

Zusatzrelais  
ZR 401

Technische Unterlagen

---

BSC Technology GmbH  
Dr.-Köhl-Straße 6  
D-95119 Naila

Telefon (zentral)  
+49 9282 48731-0

[windowdrives.com](http://windowdrives.com)

Fax (zentral)  
+49 9282/48731-29

mail: [info@bsc-technology.de](mailto:info@bsc-technology.de)

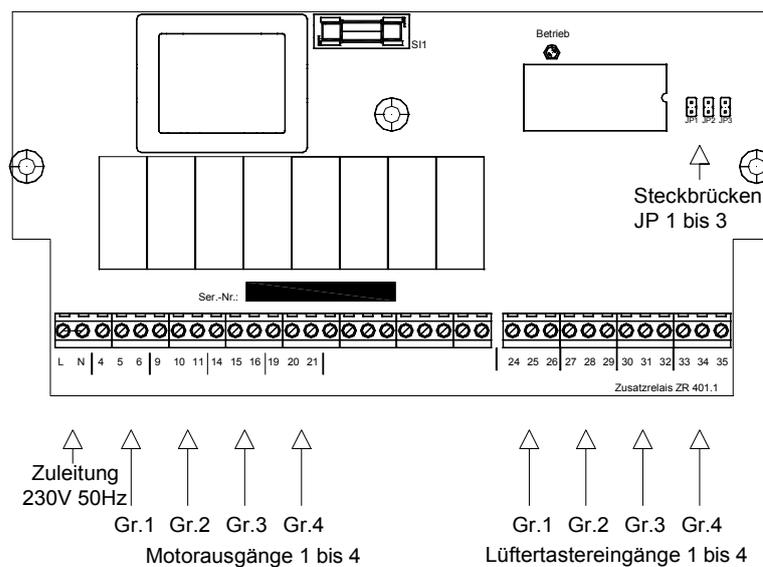


**WINDOWDRIVES**  
BSC TECHNOLOGY

# 1 Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Inhaltsverzeichnis .....	2
2 Geräteansicht .....	3
3 Installation .....	4
3.1 Allgemeines.....	4
3.2 Vorschriften und Einbauhinweise .....	4
3.3 Unfallverhütungsvorschriften .....	4
3.4 Auslegung des Zusatzrelais.....	4
3.5 Elektrischer Anschluss.....	4
4 Funktionsbeschreibung.....	5
4.1 Betriebsart Zentral Befehl „Auf / Zu“ .....	5
5 Bedienung .....	6
5.1 Bedienelemente .....	6
5.2 Anzeigeelemente .....	6
5.3 Sicherungen auf der Platine.....	6
5.4 Auslieferungszustand.....	6
6 Technische Daten.....	7
7 Schaltpläne.....	8

## 2 Geräteansicht



## 3 Installation

### 3.1 Allgemeines

Installation, Inbetriebnahme, Reparatur und Wartung des Zusatzrelais darf nur von geschultem Fachpersonal vorgenommen werden.

### 3.2 Vorschriften und Einbauhinweise

Bei Installation, Einbau und Inbetriebnahme sind folgende Vorschriften und Hinweise zu beachten:

- Landesbauordnung
- die Richtlinie ZH 1/494 für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore
- VDE 0100, VDE 0108
- die Vorschriften des zuständigen Energieversorgungsunternehmens ( EVU )
- Montageort der Zentrale sollte so gewählt werden, dass zu späteren Wartungs- und Reparaturzwecken die Zentrale frei zugänglich ist
- das Gehäuse ist an der Wand zu befestigen

### 3.3 Unfallverhütungsvorschriften

Es sind die allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften, die UVV für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore und die Installationsvorschriften des VDE unbedingt einzuhalten.

