# 안 전 ⚠ 헌 장

**1. 이럴 때는 운전하지 않습니다.**

■ 과로, 발병, 약물복용 등으로 인하여 작업 집중이 되지 않을 때

■ 음주 후

■ 임신중일 때

■ 16세 미만

**2. 연료를 보급할 때는**

■ 엔진을 정지시키고 화기를 절대 피합니다.

**3. 도로주행 시는**

■ 반드시 좌,우 브레이크 페달을 연결하고 작업기의 안전 상태를 확인 합니다.

■ 운전자 외 탑승은 위험하므로 절대 금합니다.

**4. 논,밭에 출입할 때는**

■ 속도를 줄이고 두렁에 직각으로 이동하여야 하며 높이차가 큰 논,밭둑을 드나들 때는 디딤판을 사용 합니다.

■ 오르막,내리막 도중에는 클러치를 밟지 않습니다.

**5. 작업 중에는**

■ 트랙터 작업반경내에는 사람의 접근을 금합니다.

■ 견인은 반드시 견인히치를 사용 하십시오.

**6. 트랙터나 작업기를 정비,점검할 때는**

■ 반드시 안전한 장소에서, 엔진을 정지하고,유압을 고정한 후 정비,점검합니다.

**7. 트랙터를 떠날 때는**

■ 주차브레이크를 반드시 걸고, 시동 키를 빼십시오.

**8. 장기 보관 시에는**

■ 깨끗이 씻고 ,청소한 뒤,평탄한 장소에 주차하고,주차브레이크를 걸고 시동 키를 빼어서 잘 보관 하십시오.

※ 안전한 작업을 위하여 반드시 지켜야 할 안전규칙은 상기내용과 동일하지만 이외에도 본문 중 에 안전상 반드시 지켜야 할 사항을 ⚠ 표로 설명하고 있으니 잘 읽고 반드시 지켜 주시기 바랍니다.

# 경고 라벨의 손질과 유지

**장비에는 안전하게 작업을 하기 위하여 안전표시 라벨이 부착되어 있습니다. 반드시 읽고 지시한 주의 사항대로 따라 주십시오.**

**■ 경고라벨은 언제나 깨끗하게 유지하여 손상되지 않도록 해 주십시오.**

만약 라벨이 더러워진 경우는 비눗물로 씻고 부드러운 헝겊으로 닦아 주십시오.
신너나 아세톤 등의 용제를 사용하면 문자나 그림이 지워지는 경우가 있기 때문에 절대로 사용하지 마십시오.

**■ 고압세척기로 세차하면 고압수에 의해 라벨이 벗겨질 우려가 있습니다.**

고압수를 직접 라벨에 가하지 마십시오.

**■ 파손이나 분실한 라벨은 제품 구입처에 즉시 주문하여 새로운 라벨을 붙여 주십시오.**

새로운 라벨을 붙이는 경우, 붙일 곳의 더러움을 완전하게 닦아내고 마른 뒤 원래의 위치에 붙여주십시오.  각 라벨 하단에는 부품번호가 명기되어 있습니다.

**■ 라벨이 붙여져 있는 부품을 새로운 부품과 교환할 때는 라벨도 동시에 교환해  주십시오.**

# 동양 가족이 되신 것을 진심으로 감사 드립니다.

- **본 사용설명서는 귀하의 안전과 올바른 사용을 위하여 취급방법과 주의사항을 설명하고 있습니다.**
- **운전자는 기계 사용에 대해서 반드시 사용설명서를 읽고 내용을 숙지하여 주십시오.**
- **만약 제품의 사용방법을 잘 모르고 잘못 작동하거나 분해, 수리, 개조를 하는 경우 사고 및 고장의 원인이 될 수 있으니 이를 유의하여 주시길 바랍니다.**
- **본 사용설명서는 제품의 대여 또는 양도 시 제품과 함께 전달해야하고 분실 또는 손상이 되었을 경우에는 신속히 당사 또는 대리점에 주문하여 주십시오.**
- **본 책자에 수록된 사양 및 내용은 설계변경에 따라 일부 변경될 수 있으므로 불명확한 내용이 있을 경우 가까운 대리점 또는 본사에 문의 바랍니다.**

**표시마크는 안전상 특히 중요한 사항이므로 반드시 지켜 주시고, 의미는 다음과 같습니다.**



: 이 경고에 따르지 않을 경우, 사망 또는 중상을 입게 될 절박한 위험상황이 예상되는 경우를 나타냅니다.



: 이 경고에 따르지 않을 경우, 사망 또는 중상을 입게 될 잠재된 위험상황이 예상되는 경우를 나타냅니다.



: 이 경고에 따르지 않을 경우, 경상을 입게 될 위험상황이 예상되는 경우를 나타냅니다.



: 본 제품에 관련된 운전조작이나 유지보수에 관해 도움을 주는 정보를 알려 줍니다.

# 차량 인도

| | | |
|---|---|---|
| **트랙터 형식** | **.....** | |
| **기대 번호** | **.....** | **애프터 서비스** |

**서비스 워크숍을 통한 차량 인도전 검사를 받으십시오**
세부적인 정보와 기술 제원 등에 대해서는 정비점검을 참조하십시오.

☐ **오일 레벨을 점검하고 필요 시 가득 채우십시오.**
엔진, 트랜스미션, 구동축, 앞차축 차동장치, 구동허브, 전방 PTO, 리프트 샤프트를 윤활하십시오. 고객요청에 의한 유압장치를 추가했을때 오일을 보충하십시오.

☐ **작동유 레벨을 점검하고 필요 시 가득 채우십시오.**
냉각장치, 클러치 조작, 브레이크 작동, 냉난방 장치가 장착된 경우.

☐ **트랙터의 윤활 챠트에 따라 그리스를 주입하고 모든 연결부 윤활 하십시오.**

☐ **조향장치와 토우인 및 타이어 압력을 점검하고 휠 너트가 단단하게 체결되었는지 점검하십시오.**

☐ **전기장치를 테스트하고 고장 코드를 점검하십시오. 배터리 충전상태를 점검하고 조명 및 신호장치의 기능과 설정값을 확인하십시오.**

☐ **디젤연료를 가득 채우고 필요시 여과기를 추가로 사용하십시오.**

☐ **브레이크가 효과적으로 작동되는지 점검하십시오.**

**차량 인도 시에 제공되어야 할 정보**

☐ **사용설명서 및 트랙터 자체 내에 있는 안전수칙에 주의하십시오.**

☐ **차량속도 및 트레일러 브레이크 장치에 대한 국가별 규정법규를 준수하십시오.**

☐ **아래사항에 대한 특징(목록 참조)을 세부적으로 설명하고 작동방법을 보여주십시오. 또한 별도의 트랙터 인도 테스트 일지를 참조하십시오.**
작동 조정장치, 트랜스미션, 다중화면, 초기출발, 시동 걸기 및 시동 끄기, 고장표시, 코드 테이블, 경고 및 고장 코드 삭제.

☐ **"서비스 및 정비에 관한 중요정보"를 설명하십시오. 뒤 표지의 안쪽을 참조하십시오.**

☐ **공구 박스 액세서리들을 양도하십시오.**

☐ **품질보증서 및 인도카드에 필요사항을 기입하고 공장으로 즉시 발송하십시오.**

☐ **50km/h 버전에 대해서는 정기적으로 요구되는 트랙터 검사(국가별 규정된)에 주의하십시오.**

**트랙터 인도날짜**.....
**정비기사 서명** .....

## 사용자 유의사항

아래사항을 주의해 주십시오.

- 트랙터를 사용하기 전에 본 설명서를 주의 깊게 숙독하고 모든 작동 조정장치와 그 기능들을 숙지한 후에 작업하십시오. 이는 작업기 제조사의 사용설명서에도 적용됩니다.

- 사용설명서 및 정비지침서의 모든 사항을 준수하십시오. 그렇게 하면 경제적이면서도 고장 없이 트랙터를 오랫동안 사용할 수 있습니다. 본 설명서의 정비점검에서 모든 정비작업의 개요를 볼 수 있습니다.

- 정비와 수리작업은 정비공장에서만 실시되어야 합니다. 아울러 “중요 서비스 및 정비 정보”를 참조하십시오.

## 트랙터의 사용

본 트랙터는 기본적으로 농업용 또는 유사목적으로 설계되어 있습니다.
그 밖의 다른 용도로는 보증하지 않습니다. 제조사는 보증하지 않은 용도로 사용하여 초래되는 어떤 손상에 대해서도 책임을 지지 않으며 또한 이것은 전적으로 사용자의 위험을 초래합니다. 보증된 사용은 제조사에 의해 정한 운전, 서비스 및 정비조건을 이행하는 것을 의미합니다.
트랙터의 운전, 정비 및 수리등의 작업은 수반되는 위험을 잘 알고 있는 숙련된 기술자에 의해 수행되어야 합니다. 관련 사고 예방수칙 및 일반적으로 알고 있는 건강과 안전표준 및 도로법규를 준수해야 합니다. 제조사는 승인되지 않은 개조로부터의 발생되는 손상에 대해서는 일체 책임을 지지 않습니다.

## 안전에 영향을 미치는 장소의 표시

다른 사용자들도 모든 안전수칙을 숙지할 수 있도록 하십시오.
안전수칙의 다양한 기준은 아래와 같이 구분합니다:

**⚠ 위험**

**심각한 사고의 위험**

**⚠ 경고**

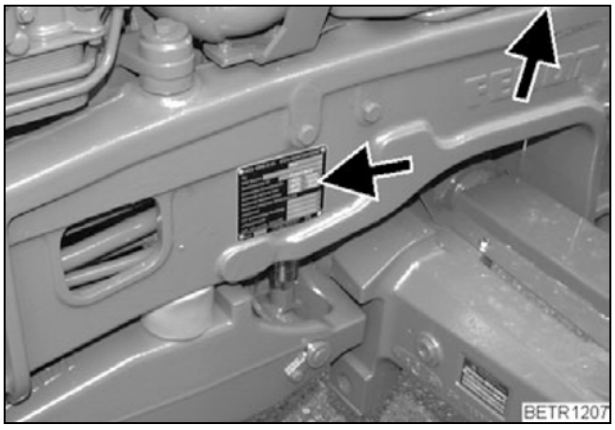
**상해의 위험**

**⚠ 주의**

**상해가 있을 수 있는 위험**

사용설명서는 트랙터 제품의 일부분이므로 중고로 재판매 할 경우에도 다음 소유자에게 반드시 양도되어야 합니다. 새로운 소유자에게 이러한 정보를 주지시킵시오. 만약 본 설명서를 분실했거나 손상되어 새로운 것이 필요하면 대리점에 문의하십시오. 그 곳에서 대체품을 구매할 수 있습니다.

### 차량 식별번호




차량 식별번호는 우측 프레임 위에 있으며 명판 위에도 타각되어 있습니다.

본 설명서에 있는 모든 제원은 일반적인 공차를 의미합니다. 본 설명서를 변경하지 않고 설계변경에 따라 일부 변경 할 수 있습니다. 본 설명서에 있는 도면과 그림은 기능설명을 위해 사용되며 일부 사항들은 트랙터 양도 내용물에 반드시 포함되지는 않습니다.

# 목차


**안전한 작업을 위해……9**

**운전……28**
**1. 운전석 및 조수석……28**
1.1 운전석……28
1.2 고급형 시트(옵션)……28
1.3 조수석……28

**2. 계기판 및 작동 조정장치……29**
2.1 앞쪽 조정장치……29
2.2 예열 및 시동 스위치……30
2.3 콤비네이션 스위치……30
2.4 조향 핸들 조정……30
2.5 급속 후진……30
2.6 대쉬판넬…… 31
2.7 오일 레벨 표시……32
2.8 작동상태 표시……32
2.9 다중화면……33
2.10 우측 작동 조정장치……33
2.11 다용도 암레스트……34
2.12 우측 작동 콘솔……35
2.13 Vario 단말기……36
2.14 카메라 기능……40
2.15 급속 점프……40
2.16 앞쪽 운전실 상부……42
2.17 우측 운전실 상부……42
2.18 전원 출구……43
2.19 설정기능……45

**3. 난방 및 환기……45**
3.1 3단 송풍 히터……45
3.2 운전실 루프 보조 환기……45

**4. 백미러……47**

**5. 시동……47**
5.1 일상 점검……47
5.2 겨울철 운전……47

**6. 엔진 시동 및 정지……48**
6.1 메모리 기능……48
6.2 엔진 시동……49
6.3 외부 시동……50
6.4 견인 시동……50
6.5 엔진 정지……50
6.6 트랙터 정지 및 고정……51

**7. Vario 트랜스미션……51**
7.1 조이스틱……51
7.2 중립 위치……51
7.3 가속특성 설정……52
7.4 주행모드 선택……53
7.5 트랙터 주행……54
7.6 주행방향의 변경……56
7.7 프로그램으로 주행방향의 변경……57
7.8 크루즈 컨트롤……58
7.9 로드한계 조정……60
7.10 견인 지침……62

**8. 트랙터 유지관리 시스템(TMS)……62**
8.1 엔진 유지관리 시스템……63
8.2 가속 모드……63
8.3 엔진 속도 범위 설정……64

**9. PTO……66**
9.1 후방 PTO……66
9.2 후방 PTO 연결 및 분리……67
9.3 전방 PTO……68
9.4 전방 PTO 연결 및 분리……68
9.5 후방 및 전방 PTO 커플링 교정……69

**10. 4륜 구동……70**

**11. 차동 고정장치……71**

**12. 앞차축 서스펜션…… 71**

**13. 브레이크……75**
14.1 앞쪽 브레이크……75
14.2 핸드 브레이크……75
14.3 트레일러 브레이크……76
14.4 엔진 브레이크……76

**15. 조향……77**
15.1 조향 핸들 조정……77

**16. 유압장치……77**
16.1 유압장치 작동 대한 일반적인 사항……77
16.2 밸브 잠금……78
16.3 밸브 장비……79
16.4 밸브 작동……79
16.5 우선순위 기능……81
16.6 밸브 설정……83
16.7 외부 밸브 작동……85
16.8 유압 연결장치……86

**17. 후방 전자 리프팅 기어 조정……87**
17.1 조정장치……87
17.2 EPC(전자유압조정) 안전 로크……88
17.3 조정 판넬 기능……89
17.4 EPC(전자유압조정)로써 작업……89
17.5 전자 슬립 조정……93
17.6 전자-유압 외부 조정……95
17.7 전자 파워 리프트 조정/더블 액션 조작……96
17.8 작업기 소켓……97

**18. 3점 링크……97**
18.1 하부 링크……97
18.2 확장 리프팅 스트러트……98
18.3 기계식 사이드 로크……99

18.4 톱 링크.....99

**19. 전방 파워 리프트.....100**
19.1 하부 링크.....100
19.2 표준 버전.....101
19.3 컴포트 버전.....102

**20. 트레일러 장치.....108**
20.1 트레일러 중량 계산.....108
20.2 트레일러 브라켓.....109
20.3 수동 트레일러 히치.....110
20.4 자동 트레일러 커플링.....111
20.5 볼 커플링, 드로우바, 피톤 장착.....111
20.6 유압 트레일러 히치.....114

**21. 추가 밸러스트.....116**
21.1 앞쪽 밸러스트.....116
21.2 앞쪽/뒤쪽 로드 웨이트.....116
21.3 전방 파워 리프트 제외 앞쪽 웨이트.....117
21.4 휠 웨이트.....117
21.5 타이어 워터 밸러스트.....117

**22. 륜거 조정.....118**
22.1 광폭 차량 조명.....118
22.2 고정 림으로 앞쪽 륜거 조정.....118
22.3 고정 림으로 뒤쪽 륜거 조정.....119

**23. 트윈 타이어.....120**
23.1 사용 조건.....120
23.2 뒤쪽 트윈 타이어 선택.....120

**24. 탑재 컴퓨터.....121**
24.1 시계 설정.....121
24.2 조정 속도 표시.....121
24.3 고장 표시.....122
24.4 타이어 크기 입력.....122
24.5 백업 인디케이터.....123

**25. 컴퓨터.....124**
25.1 컴퓨터 기능.....124
25.2 메인 메뉴 선택.....124
25.3 측정설정 및 방향계산.....125
25.4 수동 트리거된 측정 및 계산.....125
25.5 작동 자동 측정 및 계산.....126

**26. 설정 저장.....128**
26.1 저장할 수 있는 설정.....128
26.2 이름 및 설정값 저장.....128
26.3 설정값 조회.....130

**27. 작업기 조정.....131**
27.1 작동 단말기 선택.....131
27.2 작업기 작동 프로그램 설치.....132
27.3 작업기 조정을 위한 조정 단말기 설정.....133
27.4 조이스틱으로 작업기 작동.....134
27.5 작업기 진단 기능.....135

**28. Vario 의 Ti(옵션).....136**
28.1 기능.....136
28.2 트리거.....136
28.3 매뉴 기능.....137
28.4 작동.....139
28.5 데이터 저장.....143
28.6 저장된 데이터 검색.....144
28.7 작동순서 수동 변경.....144
28.8 상대 요소 변경.....145
28.9 구성 리스트수정.....146
28.10 메인 메뉴상의 기능 인디케이터.....148
28.11 메인 색상.....148
28.12 정보 메세지.....148

**정비점검.....149**
**1. 일반사항.....149**

**2. 후드 여는 방법.....149**

**3. 엔진 오일 교환.....150**
3.1 엔진 오일 배유.....150
3.2 엔진 오일 필터 교환.....150
3.3 엔진 오일 보충.....151
3.4 엔진 오일 레벨 점검.....151

**4. 연료장치.....151**
4.1 연료 필터 교환.....151
4.2 연료장치 공기빼기.....152
4.3 연료 프리 필터(옵션).....153

**5. 건식 에어 필터.....153**
5.1 진공 점검.....153
5.2 메인 카트리지 탈거/장착.....154
5.3 메인 카트리지 청소.....154
5.4 안전한 방법으로 카트리지 교환.....154
5.5 먼지 배출 밸브.....155

**6. 냉각장치.....155**
6.1 냉각장치 청소.....155
6.2 냉각수 레벨 점검.....156
6.3 냉각수 교환.....157
6.4 냉,난방장치.....157

**7. V-벨트.....157**

**8. 브레이크 및 클러치장치.....158**

**9. 전방 PTO.....159**

**10. 트랜스미션 및 구동축.....159**
10.1 트랜스미션 오일 교환.....159
10.2 트랜스미션 오일 레벨 점검.....160
10.3 구동축 오일 교환.....161

**11. 4륜 구동축.....161**
11.1 앞차축 차동장치 기어오일 교환.....161
11.2 앞차축 구동허브 교환.....162
11.3 앞차축 서스펜션.....162

**12. 파워 리프트.....111**

**13. 유압장치.....111**
13.1 유압장치 오일 레벨 점검.....111
13.2 유압오일 교환.....112
13.3 유압오일 필터.....113

**14. 조향.....114**

**15. 앞바퀴.....114**
15.1 토우인 점검.....114
**12. 파워 리프트.....163**

**13. 유압장치.....163**
13.1 유압장치 오일 레벨 점검.....163
13.2 유압오일 교환.....164
13.3 유압오일 필터.....164

**14. 조향장치.....166**

**15. 앞바퀴.....166**
15.1 토우인 점검.....166

**16. 난방 및 환기.....167**
16.1 히터 팬 필터 교환.....167
16.2 재순환 에어 필터 교환.....167
16.3 루프 팬 필터 교환.....168
16.4 재순환 에어 필터 교환.....168

**17. 앞유리 와셔장치.....169**

**18. 트랙터 세척.....169**
18.1운전실 에어 스프링 벨로우즈 청소.....169

**19. 전기 및 전자장치.....170**
19.1 배터리.....170
19.2 알터네이터.....170
19.3 전기용접.....170
19.4 전조등 조정.....170
19.5 보조 전조등 조정.....171
19.6 보조장비, 고강도 조명등.....171
19.7 전기 및 전장장비 추가장착.....172

**20. 퓨즈.....173**
20.1 퓨즈 홀더 X050.....174
20.2 퓨즈 홀더 X051.....175
20.3 퓨즈 홀더 F060-F067.....176
20.4 퓨즈 홀더(A013).....177

**21. 배선회로도 및 전기 커플러.....178**
21.1 회로도 설명.....178
21.2 전기 배선 색상코드.....180
21.3 배선 회로도.....180

**작업기.....216**
**1. 프론트 로더.....216**
1.1 앞차축 서스펜션 장착 프론트 로더 탈거.....216
1.2 앞차축 서스펜션 미장착 프론트 로더 탈거.....218
1.3 앞차축 서스펜션 장착 프론트 로더 장착.....219
1.4 앞차축 서스펜션 미장착 프론트 로더 장착.....220
1.5 유격없이 잠금장치 조정.....221
1.6 속도내기.....221
1.7 각도 표시하기.....222
1.8 자동 작업기 잠금.....222
1.9 세번째 유압 회로.....222
1.10 진동 댐핑.....223
1.11 지게차 운전.....224
1.12 운전 및 정비지침.....224

**2. 압축 공기장치.....225**
2.1 작동.....225
2.2 정비.....226

**3. 에어컨.....226**
3.1 작동.....226
3.2 정비.....227

**고장 및 진단조치.....228**
**1. 경고 및 고장 코드.....228**
1.1 경고 코드.....228
1.2 고장 코드.....234
1.3 경고 또는 고장 코드 삭제.....238
1.4 일반적인 고장.....239

**2. Variotronic Ti 고장 코드 .....246**

**3. 작업기 설정을 위한 경고 및 정보 메세지....250**

**4. 고장 코드 테이블 .....251**

**5. 비상 모드.....266**

**기술 제원.....268**
**1. 기술 제원.....268**

**2. 타이어 압력.....272**

**3. 타이어 조합.....273**

**4. 연료 및 윤활 농용 711-716.....275**
4.1 바이오-디젤.....276
4.2 바이오 유압오일.....276

**5. 윤활 차트.....277**
5.1 주입점.....277
5.2 윤활점.....278

## 안전 및 사고 예방수칙

**⚠ 경고**

**항상 운전을 하기 전에 도로상태와 안전한 운전을 위해서 트랙터를 점검하십시오. 본 설명서를 주의깊게 읽고 모든 안전수칙들을 준수하십시오.**

안전표시가 손상되거나 분실되면 교체해야 합니다.

### 일반적인 안전 및 사고 예방수칙

1. 본 설명서의 안전사항뿐만 아니라 일반적인 안전 및 사고 예방수칙을 준수하십시오.
2. 공공도로에서 주행할 때에는 일반적인 교통법규를 준수하십시오!
3. 작업을 시작하기 전에 모든 작동 및 조정장치의 기능을 숙지하십시오. 작업이 시작된 이후까지 기다리지 마십시오.
4. 운전석에서만 엔진을 시동하십시오. 트랙터가 갑자기 움직일 수 있기 때문에 시동장치의 단자사이를 바로 연결시켜 시동하지 마십시오!
5. 시동을 걸기 전에 주변에 방해물(예를 들면, 어린이들)이 없는지 확인하십시오. 장애물이 없도록 하십시오.
6. 밀폐된 공간에서는 절대로 엔진을 가동한 상태로 두지 마십시오!
7. 운전자는 작업에 맞는 규정된 복장을 착용하십시오. 헐렁한 복장은 삼가 해 주십시오!
8. 연료를 취급할 때에는 화재위험에 특별히 주의하십시오. 스파크나 화기에 노출되는 장소에서는 연료를 보충하지 마십시오.
9. 연료를 재보충하기에 앞서 엔진을 끄고 시동 키를 빼십시오. 밀폐된 공간에서 연료를 보충하지 마십시오. 엎질러진 것은 즉시 청소하십시오.
10. 화재위험을 피하기 위해서 트랙터를 청결하게 유지하십시오.
11. 브레이크 오일과 배터리 전해액이 누출되지 않도록 주의하십시오(이들은 독성이 있고 부식됩니다).

### 동승

1. 트랙터에 적절한 좌석이 구비되어 있을 경우에만 승객을 트랙터에 탑승시키십시오.
2. 그 밖의 상황에서는 승객을 탑승시키지 마십시오.

### 트랙터 운전

1. 운전속도는 항상 현재의 상황에 적합해야 합니다. 언덕길을 오르거나 내려갈 때 또는 비탈길을 가로질러 갈 때에는 갑작스런 코너링을 피해 주십시오. 코너링을 할 때에는 차동고정을 푸십시오. 내리막길을 내려갈 때에는 기어를 변속하기 위해 절대로 클러치를 분리하지 마십시오!
2. 모든 트레일러와 작업기들이 올바르게 연결되어 있는지 확인하십시오. 운전특성, 즉 조향과 제동은 장착된 작업기, 트레일러와 밸러스트 무게에 의해 영향을 받습니다. 따라서 충분한 조향과 제동성이 유지되었는지 확인하십시오.
3. 특히 무거운 작업기가 장착될 때에는 허용 가능한 최대 총 차량중량, 차축 하중 및 타이어 하중을 준수하십시오.
4. 작업기가 연결된 상태에서 꼬불꼬불한 길을 주행할 때에는 작업기의 중량때문에 좌우로 쏠릴 수 있음을 감안하십시오.

### 프론트 로더 작동

1. 프론트 로더의 작업반경 이내 또는 위험한 지역에 어떠한 사람도 절대로 서 있으면 안됩니다. 항상 주변에는 사람들이 없도록 하십시오. 작업지역 전체를 분명하게 볼 수 없다면 프론트 로더를 작동하지 마십시오. 필요시 주변을 조명하십시오.
2. 작업 플랫폼대로는 표준로더(제공된)를 사용할 수 없습니다. 만약 로더를 특별한 작업 플랫폼대로 사용할 경우에는 추가적인 안전대책이 필요합니다.
3. 적절하한 로더가 구비되어 있지 않으면 큰 짐이나 파레트 같은 것은 취급하지 마십시오. 고정할 수 없고 떨어질 수 있는 물체를 적재할 경우에는 운전석이 견고한 지붕으로 보호되지 으므로 프론트 로더를 사용하지 마십시오.

4. 프론트 로더가 올라가면 트랙터가 전복될 위험이 커지고 뒷차축의 제동효과는 떨어질 수 있습니다. 운전방식을 변경하여 뒤쪽에 충분한 균형이 잡히도록 하십시오. 추가적인 적재를 위해서는 Fendt 870kg의 추가중량을 3점 링크에 부착할 것을 추천합니다. 휠 무게를 맞추고 필요시 타이어를 맞추십시오.
5. 고압선으로부터 안전거리를 유지하십시오.
6. 도로를 주행하기 위해서는 프론트 로더를 수송위치로 이동시키고 고정하십시오. 앞차축 중심에서 작업기까지의 거리를 최대 3.5m이내로 유지하십시오. 만약 전방 돌출이 앞찰축 중심에서 3.5m를 초과하면 안전 교통조건을 확보하기 위한 조치를 취하십시오(예들 들면, 걸어가는 사람들이 안내역할을 하거나 교차로에서 미러를 이용하십시오). 프론트 로더 작업기로 수송장비나 스쿠프와 같은 물체는 공공도로에서 운행이 허용되지 않습니다.
7. 프론트 로더를 무의식중에 내리면 위험합니다. 작동종료시에는 항상 유압레버를 고정하십시오. 트랙터를 떠나기 전에는 프론트 로더를 지면으로 완전하게 내려주십시오.
8. 안전상의 이유로 프론트 로더는 한 사람, 즉 운전자 자신만이 장착하고 탈거해야 합니다.
9. 부품이 계속 움직이는 동안에는 압착 및 절삭지역에서 항상 손이 멀리 떨어져 있게 하십시오.
10. 부착된 작업기(버켓, 포크)는 단단하고 평평한 지면에 놓여 있는 상태에서만 프론트 로더를 분해하십시오.
11. 프론트 로더는 다른 사람이나 어린이에 의해 전복 되지 않도록 안전하게 보관하십시오.
12. 프론트 로더를 장착할 때에는 보조 리턴를 포함한 모든 유압 연결장치를 다음과 같이 연결하십시오. 실린더 로드 압력용 유압호스를 항상 +에 연결시킵시오. 이것은 역기능(예를 들면, 하강 대신에 상승)으로 인해 사고를 일으킬 수 있기 때문에 연결부가 혼선되지 않도록 각별히 주의하십시오. 다중 커플러를 설치하기 전에는 유압 호스로부터 부하를 없애고 후방 유압 연결장치를 탈거하고 파워 리프트를 내리고 EPC(전자유압조정)으로만 작동하십시오. 유압오일이 합류되면 뜻하지 않은 장비 움직임으로부터 위험을 초래 할 수 있습니다.

### 트랙터를 떠날 때

1. 트랙터가 움직이지 않도록 적당하게 고정되어 있는지 확인하십시오(주차 브레이크, 바퀴 고임목). 엔진을 끄고 핸드 브레이크를 거십시오.
2. 시동 키를 빼고 필요시 운전실을 잠그십시오.
3. 엔진이 가동 중일 때에는 절대로 트랙터에서 떠나지 마십시오
4. 트랙터가 움직이고 있을 때에는 절대로 운전실을 떠나지 마십시오.
5. 트랙터에서 떠나기 전에 장착된 작업기를 완전히 내리십시오.

### 장착 및 견인 장비

1. 규정된 장비를 사용하여 작업기와 트레일러를 장착하십시오.
2. 국가별 규정법규에 맞는 트레일러만 사용하십시오. 최대 수직 베어링 하중을 초과하지 마십시오. 트랙터-트레일러 브레이크 장치가 정확하게 작동하는지 확인하십시오.
3. 트레일러나 작업기를 연결할 때에는 특별히 주의하십시오!
4. 트레일러와 작업기가 전복되지 않도록 고정하십시오, 분해된 작업기와 부품들이 안전하게 비치되어 있는지 확인하십시오.
5. 트랙터를 운전하기 전에 모든 보호장치들은 안전위치에 정확하게 부착되어 있는지 확인하십시오.
6. 파워 리프트를 사용할 때에는 항상 3점 링크 부착물의 이동범위 밖에 충분히 떨어진 장소에 있어야 합니다.

### PTO 작동

1. 구동축을 고정하거나 탈거하기 전에는 반드시 엔진을 끄십시오. PTO 셀렉터는 0-위치에 있어야 합니다.
2. PTO가 작동 중일 때에는 회전하는 PTO 또는 구동축 주변에 아무도 없어야 합니다.
3. 구동축과 PTO가 보호가드 및 슬리브가 장착되어 있는지 확인하십시오.
4. PTO를 끄고 난 후에도 플라이 휠 중량에 의해 부착된 작업기가 계속해서 작동할 수 있습니다. 이러한 경우에는 작업기 근처로 접근하지 마십시오. 완전히 정지했을 때만 접근하십시오.
5. 구동축이 탈거되면 보호 캡으로 PTO 축을 덮어 주십시오.

### 정비

1. 정비 및 수리작업을 하기 전에는 엔진을 끄고 시동 키를 빼십시오. 작업기 라인으로부터(예를 들면, 프론트 로더 쪽으로) 압력을 해제하십시오.
2. 어떤 사람도 상승된 상태의 고정되지 않은 로더(예를 들면, 틸트 캡과 유사함)로부터 떨어져 있어야 합니다.
3. 엔진이 가동 중일 때에는 절대로 보호장치를 개방하거나 탈거하지 마십시오.
4. 누출되고 있는 압력 라인을 절대로 잡지 마십시오. 고압상태로 누출되는 가압된 오일(디젤 또는 유압오일)은 피부를 침투할 수 있고 심각한 상해를 일으킬 수 있습니다. 만약 이러한 일이 발생되었다면 심각한 감염의 위험을 피하기 위해서 즉시 의사의 진단을 받으십시오.
5. 고온 영역에서는 안전거리를 확보하십시오.
6. 유압 축적장치와 연결된 파이프는 압력이 매우 높습니다. 반드시 기술매뉴얼에 제공된 지침대로 탈거 및 수리하십시오.
7. 시력 보호를 위해 작동하고 있는 레이더 센서를 바로 보지 마십시오.
8. 오일, 연료, 필터들은 적절하게 폐기하십시오.
9. 타이어를 장착할 때에는 전문적인 지식과 특수 장착공구가 필요합니다.
10. 트랙터를 잠시동안 가동하고 나서 모든 휠 너트와 볼트를 다시 체결하십시오; 정기적으로 이들을 점검하십시오. 정확한 토오크 값은 “기술 데이터”를 참조하십시오.
11. 전기장치를 작업하기 전에는 반드시 배터리로부터 접지선을 탈거하십시오. 전기용접을 할 때에는 아래사항을 준수하십시오. 트랙터나 장착된 작업기에 전기용접을 할 때에는 배터리의 양쪽단자를 분리하십시오. 가능한 한 접지단자를 용접점 가까이에서 장착하십시오.
12. 보수용 부품은 최소한 제조사가 언급한 기술적 요구조건을 만족시켜야 합니다. 순정품을 사용할 경우에만 보증이 됩니다.

### 프론트 로더 정비에 대한 권고사항

1. 정비작업을 착수하기 전에 프론트 로더를 지면으로 내리고 엔진을 끈후 시동 키를 빼십시오.
2. 파이프 파열 밸브가 파손되었을 경우에는 수리작업을 시작하기 전에 로더를 지지하고 실린더를 천천히 수축시키십시오.
3. 유압호스는 시간이 경과하면 기능이 떨어집니다. 정기적으로 유압호스의 상태를 점검하십시오. 필요시 교체하십시오.
4. 수리를 하고 난 후에는 잠시동안 트랙터를 운전하고 나서 모든 너트와 볼트를 다시 체결하고 정기적으로 점검하십시오.
5. 필요 시 프론트 로더 부착물에 대해서 편심 볼트를 다시 체결하십시오.

## 일반사항

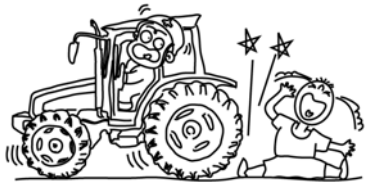
| | | | |
|---|---|---|---|
| **반드시 지켜 주십시오** | **⚠위험**<br>인화성,폭발성 물질(경유,휘발유 등)을 기계에 싣지 마십시오. | **⚠경고**<br>운전 중에 방해가 되는 물건을 기계에 싣지 마십시오.<br>・운전석 주변은 항상 깨끗하게 유지하십시오. | **⚠경고**<br>운전 중 휴대폰을 사용하지 마십시오.<br>・기계를 반드시 안전한 곳에 정차한 후에 사용하십시오. |
| **지키지 않으면 이런 사고가** | 화재 및 폭발의 위험이 있습니다.<br>  | 브레이크, 클러치 및 가속페달의 조작에 방해가 되어 불의의 사고를 당할 수 있습니다.<br>  | 운전 중의 휴대폰 사용은 주의산만으로 조작에 방해가 되어 예상치 못한 사고가 일어날 수 있습니다.<br>  |

5

| | | | |
|---|---|---|---|
| **반드시 지켜 주십시오** | **⚠경고** 운전하지 마십시오.<br>사람<br>・임신한 사람<br>・16세 미만<br>・지도자가 없는 운전 미숙련자<br>・과로,병,약물의 영향,그외의 이유로 정상적인 운전조작이 어려운 사람<br>운전자는 건강에 유의하여 적당한 수면과 휴식을 취하여 주십시오. | **⚠경고** 규정된 복장을 착용하여<br>  | **⚠경고** 사람에게 빌려 줄 때는<br>도 함께 양도해 안전한 작업을 할 수 있도록 주지시켜 주십시오.<br>  |
| **지키지 않으면 이런 사고가** | 잘못 조작하기 쉬우며,예상치 못한 사고가 일어날 수 있습니다.<br>  | 이런 복장은 옷이 회전부에 감기거나 발이 미끄러져 예상치 못한 사고가 일어날 수 있습니다.<br>  | 빌린 사람이 기계사용이 익숙하지 못하여 예상치 못한 사고가 일어날 수 있습니다.<br>  |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 반드시 지켜 주십시오 | **⚠ 경고**<br>운전시는 안전벨트를 항상 착용하십시오.<br>  | **⚠ 경고**<br>기계를 임의 개조하지 마십시오.<br>※ 임의 개조로 초래되는 손상 또는 손해에 대해서는 제조자가 책임지지 않습니다.<br>※ 특히 안전프레임을(캡)을 개조하지 마십시오. 파손 또는 굽은 경우는 신품으로 즉시 교환해 주십시오. | **⚠ 경고**<br>기계를 사용하기 전・후에 점검을 하고 이상이 있는 곳은 정비하십시오.<br>・매 시즌 후에 정기 정비・점검을 받아 주십시오.<br>・전・후 차륜의 조립상태가 이상이 없는지를 점검합니다. |
| 지키지 않으면 이런 사고가 | 트럭이 전복이나 추돌시 안전벨트를 착용하지 않으면 중상 또는 사망사고를 초래할 수 있습니다.<br>  | 개조하면 기계의 기능에 악영향을 줄 뿐만 아니라 예상치 못한 사고의 원인이 될 수 있습니다.<br>  | 정비 불량이 원인이 되어 예상치 못한 사고가 일어날 수 있습니다.<br>  |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 반드시 지켜 주십시오 | **⚠ 경고**<br>기계에 사람이나 물건을 싣거나 사람이 가까이 오지 않도록 하십시오. | **⚠ 위험**<br>운전자 외 트랙터 어느 곳에도 사람을 태우지 마십시오. | **⚠ 위험**<br>■ 차내에서 에어컨이나 히터를 켜 놓고 장시간 작업하면 질식할 위험이 있으니 주기적으로 환기시켜 주십시오.<br>■ 차내에서의 수면은 절대 금합니다. |
| 지키지 않으면 이런 사고가 | 예상치 못한 사고의 원인이 될 수 있습니다.<br>  | 추락,전복 등으로 중상 또는 사망 사고를 초래할 수 있습니다.<br>  | 실내 공기가 혼탁해져 두통 및 졸음으로 사고를 일으킬 수 있으며 질식사할 수 있습니다.<br>  |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **반드시 지켜 주십시오** | **⚠경고**<br>사용되는 디젤연료는 깨끗한 연료(디젤경유 JIS 2,3호)를 사용를 하십시오. | **⚠경고**<br>각종 안전램프(방향지시등 등)의 작동 확인은 기계를 움직이기 전에 철저히 점검 하십시오.<br>등화장치(전조등,방향지시등,작업등 제동등,비상등)를 제거하거나 임의로 개조하지 마십시오.<br>야간 도로 주행시 및 비상상황 발생 시 일반 차량과 충돌,추돌 사고 및 기타 사고를 일으키는 원인이 될 수 있습니다. | **⚠경고**<br>연료계통(연료분사펌프,연료분사노즐) 및 유압밸브,유압펌프의 점검,수리는 대리점에 의뢰하십시오. |
| **지키지 않으면 이런 사고가** | 부적절한 연료사용은 엔진의 성능과 트랙터의 수명에 영향을 줍니다.<br>  | 주위 작업자나 주위기계에 신호를 줄 수 없어 사고의 원인이 됩니다.<br>  | 연료계통과 유압계통의 정비는 규정치를 정확히 설정하지 않을시에는 트랙터의 성능이나 안전에 영향을 줄 수 있습니다.<br>  |

**정비점검 및 청소할 때**

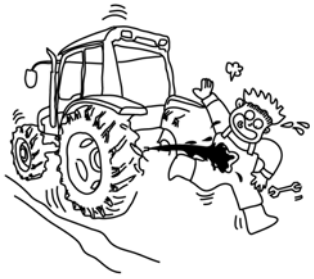
| | | | |
|---|---|---|---|
| **반드시 지켜 주십시오** | **⚠경고**<br>정비점검,청소는 평탄한 장소에서 주차(핸드)브레이크를 완전히 걸고 엔진을 정비시킨 후 하십시오.<br>・주변속,부변속 레버가「중립」으로 되어 있는지 확인하십시오.<br>・경사지에서는 후륜에 고임목을 고입니다. | **⚠경고**<br>작업기가 부착된 상태에서의 작업기 정비는 엔진을 정지하고 작업기가 내려오지 않도록 받침목을 받쳐주십시오. | **⚠경고**<br>급유,주유,점검시는 평탄한 장소에서 엔진을 정지시키고,엔진이 회전 중이거나 엔진이 뜨거울 때는 급유,주유하지 마십시오.<br>・연료보급 시는 담뱃불 등 화기를 가까이 하지 마십시오.<br>・연료를 보급한 후에는 연료 캡을 확실히 조이고 흘러 내린 연료는 깨끗이 닦아 주십시오. |
| **지키지 않으면 이런 사고가** | 주차 브레이크를 걸지 않으면 기계가 갑자기 움직여 사고의 원인이 될 수 있습니다.<br>  | 작업기가 낙하하여 상해사고의 원인이 될 수 있습니다.<br>  | 연료 등에 인화되어 화상이나 화재의 원인이 될 수 있습니다.<br>  |

| 반드시 지켜 주십시오 | ⚠경고<br>연료탱크나 연료호스의 손상 등으로, 연료 누유가 없는지 점검하십시오.<br>・누유시 즉시 교환하십시오.<br>・연료호스는 2년마다 정기적 으로 교환하십시오. | ⚠경고<br>엔진오일 등 오일류나 부동액의 폐기는 폐기처리설비가 있는 곳에서 처리하십시오. | ⚠위험<br>배터리의 점검시 화기(담배,라이터 등)을 가까이 하지 마십시오. |
|---|---|---|---|
| 지키지 않으면 이런 사고가 | 화재를 일으킬 수 있습니다.<br>  | 환경오염의 원인이 됩니다.<br>  | 배터리에서 수소가스가 나오므로 인화되어 폭발사고를 일어킬 수 있습니다.<br>  |

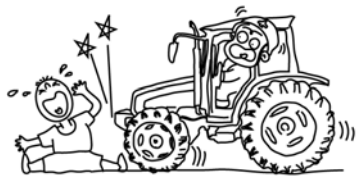
| 반드시 지켜 주십시오 | ⚠위험<br>배터리액이 신체나 옷 등에 묻지 않도록 하십시오.<br>・배터리액이 눈,피부,옷,물건에 묻었을 때는 즉시 다량의 물로 씻고, 마셨을 때는 다량의 물을 마시십시오.<br>・눈에 들어갔을 때나 마셨을 때는 의사의 진단을 받으십시오. | ⚠경고<br>배터리 단자에서 코드를 뺄 때는 (-)측부터 빼십시오.조립할 때는(+)측부터 조립하십시오.<br>・배터리의 교환은 규정된 정품의 배터리를 사용하십시오.<br>・(+)(-)를 반대로 접속하지 마십시오. | ⚠경고<br>전기배선이 다른 부품과 접촉하지 않았는지,벗겨졌는지 접속부가 느슨하거나 유격이 없는지 점검하십시오.<br>・전기부품을 분해하기 전에 배터리(-)단자를 배터리에서 떼어 내십시오. |
|---|---|---|---|
| 지키지 않으면 이런 사고가 | 배터리액(묽은 황산)에 옷이 타고 실명이나 화상을 일으킬 수있습니다.<br>  | 쇼트(합선)되어 화상이나 화재의 원인이 됩니다.<br>  | 쇼트(합선)되어 화상이나 화재의 원인이 됩니다.<br>  |

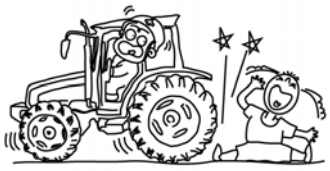
| | | | |
|---|---|---|---|
| **반드시 지켜 주십시오** | **⚠경고**<br>■타이어의 공기압은 사용설명서에 표시된 공기압을 지켜 주십시오.<br>・타이어 공기는 너무 많이 넣지 마십시오.<br>■타이어 교체는 타이어 중심부 러그가 완전히 마모되기 전에 교환하십시오.<br>■타이어,튜브,림 등의 교환,수리는 대리점에 문의하십시오.<br>(특별교육을 받은 사람이 하도록 법으로 규정되어 있습니다.) | **⚠경고**<br>엔진,소음기,배터리,연료탱크 주위에 볏짚,쓰레기 등이 붙어 있지 않은지 작업 전에 반드시 점검하여 붙어 있으면 제거 하십시오. | **⚠경고**<br>브레이크를 점검,조정하십시오.<br>핸들의 유격이 크지 않은지도 확인하십시오.<br>・좌우 브레이크가 잘 듣는지, 좌우 브레이크의 유격이 동일한지 확인하십시오. |
| **지키지 않으면 이런 사고가** | 타이어에 공기를 너무 많이 넣으면(공기압이 높으면)타이어가 파열되어 사고를 일으킬 수 있습니다.<br>  | 화재를 일으킬 수 있습니다.<br>  | 정상적인 주행이 안되거나 사고 발생의 원인이 됩니다.<br>  |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **반드시 지켜 주십시오** | **⚠경고**<br>정비점검에 필요한 공구는 적절히 관리하고 올바르게 사용하십시오.<br>・기계에는 정비점검에 필요한 공구를 항상 비치하십시오. | **⚠경고**<br>정비점검 등으로 분해한 커버류는 모두 원래의 위치에 부착하십시오.<br>・커버는 바르고 확실하게 부착하십시오. | **⚠경고**<br>퓨즈의 교환은 규정된 용량의 것으로 교환하십시오.<br>・철사나 은박지 등 대용품을 사용하지 말고 규정용량 이상의 것도 사용하지 마십시오. |
| **지키지 않으면 이런 사고가** | 예상치 못한 고장이 발생될 때 즉시 대응이 어려워 사고를 당할 수 있습니다.<br>  | 말려들거나 사고를 일으킬 수 있습니다.<br>  | 화재 발생 등으로 사고를 일으킬 수 있습니다.<br>  |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 반드시 지켜 주십시오 | ⚠경고<br>유압부 정비 점검 시 엔진을 정지 시키고,유압부품을 분해할 때는 반드시 잔류압을 제거 후 정비,점검 하십시오. | ⚠경고<br>라디에터가 과열되었을 때는 라디에터 캡을 열지 마십시오.<br>・라디에이터 캡을 열 경우 엔진을 정지하고 엔진이 식은 후에 여십시오. | ⚠경고<br>에어컨 냉매는 고압 상태이므로 소정의 자격증 소지자에 한해서 정비토록 하십시오. |
| 지키지 않으면 이런 사고가 | 압력이 걸려 분출한 유압류가 피부에 닿았을 때는 피부손상을 입을 수 있습니다.<br>  | 고온시 캡을 열면 뜨거운 증기가 분출되어 화상을 입을 수 있습니다.<br>  | 부적절한 정비는 상해를 입을수 있습니다.<br>  |

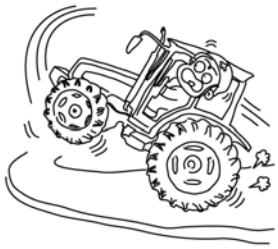
## 엔진을 시동할 때

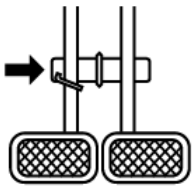
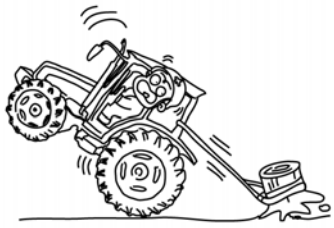
| | | | |
|---|---|---|---|
| 반드시 지켜 주십시오 | ⚠경고<br>시동전에 주변속,부변속레버를「중립」으로 하십시오.<br>・주위를 확인하고 신호를 한 후에 시동하십시오.<br>・클러치를 끊고 나서 시동하십시오. | ⚠경고<br>아이들링은(공회전)은 주변속,부변속레버를「중립」으로 하고 평탄한 곳에서 주차(핸드)브레이크를 걸고 하십시오. | ⚠경고<br>시동모터 단자나 안전스위치를 직결해서 엔진을 시동하지 마십시오.<br>  |
| 지키지 않으면 이런 사고가 | 변속기어나 클러치가 들어가 있으면 기계가 갑자기 움직여 사고의 원인이 될 수 있습니다.<br>  | 기계가 갑자기 움직여 예상치 못한 사고의 원인이 됩니다.<br>  | 기계가 갑자기 움직여 사고의 원인이 될 수 있습니다.<br>  |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **반드시 지켜 주십시오** | **⚠ 위험**<br>실내에서 시동할 때는 창이나 문을 열어 충분히 환기하십시오.<br>・환기가 불충분한 곳에서는 아이들링(공회전)운전이나 작업을 금합니다. | **⚠ 경고**<br>시동하기 전에 주위를 확인하고 기계 주변에 어린이 등 사람이 가까이 접근하지 않도록 하십시오.<br>특히, 후진 시는 경음기를 울려 신호하십시오. | **⚠ 경고**<br>시동은 승차한 상태에서 하십시오. |
| **지키지 않으면 이런 사고가** | 배기사스 중독으로 어지럽거나 산소결핍으로 뇌에 손상을 입을 수 있습니다.<br>  | 어린이 등 사람이 가까이 오면 사고를 일으킬 수 있습니다.<br>  | 기계가 갑자기 움직여 예상치 못한 사고나 상해사고의 원인이 될 수 있습니다.<br>  |

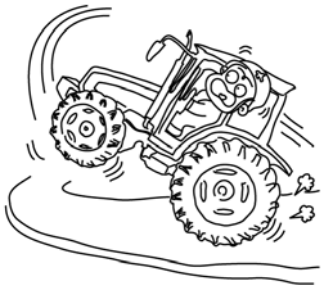
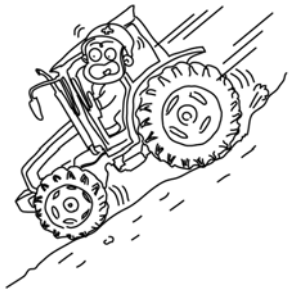
**주행할 때**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **반드시 지켜 주십시오** | **⚠ 경고**<br>트랙터는 고속도로 및 자동차 전용도로에서는 운행할 수 없으며 일반도로에서는 자동차에게 길을 양보하십시오.<br>・트랙터에 번호판을 붙이고 도로교통법규나 안전수칙, 교통 도덕을 지켜주십시오.<br>・야간 도로주행시는 반드시 작업등을 소등하십시오. | **⚠ 위험**<br>농기계 운전자는 고장이나 그 밖의 부득이한 사유로 도로에서 농기계를 운행할 수 없을 때는 도로 이외의 장소로 이동하는 등의 필요한 조치를 하여야 합니다.<br>또 자동차 관리법 시행규칙 제23조 별표13의 고장차량의 표지를 100m 이상의 뒤쪽 도로상에,야간에는 200m이상의 뒤쪽 도로상에 설치해야 합니다. | **⚠ 경고**<br>절대로 차동잠금장치 스위치를 연결한 상태(차동장치 작동상태)에서는 주행하지 마십시오. |
| **지키지 않으면 이런 사고가** | ・일반 차량과 충돌사고를 일으키는 원인이 됩니다.<br>・타 차량의 운전에 방해가 되어 사고를 일으킬 수 있습니다.<br>  | 추돌사고를 일으킬 수 있습니다.<br>  | 기계가 파손이나 예상치 못한 사고의 원인이 될 수 있습니다.<br>  |

| 반드시 지켜 주십시오 | ⚠경고<br>출발할 때는 주위를 잘 살핀후 하십시오.<br>・어린이 등 사람이 가까이 오지 않도록 하고 주위에 있는 사람을 떨어지게 한 후에 출발하십시오. | ⚠경고<br>급출발,급브레이크,급선회는 하지 마십시오.<br>・저속에서 출발하고,클러치폐달은 천천히 뗍니다.<br>・주행속도는 느리게 합니다.<br>・선회할 때는 엔진회전을 줄입니다. | ⚠경고<br>주차,정차할 때는 평탄한 장소에서 하고 주차(핸드)브레이크를 확실히 걸어 주십시오.<br>・작업기는 떼거나 지면에 내려 놓습니다.<br>・기계에서 떠날 때는 엔진을 정지하고,시동키를 빼주십시오. |
|---|---|---|---|
| 지키지 않으면 이런 사고가 | 상해사고를 일으킬 수 있습니다.<br>  | 전복사고를 일으킬 수 있습니다.<br>  | 기계가 움직여 사고의 원인이 될 수 있습니다.<br>  |

| 반드시 지켜 주십시오 | ⚠경고<br>견인작업 시에는 반드시 견인 하차를 사용하십시오.<br>・절대로 차축이나 상부(톱)링크 브라켓 등에 연결하여 견인 하지 마십시오. | ⚠경고<br>주행 중에는 절대로 핸들각도의 조절이나 시트(의자)조절을 하지마십시오. | ⚠경고<br>도로 주행 시 좌・우 브레이크 폐달을 연결하였는지 확인하십시오.<br>・좌・우 브레이크 폐달을 연결하십시오.<br>  |
|---|---|---|---|
| 지키지 않으면 이런 사고가 | 기계파손이나 전복사고의 원인이 될 수 있습니다.<br>  | 핸들 조작 불안정으로 충돌 및 전복사고를 일으킬 수 있습니다.<br>  | 브레이크가 한 쪽에만 걸리게 되므로 사고를 일으킬 수 있습니다.<br>  |

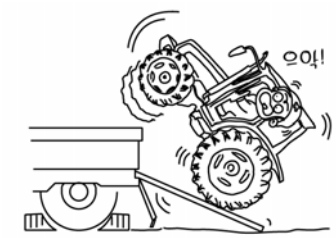
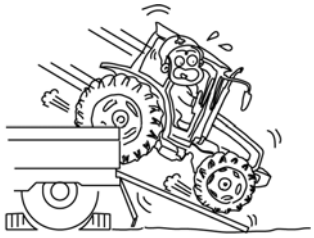
## 좁은 농로, 요철길, 경사지 주행

| | | | |
|---|---|---|---|
| **반드시 지켜 주십시오** | **⚠경고**<br>[illegible]자리에 너무 붙이지 마십시오.<br>・마주 오는 차를 피할 때는 가장 자리로 너무 붙이지 마십시오.<br>・연약지반의 갓길이나 풀이 무성한 곳은 주행하지 않습니다.<br>・비가 오거나 비 온 뒤에는 저속으로 신중하게 주행합니다. | **⚠경고**<br>[illegible]지,요철길이나 굽은 길이 많은 도로에서는 고속주행을 하지 마십시오.<br>・속도를 늦추어 안전하게 주행하십시오. | **⚠경고**<br>언덕길,경사지에서는 주변속이나 부변속을 중립으로 하거나 클러치를 끊지 마십시오.<br>・언덕길을 오를 때는 언덕 전에 일단 멈추고 저속으로 변속하여 주행하십시오.<br>・내리막길에서는 속도를 줄이고 엔진 브레이크를 사용하십시오. |
| **지키지 않으면 이런 사고가** | 갓길이 무너져 전복사고를 일으킬 수 있습니다.<br>  | 전복사고를 일으킬 수 있습니다.<br>  | 속도가 빨라져 사고의 원인이 됩니다.<br>  |

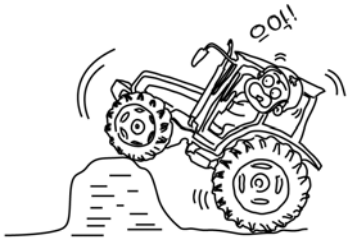
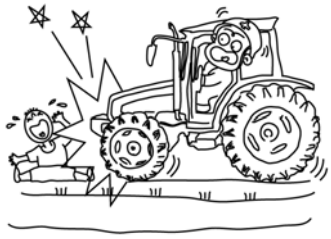
| | | | |
|---|---|---|---|
| **반드시 지켜 주십시오** | **⚠경고**<br>언덕길이나 경사지에서의 주차는 금합니다.<br>부득이 주차할 때는 주차(핸드)브레이크를 건 다음 엔진을 정지하고 후륜에 고임목을 고여주십시오. | **⚠경고**<br>급경사지에서는 운전하지 마십시오.<br>부득이 급경사를 오를 때는 후진으로 운전하십시오. | |
| **지키지 않으면 이런 사고가** | 기계가 움직여 사고의 원인이 될 수 있습니다.<br>  | 기계가 전복되어 사고의 원인이 됩니다.<br>  | |

## 트럭에 상 · 하차할 때

| | | | |
|---|---|---|---|
| 반드시 지켜 주십시오 | **⚠경고** 강도,폭,길이(적재함 높이의 4배 이상)가 충분하고 미끄러지지 않는 것을 사용하십시오.<br>・전・후륜 타이어가 벗어나지 않는 상하차대를 사용하십시오.<br>・트럭은 적재정량이 충분하고 적재함에서 기계가 벗어나지 않는 트럭을 사용하십시오.<br>・트럭은 엔진을 정지하고 변속은 1단이나 후진으로 하고, 주차(핸드)브레이크는 걸고 고임목을 고이십시오. | **⚠경고** 상하차대를 트럭 적재함에 평평하게 확실히 걸어 주십시오.<br>・2게의 상하차대를 좌우 타이어 간격에 맞추고 적재함에 평평하게 설치하십시오.<br>・적재함에 상하차대의 후크를 확실히 걸고 벗겨지지 않았는지 확인하십시오. | **⚠경고** 상・하차시는 보저자를 두고 보조자의 지시에 따라 행하여 주십시오.<br>・운전자의 보조자는 기계의 앞이나 뒤에는 서 있지 않도록 하십시오.<br>・운전보조자 이외에는 기계주의에 사람이 가까이 접근하지 않도록 하십시오.<br>  |
| 지키지 않으면 이런 사고가 | 상하대가 부러져 전복사고가 일어날 수 있습니다.<br>  | 균형이 무너져 전복사고가 일어 날 수 있습니다.<br>  | 추락,충돌사고를 일으킬 수 있습니다.<br>  |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 반드시 지켜 주십시오 | **⚠경고** 상하차시는 후진으로 하십시오.<br>・좌・우 브레이크 폐달을 연결하였는지 확인하십시오.<br>・상하차대 위에서는 필요이상의 핸들 조작을 하지 마십시오. | **⚠경고** 상하차대 위에서는 기계를 멈추기 위해 클러치 폐달을 밟지 마십시오.<br>・상・하차 도중에 기계를 멈추지 않도록 미리 상하차대의 좌우 위치, 평행 상태,안전을 확인하고 저속으로 상・하차하십시오. | **⚠경고** 트럭에 적재하여 이동할 때는 로프와 트럭을 확실히 고정하고 트랙트의 주변속 레버를 전진 1단이나 후진으로 하여 주차 브레이크를 걸어 주십시오. |
| 지키지 않으면 이런 사고가 | 전진으로 상차하면 뒤쪽 중량이 무거워 전복의 원인이 될 수 있습니다.<br>  | 엔진 브레이크가 걸리지 않게 되므로 기계가 급강하하여 사고를 일으킬 수 있습니다.<br>  | 트럭에서 기계가 떨어질 수 있습니다.<br>  |

## 논 · 밭에서 작업할 때

| | | | |
|---|---|---|---|
| **반드시 지켜 주십시오** | **⚠경고**<br>급경사 도량,논두렁이 있는 논・밭 출입은 디딤판을 사용하십시오.<br>・논・밭 출입시 나올 때는 후진,들어 갈 때는 전진으로 저속에서 진행 하십시오.<br>・디딤판 위에서는 필요이상의 핸들 조작을 하지 마십시오. | **⚠경고**<br>논두렁을 넘을 때는 디딤판을 사용하고,저속으로, 논두렁에 직각으로 넘어 주십시오.<br>・좌・우 브레이크 폐달을 연결 하였는지 확인하십시오.<br>・논두렁이 붕괴되지 않았는지 확인하고 천천히 진행하십시오. | **⚠경고**<br>작업 중에는 기계에 사람이 가까이 접근하지 않도록 하십시오.<br>・특히 어린이가 접근하지 않도록 하십시오.<br>・작업중에 한눈을 팔지 마십시오. 특히 논두렁 가까이에서 선회할 때는 주위에 사람이 있는지 확인하고 선회 하십시오. |
| **지키지 않으면 이런 사고가** | 균형이 무너져 전복사고가 일어날 수 있습니다.<br>  | 전복사고를 일으킬 수 있습니다.<br>  | 예상치 못한 사고의 원인이 됩니다.<br>  |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **반드시 지켜 주십시오** | **⚠경고**<br>작업기의 탈부착은 평탄하고 안전한 장소에서 시행하십시오.<br>・트랙트와 작업기 사이에 사 람이 들어가지 않도록 주의 하십시오.<br>・작업기 장착 후 모든 연결핀이 체결되었는지 확인하십시오. | **⚠위험**<br>트랙터에서 내릴 때나 로타베이터 등 작업기 장착,떼어내기,조정,청소 또는 수리할 때는 작업기가 완전히 멈출 때까지 기다려주십시오. | **⚠주의**<br>작업중 점검할 때는 엔진,소음기 등 고온부에 접촉하지 마십시오. |
| **지키지 않으면 이런 사고가** | 상해를 입을 수 있습니다.<br>  | 작업기에 말려드는 사고를 당할 수 있습니다.<br>  | 화상을 입을 수 있습니다.<br>  |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 반드시 지켜 주십시오 | **⚠경고**<br>작업기가 부착된 상태에서의 작업기 장비는 엔진을 정지하고 작업기가 내려오지 않도록 받침목을 받쳐주십시오. | **⚠주의**<br>가능한 한 야간에는 작업하지 마십시오. | **⚠위험**<br>・PTO를 사용하지 않을 때는 PTO 축 캡을 장착하십시오.<br>・PTO축 안전커버는 떼어내지 마십시오.<br>・PTO작업기는 사용작업기에서 정해진 PTO회전 이상으로는 사용하지 마십시오.<br>・작업기가 회전중일 때는 가까이 접근하지 마십시오. |
| 지키지 않으면 이런 사고가 | 작업기가 낙하하여 사고를 일으킬 수 있습니다.<br>  | 예상치 못한 사고를 일으킬 수 있습니다.<br>  | 기계의 파손이나 신체 사고의 위험이 있습니다.<br>  |

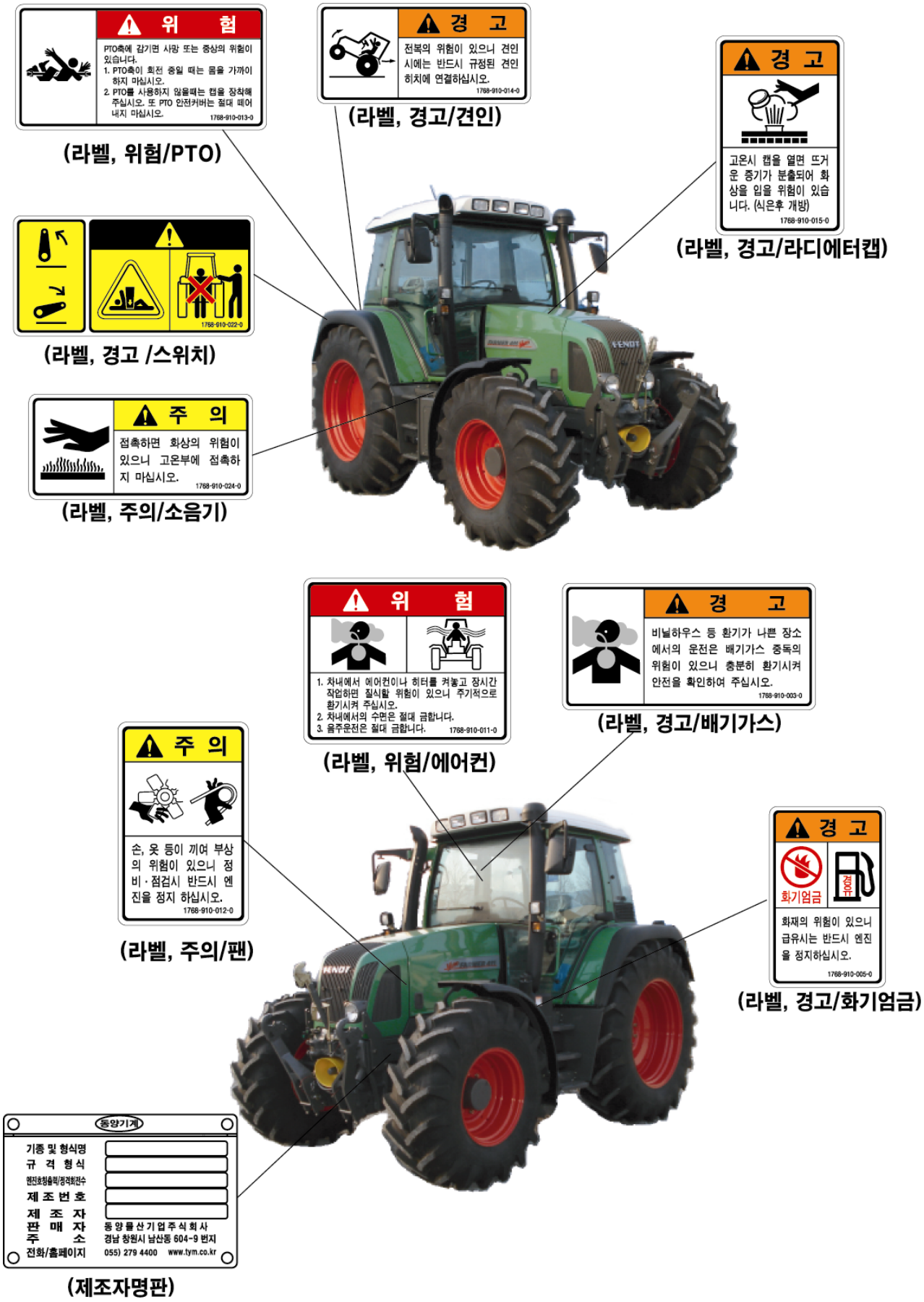
## 하루 작업이 끝나면

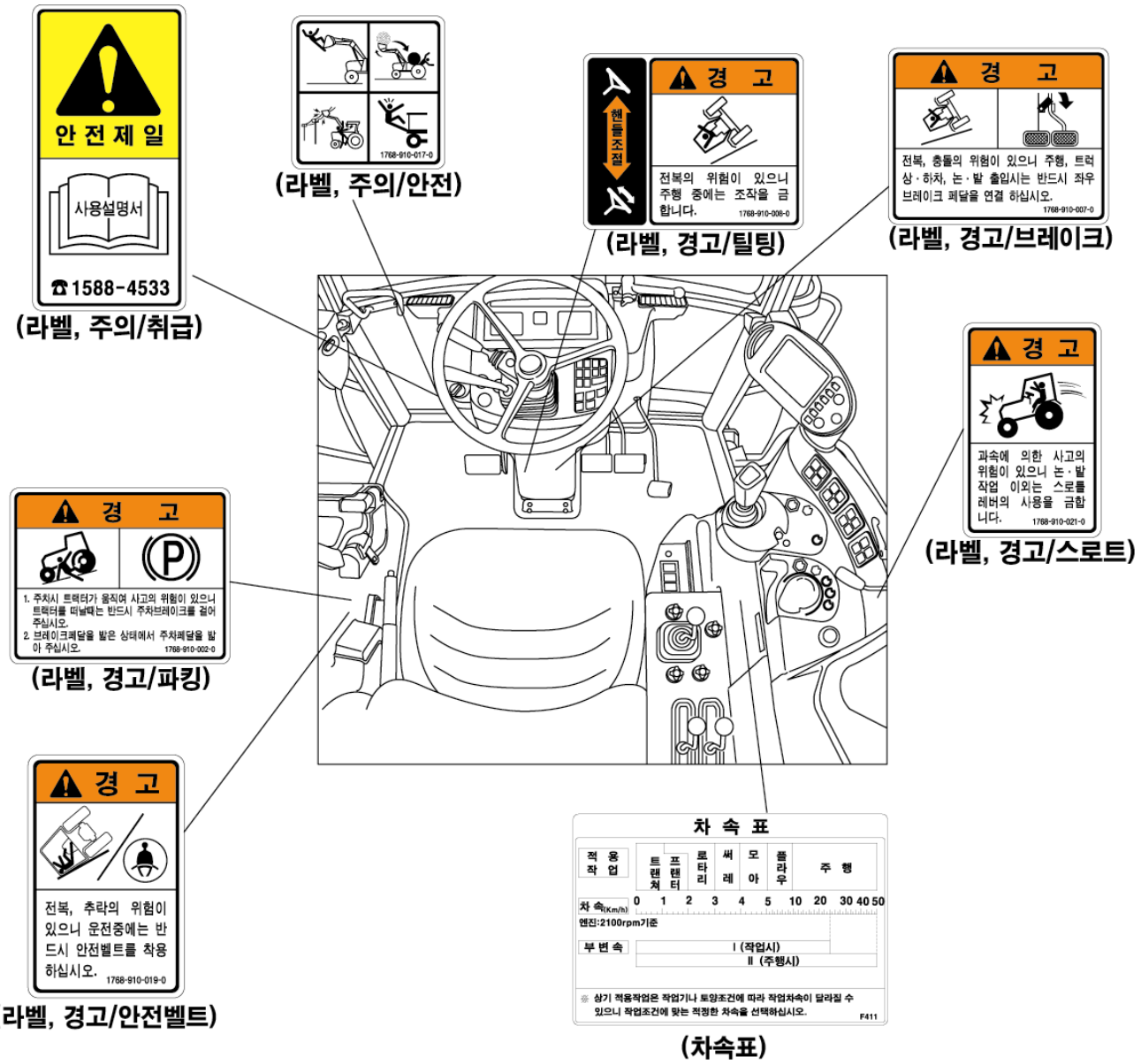
| | | | |
|---|---|---|---|
| 반드시 지켜 주십시오 | **⚠경고**<br>작업이 끝나면 평탄한 장소에서 엔진을 정지하고 점검 및 청소(이물질 등의 제거)하십시오.<br>・엔진,소음기,연료탱크 주위의 짚, 흙을 제거 및 청소하십시오. | **⚠경고**<br>보관은 평탄한 장소에서 하고 주차(핸드)브레이크를 걸어 주십시오.<br>・시동키를 빼주십시오.<br>・작업기는 트랙터에서 내려 놓습니다. | **⚠경고**<br>본체(기대)커버는 소음기,엔진이 완전히 식은 후에 덮어 주십시오. |
| 지키지 않으면 이런 사고가 | 짚 등이 과열부에 닿으면 화재의 위험이 있습니다.<br>  | 부주의로 트랙터가 움직여 사고를 일으킬 수 있습니다.<br>  | 화재를 일으킬 수 있습니다.<br>  |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **반드시 지켜 주십시오** | **⚠경고**<br>각 부위를 물로 깨끗이 씻고 평탄한 장소에서 엔진을 정지하고,주차브레이크를 걸고, 시동키를 빼내어 잘 보관하십시오. | **⚠경고**<br>고장난 부분이 있으면 곧바로 수리,교환 하십시오.<br>・볼트,너트가 풀려 있으면 곧 바로 조이십시오. | **⚠경고**<br>배터리는 기계에서 분해하여 보관하거나,(-)측 단자를 분해하여 두십시오.<br>・배터리를 본체에서 분해하여 보관할 때는 (-)측 단자부터 분해하십시오. |
| **지키지 않으면 이런 사고가** | 어린이가 장난치다 예상치 못한 사고의 원인이 될 수 있습니다.<br>  | 정비불량의 원인으로 예상치 못한 사고를 일으킬 수 있습니다.<br>  | 쇼트(합선)에 의한 화재의 원인이 될 수 있습니다.<br>  |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **반드시 지켜 주십시오** | **⚠경고**<br>작업기는 떼어 놓거나 지면에 내려 주십시오. | **⚠경고**<br>시즌 종료 후에는 정기점검을 받으십시오.<br>・부품(배터리 등)또는 기계를 폐기할 때는 대리점에 상담하여 처리하십시오.<br>・1년마다 정기점검을 철저히 하고 부품교환은 순정부품을 사용하십시오. | ※장기보관 전・후의 기계 정비・점검,청소는 기계가 충분한 기능을 발휘하고,기계의 수명을 연장시키는 최선의 길입니다.<br>  |
| **지키지 않으면 이런 사고가** | 작업기가 급강하하여 예상치 못한 사고를 일으킬 수 있습니다.<br>  | 정비불량이 원인이 되어 예상치 못한 사고를 일으킬 수 있습니다.<br>  | |

## 안전표시의 위치


위 험
PTO축에 감기면 사망 또는 중상의 위험이 있습니다.
1. PTO축이 회전 중일 때는 몸을 가까이 하지 마십시오.
2. PTO를 사용하지 않을때는 캡을 장착해 주십시오. 또 PTO 안전커버는 절대 떼어내지 마십시오.
1768-910-013-0
(라벨, 위험/PTO)
경 고
전복의 위험이 있으니 견인시에는 반드시 규정된 견인히치에 연결하십시오.
1768-910-014-0
(라벨, 경고/견인)
경 고
고온시 캡을 열면 뜨거운 증기가 분출되어 화상을 입을 위험이 있습니다. (식은후 개방)
1768-910-015-0
(라벨, 경고/라디에터캡)
1768-910-022-0
(라벨, 경고 /스위치)
주 의
접촉하면 화상의 위험이 있으니 고온부에 접촉하지 마십시오.
1768-910-024-0
(라벨, 주의/소음기)
위 험
1. 차내에서 에어컨이나 히터를 켜놓고 장시간 작업하면 질식할 위험이 있으니 주기적으로 환기시켜 주십시오.
2. 차내에서의 수면은 절대 금합니다.
3. 음주운전은 절대 금합니다.
1768-910-011-0
(라벨, 위험/에어컨)
경 고
비닐하우스 등 환기가 나쁜 장소에서의 운전은 배기가스 중독의 위험이 있으니 충분히 환기시켜 안전을 확인하여 주십시오.
1768-910-003-0
(라벨, 경고/배기가스)
주 의
손, 옷 등이 끼여 부상의 위험이 있으니 정비·점검시 반드시 엔진을 정지 하십시오.
1768-910-012-0
(라벨, 주의/팬)
경 고
화기엄금
정유
화재의 위험이 있으니 급유시는 반드시 엔진을 정지하십시오.
1768-910-005-0
(라벨, 경고/화기엄금)
동양기계
기종 및 형식명
규 격 형 식
엔진호칭출력/정격회전수
제 조 번 호
제 조 자
판 매 자
주 소
동양물산기업주식회사
경남 창원시 남산동 604-9 번지
전화/홈페이지
055) 279 4400 www.tym.co.kr
(제조자명판)


안 전 제 일
사용설명서
☎1588-4533
(라벨, 주의/취급)
1768-910-017-0
(라벨, 주의/안전)
핸들조절
경 고
전복의 위험이 있으니 주행 중에는 조작을 금합니다.
1768-910-008-0
(라벨, 경고/틸팅)
경 고
전복, 충돌의 위험이 있으니 주행, 트럭 상·하차, 논·밭 출입시는 반드시 좌우 브레이크 페달을 연결 하십시오.
1768-910-007-0
(라벨, 경고/브레이크)
경 고
1. 주차시 트랙터가 움직여 사고의 위험이 있으니 트랙터를 떠날때는 반드시 주차브레이크를 걸어 주십시오.
2. 브레이크페달을 밟은 상태에서 주차페달을 밟아 주십시오.
1768-910-002-0
(라벨, 경고/파킹)
경 고
과속에 의한 사고의 위험이 있으니 논·밭 작업 이외는 스로틀 레버의 사용을 금합니다.
1768-910-021-0
(라벨, 경고/스로트)
경 고
전복, 추락의 위험이 있으니 운전중에는 반드시 안전벨트를 착용하십시오.
1768-910-019-0
(라벨, 경고/안전벨트)
차 속 표
적 용 작 업
트랙터
포터
로타리
써레
모아
플라우
주 행
차 속(Km/h) 0 1 2 3 4 5 10 20 30 40 50
엔진:2100rpm기준
부 변 속
Ⅰ (작업시)
Ⅱ (주행시)
※ 상기 적용작업은 작업기나 토양조건에 따라 작업차속이 달라질 수 있으니 작업조건에 맞는 적정한 차속을 선택하십시오.
F411
(차속표)

## EU 적합성 선언서

아래의 EU 적합성 선언서는 안전유지를 책임질 수 있는 사용자에 의해 준수되어야 합니다.

**프론트 로더**
EU 가이드라인 98/37/EU에 따르는 EU 적합성 선언서

우리는 아래제품이 가이드라인 98/37/EU의 기본적인 건강과 안전 요구조건 및 그 밖의 해당되는 EU 가이드라인을 따를 것을 전적으로 책임을 지고 선언합니다.

폐사 프론트 로더, 타입 Gr.3, Gr.3S, Gr.3K의 일련번호는 차량 데이터 카드를 참조하십시오.

아래의 표준과 기술적인 사양은 EU 가이드라인에 명시된 안전 및 건강 요구조건을 정확하게 이행하기 위해 사용되었습니다.

DIN EN 12525

Marktoberdorf, 22/06/1998

폐사에 의해 추천되지 않은 작업기의 사용은 금합니다. 승인되지 않은 변경이나 개조는 사용자의 책임하에 있으며, 품질보증에 의해 보호되지 않습니다. 이것은 특히 허용하중 및 중량을 초과하는 경우에 적용됩니다.

## 1. 운전석 및 조수석

**⚠ 경고**

**트랙터가 움직이고 있을 때에는 절대로 시트를 조정하지 마십시오(사고 위험).**
**안전벨트를 사용할 수 있으면 항상 착용하십시오.**

### 1.1 운전석

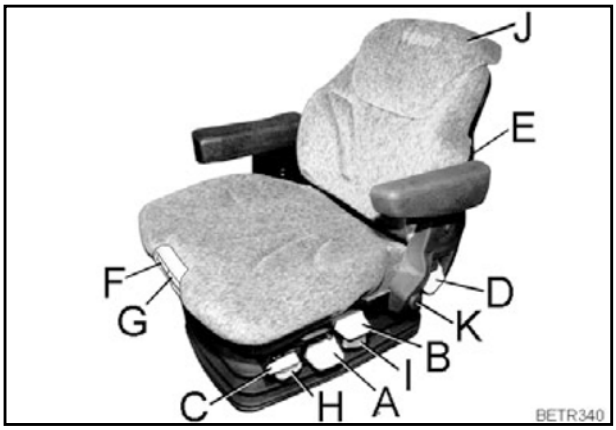



그림 1

A = 자동 중량 및 높이 조정
B = 회전장치
C = 전/후 조정
D = 등받이 조정
E = 럼버 써포트(만곡 부분) 조정
F = 시트 조정기(깊이 조정)
G= 시트 조정기(기울기 조정)
H = 수평 조정장치(ON/OFF)
I = 수직 조정장치(소프트에서 하드까지 4 단계 조정)
J = 등받이 확장
K = 몰딩 뒤쪽: 안전벨트 고정위치
L = 팔걸이 높이 조정

### 1.2 고급형 시트(옵션)

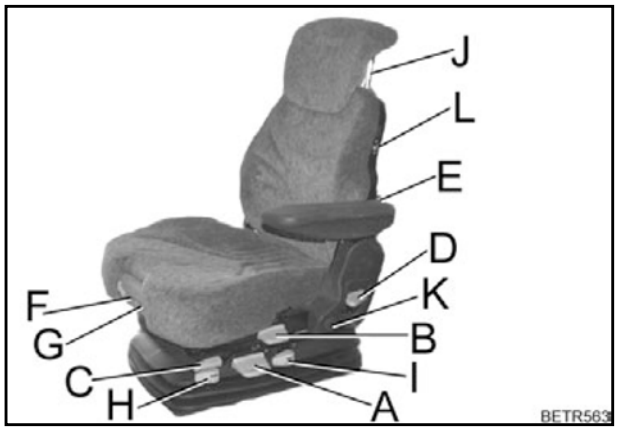



그림 2

A = 자동 중량 및 높이 조정
B = 회전장치
C = 전/후 조정
D = 등받이 조정
E = 럼버 서포트(만곡 부분) 조정
F = 시트 조정기(깊이 조정)
G= 시트 조정기(기울기 조정)
H = 수평 조정장치(ON/OFF)
I = 수직 조정장치(소프트에서 하드까지 4 단계 조정)
J = 등받이 확장
K = 몰딩 뒤쪽: 안전벨트 고정위치
L = 열선 시트

### 1.3 조수석




그림 3

● 움직이는 부분을 접으십시오.
● 지지 브라켓를 접고 운전석으로 당겨 결합하십시오.

## 2. 계기판 및 작동 조정장치 표시

### 2.1 앞쪽 조정장치

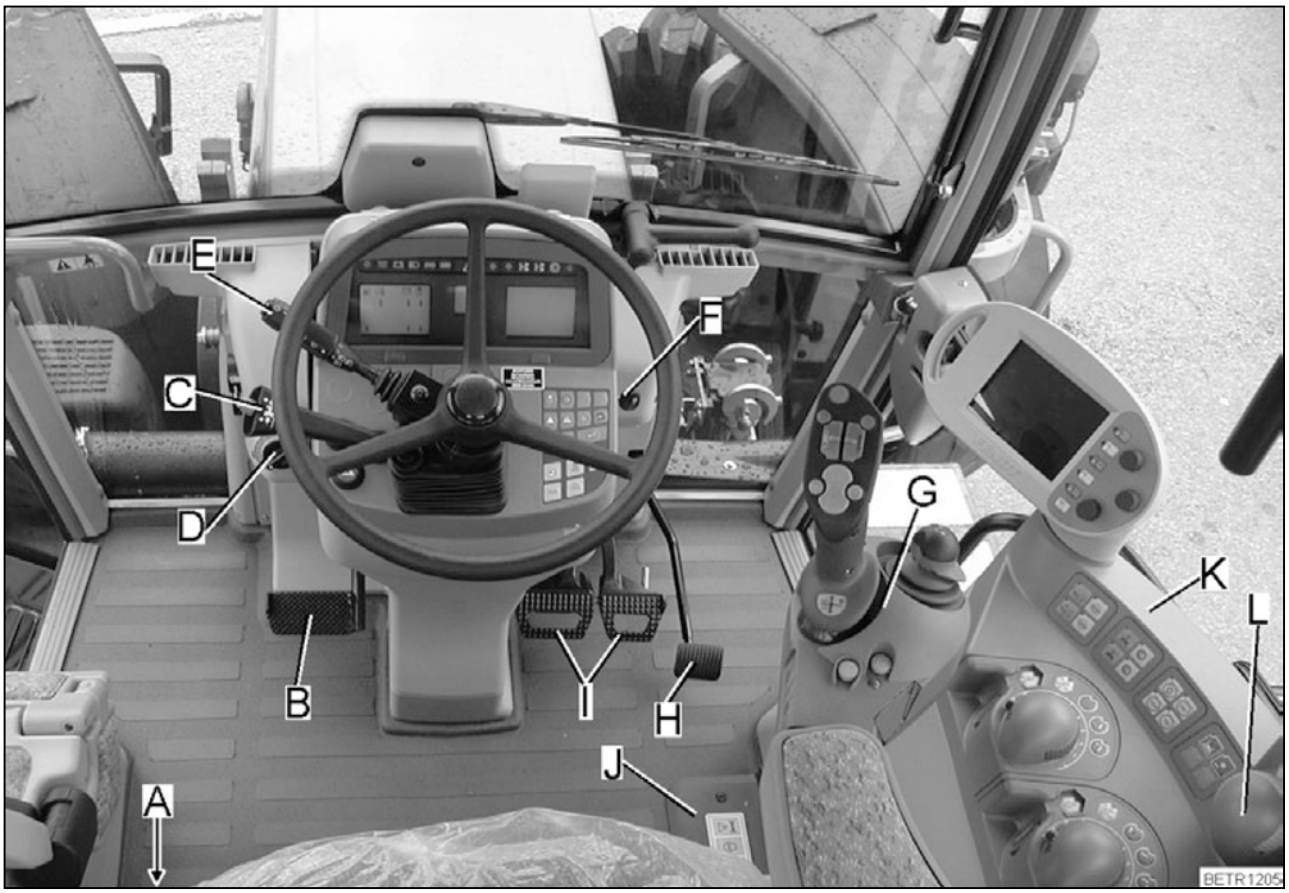



그림 4

A = 핸드 브레이크
B = 클러치 페달
C = 조향 핸들 조정 및 급속 후진
D = 조향 컬럼의 측면에 있는 히터 및 팬 작동 조정장치( “운전” 부분의 3장 참조).
E = 콤비네이션 스위치
F = 히터 시동 스위치
G = 다기능 암레스트
H = 가속 페달
I = 브레이크 페달
J = 커버 아래의 비상 작동장치
K = 우측 작동 콘솔
L = 가속 레버

## 2.2 예열 및 시동 스위치

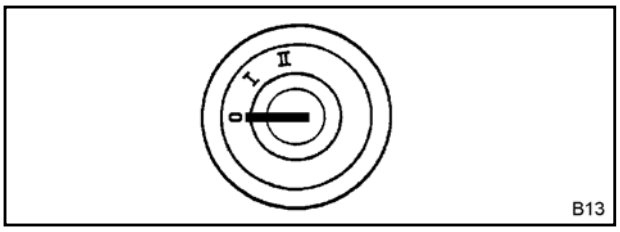



그림 5

0 = 점화 OFF, 키를 빼낼 수 있음.
I = 일반적인 점화, 키를 빼낼 수 없음 + 예열(자동)
II = 시동 + 점화

## 2.3 콤비네이션 스위치

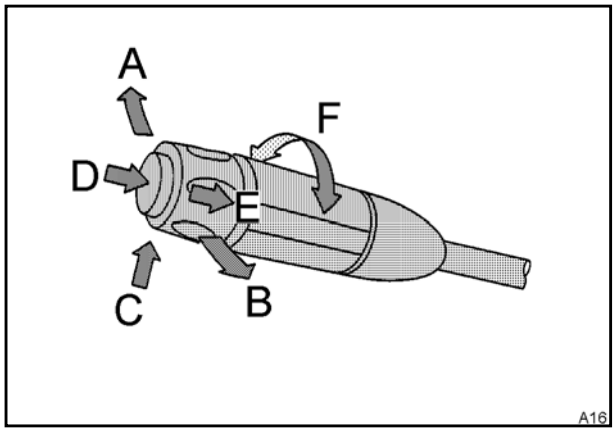



그림 6

A = 우측 방향 인디케이터
B = 좌측 방향 인디케이터
C = 1. 라이트가 켜진 상태에서 하향등, 상향등 스위치
2. 라이트가 커진 상태에서 전조등 점멸
D = 경음기
E = 앞유리 와셔장치(와이퍼는 자동으로 움직임)
F = 간헐 및 지속적인 작동 앞유리 와이퍼

## 2.4 조향 핸들 조정

**⚠ 경고**

**트랙터가 움직이고 있을 때에는 절대로 핸들을 조정하지 마십시오.**

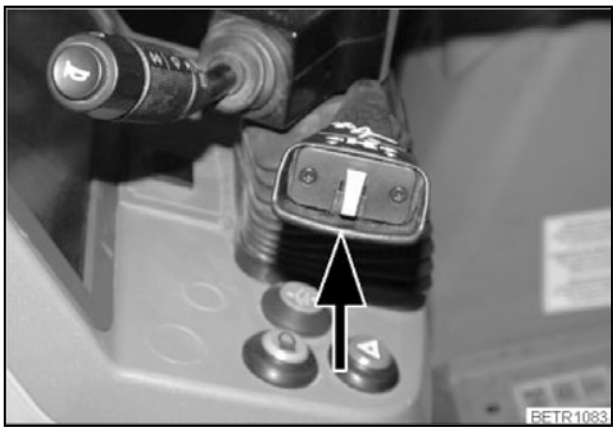



그림 7

● 레버를 위로 당겨 핸들을 원하는 위치로 조정하십시오 (“운전” 부분의 15장 참조).

## 2.5 급속 방향전환

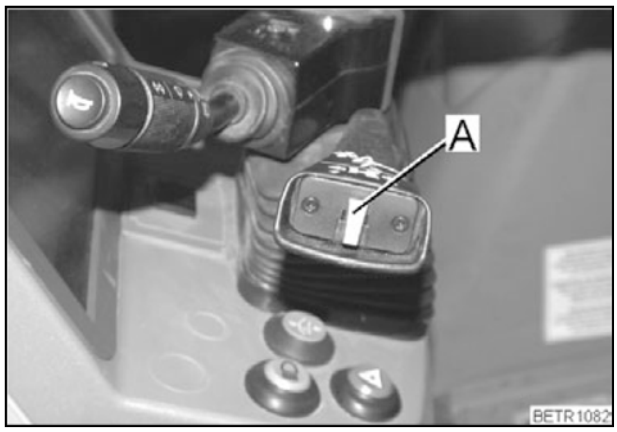



그림 8

●버튼 (A)을 누르십시오.

트랙터가 천천히 멈춘 후 반대 방향으로 전환되면서 종전 속도비율로 가속됩니다.( “운전” 부분의 7.6장 참조).

## 2.6 대시판넬

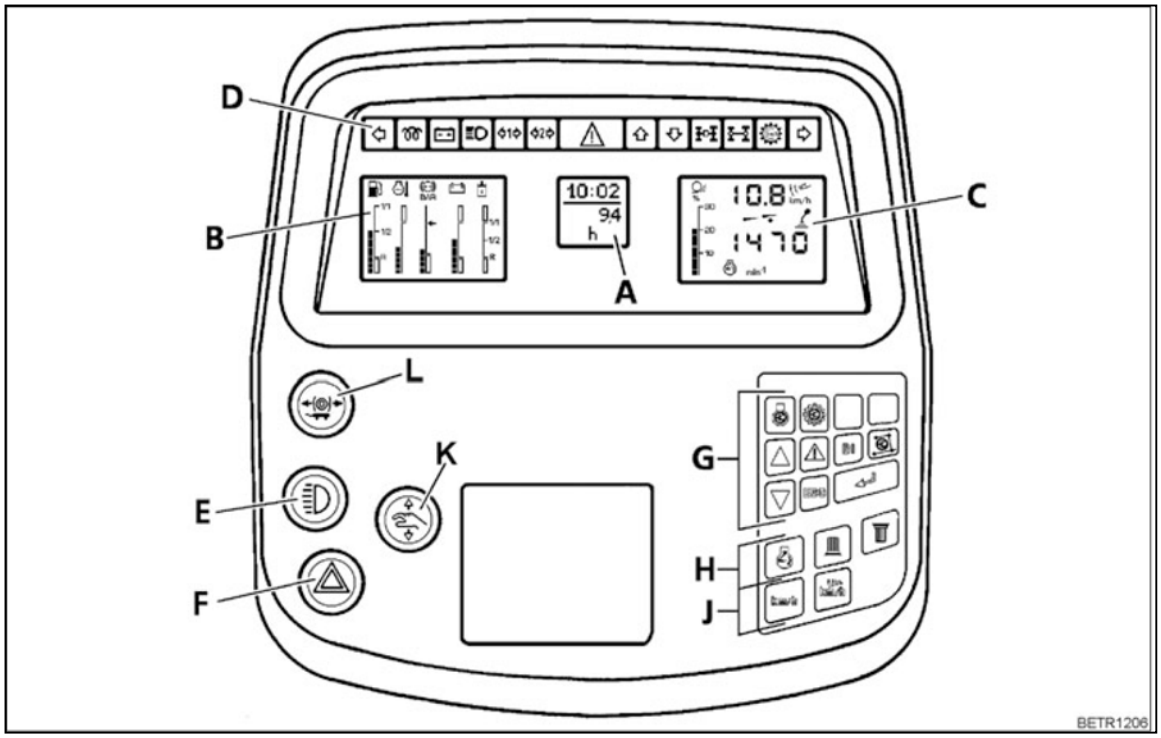



그림 9

A = 다중 화면
B = 오일 레벨 표시
C = 작동 상태 표시
D = 계기등
E = 라이트(측면 라이트 포함)
F = 비상 경고 점멸 스위치
G = 탑재 컴퓨터용 키패드(“운전” 부분의 24장 참조).
H = rpm 인디케이터 키패드( “운전” 부분의 2.8장 참조).
J = 속도 인디케이터 키패드( “운전” 부분의 2.8장 참조).
K = 비상 모드( “고장 및 진단조치” 부분의 5장 참조).
L = 유압 트레일러 브레이크(옵션) ( “운전” 부분의 14.3 장 참조).

좌측 방향지시등, 녹색
프리히터 표시등, 적색
알터네이터 충전안됨
상향 전조등, 청색
1차 트레일러 라이트 인디케이터, 녹색
2차 트레일러 라이트 인디케이터, 녹색
비상등, 적색
전진 주행, 녹색
후진 주행, 녹색
4륜구동 연결, 녹색
차동고정 연결, 적색
크루즈 컨트롤 중
우측 방향지시등, 녹색

전진/후진 표시등 중의 하나가 고장이 나면 백업 인디케이터가 다중화면(A)에 표시됩니다(“운전” 24.5장 참조)

### 자동 딤머.

전진/후진 표시등, 4륜 구동, 차동 고정장치 및 관련 버튼용 어두워 질때 또는 어두워졌을 때 딤머를 수동으로 조정할 수 있습니다.

2개의 버튼 중 하나를 눌러 밝기를 증가시키거나 낮출 수 있습니다.

## 2.7 오일 레벨의 표시

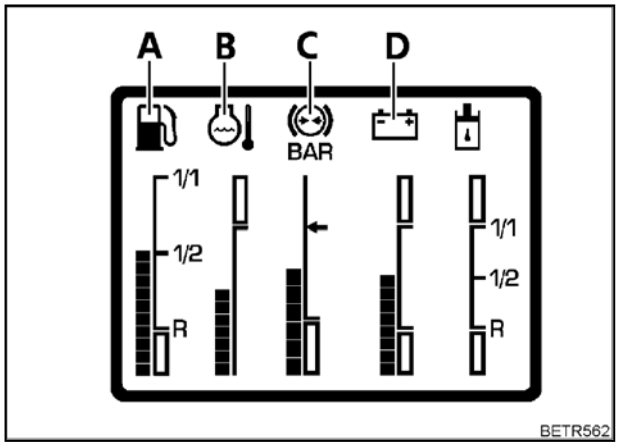



그림 10

A = 연료공급
B = 엔진온도
인디케이터 바가 적색구역에 이르면 즉시 엔진 부하를 줄이
고 1,000 rpm에서 약 2분 동안 냉각시킨 후 엔진을 끄십시오.
C = 압축 공기량
D = 탑재 전기장치 볼트

## 2.8 작동상태 표시

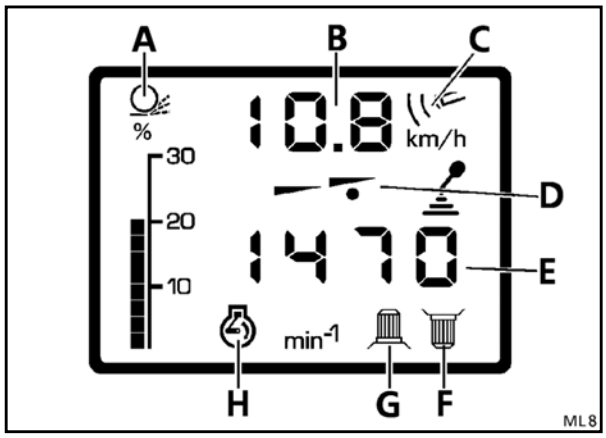



그림 11

A = 휠 **슬립 비율(%)**
(옵션인 레이더 센서 장착시에만)
B = **트랙터 속도(km/h)**
옵션인 레이더 센서가 장착된 트랙터에서는 아래 키를 사용하여 변경하십시오:




트랜스미션 속도로부터 계산된 이론속도 측정.




레이더 센서의 신호에 근거한 실제속도, 심볼(C)이 점등됩니다.

트랙터 속도가 15km/h 이상일 때 이론속도는 자동으로 계산되며 휠 슬립 표시(A)와 심볼(C)이 꺼집니다.

주

**정확한 판독을 위해서 작동상태에서 속도 인디케이터를 조정하십시오(“운전” 부분의 24.2장 참조).**

D = 주행모드 표시

선택된 주행모드는 점(D)에 의해 표시됩니다.

E = rpm 표시

버튼을 사용하여 변경할 수 있습니다:



엔진속도 심볼(H)이 표시됩니다.



후방 PTO 속도 심볼(F)이 표시됩니다.



전방 PTO 속도 심볼(G)이 표시됩니다.

## 2.9 다중 화면

경고, 고장 코드 및 탑재 컴퓨터 기능을 표시합니다.

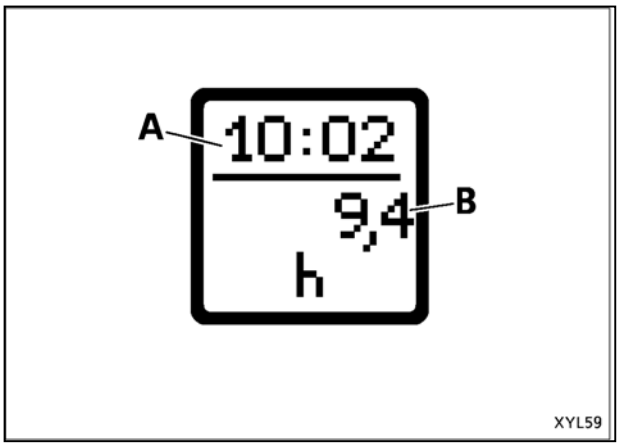



그림 12

기본적으로 시계(A) 및 작동시간(B)이 표시됩니다. 이것은 경고, 고장 코드 및 탑재 컴퓨터 기능을 차단시킵니다.

## 2.10 우측 작동 조정장치

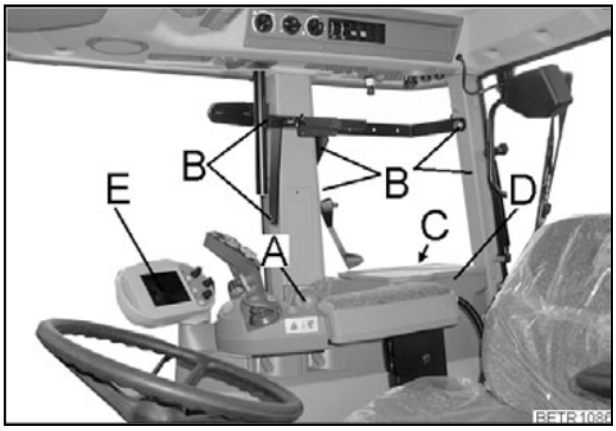



그림 13

A = 가속 레버
B = 몰딩 뒤쪽에, 추가 장비(예를 들면, 라디오 또는 전화기)를 고정시키기 위한 M10 호칭의 나사산이 있는 구멍, ( “정비점검” 부분의 19.7장 참조).
C = 퓨즈
D = 서류 보관함
E = 제어 단말기

## 2.11 다기능 암레스트

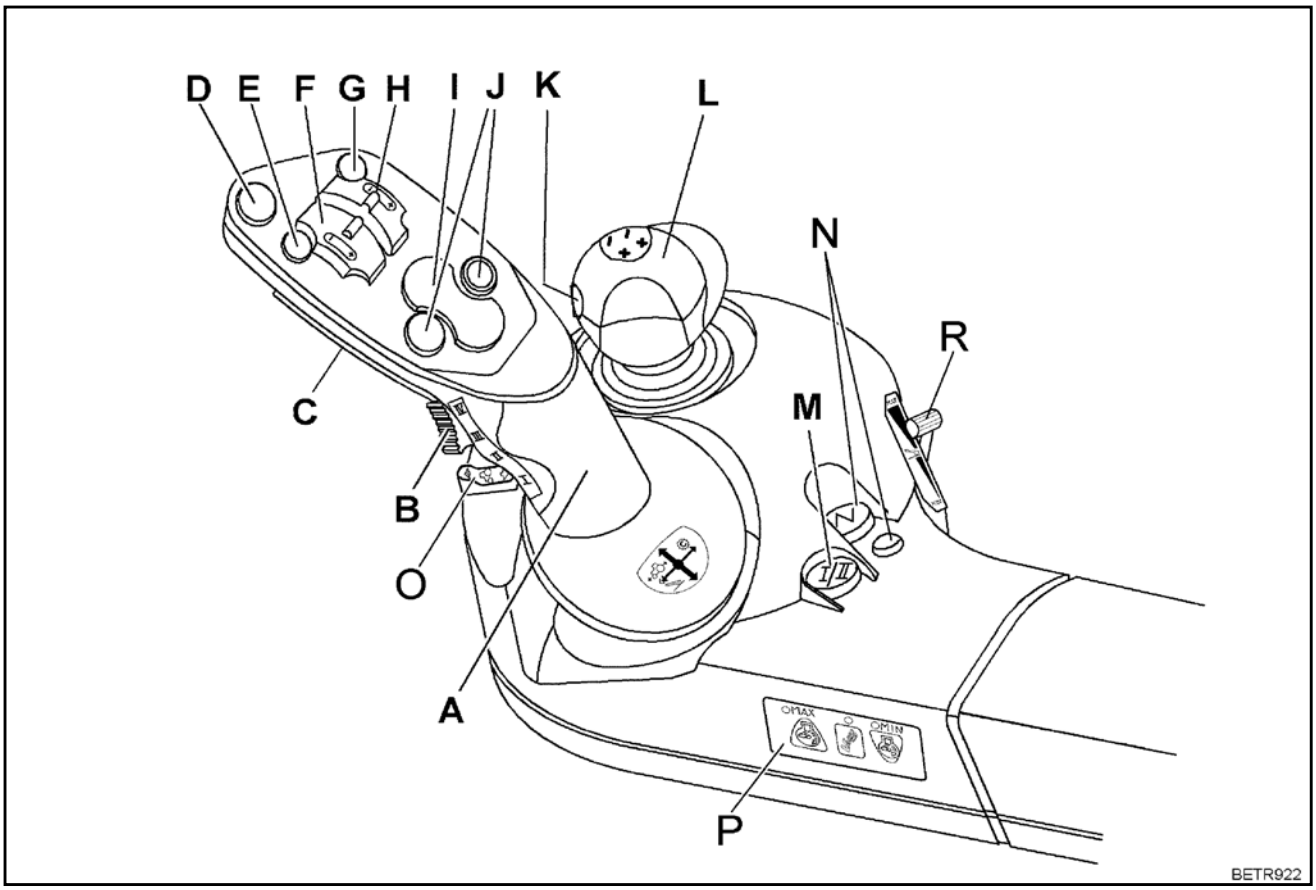



그림 14

A = 조이스틱( “운전” 부분의 7.1장 참조).
B = 가속비 선택( “운전” 부분의 7.3장 참조).
C = 작동 버튼(조이스틱 뒤에 있음)
D = EPC(전자유압 조정) PTO 자동 모드 중지 버튼( “운전” 부분의 13.2장 참조).
E = 유압 밸브의 유동 위치, 녹색 또는 청색( “운전” 부분의 16.3장 참조).
F = 상승/하강 유압 밸브, 녹색 또는 청색( “운전” 부분의 16.3장 참조).
G = 유압 밸브의 유동 위치, 적색 또는 황색( “운전” 부분의 16.3장 참조).
H = 상승/하강 유압 밸브, 적색 또는 황색( “운전” 부분의 16.3장 참조).
I = 후방 파워 리프트/PTO 자동 모드( “운전” 부분의 13.2장 참조).
J = 전방 파워 리프트/PTO 자동 모드( “운전” 부분의 13.2장 참조).
K = 프론트 로더의 3 번째 유압 회로.
L = 변속레버, 유압밸브의 상승/하강 및 유동 위치, 황색 또는 적색/녹색( “운전” 부분의 16.3장 참조).
M = 주행 모드 셀렉터( “운전” 부분의 7.4장 참조).
N = 중립 버튼(LED 장착) ( “운전” 부분의 7.2장 참조).
O = 가속 페달 드라이브(옵션)( “운전” 부분의 8.2장 참조).
P = 전자 엔진 제어( “운전” 부분의 8장 참조).
R = 가속 페달 해제(옵션) ( “운전” 부분의 8.2장 참조).

## 2.12 우측 작동 콘솔

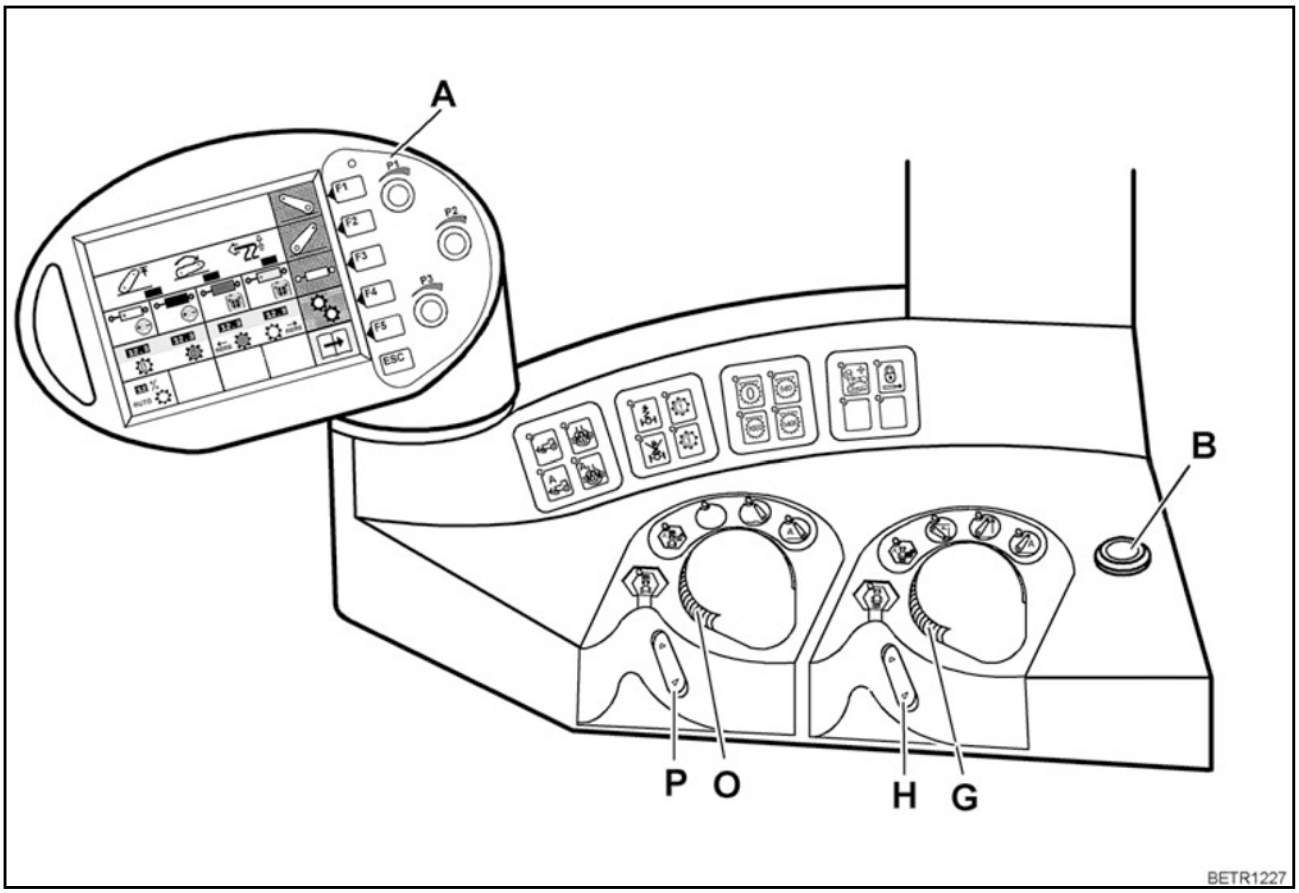



그림 15

A = Vario 단말기( “운전” 부분의 2.13장 참조).
B = 추가 전조등(지붕 앞쪽 위; 전조등이 이 위에서 꺼져 있을 때만 스위치를 켤 수 있습니다)
G = 깊이 조절 후방 파워 리프트
H = 급속 승강 후방 파워 리프트
O = 콤포트 전방 파워 리프트 깊이 제어
P = 콤포트 전방 파워 리프트 급속 리프트 제어

**전방 PTO와 후방 파워 리프트에 대한 작동장치(옵션)(“운전” 부분의 9.3, 19.3장 참조).**

PTO ON/OFF

PTO 자동 모드

유동위치

EPC(전자유압 조정) 자동모드

**후방 PTO와 후방 파워 리프트에 대한 작동장치(“운전” 부분의 9.1, 17장 참조).**

PTO ON/OFF

PTO 자동 모드

퀵 인서트

히치 리프트

EPC(전자유압 조정) 자동모드

**4륜 구동( “운전” 부분의 10장 참조).**

4륜 구동 100%; ON/OFF

4륜 구동 자동모드 ON/OFF

**차동 고정장치( “운전” 부분의 11장 참조).**

차동 고정장치 100% ON/OFF

차동 고정장치 자동 기능 ON/OFF

**앞차축 서스펜션( “운전” 부분의 12장 참조).**

서스펜션 잠김

서스펜션 ON

**Tempomat 크루즈 컨트롤( “운전” 부분의 7.8장 참조).**

메모리 1

메모리 속도 2

**유압 밸브( “운전” 부분의 16.3장 참조).**

유압 밸브 제어
변속 레버의 작동 기능과 조이스틱의 제어장치는 교체됩니다.

유압 밸브 잠금

**후방 PTO의 속도 사전선택( “운전” 부분의 9.1장 참조).**

PTO 중립

PTO 540

PTO 750

PTO 1000

## 2.13 Vario 단말기

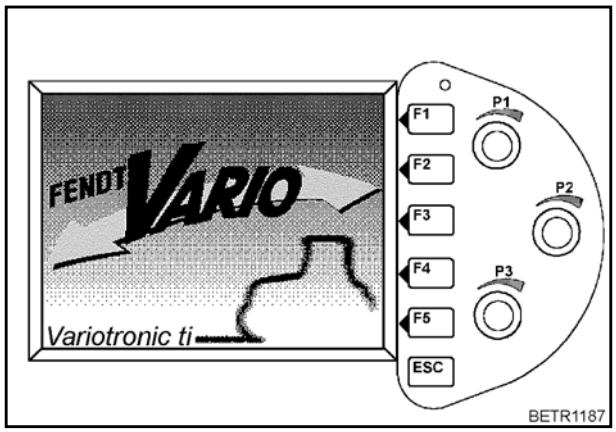



그림 16

주

**저온에서는 명암이 감소된 적색-오랜지색과 지연표시가 20분 동안까지 발생할 수 있습니다.**
**고온에서는 명암이 사라질 수 있습니다.**

시동 표시이후에 아래의 메인 메뉴가 표시됩니다.

시동 표시이후에 아래의 메인 메뉴가 표시됩니다.

**첫번째 메인 메뉴**

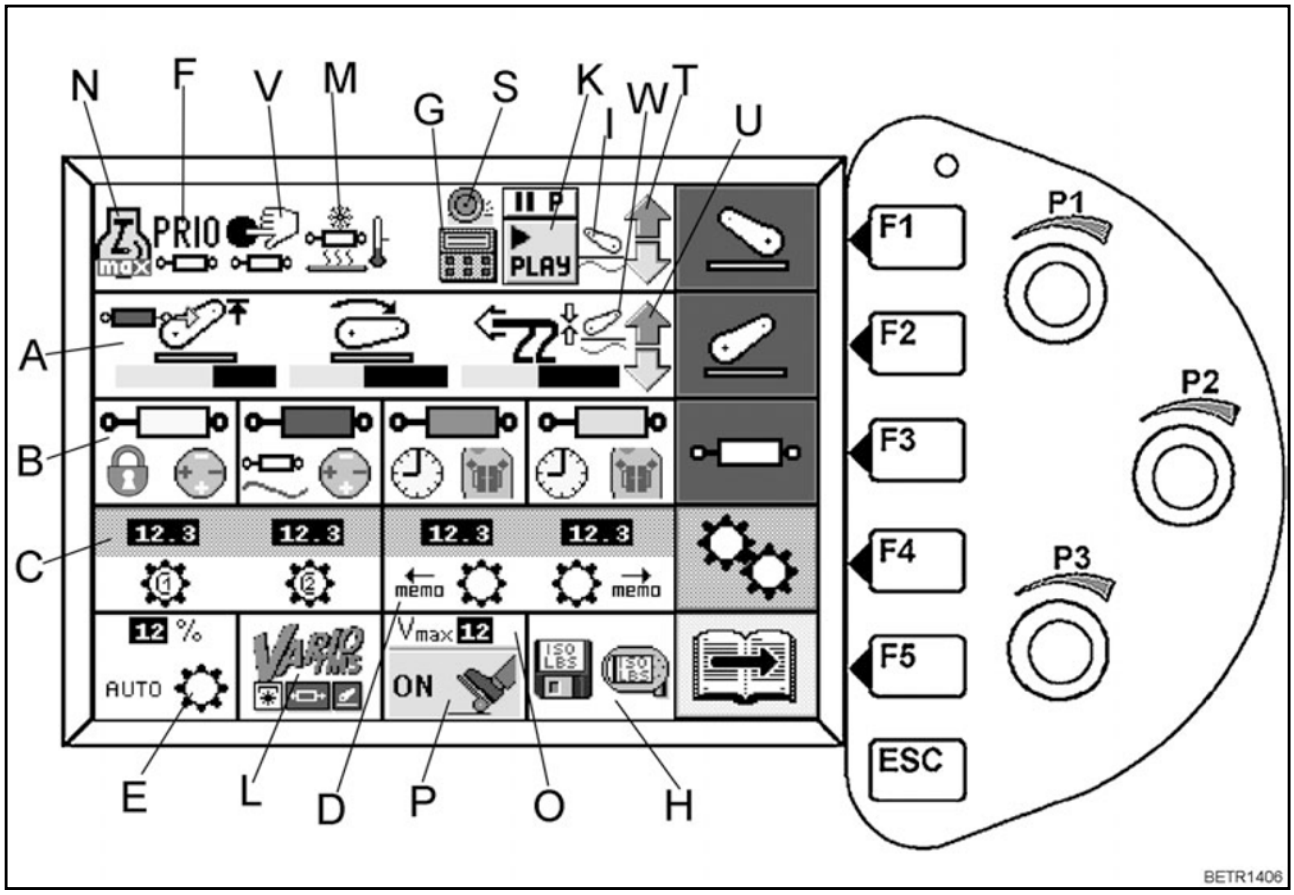



그림 17

F1~F5 키를 누르면 아래기능으로 접속됩니다.
F1 = 콤포트 전방 파워 리프트
F2 = 후방 EPC(전자유압 조정)
F3 = 전자 밸브
F4 = 트랜스미션 설정
F5 = 두번째 메인 메뉴로 전환

**일반적인 작동상태 표시**
A = 후방 EPC(전자유압 조정)
B = 전자 밸브
C = 크루즈 컨트롤
D = 프로그램에 의한 방향 전환
E = 부하 한계 조정
F = 우선 밸브
G = 탑재 컴퓨터 작동
H = LBS-ISO 기능(옵션)
I = 전방 파워 리프트 – 유동 위치
K = Vario의 Ti – 기능 표시
L = 트랙터 관리 시스템
M = 유압 밸브 히팅
N = 저장된 엔진 속도 작동
O = 가속 범위
P = 가속 페달 드라이브 작동
S = 슬립 제어 작동(옵션)
T = 전방 EPC(전자유압 조정) 작동
U = 후방 EPC(전자유압 조정) 자공
V = 외부 밸브 작동(옵션)
W = 후방 파워 리프트 – 유동

### 두번째 메인 메뉴

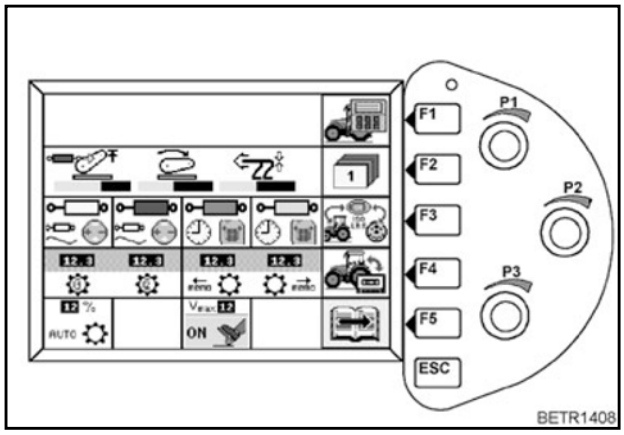



그림 18

F1~F5 키를 누르면 아래기능으로 접속됩니다.
F1 = 탑재 컴퓨터
F2 = 단말기 설정 저장
F3 = 작업기 조정
F4 = Vario의 Ti
F5 = 세번째 메인 메뉴로 전환

**ESC 키를 누르십시오.**
● 화면은 첫번째 메인 메뉴로 돌아갑니다.

### 세번째 메인 메뉴

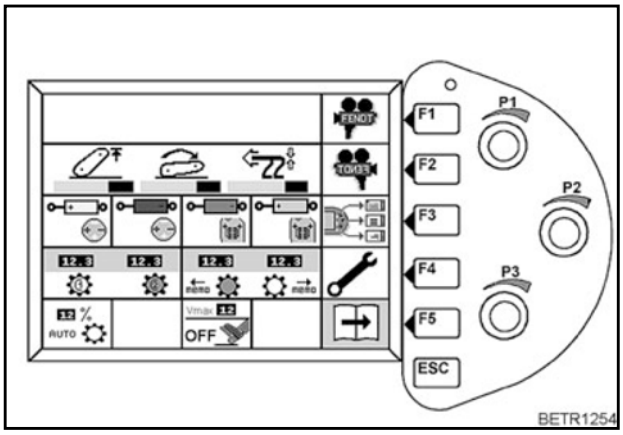



그림 19

F1~F5) 키를 누르면 아래기능으로 접속됩니다.
F1 = 두번 누르면 카메라 이미지(옵션)
F2 = 두번 누르면 반전된 카메라 이미지(옵션)
F3 = 급속 점프
F4 = 단말기 설정
F5 = 첫번째 메인 메뉴로 전환

설정은 3개의 로타리 조정장치(P1, P2, P3)로 할 수 있으며 또는 프리셋 메뉴 화면(퀵 점프)을 선택할 수 있습니다.




설정에 대한 우측 로타리 제어는 Vario 단말기에 표시됩니다.

**ESC 키를 누르십시오.**
● 첫번째 메인 메뉴로 돌아가는 것을 표시합니다.

### 화면 밝기 및 배합 조정

Vario 단말기의 밝기는 자동으로 조정됩니다. 필요시 무단계로 어둡게 조정할 수 있습니다.

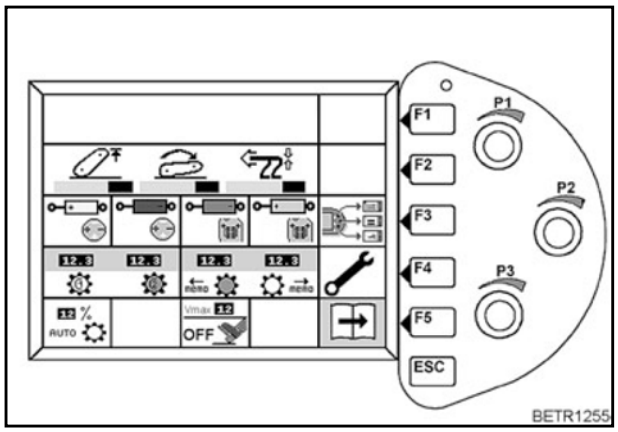



그림 20

**세번째 메인 메뉴에서 설정됩니다.**

● F4 키를 누르십시오..

단말기 설정을 위해 아래의 서브메뉴가 표시됩니다.

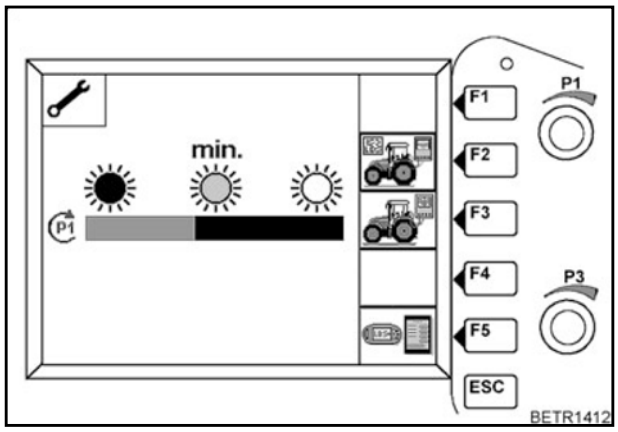



그림 21

● 밝기 설정을 위한 로타리 조정장치(P1)

**인디케이터 바**

우측 = 최대 밝기
좌측 = 최소 밝기
양 지점 사이에서는 어떠한 밝기로도 설정할 수 있습니다.

F1~F5 키를 누르면 아래기능으로 접속됩니다.
F1 = 기능 없음
F2 = 정비공장용 서비스 기능(LBS-ISO)
F3 = 정비공장용 서비스 기능
F4 = 기능 없음
F5 = LBS(옵션)

**ESC 키를 누르십시오.**

● 메인 메뉴로 돌아갑니다.

## 2.14 카메라 기능(옵션)

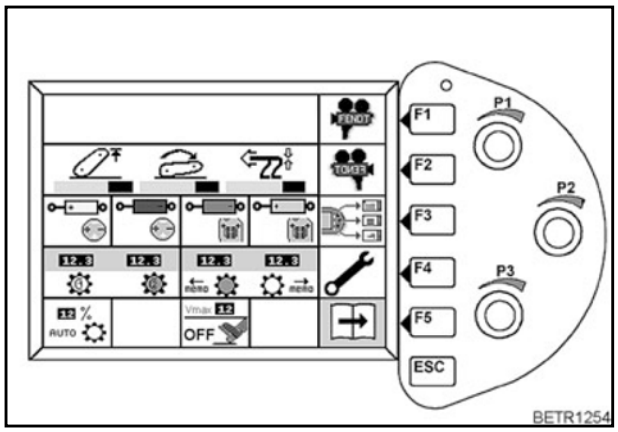



그림 22

F1 또는 F2 키를 누르십시오.
단말기 설정을 위해 아래의 서브메뉴가 표시됩니다.

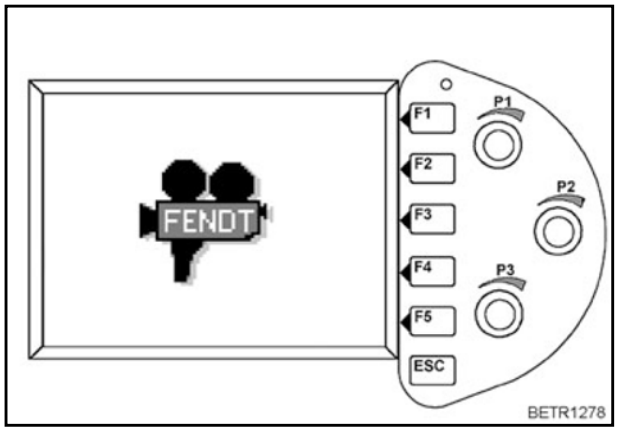



그림 23

**ESC 키를 두번 누르십시오.**
● 메인, 작업기와 카메라 메뉴 사이를 전환합니다.

**밝기 및 명암 설정**
● 밝기는 로타리 조정장치(P1)으로 조정할 수 있습니다.
● 명암은 로타리 조정장치(P2)으로 조정할 수 있습니다.

## 2.15 급속 점프

이 기능은 프리셋 메뉴화면을 첫번째 메뉴 레벨에서 바로 선택할 수 있게 해줍니다. 로타리 조정장치(P1 – P3)를 약간 돌려 프리셋 메뉴화면을 선택합니다.

**ESC 키를 누르십시오.**
● 화면은 첫번째 메인 메뉴로 돌아갑니다.

**메뉴 화면 선택**

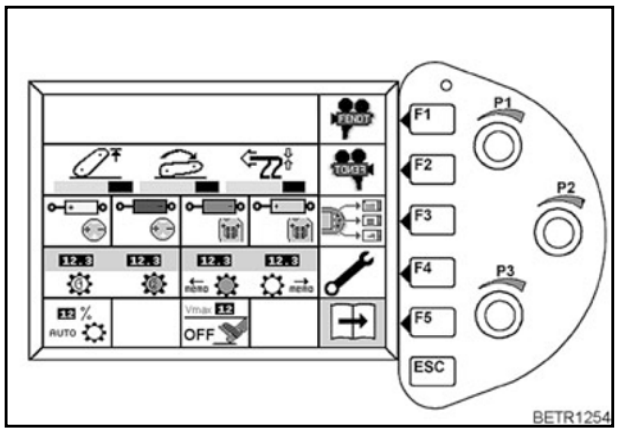



그림 24

**F3 키를 누르십시오.**
단말기 설정을 위해 아래의 서브메뉴가 표시됩니다

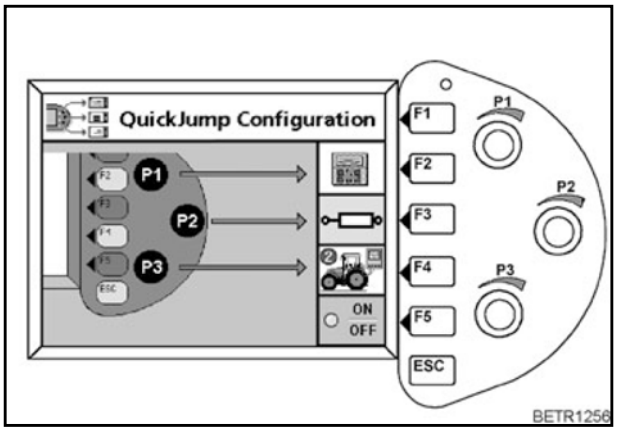



그림 25

● 원하는 메뉴 화면을 F2 – F4 키로 선택합니다.

원하는 메뉴 화면이 나올 때까지 반복해서 키를 누르십시오.
● F5 키로 기능 on 또는 off로 전환합니다.
● LED가 녹색으로 점등합니다; 기능 on.

### 점프 메뉴의 항목 선택

선택할 수 있는 점프 메뉴 항목은 트랙터 장비에 다릅니다(예를 들면, 전방 파워 리프트가 장착되어 있지 않으면, 이 점프 메뉴 항목은 선택 리스트에 나타나지 않습니다).


SCH139

전방 파워 리프트


SCH140

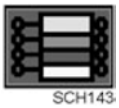
후방 파워 리프트


SCH141

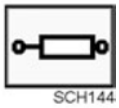
후방 파워 리프트 설정


SCH142

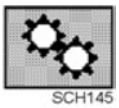
후방 파워 리프트 설정, 슬립 제어


SCH143

전자 밸브의 개요


SCH144

전자 밸브 1-4


SCH145

크루즈 제어, 부하 한계 제어



SCH146

급속 후진


SCH147

엔진 속도 최소 – 최대


SCH149

탑재 컴퓨터 개요


SCH150

탑재 콤퓨터 1-4



SCH151

부하 작업기 설정. 파워 리프트와 PTO에 대한 티치인 및 자동 모드가 작동하지 않을 경우만 가능



SCH152

작업기 설정 저장. 파워 리프트와 PTO에 대한 티치인 및 자동 모드가 작동하지 않을 경우만 가능


SCH159

작업기 제어. 작업기가 설치되어 있을 경우만 가능


SCH154

티치인



SCH155

카메라



SCH156

반전 카메라 이미지


SCH157

단말기 설정


SCH180

작업기 제어 진단



SCH184

트랙터 진단 1

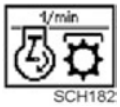


SCH183

트랙터 진단 2


SCH179

TMS 설정



SCH182

속도 화면

## 2.16 앞쪽 운전실 상부

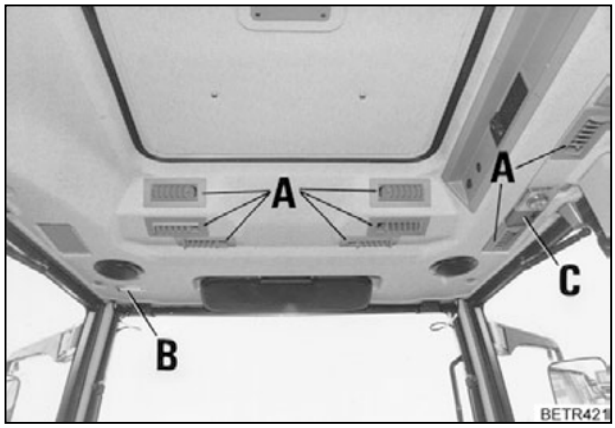



그림 26

A = 조정가능한 통풍구
B = 운전실 조명
C = 우측 콘솔 조명

## 2.17 우측 운전실 상부

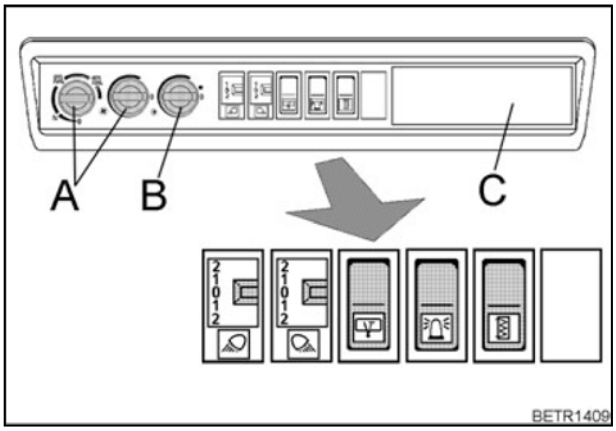
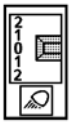
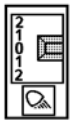



그림 27

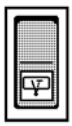
A = 보조 환기장치( “운전” 부분의 3.2장 참조).
B = 에어컨 ON/OFF 및 온도 조절 스위치( “작업기” 부분의 3장 참조).
C = 라디오 설치 공간은 블랭킹 판넬로 되어 있고 판넥 뒤의 컨넥터는 기본사양으로 장착되어 있습니다.



