



SAFETY  
NONSTOP



## 90 100: Sicherungsbaugruppe

4 Sicherungen mit Sicherungsüberwachung und LED-Anzeige

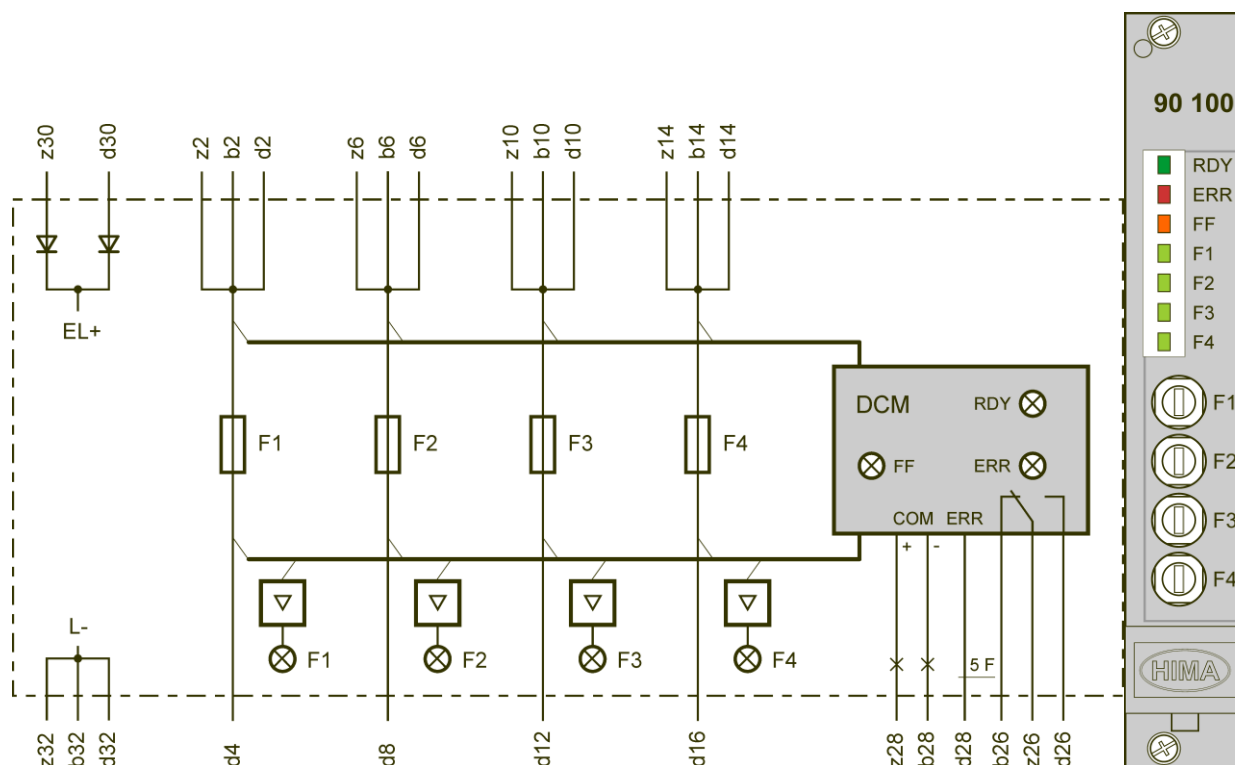


Bild 1: Blockschaltbild

Die Baugruppe hat vier abgesicherte Strompfade. Nur die Sicherungen der an die Versorgung angeschlossenen Strompfade werden überwacht.

Die Stromzuführung wird auf die Anschlüsse z2, b2, d2 (z6, b6, d6; z10, b10, d10; z14, b14, d14) gelegt. Der normale Betrieb wird für jeden Strompfad durch Dauerlicht der zugehörigen Leuchtdiode (F1, F2, F3, F4) auf der Frontplatte angezeigt. Bei einem nicht angeschlossenen Strompfad ist die betreffende LED aus und die Sicherung wird nicht überwacht.

Bei einem Sicherungsdefekt blinkt die der Sicherung zugeordnete LED, und FF zeigt Dauerlicht.

Die Anzeigen und Signale sind in der Funktionstabelle beschrieben.

Sicherungen	≤ 4 A-T
	Lieferzustand: 4 A-T
Betriebsdaten EL+	24 VDC / 30 mA
Raumbedarf	3 HE, 4 TE

Funktionstabelle





Eingang	Sicherung	LEDs F1...F4	LED FF	LEDs F1...F4	Eingang	Signal d28
L+	i. O.	●	⊗	⊗		0
L+	defekt	⊗ ↔ ●	●	⊗		1
0		⊗	⊗	⊗		0
interner Defekt				●		1
⊗ LED aus ● LED an						

Tabelle 1: Funktionstabelle

Alle Funktionen auf der Baugruppe werden durch einen Mikrocontroller überwacht.