### Wichtiger Warnhinweis

**Vor Ausbau einer Komponente ist die Anlage spannungsfrei zu schalten.**

- **zuerst die Netzspannung 230V abklemmen**

### 3.4 Auslegung des Zusatzrelais

Das Zusatzrelais ZR401 dient zur Erweiterung einer Wind- Regensteuerung WRM 401/C. Diese Logik sorgt für das automatische Schließen von elektrisch betriebenen Fenstern, Markisen oder Lüftungseinheiten bei einsetzendem Regen, Schneefall und Wind. Dabei können die anzuschließenden elektrischen Antriebe / Lüftungseinheiten (Ventile) in 4 Lüftungsleitungen verschaltet werden. Zu diesem Zweck stehen 4 Lüftungsleitungen zur Verfügung:

- Lüftungslinie 1: potentialfreier Wechslerkontakt (Schaltleistung 8A)
- Lüftungslinie 2: potentialfreier Wechslerkontakt (Schaltleistung 8A)
- Lüftungslinie 3: potentialfreier Wechslerkontakt (Schaltleistung 8A)
- Lüftungslinie 4: potentialfreier Wechslerkontakt (Schaltleistung 8A)

### 3.5 Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss erfolgt 3adrig (L1, N, PE) über ein 230V AC Netz. Die Steuerung ist unbedingt extern abzusichern. Wenn die Steuerung über den WRM 401/C versorgt wird, dann ist sie darüber abgesichert.

**Das Anschlussschema und die elektrische Verdrahtung ist dem Anhang bei den Schaltplänen zu entnehmen.**

Die 4 Motorgruppen sind potentialfrei und können zum Anschluss an externe RWA – Zentralen und zum Anschluss an eine Gebäudeleittechnik herangezogen werden. Sie können auch direkt 230V Antriebe bis zu einem Maximalstrom von 8A (230V 50Hz) pro Gruppe schalten. Je Motorgruppe ist ein Eingang für einen externen Lüftungstaster vorhanden [Betriebsspannung 24V DC].

## 4 Funktionsbeschreibung

Das Zusatzrelais dient als Erweiterung eines vorgeschalteten Wind- und Regenmelders WRM 401/C. Es wird an der ersten Gruppe der WRM 401/C angeschlossen und erweitert die bestehende Anlage um drei weitere Gruppen. Es können beliebig viele Zusatzrelais in einer Anlage verwendet werden. Bei einsetzendem Witterungsalarm wird das Zusatzrelais spannungsfrei geschaltet. Dadurch fallen die Gruppenkontakte in die Ruhestellung, was ein Schließen der Anlage bedeutet. Manuelle Lüftung ist während des Witterungsalarms nicht möglich. Die tägliche Lüftung kann über extern anzuschließende Lüftungstaster gesteuert werden. Bei einer Ansteuerung fahren die Antriebe immer bis Endlage, sofern kein Gegenbefehl erfolgt. Wenn die Auf- und die Zurichtung gleichzeitig betätigt wird, dann stoppen die Antriebe.

**Im spannungslosen Zustand des Wind – Regenmelders stehen die Relaiskontakte in Stellung „Zu“. Sind keine Lüftungstaster angeschlossen (Lüftungstaster – Eingang nicht belegt), können die Motoren nicht aufgefahren werden.**

Werden keine externen Lüftungstaster an der Steuerung direkt angeschlossen (Lüftungstaster – Eingang nicht belegt), muss zum Schalten eine Drahtbrücke zwischen den Klemmen 24 / 25, 27 / 28, 30 / 31 und 33 / 34 eingesetzt werden. Dieser Fall tritt beim Anschluss von Pneumatikschaltkästen oder beim Anschluss von 24V RWA - Zentralen auf. Werden die Lüftungstaster direkt in die Motorgruppe eingebaut, so ist ebenfalls die Drahtbrücke zwischen den Klemmen 24 / 25, 27 / 28, 30 / 31 und 33 / 34 zu setzen.

### 4.1 Betriebsart Zentral Befehl „Auf / Zu“

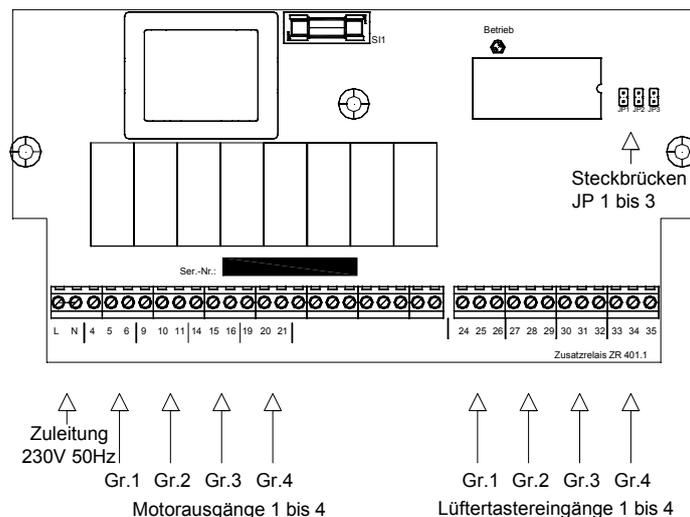
Der vierte Gruppeneingang kann auch als Zentral Auf oder Zentral Zu Befehl für die ersten drei Gruppen des Zusatzrelais verwendet werden. Wobei Zentral Zu priprität über Zentral Auf hat.

