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 전달해야 하고 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 및 조정장치의 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.....29

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 방향전환.....30
2.6 대쉬판넬.....31
2.7 오일 레벨의 표시.....32
2.8 작동상태 표시.....32
2.9 다중화면.....33
2.10 우측 작동 조정장치.....33
2.11 우측 작동 콘솔.....34
2.12 Vario 단말기.....35
2.13 앞쪽 운전실 상부.....37
2.14 우측 운전실 상부.....37
2.15 전원 출구.....38
2.16 초기상태 설정.....39

3. 난방 및 환기.....40
3.1 3단 송풍장치 장착히터.....40
3.2 운전실 루프 보조 환기.....41

4. 백미러.....41

5. 시동.....42
5.1 일상 점검.....42
5.2 겨울철 운전.....42
5.3 공구 박스.....42

6. 엔진 시동 및 정지.....43
6.1 엔진 시동.....43
6.2 외부 시동.....43
6.3 견인 시동.....44
6.4 엔진 정지.....44
6.5 트랙터 정지 및 고정.....44

7. Vario 트랜스미션.....44
7.1 조이스틱.....44
7.2 중립 위치.....45
7.3 가속특성 설정.....45
7.4 주행모드 선택.....46
7.5 트랙터 주행.....47
7.6 주행방향 변경.....49
7.7 프로그램으로 주행방향 변경.....50
7.8 크루즈 컨트롤.....51
7.9 로드한계 조정.....53
7.10 견인 지침.....54

8. PTO.....55
8.1 후방 PTO.....55
8.2후방 PTO 작동.....56
8.3 전방 PTO.....57
8.4 전방 PTO 작동.....58
8.5 후방 및 전방 PTO 커플링 교정.....58
8.6 후방 파워 리프트가 장착된 후방 PTO 자동모드 60

9. 4륜 구동.....60

10. 차동 고정장치.....61

11. 앞차축 서스펜션.....61

12. 브레이크.....62
12.1 앞쪽 브레이크.....62
12.2 핸드 브레이크.....62
12.3 트레일러 브레이크.....63
12.4 엔진 브레이크.....63

13. 조향.....63
13.1 조향 핸들 조정.....63

14. 유압장치.....64
14.1 유압장치 작동시 일반적인 주의사항.....64
14.2 밸브 장비.....64
14.3 밸브 작동.....64
14.4 유압 연결장치.....66

15. 후방 전자 리프팅 기어 조정.....67
15.1 조정장치.....67
15.2 EPC(전자유압조정) 안전 잠금.....68
15.3 조정 패널 기능.....69
15.4 EPC(전자유압조정) 작업.....71
15.5 전자 슬립 조정.....73
15.6 전자-유압 외부 조정.....74
15.7 전자 파워 리프트 조정/더블 액션 작동.....75
15.8 작업기 소켓.....76
16. 3점 링크.....77
16.1 하부 링크.....77
16.2 확장가능한 리프팅 스트러트.....78
16.3 기계식 측면 잠금.....78
16.4 톱 링크.....78

17. 전방 파워 리프트.....79
17.1 하부 링크.....80
17.2 유압장치 작동.....81

18. 트레일링 장치.....82
18.1 트레일러 중량 계산.....82
18.2 트레일러 브라켓.....83
18.3 트레일러를 수동으로 연결하기.....83
18.4 자동 트레일러 커플링.....84
18.5 볼 커플링, 드로우바, 피톤 장착.....85
18.6 트레일러 히치 커플링.....88

19. 추가 밸러스트.....89
19.1 앞쪽 밸러스트.....89
19.2 앞/뒤 로드 웨이트.....90
19.3 전방 파워 리프트 미장착 앞쪽 웨이트.....90
19.4 휠 웨이트.....90
19.5 타이어 워터 웨이트.....90

20. 륜거 조정.....91
20.1 고정 림이 장착된 앞쪽 륜거 조정.....91
20.2 조정 림이 장착된 앞쪽 륜거 조정.....91
20.3 고정 림이 장착된 뒤쪽 륜거 조정.....92
20.4 조정 림이 장착된 뒤쪽 륜거 조정.....92
21. 트윈 타이어.....93
21.1 사용 조건.....93
21.2 뒤쪽 트윈 타이어 선택.....93

22. 탑재 컴퓨터.....94
22.1 시계 설정.....94
22.2 속도 표시기 조정 94
22.3 고장 표시.....95
22.4 타이어 사이즈 입력.....95
22.5 백업 인디케이터.....96

23. 컴퓨터.....97
23.1 컴퓨터 기능.....97
23.2 메인 메뉴 선택.....97
23.3 측정 및 카운팅 방향 설정.....98
23.4 수동 트리거된 측정 및 카운팅.....99
23.5 작동 자동 측정 및 카운팅 작동.....99

24. 설정 저장.....101
24.1 저장할 수 있는 설정값.....101
24.2 저장이름 및 설정값 101
24.3 설정값 조회.....103

25. 작업기 조정장치.....104
25.1 작동 단말기 선택.....104
25.2 작업기 작동 프로그램 설치.....105
25.3 작업기 조정을 위한 조정 단말기 설정.....106
25.4 작업기 진단 기능.....107

정비점검.....108

1. 일반사항.....108
2. 후드 분해.....108

3. 엔진 오일 교환.....109
3.1 엔진 오일 배유.....109
3.2 엔진 오일 필터 교환.....109
3.3 엔진 오일 보충.....110
3.4 엔진 오일 레벨 점검.....110

4. 연료장치.....111
4.1 연료 필터 교체.....111
4.2 연료장치 공기빼기.....112

5. 건식 에어 필터.....112
5.1 진공 점검.....112
5.2 메인 카트리지 탈거 및 장착.....113
5.3 메인 카트리지 청소.....113
5.4 안전 카트리지 교환.....114
5.5 먼지 방출 밸브.....114

6. 냉각장치.....114
6.1 냉각장치 청소.....114
6.2 냉각수 레벨 점검.....115
6.3 냉각수 교환.....116
6.4 냉,난방장치 청소.....116

7. V-벨트.....116

8. 브레이크 및 클러치장치.....117

9. 전방 PTO.....118

10. 트랜스미션 및 구동 액슬.....118
10.1 트랜스미션 오일 교환.....118
10.2 트랜스미션 오일 레벨 점검.....119
10.3 구동 액슬 오일 교환.....120

11. 4륜 구동 액슬.....120
11.1 앞차축 차동장치 기어오일 교환.....120
11.2 앞차축 구동허브 오일 교환.....121
11.3 앞차축 서스펜션.....121

12. 파워 리프트.....122

13. 유압장치.....122
13.1 유압장치 오일 레벨 점검.....122
13.2 유압오일 교환.....123
13.3 유압오일 필터.....124

14. 조향장치.....125

15. 앞바퀴.....125
15.1 토우인 점검.....125

16. 난방 및 환기.....126
16.1 히터 팬 필터 교환.....126
16.2 재순환 에어 필터 교체.....126
16.3 루프 팬 필터 교환.....126
16.4 재순환 에어 필터 교체.....127

17. 앞유리 와셔장치.....128

18. 트랙터 세척.....128

19. 전기 및 전자장치.....129
19.1 배터리.....129
19.2 알터네이터.....129
19.3 전기접착.....129
19.4 전조등 조정.....130
19.5 보조 전조등 조정.....130
19.6 전기 및 전자 장비의 추가 장착.....131

20. 퓨즈.....132
20.1 퓨즈 홀더 X050.....133
20.2 퓨즈 홀더 X051.....134
20.3 퓨즈 홀더(A013).....135

21. 회로도 및 전기 커플러.....136
21.1 회로도 설명.....136
21.2 전기 배선에 대한 색상코드.....138
21.3 배선회로도.....138

작업기.....169
1. 프론트 로드.....169
1.1 앞차축 서스펜션이 장착된 프론트 로더 탈거...169
1.2 앞차축 서스펜션이 미장착된 프론트 로더 탈거 171
1.3 앞차축 서스펜션이 장착된 프론트 로더 장착...172
1.4 앞차축 서스펜션이 미장착된 프론트 로더 장착 173
1.5 유격없이 잠금장치 조정.....174
1.6 속도내기.....175
1.7 각도 표시하기 175
1.8 작업기 자동 고정.....175
1.9 세번째 유압 회로.....176
1.10 진동 댐핑.....177
1.11 지게차 운전.....178
1.12 운전 및 유지보수 지침.....178

2. 압축 공기장치.....178
2.1 작동.....179
2.2 정비.....179

3. 에어컨.....180
3.1 작동.....180
3.2 정비.....180

4. 작업기 조정.....182
4.1 일반사항.....182
4.2 작업기 조정모드 선택.....182
4.3 LBS로써 작업기 조정.....183
4.4 ISO로써 작업기 조정.....186
4.5 경고 표시.....190
4.6 작업기 진단 기능.....191
4.7 ISO/LBS 진단 화면.....191

고장 및 진단조치.....192
1. 경고 및 고장 코드.....192
1.1 경고 코드.....192
1.2 고장 코드.....197
1.3 경고 또는 고장 코드 삭제.....200
1.4 일반적인 고장.....201
1.5 화염 시동장치 고장.....208
2. 고장 코드 테이블.....209
3. 비상 모드.....216

기술 제원.....218
1. 기술 제원.....218

2. 타이어 압력.....220

3. 타이어 조합.....223

4. 연료 및 윤활 농용 409-412.....226
4.1 바이오-디젤.....227
4.2 바이오 유압오일.....227

5. 윤활 차트.....228
5.1 주입점.....228
5.2 윤활점.....229

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 삼가해 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. 적절한 로더가 구비되어 있지 않으면 큰 짐이나 파레트 같은 것은 취급하지 마십시오. 운전석은 견고한 지붕으로 보호되지 않습니다. 따라서 고정이 안되고 떨어질 수 있는 물체는 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 앞차축 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.

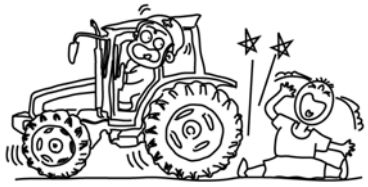
일반사항

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

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

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

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

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

정비점검 및 청소할 때

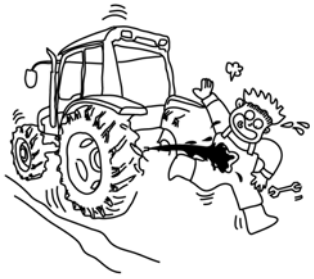
반드시 지켜 주십시오	**⚠경고** 정비점검,청소는 평탄한 장소에서 주차(핸드)브레이크를 완전히 걸고 엔진을 정비시킨 후 하십시오. ・주변속,부변속 레버가「중립」으로 되어 있는지 확인하십시오. ・경사지에서는 후륜에 고임목을 고입니다.	**⚠경고** 작업기가 부착된 상태에서의 작업기 정비는 엔진을 정지하고 작업기가 내려오지 않도록 받침목을 받쳐주십시오.	**⚠경고** 급유,주유,점검시는 평탄한 장소에서 엔진을 정지시키고,엔진이 회전중이거나 엔진이 뜨거울 때는 급유,주유하지 마십시오. ・연료보급 시는 담뱃불 등 화기를 가까이 하지 마십시오. ・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. 	작업기가 낙하하여 상해사고의 원인이 될 수 있습니다. 	연료 등에 인화되어 화상이나 화재의 원인이 될 수 있습니다. 

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

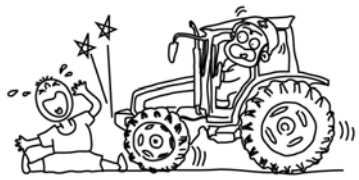
반드시 지켜 주십시오	⚠위험 배터리액이 신체나 옷 등에 묻지 않도록 하십시오. ・배터리액이 눈,피부,옷,물건에 묻었을 때는 즉시 다량의 물로 씻고, 마셨을 때는 다량의 물을 마시십시오. ・눈에 들어갔을 때나 마셨을 때는 의사의 진단을 받으십시오.	⚠경고 배터리 단자에서 코드를 뺄 때는 (-) 측부터 빼십시오.조립할 때는(+)측부터 조립하십시오. ・배터리의 교환은 규정된 정품의 배터리를 사용하십시오. ・(+)(-)를 반대로 접속하지 마십시오.	⚠경고 전기배선이 다른 부품과 접촉하지 않았는지,벗겨졌는지 접속부가 느슨하거나 유격이 없는지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

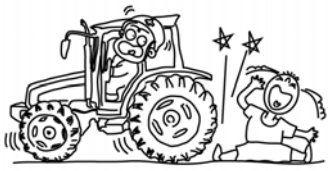
반드시 지켜 주십시오	**⚠경고** ■타이어의 공기압은 사용설명서에 표시된 공기압을 지켜 주십시오. ・타이어 공기는 너무 많이 넣지 마십시오. ■타이어 교체는 타이어 중심부 러그가 완전히 마모되기 전에 교환하십시오. ■타이어,튜브,림 등의 교환,수리는 대리점에 문의하십시오. (특별교육을 받은 사람이 하도록 법으로 규정되어 있습니다.)	**⚠경고** 엔진,소음기,배터리,연료탱크 주위에 볏짚,쓰레기 등이 붙어 있지 않은지 작업 전에 반드시 점검하여 붙어 있으면 제거 하십시오.	**⚠경고** 브레이크를 점검,조정하십시오. 핸들의 유격이 크지 않은지도 확인하십시오. ・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. 	화재를 일으킬 수 있습니다. 	정상적인 주행이 안되거나 사고 발생의 원인이 됩니다. 

반드시 지켜 주십시오	**⚠경고** 정비점검에 필요한 공구는 적절히 관리하고 올바르게 사용하십시오. ・기계에는 정비점검에 필요한 공구를 항상 비치하십시오.	**⚠경고** 정비점검 등으로 분해한 커버류는 모두 원래의 위치에 부착하십시오. ・커버는 바르고 확실하게 부착하십시오.	**⚠경고** 퓨즈의 교환은 규정된 용량의 것으로 교환하십시오. ・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. 	말려들거나 사고를 일으킬 수 있습니다. 	화재 발생 등으로 사고를 일으킬 수 있습니다. 

반드시 지켜 주십시오	⚠경고 유압부 정비 점검 시 엔진을 정지 시키고,유압부품을 분해할 때는 반드시 잔류압을 제거 후 정비,점검 하십시오.	⚠경고 라디에터가 과열되었을 때는 라디에터 캡을 열지 마십시오. ・라디에터 캡을 열 경우 엔진을 정지하고 엔진이 식은 후에 여십시오.	⚠경고 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. 	고온시 캡을 열면 뜨거운 증기가 분출되어 화상을 입을 수 있습니다. 	부적절한 정비는 상해를 입을수 있습니다. 

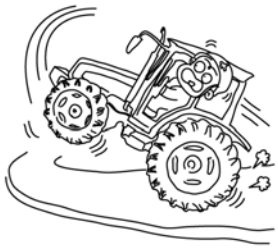
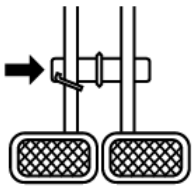
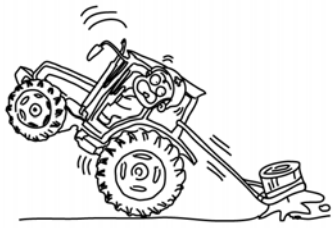
엔진을 시동할 때

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

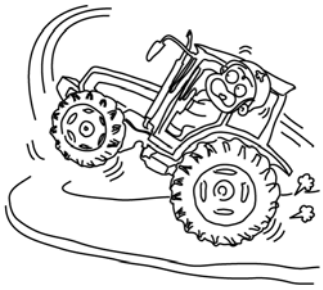
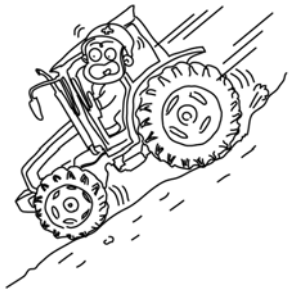
반드시 지켜 주십시오	⚠ 위험 실내에서 시동할 때는 창이나 문을 열어 충분히 환기하십시오. ・환기가 불충분한 곳에서는 아이들링(공회전)운전이나 작업을 금합니다.	⚠ 경고 시동하기 전에 주위를 확인하고 기계 주변에 어린이 등 사람이 가까이 접근하지 않도록 하십시오. 특히, 후진 시는 경음기를 울려 신호하십시오.	⚠ 경고 시동은 승차한 상태에서 하십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	배기사스 중독으로 어지럽거나 산소결핍으로 뇌에 손상을 입을 수 있습니다. 	어린이 등 사람이 가까이 오면 사고를 일으킬 수 있습니다. 	기계가 갑자기 움직여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

주행할 때

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

반드시 지켜 주십시오	**⚠경고** 출발할 때는 주위를 잘 살핀후 하십시오. ・어린이 등 사람이 가까이 오지 않도록 하고 주위에 있는 사람을 떨어지게 한 후에 출발하십시오.	**⚠경고** 급출발,급브레이크,급선회는 하지 마십시오. ・저속에서 출발하고,클러치페달은 천천히 뗍니다. ・주행속도는 느리게 합니다. ・선회할 때는 엔진회전을 줄입니다.	**⚠경고** 주차,정차할 때는 평탄한 장소에서 하고 주차(핸드)브레이크를 확실히 걸어 주십시오. ・작업기는 떼거나 지면에 내려 놓습니다. ・기계에서 떠날 때는 엔진을 정지하고,시동키를 빼주십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	상해사고를 일으킬 수 있습니다. 	전복사고를 일으킬 수 있습니다. 	기계가 움직여 사고의 원인이 될 수 있습니다. 
반드시 지켜 주십시오	**⚠경고** 견인작업 시에는 반드시 견인 하차를 사용하십시오. ・절대로 차축이나 상부(톱)링크 브라켓 등에 연결하여 견인 하지 마십시오.	**⚠경고** 주행 중에는 절대로 핸들각도의 조절이나 시트(의자)조절을 하지마십시오.	**⚠경고** 도로 주행 시 좌・우 브레이크 폐달을 연결하였는지 확인하십시오. ・좌・우 브레이크 폐달을 연결하십시오. 
지키지 않으면 이런 사고가	기계파손이나 전복사고의 원인이 될 수 있습니다. 	핸들 조작 불안정으로 충돌 및 전복사고를 일으킬 수 있습니다. 	브레이크가 한 쪽에만 걸리게 되므로 사고를 일으킬 수 있습니다. 

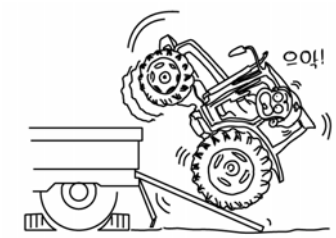
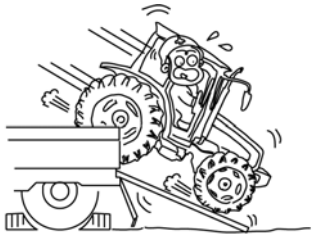
좁은 농로, 요철길, 경사지 주행

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

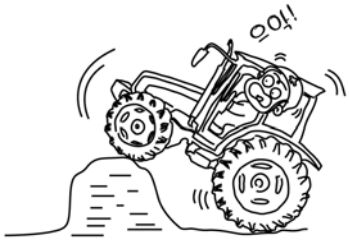
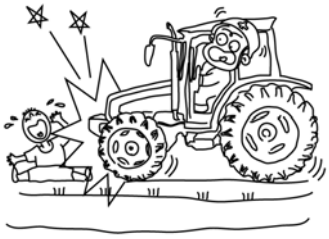
반드시 지켜 주십시오	**⚠경고** 언덕길이나 경사지에서의 주차는 금합니다. 부득이 주차할 때는 주차(핸드)브레이크를 건 다음 엔진을 정지하고 후륜에 고임목을 고여주십시오.	**⚠경고** 급경사지에서는 운전하지 마십시오. 부득이 급경사를 오를 때는 후진으로 운전하십시오.	
지키지 않으면 이런 사고가	기계가 움직여 사고의 원인이 될 수 있습니다. 	기계가 전복되어 사고의 원인이됩니다. 	

트럭에 상 · 하차할 때

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

반드시 지켜 주십시오	**⚠경고** 상하차시는 후진으로 하십시오. ・좌・우 브레이크 폐달을 연결하였는지 확인하십시오. ・상하차대 위에서는 필요이상의 핸들 조작을 하지 마십시오.	**⚠경고** 상하차대 위에서는 기계를 멈추기 위해 클러치 폐달을 밟지 마십시오. ・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. 	엔진 브레이크가 걸리지 않게 되므로 기계가 급강하하여 사고를 일으킬 수 있습니다. 	트럭에서 기계가 떨어질 수 있습니다. 

논 · 밭에서 작업할 때

반드시 지켜 주십시오	⚠경고 급경사 도량,논두렁이 있는 논・밭 출입은 디딤판을 사용하십시오. ・논・밭 출입시 나올 때는 후진,들어 갈 때는 전진으로 저속에서 진행 하십시오. ・디딤판 위에서는 필요이상의 핸들 조작을 하지 마십시오.	⚠경고 논두렁을 넘을 때는 디딤판을 사용하고,저속으로, 논두렁에 직각으로 넘어 주십시오. ・좌・우 브레이크 폐달을 연결 하였는지 확인하십시오. ・논두렁이 붕괴되지 않았는지 확인하고 천천히 진행하십시오.	⚠경고 작업 중에는 기계에 사람이 가까이 접근하지 않도록 하십시오. ・특히 어린이가 접근하지 않도록 하십시오. ・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. 	전복사고를 일으킬 수 있습니다. 	예상치 못한 사고의 원인이 됩니다. 

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

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

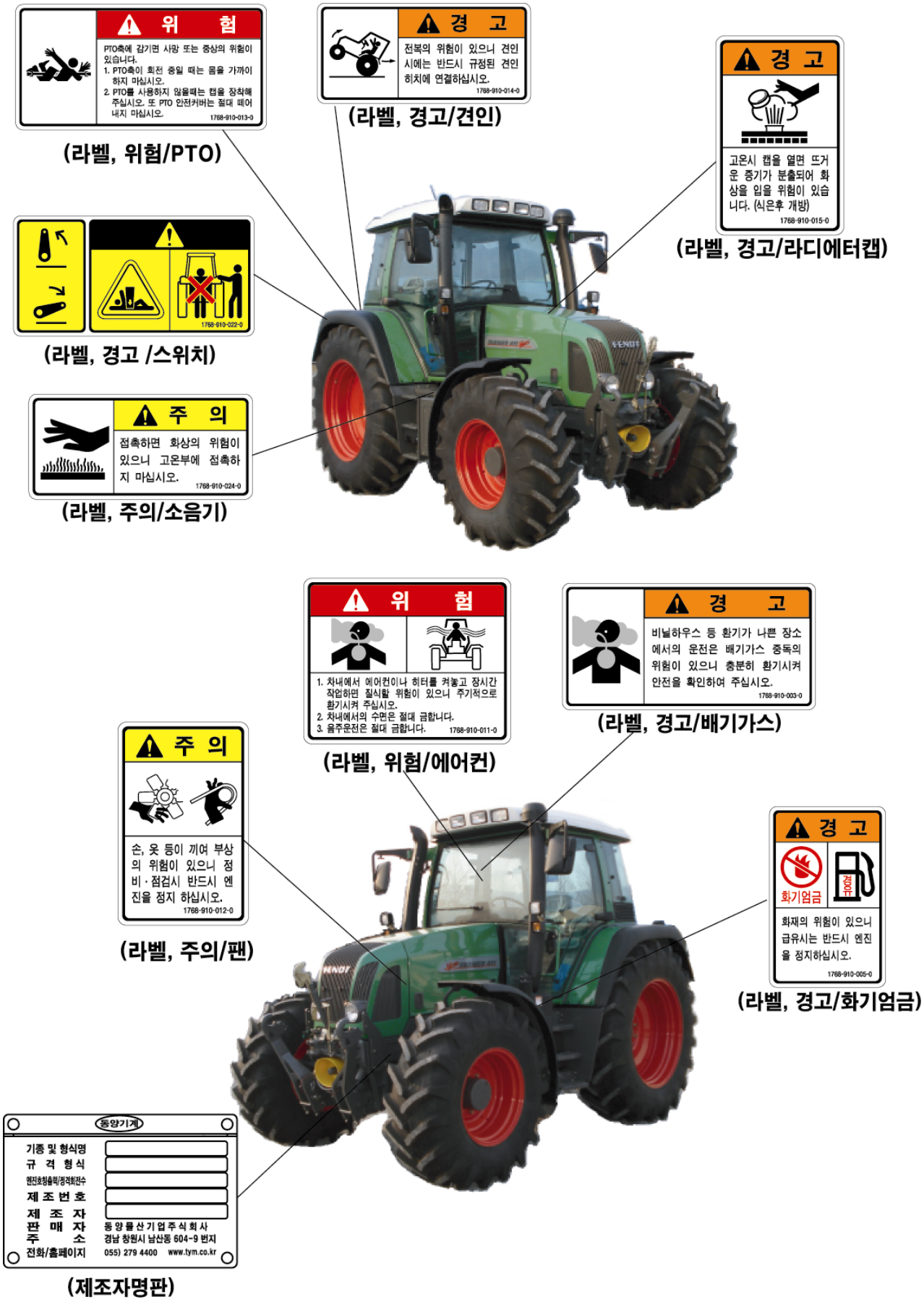
하루 작업이 끝나면

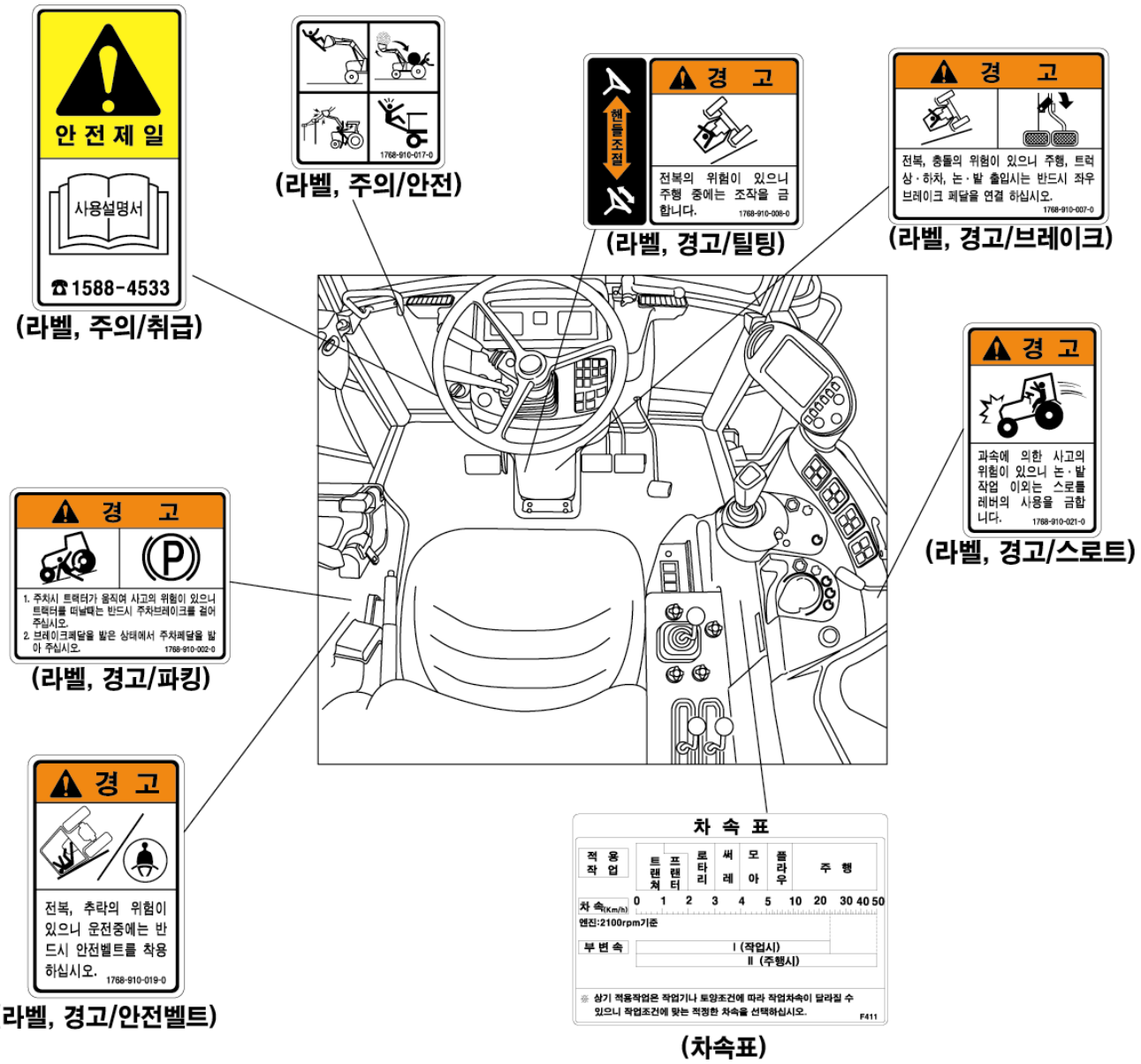
반드시 지켜 주십시오	⚠경고 작업이 끝나면 평탄한 장소에서 엔진을 정지하고 점검 및 청소(이물질 등의 제거)하십시오. ・엔진,소음기,연료탱크 주위의 짚, 흙을 제거 및 청소하십시오.	⚠경고 보관은 평탄한 장소에서 하고 주차(핸드)브레이크를 걸어 주십시오. ・시동키를 빼주십시오. ・작업기는 트랙터에서 내려 놓습니다.	⚠경고 본체(기대)커버는 소음기,엔진이 완전히 식은 후에 덮어 주십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	짚 등이 과열부에 닿으면 화재의 위험이 있습니다. 	부주의로 트랙터가 움직여 사고를 일으킬 수 있습니다. 	화재를 일으킬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

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

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

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
전화/홈페이지
동양물산기업주식회사
경남 창원시 남산동 604-9 번지
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)
경 고
핸들조절
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
전복, 추락의 위험이 있으니 운전중에는 반드시 안전벨트를 착용하십시오.
1768-910-019-0
(라벨, 경고/안전벨트)
경 고
과속에 의한 사고의 위험이 있으니 논·밭 작업 이외는 스로틀 레버의 사용을 금합니다.
1768-910-021-0
(라벨, 경고/스로트)
차 속 표
적용작업
트랙터
포터
로타리
써레
모아
플라우
주 행
차속(Km/h) 0 1 2 3 4 5 10 20 30 40 50
엔진:2100rpm기준
부변속
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 요구조건및 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

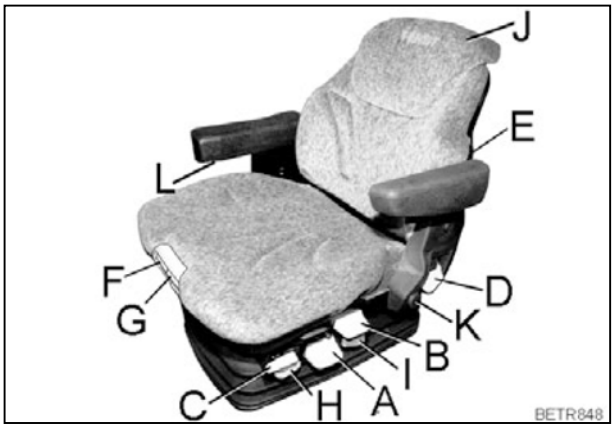


그림 1

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)

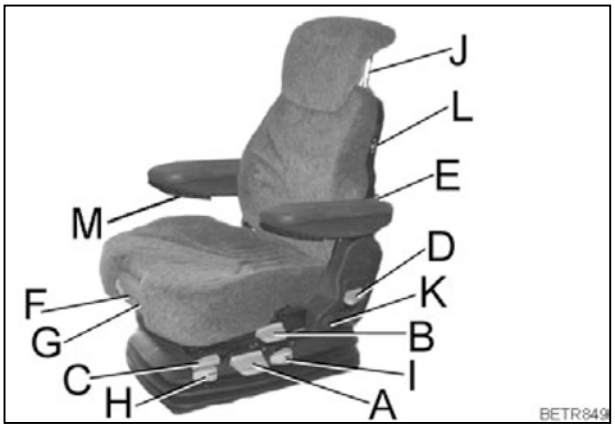


그림 2

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
M = 팔걸이 높이 조정

1.3 조수석



그림 3

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

2. 계기판 및 작동 조정장치 표시

2.1 앞쪽 조정장치

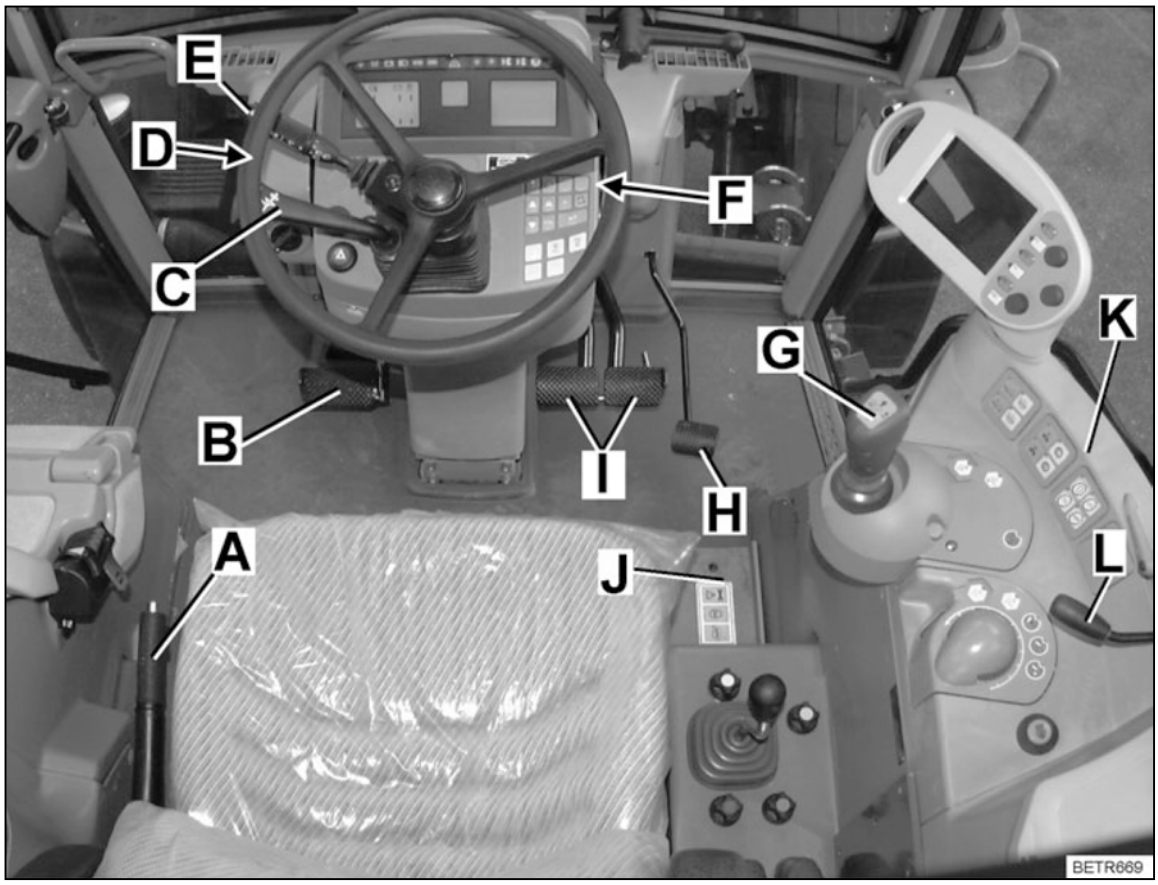


그림 4

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 = 조이스틱
H = 가속 페달
I = 브레이크 페달
J = 커버 아래의 비상 작동장치
K = 우측 작동 콘솔
L = 가속 레버

2.2 예열 및 시동 스위치

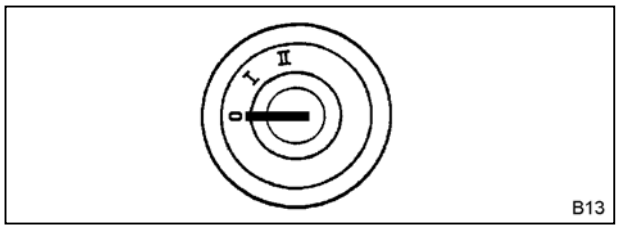


그림 5

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

2.3 콤비네이션 스위치

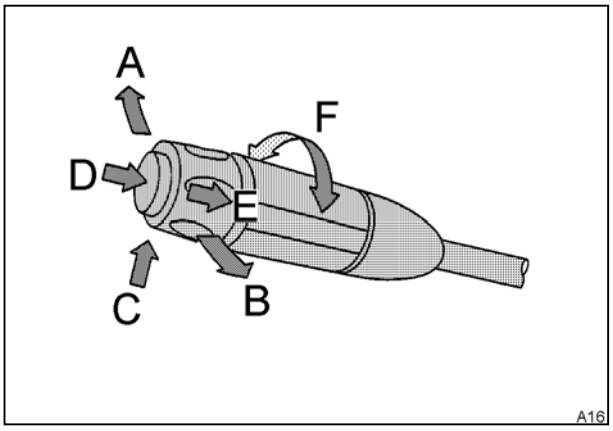


그림 6

A = 우측 방향지시기
B = 좌측 방향지시기
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 조정 하지 마십시오.

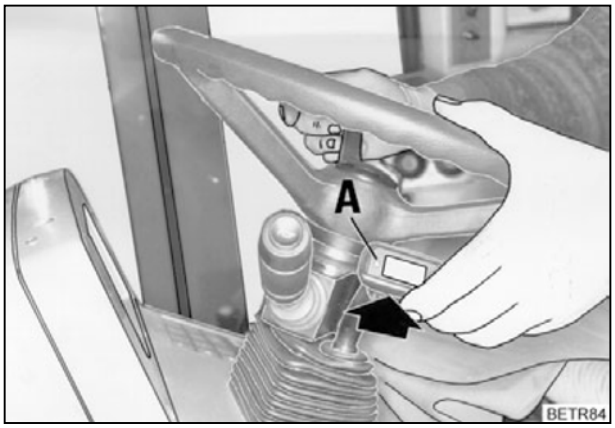


그림 7

● 레버를 위로 당겨 핸들을 원하는 위치로 조정하십시오 (“운전” 부분의 13장 참조).

2.5 급속 방향전환

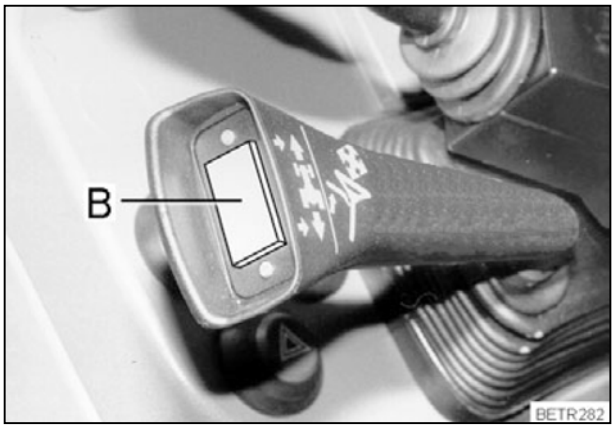


그림 8

●버튼 (B)을 누르십시오.

트랙터가 천천히 멈춘후 반대 방향으로 전환되면서 종전 속도 비율로 가속 됩니다(“운전” 부분의 7.6장 참조).

2.6 대시판넬

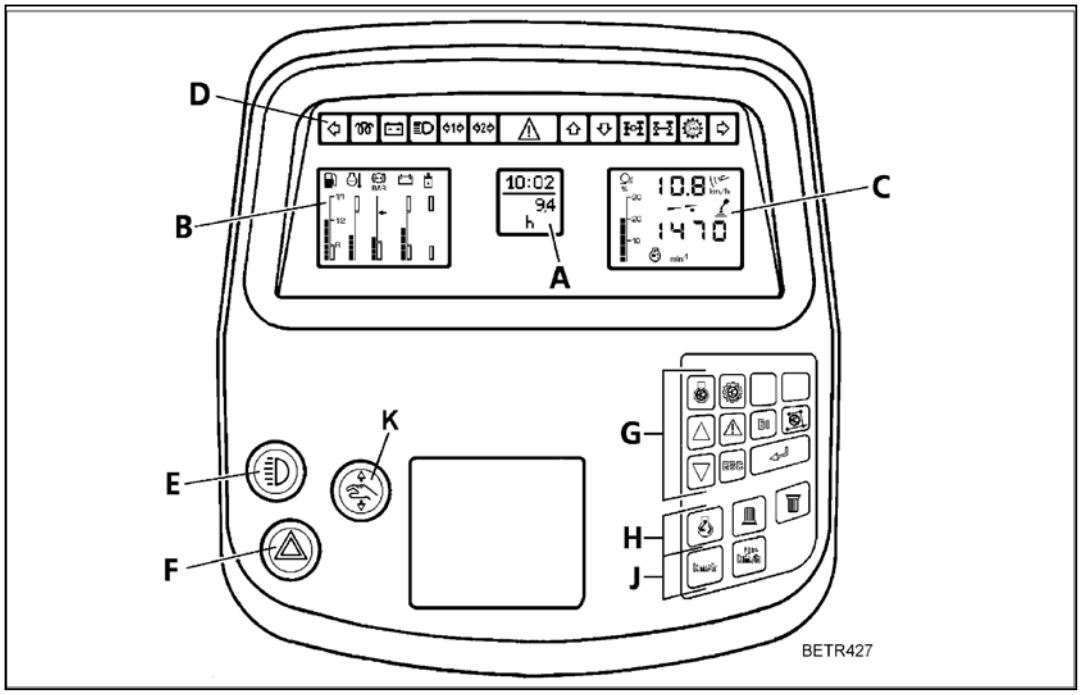


그림 9

A = 다중 화면
B = 오일 레벨 표시
C = 작동 상태 표시
D = 계기등
E = 라이트 및 위치등
F = 비상 경고 점멸 스위치
G = 탑재 컴퓨터용 키패드(“운전” 부분의 22장 참조).
H = rpm 표시기 키패드(“운전” 부분의 2.8장 참조).
J = 속도 표시기 키패드(“운전” 부분의 2.8장 참조).
K = 비상 작동(“고장 및 진단조치” 부분의 3장 참조).

좌측 방향지시등, 녹색
프리히터 표시등, 적색
알터네이터 충전안됨
상향 전조등, 청색
1차 트레일러 라이트 표시기, 녹색
2차 트레일러 라이트 표시기, 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 표시기가 다중화면(A)에 표시됩니다(“운전” 22.5장 참조)

자동 딤머.
전진/후진 표시등, 4륜 구동, 차동 고정장치 및 관련 버턴용 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

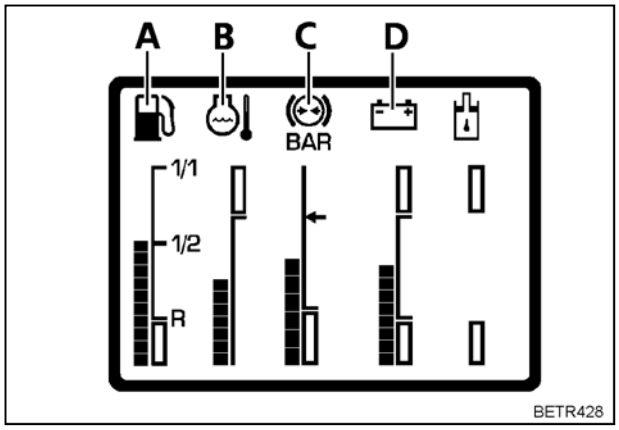


그림 10

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

2.8 작동상태 표시

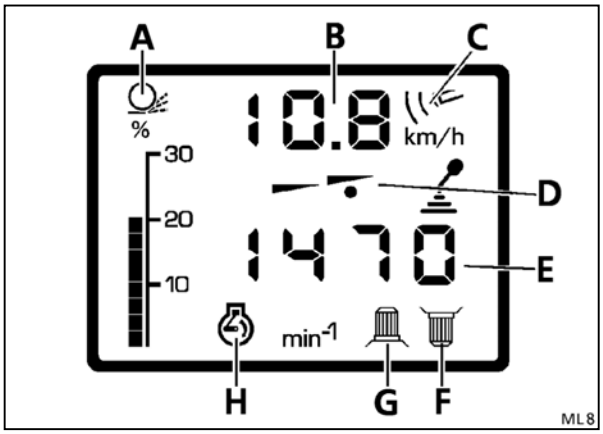


그림 11

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 표시기를 조정하십시오("운전" 부분의 22.2장 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.

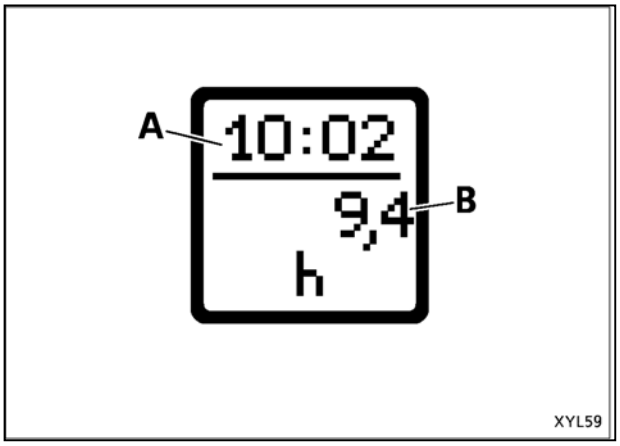


그림 12

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

2.10 우측 작동 조정장치

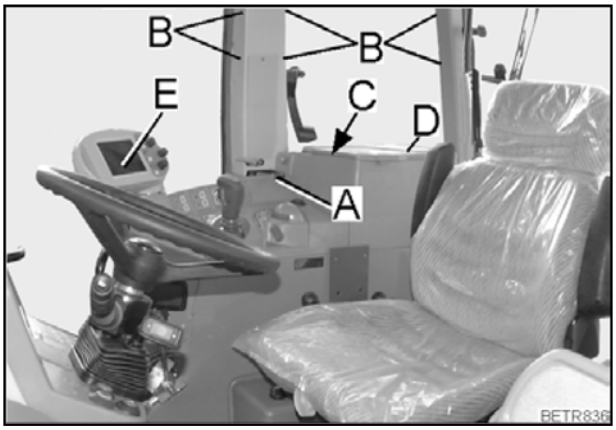


그림 13

A = 가속 레버
B = 몰딩 뒤쪽에, 추가 장비(예를 들면, 라디오 또는 전화기)를 고정시키기 위한 M10 호칭의 나사산이 있는 구멍, (“정비점검” 부분의 19.6장 참조).
C = 퓨즈(“정비점검” 부분의 20장 참조).
D = 서류 보관함
E = Vario 단말기

2.11 우측 작동 콘솔

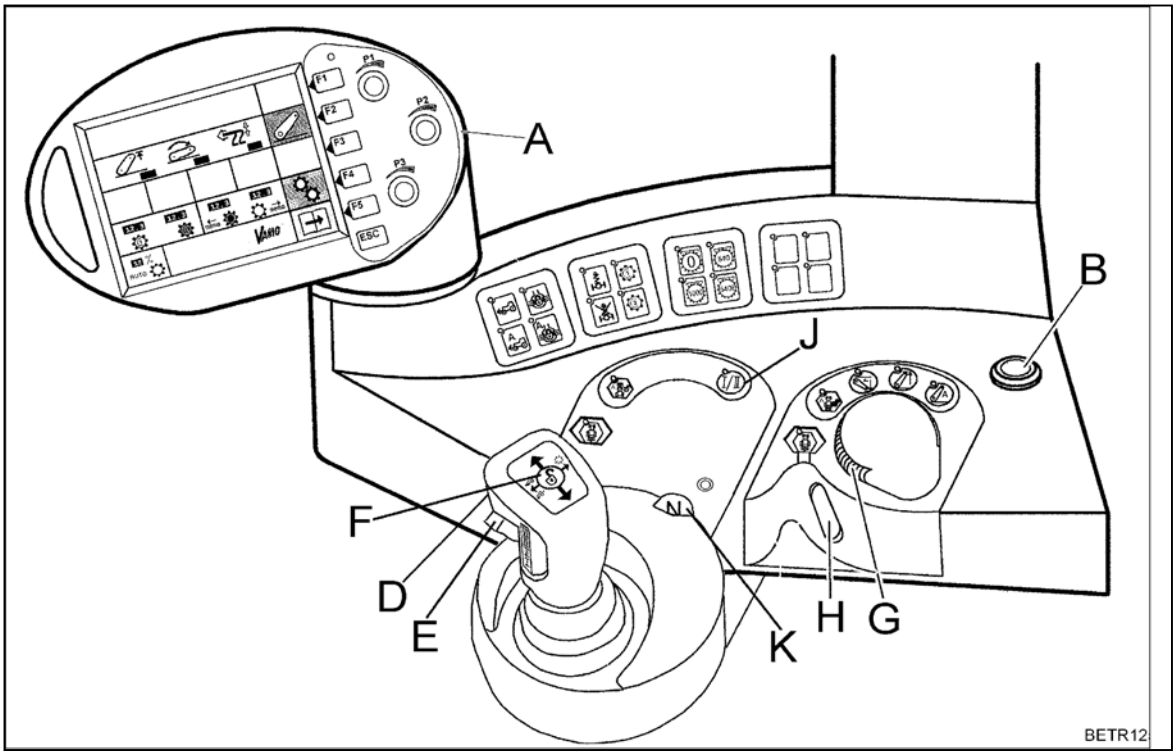


그림 14

A = Vario 작동 단말기(“운전” 부분의 2.12장 참조).
B = 추가 전조등(앞쪽 지붕위; 전조등이 이 위에서 꺼져 있을 때만 스위치를 켤 수 있습니다)
D = 조이스틱(“운전” 부분의 7.1장 참조).
E = 가속비율(“운전” 부분의 7.3장 참조).
F = 작동 키.

후방 PTO와 후방 파워 리프트에 대한 작동장치(“운전” 부분의 15장 참조).

G = 깊이 제어
H = 급속 승강
J = 주행모드 셀렉터(“운전” 부분의 7.4장 참조).
K= 중립선택 LED가 달린 중립버튼(“운전” 부분의 7.2장 참조).

PTO ON/OFF

PTO 자동 조정

퀵 인서트

히치 리프트

기능 없음

4륜 구동(“운전” 부분의 9장 참조).

4륜 구동 100% ON/OFF

4륜 구동 자동모드 ON/OFF

차동 고정장치(“운전” 부분의 10장 참조).

차동 고정장치 100% ON/OFF

차동 고정장치 자동 기능 ON/OFF

앞차축 서스펜션(“운전” 부분의 11장 참조).

서스펜션 잠김

서스펜션 ON

Tempomat 크루즈 컨트롤(“운전” 부분의 7.8장 참조).

메모리 1

메모리 2

후방 PTO의 속도 사전선택(“운전” 부분의 8.1장 참조).

PTO 중립

PTO 540

PTO 750

PTO 1000

2.12 Vario 단말기

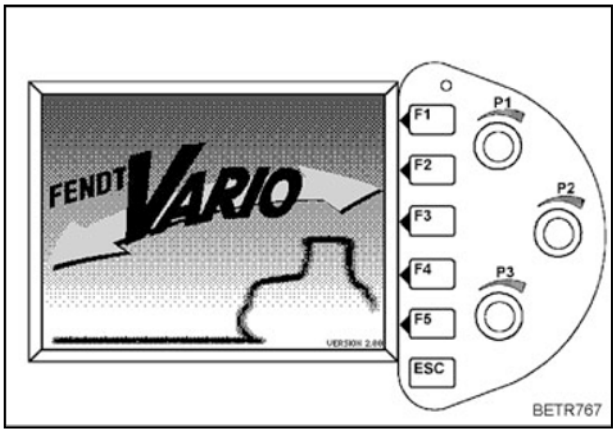


그림 15

주

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

시동 표시이후에 아래의 메인 메뉴가 표시됩니다.

첫번째 메인 메뉴

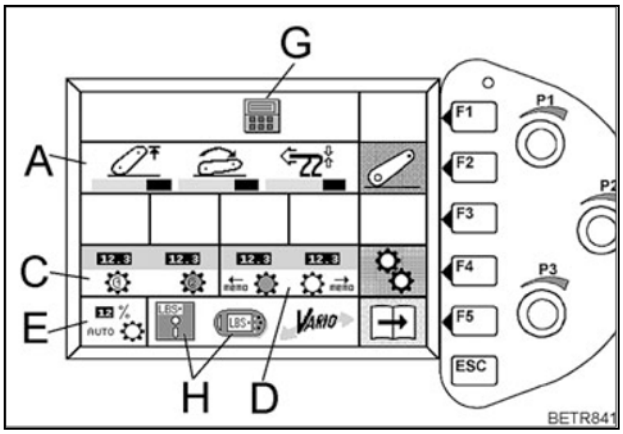


그림 16

F1~F5 키를 누르면 아래기능으로 접속됩니다.
F1 = 기능 없음
F2 = 후방 EPC(전자유압조정)
F3 = 기능 없음
F4 = 트랜스미션 설정
F5 = 두번째 메인 메뉴로 전환

일반적인 작동상태 표시
A = 후방 EPC(전자유압조정)
B = 기능 없음
C = Tempomat 크루즈 컨트롤
D = 프로그램에 의한 방향 전환
E = 부하 한계 조정
F = 기능 없음
G = 탑재 컴퓨터 작동
H = LBS 기능(옵션)

두번째 메인 메뉴

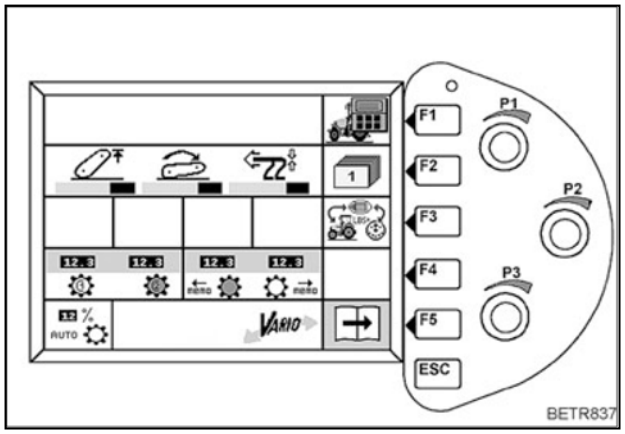


그림 17

F1~F5 키를 누르면 아래기능으로 접속됩니다.
F1 = 탑재 컴퓨터
F2 = 단말기 설정 저장
F3 = 작업기 조정(옵션)
F4 = 기능 없음
F5 = 세번째 메인 메뉴로 전환

세번째 메인 메뉴

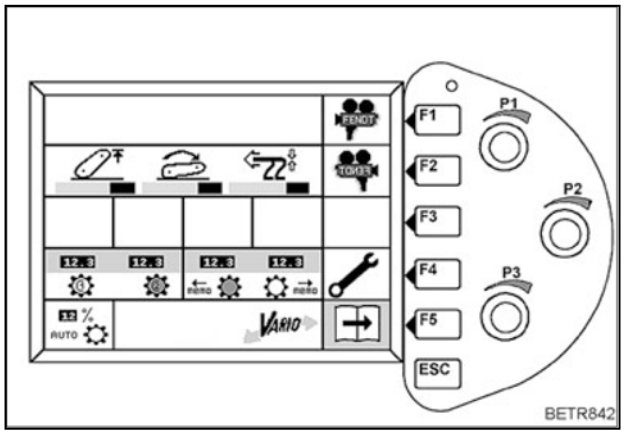


그림 18

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

3개의 로타리 조정장치는 각 기능에 대하여 원하는 설정을 선택할 수 있도록 합니다.



설정에 대한 유효한 전위차계는 Vario 단말기에 표시됩니다.

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

화면 밝기 및 배합 조정

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

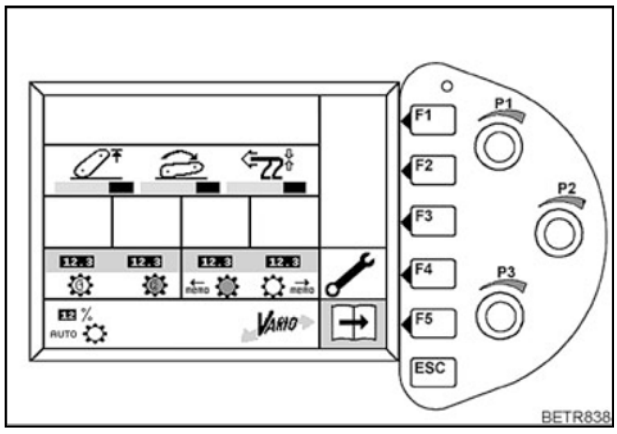


그림 19

세번째 메인 메뉴에서 설정됩니다.
● F4 키를 누르십시오.
단말기 설정을 위해 아래의 서브메뉴가 표시됩니다.

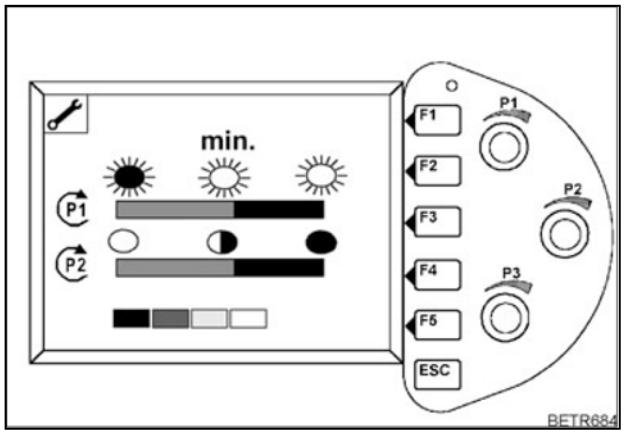


그림 20

● 밝기 설정을 위한 로타리 조정장치(P1)

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

● 명암 설정을 위한 로타리 조정장치(P2)

인디케이터 바
우측 = 최대 명암
좌측 = 최소 명암
양 지점 사이에서는 어떠한 명암으로도 설정될 수 있습니다.

ESC 키를 누르십시오.
● 메인 메뉴로 돌아갑니다.

색상 표시(옵션)

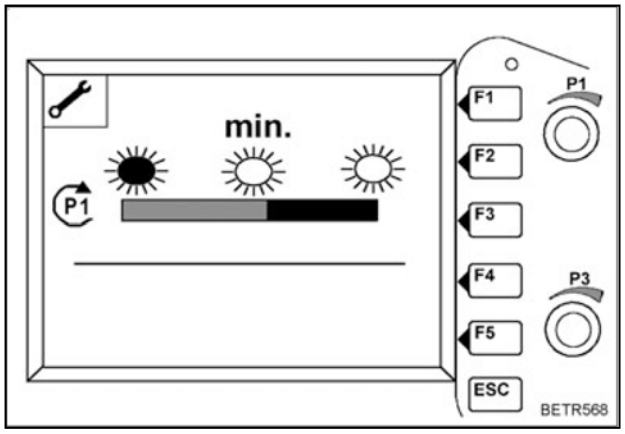


그림 21

● 어둡기 설정을 위한 로타리 조정장치(P1)

인디케이터 바

우측 = 밝게
좌측 = 최대 어둡게

양 지점사이에서는 어떠한 설정도 가능합니다.
F1 = 정비공장을 위한 서비스기능

ESC 키를 누르십시오.
● 첫 번째 메인 메뉴로 돌아갑니다.

2.13 앞쪽 운전실 상부

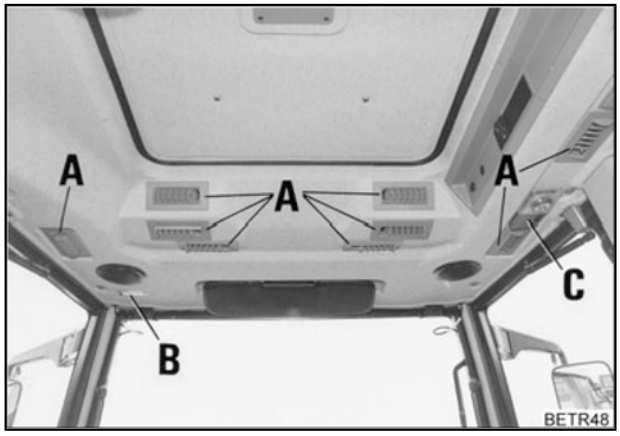


그림 22

F1~F5) 키를 누르면 아래기능으로 접속됩니다.
A = 조정가능한 통풍구
B = 운전실 조명
C = 우측 콘솔 조명

2.14 우측 운전실 상부

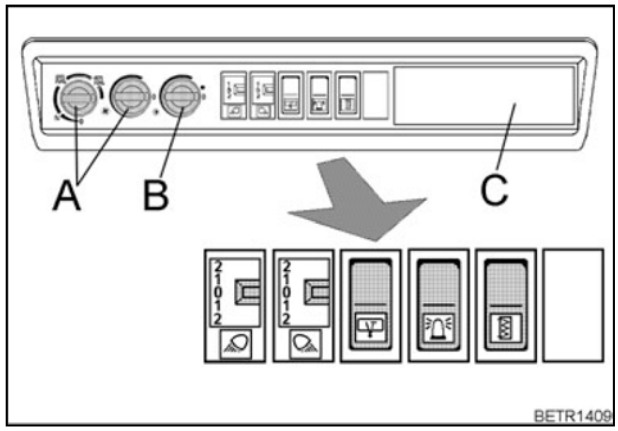
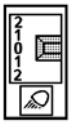
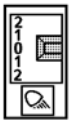


그림 23

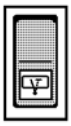
A = 보조 환기장치(“운전” 부분의 3.2장 참조).
B = 에어컨 ON/OFF 및 온도 조절 스위치(“작업기” 부분의 3장 참조).
C = 라디오 설치 공간은 블랭킹 판넬로 되어 있고 판넥 뒤의 컨넥터는 기본사양으로 장착되어 있습니다.



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



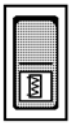
후방 작업등 및 흙받이:
2 = 후방 및 흙받이
1 = 후방
0 = OFF
1 = 흙받이
2 = 후방 및 흙받이



뒷유리 와이퍼 및 워셔장치



경고 신호기



뒷유리 열선

2.15 전원 출구

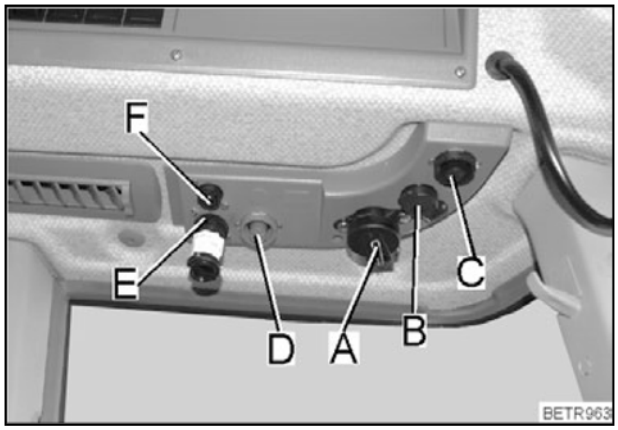


그림 24

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

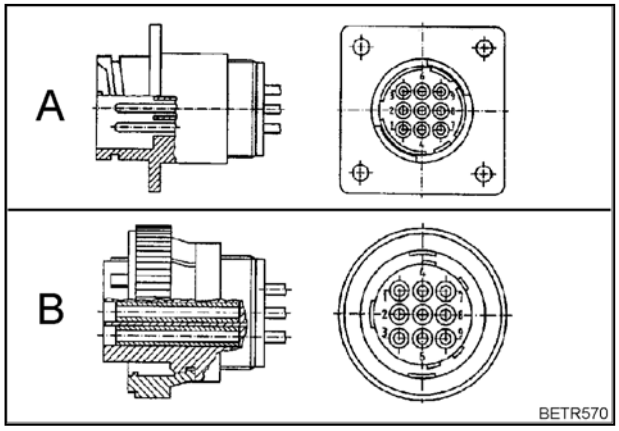


그림 25

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

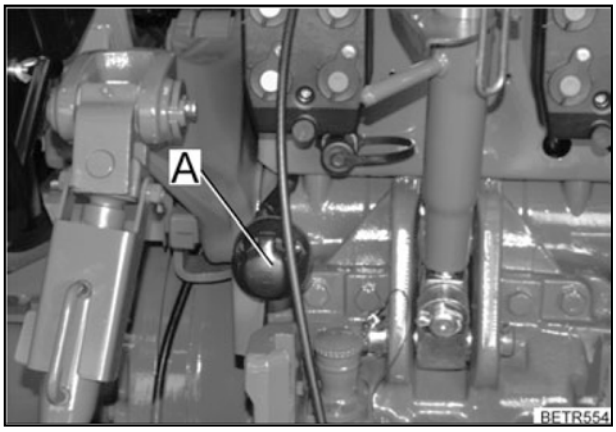


그림 26

A = 트레일러 소켓

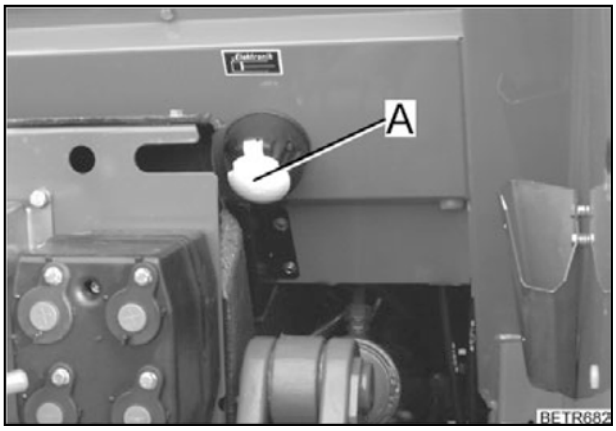


그림 27

A = 전자유압 외부제어: 외부 센서용 소켓

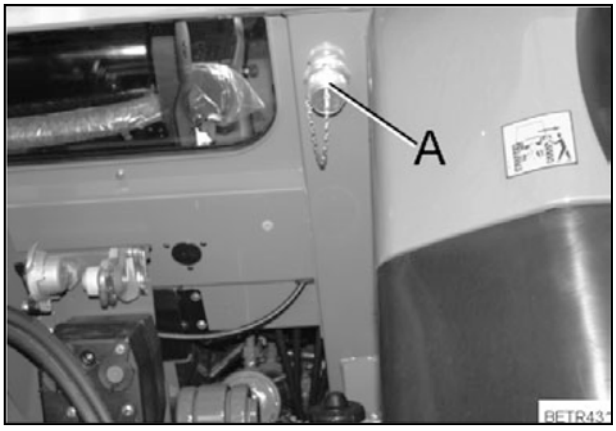


그림 28

A = 뒤쪽 LBS 소켓(옵션)

뒤쪽 LBS 작업기 소켓의 핀 배정

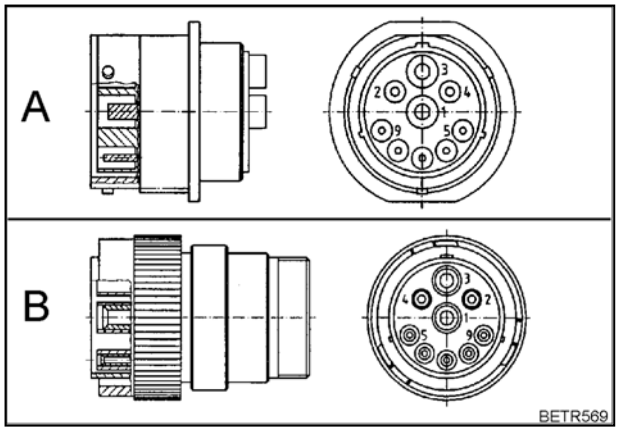


그림 29

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

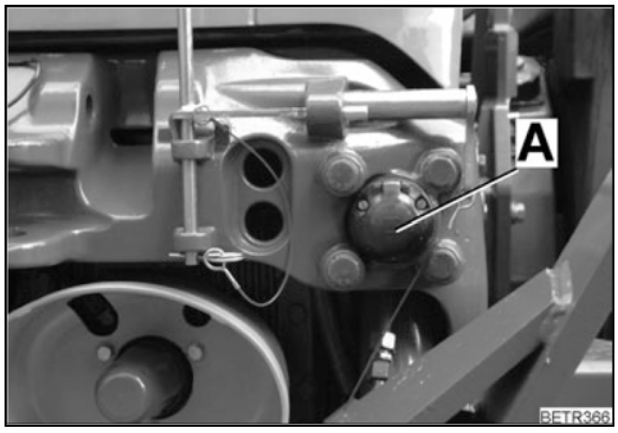


그림 30

A = 전방 소켓(A)(전방 파워 리프트가 장착된 경우)

2.16 초기상태 설정

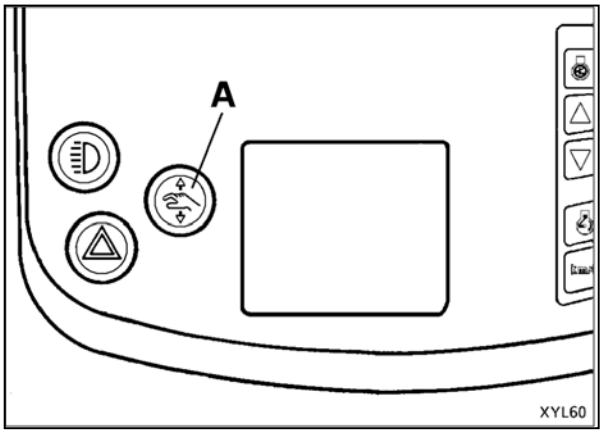


그림 31

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(규정 rpm에서 14% 감소)
- 리어 리프팅 기어(이동 상한선 100%, 견인 – 위치제어 100% 위치, 하강속도 50%)

3. 난방과 환기장치

3.1 3단 송풍장치 장착 히터

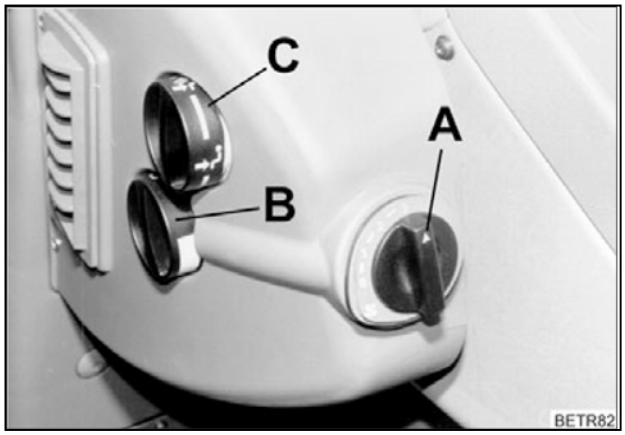


그림 32

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 33

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!

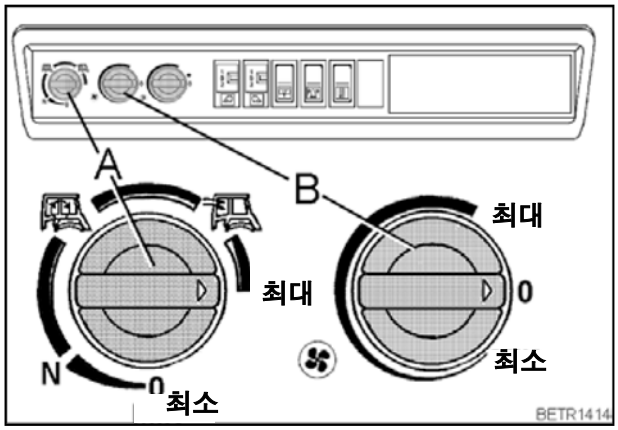


그림 34

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

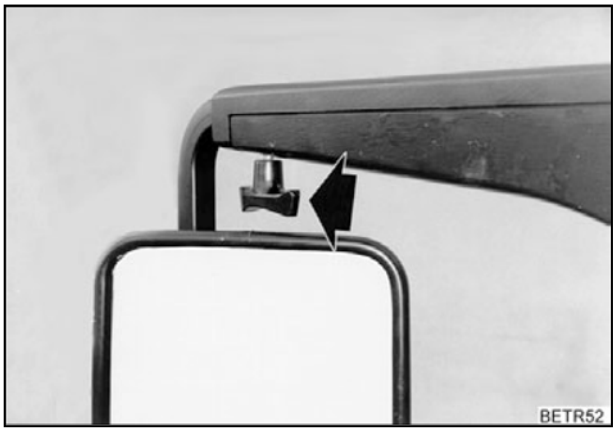


그림 35

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

5. 시동

5.1 일상점검

트랙터는 적절한 운전상태를 유지해야 합니다.



그림 36

● 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 유량첨가제, 또는 20% 정도까지의 석유와/ 또는 일반 가솔린을 첨가하십시오.
HD-SAE 10W의 엔진 오일을 가득 채우십시오. 냉각수에 3-50% 양의 부동액을 채우십시오.

엔진 워밍(옵션)

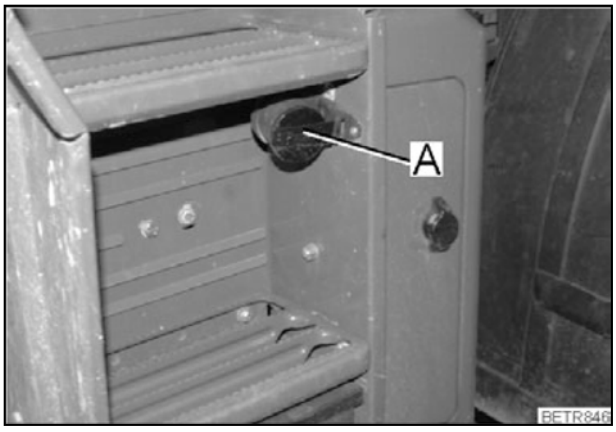


그림 37

● 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).

5.3 공구박스

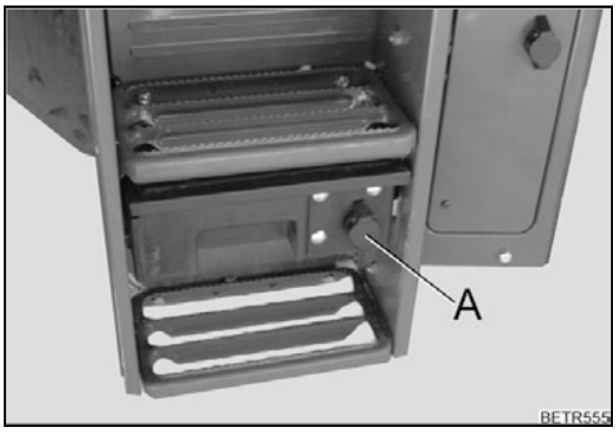


그림 38

손잡이(A)를 이용하여 고리를 풀면 공구박스를 탈거할 수 있습니다.

