

사용자 설명서

한국어



데이터 획득 소프트웨어 Perception 버전 6.50

문서 버전 4.0 - 2014 년 6 월

HBM 계약 조건은 www.hbm.com/terms 에서 확인하시기 바랍니다.

HBM GmbH
Im Tiefen See 45
64293 Darmstadt
Germany
전화: +49 6151 80 30
팩스: +49 6151 8039100
이메일: info@hbm.com
www.hbm.com/highspeed

Copyright © 2014

모든 권한 보유. 발행자의 서면 허가 없이는 어떠한 형태 또는 어떠한 수단으로든 본 문서 내용의 일부라도 복제 또는 전달할 수 없습니다.

라이선스 계약 및 보증

라이선스 계약 및 보증과 관련된 정보는 www.hbm.com/terms 에서 확인하시기 바랍니다.

| 목차 | 페이지 |
|-------------------------|-----|
| 1 시작하기 | 24 |
| 1.1 소개 | 24 |
| 1.2 요구사항 | 27 |
| 1.2.1 지원되는 획득 하드웨어 | 27 |
| 1.2.2 시스템 성능 테스트 | 27 |
| 1.3 소프트웨어 설치 | 29 |
| 1.3.1 Perception 설치 | 29 |
| 1.3.2 규약 | 30 |
| 1.4 Perception 시작 | 31 |
| 1.4.1 Perception 시작 | 31 |
| 1.4.2 Perception 사용자 모드 | 31 |
| 1.5 Perception 의 새로운 기능 | 32 |
| 2 Perception 개념 | 33 |
| 2.1 소개 | 33 |
| 2.2 가상 워크벤치 | 34 |
| 2.2.1 활성 표시 | 34 |
| 2.2.2 사용자 시트 | 34 |
| 2.3 개별 설정 저장 | 36 |
| 2.3.1 하드웨어 설정 | 36 |
| 2.3.2 수식 | 36 |
| 2.3.3 보고서 레이아웃 | 36 |
| 2.3.4 정보 | 37 |
| 2.3.5 기타 옵션 소프트웨어 구성요소 | 37 |
| 2.4 실험 | 38 |
| 2.5 사용자 인터페이스 모드 | 39 |
| 2.5.1 사용자 모드 | 39 |
| 2.5.2 Perception 시작 | 40 |
| 빠른 시작 | 41 |
| 특정 모드에서 Perception 시작 | 43 |
| 2.5.3 기기 패널로 전환 | 43 |
| 2.5.4 설정 시트 레이아웃 모드 | 44 |
| 3 작업 영역 및 일반 절차 | 45 |
| 3.1 소개 | 45 |
| 3.1.1 시작 대화상자 옵션 | 45 |

| | | |
|-------|-------------------------------|----|
| | 시작 대화상자 옵션 요약 | 48 |
| 3.2 | 작업 환경 익히기 | 49 |
| 3.2.1 | 작업 영역 정보 | 49 |
| 3.2.2 | 알림 | 50 |
| 3.2.3 | 명령 선택 | 52 |
| 3.2.4 | 색상 수정 | 52 |
| 3.2.5 | 데이터 원본 삽입 및 형식 지정 | 54 |
| 3.3 | 팔레트 사용 | 56 |
| 3.3.1 | 팔레트 표시 및 숨기기 | 56 |
| 3.3.2 | 팔레트 이동, 도킹 및 크기 조정 | 56 |
| 3.3.3 | 탭 형식 그룹화 | 58 |
| 3.4 | 도구모음 사용 | 60 |
| 3.5 | 시트 작업 | 62 |
| 3.5.1 | 소개 | 62 |
| 3.5.2 | 시트 관리 기능 | 62 |
| 3.5.3 | 시트 명령 및 옵션 | 65 |
| 3.5.4 | 활성 및 사용자 시트 | 65 |
| | 레이아웃 및 스플리터 | 66 |
| 3.5.5 | 시트 및 워크북 | 67 |
| 4 | 탐색기 패널 | 69 |
| 4.1 | 소개 | 69 |
| 4.2 | 하드웨어 탐색 | 70 |
| 4.2.1 | 데이터 획득 시스템 추가 및 제거 | 72 |
| | 데이터 획득 시스템을 추가하려면 다음을 수행하십시오. | 72 |
| | 네트워크 충돌 | 74 |
| | 데이터 획득 시스템을 제거하려면 다음을 수행하십시오. | 75 |
| | 확실하지 않은 경우 다음을 수행하십시오. | 75 |
| | 암호로 시스템 보호 | 75 |
| | 나열되지 않은 시스템 추가 | 76 |
| | 개별 레코더 활성화 및 비활성화 | 77 |
| 4.2.2 | 펌웨어 업그레이드 | 78 |
| 4.2.3 | 레코더 및 보기 옵션 배열 | 80 |
| 4.2.4 | 표시를 위한 데이터 원본 선택 | 81 |
| 4.3 | 기록 탐색 | 83 |
| 4.3.1 | 보관 작업 | 84 |
| | 현재 획득 폴더 | 85 |

| | | |
|-------|-----------------------|-----|
| | 기록 열기 | 86 |
| | 파일 유형 | 86 |
| 4.3.2 | 외부 저장된 기록 | 87 |
| | 메인프레임 | 87 |
| | Visions | 89 |
| 4.3.3 | 표시를 위한 데이터 원본 선택 | 90 |
| | 검토 또는 다시 실행 및 실험 | 91 |
| | 활성으로 로드 | 91 |
| | 참조로 로드 | 91 |
| | 파일 이름을 사용하여 로드 | 92 |
| | 새 사용자 시트에서 열기 | 92 |
| | 열린 기록 닫기 | 92 |
| 4.4 | 데이터 원본 탐색 | 93 |
| 4.4.1 | 표시 및 미터를 위한 데이터 원본 선택 | 94 |
| | 유사 검색 | 95 |
| 4.5 | 속성 창 | 97 |
| 5 | 획득 제어 및 상태 | 98 |
| 5.1 | 소개 | 98 |
| 5.2 | 획득 제어 | 99 |
| 5.2.1 | 이름 | 102 |
| 5.2.2 | 획득 | 103 |
| | 추가 획득 | 104 |
| 5.2.3 | 상태 | 105 |
| 5.2.4 | 그룹 | 106 |
| | 저속 스위프 | 106 |
| | 고속 스위프 | 107 |
| | 연속 | 108 |
| 5.3 | 상태 | 110 |
| 5.4 | 배터리 상태 | 114 |
| 5.4.1 | 표시기 구성 | 120 |
| 6 | 데이터 시각화 | 122 |
| 6.1 | 소개 | 122 |
| 6.2 | 파형 표시 기본 정보 | 123 |
| 6.2.1 | Y-주석 영역 | 128 |
| 6.2.2 | 눈금당 Y-주석 | 130 |
| 6.2.3 | X-주석 영역 | 132 |

| | | |
|-------|------------------------|-----|
| 6.2.4 | 제어 영역 | 135 |
| | 페이지 제어 | 136 |
| | 시간 제어 | 137 |
| | 재생 제어 | 137 |
| | 커서 값 | 137 |
| 6.2.5 | 이벤트/디지털 추적 | 138 |
| 6.2.6 | 파형 표시 이벤트 바 | 139 |
| 6.3 | 파형 표시 작업 | 141 |
| 6.3.1 | 표시에 추적 추가 | 141 |
| | 하드웨어 탐색기 사용 | 141 |
| | 기록 탐색기 사용 | 141 |
| | 데이터 원본 탐색기 사용 | 141 |
| | 표시 설정 사용 | 142 |
| 6.3.2 | 추적 끌어들여 놓기 | 142 |
| | 조합된 추적 분리 | 143 |
| | 다른 페이지 또는 새 페이지로 추적 이동 | 144 |
| 6.3.3 | 표시 레이아웃 수정 | 146 |
| | 보기 배열 및 보기 유형 수정 | 146 |
| | 분할창 크기 수정 | 148 |
| 6.3.4 | 확대/축소 및 패닝 | 149 |
| | 키보드 및 시간 제어를 사용한 확대/축소 | 151 |
| | X 축에서의 파형 스크롤링 | 152 |
| | 마우스 휠 지원 | 152 |
| 6.3.5 | 데이터 재생 | 153 |
| | 연속 데이터 재생 | 153 |
| | 스위프 데이터 재생 | 154 |
| 6.4 | 커서 및 기본 측정 | 156 |
| 6.4.1 | 수직 커서 | 158 |
| | 샘플 스냅 | 159 |
| | 자동 배치 | 160 |
| | 기타 기능 | 160 |
| 6.4.2 | 수평 커서 | 162 |
| 6.4.3 | 기울기 커서 | 163 |
| 6.4.4 | 커서 측정 | 164 |
| 6.4.5 | 커서 탐색 | 171 |
| | 커서 탐색 속성 | 176 |

| | | |
|--------|-----------------|-----|
| 6.4.6 | 통계적 계산 | 176 |
| 6.5 | 파형 표시 기타 상황별 명령 | 179 |
| 6.5.1 | 추적 명령 | 179 |
| | 새 추적 | 179 |
| | 추적 삽입 | 179 |
| | 추적 삭제 | 180 |
| | 추적 설정 | 180 |
| 6.5.2 | 분할창 명령 | 180 |
| | 새 분할창 | 180 |
| | 분할창 삽입 | 180 |
| | 분할창 삭제 | 181 |
| | 분할창 설정 | 181 |
| 6.5.3 | 페이지 명령 | 181 |
| | 새 페이지 | 181 |
| | 페이지 삽입 | 181 |
| | 페이지 삭제 | 182 |
| | 페이지 이름 바꾸기 | 182 |
| | 페이지를 그림으로 복사 | 182 |
| | 페이지 설정 | 182 |
| | 표시 인쇄 | 183 |
| 6.6 | 표시 설정 대화상자 | 184 |
| 6.6.1 | 표시 설정 | 184 |
| 6.6.2 | 주석 및 그리드 | 189 |
| 6.6.3 | 분할창 설정 | 191 |
| 6.6.4 | 추적 설정 | 194 |
| 6.7 | 표시 마커 | 201 |
| 6.7.1 | 추적 마커 | 205 |
| 6.7.2 | X-범위 마커 | 206 |
| 6.7.3 | Y-범위 마커 | 206 |
| 6.7.4 | 기울기 마커 | 207 |
| 6.7.5 | 시간 마커 | 207 |
| 6.7.6 | 전체 표시 마커 | 208 |
| 6.7.7 | 기울기 커서 마커 | 208 |
| 6.7.8 | 자유 부동 마커 | 209 |
| 6.7.9 | 마커 속성 | 209 |
| 6.7.10 | 자동 마커 | 210 |

| | | |
|-------|-------------------------|-----|
| 6.8 | 외부 클릭 지원 | 214 |
| 7 | 시트 개체 | 217 |
| 7.1 | 소개 | 217 |
| 7.1.1 | 개체 추가 및 삭제 | 217 |
| 7.2 | 파형 표시 | 221 |
| 7.3 | 미터 | 222 |
| 7.3.1 | 미터의 특징 | 223 |
| 7.3.2 | 미터용 데이터 원본 | 223 |
| | 실시간 매개변수 | 223 |
| | 시스템 변수 | 225 |
| 7.3.3 | 시트에 미터 추가 | 225 |
| | 미터 바꾸기 | 226 |
| 7.3.4 | 미터 배열의 레이아웃 수정 | 227 |
| 7.3.5 | 개별 미터의 삽입, 삭제 및 이동 | 227 |
| 7.3.6 | 미터 속성 | 228 |
| | 일반 | 230 |
| | 값 | 231 |
| | 스타일 및 색상 | 235 |
| | 자동 설정 | 237 |
| 7.3.7 | 미터 기타 특징 및 기능 | 239 |
| | 미터 및 클립보드 | 239 |
| | 페이지 명령 | 239 |
| | 페이지 제어 사용 | 241 |
| 7.4 | 이미지 | 243 |
| 7.5 | 사용자 테이블 | 246 |
| 7.5.1 | 사용자 테이블 만들기 | 247 |
| 7.5.2 | 사용자 테이블에 데이터 삽입 | 247 |
| | 셀에 입력 | 247 |
| | 데이터 원본 탐색기 사용 | 248 |
| | 여러 데이터 원본 삽입 | 249 |
| | 속성 및 셀 분배 | 249 |
| | 행 머리글로 항목 끌기 | 250 |
| | 끝어다 놓기를 사용한 기존 데이터 덮어쓰기 | 250 |
| | 데이터 원본 삽입 대화상자 사용 | 251 |
| 7.5.3 | 사용자 테이블에서 데이터 편집 | 251 |
| | 셀에 입력 | 251 |

| | |
|-----------------------|-----|
| 데이터 원본 속성 대화상자 사용 | 252 |
| 사용자 테이블의 레이아웃 수정 | 252 |
| 행 추가 | 252 |
| 열 추가 | 253 |
| 행 삭제 | 253 |
| 열 삭제 | 254 |
| 테이블 삭제 | 254 |
| 셀 지우기 | 255 |
| 셀 정렬 | 255 |
| 글꼴 및 글꼴 스타일 | 256 |
| 7.5.4 사용자 테이블 속성 | 256 |
| 7.5.5 사용자 테이블 도구모음 | 257 |
| Excel 에 게시 | 258 |
| Word 에 게시 | 258 |
| 7.6 XY-표시 | 260 |
| 7.6.1 XY-표시 개념 및 구성요소 | 261 |
| 개념 | 261 |
| 페이지 | 261 |
| 추적 | 261 |
| 보기 | 261 |
| 상세 XY-표시 보기 영역 | 263 |
| Y-주석 영역 | 266 |
| X-주석 영역 | 267 |
| 제어 영역 | 267 |
| 프레임 커서 제어 | 268 |
| 7.6.2 XY-표시 작업 | 268 |
| 일반 | 268 |
| 연결된 표시 | 269 |
| XY-표시에 추적 추가 또는 제거 | 269 |
| 표시 레이아웃 수정 | 270 |
| XY-표시에서의 확대/축소 및 패닝 | 270 |
| 확대하는 방법 | 271 |
| 확대/축소 영역의 크기를 조정하는 방법 | 271 |
| 확대/축소 영역을 이동하는 방법 | 271 |
| 확대/축소를 취소하는 방법 | 272 |
| 데이터 재생 | 272 |

| | | |
|-------|-----------------------|-----|
| | XY-표시와 시간 표시 간의 상호 작용 | 272 |
| | 프레임 커서 | 272 |
| | 연결 | 274 |
| 7.6.3 | 커서 및 기본 측정 | 275 |
| | 커서 측정 | 276 |
| 7.6.4 | XY-표시 속성 | 280 |
| | XY-표시 설정 | 281 |
| 7.6.5 | XY-표시 바로가기 메뉴 | 283 |
| | 연결 프로그램 하위 메뉴 | 284 |
| | 분할 하위 메뉴 | 284 |
| 7.6.6 | 등적 메뉴 | 284 |
| 7.6.7 | 등적 도구모음 | 285 |
| 8 | 추가 시트 | 286 |
| 8.1 | 소개 | 286 |
| 8.2 | 정보 시트 | 287 |
| 8.2.1 | 기본 정보 | 287 |
| 8.2.2 | 설명 | 287 |
| 8.2.3 | 추가 명령 | 289 |
| | 정보 로드 | 289 |
| | 정보 저장 | 290 |
| | 설명 새로 고침 | 290 |
| | 정보 인쇄 | 291 |
| 8.3 | 설정 시트 | 292 |
| 8.3.1 | 설정 시트 레이아웃 | 292 |
| 8.3.2 | 설정 수정 | 296 |
| | 혼합 값 | 297 |
| | 여러 셀 수정 | 297 |
| 8.3.3 | 블록 선도 사용 | 298 |
| 8.3.4 | 추가 명령 | 300 |
| | 기본 설정 로드 | 300 |
| | 설정 로드 | 301 |
| | 설정 저장 | 301 |
| | 모든 충돌 해결 | 302 |
| | 브리지 마법사 | 302 |
| 8.3.5 | 보고서 인쇄 | 306 |
| 8.3.6 | 네트워크 및 외부 저장장치 설정 | 308 |

| | | |
|--------|-----------------------------|-----|
| | 네트워크 설정 | 308 |
| | 메인프레임 네트워크 설정을 검토/업데이트하는 방법 | 308 |
| | 외부 저장장치 설정 | 309 |
| | 외부 저장장치에 연결을 설정하는 방법: | 310 |
| 8.4 | 섬유 상태 시트 | 311 |
| 8.4.1 | 상태 정보 | 311 |
| 8.4.2 | 추가 명령 | 317 |
| | 배터리 요약 표시 | 317 |
| | 배터리 세부정보 표시 | 317 |
| | 온도 단위 | 317 |
| 8.5 | 진단 뷰어 시트 | 318 |
| 8.5.1 | 작업 | 318 |
| 8.5.2 | 명령 | 319 |
| 9 | 메뉴 검토 | 322 |
| 9.1 | 소개 | 322 |
| 9.2 | 파일 메뉴 | 323 |
| 9.2.1 | 새로 만들기... | 323 |
| | 새 작업 환경 시작 | 323 |
| | 새 빈 실험 설정(1) | 324 |
| | 자동 구성된 실험 설정(2) | 325 |
| | 기존 실험 다시 실행(3) | 326 |
| | 저장된 실험 검토(4) | 327 |
| | 하드웨어를 찾을 수 없음 | 327 |
| | 기존 워크벤치 열기 | 329 |
| 9.2.2 | 열기... | 330 |
| 9.2.3 | 저장 | 330 |
| 9.2.4 | 복사를 다른 이름으로 저장... | 330 |
| 9.2.5 | 닫기 | 335 |
| 9.2.6 | 가상 워크벤치 열기... | 335 |
| 9.2.7 | 가상 워크벤치 저장 | 335 |
| 9.2.8 | 가상 워크벤치를 다른 이름으로 저장... | 336 |
| 9.2.9 | 마지막으로 연 설정으로 복귀 | 336 |
| 9.2.10 | 오프라인 사용을 위해 구성 저장... | 337 |
| 9.2.11 | 새 시트 | 337 |
| 9.2.12 | 워크북 | 337 |
| | 새로 만들기 | 337 |

| | | |
|--------|---------------------|-----|
| | 복사 | 338 |
| | 삭제 | 338 |
| 9.2.13 | 보관 | 338 |
| | 새 폴더 추가 ... | 338 |
| 9.2.14 | 현재 저장 위치 설정 및 테스트 | 339 |
| | 연속 데이터 비울 기능 | 339 |
| 9.2.15 | 연속 데이터 비울 게이지 | 341 |
| 9.2.16 | 기록 로드... | 344 |
| | 기록 로드 | 345 |
| | 조치 | 346 |
| | 파일 형식 | 346 |
| 9.2.17 | 기록 내보내기... | 347 |
| 9.2.18 | 인쇄 | 353 |
| 9.2.19 | 기본 설정... | 355 |
| | 사용자 인터페이스 모드 시작 옵션 | 355 |
| 9.2.20 | 종료 | 356 |
| 9.3 | 편집 메뉴 | 357 |
| 9.3.1 | 개체 전송 | 357 |
| 9.3.2 | 개체 삭제 | 357 |
| 9.4 | 제어 메뉴 | 358 |
| 9.4.1 | 기본 획득 제어 | 358 |
| | 시작 | 358 |
| | 정지 | 358 |
| | 단일 촬영 | 358 |
| | 일시 정지 | 358 |
| 9.4.2 | 수동 트리거 | 359 |
| 9.4.3 | 음성 표시 | 359 |
| 9.4.4 | 0 균형 맞추기 | 359 |
| 9.4.5 | 조건부 시작 정지 타이머 | 361 |
| 9.4.6 | 시스템 재부팅 | 362 |
| | 메인프레임/시스템을 재부팅하는 방법 | 362 |
| 9.5 | 자동화 메뉴 | 365 |
| 9.5.1 | 로그 파일 | 365 |
| | 수동 로깅 | 366 |
| | 로그 파일 구성 | 366 |
| | 로그 파일에 추가 | 368 |

| | | |
|-------|-------------------|-----|
| | 로그 파일 지우기 | 368 |
| | Excel 에서 로그 파일 열기 | 369 |
| | 옵션 | 369 |
| 9.5.2 | 프로세스 표시 | 370 |
| 9.5.3 | 설정 프로세스 표시 | 370 |
| | 간격 선택 | 371 |
| | 데이터 원본 | 372 |
| | 자동화 조치 | 372 |
| 9.5.4 | 기록 배치 처리 | 373 |
| | 간격 선택 | 374 |
| | 기록 | 375 |
| | 데이터 원본 | 375 |
| | 자동화 조치 | 375 |
| 9.5.5 | 기록 자동 처리 | 375 |
| | 간격 선택 | 376 |
| | 데이터 원본 | 377 |
| | 자동화 조치 | 377 |
| 9.5.6 | 조치 구성 대화상자 | 377 |
| | 인쇄 옵션 | 380 |
| | 시간축 | 380 |
| | 위치 | 380 |
| 9.5.7 | 자동화 진행률 대화상자 | 384 |
| 9.5.8 | 파일 병합 | 385 |
| 9.5.9 | Word 로 빠른 보고 | 387 |
| | 작업 방법 | 389 |
| | 작업 | 390 |
| 9.6 | 창 메뉴 | 391 |
| 9.6.1 | 하드웨어 | 391 |
| 9.6.2 | 기록 | 392 |
| 9.6.3 | 데이터 원본 | 392 |
| 9.6.4 | 속성 | 392 |
| 9.6.5 | 자동화 진행률 | 392 |
| 9.6.6 | 획득 제어 | 393 |
| 9.6.7 | 배터리 상태 | 393 |
| 9.6.8 | 상태 | 394 |
| 9.6.9 | 커서 탐색 | 394 |

| | | |
|--------|---------------------|-----|
| 9.6.10 | 도구모음 | 395 |
| 9.7 | 도움말 메뉴 | 397 |
| 9.7.1 | 소프트웨어 업데이트 확인 | 397 |
| 9.7.2 | 키 업데이트... | 397 |
| 9.7.3 | Perception 진단 폴더 열기 | 398 |
| 9.7.4 | 성능 테스트... | 398 |
| 9.7.5 | 네트워크 부하 | 399 |
| 9.7.6 | Perception 정보 | 404 |
| A | 획득 및 저장 | 406 |
| A.1 | 소개 | 406 |
| A.2 | 획득 | 408 |
| A.3 | 저장 | 410 |
| A.3.1 | 스위프 관련 추가 정보 | 411 |
| | 사전 트리거 스위프 | 412 |
| | 고속 스위프 신장 저장 | 415 |
| A.3.2 | 연속 데이터 저장 관련 추가 정보 | 415 |
| A.4 | 시간축 | 417 |
| A.4.1 | 실시간 샘플링 및 시간축 | 417 |
| A.4.2 | FFT 용 시간축 설정 | 418 |
| | 추가 정보 | 419 |
| B | 디지털 트리거 모드 | 421 |
| B.1 | 소개 | 421 |
| B.2 | 디지털 트리거의 이해 | 423 |
| B.2.1 | 디지털 트리거 감지기 | 423 |
| B.2.2 | 유효한 트리거 조건 | 424 |
| B.3 | 트리거 모드 | 426 |
| B.3.1 | 기본 트리거 모드 | 426 |
| B.3.2 | 이중 트리거 모드 | 426 |
| B.3.3 | 창 트리거 모드 | 427 |
| B.3.4 | 이중 창 트리거 모드 | 428 |
| B.3.5 | 순차적 트리거 모드 | 429 |
| B.3.6 | 트리거 한정자 | 430 |
| B.4 | 트리거 추가 기능 | 432 |
| B.4.1 | 기울기 감지기 | 432 |
| B.4.2 | 펄스 감지기 | 433 |
| B.4.3 | 휴지 시간 | 434 |

| | | |
|-------|-----------------------|-----|
| B.4.4 | 간격 타이머 | 435 |
| | 간격 타이머 - 미만 | 435 |
| | 간격 타이머 - 초과 | 436 |
| | 간격 타이머 - 범위 안 | 437 |
| | 간격 타이머 - 범위 밖 | 438 |
| B.4.5 | 이벤트 카운터 | 439 |
| B.5 | 레코더 및 시스템 트리거 | 440 |
| B.6 | 채널 알람 | 442 |
| C | 오프라인 설정 및 구성 관리자 | 443 |
| C.1 | 소개 | 443 |
| C.2 | 오프라인 구성 정보 만들기 | 445 |
| C.3 | 구성 관리자 | 446 |
| C.3.1 | 메인프레임 이동 | 448 |
| C.3.2 | 메인프레임 사용 | 449 |
| C.3.3 | 기타 구성 명령 | 449 |
| C.4 | Perception 오프라인 설정 모드 | 451 |
| C.4.1 | 오프라인 설정 모드 사용 | 451 |
| C.5 | 힌트, 팁 및 기법 | 453 |
| C.5.1 | 제한 사항 | 453 |
| C.5.2 | 키 없는 Perception | 453 |
| D | 설정 시트 참조 | 454 |
| D.1 | 설정 시트 - 소개 | 454 |
| D.1.1 | 규약 | 455 |
| D.2 | 일반 그룹 | 456 |
| D.2.1 | 소개 | 456 |
| D.2.2 | 메인프레임 | 456 |
| | 소개 | 456 |
| | 기본 설정 | 456 |
| | 고급 설정 | 459 |
| D.2.3 | 레코더 | 461 |
| | 소개 | 461 |
| | 기본 설정 | 462 |
| | 고급 설정 | 462 |
| D.2.4 | 아날로그 채널 | 465 |
| | 소개 | 465 |
| | 기본 설정 | 466 |

| | | |
|-------|---------|-----|
| | 고급 설정 | 469 |
| | 고급 설정 | 469 |
| D.2.5 | 마커(이벤트) | 471 |
| | 소개 | 471 |
| D.2.6 | 타이머/카운터 | 474 |
| | 소개 | 474 |
| | 기본 설정 | 475 |
| | 고급 설정 | 476 |
| D.2.7 | CAN-버스 | 477 |
| | 소개 | 477 |
| | 기본 설정 | 478 |
| | 고급 설정 | 479 |
| D.3 | 입력 그룹 | 480 |
| D.3.1 | 소개 | 480 |
| D.3.2 | 기본-전압 | 480 |
| | 소개 | 480 |
| | 기본 설정 | 481 |
| | 고급 설정 | 487 |
| D.3.3 | 기본-센서 | 488 |
| | 소개 | 488 |
| | 기본 설정 | 489 |
| | 고급 설정 | 496 |
| D.3.4 | 브리지 | 497 |
| | 소개 | 497 |
| | 기본 설정 | 498 |
| | 고급 설정 | 506 |
| D.3.5 | 전하 증폭기 | 507 |
| | 소개 | 507 |
| | 기본 설정 | 508 |
| | 고급 설정 | 513 |
| D.3.6 | CAN-버스 | 513 |
| | 소개 | 513 |
| | 기본 설정 | 514 |
| D.3.7 | 가속도계 | 517 |
| | 소개 | 517 |
| | 기본 설정 | 518 |

| | | |
|--------|--------------|-----|
| | 고급 설정 | 524 |
| D.3.8 | 마커(이벤트) | 525 |
| | 소개 | 525 |
| | 기본 설정 | 525 |
| D.3.9 | 온도 | 527 |
| | 소개 | 527 |
| | 기본 설정 | 527 |
| D.3.10 | 타이머/카운터 | 532 |
| | 소개 | 532 |
| | 기본 설정 | 533 |
| D.4 | 실시간 계산 그룹 | 541 |
| D.4.1 | 소개 | 541 |
| D.4.2 | 계산된 채널 | 541 |
| | 소개 | 541 |
| | 기본 설정 | 542 |
| | 고급 설정 | 545 |
| D.4.3 | 주기 소스 | 546 |
| | 소개 | 546 |
| | 기본 설정 | 547 |
| D.5 | 메모리 및 시간축 그룹 | 550 |
| D.5.1 | 소개 | 550 |
| D.5.2 | 메인프레임 | 550 |
| | 소개 | 550 |
| | 기본 설정 | 551 |
| | 고급 설정 | 551 |
| D.5.3 | 시간축 그룹 | 555 |
| | 소개 | 555 |
| | 기본 설정 | 555 |
| | 고급 설정 | 561 |
| D.6 | 트리거 그룹 | 563 |
| D.6.1 | 소개 | 563 |
| D.6.2 | 레코더 | 563 |
| | 소개 | 563 |
| | 기본 설정 | 563 |
| | 고급 설정 | 566 |
| D.6.3 | 아날로그 채널 | 568 |

| | | |
|-------|---------------|-----|
| | 소개 | 568 |
| | 기본 설정 | 568 |
| | 고급 설정 | 571 |
| D.6.4 | 마커 채널 | 574 |
| | 소개 | 574 |
| | 기본 설정 | 574 |
| D.6.5 | CAN-버스 채널 | 575 |
| | 소개 | 575 |
| | 기본 설정 | 575 |
| D.6.6 | 계산된 채널 | 577 |
| | 소개 | 577 |
| D.7 | 알람 그룹 | 580 |
| D.7.1 | 소개 | 580 |
| D.7.2 | 채널 | 580 |
| | 소개 | 580 |
| | 기본 설정 | 580 |
| D.7.3 | 마커 | 582 |
| | 소개 | 582 |
| | 기본 설정 | 582 |
| D.7.4 | 타이머/카운터 | 583 |
| | 소개 | 583 |
| D.8 | 센서 그룹 | 584 |
| D.8.1 | 소개 | 584 |
| D.8.2 | 분로 확인 | 584 |
| | 소개 | 584 |
| | 작업 분할창 | 584 |
| | 제어 | 585 |
| | 경고 | 585 |
| | 기본 설정 | 585 |
| D.8.3 | 0 균형 맞추기 및 보정 | 590 |
| | 소개 | 590 |
| | 작업 분할창 | 591 |
| | 경고 | 592 |
| | 보정 | 592 |
| | 제어 | 592 |
| | 증폭기 | 592 |

| | | |
|-------|--------------------------------|-----|
| | 기본 설정 | 593 |
| E | 실시간 계산 설명 | 598 |
| E.1 | 소개 | 598 |
| E.2 | 주기 소스 | 601 |
| E.2.1 | 타이머 | 601 |
| E.2.2 | 주기 감지기 | 601 |
| | 2.2.1 수준 교차 감지기 작동 | 601 |
| | 입력 신호 뒤틀림 한계 | 602 |
| | 상태 변경 한계 | 605 |
| | 카운터/필터 작동 | 607 |
| | 주기 감지기 시간 초과 | 608 |
| | 속도 제한 | 609 |
| E.3 | 계산된 채널 | 611 |
| E.3.1 | 처리 | 611 |
| E.3.2 | 트리거 감지기 | 611 |
| E.4 | 아날로그 계산 채널 | 615 |
| E.4.1 | 영역 | 615 |
| E.4.2 | 에너지 | 615 |
| E.4.3 | 최대 | 615 |
| E.4.4 | 평균 | 616 |
| E.4.5 | 최소 | 616 |
| E.4.6 | 피크 대 피크 | 616 |
| | 피크 대 피크 | 616 |
| E.4.7 | RMS | 616 |
| E.4.8 | 곱셈 | 617 |
| E.5 | 주기 소스 계산 채널 | 618 |
| E.5.1 | 주기 | 618 |
| E.5.2 | 주기 주파수 | 620 |
| E.6 | 타이머/카운터 계산 채널 | 623 |
| E.6.1 | 주파수 | 623 |
| E.7 | 설정 및 충돌 | 624 |
| F | Perception 의 QuantumX | 625 |
| F.1 | QuantumX 사용자를 위한 Perception 소개 | 625 |
| F.2 | 참조 | 626 |
| F.3 | Perception 개념 및 용어 | 627 |
| F.4 | Perception 에서 QuantumX 사용 방법 | 628 |

| | | |
|-------|---|-----|
| F.5 | QuantumX 와 GEN 시리즈 통합 | 639 |
| F.6 | Perception, catman 및 QuantumX assistant | 645 |
| F.7 | 지원되지 않는 기능 | 646 |
| G | 기록 | 648 |
| G.1 | 기록 병합 설명 | 648 |
| G.1.1 | 기본 기록(PNRF) 구조 | 648 |
| G.1.2 | 기본 기록 병합 프로세스 | 648 |
| G.2 | ASCII 기록 로더 | 651 |
| G.2.1 | Perception ASCII 파일 로더로 ASCII 파일 열기 | 651 |
| | 기록 탐색기로 ASCII 파일 열기 | 651 |
| | 파일 메뉴로 ASCII 파일 열기 | 652 |
| G.2.2 | 지원되는 ASCII 파일 형식 | 653 |
| | ASCII 파일 형식 I | 654 |
| | 머리글: | 655 |
| | 데이터: | 656 |
| | ASCII 파일 형식 II | 657 |
| | 머리글: | 657 |
| | 데이터: | 658 |
| | ASCII 파일 형식 III 및 IV | 659 |
| | ASCII 파일 형식 III(짧은 머리글) | 660 |
| | ASCII 파일 형식 IV(긴 머리글) | 660 |
| | 데이터 | 661 |
| | ASCII 파일 형식 V | 662 |
| | 데이터: | 662 |
| G.3 | CSV 기록 로더 | 664 |
| G.3.1 | Perception CSV 파일 로더로 CSV 파일 열기 | 664 |
| | 기록 탐색기로 CSV 파일 열기 | 664 |
| | 파일 메뉴로 CSV 파일 열기 | 665 |
| G.3.2 | 지원되는 CSV 파일 형식 | 667 |
| | 머리글: | 667 |
| | 데이터: | 668 |
| H | 파일 정보 | 669 |
| H.1 | UFF58 파일 형식 | 669 |
| H.1.1 | UFF58 및 UFF58b 파일의 구성 | 669 |
| H.2 | Perception 6.0 이상에서의 파일 확장자 | 671 |

| | | |
|-----|-----|-----|
| I | 용어집 | 672 |
| I.1 | 약어 | 672 |

1 시작하기

1.1 소개

데이터 획득, 제어, 디스플레이, 분석 및 보고에 사용되는 다양한 정밀 소프트웨어 제품 중에서도 최신 제품인 Perception 을 구입해주셔서 감사드립니다. 30 년 넘는 풍부한 설계 경험에 바탕을 둔 이 소프트웨어 플랫폼은 처음부터 끝까지 경쟁업체를 훨씬 능가하는 첨단 도구를 사용하여 설계하였습니다.

미래형 소프트웨어 플랫폼으로 설계된 Perception 소프트웨어는 현재 및 미래의 HBM Genesis HighSpeed 하드웨어는 물론 선택된 레거시 데이터 획득 시스템도 지원하며 미래를 보장해드립니다. 단일 소프트웨어 세트 하나로 모두가 지원되는 가장 완벽한 데이터 획득 시스템으로서 엔지니어 팀이 지속적으로 개선과 확장을 해드릴 것입니다.

몇몇 채널의 간단한 연속 데이터 스트리밍에서 초당 수백 만개의 데이터 지점을 제공하는 멀티 랙 기반의 DAQ 기기에 이르기까지 다양한 하드웨어를 Perception 으로 제어할 수 있습니다. Perception 소프트웨어는 고속 업데이트 범위 유형 디스플레이, 스트리밍 스트립 차트 디스플레이 및 일시적 기록에 편리한 기능을 골고루 갖춘 소프트웨어입니다.

각기 다른 획득 기능과 해당 신호 컨디셔너를 제공하는 이 기기 제품군을 지원하도록 Perception 은 스프레드시트 스타일의 설정을 사용하고 있습니다. 이 설정을 통해 편리하게 사용을 하고 모든 관련 매개변수의 인스턴스 개요를 살펴볼 수 있습니다. 추가 획득 제어 대화상자는 하나 이상의 획득 유닛을 대화식으로 제어할 수 있도록 합니다. GEN2i 의 경우 기기 패널이라고 하는 독특한 플랫폼이 개발되었습니다. 특히 터치 스크린 환경에 맞게 제조되고 간편하고도 손쉬운 사용에 중점을 둔 Perception 엔진 구동 방식입니다.

독특한 디스플레이를 통해 실시간 파형을 바로 시각화할 수 있습니다. 현재 데이터를 획득 및 디스플레이하는 동안 이력 데이터를 검토할 수 있습니다. 기존 곡선과 비교하거나 확대/축소하여 당사의 프리 스타일 확대/축소와 패닝으로 가장 세밀한 부분까지 확인할 수 있습니다. 교대 확대/축소 기능으로 동일 파형 내의 2 개 영역을 동시에 확대/축소할 수 있습니다.

전용 하드웨어는 이더넷 인터페이스를 통해 여러 채널에서 작동하고 있더라도 실시간으로 정확히 디스플레이를 업데이트할 수 있도록 지원합니다. StatStream® 디스플레이 기술은 획득 크기 또는 네트워크 속도와 무관하게 고 해상도 파일을 바로 볼 수 있도록 합니다.

또한 Perception 소프트웨어에는 다양한 요구사항과 조건에 맞게 알람 수준을 구성 및 확장할 수 있는 다양한 숫자 디스플레이와 “VU-미터”도 포함되어 있습니다.

진정한 의미의 멀티 모니터 지원을 통해 기존 소프트웨어의 기능을 능가하는 작업 공간을 생성할 수 있습니다. 애플리케이션의 실시간 전원 공급 및 제어를 위해 여러 고해상도 모니터에서 다양한 데이터 세트를 볼 수 있습니다.

Perception 은 작업의 간편성과 효율성을 높인 측정 기능을 제공합니다. 수평, 수직 및 기울기 커서를 사용한 커서 측정과 결과 테이블의 고속 업데이트를 통해 빠르고 쉽게 관심 지점에 액세스할 수 있습니다.

기본 제공되는 다양한 미터를 최대, 최소 및 평균 값은 물론 피크 대 피크, RMS 등과 같은 매개변수에 직접 연결할 수 있습니다. 이 값은 획득 하드웨어에 의해 생성되어 컴퓨터 화면에 실시간으로 디스플레이됩니다.

데이터 탐색기를 통해 실시간 파장, 파일, 문자열, 숫자 값 또는 계산 결과와 같은 다양한 데이터 원본을 쉽게 찾을 수 있습니다. 이 데이터 원본은 데이터 획득 시스템, 하드 디스크 또는 인트라넷의 아무 곳이나 위치할 수 있습니다. 선호하는 보기 옵션에 맞게 정보 구조를 구성할 수 있습니다. 선택한 소스의 자세한 속성 모두를 바로 사용할 수 있어 다양한 데이터 원본을 쉽게 검색할 수 있습니다.

관심 이벤트를 찾은 경우 고해상도 프린터에서 단일 메뉴 명령으로 추적을 풀 컬러 인쇄할 수 있습니다. 또한 고급 보고를 위해 간단히 관심 이벤트에 디스플레이를 복사하여 문서에 붙여넣을 수도 있습니다. Microsoft® Word 를 사용하여 빠른 보고서 또는 고급(옵션) 보고서를 생성할 수도 있습니다.

타사 소프트웨어 패키지를 사용하는 오프라인 분석의 경우 Perception 은 많은 인기 프로그램을 위한 다양한 내보내기 형식을 제공할 수 있습니다. 광범위한 설정 옵션을 통해 원하는 방법대로 관심 데이터를 내보내기만 하면 됩니다.

Perception 의 통찰력 있는 워크벤치 개념에서는 다양한 그래픽 개체를 쉽게 참조할 수 있는 논리적 그룹으로 배열합니다. 사용자의 제어와 분석 요구에 맞게 작업 공간을 자유롭게 사용자 정의할 수 있습니다. 즉, 필요한 창, 디스플레이 및 구성요소를 선택하여 환경을 생성하고 그 크기와 위치를 조정하여 나중에 사용하도록 가상 워크벤치(*.pvwb) 파일로 저장할 수 있습니다. 다양한 요구사항에 맞게 저장된 작업 공간 사이를 쉽게 전환하고 시작할 때 자동 구성과 저장된 작업 공간 가운데 원하는 것으로 선택할 수 있습니다.

다양한 옵션을 사용하여 Perception 애플리케이션을 다음을 포함한(이것만으로 국한되는 것은 아님) 요구에 맞출 수 있습니다.

- 작업 환경의 여러 '인스턴스'를 생성하고 멀티 모니터 시스템을 효과적으로 사용할 수 있도록 하는 다중 워크북.
- 추가 내보내기 형식을 위한 내보내기 +.
- 여러 메인프레임의 획득 제어를 위한 제어 +.

- SOAP 및 RPC 를 사용한 원격 제어.
- 추적 커서와 동기화된 비디오 재생 및 시간 도메인 데이터를 활성화하는 비디오 재생.
- 수식 입력으로 수학 채널 및 채널 매개변수를 계산할 수 있도록 하는 분석.
- 고급 보고: 디스플레이, 표, 결과 등으로 멋진 보고서를 생성하도록 하는 DTP 유사 도구.
- 정보: 다양한 실험 정보를 포함하기 위한 도구.
- 스펙트럼 분석: 기본 FFT 및 스펙트럼 분석 기능을 제공

기타 옵션으로 사용자 지정 소프트웨어 인터페이스 프로그래밍 CSI, STL 수식, BE256/Multipro 제어 및 HPHV 자동 분석이 포함되어 있습니다.

각 옵션이 별도의 사용자 설명서에 설명되어 있습니다.

참고 *이 설명서에 언급된 모든 특징과 기능이 표준으로서 포함되는 것은 아닙니다.*

1.2 요구사항

다음 섹션에는 하드웨어 요구사항이 나열되어 있습니다.

- Intel® Core™ Duo(또는 호환)
- Perception
32 비트 Microsoft® Windows® XP Professional(32 비트, 서비스 팩 3 이상)
또는 Windows Vista™ Business 또는 Ultimate(32 비트 및 64 비트, 서비스 팩 2 이상) Window 7 Professional(32 비트 또는 64 비트, 서비스 팩 1 이상)
- Perception Enterprise 64 비트
64 비트 Microsoft® Windows® XP Professional(64 비트, 서비스 팩 2 이상)
또는 Windows Vista™ Business 또는 Ultimate(64 비트, 서비스 팩 2 이상)
Window 7 Professional 또는 Ultimate(64 비트, 서비스 팩 1 이상)
- Microsoft DirectX 9 이상(미디어에 포함됨)
- Microsoft .NET 4.0(Perception 설치에 포함됨)
- 512 MB 의 RAM 메모리 - 2 GB 권장 및 2 개 이상의 데이터 획득 메인프레임에서 작동할 때 필수.
- 1GB 의 사용 가능한 하드 디스크 설치 공간
- 획득된 데이터 저장용 1%의 여유 하드 디스크 용량
- 64MB 온보드 비디오 메모리 및 하드웨어 DirectX 9 와 최소 1024 x 768 픽셀의 화면 크기를 사용하는 Microsoft Direct3D® 지원이 가능한 TrueColor(24 비트) 비디오 디스플레이 어댑터
- 소프트웨어 설치용 CD-ROM 드라이브(보충 콘텐츠의 경우 DVD 드라이브 필수)
- HASP®HL USB 토큰용 여유 USB 포트
- GEN DAQ 제품과 조합할 경우 100Mbit 이더넷 인터페이스(1Gbit 권장)

참고 *Perception 소프트웨어는 화면 해상도가 96dpi 인 비디오 디스플레이에서 테스트되었습니다. 기타 해상도를 사용할 수도 있지만 현재로서는 권장되지 않습니다.*

1.2.1 지원되는 획득 하드웨어

- GEN 시리즈 모듈형 데이터 획득 시스템
- LIBERTY 견고한 차량 내 데이터 획득 시스템(유지관리 단계에 사용)
- Vision XP(검토 및 분석)
- BE256/MultiPro(BE256/MP Control 옵션 필수)
- ISOBE5600m
- QuantumX MX1609
- BE3200

1.2.2 시스템 성능 테스트

소프트웨어를 새로 (클린) 설치하면 Perception 은 소프트웨어를 처음 실행할 때 시스템 성능 테스트를 실행합니다. 이 테스트는 위에서 언급한 시스템 요구사항의 일부를 확인하고 최상의 성능을 위한 구성을 권장하기도 합니다. 테스트에는 다음이 포함됩니다.

- 사용 가능한 내부 메모리
- 운영 체제
- 프로세서 유형
- 스왑 파일 사용
- 연속 데이터 비율

언제든지 다음 메뉴로 이 테스트를 실행할 수 있습니다. 도움말 ▶ 성능 테스트

또한 비디오 디스플레이 테스트도 있습니다. 언제든지 다음 메뉴로 이 테스트에 액세스할 수 있습니다. 파일 ▶ 기본 설정... ▶ Perception 비디오.

Perception 을 처음 시작할 때 수행되는 저장 속도 테스트도 있습니다. 언제든지 다음 메뉴로 이 테스트에 액세스할 수 있습니다. 창 ▶ 연속 데이터 비율. 이에 따라 연속 데이터 비율 팔레트가 표시됩니다.

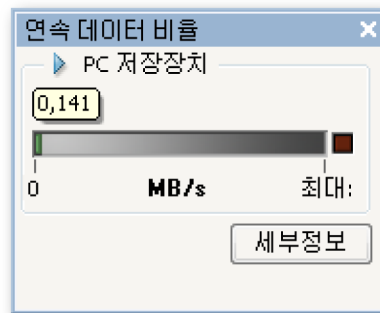


그림 1.1: 연속 데이터 비율 대화상자

사용 가능한 경우 세부정보를 클릭하여 이 테스트의 세부정보를 표시하십시오. 자세한 정보는 "현재 저장 위치 설정 및 테스트" 페이지 339 섹션을 참조하십시오.

1.3 소프트웨어 설치

CD 로 Perception 프로그램 파일을 설치하는 경우 CD 로 Perception 을 실행할 수 없다는 점 유의하시기 바랍니다. 구성요소를 하드 드라이브에 설치하고 이 드라이브에서 소프트웨어를 실행해야 합니다.

1.3.1 Perception 설치

Microsoft® Windows®에서 Perception 을 설치하려면

- 1 Perception CD 를 CD-ROM 드라이브에 넣으십시오.
- 2 Perception AutoPlay 대화상자에서 다음을 클릭하십시오. AutoPlay 대화상자가 나타나지 않으면 시작 ▶ 실행을 선택하고 d:\setup.exe 를 입력한 후(여기서 “d”는 CD-ROM 드라이브의 문자임) 확인을 클릭하십시오.
- 3 Perception 을 클릭하고 설정 대화상자에서 정보를 읽은 후 다음을 클릭하십시오.
- 4 최종 사용자 라이선스 계약을 읽고 동의함...을 선택한 후 다음을 클릭하십시오.
- 5 사용자 이름 및 조직을 입력하십시오. 다음을 클릭하십시오.
- 6 원하는 Perception 설치 유형을 선택하십시오. 3 개 선택 항목이 있습니다. 전체 설치 이 설치에서는 기능 제한이 없는 전체 버전의 Perception 을 설치합니다. 오프라인 및 프리뷰 모드도 설치합니다.
오프라인 설치 이 설치에서는 오프라인 용도로 Perception 을 설치합니다. 하드웨어 연결 없이 평소대로 모든 측정을 준비하십시오. 오프라인에서는 기록할 수 없습니다.
프리뷰어 설치 프리 뷰어로 Perception 기록의 열기, 보기, 측정, 내보내기 및 인쇄를 할 수 있습니다.
- 7 원하는 설치 유형을 지정하십시오,
 - 표준 설치를 사용하려면 일반을 선택하십시오.
 - 전체 설치를 사용하려면 전체를 선택하십시오.
 - 특정 구성 요소만 설치하려면 또는 기본 설치 위치를 변경하고자 할 경우 사용자 지정 설치를 선택하고 구성 요소를 선택하거나 설치 위치 변경을 선택합니다.

참고

설치할 수 있는 구성요소의 설명과 필요한 디스크 공간은 사용자 지정 설치를 선택하여 구성요소 목록을 확인하고 목록에서 원하는 구성요소를 선택하십시오. 구성요소의 설명이 대화상자에 나타납니다. 사용자 지정 설치에서는 설치 위치를 확인할 수도 있습니다. 설치 위치를 변경하려면 변경을 클릭하고 대상 폴더를 지정하십시오.

- 8 다음을 클릭하고 화면 지침에 따라 설치를 완료하십시오. 프로세스가 완료되면 Perception 이 설치되었다는 메시지가 나타납니다. 마침을 클릭하십시오.

1.3.2 규약

이 설명서 전체에서 Windows 7 사용을 기준으로 소프트웨어를 설명하고 도식화합니다. Windows XP 또는 Windows Vista 에 대해 필요할 경우 차이점이 명시적으로 언급됩니다.

“시작을 클릭하십시오...”라는 단어가 사용될 경우, Windows XP 시작 버튼을 참조하십시오. Windows Vista 및 Windows 7에서는 시작 메뉴가 많이 바뀌었으며 작업표시줄 아이콘에 "시작"이라는 레이블이 더 이상 없고 (공 모양 안의 창틀 형태인) 간단한 진주 모양 아이콘이 있습니다.

1.4 Perception 시작

Perception 을 시작하려면 다음 섹션에 설명된 대로 진행하십시오.

1.4.1 Perception 시작

Perception 소프트웨어에는 HASP 키가 필요합니다. HASP(Hardware Against Software Piracy: 소프트웨어 불법 복제 방지 하드웨어)는 소프트웨어 애플리케이션의 불법 사용을 방지하는 하드웨어 기반(하드웨어 키)의 소프트웨어 복제 방지 시스템입니다. 소프트웨어를 실행하기 전에 HASP@4 USB 토큰을 USB 포트에 설치해야 합니다.



그림 1.2: HASP USB 키 예

Perception 시작

- 시작 ▶ 모든 프로그램 ▶ HBM ▶ Perception ▶ Perception 을 선택하십시오.

Perception 이 Dimension 4i 또는 GEN5i 에 설치된 경우 외부 HASP 키가 필요하지 않습니다. 이 기기에는 기본 제공 HASP 키가 구비되어 있습니다.

1.4.2 Perception 사용자 모드

Perception 에서는 다양한 사용자 모드가 가능합니다. 이 사용자 모드는 선택된 상황에 최적인 레이아웃으로 Perception 사용자 인터페이스를 사전 구성합니다.

Perception 이 완전하게 시작된 경우 파일 메뉴에 이어 사용자 모드 선택으로 이동할 수 있습니다. 이는 "기기 패널로 전환" 페이지 43 에 자세히 설명되어 있습니다. 이 메뉴에서 모든 Perception 모드 가운데 원하는 모드를 선택할 수 있습니다.

널리 선택되는 사용자 모드는 전환 애플리케이션을 위한 단일 스위프 모드와 레코더 애플리케이션을 위한 연속 모드입니다.

- 1.5 Perception 의 새로운 기능
Perception 의 새로운 기능과 관련된 자세한 정보는 다음에서 확인하시기 바랍니다.
www.hbm.com/perception

2 Perception 개념

2.1 소개

Perception 애플리케이션 내에는 소개가 필요할 수도 있는 일부 개념과 용어가 사용됩니다. Perception 을 최대한 활용하려면 이 개념과 용어를 이해하는 것이 중요합니다. 이해를 통해 소프트웨어를 간편하게 작동할 수도 있습니다.

