

# Модули кроссовой защиты Commeng DFP 10K.

## Техническое описание. Часть 2.2. Защита интерфейсов передачи данных с рабочим напряжением до 50 Вольт.

В данной части описания приведены электрические характеристики и описаны особенности применения модулей защиты интерфейсов передачи данных с рабочим напряжением до 50 Вольт.

Информация о конструкции, эксплуатационных характеристиках, маркировке и упаковке, системе наименований, правильном указании при заказе (в спецификациях, проектной и конкурсной документации) находится в Части 1 описания и в равной степени относится к 10-парным модулям исполнений 10K1 и 10K2.

### 1. Электрические характеристики.

В модулях **Commeng DFP 10K-DI** применена типовая схема защиты промышленных интерфейсов (рис.1). Первый каскад выполнен на трехэлектродном двухкамерном разряднике FV1, второй каскад на защитных диодах (супрессорах), причем два супрессора VD1, VD2 включены в цепи провод-земля для защиты от синфазных помех, один супрессор VD3 между проводами для защиты от дифференциальных помех. Каскады развязаны дросселями L1, L2.

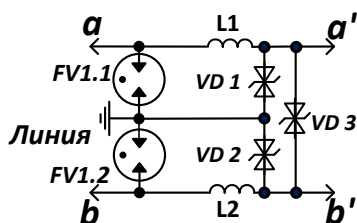


Рисунок 1. Схема принципиальная модуля **Commeng DFP 10K-DI**

Выпускаются модуля на максимальные рабочие напряжения 6, 12, 24 и 48 Вольт, их схемы отличаются параметрами (классификационным напряжением) супрессора VD3.

Таблица 1. Электрические характеристики **Commeng DFP 10K-DI**

Параметр	DI-6V	DI-12V	DI-24V	DI-48V
Максимальное рабочее напряжение в линии, В	6	12	24	48
Статическое напряжение пробоя разрядника, В ±10%	90	90	90	90
Макс. импульсный (8/20 мкс) ток разрядников, кА	5	5	5	5
Классификационное напряжение супрессоров, В ±10%	VD1, VD2	100	100	100
	VD3	12	24	51
Индуктивность L1, L2 мкГн	2,2	2,2	2,2	2,2
Максимальный рабочий ток, мА	250	250	250	250

## 2. Указания по выбору и применению.

Тип устройства выбирается по значению максимального рабочего напряжения в защищаемой линии, которое должно быть меньше максимального рабочего напряжения модуля защиты (см. табл. 1), которое указывается в названии модуля. Дополнительный справочный материал по наиболее распространенным интерфейсам приведен в табл. 2.

Таблица 2. Соответствие интерфейсов и схем защиты **Commeng DFP 10K-DI**

Краткое название	Стандарты физического уровня, протоколы.	Примечание	Тип схемы
<b>RS-232</b>	Стандарты: RS-232C (Recommended Standard 232 Edition: C, 1969); ITU-T v.24. (2000г.); ITU-T v.28. (1993); ГОСТ Р 50668-94; ANSI/TIA/EIA-232-F	На каждые защищаемые два провода	<b>DI-24V</b>
<b>RS-422</b>	Стандарты: ANSI/TIA/EIA-422; ITU-T V.11 (X.27)	На каждую защищаемую пару	<b>DI-24V</b>
<b>RS-485</b>	Стандарт: EIA/TIA-485 Сетевые протоколы, использующие RS-485: LanDrive; ModBus; ProfiBus DP/FMS; DMX512; HDLC; GENIbus	2-проводный	<b>DI-24V</b>
<b>Токовая петля</b>	IEC 62056-21 / DIN 66258 Стандарт ИРПС (ОСТ 11 305.916-84)	При стандартном напряжении питания 24 В.	<b>DI-24V</b>
<b>Wired HART</b>	1 уровень HART-протокола, передача по витой паре		<b>DI-24V</b>
<b>CAN</b>	ISO 11898 (ISO 11898-2, ISO 11898-3) Сетевые протоколы: DeviceNet, CANopen		<b>DI-6V</b>
<b>TTL уровень</b>	Логические сигналы на входах/выходах микросхем	Напряжение питания 3-5 В	<b>DI-6V</b>
<b>KMOS уровень</b>	Логические сигналы на входах/выходах микросхем	Напряжение питания 10-15 В	<b>DI-12V</b>

Выбор устройства для защиты других слаботочных цепей (например, приборов охранно-пожарной сигнализации и т.п.) производится исходя из максимального рабочего напряжения и тока в линии.

Модули **Commeng DFP 10K** выпускаются в двух конструктивных исполнениях, зависящих от типа планки, в который они должны устанавливаться..

Обязательно должно быть выбрано нужное конструктивное исполнение, так как модуль исполнения 10K1 невозможно вставить в планку уменьшенного размера, а при установке модуля 10K2 в планку обычного размера нельзя быть уверенным надежном контакте для всех пар. Подробно о выборе конструктивного исполнения см. в части 1 описания.

### 3. Полная номенклатура.

Модули кроссовой защиты **Commeng DFP 10K-DI** выпускаются в исполнениях K1 и K2 (см. п.1.1 части 1 данного технического описания). Возможно изготовление модуля с измерительными гнездами (см. п.1.2.3 части 1 данного технического описания).

Структура названия модулей показана в табл.2, п.4 части 1 данного технического описания. Номенклатура модулей **Commeng DFP K-DI** приведена в табл.3

Таблица 3. Номенклатура модулей **Commeng DFP 10K-DI**

Тип схемы	Конструктивное исполнение	Модуль защиты без измерительных гнезд	Модуль защиты с измерительными гнездами
DI-6V	K1	<b>Commeng DFP 10K1-DI-6V</b>	<b>Commeng DFP 10K1-DI-6Vm</b>
	K2	<b>Commeng DFP 10K21-DI-6V</b>	<b>Commeng DFP 10K2-DI-6Vm</b>
DI-12V	K1	<b>Commeng DFP 10K1-DI-12V</b>	<b>Commeng DFP 10K1-DI-12Vm</b>
	K2	<b>Commeng DFP 10K2-DI-12V</b>	<b>Commeng DFP 10K2-DI-12Vm</b>
DI-24V	K1	<b>Commeng DFP 10K1-DI-24V</b>	<b>Commeng DFP 10K1-DI-24Vm</b>
	K2	<b>Commeng DFP 10K2-DI-24V</b>	<b>Commeng DFP 10K2-DI-24Vm</b>
DI-48V	K1	<b>Commeng DFP 10K1-DI-48V</b>	<b>Commeng DFP 10K1-DI-48Vm</b>
	K2	<b>Commeng DFP 10K2-DI-48V</b>	<b>Commeng DFP 10K2-DI-48Vm</b>