6. 엔진 시동 및 정지

⚠ 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 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.

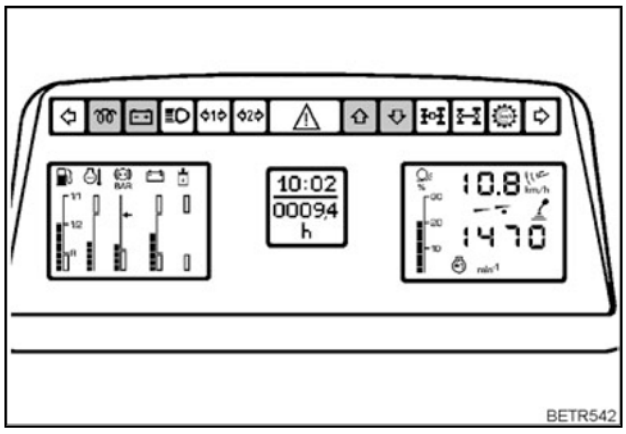


그림 39

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

배터리 충전표시등

주행방향 표시

예열표시등 점멸될 때까지 기다림

점등상태는 예열시간을 표시합니다.

- 스로틀 페달을 충분히 밟으십시오.
- 시동 키를 II 위치로 돌리면 엔진이 시동되고 시동 키를 놓으면 되돌아 옵니다.
- 배터리 충전표시등은 꺼집니다.

주

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

주

화염 시동모터는 연소 시동장치에서 고장을 감지합니다; 이 고장은 예열 표시기에 표시되는 다양한 점멸코드로 표시됩니다(“고장 및 진단조치” 부분의 1.5장 참조).

6.2 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

- 점프선을 사용하여 (+)단자를 외부 배터리의 (+)단자에 연결하십시오.
- 먼저 방전된 배터리의 (–)단자에 점프선을 연결한 후에 (-)단자에 연결하십시오.
- 다른 트랙터의 시동을 걸어 주십시오.
- 엔진이 가동되면 양쪽 점프선을 역순으로 분리하십시오.

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.

6.3 견인 시동

⚠ 경고

견인 시동을 하지 마십시오.

6.4 엔진 정지

시동 키를 0 위치로 돌리십시오.

주

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

6.5 트랙터 정지 및 고정

⚠ 경고

트랙터를 떠나기 전에 핸드 브레이크를 걸고 엔진을 정지시킨 후에 유압 작업기를 지면으로 내리고 시동 키를 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 40

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

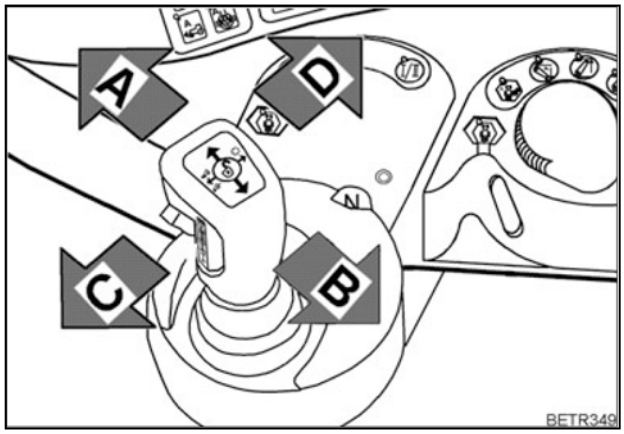


그림 41

A = 전진 변속비율 설정
B = 후진 변속비율 설정
C = 주행방향 변경(조이스틱으로 전진/후진)
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.

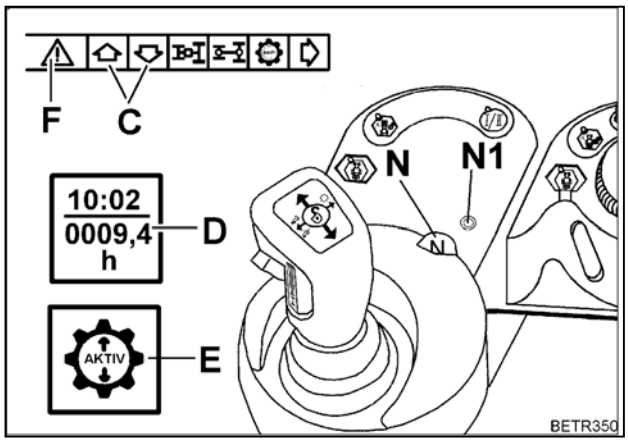


그림 42

● 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

주

중립 키의 우묵한 부분 먼지를 제거하기 위해 규정대로 약 8 bar의 압력으로 불어 내십시오.

7.3 가속 특성 설정

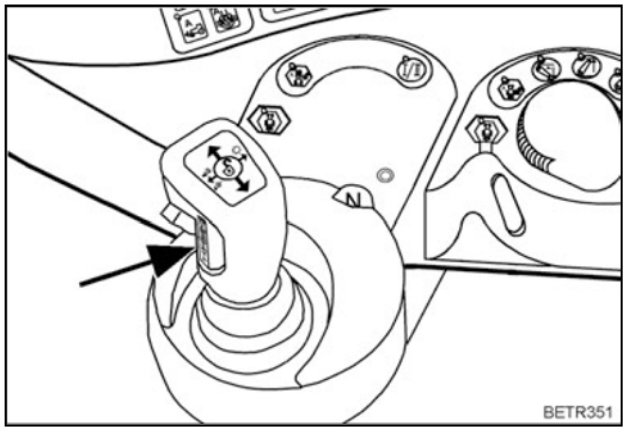


그림 43

● 스위치(화살표 부분)는 4가지 다른 가속비율을 설정하는데 사용할 수 있습니다.

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

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

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

가속비율 I 설정

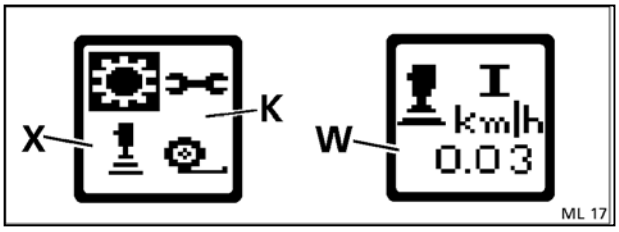


그림 44

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/h로 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.

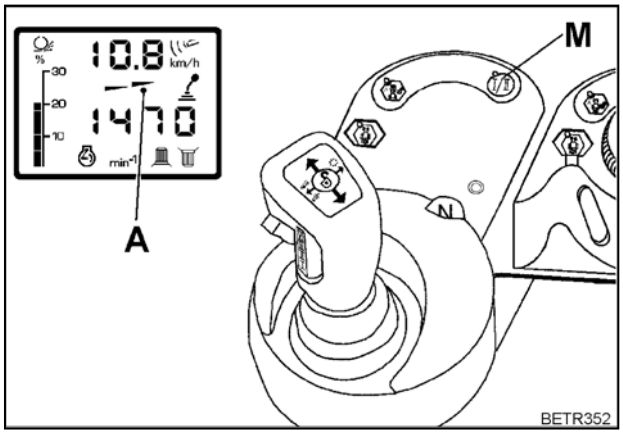


그림 45

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.

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 (그림 45의 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.

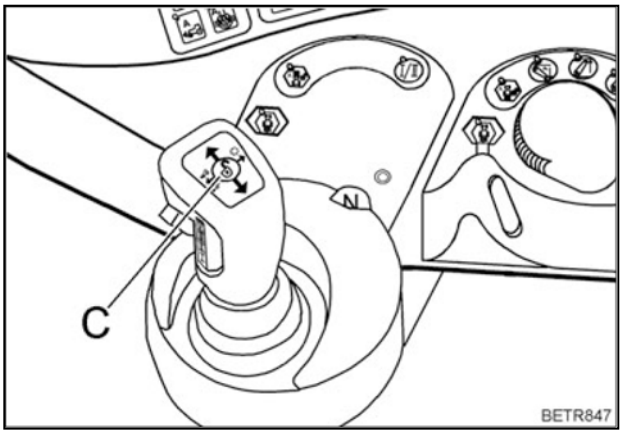


그림 46

정지상태에서 전진
- 작동 버튼(C)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)를 누르십시오
- 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 정지시킬수 있게 하는 기능입니다.
그 의미는 아래와 같습니다:
1. 어려운 상황에서도 엔진을 멈추게 하지 않습니다.
2. 휠이 헛돌게 하지 않습니다.
3. 약 1400rpm 에서 최대출력 변속을 얻을 수 있습니다.

터보클러치 기능 해제

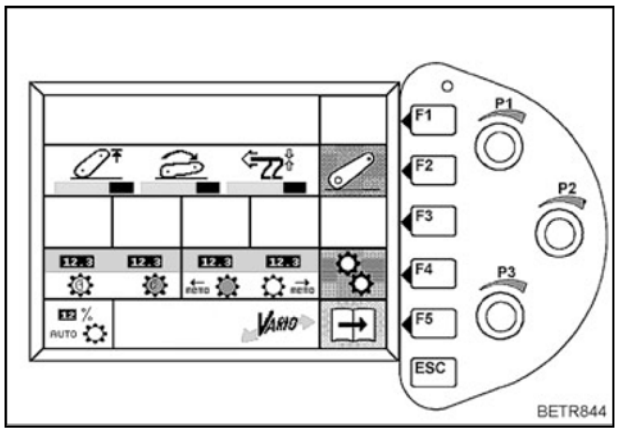


그림 47

● F4 키를 누르십시오. 아래의 서브메뉴가 나타납니다.

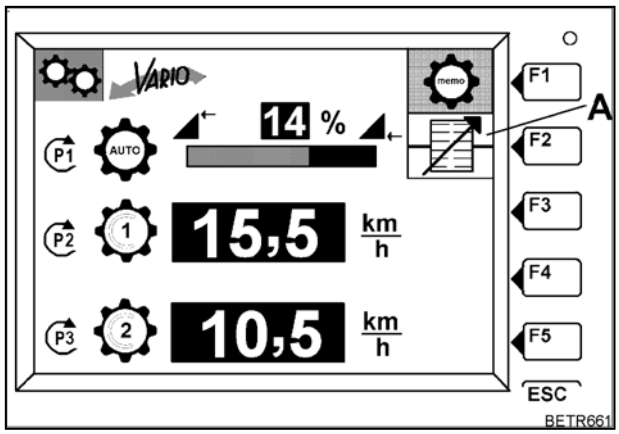


그림 48

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 1400rpm 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 1400 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 천천히 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 지시기가 점멸되면서 표시됩니다. 문제가 해결되면 선택된 방향으로 변경이 작동됩니다.

주

방향전환된 후 선택된 가속비에 따라 속도는 다소 빠르게 혹은 느리게 실행됩니다.

조향 핸들 레버의 버튼으로 주행방향 변경

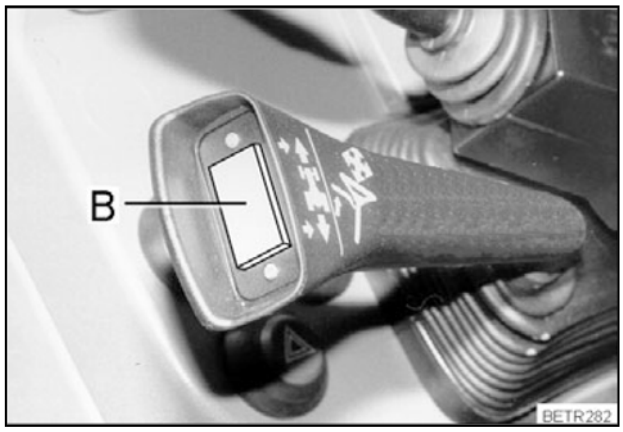


그림 49

● 버튼(B)를 전방 또는 후방으로 이동하십시오.

조이스틱으로 주행방향 변경

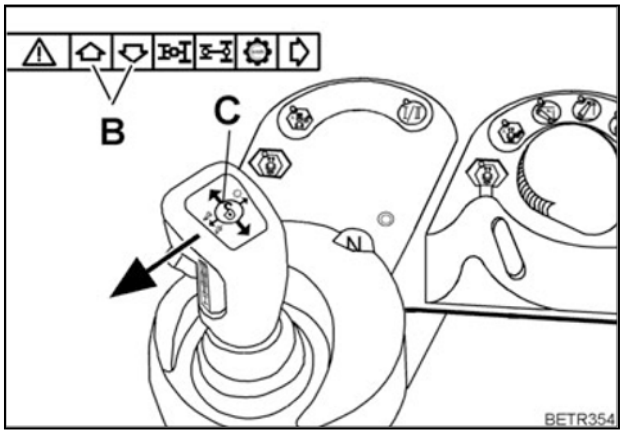


그림 50

● 작동 버튼(C)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 가속됩니다.

트랙터가 서행하고 있을 때 사전에 선택한 주행방향은 해당 지시기가 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.

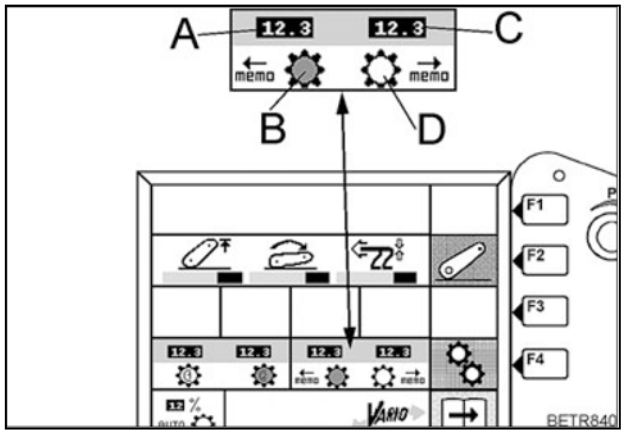


그림 51

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.

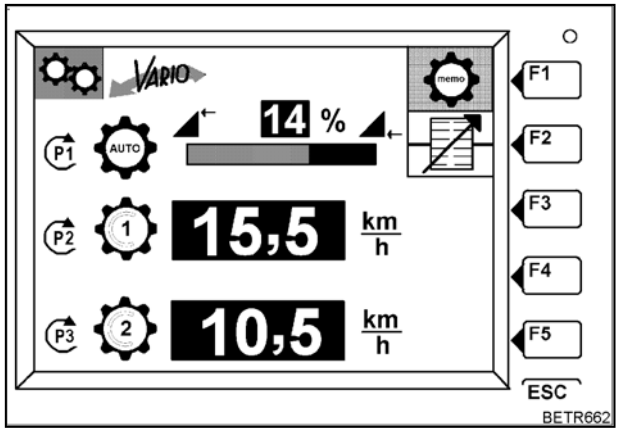


그림 52

● F1 키를 누르십시오. 아래의 서브메뉴가 나타납니다.

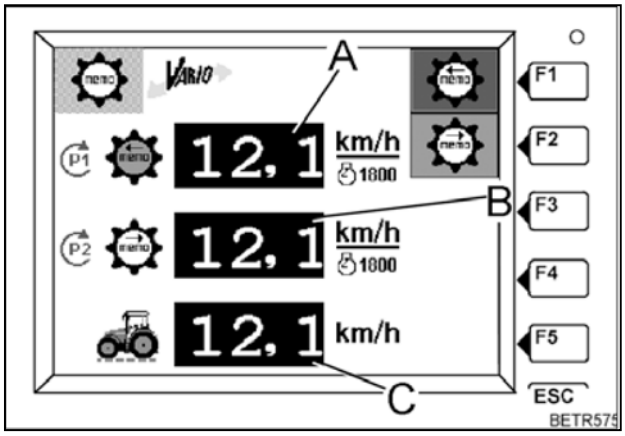


그림 53

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

인디케이터는 100 m/h 에서 500 m/h 까지 표시됩니다.

설정속도

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

선택속도 작동

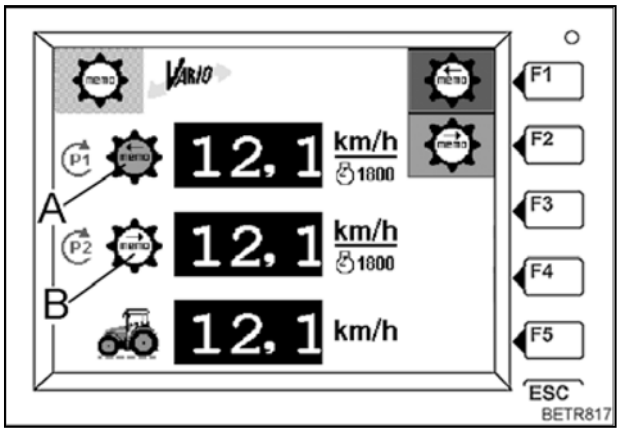


그림 54

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 5.1 참조).

저장된 속도 작동

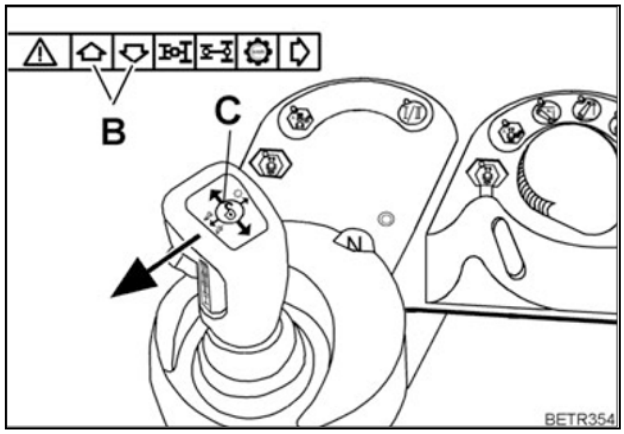


그림 55

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

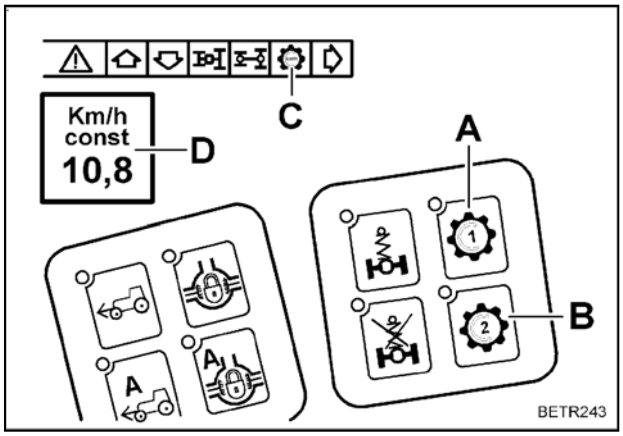


그림 56

주

키(A 또는 B) 중의 하나에 의해 속도가 저장되어서는 안됩니다.

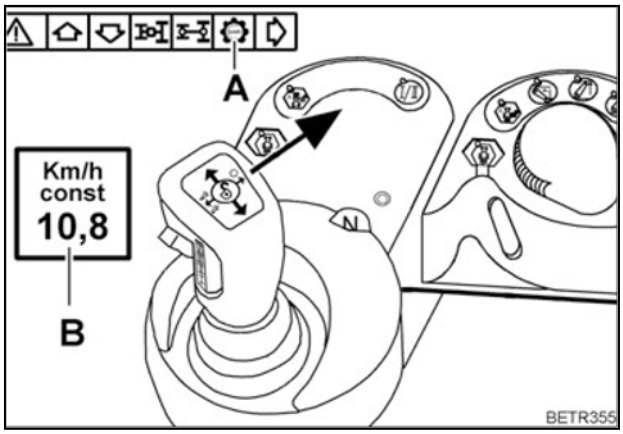


그림 57

● 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.

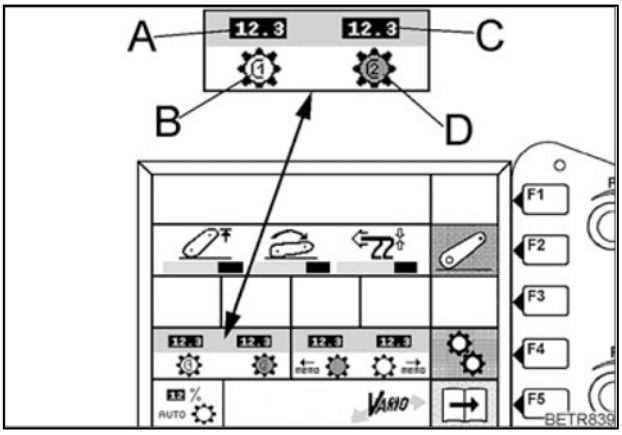


그림 58

설정값은 표시기(A와 C)에 나타납니다.
기능표시(B와 D)
인디게이터가 **보라색** 이면, 크루즈 컨트롤에 속도가 프로그램화 되어 있음
인디게이터가 **백색** 표시이면, 크루즈 컨트롤에 속도가 프로그램화 되지않음

● F4 키를 누르십시오. 아래의 서브메뉴가 나타납니다.

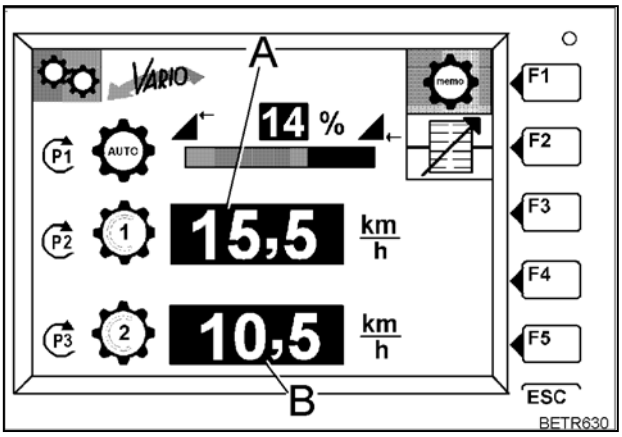


그림 59

저장된 속도가 표시기(A와 B)에 나타납니다.

● 로타리 스위치(P2)를 메모리 1의 설정속도로 돌리십시오(표시기 A).
● 로타리 스위치(P3)를 메모리 2의 설정속도로 돌리십시오(표시기 B).

속도선택

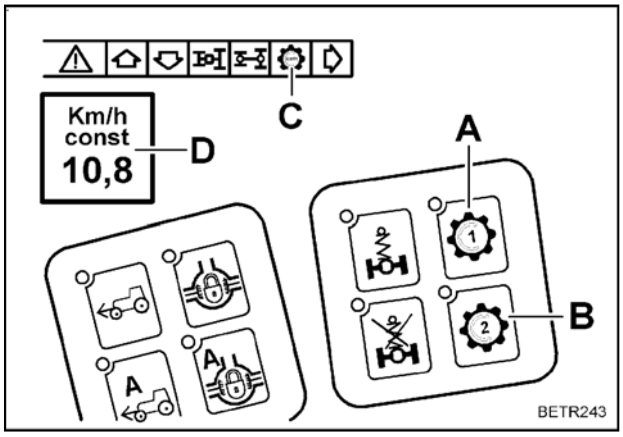


그림 60

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 1과 2가 보라색으로 점등됩니다(“운전” 부분의 그림 59 참조).
사전 선택에 따라 인디케이터 B와 D가 보라색으로 점등됩니다(“운전” 부분의 그림 58 참조).

사전 선택된 속도는 해당 키를 재작동시키면 취소될 수 있습니다.

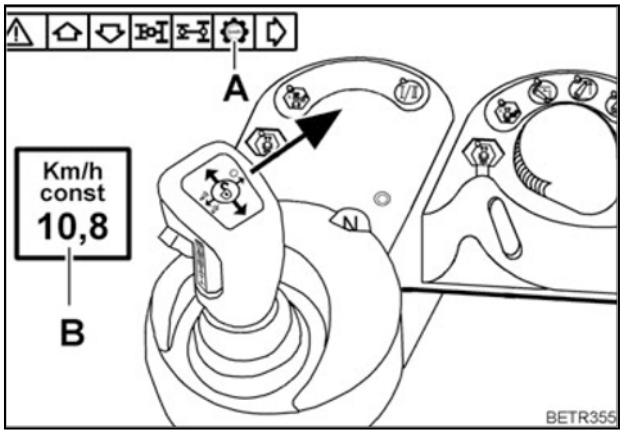


그림 61

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

사전 선택에 따라 인디케이터 1과 2가 녹색으로 점등됩니다.(“운전” 부분의 그림 59 참조).
사전 선택에 따라 인디케이터 B와 D가 녹색으로 점등됩니다(“운전” 부분의 그림 58 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 60 A 및 B 참조).

표시등이 켜집니다(“운전” 부분의 그림 61 A 참조).
속도는 다중화면상에 3초 동안 표시됩니다(“운전” 부분의 그림 61 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(편 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

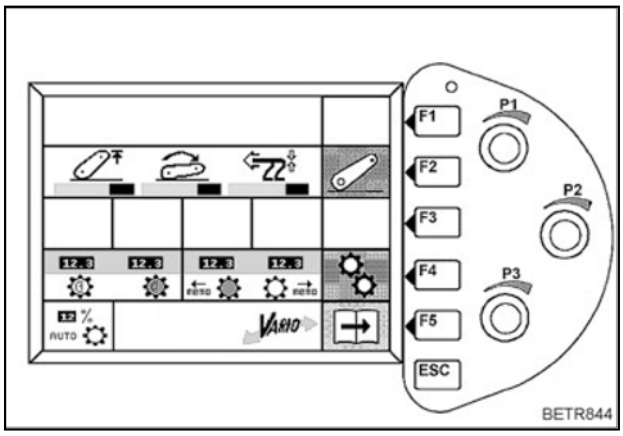


그림 62

● F4 키를 누르십시오. 아래의 서브메뉴가 나타납니다.

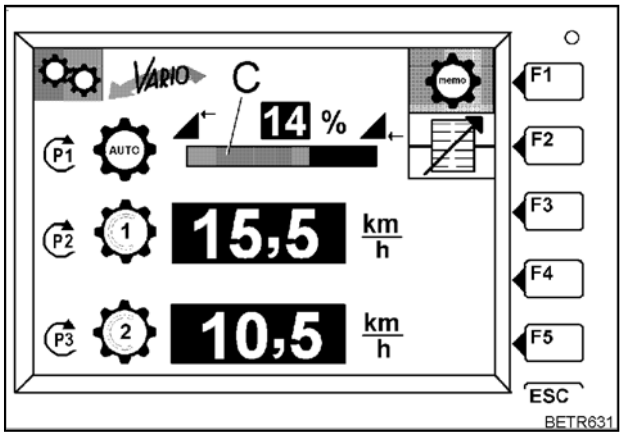


그림 63

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 견인 지침

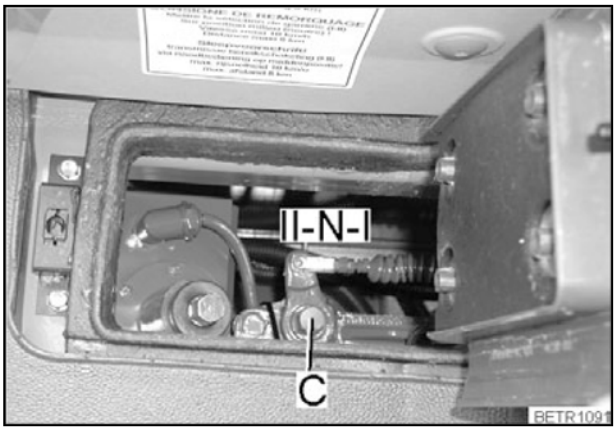


그림 64

- 운전실 플로어로부터 커버를 열고 탈거하십시오.
- 보조장비로 변속 조정 스위치(C)에 부착하십시오.
- 트랜스미션을 중립위치(중앙위치)에 놓으십시오.

주

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

8. 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!
오버런닝 작업기로 작업을 할 때 오버런닝 클러치가 있는 구동축을 사용하십시오.

8.1 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

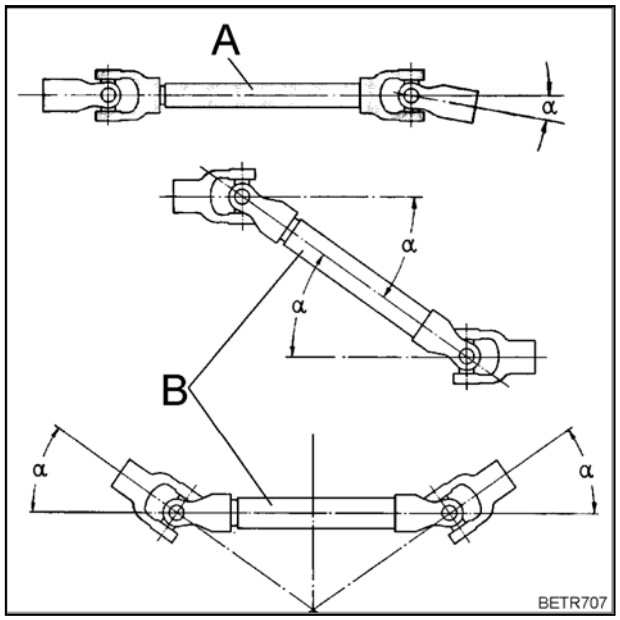


그림 65

주

또한 프로펠러 샤프트 제조사의 설명서를 참조하십시오.

PTO 사프트 보호 슬리브

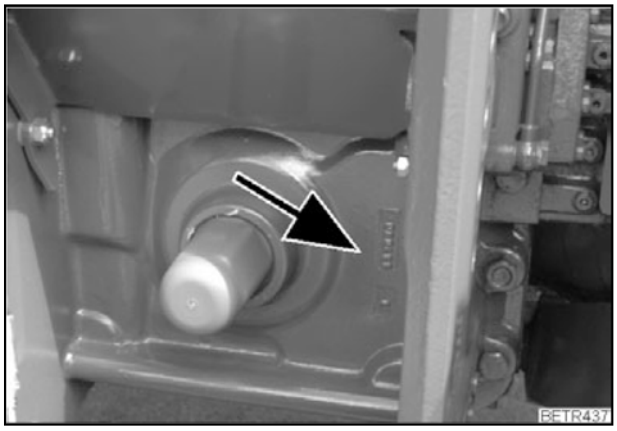


그림 66

PTO 회전 방향: 화살표 부분을 참조하십시오.

PTO 보호

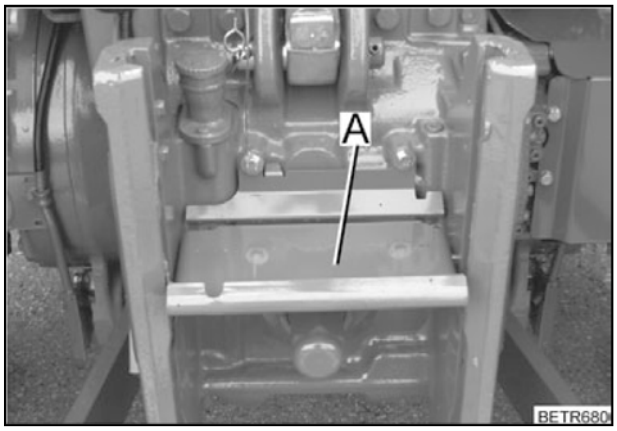


그림 67

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

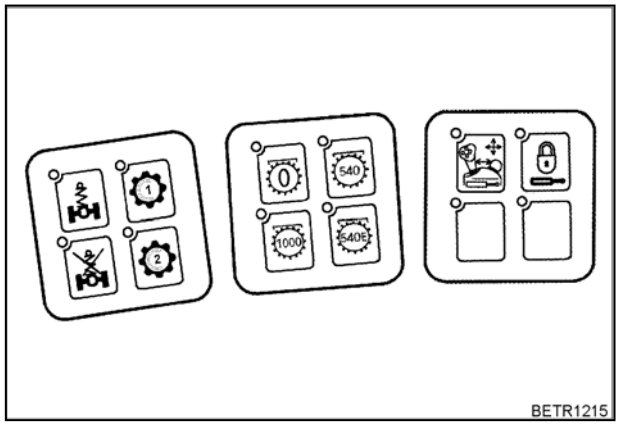


그림 68

● 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.

8.2 후방 PTO 작동

위험

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

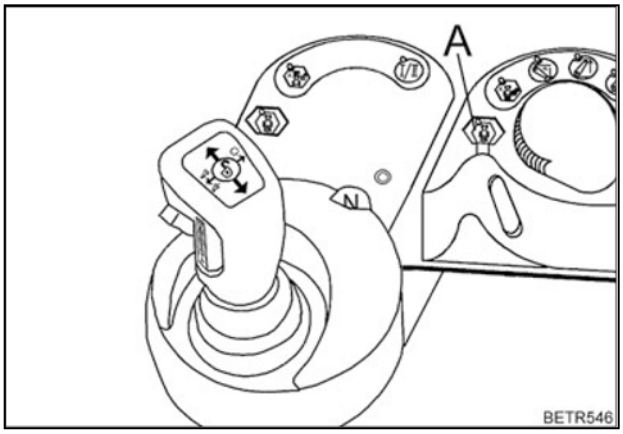


그림 69

후방 PTO는 버튼(A)를 사용하여 작동할 수 있습니다.

PTO를 연결할 때 버튼 옆의 LED는 점등됩니다.
PTO 연결 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 69 참조).

외부 작동

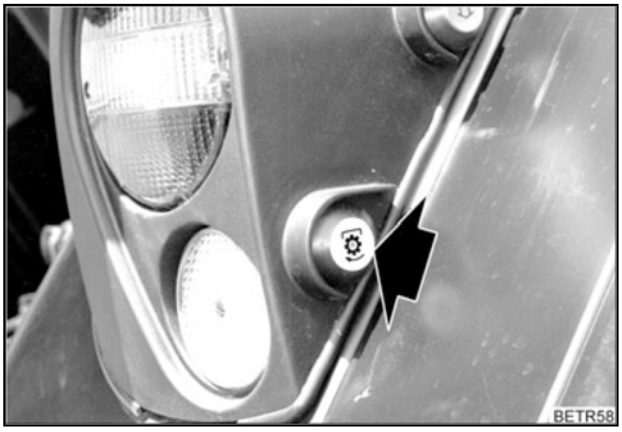


그림 70

● 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.

8.3 전방 PTO(옵션)

⚠ 위험

PTO를 작동한 후에 보호 슬리브로 PTO 스터브 샤프트를 덮어 주십시오.

PTO 샤프트 보호 슬리브

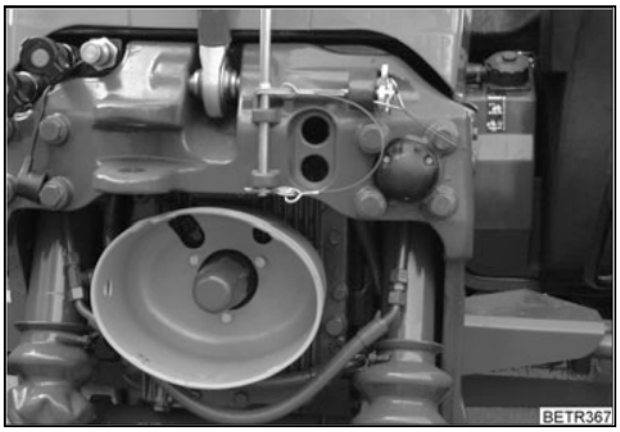


그림 71

8.4 전방 PTO 작동

⚠ 위험

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

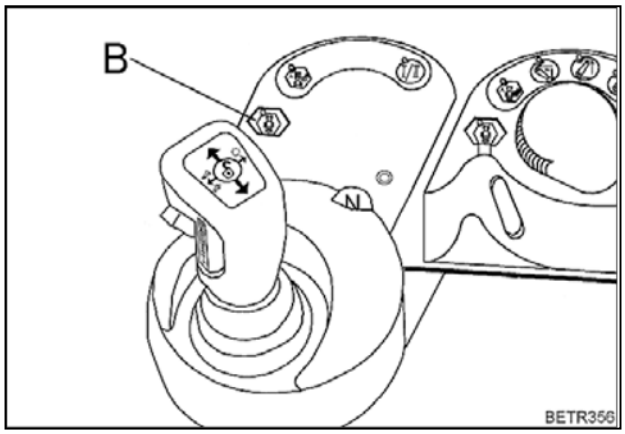


그림 72

전방 PTO 샤프트는 주행방향에서 시계방향으로 회전합니다.



전방 PTO는 키(B)를 사용하여 작동할 수 있습니다.

PTO가 연결되면 버튼 옆의 LED가 점등됩니다.
PTO 연결 과정은 버튼을 누르는 시간에 따라 결정됩니다.
5초 이하.
부드러운 출발, PTO 클러치는 작업기의 요구조건에 자동으로 맞추어 집니다.
5초 이상.
속도와 전자 감지는 무시됩니다.

8.5 후방 및 전방 PTO 커플링 교정

⚠ 위험

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

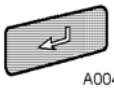
PTO 클러치는 관련 작업기, 예를 들면 출발하기 위해 초기 높은 출력을 요구하는 작업기에 연결과정을 맞추기 위해 조정됩니다.

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.

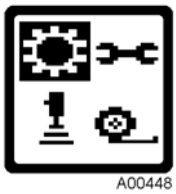

A00458

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

고장이 표시되지 않는 경우:


A00457

키를 누르면 아래 화면이 나타납니다.


A00448

렌치 심볼이 점멸됩니다.



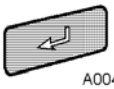
A00456

버튼을 2번 누르면 아래 화면이 나타납니다.



A00476

렌치 심볼이 점멸됩니다.


A00462

키를 누르면 아래 화면이 나타납니다.

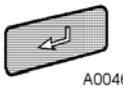


A00447

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

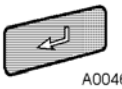
버튼을 누르십시오.

- 시동을 ON과 OFF로 돌리면 새로운 데이터가 적용됩니다.

전방 PTO 클러치 조정

- 엔진을 시동시키십시오.

모든 고장 코드는 개별적으로 삭제해야 합니다.


A00462

키를 누른 상태로 유지하십시오.

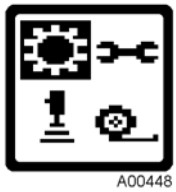

A00458

그리고 나서 다음 키를 누르십시오. 그러면 고장 코드가 삭제됩니다.

고장 코드가 표시되지 않는 경우:


A00457

버튼을 누르면 아래 화면이 나타납니다.


A00448

렌치 심볼이 점멸됩니다.

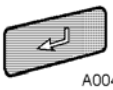


A00456

버튼을 세 번 누르면 아래 화면이 나타납니다.


A00477

렌치 심볼이 점멸됩니다.


A00462

키를 누르면 아래 화면이 나타납니다.

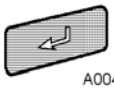


A00447

전방 PTO 에 대한 코드 7034를 입력하십시오.


A00461

원하는 숫자가 나타날 때까지 키 중의 하나를 누르십시오.


A00462

버튼으로 저장하십시오.
한번 마지막 숫자가 저장되면 아래 화면이 나타납니다.


A00452

전방 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.

8.6 후방 파워 리프트가 장착된 후방 PTO 자동모드

파워 리프트의 사전 설정 위치에 따라 PTO가 연결되고/끊어집니다.

주

후방 PTO의 연결 위치는 리프트 높이 한계값으로 설정된 리프트 높이 약간 아래에 있습니다.
리프팅 중에 리프트 기어가 5% 까지 그 위치를 지나가면 후방 PTO는 끊어집니다.
주행속도가 25 km/h 보다 빠르면 자동기능이 OFF로 전환됩니다.

주

"하강" 쓰로틀이 32% 이하로 설정되면 연결 포인트는 승강 높이의 64%가 됩니다.
승강 높이 한계가 73% 이하로 설정되면 PTO는 즉시 연결됩니다.

자동기능 작동

속도는 1.0 km/h 보다 빨라야 합니다.

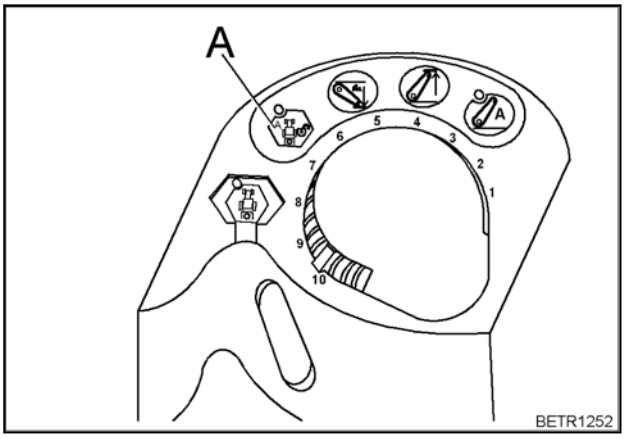


그림 73

- 버튼(A)를 누르십시오.
- 리프트 기어가 기설정 위치를 지나가면 후방 PTO는 연결됩니다.
- 파워 리프트가 기설정 위치를 넘어가면 후방 PTO는 끊어집니다.

9. 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.

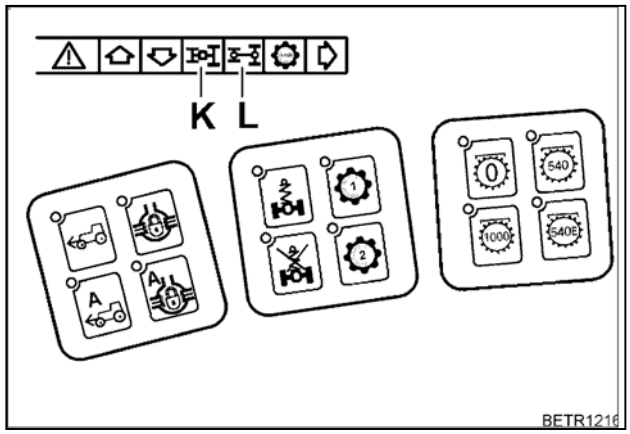


그림 74

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

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

4륜 구동은 15 km/h 이상의 속도에서 자동으로 끊기고 15 km/h 이하 속도에서 재연결됩니다.
또한 조향각도가 25 ° 보다 크고 25 ° 이하로 재작동되면 자동으로 해제됩니다.
자동 4륜 구동 기능이 연결되면 해당 LED가 점멸됩니다.
4륜 구동이 자동으로 연결되면 표시등(K)이 점등됩니다.

10. 차동 고정장치

⚠ 위험

일반도로나 코너링할 때에는 사용하지 마십시오.
최대속도 15 km/h.
조향 클러치 브레이크를 작동하지 마십시오.

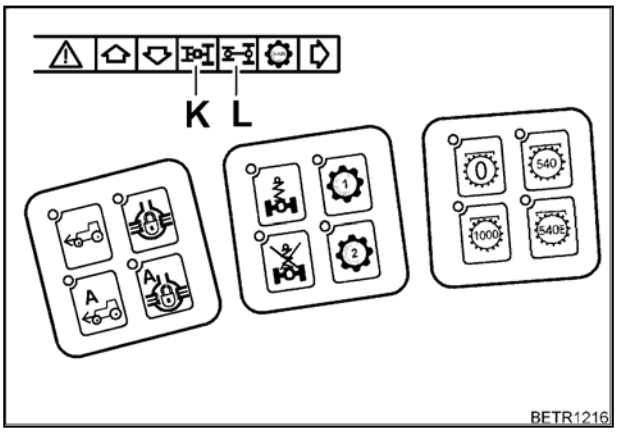


그림 75

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.

15 km/h 이상의 속도에서 차동 고정장치는 자동으로 분리되고 15 km/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.

11. 앞차축 서스펜션

⚠ 위험

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

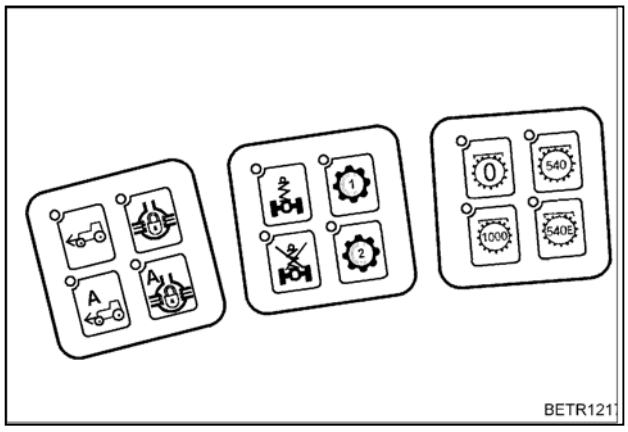


그림 76

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.

12. 브레이크

⚠ 위험

운행하기 전에 항상 브레이크를 점검하십시오.

12.1 브레이크

⚠ 위험

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



그림 77



그림 78

- 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.

12.2 핸드 브레이크

⚠ 위험

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

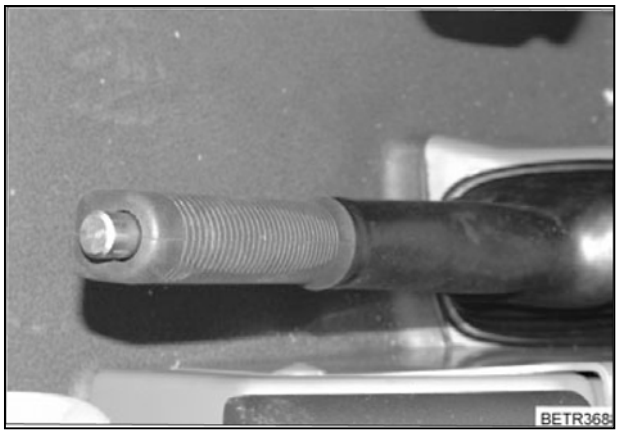


그림 79

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

중립 위치일 때의 표시

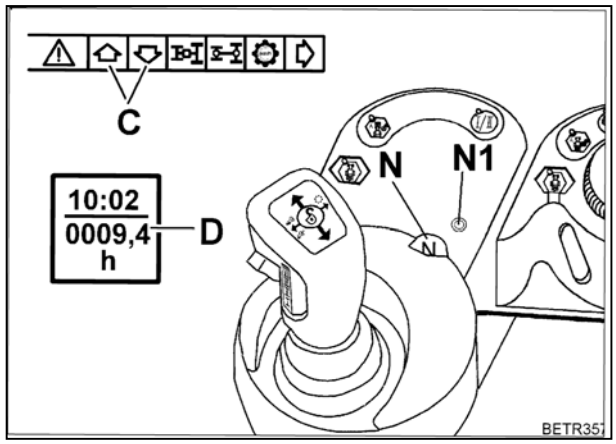


그림 80

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.

12.3 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.

12.4 엔진 브레이크

(옵션, 공압장치에 연결된 경우에만)



그림 81

● 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.

13. 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.

13.1 조향 핸들 조정

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

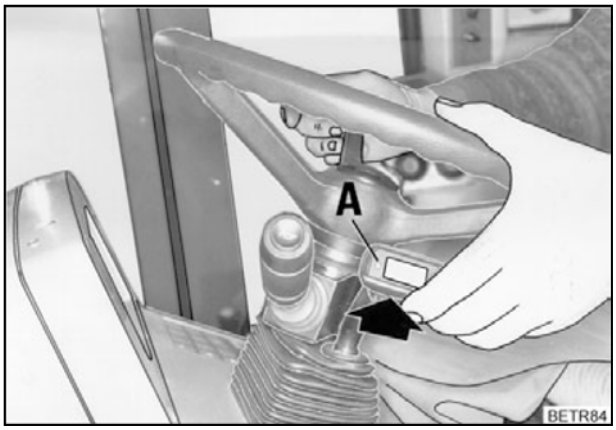


그림 82

높이조정

● 레버(A)를 중간까지 위로 당기십시오.

높이 및 기울기 조정

● 레버를 끝까지 위로 당기십시오.

14. 유압장치

⚠ 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.

14.1 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(전자유압조정)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.

14.2 밸브 장비

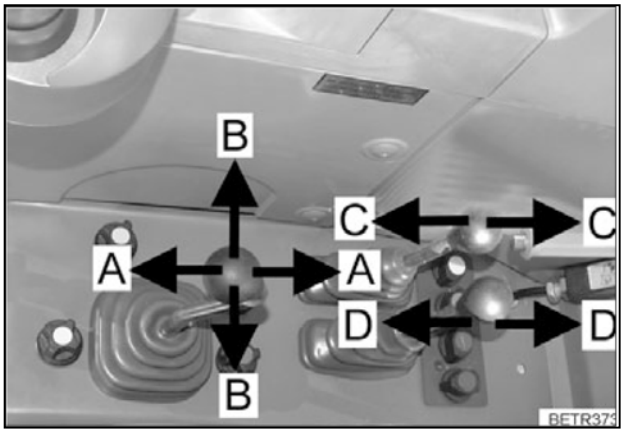


그림 83

4개의 사용가능한 유압밸브는 작동 조정장치와 앞,뒤쪽 연결부의 캡 위에 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)

주

황색 밸브는 전원 공급을 위해 다른 밸브보다도 우선순위가 높습니다

14.3 밸브작동

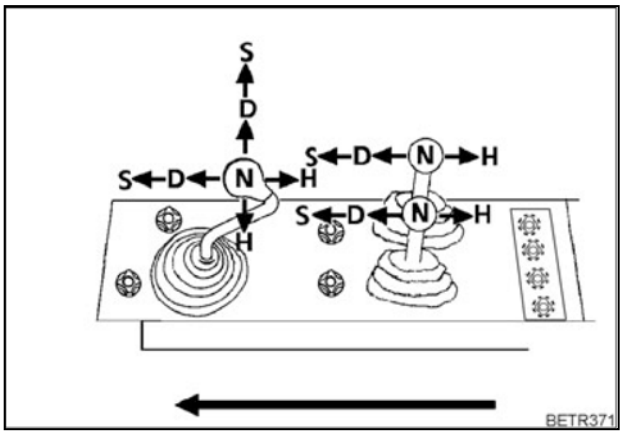


그림 84

주행방향에서 볼 때
H = 상승
D = 누름
S = 플로팅 위치
N = 중립

주

조정밸브를 장시간 동안 주행 끝단에 두지 마십시오 (유압펌프는 압력에 저항하면서 배출되므로 오일을 가열시킬 수 있습니다).

플로팅 위치 차단

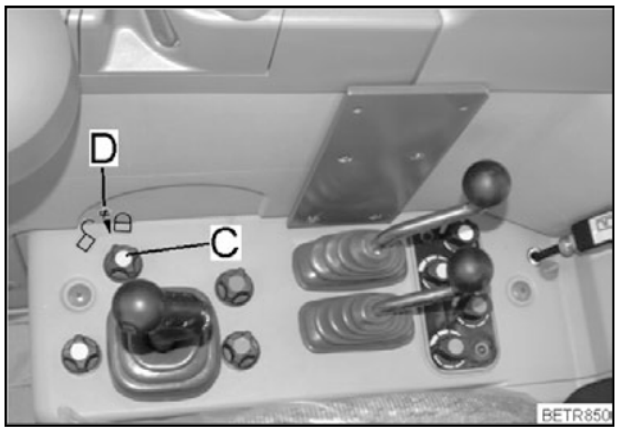


그림 85

플로팅 위치는 청색 연결부(C)로 차단할 수 있습니다(예를 들면, 프론트 로더 작업용).

플로팅 위치를 차단하기 위해서 캐치를 잠긴 중립위치에서 (D)위치로 돌리십시오.

"상승" 위치로 잠금

황색 연결부과 청색 연결부는 "상승" 위치로 잠글수 있습니다(예를 들면, 일정한 연결부로 작업)

주

잠김은 변속레버를 약간 움직이면 다시 풀릴 수 있습니다.

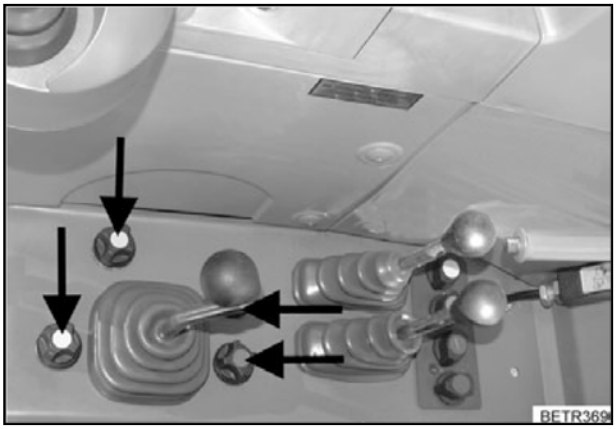


그림 86

유압작동 종료시점에 (화살표 부분) 노브를 사용하여 변속레버를 정위치로 잠구어 주십시오.

흐름 조절기

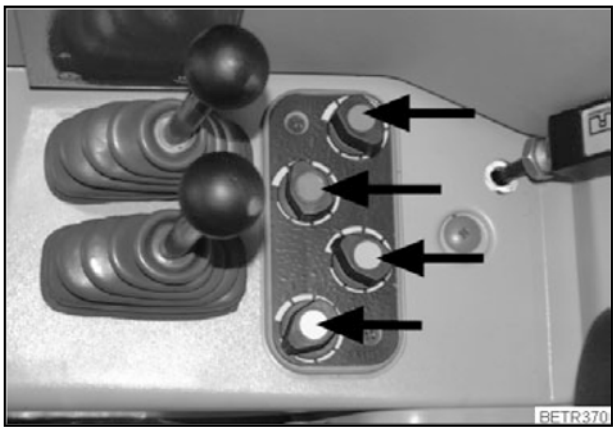


그림 87

각 연결부의 오일 양은 16 – 76 l/min 사이로 무단계로 설정할 수 있습니다.
선택적으로 농용 410 – 412는 6 – 110 liters/min 사이도 가능합니다.
색상 코드를 참조하십시오.
● 오일조건에 따라 (화살표 부분) 노브를 조정하십시오.

14.4 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

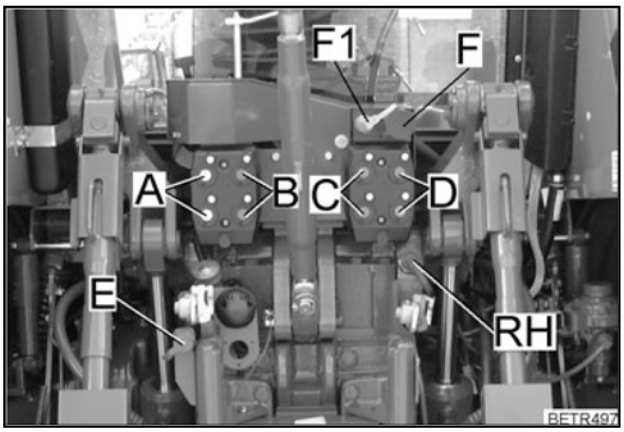


그림 88

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

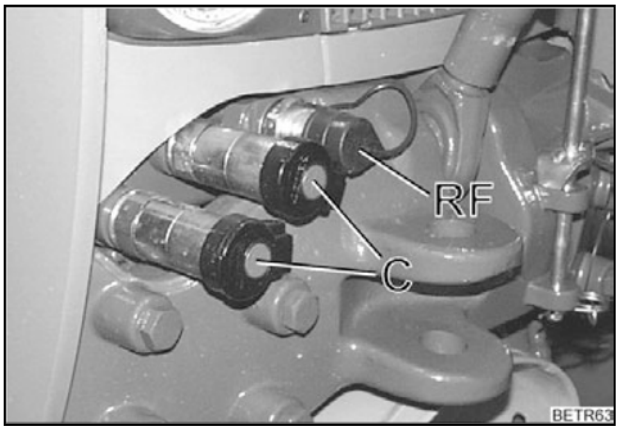


그림 89

C= 녹색 밸브
RF = 프론트 리턴 흐름 (흑색코드)

유압 다기능 커플러

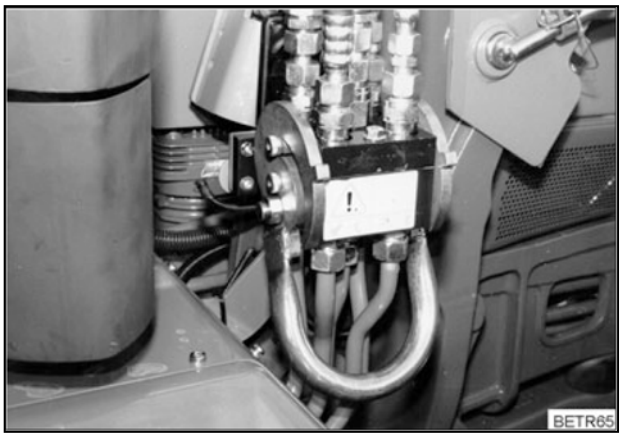


그림 90

프론트 로더을 연결하기 위한 유압 다기능 커플러.

15. 후방 전자 리프트 기어조정

15.1 조정장치

우측 작동 콘솔

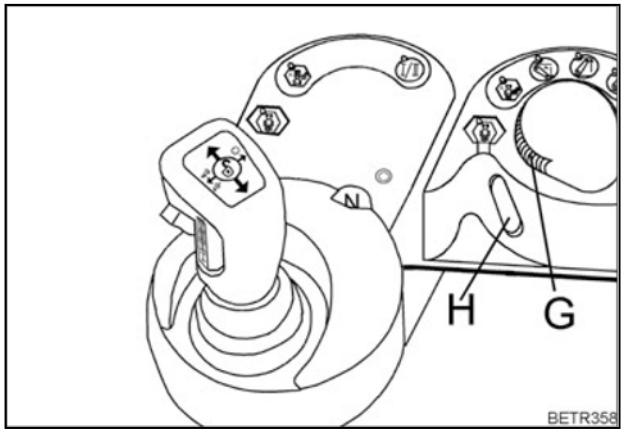


그림 91

G = 깊이 조정
H = 급속 승강


급속 이송


히치 승강

Vario 단말기

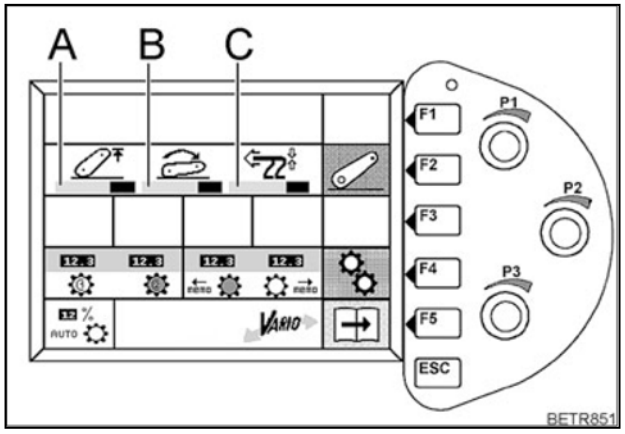


그림 92

A = 승강높이
B = 하강속도
C = 위치/견인 혼합조정

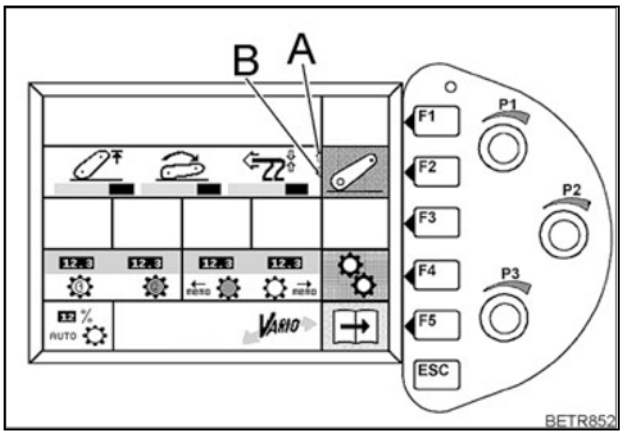


그림 93

파워 리프트가 승강하거나 하강할 때 심볼(A, B)이 표시됩니다

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

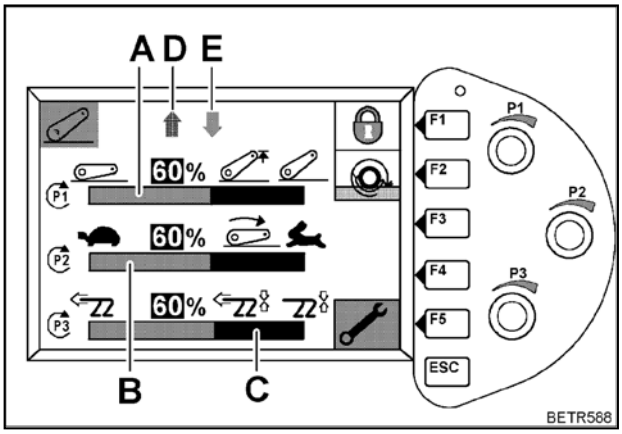


그림 94

현재의 설정값이 3개의 인디케이터 바 (A, B, C)에 나타납니다.
파워 리프트가 승강하거나 하강할 때 화살표 심볼(D, E)이 표시됩니다.
설정값은 3개의 로타리 조정기로 조정할 수 있습니다(P1, P2, P3)
A = 승강높이 한계
P1 = 승강높이 한계 조정을 위한 로타리 조정
B = 하강속도
P2 = 하강속도 조정을 위한 로타리 조정
C = 위치/견인 혼합 조정
P3 = 로타리 스위치, 위치/견인 혼합 조정
F1 = 파워 리프트 잠금 ON/OFF
F2 = 슬립 조정 ON/OFF
F3 = 본 서브메뉴에서는 기능 없음
F4 = 본 서브메뉴에서는 기능 없음
F5 = 메뉴 레벨로 변경(진동 댐핑을 위한 스위치-ON 속도를 변경)
ESC=상위 메뉴로 돌아감

15.2 EPC(전자유압조정) 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.

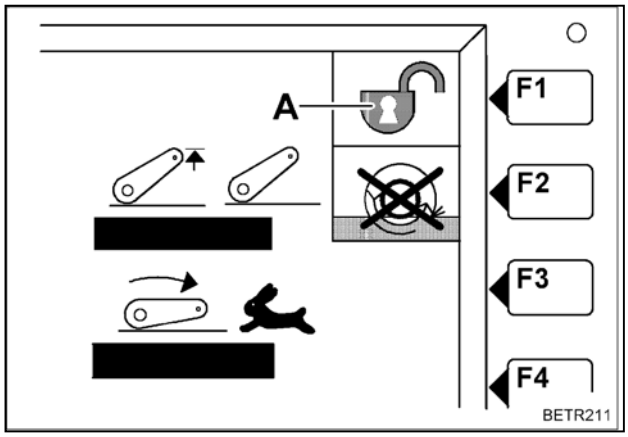


그림 95

1. Vario 단말기를 사용

● F1 키를 누르면 잠금이 OFF/ON으로 변환될 수 있습니다.

잠금장치가 OFF 로 변환되면 심볼(A)은 열린 자물쇠로 표시됩니다.

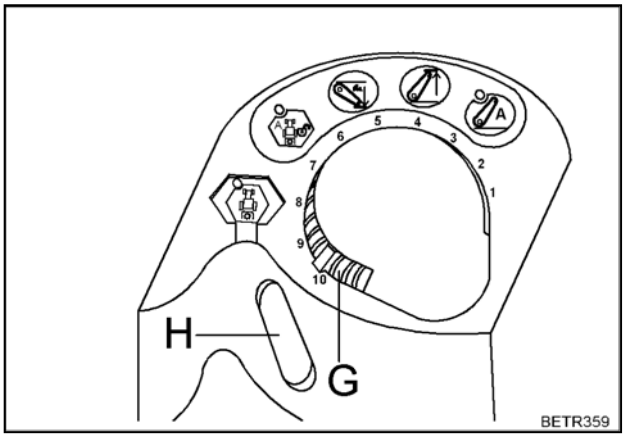


그림 96

2. 급속 승강 스위치를 사용

● 급속 승강 스위치(H)를 최대한으로 작동하십시오.

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

주

해제하면 승강 및 하강속도는 원하는 위치에 이를때까지 감소합니다.
간단하게 정지위치를 선택하여 정상속도를 즉시에 저장할 수 있습니다.

15.3 조정 패널 기능

급속 승강 스위치

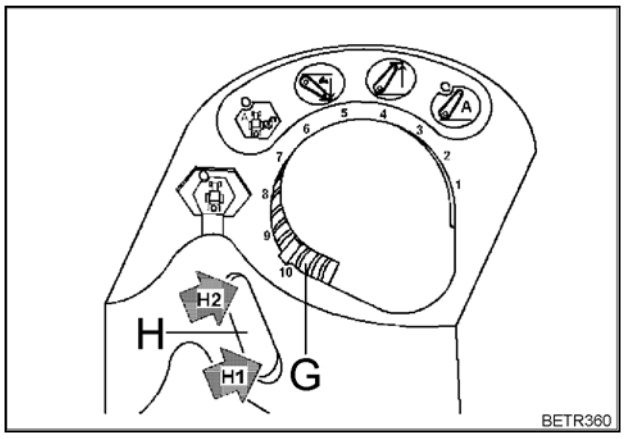


그림 97

정지 = 중앙위치에 있는 스위치(H).
전자기기는 작동하지 않습니다(조정 수단 없음)
승강 = 스위치 위치(H2).
장착된 작업기에 대한 스테빌라이즈 장치를 갖춘 수송위치
조정 = 스위치 위치(H1).
작업기는 깊이조정(G)으로 선택된 값에서 설정.

주

해제하면 승강 및 하강속도는 원하는 위치에 이를때까지 감소합니다.
간단하게 정지위치를 선택하여 정상속도를 즉시에 저장할 수 있습니다.

깊이 제어

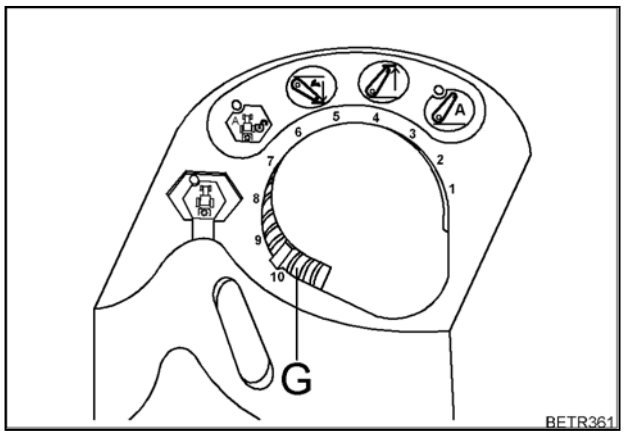


그림 98

작업깊이를 설정하기 위한 깊이 제어(G)

깊이 제어의 회전방향:

우측 = 승강
좌측 = 하강
좌측 끝단 = 플로팅 위치
0 – 1 = 조정 불가

승강높이 제한

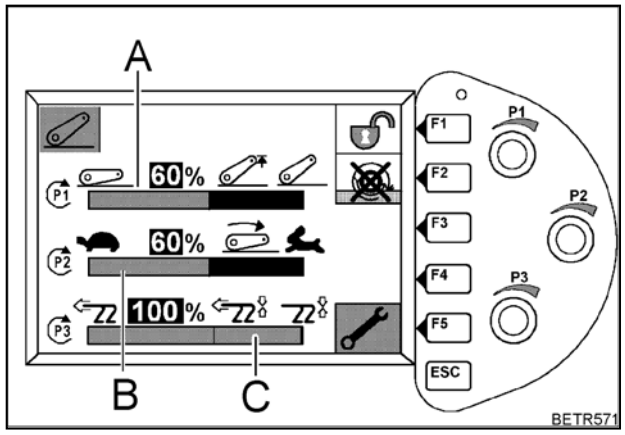


그림 99

최대 승강높이를 선택하기 위한 로타리 스위치(P1)

인디케이터 바(A)의 위치:

우측 = 최대 승강높이(100%)
왼쪽 = 최소 승강높이(30%)

양쪽 어떤 승강높이 위치로도 선택할 수 있습니다.

하강속도

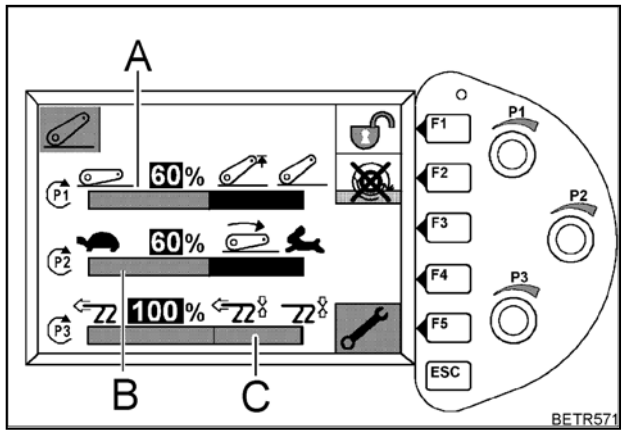


그림 100

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

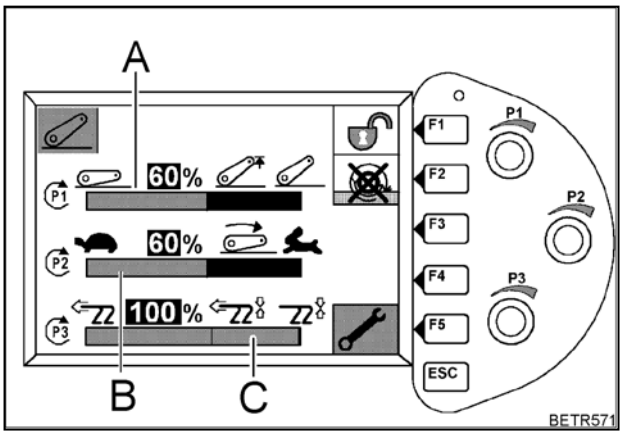


그림 101

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)

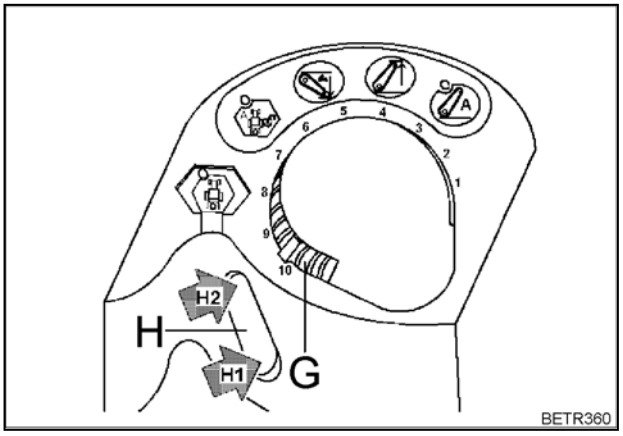


그림 102

.

● 급속 승강 스위치(H)를 제어(H1)로 설정하십시오.
키를 누르십시오. 작업기는 최대깊이(유동 위치)로 하강합니다.
버튼을 놓으면 작업기는 선택된 작업깊이로 되돌아옵니다.

외부 뒤쪽 조정장치

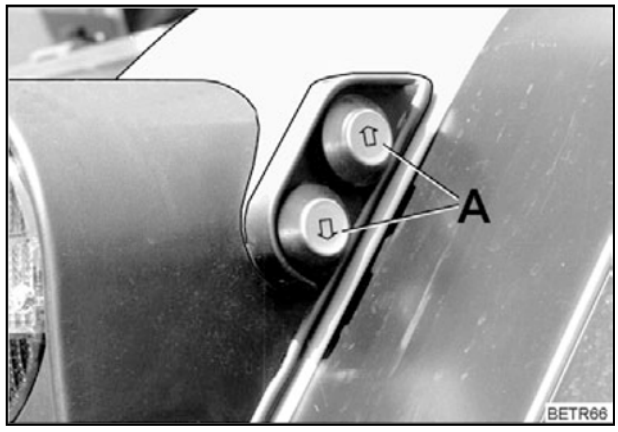


그림 103

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

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

15.4 EPC(전자유압조정) 작업

3점 작업기 연결

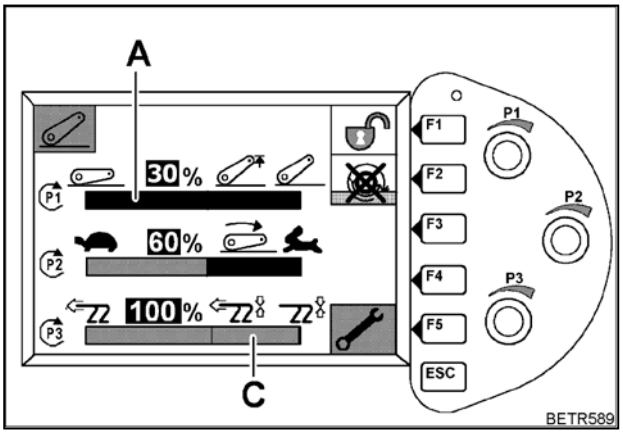


그림 104

- 로타리 조정(P3)으로 100% 위치제어를 설정하십시오(인디케이터 바 C).
- 로타리 조정(P1)으로 30% 승강을 설정하십시오(인디케이터 바 A).

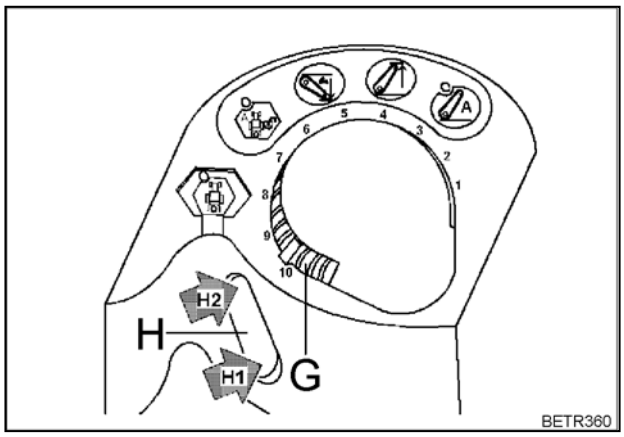


그림 105

- 급속 승강 스위치(H)를 조정(H1)으로 설정하십시오.
- 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

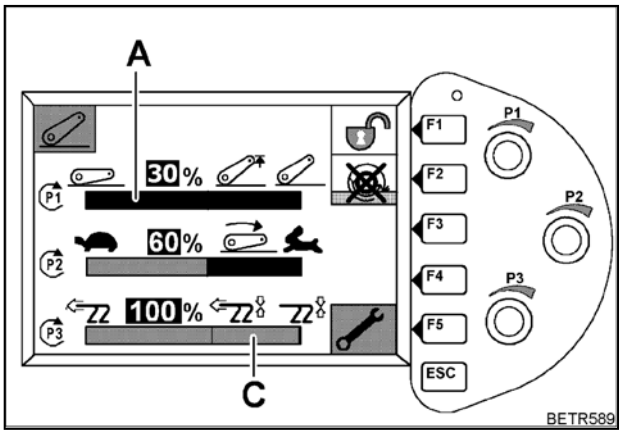


그림 106

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

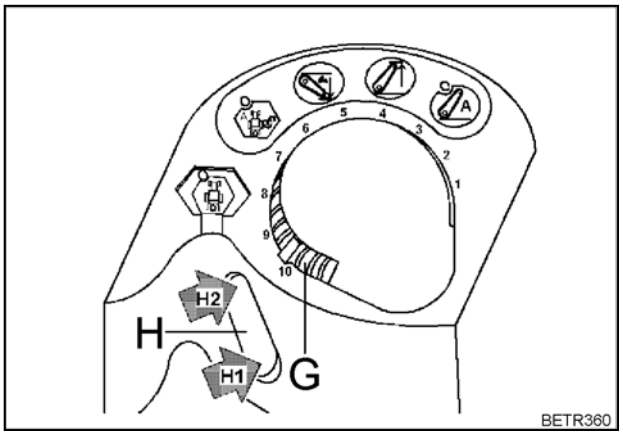


그림 107

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

원하는 수송높이 설정

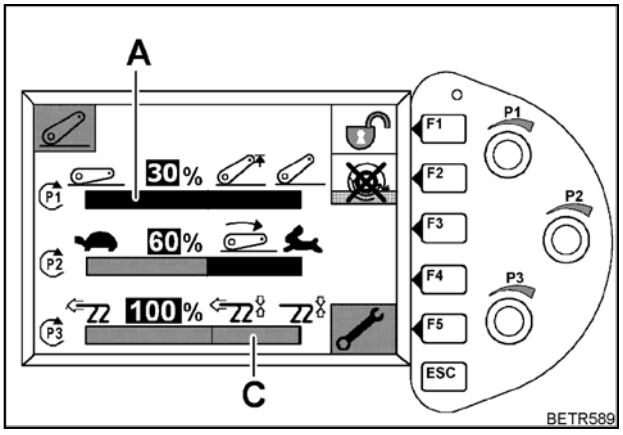


그림 108

- 작업기를 완전히 내리십시오.
- 로타리 스위치(P1)를 사용하여 30% 승강높이로 설정하십시오(인디케이터 바 A).

