

# Вторичный преобразователь

модель 50XP2000

## 4. Обзор параметров в табличной форме

Клавиша	Параметр	Режим ввода	Комментарии
	* Prog. protection off	табличный	Вкл. / Выкл.
	Prog. protection code		
	ENTER	Old PP-Code	Выход из подменю C/CE
	ENTER		
	ENTER	New PP-Code	
	ENTER		Ввод старого значения PP-Code (кода программной защиты). Заводская установка "0".
	ENTER		Введите новое значение PP-Code. Диапазон значений 0-255.
DN 1	Submenu Primary		Параметры в данном подменю предназначены только для чтения.
	ENTER	Meter size DN 250 10 In	Текущее значение размера измерителя, смотрите бирку первичного преобразователя расходомера.
		Qmax DN 10 m/s 1800.00 m3/h	Автоматический выбор макс. расхода для выбранного размера измерителя. Конечное значение диапазона измерения расхода может быть задано в пределах $0,05 Q_{\max DN} - Q_{\max DN}$
		Short model no. DP41	Краткое обозначение модели первичного преобразователя расходомера.
		Order no. 9510N1234/A1	Номер для заказа расходомера. Этот номер указан на бирке первичного преобразователя расходомера.
↑	Qmax 20.000 l/s	табличный	л, лч, м3, галлоны, имп. галлоны, тыс. галлонов, баррели, имп. баррели, баррели с, кг, т, /с, /мин, /час/
Q max F 3	Unit Qmax l/s	цифровой	Диапазон $0,005 Q_{\max DN} - Q_{\max DN}$ .
↑	Unit totalizer m3	табличный	

# Вторичный преобразователь

модель 50XP2000

Клавиша	Параметр	Режим ввода	Комментарии
Puls 6	Pulse factor 10.000 /m3	табличный	Для внутреннего и наружного суммирования расхода используется диапазон 0,001 - 1000 импульсов на выбранную единицу измерения, макс. частота подсчета 5 кГц.
↑	Pulse width 30.000 ms	цифровой	Для наружного импульсного выхода используется диапазон 0,1 - 2000 мс.
Damp 9	Damping 10.000 s	цифровой	Диапазон 5 - 200 с Время реакции для изменения расхода в пределах 0-99%.
↑	Low flow cutoff 1.0000 %	цифровой	Диапазон 0 - 10% для индикации на дисплее и для всех выходов.
↑	Submenu Prog. on/Output	табличный/цифровой	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;">C/CE</div> Выход из подменю. Выходные контакты (P1-P2, P3-P4) могут быть программным способом сконфигурированы следующим образом: а) нет функции б) Сигнал F/R (прямого / обратного направления) в) Знач. подачи предупр. сигнала макс. расхода Q↑ д) Значение подачи предупр. сигнала .мин. расхода Q↓ е) Высота наполнения < 0,1 x размер измерителя ф) Значение подачи предупредительного сигнала макс. высоты наполнения (F↑) г) Знач. подачи предупр. сигнала мин. высоты наполнения (F↓). Настройка предупредительного сигнал мин. значения 0-130 %. Подача предупредительного сигнала обозначается на дисплее символом ↓. Входные контакты (22-U2, 31-U2) могут быть програм. способом сконфигурированы следующим образом: а) нет функции б) внешний возврат к нулю.
		Output P1-P2 MIN-Alarm	
		Output P3-P4 MAX-Alarm	
		Input 22-U2 no funktion	Внешний возврат к нулю. Подается предупредительный сигнал (ошибка 4), и для выходного тока задается значение при ошибке. Для импульсного выхода задается нулевое значение.
		Input 31-U2 no funktion	с). Внешний сброс сумматора Выполняется сброс всех сумматоров и счетчиков перехода сумматора через ноль. Выводится соответствующее сообщение.
		Alarm fill height < 0,1 off	В дополнение к выводу сообщения на дисплей срабатывает реле предупредительной сигнализации. С помощью данного подменю можно задать, будет ли срабатывать реле, или нет. (ON/OFF), если высота наполнения будет меньше 10% размера измерителя.
	Submenu Current output	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;">C/CE</div> Выход из подменю	Диапазон 0-20 mA/4-20 mA, 0-10 mA/2-10 mA.
ENTER	Current output 0-20 mA		0-10, 10-20 mA/4-12, 12-20 mA 0/4-20 mA.
	lout at Alarm 130 %		При состоянии ошибки устанавливается выбранное с помощью данного дисплея значение тока. Могут выбираться варианты: 0%, 130% и 3,6 mA.
	lout at e. pipe 130 %		Смотрите значение lout при подаче предупредительного сигнала.