측정, 분석 및 보고를 수행할 때 두 번 이상 사용하고자 하는 다양한 절차가 있습니다. 이 절차 내에는 저장 및 호출하고자 하는 다양한 설정도 있습니다.

Perception 에서 저장 및 호출할 수 있는 일반적인 절차/설정 은 다음과 같습니다.

- 기록된 데이터
- 하드웨어 설정
- 옵션 설치 시:
 - 보고서 레이아웃
 - 수식
 - 사용자 지정 CSI 프로젝트의 설정
 - 기타 등등

이는 개별 및 조합 형태로 저장할 수 있는 설정입니다. 기타 설정은 큰 개념의 일부로서만 저장될 수 있습니다. 다음 섹션에는 다양한 가능성이 설명되어 있습니다.

참고 *추가 정보를 포함하도록 저장을 위한 다양한 파일 형식이 수 년간 확장을 거듭 해오고 있습니다. 하지만 HBM 은 늘 항상 역호환성 역시 극대화하도록 노력하고 있습니다. 따라서 모든 최신 설정이 포함되지 않더라도 이전 파일을 항상 읽을 수 있어야 합니다. 이러한 상황에서 경고가 생성되지만 항상 이러한 이전 파일을 사용하고 순호환성을 위해 저장할 수 있습니다.*

2.2 가상 워크벤치

"워크벤치"는 요구사항에 최적인 구성으로 도구와 구성요소를 배열하기 위한 방법을 저장하는 수단입니다.

- 가상 워크벤치는 원하면 언제든지 호출할 수 있습니다.
- 다양한 작업에 여러 워크벤치를 생성할 수 있습니다.

가상 워크벤치는 다음 구성요소로 이루어져 있습니다.

- 활성 표시 설정
- 하드웨어 설정
- 정보
- 수식(옵션)
- 보고서(옵션)
- 사용자 시트
- 옵션으로서 시트를 워크북으로 구성할 수 있습니다.

워크벤치는 기록된 데이터가 없는 전체 테스트 환경을 정의합니다. 일부 구성요소를 개별적으로 저장할 수 있습니다.

2.2.1 활성 표시

활성 표시는 기록된 데이터 또는 로드된 데이터를 유지합니다.

- 데이터는 표시는 물론 데이터 원본에서도 참조될 수 있습니다.

이를 통해 현재 활성 기록은 물론 고정된 이름 지정의 기록에서도 작업을 수행할 수 있습니다. 예를 들어 물리적 위치 또는 파일 이름과 무관하게 "활성" 기록을 참조하는 수식 데이터베이스에서 수식을 생성할 수 있습니다. 활성 표시에서 새 데이터 흐름이 이루어지면 수식 결과가 자동 업데이트됩니다.

활성 표시 설정은 독립적으로 저장되지 않고 가상 워크벤치가 저장될 때 저장되거나 기록과 함께 저장됩니다.

가상 워크벤치가 로드되면 활성 표시 설정도 로드됩니다. 예를 들어 활성 표시를 레코더에 연결하고 워크벤치를 저장하는 경우 워크벤치를 다시 로드하면 추적 이 레코더에 연결된 활성 표시가 다시 생성됩니다.

2.2.2 사용자 시트

저장된 데이터를 새 사용자 시트에 저장하는 경우 활성 표시 설정은 새 사용자 시트의 표시 설정을 생성하는 데 사용됩니다.

사용자 시트는 사전 정의된 시트(이 설명서의 나중에서 설명) 외에 사용자에게 의해서도 생성되는 시트입니다. 사용자 시트는 독립적으로 저장되지 않으며 가상 워크벤치의 일부입니다.

2.3 개별 설정 저장

다양한 설정을 별도 파일에 개별적으로 저장할 수 있습니다. 이 파일은 애플리케이션 및/또는 컴퓨터 간에 다양하게 사용하도록 쉽게 전송할 수 있습니다. 예를 들어 회사에서 사용할 “표준” 보고서를 생성한 경우 이 보고서를 저장하고 나중에 특정 테스트의 템플릿으로서 로드할 수 있습니다.

2.3.1 하드웨어 설정

하드웨어 설정을 정의하는 설정을 다른 설정과 독립적으로 저장/로드할 수 있습니다. 예를 들어 테스트 환경이 동일하지만 하드웨어 설정은 다른 테스트를 위한 대체 설정인 워크벤치를 로드하려 할 수도 있습니다.

하드웨어 설정은

- 설정 시트에 지정된 대로 전체 하드웨어 설정을 정의합니다.
- 파일 확장자가 .pset 인 별도 파일에 저장할 수 있습니다.
- 워크벤치가 저장될 때 자동 저장되거나 기록의 일부로서 자동 저장됩니다.
- 전체 워크벤치의 일부로서 자동 로드됩니다.
- 워크벤치 또는 기록에서 별도 설정으로서 추출/로드할 수 있습니다.
- 워크벤치 또는 기록에 별도 설정으로서 저장할 수 있습니다.

2.3.2 수식

수식 데이터베이스를 사용할 수 있는 경우(고급 분석 옵션의 일부) 모든 함수와 함께 전체 수식 데이터베이스를 저장 및 다시 로드할 수 있습니다.

수식 데이터베이스 설정은

- 설정 시트에 지정된 대로 모든 수식/함수로 구성됩니다.
- 파일 확장자가 .pFormulas 인 별도 파일에 저장할 수 있습니다.
- 워크벤치가 저장될 때 자동 저장되거나 기록의 일부로서 자동 저장됩니다.
- 전체 워크벤치의 일부로서 자동 로드됩니다.
- 워크벤치 또는 기록에서 별도 설정으로서 추출/로드할 수 있습니다.
- 워크벤치 또는 기록에 별도 설정으로서 저장할 수 있습니다.

2.3.3 보고서 레이아웃

리포터를 사용할 수 있는 경우(보고 옵션의 일부) 전체 보고서 레이아웃을 저장 및 다시 로드할 수 있습니다. 이는 있을 지도 모를 실제 데이터가 없는 레이아웃입니다.

보고서 레이아웃 설정은

- 보고서 시트에 지정된 대로 다중 페이지 보고서의 모든 설정으로 구성됩니다.

- 파일 확장자가 .pReportLayout 인 별도 파일에 저장할 수 있습니다.
- 워크벤치가 저장될 때 자동 저장되거나 기록의 일부로서 자동 저장됩니다.
- 전체 워크벤치의 일부로서 자동 로드됩니다.
- 워크벤치 또는 기록에서 별도 설정으로서 추출/로드할 수 있습니다.
- 워크벤치 또는 기록에 별도 설정으로서 저장할 수 있습니다.

2.3.4 정보

기본적으로 표준 2-라인 정보 시트를 사용할 수 있습니다. 이는 마음대로 구성된 정보 도구를 생성하도록 정보 옵션으로 확장할 수 있습니다.

정보 설정은

- 정보 시트에 설정된 대로 모든 설정, 필드 및 필드 값으로 구성됩니다.
- 파일 확장자가 .pInfo 인 별도 파일에 저장할 수 있습니다.
- 워크벤치가 저장될 때 자동 저장되거나 기록의 일부로서 자동 저장됩니다.
- 전체 워크벤치의 일부로서 자동 로드됩니다.
- 워크벤치 또는 기록에서 별도 설정으로서 추출/로드할 수 있습니다.
- 워크벤치 또는 기록에 별도 설정으로서 저장할 수 있습니다.

2.3.5 기타 옵션 소프트웨어 구성요소

기타 옵션 소프트웨어 구성요소의 설정과 관련된 자세한 내용은 해당 설명서를 참조하십시오.

2.4 실험

버전 4.0 이상은 기록된 데이터를 포함한 전체 테스트 환경이 실험 데이터베이스 파일에 저장됩니다. 실험에는 최대 데이터 저장 공간이 사용됩니다.

버전 4.0 이전에 기록된 데이터와 테스트 환경이 두 개의 개별 파일이었습니다. 데이터 파일과 가상 워크벤치 파일.

- 데이터 파일 데이터 파일에는 실제 데이터(또는 '파형'이나 '추적')가 포함됩니다. 이 데이터는 기록될 때 자동으로 저장됩니다. 데이터 파일의 확장자는 .nrf 나 .dnrf 또는 .pnrf 입니다.
- 가상 워크벤치는 기록된 데이터가 없는 전체 테스트 환경을 정의합니다.

버전 4.0 부터, 실험 개념이 도입되었습니다. 테스트 환경을 완성하기 위해 기록된 데이터를 저장하고 로드합니다. 즉, 데이터 파일과 워크벤치가 하나의 파일로 결합됩니다.

이 파일의 확장자는 일반 데이터 파일과 같은 .pnrf 입니다. 버전 6.0 이상은 파일 확장자가 .pNRF 입니다.

실험 로드 명령은 열기... 명령으로 데이터를 로드하는 기본 작업입니다.

데이터만 로드하려면 기록 로드... 명령에 'classic' 옵션 *활성*으로, 참조로 또는 *파일 이름 사용*을 함께 사용하십시오.

참고

추가 정보를 포함하도록 저장을 위한 다양한 파일 형식이 수 년간 확장을 거듭해오고 있습니다. 하지만 HBM 은 늘 항상 역호환성 역시 극대화하도록 노력하고 있습니다. 따라서 모든 최신 설정이 포함되지 않더라도 이전 파일을 항상 읽을 수 있어야 합니다. 이러한 상황에서 경고가 생성되지만 항상 이러한 이전 파일을 사용할 수 있습니다. 이러한 이전 파일을 순호환성을 위해 저장할 수 있습니다.

2.5 사용자 인터페이스 모드

Perception 소프트웨어는 다양한 기능과 특징을 지닌 매우 정밀한 소프트웨어로서 거의 무제한적인 기능으로 여러 하드웨어 플랫폼을 지원합니다.

이 모드를 지원하도록 사용자 인터페이스는 매우 광범위하며 다른 곳에서는 찾아 볼 수 없는 정보 또는 필요로 하는 정보를 제공할 수 있습니다.

사용자 정의의 기본 양식을 추가하기 위해 Perception은 특정 요구사항에 맞게 사용자 인터페이스를 맞춤화할 수 있는 옵션을 제공합니다. 전체 Perception 응용 프로그램을 위한 사용자 모드 및 설정 시트를 위한 기본/고급 옵션.

2.5.1 사용자 모드

사용자 모드는 애플리케이션 유형과 관련됩니다. 사용자는 일반적인 일시적 레코더 사용자나 데이터 로거 사용자 또는 그 중간이나 이를 넘어서는 사용자일 수 있습니다. 선택 항목에 따라 시트, 기능 또는 옵션을 사용하지 못할 수도 있습니다.

애플리케이션에서 다음 사용자/사용 프로파일이 식별됩니다.

- 검토 이 소프트웨어는 데이터를 검토하는 데 사용되며 이 검토는 분석 및 보고와 조합 형태가 될 수도 있습니다. 획득 제어 또는 하드웨어 설정이 필요하지 않습니다.
- 단일 스위프 일반적인 일시적 기록 사용. 정의상 각 기록은 하나의 단일 스위프(촬영)로 구성됩니다. 다중 스위프 설정 또는 다중 시간축 설정이 필요하지 않습니다.
- 다중 스위프 단일 스위프 사용과 같습니다. 이제서야 기록이 다중 트리거된 스위프로 구성될 수 있습니다.
- 저속-고속 스위프 다중 스위프 사용과 같습니다. 스위프 시간축 내에서 변경이 가능합니다(저속-고속-저속, A-B-A 라고도 함).
- 연속 일반적인 레코더 또는 데이터 로거 사용. 획득은 단일 시간축 상에서의 단일 연속 기록입니다.
- 이중 단일 기록 내의 1 개 이상 스위프와 조합된 연속 획득.

Perception 이 시작되었으면 파일 메뉴에 이어 사용자 모드 선택으로 이동하십시오.

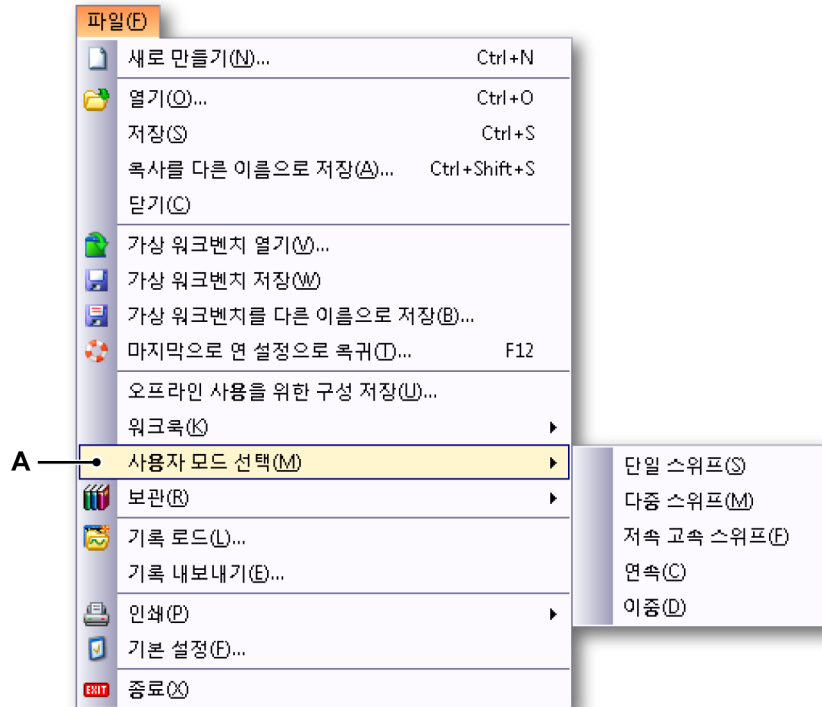


그림 2.1: 사용자 모드 선택 옵션이 있는 파일 메뉴

A 사용자 모드 선택

옵션의 하위 메뉴가 나타납니다. 이 옵션 가운데 하나를 선택하여 애플리케이션을 종료하지 않고 Perception 에서 사용자 모드를 변경하십시오.

2.5.2 Perception 시작

Perception 시작 동안 사용자 모드 선택 대화상자(기본적으로 꺼져 있음)를 켤 수 있습니다.

파일 ▶ 기본 설정: Perception ▶ 시작으로 이동하고 시작 시 나타나는 사용자 모드 선택 대화상자 표시를 선택하십시오. Perception 이 시작되면 다음 대화상자가 나타납니다.



그림 2.2: Perception 사용자 모드 대화상자

이 대화상자에서 사용자 모드를 선택하십시오. 물음표 버튼을 사용하여 특정 모드와 관련된 자세한 정보를 확인하십시오. 선택했다면 확인을 클릭하십시오.

기본적으로 위 대화상자(그림 2.2)는 시작 시에 나타나지 않습니다. 선택 항목을 시작 시에 기본값으로 하려면 *내 선택항목 기억*을 선택하십시오. 시작 시에 이 대화상자를 생략하려면 *이 대화상자를 다시 표시 안 함* 옵션을 선택하십시오.

이제 오프라인 모드 시작이 별도 애플리케이션으로 이동되었습니다. 자세한 내용은 의 “오프라인 설정 및 구성 관리자” 페이지 443 을 참조하십시오.

기본 시작 동작을 변경하기 위해, 빠른 시작을 정의할 수 있습니다. Perception 을 시작할 때마다 개인 구성이 즉시 로드됩니다.

빠른 시작

사용자 모드 및 시작 선택 대화상자 없이 소프트웨어를 초기화하려면 빠른 시작 을 사용하십시오.

'만들기' 명령을 사용하여 현재 작업 환경을 기본 시작 상태로 사용하십시오.

빠른 시작을 설정하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 소프트웨어를 시작하십시오.
- 2 작업 환경을 설정하십시오.
- 3 파일 메뉴에서 기본 설정을 클릭하십시오.
- 4 기본 설정 대화상자에서 시작을 선택하십시오.
- 5 빠른 시작에서 빠른 시작 사용 체크 박스를 선택하십시오.
- 6 새 빠른 시작 구성을 만들려면 만들기를 클릭하십시오.
- 7 적용 또는 확인을 클릭하여 확인하십시오.

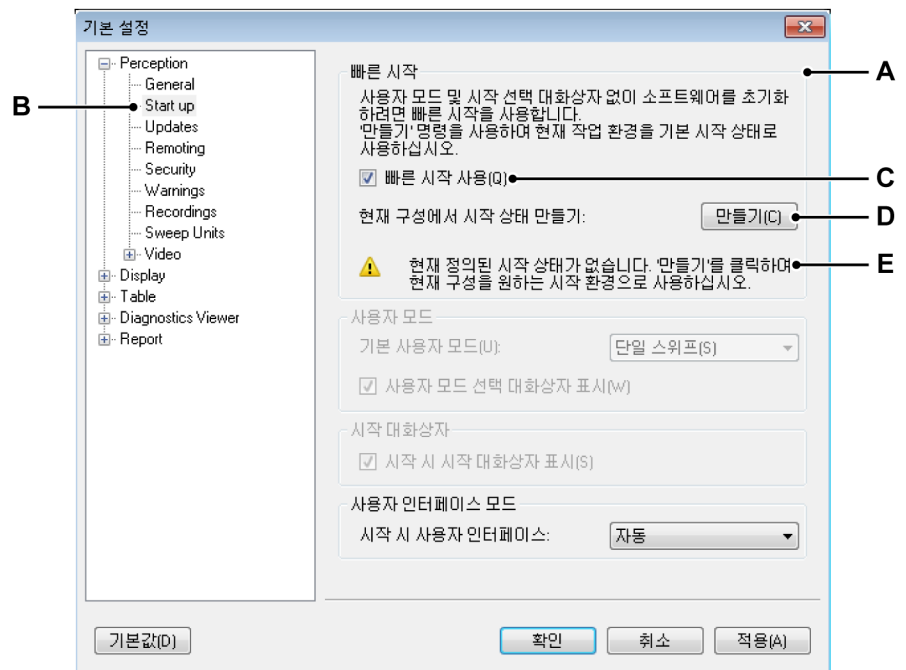


그림 2.3: 빠른 시작 영역이 있는 기본 설정 대화상자

- A 빠른 시작 영역
- B 시작: 트리 보기에서 시작을 클릭하여 빠른 시작 영역을 여십시오.
- C 빠른 시작 사용: 빠른 시작 사용 체크 박스를 선택하여 만들기 버튼을 활성화하십시오.
- D 만들기: 만들기 버튼을 클릭하여 현재 구성을 사용하는 새 빠른 시작 파일을 만드십시오.
- E 빠른 시작 파일의 정보가 현재 사용 중입니다.

빠른 시작을 비활성화하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 파일 메뉴에서 기본 설정을 클릭하십시오.
- 2 기본 설정 대화상자에서 시작을 선택하십시오.
- 3 빠른 시작에서 빠른 시작 사용 체크 박스를 클릭하여 선택 취소하십시오.
- 4 적용 또는 확인을 클릭하여 확인하십시오.

특정 모드에서 Perception 시작

Perception 은 다른 모드에서도 시작할 수 있습니다. 특정 모드에서 Perception 을 시작하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 파일 메뉴에서 기본 설정을 클릭하십시오.
- 2 기본 설정 대화상자에서 시작을 선택하십시오.
- 3 사용자 모드에서 원하는 기본 사용자 모드를 선택하십시오.
- 4 적용 또는 확인을 클릭하여 확인하십시오.

2.5.3 기기 패널로 전환

Perception 은 GEN2i 독립형 유닛도 지원합니다. 기기 패널로 전환하려면 파일 메뉴로 이동한 후 기기 패널로 전환을 선택하십시오.

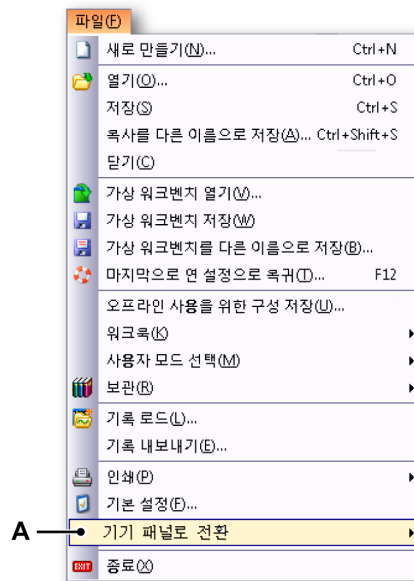


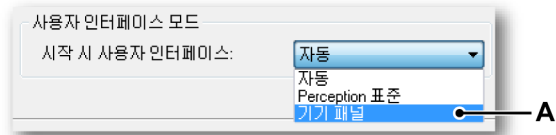
그림 2.4: 기기 패널로 전환 옵션

A 기기 패널로 전환

기기 패널 모드에서 Perception 을 시작하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 파일 메뉴에서 기본 설정...을 클릭하십시오.

- 2 기본 설정 대화상자의 트리 보기에서 시작을 선택하십시오.
- 3 사용자 인터페이스 모드, 드롭 다운 목록 상자에서 기기 패널 모드를 선택하십시오.



A 기기 패널 모드

2.5.4 설정 시트 레이아웃 모드

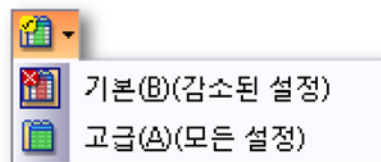
Perception 으로 제어되는 하드웨어에는 다양한 설정이 있을 수 있습니다. 관련 설정의 개요를 간편하게 살펴 볼 수 있도록 설정이 논리적 단위로 이미 그룹화되어 있습니다.

이 논리적 그룹화와 별개로 기본 기기 작동과 무관한 그룹 내의 설정을 표시하거나 숨길 수도 있습니다.

설정 시트가 보이면 기본 모드와 고급 모드 사이를 전환할 수 있습니다.

설정 시트 레이아웃 모드를 설정 또는 전환하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 기본 메뉴에서 설정을 선택하십시오.
- 2 설정 메뉴에서 설정 표시 ▶를 선택하십시오.
- 3 하위 메뉴에서 다음을 선택하십시오.
 - 기본: 이에 따라 관련 설정만 표시됩니다.
 - 고급: 이에 따라 모든 설정이 표시됩니다.
- 4 또는 보이면 도구모음 아이콘을 사용하여 모드를 설정하십시오.



3 작업 영역 및 일반 절차

3.1 소개

Perception 작업 영역은 측정 작업에 포커스를 맞추는 데 도움이 되도록 배열할 수 있습니다. 이 작업 영역에서는 "워크벤치" 개념을 사용하며 이 워크벤치를 통해 요구사항에 최적인 구성으로 도구와 구성요소를 배열할 수 있습니다. 이 가상 워크벤치는 원하면 언제든지 저장 및 호출할 수 있습니다. 다양한 작업에 여러 워크벤치를 생성할 수 있습니다. 가상 워크벤치와 관련된 자세한 내용은 "가상 워크벤치" 페이지 34 을(를) 참조하십시오.

3.1.1 시작 대화상자 옵션

- 1 GEN 시리즈 시스템을 사용자의 Perception PC 에 연결하고 Perception 을 시작합니다.

참고 *Perception 은 개인 요구에 맞게 적용할 수 있습니다. 시작하기 순서는 기본 설치된 선택 사항을 이용해 설명됩니다.*

- 2 Perception 은 사용자 모드 선택 대화 상자와 함께 제공됩니다(그림 3.1 참조).



그림 3.1: Perception 사용자 모드 대화상자

사용자 모드는 Perception 데이터 획득 소프트웨어 설명서에 설명됩니다. 이 시작하기 섹션에서는 시스템 기본값이 사용됩니다. 확인을 클릭하여 수락하십시오.

- 3 Perception 이 계속해서 시작됩니다. 계속하기 위해 Perception 은 어떤 작업을 수행할 지 물어봅니다(그림 3.2 참조).

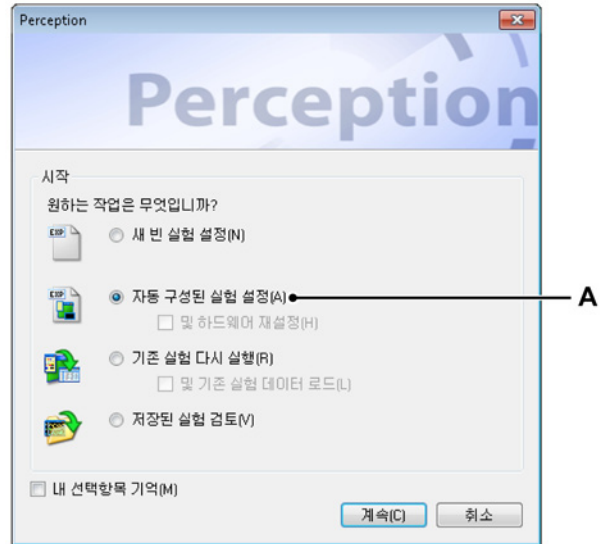


그림 3.2: Perception 작업 대화상자

A 자동 구성된 실험 설정

대화상자에서 다음을 선택하십시오.

자동 구성된 실험 설정 Perception 이 연결된 획득 하드웨어를 검색하고 기본 레이아웃을 만듭니다. 옵션으로 하드웨어를 선택 및 재설정할 수 있습니다. 선택되면 Perception 이 하드웨어를 재설정하고 메인프레임에서 출하시 기본 설정을 복원합니다.

계속을 클릭합니다. 이렇게 하면 메인프레임 선택 사항을 보여주거나 (그림 3.3 참조) 하나의 메인프레임만 이용 가능할 경우 자동으로 선택합니다.

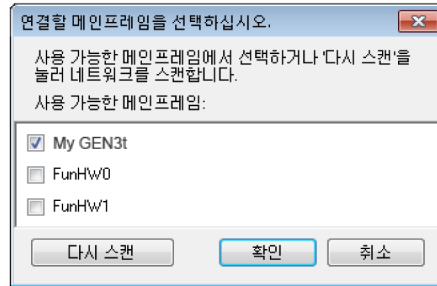


그림 3.3: 메인프레임 선택

이용 가능 메인프레임 목록에서 실험에 필요한 메인프레임을 선택하십시오. 확인을 클릭하여 수락하십시오.

처음으로 메인프레임을 사용하는 경우 IP 주소는 동적으로 할당되어야 합니다. 이렇게 하면 PC 네트워크 설정도 동적으로 구성되는 경우 IP 주소가 PC와 일치하도록 만듭니다. 그러나 메인프레임 또는 PC가 정적 IP-주소로 구성될 경우 두 개의 네트워크가 불일치할 수 있습니다. 이용 가능 메인프레임 목록은 설정이 일치하지 않더라도 Perception이 지원하는 HBM 메인프레임을 보여줍니다.

시작 대화상자 옵션 요약

요약하자면 시작 대화상자는 다음 실험 옵션을 제공합니다.

| | VWB 환경 로드 | 하드웨어 로드 및 연결 | 데이터 로드 |
|-------------|-----------|--------------|--------|
| 새로 만들기 | 비어 있음 | | |
| 자동 | 기본값 | 검색 및 선택 | |
| 자동 + 재설정 | 기본값 | 검색, 선택 및 재설정 | |
| 다시 실행 | √ | √ | |
| 다시 실행 + 데이터 | √ | √ | √ |
| 검토 | √ | | √ |

3.2 작업 환경 익히기

3.2.1 작업 영역 정보

Perception 작업 영역은 작업에 포커스를 맞추는 데 도움이 되도록 배열되어 있습니다. 작업 영역은 다음 구성요소로 이루어져 있습니다.

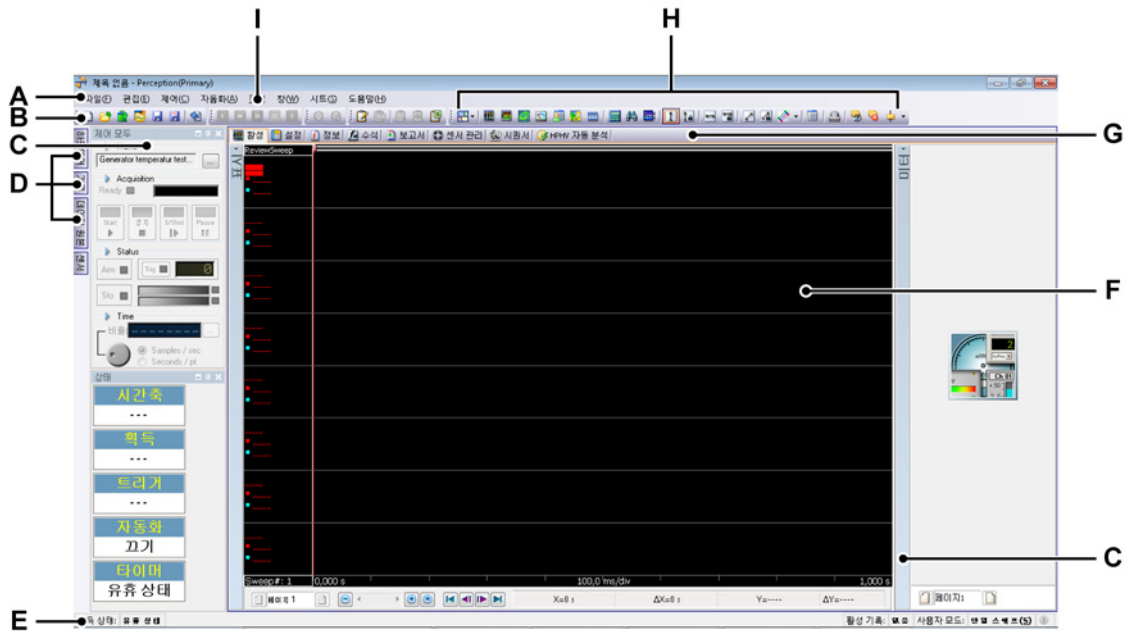


그림 3.4: Perception 작업 영역

- A 메뉴 표시줄
- B 도구모음
- C 팔레트
- D 숨겨진 팔레트
- E 상태 표시줄
- F 시트 영역
- G 탭 형식 시트
- H 동적 도구모음
- I 동적 메뉴

- A 메뉴 표시줄의 메뉴에는 작업 수행을 위한 명령이 포함되어 있습니다.
- B 도구모음에 있는 아이콘은 자주 사용되는 명령에 빠르게 액세스할 수 있도록 합니다.

- C - D 팔레트 다양한 팔레트를 사용할 수 있습니다. 팔레트는 다양한 위치에 도킹할 수 있는 자동 숨기기 및 핀 고정이 가능한 플로팅 창입니다. 이 창은 일반적인 작업 환경을 구성하는 작업과 명령에 액세스할 수 있도록 합니다.
- E 상태 표시줄 상태 표시줄은 추가 정보를 제공하는 데 사용됩니다.
- F - G 시트 영역 작업 영역의 기본 부분에는 시트가 배치됩니다. 시트는 다양한 기능(예: 데이터 표시, 설정 수정, 분석, 보고 등)과의 인터페이스를 제공합니다.
 - 시트는 이제 시트 메뉴 항목 시트 관리자로 관리합니다. 시트 관리자는 시작 시 어떤 시트를 로드하고 어떤 시트를 활성화 또는 비활성화할지 이와 관련된 뛰어난 유연성을 제공합니다. 자세한 정보는 "시트 관리 기능" 페이지 62 을 참조하십시오.
- H 동적 도구모음 각 시트마다 표시 가능 시트에 적용되는 명령이 포함된 전용 도구모음이 있습니다.
- I 동적 메뉴 각 시트마다 표시 가능 시트와 관련되는 명령이 포함된 고유 전용 메뉴가 있습니다.

3.2.2 알림

알림은 현재 사용자 활동과 무관한 시스템 이벤트를 알려줍니다. 이는 유용하고 관련은 있지만 일반적으로 중요하지 않은 정보를 제공할 수도 있습니다. 알림은 사용자 조치 또는 중요 시스템 이벤트에서 비롯될 수 있으며 Perception 애플리케이션의 유용한 정보를 제공할 수도 있습니다.

알림은 상태 표시줄의 알림 아이콘을 통해 잠시 표시되는 창으로 나타납니다. 알림은 9 초 동안 표시됩니다. 이후에는 사라집니다.

⚠ 알림 아이콘은 알림 발생 시에 강조 표시됩니다. 아이콘이 어두워지면 알림이 비활성화된 것입니다.

시트 및 자동화를 사용할 때 점차 흔해지는 일로서 작업이 배경에서 실행됩니다. 이러한 작업(예: 분석)에 알림을 사용하면 사용자가 제어하는 일이 필요 없게 됩니다.



그림 3.5: 알림 경고

이 예에서 Perception 은 섬유 채널 Ch F1 에 연결되었음을 사용자에게 알립니다.

알림 아이콘을 클릭하면 최근(읽지 않은) 알림이 대화상자에 나타납니다. 이에 따라 알림 아이콘이 지워지기도 합니다.

대화상자를 닫으면 이 최근 알림 목록이 지워집니다.

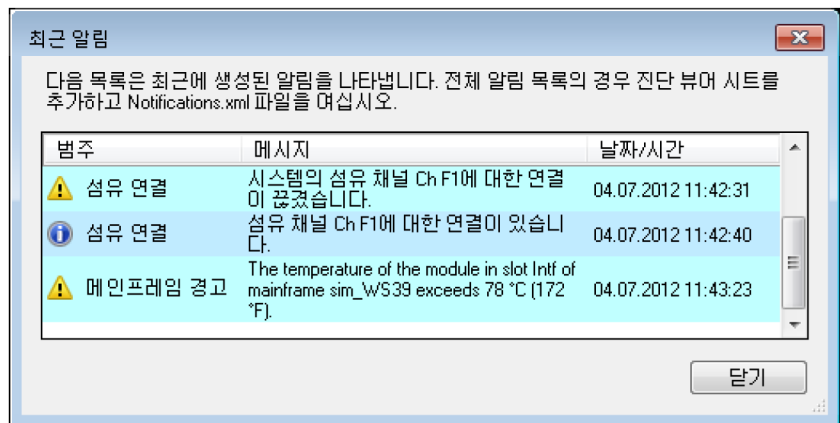


그림 3.6: 최근 알림

모든 알림 이력은 “Notifications.xml”이라고 하는 xml 파일로 되어 있습니다. 이 파일은 xml 뷰어 또는 Perception 진단 뷰어로 열어 읽을 수 있습니다.

Perception 진단 뷰어로 알림 이력을 읽으려면 다음을 수행하십시오.

- 1 아직 없으면 진단 뷰어 시트를 추가하십시오. 시트 메뉴에서 진단 뷰어로 이동하십시오. 시트가 없으면 시트 관리를 클릭하고 진단 뷰어를 로드하십시오.
- 2 진단 뷰어 메뉴에서 진단 열기를 클릭하십시오.
- 3 열기 대화상자에서 Notifications.xml 을 선택하고 열기를 클릭하십시오. *이제 알림 이력이 나타납니다.*
- 4 \wedge (화살표)로 바깥 면을 밀어 열어 숨겨진 콘텐츠 안에 남아 있는 항목을 표시하십시오.

외부 애플리케이션으로 알림 이력을 읽으려면 다음을 수행하십시오.

- 1 도움말 메뉴에서 Perception 진단 폴더 열기를 클릭하십시오.
- 2 Windows 탐색기에서 Notifications.xml 파일을 두 번 클릭하십시오.
- 3 XML 뷰어가 xml 파일을 엽니다.

3.2.3 명령 선택

명령으로 다양한 작업을 수행합니다. Perception 은 명령을 선택하는 여러 방법을 제공합니다.

- 작업 영역 맨 위에 있는 메뉴로 명령에 액세스합니다. 명령이 메뉴에서 어두워진 경우 이 명령은 현재 작업에 적용되지 않습니다. 예를 들어 명령이 선택된 개체 또는 특정 종류의 개체에서만 작동할 수 있습니다.
- 바로가기 메뉴는 바로가기 메뉴를 지원하는 개체 또는 창 영역을 클릭하면 드롭 다운됩니다. 이 메뉴는 현재 상황과 관련된 몇몇 명령 및 옵션을 세트 형태로 표시합니다. 따라서 이 메뉴를 상황별 메뉴라고도 합니다.
- 키보드 액세스 키로도 명령에 액세스합니다. 하지만 액세스 키를 단축 키와 혼동하지 마십시오. 액세스 키와 단축 키 둘 모두를 이용하여 키보드로 사용자 인터페이스에 액세스하지만 두 키는 서로 다릅니다. 액세스 키는 다음과 같은 기본 특성을 지니고 있습니다.
 - 이 키는 Alt 키와 영숫자 키를 사용합니다.
 - 이 키는 모든 메뉴와 대부분의 대화상자 제어에 할당됩니다.
 - 이 키는 메모리화되지 않아 해당 제어 레이블 문자에 밑줄을 긋는 것으로 사용자 인터페이스에 직접 표시를 합니다.
 - 이 키는 현재 창에서만 적용되며 해당 메뉴 항목 또는 제어로 이동합니다.
- 키보드 단축 키로 메뉴를 사용하지 않고서도 빠르게 명령을 실행할 수 있습니다. 사용 가능한 경우 키보드 단축 키는 메뉴의 명령 이름 오른쪽에 나타납니다.
- 도구모음은 효율적으로 액세스하도록 최적화된 명령의 그래픽 표시입니다. 사용 가능한 경우 도구모음으로 메뉴를 사용하지 않고서도 빠르게 명령을 실행할 수 있습니다.

3.2.4 색상 수정

다양한 위치에서 개체의 색상을 수정할 수 있습니다. 다음 다이어그램에는 색상 수정에 사용되는 다양한 제어가 나타나 있습니다.

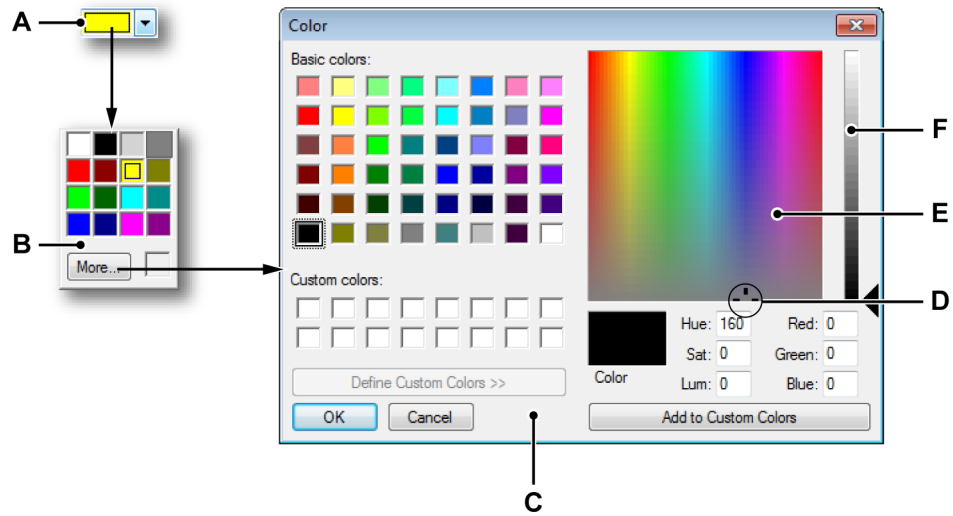


그림 3.7: 색상 선택

- A 색상 드롭 다운 상자
- B 사용 가능한 색상 요약
- C 색상 대화상자
- D 색상 포인터
- E 색상 매트릭스
- F 명도 슬라이더

색상을 수정하려면 다음을 수행하십시오.

다음 절차에는 색상 수정을 위한 일반 지침이 설명되어 있습니다.

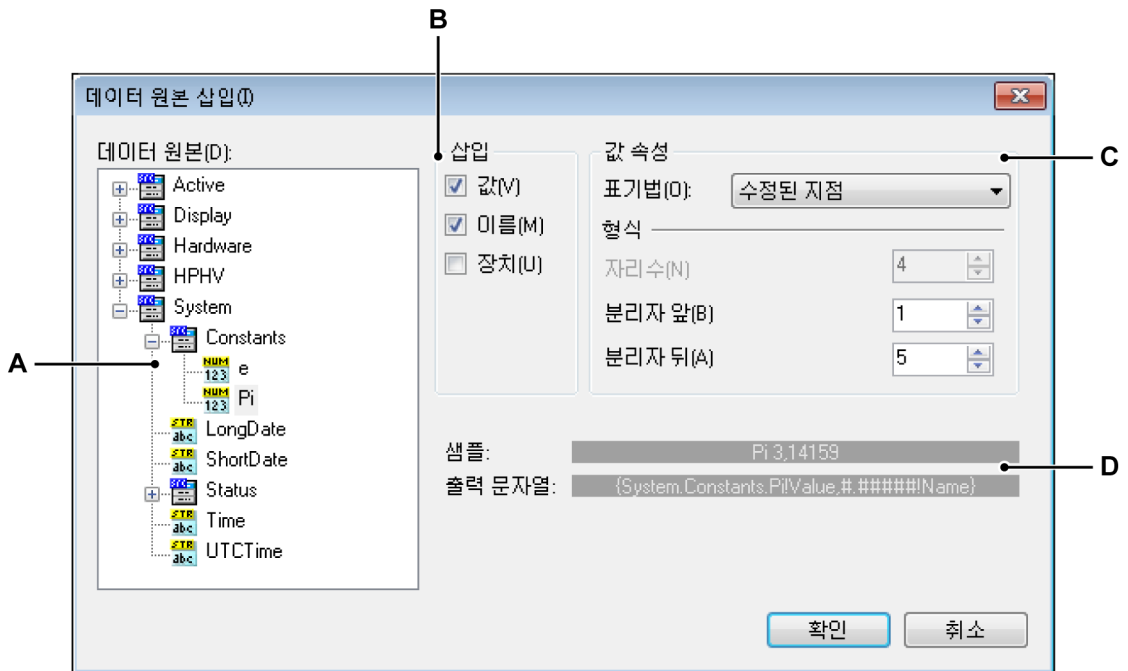
- 1 색상 드롭 다운 상자 A 를 클릭하십시오.
- 2 사용 가능한 색상 요약 B 에서 다음을 수행하십시오.
 - 색상을 클릭하여 선택하십시오. 또는
 - 추가...를 클릭하여 다른 색상을 선택하십시오.
- 3 색상 대화 상자 C 에서 다른 색상을 선택할 경우 기본 색상 목록에서 색상을 클릭하거나 오른쪽에서 색상 매트릭스 E 를 클릭하고:
 - 색상 매트릭스에서 색상 포인터 D 를 오른쪽 또는 왼쪽으로 끌어 색조를 변경하십시오.
 - 색상 매트릭스에서 색상 포인터를 위 또는 아래로 끌어 채도를 변경하십시오.
 - 매트릭스 오른쪽에서 슬라이더 F 를 끌어 명도를 변경하십시오.
 - 원하는 색상을 정의했으면 사용자 지정 색상에 추가를 클릭하십시오.
- 4 확인을 클릭하십시오.

3.2.5 데이터 원본 삽입 및 형식 지정

Perception의 다양한 위치(예: 사용자 테이블)에서 한 번의 단일 작업으로 데이터 원본을 삽입하고 형식을 지정할 수 있습니다. 이 옵션은 삽입하려는 데이터 원본이 파형이 아닌 숫자 값 또는 텍스트 문자열일 때 사용할 수 있습니다. 이 데이터 원본을 변수라고도 합니다. 다양한 텍스트 영역에서 변수를 입력할 수 있습니다. 변수는 일반 텍스트와 조합될 수 있습니다.

데이터 원본/변수를 삽입하고 형식을 지정하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 해당 시 변수를 입력하려는 텍스트 영역의 삽입 지점에 텍스트 커서를 위치시키십시오(예: 사용자 테이블의 빈 셀).
- 2 데이터 원본 삽입을 클릭하십시오. 데이터 원본 삽입 대화상자가 나타납니다.
- 3 선택 항목을 선택하고 확인을 클릭하십시오.



- A 데이터 원본 선택 영역
- B 매개변수 삽입
- C 값 속성
- D 출력 문자열 및 샘플

A 데이터 원본 삽입하려는 데이터 원본을 트리 보기에서 선택합니다.

B 삽입 삽입하려는 데이터 원본의 정보를 선택할 수 있습니다.

- 값 데이터 원본의 실제 값.
- 이름 트리 보기에 표시될 때 데이터 원본의 이름.
- 단위 데이터 원본의 측정 단위.

3 개 옵션 가운데 아무 것도 선택하지 않으면 값이 기본값으로서 사용됩니다.

C 값 속성 여러 출력 형식 가운데 원하는 형식을 선택합니다.

- 정수: 소수점이 없는 수.
- 부동 소수점: 소수점이 있는 수, 고정된 “레이아웃”이 없음.
- 수정된 지점: 소수점이 있는 수, 소수점 분리자 앞뒤의 고정된 자리수.
- 과학적 표기법: 매우 크거나 매우 작은 수의 속기법. 과학적 표기법으로 표현되는 수는 10의 거듭제곱을 곱한 1 ~ 10의 십진수로 표현됩니다.
- 엔지니어링 표기법: 10의 거듭제곱이 3승인 과학적 표기법. 10의 거듭제곱은 메가(M), 킬로(k) 또는 밀리(m)와 같은 SI 접두사로 표시됩니다.

D 출력이 영역에는 실제 출력과 자리 표시자의 내부 형식 문자열에 대한 예가 나타납니다.

선택할 때마다 데이터 원본 삽입 대화상자에 선택된 데이터 원본을 사용한 출력과 해당 자리 표시자의 예가 제공됩니다.

대화상자를 닫으면 텍스트 영역이 제공된 정보로 업데이트됩니다. 상황에 따라 선택된 텍스트 영역의 속성 대화상자를 닫아야 할 수도 있습니다. 예를 들어 아직 기록이 없어 실제 데이터를 사용할 수 없는 경우 자리 표시자가 표시됩니다. 기록 후에는 실제 데이터가 채워집니다.

3.3 팔레트 사용

팔레트는 다양한 위치에 도킹(핀으로 고정)할 수 있는 플로팅 창으로 자동 숨기기 기능을 제공합니다. 이 창은 일반적인 작업 환경을 구성하는 작업과 명령에 액세스할 수 있도록 합니다. 팔레트 예는 다음과 같습니다.

- 모두 제어 - 획득 제어
- 배터리 상태
- 기록
- 하드웨어

팔레트는 표시, 숨기기, 이동, 도킹 등이 가능합니다.

3.3.1 팔레트 표시 및 숨기기

작업할 때 팔레트를 표시 및 숨길 수 있습니다.

팔레트를 표시하거나 숨기려면 다음을 수행하십시오.

다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 메뉴 표시줄에서 창 ▶ [팔레트 이름]을 선택하십시오. 열림 또는 자동 숨겨짐으로 현재 보이는 팔레트 옆에 체크 마크가 나타납니다.
- 열려 있으면 맨 위 오른쪽 버튼을 클릭하여 닫으십시오.



- 팔레트의 자동 숨기기를 하려면 팔레트를 열어 도킹해야 합니다. 자동 숨기기 버튼을 클릭하십시오. 마우스 포인터가 팔레트 영역을 벗어나면 팔레트의 자동 숨기기가 됩니다.
- '숨겨진' 팔레트의 탭을 클릭하여 팔레트 슬라이드가 열리도록 하십시오.



3.3.2 팔레트 이동, 도킹 및 크기 조정

팔레트가 플로팅 창으로서 머물 수 있는 화면 상의 아무 위치로 팔레트를 이동하거나 팔레트를 고정된 위치에 도킹할 수 있습니다.

팔레트를 이동하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 팔레트를 이동할 수 있는지 확인하십시오. 자동-숨기기 기능을 지우십시오.
- 2 팔레트의 제목 표시줄을 클릭하고 팔레트를 새 위치로 끄십시오.

팔레트를 도킹하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 팔레트를 이동할 수 있는지 확인하십시오. 자동-숨기기 기능을 지우십시오.
- 2 팔레트의 제목 표시줄을 클릭하고 팔레트를 끄십시오. 끄는 동안 투명한 도킹 배경(B)이 도킹 팔레트가 배치되는 영역에 음영이 생기도록 합니다. 도킹 스티커(A)는 해당 위치를 가리키는 스티커를 표시하여 도킹 팔레트가 도킹되는 곳을 시각적으로 표시합니다.

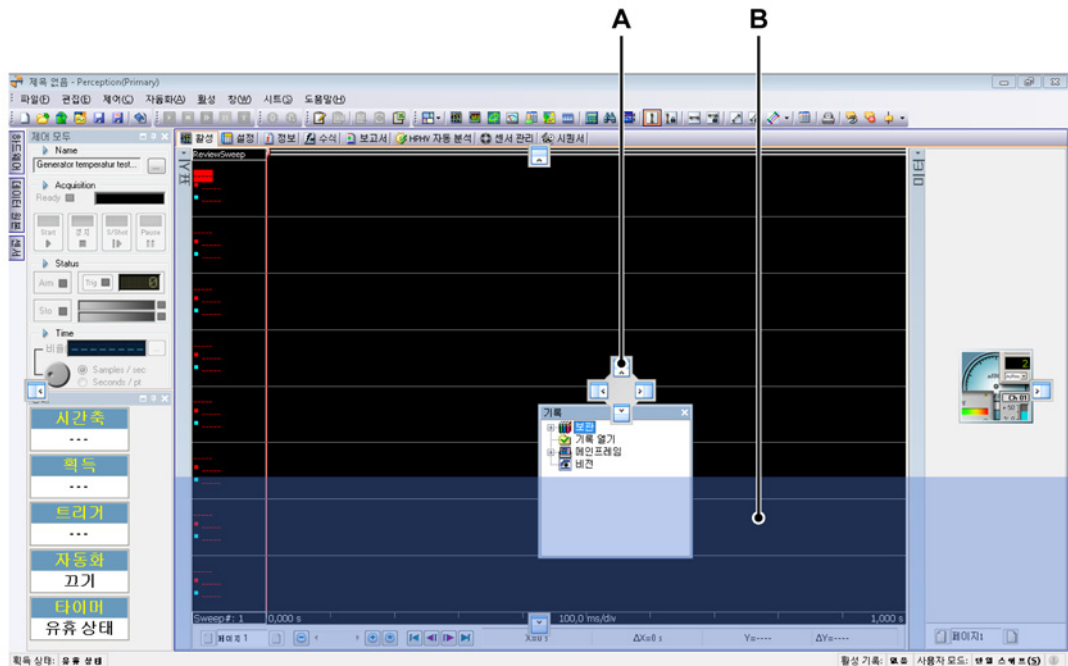


그림 3.8: 팔레트 위치 기본 영역

- 3 마우스 포인터를 여러 스틱커 가운데 하나에 위치시키고 마우스 버튼을 놓아 팔레트를 도킹하십시오. 기본 영역에 도킹하거나(그림 3.8 페이지 57 참조) 이미 도킹된 팔레트와 상대적으로 도킹할 수 있습니다(그림 3.9 참조).

