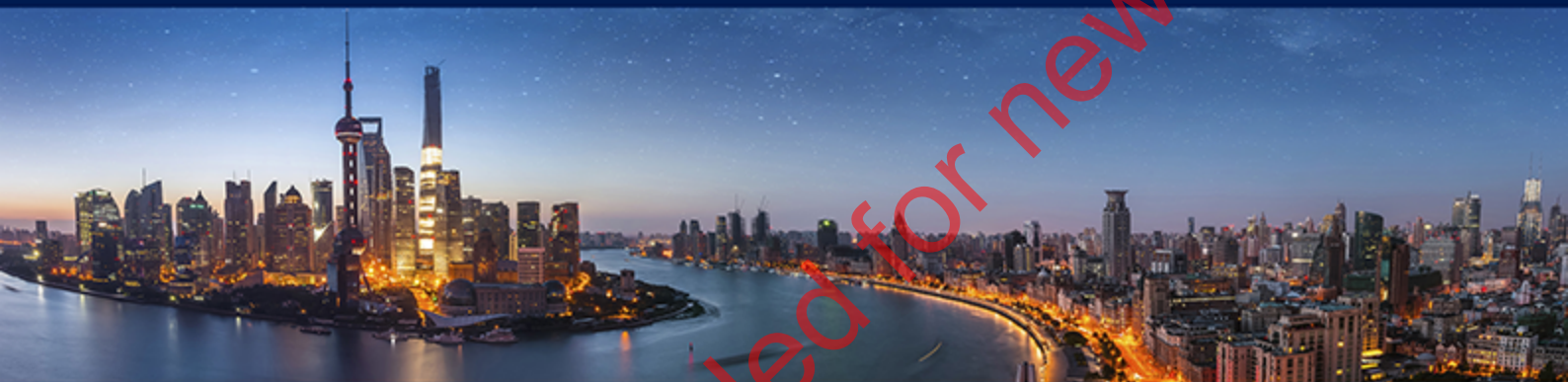
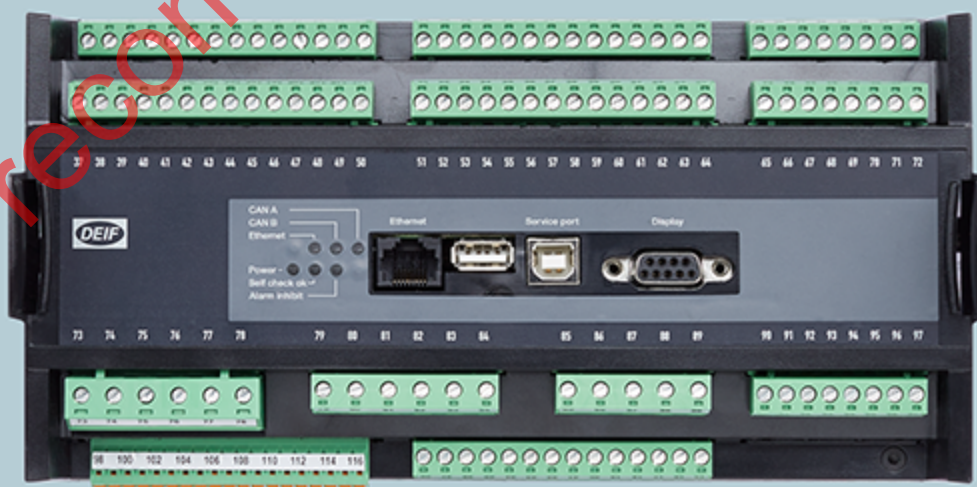




데이터 시트



AGC-4



1. 개요

1.1 AGC-4	4
1.2 싱글 라인 애플리케이션 다이어그램	5
1.2.1 단일 켄셋	5
1.2.2 전력 관리 (Power Mangement)	7
1.2.3 확장 전력 관리	11
1.3 일반 기능	12
1.3.1 기능	12
1.3.2 보호	13
1.3.3 애플리케이션 에뮬레이션	15
1.4 전력 관리 (Power Mangement)	15
1.4.1 안전한 전력 관리	15
1.4.2 애플리케이션	15
1.4.3 플랜트 모드	16
1.4.4 전력 관리 기능	16
1.4.5 단일 라인 다이어그램의 손쉬운 구성	16
1.5 하드웨어	17
1.5.1 입력 및 출력	17
1.5.2 터미널 개요	17

2. 옵션 하드웨어

2.1 AGC-4 하드웨어 옵션	19
2.1.1 하드웨어 옵션 및 슬롯 번호	19
2.1.2 기종	21
2.1.3 액세스리	21
2.2 TDU 107 터치 디스플레이 유닛	22
2.2.1 일반적 설명	22
2.3 DU-2 디스플레이 유닛	23
2.3.1 옵션 Y1(아일랜드 엔진 및 GB 제어)	23
2.3.2 옵션 Y3(엔진, GB 및 MB 제어)	23
2.3.3 옵션 Y4(TB 및 MB 제어)	23
2.3.4 옵션 Y5(버스 연결 차단기 제어)	23
2.3.5 옵션 Y8(그룹 제어)	24
2.3.6 옵션 Y9(플랜트 제어)	24
2.3.7 옵션 X3(AOP-1)	24
2.3.8 옵션 X4(AOP-2)	24

3. 옵션 소프트웨어

3.1 소프트웨어 옵션	26
--------------	----

4. 호환 제품

4.1 터치 디스플레이 유닛: TDU 107	28
4.2 원격 모니터링 서비스: Insight	28
4.3 디지털 전압 컨트롤러: DVC 550	28
4.4 추가 입력 및 출력: CIO 116, 208 및 308	28
4.5 기타 컨트롤러	28
4.6 원격 유지 관리 박스(RMB)	28

4.7 기타 장비.....	28
5. 기술 정보	
5.1 기술 사양.....	29
5.2 제원.....	32
6. 주문 정보	
6.1 주문 사양.....	33
6.2 책임제한고지.....	33
6.3 Copyright.....	33

Not recommended for new design

1. 개요

1.1 AGC-4

AGC-4는 한 개의 젠셋을 위한 단일 컨트롤러부터 전체 전력 관리 시스템까지 다양한 애플리케이션에서 사용될 수 있는 구성 가능 컨트롤러입니다. 이 컨트롤러에는 3상 측정 회로와 젠셋을 보호하고 제어하는 데 필요한 모든 기능이 포함되어 있습니다. 주전원 연결, 연결 차단기, 버스 연결 차단기를 보호하고 제어하는 데 이 컨트롤러를 사용할 수도 있습니다.

최대 40개의 AGC를 전력 관리 시스템에 연결할 수 있습니다. AGC-4를 AGC 150(최대 32개), ASC-4(태양열 및/또는 배터리) 및/또는 ALC-4(자동 부하 컨트롤러)와 결합할 수도 있습니다.

확장 전력 관리를 통해 시스템은 최대 992개의 젠셋을 관리할 수 있습니다(각각 AGC-4에 의해 관리됨).

AGC-4 컨트롤러	애플리케이션 유형	옵션	제어할 수 있는 차단기*
젠셋	단일 젠셋	-	GB만 또는 GB & MB
젠셋	전력 관리 (Power Mangement)	G5	GB만
주전원	전력 관리 (Power Mangement)	G5	MB만, MB & TB 또는 TB만
BTB	전력 관리 (Power Mangement)	G5	BTB만
그룹	확장 전력 관리	G7	TB만
플랜트	확장 전력 관리	G7	MB만

*알림: GB = 발전기 차단기; MB = 주전원 차단기; TB = 연결 차단기; BTB = 버스 연결 차단기.

모드	단일 젠셋	전력 관리 (Power Mangement)
아일랜드 운전	동기 조정 또는 독립형 젠셋. 정전 발생이 최소화되어야 하는 Critical Power(병원, 은행, 데이터 센터 등) 분야에 사용될 수도 있음.	동기 조정 젠셋 또는 독립형 젠셋을 사용하는 발전소. 외부 (ATS) 컨트롤러의 시동 신호와 함께 주요 발전소에 사용될 수도 있음.
한전정전자동운전 (Auto Mains Failure)	비상용 대기 젠셋, 정전후 자동 기동 젠셋.	Critical Power, 비상용 대기 플랜트, 정전후 자동 기동 젠셋.
고정 전력	kW 설정점이 고정되어 있는 젠셋(건물 부하 포함).	kW 설정 지점이 고정되어 있는 발전소(건물 부하 포함).
피크 부하 저감	주전원과 병행하여 피크 부하 요구 전력을 공급하는 젠셋.	주전원과 병행하여 젠셋을 이용해 피크 부하 요구 전력을 공급하는 발전소.
부하 인계	부하가 주전원에서 젠셋으로 인계됨(예: 피크 수요 기간 또는 정전의 위험이 있는 기간).	부하가 주전원에서 젠셋으로 인계됨(예: 피크 수요 기간 또는 정전의 위험이 있는 기간).
주전력 송출 (Mains power export)	kW 설정점이 고정되어 있는 젠셋(건물 부하 제외).	kW 설정 지점이 고정되어 있는 발전소(건물 부하 제외).
원격 유지 관리	서비스를 위해 배전 변압기를 분리하는 동안 젠셋이 부하를 공급해야 합니다. 원격 유지 관리 박스에는 DEIF RMB 박스(별도 제품) 및 케이블 세트(옵션 J8)가 필요합니다.	아일랜드 전력 관리, 최대 32개 젠셋. DEIF RMB 박스(별도 제품), 케이블 세트(옵션 J8), 여러 개의 젠셋이 있는 RMB(옵션 T4)가 필요합니다.

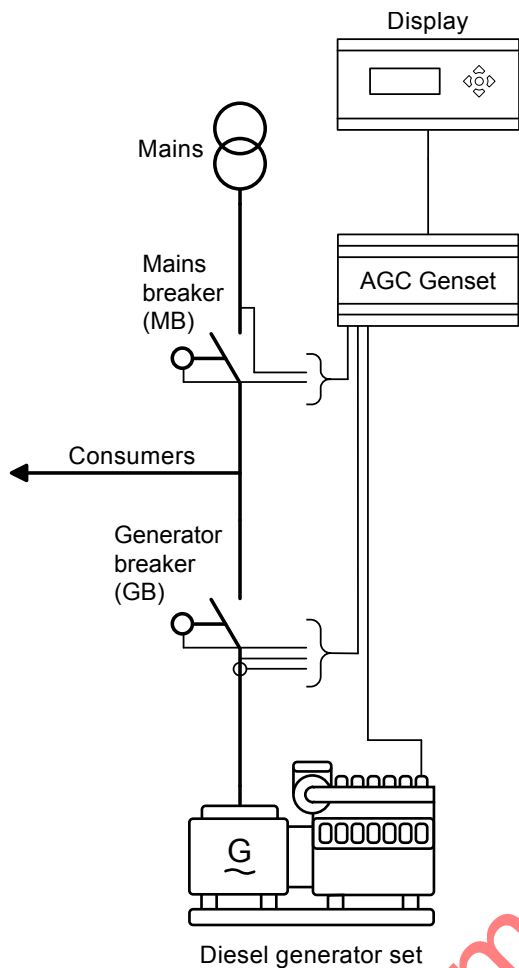
플랜트 모드는 구성이 가능하며, 플랜트 모드를 즉각 변경할 수 있습니다. 모든 모드는 한전 정전 자동운전 또는 AMF 모드와 통합이 가능합니다.

각 컨트롤러는 TDU 107 터치 스크린 또는 DU-2 LCD 디스플레이에서 제어할 수 있습니다. 통신 옵션 중 하나를 이용해 HMI/SCADA 시스템을 실행할 수 있습니다.

