

DAP 112 N, DAP 132

Binäre Ausgaben

Baugruppen-Beschreibung

Die DAP ... ist eine Baugruppe mit 32 binären, potentialgetrennten Halbleiterausgängen.

- ▣ DAP 112 N für 24 V / 0.5 A
- ▣ DAP 132 für 24 V / 2 A

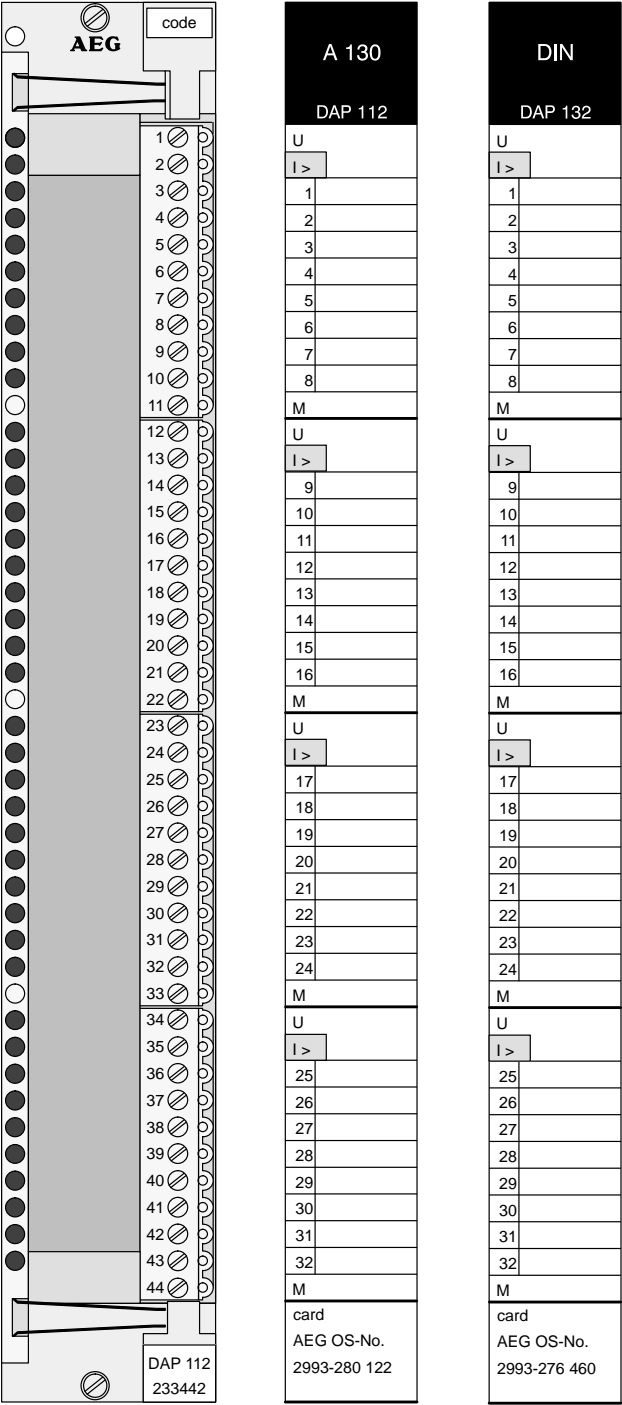
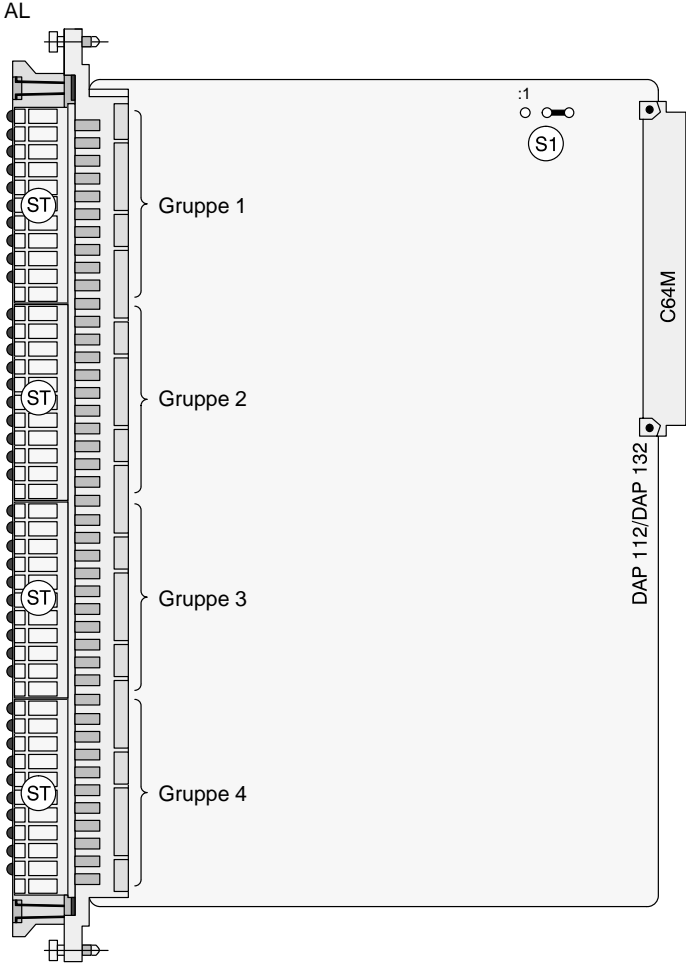


