ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«МСТ»

ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

TFDIN3

Блок полевого интерфейса для PB-DIN3, PB-DIN3T.
20 дискретных входов 24В

Руководство по эксплуатации

50756329.402490 5.024РЭ

Новосибирск, 2002 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ 3

2 ОПИСАНИЕ БПИ TFDIN3 3

3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ TFDIN3 4

3.1 Назначение входных клемм 4

3.2 Назначение контактов выходного разъема X1 4

3.3 Перемычки 5

4 ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА 6

5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ 6

6 СХЕМЫ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ 7

6.1 Внешний вид модуля TFDIN3 7

6.2 Плата TFDIN3. Расположение элементов 8

6.3 Плата FDIN3-PB. Расположение элементов. Вид со стороны расположения элементов индикации 9

6.4 Плата FDIN3-PB. Расположение элементов. Вид со стороны расположения разъемов 9

6.5 Схема электрическая принципиальная платы TFDIN3 10

6.6 Схема электрическая принципиальная платы TFDIN3-PB 11

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 12

1 ВВЕДЕНИЕ

Блок полевого интерфейса (БПИ) TFDIN3 предназначен для сопряжения электрических сигналов технологической части с субмодулями PB-DIN3 или PB-DIN3T, устанавливаемых на платах VMOD2 , IMOD или MIF.

К БПИ TFDIN3 может быть подключено до 20 дискретных сигналов. Активный уровень входных сигналов задается перемычками для каждого канала индивидуально.

2 ОПИСАНИЕ БПИ TFDIN3

БПИ TFDIN3 состоит из:

- базового модуль TFDIN3
- субмодуля TFDIN3-PB
- субмодуля PW24
- пластиковой коробки для установки на DIN рельс

Базовый модуль TFDIN3 содержит клеммы типа WAGO для внешних кабельных подключений и разъём для подключения ленточного кабеля, соединяющего БПИ TFDIN3 с соответствующей платой (MIF, IMOD или VMOD), установленной в крейте контроллера.

Каждый информационный канал имеет три клеммы для подключения датчика: +24В, информационный вход и GND, таким образом, к БПИ TFDIN3 можно подключать датчики различных типов. Назначение клемм кабельных подключений см пункт 3.1. Принципиальная электрическая схема БПИ TFDIN3 приведена на стр.10.

Субмодуль TFDIN3-PB, содержит перемычки для конфигурации каждого канала для определённого типа датчика (см. пункт 3.3 Перемычки). Для индикации состояния каждого сигнала используются светодиоды, которые так же расположены на плате субмодуля TFDIN3-PB.

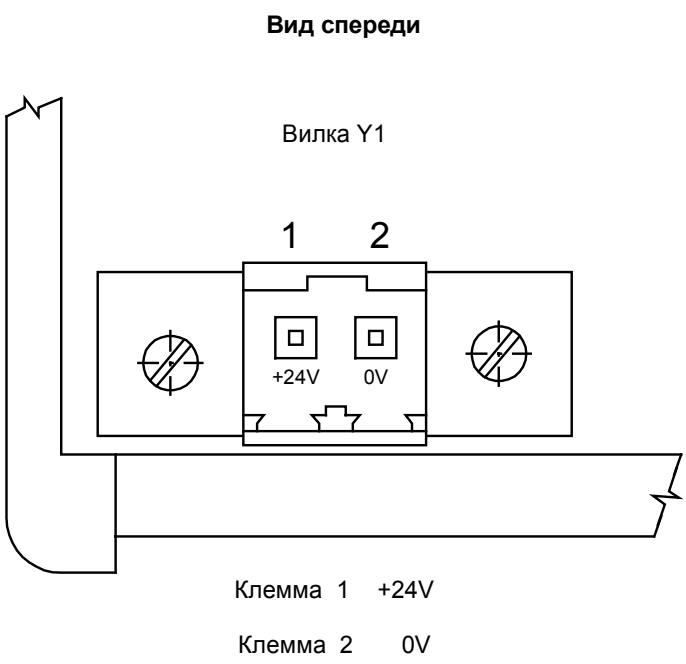
Субмодуль PW24 содержит плавкий предохранитель и индикационный светодиод.

Электропитание датчиков может быть организовано, как с использованием собственного источника электропитания датчика, так и с использованием источника электропитания БПИ TFDIN3.

