

4 Конструкция

4 Конструкция

P43x поставляется в различных конструктивных исполнениях, а также с различной комплектацией модулями.

Независимо от исполнения, P43x, как и все другие типы устройств системы MiCOM Pх30, оборудовано унифицированной панелью управления устройством, которая для обеспечения заданной степени защиты покрыта прочной пленкой. Наряду с необходимыми органами управления и сигнализации, на этой панели имеется так называемый блок параллельной сигнализации, состоящий из 17 светодиодов. Назначение отдельных светодиодов указано на трафарете и не требует дополнительных пояснений.

Под нижней крышкой панели управления устройством находится интерфейс ПК (9-полюсный разъем исполнения D-Sub).

4 Конструкция

(continued)

4.1 Конструктивные исполнения

Устройство Р43х поставляется для выступающего и утопленного монтажа различной конструктивной ширины.

Конструктивные ширина корпуса Р433:

-40TE для штифтового подключения внешних связей (схема Р433 – 410)

-84TE для подключения «под кольцо» (схема Р433 – 411)

Конструктивные ширина корпуса Р435:

-40TE для штифтового подключения внешних связей (схема Р435 – 413)

-84TE для штифтового подключения внешних связей (схема Р435 – 414)

-84TE для подключения «под кольцо» (схема Р435 – 415)

Для обоих конструктивных исполнений подключение производится одинаково через вставные блоки винтовых контактных зажимов. В корпусе для выступающего монтажа доступ к блокам винтовых контактных зажимов обеспечивается спереди, для чего необходимо отвинтить боковые винты с крестообразным шлицем (см. рис. 4-1, ①) и снять панель управления устройством. Ее можно затем повесить, вставив в находящиеся с боковой стороны пазы (см. рис. 4-1, ②). Подключение корпуса для утопленного монтажа осуществляется с задней стороны.



С помощью съемного соединительного кабеля панель управления устройством соединена с модулем процессора Р. Не допускать изгиба соединительного кабеля! Панель управления устройством подвесить с левой стороны, вставив ее в соответствующие пазы!

