

TAPCON® 230

Регулятор напряжения для регулируемых трансформаторов

НОВШЕСТВО: 3 Варианта
basic/pro/expert

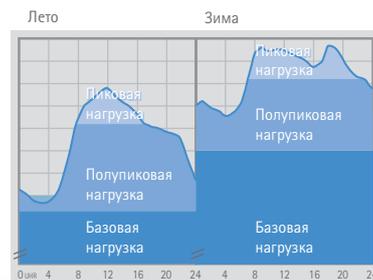
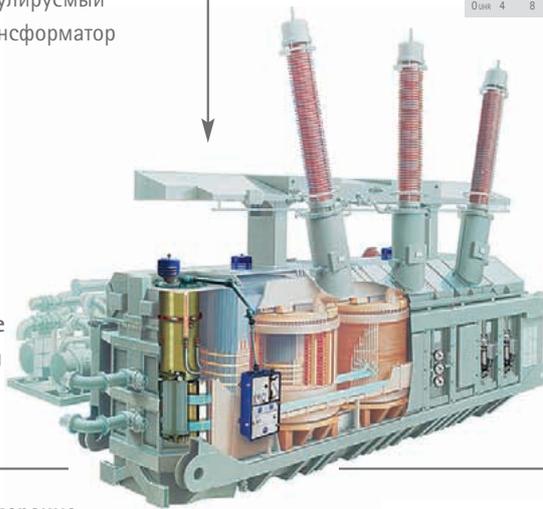


TAPCON®230



Автоматический регулятор напряжения TAPCON® 230

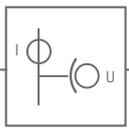
Регулируемый объект
Регулируемый трансформатор



Пример профиля нагрузки

Сила воздействия
Напряжение сети

Заданное значение напряжения в сети



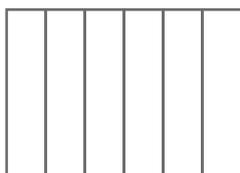
Измерение напряжения и тока

Входы аналоговые и цифровые

Связь посредством шины CAN-Bus (макс. расстояние до 2 км)



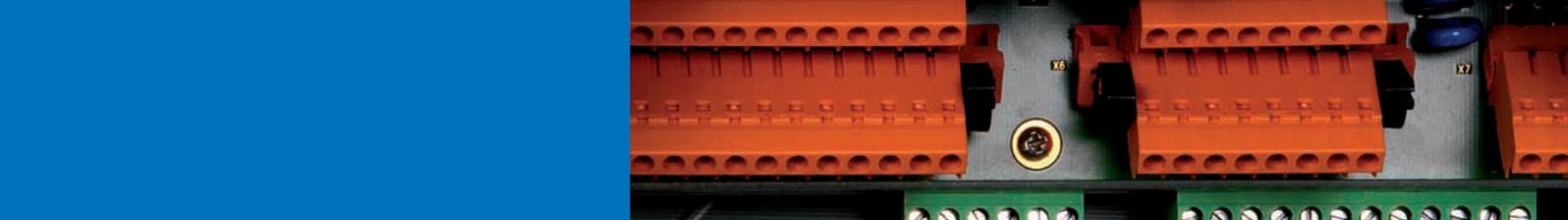
Устройство дистанционной передачи данных и пульт управления линией



Система управления станцией



Автоматический регулятор напряжения TAPCON® 230



TAPCON®. Просто регулировать напряжение

TAPCON®. Под этим именем производится целое семейство регуляторов напряжения фирмы Maschinenfabrik Рейнхаузен ГмбХ с самым широким спектром применения. Они очень удобны и вместе с тем надежны в эксплуатации – как и все сделанное MR. При разработке устройства мы прежде всего руководствовались практикой эксплуатации регуляторов напряжения предыдущих поколений, 40-летним опытом производства оборудования для регулирования напряжения и пожеланиями пользователей.

TAPCON® 230 – 3 исполнения для всех случаев применения

Устройство TAPCON® 230 новой конструкции исполняет как простые функции регулятора, так и отвечает самым разнообразным требованиям, предъявляемым к современному оборудованию для защиты и регулирования. Компактное устройство в защитном корпусе новой конструкции может теперь поставляться в 3 вариантах. Его преимущество: при запросе Вы указываете свои требования и получаете в соответствии с ними один из трех вариантов устройства TAPCON® 230, оснащенного оптимальным для Вас образом.