Hierfür muss die Steckbrücke JP1 gesteckt werden. Wenn diese Steckbrücke gesteckt ist, dann hat der Lüftertastereingang 4 Priorität über die ersten drei Gruppen.

Solange ein Zentralbefehl ansteht sind die einzelnen Gruppeneingänge gesperrt. Der vierte Gruppenausgang (19/20/21) stellt die Zentralmeldung als potentialfreier Kontakt zur Verfügung.

Folgende Prioritäten sind programmiert.

- |                    |         |  |
|--------------------|---------|--|
| 1. Zentral Zu      | Eingang | 34/35  |
| 2. Zentral Auf     | Eingang | 33/34  |
| 3. Gruppen Befehle | Eingang | 24/25/26 (Gr.1) ; 27/28/29 (Gr.2); 30/31/32 (Gr.3) |



## 5 Bedienung

Das ZR 401 verfügt über drei Steckbrücken und einem Anzeigeelement. Mit Hilfe der Betriebsleuchte kann der Betriebszustand visualisiert werden. Mit den einzelnen Steckbrücken kann die Betriebsart eingestellt werden. Die Anordnung bzw. Platzierung der Bedien – und Anzeigeelemente kann der Platinenansicht entnommen werden.

### 5.1 Bedienelemente

Die nachfolgende Tabelle zeigt übersichtlich die verschiedenen Funktionen, die den einzelnen Bedienelementen hinterlegt sind:

Bedienung:	Funktion:
Steckbrücke „JP1“	<ul style="list-style-type: none"> <li>Über den 4. Gruppeneingang können die ersten drei Gruppen Zentral gesteuert werden.</li> </ul>
Steckbrücke „JP2“	<ul style="list-style-type: none"> <li>ohne Funktion</li> </ul>
Steckbrücke „JP3“	<ul style="list-style-type: none"> <li>ohne Funktion</li> </ul>

### 5.2 Anzeigeelemente

Die nachfolgende Tabelle zeigt übersichtlich die verschiedenen Anzeigezustände der einzelnen Anzeigeelemente:

Anzeige:	Zustand:
LED – „Betrieb“ (grün)	<ul style="list-style-type: none"> <li>blinkt im Netzbetrieb</li> <li>erlischt bei Netzausfall oder defekter Sicherung SI1</li> </ul>

### 5.3 Sicherungen auf der Platine

Sicherung:	Funktion:	Wert:
SI 1	Absicherung Trafo sekundär	250 mA träge

### 5.4 Auslieferungszustand

Steckbrücke JP1	Jumper nicht gesteckt → keine Sonderfunktion
Steckbrücke JP2	Jumper nicht gesteckt → keine Funktion
Steckbrücke JP3	Jumper nicht gesteckt → keine Funktion
0Ω Widerstand an Klemme 24-25	Gruppe 1 Auf
0Ω Widerstand an Klemme 27-28	Gruppe 2 Auf
0Ω Widerstand an Klemme 30-31	Gruppe 3 Auf
0Ω Widerstand an Klemme 33-34	Gruppe 4 Auf

## 6 Technische Daten

Typ: Zusatzrelais ZR 401  
Gehäuse: Kunststoffgehäuse  
Maße B/H/T: 213/180/80 [mm]  
Farbe: grau ähnlich RAL 7035 mit Klarsichtdeckel  
Schutzart: IP 30  
Temperaturbereich: - 5°C bis + 40°C  
Nennspannung: 230V AC / 50 Hz  
Nennleistung: ≤ 5VA