# Вторичный преобразователь

модель 50XP2000

Клавиша	Параметр	Режим ввода	Комментарии		
		lout select Floerate Q [mA]	Может быть сделан выбор, должно ли с помощью выходного тока показываться значение расхода или высоты наполнения (Fh).		
	Submenu Data Link	ENTER	Подменю линия передачи данных)выводится только при установке интерфейса RS 232/RS 485.		
		Communication ASCII	Протокол связи ASCII. Этот протокол описывается в отдельном документе.		
		Adress 004	Адрес прибора: 0-99.		
		Baudrate 2400 Baud	Скорость передачи данных: 1200-9600 бод.		
Test 8	Submenu Self test	ENTER	C/CE      Выход из подменю.		
		Self test Current output	! Измерения расхода прерываются при выборе подменю "Self test" (Самоконтроль). В режиме самоконтроля выходной ток может задаваться в пределах 0-26 мА Выполняется автоматический самоконтроль внутренних элементов, ОЗУ, СППЗУ, ЭСППЗУ, внешнего ЭСППЗУ. Дополнительные функции: контакт предупредительной сигнализации, контакт P1-P2, контакт P3-P4, Fout (выход частоты) вход 22-U2, вход 31-U2, режим тестирования (для работы с имитатором).		
		Self test RAM (ASIC)			
	Submenu Detector full pipe	ENTER		C/CE      Выход из подменю.	
		Detector full pipe off	Выкл. = Датчик без функции. Вкл. + При заполнении трубы вычисление расхода будет выполняться, как обычным электромагнитным расходомером.		
		Treshhold 2400 Hz	Задание порогового значения 2400 Гц (заводская установка). Пороговое значение должно быть приблизительно на 400 Гц выше, если это значение регулировки для измерений при полной трубе..		
		Adjust Detector full pipe	Трубопровод должен быть заполнен, при нажатии клавиши ENTER на дисплее должна появиться следующая индикация: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Poti: 193</td> </tr> <tr> <td>2000 Hz</td> </tr> </table>	Poti: 193	2000 Hz
Poti: 193					
2000 Hz					
Display 4	Submenu Display	ENTER	C/CE      Выход из подменю		
		1. Line Q [%]	Используйте клавиши со стрелками, чтобы получить показания 2000 ± 25 Гц. Подтвердите значение регулировки нажатием клавиши ENTER. Выход из подменю		
		2. Line Totalizer			
			Дисплей технологического процесса: Для дисплея информации о технологическом процессе могут быть выбраны различные значения (независимо для каждой строки дисплея), например, Q [%], мгновенный расход в процентах, Q [технические единицы измерения], мгновенный расход в мА [выходной ток], F/R: показание сумматора для прямого и обратного направления потока, номер технологической позиции, высота наполнения в %. Смотрите первую строку		