Bild 37 Frontansicht und Beschriftungsstreifen der DAP 112 N und DAP 132



(ST3) Schraub-/Steckklemmen
(S1) Nur bei DAP 132, Steckbrücke für die Einstellung des Ident-codes

Bild 38 Seitenansicht der DAP 112 und DAP 132

1 Allgemeines

Die Ausgänge sind kurzschluß- und überlastgeschützt und zum Schalten von ohmschen und induktiven Lasten geeignet.

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 Ausgänge sind in 4 potentialgetrennte Gruppen zu je 8 Signalen unterteilt, mit LED-Anzeigen und getrennter Versorgung je Gruppe.

Von den beiliegenden Beschriftungsstreifen für DIN-Adressierung (gilt für alle Automatisierungsgeräte) oder für AEG-Adressierung (nur für A350 / A500) 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 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.

Kurzschluß- bzw. Überlastmeldung siehe Seite 102

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

Die externe Schaltspannung 24 VDC ist für jeweils 8 Ausgänge zuzuführen.

2 Bedienung / Darstellung

Die Frontseite der Baugruppe enthält 40 Anzeigen:

- 4 x grüne LEDs für die Schaltspannung (eine LED je Gruppe)
 - leuchtet: Schaltspannung vorhanden
 - erloschen: Schaltspannung fehlt
- 32 x rote LEDs für den Signalzustand der Ausgänge
 - leuchtet: Signal vorhanden
 - erloschen: Signal fehlt
- 4 x gelbe LEDs für Überlast- und Kurzschluß
 - leuchtet: Der entsprechende Ausgang wird abgeschaltet (keine Wiedereinschalt-sperre). Eine Quittierung des Überlastfehlers ist nicht erforderlich.
 - erloschen: Größe des Stroms ist zulässig

3 Projektierung

Für die Baugruppen sind zu projektieren:

- Festlegen der Platzadresse (vgl. 3.1)
- Bei DAP 132, Einstellung des Identcodes (vgl. 3.2)
- Prüfung der zulässigen Belastung (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 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 Durchnumerieren 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 Identcode bei DAP 132

Jede E/A-Baugruppe besitzt einen Identcode, damit die ALU den richtigen Baugruppentyp im Baugruppenträger findet.

Die DAP 132 hat den Identcode "11" und 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

Kennt die Grundsoftware im Zentralteil die Typenbezeichnung DAP 132 nicht, so kann die Brücke S1 auf den Identcode 2 (= DAP 112) eingestellt werden.