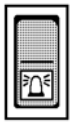
전방 작업등 및 미러 브라켓:
2 = 전방 및 미러 브라켓
1 = 전방
0 = off
1 = 백미러 브라켓
2= 전방 및 미러 브라켓



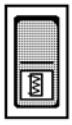
후방 작업등 및 흙받이:
2 = 후방 및 흙받이
1 = 후방
0 = OFF
1 = 흙받이
2 = 후방 및 흙받이



뒷유리 와이퍼 및 워셔장치



경광등 회전



뒷유리 열선

## 2.18 전원 출구

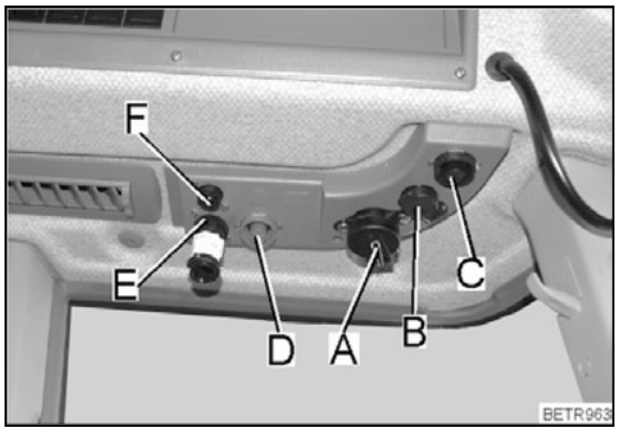



그림 28

A = 25 A 정전류 소켓
B = 10 A 소켓
C = 작업기 소켓
D = 외부 펄스 카운터용 소켓(청색)
E = LBS 소켓(옵션) 단락 컨넥터는 피드백 용도로 반드시 연결되어 있어야 합니다.
F = 카메라 소켓(옵션)

### 운전실 LBS 작업기 소켓의 핀 배열

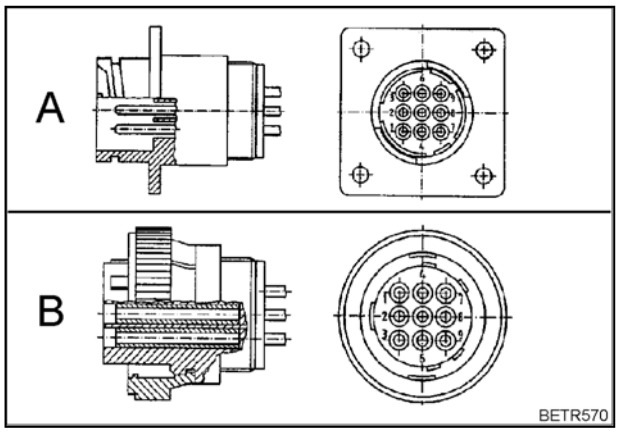



그림 29

A = 운전실 내의 소켓
B = LBS 단자용 소켓
핀 1 = 미사용
핀 2 = CAN 저입력
핀 3 = CAN 저출력
핀 4 = CAN 고입력
핀 5 = CAN 고출력
핀 6 = CAN-EN
핀 7 = 연결 작업기 전원(최대하중 5A)
핀 8 = CAN 접지
핀 9 = 연결 작업기용 접지 연결

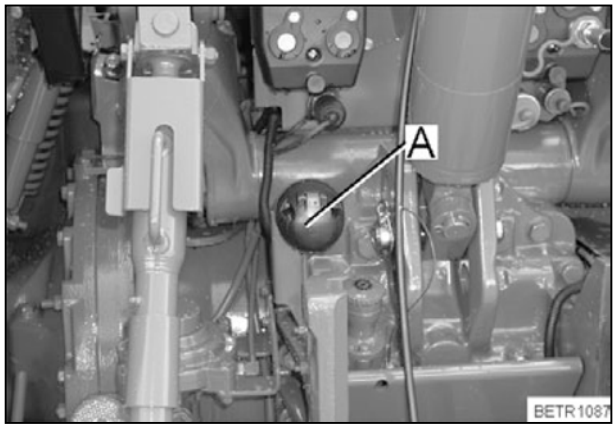



그림 30

A = 트레일러 소켓

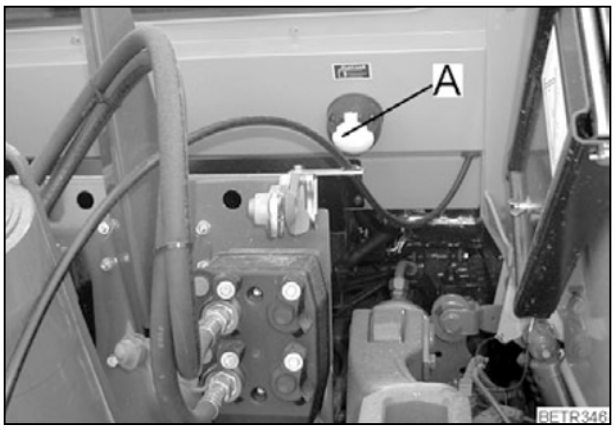



그림 31

A = 전자유압 외부제어: 외부 센서용 소켓




그림 32

A = 리어 LBS 소켓(옵션)

후방의 LBS-ISO 작업기 소켓의 핀 배정

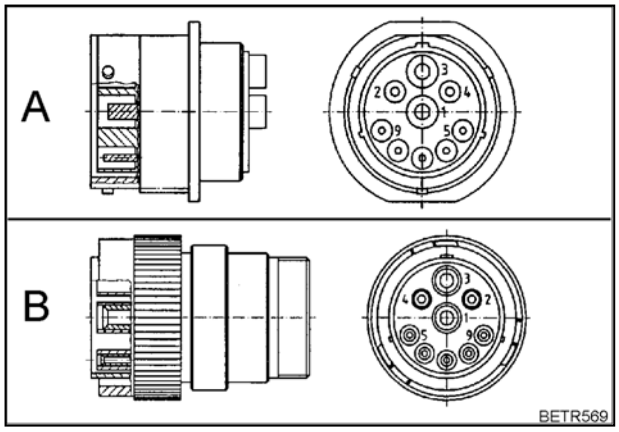



그림 33

A = 장착 작업기용 LBS 소켓
B = 장착 작업기용 LBS 소켓
핀 1 = 접지 60A
핀 2 = 접지 25A
핀 3 = 60A 전원
핀 4 = 작업기 전자기기용 25A 전원
핀 5= 컨넥터 내의 핀 4와 브리지된 엔드 시스템을 개폐하기 위한 조정신호
핀 6 = CAN-연결
핀 7 = CAN 접지
핀 8 = CAN 고
핀 9 = CAN 저

**ABS 소켓(A)**

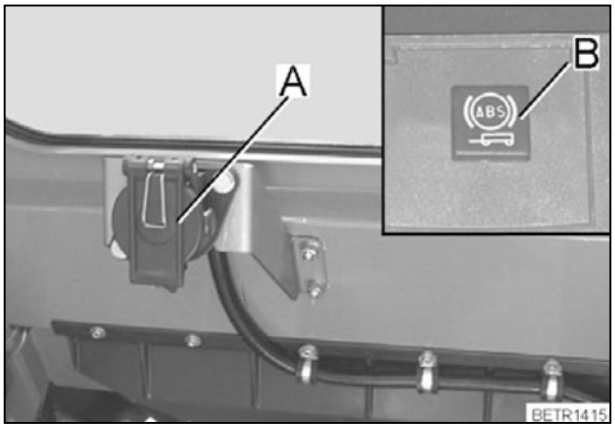



그림 34

1 = + UB 30
2 = + UB 15
3 = 접지 전장장비
4 = 접지 트랙터 차체
5 = 표시등

**중요:**
점화 스위치를 ON 또는 OFF 할 때 계기판넬의 표시등(B는 모니터링 용도로 짧게 점등되어야 합니다.

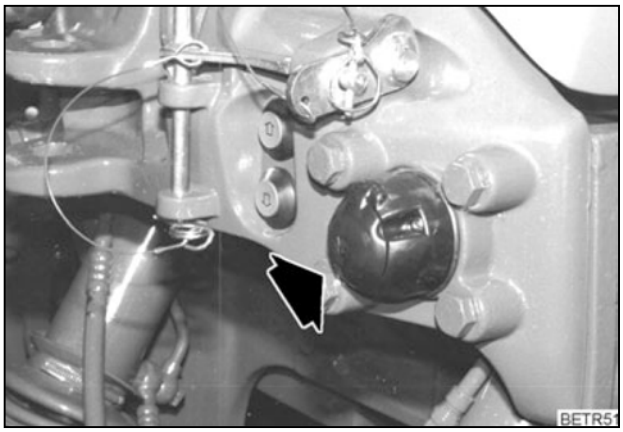



그림 35

전방 소켓(전방 파워 리프트가 장착된 경우)

## 2.19 초기상태 설정

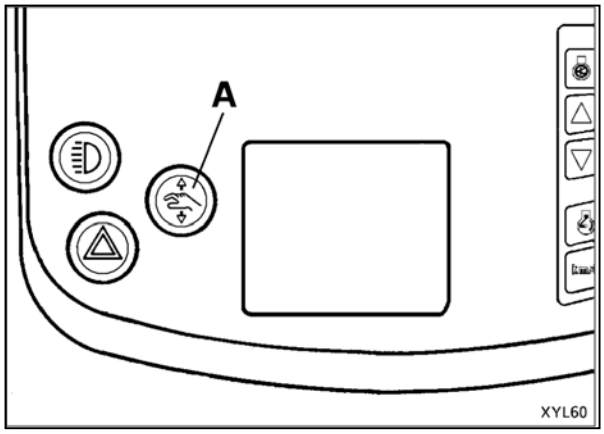



그림 36

**초기상태로 설정할 경우**

- 클러치 페달을 밟으십시오.
- 푸시버튼(A)를 누르십시오.

**설정 기능을 종료시킬 경우**

- 트랙터를 정지시키십시오.
- 시동 스위치를 OFF/ON하십시오.

**설정중에 아래사항은 초기설정으로 조정됩니다.**

- 크루즈 컨트롤(메모리 1 – 최종속도, 메모리 2 – 10 km/h)
- 부하 한계조정(지정 속도에서 14% 감소)
- 밸브(모든 밸브에 적용 – 상승 30 l, 하강 30 l, 시간 10초, 유동 위치 작동)
- 리어 리프팅 기어(상한선 100%, 견인/위치제어 100% 위치, 하강속도 50%)
- 콤포트 전방 파워 리프트(이동 상한선 100%, 상승속도 30 l, 하강속도 5l)

## 3. 난방과 환기장치

### 3.1 3단 송풍장치 장착 히터

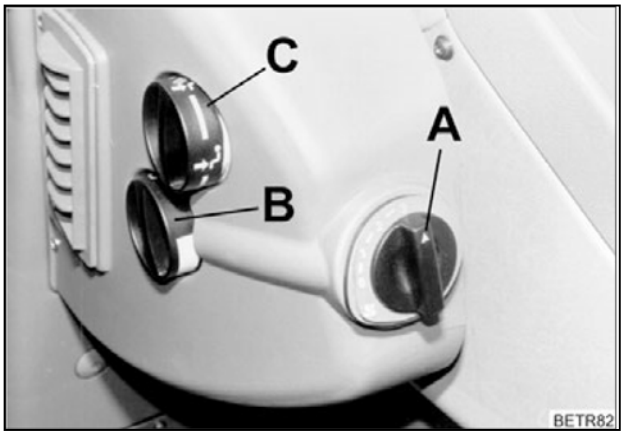



그림 37

난방은 수온에 의해 좌우됩니다.
팬 스위치(조절 손잡이 A)

0 팬 OFF

1 팬 속도 1단

2 송풍기 속도 2단

3 송풍기 속도 3단

**공기흐름 방향 (조절 손잡이 C)**

0 공기출구 노즐 닫힘

다리쪽의 통풍구를 통해 나옴

다리쪽과 앞유리 앞쪽 통풍구를 통해 나옴

앞유리 앞쪽 통풍구를 통해 나옴

**히터 스위치(조절 손잡이 B)**

조절 손잡이는 운전실 히터를 켜고/끄는데 사용되며 원하는 온도를 무단계로 조절할 수 있습니다.

주

**에어컨을 작동할 때에는 모든 조절 손잡이를 “0”으로 설정하십시오.**

### 실내 순환공기/외부공기 공급




그림 38

**실내 순환모드**

● 레버(화살표 표시된)를 아래방향으로 이동하십시오.

**외부공기 공급**

● 레버(화살표 표시된)를 윗방향으로 이동하십시오.

### 3.2 운전실 루프내 보조 환기장치

**⚠주의**

**분무작업(예를 들면, 잡초 및 해충 제거)을 하기 위해 트랙터를 사용할 때에는 필터 카트리지(에어로솔)를 장착하십시오. 팬 속도는 1단만을 사용하십시오. 분무작업이 끝난 뒤에는 필터 카트리지를 일반 카트리지로 바꾸십시오. 필터에 적혀있는 지침을 준수하십시오. 운전실과 필터는 해로운 화학약품에 대해 100% 보호되지 않습니다. 제조사의 지침을 준수하십시오!**

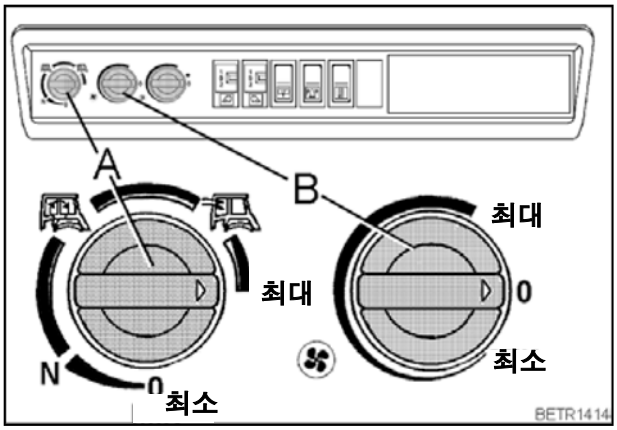



그림 39

**순환공기/외부공기(A)**

최소 = 100% 순환공기 – 0% 외부공기
최대 = 0% 순환공기 – 100% 외부공기
N = 보통의 상태, 대략 80% 순환공기 – 외부공기 20%
0 = 외부공기 없음

조절 손잡이 위치가 순환공기와 외부공기 사이의 혼합정도를 결정합니다.

**송풍기(B)**

최소 = 최소 송풍출력
최대 = 최대 송풍출력
0 = 팬 정지

손잡이 위치에 따라 송풍기 출력은 무단계로 증가될 수 있습니다.

## 4. 백미러

**⚠주의**

**트랙터를 주행하여 작업을 시작하기 전에 후방으로 도로와 작업지역을 분명하게 볼 수 있도록 미러를 조정하십시오.**

### 백미러 조정

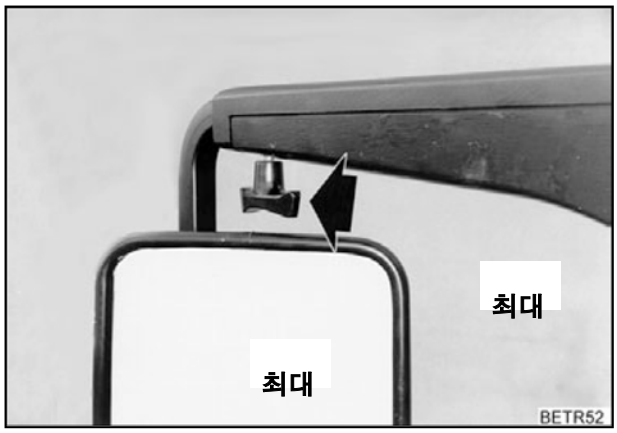



그림 40

● 스크류(화살표 표시된)를 사용하여 트랙터와/ 또는 트레일러의 폭을 조정하십시오.

## 5. 시동

### 5.1 일상점검

트랙터는 적절한 운전상태를 유지해야 합니다.

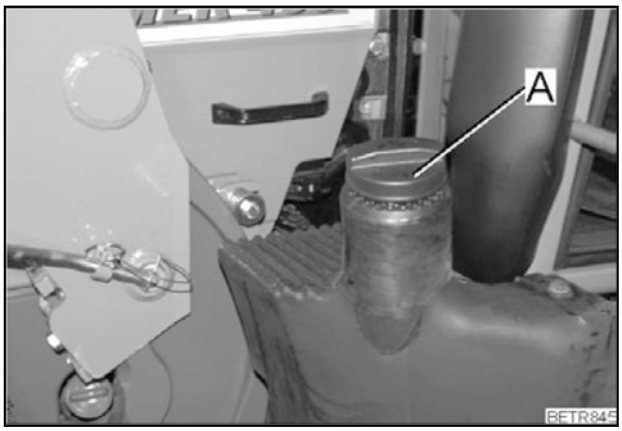



그림 41

● 연료 레벨을 확인하십시오. 필요시 연료 주입구(A)를 통해 가득 채우십시오.

물이 응축되는 것을 막기 위해 매일 작업 후에는 연료를 가득채우십시오. 전부 소모되면 장치내에서 공기빼기를 하십시오.

● 엔진 오일 레벨을 확인하십시오( “정비점검” 부분의 3.4장 참조).
● 트랜스미션 오일 레벨을 확인하십시오(“정비점검” 부분의 10.2장 참조).
● 압축공기 탱크로부터 물을 배수하십시오( “작업기” 부분의 2.2장 참조).

### 5.2 겨울철 운전

양호한 충전상태로 배터리를 유지하십시오; 동절기 연료를 탱크에 보충하십시오. -12℃ 이하의 온도에서는 유량 첨가제, 또는 20% 정도까지의 석유와/ 또는 일반 가솔린을 첨가하십시오.
HD-SAE 10W의 엔진 오일을 가득 채우십시오. 냉각수에 35-50% 양의 부동액을 채우십시오.

### 엔진 워머(옵션)

● 제공된 케이블을 사용하여 엔진 워밍장치를 메인 전원(220V)에 연결하십시오.

외부온도에 따라 최소한 3시간 정도 워밍하십시오. 예열은 특별한 경우에만 필요합니다.

### 압축 공기장치

● 부동액 펌프를 여십시오( “작업기” 부분의 2.1장 참조).

### 6. 엔진 시동 및 정지 엔진 워밍(옵션)

**⚠ 위험**

**엔진 시동은 운전석에서만 하십시오. 배터리는 절대 단락시키지 마십시오. 밀폐된 공간에서 절대로 엔진을 구동된 상태로 두지 마십시오!**
**기폭제 연료(예를 들면, Startpilot)를 사용하지 마십시오.**

### 6.1 메모리 기능

● 트랙터를 시동시키십시오.
● 다음의 화면이 나타납니다.

### 중립 위치의 트랙터(고정상태)

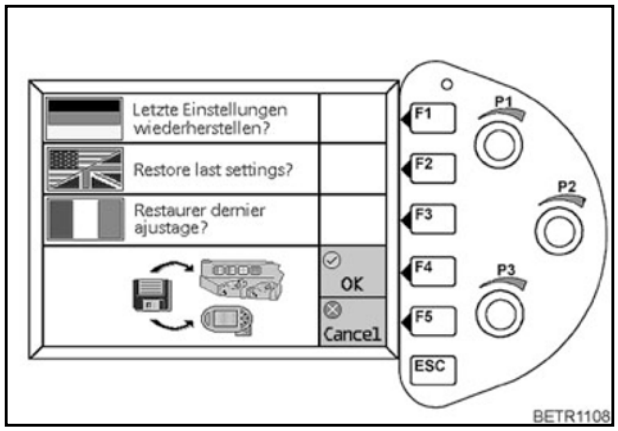



그림 42

F4 키 = 선택된 설정을 작동시킵니다( “운전” 부분의 26.1장 참조).
F5 키 = 기본 설정을 작동시킵니다.
키가 작동되지 않으면 약 10초 후에 트랙터의 기본 설정이 작동

**주행모드의 트랙터**

트랙터가 시동 후 바로 움직이면 다음의 그림이 나타납니다.

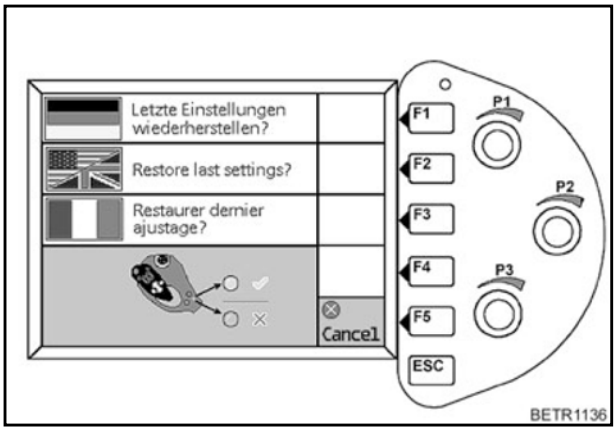



그림 43

선택된 설정( “운전” 부분의 26.1장 참조)이 작동될 수 없습니다.
F5 키 = 메인 메뉴가 나타납니다.

약 10초 후 메인 메뉴는 자동으로 나타납니다.

또는
선택된 설정( “운전” 부분의 26.1장 참조)이 작동되어야 합니다.
트랙터를 정지시키고 중립 버튼을 누릅니다. 추가적인 조작을 합니다
( “운전” 부분의 그림 42 참조).

## 6.2 엔진 시동

**중요:**

**배터리가 없는 상태로 트랙터를 시동하거나 작동하지 마십시오. 이것은 알터네이터를 손상킬 수 있습니다. 경고와 고장 코드에 주의하십시오. 필요시 엔진을 즉시 멈추십시오.**

- 핸드 브레이크를 걸어주십시오.
- 클러치 페달을 밟으십시오(시동금지가 해제됩니다).
- PTO와 다른 구동장치를 끄십시오.
- 가능하면 모든 소모장치의 전원을 끄십시오.

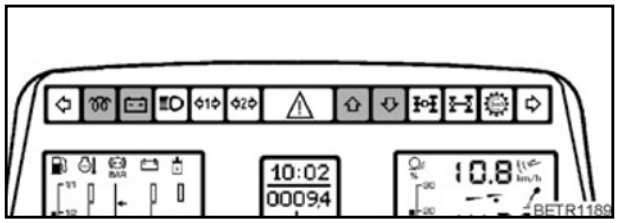



그림 44

- 시동 키를 I 위치로 돌리면 아래 심볼이 점등됩니다.
- 다용도 조이스틱 상의 LED 중립 스위치

배터리 충전표시등

주행방향 표시

예열표시등 점멸될 때까지 기다림

예열 표시등 OFF – 엔진을 시동시킬 준비가 됩니다.

- 시동 키를 II 위치로 돌리고 엔진이 시동되면 다시 I 위치로 되돌리십시오.
- 배터리 충전표시등은 꺼져야 합니다.

주

**매우 낮은 온도에서 엔진이 약 20초 이내에 시동되지 않으면 시동을 멈추고 시동장치를 냉각시키고 약 1분간 기다린 후에 다시 시도하십시오.**
**재시동 하기 전에 시동 스위치를 끄십시오.**
**시동장치를 냉각시키십시오. 엔진이 회전 중일 때에는 시동장치를 작동하지 마십시오. 시동이 반복적으로 걸리지 않을 경우에는 “고장 및 진단조치” 부분을 참조하십시오.**

### 6.3 외부 시동

**⚠ 경고**

**배터리 클램프의 비절연 부품 사이에 접촉이 일어나지 않도록 하십시오.**
**(+)단자에 연결된 점프선이 차량의 전도체 부품에 접촉되지 않도록 하십시오. 단락의 위험이 있습니다!**
**스파크를 피하기 위해 항상 점프선 클램프를 정확한 순서로 부착하십시오.**

배터리가 부분적으로 방전되면 또 다른 트랙터의 배터리 또는 추가 배터리로 엔진을 시동시킬 수 있습니다

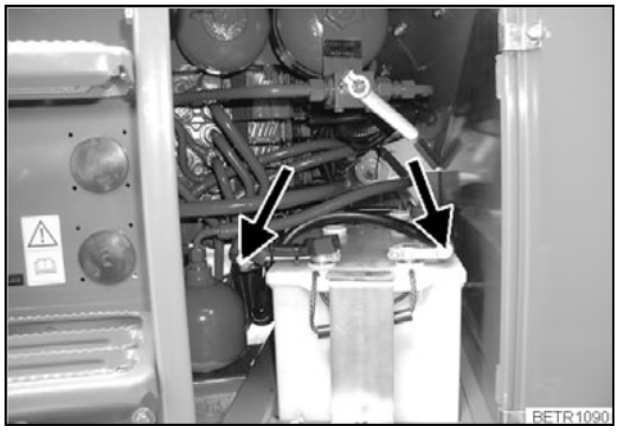



그림 45

- 점프선을 사용하여 트랙터의 (+)단자를 보조 배터리의 (+)단자에 연결하십시오.
- 먼저 점프선을 보조 배터리의 (–)단자에 연결한 후에 트랙터의 (-)단자에 연결하십시오.
- 다른 트랙터의 시동을 걸어 주십시오.
- 엔진이 가동되면 양쪽 점프선을 역순으로 분리하십시오.
- (+)단자는 항상 보호되어야 합니다.

**주**

**외부 배터리는 12V 배터리이어야 하며 방전된 배터리와 동일한 용량(Ah)를 가져야 합니다.**
**점프시동을 할 때에는 연결한 후 즉시 시동해야 합니다. 그렇지 않으면 보조 배터리도 방전될 것입니다.**
**단자 극성을 역으로 연결하지 마십시오.**
**충분한 단면과 절연된 클램프가 달린 점프선만을 사용하십시오.**
**방전된 배터리를 탑재 전기장치로부터 분리하지 마십시오.**
**트랙터가 장기간 사용하지 않은 상태로 있었다면 배터리는 배터리 충전기(12V)를 이용하여 재충전할 수 있습니다.**

### 6.4 견인 시동

**⚠ 경고**

**견인 시동을 하지 마십시오.**

### 6.5 엔진 정지

시동 키를 0 위치로 돌리십시오.

**주**

**최대부하로 운전한 후에 엔진을 즉시 정지시키지 말고 약 2분간 1000rpm에서 냉각되도록 하십시오.**

### 6.6 트랙터 정지 및 고정

**⚠ 경고**

**트랙터를 떠나기 전에 핸드 브레이크를 걸고 엔진을 정지시킨 후에 유압 작업기를 지면으로 내리고 시동키를 빼십시오. 트랙터가 흔들리지 않도록 고정되어 있는지 확인하십시오. 경사진 장소에서는 휠에 고임목을 고여 주십시오. 트랙터가 공공도로에 있을 경우에는 비상경고등을 켜고 위험 경고 삼각대를 설치하십시오.**

### 비상경고 삼각대




그림 46

비상경고 삼각대(화살표 부분)는 운전실 바닥의 운전석 좌측에 보관되어 있습니다.(경고 삼각대는 표준장비에 포함되어 있지 않습니다.)
경고 삼각대는 아래주소로 주문할 수 있습니다:

서울특별시 강남구 논현동 90번지 대용빌딩(2,3층)
Tel. 02 3014-2800

## 7. Vario 트랜스미션

### 7.1 조이스틱

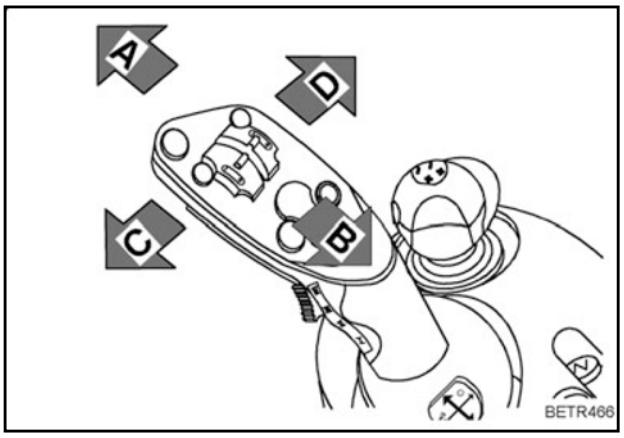



그림 47

A = 전진 변속비율 설정
B = 후진 변속비율 설정
C = 주행방향 변경(조이스틱으로 급속후진 )
D = Tempomat 크루즈 컨트롤 ON

### 7.2 중립 위치

**⚠ 경고**

**트랙터를 떠나기 전에 트랜스미션은 중립 상태로 되어 있는지 그리고 주차 브레이크는 걸려 있는지 확인하십시오.**

엔진이 시동중이거나 핸드 브레이크가 걸려 있으면 트랜스미션은 중립 위치로 전환됩니다.

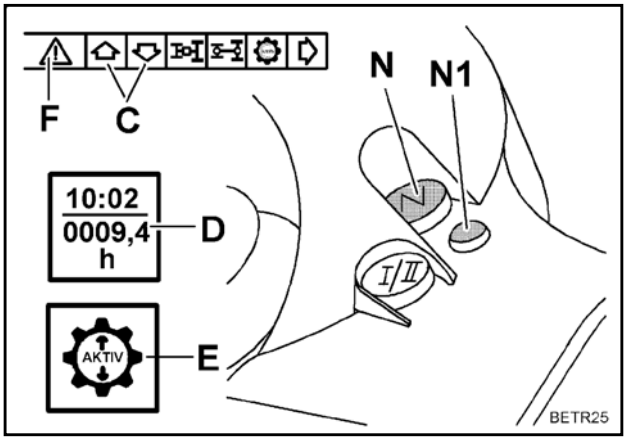



그림 48

● 트랜스미션을 중립으로 하거나 중립 버튼(N)을 작동시키십시오.

**중립 위치로 선택된 경우의 표시**
1. LED(N1)가 점등됩니다.
2. 주행방향 표시등(C)이 점멸됩니다.
3. 다중화면에 시계와 작동시간(D)이 표시됩니다.

**중립 위치가 아닌 경우의 표시**
1. LED(N1)가 점등되지 않습니다.
2. 주행방향 표시등(C)이 점멸됩니다.
3. 다중화면에 ACTIVE 심볼이 표시됩니다.
4. 경고등(F)이 점멸됩니다

## 7.3 가속 특성 설정

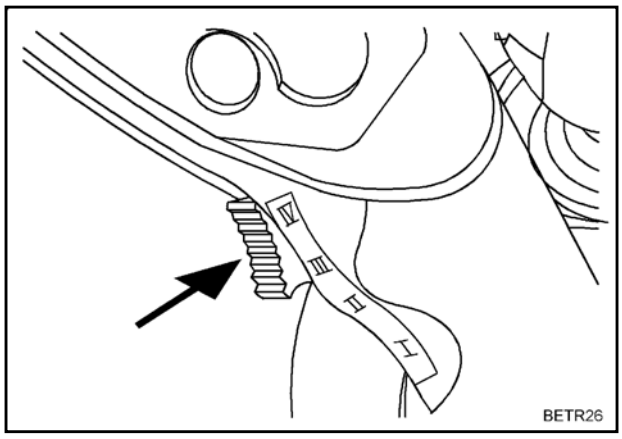



그림 49

● 스위치(화살표 부분)를 사용하여 이동 중에도 4가지 다른 가속비율을 설정할 수 있습니다.

엔진속도가 일정한 상태에서 한 방향으로 조이스틱을 일정하게 작용시키면 주행속도는 I 단에서 가장 늦게 가속되고 IV 단에서 가장 빨리 가속 됩니다.

가속비율 I 에서 속도 변화비율은 대쉬보드의 키패드를 사용하여 0.02 km/h와 0.5 km/h 사이로 설정할 수 있습니다(정격 엔진속도에서).
아래표는 4가지 가속비율에 대해서 조이스틱을 한번 누를 경우의 속도 변화와 조이스틱을 지속적으로 누를 경우의 최대속도에 도달하는 시간을 나타냅니다.

| 가속비율 | 한번 누를 경우 | 0 ~ 50 km/h |
|---|---|---|
| I | 0.02 ~ 0.5 km/h | 250 ~ 45.5 초 |
| II | 0.5 km/h | 45.5 초 |
| III | 1 km/h | 23.8 초 |
| IV | 2 km/h | 10 초 |

정격 엔진속도에서의 값

주

**크루즈 컨트롤 기능이 작동되면 기억된 속도에 도달하는 시간은 선택된 가속비율에 따라 달라집니다. 위치 I 은 프로그램으로 지정할 수 없습니다.**

**가속비율 I 설정**

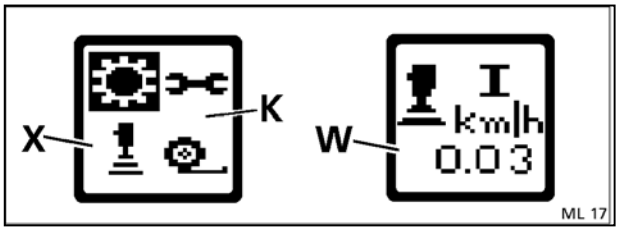



그림 50

**절차:**

키를 누르면 그래픽(K)이 표시됩니다.

심볼(X)이 점멸될 때까지 키 중의 하나를 반복적으로 누르십시오.

키를 누르면 그래픽(W)이 표시되며 속도는 km/h 로 표시됩니다.

원하는 값이 표시될 때까지 키 중의 하나를 반복적으로 누르십시오.
표시된 값이 유효하면 즉시 ESC 키를 눌러 값을 저장하십시오.

시계와 작동시간이 다중하면에 나타날 때까지 키를 반복적으로 누르십시오.

주

**가속비율은 중립위치가 꺼져 있을 때에는 설정할 수 없습니다.**

**사용방법 추천**
가속비율 I = 전문적인 작업에 사용. 예를 들면, 정지작업 장비
가속비율 II = 경작지 작업. 무거운 견인작업에 사용
가속비율 III = 경작지 작업, 무거운 견인작업에 사용
가속비율 IV = 수송작업에 사용

## 7.4 주행모드 선택

**⚠ 경고**

**주행모드를 선택하면 견인력이 줄어듭니다. 경사면 (오르막길 또는 내리막길)에서는 사용하지 마십시오.**

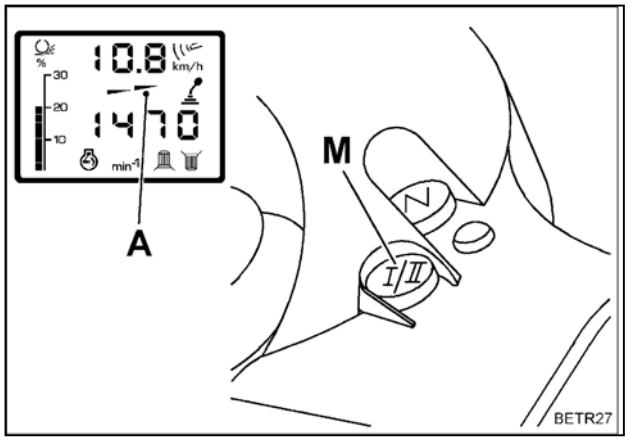



그림 51

현재 선택된 모드가 이 위치(A)에 표시됩니다. 선택된 모드가 점멸되는 위치에 표시됩니다.

● 운전자는 버튼(M)을 사용하여 레인지 I 에서 레인지 II 까지 변환할 수 있습니다.

**주**

**마지막으로 선택된 레인지는 항상 시동 키를 ON 또는 OFF 위치로 돌린 후에 설정됩니다.**

**레인지 I(경작지)**

아래속도에서 심한 경작작업을 할 경우

0.02 ~ 24 km/h 전진

0.02 ~ 17 km/h 후진

**레인지 II(도로)**

아래속도에서 신속한 수송작업을 할 경우

0.02 ~ 50 km/h 전진

0.02 ~ 40 km/h 후진

**트랙터가 정지되어 있을 경우**

● 중립위치로 선택하십시오. 또는,

● 클러치 페달로 작동하십시오.

● 원하는 모드를 선택하십시오.

**트랙터 고정 상태일 때 변환**

● 중립위치를 선택하거나

● 클러치 페달을 작동시킵니다.

● 원하는 모드를 선택합니다.

**주행 중일 때 주행모드 I 또는 II 선택**

**아래의 경우에는 주행모드를 선택할 수 없습니다.**

● 중립위치로 연결되었을 경우.

● 트랜스미션 오일 온도가 10 ° C 이하일 경우.

● 엔진 브레이크가 작동 중일 경우.

**주행 중일 때 작동 레인지 I 에서 II 로 변환**

**아래의 경우에는 주행모드를 선택할 수 없습니다.**

● 도로상에서의 속도가 20 km/h 이상인 경우.

● 중립위치로 연결되었을 경우.

● 엔진속도가 2300 rpm 이상인 경우.

● 트랜스미션 오일온도가 10 ° C 이하인 경우.

● 엔진 브레이크가 작동 중인 경우.

**주**

**부적합한 상태, 예를 들면 추운 날씨에서 중립위치로 주행모드를 선택할 수도 있습니다. 견인력이 저하될 수 있으므로 버튼으로 주행모드 선택을 반복하십시오 ("운전" 부분의 그림 51 참조 그림 51의 M 작동). 크루즈 컨트롤과 퀵 후진 기능은 작동되지 않습니다.**

## 7.5 트랙터 주행

**⚠경고**

**내리막길을 주행할 때에는 항상 기어를 넣으십시오. 중립을 선택하지 마십시오.**
**엔진속도가 2600 rpm 이상에서는 변속비율은 더 이상 감소되지 않습니다; 속도를 줄이기 위해서는 브레이크를 작동하십시오.**

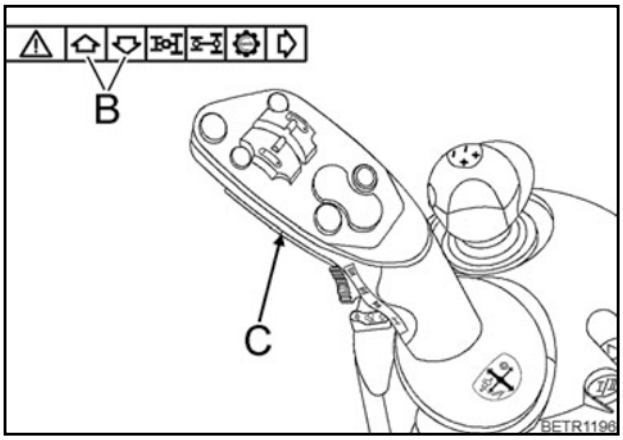



그림 52

**정지상태에서 전진**

● 작동 버튼(C, 조이스틱 뒤)를 누른 상태에서
를 누르십시오
● 조이스틱을 앞으로 이동시키면 트랙터가 움직이면서 앞으로 가속됩니다.
● 조이스틱을 놓으면 자동으로 중앙위치로 돌아오고 속도는 일정하게 유지됩니다.
● 조이스틱을 뒤로 당기면 트랙터의 속도는 느려지고 정지될 때까지 브레이크가 작동됩니다.

**정지상태에서 후진**

● 작동 버튼(C,조이스틱 뒤 ) 를 누른 상태에서
● 조이스틱을 뒤로 당기면 트랙터는 뒤로 움직이면서 후진으로 가속됩니다.
● 조이스틱을 놓으면 자동으로 중앙위치로 돌아오고 속도는 일정하게 유지됩니다.
● 후진 중에 조이스틱을 앞으로 이동시키면 트랙터의 속도는 느려지고 정지될 때까지 브레이크가 작동됩니다.

**주**

**조이스틱을 먼저 작동시키고 나서 작동 버튼을 나중에 누르십시오.**

**주**

**옵션인 경우에는 후진시에 경고음이 울립니다.**

### 터보클러치

트랜스미션 조정에는 터보클러치 기능이 포함되어 있습니다. 이것은 트랙터를 가속페달로 정지시킬 수 있게 하는 기능입니다.
그 의미는 아래와 같습니다:
1. 어려운 상황에서도 엔진을 멈추게 하지 않습니다.
2. 휠이 헛돌게 하지 않습니다.
3. 약 1250rpm 의 엔진속도에서 최대출력 변속을 얻을 수 있습니다.

### 터보클러치 기능 해제

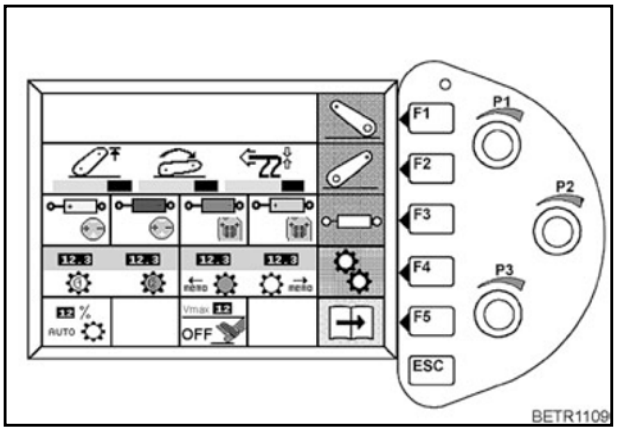



그림 53

● F4 키를 누르십시오. 아래의 서브메뉴가 나타납니다.

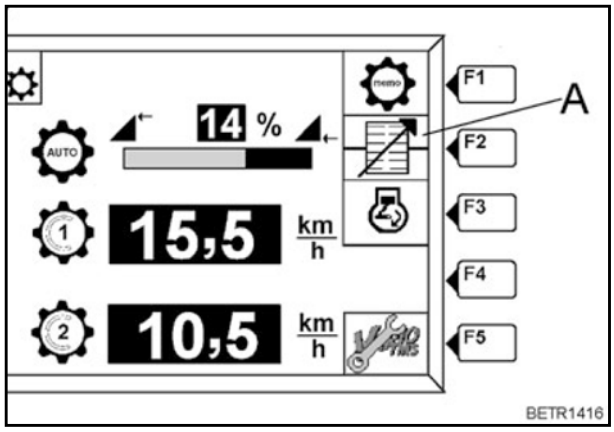



그림 54

**요구조건:**
1. 엔진이 가동 중입니다.
2. 현재 고장 코드가 없습니다.
3. 트랜스미션은 중립입니다.
4. 장치가 비상작동 상태가 아닙니다.

● F2 키를 눌러 터보클러치 기능을 ON/OFF 하십시오.

기능이 작동 중일 때 심볼(A)이 나타나고 기능이 꺼지면 심볼은 적색 십자가 겹쳐 놓인 상태로 보입니다.

저온시동 후에 항상 터보클러치 기능은 자동으로 다시 작동됩니다.

### 터보클러치 기능을 사용하여 주행하기

- 엔진 공회전 속도를 설정하십시오
- 브레이크를 걸어주십시오.
- 작동 버튼을 누르고 조이스틱을 사용하여 원하는 주행 방향으로 선택하십시오.
- 브레이크를 풀고 살짝 가속하여 출발하십시오.
- 조이스틱을 사용하여 원하는 도로속도에 맞추십시오.

주

**터보클러치가 작동중인 상태에서 장시간(1분 이상) 동안 정지시키는 것을 피하십시오.**
**일정한 부하로 주행할 때에는 엔진속도가 1,250 rpm 이하로 떨어지지 않도록 하십시오.**
**장시간 동안 클러치 페달을 작동시키지 마십시오.**

### 경사면에서 정지 및 출발

- 실제 주행방향 반대로 조이스틱을 작동하십시오.

정지할 때까지 트랙터의 속도를 낮추십시오. “ACTIVE” 심볼이 점멸됩니다.

주

**엔진속도 1250 rpm 이하에서 부하에 따라 터보클러치 기능때문에 약간의 슬립현상을 감안해야 합니다.**

### 클러치 페달

작업기를 연결하기 위해서 클러치 페달로 트랙터를 조금씩 이동시킬 수 있습니다.
갑작스런 비상상황에서는 클러치와 브레이크 페달을 밟아 트랙터를 정지시킬 수 있습니다.

### 최종속도 조정

최종속도는 엔진속도 변화를 보상해 주는 크루즈 컨트롤 기능입니다.

| T | E | A |
|---|---|---|
| 약 33 km/h | 32.5 km/h | 31 km/h |
| 약 44 km/h | 43.5 km/h | 42 km/h |
| 약 51 km/h | 50.5 km/h | 49 km/h |

T = 표시된 최종속도
E = 스위치-ON 속도
A = 스위치-OFF 속도

**속도조정은 아래기능 중의 하나를 선택하면 됩니다.**

1. 조이스틱
2. 브레이크 페달(또는 독립 휠 브레이크)
3. 엔진 브레이크 페달
4. 클러치 페달

### 7.6 주행방향 변경

트랙터가 정지하고 주행방향 변경한 후 종전의 변속비까지 가속 됩니다.

방향은 아래와 같이 변경할 수 있습니다:
- 조향 핸들 조정레버의 버튼
- 조이스틱

**방향 변경은 아래기능을 작동시키면 취소됩니다:**
1. 조이스틱
2. 중립 버튼

**아래사항은 기능을 차단하지만 종료되지는 않습니다:**
1. 로드한계 조정
2. 최종속도 한계
3. 2600 rpm 이상의 엔진속도
4. 터보클러치 기능

**중요:**
**종료되지 않은 급속 방향전환 작동은 주행방향 인디케이터가 점멸되면서 표시됩니다. 문제가 해결되면 선택된 방향으로 변경이 작동됩니다.**

주

**방향전환 후 선택된 가속비에 따라 속도는 다소 빠르게 혹은 느리게 실행됩니다.**

#### 조향 핸들 레버의 버튼으로 주행뱡향 변경

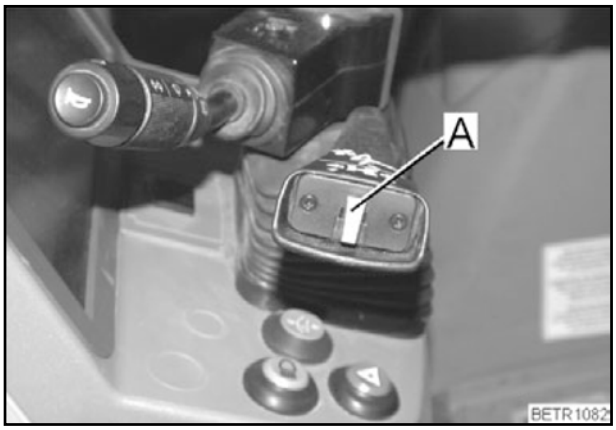



그림 55

● 버튼(B)를 전방 또는 후방으로 이동하십시오.
속도를 줄여 트랙터가 정지하면 종전의 변속비가 될 때까지 반대 방향으로  가속하십시오.

● 버튼(A)를 앞으로 또는 뒤로 누른 상태를 유지하십시오.

트랙터는 속도를 줄여 정지하십시오. 버튼(A)를 놓으면 트랙터는 종전의 변속비로 종전의 주행 방향으로 계속 진행합니다.

속도가 감소하는 동안 사전 선택 방향이 점멸등으로 나타납니다. 작동 방향은 점등에 의해 표시됩니다.

#### 조이스틱으로 주행방향 변경

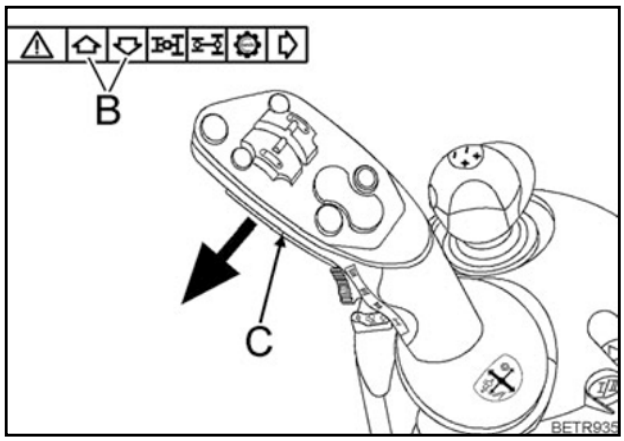



그림 56

● 작동 버튼(C조이스틱 뒤 )를 누르십시오. 트랙터가 이동 중일때 조이스틱을 왼쪽으로 밀어 주십시오.

주행방향 변경이 프로그램화 되어있지 않으면( “운전” 부분의 7.7장 참조) 트랙터가 천천히 정지하고 주행방향 변경된 후  초기 방향에서 작동된 변속비에 이를 때까지 반대방향으로 가속 됩니다.

트랙터가 서행하고 있을 때 사전에 선택한 주행방향은 해당 인디케이터가 점멸되면서 표시되고 현재 주행방향은 점등에 의해 표시됩니다.

주

**옵션사양인 경우에는 후진 주행시에는 경고음이 울립니다.**

## 7.7 프로그램으로 주행방향 변경

주

**설정값은 엔진속도 1800 rpm의 에서만 설정됩니다.**

조정 단말기를 사용하여 전진속도와 후진속도가 사전 프로그램화 할 수 있습니다.

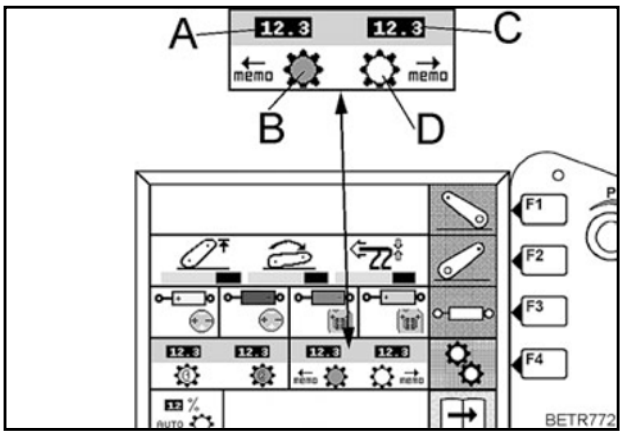



그림 57

설정값은 화면(A와 C)상에 나타납니다.
기능 화면(B와 D)
적색 인디케이터, 주행방향의 변경을 위한 프로그램화된 속도
백색 인디케이터, 주행방향의 변경을 위한 프로그램화 되지않은 속도

● F4 키를 누르십시오. 아래의 서브메뉴가 나타납니다.

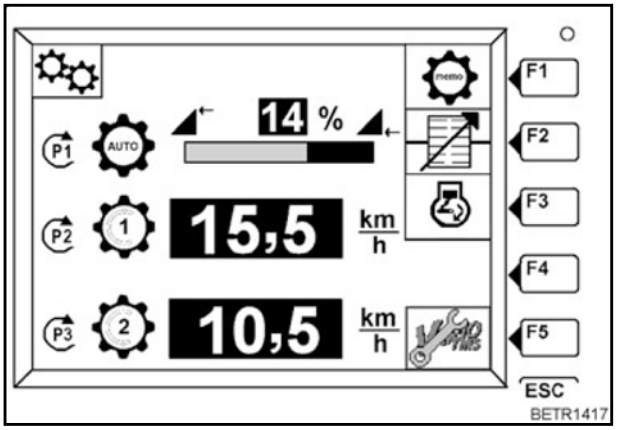



그림 58

● F1 키를 누르십시오. 아래의 서브메뉴가 나타납니다.

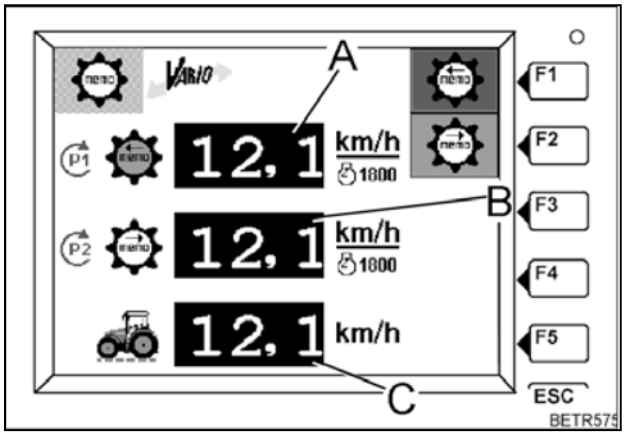



그림 59

설정속도는 인디케이터(A와 B)에 의해 표시됩니다.
인디케이터(C) 는 현재 도를 나타냅니다; 0.5 km/h 이하에서는 km/h 에서 m/h으로 변경됩니다.

인디케이터 는 100 m/h 에서 500 m/h 까지 표시됩니다.

### 설정속도

● 로타리 스위치(P1)로 전진속도를 선택하십시오.
● 로타리 스위치(P2)로 후진속도를 선택하십시오.

### 선택속도 작동

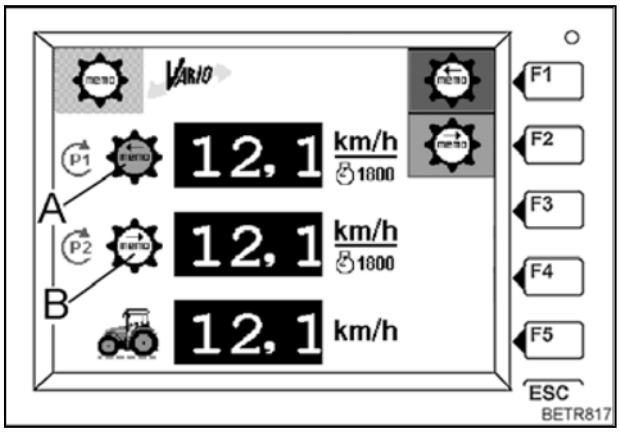



그림 60

### 저장된 전진속도 작동

● F1 키를 누르십시오.
● 인디케이터(A)는 백색에서 적색으로 변경됩니다.

### 저장된 후진속도 작동

● F2 키를 누르십시오.
● 인디케이터(B)는 백색에서 적색으로 변경됩니다.

기능 인디케이터는 첫 번째 메뉴에도 나타납니다(“운전” 부분의 그림 57 참조 참조).

### 저장된 속도 작동

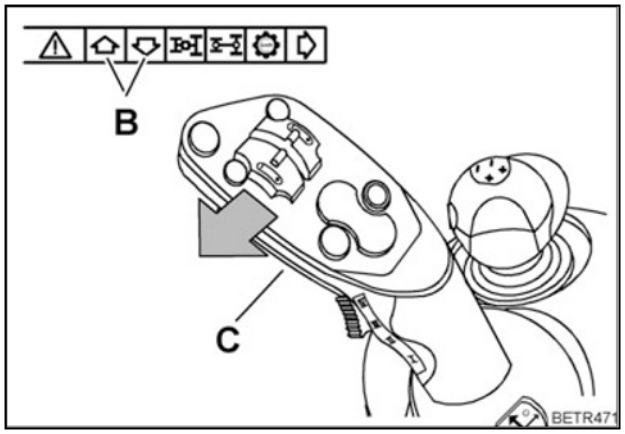



그림 61

**주**

**설정값은 엔진속도 1800 rpm의 에서만 설정됩니다.**

● 차량이 움직이고 있을 때에 작동 버튼(C)를 누르고 조이스틱을 왼쪽으로 이동하십시오(운전석 쪽으로).

**주**

**주행방향 변경이 프로그램화 되어 있으면 트랙터는 천천히 멈추고 주행방향 변경된 후 프로그램화된 변속비에 도달할 때까지 가속 됩니다.**

**주**

**옵션사양인 경우 후진으로 주행할 때에는 경고음이 울립니다.**

## 7.8 크루즈 컨트롤

**주**

**Tempomat 크루즈 컨트롤은 1300 rpm 이상의 엔진 속도에만 가능합니다.**

크루즈 컨트롤 상태에서 현재속도는 저장되지 않고 유지됩니다. 또한, 경작지 작업과 도로주행과 같은 서로 다른 상황에서 트랙터 시스템을 구성하기 위해 2개의 속도가 저장될 수 있습니다. 한번 저장되면 크루즈 컨트롤은 저장된 속도 중의 하나를 작동시킵니다.
저장된 속도는 선택된 가속비에 따라 시간 내에 도달하게 됩니다( “운전” 부분의 7.3장 참조).

### 현재속도 유지

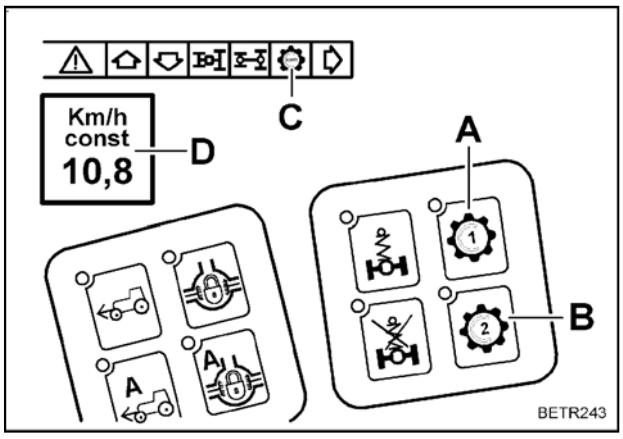



그림 62

**주**

**키(A 또는 B) 중의 하나에 의해 속도가 저장되어서는 안됩니다.**

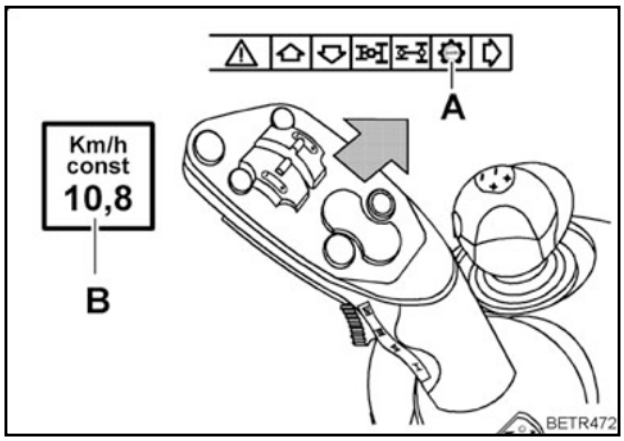



그림 63

● 원하는 속도까지 가속하십시오.
● 조이스틱을 짧게 오른쪽으로 이동시키십시오(운전석으로부터 떨어지게)

표시등(A)이 점등하고 속도는 다중화면(B) 상에 3초 동안 표시됩니다. 현재의 속도는 엔진속도에 무관하게 일정하게 유지됩니다.

### 속도 저장

저장된 속도는 시동 스위치를 OFF 후에도 유지됩니다.

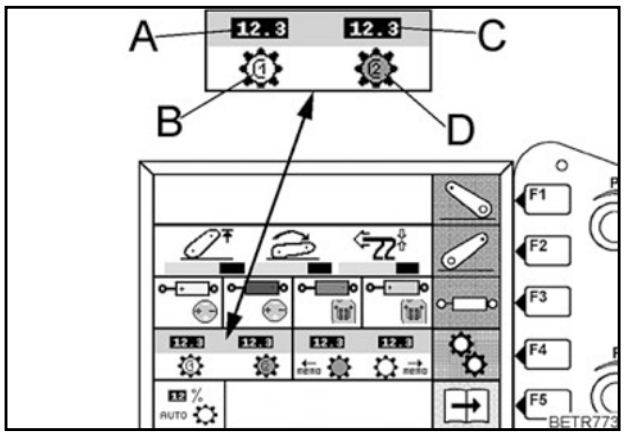



그림 64

설정값은 인디케이터(A와 C)에 나타납니다.
기능표시(B와 D)
**보라색** 인디케이터, 크루즈 컨트롤을 위해 프로그램화 속도
**백색** 인디케이터, 크루즈 컨트롤을 위한 프로그램화 되지 않은 속도
● F4 키를 누르십시오. 아래의 서브메뉴가 나타납니다.

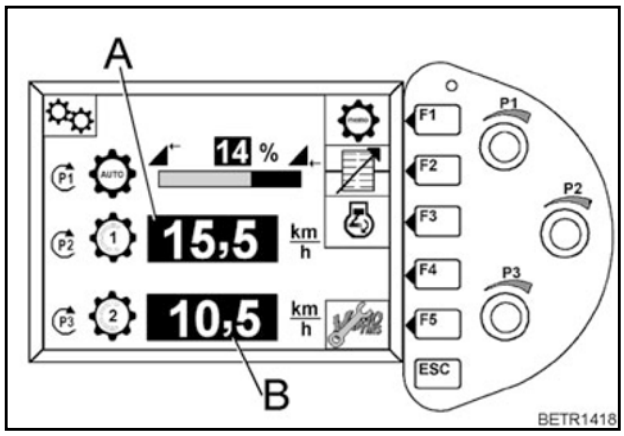



그림 65

저장된 속도가 인디케이터(A와 B)에 나타납니다.
● 로타리 스위치(P2)를 메모리 1의 설정속도로 돌리십시오(인디케이터 A).
● 로타리 스위치(P3)를 메모리 2의 설정속도로 돌리십시오(인디케이터 B).

### 속도선택

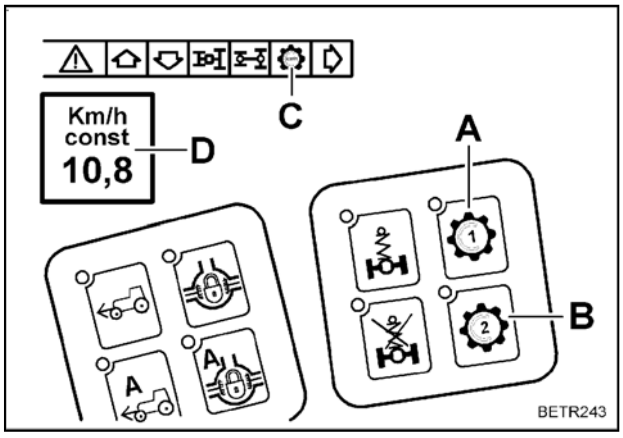



그림 66

**Tempomat 크루즈 컨트롤이 작동하지 않을 때 사전 선택**
● 키(A)(메모리 1) 또는 키(B)(메모리 2)를 짧게 누르십시오.

키 옆에 해당 LED가 점등됩니다.

사전 선택에 따라 인디케이터 1또는 2가 보라색으로 점등됩니다(“운전” 부분의 그림 65 참조).
사전 선택에 따라 인디케이터 B또는 D가 보라색으로 점등됩니다(“운전” 부분의 그림 64 참조).

사전 선택된 속도는 해당 키를 재작동시키면 취소될 수 있습니다.

### 사전 선택된 속도 작동

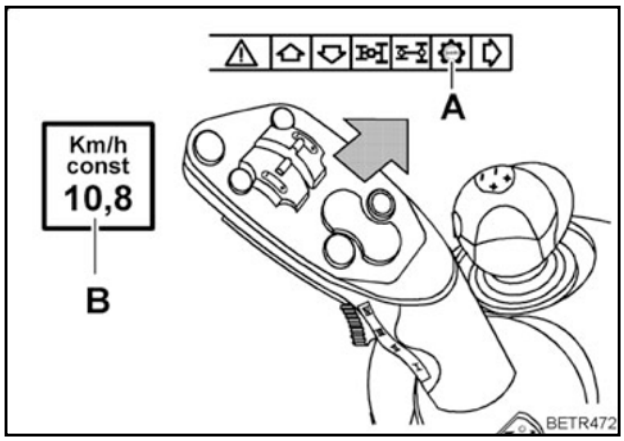



그림 67

● 트랙터가 움직이고 있을 때에는 조이스틱을 짧게 오른쪽으로 이동하십시오(운전석으로부터 멀리)

사전 선택에 따라 인디케이터 1과 2가 녹색으로 점등됩니다.(“운전” 부분의 그림 65 참조).
사전 선택에 따라 인디케이터 B과 D가 녹색으로 점등됩니다(“운전” 부분의 그림 64 참조).

기억된 선택속도가 작동되면 엔진속도와는 무관하게 정속을 유지합니다.

적절한 로타리 조정장치로 저장된 속도를 조정하여 Tempomat 크루즈 컨트롤 속도를 작동조건으로 조정할 수 있습니다.
다른 메모리 버튼를 눌러 크루즈 컨트롤을 새로운 속도에 맞추십시오(“운전” 부분의 그림 66/A,B 참조).

표시등(A)이 켜집니다(“운전” 부분의 그림 67 참조).
속도는 다중화면상에 3초 동안 표시됩니다(“운전” 부분의 그림 67/B 참조).

주

**기억된 속도는 트랙터가 움직이고 있는 동안에만 작동됩니다.**
**저장된 속도는 양쪽의 주행모드와 양쪽의 주행방향에서 작동할 수 있습니다.**
**선택된 속도에 도달되지 않으면 로드 한계 제어에 대한 설정을 점검하십시오.**

**크루즈 컨트롤 기능은 아래사항 중 하나가 발생할 때까지 작동합니다:**
1. 클러치 페달을 밟았을 경우
2. 브레이크 페달을 밟았을 경우( 독립 휠 브레이크)
3. 조이스틱이 작동되는 경우
4. 중립 키가 작동되는 경우
5. 엔진 브레이크가 작동되는 경우
6. 엔진속도가 1300 rpm 이하로 떨어지는 경우
7. 주행모드가 선택된 경우

### 7.9 로드 한계 조정

엔진속도가 부하 아래로 떨어지면 로드 한계 조정이 자동으로 작동됩니다. 이렇게 하기 위해 트랙터는 자동으로 변속조정을 사용하여 차량속도를 감소시켜 엔진속도가 더 이상 떨어지지 않도록 합니다.

### 로드 한계 조정 설정

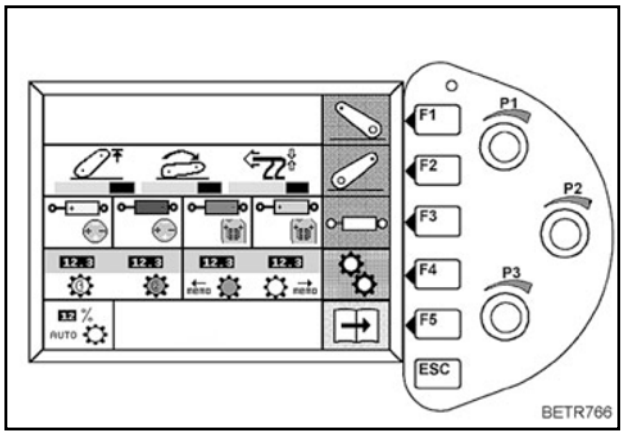



그림 68

● F4 키를 누르십시오. 아래의 서브메뉴가 나타납니다.

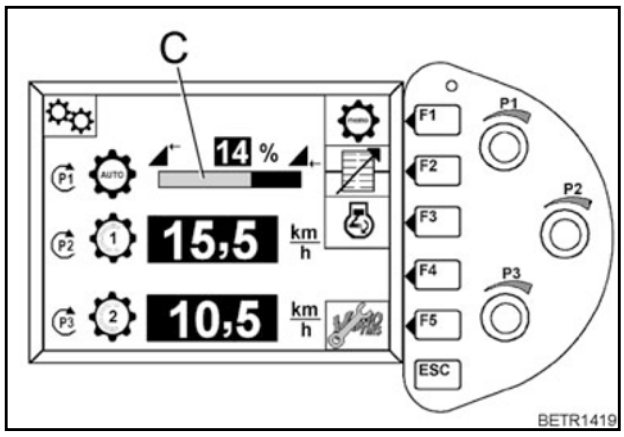



그림 69

설정된 엔진 로드 한계가 인디케이터 바(C)에 의해 표시됩니다, 예를 들면, 14%.

● 로타리 조정(P1)은 엔진 부하를 0% - 30% 사이로 설정하는데 사용할 수 있습니다.

설정은 즉시 적용됩니다. 이러한 방식으로 트랙터는 운전 중에 현재 상황으로 맞출 수 있습니다.
로드 한계 조정은 변속비율을 좀더 느리게 바꿀 수 있습니다. 엔진속도가 다시 올라가면 재가속은 조이스틱을 사용하여 수동으로 하거나 크루즈 컨트롤 기능을 사용하여 자동으로 할 수 있습니다.

### 7.10 엔진속도 저장

VArio 단말기 상에서 2 개의 엔진 속도를 로타리 조정기 (P1/P2)를 사용하여 저장할 수 있습니다.
예, **속도 1** 작업 속도 – 최대 가속
예, **속도 2** 정지 속도 – 공회전

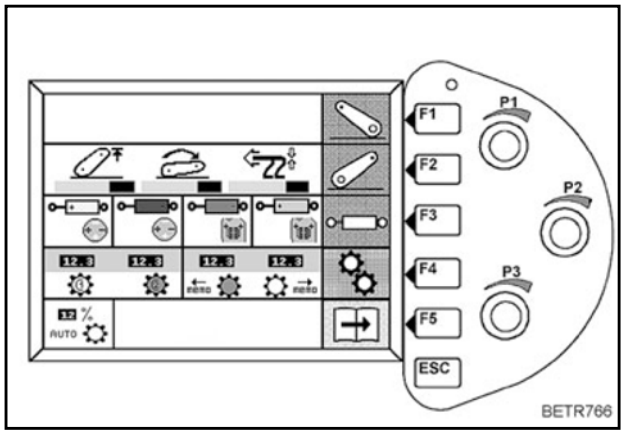



그림 70

● F4 키를 누르십시오. 아래 서브메뉴가 나타납니다.

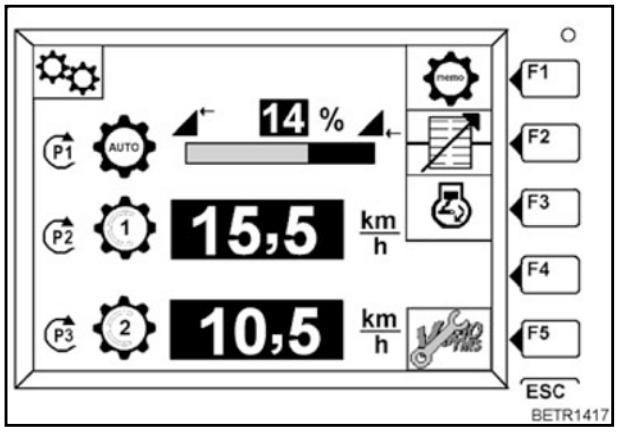



그림 71

● F3 키를 누르십시오. 아래 서브메뉴가 나타납니다.

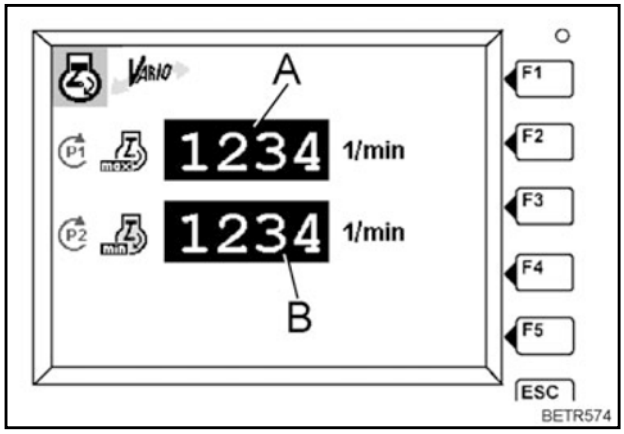



그림 72

● 로타리 조정기(P1)으로 엔진 속도 1을 메모리 1(표시 A)에 설정하십시오.
● 로타리 조정기(P2)으로 엔진 속도 2을 메모리 1(표시 B)에 설정하십시오.

**저장된 엔진 속도가 화면 상에 표시됩니다(A와 B).**
**로드 한계 조정 설정**

주

**설정할 수 있는 최대 엔진속도는 엔진 한계 속도입니다.**
**설정할 수 있는 최소 엔진속도는 공회전 속도입니다.**
**가속 페달로 설정된 값을 초과할 수 있습니다.**

**저장된 엔진속도 판독**

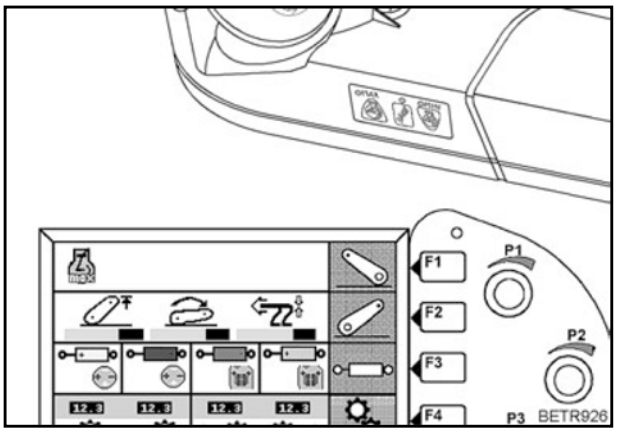



그림 73

MAX 저장된 고속 엔진 속도를 판독합니다.
(예, 작업 속도 – 최대 가속). LED가 점등됩니다.

엔진 유지관리 시스템(옵션)

SCH115

MIN 저장된 저속 엔진 속도를 판독합니다.
(예, 돌출 속도 – 공회전). LED가 점등됩니다.

SCH120

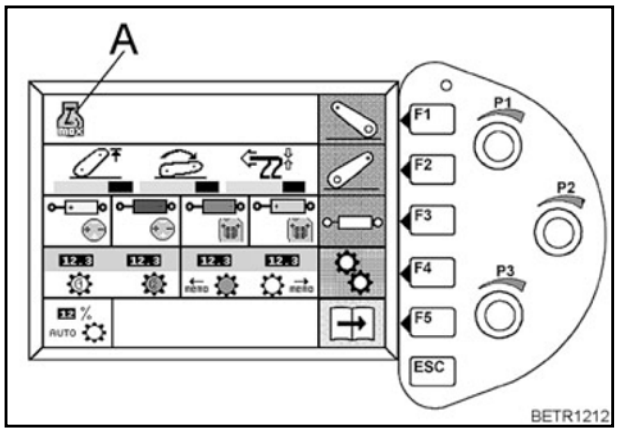



그림 74

● Vario 단말기 상의 인디케이터(A)는 저장된 엔진 속도 작동상태를 가리킵니다.

**아래 조건 중 하나가 나타나면 엔진 속도 저장은 종료됩니다:**

1. 18 km/h 이상의 속도이고 브레이크가 작동되는 경우.
2. 18 km/h 이상의 속도이고 엔진 브레이크가 작동되는 경우.
3. 호출 버튼이 다시 작동되는 경우.
4. 가속 레버가 작동되는 경우.

## 7.11 견인 지침

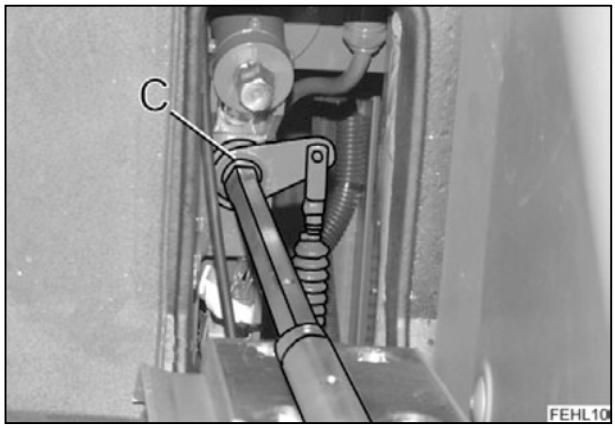



그림 75

● 운전실 플로어로부터 커버를 열고 탈거하십시오.
● 보조장비로 변속 조정 스위치(C)에 부착 하십시오.
● 트랜스미션을 중립위치(중앙위치)에 놓으십시오.

**주**

**견인속도는 10 km/h 를 초과하지 마십시오.**
**최대 견인거리 8 km**

## 8. 트랙터 유지관리 시스템(TMS)(옵션)

### 모드 1

**조이스틱 – 엔진 유지관리 시스템 OFF**

변속비는 조이스틱으로 설정되고, 엔진속도는 가속 페달로 설정됩니다.

### 모드 2

**조이스틱 – 엔진 유지관리 시스템 ON**

주행속도는 조이스틱으로 설정됩니다; 엔진속도와 변속비는 자동으로 설정됩니다.

**주**

**TMS(트랙터 유지관리 시스템)가 작동되고 주행 변경이 프로그램되어 있으면, 속도는 엔진속도와는 별개로 취해집니다.**

### 모드 3

**가속 페달 – 엔진 유지관리 시스템 OFF**

변속비와 엔진속도는 가속 페달로 설정됩니다.

### 모드 4

**가속 페달 – 엔진 유지관리 시스템 ON**

주행속도는 가속 페달로 설정됩니다; 엔진속도와 변속비는 자동으로 설정됩니다.

**주**

**TMS(트랙터 유지관리 시스템)가 작동되고 주행방향 변경이 프로그램되어 있으면, 현재 속도만 취합니다**

## 8.1 엔진 유지관리 시스템

**⚠주의**

**엔진 유지관리 시스템이 작동상태이면, 엔진속도는 최대 엔진속도로 증대될 수 있습니다.**

**주**

**가속 레버 전위차계로 엔진속도 설정치를 초과할 수 있지만, 속도는 설정속도 아래로 내려가지는 않을 것이다.**

**주**

**TMS(트랙터 유지관리 시스템)가 작동상태이면 Tempcat 크루즈 컨트롤 기능에는 엔진속도 한계가 없습니다(예를 들어, Tempcat 크루즈 컨트롤은 공회전 속도에서도 작동될 수 있습니다).**

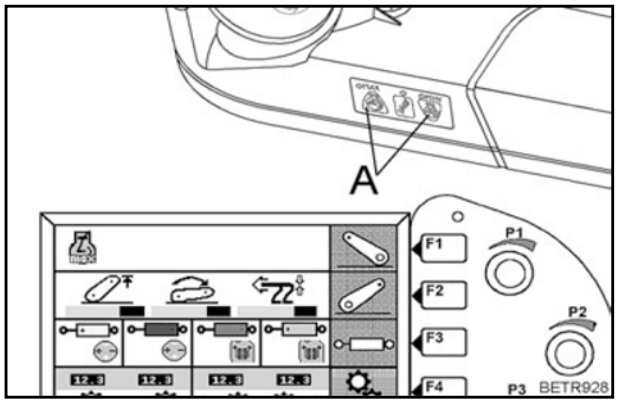



그림 76

**주**

**메모리 키(A)를 사용하여 저장된 엔진 속도가 작동되면, 엔진 유지관리 시스템이 작동 중일지라도, 속도는 설정속도를 초과되거나 설정속도 아래로 떨어지지 않을 것입니다(예를 들면, PTO로 작업중일 때).**

### 엔진 유지관리 시스템의 변환

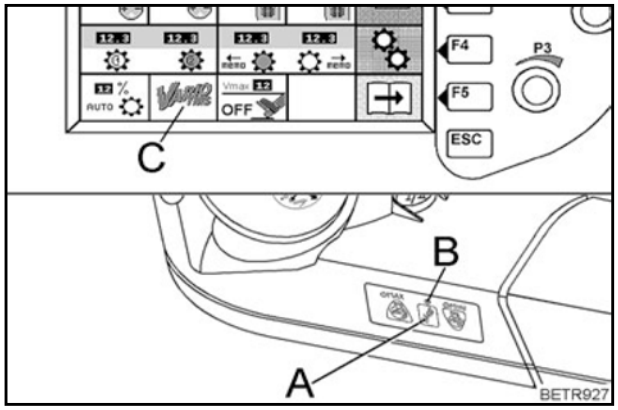



그림 77

**주**

- **버튼(A)를 누르십시오**
- **LED(B)가 점등됩니다.**
- **인디케이터(C)가 나타납니다.**

원하는 지상속도에 도달하면 엔진속도는 가능한 한 감소됩니다.

## 8.2 가속 모드

### 가속 페달 기능 작동

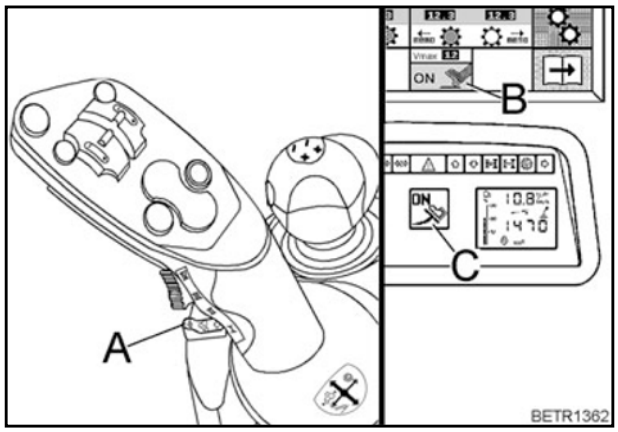



그림 78

- 버튼(A)를 앞으로 누르십시오

B = 인디케이터가 Vario 단말기에 나타납니다.
C = 인디케이터가 다중 화면에 나타납니다.

**주**

**가속 페달 기능이 작동중일 때, 트랙터 유지관리 시스템(TMS)는 기본 설정으로 변환됩니다.**

### 가속 페달 기능 OFF 변환

- 버튼(A)를 뒤로 누르십시오

### 다중 화면상의 기능 표시




가속 페달 모드가 작동중이거나 주행 방향이 선택되어 있는 동안에 약 2초 동안 나타납니다.




가속 페달 모드가 OFF로 변환될 때 약 2초 동안 나타납니다.




가속 페달 모드에서 조이스틱이 현재의 주행 방향으로 이동할 때 나타납니다. 동시에 경고음이 울립니다.

조이스틱으로 가속할 수 없습니다.

### 주행방향 선택

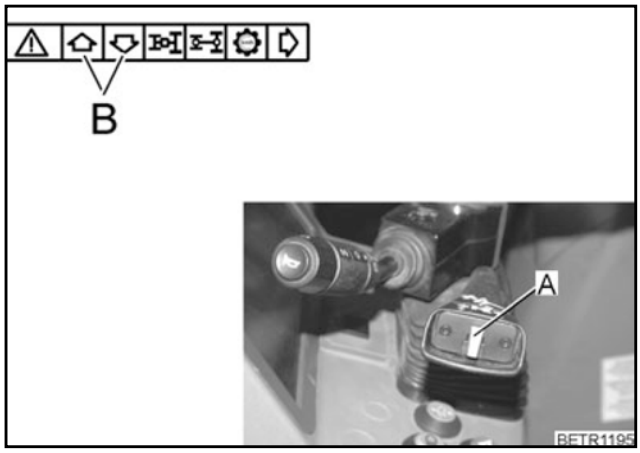



그림 79

- 스위치(A)로 주행방향을 선택하십시오.
- 선택된 방향 인디케이터(B)가 점멸합니다.
- 가속 페달로 출발하십시오.
- 선택된 주행방향 인디케이터(B)가 점등합니다.

주

**일단 주행방향이 작동되었으면, 작동 버튼을 누른채로 조이스틱을 왼쪽으로 이동시켜 주행방향을 바꿀 수도 있습니다.**
**운전석에 출발 보호가 있습니다. 만약 트랙터가 정지 상태에서 운전석을 3초 이상 비우면 이탈 안전장치(pull-away cutout)가 작동됩니다. 주행방향 인디케이터(B)가 점멸합니다. 주행방향을 재선택해야만 합니다.**

### 액셀레이터 취소

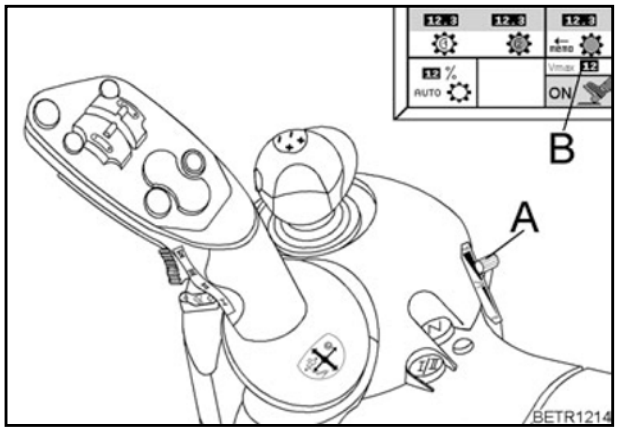



그림 80

레버(A)를 사용하여 '최대' 속도로 바꿀 수 있습니다.
Vario 단말기 상의 화면(B)은 가속 페달을 최대로 밟은 상태에서 도달되는 속도를 보여줍니다.

### 조이스틱으로 감속

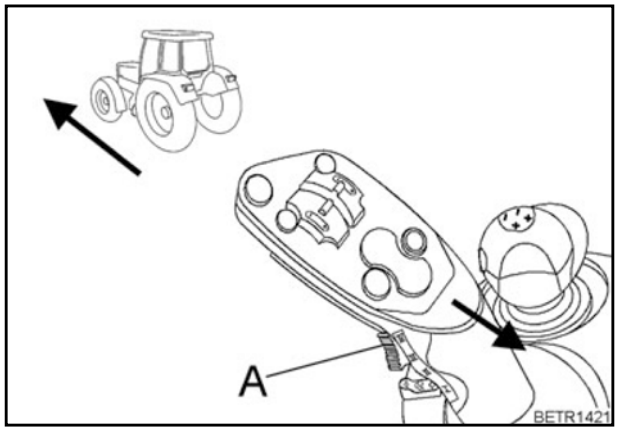



그림 81

가속 페달 모드에서, 조이스틱으로 트랙터의 속도를 줄일 수도 있습니다.
현재 주행방향의 반대 방향으로 조이스틱을 이동시키십시오.
가속 스위치(A)로 감속( I 느리게 – IV 빠르게)을 할 수 있습니다.

### 8.3 엔진속도 범위 설정

TMS로 작업 중일 때, 엔진속도 제어 범위(목표 속도)에 대한 상한과 하한을 설정하는 것이 유리할 수 있습니다.

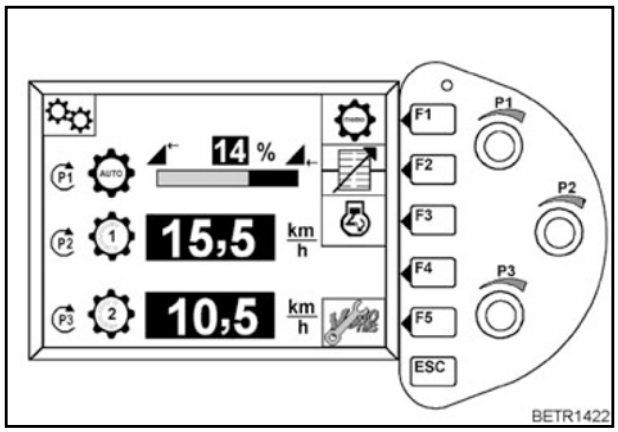



그림 82

- F5 키를 누르십시오. 아래 서브메뉴가 나타납니다.

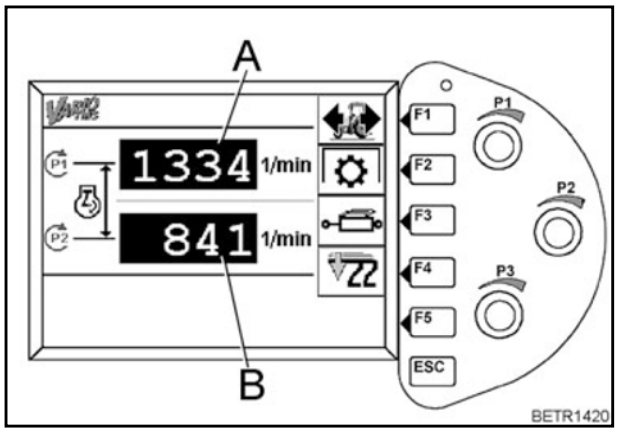



그림 83

- 로타리 조정기(P1)로 최대 엔진 속도를 메모리 1(표시 A)에 설정하십시오.
- 로타리 조정기(P2)로 최소엔진 속도를 메모리 1(표시 B)에 설정하십시오

주

**설정할 수 있는 최대 엔진속도는 엔진 한계 속도입니다.**
**설정할 수 있는 최소 엔진속도는 공회전 속도입니다.**

**엔진제어 범위 작동**

F1 = 주행중 엔진제어 범위 작동
F2 = 전방/후방 PTO 사용중 엔진 제어 범위 작동
F3 = 유압 밸브 작동중 엔진 제어 범위 작동
F4 = 전방/후방 파워 리프트 하강중 엔진 제어 범위 작동

## 기능 표시

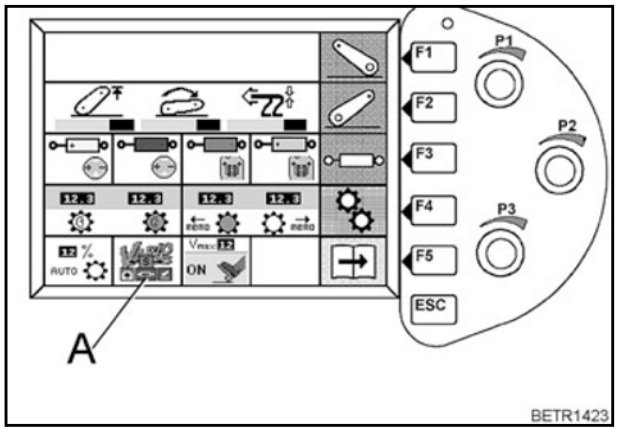



그림 84

다양한 기능 표시가 메인메뉴 화면에 나타납니다.



SCH160

주행중 엔진 제어 범위 작동



SCH185

주행중이거나 전방/후방 PTO가 사용중이거나 유압 밸브가 작동중이거나 전방/후방 파워 리프트가 하강중일 때 엔진 제어 범위 작동



SCH161

전방/후방 PTO가 사용중이거나 유압 밸브가 작동중이거나 전방/후방 파워 리프트가 하강중일 때 엔진 제어 범위 작동



SCH162

유압 밸브가 작동중이거나 전방/후방 파워 리프트가 하강중일 때 엔진 제어 범위 작동



SCH163

전방/후방 PTO가 사용중이거나 전방/후방 파워 리프트가 하강중일 때 엔진 제어 범위 작동



SCH164

전방/후방 PTO가 사용중이거나 유압 밸브가 작동중일 때 엔진 제어 범위 작동



SCH165

전방/후방 PTO가 사용중일 때 엔진 제어 범위 작동



SCH166

유압 밸브가 작동중일 때 엔진 제어 범위 작동



SCH167

전방/후방 파워 리프트가 하강중일 때 엔진 제어 범위 작동

주

**브레이크 또는 배기 브레이크가 작동되면 엔진 제어는 차단됩니다. 브레이크를 떼면 엔진 제어는 재작동됩니다. 트랙터가 정지상태이고 트랜스미션이 중립상태에 있으면 전방/후방 PTO 또는 유압 밸브 또는 전방/후방 파워 리프트에 대한 엔진 제어는 작동됩니다. 트랙터가 주행중이거나 트랜스미션이 중립이 아닌상태에서 운전자가 운전석을 3초 이상 떠나 있으면 엔진 제어는 OFF 됩니다.**

## 9. PTO

**⚠ 위험**

**구동축을 부착하거나 탈거하기 전에 그리고 PTO 구동 작업기를 청소, 서비스 또는 수리하기 전에는 엔진을 끄십시오. 항상 작업기가 완전히 정지할 때까지 기다리십시오!!!**
**모든 안전장치들이 제자리 놓여지기 전에는 PTO를 작동하지 마십시오.**
**구동축에 대해 지정된 파이프 오버랩 요구조건을 준수하십시오. PTO 작동 중에 위험 지역에는 어떤 사람도 남아 있지 않도록 하십시오!**
**견인식 장비로 작업을 할 때 오버런닝 클러치가 있는 구동축을 사용하십시오.**

### 9.1 후방 PTO

**⚠ 위험**

**PTO를 작동한 후에 rpm 선택기를 "O"로 맞추고 보호 슬리브로 PTO 스터브 샤프트를 덮어 주십시오.**

**중요:**
**작업특성상 허용 가능한 토오크를 초과하면 오버로드 커플링있는 구동축을 사용하십시오.**

**구동축 부착**
불안전한 동작을 막기 위해 구동축이 정확하게 연결되도록 확인하십시오.
A = 부정확 B = 정확

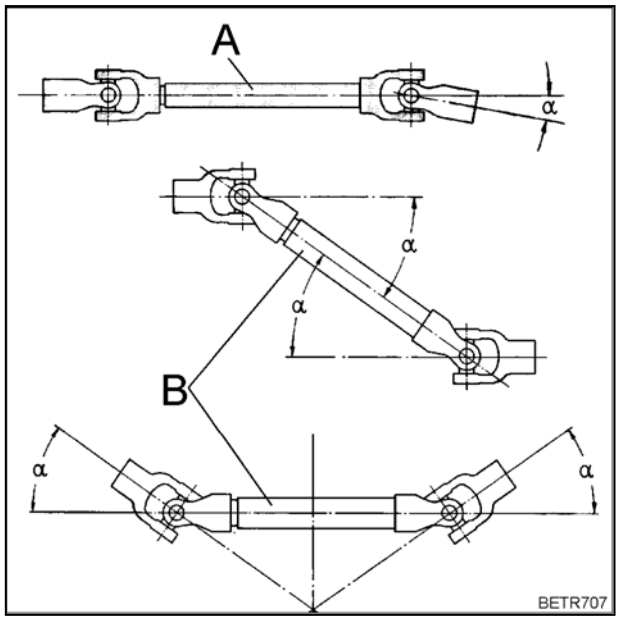



그림 85

**주**

**또한 프로펠러 샤프트 제조사의 설명서를 참조하십시오.**

**PTO 사프트 보호 슬리브**

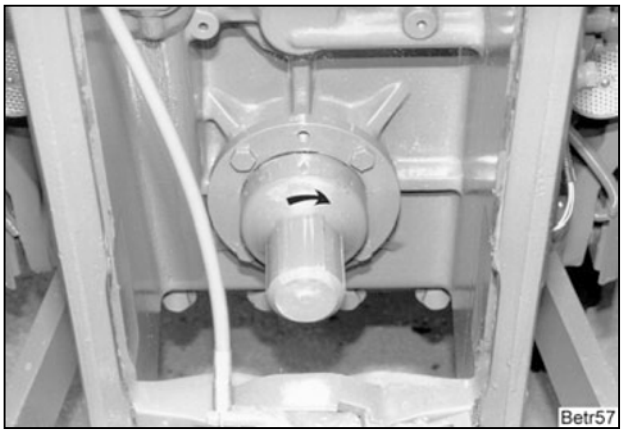



그림 86

PTO 회전 방향: 화살표 부분을 참조하십시오.

**PTO 보호**

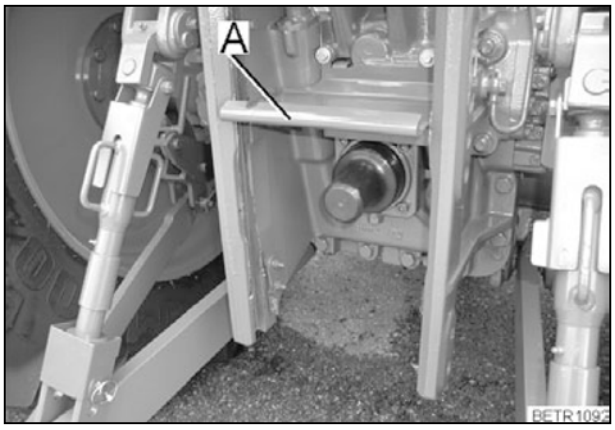



그림87

후방 PTO를 작동하기 전에 PTO 보호 커버(A)를 그림과 같이 장착하십시오.

**주**

**PTO 보호 플레이트 위치에서 트레일러 히치가 분리되면 PTO 보호를 할 필요가 없습니다.**

### PTO 속도 선택

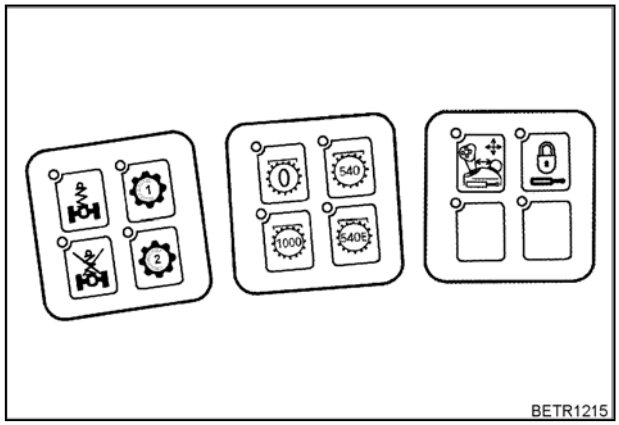



그림 88

● 아래버튼 중의 하나로 원하는 PTO 속도를 선택하십시오.

PTO 540

PTO750

PTO 1000

PTO 중립

**주**

**선택된 키 옆의 LED가 점멸하는 동안 변환이 계속 일어나고 있거나 PTO가 계속 작동되고 있으면 PTO를 연결할 수 없습니다.**
**버튼 옆의 LED가 눌러져 점등되고 PTO 속도가 켜지면 PTO를 사용할 수 있습니다.**

**주**

10 ° C 아래의 트랜스미션 온도에서
- **먼저 PTO 속도를 중립으로 변환하고 5초간 기다린 후에 새로운 PTO 속도를 선택하십시오.**
- **PTO 속도를 선택한 후 5초간 기다린 후에 PTO를 사용하십시오.**

### 9.2 후방 PTO 작동

**⚠ 위험**

**PTO를 사용하기 전에는 작업기의 위험지역에 어떠한 사람도 남아 있지 않도록 하십시오.**
**선택된 PTO 속도는 허용된 작업기 속도와 일치해야 합니다.**

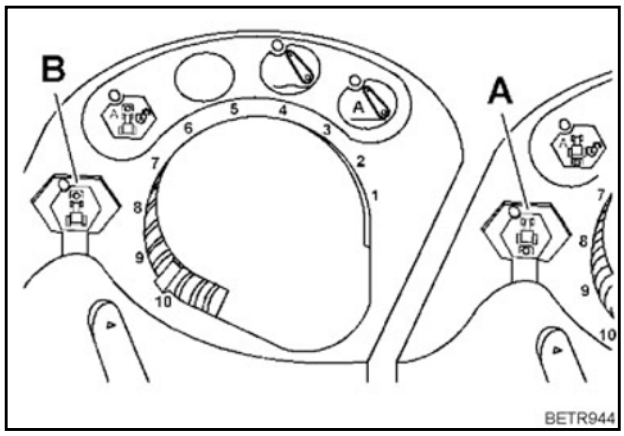



그림 89

후방 PTO는 버튼(A)를 사용하여 작동할 수 있습니다.

PTO를 연결할 때 버튼 옆의 LED는 점등됩니다.
PTO연결 과정은 버튼을 누르고 있는 시간에 따라 결정됩니다.

**5초 이하.**
부드러운 출발, PTO 클러치는 작업기의 요구조건에 자동으로 맞추어 집니다.

**5초 이상**
속도와 전자 감지는 무시됩니다.

**주**

**PTO를 연결할 때 PTO 속도가 선택되지 않았으면 몇 초 뒤에 PTO는 분리되고 경고 코드가 다중화면에 표시됩니다(“고장 및 진단조치” 부분 참조).**
**PTO 속도를 변경할 때에는 항상 먼저 중립으로 변환한 후에 원하는 PTO 속도를 선택하십시오.**
**초기 높은 출력을 요구하는 작업기에 대해서는 푸시버튼(A)으로 후방 PTO를 끊어 주십시오(“운전” 부분의 그림 93 참조).**

### 외부 작동

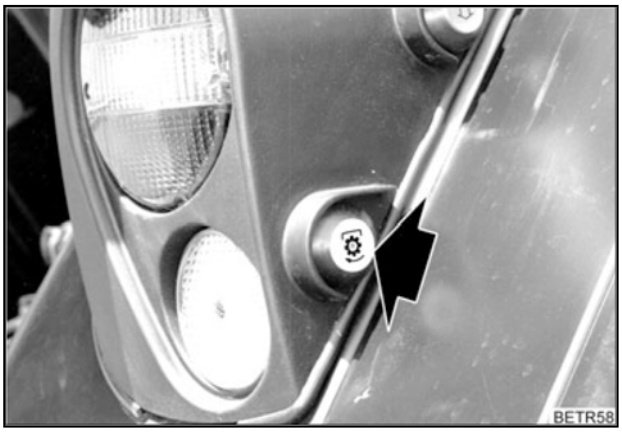



그림 90

● 후미등의 우측 또는 좌측의 (화살표 부분) 버튼을 누르십시오.

### 안전 잠금

PTO는 (화살표 부분) 버튼이 눌러져 있는 때만 회전합니다.
버튼의 적색등이 켜질 때까지 버튼을 계속 누르면 PTO 샤프트는 연결된 상태로 유지됩니다.

### 플랜지 PTO 샤프트

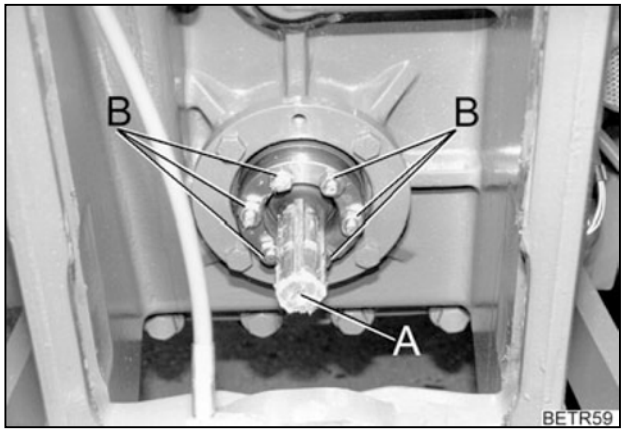



그림 91

*플랜지 샤프트 1 3/8’ 21-부품 인볼루트 스플라인
플랜지 샤프트 1 3/4’ 6-부품 스플라인 프로파일
플랜지 샤프트 1 3/4’ 20-부품 인볼루트 스플라인
*플랜지 샤프트 1 3/8 6-부품 스플라인 프로파일
*최대 103 kW/140PS의 출력 조건을 충족시킬 경우에만 해당됨

**중요:**
**플랜지 샤프트(A)를 교환할 때, 육각 볼트(B)를 96 Nm의 토오크로 체결하십시오.**

### 9.3 전방 PTO(옵션)

**⚠ 위험**

**PTO를 작동한 후에 보호 슬리브로 PTO 스터브 샤프트를 덮어 주십시오.**

### PTO 샤프트 보호 슬리브

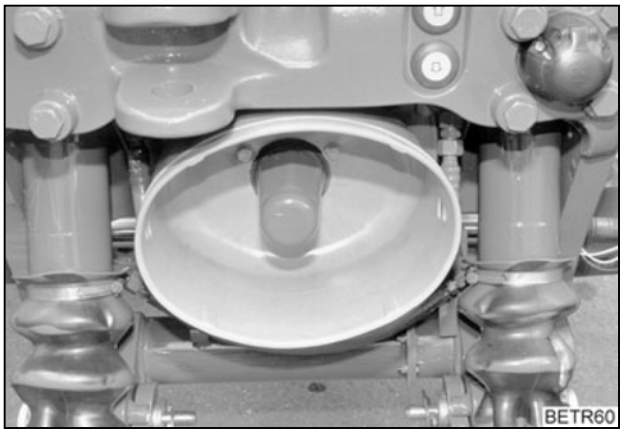



그림 92

### 9.4 전방 PTO 작동

**⚠ 위험**

**PTO를 사용하기 전에 작업기의 위험 지역에는 어떠한 사람도 남아 있지 않도록 하십시오.**

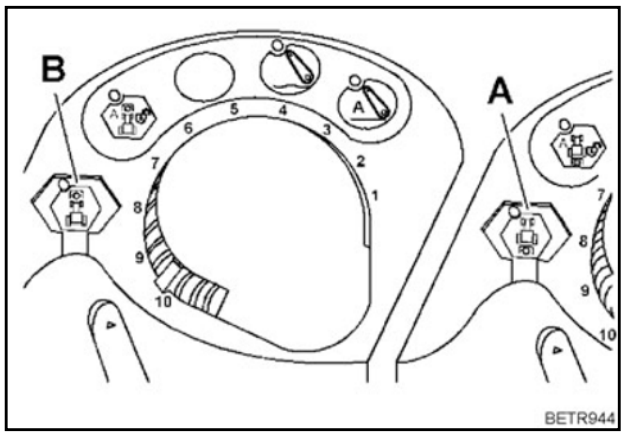



그림 93

전방 PTO 샤프트는 주행방향에서 시계방향으로 회전합니다.

전방 PTO는 키(B)를 사용하여 작동할 수 있습니다.
PTO가 연결되면 버튼 옆의 LED가 점등됩니다.

PTO연경 과정은 버튼을 누르는 시간에 따라 결정됩니다:
**5초 이하.**
부드러운 출발, PTO 클러치는 작업기의 요구조건에 자동으로 맞추어 집니다.
**5초 이상**
속도와 전자 감지는 무시됩니다.

## 9.5 후방 및 전방 PTO 커플링 교정

**⚠ 위험**

**교정 중에 PTO가 약간 회전할 수도 있습니다.**
**모든 안전절차를 준수하십시오.**

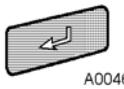
PTO 클러치는 관련 작업기, 예를 들면 출발하기 위해 초기 높은 출력을 요구하는 작업기에 연결과정을 맞추기 위해 조정됩니다.

조정 중에 결정된 값은 나중에 연결과정을 위해 사용됩니다.
이 조정은 관련 작업기에만 적용됩니다.

### 후방 PTO 커플링 모드 교정

● 엔진을 시동시키십시오.

**모든 고장 코드는 개별적으로 삭제해야 합니다.**


A00462

키를 누른 상태로 유지하십시오.

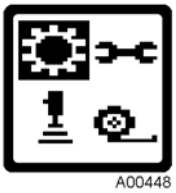

A00458

그리고 나서 키를 누르십시오. 그러면 고장 코드가 삭제 될 것입니다.

**고장이 표시되지 않는 경우:**


A00457

키를 누르면 아래 화면이 나타납니다.


A00448

렌치 심볼이 점멸됩니다.



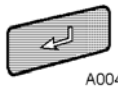
A00456

버튼을 2번 누르면 아래 화면이 나타납니다.



A00476

렌치 심볼이 점멸됩니다.


A00462

키를 누르면 아래 화면이 나타납니다.

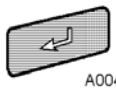


A00447

후방 PTO에 대한 코드 6034를 입력하십시오.


A00461

원하는 숫자가 나올 때까지 키 중의 하나를 누르십시오.


A00462

버튼으로 저장하십시오.
한번 마지막 숫자가 저장되면 아래 화면이 나타납니다.


A00452

PTO 속도를 선택하고 후방 PTO를 연결하십시오.

성공적으로 조정이 완료되면 OK가 표시되고 새로운 설정이 저장됩니다.
부정확한 값이 감지되거나 조건이 맞지 않으면 고장 코드가 표시됩니다.


A00457

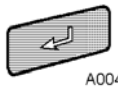
버튼을 누르십시오.

● 시동을 ON과 OFF로 돌리면 새로운 데이터가 적용됩니다.

### 전방 PTO 클러치 조정

● 엔진을 시동시키십시오.

**모든 고장 코드는 개별적으로 삭제해야 합니다.**


A00462

키를 누른 상태로 유지하십시오.

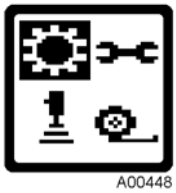

A00458

그리고 나서 다음 키를 누르십시오. 그러면 고장 코드가 삭제됩니다.

**고장 코드가 표시되지 않는 경우:**


A00457

버튼을 누르면 아래 화면이 나타납니다.


A00448

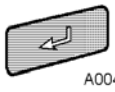
렌치 심볼이 점멸됩니다.




버튼을 세 번 누르면 아래 화면이 나타납니다.




렌치 심볼이 점멸됩니다.




키를 누르면 아래 화면이 나타납니다.




전방 PTO 에 대한 코드 7034를 입력하십시오.




원하는 숫자가 나타날 때까지 키 중의 하나를 누르십시오.




버튼으로 저장하십시오.
한번 마지막 숫자가 저장되면 아래 화면이 나타납니다.




전방 PTO를 연결하십시오.

성공적으로 조정이 완료되면 OK가 표시되고 새로운 설정이 저장됩니다.
부정확한 값이 감지되거나 조건이 맞지 않으면 고장 코드가 표시됩니다.




버튼을 누르십시오.

● 시동을 ON과 OFF로 돌리면 새로운 데이터가 적용됩니다.

## 10. 4륜 구동(4-WD)

전륜 구동은 부하에 의해 연결되거나 끊어집니다.
불필요한 소음기준과 과도한 타이어 마모를 피하기 위해 일반도로 주행시에는 전륜 구동을 사용하지 마십시오. 그러나 도로지면이 평탄하지 않거나 얼음과 눈이 있는 상태에서는 전륜 구동을 사용하는 것이 바람직 할 것입니다.

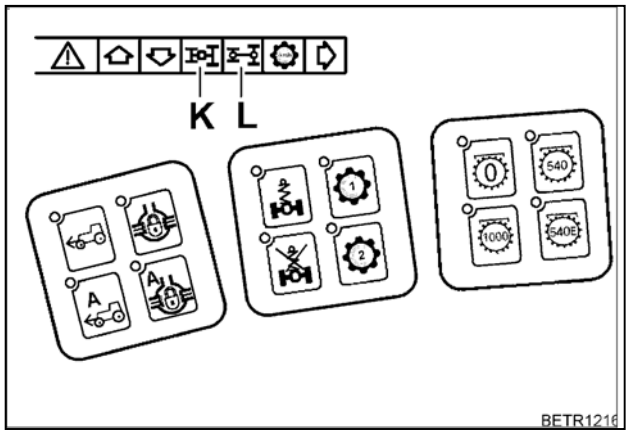



그림 94

### 4륜 구동 ON/OFF



4륜 구동을 연결하거나 분리하기 위해 버튼을 누르십시오.

4륜 구동이 연결되면 버튼 옆의 램프와 표시등(K)이 점등됩니다.

### 4륜 구동 자동모드 ON/OFF




버튼을 눌러 4륜 구동 자동모드를 ON 또는 OFF 로 변환하십시오.

4륜 구동은 20 km/h 이상의 속도에서 자동으로 끊기고 20 km/h 이하 속도에서 재연결됩니다.
또한 조향각도가 25 ° 이상일 때 자동으로 해제되고, 25 ° 이하에서 재작동됩니다.
자동 4륜 구동 기능이 연결되면 해당 LED가 점멸됩니다.
4륜 구동이 자동으로 연결되면 표시등(K)이 점등됩니다.

## 11. 차동 고정장치

**⚠ 위험**

**일반도로나 코너링할 때에는 사용하지 마십시오.**
**최대속도 20 km/h.**
**조향 클러치 브레이크를 작동하지 마십시오.**

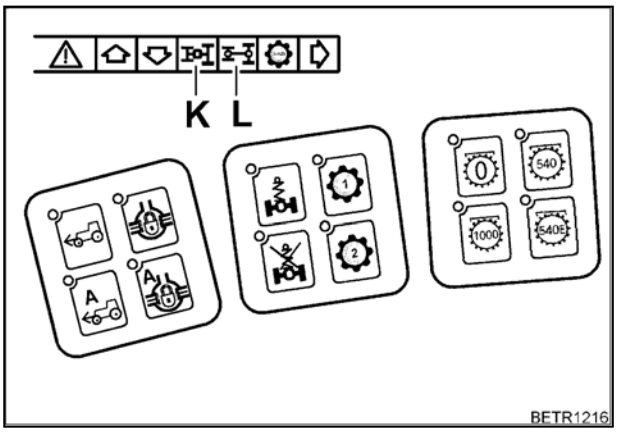



그림 95

**차동 고정장치 ON/OFF**

이 키를 눌러 차동 고정장치를 연결하거나 분리하십시오.

차동 고정장치가 연결되면 해당 LED와 표시등(L)이 점멸됩니다.

**차동 고정장치(자동 모드) ON/OFF**

키를 눌러 자동 차동 고정장치 기능을 ON 또는 OFF 로 변환하십시오.

20km/h 이상의 속도에서 차동 고정장치는 자동으로 분리되고 20km/h 이하에서 다시 연결됩니다.
또한 조향각도가 15 ° 보다 크면 자동으로 분리되고, 15 ° 이하이면 다시 연결됩니다.
브레이크가 작동되면 분리되고 브레이크를 해제되면 다시 연결됩니다.
자동 차동 고정장치 기능이 연결되면 해당 LED가 점멸합니다.
자동 차동 고정장치가 자동으로 연결되면 표시등 (L)이 점등합니다.

## 12. 앞차축 서스펜션

**⚠ 위험**

**트랙터가 정지한 상태에서 트랙터 본체를 들어 올리거나 내릴 때에 앞차축 근처에 있는 사람들은 위험합니다.**

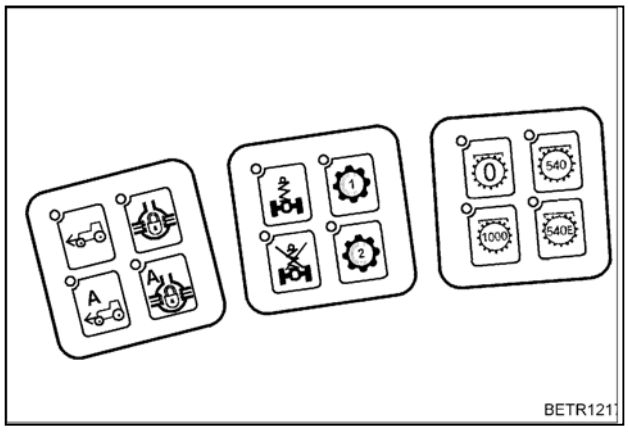



그림 96

엔진이 가동 중일 때에만 기능을 선택할 수 있습니다.

**서스펜션 OFF(잠김)**

트랙터 본체를 앞차축에서 정지할 때까지 내리십시오.

**서스펜션 ON(레버 제어)**

트랙터를 정지한 상태에서:
버튼을 3초 이상 누르면 본체는 버튼을 계속 누르고 있는 동안 전체 서스펜션 범위까지 계속해서 올라 갑니다.
속도가 2 km/h를 초과할 때만 프레임이 자동으로 서스펜션의 중간 위치로 조정됩니다.

**2 km/h 이상의 속도에서:**
키를 누르면 트랙터 프레임이 상승하고 그 높이는 서스펜션의 중간 위치로 유지됩니다

**레벨링 조정은 아래사항 중 하나가 일시적으로 작동되지 않을수도 있습니다:**
1. 브레이크가 작동중인 경우
2. 도로속도가 2 km/h 이하인 경우
3. 앞차축 부하가 너무 높은 경우

**주**

**트랙터가 시동되면 마지막으로 선택된 기능이 작동됩니다.**

## 13. 파워 리프트 및 PTO 자동 모드

### 13.1 파워 리프트 자동 모드

자동 모드는 조이스틱 상의 버튼으로 후방 및 전방 파워 리프트를 제어하도록 합니다.
기본 설정이 부적합하면 Vario의 Ti로 어떤 설정도 선택할 수 있습니다.

#### 자동 기능 작동

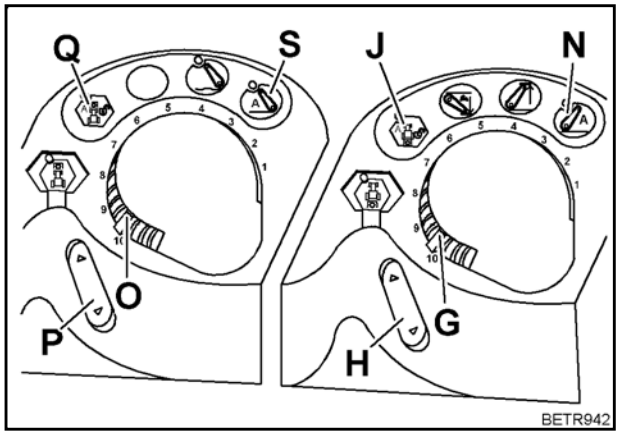



그림 97

- **파워 리프트를 해제하십시오(“운전” 부분의 17.2장 참조).**
- **깊이 제어(O) 전방 및 (G) 후방**




**버튼(N), 자동 후방 파워 리프트 기능 ON/OFF**




**버튼(S), 전방 파워 리프트 자동 모드 ON/OFF**

**자동 기능은 언제라도 선택해제 할 수 있습니다.**

주

**급속 리프트 스위치(H) 또는 (P)로 자동 기능을 우회할 수 있습니다.**
**예:**
**상승 기어를 자동 모드로 설정하고 급속 리프트 스위치를 상승으로 하면 상승기어는 올라 갑니다. 자동 모드 버튼(N)과 (S) 옆의 램프는 계속 점등됩니다.**
**자동 모드는 급속 리프트 스위치(H) 또는 (P)가 중앙 위치에 있을 때만 다시 작동됩니다.**

#### 자동 모드 사용

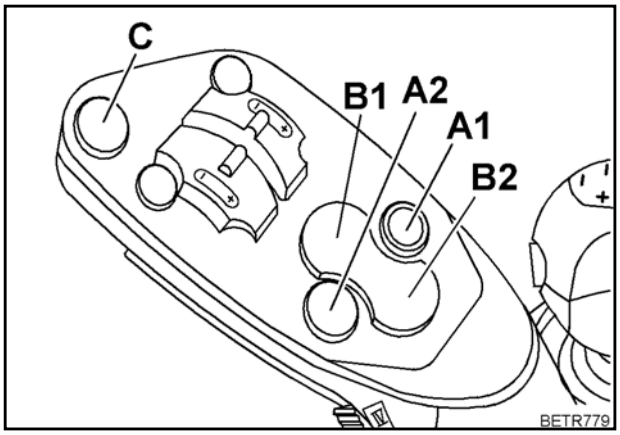



그림 98

- 버튼(A1), 전방 파워 리프트는 ‘제어’ 모드 상태로 됩니다.
- B1 방향으로 스위치 누름, 후방 파워 리프트는 ‘제어’ 모드 상태로 됩니다.

파워 리프트는 깊이 제어(G) 또는 (O)를 사용하여 설정치까지 하강합니다(“운전” 부분의 그림 99 참조).

- 버튼(A2), 전방 파워 리프트는 ‘상승’ 모드 상태로 됩니다.
- B2 방향으로 스위치 누름, 후방 파워 리프트는 ‘하강’ 모드 상태로 됩니다.

파워 리프트는 설정 상한선까지 상승합니다.
- 중지 버튼(C), 파워 리프트(전방/후방)는 현재 위치를 유지합니다.

파워 리프트는 이제 버튼을 사용하여 이동시킬 수 있습니다.

주

**트랙터의 전방 및 후방에 있는 외부 상승/하강 버튼은 작동을 유지하며, 자동 모드가 작동 상태일지라도 우선합니다.**
**외부 제어 버튼으로 상승 기어가 움직이면 EPC(전자 유압 조정)는 잠기고 자동 모드는 다시 on 되어야 합니다.**

### 13.2 PTO 자동 모드

자동 모드는 조이스틱 상의 버튼으로 후방 및 전방 PTO를 제어하도록 해줍니다.
기본 설정이 부적합하면 Vario의 Ti로 어떤 설정도 선택할 수 있습니다.

### 자동 기능 작동

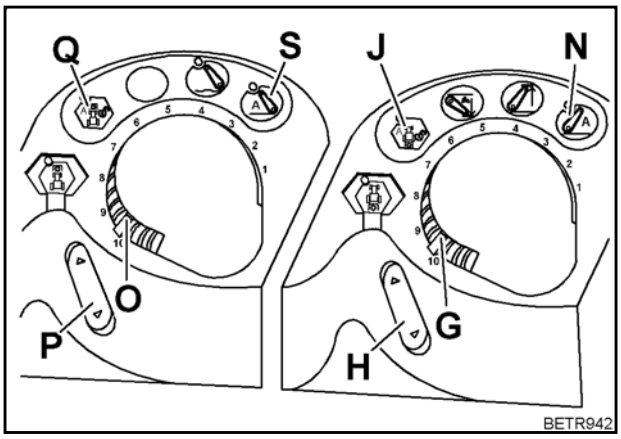



그림 99

● **후방 PTO에 대한 PTO 속도를 선택하십시오(“운전” 부분의 9.1장 참조).**

**버튼(J), 후방 PTO 자동 모드 ON/OFF**

**버튼(Q), 전방 PTO 자동 모드 ON/OFF**

**주**

**자동 기능은 언제라도 선택해제 할 수 있습니다.**

### 자동 모드 사용

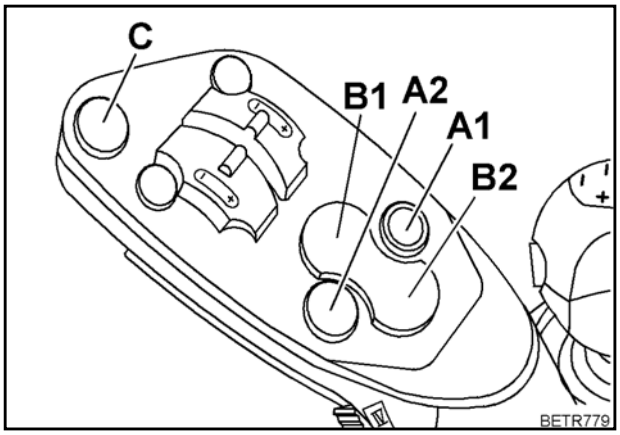



그림 100

● 버튼(A1), 전방 PTO ON
● 버튼(A2), 전방 PTO OFF
● B1 방향으로 스위치 누름, 후방 PTO ON
● B2 방향으로 스위치 누름, 후방 PTO OFF
● 중지 버튼(C), PTO(전방 및 후방) 모두 해제됩니다.

**주**

**PTO 자동 모드는 PTO가 연결된 상태나 해제된 상태에서 작동될 수 있습니다.**

### 13.3 파워 리프트 연결 상태의 PTO 자동 모드

자동 모드는 조이스틱 상의 버튼으로 전방 및 후방 PTO와 전방 및 후방 파워 리프팅 기어를 제어하도록 해줍니다.
PTO는 파워 리프트의 사전설정 위치에서 연결되고 해제됩니다.

### 자동 모드 작동

- 파워 리프트 자동 모드를 작동하십시오(“운전” 부분의 13.1장 참조).
- PTO 제어 변환을 선택하십시오(“운전” 부분의 13. 2장 참조).

### 자동 모드 사용

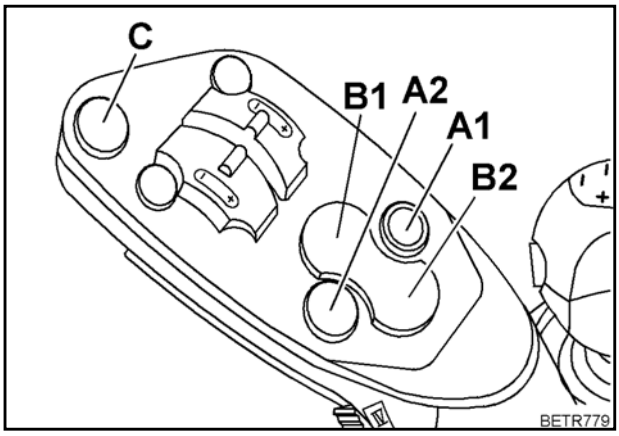



그림 101

- 버튼(A1), 전방 파워 리프트는 ‘제어’ 모드 상태로 됩니다. 전방 파워 리프트가 사전설정 위치를 넘어가면 후방 PTO는 연결됩니다.
- 버튼(A2), 전방 파워 리프트는 ‘상승’ 모드 상태로 됩니다. 전방 파워 리프트가 사전설정 위치를 넘어가면 전방 PTO는 해제됩니다.
- 버튼(B1), 후방 파워 리프트는 ‘제어’ 모드 상태로 됩니다. 후방 파워 리프트가 사전설정 위치를 넘어가면 후방 PTO는 연결됩니다.
- 버튼(B2), 후방 파워 리프트는 ‘상승’ 모드 상태로 됩니다. 후방 파워 리프트가 사전설정 위치를 넘어가면 후방 PTO는 해제됩니다.
- 중지 버튼(C), 파워 리프트(전방/후방)는 현재 위치를 유지합니다. PTO가 연결되어 있으면, 해제될 것 입니다.

**주**

**자동 모드에서 조이스틱 상의 버튼들은 정상 모드의 버튼들과 같은 우선순위를 가집니다. 정상 모드 버튼으로 작업한 후, PTO는 조이스틱 버튼으로 재연결할 수 있습니다.**

**주**

**주행속도가 24 km/h 이상일 때, 자동 기능은 OFF로 변환됩니다.**
**3초 이상 동안 운전석이 비어 있으면 자동 모드는 중지됩니다.**

## 14. 브레이크

**⚠ 위험**

**운행하기 전에 항상 브레이크를 점검하십시오.**

### 14.1 브레이크

**⚠ 위험**

**일반도로 및 에어 브레이크가 장착된 트레일러를 견인할 때에는 브레이크 페달을 함께 고정하십시오(편 브레이크는 사용할 수 없습니다).**




그림 102




그림 103

- 편 브레이크(조향 클러치 브레이크) 사용시에는 브레이크 페달을 고정하지 마십시오.
- 안쪽 휠의 페달을 밟으십시오.

**주**

**저속에서만 조향 클러치를 브레이크로 사용하십시오. 절대 급하게 사용하지 마십시오; 차동 고정장치가 연결된 상태로 사용하지 마십시오.**

### 14.2 핸드 브레이크

**⚠ 위험**

**트랙터를 주차할 때에는 항상 핸드 브레이크로 고정하십시오. 또한 경사면에서는 휠에 고임목을 고여 주십시오.**

**핸드 브레이크**

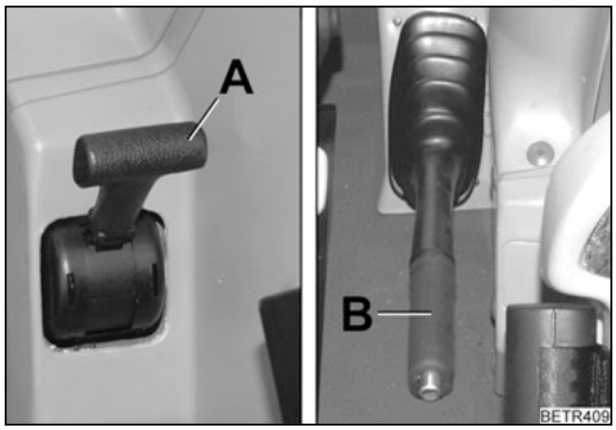



그림 104

A = 공압식 핸드 브레이크
B = 기계식 핸드 브레이크

핸드 브레이크가 걸린 상태에서 속도가 2초 이내에 2 km/h 이하로 떨어지면 트랜스미션은 자동적으로 중립위치로 변속됩니다.

**중립 위치일 때의 표시**

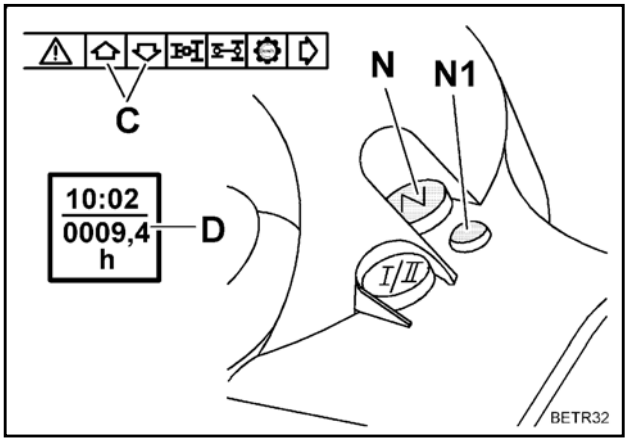



그림 105

1. LED(N1)가 점등됩니다.
2. 주행방향 표시등(C)이 점멸됩니다.
3. 시계와 작동시간(D)이 다중화면에 나타납니다.

- 주차 브레이크가 걸리면 중립위치는 중립버튼(N)으로 취소할 수 있습니다(시동보조).

주차 브레이크가 30초 안에 풀리지 않거나 속도가 2 km/h를 초과하지 않으면 트랜스미션은 다시 중립으로 변속됩니다.

**브레이크 해제 스크류**
**공압 핸드 브레이크 장착**




그림 106

**공압 장치에 압력이 없으면 핸드 브레이크는 브레이크 해제 스크류를 사용하여 풀 수 있습니다.**
**● (화살표의) 브레이크 해제 스크류를 안으로 정지할 때까지 조여주십시오; 약 5 바퀴 더 돌리면 핸드 브레이크는 풀립니다.**

## 14.3 트레일러 브레이크

수송작업시에는 트레일러 브레이크 장치에 대한 각 국가별 법규를 참조하십시오.
유압 브레이크가 장착된 트레일러는 25 km/h 이상에서 견인해서는 안 됩니다. 40 km/h 이상에서 트레일러는 에어 브레이크에 의해 감속되어야 합니다.

**유압 트레일러 브레이크**

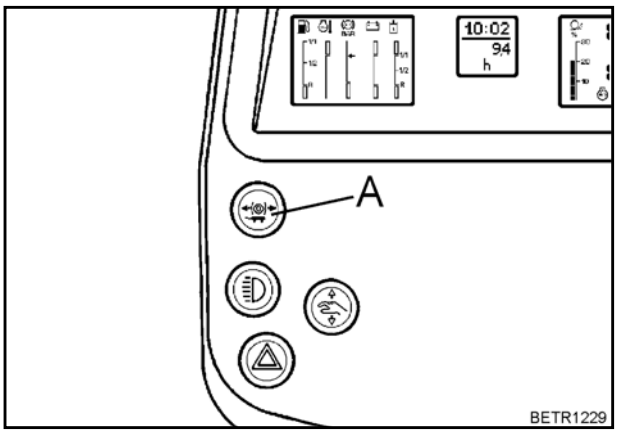



그림 107

엔진 동작 상태에서 풋 브레이크나 주차 브레이크가 작동되는 즉시 유압 트레일러 브레이크 장치가 작동됩니다.
엔진이 가동중이고 핸드 브레이크가 작동될 때 유압 트레일러 브레이크의 압력을 해제하려면:
● 푸시버튼(A)를 누르십시오.

## 14.4 엔진 브레이크

(옵션, 공압장치에 연결된 경우에만)




그림 108

● 푸시버튼(화살표 부분)을 누르십시오.
엔진 브레이크는 엔진속도가 900 rpm 이상일 때만 작동됩니다.
높은 엔진속도에서만 최대의 제동효과를 냅니다.

주

**최대 허용 가능한 엔진속도는 2600 rpm입니다.**

## 15. 조향

**⚠ 위험**

**조향을 돕기 위해 유압이 완전하게 작동되지 않을 경우에도 트랙터는 제어할 수 있는 상태를 유지합니다. 그러나 조향을 하기 위해서는 더 큰 조향력이 필요합니다.**
**10 km/h를 초과하지 마십시오.**
**유압전동장치가 고장이 나면 즉시 트랙터를 멈추십시오. 가능한 한 빨리 FENDT 서비스에서 수리 받도록 하십시오.**
**주행 중일 때에는 절대로 조향 핸들을 조정하지 마십시오.**

### 15.1 조향 핸들 조정

조향 핸들은 75 mm 까지 높이 조정이 가능하고 30 ° 이내의 각도로 기우릴수 있습니다.

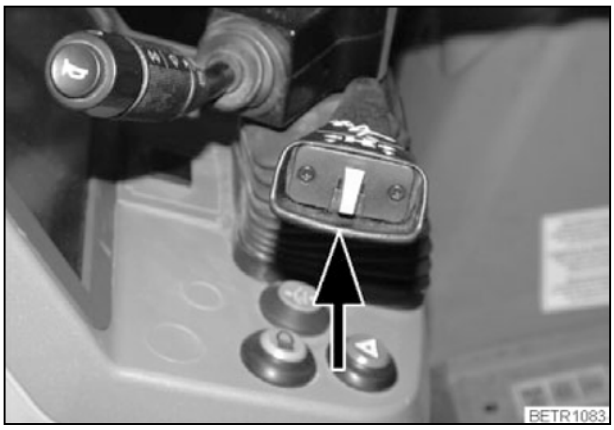



그림 109

**높이조정**

● 레버(A)를 중간까지 위로 당기십시오.

**높이 및 기울기 조정**

● 레버를 끝까지 위로 당기십시오.

## 16. 유압장치(옵션)

**⚠ 위험**

**유압 장비를 사용할 때에는 작업지역 내에 서 있는 사람이 없도록 하십시오.**
**승강된 로드 아래에 서 있지 마십시오.**
**항상 사고 예방수칙을 준수하십시오!**
**유압작동이 끝나면 모든 유압밸브를 체결해 주십시오.**

### 16.1 유압작동 시 일반적인 주의사항

**⚠ 위험**

**트랙터 작업기를 연결할 때에는 상해의 위험이 없도록 하십시오.**
**전복에 의한 사고를 막기 위해 트랙터를 고정하지 않은 상태에서는 트랙터와 작업기 사이에 서 있지 마십시오.**
**(주차 브레이크를 작동시키고 바퀴에 고임목을 고여 주십시오.)**

3점 링크는 외부에서 안전한 위치에서만 작동하십시오. 도로수송의 경우에는 작업기를 필요한 높이까지 올리고 작동레버를 고정하십시오.
EPC(전자유압 조정)를 수송위치로 놓으십시오. 캐스터 서포트 휠이 달린 쟁기를 수송할 때에는 측면 스테빌라이저를 고정시키고 톱 링크를 푸십시오. 코너링을 할 때에는 작업기의 무게가 쏠리거나 흔들릴 수가 있음을 감안하십시오.

트랙터에서 떠나기 전에는 장착된 작업기를 완전히 내리십시오. 엔진을 끄고 시동 키를 빼십시오. 분리된 작업기가 확실하게 고정되었는지 확인하십시오.

3점 작업기는 표준 연결치수를 가져야 합니다; 필요하면 급속 해제 커플링용 볼 프로파일을 토우바에 설치하십시오.

유압장치는 오일이 차가운 상태에서는 작동하지 마십시오. 필요시 엔진을 몇 분간 중속으로 가동하십시오.
유압장치가 과열될 경우에는 즉시 트랙터를 멈추십시오.

## 16.2 밸브 잠금

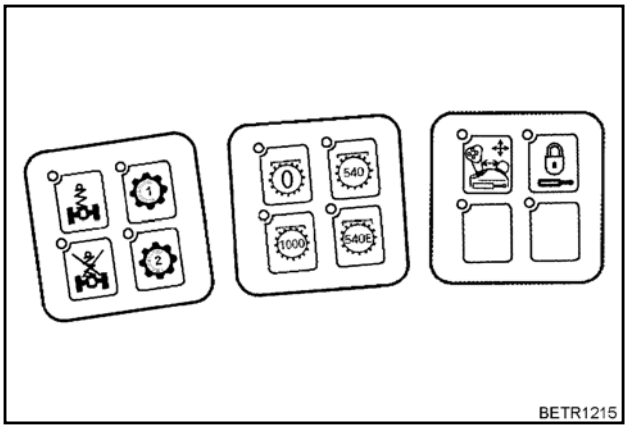



그림 110

주

**엔진이 시동되면 모든 밸브는 잠깁니다(안전상의 이유).**

밸브는 버튼으로 잠그고 열 수 있다.

밸브 서브메뉴 상에 밸브가 열린 것으로 나타날 때만 여십시오.

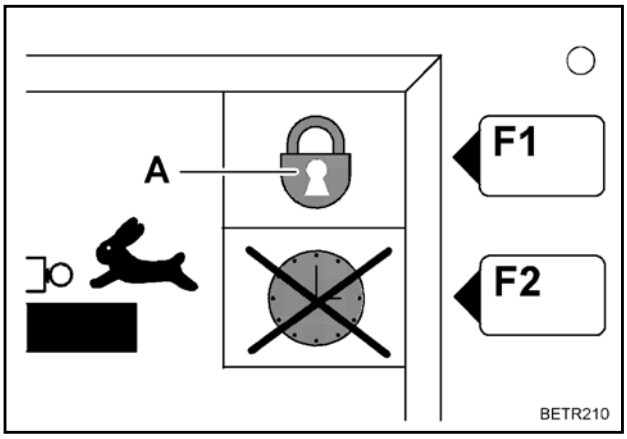



그림 111

**개별 밸브 잠금**

● F1 키를 사용하여 밸브 잠금을 작동시키고 해제시킬 수 있습니다.

