

ESL: Электронное устройство управления питанием

Для квазинепрерывного управления питанием омических нагрузок, таких как нагревательные элементы в радиаторах, парогенераторах, вентиляторных конвекторах и т.п. Предназначен для всех контроллеров с управляющим сигналом 0...10 В, 2 - 10 В, 0...20 мА или 4 - 20 мА.

Корпус с теплопоглощателем и интегрированной схемой; для монтажа в панелях на рейках, согласно DIN/EN 50022. Два DIP переключателя для выбора входного сигнала. Винтовые клеммы для электрокабеля 1 мм² (для управляющих сигналов) и 4 мм² (питание).

Тип	Параметры		Напряжение питания	Вес [кг]
ESL 116 F001	3.7 kW (230 V~)		230/400 V~	0.500
ESL 125 F001	5.8 kW (230 V~)		230/400 V~	0.800
Напряжение	Схема	Количество ESL	ESL 116	ESL 125
230 V~	однофазная	1	3.7 kW	5.8 kW
400 V~	двухфазная	1	6.4 kW	10.0 kW
3 × 400 V~	звезда-дельта	2	11.0 kW	17.3 kW
3 × 400 V~	дельта	3	19.0 kW	30.0 kW
Входы:				
Управляющий сигнал u		0/2...10 V, R _i > 100 кΩ 0/4...20 mA, R _i < 170 Ω	Внешняя температура 0...65°C 0...40°C при номин. токе Темп. хран. и транспорт. -25...+65°C	
Питание:-			Внешняя влажность 5...95 %rh без конденсата	
Напряжение	230...400 V~		Степень защиты IP20 (EN 60529)	
Допуски в питание	± 20%, 50...60 Hz		Класс защиты I (EN 60730 - 1)	
Потребл. мощность	макс. 5 VA		Категория перегрузки II (EN 60730 - 1)	
Выходы:-			Соответствие CE	
Номинал. напр. 230 V~	± 20%, 50...60 Hz		EMC защита EN 61000 - 6 - 1; 2	
400 V~	± 20%, 50...60 Hz		EMC излучение EN 61000 - 6 - 3; 4	
Период	прибл. 45 сек.		Безопасность EN 60730 - 1	
	ESL 116	ESL 125		
Номинальный ток	16 A	25 A	Документация ESL 116	ESL 125
Мин. номинальный ток	2.0 A	2.0 A	Электросхема A10377	A10377
cos phi	> 0.95	> 0.95	Чертеж M10399	M10416
Макс. потери энергии	20 W	40 W	Инструкции по монтажу MV 505937	MV505948

Принцип работы

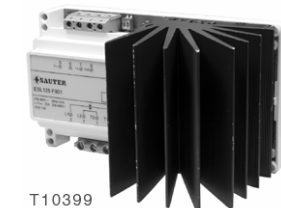
Электронное устройство управления питанием ESL имеет характеристическую кривую $E = f(y)$. Могут использоваться различные управляющие сигналы (0/2...10 В; 0/4... 20мА). Управление нагревательным выходом является квазипостоянным, т. е. нагревательная спираль включается и выключается импульсами. Управляющая и силовая цепи электрически изолированы друг от друга при помощи оптопары. Выключатель питания является симистором. Время переключения срабатывает при пересечении нуля синусом напряжения, это предотвращает влияние радио помех. Когда выходной сигнал включен, это показывает светодиод. Если температура теплопоглощателя слишком велика, то либо нагревательная спираль, либо выходной сигнал отключаются. Когда температура теплопоглощателя падает ниже максимально допустимой, выходной сигнал снова включается. Это предотвращает перегрев и повреждение ESL.

Примечания по проектированию и монтажу

В зависимости от цепи, для трехфазного тока требуется несколько приборов ESL (см. электрическую схему).