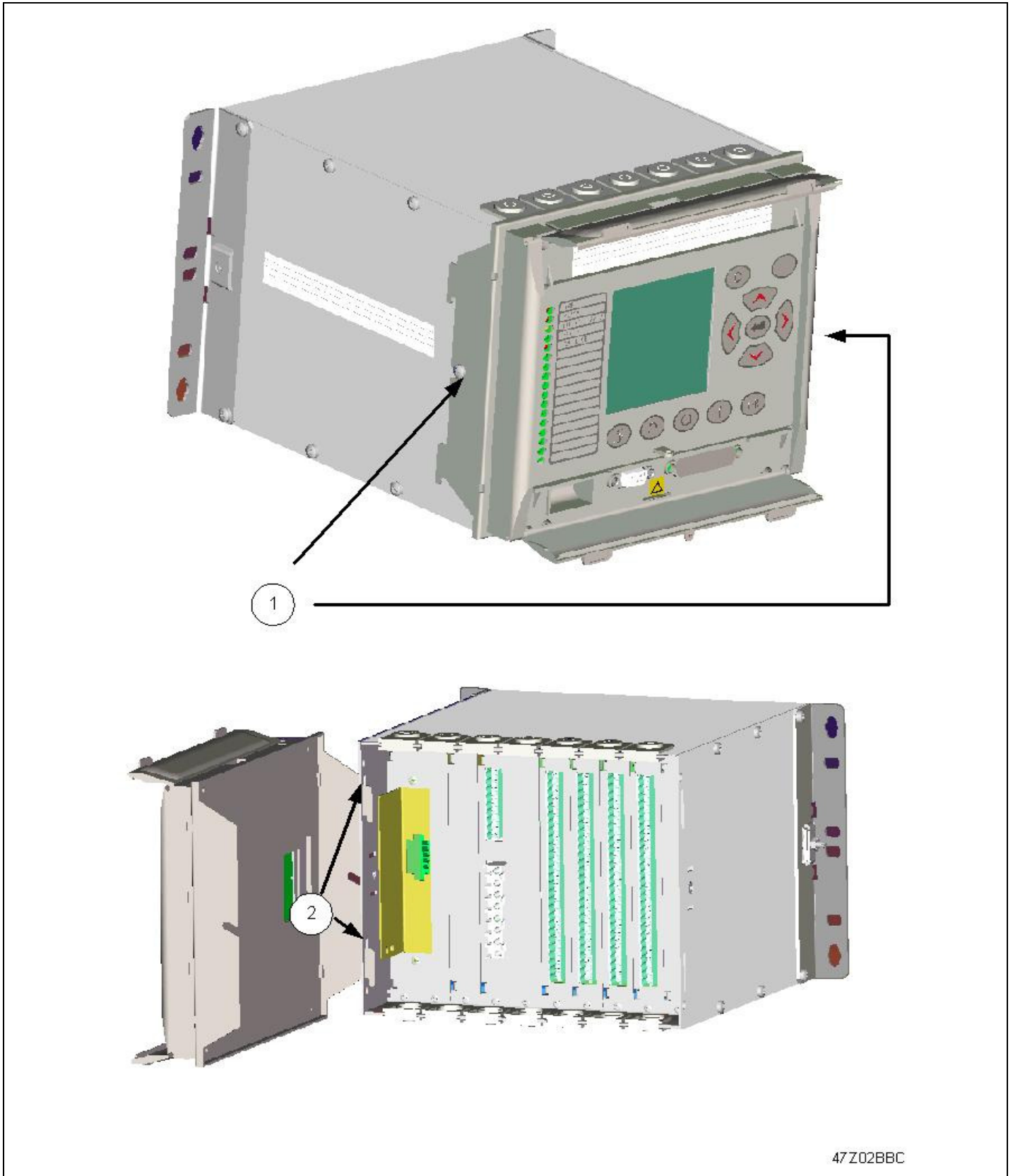


Запрещается размыкать вторичные цепи ТТ, находящиеся в работе (под напряжением)! В случае размыкания вторичной цепи работающего ТТ возникает опасность появления напряжений, опасных для людей и для изоляции.

Блок винтовых контактных зажимов для подключения ТТ не имеет короткозамыкающих контактов! Поэтому перед отвинчиванием винтовых контактных зажимов вторичные цепи ТТ надо замыкать накоротко на другом клеммнике!

4 Конструкция

(continued)



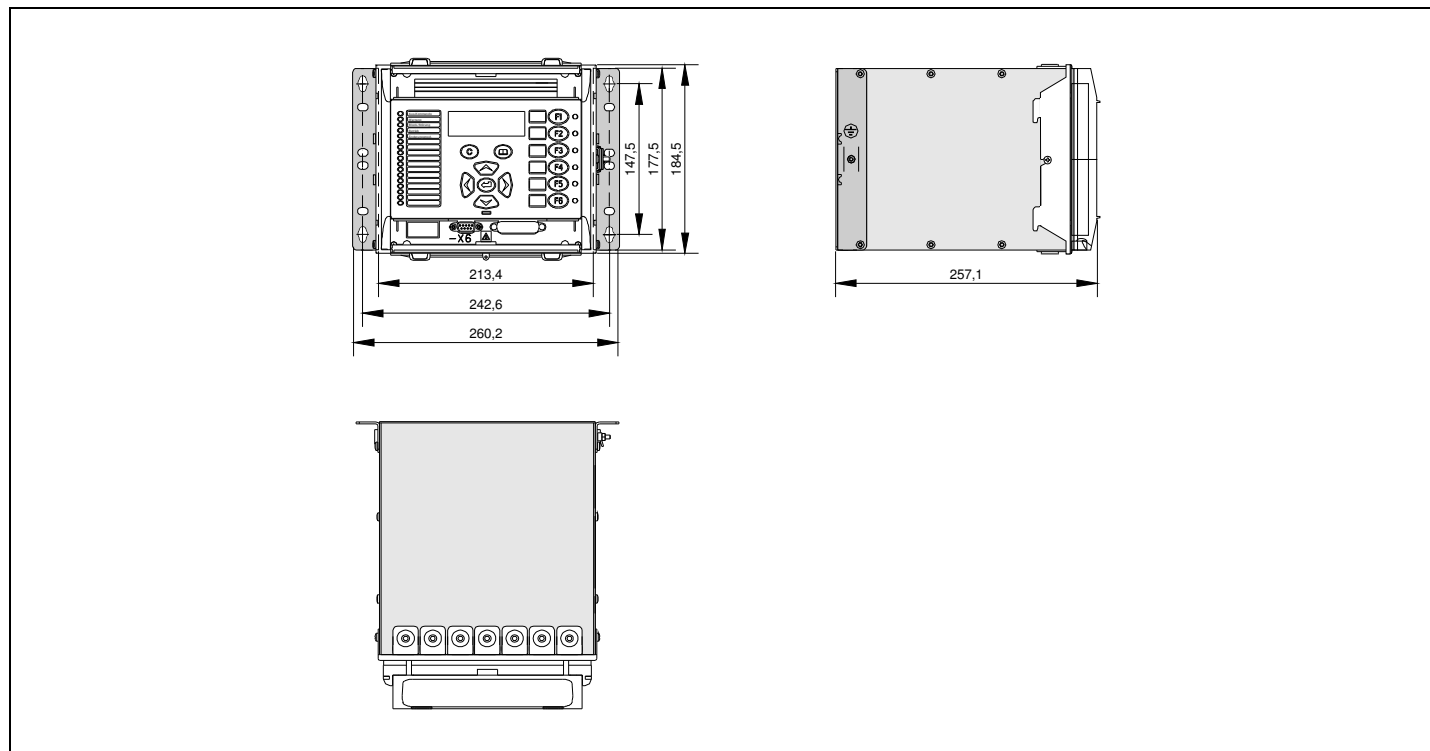
4-1 Устройство дистанционной защиты P43x в корпусе 40TE для выступающего монтажа, демонтаж панели управления устройством