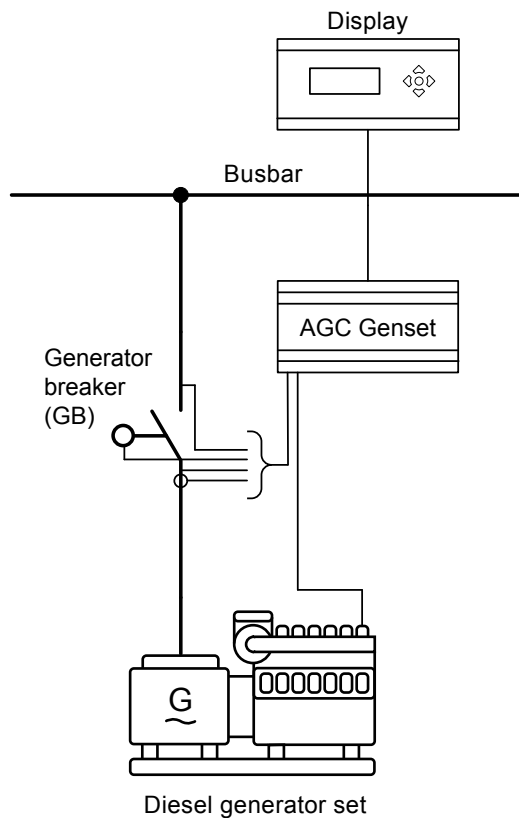
1.2 싱글 라인 애플리케이션 다이어그램

1.2.1 단일 젬셋

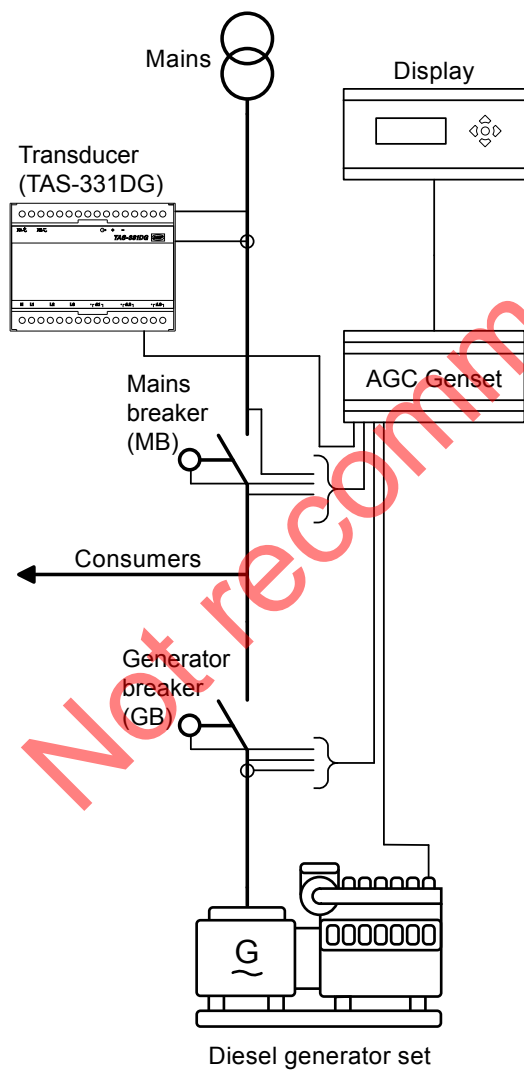
한전정전자동운전 및 고정 전력/기저 부하



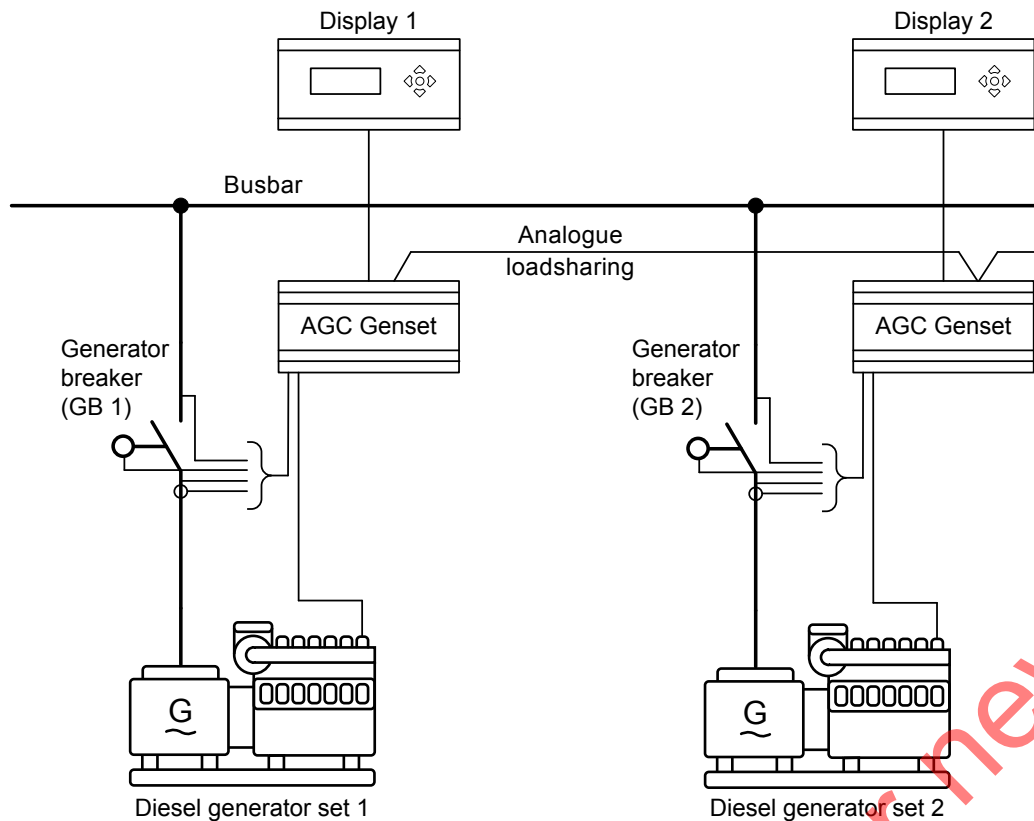
아일랜드 운전



피크 부하 저감, 부하 인계 및 주전력 전력 송출

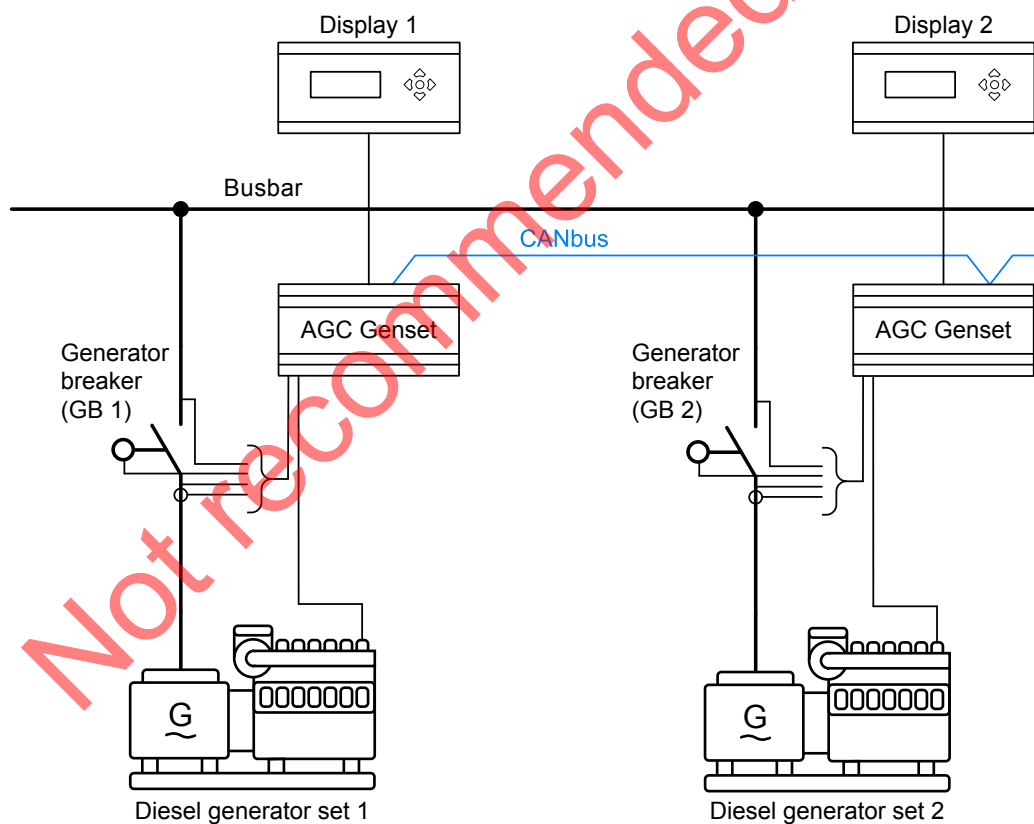


다중 젠셋, 부하 공유(젠셋 당 컨트롤러 1개)

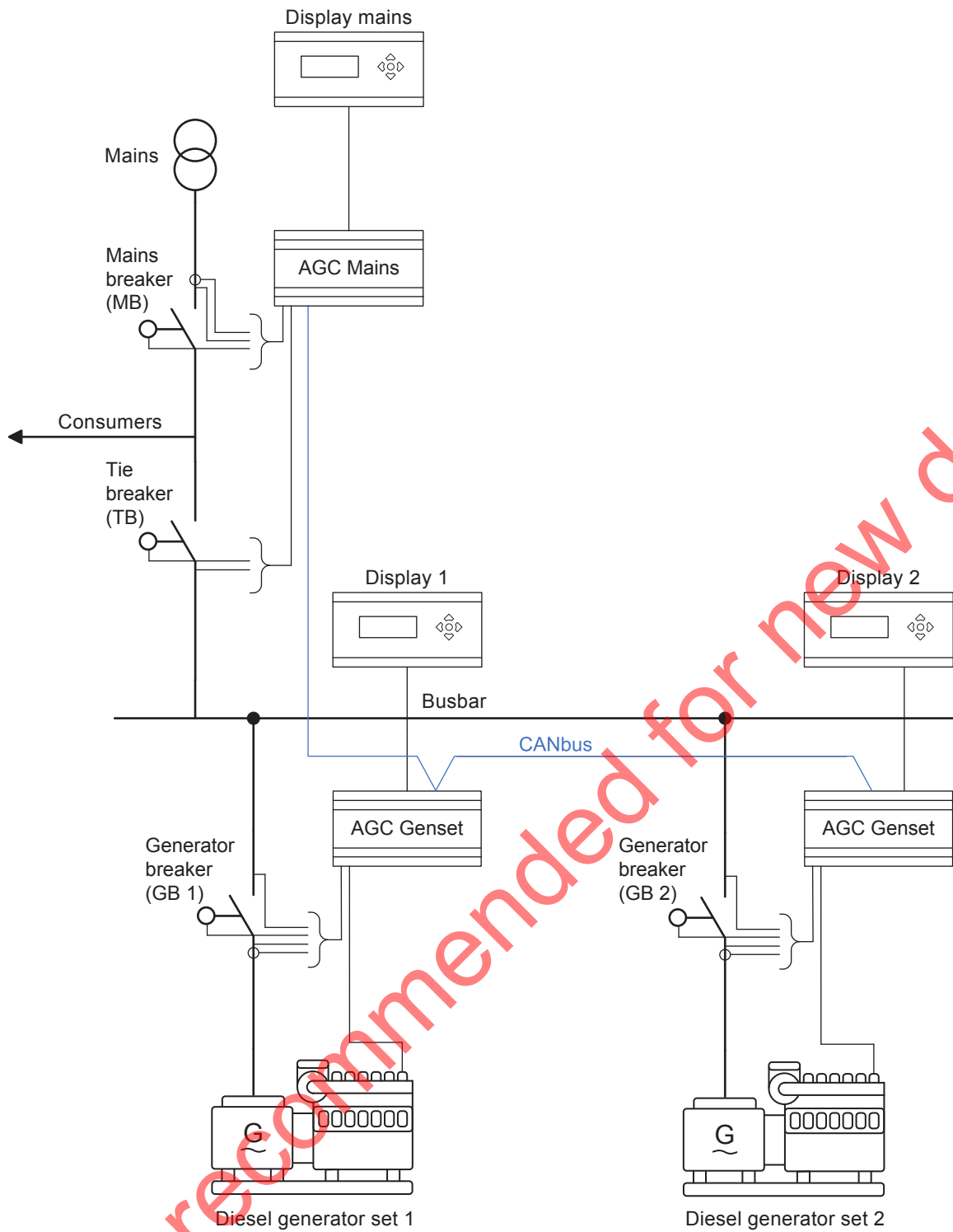


1.2.2 전력 관리 (Power Mangement)

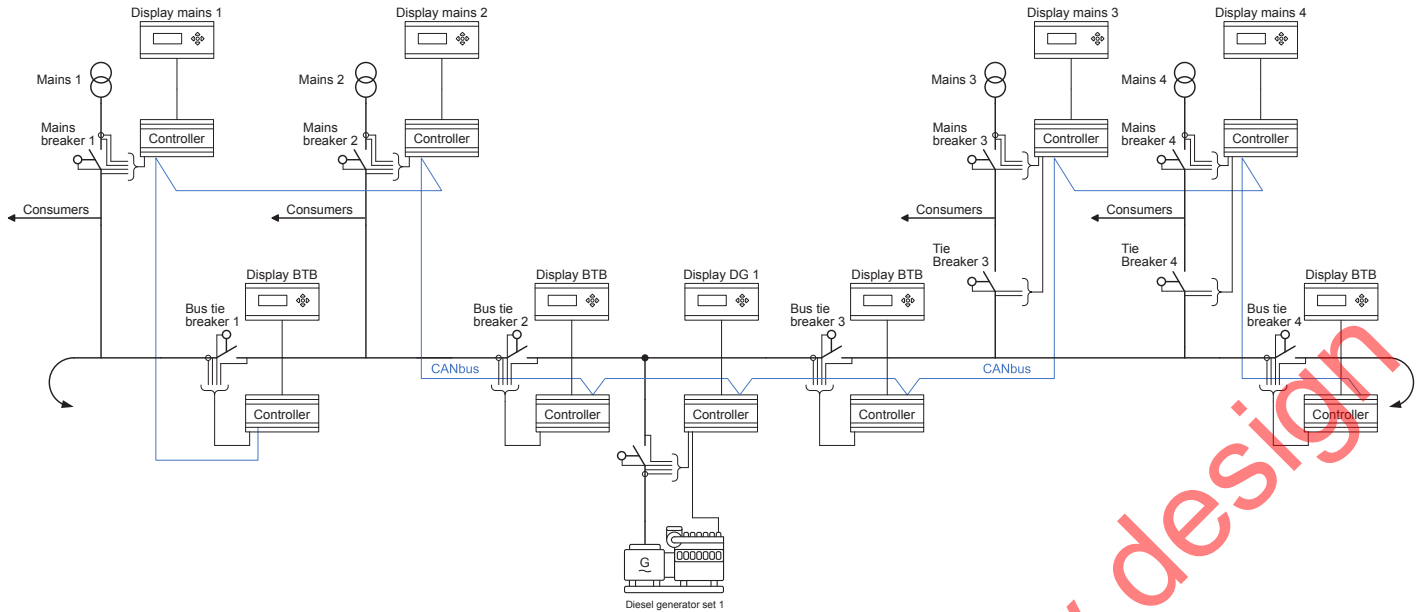
아일랜드 운전



주전원이 있는 병렬.



