

DAP 116

Binäre Ausgaben

Baugruppen-Beschreibung

Die DAP 116 ist eine Baugruppe mit 16 binären, potentialgetrennten Halbleiterausgängen für 24 V / 2 A.
Die Schaltspannung ist für jeden Ausgang getrennt zugeführt.

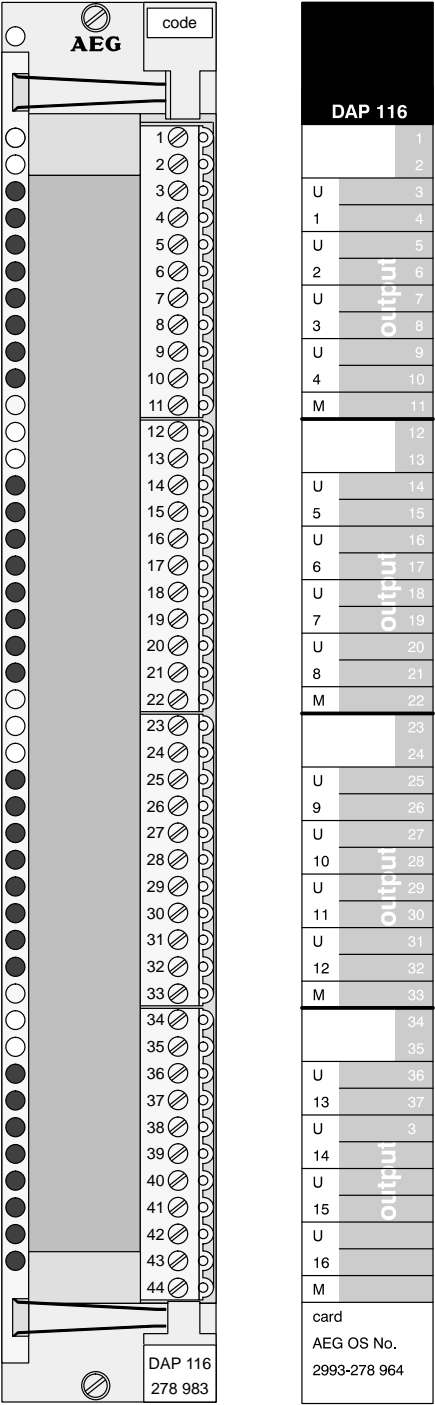
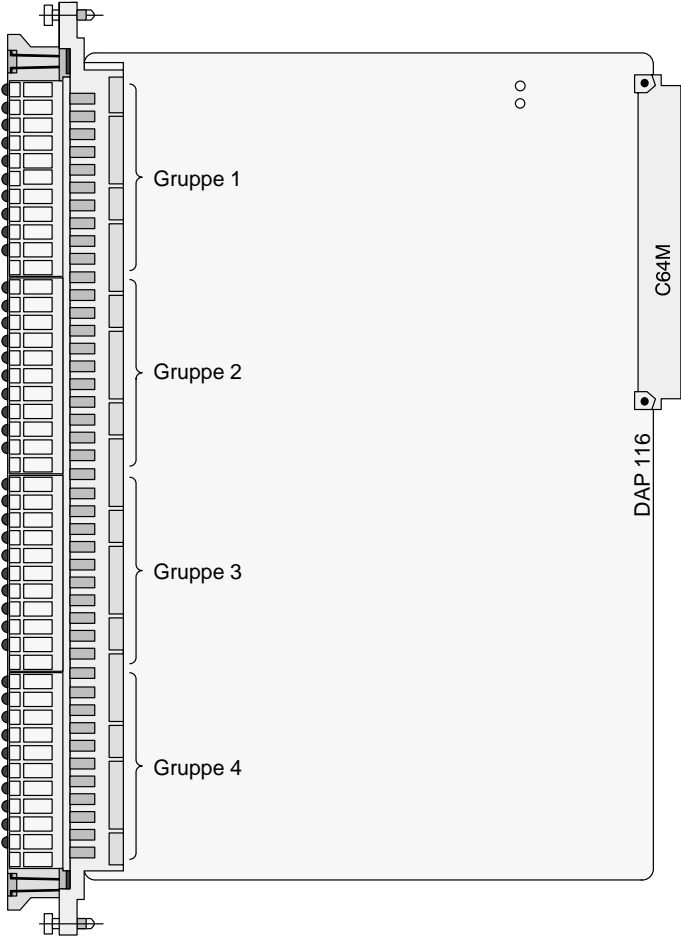


Bild 42 Frontansicht und Beschriftungsstreifen der DAP 116



DAP 116 hat keine Projektierungselemente

Bild 43 Seitenansicht der DAP 116

1 Allgemeines

Die Ausgänge sind zum Bus potentialgetrennt. Ebenfalls sind die 4 Ausgangsgruppen zueinander potentialgetrennt. Die Ausgänge sind kurzschluß- und überlastgeschützt und zum Schalten von ohmschen und induktiven Lasten geeignet.