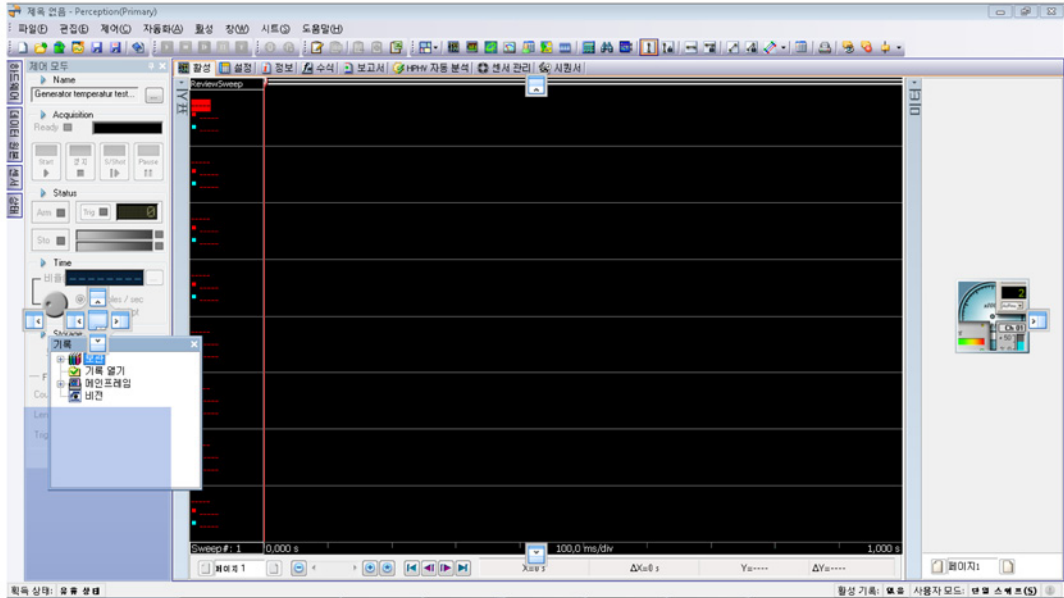


그림 3.9: 팔레트 위치 상대적

내부 화살표가 있는 도킹 아이콘으로 팔레트를 기본 창/선택된 영역 안에 놓고 외부 화살표가 있는 도킹 아이콘으로 팔레트를 기본 창/선택된 영역 바깥에 놓습니다.

팔레트가 플로팅되면 팔레트 크기와 팔레트에 나타나는 옵션의 수를 제어할 수 있습니다.

팔레트 크기를 변경하려면 다음을 수행하십시오.

- 팔레트 크기를 변경하려면 팔레트의 아래 오른쪽 모서리 또는 측면 가운데 하나를 끄십시오.

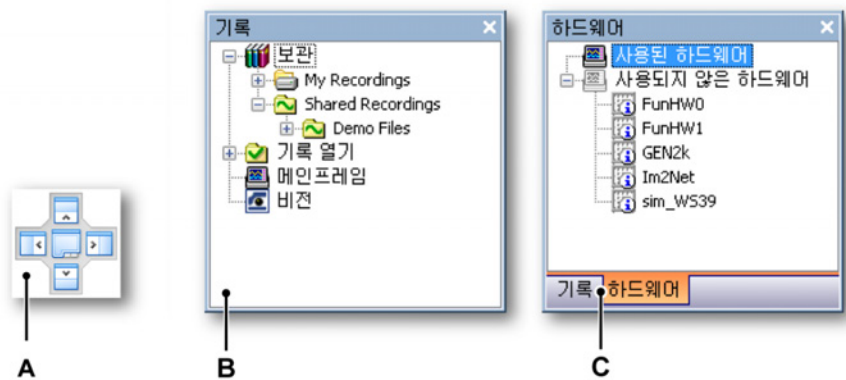
3.3.3 탭 형식 그룹화

팔레트를 탭 스타일 배열로 그룹화하고 작업 영역 측면에 도킹된 배열로 표시할 수 있습니다. 작업 공간을 최대한 활용하도록 도킹 팔레트를 다른 도킹 팔레트와 함께 그룹화하거나 다른 도킹 팔레트 내부에 도킹할 수 있습니다.

그룹화되면 그룹이 하나의 단일 팔레트로서 동작합니다.

팔레트를 그룹화하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 팔레트의 제목 표시줄을 클릭하여 다른 팔레트로 끄십시오.
- 2 탭 형식 아이콘 스티커가 도킹 스티커 중앙에 표시됩니다. 팔레트를 그룹화할 수 있게 되면 투명한 도킹 배경((B)이 탭 형식 스타일 팔레트로 변경됩니다.



- 3 중앙 아이콘((A))에서 마우스 버튼을 놓으십시오. 팔레트가 맨 아래 탭((C))과 함께 그룹화됩니다.

한 그룹에서 팔레트 사이를 전환하려면 다음을 수행하십시오.

- 탭을 클릭하여 팔레트 사이를 전환하십시오.

그룹에서 팔레트를 제거하려면 다음을 수행하십시오.

- 팔레트 탭을 잡고 팔레트를 그룹 밖으로 끄십시오.

3.4 도구모음 사용

도구모음에는 자주 사용되는 명령과 작업에 빠르게 액세스할 수 있도록 하는 (버튼과) 이미지가 포함되어 있습니다. Perception 에는 필요에 따라 표시하거나 숨길 수 있는 다양한 기본 제공 도구모음이 포함되어 있습니다. 기본적으로 모든 기본 제공 도구모음은 메뉴 표시줄 아래 나란히 도킹됩니다.

도구모음의 일부 정보(버튼)는 선택된 시트에 따라 달라집니다. 이를 동적 도구모음이라고 합니다.



그림 3.10: Perception 도구모음(예)

- A 도구모음 그립(핸들)
- B 도구모음 영역
- C 파일 도구모음
- D 획득 제어 도구모음
- E 0 균형 맞추기 도구모음
- F 로그 파일 도구모음
- G 다음을 포함한 동적 도구모음/정보 시트:
 - H 표시/설정
 - I 커서 제어
 - J 마커 제어

도구모음은 위치를 조정할 수 있습니다.

- 메뉴 표시줄 아래 또는 위.
- 수평 공간을 절약하기 위한 다중 라인 배열.

특정 도구모음을 표시하거나 숨기려면 다음을 수행하십시오.

특정 도구모음을 표시하거나 숨기려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 도구모음 영역 사용:
 - 1 도구모음 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
 - 2 상황별 메뉴가 나타나면 표시하거나 숨기려는 도구모음을 클릭하십시오.

- 창 메뉴 사용:
 - 메뉴 표시줄에서 창 ▶ 도구모음 ▶ [도구모음]을 선택하십시오. 현재 보이는 도구모음 앞에 체크 마크가 나타납니다.

도구모음을 다른 위치로 이동하려면 다음을 수행하십시오.

- 도구모음의 그림(핸들)을 클릭한 후 도구모음을 다른 위치로 끄십시오.

3.5 시트 작업

작업 영역의 기본 부분에는 시트가 배치됩니다. 시트는 다양한 기능(예: 데이터 표시, 설정 수정, 분석, 보고 등)과의 인터페이스를 제공합니다.

3.5.1 소개

시트는 다음 범주로 구분할 수 있습니다.

- 시스템 시트 이 시트는 Perception 표준 및 옵션 기능을 위한 특정된 사용자 인터페이스를 제공합니다.
- 사용자 시트 원하는 수의 사용자 시트를 추가할 수 있습니다. 이 시트는 삭제할 수 있습니다.
- CSI 시트 사용자 지정 소프트웨어 인터페이스(CSI) 옵션으로 Perception 소프트웨어를 위한 고유 플러그인을 만들 수 있습니다. 이 플러그인의 그래픽 사용자 인터페이스는 시트를 기반으로 합니다. 애플리케이션에서 시트 동작을 정의합니다.

3.5.2 시트 관리 기능

다음 기능은 Perception 에서 사용자가 마음대로 시트를 구성 및 표시할 수 있도록 하는 관리 도구입니다.

Perception 작업 공간의 관리를 개선할 때 시트 관리 기능은 Perception 을 빠르고 쉽게 개인화하는 데 도움이 됩니다.

이제 메뉴 표시줄 항목 “시트”를 사용할 수 있습니다. 이 항목은 시트 선택과 관련된 기능 및 명령 모두를 포함하며 시트 관리자라고도 합니다.

시트 메뉴는 다음 기능을 제공합니다.

- 언제든지 Perception 엔진에서 시트를 로드 및 언로드하는 기능
- 시작 시 모든 시트에 기본값을 설정하는 기능
- 로드된 시트를 표시하거나 숨기는 기능

옆에 체크 마크가 있는 시트는 Perception 에서 로드 및 표시되지만 체크 마크가 없는 시트는 로드되지만 숨겨집니다. 이제 새 사용자 시트 명령도 이 메뉴에서 사용할 수 있습니다.

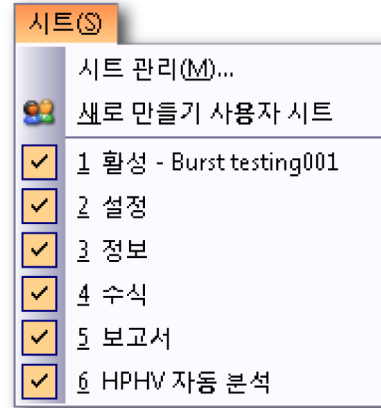


그림 3.11: 시트 메뉴

- 1 메뉴 표시줄에서 시트를 클릭하십시오.
- 2 시트 관리를 선택하여 시트 관리자 인터페이스를 여십시오.

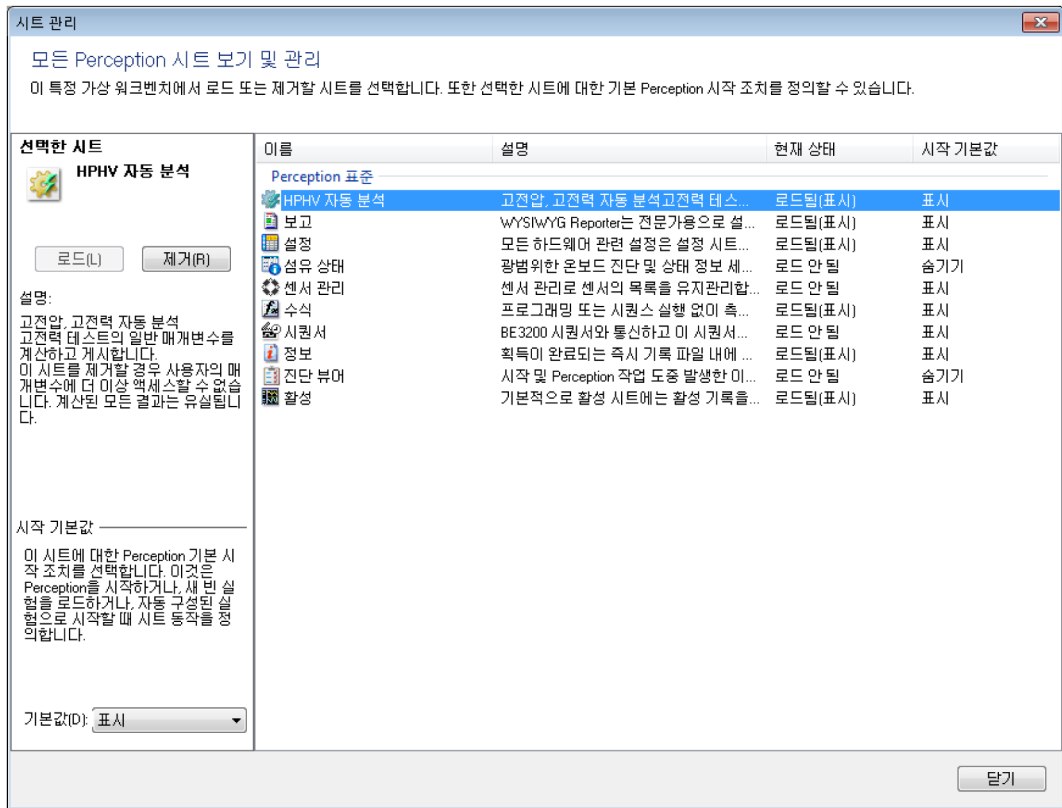


그림 3.12: 시트 관리자

- 1 변경할 시트를 클릭하여 강조 표시하십시오.
- 2 왼쪽에 시트의 간략한 설명이 나타나고 위에 2 개 버튼이 나타납니다.

로드(L)

시트를 Perception 엔진에 로드합니다. 시트가 로드되면 활성 시트로서 표시할 것인지 여부를 선택할 수 있습니다.

제거(R)

제거는 Perception 엔진에서 시트를 즉시 언로드합니다. 시트는 로드로 다시 로드할 때까지 보이지 않습니다.

시작 기본값에는 드롭 다운 선택 상자가 포함되어 있으며 이 상자에서 선택된 시트의 시작 기본값을 선택할 수 있습니다.

Perception 이 시작되면 시트는 다음 모드 가운데 하나로 시작될 수 있습니다. 숨김, 표시 또는 언로드.

3.5.3 시트 명령 및 옵션

시트 자체에는 다양한 명령과 옵션이 있을 수 있습니다. 이는 일반적이거나 특정 시트에 관련된 것이 될 수 있습니다.

시트 명령 및 옵션에 액세스하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 동적 메뉴 또는 하위 메뉴에서 명령을 선택하십시오.
- 도구모음은 자주 사용되는 명령을 선택할 수 있도록 합니다. 명령을 클릭하여 실행하십시오.
- 시트 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 상황별 메뉴가 나타나면 명령 또는 옵션을 선택하십시오.

3.5.4 활성 및 사용자 시트

데이터 표시에 활성 및 사용자 시트가 사용됩니다.

활성 시트는 항상 사용 가능하며 삭제할 수 없습니다. 이는 기본적으로 활성 기록을 표시하는 단일 표시가 있는 특수 시트입니다. 활성 기록은 보통 획득 또는 검토 중인 기록입니다. 새 데이터가 (하드웨어로부터) 나오면 활성 시트에 있는 표시에 자동으로 표시됩니다. 필요한 경우 활성 시트의 레이아웃을 다시 배열할 수 있습니다.

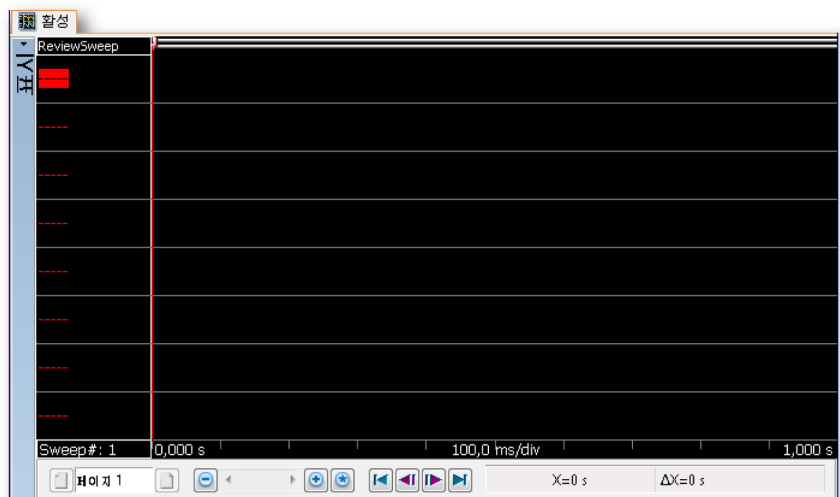



그림 3.13: 활성 시트 기본 레이아웃(예)

추가 유연성을 위해 사용자 시트가 제공됩니다. 사용자 시트에서 파형 표시, 미터, 이미지 등과 같은 다양한 개체를 배치합니다. 각기 고유 레이아웃과 내용을 갖는 여러 시트를 추가할 수 있습니다. 이를 통해 측정 작업의 다양한 부분에 다양한 레이아웃을 정의하고 레이아웃 사이를 빠르게 전환할 수 있습니다.

사용자 시트를 추가하려면 다음을 수행하십시오.

사용자 시트를 추가하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.


- 메뉴 표시줄에서 시트 ▶ 새 사용자 시트를 선택하십시오.
- 보이면 파일 도구모음에서 새 시트 버튼  을 클릭하십시오. 드롭 다운 목록에서 사용자 시트를 선택하십시오.
- 시트 탭 또는 시트 탭 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 상황별 메뉴가 나타나면 새 시트 ▶ 사용자 시트를 선택하십시오.

레이아웃 및 스플리터

기본적으로 사용자/활성 시트는 단일 개체를 배치할 수 있는 단일 영역입니다. 디스플레이, 미터 어레이, 사진 또는 비디오 섹션을 최대 4 개까지 포함하도록 시트 레이아웃을 수정하여 더 많은 개체를 단일 시트에 추가할 수 있습니다. 각 섹션마다 1 개 개체가 포함될 수 있습니다. 섹션은 스플리터로 분리됩니다. 스플리터를 이동하여 섹션 크기를 조정할 수 있습니다.

시트 레이아웃을 수정하려면 다음을 수행하십시오.

시트를 2 개 이상의 섹션으로 나누려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 메뉴 표시줄에서 [동적 메뉴] ▶ 시트 레이아웃을 선택하고 하위 메뉴에 제공된 옵션 가운데 하나를 선택하십시오.
- 보이면 파일 동적 도구모음에서 시트 레이아웃 버튼  을 클릭하십시오. 드롭 다운 목록에서 하위 메뉴에 제공된 옵션 가운데 하나를 선택하십시오.
- 빈 시트 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 상황별 메뉴가 나타나면 시트 레이아웃을 선택하고 하위 메뉴에 제공된 옵션 가운데 하나를 선택하십시오.

참고 한 시트 내에서 많은 섹션을 수정하는 경우 레이아웃 옵션이 손실될 수도 있습니다.

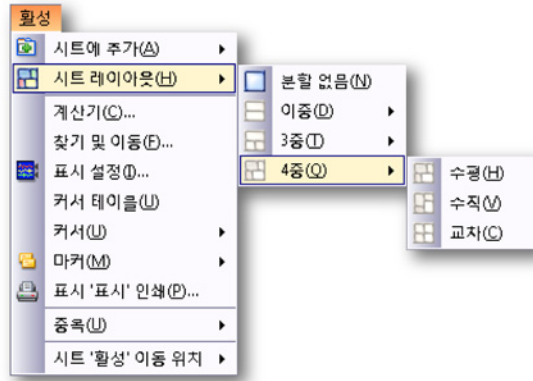


그림 3.14: 시트 레이아웃 선택 예

시트에 대해 레이아웃이 선택되면 시트를 여러 섹션으로 나누는 스플릿터가 나타납니다. 이 스플릿터는 마음대로 이동할 수 있습니다. 마우스를 스플릿터 위에 두고 있으면 마우스 포인터가 화살표가 있는 포인터로 변경됩니다. 화살표는 스플릿터를 이동할 수 있는 방향을 가리킵니다. 스플릿터를 클릭하여 필요한 방향으로 끄십시오.

다음 커서 아이콘이 사용됩니다.

↔ 이 커서 모양이 보이면 수평으로 시트 영역을 나누는 스플릿터를 이동할 수 있습니다.

⇕ 이 커서 모양이 보이면 수직으로 시트 영역을 나누는 스플릿터를 이동할 수 있습니다.

⊕ 네 방향 스플릿터 아이콘: 이 아이콘은 수평 스플릿터와 수직 스플릿터의 교차점 근처에 있을 때 나타납니다. 이제 두 스플릿터 모두를 동시에 마음대로 이동할 수 있습니다.

3.5.5 시트 및 워크북

표준으로서 Perception에는 사용 가능한 모든 시트가 포함된 1개 워크북이 있습니다. 옵션으로서 Perception을 통해 여러 워크북을 만들 수 있습니다. 이 옵션이 설치되면 새 워크북을 만들고 워크북을 삭제, 복사 및 붙여넣을 수 있습니다. 워크북은 화면 또는 보조 모니터 상의 아무 곳이나 배치할 수 있습니다. 한 워크북에서 다른 워크북으로 시트를 이동할 수 있습니다.

시트를 이동하려면 다음을 수행하십시오.

다른 워크북으로 시트를 이동하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 메뉴 표시줄에서 [동적 메뉴] ▶ 시트[시트 이름] 이동 위치 ▶를 선택하고 하위 메뉴에 제공된 옵션 가운데 하나를 선택하십시오.
- 시트 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 상황별 메뉴가 나타나면 시트[시트 이름] 이동 위치 ▶를 선택하고 하위 메뉴에 제공된 옵션 가운데 하나를 선택하십시오.

4 탐색기 패널

4.1 소개

Perception 내의 탐색기는 다양한 데이터 출처를 쉽게 찾는 데 사용됩니다. 다양한 데이터 원본 경로와 폴더 면에서 탐색기는 Windows 탐색기와 유사합니다. Windows 탐색기가 파일만을 다루는 반면 Perception 탐색기로는 파일, 하드웨어, 변수 등을 찾아 볼 수 있습니다. 탐색기는 팔레트로서 구성됩니다. 팔레트와 관련된 자세한 내용은 "팔레트 사용" 페이지 56 을 참조하십시오.

쉽게 사용하도록 탐색기는 3 개 클래스로 구분되어 있습니다.

- 하드웨어 하드웨어 탐색기는 사용 가능한 모든 하드웨어를 한 네트워크 내에 나열합니다. 이에는 사용자가 사용하거나 다른 누군가 사용하거나 사용하지 않는 모든 메인프레임이 포함됩니다. 이는 특정 실험에 사용할 하드웨어를 선택(연결)할 수 있는 곳이기도 합니다. 트리 구조를 통해 채널 수준으로 좁혀 자세한 정보를 확인할 수 있습니다.
- 기록 기록 탐색기는 사용 가능한 모든 기록을 나열합니다. 기록은 PC 또는 네트워크 상의 보관 위치에 물리적으로 저장되거나 획득 하드웨어에 캐시되거나 Perception 에서 참조될 수 있습니다.
- 데이터 원본 데이터 원본 탐색기로 Perception 내의 사용 가능한 모든 데이터를 찾아 보고 액세스할 수 있습니다. 이는 참조된/열린 기록, (시스템) 변수, 수식 결과 등이 될 수 있습니다.
- 센서 센서 탐색기는 사용 가능한 모든 HBM 센서와 사용자 센서(옵션)를 나열합니다. Perception 센서 데이터베이스 내의 모든 센서를 찾아 보고 액세스할 수 있습니다.

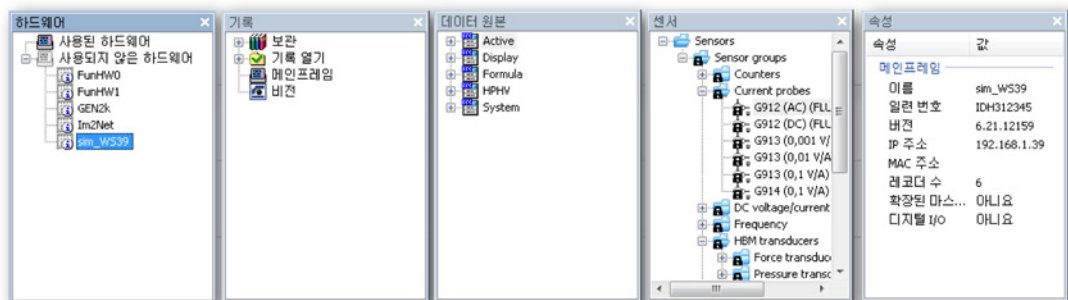


그림 4.1: Perception 탐색기

또한 사용 가능한 경우 탐색기 내 선택된 항목의 세부정보를 표시하는 속성 창을 사용할 수도 있습니다.

4.2 하드웨어 탐색

Perception 내의 데이터 획득 하드웨어는 레코더 개념을 기반으로 합니다. 레코더는 동일한 기본 기록 매개변수, 샘플 속도, 스위프 길이, 사전 및 사후 트리거 길이를 공유하는 다양한 획득 채널로 구성되어 있습니다. 대개 단일 레코더는 단일 획득 카드와 물리적으로 동일합니다.

여러 레코더를 하나의 단일 메인프레임에 배치할 수 있습니다. 메인프레임은 레코더용 하우징으로서 전원을 공급하고 LAN(Local Area Network)용 인터페이스를 포함합니다. 메인프레임에는 고유 네트워크 주소(IP 주소)가 있습니다.

Perception 소프트웨어 내에서 쉽게 참조하도록 레코더를 논리적 그룹으로 조합할 수 있습니다. 한 그룹 내의 레코더는 물리적 메인프레임으로 범위가 한정되지 않습니다.

탐색기는 트리 보기를 사용하여 논리적 계층 관계에 기반한 들여쓰기형 윤곽선으로서 다양한 항목을 표시합니다. 하드웨어 섹션은 현재 Perception 이 확인한 획득 유닛을 표시합니다. 네트워크 상의 인식된 모든 시스템이 자동으로 표시됩니다. 목록은 2 개 범주로 구분됩니다. 사용된 하드웨어 및 사용되지 않은 하드웨어.

사용된 하드웨어 항목은 데이터 획득을 위해 Perception 에 현재 연결된 획득 유닛을 표시합니다.

사용되지 않은 하드웨어 항목은 Perception 소프트웨어에 연결되는 LAN(Local Area Network) 상에서 사용할 수 있는 메인프레임을 표시합니다. 네트워크 상에서 발견되었지만 이미 사용 중인 메인프레임은 회색으로 표시됩니다.

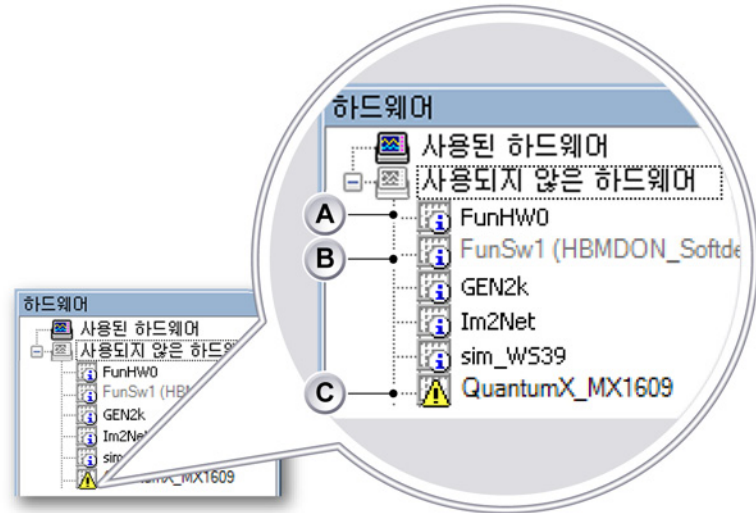


그림 4.2: 하드웨어 트리와 메인프레임(상세도)

A 사용되지 않은 하드웨어

B 사용된 하드웨어

C 문제 가능성이 있는 감지된 하드웨어

A 연결에 사용할 수 있는 사용되지 않은 하드웨어.

B 다른 사용자가 사용한 사용된 하드웨어(괄호 안의 사용자 이름). 다른 사용자가 이 하드웨어에서 분리될 때까지 이 하드웨어에 연결할 수 없습니다. 이 경우 Perception 이 자동 업데이트됩니다.

C 연결 및/또는 구성 문제 가능성이 있는 감지된 하드웨어. 하드웨어에 연결하면 감지된 문제를 해결하는 대화상자가 나타납니다. 자세한 정보는 "네트워크 충돌" 페이지 74 를 참조하십시오.

사용되지 않은 하드웨어 섹션을 표시하거나 숨길 수 있습니다.

사용되지 않은 하드웨어 섹션을 표시하거나 숨기려면 다음을 수행하십시오.

- 1 하드웨어 탐색기의 아무 곳이나 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.

2 상황별 메뉴가 나타나면 사용되지 않은 하드웨어 표시를 선택하십시오.



그림 4.3: 하드웨어 탐색기 메뉴

4.2.1 데이터 획득 시스템 추가 및 제거
 사용되지 않은 하드웨어 섹션이 보이면 테스트에 사용할 데이터 획득 시스템을 추가할 수 있습니다. 시스템을 추가하면 이 시스템에 자동 연결되고 통신이 시작됩니다.

데이터 획득 시스템을 추가하려면 다음을 수행하십시오.
 데이터 획득 시스템을 추가하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 사용되지 않은 하드웨어 섹션에 나열된 메인프레임을 클릭하여 사용된 하드웨어 섹션으로 끄십시오.
- 사용되지 않은 하드웨어 섹션에 나열된 메인프레임을 선택하십시오. 이 선택된 메인프레임을 두 번 클릭하십시오.
- 사용되지 않은 하드웨어 섹션에 나열된 메인프레임을 선택하십시오. 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 상황별 메뉴를 호출하십시오. 이 메뉴에서 연결 명령을 선택하십시오.
- 메인프레임이 사용된 하드웨어 섹션에 추가됩니다. 레코더는 시간축 설정에 따라 함께 그룹화됩니다. 따라서 모든 1MS/s 보드가 단일 그룹에 배치되며, 모든 250kS/s 보드가 또 다른 그룹에 배치됩니다. 동일한 시간축 설정을 가진 그룹이 이미 존재할 경우, 다른 메인프레임의 레코더를 포함하고 있더라도 레코더가 여기에 추가됩니다.

참고 *여러 메인프레임을 사용하는 경우 레코더는 명명 충돌을 피하기 위해 동일 그룹에 배치될 때 자동으로 이름이 변경될 수 있습니다.*

개별 레코더를 보려면 메인프레임 항목 왼쪽 + 부호를 클릭하여 메인프레임 트리를 펼치십시오.

메인프레임이 사용된 하드웨어 섹션으로 전송되면 연결 진행 상태를 표시하는 연결 대화상자가 나타납니다.

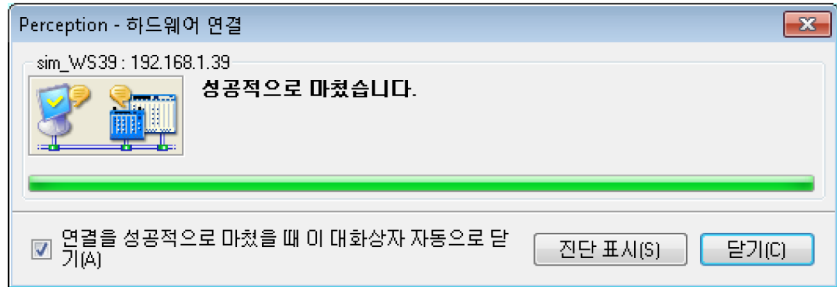


그림 4.4: 하드웨어 연결 상태 대화상자

하드웨어 연결 대화상자에서 다음을 수행하십시오.

- 연결을 성공적으로 마쳤으면 닫기를 클릭하십시오.
- 연결 절차의 개요를 보려면 진단 표시를 클릭하십시오. 이는 연결 실패 시 유용할 수 있습니다. 이 명령을 선택하면 진단 뷰어 시트가 열립니다.
- 연결을 성공적으로 마쳤을 때 이 대화상자가 자동으로 닫히도록 하려면 연결을 성공적으로 마쳤을 때 이 대화상자 자동으로 닫기를 선택하십시오.

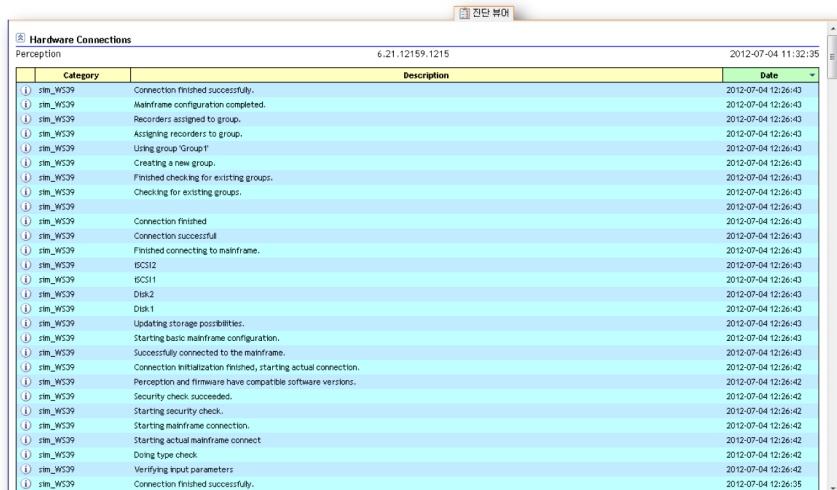


그림 4.5: 진단 뷰어 시트(예)

네트워크 충돌

네트워크 설정 충돌이 감지될 경우 연결을 계속하기 전에 이 충돌을 해결해야 합니다. Perception 연결 대화 상자가 표시됩니다(그림 4.6 참조).

처음에는 이 메인프레임이 현재 사용 중인 설정 즉, 충돌을 일으키는 설정이 대화상자에 나타납니다. 충돌을 피하기 위해 필요한 내용을 변경하고 계속을 클릭하여 연결 과정을 완료합니다.

참고

충돌이 제대로 해결되지 않은 경우에는 이것이 진단 개요에 표시됩니다. 이 경우 하드웨어는 여전히 사용되지 않은 하드웨어로 표시됩니다. 하드웨어에 다시 연결하면 Perception 연결 대화상자가 다시 표시됩니다.

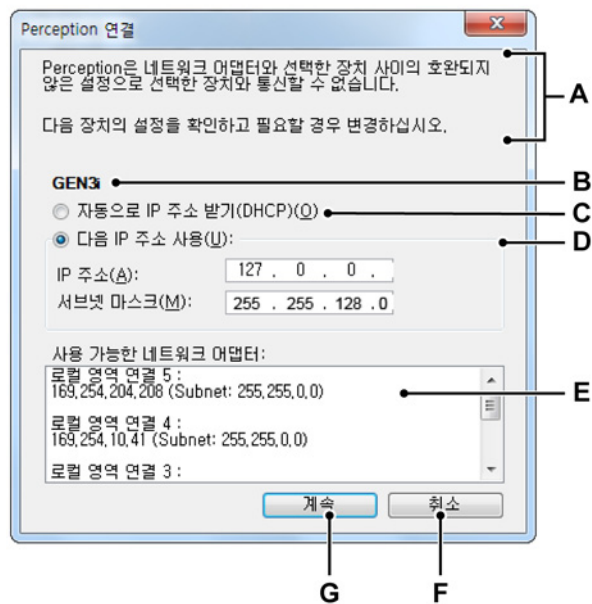


그림 4.6: Perception 연결 대화상자

- A 연결 및/또는 Perception 에서 발생한 구성 문제 설명.
- B 메인프레임 이름 문제가 발견된 메인프레임의 이름.
- C DHCP 동적 주소 지정(기본으로 권장)을 구성하려면 메인프레임을 클릭하여 자동으로 IP 주소를 획득한 다음 계속을 클릭합니다.
- D 고정 IP 주소 정적 주소 지정을 구성하려면 다음 IP 주소 사용을 클릭하고 IP 주소 및 서브넷 마스크에서 Perception 이 실행 중인 PC 에 설치된 네트워크 어댑터의 설정과 일치하도록 IP 주소와 서브넷 마스크를 입력하십시오.

- E 네트워크 어댑터 정보 Perception 을 실행하는 PC 의 사용 가능한 네트워크 연결 목록. Windows 내에서 네트워크 어댑터의 상세 설정을 확인하십시오. 메인프레임의 네트워크 어댑터 설정이 PC 의 설정과 일치하는지 확인하십시오.
- F 취소를 클릭하여 이 메인프레임의 연결 프로세스를 중지하십시오.
- G 계속을 클릭하여 변경사항을 적용하고 연결을 계속하십시오.

새 네트워크 설정을 적용하려면 시스템을 재부팅해야 하며 이는 자동으로 수행됩니다. 메인프레임이 재부팅된 후에는 진행 창(그림 4.7 참조)이 자동으로 닫힙니다.

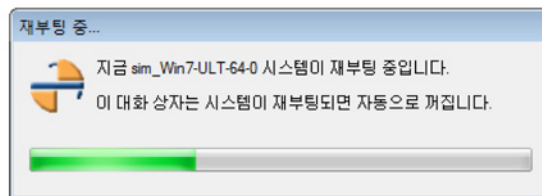


그림 4.7: Perception 메인프레임 재부팅 진행률 표시기

데이터 획득 시스템을 제거하려면 다음을 수행하십시오.

사용된 하드웨어 목록에서 데이터 획득 시스템을 제거하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 사용된 하드웨어 섹션에 나열된 메인프레임 또는 그룹을 클릭하여 사용되지 않은 하드웨어 섹션으로 끄십시오.
- 사용된 하드웨어 섹션에 나열된 메인프레임 또는 그룹을 선택하십시오. 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 상황별 메뉴를 호출하십시오. 이 메뉴에서 연결 해제(메인프레임의 경우) 또는 제거(그룹의 경우)를 선택하십시오. 메인프레임이 사용되지 않은 하드웨어 섹션으로 이동됩니다.

확실하지 않은 경우 다음을 수행하십시오.

모든 시스템이 나열되었는지 확실하지 않으면 다음을 수행하십시오.

- 1 사용되지 않은 하드웨어 항목을 사용할 수 있는지 확인하십시오.
- 2 사용되지 않은 하드웨어 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
- 3 상황별 메뉴가 나타나면 메인프레임 스캔을 클릭하십시오.

암호로 시스템 보호

메인프레임의 제어 액세스를 암호로 보호할 수 있습니다. 이 항목과 관련된 자세한 정보는 획득 시스템과 함께 제공되는 사용자 설명서를 참조하십시오. Perception 에서 이 암호를 수정할 수 있습니다.

메인프레임 암호를 수정하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 메인프레임 모드에서(하드웨어 팔레트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 메인프레임 보기를 선택하여 이 모드에 있는지 확인) 하드웨어가 사용된 하드웨어 섹션에 나열되어 있는지 확인하십시오.
- 2 수정하려는 메인프레임을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
- 3 상황별 메뉴가 나타나면 암호 변경...을 클릭하십시오.
- 4 대화상자가 나타나면 이전 암호와 새 암호를 입력하십시오. 암호 다시 입력 필드에도 새 암호를 입력하십시오.

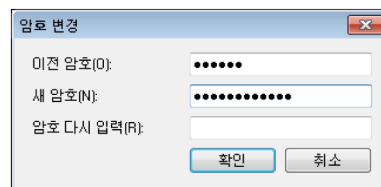


그림 4.8: 암호 변경 대화상자

- 5 확인을 클릭하여 변경사항을 적용하거나 취소를 클릭하여 수정 없이 이 대화상자를 닫으십시오.

나열되지 않은 시스템 추가

Perception 소프트웨어는 동일 네트워크에 있는 알려진 획득 시스템을 찾을 수 있습니다. 시스템이 네트워크 방화벽 뒤에 있으면 이 시스템을 자동 감지로 찾을 수 없습니다.

나열되지 않은 시스템을 추가하려면 다음을 수행하십시오.

사용되지 않은 하드웨어 섹션에 표시되지 않은 시스템에 연결하려면 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 사용되지 않은 하드웨어 항목을 사용할 수 있는지 확인하십시오.
- 2 사용되지 않은 하드웨어 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
- 3 상황별 메뉴가 나타나면 구성 추가 ...를 클릭하십시오.

4 대화상자가 나타나면 메인프레임 이름과 올바른 IP 주소를 입력하십시오.

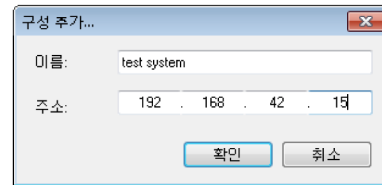


그림 4.9: 구성 추가 대화상자

5 확인을 클릭하여 적용하거나 취소를 클릭하여 수정 없이 종료하십시오.

개별 레코더 활성화 및 비활성화

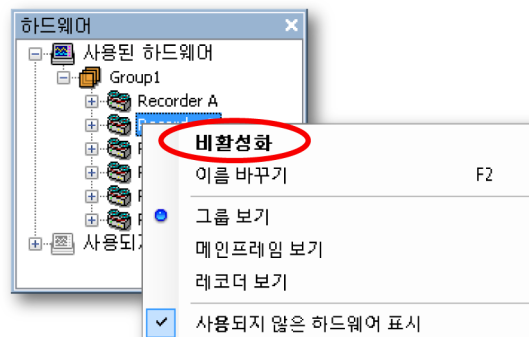
뒤에 설명된 대로 사용된 하드웨어 섹션 내에서 레코더 구성을 다시 배열할 수 있습니다. 사용된 하드웨어에서 사용되지 않은 하드웨어로 개별 레코더를 이동할 수 없습니다. 특정 레코더를 비활성화하여 사용하지 않고 이 레코더를 다시 활성화하여 사용할 수 있습니다.

설정 시트를 통해서도 이 설정에 액세스할 수 있습니다.

개별 레코더 활성화 및 비활성화:

개별 레코더를 활성화 및 비활성화하려면 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 개별 레코더가 보이는지 확인하십시오. 그렇지 않으면 그룹 또는 메인프레임 항목 왼쪽 + 부호를 클릭하여 그룹 또는 메인프레임 트리를 펼치십시오.



- 2 활성화되어 있으면 비활성화를 선택하여 레코더를 비활성화하십시오. 레코더는 비활성화되어 현재 그룹에서 자동으로 제거되고 비활성화된 그룹으로 이동합니다. 레코더를 비활성화하는 또 다른 방법은 비활성화된 그룹으로 끌어다 놓기입니다.
비활성화되어 있으면 활성화를 선택하여 개별 레코더를 활성화하십시오. 레코더가 새로 생성된 그룹에 추가됩니다. 레코더를 활성화하는 또 다른 방법은 활성화된 그룹으로 끌어다 놓기입니다. 레코더 아이콘이 레코더 상태를 나타냅니다.

참고 레코더는 지원하는 샘플링 속도로 설정된 그룹에만 추가할 수 있습니다. 예: 1MS/s 레코더를 100MS/s 로 설정된 그룹에 추가할 수 없습니다. 레코더를 하나의 그룹에 추가할 때 샘플링 속도는 해당 그룹의 샘플링 속도로 자동 조절되며 스위프/연속 설정도 자동으로 조절됩니다.

4.2.2 펌웨어 업그레이드

새 버전의 Perception 이 설치된 경우 펌웨어가 업그레이드됩니다. 자세한 정보는 GEN 시리즈 메인프레임의 예가 나와 있는 다음 단계를 참조하십시오.

- 1 Perception 이 업데이트가 필요하다고 감지했습니다.

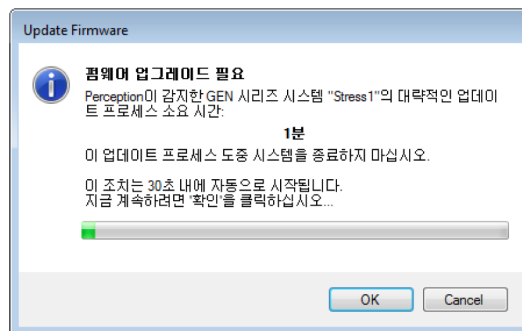


그림 4.10: 펌웨어 업그레이드(1 단계)

확인을 클릭하여 다음 단계를 계속하십시오.



경고

업데이트하는 동안 시스템 전원을 끄거나 전원 코드를 뽑지 마십시오. 메인프레임이 손상될 수 있습니다.

2 업데이트가 진행 중입니다. 다음 단계까지 기다리십시오.

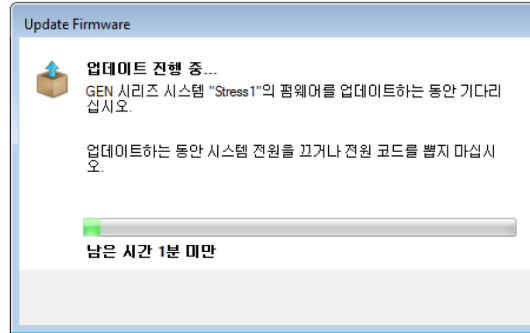


그림 4.11: 펌웨어 업그레이드(단계 2)



경고

업데이트하는 동안 시스템 전원을 끄거나 전원 코드를 뽑지 마십시오. 메인프레임이 손상될 수 있습니다.

3 시스템이 재부팅 중입니다. 이 프로세스를 마칠 때까지 기다리십시오.

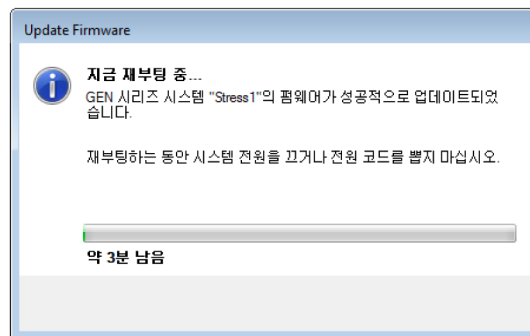


그림 4.12: 펌웨어 업그레이드(단계 3)



경고

업데이트하는 동안 시스템 전원을 끄거나 전원 코드를 뽑지 마십시오. 메인프레임이 손상될 수 있습니다.

4.2.3 레코더 및 보기 옵션 배열

요구사항에 따라 하드웨어 탐색기에서 3 개 보기 옵션 가운데 1 개를 선택할 수 있습니다. 즉 그룹 보기, 메인프레임 보기 또는 레코더 보기입니다.

- 그룹 보기 그룹 보기에서 레코더는 그룹의 일부로서 사용된 하드웨어 섹션에 배열됩니다. 그룹은 레코더의 “논리적” 배열이며 레코더의 물리적 하드웨어 위치와 관련이 없습니다. 한 그룹에서 다른 그룹으로 레코더를 이동할 수 있습니다.
- 메인프레임 보기 메인프레임 보기에서 레코더는 물리적 메인프레임에 위치할 때 나열됩니다. 레코더를 주위로 이동할 수 없습니다.
- 레코더 보기 레코더 보기에서 레코더는 그룹 또는 메인프레임 참조 없이 단일 분기로 나열됩니다.

보기 모드를 선택하려면 다음을 수행하십시오.

- 하드웨어 탐색기의 아무 곳이나 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 상황별 메뉴가 나타나면 보기 모드를 선택하십시오.

그룹을 추가하려면 다음을 수행하십시오.

그룹을 추가하려면 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 그룹 보기를 선택하십시오.
- 2 사용된 하드웨어 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
- 3 상황별 메뉴가 나타나면 그룹 추가를 선택하십시오.

그룹을 삭제하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 그룹 보기를 선택하십시오.
- 2 삭제할 그룹을 선택하십시오.
- 3 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 상황별 메뉴에 액세스하고 제거를 선택하십시오. 이 그룹에 있는 레코더가 비활성화되어 비활성화된 그룹으로 이동됩니다.

참고 *그룹에서 마지막 레코드를 제거할 경우 그룹은 자동으로 삭제됩니다.*

그룹 이름을 바꾸려면 다음을 수행하십시오.

- 1 그룹 보기를 선택하십시오.
- 2 이름을 바꿀 그룹을 선택하십시오.

- 3 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 상황별 메뉴에 액세스하고 이름 바꾸기를 선택하십시오. 이제 그룹 이름을 바꿀 수 있습니다. 기타 옵션: 그룹 이름을 두 번 클릭하거나 F2 를 누르십시오.

레코더를 이동하려면 다음을 수행하십시오.

한 그룹에서 다른 그룹으로 레코더를 이동하려면 다음을 수행하십시오.

- 그룹 보기에서 레코더를 선택하여 다른 그룹으로 끄십시오.

참고 레코더는 지원하는 샘플링 속도로 설정된 그룹에만 추가할 수 있습니다. 예: 1MS/s 레코더를 100MS/s 로 설정된 그룹에 추가할 수 없습니다. 레코더를 하나의 그룹에 추가할 때 샘플링 속도는 해당 그룹의 샘플링 속도로 자동 조절되며 스위프/연속 설정도 자동으로 조절됩니다.

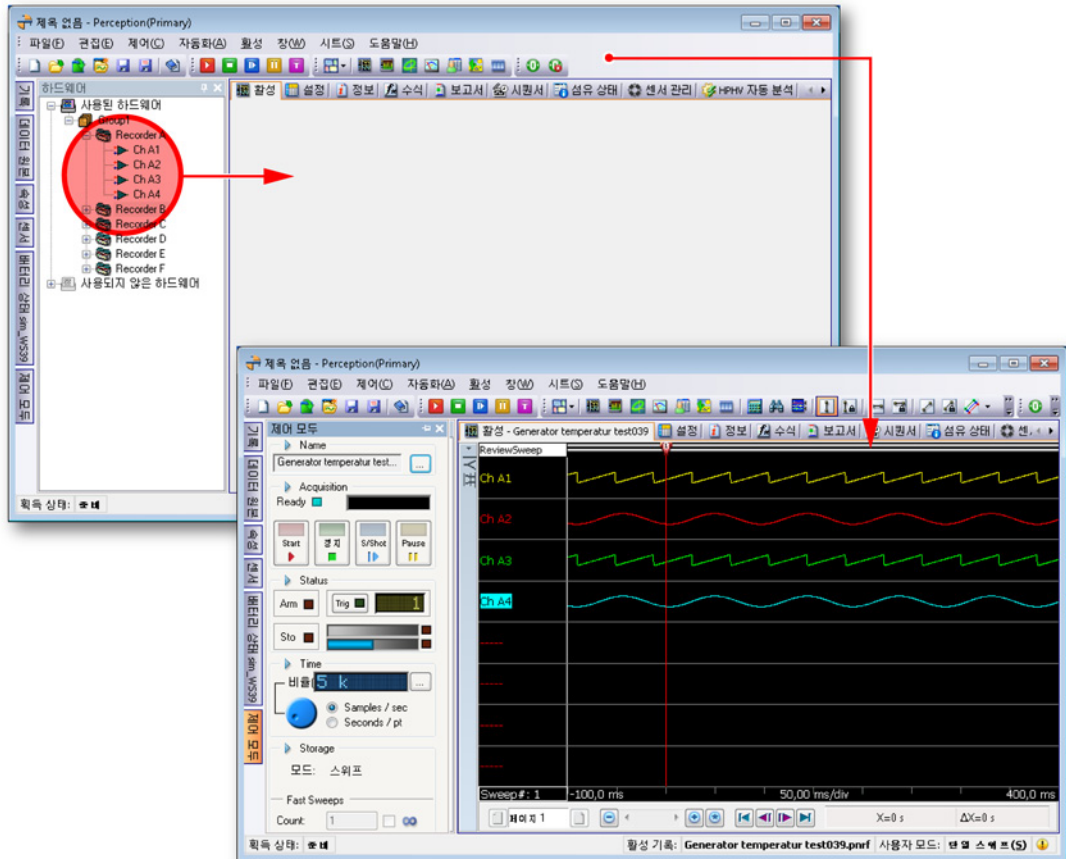
4.2.4 표시를 위한 데이터 원본 선택

하드웨어 탐색기를 사용하여 데이터 표시를 위한 데이터 원본을 직접 선택할 수 있습니다. 기본적으로 데이터 원본으로서 획득 하드웨어에 표시를 연결합니다.