S1



Identcode 11 (= DAP 132,
Auslieferungszustand)

S1



Identcode 2 (= DAP 112)

3.3 Prüfung der zulässigen Belastung

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

3.4 Anschluß und Signaladressenzuordnung

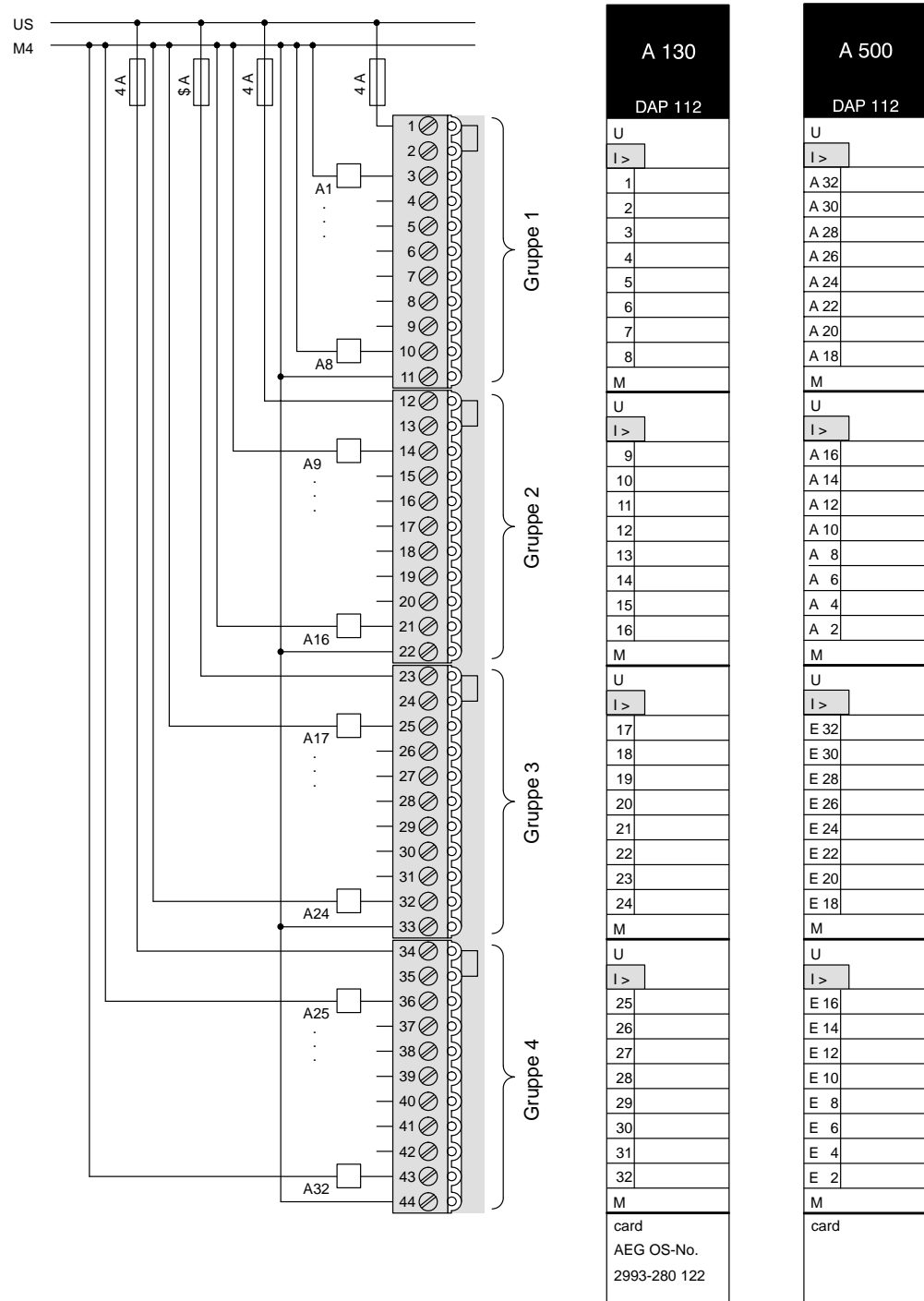


Bild 39 Anschlußbeispiel für DAP 112 N

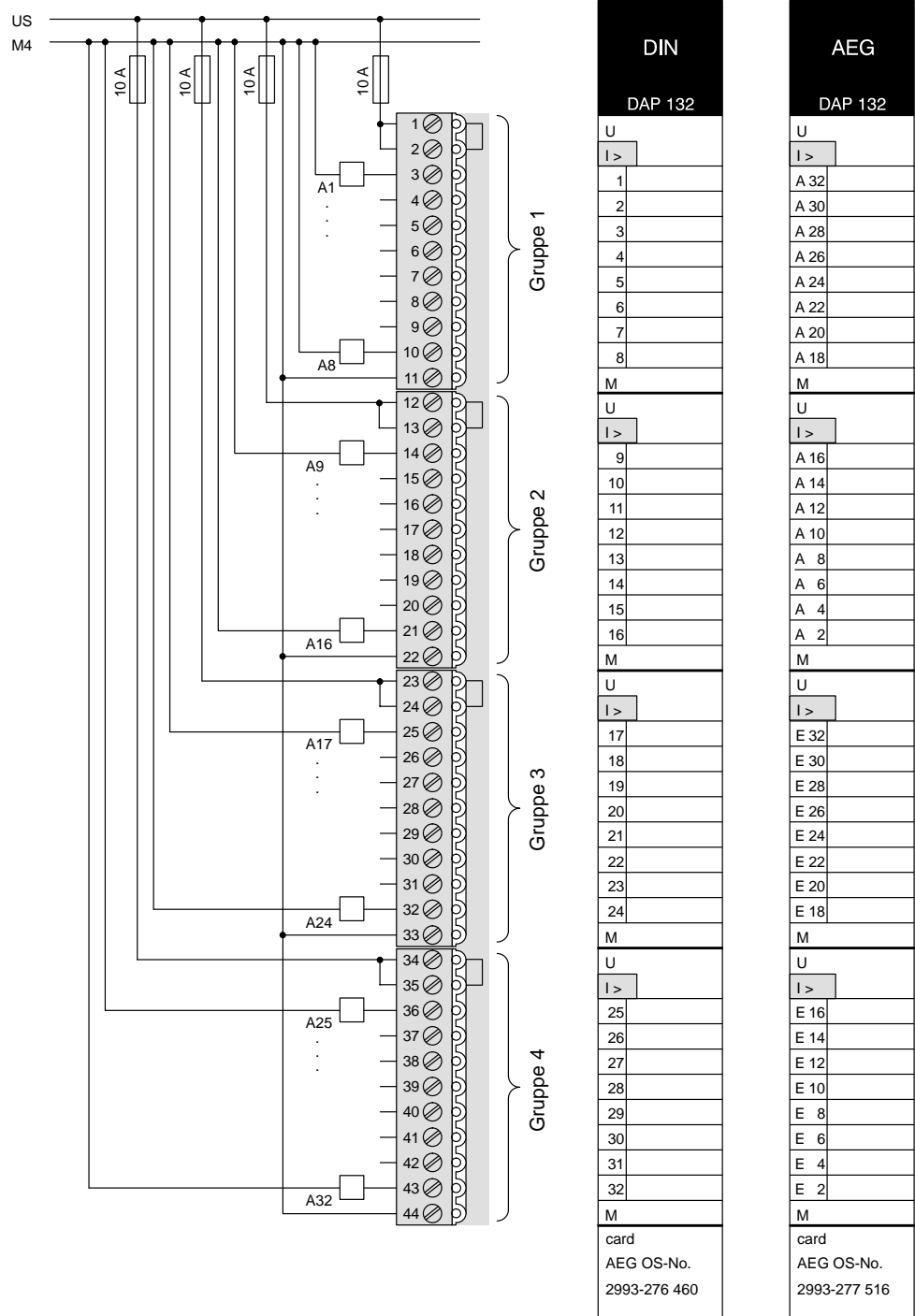


Bild 40 Anschlußbeispiel für DAP 132

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.

