



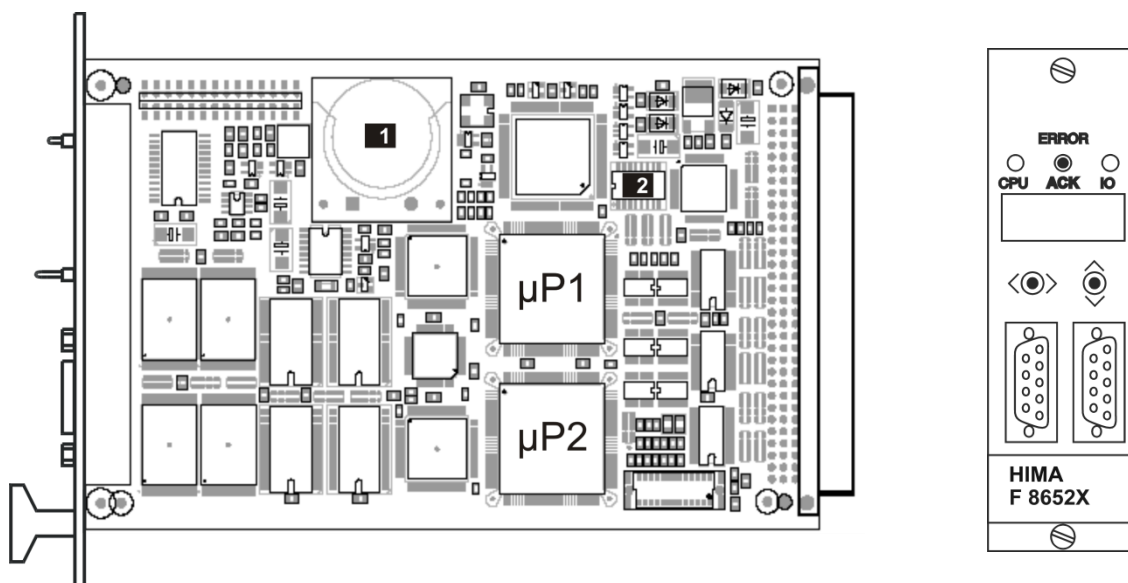
SAFETY
NONSTOP



F 8652X Центральный модуль

безопасный, проверен TÜV согл. IEC 61508 для приложений до SIL 3

- Использование в ПЭС H41q-MS, -HS, -HRS



1 Батарея

2 Переключатель S1

Рис. 1: Вид

Центральный модуль с двумя микропроцессорами, работающими в режиме тактовой синхронизации

Микропроцессоры	INTEL 386EX, 32 бит
Частота тактовых импульсов	25 МГц
Количество накопителей на один микропроцессор:	
Операционная система	Flash EPROM 1 МБ
Прикладная программа	Flash EPROM 1 МБ *
Память данных	SRAM 1 МБ *, * Степень использования зависит от версии операционной системы
Интерфейсы	Два серийных интерфейса RS485, с гальванической развязкой
Индикация диагностики	Четырехзначная матричная индикация с функцией вызова данных
Реле отказа	Надежное сторожевое устройство с выходом 24 В, выдерживает нагрузку до 500 мА, с защитой от короткого замыкания
Конструкция	Две монтажные платы в евроформате, одна монтажная плата для индикации диагностики
Необходимое пространство	8 НР
Эксплуатационные данные	5 В/2 А

Настройка номера позиции шин с помощью переключателя S1-1/2/3/4/5/6/7

<div>1 6 7</div> <div>On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div>									
<div>2</div> <div>3 1 2 3 4 5</div> <div>0 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/> 4</div> <div>1 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>2 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>3 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>4 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>5 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>6 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>7 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div>		<div>2</div> <div>3 1 2 3 4 5</div> <div>8 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>9 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>10 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>11 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>12 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>13 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>14 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>15 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div>		<div>2</div> <div>3 1 2 3 4 5</div> <div>16 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>17 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>18 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>19 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>20 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>21 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>22 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>23 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div>		<div>2</div> <div>3 1 2 3 4 5</div> <div>24 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>25 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>26 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>27 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>28 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>29 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>30 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>31 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div>		<div>2</div> <div>3 1 2 3 4 5</div> <div>32 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>33 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>34 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>35 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>36 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>37 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>38 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>39 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div>	
<div>1 6 7</div> <div>On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div>									
<div>2</div> <div>3 1 2 3 4 5</div> <div>40 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>41 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>42 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>43 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>44 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>45 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>46 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>47 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div>		<div>2</div> <div>3 1 2 3 4 5</div> <div>48 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>49 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>50 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>51 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>52 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>53 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>54 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>55 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div>		<div>2</div> <div>3 1 2 3 4 5</div> <div>56 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>57 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>58 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>59 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>60 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>61 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>62 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>63 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div>		<div>2</div> <div>3 1 2 3 4 5</div> <div>64 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>65 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>66 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>67 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>68 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>69 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>70 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>71 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div>		<div>2</div> <div>3 1 2 3 4 5</div> <div>72 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>73 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>74 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>75 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>76 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>77 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>78 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>79 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div>	
<div>1 6 7</div> <div>On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div>									
<div>2</div> <div>3 1 2 3 4 5</div> <div>80 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>81 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>82 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>83 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>84 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>85 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>86 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>87 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div>		<div>2</div> <div>3 1 2 3 4 5</div> <div>88 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>89 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>90 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>91 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>92 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>93 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>94 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>95 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div>		<div>2</div> <div>3 1 2 3 4 5</div> <div>96 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>97 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>98 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div> <div>99 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/></div>		<div>5</div> <div>On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/> 6 On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/> 7</div>			