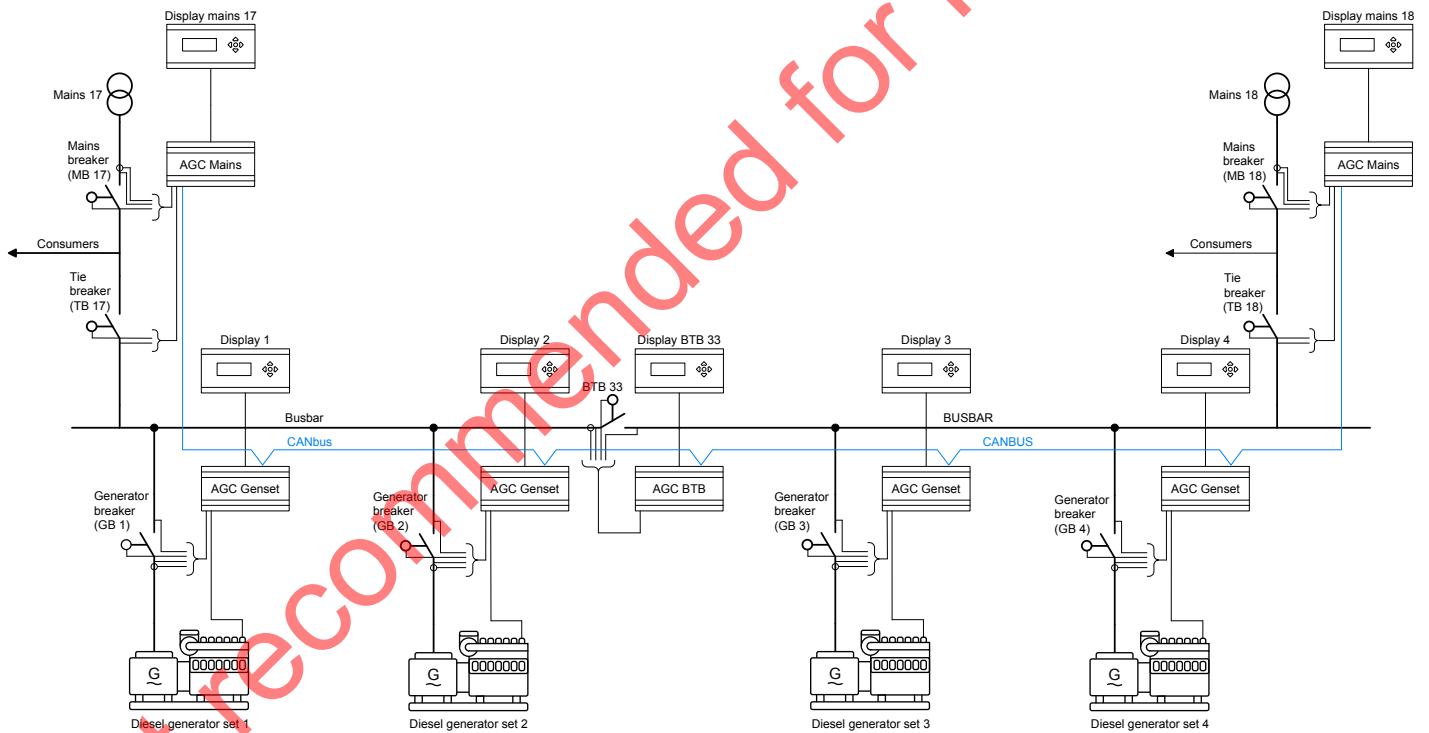
주전원 - 연결 - 주전원 애플리케이션



정보

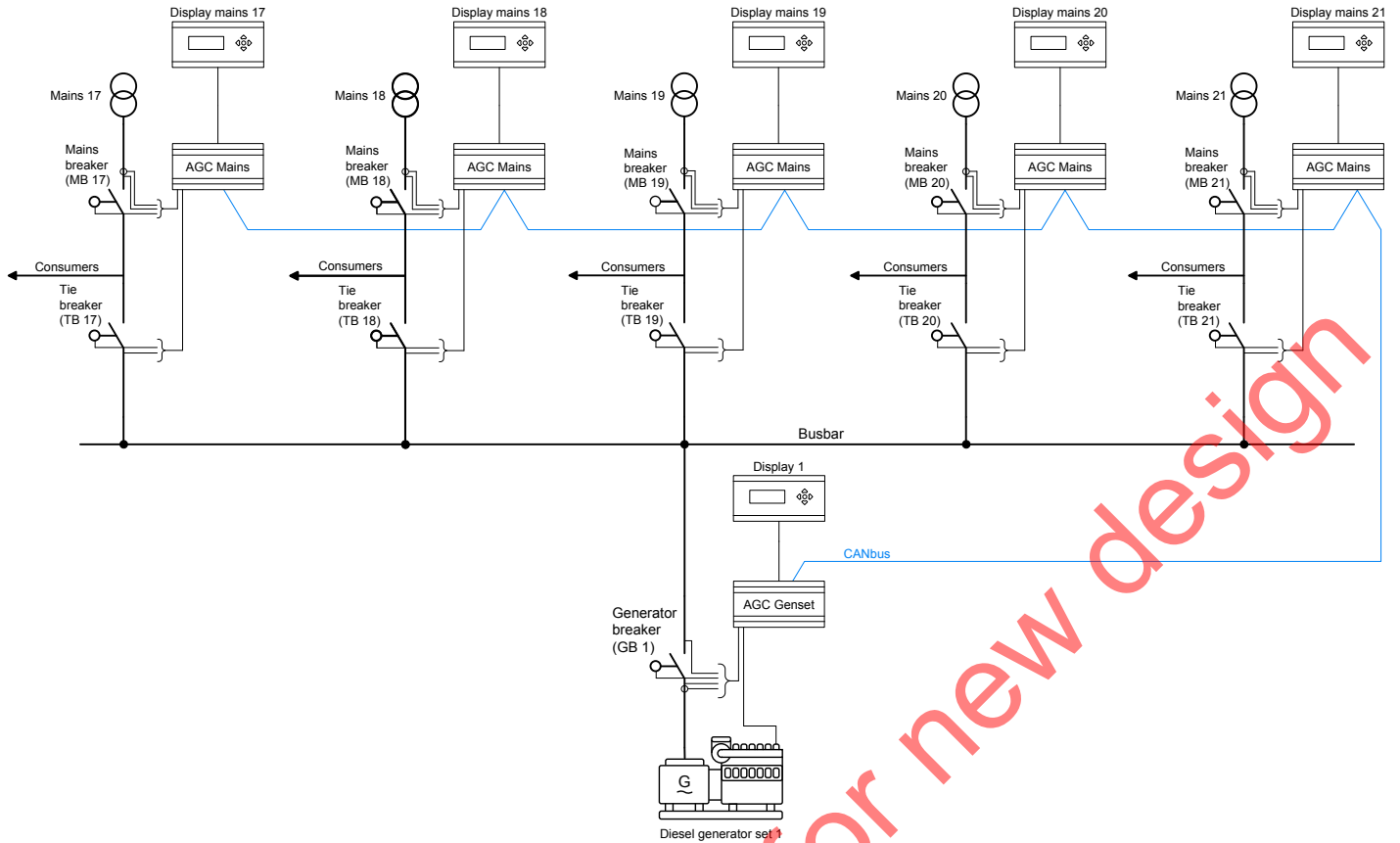
링 버스바를 통한 전력 관리가 가능합니다.

H-커플링

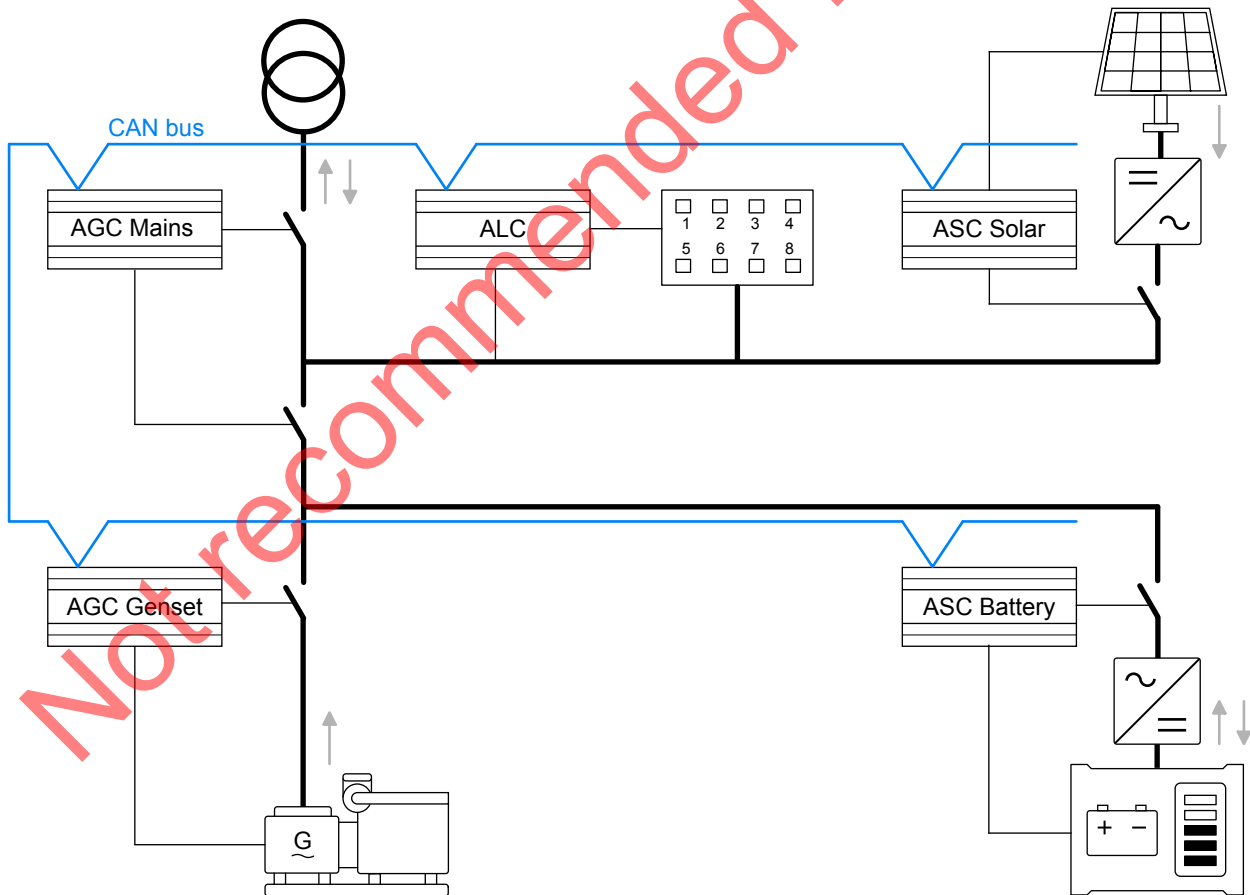


버스 연결 차단기는 AGC 컨트롤러 없이 사용할 수 있지만 개방 및 폐쇄 피드백을 AGC에 연결해야 합니다.