4 Конструкция

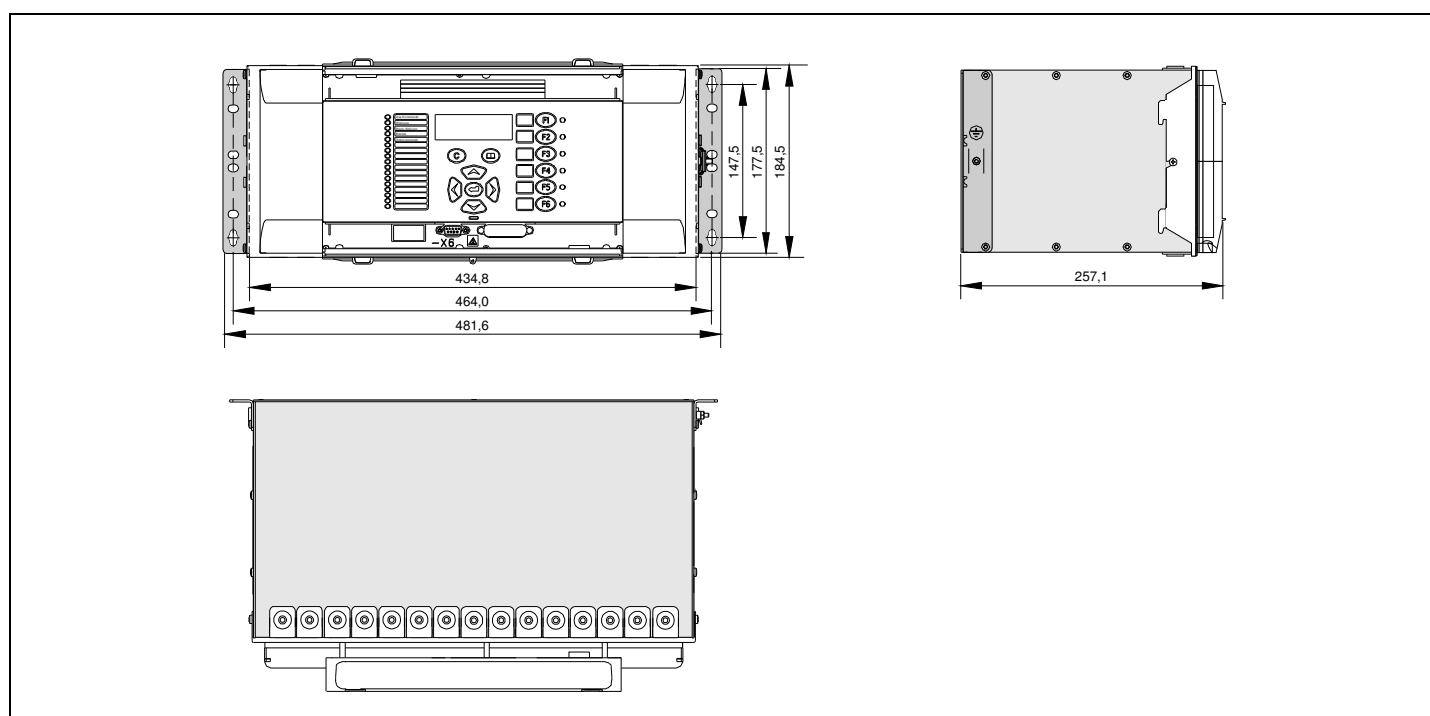
(continued)