# Вторичный преобразователь

модель 50XP2000

Клавиша	Параметр	Режим ввода	Комментарии		
↑	Submenu Alarm	1. Line multipl. TAG Number	Дополнительное значение может быть выбрано для вывода в первой строке в мультиплексном режиме: расход в % или технических единицах измерения, мА, показания сумматора, показания сумматора для прямого направления, показания сумматора для обратного направления, номер технологической позиции, переключение происходит каждые 10 с, см. описание для первой строки в мультиплексном режиме.		
		2. Line multipl. off			
ENTER	Alarm	Status A 2 pA. 2nA. 7A. 8A	Выводятся активные сообщения об ошибках (описание смотрите в Главе 5). Состояние прибора A: Сообщения об ошибках для верхней катушки (A) или специализированной ИС (A).		
		Status B 2pB. 2nB. 7B. 8B	Состояние прибора B: Сообщения об ошибках для нижней катушки (B) или специализированной ИС (B).		
		Status C 0.4.5.6v.6r9.E.H	Состояние прибора C: Сообщения об ошибках во время мониторинга системы или внутренняя ошибка прибора.		
		Status D 0.3.A.B.F.G	Состояние прибора D.		
		Status E Cc. Cd. Dc. Dd	Состояние прибора E.		
		Status F 1pA. 1nA. 1pB. 1nB	Состояние прибора F.		
		Status report A 2pA. 2nA. 7A.8A	Все ошибки выявлены и сохранены. Для сброса нажмите клавишу ENTER.		
		Status report B 2pB. 2nB. 7B. 8B	Все ошибки выявлены и сохранены. Для сброса нажмите клавишу ENTER.		
		Status report C 0.4.5.6.9...	Все ошибки выявлены и сохранены. Для сброса нажмите клавишу ENTER.		
		Status report D 0.3.A.B.F.G	Все ошибки выявлены и сохранены. Для сброса нажмите клавишу ENTER.		
		Status report E Cd.Cd.Dc.Dd	Все ошибки выявлены и сохранены. Для сброса нажмите клавишу ENTER.		
		Status report F 1pA.1nA.1pB.1nB	Все ошибки выявлены и сохранены. Для сброса нажмите клавишу ENTER.		
		Max. Alarm Q↑ 95 %	Предел подачи предупредительного сигнала расхода, диапазон установки. 0-130 % от заданного диапазона измерения расхода.		
		Min. Alarm Q↓ 9 %	Предел подачи предупредительного сигнала расхода, диапазон установки. 0-130 % от заданного диапазона измерения расхода.		
		Max. Alarm Fh↑ 10 %	Предел подачи предупредительного сигнала высоты наполнения, диапазон установки 0 - 100%.		
					<p>Выход из подменю</p> <p>C/CE</p>

# Вторичный преобразователь

модель 50XP2000

Клавиша	Параметр	Режим ввода	Комментарии
		Min. Alarm Fh↓ 10 %	Предел подачи предупредительного сигнала высоты наполнения, диапазон установки 0 - 100%
Counter 7	Submenu Totalizer	ENTER	Выход из подменю
		Totalizer →V rücksetzen	Сумматор прямого направления сброшен при нажатии клавиши ENTER.
		Totalizer →V 12.345 m3	Нажата клавиша сумматора (прямое направление).
		Overflow →V > 250	Счетчик переходов сумматора через ноль макс. 250, 1. Переход через ноль = сумматор импульсов >9 999 999 ед. (индик. на дисплее сбрасывается, и показ. счетчика переходов через ноль увеличиваются на 1). Счетчик перех. через ноль можно сбросить нажав ENTER.
		Totalizer ←R rücksetzen	Смотрите описание сумматора прямого направления.
		Totalizer →V 12.345 m3	Нажата клавиша сумматора (прямое направление).
		Overflow ←R 004	Смотрите описание счетчика перехода через ноль.
	Submenu Operation mode	ENTER	Выход из подменю.
		Flow direction Fwd/reverse	Выбор направления потока. Прямое / обратное или только прямое.
		Flow direction display normal	Нормальное / инверсное Реверсирование обозначения направлений потока на дисплее.
0	Load data from ext. EEPROM	табличный	При замене вторичного преобразователя все параметры из ячеек памяти измерителя могут быть загружены в новый измерительный преобразователь.
,	Store data in ext. EEPROM	табличный	После ввода в эксплуатацию все параметры для ячеек памяти измерителя должны быть сохранены в наружной ЭСППЗУ на клеммной колодке.
↑	50XP2000 08/00 D699B163U01 A22		Обозначение установленной версии программного обеспечения. 10/97 = Дата выпуска A.12 = Редакция.
↑	TAG-Number		Может быть введен буквенно-цифровой номер технологической позиции, состоящий максимум из 16 символов, определяющий местонахождение измерителя с использованием букв верхнего / нижнего регистра или цифр.
↑	ABB Service-Code	цифровой	Только для сервисной службы ABB Automation Products.

### 5. Сообщения об ошибках / сообщения о состоянии вторичного преобразователя

#### 5.1 Сообщение об ошибках на дисплее

Сообщения об ошибках выводятся попеременно в виде текста и соответствующего номера ошибки. При выводе текста выводится информация только для ошибки с максимальным приоритетом, затем выводятся номера всех выявленных ошибок.