밸브가 잠길 때 심볼(A)이 그림과 같이 표시됩니다.

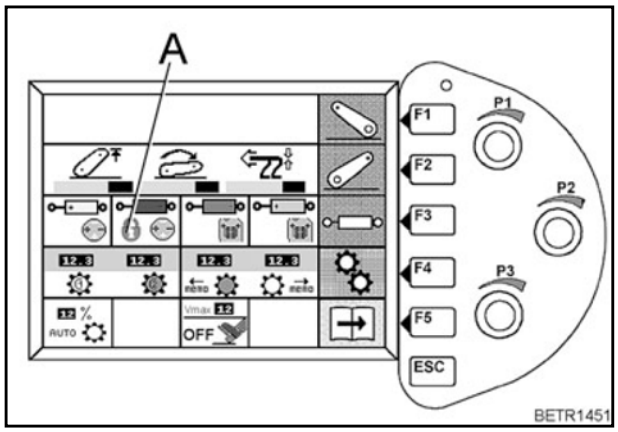



그림 112

밸브 잠금이 작동될 때 심볼(A)가 메인메뉴에 나타납니다.

### 16.3 밸브 장비

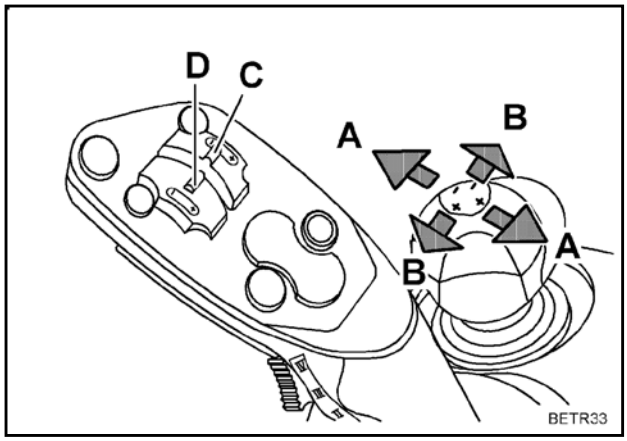



그림 113

4개의 사용가능한 유압밸브는 모든 밸브 서브메뉴, 작동 조정장치와 프론트 및 리어 연결부의 캡 상에서 황색, 청색, 적색, 녹색으로 구분됩니다.

- 황색 밸브(표준) 작동 방향(A)
- 청색 밸브(표준) 작동 방향(B)
- 적색 밸브(옵션) 작동 방향(C)
- 녹색 밸브(옵션) 작동 방향(D)

### 16.4 밸브작동

**주**

**트랙터 시동 후에 스풀 밸브는 열려져야 합니다("운전" 부분의 16.2장 참조).**

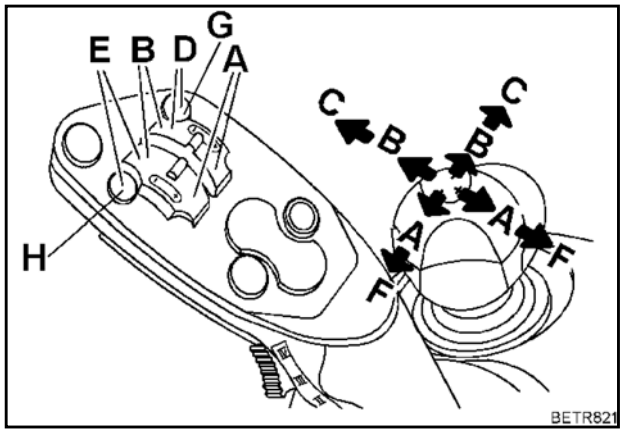



그림 114

A = 상승
B = 하강/압력
C = 황색 및 청색 밸브의 플로팅 위치(적색, 녹색)
D 또는 G = 적색(황색) 밸브의 플로팅 위치
E 또는 H = 녹색(청색) 밸브의 플로팅 위치
F = 기능 없음

**중요:**
**밸브 작동 후 타이머 기능이 작동되면 사전설정 시간이 경과한 후에만 차단됩니다.**

### 밸브 작동 인디케이터

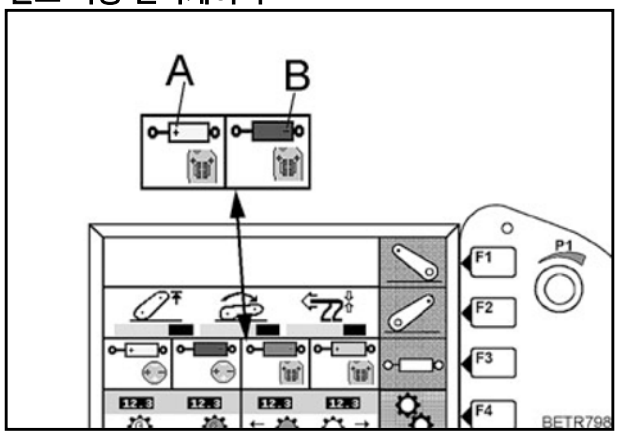



그림 115

밸브가 작동될 때마다 심볼(A, B)이 나타납니다.

### 밸브 조정장치 변환

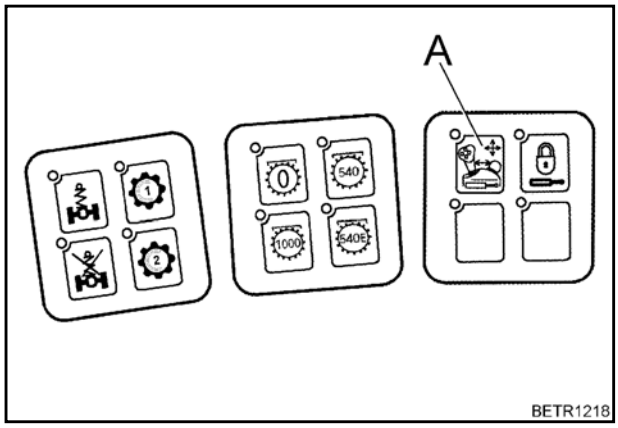



그림 116

밸브 조정장치는 버튼(A)를 사용하여 변환될 수 있습니다.

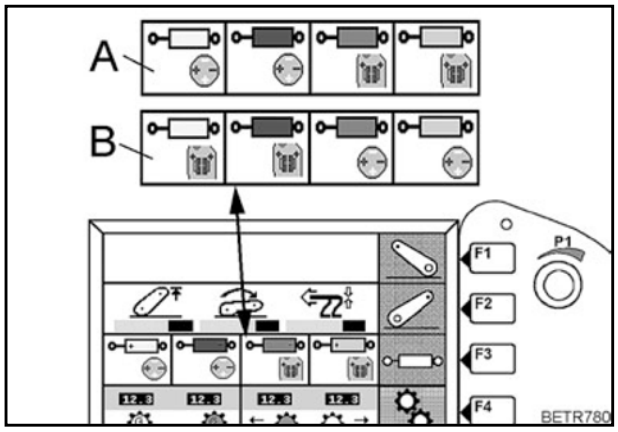



그림 117

A = 황색 및 청색 밸브는 변속레버로 작동되며, 적색 및 녹색 밸브는 조이스틱 상의 토글 스위치를 사용하여 작동됩니다.

B = 밸브(적색, 녹색) 변속레버로부터 작동되며, 밸브(황색, 청색)은 조이스틱 상의 토글 스위치로부터 작동됩니다.

주

**새로운 설정은 트랙터 재시동될 때도 적용이 유지됩니다.**
**장시간 동안 주행 끝단에 조정 밸브를 두지 마십시오 (유압 펌프는 압력 반대로 배출하므로 오일을 가열시킬 수 있습니다).**

### 수동 작동

전자장치가 고장 나면 각 밸브는 수동으로 조작할 수도 있습니다.

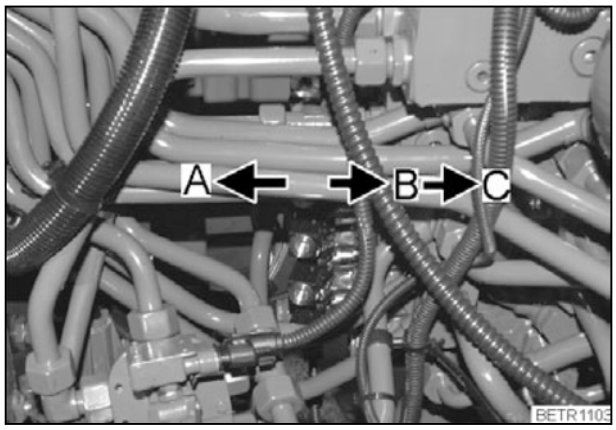



그림 118

● 입구 오른쪽으로 커버를 여십시오.
● 밸브를 작동시키기 위해 스패너(사이즈 22)를 사용하십시오.

### 작동 방향

A = 상승
B = 하강
C = 플로팅 위치




이 화면은 엔진이 동작중일 때 밸브가 수동으로 조작되는 즉시 표시됩니다.

주

**수동 작동 후, 밸브를 재설정(엔진 OFF 한 다음 ON) 한 후에만 변속레버나 토글 스위치로 다시 작동할 수 있습니다.**

### 밸브 가열

주변 온도에 관계없이 밸브를 안전하게 자동하기 위해 밸브는 엔진 시동 후에 예열됩니다.

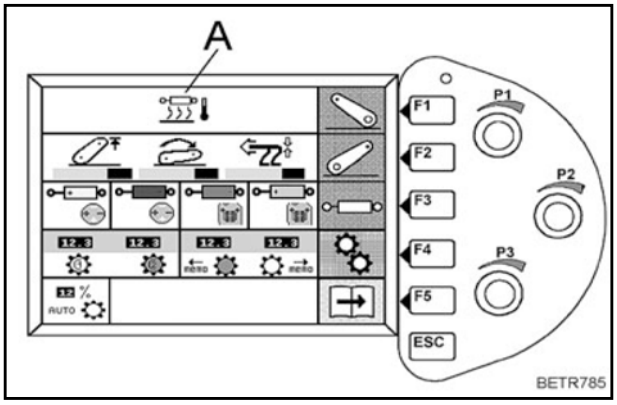



그림 119

가열 기능이 작동되면 심볼(A)가 나타납니다.

### 16.5 우선순위 기능

우선순위 결정 기능은 사용 가능한 유압 오일을 4개의 밸브로 분배합니다.
한 개 이상의 조정장치가 동시에 작동되어 필요한 오일이 최대 사용할 수 있는 오일을 초과할 경우에 오일은 관련된 모든 조정장치에 비례적으로 감소됩니다.

### 밸브 우선순위 기능

하나의 조정장치에 대해서는 비례적인 분배가 작동되지 않을 수 있습니다. 밸브는 항상 배출된 오일 양을 받습니다. 보다 많은 오일을 사용할 수 있으면 다른 모든 장치로 비례적으로 분배됩니다.

### 하나의 밸브에 대한 우선순위 기능 작동

밸브 설정 서브메뉴를 여십시오.

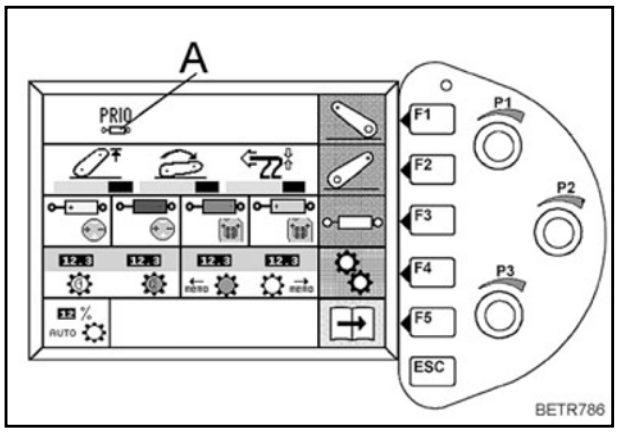



그림 120

● F3 키를 누르십시오. 아래의 밸브 설정 서브메뉴가 나타납니다.

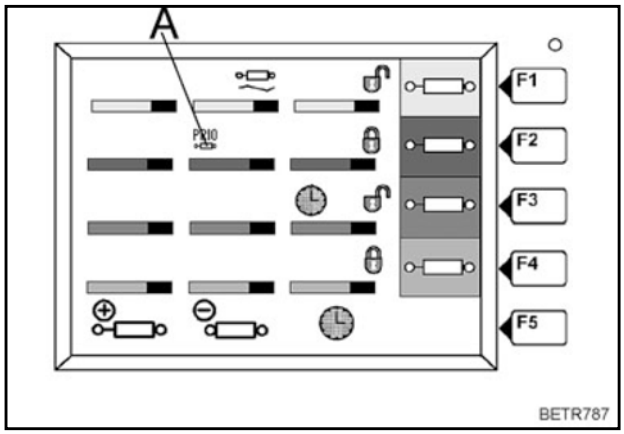



그림 121

이 화면은 개별 밸브 설정에 관한 개요를 보여줍니다.
우선순위을 가진 밸브의 색깔 표시(A)(하나의 밸브가 우선순위를 가지면 나타납니다)

● 설정되어야 할 밸브에 대하여 F1 – F4 키를 누르십시오. 아래의 밸브 설정 서브메뉴가 나타납니다.

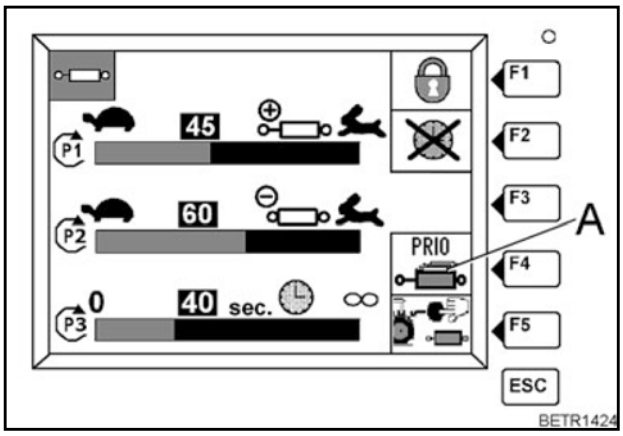



그림 122

● F4 키로 밸브 우선순위 기능이 작동되고 해제됩니다.

밸브 우선순위가 작동되면 심볼(A)이 그림과 같이 표시됩니다.
밸브 우선순위가 작동되지 않으면 심볼(A)은 줄이 그어진 채로 표시됩니다.

### 사용 예

유압으로 구동되는 파종기계를 작동시킬 때 엔진은 일정한 속도에서 동작되어야 합니다.

### 16.6 밸브 설정

아래와 같이 설정을 할 수 있습니다:

1. 유량 비율
2. 타이머
3. 플로팅 위치
4. 밸브 잠금

### 밸브 설정 서브메뉴 열기

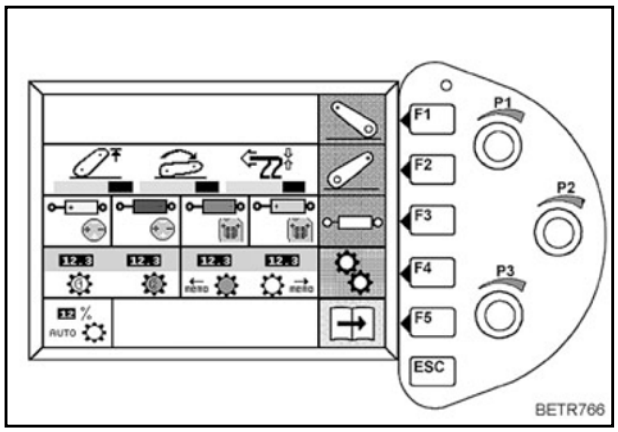



그림 123

● F3 키를 누르십시오. 아래의 밸브 설정 서브메뉴가 나타납니다.

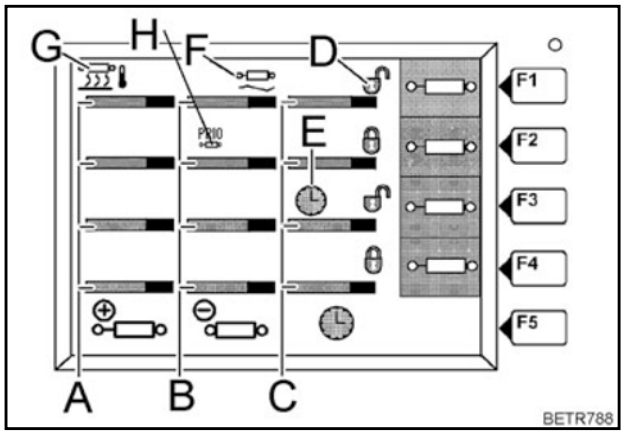



그림 124

이 화면은 개별 밸브 설정에 대한 개요를 보여줍니다.

● 인디케이터 바 (A), 유량 비율 상승
● 인디케이터 바 (B), 유량 비율 감소
● 인디케이터 바 (C), 작동 시간
● 자물쇠 심볼 (D), 밸브 잠금 ON/OFF
● 시계 심볼 (E), 타임 기능에 의해 관련 밸브가 작동중일 때 표시됩니다.
● 실린더 심볼 (F), 플로팅 위치에서 관련 밸브가 작동중일 때 표시됩니다.
● 밸브가 우선순위를 가지면 밸브 우선순위 (H)가 나타납니다.
● F1 – F4 키, 개별 밸브의 서브메뉴로 전환됩니다.

**예:**

**● F1 키을 누르십시오. 아래 서브메뉴가 나타납니다.**

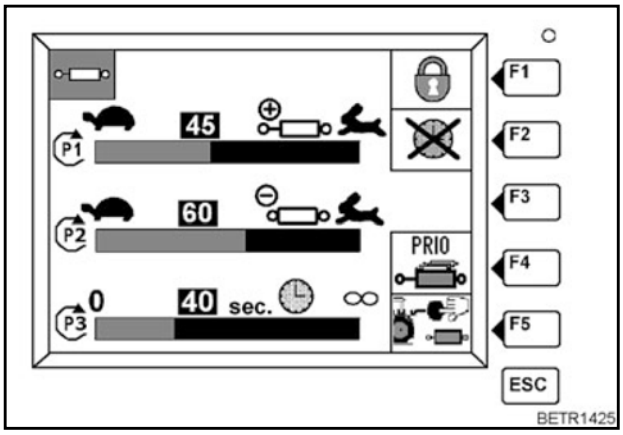



그림 125

● 이 서브메뉴를 빠져 나와 다른 밸브을 선택하려면 ESC 키를 사용하십시오.

### 상승/하강용 유량 비율의 설정

(1 – 80/min 사이의 범위를 설정)

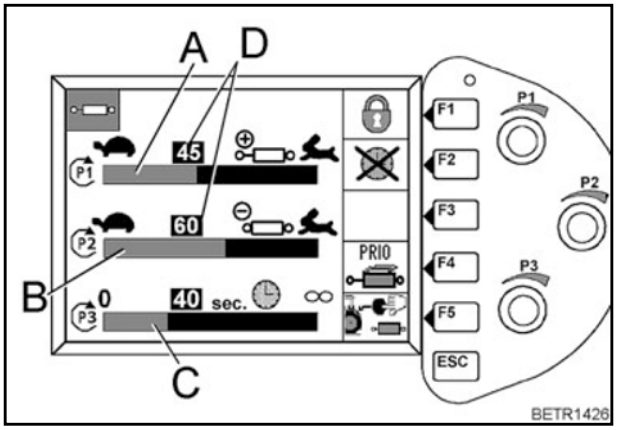



그림 126

인디케이터 바 (A), 상승
인디케이터 바 (B), 하강

● 로타리 스위치 (P1)으로 상승 유량 비율을 설정하고, 하강 비율은 로타리 스위치 (P2)를 사용하여 설정하십시오.

**주**

**인디케이터 바 (A, B)만 바뀌고, 인디케이터 (D)는 바뀌지 않으면 유압 공급이 부족합니다. 엔진 속도를 올리십시오.**

### 16.6 밸브 설정

아래와 같이 설정을 할 수 있습니다:
1. 유량 비율
2. 타이머
3. 플로팅 위치
4. 밸브 잠금

### 타이머 기능

개별 밸브에 대한 작동 시간을 설정하는데 사용됩니다.
0~ 60초 사이의 설정 상태에서 각 밸브는 작동되며, 설정 시간이 지나면 자동으로 OFF 됩니다.
60초 이상으로 설정되면 한번 작동된 상태를 계속 유지합니다(일정한 연결부위에 대해서 지속 상태를 유지합니다).

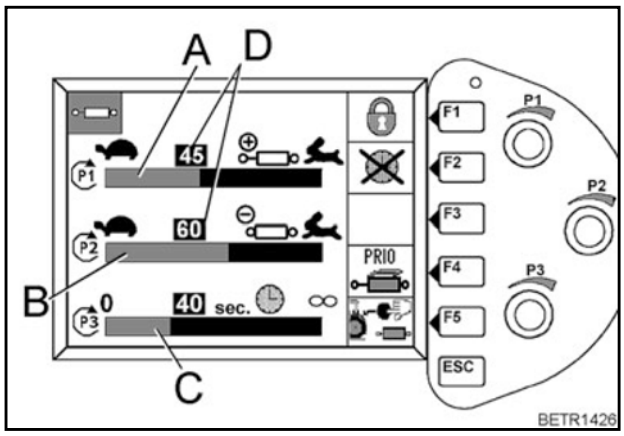



그림 127

인디케이터 바 (C), 작동 시간
인디케이터 바 위에 표시된 숫자는 초 단위로 선택된 시간을 보여줍니다.

● 로타리 스위치(P3), 작동 시간 설정

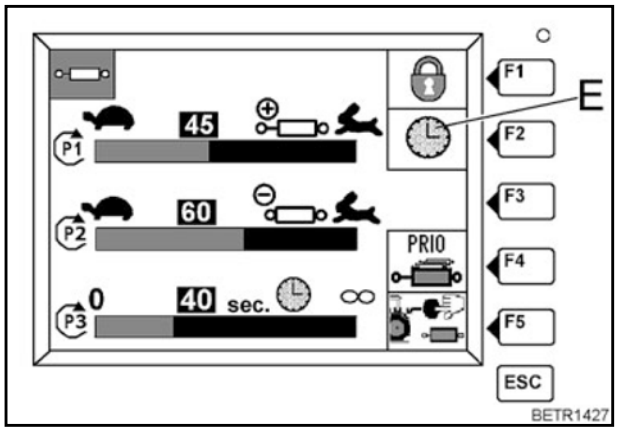



그림 128

**타임 기능 사전 선택**

F2 키, 타이머 기능 ON/OFF

타임 기능이 사전 선택되었으면, 심볼(E)는 그림과 같이 표시됩니다.
타임 기능이 사전 선택되지 않았으면; 심볼(E)는 줄이 그어진 상태로 표시됩니다.

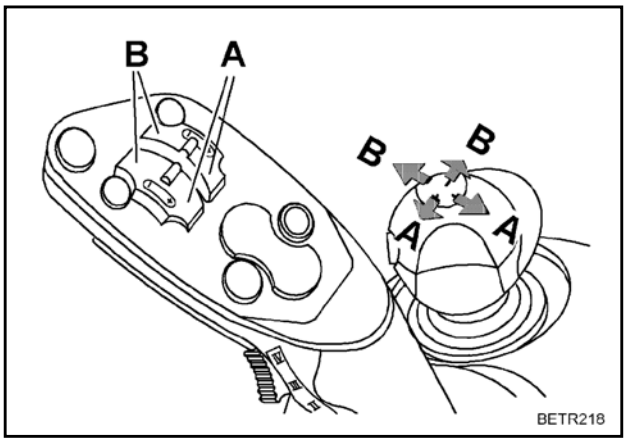



그림 129

### 타이머 기능 작동/해제

● 변속레버를 상승(A) 또는 하강(B) 쪽으로 80% 이상 움직이면 해당 밸브는 ON으로 변환됩니다.
● 변속레버를 다시 움직이면 밸브는 즉시 차단됩니다.
● 토글 스위치 중 하나가 상승(A) 또는 하강(B) 쪽으로 움직이면 해당 밸브는 작동됩니다.
● 토글 스위치가 다시 움직이면 밸브는 즉시 차단됩니다

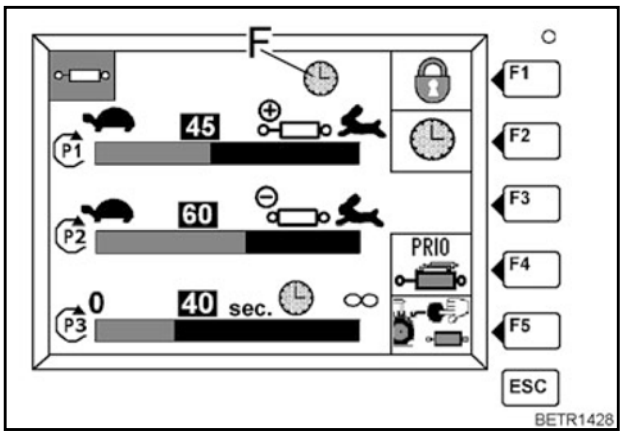



그림 130

시계 심볼(F)는 해당 밸브가 타이머 기능으로 제어되는 동안 표시됩니다.

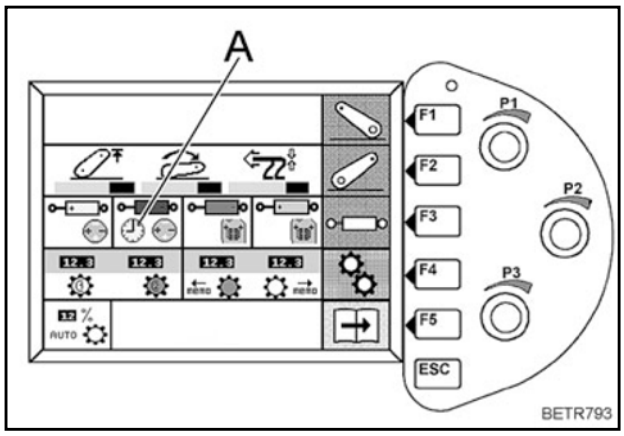



그림 131

시계 심볼(A)는 해당 밸브가 타임 기능에 의해 작동되는 동안에 첫 번째 메인메뉴에서도 나타납니다.

### 플로팅 위치

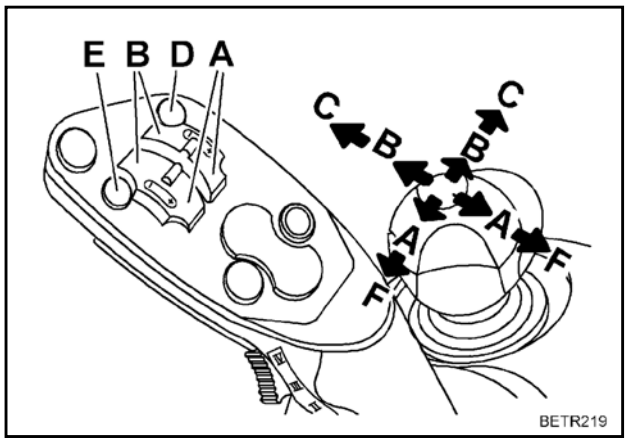



그림 132

### 플로팅 위치 작동/해제

- 변속레버를 하강(B)(위치 C)를 지나 짧게 밀면, 해당 밸브는 플로팅 위치로 이동합니다.
- 변속레버가 다시 동일한 방향으로 움직이면 플로팅 위치는 즉시 선택해제됩니다.
- 사전 선택된 타이머 기능이 작동중일 때 변속레버가 상승(A) 쪽으로 80% 이상 움직이면 플로팅 위치는 선택 해제되고 밸브는 작동됩니다(타이머 기능 참조).
- 버튼(D 또는 E)를 누르면 해당 밸브는 플로팅 위치로 되고, 또는 토글 스위치 중의 하나를 하강(B)쪽으로 움직이면서 해당 버튼(D 또는 E)를 동시에 누르면 해당 밸브는 플로팅 상태로 됩니다.
- 다시 누르면 플로팅 위치는 즉시 선택 해제됩니다.
- 사전 선택된 타이머 기능이 작동 상태에서 플로팅 위치에 있는 밸브의 토글 스위치를 상승(A)쪽으로 밀면 플로팅 위치는 선택 해제되고 밸브는 작동됩니다(타이머 기능 참조).

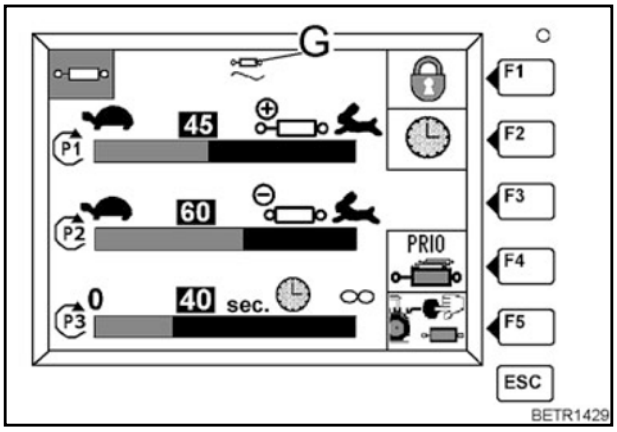



그림 133

실린더 심볼(G)는 해당 밸브가 플로팅 위치에 있는 동안 표시됩니다.

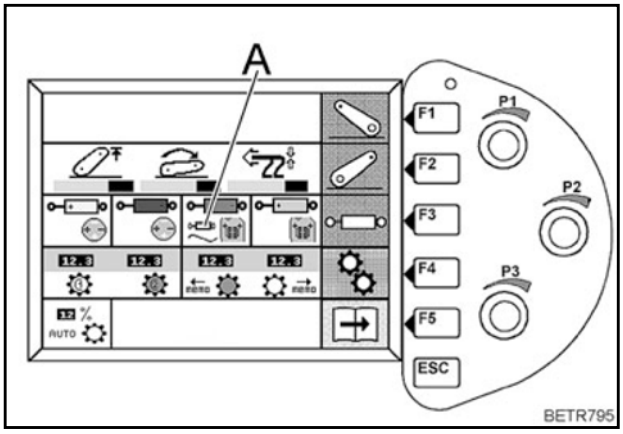



그림 134

실린더 심볼(A)는 해당 밸브가 플로팅 위치에 있는 동안 첫 번째 메뉴에도 나타납니다.

## 16.7 외부 밸브 작동(옵션)

**⚠ 위험**

**외부 밸브를 작동시켜 사용할 때 전방 유압 연결장치에 어떤 연결장치도 연결하면 안됩니다.**

**주**

**외부 작동은 세 번째와 네 번째 밸브에서만 작동할 수 있습니다.**

### 외부 밸브 작동

밸브 설정을 위한 서브메뉴를 호출합니다.

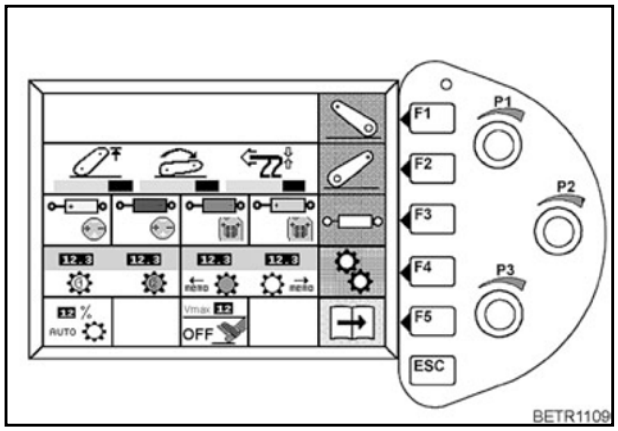



그림 135

● F3 키를 누르십시오. 아래의 밸브 설정 서브메뉴가 나타납니다.

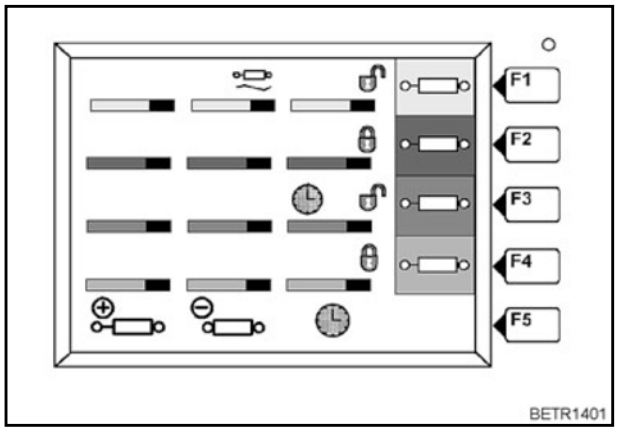



그림 136

● 설정되어야 할 밸브에 대해여 F3 – F4 키를 누르십시오. 아래의 밸브 설정 서브메뉴가 나타납니다.

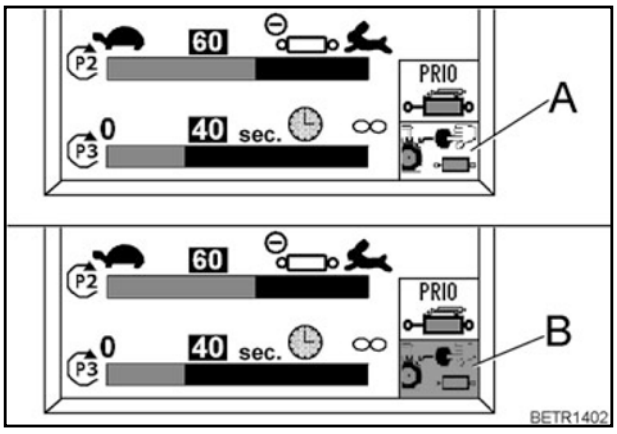



그림 137

● 외부 밸브는 F5 키를 사용하여 작동되고 해제됩니다.

A = OFF
B = ON

### 기능 표시

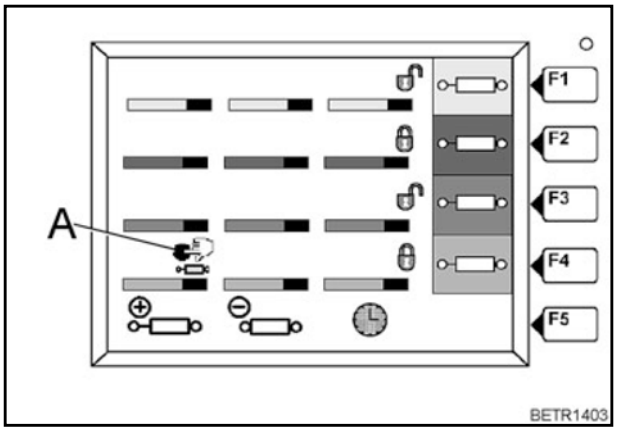



그림 138

외부 밸브가 작동되면 심볼(A)가 밸브 설정 서브메뉴에 나타납니다.

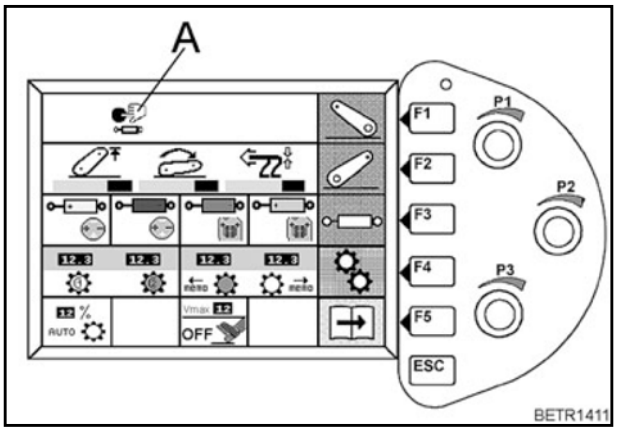



그림 139

외부 밸브가 작동되면 심볼(A)가 메인메뉴에 나타납니다.

### 후방 외부 밸브 작동

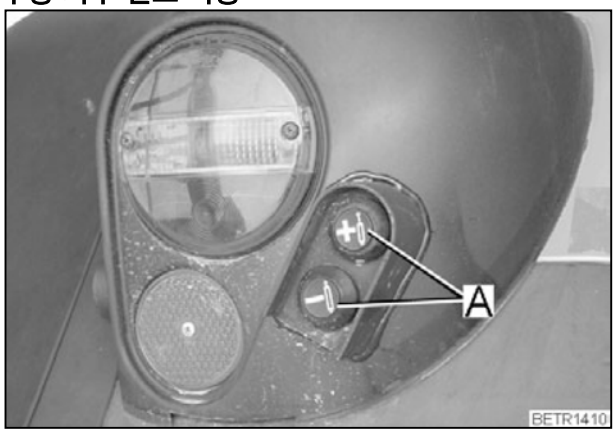



그림 140

푸시버튼(A)으로 선택된 밸브의 외부 제어(상승/하강)

**주**

**푸시버튼이 눌러져 있는 동안 밸브는 작동됩니다.**
**후방 제어가 제어 판넬/다용도 암레스트 상의 선택된 설정보다도 우선합니다.**
**최대 유압 오일 흐름 양은 대략 30l/min 입니다.**
**표준 전방 파워 리프트 상의 마개가 열려 있으면("운전" 부분의 19.2장 참조), 그 밸브에 대해서 외부 작동은 선택될 수 없습니다.**

## 16.8 유압 연결장치

**⚠ 위험**

**유압 실린더와 모터를 연결할 때에는 모든 유압호스가 정확하게 연결되어 있는지 확인하십시오(실린더의 로드 압력 측이 "+"로)!**
**연결장치를 변경하는 것은 기능이 역으로 될 수 있고(예를 들면, 하강 대신에 상승), 사고가 발생할 수도 있습니다. 작동을 끝낸 후에는 모든 유압밸브를 잠구어 주십시오.**

외부의 유압 연결장치(예를 들면, 건초 로더)를 연결할 때에는 작업기의 추가 조정장치보다는 트랙터로부터 직접 그것들을 조정함으로써 가장 좋은 결과가 얻을수 있습니다.
각 연결장치의 작업속도는 트랙터의 흐름 조절기로써 각각 설정할 수 있습니다.

**주**

**해당 조정장치를 플로팅 위치로 변경함으로써 작업기로부터 가압된 연결장치 분리가 용이합니다.**

### 후방 유압 연결장치

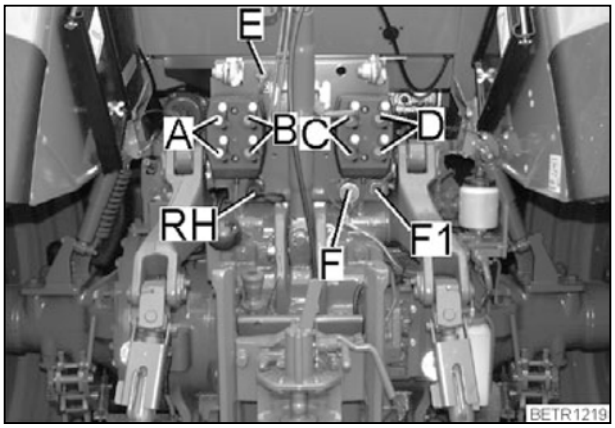



그림 141

A = 황색 밸브
B = 청색 밸브
C = 적색 밸브
D = 녹색 밸브
E = 유압 트레일러 브레이크(옵션)
RH = 뒤쪽에 흑색 표시된 리턴 라인

### 외부 유압 연결부(옵션)

이 연결부를 사용함으로써 수확기와 같은 작업기를 유압 펌프로부터 바로 공급할 수 있습니다.
F = 펌프 압력라인
F1 = LS 조정라인(부하감지)

**주**

**작업기에는 부하감지 조정장치가 부착되어야 합니다. 연결 및 분리할 때에는 트랙터의 시동을 끄십시오.**

### 전방 유압 연결장치

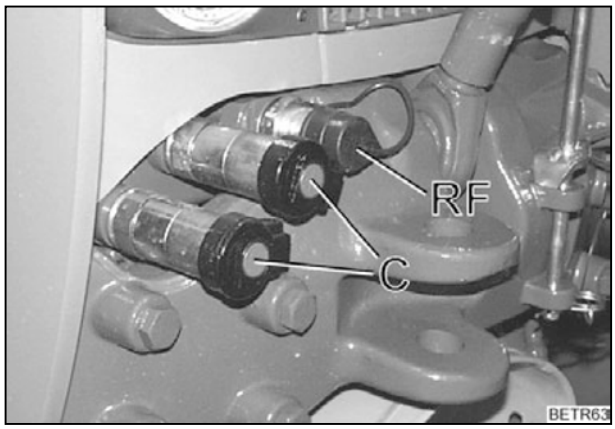



그림 142

C= 녹색 밸브
RF = 프론트 리턴 흐름 (흑색코드 )

### 유압 다기능 커플러




그림 143

프론트 로더을 연결하기 위한 유압 다기능 커플러.

## 17. 후방 전자 리프트 기어조정

### 17.1 조정장치

**우측 작동 콘솔**

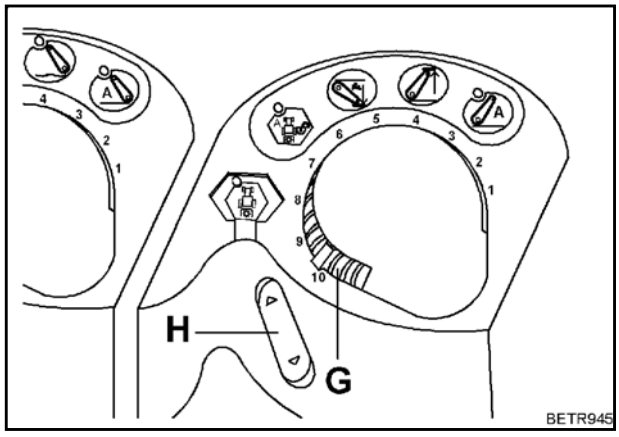



그림 144

G = 깊이 조정
H = 급속 승강


급속 이송


히치 승강



EPC(전자유압 조정) 자동 모드(“운전” 부분의 13.1장 참조)

**Vario 단말기**

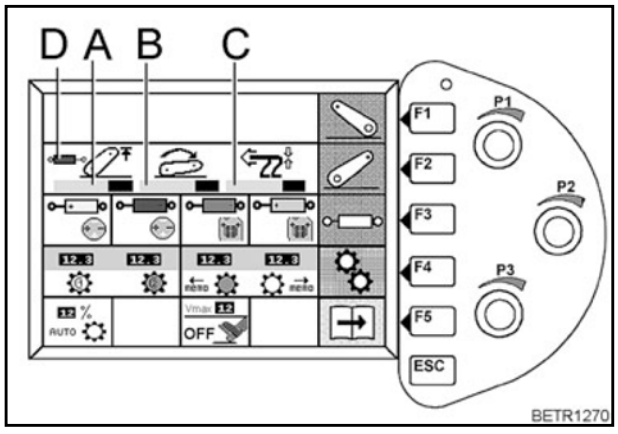



그림 145

A = 승강높이
B = 하강속도
C = 위치/견인 혼합조정
D = DA(수동) 기능 작동 인디케이터

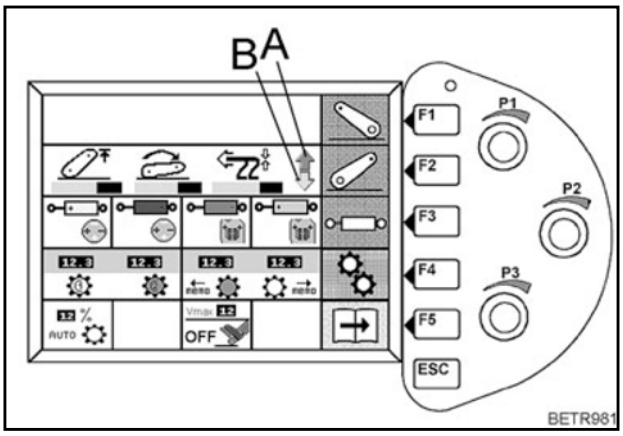



그림 146

파워 리프트가 승강하거나 하강할 때 심볼(A, B)이 표시 됩니다

● F2 키를 누르면 서브메뉴 후방 EPC(전자유압 조정) 가 표시됩니다.

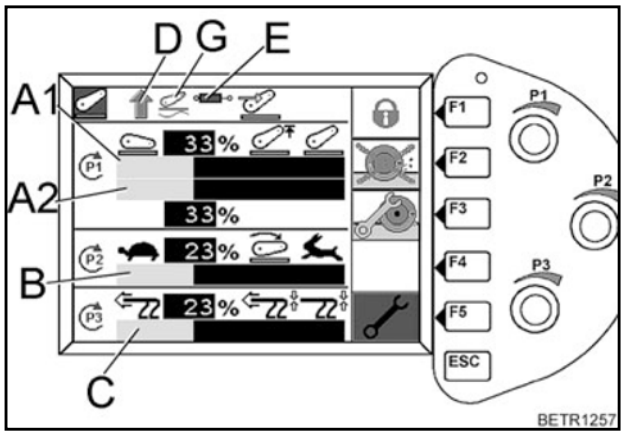



그림147

설정값은 3개의 로타리 조정기로 조정할 수 있습니다(P1, P2, P3)
A = 승강높이 한계
A2= 파워 리프트의 위치
P1= 승강높이 한계 /파워 리프트의 위치 을 위한 로타리 조정
B = 하강속도
P2= 하강속도 조정을 위한 로타리 조정
C = 위치/견인 혼합 조정
D = 파워 리프트 작동
E = 더블-액팅 기능 작동
P3= 로타리 스위치, 위치/견인 혼합 조정
F1= 파워 리프트 잠금 ON/OFF
F2= 슬립 조정 ON/OFF
F3= 슬립 조정 설정
F4= 본 서브메뉴에서는 기능 없음
F5= 충격 하중 안정화 작용 속도 변경
G = 플로팅 위치
ESC= 상위 메뉴로 돌아감

## 17.2 EPC(전자유압 조정) 안전 잠금

**⚠ 위험**

**파워 리프트의 예기치 않는 움직임을 막기 위해 "정지" 를 선택하십시오.**

안전 잠금이 작동하면 파워 리프트는 작동하지 않습니다.

**안전 잠금은 아래사항인 경우에 작동합니다**:
1. 시동 스위치가 ON/OFF 될 때
2. 트랙터를 시동할 때
3. 후방 파워 리프트의 DA(수동)가 작동 중일 때
4. 전기 회로에 고장이 있을 때
5. 후방 조정장치가 작동되었을 때
6. 외부 센서를 연결하거나 분리할 때

### 파워 리프트 해제

파워 리프트를 해제하는 방법은 2가지가 있습니다.

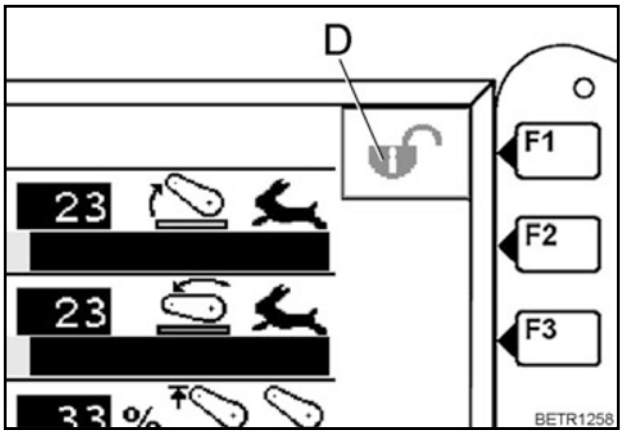



그림 148

### 1. Vario 단말기를 사용

● F1 키를 누르면 잠금이 OFF/ON으로 변환될 수 있습니다.

심볼(D)가 나타납니다

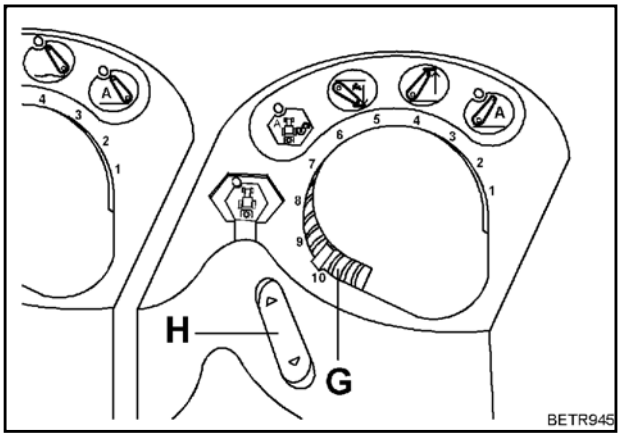



그림 149

### 2. 빠른 승강 스위치를 사용

● 빠른 승강 스위치(H)를 한번 위로  작동하십시오.

해제할 때에는 파워 리프트는 깊이 조정(G)으로 선택된 위치까지 이동합니다.

주

**EPC(전자유압 조정) 해제하면 승강 및 하강속도는 사전 선택  위치에 이를 때 까지 감소합니다.**
**간단하게 정지위치를 선택하여 정상속도를 즉시에 저장할 수 있습니다.**

## 17.3 조정 패널 기능

### 급속 승강 스위치

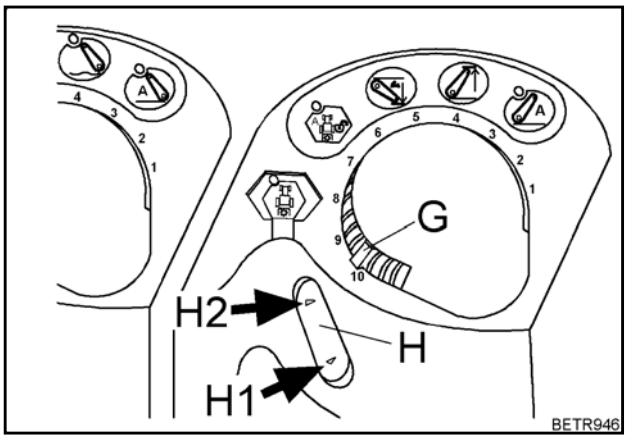



그림 150

정지 = 중앙위치에 있는 스위치(H).
EPC(전자유압 조정), 상승 또는 조정이 작동되면 LED는 점등합니다.
다시 작동 방향으로 스위치(H)를 누르면 LED는 사라집니다.
또는
**0.5 km/h 이하의** 속도에서 미작동 방향으로 한번 스위치(H)를 누르면 LED는 사라집니다.
승강 = 조정장치 위치(H2). LED 점등.
작업기는 높이 조정 설정치로 맞추어집니다.
조정 = 조정장치 위치(H1). LED 점등.
작업기는 깊이조정(G)으로 선택된 값에서 설정.

### 깊이 제어

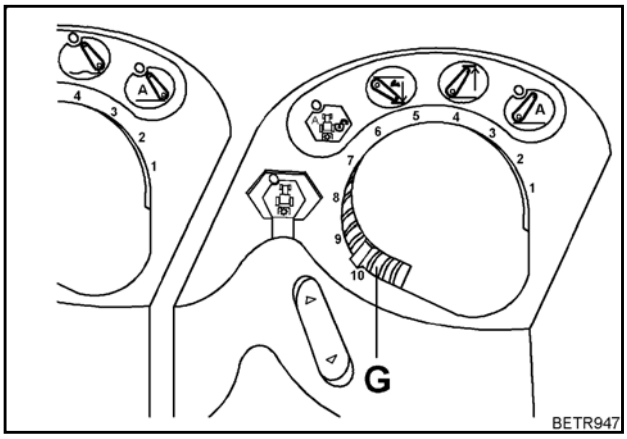



그림 151

작업깊이를 설정하기 위한 깊이 제어(G)

작업깊이를 설정하기 위한 깊이 제어(G)

**깊이 제어의 회전방향:**

우측 = 승강
좌측 = 하강
좌측 끝단 = 플로팅 위치
1까지 = 중립

승강높이 제한

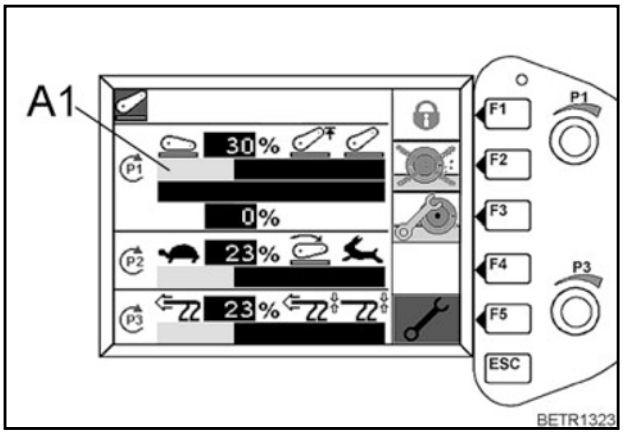



그림 152

최대 승강높이를 선택하기 위한 로타리 스위치(P1)
상승 높이는 왼쪽에서 오른쪽으로 무단계로 설정될 수 있습니다.
오른쪽 = 최대 상승
왼쪽 = 최소 상승
인디케이터 바(A1) 30% - 100%

**파워 리프트 위치**

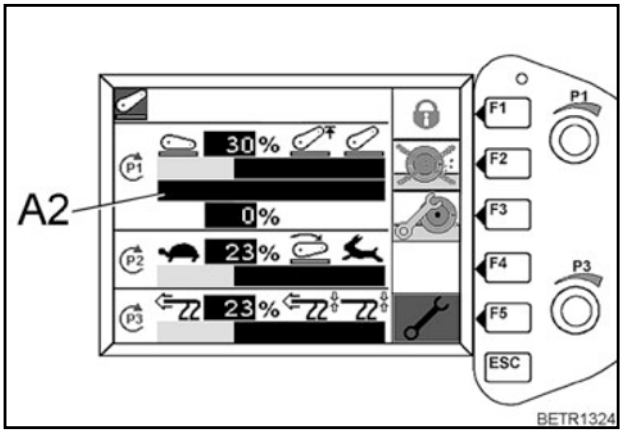



그림 153

로타리 스위치(P1)을 사용하여 파워 리프트의 위치를 설정합니다.
파워 리프트의 위치는 왼쪽에서 오른쪽으로 무단계로 설정할 수 있습니다.
오른쪽 = 상승
왼쪽 = 하강
인디케이터 바 (A2) **0% - 100%**

**하강속도**

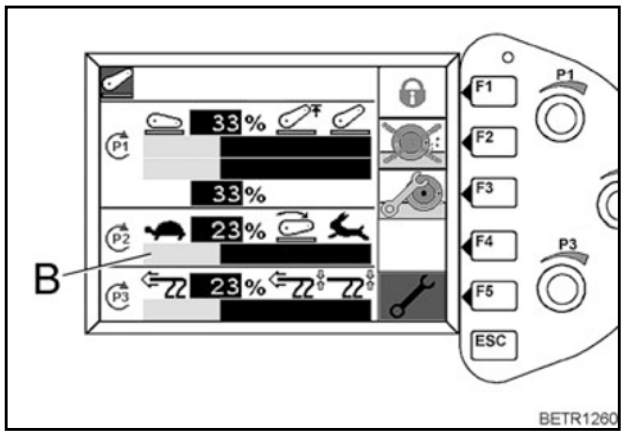



그림 154

하강속도를 선택하기 위한 로타리 스위치(P2)
하강속도의 설정은 전부 전자식으로 조정됩니다.

**인디케이터 바(B)의 위치:**

우측 = 최대 하강속도
좌측 = 하강 안됨

하강속도는 2개의 위치 사이에서 무단계로 조정할 수 있습니다

**위치/견인 혼합 제어**

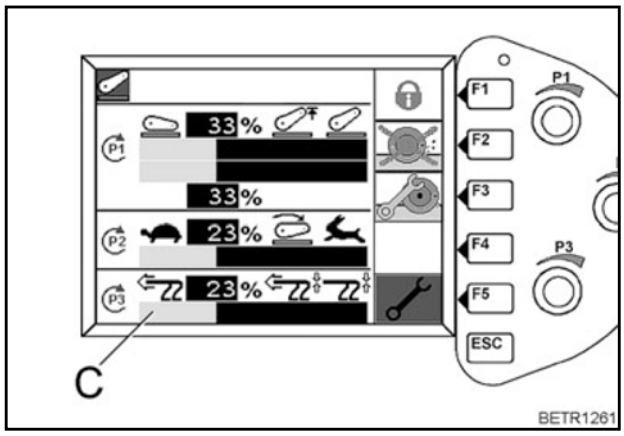



그림 155

위치와 견인력을 설정하거나, 위치/견인 비율을 무단계로 조정하기 위한 로타리 스위치(P3)

**인디케이터 바(C)의 위치:**

우측 = 위치 제어(비료 살포기)
좌측 = 견인 제어(쟁기)

혼합 제어는 위치와 견인 사이입니다.

### 급속 피드-인(feed-in)

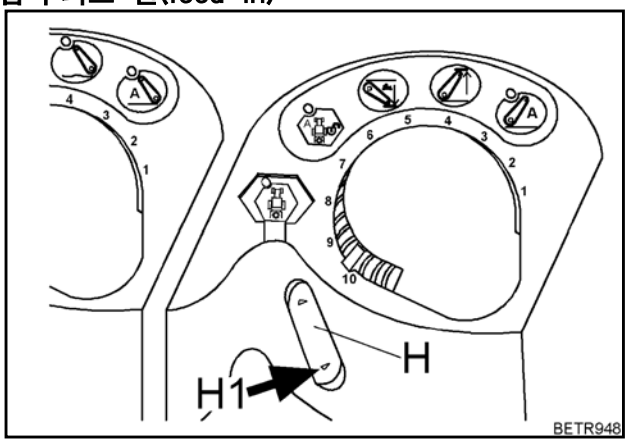



그림 156

● 급속 승강 스위치(H)를 제어(H1)로 설정하십시오. LED가 점등합니다.

키를 누르십시오. 작업기는 최대깊이(유동 위치)로 하강합니다.
버튼을 놓으면 작업기는 선택된 작업깊이로 되돌아옵니다.

### 외부 뒤쪽 조정장치

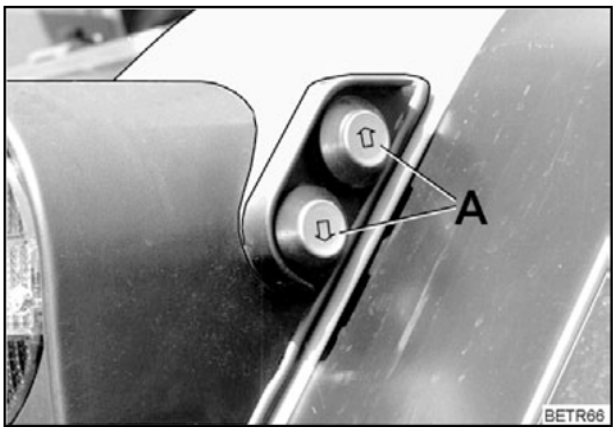



그림 157

후미등의 왼쪽이나 오른쪽에 있는 승강 기어를 올리거나 내리기 위한 푸시버튼(A)

안전 잠금이 작동되면 급속 승강 스위치는 어떤 위치에서도 외부 작동이 가능합니다.

## 17.4 EPC(전자유압 조정) 작업

### 3점 작업기 연결

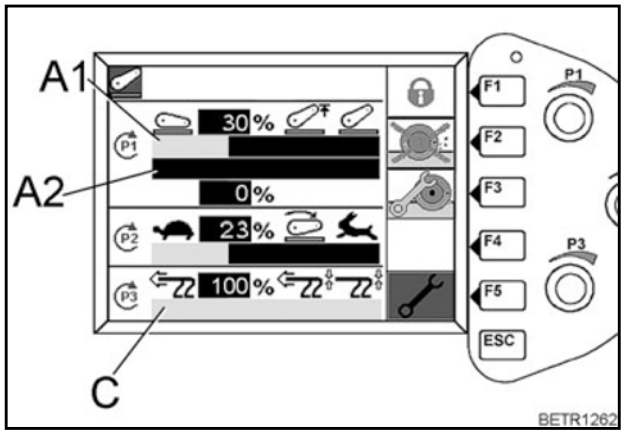



그림 158

● 로타리 조정(P3)으로 100% 위치제어를 설정하십시오(인디케이터 바 C).
● 로타리 조정(P1)으로 30% 승강을 설정하십시오(인디케이터 바 A).
● 인디케이터바 (A2)가 0% 될 때까지 기다리십시오.

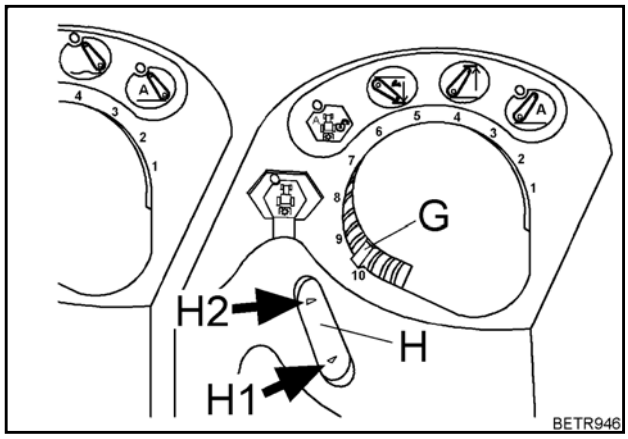



그림159

● 급속 승강 스위치(H)를 조정(H1)으로 설정하십시오. LED가 점등됩니다.
● 깊이 제어(G)를 좌측으로 돌려 승강 암(arm)을 내리십시오. 승강 암(arm)을 올리기 위해서 조정을 우측으로 돌리십시오.

상부 및 하부 링크는 작업기에 견고하게 부착되어 있습니다.
● 깊이 제어(G)를 우측으로 최대한 돌리거나, 급속 승강 위치(H)를 “승강”(H2)으로 설정하십시오. 작업기는 승강높이 한계까지 올라갑니다.
● 로타리 조정(P1)을 돌리면 작업기는 원하는 승강높이까지 올라갈 수 있습니다.

### 깊이 제어를 사용하여 3점 작업기 연결해제

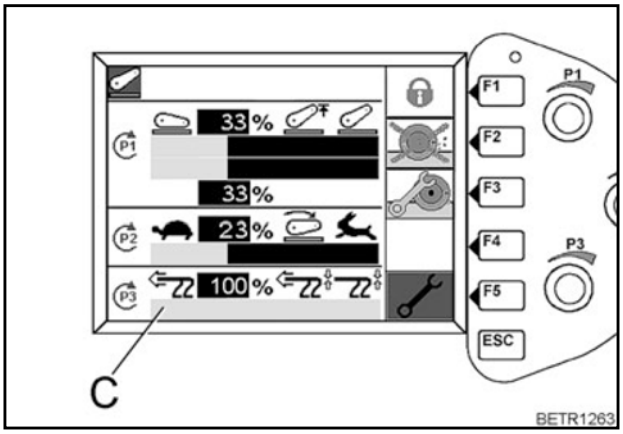



그림 160

- 로타리 조정(P3)으로 100% 위치 제어로 설정하십시오(인디케이터 바 C).

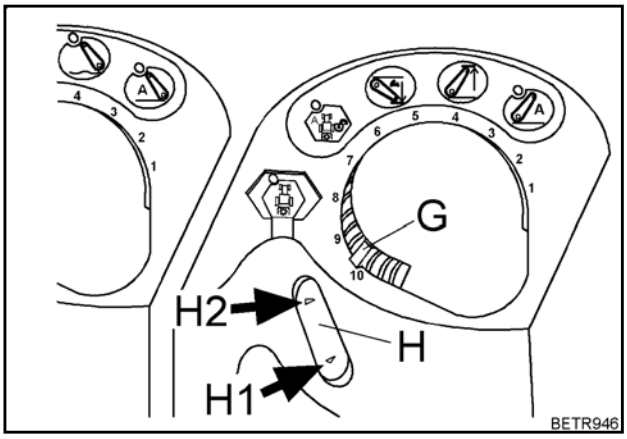



그림 161

- 깊이 제어(G)를 완전히 우측으로 돌리십시오.
- 급속 승강 스위치(H)를 조정(H1)으로 설정하십시오. LED가 점등됩니다.
- 깊이 제어(G)를 사용하여 톱 링크 위에 부하가 없을 때까지 천천히 내린 후에 캐치를 풀고 유압장치를 최대한 내리십시오.

### 원하는 수송높이 설정

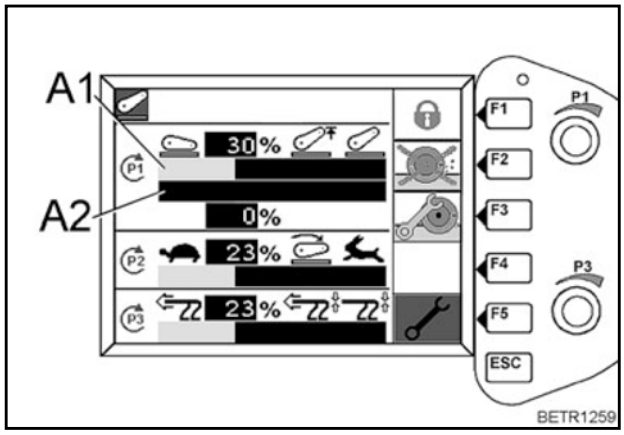



그림 162

- 작업기를 완전히 내리십시오.
- 로타리 스위치(P1)를 사용하여 30% 승강높이로 설정하십시오(인디케이터 바 A).
- 인디케이터 바(A2)가 0%를 표시할 때까지 기다립시오.

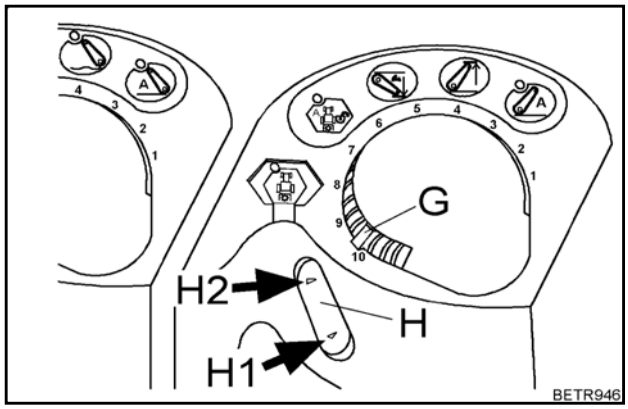



그림 163

- 급속 승강 스위치(H)를 “승강”으로 설정하면, LED가 점등되고, 작업기는 승강높이의 약 1/4 정도 올라갑니다.
- 로타리 스위치(P1)로 원하는 수송높이를 설정하십시오.

### 도로 운송(수송 잠금 )

- 도로 수송시에는 깊이제어(G)를 우측으로 충분히 회전하십시오.

### 진동 댐핑을 이용한 수송

급속 승강 스위치로 작업기를 들어 올린 후에 승강 기어를 미세하게 움직이면서 조정하면 고르지 못한 도로 표면 때문에 발생되는 진동을 줄이고 트랙터의 급격한 충격을 방지할 수 있습니다.
이것은 조향성을 향상시키면서 작업기와 트랙터의 기계적 부하를 줄여 줍니다.
약 8 km/h의 속도에서 진동 댐핑(damping) 스위치가 ON 됩니다.
스위치-ON 속도는 다른 어떤 값으로도 변경할 수 있습니다.

**주**

**수송위치에서 급속 승강 스위치로 안전 잠금이 풀리는 경우에만 시스템이 작동합니다.**

### 스테빌라이저 장치의 작동속도 변경

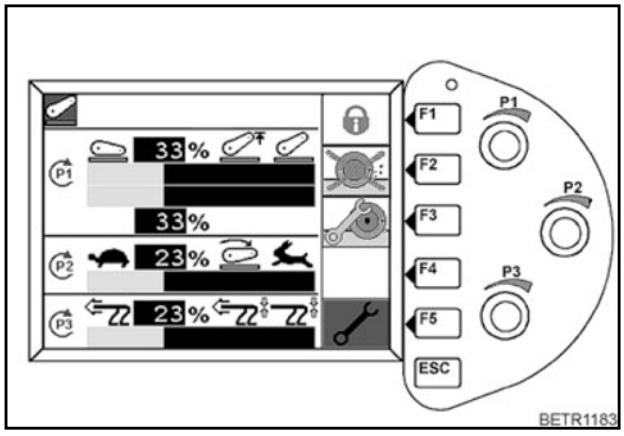



그림 164

● F5 키를 누르십시오. 아래의 서브메뉴가 나타납니다.

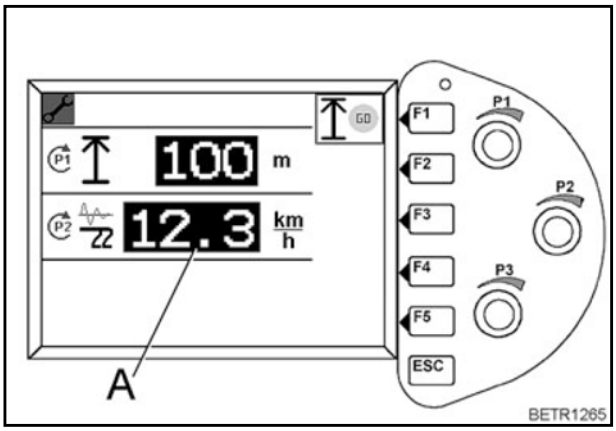



그림 165

● 로타리 조정(P2)을 사용하여 원하는 스위치-ON 속도로 표시(A)를 설정하십시오.

설정 범위 0 – 30 km/h

## 17.5 전자 슬립 조정(옵션)

**주의**

**트랙터에는 레이더 센서가 장착되어 있습니다. 레이더 센서를 바로 보지 마십시오. 극초단파가 방사됩니다!!**

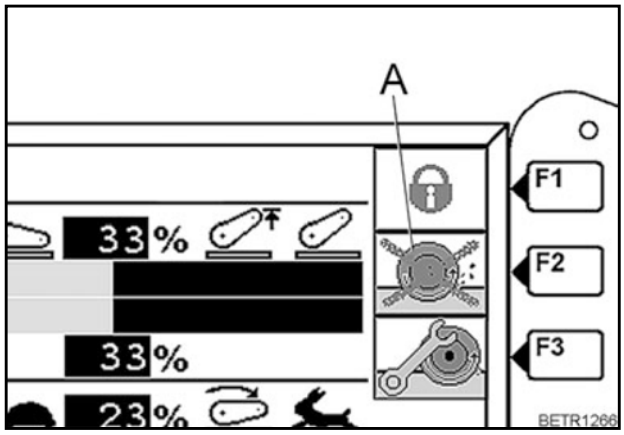



그림 166

● F2 키로 전자 슬립 조정을 ON/OFF 할수 있습니다.

슬립 조정이 작동하면 심볼(A)이 표시됩니다.

### 슬립 조정 민감도 설정

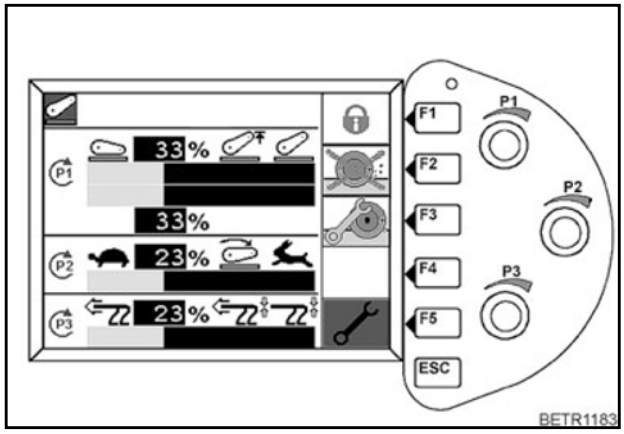



그림 167

● 작업기를 원하는 조정 타입(위치/견인 혼합 조정)으로 설정하십시오.
● F3 키를 누르십시오. 아래의 서브메뉴가 나타납니다

## 17.5 전자 슬립 조정(옵션)

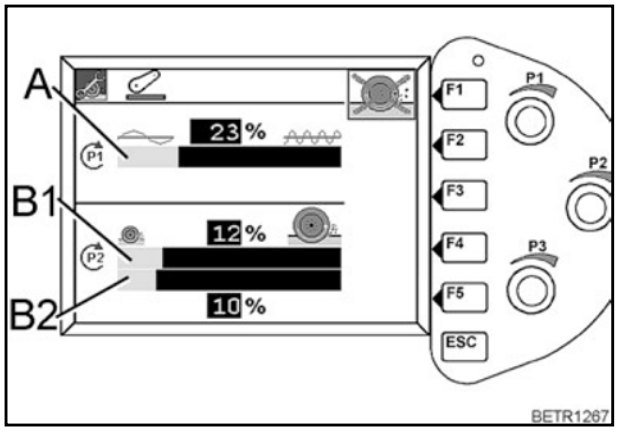



그림 168

● F1 키로 슬립 조정을 ON 시키십시오.

A = 조정 민감도

B1 = 휠 슬립 설정포인트
설정 범위 3% - 60%

B2 = 휠 슬립 실제 값
지시 범위 0% - 60%

**조정 민감도 설정**

● 로타리 조정(P2)를 사용하여 원하는 작업 깊이를 유지할 때까지 휠 슬립 한계를 유지하십시오.

슬립 조정의 너무 빈번한 작동으로 인해 고르지 못한 쟁기 패턴이 형성되면:

● 로타리 스위치(P1)으로 조정 민감도를 설정하십시오.

주

**트랙터 30초 이상 계속 정지해 있으면 슬립 조정을 자동으로 미작동됩니다.**

### 레이더 센서 조정

● 지면에서 30 m와 100 m 사이의 정확한 거리를 표시하고 측정하십시오(예를 들면, 100 m).

● 트랙터를 이동시켜 정확히 출발 표시에 앞 바퀴를 위치시키십시오.

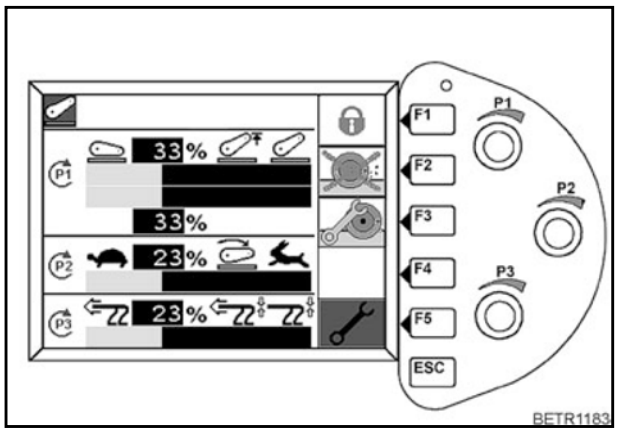



그림 169

● F5 키를 누르십시오. 아래의 서브메뉴가 나타납니다.

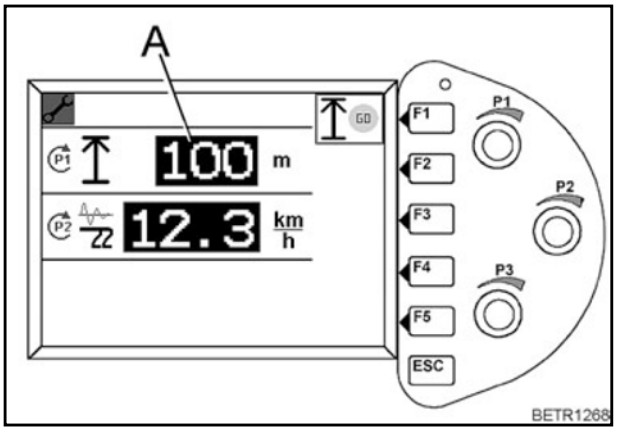
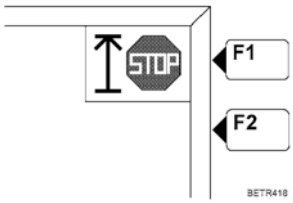



그림 170

● 로타리 조정(P1)으로 표시(A)를 지면에서 측정된 거리를 화면에 설정하십시오(예를 들면, 100 m).

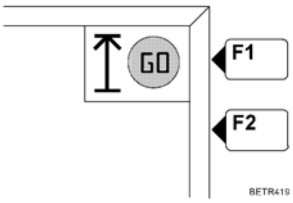
● F1 키를 누르십시오.



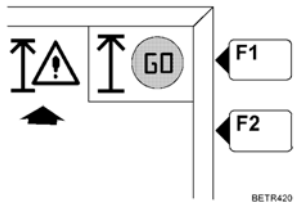

화면은 “GO”에서 “STOP”으로 바뀝니다.

● 트랙터를 출발시켜 측정된 거리의 끝 표시에 앞 바퀴를 멈추십시오.

● F1 키를 누르십시오.




성공적으로 끝나면 화면이 다시 “GO”를 나타냅니다.




또한 경고 심볼(화살표 부분)이 나타나면 조정 과정은 반복해야 합니다.

● 입력거리가 지면에 표시된 거리에 해당하는지 확인하십시오

● 다시 교정을 반복하십시오

## 17.6 전자-유압 외부 조정(옵션)

### 외부 뒤쪽 조정장치

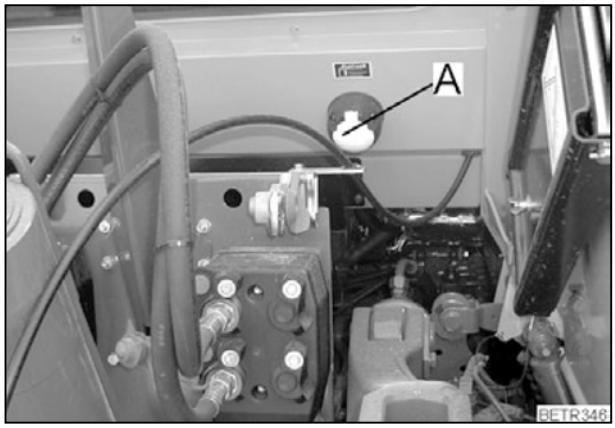



그림 171

● 확장 케이블을 보조 전송장치에서 소켓(A)안으로 연결하십시오..

### 작업깊이 설정

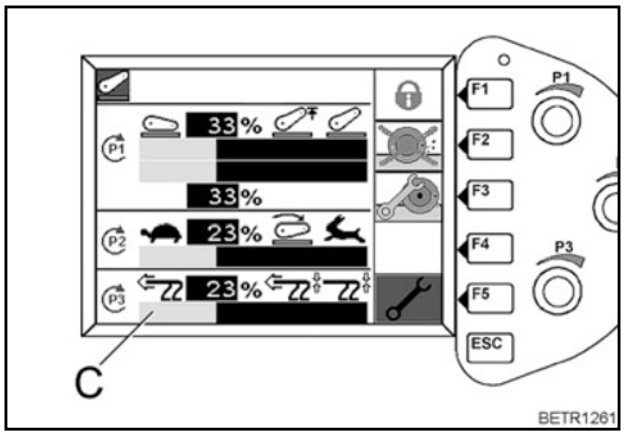



그림 172

작업깊이는 평평한 지면에서 설정되어야 합니다.

● 로타리 조정(P3)으로 100%(위치 조정) 설정하십시오 (인디케이터 바 C).

● 핸드 크랭크를 사용하여 높은 위치에서 작업기 위에 위치센서를 설정하십시오.

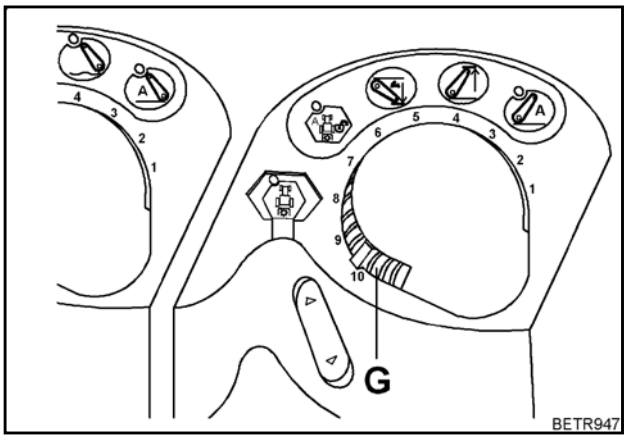



그림 173

● 출발하고 나서 작업깊이를 깊이제어(G)로 설정하십시오.

● 트랙터를 멈추십시오.

● 첫 번째 리프트 펄스가 설정될 때까지 위치센서를 아래로 이동하십시오.

● 작업을 시작하고 작업깊이를 점검한 후에 깊이제어(G)가 중앙위치(위치 5)에서 원하는 작업깊이에 이르도록 센서를 조정하십시오.

● 작업기의 표준 편차가 너무 크거나 너무 작으면, 로타리 스위치(P3)를 사용하여 “견인/위치” 혼합 비율을 조정하십시오.

## 17.7 전자 파워 리프트 조정(EPC)/더블 액션 작동 (DA)

**⚠ 위험**

**앞쪽과 뒤쪽에 장착된 모든 작업기를 내리십시오. DA(수동)작동으로 변환하기 전에 두 번째 후방 콘넥터(청색)와 멀티 커플러의 작업기를 분리하십시오. 그렇지 않으면, 의도하지 않거나 예기치 않는 작업기의 움직임은 심각한 위험을 초래합니다!**
**파워 리프트가 수리작업(예를 들면, 타이어 교환)을 해야 하는 경우에는 트랙터가 반드시 고정되어야 합니다.**

.EPC 모드: 전자 유압에 의한 조정이 가능합니다.
.DA 모드 : 전자장치의 고장등으로 인해 EPC (전자유압 조정) 작동 모드가 되지 않을 때 수동으로 후방 리프트를 작동시킬 수 있습니다.

EPC(전자유압조정) 파워 리프트는 더블-액팅(DA:수동) 모드로 변환할 수 있습니다.
DA(수동) 모드는 변속레버를 사용하여 직접 작동할 수 있습니다.

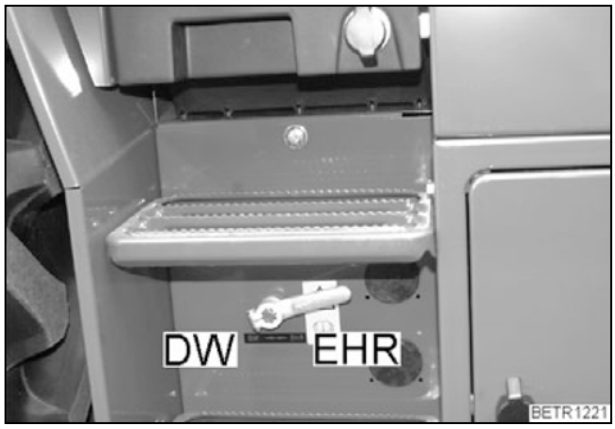



그림 174

**EPC(전자유압 조정)에서 DA(수동)로 변환**

- 리프팅 기어를 내리십시오(작업기가 부착되어 있을 경우).
- 변속레버를 플로팅 위치로 이동하십시오("운전" 부분의 그림 17.7 참조).
- 선택레버를 **DW**(DA:수동))로 이동하십시오.

**DA(수동)에서 EPC(전자유압 조정)로 다시 변환**

- 리프팅 기어를 최대한 내리십시오.
- 변속레버를 플로팅 위치로 이동하십시오
- 선택레버를 **EPC(전자유압 조정)**로 이동하십시오.
- EPC(전자유압 조정)를 해제하십시오("운전" 부분의 17.2장 참조).

**DA(수동) 작동시의 기능 표시**

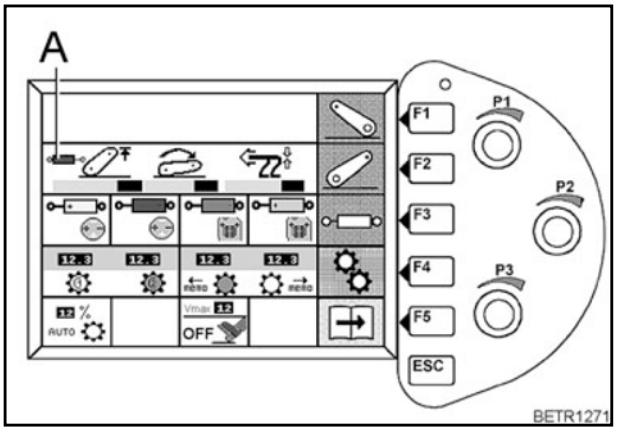



그림 175

인디케이터(A)가 나타납니다.

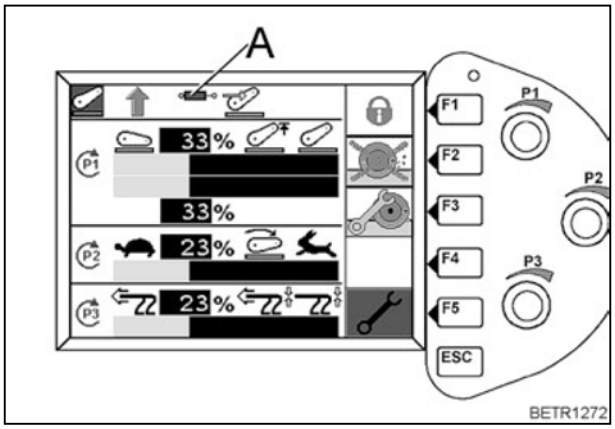



그림 176

인디케이터(A)가 나타납니다.

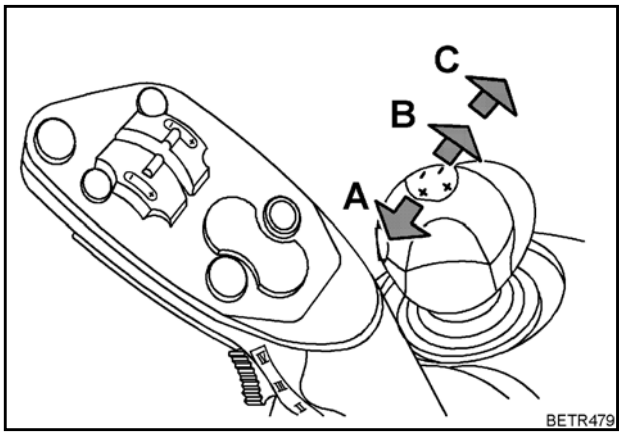



그림 177

**DA (수동)모드에서 파워 리프트 작동**

A = 올림
B = 내림 또는 압력 작동
C = 플로팅 위치

**주**

**지상 작업기는 "플로팅 위치"에서만 사용하십시오.**

### 17.8 작업기 소켓

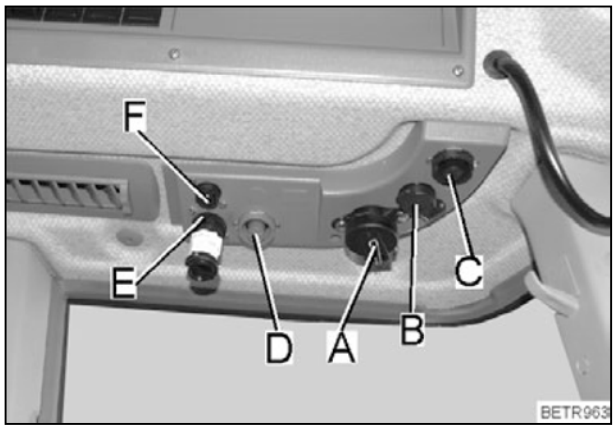



그림 178

작업기 소켓(C)로부터 속도 신호가 조정장치로(예를 들면, 분무기, 비료 살포기) 전달됩니다.

**작업기 소켓의 평면도**

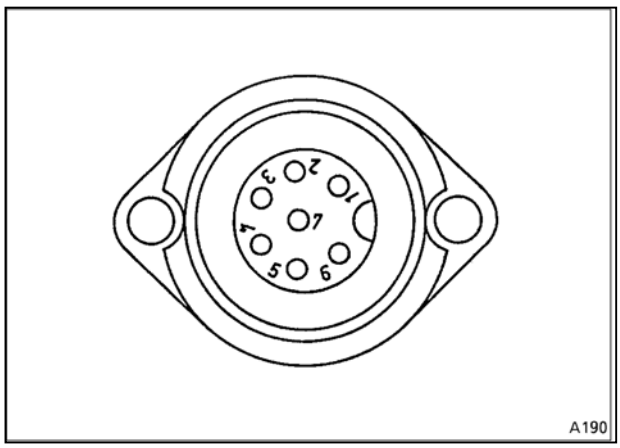



그림 179

명칭이 위에 타각되어 있습니다.
1 = 레이더 신호 – 장착시
2 = 트랜스미션 신호
3 = PTO 샤프트 속도
4 = 급속 승강 키
5 = 사용되지 않음
6 = +배터리 전압(+Ub)
7 = 접지

## 18. 3점 링크

**⚠ 위험**

**작동 중일 때 3점 링크에 방해물이 없도록 하십시오. 압착되거나 절단될 위험이 있습니다.**

### 18.1 하부 링크

**⚠ 위험**

**하부 링크를 걸 때("운전" 부분의 그림 183 참조), 양쪽 고리가 확실하게 고정되기 전에 절대 작업기를 작동하거나 움직이지 마십시오!**

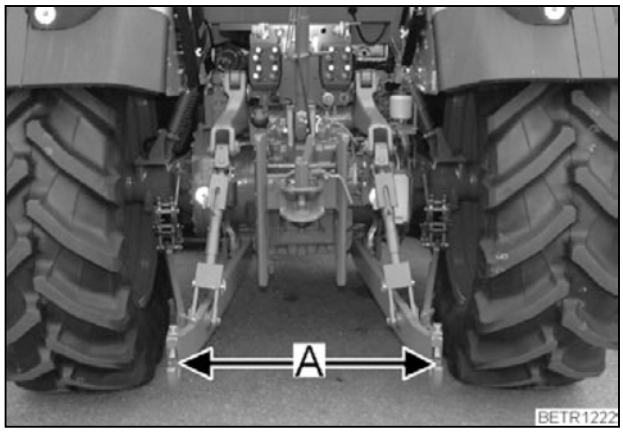



그림 180

리프트 지지점(A) 사이의 거리, 카테고리 II =825 mm, 카테고리 III = 965 mm

**주**

**작업기 측면의 볼/훅과 볼트에 마모여부 및 윤활이 잘되는지 점검하십시오.**

**하부 조정 링크 거리 조정**

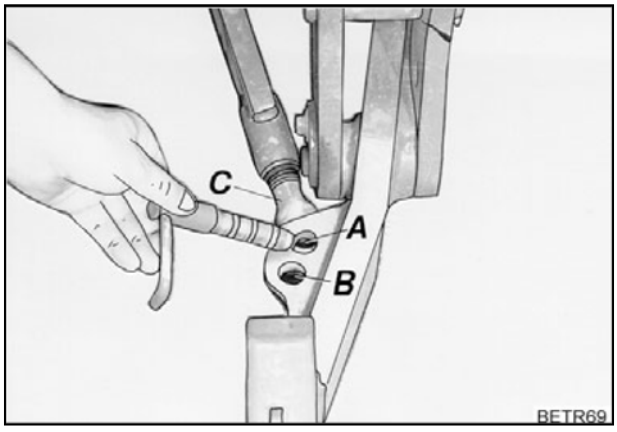



그림 181

범위 설정: 카테고리 II – III

사이드 로크 풀기
카테고리 II = 핀을 구멍(A)에 넣습니다.
카테고리 III = 핀을 구멍(B)에 넣습니다.

측면 스테빌라이저의 미세조정은 나사산이 있는 볼트를 조이거나 풀면서 할 수 있습니다(C).

**점검:**
● 연결된 작업기를 들어 올리기 전에, 양쪽의 측면 지지대를 고정시켜 움직이 없도록 해야 합니다.

**중요:**
**리프팅 암이 들어 올려지면 하부 링크는 자동적으로 측면이 단단하게 고정됩니다. 너무 단단한 고정은 3점 링크에 조임이 초래됩니다.**

### 높이 조정가능한 하부 링크

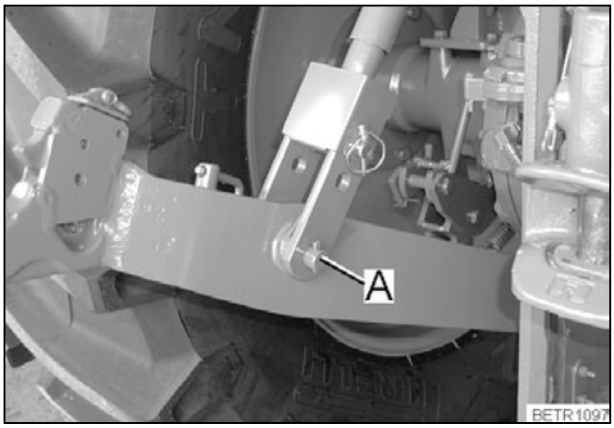



그림 182

● 하부 구멍(A)에 볼트를 삽입하십시오.
아우트리거 휠이 있고 스윙 보상장치가 없은 작업기(예를 들면, 조림 장비)용으로 필요합니다.

### 하부 링크 후크 잠금

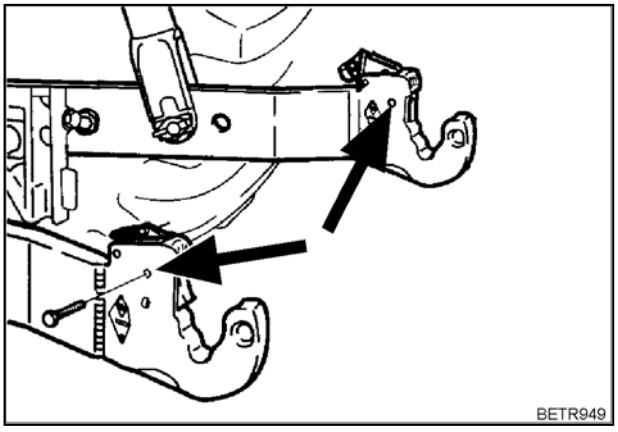



그림 183

특히 가혹한 작동 조건에서 본의 아니게 풀리는 것에 대비하여 하부 링크를 고정하십시오(예를 들면, 벌채 작업).
● 구멍(화살표 부분)에 볼트(예를 들면, M8×50)를 끼우고 너트로 고정하십시오.

### 18.2 확장가능한 리프팅 스트러트

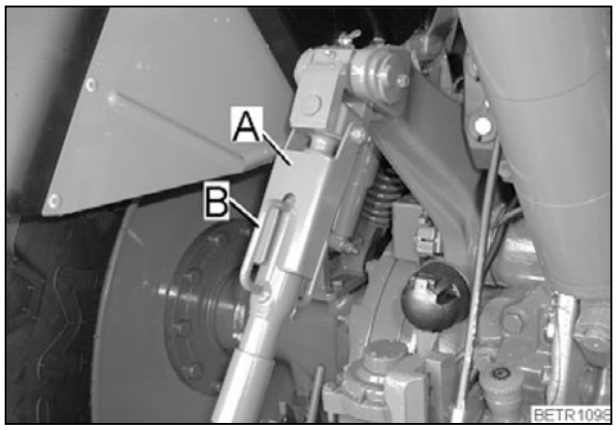



그림 184

리프팅 스트러트는 확장할 수 있습니다.
● 고정 클램프(A)를 펴십시오.
● 핸들(B)를 돌려 리프팅 스트러트를 조정하십시오.

주

**고정 클램프(A)가 버튼(B) 위로 접히도록 하십시오.**

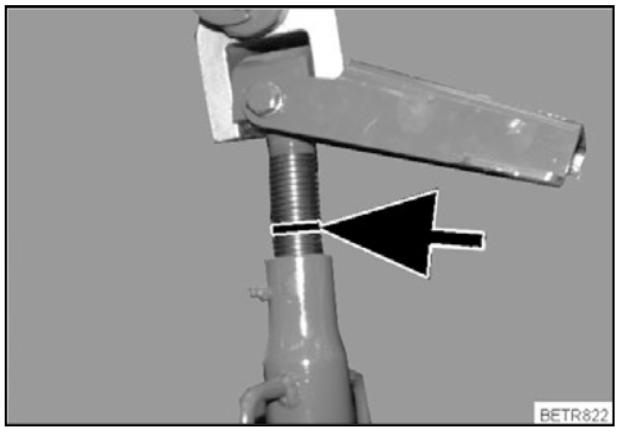



그림 185

최대길이에 이르면 표시(화살표 부분)가 보입니다.

### 18.3 기계식 측면 잠금

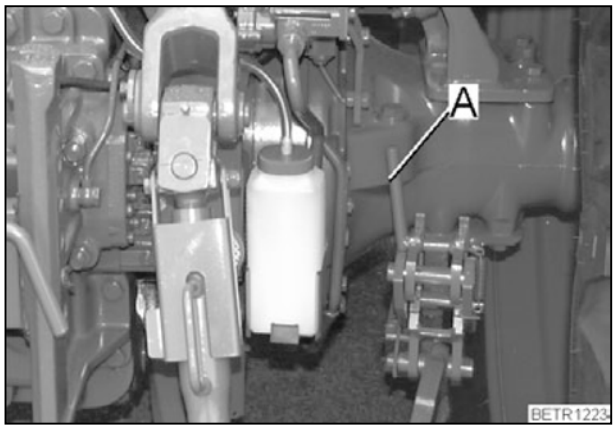



그림 186

하부 링크는 좌측 및 우측 레버(A)를 사용하여 고정합니다.

**고정식 작업기 장착**

● 레버를 위로 이동하십시오.

**측면 이동식 작업기 장착**

● 레버를 아래로 이동시키십시오.

### 18.4 톱 링크

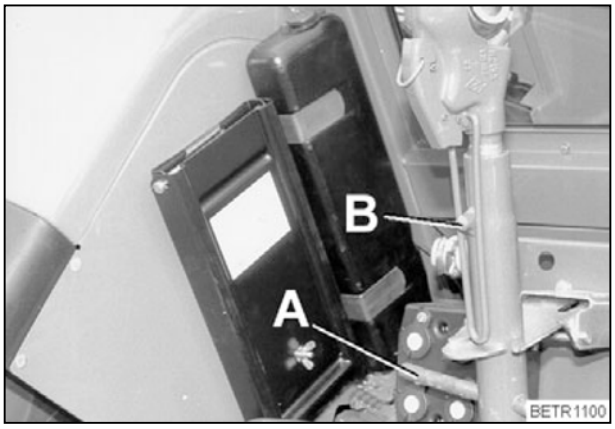



그림 187

●핸들(A)를 돌려 길이를 조정하십시오.

양쪽의 나사산은 동일한 길이여야 합니다; 고정 클램프는 쐐기 못(B) 위에 고정되어야 합니다.

**트랙터에 부착**

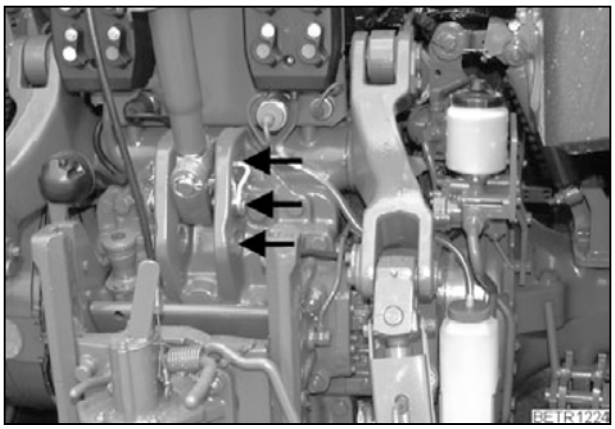



그림 188

(작업기를 좀더 잘 결합하고 리프팅 파워를 증가시키기 위한) 3개의 구멍에 체결될 수 있습니다.

**리프팅 파워 증가, 리프팅 높이 감소**

● 상부 구멍에 톱 링크를 설치하십시오.

**리프팅 파워 감소 리프팅 높이 증가**

● 톱 링크를 낮은 위치에 설치하십시오.

## 19. 전방 파워 리프트(옵션)

**⚠ 위험**

**예를 들면, 허용된 액슬 하중과 카운터웨이트의 사용에 대한 차량 면허법규, 를 준수하십시오.**
**도로 운송시에는 조향 핸들의 중심에서 작업기의 최대거리 3.5 m를 준수 하십시오.**
**극도로 많은 짐(예를 들면, 제초기)을 운반할 때에는 트러스트(Thrust) 작동만 가능합니다.**

조향 핸들로부터 작업기의 거리가 3.5 m를 초과하면 도로 안전을 확보하기 위한 조치를 취하십시오(예를 들면, 도로 교차로에서 미러를 사용하거나 보조 수신호를 하도록 하십시오). 국가별 규정 차량 면허 법규를 참조 하십시오.

하부 링크 사이의 거리:
카테고리 II = 825 m

**중요:**
**유압 축적장치의 효력을 유지하려면 작업기를 상부 한계까지 올리지 마십시오.(로드가 튀어 오를 수 있습니다).**

**보조 라이트**
앞쪽의 작업등이 작업기에 의해 가려지면, 보조등을 켜십시오. 그러면 앞쪽의 전조등은 꺼집니다.

### 19.1 하부 링크

**작업위치 고정**

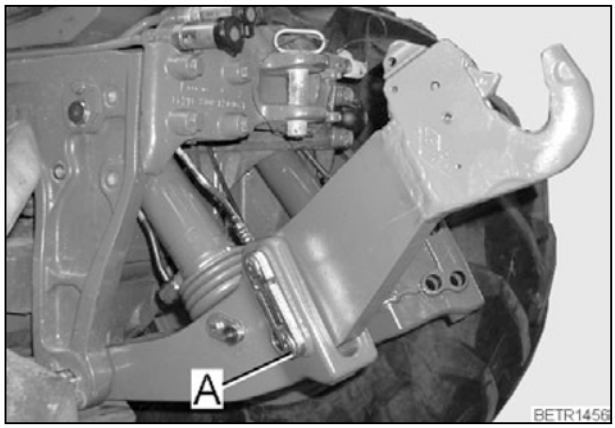



그림 189

- **볼트(A)를 그림에 보여지는 구멍에 삽입하고 고정하십시오.**

**작업위치 선회 보상**

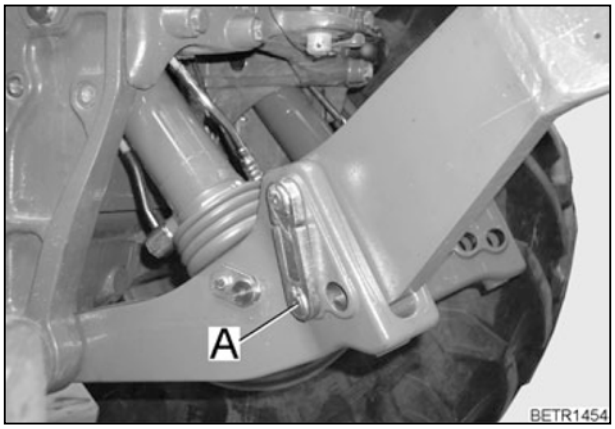



그림 190

작업기를 지상에 맞추기 위한 선회 보상

- 그림과 같이 볼트(A)를 구멍에 삽입하고 고정하십시오.

**하부 링크, 주차 위치**

**주**

**하부 링크가 사용되지 않으면 주차 위치에 놓습니다.**

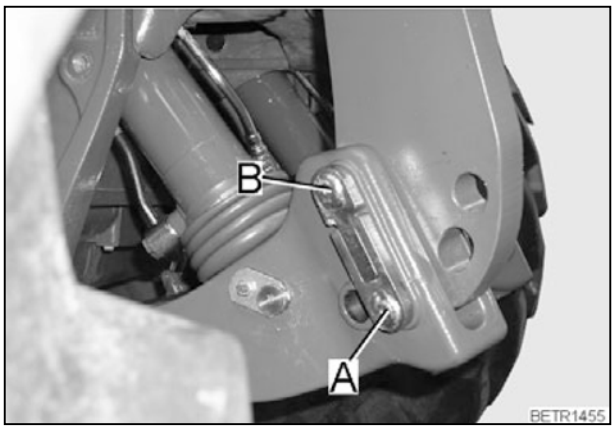



그림 191

- 전방 파워 리프트를 상승시키십시오.
- 볼트(A)를 그림에 보여지는 구멍에 삽입하고 고정하십시오.

**하부 링크 탈거**

- 볼트(A와 B)를 탈거하십시오.

## 19.2 표준 버전

**⚠ 위험**

**차단 코크를 열기 전에 후방 유압 라인을 분리하십시오!**
**작업기의 움직임으로 사고의 위험이 있습니다!**
**전방 파워 리프트 작업 후에 차단 마개를 OFF 시켜 닫으십시오("운전" 부분의 그림 192 참조)**

표준 버전에서 전방 파워 리프트는 장비의 형식에 따라 고정 파이프에 의해 적색 또는 녹색 밸브에 연결됩니다. 해당 밸브에 대한 조정 작업("운전" 부분의 16.3장 참조).

### 차단 코크

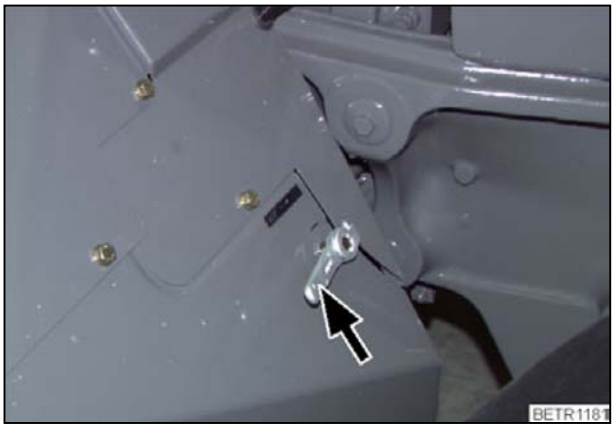



그림 192

**열기**
● (화살표의) 레버를 왼쪽으로 돌리십시오.

**닫기**
● (화살표의) 레버를 위로 돌리십시오.

### DA(수동)/SA 작동




그림 193

**● 레버(A)를 돌리십시오 – 라벨을 참조하십시오.**

**주**

**SA 위치에서 밀지 않고도 로드되는 가벼운 작업기(예를 들어, 잔디깍기)에만 사용하십시오.**

### 외부 작동

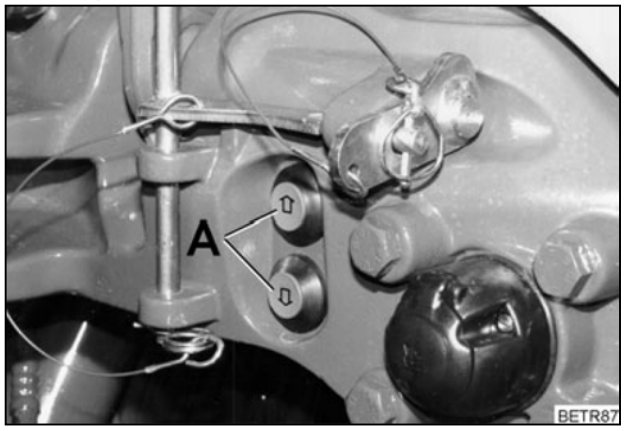



그림 194

● 버튼(A)를 사용하여 상승 기어를 올리거나 내릴 수 있습니다.

최대 오일 양 15 l/min

**주**

**외부 조정은 차단 마개가 열려 있을 때만 작동합니다.**

### 19.3 콤포트 버전

**⚠ 위험**

**파워 리프트의 예기치 못한 움직임을 막기 위해 “정지”를 선택하십시오.**

#### 우측 콘솔 작동

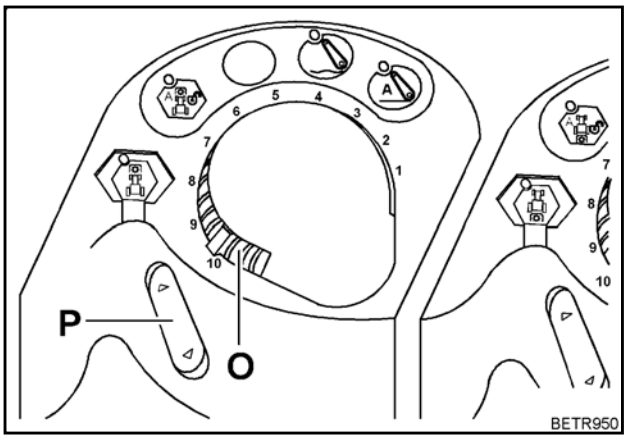



그림 195

O = 깊이 제어
P = 급속 승강 키


플로팅 위치



EPC(전자유압 조정) 자동(“운전” 부분의 13.1

#### Vario 단말기

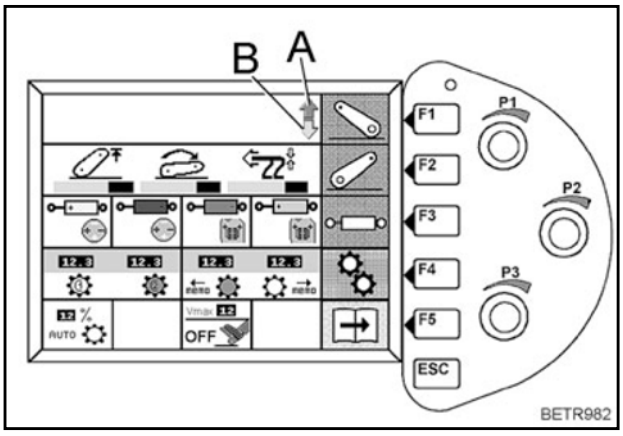



그림 196

파워 리프트가 상승하거나 하강할 때 심볼(A, B)이 나타납니다.
● F1 키를 누르면 아래의 EPC(전자유압 조정) 전방 서브메뉴가 나타납
니다.

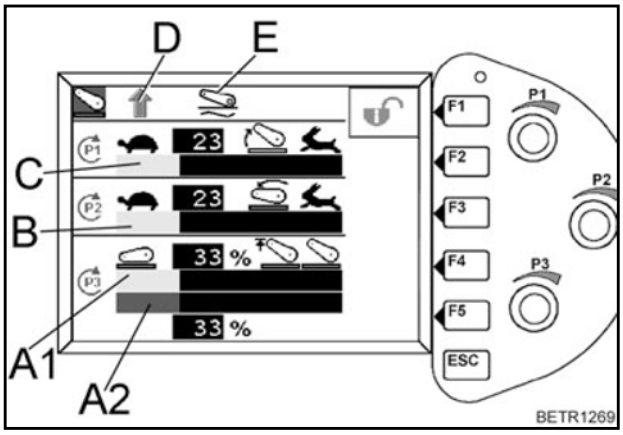



그림 197

3개의 로타리 조정(P1, P2, P3)으로 설정이 맞추어집니다.
A1 = 리프트 높이 한계 조정
A2 = 파워 리프트의 위치
P3 = 파워 리프트의 리프트 높이 한계/위치 로타리 조정
B = 하강 속도
P2 = 하강 속도의 로타리 조정
C = 상승 속도
D = 파워 리프트 작동
P3 = 리프트 속도의 로타리 스위치
E = 플로팅 위치의 파워 리프트
F1 = 파워 리프트 잠금 ON/OFF
F2 = 이 서브메뉴에서는 기능 없음
F3 = 이 서브메뉴에서는 기능 없음
F4 = 이 서브메뉴에서는 기능 없음
F5 = 이 서브메뉴에서는 기능 없음
ESC = 상위 메뉴로 돌아 갑니다.

#### EPC(전자유압 조정) 안전 잠금

안전 잠금이 작동하면 파워 리프트는 기능하지 않습니다.

**아래의 상황일 때는 안전 잠금이 작동되지 않습니다:**
1. 점화 스위치가 OFF/ON으로 변환될 때.
2. 트랙터가 시동될 때.
3. 전기회로에 고장이 있을 때.
4. 전방 제어장치를 작동한 후.

### 전방 파워 리프트 잠금해제

전방 파워 리프트를 해제하는 2 가지 방법이 있습니다.

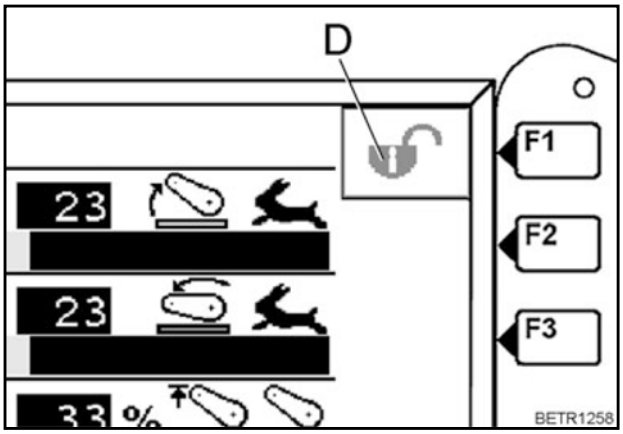



그림 198

#### 1. Vario 단말기 장착

● F1 키를 누르면 잠금은 OFF/ON으로 변환될 수 있습니다.

심볼(D)이 나타납니다

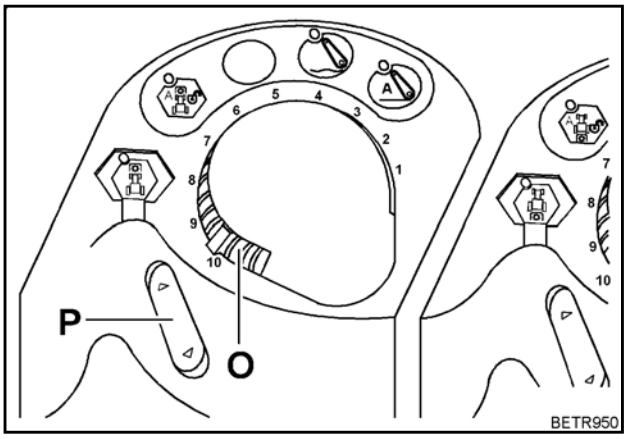



그림 199

#### 2. 급속 승강 스위치 사용

●급속 리프트 키(P)를 한번 위로 전환시킵니다.

파워 리프트가 해제되는 즉시 깊이 제어(O)로 선택된 위치로 이동합니다.

### 급속 승강 키

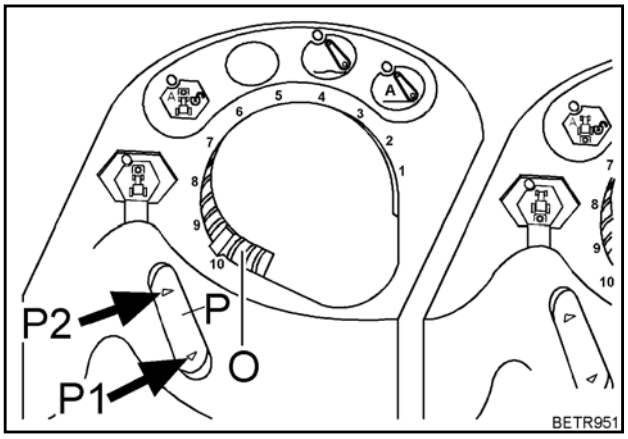



그림 200

정지 = 중앙위치에 있는 스위치(P).
EPC(전자유압 조정), 상승 또는 조정이 작동되면 LED는 점등합니다.
다시 작동 방향으로 스위치(P)를 누르면 LED는 사라집니다.
또는
**0.5 km/h 이하의** 속도에서 미작동 방향으로 한번 스위치(H)를 누르면 LED는 사라집니다.

승강 = 조정장치 위치(P2). LED 점등.
작업기는 높이 조정 설정치로 맞추어집니다.

조정 = 조정장치 위치(P1). LED 점등.
작업기는 깊이조정(G)으로 선택된 값에서 설정.

주

**"정지" 위치에서, 모든 상승 및 하강 움직임은 외부 전방 조정으로 작동된 경우를 제외하고 현재 위치에 정지합니다. 전자장치는 작동하지 않습니다(조정장치 없음).**

### 깊이 제어

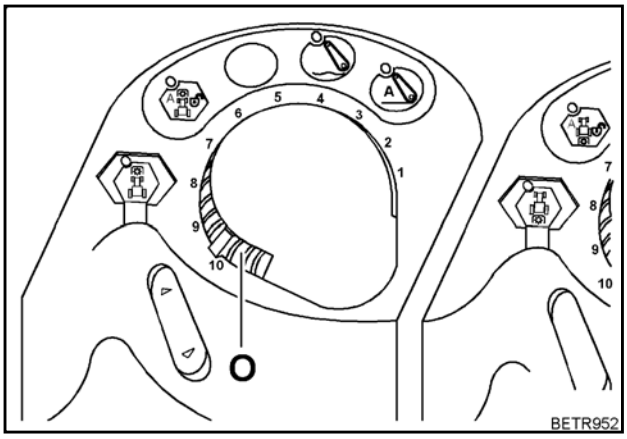



그림 201

작업 깊이 설정을 위한 깊이 제어(O)

**깊이 제어의 회전방향:**
우측 = 승강
좌측 = 하강

### 승강 높이 제한

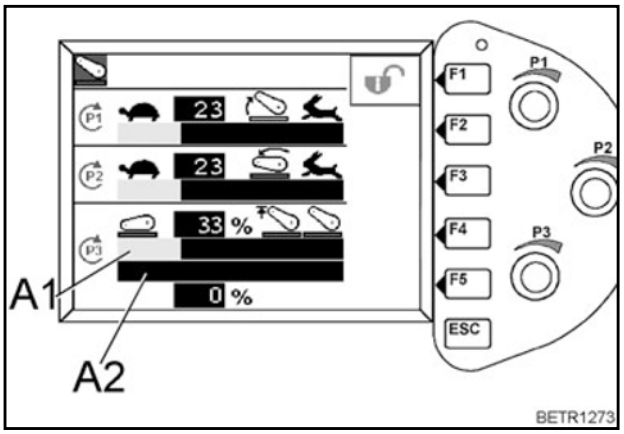



그림 202

최대 승강높이를 선택하기 위한 로타리 조정(P3)
상승 높이는 왼쪽에서 오른쪽으로 무단계로 설정될 수 있습니다.
우측 = 최대 상승
좌측 = 최소 상승
인디케이터 바(A1) **30% - 100%**

### 파워 리프트 위치

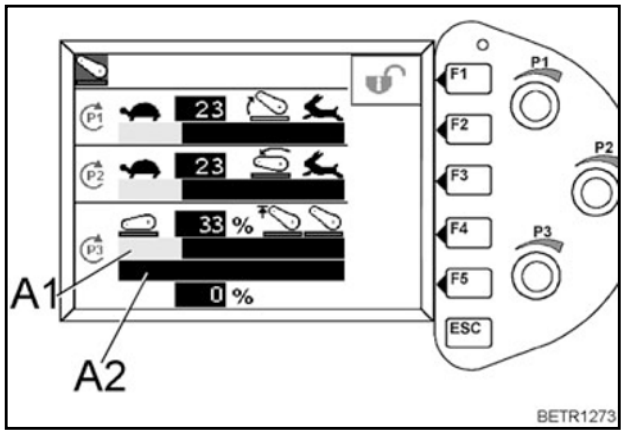



그림 203

로타리 조정(P3)을 사용하여 파워 리프트의 위치를 설정합니다.
파워 리프트의 위치는 왼쪽에서 오른쪽으로 무단계로 재설정할 수 있습니다.
우측 = 상승
좌측 = 하강
인디케이터 바(A2) **0% - 100%**

### 하강속도

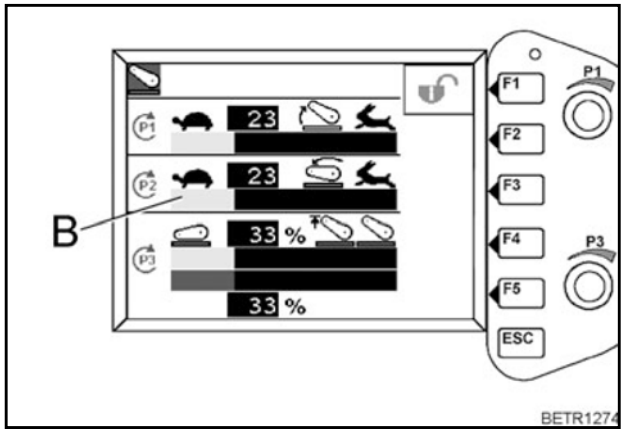



그림 204

하강속도를 선택하기 위한 로타리 스위치(P2)

**인디케이터 바(B)의 위치:**
우측 = 최대 하강속도
좌측 = 하강 안됨

하강속도는 2개의 위치 사이에서 무단계로 조정할 수 있습니다.

### 승강속도

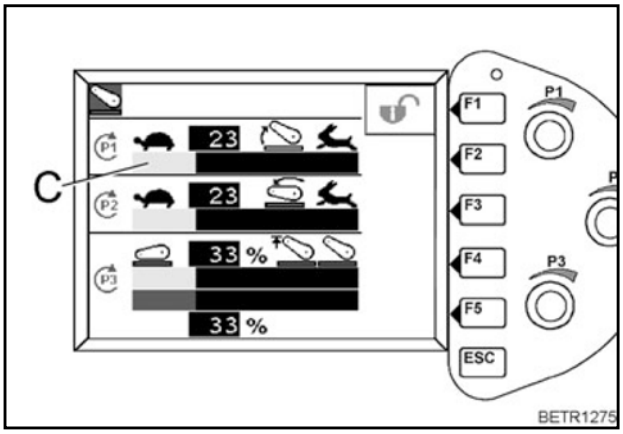



그림 205

승강속도 설정을 위한 로타리 스위(P1)
승강속도는 전자적으로 제어되며 무단계로 조정될 수 있습니다.

**인디케이터 바(C)의 위치**
우측 = 최대 승강속도
좌측 = 승강 없음.

승강속도는 2 지점 사이에 무단계로 조정될 수 있습니다.

### 전방 외부 조정

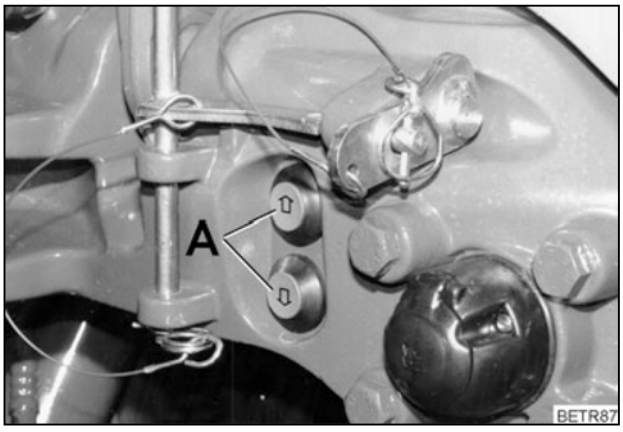



그림 206

● 승강기어는 버튼(A)를 사용하여 승강하거나 하강할 수 있습니다.

주

**최대 유압 오일 유량은 최대 30 ℓ /min 입니다.**
**안전 잠금이 작동되면, 외부 작동은 급속 승강 스위치의 어떤 위치에서도 가능합니다.**

### DA(수동)/SA 작동




그림 207

● 레버(A)를 돌리십시오 – 라벨을 참조하십시오.

주

**SA 위치에서 밀지 않고도 로드되는 가벼운 작업기(예를 들어, 잔디깍기)에만 사용하십시오.**

### 플로팅 위치

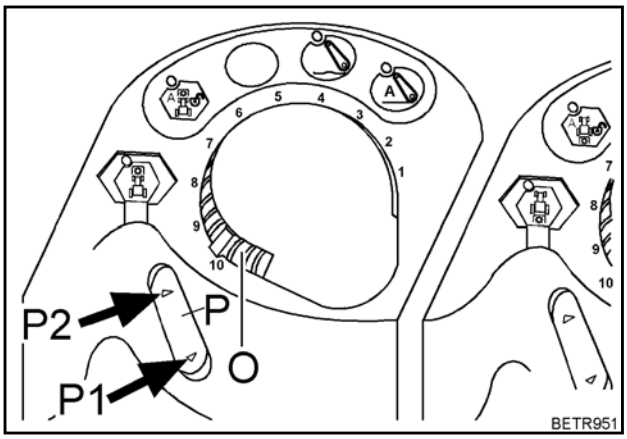



그림 208

- 급속 승강 스위치(P)가 '조정'(P1)에 있으면 LED가 점등됩니다.
- 깊이 제어(O)로 작업기를 원하는 스위치-ON 위치로 이동시키십시오.
- 급속 승강 스위치(P)가 '상승'(P2)에 있으면 LED가 점등됩니다.

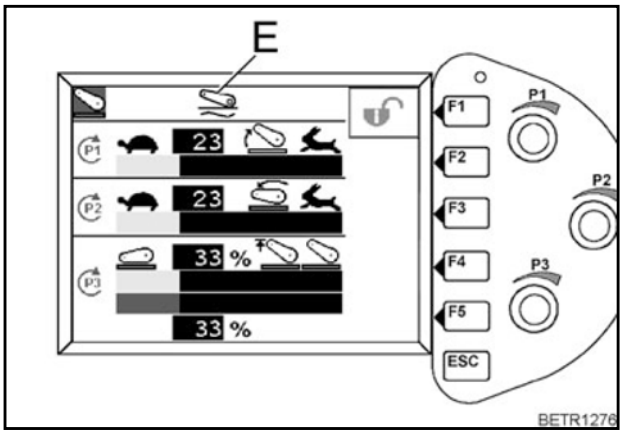



그림 209

버턴을 누르십시오.

- 급속 승강 스위치(P)가 '조정'(P1)에 있으면 (사용되지 않습니다), LED가 점등됩니다.

깊이 제어로 선택된 위치에 이를 때만 파워 리프트 하강 움직임이 제어되고, 플로팅 위치가 선택됩니다. 심볼 (E)이 나타납니다.

### 3점 작업기 연결

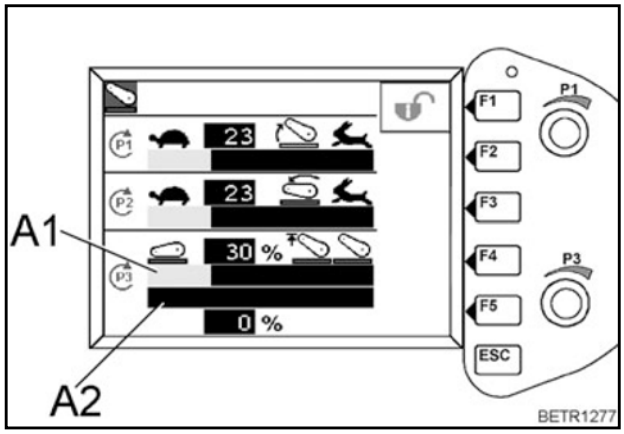



그림 210

- 로타리 스위치(P3)으로 30% 상승으로 설정하십시오 (인디케이터 바 A1)
- 인디케이터 바(A2)가 0%를 표시할 때까지 기다립시오.

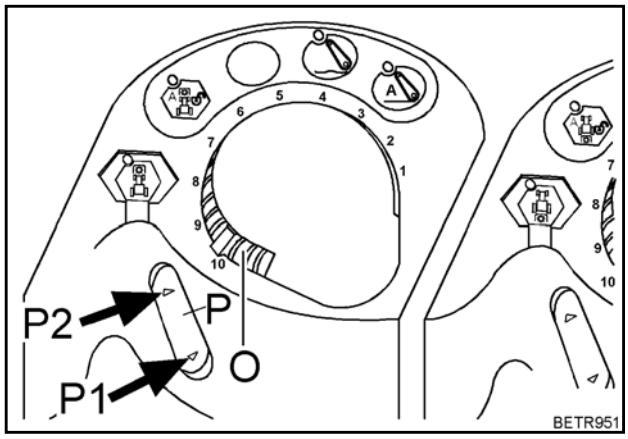



그림 211

- 급속 승강 스위치(P)를 '조정'(P1)으로 설정하십시오. LED가 점등됩니다.
- 깊이 제어(O)를 좌측으로 돌려 승강 암을 내리십시오. 승강 암을 올리기 위해서 조정을 우측으로 돌리십시오.

상부 및 하부 링크는 작업기에 견고하게 부착되어 있습니다.

- 깊이 제어(O)를 '0'으로 돌리거나, 급속 승강 위치(P)를 "승강"(P2)으로 설정하십시오. LED가 점등합니다. 작업기는 승강높이 한계까지 올라갑니다(대략 총 상승 높이의 1/4).
- 로타리 조정(P3)을 돌리면 작업기는 원하는 승강높이까지 올라갈 수 있습니다.

### 깊이 제어를 사용하여 3점 작업기 연결해제

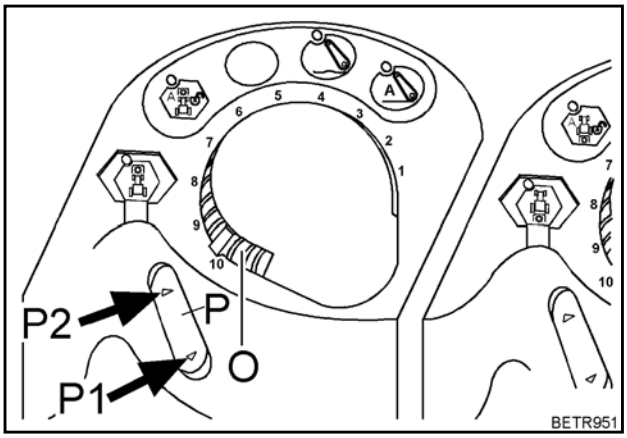



그림 212

- 깊이 제어(O)를 완전히 우측으로 돌리십시오.
- 급속 승강 스위치(P)를 '조정'(P1)으로 설정하십시오. LED가 점등됩니다.
- 깊이 제어(O)를 사용하여 톱 링크위에 부하가 없을 때까지 천천히 내린 후에 작업기를 분리하십시오.
- 캐치 훅을 풀고 유압장치를 최대한 내리십시오.

### 원하는 수송높이 설정

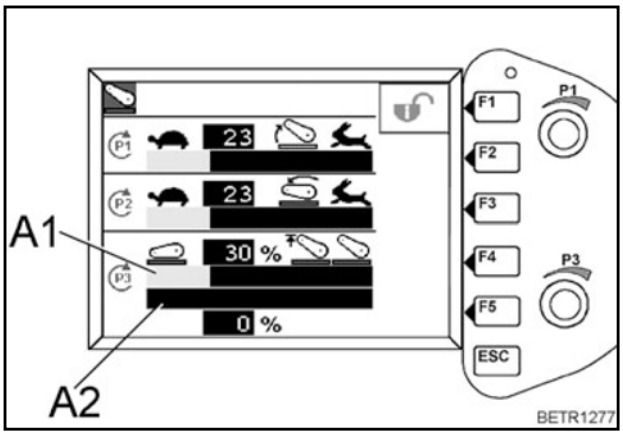



그림 213

- 작업기를 완전히 내리십시오.
- 로타리 스위치(P3)를 사용하여 30% 승강높이로 설정하십시오(인디케이터 바 A1).
- 인디케이터 바 (A2)가 0%를 표시할 때까지 기다리십시오.

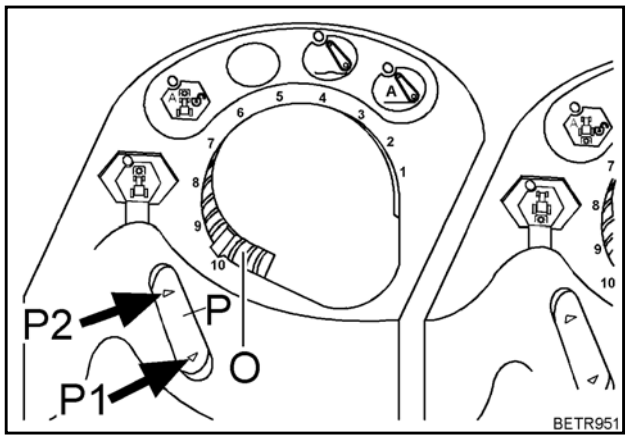



그림 214

- 급속 승강 스위치(P)를 "승강"(P2)으로 설정하면, LED가 점등되고, 작업기는 승강높이의 약 1/4 정도 올라갑니다.
- 로타리 스위치(P3)로 원하는 수송높이를 설정하십시오.

### 도로 운송(수송 안전장치)

- 도로 수송 중에는 깊이 제어(O)를 최대한 오른쪽으로 돌리십시오.

