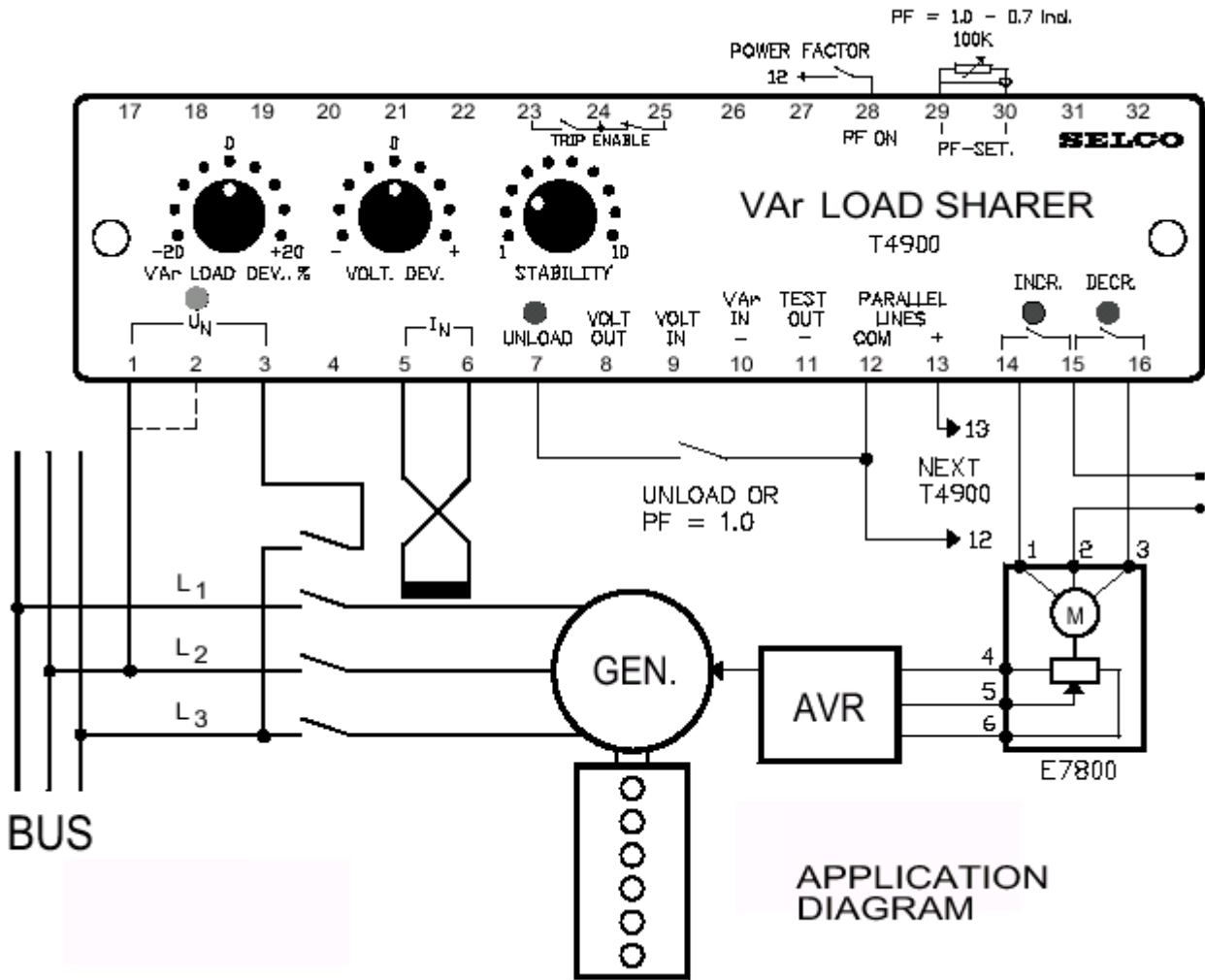


T4900 Var Loadsharer / Power Factor controller



APPLICATION DIAGRAM

단자 및 기능

- I 경제적, 신뢰적 설계
- I 660V 까지의 모든 시스템전압에 사용가능
- I 모든 AVR 에 적용
- I 70 * 150 * 115mm 로 소형
- I 사용온도 -20 도에서 70 도까지
- I 주요선급과 규격에 맞추어서 설계됨
- I 최고의 출력 정격 8A 380V 2000VA
- I 내화성
- I DIN RAIL 취부와 screw 취부 모두 가능
- I IEC255 에 따라 고전압이나 고주파에 견딤

전원입력 단자 1-3, 2-3

UNIT 의 입력은 전압과 전류인데 여기서 무효전력(reactive power)와 전압이 측정됩니다. 전원전압은 단자 1 과 3 혹은 2 와 3 에 연결되며 발전기의 L2 L3 를 연결하십시오.(단자 1 과 2 에 연결하면 제품이 **소손되므로 주의**하십시오.)

