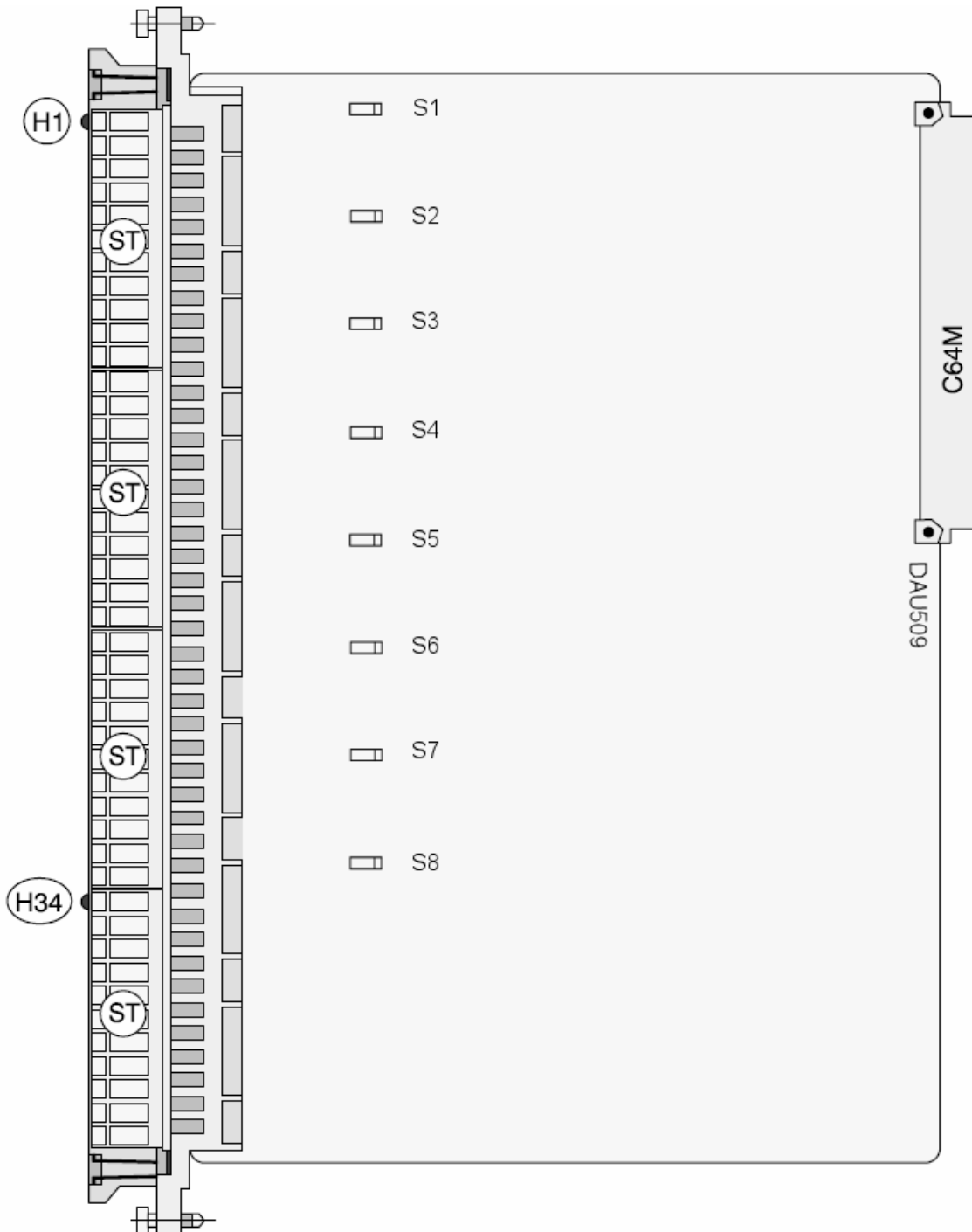
Die Versorgungs-Einspeisung erfolgt über DC/DC-Wandler, so dass zwischen den Bereichen Bus, 24 V-Versorgung und Analogwert-Ausgabe Potentialtrennung besteht, jedoch nicht zwischen den einzelnen Analogausgängen.

2. Bedienung / Darstellung

Die Frontseite der Baugruppe enthält 2 Anzeigen:

- 1 x grüne LED für Baugruppenfunktion (H1)
leuchtet: Melderelais „watch-dog“ hat nicht angesprochen, kein Fehler, die Baugruppe ist betriebsbereit (ready)
erloschen: Störung der Baugruppenversorgung (UB = 24 V) oder Störung in der digitalen Signalverarbeitung
- 1 x gelbe LED für externe Baugruppenversorgung (H34)
leuchtet: Versorgungsspannung vorhanden
erloschen: Versorgungsspannung fehlt

3. Projektierung



Übersicht Projektierungselemente der DAU 509

Zeichnung entspricht dem Auslieferungszustand. Alle weiteren, nicht abgebildeten Kontaktkämme sind für werkseitige Prüffeldeinstellungen notwendig, an ihnen darf keine Veränderung vorgenommen werden.

