



F 8652E: Zentralbaugruppe

Einsatz in den PES H41q-MS, -HS, -HRS

Sicherheitsgerichtet, einsetzbar bis SIL 3 nach IEC 61508

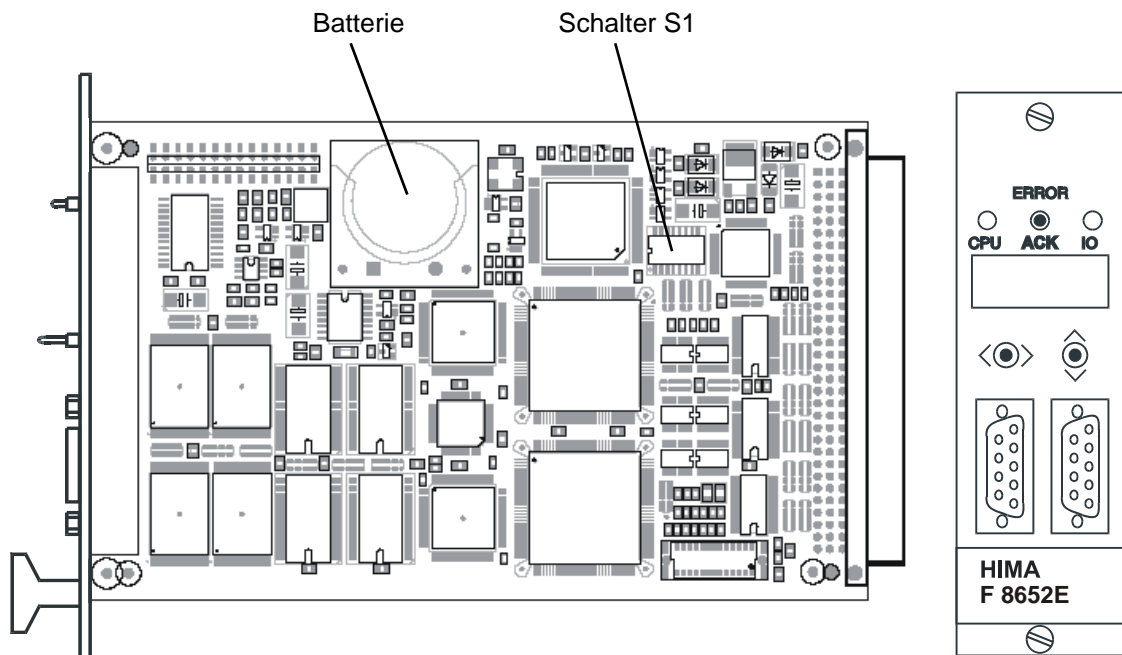


Abbildung 1: Layout Ausgabestand 02 und Frontansicht (Layout 00 und 01 siehe Abbildung 3)

Zentralbaugruppe mit zwei taktsynchron arbeitenden Mikroprozessoren

Mikroprozessoren	INTEL 386EX, 32 Bit
Taktfrequenz	25 MHz
Speicher pro Mikroprozessor:	
Betriebssystem	Flash-EPROM 1 MB
Anwenderprogramm	Flash-EPROM 1 MB *
Datenspeicher	SRAM 1 MB *
	* Nutzungsgrad von Betriebssystemversion abhängig
Schnittstellen	Zwei serielle Schnittstellen RS 485 mit galvanischer Trennung
Diagnoseanzeige	Vierstellige Matrixanzeige mit abrufbaren Informationen
Fehlerabschaltung	Sicherer Watchdog mit 24-V-Ausgang, belastbar bis 500 mA, kurzschlussfest
Aufbau	Zwei Platinen im Europakartenformat, eine Platine für Diagnoseanzeige
Raumbedarf	8 TE
Betriebsdaten	5 V / 2 A

Einstellung der Busstationsnummer mit Schalter S1-1/2/3/4/5:

Station Nr.	Schalter Nr.	1	2	3	4	5	Station Nr.	Schalter Nr.	1	2	3	4	5	Station Nr.	Schalter Nr.	1	2	3	4	5	Station Nr.	Schalter Nr.	1	2	3	4	5
0	On Off	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	8	On Off	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	16	On Off	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	24	On Off	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1	On Off	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	9	On Off	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	17	On Off	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	25	On Off	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	On Off	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	10	On Off	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	18	On Off	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	26	On Off	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	On Off	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	11	On Off	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	19	On Off	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	27	On Off	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	On Off	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	12	On Off	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	20	On Off	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	28	On Off	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5	On Off	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	13	On Off	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	21	On Off	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	29	On Off	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6	On Off	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	14	On Off	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	22	On Off	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	30	On Off	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7	On Off	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	15	On Off	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	23	On Off	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	31	On Off	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Legende:

Positionen weißer Schalter:

On Off	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Bit ist gesetzt	On Off	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Bit nicht gesetzt
		Weißer Schalter in Position OFF			Weißer Schalter in Position ON

Einstellung der Übertragungsrate mit Schalter S1-8:

1 On Off	2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	8 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	S1-8 ON = 9600 bps	1 On Off	2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	8 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	S1-8 OFF = 57600 bps
----------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------	----------------	---	---	---	---	---	---	---	----------------------

Pin	RS 485	Signal	Bedeutung
1	-	-	nicht belegt
2	-	RP	5 V, mit Dioden entkoppelt
3	A/A'	RxD/TxD-A	Empfangs-/Sendedaten A
4	-	CNTR-A	Steuersignal A
5	C/C'	DGND	Datenbezugspotential
6	-	VP	5 V, Pluspol Versorgungsspannung
7	-	-	nicht belegt
8	B/B'	RxD/TxD-B	Empfangs-/Sendedaten B
9	-	CNTR-B	Steuersignal B

Tabelle 1: Pin-Belegung der Schnittstelle RS 485, 9-polig



Vor dem Ziehen einer Zentralbaugruppe müssen ihre Befestigungsschrauben vollständig gelöst und frei beweglich sein. Die Baugruppe durch Drücken des Auswurfhebels von oben aus den Führungsschienen lösen und zügig ziehen, damit keine fehlerhaften Signale im System ausgelöst werden!