Bei einer internen Fehlfunktion leuchtet ERR auf, Ausgang d28 führt 1-Signal und der Relaiskontakt z26-d26 öffnet. Dies ist auch der Fall, wenn die Zeit um  $\pm 30\%$  oder mehr vom Sollwert abweicht.

Der Ausgang z28-b28 ist vorgesehen zum Anschluss an die Kommunikationsbaugruppe, z. B. für Datenübertragung zu einem Prozessleitsystem.

RDY (Ready) zeigt die vorhandene Betriebsspannung ( $\geq 20\text{ V}$ ) an.

## Kommunikation über Modbus

## Lesen von Variablen

Typ BOOL: Funktionscode 1

Typ WORD: Funktionscode 3

Ereignisse: Funktionscodes 65, 66, 67

Relative Adresse	Datentyp	Wert	Bedeutung	Relative Ereignis-Nr.
0	WORD	91 H	Baugruppentyp 90 100	
1	BOOL	0	Keine	
2	BOOL	1	Baugruppe gezogen	
3	BOOL	1	Kommunikation mit Baugruppe nicht ok	
4	BOOL	1	Baugruppe vorhanden, Kommunikation ok	
5	BOOL	1	Betriebsspannung zu niedrig, kein RDY	
6	BOOL	1	Baugruppenfehler, ERR	
7	BOOL	1	Sicherungsfehler, FF	
8	BOOL	0	Keine	
9	BOOL	1	Spannung an z2-b2-d2	0
10	BOOL	1	Spannung an z6-b6-d6	1
11	BOOL	1	Spannung an z10-b10-d10	2
12	BOOL	1	Spannung an z14-b14-d14	3
13...40	BOOL	0	Keine	
41	BOOL	1	Spannung an d4	24
42	BOOL	1	Spannung an d8	25
43	BOOL	1	Spannung an d12	26
44	BOOL	1	Spannung an d16	27
45...48	BOOL	0	Keine	

Tabelle 2: Modul Status über Modbus

Wert: 0 hat immer gegenteilige Bedeutung

H: Hexadezimalwert

absolute Adresse:  $A = p * 256 + \text{relative Adresse}$ absolute Ereignis-Nr.:  $E = (p - 1) * 32 + \text{relative Ereignis-Nr.}$  $p = \text{Steckplatz-Nr. im Baugruppenträger}$ 

## Lesen aller Variablen

Funktionscode 3, 84 WORDs

ab Adresse 2000 H, 3000 H oder 4000 H

	WORD 0 (16 Bit)		WORD 1 (16 Bit)		WORD 2 (16 Bit)		WORD 3 (16 Bit)	
Relative Adresse	0	8...1	24...17	16...9	40...33	32...25		48...41
Daten	Baugruppen-Typ	Baugruppen-Status	keine	keine	keine	keine	keine	Ausgänge

Für eine fehlerfreie Datenübertragung müssen alle 84 WORDs gelesen werden. Damit werden alle Variablen der Baugruppen eines Baugruppenträgers übertragen. Für nicht belegte Steckplätze werden die Werte 0 übertragen.

## Kommunikation über PROFIBUS-DP

## Lesen von Variablen

Relative Adressen Typ WORD und Typ BYTE

WORD	Bit	BYTE	Bit	Wert	Bedeutung
0	0...7	0	0...7	91 H	Baugruppentyp 90 100
	8	1	0	0	Keine
	9		1	1	Baugruppe gezogen
	10		2	1	Kommunikation mit Baugruppe nicht ok
	11		3	1	Baugruppe vorhanden, Kommunikation ok
	12		4	1	Betriebsspannung zu niedrig, kein RDY
	13		5	1	Baugruppenfehler, ERR
	14		6	1	Sicherungsfehler, FF
	15		7	0	Keine
1	0	2	0	1	Spannung an z2-b2-d2
	1		1	1	Spannung an z6-b6-d6
	2		2	1	Spannung an z10-b10-d10
	3		3	1	Spannung an z14-b14-d14
	4...7		4...7	0	Keine
	8...15	3	0...7	0	Keine
2		4...5		0	Keine
3	0	6	0	1	Spannung an d4
	1		1	1	Spannung an d8
	2		2	1	Spannung an d12
	3		3	1	Spannung an d16
	4...7		4...7	0	Keine
	8...15	7	0...7	0	Keine

Tabelle 3: Modul Status über PROFIBUS-DP

Wert: 0 hat immer gegenteilige Bedeutung  
H: Hexadezimalwert

absolute Adresse WORD:  $W = 4 * (p - 1) + \text{relative Adresse}$   
absolute Adresse BYTE:  $B = 8 * (p - 1) + \text{relative Adresse}$   
p = Steckplatz-Nr. im Baugruppenträger