3.5 Schemazeichen, Dokumentationshilfen

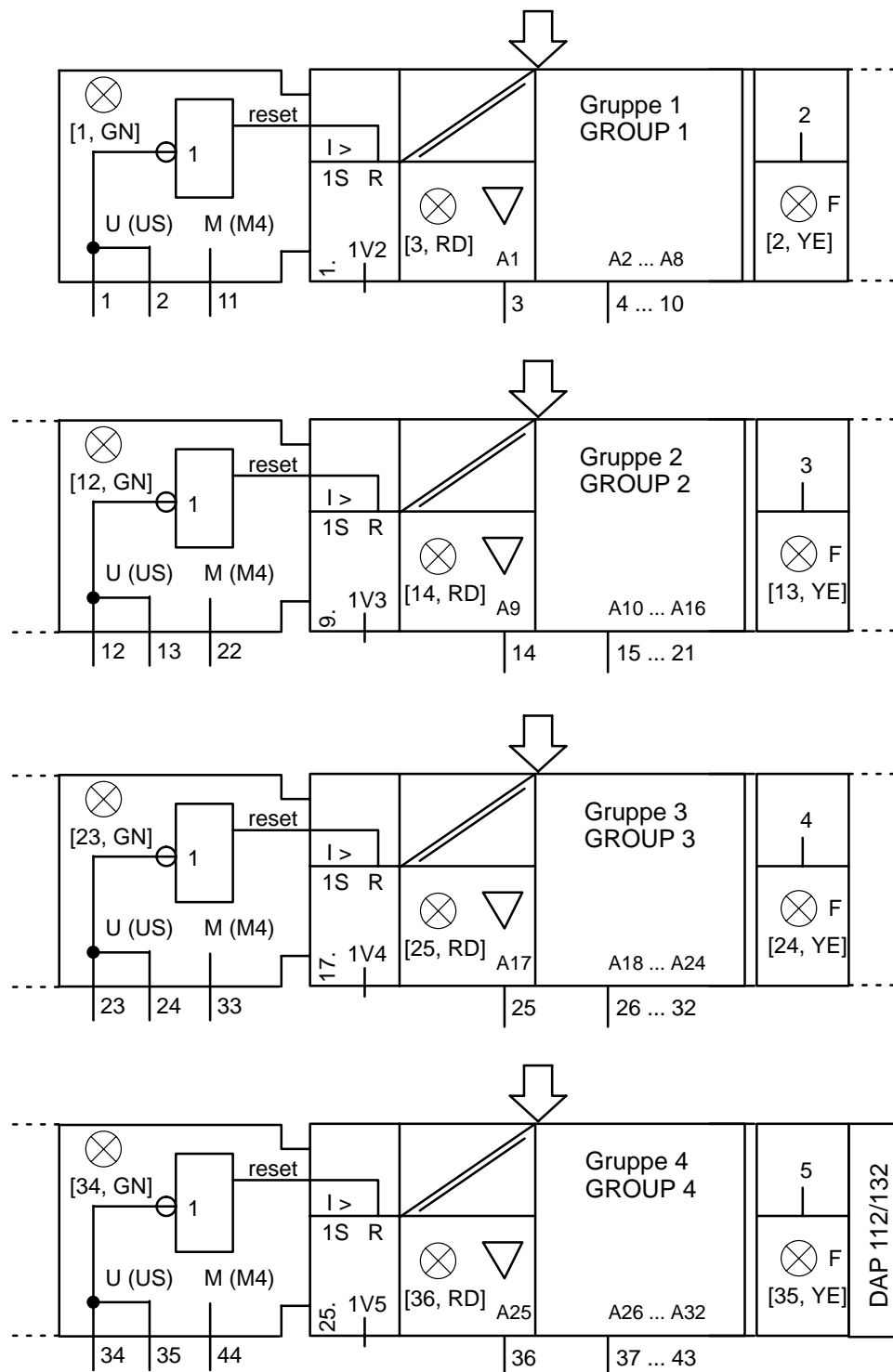


Bild 41 Schemazeichen

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). 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 A130, A250, A350, A500, U030, U130