CT 2 차전류 단자 5-6

CT 2 차 (5A 또는 1A)의 k 는 단자 5 에 연결되며 l 은 단자 6 에 연결하십시오.

UNLOAD TRIP 단자 7

UNLOAD TRIP 기능을 이용하면 발전기의 reactive power 를 0 으로 (= power factor 를 1.0 으로) 할 수 있습니다.

VOLTAGE OUT 단자 8

단자 8 을 12 와 연결하면 T4900 은 전압제어를 하지 않습니다. 발전기와 GRID 를 병렬운전할 때 이 단자를 꼭 연결하십시오.

VOLTAGE IN 단자 9

사용하지 않는 단자입니다.

적용

T4900 은 병렬운전중인 발전기들의 VAR-LOAD 분배와 SYSTEM 전압조절을 합니다. VAR-LOAD 와 VOLTAGE 는 각 발전기에서 검출되어 다른 발전기와 비교되고 pulse 신호를 발생하여 AVR 을 제어합니다. 경우에 따라서는, T4900 과 AVR 사이에 E7800 motorized potentiometer 나 T7900 electronic potentiometer 를 설치하기도 합니다.

AVR(automatic voltage regulator)는 반드시 DROOP(= reactive load 가 증가할 때 voltage 감소)기능을 가지고 있어야 합니다.

Grid-발전기 병렬운전의 역률제어가 필요할 때도 이 제품을 사용하십시오.

T4900 Var Loadsharer / Power Factor controller

VAR IN 단자 10

기본적으로 무효부하의 계측은 T4900 의 단자 5-6 을 통해 이루어집니다.

하지만, 이 CT 를 대신하여, VAr transducer 나 기타 무효전력계측기로부터 무효전력에 대한 정보를 -1.0V 신호로 단자 10 과 12 에 연결할 수도 있습니다. 단, 이 신호는 isolation 처리된 것이어야 합니다.

외부기기의 신호 0-10V -> 0-1.0V 로 변환하려면 820kOhm 저항을 직렬로 연결하십시오.

외부기기의 신호 0-5mA -> 0-1.0V 로 변환하려면 200ohm 저항을 병렬로 연결하십시오.

TEST 단자 11

단자 1,3,5,6 에 연결되는 전압/전류 R->S->T 상회전 (phase rotation) 관계가 정확하게 맞아야만 T4900 은 정상적인 동작을 합니다.

결선이 제대로 되었는지를 이 test 단자에서 확인하십시오.

정격사양 5A 의 T4900 제품의 단자 5-6 에 5A 가 감지되고 역률이 1.0 이라면 단자 11 에서는 -2.0V 가 계측됩니다.

병렬라인 단자 12-13

병렬운전중인 다른 발전기에 설치되어 있는 T4900 과 서로 연결하십시오. 단자 12 는 12 끼리, 13 은 13 끼리 연결하십시오.

제어신호 up/down 펄스 단자 14-15-16

T4900 에서 AVR 로 보내지는 up/down 점정신호는 무전위이며, 비례 PULSE 특성을 가지고 있으며, 최적의 안정성으로 REACTIVE LOAD 와 VOLTAGE 를 제어합니다.

무효부하/전압을 증가시키는 펄스는 14-15 에서 나옵니다.

무효부하/전압을 감소시키는 펄스는 15-16 에서 나옵니다.

Unloading trip relay 단자 23-24-25

단자 7-12 를 연결해서 unloading 이 진행되어 무효부하가 5%에 다다르면 이 relay 가 0.5 초동안 동작합니다.

제어모드 전환 단자 27-28

발전기끼리의 병렬운전에서 T4900 이 VAr loadsharing 을 할 때는 이 단자를 open 하십시오.

Grid 와 발전기끼리 병렬운전을 할 때 T4900 이 역률제어를 할 때는 이 단자를 close 하십시오.

역률조정 단자 29-30

T4900 을 역률제어용으로 사용하는 경우 (= Grid-발전기 병렬), 이 단자에 100KOHM 의 가변저항을 설치하여 원하는 역률을 지정하십시오.

100kohm 에서 T4900 은 역률을 0.7 로 조절하며,

0ohm 에서 역률을 1.0 으로 조절합니다.

조정

Var Load Dev.

정상적인 결선과 제어에도 불구하고 항상 일정한 편차가 나타나는 상황이라면 T4900 의 불량인 것이 아니고 다른 문제가 있을 수 있습니다. 예를 들어, CT 에 오차가 있거나 CT 비가 다르거나 할 수 있습니다.

그럴 경우 -20 ~ +20% 사이에서 이러한 편차를 보정할 수 있습니다.

VOLT DEV.

병렬운전중인 발전기의 전압이 원하는 값과 다를 때 이 노브를 돌려서 -12~+12% 사이에서 조절 가능합니다.