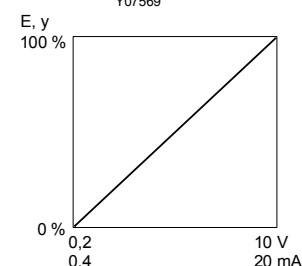
T10368



T10399



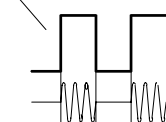
Y07569



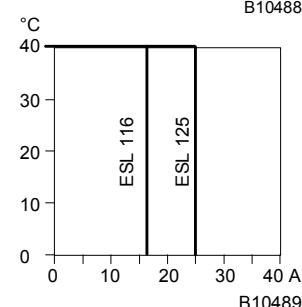
E=0,25

E=0,50

E=0,75

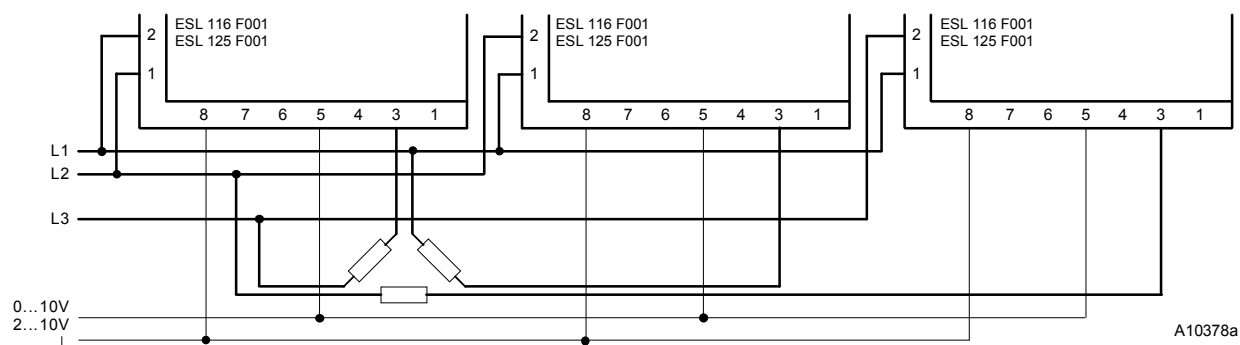
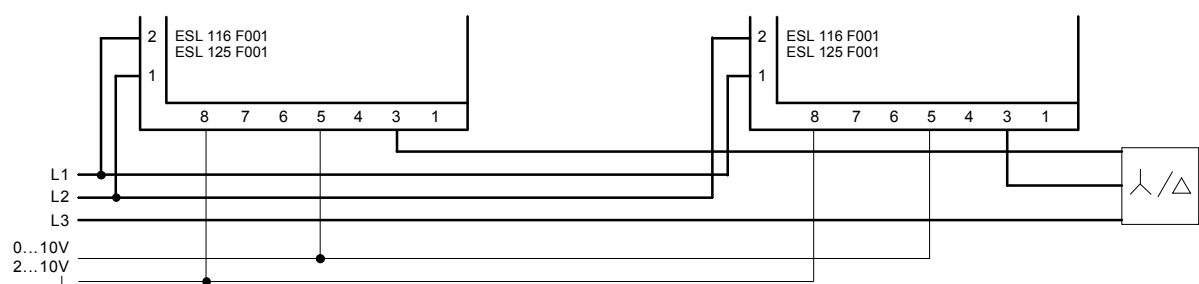
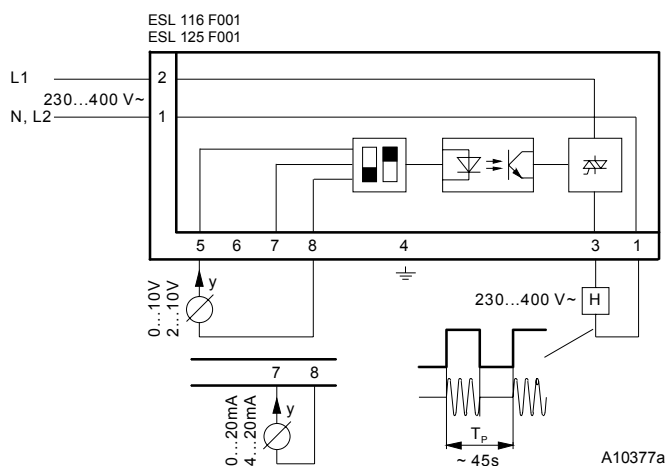


B10488



B10489

Электросхема



Чертеж