Номер ошибки	Текстовое сообщение	Причина
0	Partly full < 0,1 DN	Высота наполнения меньше 10% диам. перв. преобразов. расходомера.
1	A/D saturated	Насыщение АЦП вторичного преобразователя.
2	Ref. voltage	Слишком низк. опорн. напряж.
3	Flowrate > 130% ext.	Расход больше 130%.
4	ext. Zero return	Выполнен внешний возврат к нулю.
5	EEPROM corrupted	Повреждение данных в ЭСППЗУ.
6	Totalizer values	Неверные значения сумматора.
7	Ref. voltage	Слишком выс. положительное опорное напряжение.
8	Ref. voltage	Слишком высокое отр. опорное напряжение.
9	Line frequency	Частота напряжение питания находится вне допустимых пределов.

#### 5.2 Сообщения об ошибках для меню "Alarm" (Предупредительная сигнализация)

##### 5.2.1 "Status A" и "Status Report A"

На данном дисплее выводится информация о предупредительных сигналах для верхней катушки (A) или специальной ИС А. На дисплее "Status A" (Состояние A) выводятся текущие сообщения об ошибках. На дисплее "Status Report A" (Отчет о состоянии A) выводятся сообщения обо всех выявленных ошибках.

Код ошибки	Выявленные системные ошибки	Действия по устранению
1A	Насыщение входа специальной ИС А	Внутренняя ошибка, пожалуйста, обратитесь в службу сервиса ABB Automation Productsn.
2pA	Слишком низкое положительное опорное напряжение катушки А	Проверьте сигнал, подключение клемм и возбуждение магнитного поля.
2nA	Слишком низкое отрицательное опорное напряжение катушки А	
7A	Слишком высокое положительное опорное напряжение катушки А	
8A	Слишком высокое отрицательное опорное напряжение катушки А	

катушка А = верхняя катушка  
катушка В = нижняя катушка

##### 5.2.2 "Status B" и "Status Report B"

Код ошибки	Выявленные системные ошибки	Действия по устранению
1B	Насыщение входа специальной ИС В	Внутренняя ошибка, Обратитесь в службу сервиса ABB Automation Products.
2pB	Слишком низк. полож. опорное напр. катушки В	Проверьте сигнал, подключение клемм и возбуждение магнитного поля.
2nB	Слишком низк. отр. опорное напряжение катушки В	
7B	Слишком выс. полож. опорное напр. катушки В	
8B	Слишком выс. отр. опорное напряжение катушки В	

катушка А = верхняя катушка  
катушка В = нижняя катушка

##### 5.2.3 "Status C" и "Status Report C"

Код ошибки	Выявленные системные ошибки	Действия по устранению
0	Высота наполнения <10% диаметра первичного преобразователя расходомера	Откройте задвижку.
3	Расход >130%	Уменьшите расход, измените диапазон измерения расхода.
4	Внешний возврат к нулю	Внешний возврат к нулю активизирован насосом или контактом периферийного оборудования.
5	Повреждение данных в ЭСППЗУ параметров	Внутренняя ошибка, пожалуйста, обратитесь в службу сервиса ABB Automation Products.
6v 6rt	Неверные значения сумматора	Значение сумматора неверно, выполните сброс.
9	Частота напряжение питания находится вне допустимых пределов	Проверьте частоту сети питания.

##### 5.2.4 "Status D" и "Status Report D"

Код ошибки	Выявленные системные ошибки	Действия по устранению
A	Предупредительный сигнал макс. значения ↑	Уменьшите расход.
B	Предупредительный сигнал мин. значения ↓	Увеличьте расход.
Cc	Слишком мал вводимый сигнал PSI на электроде С	Обратитесь в службу сервиса ABB.
Cd	Слишком мал вводимый сигнал PSI на электроде D	Обратитесь в службу сервиса ABB.
Dc	Слишком велик вводимый сигнал PSI на электроде С	Обратитесь в службу сервиса ABB.
Dd	Слишком велик вводимый сигнал PSI на электроде D	Обратитесь в службу сервиса ABB.
E	Повреждение данных в ЭСППЗУ параметров	Сбросьте сообщение об ошибке.
F	Предупредительный сигнал максимального значения ↑	Уменьшите уровень наполнения.
G	Предупредительный сигнал минимального значения ↓	Увеличьте уровень наполнения.
H	Недопустимое напряжение питания	Сбросьте сообщение об ошибке.