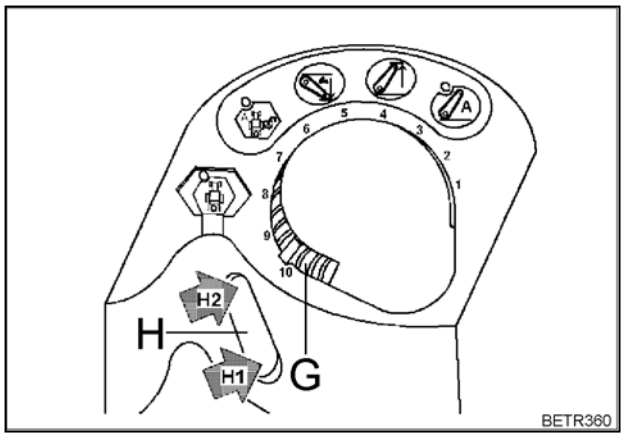


그림 109

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

도로 운송(수송 안전장치)

● 도로 수송 중에는 깊이제어(G)를 “0”으로 이동하십시오.

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

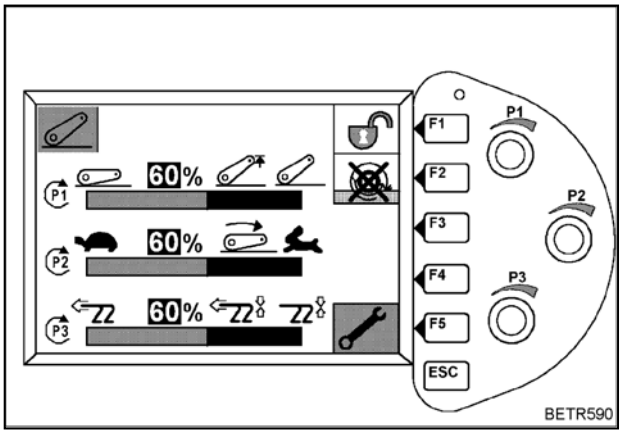


그림 110

● F5 키를 누르십시오. 아래의 서브메뉴가 나타납니다.

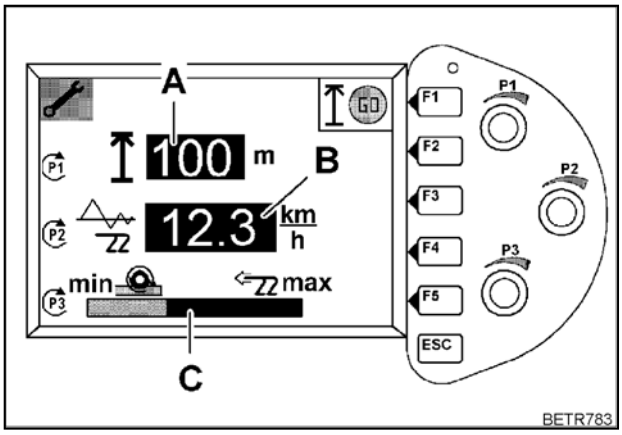


그림 111

● 로타리 조정(P2)을 사용하여 원하는 절삭속도로 표시(B)를 설정하십시오.

설정 범위 0 – 30 km/h

15.5 전자 슬립 조정(옵션)

⚠주의

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

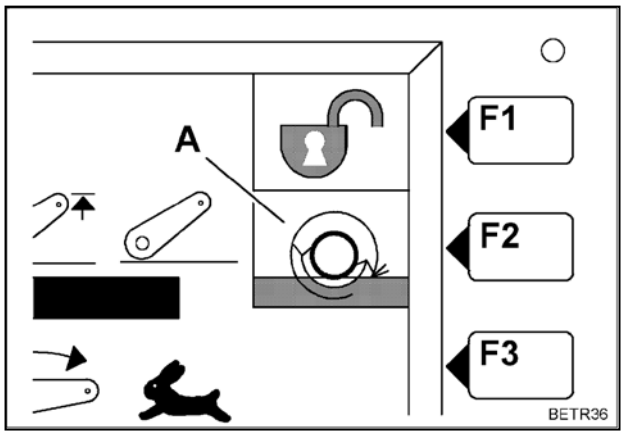


그림 112

● F2 키로 전자 슬립 조정을 ON/OFF 할수 있습니다.

슬립 조정이 작동하면 심볼(A)이 표시됩니다.

슬립 조정 민감도 설정

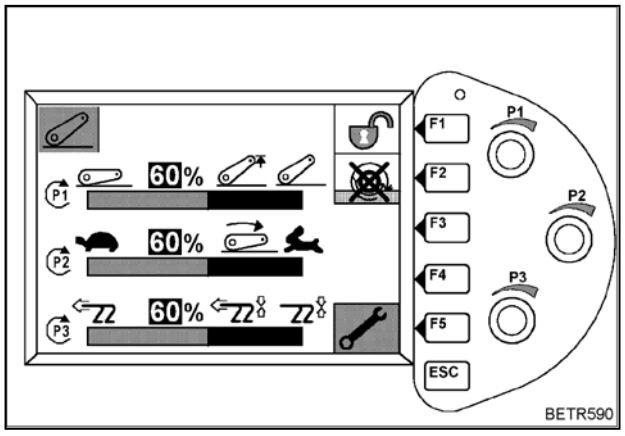


그림 113

● F5 키를 누르십시오. 아래의 서브메뉴가 나타납니다

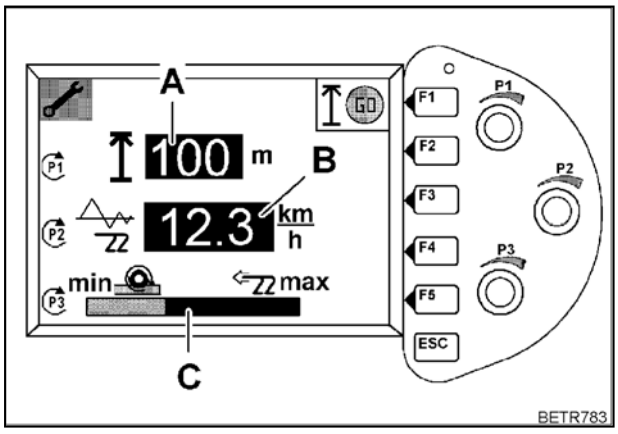


그림 114

● 로타리 조정(P3)으로 허용된 휠 슬립의 비율을 화면(C)에 설정하십시오.

설정 범위은 3% - 60% 휠 슬립입니다.

트랙터가 움직이고 있는 동안 슬립 조정이 작동됩니다. 트랙터가 30초 이상 동안 정지하면 슬립 조정은 자동적으로 OFF 됩니다.

F2 키를 눌러 재작동하십시오.

플로팅 위치 또는 위치 제어에서 슬립 조정은 사용할 수 없습니다.

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.

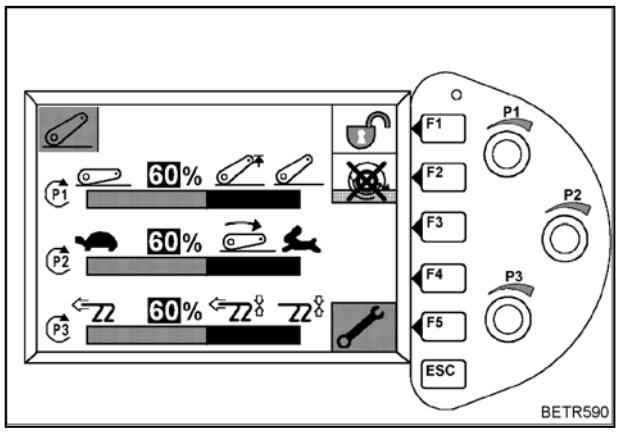


그림 115

● F5 키를 누르십시오. 아래의 서브메뉴가 나타납니다.

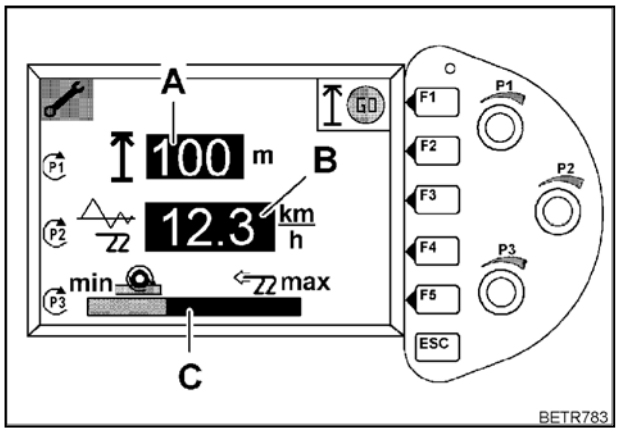
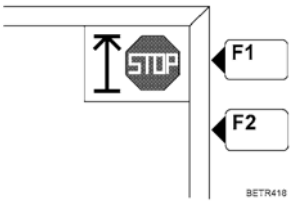


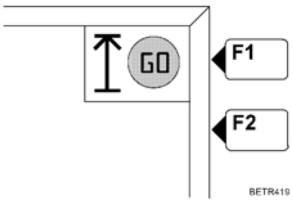
그림 116

● 로타리 조정(P1)으로 표시(A)를 지면에서 측정된 거리를 화면에 설정하십시오(예를 들면, 100 m).
● F1 키를 누르십시오.

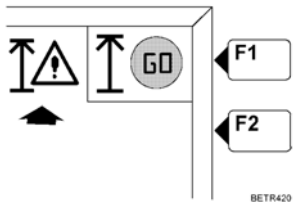


화면은 “GO”에서 “STOP”으로 바뀝니다.

● 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

15.6 전자-유압 외부 조정(옵션)

외부 뒤쪽 조정장치

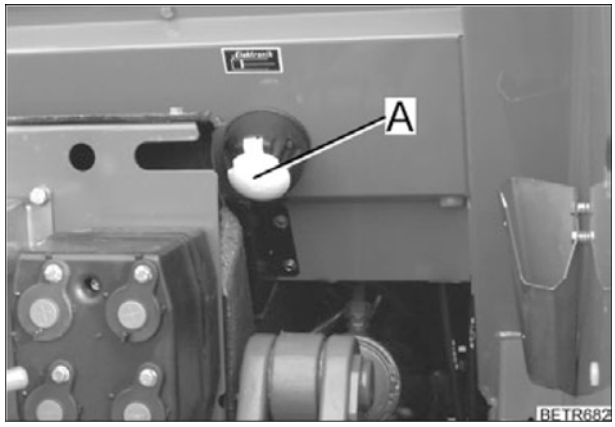


그림 117

● 확장 케이블을 보조 전송장치에서 소켓(A)안으로 연결하십시오..

작업깊이 설정

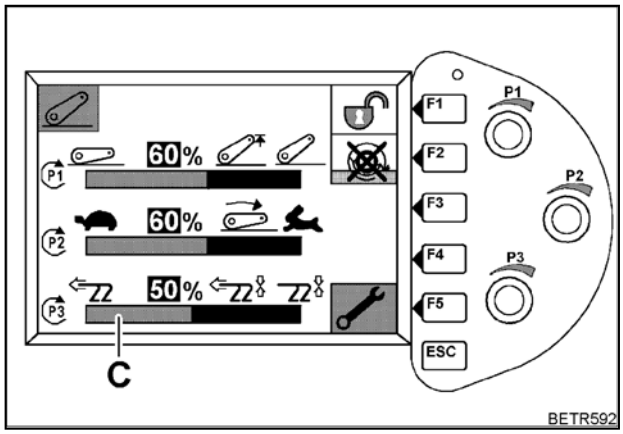


그림 118

작업깊이는 평평한 지면에서 설정되어야 합니다.

● 로타리 조정(P3)으로 대략 중간 설정(혼합 제어)를 선택하십시오(인디케이터 바 C).
● 핸드 크랭크를 사용하여 높은 위치에서 작업기 위에 위치센서를 설정하십시오.

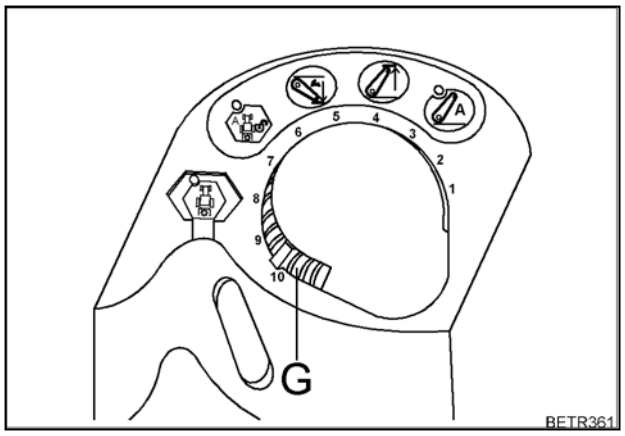


그림 119

- 출발하고 나서 작업깊이를 깊이 제어(G)로 설정하십시오.
- 트랙터를 멈추십시오.
- 첫 번째 리프트 펄스가 설정될 때까지 위치센서를 아래로 이동하십시오.
- 작업을 시작하고 작업깊이를 점검한 후에 깊이 제어(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.

15.7 전자 파워 리프트 조정(EPC)/더블 액션 작동 (DA)

⚠ 위험

앞쪽과 뒤쪽에 장착된 모든 작업기를 내리십시오.
DA 작동으로 변환하기 전에 두 번째 후방 콘넥터(청색)와 멀티 커플러의 작업기를 분리하십시오.
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 (전자유압조정) 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 120

EPC(전자유압조정)에서 DA(수동)로 변환

- 리프팅 기어를 내리십시오(작업기가 부착되어 있을 경우).
- 변속레버를 플로팅 위치로 이동하십시오(“운전” 부분의 그림 21 참조).
- 선택레버를 **DW**(DA:수동)로 이동하십시오.

DA(수동)에서 EPC(전자유압조정)로 다시 변환

- 리프팅 기어를 최대한 내리십시오.
- 변속레버를 플로팅 위치로 이동하십시오
- 선택레버를 **EPC(전자유압조정)**로 이동하십시오.
- EPC(전자유압조정)를 해제하십시오(“운전” 부분의 15.2장 참조).

DA(수동)모드에서 레버에 의한 작동

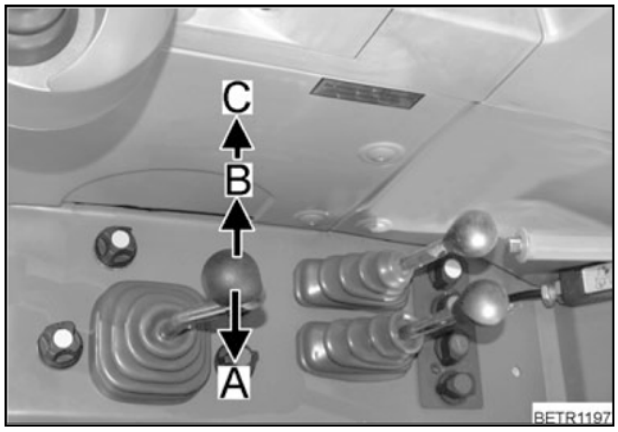


그림 121

A = 올림
B = 내림 또는 누름
C = 플로팅 위치

주

지상 작업기는 “플로팅 위치”에서만 사용하십시오.

15.8 작업기 소켓

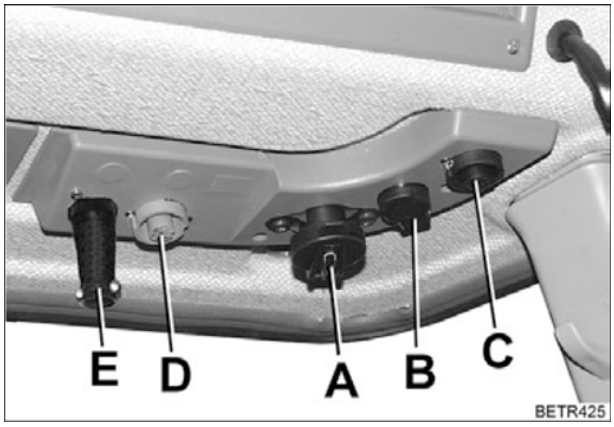


그림 122

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

작업기 소켓의 평면도

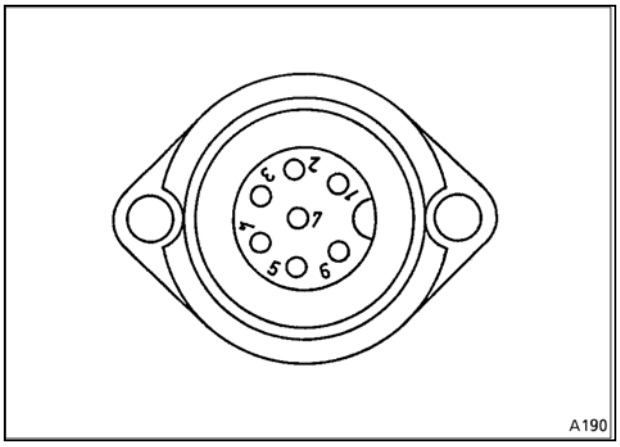


그림 123

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

16. 3점 링크

⚠ 위험

작동 중일 때 3점 링크가 움직이지 않도록 하십시오. 압착되거나 절단될 위험이 있습니다.

16.1 하부 링크

⚠ 위험

하부 링크를 걸 때("운전" 부분의 그림 127 참조), 양쪽 고리가 확실하게 고정되기 전에 절대 작업기를 작동하거나 움직이지 마십시오!

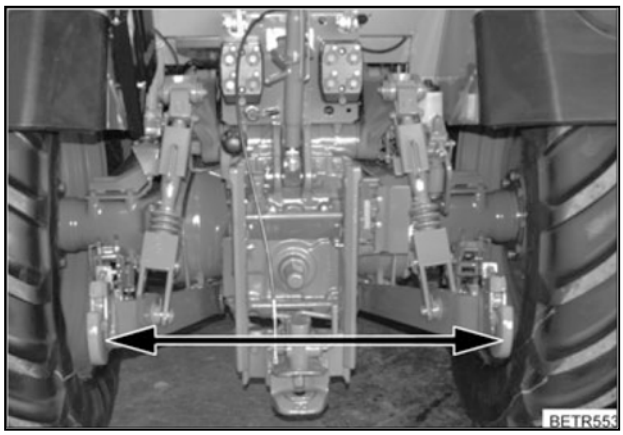


그림 124

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

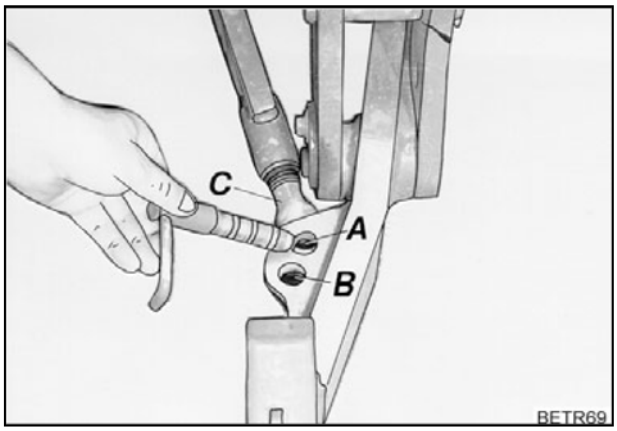


그림 125

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

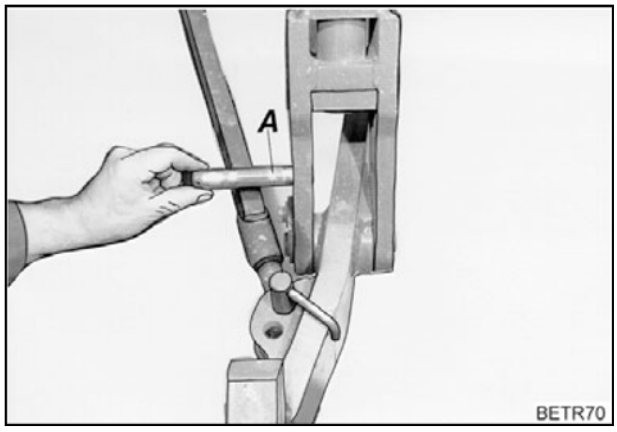


그림 126

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

하부 링크 후크 잠금

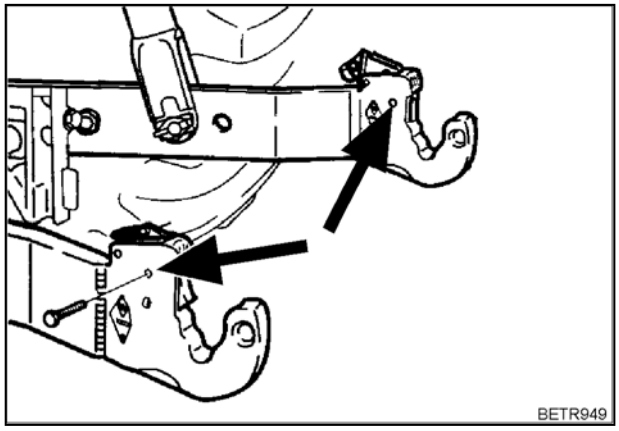


그림 127

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.

16.2 확장가능한 리프팅 스트러트

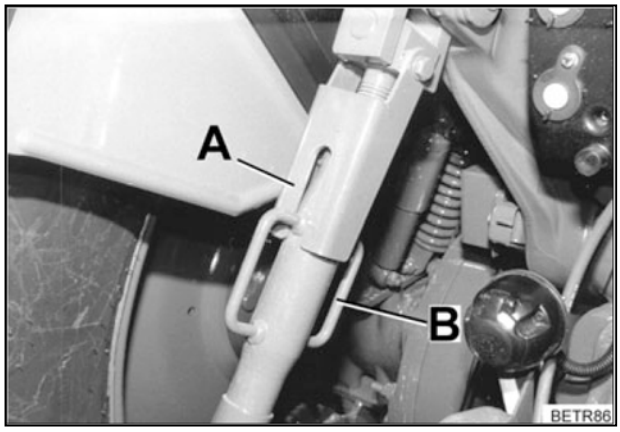


그림 128

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.

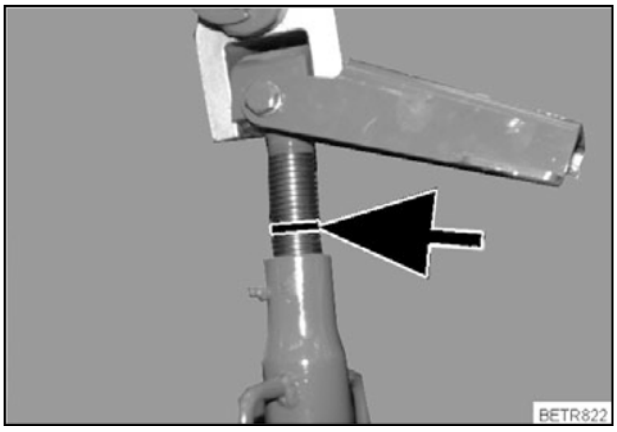


그림 129

최대길이에 이르면 표시(화살표 부분)가 보입니다.

16.3 기계식 측면 잠금

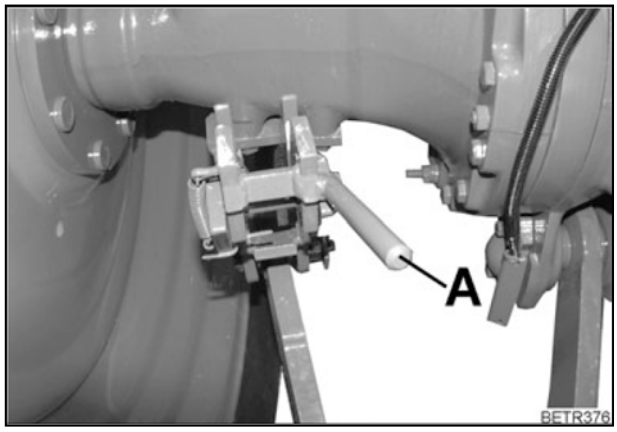


그림 130

하부 링크는 좌측 및 우측 레버(A)를 사용하여 고정합니다.

고정식 작업기 장착

● 레버를 위로 이동하십시오.

측면 이동식 작업기 장착

● 레버를 아래로 이동시키십시오.

16.4 톱 링크

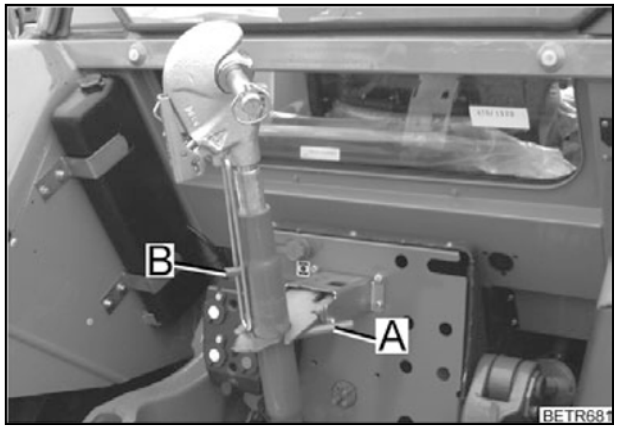


그림 131

●핸들(A)를 돌려 길이를 조정하십시오.

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

트랙터에 부착

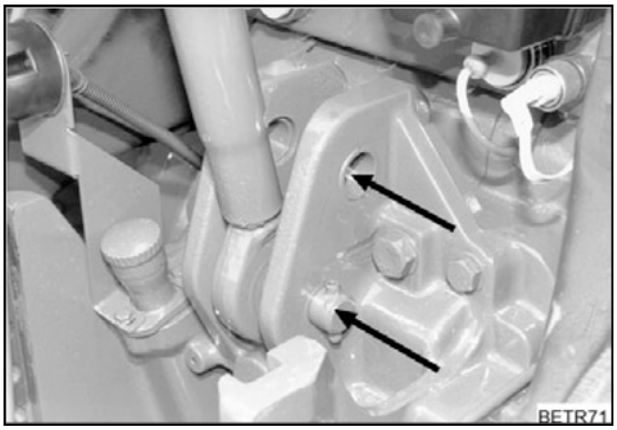


그림 132

(작업기를 좀더 잘 결합하고 리프팅 파워를 증가시키기 위한) 부착기용 홀이 2개 있습니다.

리프팅 파워 증가, 리프팅 높이 감소

● 상부 구멍에 톱 링크를 설치하십시오.

리프팅 파워 감소 리프팅 높이 증가

● 톱 링크를 낮은 위치에 설치하십시오.

17. 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)를 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.

17.1 하부 링크

스윙 보상

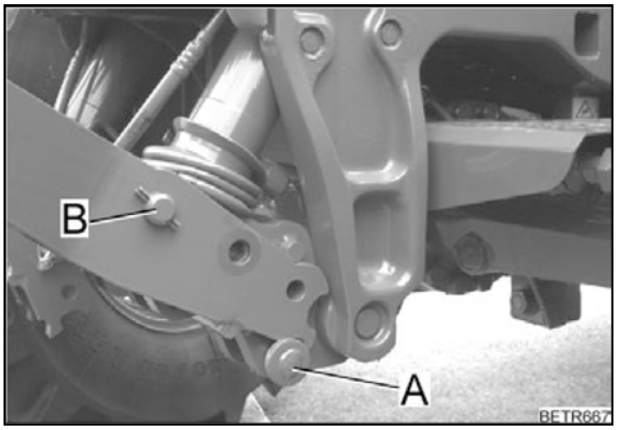


그림 133

자동 안내 작업기에 대한 스윙 보상

● 그림과 같이 볼트(A)를 구멍에 삽입하고 고정하십시오.

하부 링크 탈거

● 볼트(A와 B)를 탈거하십시오.

주

하부 링크가 탈거되면 손쉽게 조립하기 위해 하부 링크의 베이스로써 볼트를 사용하십시오. 볼트(A)를 로어 구멍에 삽입하십시오.

하부 링크, 주차 위치

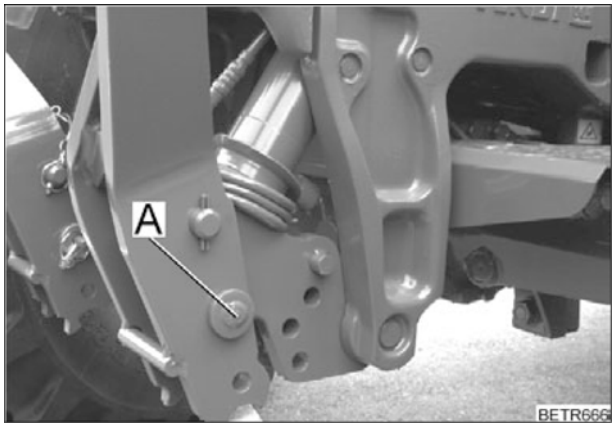


그림 134

하부 링크는 사용하지 않을 때에는 항상 접어두십시오.

● 그림과 같이 볼트(A)를 구멍에 삽입하고 고정하십시오.

하부 링크, 작업 위치

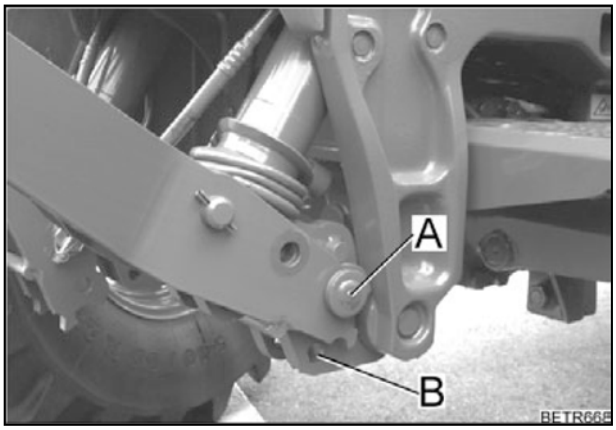


그림 135

앞쪽 리프팅 기어의 작업 범위는 리프트 실린더의 로어 가이드 포인트를 변경하면 수정될 수 있습니다.

일반적인 위치.

● 그림과 같이 볼트(A)를 구멍에 삽입하고 고정하십시오.

보다 높은 리프팅 범위

● 그림과 같이 볼트(A)를 구멍(B)에 삽입하고 고정하십시오.

17.2 유압 작동(옵션)

⚠ 위험

후방 유압 연결장치를 분리하십시오. 예기치 않는 작업기의 움직임은 위험합니다.
전방 파워 리프트 작업 후 차단 코크를 닫으십시오 ("운전" 부분의 그림 136 참조).

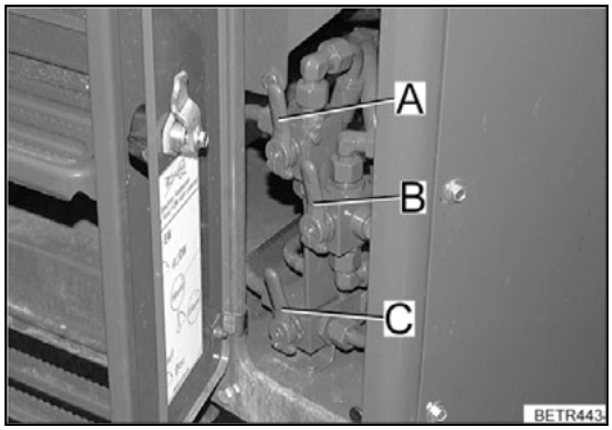


그림 136

표준사양에서 전방 파워 리프트는 고정 파이프에 의해 밸브 1 또는 밸브 2로 연결됩니다.
해당 밸브에 있는 조정요소를 통해 작동됩니다.

A = 전방 파워 리프트를 SA(싱글 액션) / DA(수동) 로 변환
B = 첫번째 또는 세번째 밸브
C = 차단 탭 열림-닫힘

주

밸브 1은 DA(수동) 모드에서는 사용할 수 없습니다.

18. 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.

18..1 트레일러 중량 계산

허용 가능한 트레일러 중량 도표

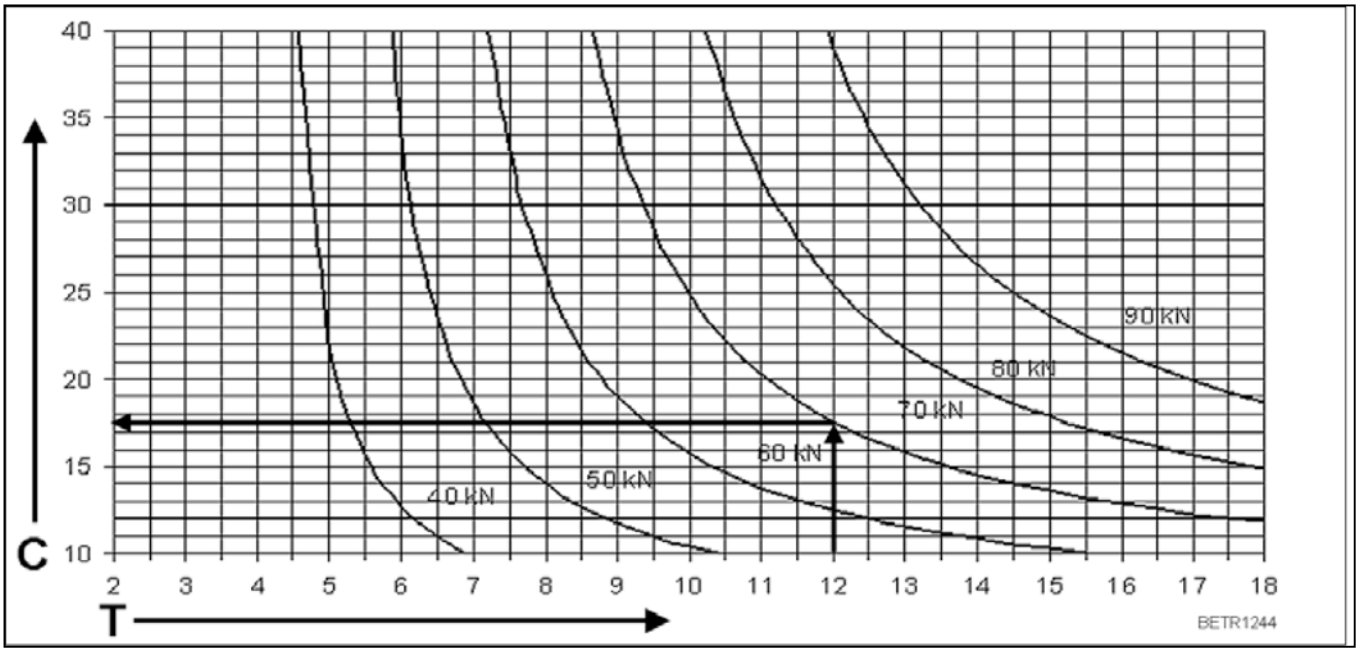


그림 137

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)

18.2 트레일러 브라캣(옵션)

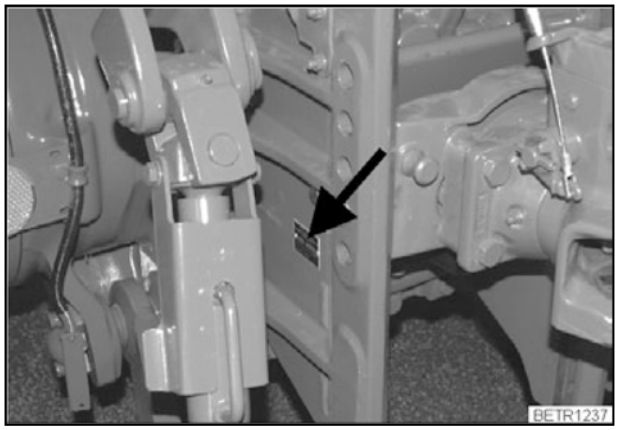


그림 138



그림 139

최대 허용가능 지지하중과 트레일러 하중을 준수하십시오(명판 참조).

18.3 트레일러를 수동으로 연결하기(옵션)

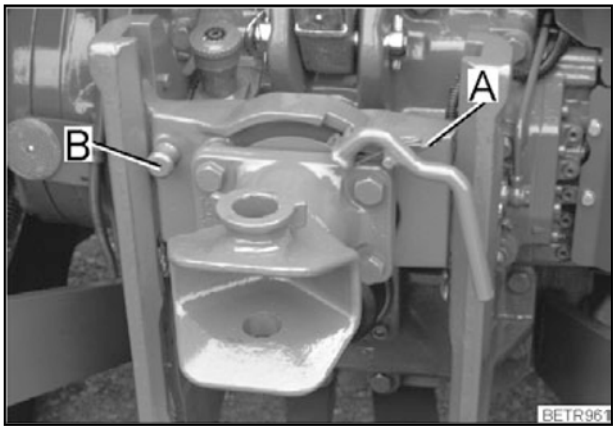


그림 140

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 141

최대 허용가능 지지하중과 트레일러 하중을 준수하십시오(명판 참조).

18.4 자동 트레일러 커플링(옵션)

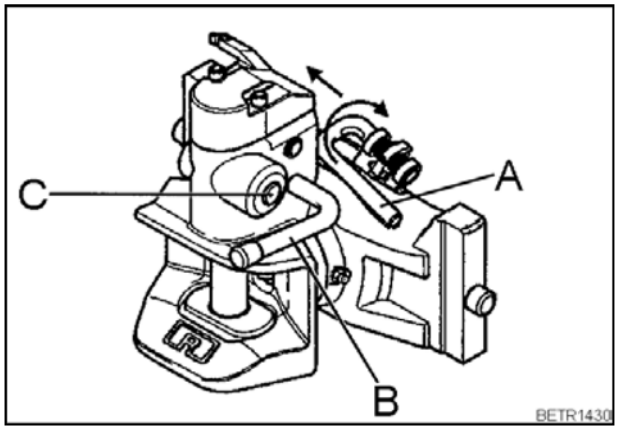


그림 142

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

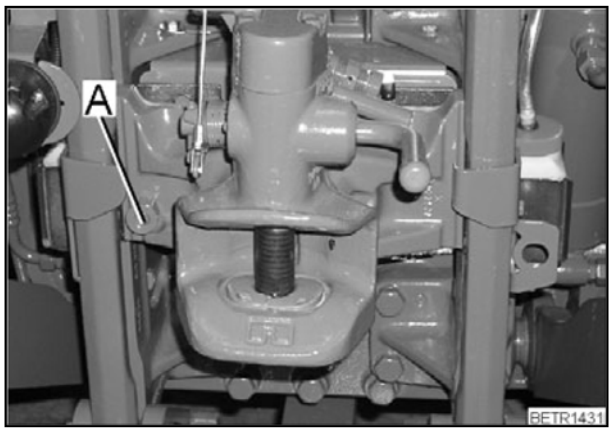


그림 143

트레일러 히치 분리

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

원통형 핀 버전

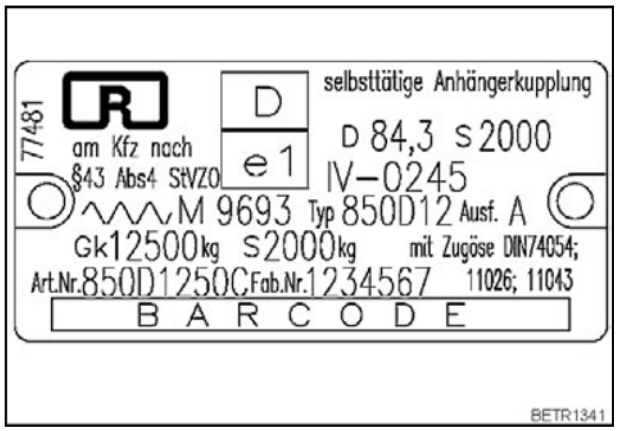


그림 144

최대 허용가능 지지하중과 트레일러 하중을 준수하십시오(명판 참조).

크라운형 볼트 버전

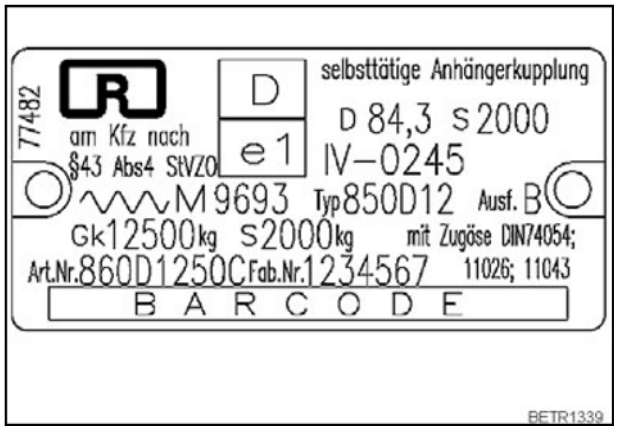


그림 145

최대 허용가능 지지하중과 트레일러 하중을 준수하십시오(명판 참조).

원격 제어

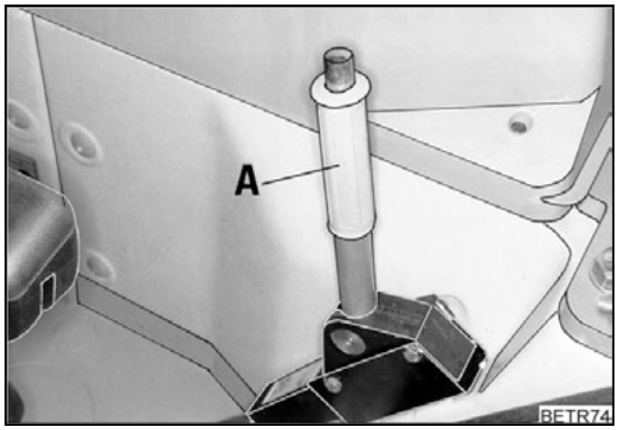


그림 146

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

18.5 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

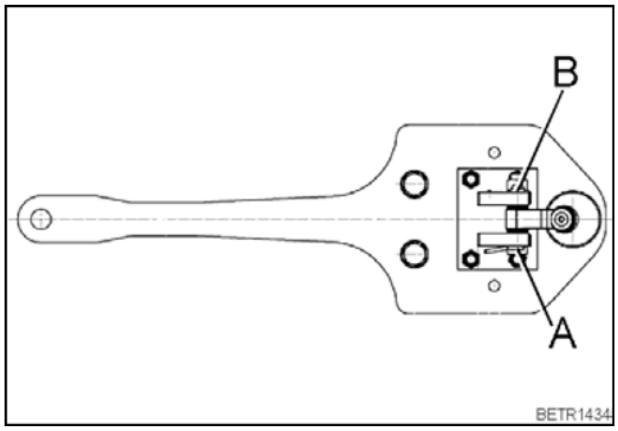


그림 147

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

볼 커플링 높이 조정

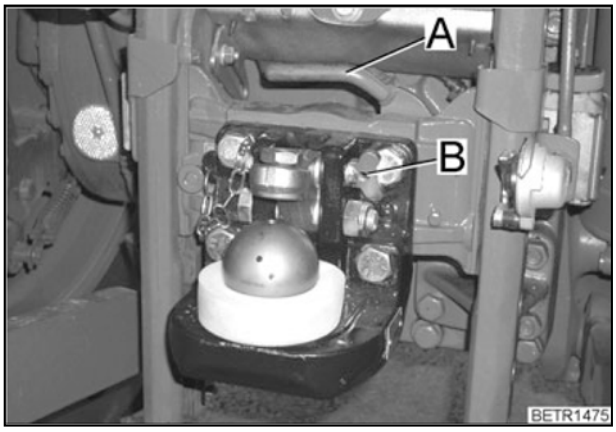


그림 148

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.

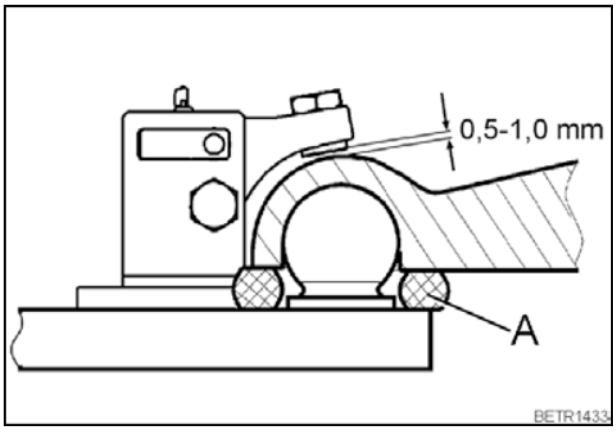


그림 149

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 150

최대 허용가능 지지하중과 트레일러 하중을 준수하십시오(명판 참조).

볼 커플링 높이 조정

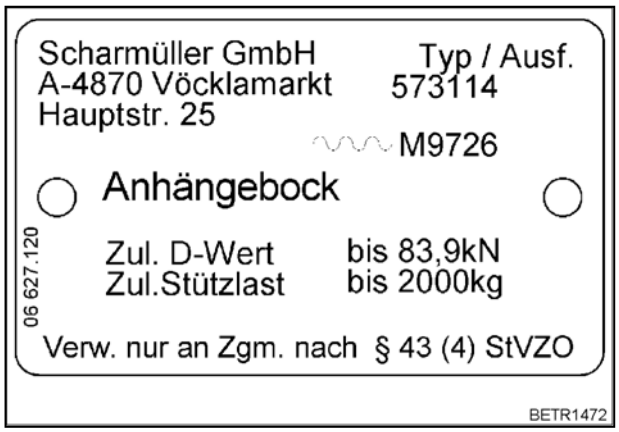


그림 151

최대 허용가능 지지하중과 트레일러 하중을 준수하십시오(명판 참조).

볼 커플링 높이 조정

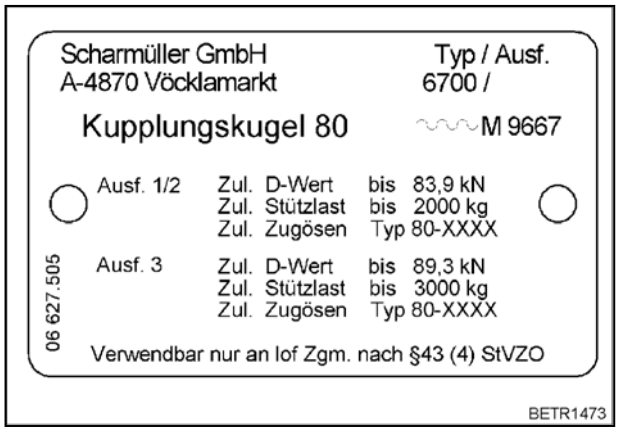


그림 152

최대 허용가능 지지하중과 트레일러 하중을 준수하십시오(명판 참조).

드로우바

주

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

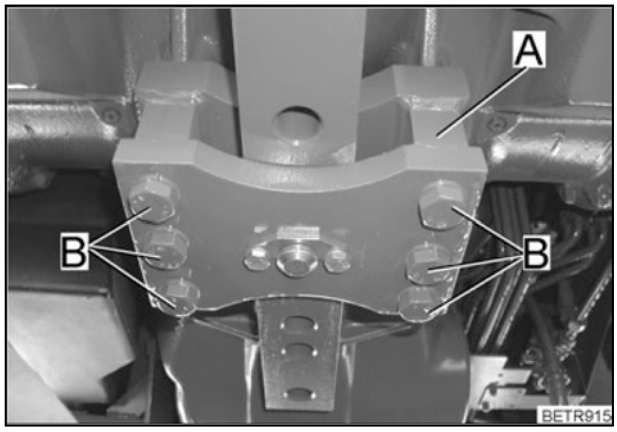


그림 153

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

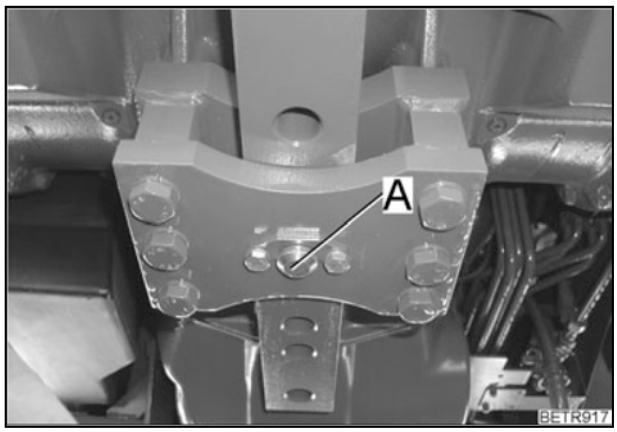


그림 154

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

최대 운반력(지지 로드)

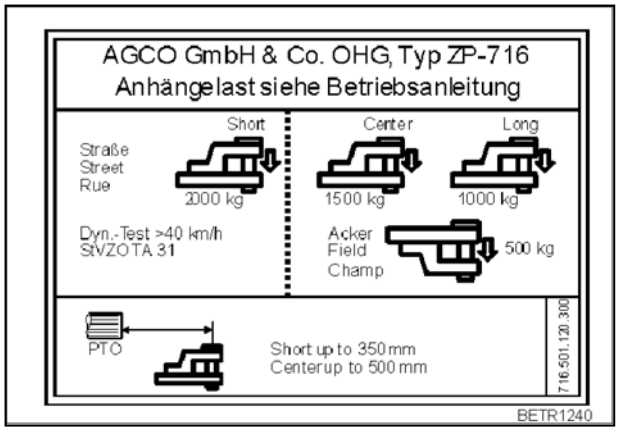


그림 155

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

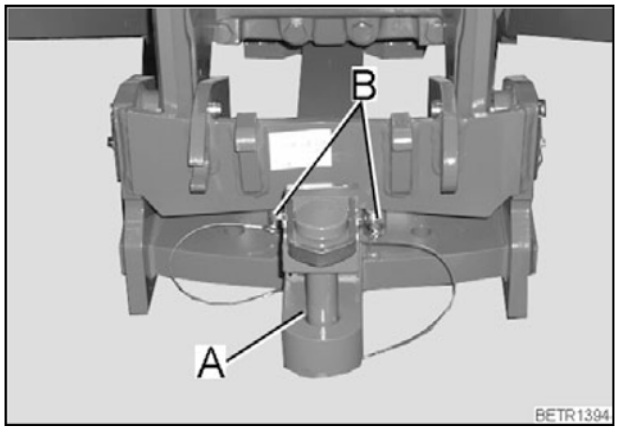


그림 156

- 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.

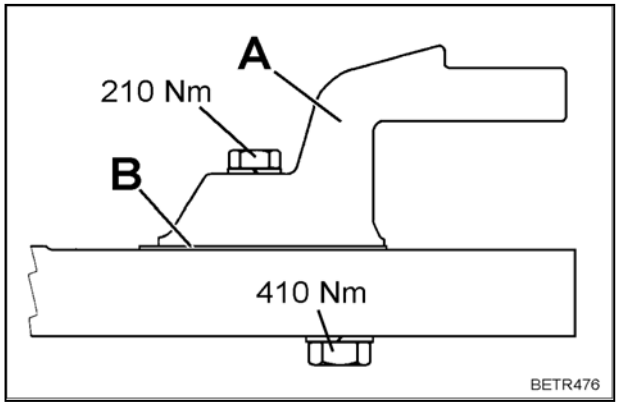


그림 157

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

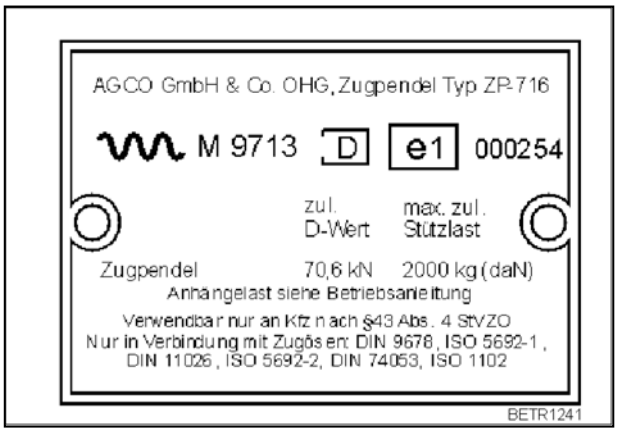


그림 158

최대 허용가능 지지하중과 트레일러 하중을 준수하십시오(명판 참조).

피턴(piton) 고정

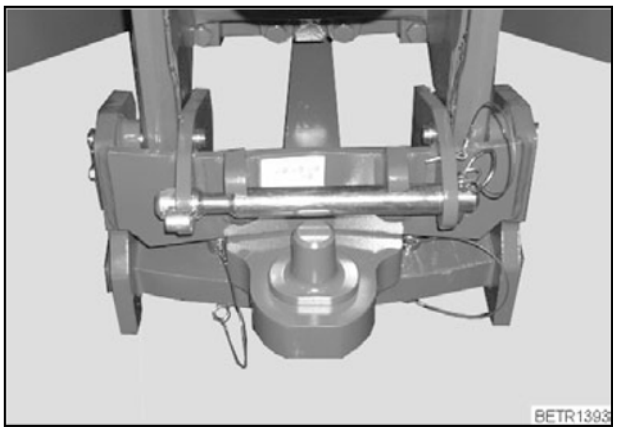


그림 159

주

트레일러에는 높이 조정이 가능한 지지대가 장착되어야 합니다.

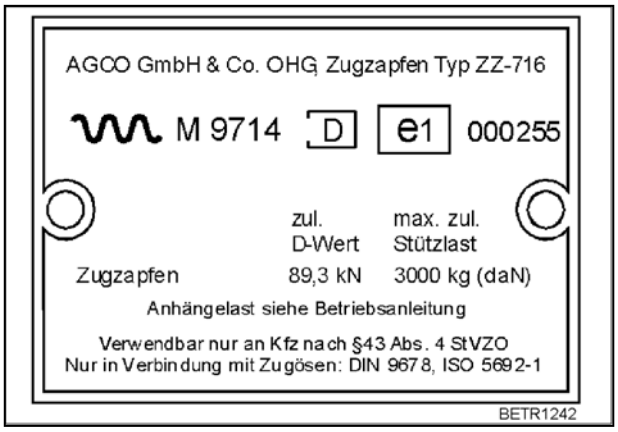


그림 160

최대 허용가능 지지하중과 트레일러 하중을 준수하십시오(명판 참조).

18.6 트레일러 히치 커플링(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.

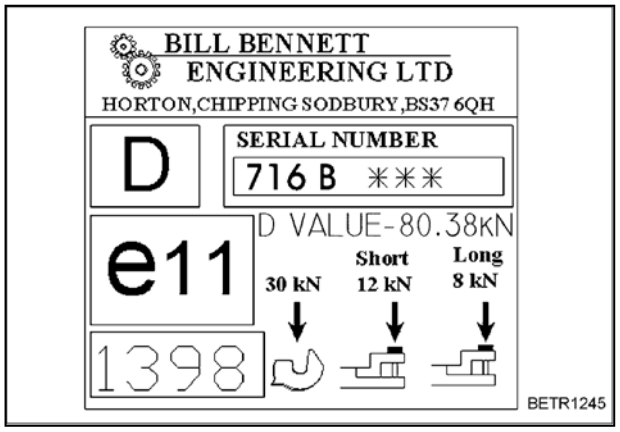


그림 161

최대 허용가능 지지하중과 트레일러 하중을 준수하십시오(명판 참조).
D-값 = 80.38 kN

하강

● 리프팅 기어를 EPC(전자유압조정)로 최대 하강높이까지 올리십시오.

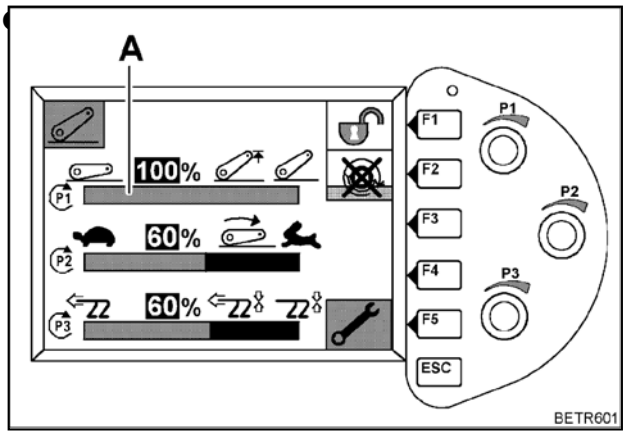


그림 162

● 로타리 조정(P1)으로 최대 승강(인디케이터 바 A)을 선택 하십시오.

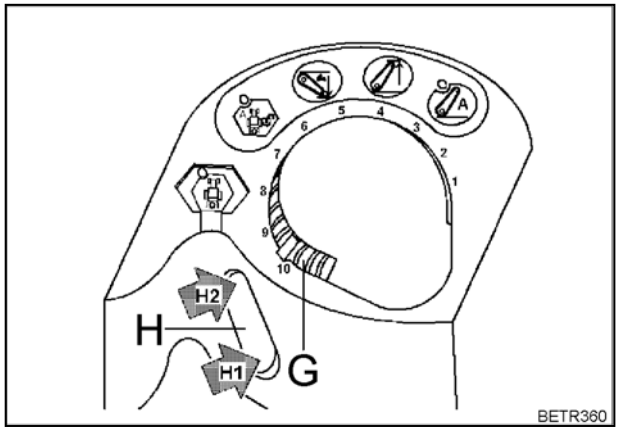


그림 163

● 급속 승강 키(H)를 “승강”(H2)으로 설정하십시오.

로드가 후크로부터 승강되는 즉시 (히치-리프트) 키를 누르면, 파워 리프트는 더 높이 최대 20 mm까지 올라 갑니다.

(히치-리프트) 키를 놓으면 파워 리프트는 이 위치에서 유지됩니다.

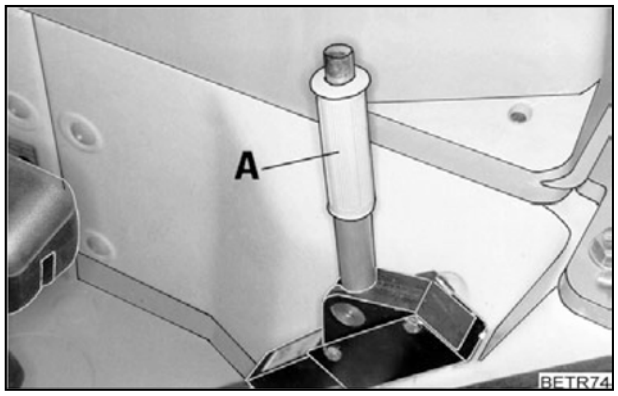


그림 164

● 레버(A)로 잠금을 푸십시오.
● 깊이 제어(G)를 최대한 우측으로 설정하십시오.
● 급속 승강 스위치(H)를 “조정”(H1)으로 설정하십시오.
● 깊이 제어(G)로 히치 후크를 아래로 이동시키십시오.

승강

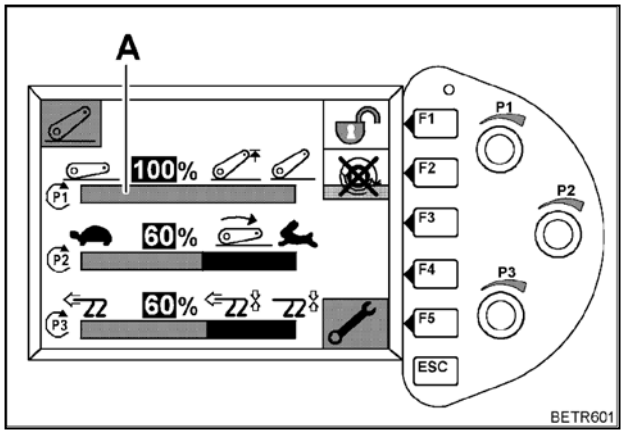


그림 165

● 로타리 조정(P1)으로 최대 승강(인디케이터 바 A)을 선택하십시오

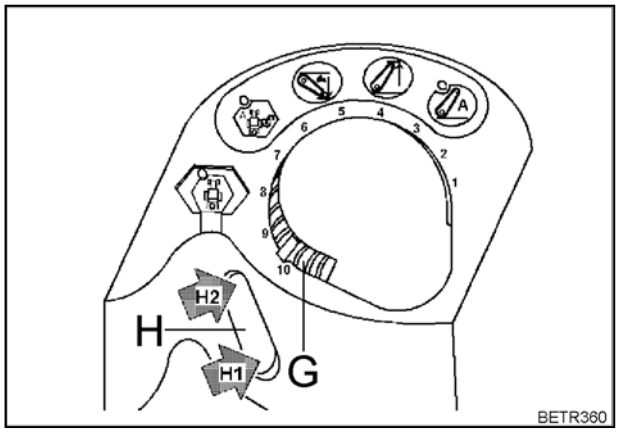


그림 166

● 깊이 제어(G) 또는 급속 승강 키(H)로 히치 후크를 올리십시오(H2).

(히치-승강) 키를 누르십시오. 히치-후크가 완전히 연결되는지 확인하십시오.

● 하중이 히치 승강 암으로부터 탈거될 때까지 승강기어을 내리십시오.

19. 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!

19.1 앞쪽 밸러스트

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

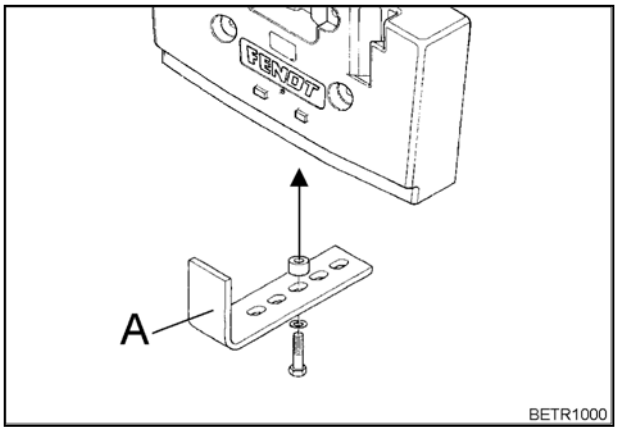


그림 167

주

117 kg의 부착 플레이트와 함께, 로크(A)를 설치하십시오.

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

19.2 앞/뒤 로드 웨이트

앞/뒤 웨이트 870 kg

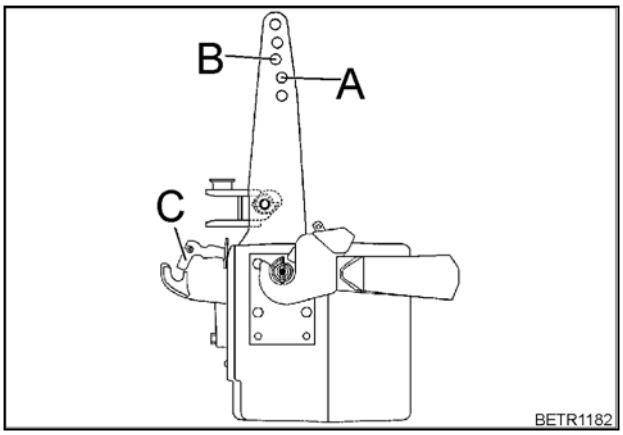


그림 168

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

19.3 전방 파워 리프트 미장착 앞쪽 웨이트

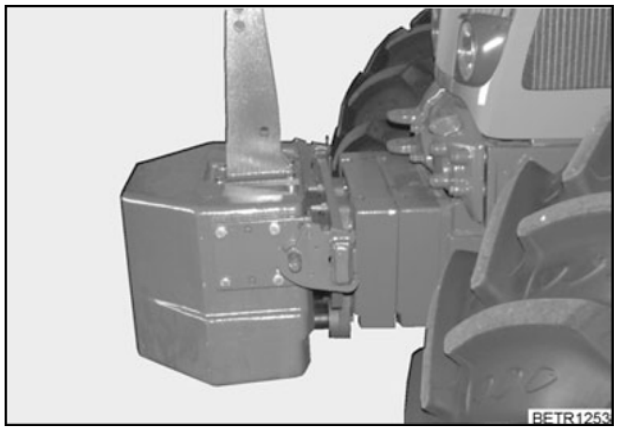


그림 169

19.4 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.

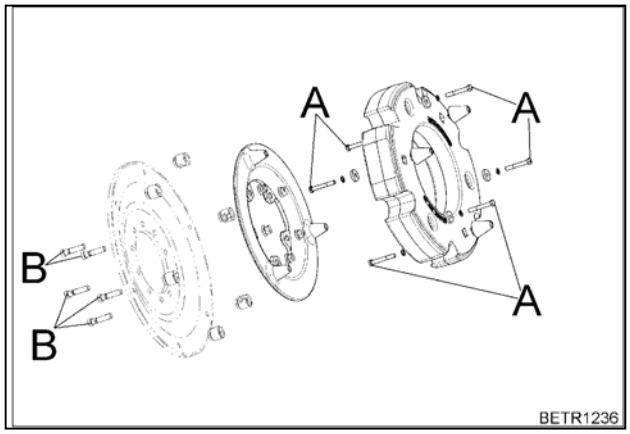


그림 170

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.

19.5 타이어의 워터 웨이트

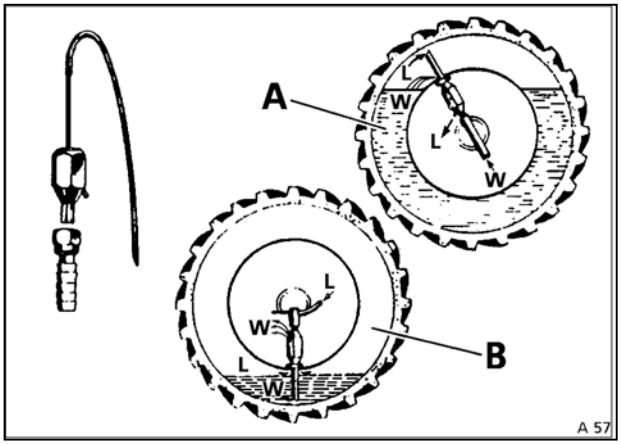


그림 171

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

20. 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)

20.1 고정 림이 장착된 앞쪽 륜거 조정

휠 교환에 의한 방법(고정 림이 장착된 상태)
륜거 폭은 좌측과 우측 교환에 의해 구해짐.

모델	타이어	ET	표준 륜거	휠 교환
409-412	13.6R24	0	1750	-
409-412	13.6R24	68	1600	1900
409-412	13.6R24	30	1820	1685
409-412	14.9R24	30	1820	1685
409-412	14.9R24	0	1750	-
409-412	340/85R24	0	1750	-
409-412	340/85R24	68	1600	1900
409-412	340/85R24	30	1820	1685
409-412	380/70R24	30	1820	1685
409-412	420/70R24	30	1820	1685
409-412	440/65R24	30	1820	1685
409-412	480/65R24	30	1820	1685

20.2 조정 림이 장착된 앞쪽 륜거 조정

모델	타이어	조정 림을 가진 륜거
409-412	13.6R24	1620, 1674, 1712, 1788, 1880
409-412	14.9R24	1620, 1674, 1712, 1788, 1880
409-412	340/85R24	1620, 1674, 1712, 1788, 1880
409-412	380/70R24	1620, 1674, 1712, 1788, 1880
409-412	420/70R24	1790, 1904
409-412	440/65R24	1790, 1904
409-412	480/65R24	1790, 1904

20.3 고정 림이 장착된 뒤쪽 륜거 조정

휠 교환에 의한 방법(고정 림이 장착된 상태)
(왼쪽과 오른쪽 교환에 의해) 조정되는 륜거 폭

모델	타이어	ET	표준 륜거	휠 교환
409	480/70-R34	30	1660	-
409	16.9-R34	30	1600	1510
409	420/85-R34	30	1660	1510
409	340/85-R38	30	1660	1510
409	540/65-R34	30	1660	-
409	13.6-R38	30	1660*	1510
410-412	18.4-R34	-112	1800	-
410-412	520/70-R38	-112	1800	-
410-412	540/65-R38	-112	1800	-
410-412	600/65-R38	-112	1800	-
409-412	18.4-R34	30	1660	-
409-412	520/70-R34	30	1660*	-
409-412	600/65-R34	30	1660*	-
409-412	480/70-R38	30	1660	-
409-412	4800/70-R38	-112	1800	-

* 카테고리 2의 3점에만 허용함

20.4 조정 림이 장착된 뒤쪽 륜거 조정

모델	타이어	조정 림을 가진 륜거
409	480/70-R34	1636, 1736, 1836
409	16.9-R34	1536, 1636, 1736, 1836, 1936
409	420/85-R34	1636, 1736, 1836
409	14.9-R38	1536, 1636, 1736, 1836, 1936
409	540/65-R34	1636*, 1736, 1836
409	13.6-R38	1436, 1536, 1636, 1736, 1836
409	270/95-R44	1356, 1504, 1800
409	230/95-R38	1504, 1800, 1904
409	340/85-R38	1436, 1536, 1636, 1736, 1836
409	480/70-R38	1636, 1736, 1836, 1936
410-412	520/70-R38	1736, 1836, 1936
410-412	540/65-R38	1736, 1836, 1936
410-412	600/65-R38	1736, 1836, 1936
409-412	270/95-R48	1504, 1652, 1692, 1800, 1904

* 카테고리 2의 3점에만 허용함

21. 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 데이터"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.

21.1 사용 조건

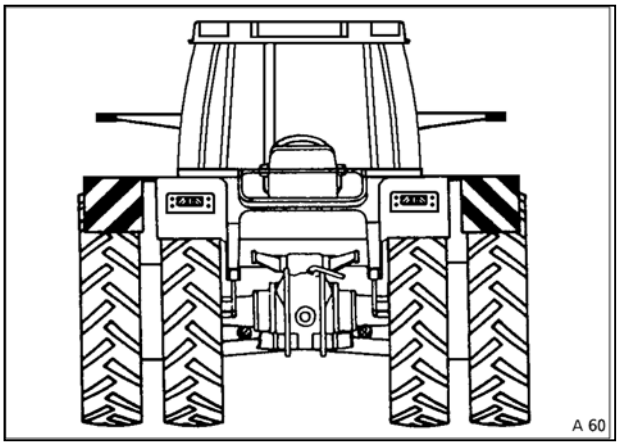


그림 172

- 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).

21.2 뒤쪽 트윈 타이어의 선택

모델	내부 타이어	내부 트랙	표준 륜거	륜거 폭	외부 타이어
409	13.6-R38	1510	1660	소폭	13.6-R38
409	13.6-R38	1660	1600	소폭	13.6-R38
409	480/70-R34	1660	1660	소폭	13.6-R38
409	16.9-R34	1660	1660	소폭	13.6-R38
409	420/85-R34	1660	1660	소폭	13.6-R38
409	18.4-R34	1660	1660*	소폭	270/95-R44
410/412	420/70-R24*	1820	1800	소폭	230/95-R32
410/411	480/70-R24*	1820	1800	소폭	270/95-R32
410/412	18.4-R38	1800	1800	소폭	270/95-R48 300/95-R46
410/412	480/70-R38	1800	1800	소폭	230/95-R48
410/412	520/70-R34	1660	1660	소폭	270/95-R44
410/412	520/70-R38	1800	1660*	소폭	270/95-R48 300/95-R46

•프론트 로더 작업에는 사용되지 않음

22. 탑재 컴퓨터

탑재 컴퓨터 기능

E = 시계 설정
F = 속도 표시 교정
G = 고장 표시

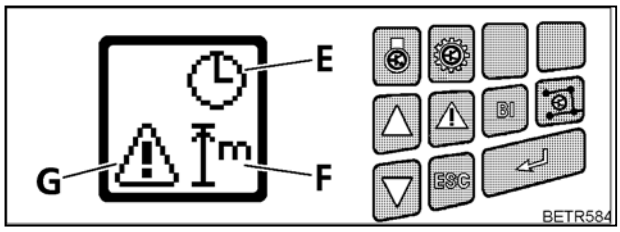


그림 173

탑재 컴퓨터 키보드:

BI 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.

ESC 이전의 기능으로 복귀합니다.

BI 각 기능 레벨에서 모든 탑재 정보 시스템 기능을 종료합니다.

기타 키패드

"종료" 버튼("고장 및 진단조치" 부분의 1장 참조).

타이어 사이즈를 입력하고 "서비스" 기능을 시작합니다(정비공장을 위한 기능 설정)

기능 없습니다.

EPC(전자유압조정) 서비스 기능을 시작합니다 (정비공장을 위한 기능 설정)

22.1 시계 설정

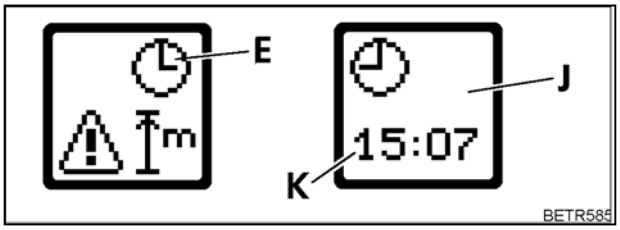


그림 174

BI 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)

22.2 속도 표시기 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.

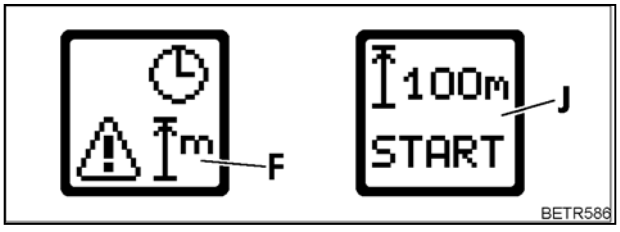


그림 175

BI 키를 누르면 기능 선택이 표시됩니다.

