

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 у 0/2...10 V, R _i > 100 кΩ 0/4...20 мА, R _i < 170 Ω Питание:- Напряжение 230...400 V~ Допуски в питание ± 20%, 50...60 Hz Потребл. мощность макс. 5 VA Выходы:- Номинал. напр. 230 V~ ± 20%, 50...60 Hz 400 V~ ± 20%, 50...60 Hz Период прил. 45 сек. Номинальный ток ESL 116 16 A ESL 125 25 A Мин. номинальный ток 2.0 A 2.0 A cos ϕ > 0.95 > 0.95 Макс. потери энергии 20 W 40 W Внешняя температура 0...65°C 0...40°C при номин. токе Темп. хран. и транспорт. -25...+65°C Внешняя влажность 5...95 %rh без конденсата Степень защиты IP20 (EN 60529) Класс защиты I (EN 60730 - 1) Категория перегрузки II (EN 60730 - 1) Соответствие CE EMC защита EN 61000 - 6 - 1; 2 EMC излучение EN 61000 - 6 - 3; 4 Безопасность EN 60730 - 1 Документация ESL 116 ESL 125 Электросхема A10377 A10377 Чертёж M10399 M10416 Инструкции по монтажу MV 505937 MV505948				

Принцип работы

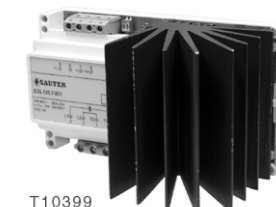
Электронное устройство управления питанием ESL имеет характеристическую кривую $E = f(y)$. Могут использоваться различные управляющие сигналы (0/2...10 В; 0/4... 20мА). Управление нагревательным выходом является квазипостоянным, т. е. нагревательная спираль включается и выключается импульсами. Управляющая 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).



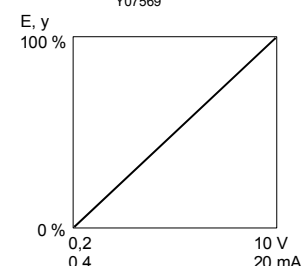
T10368



T10399



Y07569

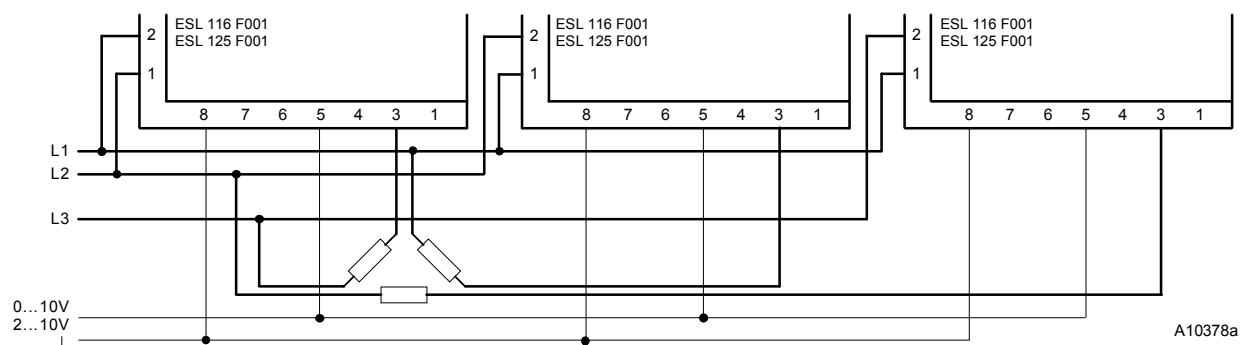
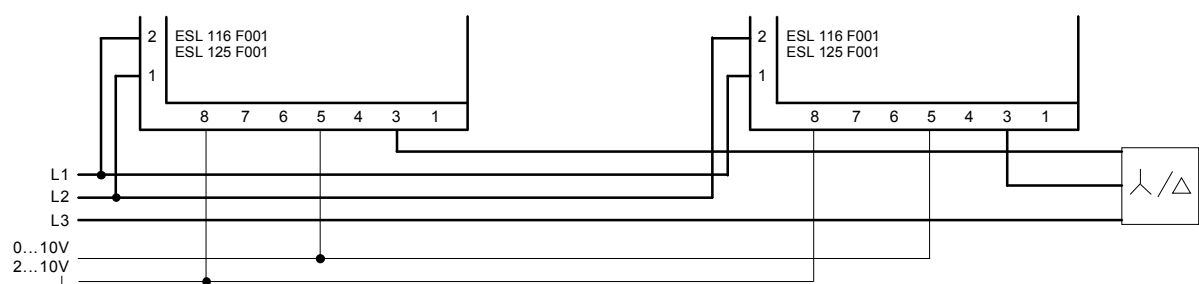
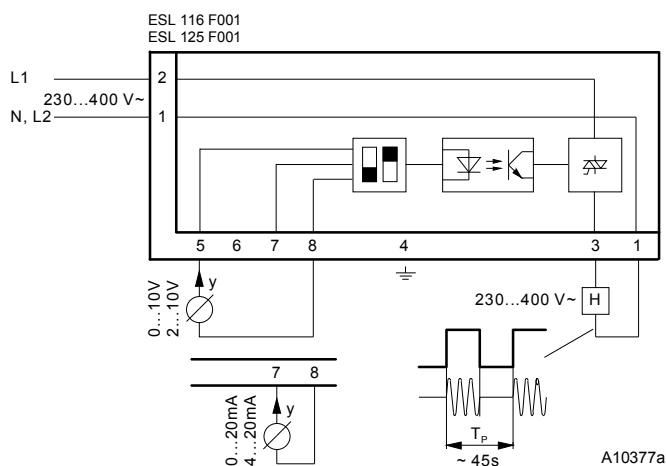


E=0,25

E=0,50

E=0,75

Электросхема



Чертеж