여러 개의 주전원과 한 개의 전셋

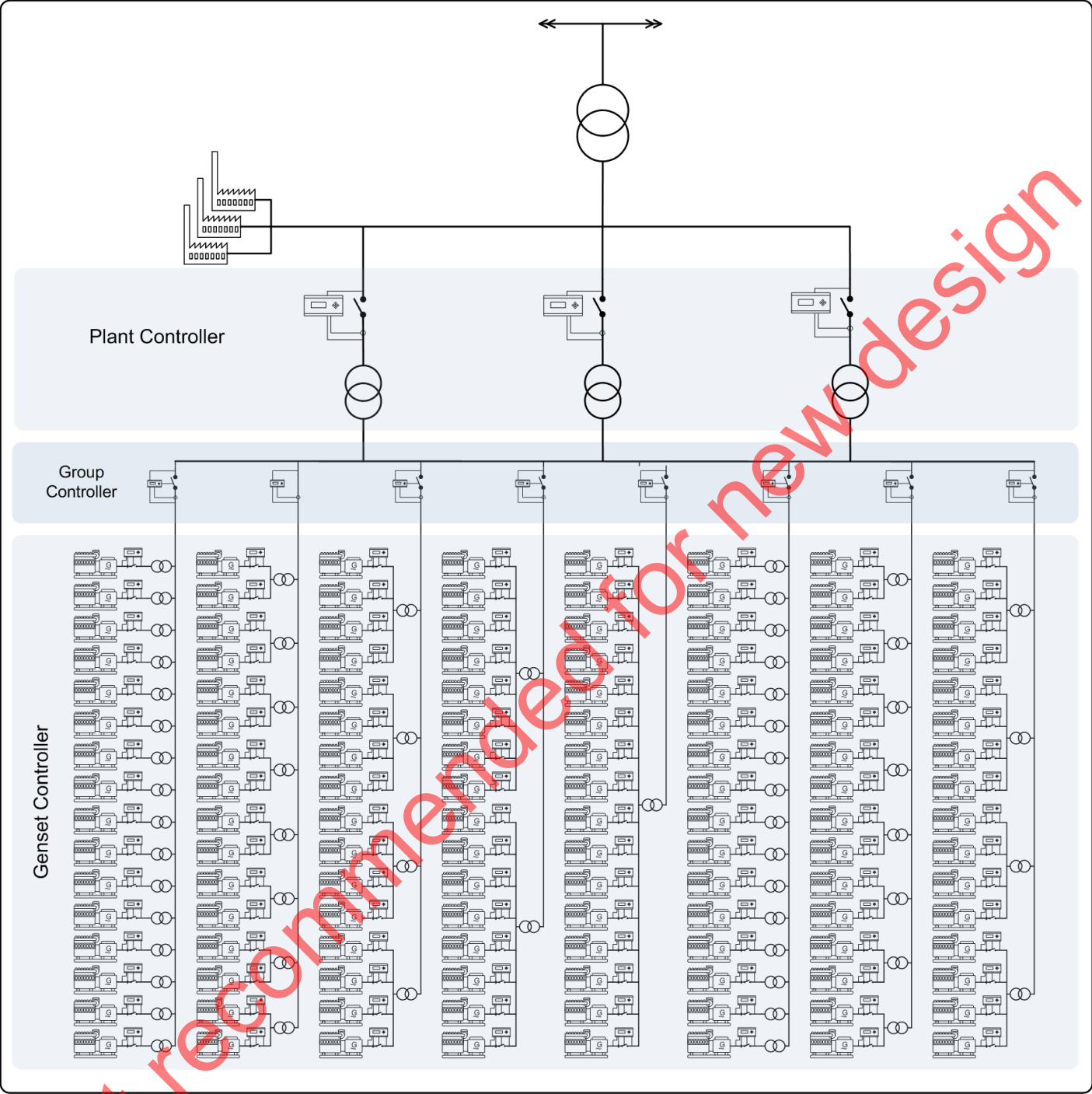


하이브리드 전력 관리 시스템



1.2.3 확장 전력 관리

그림 1.1 그룹 및 플랜트 컨트롤러



1.3 일반 기능

1.3.1 기능

제어 기능	젠셋 GB & MB	젠셋 GB만	주전원	BTB
동기 조정 - 정적 - 동적	GB만 x	x x	- x	- x
제어 가능한 차단기/접촉기 수	2	1	0, 1 또는 2	1
런코일	x	x		
와이어 단선이 있는 중지 코일	x	x		
속도 제어를 위한 릴레이 출력	x	x		

젠셋 기능	젠셋 GB & MB	젠셋 GB만
시동/중지 시퀀스	x	x
런코일	x	x
와이어 단선이 있는 중지 코일	x	x
속도 제어를 위한 릴레이 출력	x	x
여자 전 폐쇄(빠른 동기화)	x	x
온도 기준 냉각 시간 기준 냉각 비상 냉각	x	x
엔진 가동 시간 카운터, 비상, 정상 시동 시도 카운터 유지 관리 카운터	x	x
전력 감소	x	x
대여 젠셋의 공칭 설정	x	x
윤활유 교체	x	x
4개 팬의 팬 제어	x	x
연료 펌프 로직	x	x
엔진 블록 히터 제어	x	x

주전원 기능	젠셋 GB & MB	주전원
단기 병렬	x	x
주전원 지원(주파수 및 전압)	x	x

일반 기능	젠셋 GB & MB	젠셋 GB만	주전원	BTB
차단기 작동 카운터	x	x	x	x
실시간 클럭이 있는 이벤트 로그 실시간 클럭이 있는 알람 로그	x	x	x	x

일반 기능	젠셋 GB & MB	젠셋 GB만	주전원	BTB
실시간 클럭이 있는 배터리 크랭크 테스트 로그				
명령 타이머	X	X	X	X
펄스 입력 카운터	X	X	X	X
전류 열형 수용	X	X	X	X
kWh 미터 일/주/월/합계	X	X	X	X
kvarh 미터 일/주/월/합계	X	X	X	X
배터리 테스트, 크랭크 또는 비대칭	X	X		X*
마스터 클럭	X	X		

*알림: 비대칭 감시만.

유틸리티 소프트웨어 기능	젠셋 GB & MB	젠셋 GB만	주전원	BTB
PC 연결용 USB 인터페이스	X	X	X	X
무료 PC 유틸리티 SW(Windows)	X	X	X	X
무제한 SCADA 액세스를 위한 PC 유틸리티 SW에서의 사 용 권한 설정	X	X	X	X
암호 보호 설정	X	X	X	X
맞춤형 디스플레이 보기	X	X	X	X

M-Logic	젠셋 GB & MB	젠셋 GB만	주전원	BTB
플랜트 맞춤화를 위한 로직 구성 도구	X	X	X	X
선택 가능한 입력 이벤트(예: 플랜트 상태)	X	X	X	X
선택 가능한 출력 이벤트(예: 플랜트 명령)	X	X	X	X

1.3.2 보호

AC 보호	개수	ANSI	젠셋	주전원	BTB
역전력	x2	32R	X	X	
단락	x2	50P	X	X	
과전류	x4	51	X	X	X
전압에 따른 과전류	x1	51V	X	X	X
과전압	x2	59P	X	X	X
저전압	x3	27P	X	X	X
과주파수	x3	81O	X	X	X
저주파수	x3	81U	X	X	X
불균형 전압	x1	47	X	X	X

AC 보호	개수	ANSI	젠셋	주전원	BTB
불균형 전류	x1	46	x	x	x
저여자 또는 var import	x1	32RV	x	x	x
과여자 또는 var import	x1	32FV	x	x	x
과부하	x5	32F	x	x	x
부스바/주전원 과전압	x3	59P	x	x	x
부스바/주전원 저전압	x4	27P	x	x	x
부하 분산, 세 가지 레벨 전류를 통해	x3	51	x	x	
부스바 주파수를 통해	x3	81	x	x	
과부하를 통해	x3	32	x	x	
순간 과부하를 통해	x3	32	x	x	
부스바/주전원 과주파수	x3	81O	x	x	x
비상 중지	x1	1	x		
오버스피드	x2	12	x		
낮은 보조 공급	x1	27DC	x	x	x
높은 보조 공급	x1	59DC	x	x	x
발전기 차단기 외부 트립	x1	5	x		
연결/주전원 차단기 외부 트립	x1	5	x*	x	x
동기화 실패 알람		25	x	x	x
차단기 열기 실패		52BF	x	x	x
차단기 닫기 실패		52BF	x	x	x
차단기 위치 오류		52BF	x	x	x
여자 전 폐쇄 실패	x1	48	x		
상순 오류	x1	47	x	x	x
부하 이송 실패	x1	34	x		
크랭크 오류	x1	48	x		
런 피드백 실패	x1	34	x		
시동 실패	x1	48	x		
Hz/V 실패	x1	53	x		
중지 실패	x1	48	x		
중지 코일, 와이어 단선 알람	x1	5	x		
엔진 히터	x1	26	x		
자동 상태 아님	x1	34	x	x	x

*알림: 젠셋 컨트롤러가 주전원 차단기를 제어하는 경우에만.

일반 보호	개수	젠셋	주전원	BTB
와이어 단선 알람이 있는 다중 구성 입력, 세 가지 입력	x2	x	x	x
MPU 와이어 단선	x1	x		
배터리 테스트 알람	x1	x		

일반 보호	개수	젠셋	주전원	BTB
최대 환기/라디에이터 팬	x2	x	x	x
연료 충전 점검	x1	x		

1.3.3 애플리케이션 에뮬레이션

AGC의 에뮬레이션 도구를 사용하여 기능을 검증하고 테스트할 수 있습니다. 에뮬레이션 도구를 통해 플랜트 모드와 로직, 차단기 취급, 주전원 및 발전기 운전 등 대부분의 기능을 테스트할 수 있습니다. 에뮬레이션은 DC 공급 및 컨트롤러 간 CAN 버스만 필요합니다.

애플리케이션 에뮬레이션은 교육, 플랜트 요구 사항 맞춤설정, 기본 기능 테스트에 유용합니다.

전력 관리 시스템에서는 AGC 컨트롤러 중 하나에 TCP/IP 연결이 있는 경우 PC 유틸리티 소프트웨어 도구를 사용하여 전체 플랜트를 제어할 수 있습니다.

1.4 전력 관리 (Power Mangement)

전력 관리 시스템은 컨트롤러가 연동되어 모든 차단기와 모든 젠셋을 제어하도록 합니다. 전력 관리는 안전, 연료 최적화, 플랜트 로직의 손쉬운 구현 등을 보장할 수 있습니다.

1.4.1 안전한 전력 관리

다중 마스터 시스템

AGC 전력 관리는 신뢰성을 높이기 위해 다중 마스터 시스템으로 설계되었습니다. 다중 마스터 시스템에서는 모든 주요 데이터가 AGC 간에 전송되기 때문에 모든 컨트롤러가 애플리케이션에서 현재 전력 관리 상태(계산 및 위치)를 알고 있습니다. 이러한 방식 때문에 마스터 컨트롤러가 고장 나더라도 애플리케이션이 영향을 받지 않습니다. 따라서 AGC는 비상 대기/중요 전력 애플리케이션 등 모든 유형의 애플리케이션에 적합합니다.

예비 CAN 버스

추가적인 운영 신뢰성이 필요한 중요 전력 및 비상 대기 애플리케이션에서는 예비 CAN 버스 통신 라인을 사용할 수 있습니다. 따라서 CAN 라인 중 하나가 손상되더라도 전력 관리에 대해 신뢰할 수 있는 CAN 버스 통신이 보장됩니다.

예비 컨트롤러

중요 전력 옵션(T1)에서는 애플리케이션에 예비 컨트롤러가 있을 수 있습니다. 예비 컨트롤러는 CAN 라인에 핫 스탠바이 장치로 연결되므로 항상 시스템 상태가 업데이트되고 기본 컨트롤러가 될 준비가 되어 있습니다.

1.4.2 애플리케이션

AGC는 전력 관리(옵션 G4, G5 또는 G8) 및 확장 전력 관리(옵션 G7)를 포함할 수 있습니다. 전력 관리를 통해 AGC는 다양한 발전소 프로젝트를 위한 간단한 애플리케이션과 고급 애플리케이션을 처리할 수 있습니다. 애플리케이션에는 젠셋 동기화, 임계 출력, 비상 대기, 전력 생산 등이 포함됩니다.

전력 관리(옵션 G4, G5 또는 G8)의 경우 다음을 제어할 수 있습니다.

- 브레이커가 있는 전셋 및/또는 주전원 32개(ID 1~32)
- 발전기 버스 또는 부하 버스의 버스 연결 차단기 8개(ID 33~40)
- 자동 지속 가능 컨트롤러 ASC-4(태양열 및/또는 배터리) 16개(ID 25~40, ASC SW 4.10.0 이상)
- 자동 부하 컨트롤러 ALC-4 8개(ID 25~40, ASC SW 4.10.0 이상)

확장 전력 관리(옵션 G7)의 경우 다음을 제어할 수 있습니다.