Für die Baugruppe ist zu projektieren:

- Eingabeart (Strom-, Spannungs- oder Widerstandseingabe, Schalter S1...S8)
- Adressierung der Eingänge bei Multiprog in der IO-Konfiguration oder über ein Auswahlmenü im SPS-Konfigurator (nur bei Multiprog Vollversion mit OHP-Add-Ons).
- Platzadresse in der BES-Liste bei Dolog AKF
- VListe mit Dolog B bzw. Dolog AKF Software-Bausteinen bei Betrieb mit A350/A500

3.1. I/O Konfiguration mit Multiprog

Der für die I/O Konfiguration erforderliche Identcode = 52 (Parameter 2). Die Anzahl der benötigten Bytes ist 16. In Parameter 1 wird die Steckplatzadresse eingetragen.

Hinweis: OHP empfiehlt jedoch den Bestückungseditor des SPS-Konfigurators für die Projektierung zu verwenden, insbesondere wenn zusätzliche Erweiterungsbaugruppenträger angekoppelt werden, da hier die Ermittlung des korrekten Steckplatzcodes sehr komplex ist.

3.2. Festlegen der Platzadresse in der BES-Liste

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

Die Platzadresse ergibt sich aus der fortlaufenden Nummerierung 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. Weitere Hinweise entnehmen Sie bitte dem Benutzerhandbuch des Automatisierungsgeräteherstellers.

3.2.1. 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.

3.2.2. 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 509 fest.

3.3. Ausgabearten (Schalter S1 ... S8)

Schalter	Für Ausgang	Schalter An	Schalter Aus
S1	AW1	Spannung	Strom
...	...		
S8	AW8	Spannung	Strom

3.4. Identcode

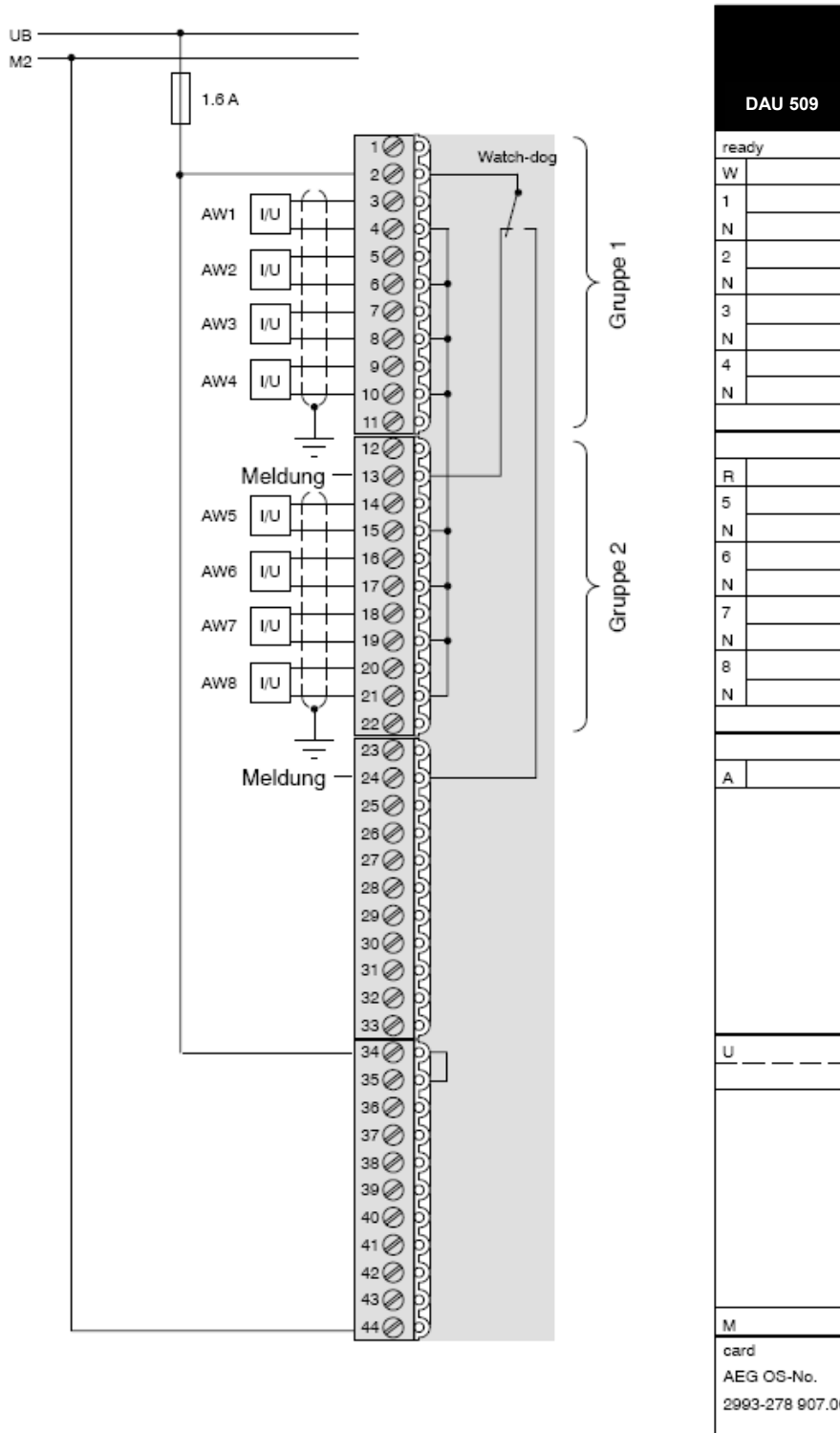
Jede Baugruppe besitzt einen Identcode, damit die ALU den richtigen Baugruppentyp im Baugruppenträger findet. Die DAU 509 hat den Identcode "52".