## 20. 트레일링 장치

**⚠ 위험**

**규정된 지점에서만 작업기와 트레일러를 장착하십시오.**
**커플링의 최대 수직 베어링 하중을 초과하지 마십시오.**
**적절한 액슬 하중과 무게를 준수하고 교통법규를 따르십시오.**
**트레일러가 올바르게 부착되어 있는지 확인하십시오. 트레일러 브레이크 장치가 작동하는지 점검하십시오. 트레일러 제조사의 지침을 준수하십시오!**
**특히 심한 하중을 받을 때에는 트레일러 히치가 완벽한 상태를 유지하도록 정기 점검을 하십시오.**
**커플러가 설계-승인된 부품이면 지정된 용도로만 사용할 수 있습니다.**
**정확한 드로우바 커플링 핀 조합만을 사용하십시오. 제공된 볼트만 사용하십시오.**
**기계식 또는 자동 커플링으로 변환할 때에는 록킹 스크류를 바닥 홀에 설치하여 커플링이 본의 아니게 가이드 레일 밖으로 미끄러지지 않도록 하십시오.**
**기술적인 개조를 할수도 있습니다. 명판에 세부적인 사항이 붙어 있습니다.**
**최대 견인 차량/트레일러 총 중량은 40톤을 초과해서는 안됩니다.**
**트레일러 브라켓과 트레일러 히치 명판에 서로 다른값이 있으면 낮은값이 결정값입니다.**

### 20.1 트레일러 중량 계산

**허용 가능한 트레일러 중량 도표**

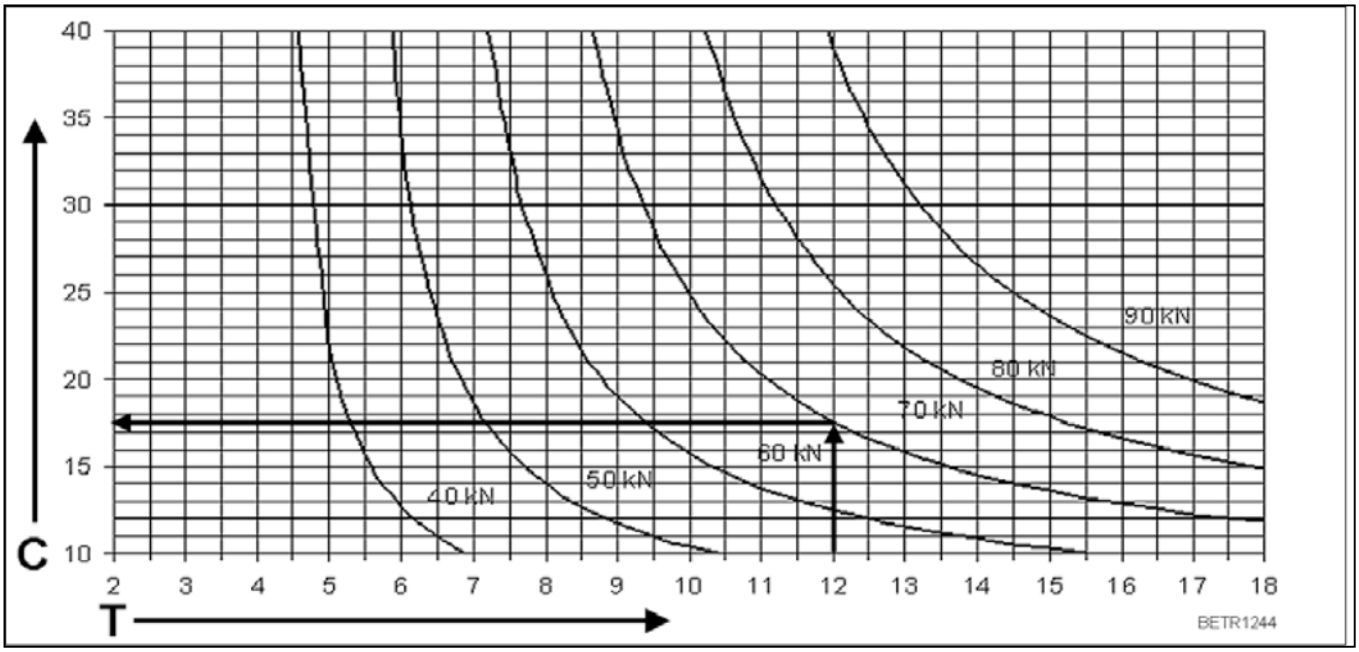



그림 215

**허용 가능한 트레일러 중량 계산**

C =**T x Dt : (T - Dt)** 예: 12 x 7.13 : (12 - 7.13) = 17.6

Dt = **D : 9.81** 예: 70 : 9.81 = 7.13

C = 허용 가능한 트레일러 중량(톤)

T = 트랙터 차량의 중량(톤)

D = D-값 (kN)

### 20.2 트레일러 브라켓 (옵션)

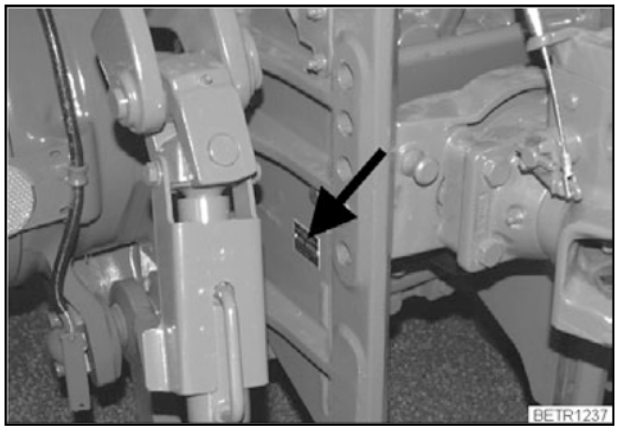



그림 216

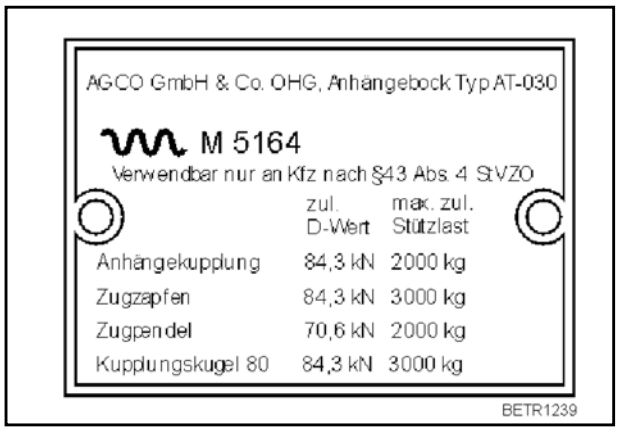



그림 217

최대 허용가능 지지하중과 트레일러 하중을 준수하십시오(명판 참조).

### 20.3 트레일러를 수동으로 연결하기(옵션)

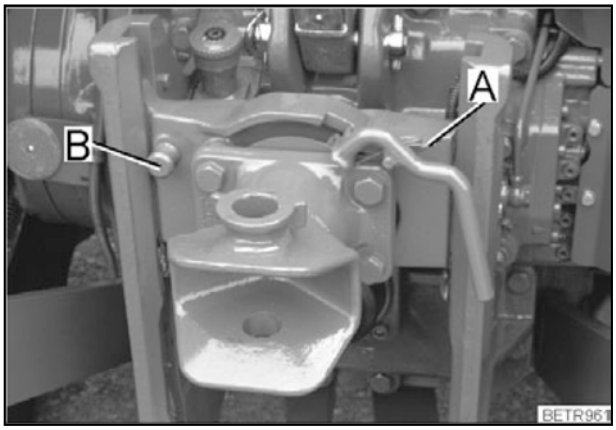



그림 218

**히치 커플링 이동**

- 잠금장치(A)를 누르십시오.
- 핸들을 들어 올리고 히치 커플링을 이동하십시오.

**히치 커플링 분리**

- 핀(B)을 당기십시오.
- 커플링을 가이드 레일 아래 및 밖으로 미끄러지게 하십시오.




그림 219

최대 허용가능 지지하중과 트레일러 하중을 준수하십시오(명판 참조).

### 20.4 자동 트레일러 커플링(옵션)

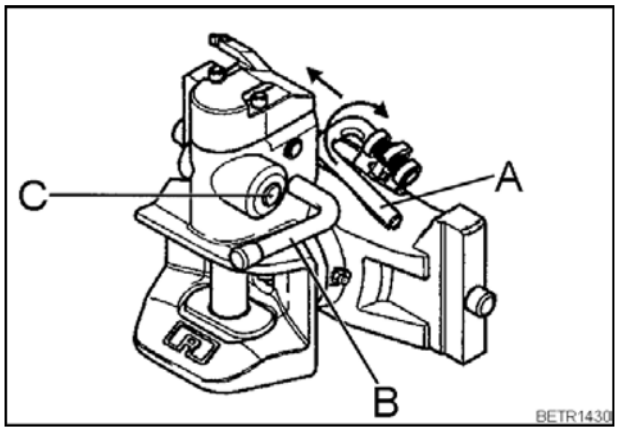



그림 220

**히치 커플링 이동**

- 핸들(A)를 위로 돌리고 왼쪽으로 누르십시오.
- 트레일러 히치를 원하는 높이로 가져오십시오.
- 록킹 볼트가 제자리에 고정되도록 하기 위해 트레일러 히치를 플로팅 위치에 있도록 하십시오; 동시에 핸들(A)을 아래로 돌리고 오른쪽으로 누르십시오.

**⚠ 위험**

**고정된 위치에서 핸들(A)은 열림쪽으로 약 4mm 정도 눌러질 수 있어야만 합니다.**

**트레일러 히치 작동**

- 핸들(B)이 고정될 때까지 위로 누르십시오
- 스터드(C)를 조정하십시오.

**⚠ 위험**

**조정 스터드(C)는 연결 후에 조정 슬리브로부터 돌출되어서는 안됩니다**

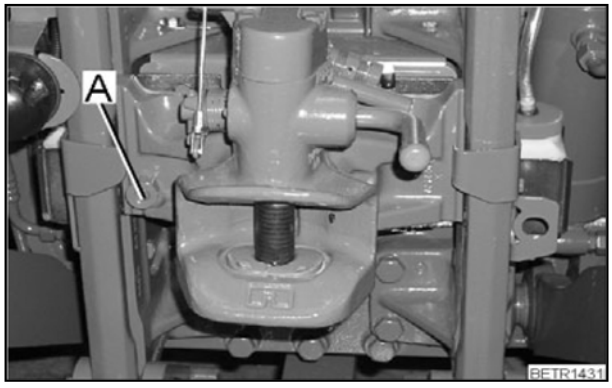



그림 221

**트레일러 히치 분리**

- 원격 제어 케이블을 분해하십시오.
- 핀(A)를 당기십시오.
- 커플링을 가이드 레일 아래 및 밖으로 미끄러지게 하십시오.

**원통형 핀 버전**

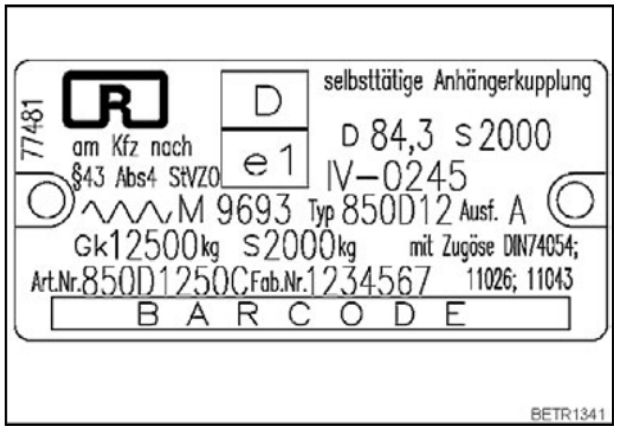



그림 222

최대 허용가능 지지하중과 트레일러 하중을 준수하십시오(명판 참조).

**크라운형 볼트 버전**

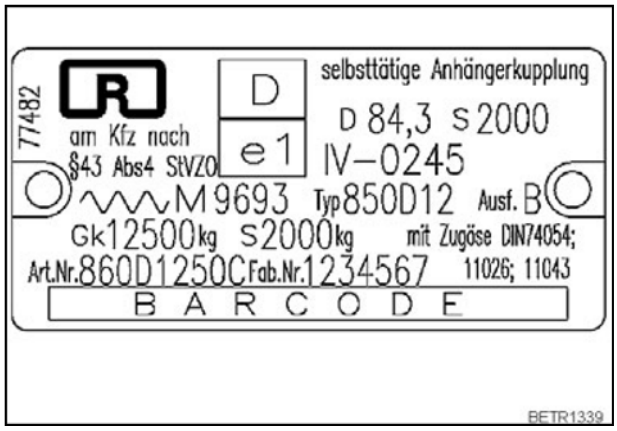



그림 223

최대 허용가능 지지하중과 트레일러 하중을 준수하십시오(명판 참조).

**원격 제어**

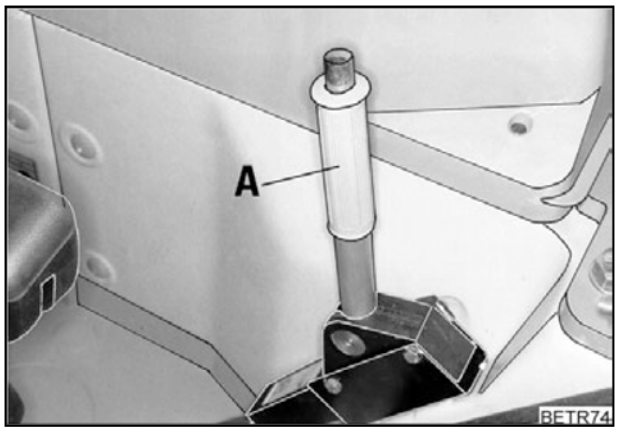



그림 224

● 히치 커플링은 핸드 레버(A)를 사용하여 운전석에서 작동할 수 있습니다.

## 20.5 볼 커플링, 드로우바, 피톤 설치(옵션)

**주**

**공공도로를 주행할 때 볼 커플링 사용은 이것이 차량 서류 안에 들어가 있을 경우에만 가능합니다.**
**트레일러에는 높이 조절이 가능한 지지대가 장착되어** 있어야 합니다.

**볼 커플링**

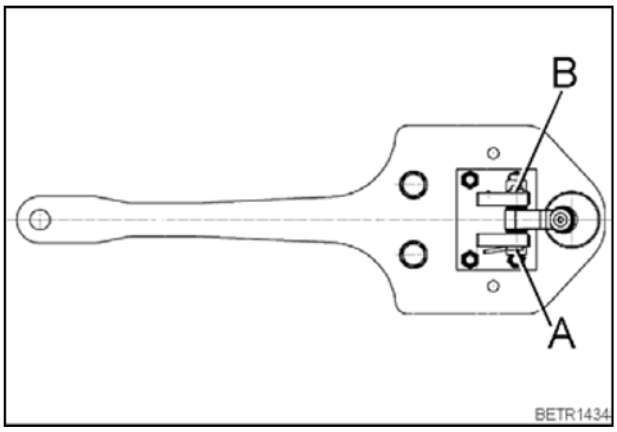



그림 225

연결 후에 록킹 클램프를 볼트(A)로 고정하고 안전 로크(B)를 삽입하십시오.

**볼 커플링 높이 조정**

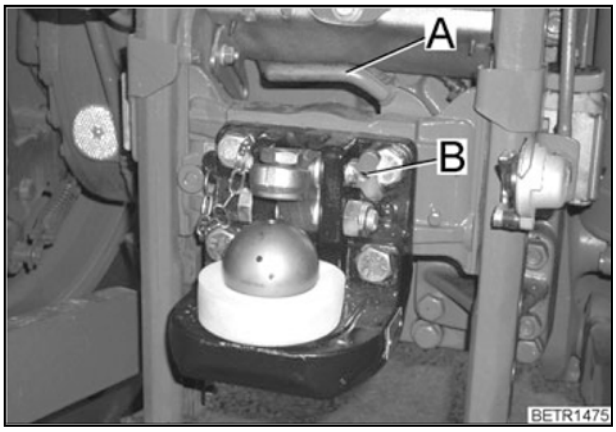



그림 226

**히치 커플링 이동**

● 핸들(A)를 위로 그리고 우측으로 누르십시오.
● 트레일러 히치를 원하는 높이로 가져오십시오.
● 록킹 볼트가 제자리에 고정되도록 하기 위해 트레일러 히치를 플로팅 위치에 있도록 하십시오; 동시에 핸들(A)을 왼쪽으로 누르십시오.
● 커플링후에 볼트(A)로 고정 클램프를 잡고서 코터 핀(B)을 설치하십시오.

**⚠ 위험**

고정된 위치에서 핸들(A)는 열림쪽으로 약 4mm정도 눌러질 수 있어야만 합니다.

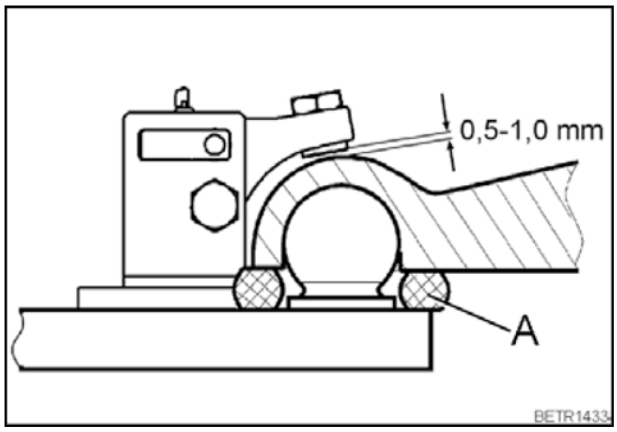



그림 227

마모를 줄이기 위해 폼 링(A)이가 설치되어 있는지 확인하십시오.
허용 가능한 수직 유격(0.5 m – 1.0 m)은 록킹 클램프로 설정할 수 있습니다.
마모를 줄이기 위해 볼 커플링의 접촉표면과 히치장치를 정기적으로 윤활 하십시오. 작동 후에는 캡으로 볼을 보호하십시오.

### 볼 커플링




그림 228

최대 허용가능 지지하중과 트레일러 하중을 준수하십시오(명판 참조).

### 볼 커플링 높이 조정

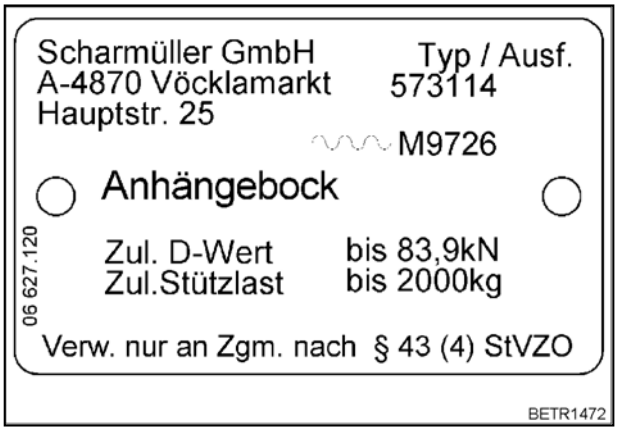



그림 229

최대 허용가능 지지하중과 트레일러 하중을 준수하십시오(명판 참조).

### 볼 커플링 높이 조정

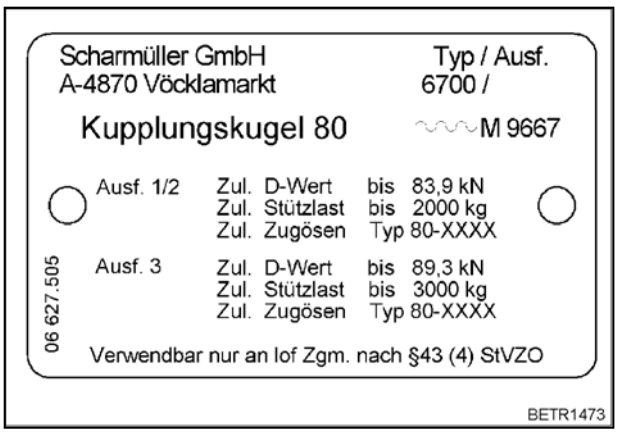



그림 230

최대 허용가능 지지하중과 트레일러 하중을 준수하십시오(명판 참조).

### 드로우 바

**주**

**드로우바의 사용은 작업기에만 추천합니다.**
**과도한 움직임때문에 공공도로 위에서 트레일러 히치로는 부적합합니다**

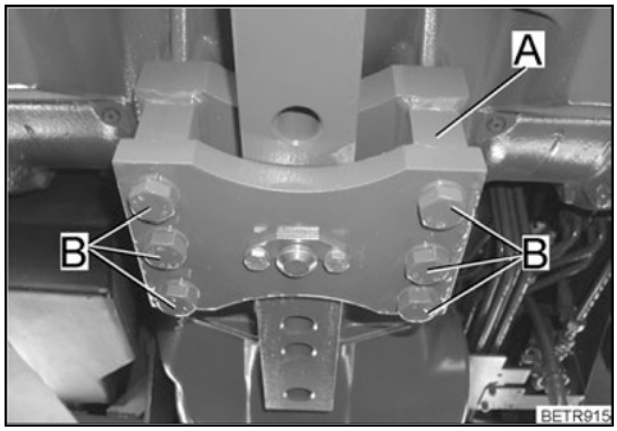



그림 231

베어링 브라켓(A)이 장착될 때 스크류(B)를 580 Nm의 토오크로 체결하십시오.

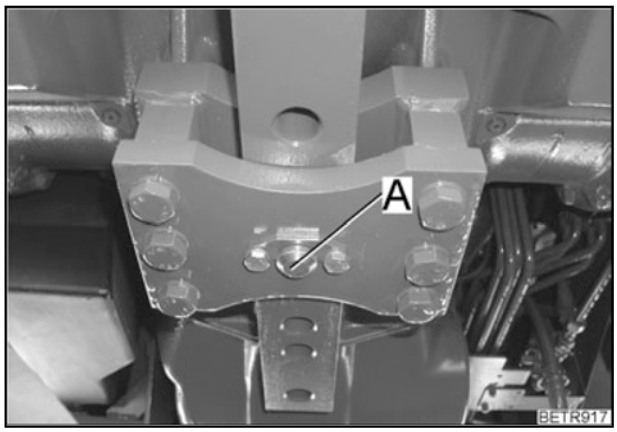



그림 232

풀 로드(pull rod)는 다른 구멍에 삽입될 수 있습니다. 안전장치를 푸십시오. 핀(A)를 탈거하십시오.

### 최대 운반력(지지 로드)

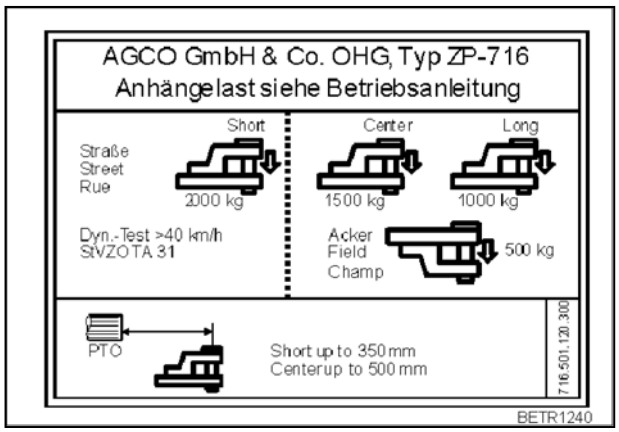



그림 233

공공도로에서 최대 허용가능 수직하중과 위치를 초과하지 마십시오(명판 참조).

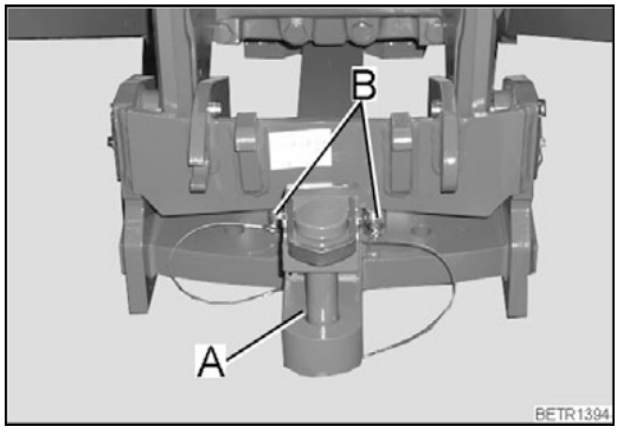



그림 234

- 좌측 또는 우측의 바 이동은 양 쪽 볼트(B)를 탈거하면 움직일 수 있고/있거나 완전히 열릴 수 있습니다.
- 커플러 높이는 드로우바(A)를 거꾸로 하여 조정할 수 있습니다.

**주**

**공공도로에서는 드로우바를 핀(B)으로 고정하십시오.**

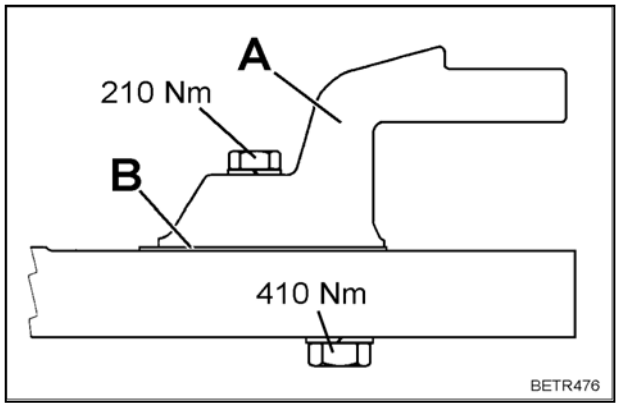



그림 235

커플링 조오(A)가 탈거되어 있다면, 그것을 다시 부착할 경우에는 중간 패널(B)를 장착하십시오.
규정된 토오크를 준수하십시오.

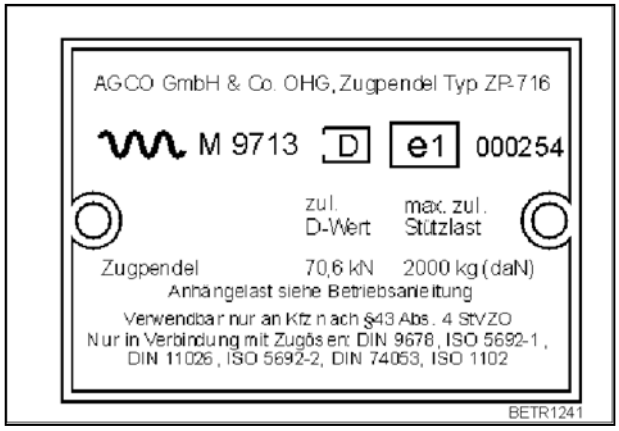



그림 236

최대 허용가능 지지하중과 트레일러 하중을 준수하십시오(명판 참조).

### 피턴(piton) 고정

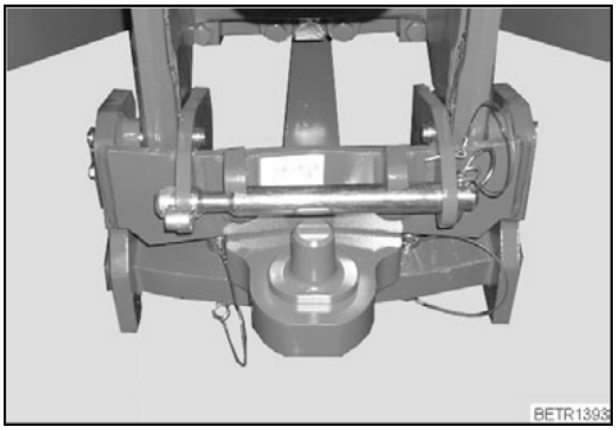



그림 237

**주**

**트레일러에는 높이 조정이 가능한 지지대가 장착되어야 합니다.**

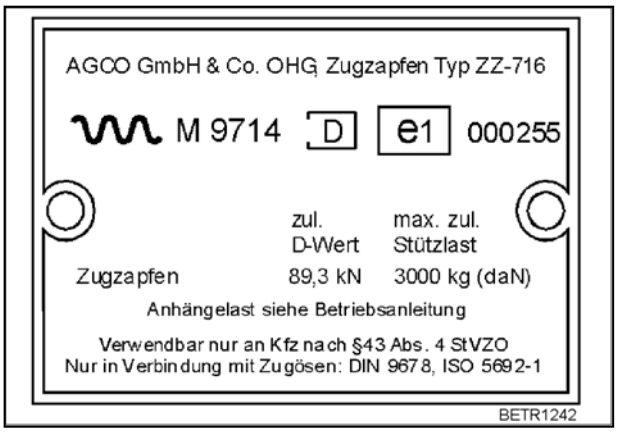



그림 238

최대 허용가능 지지하중과 트레일러 하중을 준수하십시오(명판 참조).

## 20.6 유압 트레일러 히치(옵션)

**⚠ 위험**

**3점 링크와 리프팅 로드 주변에서의 심각한 상해 위험이 있습니다!**
**연결 및 분리시에는 트레일러와/또는 트랙터 브레이크를 해제하십시오.**
**트랙터 또는 트레일러가 뒤쪽으로 또는 앞쪽으로 움직일 수 있습니다. 뒤쪽이나 앞쪽 어느 쪽이든 절대 서 있지 마십시오. 압착의 위험이 있습니다!**
**히치 후크는 찰깍하며 확실하게 고정되어야 합니다.**

**주**

**공공도로에서 히치 커플링의 사용은 차량 서류에 지시되어 있을 경우에만 가능합니다.**
**안전 및 조작 지침을 준수하십시오(“운전” 부분의 16.8장 참조).**

### 작동

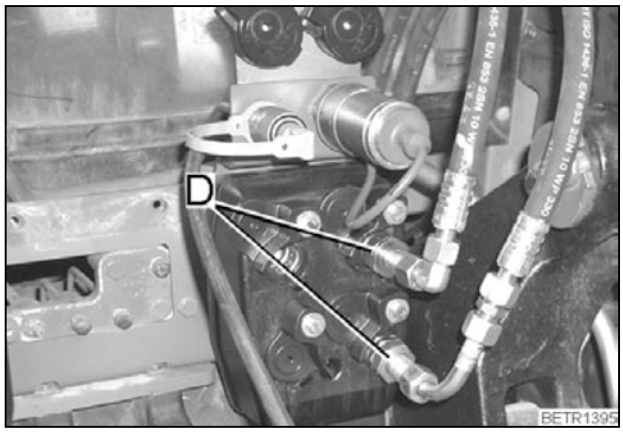



그림 239

- 유압 라인을 뒤에 있는(예를 들면, 녹색 밸브(D)) 원하는 유압 연결장치에 연결하십시오.

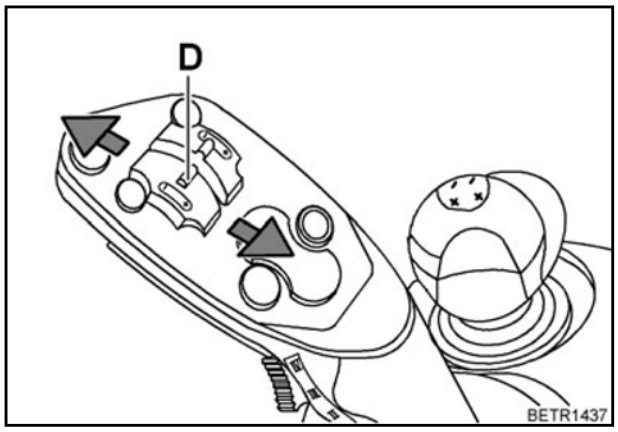



그림 240

● 키(D)로 유압 트레일러 히치를 승강/하강시키십시오.

**하강**

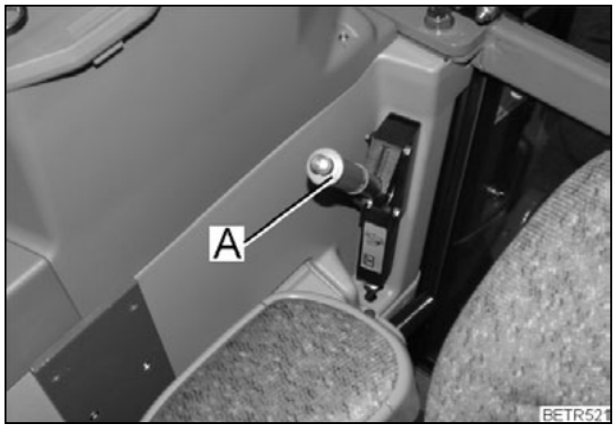



그림 241

● 내리기 전에 레버 (A)로 잠금을 해제하십시오.
● 히치 훅을 내리십시오.

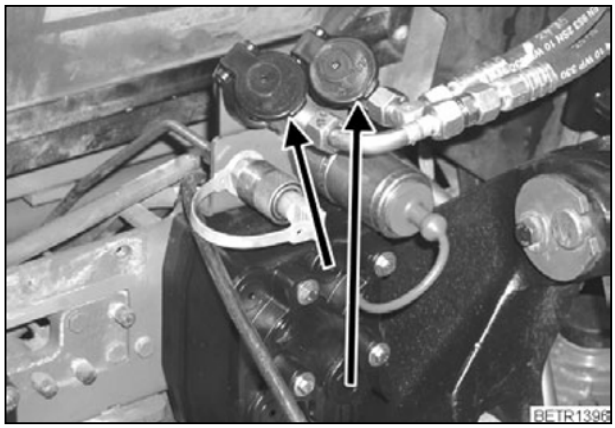



그림 242

● 유압 연결장치를 다른 용도로 사용할 수 있도록 작업 후에 유압 트레일러 히치를 주차 위치(화살표)에 고정시키십시오.

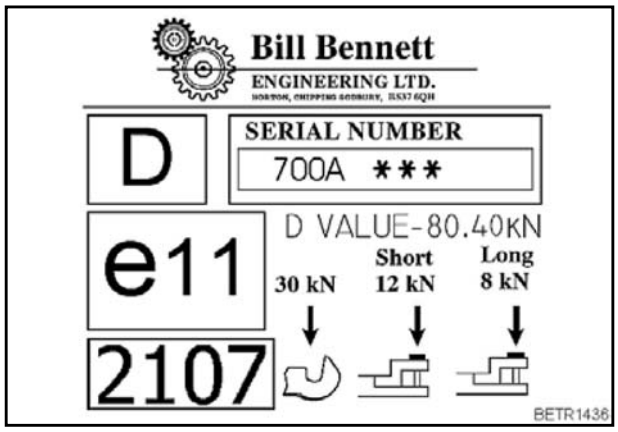



그림 243

최대 허용가능 지지하중과 트레일러 하중을 준수하십시오(명판 참조).

**정비**

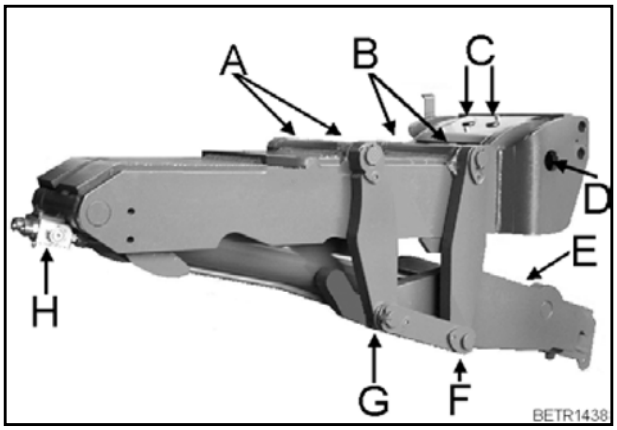



그림 244

유압 트레일러 히치의 윤활 지점(화살표)을 매 100 시간 작동 시간마다 윤활하십시오.

**윤활 지점**

A = 하부 히치, 2개 윤활 지점
B = 하부 히치, 2개 윤활 지점
C = 커버를 풀고, 2개 윤활 지점
D = 캐치 훅의 왼쪽 및 오른쪽으로, 2개 윤활 지점
E = 히치 훅 위에, 1개 윤활 지점
E = 히치 훅 위에, 1개 윤활 지점
F = 히치 밑, 4개 윤활 지점
G = 히치 밑, 4개 윤활 지점
H = 커버를 풀고, 1개 윤활 지점

## 21. 추가 밸러스트(옵션)

**⚠ 위험**

**후방 장착 작업기를 사용할 때에는 항상 앞차축에 충분한 하중이 걸리는지 확인하십시오. 브레이크 유효성과 안정성을 유지하기 위해 적어도 하중이 없는 상태에서 트랙터 중량의 20%가 앞차축에 걸려야 합니다.**
**항상 지침대로 제공된 고정 위치에 중량을 맞추십시오.**
**허용 가능한 총 중량 또는 액슬하중을 초과하지 마십시오(명판 또는 차량 서류 참조). 밸러스트 중량을 사용할 때에는 정확한 타이어 압력을 확인하십시오!**

### 21.1 앞쪽 밸러스트

**부착 플레이트 117 kg:**
3 조각. 최대.
전방 파워 리프트가 미장착된 트랙터에만 부착할 수 있습니다.

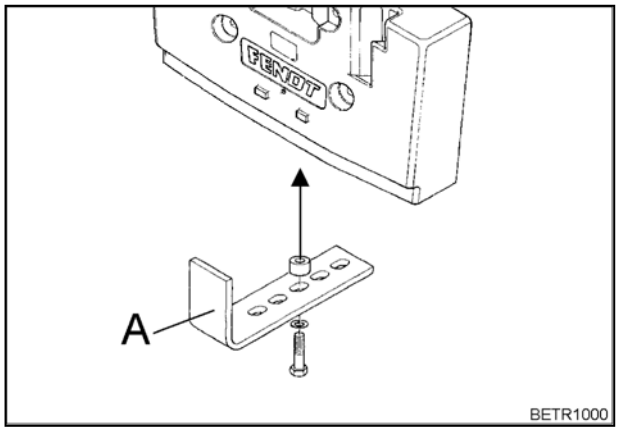



그림 245

**주**

**117 kg의 부착 플레이트와 함께, 로크(A)를 설치하십시오.**

**부가중량 약 32 kg:**
최대 10개.
전방 파워 리프트가 미장착된 트랙터에만 부착할 수 있습니다.
매달릴수 있도록 부착 플레이트가 필요 합니다.

### 21.2 앞/뒤 로드 웨이트

**밸러스트 웨이트 1800 kg**

**앞/뒤 웨이트 870 kg**

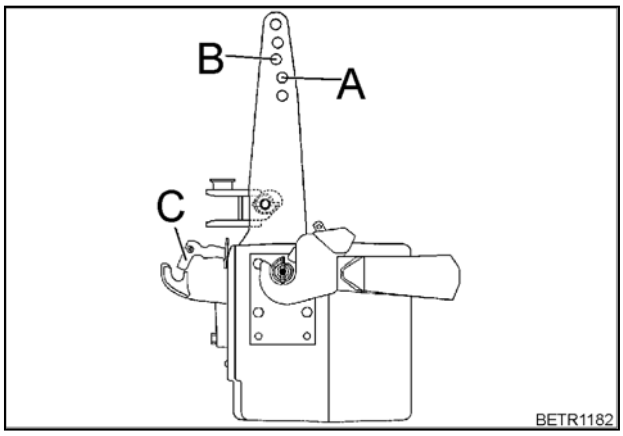



그림 246

A = 톱 링크의 부착 위치
B = 급곡 해제 커플링이 장착된 톱 링크의 부착 위치
C = 패커(packer) 수송을 위한 부착 장치(싱글-로우 패커 최대 1000 kg)
추가 웨이트는 불가합니다.

**주**

**870 kg 중량은 또한 3 × 117 kg 부착 플레이트 또는 8 × 32 kg 웨이프 플레이트에 의해 보충될 수도 있습니다.**

## 21.3 전방 파워 리프트 미장착 앞쪽 웨이트

**⚠ 위험**

**장착하거나 탈거할 때, 웨이트에 적당한 안정된 지면 위해 주차하십시오.**

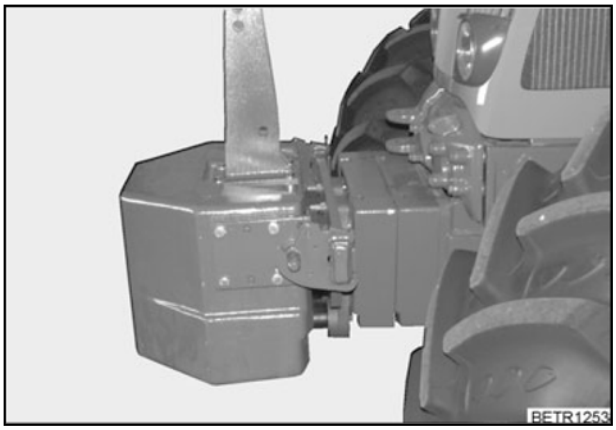



그림 247

## 21.4 휠 웨이트

**⚠ 경고**

**차량 서류에 지시된 최대 허용 가능한 폭을 준수하십시오.**

30 인치 고정 림과 보다 큰 것에만 허용합니다.
34 인치 조정 림과 보다 큰 것에만 허용합니다.
최대 4 × 295 kg 이 장착될 수도 있습니다.

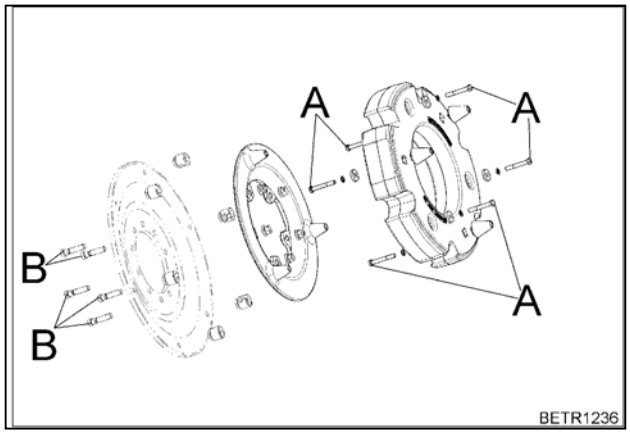



그림 248

A = 시작 토오크 210 Nm
B = 스크류를 교환할 때, 신품 스크류 길이 95 mm
시작 토오크 600 Nm

**주**

**휠 로드 웨이트는 타이어 위로 돌출되면 안 됩니다. 그렇게 되면 공공도로 에서는 사용할 수 없습니다.**

## 21.5 타이어의 워터 웨이트

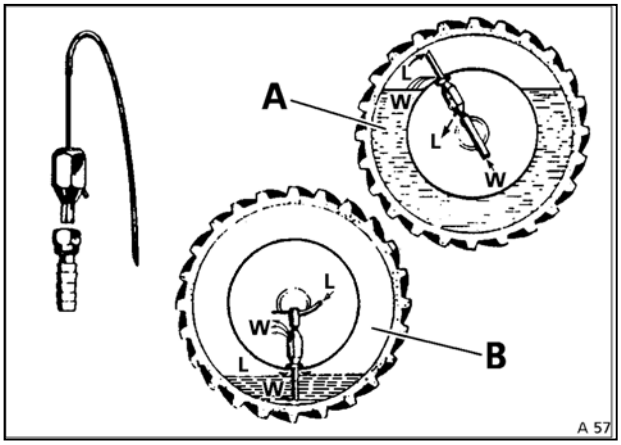



그림 249

A = 물로 보충
B = 물 배수
L = 공기
W = 물
분량(물 + 부동액 용액)에 관해서는 타이어 제조사의 사양을 준수하십시오.
타이어 압력을 정기적으로 점검하십시오.

## 22. 륜거 조정

**⚠ 위험**

**타이어 작업을 할 때에는 트랙터를 적절하게 주차시키고 구르지 않도록 고정하십시오(휠 고임목 설치)!**
**휠을 회전시키기 위해 엔진을 시동해야 할 경우에는 4바퀴 모두 잭으로 들어 올려 자유롭게 회전되어야 합니다.**
**잭을 들어 올려 트랙터 밑에서 작업을 할 때에는 트랙터 위에 사람이 없는지 확인하십시오.**
**트랙터가 하부 링크와 함께 올려지면 추가 지지대가 필요합니다!**
**타이어 수리는 적합한 공구를 사용하여 자격 있는 숙련공에 의해서만 수행되어야 합니다.**
**타이어는 공기압이 너무 높으면 파열될 수도 있습니다! 타이어압을 정기적으로 점검하십시오.**
**중장비 견인이나 프론트 로더 작업시에는 특수 보호 타이어를 사용하지 마십시오; 최대 도로속도 25km/h.**
**휠 장착 또는 트랙 조정 후에에는 앞/뒤 휠과 트랙 조정 요소에 볼트와 너트를 체결해주십시오. 이것을 정기적으로 점검하십시오!**
**(체결 토오크에 대해서, "기술 제원" 부분을 참조하십시오)**

### 22.1 광폭 차량의 조명

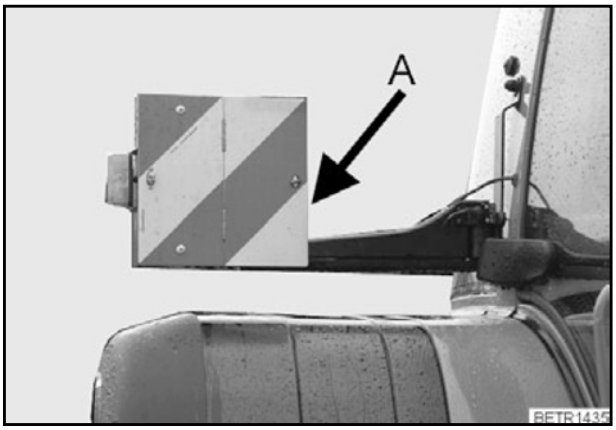



그림 250

타이어의 바깥 가장자리와 좌우측 경고 신호가 수평이 되게 하십시오.
5Nm에서 잠금 스크류로 체결하십시오.

### 22.2 고정 림이 장착된 앞쪽 륜거 조정

**휠 교환에 의한 방법**

| 모델 | 타이어 | ET | 표준 륜거 | 휠 교환 |
|---|---|---|---|---|
| 711-712 | 420/70-R28 | -20 | 1880 | 1820 |
| 711-712 | 480/65-R28 | -20 | 1800 | 1820 |
| 711-712 | 480/70-R28 | -20 | 1880 | 1820 |
| 711-712 | 540/65-R26 | -20 | 1880 | 1820 |
| 711-712 | 520/60-R28 | -20 | 1880 | 1820 |

| 모델 | 타이어 | ET | 표준 륜거 | 휠 교환 |
|---|---|---|---|---|
| 714-716 | 420/70-R28 | -35 | 1940 | - |
| 714-716 | 480/65-R28 | -35 | 1940 | - |
| 714-716 | 380/85-R28 | -35 | 1940 | - |
| 714-716 | 480/70-R28 | -35 | 1940 | - |
| 714-716 | 480/70-R30 | -35 | 1940 | - |
| 714-716 | 540/65-R28 | -35 | 1940 | - |
| 714-716 | 14.9-R28 | -35 | 1940 | - |

### 22.3 고정 림이 장착된 뒤쪽 트랙 조정

**휠 교환에 의한 방법**

| 모델 | 타이어 | ET | 표준 륜거 | 휠 교환 |
|---|---|---|---|---|
| 711-712 | 18.4-R38 | 30 | 1800 | - |
| 711-712 | 20.8-R38 | -70 | 1860 | - |
| 711-712 | 520/70-R38 | -70 | 1860 | - |
| 711-712 | 580/70-R38 | -70 | 1860 | - |
| 711-712 | 600/65-R38 | 30 | 1800 | - |
| 711-712 | 600/65-R38 | -70 | 1860 | - |
| 711-712 | 650/65-R38 | -70 | 1860 | - |

| 모델 | 타이어 | ET | 표준 륜거 | 휠 교환 |
|---|---|---|---|---|
| 714-716 | 580/70-R38 | -70 | 1920 | - |
| 714-716 | 600/65-R38 | 30 | 1860 | - |
| 714-716 | 600/65-R38 | -70 | 1920 | - |
| 714-716 | 650/65-R38 | -70 | 1920 | - |
| 714-716 | 18.4-R38 | -70 | 1860 | - |
| 714-716 | 20.8-R38 | -70 | 1920 | - |
| 714-716 | 520/70-R38 | -70 | 1920 | - |
| 714-716 | 580/70-R42 | -70 | 1920 | - |

## 23. 트윈 타이어(옵션)

**⚠경고**

**타이어를 작업을 할 때에는 트랙터를 적절하게 주차하고 구르지 않도록 고정하십시오(휠 고임목 받침)! 잭을 들어 올려 트랙터 밑에서 작업을 할 때에는 트랙터 위에 사람이 없는지 확인하십시오.**
**트랙 폭을 조정할 때에는 안전수칙을 참조하십시오. 체결 토오크에 대해서, "기술 제원"를 참조하십시오.**

트윈 타이어는 지면 압력을 줄이기 위해 사용될 수는 있지만 하중력이나 견인력을 증가시키 위해서는 사용될 수 없습니다.

**주**

**공공 도로 상의 사용에 대해서 트윈 타이어는 차량 규정 문서에 지시되어 있어야 합니다. 이 설명서의 트윈 타이어 선택표는 차량 시험 장소에서 트랙터를 시범 보일 때 사용될 수 있습니다.**

### 23.1 사용 조건

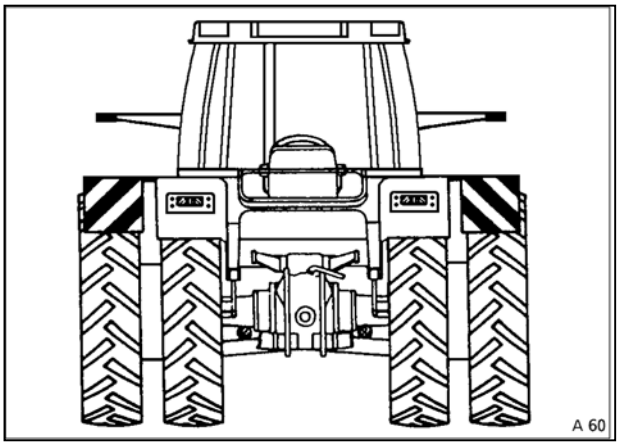



그림 251

- 표준 라이트가 차량 바깥 가장자리에서 400 mm 이상의 위치에 있으면, 후미등, 측면등과 반사기는 이중으로 사용되어야 합니다. 필요시 표시등을 부착하십시오.
- 폭이 2750 mm를 초과할 경우에는 경고판을 앞과 뒤에 부착하십시오.
- 최대 지상속도 25 km/h를 유지하십시오(휠이 충분하게 덮혀지지 않은 경우에는 차량 면허법규에 준해).

### 23.2 뒤쪽 트윈 타이어의 선택

| 모델 | 내부 타이어 | 내부 트랙 | 트랙 폭 | 외부 타이어 |
|---|---|---|---|---|
| 711-716 | 420/70-R28* | 1880 mm | 소폭 | 230/95-R36 |
| 714-716 | 480/70-R28* | 1880 mm | 소폭 | 270/95-R32 |
| 714-716 | 480/70-R28 | 1800 mm | 소폭 | 11.2-R36 |
| 714-716 | 520/70-R38 | 1800 mm | 소폭 | 230/95-R48 |
| 714-716 | 520/70-R38 | 1860 mm | 소폭 | 270/95-R48 |
| 714-716 | 580/70-R38 | 1860 mm | 소폭 | 300/95-R46 |

•프론트 로더 작업에는 사용되지 않음

## 24. 탑재 컴퓨터

### 탑재 컴퓨터 기능

E = 시계 설정
F = 속도 표시 교정
G = 고장 표시

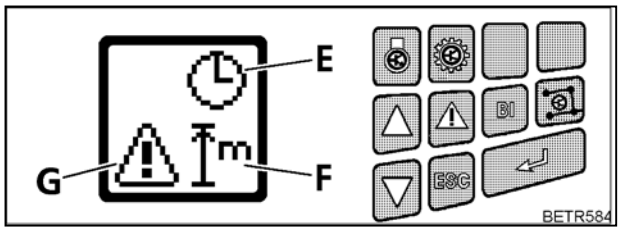



그림 252

### 탑재 컴퓨터 키보드:

탑재 컴퓨터 – 기능을 시작하거나 또는 빠져나옴

다중화면이 표준화면(시계, 작동시간)에서 컴퓨터 기능으로 전환됩니다.

주

**탑재 컴퓨터를 사용하기 전에는 기존의 모든 고장 코드는 삭제해야 합니다("고장 및 진단조치" 부분의 1.3장 참조).**

원하는 기능을 선택하기 위해 위로 또는 아래로 누르십시오.

선택된 기능을 확인, 설정 또는 해제합니다.

이전의 기능으로 복귀합니다.

각 기능 레벨에서 모든 탑재 정보 시스템 기능을 종료합니다.

### 기타 키패드

"종료" 버튼("고장 및 진단조치" 부분의 1장 참조).

타이어 사이즈를 입력하고 ("운전" 부분의 24.4장 참조) "서비스" 기능을 시작합니다(정비공장을 위한 기능 설정)

기능 없습니다.

EPC(전자유압 조정) 서비스 기능을 시작합니다. (정비공장을 위한 기능 설정)

### 24.1 시계 설정

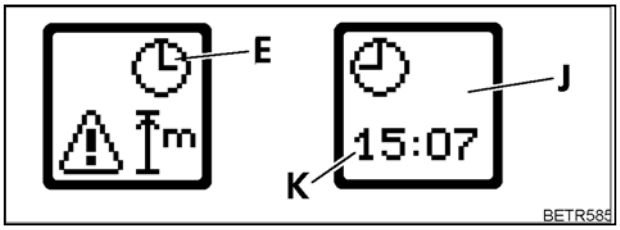



그림 253

키를 누르면 기능 선택이 표시됩니다.

설정한 시계 심볼이 점멸될 때까지 키 중의 하나를 반복적으로 누르십시오.

키를 누르면 화면(J)이 나타나고 첫번째 자리(K)가 점멸됩니다.

원하는 숫자가 보일 때까지 키 중의 하나를 반복적으로 누르십시오.

버튼을 눌러, 나머지 세자리도 계속해서 첫번째 자리와 같은 방식으로 설정하십시오.

ESC 키를 두번 누르십시오(새로운 시간이 다중화면에 나타납니다)

### 24.2 속도 인디케이터 조정

교정은 속도 표시가 현장 조건에 정확하게 맞도록 조정됩니다. (예를 들면, 장착된 작업기로 작업할 때나 타이어가 마모된 경우)

주

**교정과정 중에 트랙터를 주행하려면 클러치 페달만 사용하십시오.**
**조이스틱을 사용하여 ACTIVE 심볼이 나타나게 한 상태로 주행하면 트랙터가 표시 위치에서 멈출 때 교정 과정의 메뉴 제어를 방해합니다.**

- 30 미터(최소)와 100 미터(최대) 사이의 정확한 거리를 측정하고 표시하십시오.

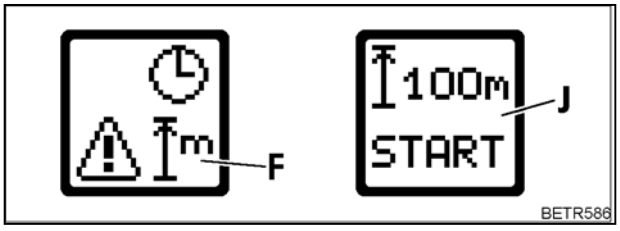



그림 254

키를 누르면 기능 선택이 표시됩니다.



“조정 속도 인디케이터” 심볼(F)이 점멸될 때까지 키중의 하나를 반복적으로 누르십시오.


키를 누르면 화면(J)이 나타나고 거리의 첫 번째 자리는 점멸됩니다.

측정된 거리를 입력해야 합니다(예를 들면, 50 m).



원하는 숫자(예를 들면, 0)가 표시될 때까지 키 중의 하나를 반복적으로 누르십시오.


버튼을 누르십시오. 나머지 두자리를 차례로 첫 번째 자리와 함께 설정하십시오(예를 들면, 050).

마지막 자리를 확인한 후에 START가 점멸될 것입니다.

● 앞쪽 휠을 시작 표시에 정확하게 위치시키기 위해 트랙터를 이동하십시오.

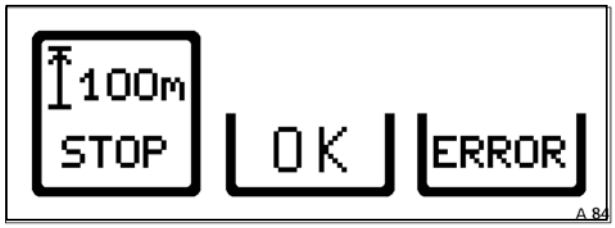



그림 255


키를 누르면 화면은 “START”에서 “STOP”으로 변경됩니다.

● 트랙터를 출발시키고 나서 앞쪽 휠이 측정된 거리의 끝 표시에서 멈추십시오.


버튼을 누르십시오. 과정이 정확하게 끝나면 “OK ” 표시가 나타납니다.


키를 누르십시오 – 시계와 작동시간이 표시됩니다.

“고장” 표시가 나타나면 조정 과정을 아래와 같이 반복하십시오:


키를 누르면 측정된 거리에 대한 입력 데이터가 표시됩니다.

● 측정된 거리와 입력 거리가 같은지 확인하십시오.
● 필요하면, 측정된 거리를 앞에서 설명한 대로 입력하고 교정절차를 반복하십시오.


키를 누르십시오 – 시계와 작동시간이 표시됩니다.

## 24.3 고장 표시

고장이 발생되면 고장 코드가 저장됩니다.
이 코드들은 신속한 고장 진단을 통해 조회할 수 있습니다.

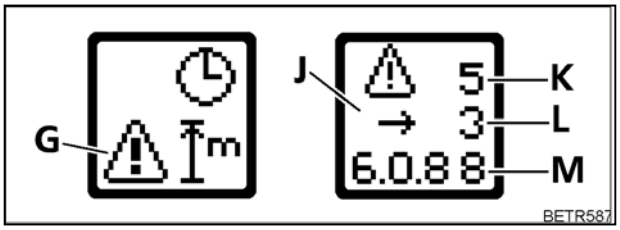



그림 256

**저장 고장 코드 표시**


키를 누르십시오 – 기능 선택이 표시됩니다.



“고장 표시” 심볼(G)이 점멸될 때까지 키를 반복적으로 누르십시오.


키를 누르십시오 – 회면(J)이 표시됩니다.

**아래사항이 표시됩니다:**
K = 저장된 고장 코드의 수(최대 50)
L = 표시된 고장 코드의 수
M = 고장 코드



저장된 고장 코드를 차례로 나타내기 위해 키 중의 하나를 누르십시오(“고장 및 진단조치” 부분의 4장 참조).


키를 누르십시오 – 시계와 작동시간이 표시됩니다.

## 24.4 타이어 사이즈 입력

타이어 사이즈가 변경되면 속도 인디케이터는 새로운 타이어 사이즈로 신속하게 맞추어 줍니다.

**입력 값:**
뒤쪽 타이어의 회전 둘레는 mm 단위로 입력되어야 합니다.

주

**회전 둘레는 타이어 크기에 따라 변경될 수 있습니다. 타이어 제조사의 추천사항을 따르십시오.**

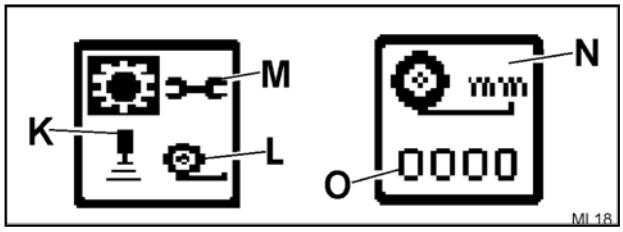



그림 257

키를 누르십시오 – 이미지(K)가 표시되고 심볼(L)이 점멸됩니다.

L = 타이어 사이즈 입력
M = PTO 클러치 (후방/전방) 조정 기능

키를 누르십시오 – 화면(N)이 표시되고, 첫번째 자리(O)가 점멸됩니다.
원하는 숫자가 나타날 때까지 키 중의 하나를 반복적으로 누르십시오.

버튼을 누르십시오. 나머지 세자리를 계속해서 첫번째 자리와 같은 방식으로 설정하십시오.
버튼을 누르십시오.

● 점화 스위치를 OFF 와 ON으로 돌리십시오(재설정).

새로운 값이 저장됩니다.

## 24.5 백업 인디케이터

주행방향 표시등 중의 하나가 고장 나면
⇧ 전진

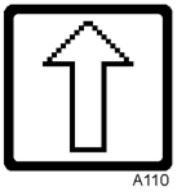
⇩ 후진
고장이 다중화면(A)에 나타납니다.
고장 표시등이 교체될 때까지 백업 인디케이터가 작동할 수 있습니다.

**백업 인디케이터 작동**
모든 경고 또는 고장 코드를 삭제한 후에 백업 표시가 자동으로 작동됩니다.
고장 코드를 삭제하는 방법은 “고장 및 진단조치” 부분의 1.3장을 참조하십시오.

BI 키 를 누르면 시간과 작동시간 표시가 5초 동안 요구될 수 있습니다.

이 5초 동안에 BI 키를 두번 누르면 탑재 정보 시스템의 기능이 표시됩니다.

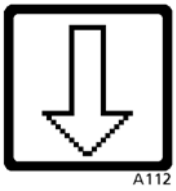
**백업 표시 심볼**




**전진 선택**




**전진 연결**



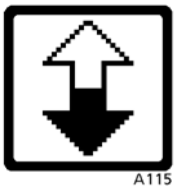

**후진 선택**




**후진 연결**




**전진 연결, 후진 선택**




**후진 연결, 전진 선택**

## 25. 컴퓨터

### 25.1 컴퓨터 기능

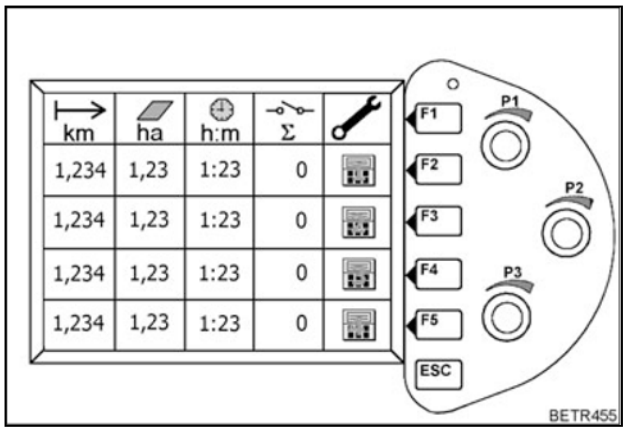



그림 258

스톱 워치
SCH35

거리 측정
SCH36

영역 측정
SCH37

외부 카운터
SCH38

탑재 컴퓨터의 신호는 외부 카운팅 센서(예를 들면, 베일러, 스프레이어)를 통해 전달됩니다.

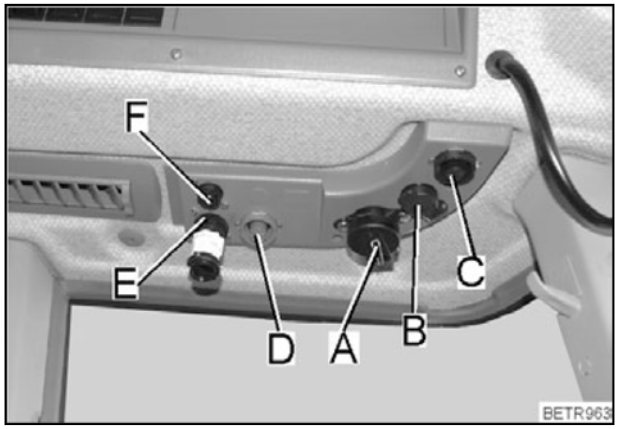



그림 259

●청색 소켓(D)내에 외부 카운터 플러그를 연결하십시오.

각각의 측정/카운팅 과정은 어떤 상태에서도 아래와 같이 영향을 받을 수 있습니다:

아래의 경우에만 측정 또는 카운팅이 수행됩니다:
1. PTO (후방/전방)가 작동 중일 때
2. 리프팅 기어(후방/전방)가 내려져 있을 때
3. 외부 카운터 스위치가 닫혀 있을 때

### 25.2 메인 메뉴 선택

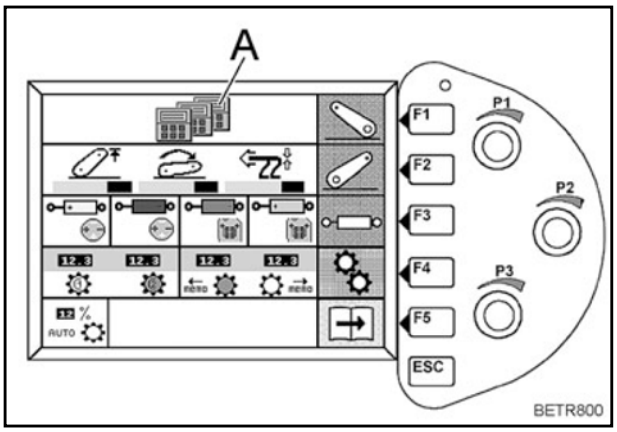



그림 260

심볼(A)는 하나 또는 여러개의 컴퓨터가 배경화면에서 작동 중인지를 보여줍니다.

● F5 키를 누르십시오. 아래의 서브메뉴가 나타납니다.

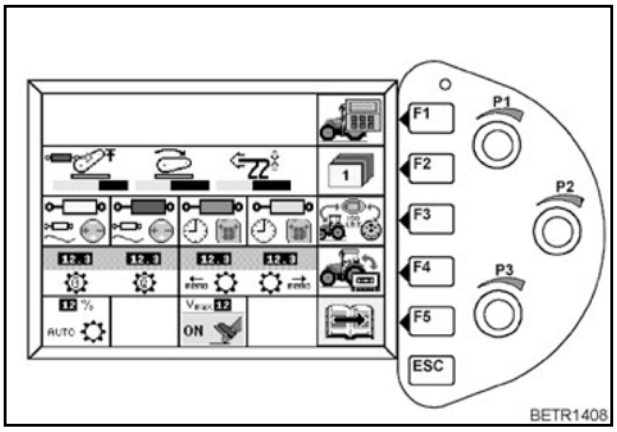



그림 261

● F1 키을 누르십시오. 아래의 메인메뉴가 나타납니다.

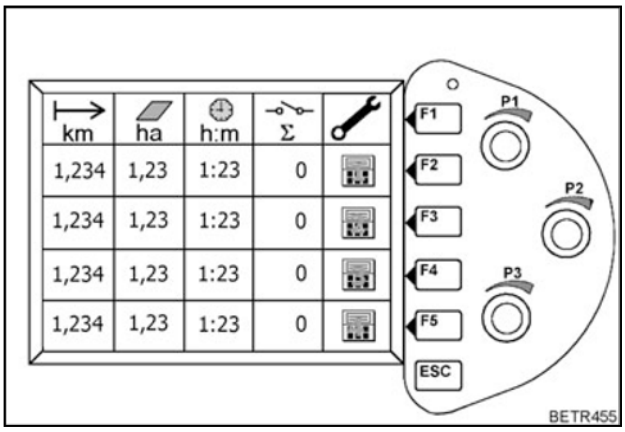



그림 262

메인메뉴가 측정되고 카운트된 데이터를 보여줍니다.

**주**

**ESC를 누르면 이전의 메인메뉴로 돌아 갑니다.**

### 25.3 측정 및 카운팅 방향 설정

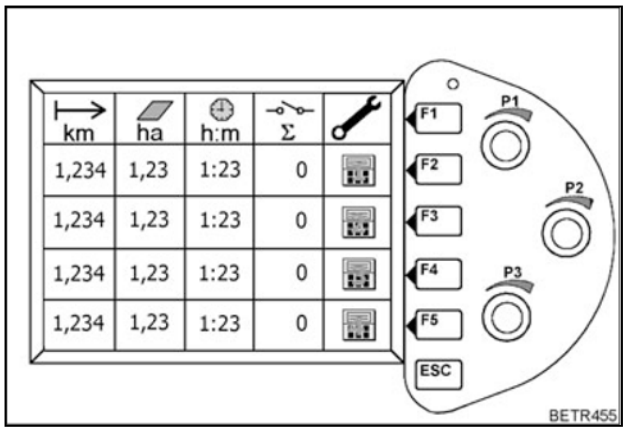



그림 263

● F1 키을 누르십시오. 아래의 서브메뉴가 나타납니다.

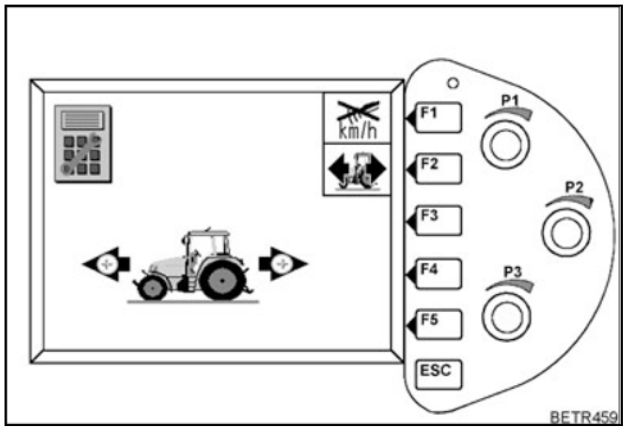



그림 264

**F1 키를 눌러 아래 중에서 선택합니다:**



SCH28

실제 속도(레이더 센서)



SCH29

이론 속도(휠 슬립이 있으면 측정 결과는 왜곡됩니다).

**F2 키를 눌러 아래 중에서 선택합니다:**


SCH30

전진 주행 중일 때만 측정(표준 설정)


SCH31

후진 주행 중일 때만 측정


SCH32

전진 주행 중일 때만 측정(후진시에는 계산에서 제외됨).


SCH33

후진 주행 중일 때만 측정(전진시에는 계산에서 제외됨).


SCH46

전진 및 후진 중일 때 측정.

**주**

**ESC를 눌러 이전의 메뉴로 돌아 갑니다.**

### 25.4 수동으로 트리거된 측정 및 카운팅

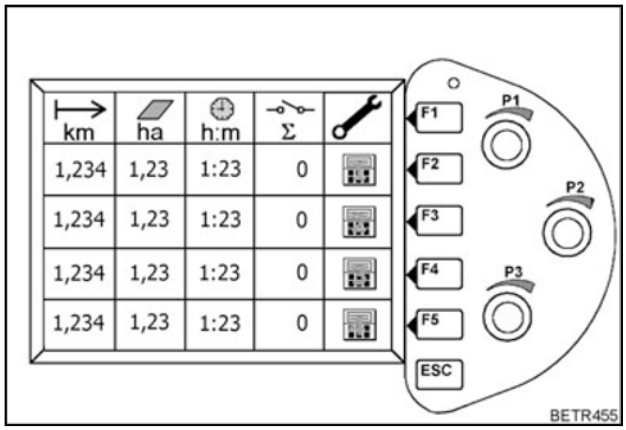



그림 265

● F2 또는 F3 또는 F4 또는 F5 – 위치 1-4 키을 누르십시오 – 아래 서브메뉴가 나타납니다.

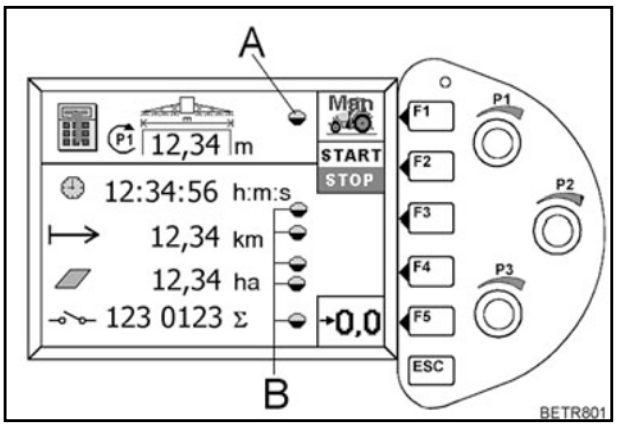



그림 266



SCH48

로타리 조정(P1)으로 견인되는 작업기 폭을 설정합니다.

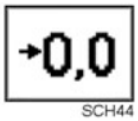
**측정 및 카운팅 기능 작동 및 해제**



SCH39

F2 키를 눌러 ON/OFF 로 변환합니다. 측정 및 카운팅 기능이 작동되면 LED(A)가 점등합니다.
전방 또는 후방 PTO의전방/후방 리프팅 기어와 또는 이벤트 카운터가 작동 중이면 LED(B)가 (정보를 위해) 점등됩니다.

**컴퓨터 기능을 “0”으로 재설정**



SCH44

F5 키를 누르십시오 – 모든 값이 “0”으로 재설정됩니다. 측정이 작동하지 않을 경우에만 가능합니다.

주

**ESC를 눌러 이전의 메뉴로 돌아 갑니다.**

## 25.5 자동 측정 및 카운팅 작동

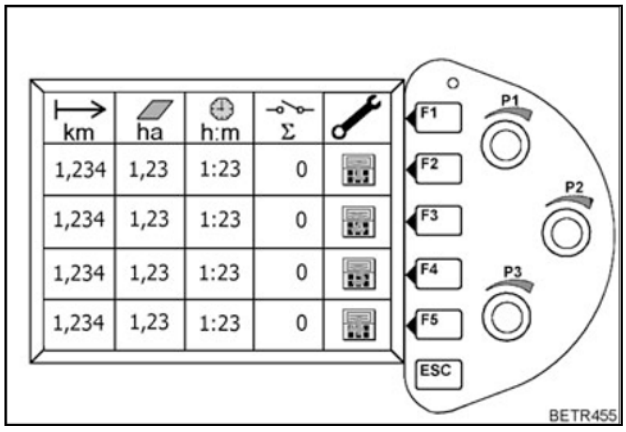



그림 267

● F2 또는 F3 또는 F4 또는 F5 – 위치 1-4 키를 누르십시오 – 아래 서브메뉴가 나타납니다.

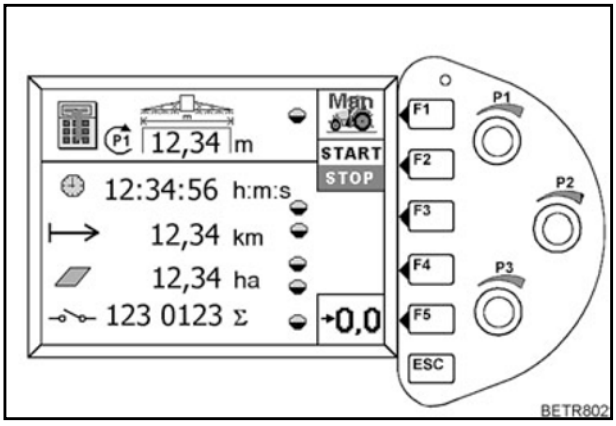



그림 268

● F1 키를 누릅니다 – 아래 서브메뉴가 나타납니다.

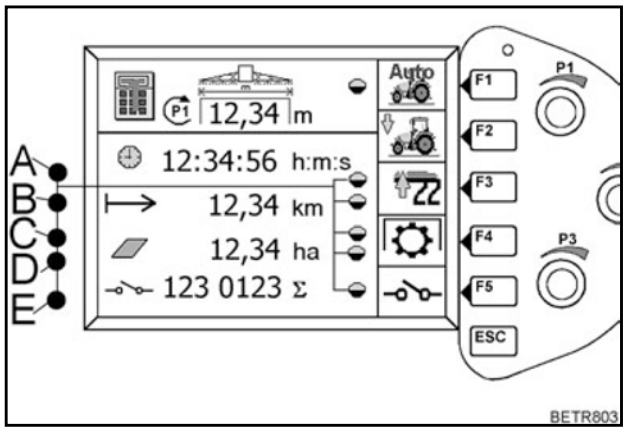



그림 269

**기능 인디케이터:**
A = 전방 파워 리프트
B = 후방 리프팅 기어
C = 전방 PTO
D = 후방 PTO
E = 이벤트 카운터



SCH48

로타리 조정(P1)을 사용하여 부착된 작업기의 폭을 설정합니다.

**전진 또는 후진 측정 선택**


SCH40

F2 키를 눌러 변환합니다.

**리프팅 기어 측정 작동(또한 PTO 측정과/또는 외부 카운터와 함께 결합할 수 있음).**


SCH45

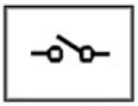
F3 키를 눌러 작동시킵니다. 작동되면 심볼은 녹색 배경으로 나타납니다.
리프팅 기어가 “조정”(하강)으로 변환될 경우에만 측정 및 카운팅이 됩니다.

**PTO 측정 작동(또한 리프팅 기어 측정과/또는 외부 카운터와 함께 결합할 수 있음).**


SCH47

F4 키를 눌러 작동시킵니다. 녹색 심볼이 작동 상태를 표시합니다.
후방 또는 전방 PTO가 사용중인 경우에만 측정 및 카운팅이 됩니다.

**외부 카운터 입력 작동:**


SCH67

케이블(ID. No. 0071 023100)를 청색 소켓으로 연결합니다(“운전”부분의 그림 259 참조). F5 키를 눌러 작동시킵니다. 작동이 되면 심볼이 녹색으로 점등됩니다. 측정 및 카운트는 작업기(예를 들면, 유압 비료 살포기)에 봉인된 센서가 있고 이것이 탑재 컴퓨터에 연결되어 있을 경우에만 가능합니다.

주

**ESC를 눌러 이전의 메뉴로 돌아 갑니다.**

## 26. 설정값 저장

이 설정값 저장 기능은 매개변수의 4 가지 다른 세트로 저장되고 명명되어 필요할 때 어떤 이름으로도 조회할 수 있습니다.

### 26.1 저장할 수 있는 설정값

**컴포트 전방 파워 리프트**
- 잠금 상태
- 크로스 조정 – 플로팅 설정
- 리프트 유량 조절
- 하강 유량 조절
- 최대 상승 높이

**후방 파워 리프트(EPC(전자유압 조정)**
- 잠금 상태
- 슬립 제어 상태
- 하강 속도
- 혼합 비율(위치/견인 제어)
- 휠 슬립 설정
- 진동 댐핑에에 대한 스위치-ON 속도
- 최대 승강높이
- 자동 기능

**후방 PTO**
- 후방 PTO rpm
- 자동 기능

**전기 밸브 1 - 4**
- 밸브 우선순위
- 잠금 상태
- 킥-아웃 상태
- 타이머 설정
- 승강 유량 조절
- 하강 유량 조절
- 타이머 기능 선택

**외부 밸브 작동**
- 밸브 선택(3 번째 밸브 또는 4 번째 밸브)

**로드 제한 조정**
- 엔진속도 하락 설정값

**크루즈 컨트롤**
- Tempomat 크루즈 컨트롤 속도 1
- Tempomat 크루즈 컨트롤 속도 사전 선택 1
- 속도 크루즈 컨트롤 2
- Tempomat 크루즈 컨트롤 속도 사전 선택 2

**급속 후진**
- 후진 속도

**전자 가속장치**
- 최소/최대 엔진 속도 값

**4륜 구동**
- 4륜 구동 사전 선택

**차동 고정장치**
- 사전 선택 차동고정

**서스펜션**
- 서스펜션 모드 사전 선택

**트랙터 유지관리 시스템(TMS)**
**(옵션)**
- TMS 작동 ON
- 가속장치 모드 ON
- 엔진 속도 범위 설정
- 엔진 속도 제어의 작동 상태(PTO, 파워 리프트, 유압 밸브 기능)

**Vario의 Ti**
- 재생시에 사용할 수 있는 저장된 작동 순서

### 26.2 저장 이름 및 설정값

엔진은 설정을 저장할 수 있도록 가동되고 있어야 합니다.

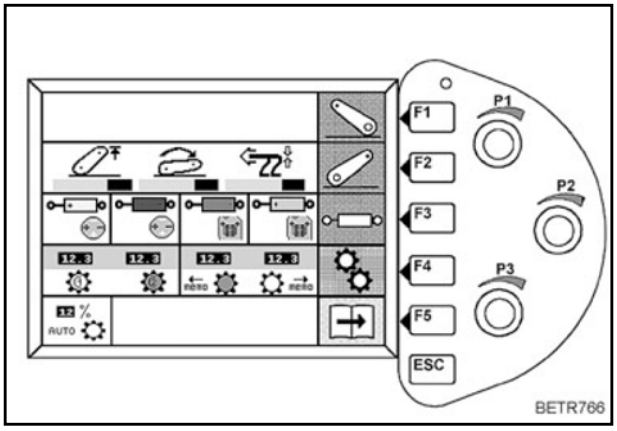



그림 270

- F5 키를 누르십시오. 아래 화면이 표시됩니다.

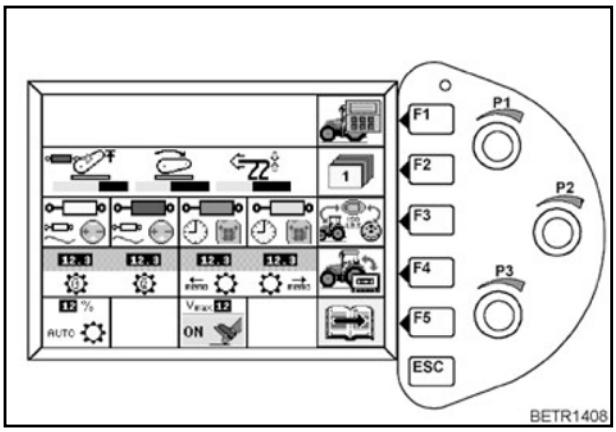



그림 271




F2 키를 누르십시오 –아래 서브메뉴가 표시됩니다.

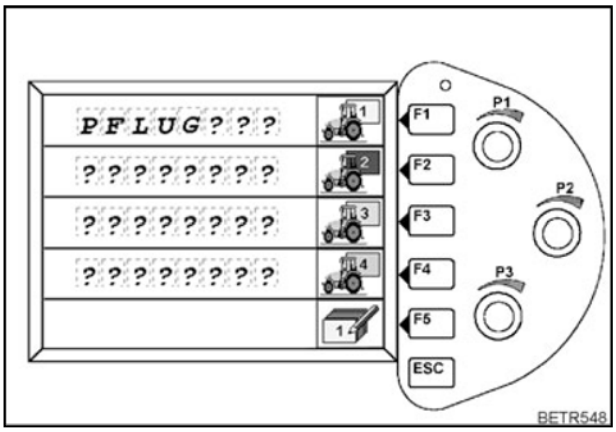



그림 272

이름이 물음 표시로만 구성되면 이 기억위치에는 어떤 매개변수도 저장되지 않습니다.




F5 키를 누르십시오. 아래의 서브메뉴가 표시됩니다.

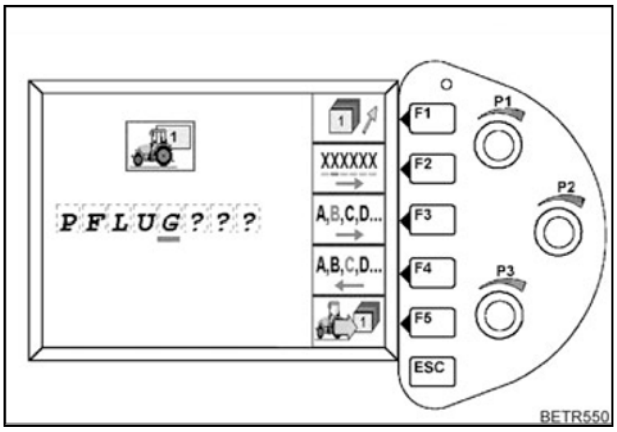
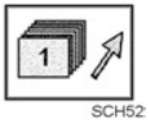



그림 273




F1 키를 눌러 기억위치 1-4를 선택합니다.




F2 키를 눌러 입력 문자의 위치를 선택합니다(문자 또는 숫자)



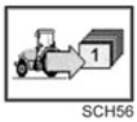

F3 키를 눌러 문자(문자나 숫자)를 앞으로 (한번에 한 문자씩) 움직입니다.




F4 키를 눌러 문자(문자나 숫자)를 뒤로 (한번에 한 문자씩) 움직입니다.




문자들(문자나 숫자)을 앞으로 또는 뒤로 빠르게 스크롤(선택)하면, 한 번에 여러 문자를 선택할 수 있습니다.




F5 키를 사용하여 설정값을 저장합니다.

설정값은 선택된 이름으로 선택된 기억위치에 저장됩니다.

아래 서브메뉴가 나타납니다.

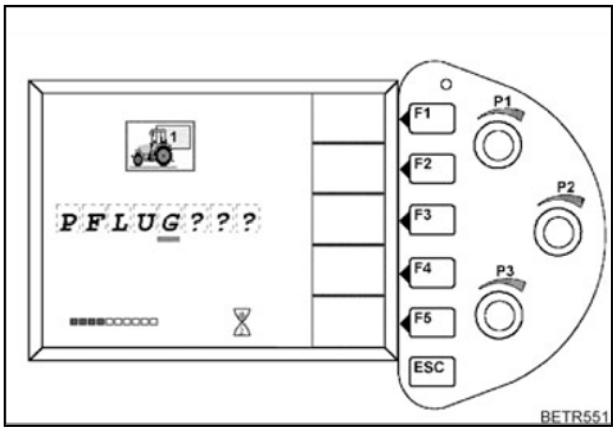



그림 274

아래 서브메뉴가 나타납니다.

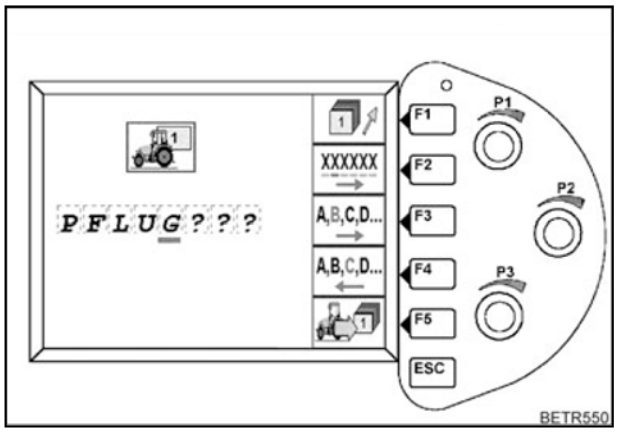



그림 275

주

**ESC를 눌러 이전의 메뉴로 돌아 갑니다.**

## 26.3 설정값 조회

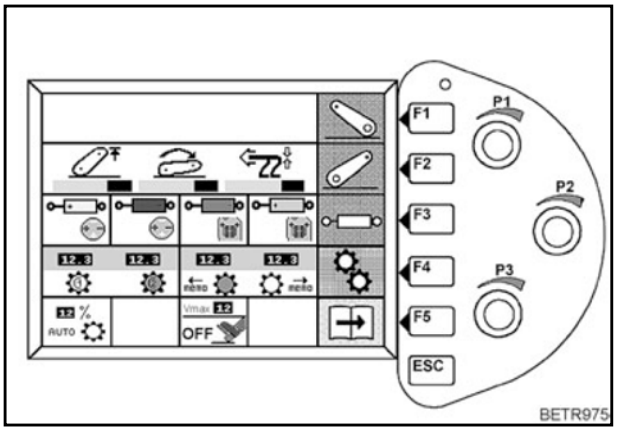



그림 276

● F5 키를 누르십시오 – 아래 화면이 표시됩니다.

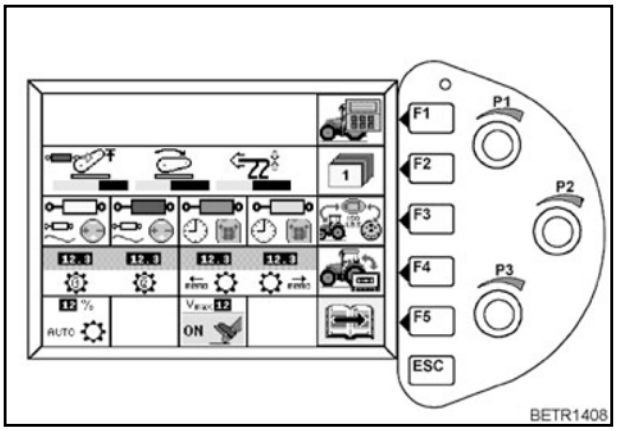



그림 277




F2 키를 누르십시오 –아래 서브메뉴가 표시됩니다.

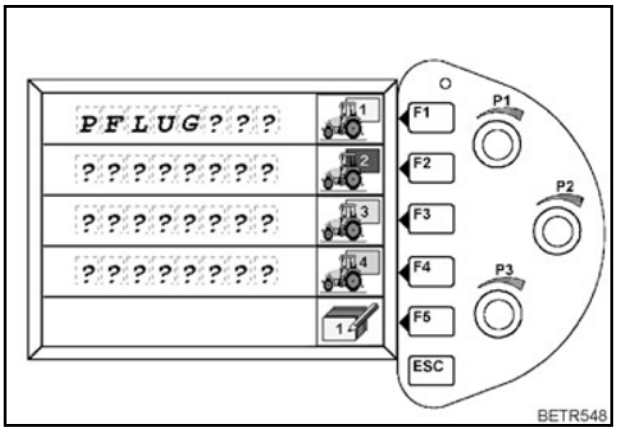



그림 278

F1 – F4 키로 조회할 매개변수들의 집합을 선택합니다. 아래 화면이 나타납니다.

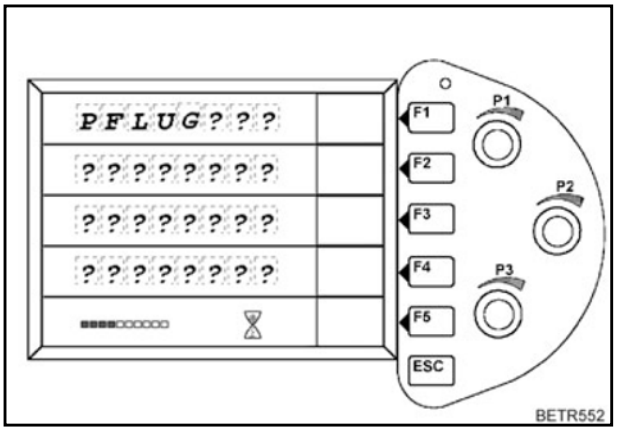



그림 279

아래의 서브메뉴가 자동적으로 나타납니다. 설정값이 저장됩니다.

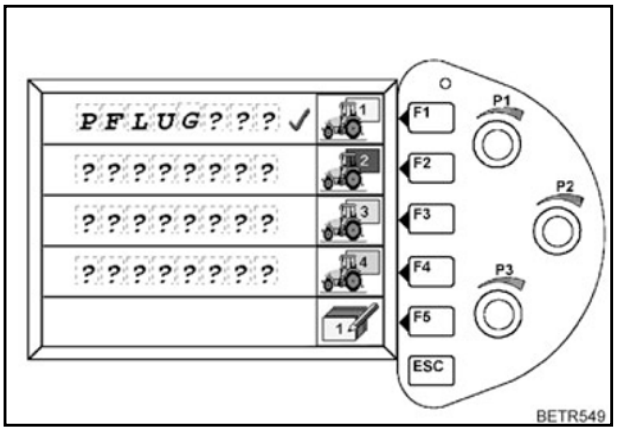



그림 280

매개변수들이 성공적으로 조회되면 체크 표시가 기억위치 옆에 나타납니다.

아래의 서브메뉴가 자동적으로 나타납니다.

주

**엔진은 중립위치에서 트랜스미션과 함께 가동되어야 합니다.**

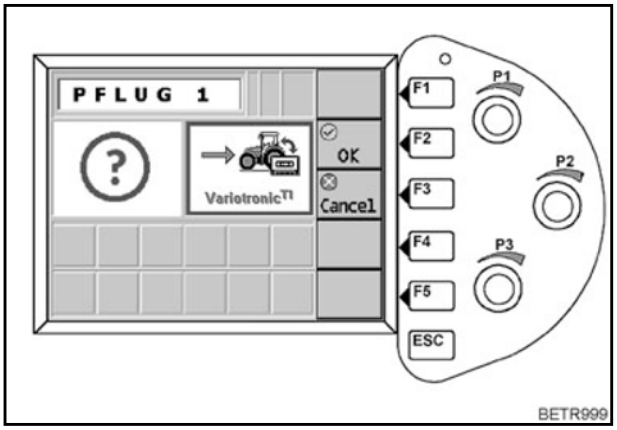



그림 281

● F2 키를 누르십시오. Vario의 Ti 메뉴가 나타납니다. 자세한 설명은 “운전” 부분의 28장을 참조하십시오.

● F3 키를 눌러 첫 번째 메인메뉴로 돌아갑니다.

## 27. 작업기 조정장치(옵션)

작업기 조정으로, 트랙터에 있는 기존 조정장치(작동 단말기, 조이스틱)로 부착된 작업기를 작동하는데 사용될 수 있습니다.

### ESC 키

ESC 키는 작업기 조정에 있어 이중 기능을 가지고 있습니다.




키를 한번 눌러(약 1초 동안) 이전의 기능 레벨로 돌아 갑니다.




키를 두번 눌러 최종 선택된 트랙터 메뉴와 최종 선택된 작업기 조정 메뉴 사이에서 변환이 됩니다.

이 기능은 장착된 작업기가 작동중인 경우에만 작동합니다.

### 27.1 작동 단말기 배정

LBS 제어 단말기는 별도의 작동 단말기(예를 들면, 필드스타)를 통해 작동할 수 있습니다; 그러므로 어느 단말기를 사용할 것인지 시스템에 알릴 필요가 있습니다.

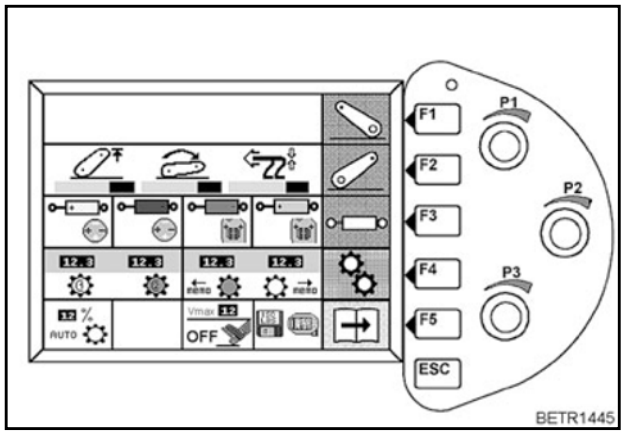



그림 282

● F5 키를 누르십시오. 아래 서브메뉴가 표시됩니다.

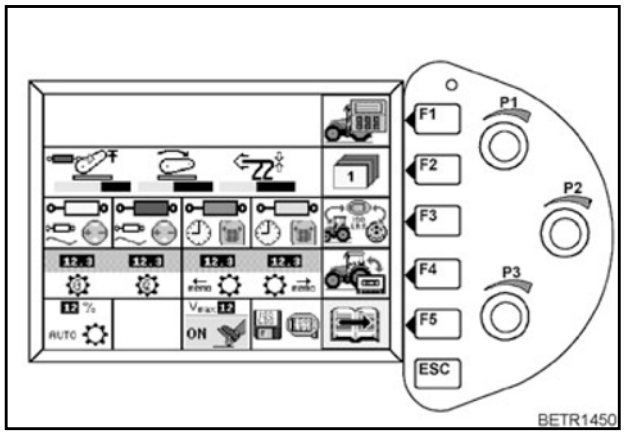



그림 283

● F5 키를 누르십시오. 아래 서브메뉴가 표시됩니다.

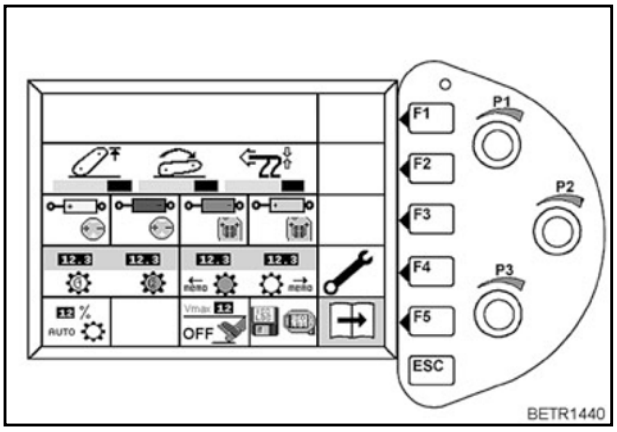



그림 284

● F4 키를 누르십시오. 아래 서브메뉴가 표시됩니다.

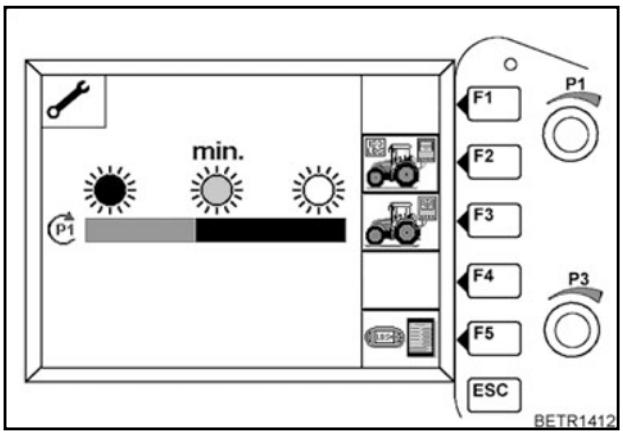
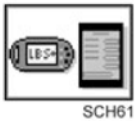



그림 285

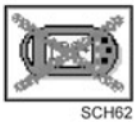
● F5 키를 눌러 아래중 중 하나를 선택하십시오.




LBS 제어 단말기 및 필드스타 제어 단말기



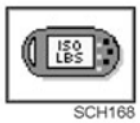

LBS 제어 단말기




작업기 제어 작동해제




ISO 제어 단말기




LBS 제어 단말기 또는 ISO 제어 단말기

주

**서브메뉴를 빠져 나온 후에 설정값이 작동됩니다.**

## 27.2 작업기 작동 프로그램 설치

시동을 끄고 LBS 소켓을 통해 장착된 작업기를 트랙터에 연결하십시오.
시동을 켜면 아래 메뉴가 조정 단말기에 신속히 나타납니다.

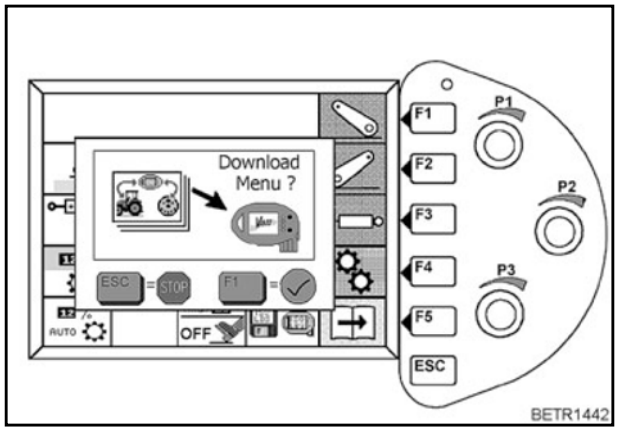



그림 286

약 30초 후에 설치과정이 자동으로 시작됩니다.
설치과정을 즉시 실행하기 위해서는 F1 키를 사용하십시오.
설치과정을 중지하기 위해서는 ESC 키를 사용하십시오.

일단 다운로딩이 시작되면 아래 메뉴가 조정 단말기에 나타납니다.

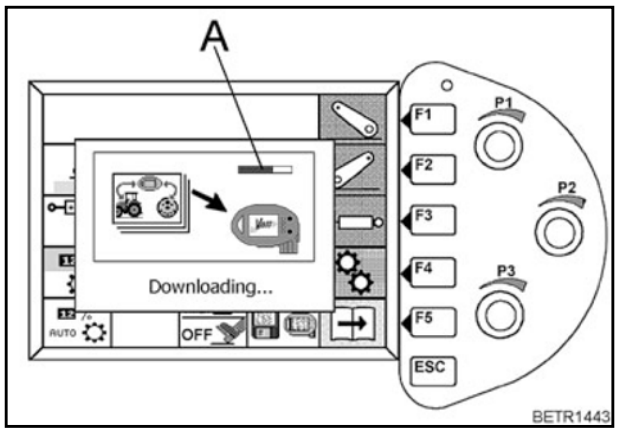



그림 287

인디케이터 바 (A) 적색: 메모리 삭제 과정
인디케이터 바 (A) 녹색: 작업기로부터 작동 단말기까지의 데이터 전송 과정

다운로드가 성공되면 아래 이미지가 나타납니다.

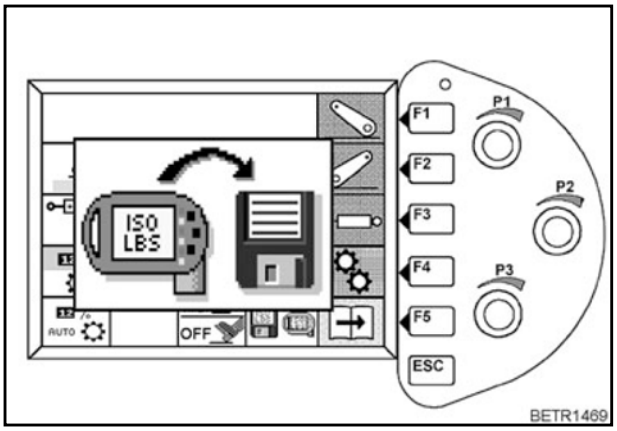



그림 288

다운로드가 성공되면 아래 이미지가 나타납니다(A).

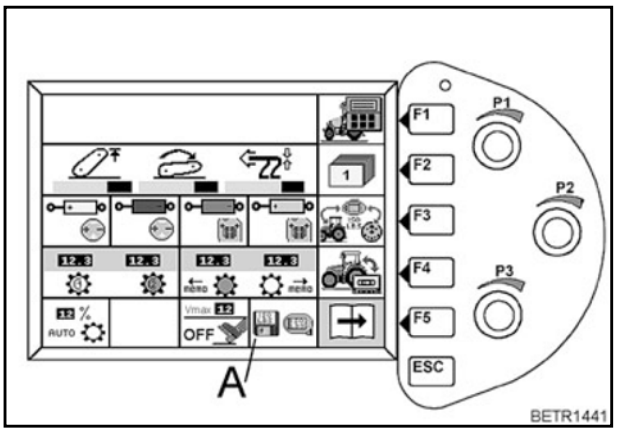



그림 289

주

**약 4 개의 작업기까지 저장할 수 있습니다. 데이터 기억장치가 다 차면, 가장 오랜동안 사용하지 않은 작업기에 대한 데이터는 삭제됩니다.**

다운로드가 성공되지 못하면 아래 메뉴가 제어 단말기 나타납니다.

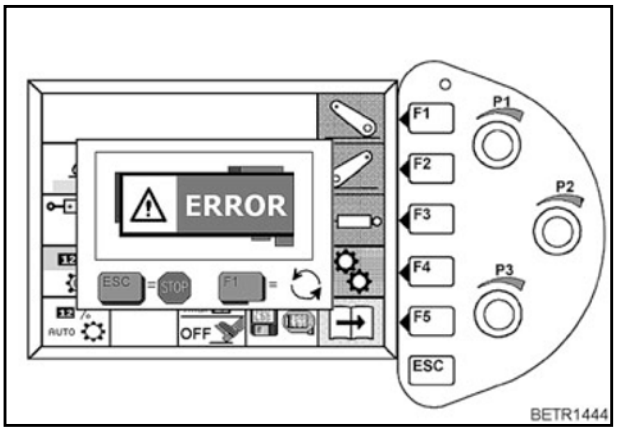



그림 290

F1 키를 눌러 설치 과정을 시작하십시오.
ESC 키를 눌러 설치 과정을 중지하십시오

주

**설치과정이 반복해서 실패하면 연결장치와 퓨즈를 점검하십시오**
**LBS/ISO 소켓으로부터 작업기를 분리하고 다시 연결하십시오.**
**트랙터를 재시동시킵니다.**

## 27.3 작업기 조정을 위한 조정 단말기 설정

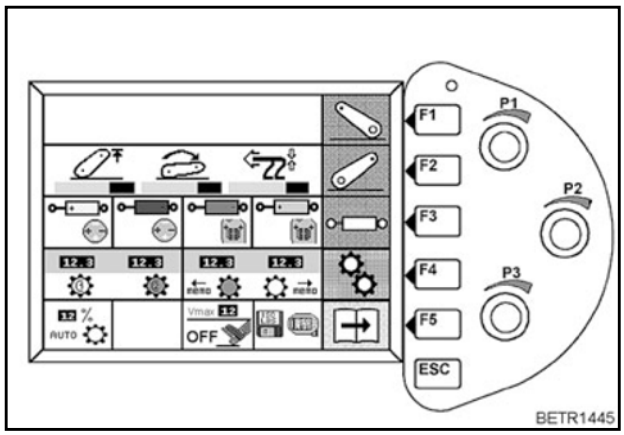



그림 291

● F5 키를 누르십시오. 아래 서브메뉴가 표시됩니다.

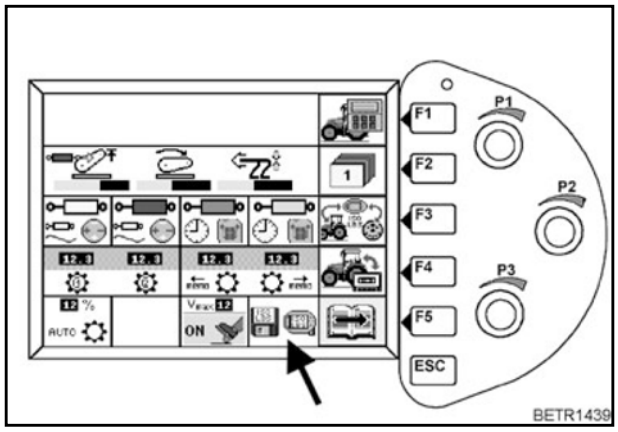



그림 292

조정 단말기는 아래와 같이 표시됩니다:




SCH170

LBS-ISO 작업기 작동

주

**조정 단말기가 LBS-ISO bus에 성공적으로 로그온되면 신속하게 나타납니다.**




SCH171

1 개 이상의 작업기가 이미 작업기 조정에 저 장되어 있습니다.


SCH65

LBS-ISO 제어 단말기로 Varo 단말기가 작동되지 않으면 작업기 조정은 불가능합니다.

F3 키를 누르십시오.
연결된 작업기(예를 들면, 사료 박스)에 대한 시작 메뉴

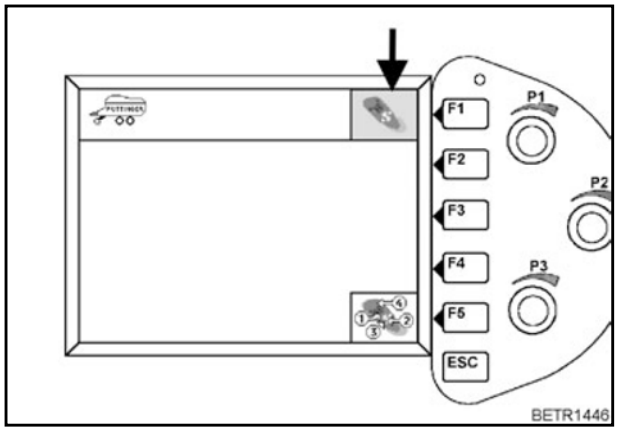



그림 293

● F1 - F4 키로 조이스틱과 연결된 작업기를 선택/작동시키십시오.

**기능 표시:**
없음 – 작업기 저장되어 있지 않음
흐림 = 작업기가 저장되어 있지만 작동하지 않음
백색 = 조이스틱 없이 작업기 작동
녹색 = 조이스틱으로 작업기 작동
취소선 = 작업기를 설정할 수 없습니다.

## 27.4 조이스틱으로 작업기 작동

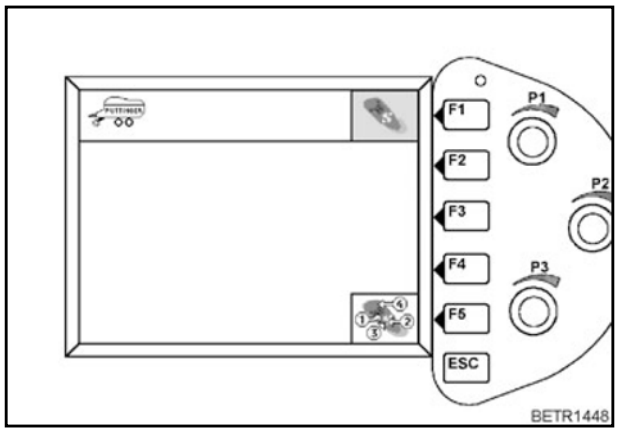



그림 294

● F1 – F4 키로 조이스틱을 설정합니다.
● 제어 버튼 설정을 변경하려면 F5 키를 누르십시오.

주

**다음 서브메뉴는 제어 버튼 설정을 바꿀 수 있는 ISO 작업기에 대해서만 나타납니다.**

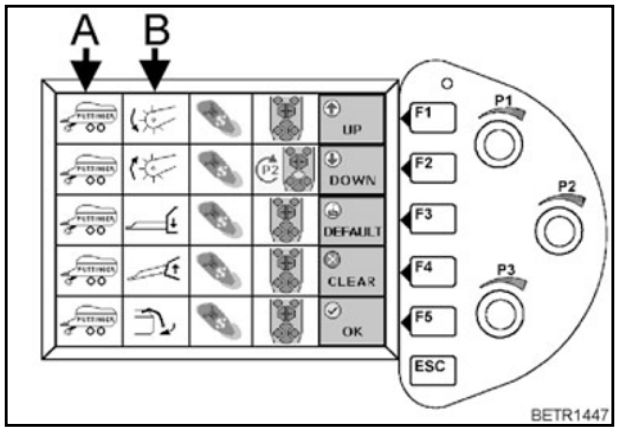


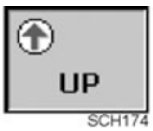

그림 295

A = 연결된 작업기, 예를 들면, 건초 화차
B = 연결된 작업기의 기능, 예를 들면, 하강 픽업, 상승 픽업, 하강 드로바.



SCH173

기능을 작동시키는 버튼이 로타리 조정(P2)로 선택됩니다.



SCH174

로타리 조정(P3)를 사용하여 선택 메뉴의 앞쪽을 볼 수 있습니다.



SCH175

로타리 조정(P3)를 사용하여 선택 메뉴의 뒤쪽을 볼 수 있습니다.




조이스틱 제어 버튼에 작업기 기능을 자 동 설정함(“운전” 부분의 그림 296 참조).




조이스틱 제어 버튼에 설정 없음, 새로운 기능을 설정




제어 기능을 저장하고 이전의 선택 페이지로 감

주

**ESC 키로 저장하지 않고 이전의 기능 레벨으로 돌아갑니다.**

### 자동 설정

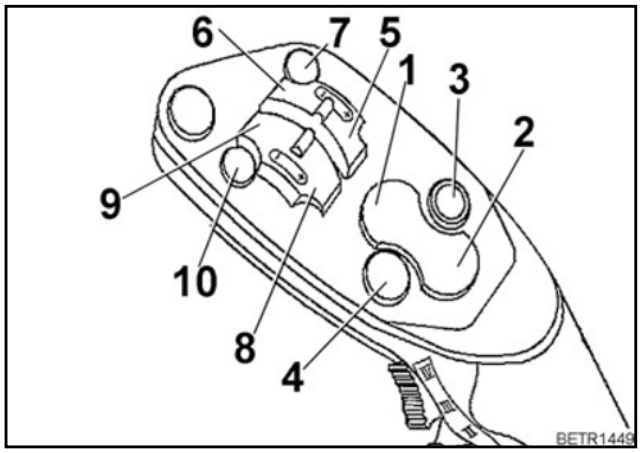



그림 296

1 – 10 = 작업기 상의 첫 번째, 두 번째,..... 기능

주

**제어 단말기로 작업기를 작동할 경우, 작업기 제작사의 조작 매뉴얼을 참조하십시오.**

## 27.5 작업기 진단 기능

작업기 제조사가 요구조건을 만족시켰다면 부착된 작업기의 모든 고장은 작동 단말기에 표시될 수 있습니다.

**예:**
건초 로더가 작업기 조정 모드에서 분리되어 있다면 아래 메뉴가 나타납니다.

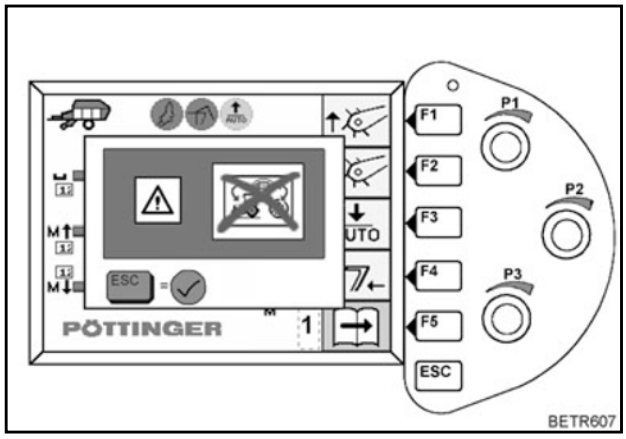



그림 297

고장 코드 또한 다중화면에 나타납니다.
경고등이 점멸되고 경고음이 울립니다.

고장 코드는 ESC 키를 눌러 식별할 수 있습니다(Vario 단말기 상에서).

주

**고장이 다시 발생하면 작업기 제조사의 사용설명서를 참조하거나 제조사의 고객 서비스 센터에 문의하십시오.**

## 28. Vario의 Ti(옵션)

티치인 기능은 반복적인 조작 순서가 저장되고 필요시 되찾을 있게 해줍니다.
개별적인 기능 집합과 상대적인 요소들을 선택할 수 있습니다(예를 들어, 후방 PTO에 대해서 거리, 시간, 상승 높이에 따라 연결/분리 지점을 선택할 수 있거나, 버튼을 눌러 수동으로 선택할 수 있습니다.

주

**출발 보호는 운전석 상에 있습니다. 만약 트랙터가 정지상태에서 운전석을 3초 이상 비우면 이탈 안전장치(pull-away cutout)가 작동됩니다. Ti 기능을 재생될 수 없습니다. 주행방향 인디케이터(B)가 점멸됩니다. 기록 중에 구성 리스트에 이미 없는 기능이나 트리거가 요구되면, 구성 리스트 적합하게 수정하십시오.**

### 28.1 기능


SCH68

**후방 파워 리프트**(상승, 조정, 정지, 급속 피드-인)


SCH69

**전방 파워 리프트**(상승, 조정, 정지, 플로팅 위치)


SCH70

**후방 PTO**(ON – OFF)


SCH71

**전방 PTO**(ON – OFF)


SCH72

**전자 유압 밸브**(상승, 하강, 정지, 유동 위치)


SCH73

**Vario 트랜스미션**
크루즈 컨트롤(ON – OFF)


SCH77

**4륜 구동**
자동 모드, 100%, OFF


SCH78

**차륜 고정**
자동 모드, 100%, OFF


SCH80

**전자 엔진 제어**
(ON – OFF, 저장된 엔진 속도 호출)

### 28.2 트리거



SCH81

**거리**(이동)


SCH82

**타임**(경과)


SCH83

**수동조작**
(버튼을 누름)



SCH84

후방 파워 리프트의 상승 높이



SCH85

전방 파워 리프트의 상승 높이

주

**'적색' 등 = 기능 작동**
**'회색' 등 = 기능 미작동**

## 28.3 메뉴 기능

### 기록 메뉴 레벨 1

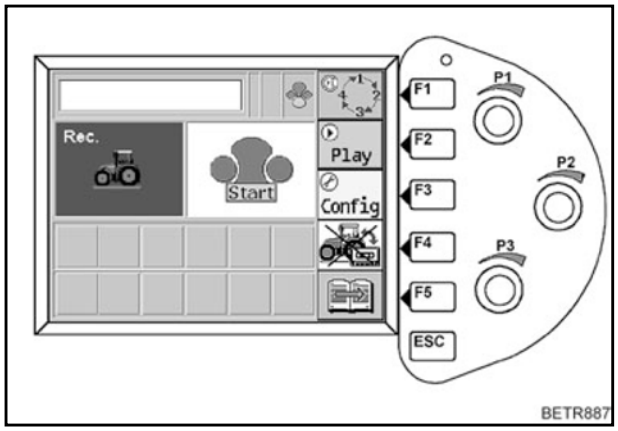



그림 298




SCH93

F1 키 또는 로타리 조정 P1.
제어용 조이스틱의 버튼 설정을 변경합니다(기 록, 시작, 중지, 일시정지 등).

다른 작동 순서를 조이스틱의 4개의 모든 버튼에 설정할 수 있습니다.




SCH103

F2 키
재생 메뉴로 변경함.




SCH121

F3 키
구성 리스트를 수정(“운전” 부분의 28.9장 참조).



SCH104

F4 키
Vario의 Ti를 종료함.



SCH105

F5 키
다른 메뉴 레벨로 변경함.

### 기록 메뉴 레벨 2

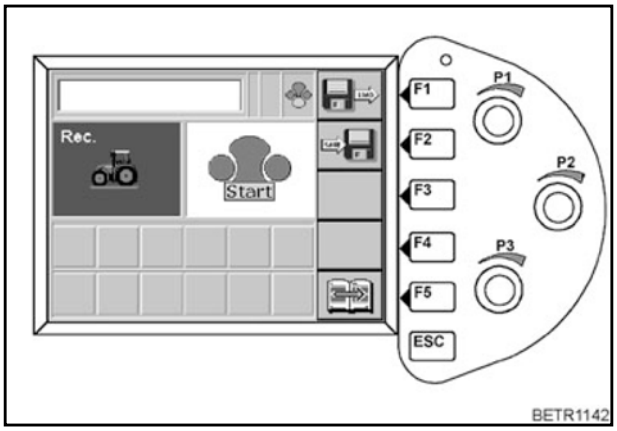



그림 299




SCH109

F1 키
메모리로부터 작동 순서를 읽어 들임(“운전” 부분의 28.6장 참조)




SCH111

F2 키
메모리로에 작동 순서를 저장함(“운전” 부분의 28.5장 참조)



SCH105

F5 키
다른 메뉴 레벨로 변경함

### 재생 메뉴 레벨 1

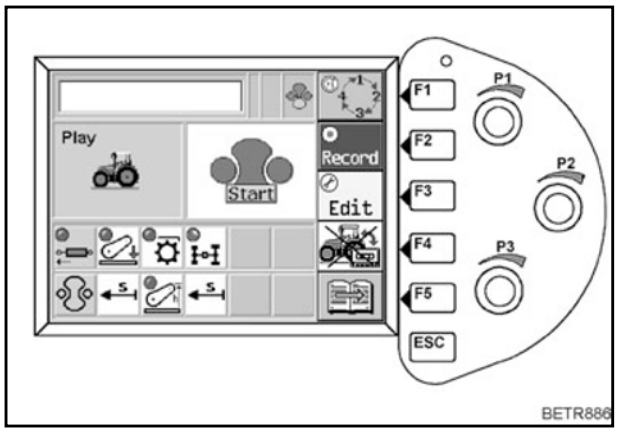



그림 300




SCH93

F1 키 또는 로타리 스위치 P1.
작동을 제어할 조이스틱의 키 설정을 변경합니다(기록, 시작, 중지, 일시정지 등).




SCH107

F2 키
기록 메뉴 레벨로 변경함




SCH102

F3 키
상대적 요소를 변경함(“운전” 부분의 28.8장 참조)



SCH104

F4 키
Vario의 Ti 를 종료



SCH105

F5 키
다른 메뉴 레벨로 변경함

### 재생 메뉴 레벨 2

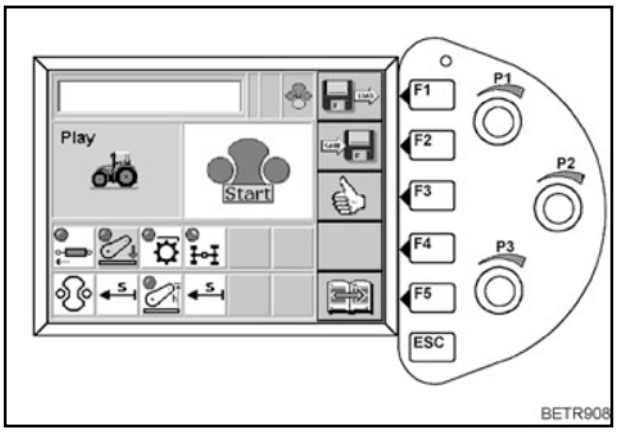



그림 301




SCH109

F1 키 또는 로타리 스위치 P1.
작동 순서를 메모리로부터 읽어 들임(“운전” 부분의 28.6장 참조).




SCH111

F2 키
작동 순서를 메모리로에 저장함(“운전” 부분의 28.5장 참조).



SCH113

F3 키
작동 순서를 통해 수동으로 작동시킴(“운전” 부분의 28.7장 참조).



SCH105

F5 키
다른 메뉴 레벨로 변경함

## 28.4 작동

주

**25 km/h 이상 주행할 경우 재생은 불가능합니다.**
**2개의 작동 사이에 작동 순서의 기록은 120초와/또는 300 미터로 제한됩니다.**
**2분 이상 동안 기록이 차단되면 기록은 삭제됩니다.**
**기록을 위해 선택된 주행 방향은 재생시에 선택된 주행 방향과 일치해야 합니다. 전방으로 주행하고 정지하는 것은 동일한 것으로 간주됩니다.**
**기록 재생이 다른 주행 방향으로 요구되면, (편집) 상태로 기록하고, “운전” 부분의 28.8 장 참조하십시오, 다른 방향으로 주행을 시작하면 새로운 주행방향이 저장됩니다.**

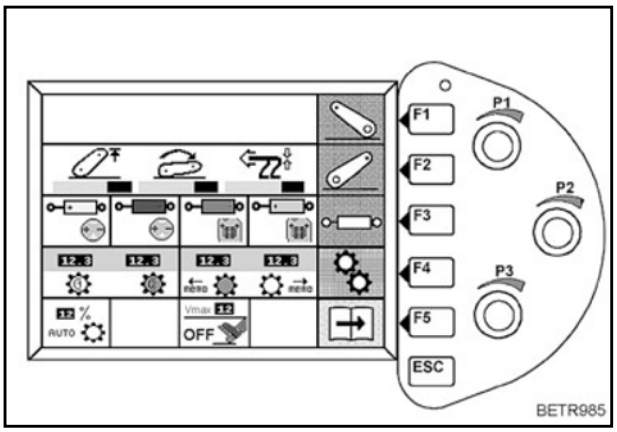



그림 302

● F5 키를 누르십시오. 아래의 서브메뉴가 나타납니다.

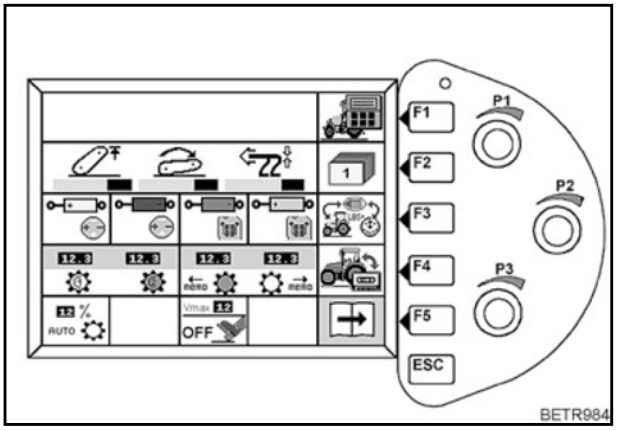



그림 303

● F4 키를 누르십시오. 아래의 서브메뉴가 나타납니다.

### 기록 메뉴 레벨

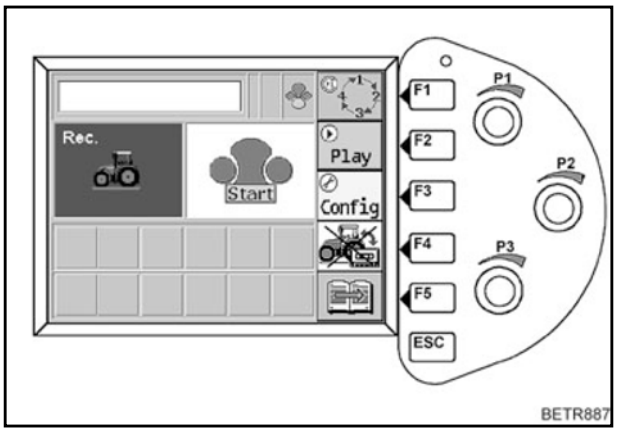



그림 304

또는

### 재생 메뉴 레벨

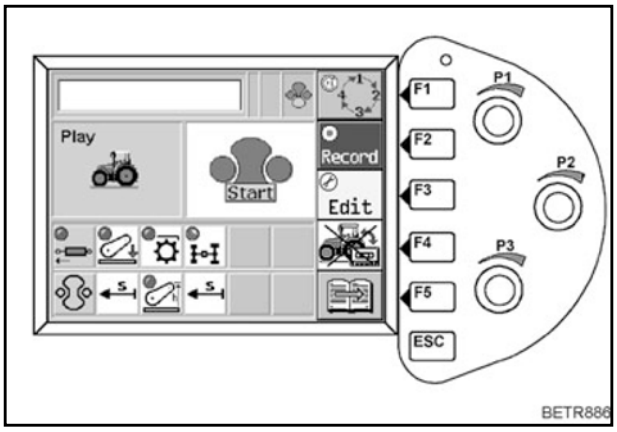



그림 305




SCH107

F2 키를 누르십시오.
기록 메뉴 레벨로 변경됩니다

**작동 순서를 기록하려면**
작동 순서를 구성하기 위해 13 개까지의 기능들이 구성될 수 있습니다.

**다음 예 에서:**
● 자동 기능 파워 리프트 및 PTO.

후방 파워 리프트는 하강되고, 후방 PTO는 후방 파워 리프트의 선택된 상승 높이에서 연결됩니다. 후방 파워 리프트는 상승되고, PTO는 후방 파워 리프트의 선택된 상승 높이에서 분리됩니다.

### EPC(전자유압 조정) 잠금해제, PTO 선택

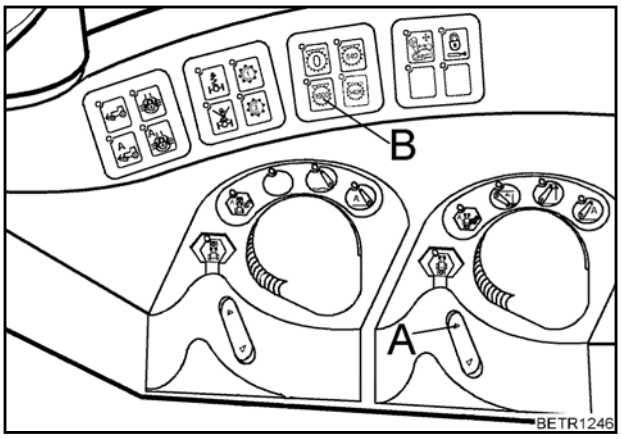



그림 306

- 트랙터를 시동시키십시오.
- 급속 승강 키(A)로 후방 EPC(전자유압 조정)를 잠금 해제하십시오.
- 버튼(B)를 사용하여 후방 PTO 속도를 선택하십시오.

### 조이스틱 키 설정

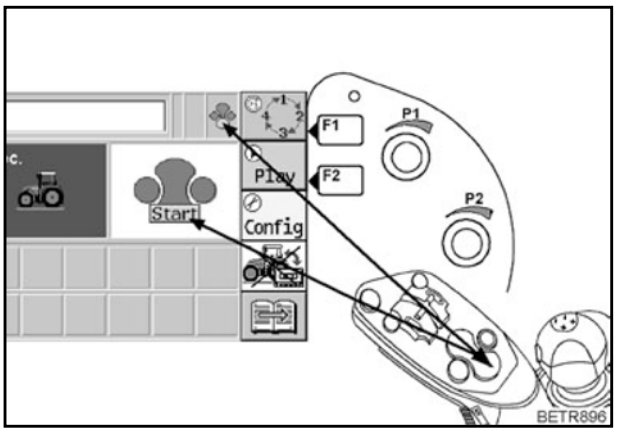



그림 307

- 로타리 스위치(P1)를 사용하거나
- F1 키를 사용하여 어떤 조이스틱 버턴이 작동에 사용되는지를 지정하십시오(기록, 시작, 중지, 일시정지 등).

조이스틱의 작동 버튼은 Vario 단말기 상에 색깔로 보여집니다.

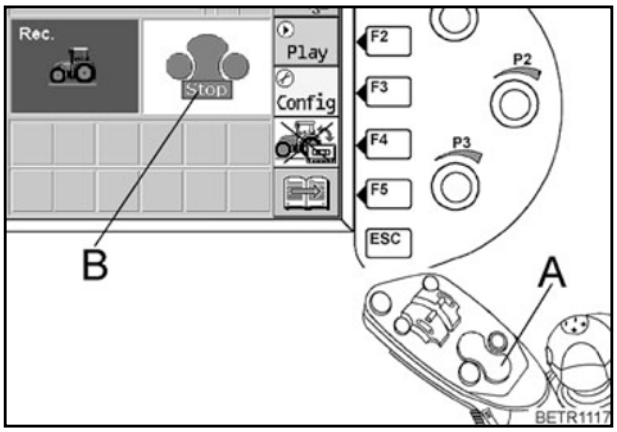



그림 308

- 선택된 조이스틱 버튼(A)를 누르십시오.
- 표시(B)가 '시작'에서 '중지'로 바뀝니다.

### 기록 시작

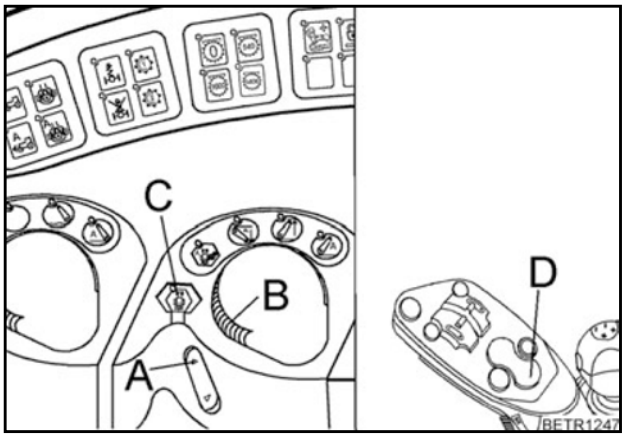



그림 309

- 급속 승강 스위치(A)를 사용하여 후방 승강 기어를 깊이 제어(B)로 설정된 위치까지 승강하십시오.
- 후방 PTO에 대하여 원하는 연결 지점에서 버튼©를 누르십시오.
- 선택된 조이스틱 버튼(D)를 누르면 기록은 종료됩니다.

기록이 종료될 때 아래의 서브메뉴가 Vario 단말기 상에 나타납니다.

### 재생 메뉴 레벨

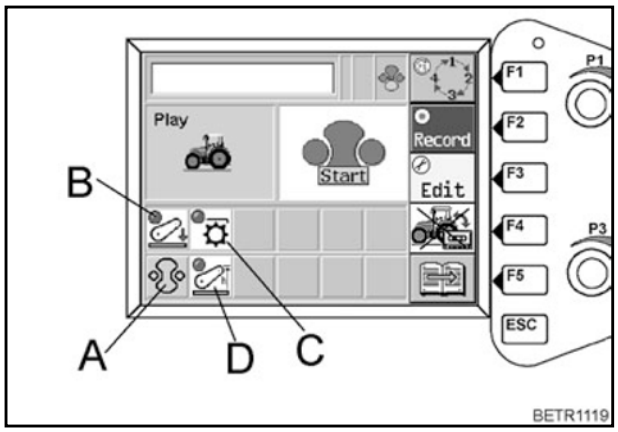



그림 310

- 조이스틱 버튼을 사용한 동작 인디케이터(A)(선택된 조이스틱 버튼이 눌러졌을 때 즉시 시작합니다).
- 후방 상승 기어에 대한 인디케이터(B)
- 후방 PTO에 대한 인디케이터(C)
- 후방 PTO /후방 상승기어 상승 높이에 대한 상대 요소의 인디케이터(D)

### 두 번째 작동 순서 기록

### 조이스틱 키 설정

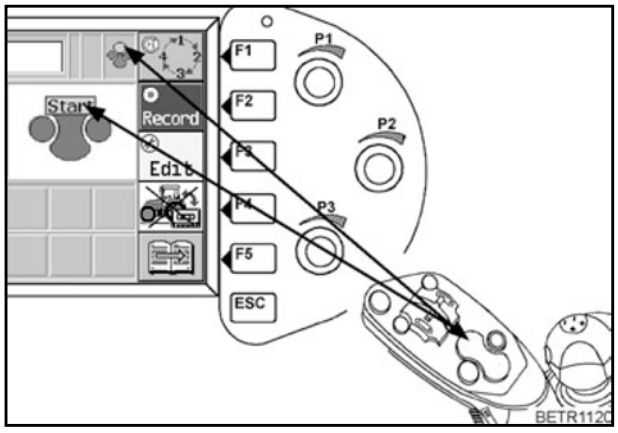



그림 311

- 로타리 스위치(P1)를 사용하거나 또는
- F1 키를 사용하여 어떤 조이스틱 버튼이 작동에 사용될 것인지를 지정하십시오(기록, 시작, 중지, 일지정지 등).

