

**WILMAR™ Protective Relays – 1800 Series**

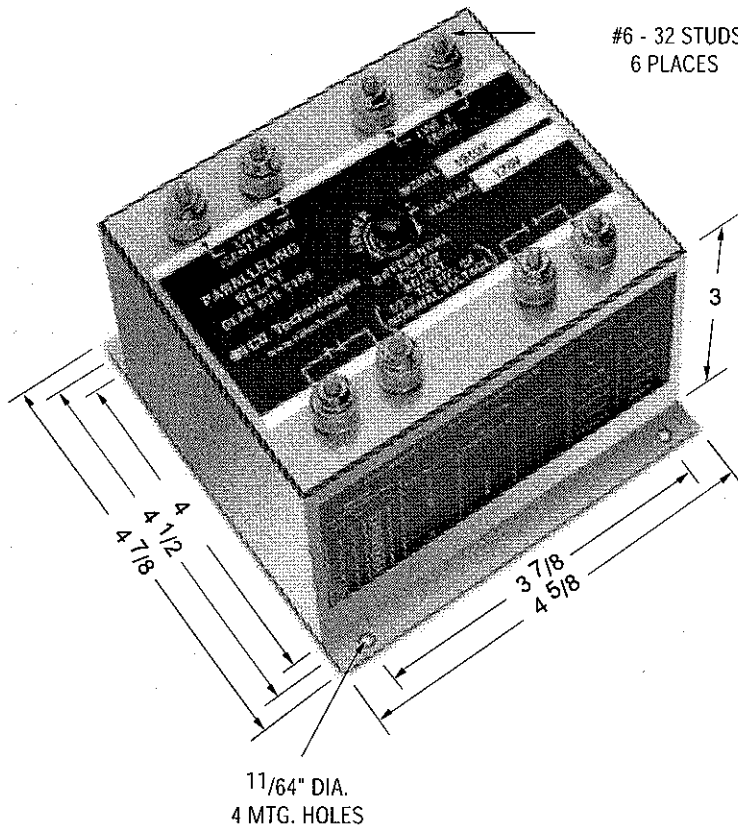
**Function: 25**

- ANSI/IEEE C37.90-1978
- UL file No. E58048
- CSA file No. LR61158



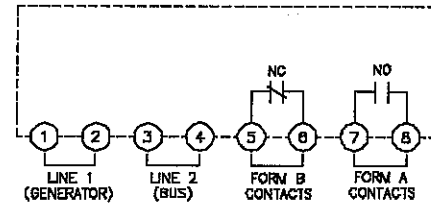
**Application:**

These relays are designed for automatic paralleling (synchronizing) of generators. The relays sense the phase angle displacement and the amplitude difference between two voltages and permit paralleling only when both voltages are equal and in phase. A short time delay is provided to assure that the frequencies are essentially the same at the moment of paralleling. The basic series is designed to parallel two or more energized AC generators. The "Dead Bus" type provides paralleling of AC generators to the main bus. They permit electrical connection of an energized generator to an un-energized line (Dead Bus). If the bus is energized, connection of the generator to the bus is permitted only when both are synchronized.



Note: Dimensions in inches. Multiply values by 25.4 for dimensions in mm.

**CONNECTIONS**



PRODUCT SPECIFICATIONS	
Part Number	1800 Series
Sensing Voltage .....	120 V, 230 V, 277 V, 380 V, 460 V, 575 V, & 415 V
Line Frequency .....	50-500 Hz
Pick-Up Adjustment .....	External adjustment for field sensing of 10-30% of nominal input voltage. (Vertical voltage differential of 6 to 18 electrical degrees).
Time Delay .....	Fixed @ 60 milliseconds is provided to assure that the frequencies of both input lines are sufficiently close to permit paralleling within the preset window.
Output Contacts .....	One set N.O., one set N.C. 5 amp resistive at 120 VAC or 28 VDC

**A. 3 Phase, 4 Wire System**

- Connect phase "A" of LINE 1 to terminal 1
- Connect phase "A" of LINE 2 to terminal 3
- Connect the neutrals to terminals 2 & 4

**B. 3 Phase, 3 Wire or 1 Phase, 2 Wire System**

- Connect phase "A" of LINE 1 to terminal 1
- Connect phase "B" of LINE 1 to terminal 2
- Connect phase "A" of LINE 2 to terminal 3
- Connect phase "B" of LINE 2 to terminal 4

Consult factory for additional models and options.

**Selection Guide**  
(Typical Applications)

Sensing Voltage	Series 1800 Generator to Generator	Series 1800DB Generator to Bus	Series 1800DDB Bus to Bus
	Permits paralleling of two generators only when they are "on-line" and their voltages are equal and in phase (synchronized)	Normally used to permit paralleling of a generator to a bus when: (a) both line voltages are equal and in phase, or: (b) when the generator is "on-line" and the bus is "dead"	Permits paralleling of two power lines (buses) when: (a) both line voltages are equal and in phase, or: (b) when either bus is "hot" and the other bus is "dead"
120 Volts	1810X	1810DBX	1810DDBX
230 Volts	1820X	1820DBX	1820DDBX
380 Volts	1830X	1830DBX	1830DDBX
460 Volts	1840X	1840DBX	1840DDBX
575 Volts	1850X	1850DBX	1850DDBX
415 Volts	1860X	1860DBX	1860DDBX
277 Volts	1870X	1870DBX	1870DDBX

		Condition			Series 1800 Contacts		Series 1800DB Contacts		Series 1800DDB Contacts	
		Energized	Not Energized	Synch.	N.C.	N.O.	N.C.	N.O.	N.C.	N.O.
1	Line 1	X			Open	Close	Open	Close	Open	Close
	Line 2	X		Yes						
2	Line 1	X		No	Close	Open	Close	Open	Close	Open
	Line 2	X		No						
3	Line 1	X			Close	Open	Open	Close	Open	Close
	Line 2		X							
4	Line 1		X		Close	Open	Close	Open	Close	Open
	Line 2		X							
5	Line 1		X		Close	Open	Close	Open	Open	Close
	Line 2	X								

- Output Contact Options:**
1. Two Form A. (Add -A to Model Number)
  2. Two Form B. (Add -B to Model Number)



Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



#### Как с нами связаться

**Телефон:** 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

**Факс:** 8 (812) 320-02-42

**Электронная почта:** [org@eplast1.ru](mailto:org@eplast1.ru)

**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.