4.2 Габаритные размеры

4.2.1 Корпуса для навесного (поверхностного) монтажа



4-2 Габаритные размеры корпуса 40TE для навесного монтажа

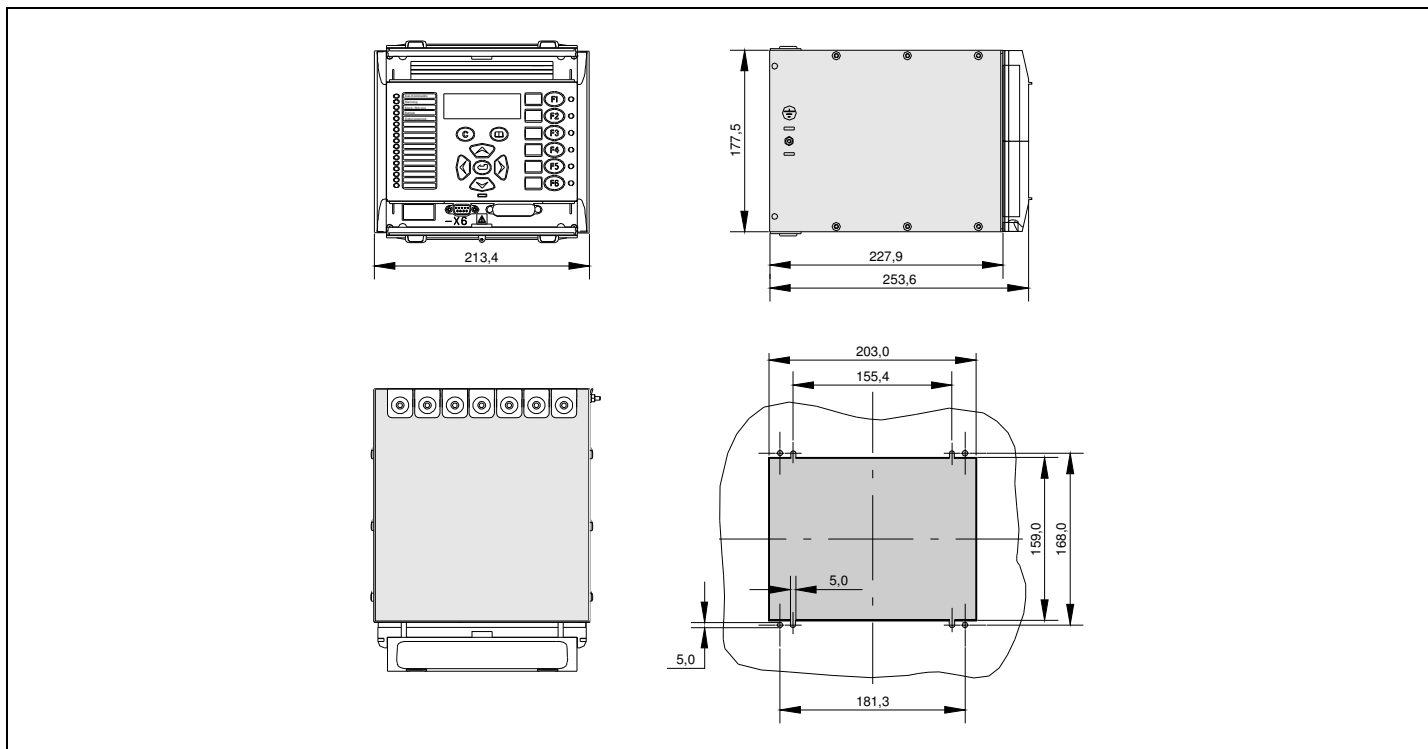


4-3 Габаритные размеры корпуса 84TE для навесного монтажа

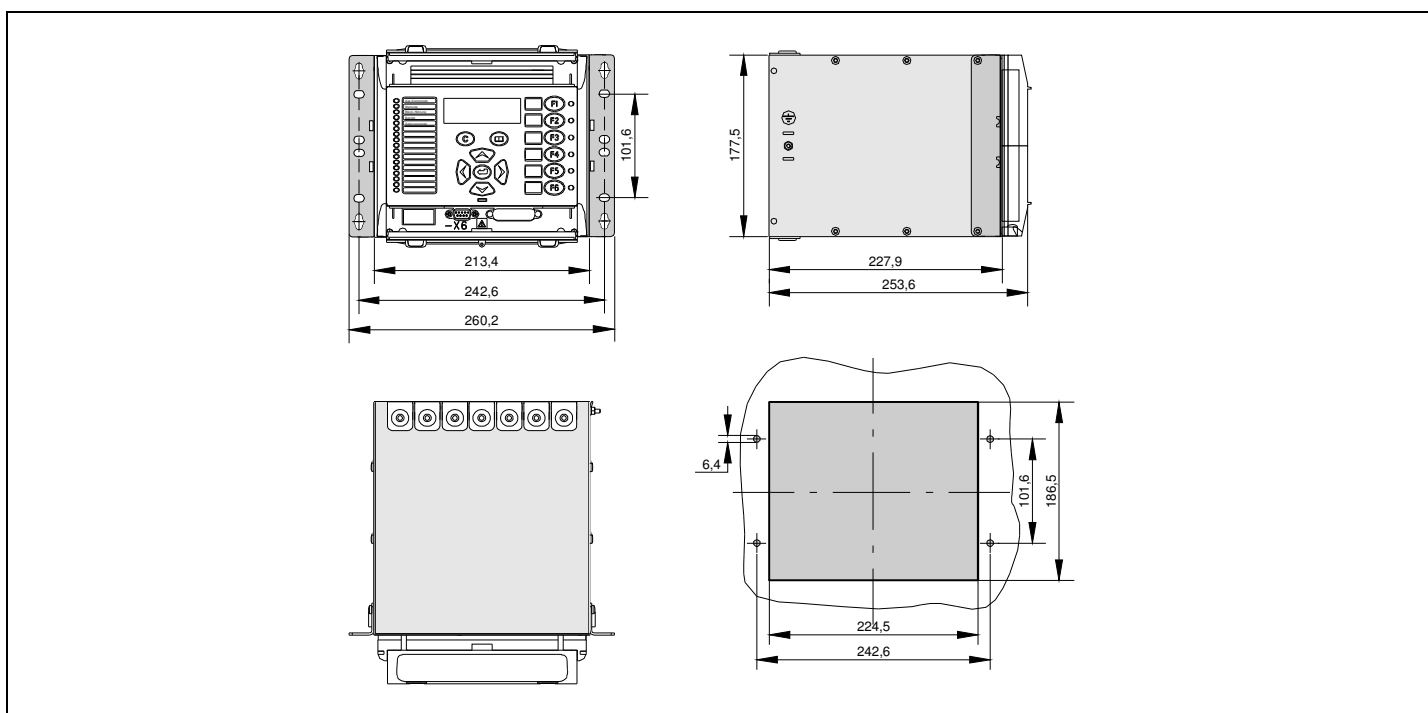
4 Конструкция

(continued)