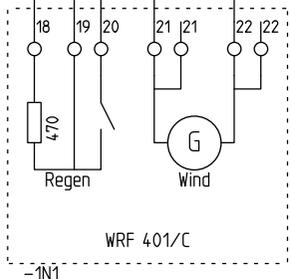
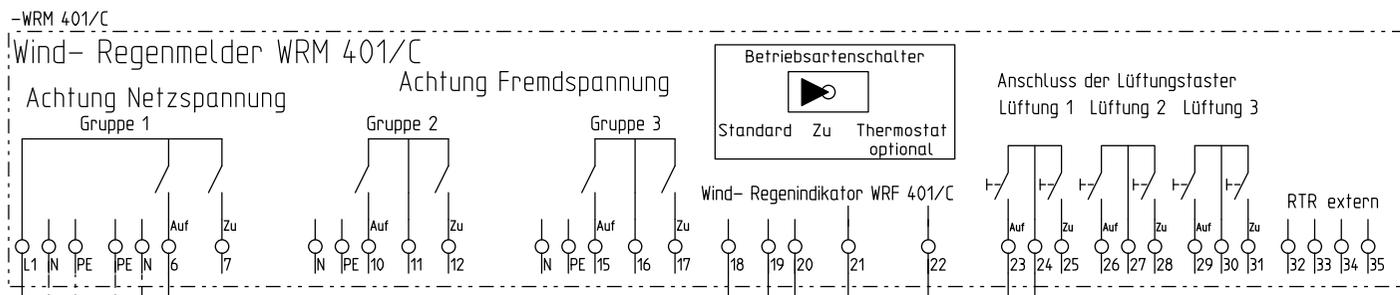
Schaltleistung Lüftungslinie: max. 8A Nennstrom 230V / 50Hz  
z. B.: max. 8 Motoröffner 230V / AC á 0,9A

Anzahl Lüftungslinien: 4

Anzahl Lüftungstaster je Linie: beliebig  
Doppelwippe ohne gegenseitige Verriegelung

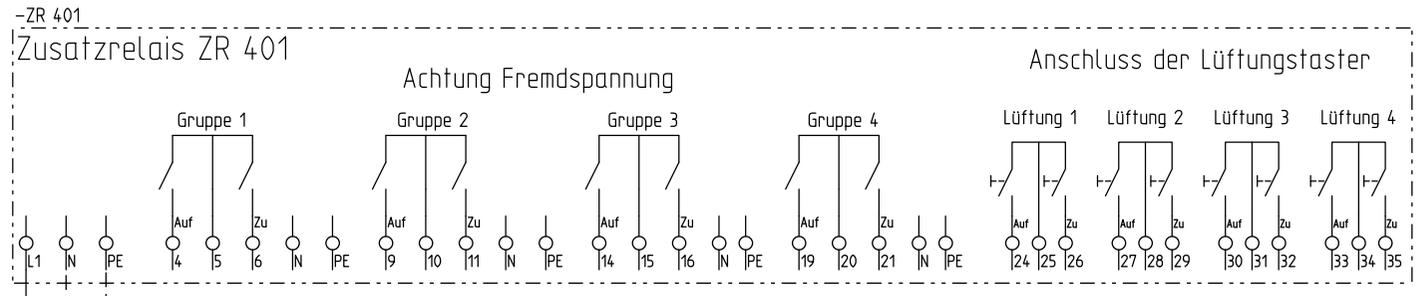
### **Klemmen:**

Motorklemmen: 1,5 mm<sup>2</sup> (feindrahtig) 2,5 mm<sup>2</sup> (starr)  
Netzanschlussklemmen: 1,5 mm<sup>2</sup> (feindrahtig) 2,5 mm<sup>2</sup> (starr)  
sonstige Klemmen: 1,5 mm<sup>2</sup> (feindrahtig) 2,5 mm<sup>2</sup> (starr)



Achtung:

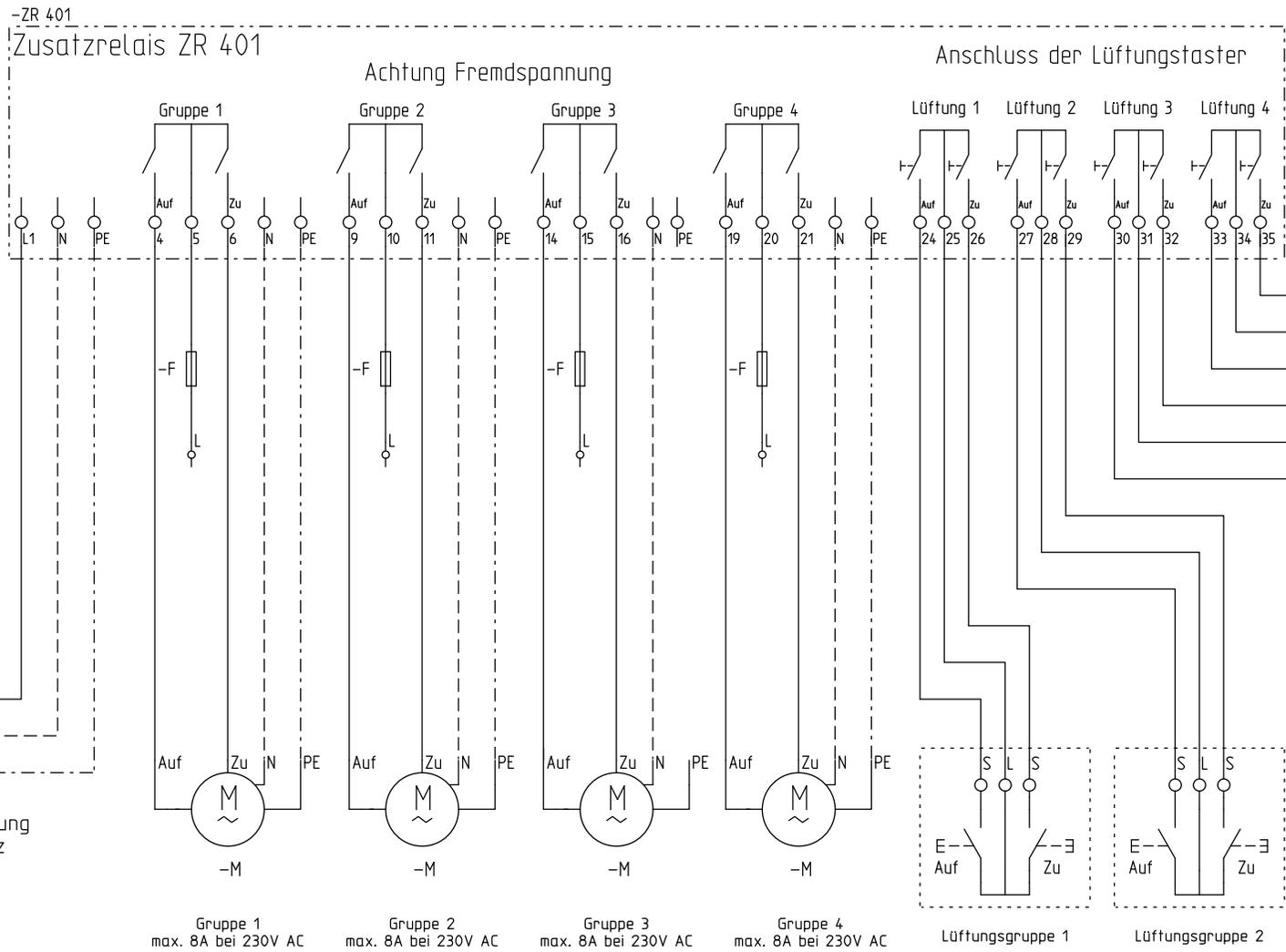
Der Betriebsartenschalter auf dem Wind- und Regenmelder WRM 401/C muss in der Stellung "Standard" stehen ( linke Stellung). Ausserdem muss am Lüftungseingang ( Klemme 23 / 24 ) eine Brücke eingesetzt werden.



--24\_0202010401\_E020\_--

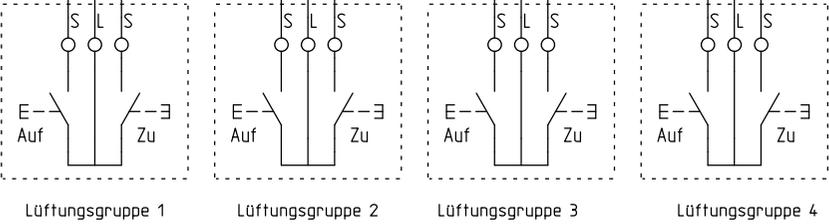
Ansteuerung des Zusatzrelais ZR 401 über einen Wind- Regenmelder WRM 401/C

Auftrag:	Kommission:	Rev.: 23.10.2012	erstellt von: Arnold
Datum: 28.11.2001		Blatt: 1	von 3



L  
N  
PE  
separate Zuleitung  
230V AC 50Hz

Gruppe 1 max. 8A bei 230V AC  
Gruppe 2 max. 8A bei 230V AC  
Gruppe 3 max. 8A bei 230V AC  
Gruppe 4 max. 8A bei 230V AC