3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ TFDIN3

3.1 Назначение входных клемм

Канал	0 В	сигнал	24 В
1	W60	W59	W58
2	W57	W56	W55
3	W54	W53	W52
4	W51	W50	W49
5	W48	W47	W46
6	W45	W44	W43
7	W42	W41	W40
8	W39	W38	W37
9	W36	W35	W34
10	W33	W32	W31
11	W30	W29	W28
12	W27	W26	W25
13	W24	W23	W22
14	W21	W20	W19
15	W18	W17	W16
16	W15	W14	W13
17	W12	W11	W10
18	W9	W8	W7
19	W6	W5	W4
20	W3	W2	W1



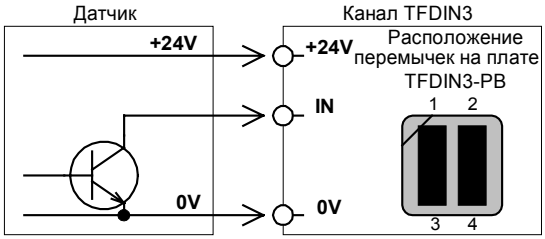
3.2 Назначение контактов выходного разъема X1

№ контакта	цепь
1, 2, 24	0 В
3	Вход 20
4	Вход 18
5	Вход 19
6	Вход 17
7	Вход 16
8	Вход 8
9	Вход 15
10	Вход 7
11	Вход 14
12	Вход 6
13	Вход 13
14	Вход 5
15	Вход 12
16	Вход 4
17	Вход 11
18	Вход 3
19	Вход 10
20	Вход 2
21	Вход 9
22	Вход 1

Разъем X1 предназначен для подключения БПИ TFDIN3 к PB-DIN3, PB-DIN3T. Выходной сигнал при сработавшем датчике +24 В относительно цепи 0 В.

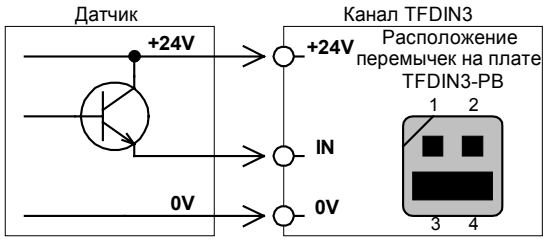
3.3 Перемычки

Перемычки JP1 – JP20 на плате TFDIN3-PB определяют, какой уровень сигнала является активным для соответствующего канала (1 – 20). Если датчик подключенный к каналу n выдает активный сигнал +24 В, то необходимо установить перемычку между контактом 3 и контактом 4 разъема JPn. Если активным уровнем датчика является сигнал 0 В, то на соответствующий разъем JP устанавливаются две перемычки между контактами 1 - 3 и контактами 2 - 4. Ниже приведены основные варианты подключения датчиков к БПИ TFDIN3 и расположение перемычек соответствующее этим вариантам подключения.



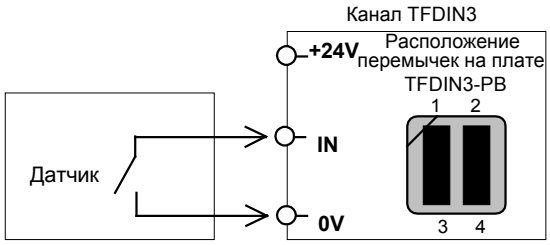
Подключение датчика с выходным каскадом типа открытый коллектор. Питание датчика может осуществляться как от БПИ, так и от внешнего источника. Провода 0V и +24V могут быть общими для группы датчиков подключенных к одному БПИ.

При питании датчика от внешнего источника соединение 0V обязательно.

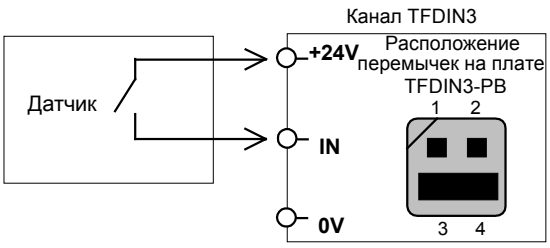


Подключение датчика с выходным каскадом типа открытый эмиттер. Питание датчика может осуществляться как от БПИ, так и от внешнего источника. Провода 0V и +24V могут быть общими для группы датчиков подключенных к одному БПИ.

При питании датчика от внешнего источника соединение 0V обязательно.