4.2.2 Корпуса для утепленного монтажа



4-4 Габаритные размеры корпуса 40TE для утепленного монтажа и вырез в панели для монтажа по 1-му методу (без угловых кронштейнов и кассеты) (размеры даны в мм)

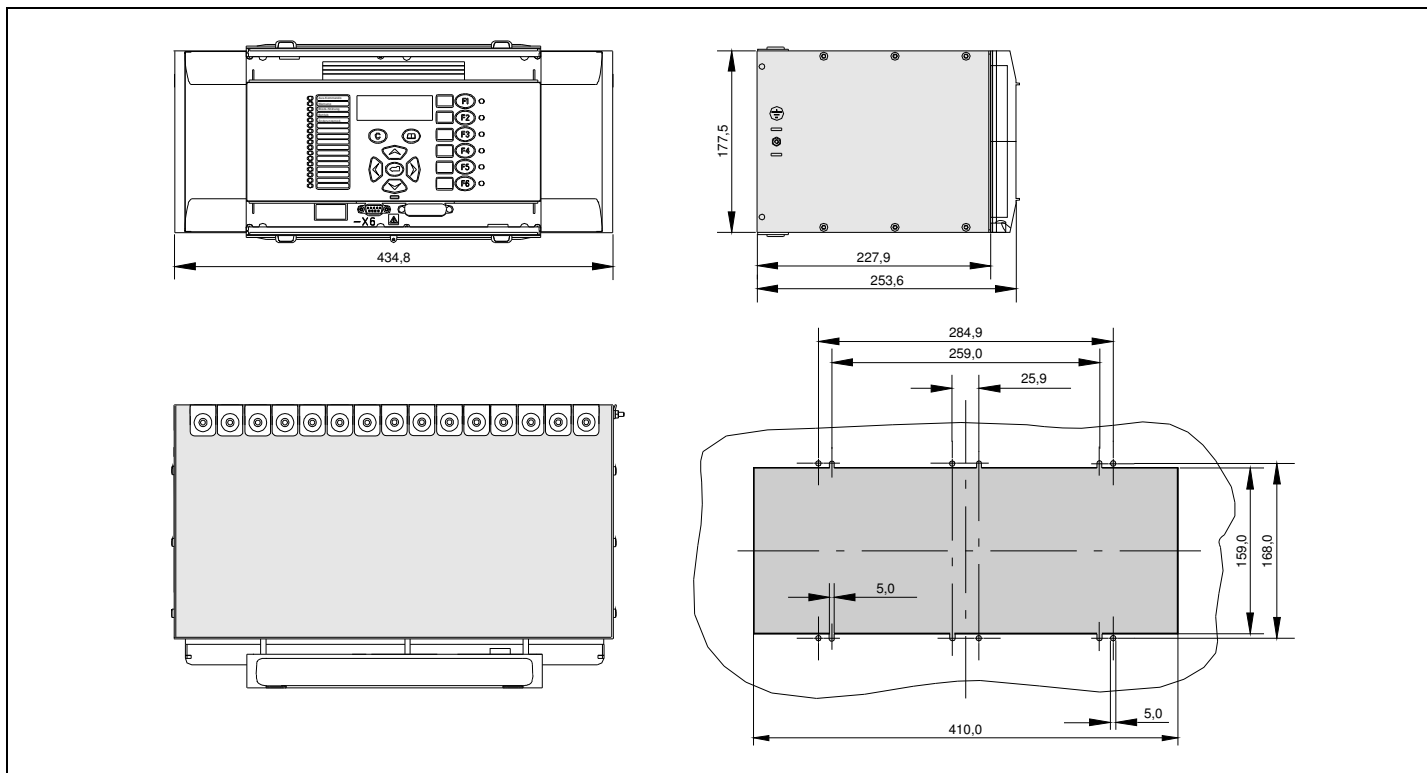


4-5 Габаритные размеры корпуса 40TE для утепленного монтажа и вырез в панели для монтажа по 2-му методу (с использованием угловых кронштейнов и кассеты)