3.5. Verkabelung

- Für den Anschluss sind abgeschirmte Kabel (2 x 0.5 mm², 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 m.

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

3.6. Anschluss und Signaladressenzuordnung



Anschlussbeispiel DAU 509

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

4. Technische Daten

Zuordnung	
Geräte	@250, A130, A250, A350, A500, U030, U130
Versorgung	
Externe Versorgung (U) Bezugspotential M	UB = 24 VDC (20 ... 30 V), max. 0.45 A M2
Interne Versorgung über PLB oder PAB	5 V, max. 50 mA
Prozess-Schnittstelle (Analog-Ausgänge)	
Anzahl der Ausgänge	8 (2 x 4) Strom- oder Spannungsausgabe
Stromausgabe	
Messbereich	±20 mA
Übersteuerungsbereich	-20.48 ... -20.01 und +20.01 ... +20.47
Lastwiderstand (Bürde)	<750 W
Bezugspotentialverschiebung (gegen Masse)	±0.5 V
Verstärkungsfehler bei 25 °C	<±0.3 % vom Skalenendwert
Verstärkungsfehler im Betriebstemperaturbereich	< ±0.35 % vom Skalenendwert
Nullpunktfehler bei 25 °C	±30 mA
Nullpunktfehler im Betriebstemperaturbereich	±40 mA
Spannungsausgabe	
Messbereich	±10 V
Übersteuerungsbereich	-10.24 ... -10.005 und +10.005 ... +10.24
Lastwiderstand (Bürde)	> 3 kW, kurzschlussfest
Kurzschlussstrom	max. 45 mA
Verstärkungsfehler bei 25 °C	<±0.35 % vom Skalenendwert
Verstärkungsfehler im Betriebstemperaturbereich	< ±0.4 % vom Skalenendwert
Nullpunktfehler bei 25 °C	±15 mV
Nullpunktfehler im Betriebstemperaturbereich	±20 mV

Strom- und Spannungsausgaben bei Identcode "52" (DAU 509)	
Auflösung	11 Bit plus 1 Bit für Vorzeichen bei @250 / A250 / A350 / A500
Zuordnung der Auflösung	<u>@250 / A250</u>
<u>Messbereich</u>	+32 000
pos. Vollausschl. = 100 %	-32 000
neg. Vollausschl. = 100 %	
Strom- und Spannungsausgaben bei Identcode "4" (DAU 508)	
Auflösung	10 Bit plus 1 Bit für Vorzeichen
Zuordnung der Auflösung	<u>@250 / A250</u>
<u>Messbereich</u>	+32 000
	-32 000
Wandelzeit	< 0.05 ms/Ausgang, incl. Potentialtrennung für alle Ausgänge gemeinsam
Bezugspotential N	Alle Ausgänge gemeinsam gegen Bus und U (UB)
Potentialtrennung	
Fehlerauswertung	
Anzeigen	1 x grüne LED für Versorgungsspannung 1 x gelbe LED für Baugruppenfunktion
Mechanischer Aufbau	
Baugruppe	Doppel-Europaformat
Format	6 HE, 8 T
Masse (Gewicht)	ca. 0.3 kg
Anschlussart	
Prozess	4 aufsteckbare 11polige Schraub-/Steckklemmen für Leitungsquerschnitte 0.25 ... 2.5 mm ²
Kabel zum Prozess	Mindest-Querschnitt 2 x 0.5 mm ² , paarig verdreht Bezugsleiter mitgeführt, geschirmt, max. 150 m lang, Abstand zu potentiellen Störern >0.5 m. Bei Spannungsausgabe ist der Fehler durch den Leitungswiderstand in Abhängigkeit vom Lastwiderstand zu berücksichtigen
PLB oder PAB (intern)	1 Messerleiste C64M

DAU 509

Analoge Ausgabebaugruppe



Umweltbedingungen	
Zulässige Betriebs- Umgebungstemperatur	0 ... +60 °C
Verlustleistung	max.10.5 W
Belüftung	natürliche Konvektion