- 브레이커가 있는 젠셋 최대 992개
- 그룹 버스의 버스 연결 차단기 8개(ID 33~40)
- 자동 지속 가능 컨트롤러 ASC-4(태양열) 8개(ID 33~40)

- 브레이크가 있는 주전원, 그룹 및/또는 플랜트 브레이커 32개(ID 1~32)

PC 유틸리티 SW의 그래픽 감시 페이지를 통해 전체 전력 관리 시스템을 손쉽게 모니터링할 수 있습니다. 실행 상태, 작동 시간, 차단기 상태, 주전원 상태, 버스바 및 연료 소비량은 화면에 표시되는 수치 중 몇 가지에 불과합니다.

1.4.3 플랜트 모드

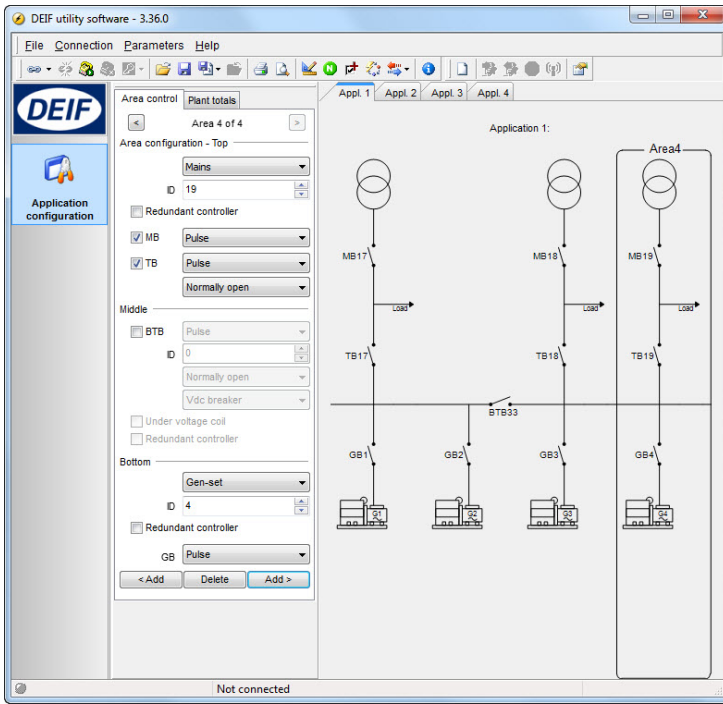
플랜트는 1~8개의 버스 연결 차단기로 분할할 수 있습니다. 따라서 플랜트를 서로 다른 플랜트 모드로 실행할 수 있습니다. 예를 들어, 테스트 목적을 위해 또는 부하를 1차 부하 및 2차 부하로 나눌 때 그렇게 할 수 있습니다.

1.4.4 전력 관리 기능

컨트롤러 옵션 필요	젠셋 G4/G5/G8	주전원 G5	BTB G4/G5
다중 마스터 시스템	x	x	x
예비 CAN 버스	x	x	x
부하 관리	x	x	x
부하 의존 시동/중지	x		
우선 순위 선택:			
• 수동 ◦ 절대/상대			
• 실행 시간 ◦ 절대/상대 ◦ 합계/트립/부하 프로파일링됨	x		
• 연비 최적화			
중성 접지 릴레이	x		
젠셋의 안전 중지	x		
N + X(보안 모드)(1~8개의 추가 발전기 시동)	x		
최적의 발전기 부하 레벨을 위한 비대칭 LS	x		
유지 관리를 위한 기저 부하 가동(아일랜드 플랜트)	x		
옵션 G3를 통한 백업을 위한 아날로그 부하 공유	x		
Easy Connect(젠셋 애플리케이션 설정용)	x		
단기 병렬(같은 컨트롤러에서(MB/TB))		x	
ATS 제어		x	
플랜트 PF 제어		x	
주전원 피더 제어, 피더 병렬화됨		x	
주전원 피더 제어, 중요 전력을 위한 주전원-연결-주전원		x	
섹션 전력 제어			x

1.4.5 단일 라인 다이어그램의 손쉬운 구성

PC 및 DEIF PC 유틸리티 소프트웨어를 사용하여 애플리케이션 설정을 쉽게 구성합니다.



주전원 피더 처리 및 발전기 작동을 비롯한 여러 가지 기본 플랜트 조건에 의해 기본 플랜트 제어가 설정됩니다.

1.5 하드웨어

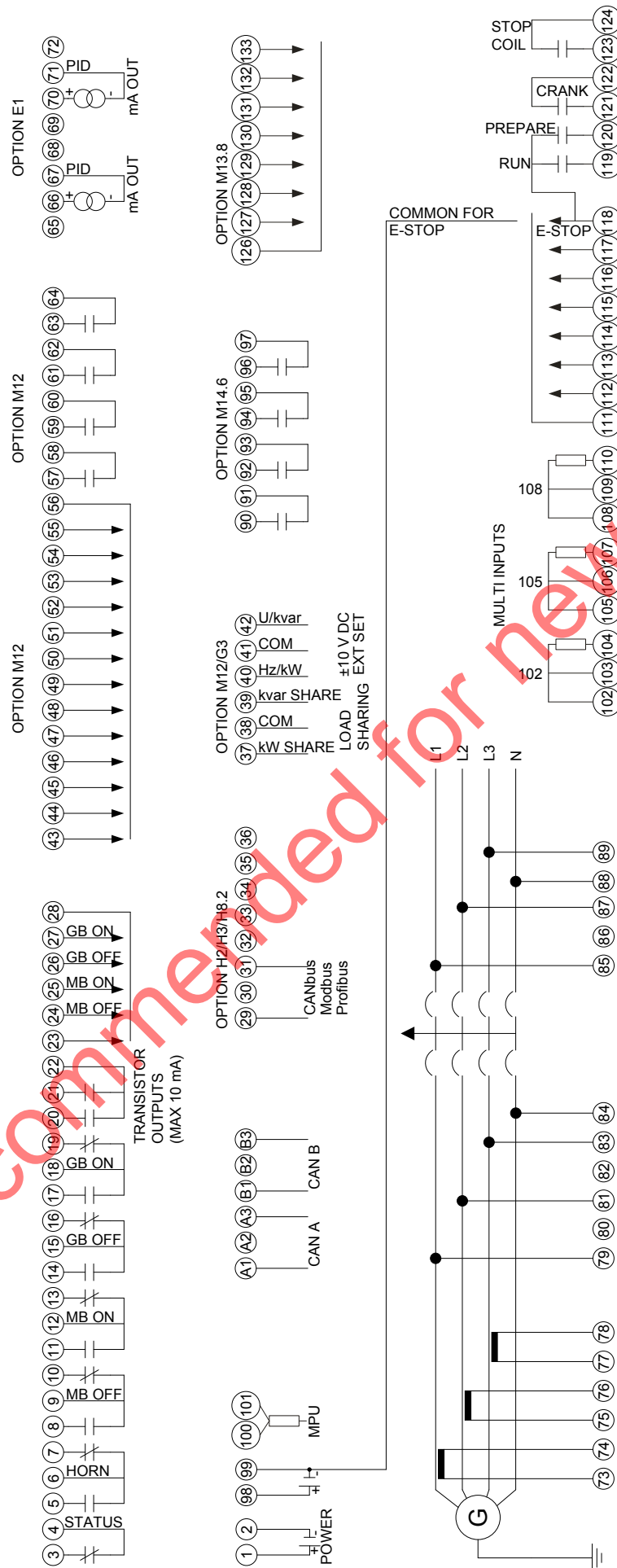
1.5.1 입력 및 출력

AGC의 입력 및 출력 수는 선택한 옵션에 따라 달라집니다. 이 표에는 젠셋 컨트롤러(옵션 없음)의 I/O 수가 나와 있습니다. 슬롯 #4에 있는 거버너/AVR 카드의 4개 출력은 포함되지 않았습니다.

입출력	고정(구성 불가)	구성 가능
다중 선택 가능 입력	0	3
디지털 입력	차단기 ON/OFF 피드백용 2개, E-중지 1개 MB가 사용되는 경우: 차단기 ON/OFF 피드백용 4개, E-중지 1개	9 MB가 사용되는 경우: 7
RPM(MPU)	0	1
엔진 제어용 릴레이	4(시동 준비, 크랭크, 중지, 가동)	0
차단기 제어용 릴레이	2 MB가 사용되는 경우: 4	2 MB가 사용되는 경우: 0
릴레이	1(상태/감시 계기)	1
오픈 컬렉터 출력	0	2

1.5.2 터미널 개요

이 터미널 스트립 개요는 흔히 사용되는 HW 옵션이 포함된 AGC의 터미널을 보여줍니다.

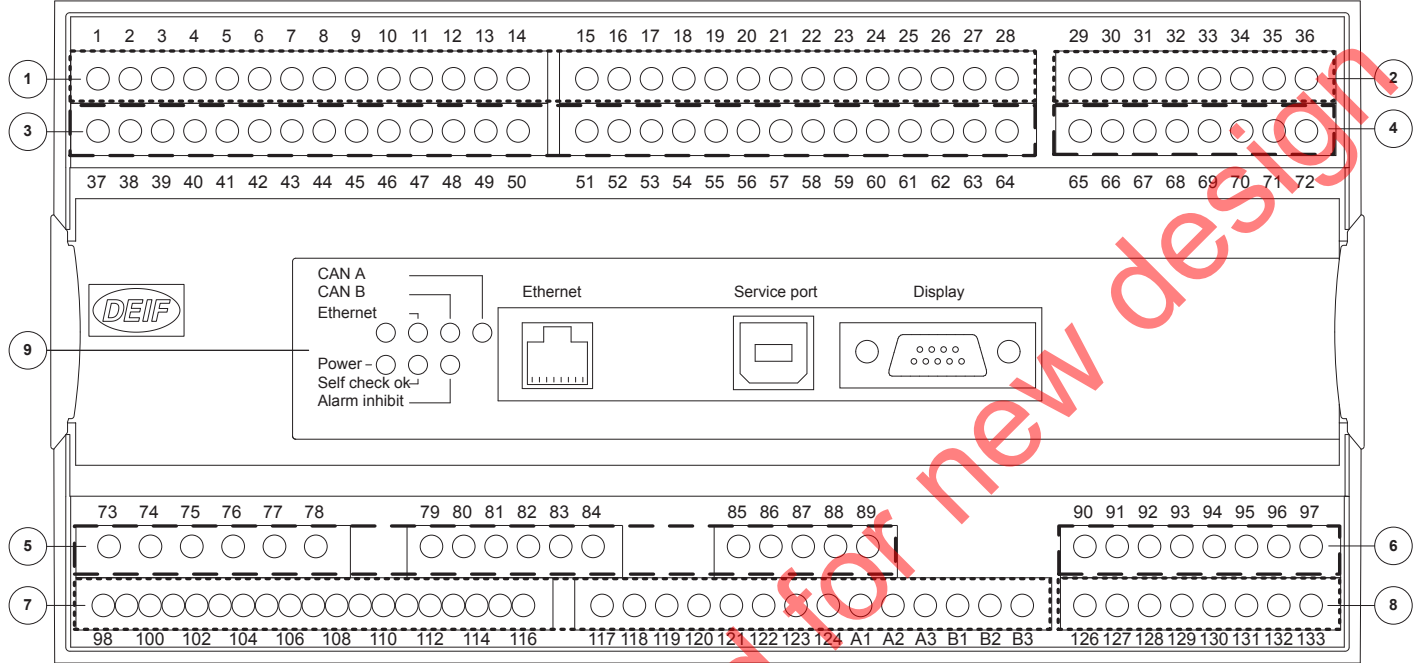


2. 옵션 하드웨어

2.1 AGC-4 하드웨어 옵션

2.1.1 하드웨어 옵션 및 슬롯 번호

컨트롤러 슬롯 번호 및 터미널



각 슬롯에 하나의 하드웨어 옵션만 있을 수 있습니다. 예를 들어 옵션 H2 및 옵션 H3을 동시에 선택할 수는 없습니다. 두 옵션 모두 슬롯 #2에서 PCB를 사용하기 때문입니다.