데이터 원본을 선택하려면 다음을 수행하십시오.

하드웨어 탐색기를 사용하여 데이터 원본을 선택하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 레코더 하나 또는 해당 개수의 채널을 선택하여 빈 시트 또는 시트 섹션으로 끄십시오. 새 표시가 만들어져 표시된 선택된 채널로 전체 시트(섹션)가 채워집니다. 데이터를 사용할 수 있는 경우 데이터가 표시됩니다.



참고 *선택된 채널이 오버레이된 추적으로서 대상 분할창에 추가됩니다.*



힌트/팁

Shift 키를 누른 채 채널을 끄십시오. 이에 따라 파형 대신 미터가 만들어지거나 추가됩니다.

4.3 기록 탐색

이전에 기록된 데이터 파일은 기록 탐색기를 통해 액세스할 수 있습니다. 이 탐색기는 트리 보기를 사용하여 계층 관계에 기반한 들여쓰기형 윤곽선으로서 다양한 항목을 표시합니다. 이 탐색기를 통해 검토를 목적으로 Perception 에서 데이터 파일을 열거나 선택된 파형을 참조로서 사용할 수 있습니다. 또한 탐색기를 통해 파일 이동 및 삭제와 저장 폴더의 만들기, 삭제 및 할당으로 파일을 구성할 수도 있습니다.

데이터 파일은 기본 원점을 정의하는 4 개 그룹으로 구분됩니다.

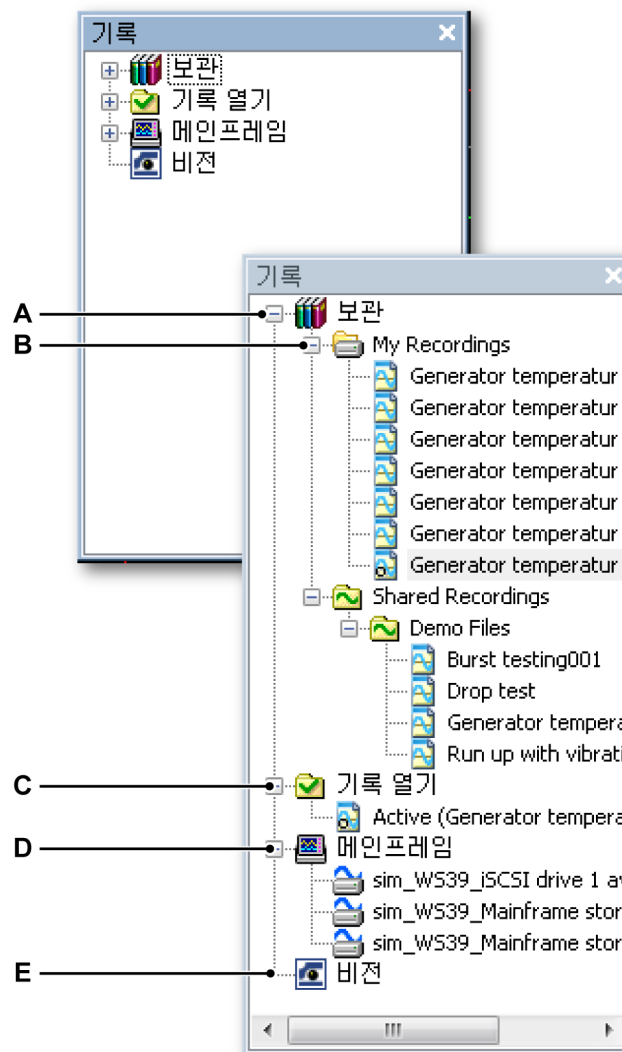


그림 4.13: 기록 탐색기 패널

- A 보관: 데이터가 PC 또는 네트워크에 저장됨
- B 스트리밍된 데이터의 저장을 위한 기본 보관

- C 기록 열기: Perception 에서 열린 기록의 참조
 - D 연결된 하드웨어의 온라인 저장 장치
 - E 데이터 파일이 Vision 데이터 획득 시스템에 저장됨
-
- A 보관 보관 섹션에는 제어 PC 의 로컬 디스크 액세스 네트워크 위치에 저장된 모든 기록된 데이터가 포함됩니다. 이 섹션에서 추가 저장 위치를 추가 및 제거하여 데이터를 구성할 수 있습니다. 여기서 획득 하드웨어로부터 나오는 스트리밍된 데이터의 저장 위치를 정의하기도 합니다. 사전 정의된 저장 위치는 삭제할 수 없습니다.
 - B 저장을 위한 기본 보관 이는 획득 하드웨어로부터 나오는 스트리밍된 데이터의 저장 위치입니다.
 - C 기록 열기 이 폴더는 실제 데이터를 유지하지 않습니다. 이는 Perception 에 열린 기록의 참조를 유지합니다.
 - D 메인프레임 획득 하드웨어 및 설치된 옵션의 유형에 따라 연결된 하드웨어에서 로컬 저장을 사용할 수 있습니다. 예를 들어 LIBERTY 데이터 획득 시스템은 로컬 저장에 컴팩트 플래시 카드를 사용합니다. 이 저장 위치가 이 폴더에 표시됩니다.
 - E 비전 연결된 비전 데이터 획득 시스템에 저장된 데이터가 여기 표시됩니다. “메인프레임”과 반대로 Perception 소프트웨어 내에서는 Visions 를 제어할 수 없습니다.

4.3.1 보관 작업

보관 섹션은 PC 환경에서 사용할 수 있는 모든 저장된 기록을 유지합니다. 기본적으로 이 섹션에는 삭제 불가능한 2 개 폴더가 있습니다.

- 내 기록 사용자의 개인 폴더: 이 폴더에는 현재 PC 사용자만 사용할 수 있는 기록이 포함됩니다. 이는 Windows 환경 내에서 사용자로서 로그인하는 개인입니다.
- 공유 기록 Perception 은 다른 사용자와 공유하려는 파일의 공유 기록 폴더를 제공하기도 합니다.

보관 디렉토리에 폴더를 더 추가할 수 있습니다.

보관 폴더를 추가하려면 다음을 수행하십시오.

새 보관 폴더를 만들려면 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 보관 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 보관 추가...를 클릭하십시오.

또는

- 1a 파일 메뉴에 이어 보관 ▶ 새 폴더 추가...로 이동하십시오.
- 2 폴더 찾아보기 대화상자가 나타나면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 - 기존 폴더를 찾아 선택하십시오. 확인을 클릭하십시오.
 - 새 폴더 만들기를 클릭하십시오. 기본 이름 새 폴더가 선택된 상태로 새 폴더가 표시됩니다. 새 폴더의 이름을 입력한 후 확인을 클릭하십시오.

폴더가 보관의 트리 보기에 추가됩니다. Windows 탐색기에서 하위 폴더를 추가 및 조작할 수 있습니다.

Windows 탐색기에 액세스하려면 다음을 수행하십시오.

- 보관 폴더를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 Windows 탐색기에서 열기를 클릭하십시오.

참고 *보관 폴더로서 이동식 저장 장치를 할당할 수도 있습니다. 이러한 장치(예: 메모리 스틱)를 제거하는 경우 폴더는 보관 폴더로서 여전히 할당됩니다. 폴더 아이콘의 느낌표는 이 폴더가 유효하지 않음을 나타냅니다. 장치를 다시 삽입하면 장치가 자동 인식되어 정의된 대로 사용됩니다.*

만든 폴더를 삭제할 수 있습니다. 기본 폴더는 삭제할 수 없습니다.

보관 폴더를 삭제하려면 다음을 수행하십시오.





보관 목록에서 만든 보관 폴더를 삭제하려면 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 삭제할 폴더를 선택하십시오.
- 2 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 상황별 메뉴에 액세스하십시오.
- 3 상황별 메뉴에서 삭제를 클릭하십시오.

현재 획득 폴더

Perception 을 이용하여 데이터 캡처를 위해 사용되는 폴더를 지정합니다. 획득 시스템이 연속 모드에서 데이터를 획득하고 로컬 저장 기능을 갖고 있지 않는 경우 데이터가 PC 로 스폴되어 이 지정된 폴더에 저장됩니다.

다음 아이콘은 다양한 폴더 옵션을 식별하는 데 사용됩니다.

-  아이콘은 “현재” 획득 폴더를 식별하는 데 사용됩니다.
-  아이콘은 “현재” 획득 폴더가 선택한 폴더 안에 있음을 나타냅니다.
-  아이콘은 표준 기록 폴더입니다.
-  아이콘은 임시로 이용할 수 없는 폴더입니다.


기본적으로 내 기록 폴더는 현재 획득 폴더로서 설정됩니다. 보관 내의 기타 모든 폴더를 현재 획득 폴더로서 선택할 수 있습니다.

폴더를 현재 획득 폴더로서 설정하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 현재 획득 폴더로서 할당할 폴더를 선택하십시오.
- 2 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 상황별 메뉴에 액세스하십시오.
- 3 상황별 메뉴에서 현재로 설정을 클릭하십시오.

기록 열기






기록 탐색기의 기록 열기 섹션은 Perception 에서 열린 모든 기록을 나열합니다. 이 목록은 보관 섹션 내 폴더 및 하위 폴더의 파일 목록 없이도 열린 기록에 빠르게 액세스하도록 합니다.



열린 기록은  파일 열림 아이콘으로 식별됩니다.

파일 유형

Perception 내에서 다양한 기록/파형 파일 유형을 발견할 수 있습니다. 이 파일 유형 대부분에는 독특한 아이콘이 있습니다. 파일 유형과 해당 (큰) 아이콘의 목록이 아래 나타나 있습니다.

테이블 4.1: 파일 유형

| 아이콘 | 파일 유형 |
|---|--|
|  | LRF 파일 유형. 이는 Dimension 데이터 획득 시스템용 표준 파일 유형입니다. 자홍색 파형과 머리글의 색상 코드 표시. |
|  | NRF 파일 유형. 이는 Odyssey 및 Vision 데이터 획득 시스템용 표준 파일 유형입니다. 빨간색 파형과 머리글의 색상 코드 표시. |
|  | PNRF 파일 유형. 이는 Perception 에 의해 제어되는 데이터 획득 시스템용 표준 파일 유형입니다. 파란색 파형과 머리글의 색상 코드 표시. |
|  | TEAM 파일 유형. 이는 TEAM256/TeamPro/ProView 소프트웨어에 의해 제어되는 데이터 획득 시스템용 표준 파일 유형입니다. 금색 파형과 머리글의 색상 코드 표시. |
|  | WFT 파일 유형. 이는 “Nicolet Windows” 소프트웨어에 의해 제어되는 데이터 획득 시스템용 표준 파일 유형입니다. 자주색 파형과 머리글의 색상 코드 표시. |

| 아이콘 | 파일 유형 |
|---|---|
|  | ASCII 파일 유형. 확장자가 *.txt 또는 *.asc 인 ASCII* 파일은 기록 탐색기를 통해 액세스할 수 있습니다. |
|  | Catman 이진 DAQ 파일. .bin 확장자를 가지는 이 파일들은 기록 탐색기 및 파일 메뉴를 통해 접근할 수 있습니다. |

* ASCII 파일과 관련된 자세한 정보는 부록 “ASCII 기록 로더”페이지 651 를 참조하십시오.

4.3.2 외부 저장된 기록

PC 환경에서 사용할 수 있는 저장된 기록 외에 데이터 획득 시스템의 저장 장치에 직접 저장되는 데이터를 사용할 수도 있습니다.

- LIBERTY 데이터 획득 시스템의 콤팩트 플래시 카드.
- GEN DAQ 제품에 연결된 외부 SCSI 디스크.
- Vision 데이터 획득 시스템의 하드 디스크 드라이브.

GEN 시리즈 및 LIBERTY 데이터 획득 시스템에 있는 기록은 표시 전에 먼저 PC 로 전송해야 합니다. Vision 에 있는 기록은 직접 볼 수 있습니다. 즉, 기록을 PC 로컬 저장으로 복사하지 않고 Vision 의 기록에 연결할 수 있습니다.

메인프레임

메인프레임 섹션은 기록의 온보드 저장 기능을 갖춘 연결된 메인프레임을 나열합니다. 현재 GEN 시리즈 및 LIBERTY 데이터 획득 시스템이 지원됩니다. 메인프레임의 기록 파일은 기록 탐색기 내에서 복사, 이동 및 삭제할 수 있습니다. 이는 보기를 위해 직접 여는 것이 불가능합니다.

메인프레임에서 기록을 삭제하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 삭제할 파일을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 상황별 메뉴에 액세스하십시오.
- 2 상황별 메뉴에서 삭제를 클릭하십시오.
- 3 확인 대화상자가 나타나면 확인을 클릭하여 파일을 삭제하십시오.

메인프레임에서 기록을 이동 또는 복사하려면 다음을 수행하십시오.

메인프레임에서 제어 PC 로 1 개 이상의 기록을 이동 또는 복사하려면 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 이동 또는 복사할 파일을 선택하십시오.

- 2 선택된 파일을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 상황별 메뉴에 액세스하십시오.
- 3 상황별 메뉴에서 보관[보관 이름]으로 이동 또는 보관[보관 이름]에 복사를 클릭하십시오.
- 4 진행을 표시하는 대화상자가 나타납니다. 현재 폴더는 하위 폴더를 만들어 전송된 데이터를 저장하는 데 사용됩니다.

이동/복사 진행 대화상자는 전송 진행에 대한 피드백을 제공하며 단일 기록 또는 전체 전송 프로세스의 전송을 중단하는 데도 사용될 수 있습니다.

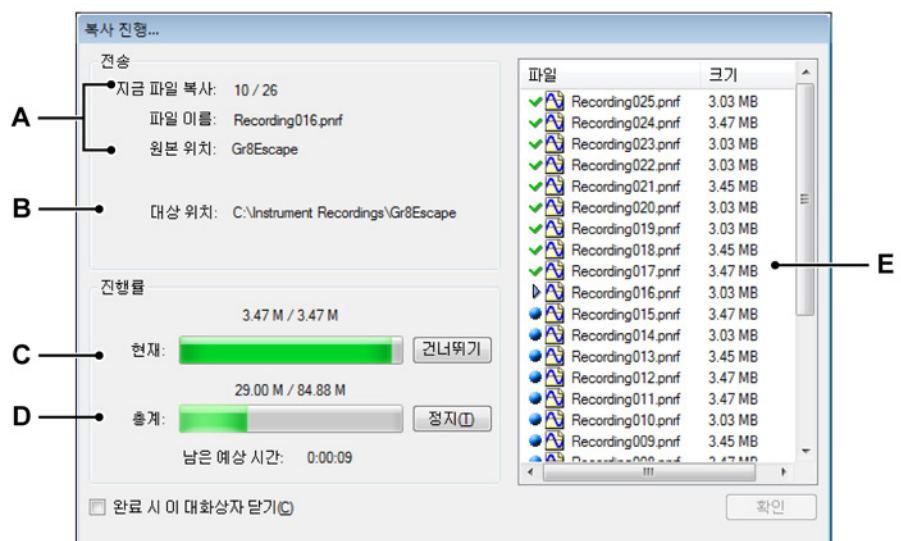




그림 4.14: 복사/이동 진행 대화상자

- A 전송 중인 파일: 개수, 이름 및 원본
- B 대상 위치
- C 전송 중인 파일 상태 및 제어
- D 총 전송 상태 및 제어
- E 현재 상태의 파일 목록


- A 전송 중인 파일 대화상자 정보의 전송 섹션에서 현재 전송 중인 파일에 정보를 사용할 수 있습니다. 이에는 실행 수, 파일 이름 및 원본 위치가 포함됩니다. 원본 위치로 메인프레임의 이름을 식별합니다.
- B 대상 위치 대상 위치는 제어 컴퓨터의 저장 폴더를 나타냅니다. 기본적으로 이는 현재 획득 폴더의 하위 폴더입니다. 하위 폴더의 이름이 메인프레임의 이름입니다. 현재 획득 폴더의 위치를 수정하려면 "현재 획득 폴더" 페이지 85 를 참조하십시오.

- C - D 진행률 진행률 섹션은 전송 중인 현재 파일의 진행 상태와 전체 진행 상태를 포함합니다. 건너뛰기 버튼을 클릭하면 현재 파일 전송이 중단되고 다음 파일 전송이 시작됩니다. 정지 버튼을 클릭하여 전체 전송 프로세스를 중단하십시오.
- E 파일 목록 파일 목록 영역은 복사 또는 이동 프로세스에 포함된 모든 파일을 표시합니다. 파일 이름 앞의 아이콘은 파일의 현재 상태를 표시합니다.
옵션은 다음과 같습니다.

 전송해야 하는 파일을 나타냅니다.

 현재 전송 중인 파일을 나타냅니다.

 성공적으로 전송된 파일을 나타냅니다.

 올바르게 전송되지 않았거나 중단된 파일을 나타냅니다.

진행 대화상자에서 완료되었으면 확인을 클릭하십시오. 데이터 전송 후 대화상자를 자동으로 닫으려면 완료 시 이 대화상자 닫기를 선택하십시오.

Visions

Vision 디스크에서 직접 기록을 열 수 있지만 Vision 디스크에서 삭제하거나 Vision 디스크에서 제어 PC 로 이동 또는 복사할 수는 없습니다. Vision 의 파일 전송 기능은 Vision 과 함께 제공되는 사용자 설명서를 참조하십시오.

확실하지 않은 경우 다음을 수행하십시오.

모든 Vision 이 나열되었는지 확실하지 않으면 다음을 수행하십시오.

- 1 Visions 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
- 2 상황별 메뉴가 나타나면 Visions 스캔을 클릭하십시오.

나열되지 않은 시스템 추가

Perception 소프트웨어는 동일 네트워크에 있는 알려진 Vision 시스템을 찾을 수 있습니다. 시스템이 네트워크 방화벽 뒤에 있으면 이 시스템을 자동 감지로 찾을 수 없습니다.

나열되지 않은 시스템을 추가하려면 다음을 수행하십시오.

Vision 섹션에 표시되지 않은 Vision 에 연결하려면 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 Visions 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
- 2 상황별 메뉴가 나타나면 Vision 추가 ...를 클릭하십시오.
- 3 대화상자가 나타나면 Vision 이름과 올바른 IP 주소를 입력하십시오.
- 4 확인을 클릭하여 적용하거나 취소를 클릭하여 수정 없이 종료하십시오.

4.3.3 표시를 위한 데이터 원본 선택

기록 탐색기를 사용하여 표시를 위해 데이터 원본으로서 기록을 선택할 수 있습니다. Perception 은 기록을 로드하거나 열기 위한 다양한 옵션을 제공합니다.

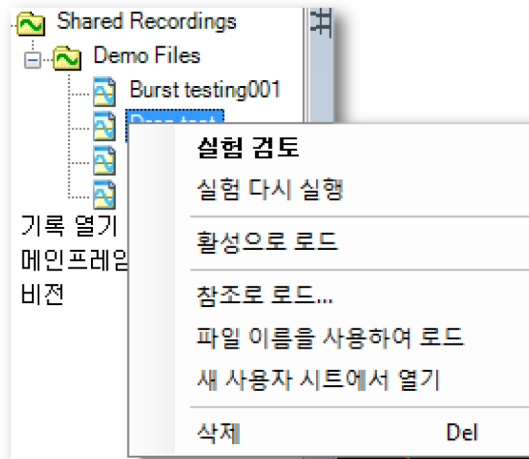


그림 4.15: 기록 탐색기와 바로가기 메뉴

기록을 로드하거나 열려면 다음을 수행하십시오.

기록을 로드하거나 열려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 기록을 두 번 클릭하십시오. 이에 따라 기록이 실험으로서 열립니다.
- 기록을 선택하여 빈 시트 또는 시트 영역으로 끄십시오. 새 표시가 자동으로 만들어져 스택형(분리형) 추적의 채널로 표시된 선택된 기록으로 전체 시트(영역)가 채워집니다.
- 기록을 선택하여 기존 표시로 끄십시오. 선택된 기록이 오버레이된 추적으로서 대상 분할창에 추가됩니다.
- 기록을 선택하고 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 그림 4.15 에 나타난 상황별 메뉴에 액세스하십시오.



그림 4.16: 기록 로드/열기 옵션



힌트/팁

파일 ▶ 기록 로드... 메뉴 명령으로도 기록을 로드할 수 있습니다. 이 작업에 사용되는 대화상자는 이 섹션에 설명된 것과 거의 동일한 다양한 옵션을 제공하기도 합니다. 자세한 내용은 "기록 로드..." 페이지 344 를 참조하십시오.

검토 또는 다시 실행 및 실험

버전 4.0 부터, Perception 소프트웨어에 실험 개념이 도입되었습니다. 테스트 환경을 완성하기 위해 기록된 데이터를 저장하고 로드합니다. 즉, 데이터 파일과 워크벤치가 하나의 파일로 결합됩니다. 이 파일의 확장자는 일반 데이터 파일과 같은 .pnf 입니다.

실험 개념과 관련된 자세한 정보는 "실험" 페이지 38 을 참조하십시오.

"시작 대화상자 옵션" 페이지 45 섹션도 참조하십시오.

활성으로 로드

기본적으로 활성 시트의 활성 표시가 실제 하드웨어에 연결됩니다. 정의상 마지막 기록이 이 표시에 있게 됩니다. 기타 모든 기록을 활성으로서 로드할 수 있습니다. 이에 따라 선택된 기록이 활성 시트의 활성 표시로 로드되어 활성 기록이 됩니다. 새 기록이 하드웨어에 만들어지면 이는 다시 활성 표시의 현재 연결된 기록을 대체합니다.

자세한 정보는 "활성 표시" 페이지 34 를 참조하십시오.

참조로 로드

활성 기록이 1 개만 있을 수 있는 반면 참조 기록은 여러 개가 있을 수 있습니다. 참조로 로드...를 클릭하면 기록에 의미 있는 이름을 부여할 수 있도록 하는 대화상자가 나타납니다.

이제 참조 기록은 실제 기록이 아닌 기록을 가리키는 포인터(참조)가 됩니다. 참조 기록을 표시에 할당할 수 있습니다. 참조 기록이 참조하는 실제 기록을 수정할 수도 있습니다. 이렇게 하면 참조 기록을 표시하는 표시가 새 기록을 나타내도록 업데이트됩니다.

참조 기록의 원본을 수정하려면 다음을 수행하십시오.

기존 참조 기록의 원본을 수정하려면 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 기록을 선택하고 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 상황별 메뉴에 액세스하십시오.
- 2 상황별 메뉴에서 참조로 로드...를 클릭하십시오.
- 3 대화상자가 나타나면 기존 참조의 이름을 입력하여 원본을 바꾸십시오.

파일 이름을 사용하여 로드

이 옵션에서는 표시를 만들거나 기타 모든 데이터를 바꾸지 않고서도 시스템에서 기록을 사용할 수 있습니다. 기록 탐색기 및 데이터 원본 탐색기의 기록 열기 섹션에서 고유 파일 이름으로 기록을 사용할 수 있습니다.

새 사용자 시트에서 열기

이 옵션에서는 새 사용자 시트를 만듭니다. 새 표시가 자동으로 만들어져 스택형(분리형) 추적의 채널로 표시된 선택된 기록으로 전체 시트가 채워집니다.

열린 기록 닫기

열린 기록을 닫으려면 다음을 수행하십시오.

- 1 열린 기록을 선택하고 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 상황별 메뉴에 액세스하십시오.
- 2 상황별 메뉴가 나타나면 닫기를 클릭하십시오.

4.4 데이터 원본 탐색

데이터 원본 탐색기는 Perception 환경 내에서 사용할 수 있는 모든 데이터 원본의 포괄적 목록을 제공합니다. 이 데이터 원본은 연결된 하드웨어, 열린 파일, 시스템 생성 상수 및 변수, 수식 결과 등입니다.

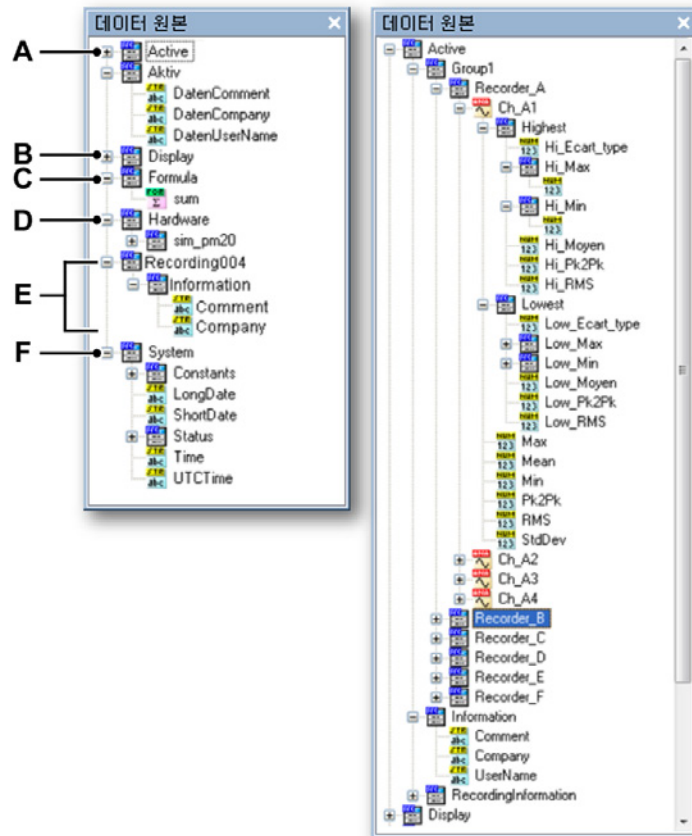


그림 4.17: 데이터 원본 탐색기 및 확장 활성화 분기

- A 활성화: 활성화 표시/시트의 활성화 기록
- B 표시: 표시의 정보 및 매개변수
- C 수식: 수식 결과
- D 하드웨어: 연결된 하드웨어와 관련된 다양한 정보
- E 로드되거나 열린 기록
- F 시스템: 다양한 시스템 정보

A 활성화 활성화 섹션은 현재 활성화 레코더/기록의 데이터를 제공합니다. 레코더의 경우 이는 모든 채널과 추출된 매개변수(예: 최대값, 최소값 등)의 데이터가 됩니다. 출처 시스템에 따라 더 많거나 적은 매개변수를 사용할 수 있습니다. 이 위치에서 표시로 데이터를 끌 수 있습니다.

- B 표시 표시 섹션은 사용 가능한 표시의 정보와 데이터를 제공합니다. 정보에는 모든 커서, 마커, 활성 스위프 및 활성 추적, 시작 및 종료 시간의 관련 값이 포함됩니다.
- C 수식 수식 섹션은 수식 데이터베이스에 정의된 대로 수식 결과를 유지합니다. 이 결과는 숫자, 문자열 및 파형이 될 수 있습니다. 이 위치에서 표시로 데이터를 끌 수 있습니다.
- D 하드웨어 하드웨어 섹션은 연결된 하드웨어의 정보와 상태를 나열합니다. 연결된 하드웨어에 따라 이에는 배터리 및 시스템 전원 상태, 팬 속도, 증폭기 및 프로세서의 온도가 포함될 수 있습니다. 유의할 점으로, 실제 데이터 채널은 여기에 나열되지 않습니다. 획득 채널의 데이터를 추가하려면 하드웨어 탐색기를 사용하십시오.
- E 로드되거나 열린 기록 각각의 열린 기록이 나열됩니다. 각 기록마다 실제 기록된 데이터는 물론 회사 및 사용자 이름 등의 정보와 기록 시간 및 제목을 사용할 수도 있습니다.
- F 시스템 시스템 섹션은 상수에서 획득 상태 및 데이터/시간 정보에 이르기까지 다양한 정보를 제공합니다.

이 데이터 원본의 아무 것이나 사용할 수 있습니다. 데이터 원본 유형에 따라 원본을 수식, 표시 또는 미터로 사용할 수 있습니다.

- 4.4.1 표시 및 미터를 위한 데이터 원본 선택
 데이터 원본 탐색기에서 데이터 유형에 따라 미터 또는 표시로 데이터를 표시하도록 데이터 원본을 선택할 수 있습니다.

데이터를 사용하려면 다음을 수행하십시오.

나열된 데이터 원본 가운데 1 개 이상 원본의 데이터를 사용하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 레코더(기록) 하나 또는 (해당) 개수의 채널을 선택하여 빈 시트 또는 시트 영역으로 끄십시오. 새 표시가 자동으로 만들어져 스택형(분리형) 추적의 채널로 표시된 선택된 데이터로 전체 시트(영역)가 채워집니다.
- 레코더(기록) 하나 또는 (해당) 개수의 채널을 선택하여 기존 표시로 끄십시오. 선택된 데이터가 오버레이된 추적으로서 대상 분할창에 추가됩니다.
- 매개변수/값 하나 또는 해당 개수의 매개변수/값을 선택하여 빈 시트 또는 시트 영역으로 끄십시오. 새 미터가 자동으로 만들어져 선택된 매개변수/값 표시로 전체 시트(영역)가 채워집니다.
- 매개변수/값 하나 또는 해당 개수의 매개변수/값을 선택하여 기존 미터 배열로 끄십시오. 새 미터가 기존 배열에 추가되어 선택된 매개변수/값을 표시합니다.



힌트/팁

데이터 원본을 수식 데이터베이스의 수식으로 직접 끌 수도 있습니다. 이를 통해 변수의 전체 경로를 알 필요 없이 상수와 변수를 함수에 빠르게 삽입할 수 있습니다. 예를 들어 'Display.Display1.Cursor1.XPosition'과 같이 전체 경로를 입력하지 않고 커서 X-위치를 수식으로 끌기만 하십시오 .

유사 검색

데이터 원본을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하면 상황별 메뉴에 단일 항목인 유사 검색이 나타납니다.

데이터 원본 탐색기 내에서 선택된 원본과 유사한 원본을 검색할 수 있습니다. 예를 들어 최대 채널을 선택하면 유사 검색...에서 데이터 원본 내의 모든 최대 값을 검색하여 나열합니다. 이 목록을 시트로 끌 수 있습니다.

유사 검색을 사용하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 데이터 원본을 선택하고 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 상황별 메뉴에 액세스하십시오. 유사 검색...을 클릭하십시오.
- 2 검색 결과 창이 나타나면 다음을 수행하십시오.
 - 필요한 데이터 원본을 선택하여 해당 위치로 끄십시오. 완료되었으면 닫기를 클릭하십시오.
 - 데이터 원본을 선택하고 이동을 클릭하십시오. 데이터 원본 탐색기의 표시기가 선택된 데이터 원본으로 이동됩니다. 필요한 경우 트리를 펼쳐 선택된 데이터 원본을 표시합니다.

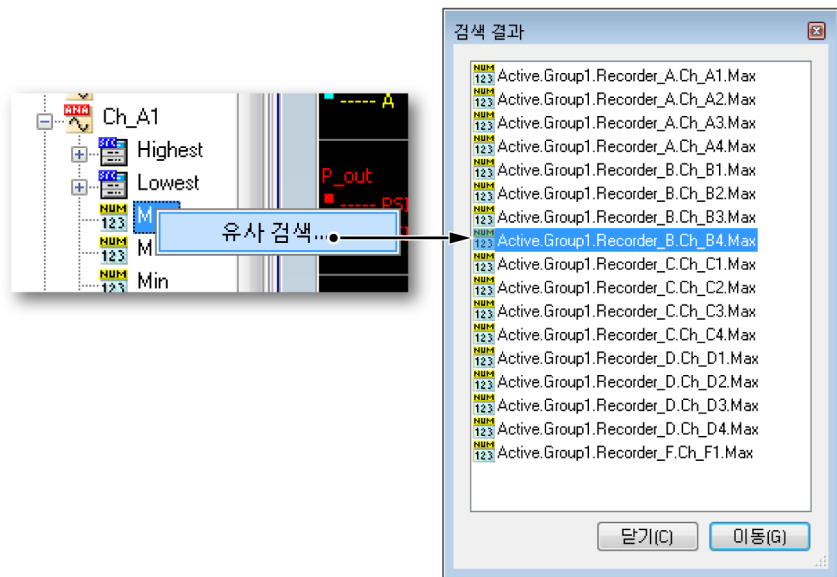


그림 4.18: 유사 검색

4.5 속성 창

속성 창은 여러 탐색기 가운데 한 탐색기에서 선택된 항목의 속성을 표시합니다. 따라서 이 창은 대개 1 개 이상의 탐색기와 조합되어 사용됩니다.

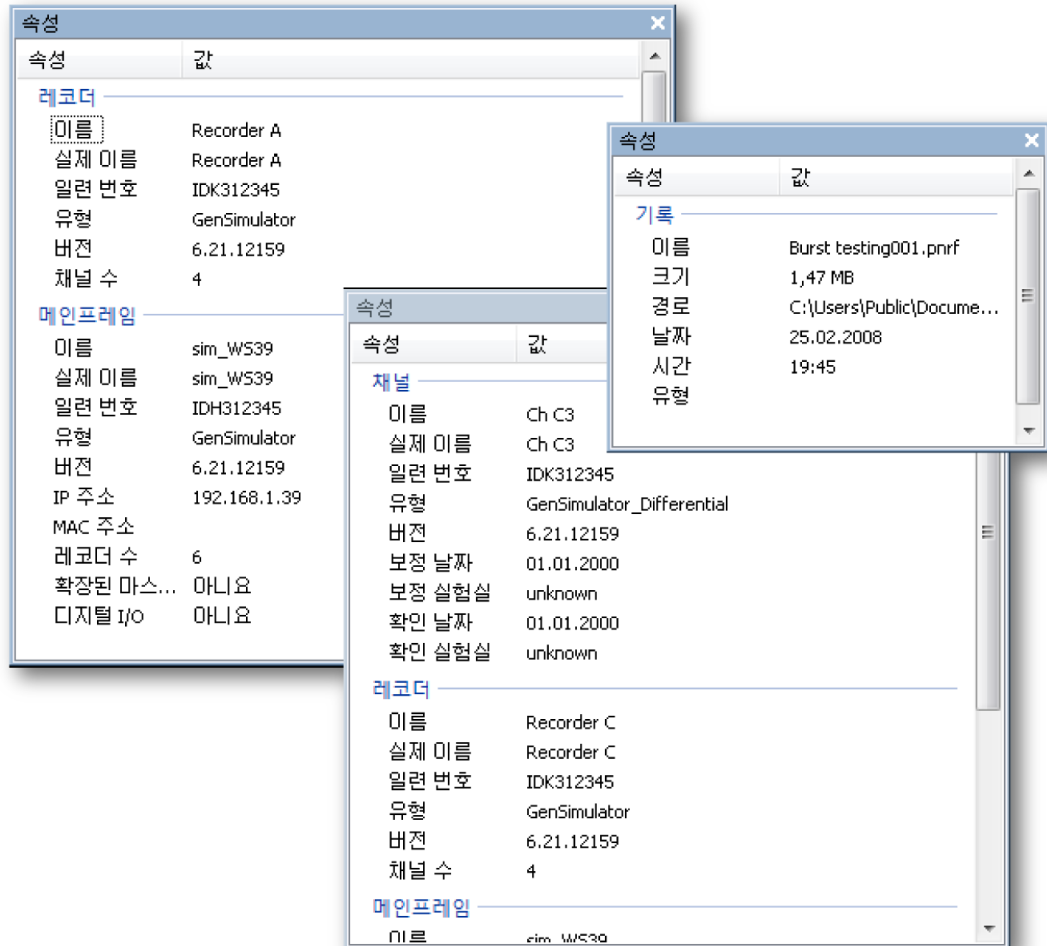


그림 4.19: 다양한 속성 창

선택한 개체 유형에 따라 다양한 속성이 표시됩니다.

5 획득 제어 및 상태

5.1 소개

Perception 내에서 모든 하드웨어 관련 설정은 설정 시트를 통해 액세스할 수 있지만, 시작, 정지, 단일 촬영, 일시 정지 및 (수동) 트리거 획득 제어 명령은 예외입니다. 이 명령은 제어 메뉴, 제어 도구모음 및 획득 제어 팔레트를 통해 액세스할 수 있습니다.

설정 시트는 모든 하드웨어 설정에 액세스하도록 하기 때문에 일일 작업에는 바람직하지 못할 수도 있습니다.

따라서 Perception 은 획득 제어와 상태 피드백을 위한 3 개 추가 팔레트를 제공합니다.

- 획득 제어 획득 제어 팔레트에는 일일 작업에 맞춘 사용자 인터페이스가 있습니다. 이 팔레트는 최적의 사용을 위해 도킹 및 크기를 조정할 수 있습니다. 이는 획득 제어는 물론 기록 길이/시간, 샘플 속도 등과 같은 기본 획득 매개변수의 빠른 설정도 제공합니다.
- 상태 상태 팔레트는 획득, 자동화 및 배터리 상태와 관련된 피드백을 일목요연하게 제공하는 데 사용될 수 있습니다. 전체 크기의 표시기는 먼 거리에서도 쉽게 관독하는 데 사용됩니다.
- 배터리 상태 특수 배터리 상태 팔레트는 LIBERTY 와 같은 배터리 작동식 장비의 전원 상태 및 관리와 관련된 자세한 정보를 제공합니다. 이 팔레트는 최적의 사용을 위해 도킹 및 크기를 조정할 수 있습니다.

획득 모드 및 저장과 관련된 자세한 배경 정보는 부록 “획득 및 저장”에서 찾을 수 있습니다.

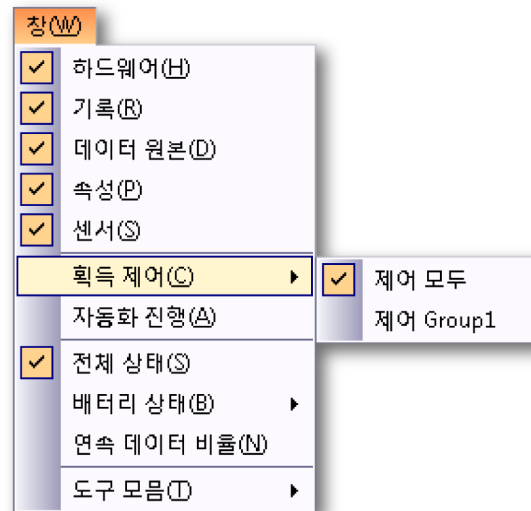
5.2 획득 제어

획득 제어 팔레트는 획득의 기본 매개변수에 빠르게 액세스하는 데 사용됩니다. 이는 실제 획득을 제어하고 제어된 시스템의 획득 상태와 관련된 피드백을 제공하는 데도 사용됩니다.

획득 제어 팔레트를 표시하거나 숨기려면 다음을 수행하십시오.

다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 메뉴 표시줄에서 창 ▶ 획득 제어 ▶ [제어 그룹]을 선택하십시오. 획득 제어 팔레트가 현재 보이면 왼쪽에 체크 마크가 나타납니다.



- 열려 있으면 맨 위 오른쪽 버튼을 클릭하여 닫으십시오.



- 팔레트의 자동 숨기기를 하려면 제어 팔레트를 열어 도킹해야 합니다. 자동 숨기기 버튼을 클릭하십시오. 마우스 포인터가 팔레트 영역을 벗어나면 팔레트의 자동 숨기기가 됩니다.



- '숨겨진' 팔레트의 탭을 클릭하여 제어 팔레트 슬라이드가 열리도록 하십시오.

일반적으로 모두 제어를 선택하여 모든 그룹을 동시에 제어합니다. 개별 그룹을 제어하려면 한 그룹을 선택하십시오. 기본적으로 여러 그룹이 팔레트 하나로 조합됩니다.

팔레트 그룹화와 관련된 자세한 정보는 "탭 형식 그룹화" 페이지 58 을 참조하십시오.

획득 그룹과 관련된 자세한 정보는 "레코더 및 보기 옵션 배열" 페이지 80 을 참조하십시오.

일반적인 팔레트 사용과 관련된 자세한 정보는 "팔레트 사용" 페이지 56 을 참조하십시오.

실제로 획득 제어 팔레트를 사용하기 전에 획득 하드웨어에 연결해야 합니다. 데이터 획득 시스템에 연결하는 방법과 관련된 자세한 내용은 "데이터 획득 시스템 추가 및 제거" 페이지 72 를 참조하십시오.

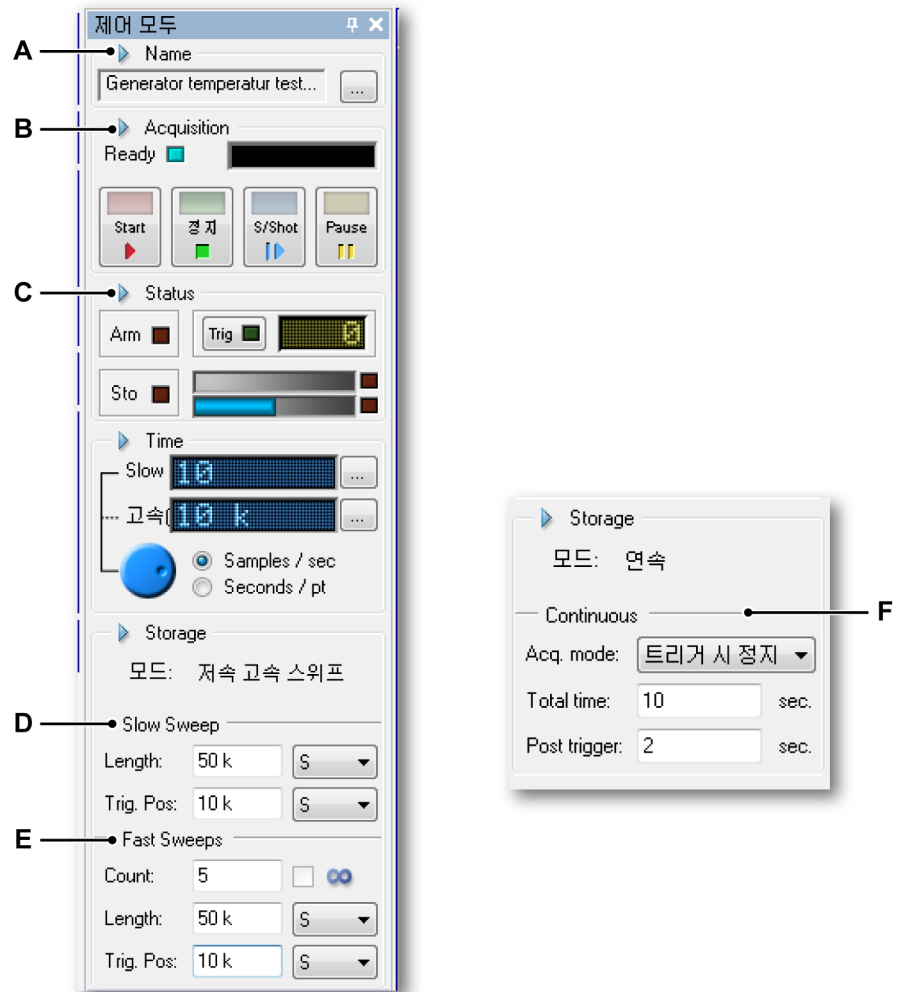


그림 5.1: 전체 펼침 획득 제어 팔레트

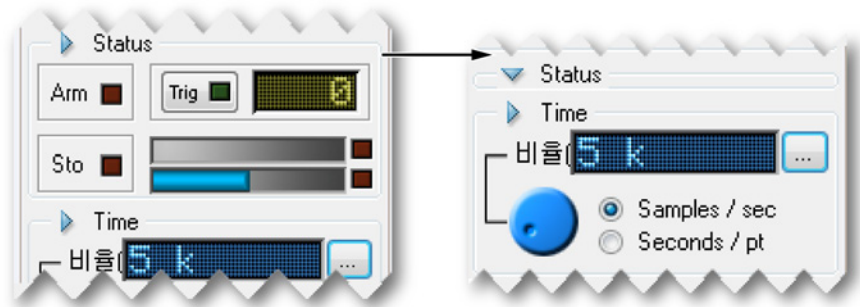
- A 기록 이름: "이름" 페이지 102 를 참조하십시오.
- B 획득 제어: "획득" 페이지 103 을 참조하십시오.
- C 저장 용량/사용량을 포함한 획득 상태: "상태" 페이지 105 를 참조하십시오.
- D 사용자 모드(저속 스위프 설정): "저속 스위프" 페이지 106 을 참조하십시오.
- E 사용자 모드(고속 스위프 설정): "고속 스위프" 페이지 107 을 참조하십시오.
- F 사용자 모드(연속 기록 설정): "연속" 페이지 108 을 참조하십시오.

획득 제어 팔레트에서 사용할 수 있는 실제 레이아웃/옵션은 연결된 하드웨어와 선택된 사용자 모드에 따라 달라집니다. 자세한 정보는 "기기 패널로 전환" 페이지 43 을 참조하십시오.

팔레트에서 다양한 정보 및 제어 블록을 표시하거나 숨길 수 있습니다.

획득 제어 팔레트에서 옵션을 표시하거나 숨기려면 다음을 수행하십시오.

- 그룹 이름 앞의 삼각형을 클릭하십시오. 예:



획득 제어 팔레트는 다음 섹션에 설명된 기능을 제공합니다.

- 5.2.1 이름
- 실험 이름은 진행 중인 기록의 이름을 정의합니다. 실험 이름에서는 자동 번호 부여를 사용합니다. 기록이 시작되면 실험 번호가 증가합니다.



그림 5.2: 기록 이름

- 1 실험 이름: 진행 중인 실험의 이름. 기록이 시작되면 기록 번호가 증가합니다.
- 2 설정 버튼을 클릭하여 실험의 이름 및/또는 번호를 변경하십시오.

실험의 이름을 변경하려면 다음을 수행하십시오.

실험의 이름 및/또는 번호를 변경하려면 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 획득 제어 팔레트의 이름 섹션에서 설정(...)을 클릭하십시오.

2 대화상자가 나타나면 다음을 수행하십시오.

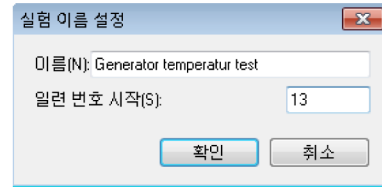


그림 5.3: 실험 이름 설정 대화상자

- 이름 필드에 이름을 입력하십시오. 이는 기록 이름의 '접두사'가 됩니다.
 - 시리얼 번호 시작 필드에 숫자를 입력하십시오. 일련 번호는 기록 이름의 '접미사'입니다(이름 끝에 추가되는 부분). 여기서 시작 위치를 정의합니다.
- 3 완료되었으면 확인을 클릭하십시오.

5.2.2 획득

이 섹션은 기본 획득 제어를 제공합니다.



그림 5.4: 획득 제어

- 1 상태 표시 획득의 현재 상태를 보여줍니다.
- 2 획득 제어 다음 제어를 사용할 수 있습니다.
 - 미리보기 이 버튼은 두 가지 목적으로 사용됩니다.
 - 획득이 활성 상태가 아니면 레코더가 일시 정지 또는 대기 모드에 있도록 합니다. 레코더가 디지털화하지만 데이터가 메모리 또는 디스크에 저장되지 않습니다. 이는 모니터링 목적에 유용합니다.

- 획득이 활성 상태일 경우 레코드가 선택되면 버튼은 일시 정지로 업데이트됩니다(그림 5.5 참조). 이제 제어를 사용하여 레코드를 유지 모드로 놓습니다. 비록 레코더가 디지털화되더라도 데이터는 메모리나 디스크에 저장되지 않습니다. 이 때 레코드 버튼은 재시작으로 변경됩니다(그림 5.6 참조). 재시작이 선택될 때, 현재 기록이 계속되며, 정지가 선택될 때 기록을 마칩니다.



그림 5.5: 획득 제어- 레코드 선택됨



그림 5.6: 획득 제어 - 메모리나 디스크에 데이터 없음

- 레코드 레코드 명령은 데이터의 획득을 시작합니다.
- 정지 획득을 정지 또는 중단하려면 이 버튼을 선택하십시오. 현재 기록이 닫힙니다. 스위프 획득 모드에서 사후 트리거 데이터를 획득하는 동안 정지 명령이 스위프 끝에서 처리됩니다. 이는 스위프가 지정된 대로 처리된다는 의미입니다. 이 시간 동안 정지 표시기가 비활성화되지만 현재 스위프를 중단하기 위해 사용할 수 있습니다.
- 트리거 이 버튼은 "수동" 트리거 명령을 제어 대상 레코더로 전송하는 데 사용됩니다.

추가 획득

이 팔레트에 제공되는 기본 획득 제어 외에 동일한 제어를 다른 곳에서도 사용할 수 있습니다.

- 자세한 내용은 "제어 메뉴" 페이지 358 를 참조하십시오.
- 가속(단축) 키: 기능키 F4 ~ F8

- 도구모음: 아래 그림을 참조하십시오.



그림 5.7: 획득 제어 도구모음

- 1 시작 F4
- 2 정지 F5
- 3 단일 촬영 F6
- 4 일시 정지 F7
- 5 수동 트리거 F8
- 6 음성 표시 F9

참고 *음성 표시는 PC 저장장치에 기록할 때만 활성화됩니다.*

5.2.3 상태

획득 섹션이 선택된 획득 모드를 제어하고 이 모드와 관련된 정보를 반환하는 데 사용되는 반면 상태 섹션은 실제 저장의 상태(암, 트리거 또는 보관) 또는 진행을 제어하고 상태 또는 진행과 관련된 정보를 반환하는 데 사용됩니다.



그림 5.8: 획득 제어 - 상태

- 1 경과 시간 기록 시작 이후의 경과 시간. 형식은 일 - 시간 : 분 : 초입니다.
- 2 메모리 게이지 메모리 게이지는 획득 시스템의 로컬 휘발성 메모리의 양에 대한 시각적 피드백을 제공합니다.
- 3 경과 시간 디스크 게이지는 PC 디스크 공간의 사용량에 대한 시각적 피드백을 제공합니다.

- 4 데이터 속도 게이지 데이터 속도 게이지는 초당 디스크에 저장되는 데이터의 양에 대한 시각적 피드백을 제공하며, 최대량은 데이터가 저장되는 장치에 따라 달라집니다. 자세한 정보는 "연속 데이터 비율 게이지" 페이지 341을 참조하십시오.

참고 *마우스 포인터를 게이지 위에 두고 있으면 저장 공간의 사용량이 표시됩니다. 필요한 저장 공간이 사용 가능한 공간을 넘어서면 게이지 오른쪽 빨간색 표시기가 켜집니다.*

5.2.4 그룹

데이터가 저장되면 이 데이터는 기록으로 구성됩니다. 기록(명사)은 획득 시작 (START 명령)과 획득 종료 사이에 저장된 모든 데이터로 정의됩니다. 종료는 다양한 방법으로 정의할 수 있습니다. 기록에는 1 개 이상의 스위프, 연속 데이터 스트림 또는 둘의 조합이 있을 수 있습니다.

이 설정은 레코더의 각 그룹에 독립적으로 적용될 수 있습니다. 그룹 내의 레코더는 항상 동일한 저장장치 설정을 가집니다. 이러한 레코더의 하위 세트를 다르게 구성해야 할 경우 자신의 그룹을 이동해야 합니다.