조이스틱 상의 작동 버튼이 Vario 단말기 상에 색깔로 나타납니다.




SCH107

F2 키를 누르십시오. 아래의 서브메뉴가 나타납니다.

### 기록 메뉴 레벨

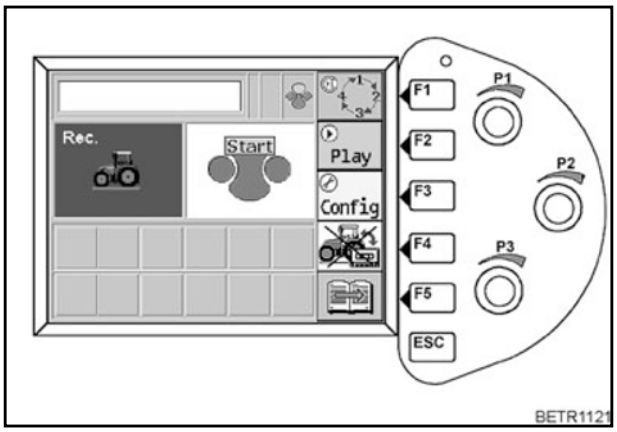



그림 312

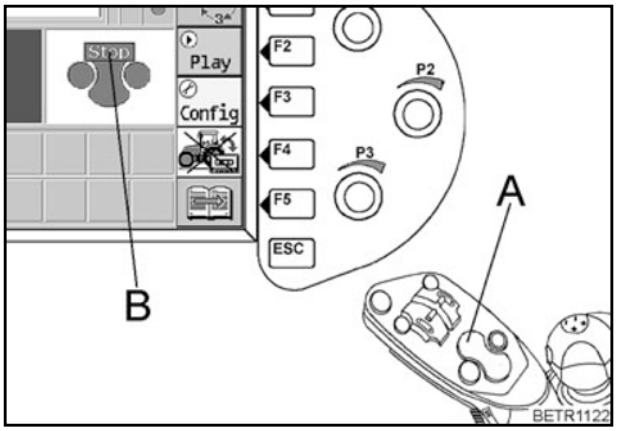



그림 313

- 선택된 조이스틱 버튼(A)를 누르십시오.
- 표시(B)는 '시작'에서 '중지'로 변경됩니다.

### 기록 시작

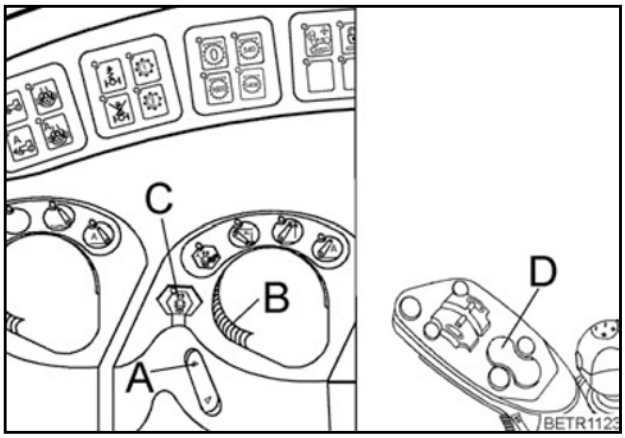



그림 314

- 급속 상승 키(A)를 사용하여 후방 상승 기어를 원하는 높이로 상승시키십시오.
- 후방 PTO에 대해서 원하는 연결 지점에서 버튼(C)를 누르십시오.
- 선택된 조이스틱 버튼(D)를 누르면 기록은 종료됩니다.
- 급속 상승 스위치(A)로 후방 상승 기어를 OFF 하십시오.

기록이 종료되면 다음의 서브메뉴가 Vario 단말기에 나타납니다.

### 재생 메뉴 레벨

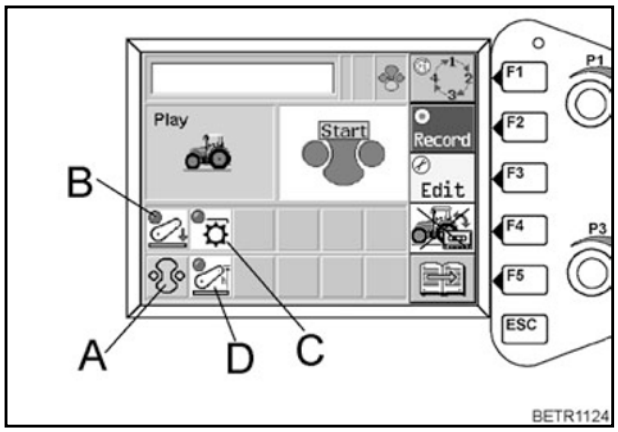



그림 315

- 조이스틱 버튼을 사용한 동작 인디케이터(A)(선택된 조이스틱 버튼이 눌러진후에 재생은 즉시 시작합니다).
- 후방 상승 기어에 대한 인디케이터(B)
- 후방 PTO에 대한 인디케이터(C)
- 후방 PTO /후방 상승기어 상승 높이에 대한 상대 요소의 인디케이터(D)

### 재생

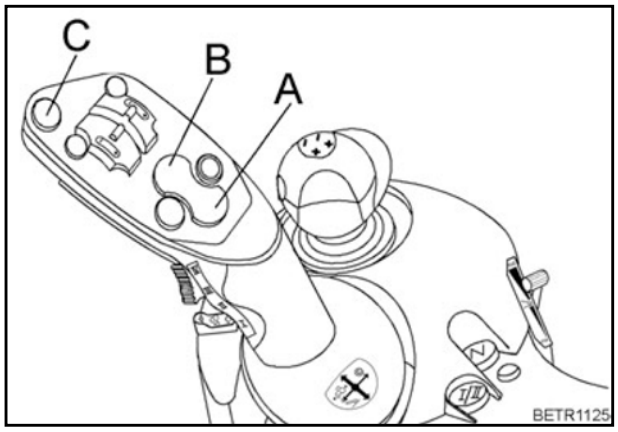



그림 316

버튼(A) 누르십시오

- 후방 상승 기어가 하강되면, 후방 PTO는 선택된 상승 높이에서 연결됩니다.

버튼(B) 누르십시오

- 후방 상승 기어가 상승되면, 후방 PTO는 선택된 상승 높이에서 연결 해제됩니다.

버튼(C) 누르십시오

- 중지

### 일시정지

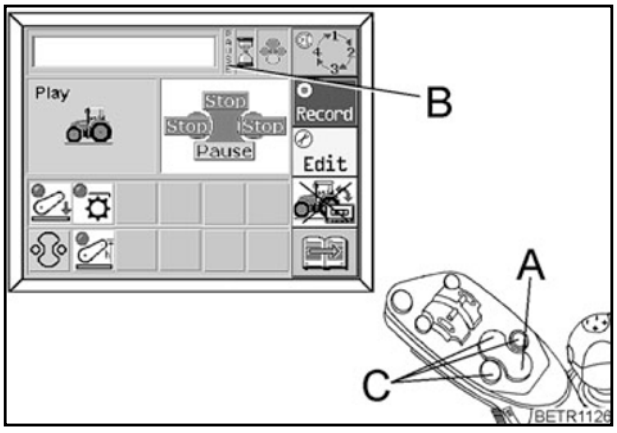



그림 317

- 작동 순서 중에 키(A)를 아래로 누른 상태로 유지하십시오. 일시정지 심볼(B)이 나타납니다.
- 버튼(A)를 놓으면, 일시정지 모드가 종료되고 다음 기능이 즉시 실행됩니다.
- 버튼(C)를 눌러 작동 순서를 중지하십시오.

**주**

**변경은 저장되지 않습니다.**

## 28.5 데이터 저장

● 트랙터를 시동시키십시오.



SCH111

F2 키를 누르십시오. 아래의 서브메뉴가 나타납니다.

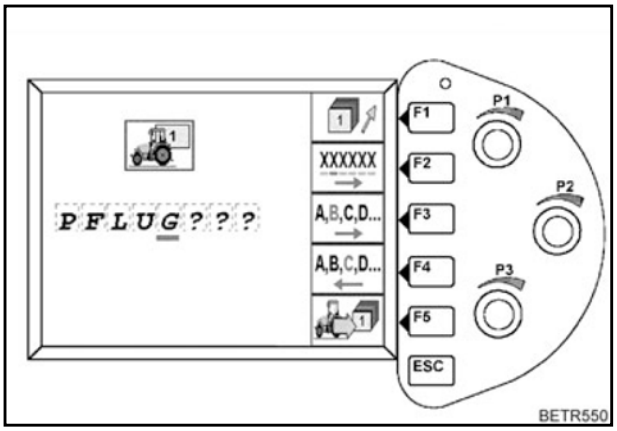
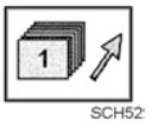



그림 318

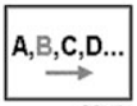

SCH52

F1 키를 눌러 기억위치 1-4를 선택하십시오.



SCH53

F2 키를 눌러 입력 문자의 위치를 선택하십시오(문자 또는 숫자)



SCH54

F3 키를 눌러 문자(문자나 숫자)를 앞으로 (한번에 한 문자씩) 움직이십시오.



SCH55

F4 키를 눌러 문자(문자나 숫자)를 뒤로 (한번에 한 문자씩) 움직이십시오.



SCH59

문자들(문자나 숫자)을 앞으로 또는 뒤로 빠르게 스크롤(선택)하면, 한 번에 여러 문자를 선택할 수 있습니다.


SCH56

F5 키를 사용하여 설정값을 저장하십시오.

설정값은 선택된 이름으로 선택된 기억위치에 저장됩니다.

아래 서브메뉴가 나타납니다.

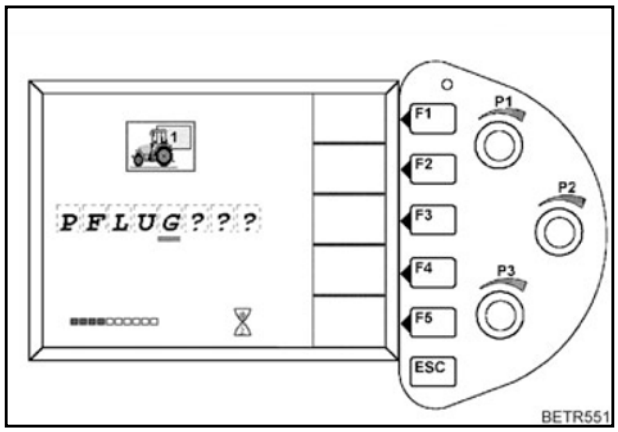



그림 319

주

**메뉴는 자동으로 이전 레벨으로 돌아 갑니다**

## 28.6 저장된 데이터 검색



SCH109

F1 키를 누르십시오. 아래 서브메뉴가 나타납니다.

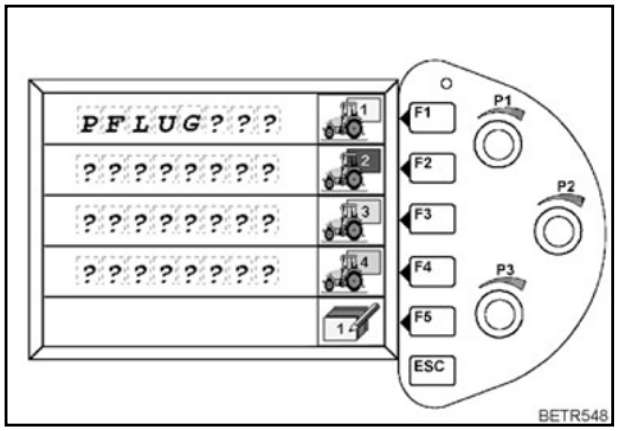



그림 320

F1 – F4 키를 사용하여 작동 매개변수 집합을 선택합니다.

주

**메뉴는 자동으로 이전 레벨으로 돌아 갑니다**

## 28.7 작동 순서 수동 변경


SCH113

F3 키를 누르십시오. 아래 서브메뉴가 나타납니다.

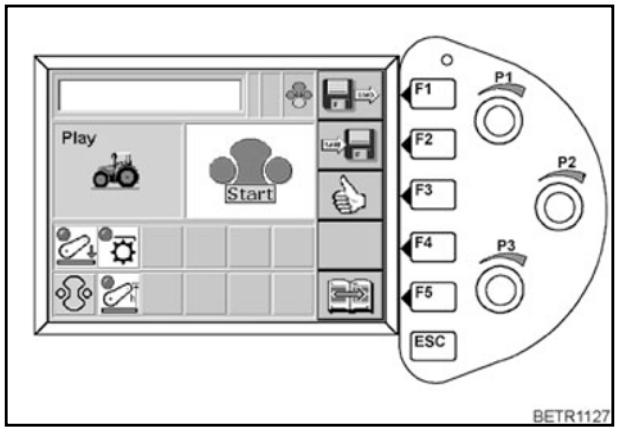



그림 321

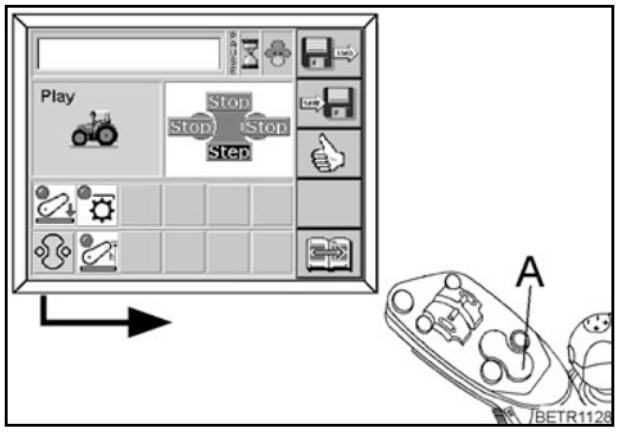



그림 322

- 키(A)를 한 번 누르십시오 – 일시정지.
- 키(A)를 다시 누르십시오, 키를 사용하여 작동 순서는 자동으로 전환됩니다.

변경은 저장되지 않습니다.


SCH105

F5 키를 누르십시오.
다른 메뉴 레벨으로 변경됨.

## 28.8 상대 요소 변경

**주**

**재생에만 사용할 수 있습니다.**

**작동 순서는 필요시에 증가되거나 감소될 수 있습니다.**

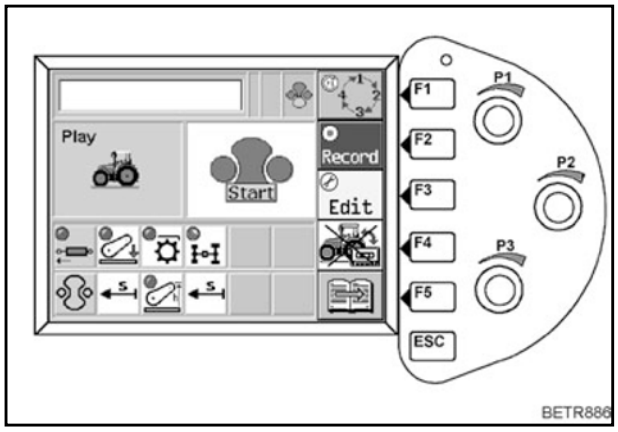



그림 323




F3 키를 누르십시오.
아래의 메뉴가 나타납니다.

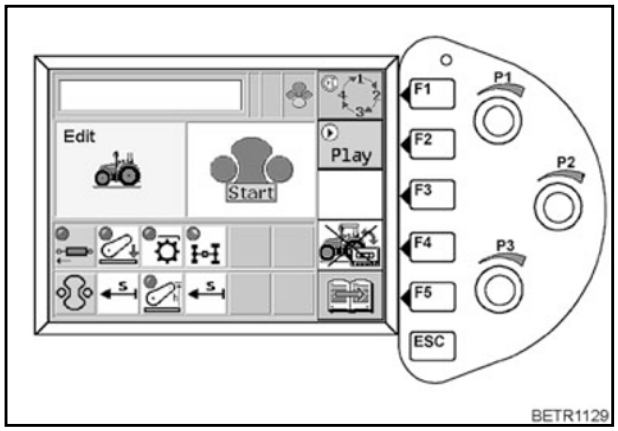



그림 324

**주**

**F2 키를 누르면 이전 레벨으로 돌아 갑니다.**

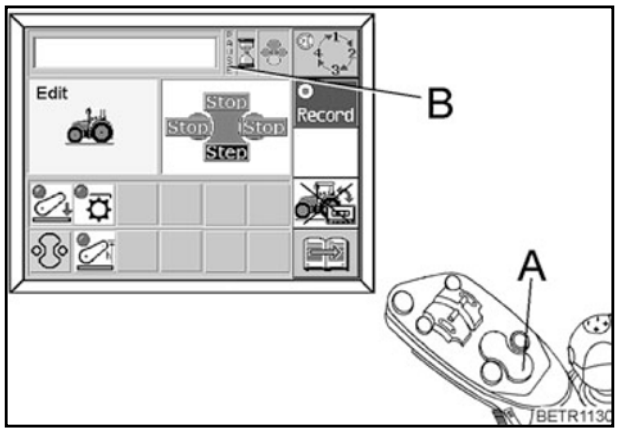



그림 325

- 작동 순서 중에 키(A)를 아래로 누른 상태로 유지하십시오. 일시정지 심볼(B)가 나타납니다.
- 키(A)를 놓으면, 일시정지 모드는 종료되고 다음 기능(예를 들어, 더 짧은 시간, 더 긴 거리)이 즉시 실행됩니다.

**주**

**변경은 저장됩니다.**




변경은 저장됩니다.

## 28.9 구성 리스트 수정

4개의 구성 리스트가 있으며 이것은 작동 조건에 따라 변경될 수 있습니다.




F4 키를 사용하여 구성 리스트를 스크롤하십시오.

구성 리스트에 대한 공장 설정(Fendt 설정)은 아래와 같습니다:

### 리스트 1

| 기능 | 트리거 |
|---|---|
| 상승 기어 | 거리 |
| PTO | 상승 높이 |
| 전자 유압 밸브 | 거리 |
| Vario 트랜스미션 크루즈 컨트롤 | 거리 |
| 4륜 구동 | 거리 |
| 차동 고정장치 | 거리 |
| 전자 엔진 속도 | 거리 |

### 리스트 2

| 기능 | 트리거 |
|---|---|
| 상승 기어 | 시간 |
| PTO | 시간 |
| 전자 유압 밸브 | 시간 |
| Vario 트랜스미션 크루즈 컨트롤 | 시간 |
| 4륜 구동 | 시간 |
| 차동 고정장치 | 시간 |
| 전자 엔진 속도 | 시간 |

### 리스트 3

| 기능 | 트리거 |
|---|---|
| 상승 기어 | 수동 |
| PTO | 수동 |
| 전자 유압 밸브 | 수동 |
| Vario 트랜스미션 크루즈 컨트롤 | 수동 |
| 4륜 구동 | 수동 |
| 차동 고정장치 | 수동 |
| 전자 엔진 속도 | 수동 |

### 리스트 4

| 기능 | 트리거 |
|---|---|
| – | – |
| – | – |
| – | – |
| – | – |
| – | – |
| – | – |
| – | – |

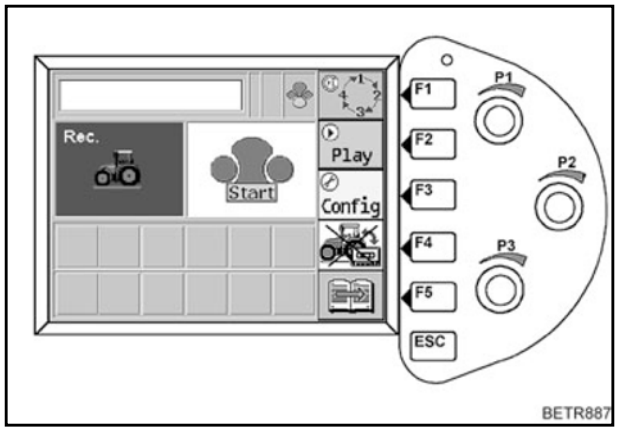



그림 326




F3 키를 누르십시오. 아래 서브메뉴가 나타 납니다.

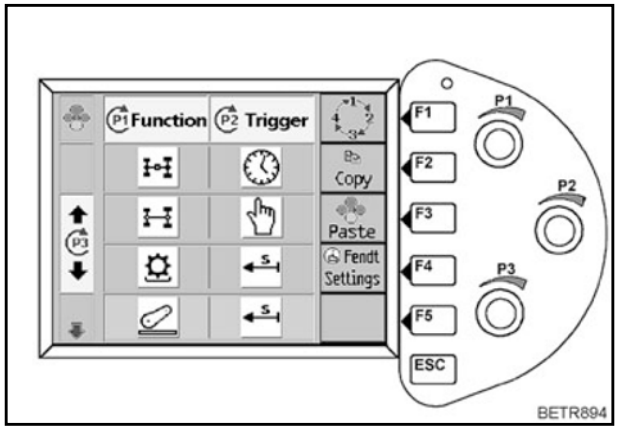



그림 327




인디케이터는 구성 리스트가 설정된 조이스틱 상의 버튼을 보여줍니다.




F1 키
키 설정을 변경함



SCH94

F2 키
구성 리스트를 클립보드로 복사함.
예를 들어, 구성 리스트의 설정을
조이스틱 상의 또 다른 버튼으로
저장.



SCH95

F3 키
구성 리스트를 클립보드로부터 복사함



SCH96

F4 키
공장 설정을 복구함



SCH97

로타리 스위치(P1)
새로운 기능을 선택함



SCH98

로타리 스위치(P2)
새로운 트리거를 선택함



SCH99

로타리 스위치(P3)
변경될 수 있는 구성 리스트 쌍


SCH100

짝으로 배열


SCH101

4개 이상 짝으로 배열할 때 표시
로타리 스위치(P3)을 이용하여 위 또는
아 래로 움직이십시오.



A00456

ESC를 누르십시오. 아래 메뉴가 나타납
니다(변경이 되면).

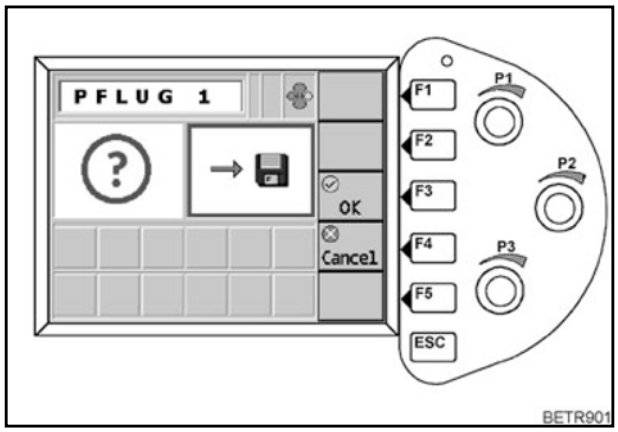



그림 328

- 바열 변경이 저장되어야 한다면 F3 키를 누르십시오.
- 배열 변경이 저장되지 않으면 F4 키를 누르십시오.

**중요:**
**배열 변경이 저장되면, 이 구성 리스트로 생성된 작동 순서는 삭제됩니다.**

## 28.10 메인 메뉴 상의 기능 인디케이터

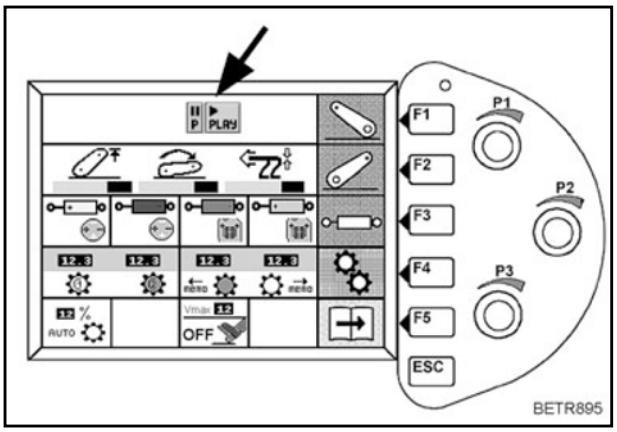



그림 329




기록




재생




기록 및 재생을 위해 시스템을 초기화 (준비).




작동 순서를 편집




고장




일시정지

## 28.11 메뉴 색상

색상 및 의미
녹색 = 재생(작동 순서의 재생)
청색 = 기록(작동 순서 기록)
황색 = 편집(작동 순서 편집)
적색 = 고장 또는 에러 메시지

## 28.12 정보 메시지

Vario의 Ti 기능(“운전” 부분의 13.1장 참조)으로 파워 리프트와 PTO 자동 모드가 선택되지 않으면, 아래 정보가 다중화면 상에 나타납니다.
파워 리프트와 PTO는 Vario의 Ti 기능으로 작동될 수 없습니다.

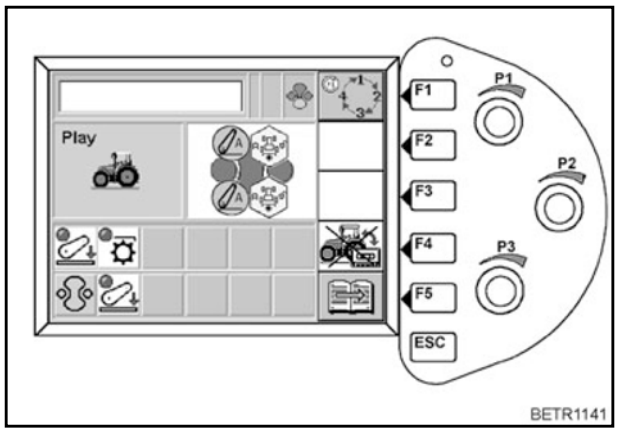



그림 330

파워 리프트와/또는 후방 PTO 선택됨

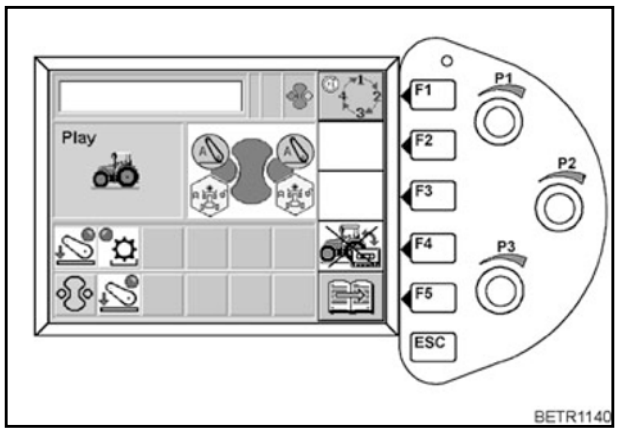



그림 331

파워 리프트와/또는 전방 PTO 선택됨

## 1. 일반 사항

**⚠ 위험**

**모든 수리와 정비작업을 하기 전에, 그리고 엔진 후드를 열기 전에, 엔진 스위치를 끄고 시동 키를 빼십시오. 핸드 브레이크를 걸고 필요시 휠에 고임목을 고여 주십시오.**
**엔진작업을 할 때에는 배터리의 (-)단자를 분리하십시오.**
**정비작업이 완료되면 모든 보호 및 안전장치를 원위치하십시오. 트랙터가 확실하게 주차되었는지 확인하십시오.**
**정확한 등급의 연료와 윤활유를 사용하고 승인된 용기에만 보관하십시오. 또한 "기술 데이터"의 오일 및 윤활유 부분을 참조하십시오.**
**운전실이나 프레임에 용접, 드릴링, 절삭, 연삭작업을 하지 마십시오. 모든 손상된 부품들은 교체해야 합니다!**

**중요:**
**정비작업을 하기 전에는 주변지역뿐만 아니라 트랙터, 특히 열어 볼 필요가 있는 연결부 및 부품을 철저하게 청소하십시오.**
**사용된 오일, 냉각수 및 브레이크 오일은 법규에 따라 처분하십시오. 사용된 윤활유는 환경법규와 제조사의 지침에 따라 처분하십시오.**

**오일 레벨 점검은 트랙터가 수평이고 정지되었을 때 수행해야 합니다; 앞차축 서스펜션이 장착되어 있으면 중앙위치에서 해야 합니다.**

**정비주기, 수행해야 할 점검, 사용될 윤활유의 양과 질에 대해서는 오일 및 윤활유 또는 정비일정을 참조하십시오**

**주**

**주기:**
**보수용 부품의 그림 카탈로그는 아래 주소의 인터넷에서 볼 수 있습니다.**
**www.tym.co.kr**
**-언어**
**-서비스**
**-보수용 부품 카탈로그**

## 2. 후드 열기

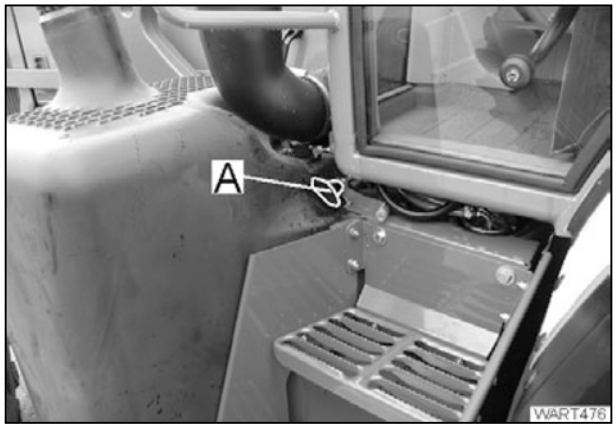



그림 1

- 로크(화살표 부분)를 누르십시오.
- 후드를 들어 올리십시오.

**주**

**후드를 닫으십시오.**

### 헤드부분 열기

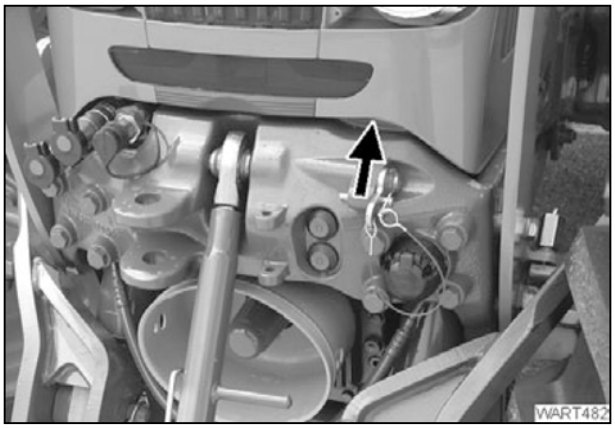



그림 2

- 약간의 잡아 당기면서 후드를 열고 들어 올리십시오.

## 3. 엔진 오일 교환

**중요:**
**엔진 오일은 장기간 보관되기 전에 교환되어야 합니다.**

### 3.1 엔진 오일 배유

**⚠ 경고**

**뜨거운 오일을 배유할 때 화상의 위험이 없도록 주의하십시오!**
**사용된 오일은 수거하십시오 – 지상에 버리지 마십시오.**
**사용된 오일은 적절하게 처분하십시오.**

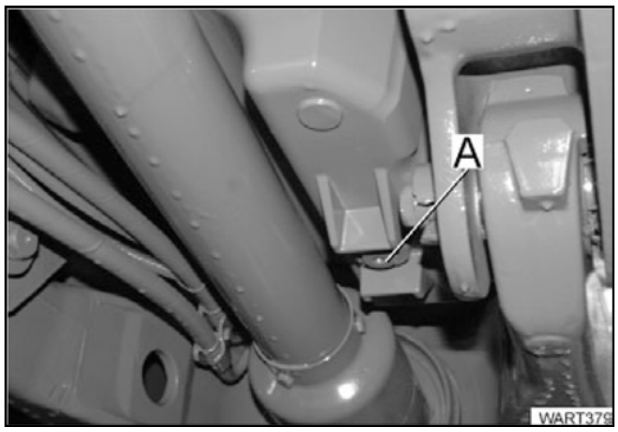



그림 3

● 엔진을 워밍업 하십시오

오일 온도 약 80 ° C

● 트랙터는 평평한 지면에 있어야 합니다.
● 엔진을 끄십시오.
● 엔진 아래에 배유 용기를 놓으십시오.
● 배유 플러그(A)를 풀고 탈거하십시오.
● 사용된 오일을 완전히 배유하십시오.
● 배유 플러그를 깨끗하게 닦고 신품 씰링을 다시 삽입하십시오

### 3.2 엔진 오일 필터 교환

**⚠ 위험**

**오일 필터에는 뜨거운 오일이 채워져 있을 수 있습니다 – 화상의 위험이 있습니다!**

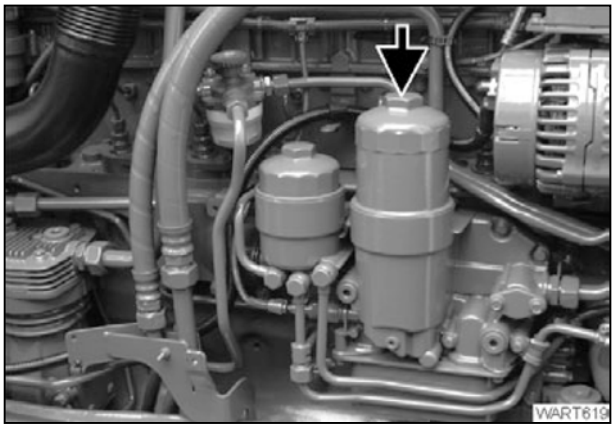



그림 4

오일을 교환할 때마다 오일 필터(화살표 부분) 를 교체하십시오.

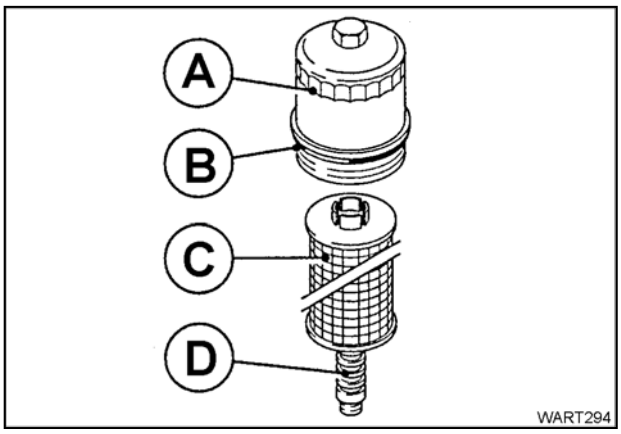



그림 5

● 엔진을 끄십시오.
● 필터 커버(A)를 푸십시오(반시계 방향).
● 가이드(D)에서 종이 필터 카트리지(C)를 조심스럽게 푸십시오(들어 올려서).
● 필요시 흘러 나오는 오일을 받아 두십시오.
● 종이 필터 카트리지(C)를 교환하십시오.
● 필터 서포트, 필터 커버(A)와 가이드(D)의 씰링 면에 먼지를 제거하십시오.
● 고무 씰(B)을 교환하고 오일을 약간 바르십시오.
● 신품 종이 필터 카트리지(C)를 가이드(D) 안에 조심스럽게 삽입하십시오.
● 필터 커버(A)를 스크류로 고정하십시오(시계방향, 25 Nm).
● 엔진을 시동하십시오.
● 오일 레벨을 점검하십시오.
● 필터 부착부분에 누유가 있는지 확인하십시오

**주**

**사용된 오일 필터는 위험 폐기물입니다.**

### 3.3 엔진 오일 보충

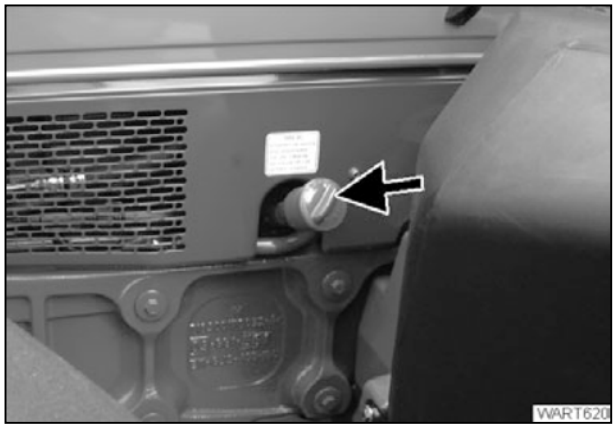



그림 6

- 오일게이지(A)를 풀고 탈거하십시오.
- 주입구를 통해 필요한 엔진 오일을 보충하십시오. 청결유지!

### 3.4 엔진 오일 레벨 점검

- 트랙터는 평평한 지면에 있어야 합니다.
- 엔진을 시동하고 다중화면의 경고 표시가 사라질 때까지 엔진이 공회전 되도록 하십시오.
- 오일 배유 플러그와 필터에 누유가 없는지 점검하십시오.
- 엔진을 끄십시오.
- 약 5분 후에 오일게이지를 꺼내십시오.

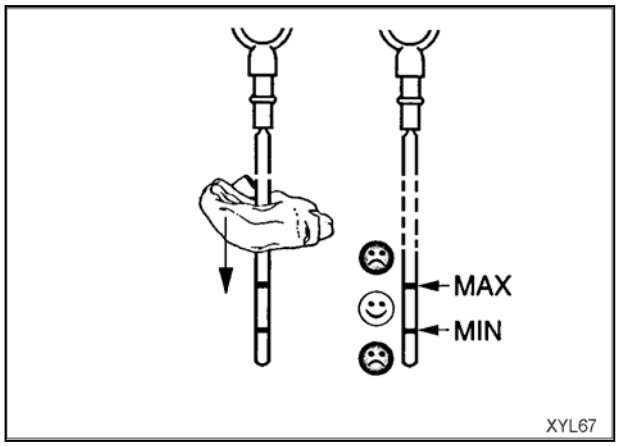



그림 8

- 오일게이지를 깨끗한 천으로 닦으십시오.
- 다시 최대한 삽입하고 돌리십시오.
- 필요시 보충하십시오. 최대 위까지 보충하지 마십시오.

오일 레벨은 최소와 최대 표시 사이에 있어야 합니다. 최대 표시 이상으로 보충하지 마십시오.

### 엔진 오일 양의 차이

오일게이지의 최소와 최대 표시 사이의 차이는 약 3.0 리터입니다.

## 4. 연료장치

**위험**

**연료장치에서 작업을 할 때에는 화염을 절대로 멀리 하십시오.**
**담배를 피지 마십시오.**

### 4.1 연료 필터 교체

엔진 성능이 떨어지기 시작하거나 정비일정에 표시한 대로 교환 및 정비를 해야 합니다.

### 연료 필터

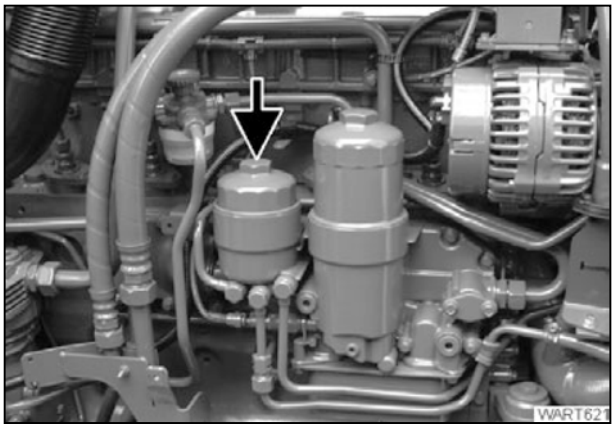



그림 8

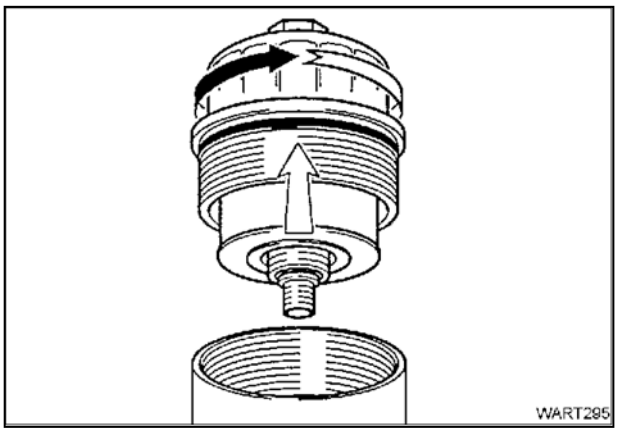



그림 9

- 엔진을 끄십시오.
- 하우징을 푸십시오.
- 흘러 나오는 오일을 수거하십시오.
- 필터 서포트의 씰링 면에 있는 먼지를 청소하십시오.
- 종이 필터 엘리먼트를 교환하십시오.

주

**사용된 오일은 특별한 폐기물로 처리되어야 합니다.**

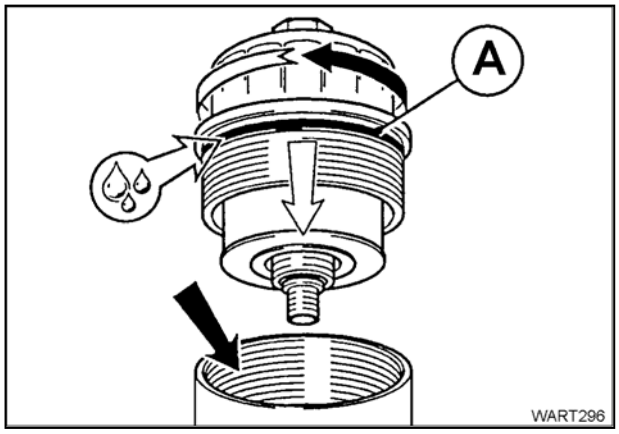



그림 10

● 씰(A)에 약간의 오일을 바르거나 디젤 연료로 축축하게 하십시오.
● 씰에 밀려 나올 때까지 카트리지를 손으로 돌리십시오.

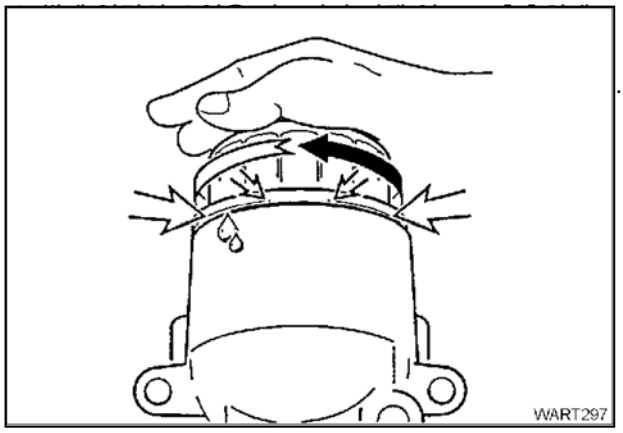



그림 11

● 하우징 커버를 반 바퀴 더 돌려 체결하십시오(25 Nm 까지).
● 엔진을 시동시키고 누유가 없는지 점검하십시오.
● 누유가 없는지 점검하십시오.

### 연료 필터 – 수동 배기 펌프

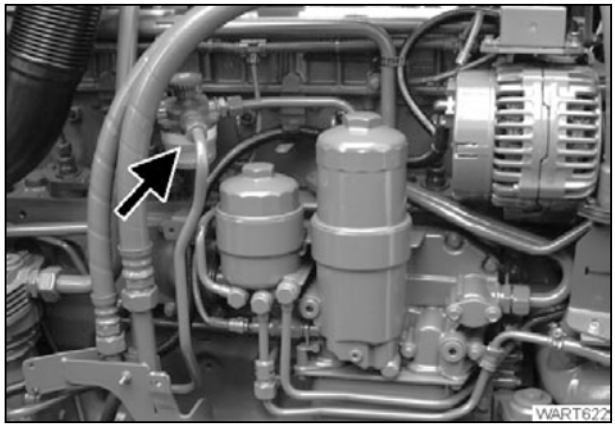



그림 12

● 엔진을 끄십시오.
● 하우징 커버를 푸십시오.
● 누유되는 연료를 수거하십시오.
● 필터 서포트의 씰링 면에 있는 먼지를 청소하십시오.
● 필터 엘리먼트를 교환하십시오.
● 오일 씰에 오일을 가볍게 바르거나 디젤연료를 뿌리십시오.
● 하우징 커버를 체결하십시오.
● 엔진을 시동시키십시오.
● 누유가 있는지 확인하십시오.

### 4.2 연료장치 공기빼기

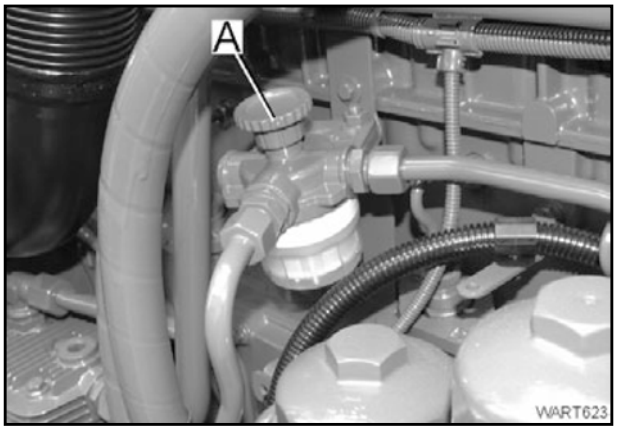



그림 13

● 수동 펌프 플런저(A)를 당겨 낸 다음, 연료를 이송시킬 때까지 누르십시오. 그리고 나서 약 30 – 50 행정으로 펌핑하십시오..
● 엔진을 시동하십시오.

**주**

**장치에 공기빼기를 할 때에는 연료 또는 연료 분사라인을 열지 마십시오. 그렇게 하면 연료 분사라인이 교체되어야 합니다.**

### 4.3 연료 프리필터(옵션)

우측 입구 아래에 있습니다.

**수분 및 먼지를 배출시키려면**

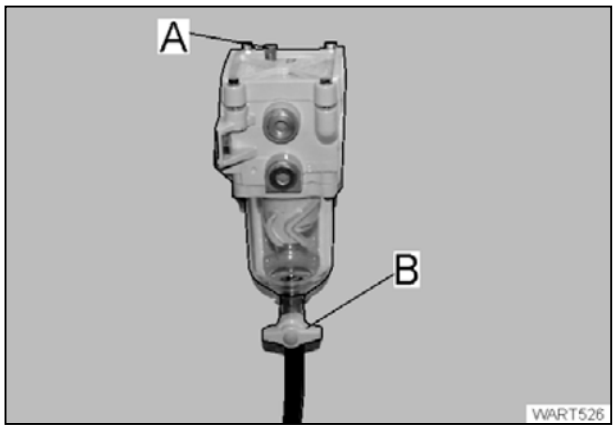



그림 14

- 엔진을 끄십시오.
- 통풍 스크류(A)를 여십시오.
- 드레인 플러그(B)를 열기 위해, 누르고 돌리십시오.
- 물과 오염물을 배출시키십시오. 적당한 트레이로 수거하고 환경친화적인 방법으로 처리하십시오.
- 통풍 스크류(A)를 닫으십시오.
- 드레인 플러그(B)를 닫으십시오.
- 엔진을 시동시키십시오. 연료 프리필터에 누출이 있는지 확인하십시오.

**필터 교환**

(엔진 출력이 떨어지기 시작하면 필요합니다.)

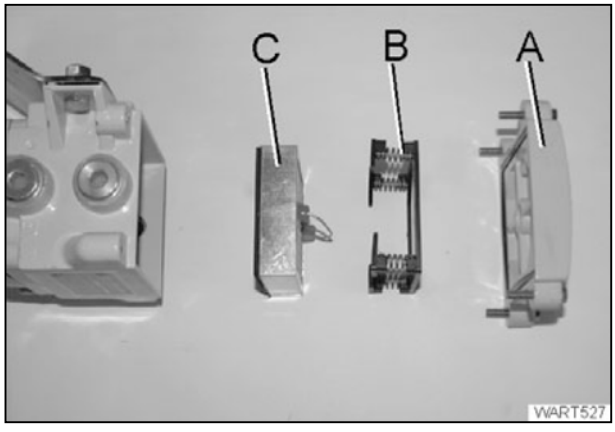



그림 15

- 엔진을 끄십시오.
- 연료 공급 라인을 푸십시오.
- 필터 커버(A) 를 푸십시오.
- 스프링 하우징(B)를 탈거하십시오.
- 필터(A) 를 빼내고 새로운 필터을 삽입하십시오.
- 스프링 하우징(B)를 삽입하십시오.
- 필터 커버(A) 를 체결하십시오.
- 엔진을 시동시키십시오. 연료 프리필터에 누출이 있는지 확인하십시오.

## 5. 건식 에어 필터

### 5.1 진공 점검

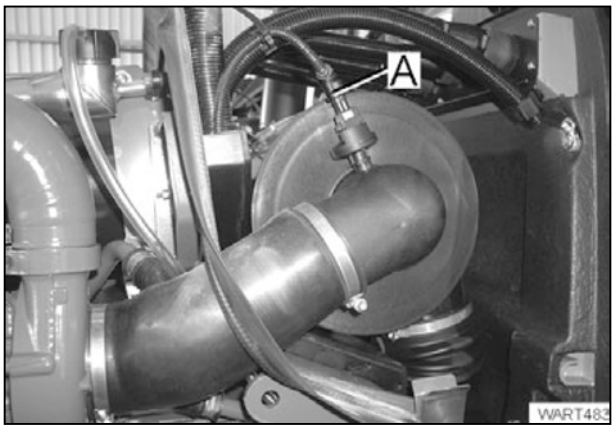



그림 16

**기능 점검:**

- 케이블 컨넥터(A)를 진공 스위치에서 탈거하고 접지에 연결하십시오.
- 시동 키를 I 위치로 돌리십시오.

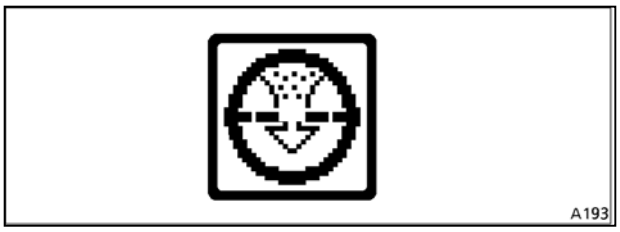



그림 17

진공 점검 심볼이 다중화면에 나타나고 간헐적인 경고음과 경고등 점멸됩니다.

- 에어 필터 흡입 호스와 흡입 계통에 누출이 없는지 확인하고 필요시 연결부를 체결하십시오.

### 5.2 메인 카트리지 탈거 및 장착

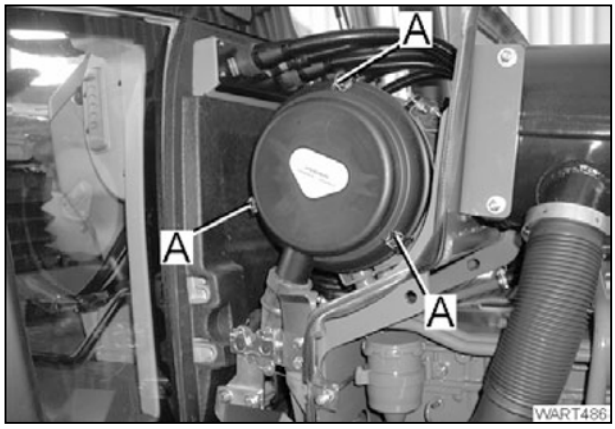



그림 18

● 훼스너(A)를 풀고 커버를 돌리고 나서 커버를 탈거하십시오.




그림 19

● 메인 카트리지를 빼내십시오.
● 필터 하우징을 청소 합니다: 씰링면에 결함여부를 확인하십시오.
● 메인 카트리지를 삽입하고 커버를 부착하십시오.

주

**메인 카트리지는 5회 청소 후 또는 늦어도 2년 후에는 교체해야 합니다.**

### 5.3 메인 카트리지 청소

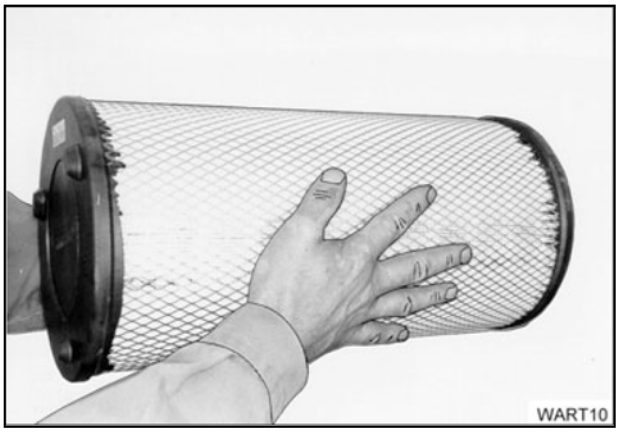



그림 20

**가볍게 톡톡 두드려서 일시적인 방법으로 청소:**

● 손바닥으로 카트리지를 가볍게 톡톡 치십시오.

**부는 방법으로 청소:**

● 필터를 건조한 압축공기(최소거리 약 5㎝에서 최대 5bar)로 안쪽에서 바깥쪽으로 부는 방법으로 먼지를 털어내십시오.
● 카트리지 내부를 통해 공기를 조심스럽게 불어 내 보내십시오.

주

**매 청소후 필터 카트리지가 완전한 상태인지 점검하십시오. 페이퍼 벨로우즈(내부에서 빛이 반짝입니다.)**

### 5.4 안전한 방법으로 카트리지 교환

메인 카트리지를 3회 교환후 또는 메인 카트리지가 손상되었을 때만 교환 하십시오.




그림 21

● 카트리지를 안전하게 빼내십시오.
● 청결여부를 확인하십시오. 깨끗한 에어 덕트는 먼지입자가 없어야 합니다

### 5.5 먼지 배출 밸브

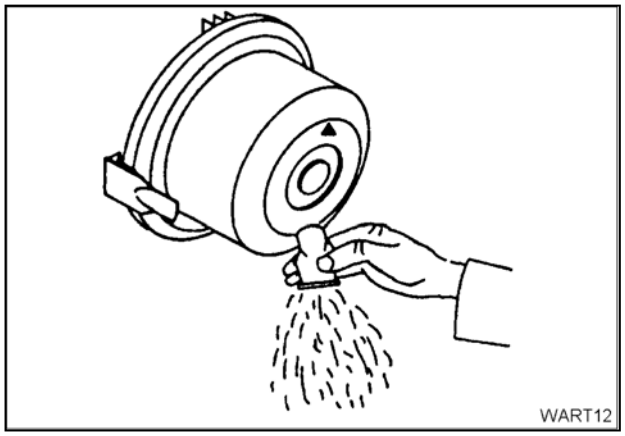



그림 22

먼지 배출 밸브는 일반적으로 정비할 필요가 없습니다.
쌓인 먼지의 경우:

● 먼지 분리 밸브를 잡아 당기고 전체를 탈거하십시오.

주

**밸브는 자유로워야 하고 일부 다른 부품과 접촉되지 않아야 합니다.**
**손상된 밸브는 즉시 교체하십시오.**

## 6. 냉각장치

### 6.1 냉각장치 청소

라디에이터 청소
라디에이터 핀 청소: 유압오일 쿨러, 연료 쿨러, 트랜스미션 오일 쿨러 및 에어컨 장치(장착시)를 청소하십시오.
보호 그릴과 앞쪽 및 측면 그릴도 동일하게 청소하십시오.

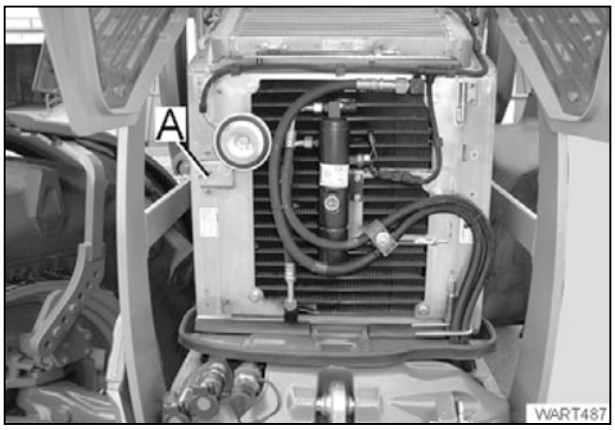



그림 23

● 헤드부분을 여십시오.
● 로크(A)를 해제하십시오

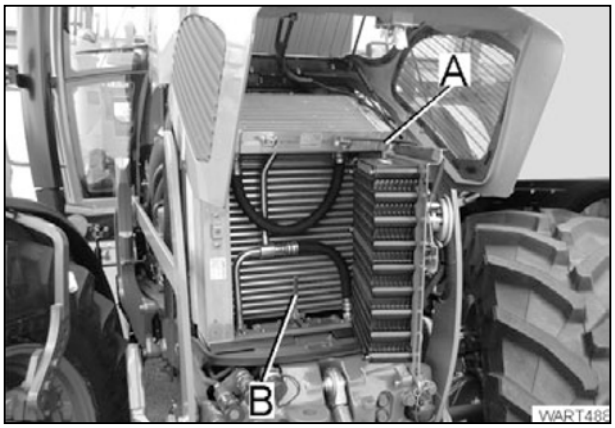



그림 24

● 에어컨 콘덴서를 측면으로 회전하십시오.
● 브라켓(A)을 장착하십시오.
● 레버(B)를 전방으로 당기고 라디에이터를 가능한 한 멀리 들어 회전하십시오.



그림 25

● 긴 손이 달린 솔이나 압축공기를 이용하여 엔진쪽부터 청소하십시오.
● 쌓인 먼지를 없애기 위해서는 적합한 세정제(예,"P3") 를 사용하여 부드러운 솔로 미리 청소하십시오. 약 5 분 동안 스며들게 한 후에 부드러운 물로 분무하여 씻어 내십시오.

### 점성 팬 청소



그림 26

● 점성 팬의 핀을 청결하게 유지하십시오.
● 라디에이터를 덮지 마십시오. 그렇게 하면 팬이 들어가지 않습니다.

### 6.2 냉각수 레벨 점검

**⚠주의**

**엔진이 뜨거울 때 라디에이터 캡을 탈거하면 남아있던 뜨거운 증기가 방출되므로 매우 조심해야 합니다. 압력을 받고 있는 냉각수는 화상의 위험이 있습니다.**

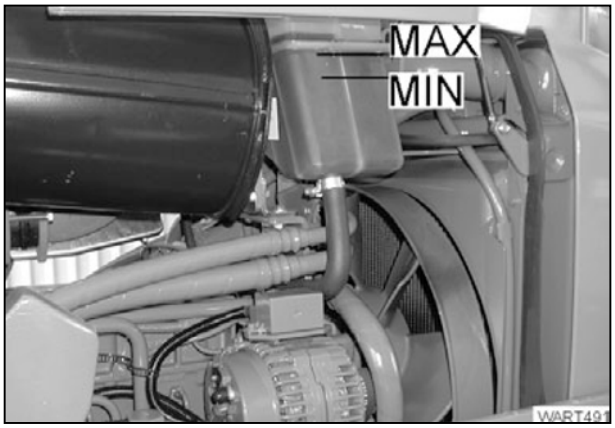



그림 27

최저 및 최대 사이의 레벨은 팽창 보조탱크 상에 표시되어 있습니다.

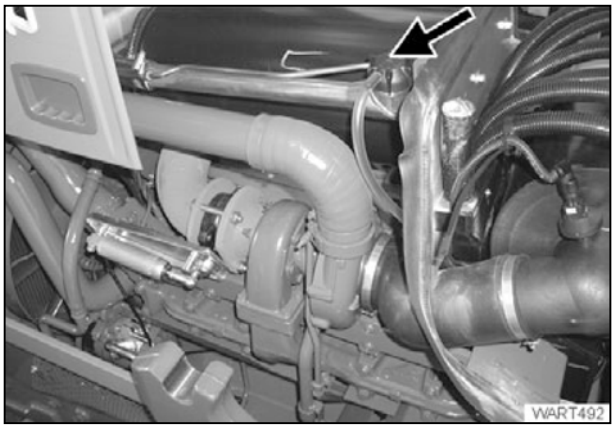


그림 28

● 주입구(화살표 부분)를 통해 부동액(글리콜)과 함께 깨끗하고 석회질이 없는 물로 가득 채우십시오.

냉각수의 농도를 점검하십시오. 호스 연결부에 누수여부를 점검하십시오 (히터장치 포함).

**주**

**부동액에는 캐비테이션 및 부식을 막기 위한 방지제가 들어 있습니다.**
**결빙이 되지않는 지역일지라도 매년 최소 35~50% 의 농도를 가진 부동액과 부식 방지제가 필요합니다.**

### 6.3 냉각수 교환

**⚠ 위험**

**엔진을 끄십시오**

냉각수는 최소한 매 2년마다 교환하십시오.

#### 라디에이터 냉각수 배수

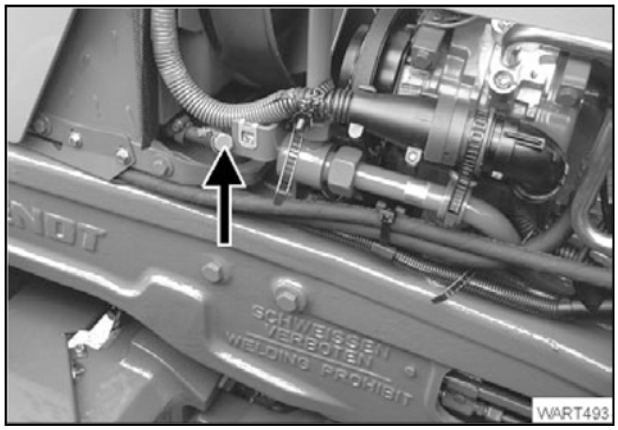



그림 29

- 주입구에 있는 캡을 여십시오.
- 히터를 켜십시오.
- 엔진 아래에 배수 용기를 놓으십시오
- 스크류(A)를 풀고 냉각수를 배수하십시오.

#### 냉각수 보충

- 부동액을 깨끗하고 광물성이 없는 물과 함께 혼합하여 팽창 탱크의 레벨까지 보충하십시오.
- 히터를 켠 상태에서 엔진을 약 10분간 가동하십시오 (약1,500rpm에서).
- 엔진이 냉각되면 냉각수 레벨을 점검하고 필요시 가득 채우십시오.

### 6.4 냉,난방장치 청소

부식 또는 기름으로 냉각수가 심하게 오염되었으면 냉각 장치를 세척하기 위해서 뜨거운 세정제(예, “P3”)만을 사용하십시오.

- 약 1시간 동안 엔진을 가동하고 세정제를 보충하십시오.
- 깨끗한 물로 씻어내고 냉각수를 가득 채우시오.

## 7. V-벨트

**⚠ 위험**

**엔진을 정지한 상태에서만 V- 밸트 장력을 점검하십시오.**
**보호 그릴을 다시 장착하십시오.**

#### 폴리 V-벨트

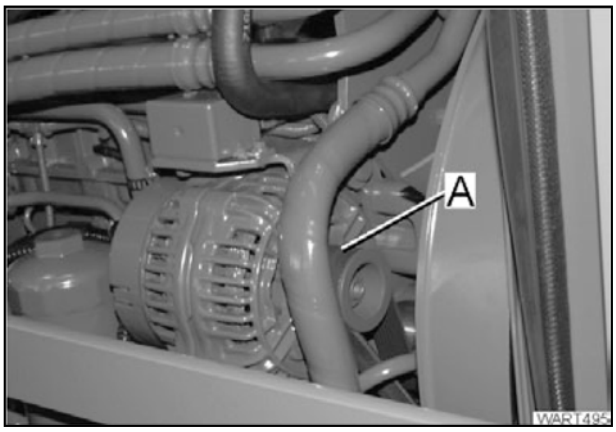



그림 30

폴리 V-벨트(A)는 자동 벨트 장력을 가지고 있습니다.

- 균열, 오일 오염, 과열 및 마모여부를 점검하십시오.
- 손상된 벨트를 교체하십시오.

텐션 풀리는 V 벨트로 교체할 마다교체해야 합니다.

에어컨 컴프레서 V-벨트 (작업기 3.2장 참조)

## 8. 브레이크 및 클러치 장치

**⚠ 위험**

**브레이크 장치는 정기적인 주기로 철저하게 점검해야 합니다.**
**브레이크 장치의 조정 및 수리는 지정정비공장 또는 인가된 브레이크 정비업체에서 수행되어야 합니다.**
**유압 오일이 브레이크 및 클러치 장치에서 계속적으로 소멸되면 정비업체로 문의하십시오.**

### 조향 컬럼내 보조탱크




그림 31

● 유압오일 Pentosin CHF 11S 만을 사용하여 “최대” 까지 보조탱크(화살표 부분)를 보충하십시오.

### 오일 레벨 스위치

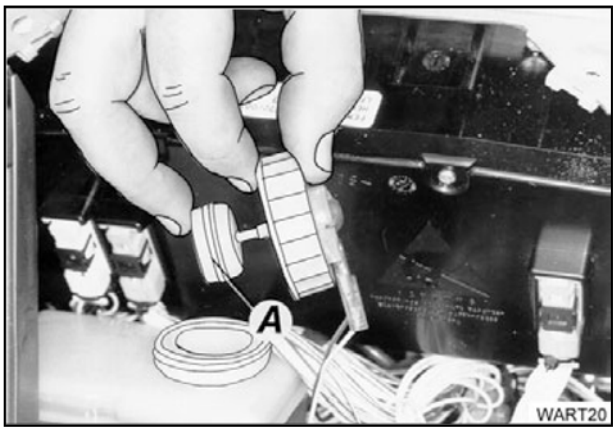



그림 32

**기능 점검:**

● 커버를 풀고 탈거하십시오.
● 플로트(화살표 부분)를 최저위치로 내리십시오.
● 시동 키를 “ I ” 위치로 돌리십시오.

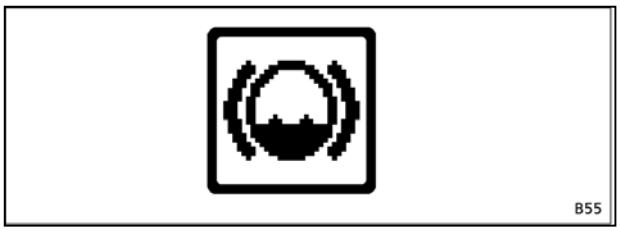



그림 33

간헐적인 경고음과 경고등이 점멸되면서 “브레이크 오일 레벨” 심볼이 다중 화면에 나타나야 합니다.

**주**

**클러치 및 브레이크 장치는 정비할 필요가 없습니다.**

## 9. 전방 PTO

### 전방 PTO 오일 레벨

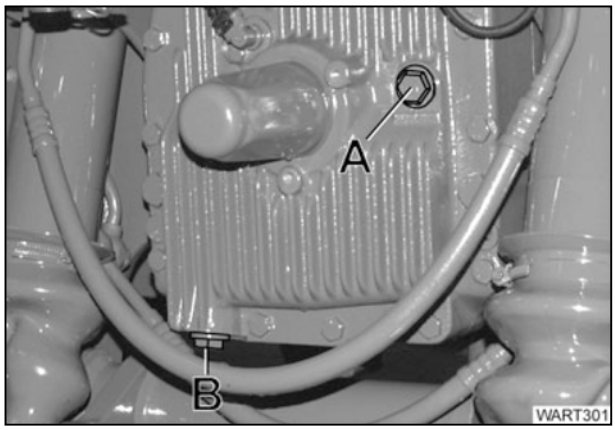



그림 34

- 주입구(A)를 통해 오일을 보충하십시오.
- 오일 배유 스크류(B)

**오일 레벨:**주입구(A)에서 넘쳐 흐를때까지 보충하십시오.

### 오일 필터

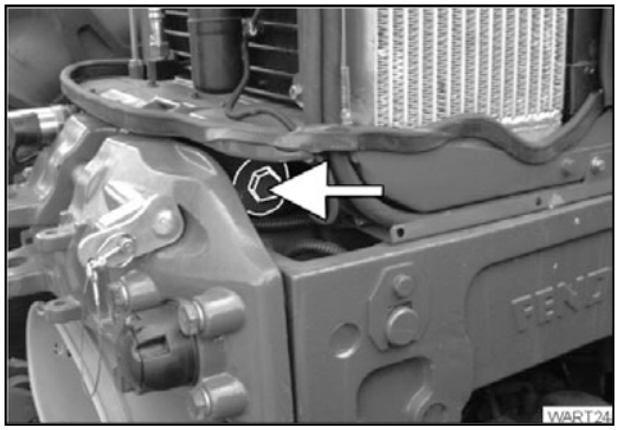



그림 35

- 필터 하우징(화살표 부분)을 푸십시오.
- 필터 엘리먼트를 교체하십시오.
- 씰링에 오일을 가볍게 도포하고 필터 하우징을 재장착 하십시오.

## 10. 트랜스미션 및 구동 액슬

### 10.1 트랜스미션 오일 교환

트랜스미션 오일이 데워졌을 때만 오일을 교환하십시오.

### 트랜스미션 오일 배유

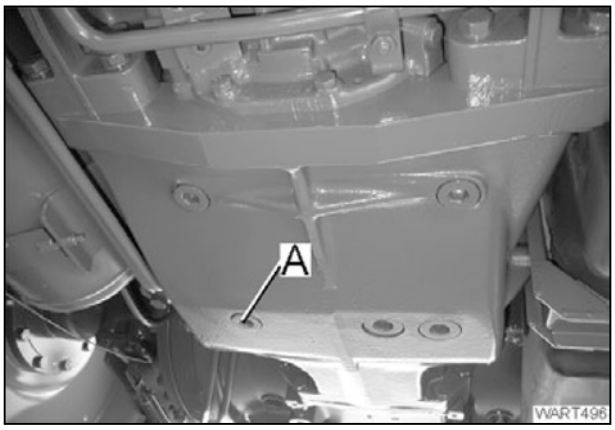



그림 36

- 트랜스미션 아래에 오일 배유 용기를 놓으십시오.
- 배유 플러그(A)를 풀고 탈거한 후 오일을 완전히 배유 하십시오.
- 배유 플러그를 청소하고 재정비후 체결하십시오.

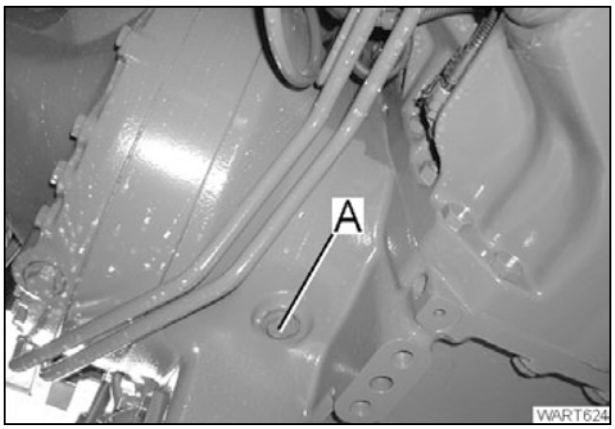



그림 37

- 브레이크 하우징 측면 한쪽에 있는 배유 플러그(A)를 풀고 오일을 완전히 배유하십시오.
- 배유 플러그를 청소하고 재정비후 체결하십시오.

### 압력 필터 교환

오염된 오일필터(A)는 경고 코드에 의해 표시됩니다(고장 및 진단조치의 1.1장 참조).
매 1,000 주행시간보다 더 늦지 않게 가능한 한 빨리 필터 엘리먼트를 교환하십시오.

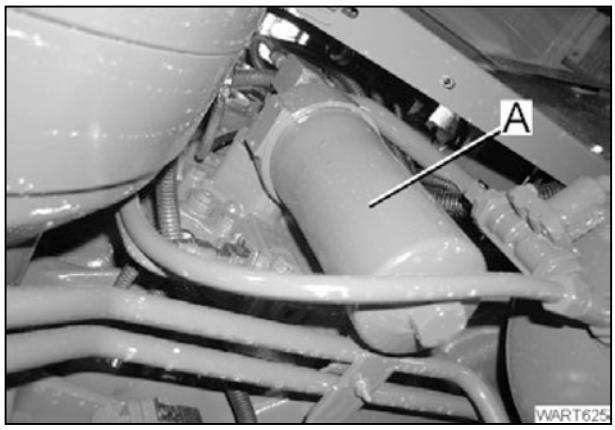



그림 38

- 필터 하우징(A)을 풀어 주십시오.
- 필터 엘리먼트를 하우징으로부터 빼내십시오.
- 필터와 엘리먼트를 교체하십시오. 세척해서는 안됩니다.
- 씰링에 오일을 가볍게 도포하십시오.
- 필터 하우징을 정위치에서 뒤로 놓고 볼트(40Nm으로)를 체결하십시오.

### 흡기 필터 교환

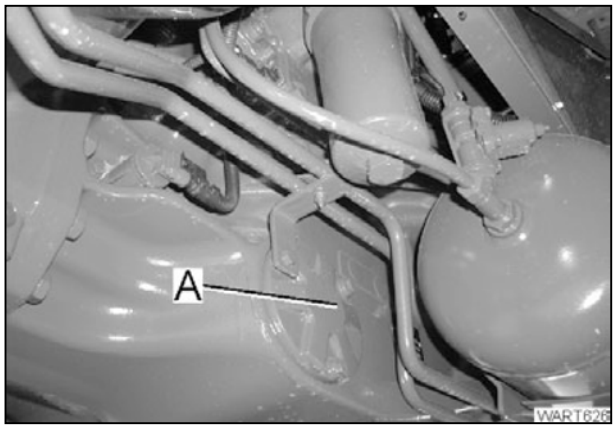



그림 39

- 커버(B)를 풀고 흡입 필터를 빼내십시오.
- 스핀-오일 필터를 교체하십시오.

### 기어 오일 보충

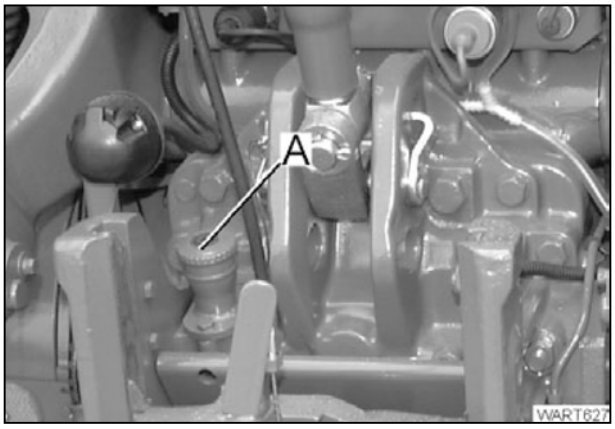



그림 40

- 오일게이지(A)를 빼내고 주입구를 통해 오일을 보충하십시오.

### 10.2 트랜스미션 오일 레벨 점검

- 트랙터는 평평한 곳에 주차하십시오.
- 오일게이지를 비틀면서 빼내십시오.
- 오일게이지를 깨끗한 천으로 닦아내십시오.
- 오일게이지를 비틀면서 원위치에 완전하게 다시 끼우십시오.
- 오일게이지를 비틀면서 다시 빼내십시오.

오일 레벨(C)은 오일게이지 상부의 눈금까지 이르도록 해야 합니다.

최저 및 최대사이에 있는 오일량의 차이는 약 3.0리터 입니다.

### 10.3 구동 액슬 오일 교환

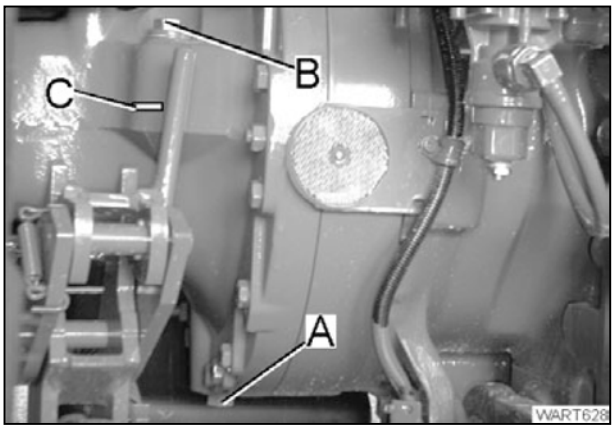



그림 41

- 변속기 아래에 오일 배유 용기를 놓으십시오.
- 배유 플러그(A)를 풀고 탈거한 후 오일을 완전히 배유하십시오.
- 배유 플러그를 청소하고 재정비후 체결하십시오.
- 주입 플러그(B)를 통해 필요한 량의 오일을 보충하십시오.

  오일 레벨(C)은 주입구(B) 구멍 아래에서 55mm 올라와야 합니다.

## 11. 4륜 구동 액슬

### 11.1 앞차축 차동장치 기어 오일 교환

**오일 배유**

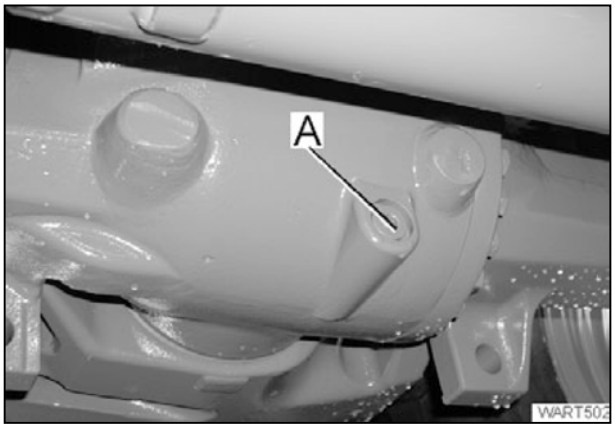



그림 42

- 트랜스미션 아래에 오일 배유 용기를 놓으십시오.
- 배유 플러그(A)를 풀고 탈거한 후 오일을 완전히 배유하십시오.
- 배유 플러그를 청소하고 재정비후 체결하십시오.

**오일 보충**

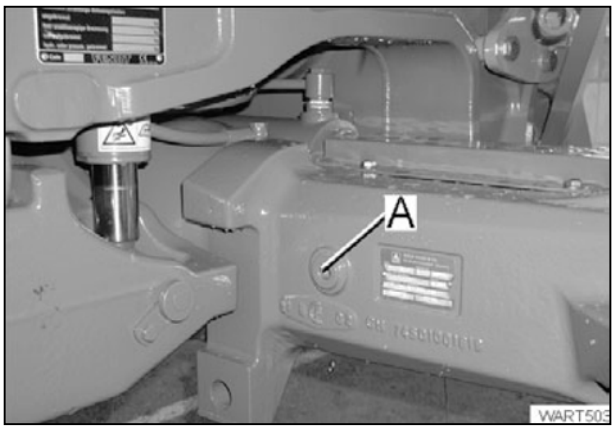



그림 43

- 주입구(A)를 통해 필요한 양의 오일을 보충하십시오.

오일 레벨은 주입구(A)에서 흘러 넘쳐야 합니다.

## 11.2 앞차축 구동 허브 오일 교환

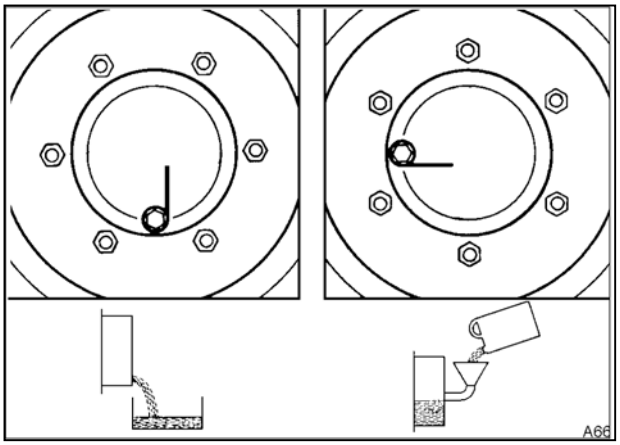



그림 44

오일을 교환하기 위해서 휠이 자유롭게 회전할 때까지 앞차축을 잭으로 들어 올리고 나서 4륜 구동을 분리하십시오.

**오일 배유.**

- 구멍이 아래쪽으로 향할 때까지 휠을 돌리십시오.
- 아래에 배유 용기를 놓으십시오.
- 배유 플러그를 탈거하고 오일을 완전히 배유하십시오.

**오일 보충**

- 좌측에 있는 구멍으로 수평위치에 있는 표시부까지 넘치도록 오일을 보충하십시오.

## 11.3 앞차축 서스펜션

**⚠ 경고**

**엔진이 정지되고 앞차축의 부하가 걸리지 않는다 할지라도 프론트 서스팬션의 유압라인은 압력을 받고 있기 대문에 항상 연결작업을 하기 전에는 압력을 해제하십시오.**
**인체 손상을 방지하기 위해서 누출을 점검할 때 적절한 물질(예, 나무조각)을 사용하십시오.**

**유압라인의 압력 해제**

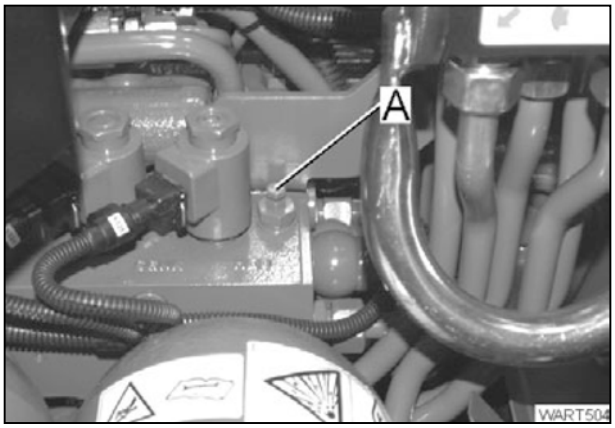



그림 45

- 커버 플레이트를 출입구 우측으로부터 탈거하십시오.
- 스크류(A)를 푸십시오.

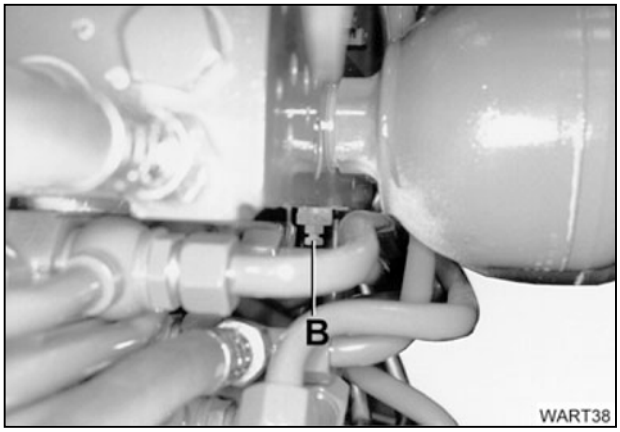



그림 46

- 스크류(B)를 푸십시오.

## 12. 파워 리프트

### 파워 리프트 오일 레벨 점검

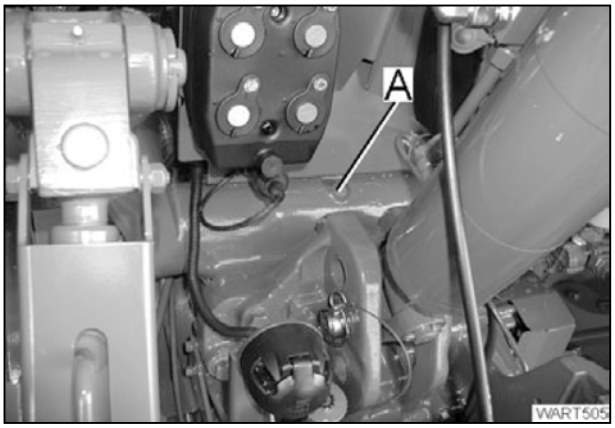



그림 47

● 플러그(A)를 푸십시오.
● 테스트 스트립(예, 케이블 끈)으로 오일을 점검하십시오.

오일 레벨은 주입구의 밑바닥 가장자리에서 약 40 mm(수직으로) 이하가 되어야 합니다.

## 13. 유압장치

**⚠ 위험**

**유압장치를 작동시킬 때에는 반드시 엔진을 끄고 트랙터가 안전하게 주차되었는지 확인하십시오(핸드 브레이크를 걸고 휠에 고임목을 받칠 것).**
**유압장치는 고압이 걸립니다. 유압장치 작업을 수행하기 전에 모든 압력이 해제되고 장착 작업기가 내려졌는지 확인 하십시오.**
**인체 손상을 방지하기 위해서 누출을 점검할 때 적절한 물질(예, 나무조각)을 사용하십시오.**
**유압호스를 정기적으로 점검하고 손상이나 노화되었으면 교체하십시오. 교체 호스는 작업기 제조사의 기술 요구조건을 준수해야 합니다.**
**유압 부품을 수리할 때에는 항상 주변을 청결하게 하십시오.**

### 13.1 유압장치 오일 레벨 점검

유압오일은 후방 파워 리프트가 내려져 있고 유압 실린더가 수축이 된 상태에서 점검하십시오. 오일 온도는 약 20℃ 입니다.

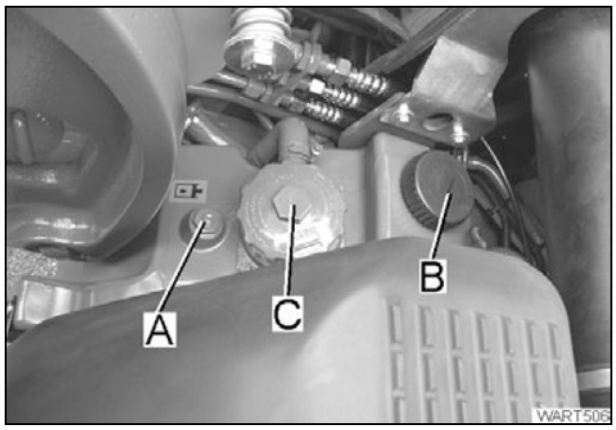



그림 48

● 오일게이지(A)를 풀고 탈거하십시오.

오일 레벨은 오일게이지의 최저 및 최고 표시 사이에 있어야 합니다.

### 13.2 유압오일 교환

**중요:**
**항상 깨끗한 오일, 용기 및 깔대기만 사용하십시오.**
**오일은 NAS 1683에 준하는 여과등급 10의 청결 표준을 준수해야 합니다.**

장치내 오일이 데워지고 파워 리프트가 하강상태에서 모든 실린더가 수축이 되었을 때 오일을 교환하십시오.

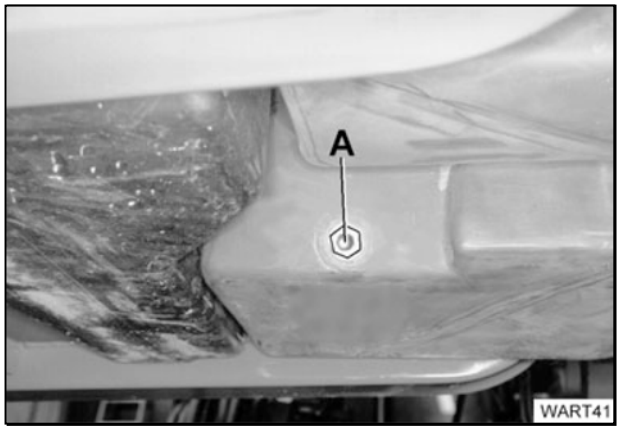



그림 49

**오일 배유**

- 유압 탱크 아래에 오일 배유 용기를 놓으십시오.
- 배유 플러그(A)를 풀고 탈거한 후 오일을 배유하십시오.
- 배유 플러그를 청소하고 재정비후 체결하십시오.

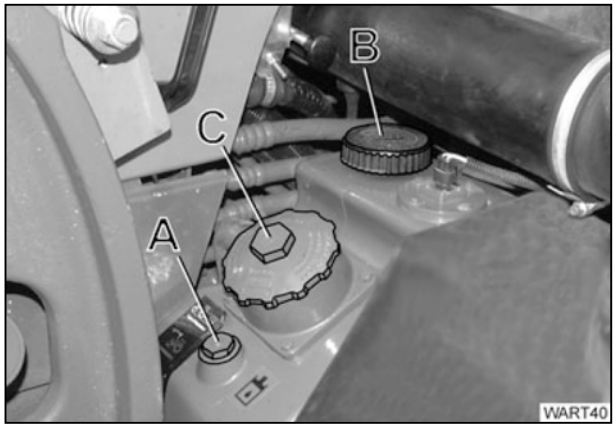



그림 50

**오일 보충**

- 펌프를 사용하여 리턴 유량 커플링을 통해 오일을 적절하게 보충하십시오.

이러한 방법으로 오일을 여과하십시오.

**이 방법이 불가할 경우에는**

- 오일게이지 구멍(A)을 통해 소량의 오일을 보충하십시오.
- 오일을 교환할 때 오일 리턴 필터 구멍(C)을 통해 오일을 보충하십시오.

구멍(C)를 통해 보충할 때에는 항상 필터 용기와 필터 카트리지를 탈거해야 합니다.

주

**유압오일이 큰 용기로부터 넘쳐 흐르면 프리-필터를 사용하십시오.**

### 13.3 유압오일 필터 리턴 라인 필터 교체

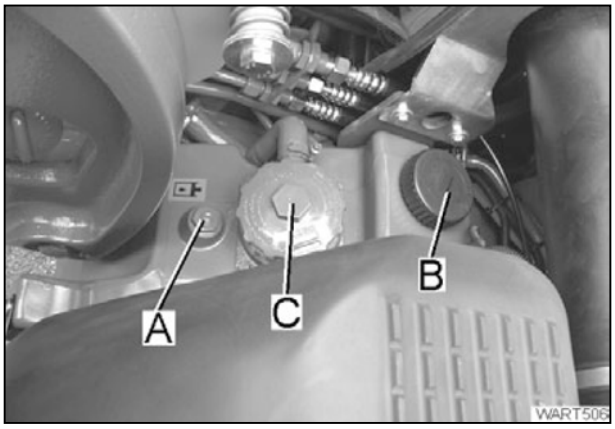



그림 51

- 필터 커버(C)를 푸십시오.

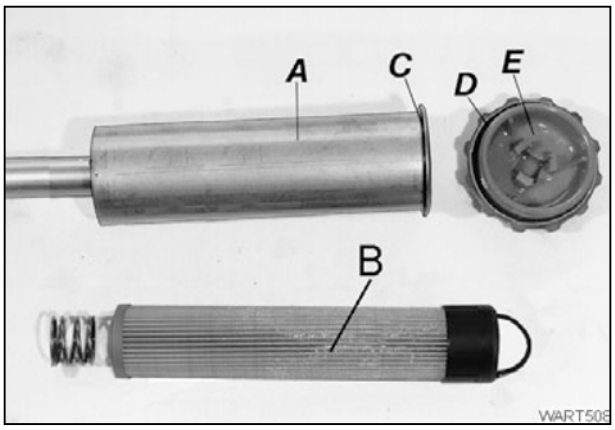



그림 52

- 필터 용기(A)를 필터 카트리지(B)와 함께 탈거하십시오.
- 필터 카트리지를 빼내고 필터 용기를 청소하십시오.
- 필터 용기 안으로 스프링을 눌러 삽입하고 신품 필터 카트리지(밑바닥에 있는 구멍)를 삽입하십시오.
- 신품 O-링(C)과 신품 씰링(D)을 끼우십시오.
- 용기 안으로 필터 용기와 카트리지를 삽입하고 필터 커버를 정위치(E)에 놓고 체결하십시오.

### 에어 벤트 필터 교환

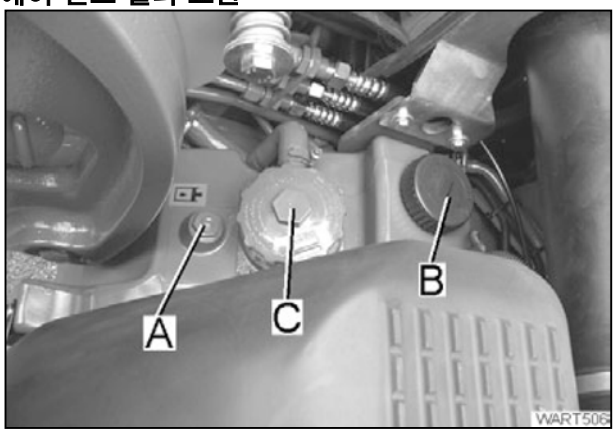



그림 53

● 벤트 필터(B)를 풀고 신품 필터 안에 체결하십시오.

**주**

**벤트 필터는 세척을 할 수 없습니다.**

### 조정 필터 필터 교환

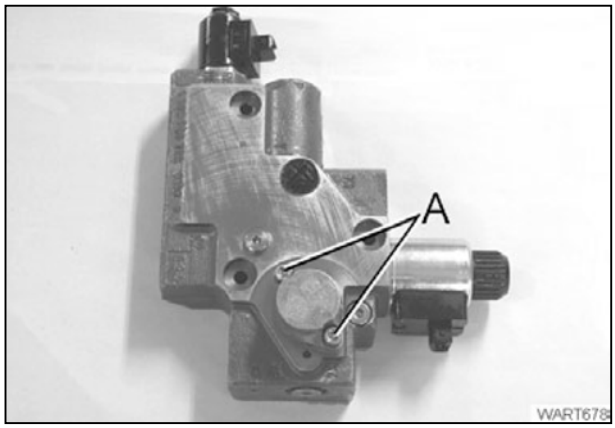



그림 54

● 밸브 엔드 플레이트 위에 있는 나사산 연결부((A)를 푸십시오.

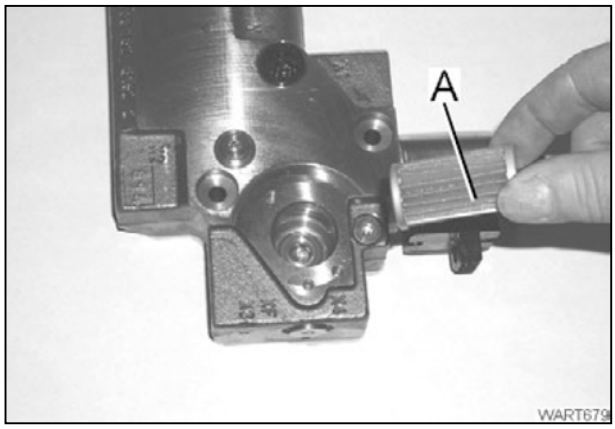



그림 55

● 미세 필터(A)를 교환하십시오.
● 나나산 연결부 안에서 조이고 5.5±1.8Nm으로 체결하십시오(수리 및 정비 그림 54/A 참조).

**주**

**미세 필터를 청소할때에는 최상의 청결상태를 유지하십시오.**
**연결회로내의 먼지 최소입자는 유압작동 기능에 영향을 줄수 있습니다.**

### 온도 경고장치

위치:구동 샤프트의 뒤쪽 유압펌프

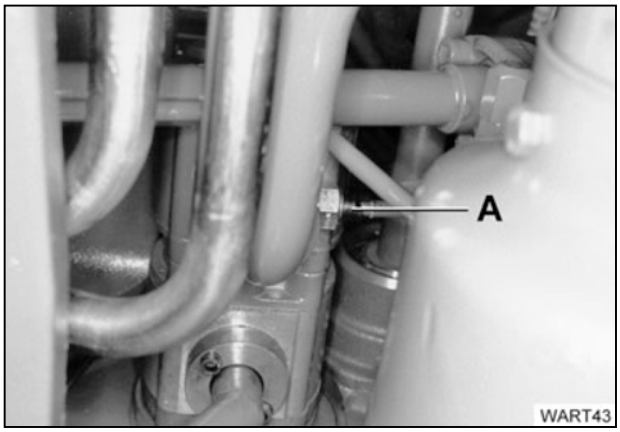



그림 56

오일 온도가 너무 높으면 경고 메시지가 표시됩니다(고장 및 진단조치 1.1장 참조)

### 점검 기능

● 케이블 콘넥터(A)를 온도 스위치로부터 분리하고 접지로 연결하십시오.
● 시동키를 "I" 위치로 돌리십시오.

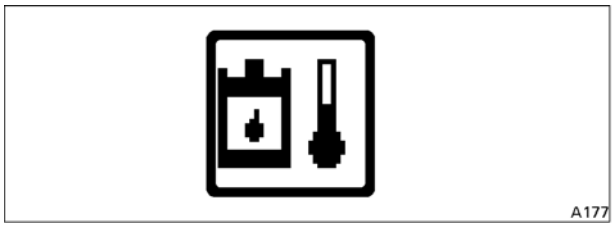


그림 57

간헐적인 경고음과 경고등이 점멸되면서 "유압오일 온도" 심볼이 다중화면에 표시됩니다.

## 14. 조향장치

조향장치의 누출 및 손상여부를 정기적으로 검사하고 씰링 벨로우즈의 상태와 호스의 마모상태를 점검하십시오.

## 15. 앞바퀴

### 15.1 토우인 점검

초기 50시간 주행 이후 그리고 매 500 시간마다 점검하십시오.

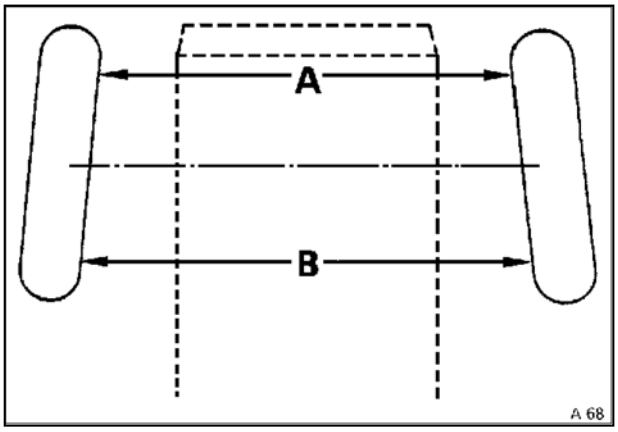



그림 58

토우인은 0±1mm 입니다.

- 조향을 전방으로 똑바로 향하게 하십시오: 평균 액슬 하중
- 앞쪽 림 플랜지(A)의 바퀴 허브에서 타이어간의 거리를 측정하십시오.
- 앞바퀴를 1/2회전 시켜 트랙터를 전방을 미십시오.
- 뒤쪽 림 플랜지(B)의 바퀴 허브에서 타이어간의 거리를 측정하십시오.

## 16. 난방 및 환기

매 6개월마다 또는 팬 출력이 떨어지는 경우에 종이 필터 및 필터포를 청소하십시오 (가볍게 톡톡 두드리거나 불어서). 필요한 경우 건조시키십시오. 손상이 된 경우에는 종이 필터를 교체하십시오. 분무작업 중에는 히터 팬 스위치를 켜지 마십시오.

### 16.1 히터 팬 필터 교환

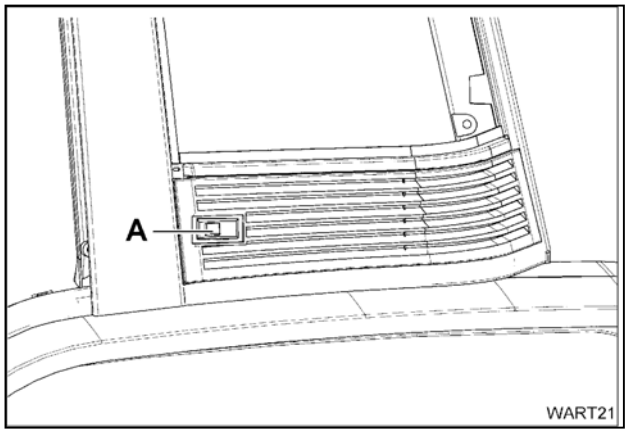



그림 59

- 로크(A)를 뒤쪽 방향으로 누르십시오.
- 그릴을 흔들어서 빼내십시오.

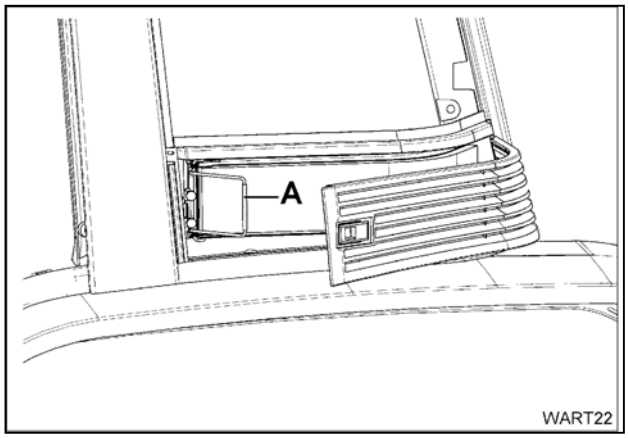



그림 60

- 클램프(A)를 여십시오.
- 필터 프레임과 함께 필터를 탈거하십시오.

### 16.2 재순환 에어 필터 교체

손상된 필터포를 교체하십시오.




그림 61

- 트림 판넬을 탈거하십시오.
- 필터포(화살표 부분)를 빼내십시오.

## 16.3 루프 팬 필터 교체

**⚠ 경고**

**사용된 오염 필터는 분무 세제 성분이 포함되어 있을 수 있습니다. 항상 분무작업을 한 후에는 가능한 한 정상적인 필터 카트리지로 교체하십시오.**
**필터와 함께 제공된 지침서를 숙독하십시오.**
**캡 및 필터는 유해 화학약품에 대해 100% 보호가 되지 않습니다.**
**분무를 할 때에는 캡을 닫아 주십시오.**
**필터 제조사의 정비지침서를 참조하십시오.**




그림 62

● 스크류 플러그(화살표 부분)를 풀고 판넬을 위쪽으로 밀어 주십시오.

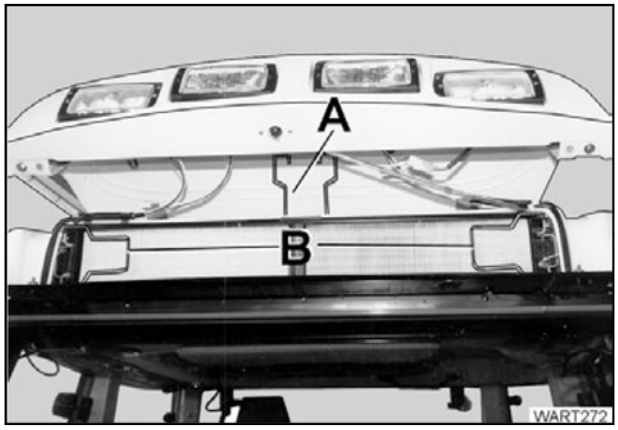



그림 63

● 지지 클립(A)를 위쪽으로 당기십시오.
● 클립(B)를 풀고 필터 프레임과 함께 필터를 빼내십시오.

**주**

**닫을 때에는 먼저 지지 브라켓을 분리하십시오.**

## 16.4 재순환 에어 필터 교체

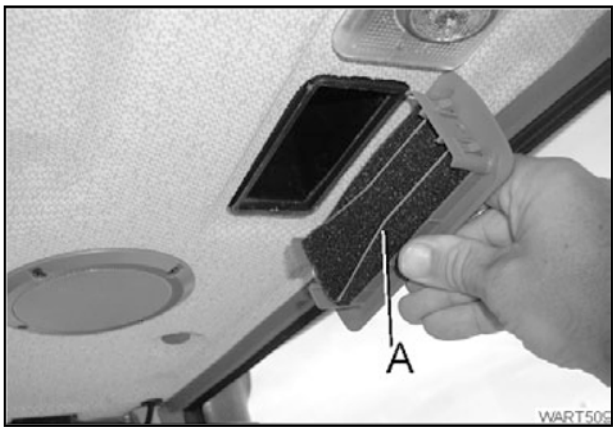



그림 64

● 에어 노즐(우측 및 좌측)을 분해하고 필터(A)를 탈거하십시오.

## 17. 앞유리 와셔 장치

제조사의 설명서에 준해 세정제와 부동액을 보충하십시오.

### 작동유 탱크

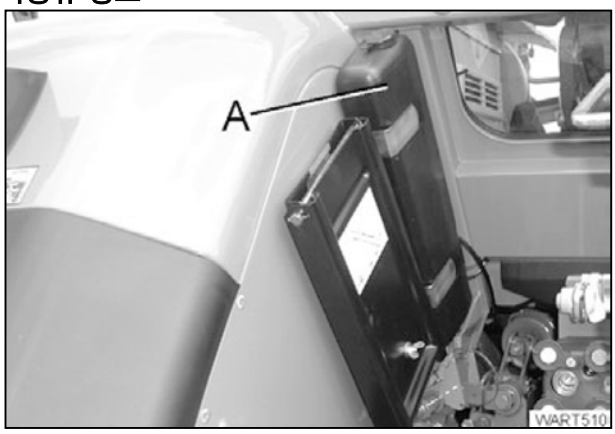



그림 65

● 작동유를 탱크(A)내 가득 채우십시오.

## 18. 트랙터 세척

● 운전석 쿠션부분은 공구없이 버턴을 사용하지 않고서도 탈거할 수 있습니다.
● 기중기로 트랙터를 내릴 때에는 절대로 엔진을 가동시키지 마십시오.
● 전기장치에 물을 직접 분사하지 마십시오.
● 고압 세척기를 사용할 때에는 씰 및 페인트 작업으로부터 최소한 10cm를 유지해야 합니다. 최대수온은 50℃입니다. 스프레이 부스터를 사용하지 마십시오(커터 오염됨).
● 트랙터를 세척한 후에 모든 윤활점, 결합부 및 베어링에 윤활하십시오. 세척후에 표면을 왁스질 해 주십시오.
● 고압 세척 분사노즐을 레이더 센서에 직접 조준하지 마십시오(최소거리:1m, 최대압력:65bar)

### 18.1 운전실 에어 스프링 벨로우즈 청소

(옵션)

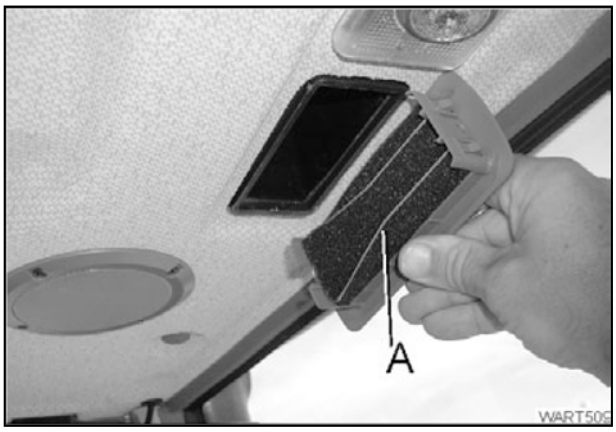



그림 66

운전실 에어 서스펜션 의 기능을 적절하게 하기 위해서는 에어 스프링 벨로우즈(화살표 부분)가 오염되었다면 청소해야만 합니다.

고압 세척기로 청소하고 밀봉 또는 페인트 할때에는 최소한 10cm 의 거리를 유지하십시오.
최대 수온은 50℃입니다. 스프레이 부스터를 사용하지 마십시오(커터 오염될수 있음).

## 19. 전기 및 전장장치

테스트 램프가 손상되었다 할지라도 전기장치 내에 전기 부품이 손상될 수 있기 때문에 고장 진단 및 대책은 정비 공장내에서 반드시 수행해야 합니다.

트랙터를 장시간 사용하지 않는다면 방전되는 것을 방지하기 위해 배터리를 분리하십시오. 매 2개월마다 배터리 충전 레벨을 점검하십시오.

아래 조건에서 저장된 설정값(예를 들면, 속도계 설정)은 사라지고 초기값으로 대체됩니다.
1. 배터리가 방전되었거나 분리된 경우
2. 흰색 콘넥터 10이 계기판으로부터 분리된 경우

### 19.1 배터리

**⚠ 경고**

**전기장치를 작업할 때에는 반드시 배터리(-단자)를 분리하십시오. 연결 순서를 정확하게 사용하십시오. 먼저 +단자를 연결하고 나서 –단자를 연결하십시오.**
**배터리 산 부식에 주의하십시오!**
**배터리 가스에 주의하십시오!**
**배터리 가까이에 스파크나 불꽃을 피해주십시오.**
**작업등의 유리는 켜져 있을 동안에 매우 뜨겁습니다.**

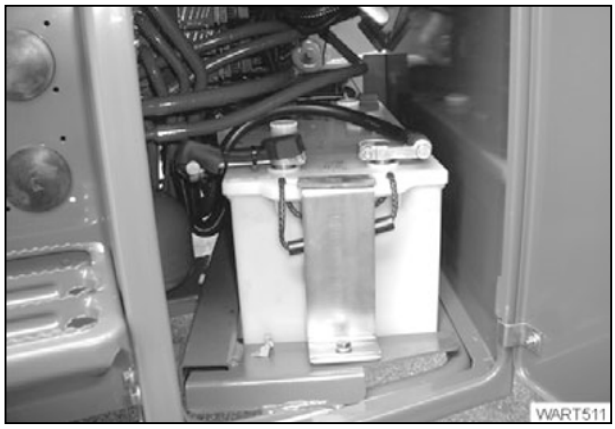



그림 67

배터리 산 레벨은 플레이트 상부 15mm 이상이어야 합니다.
● 필요시 증류수로 가득 채우십시오.

배터리를 밀봉할 필요는 없습니다. 배터리를 청결하게 유지하십시오.

특히 겨울철에는 배터리를 양호한 충전상태로 유지하십시오.

배터리 없이 트랙터를 운전하지 마십시오.

### 19.2 알터네이터

충전 조정등은 약 1,000rpm에서 시동후 꺼집니다.

### 19.3 전기접착

양쪽 배터리 단자를 분리하십시오. 접지 단자는 가능한 한 접착점 가까이에 두십시오; 부품은 온도에 민감하다는 것은 인지하십시오.

### 19.4 전조등 조정

**⚠ 주의**

**조정 전에 트랙터 프론트 액슬 서스펜션을 전체 서스펜션 범위의 중앙위치로 가져오십시오(운전 12장 참조).**




그림 68

● 2개의 스크류(화살표 부분)를 탈거하십시오.
● 트림 판넬을 탈거하십시오.




그림 69

● 전조등은 슬롯 헤드 스크류(화살표 부분)에서만 조정하십시오.

### 19.5 보조 전조등 조정

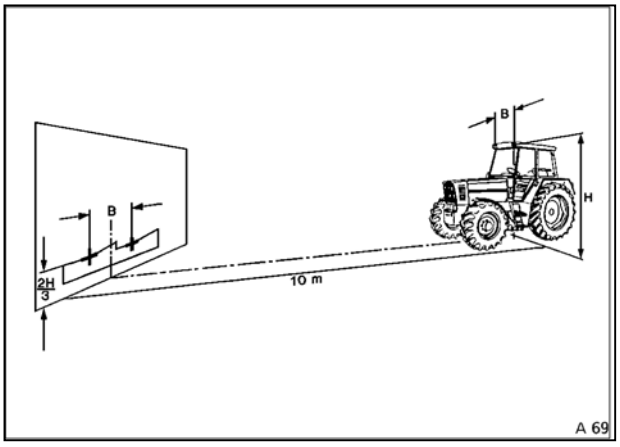



그림 70

10미터 거리에서 조명지역의 상향한계는 트랙터 라이트 높이의 2/3입니다

### 19.6 보조장비, 고강도 조명등

**⚠ 위험**

**정비 및 수리작업을 할 때에는 항상 콘넥터(A)를 빼십시오(정비점검의 그림 71참조)**

### 고강도 전조등

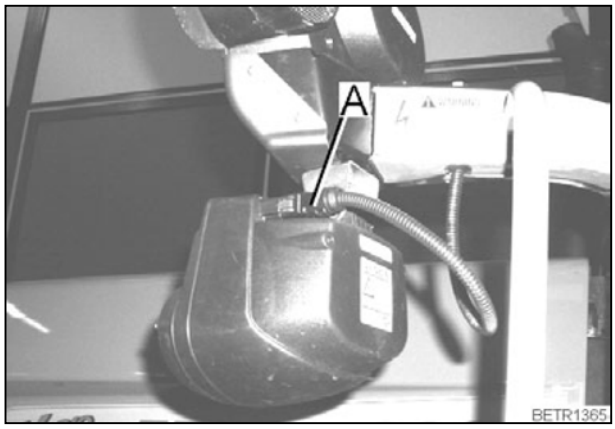



그림 71

**전조등을 작동할 때에는 아래사항을 주의하십시오.**

- 전조등은 많은 열을 발산합니다. 화염에 위험합니다.
- 라이트를 바로 보지 마십시오.
- 추울 때 뿐만 아니라 수시로 유리를 닦아 주십시오.
- 램프가 켜져 있을 때에는 유리를 닦지 마십시오.
- 연마 세척제를 지나치게 사용하지 마십시오.
- 공공도로에서는 작동하지 마십시오.

**전구를 교환할 때에는 아래사항을 주의하십시오.**

- 전구를 교환할 때에는 공급 전압을 분리하고 항상 전조등을 끄십시오.
- 전구 소켓 안으로 손을 넣지 마십시오.
- 전조등과 연결장치 사이에는 고압의 전압이 흐릅니다. 분리하지 마십시오.
- 전구없이 변압장치를 작동하지 마십시오. 전구 소켓에서의 과조명이 손상을 초래 할 수 있습니다.
- 전구를 시원하게 하십시오.
- 전구를 교환 할 때에는 안전 보호구와 장갑을 착용하십시오.
- 베이스에 있는 전구만 만지십시오.

- 알코올이나 깨끗한 천으로 유리의 먼지를 제거하십시오.
- 밀봉된 전조등안의 전구만 사용하십시오.
- 밀폐된 공간에서 전구가 깨지면 공간에는 사람이 없어야 하고 가스로 인한 건강 위험을 피하기 위해 최소한 20분간 환기를 시켜야 합니다.
- 고장 난 전구는 특별 폐기물로 처분하십시오.

### 19.6 전기 및 전장장비 추가 장착

전기 및 전장장비 및/또는 부품의 조립순서에 대한 안전 권고사항

트랙터는 기능이 다른 장치로부터 전자석에 의해 영향을 받을 수 있는 전자부품을 장착하고 있습니다. 이 부품들은 위험을 야기시킬 수 있습니다. 인체 상해를 피하기 위해 아래 안전수칙을 준수하십시오.

장비에 전기 및 전장장비 및/또는 부품을 추가적으로 장착할 때와 탑재된 전기장치에 이들을 연결할 때에는 트랙터 전장장치와 간섭 가능성에 대해 점검하는 것은 사용자의 의무입니다.

**연결부위 연결**

- 조정기능과 간섭이 발생할 가능성이 있기 때문에 어떠한 장비도 절대로 감지 장치(센서)에 연결해서는 안됩니다 (전자조정유압, 안락조종 등).

**연결부위 사용 전원**

- 전원이 급강하하거나 요동치면 가상의 고장 코드가 나타날 수 있습니다.

**단파 송신장치**

- 특수 안테나가 미장착된 트랜스미션은 고장을 일으킬 수 있습니다 (전자조정유압, 안락조종 등).
  ECM 지침 89/336/EEC의 관련 버전에 준하는 모든 전기 및 전장 부품들이 순서대로 장착되었는지와 이 부품들이 CE 심볼을 가지고 있는지 확인하십시오.

**휴대용 통신장치 장착순서**

휴대용 통신장치(예, 라디오, 전화)의 장착순서에 대해서는 아래 요구조건을 준수하십시오.

- 국제법규에 준수하는 장비만 장착해야 합니다.
- 장비는 안전하게 장착되어야 합니다.
- 차량 내에 사용된 휴대용 장비는 외부적으로 장착된 안테나에 연결되었을 때만 사용가능 합니다.
- 전송장치는 차량 전자장치 여유공간에 잘 장착해야 합니다.
- 안테나는 안테나와 차량 본체에서 양호한 접지 접촉이 되도록 적절하게 장착해야 합니다. 케이블 설치, 장착 및 최대 허용출력 소모는 장비 제조사의 설명서를 참조하십시오.

## 20. 퓨즈

**⚠ 위험**

**규정된 퓨즈만을 사용하십시오. 용량이 초과된 퓨즈는 전기장치를 파괴할 수 있습니다. 화기에도 위험합니다.**

**퓨즈 홀더 (X050, X051, F060~F067)**

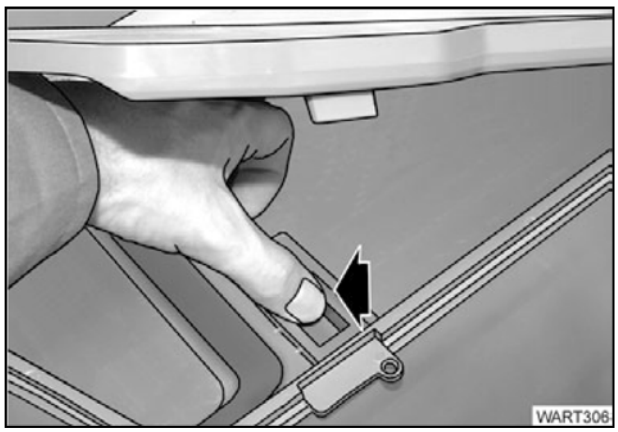



그림 72

● 서류박스 열기(화살표 부분) 및 탈거

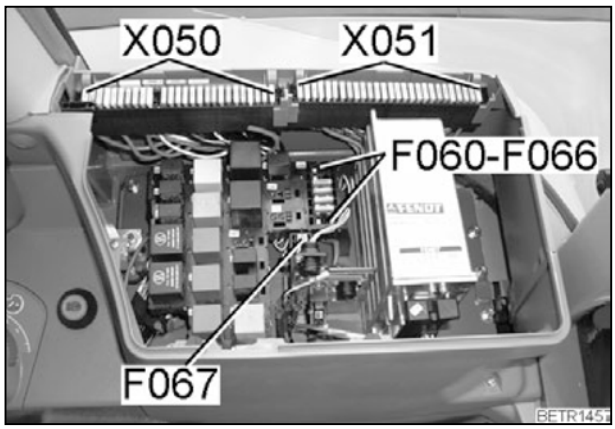



그림 73

퓨즈홀더(X050, X051, F060~F067)

**퓨즈 홀더 (A013)**

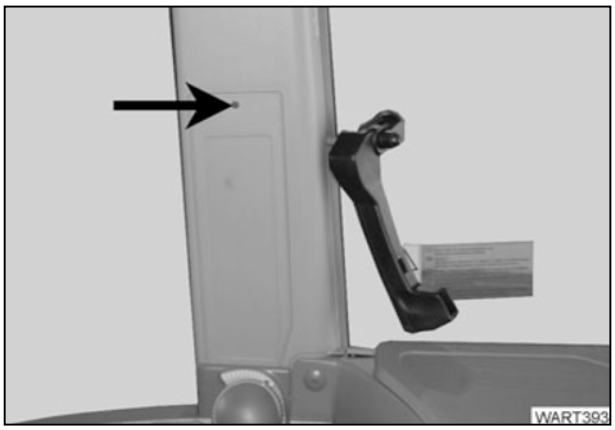



그림 74

● 트림 판넬 분해(화살표 부분)




그림 75

퓨즈홀더(A013)

## 20.1 퓨즈 홀더 X050

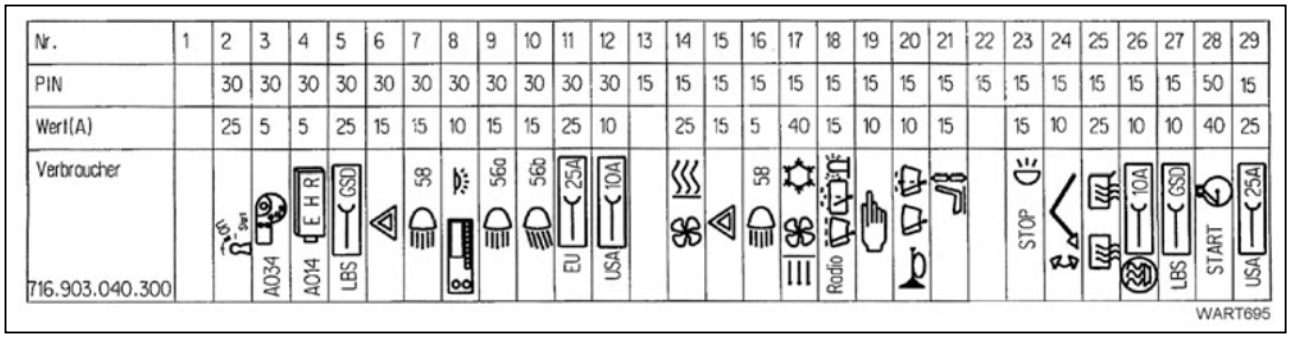



그림 76

| 퓨즈 번호 | 핀 | 용량(A) | 연결부위 |
|---|---|---|---|
| 1 | - | - | - |
| 2 | 30 | 25 | ON위치에서 예열 및 시동 스위치 |
| 3 | 30 | 5 | 조이스틱 |
| 4 | 30 | 5 | 릴레이 EPC(전자유압 조정) Ub |
| 5 | 30 | 25 | LBS 작업기 소켓 CAN bus 연결 |
| 6 | 30 | 15 | 위험경고등 푸시버턴 |
| 7 | 30 | 15 | 주행등 푸시버턴 |
| 8 | 30 | 10 | 라디오, 캡 내부등 |
| 9 | 30 | 15 | 릴레이 번호 56a(상향 전조등) |
| 10 | 30 | 15 | 릴레이 번호 56b(하향 전조등) |
| 11 | 30 | 25 | 소켓 25A |
| 12 | 30 | 10 | 10A 소켓 |
| 13 | 15 | - | - |
| 14 | 15 | 25 | 히터 스위치 |
| 15 | 15 | 15 | 비상 경고등 푸시버턴 |
| 16 | 15 | 5 | 주행등 푸시버턴 |
| 17 | 15 | 40 | 송풍 스위치 |
| 18 | 15 | 15 | 앞쪽 스크린 와이퍼 컨트롤러 |
| 19 | 15 | 10 | 시동 잠금 스위치, 비상 작동 릴레이 |
| 20 | 15 | 10 | 조향 컬럼 스위치(조합 수위치) |
| 21 | 15 | 15 | 운전석, 열선 시트 |
| 22 | 15 | - | - |
| 23 | 15 | 15 | 브레이크 릴레이 |
| 24 | 15 | 10 | 3번째 유압회로 릴레이 |
| 25 | 15 | 25 | 뒷창문 열선, 열선 미러 |
| 26 | 15 | 10 | 10A 소켓 |
| 27 | 15 | 10 | LBS 작업기 소켓 |
| 28 | 50 | 40 | 시동위치에서 화염 시동장치 |
| 29 | 15 | 25 | 미배정 |

## 20.2 퓨즈 홀더 X051

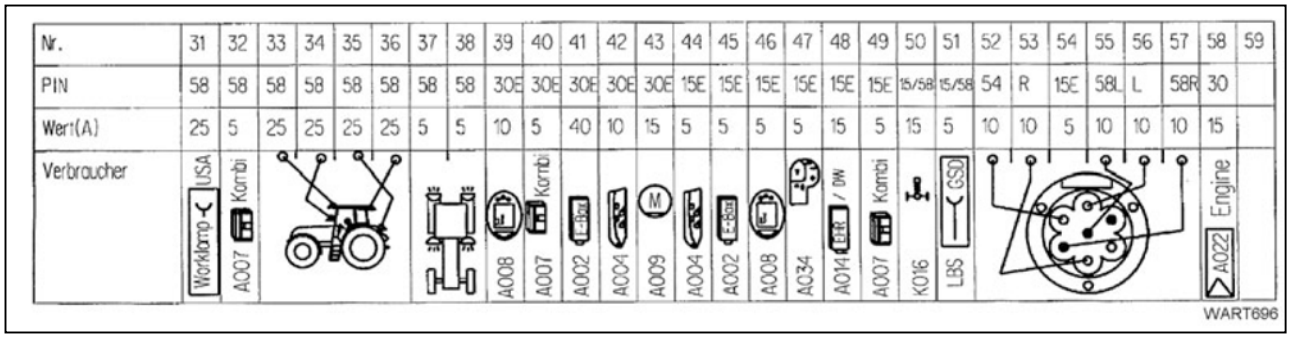



그림 77

| 퓨즈 번호 | 핀 | 용량(A) | 연결부위 |
|---|---|---|---|
| 31 | 58 | 25 | 뒤쪽 소켓 20A |
| 32 | 58 | 5 | 계기판 |
| 33 | 58 | 25 | 전방 작업등 스위치 |
| 34 | 58 | 25 | 전방 작업등 스위치 |
| 35 | 58 | 25 | 후방 작업등 스위치 |
| 36 | 58 | 25 | 후방 작업등 스위치 |
| 37 | 58 | 5 | 후방 우측 후미등, 우측 표시등 |
| 38 | 58 | 5 | 후방 좌측 후미등, 좌측 표시등 |
| 39 | 30E | 10 | 단자, 통신박스 전원공급 |
| 40 | 30E | 5 | 계기판 |
| 41 | 30E | 40 | E-박스 컴포트 |
| 42 | 30E | 10 | 작동 콘솔 |
| 43 | 30E | 15 | 액튜에이터 컨트롤 |
| 44 | 15E | 5 | 작동 콘솔 |
| 45 | 15E | 5 | E-박스 컴포트 |
| 46 | 15E | 5 | Vario 단자 |
| 47 | 15E | 5 | 조이스틱 |
| 48 | 15E | 15 | HER,OBE |
| 49 | 15E | 5 | 미배정 |
| 50 | 15/58 | 15 | 밸브 가열 |
| 51 | 15/58 | 5 | 작업기 소켓, 통신박스 전원공급 |
| 52 | 54 | 10 | 트레일러 소켓 |
| 53 | R | 10 | 전방 파워 리프트용 프론트 소켓, 트레일러 소켓 |
| 54 | 15E | 5 | 테스트 연결 |
| 55 | 58L | 10 | 전방 파워 리프트용 프론트 소켓, 트레일러 소켓 |
| 56 | L | 10 | 전방 파워 리프트용 프론트 소켓, 트레일러 소켓 |
| 57 | 58R | 10 | 트레일러 소켓 |
| 58 | 30 | 15 | 엔진 조정 |
| 59 | - | - | - |

## 20.3 퓨즈 홀더 F060-F067

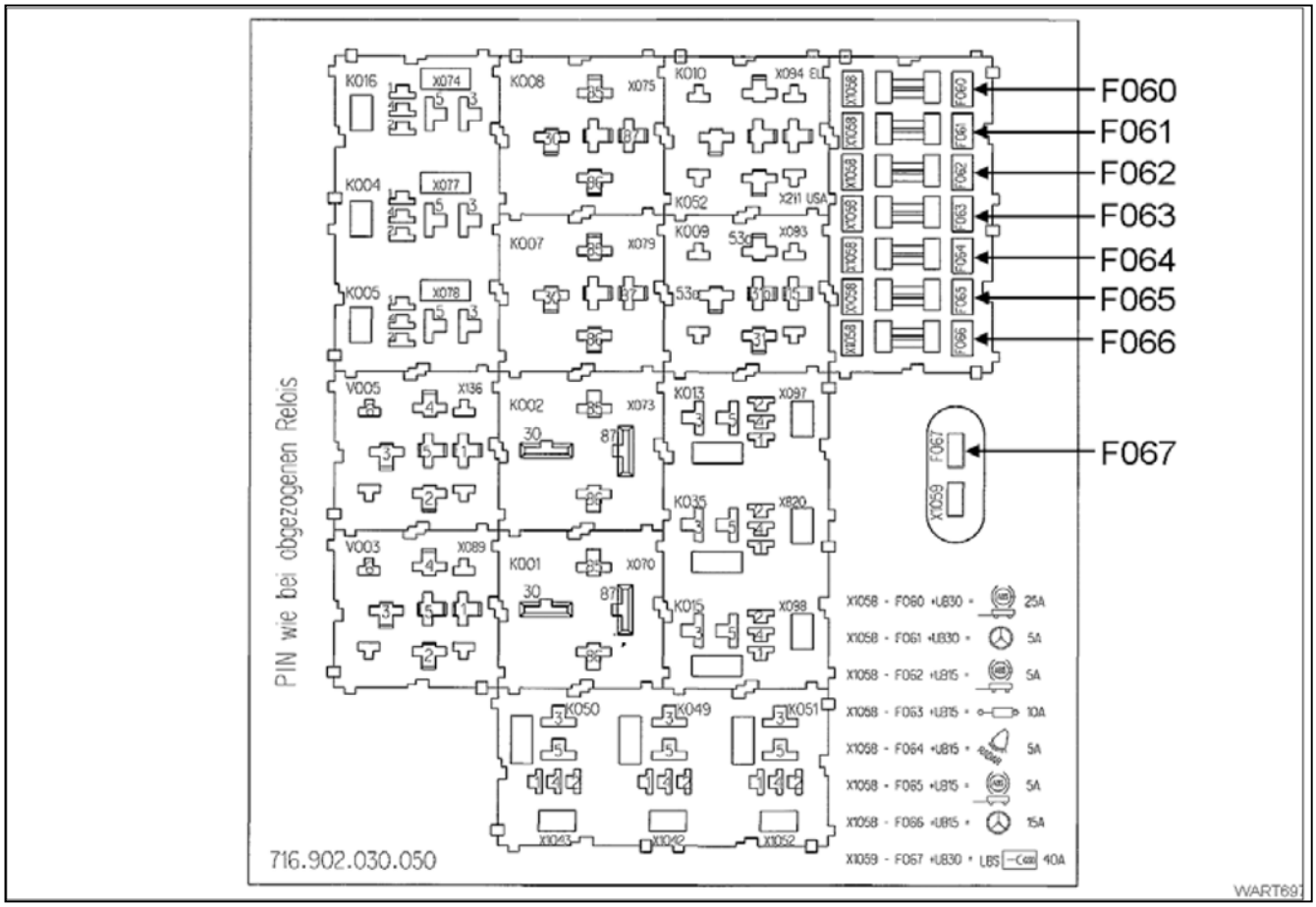



그림 78

| 퓨즈 번호 | 클립 | 용량(A) | 연결부위 |
|---|---|---|---|
| F060 | 30 | 25 | 소켓 ABS 핀 1, UB30 |
| F061 | 15 | 5 | 소켓 ABS 핀 1, UB15 |
| F062 | 15 | 5 | 표시등 ABS |
| F063 | 15 | 10 | 전원 공급 스풀 밸브(SB23) |
| F064 | 15 | 5 | 레이더 센서 |
| F065 | 30 | 15 | 조이스틱 |
| F066 | - | - | - |
| F067 | 30 | 60 | LBS-소켓 핀3, DIN-ISO |

## 20.4 퓨즈 홀더 (A013)

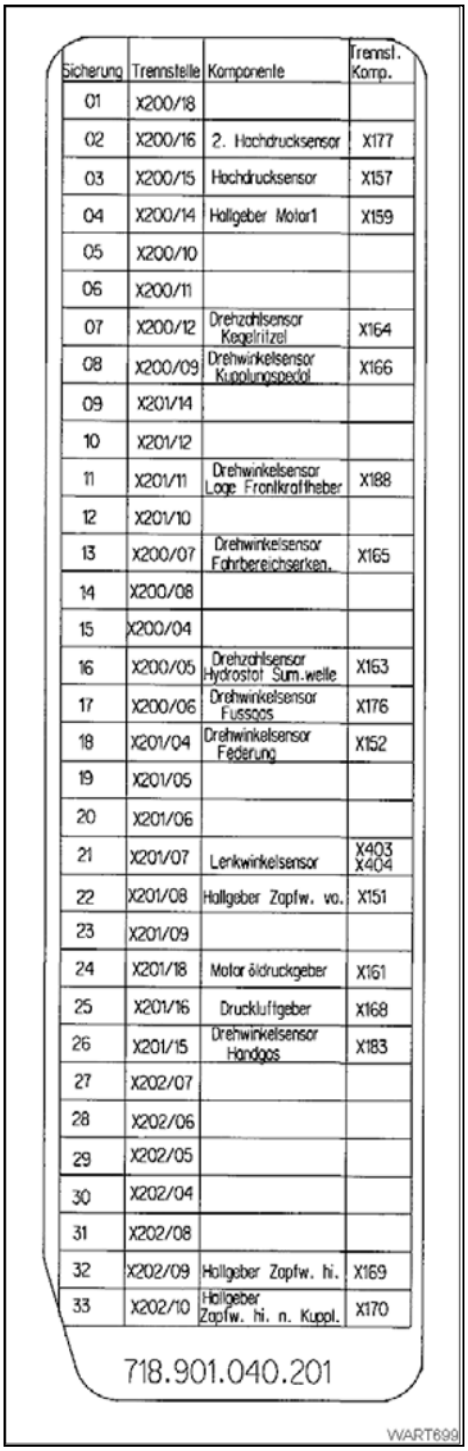



그림 79

| 퓨즈 | 콘넥터 | 부품명칭 | 부품번호 |
|---|---|---|---|
| 01 | X200/18 | - | - |
| 02 | X200/16 | 엔진 홀 센서 2 | X177 |
| 03 | X200/15 | 고압 센서 | X157 |
| 04 | X200/14 | 엔진 홀 센서 1 | X159 |
| 05 | X200/10 | - | - |
| 06 | X200/11 | - | - |
| 07 | X200/12 | 베벨 피니언 회전각도 센서 | X164 |
| 08 | X200/09 | 클러치 페달 회전각도 센서 | X166 |
| 09 | X201/14 | - | |
| 10 | X201/12 | - | |
| 11 | X201/11 | 전방 파워 리프트 위치 회전각도 센서 | X188 |
| 12 | X201/10 | - | - |
| 13 | X200/07 | 작동범위 인식 토오크 센서 | X165 |
| 14 | X200/08 | - | - |
| 15 | X200/04 | - | - |
| 16 | X200/05 | 속도 센서, 유압전동장치 구동 집진 샤프트 | X163 |
| 17 | X200/06 | 가속페달 회전각도 센서 | X176 |
| 18 | X201/04 | 서스펜션 회전각도 센서 | X152 |
| 19 | X201/05 | - | - |
| 20 | X201/06 | - | - |
| 21 | X201/07 | 조향각도 센서 | X403 |
| 22 | X201/08 | 전방 PTO 홀 발전기 | X151 |
| 23 | X201/09 | - | - |
| 24 | X201/18 | 엔진오일 압력 센서 | X161 |
| 25 | X201/15 | 압축 공기 센서 | X168 |
| 26 | X201/15 | 가속 레버 회전각도 센서 | X183 |
| 27 | X202/07 | - | - |
| 28 | X202/06 | - | - |
| 29 | X202/05 | - | - |
| 30 | X202/04 | - | - |
| 31 | X202/08 | - | - |
| 32 | X202/09 | 후방 PTO 홀 발전기 | X169 |
| 33 | X202/10 | 후방 PTO 홀 발전기 | X170 |

## 21. 배선 회로도

### 21.1 회로도 설명

X001~X099까지는 전기 커플러, 나비형 콘넥터 및 기타 콘넥터 입니다.