“조정 속도 표시기” 심볼(F)이 점멸될 때까지 키 중의 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.

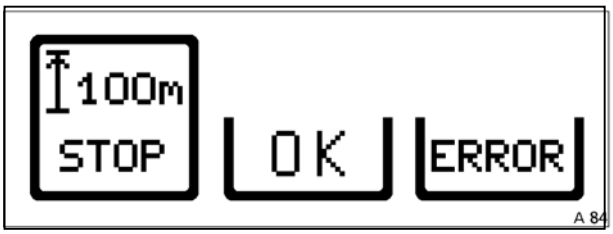


그림 176

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.

22.3 고장 표시

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

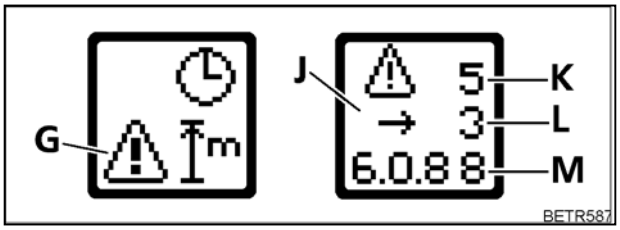


그림 177

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 2장 참조).

키를 누르십시오 – 시계와 작동시간이 표시됩니다.

22.4 타이어 사이즈 입력

타이어 사이즈가 변경되면 속도 표시기는 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.

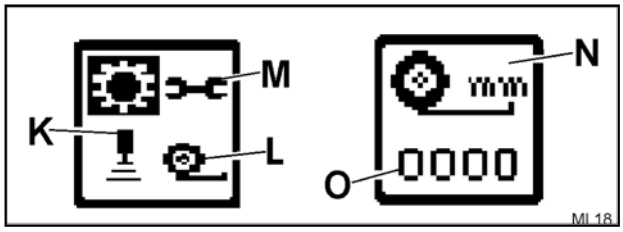


그림 178

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.

22.5 백업 인디케이터

주행방향 표시등 중의 하나가 고장 나면

전진

후진

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

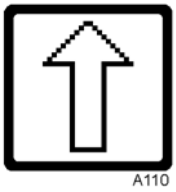
백업 표시기 작동

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.

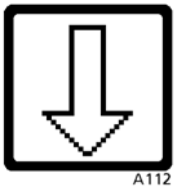
백업 표시 심볼



전진 선택



전진 연결



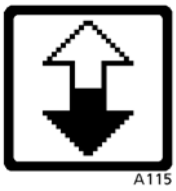
후진 선택



후진 연결



전진 연결, 후진 선택



후진 연결, 전진 선택

23. 컴퓨터

23.1 컴퓨터 기능

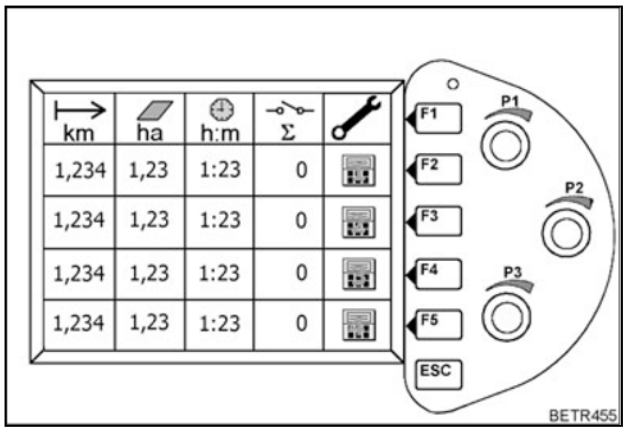


그림 179

SCH36 거리 측정

SCH37 영역 측정

SCH35 스톱 워치

SCH38 카운팅 외부 펄스

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

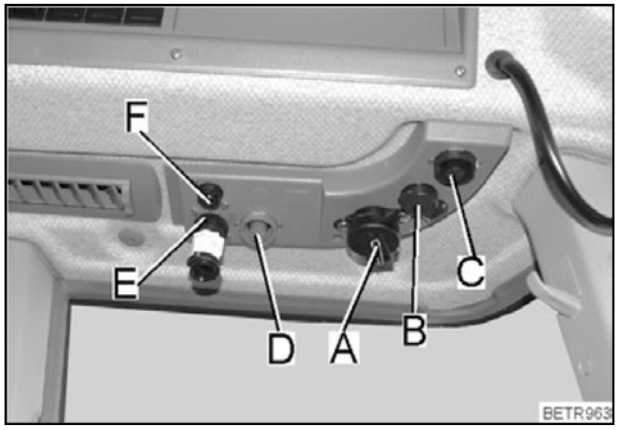


그림 180

●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)가 내려져 있을 때
3. 외부 카운터 스위치가 닫혀 있을 때

23.2 메인 메뉴 선택

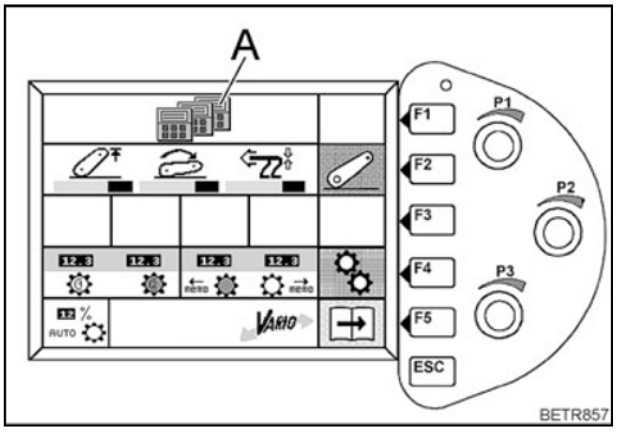


그림 181

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

● F5 키를 누르십시오. 아래의 서브메뉴가 나타납니다.

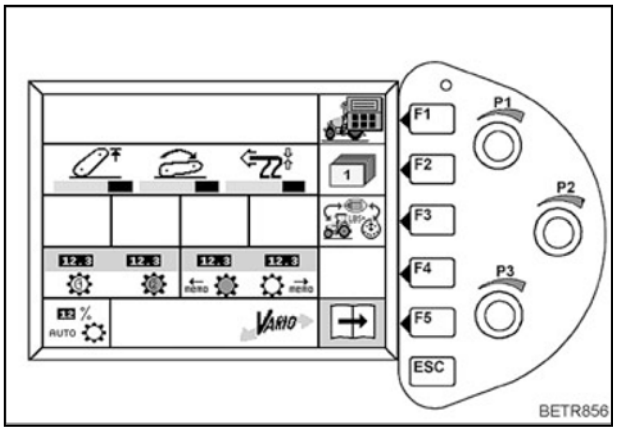


그림 182

● F1 키을 누르십시오. 아래의 메인메뉴가 나타납니다.

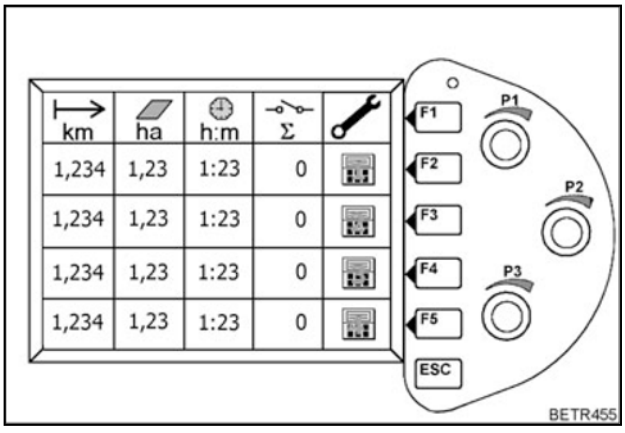


그림 183

메인메뉴가 측정되고 카운트된 데이터를 보여줍니다.

주

ESC를 누르면 이전의 메인메뉴로 돌아 갑니다.

23.3 측정 및 카운팅 방향 설정

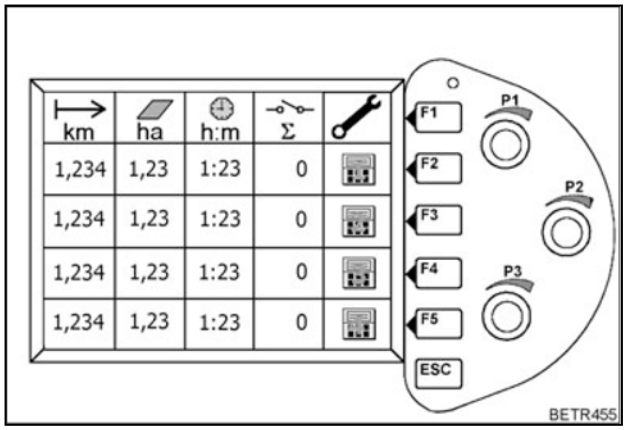


그림 184

● F1 키을 누르십시오. 아래의 서브메뉴가 나타납니다.

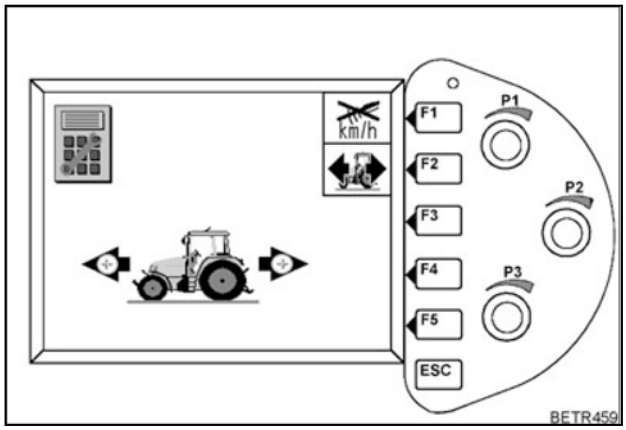


그림 185

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.

23.4 수동으로 트리거된 측정 및 카운팅

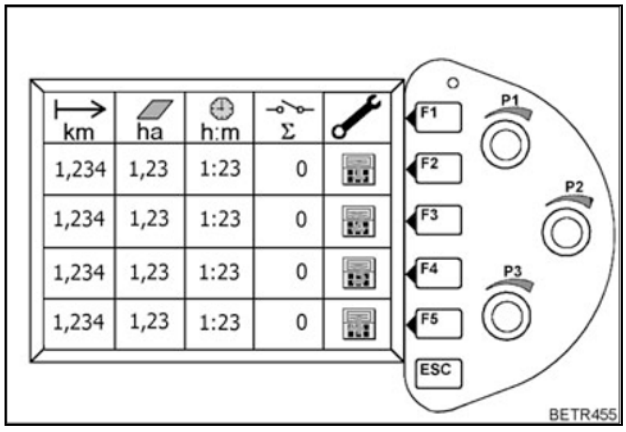


그림 186

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

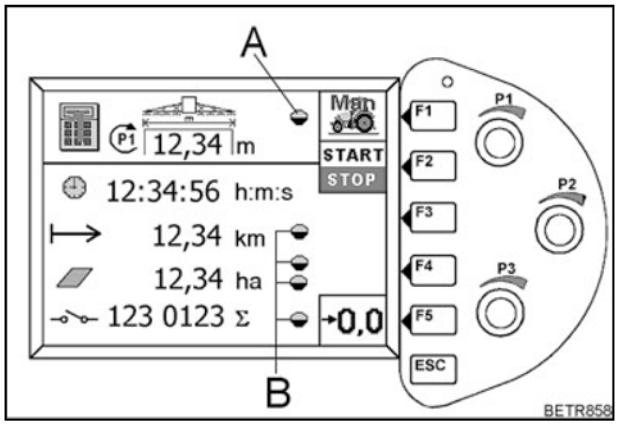


그림 187



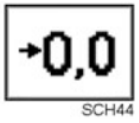
로타리 조정(P1)으로 견인되는 작업기 폭을 설정합니다.

측정 및 카운팅 기능 작동 및 해제



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

컴퓨터 기능을 "0"으로 재설정



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

주

ESC를 눌러 이전의 메뉴로 돌아 갑니다.

23.5 자동 측정 및 카운팅 작동

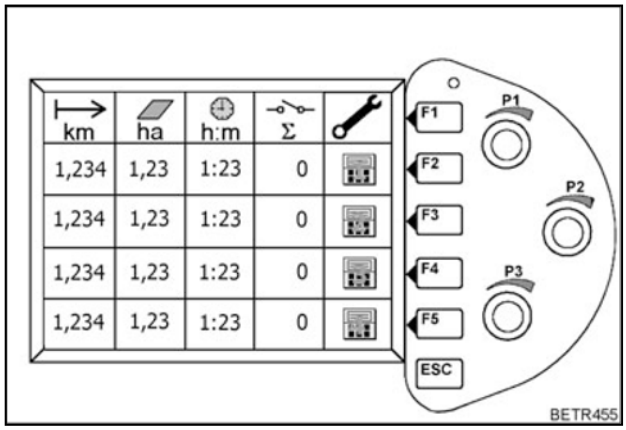


그림 188

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

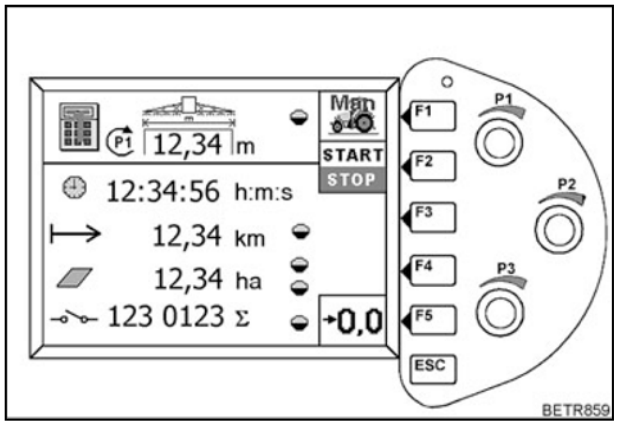


그림 189

● F1 키를 누릅니다 – 아래 서브메뉴가 나타납니다.

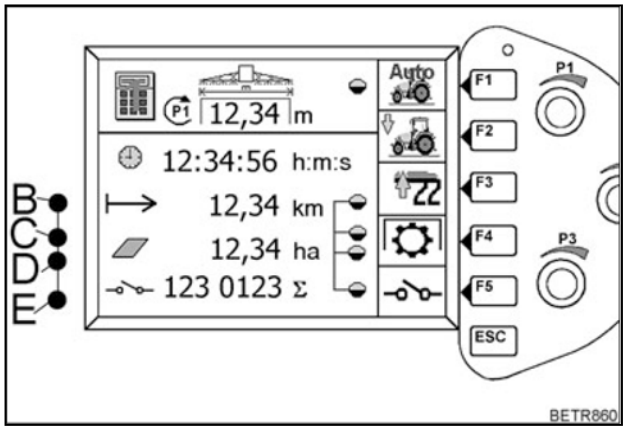


그림 190

기능 표시기:

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

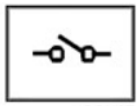
F3 키를 눌러 작동시킵니다. 작동되면 심볼은 녹색 배경으로 나타납니다.
리프팅 기어가 “조정”(하강)으로 변환될 경우에만 측정 및 카운팅이 됩니다.

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 122 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.

24. 설정값 저장

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

24.1 저장할 수 있는 설정값

후방 파워 리프트 EPC(전자유압조정)

- 최대 승강높이
- 하강 속도
- 혼합 제어(견인/위치 제어)
- 교정거리의 길이
- 진동 댐핑을 위한 출발속도
- 슬립 설정

트랜스미션 조정

- 엔진 부하 설정
- Tempomat 크루즈 컨트롤 속도 1
- Tempomat 크루즈 컨트롤 속도 2
- 후진 속도

기타 설정

- 단말기의 최소 밝기
- 저장된 4개의 이름 설정

24.2 저장 이름 및 설정값

엔진은 설정을 저장할 수 있도록 가동되고 있어야 합니다.

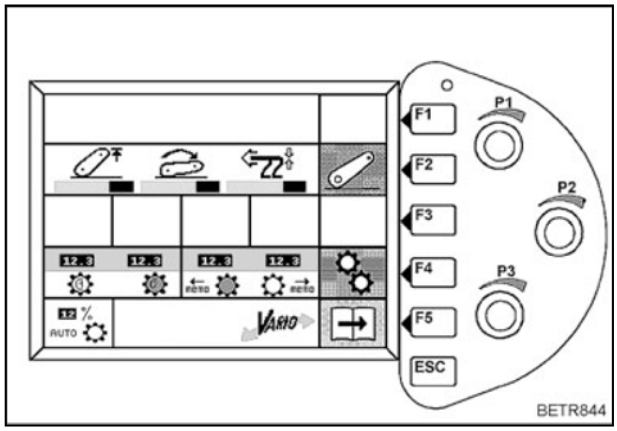


그림 191

- F5 키를 누르십시오 –아래 화면이 표시됩니다.

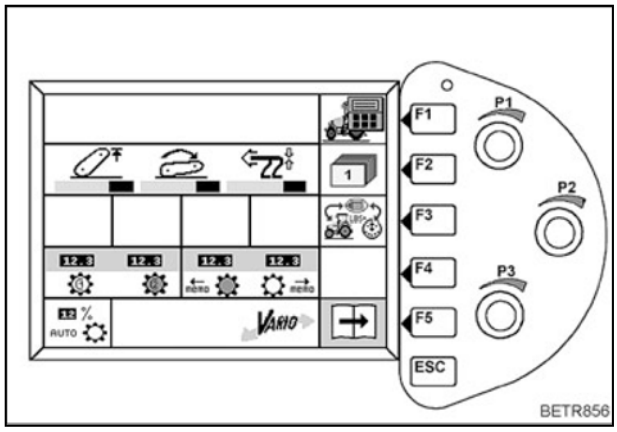


그림 192



F2 키를 누르십시오 –아래 서브메뉴가 표시됩니다.

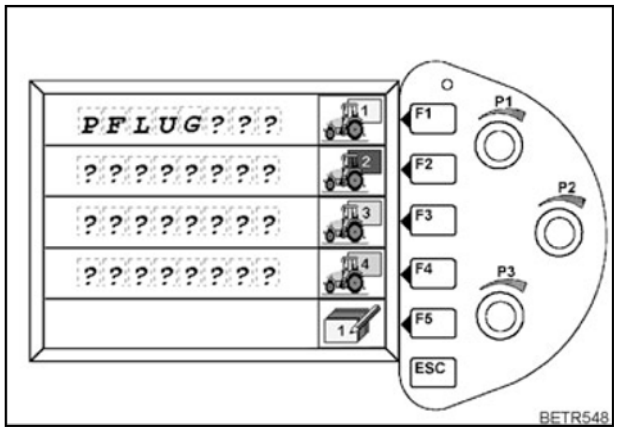


그림 193

이름이 물음 표시로만 구성되면 이 기억위치에는 어떤 매개변수도 저장되지 않습니다.



F5 키를 누르십시오. 아래의 서브메뉴가 표시됩니다.

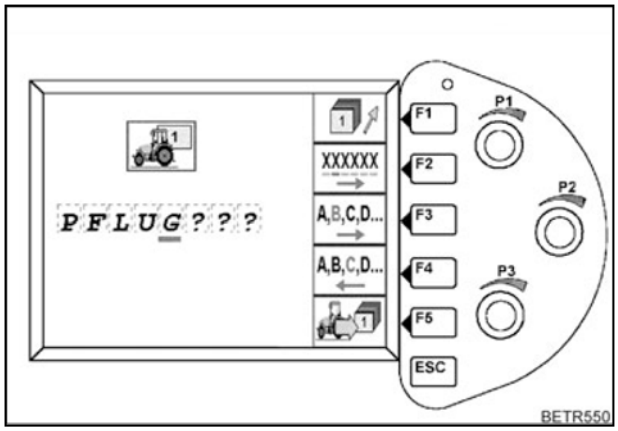
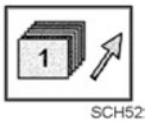


그림 194



F1 키를 눌러 기억위치 1-4를 선택합니다.



F2 키를 눌러 입력 문자의 위치를 선택합니다(문자 또는 숫자)



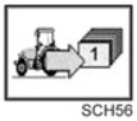
F3 키를 눌러 문자(문자나 숫자)를 앞으로 (한번에 한 문자씩) 움직입니다.



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.

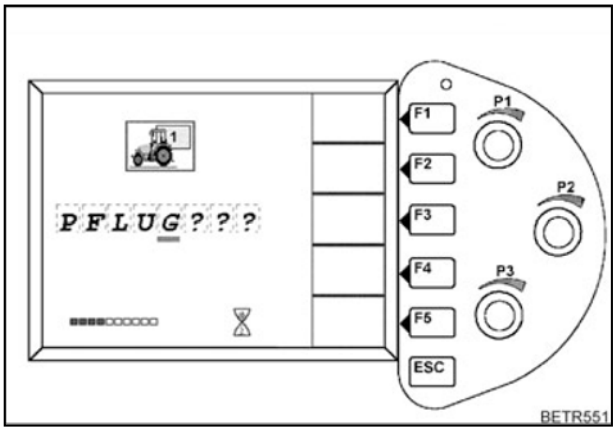


그림 195

아래 서브메뉴가 자동적으로 나타납니다.

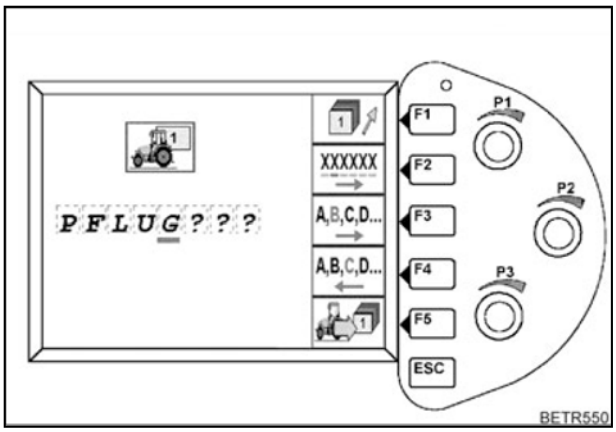


그림 196

주

ESC를 눌러 이전의 메뉴로 돌아 갑니다.

24.3 설정값 조회

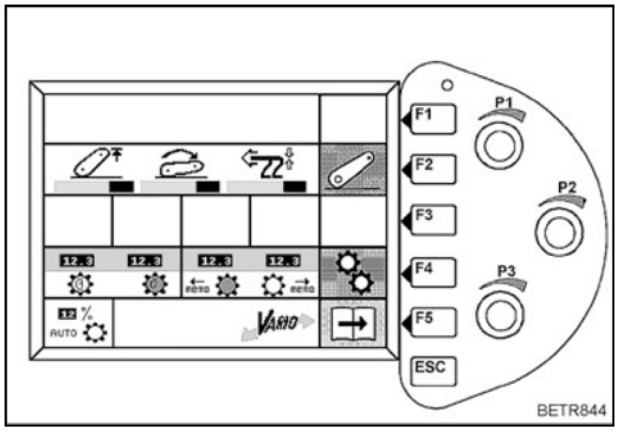


그림 197

● F5 키를 누르십시오 – 아래 화면이 표시됩니다.

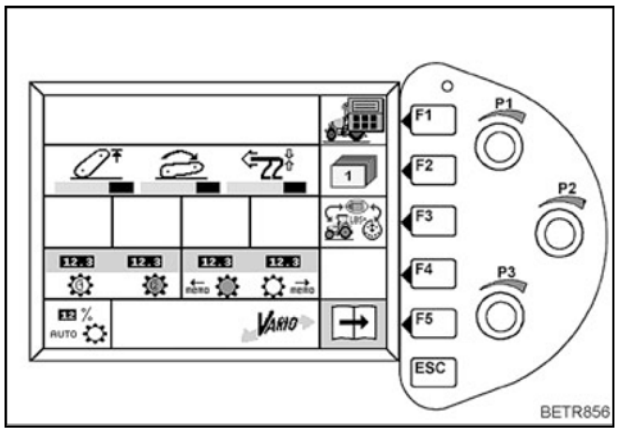


그림 198



F2 키를 누르십시오 –아래 서브메뉴가 표시됩니다.

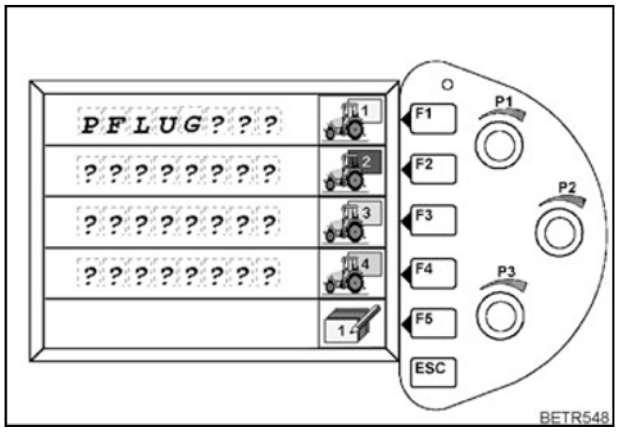


그림 199

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

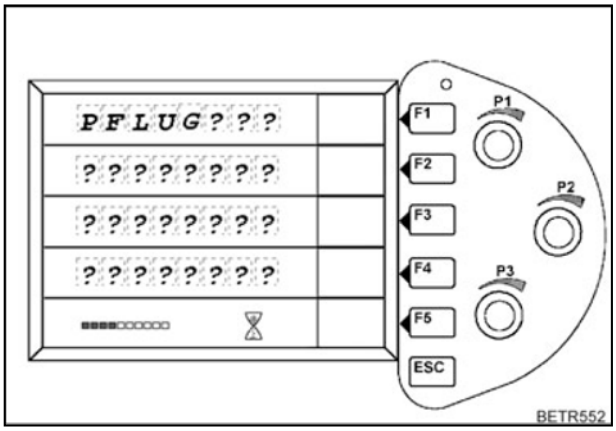


그림 200

아래의 서브메뉴가 자동적으로 나타납니다. 설정값이 저장됩니다.

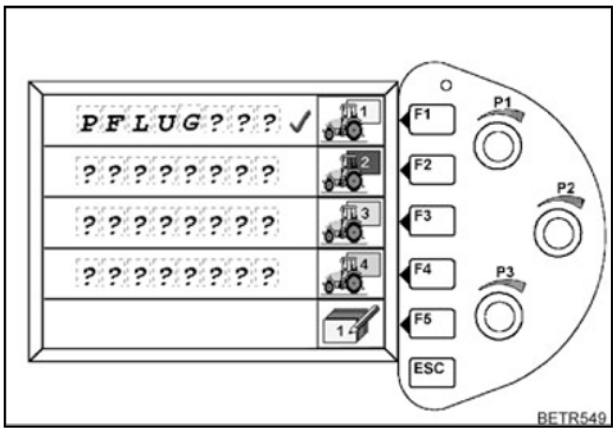


그림 201

매개변수들이 성공적으로 조회되면 체크 표시가 기억위치 옆에 나타납니다.

시동 스위치를 ON 및 OFF 변환(엔진 시동)하면 매개변수들이 작동됩니다.

25. 작업기 조정장치(옵션)

작업기 조정장치와 트랙터에 있는 기존 조정장치(작동 단말기, 조이스틱)로 부착된 작업기를 작동하는데 사용될 수 있습니다. 옵션사양인 전자 파워 팩이 필요할 것입니다.

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 작업기가 선택된 이후에만 사용할 수 있습니다.

25.1 작동 단말기 선택

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

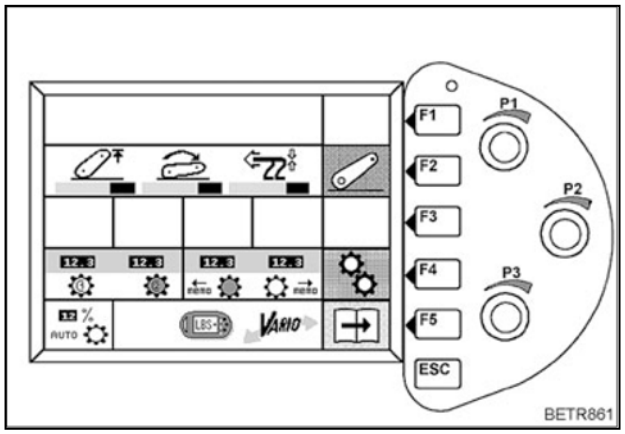


그림 202

● F5 키를 누르십시오. 아래 서브메뉴가 표시됩니다.

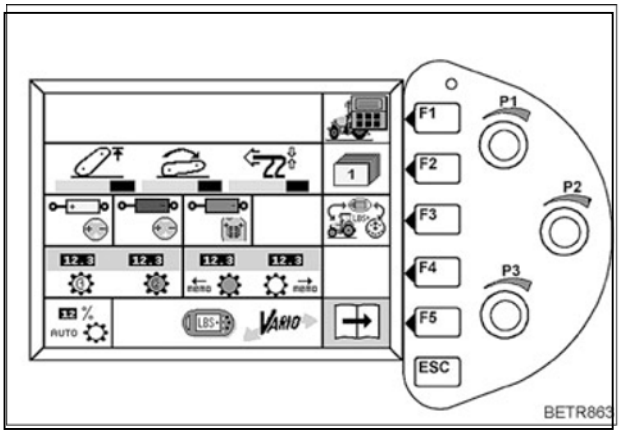


그림 203

● F5 키를 누르십시오. 아래 서브메뉴가 표시됩니다.

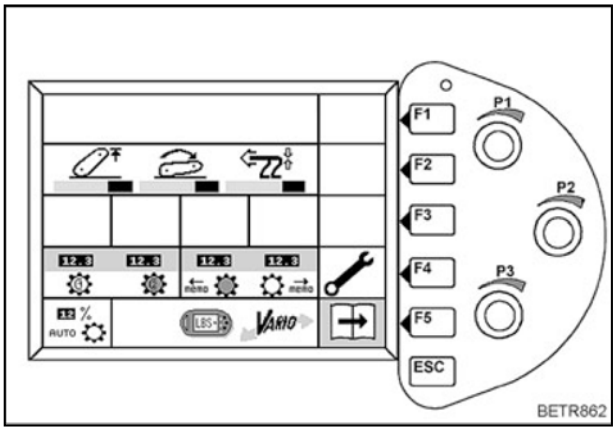


그림 204

● F4 키를 누르십시오. 아래 서브메뉴가 표시됩니다.

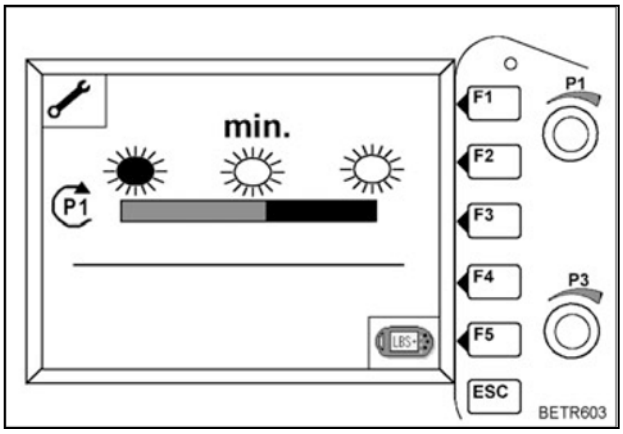
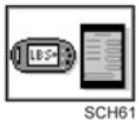


그림 205

● F5 키를 눌러 아래중 중 하나를 선택하십시오.



작업기 조정장치를 위한 다른 LBS 단말기나 필드스타용 트랙터 작동 단말기 사용시



작업기 조정장치를 위한 트랙터 작동 단말기 사용시



다른 LBS 조정 단말기 사용시(작업기 조정장치 미작동)

주

설정은 시동이 OFF 및 ON 으로 변환(엔진 시동)된 후에만 작동됩니다.

25.2 작업기 작동 프로그램 설치

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

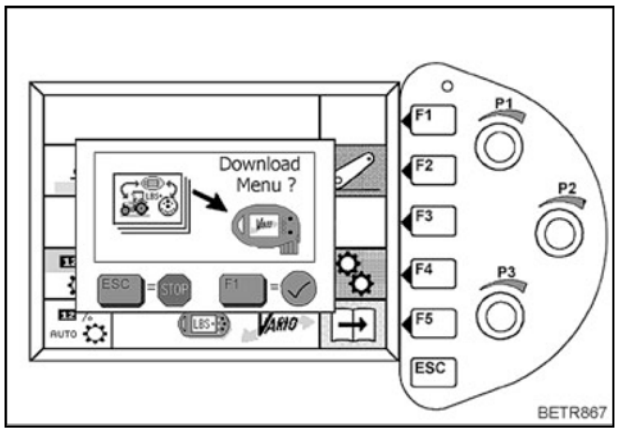


그림 206

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.

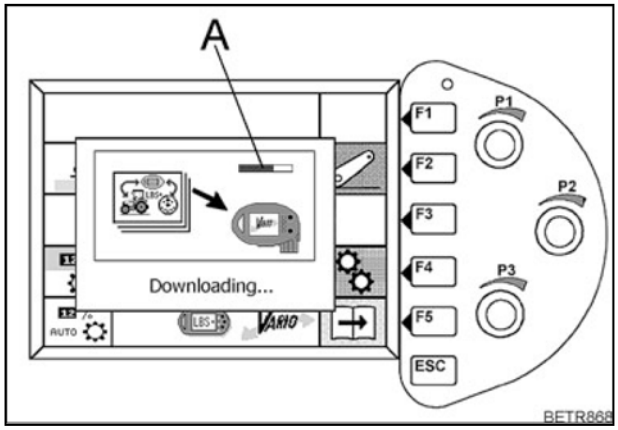


그림 207

인디케이터 바 (A) 적색: 메모리 삭제 과정

주

약 5 개의 작업기까지 저장할 수 있습니다. 데이터 기억장치가 다 차면, 가장 오랜동안 사용하지 않은 작업기에 대한 데이터는 삭제됩니다.

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

주

작업기 메뉴는 시동이 OFF되었어도 작업기가 분리되고 재연결되면 저장된 채로 남아 있습니다.

설치과정이 성공되면 아래 화면(A)이 조정 단말기에 나타납니다.

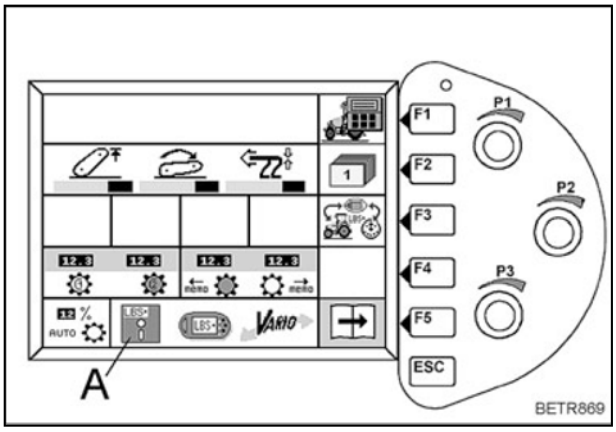


그림 208

설치과정이 실패되면 아래 메뉴가 조정 단말기에 나타납니다.

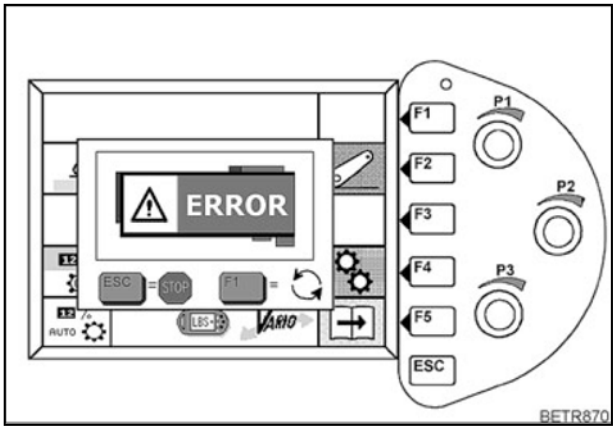


그림 209

F1 키를 눌러 설치과정을 다시 시작하십시오.
ESC 키를 눌러 설치과정을 중지하십시오

주

설치과정이 반복해서 실패하면 연결장치와 퓨즈를 점검하십시오

25.3 작업기 조정을 위한 조정 단말기 설정

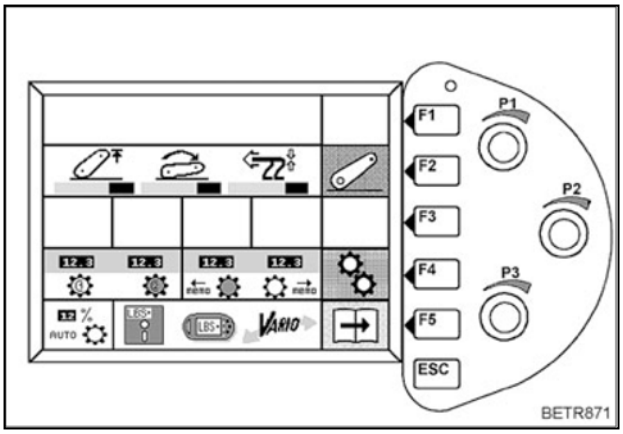


그림 210

● F5 키를 누르십시오. 아래 서브메뉴가 표시됩니다.

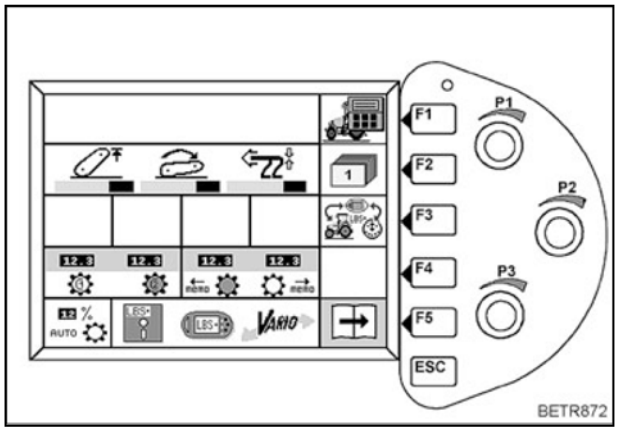


그림 211

조정 단말기는 아래와 같이 표시됩니다:



SCH63

작업기 조정을 위한 장착 작업기와 조정 단말기의 정확한 장착



SCH64

LBS 단말기로 작동한 Vario 단말기, Vario 단말기는 작업기에 대한 조정 단말기로 작동됩니다.

주

조정 단말기가 LBS bus에 성공적으로 로그온되면 신속하게 나타납니다.
그리고 나서 작업기는 작동 단말기에 로그온 됩니다 (약 1 – 2초 후에)



SCH65

LBS 단말기로 작동 단말기를 작동할수 없고 작업기 조정도 불가능합니다.

F3 키를 누르십시오.
작업기의 시작 메뉴가 나타납니다(예를 들면, 건초 로더).

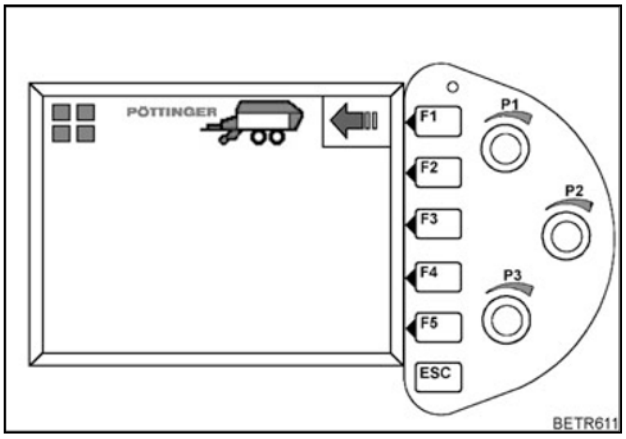


그림 212

중요:

작업기 조정은 작업기의 시작 메뉴가 Vario 단말기에 표시된 후에만 가능합니다. 그 밖의 경우에는 작업기 조정 안전문제 때문에 잠길 것입니다.

주

작업기의 작동에 대해서는 작업기의 사용설명서를 참조하십시오.

25.4 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.

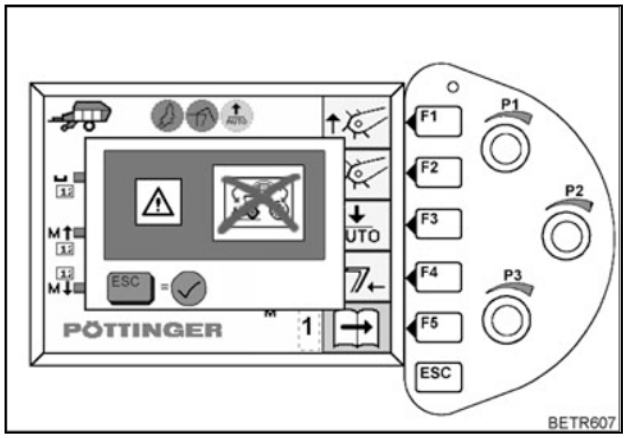


그림 213



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.

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 분해



그림 1

● 로크(화살표 부분)를 누르십시오.
● 후드를 들어 올리십시오.

헤드부분 분해



그림 2

● 약간의 잡아 당기면서 후드를 열고 들어 올리십시오.

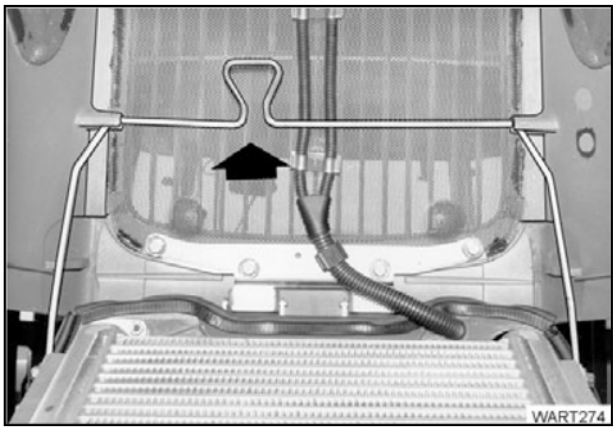


그림 3

● 리테이닝 브라켓((화살표 부분)을 들어 올리고 연결하십오.

.

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.

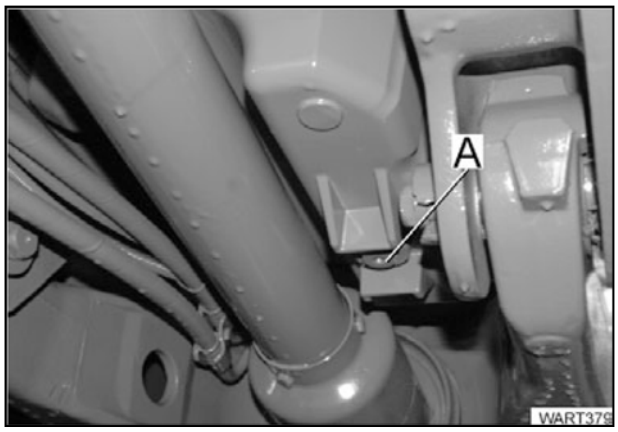


그림 4

● 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!

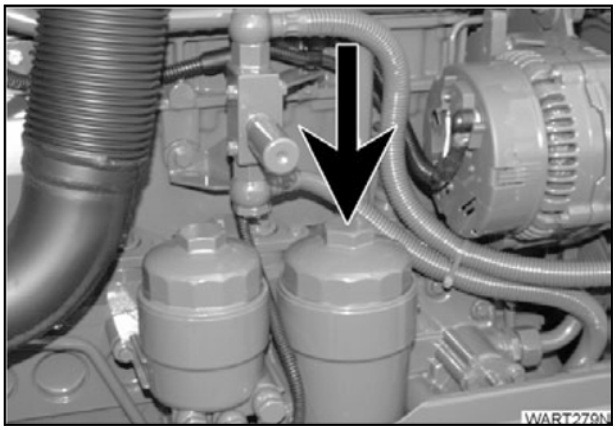


그림 5

오일을 교환할 때마다 오일 필터(화살표 부분) 를 교체하십시오.

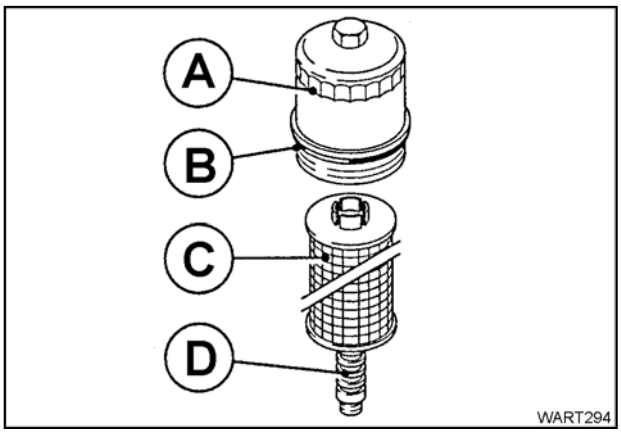


그림6

● 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

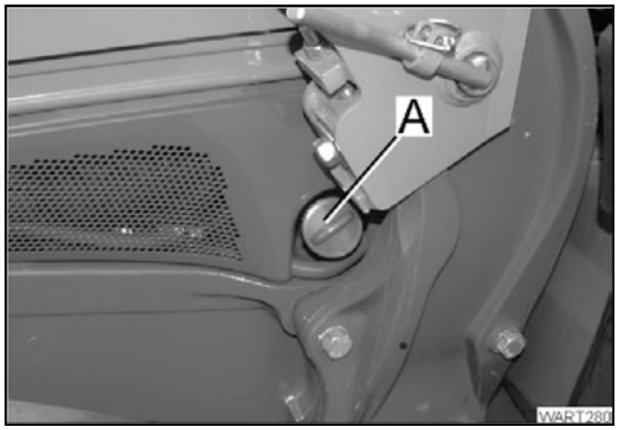


그림 7

- 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.

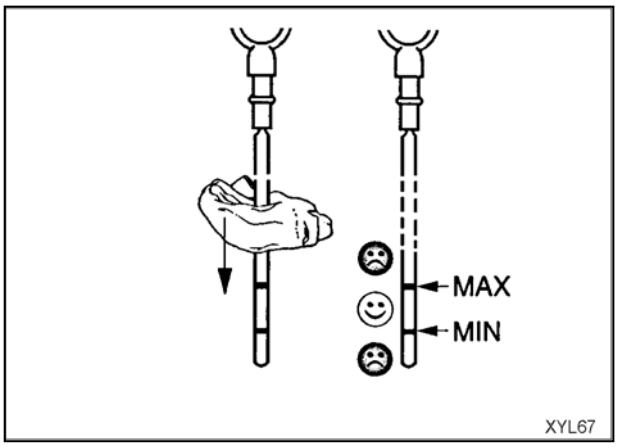


그림 8

- 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

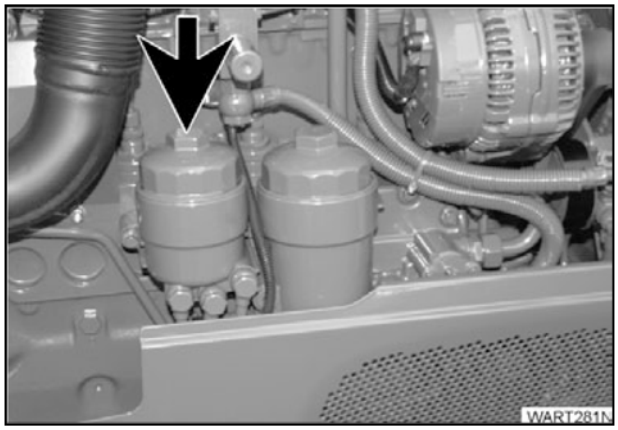


그림 9

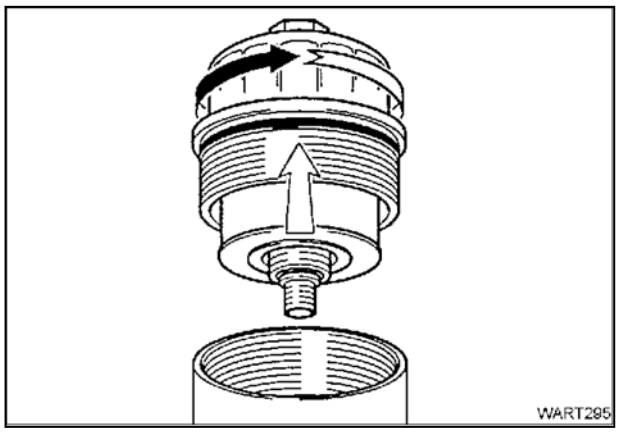


그림 10

- 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.

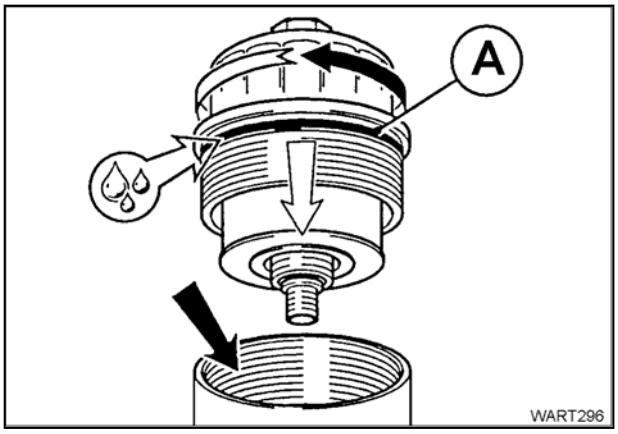


그림 11

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

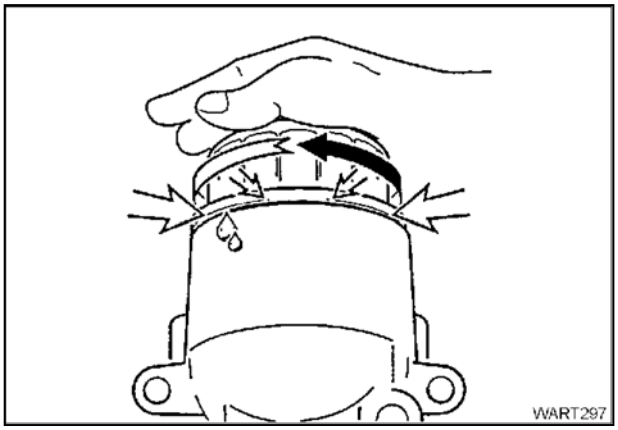


그림 12

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

4.2 연료장치 공기빼기

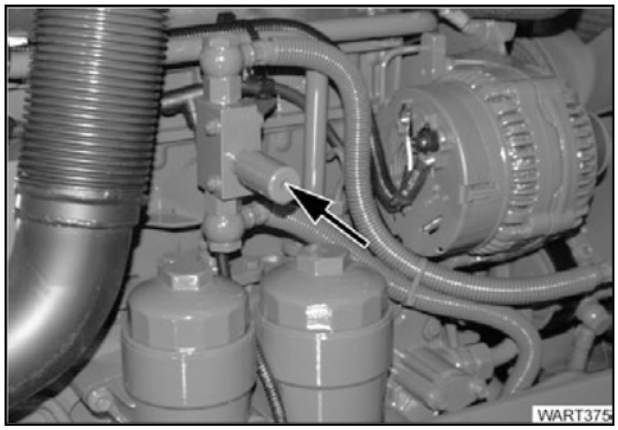


그림 13

- 연료를 이송시킬 때까지 수동 배기 펌프(화살표 부분)를 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.

5. 건식 에어 필터

5.1 진공 점검

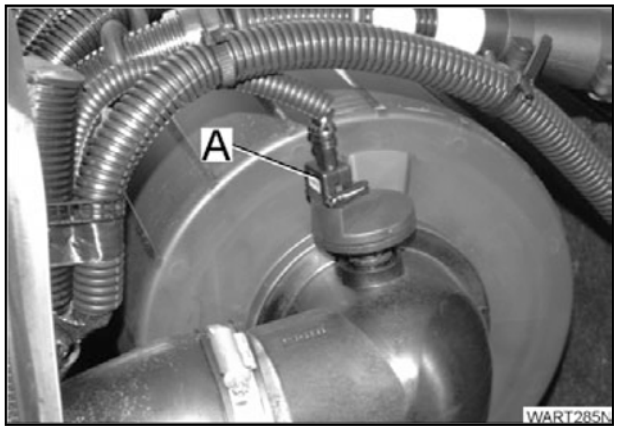


그림 14

기능 점검:

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

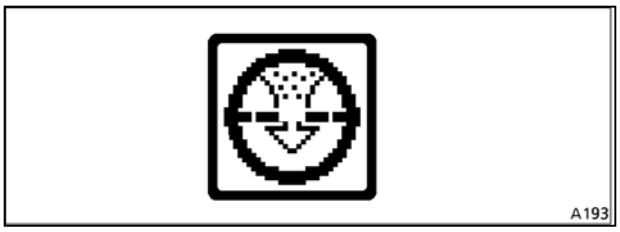


그림 15

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

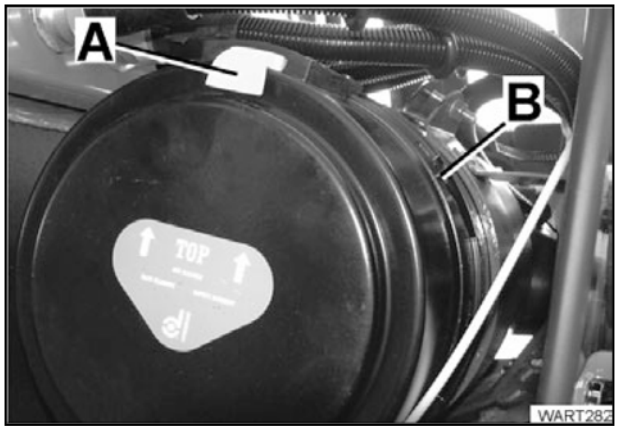


그림 16

● 클립(A)를 전방으로 당기고 쐐기(B)가 슬롯내에서 자유로울 때까지 커버를 돌리고 나서 커버를 탈거하십시오.



그림 17

● 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

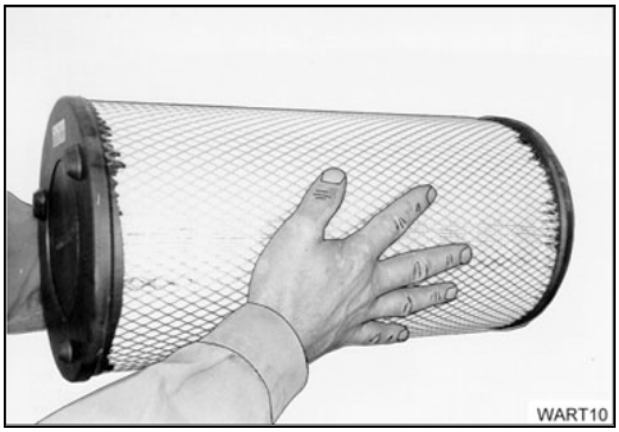


그림 18

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 안전 카트리지 교환

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

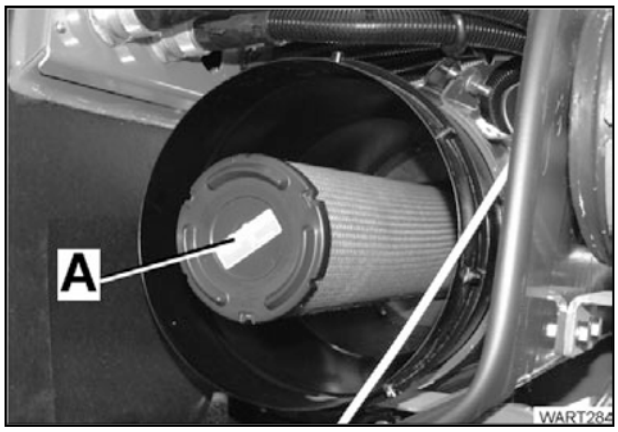


그림 19

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

5.5 먼지 배출 밸브

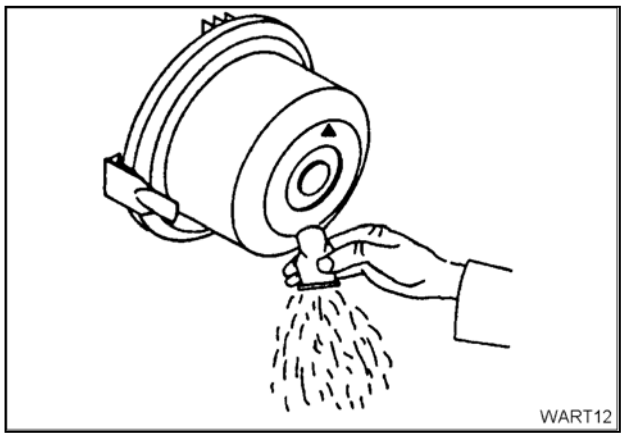


그림 20

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.

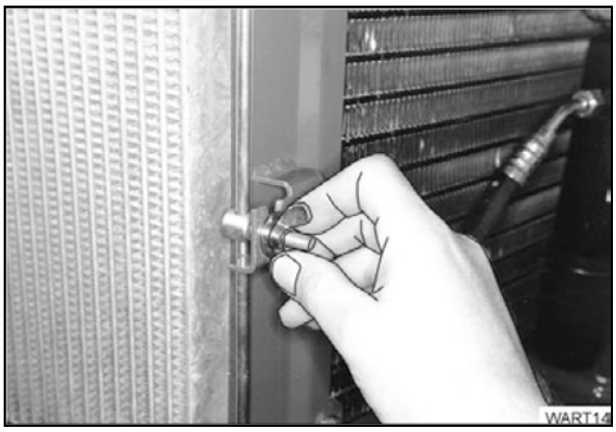


그림 21

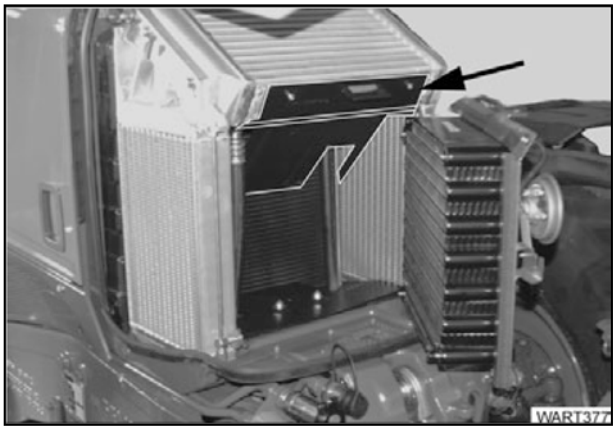


그림 22

- 앞쪽 후드를 여십시오.
- 에어컨 콘덴서(장착시)를 측면으로 회전하십시오.
- 커버(화살표 부분)를 탈거하십시오.
- 긴 손잡이 브러시나 압축공기를 이용하여 엔진쪽부터 청소하십시오.
- 쌓인 먼지를 없애기 위해서는 적합한 세정제(예,"P3")를 사용하여 부드러운 솔로 미리 청소하십시오. 약 5분 동안 스며들게 한 후에 부드러운 물로 분무하여 씻어내십시오.

점성 팬 청소

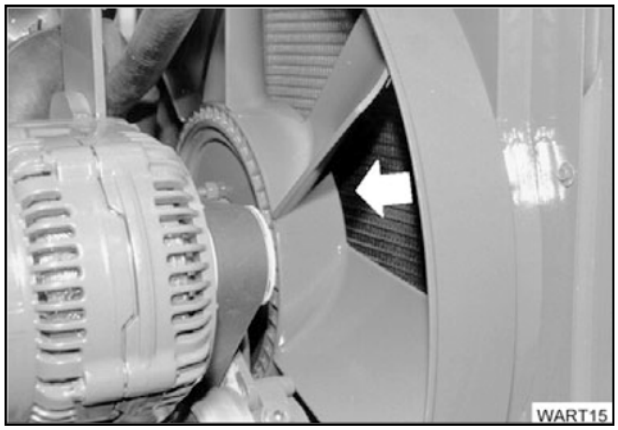


그림 23

- 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 24

최저 및 최대 사이의 레벨은 팽창 보조탱크 상에 표시되어 있습니다.

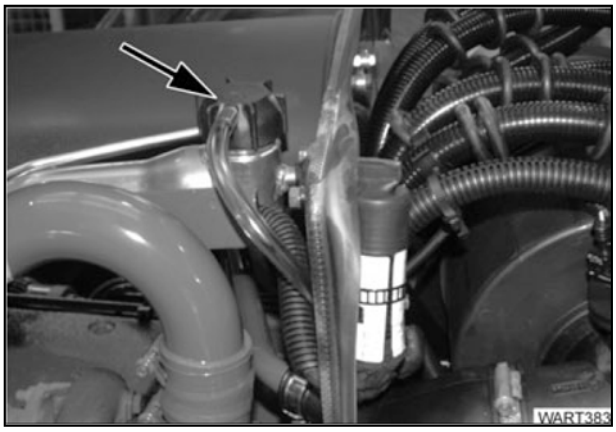


그림 25

- 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

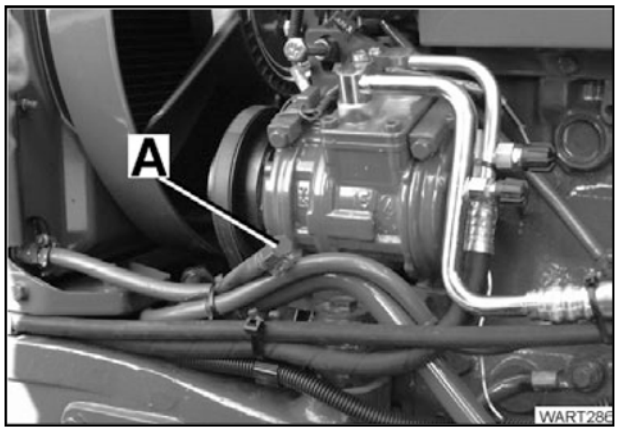


그림 26

- 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

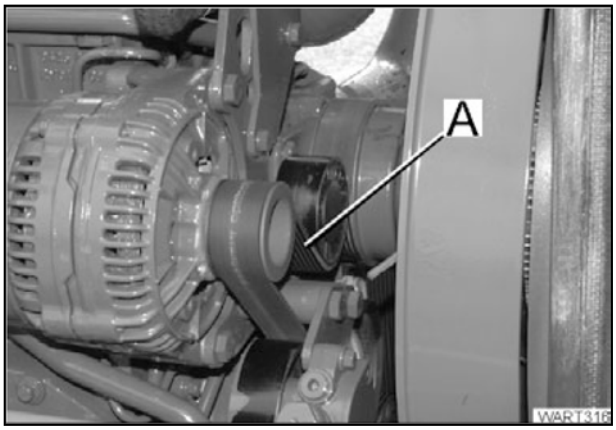


그림 27

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 때 마다 교체해야 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

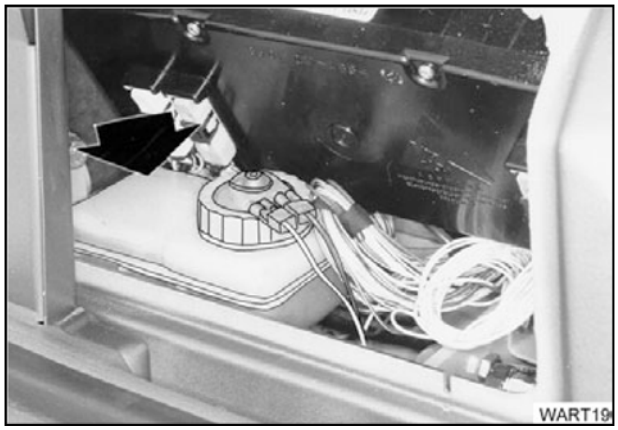


그림 28

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

오일 레벨 스위치

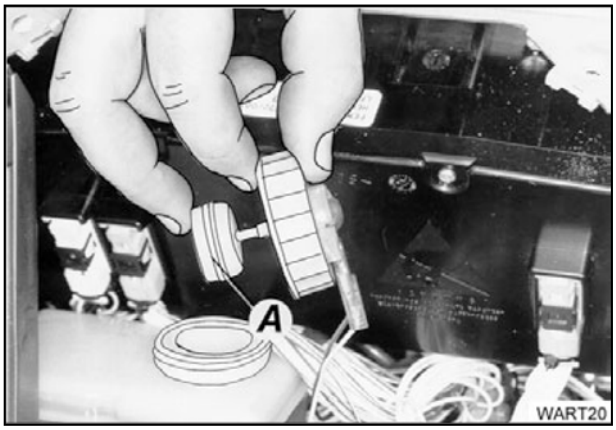


그림 29

기능 점검:

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

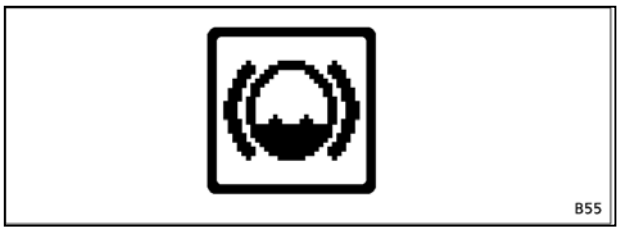


그림 30

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

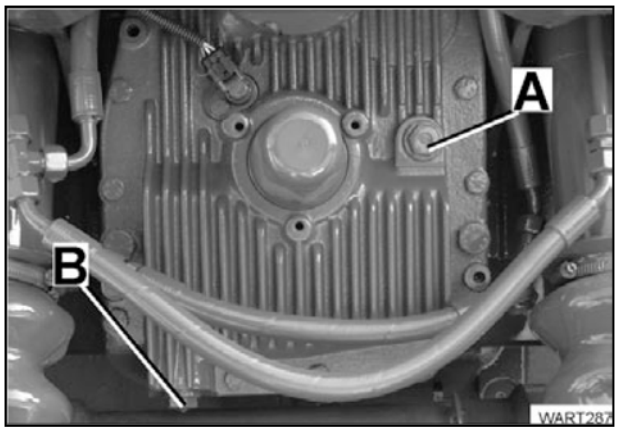


그림 31

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

오일 레벨:주입구(A)에서 넘쳐 흐를때까지 보충하십시오.

오일 필터

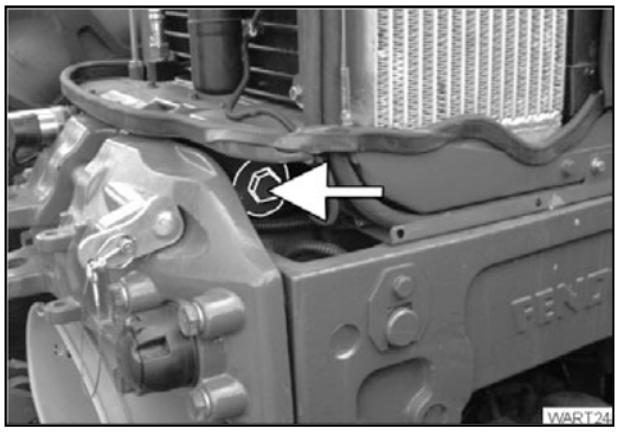


그림 32

- 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

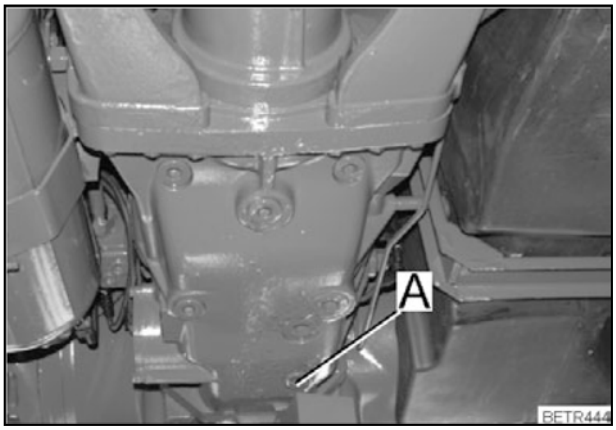


그림 33

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

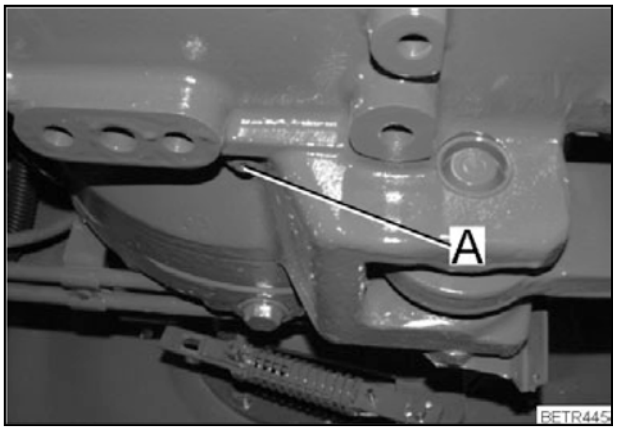


그림 34

- 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.

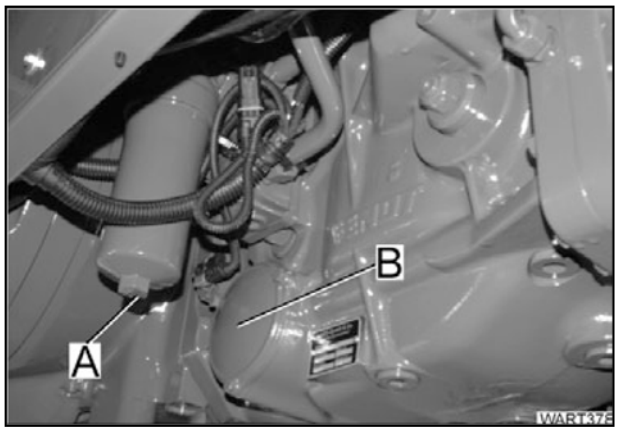


그림 35

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

흡기 필터 교환

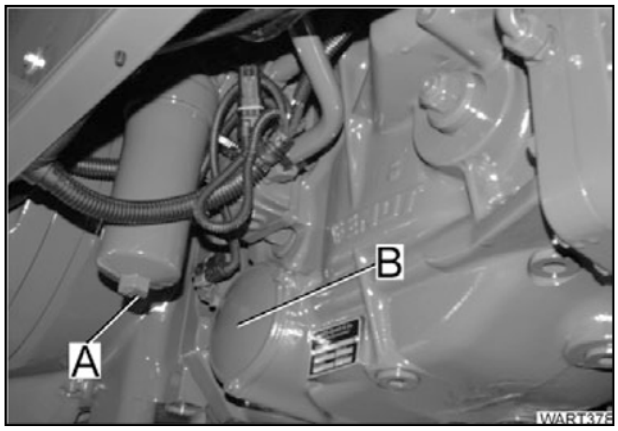


그림 36

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

기어 오일 보충

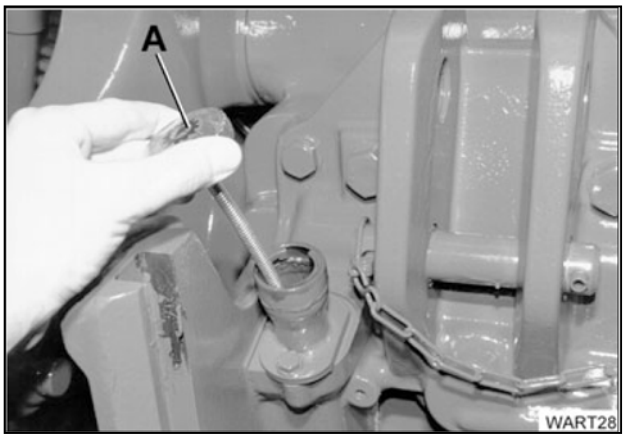


그림37

- 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 2.5리터 입니다.

10.3 구동 액슬 오일 교환

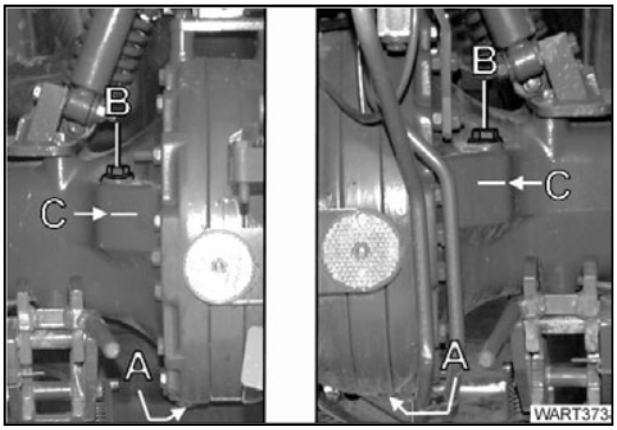


그림 38

- 트랜스미션 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 양의 오일을 보충하십시오.

오일 레벨(C)은 주입구 구멍 아래에서 55mm 올라와야 합니다.

11. 4륜 구동 액슬

11.1 앞차축 차동기어 오일 교환

오일 배유

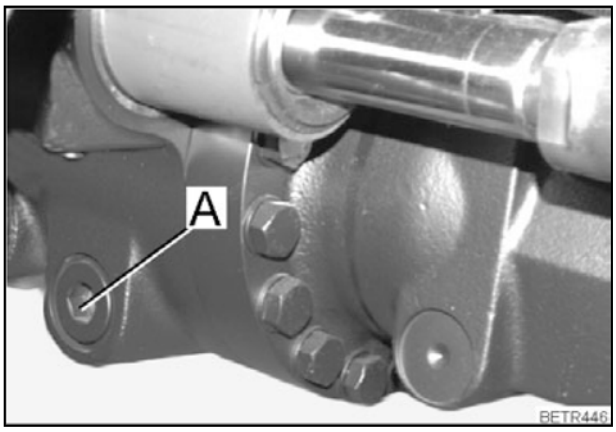


그림39

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

오일 보충

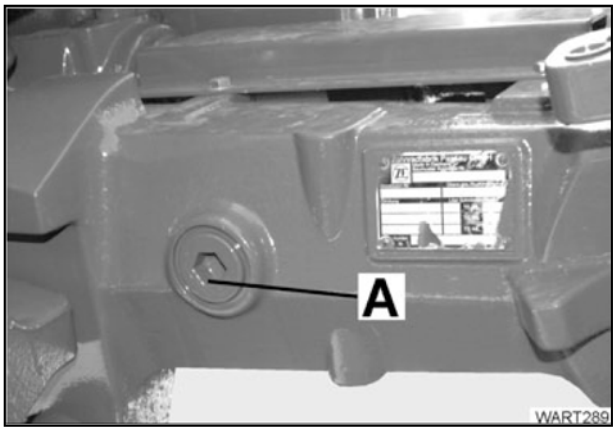


그림40

- 주입구(A)를 통해 필요한 양의 오일을 보충하십시오.

오일 레벨은 주입구(A)에서 흘러 넘쳐야 합니다.