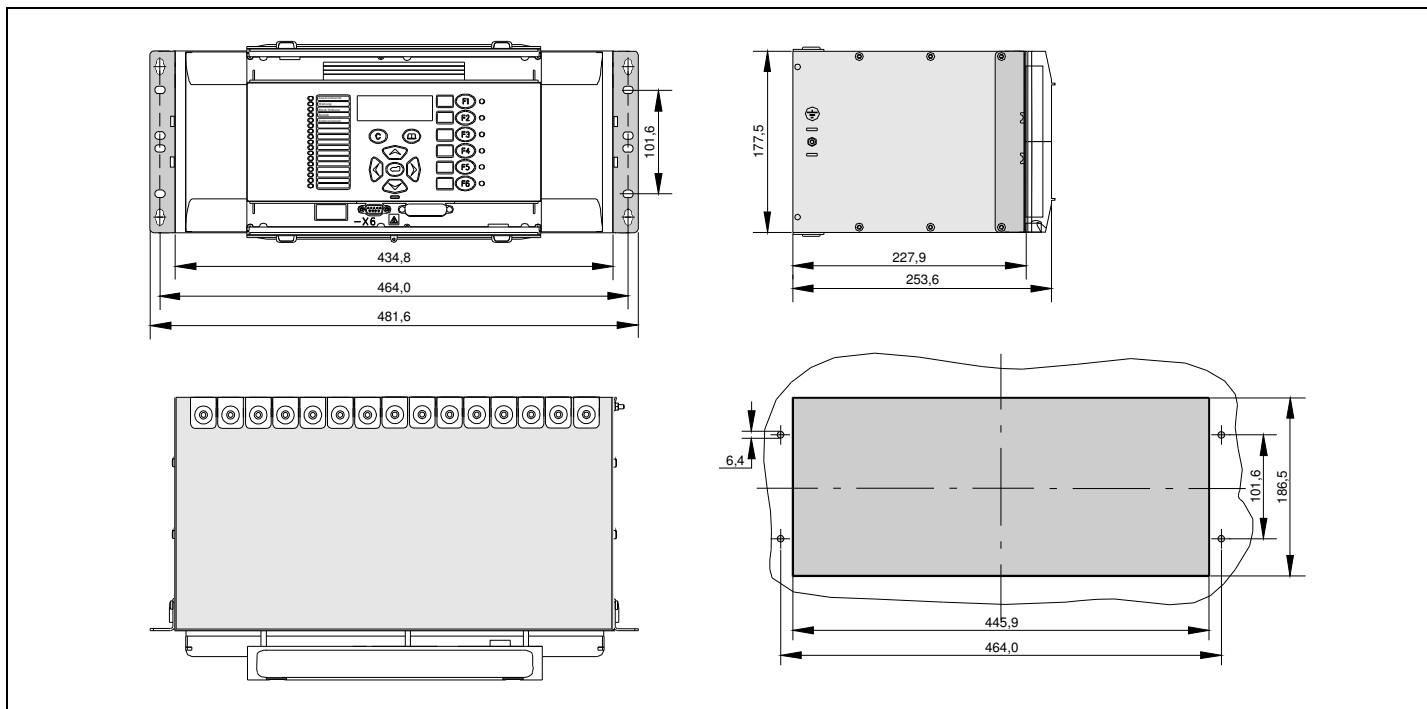
Примечание: При использовании 2-го метода монтажа конструкция имеет большую механическую прочность.

4 Конструкция

(continued)



4-6 Габаритные размеры корпуса 84TE для утопленного монтажа и вырез в панели для монтажа по 1-му методу (без использования угловых кронштейнов и кассеты) (размеры даны в мм)



4-7 Габаритные размеры корпуса 84TE для утопленного монтажа и вырез в панели для монтажа по 2-му методу (с использованием угловых кронштейнов и кассеты)

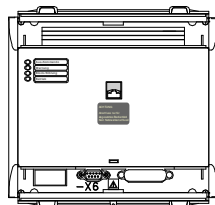
Примечание: При использовании 2-го метода монтажа конструкция имеет большую механическую прочность.

4 Конструкция

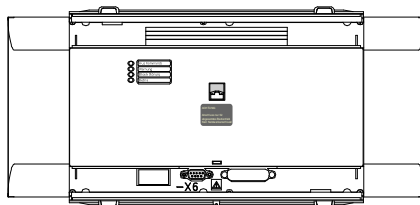
(continued)

4.2.3 Внешний вид устройства при отключенном выносном ПУУ

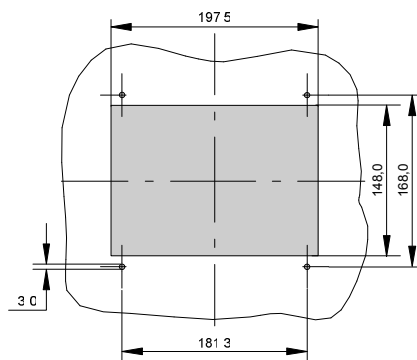
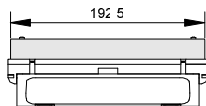
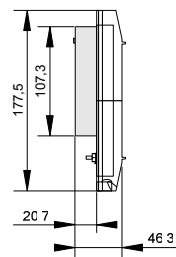
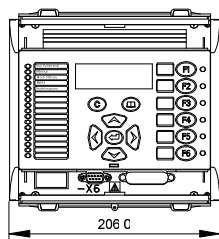
Внешний вид устройства в корпусе 40TE при отключенном выносном ПУУ:



Внешний вид устройства в корпусе 84TE при отключенном выносном ПУУ:



Выносная панель управления устройством (ПУУ) с открытой крышкой:



4-8 Внешние виды устройстве и отключаемой панели управления устройством (ПУУ)

Примечание: Подключение проводника защитного заземления показано в Главе 5

4 Конструкция

(continued)

4.3 Модули

Устройство дистанционной защиты Р43х собрано из унифицированных системных аппаратных модулей. Сводка соответствующих модулей для Р43х приведена в нижеследующей таблице (знаком * помечены модули, не показанные на компоновочных схемах, знаком ○ - модули, используемые совместно с дополнительной картой (см. коммерческую публикацию - CORTEC) , знаком ● - модули, используемые во всех случаях, и знаком □ - модули, используемые в зависимости от заказа).