Zum Stecken die Baugruppe auf der Anschlussleiste aufsetzen und dann zügig bis zum Anschlag eindrücken, um fehlerhafte Signale im System zu vermeiden!

Funktion des Auswurfhebels mit Typenschild

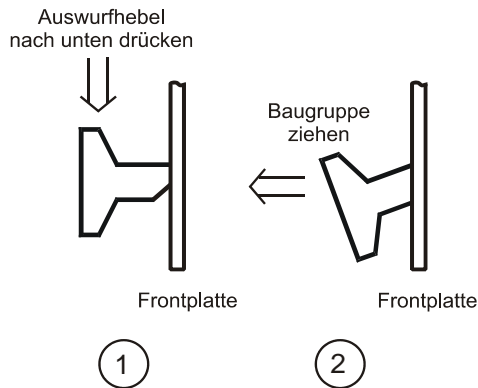


Abbildung 2: Funktion des Auswurfhebels

Diagnoseanzeige der Zentralbaugruppe

- Vierstellige alphanumerische Anzeige,
- zwei LEDs für allgemeine Fehleranzeige (CPU für Zentralbaugruppe, IO für testbare Ein-/Ausgangsbaugruppen),
- zwei Umtaster zum Aufruf weiterer Informationen,
- Taste ACK für Rücksetzen der Fehlerkennung;
im Fehlerstopp wirkt ACK wie ein Zuschalten des Systems.

Weitere Informationen über die Diagnoseanzeige und Fehlercodelisten siehe Beschreibung der "Funktionen des Betriebssystems BS 41q/51q" (auch auf ELOP II-CD).

Hinweise zur Inbetriebnahme und Wartung

- Lebensdauer der Pufferbatterie (ohne Spannungsversorgung):
1000 Tage bei $T_U = 25\text{ °C}$,
200 Tage bei $T_U = 60\text{ °C}$.
- Ein Wechsel der Pufferbatterie (CPU in Betrieb) wird spätestens nach 6 Jahren empfohlen. Bei Anzeige BATI im Display soll ein Batteriewechsel innerhalb der nächsten drei Monate vorgenommen werden
(Lithium-Batterie, z. B. Typ CR 2477N, HIMA-Teilenr. 44 0000018).
- Busstationsnummer und Übertragungsrate an Schalter S1 auf richtige Einstellung prüfen.
- **Wichtig:** Bei Umrüstung von einer F 8652 in eine F 8652E muss das Lüfterkonzept mit geändert werden!

Layout Ausgabestand 00, 01 und 02

Es gibt keine funktionalen Unterschiede zwischen den Layouts der Ausgabestände 00, 01 und 02.

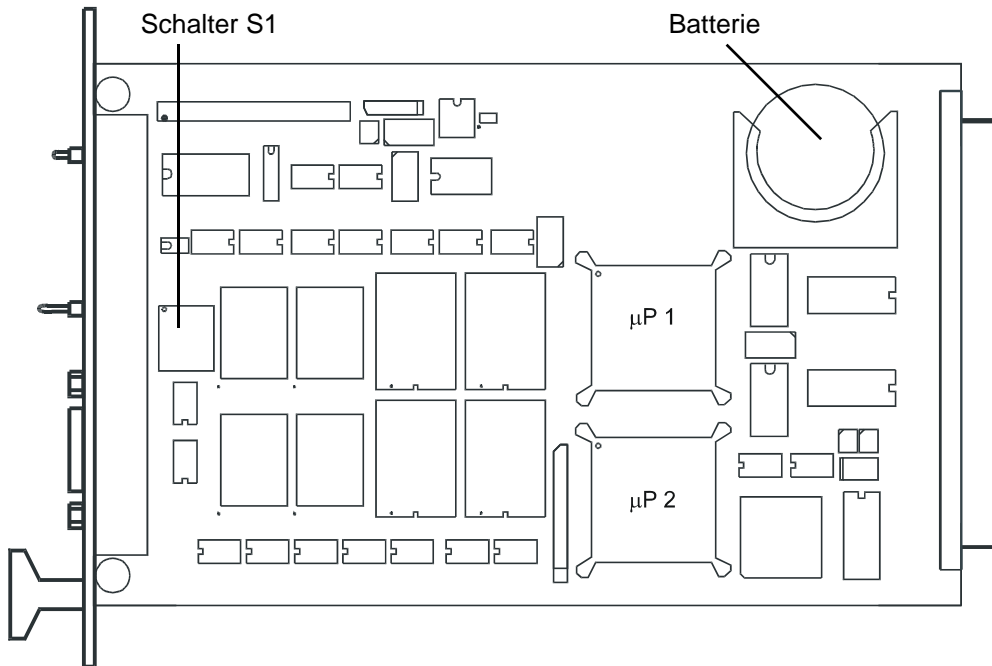


Abbildung 3: Layout Ausgabestände 00 und 01