11.2 앞차축 구동 허브 오일 교환

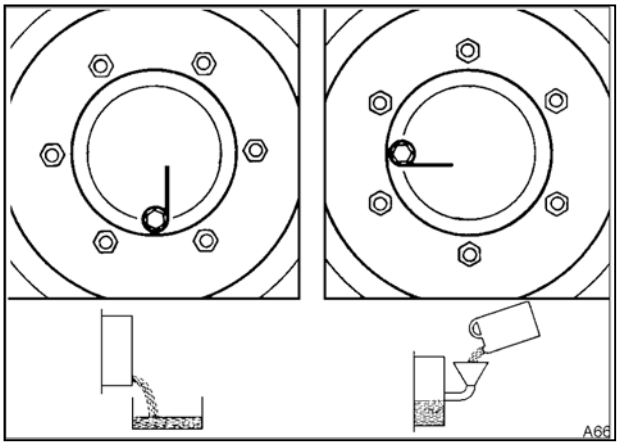


그림 41

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

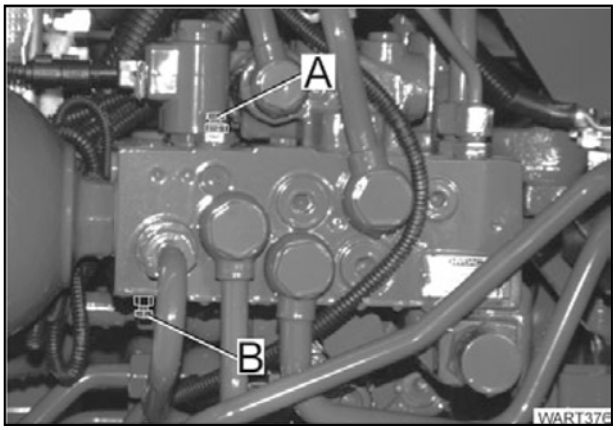


그림42

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

12. 파워 리프트

파워 리프트 오일 레벨 점검

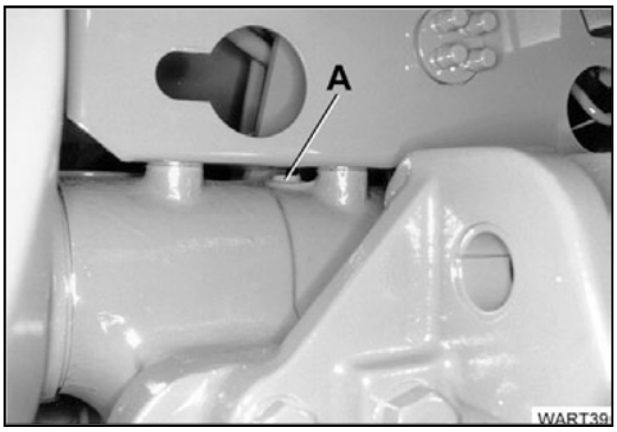


그림 43

● 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.

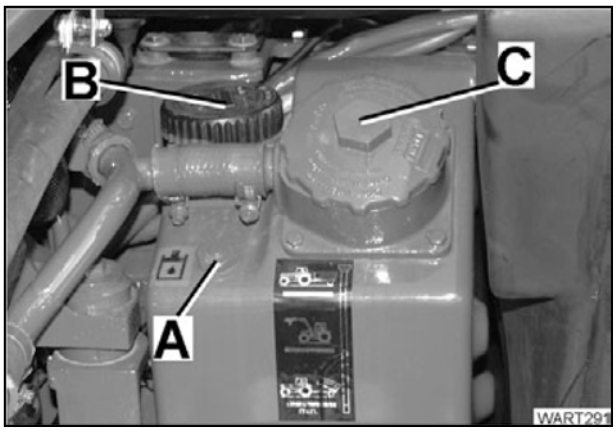


그림44

● 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.

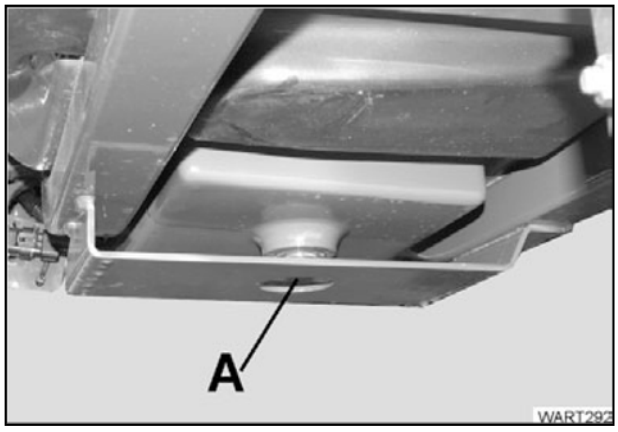


그림 45

오일 배유

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

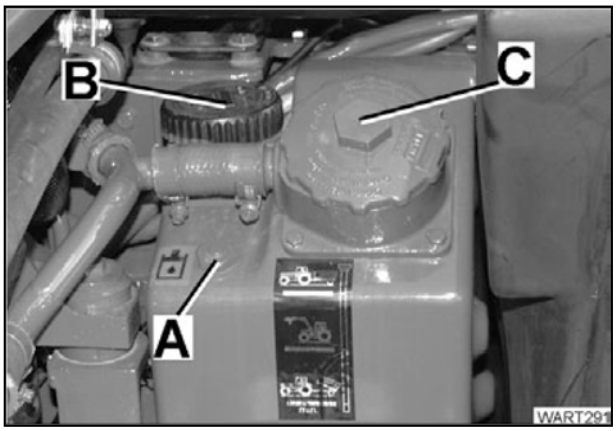


그림 46

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 여과기를 사용하십시오.

13.3 유압오일 필터

리턴 라인 필터 교체

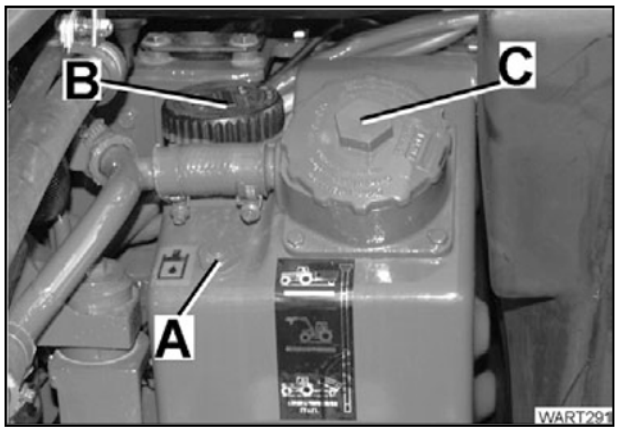


그림 47

● 필터 커버(C)를 푸십시오.

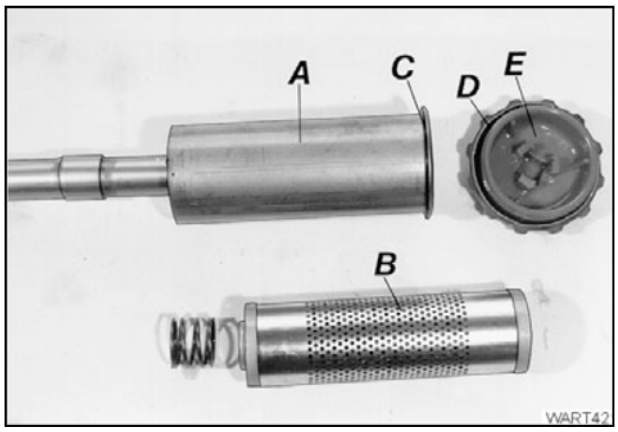


그림 48

● 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

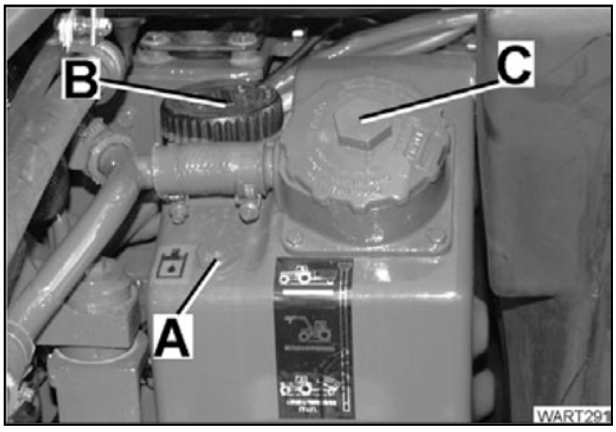


그림 49

● **벤트 필터(B)를 풀고 신품 필터 안에 체결하십시오.**

> **주**
> **벤트 필터는 세척을 할 수 없습니다.**

온도 경고장치

위치:구동 샤프트의 뒤쪽 유압펌프

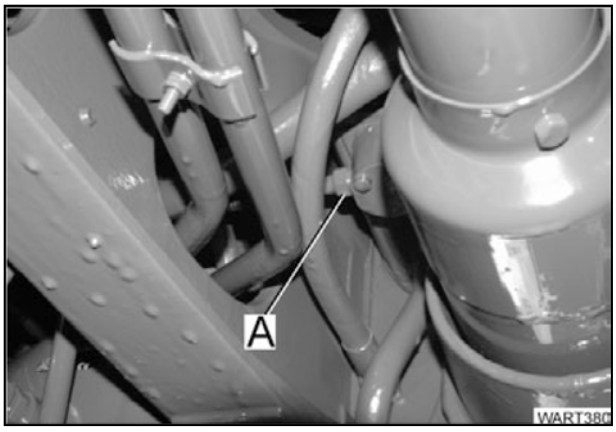


그림 50

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

점검 기능

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

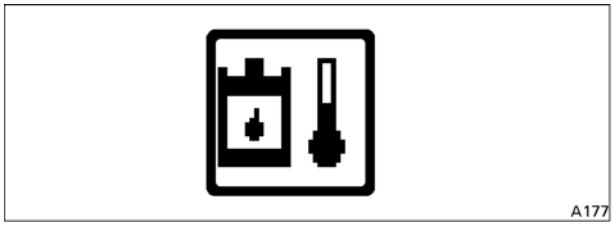


그림 51

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.

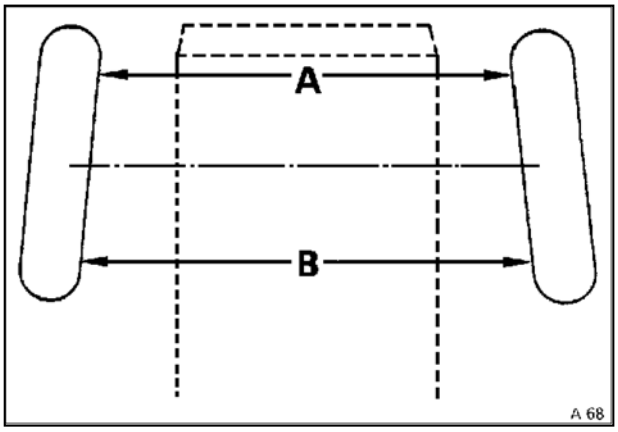


그림52

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

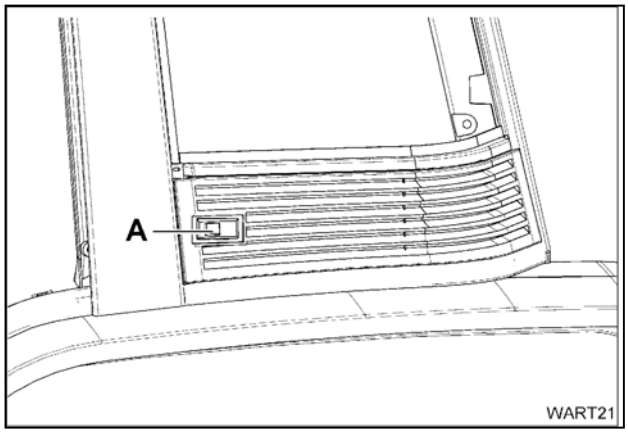


그림 53

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

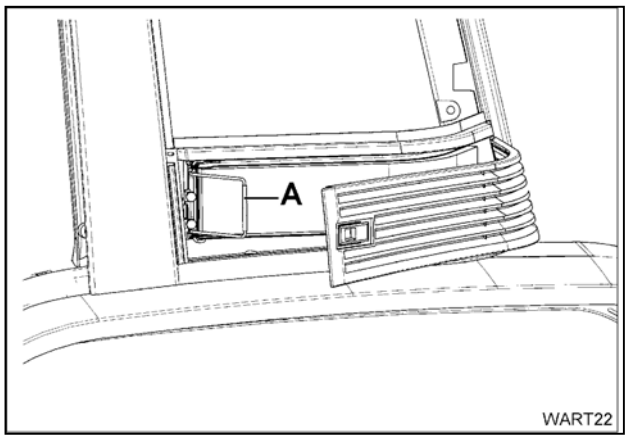


그림 54

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

16.2 재순환 에어 필터 교체

손상된 필터포를 교체하십시오.



그림 55

- 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 56

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

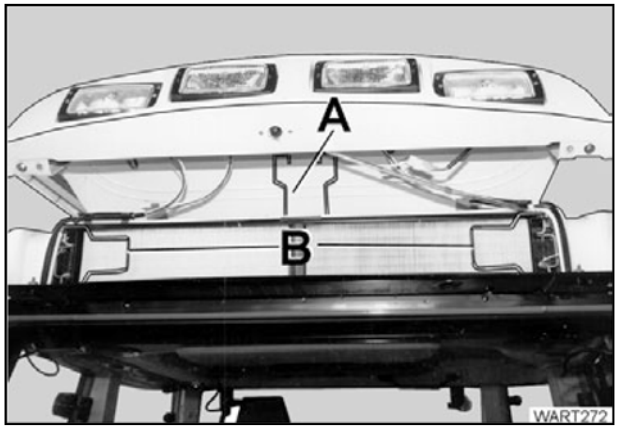


그림 57

● 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

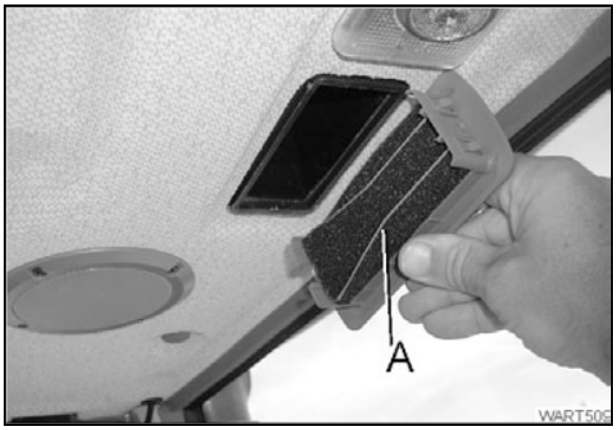


그림 58

● 에어 노즐(우측 및 좌측)을 분해하고 필터(A)를 탈거하십시오.

17. 앞유리 와셔 장치

제조사의 설명서에 준해 세정제와 부동액을 보충하십시오.

작동유 탱크

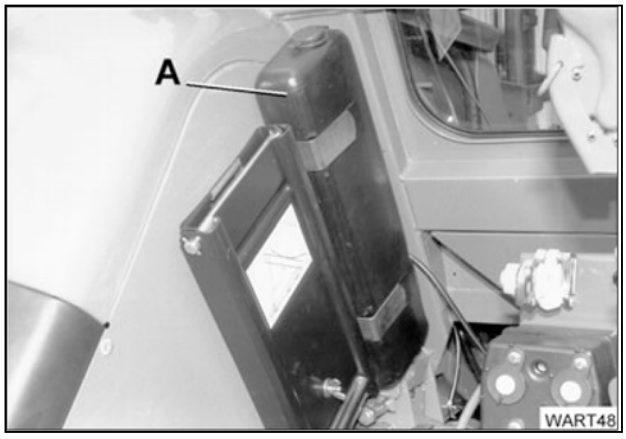


그림 59

● 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)

19. 전기 및 전자장치

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 1이 계기판으로부터 분리된 경우

19.1 배터리

⚠경고

전기장치를 작업할 때에는 반드시 배터리(-)단자를 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 60

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 앞차축 서스펜션을 전체 서스펜션 범위의 중앙위치로 가져 오십시오(운전 11장 참조).



그림 61

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



그림 62

- 전조등은 슬롯 헤드 스크류(화살표 부분)에서만 조정하십시오.

19.5 보조 전조등 조정

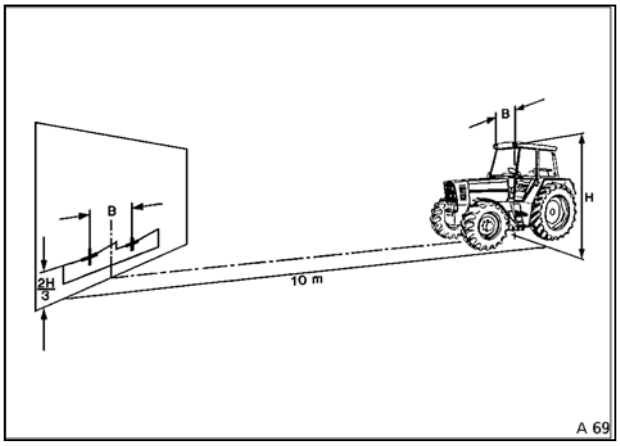


그림 63

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

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 감지장치(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 (전자유압조정, 안락조종 등).

ECM 지침 89/336/EEC의 관련 버전에 준하는 모든 전기 및 전장부품들이 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.
- 차량내에 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)

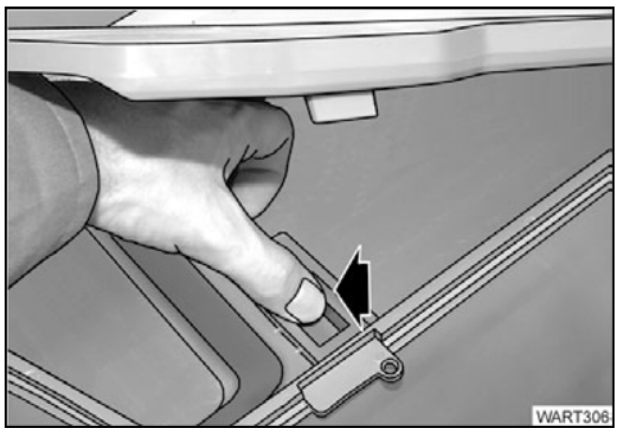


그림 64

● 서류박스 열기(화살표 부분) 및 탈거

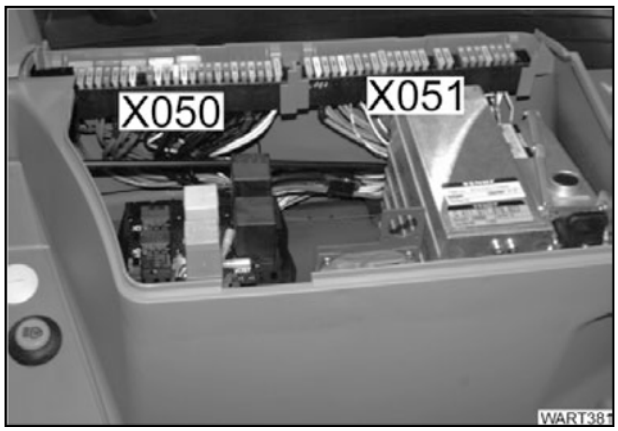


그림 65

퓨즈홀더(X050, X051)

퓨즈 홀더 (A013)



그림 66

● 트림 판넬 분해(화살표 부분)



그림 67

퓨즈홀더(A013)

20.1 퓨즈 홀더 X050

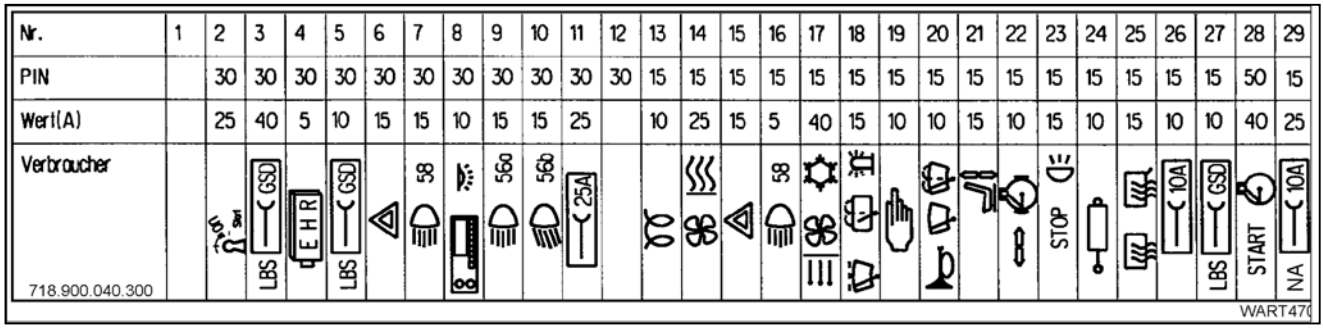


그림 68

퓨즈 번호	핀	용량(A)	연결부위
1	30	25	-
2	30	40	ON위치에서 예열 및 시동 스위치
3	30	40	LBS 작업기 소켓
4	30	5	릴레이 EPC(전자유압조정) Ub
5	30	10	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	-	-
13	15	10	화염 시동장치
14	15	25	히터 스위치
15	15	15	비상 경고등 푸시버턴
16	15	5	주행등 푸시버턴
17	15	40	송풍 스위치
18	15	15	프론트 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	10	엔진 브레이크
23	15	15	브레이크 릴레이
24	15	10	3번째 유압회로 릴레이
25	15	15	뒷창문 히터, 미러 히터
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

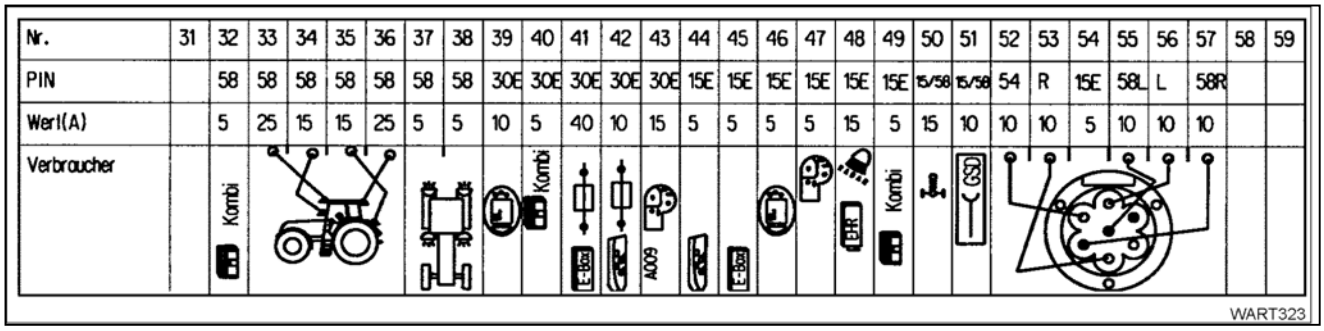
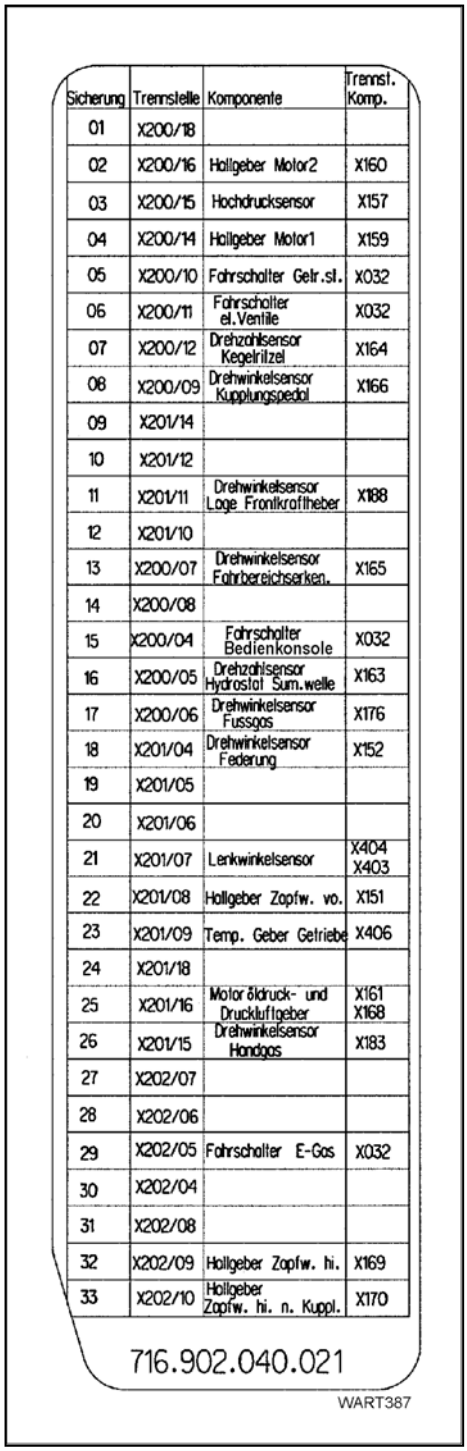


그림 69

퓨즈 번호	핀	용량(A)	연결부위
31	-	-	-
32	58	2	계기판
33	58	25	전방 작업등 스위치
34	58	15	전방 작업등 스위치
35	58	15	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, 퓨즈판 A
42	30E	10	컨트롤 콘솔, 퓨즈판 B
43	30E	15	액튜에이터 컨트롤
44	15E	5	운전 콘솔
45	15E	5	E-박스 컴포트
46	15E	5	Vario 단자
47	-	-	미배정
48	15E	15	EPC, 레이더 센서, 전기 밸브, EPC/DA
49	15E	5	계기판
50	-	-	미배정
51	15/18	10	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	58L	10	트레일러 소켓
58	-	-	-
59	-	-	-

20.3 퓨즈 홀더 (A013)



Sicherung	Trennstelle	Komponente	Trennst. Komp.
01	X200/18		
02	X200/16	Hallgeber Motor2	X160
03	X200/15	Hochdrucksensor	X157
04	X200/14	Hallgeber Motor1	X159
05	X200/10	Fahrschalter Getr.st.	X032
06	X200/11	Fahrschalter el.Ventile	X032
07	X200/12	Drehzahlsensor Kegelritzel	X164
08	X200/09	Drehwinkelsensor Kupplungspedal	X166
09	X201/14		
10	X201/12		
11	X201/11	Drehwinkelsensor Lage Frontkraftheber	X188
12	X201/10		
13	X200/07	Drehwinkelsensor Fahrbereichserken.	X165
14	X200/08		
15	X200/04	Fahrschalter Bedienkonsole	X032
16	X200/05	Drehzahlsensor Hydrostat Sum.welle	X163
17	X200/06	Drehwinkelsensor Fussgas	X176
18	X201/04	Drehwinkelsensor Federung	X152
19	X201/05		
20	X201/06		
21	X201/07	Lenkwinkelsensor	X404 X403
22	X201/08	Hallgeber Zapfw. vo.	X151
23	X201/09	Temp. Geber Getriebe	X406
24	X201/18		
25	X201/16	Motoröldruck- und Druckluftgeber	X161 X168
26	X201/15	Drehwinkelsensor Handgas	X183
27	X202/07		
28	X202/06		
29	X202/05	Fahrschalter E-Gas	X032
30	X202/04		
31	X202/08		
32	X202/09	Hallgeber Zapfw. hi.	X169
33	X202/10	Hallgeber Zapfw. hi. n. Kuppl.	X170

그림 70

퓨즈	콘넥터	부품명칭	부품번호
01	X200/18	-	
02	X200/16	엔진 홀 센서 2	X160
03	X200/15	고압 센서	X157
04	X200/14	엔진 홀 센서 1	X159
05	X200/10	조이스틱 트랜스미션 조정	X032
06	X200/11	조이스틱 전기밸브	X032
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	조이스틱 작동 콘솔	X032
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 X404
22	X201/08	전방 PTO 홀 발전기	X151
23	X201/09	트랜스미션 온도 센서	X406
24	X201/18	-	-
25	X201/16	엔진오일 압력 및 압축공기 센서	X161 X168
26	X201/15	가속레버 회전각도 센서	X183
27	X202/07	-	-
28	X202/06	-	-
29	X202/05	전자 액셀레이터, 조이스틱	X032
30	X202/04	-	-
31	X202/08	-	-
32	X202/09	후방 PTO 홀 발전기	X169
33	X202/10	후방 PTO 홀 발전기	X170

21. 회로도 및 전기 커플러

21.1 회로도 설명

X001~X099까지는 전기 커플러, 나비형 콘넥터 및 기타 콘넥터 입니다.

A002	= E-박스	B045	= 온도 센서(에어컨 NT C2)
A003	= 운전 콘솔	B046	= 온도 센서(에어컨 NT C1)
A005	= E-박스 리프팅 기어 콘솔	B047	= 조향각도 스위치
A006	= 앞쪽 대쉬판넬 키판	B050	= 고음 스피커, 좌측
A007	= 계기판	B051	= 고음 스피커, 우측
A008	= Vario 단말기	E001	= H4 전조등, 우측
A009	= 엑튜에이터 컨트롤	E002	= H4 전조등, 좌측
A010	= 전자 써모스타트	E003	= H4 추가 작업등, 좌측
A011	= 레이더 센서	E004	= H4 추가 작업등, 우측
A012	= 화염 시동장치	E005	= 위치등, 전방 우측
A013	= 퓨즈판 ABC	E006	= 위치등, 전방 좌측
A015	= 라디오 조정	E007	= 방향지시/브레이크/후미등, 우측
A016	= 미러 히터	E008	= 방향지시/브레이크/후미등, 좌측
B002	= PTO 속도 홀 센서	E009	= 번호판등, 우측
B003	= 서스펜션 회전각도 센서	E010	= 번호판등, 좌측
B004	= 진공 스위치	E011	= 루프 작업등, 우측 후방
B005	= 엔진온도 센서	E012	= 루프 작업등, 좌측 후방
B006	= 충전 공기온도 센서	E013	= 루프 작업등, 우측 전방
B007	= 연료레벨 센서	E014	= 루프 작업등, 좌측 전방
B008	= 고압 센서	E015	= 전방 작업등, 우측 방향지시등
B009	= 방전온도 센서	E016	= 전방 작업등, 우측 방향지시등
B010	= 엔진 홀 센서 1	E017	= 작업등, 우측 후미등 홀더
B011	= 엔진 홀 센서 2	E018	= 작업등, 좌측 후미등 홀더
B012	= 엔진오일 압력 센서	E019	= 운전실 조명
B013	= 유압 오일온도 스위치	E020	= EPC(전자유압조정) 조명
B014	= 속도센서, 유압전동장치 구동집진 샤프트	E021	= 회전 경광등, 우측
B015	= 베벨 피니언 속도 센서	E022	= 회전 경광등, 좌측
B016	= 작동범위 인식 토오크 센서	E023	= 뒷창문 히터
B017	= 클러치 페달 회전각도 센서	E024	= 우측 미러 히터 연결
B018	= 엔진 rpm 조정점 센서	E025	= 좌측 미러 히터 연결
B019	= 압축공기 공급압력 센서	E026	= 우측 방향지시등, 루프 상부 후방
B020	= 후방 PTO rpm 홀 센서	G001	= 배터리 1
B021	= 클러치 센서이후 후방 PTO rpm	G002	= 알터네이터 1
B030	= 측정값, 위치 센서	H005	= 경음기
B031	= 우측 부하센서 핀	H006	= 부저
B032	= 좌측 부하센서 핀	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 = 조향 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
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
S037 = 송풍 스위치
S038 = 리어 스크린 히터 스위치
S039 = 미러 히터 토글 스위치
S044 = 에어컨 스위치
S047 = 엔진 브레이크 태핏 스위치
V003 = 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
Y021 = 상승 솔레노이드
Y022 = 하강 솔레노이드 밸브
Y023 = 압축 공기 파일럿 조정 솔레노이드 밸브
Y024 = 에어컨 자기 클러치
Y025 = 화염 시동장치 솔레노이드 밸브
Y026 = 후방 PTO 1단계 솔레노이드
Y027 = 후방 PTO 2단계 솔레노이드
Y028 = 후방 PTO 3단계 솔레노이드

21.2 전기배선에 대한 색상 코드

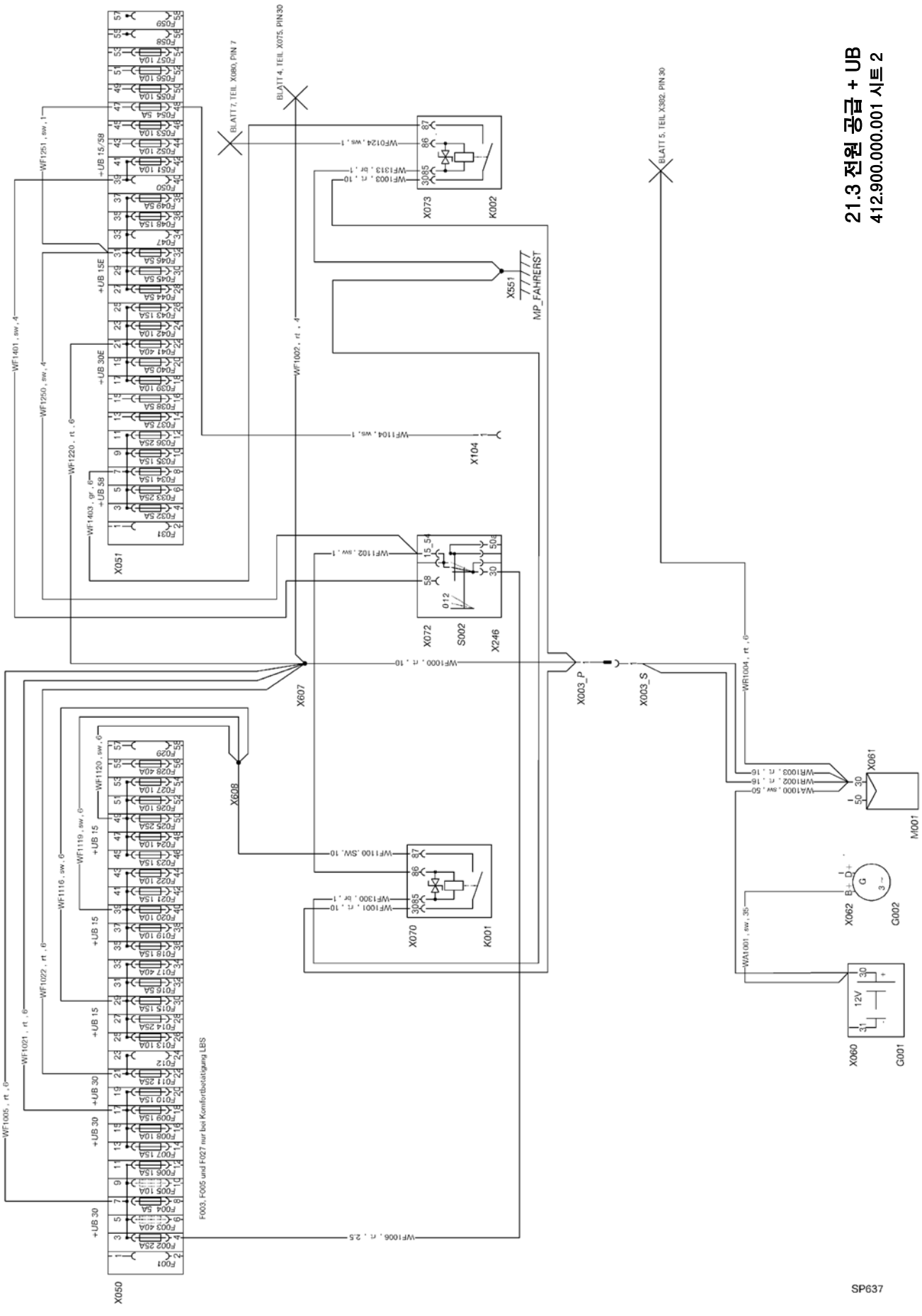
배선 색상	약어	표시
흰색(흑색 인쇄 포함)	ws	일반 배선색상
적색	rt	+UB 30
흑색	sw	+UB 15
황색	ge	+UB 15E
회색(라이트용 기본 색상)	gr	+UB 58
회색-흑색	gr-sw	+UB 58 좌측 라이트
회색-적색	gr-rt	+UB 58 우측 라이트
황색	ge	+UB 전원 공급
갈색	br	차량 본체 접지
갈색-흰색	br-ws	전자 접지
갈색-황색	br-ge	센서 접지
흑색-녹색	sw-gn	우측 방향지시등
흑색-흰색	sw-ws	좌측 방향지시등
오랜지색	or	추가 배선
청색	bl	
핑크색	rs	
청록색	tk	
보라색	vi	

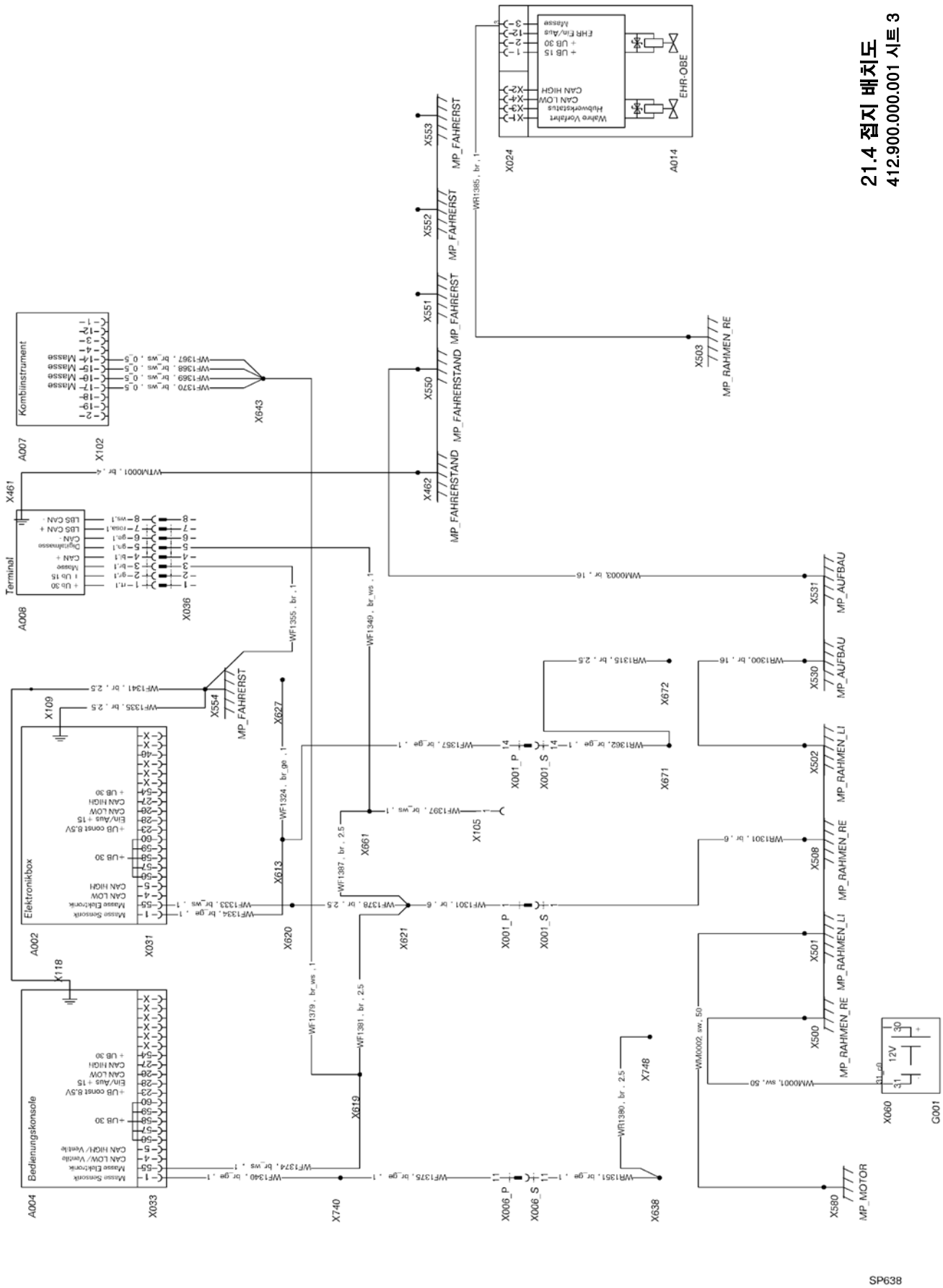
21.3 배선 회로도

배선 회로도 리스트

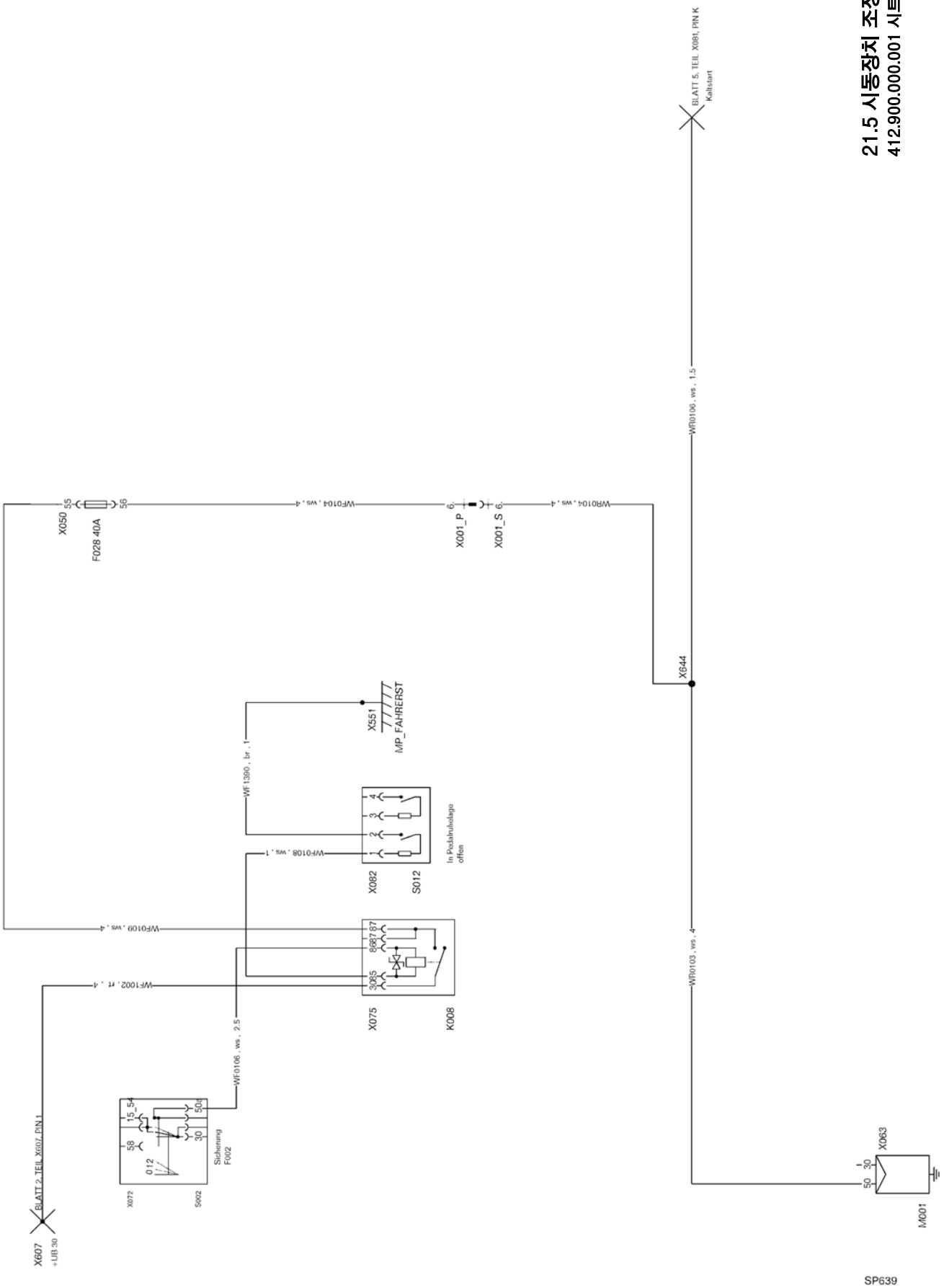
시트 2 = 전원 공급 + UB
시트 3 = 접지 배치도
시트 4 = 시동모터 조정
시트 5 = 저온 시동장치
시트 6 = 엔진 브레이크 및 엔진정지
시트 7 = STVZO 신호 경음기를 가진 라이트
시트 8 = 방향지시 장치
시트 9 = 브레이크등, 압축공기 파일럿 조정
시트 10 = 와이퍼 및 회전 경광등
시트 11 = 전방 작업등, EPC(전자유압조정) 라이트
시트 12 = 후방 작업등
시트 13 = 운전실 내부등 및 라디오
시트 14 = 환기 및 에어컨
시트 15 = 히터
시트 16 = 뒷창문 열선, 전기 미러
시트 17 = 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, 레이더 센서
시트 23 = 조향용 유압 감지
시트 24 = 유압회로 3
시트 25 = 트랜스미션 bus (G 통신회선)
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(농용 bus 장치)

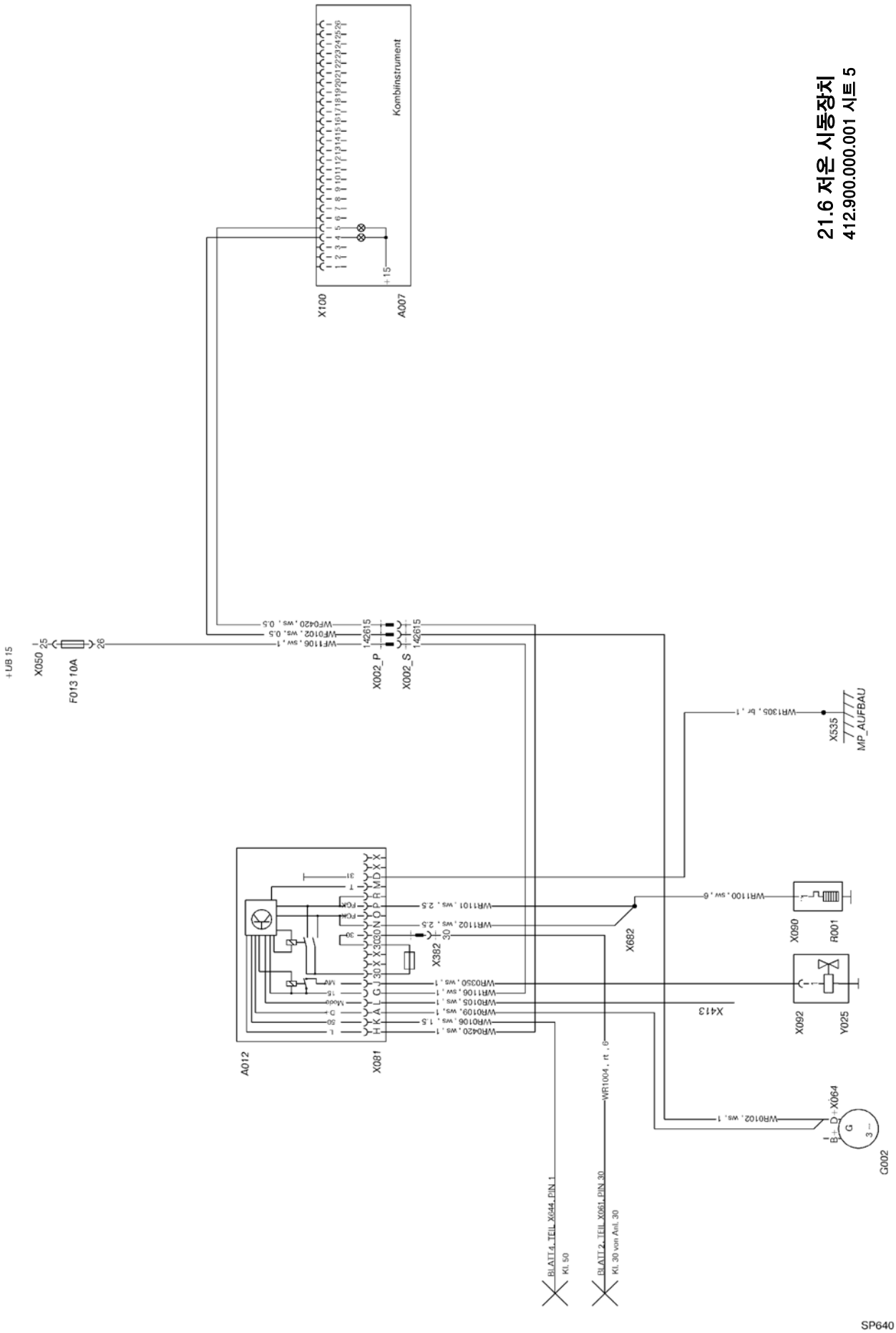
21.3 전원 공급 + UB
412.900.000.001 시트 2



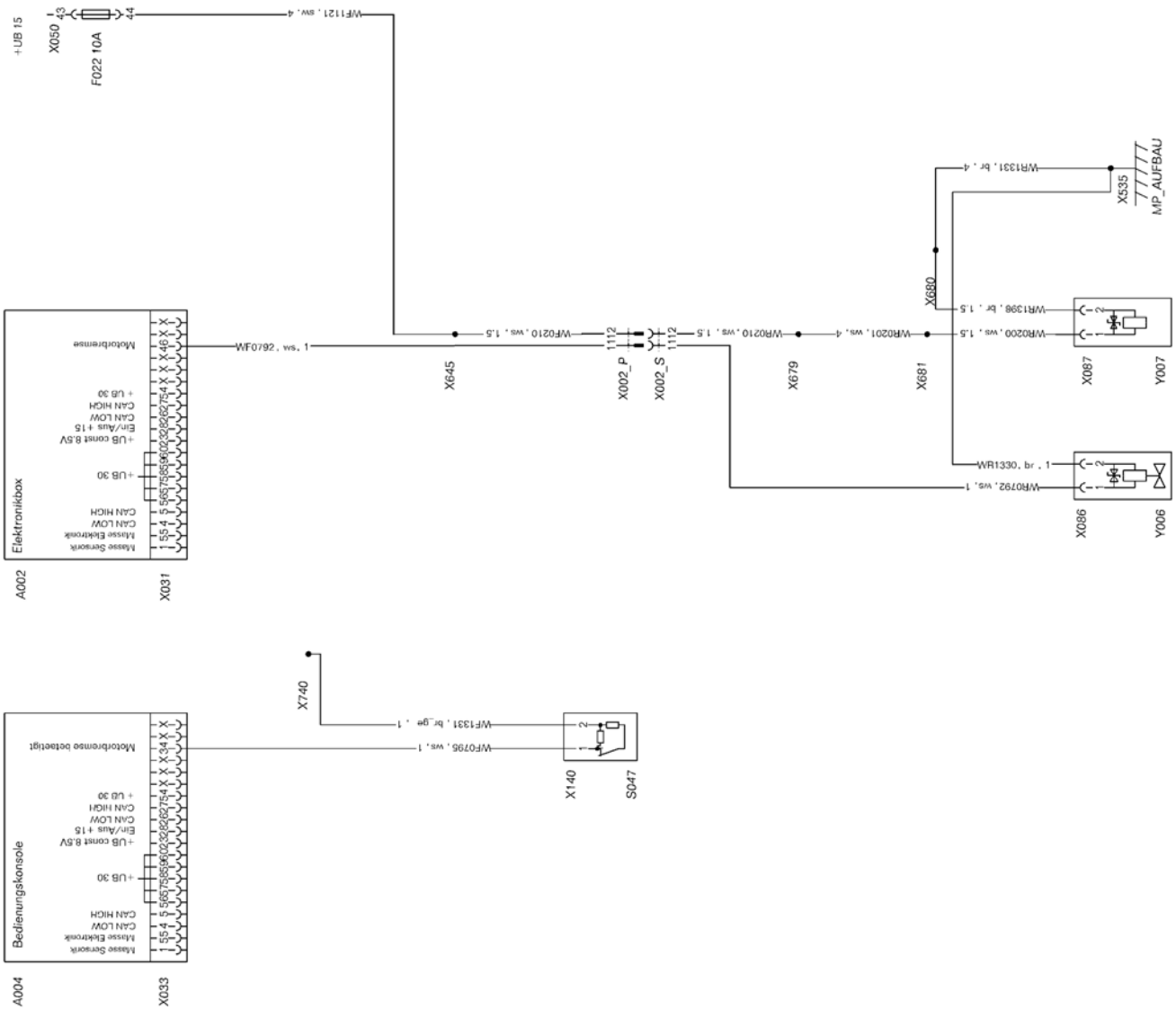

21.4 접지 배치도
412.900.000.001 시트 3
SP638

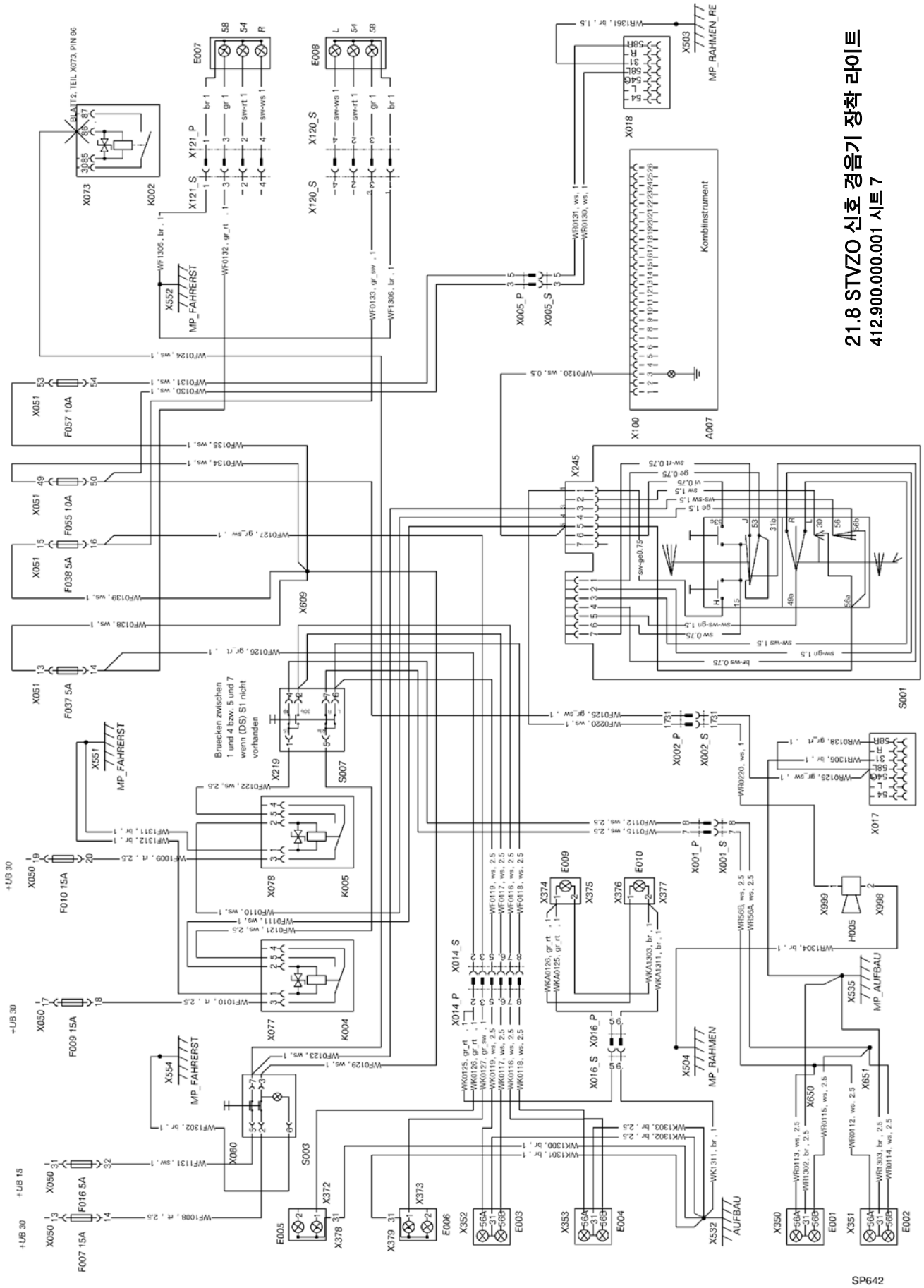
21.5 시동장치 조정
412.900.000.001 시트 4



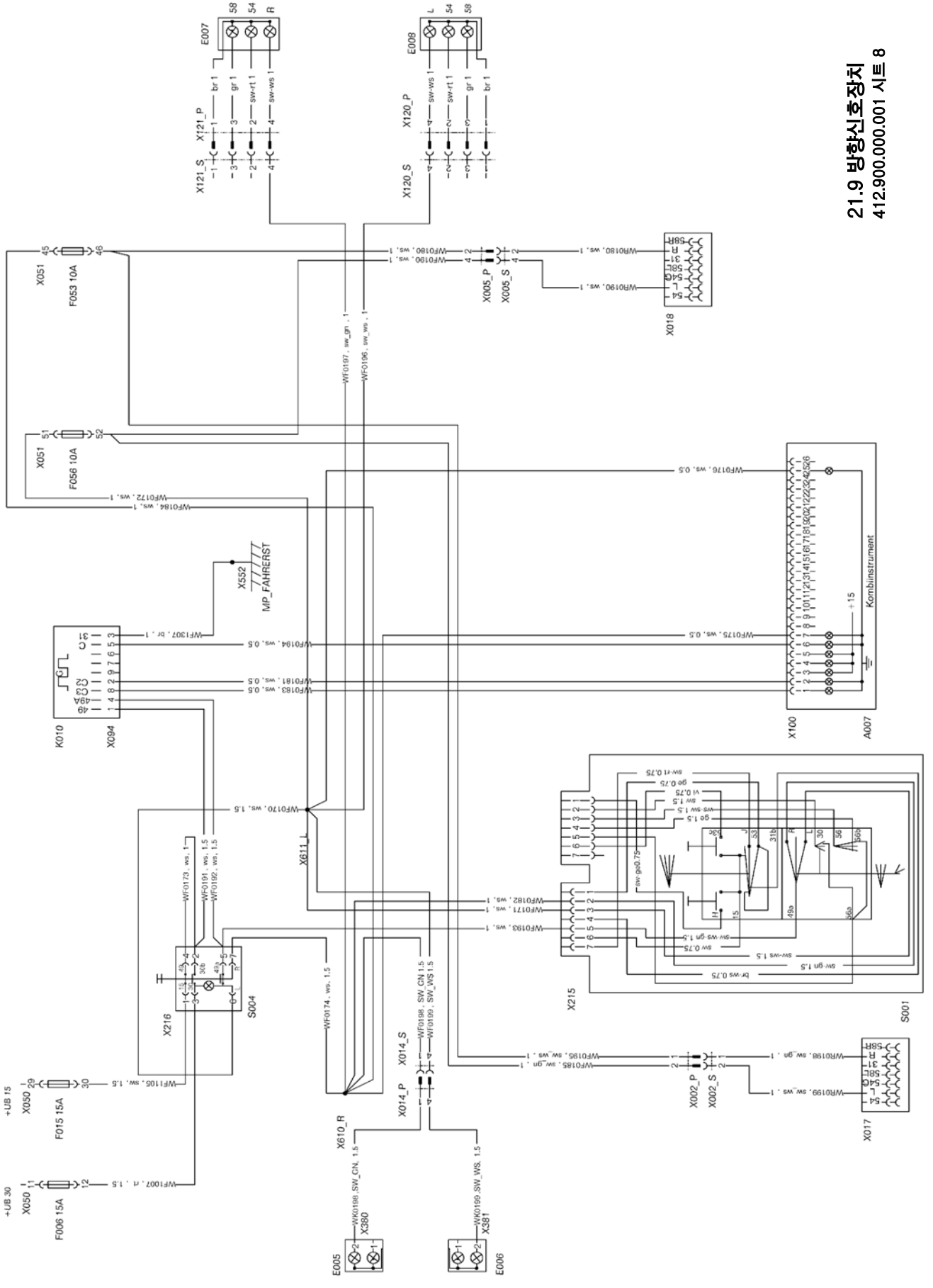

21.6 저온 시동장치
412.900.000.001 시트 5
Kombiinstrument
X100
A007
+15
+UB 15
X050
F013 10A
X002_P
X002_S
X535
MP_AUFBAU
X090
R001
X092
Y025
X682
X362
X413
A012
X081
G002
BLATT 4, TEIL X044, PIN 1
Kl. 50
BLATT 2, TEIL X061, PIN 30
Kl. 30 von Anl. 30
SP640

21.7 엔진 브레이크 및 엔진 차단
412.900.000.001 시트 6



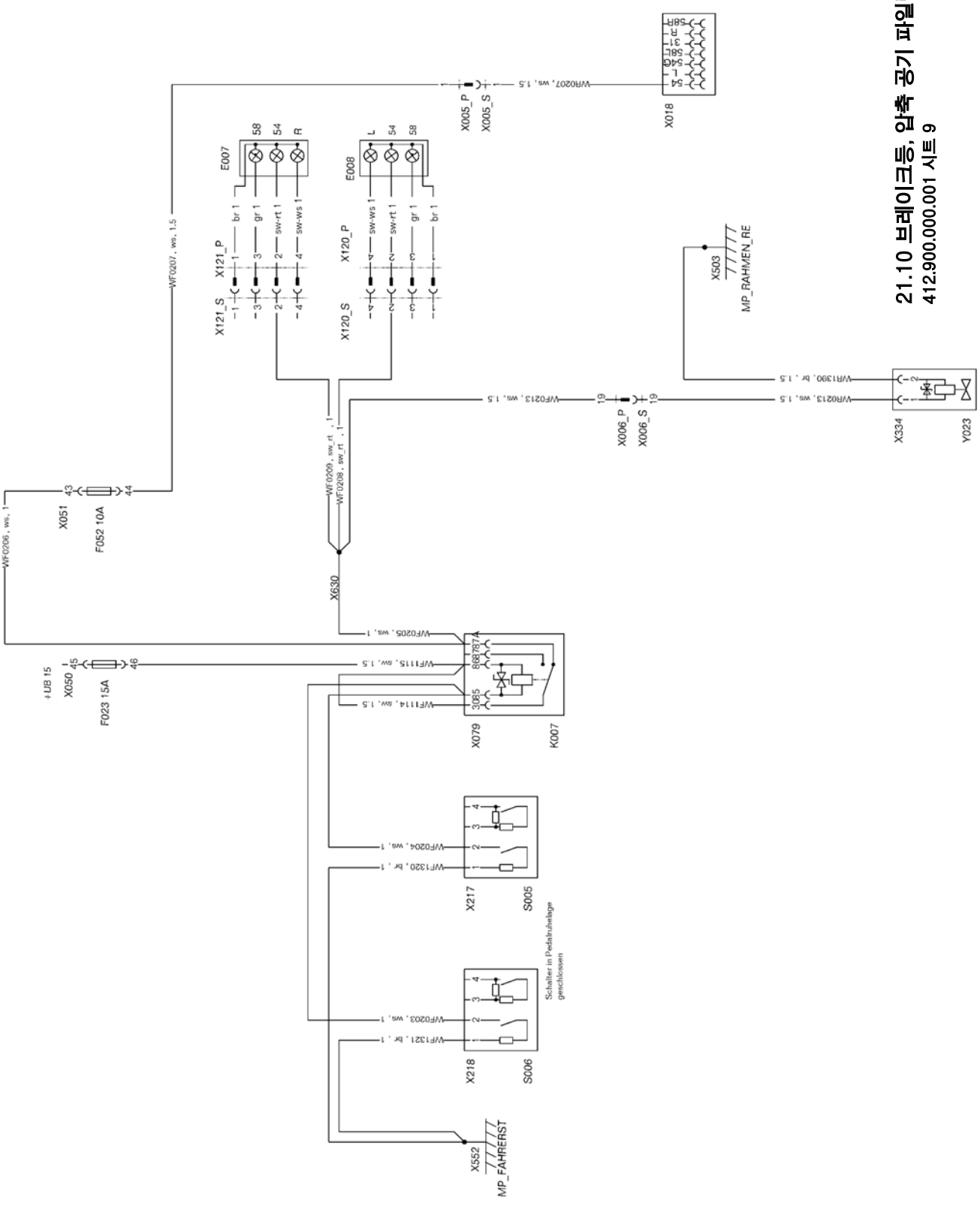

21.8 STVZO 신호 경음기 장착 라이트
412.900.000.001 시트 7
SP642

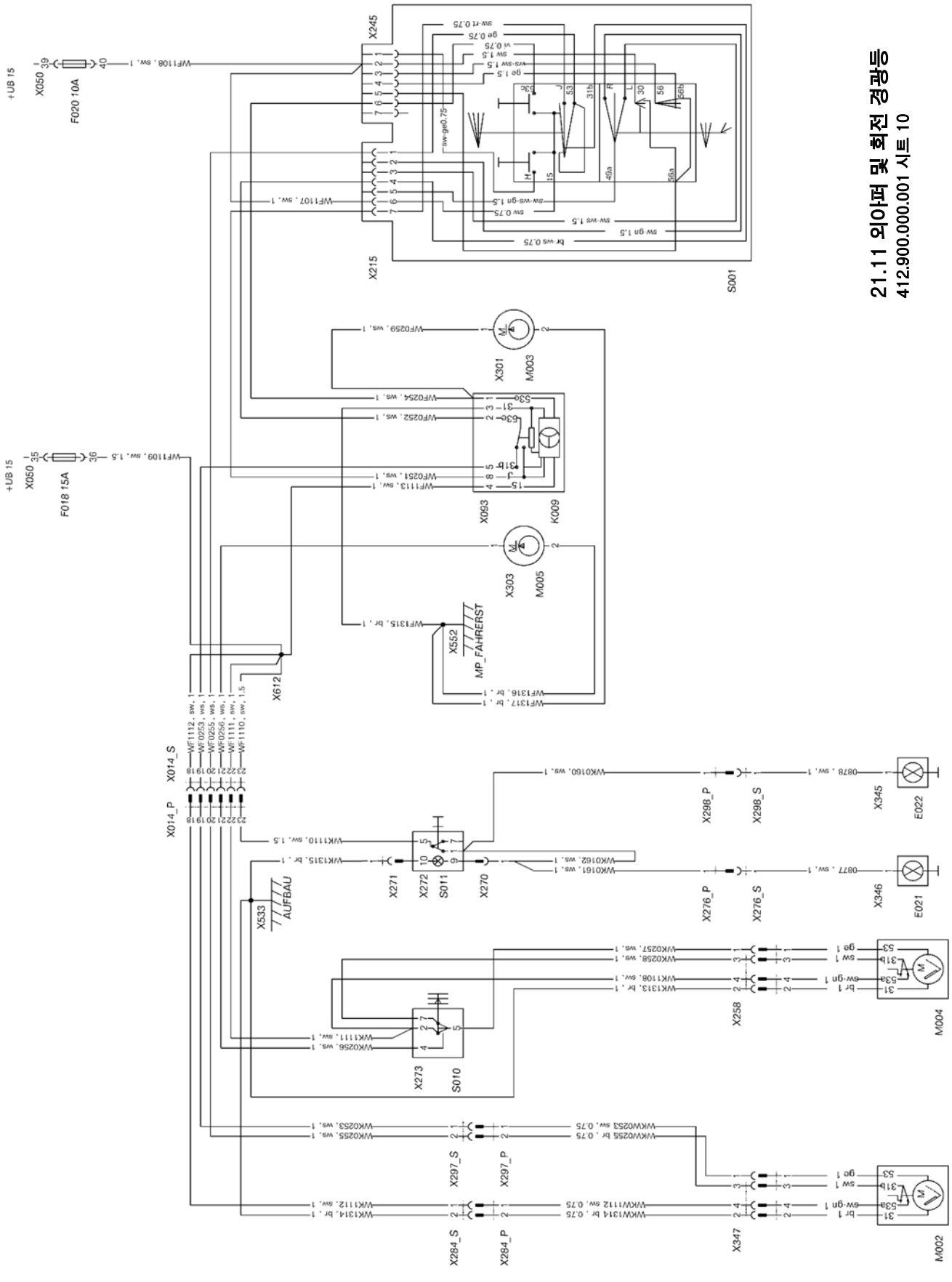
21.9 방향신호장치
412.900.000.001 시트 8

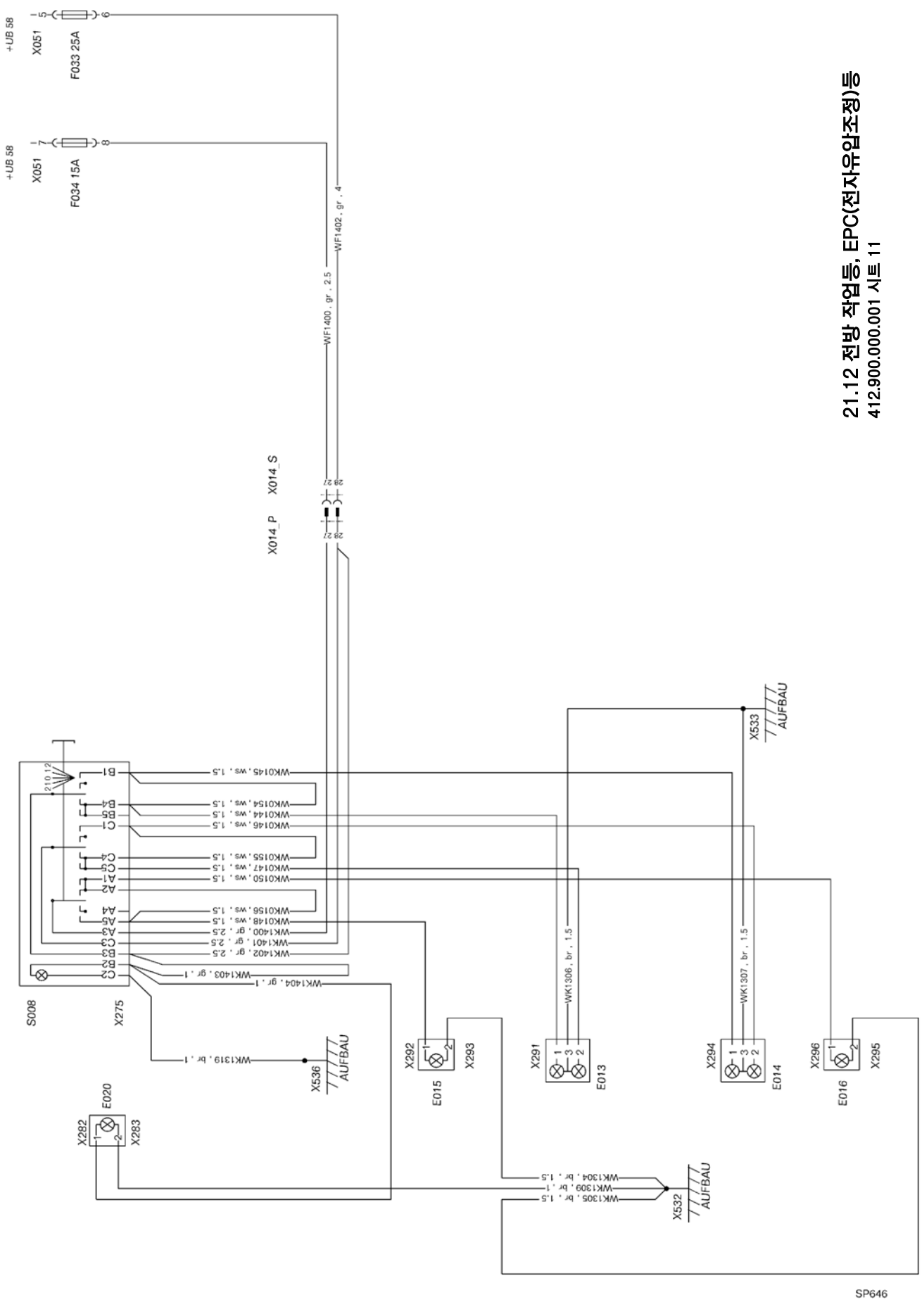


SP643

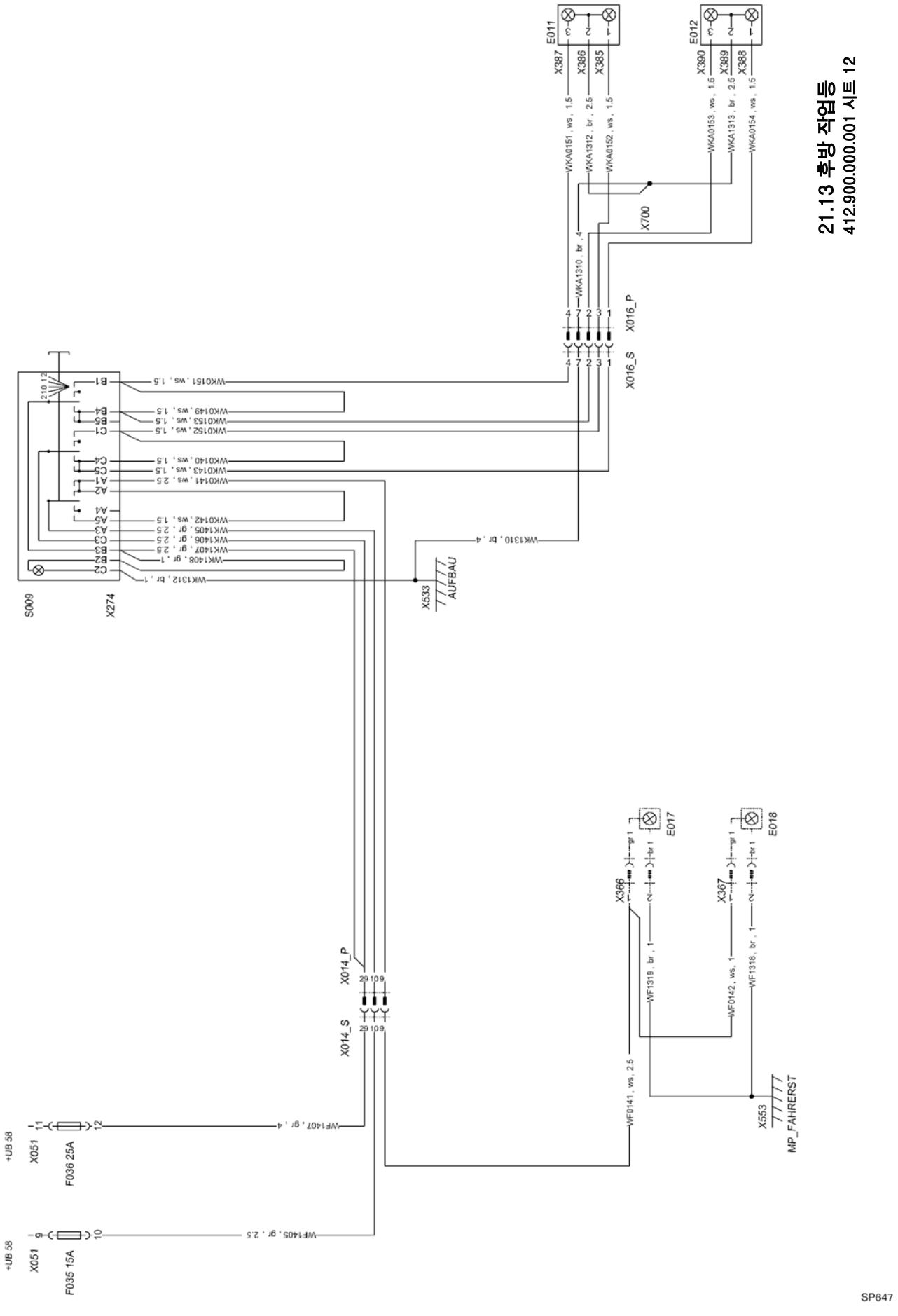
21.10 브레이크등, 압축 공기 파일럿 조정
412.900.000.001 시트 9