Die Baugruppe wird im Automatisierungsgerät A250 in den Baugruppenträgern DTA 112 und DTA 113 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 Ausgänge sind in 4 Gruppen zu je 4 Signalen mit LED-Anzeigen unterteilt.

Von den beiliegenden Beschriftungsstreifen für DIN-Adressierung wird einer in die aufklappbare Frontabdeckung des Baugruppenträgers neben dem Sichtfeld für die LED-Anzeigen eingeschoben. Neben den vorgegebenen Klemmen-Bezeichnungen (Adresse/Potential) ist Raum für anlagenbezogene Eintragungen (z.B. Signalnamen).

1.2 Wirkungsweise

Die Steuerung der Baugruppe erfolgt über die zugehörige Bus-Ankopplung. Die Baugruppe besitzt für die Adressierung keine Einstellelemente, da die Adressierung steckplatzgebunden ist.

Die Schaltspannung wird jedem Ausgabeverstärker über eine eigene Sicherung zugeführt. Der Zustand der Spannung hinter der Sicherung wird potentialgetrennt in den Signalspeicher zurückgeschrieben. Bei vorhandener Spannung wird dadurch die grüne LED angesteuert.

Die Ausgänge haben elektronischen Überlastschutz ohne Speicherwirkung. Bei Überlastung wird der jeweilige Ausgang (rote LED) so lang intermittierend gesperrt (Wiedereinschaltversuche), bis die Überlastung beendet bzw. das Ausgabesignal weggeschaltet ist. Wird die Schaltspannung durch die Sicherung abgeschaltet, sind beide LEDs ohne Anzeige. Fehlt an der Baugruppe mindestens eine Schaltspannung, wird eine Fehlermeldung an die Zentrale ausgelöst.

Die Ausgabeart mit Dauer- oder Kurzzeit-Speicherung sowie das Abschaltverhalten sind wählbar. Die Einstellungen hierzu sind softwaremäßig im Zentralgerät und hardwaremäßig auf der zugehörigen DEA-Koppelbaugruppe vorzunehmen. Einzelheiten siehe jeweilige DEA-Baugruppen-Beschreibung sowie Angaben zur Anlagen-Projektierung.

Die interne Spannungsversorgung erfolgt durch die Versorgungs-Baugruppe z.B. DNP, BIK oder DEA.

2 Bedienung / Darstellung

Die Frontseite der Baugruppe enthält 32 Anzeigen:

- 16 x grüne LEDs "U" für die Schaltspannung
leuchtet: Schaltspannung vorhanden
erloschen: Schaltspannung fehlt
- 16 x rote LEDs "1 ... 16" für den Signalzustand der Ausgänge
leuchtet: Signal vorhanden
erloschen: Signal fehlt

3 Projektierung

Für die Baugruppen sind zu projektieren:

- Festlegen der Platzadresse (vgl. 3.1)
- Prüfung der zulässigen Belastung, Kurzschlußverhalten (vgl. 3.3)
- Zuordnung Signaladressen zu Peripheriesignalen (vgl. 3.4 auf Seite 104)
- Anschlußdarstellung Peripheriesignale (DIN A3 Formulare, vgl. 3.5 auf Seite 106)

Für die Zentrale ist zu projektieren

- Platzadresse (BES-Listen-Eintragung)
- Überwachungszeit für Abschaltverhalten (im Zentralgerät und auf DEA)

3.1 Festlegen der Platzadresse/ BES-Liste

Die DAP 116 ist mit folgender Software einsetzbar:

AKF 125 ab Vers. 2.0

DEA 116 ab Vers. 271 567.07

DEA 106 ab Vers. 217 453.19

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 auftreten; 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").

3.2 Prüfung der zulässigen Belastung, Kurzschlußverhalten

Belastungsdaten müssen den technischen Daten entsprechen. Beschaltungs- und Versorgungsmaßnahmen führen Sie nach dem jeweiligen Benutzerhandbuch des entsprechenden Automatisierungsgeräts Kap. "Projektierung" durch.

Die Ausgabestufen haben bei Überlast keine speichernde Fehlerabschaltung. Wird die Schaltspannung bei Überlast nicht abgeschaltet, so werden fortlaufend Einschaltversuche an der Ausgangsstufe wiederholt (keine Wiedereinschaltsperrung), was zu einer erhöhten Bauteiletemperatur führt. Deshalb ist jeder Ausgang einzeln mit 2 A flink abzuschalten.