### 6. Платы электроники

#### 6.1 Клеммная колодка корпуса для монтажа на оборудовании

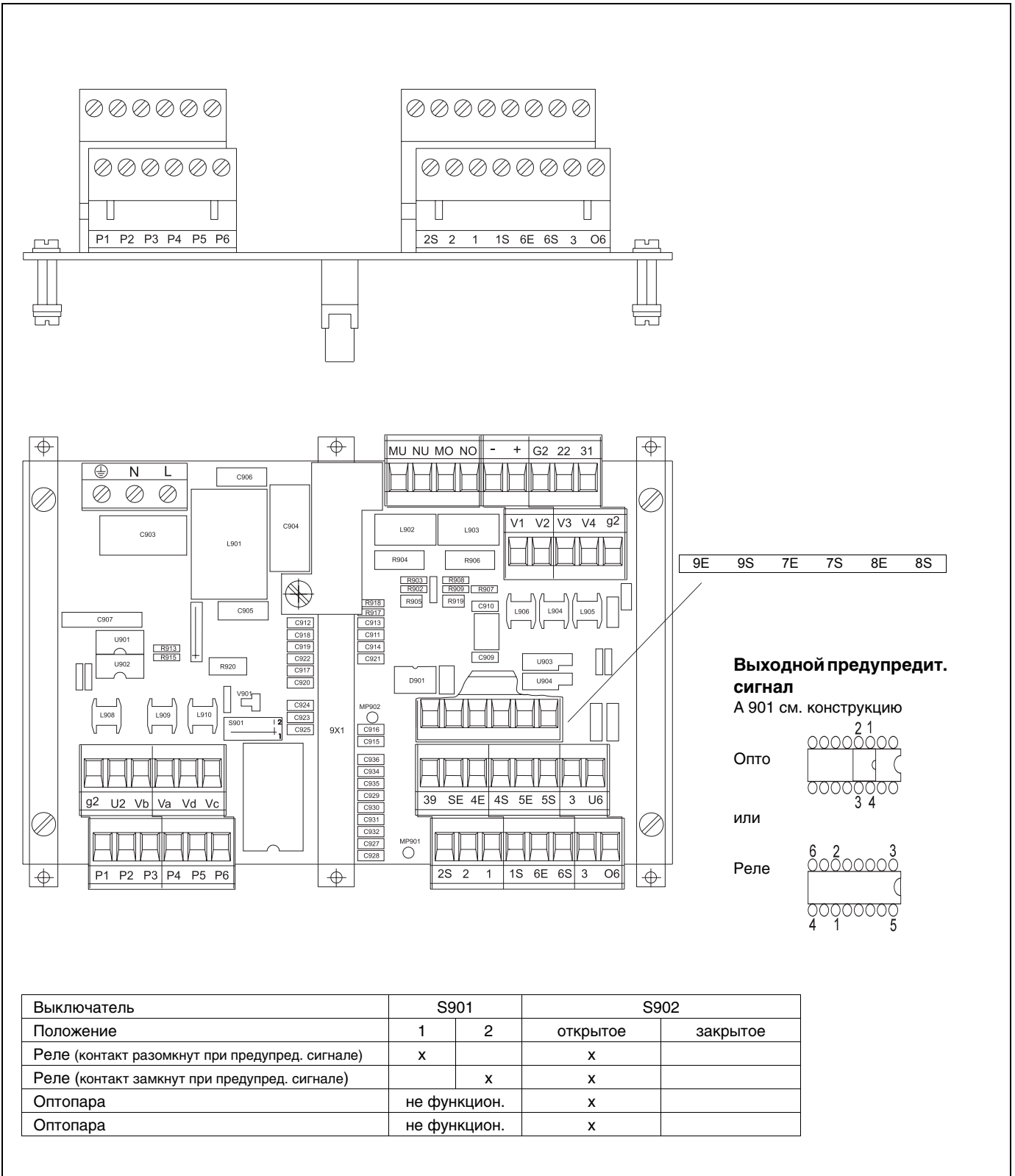


Рис. 5

# Вторичный преобразователь

модель 50XP2000

## 6.2 Аналоговая плата в сборе, заданные значения напряжения питания, заданные значения для импульсного выхода, расположение предохранителя