Подключение контактного датчика. Провод 0V может быть общим для группы датчиков подключенной к одному БПИ TFDIN3.



Подключение контактного датчика. Провод +24V может быть общим для группы датчиков подключенной к одному БПИ TFDIN3.

4 ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

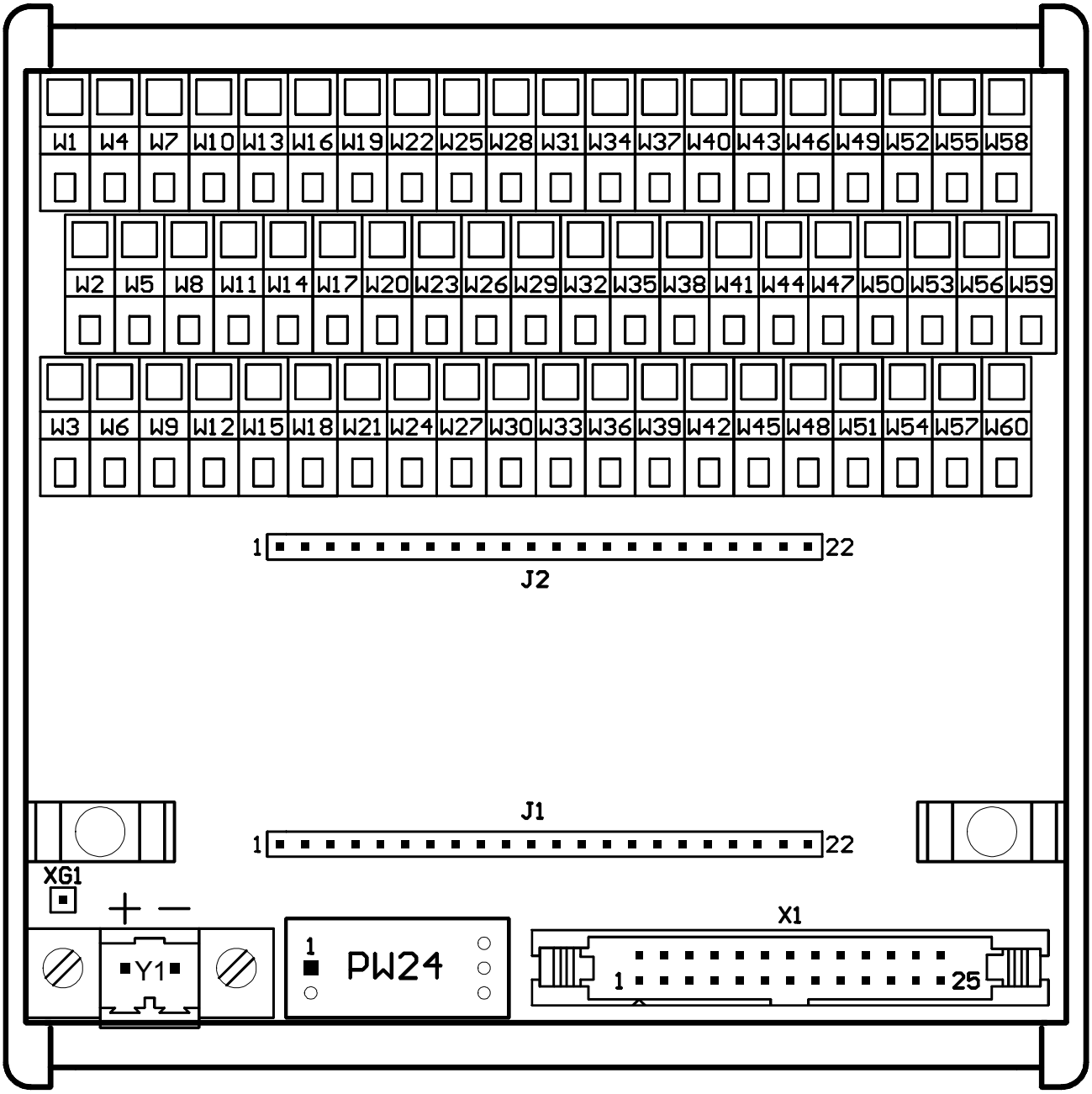
Наименование изделия	Номер для заказа
TFDIN3	050011