STABILITY

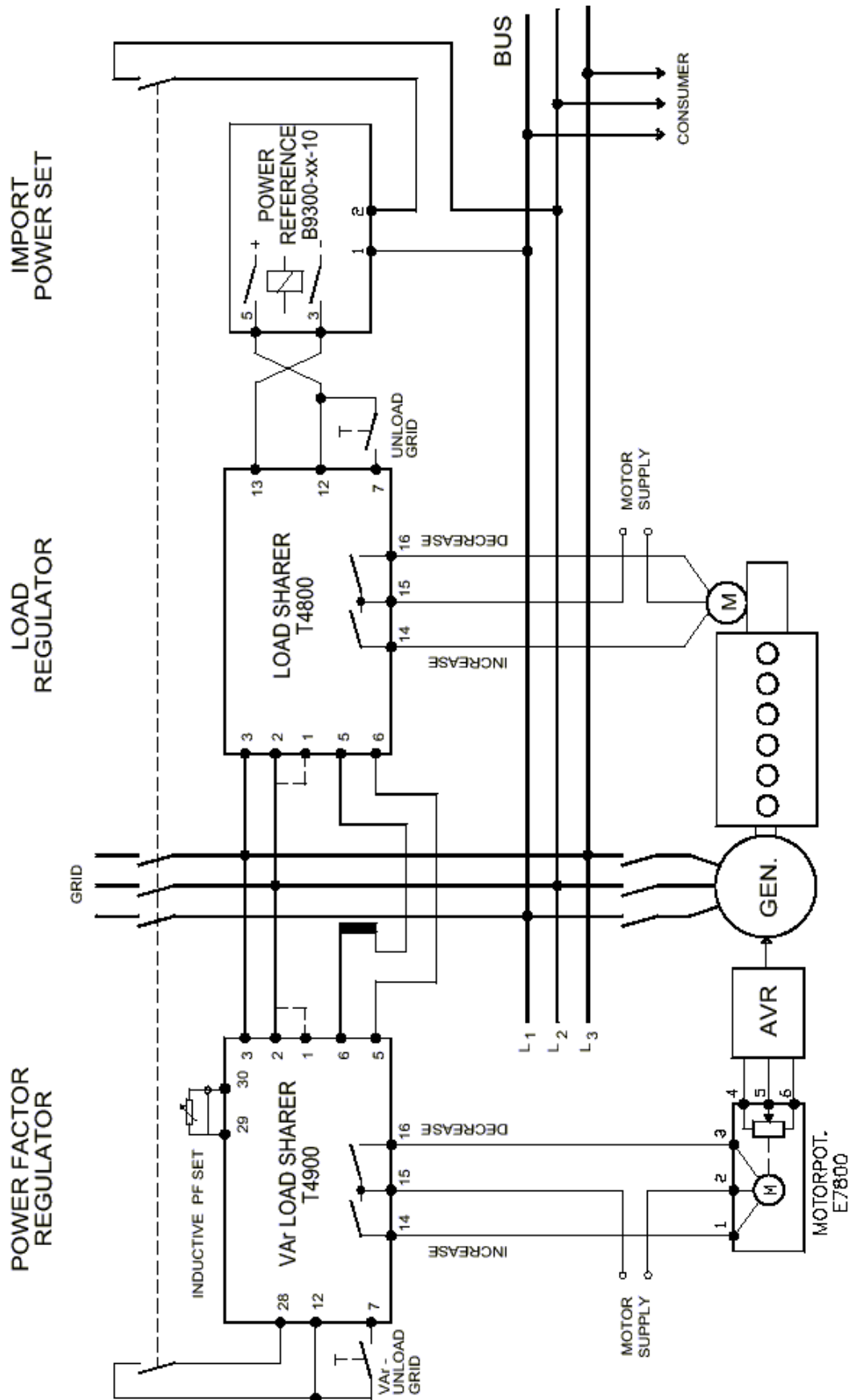
T4900 의 제어 감도나 신속성을 이 노브를 돌려 최적으로 맞추십시오.

Var Loadsharing 이나 전압제어가 너무 느리면 작은 수에 맞추십시오. 발전기의 무효부하나 전압이 심하게 변동하면 큰 수에 맞추십시오.

사양

전압	: 최대 660V, 범위 70-110%, 소비전력 4VA,
주파수	: 35-70HZ
전류	: 지속전류 2 x In
동작온도	: -20 +70C
접점	: AC380V 2A 250VA, DC110V 2A 100W
외함재질	: POLYCARBONATE, 방염, 방화처리됨
무게	: 0.7KG
크기	: 70 x 150 x 115 (HWD)
설치	: 35mm DIN RAIL 이나 4mm(3/16") 스크루

T4900 Var Loadsharer / Power Factor controller



T4900 Var Loadsharer / Power Factor controller