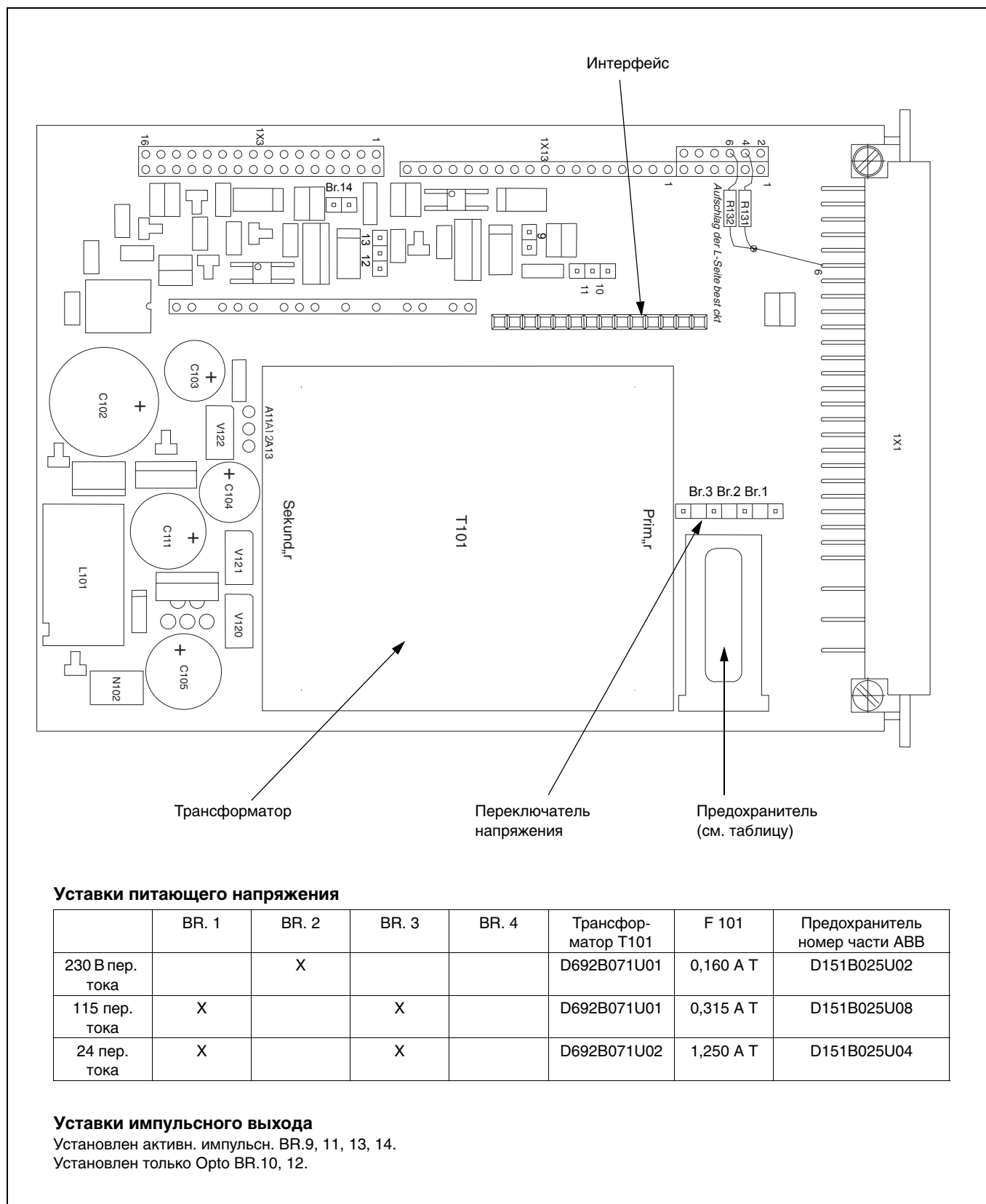


Рис. 6



# Вторичный преобразователь расходомера

модель 50XP2000

## 6.3 Плата привода в сборе

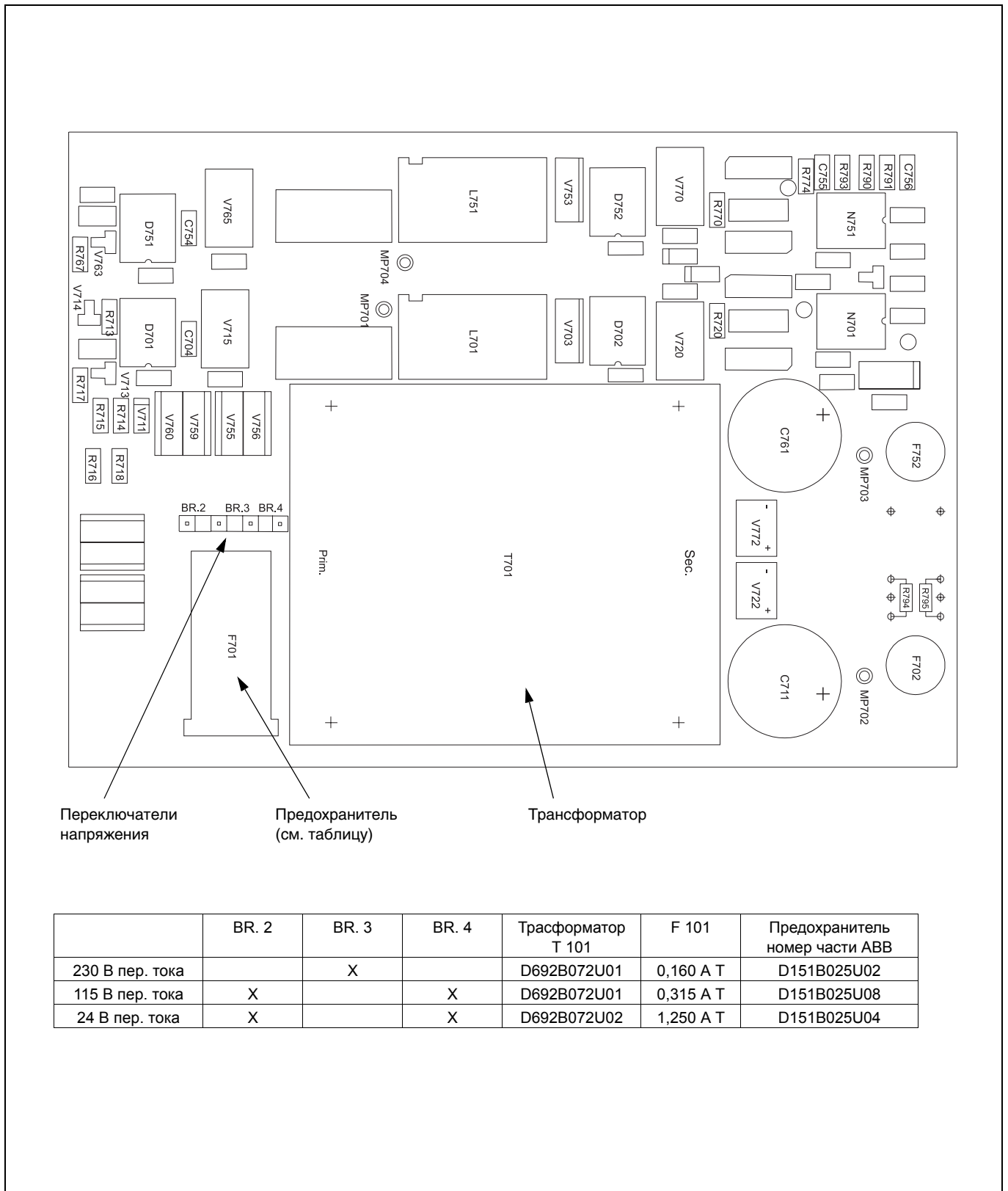


Рис. 7

---

Компания АВВ предлагает всеобъемлющие  
и компетентные консультации более чем  
в 100 странах мира.

Постоянное улучшение продукции - политика компании, поэтому  
компания АВВ оставляет за собой право вносить изменения в  
содержащуюся здесь информацию без извещения об этом

Напечатано в ФРГ (01. 2006)

© АВВ 2006



Официальный дилер АВВ  
«1А-ИНЖИНИРИНГ»  
Тел.: 8 (057) 759-71-99  
e-mail: [sales.kip@gmail.com](mailto:sales.kip@gmail.com)  
[www.kip.kh.ua](http://www.kip.kh.ua)

Украина  
61143  
г. Харьков  
а/я 11704