Тип	Индекс	Описание	Ширина	P433	P433	P435	P435
				40TE	84TE	40TE	84TE
A	0336 426	J ff Модуль связи ¹ (для подключения по проводам)	4Т	○	○	○	○
A	9650 107	A ff Модуль связи ¹ (для подсоединения через стекловолоконный световод с помощью штекера ST)	4Т	○	○	○	○
A	0336 428	G ff Модуль связи ¹ (для подсоединения через световод из синтетического материала)	4Т	○	○	○	○
A	9650 356	A ff Модуль связи ² (для подключения по проводам)	4Т	○	○	○	○
A	9650 354	A ff Модуль связи ² (для подсоединения через стекловолоконный световод с помощью штекера ST)	4Т	○	○	○	○
A	9650 355	A ff Модуль связи ² (для подсоединения через световод из синтетического материала)	4Т	○	○	○	○
A	9650 353	A ff Модуль связи (только интерфейс IRIG-B)	4Т	○	○	○	○
A	9651 427	E ff Модуль Ethernet (для 100 Мбит/с Ethernet, стекловолоконный световод, штеккер SC и по проводам через разъем типа RJ45)	4Т	○	○	○	○
A	9651 471	E ff Модуль Ethernet (для 100 Мбит/с Ethernet, стекловолоконный световод, штеккер ST и по проводам через разъем типа RJ45)	4Т	○	○	○	○
A	9650 827	B ff Модуль InterMiCOM интерфейс КОММ3 (RS 485)	4Т	○	○	○	○
A	9650 828	B ff Модуль InterMiCOM интерфейс КОММ3 (для подключения по стекловолоконному световоду)	4Т	○	○	○	○
A	9650 829	B ff Модуль InterMiCOM интерфейс КОММ3 (для подключения по световоду из синтетического материала)	4Т	○	○	○	○
A	9650 830	B ff Модуль InterMiCOM интерфейс КОММ3 (RS 232)	4Т	○	○	○	○
B	0336 187	D Модуль шины (цифровой, для корпуса 40TE)		●		●	
B	0336 188	C Модуль шины (цифровой, для корпуса 84TE)			●		●
B	0336 421	B Модуль шины (аналоговой)		●	●	●	●
L	9650 194	A Модуль местного управления (Европейские симв.)		□	□		
L	9650 443	A Модуль местного управления (Кириллица)		□	□		
L	9650 194	C Модуль местного управления (Европейские симв.)				□	□
L	9650 443	B Модуль местного управления (Кириллица)				□	□
L	9651 473	C Модуль местного управления (Европейские символы для версии с выносным ПУУ)		□	□	□	□