A002 = E-박스
A003 = 운전모드 스위치
A004 = 운전 콘솔
A005 = E-박스 리프팅 기어 콘솔
A006 = 앞쪽 대쉬판넬 키판
A007 = 계기판
A008 = Vario 단말기
A009 = 액튜에이터 컨트롤
A010 = 전자 써모스타트
A011 = 레이더 센서
A012 = 화염 시동장치
A013 = 퓨즈판 ABC
A015 = 라디오 조정
A016 = 미러 히터
B002 = PTO 속도 홀 센서
B003 = 서스펜션 회전각도 센서
B004 = 진공 스위치
B005 = 엔진온도 센서
B006 = 충전 공기온도 센서
B008 = 고압 센서
B009 = 방전온도 센서
B010 = 엔진 홀 센서 1
B012 = 엔진오일 압력 센서
B013 = 유압 오일온도 스위치
B014 = 속도센서, 유압전동장치 구동집진 샤프트
B015 = 베벨 피니언 속도 센서
B016 = 작동범위 인식 토오크 센서
B017 = 클러치 페달 회전각도 센서
B018 = 엔진 rpm 조정점 센서
B019 = 압축공기 공급압력 센서
B020 = 후방 PTO rpm 홀 센서
B021 = 클러치 센서이후 후방 PTO rpm
B029 = 가속페달 회전각도 센서
B030 = 측정값, 위치 센서
B031 = 우측 부하센서 핀
B032 = 좌측 부하센서 핀
B034 = 튜브 센서
B035 = 가속레버 회전각도 센서
B038 = EDC 가속각도 센서
B040 = 전방 파워 리프트 위치 토오크 센서
B041 = 캠샤프트(EMR) 속도 센서
B042 = SAE 하우징 (EMR) 속도 센서
B045 = 온도 센서(에어컨 NT C2)
B046 = 온도 센서(에어컨 NT C1)
B047 = 조향각도 스위치
B050 = 고음 스피커, 좌측
B051 = 고음 스피커, 우측
E001 = H4 전조등, 우측
E002 = H4 전조등, 좌측
E003 = H4 추가 작업등, 좌측
E004 = H4 추가 작업등, 우측
E005 = 위치등, 전방 우측
E006 = 위치등, 전방 좌측
E007 = 방향지시/브레이크/후미등, 우측
E008 = 방향지시/브레이크/후미등, 좌측
E009 = 번호판등, 우측
E010 = 번호판등, 좌측
E011 = 루프 작업등, 우측 후방
E012 = 루프 작업등, 좌측 후방
E013 = 루프 작업등, 우측 전방
E014 = 루프 작업등, 좌측 전방
E015 = 전방 작업등, 우측 방향지시등
E016 = 전방 작업등, 우측 방향지시등
E017 = 작업등, 우측 후미등 홀더
E018 = 작업등, 좌측 후미등 홀더
E019 = 운전실 조명
E020 = EPC(전자유압 조정) 조명
E021 = 회전 경광등, 우측
E022 = 회전 경광등, 좌측
E023 = 뒷창문 히터
E024 = 우측 미러 히터 연결
E025 = 좌측 미러 히터 연결
G001 = 배터리 1
G002 = 알터네이터 1
H005 = 경음기
H006 = 부저
H010 = 발전기 2 표시등

K001 = 릴레이 + Ub 15
K002 = 릴레이 + Ub 58
K004 = 릴레이 56A
K005 = 릴레이 56B
K007 = 브레이크 릴레이
K008 = 시동 잠금 릴레이
K009 = 스크린 와이퍼 맥동 발전기
K010 = 회전 섬광 릴레이
K013 = 3번째 유압회로 릴레이
K015 = 비상 작동 릴레이
K016 = 서스펜션 밸브 릴레이
M001 = 시동모터
M002 = 앞쪽 와이퍼 모터 분리점
M003 = 앞유리 와셔장치 펌프
M004 = 뒷창문 와이퍼 모터
M005 = 스크린 와셔 펌프, 후방
M007 = 엔진 커플러 시트 조정
M008 = 히터 팬 라인 커플러
M009 = 팬 속도 1~3
R001 = 예열 플러그
S001 = 스티어링 컬럼 스위치
S002 = 시동 스위치
S003 = 주행등 푸시버턴
S004 = 비상경고등 푸시버턴
S005 = 우측 브레이크 솔레노이드 스위치
S006 = 좌측 브레이크 솔레노이드 스위치
S007 = 추가 조명 푸시버턴
S008 = 전방 작업등 스위치
S009 = 후방 작업등 스위치
S010 = 뒤쪽 와이퍼 모터 스위치
S011 = 회전 경광등 스위치
S012 = 시동모터 잠금 수위치
S013 = 비상모드 버턴
S014 = 핸들 조정시 급속 후진 스위치
S015 = 핸드 브레이크 스위치
S017 = 필터 오염 스위치
S019 = PTO 키 ON, 후방 좌측
S020 = PTO 키 ON, 후방 우측
S021 = 외부 조정 버턴, 전방 파워 리프트 승강
S022 = 외부 조정 버턴, 전방 파워 리프트 하강
S023 = 잠금 솔레노이드 스위치, 외부 전방 파워 리프트 조정 버턴
S024 = 브레이크 오일 표시
S025 = 스티어링 압력 스위치
S026 = 흐름 컨트롤러
S027 = 외부 상승 버턴, 우측
S028 = 외부 하강 버턴, 우측
S029 = 외부 상승 버턴, 좌측
S030 = 외부 하강 버턴, 좌측
S031 = 우측 도어 접촉 스위치
S032 = 좌측 도어 접촉 스위치
S033 = 히터 스위치
S034 = 냉각수 레벨 스위치
S035 = 에어컨 고/저 압력 스위치
S036 = 레벨 스위치, 유압 오일 레벨
S037 = 송풍 스위치
S038 = 리어 스크린 히터 스위치
S039 = 미러 히터 토글 스위치
S044 = 에어컨 스위치
S047 = 엔진 브레이크 태핏 스위치
S048 = EPC-DA 변속솔레노이드 스위치
V003 = 다이오드 그룹
V005 = 다이오드 그룹
Y002 = 구동모드 1 솔레노이드 밸브
Y003 = 솔레노이드 밸브 작동범위 2
Y004 = 트랜스미션 솔레노이드 중립/터보 클러치 밸브
Y005 = 솔레노이드 밸브 속도 제한기
Y006 = 엔진 브레이크 솔레노이드 밸브
Y007 = 엔진 정지 솔레노이드
Y008 = 후방 PTO 솔레노이드
Y009 = 4륜 구동 솔레노이드
Y010 = 차동 고정장치 솔레노이드
Y011 = 전방 PTO 솔레노이드
Y012 = 로드 서스펜션 솔레노이드
Y013 = 하강 서스펜션 솔레노이드
Y014 = 상승 서스펜션 솔레노이드
Y015 = 밸브 1
Y016 = 밸브 2
Y017 = 밸브 3
Y018 = 밸브 4
Y019 = 밸브 5
Y021 = 상승 솔레노이드
Y022 = 하강 솔레노이드 밸브
Y023 = 압축 공기 파일럿 조정 솔레노이드 밸브
Y024 = 에어컨 자기 클러치
Y025 = 화염 시동장치 솔레노이드 밸브
Y030 EPC/DA 잠금 솔레노이드 밸브
Y031 EPC/DA 파일럿 조정 솔레노이드밸브
Y032 솔레노이드 밸브 중립(밸브)
Y033 솔레노이드 밸브, 세척 밸브

## 21.2 전기배선에 대한 색상 코드

| 배선 색상 | 약어 | 표시 |
|---|---|---|
| 흰색(흑색 인쇄 포함) | ws | 일반 배선색상 |
| 적색 | rt | +UB 30 |
| 흑색 | sw | +UB 15 |
| 황색 | ge | +UB 15E |
| 회색(라이트용 기본 색상) | gr | +UB 58 |
| 회색-흑색 | gr-sw | +UB 58 좌측 라이트 |
| 회색-적색 | gr-rt | +UB 58 우측 라이트 |
| 황색 | ge | +UB 전원 공급 |
| 갈색 | br | 차량 본체 접지 |
| 갈색-흰색 | br-ws | 전자 접지 |
| 갈색-황색 | br-ge | 센서 접지 |
| 흑색-녹색 | sw-gn | 우측 방향지시등 |
| 흑색-흰색 | sw-ws | 좌측 방향지시등 |
| 오랜지색 | or | 추가 배선 |
| 청색 | bl | |
| 핑크색 | rs | |
| 청록색 | tk | |
| 보라색 | vi | |

## 21.3 배선 회로도

**배선 회로도 리스트**

시트 2 = 전원 공급 + UB

시트 3 = 접지 배치도

시트 4 = 시동모터 조정

시트 5 = 저온 시동장치

시트 6 = 주차브레이크, 엔진정지 및 주차 조정

시트 7 = STVZO 신호 경음기를 가진 라이트

시트 8 = 방향지시 장치

시트 9 = 브레이크등, 압축공기 공급, 유압 트레일러 브레이크, ABS 브레이크

시트 10 = 와이퍼 및 회전 경광등

시트 11 = 전방 작업등, EPC(전자유압 조정) 라이트

시트 12 = 후방 작업등

시트 13 = 운전실 내부등 및 라디오

시트 14 = 환기 및 에어컨

시트 15 = 히터

시트 16 = 뒷창문 열선, 전기 미러

시트 17 = 소켓 및 개방 분리점

시트 18 = 작업기 소켓, 소켓 이벤트 카운터

시트 19 = 전자 전원공급

시트 20 = 컴포트 bus(K 통신회선)

시트 21 = 계기판

시트 22 = 전자유압 승강 기어 컨트롤,

시트 23 = 유압밸브 1

시트 24 = 유압밸브 2

시트 25 = 트랜스미션 bus

시트 26 = 트랜스미션 조정

시트 27 = 트랜스미션 비상 작동

시트 28 = 서스펜션

시트 29 = PTO

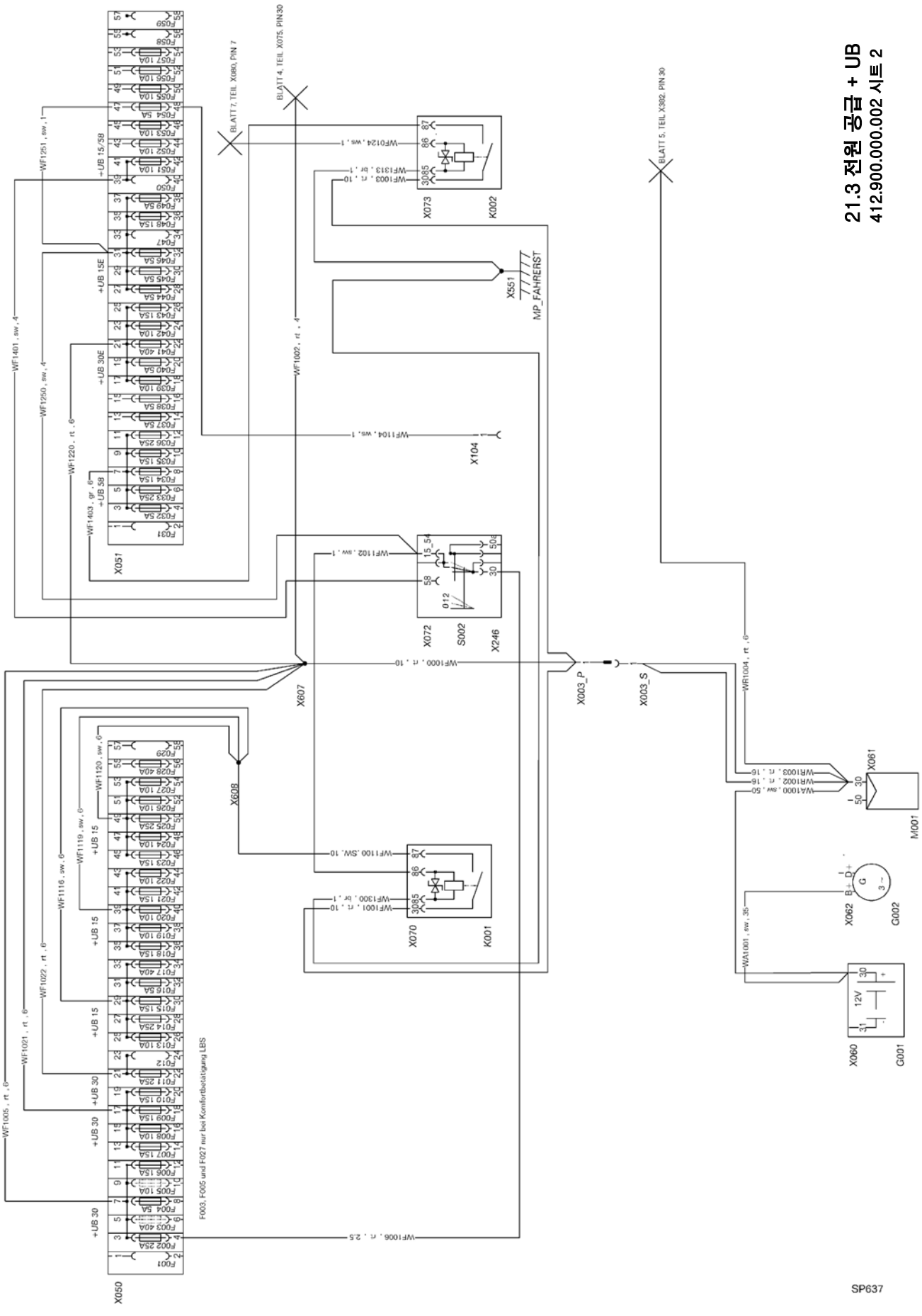
시트 30 = 4륜 구동 및 차동 고정장치

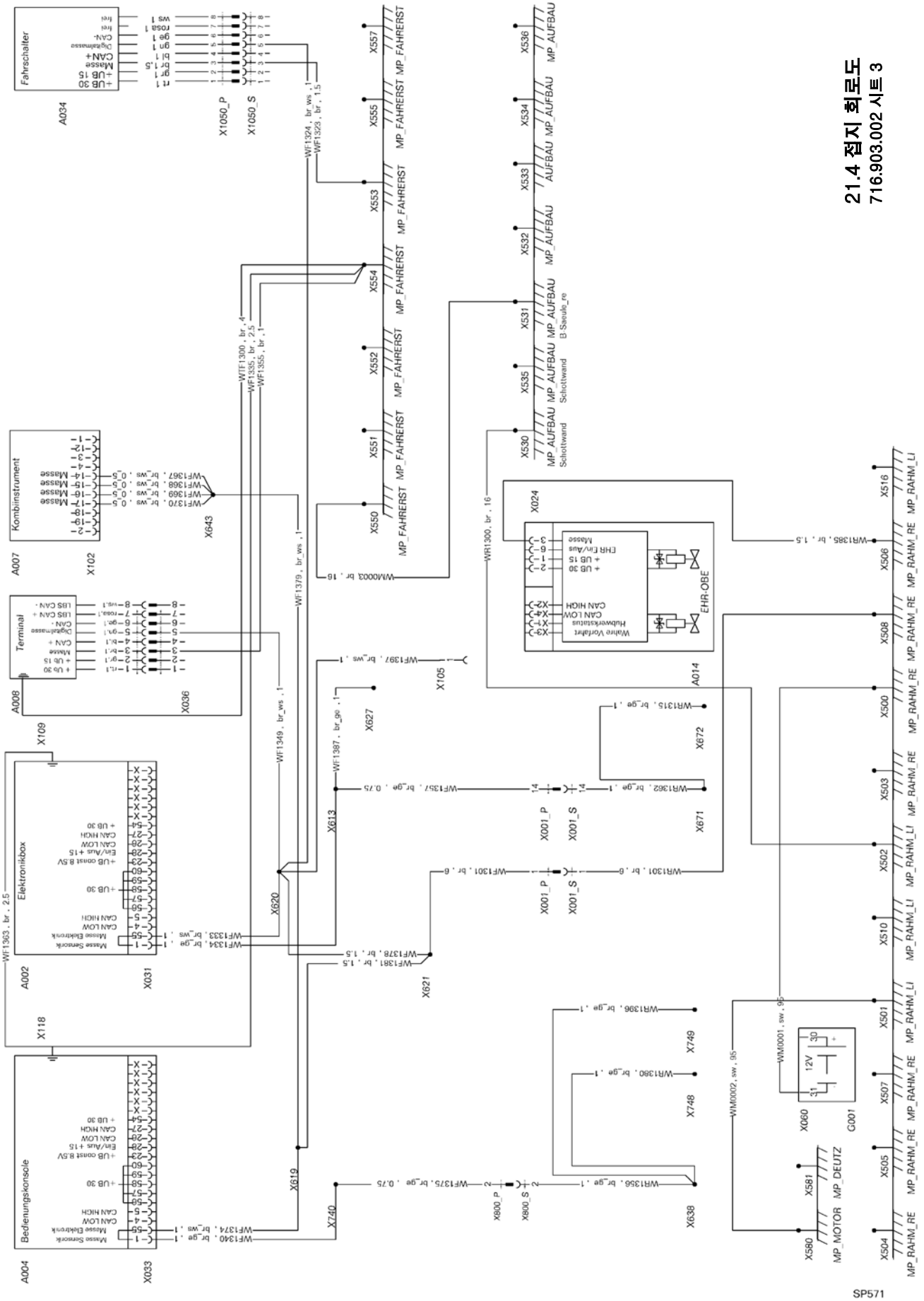
시트 31 = LBS

시트 32 = 전기 엔진 조정 1

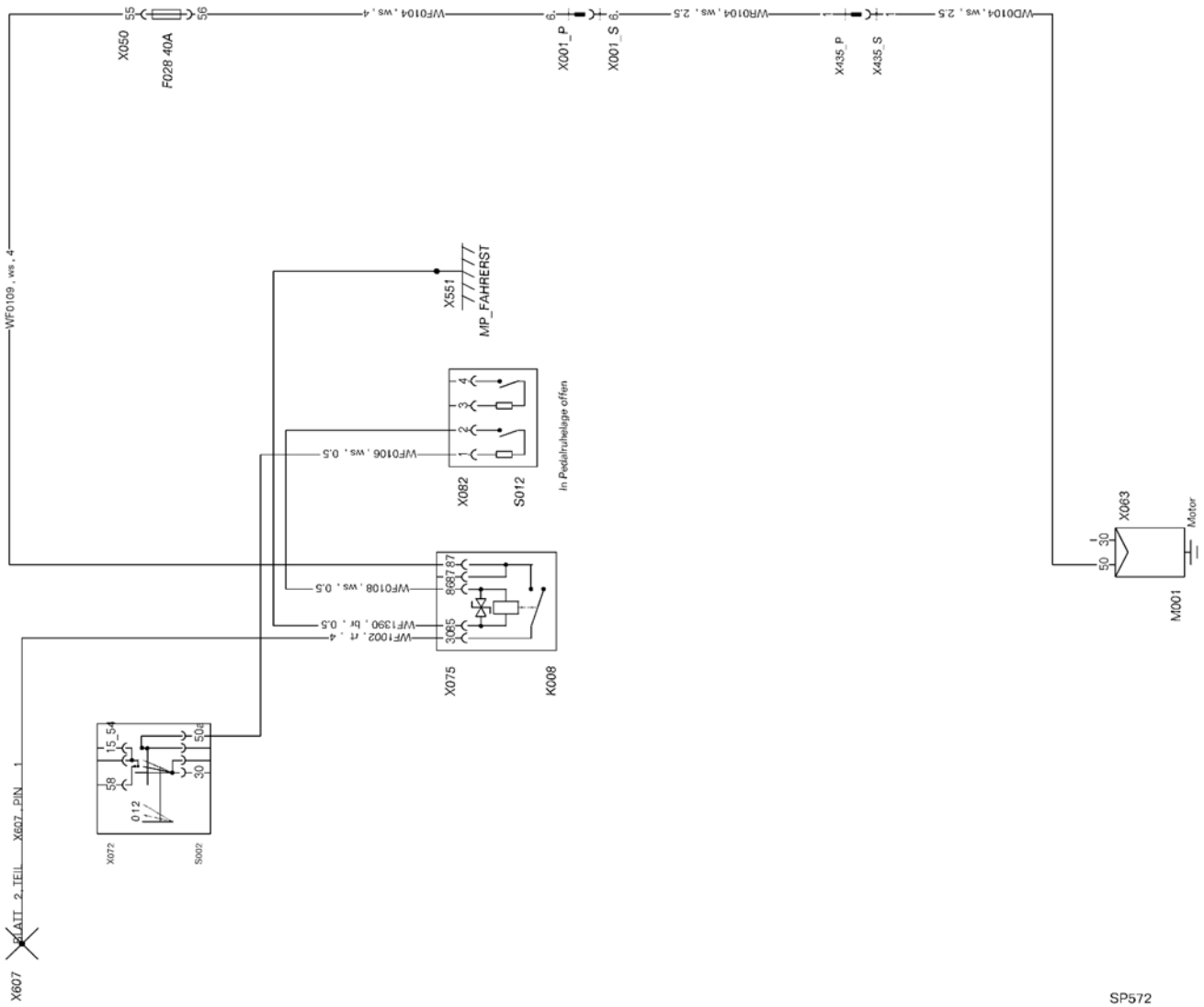
시트 33 = 전기 엔진 조정 2

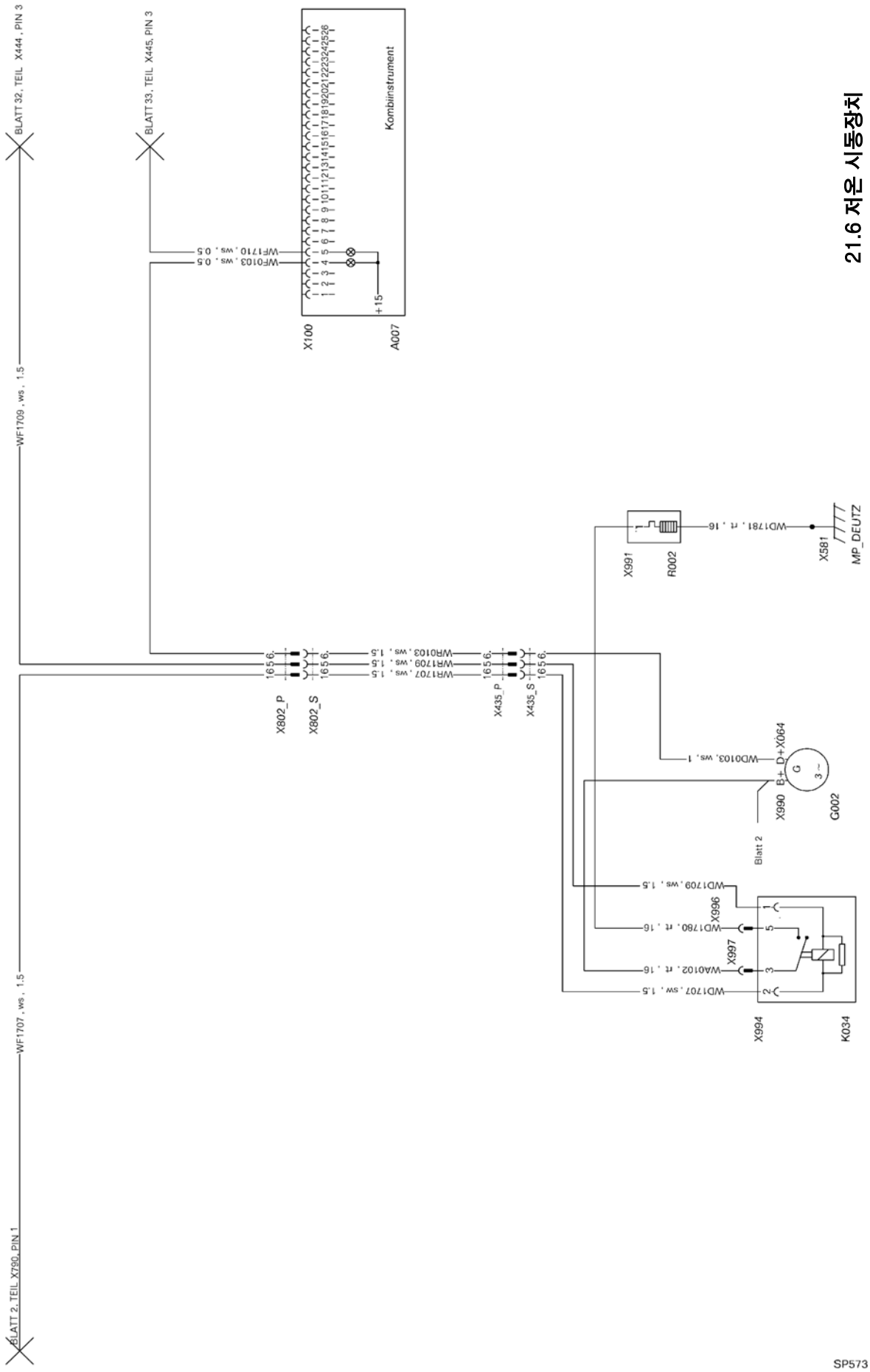
21.3 전원 공급 + UB
412.900.000.002 시트 2



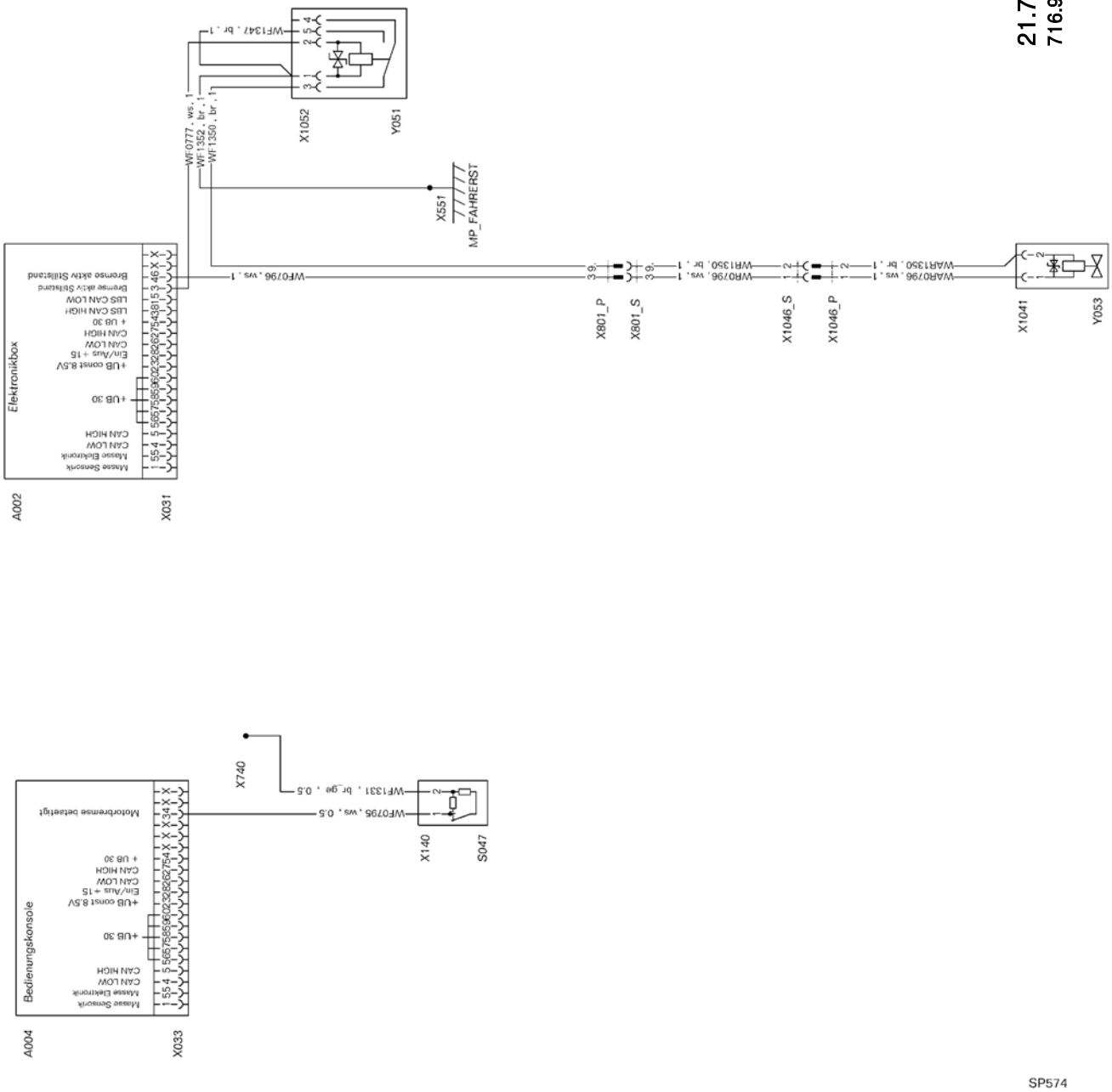

21.4 접지 회로도
716.903.002 시트 3
SP571

21.5 시동장치
716.903.000.002 시트 4

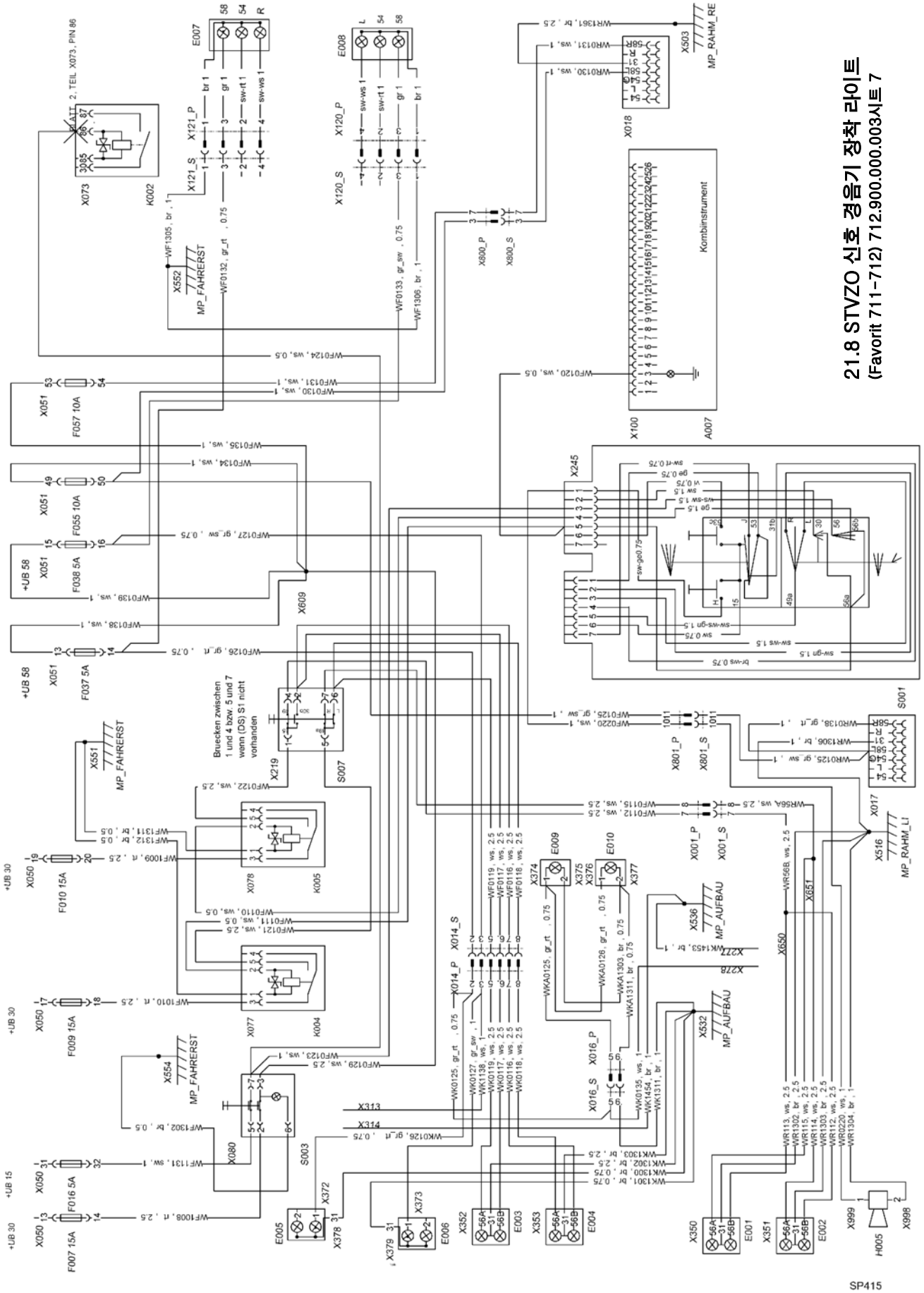



21.6 저온 시동장치
716.903.000.002 시트5
BLATT 32, TEIL X444, PIN 3
BLATT 33, TEIL X445, PIN 3
BLATT 2, TEIL X790, PIN 1
WF1709, ws, 1.5
WF1707, ws, 1.5
Kombiinstrument
X100
A007
+15
WF0103, ws, 0.5
WF1710, ws, 0.5
X802_P
X802_S
X435_P
X435_S
WR0103, ws, 1.5
WR1709, ws, 1.5
WR1707, ws, 1.5
X991
R002
WD1781, rt, 16
X581
MP_DEUTZ
WD0103, ws, 1
B+
D+
X064
X990
G002
G
3~
Blatt 2
WD1709, ws, 1.5
WD1780, rt, 16
WA0102, rt, 16
WD1707, sw, 1.5
X996
X997
X994
K034
SP573

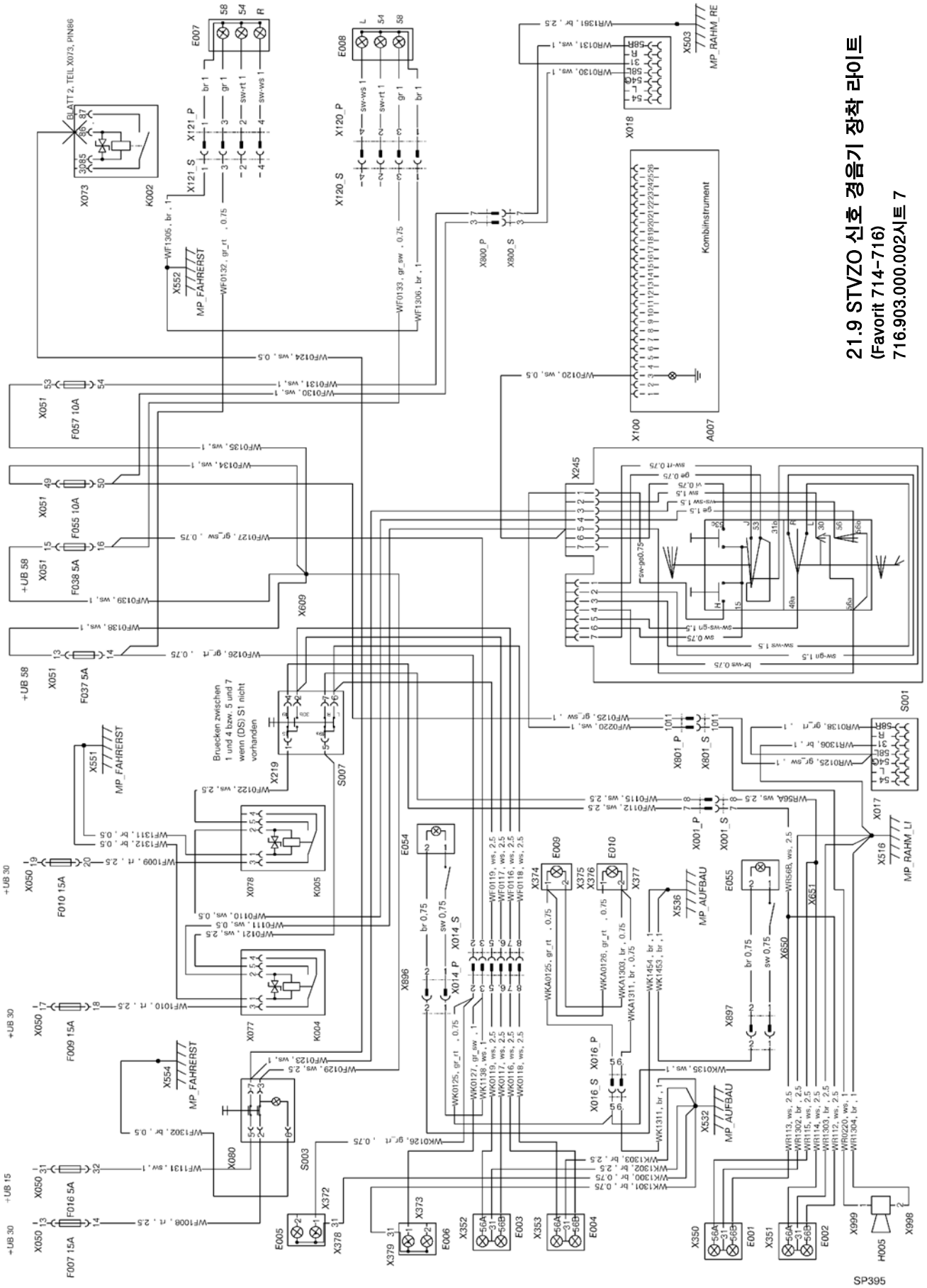
21.7주차 브레이크, 엔진정지 및 주차 조정
716.903.000.002 시트 6

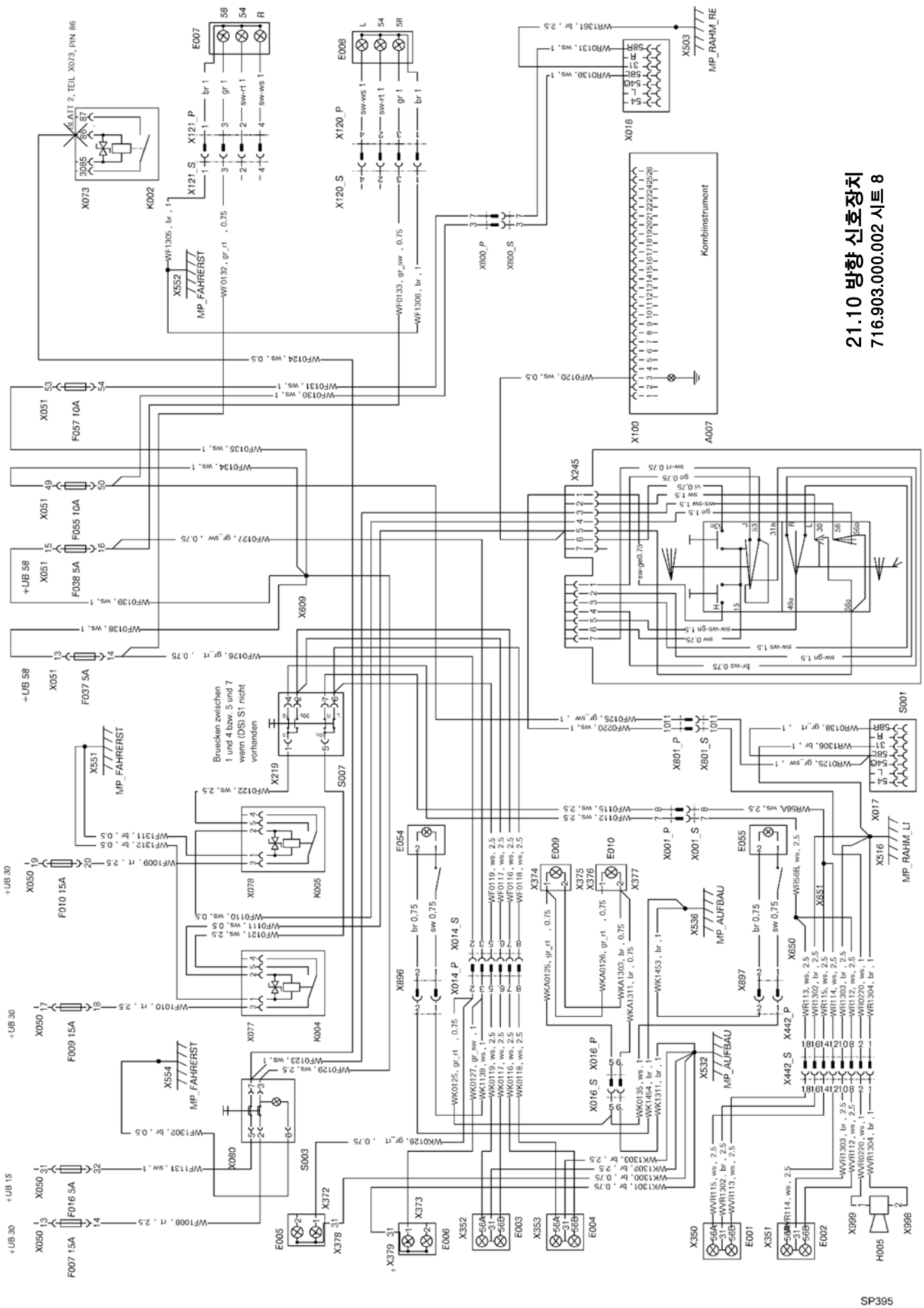



SP574

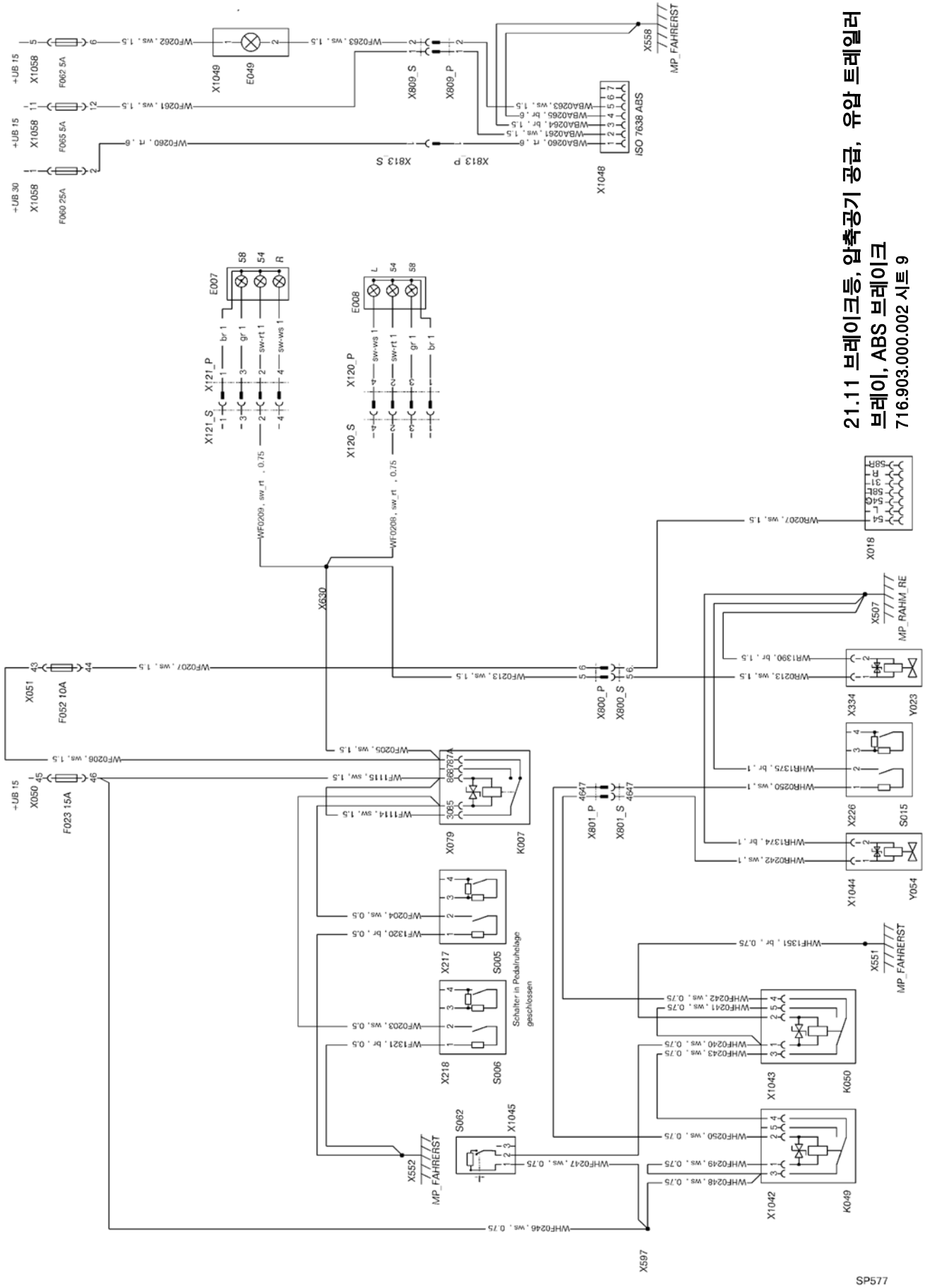

21.8 STVZO 신호 경음기 장착 라이트
(Favorit 711-712) 712.900.000.003시트 7
Kombiinstrument
Brücken zwischen 1 und 4 bzw. 5 und 7 wenn (DS) S1 nicht vorhanden
SP415

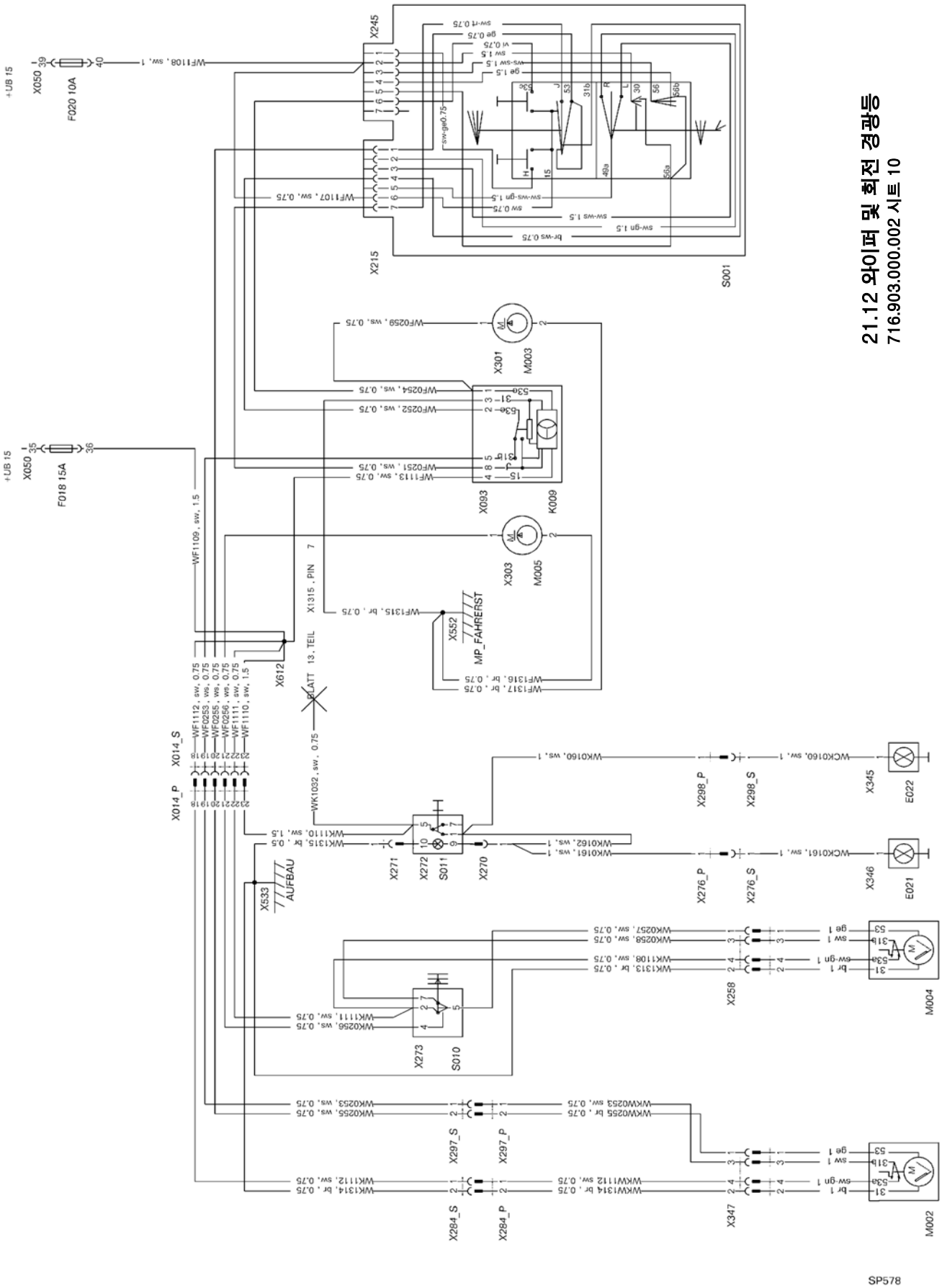
21.9 STVZO 신호 경음기 장착 라이트
(Favorit 714-716)
716.903.000.002시트 7



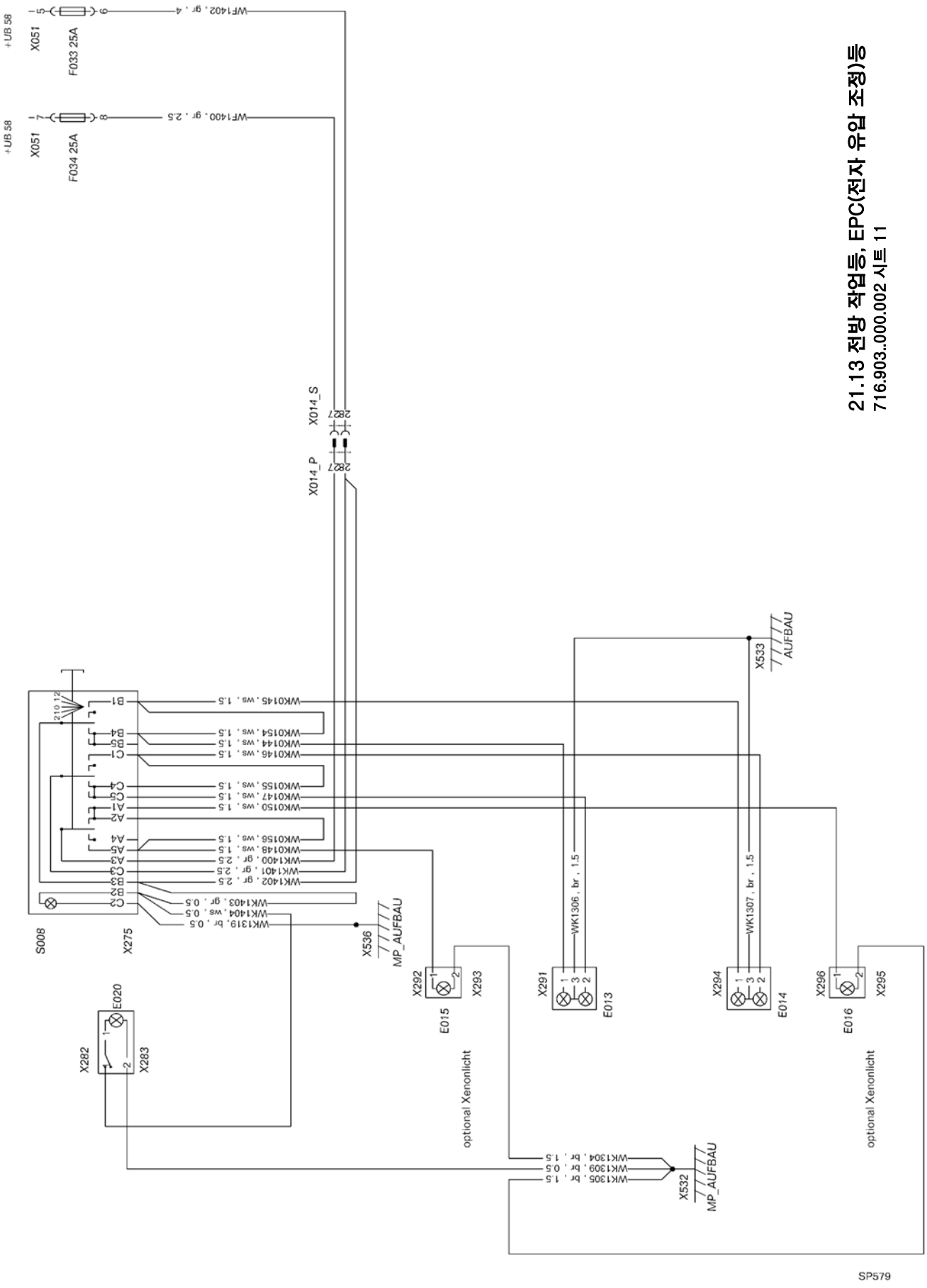

21.10 방향 신호장치
716.903.000.002 시트 8
Kombiinstrument
Brücken zwischen 1 und 4 bzw. 5 und 7 wenn (DS) S1 nicht vorhanden
SP395

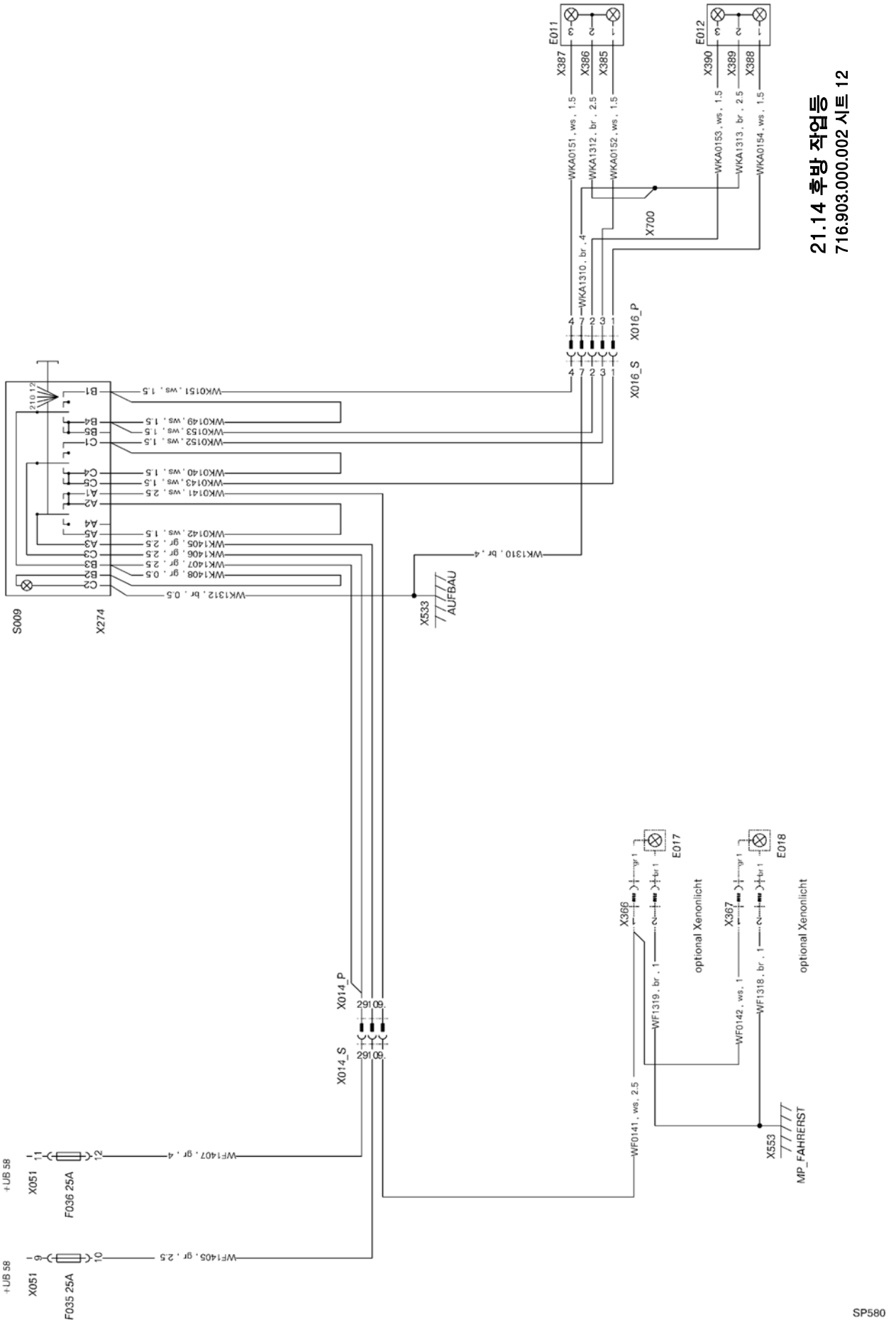
21.11 브레이크등, 압축공기 공급, 유압 브레이크
브레이, ABS 브레이크
716.903.000.002 시트 9

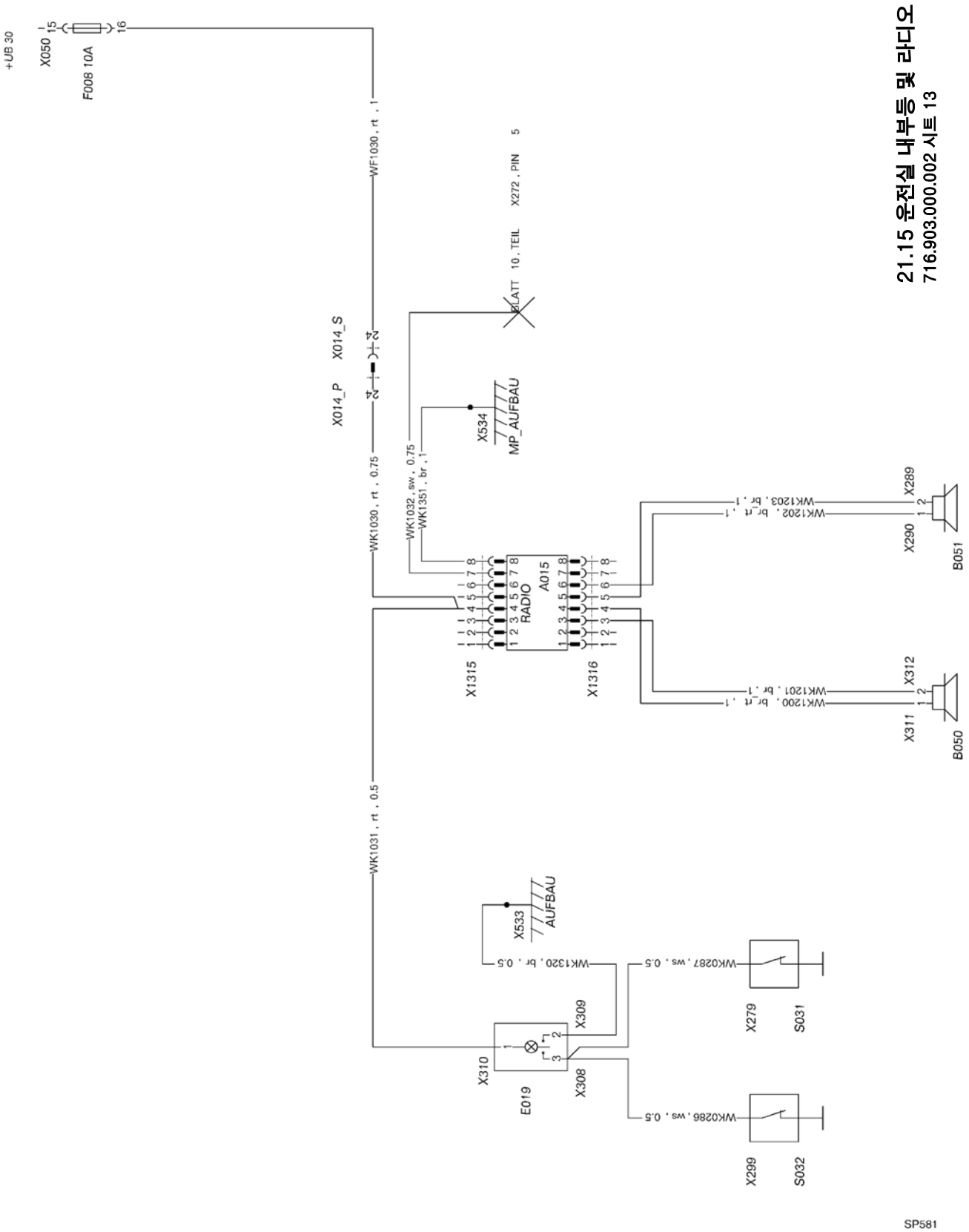


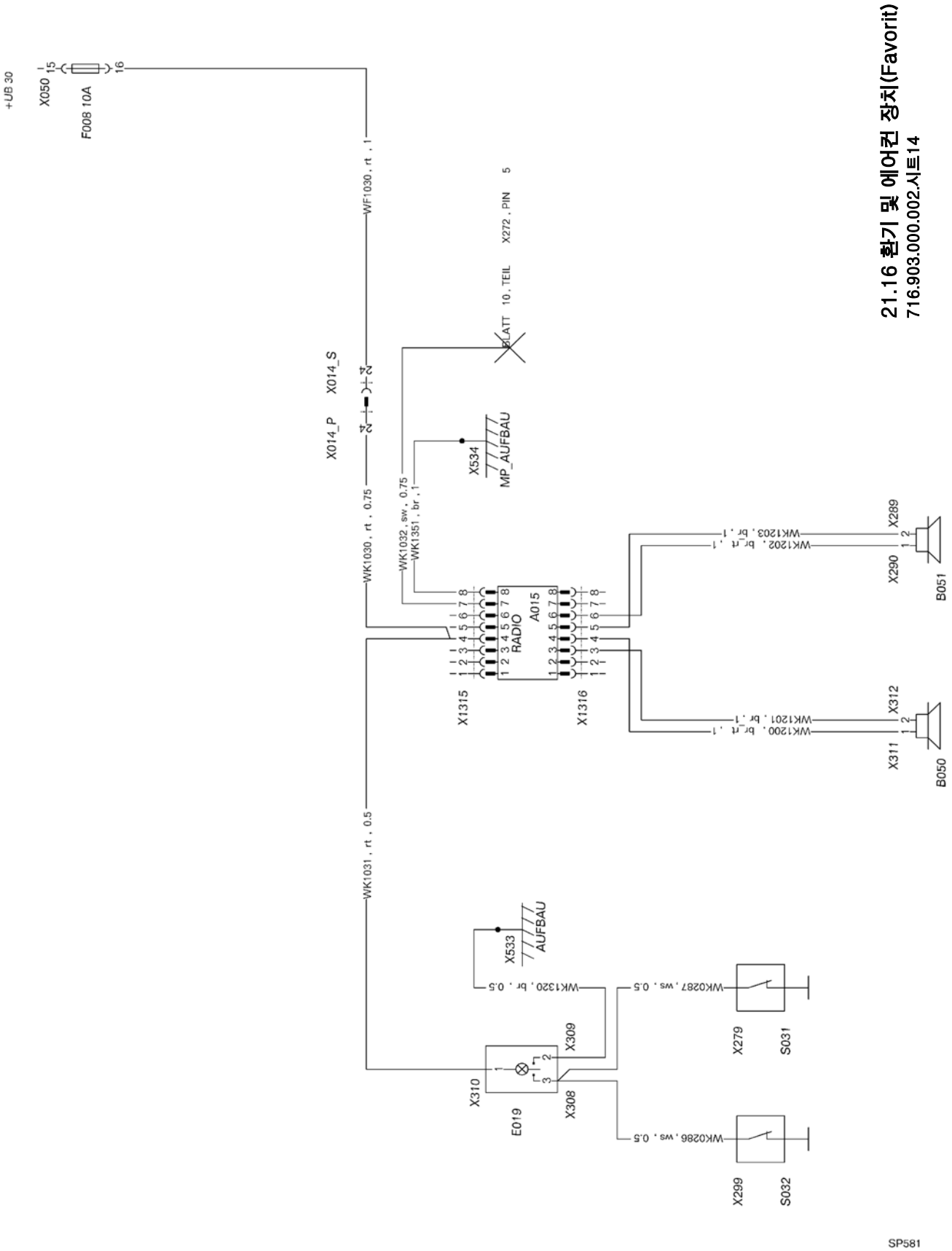


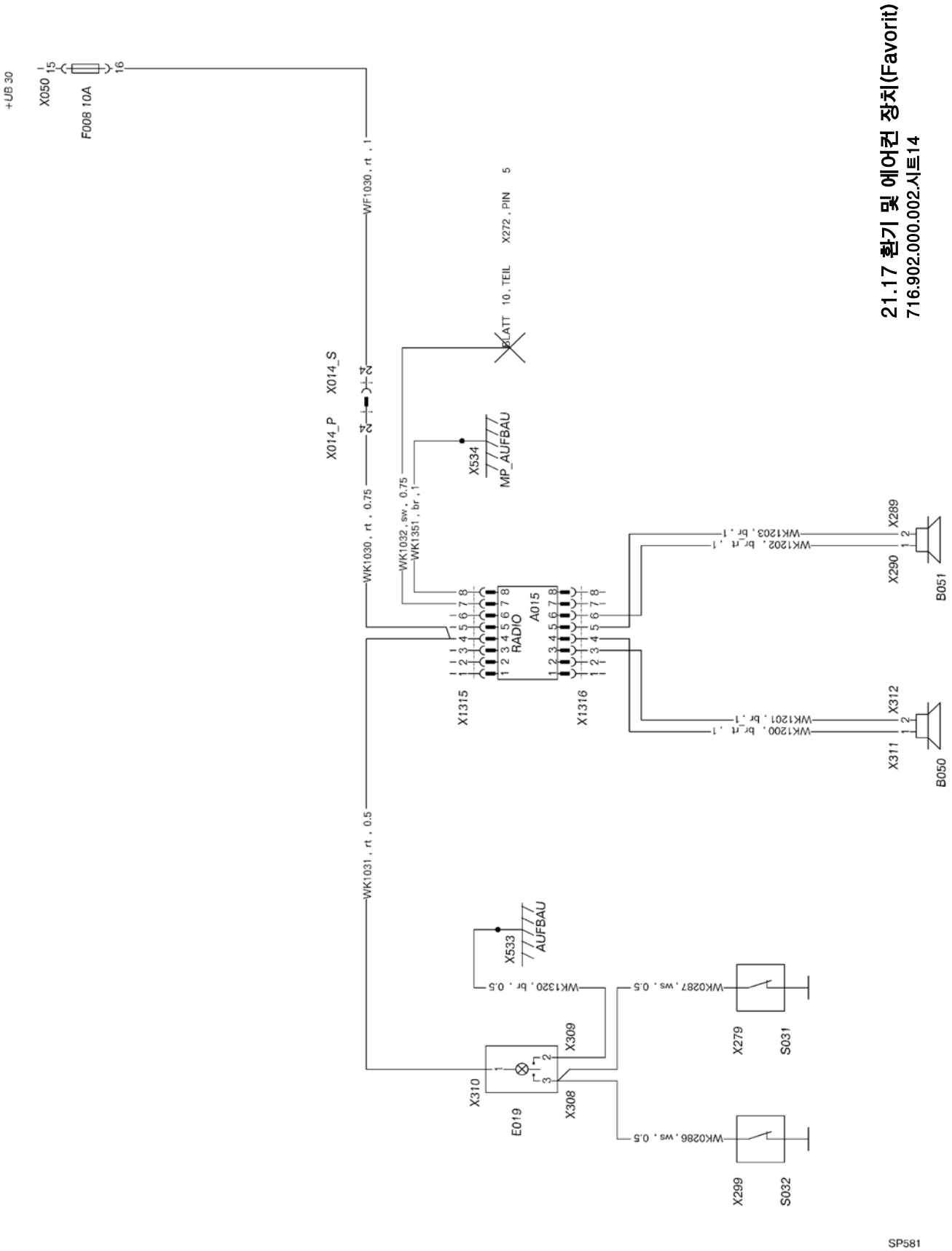

21.12 와이퍼 및 회전 경광등
716.903.000.002 시트 10


21.13 전방 작업등, EPC(전자 유압 조정)등
716.903..000.002 시트 11
+UB 58
X051
F033 25A
F034 25A
WF1402, gr, 4
WF1400, gr, 2,5
X014_S
X014_P
2827
S008
X275
X536
MP_AUFBAU
X533
AUFBAU
X532
X282
X283
E020
X292
X293
E015
X291
E013
X294
E014
X296
X295
E016
WK1306, br, 1,5
WK1307, br, 1,5
optional Xenonlicht
WK1304, br, 1,5
WK1309, br, 0,5
WK1305, br, 1,5
SP579

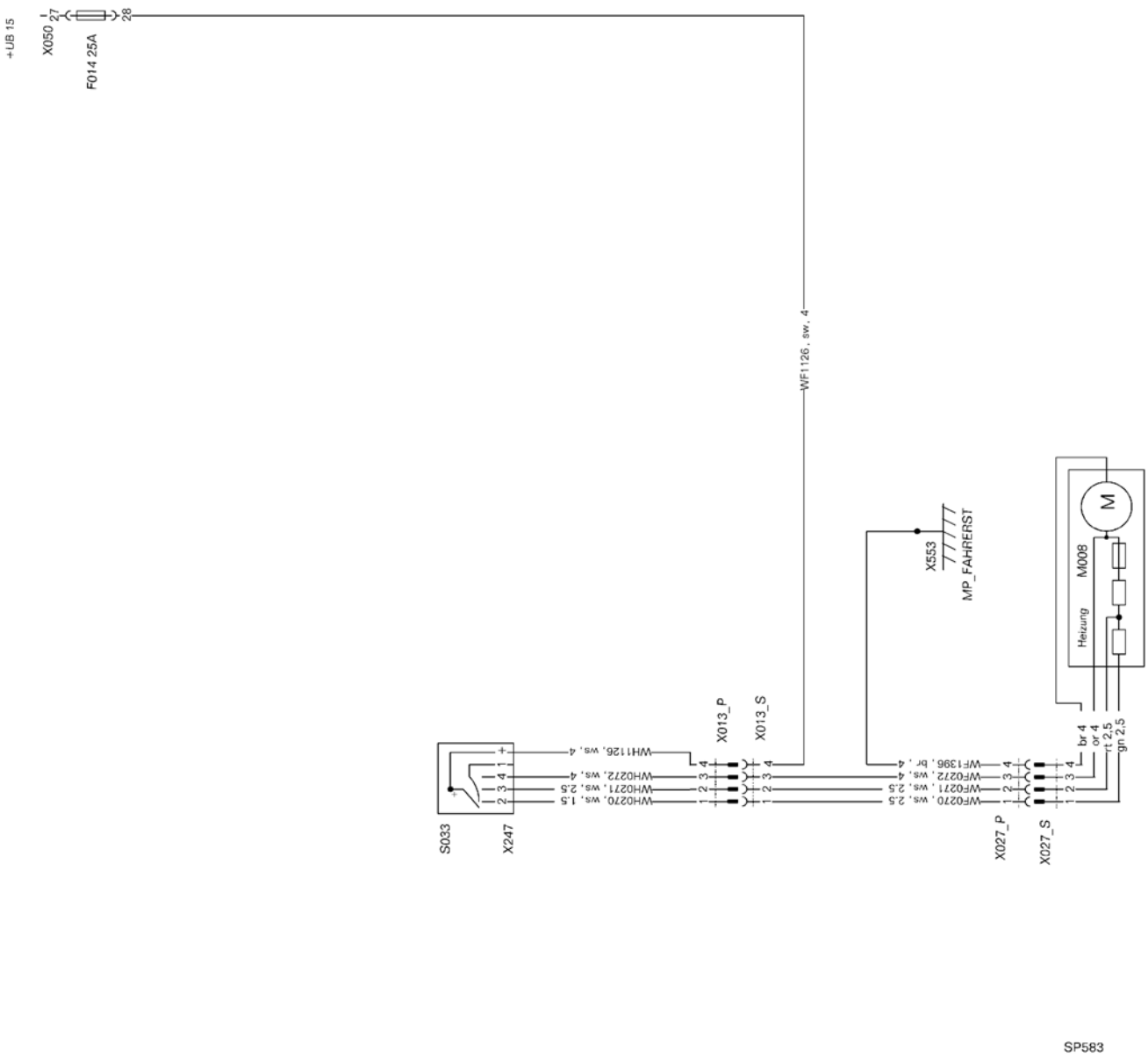

21.14 후방 작업등
716.903.000.002 시트 12
E011
E012
X387
X386
X385
X390
X389
X388
WKA0151, ws, 1.5
WKA1312, br, 2.5
WKA0152, ws, 1.5
WKA0153, ws, 1.5
WKA1313, br, 2.5
WKA0154, ws, 1.5
X700
WKA1310, br, 4
X016_P
X016_S
S009
X274
B1
B4
B5
C1
C4
C5
A1
A2
A4
A5
A3
C3
B3
B2
C2
WK0151, ws, 1.5
WK0149, ws, 1.5
WK0153, ws, 1.5
WK0152, ws, 1.5
WK0140, ws, 1.5
WK0143, ws, 1.5
WK0141, ws, 2.5
WK0142, ws, 1.5
WK1405, gr, 2.5
WK1406, gr, 2.5
WK1407, gr, 2.5
WK1408, gr, 0.5
WK1312, br, 0.5
WK1310, br, 4
X533
AUFBAU
X014_P
X014_S
29109
E017
E018
X366
X367
optional Xenonlicht
WF1319, br, 1
WF0142, ws, 1
WF1318, br, 1
WF0141, ws, 2.5
X553
MP_FAHRERST
+UB 58
X051
F036 25A
F035 25A
WF1407, gr, 4
WF1405, gr, 2.5
SP580

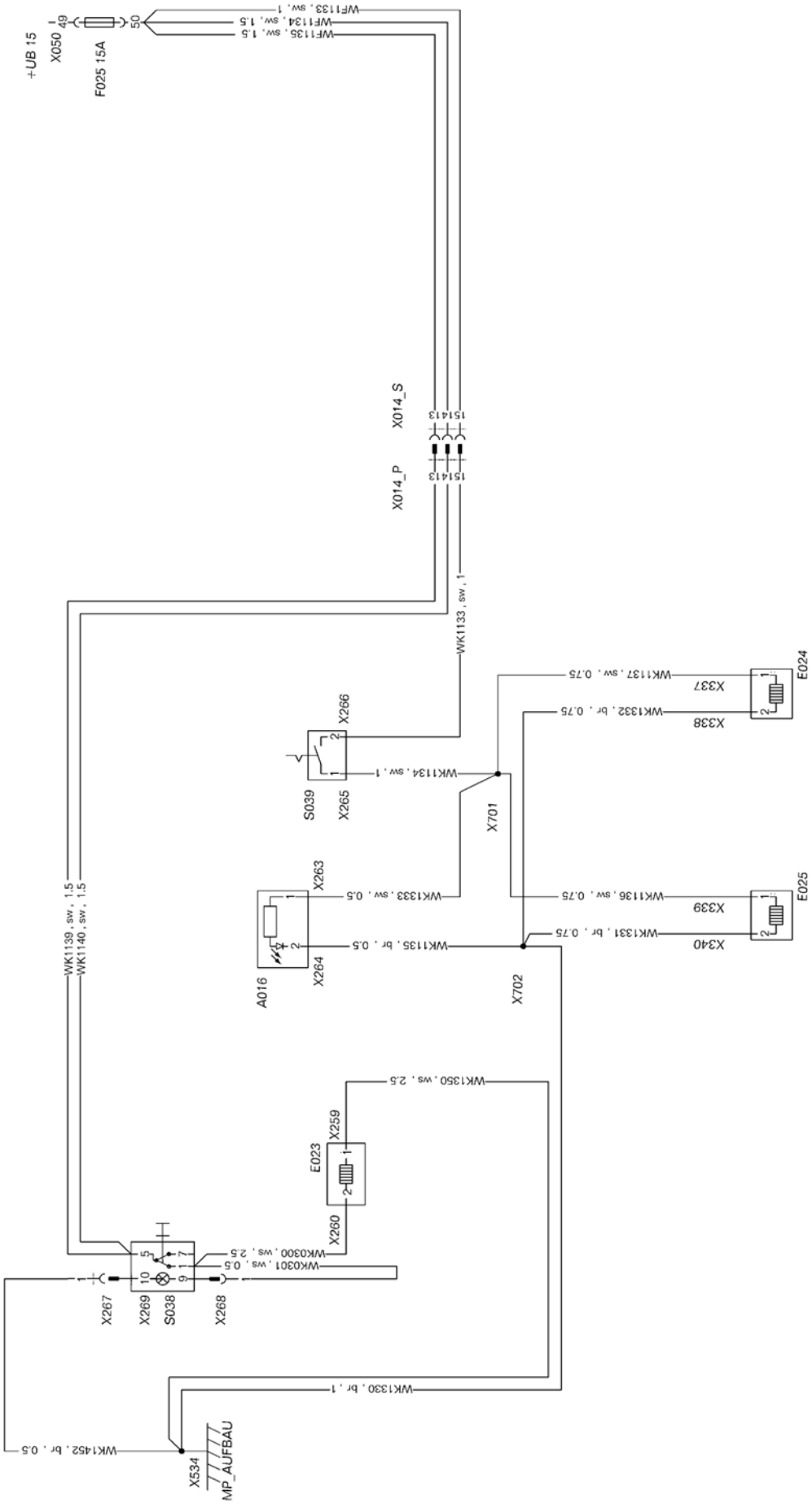

21.15 운전실 내부등 및 라디오
716.903.000.002 시트 13
+UB 30
X050 15
16
F008 10A
WF1030, rt, 1
X014_P
X014_S
WK1030, rt, 0.75
WK1031, rt, 0.5
WK1032, sw, 0.75
WK1351, br, 1
X534
MP_AUFBAU
BLATT 10, TEIL X272, PIN 5
RADIO
A015
X1315
X1316
WK1203, br, 1
WK1202, br, 1
WK1201, br, 1
WK1200, br, 1
X289
X290
B051
X312
X311
B050
X533
AUFBAU
WK1320, br, 0.5
WK0287, ws, 0.5
WK0286, ws, 0.5
X309
X310
X308
E019
X279
S031
X299
S032
SP581


21.16 환기 및 에어컨 장치(Favorit)
716.903.000.002.시트14
+UB 30
X050
15
16
F008 10A
WF1030, rt, 1
X014_P
X014_S
WK1030, rt, 0.75
WK1031, rt, 0.5
WK1032, sw, 0.75
WK1351, br, 1
X534
MP_AUFBAU
X533
AUFBAU
X272, PIN 5
10, TEIL
BLATT
RADIO
A015
X1315
X1316
WK1203, br, 1
WK1202, br, 1
WK1201, br, 1
WK1200, br, 1
X289
X290
B051
X312
X311
B050
WK1320, br, 0.5
WK0287, ws, 0.5
WK0286, ws, 0.5
X309
X310
X308
E019
X279
S031
X299
S032
SP581


21.17 환기 및 에어컨 장치(Favorit)
716.902.000.002.시트14
+UB 30
X050 15
16
F008 10A
WF1030, rt, 1
X014_P
X014_S
WK1030, rt, 0.75
WK1031, rt, 0.5
WK1032, sw, 0.75
WK1351, br, 1
X534
MP_AUFBAU
BLATT 10. TEIL X272. PIN 5
X1315
RADIO
A015
X1316
WK1203, br, 1
WK1202, br, 1
X289
X290
B051
WK1201, br, 1
WK1200, br, 1
X312
X311
B050
X533
AUFBAU
WK1320, br, 0.5
X309
X310
E019
X308
WK0287, ws, 0.5
X279
S031
WK0286, ws, 0.5
X299
S032
SP581

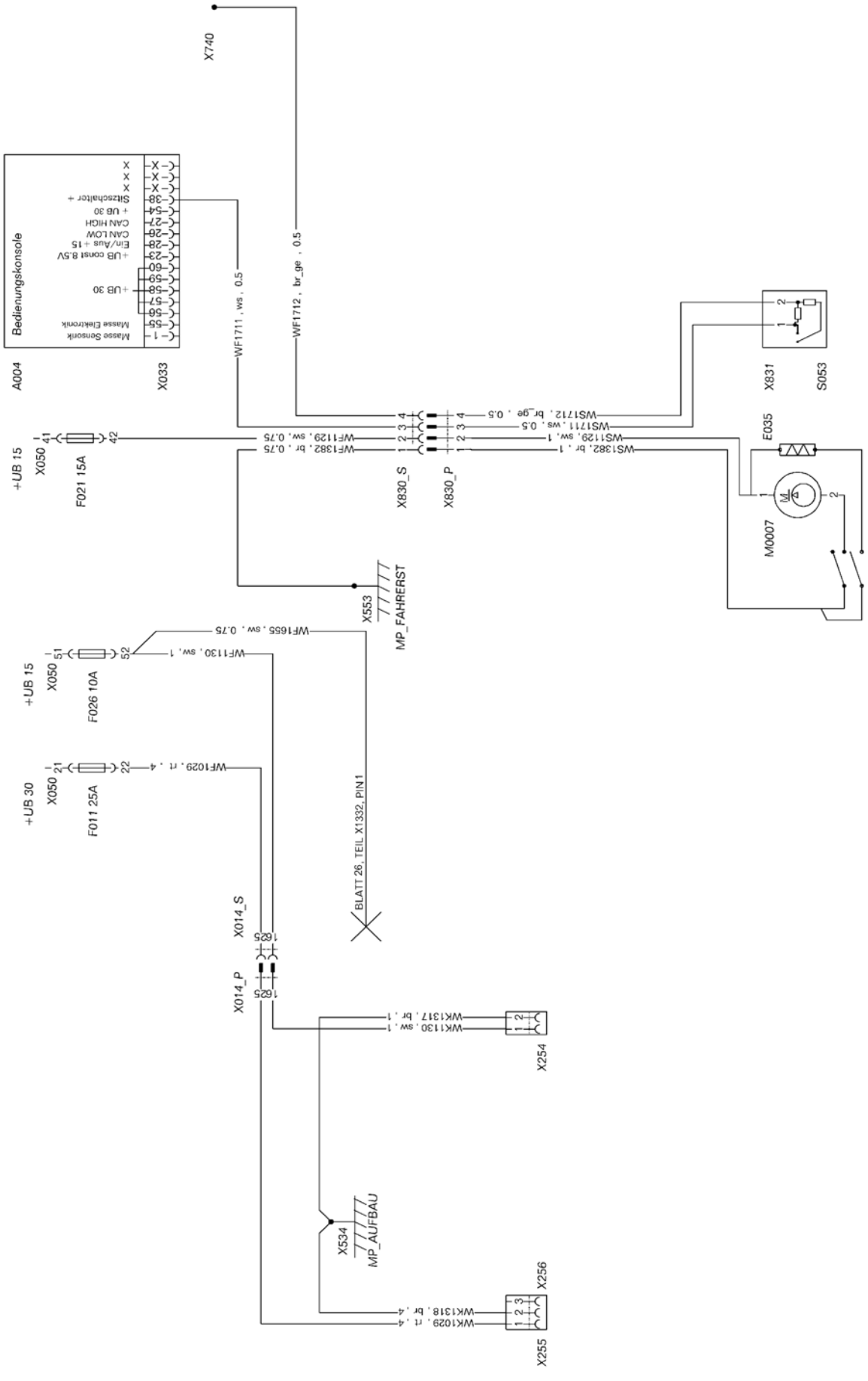
21.18 히터
716.903.000.002 시트 15





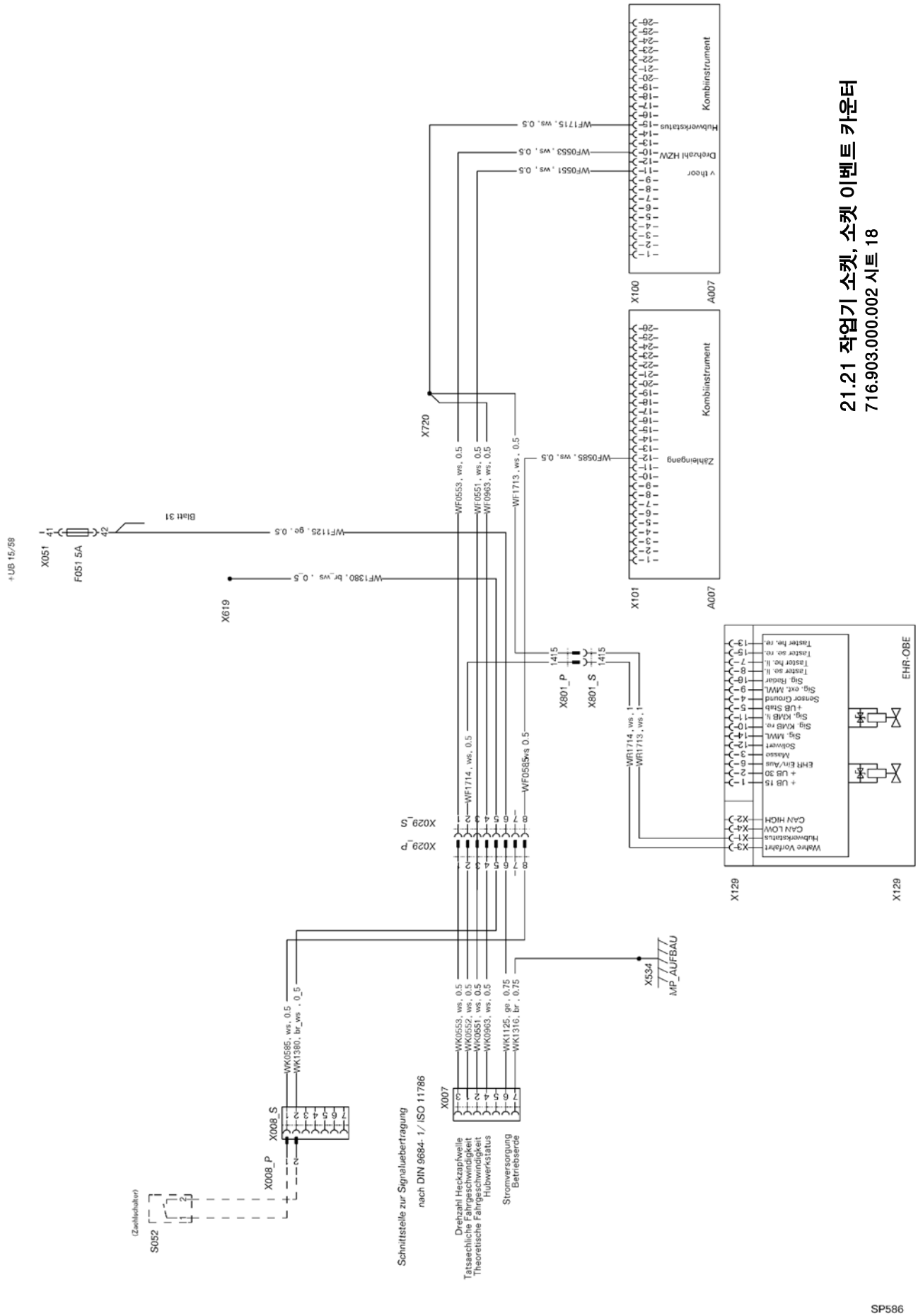

SP584

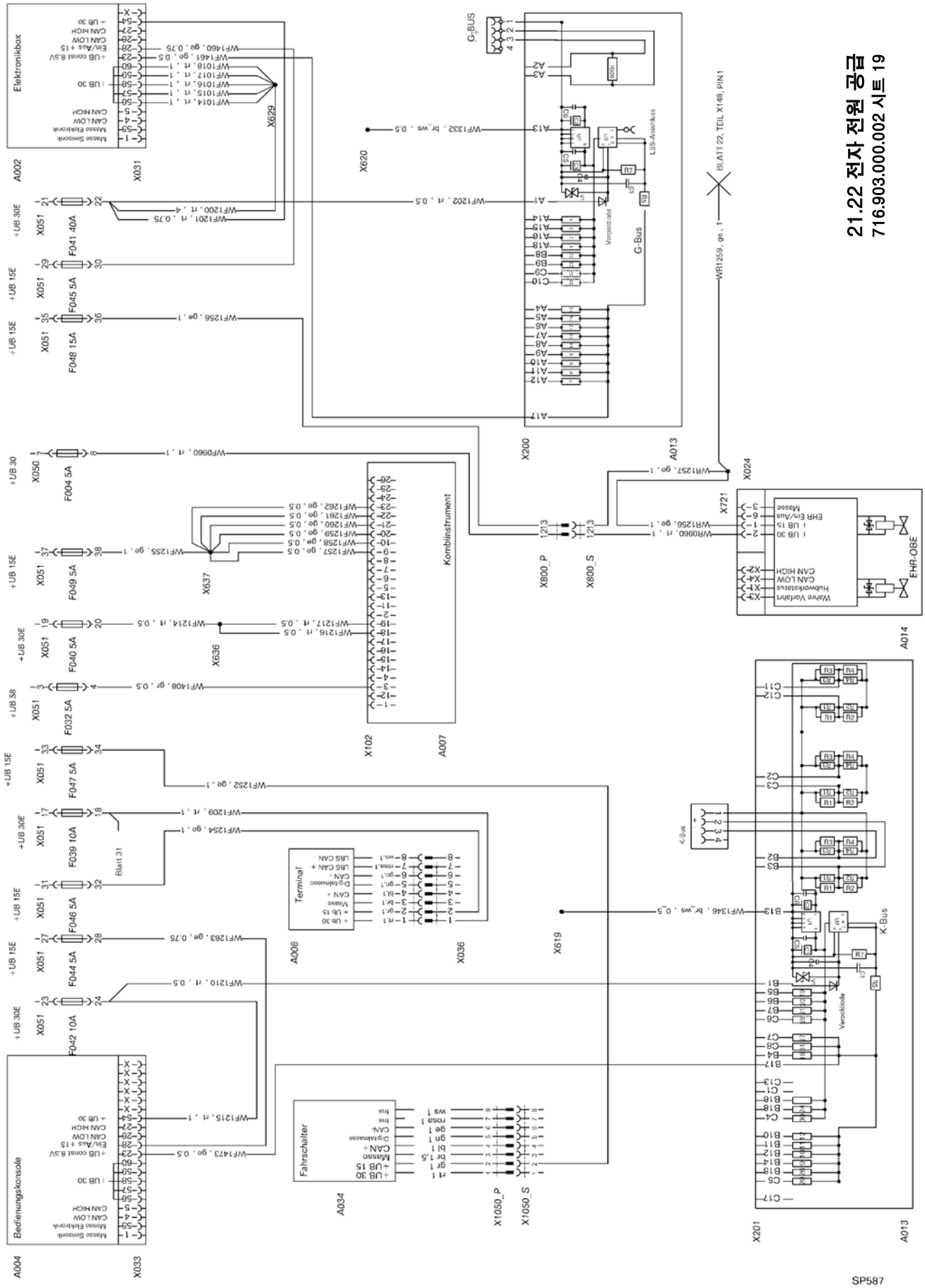
21.19 뒷유리 열선, 전기 미러
716.903.000.002 시트 16



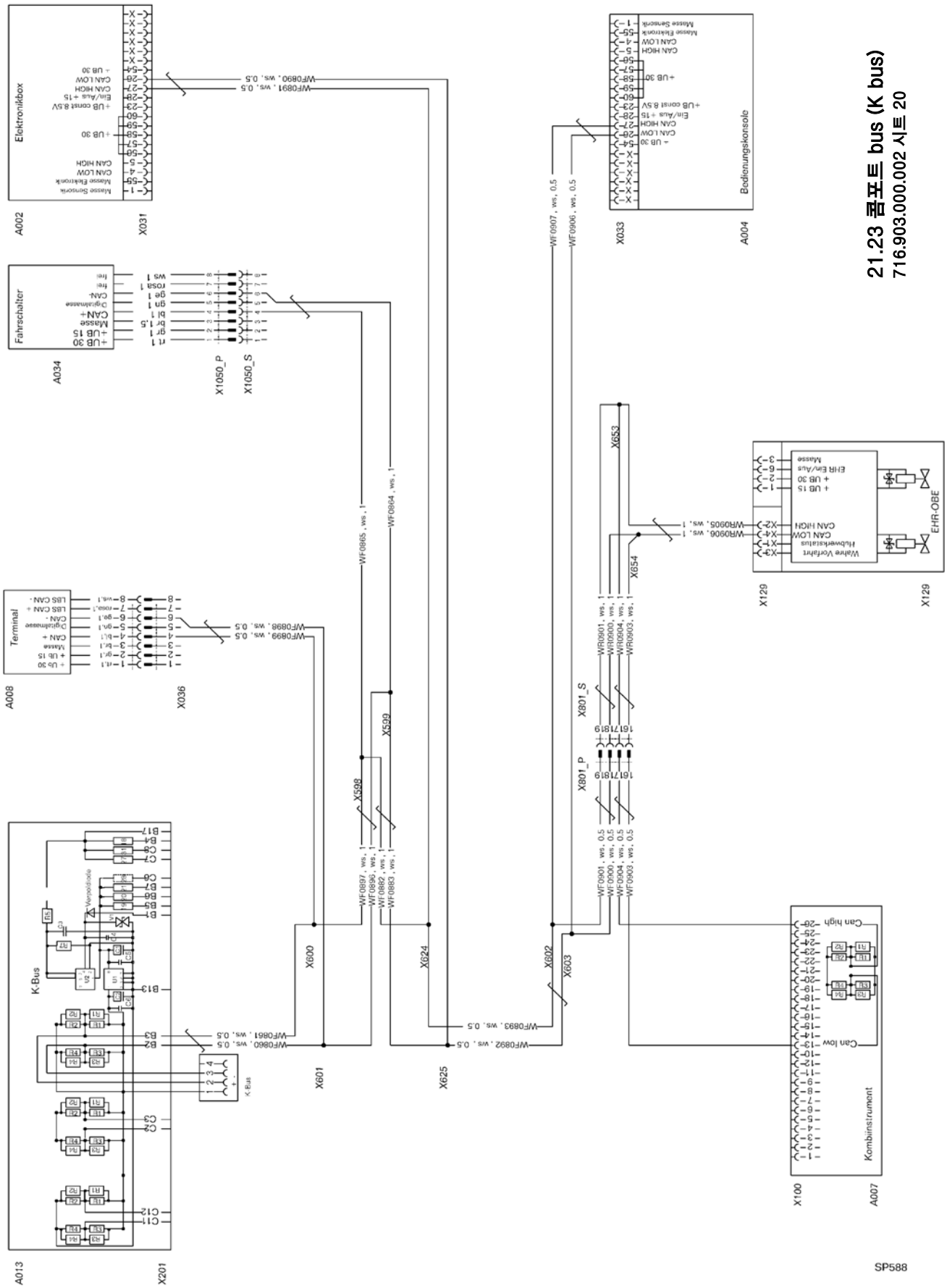

**21.20 소켓 및 개방 분리점 시트 스위치**
716.903.000.002 시트 17

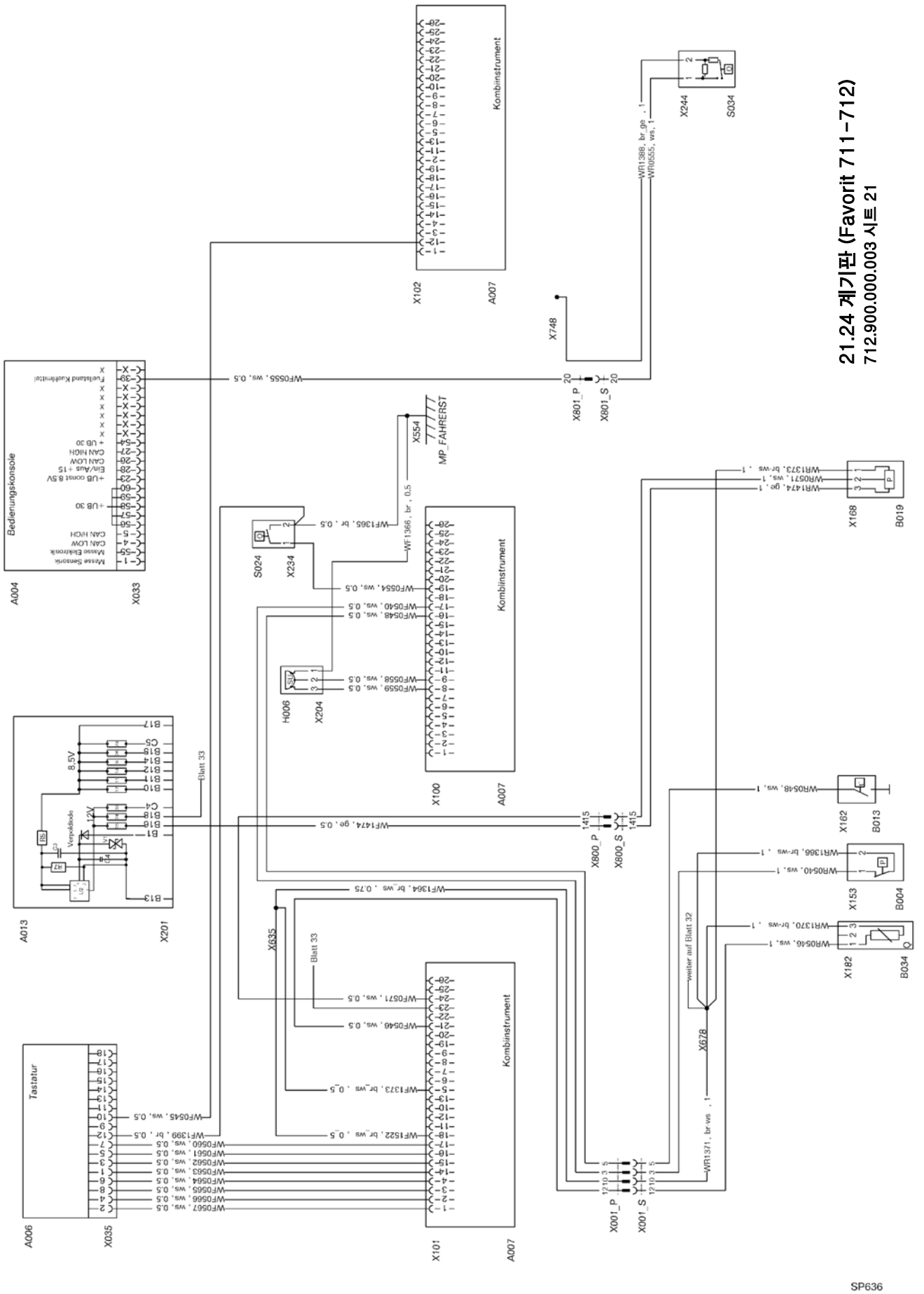
SP585

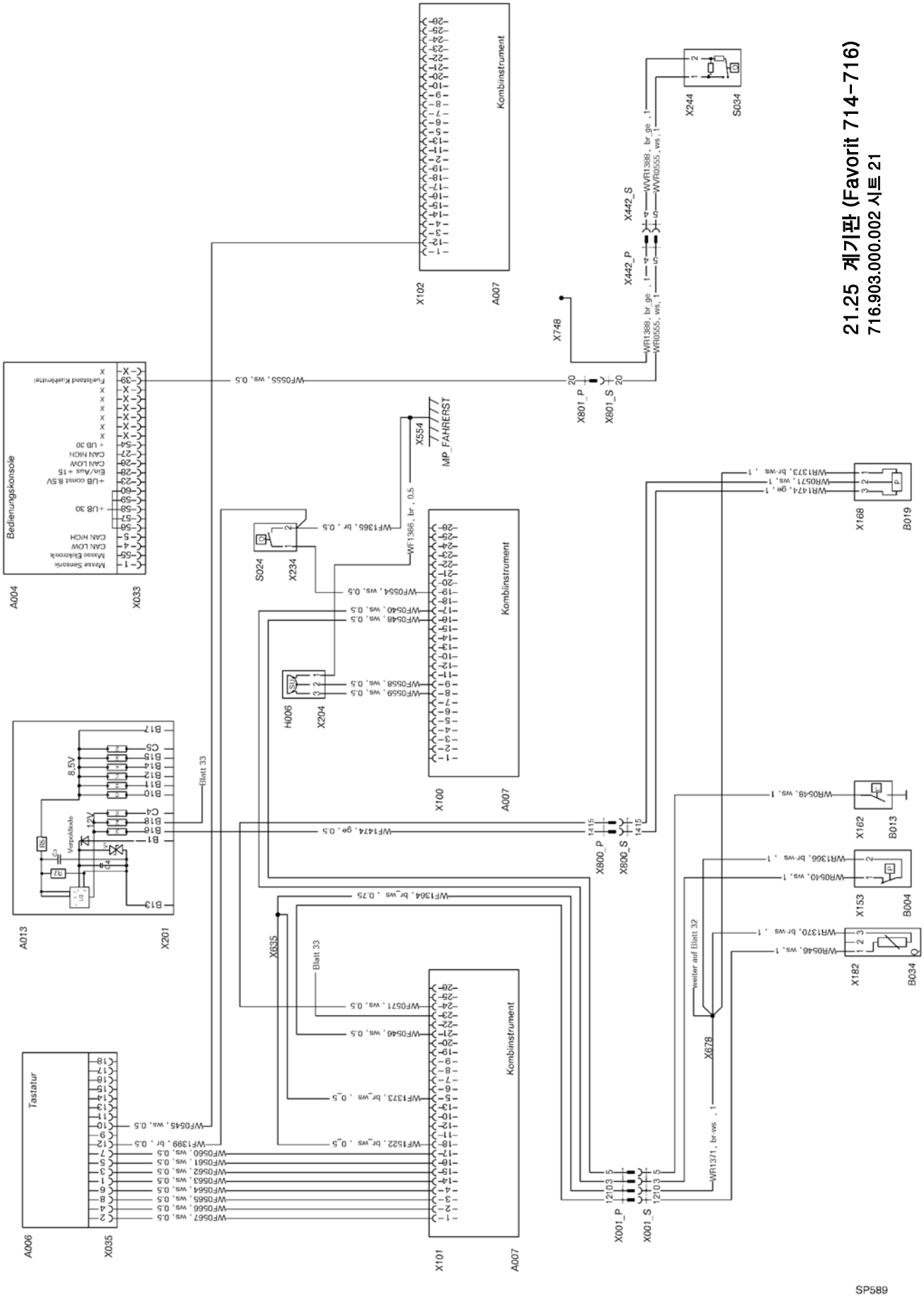

21.21 작업기 소켓, 소켓 이벤트 카운터
716.903.000.002 시트 18
Kombiinstrument
Hubwerkstatus
Drehzahl HZW
v theor
Zahleingang
X100
A007
X101
A007
X720
X619
X051
F051 5A
Blatt 31
+UB 15/58
WF1125, ge, 0.5
WF1380, br_ws, 0.5
WF0553, ws, 0.5
WF0551, ws, 0.5
WF0963, ws, 0.5
WF1713, ws, 0.5
WF0585, ws, 0.5
WF1715, ws, 0.5
WF0553, ws, 0.5
WF0551, ws, 0.5
X801_P
X801_S
1415
WF1714, ws, 0.5
WF0585ws 0.5
WR1714, ws, 1
WR1713, ws, 1
X029_P
X029_S
EHR-OBE
Taster he. re
Taster se. re
Taster he. li
Taster se. li
Sig. Radar
Sig. ext. MWL
Sensor Ground
+UB Stab
Sig. KMB li
Sig. KMB re
Sig. MWL
Solwert
Masse
EHR Ein/Aus
+ UB 30
+ UB 15
Warte Vorfahrt
Hubwerkstatus
CAN LOW
CAN HIGH
X129
X129
X534
MP_AUFBAU
X007
WK0553, ws, 0.5
WK0552, ws, 0.5
WK0551, ws, 0.5
WK0963, ws, 0.5
WK1125, ge, 0.75
WK1316, br, 0.75
Schnittstelle zur Signaluebertragung
nach DIN 9684- 1/ ISO 11786
Drehzahl Heckzapfwelle
Tatsaechliche Fahrgeschwindigkeit
Theoretische Fahrgeschwindigkeit
Hubwerkstatus
Stromversorgung
Betriebserde
X008_S
X008_P
WK0585, ws, 0.5
WK1380, br_ws, 0.5
S052
(Zweifachschalter)
SP586


21.22 전자 전원 공급
716.903.000.002 시트 19
Elektronikbox
Bedienungskonsole
Fahrschalter
Terminal
Kombiinstrument
G-BUS
G-Bus
K-Bus
EHR-OBE
Wahre Vorfahrt
Hubverstatus
CAN LOW
CAN HIGH
EHR Ein/Aus
Masse
Ventildiode
LBS-Anschluss
BLATT 22, TEIL X148, PIN 1
SP587

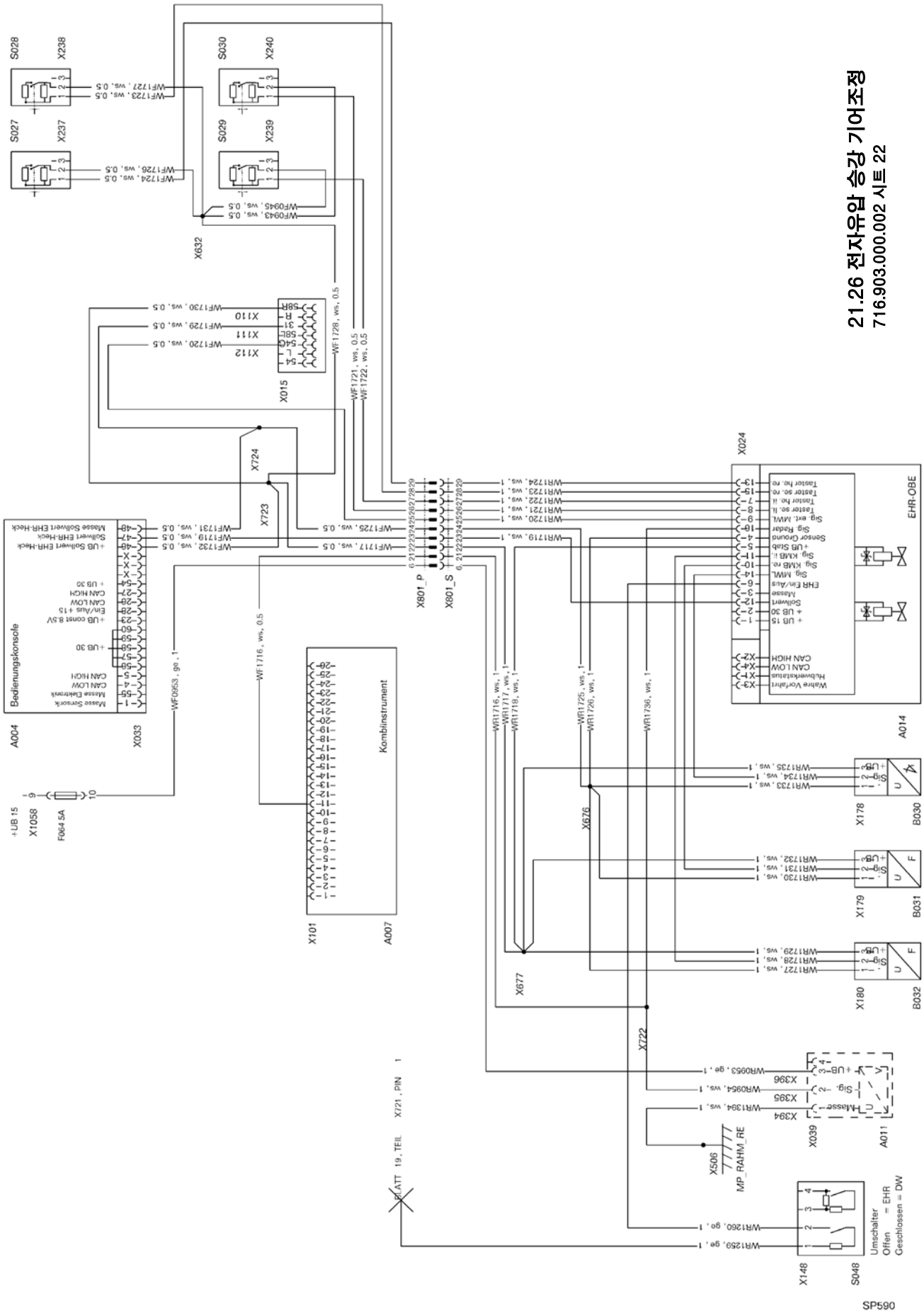
## 21.23 콤포트 bus (K bus)
716.903.000.002 시트 20



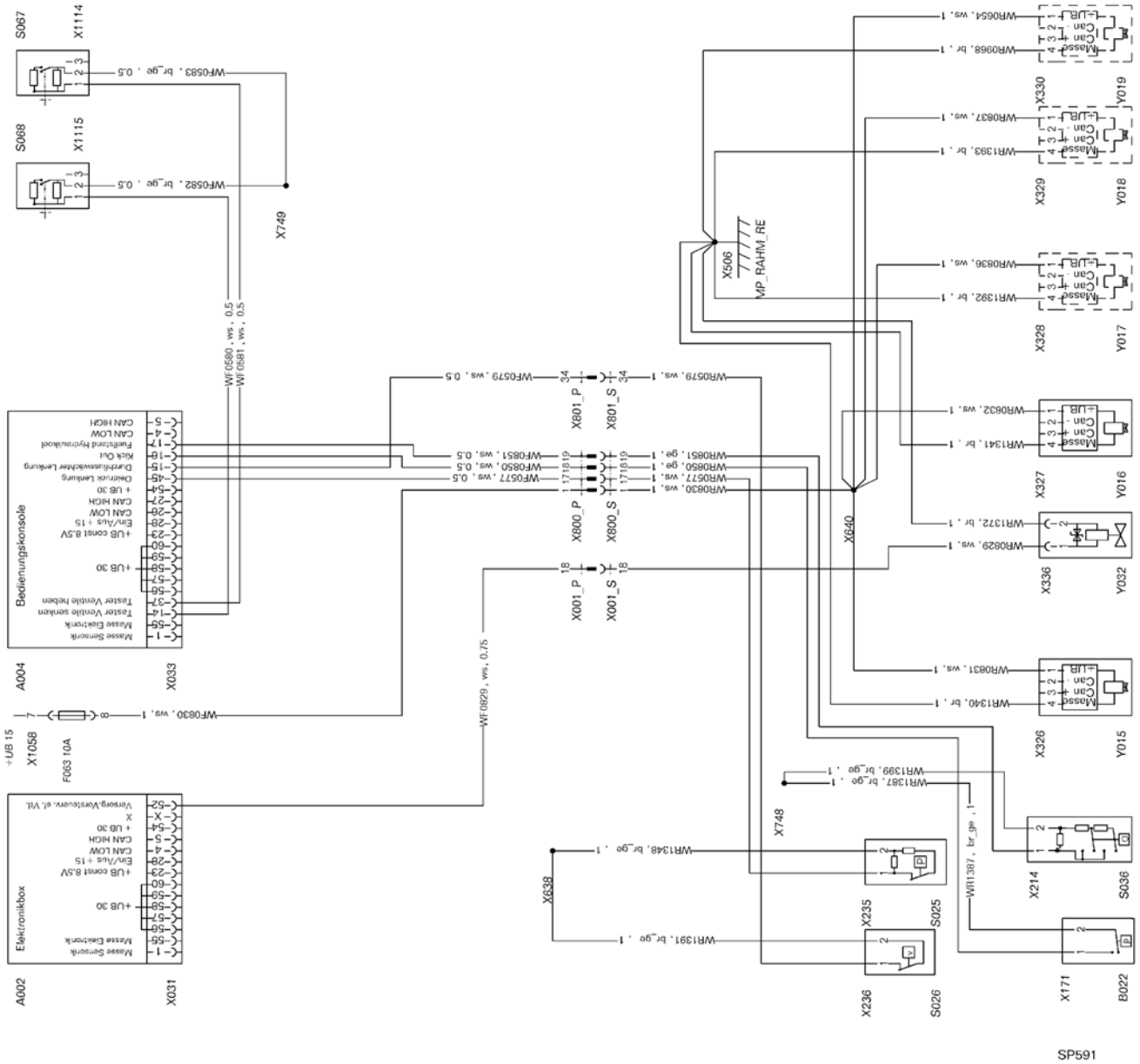

21.24 계기판 (Favorit 711-712)
712.900.000.003 시트 21
Kombiinstrument
Bedienungskonsole
Tastatur
MP_FAHRERST
Blatt 33
weiter auf Blatt 32
SP636


21.25 계기판 (Favorit 714-716)
716.903.000.002 시트 21
Kombinstrument
Bedienungsknsole
Tastatur
Blatt 33
weiter auf Blatt 32
SP589

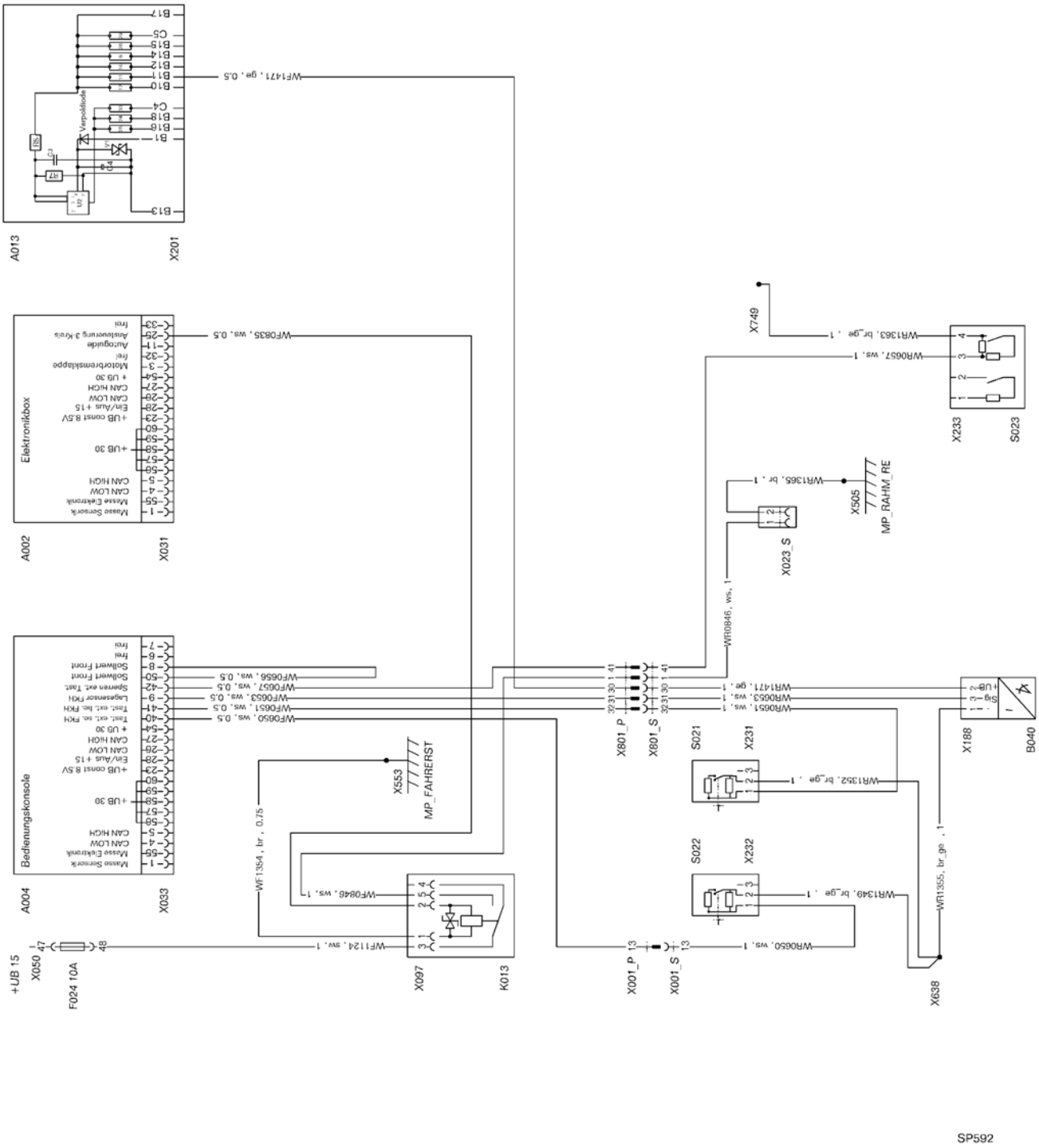
## 21.26 전자유압 승강 기어조정
716.903.000.002 시트 22

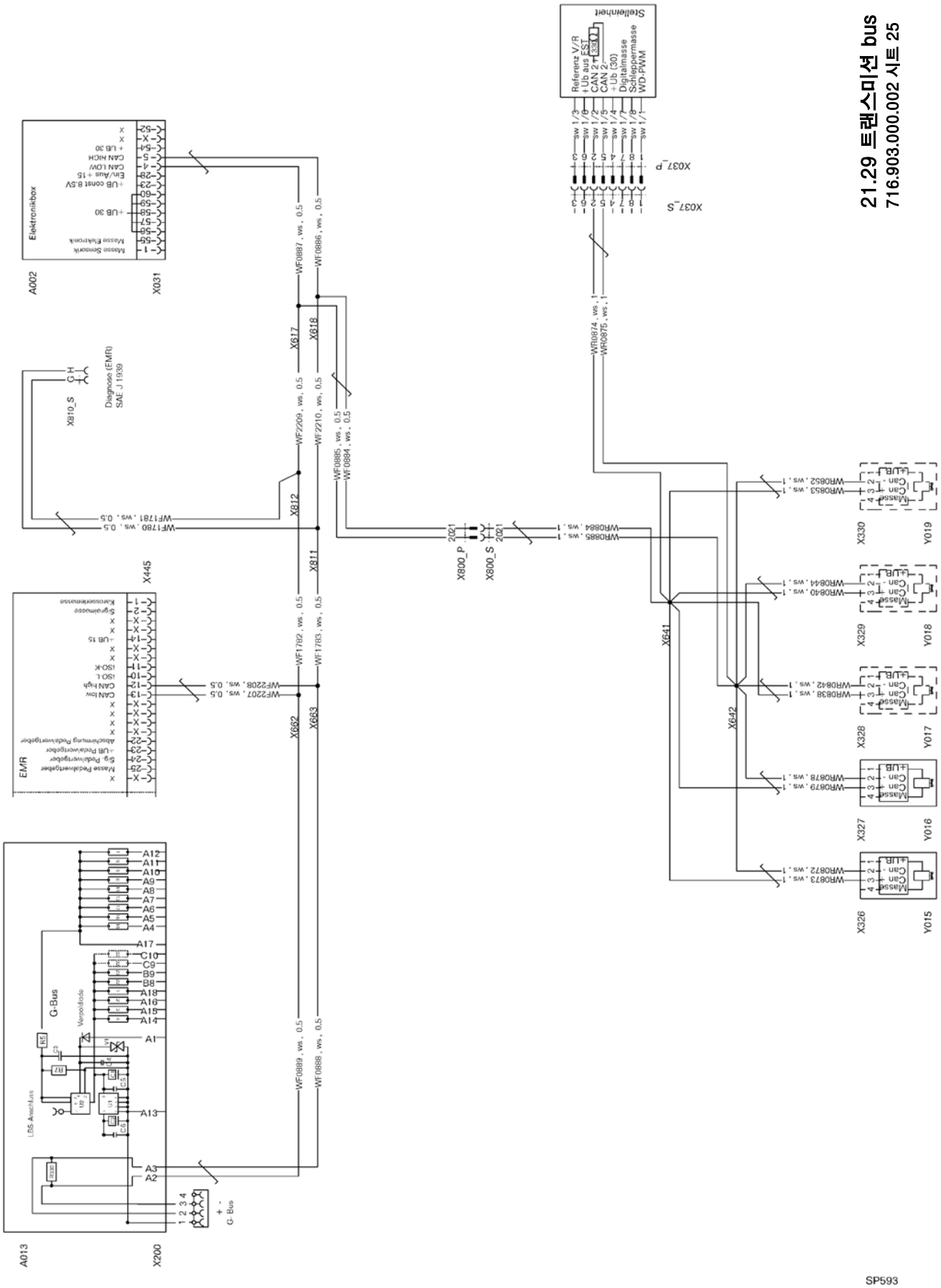


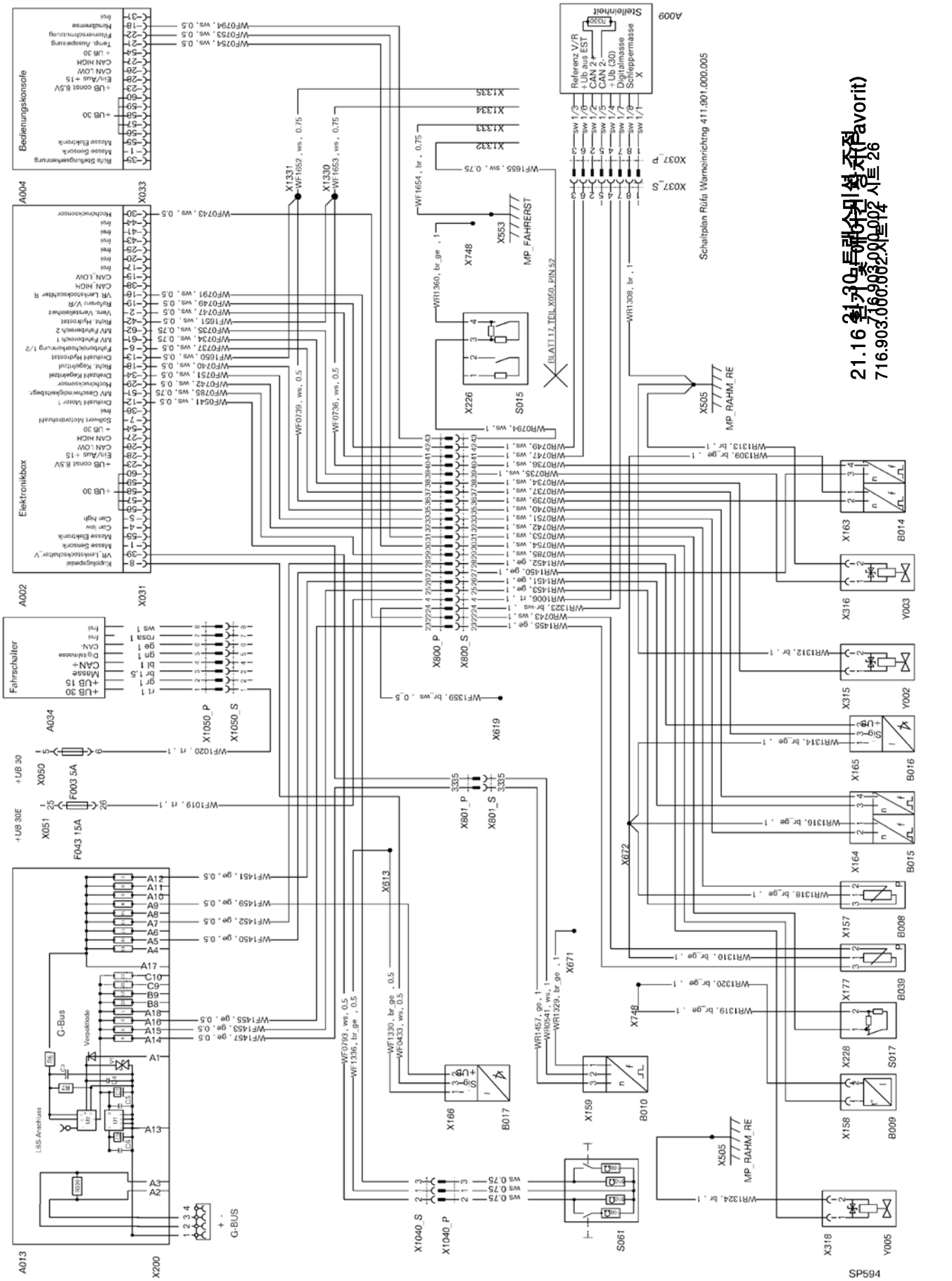
21.27 전자 밸브1 (공급, 밸브bus, 유압 감지, 외부 밸브작동
716.903.000.002 시트23



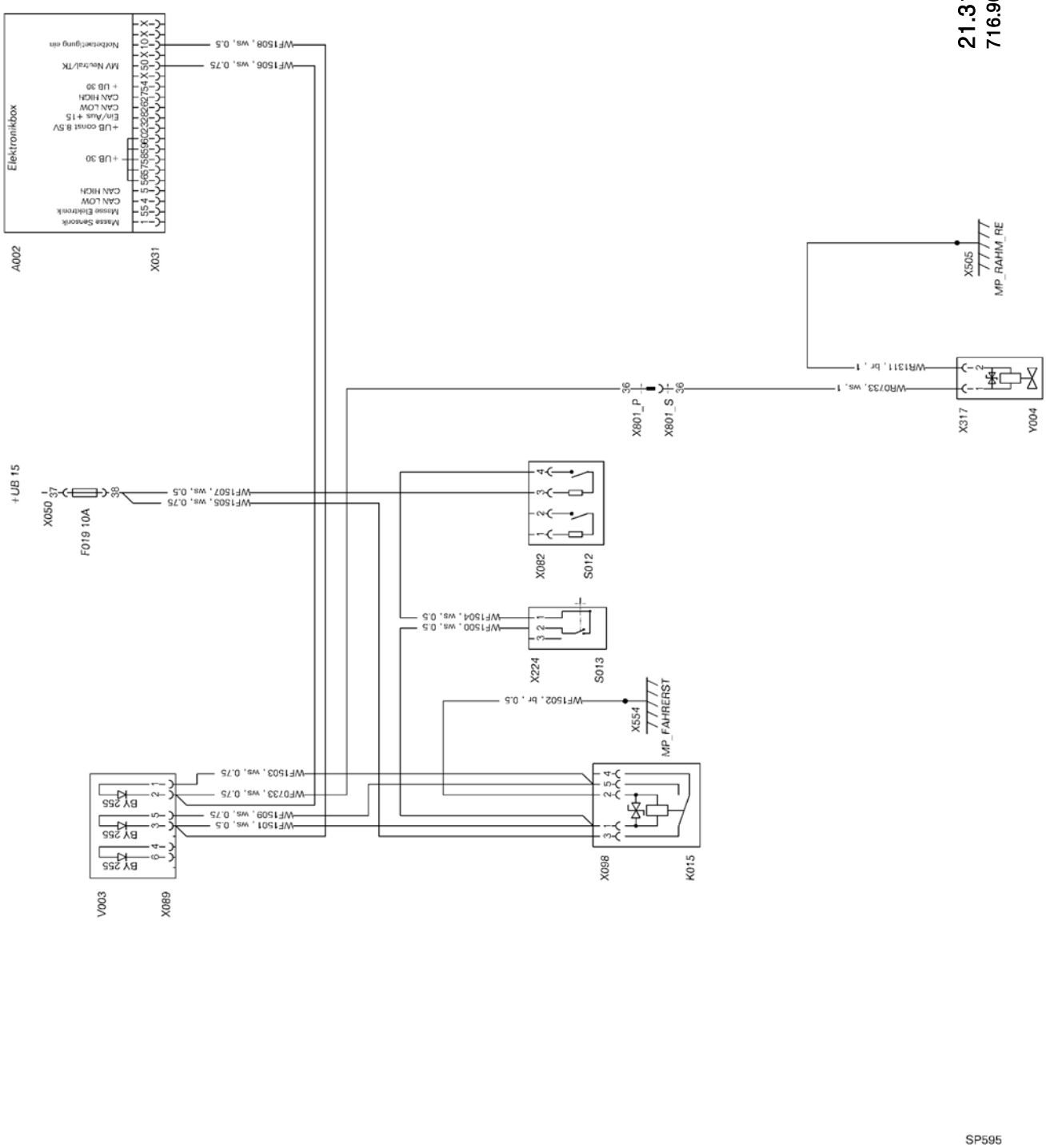
21.28전자밸브 2
716.903.000.002 시트 24



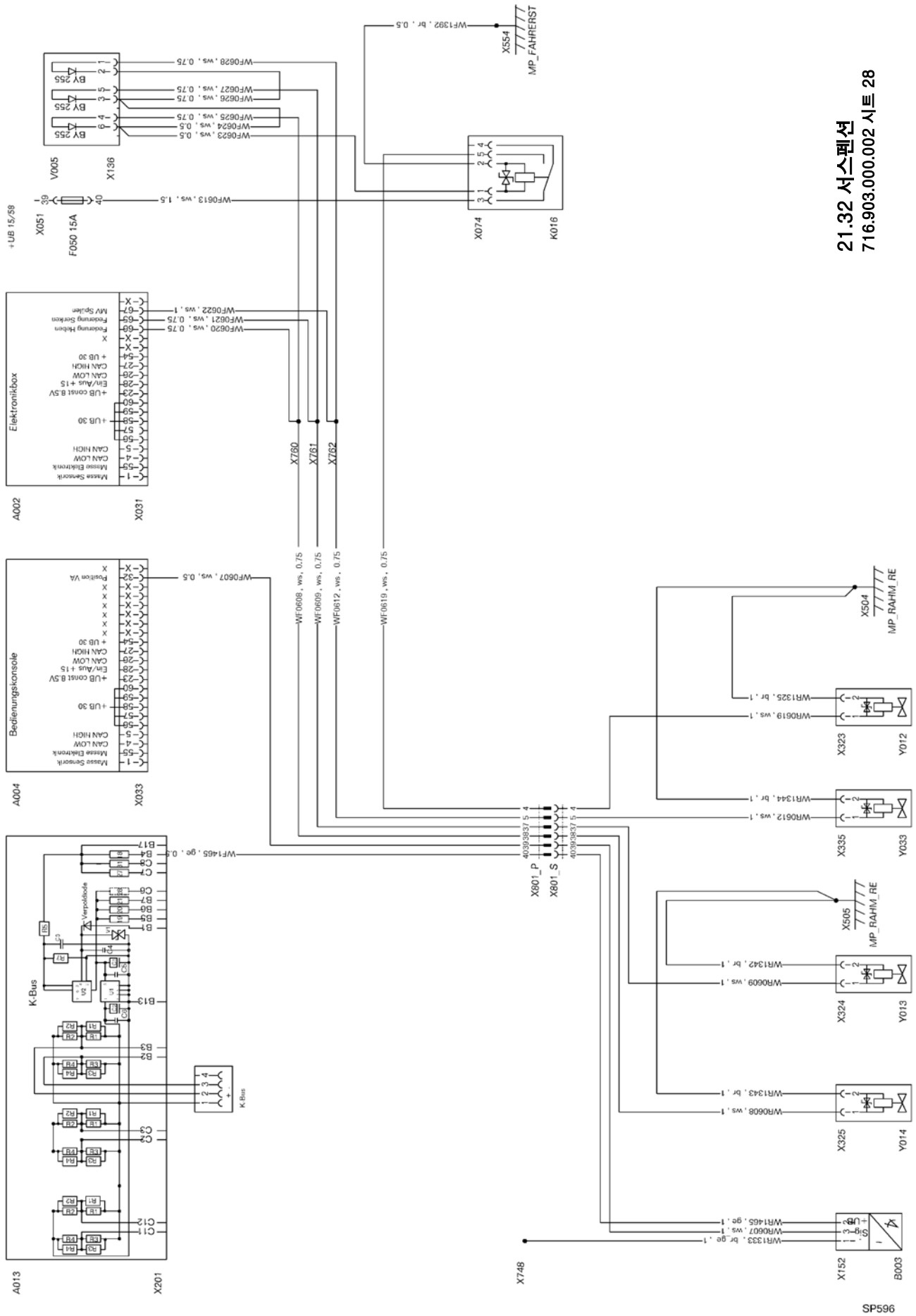

21.29 트랜스미션 bus
716.903.000.002 시트 25
SP593


21.16 윈커넥트 및 핸드피 설정
716.903 716.903.000.002 시트 26
Schaltplan Rüfa Warneinrichtng 411.901.000.005
SP594