슬롯 #	옵션	설명
1		터미널 1-28, 전원 공급
	표준	8 ~ 36 V DC 공급, 11 W; 1 x 상태 출력 릴레이; 5 x 릴레이 출력; 2 x 펄스 출력(kWh, kvArh 또는 구성 가능한 오픈 컬렉터 출력); 5 x 디지털 입력
2		터미널 29-36, 통신
	H2	Modbus RTU(RS-485)
	H3	Profibus DP
	H5.2	J1939 엔진 통신 및 MTU(ADEC/MDEC)
	H6.2	Modbus RTU, RS-485((Modbus에는 옵션 H2 필요)
	H8.2**	외부 I/O 모듈
	H9	모뎀용 Modbus RS-232
	H12.2**	듀얼 CAN에는 H5(엔진 통신) 및 H8(외부 IO)
	M13.2	7 x 바이너리 입력
	M14.2	4 x 릴레이 출력
3		터미널 37-64, 입출력/부하 공유
	M12	13 x 디지털 입력; 4 x 릴레이 출력 소프트웨어 옵션 G3(아날로그 로드 부하)는 다음을 추가함:

슬롯 #	옵션	설명
		1 x 유효 전력 부하 공유 1 x 무효 전력 부하 공유(D1 필요) 1 x f/P 설정점 변환기 1 x U/Q 설정점 변환기(D1 필요)
4		터미널 65-72, 거버너, AVR, 입출력
	표준	4 x 릴레이
	E1	2 x +/-25 mA 출력
	E2	2 x 0(4) ~ 20 mA 출력
	EF2	1 x +/-25 mA 출력; 1 x 0(4) ~ 20 mA 출력
	EF4	1 x +/-25 mA 출력; 2 x 릴레이
	EF5	1 x +/-25 mA 출력; 1 x PWM 출력; 2 x 릴레이
	EF6	2 x +/-25 mA 출력; 1 x PWM 출력
5		터미널 73-89, AC 측정
	표준	3 x 발전기 전압 + N; 3 x 발전기 전류; 3 x 버스바/주전원 전압 + N
6		터미널 90-97, 입출력
	F1	2 x 0(4) ~ 20 mA 출력, 변환기
	M13.6	7 x 디지털 입력
	M14.6	4 x 릴레이 출력
	M15.6	4 x 4 ~ 20 mA 입력
	M16.6	4 x 다중 입력(4 ~ 20 mA 또는 0 ~ 5 V 또는 Pt100)
7		터미널 98-125, 엔진 I/F
	표준	8 ~ 36 V DC 공급, 5 W; 1 x 마그네틱 픽업(MPU); 3 x 다중 입력; 7 x 디지털 입력; 4 x 릴레이 출력; 2 x CAN 버스
	H7*	J1939 엔진 통신 및 MTU ADEC
8		터미널 126-133, 엔진 통신, 입출력
	H5.8	J1939 엔진 통신 및 MTU(ADEC/MDEC)
	H6.8	Cummins GCS
	H8.8**	외부 I/O 모듈
	H12.8**	듀얼 CAN에는 H5(엔진 통신) 및 H8(외부 IO)
	H13	MTU ADEC M.501(SAM 모듈 없음) + J1939 엔진 통신 및 MTU(ADEC/MDEC)
	M13.8	7 x 디지털 입력
	M14.8	4 x 릴레이 출력
	M15.8	4 x 4 ~ 20 mA 입력
	M16.8	4 x 다중 입력(4 ~ 20 mA 또는 0 ~ 5 V 또는 Pt100)
9		LED I/F
	N	- Modbus TCP/IP - EtherNet/IP - SMS/이메일 알람

*알림: 옵션 H7이 선택되어 있으면 슬롯 #8이 비어 있더라도 옵션 H5, H13 및 H6을 사용할 수 없습니다.

**알림: 다음 옵션 중에서 하나만 선택할 수 있습니다. H8.2 또는 H8.8 및 H12.2 또는 H12.8.

소프트웨어 옵션은 [소프트웨어 옵션](#) 아래에 나와 있습니다.

2.1.2 기종

유형	기종	설명	항목 번호	알림
AGC-4	12	디스플레이 없는 AGC-4	2912410040-12	
AGC-4	13	디스플레이 있는 AGC-4 + J1	2912410040-13	3 m 디스플레이 케이블 하나가 표준으로 포함됨
AGC-4	07	디스플레이 없는 AGC-4 BTB + G4	2912410040-07	
AGC-4	06	디스플레이 있는 AGC-4 BTB + G4 + J1	2912410040-06	3 m 디스플레이 케이블 하나가 표준으로 포함됨
AGC-4	09	디스플레이 없는 AGC-4 주전원 + A1 + G5	2912410040-09	
AGC-4	08	디스플레이 있는 AGC-4 주전원 + A1 + G5 + J1	2912410040-08	3 m 디스플레이 케이블 하나가 표준으로 포함됨

2.1.3 액세서리

액세서리	설명	옵션 유형	알림
J	케이블		
J1	플러그가 있는 디스플레이 케이블, 3 m. UL94(V1) 승인됨	기타	
J2	플러그가 있는 디스플레이 케이블, 6 m. UL94(V1) 승인됨	기타	
J4	옵션 N-프로그래밍을 위한 PC 케이블(이더넷 케이블 교차), 3 m. UL94(V1) 승인됨	기타	
J6	플러그가 있는 디스플레이 케이블, 1 m. UL94(V1) 승인됨	기타	
J7	유틸리티 소프트웨어용 PC 케이블(USB), 3 m. UL94(V1) 승인됨	기타	
J8	DU-2 연결을 위한 디스플레이 CAN 그리고 원격 유지 관리 박스용 케이블을 위한 플러그 2개	기타	RMB 커넥터 키트
L	IP54용 디스플레이 개스킷	기타	표준은 IP40
Q	측정 정확도	하드웨어	
Q1	검증된 등급 0.5	기타	
X	추가 디스플레이		
X2	추가 표준 디스플레이(DU-2). CAN 버스 통신	기타	각 컨트롤러에 대해 두 개의 옵션 X2를 주문할 수 있습니다.
X3	추가 운영자 패널(AOP-1): 16개의 구성 가능한 LED와 8개의 구성 가능한 푸시 버튼	기타	
X4	추가 운영자 패널(AOP-2): 16개의 설정 가능 LED, 8개의 설정 가능 버튼 및 1개의 상태 릴레이. CAN 버스 통신	기타	각 컨트롤러에 대해 다섯 개의 옵션 X4를 주문할 수 있습니다.
Y	디스플레이 레이아웃	하드웨어	
Y1	엔진 및 발전기 차단기 제어(아일랜드)	기타	AGC 젠셋 컨트롤러에 사용 가능
Y3	발전기 차단기 및 주전원 차단기 제어	기타	AGC 젠셋 컨트롤러에 사용 가능

액세서리	설명	옵션 유형	알림
Y4	연결 차단기 및 주전원 차단기 제어	기타	AGC 주전원 컨트롤러에 사용 가능
Y5	부스 연결 차단기 제어	기타	AGC BTB 컨트롤러에 사용 가능
Y8	그룹 컨트롤러	기타	AGC 그룹 컨트롤러에 사용 가능
Y9	플랜트 제어	기타	AGC 플랜트 컨트롤러에 사용 가능

2.2 TDU 107 터치 디스플레이 유닛

2.2.1 일반적 설명

TDU 107은 이더넷 포트*를 통해 DEIF의 AGC-4 컨트롤러에 연결하기 위한 사전 프로그래밍된 터치 스크린 솔루션입니다.

*연결을 위해 AGC-4에 Modbus TCP(하드웨어 옵션 N)가 필요합니다.

이 디스플레이는 날카로운 각도에서도 쉽게 읽을 수 있는 고품질 디스플레이를 통해 사용자 친화형 터치 스크린 제어, 시각화 및 그래픽 개요를 제공합니다.

HMI 디스플레이와 6개의 AOP(추가 운전자 패널)을 한 장치에 결합합니다. 사용하기 쉬운 아이콘 중심의 HMI 덕분에 빠르게 액세스하고 장비 페이지를 구성할 수 있습니다.

컬러 그래픽 화면에 상태 및 정보 메시지가 표시됩니다. 이 화면에서 실시간 데이터 및 경보 관리에 액세스할 수도 있습니다. 고급 이벤트 로그 페이지에서는 로그 이벤트를 필터링하고 병합할 수 있습니다. 또한 적절한 권한을 부여받은 운영자는 입력/출력 및 파라미터 구성을 확인 및/또는 변경할 수 있습니다.

감독 기능은 시스템 및 현재 작업의 즉석 개요를 제공합니다.

TDU 107 Core와 TDU 107 Extended 모두 Tier 4 Final을 지원합니다.

Tier 4 Final 지원

- 대시보드에 있는 Tier 4 아이콘.
- DM-1 및 DM-2 페이지.
- 발생 횟수를 포함하는 확장 대화 텍스트.
- 상태 변경 시 배기 후처리 대시보드로 이동합니다.

디스플레이 선택

TDU 107은 Core와 Extended의 두 가지 버전으로 제공됩니다.

TDU 107 Core

- 작동 온도 범위 -0°C ~ +50°C(수직 설치).
- 저항성 터치 스크린.

TDU 107 Extended

- 작동 온도 범위 -20°C ~ +60°C(수직 설치).
- 용량성 터치 스크린.
- VNC 지원(원격 액세스).

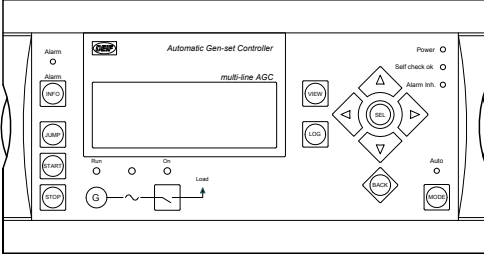
- 이더넷 스위치(2개 포트 사이에 연결됨).

2.3 DU-2 디스플레이 유닛

AGC-4 GER 디스플레이 유닛 Folio에 대해서는 독일어 데이터 시트를 참조하십시오.

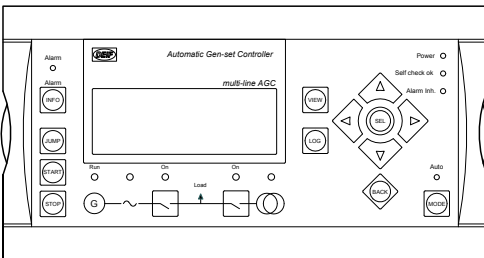
2.3.1 옵션 Y1(아일랜드 엔진 및 GB 제어)

아일랜드 애플리케이션의 AGC 젠셋 컨트롤러 및 동기 조정 젠셋에 사용됩니다.



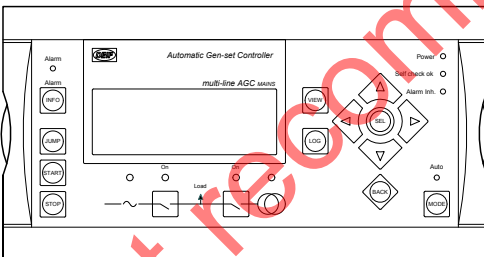
2.3.2 옵션 Y3(엔진, GB 및 MB 제어)

AGC 젠셋 컨트롤러에 사용 가능합니다. 일반적으로 대여 회사에서 또는 하나의 주전원이 있는 단일 젠셋 애플리케이션에서 사용됩니다.



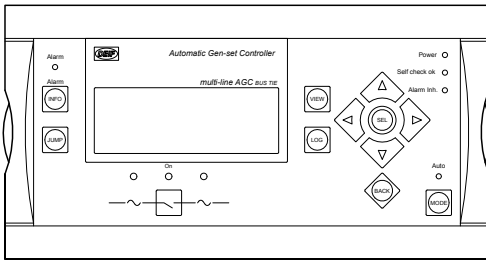
2.3.3 옵션 Y4(TB 및 MB 제어)

AGC 주전원 컨트롤러에 사용 가능합니다.



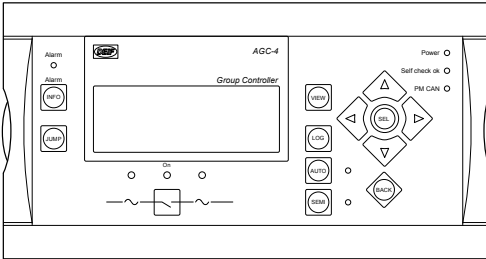
2.3.4 옵션 Y5(버스 연결 차단기 제어)

AGC BTB 컨트롤러에 사용 가능합니다.



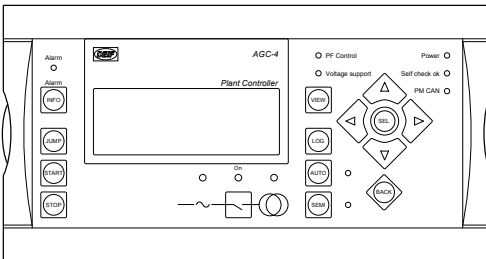
2.3.5 옵션 Y8(그룹 제어)

AGC 그룹 컨트롤러에 사용 가능합니다.



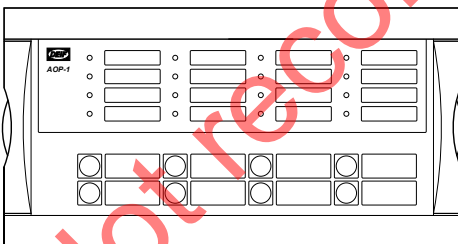
2.3.6 옵션 Y9(플랜트 제어)

AGC 플랜트 컨트롤러에 사용 가능합니다.