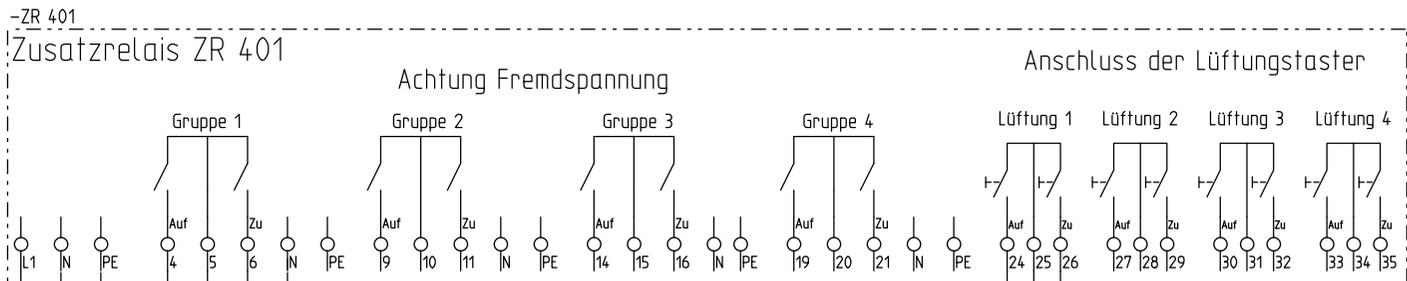


Doppel- Wipp- Taster  
ohne gegenseitige Verriegelung

Alle vier Gruppen können max. mit 230V AC / 8A belastet werden. Eine Absicherung der einzelnen Gruppen muss vor Ort vorgenommen werden.  
Die Potentiale N und PE sind auf der Steuereinheit durchverbunden.

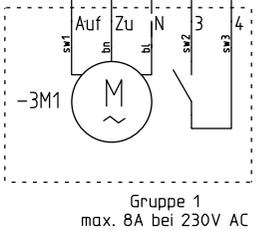
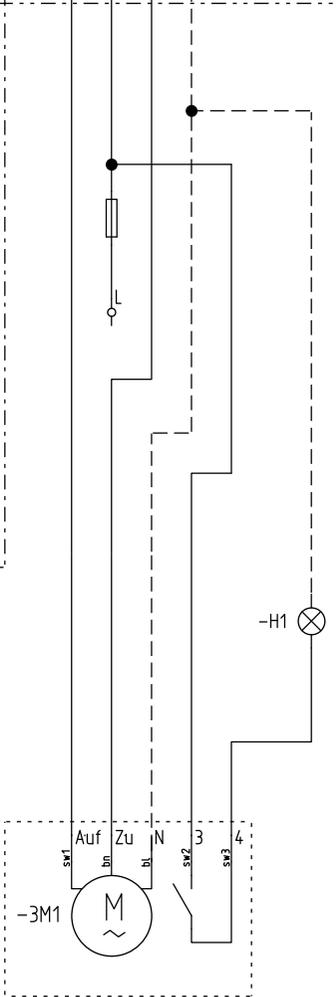
--24\_0202010401\_E020\_--

Anschlussschema von vier Lüftungsgruppen mit 230V AC Antrieben	Auftrag:	Kommission:	Rev.: 23.10.2012	erstellt von: Arnold
	Datum: 20.05.2003		Blatt: 2	von 3



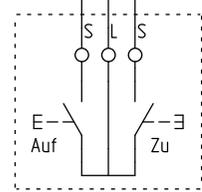
L  
N  
PE

separate Zuleitung  
230V AC 50Hz



-H1 ⊗

Auf- Anzeige  
leuchtet in jeder  
nicht geschlossenen  
Position



Alle vier Gruppen können max. mit 230V AC / 8A belastet werden. Eine Absicherung der einzelnen Gruppen muss vor Ort vorgenommen werden.  
Die Potentiale N und PE sind auf der Steuereinheit durchverbunden.

--24\_0202010401\_E020\_--

Anschlussbeispiel von einer Lüftungsgruppe mit 230V AC Antrieben mit Auf-Anzeige

Auftrag:	Kommission:	Rev.: 23.10.2012	erstellt von: Arnold
Datum: 25.08.2003		Blatt: 3	von 3