3.3 Anschluß und Signaladressenzuordnung

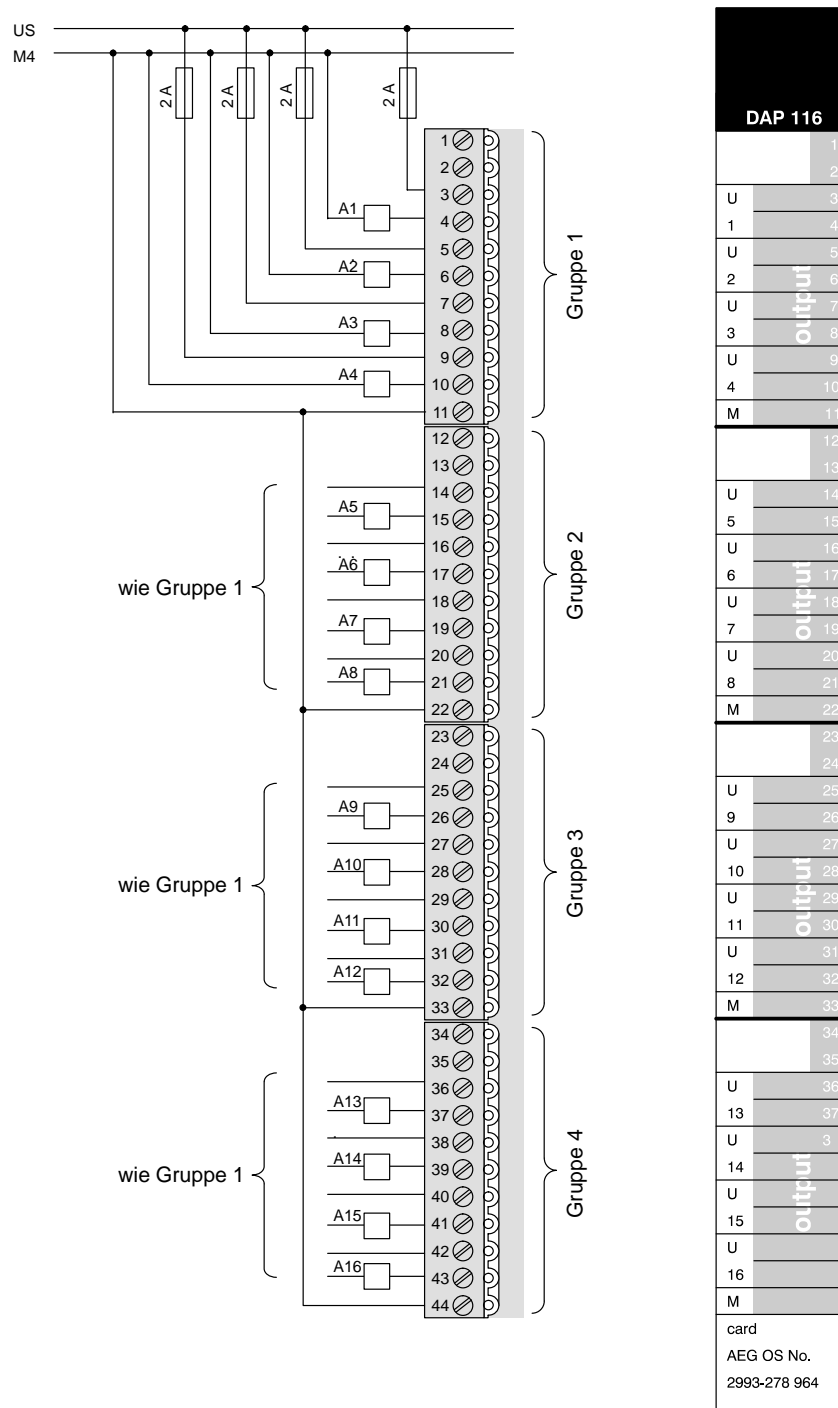


Bild 44 Anschlußbeispiel für DAP 116

In der Baugruppe sind die Ausgänge schutzbeschaltet.

Bei induktiven Lasten führen Sie eine zusätzliche Beschaltung mit einer Freilaufdiode (Löschdiode) vor Ort (parallel zur Erregerspule) durch. Die Beschaltung ist **unbedingt erforderlich**, wenn sich in den Ausgangsleitungen kontaktbehaftete Schaltglieder befinden oder die Leitungen zur Peripherie sehr lang sind.