참고 *저장 모드는 디지털화 및 획득된 데이터의 저장 방법을 정의합니다. Perception은 각기 다양한 옵션이 있는 다양한 저장 모드를 제공합니다. 각 저장장치 모드는 사용자 모드와 관련이 있습니다. 이용 가능한 사용자 모드에 대한 자세한 내용은 "사용자 모드" 페이지 39을(를) 참조하십시오.*

저속 스위프

저속 고속 스위프에 있을 때 여기서 저속 스위프 매개변수를 설정합니다.

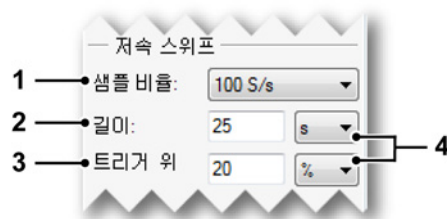


그림 5.9: 저속 스위프 매개변수

- 1 샘플 속도 여기서 느린 시간축이나 그룹의 샘플 속도를 설정합니다. 아날로그 신호가 샘플링되고 디지털화되는 속도입니다. 연결된 하드웨어와 사용자 모드에 따라 이 옵션을 이용할 수 있습니다.

이용 가능한 샘플 속도 목록에서 원하는 값을 선택하여 샘플 속도를 설정할 수 있습니다. 이 값은 나열된 그룹 내의 모든 레코더가 지원합니다.

참고 하나의 그룹에서 최대 선택 가능 샘플 속도는 그룹 내에서 가장 느린 보드에 의해 결정됩니다. 예: 1MS/s 레코더를 포함하고 100MS/s 레코더를 포함하는 그룹은 최대 선택 가능 샘플 속도로 1MS/s 를 가집니다. 100MS/s 를 새 그룹으로 이동하면 최대 100MS/s 까지 선택할 수 있습니다.

기술 승수 접두사로서 표준 문자를 사용하여 값을 표시할 수 있습니다. 예를 들어, "10k"로서 값을 선택하면 시간축이 10000 으로 설정됩니다.
 유효한 승수: u(마이크로 = 10^{-6}), m(밀리 = 10^{-3}), k(킬로 = 10^{+3}) 및 M(메가 = 10^{+6}).

- 2 길이 저속 스위프의 총 길이를 정의합니다.
- 3 트리거 위치 트리거 위치는 느린 스위프 내에서 트리거 지점의 위치를 정의합니다. 트리거($t=0$) 앞의 부분은 음수 시간(이력)이며 트리거 전이라고 부릅니다. 트리거 이후 부분은 사후 트리거입니다. 다음과 같이 이 값을 설정합니다.
 - $0\% \leq \text{위치} \leq 100\%$: 트리거 위치가 스위프 내에 있습니다.
 - $\text{위치} < 0\%$: 트리거 위치가 스위프 앞에 있습니다(지연 트리거).
- 4 단위 샘플, 초 또는 백분율 사이에서 선택하십시오(위치만).

고속 스위프

이 설정은 저장 모드가 스위프, 이중 또는 저속-고속일 때 사용됩니다.



그림 5.10: 고속 스위프 매개변수

- 1 샘플 속도 여기서 빠른 시간축이나 그룹의 샘플 속도를 설정합니다. 아날로그 신호가 샘플링되고 디지털화되는 속도입니다. 연결된 하드웨어와 사용자 모드에 따라 이 옵션을 이용할 수 있습니다.

이용 가능한 샘플 속도 목록에서 원하는 값을 선택하여 샘플 속도를 설정할 수 있습니다. 이 값은 나열된 그룹 내의 모든 레코더가 지원합니다.

참고 하나의 그룹에서 최대 선택 가능 샘플 속도는 그룹 내에서 가장 느린 보드에 의해 결정됩니다. 예: 1MS/s 레코더를 포함하고 100MS/s 레코더를 포함하는 그룹은 최대 선택 가능 샘플 속도로 1MS/s 를 가집니다. 100MS/s 를 새 그룹으로 이동하면 최대 100MS/s 까지 선택할 수 있습니다.

기술 승수 접두사로서 표준 문자를 사용하여 값을 표시할 수 있습니다. 예를 들어, "10k"로서 값을 선택하면 시간축이 10000 으로 설정됩니다.
 유효한 승수: u(마이크로 = 10^{-6}), m(밀리 = 10^{-3}), k(킬로 = 10^{+3}) 및 M(메가 = 10^{+6}).

- 2 카운트 획득할 스위프 수를 정의합니다. 이 설정은 무한이 선택될 때 비활성화됩니다.
- 3 길이 고속 스위프의 총 길이를 정의합니다.
- 4 트리거 위치 트리거 위치는 빠른 스위프 내에서 트리거 지점의 위치를 정의합니다. 트리거($t=0$) 앞의 부분은 음수 시간(이력)이며 트리거 전이라고 부릅니다. 트리거 이후 부분은 사후 트리거입니다. 다음과 같이 이 값을 설정합니다.
 - $0\% \leq \text{위치} \leq 100\%$: 트리거 위치가 스위프 내에 있습니다.
 - $\text{위치} < 0\%$: 트리거 위치가 스위프 앞에 있습니다(지연 트리거).
- 5 무한 무한 무제한 스위프에 이 옵션을 선택하십시오.
- 6 단위 샘플, 초 또는 백분율 사이에서 선택하십시오(위치만).

연속
 이 섹션을 사용하여 연속 모드의 매개변수를 설정하십시오.

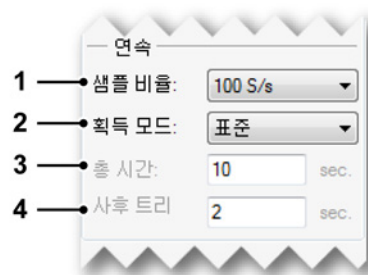


그림 5.11: 연속 매개변수

- 1 샘플 속도 여기서 연속 시간축이나 그룹의 샘플 속도를 설정합니다. 아날로그 신호가 샘플링되고 디지털화되는 속도입니다. 연결된 하드웨어와 사용자 모드에 따라 이 옵션을 이용할 수 있습니다.

이용 가능한 샘플 속도 목록에서 원하는 값을 선택하여 샘플 속도를 설정할 수 있습니다. 이 값은 나열된 그룹 내의 모든 레코더가 지원합니다.

참고 *하나의 그룹에서 최대 선택 가능 샘플 속도는 그룹 내에서 가장 느린 보드에 의해 결정됩니다. 예: 1MS/s 레코더를 포함하고 100MS/s 레코더를 포함하는 그룹은 최대 선택 가능 샘플 속도로 1MS/s 를 가집니다. 100MS/s 를 새 그룹으로 이동하면 최대 100MS/s 까지 선택할 수 있습니다.*

기술 승수 접두사로서 표준 문자를 사용하여 값을 표시할 수 있습니다. 예를 들어, "10k"로서 값을 선택하면 시간축이 10000 으로 설정됩니다.
유효한 승수: u(마이크로 = 10^{-6}), m(밀리 = 10^{-3}), k(킬로 = 10^{+3}) 및 M(메가 = 10^{+6}).

- 2 획득 모드 획득 모드를 저의합니다. 이 연속 획득을 정지할 때. 다음이 가능합니다.
 - 표준 특정 정지 조건이 없는 연속 획득. 정지 버튼을 클릭하여 기록을 정지하십시오.
 - 순환적 데이터가 지정된 길이의 순환 버퍼로 획득됩니다. 정지 버튼을 클릭하여 기록을 정지하십시오.
 - 트리거 시 정지 트리거가 발생할 때 정지합니다. 기본적으로 트리거 전 및 트리거 후 스위프입니다. 트리거 전 = 총 시간 - 트리거 후.
 - 지정 시간 지정된 총 시간이 획득된 후 정지합니다. 총 시간은 또한 획득 모드가 지정 시간일 때 이용할 수 있습니다.
- 3 경과 시간 총 시간 획득 모드가 순환 또는 트리거 시 정지일 때 총 획득 시간(초)을 정의합니다.
- 4 트리거 후 트리거 위치는 빠른 스위프 내에서 트리거 지점의 위치를 정의합니다. 트리거($t=0$) 앞의 부분은 음수 시간(이력)이며 트리거 전이라고 부릅니다. 트리거 이후 부분은 사후 트리거입니다. 여기서 사후 트리거 값(초)을 설정합니다.

5.3 상태

상태 팔레트는 중요 시스템 매개변수의 개요를 빠르게 살펴 보는 데 사용됩니다. 큰 글꼴은 먼 거리에서 볼 수 있도록 하는 데 사용됩니다.

상태 팔레트를 표시하거나 숨기려면 다음을 수행하십시오.

다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 메뉴 표시줄에서 창 ▶ 상태를 선택하십시오. 보이면 상태 팔레트 항목 앞에 체크 마크가 나타납니다.
- 열려 있으면 맨 위 오른쪽 버튼을 클릭하여 닫으십시오.



- 팔레트의 자동 숨기기를 하려면 제어 팔레트를 열어 도킹해야 합니다. 자동 숨기기 버튼을 클릭하십시오. 마우스 포인터가 팔레트 영역을 벗어나면 팔레트의 자동 숨기기가 됩니다.



- '숨겨진' 팔레트의 탭을 클릭하여 제어 팔레트 슬라이드가 열리도록 하십시오.

일반적인 팔레트 사용과 관련된 자세한 정보는 "팔레트 사용" 페이지 56 을 참조하십시오.

연결된 하드웨어에 따라 아래 나열된 매개변수 가운데 일부를 사용하지 못할 수도 있습니다.



그림 5.12: 상태 팔레트 예

- A 광섬유: 광섬유 분리 디지털라이저 프런트 엔드의 상태를 말합니다.
- B 배터리: 배터리 작동식 시스템(메인프레임)의 배터리 상태를 말합니다.
- C RTC: 실시간 클럭
- D 획득: 획득 제어 팔레트에서와 같은 획득 상태
- E 트리거 상태: 획득 제어 팔레트에서와 같은 트리거 상태
- F 자동화: 자동화 메뉴에서 정의된 바와 같은 자동화
- G 타이머: 조건부 시작 정지 타이머의 상태(제어 메뉴)

유의할 점으로, 다양한 상태 알림은 개별 시스템, 레코더 또는 채널이 조합된 것입니다. 정보를 사용할 수 없으면 메시지 “--”가 표시됩니다.

- A 섬유 GEN 시리즈 데이터 획득 시스템에는 광섬유 분리 디지털라이저가 구비될 수 있습니다. 이 프런트 엔드는 종종 배터리로 작동됩니다. 이 필드는 다음 메시지 가운데 하나를 표시할 수 있습니다.
 - 전원 정상: 시스템이 준비됨
 - 전원 꺼짐: 시스템이 준비되지 않음
 - 배터리 부족: 배터리가 부족함
 - 신호 없음: 프런트 엔드와 통신할 수 없음
 - 예열 중: 증폭기가 예열 중임
 - 과열 방지: 내부 온도 높음

- B 배터리 배터리 LIBERTY 와 같은 배터리 작동식 시스템의 경우 이 필드는 배터리 상태 정보를 제공합니다. 유의할 점으로, 이 필드는 광섬유 분리 디지털라이저에 사용되지 않습니다. 이 필드는 다음 메시지 가운데 하나를 표시할 수 있습니다.
- 정상: 배터리가 정상임
 - 충전 중: 1 개 이상의 배터리가 충전 중임
 - 부족: 1 개 이상의 배터리가 부족함
 - 매우 부족: 1 개 이상의 배터리가 매우 부족함

배터리 상태와 관련된 자세한 정보는 “배터리 상태” 페이지 114 에 설명된 바와 같이 배터리 상태 팔레트를 호출하십시오.

- C RTC(실시간 클럭) 실시간 클럭은 IRIG 또는 GPS 수신기에 내부적으로 동기화될 수 있습니다. 마스터/슬레이브 구성에서 PTP 마스터 또는 하나의 마스터에 동기화됨 이 필드는 다음과 같이 상태를 표시합니다.
- 동기화됨: 모두 정상
 - 동기화 중: 거의 정상
 - 동기화 안 됨: RTC 에서 동기화 원본과의 동기화가 손실됨
 - 신호 없음: RTC 에 동기화 소스의 신호가 없음

마우스를 이 필드 위에 두고 있으면 툴팁이 동기화 소스를 표시합니다.

- D 획득 획득 제어 팔레트에 나타난 것과 같은 획득 상태를 표시합니다. 자세한 내용은 다음을 참조하십시오"획득 제어" 페이지 99. 메시지는 다음과 같습니다.
- 유휴: 시작 명령을 대기 중임
 - 실행 중: 획득이 활성화됨
 - 일시 정지: 획득이 일시적으로 중단됨
 - 단일 촬영: 획득이 단일 촬영 모드에 있음

- E 트리거 트리거 상태를 표시합니다. 메시지는 다음과 같습니다.
- 유휴: 트리거 감지가 활성화가 아님
 - 압됨: 준비 및 트리거를 대기 중임
 - 트리거됨: 트리거되고 기록이 여전히 활성화됨. 달리 명시됨: 기록이 사후 트리거 세그먼트에 있음

- F 자동화 자동화 옵션 가운데 1 개 상태에 대해 알립니다. 메시지는 다음과 같습니다.
- 꺼짐: 자동화가 활성화가 아님
 - 사용 중: 자동화가 활성화가 아님
 - 대기 중: 자동화가 활성화고 새 데이터가 처리될 때까지 대기 중임

- G 타이머 조건부 시작 정지 타이머의 상태를 반환합니다. 메시지는 다음과 같습니다.
- 유희: 타이머가 활성이 아님
 - 꺼짐: 타이머가 꺼짐
 - 시작 대기: 타이머가 획득 시작을 대기 중임
 - 자동 시작 대기: 타이머가 획득의 자동 시작을 대기 중임(툴팁 텍스트만)
 - 정지 대기: 타이머가 획득 정지를 대기 중임
 - 자동 정지 대기: 타이머가 획득의 자동 정지를 대기 중임(툴팁 텍스트만)
 - 자동 재시작 대기 <time>: 시간 후 자동 재시작(툴립 텍스트만)
 - 자동 재시작 대기 <m> 중의 <n>: 계산된 재시작(툴립 텍스트만)
 - 다음 시작까지 시간: <time>: 다음 시작까지 시간(툴팁 텍스트만)
 - 다음 정지까지 시간: <time>: 다음 정지까지 시간(툴팁 텍스트만)

5.4 배터리 상태

배터리가 기본 제공되는 시스템의 경우 자세한 배터리 정보와 배터리 '상태'를 그래픽 및 요약 형식으로 제공하는 배터리 상태 팔레트를 사용할 수 있습니다.

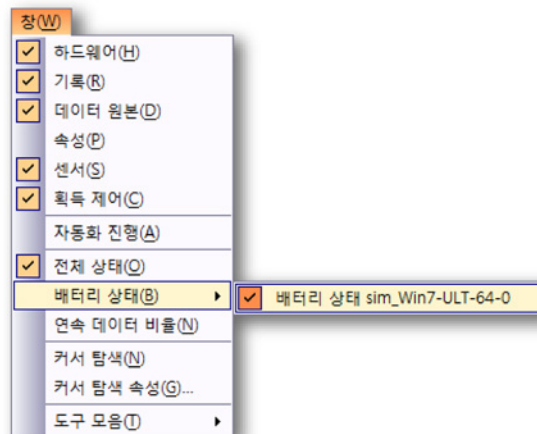
참고 이 팔레트는 광섬유 분리 디지털라이저의 배터리 상태에는 사용되지 않습니다.

이 디지털라이저의 자세한 (배터리) 상태 내용은 "섬유 상태 시트" 페이지 311의 설명을 참조하십시오.

배터리 상태 팔레트를 표시하거나 숨기려면 다음을 수행하십시오.

다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 메뉴 표시줄에서 창 > 배터리 상태 > [메인프레임]을 선택하십시오. 배터리 상태 제어 팔레트가 현재 보이면 왼쪽에 체크 마크가 나타납니다.



- 열려 있으면 맨 위 오른쪽 버튼을 클릭하여 닫으십시오.



- 팔레트의 자동 숨기기를 하려면 제어 팔레트를 열어 도킹해야 합니다. 자동 숨기기 버튼을 클릭하십시오. 마우스 포인터가 팔레트 영역을 벗어나면 팔레트의 자동 숨기기가 됩니다.



- ‘숨겨진’ 팔레트의 탭을 클릭하여 제어 팔레트 슬라이드가 열리도록 하십시오.

일반적인 팔레트 사용과 관련된 자세한 정보는 "팔레트 사용" 페이지 56 을 참조하십시오.

팔레트에서 다양한 정보 블록을 표시하거나 숨길 수 있습니다.

배터리 상태 팔레트에서 옵션을 표시하거나 숨기려면 다음을 수행하십시오.

- 그룹 이름 앞의 삼각형을 클릭하십시오.

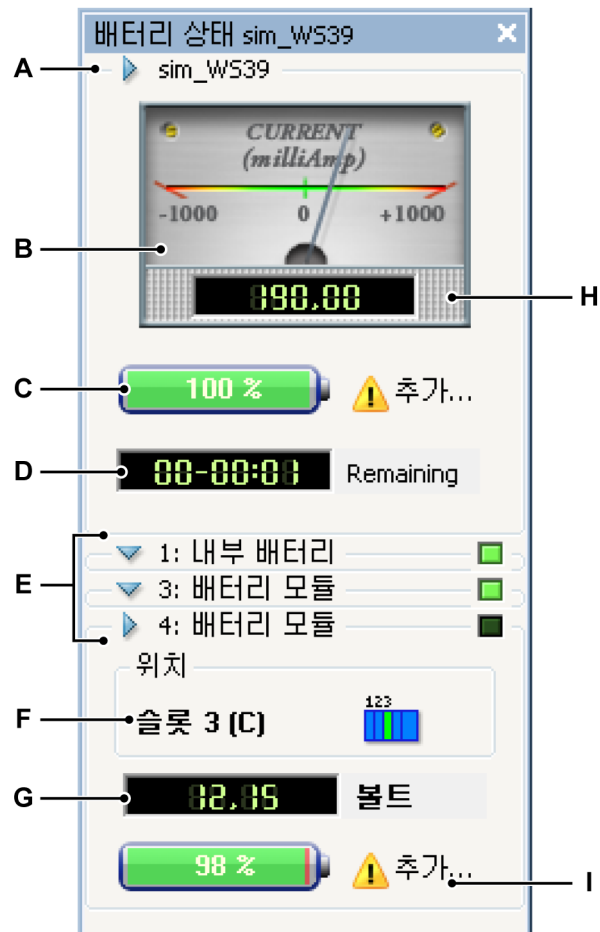


그림 5.13: 배터리 상태 팔레트

- A 메인프레임 그룹과 메인프레임 이름
- B 전류 미터

- C 전역 배터리 용량
 - D 남은 작동 시간
 - E 개별 배터리 그룹: 이름 및 충전 상태
 - F 배터리의 물리적 위치
 - G 실제 전압/수명 주기 표시기
 - H 배터리 상태 세부정보
 - I 슬롯 세부정보
- A 메인프레임 그룹 메인프레임 그룹은 조합된 모든 배터리의 전역 정보를 표시합니다. 머리글은 메인프레임의 이름을 표시합니다.
 - B 미터 이 미터는 전체 메인프레임이 인출하는 전류를 표시합니다. 표시는 아날로그와 디지털 둘 모두 밀리암페어입니다. 음 값은 시스템이 전류를 인출한다는 것을 나타내고 양 값은 시스템이 전류를 공급 받는다는 것(로드)을 나타냅니다. 미터의 아날로그 부분은 범위가 자동 조정되어 최대 가시성을 제공합니다.
 - C 배터리 배터리는 총 배터리 용량의 시각적 및 숫자 표시를 제공합니다.
 - D 나머지 나머지 표시기는 남은 용량과 시스템이 사용하는 현재 전류에 기반하여 배터리로 메인프레임이 작동할 수 있는 시간을 표시합니다. 남은 시간은 일 - 시간 : 분 형식으로 표시됩니다.
 - E 개별 배터리 각 개별 배터리마다 상태 필드를 사용할 수 있습니다. 그룹 이름은 배터리 번호 및 유형을 포함합니다. 내부 또는 추가 제거 가능 배터리 모듈. 그룹 머리글에는 충전 상태 표시기 또한 표시됩니다. 이 표시기는 다음 정보를 제공합니다.
 - 녹색이고 켜져 있을 때: 배터리가 완전히 로드됨
 - 녹색이고 깜박일 때: 배터리가 충전 중임
 - 꺼져 있을 때: 배터리가 완전히 로드되지 않고 충전 중이 아님
 - 노란색이고 켜져 있을 때: 배터리가 사용 중임
 - F 위치 여기서 배터리의 물리적 위치를 찾을 수 있습니다. 위치는 해당 Perception 표시의 슬롯 번호(LIBERTY 시스템)와 메인프레임 내의 위치(앞에서 본 위치)를 제공합니다.

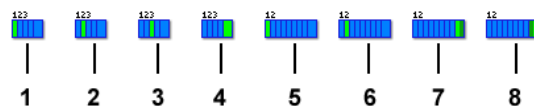


그림 5.14: 배터리 위치 표시기

- 1 4-슬롯 LIBERTY, 슬롯 1
- 2 4-슬롯 LIBERTY, 슬롯 2
- 3 4-슬롯 LIBERTY, 슬롯 3

- 4 4-슬롯 LIBERTY, 내부
- 5 8-슬롯 LIBERTY, 슬롯 1
- 6 8-슬롯 LIBERTY, 슬롯 2
- 7 8-슬롯 LIBERTY, 내부 1
- 8 8-슬롯 LIBERTY, 내부 2

G 전압/주기 상태 이 표시기는 전압 정보나 수명 주기 정보 또는 둘 모두를 제공합니다.

표시를 수정하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 배터리 팔레트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 상황별 메뉴에 액세스하십시오.
- 2 상황별 메뉴에서 옵션을 클릭하십시오.
 - 전압
 - 주기
 - 자동 전환


H 배터리 상태 세부정보 주의 아이콘  을 클릭하십시오(그림 5.13 "배터리 상태 팔레트" 페이지 115 참조). 배터리 상태 요약 대화상자가 나타납니다. 그림 5.15 에 나타난 바와 같습니다.



그림 5.15: 배터리 상태 요약

아이콘으로 배터리의 노후 상태가 표시됩니다.

- 아이콘은 배터리 수명이 (거의) 만료되었음을 나타냅니다.
- 아이콘은 배터리의 노후 상태가 양호임을 표시합니다.

보려는 내부 배터리 상태의 세부정보 버튼 또는 슬롯 배터리 상태의 세부정보 버튼을 클릭하십시오. 내부 배터리 상태의 예가 그림 5.16 에 나타나 있습니다.

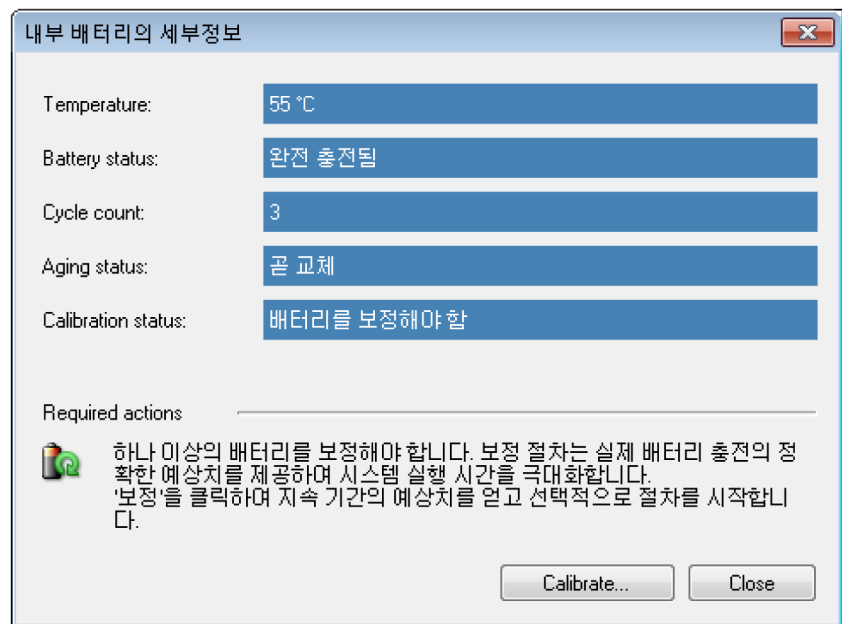


그림 5.16: 내부 배터리 세부정보

이 대화상자는 다음에 대한 세부정보를 표시합니다.

- 온도
- 배터리 상태 표시
- 주기 수
- 노후 상태
- 보정 상태

필요한 조치 영역은 다음 수행 조치에 대한 힌트를 제공합니다. 이 예에서 1 개 이상 배터리의 보정이 필요합니다.

보정 상태 필드가 배터리를 보정해야 함을 표시하면 보정 버튼을 클릭하십시오. 보정 대화상자의 예가 그림 5.17 에 나타나 있습니다.

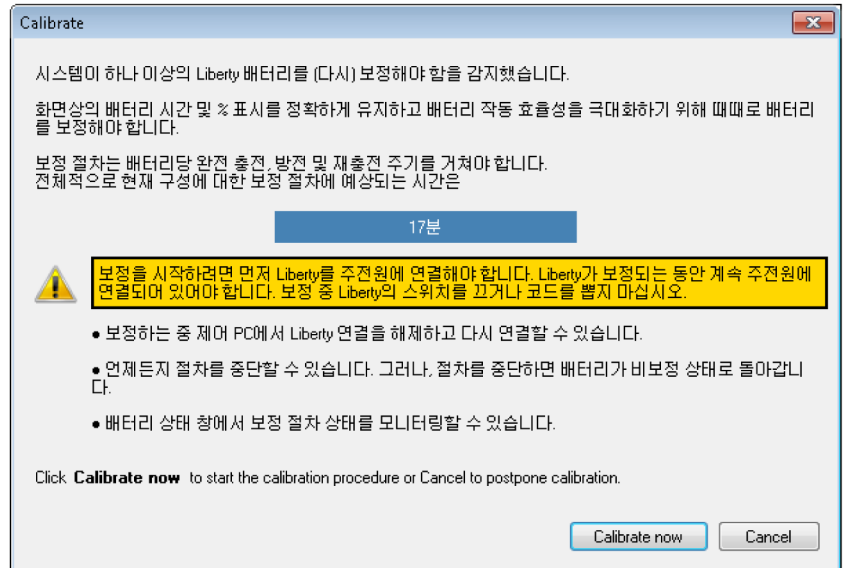



그림 5.17: 보정 준비

보정 대화상자의 지침을 읽고 지금 보정 버튼을 클릭하여 보정을 시작하십시오.



경고

보정을 시작하려면 먼저 시스템/메인프레임을 주전원에 연결해야 합니다. 시스템/메인프레임이 보정되는 동안 계속 주전원에 연결되어 있어야 합니다. 보정 중 시스템/메인프레임의 스위치를 끄거나 코드를 뽑지 마십시오.

- I 슬롯 세부정보 주의 아이콘  을 클릭하십시오(그림 5.13 "배터리 상태 팔레트" 페이지 115 참조). 슬롯 배터리 세부정보 대화상자가 그림 5.18 에 표시된 바와 같이 나타납니다.

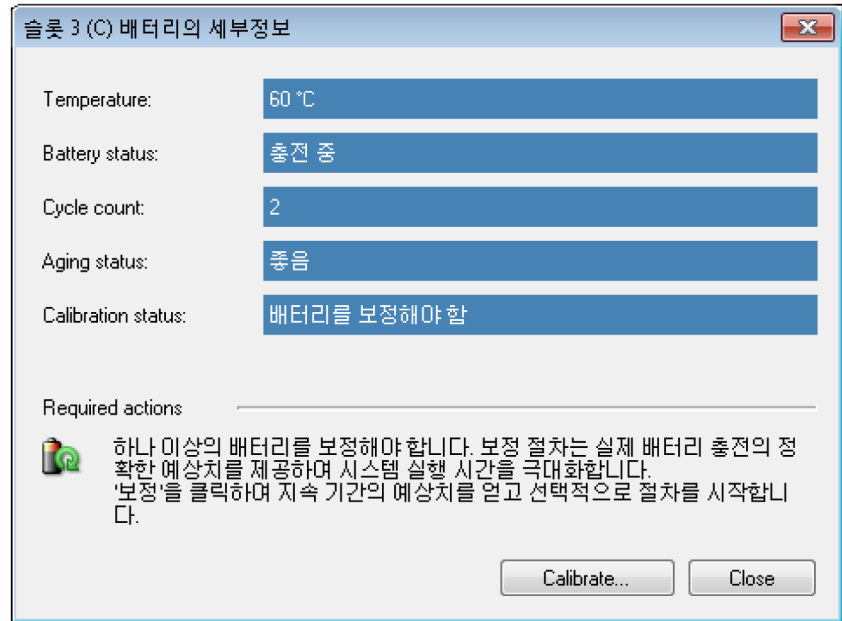


그림 5.18: 슬롯 배터리 세부정보

이 대화상자는 다음에 대한 세부정보를 표시합니다.

- 온도
- 배터리 상태 표시
- 주기 수
- 노후 상태
- 보정 상태

필요한 조치 영역은 다음 수행 조치에 대한 힌트를 제공합니다. 이 예에서 1 개 이상 배터리의 보정이 필요합니다.

그림 5.17 "보정 준비" 페이지 119 도 참조하십시오.

5.4.1 표시기 구성

배터리 용량 표시기의 시각적 요소를 구성할 수 있습니다.

배터리 용량 표시기의 시각적 요소를 수정하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 팔레트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 상황별 메뉴에 액세스하십시오.
- 2 메뉴가 나타나면 표시기 구성...을 클릭하십시오. 표시기 구성 대화상자 (그림 5.19)가 나타납니다.

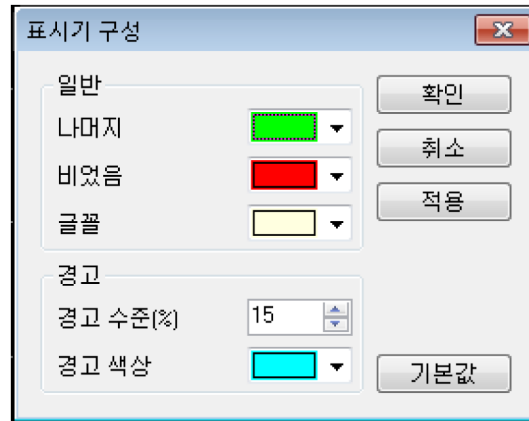


그림 5.19: 표시기 구성 대화상자

- 3 이 대화상자에서 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 - *일반* 섹션에서 다양한 표시기 항목의 색상을 선택하십시오. 유의할 점으로, 색상이 특정된 투명도로 오버레이되어 다르게 보입니다.
 - 용량이 특정 수준 미만이 되는 경우 색상을 경고 색상으로 변경할 수 있습니다. 경고 섹션에서 이 매개변수를 변경하십시오.
 - 출하 시 기본값으로 복원하려면 기본값 버튼을 클릭하십시오.
 - 수정 결과를 보려면 적용을 클릭하십시오.
- 4 완료되었으면 확인을 클릭하십시오.

6 데이터 시각화

6.1 소개

데이터 획득 내의 가장 중요한 작업 가운데 하나는 데이터를 시각화하는 것입니다. Perception 소프트웨어는 파형을 빠르고 정확히 표시하는 다양한 기능을 제공합니다. 독특한 표시를 통해 실시간 파형을 바로 시각화할 수 있습니다. 현재 데이터를 획득 및 표시하는 동안 이력 데이터를 검토할 수 있습니다. 기존 곡선과 비교하거나 확대/축소하여 프리 스타일 확대/축소와 패닝으로 가장 세밀한 부분까지 확인할 수 있습니다. 교대 확대/축소 기능으로 동일 파형 내의 2 개 영역을 동시에 확대/축소할 수 있습니다.

2 개 수직 커서가 대화식 측정에 사용됩니다. 커서 값 테이블 및 샘플 스냅과 조합하여 샘플 수준까지 정확한 결과를 얻을 수 있습니다. 또한 기록된 데이터의 대화식 해석에 수평 커서와 기울기 커서를 사용할 수 있습니다. 광범위한 재생 기능으로 쉽게 데이터를 이동(조그/셔틀 방식의 이동)할 수 있습니다.

문서화 목적상 다양한 표시 마커로 관심 지점을 표시에 주석 형태로 달 수 있습니다. 이 마커는 수동 또는 획득 종료 시에 자동으로 설정할 수 있습니다.

6.2 파형 표시 기본 정보

활성 시트와 사용자 시트에 1 개 이상의 파형 표시를 위치시킬 수 있습니다. 각 파형 표시마다 여러 페이지가 있을 수 있습니다. 표시의 각 페이지마다 여러 분할창이 있고 표시의 각 분할창마다 오버랩된 여러 추적이 있을 수 있습니다.

페이지

페이지가 책의 일부인 것처럼 페이지는 표시의 일부입니다. 각 표시마다 적어도 1 개 페이지가 있어야 하며 경우에 따라서는 여러 페이지가 있을 수도 있습니다. 시작 및 정지 시간, 커서 위치 등과 같은 X 축 매개변수가 동일한 많은 추적을 표시하는 데는 여러 페이지가 사용됩니다.

한 번에 표시당 1 개 페이지만 표시될 수 있습니다. 다른 페이지는 사실상 '서로 간 뒤에' 위치합니다. 페이지 제어를 사용하여 다른 페이지로 쉽게 전환할 수 있습니다. 1 개 페이지 내에 1 개 이상의 분할창이 표시될 수 있습니다.

분할창

분할창은 페이지의 일부입니다. 하나의 페이지는 여러 분할창으로 나뉩니다. 분할창은 별도 개별 영역에 데이터를 표시하는 데 사용됩니다. 분할창은 높이가 개별적이고 1 개 이상의 추적을 포함할 수도 있습니다. 정의상 추적은 하나의 단일 분할창에 오버랩될 수 있습니다. 오버랩은 전체(100 %)부터 없음(0 %)까지 할 수 있습니다. 또한 1 개 분할창 내에서 여러 개별 추적의 위치를 마음대로 설정할 수 있습니다.

추적

추적은 디지털화된 실제 아날로그 신호의 기본 그래픽 표시 또는 이러한 신호의 수식/계산 결과입니다.

보기

표준 배열 외에 1 개 표시 페이지를 여러 보기로 세분할 수도 있습니다. 보기는 표시 내의 표시로서 다른 방법으로 동일 데이터를 표시하는 데 사용됩니다(예: 원본 추적의 확대/축소된 부분).

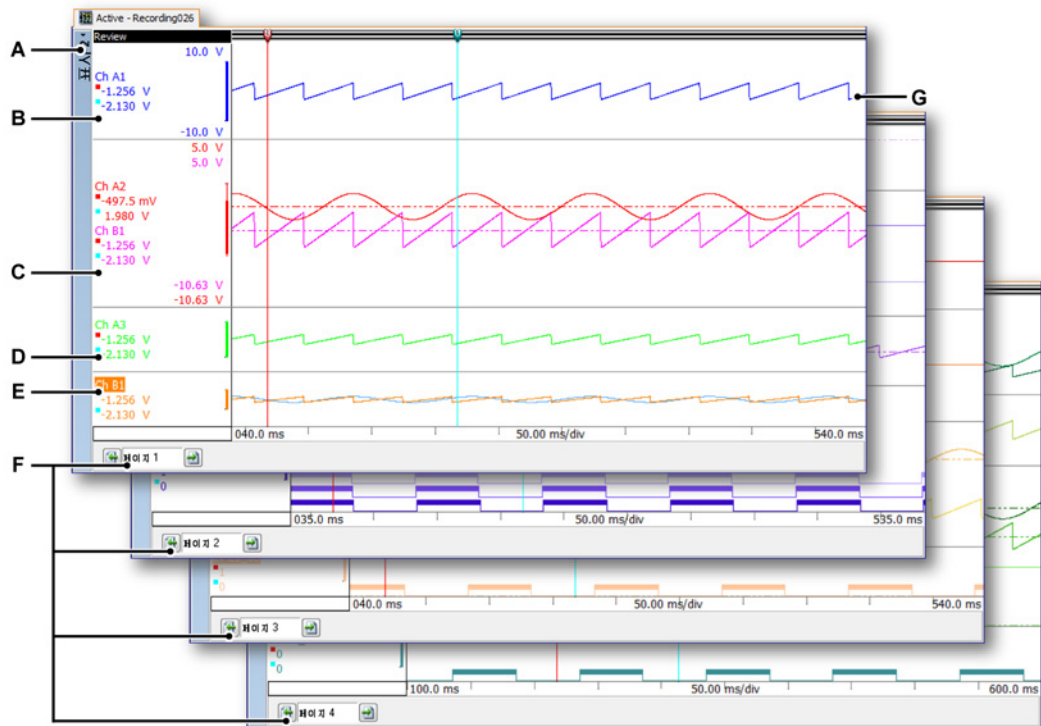


그림 6.1: 표시 구성요소 - 부분 1

- A 표시
- B 단일 추적으로 25% 높이의 분할창. 배울 없음.
- C 부분적으로 오버랩된 2 개의 추적으로 44% 높이의 분할창. 배울 있음.
- D 단일 추적으로 17% 높이의 분할창. 배울 없음.
- E 완전 오버랩된 2 개의 추적으로 14% 높이의 분할창. 배울 없음.
- F 페이지 1 ~ 4
- G 추적

보기 유형

1 개 표시 페이지 내에 보기가 최대 4 개까지 있을 수 있습니다. 설정에 따라 다음과 같습니다.

- 기본 보기: 스위프 또는 기록 모드에서 검토.
- 확대/축소: 상세 검토 보기.
- 대체 확대/축소: 또 다른 상세 검토 보기.

- 실시간: 실시간 스트리밍 데이터.

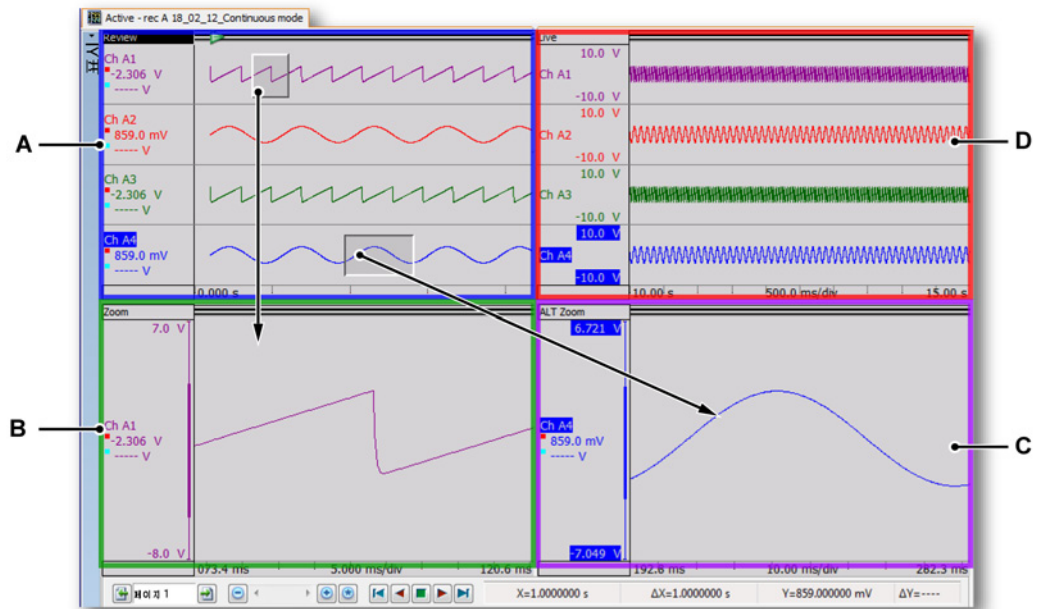


그림 6.2: 표시 구성요소 - 부분 2

- A 검토
- B 확대/축소
- C 대체 확대/축소
- D 실시간

각 보기는 개별 표시로서 배치됩니다. 하지만 보기 특성상 보기는 서로 '연결'됩니다.

상세 표시 보기 영역

참고 *표시 보기 영역에서 Y-주석 영역의 커서 값은 기본 수직 측정 커서의 값입니다.. 또한 수평 및 기울기 커서도 있습니다. "수평 커서" 페이지 162 및 "기울기 커서" 페이지 163 에서 설명됩니다.*

표시 보기 영역은 다양한 기능과 정보를 제공합니다.

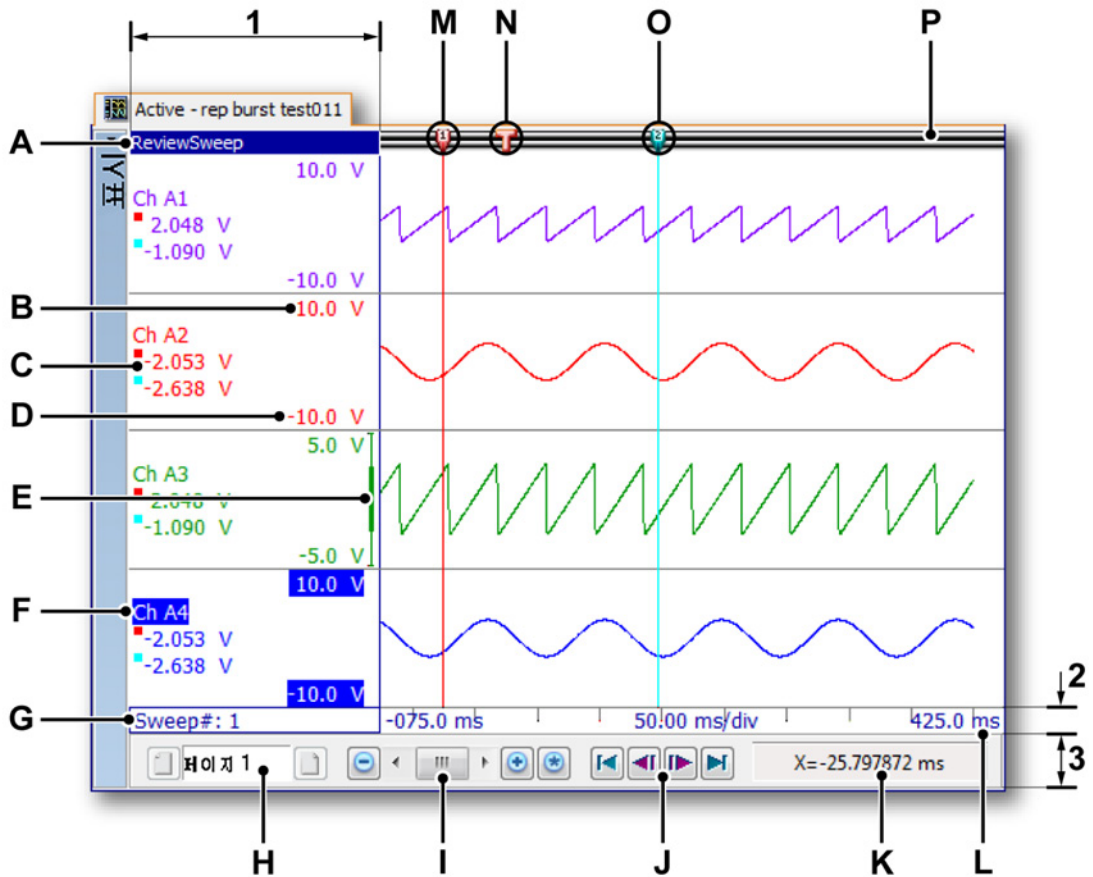


그림 6.3: 표시 구성요소 - 부분 3

표시 보기 영역은 4 개 기본 영역으로 구분될 수 있습니다.

- 1 Y-주석 영역
- 2 X-주석 영역
- 3 제어 영역
- 4 추적 영역

기타 항목에는 다음이 포함됩니다.

- A 보기 유형
- B 표시 상한
- C 커서 값
- D 표시 하한
- E 범위 표시기
- F 추적 이름(활성 추적)

- G 스위프 인덱스
- H 페이지 제어
- I 시간 제어
- J 재생 제어
- K 커서 값
- L 시간 배율
- M 활성 커서
- N 트리거 심벌
- O 비활성 커서
- P 이벤트 바

A 보기 유형 여기서 이 보기 유형을 보고 선택합니다. 다음 기본 유형을 사용할 수 있습니다.

- 검토
- 확대/축소
- 대체 확대/축소
- 실시간

선택된 기본 유형에 따라 다양한 옵션을 사용할 수 있습니다. 보기 유형 표시기는 보기가 선택되면 강조 표시됩니다. 선택되면 “활성 보기”가 됩니다.

B, D 표시 상한 및 하한 이 값은 표시 범위를 나타냅니다. 기본적으로 이 범위는 아날로그 입력 범위와 같습니다.

C 커서 값 여기서 커서 값의 보기 여부를 선택할 수 있습니다.

- 활성 커서 값.
- 양쪽 커서 값.
- 두 커서 값 간의 차이.

E 범위 표시기 상한 및 하한이 입력 범위와 같지 않으면 범위 표시기는 실제 입력 범위와의 상대적 표시 범위를 표시합니다.

F 추적 이름 추적 이름은 선택 시에 강조 표시됩니다. 선택되면 “활성 추적”이 됩니다.

G 스위프 인덱스 이 인덱스는 검토가 스위프 모드에 있을 때 사용할 수 있습니다. 이는 검토되는 스위프 수를 표시합니다.

H 페이지 제어 이 제어를 사용하여 다른 페이지로 이동합니다.

I 시간 제어 이 제어를 사용하여 시간을 이동(조그/셔틀 방식의 이동)하고 X 축 확대/축소 계수를 설정할 수 있습니다.

J 재생 제어 이 제어를 사용하여 데이터를 재생할 수 있습니다. 스위프 검토 모드에서 이 제어를 사용하여 스위프를 단계별로 이동할 수 있습니다.

K 커서 값 활성 커서의 X 및 Y-값과 이 값과 비활성 커서 간의 차이.

- L 시간 배율 X-주석 영역
- M 활성 커서 활성 커서는 현재 선택된 커서입니다. 이는 빨간색으로 색상 코드가 표시됩니다.
- N 트리거 마커 이 마커는 트리거 발생 위치를 나타냅니다.
- O 비활성 커서 다른 커서로서 파란색으로 색상 코드가 표시됩니다.
- P 이벤트 바 다양한 이벤트가 있습니다. 마커가 여기에 위치합니다(예: 트리거 마커).

6.2.1 Y-주석 영역

표시 왼쪽에는 Y-주석 영역이 있습니다. 표시 내의 보기와 Y-주석 영역은 분할창으로 구분됩니다. 각 분할창마다 1 개 이상의 추적을 지원할 수 있습니다.

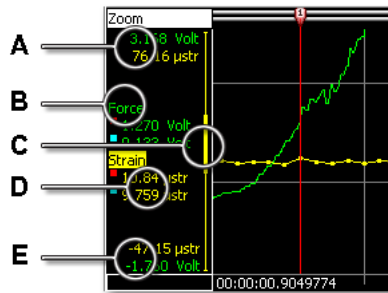


그림 6.4: 분할창의 Y-주석 영역

- A 표시 상한
- B 추적 이름
- C 표시 범위 표시기
- D 커서 값
- E 표시 하한

추적과 주석은 색상 코드로 표시됩니다. 사용 가능한 공간에 따라 단일 분할창의 Y-주석 영역은 다음 옵션 가운데 1 개 이상으로 구성될 수 있습니다. Y-주석 영역의 폭은 표시 설정 대화상자에서 설정할 수 있습니다.

Y-주석 영역의 폭을 설정하려면 다음을 수행하십시오.

다음과 같이 Y-주석 영역의 폭을 설정할 수 있습니다.

- 1 표시 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 상황별 메뉴에 액세스하십시오.
- 2 상황별 메뉴에서 표시 설정...을 선택하십시오.

- 3 표시 설정 대화상자에서 주석 및 그리드 페이지를 선택하십시오.
- 4 Y-주석 섹션에서 영역의 폭을 설정하십시오.
- 5 완료되었으면 확인을 클릭하십시오.

- A, E 표시 상한 및 하한 이 값은 표시 범위를 나타냅니다. 기본적으로 이 범위는 아날로그 입력 범위와 같습니다. 값은 기술 단위로 되어 있습니다. 확대/축소 범위에 따라 표시 영역은 신호의 실제 입력 범위와 같거나 크거나 작을 수 있습니다.
- B 추적 이름 추적 이름은 기록 시 채널에 부여되는 이름입니다. 추적 이름은 선택 시에 강조 표시됩니다. 선택되면 “활성 추적”이 됩니다.
- C 표시 범위 표시기 상한 및 하한이 입력 범위와 같지 않으면 범위 표시기는 실제 입력 범위와의 상대적 표시 범위를 표시합니다.

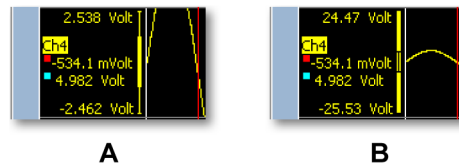


그림 6.5: 표시 범위 표시기

- A 표시 범위가 입력 범위보다 작습니다.
- B 표시 범위가 입력 범위보다 큼니다.

- D 커서 값 선택된 옵션에 따라 1 개 이상의 커서 값이 여기에 표시됩니다. 파란색 정사각형은 비활성 커서 위치의 값을 나타내고 빨간색 정사각형은 활성 커서 위치의 값을 나타냅니다.

커서 값 판독치를 선택하려면 다음을 수행하십시오.

Y-주석 영역에 표시할 값을 선택할 수 있습니다. 이를 위해 다음을 수행하십시오.

- 1 표시 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 상황별 메뉴에 액세스하십시오.
- 2 상황별 메뉴에서 표시 설정...을 선택하십시오.
- 3 표시 설정 대화상자에서 주석 및 그리드 페이지를 선택하십시오.
- 4 표시 영역에서 Y-주석 체크 박스가 선택되었는지 확인하고 Y-주석 영역의 값 표시에서 다음 옵션 가운데 하나를 선택하십시오.
 - Y-범위만 표시 커서 값을 표시하지 않습니다.
 - 활성 커서 값 활성 커서의 Y-값을 표시합니다.
 - 두 측정 커서의 값 두 커서의 Y-값을 표시합니다.
 - 커서의 Y-값 차이 두 커서의 Y-값 차이를 표시합니다.
- 5 완료되었으면 확인을 클릭하십시오.