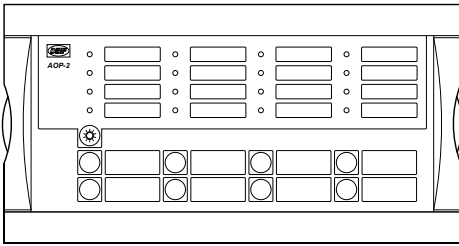
2.3.7 옵션 X3(AOP-1)

플랜트 및/또는 젠셋 제어와 상태/알람 표시를 위한 추가 운전자 패널입니다.



2.3.8 옵션 X4(AOP-2)

플랜트 및/또는 젠셋 제어와 상태/알람 표시를 위한 추가 운전자 패널입니다(AGC당 최대 5개).



Not recommended for new design

3. 옵션 소프트웨어

3.1 소프트웨어 옵션

옵션	설명*	슬롯 번호	유형	알림
A	주전원 손실 보호 패키지			
A1	시간 의존 저전압(27t) 저전압 및 무효 전력 낮음(27Q) 벡터 점프(78) df/dt(ROCOF)(81) 평균 버스바 과전압 보호		SW	
A4	정상(주전원 전압 낮음)(27)		SW	
A5	방향성 과전류(67)		SW	
A10	고급 보호 설정 • VDE AR-N 4110 호환 • VDE AR-N 4105 호환 • ENA EREC G99 호환 • EN 50549-1:2019 호환		SW	필수 옵션 D1, A1, C2 및 Q1
C2	역상분 과전압(47) 역상분 과전류(46) 영상분 과전압(59) 영상분 과전류(50) 전력 의존 무효 전력(40) 반한시 과전류(51)(IEC 60255-151에 따름)		SW	
D	전압/vAr/코사인 파이 제어			AGC 주전원 및 AGC BTB에는 사용 불가
D1	정전압 제어(독립 실행형) 무효 정전력 제어(주전원과 병렬) 정전력 역률 제어(주전원과 병렬) 무효 부하 공유(다른 발전기와 아일랜드 병렬)		SW	
G	전력 관리			
G3	아날로그 라인 및 외부 아날로그 설정점을 통한 부하 공유	3	SW	하드웨어 옵션 M12가 필요합니 다.
G4	전력 관리, 32개 쟁셋, 8개 버스 연결 차단기, 8개 ASC-4, 8개 ALC-4	7	SW	G5 또는 G8에서는 안 됨
G5	전력 관리, 32개 쟁셋/주전원, 8개 버스 연결 차단기, 8개 ASC-4, 8개 ALC-4	7	SW	G4 또는 G8에서는 안 됨
G7	확장 전력 관리, 최대 992개 쟁셋, 31개 그룹, 1개 플랜트	7	SW	
G8	전력 관리, 32개 쟁셋(아일랜드 모드), 8개 ASC-4, 8개 ALC-4	7	SW	G4 또는 G5에서는 안 됨
H	시리얼 통신			

옵션	설명*	슬롯 번호	유형	알림
H5		2, 8	HW/S W	
H7	Generic J1939 Caterpillar Cummins CM850/570 Detroit Diesel (DDEC) Deutz (EMR) Isuzu Iveco (NEF/CURS0R) John Deere (JDEC)	Perkins PSI/전력 솔루션 Scania (EMS) Scania (EMS S6) Scania (EMS2 S8) Volvo Penta (EMS) Volvo Penta (EMS2) Volvo Penta (EMS2.4)	7 SW	H5, H6, H12 또는 H13에서는 안 됨 옵션 H7은 H5의 제한된 버전입 니다. 일부 프로토콜 및 고급 기 능이 지원되지 않습니다. 옵션 H5/H7/H12/H13 설명서를 참 조하십시오.
H12	Kohler MTU SmartConnect MTU ADEC MTU MDEC M302/M303	기타 EIC 프로토콜: DEIF에 문의하십시오.	2, 8 HW/S W	H12는 듀얼 CAN이며 H5 및 H8을 포함합니다. H13을 추가할 수 있습니다. H5, H7 및 H8은 추가할 수 없 습니다.
H13	MTU ADEC M.501 + H5와 같은 엔진 유형	8	HW/S W	
I	애플리케이션 에뮬레이션			
I1	에뮬레이션, 애플리케이션의 PC 제어 에뮬레이션		SW	
T	특수 애플리케이션			
T1	중요 전력, 예비 컨트롤러, 단락 제한		SW	옵션 T1은 G4, G5 또는 G8을 이미 선택한 경우에만 작동합니 다.
T2	DEIF 디지털 AVR의 DVC 310, DVC 550 및 Nidec D510을 통한 CANbus 통신		SW	옵션 T2에는 H5, H12(또는 H13), D1이 필요합니다.
T3	Nidec 디지털 AVR D550을 통한 CANbus 통신		SW	옵션 T3에는 H5, H12(또는 H13), D1이 필요합니다.
T4	다중 젠셋의 RMB		SW	
	언어 종류			
CYD	키릴 디스플레이		HW/S W	러시아어 문자를 표시하기 위한 것입니다.
V0108	독일어 디스플레이		HW/S W	AGC-4 GER용입니다.

*알림: 괄호 안은 IEEE Std C37.2-1996(R2001)에 따른 ANSI 번호입니다.

4. 호환 제품

4.1 터치 디스플레이 유닛: TDU 107

TDU 107은 AGC-4 컨트롤러를 위한 사전 프로그래밍된 터치 스크린 디스플레이입니다. 자세한 내용은 www.deif.com/products/tdu-107을 참조하십시오.

4.2 원격 모니터링 서비스: Insight

Insight는 응답성이 뛰어난 원격 모니터링 서비스입니다. 실시간 센서 데이터, 맞춤형 대시보드, GPS 추적, 장비 및 사용자 관리, 이메일 및/또는 SMS 알림, 클라우드 데이터 관리를 포함합니다. 자세한 내용은 www.deif.com/products/insight를 참조하십시오.

4.3 디지털 전압 컨트롤러: DVC 550

DVC 550은 SHUNT, AREP 또는 PMG 여자가 있는 교류 발전기용으로 설계된 디지털 AVR입니다. DVC 550은 교류 발전기 출력 전압을 모니터링하고 조절합니다. AGC-4는 모든 DVC 550 기능을 제어하고 CAN 버스 통신을 통해 오류 정보를 직접 수신할 수 있습니다. 자세한 내용은 www.deif.com/products/dvc-550을 참조하십시오.

4.4 추가 입력 및 출력: CIO 116, 208 및 308

CIO 모듈은 CAN 버스를 통해 AGC-4와 통신합니다.

CIO 116은 원격 입력 확장 모듈입니다. 자세한 내용은 www.deif.com/products/cio-116을 참조하십시오.

CIO 208은 원격 출력 확장 모듈입니다. 자세한 내용은 www.deif.com/products/cio-208을 참조하십시오.

CIO 308은 원격 아날로그 입력 확장 모듈입니다. 자세한 내용은 www.deif.com/products/cio-308을 참조하십시오.

4.5 기타 컨트롤러

AGC 150이 AGC-4와 호환됩니다. 자세한 내용은 www.deif.com/products/agc-150을 참조하십시오.

자동 지속 가능 컨트롤러인 ASC-4(태양열 및 배터리)가 AGC-4와 호환됩니다. 자세한 내용은 www.deif.com/products/asc4-solar 및 www.deif.com/products/asc4-battery를 참조하십시오.

ALC-4(자동 부하 컨트롤러)가 AGC-4와 호환됩니다. 자세한 내용은 www.deif.com/products/alc-4를 참조하십시오.

4.6 원격 유지 관리 박스(RMB)

원격 유지 관리 박스(RMB)는 안전한 유틸리티 유지 관리를 위한 원격 관리 도구입니다. 운전자 패널이 연결 지점 가까이 있어야 할 때 변압기 서브스테이션 또는 기타 전기 설치에서 사용될 수 있습니다. 자세한 내용은 www.deif.com/products/rmb를 참조하십시오.

4.7 기타 장비

DEIF는 AGC-4와 호환되는 다양한 기타 장비를 보유하고 있습니다. 여기에는 동기 검정기, 미터, 변환기, 변류기, 전원 공급 장치, 배터리 충전기가 포함됩니다.

자세한 내용은 www.deif.com을 참조하십시오.

5. 기술 정보

5.1 기술 사양

정확도	등급 1.0 $-25 \sim 15^{\circ}\text{C}$부터 $30 \sim 70^{\circ}\text{C}$까지 온도 상관계수: 10°C 당 폴 스케일의 $\pm 0.2\%$ 옵선 Q1일 때 등급 0.5 평균 주파수: ± 10 mHz, $15 \sim 30^{\circ}\text{C}$, 45~65 Hz 정상분, 역상분 및 영상분 시퀀스 알람: 5% 전압 불균형 이내 등급 1 역상분 전류에 대해 등급 1.0 빠른 과전류: $350\% \times I_n$의 3% 아날로그 출력: 총 범위에 따라 등급 1.0 옵선 EF4/EF5: 총 범위에 따라 등급 4.0 IEC/EN60688
작동 온도	$-25 \sim 70^{\circ}\text{C}$ ($-13 \sim 158^{\circ}\text{F}$) 컨트롤러에서 Modbus TCP/IP(옵선 N)을 사용할 수 있는 경우에는 $-25 \sim 60^{\circ}\text{C}$ ($-13 \sim 140^{\circ}\text{F}$) (UL/cUL 등록: 최대 주변 기온: $55^{\circ}\text{C}/131^{\circ}\text{F}$)
보관 온도	$-40 \sim 70^{\circ}\text{C}$ ($-40 \sim 158^{\circ}\text{F}$)
기후	97% RH, IEC 60068-2-30
작동 고도	최대 해발 0 ~ 4000 m 해발 2001 ~ 4000 m에서 감소: 최대 480 V AC 상간 3W4 측정 전압 최대 690 V AC 상간 3W3 측정 전압
측정 전압	100 ~ 690 V AC $\pm 20\%$ (UL/cUL 등록: 600 V AC 상간) 소비: 최대 0.25 VA/상
측정 전류	-1 또는 -5 A AC (UL/cUL 등록: CT로부터 1.5 A) 소비: 최대 0.3 VA/상
전류 과부하	$4 \times I_n$ 연속 $20 \times I_n$, 10초(최대 75 A) $80 \times I_n$, 1초(최대 300 A)
측정 주파수	30 ~ 70 Hz
보조 전원	터미널 1 및 2: 12/24 V DC 공칭($8 \sim 36$ V DC 작동). 최대 11 W 소비 배터리 전압 측정 정확도: $8 \sim 32$ V DC 내에서 ± 0.8 V, $8 \sim 32$ V DC @ 20°C 내에서 ± 0.5 V 터미널 98 및 99: 12/24 V DC 공칭($8 \sim 36$ V DC 작동). 최대 5 W 소비 최대 10 ms 동안 0 V DC - 최소 24 V DC 출력 시(크랭킹 드롭아웃) 보조 전원 입력은 2 A 슬로블로우 퓨즈에 의해 보호됩니다. (UL/cUL 등록: AWG 24)
디지털 입력	오픈 Kollektor, 양방향 ON: $8 \sim 36$ V DC 임피던스: 4.7 kΩ OFF: <2 V DC
아날로그 입력	$-10 \sim +10$ V DC: 절연 분리되지 않음. 임피던스: 100 kΩ (아날로그 부하 공유 라인) 0(4) ~ 20 mA: 임피던스 50 Ω. 절연 분리되지 않음(M15.X)
RPM	RPM(MPU): $2 \sim 70$ V AC, $10 \sim 10000$ Hz, 최대 50 k Ω
다중 입력	0(4) ~ 20 mA: 0 ~ 20 mA, $\pm 1\%$. 절연 분리되지 않음 디지털: ON 탐지를 위한 최대 저항: 100 Ω. 절연 분리되지 않음