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

3.4 Schemazeichen, Dokumentationshilfen

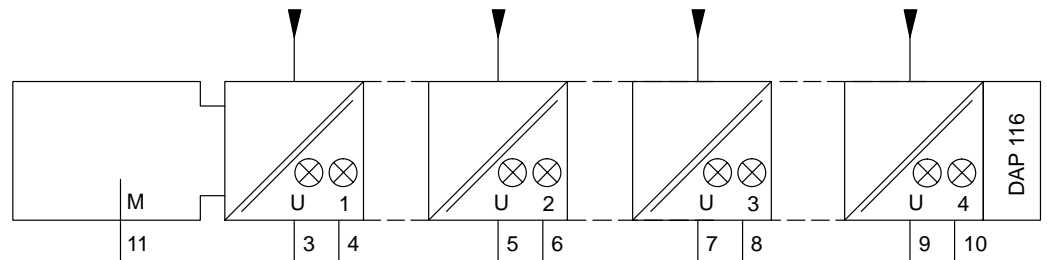


Bild 45 Schemazeichen für die erste Gruppe

Zur projektspezifischen Anlagendokumentation und Darstellung der angeschlossenen Prozeßperipherie werden DIN A3 Formulare vorbereitet.

Diese Formulare sind:

- für konventionelle Bearbeitung Bestandteil des SFB–E/A-Formularblocks (siehe Bestellangaben). Das Schemazeichen ist ein Auszug aus diesem Formular
- für Ruplan-Bearbeitung (TVN-Version) Bestandteil der A350- bzw. A500-Datenbank

4 Technische Daten

4.1 Zuordnung

Geräte A250

4.2 Ausgänge

Schaltspannung U $U_s = 20 \dots 30 \text{ V}$
 Bezugspotential M M4 für jeweils 4 Ausgänge

Anzahl der Ausgänge 4 x 4 Halbleiter-Ausgänge in Gruppen

Ausführung - Kurzschluß- und Überlastgeschützt
 - ohne Wiedereinschaltsperr

Unterspannungsmeldung - Sammelmeldung über Systemmerker bei fehlender
 Schaltspannung
 - Schaltspannung $U_s 1 \dots U_s 16$ wird als Eingabe
 $En 1 \dots En 16$ zurückgelesen.

Kopplungsart Optokoppler, 4 Gruppen potentialgetrennt
 Signalsprache positive Logik

Signalpegel 1-Signal $U_s -0.4 \text{ V}$
 0-Signal $0 \dots +2 \text{ V}$

Schaltstrom pro Ausgang I_s 10 mA ... 2 A, max. 10 W bei Glühlampen
 zul. Gesamtdauerstrom

je Baugruppe 32 A (100 % Gleichzeitigkeit der Ausgänge)

Erforderliche externe Sicherung je Ausgang 2 A flink

Schaltverzögerung <1 ms

Beschaltung bei induktiven Lasten Freilaufdiode (Löschdiode) vor Ort (parallel zur Erreger-
 spule), **unbedingt erforderlich**, wenn sich in den Aus-
 gangsleitungen kontaktbehaftete Schaltglieder befinden
 oder die Leitungen zur Peripherie sehr lang sind
 oder der Laststrom >1 A ist

Schaltspiele 1000/h (0.28/s) bei induktiver Last und
 max. zul. Strom pro Ausgang
 100/s bei ohmscher Last
 10/s bei max. Lampenlast

4.3 Daten-Schnittstelle

PLB und PAB1 siehe jeweiliges Benutzerhandbuch Kap. 4
 Versorgung (intern) 5 V, max. 100 mA

4.4 Fehlerauswertung

Anzeigen siehe Kap. 2, Seite 102
 Systemmerker siehe Benutzerhandbuch des jeweiligen Automatisie-
 rungsgeräts

4.5 Mechanischer Aufbau

Baugruppe	Doppel-Europaformat
Format	6 HE, 8 T
Masse (Gewicht)	ca. 480 g

4.6 Anschlußart

Prozeß	4 aufsteckbare 11polige Schraub-/Steckklemmen für Leitungsquerschnitte 0.25 ... 2.5 mm ²
PLB und PAB1 (intern)	Messerleiste C64M

4.7 Umweltbedingungen

Systemdaten	siehe jeweiliges Benutzerhandbuch, Kap. 4
Verlustleistung	max. 8 W
zulässige Betriebs- Umgebungstemperatur	0 ... +60 °C
Belüftung	natürliche Konvektion

4.8 Bestellangaben

Baugruppe DAP 116	424 278 983
DIN A3 Formular-Block SFB – E/A	A91V.12-234787
Ersatz-Beschriftungsstreifen	424 278 964

Technische Änderungen vorbehalten