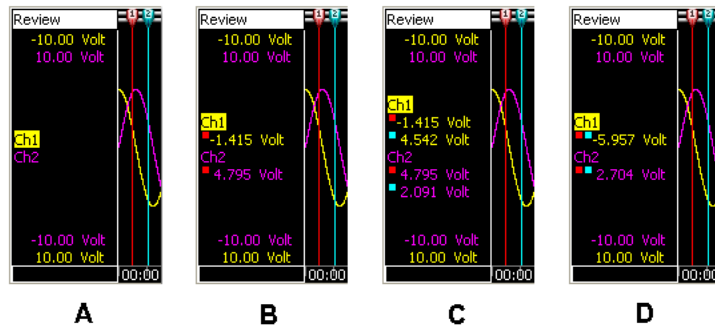


그림 6.6: Y-주석 옵션

- A Y-범위만 표시
- B 활성 커서 값
- C 두 측정 커서의 값
- D 커서의 Y-값 차이

6.2.2 눈금당 Y-주석 Y-주석을 표시하려면:

- 1 표시 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 상황별 메뉴에 액세스하십시오.
- 2 상황별 메뉴에서 표시 설정...을 선택하십시오.
- 3 표시 설정 대화상자에서 주석 및 그리드 페이지를 선택하십시오.
- 4 Y-주석 영역에서 눈금당 주석 표시 체크 박스를 선택하십시오.

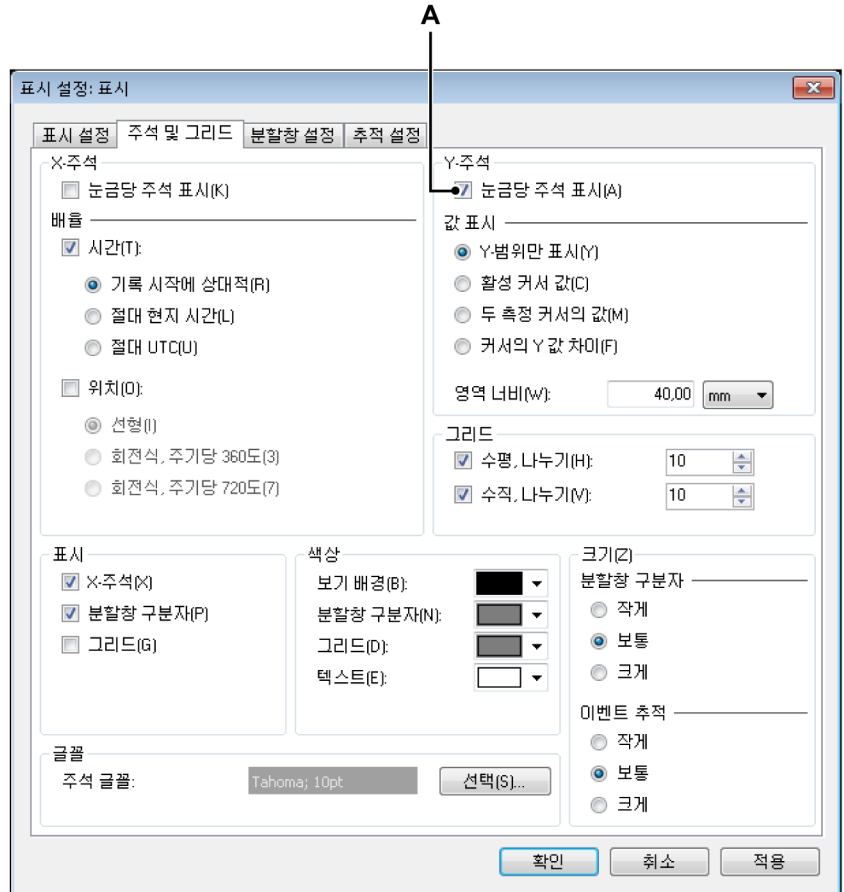


그림 6.7: 눈금당 Y-주석

A 눈금당 주석 표시

그림 6.8 은(는) Y-주석을 상세히 보여줍니다.

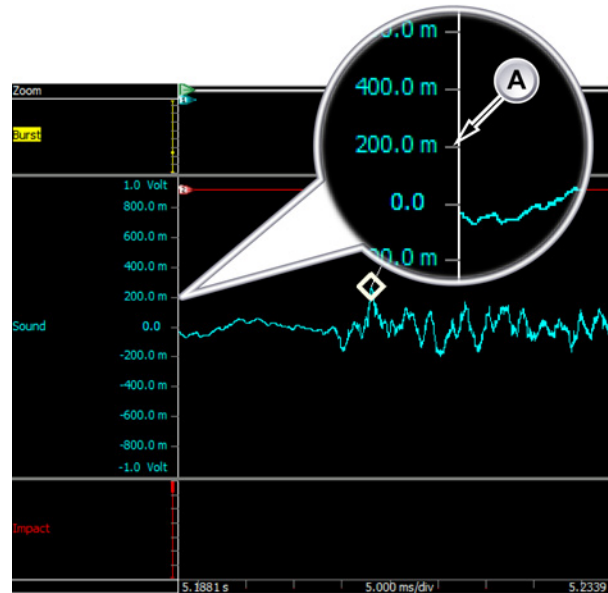


그림 6.8: 분할창의 Y-주석 영역

A 활성화된 Y-주석

6.2.3 X-주석 영역

X-주석 영역은 시간 또는 위치 배율을 표시하는 데 사용됩니다. 배율은 내부(시간 기반) 및 외부(위치 기반) 획득 시간축을 지원합니다. 시간이 사용되면 X 축 배율은 상대 또는 절대가 될 수 있습니다. 위치가 사용되면 위치는 선형 또는 회전식 변위로 변환될 수 있습니다. 쉽게 참조하도록 X-주석 배율은 위치를 참조할 수도 있지만 시간 배율이 명명됩니다.

시간 배율이 상대 시간이면 시간은 기록 시작으로 참조됩니다. 상대 시간에서 기록 시작은 시간 라인의 시작으로 고려됩니다(즉, $t=0$).

시간 배율이 절대 시간일 경우 기록 시작 시의 실제 시간이 수정 없이 참조로서 사용됩니다.

시간 배율을 선택하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 표시 영역의 아무 곳이나 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
- 2 상황별 메뉴에서 표시 설정...을 클릭하십시오.
- 3 표시 설정 대화상자에서 주석 및 그리드 페이지를 선택하십시오.

- 4 표시 영역에서 X-주석 체크 박스가 선택되었는지 확인하고 X-주석 영역의 배율에서 다음 옵션 가운데 하나를 선택하십시오.
 - 시간: 기록 시작에 상대적 상대 시간 배율을 사용합니다.
 - 시간: 절대 현지 시간 현지 시간을 기준으로 절대 시간 배율을 사용합니다.
 - 시간: 절대 UTC 세계 협정시(UTC)를 기준으로 절대 시간 배율을 사용합니다.
 - 위치: 선형 시간 배율이 외부 “클릭”을 표시합니다.
 - 위치: 회전식, 주기당 360 도 시간 배율이 주기를 표시하며 각 주기는 360 외부 “클릭”을 표시합니다.
 - 위치: 회전식, 주기당 720 도 시간 배율이 주기를 표시하며 각 주기는 720 외부 “클릭”을 표시합니다.
- 5 준비되었으면 확인을 클릭하십시오.



힌트/팁

세계 협정시(UTC)는 고정밀 원자 시간 표준입니다. UTC 는 초가 균등하며 지구의 느린 자전과 기타 차이를 보정하도록 불규칙한 간격으로 윤초가 적용됩니다. 윤초를 통해 UTC 는 세계시(UT: 초의 균등한 경과가 아닌 기울어진 상태의 지구 자전에 기반한 시간 표준)를 정밀 추적할 수 있습니다.

완전한 절대 시간 형식은 date HH:MM:SS.T-T 이고 상대 시간 형식은 DD HH:MM:SS.T-T 이며 그 설명은 다음과 같습니다.

- date 실제 날짜
- DD 일 수
- HH 0 ~ 23 범위의 시
- MM 0 ~ 59 범위의 분
- SS 0 ~ 59 범위의 초
- T-T 사용 가능한 해상도에 따른 0 ~ 9 범위의 십진수

절대 시간 20-09-2006 21:53:16.879 는 2006 년 9 월 20 일 오후 9 시 53 분 16 초 879 밀리초입니다.

상대 시간 01 11:23:16.2365 는 1 일, 11 시간, 23 분 16 초 및 236500 밀리초를 반영합니다.

기본적으로 디스플레이의 시간 주석은 3 개의 값, 즉 디스플레이에 표시된 대로 시작 시간(또는 위치) 및 종료 시간(또는 위치)뿐만 아니라 나누기 당 시간(또는 클릭, 주기)을 보여줍니다. 이를 설정하여 눈금마다 시간 값을 표시할 수 있습니다. 눈금당 주석.

시간 주석을 설정하려면 다음을 수행하십시오.

X-주석 영역에 표시되는 시간 값 수를 설정하려면 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 표시 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 상황별 메뉴에 액세스하십시오.
- 2 상황별 메뉴에서 표시 설정...을 선택하십시오.
- 3 표시 설정 대화상자에서 주석 및 그리드 페이지를 선택하십시오.
- 4 표시 영역에서 X-주석 체크 박스가 선택되었는지 확인하고 X-주석 영역에서 눈금당 주석 표시를 선택하십시오.
- 5 그리드 영역에서 사용할 수평 눈금 수를 설정하십시오.
- 6 완료되었으면 확인을 클릭하십시오.

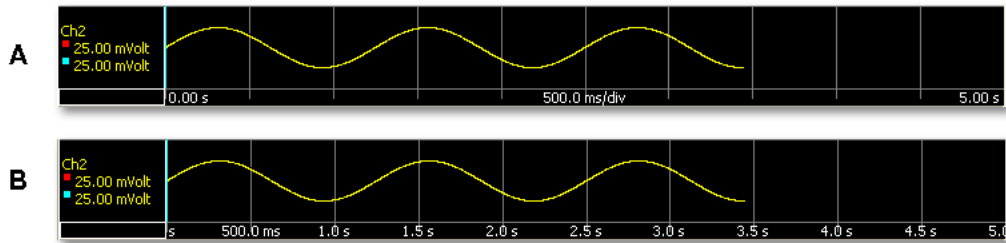


그림 6.9: X 축 주석

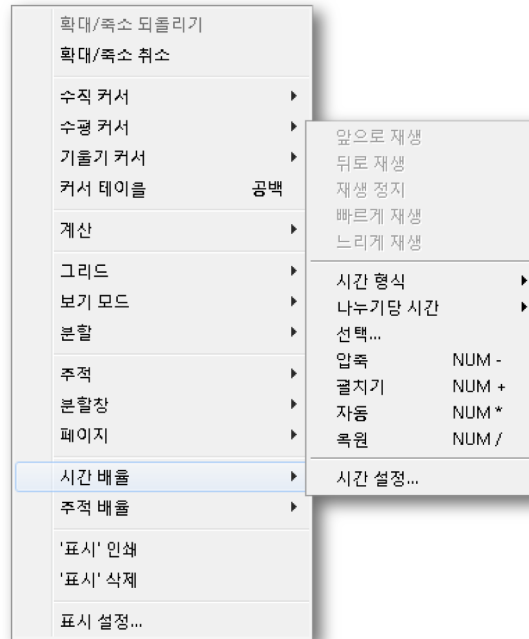
- A 기본 주석: 시작, 종료 및 시간/눈금
- B 눈금당 주석

표시에 나타내는 시간 간격을 설정할 수 있습니다. 다양한 시간 배율 옵션을 사용하여 표시 영역의 파형 (부분)에 맞추십시오.

시간 배율을 설정하려면 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 표시 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 상황별 메뉴에 액세스하십시오.

2 상황별 메뉴에서 시간 배율 ▶로 이동하십시오.



3 하위 메뉴가 나타나면 다음 옵션 가운데 하나를 선택하십시오.

- 자동 처음부터 끝까지 전체 기록(사용 가능한 모든 데이터)이 표시 영역에 표시됩니다. 이 기능은 그림 6.19 "시간 제어" 페이지 151에서 표시된 것처럼 시간 제어에서 자동 배율 버튼을 통해 액세스할 수도 있습니다.
- 눈금당 시간 ▶ 하위 메뉴가 나타나면 값을 선택하십시오. 표시된 데이터는 눈금 수와 눈금당 시간을 곱한 것이 됩니다.
- 선택... 대화상자가 나타나면 시작 및 종료 필드를 사용하여 표시에 표시될 전체 파형의 세그먼트를 정의하십시오.

6.2.4 제어 영역

제어 영역은 1 개 이상의 제어가 포함된 표시의 일부분입니다. 제어 영역은 숨길 수 있는 것은 물론 개별 제어가 될 수도 있습니다. 제어 영역은 다음 제어를 유지할 수 있습니다.

- 페이지 제어 페이지를 관리합니다.
- 시간 제어 파형 데이터를 스크롤합니다.
- 재생 제어 파형 데이터를 재생합니다.
- 커서 값 활성 및 비활성 커서의 값을 표시합니다.

제어 항목을 표시하거나 숨기려면 다음을 수행하십시오.

개별 제어 항목은 물론 전체 제어 영역도 표시하거나 숨길 수 있습니다. 이를 위해 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 동적 메뉴에서 표시 설정을 클릭하거나 표시 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로가기 메뉴를 표시한 후 표시 설정을 선택하십시오.
- 2 표시 설정 대화상자에서 표시 설정 페이지를 선택하십시오.
- 3 제어 영역에서 제어 영역에 포함시킬 항목을 선택하십시오.
- 4 아이콘 크기 하위 섹션에서 아이콘 크기를 선택하십시오.
- 5 완료되었으면 확인을 클릭하십시오.

페이지 제어

기본적으로 페이지 제어를 사용하여 사용 가능한 페이지를 단계별로 이동합니다. 또한 페이지 제어로 제어에서 직접 페이지 이름을 수정할 수도 있습니다.

페이지를 단계별로 이동하려면 다음 페이지 버튼 또는 이전 페이지 버튼을 클릭하십시오. 또한 다음 키보드 단축 키를 사용할 수도 있습니다.

- Ctrl+Page Up 을 사용하여 이전 페이지로 이동합니다.
- Ctrl+Page Down 을 사용하여 다음 페이지로 이동합니다.
- Ctrl+1 ... 9 를 사용하여 인덱스된 페이지로 바로 이동합니다.
- Ctrl+Home 을 사용하여 첫 번째 페이지로 이동합니다.
- Ctrl+End 를 사용하여 마지막 페이지로 이동합니다.

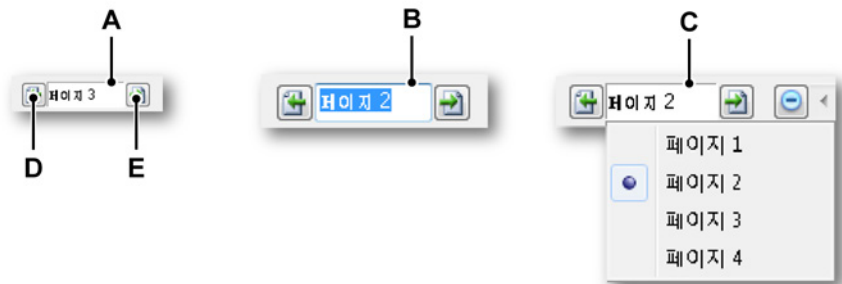


그림 6.10: 페이지 제어 기능

- A 기본 보기
- B 페이지 이름 바꾸기
- C 목록 보기
- D 이전 페이지
- E 다음 페이지

페이지 제어의 텍스트 필드에서 다음을 수행할 수 있습니다.

- 클릭: 드롭 다운 목록이 사용 가능한 모든 페이지를 표시합니다. 현재 활성 페이지가 표시됩니다. 목록에서 페이지 이름을 클릭하여 이 페이지로 바로 이동하십시오. 유의할 점으로, 이전 페이지가 삭제되어도 기본 이름 지정에서 사용하는 부여 번호가 계속 증가합니다. 번호는 인덱스가 아닙니다.
- 두 번 클릭: 텍스트 필드를 두 번 클릭하면 페이지의 이름이 강조 표시됩니다. 이제 이름을 수정할 수 있습니다. Enter 를 눌러 수락하거나 Escape 를 눌러 취소하십시오.
- 마우스 오른쪽 버튼 클릭: 상황별 메뉴가 나타납니다. 자세한 내용은 "페이지 명령" 페이지 181 을 참조하십시오.

시간 제어

시간 제어는 "키보드 및 시간 제어를 사용한 확대/축소" 페이지 151 에 자세히 설명되어 있습니다.

재생 제어

재생 제어는 "데이터 재생" 페이지 153 에 자세히 설명되어 있습니다.

커서 값

제어 영역에서 커서 값을 선택하여 표시할 수 있습니다. 사용 가능한 화면 영역에 따라 일부 정보는 보이지 않을 수도 있습니다. 툴팁은 동일한 정보를 제공합니다.

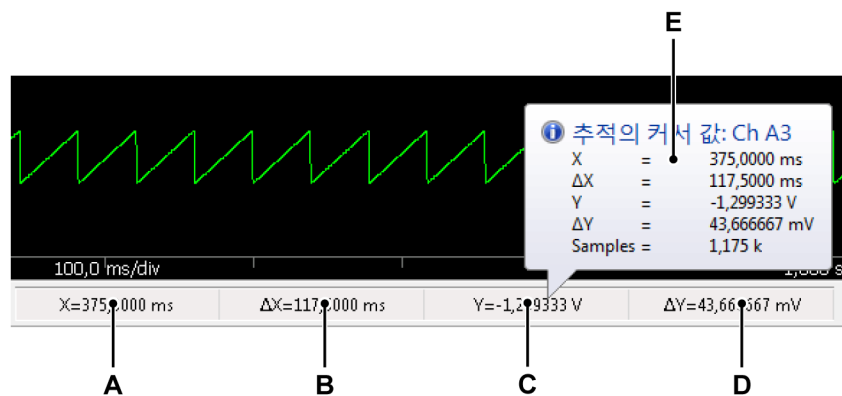


그림 6.11: 표시 제어 영역의 커서 값

- A 활성 커서의 X-값
- B 활성 커서와 비활성 커서 간의 X-차이
- C 활성 커서의 Y-값
- D 활성 커서와 비활성 커서 간의 Y-차이
- E 툴팁

6.2.5 이벤트/디지털 추적

이벤트(또는 디지털) 추적은 '정상' 파형과 다릅니다. 가능한 값에서 가능한 값은 이진입니다. 1 또는 0, 낮음/높음, 켜기/끄기, 열기/닫기 등

이 추적은 다음 다이어그램에 나타난 바와 같이 다르게 표시됩니다.

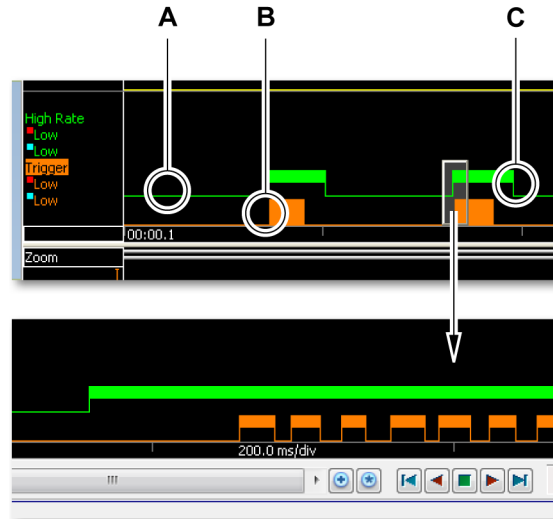


그림 6.12: 이벤트 추적

- A 낮음
- B 낮음 + 높음
- C 높음

- A 낮음 값은 1-픽셀 라인으로 표시됩니다.
- B 특정 시간 간격 내에서 값이 낮음 및 높음이지만 시간 배율 제한사항으로 인해 이 값이 별도로 표시되지 않으면 전체 높이 바가 표시됩니다.
- C 높음 값은 맨 위로부터 절반 높이 바로 표시됩니다.

이벤트 추적의 크기를 설정할 수 있습니다.

이벤트 추적의 크기를 설정하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 표시 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 상황별 메뉴에 액세스하십시오.
- 2 상황별 메뉴에서 표시 설정...을 선택하십시오.
- 3 표시 설정 대화상자에서 주석 및 그리드 페이지를 선택하십시오.
- 4 크기 영역의 이벤트 추적에서 원하는 크기를 선택하십시오.

5 완료되었으면 확인을 클릭하십시오.

6.2.6 파형 표시 이벤트 바

파형 표시의 이벤트 바는 수직 측정 커서 핸들을 유지하고 특정 이벤트를 나타내는 마커를 유지하는 데 사용됩니다. 마커는 이벤트 발생 당시의 이벤트 바 위치에 놓입니다. 마우스 포인터를 이벤트 마커 위에 두고 있으면 툴팁이 사용 가능한 경우 추가 정보를 제공합니다.



그림 6.13: 이벤트 바 마커

- A 활성 커서 핸들(빨간색). 또한 각 커서 핸들마다 정적 참조를 위한 고정 번호(1 또는 2)가 있습니다.
- B 비활성 커서 핸들(파란색). 또한 각 커서 핸들마다 정적 참조를 위한 고정 번호(1 또는 2)가 있습니다.
- C 비디오 마커: 이 시점부터 비디오 스트림을 사용할 수 있습니다. 마커를 두 번 클릭하여 비디오를 시작하십시오.
- D 북마크: 이 시점부터 텍스트를 사용할 수 있습니다. 마커를 두 번 클릭하여 텍스트를 읽으십시오.
- E 오디오 마커: 이 시점부터 오디오 스트림을 사용할 수 있습니다. 마커를 두 번 클릭하여 오디오를 시작하십시오.
- F 알람: 이 시점부터 알람 이벤트가 발생했습니다.
- G 트리거: 이 시점부터 트리거가 발생했습니다.
- H 기록 시작. 여러 기록 시작 마커가 표시에 제공될 수 있습니다.
- I 기록 종료. 여러 기록 종료 마커가 표시에 제공될 수 있습니다.
- J 콜드 크리거: 트리거 조건이 충족되었습니다. 하지만 획득을 트리거하지 않았습니다. 즉, 사후 트리거 세그먼트를 시작하지 않았습니다.
- K 통신 복원(정상): 원격 프런트 엔드와의 통신이 복원되었습니다(정상). 일반적으로 이는 통신 장애 후에 발생합니다.
- L 통신 장애: 원격 프런트 엔드와의 통신이 더 이상 불가능합니다. 케이블 배선의 오작동이 일반적인 원인입니다.
- M 통신 불량: 원격 프런트 엔드와의 통신이 가능하지만 통신이 불량합니다. 데이터가 손실되고 명령이 잘못 해석될 수 있습니다.
- N 클럭 동기화됨: 이제 메인프레임의 내부 클럭이 선택된 동기화 소스와 동기화되었습니다. 이는 마스터/슬라이드 모드에 있을 때 또는 IRIG/GPS 동기화 소스를 사용할 때 가능합니다. 이 상황은 한 소스에서 다른 소스로 전환할 때도 발생합니다.
- O 클럭 동기화되지 않음: 메인프레임의 내부 클럭에서 선택된 클럭 소스와의 동기화가 손실되었습니다. 케이블 배선의 오작동 또는 GPS 신호 없음이 일반적인 원인입니다.

- P 기록 일시 정지: 기록이 일시 중지되었습니다. 기록이 재시작될 때까지 이 시점부터 데이터가 기록되지 않습니다. 그림 6.14 에 나타난 바와 같이 툴팁이 세부정보를 표시합니다.

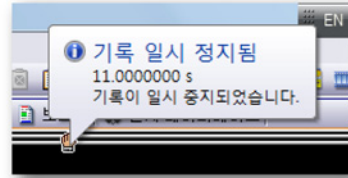


그림 6.14: 이벤트 마커 - 툴팁

- Q 기록 일시 정지됨: 메인프레임의 내부 메모리가 가득 찼습니다. 먼저 기록이 실험에 저장된 후 자동으로 재시작됩니다. 툴팁이 세부정보를 표시합니다.
- R 주파수 너무 높음: 주기 원본 입력 신호 주파수가 너무 높습니다. 여러 주기가 결과 계산에 사용됩니다.
- S 주파수 너무 낮음: 주기 원본 입력 신호가 이용 가능한 연산 메모리를 통해 처리되기 보다는 두 히스테리시스 수준 사이에 머물러 있습니다. 이는 일반적으로 주파수가 너무 낮아 발생하지만 다른 가능성도 있습니다. 자세한 정보는 주기 감지 설명을 참조하십시오.
- T 주기 감지 정상: 입력 신호의 주기 감지가 이전 문제를 감지한 후 다시 정상 작동합니다.
- U 유효하지 않은 계산 결과: 긴 기간 동안 입력 신호에서 주기가 감지되지 않았습니다. 가능한 원인:
- 주기 원본 입력 신호 없음.
 - 주기 원본 입력 신호 범위는 주기 원본 히스테리시스/수준 설정을 벗어나 있습니다. 예: DC 오프셋이 원인.
 - 입력 신호가 두 개의 히스테리시스 수준 사이에 너무 오래 머물러 있습니다(또한 주파수 너무 낮음 마커에 의해서도 표시됨. 그러나 이제 이와 같이 긴 시간의 경우 주기 소스에 기반하여 계산할 수 없음).
- V 계산된 트리거: 계산된 채널이 이 위치에서 트리거를 생성해찌만 하드웨어가 나중에 정확한 시간에 트리거했습니다.
- W 주기 감지기 오버로드: 신호에서 주파수 구성 요소가 높아 주기 감지기가 입력 신호를 놓쳤습니다.

6.3 파형 표시 작업
이 섹션에는 파형 표시를 사용하는 방법과 기능을 최대한 활용하는 방법이 설명되어 있습니다.

6.3.1 표시에 추적 추가
추적을 표시에 추가하는 다양한 방법이 있습니다. 대부분은 1 개 탐색기에서 끌어다 놓기에 기반합니다.

하드웨어 탐색기 사용

데이터 원본 선택을 위한 하드웨어 탐색기의 사용 방법과 관련된 자세한 내용은 하드웨어 탐색기 섹션을 참조하십시오. "표시를 위한 데이터 원본 선택" 페이지 81.

데이터 원본을 선택하려면 다음을 수행하십시오.

하드웨어 탐색기를 사용하여 데이터 원본을 선택하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 레코더 하나 또는 (해당 개수의) 채널을 선택하여 빈 시트 또는 시트 섹션으로 끄십시오. 새 표시가 만들어져 표시된 선택된 채널로 전체 시트(섹션)가 채워집니다. 데이터를 사용할 수 있는 경우 데이터가 표시됩니다.
- 레코더 하나 또는 (해당 개수의) 채널을 선택하여 기존 표시로 끄십시오. 선택된 채널이 오버레이된 추적으로서 대상 분할창에 추가됩니다.

기록 탐색기 사용

데이터 원본 선택을 위한 기록 탐색기의 사용 방법과 관련된 자세한 내용은 기록 탐색기 섹션을 참조하십시오. "표시를 위한 데이터 원본 선택" 페이지 90.

데이터 원본을 선택하려면 다음을 수행하십시오.

표시를 위해 데이터 원본을 선택하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 기록을 선택하여 빈 시트 또는 시트 영역으로 끄십시오. 새 표시가 자동으로 만들어져 스택형(분리형) 추적의 채널로 표시된 선택된 기록으로 전체 시트(영역)가 채워집니다.
- 기록을 선택하여 기존 표시로 끄십시오. 선택된 기록이 오버레이된 추적으로서 대상 분할창에 추가됩니다.

데이터 원본 탐색기 사용

데이터 원본 선택을 위한 데이터 원본 탐색기의 사용 방법과 관련된 자세한 내용은 데이터 원본 탐색기 섹션을 참조하십시오. "표시 및 미터를 위한 데이터 원본 선택" 페이지 94

데이터 원본을 선택하려면 다음을 수행하십시오.

데이터 원본 탐색기를 사용하여 데이터 원본을 선택하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 레코더 하나 또는 (해당 개수의) 채널을 선택하여 빈 시트 또는 시트 섹션으로 끄십시오. 새 표시가 만들어져 표시된 선택된 채널로 전체 시트(섹션)가 채워집니다. 데이터를 사용할 수 있는 경우 데이터가 표시됩니다.
- 레코더 하나 또는 (해당) 개수의 채널을 선택하여 기존 표시로 끄십시오. 선택된 채널이 오버레이된 추적으로서 대상 분할창에 추가됩니다.

표시 설정 사용

표시 설정 대화상자를 사용하여 스크래치에서 분할창과 추적이 있는 전체 표시를 만들 수 있습니다.

스크래치에서 표시 설정을 만들려면 다음을 수행하십시오.

시트에 표시가 되었으면 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 표시 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 상황별 메뉴에 액세스하십시오. 동적 메뉴의 표시 설정... 명령으로도 활성 표시를 위한 이 대화상자에 액세스할 수 있습니다.
- 2 상황별 메뉴에서 표시 설정...을 선택하십시오.
- 3 표시 설정 대화상자에서 표시 설정 페이지를 선택하십시오. 이 페이지에서 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 - 페이지 추가 또는 제거.
 - 페이지 이름 바꾸기.
 - 표시 및 확대/축소 동작 구성.
 - 제어 영역 구성.
- 4 표시 설정 대화상자에서 주석 및 그리드 페이지를 선택하십시오. 이 페이지에서 다음을 정의합니다.
 - X 및 Y-주석의 유형과 레이아웃.
 - 표시에 사용되는 다양한 색상.
 - 그리드 및 분리자 설정.
- 5 표시 설정 대화상자에서 분할창 설정 페이지를 선택하십시오. 이 페이지에서 다음을 수행하십시오.
 - a 필요에 따른 분할창 추가 또는 제거.
 - b 분할창을 선택하고 분할창에 삽입할 데이터 원본을 선택하십시오.
 - c 필요한 경우 추적 재배열.
- 6 표시 설정 대화상자에서 추적 설정 페이지를 선택하고 필요에 따라 추적 속성을 수정하십시오.
- 7 완료되었으면 확인을 클릭하십시오.

6.3.2 추적 끝어다 놓기

추적 이동 및 선택 방법의 요약.

- 추적을 선택하려면 Y-주석 영역에서 추적을 클릭해야 합니다.

1 개 분할창에 2 개 이상의 추적이 있는 경우:

- 분할창에서 Y-주석 영역을 한 번 클릭하여 여러 추적을 주기적으로 이동하십시오.
- 추적 이름을 클릭하여 이 추적을 특별 선택하십시오.

선택한 추적 하나를 끌어다 놓아 다른 추적과 비교하십시오.

- 추적 하나를 선택하십시오.
- 이 추적을 따른 추적 위에 끌어다 놓으십시오.

이제 2 개 추적이 조합되어 오버랩됩니다. 이 방법으로 추적을 더 추가할 수 있습니다.

조합된 추적 분리

상황별 메뉴에서 또 다른 추적을 열거나 끌어다 놓기로 조합된 추적을 분리할 수 있습니다.

상황별 메뉴에서 또 다른 추적을 열어 조합된 추적을 분리하려면 다음을 수행하십시오.

- 상황별 메뉴에서 또 다른 추적을 여십시오(자세한 정보는 "파형 표시 기타 상황별 명령" 페이지 179 참조).
- 필요한 추적을 빈 추적으로 다시 끄십시오.

끌어다 놓기로 조합된 추적을 분리하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 추적 하나를 선택하십시오.
- 2 그림 6.15 에 나타난 바와 같이 이 추적을 분할창 분리자 위로 끄십시오.
- 3 분할창 분리자가 강조 표시되고 커서 아이콘이 "새 분할창으로 끌기" 아이콘으로 변경됩니다.

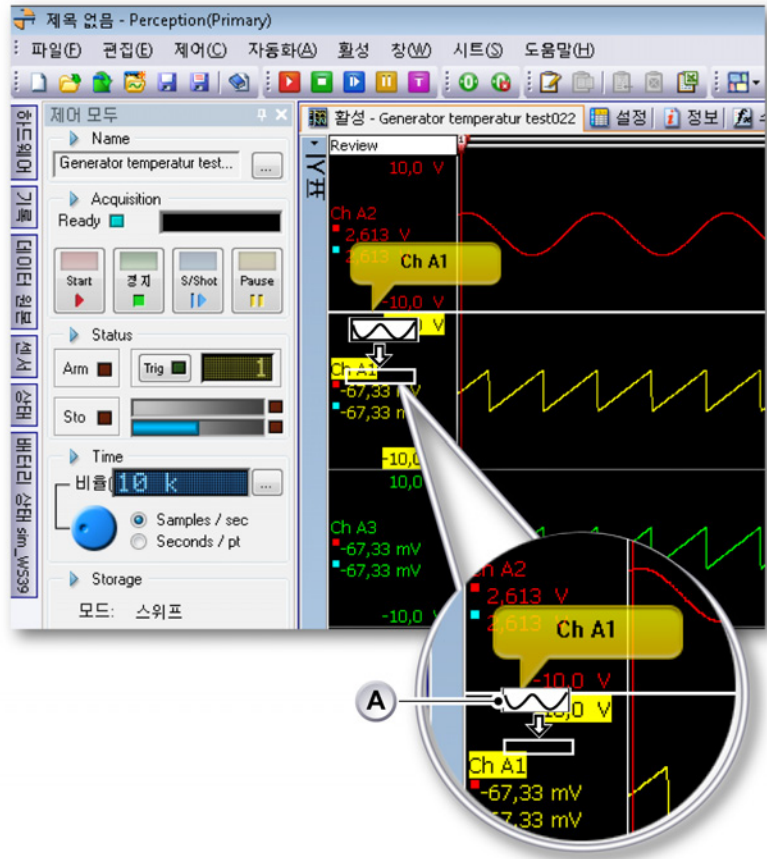


그림 6.15: 분할창 분리자 위로 추적 끌기

A 끌기 아이콘

- 4 끌기 아이콘을 끌어 기존 분할창 사이나 표시 영역 맨 위 또는 맨 아래에 새 분할창을 만드십시오.

추적 구성과 관련된 자세한 정보는 "추적 설정" 페이지 194 를 참조하십시오.

다른 페이지 또는 새 페이지로 추적 이동

추적을 다른 페이지 또는 새 페이지로 이동하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 추적 하나를 선택하십시오.
- 2 이 추적을 페이지 선택 영역으로 끄십시오.

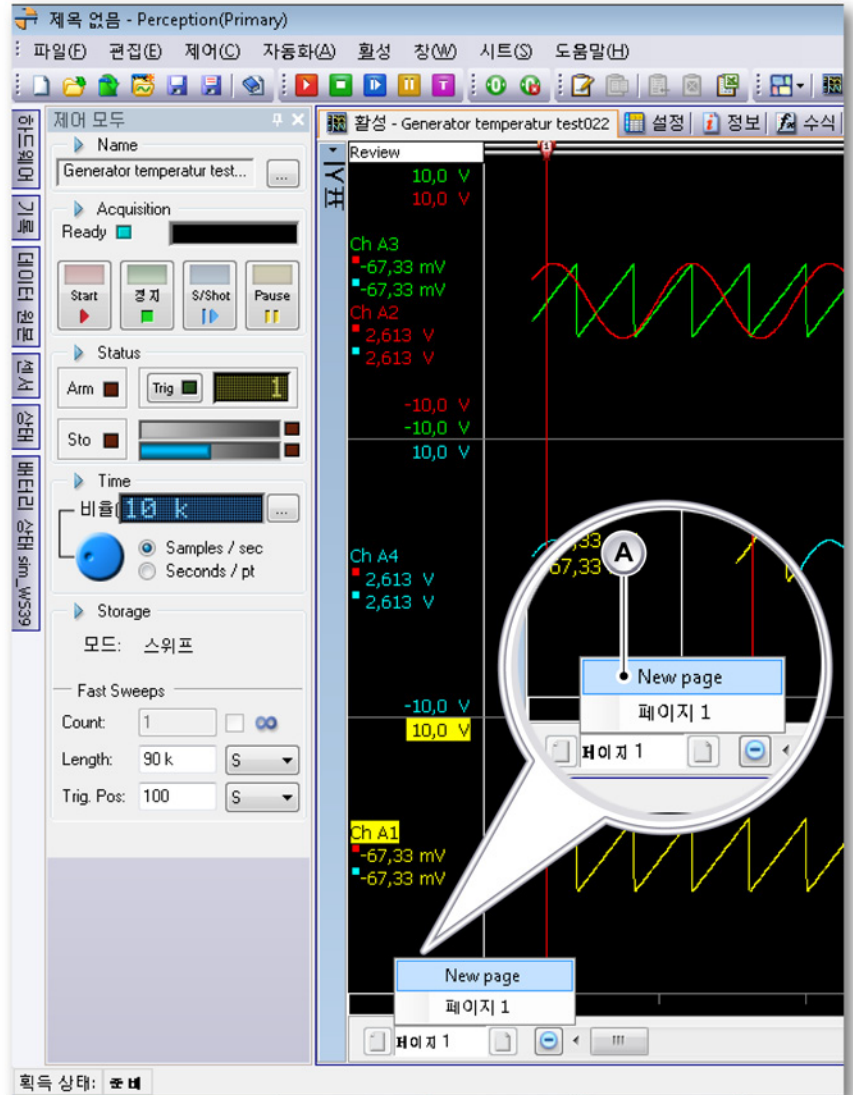


그림 6.16: 다른 페이지 또는 새 페이지로 추적 끌기

A 페이지 선택 영역

- 3 페이지 선택 영역은 기존의 모든 페이지와 새 페이지를 표시합니다.
- 4 아이콘을 원하는 페이지에 끌어다 놓으십시오.

6.3.3 표시 레이아웃 수정

다양한 옵션을 사용하여 요구사항에 맞게 개별 파형 표시의 레이아웃을 적용할 수 있습니다. 이 옵션에는 일반 레이아웃, 페이지 수, 분할창 수 및 분할창 크기, 색상, 그리드 등이 포함되며 이것만으로 국한되는 것은 아닙니다.

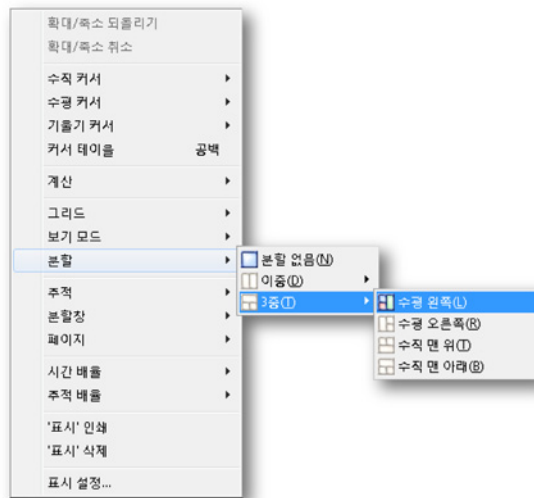
보기 배열 및 보기 유형 수정

분할 모드와 스플리터로 표시의 보기 배열은 물론 크기도 제어합니다. 이 제어의 사용과 관련된 자세한 내용은 "레이아웃 및 스플리터" 페이지 66 을 참조하십시오. 현재 레이아웃을 수정할 수 있습니다. 분할 설정으로는 보기를 추가 또는 삭제할 수 없습니다.

분할 설정에 액세스하려면 다음을 수행하십시오.

표시 내의 분할 설정에 액세스하려면 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 표시 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 상황별 메뉴를 호출하십시오.
- 2 상황별 메뉴에서 분할 ▶로 이동하십시오.



- 3 하위 목록에서 항목을 선택하십시오.

보기 및 보기 유형에 연결된 원본이 정의하는 항목이 보기에 나타납니다. 4 개 기본 유형이 있습니다.

- 스위프 또는 기록 모드에서 검토.
- 확대/축소: 상세 검토 보기.
- 대체 확대/축소: 또 다른 상세 검토 보기.
- 실시간 실시간 스트리밍 데이터.

검토 저장된 데이터가 표시되면 보기가 검토 모드에 있는 것입니다. 이는 데이터 획득 시스템에 로컬 저장된 데이터인 디스크의 기록 또는 여전히 활성인 부분 저장된 기록에서 가능합니다. 이 마지막 옵션을 소위 “기록 중 검토” 기능이라고 합니다.

검토 모드에서 기록과 스위프 중 원하는 것을 선택할 수 있습니다.

- 기록: 전체 기록 또는 기록이 여전히 활성인 동안 저장된 기록이 나타납니다.
- 스위프: 선택된 스위프 또는 기록이 여전히 활성인 동안 마지막으로 기록된 스위프가 나타납니다.

확대/축소: 검토 보기의 확대/축소된 영역이 표시됩니다.

대체 확대/축소: 검토 보기의 또 다른 확대/축소된 영역이 표시됩니다.

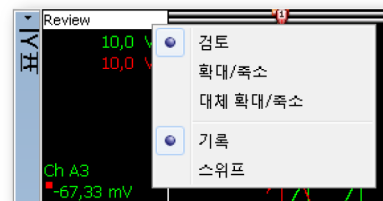
실시간: 획득 시스템에서 나오는 실시간 데이터를 찾고 있으면 보기가 실시간 모드에 있는 것입니다. 표시 하나에는 실시간 보기가 하나만 있어야 합니다. 또 다른 보기가 이미 실시간 모드에 있는 동안 검토에서 실시간으로 보기를 전환하면 이 보기가 검토 모드로 자동 전환됩니다.

실시간 모드는 획득 시스템이 표시에 연결되고 시스템이 일시 정지 또는 획득 모드에 있을 때만 사용할 수 있습니다.

보기 유형 사이를 전환하려면 다음을 수행하십시오.

다양한 보기 유형 사이를 전환하려면 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 보기의 보기 모드 표시기를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.



- 2 상황별 메뉴가 나타나면 보기 모드와 옵션을 클릭하십시오

위 절차를 실시간 보기에 적용하면 수정된 가능성 목록이 나타납니다.



- 스위프 트리거됨 각 스위프가 있는 그대로 표시됩니다.
- 표시 트리거됨 각 스위프가 기준 지점으로서 표시 트리거로 표시됩니다.
- 범위 오실로스코프와 같은 안정된 사진을 제공합니다.
- 스크롤링 스크롤링 표시를 제공합니다.
- 표시 트리거 스위프 길이의 백분율로서 트리거 지점 위치를 설정합니다.

분할창 크기 수정

언제든지 검토 보기에서 분할창의 (수직) 크기를 수정할 수 있습니다. 마우스를 Y-주석 영역의 분할창 분리자 위에 두고 있으면 마우스 포인터가 화살표가 있는 포인터로 변경됩니다. 화살표는 분리자를 이동할 수 있는 방향을 가리킵니다. 끄는 동안 해당 분할창 분리자가 점선으로 표시됩니다. 표시 설정 대화상자에서도 분할창 크기를 수정할 수 있습니다.

분할창 크기를 수정하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 스플리터를 클릭하여 필요한 방향으로 끄십시오. 이에 따라 선택된 분할창 분리자 위 및 아래의 분할창 높이가 수정됩니다.
- 스플리터를 Shift 를 누른 채 필요한 방향으로 끄십시오. 이에 따라 선택된 분할창 분리자 아래의 모든 분할창 높이가 수정됩니다. SHIFT 키를 누른 채 마우스 버튼을 눌러야 합니다.
- 스플리터를 Ctrl 을 누른 채 필요한 방향으로 끄십시오. 이에 따라 선택된 분할창 분리자 위의 모든 분할창 높이가 수정됩니다. CTRL 키를 누른 채 마우스 버튼을 눌러야 합니다.

- 표시 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 상황별 메뉴에 액세스하고 다음과 같이 진행하십시오.
 - 1 상황별 메뉴에서 표시 설정...을 선택하십시오.
 - 2 표시 설정 대화상자에서 분할창 설정 페이지를 선택하십시오. 이 페이지에서 분할창을 선택하고 분할창 높이를 설정하십시오.
 - 3 완료되었으면 확인을 클릭하십시오.

6.3.4 확대/축소 및 패닝

강력한 표시 기능으로서 파형의 관심 세그먼트를 확대할 수 있습니다. Perception 은 2 개 파형 데이터 영역의 완벽한 프리 스타일 확대/축소와 패닝을 지원합니다. 두 번째 확대/축소 영역을 대체 확대/축소라고 합니다. 대체 확대/축소의 모든 확대/축소 기능은 ALT 키 누름을 제외하고 정상 확대/축소의 기능과 똑같습니다.

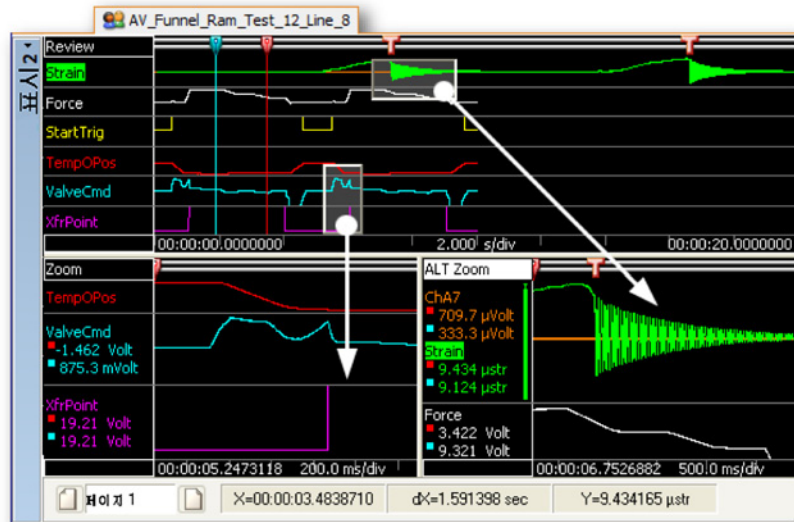


그림 6.17: 확대/축소 영역

확대하려면 다음을 수행하십시오.

- 마우스를 클릭하여 끄십시오. 확대/축소 영역을 표시하는 반투명의 범위 상자가 나타납니다. 마우스를 놓으면 원본 보기의 확대/축소된 부분으로 채워진 확대/축소 보기가 만들어집니다. 확대/축소 영역은 검토 보기에서 튀어나온 반투명 범위 상자로 표시됩니다. 대체 확대/축소 영역은 검토 보기에서 안으로 들어간 반투명 범위 상자로 표시됩니다. 확대/축소 시 CTRL 또는 SHIFT 키를 눌러 각각 X 또는 Y 방향으로 확대/축소 영역을 제한할 수 있습니다.

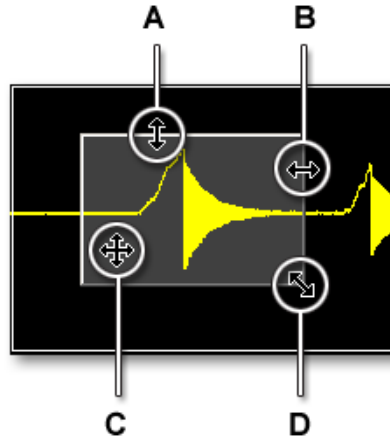


그림 6.18: 확대/축소 영역 표시기 및 커서 모양

- A 수직 크기 조정
- B 수평 크기 조정
- C 전체 확대/축소 영역 이동
- D 수평 및 수직 크기 조정

확대/축소 영역의 크기를 조정하려면 다음을 수행하십시오.

다음과 같이 범위 상자의 측면 또는 모서리를 다른 위치로 끌어 확대/축소 영역의 크기를 조정할 수 있습니다.

- 마우스를 테두리 또는 모서리 위에 두고 있으십시오. 화살표 커서가 나타나면 클릭하여 필요한 방향으로 끄십시오.

확대/축소 영역을 이동하려면 다음을 수행하십시오.

다음과 같이 확대/축소 영역을 다른 위치로 끌어 이동할 수 있습니다.

- 마우스를 확대/축소 영역 위에 두고 있으십시오. 4-방향 커서 모양이 나타나면 확대/축소 영역을 클릭하여 다른 위치로 끄십시오.

확대/축소를 취소하려면 다음을 수행하십시오.

- 보기를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 상황별 메뉴가 나타나면 확대/축소 취소를 클릭하십시오. 확대/축소 영역이 사라집니다.

키보드 및 시간 제어를 사용한 확대/축소

키보드의 키로도 확대/축소할 수 있습니다. 이를 통해 확대/축소 표시를 만들지 않고서도 확대/축소할 수 있습니다. 시간 제어를 사용할 수도 있습니다.

키보드를 사용하여 확대/축소하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- X-방향(시간 배율)으로 축소 및 확장하려면 숫자 키 패드의 -(마이너스), +(플러스), *(별표) 또는 /(슬래시)를 누르십시오.
- Y-방향(추적 배율)으로 축소 및 확장하려면 CTRL 키를 누른 채 숫자 키 패드의 -(마이너스), +(플러스), *(별표) 또는 /(슬래시)를 누르십시오.

이 옵션은 표시 상황별 메뉴에서도 액세스할 수 있습니다. 표시 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭. 상황별 메뉴가 나타나면 시간 배율 또는 추적 배율로 이동하여 이 명령에 액세스하십시오.



힌트/팁

표시 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 시간 배율로 이동한 후 선택...을 클릭하십시오. 바로가기 메뉴를 보려면 실제 시간 배율을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 선택...을 클릭하십시오.

표시 시간 제어를 사용하여 확대/축소하려면 다음을 수행하십시오.

- 시간 제어가 보이는지 확인하십시오. 그렇지 않으면 다음을 수행하십시오.
 - 1 표시 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로가기 메뉴를 표시하십시오. 바로가기 메뉴가 나타나면 표시 설정...을 클릭하십시오.
 - 2 표시 설정 페이지의 제어 영역 섹션에서 시간 배율 표시기 표시를 선택하십시오.
- 축소, 확장 또는 자동 배율 버튼을 클릭하십시오.

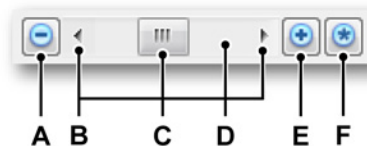


그림 6.19: 시간 제어

- A 시간 배율 축소
- B 스크롤 화살표
- C 썸, 슬라이더 또는 엘리베이터로도 알려진 스크롤 상자

- D 스크롤 바 샤프트
- E 시간 배율 확장
- F 자동 시간 배율

X 축에서의 파형 스크롤링

검토 영역을 확대했으면(즉, 검토 영역에서만 기록 부분을 볼 수 있음) X 축(시간 배율)을 따라서만 이 영역을 이동할 수 있습니다. 이를 스크롤링이라고 합니다. 스크롤링은 아래 설명된 바와 같이 다양한 방법으로 지원됩니다.

키보드 Page Up 및 Page Down 키를 사용하여 각각 왼쪽과 오른쪽으로 1 개의 화면을 스크롤할 수 있습니다. Home 키를 사용하여 파형 처음으로 바로 이동하고 End 키를 사용하여 파형 끝으로 바로 이동합니다.

마우스 휠 일체형 휠 버튼이 있는 마우스를 사용하는 경우 휠을 사용하여 (옵션으로 Shift 키도 사용) 왼쪽과 오른쪽으로 파형을 스크롤할 수 있습니다.