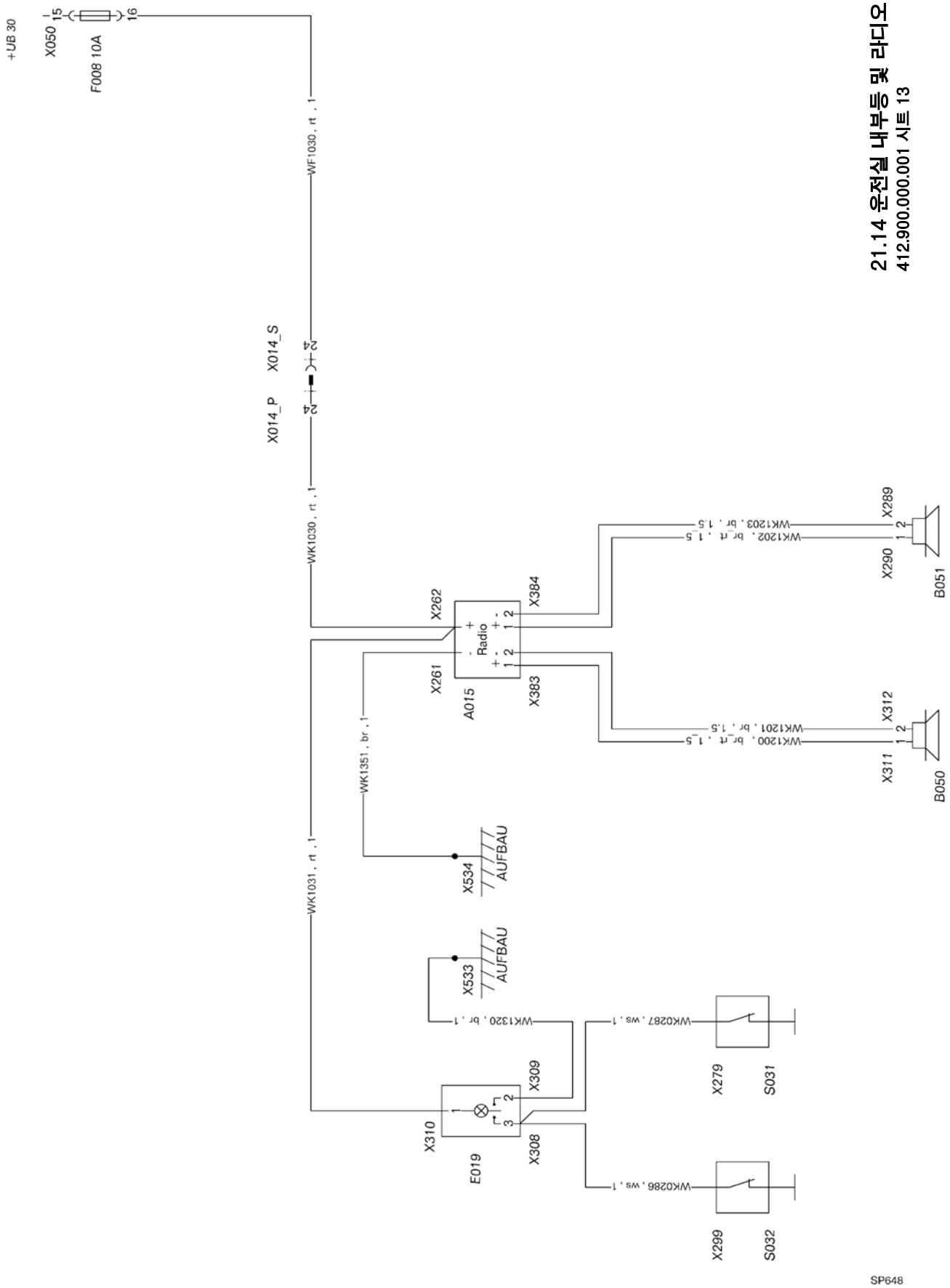


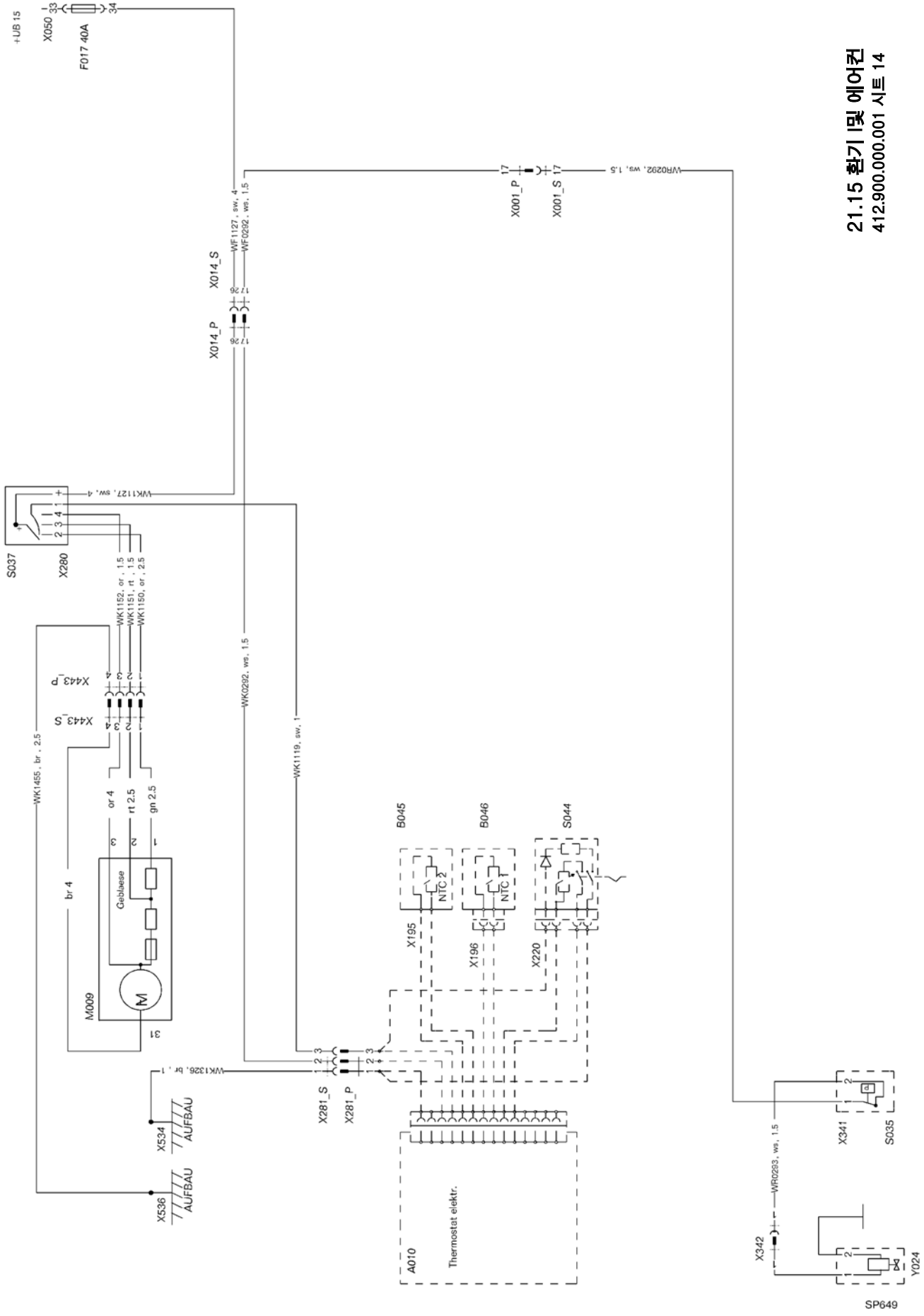

21.11 외아퍼 및 회전 경광등
412.900.000.001 시트 10
SP645


21.12 전방 작업등, EPC(전자유압조정)등
412.900.000.001 시트 11
+UB 58
X051
F033 25A
F034 15A
WF1400, gr, 2.5
WF1402, gr, 4
X014_P
X014_S
S008
X275
E020
X282
X283
E015
X292
X293
E013
X291
E014
X294
E016
X296
X295
X533
X536
X532
AUFBAU
WK1306, br, 1.5
WK1307, br, 1.5
SP646

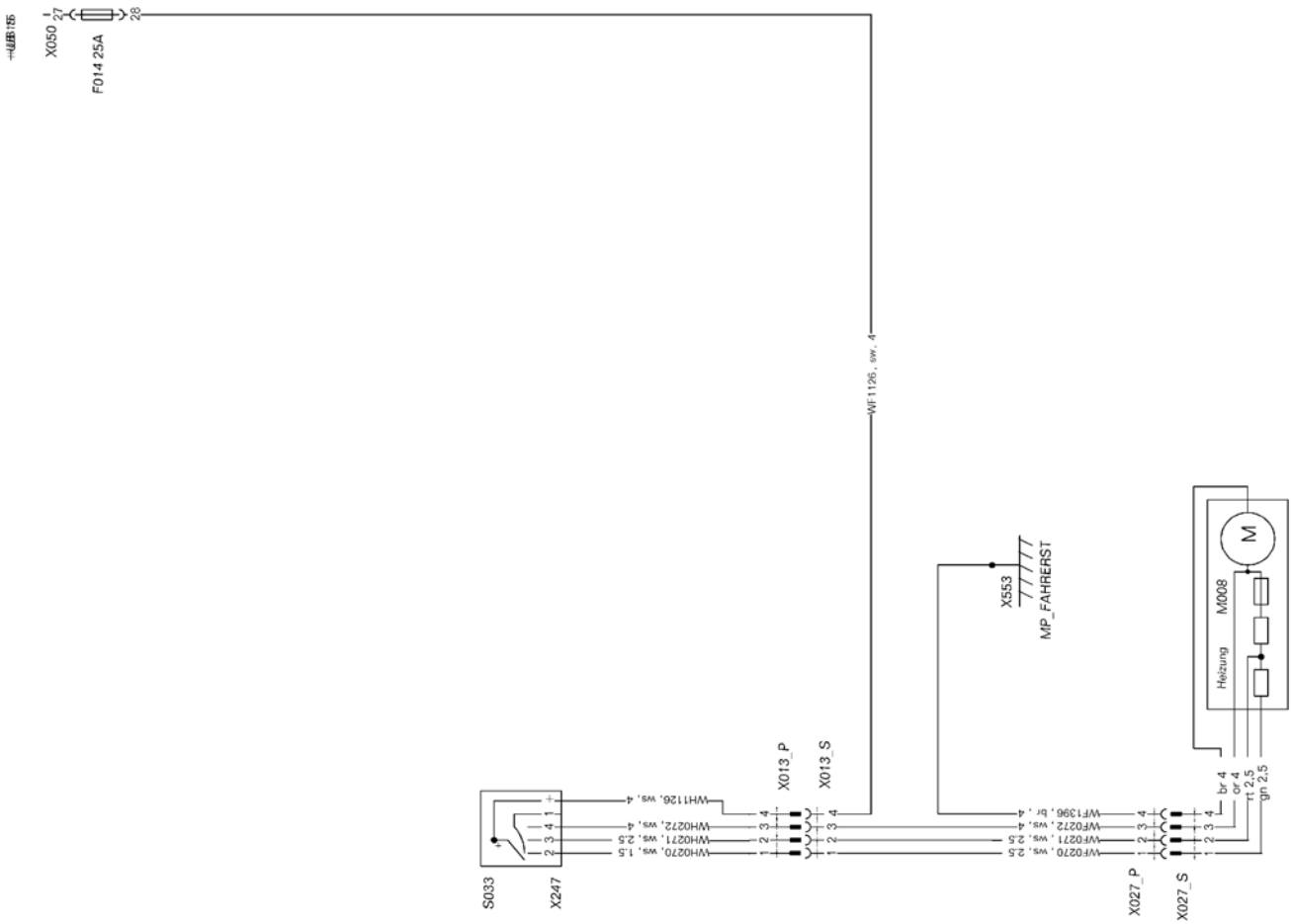
21.13 후방 작업등
412.900.000.001 시트 12



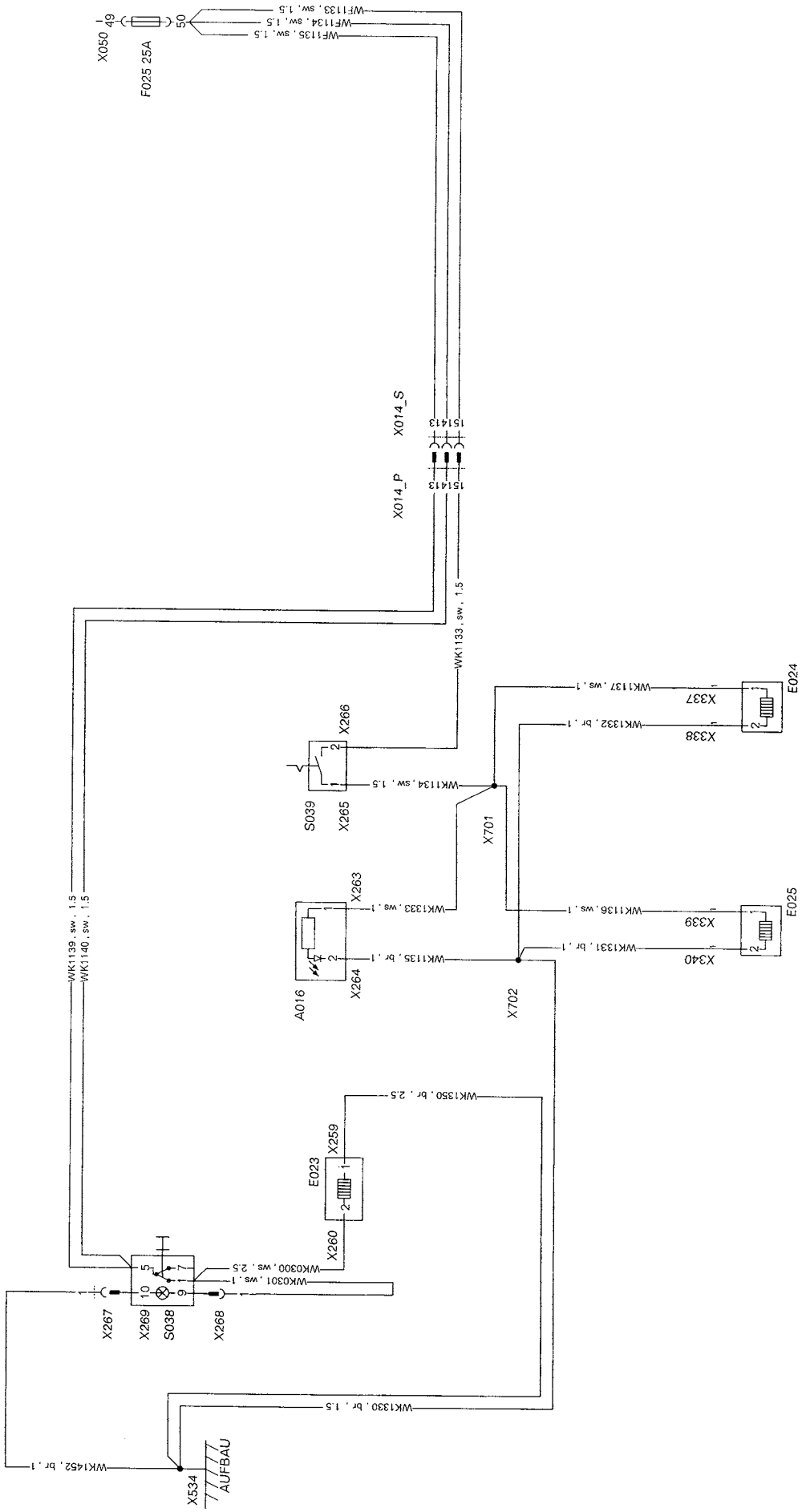

21.14 운전실 내부등 및 라디오
412.900.000.001 시트 13
+UB 30
X050
15
16
F008 10A
X014_P
X014_S
WF1030, rt, 1
WK1030, rt, 1
WK1031, rt, 1
WK1351, br, 1
X262
X261
A015
Radio
X384
X383
X289
X290
B051
X312
X311
B050
WK1203, br, 1,5
WK1202, br, 1,5
WK1201, br, 1,5
WK1200, br, 1,5
X534
AUFBAU
X533
AUFBAU
WK1320, br, 1
X310
E019
X309
X308
WK0287, ws, 1
WK0286, ws, 1
X279
S031
X299
S032
SP648


21.15 환기 I및 에어컨
412.900.000.001 시트 14
+UB 15
X050
F017 40A
X001_P
X001_S
WR0292, ws, 1.5
X014_S
X014_P
WF1127, sw, 4
WF0292, ws, 1.5
S037
X280
WK1127, sw, 4
WK1152, or, 1.5
WK1151, rt, 1.5
WK1150, or, 2.5
X443_P
X443_S
WK1455, br, 2.5
WK0292, ws, 1.5
WK1119, sw, 1
br 4
or 4
rt 2.5
gn 2.5
Gebläse
M009
B045
B046
S044
NTC 2
NTC 1
X195
X196
X220
WK1326, br, 1
X534
X536
AUFBAU
X281_S
X281_P
A010
Thermostat elektr.
X341
S035
WR0293, ws, 1.5
X342
Y024
SP649

21.16 히터
412.900.000.001 시트 15

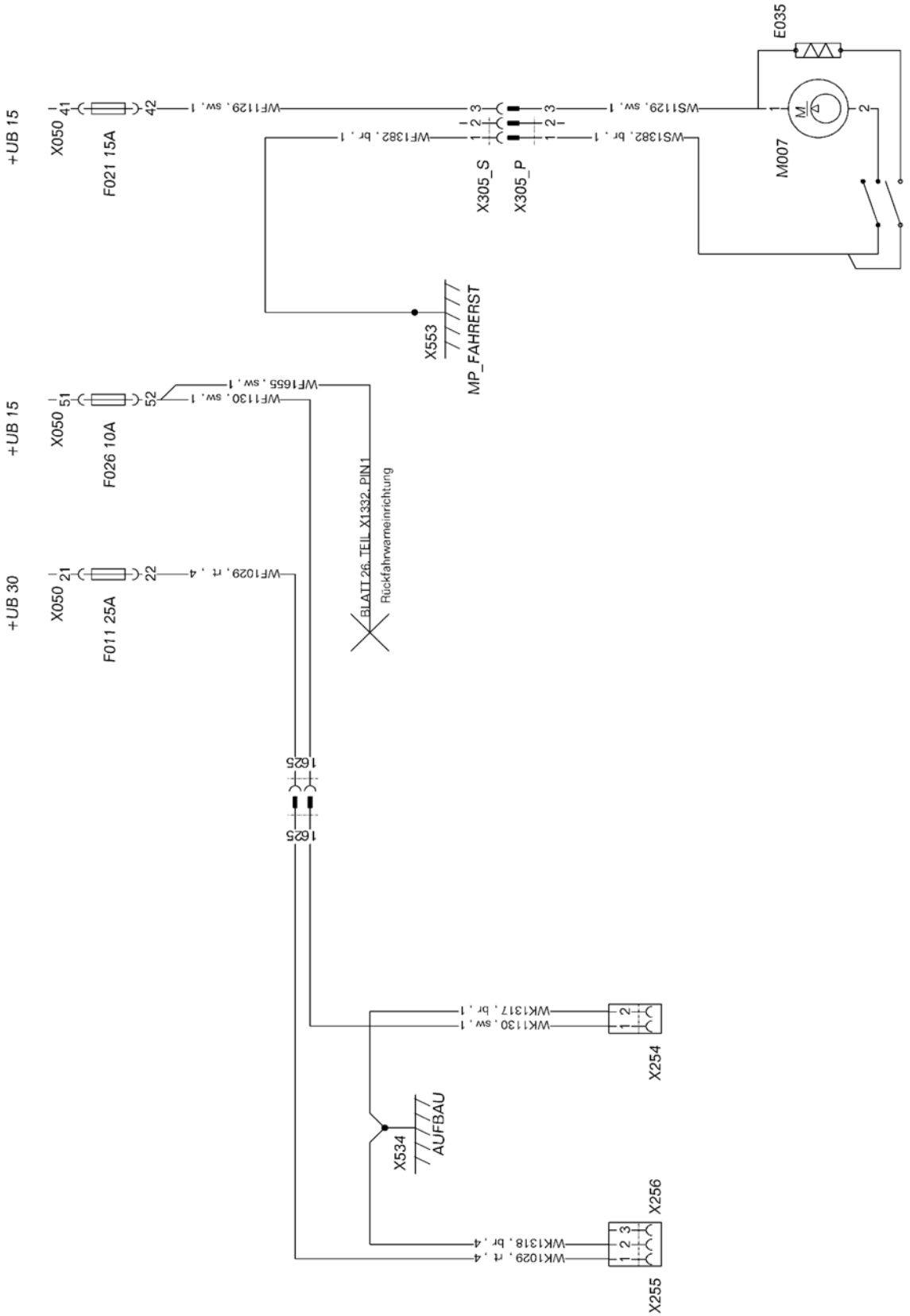


SP650



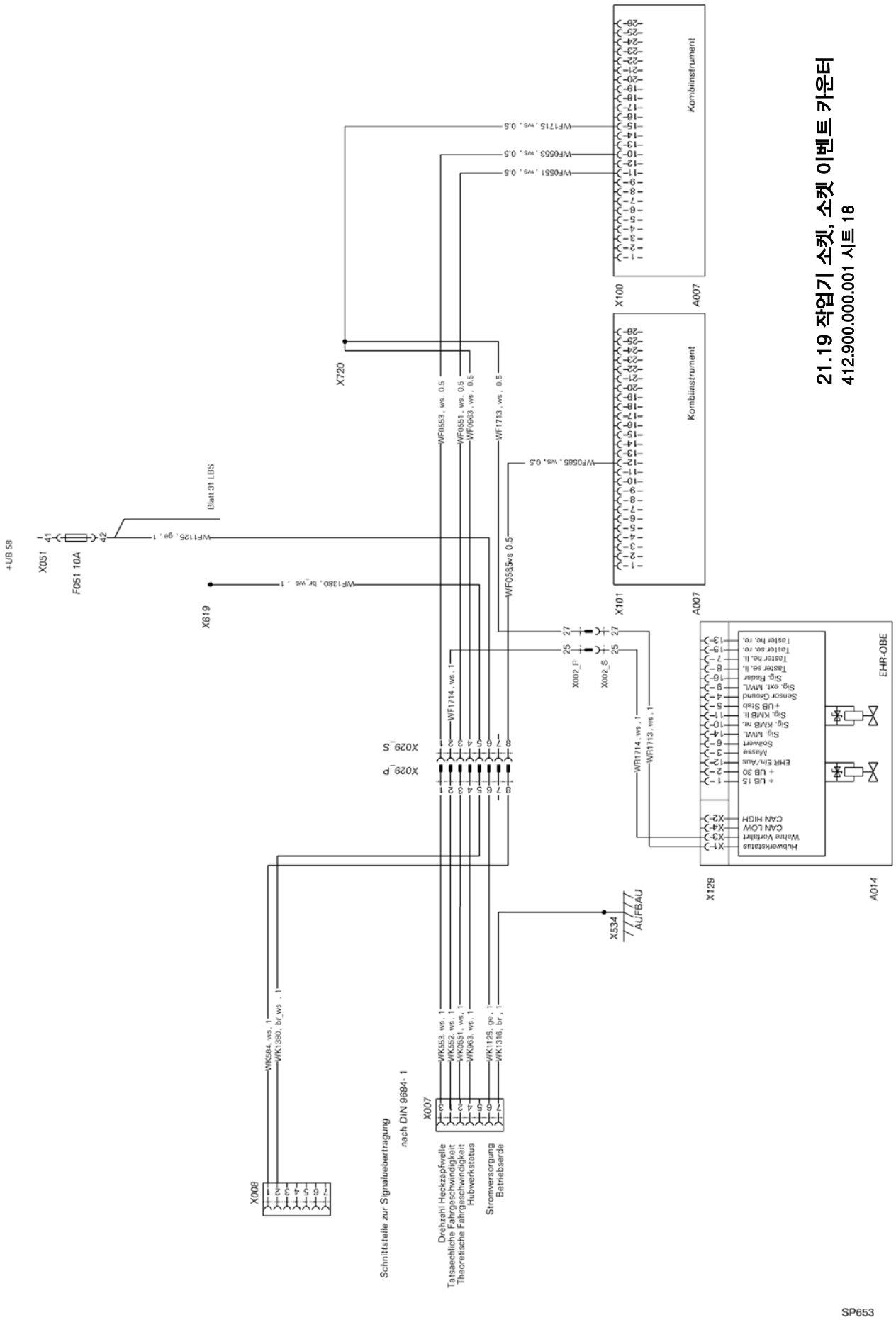
SP651

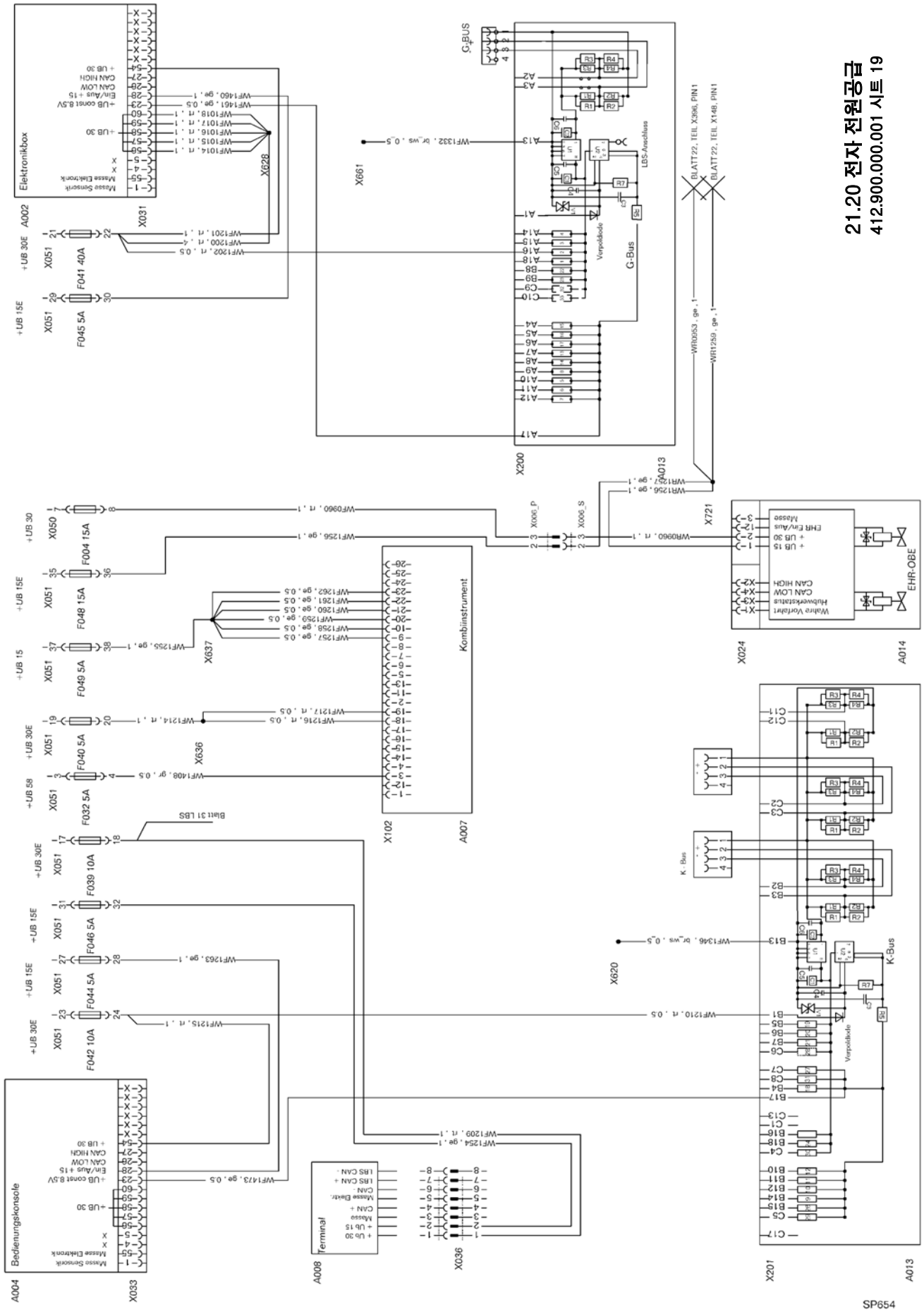
21.17 뒷창문 열성,전기 미러
412.900.000.001 시트 16

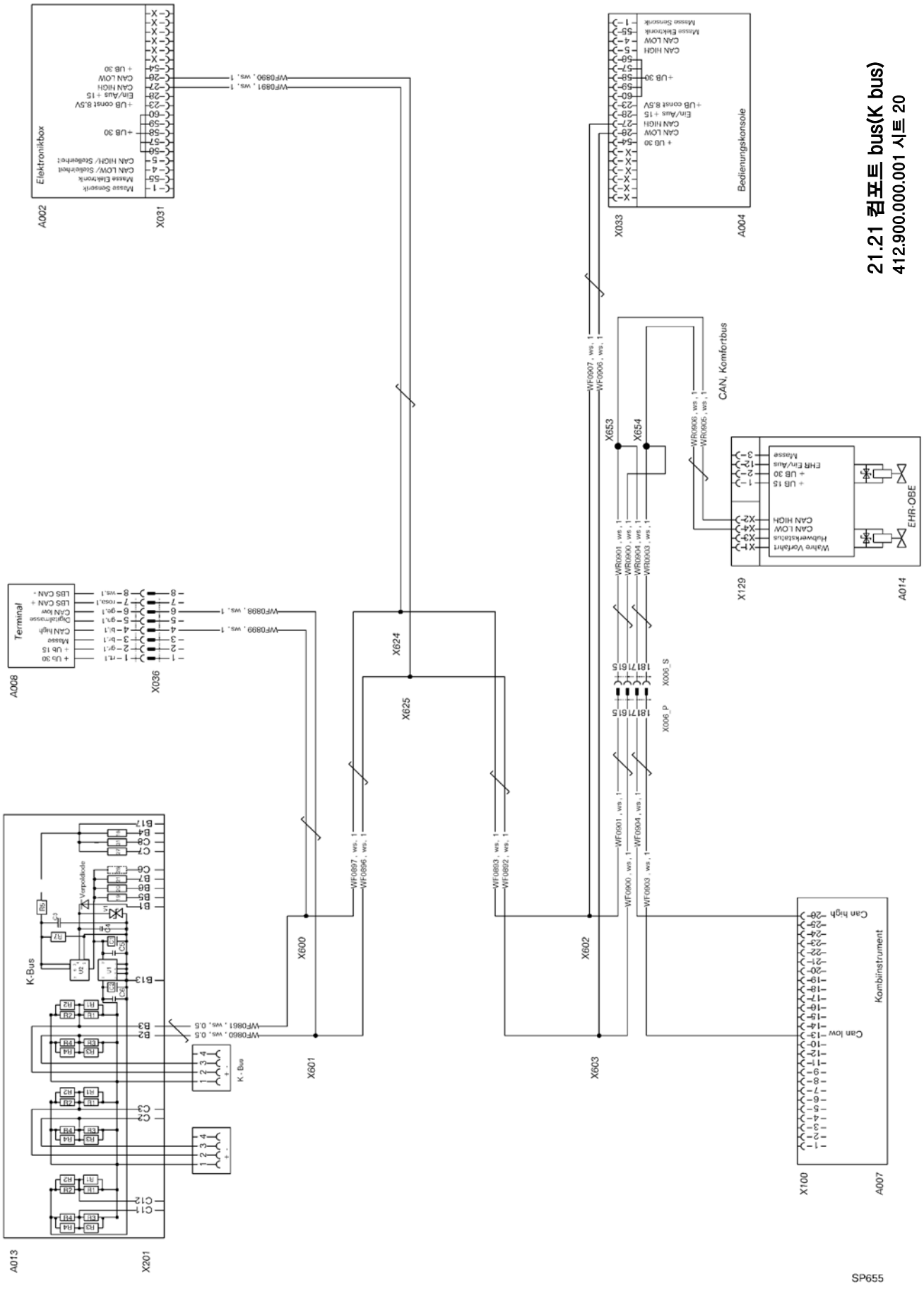


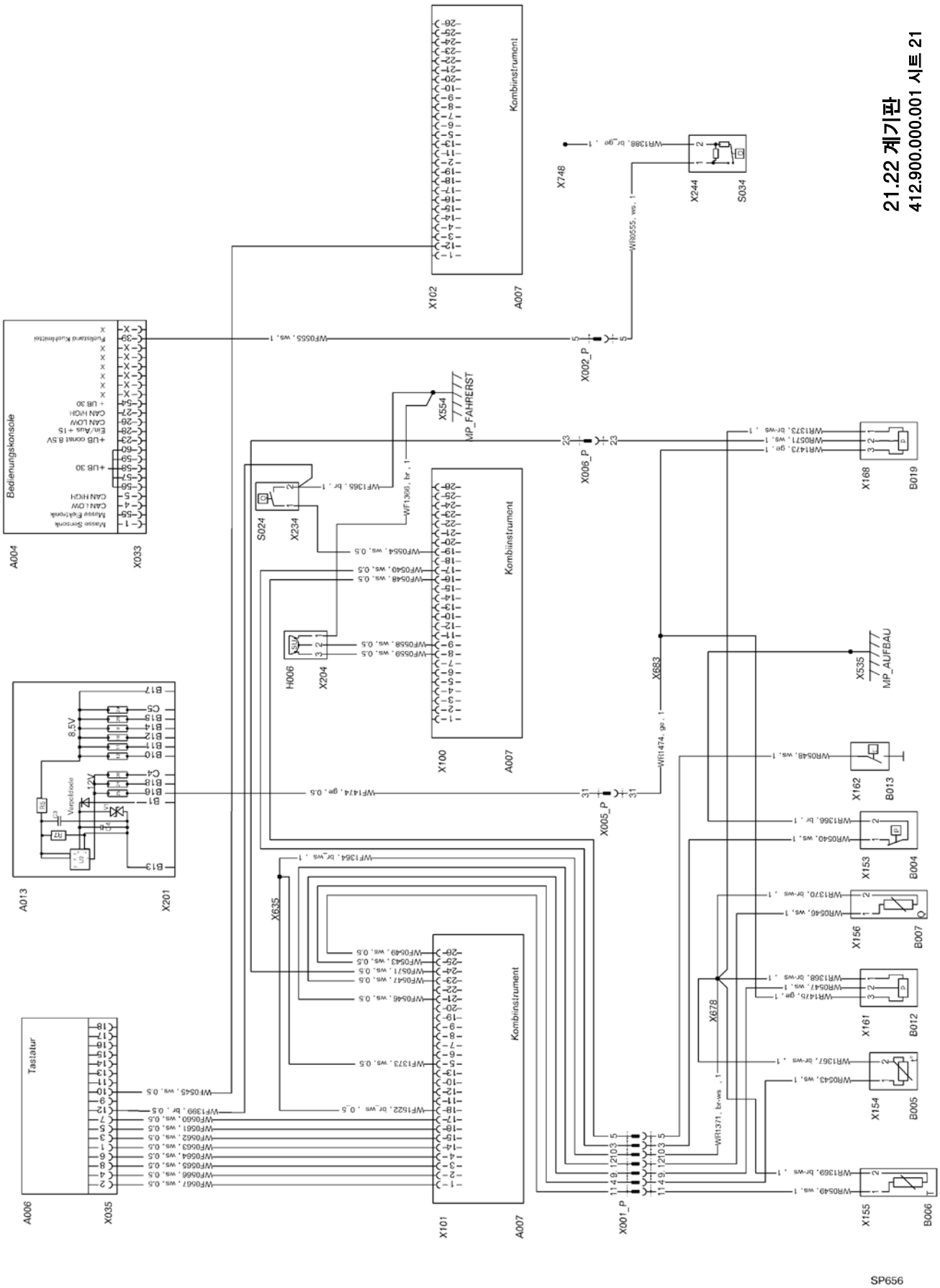
21.18 소켓 및 개방 분리점
412.900.000.001 시트 17

SP652

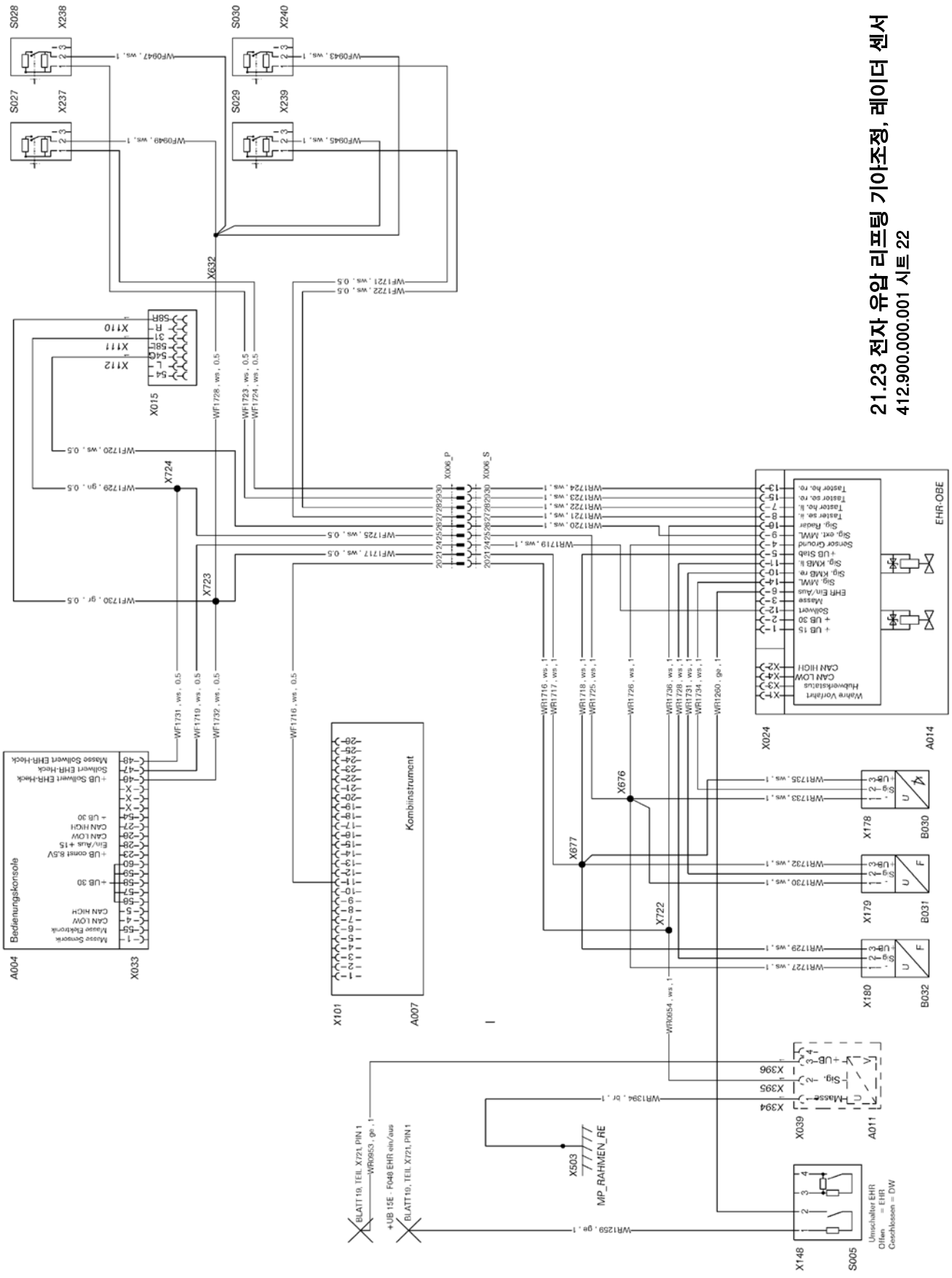

21.19 작업기 소켓, 소켓 이벤트 카운터
412.900.000.001 시트 18
+UB 58
X051
F051 10A
Blatt 31 LBS
X619
X720
X100
A007
Kombiinstrument
X101
X534
AUFBAU
X129
A014
EHR-OBE
X029_P
X029_S
X002_P
X002_S
X008
X007
Schnittstelle zur Signaluebertragung
nach DIN 9684-1
Drehzahl Heckzapfwelle
Tatsaechliche Fahrgeschwindigkeit
Theoretische Fahrgeschwindigkeit
Hubwerkstatus
Stromversorgung Betriebserde
SP653


21.20 전자 전원공급
412.900.000.001 시트 19
Elektronikbox
Bedienungskonsole
Kombiinstrument
Terminal
Warte Vorfahrt
EHR-OBE
G-Bus
K-Bus
LBS-Anschluss
Verpoldiode
SP654

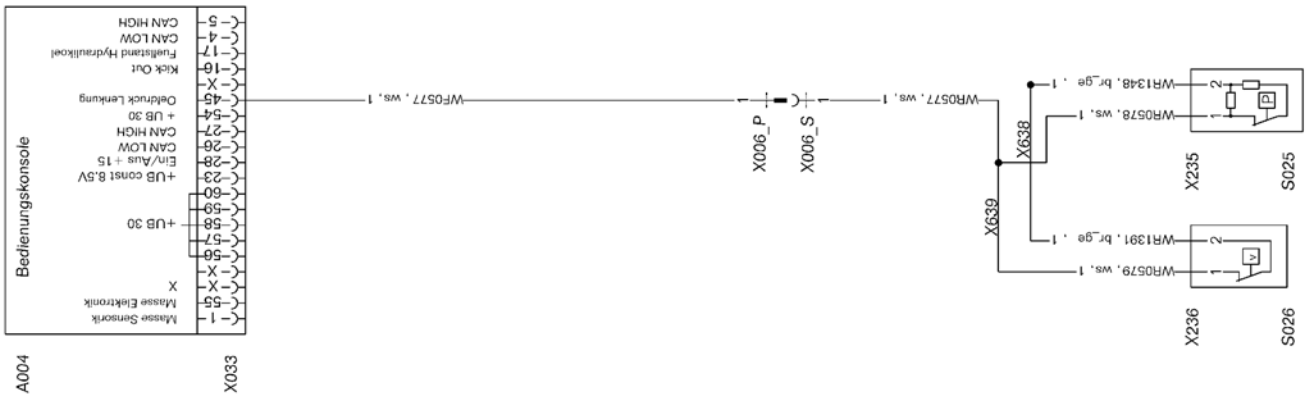

21.21 컴포트 bus(K bus)
412.900.000.001 시트 20
Elektronikbox
A002
X031
Bedienungskonsole
A004
X033
CAN, Komfortbus
X653
X654
X129
A014
EHR-OBE
Terminal
A008
X036
X624
X625
X600
X601
X602
X603
K-Bus
A013
X201
Kombiinstrument
A007
X100
SP655


Kombiinstrument
Bedienungskonsole
Tastatur
Fußraum Kraftfahrzeug
Masse Sensorik
Masse Elektronik
CAN LOW
CAN HIGH
+UB 30
+UB konst 8,5V
Ein/Aus +15
CAN LOW
CAN HIGH
+UB 30
8,5V
12V
Verpolschutz
MP_FAHRERST
MP_AUFBAU
A004
X033
A007
X102
X100
X101
A013
X201
A006
X035
X002_P
X005_P
X006_P
X001_P
X683
X635
X678
X748
X244
S034
S024
X234
H006
X204
X554
X535
X168
B019
X162
B013
X153
B004
X156
B007
X161
B012
X154
B005
X155
B006
SP656

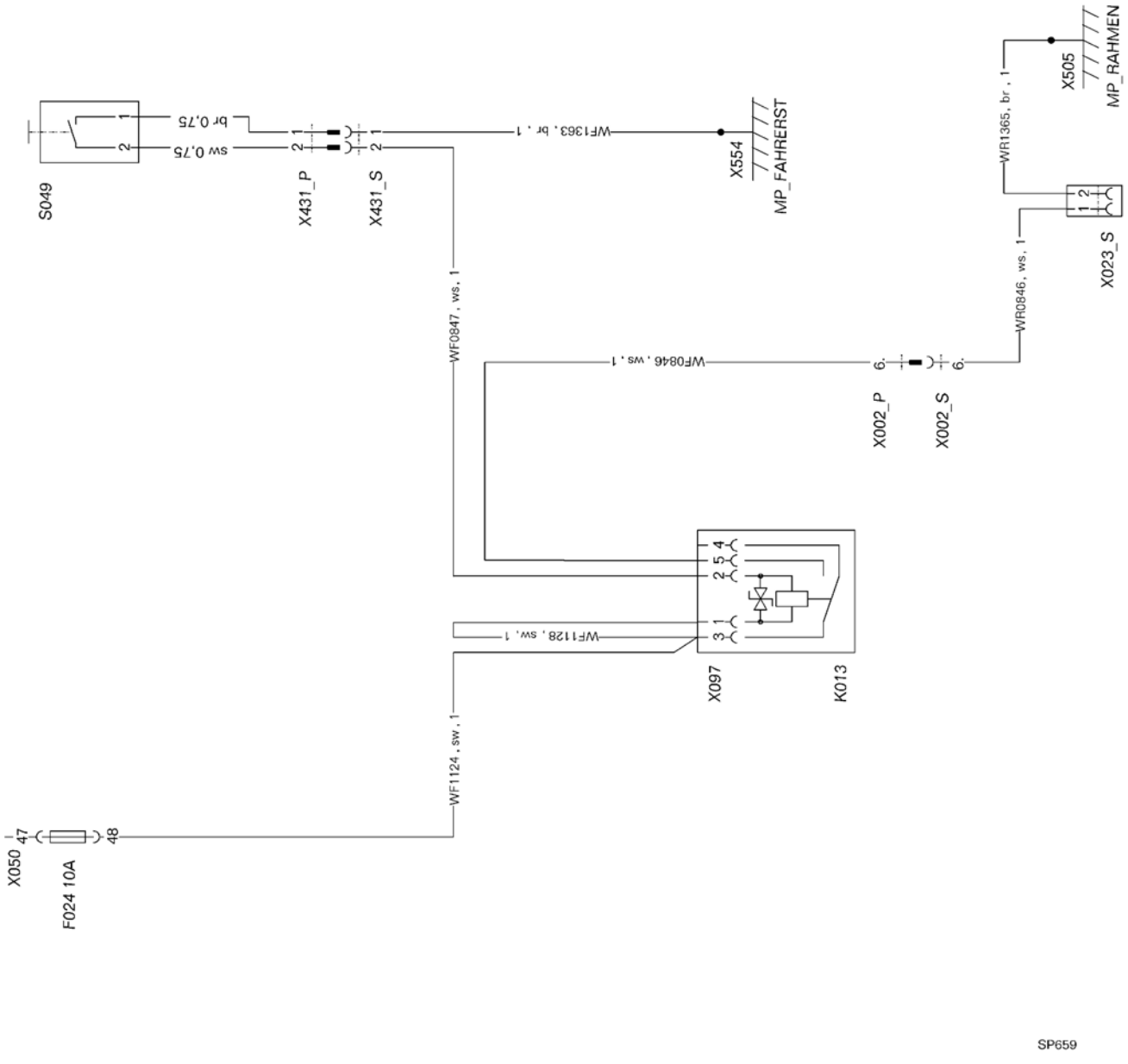
21.23 전자 유압 리프팅 기아조정, 레이더 센서
412.900.000.001 시트 22



21.24 조향 유압감지
412.900.000.001 시트 23

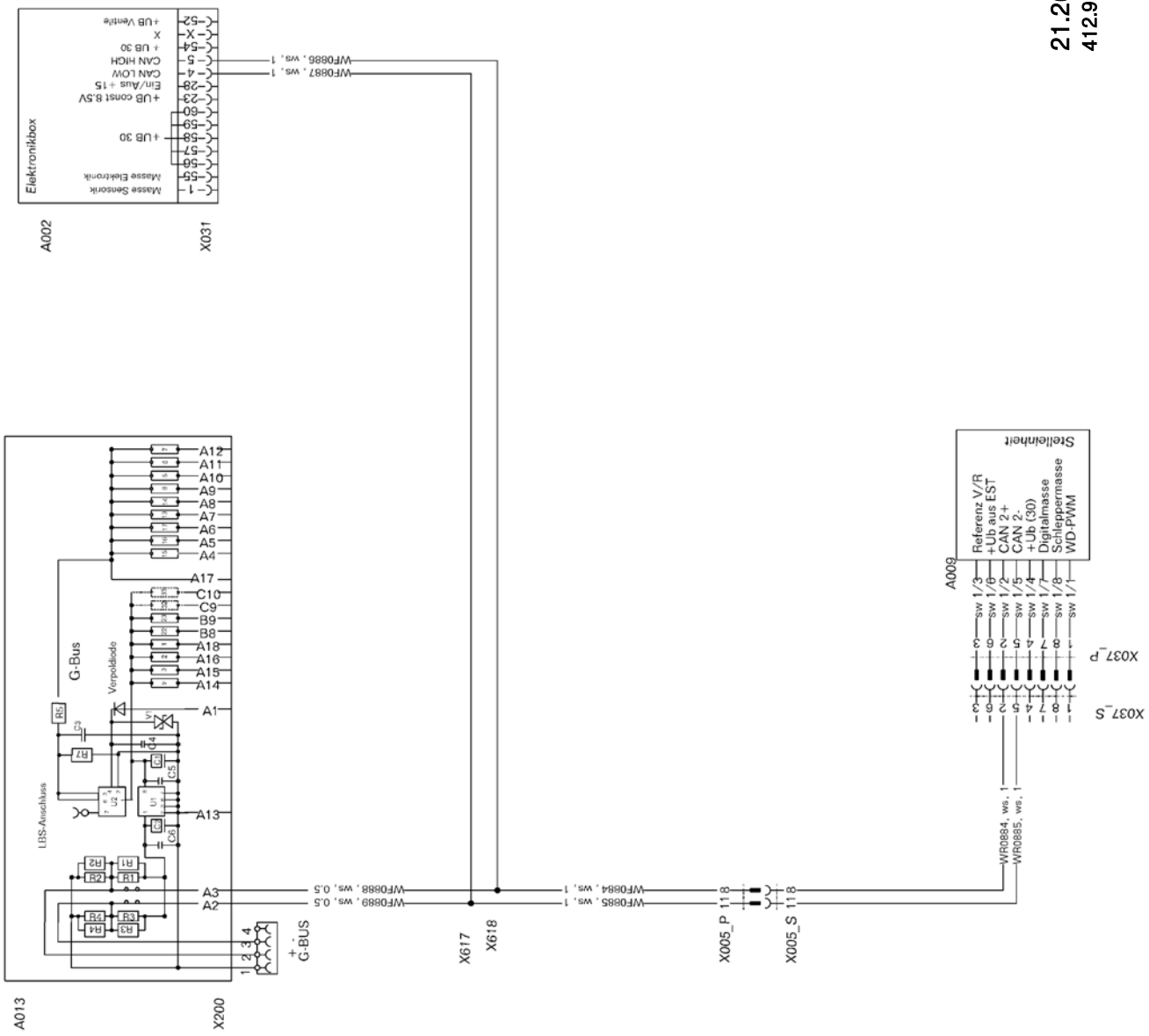


21.25 3번째 유압회로
412.900.000.001 시트 24

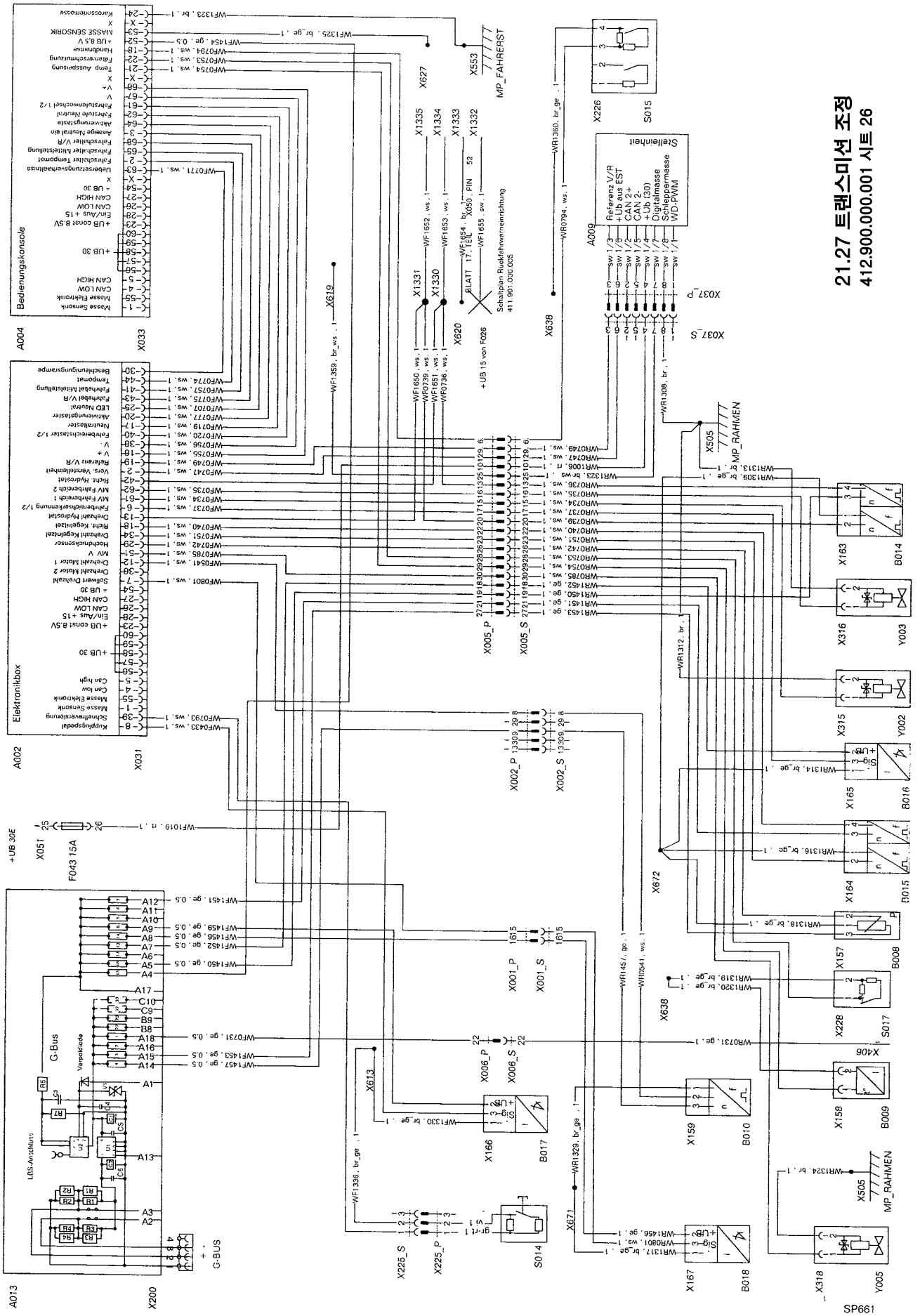


SP659

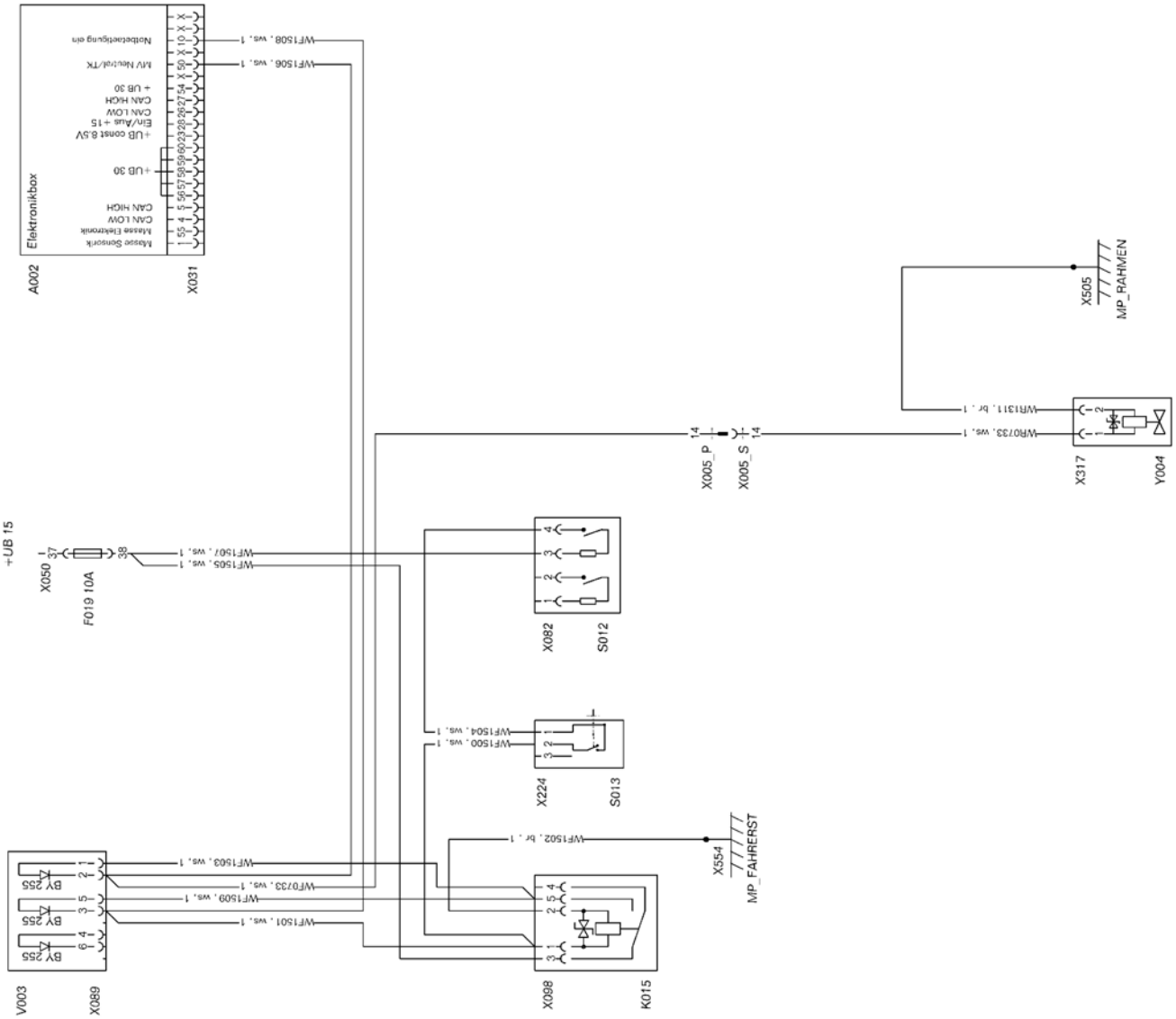
21.26 트랜스미션 bus(G bus)
412.900.000.001 시트 26



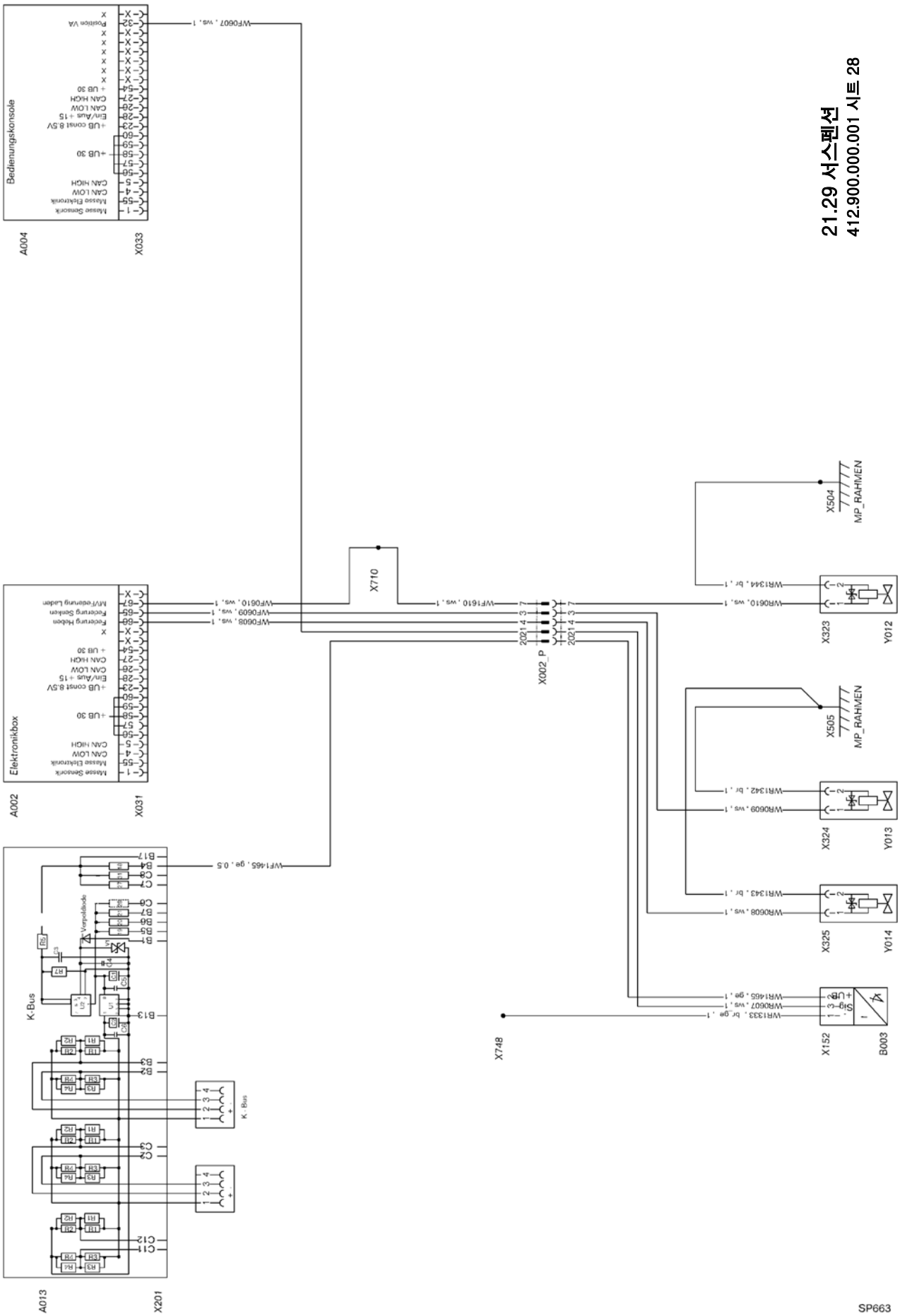
SP660

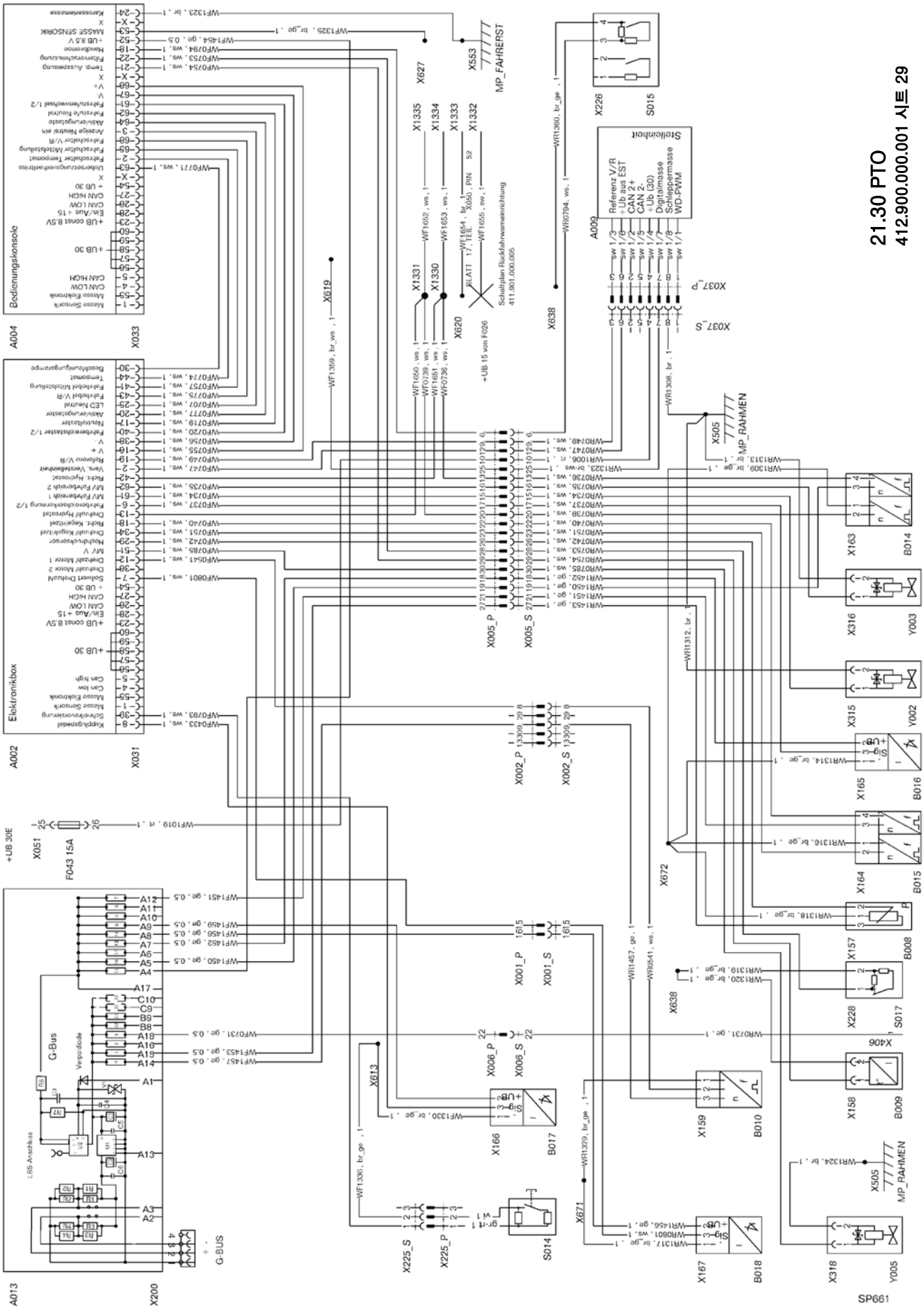

21.27 트랜스미션 조정
412.900.000.001 시트 26
SP661

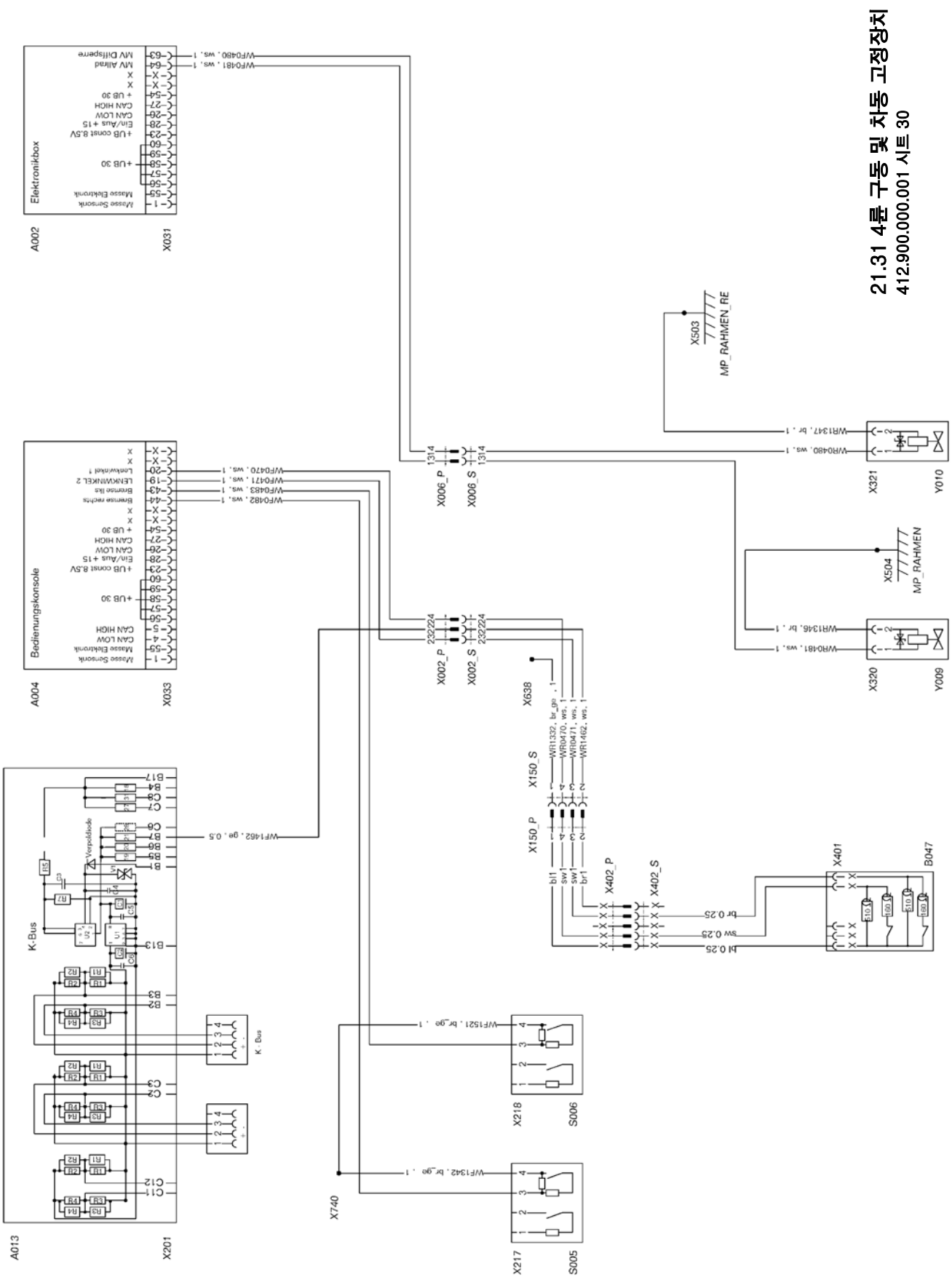
21.28 트랜스미션 비상작동
412.900.000.001 시트 27



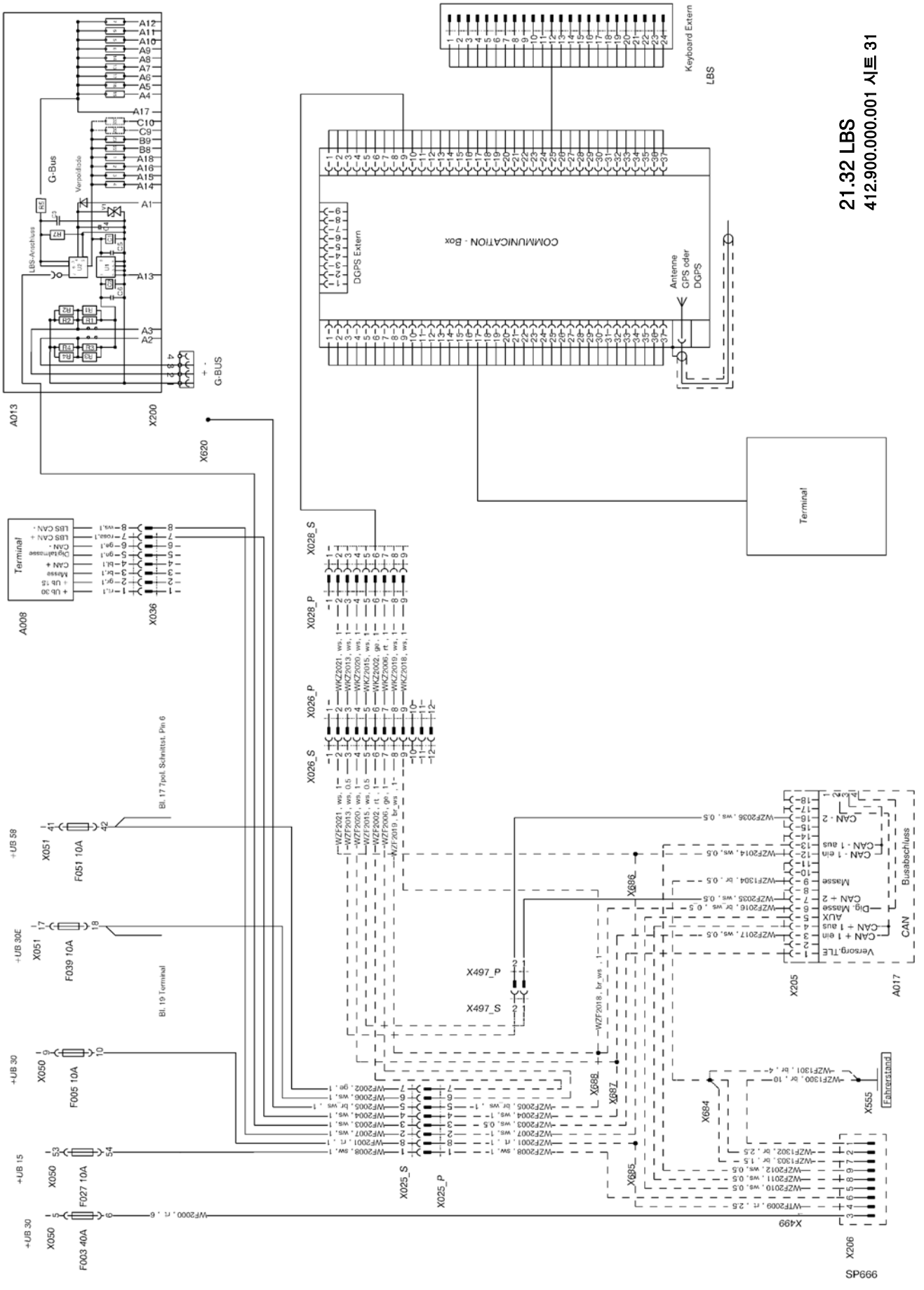
21.29 서스펜션
412.900.000.001 시트 28




21.30 PTO
412.900.000.001 시트 29
Bedienungskonsole
Elektronikbox
Stellenhebel
Schaltplan Rückfahrwarneinrichtung
411.901.000.005
MP_FAHRERST
MP_RAHMEN
G-Bus
SP661


21.31 4륜 구동 및 차동 고정장치
412.900.000.001 시트 30
A002
X031
Elektronikbox
A004
X033
Bedienungskonsole
A013
X201
K-Bus
X503
MP_RAHMEN_RE
X504
MP_RAHMEN
X321
Y010
X320
Y009
X006_P
X006_S
X002_P
X002_S
X638
X150_P
X150_S
X402_P
X402_S
X401
B047
X218
S006
X217
S005
X740
SP665

21.32 LBS
412.900.000.001 시트 31



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 끝부분까지 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 전복되지 않도록 안전하게 보관해야 합니다.