Устройство, как в минимальной комплектации, так и в двух других больших по размеру комплектациях оснащено большим высококонтрастным цветным дисплеем 128 x 128 пикселей. Ввод в эксплуатацию выполняется легко и быстро. Приборы по-прежнему оснащены доказавшей свою надежность функцией NORMset. Вы вводите желаемое заданное значение и коэффициент трансформации измерительного трансформатора напряжения. Все остальное делает устройство.

Как и прежде, параметрирование можно произвести от руки или при помощи программного обеспечения визуализации в операционной системе Windows. Мы усовершенствовали наше программное обеспечение TAPCON®-trol для параметрирования таким образом, чтобы можно было без труда управлять всеми функциями, сидя за компьютером в офисе.

Если при вводе данных допущена ошибка – не проблема. При помощи функции "Reset" производится сброс ошибочных данных и устройство возвращается к заводским настройкам.



TAPCON®230

basic

Минимальная комплектация – TAPCON® 230 basic

Устройство TAPCON® 230 basic выполнено в плоском корпусе глубиной 95 мм. Благодаря этому оно не занимает много места и может быть закреплено на любой стене. Возможен также монтаж устройства в щите управления или на монтажной рейке.

При минимальной комплектации устройство TAPCON® 230 выполняет не только функцию автоматического управления регулируемых трансформаторов, но и такие функции, как:

- Блокировка по минимальному и максимальному напряжению
- Быстрый автоматический возврат при обнаружении перенапряжения
- Компенсация падения напряжения в линии (LDC)
- Компенсация падения напряжения в линии (Z-Компенсация)
- Свободно программируемые входы и выходы
- Дополнительная индикация за счет свободно конфигурируемых СИД
- Отражение на дисплее всех измеренных значений (напряжение, ток, активная, реактивная и полная мощности, $\cos \phi$, частота)
- ручное и автоматическое управление переключениями выше/ниже
- Подключение кабеля через разъемные клеммники



TAPCON®230 pro

Стандартная комплектация – TAPCON® 230 pro

В этой комплектации присутствуют все функции устройства TAPCON® 230 basic. Кроме того, устройство TAPCON® 230 pro располагает следующими дополнительными функциями:

- определение положения может осуществляться по выбору с помощью
 - аналогового сигнала 4 ... 20 mA
 - аналогового сигнала от резисторного контактного ряда
 - цифрового сигнала в BCD -коде или коде Грея
- дополнительные свободно-программируемые входы и выходы
- управление параллельной работой до 6 трансформаторов в 2 группы по методам
 - ведущий / ведомый
 - минимального контурного реактивного тока

С помощью шины CAN Bus осуществляется обмен данными между всеми работающими в параллельном режиме устройствами TAPCON® на расстоянии до 2 км.

Регуляторы напряжения автоматически и без использования дополнительного оборудования распознают, какие трансформаторы эксплуатируются в режиме параллельной работы. Используя бинарные входы «Ведущий / Ведомый / Независимый», можно быстро и точно выбрать режим работы трансформатора.

TAPCON®230 expert

Максимальная комплектация – TAPCON® 230 expert

В устройстве TAPCON® 230 expert ко всему спектру функций приборов версий „basic“ и „pro“, имеется еще дополнительная важная функция.

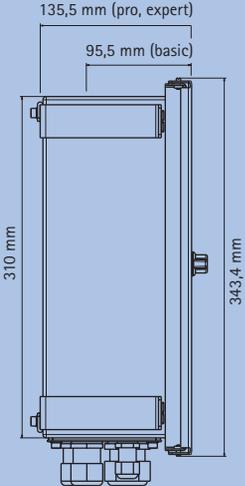
В случаях применения с повышенными техническими требованиями использование устройства TAPCON® 230 expert дает возможность интеграции в систему управления высшего уровня при помощи протоколов согласно приведенной ниже таблице. При этом стандартными являются интерфейсы RS232 и RS485 с возможностью свободного выбора.