시간 제어 스크롤 바 표시 시간 제어 스크롤 바를 사용하여 파형을 스크롤할 수 있습니다. 스크롤 화살표를 클릭하면 표시의 데이터가 이동하여 화살표 방향으로 데이터가 나타납니다. 스크롤 상자가 스크롤 바를 따라 이동하여 파형의 보이는 부분이 가장자리로부터 얼마나 떨어졌는지 나타냅니다. 스크롤 상자의 크기는 표시에 보이는 것과 파형(파일) 전체 내용 간의 차이를 나타냅니다. 그래픽 세부정보는 그림 6.19 "시간 제어" 페이지 151 을 참조하십시오.

표시 시간 제어를 사용하여 스크롤하려면 다음을 수행하십시오.

- 시간 제어가 보이는지 확인하십시오. 그렇지 않으면 다음을 수행하십시오.
 - 1 표시 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 상황별 메뉴가 나타나면 표시 설정...을 클릭하십시오.
 - 2 표시 설정 페이지의 제어 영역 섹션에서 시간 배율 표시기 표시를 선택하십시오.
- 스크롤 화살표를 클릭하고 스크롤 상자를 끄십시오.

마우스 휠 지원

파형 표시에는 휠 버튼이 있는 컴퓨터 마우스 지원이 포함됩니다.

- 휠을 사용하여 왼쪽과 오른쪽으로 파형을 스크롤하십시오.
- SHIFT 키를 누른 채 휠을 사용하여 단계를 늘려 왼쪽과 오른쪽으로 파형을 스크롤하십시오.
- CTRL 키를 누른 채 휠을 사용하여 X 축으로 확대/축소하십시오.
- CTRL+ALT 키 조합을 누른 채 휠을 사용하여 선택된 추적에 위와 아래로 이동하십시오.

- CTRL+SHIFT 키 조합을 누른 채 휠을 사용하여 선택된 추적의 Y 축으로 확대/축소하십시오.

6.3.5 데이터 재생

기록된 데이터를 파형 표시의 검토 보기 내에서 재생할 수 있습니다. 데이터는 저장된 기록의 데이터가 되거나 현재 획득의 일부가 될 수 있습니다. 재생할 데이터가 현재 기록의 일부인 경우 이 기능을 “기록 중 검토”라고 합니다.

재생 기능은 표시의 제어 막대에 있는 재생 제어로 제어합니다. 재생 제어의 레이아웃 및 기능은 검토 모드에 따라 달라집니다. 연속 또는 스위프.

연속 데이터 재생

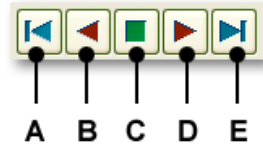


그림 6.20: 연속 데이터 재생 제어

- A 데이터 처음으로 이동
- B 역방향 재생
- C 정지
- D 정방향 재생
- E 데이터 끝으로 이동

연속 데이터를 재생하려면 다음을 수행하십시오.

연속 데이터를 재생하려면 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 보기가 연속 모드에 있는지 확인하십시오. 그렇지 않으면 다음을 수행하십시오.
 - a 보기의 보기 모드 표시기를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
 - b 상황별 메뉴가 나타나면 검토 및 연속 옵션을 선택하십시오.
- 2 재생 제어가 보이는지 확인하십시오. 그렇지 않으면 다음을 수행하십시오.
 - a 표시 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 상황별 메뉴가 나타나면 표시 설정...을 클릭하십시오.
 - b 표시 설정 페이지의 제어 영역 섹션에서 재생 제어 표시를 선택하십시오.

- 3 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 - 이동 버튼 가운데 하나를 클릭하여 기록의 처음 또는 끝으로 빠르게 이동하십시오.
 - 재생 버튼 가운데 하나를 클릭하여 데이터 재생을 시작하십시오.
 - 재생 속도를 증가시키려면 재생 버튼을 다시 클릭하십시오.
 - 재생 속도가 증가되면 반대 재생 버튼을 클릭하여 재생 속도를 감소시킬 수 있습니다.
 - 재생을 정지하려면 정지 버튼을 클릭하십시오.

스위프 데이터 재생

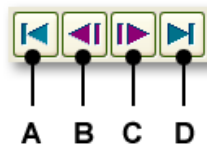


그림 6.21: 스위프 데이터 재생 제어

- A 데이터 처음으로 이동
- B 이전 스위프
- C 다음 스위프
- D 데이터 끝으로 이동

스위프 데이터를 재생하려면 다음을 수행하십시오.

스위프 데이터를 재생하려면 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 보기가 스위프 모드에 있는지 확인하십시오. 그렇지 않으면 다음을 수행하십시오.
 - a 보기의 보기 모드 표시기를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
 - b 상황별 메뉴가 나타나면 검토 및 스위프 옵션을 선택하십시오.
- 2 재생 제어가 보이는지 확인하십시오. 그렇지 않으면 다음을 수행하십시오.
 - a 표시 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 상황별 메뉴가 나타나면 표시 설정...을 클릭하십시오.
 - b 표시 설정 페이지의 제어 영역 섹션에서 재생 제어 표시를 선택하십시오.
- 3 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 - 이동 버튼 가운데 하나를 클릭하여 각각 기록의 처음 또는 끝, 첫 번째 및 마지막 스위프로 빠르게 이동하십시오.
 - 이전 버튼을 클릭하여 이전 스위프를 표시하십시오.
 - 다음 버튼을 클릭하여 다음 스위프를 표시하십시오.

표시 아래 왼쪽 모서리에서 스위프 인덱스를 볼 수 있습니다. 스위프 인덱스는 그림 6-3 에 항목 G 로 레이블 표시되어 있습니다.

6.4 커서 및 기본 측정

Perception 표시의 검토 또는 확대/축소 보기 내에는 3 개 커서 유형이 있습니다.

- 수직 측정 커서. 이는 다양한 측정을 위한 기본 커서입니다. 이는 계산 경로로도 사용됩니다.
- 수평 커서 이는 진폭 정보를 제공하는 추가 커서입니다.
- 기울기 커서 이는 기울기/각도 정보를 제공하는 마음대로 움직일 수 있는 커서(라인 세그먼트)입니다.

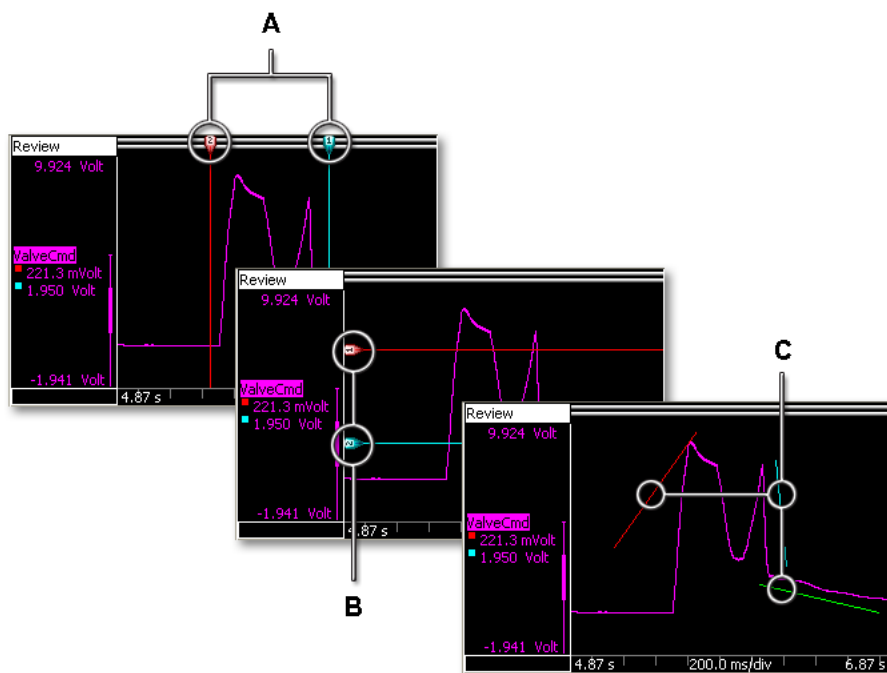


그림 6.22: 커서 유형

- A 수직 커서
- B 수평 커서
- C 기울기 커서

3 개 커서 유형 모두는 표시를 기반으로 표시하거나 숨길 수 있습니다. 또한 모두 '잠글' 수 있음: 특정 유형의 커서가 잠기거나 그룹화되면 동시에 움직입니다.

도구모음, 동적 시트 메뉴 및 표시 상황별 메뉴를 사용하여 다양한 커서 명령에 액세스할 수 있습니다.



그림 6.23: 커서 도구모음

- A 수직 커서 가시성
- B 수직 커서 그룹화
- C 수평 커서 가시성
- D 수평 커서 그룹화
- E 기울기 커서 가시성
- F 기울기 커서 그룹화
- G 기울기 커서 선택

커서를 표시하거나 숨기려면 다음을 수행하십시오.

특정 커서를 표시하거나 숨기려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 도구모음에서 해당 가시성 버튼을 클릭하십시오.
- 동적 시트 메뉴 사용:
 - 1 커서 ▶로 이동하십시오.
 - 2 필요한 커서 유형으로 이동하십시오.
 - 3 표시를 클릭하십시오.
- 상황별 메뉴 사용:
 - 1 표시 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
 - 2 상황별 메뉴가 나타나면 필요한 커서 유형으로 이동하십시오.
 - 3 표시를 클릭하십시오.

커서 가시성이 표시로 전환되면 커서가 '도킹'된 것으로 나타날 수 있습니다. 즉, 커서 자체가 표시되지 않고 핸들이 표시됩니다. 이 핸들은 파형 표시 영역의 모서리 또는 측면에 나타날 수 있습니다. 이 핸들을 클릭한 후 끌어 전체 커서가 나타나도록 하십시오.

마우스로 핸들 또는 커서 라인을 클릭하고 커서를 새 위치로 끌면 커서가 이동합니다. 마우스 포인터를 커서 위에 두고 있으면 커서 또는 커서 핸들을 끌 수 있다는 표시로 마우스 포인터가 변경됩니다.

해당 커서를 한 그룹으로서 끌 수도 있습니다. 즉, 1 개 커서를 이동하면 다른 커서가 자동으로 이동하며 이때 거리가 유지됩니다.

커서를 그룹화 또는 그룹화 해제하려면 다음을 수행하십시오.

특정 커서를 그룹화하거나 그룹화 해제하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 도구모음에서 해당 그룹 버튼을 클릭하십시오.
- 동적 시트 메뉴 사용:
 - 1 커서 ▶로 이동하십시오.
 - 2 필요한 커서 유형으로 이동하십시오.
 - 3 그룹을 클릭하십시오.
- 상황별 메뉴 사용:
 - 1 표시 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
 - 2 상황별 메뉴가 나타나면 필요한 커서 유형으로 이동하십시오.
 - 3 그룹을 클릭하십시오.

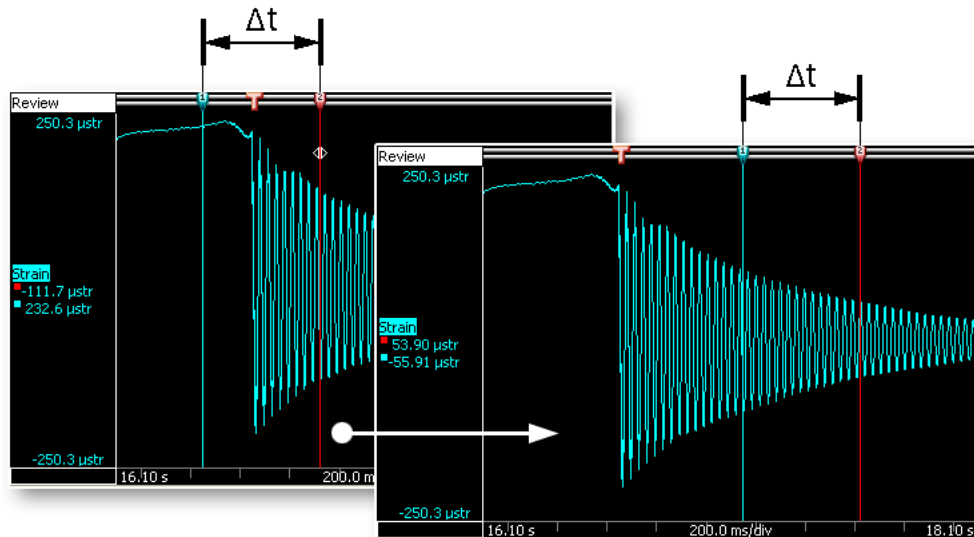


그림 6.24: 그룹화된 커서가 이동할 때 거리를 유지함

6.4.1 수직 커서

표시 맨 위의 이벤트 바는 이벤트 마커를 위치시키는 데 사용되며 수직 커서 이동에 사용된 커서 “핸들”을 포함하기도 합니다. 정의상 빨간색 커서는 활성 커서이고 파란색 커서는 비활성(불활성) 커서입니다. 커서는 클릭하면 활성이 됩니다. 마우스로 핸들 또는 커서 라인을 클릭하여 새 위치로 끌면 커서가 이동합니다. 포인터를 커서 위로 이동하면 커서를 끌 수 있다는 표시로 마우스 포인터가 변경됩니다.

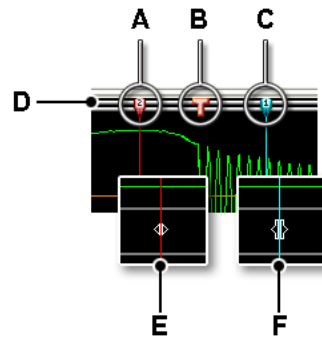


그림 6.25: 수직 커서

- A 활성 커서(빨간색)
- B 트리거 이벤트 표시기
- C 비활성 커서(파란색)
- D 이벤트 바
- E 마우스 포인터의 끌기 준비
- F 마우스 포인터 끌기

수직 커서의 값이 제어 영역(그림 6-9 "커서 값" 페이지 137 참조) 및 Y-주석 영역(그림 6-6 "Y-주석 영역" 페이지 128 참조)에 표시될 수 있습니다.

또한 커서에는 번호도 있습니다. 이 번호는 특정 커서에 대해 고정됩니다. 즉, 변경되지 않습니다. 이를 통해 어떤 커서가 활성 커서인지 몰라도 커서를 쉽게 참조할 수 있습니다.

샘플 스냅

추적(점으로 표시되고 선형 보간된 선으로 연결됨)의 개별 샘플을 보기에 충분할 정도로 확대하면 각 개별 샘플의 값을 쉽고 정확하게 측정할 수 있습니다. 이를 위해 CTRL 키를 누른 채 수직 커서를 끄십시오. 커서가 끄는 동안 각 개별 샘플에 스냅됩니다. 커서를 두 연속 샘플 사이에 위치시키면 표시된 값이 두 샘플 사이에 선형 보간된 값이 됩니다.

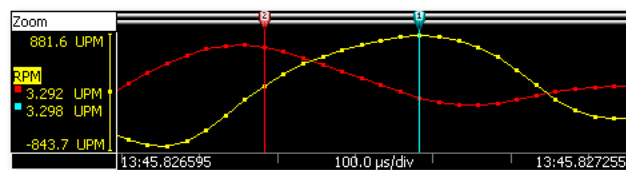


그림 6.26: 개별 샘플 및 샘플 스냅

자동 배치

활성 커서를 트리거 지점에 빠르게 위치시킬 수 있습니다.

- Ctrl+T 키 조합을 누르면 활성 커서가 원래 위치의 오른쪽인 사용 가능한 다음 트리거로 이동되고 표시가 트리거 중앙에 다시 배치됩니다.
- Ctrl+Shift+T 키 조합을 누르면 활성 커서가 원래 위치의 왼쪽인 사용 가능한 다음 트리거로 이동되고 표시가 트리거 중앙에 다시 배치됩니다.

기타 기능

표시 상황별 메뉴에서 추가 수직 커서 기능을 사용할 수 있습니다.

커서 위치 설정

표시에서 마우스로 클릭한 위치에 활성 커서를 설정할 수 있습니다. 이를 위해 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 표시 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
- 2 상황별 메뉴가 나타나면 수직 커서 ▶로 이동하십시오.
- 3 커서 위치 설정을 클릭하십시오.

활성 변경

활성 커서와 비활성 커서를 전환할 수 있습니다. 활성 커서가 비활성 커서가 되고 그 반대도 됩니다. 위치에는 변함이 없습니다. 이를 위해 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 표시 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
- 2 상황별 메뉴가 나타나면 수직 커서 ▶로 이동하십시오.
- 3 활성 변경을 클릭하십시오.

찾기 및 이동

파형에서 특정 이벤트를 검색하고 활성 커서를 사용하여 이 위치로 이동할 수 있습니다. 특정 이벤트를 검색하여 이 이벤트로 이동하려면 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 검사할 파형이 활성인지 확인하십시오.
- 2 검사할 파형의 추적 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
- 3 상황별 메뉴가 나타나면 수직 커서 ▶로 이동하십시오.
- 4 찾기 및 이동....을 클릭하십시오. 다음 대화상자가 나타납니다.

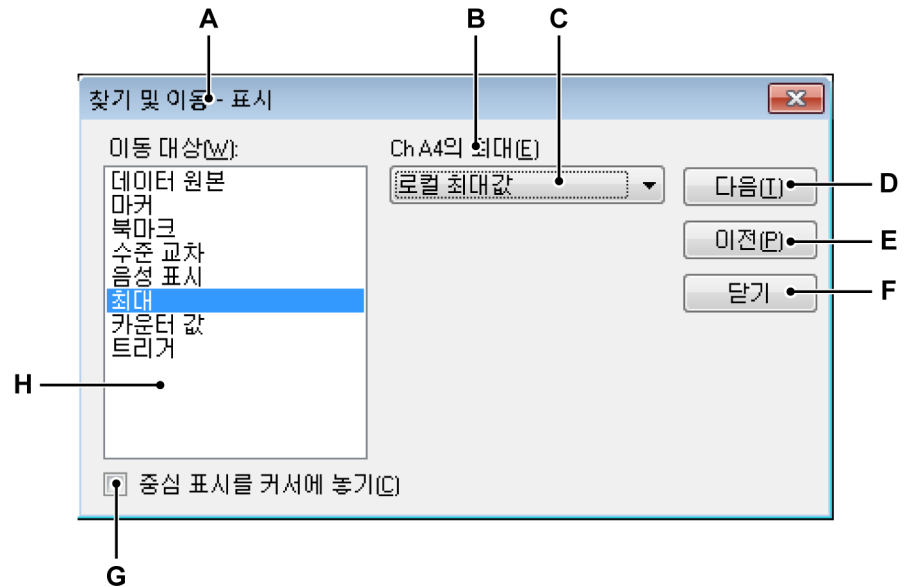



그림 6.27: 찾기 및 이동 대화상자

- A 표시 이름
- B 추적 이름
- C 검색 매개변수
- D 다음 이벤트로 이동
- E 이전 이벤트로 이동
- F 대화상자 닫기
- G 이벤트 중앙에 표시 배치
- H 검색 기준 목록

- A 표시 이름 대화상자 머리글은 선택된 표시의 이름을 표시합니다.
- B 추적 이름 선택된 추적의 이름이 표시됩니다. 이름이 올바른지 확인하십시오.
- C 검색 매개변수 선택된 검색 기준에 따라 정확한 조건을 정의하는 데 1 개 이상의 매개변수가 필요할 수도 있습니다. 여기서 값을 입력하거나 올바르게 선택하십시오.
- D-E 명령 및 버튼 다음 또는이전을 선택하여 연속 이벤트 사이를 이동하십시오.
- F 닫기 완료되었으면 선택하십시오.
- G 표시 중앙 배치 이벤트 중앙에 표시를 배치하려면 이 옵션을 선택하십시오.
- H 검색 기준 사용 가능한 기준 목록.

다음과 같이 이 대화상자에 액세스할 수도 있습니다.

- [동적 메뉴] ▶ 찾기 및 이동...을 선택하십시오.
- 사용 가능한 경우 도구모음에서 찾기 및 이동 버튼  을 클릭하십시오.

6.4.2 수평 커서

수평 커서는 진폭 측정에 사용할 수 있는 추가 커서입니다. 정의상 빨간색 커서는 활성 커서이고 파란색 커서는 비활성(불활성) 커서입니다. 커서는 클릭하면 활성이 됩니다. 마우스로 핸들 또는 커서 라인을 클릭하여 새 위치로 끌면 커서가 이동합니다. 포인터를 커서 위로 이동하면 커서를 끌 수 있다는 표시로 마우스 포인터가 변경됩니다.

또한 커서에는 번호도 있습니다. 이 번호는 특정 커서에 대해 고정됩니다. 즉, 변경되지 않습니다. 이를 통해 어떤 커서가 활성 커서인지 몰라도 커서를 쉽게 참조할 수 있습니다.

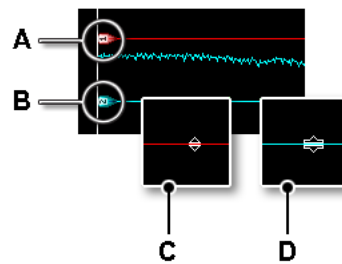


그림 6.28: 수평 커서

- A 활성 커서(빨간색)
- B 비활성 커서(파란색)
- C 마우스 포인터의 끌기 준비
- D 마우스 포인터 끌기

커서 위치 설정

표시에서 마우스로 클릭한 위치에 활성 커서를 설정할 수 있습니다. 이를 위해 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 표시 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
- 2 상황별 메뉴가 나타나면 수평 커서 ▶로 이동하십시오.
- 3 커서 위치 설정을 클릭하십시오.

6.4.3 기울기 커서

수평 및 수직 커서가 단일 축을 따라서만 이동할 수 있는 반면 기울기 커서는 마음대로 크기와 위치를 조정할 수 있습니다.

3 개 기울기 커서가 제공됩니다. 1 개, 2 개 또는 3 개 기울기 커서 모두를 사용할 수 있습니다. 각 커서를 마음대로 위치시키고 종료 지점을 아무 위치로나 끌 수 있습니다. 이러한 자유로운 조작을 통해 접선을 만들어 곡선의 기울기를 측정할 수 있습니다.

활성 기울기 커서가 없습니다. 각 커서마다 색상 코드로 표시되고 고정 번호가 있습니다.

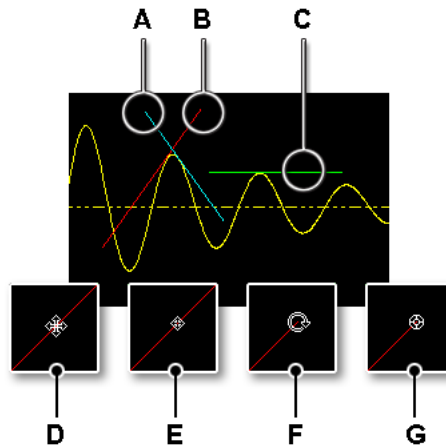


그림 6.29: 기울기 커서

- A 파란색 기울기 커서(2)
- B 빨간색 기울기 커서(1)
- C 녹색 기울기 커서(3)
- D 마우스 포인터 이동 준비
- E 마우스 포인터 이동
- F 마우스 포인터 회전 준비
- G 마우스 포인터 회전


커서 위치 설정

표시에서 마우스로 클릭한 위치에 마지막으로 활성화된 기울기 커서를 설정할 수 있습니다. 이를 위해 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 표시 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
- 2 상황별 메뉴가 나타나면 기울기 커서 ▶로 이동하십시오.
- 3 커서 위치 설정을 클릭하십시오.

기울기 커서 수 선택

표시에서 사용할 기울기 커서의 수를 선택할 수 있습니다. 기울기 커서의 수를 선택하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 도구모음에서 이용 가능할 경우 기울기 커서의 수  드롭 다운 목록을 선택하고 1, 2 또는 3 개의 커서를 선택할 수 있습니다.
- 동적 시트 메뉴 사용:
 - 1 커서 ▶로 이동하십시오.
 - 2 기울기 커서 ▶로 이동하십시오.
 - 3 하위 메뉴가 나타나면 1 개, 2 개 또는 3 개 커서를 선택하십시오.
- 상황별 메뉴 사용:
 - 1 표시 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
 - 2 상황별 메뉴가 나타나면 기울기 커서 ▶로 이동하십시오.
 - 3 하위 메뉴가 나타나면 1 개, 2 개 또는 3 개 커서를 선택하십시오.


6.4.4 커서 측정

수직 커서의 값이 제어 영역(그림 6-9 "커서 값" 페이지 137 참조) 및 Y-주석 영역(그림 6-6 "Y-주석 영역" 페이지 128 참조)에 표시될 수 있습니다.

또한 수평 및 기울기 커서를 포함한 모든 커서 값으로 창이 표시될 수도 있습니다. 커서 테이블은 활성 표시의 커서 값을 표시합니다.

이 창은 값을 클립보드에 복사하고 값을 Excel 에 게시하기 위한 기능을 제공하기도 합니다.

커서 테이블을 표시하거나 숨기려면 표시가 활성인지 확인하고 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 사용 가능한 경우 도구모음에서 커서 테이블 버튼  을 클릭할 수 있습니다.
- 표시를 선택하고: 스페이스 바를 누르십시오.
- 동적 시트 메뉴 사용:
 - 1 커서 ▶로 이동하십시오.
 - 2 커서 테이블을 클릭하십시오.
- 상황별 메뉴 사용:
 - 1 표시 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
 - 2 상황별 메뉴가 나타나면 커서 테이블을 클릭하십시오.

- 또한 다음과 같이 커서 테이블을 닫을 수도 있습니다.
 - 창의 제목 표시줄에서 닫기를 클릭하십시오.
 - 창의 설정 메뉴에서 닫기를 클릭하십시오.

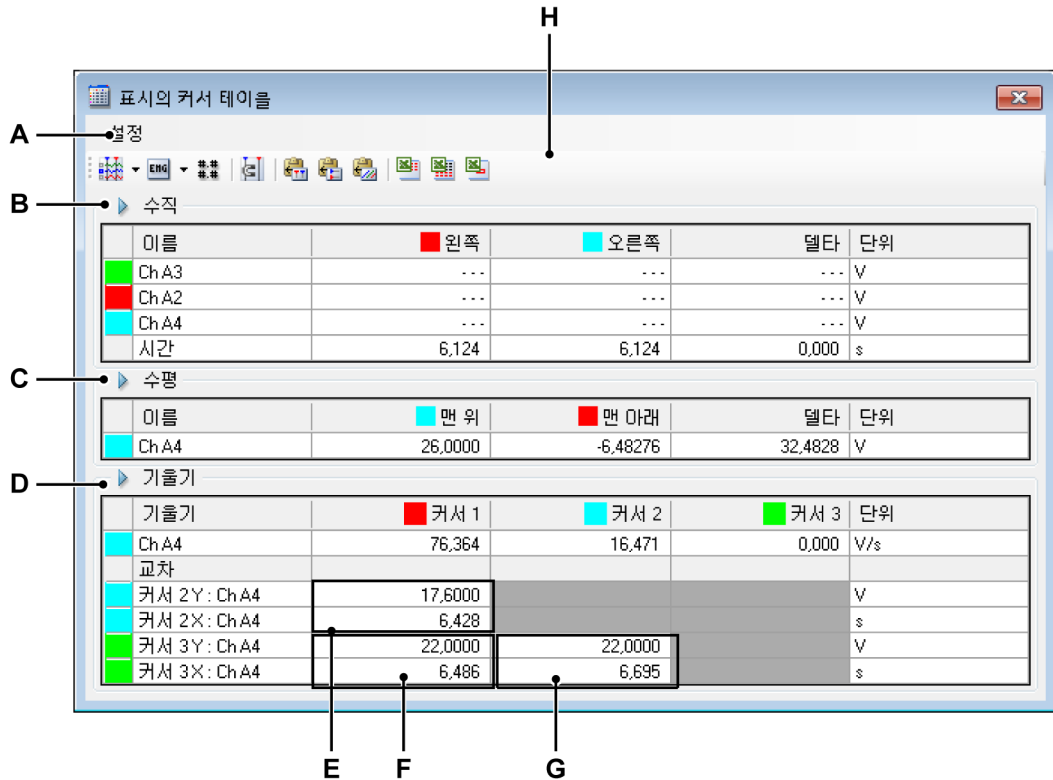


그림 6.30: 커서 테이블

- A 메뉴 표시줄
- B 수직 커서 영역
- C 수평 커서 영역
- D 기울기 커서 영역
- E 교차 매개변수 커서 1/커서 2
- F 교차 매개변수 커서 1/커서 3
- G 교차 매개변수 커서 2/커서 3
- H 도구모음

- A 메뉴 표시줄 메뉴 표시줄에는 1 개 메뉴가 있습니다. 설정 메뉴에서 커서 테이블의 모든 추가 기능에 액세스할 수 있습니다.
- B 수직 커서 수직 커서 영역에는 각 추적용 행과 시간 정보를 표시하는 맨 아래 행이 있습니다.

- C 수평 커서 수평 커서 영역에는 하나의 단일 행이 있습니다. 이 행은 활성 추적을 표시합니다.
- D 기울기 커서 기울기 커서 영역은 2 개의 섹션을 가짐: 각 커서의 기울기용 1 개 및 각 커서와 다른 커서 간의 교차용 1 개.
- E, F, G 다음 세부정보의 위치는 그림 6.30 "커서 테이블" 페이지 165 를 참조하십시오.
 E 커서 1 과 커서 2 의 교차
 F 커서 1 과 커서 3 의 교차
 G 커서 2 와 커서 3 의 교차

참고

커서 교차는 정의상 보이지 않습니다. 교차는 보이는 커서의 위치와 기울기로 계산됩니다. 교차가 보이는 영역 밖에 있으면 외삽법을 사용하여 2 개 커서의 가상 교차를 계산합니다.

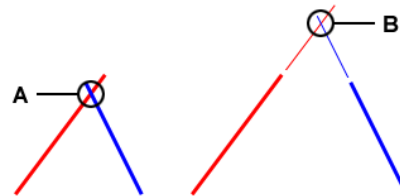


그림 6.31: 기울기 커서 교차

- A 실제 교차
- B 가상 교차
- H 도구모음 도구모음은 가장 자주 사용되는 명령에 빠르게 액세스할 수 있도록 합니다.

A 메뉴 표시줄 세부정보:

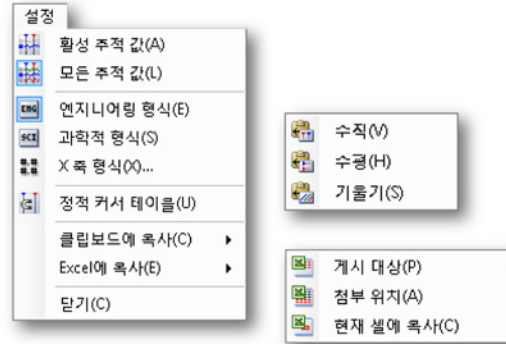


그림 6.32: 커서 테이블 설정 메뉴

활성 추적 값

수직 커서와 활성 추적의 값만 표시합니다. 수평 및/또는 기울기 커서의 정보를 사용할 수 있으면 이 또한 표시됩니다.

모든 추적 값

수직 커서와 모든 추적의 값을 표시합니다. 수평 및/또는 기울기 커서의 정보를 사용할 수 있으면 이 또한 표시됩니다. 값은 기술 단위로 표시됩니다. 이벤트 추적의 경우 일반적인 기술 단위는 1/0, 높음/낮음, 켜기/끄기 등입니다.

엔지니어링 형식

값을 엔지니어링 형식으로 표시하려면 이 옵션을 선택하십시오. 이 형식은 10의 거듭제곱이 3승인 과학적 표기법입니다. 10의 거듭제곱은 *킬로* 또는 *밀리*와 같은 접두사로 표시됩니다.

과학적 형식

값을 과학적 형식으로 표시하려면 이 옵션을 선택하십시오. 이 형식은 매우 크거나 매우 작은 수의 속기법입니다. 과학적 표기법으로 표현되는 수는 10의 거듭제곱을 곱한 1 ~ 10의 십진수로 표현됩니다.

X 축 형식

이 명령을 선택하여 시간 표시에 사용되는 형식을 설정하십시오.

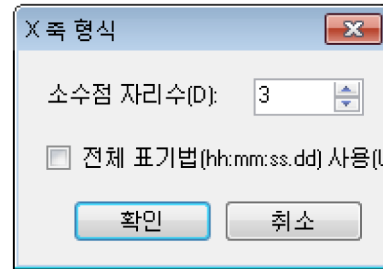


그림 6.33: X 축 형식 대화상자

기본적으로 시간은 최대한 짧은 형식으로 표시됩니다. 선행 0 없이 사용 가능한 정보만 표시됩니다. X 축 형식 대화상자에서 초 뒤에 사용되는 소수점 자리의 수를 설정할 수 있습니다. 항상 전체 형식을 원하면 전체 표기법 사용을 선택하십시오. 일 수는 24 시간 초과로만 표시됩니다.

정적 커서 테이블

상대적 '왼쪽/오른쪽' 및 '맨 위/맨 아래' 명령 대신 기준으로서 수평 및 수직 커서의 고정 번호를 사용하려면 이 옵션을 선택하십시오. 커서와 관련된 열의 값이 동일한 열에 계속 있도록 하려면 이 옵션을 사용하십시오. 예를 들어 1 개 커서를 기타 커서의 다른 쪽으로 이동하는 경우 표시가 동일한 열에 계속 있습니다. 커서 위치와 무관하게 1 개 커서의 값이 항상 동일한 열에 있습니다.

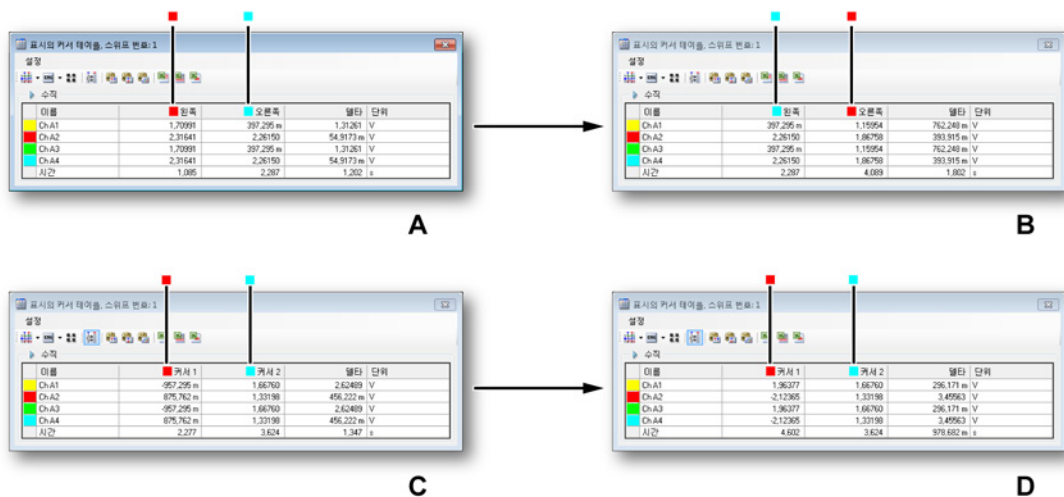


그림 6.34: 정적 및 비정적 커서 테이블

위 그림에서 상황 A 및 B 는 테이블이 비정적일 때의 작업을 나타냅니다.

- A 시작 상황: 빨간색 커서(활성)가 파란색 커서(비활성)의 왼쪽에 있습니다. 시간 위치를 보고 이를 확인할 수 있습니다(750ms 대 1.2s). 활성 커서를 비활성 커서의 다른 쪽으로 이동하면 상황 B 가 됩니다.
- B 종료 상황: 활성 커서가 비활성 커서의 오른쪽에 있습니다. 시간 위치를 보고 이를 확인할 수 있습니다(1.2s 대 1.6s). 비활성 커서에 해당하는 값이 오른쪽 열에서 왼쪽 열로 이동되었습니다. 즉, 열이 맞바뀌었습니다.
위 그림에서 상황 C 및 D 는 테이블이 정적일 때의 작업을 나타냅니다.
- C 시작 상황: 빨간색 커서(#1)가 파란색 커서(#2)의 왼쪽에 있습니다. 시간 위치를 보고 이를 확인할 수 있습니다(677ms 대 1.3s). 활성 커서#1 을 비활성 커서#2 의 다른 쪽으로 이동하면 상황 D 가 됩니다.
- D 종료 상황: 빨간색 커서(#1)가 파란색 커서(#2)의 왼쪽에 있습니다. 시간 위치를 보고 이를 확인할 수 있습니다(1.9ms 대 1.3s). 하지만 커서에 해당되는 값이 해당 열에 계속 있어 열이 맞바뀌지 않습니다.

클립보드에 복사

값을 클립보드에 복사하고 이 값을 다른 애플리케이션에 붙여넣을 수 있습니다. 수평, 수직 또는 기울기 커서의 값만 복사할 수 있습니다. 복사에는 열 머리글이 포함됩니다.

Excel 에 복사

다음 옵션으로 값을 Microsoft Excel 에 직접 복사할 수 있습니다.

- 게시 대상 이에 따라 전체 테이블이 Excel 의 "Perception - <표시 이름>"이라는 시트에 배치됩니다. Excel 이 비활성이면 시작됩니다. 시트가 이미 있으면 데이터가 덮어쓰기가 됩니다.
- 첨부 위치 데이터가 "Perception - <표시 이름>"이라는 시트에 이미 있는 데이터에 첨부됩니다.
- 현재 셀에 복사 현재 활성 시트에서 커서 테이블의 위 왼쪽 셀에 있는 데이터가 시트의 현재 활성 셀에 배치됩니다.

닫기

커서 테이블을 닫습니다.

- B 수평 커서 세부정보 옆에 다음 정보가 제공됩니다.
- 이름 활성 추적의 이름.
 - 왼쪽/커서 1 이름이 지정된 커서 위치에서 추적의 Y-값. 시간 단위 커서 위치가 시간 행에 표시됩니다. 빨간색 및 파란색 표시기는 활성(빨간색) 및 비활성(파란색) 커서를 나타내는 데 사용됩니다.
 - 오른쪽/커서 2 이름이 지정된 커서 위치에서 추적의 Y-값. 시간 단위 커서 위치가 시간 행에 표시됩니다. 빨간색 및 파란색 표시기는 활성(빨간색) 및 비활성(파란색) 커서를 나타내는 데 사용됩니다.
 - 델타 커서 값 간의 차이.
 - 단위 기술 단위.
- C 수직 커서 세부정보 옆에 다음 정보가 제공됩니다.
- 이름 추적의 이름.
 - 맨 위/커서 1 활성 추적에 기준 이 커서의 수준. 커서 위치에 따라 이 수준은 활성 추적의 실제 수준보다 꽤 높거나 낮을 수 있습니다. 빨간색 및 파란색 표시기는 활성(빨간색) 및 비활성(파란색) 커서를 나타내는 데 사용됩니다.
 - 맨 아래/커서 2 활성 추적에 기준 이 커서의 수준. 커서 위치에 따라 이 수준은 활성 추적의 실제 수준보다 꽤 높거나 낮을 수 있습니다. 빨간색 및 파란색 표시기는 활성(빨간색) 및 비활성(파란색) 커서를 나타내는 데 사용됩니다.
 - 델타 커서 값 간의 차이.
 - 단위 각 추적과 시간의 기술 단위.
- D 기울기 커서 세부정보
- 기울기 섹션에는 하나의 단일 행이 있습니다. 이 행은 활성 추적의 이름을 표시합니다. 기울기 값은 이 추적의 X 및 Y 축과 관련됩니다. 옆에 다음 정보가 제공됩니다.
- 이름 활성 추적(기준 추적)의 이름
 - 커서 1, 2, 3 각 커서의 기울기 값
 - 단위 기준 추적 단위의 기울기

교차 섹션은 각 커서와 기타 모든 커서 간의 교차 관련 정보를 제공합니다. 단위는 기준 추적을 기준으로 합니다.

6.4.5 커서 탐색

커서 탐색 키는 표시된 파형을 통해 표시 커서를 쉽게 탐색하기 위해 사용됩니다. 커서 탐색 키는 Perception 커서 탐색 패널을 통해 이용 가능합니다.



그림 6.35: 커서 탐색

패널은 Perception 창 메뉴 항목을 통해 활성화 또는 비활성화될 수 있습니다 (그림 6.36 참조). 커서 탐색

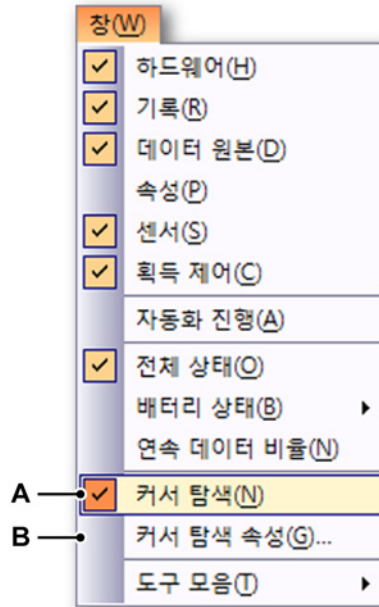


그림 6.36: 커서 탐색이 활성화된 창 메뉴

- A 커서 탐색 표시/숨기기
- B 커서 탐색 속성

커서 탐색 패널은 항상 활성 표시와 연결되며 이 표시의 활성 추적에서 작동합니다. 활성 표시 및 활성 추적의 이름은 대화상자 맨 위에 표시됩니다. 활성 표시 및/또는 활성 추적이 없는 경우 키는 비활성화됩니다.

패널에는 다음 커서 탐색 버튼을 포함하고 있습니다.



이전 상대 최대값

활성 커서가 활성 추적에서 이전 상대(또는 로컬) 최대값으로 이동합니다.



다음 상대 최대값

활성 커서가 활성 추적에서 다음 상대(또는 로컬) 최대값으로 이동합니다.



이전 상대 최소값

활성 커서가 활성 추적에서 이전 상대(또는 로컬) 최소값으로 이동합니다.



다음 상대 최소값

활성 커서가 활성 추적에서 다음 상대(또는 로컬) 최소값으로 이동합니다.



절대 최대값으로 이동

활성 추적의 절대 최대값에서 활성 커서를 설정합니다.



절대 최소값으로 이동

활성 추적의 절대 최소값에서 활성 커서를 설정합니다.



이전 수준 교차

활성 커서가 활성 추적에서 이전 수준 교차로 이동합니다. 수준은 커서 탐색 속성 대화상자를 통해 지정될 수 있습니다. 이 대화상자는 이 키를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하거나 Windows 메인 메뉴 항목 커서 탐색 속성...을 통해 열 수 있습니다.



다음 수준 교차

활성 커서가 활성 추적에서 다음 수준 교차로 이동합니다. 수준은 커서 탐색 속성 대화상자를 통해 지정될 수 있습니다. 이 대화상자는 이 키를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하거나 Windows 메인 메뉴 항목 커서 탐색 속성...을 통해 열 수 있습니다.



이전 단계

활성 커서가 지정된 단계 값에 의해 뒤로 이동합니다. 단계 값은 커서 탐색 속성 대화상자를 통해 지정될 수 있습니다. 이 대화상자는 이 키를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하거나 Windows 메인 메뉴 항목 커서 탐색 속성...을 통해 열 수 있습니다.



다음 단계

활성 커서가 지정된 단계 값에 의해 앞으로 이동합니다. 단계 값은 커서 탐색 속성 대화상자를 통해 지정될 수 있습니다. 이 대화상자는 이 키를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하거나 Windows 메인 메뉴 항목 커서 탐색 속성...을 통해 열 수 있습니다.



이전 트리거

활성 커서가 이전 트리거 위치로 이동합니다.

다음 트리거

활성 커서가 다음 트리거 위치로 이동합니다.

이전 음성 표시

활성 커서가 이전 음성 표시 위치로 이동합니다.

다음 음성 표시

활성 커서가 다음 음성 표시 위치로 이동합니다.

이전 마커

활성 커서가 이전 마커 위치로 이동합니다.

다음 마커

활성 커서가 다음 마커 위치로 이동합니다.

커서 교환

두 커서의 위치를 교환합니다. 이렇게 하면 비활성 커서를 활성 커서로 만드는 효과가 있습니다.

다른 커서에 커서 설정

활성 커서의 위치에서 비활성 커서를 설정합니다.

커서 사이의 기울기

활성 추적에서 두 개의 수직 커서 사이에 기울기 커서를 설정합니다.

특정 X-위치

활성 커서에 대한 새 X-값을 지정하기 위해 대화상자(그림 6.37 참조)를 표시하여, 사용자가 활성 커서에 대한 새 X-값을 입력하도록 요청합니다.

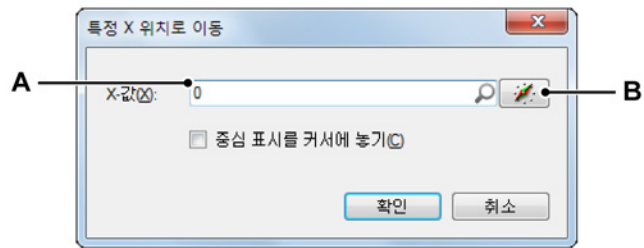


그림 6.37: 특정 X-위치로 이동 대화상자

- A 숫자 값 또는 선택된 데이터 원본
- B 데이터 원본 선택

x 값은 고정값(A)가 될 수 있지만 데이터 원본(B)이 될 수도 있습니다. 데이터 원본 항목은 계산된 위치에 커서를 설정하려고 할 경우에 매우 유용할 수 있습니다. 예컨대 커서를 추적의 가장 가파른 탄젠트를 가지는 시점에 설정하는 경우입니다.

공식은 다음과 같이 보일 수 있습니다.

| Num | 이름 | 수식 | 단위 |
|-----|---------|--|----|
| 1 | Formula | @Abs(@Diff(@Area(Active.Group1.Recorder_A.Ch_A1/2))) | |
| 2 | | | |

그림 6.38: 공식 예

이제 계산된 위치를 사용하여 그 위치에서 커서를 설정할 수 있습니다.

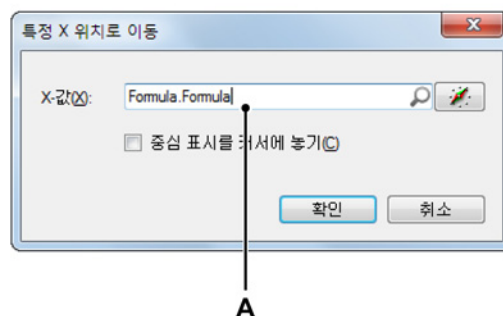


그림 6.39: 공식을 이용해 새 X-값을 지정하는 예

- A 공식에 의해 지정된 X-값

커서 탐색 속성

커서 탐색 속성 대화상자(그림 6.36 참조)는 Window 메뉴를 통해 또는 수준 교차나 단계 키를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 표시할 수 있습니다.

커서 탐색 속성 대화 상자는 다음과 같이 보입니다.

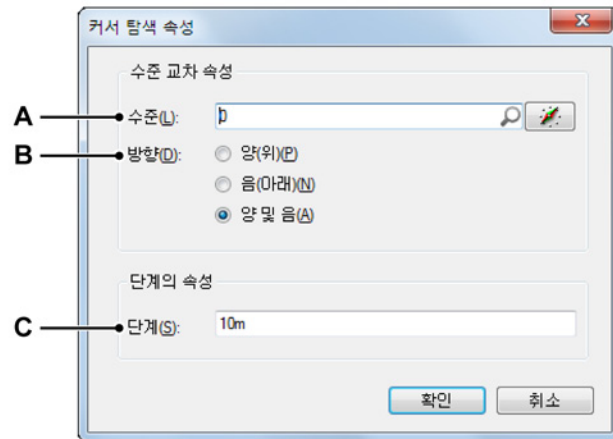


그림 6.40: 커서 탐색 속성 대화상자

- A 수준
- B 방향
- C 단계

A 수준 올바른 수준 교차를 찾기 위해 사용되는 수준을 정의합니다.


B 방향 올바른 수준 교차를 찾기 위해 사용되는 방향을 정의합니다.

C 단계 X-축과 동일한 단위로 표시되는 단계 크기를 정의합니다. 대부분 초입입니다.

6.4.6 통계적 계산

Perception 내에서 활성 표시에 활성 추적으로서 표시된 파형 데이터에 대해 다양한 통계적 계산과 매개변수 추출을 쉽게 수행할 수 있습니다.

계산 창을 표시하거나 숨기려면 표시가 활성인지 확인하고 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 도구모음에서 이용 가능할 경우 계산기  버튼을 클릭할 수 있습니다.
- 동적 시트 메뉴 사용:
 - 1 계산기를 클릭하십시오.

- 상황별 메뉴 사용:
 - 1 표시 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
 - 2 상황별 메뉴가 나타나면 계산으로 이동하십시오.
 - 3 계산 옵션 가운데 하나를 선택하십시오.
- 또한 다음과 같이 커서 테이블을 닫을 수도 있습니다.
 - 창의 제목 표시줄에서 닫기 버튼을 클릭하십시오.
 - 닫기를 클릭하십시오.

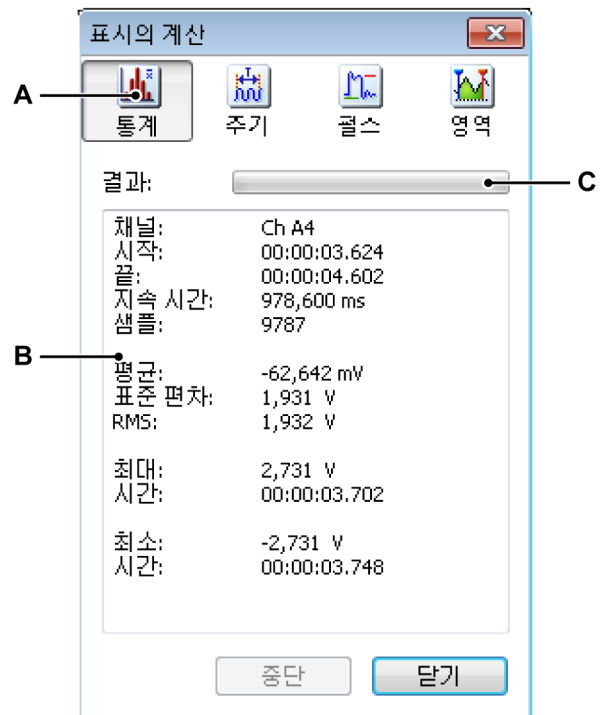


그림 6.41: 계산 창

- A 계산 선택
- B 결과 영역
- C 진행률 막대

- A 계산 계산 창은 사용 가능한 4 개의 계산 범주를 제공합니다.
 - 통계 이 범주에는 평균 값, 표준 편차, 신호의 제곱 평균 제곱근(RMS) 값, 최대값 및 최소값과 같은 통계 값 계산이 포함됩니다.
 - 주기 반복 신호와 관련된 다양한 매개변수가 이 범주에서 계산됩니다. 주파수, 주기, 주기 수 및 표준 편차가 포함됩니다.
 - 펄스 이 범주는 다음과 같은 넓은 범위의 (단일) 펄스 매개변수로 이루어집니다. 상승 시간, 하강 시간, 펄스 폭, 탑, 베이스, 듀티 사이클, 프리셋 및 오버셋.
 - 영역 곡선 아래 영역과 에너지가 여기서 계산됩니다.
- B 결과 계산 결과가 결과 영역에 표시됩니다. 다음 일반 정보가 항상 표시됩니다. 채널 이름, 계산 간격의 시작 및 종료 시간 축, 수직 커서 위치, 지속 시간, 계산에 사용된 샘플의 실제 수.
- C 진행률 막대 진행률 막대는 대용량 데이터 세트에서 계산 진행률을 표시합니다. 중단 버튼을 클릭하여 계산을 중단할 수 있습니다.