- 핸드 브레이크를 걸어 주십시오.
- 프론트 유압장치의 하부 링크를 위로 접고 삽입하십시오.

트랙터 본체를 최대높이까지 올리기 위해 버튼을 눌러 주십시오.

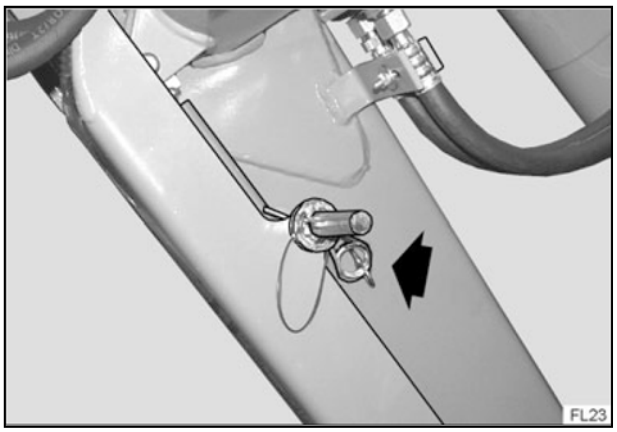


그림 1

- 코터 핀 (화살표 부분)을 당기고 축받이 핀을 빼내십시오.
- 접이식 지지대를 아래로 접으십시오.



그림 2

● 편심 볼트(화살표 부분)를 빼내십시오.

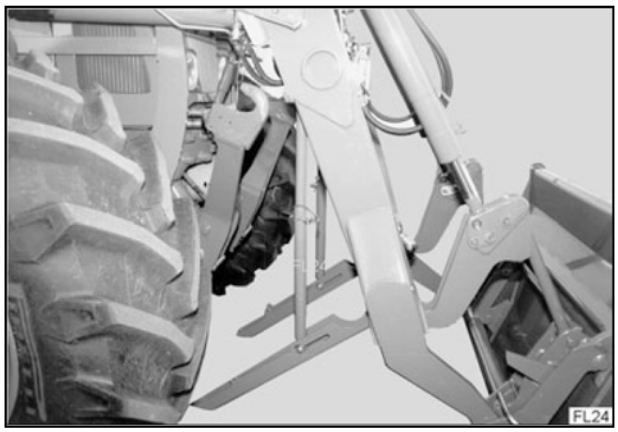


그림 3

● 버켓을 지면에 수평으로 놓으십시오.
● 리프팅 실린더를 최대한 수축시키고 밸브를 플로팅 위치로 이동하십시오.
● 접이식 지지대를 고정하고 코터 핀으로 고정하십시오.
● 접이식 지지대가 견고하게 될 때까지 돌리십시오.

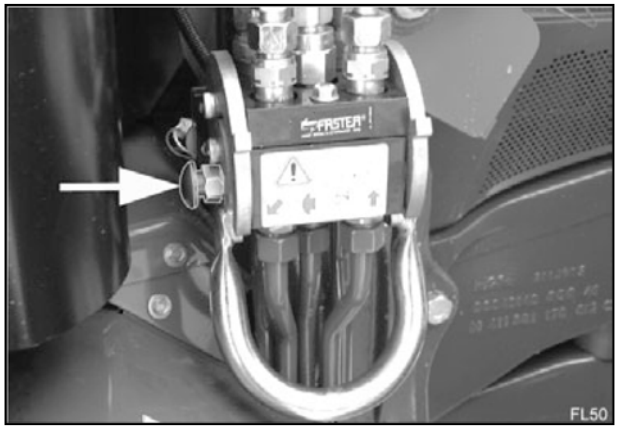


그림 4

● 로크(화살표 부분)를 누르십시오.
● 브라켓을 위로 회전시키십시오.
● 커플링을 윗쪽으로 당기면서 가이드 핀으로부터 탈거하십시오

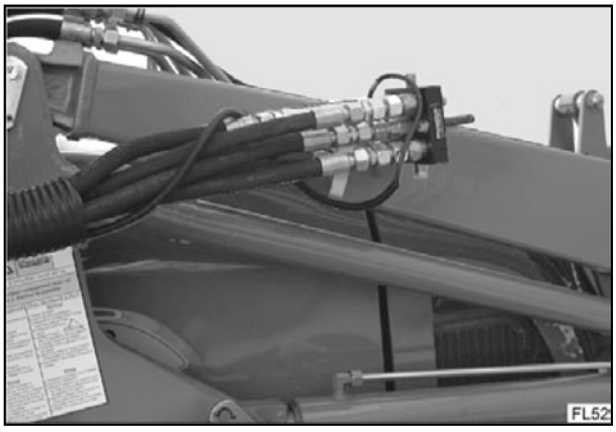


그림 5

● 커플링을 프론트 로더 암에 지지하고 있는 브라켓에 장착합니다

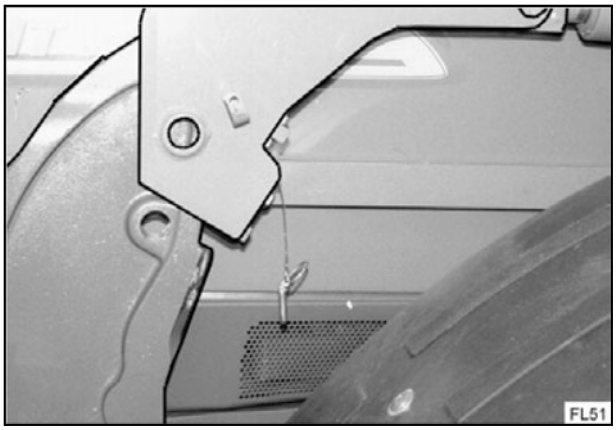


그림 6

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.

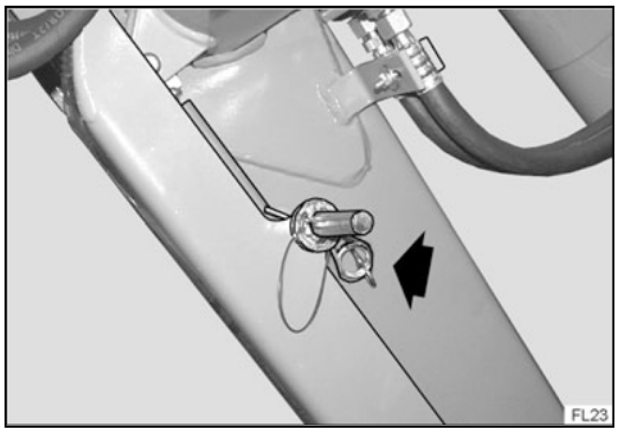


그림 7

- 코터 핀 (화살표 부분)을 당기고 축받이 핀을 빼내십시오.
- 접이식 지지대를 아래로 접으십시오.

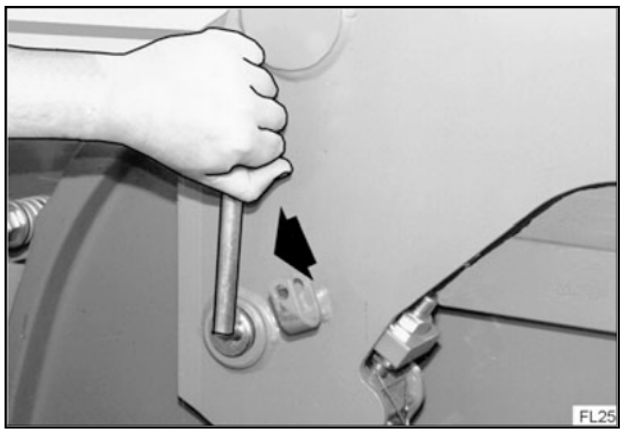


그림8

- 편심 볼트(화살표 부분)을 빼내십시오.

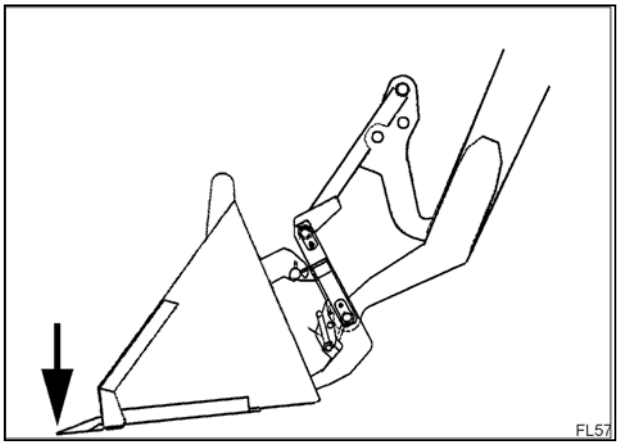


그림 9

- 버켓을 가장 높은 위치에 고정하십시오.

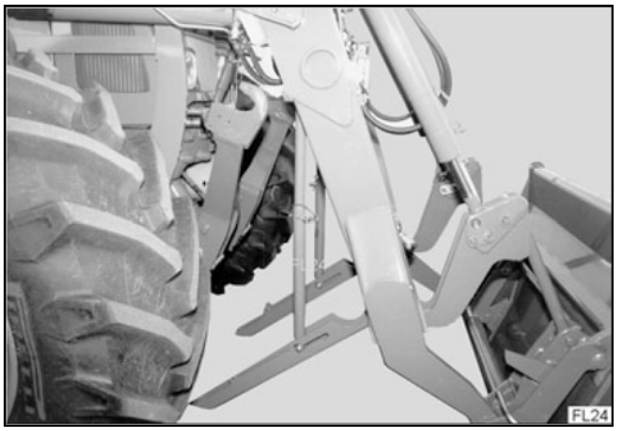


그림 10

- 접이식 지지대가 견고하게 될 때까지 돌리십시오

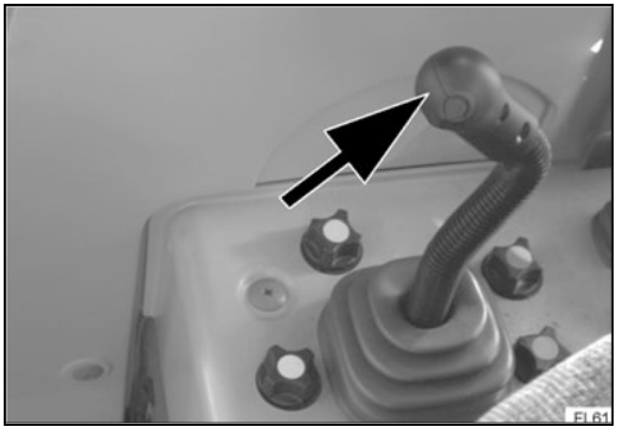


그림 11

- 변속레버(화살표 부분)를 플로팅 위치 안으로 이동하십시오. 리프트와 팁 실린더는 감압이 됩니다.

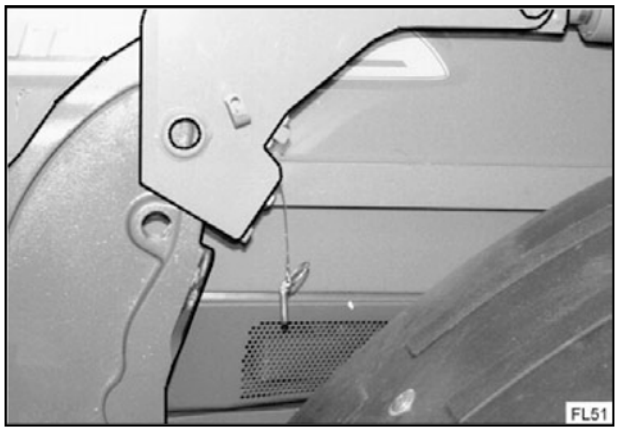


그림 12

● 프론트 로더가 지지대 포크로부터 움직일 때가지 트랙터를 천천히 구동하십시오.

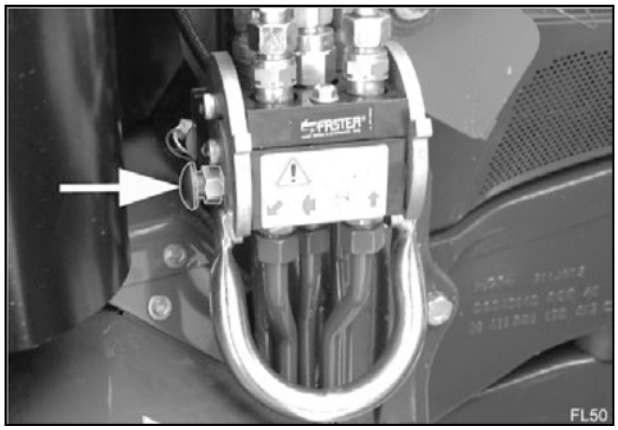


그림 13

● 로크(화살표 부분)를 누르십시오.
● 브라켓을 위로 회전시키십시오.
● 커플링을 윗쪽으로 당기면서 가이드 핀으로부터 탈거하십시오.

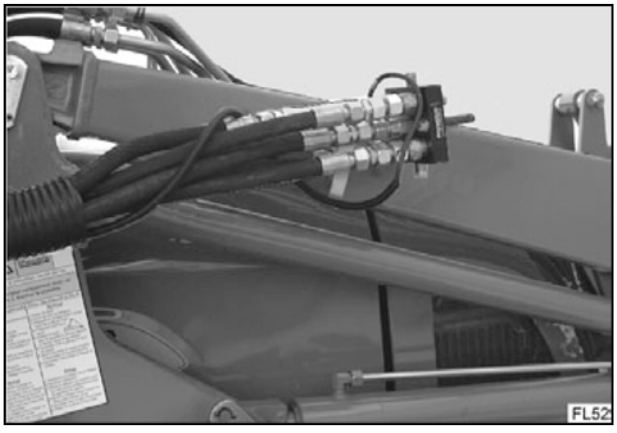


그림14

● 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 EPC(전자유압조정)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.

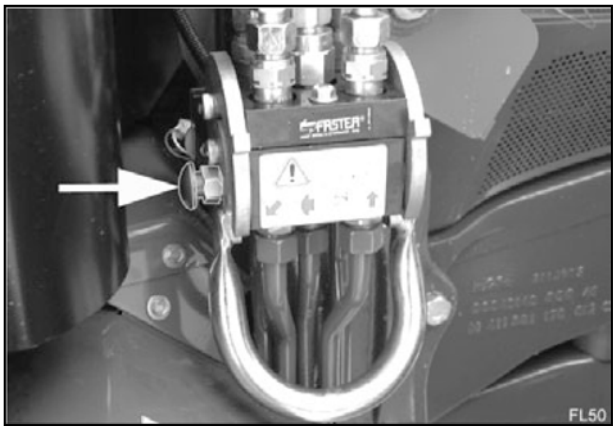


그림 15

● 접촉면과 가이드 핀을 청소하십시오.
● 다중 커플러를 장착하십시오.
● 로크(화살표 부분)가 찰칵하면서 들어갈 때 까지 브라켓을 아래방향으로 회전 하십시오.

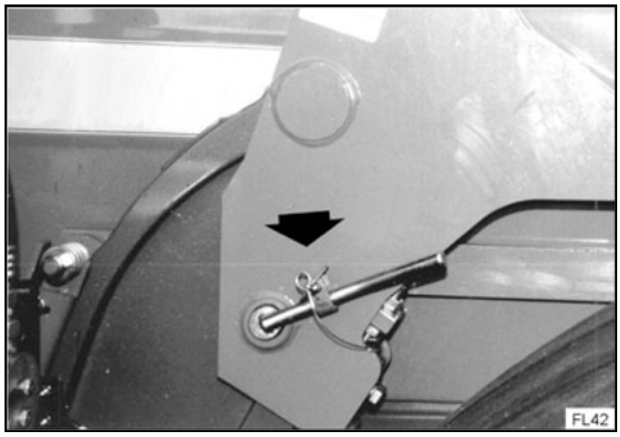


그림 16

● 접이식 지지대 레벨까지 포크를 들어 올리기 위해서 리프트 실린더를 사용하십시오.
● 편심 볼트를 단단하게 확실히 고정하십시오(작업기 1.5장 참조).

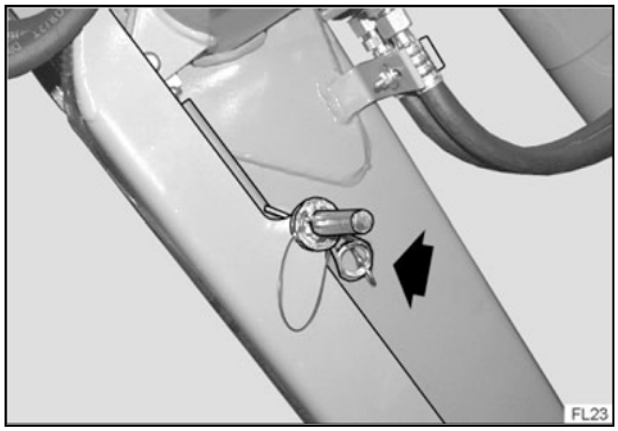


그림 17

● 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 EPC(전자유압조정)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.

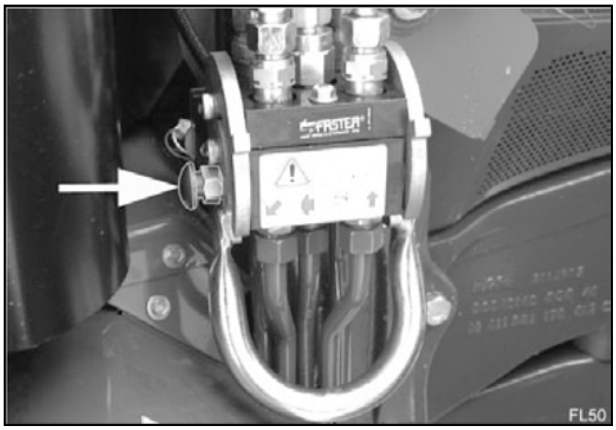


그림 18

● 접촉면과 가이드 핀을 청소하십시오.
● 다중 커플러를 장착하십시오.
● 로크(화살표 부분)가 찰칵하면서 들어갈 때 까지 브라켓을 아래방향으로 회전하십시오.

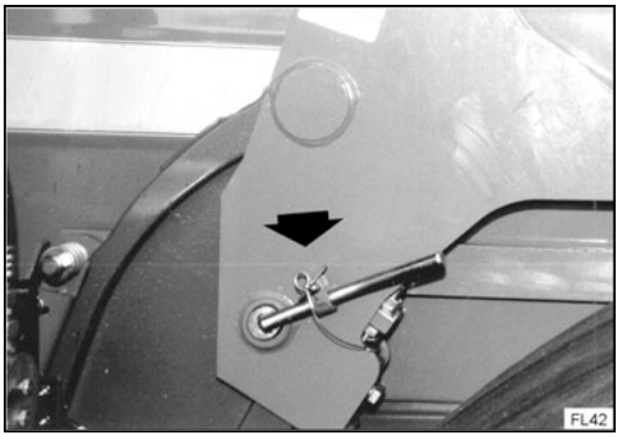


그림 19

● 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).

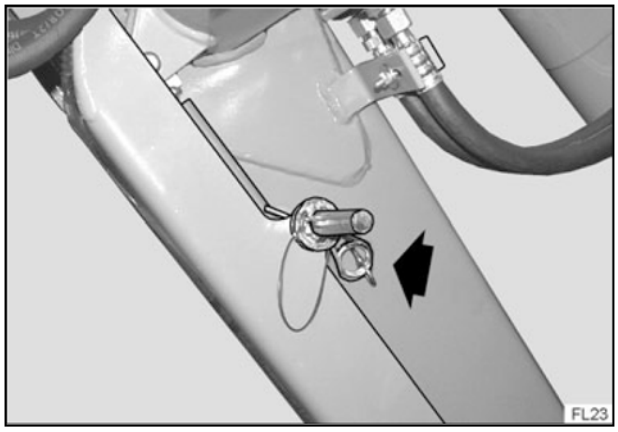


그림 20

● 접이식 지지대 안으로 접고 고정하십시오.

주

삽입할 때 약간 늘어나도록 나사산 지지대 스핀들을 조정하십시오.

1.5 잠금장치 조정(유격없이)

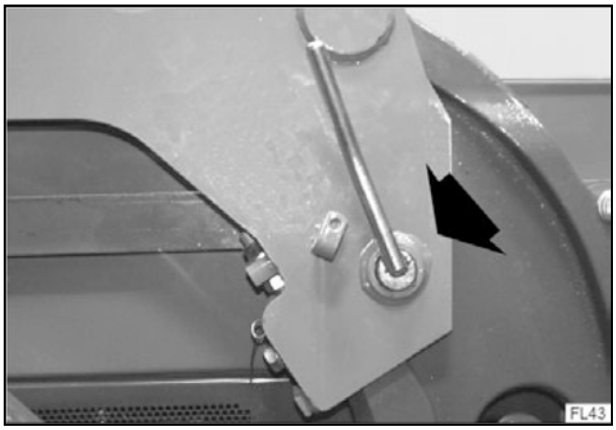


그림 21

편심 볼트(화살표 부분)를 고정할 때 표시된 위치에서 저항이 발생하기 때문에 양쪽 고정장치를 조정하십시오.

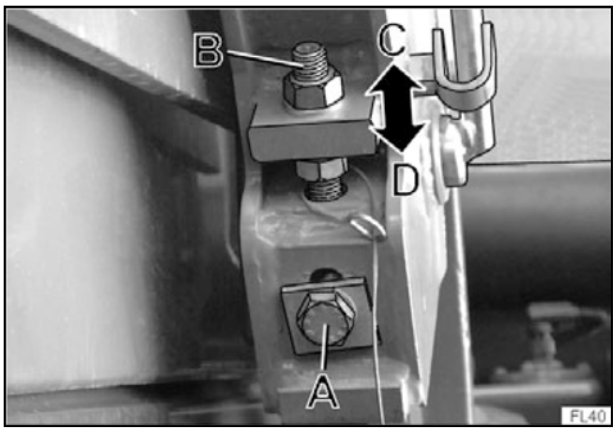


그림 22

고정 절차

● 포크를 약 1m 들어 올리십시오.
● 클램핑 스크류를 풀어주십시오.
● 양쪽 너트를 조정하면서 나사산 로드(B)를 고정하십시오.

간극이 큰 경우

● 나사산 로드를 C방향으로 이동하십시오.
● 클랭핑 스크류(A)를 체결하십시오.

간극이 적은 경우

● 나사산 로드를 D방향으로 조정하십시오.
● 클램핑 스크류(A)를 체결하십시오.

1.6 속도내기

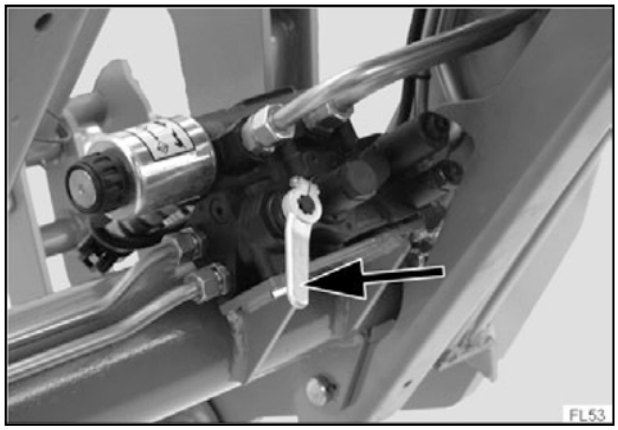


그림 23

양방향 밸브(화살표 부분)는 서로 다른 2개의 속도를 내는데 선택하기 위해 사용됩니다.

- 정상속도 또는 작업기 지탱
- 빠른 속도

1.7 각도 표시하기

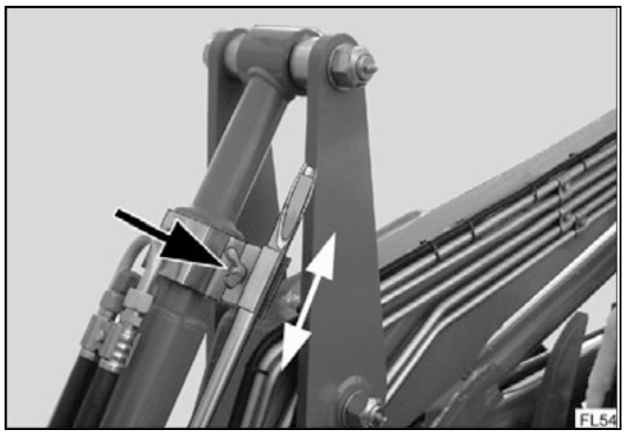


그림 24

- 튜브(화살표 부분)를 작업기 경사각도로 조정하십시오.

1.8 작업기 자동 고정

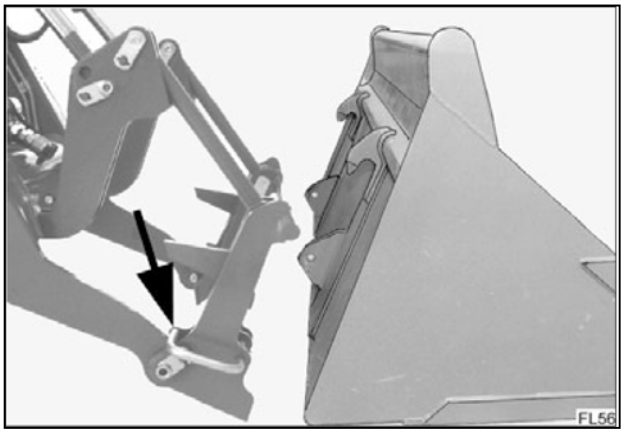


그림 25

- 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.

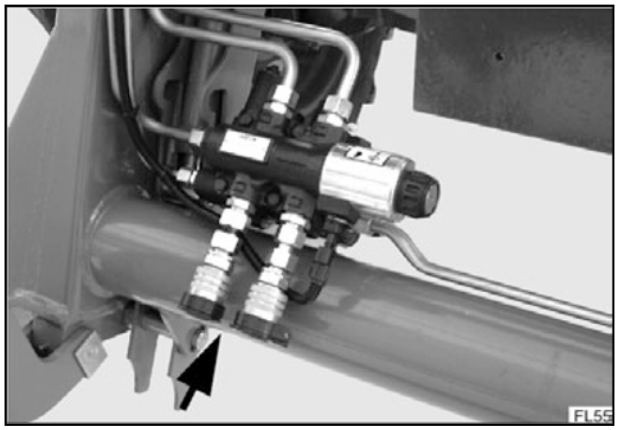


그림 26

● 추가 실린더 유압호스를 콘센트형 연결부(화살표 부분)에 연결하십시오.

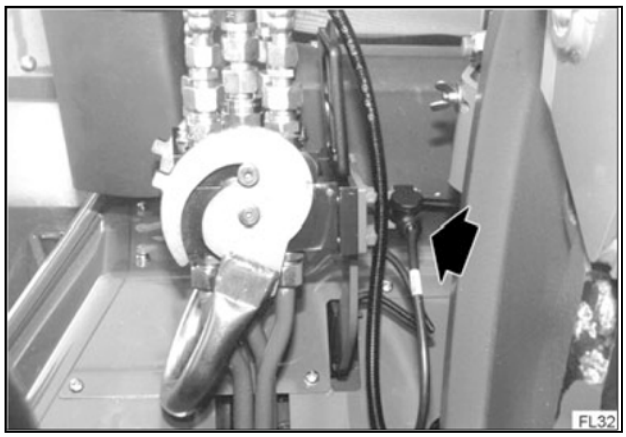


그림 27

● 변환 밸브의 콘넥터를 소켓(화살표 부분) 안으로 꼽으십시오.

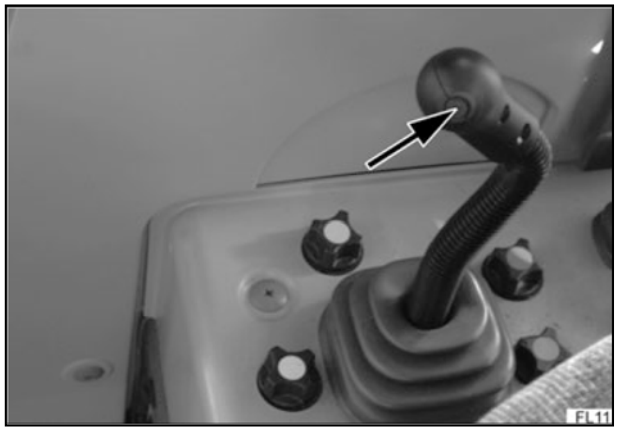


그림 28

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.

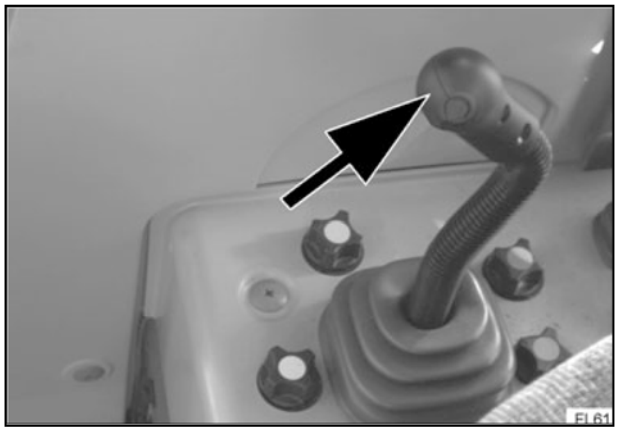


그림 29

● 변속레버(화살표 부분)를 플로팅 위치로 이동하십시오. 리프트 및 팁 실린더는 감압됩니다.

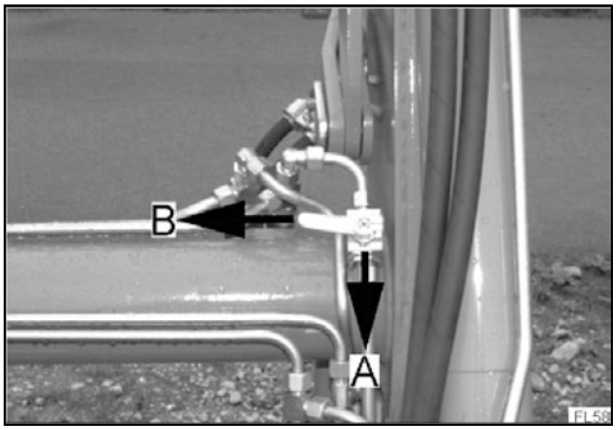


그림 30

● 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.

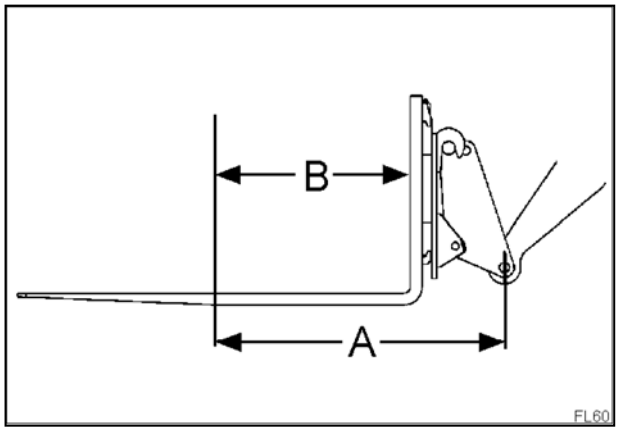


그림 31

아래거리에서(중력 중심) 최대허용 하중은 1,500kg, 포크당 최대 하중은 750kg ;

-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 인디케이터가 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)

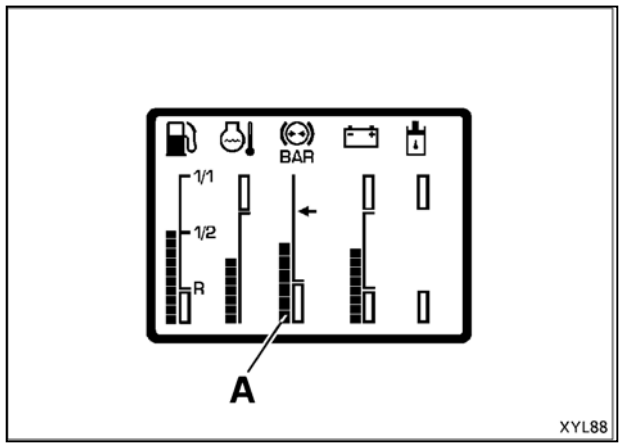


그림 32

6 bar 인디케이터가 압력 화면(A)상에서 보여지면 작동 압력에
도달한 것입니다.
작동 압력이 불충분하면 인디케이터 바가 점멸됩니다.

2.1 작동

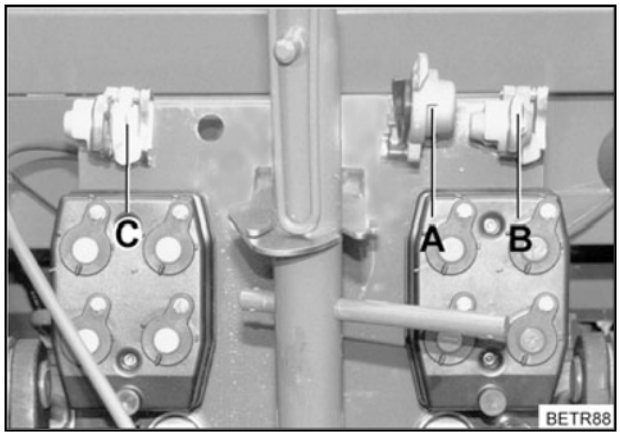


그림 33

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

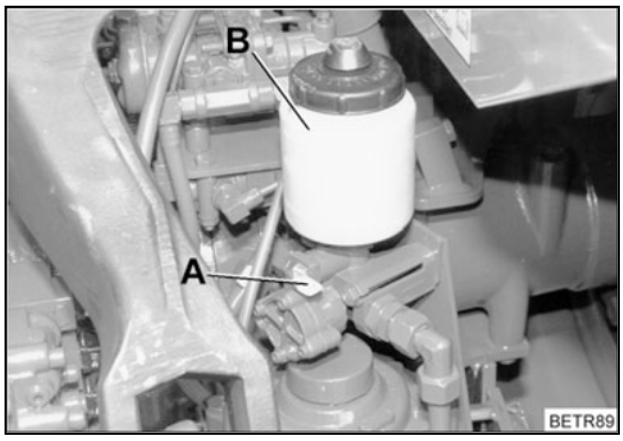


그림 34

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

⚠ 위험

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

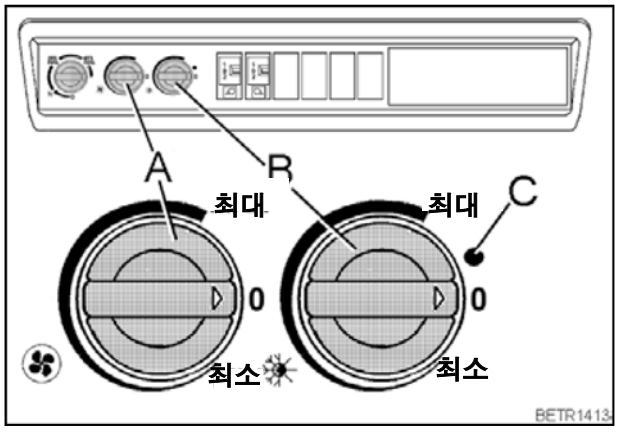


그림 36

- 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

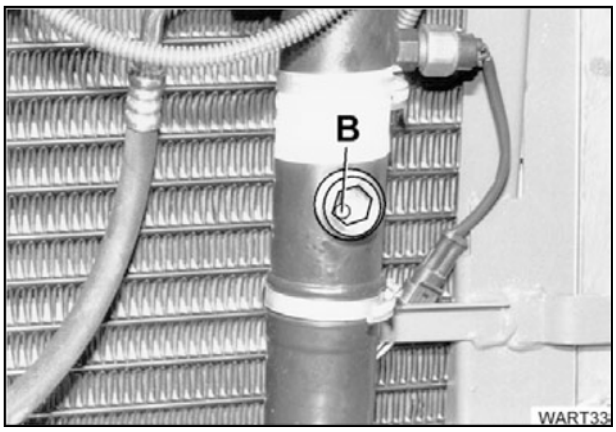


그림 38

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

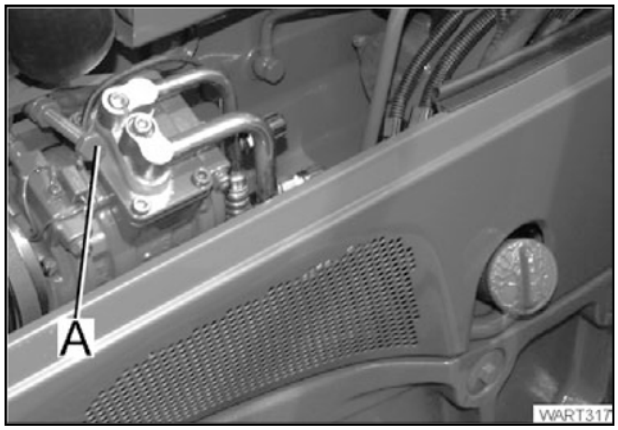


그림 39

V-벨트 장력은 Optivbelt 장력게이지 1을 이용하여 풀리 사이의 중심점에서 측정할 수 있습니다.

● 조정은 클램핑 스크류(A)로 합니다.

스팬 장력(작동 장력)
400+50N(40+5kp)-외형 13mm

4.작업기 조정

4.1 일반사항

작업기 조정장치와 트랙터의 기존 조정장치(조정 단말기, 조이스틱)로써 부착된 작업기를 작동하는데 사용할 수 있습니다.

ESC 키



이전 메뉴상태로 돌아가기 위해서 키를 한번 (약 1초간) 누르십시오.



마지막으로 선택된 트랙터 메뉴와 마지막으로 선택된 작업기 조정 메뉴 사이에서 서로 연결하기 위해서 키를 두번 누르십시오.

주

옵션사양인 카메라가 장착된 경우에는 트랙터, 작업기 조정 및 카메라 메뉴사이에서 스위치 조작이 가능합니다.

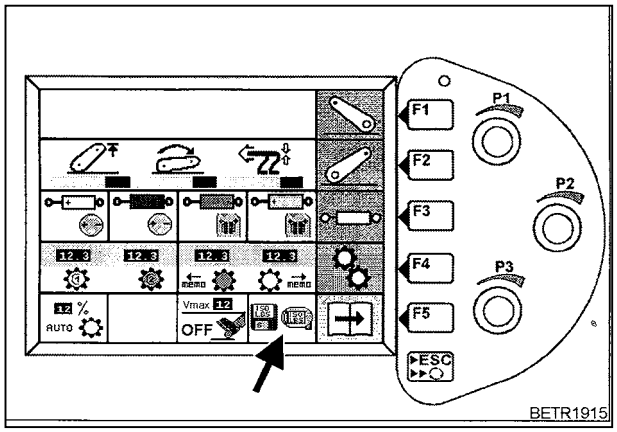


그림 41

조정 단말기는 아래와 같이 나타납니다.



SCH170

단말기가 작업기 bus에 접속되면 ISO/LBS 작업기가 작동하고 단말기에서 작업기 프로그램(소프트 웨어)을 사용할 수 있습니다.

주

조정 단말기가 ISO/LBS bus에 성공적으로 접속이 된 이후에 잠시 나타납니다.

기타 예상 화면



SCH190

하나 또는 그 이상의 작업기가 작업기 조정에서 이미 저장이 되었으나 작업기가 연결되지 않았기 때문에(예를 들면) 단말기가 작업기 bus에서 작동하지 않습니다.



SCH191

단말기가 작업기 bus로부터 접속되었으나 단말기에서 작업기 프로그램(소프트 웨어)을 사용할 수 없습니다.

4.2 작업기 조정모드 선택

단말기 외에도 작업기 조정은 별도의 조정 단말기를 사용할 수 있습니다. 그러므로 어느 조정 단말기를 사용할 것인지 시스템에 알릴 필요가 있습니다.

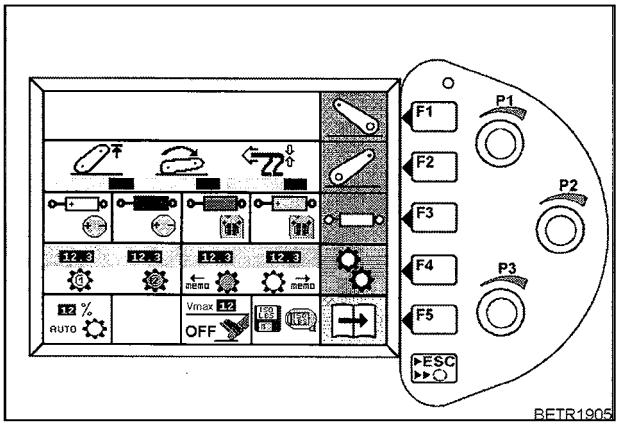


그림 42

● F5 키를 누르면 아래 서브메뉴가 나타납니다.

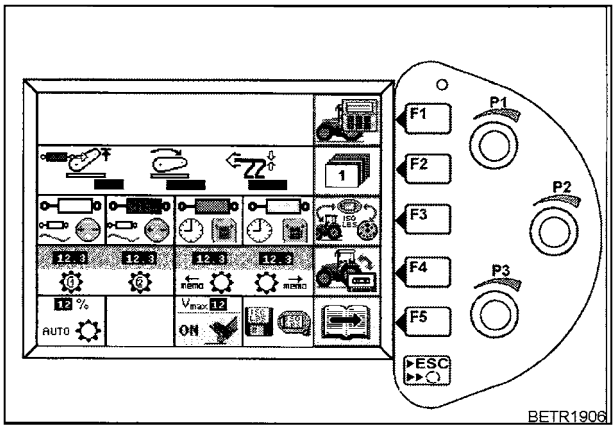


그림 43

● F5 키를 누르면 아래 서브메뉴가 나타납니다.

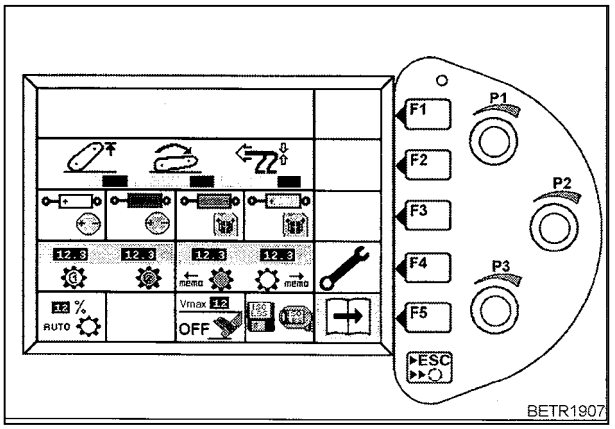


그림 44

● F4 키를 누르면 아래 서브메뉴가 나타납니다.

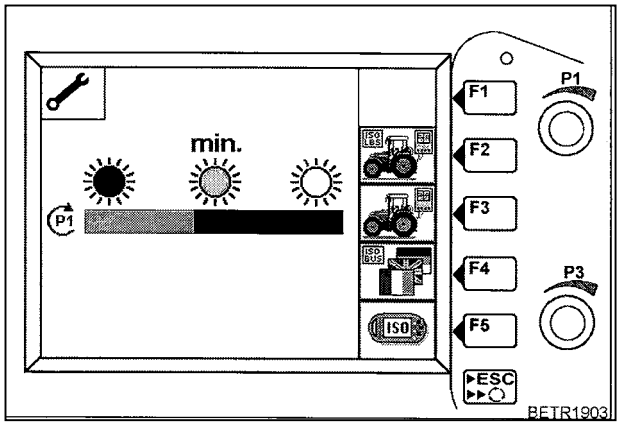
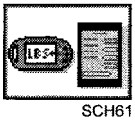


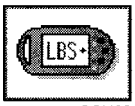
그림 45

F5 키를 반복해서 누르면 아래사항들이 선택됩니다.



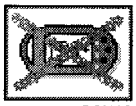
SCH61

LBS 조정 단말기 및 FIELDSTAR 조정 단말기: LBS FIELDSTAR 단말기를 연결할 수 있습니다.

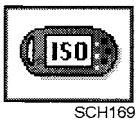


SCH60

LBS: 작업기 bus는 LBS 프로토콜을 사용하며 트랙터 단말기를 활발하게 움직입니다.

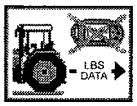

SCH62

작업기 조정을 할 수 없습니다.



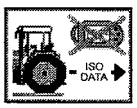
SCH169

ISO: 작업기 bus는 ISO 프로토콜을 사용하며 트랙터 단말기를 활발하게 움직입니다.



EKI06184

LBS 데이터: 작업기 bus는 LBS 프로토콜을 사용하며 트랙터 단말기가 활발하게 움직이지 않으면 외부 LBS 단말기를 연결할수 있습니다.



EKI06185

ISO 데이터: 작업기 bus는 ISO 프로토콜을 사용하며 트랙터 단말기가 활발하게 움직이지 않으면 외부 ISO 단말기를 연결할 수 있습니다.

주

설정은 서브메뉴에서 빠져 나온 후에 작동됩니다.

4.3 LBS로써 작업기 조정

LBS 작업기 조정을 위한 작업기 프로그램 실행

시동 OFF. LBS 소켓을 사용하여 장착 작업기를 트랙터로 연결하십시오.
시동 ON. 아래 메뉴가 조정 단말기에 신속하게 나타납니다.

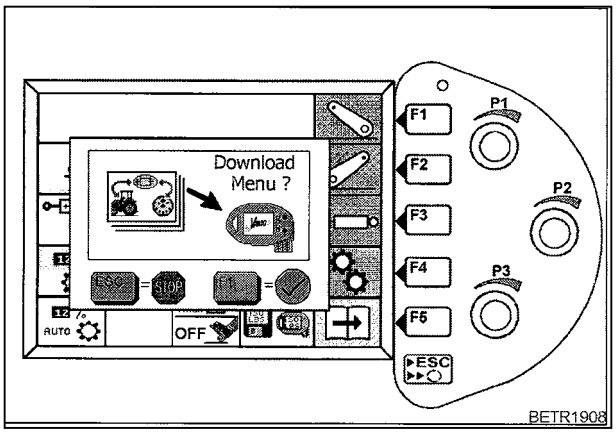


그림 46

약 30초 후에 다운로드가 자동적으로 시작됩니다.

즉시 다운로딩 진행을 시작하기 위해 **F1** 키를 사용할 수 있습니다.

ESC 키는 다운로드 진행을 중단하는데 사용할 수 있습니다.

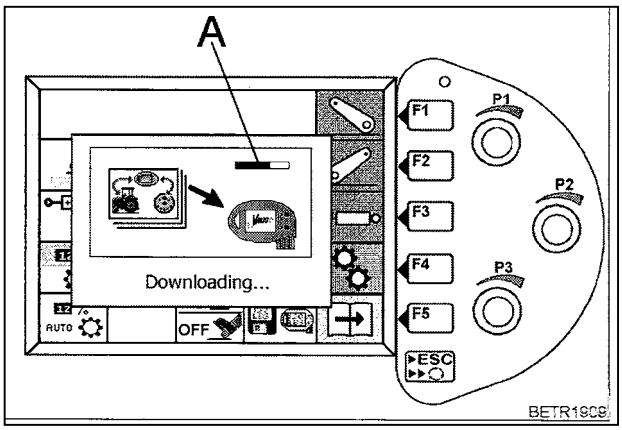


그림 47

인디케이터 바(A) **적색**: 메모리 삭제 진행
인디케이터 바(A) **녹색**: 작업기에서 조정 단말기를 데이터 전송 진행

다운로드가 성공적으로 완료되면 아래 창이 나타납니다.

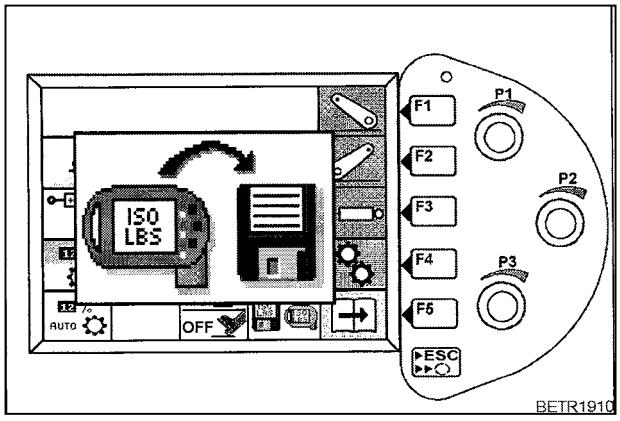


그림 48

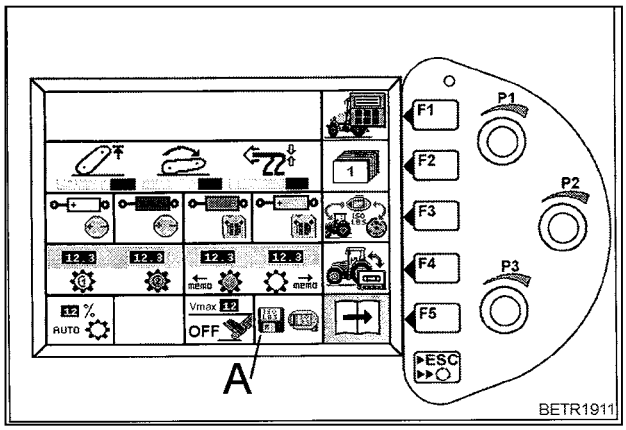


그림 49

다운로드가 성공적으로 완료되면 아래 아이콘(A)이 다중 화면에 나타납니다. 하나 또는 그 이상의 작업기가 작업 조정내에 이미 저장되었습니다.

주

4개의 작업기 까지 저장할 수 있습니다.
데이터의 요구조건이 플래시 메모리의 용량을 초과하면 작업기의 데이터는 장기간 사용할 수 없고 삭제 됩니다.

다운로딩 진행이 성공적으로 수행되지 않으면 아래 창이 조정 단말기에 나타납니다.

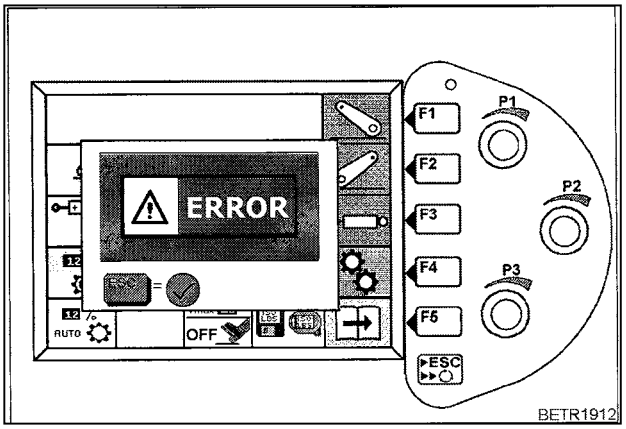


그림 50

고장 코드를 나타내기 위해 ESC 키를 누르십시오

주

다운로드 시도가 반복적으로 수행되지 않을 경우에는 연결부 및 퓨즈를 점검하십시오.
작업기를 LBS 소켓으로부터 분리하고 재연결 하십시오.
트랙터를 재시동 하십시오.
Vario 단말기에 있는 모든 작업기 프로그램을 삭제하십시오(운전 그림 31 참조).

조이스틱/조정 레버로써 작업기의 LBS 조정

주

전기 밸브가 잠겨지고 자동모드 또는 Variutronic Ti 가 작동하지 않을 때만 작동할 수 있습니다.

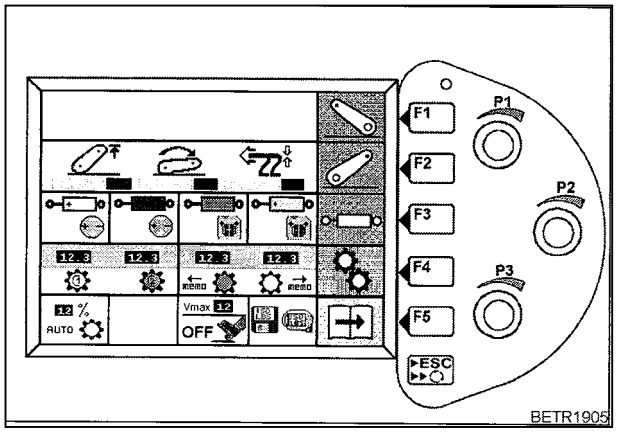


그림 51

F5 키를 누르면 아래 서브화면이 나타납니다.

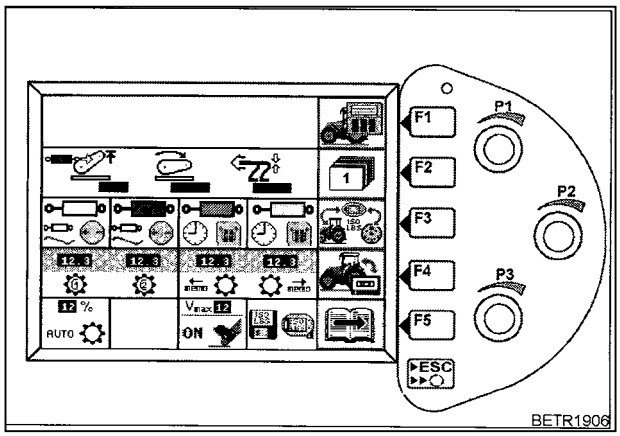


그림 52

F3 키를 누르면 아래 서브화면이 나타납니다.

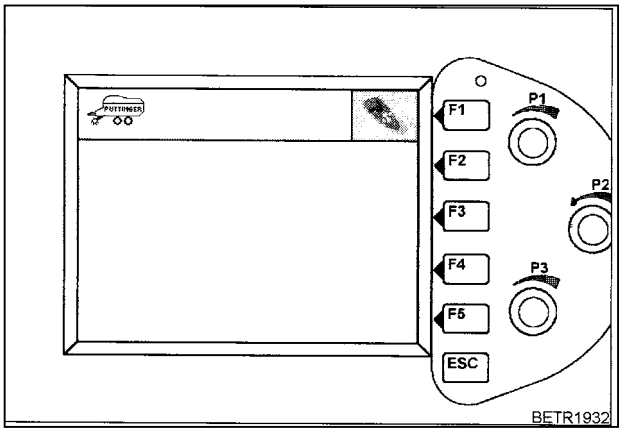
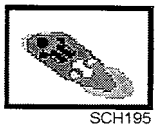
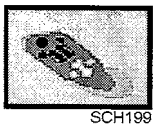


그림 53


SCH195

작업기를 조정하기 위해 폐사의 조이스틱을 작동시키기 위해서:
F1 키를 누르면 계기는 **흰색**으로 변하고 작동하지 않습니다.


SCH199

F1 키를 누르면 계기는 **녹색**으로 변하고 작동합니다.

자동 지정

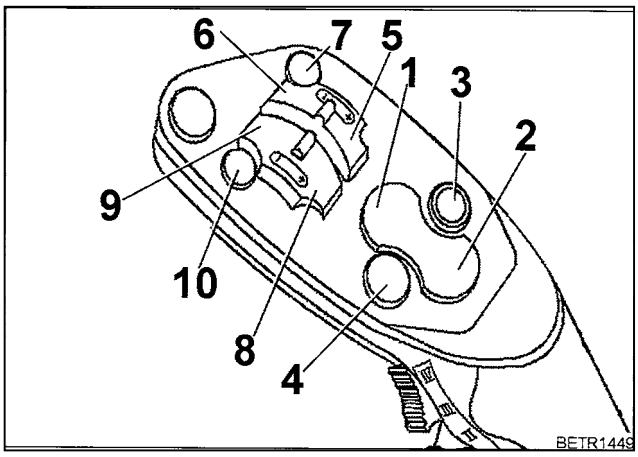


그림 54

1 - 10= 작업기에서 첫번째 두번째.....기능

주

조정 단말기가 부착된 작업기의 작동에 대해서는 작업기 제조사의 사용설명서를 참조하십시오.

4.4 ISO로써 작업기 조정

언어 선택

주

작업기는 언어 선택 기능을 가져야 합니다. 작업기가 선택된 언어를 지원하지 않는다면 사용자 연결은 제조사에 의해 설정한 기본언어로 나타납니다.

이것은 3번째 메인 메뉴에서 설정합니다.

● F4 키를 누르십시오.

단말기 설정을 위해 아래 서브메뉴가 나타납니다.

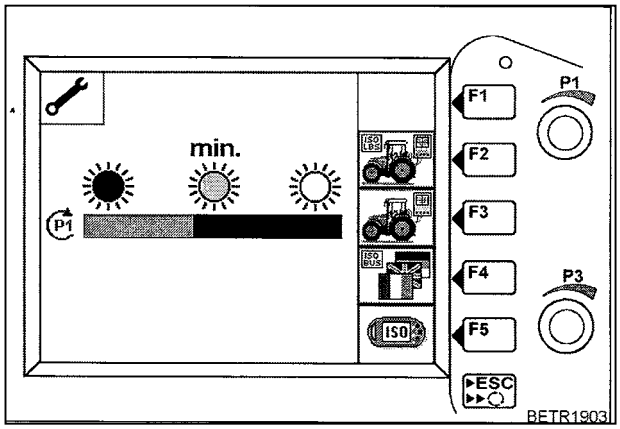


그림 55

언어 선택 기능을 접속하기 위해 F4 키를 누르십시오.
단말기 설정을 위해 아래 서브메뉴가 나타납니다.

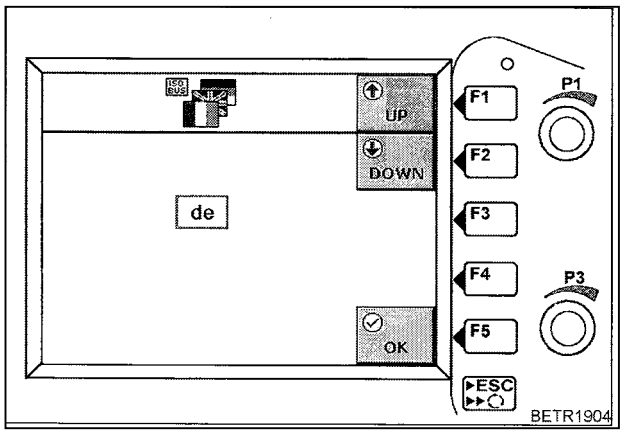


그림 56

F1 키를 또는 **F2 키를** 사용하여 원하는 언어를 선택하십시오.
F5 키를 사용하여 선택한 언어를 저장하십시오.

주

변경은 트랙터 재시동후 에만 적용됩니다. 작업기 적용시에만 변경하십시오.

ISO 작업기 조정을 위한 작업기 프로그램 실행

시동 OFF. ISO 소켓을 통해 작업기를 트랙터에 연결하십시오.
시동 ON. 아래 메뉴가 조정 단말기에 신속하게 나타납니다.

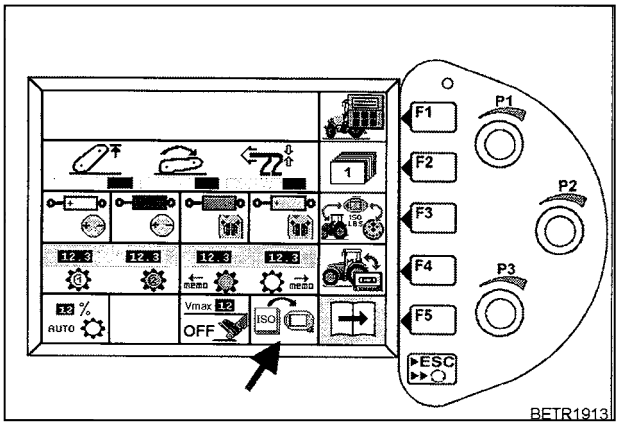


그림 57

다운로드가 자동적으로 시작됩니다.

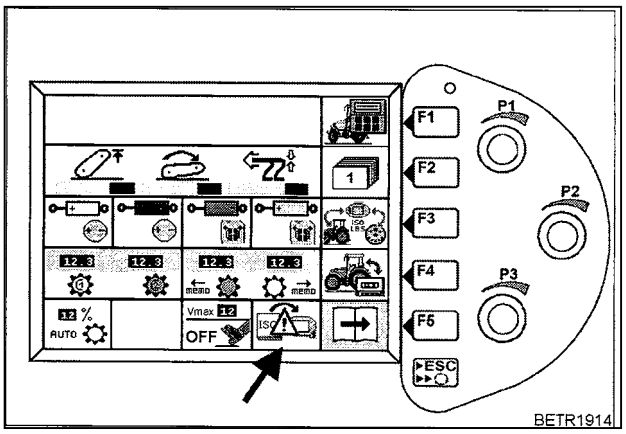


그림 58

다운로드가 성공적으로 끝나지 않으면 고장 코드(화살표 부분)가 조정 단말기에 표시됩니다.

주

다운로드 시도가 반복적으로 수행되지 않을 경우에는 연결부 및 퓨즈를 점검 하십시오.
작업기를 ISO 소켓으로부터 분리하고 재연결 하십시오.
트랙터를 재시동 하십시오.
Vario 단말기에 있는 모든 작업기 프로젝트를 삭제하십시오(운전 그림 31 참조).

조이스틱으로 작업기의 ISO 조정

주

조이스틱은 전기밸브가 잠겨지고 자동모드 또는 Variutronic Ti가 작동하지 않으면 작업기 조정에 대해서만 작동시킬수 있습니다.

외부 조정레버 연결

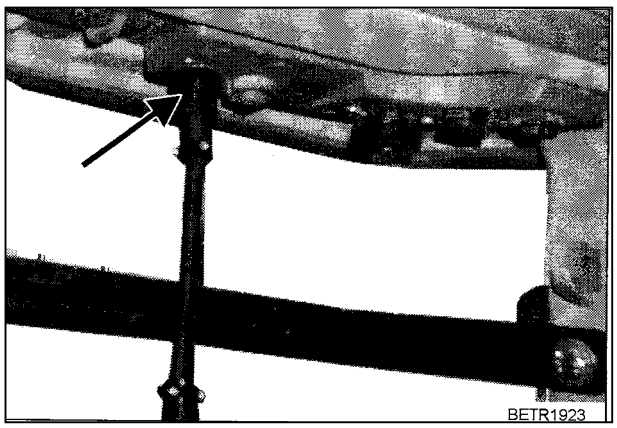


그림 59

● 외부 조정레버는 ISO-LBS 소켓(화살표 부분)에 연결하십시오.

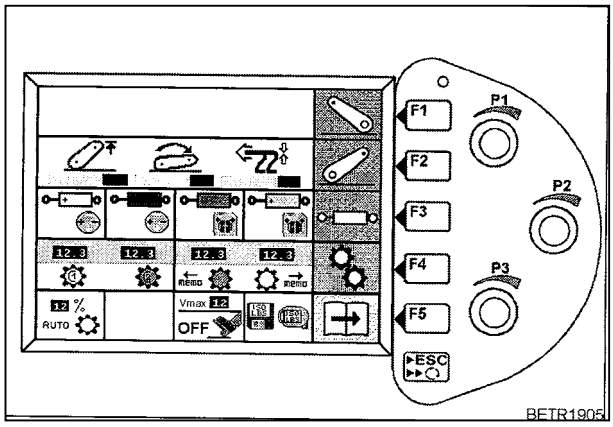


그림 60

F5 키를 누르면 아래 서브메뉴가 나타납니다.

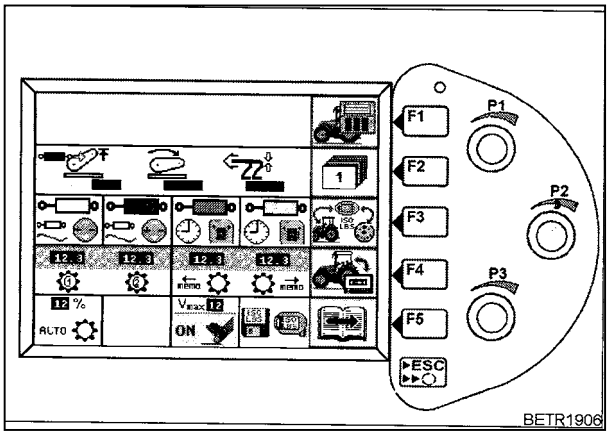


그림 61

F3 키를 누르면 아래 서브메뉴가 나타납니다.

Vario 400

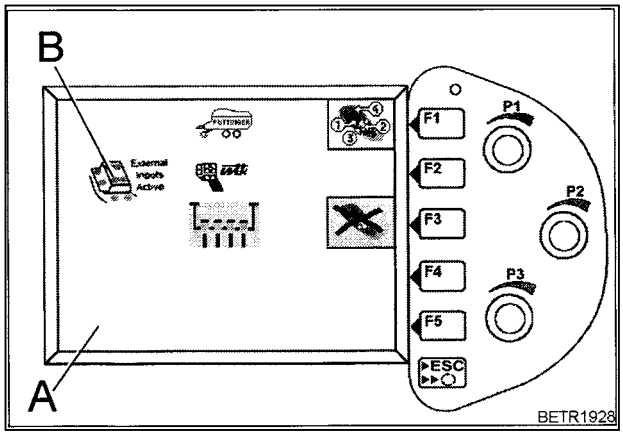


그림 62

외부 조정레버
A= 저장된 ISO 작업기 설명
B= 작동되고 있는 외부 입력장치를 가진 저장된 작업기

Vario 700 - Vario 900

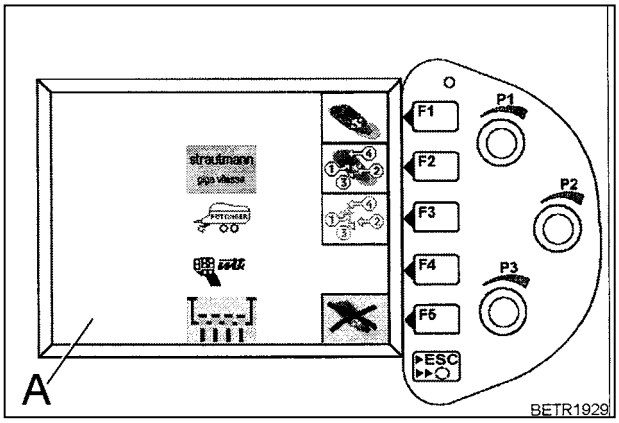
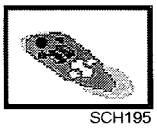


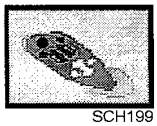
그림 63

조이스틱 및 외부 조정레버

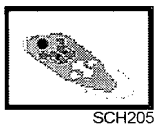
A= 저장된 ISO 작업기 설명


SCH195

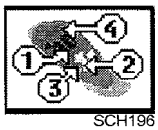
작업기 조정에 대한 조이스틱을 작동하기 위함입니다.
F1 키를 누르면 계기가 **흰색**으로 변하고 작동하지 않습니다.


SCH199

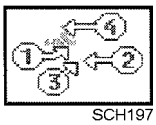
F1 키를 누르면 계기가 **녹색**으로 변하고 작동합니다.


SCH205

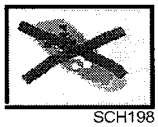
계기가 희미해지면 연결된 작업기는 조이스틱으로 지정할 수 있습니다


SCH196

작업기 기능은 조이스틱이나 외부 조정레버로 지정할 수 있습니다.
계기가 밝아지면 작업기를 연결할 수 있습니다.

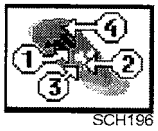

SCH197

작업기능은 조이스틱이나 외부 조정레버로 지정할 수 있습니다.
계기가 희미해지면 작업기를 연결할 수 없습니다.


SCH198

작업기를 지정할 수 있는 기능이 없습니다.

조이스틱이나 외부 조정레버로 작업기 기능 지정



SCH196

작업기 기능 키를 누르십시오.

아래 화면이 나타납니다.

Vario 400 - Vario 900

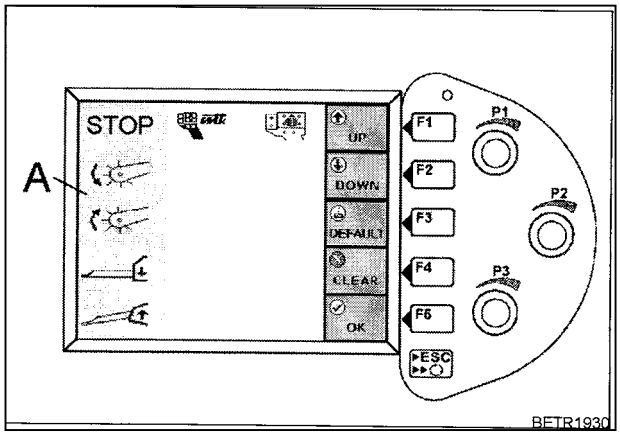


그림 64

외부 조정레버
A= 연결된 작업기의 기능
예, 픽업내림, 픽업올림, 드로우바 내림.....

Vario 700 - Vario 900

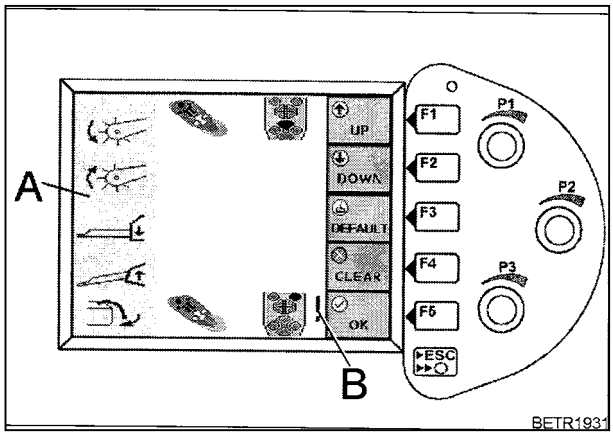


그림 65

조이스틱 또는 외부 조정레버

A= 연결된 작업기의 기능
예, 픽업내림, 픽업올림, 드로우바 내림.....

주

아이콘(B)은 키가 이미 다른 작업기로 지정되었음을 표시합니다.
"OK" 키를 누르면 마지막으로 저장된 작업기의 키 지정이 삭제됩니다.



SCH200

입력장치에서 조이스틱 또는 외부 조정레버 사용여부를 선택하십시오.



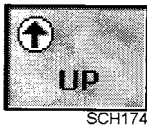
SCH201

조이스틱 또는 외부 조정레버 어느 키를 선택하면 작업기 기능이 실행됩니다.



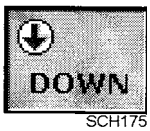
SCH202

선택 메뉴에서 전방 또는 후방으로 움직이십시오.



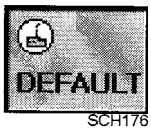
SCH174

선택 메뉴에서 전방으로 움직이십시오. 또한 로타리 조정(P3)도 함께 움직이십시오.



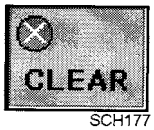
SCH175

선택 메뉴에서 후방으로 움직이십시오. 또한 로타리 조정(P3)도 함께 움직이십시오.



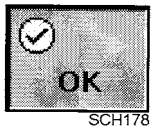
SCH176

조이스틱만 조이스틱 키로 작업기 기능의 자동지정이 가능합니다.



SCH177

조이스틱 키 지정이 지정이 안되며 새롭게 지정해야 합니다.



SCH178

이전 선택 페이지로 돌아가고 조정기능을 **저장**하십시오.

주

저장하지 않고 이전 기능상태로 돌아가기 위해서는 ESC 키를 누르십시오.

주

트랙터를 재시동한 후에 조이스틱은 항상 기본값으로 트랙터 기능이 설정되어 있습니다.
조이스틱은 트랙터가 재시동 된 후에 항상 F1 키로써 작동해야 합니다(운전 그림23 참조).
선택화면이 나타나면 외부 조정레버는 자동적으로 작동됩니다(운전 그림 23 참조).
작업기가 연결되면 바로 조이스틱 및/또는 외부 조정레버의 키를 지정해야 합니다(운전 그림 24, 운전 그림 25 참조).
선택화면을 빠져 나오기 위해서 "OK" 키를 누르십시오.

조이스틱으로 키를 직접 지정

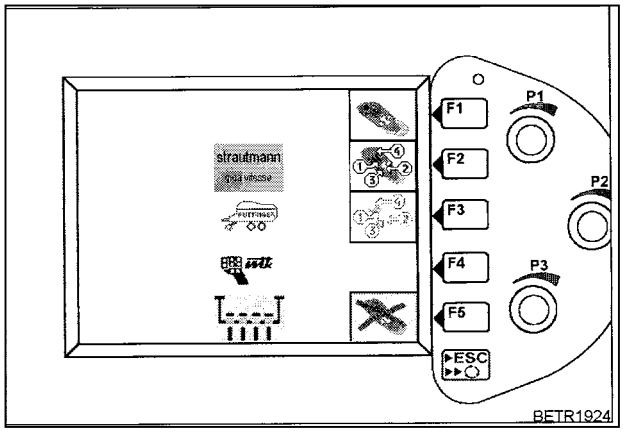
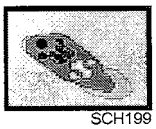


그림 66


SCH199

F1 키를 누르면 인디케이터가 녹색이 되고 작동 됩니다.

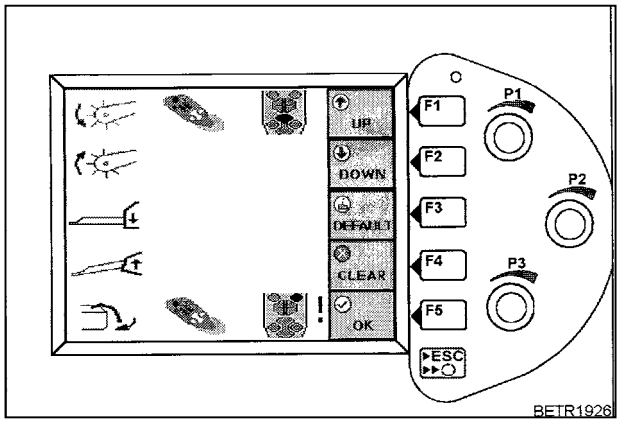
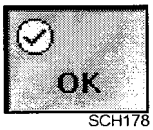


그림 67

조이스틱 키를 누르면 작업기 기능이 실행됩니다.



SCH178

조정기능을 저장하기 위해서 F5 키를 누르십시오.