4.2 Ausgänge der DAP 112 N

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schaltspannung U | Us = 20 ... 30 V für jeweils 8 Ausgänge |
| Bezugspotential M | M4 für jeweils 8 Ausgänge |
| Anzahl der Ausgänge | 4 x 8 Halbleiter-Ausgänge in Gruppen |
| Ausführung | <ul style="list-style-type: none">- kurzschluß- und überlastgeschützt- ohne Wiedereinschaltsperr- Sammelanzeige je Gruppe bei Überlast / Kurzschluß- Sammelmeldung über Systemmerker bei Überlast oder fehlender Schaltspannung |
| 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 ... 0.5 A, max 1.2 W bei Glühlampen |
| Parallelschaltung | für 2 Ausgänge innerhalb einer Gruppe zulässig, dabei $I_{\max} = 0.75 \text{ A}$ |
| zulässiger Gesamtstrom je Gruppe | 4 A (100 % Gleichzeitigkeit der Ausgänge) |
| zulässiger Gesamtstrom je Baugruppe | 16 A |
| Schaltverzögerung | <1 ms |
| Beschaltung bei induktiven Lasten | Freilaufdiode (Löschdiode) vor Ort (parallel zur Erreger-spule), unbedingt erforderlich , wenn sich in den Ausgangsleitungen kontaktbehaftete Schaltglieder befinden oder die Leitungen zur Peripherie sehr lang sind |
| Schaltspiele | 1000/h (0.28/s) bei induktiver Last und max. zul. Strom pro Ausgang 100/s bei ohmscher Last 8/s bei Lampenlast (1.2 W) |

4.3 Ausgänge der DAP 132

| | |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schaltspannung U | Us = 20 ... 30 V für jeweils 8 Ausgänge (2 Klemmen U je Gruppe) |
| Bezugspotential M Anzahl der Ausgänge | M4 für jeweils 8 Ausgänge 4 x 8 Halbleiter-Ausgänge in Gruppen |
| Ausführung | <ul style="list-style-type: none">- Kurzschluß- und Überlastgeschützt- ohne Wiedereinschaltsperr- Sammelanzeige je Gruppe bei Überlast / Kurzschluß- Sammelmeldung über Systemmerker bei Überlast oder fehlender Schaltspannung |
| Kopplungsart Signalsprache Signalpegel | Optokoppler, 4 Gruppen potentialgetrennt positive Logik 1-Signal $U_S - 0.4 \text{ V}$ 0-Signal $0 \dots + 2 \text{ V}$ |
| Schaltstrom pro Ausgang Is zul. Gesamtdauerstrom je Gruppe | 10 mA ... 2 A, max. 10 W bei Glühlampen 8 A (wegen 50 % Gleichzeitigkeit der Ausgänge) |
| Erforderliche externe Sicherung je Gruppe | 10 A flink |
| Schaltverzögerung | <1 ms |
| Beschaltung bei induktiven Lasten | Freilaufdiode (Löschdiode) vor Ort (parallel zur Erregerspule), unbedingt erforderlich , wenn sich in den Ausgangsleitungen 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 |

4.4 Daten-Schnittstelle

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

4.5 Fehlerauswertung

| | |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Anzeigen Systemmerker | siehe Kap. 2, Seite 102 siehe Benutzerhandbuch des jeweiligen Automatisierungsgeräts |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|

4.6 Mechanischer Aufbau

| | |
|-----------|---------------------|
| Baugruppe | Doppel-Europaformat |
| Format | 6 HE, 8 T |

| | |
|-----------------|-------|
| Masse (Gewicht) | |
| bei DAP 112 | 440 g |
| bei DAP 132 | 550 g |

4.7 Anschlußart

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

4.8 Umweltbedingungen

| | |
|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Systemdaten | siehe jeweiliges Benutzerhandbuch, Kap. 4 |
| Verlustleistung bei DAP 112 | typ. 15 W, bei 50 % Gleichzeitigkeit der Ausgänge |
| bei DAP 132 | typ. 8 W, bei 50 % Gleichzeitigkeit der Ausgänge |

| | |
|--------------------------------------------|-----------------------|
| zulässige Betriebs- Umgebungstemperatur | |
| bei DAP 112 | 0 ... +50 °C |
| bei DAP 132 | 0 ... +60 °C |
| Belüftung | natürliche Konvektion |

4.9 Bestellangaben

| | |
|-----------------------|-----------------|
| Baugruppe DAP 112 N | 424 704 697 |
| Baugruppe DAP 132 | 424 274 968 |
| DIN A3 Formular-Block | |
| SFB – E/A | A91V.12-234 787 |

| | |
|----------------------------------|-------------|
| Ersatz-Beschriftungsstreifen für | |
| DAP 112 (DIN u. AEG Adr.) | 424 280 122 |
| DAP 132 (DIN Adr.) | 424 276 460 |
| DAP 132 (AEG Adr.) | 424 277 516 |

Technische Änderungen vorbehalten