5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

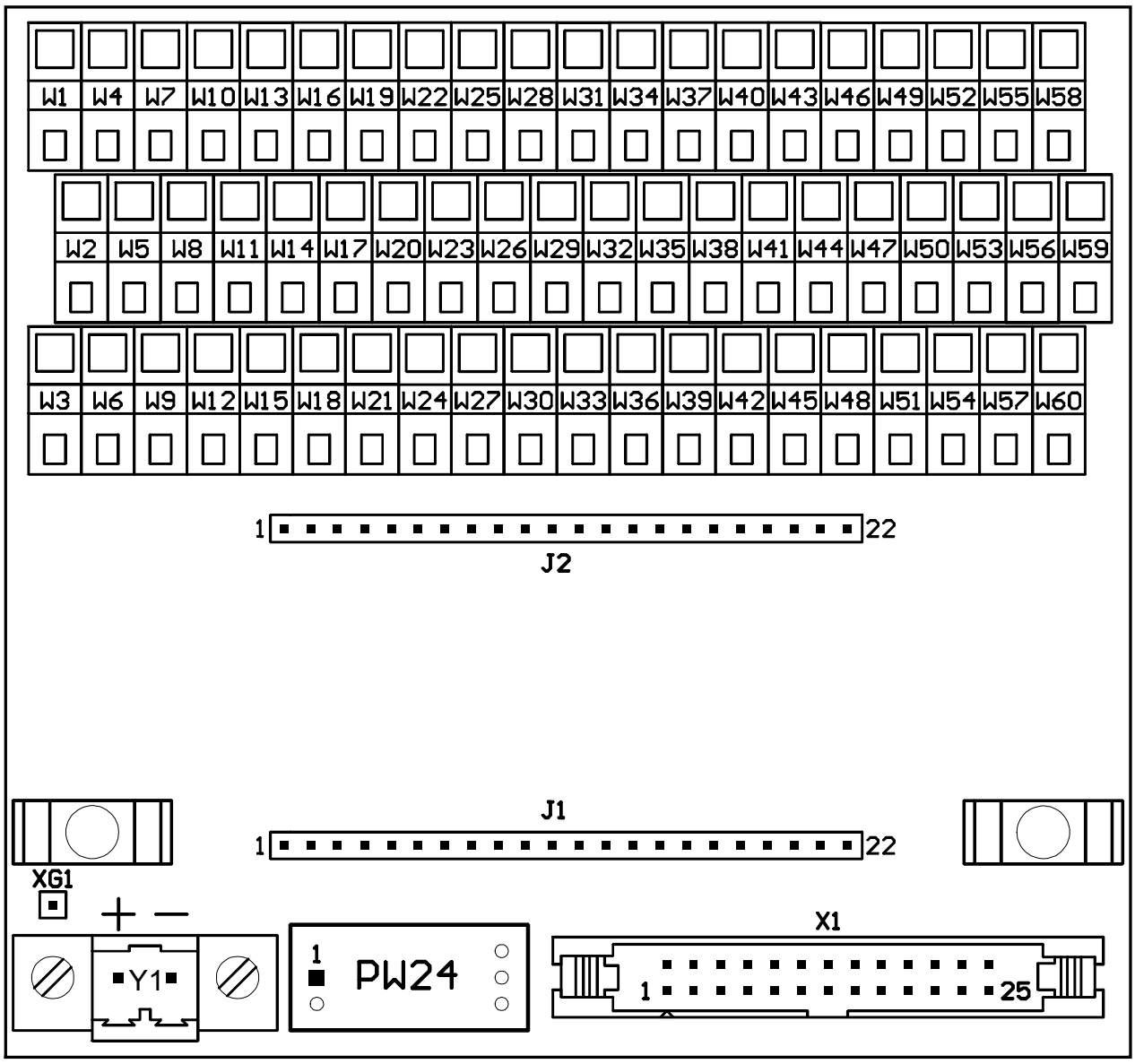
Тип входного сигнала	дискретный, 24 В постоянного тока
Предназначается для работы с	PB-DIN3, PB-DIN3T (на MIF, IMOD или VMOD2)
Количество входных сигналов	20
Индикация состояния сигнала	светодиоды красного свечения
Внешний источник	24 В постоянного тока
Защита внешнего источника	0,315 А плавкий предохранитель
Входной ток:	8,5 мА на канал
Ток потребления при Uп=24 В, не более	300 мА
Разъемы	
Входные клеммы	WAGO (пружинного типа) (W1..W60)
Сечение провода	0,08 .. 2,5 кв.мм
Выходной разъем	IDC 26 (X1)
Подключение источника (24В)	2-х контактный(Y1)
Условия окружающей среды	
Рабочая температура	-40 .. +85 °С
Влажность	95% без конденсации
Механический конструктив	установка на DIN рельс
Габаритные размеры	110 х 107 мм
Вес	250 г