1-5 경고 표시

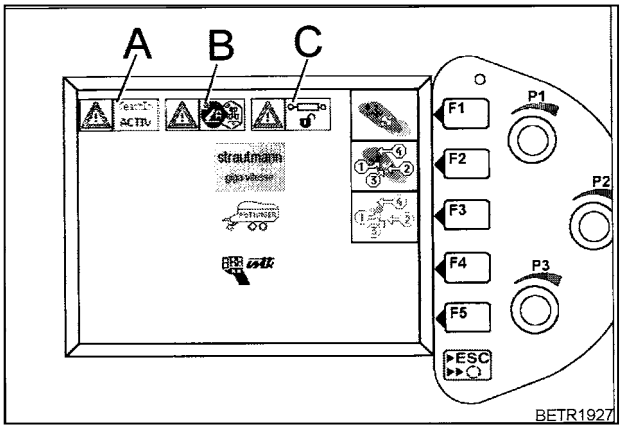


그림 68

A= Variotronic Ti 작동
B= 자동모드 앞/뒤 작동
C= 전기밸브 열림

1.6 작업기 진단기능

작업기 제조사는 부착 작업기에 어떤 고장이 발생되면 작동 단말기에 나타날 수 있도록 그 요구조건을 준수해야 합니다.

예:

건초용 로더가 작업기 조정모드에서 분리되면 아래 메뉴가 나타납니다.

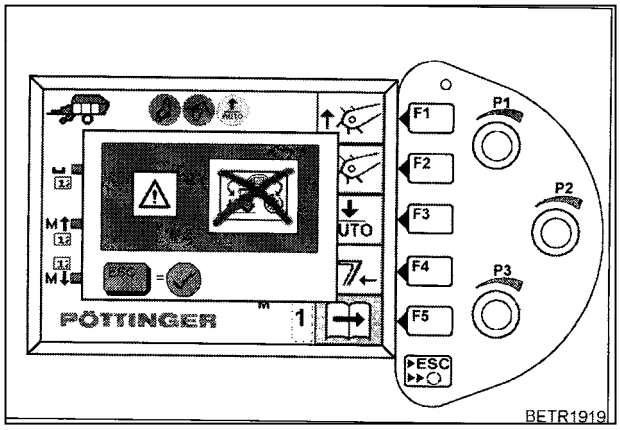
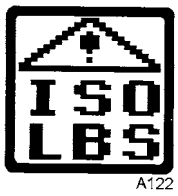


그림 69



고장 코드가 다중화면에 동시에 나타납니다.
경고음이 울리면서 경고등이 동시에 점멸됩니다.

ESC 키를 누르면 고장 코드를 알 수 있습니다.(Vario 단말기에서

주

고장이 다시 발생되면: 작업기 제조사 사용설명서를 참조하거나 제조사 고객 서비스로 문의하십시오.

1.7 ISO/LBS 진단 화면

이 기능은 3번째 메인 메뉴에서 설정합니다.

● F4 키를 누르십시오

단말기 설정을 위해 아래 서브메뉴가 나타납니다

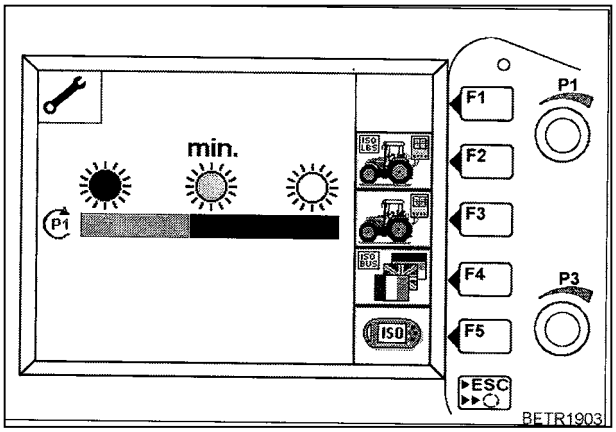


그림 70

진단 화면에 기능을 접속하기 위해 F2 키를 누르십시오.
단말기 설정을 위해 아래 서브메뉴가 나타납니다.

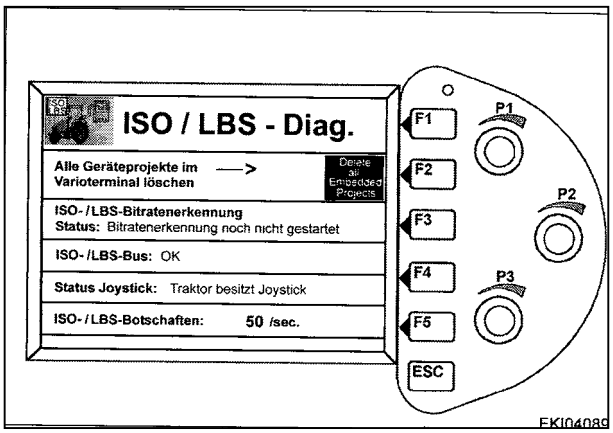


그림 71

F2 키를 눌러 저장된 작업기 프로그램를 삭제할 수 있습니다.

1. 경고 및 고장 코드

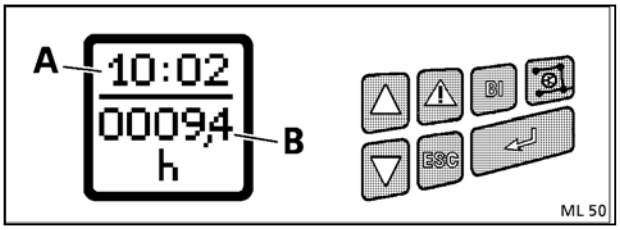


그림 1

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.

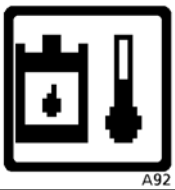
원인	진단 조치
.지나치게 오일이 점도가 묽거나 불충분하여 엔진오일 압력이 너 무 낮음	.엔진 오일을 가득 채우거나 정확한 오일로 보충
.필터 헤드내 오일 컨트롤 밸브 오염	.오일 컨트롤 밸브 청소(정비공장 작업)



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 .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.

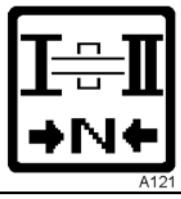
원인	진단 조치
.PTO 단계 **1000**에서 1170rpm부터	.PTO 속도를 줄임
.PTO 단계 **540E** 630rpm으로	.PTO 속도를 줄임
.PTO 단계 **540**에서 630rpm으로	.PTO 속도를 줄임


A120

17. 주행모드 선택

표시등이 약 3초 후에 꺼집니다.

원인	진단 조치
.레인지 컨트롤이 너무 차거움	.오일온도 10℃ 이상에서 레인지 컨트롤 작동을 반복하거나 정지상태에서 변속



A121

18. 주행모드 선택이 완전하지 않음. 기계식 중립위치!!

주행모드 선택을 반복합니다.

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

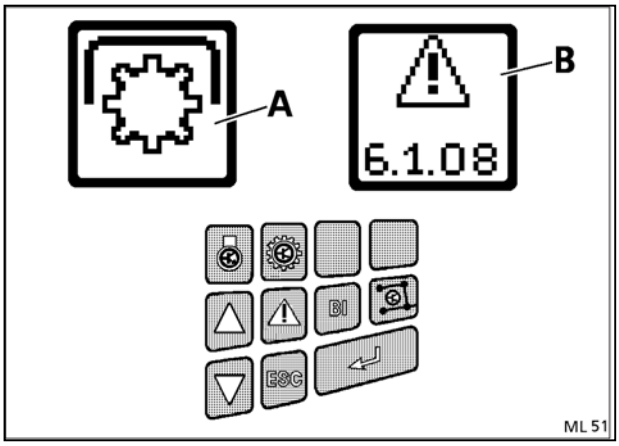
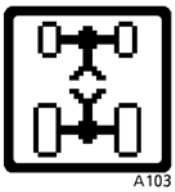


그림 2

버튼을 누르면 고장 코드(B)가 다중화면에 나타납니다.

여러 개의 고장 코드를 동시에 나타내는 방법

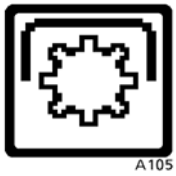
버튼을 반복적으로 누르면 기존의 모든 고장이 차례로 표시됩니다. 심볼(A), 코드(B), 다음 심볼, 다음 코드 순으로...
버튼을 3초 동안 누르지 않으면 첫번째 고장 심볼이 다시 나타납니다.



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.


ML32

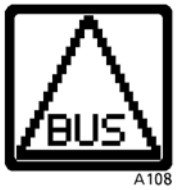
5. 다기능 조정 레버
뒤쪽 자동 기능 스위치의 ON/OFF 상에 문제가 있습니다.
자동모드 정지버턴 고장.


A106

6. 트랜스미션 조정
고장 코드를 조회하고 무엇을 측정할 것인가?에 대해서는 코드 테이블을 참조하십시오.


A107

7. 센서
압력, rpm 또는 수량 센서 고장.
고장의 원인을 코드 테이블에서 즉시 찾아내는 것이 중요합니다(고장 및 진단조치의 2장 참조).



A108

8. 전기장치
계속적인 경고음과 경고등이 표시됩니다.
전자장치가 부품간에 고장이거나 단락입니다. 다른 고장 코드가 발생될 수도 있습니다.


A109

9. 계기등
전진/후진 계기등 고장으로 인하여 백업 표시등이 작동될 수 있습니다 (운전 22.5장 참조).


B63

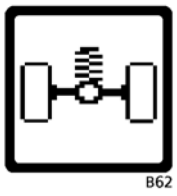
10. 스티어링 펌프(한쪽) 고장
계속적인 경고음과 경고등이 표시됩니다.
스티어링 펌프 또는 유압펌프가 고장입니다. 가능한 한 크게 회전하십시오. 문제를 해결하기 위해서 정비공장에 즉시 문의하십시오.



11. E- 박스(전자유압조정이 아님)
E-박스 장치 하드웨어 고장입니다.
상응하는 E-박스로 교체하십시오(정비공장에서)



12. 메모리 E-박스(전자유압조정이 아님)
E-박스 기본 프로그램이 잘못되었습니다.
프로그램 재설정하십시오(정비공장에서).



13. 앞차축 서스펜션
더 이상 기능이 작동하지 않습니다.
서스펜션이 선택한 마지막 위치에 남아 있습니다.



14. 비상 작동
전기 감지장치에 부분적으로 고장이 있습니다.
트랙터를 잠재적인 위험으로부터 이동시키거나 정비공장로 주행하기 위해서 비상모드를 사용하십시오.



15. 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.



16. 유압(오일 레벨)
유압 탱크가 비어 있습니다.
밸브와 뒤쪽 전자유압조정(EPC(전자유압조정))이 잠겨져 있습니다.
오일이 외부 실린더로부터 역류할 수 있기 때문에 유압오일을 보충하고 밸브를 수동으로 플로팅 위치까지 변환하십시오 (운전 14.3장 참조).



17. 엔진 냉각수(레벨)
냉각수 레벨이 너무 낮습니다.
냉각수를 가득 채우십시오.



18. 전송 드라이버 초기화 고장
CAN bus 전송이 제한됩니다.



19. 작업기 조정모드 사용시 장착 작업기 고장

Vario 단자에 의해서 장착된 작업기 조정이 불가능합니다.
작업기 제조사의 사용설명서를 참조하거나 정비업체로 문의하십시오.



20. 좌,우측 견인 센서 핀 과부하

좌,우측 견인 센서 핀 부하를 줄여주십시오.

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 가속-감속으로 변환시 견인 출력 방해	
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
.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)
.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

19.브레이크가 제대로 작동하지 않는다(정비공장에서 취급)	
원인	**진단 조치**
.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(전자유압조정): 리프팅 기어를 이중실행 추가 조정장치와 함께 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(전자유압조정)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

25. 유압장치에 지나친 소음이 있다.	
원인	**진단 조치**
.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

31. 에어컨 냉방효과가 불충분하다.	
원인	**진단 조치**
.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)

1.5 화염 시동장치 고장

화염 시동장치에서 화염 시동장치 조정 유니트의 감지기능이 고장나면 예열 표시등에서 점멸코드가 표시됩니다.

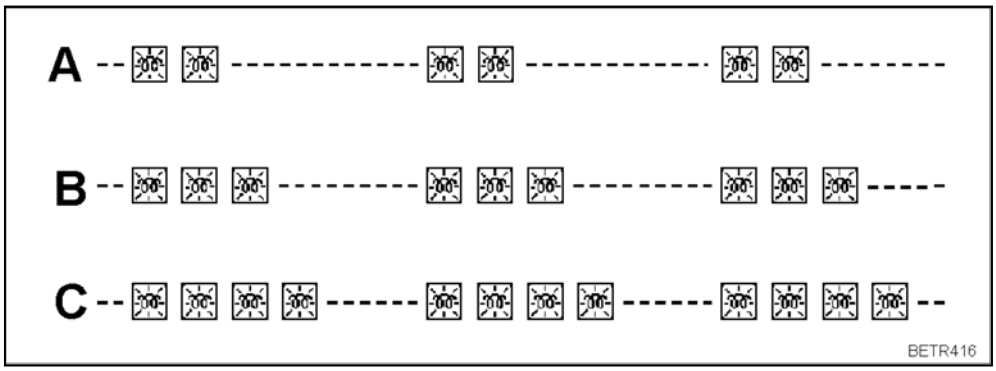


그림 3

아래 고장이 감지됩니다.

고장 코드 A

● 화염 예열 플러그 엘리먼트 회로 또는 공급라인에서 제동됨.

고장 코드 B

● 화염 시동 조정장치 퓨즈 고장 및 전압(B+)이 공급 안됨.

고장 코드 C

● 솔레노이드 밸브 라인 또는 코일에서 제동됨.

● 상기 모든 경우에 표시등만 점멸됩니다. 솔레노이드 밸브와 화염 히터 플러그는 꺼져 있는 상태입니다.

2. 고장 코드 테이블

일반사항

고장코드	원인	영향 및 조치
0.0.12 0.0.13 0.0.14 0.0.15 0.0.16 0.0.17 0.0.18 0.0.20	트랙터 전장장치에서 나온 전송 데이터가 계기판에 작동이 안됨	전진/후진 표시기, 4륜 구동, 차동 고정장치 및 전방/후방 PTO 속도 표시기가 없음.
0.1.50	조합 계기가 프로그램화 되지 않음	조합 계기를 프로그램화
0.1.51	엔진 오일압력 센서 고장	엔진 오일압력 감지가 안됨
0.1.54	압축공기 공급센서 고장	더 이상 정확하게 표시가 안됨
0.1.56	엔진온도 센서 고장	엔진 온도 감지가 안됨
0.1.57	충전 공기온도 센서 고장	인터쿨러 온도 감지가 안됨
0.1.59	연료공급 센서 고장	연료공급 표시기가 감지 안됨
1.1.BO	전송 드라이버 초기화 고장:CAN bus 전송 제한됨	EOL 프로그래밍

작업기 조정

고장코드	원인	영향 및 조치
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 3.1.02 3.1.03 3.1.04 3.1.05 3.1.06	프로그램 에러	정비공장 호출

트랜스미션

고장코드	원인	영향 및 조치
4.1.01	조이스틱 범위 선택 Ⅰ~Ⅳ에 결함이 있음	보조장치 작동
4.1.04	클러치 페달 전위차계 고장	트랜스미션 비율 감지가 안됨
4.1.06	악셀레이터 회전 조정이 고장	부하 제한 조정이 작동안됨

고장코드	원인	영향 및 조치
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
4.1.23	조이스틱 신호 고장	보조장치 작동
4.1.24	핸드 브레이크 스위치 고장	핸드 브레이크 자동모드가 작동하지 않음
4.1.25	조이스틱 퀵 후진 신호 고장	보조장치 작동
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
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
4.1.41	엔진 속도 센서 2 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 의해 비상 작동 유도:자동으로 작동할 때 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	터보클러치 작동 고장	비상 작동
4.1.65	엔진 브레이크 작동 고장	엔진 브레이크 기능 안됨
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

고장코드	원인	영향 및 조치
4.1.73	온도 출력센서 고장	온도 출력감지 안됨
4.1.74	주차 브레이크 위치 인식센서 고장	핸드 브레이크 위치 감지가 안되거나 핸드 브레이크 자동모드가 안됨
4.1.76	엔진 브레이크 스위치 고장	엔진 브레이크 기능이 안됨
4.1.81	엔진 속도센서 Ⅰ과 엔진 속도센서 Ⅱ 사이에서 표면적인 고장	비상 작동
4.1.82	유압전동장치 속도센서와 베벨 피니언 속도센서사이에서 표면적인 고장(엔진 속도)	비상 작동
4.1.83	유압전동장치 속도센서와 베벨 피니언 속도센서사이에서 표면적인 고장(방향)	비상 작동
4.1.84	조이스틱 조정사이에서 표면적이 고장 (F/R Tempomat 크루즈 컨트롤)	비상 작동
4.1.85	엔진속도 센서 Ⅰ이 표면적으로 고장	비상 작동
4.1.A0	조정기 작동 고장	비상 작동
4.1.A1	조정기 작동정지 고장	비상 작동
4.1.A2	조정장치에 CAN 통신회선 연결이 고장	비상 작동
4.1.A3	조정장치 증대 센서 고장/표면적이 아님	비상 작동
4.1.A4	조정기 EST 트랙 신호 고장/사라짐	비상 작동
4.1.A5	조정기 참고값이 안보임	비상 작동
4.1.A6	조정기 참고값이 OK가 아닌 작동중에 지시	비상 작동
4.1.B0	전송 드라이버 제한 CAN bus 전달 초기화 에러	제한된 작동
4.1.B1	연속적인 비상 작동으로 레인지 컨트롤에 치명적인 에러	비상 작동
4.1.B2	트랜스미션 비율 제한 고장	ELO 프로그래밍
4.1.B3	퀵 후진 가속비율 변수가 공차를 벗어남	ELO 프로그래밍
4.1.B4	엔진속도 센서 Ⅰ 표면적인 에러	ELO 프로그래밍
4.1.EO	터보 클러치 특성 고장/부정확하게 기억됨	ELO 프로그래밍
4.1.E9	작동 범위 변속 Ⅱ-Ⅰ의 값이 공차를 벗어남	정지시에만 변속
4.1.EA	EOL 프로그램이 부정확함	비상 작동
4.1.EB	레인지 변경값이 공차를 벗어났거나 레인지 변경이 조정 안됨	비상 작동
4.1.EC	악셀레이터 회전 조정밸브가 공차를 벗어났거나 악셀레이터 회전 조정 교정이 안됨	비상 작동

고장코드	원인	영향 및 조치
4.1.ED	클러치 페달 전위차 값이 공차를 벗어났거나 클러치가 조정이 안됨	비상 작동
4.1.EE	트랜스미션 특성 값이 공차를 벗어났거나 트랜스미션 조정이 안됨	비상 작동
4.1.EF	터보 클러치 값이 공차를 벗어났거나 조정이 안됨	비상 작동
4.1.FF	트랜스미션 EST 조정장치 고장	비상 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	조향 각도 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.
5.1.66	로드 솔레노이드 밸브 작동 고장	서스펜션없이 계속될 가능성이 있음
5.1.6E	위치 센서 조정이 안됨	앞차축 서스펜션이 작동하지 않음.

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
5.1.9A	시동 ON 및 엔진 OFF	압력 감지가 안됨
5.1.9B	상태에서 유량 컨트롤러	압력 감지가 안됨
5.1.9BO	점검 에러 가능성	EOL 재프로그래밍
5.1.9E	8 bar 압력 스위치 고장	엔진 손상의 위험 경고가 한번 확인되고 냉각수가 가득 차 있지 않으면 고장 진단코드가 매번 120로 출력됨
5.1.9F	전송 드라이버 초기화 에러:CAN bus 전송 제한	냉각수 레벨 감지가 안됨
5.1. FF	엔진 냉각수 레벨이 너무 낮거나 비었음	다양한 표시기를 더 이상 사용할 수 없거나 컴포트 E-박스가 전체적으로 고장

후방 PTO

고장코드	원인	영향 및 조치
6.1.01	후방 PTO 캡 버턴 고장	작동하지 않는 PTO분리
6.1.02	우측 흙받이 위의 후방 PTO 버턴 고장	캡 버턴만을 사용하여 후방 PTO 연결/분리할 수 있음 버턴을 최소한 5초동안 누르고 있어야 함
6.1.03	좌측 흙받이 위의 위의 후방 PTO 버턴 고장	캡 버턴만을 사용하여 후방 PTO 연결/분리할 수 있음 버턴을 최소한 5초동안 누르고 있어야 함
6.1.04	솔레노이드 밸브 후방 PTO 커플러 고장	작동하지 않음. PTO 분리
6.1.05	속도 센서 후방 PTO 고장	캡 버턴만을 사용하여 후방 PTO 연결/분리할 수 있음 버턴을 최소한 5초 동안 누르고 있어야 함
6.1.10	속도 센서 샤프트 고장	캡 버턴만을 사용하여 후방 PTO 연결/분리할 수 있음 버턴을 최소한 5초 동안 누르고 있어야 함
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 고장 가능성	작동하지 않음. PTO 분리

고장코드	원인	영향 및 조치
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	1000 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.EO	선택 설정에 대한 현재 법규 체크섬 변수 고장	EOL 프로그래밍

전방 PTO

고장코드	원인	영향 및 조치
7.1.01	운전실내 전방 PTO 버턴 고장	작동하지 않음. PTO 분리
7.1.04	클러치 작동 솔레노이드 고장	작동하지 않음. PTO 분리
7.1.05	전장 PTO 속도 센서 고장	연결시 버턴을 적어도 5초동안 누르고 있어야 함
7.1.41	캡 버턴 가상적인 고장	작동하지 않음. PTO 분리

EPC(전자유압조정)-C 후방파워 리프트

고장코드	원인	영향 및 조치
8.3.11	후방 EPC(전자유압조정) 상승 최종단계 고장	조정 종료 및 잠금
8.3.12	후방 EPC(전자유압조정) 하강 최종단계 고장	조정 종료 및 잠금
8.3.14	후방 EPC(전자유압조정) 좌측 후방 키 사승 고장	조정 종료 및 잠금
8.3.15	후방 EPC(전자유압조정) 및 좌측 후방 키 하강 고장	조정 종료 및 잠금
8.3.16	V 레귤레이터가 1 볼트 보다 낮음	조정 종료 및 잠금
8.3.17	후방 EPC(전자유압조정) 배터리 전압이 18V보다 높음	조정 종료 및 잠금
8.3.19	후방 EPC(전자유압조정) 우측 뒤쪽 “상승”버턴 고장	조정 종료 및 잠금
8.3.22	후방 EPC(전자유압조정) 우측 뒤쪽 “하강”버턴 고장	조정 종료 및 잠금
8.3.23	후방 EPC(전자유압조정) 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 진행중
8.3.32	좌측 로드 센서 핀 고장	조정 진행중
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
8.3.50	우측 통풍 감지 핀 경고	경고가 저장되지 않음
8.3.51	좌측 통풍 감지 핀 경고	경고가 저장되지 않음

3. 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.

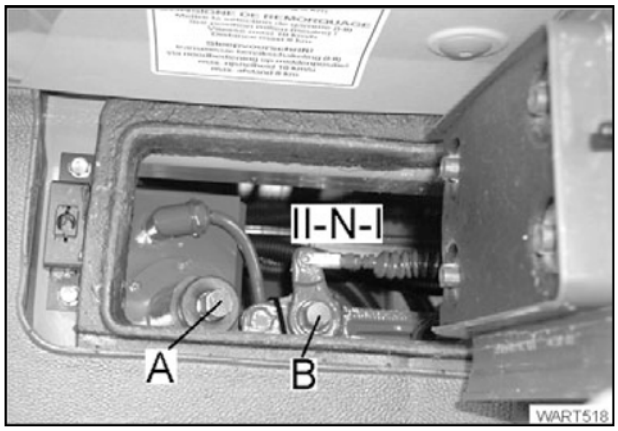


그림 4

- 커버를 운전실 플로어에서 열고 탈거하십시오.
- 보조 레버(A)를 트랜스미션 조정에 연결하십시오.

주

보조 레버는 표준장비를 포함하고 있습니다.

비상작동 실행

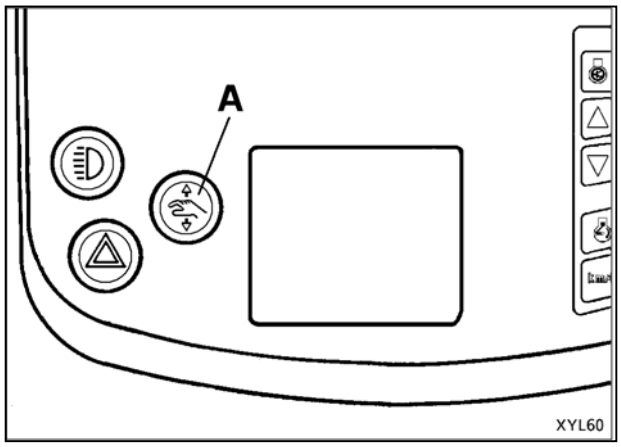


그림 5

- 클러치 페달을 밟으십시오.
- 버턴(A/적색)을 누르십시오.

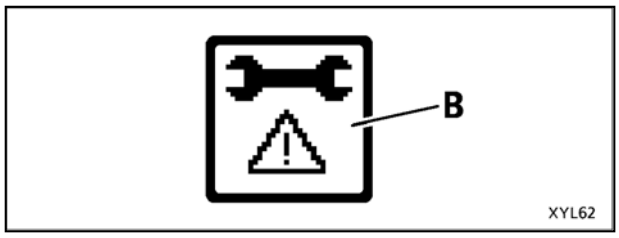


그림 6

현재 심볼(B)이 다중화면에 나타나 있습니다.
심볼(B)은 비상작동에 앞서 고장이 나면 동시에 나타납니다.
비상작동을 사용할 때 주행방향 표시기는 더 이상 작동되지 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

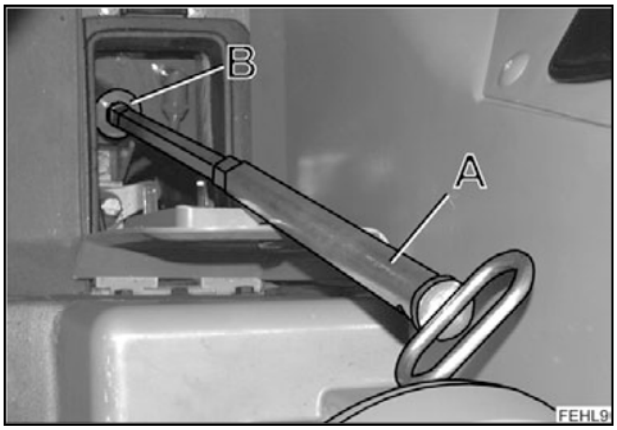


그림 7

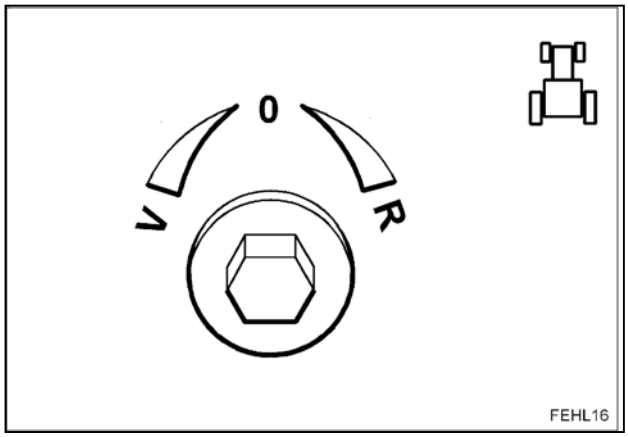


그림 8

● 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

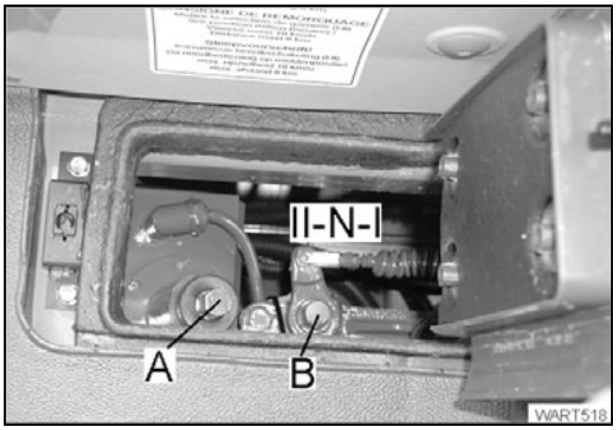


그림 9

● 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	409	410
엔진 형식		BF4M2013C	BF4M2013C
터보챠저/인터쿨러		장착/장착	장착/장착
직경/행정		4/냉각수	4/냉각수
유효 배기량	mm	101/126	101/126
공회전 속도	l	4.04	4.04
정격속도	rpm	850+/-30	850+/-30
무부하 상태의 엔진속도	rpm	2100	2100
연료	rpm	2260-2300	2260-2300
엔진 정지	l	165	165
운전자 귀에서 소음 레벨		전기식	전기식
엔진 조정	dB(A)	70	70
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		440/65R24	440/65R24
뒤쪽 타이어		540/65/R34	540/65/R38
앞쪽 트랙 폭	mm	1820	1820
뒤쪽 트랙 폭	mm	1800	1800
구멍 원주 직경	mm	275	275
전장	mm	4185	4185
전폭	mm	2165	2160
전고(캡 포함)	mm	2795	2845
최대 지상고	mm	470	510
휠 베이스	mm	2417	2417
앞쪽 플랜지 크기	mm	1760	1760
뒤쪽 플랜지 크기	mm	1575	1575
스티어링 클러치 브레이크 장착/미장착시 최소 트랙 선회 반경	mm	4.9/4.4	4.9/4.4
무부하상태에서의 중량	kg	5070	5210
허용 가능한 전체 중량	kg	8500	9000
허용 가능한 총 중량(옵션)	kg	7500	7500
앞차축 최대 허용하중	kg	3500	4000
앞차축 최대 허용하중(프론트 로더 8km/h 속도)	kg	6000	6500
뒤차축 최대 허용하중	kg	6500	6500
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	755	755
정격엔진속도와 1000 설정에서 PTO 속도	rpm	1084	1084
정격엔진속도와 750 설정에서 PTO 속도	Nm	1800	1800
540E 설정에서 최대 허용 토오크	Nm	1400	1400
정격속도 1000 선택시 PTO 속도	Nm	1000	1000
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	1000/1800	1000/1800

모델	단위	409	410
유압			
작업압력	bar	200	200
유압펌프(옵션)	l/min	75	75/110
유압오일 추출 유량(최대 용량시)	l	35	35
후방 파워 리프트			
3점 히치		카테고리 2/3	카테고리 2/3
조정		EPC(전자유압조정)	EPC(전자유압조정)
최대 상승 출력	kN	64.4	64.4
전방 파워 리프트(옵션)			
3점 히치		카테고리 2	카테고리 2
최대 상승 출력	kN	29.2	29.2
작업기 중량	kg	2050	2050
트랜스미션			
연속 가변 Vario 트랜스미션	Km/h	50	50
레인지 I 전진	Km/h	0.02 -24	0.02 -24
주행모드 I 후진	Km/h	0.02 -17	0.02 -17
주행모드 II 전진	Km/h	0.02 -50	0.02 -50
주행모드 II 후진	Km/h	0.02 -40	0.02 -40
탑승 프론트 로더			
상승 출력			
크기 3/63	kN	21.6	21.6
크기 3S/63	kN	19.3	19.3
제동 이완장력			
크기 3/63	kN	25.5	25.5
크기 3S/63	kN	24.5	24.5
상승 높이(타이어에 의존)			
크기 3/63	mm	3816	3846
크기 3S/63	mm	3873	3900
전기장치			
작동 장력	V	12	12
배터리	V/Ah	12/90	12/90
알터네이터	W/V/A	2002/14/143	2002/14/143
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	411	412
엔진 형식		BF4M2013C	BF4M2013C
터보챠저/인터쿨러		장착/장착	장착/장착
직경/행정		4/냉각수	4/냉각수
유효 배기량	mm	101/126	101/126
공회전 속도	l	4.04	4.04
정격속도	rpm	850+/-30	850+/-30
무부하 상태의 엔진속도	rpm	2100	2100
연료	rpm	2260-2300	2260-2300
엔진 정지	l	165	165
운전자 귀에서 소음 레벨		전기식	전기식
엔진 조정	dB(A)	70	70
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		480/65R24	480/65R24
뒤쪽 타이어		540/65R38	540/65R38
앞쪽 트랙 폭	mm	1820	1820
뒤쪽 트랙 폭	mm	1800	1800
구멍 원주 직경	mm	275	275
전장	mm	4190	4190
전폭	mm	2395	2455
전고(캡 포함)	mm	2845	2875
최대 지상고	mm	510	530
휠 베이스	mm	2417	2417
앞쪽 플랜지 크기	mm	1760	1760
뒤쪽 플랜지 크기	mm	1575	1575
스티어링 클러치 브레이크 장착/미장착시 최소 트랙 선회 반경	mm	4.9/4.4	4.9/4.4
무부하상태에서의 중량	kg	5240	5240
허용 가능한 전체 중량	kg	9000	9000
허용 가능한 총 중량(옵션)	kg	7500	7500
앞차축 최대 허용하중	kg	4000	4000
앞차축 최대 허용하중(프론트 로더 8km/h 속도)	kg	6500	6500
뒤차축 최대 허용하중	kg	6500	6500
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	755	755
정격엔진속도와 1000 설정에서 PTO 속도	rpm	1084	1084
정격엔진속도와 750 설정에서 PTO 속도	Nm	1800	1800
540E 설정에서 최대 허용 토오크	Nm	1400	1400
정격속도 1000 선택시 PTO 속도	Nm	1000	1000
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	1000/1800	1000/1800

모델	단위	411	412
유압			
작동압력	bar	200	200
유압펌프(옵션)	l/min	75/110	75/110
유압오일 추출 유량(최대 용량시)	l	35	35
후방 파워 리프트			
3점 히치		카테고리 2/3	카테고리 2/3
조정		EPC(전자유압조정)	EPC(전자유압조정)
최대 상승 출력	kN	64,4	64,4
전방 파워 리프트(옵션)			
3점 히치		카테고리 2	카테고리 2
최대 상승 출력	kN	29.2	29.2
작업기 중량	kg	2050	2050
트랜스미션			
연속 가변 Vario 트랜스미션	Km/h	50	50
레인지 I 전진	Km/h	0.02 -24	0.02 -24
주행모드 I 후진	Km/h	0.02 -17	0.02 -17
주행모드 II 전진	Km/h	0.02 -50	0.02 -50
주행모드 II 후진	Km/h	0.02 -40	0.02 -40
탑승 프론트 로더			
상승 출력			
크기 3/63	kN	21.6	21.6
크기 3S/63	kN	19.3	19.3
제동 이완장력			
크기 3/63	kN	25.5	25.5
크기 3S/63	kN	24.5	24.5
상승 높이(타이어에 의존)			
크기 3/63	mm	3845	3866
크기 3S/63	mm	3900	3920
전기장치			
작동 장력	V	12	12
배터리	V/Ah	12/90	12/90
알터네이터	W/V/A	2002/14/143	2002/14/143
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

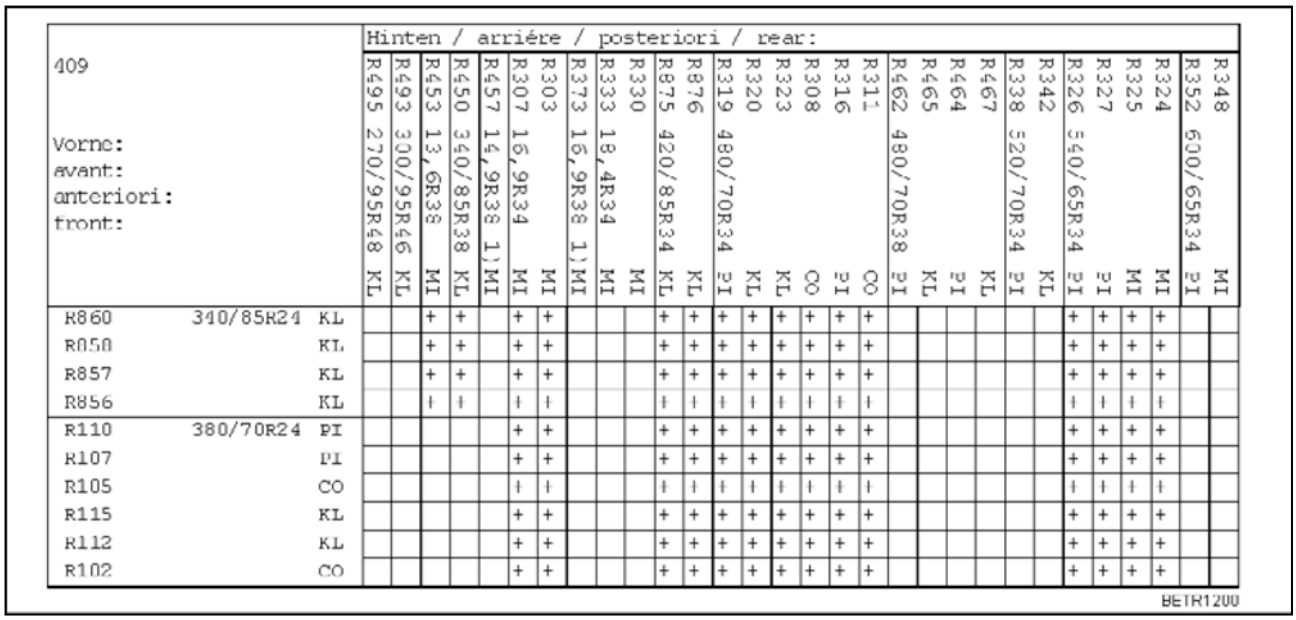
뒤쪽 타이어 압력
1.6 bar

제조사의 권고사항을 준수하십시오.

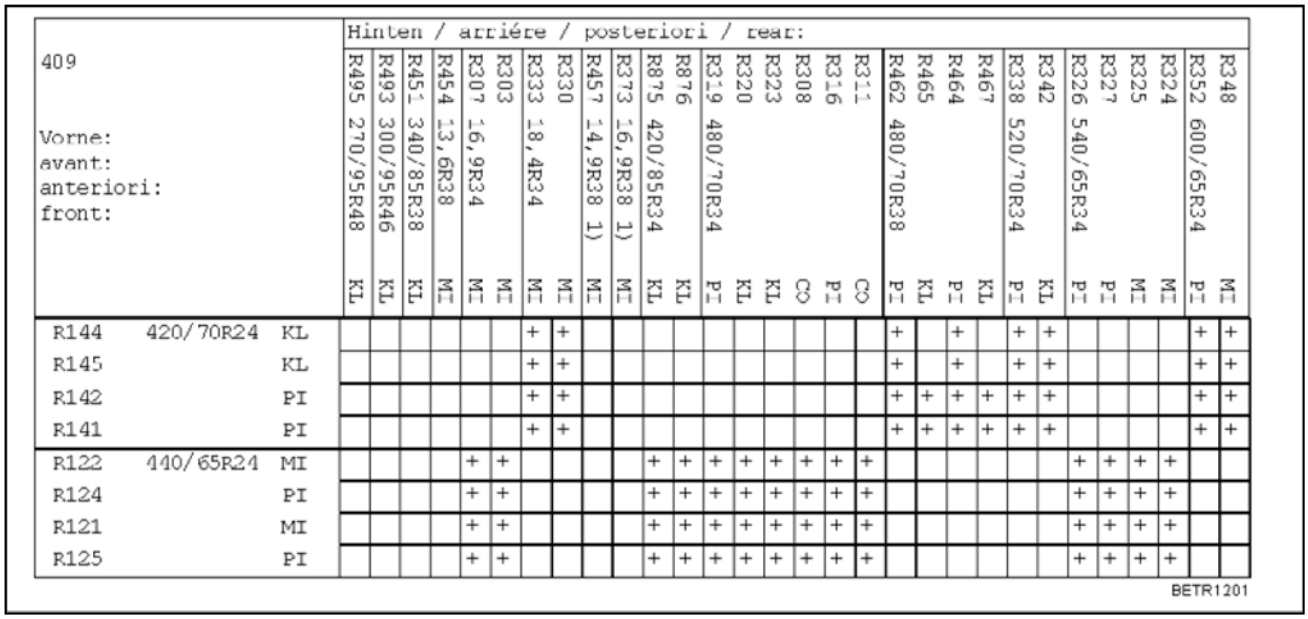
- 압력은 트랙터의 모델, 타이어의 제조 및 운전 형태(예, 프론트 로더 운전)에 따라 상이할 수도 있습니다.
- 필드에서 최대 견인 및 최고 지면 압력에 대해서는 타이어 압력을 액슬 하중에 맞추십시오.
- 독일 차량면허 법규에 의하면 타이어가 차량 폭 2.5m~3.0m(광폭 타이어)에 이르면 최대 타이어 압력은 1.5bar 입니다.
- 타이어 하중 용량은 하중 용량 식별장비와 함께 “정비 설명”에 의해 나타나 있습니다. 예, 145= 타이어당 2,900kg 기본하중 용량. 속도 심볼(예, A8=40km/h의)은 참조 속도임.
- 40km/h 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

농용 409



| 409 Vorne: avant: anteriori: front: | | | Hinten / arriére / posteriori / rear: | | |

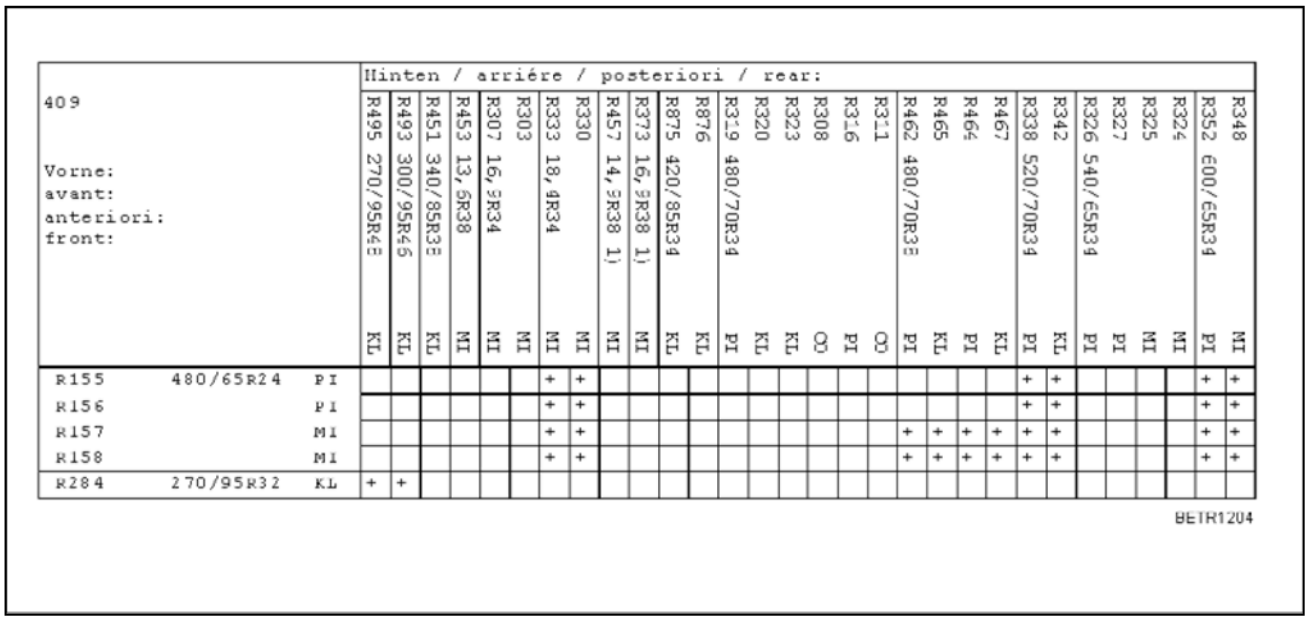


409 Vorne: avant: anteriori: front:			Hinten / arriére / posteriori / rear:																													
			R495 270/95R48 KL	R493 300/95R46 KL	R451 340/85R38 KL	R454 13,6R38 MI	R307 16,9R34 MI	R303 MI	R333 18,4R34 MI	R330 MI	R457 14,9R38 1) MI	R373 16,9R38 1) MI	R875 420/85R34 KL	R876 KL	R319 480/70R34 PI	R320 KL	R323 KL	R308 CO	R316 PI	R311 CO	R462 480/70R38 PI	R465 KL	R464 PI	R467 KL	R338 520/70R34 PI	R342 KL	R326 540/65R34 PI	R327 PI	R325 MI	R324 MI	R352 600/65R34 PI	R348 MI
R144	420/70R24	KL							+	+											+		+		+	+					+	+
R145		KL							+	+											+		+		+	+					+	+
R142		PI							+	+											+	+	+	+	+	+					+	+
R141		PI							+	+											+	+	+	+	+	+					+	+
R122	440/65R24	MI					+	+					+	+	+	+	+	+	+	+							+	+	+	+		
R124		PI					+	+					+	+	+	+	+	+	+	+							+	+	+	+		
R121		MI					+	+					+	+	+	+	+	+	+	+							+	+	+	+		
R125		PI					+	+					+	+	+	+	+	+	+	+							+	+	+	+		

BETR1201

그림 3

1) 분리된 TUV 인증서



409 Vorne: avant: anteriori: front:			Hinten / arriére / posteriori / rear:																													
			R495 270/95R48 KL	R493 300/95R46 KL	R451 340/85R38 KL	R453 13,6R38 MI	R307 16,9R34 MI	R303 MI	R333 18,4R34 MI	R330 MI	R457 14,9R38 1) MI	R373 16,9R38 1) MI	R875 420/85R34 KL	R876 KL	R319 480/70R34 PI	R320 KL	R323 KL	R308 CO	R316 PI	R311 CO	R462 480/70R38 PI	R465 KL	R464 PI	R467 KL	R338 520/70R34 PI	R342 KL	R326 540/65R34 PI	R327 PI	R325 MI	R324 MI	R352 600/65R34 PI	R348 MI
R155	480/65R24	PI							+	+															+	+					+	+
R156		PI							+	+															+	+					+	+
R157		MI							+	+											+	+	+	+	+	+					+	+
R158		MI							+	+											+	+	+	+	+	+					+	+
R284	270/95R32	KL	+	+																												

BETR1204

그림 4

1) 분리된 TUV 인증서

농용 410~412

410 - 412 Vorne: avant: anteriori: front:			Hinten / arriére / posteriori / rear:																											
			R495 270/95R48 KL	R493 300/95R46 KL	R457 14,9R38 1) MI	R373 16,9R38 1) MI	R333 18,4R34 MI	R468 18,4R38 MI	R463 480/70R38 PI	R464 PI	R467 KL	R466 KL	R338 520/70R34 PI	R342 KL	R537 520/70R38 PI	R386 KL	R382 PI	R538 KL	R430 540/65R38 PI	R431 MI	R433 PI	R432 MI	R352 600/65R34 PI	R348 600/65R34 MI	R406 600/65R38 MI	R407 MI	R591 PI	R592 PI
R204	270/95R32	KL	+	+																										
R087	13,6R24	MI			+																									
R136	14,9R24	MI				+	+																							
R150	16,9R24	MI						+							+	+	+	+							+	+	+	+		
R141	420/70R24	PI					+		+	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+						
R144		KL					+		+	+			+	+					+	+	+	+	+	+						
R142		PI					+		+	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+						
R145		KL					+		+	+			+	+					+	+	+	+	+	+						

BETR1202

그림 5

1) 분리된 TUV 인증서

410 - 412 Vorne: avant: anteriori: front:			Hinten / arriére / posteriori / rear:																											
			R495 270/95R48 KL	R493 300/95R46 KL	R457 14,9R38 1) MI	R373 16,9R38 1) MI	R333 18,4R34 MI	R468 18,4R38 MI	R463 480/70R38 PI	R464 PI	R467 KL	R466 KL	R338 520/70R34 PI	R342 KL	R537 520/70R38 PI	R386 KL	R382 PI	R538 KL	R430 540/65R38 PI	R431 MI	R433 PI	R432 MI	R352 600/65R34 PI	R348 600/65R34 MI	R406 600/65R38 MI	R407 MI	R591 PI	R592 PI
R155	480/65R24	PI					+						+	+					+	+	+	+	+	+						
R157		MI					+		+	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+						
R172		CO					+		+	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+						
R159	480/70R24	PI						+							+	+	+	+							+	+	+	+		
R160		PI						+							+	+	+	+							+	+	+	+		
R161		KL						+							+	+	+	+							+	+	+	+		
R162		KL						+							+	+	+	+							+	+	+	+		
R164	540/65R24	PI						+							+	+	+	+							+	+	+	+		
R163		MI						+							+	+	+	+							+	+	+	+		

BETR1203

그림 6

1) 분리된 TUV 인증서

4. 연료 및 윤활유 농용 409-412

주입점	용량(리터) *1	타입 *4	교환 주기 *2
엔진 최대보충(필터 교환 포함)	11.0	409~412 기종 Fendt Extra 등급 15W-40 SHPD, Fendt Utra 등급 10W-40 UHPD 또는 ACEA E3-96에 준하는 SHPD 엔진오일 *3 409~411 기종 Fendt Super 등급 15W-40 또는 API-CD, ACEA E2-96, E3-96에 해당하는 엔진오일 *3	50, 500, 1000시간 이후 매 500시간마다 매년 최소한 0.5% 유황을 연료와 함께 보충 *5
트랜스미션 및 차동장치(상부까지) 리프트 샤프트 윤활 전방 PTO	30.0 0.2 3.5	Fendt Extra Trans 10W-40 또는 STOU SAW 10W-40 도는 15 W-40	매 2년 또는 2000시간마다 50시간 이후 및 리프트 샤프트 윤할(보충만)하고 나서 누유시 매 2년 또는 2000시간 마다
구동액슬 (양쪽)	6.5	Fendt Super Trans 80W, SAE85W-90, SAE80W-90 SAE90 의 트랜스미션 오일. STOU 또는 기타 보편적인 오일을 사용하지 말 것.	매 500시간마다 그리고 나서 2년 매 2000시간마다
앞차축 차동 구동 액슬 허브(한쪽)	 6.0 0.8	Fendt Super Trans85W-90또는 API GL-5D 에 준하는 SAE80W-90 SAE90의 LS첨가제가 함유된 하이포이드 트랜스미션 오일. STOU 또는 기타 보편적인 오일을 사용하지 말 것	50 및 1000시간 이후 그리고 나서 매2년 또는 매 1000시간 마다 1000시간 이후 그리고 나서 매 2년마다 매 1000시간 마다
유압장치 최대 보충 용량	42.0	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	165.0	디젤*5	운전 사용후 보충
냉각장치	16.0	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
연료탱크		액(X902, 015, 003)	운전 사용후 보충

*1. 보충 레벨은 오일게이지 또는 보충 스크류에서 흘러 넘치도록 측정함.

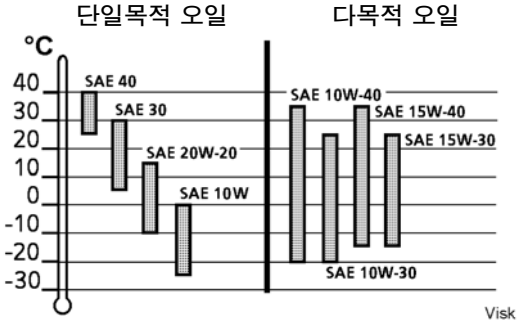
*2. 먼저 도래하는 것

*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

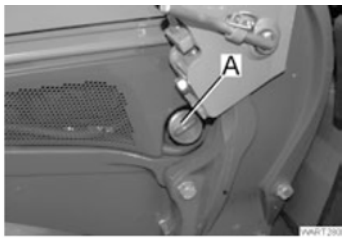
사고시 엎질러져도 땅이나 물을 오염시키지 않습니다.

중요

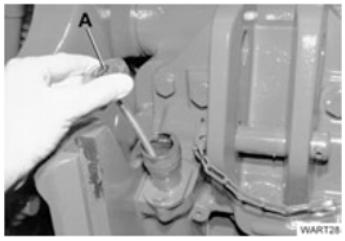
바이오 유압 오일의 높은 환경 친화성에도 불구하고 사고로 엎질러지면 반드시 신고해야 합니다.

5. 윤활챠트

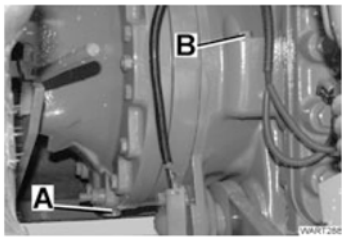
5.1 주입점



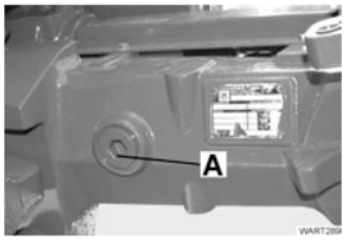
엔진:
오일게이지(A)를 비틀면서 꺼내고 엔진오일을 보충하십시오.



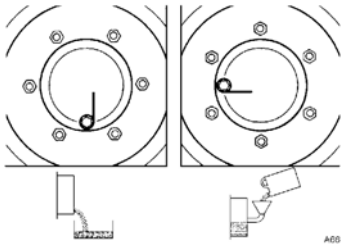
트랜스미션:
오일게이지(A)를 돌리면서 꺼내고 트랜스미션 오일을 보충하십시오.



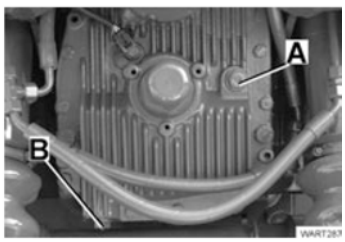
구동 액슬(양면)
주입구(B)를 통해 오일을 보충하십시오.



앞차축 차동기어:
주입구(A)에서 넘치도록 보충하십시오.



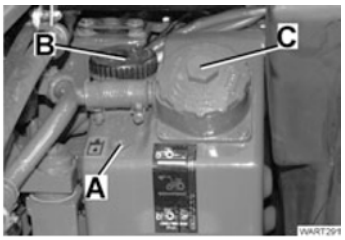
앞차축 구동허브:
수평위치에서 하측 구성과 표시위치까지 오일이 넘쳐 흐를 때 보충하십시오.



전방PTO:
주입구(A)에서 넘쳐 흐를 때까지 보충하십시오.



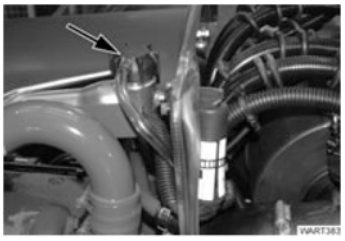
리프트 샤프트:
오일을 주입구(A)에서 약 40mm 아래가 될 때까지 보충하십시오.



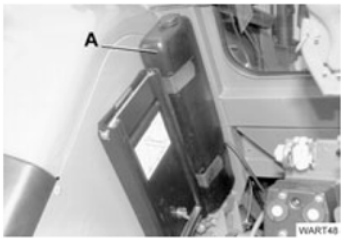
유압장치:
필터 커버를 탈거하고 오일을 보충하십시오(리턴 필터와 함께 필터 용기를 꺼냅니다).



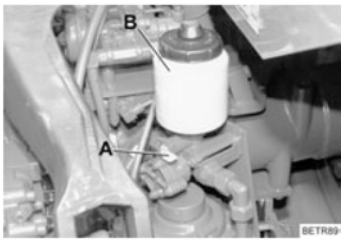
브레이크 및 클러치 장치:
용기(화살표 부분)를 Pentosin CHF 11S 로 보충하십시오.



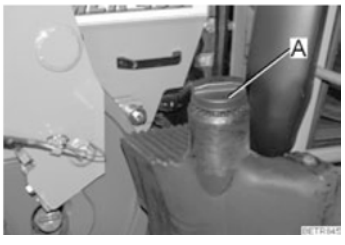
냉각장치:
깨끗하고 부동액이 함유된 낮은 석회수를 용기(화살표 부분) 안으로 부어 넣으십시오.



앞유리 와셔 장치:
세정액을 용기(A)안으로 부어 넣으십시오.



압축 공기장치:
에틸 알코올과 함께 부동액을 용기(안)으로 보충하십시오.

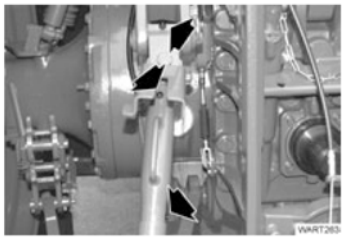


연료 탱크:
연료를 주입구(A)를 통해 보충하십시오.

5.2 윤활점

정비주기:

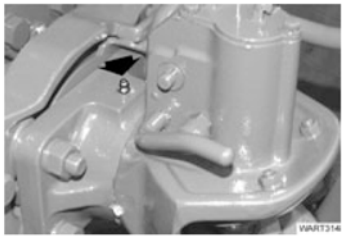
125 시간 이후



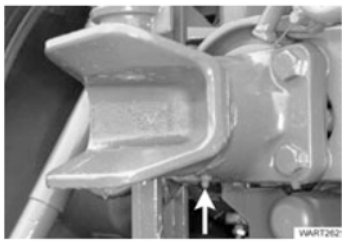
확장 가능한 스트러트



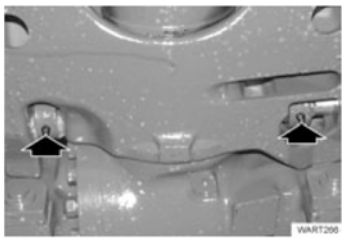
실린더 타입 볼트 장착 자동 트레일러 히치



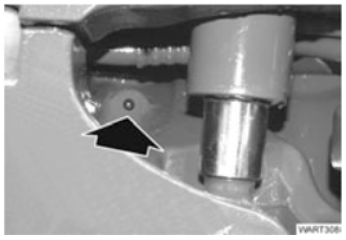
볼 타입 볼트 장착 자동 트레일러 히치



기계식 트레일러 히치



앞차축 서스펜션의 바닥 리프트 실린더

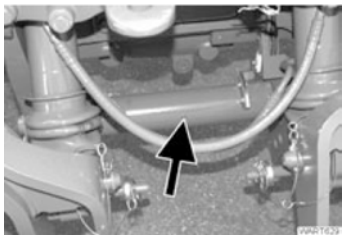


앞차축 스윙 암

250 시간 이후

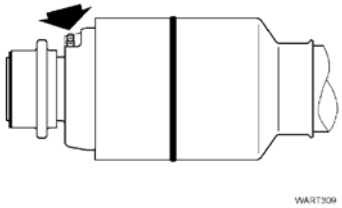


전륜 구동의 이중 카단 유니버셜 조인트

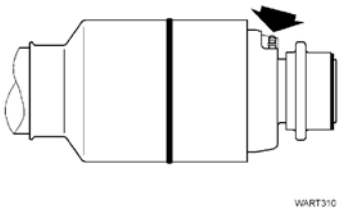


전방 파워 리프트 샤프트

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 409Vario, 410 Vario, 411 Vario, 412 Vario

차량번호 409... 4501, 410.. 4501, 41.. 4501, 412.. 4801

가동기간중이나 이후와 5번째 정비후 정비공장에서 정비작업

번호	정비					정규 1)		매일	작업내용	일반적인 주기 및 기술 데이터, 유동액 및 오일 타입
	1 50	2 250	3 500	4 750	5 1000	년간 또는 매 500	매2년 또는 2000		사용설명서 주의 및 정비 참조	오일게이지 점검 또는 검사 구멍에서 흘러 넘치게 하여 정확한 레벨이 측정 되어야 함
	주행시간									
1								X	**엔진** 오일 레벨 점검	오일 게이지의 최소 및 최대표시 사이에서의 차이는 약 3.0 리터임. 100시간 주행후 오일 게이지의 최대표시까지 오일을 보충함. 레벨이 최소표시 바로 위까지 될 때까지 기다림. 최대 표시 이상으로 보충하지 말 것
	X		X		X	X			엔진오일 및 필터 카트리지 교환 2)	**오일용량: 11.0리터** **오일등급:** 409-412 Fendt ultra 등급 15w-40SHPD, Fendt ultra 등급10w-40UHPD 또는 ACEA E3-96에 준하는 엔진오일 또는 API-CD, ACEA E2-96또는 ACEA E3-96에 준하는 엔진오일.
	X					1500			밸브간극 점검, 필요시 조정(정비공장에서)	**밸브간극:** 저온 엔진(최대 50℃) 상태에서 입구 밸브 0.4mm(160 °), 출구 밸브 0.5mm(195 °) 조정작업시 x899.980.236의 밸브 설정공구가 필요
					X	년간			연료 필터 장치 교체	엔진 출력이 떨어지기 시작하면 더 자주 반복해야함
	X		X		X				공회전 속도 및 무부하 속도 점검,, 필요시 조정	공회전 속도820+60rpm 무부하속도 2260~2300 rpm
	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: 16.0 리터 결빙이 없는 지역일지라도 해마다 부동액 및 방청제 35~50%의 응축이 필요함 Fendt 고객 서비스 메모 11/02에 표시된 방부제 보충
									점검 및 필요시 엔진, 유압장치, 충전공기, 트랜스미션 및 에어컨 장치의 냉각 핀 청소	압축공기나 먼지추출기로 불어냄

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		X		X	X		필요량	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** **타입:** 유압오일 Pentosin CHF 11S(X 902.011.622)
								X	트랜스미션 및 차동장치 오일 레벨 점검	“최소” 및 “최대” 표시 사이에서의 오일 용량: 약 **2.5 리터** **최대 오일 용량: 38.0 리터**
							X		트랜스미션 오일교환 및 트랜스미션 오일흡입 필터 교체	**오일용량: 30.0 리터** 연속해서 보충 **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			(지시기상)	X		전방 PTO: 트랜스미션 오일 및 압력 필터 교환	**오일용량: 3.5리터** **오일등급:** Trans 10w-40 또는 API GL4 4에 준하는 SAE 10W-40 또는 15W-40
	X				X	X			구동액슬 또는 전방 PTO 기어 오일 레벨 점검 1).	**전방 PTO 오일 레벨:** 필터구멍에서 넘칠 때까지 **구동액슬 오일 레벨:** 필터구멍 55mm 아래에서
			X				X		구동액슬 오일 교환	**오일용량:**양쪽 각각 6.5 리터 **오일 등급:** Fendt Supper Trans 80w, 85w-90 또는 STOU가 아닌 SAE90 또는 기타 보편적인 오일

번호	정비					정규 1)		매일	작업내용	일반적인 주기 및 기술 데이터, 유동액 및 오일 타입
	1 50	2 250	3 500	4 750	5 1000	년간 또는 매 500	매2년 또는 2000		사용설명서 주의 및 정비 참조	오일게이지 점검 또는 검사 구멍에서 흘러 넘치게 하여 정확한 레벨이 측정 되어야 함
	주행시간									
3			X			X			**앞차축** 차동기어 및 구동 허브내 오일 레벨 점검	오일 레벨은 점검 구멍에서 넘쳐 흐를때까지 필요시 보충
	X				X		1000		차동장치 및 구동허브 오일 교환	**오일 용량:** 차동장치 6.0 리터 **오일용량:** 액슬 러브 각각 0.8 리터 **오일등급:** Supper Trans LS 85w-90또는 API-GL5 SAE 85W-90에 준하는 LS 첨가제가 함유된 하이포이드 트랜스미션 오일 또는STOU가 아닌 SAE90 또는 기타 보편적인 오일
	X		X		X	X			토우인 점검. 필요시 조정	**토우인:** 0±1mm
4			X						**유압장치** 리턴라인 필터 교체	
					X		1000		리턴라인 필터 및 에어 벨트 필터 포함 오일 교환	**오일용량:** 약 **42.0리터**(견인 유량:35.0리터) **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 **동시 가능:** 10℃ 이상 온도에서는 API-CD에 준하는 HD-SAE 20W-20
	X						X		리프트 샤프트 윤활 오일 레벨 점검, 필요시 보충(누유시만)	**오일 레벨:** 약40mm직각 길이의 측정 스트립을 이용하여 점검 **오일 등급:** Fendt Extra Trans 10w-40 또는 STOU SAE 10w-40 또는 15w-40
5			X		X	X			**전기장치** 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
6									**압축공기 장치**	
	X		X		X	X		X 필요량	물을 바닥으로부터 배수 부동액 레벨 점검	배수밸브 작동을 위해 케이블을 당김 온도 5℃이하에서 부동액 보충 부동액: 에틸 알코올(x902.015.003)

번호	정비					정규 1)		매일	작업내용	일반적인 주기 및 기술 데이터, 유동액 및 오일 타입
	1 50	2 250	3 500	4 750	5 1000	년간 또는 매 500	매2년 또는 2000		사용설명서 주의 및 정비 참조	오일게이지 점검 또는 검사 구멍에서 흘러 넘치게 하여 정확한 레벨이 측정 되어야 함
	주행시간									
7	X		X		X	X			**조립/일반사항** 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 마모지전을 점검한다 압력라인 체결 전에 엔진을 정지함 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 브레이크 페달 자유 유격 최대 120mm

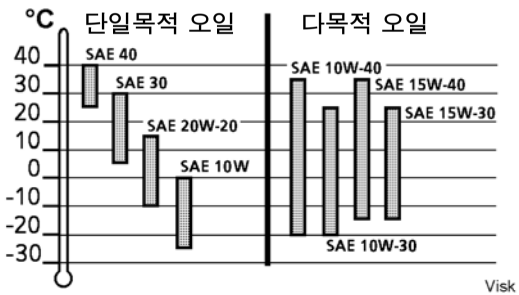
정비개요에 대해서 사용설명서 (내부 백 커버) 및 정비소 데이터 카드 참조

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

3단 송풍장치 장착 히터.....40
3점 링크.....77
4륜 구동.....60
4륜 구동.....120
4륜 구동 액슬.....71
EPC(전자유압조정) 안전 잠금.....68
EPC(전자유압조정) 작업.....69
ISO/LBS 진단 화면.....191
ISO로써 작업기 조정.....186
LBS로써 작업기 조정.....183
PTO.....55
Vario 단말기.....35
Vario 트랜스미션.....44
V-벨트.....116

ㄱ

가속특성 설정.....45
각도 표시하기.....175
건식 에어 필터.....112
겨울철 운전.....42
견인 시동.....44
견인 지침.....54
경고 또는 고장 코드 삭제.....200
경고 및 고장 코드.....192
경고 코드.....192
경고 표시.....190
계기판 및 작동 조정장치.....29
고급형 시트(옵션).....28
고장 및 진단조치.....192
고장 코드 테이블.....209
고장 코드.....197
고장 표시.....95
고정 림으로 뒤쪽 륜거 조정.....92
고정 림으로 앞쪽 륜거 조정.....91
공구 박스.....42
공구 박스.....42
구동 액슬 오일 교환.....120
급속 방향전환.....30
기계식 측면 잠금.....78
기술 제원.....218

ㄴ

난방 및 환기.....126
난방 및 환기.....40
냉각 장치.....114
냉각 장치 청소.....114
냉각수 레벨 점검.....115
냉각수 교환.....116
냉, 난방 장치.....116

ㄷ

다중화면.....33
대쉬판넬.....31
뒤쪽 트윈 타이어 선택.....93

ㄹ

로드한계 조정.....53
루프 팬 필터 교환.....126
륜거 조정.....91

ㅁ

먼지 방출 밸브.....114
메인 메뉴 선택.....97
메인 카트리지 탈거 및 장착.....113
메인 카트리지 청소.....113

ㅂ

바이오 유압오일.....227
바이오-디젤.....227
배선 회로도.....138
배터리.....129
백미러.....41
백업 인디케이터.....96
밸브 작동.....64
밸브 장비.....64
보조 전조등 조정.....130
볼 커플링, 드로우바, 피톤 장착.....88
브레이크.....62
브레이크 클러치 장치.....117
비상 모드.....216

ㅅ

사용 조건.....93
설정 저장.....101
설정값 조회.....103
세번째 유압 회로.....176
속도내기.....175
속도 표시기 조정.....94
수동 트리거된 측정 및 계산.....99
시계 설정.....94
시동.....42

ㅇ

안전 및 사고 예방수칙.....22
안전 카트리지 교환.....114
알터네이터.....129
압축 공기장치.....178
앞유리 와셔장치.....128
앞쪽 밸러스트.....89

ㅇ

앞쪽 브레이크.....62
앞쪽 운전실 상부.....37
앞쪽 조정장치.....29
앞/뒤 로드 웨이트.....90
앞바퀴 125
앞차축 서스펜션.....61
앞차축 서스펜션이 미장착된 프론트 로더 장착...173
앞차축 서스펜션이 미장착된 프론트 로더 탈거...171
앞차축 서스펜션이 장착된 프론트 로더 장착.....172
앞차축 서스펜션이 장착된 프론트 로더 탈거...169
앞차축 차동 기어오일 교환.....120
앞차축 구동허브 오일 교환.....121
앞차축 서스펜션 121
에어컨.....180
엔진 브레이크.....63
엔진 시동 및 정지.....43
엔진 시동.....43
엔진 오일 교환.....109
엔진 오일 배유.....109
엔진 오일 필터 교환.....109
엔진 오일 보충.....110
엔진 오일 레벨 점검.....110
엔진 정지.....44
연료 및 윤활 농용 409-412.....226
연료 장치.....111
연료 필터 교체.....111
연료장치 공기빼기.....112
예열 및 시동 스위치.....30
오일 레벨의 표시.....32
외부 시동.....43
우측 운전실 상부.....37
우측 작동 조정장치.....33
우측 작동 콘솔.....34
운전 및 유지보수 지침.....178
운전.....28
운전석 및 조수석.....28
운전석.....28
운전실 루프 보조 환기.....41
유격없이 잠금장치 조정.....174
유압 연결장치.....66
유압장치 작동시 일반적인 주의사항.....64
유압장치 작동.....81
유압장치.....64
유압장치.....122
유압장치 오일 레벨 점검.....122
유압오일 교환.....123
유압오일 필터.....124
윤활 차트.....228
윤활점.....229

ㅇ

일반사항.....182
일반사항.....108
일반적인 고장.....201
일상 점검.....42

ㅈ

자동 트레일러 커플링.....84
작동 단말기 선택.....104
작동 자동 측정 및 카운팅 작동.....99
작동.....179
작동.....180
작동상태 표시.....32
작업기 소켓.....76
작업기 작동 프로그램 설치.....105
작업기 조정.....182
작업기 조정 장치.....104
작업기 자동 고정.....175
작업기 조정모드 선택.....182
작업기 조정을 위한 조정 단말기 설정.....106
작업기 진단 기능.....107
작업기 진단 기능.....191
작업기.....169
재순환 에어 필터 교환.....126
재순환 에어 필터 교환.....127
저장할 수 있는 설정값.....101
저장이름 및 설정값 저장.....101
전기 및 전자 장비의 추가 장착.....131
전기 및 전자장치.....129
전기 배선에 대한 색상코드.....138
전기접착.....129
전방 파워 리프트 미장착 앞쪽 웨이트.....90
전방 파워 리프트.....79
전방 PTO 작동.....58
전방 PTO.....57
전방 PTO.....118
전원 출구.....38
전자 슬립 조정.....73
전자 파워 리프트 조정/더블 액션 작동..... 75
전자-유압 외부 조정.....74
전조등 조정.....130
정비.....179
정비.....180
정비점검.....108
승객석.....28
조이스틱.....44
조정 림이 장착된 뒤쪽 륜거 조정.....92
조정 림이 장착된 앞쪽 륜거 조정.....91
조정 패널 기능.....69
조정장치.....67

ㅈ

조향장치.....125
조향 핸들 조정.....63
조향 핸들 조정.....30
조향.....63
주입점.....228
주행모드 선택.....46
주행방향 변경.....49
중립 위치.....45
지게차 운전.....178

진공 점검.....112
진동 댐핑.....177

ㅊ

차동 고정장치.....62
초기상태 설절.....39
추가 밸러스트.....89
측정 및 카운팅방 향설정.....98

ㅋ

컴퓨터 기능.....97
컴퓨터.....97
콤비네이션 스위치.....30
크루즈 컨트롤.....51

ㅌ

타이어 압력.....220
타이어의 워터 웨이트.....90
타이어 조합.....223
타이어 사이즈 입력.....95
탑재 컴퓨터.....94
토우인 점검.....125

톱 링크.....78
트랙터 정지 및 고정.....44
트랙터 주행.....47
트랙터 세척.....128
트랜스미션 오일 교환.....118
트랜스 미션 및 구동 액슬.....118
트랜스미션 오일 레벨 점검.....118
트레일러 브라켓.....83
트레일러 브레이크.....63
트레일러를 수동으로 연격하기 83
트레일링 장치.....82
트레일러 중량 계산.....82
트레일러 히치 커플링.....88
트윈 타이어.....93

ㅍ

파워 리프트.....122
퓨즈 홀더 X050.....133
퓨즈 홀더 X051.....134
퓨즈 홀더(A013).....135
퓨즈.....132
프로그램으로 주행방향 변경.....50
프론트 로드.....169

ㅎ

하부 링크.....77
하부 링크.....80
핸드 브레이크.....66
화염 시동장치 고장.....208
확장 가능한 리프팅 스트러트.....78
회로도 및 전기 커플러.....136
회로도 설명.....136
후드 여는 방법.....108
후방 및 전방 PTO 커플링 교정.....58
후방 전자 리프팅 기어 조정.....67
후방 파워 리프트가 장착된 후방 PTO 자동모드...60
후방 PTO 작동.....56
후방 PTO 55
히터 팬 필터 교환.....126

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 엔진 오일을 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 1차서비스 날짜 및 정비기사 서명	2000 시간 주행 날짜 및 정비기사 서명	4500 시간 주행 날짜 및 정비기사 서명
500 시간 주행 날짜 및 정비기사 서명	2500 시간 주행 날짜 및 정비사 서명	5000 시간 주행 날짜 및 정비기사 서명
1000 시간 주행 날짜 및 정비기사 서명	3000 시간 주행 날짜 및 정비기사 서명	5500 시간 주행 날짜 및 정비기사 서명
1500 시간 주행 날짜 및 정비기사 서명	3500 시간 주행 날짜 및 정비기사 서명	6000 시간 주행 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 • 구입년 : • 처리내역 : 폐기 ( ), 중고판매( ) • 기타보유기종 :				
교육실시자	소속	지 점 대리점 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 • 구입년 : • 처리내역 : 폐기 ( ), 중고판매( ) • 기타보유기종 :				
교육실시자	소속	지 점 대리점 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 엔진번호		형 식 년 식	
사용유종		상용출력 (규격)		제조번호 (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

409 Vario/ 410 Vario/ 4011 Vario/ 412 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

DNV 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 3월 Version :

본 책자의 부품번호 : 1779-940-001-0