엔진 인터페이스 기판 슬롯 #7	Pt100/1000: -40 ~ 250°C, +/-1%. 절연 분리되지 않음. IEC/EN60751 RMI: 0 ~ 1700 Ω, +/-2%. 절연 분리되지 않음 V DC: 0 ~ 40 V DC, +/-1%. 절연 분리되지 않음
다중 입력 (M16.X)	0(4) ~ 20 mA: 0 ~ 20 mA, +/-2% 절연 분리되지 않음 Pt100: -40 ~ 250 °C, +/-2%. 절연 분리되지 않음. IEC/EN60751 V DC: 0 ~ 5 V DC, +/-2%. 절연 분리되지 않음
릴레이 출력	전기 등급: 250 V AC/30 V DC, 5 A. (UL/cUL 등록: 250 V AC/24 V DC, 2 A 저항 부하) 열 등급 @ 50°C: 2 A: 연속. 4 A: t_{on} = 5초, t_{off} = 15초 (컨트롤러 상태 출력: 1 A)
오픈 컬렉터 출력	공급: 8 ~ 36 V DC, 최대 10 mA(터미널 20, 21, 22(com))
아날로그 출력	0(4) ~ 20 mA 및 +/-25 mA. 절연 분리됨. 능동적 출력(내부 공급). 부하 최대 500 Ω. (UL/cUL 등록: 최대 20 mA 출력) 갱신율: 변환기 출력: 250 ms. 조절기 출력: 100 ms
부하 공유 라인	-5 ~ 0 ~ +5 V DC. 임피던스: 23.5 kΩ
절연 분리	AC 전압과 기타 I/O 사이: 3250 V, 50 Hz, 1분 AC 전류와 기타 I/O 사이: 2200 V, 50 Hz, 1분 아날로그 출력과 기타 I/O 사이: 550 V, 50 Hz, 1분 디지털 입력 그룹과 기타 I/O 사이: 550 V, 50 Hz, 1분
응답 시간 (지연을 최소로 설정)	부스바: 과/저 전압: <50 ms 과/저 주파수: <50 ms 전압 불균형: <250 ms 발전기: 역전력: <250 ms 과전류: <250 ms 빠른 과전류: <40 ms 방향성 과전류: <150 ms 과/저 전압: <250 ms 과/저 주파수: <350 ms 과부하: <250 ms 전류 불균형: <250 ms 전압 불균형: <250 ms 무효 전력 수신: <250 ms 무효 전력 송출: <250 ms 전압 의존 I: <250 ms 역상 I: <500 ms 역상 U: <500 ms 영상 I: <500 ms 영상 U: <500 ms 오버스피드: <500 ms 디지털 입력: <250 ms 비상 중지: <200 ms 다중 입력: 800 ms 와이어 오류: <600 ms 주전원: df/dt(ROCOF): <130 ms(4 기간) 벡터 점프: <40 ms 정상: <60 ms 시간 의존 저전압(저전압 통과), $U_{t<}$: < 55 ms SYM 또는 ASYM 감지가 선택된 경우 시간 의존 저전압(저전압 통과), $U_{t<}$: < 70 ms 시간 의존 고전압(고전압 통과), $U_{t>}$: < 55 ms

	저전압 및 무효 전력 낮음, $U_Q < 250 \text{ ms}$
장착	6개의 나사로 DIN 레일 장착 또는 베이스 장착 결속 토크: $1.5 \text{ N}\cdot\text{m}$
안전성	EN 61010-1, 설치 범주(과전압 범주) III, 600 V, 오염 수준 2 UL 508 및 CSA 22.2 no. 14-05, 과전압 범주 III, 600 V, 오염 수준 2
EMC/CE	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, IEC 60255-26
진동	3 ~ 13.2 Hz: 2 mm_{pp} , 13.2 ~ 100 Hz: 0.7 g . IEC 60068-2-6 & IACS UR E10 10 ~ 58.1 Hz 0.15 mm_{pp} , 58.1 ~ 150 Hz 1 g . IEC 60255-21-1 응답(class 2) 10 ~ 150 Hz: 2 g . IEC 60255-21-1 내성(class 2) 3 ~ 8.15 Hz: 15 mm_{pp} , 8.15 - 35 Hz 2 g . IEC 60255-21-3 지진파 (class 2)
충격(베이스 장착)	10 g, 11 ms, 하프 사인. IEC 60255-21-2 응답(class 2) 30 g, 11 ms, 하프 사인. IEC 60255-21-2 내성(class 2) 50 g, 11 ms, 하프 사인. IEC 60068-2-27
충돌	20 g, 16 ms, 하프 사인. IEC 60255-21-2(class 2)
소재	모든 플라스틱 소재는 UL94(V1)에 따른 자기소화성 소재입니다
플러그 연결	컨트롤러 AC 전류: $0.2 \sim 4.0 \text{ mm}^2$ 연선. (UL/cUL 등록: AWG 18) AC 전압: $0.2 \sim 2.5 \text{ mm}^2$ 연선. (UL/cUL 등록: AWG 20) 릴레이: (UL/cUL 등록: AWG 22) 터미널 98-116: $0.2 \sim 1.5 \text{ mm}^2$ 연선. (UL/cUL 등록: AWG 24) 기타: $0.2 \sim 2.5 \text{ mm}^2$ 연선. (UL/cUL 등록: AWG 24) 결속 토크: $0.5 \text{ N}\cdot\text{m}$ (5-7 lb-in) 서비스 포트: USB A-B DU-2 디스플레이 9-폴 D-sub 암 결속 토크: $0.2 \text{ N}\cdot\text{m}$
보호	컨트롤러: IP20. 디스플레이: IP40/IP54 - 개스킷 포함: 옵션 L). (UL/cUL 등록: 완전한 장치 유형, 오픈 유형). IEC/EN 60529
거버너 및 AVR	아날로그, 릴레이 제어 또는 CAN 기반 J1939 통신을 사용하는 모든 거버너 및 AVR에 대한 Multi-line 2 인터페이스 www.deif.com 에서 인터페이싱 가이드 참조
승인	UL/cUL 등록 UL508 VDE-AR-N 4105에 적용됨 승인에 관한 최신 정보는 www.deif.com 을 참조하십시오.
UL 표시	전선: $60/75^\circ\text{C}$ 구리 도체만 사용 장착: 유형 1 외함의 평평한 표면에 사용 설치: NEC(미국) 또는 CEC(캐나다)에 따라 설치 AOP-2 최대 주변 온도: 60°C 전선: $60/75^\circ\text{C}$ 구리 도체만 사용 장착: 유형 3(IP54) 외함의 평평한 표면에 사용 주전원은 설치자가 연결을 끊어야 함 설치: NEC(미국) 또는 CEC(캐나다)에 따라 설치 AOP-2용 DC/DC 컨버터 결속 토크: 0.5 Nm (4.4 lb-in) 결선 사이즈: AWG 22-14

	결속 토크: 패널 도어 장착 0.7 N·m, D-sub 나사 0.2 N·m
무게	컨트롤러: 1.6 kg (3.5 lbs.) 옵션 J1/J4/J6/J7: 0.2 kg (0.4 lbs.) 옵션 J2: 0.4 kg (0.9 lbs.) 옵션 J8: 0.3 kg (0.58 lbs.) DU-2 디스플레이: 0.4 kg (0.9 lbs.)

TDU 107 기술 사양은 **TDU 107 데이터 시트**를 참조하십시오. 자세한 내용은 www.deif.com/products/tdu-107을 참조하십시오.

5.2 제원

그림 5.1 AGC-4 제원 mm(인치) 단위

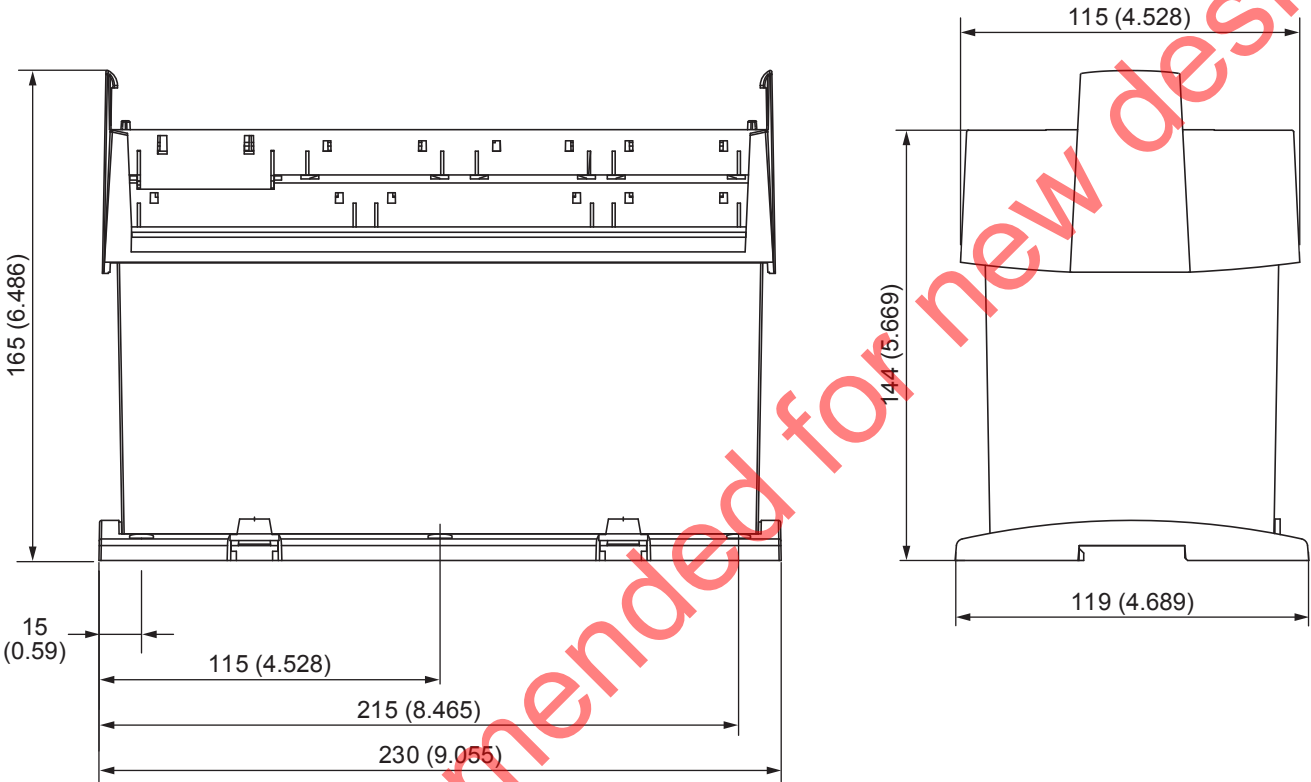
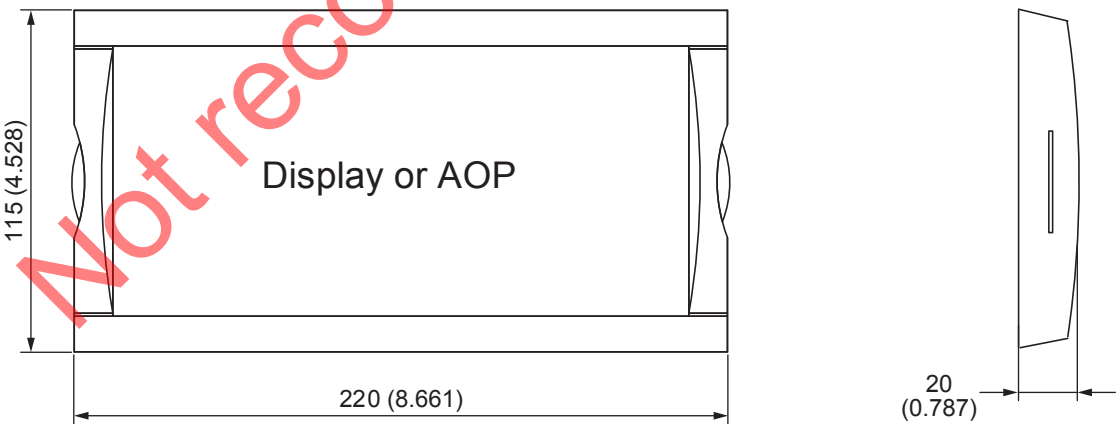


그림 5.2 DU-2 제원 mm(인치) 단위



TDU 107 제원은 **TDU 107 데이터 시트**를 참조하십시오.

6. 주문 정보

6.1 주문 사양

기종

필수 정보			표준 기종에 대한 추가 옵션				
항목 번호	유형*	기종 번호	옵션	옵션	옵션	옵션	옵션

예시			표준 기종에 대한 추가 옵션				
항목 번호	유형*	기종 번호	옵션	옵션	옵션	옵션	옵션
2912410040-13	디스플레이 있는 AGC-4 DG + J1	13	C2	M12			

*알림: AGC 유형 지정: DG/Mains/BTB/Group/Plant. 기본적으로 AGC 주전원에는 옵션 G5가 포함됩니다. AGC BTB를 옵션 G4 또는 G5와 함께 주문해야 합니다.

액세서리

필수 정보		
항목 번호	유형	액세서리

예시		
항목 번호	유형	액세서리
1022040065	AGC-4용 액세서리	USB 케이블, 3m(J7)

6.2 책임제한고지

DEIF A/S는 사전 고지 없이 본 문서의 내용을 변경할 권한을 보유합니다.

본 문서의 영어 버전은 항상 제품에 대한 최신 정보를 포함하고 있습니다. DEIF는 번역의 정확성에 대해 책임지지 않으며, 번역본은 영어 문서와 동시에 업데이트되지 않을 수도 있습니다. 내용이 상충하는 경우 영어 버전의 내용이 유효합니다.

6.3 Copyright

© Copyright DEIF A/S. 무단 전재 및 무단 사용 금지