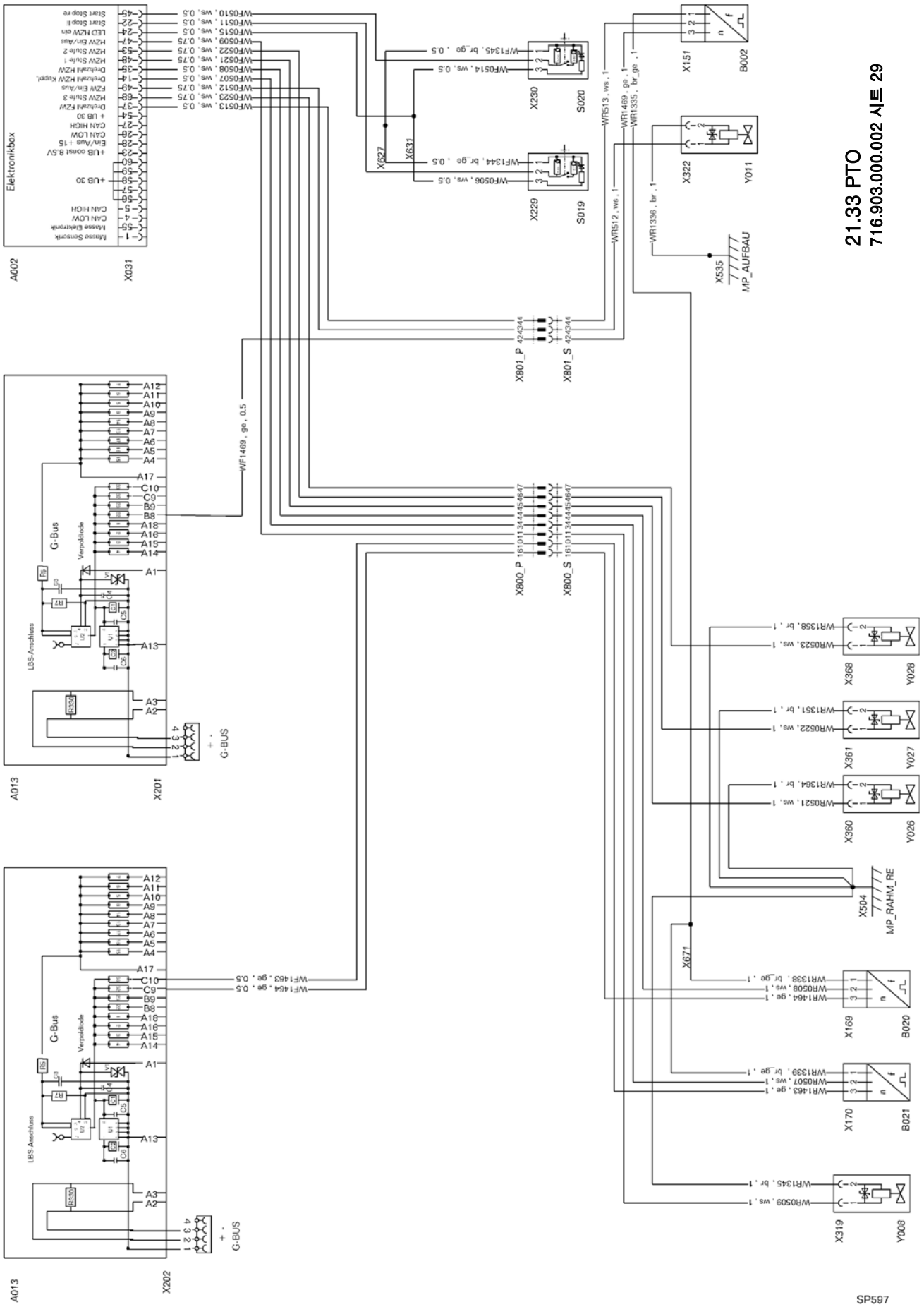
## 21.31 트랜스미션 비상작동
716.903.000.002 시트 27

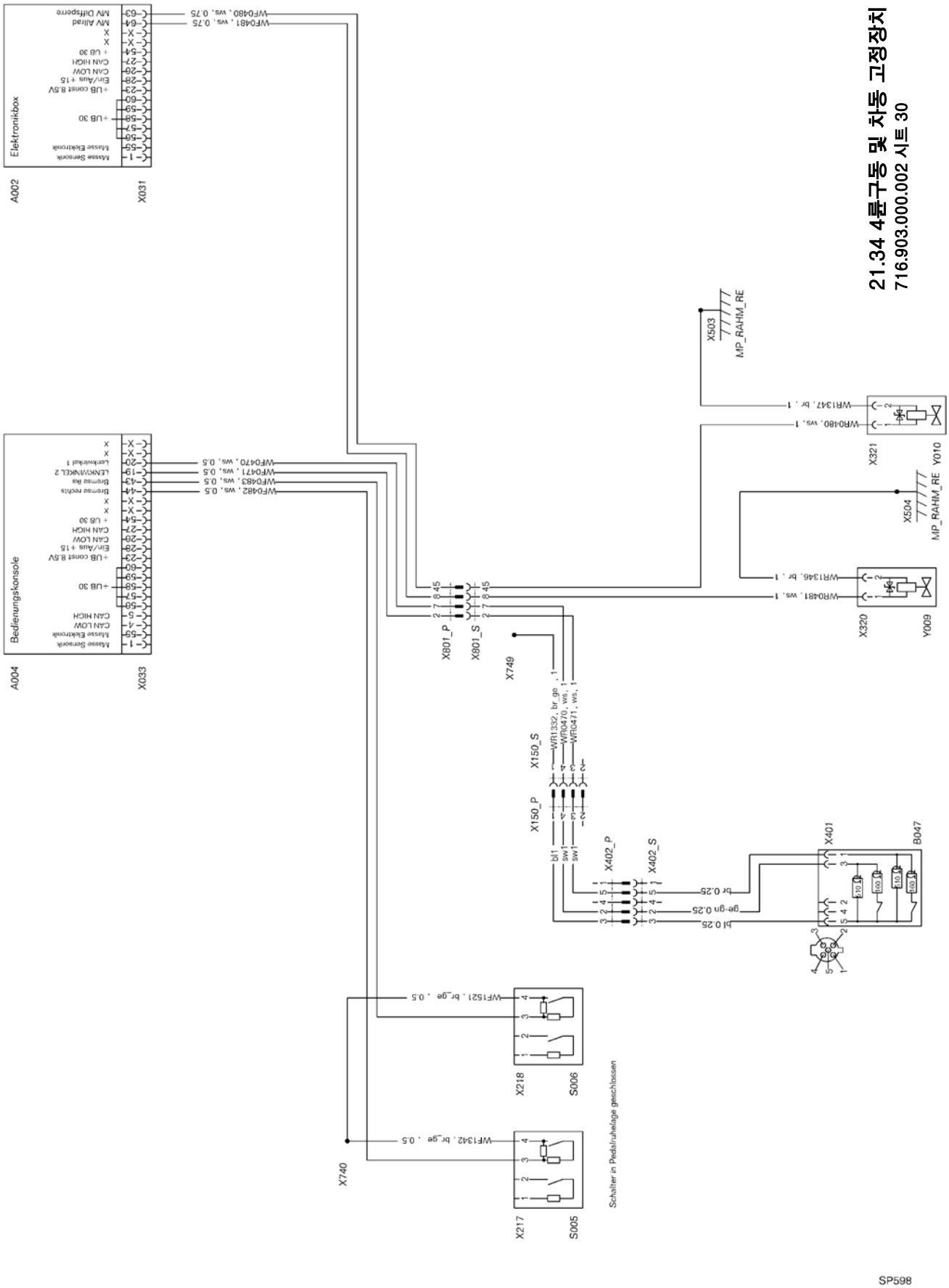



SP595

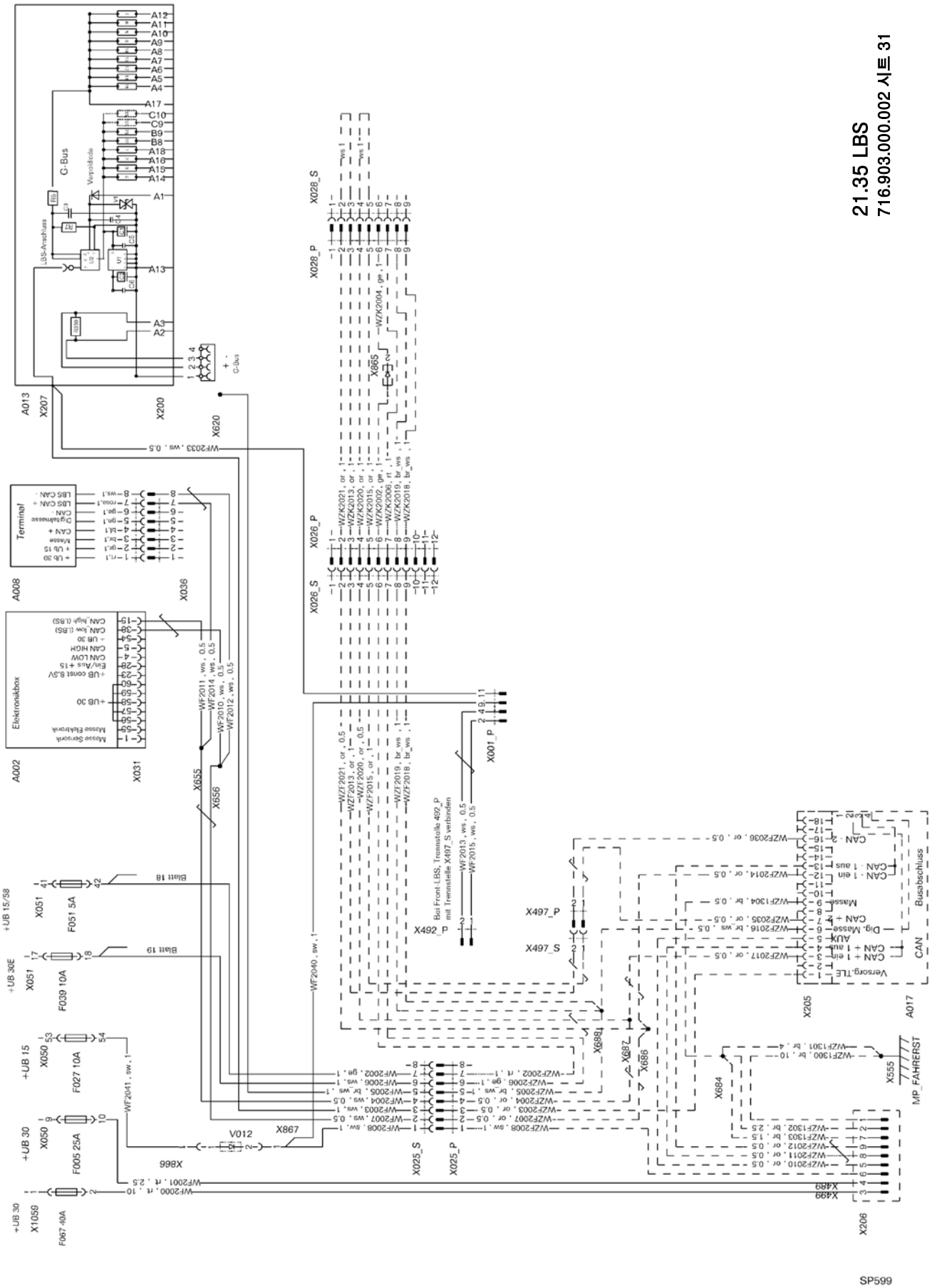

21.32 서스펜션
716.903.000.002 시트 28
SP596

21.33 PTO
716.903.000.002 시트 29

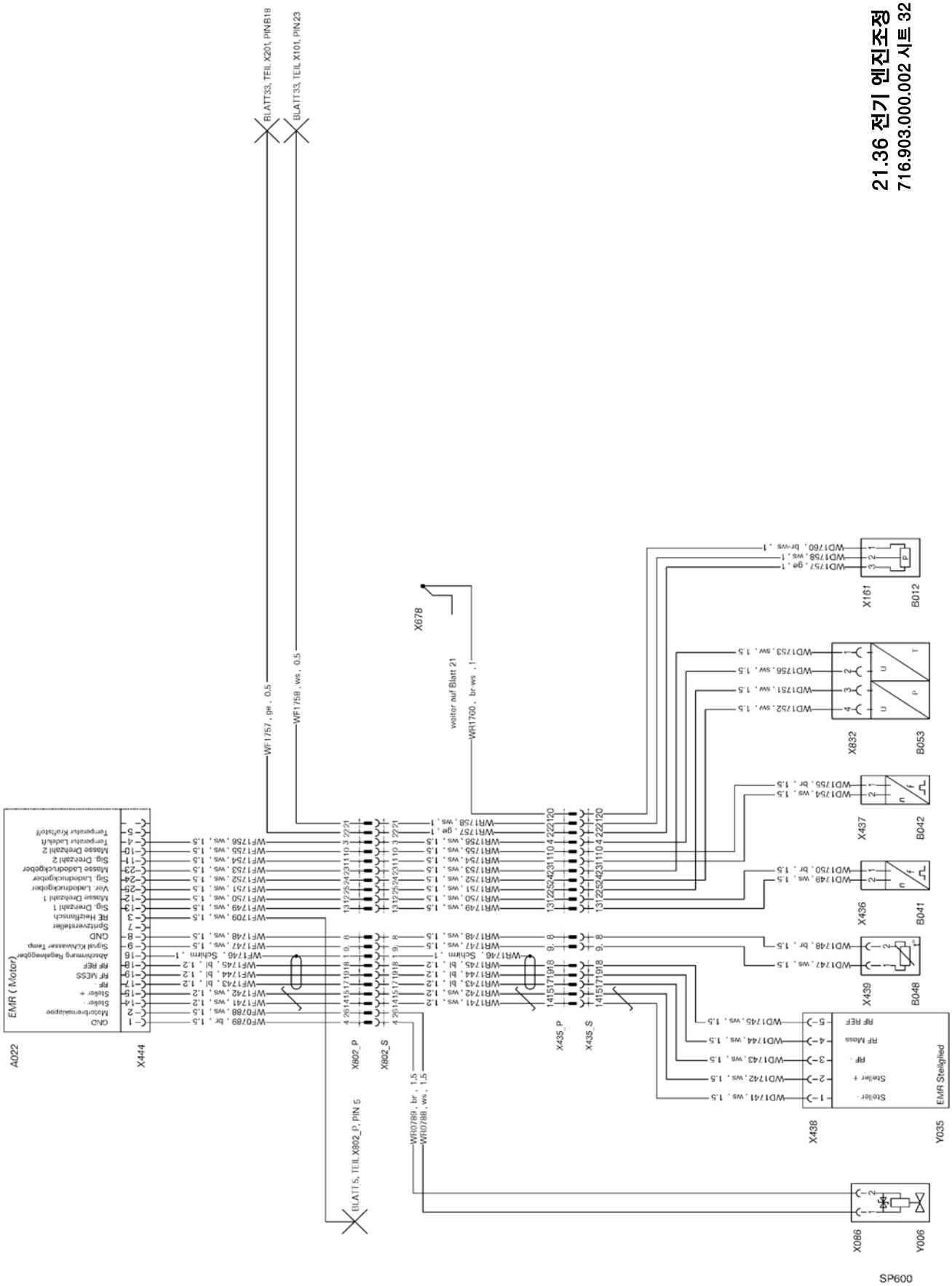



21.34 4륜구동 및 차동 고정장치
716.903.000.002 시트 30
Elektronikbox
A002
X031
Bedienungskonsole
A004
X033
X503
MP_RAHM_RE
X321
Y010
X504
MP_RAHM_RE
X320
Y009
X801_P
X801_S
X749
X150_S
X150_P
X402_P
X402_S
X401
B047
X740
X218
S006
X217
S005
Schalter in Pedalruhelage geschlossen
SP598

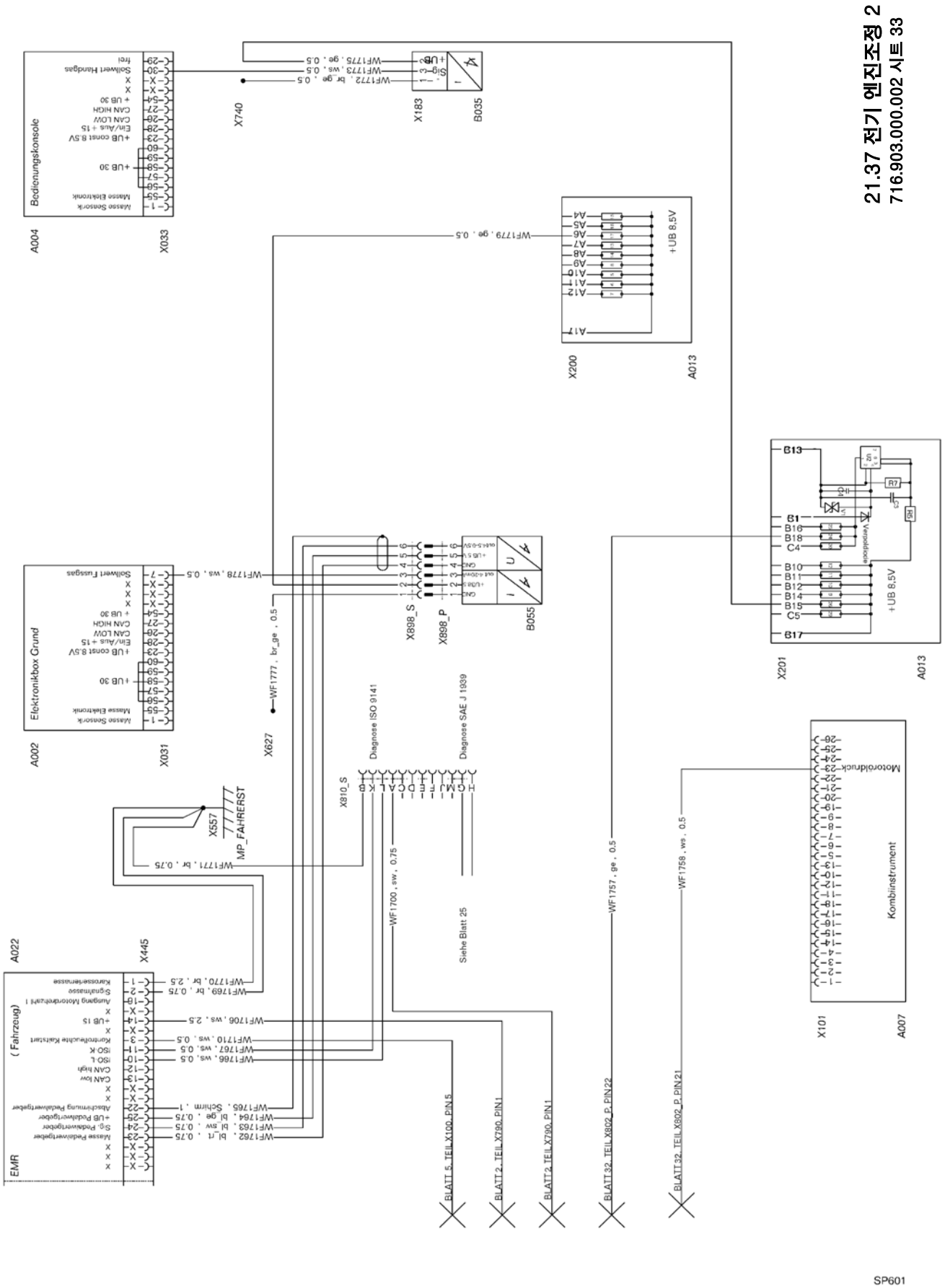
21.35 LBS
716.903.000.002 시트 31



21.36 전기 엔진조정 1
716.903.000.002 시트 32



21.37 전기 엔진조정 2
716.903.000.002 시트 33



## 1. 프론트 로드

**⚠ 위험**

**프론트 로드가 주행중일 때에 위험지역에 서 있지 마십시오. 상승된 로드 아래에 절대로 서 있지 마십시오. 프론트 로드가 상승되었을 때 트랙터가 전복될 수 있는 큰 위험이 있습니다. 트랙터의 뒤쪽을 밸러스트로 조정하십시오. 2개의 연결부사이에서 유압 흐름이 발생할 수 있기 때문에 후방 및 중앙 유압 연결부를 2개의 다른 작업기와 함께 동시에 사용하지 마십시오. 예기치 않는 작업기의 이동 위험이 있습니다.**
**포크가 올려진 상태에서 경사면을 가로질러 주행하지 마십시오.**
**어떠한 상황에서도 트랙터의 후방 트랙 폭을 증대시키지 마십시오.**
**조정 액슬이 있다 할지라도 전방에서 정상적인 트랙 폭 이하로 작업하지 마십시오.**
**로더가 가장 높은 위치에서 트랙터에 최대 하중이 걸려 시동이 꺼졌을때 갑작스럽게 움직이는 것은 피해 주십시오.**
**프론트 로드로 작업을 한 후에는 유압레버를 고정하십시오.**
**트랙터와 분리할 때에는 프론트 로더를 최대한 내려 주십시오. 공공도로에서는 로더를 수송위치까지 상승시켜 안전하게 하십시오.**
**작업기에 부하를 가하지 마십시오. 앞차축 중심에서 작업기 까지의 최대거리는 3.5m를 준수해야 합니다.**
**원래 공구나 동일한 품질의 공구만를 가지고 프론트 로더를 사용하십시오.**
**예정에 없는 작업을 위해 프론트 로더를 사용하지 마십시오.**

앞차축 중심에서 작업기 끝부분까지의 3.5m거리를 초과하면 도로 안전을 확보하기 위해 적절한 조치가 취해져야 합니다(예, 도로 교차로에서 미러를 사용하거나 수신호를 주는 보조인)

**승인된 사용**

트랙터와 같이 본 프론트 로더는 농업용 또는 유사한 목적으로 사용하도록 설계되었습니다.
그 밖의 용도(예를 들면, 기어를 들어 올리는 용도)는 승인하지 않은 사용으로 간주합니다.
이러한 사용으로 인하여 초래되는 어떠한 손상도 제조사는 책임을 지지 않으며 전적으로 운전자의 몫입니다. 의문점이 있으면 제조사에 문의하십시오.
승인된 사용은 제조사에서 정한 운전, 정비 및 유지보수 조건을 이행하는 것을 의미합니다.

프론트 로더의 장착 및 탈거, 운전 유지보수 및 수리는 이 내용과 위험성을 잘 알고 있는 숙련공에 의해서 수행되어야 합니다. 모든 관련 사고 예방수칙과 일반적으로 수용한 건강 및 안전 표준 및 도로 교통법규를 준수해야 합니다. 제조사는 프론트 로더에 대해서 인가되지 않는 개조로 야기되는 어떠한 손상도 법적으로 수용하지 않습니다.

### 1.1 앞차축 서스펜션이 장착된 프론트 로더의 탈거

**⚠ 위험**

**부착된 작업기(버켓, 포크)와 함께 프론드 로더를 평평한 지면에서만 분리하십시오.**
**프론트 로더를 의도하지 않은 상태에서 하강하는 것은 위험합니다. 인체상해의 위험이 있습니다. 프론트 로더는 타인이나 어린이에 의해 전복되지 않도록 안전하게 보관해야 합니다.**

- 핸드 브레이크를 걸어 주십시오.
- 프론트 유압장치의 하부 링크를 위로 접고 삽입하십시오.

트랙터 본체를 최대높이까지 올리기 위해 버튼을 눌러 주십시오.

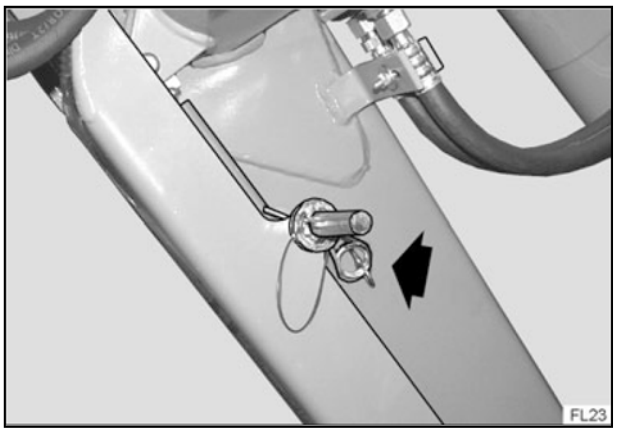



그림 1

- 코터 핀 (화살표 부분)을 당기고 축받이 핀을 빼내십시오.
- 접이식 지지대를 아래로 접으십시오.




그림 2

● 편심 볼트(화살표 부분)를 빼내십시오.

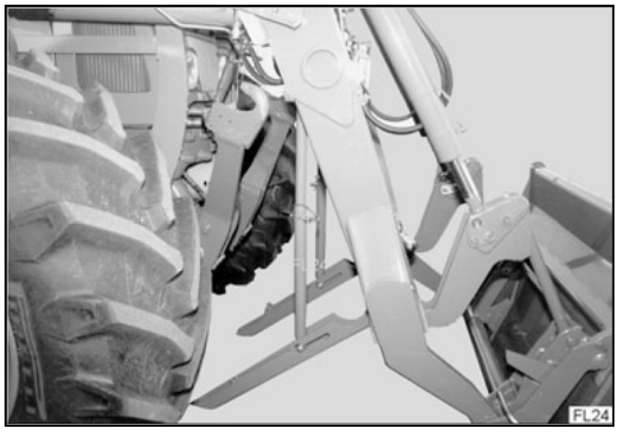



그림 3

● 버켓을 지면에 수평으로 놓으십시오.
● 리프팅 실린더를 최대한 수축시키고 밸브를 플로팅 위치로 이동하십시오.
● 접이식 지지대를 고정하고 코터 핀으로 고정하십시오.
● 접이식 지지대가 견고하게 될 때까지 돌리십시오.

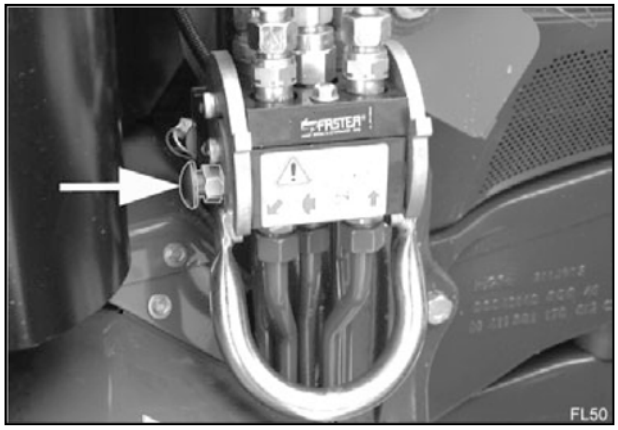



그림 4

● 로크(화살표 부분)를 누르십시오.
● 브라켓을 위로 회전시키십시오.
● 커플링을 윗쪽으로 당기면서 가이드 핀으로부터 탈거하십시오

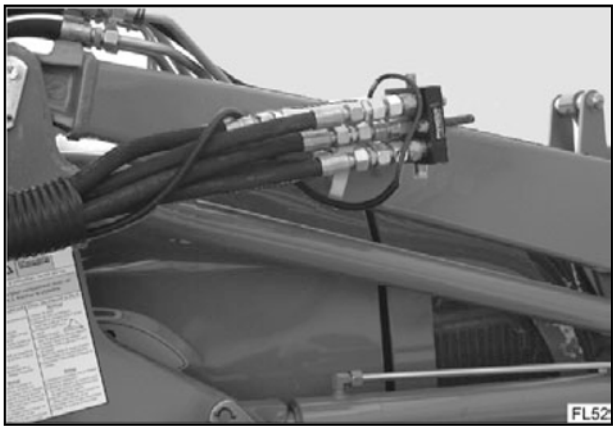



그림 5

● 커플링을 프론트 로더 암에 지지하고 있는 브라켓에 장착합니다

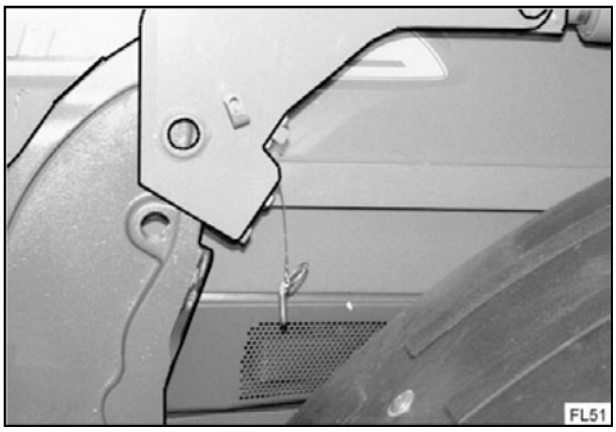



그림 6

버턴을 트랙터 본체까지 최대한 누르십시오.



● 트랙터를 프론트 로더로부터 구동시키십시오.

### 1.2 앞차축 서스펜션이 미장착된 프론트 로더의 탈거

**⚠ 위험**

**부착된 작업기(버켓, 포크)와 함께 프론드 로더를 평평한 지면에서만 분리하십시오.**
**프론트 로더를 의도하지 않은 상태에서 하강하는 것은 위험합니다. 인체상해의 위험이 있습니다. 프론트 로더는 외부사람이나 어린이등에 의해 전복되는 것을 방지하기 위해 안전하게 주차해야 합니다.**

- 핸드 브레이크를 걸어 주십시오.
- 프론트 유압장치의 하부 링크를 위로 접고 삽입하십시오.

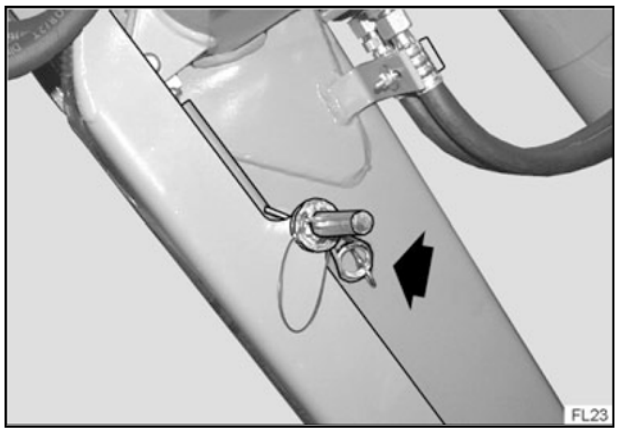



그림 7

- 코터 핀 (화살표 부분)을 당기고 축받이 핀을 빼내십시오.
- 접이식 지지대를 아래로 접으십시오.

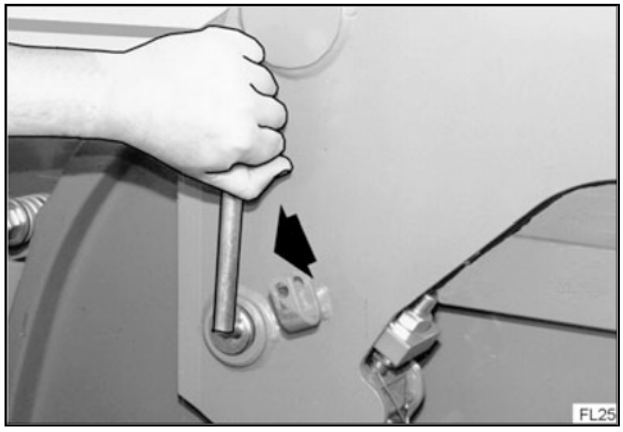



그림8

- 편심 볼트(화살표 부분)을 빼내십시오.

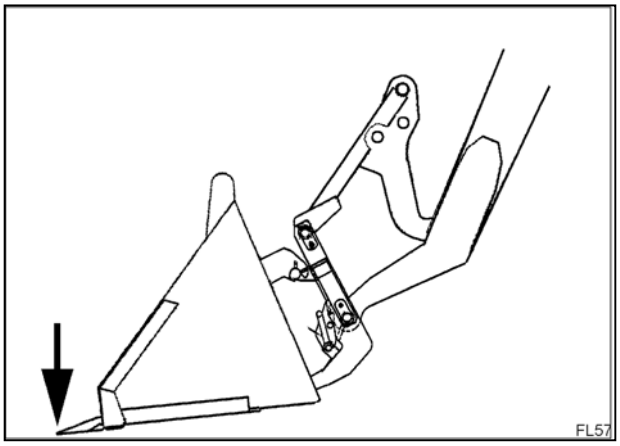



그림 9

- 버켓을 가장 높은 위치에 고정하십시오.

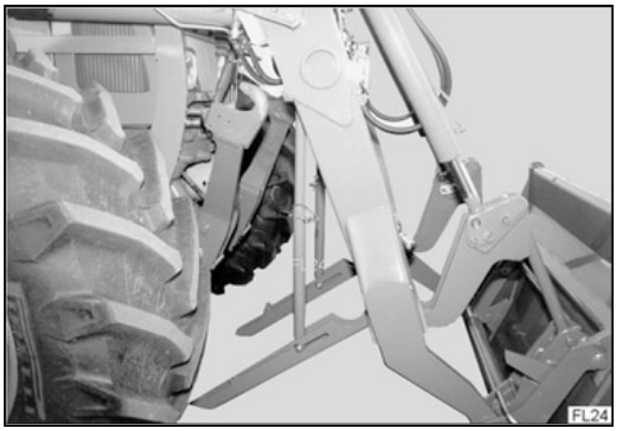



그림 10

- 접이식 지지대가 견고하게 될 때까지 돌리십시오

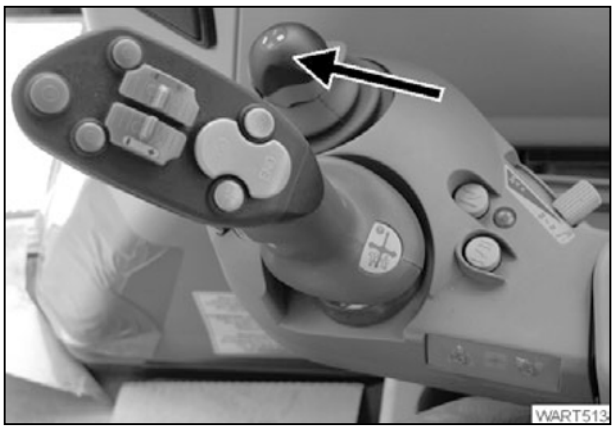



그림 11

- 변속레버(화살표 부분)를 플로팅 위치 안으로 이동하십시오. 리프트와 팁 실린더는 감압이 됩니다.

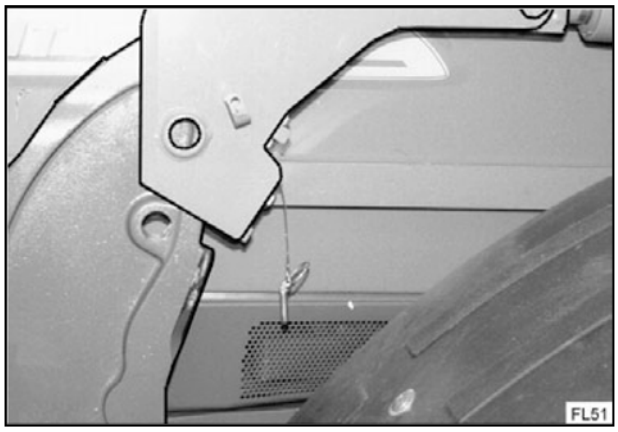



그림 12

● 프론트 로더가 지지대 포크로부터 움직일 때가지 트랙터를 천천히 구동하십시오.

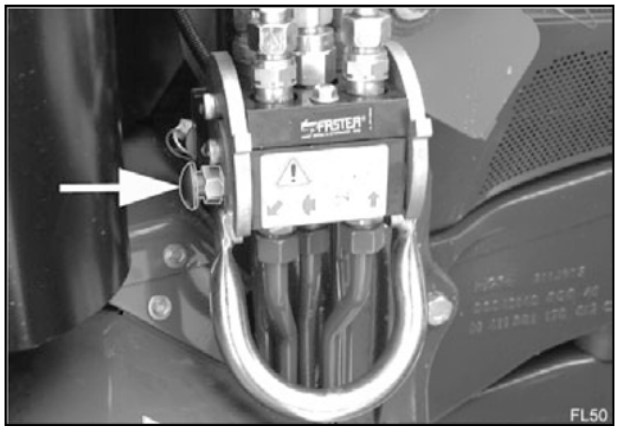



그림 13

● 로크(화살표 부분)를 누르십시오.
● 브라켓을 위로 회전시키십시오.
● 커플링을 윗쪽으로 당기면서 가이드 핀으로부터 탈거하십시오.

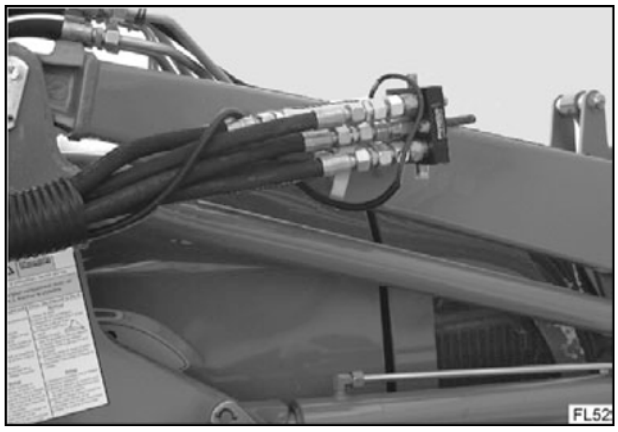



그림14

● 커플링을 프론트 로더 암에 지지하고 있는 브라켓에 장착하십시오.
● 프론트 로더로부터 떨어져 트랙터를 구동시키십시오.

### 1.3 앞차축 서스펜션이 장착된 프론트 로더 장착

**⚠ 위험**

**다중 커플러를 연결하기 전에 뒤쪽 유압 연결부를 분리하거나 압력을 해제하십시오.**
**유압 흐름이 2개의 연결부 사이에서 발생될 수 있기 때문에 후방 파워 리프트를 내리고 전자조정유압(EPC(전자유압 조정))만으로 작동하십시오. 프론트 로더를 의도하지 않은 상태에서 움직이는 것은 위험합니다.**

● 앞쪽 유압의 하부 링크를 위로 접으십시오.

트랙터 본체를 최대한 하강하기 위해 버턴을 누르십시오.

● 프론트 로더가 트랙터 안으로 들어와 멈출 때 까지 트랙터를 구동시키십시오.
● 핸드 브레이크를 걸어 주십시오.

키를 눌러 프론트 로더가 지지대 포크 안으로 움직일 때 까지 트랙터 프레임을 올리십시오.

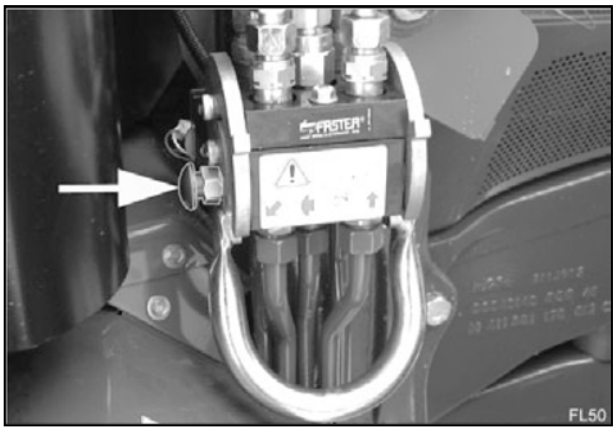



그림 15

● 접촉면과 가이드 핀을 청소하십시오.
● 다중 커플러를 장착하십시오.
● 로크(화살표 부분)가 찰칵하면서 들어갈 때 까지 브라켓을 아래방향으로 회전 하십시오.

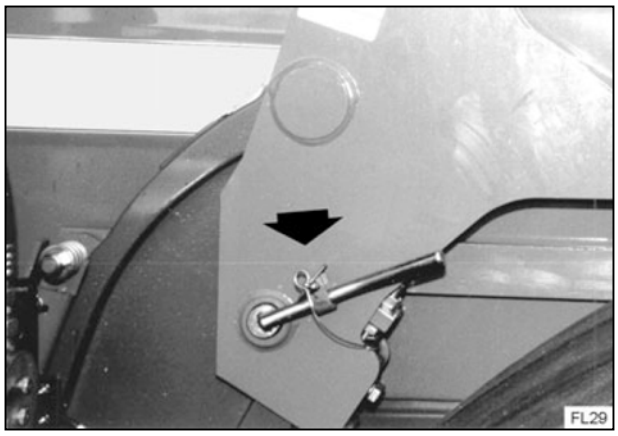



그림 16

- 접이식 지지대 레벨까지 포크를 들어 올리기 위해서 리프트 실린더를 사용하십시오.
- 편심 볼트를 단단하게 확실히 고정하십시오(작업기 1.5장 참조).

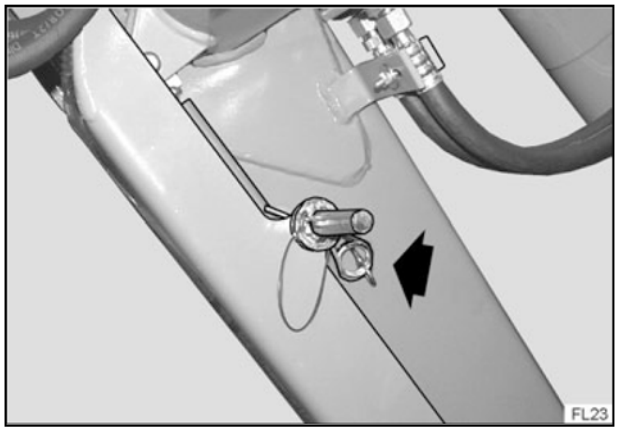



그림 17

- 접이식 지지대 안으로 접고 고정하십시오.

주

**삽입할 때 약간 늘어나도록 나사산 지지대 스핀들을 조정하십시오.**

### 1.4 앞차축 서스펜션이 미장착된 프론트 로더의 장착

**⚠ 위험**

**다중 커플러를 연결하기 전에 뒤쪽 유압 연결부를 분리하거나 압력을 해제하십시오.**
**유압 흐름이 2개의 연결부 사이에서 발생될 수 있기 때문에 후방 파워 리프트를 내리고 전자조정유압(EPC(전자유압 조정)로)만으로 작동하십시오. 프론트 로더를 의도하지 않은 상태에서 움직이는 것은 위험합니다.**

- 앞쪽 유압의 하부 링크를 위로 접으십시오.
- 앞쪽 공기 압력과 트랙 설정을 점검하십시오.
- 프론트 로더가 트랙터 안으로 들어와 멈출 때 까지 트랙터를 구동시키십시오.
- 핸드 브레이크를 걸어 주십시오.

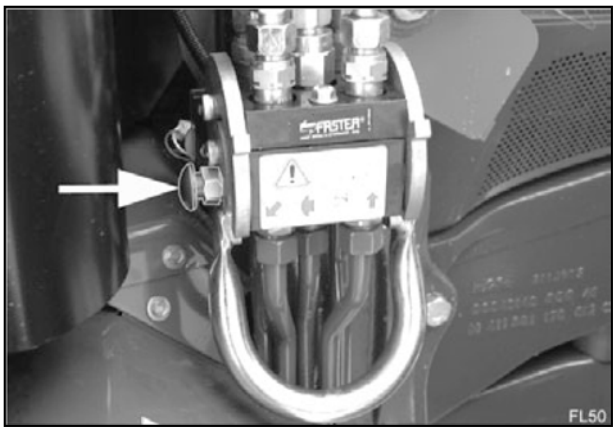



그림 18

- 접촉면과 가이드 핀을 청소하십시오.
- 다중 커플러를 장착하십시오.
- 로크(화살표 부분)가 찰칵하면서 들어갈 때 까지 브라켓을 아래방향으로 회전하십시오.

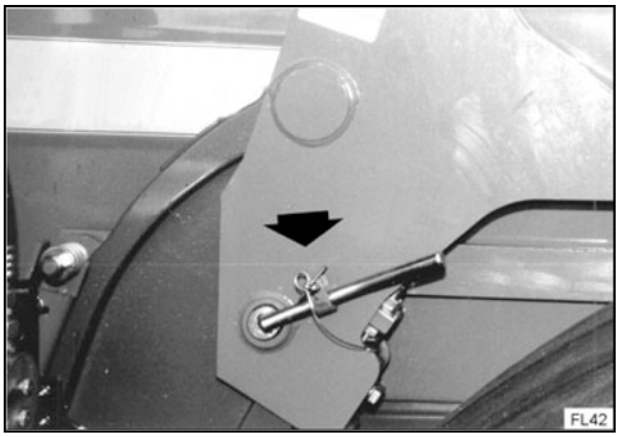



그림 19

- 프론트 로더가 지지대 포크 안으로 움직일 때 버켓 팁 위에 포크를 설치하기 위해서 팁 실린더를 사용하십시오.
- 접이식 지지대 레벨까지 포크를 들어 올리기 위해서 리프트 실린더를 사용하십시오.

● 편심 볼트를 단단하게 확실히 고정하십시오(작업기 1.5장 참조).

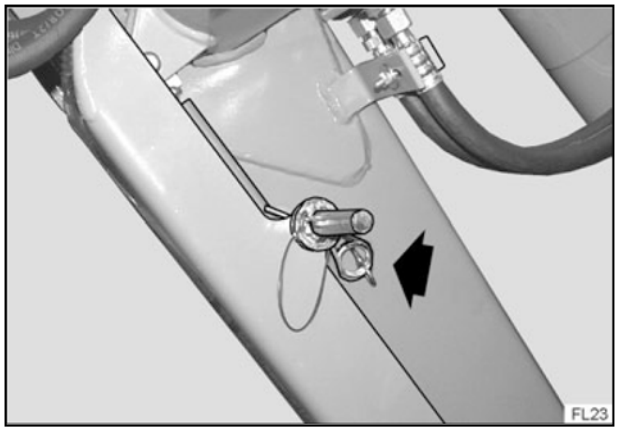



그림 20

● 접이식 지지대 안으로 접고 고정하십시오.

주

**삽입할 때 약간 늘어나도록 나사산 지지대 스핀들을 조정하십시오.**

### 1.5 잠금장치 조정(유격없이)

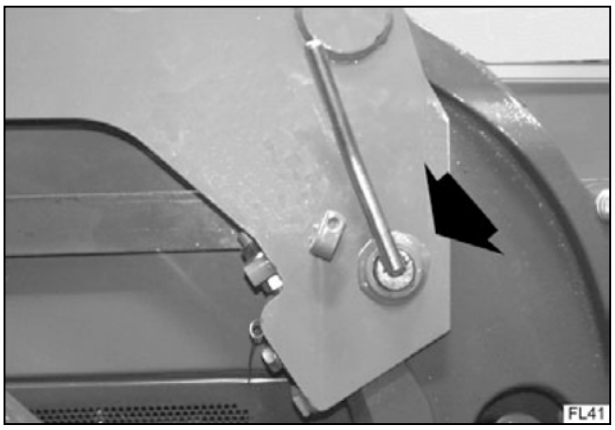



그림 21

편심 볼트(화살표 부분)를 고정할 때 표시된 위치에서 저항이 발생하기 때문에 양쪽 고정장치를 조정하십시오.

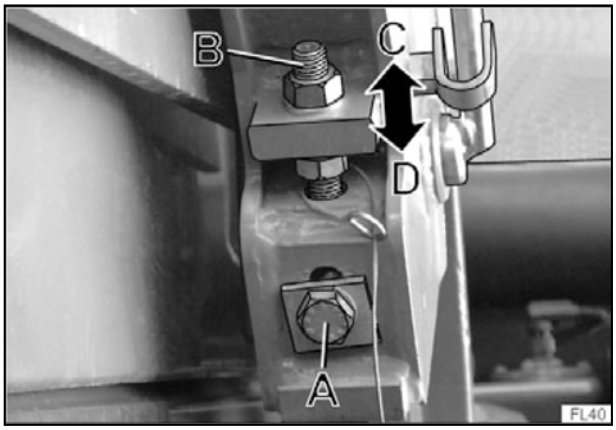



그림 22

**고정 절차**

● 포크를 약 1m 들어 올리십시오.
● 클램핑 스크류를 풀어주십시오.
● 양쪽 너트를 조정하면서 나사산 로드(B)를 고정하십시오.

**유격이 큰 경우**

● 나사산 로드를 C방향으로 이동하십시오.
● 클랭핑 스크류(A)를 체결하십시오.

**유격이 적은 경우**

● 나사산 로드를 D방향으로 조정하십시오.
● 클램핑 스크류(A)를 체결하십시오.

### 1.6 속도내기

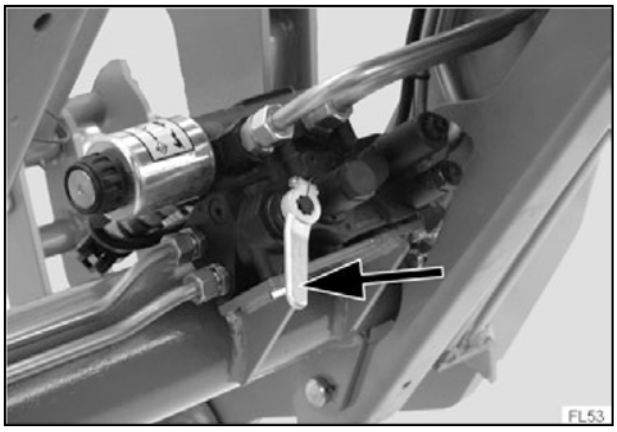



그림 23

양방향 밸브(화살표 부분)는 서로 다른 2개의 속도를 내는데 선택하기 위해 사용됩니다.

● 정상속도 또는 작업기 지탱
● 빠른 속도

### 1.7 각도 표시하기

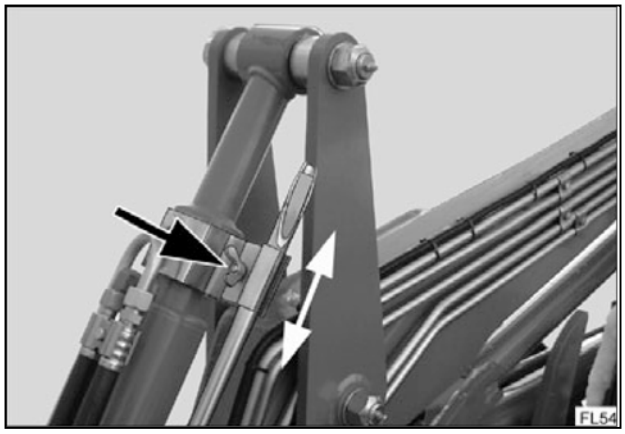



그림 24

● 튜브(화살표 부분)를 작업기 경사각도로 조정하십시오.

### 1.8 작업기 자동 고정

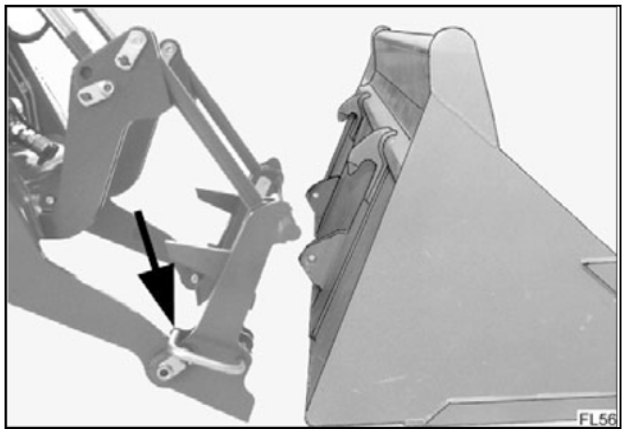



그림 25

● 고정장치(화살표 부분)를 당기고 그림과 같이 돌리고 나서 카운터싱크에 결합하십시오.
● 2개의 고리에 버켓을 지지하십시오.
● 버켓이 기울어지면 고정장치가 자동으로 결합됩니다.

### 1.9 3번째 유압회로(옵션)

3번째 유압회로는 장착된 작업기에 대해서 추가 유압 실린더를 사용할 수 있도록 합니다(예, 목초 채취기)

**주**

**쉽게 결합하기 위해서 변속레버(작업기 그림 28 참조)를 플로팅 위치로 이동하십시오.**

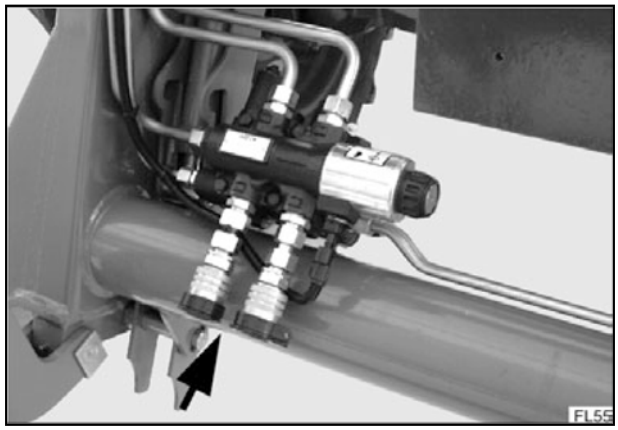



그림 26

● 추가 실린더 유압호스를 콘센트형 연결부(화살표 부분)에 연결하십시오.

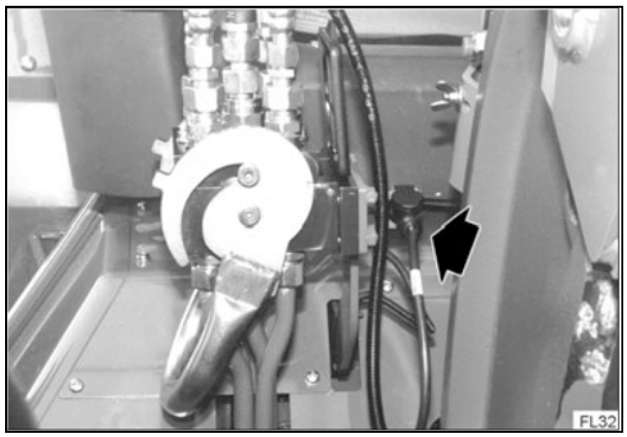



그림 27

● 변환 밸브의 콘넥터를 소켓(화살표 부분) 안으로 꼽으십시오.




그림 28

변속레버는 작업기 또는 3번째 유압회로를 사용하기 위해 사용할 수 있습니다.

● 변환은 변속레버 위에 있는 푸시버턴(화살표 부분)을 사용하여 전기적으로 작동시킬 수 있습니다.

## 1.10 진동 댐핑(옵션)

**⚠ 위험**

**진동 댐핑을 켜고 끌 때 반드시 프론트 로더를 완전하게 내려주십시오.**
**진동 댐핑을 켜고 끌 때 프론트 로더가 플로팅 위치로 움직이지 않으면 포크가 제멋대로 움직일 수 있습니다.**
**프론트 로더가 내려진 상태에서만 정비작업을 수행하십시오.**
**진동 댐핑이 가해지면 파이프 파손 보호(압력 릴리프 밸브)가 되지 않습니다.**

### 진동 댐핑 스위치 ON/OFF

● 작업기가 지면 위에 수평으로 위치할 때 까지 포크를 내리십시오.




그림 29

● 변속레버(화살표 부분)를 플로팅 위치로 이동하십시오. 리프트 및 팁 실린더는 감압됩니다.

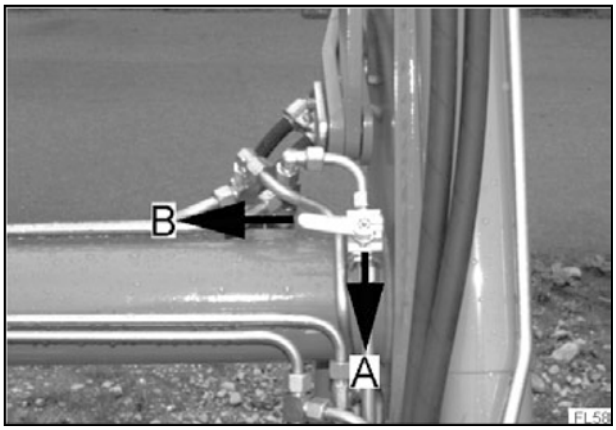



그림 30

● 진동 댐핑을 켜고 끌 때에는 3방향 밸브를 사용하십시오.

A= ON
B= OFF

### 사용시 권고사항

진동 댐핑 ON: 예, 프론트 로더의 갑작스런 움직임을 줄이기 위해 수송중일 때
진동 댐핑 OFF" 예, 재조정을 방지하기 위해 지게차로 작업할 때

### 1.11 지게차 운전

**아래사항은 지게차를 안전하게 운전할 수 있도록 서술합니다.**

짐이 전방으로 멀리 놓여질수록 허용할 수 있는 짐이 낮아 집니다.

무겁거나 돌출된 짐을 수송 할 경우에는 설정값을 빠른 속도로 사용하지 마십시오.

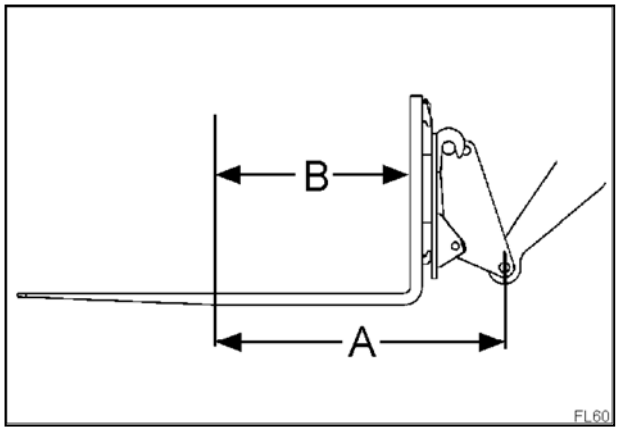



그림 31

아래거리에서 (중력 중심) 최대 허용하중은 1,500kg, 포크당 최대하중은 750kg :

-FENDT 지게차용 500mm 거리 (측정 B 참조)

-기타 모든 지게차용 800mm 거리 (측정 A 참조)

### 1.12 운전 및 유지보수 지침

- 프론트 로더를 사용하기 전에 편심 볼트 고정에 유격이 없는지 점검하십시오.
- 높은 짐을 가득 싣은 상태에서 프론트 로더를 운전할 때에는 부드럽게 이동하고 8km/h 속도보다 빠르게 주행하지 마십시오. 프론트 로더의 한쪽 면에만 짐을 싣는 것을 피해 주십시오.
- 사용 10시간 이후에 장착 프레임에 있는 모든 스크류를 재체결하는 것은 필수사항입니다. 필요한 경우 지지대 위에 있는 미끄럼 접촉부와 스핀들 나사산에 그리스를 도포하십시오. 매 50시간 마다 프론트 로더를 윤활 하십시오.
- 오일이 데워지고 엔진속도가 1,000rpm 이상에서만 유압을 걸어 주십시오.
- 유압 작업기 작동 및 평행 트랙킹중에 조기 해제 프레임이 탈거된다면 팁핑 실린더는 실린더 손상을 방지하기 위해 수축되어야 합니다.
- 유압 오일 탱크내에 오일 레벨은 오일게이지의 최소 표시보다 약 5cm 위에 있어야 합니다.
- 프론트 로더를 쉽게 탈거할 수 있도록 지지 포크에 그리스를 바르십시오.

## 2. 압축공기 장치

**⚠ 위험**

**트레일러가 정확하게 부착되었는지 확인하십시오. 에어 브레이크가 장착된 트레일러인 경우에는 3bar 계기가 화면(A)상에 보여지고 경고 코드가 없을 때만 출발하십시오. 제조사의 설명서를 참조 하십시오. 에어 브레이크가 장착된 트레일러를 견인할 때마다 독립 휠 브레이크를 사용해서는 안됩니다 (브레이크 페달 고정)**

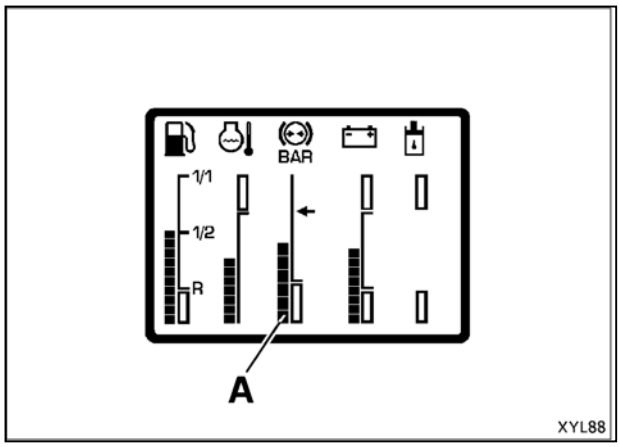



그림 32

6 bar 계기가 압력 화면(A)상에서 보여지면 작동압력에 도달한 것입니다.
작동 압력이 불충분하면 인디케이터 바가 점멸됩니다.

### 2.1 작동

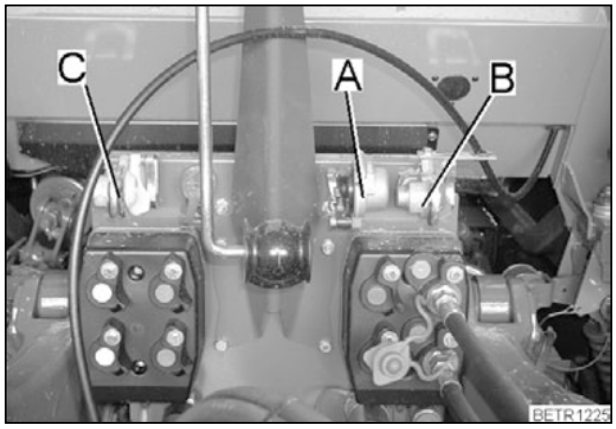



그림 33

A = “흑색” 커플링 헤드
싱글라인 장치 컨넥터
B = “적색” 커플링 헤드
듀얼라인 장치 공급
C = “황색” 커플링 헤드
듀얼라인 장치, 브레이크

● 분리한 후에 먼지 캡과 함께 입구를 밀봉하십시오.

**부동액 펌프/탱크**

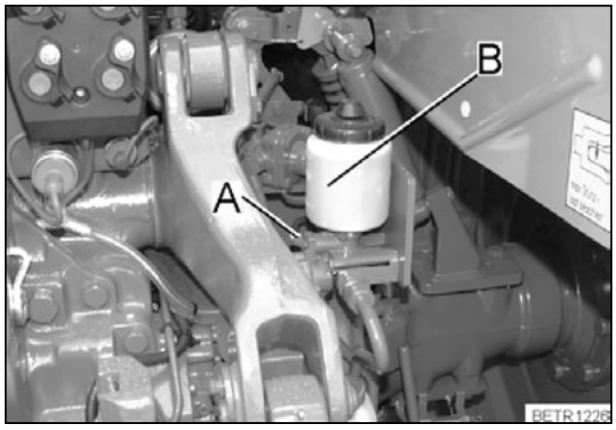



그림 34

**결빙이 예상될 때**

● 부동액 펌프 레버(A)를 1로 설정 = 열림
● 부동액 탱크(B)를 에틸 알코올(X 902.015.003)로 보충

**겨울철이 끝날 때**

● 레버를 O으로 설정 = 닫힘

**타이어 충전**

● 호스를 팽창시켜 공급된 타이어를 적색 커플링 헤드에 연결하십시오.

**중요:**

**약 8.1bar 까지 팽창될 수 있도록 압력을 정기적으로 점검하십시오.**

## 2. 2 정비

### 압축공기 장치 누출 테스트

엔진을 정지하고 공기 탱크를 채운 상태에서 주간단위로 수행하십시오: 대쉬판넬의 표시가 최소한 3분 동안 값이 변하지 않는 상태로 유지되어야 합니다.

### 공기 용기로부터 응축 냉각수 배수




그림 35

● 매일 탱크 밑바닥에서 핀을 누르거나 케이블(A)을 당기고 응축 냉각수를 배수하십시오.

## 3. 에어컨

**⚠ 경고**

**모든 수리 및 유지보수 작업은 자격을 갖춘 숙련공에 의해 수행되어야 합니다.**
**유동성 냉각수와 모든 접촉을 피하십시오.**
**우연하게 눈에 튀었을 때에는 즉시 의사의 진단을 받으십시오.**
**에어컨 장치의 어떤 부품 가까이에서도 용접을 해서는 안됩니다.**
**중독 위험성이 있습니다.**
**냉각수에 대한 최대 주변 온도는 80℃ 상태입니다.**
**V-벨트는 엔진이 정지 되었을 때만 점검 하십시오.**
**보호 그릴을 장착 하십시오.**

### 3.1 작동

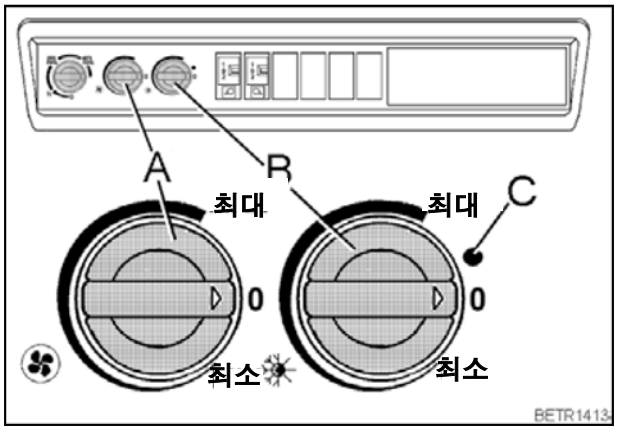



그림 36

● 트랙터의 엔진 시동을 거십시오(엔진 가동상태에서 에어컨만 작동)
● 송풍기를 셀렉터(A)로 켜십시오.
● 에어컨을 셀렉터(B)로 켜고 원하는 출력온도를 설정하십시오. 계기등(C) 이 장치가 작동중임을 나타냅니다.

공기 흐름은 노즐(캡 루프 피복내)을 통해 나오고 조절되어 집니다.
재순환 공기와 신선한 공기공급에 대해서는 운전 3.2장을 참조하십시오.

**주**

**건강상의 이유 때문에 운전실 내부의 공기는 외부온도보다 약 5- 8℃ 이하로 떨어지게 해서는 안됩니다. 감기에 걸릴 위험이 있기 때문에 차가운 통풍에 신체를 직접적으로 노출 시키지 마십시오. 에너지 절약 및 효율성을 증대시키기 위해 재순환 공기로 사용해 줄 것을 추천합니다.**

### 3.2 정비

재순환 공기모드로 통풍을 설정하고서 한 달에 한번 약 10분 동안 에어컨을 켜 주십시오(운전 3.2장 참조)
루프 팬 필터와 재순환 에어 필터를 청소 하십시오(정비 점검의 16장 참조)

### 콘덴서




그림 37

오염이 되었으면 콘덴서(화살표 부분)를 안쪽에서 바깥쪽으로 불어 내거나 분무질을 하십시오.

### 냉각수 레벨 점검

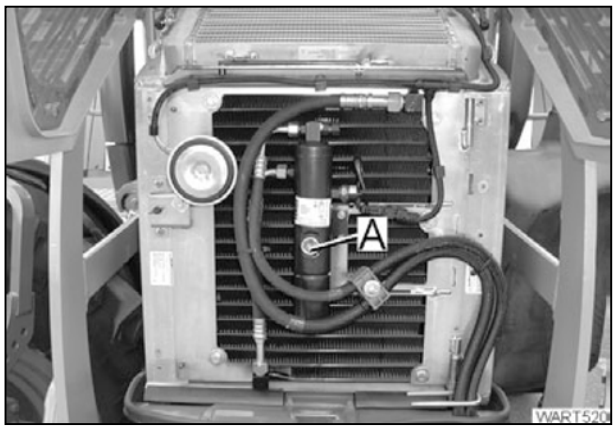



그림 38

장치를 켜십시오. 컴프레서도 동시에 가동되어야 합니다. 엔진속도 2000rpm에서: 냉각수 탱크의 측정 유리내의 흰색 볼(B)이 떠 있어야 합니다.

냉각수를 가득 채우거나 탱크를 교체하거나 건조하는 작업은 정비공장에서 수행해야 합니다.

주

**청색 볼이 핑크색으로 변하면 이것은 장치내 습기가 있다는 것을 표시 합니다.(고장 및 진단조치의 1.4장 참조)**

### 컴프레서 V-벨트

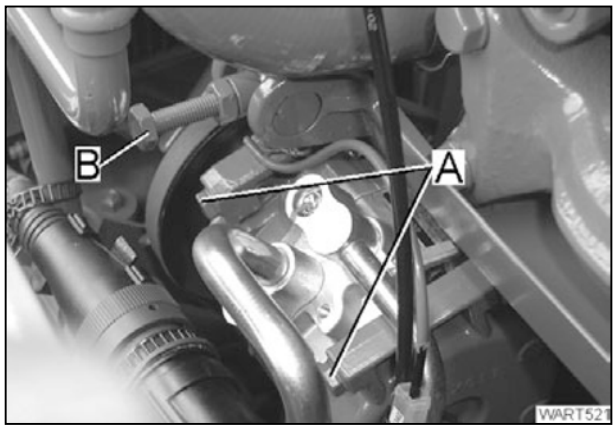



그림 39

V-벨트 장력은 Optivbelt 장력게이지 1을 이용하여 풀리 사이의 중심점에서 측정할 수 있습니다.

**조정**

- 스크류(A)를 푸십시오
- 클랭핌 스크류(B)로 조정하십시오.
- 스크류(A)를 체결하십시오

**스팬 장력**(작동 장력)
400+50N(40+5kp)-외형 13mm

## 1. 경고 및 고장 코드

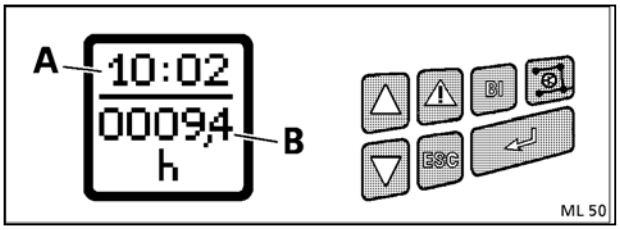



그림 1

경고 및 고장 코드는 다중화면에 표시됩니다. 경고등이 동시에 점멸되고 경고음이 울립니다.
고장 코드는 저장되고 고장에 대한 보다 정확한 정의를 조회할 수 있습니다. 이 코드는 정비공장 내에서 조기에 고장 위치를 조회할 수 있도록 기억 되어집니다.
정상적인 상태에서는 시계(A)와 주행시간(B)의 숫자가 나타납니다.

### 1.1경고 코드

고장 코드는 없고 저장이 되지 않습니다.

**여러 번 동시에 기존 경고 코드 조회**

기존 경고 코드에 대한 심볼을 나타내기 위해 버턴을 차례로 누르십시오. 버턴을 3초 동안 누르지 않으면 첫번째 경고 코드에 대한 심볼이 다시 나타납니다




**1. 엔진온도**

계속적인 경고음과 경고등이 동시에 표시됩니다.
즉시 엔진의 부하를 줄이고 엔진을 끄십시오.

| **원인** | **진단조치** |
|---|---|
| .라디에이터 핀이 막힘 | .핀을 내부에서 외부로 불어내거나 분무질 함 |
| .냉각수 부족 | .엔진이 가동되고 있는 동안에 따뜻한 물로 가득 채움 |
| .V-벨트 이완 또는 마모 | .장력 재조정 또는 벨트 교환 |
| .써모스타트 작동 불량 | .써모스타트 교체(정비공장 작업) |
| .냉각수 회로 오염 | .뜨거운 세척제(예, P3)로 장치내부 청소(정비공장에서) |
| .점성 팬 고장 | .점성 팬 교체(정비공장에서) |




### 2. 엔진오일 압력

계속적인 경고음과 경고등이 동시에 표시됩니다.
즉시 엔진을 정지하고 오일 레벨을 점검하십시오.

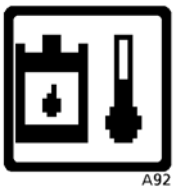
| 원인 | 진단 조치 |
|---|---|
| .지나치게 오일이 점도가 묽거나 불충분하여 엔진오일 압력이 너무 낮음 | .엔진 오일을 가득 채우거나 정확한 오일로 보충 |
| .필터 헤드내 오일 컨트롤 밸브 오염 | .오일 컨트롤 밸브 청소(정비공장 작업) |




### 3. 충전공기 온도

계속적인 경고음과 경고등이 동시에 표시됩니다.
즉시 엔진의 부하를 줄이고 엔진을 끄십시오.

| 원인 | 진단 조치 |
|---|---|
| .충전공기 오염 | .충전 에어 쿨러 점검 및 필요시 청소 |
| .V-벨트 균열 | .V-벨트 교체 |
| .점성 팬 고장 | .점성 팬 교체(정비공장에서) |




### 4. 유압오일 온도

계속적인 경고음과 경고등이 동시에 표시 됩니다.
유압 장치의 부하를 줄이고 엔진을 정지 합니다.

| 원인 | 진단 조치 |
|---|---|
| .유압 작동에서 조정밸브가 중립으로 결합되지 않음 | .조정밸브를 “중립”으로 설정하고 고장 난 로크를 정비공장에서 수리 |
| .3점 작업기가 표준사양이 아니거나 지지대가 너무 좁게 설정 | .3점 작업기를 표준사양으로 적용하고 측면 지지대를 변경 리프팅 스트러트를 길게 제작할 필요가 있거나 리프팅 높이를 충분하게 할수 있는 경우. |
| .3점 작업기가 너무 무겁거나 과압 밸브가 파워 리프트의 상부 한계에서 계속적으로 작동 | .상부링크를 작업기의 다른 지점에 연결: 리프팅 과정 중에 압력을 측정(정비공장에서) |
| .관련 작동을 위해 오일공급 부족 | .오일 레벨 점검 및 보충 |
| .최종 차단 오조정 | .최종 차단 재조정 (정비공장에서) |




### 5. 유압오일 레벨(조기 경고)

계속적인 경고음과 경고등이 동시에 표시 됩니다.
유압탱크가 비어 있을 수 있습니다
모든 밸브의 유량을 10 ℓ/min로 제한합니다.


ML38

### 6. 트랜스미션 오일필터 오염

경고등이 표시됩니다.
주기: 경고등이 나타나면 즉시 카트리지를 교환합니다. 경고등이 다시 꺼질 수도 있지만 카트리지는 교환해야 합니다.

| 원인 | 진단 조치 |
|---|---|
| .유압 오일필터 엘리먼트 오염 | .필터장치 교환 |



ML36

### 7. 트랜스미션 오일온도가 너무 높음(95 ° -범위 II 에서만)

| 원인 | 진단 조치 |
|---|---|
| .레인지 II에서 확장기간을 초과한 무거운 견인작업 | .주행모드 I로 변경 |
| .쿨러 오염 | .트랜스미션 오일 쿨러 청소 |
| .터보 클러치 기능 장시간 작동 | .엔진속도 증대(약 1,400rpm) |
| .클러치 페달을 장시간 밟음 | .클러치 페달 해제 |


ML 53

### 8. 트랜스미션 오일온도가 너무 높음(105 ° )

| 원인 | 진단 조치 |
|---|---|
| .트랜스미션 오일 과열 | .트랜스미션 오일 냉각 |
| .쿨러 오염 | .트랜스미션 오일 쿨러 청소 |


A96

### 9.브레이크와 클러치 장치내 오일 레벨이 너무 낮음

간헐적인 경고음과 경고등이 표시됩니다.

| 원인 | 진단 조치 |
|---|---|
| .오일 누유 | .브레이크 장치내 오일 누유 점검. 필요시 유압오일 (Pentosin CHF 11S) 보충 |




### 10. 에어 필터 오염

간헐적인 경고음과 경고등이 표시됩니다.

| 원인 | 진단 조치 |
|---|---|
| .에어 필터 메인 카트리지 오염 | .에어 필터 메인 카트리지 오염<br>.에어 필터 메인 카트리지 점검. 필요시 에어 필터 메인 카트리지 청소 또는 교체 |




### 11. 계기판 메모리

계속적인 경고음과 경고등이 표시됩니다.

| 원인 | 진단 조치 |
|---|---|
| .결합 계기의 잘못된 프로그램 | .프로그램 재실행(정비소에서) |




### 12. 핸드 브레이크 작동

간헐적인 경고음과 경고등이 표시됩니다.
주기:트랙터가 움직일 때만

| 원인 | 진단 조치 |
|---|---|
| .핸드 브레이크 작동 | .핸드 브레이크 해제 |




### 13. 엔진속도가 너무 높음

간헐적인 경고음과 경고등이 표시됩니다.

| 원인 | 진단 조치 |
|---|---|
| .엔진속도가 너무 높음 | .엔진속도를 줄임 |




### 14.후방 PTO 중립상태

경고등이 표시됩니다.

| 원인 | 진단 조치 |
|---|---|
| .PTO 속도가 사전 선택되지 않음 | .PTO 속도를 사전 선택함 |


FEHL20

**15.엔진속도가 500rpm 이하이고 터보클러치 기능이 꺼짐**

간헐적인 경고음과 경고등이 표시됩니다.

| 원인 | 진단 조치 |
|---|---|
| .엔진속도가 너무 낮음 | .엔진속도를 올림 |


FEHL25

**16. 전방/후방 PTO 과속**

경고등이 표시됩니다.

| 원인 | 진단 조치 |
|---|---|
| .PTO 단계 **1000**에서 1170rpm부터 | .PTO 속도를 줄임 |
| .PTO 단계 **540E** 630rpm으로 | .PTO 속도를 줄임 |
| .PTO 단계 **540**에서 630rpm으로 | .PTO 속도를 줄임 |



A119

**17. 밸브 우선순위 설정**

경고등이 표시됩니다.

| 원인 | 진단 조치 |
|---|---|
| . 우선 밸브는 펌프가 공급할수 있는 것보다 더 많은 오일을 필요로 합니다. | . 우선 밸브는 펌프가 필요로 하는 량을 다시 공급할 때까지 일시적으로 작동되지 않습니다. |


A120

**18. 주행모드 선택**

표시등이 약 3초 후에 꺼집니다.

| 원인 | 진단 조치 |
|---|---|
| .레인지 컨트롤이 너무 차거움 | .오일온도 10℃ 이상에서 레인지 컨트롤 작동을 반복하거나 정지상태에서 변속 |



FEHL43

**19. Variotronic Ti**

| 원인 | 진단 조치 |
|---|---|
| . 재생이 시작되면 엔진속도가 400rpm으로 떨어짐 | . 엔진속도를 증대시키고 다시 재생 시작 |




**20. 주행모드 선택이 완전하지 않음. 기계식 중립위치!!**

주행모드 선택을 반복합니다.




**21. Variotronic Ti**

| 원인 | 진단 조치 |
|---|---|
| . 재생이 시작될 때 지상속도가 너무 낮음 | . 지상속도를 증대시키고 다시 재생 시작 |




**22. Variotronic Ti**

| 원인 | 진단 조치 |
|---|---|
| . 재생이 시작될때 속도가 25km/h 보다 큼 | . 지상속도를 증대시키고 다시 재생 시작 |




**23. 시트 스위치**

| 원인 | 진단 조치 |
|---|---|
| . 운전석기 3초이상 비어있음 | . 운전석에 착석<br>트랙터 유지관리 시스템(TMS)가 작동되면 엔진속도는 감소됨.<br>가속페달모드에서 주행방향은 트랙터가 정지되는 동안에 다시 작동해야 함.<br>Varotronic Ti 기능의 재생이 다시 시작되어야 함. |

### 1.2 고장 코드

간헐적인 경고음과 경고등이 표시됩니다.
고장 코드는 저장되고 고장의 정의를 보다 정확하게 조회해 줍니다.
이 코드는 정비공장내에서 조기에 고장위치를 조회해 낼 수 있도록 기억되어 집니다.

**고장 코드는 아래와 같이 진행됩니다.**

- 시동 키를 OFF/ON(재설정)하여 장치를 작동하십시오.
- 일시적인 고장인 경우에는 장치가 다시 작동합니다.

**고장이 다시 나타나는 경우**:

- 고장 코드를 불러내고 무엇을 측정할 것인지에 대해서는 코드 테이블을 참조하십시오.

**고장 코드 판독**

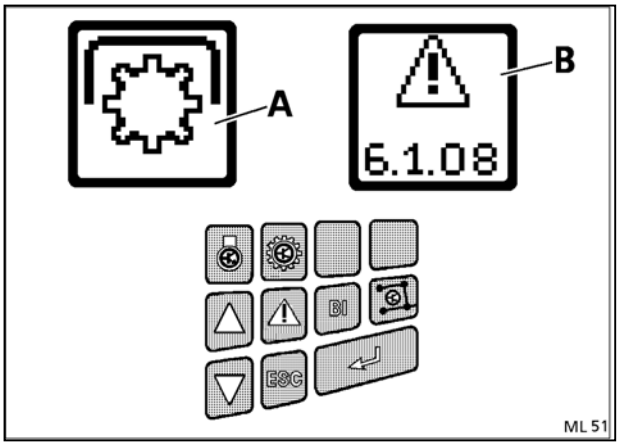
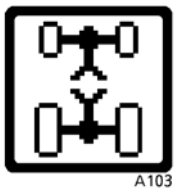



그림 2

버튼을 누르면 고장 코드(B)가 다중화면에 나타납니다.

**여러 개의 고장 코드를 동시에 나타내는 방법**

버튼을 반복적으로 누르면 기존의 모든 고장이 차례로 표시됩니다. 심볼(A), 코드(B), 다음 심볼, 다음 코드 순으로...
버튼을 3초 동안 누르지 않으면 첫번째 고장 심볼이 다시 나타납니다.



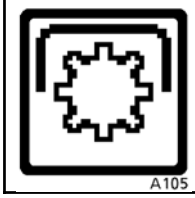

**1. 4륜 구동**

다른 키로 작동하십시오.
더 이상 스위치를 끌 필요는 없습니다.




**2. 차동 고정장치**

다른 키로 작동하십시오.
더 이상 스위치를 켤 필요는 없습니다.


A105

**3. 전방 또는 후방 PTO**
다른 버턴으로 연결하십시오(5초).


ML33

**4. (EPC(전자유압조정) 후방 리프팅 기어**
리프트 스위치를 빠르게 작동하거나 시동을 끄고 다시 켜십시오.


ML34

**5. 전방 파워 리프트**
급속 승강 스위치를 최대한 이동하거나 시동 키를 다시 끄거나 켜 주십시오.


ML32

**6. 다기능 조정 레버**
뒤쪽 자동 기능 스위치의 ON/OFF 상에 문제가 있습니다.
자동모드 정지버턴 고장.


A106

**7. 트랜스미션 조정**
고장 코드를 조회하고 무엇을 측정할 것인가?에 대해서는 코드 테이블을 참조하십시오.


A107

**8. 센서**
압력, rpm 또는 수량 센서 고장.
고장의 원인을 코드 테이블에서 즉시 찾아내는 것이 중요합니다(고장 및  진단조치의 2장 참조).



A108

**9. 전기장치**
계속적인 경고음과 경고등이 표시됩니다.
전자장치가 부품간에 고장이거나 단락입니다. 다른 고장 코드가 발생될 수도 있습니다.


A109

**10. 계기등**
전진/후진 계기등 고장으로 인하여 백업 표시등이 작동될 수 있습니다 (운전 22.5장 참조).


B63

**11. 스티어링 펌프(한쪽) 고장**

계속적인 경고음과 경고등이 표시됩니다.
스티어링 펌프 또는 유압펌프가 고장입니다. 가능한 한 크게 회전하십시오. 문제를 해결하기 위해서 정비공장에 즉시 문의하십시오.



XYL45

**12. E- 박스(전자조정유압이 아님)**

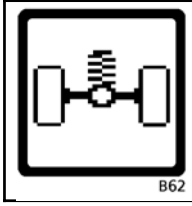
E-박스 장치 하드웨어 고장입니다.
상응하는 E-박스로 교체하십시오(정비공장에서)



A201

**13. 메모리 E-박스(전자조정유압이 아님)**

E-박스 기본 프로그램이 잘못되었습니다.
프로그램 재설정하십시오(정비공장에서).


B62

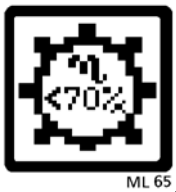
**14. 앞차축 서스펜션**

더 이상 기능이 작동하지 않습니다.
서스펜션이 선택한 마지막 위치에 남아 있습니다.


XYL 64

**15. 비상 작동**

전기 감지장치에 부분적으로 고장이 있습니다.
트랙터를 잠재적인 위험으로부터 이동시키거나 정비공장로 주행하기 위해서 비상모드를 사용하십시오.



ML 65

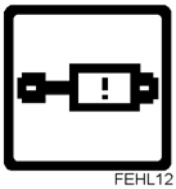
**16. 지나친 트랜스미션 슬립**

규정된/실제 트랜스미션 슬립 한도가 초과되었습니다. 이 고장은 트랜스미션이 기계적으로 소리를 낸다 할지라도 극한상황(예, 매우 낮은 기어오일 온도)하에서 가끔 일어날 수 있습니다. 문제가 정상 작동상태에서도 지속되면 즉시 정비공장으로 문의하십시오.


FEHL17

**17. 유압(오일 레벨)**

유압 탱크가 비어 있습니다.
밸브와 뒤쪽 전자유압조정(EPC(전자유압 조정))이 잠겨져 있습니다.
오일이 외부 실린더로부터 역류할 수 있기 때문에 유압오일을 보충하고 밸브를 수동으로 플로팅 위치까지 변환하십시오 (운전 14.3장 참조).



FEHL12

**18. 유압 밸브**

밸브가 부정확 위치에 있거나 중립으로 들어갑니다.




**19. 전송 드라이버 초기화 고장**
CAN bus 전송이 제한됩니다.




**20. 유압 밸브(오일 온도)**
유압 오일온도가 너무 낮습니다.
오일이 데워질때까지 작동하고 밸브를 다시 개방.




**21. 유압 밸브(수동 작동)**
수동 작동후에 밸브는 재설정되고 난 다음 변속레버나 토글 스위치로 다시 작동할 수 없습니다(엔진 OFF 후 ON).




**22. 엔진 냉각수(레벨)**
냉각수 레벨이 너무 낮습니다.
냉각수를 가득 채우십시오. .




**23. 전송 드라이버 장착 고장**
CAN bus 전송 이 제한됩니다.




**24. 장착 작업기 모드에서의 장착 작업기 고장**
Vario 단말기를 통해 장착 작업기 조정이 불가합니다.
작업기 제조사의 사용설명서를 참조하거나 서비스 센터 문의바랍니다.




**25. 우측 또는 좌측 견인 감지 핀 과부하**
우측 또는 좌측 견인 감지 핀 부하를 줄이십시오.




**26. 시트 스위치 결함**
트랙터가 가속모드일 경우 주행방향은 트랙터가 정지되어 있을 동안에 다시 작동해야 합니다.
Variotronic Ti 기능은 재생되지 않습니다.



FEHL40

**27. Variotronic Ti 고장**
하나 또는 그 이상의 기능이 결함입니다.
Variotronic Ti 기능은 재생되지 않습니다.


FEHL41

**28. 메모리 기능**
메모리 기능이 작동할 때 하면 하나 또는 그 이상의 기능이 고장입니다.
트랙터를 다시 출발하고 고장 코트가 여전히 나타나면 정비공장으로 문의하십시오.



FEHL42

**29. 트랙터 유지관리 시스템 고장(TMS)**
작동이 제한됩니다. 정비고장으로 문의하십시오.



FEHL46

**30. PTO 파워 리프트 자동 기능**
정비공장으로 문의하십시오.


FEHL70

**31. 트랙터를 시동할 때 작동 키가 작동되지 않습니다.**
작동 키를 해제하십시오.



FEHL71

**32.가속 로타리 조정의 가상적인 고장**
가속모드는 더 이상 사용할수 없습니다.



FEHL78

**33. 주행모드 셀렉터 교정 고장**
주행모드 셀렉터를 교정하십시오.

### 1.3 경고 및 고장 코드 삭제


키를 누르고 그 상태를 유지하십시오.


그리고 나서 버턴을 누르십시오.

저장된 각각의 고장 코드는 개별적으로 삭제해야 합니다. 고장 코드 삭제가 고장을 제거하는 것은 아닙니다. 그것은 단지 더 이상 표시되지 않을 뿐입니다.
고장이 여전히 남아 있으면 트랙터가 시동되는 다음번에 다시 표시됩니다.

### 1.4 일반적인 고장

| 1. 엔진이 시동되지 않는다. | |
|---|---|
| **원인** | **진단 조치** |
| .연료장치내 공기 혼입 | .연료장치내 공기빼기 |
| .연료장치가 오염물질로 막힘 | .필터 입구 청소 및 필요시 필터 박스교환(벤트장치) |
| .매우 추운상태:저온시동 불량 | .화염 히터장치 수리(정비공장에서) |
| . -5℃이하 겨울철: 얼음 또는 파라핀이 연료이송을 막음 | .필터 덕트 및 연료 필터를 뚫음. 겨울철 연료 사용. 장치내 공기빼기. |
| .시동 접촉 불량 및 시동장치가 고장 | .주 변속레버 중립위치(시동모터 정지). 배터리 시동 전원 연결부 점검 |
| .전기 차단으로 전원 공급이 안됨 | .퓨즈 및 콘넥터 점검 |

| 2. 엔진이 정지한다. | |
|---|---|
| **원인** | **진단 조치** |
| .연료장치내 공기 혼입 | .연료장치내 공기빼기 |
| .연료장치가 오염물질로 막힘 | .필터 입구 청소 및 필요시 필터 엘리먼트 교체. 장치내 공기빼기. |
| . -5℃이하 겨울철: 얼음이나 파라핀에 의해 연료이송이 막힘 | .필터 덕트 및 연료 필터를 뚫음. 겨울철 연료 사용. 장치내 공기빼기. |

| 3. 엔진 성능불량 | |
|---|---|
| **원인** | **진단 조치** |
| .연료 필터 오염 | .필터 박스 교체. 연료장치내 공기빼기 |
| .연료 이송펌프 오염 | .공급 펌프를 청소 및 장치내 공기빼기(정비공장 작업). |
| .엔진 브레이크(옵션)가 완전하게 개방되지 않음 | .엔진 브레이크 점검 (작동이 용이하도록 설정) |
| .터보챠저:흡기장치 누출/챠저 손상 | .흡기/배기 덕트 점검/ 터보챠저 점검 (정비공장 작업). |

| 4. 엔진이 많은 매연을 발생시킨다. | |
|---|---|
| **원인** | **진단 조치** |
| .분사노즐 작동불량 | .분사노즐의 압력 및 분무형태 점검 (정비공장에서 수행될 유지보수 일정 참조) |
| .분사량/ 이송개시 설정이 부정확함 | .설정값 조정(정비공장에서) |

| 5.엔진이 많은 소음을 발생시킨다. | |
|---|---|
| **원인** | **진단 조치** |
| .오염으로 팬 쉬라우드 불안정 | .팬 쉬라우드 청소 |

| 6. 트랙터가 출발되지 않는다. | |
|---|---|
| **원인** | **진단 조치** |
| .액튜에이터 작동불량 | .기계식 보조모드 적용 |
| .운전 레인지 선택이 안됨 | .운전 레인지를 Ⅰ또는 Ⅱ로 선택. 필요시 보조레버 사용 |
| .조정 기능불량 | .서보 압력 측정(너무 낮음) |
| .입구 회로 미작동 | .이송 및 출구 압력 측정 |
| .메인 회로내 누출 | .이송 및 출구 압력 측정 |
| .메인 회로내 내부적인 누출 | .트랜스미션 특성 점검(정비공장에서) |
| .고압 제한 밸브 차단불가 | .조정 압력 측정 |
| .고착된 배출밸브가 개방됨 | .다른 방향에서 주행 출발 |
| .트랜스미션 특성이 프로그램화 되지 않음 | .트랜스미션 특성 기록(정비공장에서) |
| .rpm 조정불가 | .rpm 조정 설정 |

| 7.트랜스미션 오일 온도가 너무 높다. | |
|---|---|
| **원인** | **진단 조치** |
| .쿨러 오염 | .라디에이터 청소 |
| .운전 레인지 Ⅱ에서 무거운 견인 | .주행모드Ⅰ로 변경 |
| .클러치 확장기간 초월 작동 | .클러치 완전 결합 |
| .장시간 터보 클러치 작동 | .엔진속도 증대 |
| .메인 회로내 누출 | .이송 및 출구 압력 측정 |
| .이송 회로내 누출 | .이송 및 출구 압력 측정 |
| .출구 라인내 누출 | .출구 압력 측정 |
| .고압 제한 밸브 차단불가 | .조정 압력 측정 |
| .메인 회로내 내부적인 누출 | .트랜스미션 특성 점검(정비공장에서) |

| 8. 후진 또는 견인/트러스트 사이 변경시 견인 간섭이 생긴다. | |
|---|---|
| **원인** | **진단 조치** |
| .고착된 배출밸브 개방 | .정화밸브 교체 |
| .고압 제한 밸브 차단불가 | .고압 제한밸브 교체 |

| 9. 트랙터가 더 이상 최대속도를 내지 못한다. | |
|---|---|
| **원인** | **진단 조치** |
| .부정확한 트랜스미션 교정 | .트랜스미션 특성 기록(정비공장에서) |
| .조정이 제대로 안됨 | .서보 압력 측정(너무 낮음) |
| .메인 회로내 누출 | .이송 및 출구 압력 측정 |

| 9. 트랙터가 더 이상 최대속도를 내지 못한다. | |
|---|---|
| **원인** | **진단 조치** |
| .기계식 속도제한 밸브 고장 또는 부정확한 설정 | .밸브 교체 |
| .연료 필터 오염 | .필터 박스 교체. 연료장치내 공기빼기 |
| .충전 공기압력이 너무 낮음 | .충전 공기압력 점검 |

| 10.트랙터가 당겨지지 않는다. | |
|---|---|
| **원인** | **진단 조치** |
| .이송량이 너무 흐름 | .이송 및 출구 압력 측정 |
| .메인 회로내 누출 | .이송 및 출구 압력 측정 |
| .고압 제한 밸브가 닫히지 않음 | .조정 압력 측정 |
| .고착된 세척 밸브가 개방 | .주행 반대 방향에서 구동 |

| 11. 장치 압력이 너무 낮다. | |
|---|---|
| **원인** | **진단 조치** |
| .서브 펌프로 이송불가 | .윤활 압력 점검(=0) |
| .서브 펌프가 이송 못함 | .서브 펌프 압력 점검 |
| .흡기라인내 압력 누출 | .클러치 하우징내 오일 레벨 점검(너무 높음) |
| .40bar 압력제한 밸브가 닫히지 않음 | .서브 펌프 압력 측정(=윤활 압력) |
| .18bar 압력조정 밸브가 닫히지 않음 | .이송 압력 측정(= 장치 압력) |
| .컴포트 회로내 누출 | .이송 압력 측정, 육안검사 |

| 12.입구 압력이 너무 낮다 | |
|---|---|
| **원인** | **진단 조치** |
| .서브 펌프로 이송이 안됨 | .윤활 압력 점검(=0) |
| .서브 압력이 18bar 보다 낮음 | .서브 압력 측정 |
| .컴포트 회로내 누출 | .서브 압력 측정, 육안검사 |
| .이송 라인내 누출 | .출력 압력 측정 (너무 낮음) |
| .출구 라인내 누출 | .출력 압력 측정 (너무 낮음) |
| .유압전동장치 드라이브 누출 또는 하강 | .출력 압력 측정 (너무 낮음) |
| .고압밸브 이완 | .출력 압력 측정 (너무 낮음) |
| .출력 압력조정 밸브가 닫히지 않음 | .출력 압력 측정 (너무 낮음) |
| .입력 압력조정 밸브가 닫히지 않음 | .출력 압력 측정 (= 입력 압력) |

| 13. 출력 압력이 너무 낮다 | |
|---|---|
| **원인** | **진단 조치** |
| .입력 압력이 너무 낮음 | 입력 압력 측정 (너무 낮음) |
| .출구 라인내 누출 | .입력 압력 측정 (부하가 OK 되지 않고 너무 낮음) |

| 13. 출력 압력이 너무 낮다 | |
|---|---|
| **원인** | **진단 조치** |
| .유압전동장치 장치 누출 | .입력 압력 측정 (너무 낮음) |
| .고압밸브 이완 | .이송 압력 측정 (너무 낮음),체결 |
| .출구 압력 제한 밸브가 닫히지 않음 | .출력 압력 = 프리-쿨러 흐름 압력 |

| 14. 배터리 충전 표시등이 점등한다. | |
|---|---|
| **원인** | **진단 조치** |
| .알터네이터 콘넥터 접촉문제 | .콘넥터 점검(정비공장에서) |
| .알터네이터에서 충전표시등까지 케이블이 접지 연결 또는 와이어와 간섭됨 | .단락 회로 제거(정비공장에서) |
| .충전 공기 오염 | .충전 에어쿨러 점검 및 필요시 청소 |

| 15. 디지털 화면상에 판독값이 없다 | |
|---|---|
| **원인** | **진단 조치** |
| .전원 공급불량 | .퓨즈 교체 및 콘넥터 점검 |
| | .퓨즈  및 콘넥터 점검 |

| 16. 전기 장치에서 일반적인 고장 | |
|---|---|
| **원인** | **진단 조치** |
| 단자나 배터리 케이블사이 접촉불량 | .산화물을 단자와 클램프에서 제거하고 클램프 스크류를 체결: 단자를 방청 그리스로 도포 |

| 17.방향지시/ 비상 경고장치가 작동하지 않는다 | |
|---|---|
| **원인** | **진단 조치** |
| .전원 공급불량:비상 경고 점멸기가 작동하지 않음 | .퓨즈 전원 공급을 점검하고 필요시 신호 맥동 발전기를 교체함 |

| 18.방향지시등이 들어오지 않는다. | |
|---|---|
| **원인** | **진단 조치** |
| .트랙터나 트레일러의 방향지시등에 상응하는 전구 고장 | .전구 교체: 전류 설정/접지 접촉: 트레일러 케이블 점검 |

| 19.브레이크가 제대로 작동하지 않는다(정비공장에서 취급) | |
|---|---|
| **원인** | **진단 조치** |
| .브레이크 페달의 자유유격이 과다함/제동효과 고르지 못함 | .브레이크 조정, 필요시 수리 |
| .브레이크 페달 밀림 현상 | .브레이크 회로에서 공기 빼기, 필요시 누출원인 제거 |
| .브레이크와 클러치 장치내 오일 소멸 | .오일 소멸 원인 규명 |

| 20. EPC(전자유압조정) 가 작동하지 않는다. | |
|---|---|
| **원인** | **진단 조치** |
| .안전 로크가 작동함 | .표시등이 들어올 때까지 정지위치 위에서 급속 승강 스위치를 누름 |
| .뒤쪽 EPC(전자유압 조정): 리프팅 기어를 이중실행 추가 조정장치와 함께<br>작동/레버가 변환되지 않음 | .리프팅 기어의 부하를 줄이고 엔진을 정지함. 레버를 최대한으로 변환하고 안전 로크를 해제함 |
| .승강 높이 제한 노브를 좌측으로 완전히 돌아감 | .필요시 노브를 우측으로 돌림 |
| .퓨즈 단락 | .퓨즈 교환 |

| 21. 승강 기어 조정이 안된다. | |
|---|---|
| **원인** | **진단 조치** |
| .전기 연결부가 이완되어 전자부품이 고장 | .다중화면상의 고장 코드를 조회, 필요시 정비공장으로 문의 |

| 22.슬립 조정 작동이 정확하지 않다. | |
|---|---|
| **원인** | **진단 조치** |
| . EPC(전자유압 조정) 에서 E-박스에내 속도신호 작동불량 | .레이더 센서 조정 |

| 23. 유압 견인 조정이 만족스럽지 못하다(가버너 펄스 수량이 부족함) | |
|---|---|
| **원인** | **진단 조치** |
| .위치/견인 설정값이 위치 방향으로 너무 멀리 떨어져 있음 | .필요시 “견인” 방향으로 더 설정 |
| .쟁기날 무뎌짐 (절삭작업 불가) | .쟁기날을 날카롭게 함 |
| .작업기가 조정 유압에 부적합 | .조정 유압에 맞는 작업기 사용 |

| 24. 승강 기어가 내려가지 않는다. | |
|---|---|
| **원인** | **진단 조치** |
| .하강속도 설정이 너무 멀리 떨어짐: 하강이 안됨 | .필요시 노브를 좌측으로 돌림 |

| 25.유압장치에 지나친 소음이 있다. | |
|---|---|
| **원인** | **진단 조치** |
| .유압작업 전에 평균속도에서 엔진을 몇분간 가동 | .유압작업 전에 평균속도에서 엔진을 몇분간 가동 |
| .유압오일 탱크내 오일 부족 | .규정에 준해 오일 레벨 보충 |
| .공기가 흡입라인 연결부 또는 펌프 샤프트 씰을 통해 빠짐 | .콘넥터를 밀봉 또는 유압펌프 교체(정비공장에서) |
| .흡입 필터 오염 | .흡입 필터 교체 |

| 26.유압장치 올라가지 않는다. | |
|---|---|
| **원인** | **진단 조치** |
| .유압오일이 여전히 차거움 | .유압작업 전에 평균속도에서 엔진을 몇분간 가동 |
| .공기가 흡입라인 연결부 또는 펌프 샤프트 씰을 통해 빠짐 | .콘넥터를 밀봉하거나 유압펌프를 교체(정비공장에서) |
| .흡입 필터 오염 | .흡입 필터 교체 |

| 27.히터 효율이 떨어진다. | |
|---|---|
| **원인** | **진단 조치** |
| .히터 워터 밸브가 부분적으로 닫힘/공기 필터가 오염됨 | .히터 워터 밸브를 개방/에어 필터 교체 |

| 28. 히터 팬이 작동하지 않는다. | |
|---|---|
| **원인** | **진단 조치** |
| .송풍쪽 전원공급 불량 또는 송풍기 고장/막힘 | .퓨즈 점검/전원공급 이물질 제거(정비공장에서) |

| 29.에어-스프링 시트 조정이 안된다. | |
|---|---|
| **원인** | **진단 조치** |
| .압축 에어 컴프레서 기능불량 | .퓨즈 점검/전원 공급 |

| 30. 에어컨이 작동되지 않는다. | |
|---|---|
| **원인** | **진단 조치** |
| .신선한 공기 팬이 켜지지 않음/기능불량/온도 셀렉터가 “0”으로 설정 | .팬을 켬/온도 셀렉터를 원하는 출구 공기온도로 설정/퓨즈와 전원 공급 점검 |
| .AC 콤프레서 기능불량-자기 클러치가 결합이 안됨/V-벨트가 너무 느슨하거나 균열됨 | .퓨즈 점검/자기 클러치 또는 V-벨트의 전원 공급. |
| .장치내 냉매 부족(장치 ON, 엔진속도 2,000rpm:볼이 오일 탱크 측정 유리에 떠있어야 함). | .냉매를 가득 채움(정비공장에서) |

| 31. 에어컨 냉방효과가 불충분하다. | |
|---|---|
| **원인** | **진단 조치** |
| .컨덴서 오염(엔진 라디에이터가 상류함 | .컨덴서를 내부에서 불어내거나 분무질 |
| .신선한 공기/ 재순환 공기 필터 오염 | .재순환 공기 필터를 불어냄. 필요시 신선한 공기 필터를 톡톡 가볍게 두드림 |
| .증발기가 빙결됨 | .온도 셀렉터를 재설정하고 원인규명(정비공장에서) |
| .장치내 냉매부족(장치 ON, 엔진속도 2,000rpm:볼이 오일 탱크 측정유리에 떠있어야 함). | .냉매를 가득 채움(정비공장에서) |

| 32. 오일 탱크내 청색 볼이 핑크색으로 변한다. | |
|---|---|
| **원인** | **진단 조치** |
| .오일탱크내 드라이어가 젖어있음 | .오일탱크를 교체(정비공장 작업-정비지침서 에어컨 장 참조) |

| 33. 팬 케이싱에서 물이 떨어진다(에어컨). | |
|---|---|
| **원인** | **진단 조치** |
| .응축 출구가 막힘(좌,우측 캡에서 라인 끝을 사다리에 접근) | .워터 출구 청소(필요시 불어냄) |

## 2. Variotronic Ti 고장 코드

고장 코드는 Vrio 단말기상에 심볼로 표시됩니다.
각 저장된 고장 코드는 개별적으로 삭제되어야 합니다. 고장 코듣 삭제는 고장을 제거하는 것이 아니고 단지 더 이상 표시되지 않음을 의미합니다.

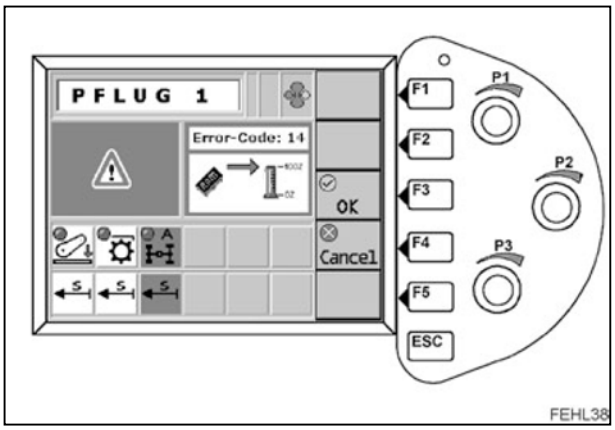
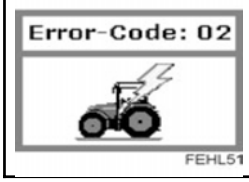



그림 3

● F3 키를 누르십시오. 고장 코드를 확인하십시오.
● F4 키를 누르십시오. 과정을 취소하십시오.




**1. 서브기능에서의 고장**
다중화면에서 고장 코드를 읽고 정비공장으로 문의하십시오.



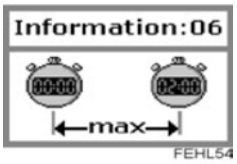

**2. 메모리 고장(EEPROM)**
이 코드가 여러 번 발생되면 정비공장으로 문의하십시오.



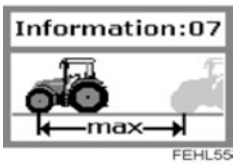

**3. 메모리 고장(시스템)**
이 코드가 여러 번 발생되면 정비공장으로 문의하십시오.




**4. 규정/실제값 고장**
과정이 취소됩니다.



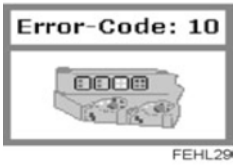

**5. 시간 경과 초과(최대 120초)**
과정이 취소됩니다.




**6. 거리 초과(최대 300미터)**
과정이 취소됩니다.



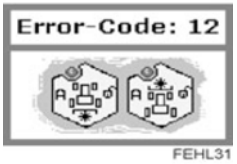

**7. 배열 사용불가**
배열을 생성시키고 다시 재배열하십시오.




**8. 작동 콘솔상에서의 전송 고장**
정비공장으로 문의하십시오.




**9. 조이스틱 고장**
정비공장으로 문의하십시오.



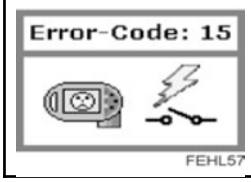

**10. 조이스틱 고장**
정비공장으로 문의하십시오.



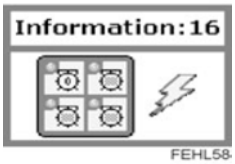

**11. 서브기능에서의 고장**
다중하면으로부터 고장코드를 읽고 정비공장으로 문의하십시오.



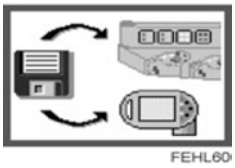

**12. 조이스틱 버턴 고장**
정비공장으로 문의하십시오.




**13. 조정 단말기 버턴 고장**
정비공장으로 문의하십시오.




**14. 후방 PTO 설정 사전선택**
재설정/재생에 있어 설정값 차이. 사전선텍 설정값을 변경하십시오.




**15. 메모리 기능**
F4 키를 누르십시오. 가장 최신의 설정값이 작동됩니다.
F5 키를 누르십시오. 가장 최신의 설정값이 작동됩니다.




**16. 재생이 시작될 때 주행방향이 부정확**
주행방향 변경(주행 전진). 재생을 다시 시작하십시오.



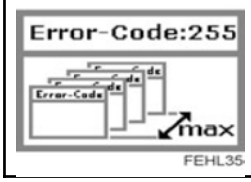

**17. 재생이 시작될 때 주행방향이 부정확**
주행방향 변경(주행 후진). 재생을 다시 시작하십시오.




**18. 자동모드 메모리 고장**
정비공장으로 문의하십시오.




**19. 작동순서가 너무 길다.**
재설정이 중단되었습니다.




**20. 너무 많은 고장 코드**
고장 코드를 확인하십시오.

### 3. 작업기 설정을 위한 경고 및 정보 메세지

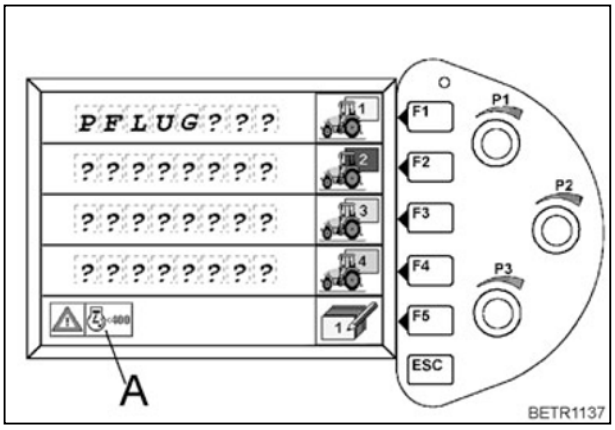



그림 4

Vario 단말기에 대한 경고 및 정보 메시지(A)는 아래와 같습니다.



FEHL66

**1. 엔진속도가 400rpm 보다 낮다.**
과정이 시작되지 않았음.
엔진속도를 증대.



FEHL65

**2. 트랜스미션이 중립위치가 아니다.**
절차가 시작되지 않았음.
트랜스미션을 중립위치로 놓을 것.


FEHL62

**3. 전방 파워 리프트/ PTO 자동모드가 작동 콘솔에서 작동한다.**
절차가 시작되지 않았음.
작동 콘솔에 있는 전방 파워 리프트/ PTO 자동기능을 종료함.


FEHL64

**4. 후방 파워 리프트/ PTO 자동모드가 작동 콘솔에서 작동한다.**
절차가 시작되지 않았음.
작동 콘솔에 있는 후방 파워 리프트/ PTO 자동기능을 종료함.


FEHL63

**5. 전방 및 후방 파워 리프트/ PTO 자동모드가 작동 콘솔에서 작동한다.**
절차가 시작되지 않았음.
작동 콘솔에 있는 전방 및 후방 파워 리프트/ PTO 자동기능을 종료함.



FEHL61

**6. Vario Ti 정보 메시지가 작동한다.**

## 4. 고장 코드 테이블

### 일반사항

| 고장코드 | 원인 | 영향 및 조치 |
|---|---|---|
| 0.0.11<br>0.0.12<br>0.0.13<br>0.0.14<br>0.0.15<br>0.0.16<br>0.0.17<br>0.0.18<br>0.0.1A<br>0.0.20 | 트랙터 전장장치에서 나온 전송 데이터가 계기판에 작동이 안됨 | 전진/후진 인디케이터, 4륜구동, 차동고정 및 전방/후방 PTO 속도 인디케이터가 없음. |
| 0.0.1B | Variotronic Ti 데이터 전송 고장 | 보조 작동 |
| 0.1.51 | 엔진 오일압력 센서 고장 | 엔진 오일압력 감지가 안됨 |
| 0.1.54 | 압축공기 공급센서 고장 | 더 이상 정확하게 표시가 안됨 |
| 0.1.55 | 유압오일 공급센서 고장 | 유압오일 레벨 감지가 안됨 |
| 0.1.56 | 엔진 온도 센서 고장 | 엔진 온도 감지가 안됨 |
| 0.1.59 | 연료공급 센서 고장 | 연료공급 인디케이터가 감지 안됨 |

### 작업기 조정

| 고장코드 | 원인 | 영향 및 조치 |
|---|---|---|
| 1.1.01 | EDC 조정장치 라인 중단 | 정상 작동- 고장 표시 |
| 1.1.03 | 가속 페달 전위차계 고장 가능성 | 가속 페달 모드가 작동안됨 |
| 1.1.04 | 트랙터 유지관리 시스템(TMS) 점검 고장 | 트랙터 유지관리 시스템(TMS)이 작동되지 않음. EOL 프로그래밍. |
| 1.1.05 | 엔진 배열이 전기 엔진조정 모듈에의해 읽을 수가 없음 | 트랙터 유지관리 시스템(TMS)이 작동되지 않음 |
| 1.1.7E | 조정장치, 라인 중단 | 강화된 특징이 상실, 가속 페달만 사용가능 |
| 1.1.7F | 가속 레버 메모리 버턴 고장 | 강화된 특징이 상실, 가속 페달만 사용가능 |
| 1.1.9E | 작동 콘솔, 라인증단 | 강화된 특징이 상실, 가속 페달만 사용가능 |
| 1.1.9F | 작동 콘솔, 라인증단 | 강화된 특징이 상실, 가속 페달만 사용가능 |
| 1.1.A0 | EDC 조정장치 연결, EDC 조정장치 고장 | 정상작동- 고장 표시 |

| 고장코드 | 원인 | 영향 및 조치 |
|---|---|---|
| 1.1.1A | 조정 모듈과EDC 조정 모듈 연결 고장 | 엔진 출력이 줄어듬 |
| 1.1.B0 | 전송 드라이버 초기화 고장:CAN bus 전송이 제한됨 | ELO 프로그래밍 |
| 1.1.E0 | 수동 스로틀 로타리 조정에서 교정된 값이 부정학 | 수동 스로틀 로타리 조정 교정 |

**작업기 조정**

| 고장코드 | 원인 | 영향 및 조치 |
|---|---|---|
| 1.2.01 | 속도 센서 1 고장 | 속도 센서 2가 고장나면 엔진 정지 |
| 1.2.02 | 속도 센서 2 고장 | 속도 센서 1가 고장나면 엔진 정지 |
| 1.2.04 | 과속 | 속도 줄임 |
| 1.2.05 | 설정점 장치 1(액셀레이터) | 설정점 장치 감지 안됨 |
| 1.2.07 | 부스터 압력 센서 고장 | 부스터 압력 감지 안됨 |
| 1.2.09 | 냉각수 온도 센서 고장 | 냉각수 온도 감지 안됨 |
| 1.2.10 | 인터쿨러 온도 센서 고장 | 부스터 압력 감기 안됨 |
| 1.2.31 | 냉각수 온도가 너무 높음 | 냉각수 온도를 줄임 |
| 1.2.32 | 인터쿨러 온도가 너무 높음 | 인터쿨러 온도를 중림 |
| 1.2.35 | 미는 작동에서 속도경고 | 속도를 줄임 |
| 1.2.41 | 냉각수 온도 차단 결함 | 엔진 정지 |
| 1.2.42 | 인터쿨러 온도 차단 결함 | 엔진 정지 |
| 1.2.50 | 엔진 컨트롤러 결함 | 엔진 정지 |
| 1.2.52 | 엔진 컨트롤러 결함 | 엔진 정지 |
| 1.2.53 | 조정 거리 차이가 너무 큼 | 조정 거리 차이를 줄임 |
| 1.2.67 | 내부 고장 | 조정장치 점검 |
| 1.2.68 | 내부 고장 | 조정장치 점검 |
| 1.2.70 | CAN bus | 조정장치 점검 |
| 1.2.71 | CAN 인터페이스 | 조정장치 점검 |
| 1.2.74 | 엔진 컨트롤러내 회로 단락 또는 케이블 단락 | 정비공장 문의 |
| 1.2.76 | 매개변수 플로그래밍 | 엔진 정지 |
| 1.2.77 | 프로그램 테스트 | 엔진 정지 |
| 1.2.78 | RAM 테스트 | 엔진 정지 |
| 1.2.80 | 전원 공급 고장 | 전원 공급 점검 |
| 1.2.83 | 참고 전압 1이 너무 낮음 | 전원 공급 점검 |
| 1.2.84 | 참고 전압 2가 너무 낮음 | 전원 공급 점검 |
| 1.2.85 | 참고 전압 3이 너무 낮음 | 전원 공급 점검 |
| 1.2.86 | 조정장치내 온도가 너무 높음 | 온도를줄임 |
| 1.2.87 | 대기 압력이 너무 높음 | 대이압력을 줄임 |
| 1.2.90 | 매개변수 고장(EPROM 인식값 또는 점검합계 고장) | 엔진 시동불가 |
| 1.2.93 | 합산 초과 | 엔진 정지- 엔진 시동 불가 |
| 1.2.94 | 내부 고장 | 엔진 정지- 엔진 시동 불가 |

### 작업기 조정

| 고장코드 | 원인 | 영향 및 조치 |
|---|---|---|
| 2.1.EO | CAN 전송 E-박스 CAN 조이스틱 결함 | 작업기는 조이스틱으로 더 이상 조정이 안됨 |
| 2.1.EE | LBS 작업 컴퓨터 작동안됨 | 작업기 조정 CAN 통신회선 장치 점검 |
| 2.1.EF | 부착 작업기에서의 고장 메시지 | 작업기 제조사 매뉴얼 참조 |

### 작동 콘솔

| 고장코드 | 원인 | 영향 및 조치 |
|---|---|---|
| 3.1.01<br>3.1.02<br>3.1.03<br>3.1.04<br>3.1.05<br>3.1.06 | 프로그램 에러 | 정비공장 전화 |

### 트랜스미션

| 고장코드 | 원인 | 영향 및 조치 |
|---|---|---|
| 4.1.04 | 클러치 페달 전위차계 고장 | 트랜스미션 비율 감지가 안됨 |
| 4.1.03 | Neumaier 후진장치의 클러치 페달 전위차계 고장 | 정비공장 문의 |
| 4.1.05 | 압력 센서 II 고장 | 컴포트를 줄임 |
| 4.1.06 | 악셀레이터 로타리 조정이 고장 | 부하 제한 조정이 작동안됨 |
| 4.1.07 | 고압 센서 고장 | 트랜스미션에서 최대부하가 더 이상 감지가 안됨 |
| 4.1.08 | 작동범위 I/II 아날로그 장치 고장 (기능 각도장치) | 범위 변경이 더 이상 불가함 |
| 4.1.20 | 엑셀레이터 취소 로타리 조정이 부정학하게 교정되거나 교정이 안됨 | 가속 모드 작동안함 |
| 4.1.22 | 엑셀레이터 취소 로타리 조정 고장 | 가속 모드 작동에서 제함됨 |
| 4.1.23 | 조이스틱 신호 고장 | 보조장치 작동 |
| 4.1.24 | 핸드 브레이크 스위치 고장 | 핸드 브레이크 자동모드가 작동하지 않음 |
| 4.1.25 | 조이스틱 F-R 퀵 후진 신호 고장 | 보조장치 작동 |
| 4.1.26 | 조이스틱 신호 가속모드 고장 | 가속 모드 작동안함 |
| 4.1.27 | 암 레스트 신호 급속 후진(F/R 로커) 고장 | 급속 후진이 작동안함 |
| 4.1.28 | 트랙 조정기 고장 | 보조장치 작동 |
| 4.1.29 | 조이스틱 주차위치 신호 고장 | 보조장치 작동 |
| 4.1.2A | 베벨 피니언 rpm 센서 방향 신호 고장 | 비상 작동 |
| 4.1.2B | 주행모드 I/II 선택 버턴 고장 | 현재 주행모드로 둠. 시동을 ON/OFF 할 때까지 선택 불가 |

| 고장코드 | 원인 | 영향 및 조치 |
|---|---|---|
| 4.1.2C | 중립 선택 키 고장 | 비상 작동 |
| 4.1.2D | 급속 후진 버턴(조향 컬럼) 고장 | 조이스틱 사용시에만 급속 후진 |
| 4.1.2E | 조이스틱 키 “v+” 고장 | 비상 작동 |
| 4.1.2F | 조이스틱 키 “v-“ 고장 | 비상 작동 |
| 4.1.31 | 유압장치의 방향신호 속도센서 고장 | 비상 작동 |
| 4.1.32 | 조이스틱 작동 버턴 고장 | 비상 작동 |
| 4.1.42 | 속도센서 유압장치 고장 | 비상 작동 |
| 4.1.44 | 속도센서 엔진 1 고장 | 비상 작동 |
| 4.1.45 | 베벨 피니언 속도 센서 고장 | 비상 작동 |
| 4.1.50 | 트랜스미션 오일 필터 오염 | 비상 작동 |
| 4.1.53 | 트랜스미션 오일온도 100 ° 이상 | 트랜스미션내 손상 |
| 4.1.58 | 트랜스미션 비율 슬립 밸브가 허용한도를 초과함 | 극한상황에서 가끔 발생되며 영향이 없음. 문제가 정상상태에서 지속되면 즉시 정비소로 문의 |
| 4.1.59 | 수동 또는 전기작동에 의해비상 작동 유온:자동으로 작동할때 비상 작동에 결함이 발생 | 메모리내 없는 고장 코드임 |
| 4.1.61 | 작동 범위 Ⅰ밸브 고장 | 비상 작동 |
| 4.1.62 | 작동 범위 Ⅱ밸브 고장 | 비상 작동 |
| 4.1.63 | 기계식 속도제한 밸브 작동 고장 | 최대속도 30km/h 만 |
| 4.1.64 | 터보 클러치 작동 고장 | 비상 작동 |
| 4.1.65 | 엔진 브레이크 작동 고장 | 엔진 브레이크 기능 안됨 |
| 4.1.66 | 카단 브레이크 작동 고장 | 정비공장 호출 |
| 4.1.67 | 카단 브레이크 작동 고장 | 정비공장 호출 |
| 4.1.70 | Tempomat 크루즈 컨트롤 1 키 고장 | Tempomat 크루즈 컨트롤 안됨 |
| 4.1.71 | Tempomat 크루즈 컨트롤 2 키 고장 | Tempomat 크루즈 컨트롤 안됨 |
| 4.1.72 | 필터 오염 스위치 결함 | 필터 오염 감지 안됨 |
| 4.1.73 | 온도 출력센서 고장 | 온도 출력감지 안됨 |
| 4.1.74 | 주차 브레이크 위치 인식센서 고장 | 핸드 브레이크 위치 감지가 안되거나 핸드 브레이트 자동모드가 안됨 |
| 4.1.76 | 엔진 브레이크 스위치 고장 | 엔진 브레이크 기능이 안됨 |
| 4.1.77 | 엔진 브레이크 스위치 고장 | 엔진 브레이크 작동안됨 |
| 4.1.78 | 가속모드용 시동 정지 시트 스위치 고장 | 차량이 3초동안 정지되면 주행방향 선택은 가속모드에서는 항상 작동하지 않음 |
| 4.1.82 | 유압전동장치 속도센서와 베벨 피니언 속도센서사이에서 가상적인 고장(엔진 속도) | 보조 작동 |

| 고장코드 | 원인 | 영향 및 조치 |
|---|---|---|
| 4.1.83 | 유압전동장치 속도센서와 베벨 피니언 속도센서사이에서 가상적인 고장(방향) | 보조 작동 |
| 4.1.84 | 조이스틱 조정사이에서 가상적인 고장 (F/R Tempomat 크루즈 컨트롤) | 보조 작동 |
| 4.1.85 | 엔진속도 센서 Ⅰ에서 가상적인 고장 | 보조 작동 |
| 4.1.86 | 압력 센서Ⅰ과 압력 센서 Ⅱ사이에서 가상적인 고장 | 보조 작동 |
| 4.1.87 | 조향 컬럼의 F/R 버턴에서 가상적인 고장 | 조향 컬럼의 F/R 기능이 안됨 |
| 4.1.88 | 가속 페달용 ON/OFF 버턴으 가상적인 고장 | 작동 안됨 |
| 4.1.94 | CAN 전송 E-박스 및 조이스틱 고장 | 조이스틱 기능 제한. 정비공장 호출 |

**트랜스 미션**

| 고장코드 | 원인 | 영향 및 조치 |
|---|---|---|
| 4.1.A0 | 조정기 작동 고장 | 보조 작동 |
| 4.1.A1 | 조정기 작동장치 정지 고장 | 보조 작동 |
| 4.1.A2 | 조정장치에 CAN bus 연결이 고장 | 보조 작동 |
| 4.1.A3 | 조정장치 증대 센서 고장/가상적적이 아님 | 보조 작동 |
| 4.1.A4 | 조정기 EST 트랙 신호 고장/사라짐 | 보조 작동 |
| 4.1.A5 | 조정기 참고값이 안보임 | 보조 작동 |
| 4.1.A6 | 조정기 참고값이 OK가 아닌 작동중에 지시 | 보조 작동 |
| 4.1.B0 | 전송 드라이버 제한 CAN bus 전달 초기화 에러 | 제한된 작동 |
| 4.1.B1 | 연속적인 비상 작동으로 레인지 컨트롤에 치명적인 에러 | 보조 작동 |
| 4.1.B2 | 트랜스미션 비율 제한 고장 | ELO 프로그래밍 |
| 4.1.B3 | 급속 후진 가속비율 변수가 공차를 벗어남 | ELO 프로그래밍 |
| 4.1.B4 | 엔진속도 센서 Ⅰ 표면적인 에러 | ELO 프로그래밍 |
| 4.1.B5 | 트랙터 유지관리 시스템(TMS)용 급속 후진 ramp 매개변수 점검합계 고장 | 트랙터 유지관리 시스템(TMS)내 급속 후진이 작동안됨 |
| 4.1.B6 | Neumaier 후진장치 조정 고장 또는 인디케이터 고장 | TMS를 끄고 규정된 rpm으로 맞춤. Neumaier 표시장치의 고장 코드 참조 |
| 4.1.EO | 터보 클러치 특성 고장/부정확하게 기억됨 | ELO 프로그래밍 |
| 4.1.E1 | 견인 조정 압력 레귤레이터 매게변수 고장/읽기 고장 | ELO 프로그래밍 |

| 고장코드 | 원인 | 영향 및 조치 |
|---|---|---|
| 4.1.E2 | 견인 조정에서 압력 레귤레이터 매개변수가 작동하지 않거나 정확하게 읽히지 않음 | 견인 조정 기능이 안됨 |
| 4.1.E3 | 엑셀레이터 체크섬 고장 | EOL 프로그래밍 |
| 4.1.E4 | 브레이크 조저 체크섬 고장 | EOL 프로그래밍 |
| 4.1.E8 | Neumaier 후진장치 의 클러치 페달 전위차계 체크섬 고장 또는 클러치 교정이 안됨 | Neumaier 클러치 교정. 정비공장에서 수행 |
| 4.1.E9 | 작동 범위 변속 II-I 의 값이 공차를 벗어남 | 정지시에만 변속 |
| 4.1.EA | EOL 프로그램이 부정확함 | 보조 작동 |
| 4.1.EB | 레인지 변경값이 공차를 벗어났거나 레인지 변경이 조정 안됨 | 보조 작동 |
| 4.1.EC | 악셀레이터 회전 조정밸브가 공차를 벗어났거나 악셀레이터 회전 조정 교정이 안됨 | 보조 작동 |
| 4.1.ED | 클러치 페달 전위차 값이 공차를 벗어났거나 클러치가 조정이 안됨 | 보조 작동 |
| 4.1.EE | 트랜스미션 특성 값이 공차를 벗어났거나 트랜스미션 조정이 안됨 | 보조 작동 |
| 4.1.EF | 터보 클러치 값이 공차를 벗어났거나 조정이 안됨 | 보조 작동 |
| 4.1.FF | 트랜스미션 EST 조정장치 고장 | 보조 작동 |

**4륜 구동 및 차동 고정장치**

| 고장코드 | 원인 | 영향 및 조치 |
|---|---|---|
| 5.1.31 | 100% 4륜 구동 버턴 고장 | “4륜 자동모드” 만 사용 |
| 5.1.32 | 자동 4륜 구동 키 고장 | 100% 4륜 구동만 사용 |
| 5.1.33 | 4륜 구동 클러치 솔레노이드 고정 | 기능 종료시 4륜 구동으로 연결 |
| 5.1.34 | 조향 각도센서 1 고장 | 4륜 구동 차동 고정장치 자동모드 OFF 스위치가 기능을 발휘하지 못함 |
| 5.1.35 | 조향각도 센서 2 고장 | 4륜 구동 차동고정장치 자동모드 OFF 스위치가 기능을 발휘하지 못함 |
| 5.1.51 | 100% 차동 고정장치 버턴이 고장 | ”차동 고정장치 자동모드”만 사용 |
| 5.1.52 | 자동 차동 고정장치 로크 조정 키 고장 | 100% “차동 고정장치”만 사용 |
| 5.1.53 | 차동 고정장치 솔레노이드 밸브 작동 고장 | 기능 종료시 차동 고정장치가 분리되지 않음 |
| 5.1.54 | 좌측 브레이크 페달 스위치 고장 | 100% “차동 고정장치” 기능만 사용 |
| 5.1.55 | 우측 브레이크 페달 스위치 고장 | 100% “차동 고정장치” 기능만 사용 |

**서스펜션**

| 고장코드 | 원인 | 영향 및 조치 |
|---|---|---|
| 5.1.61 | 앞차축 서스펜션 위치 센서 고장 | 앞차축 서스펜션이 작동하지 않음 |
| 5.1.62 | 앞차축 서스펜션 “상승” 솔레노이드 작동 고장 | 서스펜션없이 계속될 가능성이 있음 |
| 5.1.63 | 앞차축 서스펜션 “하강” 솔레노이드 밸브 작동이 부정확함 | 앞차축 서스펜션이 작동하지 않음. |
| 5.1.64 | 앞차축 서스펜션 ON/OFF 키가 결함 | 서스펜션없이 계속될 가능성이 있음 |
| 5.1.65 | 앞차축 서스펜션 로크 키 고장 | 앞차축 서스펜션이 작동하지 않음. |
| 5.1.6E | 위치 센서 조정이 안됨 | 서스펜션없이 계속될 가능성이 있음 |

**파워 리프트 및 PTO 자동모드**

| 고장코드 | 원인 | 영향 및 조치 |
|---|---|---|
| 5.1.91 | 조이스틱 후방 자동모드 ON/OFF 버턴 고장 | 후방 자동모드 작동 안됨 |
| 5.1.93 | 조이스틱 전방 자동모드 ON/OFF 버턴 고장 | 전방 자동모드 작동 안됨 |
| 5.1.95 | 조이스틱 자동모드 정지 버턴 고장 | 자동모드 ON/OFF 불가 |

**유압장치(푸시버턴/유량 콘트롤러)**

| 고장코드 | 원인 | 영향 및 조치 |
|---|---|---|
| 5.1.98 | 조정펌프 오일압력 감지 고장 | 유압작업 고장 가능 |
| 5.1.99 | 유량 조정센서 신호 방해 또는 보조펌프에 오일압력이 없음 | 보조펌프 고장가능(일정한 배기펌프) |