¹ Требуется для протокола IEC 60870-5-103

² Требуется для протоколов IEC 60870-5-103/IEC 870-5-101/MODBUS, DNP 3.0

Тип	Индекс	Описание	Ширина	P433	P433	P435	P435
				40TE	84TE	40TE	84TE
L	9651 474	B	Модуль местного управления (Кириллические символы для версии с выносным ПУУ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L	9650 563	F	Передняя пластина (для версии устройства в корпусе 40TE с отключаемым ПУУ)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
L	9651 920	F	Передняя пластина (для версии устройства в корпусе 84TE с отключаемым ПУУ)		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
N	0337 086	B ff	Модуль обнаружения замыканий на землю по параметрам переходного режима	4Т	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
P	9651 472	ff	Модуль процессора	4Т	●	●	●
T	9650 307	A ff	Трансформаторный модуль 4 x I, 4 x V (штифтовое подключение внешних связей)	8Т	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
T	9650 321	A ff	Трансформаторный модуль 4 x I, 4 x V (подключение «под кольцо»)	8Т	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
T	9650 308	A ff	Трансформаторный модуль 4 x I, 5 x V (штифтовое подключение внешних связей)	8Т	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
T	9650 322	A ff	Трансформаторный модуль 4 x I, 5 x V (подключение «под кольцо»)	8Т	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
V	0337 437	E ff	Модуль питания 24 В (пост.ток.), Порог переключения оптовходов 18 В	4Т	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
V	9651 328	A ff	Модуль питания 24 В (пост.ток.), Порог переключения оптовходов 90 В	4Т	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
V	9651 356	A ff	Модуль питания 24 В (пост.ток.), Порог переключения оптовходов 155 В	4Т	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
V	9651 300	A ff	Модуль питания 24 В (пост.ток.), Порог переключения оптовходов 73 В	4Т	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
V	9651 439	A ff	Модуль питания 24 В (пост.ток.), Порог переключения оптовходов 146 В	4Т	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
V	0337 191	M ff	Модуль питания напряжением от 48 до 250 В (пост.ток / от 100 до 230 В (пер.ток), Порог переключения оптовходов 18 В	4Т	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
V	9651 329	A ff	Модуль питания напряжением от 48 до 250 В (пост.ток / от 100 до 230 В (пер.ток), Порог переключения оптовходов 90 В	4Т	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
V	9651 357	A ff	Модуль питания напряжением от 48 до 250 В (пост.ток / от 100 до 230 В (пер.ток), Порог переключения оптовходов 155 В	4Т	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
V	9651 301	A ff	Модуль питания напряжением от 48 до 250 В (пост.ток / от 100 до 230 В (пер.ток), Порог переключения оптовходов 73 В	4Т	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
V	9651 437	A ff	Модуль питания напряжением от 48 до 250 В (пост.ток / от 100 до 230 В (пер.ток), Порог переключения оптовходов 146 В	4Т	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X	0336 973	B ff	Модуль дискретных выходов (6 выходных реле)	4Т	○	○	○
X	9650 341	B ff	Модуль дискретных выходов (6 выходных реле, из них 4 с симисторами)	4Т	○	○	○
X	0336 971	D ff	Модуль дискретных входов/выходов (6 дискретных входа & 8 выходных реле), Стандартный вариант (порог переключения 18 В)	4Т	○	○	○
X	9651 334	A ff	Модуль дискретных входов/выходов (8 дискретных входов & 6 выходных реле), порог переключения 90 В	4Т	○	○	○
X	9651 362	A ff	Модуль дискретных входов/выходов (8 дискретных входов & 6 выходных реле), порог переключения 155 В	4Т	○	○	○

4 Конструкция

(continued)

Тип	Индекс	Описание	Ширина	P433	P433	P435	P435	
				40TE	84TE	40TE	84TE	
X	9651 306	A ff	Модуль дискретных входов/выходов (8 дискретных входов & 6 выходных реле), порог переключения 73 В	4Т	○	○	○	○
X	9651 445	A ff	Модуль дискретных входов/выходов (8 дискретных входов & 6 выходных реле), порог переключения 146 В	4Т	○	○	○	○
X	9651 493	ff	Модуль дискретных выходов (4 выхода с высокой коммутационной способностью)	4Т	○	○	○	○
X	9651 512	ff	Модуль дискретных входов/выходов (3 дискретных входа & 6 выходных реле), Стандартный вариант (порог переключения 18 В)	4Т	○	○	○	○
X	9651 514	ff	Модуль дискретных входов/выходов (3 дискретных входа & 6 выходных реле), порог переключения 90 В	4Т	○	○	○	○
X	9651 515	ff	Модуль дискретных входов/выходов (3 дискретных входа & 6 выходных реле), порог переключения 155 В	4Т	○	○	○	○
X	9651 513	ff	Модуль дискретных входов/выходов (3 дискретных входа & 6 выходных реле), порог переключения 73 В	4Т	○	○	○	○
X	9651 516	ff	Модуль дискретных входов/выходов (3 дискретных входа & 6 выходных реле), порог переключения 146 В	4Т	○	○	○	○
X	0337 377	ff	Модуль дискретных входов/выходов (6 дискретных входов & 6 выходных реле), Стандартный вариант (порог переключения 18 В)	4Т	○	○	○	○
X	9651 333	ff	Модуль дискретных входов/выходов (6 дискретных входов & 6 выходных реле), порог переключения 90 В	4Т	○	○	○	○
X	9651 361	ff	Модуль дискретных входов/выходов (6 дискретных входов & 6 выходных реле), порог переключения 155 В	4Т	○	○	○	○
X	9651 305	ff	Модуль дискретных входов/выходов (6 дискретных входов & 6 выходных реле), порог переключения 73 В	4Т	○	○	○	○
X	9651 444	ff	Модуль дискретных входов/выходов (6 дискретных входов & 6 выходных реле), порог переключения 146 В	4Т	○	○	○	○
Y	0337 406	D ff	Модуль аналоговых входов/выходов, Стандартный вариант (порог переключения 18 В)	4Т	○	○	○	○
Y	9651 335	A ff	Модуль аналоговых входов/выходов, (порог переключения 90 В)	4Т	○	○	○	○
Y	9651 363	A ff	Модуль аналоговых входов/выходов, (порог переключения 155 В)	4Т	○	○	○	○
Y	9651 307	A ff	Модуль аналоговых входов/выходов, (порог переключения 73 В)	4Т	○	○	○	○
Y	9651 446	A ff	Модуль аналоговых входов/выходов, (порог переключения 146 В)	4Т	○	○	○	○

Для установки модулей предусмотрено: по высоте 4 Н и по ширине 40 ТЕ или 84 ТЕ (Н = 44,45 мм, ТЕ = 5,08 мм). Расположение отдельных модулей, а также положение блоков винтовых контактных зажимов в Р43х показаны на чертежах, приведенных в конце Главы 5.