6 СХЕМЫ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ

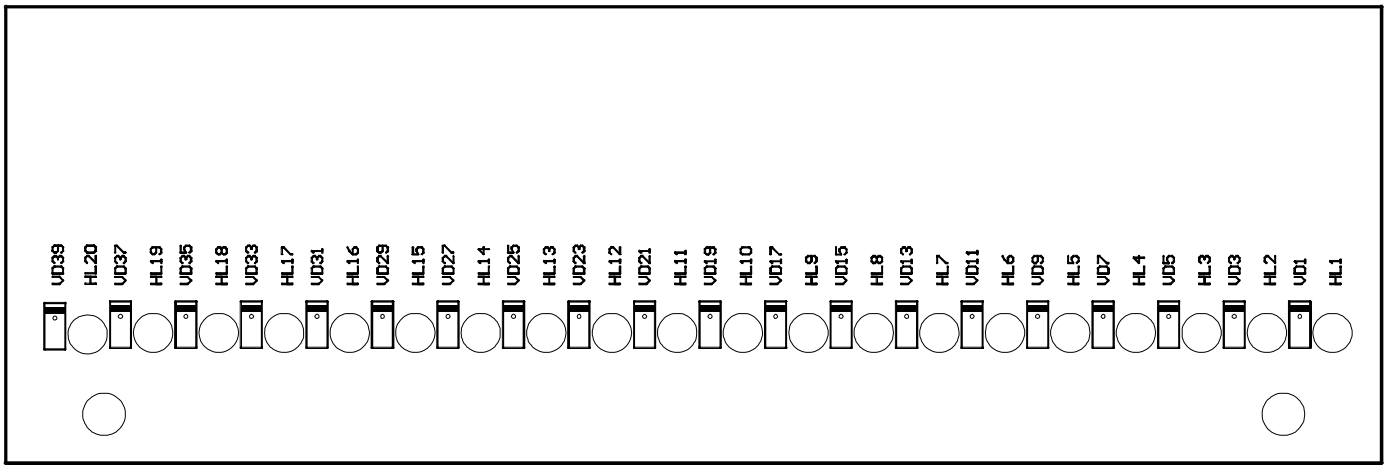
6.1 Внешний вид модуля TFDIN3



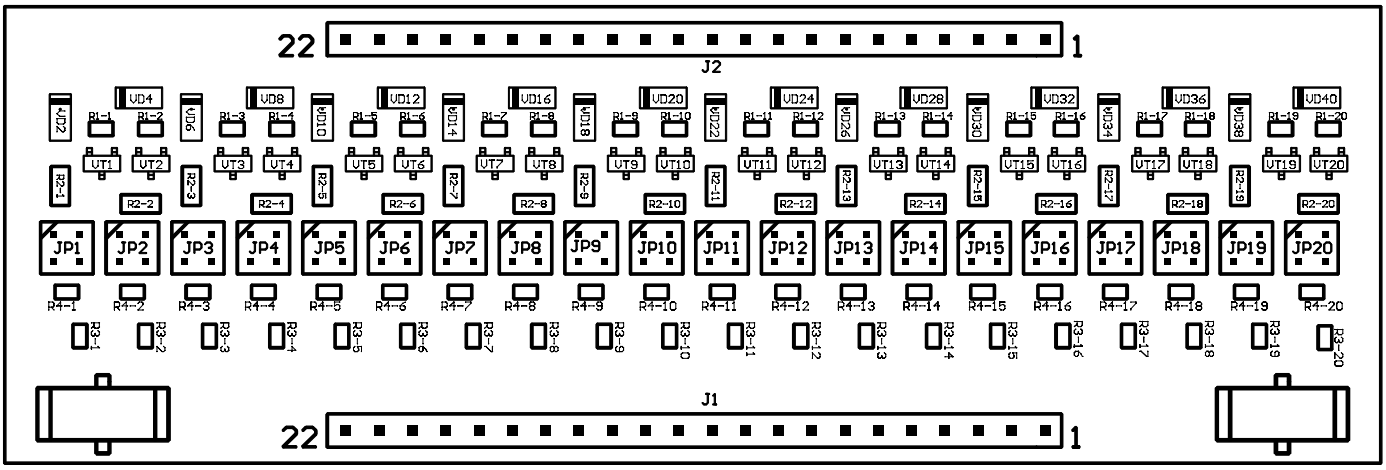
6.2 Плата TFDIN3. Расположение элементов