- 1 № позиции переключателя
 2 Переключатель №
 3 Позиция №
 4 Не допускается

- 5 Положения белого переключателя:
 6 Белый переключатель в положении OFF
 7 Белый переключатель в положении ON

Рис. 2: Настройка номера позиции шин с помощью переключателя S1-1/2/3/4/5/6/7

Настройка скорости передачи с помощью переключателя S1-8

1 2 3 4 5 6 7 8
 On ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ S1-8 ON = 9600 bps

1 2 3 4 5 6 7 8
 On ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ S1-8 OFF = 57600 bps

Рис. 3: Настройка скорости передачи с помощью переключателя S1-8

Штырьковый вывод	RS485	Сигнал	Значение
1	-	-	Не занят
2	-	RP	5 В, с диодной развязкой
3	A/A'	RxD/TxD-A	Данные приема/передачи A
4	-	CNTR-A	Управляющий сигнал A
5	C/C'	DGND	Опорный потенциал для данных
6	-	VP	5 В, положительный полюс питающего напряжения
7	-	-	Не занят
8	B/B'	RxD/TxD-B	Данные приема/передачи B
9	-	CNTR-B	Управляющий сигнал B

Таблица 1: Назначение штырьковых выводов интерфейса RS485, 9-полюсный

Для последовательного интерфейса могут устанавливаться только номера позиций шин 1...31.

В пределах сети Ethernet можно выбирать номер позиции шин в диапазоне 1...99. Для этого дополнительно к переключателям S1-1/2/3/4/5 необходимо выполнить настройки переключателей S1-6/7.

При этом количество участников связи в одной сети не должно превышать 64.

Данная расширенная настройка номера позиции шин возможна только для версии операционной системы центрального модуля начиная с BS41q/51q V7.0-8 (05.31).

Применение вместе с модулем связи F 8627X:

- Соединение центрального модуля с PADT (ELOP II TCP)
- Соединение с другими участниками связи в сети Ethernet (safeethernet, Modbus TCP)

При этом осуществляется связь центрального модуля с модулем связи F 8627X через шину задней стенки и связь разъемов Ethernet F 8627X с сетью Ethernet (также и в обратном направлении).

Особенности центрального модуля:

- Функция Self-education: начиная с версии ОС BS41q/51q V7.0-8 (05.31)
- ELOP II TCP: начиная с версии ОС BS41q/51q V7.0-8 (05.31)

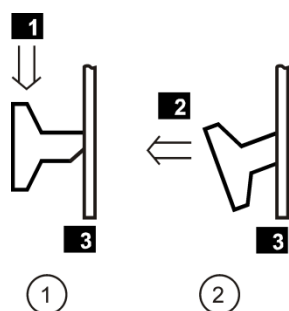
Более подробная информация о номере позиции шины, ELOP II TCP, загрузке ОС и прикладных программ (self-education) и прочая информация, касающаяся центрального модуля, представлена в техническом паспорте модели F 8627X, а также в руководстве по операционной системе (HIQuad Operating System Manual HI 803 078 RU) и руководстве по безопасности (HIQuad Safety System HI 803 077 RU).

i

Перед извлечением центрального модуля его крепежные винты должны быть полностью ослабленными и свободно подвижными. Нажатием сверху на выкидной рычаг ослабьте и плавно извлеките модуль из направляющих, чтобы не сработали ошибочные сигналы в системе!

Для вставки модуля установите его на клеммную колодку и затем плавно вдавить до упора, чтобы избежать ошибочных сигналов в системе!

Действие выкидного рычага с типовой табличкой



- 1** Выкидной рычаг прижмите вниз (шаг 1) **2** Извлеките модуль (шаг 2)
3 Передняя панель

Рис. 4: Действие выкидного рычага

Индикация диагностики центрального модуля

- Четырехзначная буквенно-цифровая индикация
 - Два светодиода для общей индикации неисправностей (центральный процессор центрального модуля, ввод/вывод для тестируемых модулей ввода/вывода),
 - Два переключателя для вызова более подробной информации,
 - Кнопка АСК для сброса функции обнаружения неисправностей,
- В случае контрольного останова кнопка АСК выполняет функцию кнопки подключения системы.

Более подробная информация об индикации диагностики и перечни кодов неисправностей представлены в руководстве по операционной системе (HIQuad Operating System Manual HI 803 078 RU), также на DVD-диске компании HIMA.

Указания по вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию

- Срок службы буферной батареи (без электропитания):
 - 1000 дней при температуре окружающей среды $T_U = 25\text{ °C}$,
 - 200 дней при температуре окружающей среды $T_U = 60\text{ °C}$.
- Рекомендуется выполнять замену буферной батареи (в режиме эксплуатации центрального процессора) не позднее, чем через 6 лет. Если на дисплее индикатора загорается сообщение *BATI*, следует выполнить замену батареи в течение ближайших трех месяцев.
(литиевая батарея, например, тип CR 2477N).
- Проверьте правильность настройки номера позиции шины и скорость передачи на переключателе S1.
- **Важно:** при преобразовании модели F 8652 в модель F 8652X концепцию вентилятора также следует изменить!