	RS232	RS485	LWL	ETHERNET
DNP3	x	x	x	x
MODBUS ASCII	x	x	x	
MODBUS RTU	x	x	x	x
IEC60870-5-101	x	x	x	
IEC60870-5-103	x	x	x	

В случае необходимости использования оптоволоконного кабеля (LWL) или протокола Ethernet обращайтесь на фирму MR!



TARCON® 230: элементы управления, индикация

Функциональные клавиши	Ручной / Автоматический Выше / Ниже Местное / Дистанционное Клавиши меню																				
Отображение данных на	полнографическом, монохромном дисплее, 128 x 128 пикселей 6 СИД (зеленый), индикация работы 3 СИД (красный), сигнализация $U >$, $U <$, $I >$ 1 СИД (зеленый), сигнализация „параллельная работа“ 1 СИД (зеленый), сигнализация „NORMset включен“ 2 СИД (желтый), свободно программируемые 1 СИД (желтый/зеленый), свободно программируемый 1 СИД (желтый/красный), свободно программируемый																				
Питание	93-265 В AC / DC Потребляемая мощность ок. 3,8 ... 5,0 ВА																				
Защитный корпус	корпус из листовой стали с запирающейся дверцей и смотровым окном  <table border="1" data-bbox="468 1102 989 1267"> <thead> <tr> <th>TARCON® 230</th> <th>basic</th> <th>pro</th> <th>expert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Корпус (Ш x В)</td> <td colspan="3">198 x 310 мм</td> </tr> <tr> <td>Глубина</td> <td>95,5 мм</td> <td colspan="2">135,5 мм</td> </tr> <tr> <td>Дверцы (Ш x В)</td> <td colspan="3">242 x 343 мм</td> </tr> <tr> <td>Масса</td> <td>6,0 кг</td> <td>6,8 кг</td> <td>7,0 кг</td> </tr> </tbody> </table> <p>Класс защиты IP 54 по IEC 60529</p>	TARCON® 230	basic	pro	expert	Корпус (Ш x В)	198 x 310 мм			Глубина	95,5 мм	135,5 мм		Дверцы (Ш x В)	242 x 343 мм			Масса	6,0 кг	6,8 кг	7,0 кг
TARCON® 230	basic	pro	expert																		
Корпус (Ш x В)	198 x 310 мм																				
Глубина	95,5 мм	135,5 мм																			
Дверцы (Ш x В)	242 x 343 мм																				
Масса	6,0 кг	6,8 кг	7,0 кг																		
Рабочая температура	-25°C ... +70°C																				
Температура хранения	-40°C ... +85°C																				

TARCON® 230: Электрическая безопасность – Электромагнитная совместимость

Испытания согл.		Стандарт	TARCON® 230
IEC61000-4-2	Устойчивость к электростатическому разряду	4 кВ / 8 кВ	8 кВ / 15 кВ
IEC61000-4-3	Устойчивость к высокочастотным полям	10 В / м	20 В / м
IEC61000-4-4	Устойчивость к наносекундным импульсным помехам	2 кВ / 4 кВ	6,5 кВ
IEC61000-4-8	Устойчивость к магнитным полям 50 / 60 Гц	30 А / м	1.000 А / м

TAPCON® 230: Диапазоны настройки

	Диапазон
Заданное значение 1 ... 3	49 ... 140 В
Ширина полосы	0,5 ... 9,0%
Задержка переключения T1	0 ... 600 с
Задержка переключения T2	1 ... 10 с
Длина импульса переключения	0 ... 10 с
LDC	U_R : -25 ... +25 В U_X : -25 ... +25 В
Z-компенсация	Повышение напряжения 0 ... 15% от заданного значения Ограничение 0 ... 15% от заданного значения
Блокировка по мин. напряжению	60 ... 100% от заданного значения
Блокировка по макс. напряжению с функцией быстрого возвращения (с возможностью отключения)	100 ... 140% от заданного значения
Блокировка по минимальному току	0 ... 210%
Блокировка по сверхтоку	50 ... 210%
Трансформатор напряжения	0 ... 9.999 кВ / 57 ... 110 В
Трансформатор тока	0 ... 9.999 А / 1 или 5 А