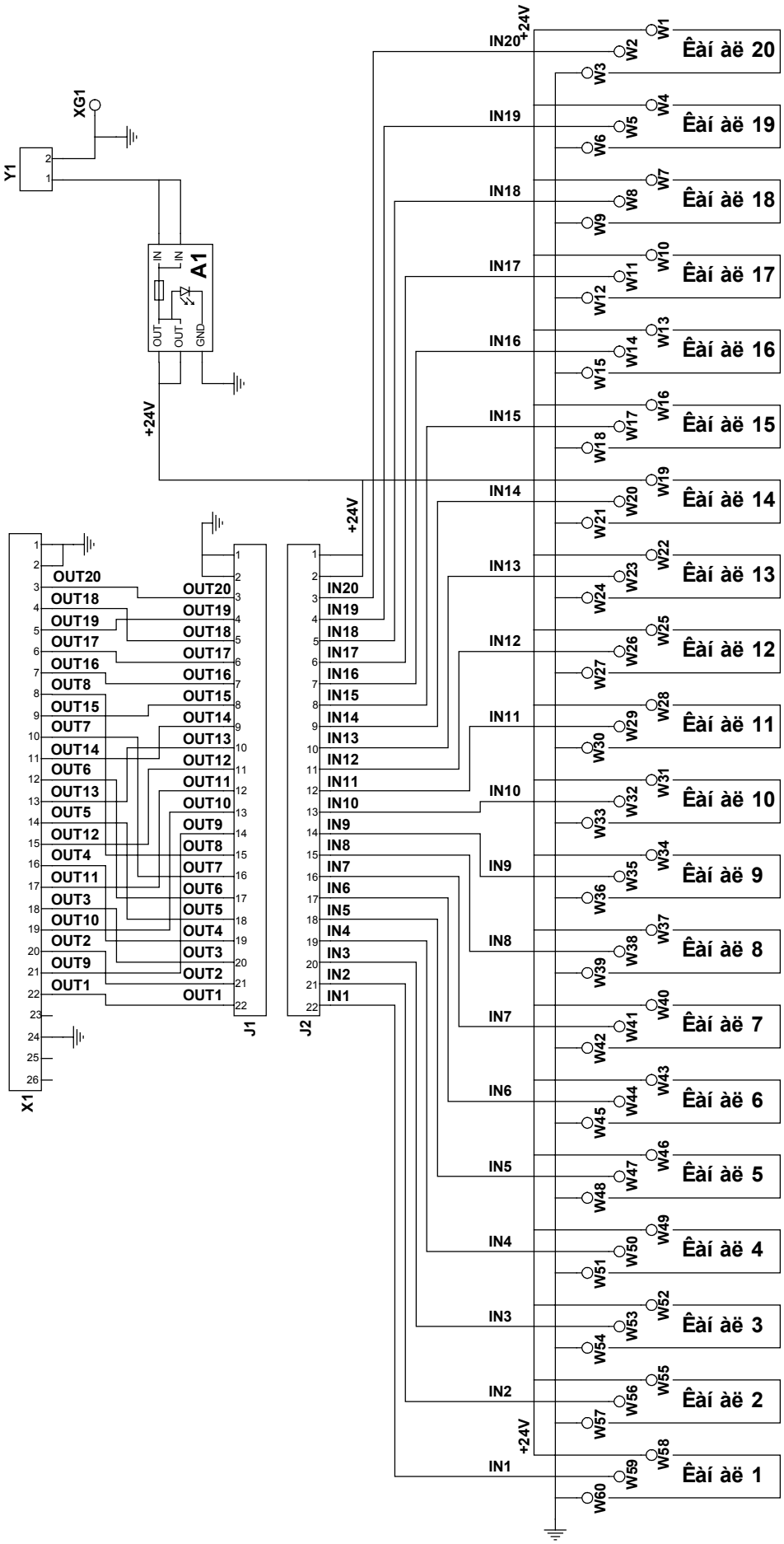
6.3 Плата TFDIN3-PB. Расположение элементов. Вид со стороны расположения элементов индикации