**기타 고장 코드**

| 고장코드 | 원인 | 영향 및 조치 |
|---|---|---|
| 5.1.00 | 조정장치 고장 | E-박스 고장 |
| 5.1.8D | 구형 자동기능 배열 데이터내의 체크섬 고장 | 컴포트를 줄임 |
| 5.1.8F | 구형 자동기능 순서 데이터내 체크섬 고장 | 컴포트를 줄임 |
| 5.1.9A | 시동 ON 및 엔진 OFF 상태에서 유량 컨트롤러 점검 에러 가능성 | 압력 감지가 안됨 |
| 5.1.9B | 8 bar 압력 스위치 고장 | 압력 감지가 안됨 |
| 5.1.9BO | 전송 드라이버 초기화 r에러:CAN bus 전송 제한 | EOL 재프로그래밍 |
| 5.1.9E | 엔진 냉각수 레벨이 너무 낮거나 비었음 | 엔진 손상의 위험 경고가 한번 확인되고 냉각수가 가득 차 있지 않으면 고장 진단코드가 매번 120로 출력됨 |
| 5.1.9F | 엔진 냉각수 레벨센서 결함이 있음 | 냉각수 레벨 감지가 안됨 |
| 5.1. FF | 컴포트 E-박스가 엔진 속도와 PTO 속도에 대한 CAN 데이터를 더 이상 받지 못함 | 다양한 인디케이터를 더 이상 사용할 수 없거나 컴포트 E-박스가 전체적으로 고장 |

**후방 PTO**

| 고장코드 | 원인 | 영향 및 조치 |
|---|---|---|
| 6.1.01 | 후방 PTO 캡버턴 고장 | 작동하지 않는 PTO분리 |
| 6.1.02 | 우측 흙받이 위의 후방 PTO 버턴 고장 | 캡 버턴만을 사용하여 후방 PTO 연결/분리 할수 있음 버턴을 최소한 5초동안 누르고 있어야 함 |
| 6.1.03 | 좌측 흙받이 위의 위의 후방 PTO 버턴 고장 | 캡 버턴만을 사용하여 후방 PTO 연결/분리 할수 있음 버턴을 최소한 5초동안 누르고 있어야 함 |
| 6.1.04 | 슬레노이드 밸브 후방 PTO 커플러 고장 | 작동하지 않음. PTO 분리 |
| 6.1.05 | 속도 센서 후방 PTO 고장 | 캡 버턴만을 사용하여 후방 PTO 연결/분리 할수 있음 버턴을 최소한 5초 동안 누르고 있어야 함 |
| 6.1.10 | 속도 센서 샤프트 고장 | 캡 버턴만을 사용하여 후방 PTO 연결/분리 할수 있음 버턴을 최소한 5초 동안 누르고 있어야 함 |
| 6.1.11 | 작동 콘솔의 자동모드 고장 | 자동모드 종료 및 PTO 분리 |
| 6.1.15 | 중립 속도 선택 키 고장 | 작동하지 않음. PTO분리 |
| 6.1.16 | 선택 레인지 키 540 고장 | 선택 레인지 키 540 기능 불량 |
| 6.1.17 | 540E 선택 버턴 설정이 고장 | 540E선택 버턴 설정 기능불량 |
| 6.1.18 | 속도 선택 키 1000 고장 | 속도 선택 키 1000 기능불량 |
| 6.1.1A | 540밸브 설정이 고장 | 작동하지 않음. PTO 분리 |
| 6.1.1B | 조정밸브540E 고장 | 작동하지 않음. PTO 분리 |
| 6.1.1C | 조정밸브 1000 고장 | 작동하지 않음. PTO 분리 |
| 6.1.41 | 캡 버턴 에러 가능성 | 작동하지 않음. PTO 분리 |
| 6.1.42 | 우측 흙받이 버턴 가상적인 고장 | 작동하지 않음, PTO 분리 |
| 6.1.43 | 좌측 흙받이 버턴 가상 가상적인 고장 | 작동하지 않음, PTO 분리 |
| 6.1.45 | PTO 클러치 rpm 센서 가상적인 고장 | 캡 버턴만을 사용하여 후방 PTO를 연결/분리하고 버턴은 적어도 5초이상 누르고 있어야 함 |
| 6.1.50 | 속도 센서 PTO 샤프트 가상적인 고장 | 연결할 때 버턴은 적어도 5초이상 누르고 있어야 함 |
| 6.1.55 | 속도 셀렉터 키 중립 가상적인 에러 | 작동하지 않음, PTO 분리 |
| 6.1.56 | 속도 셀렉터 키 540 설정 가상적인 고장 | 540 선택 기능이 안됨 |
| 6.1.57 | 속도 셀렉터 키 540E 설정 가상적인 고장 | 540E 선택 기능이 안됨 |
| 6.1.58 | 속도 셀렉터 키 1000 설정 가상적인 고장 | 540E 선택 기능이 안됨 |
| 6.1.60 | 후방 PTO 클러치 속도와 후방 stub 샤프트 속도사이에서 가상적인 고장 | 작동하지 않음, PTO 분리 |
| 6.1.BO | 전송 드라이버 초기화 에러. CAN bus 전송이 제한됨 | EOL 프로그래밍 |
| 6.1.C1 | PTO 파워 리프트 자동모드에 대한 스위치 ON 속도가 나오지 않음 | 지상속도를 1km/h 보다 더 증대 |
| 6.1.EO | 선택 설정에 대한 현재 법규 체크섬 변수 고장 | EOL 프로그래밍 |
| 6.1.E1 | PTO 매개변수내 체크섬 고장 | EOL 프로그래밍 |

### 전방 PTO

| 고장코드 | 원인 | 영향 및 조치 |
|---|---|---|
| 7.1.01 | 운전실내 PTO 버턴 고장 | 작동하지 않음. PTO 분리 |
| 7.1.04 | 클러치 작동 솔레노이드 고장 | 작동하지 않음. PTO 분리 |
| 7.1.05 | PTO 샤프트 rpm 센서 고장 | 연결시 버턴을 적어도 5초동안 누르고 있어야 함 |
| 7.1.09 | 작동 콘솔의 자동 전방 PTO 키 결함 | 자동모드 종료 및 PTO 분리 |
| 7.1.41 | 캡 버턴 가상적인 에러 | 작동하지 않음. PTO 분리 |
| 7.1.C1 | PTO/파워 리프트 자동 모드에 대한 스위치 ON 속도가 나오지 않음 | 지상속도를 1km/h 보다 더 증대 |

### EPC(전자유압조정)-C 후방 파워 리프트

| 고장코드 | 원인 | 영향 및 조치 |
|---|---|---|
| 8.3.11 | 상승 최종단계 결함 | 조정 종료 및 잠금 |
| 8.3.12 | 하강 최종단계 고장 | 조정 종료 및 잠금 |
| 8.3.14 | 좌측 후방 “상승”키 고장 | 조정 종료 및 잠금 |
| 8.3.15 | 좌측 후방 “하강”키 고장 | 조정 종료 및 잠금 |
| 8.3.16 | V 레귤레이터가 1 볼트 보다 낮음 | 조정 종료 및 잠금 |
| 8.3.17 | 배터리 전압이 18V보다 높음 | 조정 종료 및 잠금 |
| 8.3.19 | 우측 뒤쪽 “상승”버턴 고장 | 조정 종료 및 잠금 |
| 8.3.22 | 우측 뒤쪽 “하강”버턴 고장 | 조정 종료 및 잠금 |
| 8.3.23 | 설정값 회전 조정 고장 | 조정 종료 및 잠금 |
| 8.3.26 | 외부 센서 고장 | 조정 종료 및 잠금 |
| 8.3.31 | 우측 통풍 감지 핀 결함 | 조정 진행 중 |
| 8.3.32 | 좌측 로드 센서 핀 고장 | 조정 진행 중 |
| 8.3.33 | 배터리 전압이 10.5V 보다 낮음 | 조정 진행중 |
| 8.3.40 | 급속 승강 스위치 고장 | 상승 및 하강은 후방 조정으로만 가능 |
| 8.3.41 | 빠른 입력 버턴 고장 | 빠른 입력이 작동하지 않음 |
| 8.3.42 | 히치 버턴 고장 | 히치 버턴이 작동하지 않음 |
| 8.3.43 | 자동 후방 승강 기어 키(조정 콘솔) 고장 | 자동 후방 승강 기어 키가 작동하지 않음 |
| 8.3.50 | 우측 통풍 감지 핀 경고 | 경고가 저장되지 않음 |
| 8.3.51 | 좌측 통풍 감지 핀 경고 | 경고가 저장되지 않음 |

**전방 파워 리프트**

| 고장코드 | 원인 | 영향 및 조치 |
|---|---|---|
| 9.1.50 | 밸브가 CAN bus에 등록되지 않음 | 밸브를 작동할수 없음 |
| 9.1.5F | CAN bus에 부정확한 값이 전송됨. 밸브내 전자장치 고장 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| 9.1.51 | 밸브내 전자장치 고장 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| 9.1.52 | 밸브내 값이 8V 보다 낮음 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| 9.1.53 | 전압이 18V를 초과함 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| 9.1.54 | 밸브 액튜에이터가 단락. 오일 압력이 떨어지거나 낮은 온도에서 오일 점도가 너무 높음 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| 9.1.5A | 밸브 액튜에이터가 너무 멀리 들어감 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| 9.1.5B | 플로팅 위치에 도달하지 않음 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| 9.1.5C | 수동 작동 | 없음 |
| 9.1.55 | 고압 과전압이 45V 초과 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| 9.1.56 | 최종단계 고장(파일럿 조정 솔레노이드 밸브) | 밸브를 중립위치로 작동 |
| 9.1.57 | 위치 픽업 센서 고장 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| 9.1.58 | 밸브 액튜에이터가 리턴이 안됨 | 밸브 슬라이드가 작동안됨 |
| 9.1.59 | 오염으로 밸브 액튜에이터가 고착 | 밸브 슬라이드가 작동안됨 |
| 9.1.A0<br>9.1.A1 | 엔진 재시동후 저장된 밸브가 없음 | 주행 콤포트를 줄임 |
| 9.1.B0 | 위치센서가 교정이 안됨 | 위치 조정 불가 |
| 9.1.B1 | 위치센서 전송시 밸브가 없거나 잘못된 밸브 | 위치 조정 불가 |
| 9.1.B2 | 설정점 로타리 조정 교정이 안됨 | 설정점 값을 설정할수 없음 |
| 9.1.B3 | 설정점 전위차계 전송시 밸브가 없거나 잘못된 밸브 | 설정점 값을 설정할수 없음 |
| 9.1.C0 | 작동 콘솔을 사용할수 없음 | 자동모드 안됨, 일반 잠금 안됨 |
| 9.1.C1 | 자동모드 버턴 고장 | 자동모드 안됨 |
| 9.1.C2 | 오버홀 잠금 키 고장 | 밸브 오버홀 잠금이 안됨 |
| 9.1.C3 | 플로팅 위치 버턴 고장 | 플로팅 위치 안됨 |
| 9.1.C4 | 전방 파워 리프트 “승강” 버턴 고장 | 전방 파워 리프트가 적절하게 승강되지 않음 |
| 9.1.C5 | 전방 파워 리프트 “하강” 버턴 고장 | 전방 파워 리프트가 적절하게 하강되지 않음 |
| 9.1.C6<br>9.1.C7<br>9.1.C8<br>9.1.C9<br>9.1.CA | CAN bus 와 작동 콘솔간의 가상적인 고장 | 상태 변화를 감지할 수 없음. 오버라이드로 연결/분리가능함 |
| 9.1.D0 | 외부 승강 키 고장 | 전방 파워 리프트가 적절하게 하강 안됨 |
| 9.1.D1 | 외부 하강 키 고장 | 전방 파워 리프트가 적절하게 하강 안됨 |
| 9.1.D2 | 외부 키를 2번 작동하거나 키를 고정 | 전방 파워 리프트가 적절하게 하강 안됨 |

**전기 밸브(작동 콘솔)**

| 고장코드 | 원인 | 영향 및 조치 |
|---|---|---|
| A.1.C0 | 조정 콘솔을 사용할 수 없음. 예, CAN bus 연결이 안됨 | 자동모드 안됨. 밸브 일반 잠금이 안됨 |
| A.1.C1 | 자동모드 버턴 고장 | 자동모드 안됨 |
| A.1.C2 | 오버홀 잠금 키 고장 | 밸브 오버홀 잠금이 안됨 |
| A.1.C5 | 변속레버/죄스틱 스위치오버 버턴 고장 | 변속레버 작동과 조이스틱 작동 사이에서 변환이 안됨 |
| A.1.C6<br>A.1.C7<br>A.1.C8<br>A.1.C9<br>A.1.CA | 작동 콘솔 CAN bus 고장 | 상태 변화가 감지 안됨. 스위치 ON/OFF 무시. 밸브 잠김 |
| A.1.CB | CAN 조이스틱 사용불가 | 작동 밸브 사용불가 |
| A.1.CC | E- 박스 및 CAN 조이스틱 CAN 연결 고장 | 작동 밸브 제한 |

**전기 밸브(변속 레버)**

| 고장코드 | 원인 | 영향 및 조치 |
|---|---|---|
| A.1.B0 | 변속 레버 조정 안됨 | 밸브 조정불가. 조정작업 수행 |
| A.1.B1<br>A.1.B2<br>A.1.B3<br>A.1.B4 | 신호 고장 | 밸브위치를 적절하게 조정할 수 없음 |
| A.1.B5 | 중앙위치의 변속레버 인식 고장 | 밸브위치를 정확하게 조정할 수 없음. 교정 |

**전기 밸브(버턴/스위치버)**

| 고장코드 | 원인 | 영향 및 조치 |
|---|---|---|
| A.1.FA | 외부밸브 작동. 뒤쪽 승강용 스풀밸브 외부 푸시버턴 고장 | 뒤쪽 외부조정이 작동안됨 |
| A.1.FB | 외부밸브 작동. 뒤쪽 하강용 스풀밸브 외부 푸시버턴 고장 | 뒤쪽 외부조정이 작동안됨 |
| A.1.FC | 외부밸브 작동. 뒤쪽의 스풀밸브 외부 푸시버턴 을 2번 누르거나 푸시버턴이 고장 | 변경 조정 또는 키 교환 |
| A.1.D1 | 밸브 3 신호 방해 또는 밸브 고장 | “승강” 및 /또는 “하강” 밸브 3 고장 |
| A.1.D3 | 밸브 4 신호 방해 또는 밸브 고장 | “승강” 및 /또는 “하강” 밸브 4 고장 |
| A.1.D4 | 표준 전방 파워 리프트의 외부조정 해제용 솔레노이드 밸브 고장 | 전방 파워 리프트용 차단 코크 위치를 감지할 수 없음 |
| A.1.D5 | 외부 전방 파워 리프트 “하강” 버턴 고장 | 전방 파워 리프트를 적절하게 하강할 수 없음 |
| A.1.D6 | 외부 전방 파워 리프트 “승강” 버턴 고장 | 전방 파워 리프트를 적절하게 승강할 수 없음 |
| A.1.D7 | 유압오일 레벨 센서 고장 | 유압오일 레벨을 더 이상 감지 못함 |

| 고장코드 | 원인 | 영향 및 조치 |
|---|---|---|
| A.1.D9 | 유압탱크가 비어있음 | 펌프측 손상 가능성 또는 원하지 않는 밸브 반응 |
| A.1.DA | 킥아웃 푸시버턴 고장 | 킥아웃 기능안됨 |
| A.1.DC | 유압오일의 플라이오리팉 볼륨이 펌프 볼륨보다 더 큼 | 유압오일의 플라이오리티 량을 줄임 |
| A.1.DD | 앞쪽 외부 키가 2번 작동되거나 키가 고정됨 | 전방 파워 리프트가 적절하게 하강하기 않음 |

**전기 밸브(밸브 1)**

| 고장코드 | 원인 | 영향 및 조치 |
|---|---|---|
| A.1.10 | 밸브가 CAN bus 에 등록되지 않음 | 밸브작동 불가 |
| A.1.1F | CAN bus 고장, 밸브 | 밸브 잠김 |
| A.1.11 | 밸브내 전자장치 고장 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.12 | 밸브내 전압이 8V 보다 낮음 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.13 | 전압이 18V 초과 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.14 | 밸브 액튜에이터가 단락됨 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.1A | 밸브 액튜에이터가 너무 멀리 들어감 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.1B | 플로팅 위치에 도달하지 않음 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.1C | 수동작동 | |
| A.1.15 | 고압 과전압이 45V 초과 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.16 | 최종단계 고장(파일럿 조정 솔레노이드 밸브) | 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.17 | 위치 픽업 센서 고장 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.18 | 밸브 액튜에이터가 리턴이 안됨 | 밸브를 설정으로 유지 |
| A.1.19 | 오염으로 밸브 액튜에이터가 고착 | 밸브를 설정으로 유지 |

**전기 밸브(버턴/스위치 버턴)**

| 고장코드 | 원인 | 영향 및 조치 |
|---|---|---|
| A.1.20 | 밸브가 CAN bus 에 등록되지 않음 | 밸브작동 불가 |
| A.1.2F | CAN bus 고장, 밸브 | 밸브 잠김 |
| A.1.21 | 밸브내 전자장치 고장 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.22 | 밸브내 전압이 8V 보다 낮음 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.23 | 전압이 18V 초과 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.24 | 밸브 액튜에이트가 단락됨 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.2A | 밸브 액튜에이터가 너무 멀리 들어감 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.2B | 플로팅 위치에 도달하지 않음 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.2C | 수동작동 | |
| A.1.25 | 고압 과전압이 45V 초과 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.26 | 최종단계 고장(파일럿 조정 솔레노이드 밸브) | 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.27 | 위치 픽업 센서 고장 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.28 | 밸브 액튜에이터가 리턴이 안됨 | 밸브를 설정으로 유지 |
| A.1.29 | 스위치 ON시 밸브 액튜에이터가 중립이 아님 | 밸브를 설정으로 유지 |

**전기 밸브(밸브 3)**

| 고장코드 | 원인 | 영향 및 조치 |
|---|---|---|
| A.1.30 | 밸브가 CAN bus 에 등록되지 않음 | 밸브작동 불가 |
| A.1.3F | CAN bus 고장, 밸브 | 밸브 잠김 |
| A.1.31 | 밸브내 전자장치 고장 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.32 | 밸브내 전압이 8V 보다 낮음 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.33 | 전압이 18V 초과 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.34 | 밸브 액튜에이트가 단락됨 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.3A | 밸브 액튜에이터가 너무 멀리 들어감 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.3B | 플로팅 위치에 도달하지 않음 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.3C | 수동작동 | |
| A.1.35 | 고압 과전압이 45V 초과 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.36 | 최종단계 고장(파일럿 조정 솔레노이드 밸브) | 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.37 | 위치 픽업 센서 고장 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.38 | 밸브 액튜에이터가 리턴이 안됨 | 밸브를 설정으로 유지 |
| A.1.39 | 스위치 ON시 밸브 액튜에이터가 중립이 아님 | 밸브를 설정으로 유지 |

**전기 밸브(밸브 4)**

| 고장코드 | 원인 | 영향 및 조치 |
|---|---|---|
| A.1.40 | 밸브가 CAN bus 에 등록되지 않음 | 밸브작동 불가 |
| A.1.4F | CAN bus 고장, 밸브 | 밸브 잠김 |
| A.1.41 | 밸브내 전자장치 고장 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.42 | 밸브내 전압이 8V 보다 낮음 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.43 | 전압이 18V 초과 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.44 | 밸브 액튜에이트가 단락됨 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.4A | 밸브 액튜에이터가 너무 멀리 들어감 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.4B | 플로팅 위치에 도달하지 않음 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.4C | 수동작동 | |
| A.1.45 | 고압 과전압이 45V 초과 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.46 | 최종단계 고장(파일럿 조정 솔레노이드 밸브) | 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.47 | 위치 픽업 센서 고장 | 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.48 | 밸브 액튜에이터가 리턴이 안됨 | 밸브를 설정으로 유지 |
| A.1.49 | 스위치 ON시 밸브 액튜에이터가 중립이 아님 | 밸브를 설정으로 유지 |

**전기 밸브(밸브 3)**

| 고장코드 | 원인 | 영향 및 조치 |
|---|---|---|
| A.1.A0<br>A.1.A1 | EEPROM 고장 | 밸브가 작동시 강화된 특징이 상실 |
| A.1.A2 | 밸브를 라인의 끝단 프로그래밍을 통해 등록된 것보다 더 연결 | 모든 밸브 작동 불가 |
| A.1.F0 | 전방 파워 리프트가 달린 모든 전기밸브의 파일럿 조정 변환을 위한 밸브 조정 고장 | 모든 밸브를 중립위치로 작동 |
| A.1.F1 | 전방 파워 리프트가 달린 모든 전기밸브 가열을 위한 밸브 조정 고장 | 추운상태에서 작동을 줄임 |
| A.1.F2 | 전방 파워 리프트가 달린 모든 스풀밸브의 파일럿 조정 변환을 위한 밸브 조정 고장 | 정비공장 호출 |
| A.1.F3 | 전방 파워 리프트가 달린 모든 스풀밸브의 파일럿 조정 변환을 위한 밸브 조정이 공급라인을 방해 | 정비공장 호출 |

Varitrinic Ti

| 고장코드 | 원인 | 영향 및 조치 |
|---|---|---|
| B.1.11 | EEPROM 고장 | 밸브가 작동시 강화된 특징이 상실 |
| B.1.12 | 밸브를 라인의 끝단 프로그래밍을 통해 등록된 것보다 더 연결 | 모든 밸브 작동 불가 |
| B.1.21 | 전방 파워 리프트가 달린 모든 전기밸브의 파일럿 조정 변환을 위한 밸브 조정 고장 | 모든 밸브를 중립위치로 작동 |
| B.1.22 | 전방 파워 리프트가 달린 모든 전기밸브 가열을 위한 밸브 조정 고장 | 추운상태에서 작동을 줄임 |
| B.1.23 | 전방 파워 리프트가 달린 모든 스풀밸브의 파일럿 조정 변환을 위한 밸브 조정 고장 | 정비공장 호출 |
| B.1.24 | 전방 파워 리프트가 달린 모든 스풀밸브의 파일럿 조정 변환을 위한 밸브 조정이 공급라인을 방해 | 정비공장 호출 |
| B.1.41 | 전송 고장, 내부 전송 | 정비공장 호출 |
| B.1.42 | 전송 고장, 단말기와 Varitrinic Ti 사이 | 정비공장 호출 |
| B.1.43 | 전송 고장, 조정 콘솔과 Varitrinic Ti 사이 | 정비공장 호출 |
| B.1.44 | 카운터 고장, 조이스틱과 Varitrinic Ti 사이 | 정비공장 호출 |
| B.1.BO | Varitrinic Ti 리더 고장 | 정비공장 호출 |
| B.1.B4 | 메모리 기능내 고장 | 트랙터 재시동. 고장이 지속되면 정비공장에서 진단 |

## 5. 비상모드

**⚠ 위험**

**엔진을 정지할 때에는 주행모드 셀렉터를 중립위치(중앙위치)로 두고 핸드 브레이크를 걸어 주십시오.**

**⚠ 주의**

**엔진이 시동된 이후에 주행모드(Ⅰ 또는 Ⅱ)가 선택되었다면 트랜스미션을 완전하게 연결하십시오.**
**변속비율과 주행방향이 선택되었기 때문에 클러치 페달을 주의해서 작동해야 합니다.**

변속비율은 실제 또는 고장 때문에 전기장치에 의해 더 이상 설정할 수 없다면 트랜스미션은 보조레버를 사용하여 수동으로 조정할 수 있습니다.
레인지 2에서 최대속도는 전진 34km/h 이고 후진 25km/h 입니다. 레인지 1에서의 최대속도는 전진 15km/h 이고 후진 11km/h 입니다.

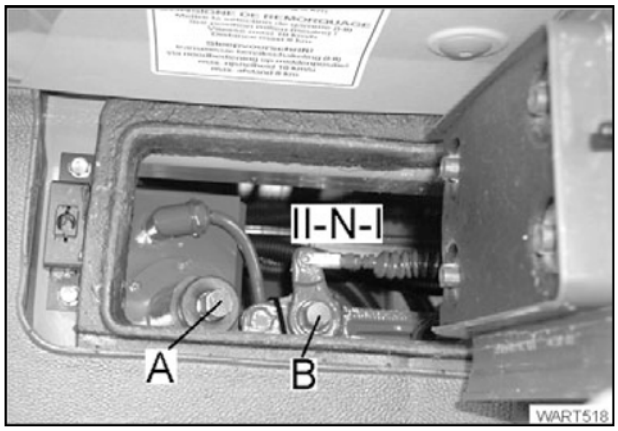



그림 5

- 커버를 운전실 플로어에서 열고 탈거하십시오.
- 보조 레버( A)를 트랜스미션 조정에 연결하십시오.

보조 레버는 표준장비를 포함하고 있습니다.

**비상작동 실행**

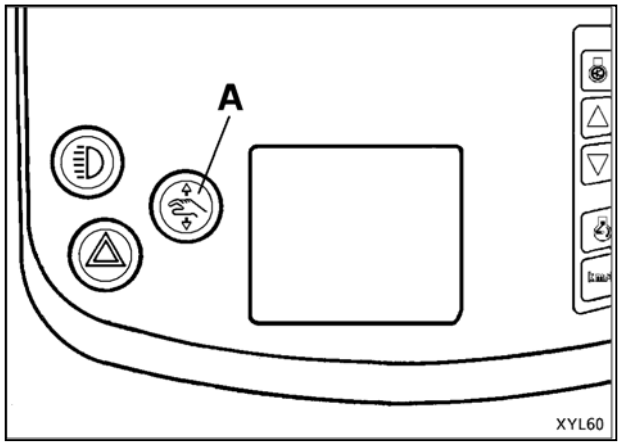



그림 6

- 클러치 페달을 밟으십시오.
- 버턴(A/적색)을 누르십시오.

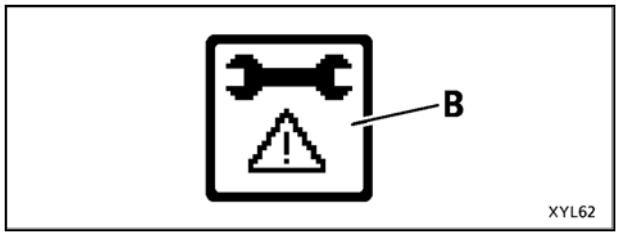



그림 7

현재 심볼(B)이 다중화면에 나타나 있습니다.
심볼(B)은 비상작동에 앞서 고장이 나면 동시에 나타납니다.
비상작동을 사용할 때 주행방향 인디케이터는 더 이상 작동되
지 않습니다.

**고의성이 아닌 작동의 경우**

- 트랙터를 멈추십시오.
- 시동 키를 OFF와 ON으로 돌려 비상작동을 종료시키십시오.

**변속비율 수동선택**

**중요:**

**변속비율을 설정할 때 제공된 보조 레버만 사용하십시오. 그렇지 않으면 조정기의 커플링이 너무 멀리서 회전할 수도 있습니다(최대 허용 토오크 10Nm).**

- 주의해서 클러치 페달을 밟습니다.

트랙터가 최종 선택 주행방향으로 움직이기 시작하고 선택된 변속비율까지 가속을 합니다.

**보조 레버**

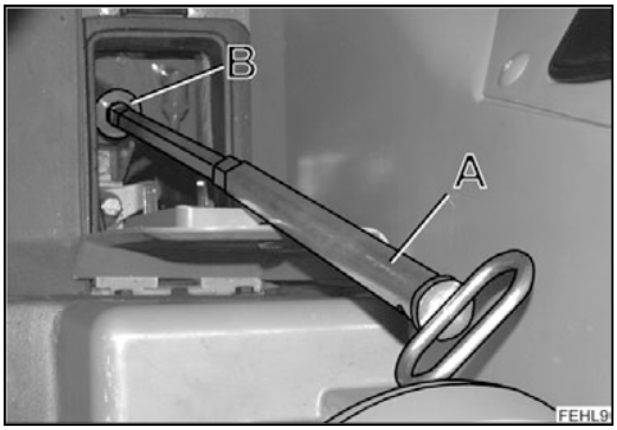



그림 8

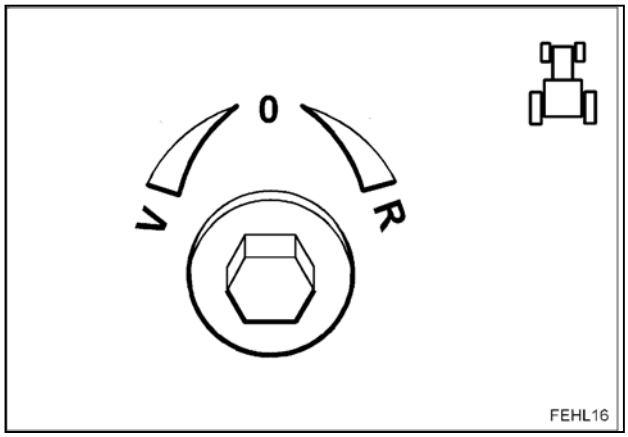



그림 9

● 전진주행 중에 보조 레버를 좌측으로 움직이면 트랙터가 가속이 됩니다. 보조 레버를 우측으로 움직이면 트랙터는 제동이 되기 때문에 감속이 됩니다.
● 후진주행 중에 보조 레버를 우측으로 움직이면 트랙터는 가속이 됩니다:보조 레버를 좌측으로 움직이면 트랙터는 제동이 되기 때문에 감속이 됩니다.

**주행모드 선택**

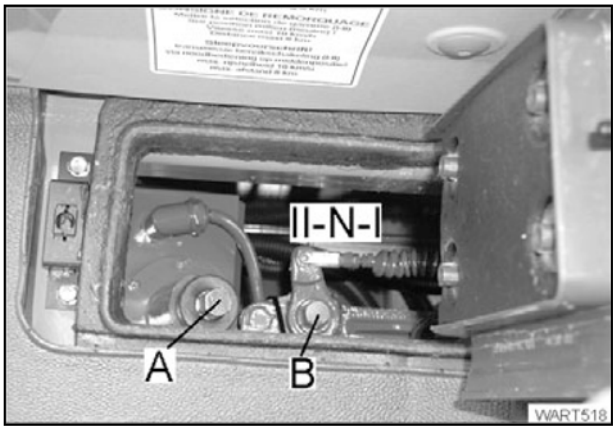



그림 10

● 레인지 조정 스위치(B)에 보조장치를 부착하십시오.
● 클러치 페달을 밟아주십시오.

주

**익스텐션은 주행모드 선택을 위해 보조장치로 사용할 수 있습니다.**
**일부 레인지 선택을 위해 최대 주행속도는 2km/h 입니다.**

**셀렉터 방향**

우측 = 레인지 Ⅰ(필드)
중앙 = 중립 N (중립)
좌측 = 주행모드 Ⅱ(도로)

**비상작동 종료**

● 트랙터를 멈추십시오.
● 시동키를 OFF 와 ON으로 돌려 비상작동을 종료하십시오.

## 1. 기술 제원

| 모델 | 단위 | 711 | 712 |
|---|---|---|---|
| 엔진 | | | |
| 엔진 형식 | | BF6M2013-C | BF6M2013-C |
| 터보챠저/인터쿨러 | | 장착/장착 | 장착/장착 |
| 직경/행정 | | 6/냉각수 | 6/냉각수 |
| 유효 배기량 | mm | 98/126 | 98/126 |
| 공회전 속도 | l | 5.7 | 5.7 |
| 정격속도 | rpm | 780±30 | 780±30 |
| 무부하 상태의 엔진속도 | rpm | 2100 | 2100 |
| 연료 | rpm | 2250±25 | 2250±25 |
| 엔진 정지 | l | 300 | 300 |
| 운전자 귀에서 소음 레벨 | | 전기식 | 전기식 |
| 엔진 조정 | dB(A) | 72 | 72 |
| 차량 안전성 확보 | | | |
| 주행방향 고/저에서 세로로 | 도 | 25 | 25 |
| 주행방향 좌/우 가로질러 | 도 | 25 | 25 |
| 치수 및 무게 | | | |
| 아래 타이어 및 트랙 폭 포함 | | | |
| 앞쪽 타이어 | | 420/70R28 | 420/70R28 |
| 뒤쪽 타이어 | | 520/70R38 | 520/70R38 |
| 앞쪽 트랙 폭 | mm | 1880 | 1880 |
| 뒤쪽 트랙 폭 | mm | 1860 | 1860 |
| 전장 | mm | 4615 | 4615 |
| 전폭 | mm | 2429 | 2429 |
| 전고(캡 포함) | mm | 2859 | 2859 |
| 최대 지상고 | mm | 528 | 528 |
| 휠 베이스 | mm | 2700 | 2700 |
| 앞쪽 플랜지 크기 | mm | 1860 | 1860 |
| 뒤쪽 플랜지 크기 | mm | 1716 | 1716 |
| 스티어링 클러치 브레이크 장착/미장착시 최소 트랙 선회 반경 | mm | 5.4/4.9 | 5.4/4.9 |
| 무부하상태에서의 중량 | kg | 6170 | 6170 |
| 허용 가능한 전체 중량 | kg | 10500 | 10500 |
| 허용 가능한 총 중량(옵션) | kg | 9500 | 9500 |
| 앞차축 최대 허용하중 | kg | 4120 | 4120 |
| 뒤차축 최대 허용하중 | kg | 6700 | 6700 |
| 최대 수직 베어링 하중(트레일러 히치 상태) | kg | 2000 | 2000 |
| 후방 PTO 540/540E/1000 | | | |
| PTO 샤프트 외관 | | 13/8 6-부품 | 13/8 6-부품 |
| 정격엔진속도와 540 설정에서 PTO 속도 | rpm | 587 | 587 |
| 정격엔진속도와 540E 설정에서 PTO 속도 | rpm | 762 | 762 |
| 정격엔진속도와 1000 설정에서 PTO 속도 | rpm | 1103 | 1103 |
| 정격엔진속도와 750 설정에서 PTO 속도 | Nm | 2200 | 2200 |
| 540E 설정에서 최대 허용 토오크 | Nm | 1650 | 1650 |
| 정격속도 1000 선택시 PTO 속도 | Nm | 1200 | 1200 |
| 전방 PTO 1000(540 옵션) | | | |
| PTO 속도(정격 엔진속도 100/540 선택시) | rpm | 1083/580 | 1083/580 |
| 최대 허용 토오크 | Nm | 749/1397 | 749/1397 |

| 모델 | 단위 | 711 | 712 |
|---|---|---|---|
| 유압 | | | |
| 작업압력 | bar | 200 | 200 |
| 유압펌프(옵션) | l/min | 110 | 110 |
| 유압오일 추출 유량(최대 용량시) | l | 45 | 45 |
| 후방 파워 리프트 | | | |
| 3점 히치 | | 카테고리 3/2 | 카테고리 3/2 |
| 조정 | | EPC(전자유압조정) | EPC(전자유압조정) |
| 최대 상승 출력 | kN | 71.3 | 71.3 |
| 전방 파워 리프트(옵션) | | | |
| 3점 히치 | | 카테고리 2 | 카테고리 2 |
| 최대 상승 출력 | kN | 44.0 | 44.0 |
| 작업기 중량 | kg | 3000 | 3000 |
| 트랜스미션 | | | |
| 연속 가변 Vario 트랜스미션 | Km/h | 50 | 50 |
| 레인지 I 전진 | Km/h | 0.02 -28 | 0.02 -28 |
| 주행모드 I 후진 | Km/h | 0.02 -16 | 0.02 -16 |
| 주행모드 II 전진 | Km/h | 0.02 -50 | 0.02 -50 |
| 주행모드 II 후진 | Km/h | 0.02 -37 | 0.02 -37 |
| 탑승 프론트 로더 | | | |
| 상승 출력 | | | |
| 크기 3/63 | kN | 18.9 | 18.9 |
| 크기 3S/63 | kN | 23.9 | 23.9 |
| 제동 이완장력 | | | |
| 크기 3/63 | kN | 24.9 | 24.9 |
| 크기 3S/63 | kN | 31.6 | 31.6 |
| 상승 높이(타이어에 의존) | | | |
| 크기 3/63 | mm | 4035 | 4035 |
| 크기 3S/63 | mm | 4035 | 4035 |
| 전기장치 | | | |
| 작동 장력 | V | 12 | 12 |
| 배터리 | V/Ah | 170 | 170 |
| 알터네이터 | W/V/A | 1800/12/150 | 1800/12/150 |
| 시동모터 | kW | 3.1 | 3.1 |
| 휠 체결 토오크(나사산 및 접촉면 약간 오일 바름) | | | |
| 전륜 | Nm | 275 | 275 |
| 후륜 | Nm | 450 | 450 |
| 조정 림의 림 스크류 연결부 | | | |
| Delachaux | Nm | 230 | 230 |
| Sudrad | Nm | 200 | 200 |
| Grasdort | Nm | 250 | 250 |

| 모델 | 단위 | 714 | 716 |
|---|---|---|---|
| 엔진 형식 | | BF6M2013C | BF6M2013C |
| 터보챠저/인터쿨러 | | 장착/장착 | 장착/장착 |
| 직경/행정 | | 6/냉각수 | 6/냉각수 |
| 유효 배기량 | mm | 98/126 | 98/126 |
| 공회전 속도 | l | 5.7 | 5.7 |
| 정격속도 | rpm | 780±30 | 780±30 |
| 무부하 상태의 엔진속도 | rpm | 2100 | 2100 |
| 연료 | rpm | 2250±25 | 2250±25 |
| 엔진 정지 | l | 340 | 340 |
| 운전자 귀에서 소음 레벨 | | 전기식 | 전기식 |
| 엔진 조정 | dB(A) | 72 | 72 |
| 차량 안전성 확보 | | | |
| 주행방향 고/저에서 세로로 | 도 | 25 | 25 |
| 주행방향 좌/우 가로질러 | 도 | 25 | 25 |
| 치수 및 무게 | | | |
| 아래 타이어 및 트랙 폭 포함 | | | |
| 앞쪽 타이어 | | 540/65R28 | 540/65R28 |
| 뒤쪽 타이어 | | 650/65R38 | 650/65R38 |
| 앞쪽 트랙 폭 | mm | 1940 | 1940 |
| 뒤쪽 트랙 폭 | mm | 1920 | 1920 |
| 전장 | mm | 4653 | 4653 |
| 전폭 | mm | 2555 | 2570 |
| 전고(캡 포함) | mm | 2964 | 2964 |
| 최대 지상고 | mm | 576 | 576 |
| 휠 베이스 | mm | 2700 | 2700 |
| 앞쪽 플랜지 크기 | mm | 1892 | 1892 |
| 뒤쪽 플랜지 크기 | mm | 1780 | 1780 |
| 스티어링 클러치 브레이크 장착/미장착시 최소 트랙 선회 반경 | mm | 5.5/4.9 | 5.5/4.9 |
| 무부하상태에서의 중량 | kg | 6555 | 6555 |
| 허용 가능한 전체 중량 | kg | 11500 | 11500 |
| 허용 가능한 총 중량(옵션) | kg | 11000 | 11000 |
| 앞차축 최대 허용하중 | kg | 5000 | 4480 |
| 뒤차축 최대 허용하중 | kg | 7500 | 7500 |
| 최대 수직 베어링 하중(트레일러 히치 상태) | kg | 2000 | 2000 |
| 후방 PTO 540/540E/1000 | | | |
| PTO 샤프트 외관 | | 13/8 6-부품 | 13/8 6-부품 |
| 정격엔진속도와 540 설정에서 PTO 속도 | rpm | 587 | 587 |
| 정격엔진속도와 540E 설정에서 PTO 속도 | rpm | 762 | 762 |
| 정격엔진속도와 1000 설정에서 PTO 속도 | rpm | 1103 | 1103 |
| 정격엔진속도와 750 설정에서 PTO 속도 | Nm | 2200 | 2200 |
| 540E 설정에서 최대 허용 토오크 | Nm | 1650 | 1650 |
| 정격속도 1000 선택시 PTO 속도 | Nm | 1200 | 1200 |
| 전방 PTO 1000(540 옵션) | | | |
| PTO 샤프트 외관 | | 13/8 6-부품 | 13/8 6-부품 |
| PTO 속도(정격 엔진속도 100/540 선택시) | rpm | 1083/580 | 1083/580 |
| 최대 허용 토오크(1000/540 선택시) | Nm | 811/1513 | 908/1695 |

| 모델 | 단위 | 714 | 716 |
|---|---|---|---|
| 유압 | | | |
| 작동압력 | bar | 200 | 200 |
| 유압펌프(옵션) | l/min | 110 | 110 |
| 유압오일 추출 유량(최대 용량시) | l | 45 | 45 |
| 후방 파워 리프트 | | | |
| 3점 히치 | | 카테고리 3/2 | 카테고리 3/2 |
| 조정 | | EPC(전자유압 조정) | EPC(전자유압 조정) |
| 최대 상승 출력 | kN | 83.4 | 83.4 |
| 전방 파워 리프트(옵션) | | | |
| 3점 히치 | | 카테고리 2 | 카테고리 2 |
| 최대 상승 출력 | kN | 44.0 | 44.0 |
| 작업기 중량 | kg | 3000 | 3000 |
| 트랜스미션 | | | |
| 연속 가변 Vario 트랜스미션 | Km/h | 50 | 50 |
| 레인지 I 전진 | Km/h | 0.02 -28 | 0.02 -28 |
| 주행모드 I 후진 | Km/h | 0.02 -16 | 0.02 -16 |
| 주행모드 II 전진 | Km/h | 0.02 -50 | 0.02 -50 |
| 주행모드 II 후진 | Km/h | 0.02 -37 | 0.02 -37 |
| 탑승 프론트 로더 | | | |
| 상승 출력 | | | |
| 크기 3/63 | kN | 18.9 | 18.9 |
| 크기 3S/63 | kN | 23.9 | 23.9 |
| 제동 이완장력 | | | |
| 크기 3/63 | kN | 24.9 | 24.9 |
| 크기 3S/63 | kN | 31.6 | 31.6 |
| 상승 높이(타이어에 의존) | | | |
| 크기 3/63 | mm | 4063 | 4063 |
| 크기 3S/63 | mm | 4063 | 4063 |
| 전기장치 | | | |
| 작동 장력 | V | 12 | 12 |
| 배터리 | V/Ah | 12/170 | 12/170 |
| 알터네이터 | W/V/A | 1800/12/150 | 1800/12/150 |
| 시동모터 | kW | 3.1 | 3.1 |
| 휠 체결 토오크(나사산 및 접촉면 약간 오일바름) | | | |
| 전륜 | Nm | 275 | 275 |
| 후륜 | Nm | 450 | 450 |
| 조정 림의 림 스크류 연결부 | | | |
| Delachaux | Nm | 230 | 230 |
| Sudrad | Nm | 200 | 200 |
| Grasdort | Nm | 250 | 250 |

주

**최대속도 설정 및 전원출력 리미터의 개조는 품질보증을 받을 수 없습니다. 또한 이것은 최대허용 하중 및 중량을 초과시키는 원인이 됩니다.**

주

**PTO 모드에 대해서:**
**최대 허용 토오크를 초과(모델에 따라)할 수 있다면 필요시 안전 커플링과 오버런닝 클러치가 장착된 드라이 샤프트를 사용하십시오. 4,000Nm 의 최대 토오크에서 고정을 방지하기 위한 최대 보호장치임.**

## 2. 타이어 압력

**⚠주의**

**타이어 압력은 정기적으로 점검하십시오.**

**앞쪽 타이어 압력**
1.6 bar

**뒤쪽 타이어 압력**
1.6 bar

**제조사의 권고사항을 준수하십시오.**

- 압력은 트랙터의 모델, 타이어의 제조 및 운전 형태(예, 프론트 로더 운전)에 따라 상이할 수도 있습니다.
- 필드에서 최대 견인 및 최고 지면 압력에 대해서는 타이어 압력을 액슬 하중에 맞추십시오.
- 독일 차량면허 법규에 의하면 타이어가 차량 폭 2.5m~3.0m(광폭 타이어)에 이르면 최대 타이어 압력은 1.5bar 입니다.
- 타이어 하중 용량은 하중 용량 식별장비와 함께 “정비 설명”에 의해 나타나 있습니다. 예, 145= 타이어당 2,900kg 기본하중 용량. 속도 심볼(예, A8=40km/h의)은 참조 속도임.
- 40km/h 타이어를 50km/h 에서 사용할 경우 기본 하중 용량은 9%까지 감소합니다.
- 최대속도 40km/h 이상에서 정비된 휠로 운전해서는 안됩니다.
- 프론트 로더를 운전할 때에는 타이어 압력을 증대시키십시오.

## 3. 타이어 조합

### FENDT 711-716 Vario

| 711 - 716<br>Vorne:<br>avant:<br>anteriori:<br>front: | | | Hinten / arriére / posteriori / rear: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2) 4) 320/90R50 | 2) 3) 4) 300/95R52 | R468 18,4R38 | R394 20,8R38 | R385 520/70R38 | R381 | R534 | R400 580/70R38 | R403 | R405 600/65R38 | R589 | R593 | R408 | R908 650/60R38 1) 2) | R414 650/65R38 | R544 | R594 | R547 | R412 | R487 580/70R42 3) |
| | | | MI | KL | MI | MI | KL | PI | CO | PI | KL | MI | PI | PI | MI | MI | MI | PI | PI | MI | CO | PI |
| 2) 4) | 270/95R36 | MI | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2) 3) 4) | 270/95R38 | KL | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R199 3) | 14.9R28 | MI | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R223 | 16,9R28 | MI | | | | + | | | | + | + | | | | | | + | + | + | + | + | |
| R229 | | MI | | | | + | | | | + | + | | | | | | + | + | + | + | + | |
| R870 2) 3) | 380/85R28 | KL | | | + | | + | + | + | | | + | + | + | + | | | | | | | |
| R219 | 420/70R28 | KL | | | + | | + | + | + | | | + | + | + | + | | | | | | | |
| R220 | | KL | | | + | | + | + | + | | | + | + | + | + | | | | | | | |
| R214 | | PI | | | + | | + | + | + | | | + | + | + | + | | | | | | | |
| R215 | | PI | | | + | | + | + | + | | | + | + | + | + | | | | | | | |
| R920 | | CO | | | + | | + | + | + | | | + | + | + | + | | | | | | | |
| R923 | | CO | | | + | | + | + | + | | | + | + | + | + | | | | | | | |

BETR1366

그림 1

| 711 - 716<br>Vorne:<br>avant:<br>anteriori:<br>front: | | | Hinten / arriére / posteriori / rear: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2) 4) 320/90R50 | 2) 3) 4) 300/95R52 | R468 18,4R38 | R394 20,8R38 | R381 520/70R38 | R385 | R534 | R400 580/70R38 | R403 | R405 600/65R38 | R589 | R593 | R408 | R908 650/60R38 1) 2) | R414 650/65R38 | R544 | R594 | R547 | R412 | R487 580/70R42 3) |
| | | | MI | KL | MI | MI | PI | KL | CO | PI | KL | MI | PI | PI | MI | MI | MI | PI | PI | MI | CO | PI |
| R138 | 480/65R28 | MI | | | + | | + | + | + | | | + | + | + | + | | | | | | | |
| R195 | | MI | | | + | | + | + | + | | | + | + | + | + | | | | | | | |
| R196 | | PI | | | + | | + | + | + | | | + | + | + | + | | | | | | | |
| R585 | | PI | | | + | | + | + | + | | | + | + | + | + | | | | | | | |
| R170 1) | 480/70R26 | PI | | | + | | + | + | + | | | + | + | + | + | | | | | | | |
| R235 | 480/70R28 | PI | | | | + | | | | + | + | | | | | | + | + | + | + | + | |
| R238 | | PI | | | | + | | | | + | + | | | | | | + | + | + | + | + | |
| R236 | | KL | | | | + | | | | + | + | | | | | | + | + | + | + | + | |
| R239 | | KL | | | | + | | | | + | + | | | | | | + | + | + | + | + | |

BETR1367

그림 2

| 711 - 716<br>Vorne:<br>avant:<br>anteriori:<br>front: | | | Hinten / arriére / posteriori / rear: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2) 4) 320/90R50 | 2) 3) 4) 300/95R52 | R466 18,4R38 | R394 20,8R38 | R385 520/70R38 | R381 | R534 | R400 580/70R38 | R403 | R405 600/65R38 | R589 | R593 | R408 | R908 650/60R38 1) 2) | R414 650/65R38 | R544 | R594 | R547 | R412 | R487 580/70R42 3) | |
| | | | MI | KL | MI | MI | KL | PI | CO | PI | KL | MI | PI | PI | MI | MI | MI | PI | PI | MI | CO | PI | |
| R265 | 480/70R30 | PI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | |
| R278 | 3) | KL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | |
| R907 1) 2) | 520/60R28 | MI | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | |
| R565 1) | 540/65R26 | MI | | | + | | + | + | + | | | + | + | + | + | | | | | | | | |
| R241 / R244 | 540/65R28 | MI | | | | + | | | | + | + | | | | | | + | + | + | + | + | | |
| R240 / R587 | | PI | | | | + | | | | + | + | | | | | | + | + | + | + | + | | |
| R921 / R922 | | CO | | | | + | | | | + | + | | | | | | + | + | + | + | + | | |

BETR1368

그림 3

1) 711-716용만
2) 별개의 tuv 인증
3) 714-716용만
4) FENDT 레인지 부품은 아님

## 4. 연료 및 윤활유 농용 711-716

| 주입점 | 용량(리터) *1 | 타입 *4 | 교환 주기 *2 |
|---|---|---|---|
| 엔진<br>최대보충(필터 교환 포함) | 16.5 | 711~716 기종<br>Fendt Extra 등급 15W-40 SHPD, Fendt Utra 등급 10W-40 UHPD 또는 ACEA E3-96에 준하는 SHPD 엔진오일 *3<br>711~712 기종<br>Fendt Super 등급 15W-40 또는 API-CD, ACEA E2-96, E3-96에 해당하는 엔진오일 *3 | 50, 500, 1000시간 이후 매 500시간마다<br>매년 최소한 0.5% 유황을 연료와 함께 보충 *5 |
| 트랜스미션 및 차동장치(상부까지)<br>리프트 샤프트 윤활<br><br>전방 PTO | 45.0<br>0.2<br><br>3.5 | Fendt Extra Trans 10W-40<br>또는 STOU SAW 10W-40 도는 15 W-40 | 매 2년 또는 2000시간마다<br>50시간 이후 및 리프트 샤프트 윤활(보충만)하고 나서 누유시<br>매 2년 또는 2000시간 마다 |
| 구동액슬 (양쪽)<br>711~712<br>714~716 | <br>7.0<br>10.0 | Fendt Super Trans 80W, SAE85W-90,<br>SAE85W-90 SAE80W~90 의 트랜스미션 오일.<br>STOU 또는 기타 보편적인 오일을 사용하지 말 것. | 매 500시간마다 그리고 나서 2년<br>매 2000시간마다 |
| 앞차축<br>차동 구동<br>711~712<br>714~716<br>액슬 허브(한쪽)<br>711~712<br>714~716 | <br><br>8.0<br>8.3<br><br>0.8<br>2.1 | Fendt Super Trans85W-90또는 API GL-5D 에 준하는 SAE80W-90 SAE90의 LS첨가제가 함유된 하이포이드 트랜스미션 오일.<br>STOU 또는 기타 보편적인 오일을 사용하지 말 것 | 50 및 1000시간 이후 그리고 나서 매2년 또는 매 1000시간 마다<br>1000시간 이후 그리고 나서 매 2년마다 매 1000시간 마다 |
| 유압장치<br>최대 보충 용량 | 50.0 | Fendt Super 유압, Fendt Extra 유압68또는API-CD에 준하는 HD-SAE 5W-30, 5W-40, 10W-30,10W-40,15W-30,15W-40의 엔진오일 10℃이상 온도에서는 API-CD에 준하는 HD-SAE 20W-20 사용가능 | 1000시간 이후 그리고 나서 매 2년마다 매 1000시간 마다 |
| 연료탱크<br>711~712<br>714~716 | <br>300.0<br>340.0 | 디젤*5 | 운전 사용후 보충 |
| 냉각장치 | 18.0 | 35-50% 부동액 및 방부제가 첨가된 물*6 | 매 2년마다 부동액 교환 |
| 브레이크 및 클러치 장치 | 0.8 | Pentosin CHF11S | 매 2년마다 |
| 압축공기 장치 | 0.5 | (X902, 011, 622) | +5℃이하에서만 보충 |
| 윤활점 | | 에틸 알코올 부동 | 윤활차트 참조 기타 모든 조인트 및 베어링 부분에 정기적으로 오일 주입 |

*1. 보충 레벨은 오일게이지 또는 보충 스크류에서 흘러 넘치도록 측정함.

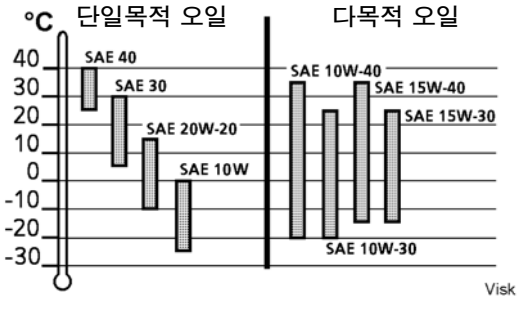
*2. 먼저 도래하는 것

*4. 등록된 상품명에 대해서 모든 Fendt 인가 정비공장에서 사용할 수 있는 오일 및 윤활유의 현재 LIST 참조함.

*5. 유황이 디젤에 0.5~1% 보다 더 높게 포함되어 있으면 오일 교환 주기는 반으로 줄어듬. 0.05% 이하가 되면 첨가제를 보충하면서 윤활 성분이 유지 되도록 점검해야 함. 정비공장으로 문의후 연료를 양자택일 하여 사용할 것 (예, RME)

*6. 고객지원 메모 11/02에서 언급한 냉각수만 사용할 것

### *3. 엔진 오일 점도



## 4.1 바이오 디젤

**연료 등급**

RME: 랩씨드 메틸 에스터
PME: 식물성 오일 메틸 에스터 연료
DIN 51606에 준해 사용된 연료입니다.
냉압축된 랩씨드 오일은 사용할 수 없습니다.

**정비 주기**

오일과 오일 필터 주기는 반으로 줄어 듭니다.
바이오 디젤의 경우 몇번 보충한 후에 또는 종전 디젤 연료를 사용한 후에는 연료 필터를 교체해야 합니다.
바이오 디젤이 솔벤트 역할을 하기 때문에 디젤 잔여물이 연료 필터를 막을 수 있습니다.

**사용지침**

바이오 디젤은 겨울철 온도가 약 -10℃로 내려갈 때 적합합니다.
-10℃ 이하의 온도에서 디젤연료는 바이오 디젤의 응고를 방지하기 위해 보충할 필요가 있습니다. 탱크당 50%의 디젤이 보충되어야 합니다.
-16℃ 이하의 온도에서는 디젤 엔진만 사용하십시오
바이오 디젤은 디젤 연료와 일정한 비율로 혼합할 수 있습니다.
연료소모가 약간 증대될 수 있습니다.
트랙터가 가끔(3개월 또는 그 이상) 사용되지 않을 경우에는 연료분사 펌프가 고착되는 것을 방지하기 위해서 디젤로 보충 하십시오.

**바이오 디젤의 특징**

바이오 디젤은 화학절차에 의해 식물성 오일(주로 랩씨드 오일)로부터 추출되고 식물성 오일은 메탄올과 혼합되어 촉매를 사용하여 바이오 디젤로 변환합니다.
바이오 디젤은 실제적으로 유황이 없기 때문에 엔진은 거의 이산화탄소(이산화황)를 발산하지 않습니다.
-일산화 탄소
-탄화 수소
-미립자(예, 매연)
종전 디젤을 사용했을 때보다 바이오 디젤은 생분해성이기 때문에 사고시에 땅이나 물을 오염시키지  않습니다.

## 4.2 바이오 유압오일

**바이오 유압오일 품질**

바이오 유압 오일 품질은 식물성 오일, 평지씨 오일 및 합성오일로 만들었습니다.
ISO VG 32- ISO VG46 표준에 준하는 점도의 오일을 사용하십시오.

주

**폴리글리콜을 기본으로 한 합성오일은 사용해서는 안 됩니다.**

**정비주기**

오일과 오일 필터는 매 1,000시간 또는 매년 중 먼저 도래하는 시점에 교환해야 합니다.
바이오 유압 오일을 교환한 후에 약 10-15시간 주행후에 유압오일 필터를 교환하십시오. 바이오 유압오일은 솔벤트 성분을 가지고 있기 때문에 정상오일과 반응하여 필터가 막힐 수 있습니다.

**사용지침**

바이오 유압오일은 약 -15℃로 내려간 겨울철 운전에 적합합니다.
바이오 유압오일은 트랙터를 장시간 운전하지 않거나 -15℃ 이하의 온도에서 점도가 늘어날 수 있습니다. 저온 시동후에 유압 조향 및 승강 기어를 안전하게 작동하기 위해 중속 엔진에서 짧게 워밍업 시간이 필요합니다.
열악한 조건에서는 트랙터 전체를 워밍업 할 필요가 있습니다.
바이오 유압오일을 다른 오일과  혼합하는 것을 피하십시오.
(예를 들면, 트랙터내 남아 있는 정상오일 또는 외부 작업기에 남아 있는 다른 오일과 혼합하는 것).
이는 오일의 주변환경 특성에 절대적으로 영향을 줄 수도 있으며 폐기하는데 더 어려움이 있습니다(특별한 폐기를 감안해야 함).
오일을 폐기할 때 현행 법규 및 오일 제조사의 지침을 준수해야 합니다.
10% 이상 혼합은 점도가 변질되어 밸브 문제를 초래할 수 있습니다.

**바이오 유압오일 특징**

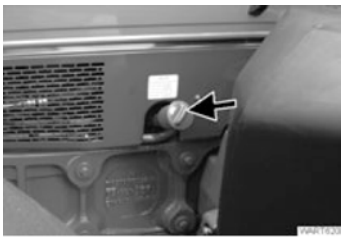
사고시 엎질러져도 땅이나 물을 오염시키지 않습니다.

**중요**

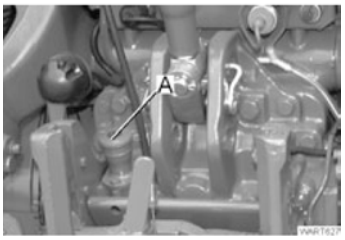
바이오 유압 오일의 높은 환경 친화성에도 불구하고 사고로 엎질러지면 반드시 신고해야 합니다.

## 5. 윤활챠트

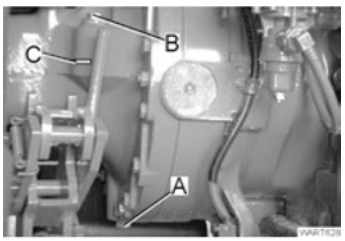
### 5.1 주입점



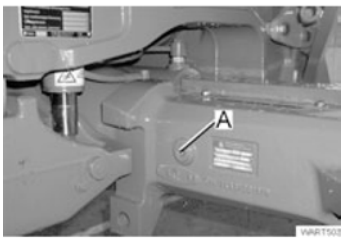
엔진:
오일게이지(화살표 부분)를 비틀면서 꺼내고 엔진 오일을 보충하십시오.



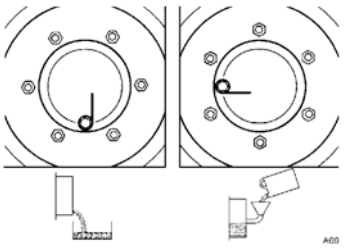

트랜스미션:
오일게이지(A)를 돌리면서 꺼내고 트랜스미션 오일을 보충하십시오.



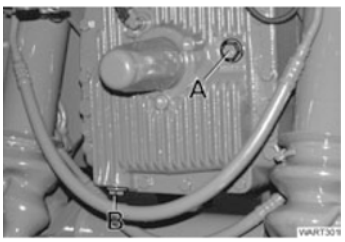

구동 액슬(양면)
주입구(B)를 통해 오일을 보충하십시오.



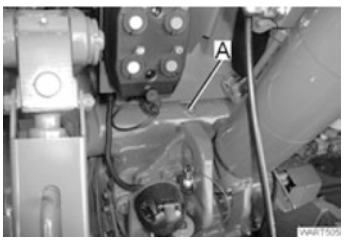

앞차축 차동기어:
주입구(A)에서 넘치도록 보충하십시오.



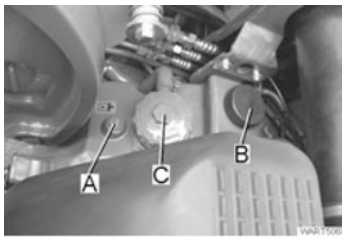

앞차축 구동허브:
수평위치에서 하측 구성과 표시위치까지 오일이 넘쳐 흐를 때 보충하십시오.




전방PTO:
주입구(A)에서 넘쳐 흐를 때까지 보충하십시오.



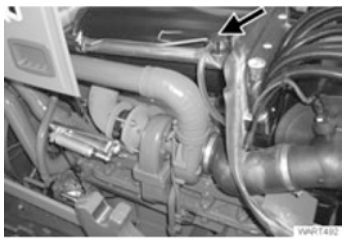

리프트 샤프트:
오일을 주입구(A)에서 약 40mm 아래가 될 때까지 보충하십시오.



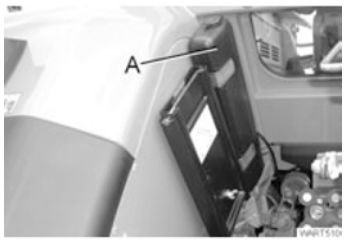

유압장치:
필터 커버(C)를 탈거하고 오일을 보충하십시오.



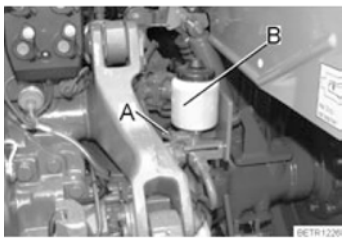
브레이크 및 클러치 장치:
용기(화살표 부분)를 Pentosin CHF 11S 로 보충하십시오.



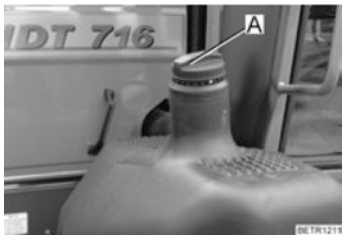
냉각장치:
깨끗하고 부동액이 함유된 낮은 석회수를 용기(화살표 부분) 안으로 부어 넣으십시오.




앞유리 와셔 장치:
세정액을 용기(A)안으로 부어 넣으십시오.




압축 공기장치:
에틸 알코올과 함께 부동액을 용기(안)으로 보충하십시오.




연료 탱크:
연료를 주입구(A)를 통해 보충하십시오.

## 5.2 윤활점

**정비주기:**

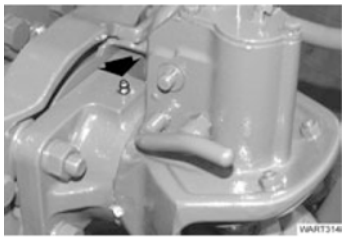
### 125 시간 이후



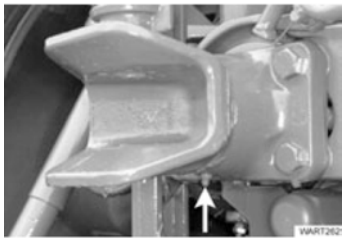
확장 가능한 스트러트



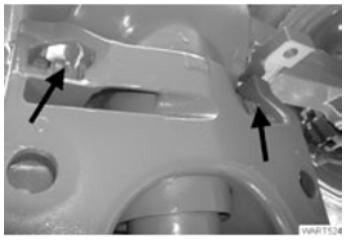
실린더 타입 볼트 장착 자동 트레일러 히치



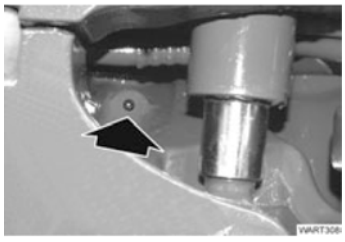
볼 타입 볼트 장착 자동 트레일러 히치



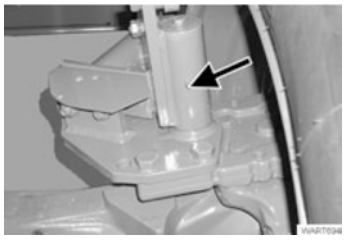
기계식 트레일러 히치



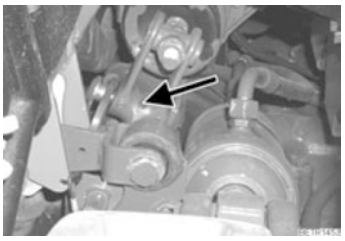
앞차축 서스펜션의 바닥 리프트 실린더



앞차축 스윙 암



자동 흙받이

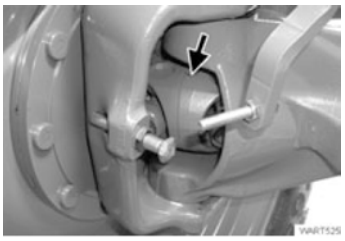


핸드 브레이크 샤프트 (공압)

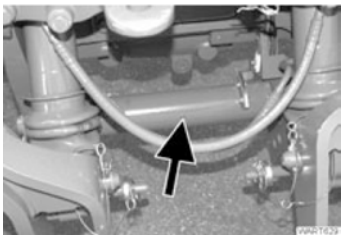
**주**

**유압 트레일러 히치 장비에 대해서는 운전 그림 244 참조.**

### 250 시간 이후

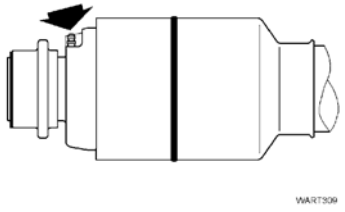


전륜 구동의 이중 구동 유니버셜 조인트

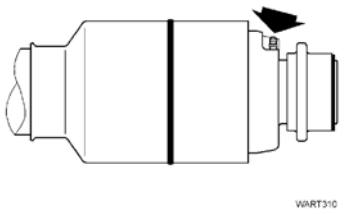


전방 파워 리프트 샤프트

### 500 시간 이후



앞쪽 카단 샤프트내 유니버셜 조인트. 스크류를 탈거하고 보호 캡을 뒤로 누름



뒤쪽 카단 샤프트내 유니버셜 조인트. 스크류를 탈거하고 보호 캡을 뒤로 누름

# 정비 점검

## 농용 711Vario, 712 Vario, 714 Vario, 716 Vario

차량번호 711... 9001, 712.. 9001, 714.. 9001, 716.. 9501

가동기간중이나 이후와 5번째 정비후 정비공장에서 정비작업

| 번호 | 정비 | | | | | 정규 1) | | 매일 | 작업내용 | 일반적인 주기 및 기술 데이터, 유동액 및 오일 타입 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1<br>50 | 2<br>250 | 3<br>500 | 4<br>750 | 5<br>1000 | 년간<br>또는<br>매<br>500 | 매2년<br>또는<br>2000 | | 사용설명서 주의 및 정비 참조 | 오일게이지 점검 또는 검사 구멍에서 흘러 넘치게 하여 정확한 레벨이 측정 되어야 함 |
| | 주행시간 | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | X | **엔진**<br>오일 레벨 점검 | 오일 게이지의 최소 및 최대표시 사이에서의 차이는 약 4.0 리터임.<br>100시간 주행후 오일 게이지의 최대표시까지 오일을 보충함.<br>레벨이 최소표시 바로 위까지 될 때까지 기다림. 최대 표시 이상으로 보충하지 말 것 |
| | X | | X | | X | X | | | 엔진오일 및 필터 카트리지 교환 2) | **오일용량: 16.5리터**<br>**오일등급:** 711-716 Fendt Exra 등급 15w-40SHPD, Fendt Ultra 등급10w-40UHPD 또는 ACEA E2-96 또는 ACEA E3-96에 준하는 엔진오일 또는 Fendt Super 등급 |
| | X | | | | | 1500 | | | 밸브간극 점검, 필요시 조정(정비공장에서) | **밸브간극:** 저온 엔진(최대 50℃) 상태에서 입구 밸브 0.4mm(160°), 출구 밸브 0.5mm(195°)<br>조정작업시 x899.980.236의 밸브 설정공구가 필요 |
| | X | | X | | X | 필요시 | | | 연료 핸드 펌프내 필터 여과기 및 필터 챔버 청소 | 엔진 출력이 떨어지기 시작하면 더 자주 반복해야 함 |
| | | | | | X | 년간 | | | 연료 필터 장치 교체 | 엔진 출력이 떨어지기 시작하면 더 자주 반복해야 함 |
| | | | | | | 필요시 | | | 예비 연료 필터 교체 | 엔진 출력이 떨어지기 시작하면 더 자주 반복해야 함 |
| | X | | X | | X | X | | | v-벨트 점검, 필요시 재체결1) | **에어컨 컴프레서:** 400+50N(40+5KP) |
| | X | | X | | X | X | | X | 냉각수 레벨 점검, 필요시 보충 | **냉각수 레벨:** 저온 엔진 상태에서 필요시 확장 탱크에서 부동액이 함유된 깨끗하고 칼슘이 없는 물로 최소 및 최대 표시 사이까지 보충함 |
| | | | | | | | X | | 냉각수 교환 | **냉각수 용량: 18.0 리터** 결빙이 없는 지역일지라도 해마다 부동액 및 방청제 35~50%의 응축이 필요함<br>Fendt 고객 서비스 메모 11/02에 표시된 방부제 보충 |

| 번호 | 정비 | | | | | 정규 1) | | 매일 | 작업내용 | 일반적인 주기 및 기술 데이터, 유동액 및 오일 타입 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 년간 | 매2년 | | 사용설명서 주의 및 정비 참조 | 오일게이지 점검 또는 검사 구멍에서 흘러 넘치게 하여 정확한 레벨이 측정 되어야 함 |
| | 50 | 250 | 500 | 750 | 1000 | 또는 매 500 | 또는 2000 | | | |
| | 주행시간 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | X | 팬 쉬라우드 청소 | 고압 클린너로 청소. 또한 Fendt 고객 서비스 메모 12/02 참조 |
| | | | | | | | | 필요시 | 점검 및 필요시 엔진, 유압장치, 충전공기, 트랜스미션 및 에어컨 장치의 냉각 핀 청소 | 압축공기나 먼지추출기로 불어냄 |
| | X | | X | | X | X | | 필요시 | 에어 필터 정비 | 다중화면에 고장(심볼)이 표시된 경우에만 정비가 요구됨. 압축공기로 최대 5bar 에서 청소하고 나서 손상을 점검 |
| | | | | | X | | | | 에어 필터 메인카트리지 교체 | |
| | X | | X | | X | X | | | 에어 필터 흡입라인 누출 점검, 정비스위치 점검 및 다중화면상에 표시 1) | 흡기 호스에 균열이 없어야 함 |
| | | | | | X | 1000 | | | 히터 및 루프 팬 필터 청소 | 팬 출력이 떨어지기 시작하면 더 자주 반복 |
| | | | X | | X | X | | | 히터 및 루프 팬 의 재순환 에어 필터 청소 | 팬 출력이 떨어지기 시작하면 더 자주 반복 |
| 2 | | | | | | | | | **트랜스미션** | |
| | X | | X | | X | X | | | 브레이크 및 클러치 작동용 보조 탱크내 오일 레벨 점검 1) | 필요시 보충 최소 및 최대 표시는 보조 탱크 확인 |
| | | | | | | | X | | 브레이크 및 클러치 작동용 오일 | **보충용량:** 0.8 리터<br>**타입:** 유압오일 Pentosin CHF 11S(X 902.011.622) |
| | | | | | | | | X | 트랜스미션 및 차동장치 오일 레벨 점검 | “최소” 및 “최대” 표시 사이에서의 오일 용량: 약 3.0 리터<br>**최대 오일 용량:** 55.0 리터 |
| | | | | | | | X | | 트랜스미션 오일교환 및 트랜스미션 오일흡입 필터 교체 | **오일용량:** 45.0 리터 연속해서 보충<br>**오일등급:** Fendt Extra Trans 10w-40 또는 API GL4 4에 준하는 SAE 10W-40 또는 15W-40 |
| | X | | | | X | 1000 | | | 트랜스미션 오일 압력필터 교체 | “압력필터 건조” 심볼이 다중화면에 표시되면 가능한 한 빨리 필터를 교체함 |
| | | | X | | | | X | | 전방 PTO: 트랜스미션 오일 및 압력 필터 교환 | **오일용량:** 3.5리터<br>**오일등급:** Trans 10w-40 또는 API GL4 4에 준하는 SAE 10W-40 또는 15W-40 |

| 번호 | 정비 | | | | | 정규 1) | | 매일 | 작업내용 | 일반적인 주기 및 기술 데이터, 유동액 및 오일 타입 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1<br>50 | 2<br>250 | 3<br>500 | 4<br>750 | 5<br>1000 | 년간<br>또는<br>매<br>500 | 매2년<br>또는<br>2000 | | 사용설명서 주의 및 정비 참조 | 오일게이지 점검 또는 검사 구멍에서 흘러 넘치게 하여 정확한 레벨이 측정 되어야 함 |
| | 주행시간 | | | | | | | | | |
| | X | | | | X | X | | | 구동액슬 또는 전방 PTO 기어 오일 레벨 점검 1). | **전방 PTO 오일 레벨:** 필터구멍에서 넘칠 때까지<br>**구동액슬 오일 레벨:** 필터구멍 55mm 아래에서 |
| | | | X | | | | X | | 구동액슬 오일 교환 | **오일용량:**양쪽 각각 711-712 **7.0리터,**<br>714-716 **10.0리터**<br>**오일 등급:** Fendt Supper Trans 80w, 85w-90 또는 STOU가 아닌 API-GL5 SAE90 또는 SAE 85w-90에 해당하는 하이포이드 트랜스미션 오일 또는 SAE 90기타 보편적인 오일 |
| **3** | | | X | | | X | | | **앞차축**<br>차동기어 및 구동 허브내 오일 레벨 점검 | 오일 레벨은 점검 구멍에서 넘쳐 흐를 때까지 필요시 보충 |
| | X | | | | X | | 1000 | | 차동장치 및 구동허브 오일 교환 | **오일 용량:** 차동장치 711-712 **6.0 리터**<br>714-716 **8.3 리터**<br>**오일용량:** 액슬 러브 양쪽 각각 **0.8 리터**<br>714-716 **2.1리터**<br>**오일등급:** Fendt Supper Trans 80w, 85w-90 또는 STOU가 아닌 API-GL5 SAE90 또는 SAE 85w-90에 해당하는 하이포이드 트랜스미션 오일 또는 SAE 90기타 보편적인 오일 |
| | X | | X | | X | X | | | 토우인 점검. 필요시 조정 | **토우인:** 0±1mm |
| **4** | | | X | | | | | | **유압장치**<br>리턴라인 필터 교체 | |
| | | | | | X | | 1000 | | 리턴라인 필터 및 에어 벨트 필터 포함 오일 교환 | **오일용량:** 약 **50.0리터**(견인 유량:45.0리터)<br>**오일 등급:** Fendt Supper 유압, 유압68 HD-SAE 5W-30, 5W-40, 10W-30, 10W-40, 15W-30, 15W-40, 엔진오일또는 STOU SAE5W-30, 5W-40, 10W-30, 10W-40, 15W-30, 15W-40<br>**동시 가능:** 10℃ 이상 온도에서는 API-CD에 준하는 HD-SAE 20W-20 |
| | | | | | | | 매4년 | | 압력조정용 미세 필터 교체 | |
| | X | | | | | | X | | 리프트 샤프트 윤활 오일 레벨 점검, 필요시 보충(누유시만) | **오일 레벨:** 약40mm직각 길이의 측정 스트립을 이용하여 점검<br>**오일 등급:** Fendt Extra Trans 10w-40 또는 STOU SAE 10w-40 또는 15w-40 |

| 번호 | 정비 | | | | | 정규 1) | | 매일 | 작업내용 | 일반적인 주기 및 기술 데이터, 유동액 및 오일 타입 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 년간 | 매2년 | | 사용설명서 주의 및 정비 참조 | 오일게이지 점검 또는 검사 구멍에서 흘러 넘치게 하여 정확한 레벨이 측정 되어야 함 |
| | 50 | 250 | 500 | 750 | 1000 | 또는 매 500 | 또는 2000 | | | |
| | 주행시간 | | | | | | | | | |
| 5 | | | X | | X | X | | | **전기장치**<br>배터리 산 레벨 점검: 필요시 증류수로 보충 정비할 수 없는 배터리 사용불가 | 플레이트 상부 위 약15mm 레벨, 배터리 완전 충전 12.75v를 가진 개방회로 전압 |
| | X | | X | | X | X | | | 정확한 주행을 위해 라이트 및 신호장치, 모든 감지 장치, 경고 장치 점검, 진단 메모리 판독 및 고장 조치 | 회로센서단락, 고장 진단코드(심볼)는 간헐적인 경고 신호와 함께 다중화면에 나타나야 함 |
| | X | | X | | X | X | | | 전자부품 내부 연결 및 프로그램 버전 점검. 필요시 업데이트 | 프로그램 끝 라인으로 트랙터 프로그램 종결. 내부연결 점검 |
| 6 | X | | X | | X | X | | X<br>필요시 | **압축공기 장치**<br>물을 바닥으로부터 배수<br>부동액 레벨 점검 | 배수밸브 작동을 위해 케이블을 당김<br>온도 5℃이하에서 부동액 보충<br>부동액: 에틸 알코올(x902.015.003) |
| 7 | X | | X | | X | X | | | **조립/일반사항**<br>특히 엔진, 트랜스미션, 앞차축, 바디 및 유압장치에 볼트로 체결된 연결부가 견고하게 체결되었는지 점검: 필요시 체결 누출시에만 유압 스크류 연결로 체결. 특히 스티어링 및 앞쪽 유압호스의 마모지점 점검 | 유압호스 이완 부품 또는 분실된 보호장치의 마모지점을 점검한다<br>압력라인 체결 전에 엔진을 정지함<br>앞차축 서스펜션과 함께 압력라인도 부하를 줄임 |
| | X | | X | | X | X | | | 트레일러 히치 점검 | 트레일러 히치 위의 조인트를 회전: 최대유격3mm |
| | X | | X | | X | X | | | 점검 및 필요시 타이어 압력 교정 | 제원 참조 |
| | X | | X | | X | X | | | 그리스 윤활점에 대해서는 윤활챠트 참조 모든 조인트를 윤활함 | Fendt ultra 리듐 그리스, Fendt Extra EP 또는 다목적 그리스, 리듐 비누성분,NLGI 등급2(작업 침투 265-295) |
| | X | | X | | X | X | | | 트레일러 테스트 주행, 제동효과 점검, 필요시 조정 | 20㎞/h 에서 트랙터는 4-6mm 이후에서 정지해야 함<br>브레이크 페달 자유 유격 최대 120mm |

| 번호 | 정비 | | | | | 정규 1) | | 매일 | 작업내용 | 일반적인 주기 및 기술 데이터, 유동액 및 오일 타입 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1<br>50 | 2<br>250 | 3<br>500 | 4<br>750 | 5<br>1000 | 년간<br>또는<br>매<br>500 | 매2년<br>또는<br>2000 | | 사용설명서 주의 및 정비 참조 | 오일게이지 점검 또는 검사 구멍에서 흘러 넘치게 하여 정확한 레벨이 측정 되어야 함 |
| | 주행시간 | | | | | | | | | |
| | X | | X | | X | X | | | 주차 기능 점검 | 테스트 주행 후 조이스틱을 사용하여 트랙터를 정지시킴. 다중하면에 작동 심볼이 나타남. 트랙터를 약 5초 동안 멈춘 후에 비상 작동 커버를 개방함.<br>주행모드로 연결하고 트랜스미션 조정기를 좌측으로 약 15도 회전함.<br>트랙터가 앞으로 움직이지 않음 |

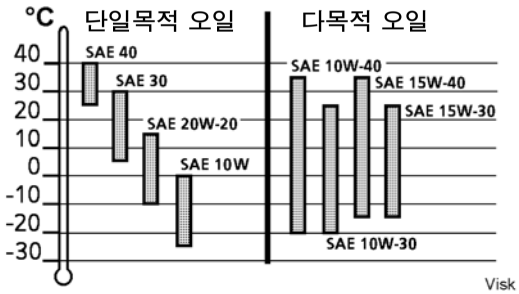
정비개요에 대해서 사용설명서 (내부 백 커버) 및 정비소 데이터 카드 참조

1) 먼저 도래하는 것 중의 최대값, 어려운 주행상태에서는 더 자주 정비를 추천함. 장기간 사용을 하지 않을 경우에는 반드시 메인 정비를 해야 함

2) 연료가 0.5%보다 더 많은 유황이 함유되어 있다면 오일 교환 주기는 반으로 줄어들어야 함

4) 등록된 상품명에 대해서는 오일 및 윤활유의 기존 리스트를 참조 하고 Fendt 승인 정비소에서 구입 (고객 정보로써)가능 함

**3) 엔진 오일점도**



**영숫자**

EPC(전자유압조정) 안전 로크.....88
EPC(전자유압조정)로써 작업.....89
PTO.....66
V-벨트.....157
Vario 단말기.....36
Vario 의 Ti(옵션).....136
Vario 트랜스미션.....51
Variotronic Ti 고장 코드 .....246
3단 송풍 히터.....45
3점 링크.....97
4륜 구동.....70
4륜 구동축.....161

**ㄱ**

가속 모드.....63
가속특성 설정.....52
각도 표시하기.....222
건식 에어 필터.....153
겨울철 운전.....47
견인 시동.....50
견인 지침.....62
경고 또는 고장 코드 삭제.....238
경고 및 고장 코드.....228
경고 코드.....228
계기판 및 작동 조정장치.....29
고급형 시트(옵션).....28
고장 및 진단조치.....228
고장 코드 테이블 .....251
고장 코드.....234
고장 표시.....122
고정 림으로 뒤쪽 륜거 조정.....119
고정 림으로 앞쪽 륜거 조정.....118
광폭 차량 조명.....118
구동축 오일 교환.....161
구성 리스트수정.....146
급속 점프.....40
급속 후진.....30
기계식 사이드 로크.....99
기능.....136
기술 제원.....268
기술 제원.....268

**ㄴ**

난방 및 환기.....167
난방 및 환기.....45
냉,난방장치.....157
냉각수 교환.....157
냉각수 레벨 점검.....156
냉각장치 청소.....155
냉각장치.....155

**ㄷ**

다용도 암레스트.....34
다중화면.....33
대쉬판넬..... 31
데이터 저장.....143
뒤쪽 트윈 타이어 선택.....120
로드한계 조정.....60
루프 팬 필터 교환.....168
륜거 조정.....118
매뉴 기능.....137
먼지 배출 밸브.....155
메모리 기능.....48
메인 메뉴 선택.....124
메인 메뉴상의 기능 인디케이터.....148
메인 색상.....148
메인 카트리지 청소.....154
메인 카트리지 탈거/장착.....154
바이오 유압오일.....276
바이오-디젤.....276
배선 회로도.....180
배선회로도 및 전기 커플러.....178
배터리.....170
백미러.....47
백업 인디케이터.....123
밸브 설정.....83
밸브 작동.....79
밸브 잠금.....78
밸브 장비.....79
보조 전조등 조정.....171
보조장비, 고강도 조명등.....171
볼 커플링, 드로우바, 피톤 장착.....111
브레이크 및 클러치장치.....158
브레이크.....75
비상 모드.....266
사용 조건.....120
상대 요소 변경.....145
설정 저장.....128
설정값 조회.....130
설정기능.....45
세번째 유압 회로.....222
속도내기.....221
수동 트레일러 히치.....110
수동 트리거된 측정 및 계산.....125
시계 설정.....121
시동.....47

**ㅇ**

안전한 방법으로 카트리지 교환.....154
안전한 작업을 위해.....9
알터네이터.....170
압축 공기장치.....225

ㅇ

앞바퀴.....166
앞바퀴.....114
앞유리 와셔장치.....169
앞쪽 밸러스트..... 116
앞쪽 브레이크.....75
앞쪽 운전실 상부.....42
앞쪽 조정장치.....29
앞쪽/뒤쪽 로드 웨이트.....116
앞차축 구동허브 교환.....162
앞차축 서스펜션 미장착 프론트 로더 장착.....220
앞차축 서스펜션 미장착 프론트 로더 탈거.....218
앞차축 서스펜션 장착 프론트 로더 장착.....219
앞차축 서스펜션 장착 프론트 로더 탈거.....216
앞차축 서스펜션.....162
앞차축 서스펜션..... .....71
앞차축 차동장치 기어오일 교환.....161
에어컨.....226
엔진 브레이크.....76
엔진 속도 범위 설정.....64
엔진 시동 및 정지.....48
엔진 시동.....49
엔진 오일 교환.....150
엔진 오일 레벨 점검.....151
엔진 오일 배유.....150
엔진 오일 보충.....151
엔진 오일 필터 교환.....150
엔진 유지관리 시스템.....63
엔진 정지.....50
연료 및 윤활 농용 711-716.....275
연료 프리 필터(옵션).....153
연료 필터 교환.....151
연료장치 공기빼기.....152
연료장치.....151
예열 및 시동 스위치.....30
오일 레벨 표시.....32
외부 밸브 작동.....85
외부 시동.....50
우선순위 기능.....81
우측 운전실 상부.....42
우측 작동 조정장치.....33
우측 작동 콘솔.....35
운전 및 정비지침.....224
운전..... 28
운전석 및 조수석..... 28
운전석..... 28
운전실 루프 보조 환기..... 45
운전실 에어 스프링 벨로우즈 청소..... 169
유격없이 잠금장치 조정..... 221
유압 연결장치..... 86
유압 트레일러 히치..... 114
유압오일 교환..... 164

ㅇ

유압오일 교환..... 112
유압오일 필터..... 113
유압오일 필터..... 164
유압장치 오일 레벨 점검..... 111
유압장치 오일 레벨 점검.....163
유압장치 작동 대한 일반적인 사항.....77
유압장치..... 163
유압장치..... 111
유압장치..... 77
윤활 차트..... 277
윤활점..... 278
이름 및 설정값 저장..... 128
일반사항..... 149
일반적인 고장..... 239
일상 점검.....47

ㅈ

자동 작업기 잠금.....222
자동 트레일러 커플링.....111
작동 단말기 선택.....131
작동 자동 측정 및 계산.....126
작동.....139
작동.....225
작동.....226
작동상태 표시.....32
작동순서 수동 변경.....144
작업기 설정을 위한 경고 및 정보 메세지.....250
작업기 소켓.....97
작업기 작동 프로그램 설치.....132
작업기 조정.....131
작업기 조정을 위한 조정 단말기 설정.....133
작업기 진단 기능.....135
작업기.....216
재순환 에어 필터 교환.....167
재순환 에어 필터 교환.....168
저장된 데이터 검색.....144
저장할 수 있는 설정.....128
전기 및 전자장치.....170
전기 및 전장장비 추가장착.....172
전기 배선 색상코드.....180
전기용접.....170
전방 파워 리프트 제외 앞쪽 웨이트.....117
전방 파워 리프트.....100
전방 PTO 연결 및 분리.....68
전방 PTO.....159
전방 PTO.....68
전원 출구.....43
전자 슬립 조정.....93
전자 파워 리프트 조정/더블 액션 조작.....96
전자-유압 외부 조정.....95
전조등 조정.....170

ㅈ

정보 메세지.....148
정비.....226
정비.....227
정비점검.....149
조수석.....28
조이스틱.....51
조이스틱으로 작업기 작동.....134
조정 속도 표시.....121
조정 판넬 기능.....89
조정장치.....87
조향 핸들 조정.....77
조향 핸들 조정.....30
조향.....114
조향.....77
조향장치.....166
주입점.....277
주행모드 선택.....53
주행방향의 변경.....56
중립 위치.....51
지게차 운전.....224
진공 점검.....153
진동 댐핑.....223

ㅊ

차동 고정장치.....71
추가 밸러스트.....116
측정설정 및 방향계산.....125

ㅋ

카메라 기능.....40
컴포트 버전.....102
컴퓨터 기능.....124
컴퓨터.....124
콤비네이션 스위치.....30
크루즈 컨트롤.....58
타이어 압력.....272
타이어 워터 밸러스트.....117
타이어 조합.....273
타이어 크기 입력.....122
탑재 컴퓨터.....121
토우인 점검.....166
토우인 점검.....114
톱 링크.....99
트랙터 세척.....169
트랙터 유지관리 시스템(TMS).....62
트랙터 정지 및 고정.....51
트랙터 주행.....54
트랜스미션 및 구동축.....159
트랜스미션 오일 교환.....159
트랜스미션 오일 레벨 점검.....160
트레일러 브라켓.....109

ㅌ

트레일러 브레이크.....76
트레일러 장치.....108
트레일러 중량 계산.....108
트리거.....136
트윈 타이어.....120

ㅍ

파워 리프트.....111
파워 리프트.....163
표준 버전.....101
퓨즈 홀더 F0600-F0670.....176
퓨즈 홀더 X050.....174
퓨즈 홀더 X051.....175
퓨즈 홀더(A013).....177
퓨즈.....173
프로그램으로 주행방향의 변경.....57
프론트 로더.....216

ㅎ

하부 링크.....97
하부 링크.....100
핸드 브레이크.....75
확장 리프팅 스트러트.....98
회로도 설명.....178
후드 여는 방법.....149
후방 및 전방 PTO 커플링 교정.....69
후방 전자 리프팅 기어 조정.....87
후방 PTO 연결 및 분리.....67
후방 PTO.....66
휠 웨이트.....117
히터 팬 필터 교환.....167

## 서비스 및 정비에 대한 중요한 정보

**트랙터를 처음부터 양호하게 정비점검을 할 경우에만 완전한 만족을 느낄수 있습니다. 그러므로 고객 서비스 센터는 무상으로 트랙터의 운전과 유지관리방법을 알려 드릴 것입니다.**

**보증기간 중에는 인가된 FENDT 서비스 공장에서 정확한 시간에 모든 서비스를 받을수 있는 권리가 있습니다..**

**50 시간 주행후(1차 서비스)**
**500 시간 주행후(2차 서비스)**
**1000 시간 주행후(3차 서비스)**

**이후의 모든 정비는 고객 정비공장에서 숙련된 기술자에 의해 합당한 비용으로 이 사용설명서의 정비일정에 표시한 대로 실시될 것입니다.**

**트랙터의 수명을 연장하기 위해서 년간 주요정비를 추천합니다. 주요정비에는 주요 작업계절(예를 들면, 가을) 직후에는 엔진오일을 교환하는 것이 포함됩니다.**

**최초 100 주행 시간 중에는 심한 부하를 가하는 것은 바람직하지 않습니다.**

**매 100 주행 시간마다, 엔진오일을 오일게이지 상부 눈금까지 보충하십시오.**

**모든 정비와 수리시에는 FENDT 순정품을 사용하십시오.**

**승인되지 않은 변경 및 개조 그리고 FENDT로부터 구매하지 않은 고정 장착 작업기(예를 들면, 프론트 로더)로부터 초래된 손상은 보증에 의해 보호 받지 못하며 전적으로 사용자의 책임입니다. 이것은 특히 전원 출력 한계 및 최대속도 설정에 대한 수정, 그리고 최대 허용가능한 하중 및 중량을 초과하여 발생되는 손상에 적용됩니다.**

**정비점검에 따라 실시되는 서비스**

| | | |
|---|---|---|
| 50 시간 주행<br>1차서비스<br><br>날짜 및 정비기사 서명 | 2000 시간 주행<br><br>날짜 및 정비기사 서명 | 4500 시간 주행<br><br>날짜 및 정비기사 서명 |
| 500 시간 주행<br><br>날짜 및 정비기사 서명 | 2500 시간 주행<br><br>날짜 및 정비사 서명 | 5000 시간 주행<br><br>날짜 및 정비기사 서명 |
| 1000 시간 주행<br><br>날짜 및 정비기사 서명 | 3000 시간 주행<br><br>날짜 및 정비기사 서명 | 5500 시간 주행<br><br>날짜 및 정비기사 서명 |
| 1500 시간 주행<br><br>날짜 및 정비기사 서명 | 3500 시간 주행<br><br>날짜 및 정비기사 서명 | 6000 시간 주행<br><br>날짜 및 정비기사 서명 |

# 품 질 보 증 서

동양물산기업(주)에서 제작하여 공급되는 모든 제품은 농업기계 관련 제반 법규정에 적합하도록 설계, 제작되었으므로 사용설명서에 명시된 점검 및 정비주기와 사용지침에 따라 관리, 사용하시면 본 제품은 항상 최적의 상태와 최고의 성능으로 안전하게 유지될 것을 확신하며, 다음과 같이 보증하여 드립니다.

**1. 보증의 범위**

귀하가 구입하신 농업기계를 폐사에서 교부한 사용설명서의 점검 및 정비주기와 사용지침에 따라 정상적으로 관리, 사용한 상태에서 농업기계를 구성하는 각 부품이 아래의 보증기간 이내에 재질이나 제조상의 결함에 의한 고장임이 기술적 분석에 의하여 밝혀진 경우 해당부품을 폐사 비용으로 수리 및 교환하여 드립니다.

**2. 보증기간 및 관련부품**

보증기간은 농업기계를 실수요자에게 공급한 날부터 적용되며, 사용기간 또는 사용시간 중 먼저 도래한 것을 보증기간의 만료로 간주 합니다.

(1) 전기종(콤바인 제외)

① 엔진(연료장치 및 전장부 제외), 동력전달장치는 구입일로부터 2년 또는 사용시간 1000시간 이내
단, 동력전달장치는 단속, 변속, 제동, 차동 및 감속장치를 말한다.

② ①항외 부분은 1년 또는 500시간 이내

(2) 콤바인

① 엔진(연료장치 및 전장부 제외), 동력전달장치는 구입일로부터 2년 또는 사용시간 400시간 이내
단, 동력전달장치는 단속, 변속, 제동, 차동 및 감속장치를 말한다.

② ①항외 부분은 1년 또는 200시간 이내

**3. 보증에서 제외되는 사항**

보증기간 이내 일지라도 아래사항에 대해서는 보증하여 드리지 않습니다.

(1) 정상적인 농업기계 관리를 위한 제반사항 즉, 연료계통 청소, 브레이크 점검 및 조정, 기타 농업기계 주기 점검표에 의해 정기적으로 실시해야 할 점검

(2) 농업기계 운행에 소요되는 일반소모품 즉, 필터류, 벨트류, 전구류, 퓨즈등 차량유지를 위한 정기적인 교환 품목

(3) 불량연료 또는 오염된 연료를 사용하여 발생한 고장이나 결함으로 인정되는 경우

(4) 사용설명서에 명시된 농업기계 운행요령 및 주기점검표 대로 농업기계 관리를 실시하지 않아 발생된 고장이나, 이에 대한 점검 및 정비하지 않았음을 폐사가 입증한 경우

(5) 사용자의 무리한 운행, 오용, 과실, 과적, 수리지연, 설계목적외 사용, 사고 및 천재지변에 의한 고장 또는 결함이라고 인정되는 경우

(6) 사용시간계가 고장난 채로 사용하였거나 또는 변조된 것으로 인정되어 정확한 사용시간을 판별할 수 없는 경우

(7) 일반적인 품질 및 기능상 영향이 없다고 인정되는 관능적인 현상 즉, 가벼운 소음, 진동, 냄새, 외관, 작동감각 등

(8) 폐사의 사후봉사소(지점 및 정비공장, 대리점)가 아닌 장소에서 제품의 구조, 성능, 기능등을 개조 또는 변조하여 발생된 고장이나 폐사가 지정한 순정부품 및 유류를 사용하지 않아서 발생된 고장이라고 인정되는 경우

(9) 보증수리시 해당 부품대와 공임을 제외한 간접비용 즉, 교통, 숙박, 운휴손실 및 제세공과금 등의 제비용

**4. 농업기계 소유자의 의무**

부적절한 점검, 정비 및 부품의 사용은 농업기계 각종 구성품의 성능을 저하시키거나 배출가스 정화장치의 기능을 마비 시켜 치명적인 손상을 초래하므로 안전한 사용을 위하여 항상 사용설명서 및 보증서의 내용에 따라 점검 및 정비를 실시 하여야 합니다.

**5. 보증수리의 실시**

(1) 본 보증서는 폐사가 판매하는 농업기계에 한하여 신제품 출고시 지급되며, 폐사 날인이 있는 것에 한하여 유효합니다.

(2) 보증수리 실시장소는 폐사 지점 및 정비공장, 대리점에 한하며 사용부품은 폐사의 순정부품으로 합니다.

(3) 고객이 보증수리를 받고자 할 경우에는 해당 농업기계와 보증서를 상기 (2)항의 보증수리 실시장소에서 정상근무중인 담당자에게 제시하여야 합니다.

**6. 기 출고된 농업기계와 동종의 제품에 대해 제작상 사양변경에 따른 설계변경 적용의무가 없습니다.**

**7. 보증의 계승**

보증기간 내에 농업기계의 매매, 기증 등으로 인하여 소유자가 변경된 경우에는 잔여 보증기간에 한하여 보증을 계승할 수 있으니 해당 농업기계에 대한 보증서도 필히 인수하여야 합니다.

※ 폐사에서는 위에서 기술한 보증사항에 대해서 성실하게 처리해 드리겠으며, 만일 불만사항이 발생하는 경우에는 폐사 **고객상담실(080-324-8272)**로 연락하여 주시면 성심껏 지원하여 드리겠습니다.

TYM 동양물산기업주식회사

경남 창원시 남산동 604-9, Tel. (055) 279-4400

고객상담실 1588-4533, www.tymm.com

# 지점/정비공장 · 대리점 안내 (2007. 3 현재)

## ▶지점/정비공장

| 지점명 | | | 지역번호 | 전화번호 | FAX | 우편번호 | 주 소 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 경 기 | | | 031 | 641-7510~3 | 641-7514 | 467-880 | 경기도 이천시 설성면 금당리 196 |
| 강 원 | | | 033 | 262-3555~6 | 262-3557 | 200-880 | 강원도 춘천시 동내면 고은리 500-1 2층 |
| 충 북 | | | 043 | 534-0315~7 | 534-0318 | 365-801 | 충북 진천군 진천읍 가산리 363-4 |
| 충 남 | | | 041 | 562-9771~2 | 562-9773 | 330-210 | 충남 천안시 두정동 52-5 |
| 전 북 | | | 063 | 211-4788(9159) | 214-1484 | 561-370 | 전북 전주시 덕진구 반월동 404 |
| 전 남 | | | 062 | 674-1881~2 | 674-1158 | 502-370 | 광주 광역시 남구 송하동 254-14 |
| 경 북 | | | 054 | 976-6481 | 976-1697 | 718-920 | 경북 칠곡군 동명면 금암동 507-9 |
| 경 남 | | | 055 | 286-4392~5 | 286-3770 | 641-090 | 경남 창원시 남산동 604-9 |

## ▶경기

| 지 역 | 대 표 | 상 호 | 지역번호 | 전화번호 | FAX | 우편번호 | 주 소 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 양 주 | 곽희성 | 삼 아 농 기 계 | 031 | 868-0801 | 868-0801 | 482-840 | 양주군 은현면 도하리 99-2 |
| 고 양 | 박점수 | 에 덴 농 기 계 | 031 | 906-6120 | 906-6121 | 411-360 | 고양시 일산구 백석동 1129-2 |
| 포 천 | 박성순 | 동 양 농 기 계 | 031 | 534-9868 | 531-9867 | 487-911 | 포천군 신북면 가채리 124 |
| 김 포 | 김주식 | 김포종합농기계 | 031 | 986-3602~3 | 986-3604 | 415-070 | 김포시 풍무동 326-7 |
| 강 화 | 안효상 | 형 제 공 업 사 | 032 | 934-2404 | 933-6622 | 417-805 | 강화군 강화읍 남산리 45-3 |
| 파 주 | 이정대 | 대 일 공 업 사 | 031 | 952-8577 | 952-1403 | 413-900 | 파주시 문산읍 선유리 880-1 |
| 인 천 | 윤석희 | 동 양 농 기 계 | 032 | 883-1995 | 885-1995 | 400-037 | 인천시 중구 항동7가 58-45 |
| 화 성 | 박승권 | 동양농기화성대리점 | 031 | 356-3555 | 356-8431 | 445-850 | 화성군 남양면 남양리 377 |
| 신화성 | 박영국 | 영 광 기 계 | 031 | 352-8278 | 352-8927 | 445-920 | 화성군 향남면 장짐리 162 |
| 광 주 | 홍완석 | 동 양 농 기 | 031 | 792-4651 | 793-4651 | 465-010 | 하남시 천현동 113-10 |
| 양 평 | 박재덕 | 동양농기계양평군대리점 | 031 | 771-8685 | 771-8658 | 476-880 | 양평군 양동면 쌍학리 164-5 |
| 여 주 | 황익성 | 동양농기계여주대리점 | 031 | 883-0339 | 883-0536 | 469-820 | 여주군 여주읍 월송리 79-1 |
| 신여주 | 주진회 | 동양농기 신여주대리점 | 031 | 884-2312 | 883-7603 | 469-805 | 여주군 여주읍 하리 51 |
| 이 천 | 유재곤 | ㈜ 농 우 기 계 | 031 | 634-9990 | 634-5825 | 467-150 | 이천시 장록동 107-1 |
| 용 인 | 김종범 | 동양농기계상사 | 031 | 339-4279 | 339-4279 | 449-860 | 용인시 백암면 근창리 359-1 |
| 안 성 | 정원철 | 동양농기계상사 | 031 | 675-9351 | 675-4443 | 456-270 | 안성시 도기동 229 |
| 평 택 | 이화섭 | 이 화 농 기 사 | 031 | 655-0397 | 652-1742 | 450-110 | 평택시 신대동 453-5 |
| 신평택 | 김종현 | 동양농기신평택대리점 | 031 | 667-6708 | 667-6701 | 451-840 | 평택시 고덕면 동고리 164-10 |

## ▶강원

| 지 역 | 대 표 | 상 호 | 지역번호 | 전화번호 | FAX | 우편번호 | 주 소 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 춘 천 | 최영순 | 신 동 농 기 사 | 033 | 261-6968 | 261-6961 | 200-880 | 춘천시 동내면 고은리500-1 |
| 원 주 | 목대권 | 협 동 기 계 | 033 | 742-9883 | 731-9214 | 220-150 | 원주시 무실동 662-1 |
| 강 릉 | 심재기 | 한국농기계상사 | 033 | 652-1800 | 652-7600 | 210-140 | 강릉시 송정동 117 3통3반 |
| 양 양 | 이건성 | 동양농기양양 | 033 | 671-3494 | 671-0048 | 215-800 | 양양군 양양읍 연창리 180-10 |
| 홍 천 | 이상우 | 동 양 농 기 | 033 | 435-3430 | 435-3401 | 250-180 | 홍천군 화촌면 송정리 38-2 |
| 홍천II | 지명환 | 동 인 공 업 사 | 033 | 434-7540 | 434-1424 | 250-880 | 홍천군 북방면 하화계리 334-4 |
| 총 판 | 김한덕 | 강 원 부 품 총 판 | 033 | 343-2655 | 343-4720 | 225-800 | 횡성군 횡성읍 읍하리 362-5 |
| 영 월 | 정찬익 | 문 곡 공 업 사 | 033 | 372-3157 | 372-0117 | 230-870 | 영월군 북면 문곡1리 |
| 평 창 | 박태성 | 태성종합농기계 | 033 | 335-3993 | 336-3993 | 232-948 | 평창군 진부면 하진부 4리 128-5 |
| 철 원 | 최영순 | 동양농기철원대리점 | 033 | 455-9740 | 456-0362 | 269-814 | 철원군 동송읍 오덕1 475-3 |
| 양 구 | 장영순 | 동양농기양구대리점 | 033 | 482-1008 | 482-1006 | 255-812 | 양구군 남면 죽리 222-9 |
| 인 제 | 안경식 | 안 변 철 공 소 | 033 | 461-4254 | 462-4254 | 252-820 | 인제군 북면 원통731-9 |

## ▶전남

| 지 역 | 대 표 | 상 호 | 지역번호 | 전화번호 | FAX | 우편번호 | 주 소 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 총 판 | 홍종덕 | ㈜ 서 남 물 산 | 062 | 603-3000~2 | 603-3003 | 502-200 | 광주시 서구 매월동948 2동2호 |
| 광 주 | 김규필 | ㈜대천농기계 | 062 | 944-1550 | 944-8289 | 506-020 | 광주시 광산구 하산동 482-5 |
| 신 안 | 박철석 | 서 남 상 공 사 | 061 | 243-1556 | 244-1808 | 530-170 | 목포시 영해동2가7 |
| 여 수 | 김흥식 | 영 진 기 계 사 | 061 | 663-4858 | 662-3128 | 550-110 | 여수시 교동651-1 |
| 담 양 | 박철준 | 동양농기담양대리점 | 061 | 382-3608 | 381-3608 | 517-800 | 담양군 담양읍 백동리670-13 |
| 곡 성 | 장광주 | 동양농기곡성대리점 | 061 | 363-5677 | 363-6624 | 543-800 | 곡성군 오곡면 오지리 1389-1 |
| 구 례 | 유종열 | 동양농기구례대리점 | 061 | 782-9910 | 782-9012 | 542-800 | 구례군 구례읍 봉북리 43-2 |
| 광 양 | 윤철기 | 동양농기광양대리점 | 061 | 763-4787 | 762-5145 | 545-800 | 광양시 광양읍 목성리 677-2 |
| 고흥(1) | 박옥순 | 한 화 유 통 | 061 | 835-7330 | 835-2016 | 548-800 | 고흥군 고흥읍 남계리 263-1 |
| 고흥(2) | 김기진 | 신 안 농 기 계 | 061 | 834-7002 | 834-8011 | 548-831 | 고흥군 과역면 과역리407-11 |
| 화 순 | 추대호 | 동양농기상사 | 061 | 373-7570 | 372-1271 | 519-810 | 화순군 능주면 관영리239-1 |
| 보 성 | 김재규 | 동양농기보성대리점 | 061 | 853-3465 | 852-3408 | 546-800 | 보성군 보성읍 주봉리 398-1 |
| 장 흥 | 이종재 | 동양농기장흥대리점 | 061 | 864-9393(9595) | 863-1618 | 529-870 | 장흥군 장흥읍 예양리121-152 |
| 강 진 | 이창권 | 동양농기강진대리점 | 061 | 433-6303 | 433-6301 | 527-891 | 강진군 신전면 용월리 729-5 |
| 해남(2) | 박범재 | 동양농기해남대리점 | 061 | 536-8945 | 536-3736 | 536-800 | 해남군 해남읍 신안리466-1 |
| 영 암 | 김왕훈 | (주)동양에프엠닷컴 | 061 | 473-6111 | 472-3512 | 526-800 | 영암군 영암읍 남풍리130 |
| 무 안 | 김춘남 | 영 신 공 업 사 | 061 | 454-8600 | 452-0313 | 534-800 | 무안군 무안읍 성동리20-38 |
| 나 주 | 서현우 | 한국농기계상사 | 061 | 333-6589 | 334-0829 | 520-250 | 나주시 용산동55-13 |
| 나 주2 | 김규필 | 동양농기나주대리점 | 061 | 334-7227 | 334-7227 | 520-952 | 나주시 이창동 760-6 |
| 함 평 | 공갑식 | 동양농기함평대리점 | 061 | 324-2228 | 393-7704 | 525-833 | 함평군 대동면 향교리 965-4 |
| 영 광 | 박철우 | 영광동양농기계 | 061 | 351-3068 | 351-3068 | 513-800 | 영광군 영광읍 남천리115-9 |
| 장 성 | 공갑식 | 동양농기장성대리점 | 061 | 392-2572 | 393-7704 | 515-800 | 장성군 장성읍 영천리1184-5 |
| 진 도 | 윤정현 | 동양농기진도대리점 | 061 | 544-2886 | 543-5547 | 539-800 | 진도군 진도읍 남동리 732-27 |
| 제 주 | 오충은 | 동양농기제주대리점 | 064 | 756-4590 | 757-2370 | 690-071 | 제주시 삼양1동 1536-1 |

## ▶경북

| 지 역 | 대 표 | 상 호 | 지역번호 | 전화번호 | FAX | 우편번호 | 주 소 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 총 판 | 김용욱,이춘성 | (주) 용 성 물 산 | 053 | 588-5054 | 587-1007 | 711-810 | 달성군 다사읍 매곡리455-3 |
| 포 항 | 조영철 | 동양농기포항대리점 | 054 | 262-0532 | 262-0437 | 791-940 | 포항시 북구 흥해읍 마산리452-1 |
| 김 천 | 이인규 | 동양농기김천대리점 | 054 | 434-7559 | 439-4162 | 740-010 | 김천시 모암동176-5 |
| 경주(남) | 이수근 | 동양농기경주대리점 | 054 | 771-1230 | 771-1230 | 780-150 | 경주시 탑동 53-1 |
| 경주(북) | 이상숙 | 동양농기경주대리점 | 054 | 761-4514 | 761-4515 | 780-800 | 경주시 안강읍 양월리 217 |
| 안 동 | 박찬종 | 동양농기안동대리점 | 054 | 859-4635 | 856-4637 | 760-340 | 안동시 안막동 769 |
| 안 계 | 서재임 | 동양농기안계대리점 | 054 | 862-3301 | 862-3302 | 769-933 | 의성군 안계면 용기리 497-9 |
| 청 송 | 이응상 | 동양농기청송대리점 | 054 | 873-8501 | 873-7243 | 763-810 | 청송군 진보면 월전1리 182-3 |
| 경 산 | 이응철 | 동양농기경산대리점 | 053 | 814-1811 | 813-1811 | 712-060 | 경산시 중방동 99-1 |
| 청 도 | 박영일 | 동양농기청도대리점 | 054 | 373-3362 | 371-0593 | 714-900 | 청도군 화양읍 동천리48-1 |
| 고 령 | 유상민 | 동양농기고령대리점 | 054 | 956-1842 | 956-1841 | 717-804 | 고령군 고령읍 지산리 242-2 |
| 성 주 | 임현수 | 동양농기성주대리점 | 054 | 931-8474 | 931-8475 | 719-804 | 성주군 성주읍 삼산리 409-4 |
| 칠 곡 | 이동춘 | 동양농기칠곡대리점 | 054 | 974-1146 | 971-5949 | 718-800 | 칠곡군 왜관읍 석전리 726-6 |
| 구 미 | 유재호 | 동양농기구미대리점 | 054 | 482-0051 | 482-0052 | 730-800 | 구미시 선산읍 동부리 332 |
| 상주(남) | 박광훈 | 동양농기상주대리점 | 054 | 532-5898 | 536-6898 | 742-070 | 상주시 냉림동 4번지 |
| 문 경 | 황중순 | 동양농기문경대리점 | 054 | 552-6214 | 556-6214 | 745-853 | 문경시 영순면 의곡리 432-9번 |
| 예 천 | 김택현 | 동양농기얘천대리점 | 54 | 655-4430 | 655-4431 | 757-807 | 예천군 예천읍 지내리 257-2 |
| 영 주 | 전병국 | 동양농기영주대리점 | 054 | 635-6005 | 635-6005 | 750-010 | 영주시 영주3동 542-1 |
| 영주(남) | 이종섭 | 동양농기영주남부대리점 | 054 | 635-8816 | 637-8817 | 750-080 | 영주시 상줄동 55-2 |
| 봉 화 | 석영태 | 동양농기봉화대리점 | 054 | 673-5348 | 673-6110 | 755-800 | 봉화군 봉화읍 포저리 236-6 |
| 울 진 | 김득기 | 동양농기울진대리점 | 054 | 782-7254 | 782-7254 | 767-860 | 울진군 원남면 매화리 1177-6 |

## ▶충북

| 지 역 | 대 표 | 상 호 | 지역번호 | 전화번호 | FAX | 우편번호 | 주 소 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 청 원 | 조광휘 | 동양농기청원대리점 | 043 | 233-1396 | 235-6388 | 361-230 | 청주시 흥덕구 성화동 254-2 |
| 청 원 | 이가훈 | 동양농기계중앙대리점 | 043 | 297-0121 | 297-0123 | 360-185 | 청주시 상당구 지북동 145-2 |
| 보 은 | 이경희 | 동양농기보은대리점 | 043 | 542-9203 | 543-9203 | 376-803 | 보은군 보은읍 교사2구 96-8 |
| 옥 천 | 이영석 | 동양농기옥천대리점 | 043 | 732-4361 | 733-6541 | 373-864 | 옥천군 이원면 이원리 491-60 |
| 영 동 | 조재환 | 동 양 농 기 계 | 043 | 742-8901 | 742-8901 | 370-807 | 영동군 영동읍 부용리 88-5 |
| 진 천 | 이정의 | 아세아농기계(대) | 043 | 533-2319 | 534-3003 | 365-806 | 진천군 진천읍 성석리 574 |
| 괴 산 | 이인숙 | 동양농기괴산군대리점 | 043 | 834-6330 | 832-6333 | 367-802 | 괴산군 괴산읍 서부리411-6 |
| 음 성 | 이종재 | 동양물산음성군대리점 | 043 | 872-4244 | 872-4538 | 369-800 | 음성군 음성읍 신천리 607-1 |
| 제 천 | 최병문 | 제 천 공 업 사 | 043 | 644-1089 | 644-1575 | 390-130 | 체천시 천남동 118-3 |

## ▶충남

| 지 역 | 대 표 | 상 호 | 지역번호 | 전화번호 | FAX | 우편번호 | 주 소 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 총 판 | 양현복 | 동양농기부품총판 | 041 | 558-2301 | 558-2302 | 330-170 | 천안시 성정2동 1140 |
| 천 안 | 백항기 | 동양농기계천안대리점 | 041 | 574-9888 | 576-7395 | 330-911 | 천안시 풍세면 남관리 137 |
| 금 산 | 김정봉 | 동양농기금산군대리점 | 041 | 753-7566 | 753-7723 | 312-806 | 금산군 금산읍 중도리 1-3 |
| 연 기 | 김경철 | 동양농기연기대리점 | 041 | 866-8935 | 866-6994 | 339-835 | 연기군 금남면 대평리 92-6 |
| 공 주 | 강광수 | 대 농 공 업 사 | 041 | 854-1555 | 853-2906 | 314-803 | 공주시 신관동374-2 |
| 논 산 | 서평원 | ㈜ 동 진 | 041 | 732-2674 | 736-4346 | 320-800 | 논산시 대교동151-10 |
| 부 여 | 윤상순 | 동양기계상사 | 041 | 835-5800 | 835-5801 | 323-811 | 부여군 규암면 외리 46-4 |
| 서 천 | 박종인 | 동양농기계서천군대리점 | 041 | 953-8235 | 951-7461 | 325-801 | 서천군.읍 구암리53-9 |
| 보 령 | 임정수 | 동양농기계상사 | 041 | 935-2970 | 934-2105 | 355-010 | 보령시 대천동 433-12 |
| 청 양 | 이재후 | 동양기계상사 | 041 | 943-2953 | 943-3999 | 345-805 | 청양군 읍,읍내리299-1 |
| 예 산 | 이길성 | 동양농기예산대리점 | 041 | 337-9095 | 338-9095 | 340-932 | 예산군 고덕면 석곡리 379-5 |
| 홍 성 | 서영원 | 동 양 농 기 상 사 | 041 | 634-7111 | 633-5579 | 350-808 | 홍성군.읍 옥암리1017 |
| 서 산 | 홍성권 | 동 양 종 합 기 계 | 041 | 665-3444 | 668-3444 | 356-800 | 서산시 동문동215-1 |
| 태 안 | 이형순 | 동양종합기계 | 041 | 665-3992 | | 357-908 | 태안군 · 읍 평천리 752-4 |
| 당 진 | 김정배 | 성 광 농 기 구 | 041 | 362-2012 | 362-3432 | 343-900 | 당진군 합덕읍 운산리216 |
| 아 산 | 이현구 | 동양농기계아산대리점 | 041 | 548-8873,4 | 548-8874 | 336-040 | 아산시 모종동567-10 |

## ▶전북

| 지 역 | 대 표 | 상 호 | 지역번호 | 전화번호 | FAX | 우편번호 | 주 소 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 총 판 | 김재곤 | 동양농기계신광기업 | 063 | 854-6989 | 856-0195 | 570-050 | 익산시 인화동 2가91-4 |
| 완 주 | 조병연 | 동양농기계완주대리점 | 063 | 212-3734 | 212-3736 | 561-330 | 전주시 덕진구 여의동872 |
| 군 산 | 박동순 | 동양농기군산대리점 | 063 | 452-5919 | 452-2747 | 573-430 | 군산시 사정동 25-1 |
| 익산(1) | 임환규 | 동양농업기계익산대리점 | 063 | 861-2168 | 861-2169 | 570-800 | 익산시 함열읍 와리 260-3 |
| 익산(2) | 고재규 | 동양농기익산대리점 | 063 | 836-5263 | 835-0022 | 570-930 | 익산시 여산면 여산리 889 |
| 익산(3) | 김현곤 | 동양농기익산대리점 | 063 | 861-5799 | 862-5799 | 570-802 | 익산시 함열읍 다송리 509-13 |
| 남 원 | 박윤기 | 동 양 농 기 상 사 | 063 | 631-5467 | 625-5467 | 590-120 | 남원시 왕정동 561-2 |
| 정 읍 | 임채열 | 동양농기구상사 | 063 | 535-4490 | 533-4490 | 580-070 | 정읍시 연지동 27-3 |
| 신태인 | 유병수 | 동양농기신태인대리점 | 063 | 571-8890 | 571-8891 | 580-900 | 정읍시 신태인읍 신태인리514-2 |
| 진 안 | 송영규 | 동양농기진안대리점 | 063 | 433-1655 | 432-1655 | 567-800 | 진안군 진안읍 군상리 266-1 |
| 고 창 | 유복승 | 동양농기계상사 | 063 | 563-2040 | 563-2059 | 585-800 | 고창군 고창읍 읍내리 548-1 |
| 김 제 | 오윤표 | 두남농기상사 | 063 | 542-7720 | 546-5467 | 576-350 | 김제시 연정동 448 |
| 임 실 | 황공주 | 동 양 농 기 | 063 | 642-2683 | 642-3034 | 566-800 | 임실군 임실읍 이도리 248-2 |
| 무 주 | 김상원 | 신 흥 공 업 사 | 063 | 323-0140 | 323-0387 | 568-840 | 무주군 안성면 장기리 1190-1 |
| 부 안 | 정상균 | 동양농기계부안대리점 | 063 | 581-7801 | 581-7803 | 579-800 | 부안군 부안읍 봉덕리 188-5 |
| 순 창 | 채종희 | 동양농업기계순창대리점 | 063 | 653-6432 | 653-6433 | 595-800 | 순창군 순창읍 교성리 392-14 |
| 장 수 | 김진두 | 한 성 공 업 사 | 063 | 352-0079 | 351-5402 | 597-840 | 장수군 계남면 호덕리 588-3 |

## ▶경남

| 지 역 | 대 표 | 상 호 | 지역번호 | 전화번호 | FAX | 우편번호 | 주 소 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 총 판 | 황영현 | 동양농기부품총판 | 055 | 755-2088 | 755-4115 | 660-903 | 진주시 상평동 286-2 |
| 거 제 | 윤종익 | 동 양 기 계 | 055 | 632-1333 | 632-1333 | 656-801 | 거제시 신현읍 고현리 86-1 |
| 거창(동) | 변현태 | 동 양 농 기 구 | 055 | 942-0335 | 943-3335 | 670-914 | 거창군 가조면 마상리 184-3 |
| 거창(서) | 김용진 | 동양농기거창대리점 | 055 | 943-9207 | 943-9208 | 670-803 | 거창군 거창읍 대동리 66-5 |
| 고 성 | 이재준 | 동 양 농 기 계 | 055 | 674-4074 | 673-4035 | 638-805 | 고성군 고성읍 송학동 416-15 |
| 김 해 | 손태형 | 동양농기구상사 | 055 | 335-2755-6 | 335-2758 | 621-907 | 김해시 부원동 171-5 |
| 남 해 | 고충기 | 동양농기계남해대리점 | 055 | 862-4383 | 863-5122 | 668-812 | 남해군 이동면 석평리 19 |
| 마 산 | 박상흥 | 동양농기마산대리점 | 055 | 272-0161 | 272-0161 | 631-813 | 마산시 진동면 교동리 745-3 |
| 밀양(남) | 진승호 | 동양농기밀양남대리점 | 055 | 391-7730 | 391-7731 | 627-894 | 밀양시 하남읍 수산리 489-1 |
| 밀양(북) | 이재순 | 동양기계상사 | 055 | 354-6351 | 354-6351 | 627-911 | 밀양시 상남면 기산리 1021-1 |
| 사 천 | 박중한 | 동양농기계사천대리점 | 055 | 854-0776 | 853-4443 | 664-802 | 사천시 사천읍 사주리 159-6 |
| 산 청 | 정면호 | 동 양 기 계 사 | 055 | 973-2011 | 973-4037 | 666-807 | 산청군 산청읍 지리 740-5 |
| 양 산 | 조호상 | 동양농기양산대리점 | 055 | 374-0036 | 374-2177 | 626-852 | 양산시 상북면 대석리 591-3 |
| 울 산 | 이태현 | 동 양 농 기 계 | 052 | 245-5476 | 245-2037 | 681-320 | 울산시 중구 태화동 33-11 |
| 의 령 | 임갑십 | 동양농기의령대리점 | 055 | 573-6211-2 | 573-6212 | 636-803 | 의령군 의령읍 동동리 944-19 |
| 진 주 | 강후기 | 동 양 농 기 사 | 055 | 758-8004-5 | 758-8004 | 660-931 | 진주시 집현면 봉강리 365 |
| 진주(남) | 김명렬 | 세 경 농 기 계 | 055 | 758-9283 | 758-4558 | 660-832 | 진주시 금곡면 두문리 657-5 |
| 창 원 | 이모형 | 동 양 상 사 | 055 | 291-4747 | 291-6401 | 641-921 | 창원시 대산면 가술리 121번지 5/1 |
| 창녕(남) | 주점근 | 동양농기창녕대리점 | 055 | 521-4545 | 521-4567 | 635-862 | 창녕군 영산면 서리 171-1 |
| 창녕(북) | 우성원 | 우 성 농 기 계 | 055 | 533-6221 | 532-0876 | 635-821 | 창녕군 대지면 효정리 26-1 |
| 하 동 | 황유주 | 동양농기계하동대리점 | 055 | 883-0827 | 883-0827 | 667-863 | 하동군 고전면 범아리 224-1 |
| 함 안 | 안병관 | 동양농기함안대리점 | 055 | 583-2586 | 582-1230 | 637-841 | 함안군 산인면 송정리 1022-1 |
| 함 양 | 노균식 | 동양농기계함양대리점 | 055 | 963-2597 | 964-0081 | 676-801 | 함양군 함양읍 교산리 395-3 |
| 합 천 | 김명도 | 동양농기합천군대리점 | 055 | 931-6578-9 | 931-6579 | 678-942 | 합천군 대양면 정양리 109-5 |

**메모**

메모

## 실수요자 교육 확인서(회사 회수용)

동양 농기계를 구입하신 귀하께 진심으로 감사드립니다.
본 교육 확인서는 귀하께서 저희 회사 제품을 사용하시는 중 철저한 A/S관리를 위해 컴퓨터에 입력하오니 구입 시점에 본 확인서 중 □부분을 기록하여 주시기 바랍니다.
※ 본 확인서 기록 내용이 폐사 고객관리 전산에 등록되지 않으면 A/S 등 불이익을 받을 수 있습니다.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 수요자 | 성명 | | 주민등록번호 | | 구입일 | |
| | 주소 | TEL: - - | | | 기종명(모델명) | |
| | 엔진번호 | | 제품번호 | | 선택사양 | |
| | 구 입 전 사용제품 | • 회사명 : • 기종명 : • 모델명(규격) : • 마력 : 조<br>• 구입년 : • 처리내역 : 폐기 ( ), 중고판매( ) • 기타보유기종 : | | | | |
| 교육실시자 | 소속 | 지 점<br>대리점<br>농 협 | 성 명 | (인) | 교육장소 | |

| 교육항목 | 교육내용 | 확인(✓) | 교육항목 | 교육내용 | 확인(✓) |
|---|---|---|---|---|---|
| 각부기능 조 작 작동요령 교 육 | 1. 시동, 운전, 정지요령 | | 안전주의 교 육 | 1. 기대 상하차 시 주의사항 | |
| | 2. 레버 조작요령 및 주의사항 | | | 2. 급유 및 정지 시 주의사항 | |
| | 3. 고장시 조치사항 | | | 3. 작업 시 주의사항 | |
| | 4. 작업요령 및 선택사양 부착 요령 | | | 4. 도로주행시 주의사항 | |
| 주기적 점검부위 및 점검요령 교육 | 1. 사용 전/후 및 장기보관시 주의사항 | | | 5. 각종 주의명판(라벨) 설명 | |
| | 2. 정기점검 및 주유, 급유 항목 | | | 6. 각종 커버류 탈부착 요령 | |
| | 3. 이상 문제 발생시 점검사항 | | 품질보증 환경교육 | 1. 품질보증에 관한 사항 | |
| | 4. 전기 계통의 점검 | | | 2. 환경보존과 기대사항 및 폐기에 관한 사항 | |

위 제품 사용에 대한 교육을 성실히 받았음을 확인합니다.

20 년 월 일

사용자 : (인)

## PDI 체크시트

트랙터

| 고 객 명 | | | 판 매 처 | (대리점, 농협) | |
|---|---|---|---|---|---|
| 기종명(모델명) | | 기 대 번 호 | | 엔 진 번 호 | |

| 항목 | 점 검 내 용 | 확인(✓) | 항목 | 점 검 내 용 | 확인(✓) |
|---|---|---|---|---|---|
| 엔 진 | 1. 시동 및 정지성 | | 유압장치 | 1. 작업기 유압 상승, 하강 작동 | |
| | 2. 작동 소리(소음) | | | 2. PTO 작동 | |
| | 3. 오일량 및 누유 | | 조향장치 | 1. 파워스티어링 작동 | |
| | 4. 냉각수 용량 | | 전기장치 | 1. 배터리 단자 연결 상태 | |
| | 5. 조속레버 및 페달 작동 | | | 2. 시동 안전장치 | |
| | 6. 에어컨, 팬벨트 장력 | | | 3. 각종 라이트 지시등 작동 | |
| 밋 션 | 1. 앞차축 오일량 및 누유 | | | 4. 독립 PTO 작동상태 | |
| | 2. 밋션 오일량 및 누유 | | | 5. 작업등 점등 상태 | |
| 주 행, 조작장치 | 1. 서틀, 주 · 부변속 레버류 작동 | | 계기장치 | 1. 계기판 작동 점등 | |
| | 2. 각부 조작 레버류 작동 | | | 2. 경고음, 경고등 작동 | |
| | 3. 주클러치 작동 | | 기 타 | 1. 각부 볼트, 너트류 체결 상태 | |
| | 4. 전, 후 타이어 공기압 | | | 2. 각부 오일 누유 점검 | |
| 제동장치 | 1. 주차 브레이크 작동 | | | 3. 에어컨, 히터 작동 | |
| 경고라벨 | 1. 각부 부착위치 상태 | | 부대공구 | 1. 책자, 공구, 부품 유무 | |

제품인도전 이상이 없음을 확인함.

20 년 월 일

점검자 : (인)

## 실수요자 교육 확인서(수요자 보관용)

동양 농기계를 구입하신 귀하께 진심으로 감사드립니다.
본 교육 확인서는 귀하께서 저희 회사 제품을 사용하시는 중 철저한 A/S관리를 위해 컴퓨터에 입력하오니 구입 시점에 본 확인서 중 □부분을 기록하여 주시기 바랍니다.
※ 본 확인서 기록 내용이 폐사 고객관리 전산에 등록되지 않으면 A/S 등 불이익을 받을 수 있습니다.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 수요자 | 성명 | | 주민등록번호 | | 구입일 | |
| | 주소 | TEL: - - | | | 기종명(모델명) | |
| | 엔진번호 | | 제품번호 | | 선택사양 | |
| | 구 입 전 사용제품 | • 회사명 : • 기종명 : • 모델명(규격) : • 마력 : 조<br>• 구입년 : • 처리내역 : 폐기 ( ), 중고판매( ) • 기타보유기종 : | | | | |
| 교육실시자 | 소속 | 지 점<br>대리점<br>농 협 | 성 명 | (인) | 교육장소 | |

| 교육항목 | 교육내용 | 확인(✓) | 교육항목 | 교육내용 | 확인(✓) |
|---|---|---|---|---|---|
| 각부기능 조 작 작동요령 교 육 | 1. 시동, 운전, 정지요령 | | 안전주의 교 육 | 1. 기대 상하차 시 주의사항 | |
| | 2. 레버 조작요령 및 주의사항 | | | 2. 급유 및 정지 시 주의사항 | |
| | 3. 고장시 조치사항 | | | 3. 작업 시 주의사항 | |
| | 4. 작업요령 및 선택사양 부착 요령 | | | 4. 도로주행시 주의사항 | |
| 주기적 점검부위 및 점검요령 교육 | 1. 사용 전/후 및 장기보관시 주의사항 | | | 5. 각종 주의명판(라벨) 설명 | |
| | 2. 정기점검 및 주유, 급유 항목 | | | 6. 각종 커버류 탈부착 요령 | |
| | 3. 이상 문제 발생시 점검사항 | | 품질보증 환경교육 | 1. 품질보증에 관한 사항 | |
| | 4. 전기 계통의 점검 | | | 2. 환경보존과 기대사항 및 폐기에 관한 사항 | |

위 제품 사용에 대한 교육을 성실히 받았음을 확인합니다.

20 년 월 일

사용자 : (인)

# 출 하 증 명 서

(농업기계 신고서용)

이 농업기계는 당사에서 제작(수입)하여 출하한 것임을 증명하며, 면세유류 구입을 위한 농기계 신고시 이 표를 농협에 제출하시기 바랍니다. (농업용으로 사용할 경우에 한함.)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 기 종 명 | | 모 델 명<br>엔진번호 | | 형 식<br>년 식 | |
| 사용유종 | | 상용출력<br>(규격) | | 제조번호<br>(기대번호) | |

년 월 일

TYM 동양물산기업주식회사

조세특례제한법 제106조 및 111조에 의거 면세유류를 공급받기 위하여 위와 같이 농기계를 구입하였음을 신고합니다.

년 월 일

신고인

주소 :

성명 : (인)

농업협동조합 귀하

---

※ 농기계판매대리점명

주소 :

상호 :

대표자 : (인)

# 동양 트랙터

www.tym.co.kr

## 711 Vario/ 712Vario/ 714 Vario/ 716 Vario


TYM 동양물산
TONG YANG MOOLSAN CO.,LTD.

| | |
|---|---|
| 본사 : 서울특별시 강남구 논현동90번지 대용빌딩(2,3층) | TEL.: 02) 3014 ~ 2800 |
| 공장 : 경남 창원시 남산동 604-9 | TEL.: 055) 279-4400 |
| 고객 상담실 : | TEL.: 1588-4533 |
| 경기지점 : 경기도 이천시 설성면 금당리 196 | TEL.: 031) 641-7510~3 |
| 강원지점 : 강원도 춘천시 동내면 고은리 500-1,2층 | TEL.: 033) 262-3555~6 |
| 충북지점 : 충북 진천군 진천읍 가산리 363-4 | TEL.: 043) 534-0315~7 |
| 충남지점 : 충남 천안시 두정동 52-5 | TEL.: 041) 562-9771~2 |
| 전북지점 : 전북 전주시 덕진구 반월동 404 | TEL.: 063) 211-4788 |
| 전남지점 : 광주광역시 남구 송하동 254-14 | TEL.: 062) 674-1881~2 |
| 경북지점 : 경북 칠곡군 동명면 금암동 507-9 | TEL.: 054) 976-6481 |
| 경남지점 : 경남 창원시 남산동 604-9 | TEL.: 055) 286-4392~5 |



Accredited by the RvA
ISO 9001 & ISO 14001 REGISTERED FIRM
DNV Certification B. V., THE NETHELANDS


대리점

※제품 구입 및 사후봉사는 당사 대리점이나 지점에 문의하여 주십시오.


발 행 : 2007년 4월 Version :

본 책자의 부품번호 : 1779-950-001-0