

Chapter 14 Service supply-line protection

14.1 General discussion

14.1.1 Design procedure

14.2 Service requirements

14.3 System disturbances

14.3.1 Voltage variations

14.3.1.1 Long time voltage variations

14.3.1.2 Voltage sags

14.3.1.3 Voltage swells

14.3.1.4 Voltage transients

14.3.1.5 Voltage flicker

14.3.1.6 Voltage unbalance

14.3.1.7 Voltage interruption

14.3.2 Frequency variation

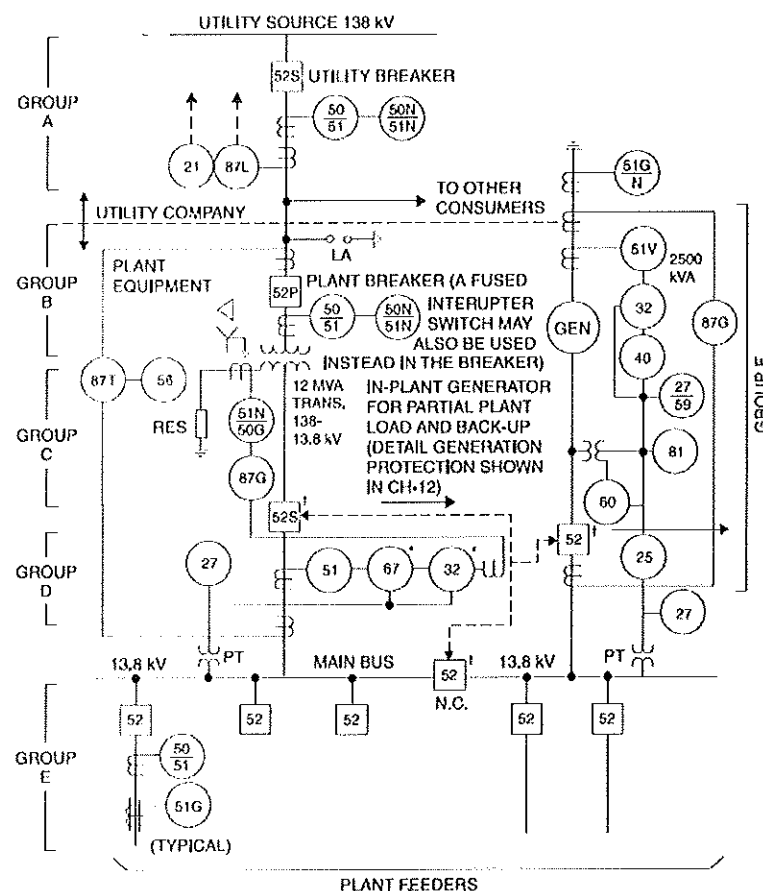
14.3.3 Harmonic distortion

14.3.4 Short-circuit current

14.3.5 Summary of system disturbances

14.3.6 Disturbance corrective measures

14.4 Supply-line protection



NOTES: If fused interrupter is used, relaying associated with the 12 MVA transformer is not used.
 *Devices 67 and 67N are directional.

서비스 공급선 보호

일반 해설

설계 절차

서비스 요구사항

시스템 장애

전압 변화

긴 시간 전압 변화

전압 강하

전압 부풀림

전압 과도 현상

전압 플리커

전압 불균형

전압 중단

주파수 변동

고조파 왜곡

단락 전류

시스템 장애의 개요

외란 정정 조치

공급선 보호

Protective schemes used in an industrial plant in combination with service supply lines are described according to their locations in an industrial utility tie line under seven groups (see also Figure 14-4):

서비스 공급선과 협력하여 공장에서 사용된 보호용 구성은 7그룹으로 공장 발전사업자 연결선에서 그들의 위치에 따라 기술된다(그림 14-4 참조):

Group	Protective scheme
A	Supply-line
B	Service-entrance
C	Supply transformer
D	Transformer secondary
E	Plant feeder circuit
F	In-plant generator
G	Bus relaying (not shown)

Figure 14-4. Grouping of protective schemes

보호 구성의 그룹화

14.4.1	Group A, supply-line protection	그룹 A, 공급선 보호
14.4.2	Group B, service-entrance protection	그룹 B, 수전 보호
14.4.3	Group C, supply-transformer protection	그룹 C, 공급용의 변압기 보호
14.4.4	Group D, transformer secondary protection	그룹 D, 변압기 2차 보호
14.4.5	Group E, plant feeder circuit protection	그룹 E, 공장 설비 피더 회로 보호
14.4.6	Group F, in-plant generator protection	그룹 F, 공장 내의 발전기 보호
14.4.7	Group G, bus relaying	그룹 G, 모선 계전
14.5	Examples of supply-system protective schemes	공급 시스템 보호용 구성의 예
14.5.1	Network supply systems below 600 V	600V 이하 네트워크 공급 시스템
14.5.2	Fused primary and low-voltage plant bus	
14.5.3	Single-service supply with transformer primary circuit breaker	
14.5.4	Dual service without transformation	변환 없는 이중 서비스
14.5.5	Dual service with transformation	변환이 있는 이중 서비스
14.5.6	Single-service supply with in-plant generation	
14.5.7	Breaker failure relaying	차단 실패 계전
14.6	References	관련 근거
14.7	Bibliography	참고 문헌