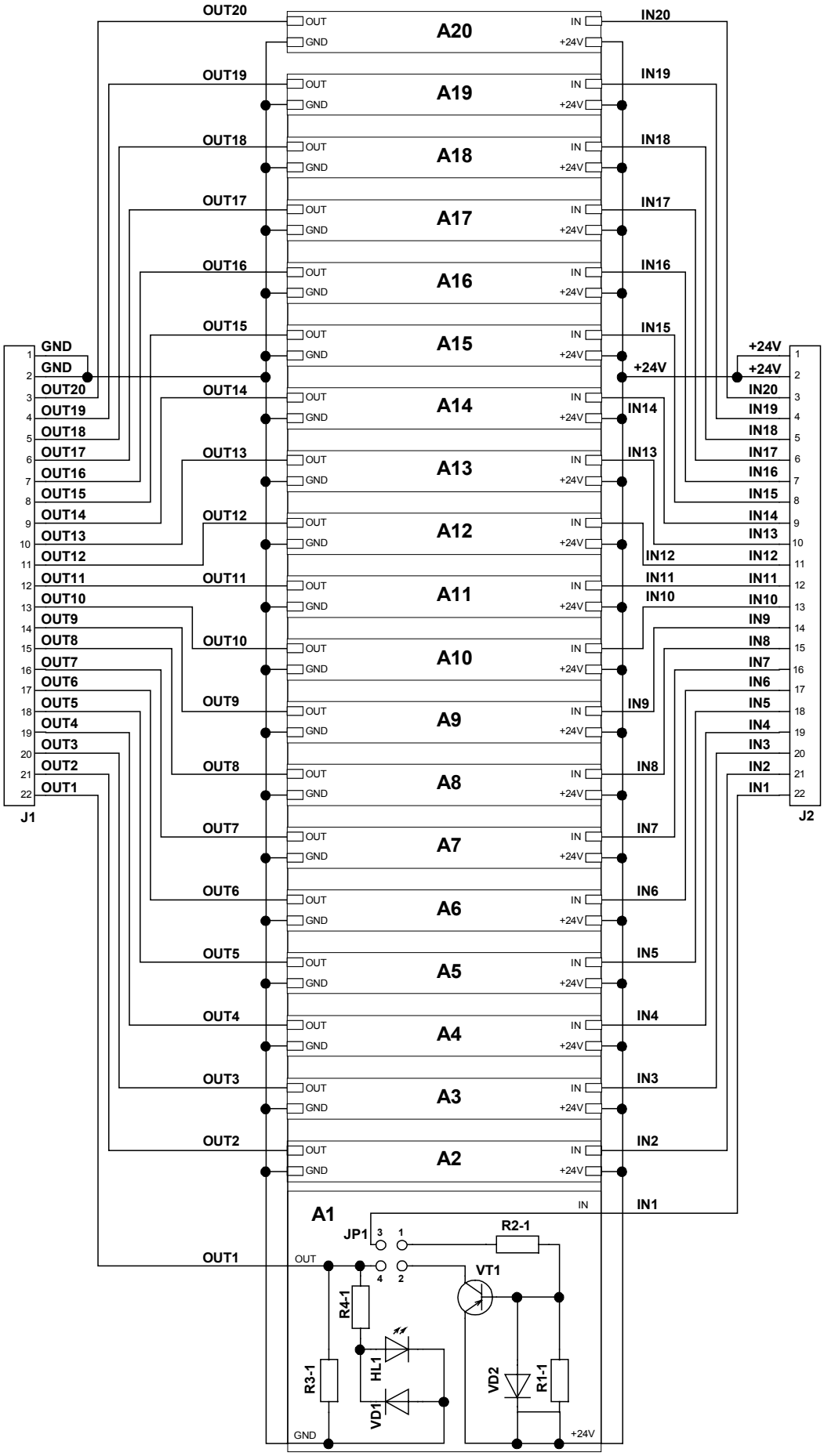
6.4 Плата TFDIN3-PB. Расположение элементов. Вид со стороны расположения разъемов



6.5 Схема электрическая принципиальная платы TFDIN3



6.6 Схема электрическая принципиальная платы TFDIN3-PB



						Лист
					50756329.402490 5.024РЭ	11
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Дата	Номер	Лист	Изменение	Аннотация	Подпись

Вид изменений:

N новая страница

Z измененная страница

V удаленная страница