계산을 수행하려면 다음을 수행하십시오.

계산을 수행하려면 창이 열려 있는지 확인하고 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 사용할 파형 표시를 선택하십시오. 선택된 파형 표시의 이름이 계산 대화상자의 제목 표시줄에 표시됩니다.
- 2 계산을 수행할 채널을 선택하십시오. 선택된 채널의 이름이 계산 대화상자의 결과 영역에 표시됩니다.
- 3 계산 대화상자에서 계산을 선택하십시오. 진행률 막대가 긴 기록에서 계산 진행률을 표시합니다. 중단 버튼을 클릭하여 계산을 중단하십시오.

다른 표시, 채널 또는 시간 간격에서 계산을 수행하려면 위 절차의 (단계)를 반복해야 합니다.



힌트/팁

전환, 펄스 및 펄스 매개변수와 관련된 자세한 정보는 “전환, 펄스 및 관련 파형에 관한 IEEE 표준”, IEEE Std 181-2003 을 참조하십시오.

6.5 파형 표시 기타 상황별 명령

상황별 메뉴에서 직접 다양한 기능과 명령에 액세스할 수 있습니다. 상황별 메뉴는 가장 자주 사용되는 기능에 빠르게 액세스할 수 있도록 합니다. 이 섹션에는 본 설명서의 다른 곳에서는 다루지 않는 모든 표시 상황별 메뉴 명령이 설명되어 있습니다.

상황별 메뉴에 액세스하려면 다음을 수행하십시오.

- 표시 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.

6.5.1 추적 명령

추적 명령으로 추적을 추가, 수정 및 삭제할 수 있습니다.

추적 명령에 액세스하려면 다음을 수행하십시오.

- 표시 상황별 메뉴에서 추적 ▶으로 이동하십시오. 추적 하위 메뉴가 나타납니다.

새 추적

추적을 현재 활성 분할창에 추가할 수 있습니다. 정의상 추적은 마지막(맨 아래) 추적으로서 배치됩니다.

새 추적을 추가하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 새 추적...을 클릭하십시오.
- 2 데이터 원본 선택 대화상자가 나타나면 추적을 선택하십시오.
- 3 확인을 클릭하여 적용하거나 취소를 클릭하여 새 추적의 추가 없이 종료하십시오.

추적 삽입

추적을 현재 활성 분할창의 특정 위치에 추가할 수 있습니다.

새 추적을 삽입하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 추적 삽입 ▶으로 이동하십시오.
- 2 하위 메뉴가 나타나면 선택한 추적 앞... 또는 선택한 추적 뒤...를 클릭하십시오.
- 3 데이터 원본 선택 대화상자가 나타나면 추적을 선택하십시오.
- 4 확인을 클릭하여 적용하거나 취소를 클릭하여 새 추적의 추가 없이 종료하십시오.

추적 삭제

상황별 메뉴 명령 또는 키보드 단축 키를 사용하여 분할창에서 추적을 빠르게 삭제할 수 있습니다.

추적을 삭제하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 키보드에서 Del 또는 Delete 키를 누르십시오.
- 추적 하위 메뉴에서 추적 삭제를 선택하십시오.

확인 대화상자가 나타나면 확인을 클릭하십시오.

추적 설정

추적 설정...을 클릭하여 추적 설정 페이지가 선택된 상태에서 표시 설정 대화상자에 액세스하십시오. 여기서 다양한 추적 관련 매개변수를 설정하고 추적 원본을 수정할 수 있습니다.

6.5.2 분할창 명령

분할창 명령으로 분할창을 추가, 수정 및 삭제할 수 있습니다.

분할창 명령에 액세스하려면 다음을 수행하십시오.

- 표시 상황별 메뉴에서 분할창 ▶으로 이동하십시오. 분할창 하위 메뉴가 나타납니다.

새 분할창

분할창을 현재 활성 표시 페이지에 추가할 수 있습니다. 정의상 분할창은 마지막(맨 아래) 분할창으로서 배치됩니다.

새 분할창을 추가하려면 다음을 수행하십시오.

- 새 분할창을 클릭하십시오.

분할창 삽입

분할창을 현재 활성 표시 페이지의 특정 위치에 추가할 수 있습니다.

새 분할창을 삽입하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 분할창 삽입 ▶으로 이동하십시오.
- 2 하위 메뉴가 나타나면 선택한 분할창 앞 또는 선택한 분할창 뒤를 클릭하십시오.

분할창 삭제

상황별 메뉴 명령 또는 키보드 단축 키를 사용하여 페이지에서 분할창을 빠르게 삭제할 수 있습니다.

분할창을 삭제하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 키보드에서 Shift+Del 또는 Shift+Delete 키 조합을 누르십시오.
- 추적 하위 메뉴에서 분할창 삭제를 선택하십시오.

확인 대화상자가 나타나면 확인을 클릭하십시오.

분할창 설정

분할창 설정...을 클릭하여 분할창 설정 페이지가 선택된 상태에서 표시 설정 대화상자에 액세스하십시오. 여기서 다양한 분할창 관련 매개변수를 설정하고 분할창 내용, 위치 등을 수정할 수 있습니다.

6.5.3 페이지 명령

페이지 명령으로 페이지를 추가, 수정 및 삭제할 수 있습니다. 페이지 이름을 바꾸고 다른 프로그램에서 사용하도록 페이지를 복사할 수도 있습니다.

페이지 명령에 액세스하려면 다음을 수행하십시오.

- 표시 상황별 메뉴에서 페이지 ▶로 이동하십시오. 페이지 하위 메뉴가 나타납니다.

새 페이지

페이지를 현재 활성 표시에 추가할 수 있습니다. 정의상 페이지는 마지막 페이지로서 배치됩니다.

새 페이지를 추가하려면 다음을 수행하십시오.

- 새 페이지를 클릭하십시오.

페이지 삽입

페이지를 현재 활성 표시의 특정 위치에 추가할 수 있습니다.

새 페이지를 삽입하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 페이지 삽입 ▶으로 이동하십시오.

- 2 하위 메뉴가 나타나면 선택한 페이지 앞 또는 선택한 페이지 뒤를 클릭하십시오.

페이지 삭제

상황별 메뉴 명령 또는 키보드 단축 키를 사용하여 표시에서 페이지를 빠르게 삭제할 수 있습니다.

페이지를 삭제하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 키보드에서 Alt+Del 또는 Alt+Delete 키 조합을 누르십시오.
- 페이지 하위 메뉴에서 페이지 삭제를 선택하십시오.

확인 대화상자가 나타나면 확인을 클릭하십시오.

페이지 이름 바꾸기

페이지에 다른 이름을 부여할 수 있습니다.

페이지 이름을 바꾸려면 다음을 수행하십시오.

- 1 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 - 키보드에서 Alt+F2 키 조합을 누르십시오.
 - 페이지 하위 메뉴에서 페이지 이름을 바꾸기를 선택하십시오.
- 2 페이지 제어에서 페이지 이름이 강조 표시됩니다. 이제 이름을 수정할 수 있습니다. Enter 를 눌러 수락하거나 Escape 를 눌러 취소하십시오.

페이지를 그림으로 복사

페이지를 비트맵과 개선된 메타 파일로서 클립보드에 복사할 수 있습니다. 붙여넣기 (특수) 명령을 사용하여 이미지를 다른 프로그램에 배치하십시오. 상황별 메뉴 또는 키보드 단축 키를 사용하여 이 명령에 액세스하십시오.

페이지를 그림으로 복사하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 키보드에서 Ctrl+Alt+C 키 조합을 누르십시오.
- 페이지 하위 메뉴에서 페이지를 그림으로 복사를 선택하십시오.


페이지 설정

페이지 설정...을 클릭하여 주석 및 그리드 페이지가 선택된 상태에서 표시 설정 대화상자에 액세스하십시오. 여기서 다양한 페이지 관련 매개변수를 설정할 수 있습니다.

표시 인쇄

프린터로 표시의 보이는 페이지를 고해상도 복사할 수 있습니다.

표시 페이지를 인쇄하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 - 표시 상황별 메뉴에 액세스하여 인쇄 <표시 이름>...을 클릭하십시오.
 - 사용 가능한 경우 도구모음에서 인쇄 버튼  을 클릭할 수 있습니다.
- 2 인쇄 대화상자가 나타나면 (색상) 기본 설정을 설정하고 인쇄를 클릭하십시오.

6.6 표시 설정 대화상자

동적 시트 메뉴와 표시 상황별 메뉴의 표시 설정... 명령은 다양한 파형 표시 속성에 액세스하기 위한 명령 시작 지점입니다. 특정 속성은 표시 상황별 메뉴의 (하위) 항목으로도 사용할 수 있습니다. 이 항목으로 해당 페이지가 선택된 상태에서 표시 설정 대화상자에 액세스할 수 있습니다.

설정과 속성은 쉽게 참조하고 사용자 인터페이스가 최대한 명료하게 유지되도록 그룹화되어 있습니다. 다음 기본 그룹을 사용할 수 있습니다.

- 표시 설정: 전역 표시 설정 및 동작
- 주석 및 그리드: X 및 Y-주석 설정과 그리드/분리자 설정
- 분할창 설정: 분할창과 분할창 내용을 관리합니다.
- 추적 설정: 추적 원본, 레이아웃 및 매개변수를 정의합니다.

6.6.1 표시 설정

표시 설정 페이지에서 표시의 외관 및 느낌과 관련된 다양한 속성에 액세스할 수 있습니다.

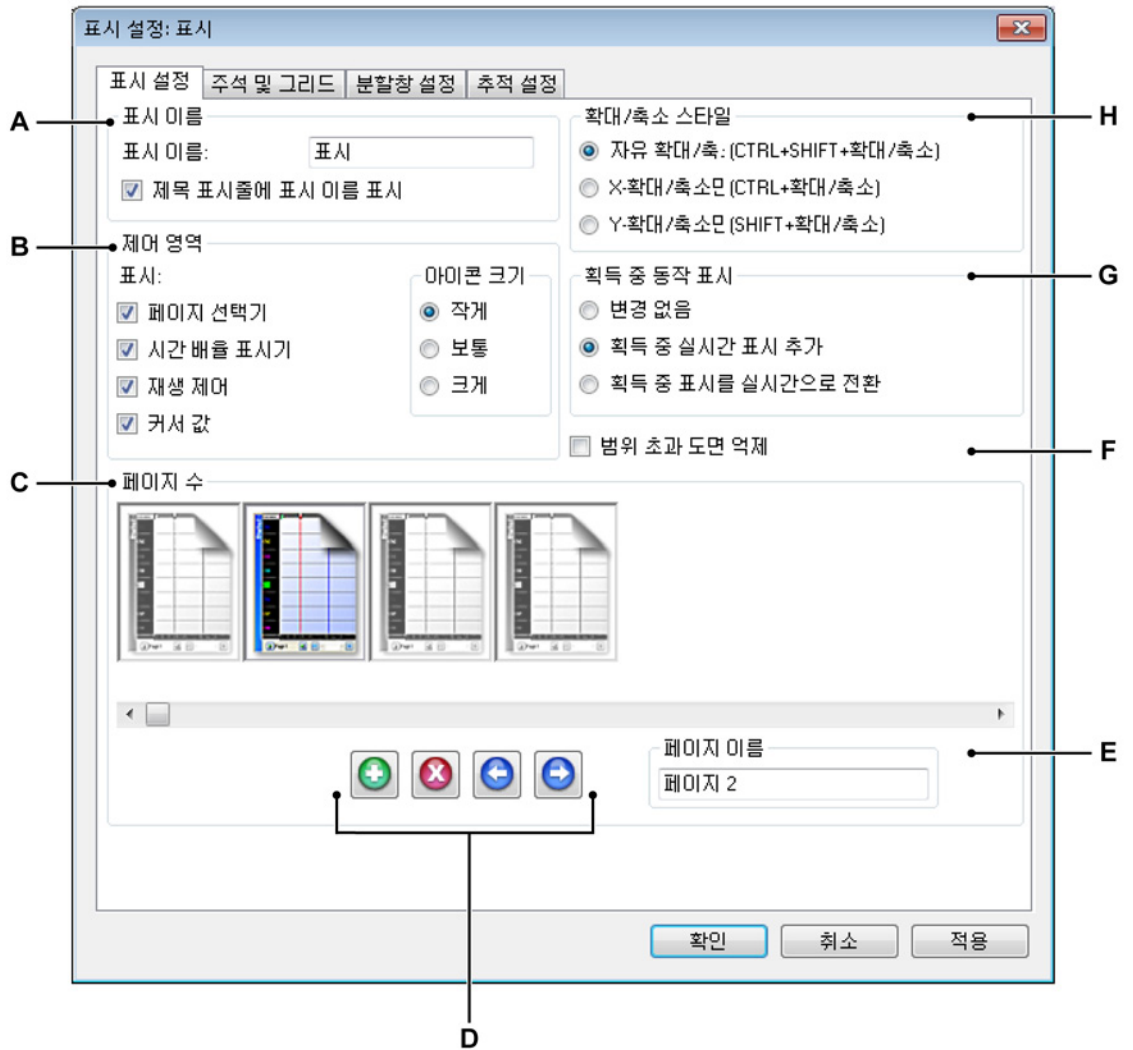


그림 6.42: 표시 설정 대화상자 - 표시 설정

- A 표시 이름
- B 제어 영역 설정
- C 페이지 관리
- D 페이지 추가, 삭제 및 이동
- E 페이지 이름
- F 범위 초과 표시
- G 동적 표시 동작
- H 확대/축소 기본 설정

- A 표시 이름 각 파형 표시마다 설명적 이름이 부여될 수 있습니다. 이름은 최대 100 자까지 허용됩니다. 제목 표시줄에 표시 이름 표시 옵션을 선택 취소하면 표시 제목 표시줄이 접힙니다.



힌트/팁

제목 표시줄 표시/숨기기 아이콘, 제목 표시줄 맨 위의 작은 화살표를 클릭하여 표시 제목 표시줄을 바로 표시하거나 숨길 수 있습니다. 제목 표시줄의 아무 곳이나 두 번 클릭하여 제목 표시줄의 가시성을 토글할 수도 있습니다.

- B 제어 영역 제어 영역은 1 개 이상의 제어가 포함된 표시의 일부분입니다. 제어 영역은 숨길 수 있는 것은 물론 개별 제어가 될 수도 있습니다. 제어 영역은 다음 제어를 유지할 수 있습니다.

- 페이지 제어 페이지를 관리합니다.
- 시간 제어 파형 데이터를 스크롤합니다.
- 재생 제어 파형 데이터를 재생합니다.
- 커서 값 활성화 및 비활성 커서의 값을 표시합니다.

여기서 보려는 제어를 설정할 수 있습니다. 자세한 내용은 "제어 영역" 페이지 135 를 참조하십시오.

아이콘 크기 하위 섹션에서 제어의 크기를 설정할 수 있습니다.

- 작음 기본값, 일반적으로 96DPI 디스플레이 해상도에 사용.
- 중간 높은 디스플레이 해상도에 사용(예: 120DPI).
- 크게 터치 스크린에 사용됨.


- C 페이지 관리 이 섹션에서 페이지를 추가, 삭제 및 이동할 수 있습니다. 여기서 페이지 이름을 바꿀 수도 있습니다. 사용 가능한 각 페이지는 큰 페이지 아이콘으로 표시됩니다. 강조 표시된 페이지는 활성 페이지이면서 조치를 수행하는 페이지이기도 합니다.

페이지를 선택(활성화)하려면 다음을 수행하십시오.


- 활성화할 페이지의 페이지 아이콘을 클릭하십시오. 선택된 페이지의 이름이 *페이지 이름* 텍스트 필드에 나타납니다.

- D 페이지 추가, 삭제 및 이동 페이지를 추가, 삭제 또는 이동할 수 있도록 하는 4 개의 제어가 있습니다.



페이지를 추가하려면 다음을 수행하십시오.

-  페이지 추가 버튼을 클릭하십시오. 이에 따라 페이지가 추가됩니다. 페이지가 페이지 목록 끝에 첨부되어 활성화됩니다.

페이지를 삭제하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 삭제할 페이지의 페이지 아이콘을 선택하십시오.
- 2  페이지 삭제 버튼을 클릭하십시오.

페이지를 이동하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 이동할 페이지의 페이지 아이콘을 선택하십시오.
 - 2 선택된 페이지를 이동하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 -  페이지를 왼쪽으로 이동 버튼을 클릭하여 선택된 페이지를 왼쪽으로 1 개 위치 이동하십시오.
 -  페이지를 오른쪽으로 이동 버튼을 클릭하여 선택된 페이지를 오른쪽으로 1 개 위치 이동하십시오.
- E 페이지 이름 현재 선택된 페이지의 이름. 여기서 새 이름을 입력할 수 있습니다.

- F 범위 초과 범위 초과는 디지털화 장비의 입력 특성에 근거한 물리적 현상입니다.

일반적으로 디지털화 장비는 16-비트 해상도를 가집니다. 이 해상도는 65536 개 수준과 같습니다. 여러 이유로 오직 중간 60000 수준만 사용되어 각 측면에 4.6% 범위가 남습니다. 이를 범위 초과라고 합니다. 기록된 파형에 따라 이 범위 내에서 데이터를 사용할 수 있습니다. 예를 들어 입력 증폭기의 8V 스펙에서 획득된 진폭이 8.5V 인 사인파는 전체 ADC 측정 범위(실제 8.7V) 안에 들지만 실제 사용된 범위가 8.0V 이므로 최대값은 범위 초과 안에 들게 됩니다.

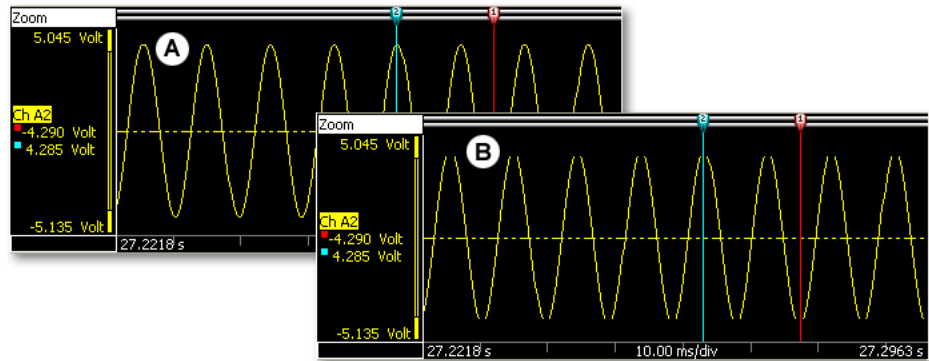


그림 6.43: 범위 초과 그림

- A 범위 초과 정보가 표시됨
B 범위 초과 정보가 억제됨

여기서 범위 초과 데이터의 표시 여부를 선택합니다.

- G 동적 표시 동작 이 옵션을 사용하면 데이터를 자동 획득할 때 실시간 보기를 표시에 추가할 수 있습니다.
- 변경 없음 자동 보기 바꾸기를 원하지 않을 때는 이 옵션을 선택하십시오.
 - 실시간 보기 추가 획득이 시작될 때 실시간 보기를 추가하려면 이 옵션을 선택하십시오. 획득이 정지하면 표시의 원래 레이아웃이 복원됩니다.
 - 검토 보기 획득이 시작될 때 검토 보기를 실시간 보기로 바꾸려면 이 옵션을 선택하십시오. 획득이 정지하면 표시의 원래 레이아웃이 복원됩니다.
- H 확대/축소 스타일 기본 확대/축소 스타일을 정의합니다. 확대/축소+키 조합으로 각 확대/축소 스타일에 항상 액세스할 수 있습니다.

6.6.2 주석 및 그리드

표시 설정 대화상자의 주석 및 그리드 페이지에서 Y 축 및 X 축의 주석 기능 및 레이아웃과 관련된 모든 설정에 액세스할 수 있습니다. 여기서 일반 스타일 관련 레이아웃 옵션을 찾을 수도 있습니다.

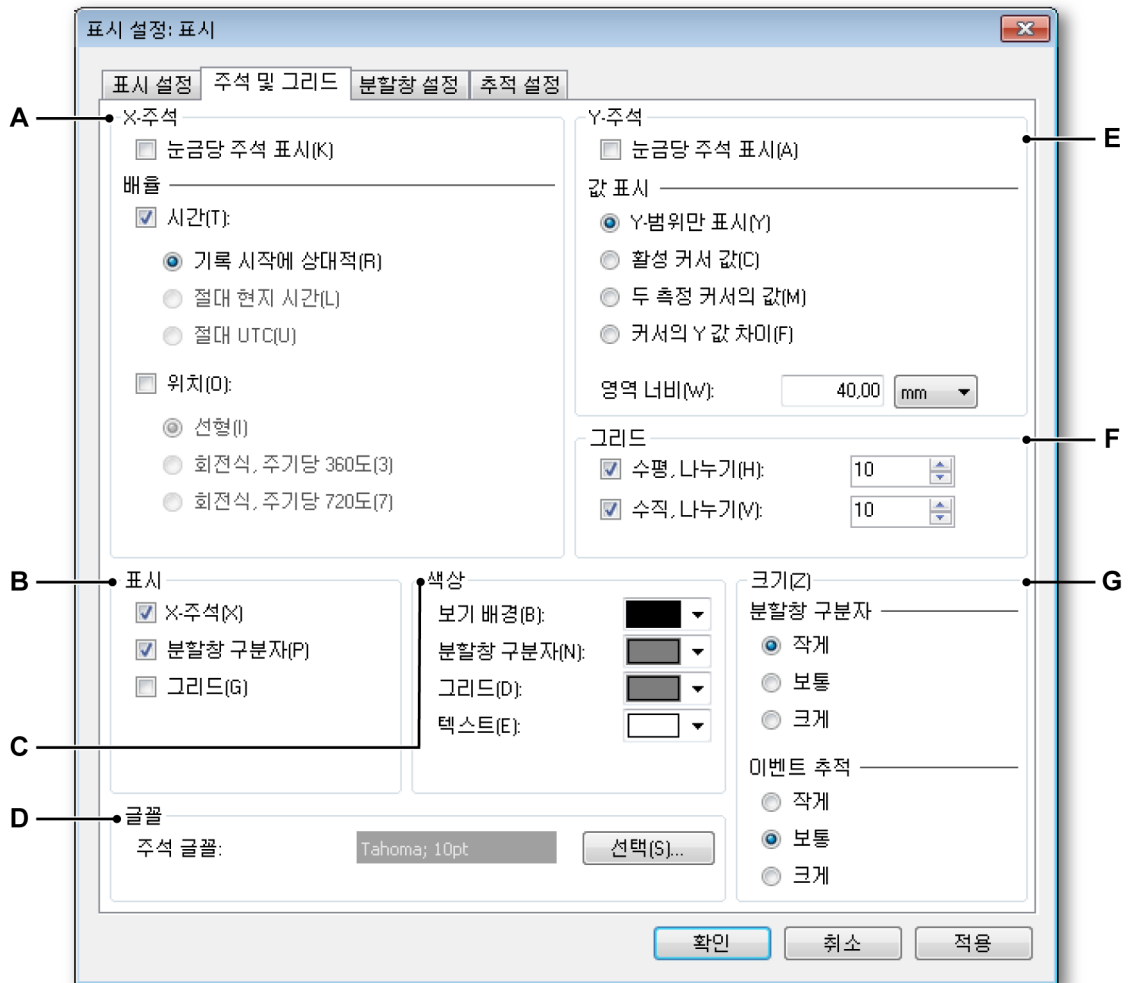


그림 6.44: 표시 설정 대화상자 - 주석 및 그리드

- A X-주석: 시간 및 위치 축
- B 표시: 구성요소의 가시성을 설정합니다.
- C 색상: 구성요소의 색상을 설정합니다.
- D 글꼴: 주석 글꼴을 설정합니다.
- E Y-주석: 진폭 축
- F 그리드: 그리드 설정을 정의합니다.
- G 크기: 분리자 및 이벤트 추적 두께를 설정합니다.

- A X-주석 영역은 시간 또는 위치 배율을 표시하는 데 사용됩니다. 배율은 내부(시간 기반) 및 외부(위치 기반) 획득 시간축을 지원합니다. 시간이 사용되면 X 축 배율은 상대 또는 절대가 될 수 있습니다. 위치가 사용되면 위치는 선형 또는 회전식 변위로 변환될 수 있습니다. 쉽게 참조하도록 X-주석 배율은 위치를 참조할 수도 있지만 시간 배율이 명명됩니다.

시간 배율이 상대 시간이면 시간은 기록 시작으로 참조됩니다. 상대 시간에서 기록 시작은 시간 라인의 시작으로 고려됩니다(즉, $t=0$).

시간 배율이 절대 시간이면 기록 시작 시의 실제 시간이 수정 없이 참조로 사용됩니다.

자세한 내용은 "X-주석 영역" 페이지 132 를 참조하십시오.

- B 표시 영역에서 표시에 나타낼 항목을 설정할 수 있습니다. 적용되는 모두를 선택하십시오.
- C 다양한 개체와 영역의 색상을 설정하려면 해당 색상 드롭 다운 상자를 클릭하십시오. 색상 변경과 관련된 자세한 내용은 "색상 수정" 페이지 52 를 참조하십시오.
- D 글꼴 표시의 주석에 사용되는 글꼴의 글꼴 속성을 설정할 수 있습니다. 선택을 클릭하여 공통 글꼴 대화상자를 호출하십시오. 선택 항목을 선택하고 확인을 클릭하십시오.
- E Y-주석 그래픽 표시 왼쪽에는 Y-주석 영역이 있습니다. 여기서 이 영역의 속성(폭 및 커서 판독값)을 설정할 수 있습니다. Y-주석 영역과 관련된 자세한 내용은 "Y-주석 영역" 페이지 128 을 참조하십시오.
- F 그리드 파형을 검사할 때 시각적 보조 수단으로서 그리드 선을 표시에 추가할 수 있습니다. 그리드 섹션은 다양한 그리드 설정 기능을 제공합니다. 그리드 설정은 분할창에 사용됩니다. 예를 들어 10 개 수평 눈금을 설정하면 분할창당 10 개 수평 눈금이 생깁니다.

수평은 물론 수직 그리드도 사용할 수 있습니다. 수평 그리드는 수평 라인을 배치합니다. 즉, Y 축을 나눕니다. 수직 그리드는 수직 라인을 X 축에 배치합니다.

그리드 선을 설정하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 표시 영역에서 그리드 체크 박스를 선택하십시오.
- 2 그리드 영역에서 필요에 따라 수평 및 수직 체크 박스를 선택하십시오. 각각의 이 선택 항목마다 필요한 눈금 수를 입력하십시오. 수평 눈금은 수평 그리드 선 스타일과 관련됩니다. 즉, Y 축이 여기서 입력하는 눈금 수로 나뉩니다. 수직 눈금은 수직 그리드 선 스타일과 관련됩니다. 즉, X 축이 여기서 입력하는 눈금 수로 나뉩니다.
- 3 색상 영역에서 그리드 선의 색상을 설정하십시오.

G 크기 여기서 분할창 분리자 및 이벤트 추적의 크기를 설정합니다.

분할창 분리자는 분할창의 경계를 표시하는 작은 수평 라인입니다. 분할창은 별도 개별 영역에 데이터를 표시하는 데 사용됩니다. 분할창은 높이가 개별적이고 1 개 이상의 추적을 포함할 수도 있습니다.

분할창 분리자를 수정하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 표시 영역에서 분할창 분리자 체크 박스를 선택하십시오.
- 2 크기 영역의 분할창 분리자에서 분리자 라인의 폭을 설정하십시오. 이는 고해상도 인쇄로 가시성을 개선할 수 있습니다. 옵션에는 다음이 포함됩니다.
 - 작게: 1 개 픽셀
 - 보통: 3 개 픽셀
 - 크게: 5 개 픽셀
- 3 색상 영역에서 분할창 분리자의 색상을 설정하십시오.

이벤트 추적 높이에 대한 자세한 내용은 "이벤트/디지털 추적" 페이지 138의 섹션을 참조하십시오.

6.6.3 분할창 설정

표시 설정 대화상자의 분할창 설정 페이지는 분할창 관리를 위한 모든 기능을 제공합니다. 분할창 추가 및 제거, 분할창 재배치 및 크기 조정, 분할창 내용 정의.

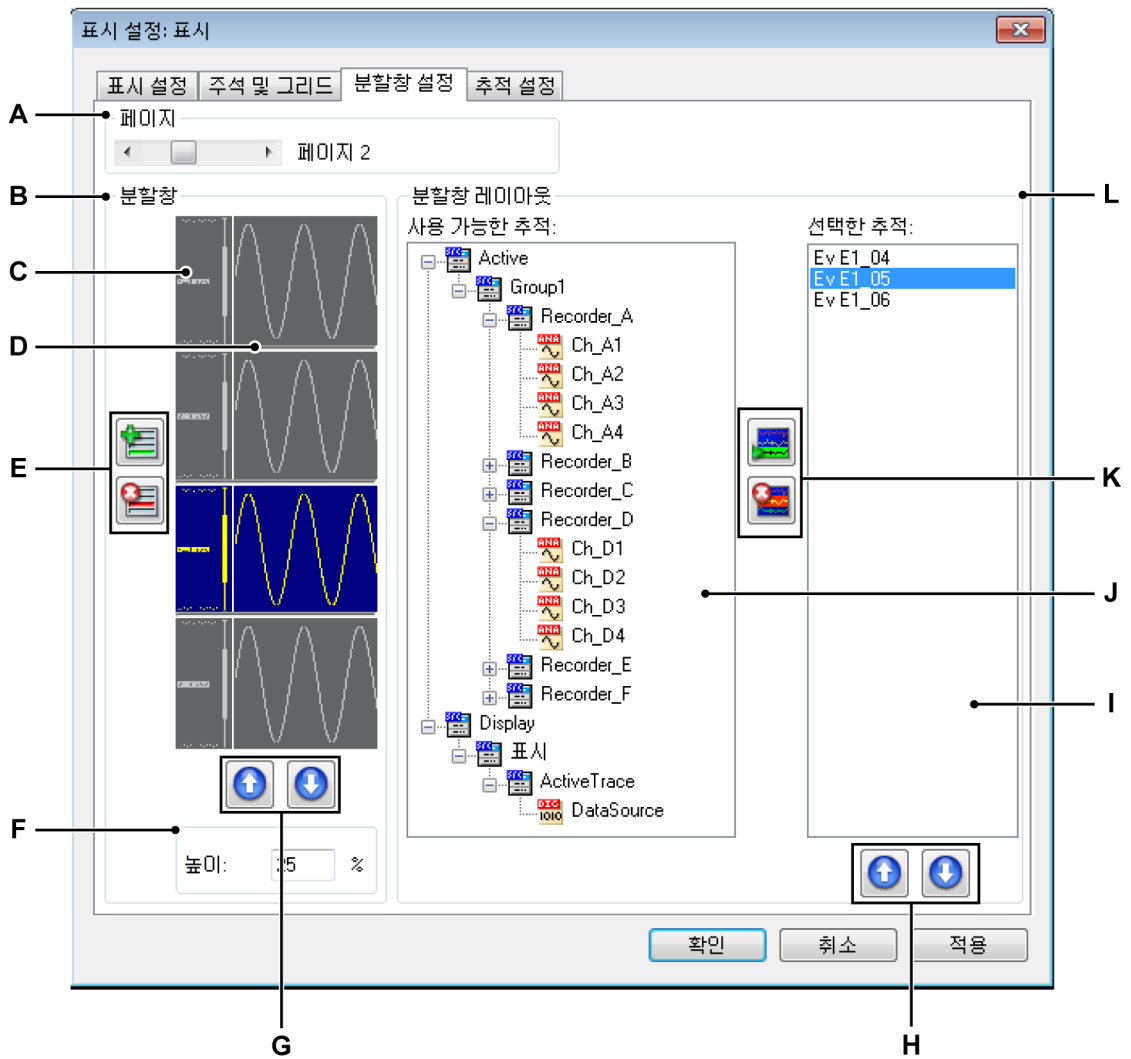


그림 6.45: 표시 설정 대화상자 - 분할창 설정

- A 페이지 선택
- B 분할창 위치 및 크기
- C 분할창 아이콘
- D 분할창 분리자
- E 분할창 추가/제거
- F 분할창 크기
- G 분할창 위/아래 이동
- H 추적 위/아래 이동
- I 선택된 분할창 내 추적
- J 탐색기: 사용 가능한 추적(데이터 원본)

K 추적 추가/제거

L 분할창 레이아웃 섹션

A 페이지 선택 페이지 선택 스크롤 바를 사용하여 페이지를 선택하십시오. 분할창 및 분할창 레이아웃 섹션이 해당 설정을 나타내도록 변경됩니다.


B-G 분할창 위치 및 크기 이 섹션에서 분할창을 추가 및 삭제하고 분할창의 위치를 조정하며 크기를 설정할 수 있습니다.

분할창을 선택하려면 다음을 수행하십시오.

조작을 위해 분할창을 선택하려면 다음을 수행하십시오.


- 선택할 분할창의 분할창 아이콘을 클릭하십시오.

분할창을 추가하려면 다음을 수행하십시오.

-  분할창 추가 버튼을 클릭하십시오. 이에 따라 분할창이 추가됩니다. 분할창이 분할창 목록 끝에 첨부되어 활성화됩니다.

분할창을 삭제하려면 다음을 수행하십시오.



1 삭제할 분할창의 분할창 아이콘을 선택하십시오.

2  분할창 삭제 버튼을 클릭하십시오.

분할창을 이동하려면 다음을 수행하십시오.

1 이동할 분할창의 분할창 아이콘을 선택하십시오.

2 선택된 분할창을 이동하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

-  분할창을 위로 이동 버튼을 클릭하여 선택된 분할창을 위로 1 개 위치 이동하십시오.
-  분할창을 아래로 이동 버튼을 클릭하여 선택된 분할창을 아래로 1 개 위치 이동하십시오.

분할창의 크기를 조정하려면 다음을 수행하십시오.

개별적으로 각 분할창의 크기를 설정할 수 있습니다. 이를 위해 다음과 같이 진행하십시오.


1 크기를 조정할 분할창의 분할창 아이콘을 선택하십시오.

2 다음 가운데 하나를 수행하십시오.


- 높이 상자에서 표시 크기의 백분율로서 값을 입력하십시오.
- 분할창 분리자를 클릭하여 필요한 위치로 끄십시오.

H-L 분할창 내용 및 레이아웃 이 섹션에서 분할창에 배치되는 추적과 추적 위치를 정의합니다. 추적 추가 및 제거, 추적 재배치.
추적을 추가하려면 다음을 수행하십시오.



추적을 추가하려면 다음과 같이 데이터 원본을 선택하고 이 원본을 추적 목록에 추가해야 합니다.

- 1 사용 가능한 추적 목록에서 1 개 이상의 데이터 원본을 선택하십시오.
- 2 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 - 원본이 선택된 상태에서 원본을 선택된 추적 목록으로 끄십시오.
 -  추적 추가 버튼을 클릭하십시오. 이에 따라 선택된 추적이 추가됩니다. 추적이 추적 목록 끝에 첨부됩니다.

추적을 삭제하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 선택된 추적 목록에서 삭제할 추적을 클릭하십시오.
- 2  추적 삭제 버튼을 클릭하십시오.

추적을 이동하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 선택된 추적 목록에서 이동할 추적을 클릭하십시오.
- 2 선택된 추적을 이동하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 -  추적을 위로 이동 버튼을 클릭하여 선택된 추적을 위로 1 개 위치 이동하십시오.
 -  추적을 아래로 이동 버튼을 클릭하여 선택된 추적을 아래로 1 개 위치 이동하십시오.

6.6.4 추적 설정

표시 설정 대화상자의 추적 설정 페이지는 다양한 추적 관리 기능을 제공합니다. 추적 위치 및 배율, 원본 수정 및 레이아웃. 여기서 추적을 추가 또는 삭제할 수 없습니다. 이를 위해 이 대화상자의 분할창 설정 페이지로 이동하거나 "추적 명령" 페이지 179 에 설명된 기법 가운데 하나를 사용하십시오.

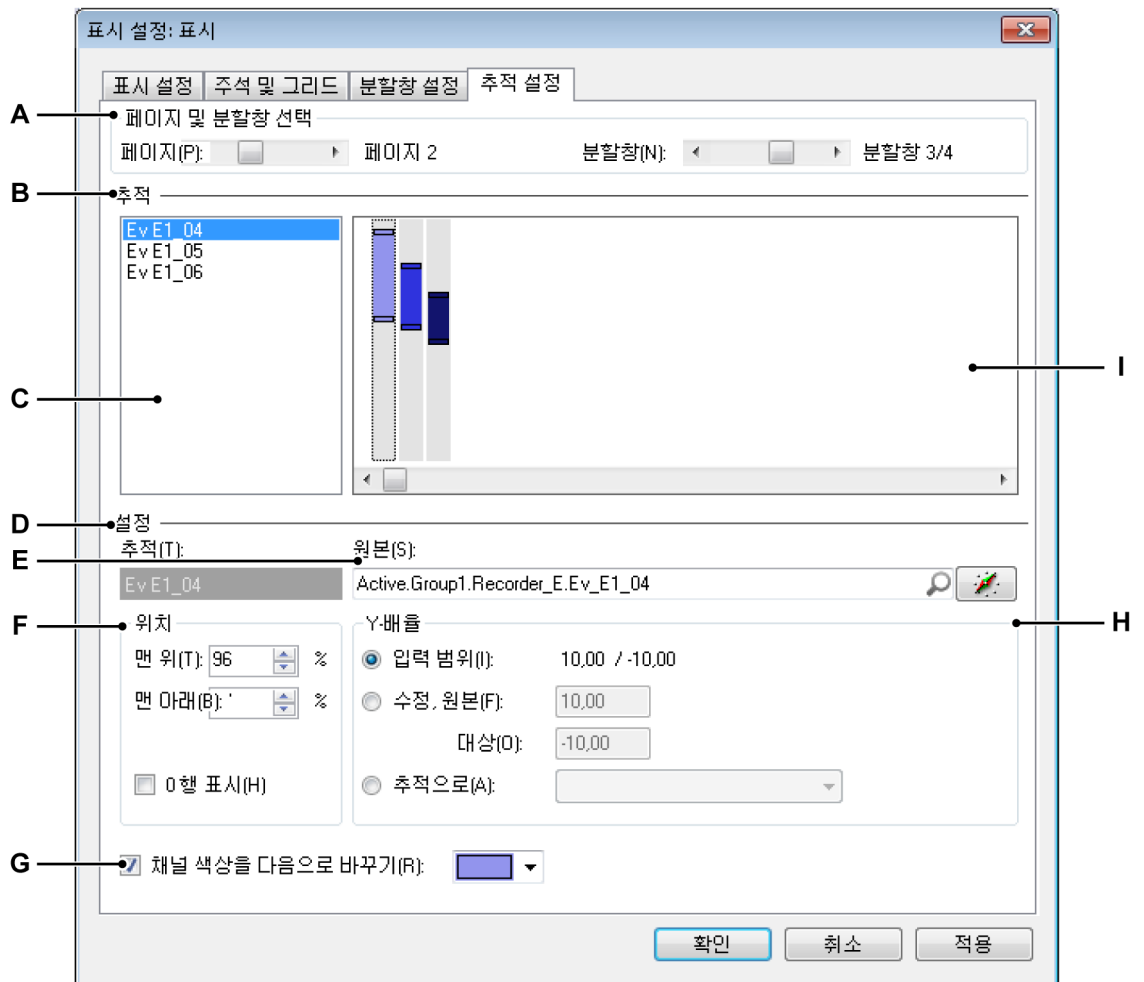


그림 6.46: 표시 설정 대화상자 - 추적 설정

- A 페이지 및 분할창 선택
- B 추적 선택, 위치 및 크기
- C 사용 가능한 추적 목록
- D 선택된 추적 설정
- E 선택된 추적 원본
- F 위치
- G 색상 바꾸기
- H Y-배율 설정
- I 분할창 내 추적의 그래픽 표시

- A 페이지 및 분할창 선택 페이지 선택 스크롤 바를 사용하여 페이지를 선택하십시오. 분할창 선택 스크롤 바를 사용하여 선택된 페이지 내의 분할창을 선택하십시오. 사용 가능한 추적 목록과 그래픽 표시가 동등한 설정을 나타내도록 변경됩니다.
- B 추적 이 영역에서 조작을 위한 추적을 선택할 수 있습니다. 여기서 분할창 내 추적의 수직 크기와 위치를 수정할 수 있습니다.

추적을 선택하려면 다음을 수행하십시오.

조작을 위한 추적을 선택하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 사용 가능한 추적 목록에서 추적을 클릭하십시오(C).
- 추적의 그래픽 표시를 클릭하십시오(I).

분할창 내 추적의 배율을 조정하려면 다음을 수행하십시오.

그래픽 영역을 사용하여 (실제 표시 범위를 수정하지 않고) 분할창 내 추적의 배율을 조정하려면 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 그래픽 영역에서 수정할 추적을 클릭하십시오.
- 2 추적의 맨 위 및/또는 맨 아래 핸들을 필요한 위치로 끈 후 마우스를 놓으십시오. 유의할 점으로, 위치 아래 맨 위 및 맨 아래 표시기는 끄는 동안 이에 맞게 변경됩니다.

분할창 내 추적의 배율을 수정하되 표시 범위의 배율은 조정하지 않습니다. 표시 범위는 Y-배율 영역에서 수정할 수 있습니다.

분할창 내 추적을 위치시키려면 다음을 수행하십시오.

그래픽 영역을 사용하여 분할창 내 추적을 위치시키려면 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 그래픽 영역에서 수정할 추적을 클릭하십시오.
- 2 추적 표시기를 클릭하여 필요한 위치로 끈 후 마우스를 놓으십시오. 유의할 점으로, 위치 아래 맨 위 및 맨 아래 표시기는 끄는 동안 이에 맞게 변경됩니다.

- C 사용 가능한 추적 목록 이 목록을 사용하여 추적을 선택하십시오.

D 설정 이는 선택된 추적의 다양한 속성을 설정하는 일반 섹션입니다. 영역에는 다음이 포함됩니다.

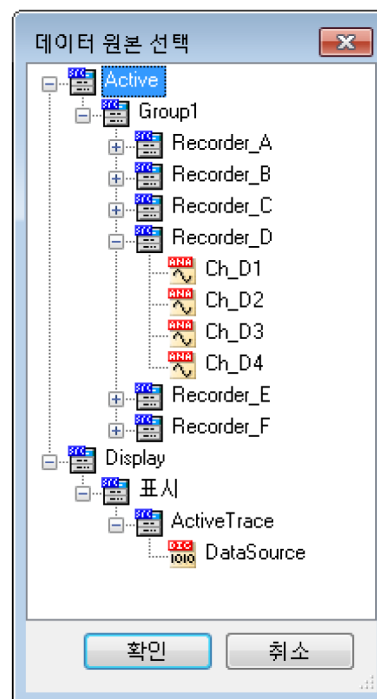
- 원본
- 위치
- Y-배율
- 0 행 및 색상

- E 원본 일반적으로 분할창 설정 페이지에서 추적 원본을 설정합니다. 하지만 이 페이지에서는 선택된 추적의 원본을 수정할 수도 있습니다.

추적 원본을 수정하려면 다음을 수행하십시오.

추적 원본을 수정하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 원본의 실제 경로를 알고 있으면 원본 선택 텍스트 상자에 직접 입력하거나 내용을 수정할 수 있습니다.
- 데이터 원본 찾아보기:
 - 1 원본 선택 텍스트 상자 오른쪽 데이터 원본 탐색기 버튼을 클릭하십시오.
 - 2 데이터 원본 선택 대화상자가 나타나면 새 데이터 원본을 선택하십시오.



- 3 완료되었으면 확인을 클릭하십시오.

데이터 원본 선택 대화상자는 특정 상황에서 적용되는 데이터 원본만 표시하도록 필터링된 데이터 원본 목록을 제공합니다.

- F 위치 여기서 숫자를 입력하여 분할창 내 추적을 배율 조정하고 위치시킬 수 있습니다. 0 행을 설정할 수도 있습니다.

추적을 배율 조정하고 위치시키려면 다음을 수행하십시오.

숫자를 입력하여 추적을 배율 조정하고 위치시키려면 다음을 수행하십시오.

- 1 앞서 언급한 절차 가운데 하나를 사용하여 수정할 추적을 선택하십시오.
- 2 분할창 높이의 백분율로서 맨 위 및 맨 아래 값을 입력하십시오. 이에 맞게 그래픽 표시가 변경됩니다.

0 행을 설정하려면 다음을 수행하십시오.

표시에서 선택된 추적의 0 행을 표시하려면 다음을 수행하십시오.

- 0 행 표시 체크 박스를 선택하십시오.

- G 색상 바꾸기 추적의 기본 색상을 수정할 수 있습니다.

추적 색상을 설정하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 앞서 언급한 절차 가운데 하나를 사용하여 수정할 추적을 선택하십시오.
- 2 채널 색상을 다음으로 바꾸기 체크 박스를 선택하십시오.

- H Y-배율 여기서 선택된 추적의 Y-배율 옵션을 설정할 수 있습니다. 추적의 Y-배율을 다음 옵션 가운데 하나로 설정할 수 있습니다.

- 입력 범위 Y-배율 표시 범위는 입력 범위와 똑같습니다.
- 수정됨 수정됨으로 설정하면 Y-배율 표시 범위의 시작과 끝을 사용자 정의할 수 있습니다.
- 추적으로 이 옵션을 사용하면 선택된 다른 추적과 똑같이 Y-배율 표시 범위를 설정할 수 있습니다. 이 옵션이 설정되면 선택된 추적이 연결된 추적의 설정을 “따릅니다”.

표시 범위를 수정하려면 앞서 언급한 절차 가운데 하나를 사용하여 수정할 추적을 선택하고 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 수정됨을 선택하고 시작(상한) 및 끝(하한) 값을 입력하십시오. 또는
- 추적으로를 선택하고 목록에서 사용할 추적을 선택하십시오.

- I 그래픽 표시 이 영역은 분할창 내 추적의 위치와 크기를 수정하기 위한 대화식 접근을 제공합니다.

다음 그림 6.47 페이지 200 은 다양한 추적 설정의 분할창 예입니다.

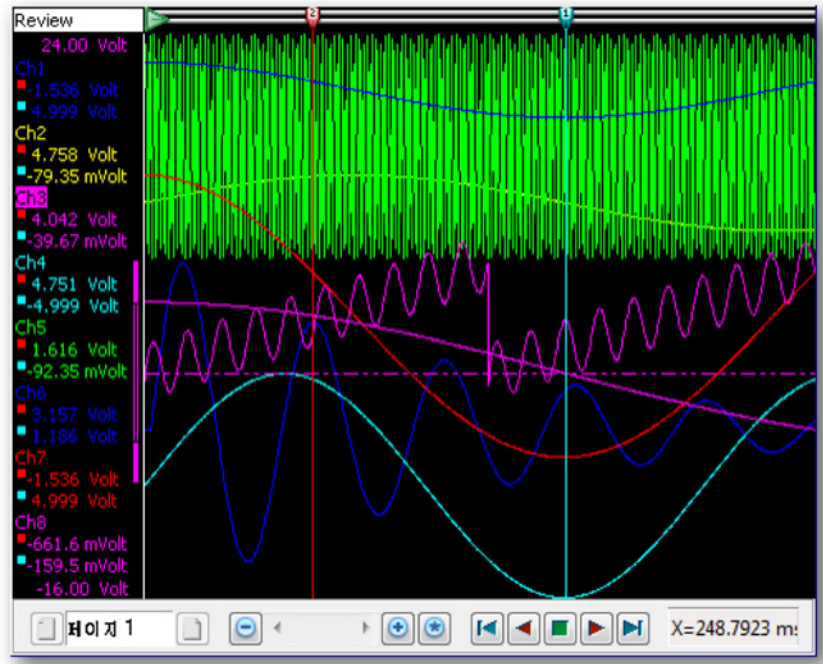


그림 6.47: 다양한 추적 설정의 예

6.7 표시 마커

마커 용어

표시 마커는 나머지 데이터와 구별되도록 그래픽 영역의 데이터에 정확히 위치를 표시하거나 정의된 지점을 레이블 표시하는 데 사용됩니다. 상이한 여러 유형의 마커를 다양한 목적에 사용할 수 있습니다. 이 섹션은 사용 가능한 마커 옵션을 개략적으로 설명합니다.

추적 마커라고 하는 표시 마커 유형의 예가 아래 나타나 있습니다. 이 예에는 마커 속성이 표시되어 있습니다. 마커는 이 속성의 조합을 사용하며 사용자에게 따라 레이블을 포함하거나 포함하지 않을 수도 있습니다.

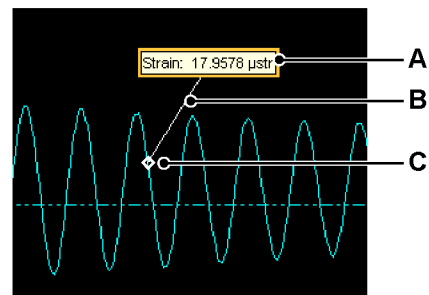


그림 6.48: 표시 마커의 예

- A 레이블
- B 라인
- C 앵커

검토, 확대/축소 또는 대체 확대/축소 보기 내에는 주석을 데이터에 추가하기 위한 8 개 마커 유형이 있습니다.

- 추적 마커를 추적에 추가하여 지정된 시간에서 파형 진폭의 주석을 달 수 있습니다.
- X-범위 마커를 사용하여 한 파형 내 두 지점 간 시간 또는 위치 차이의 주석을 달 수 있습니다.
- Y-범위 마커를 사용하여 한 파형에서 진폭 차이의 주석을 달 수 있으며 이 마커는 지정된 시간 또는 위치에 배치될 수 있습니다.
- 기울기 마커를 사용하여 한 파형에서 두 지점 간 기울기의 주석을 달 수 있습니다.
- 시간 마커를 표시에 추가하여 기록 내 위치의 주석을 달 수 있습니다.
- 전체 표시 마커를 표시에 추가하여 보기 폭의 주석을 달 수 있습니다.
- 기울기 커서 마커를 사용하여 기울기 커서를 기준으로 삼아 한 파형의 시간 또는 위치에서 기울기의 주석을 달 수 있습니다.

- 자유 부동 레이블은 단지 하나의 레이블로서 표시에 위치시킬 수 있으며 표시되는 파형과 무관하게 이 위치에 유지됩니다.

8 개 마커 유형 모두는 속성 대화상자, 도구모음 및 동적 메뉴를 사용하여 조작할 수 있습니다.

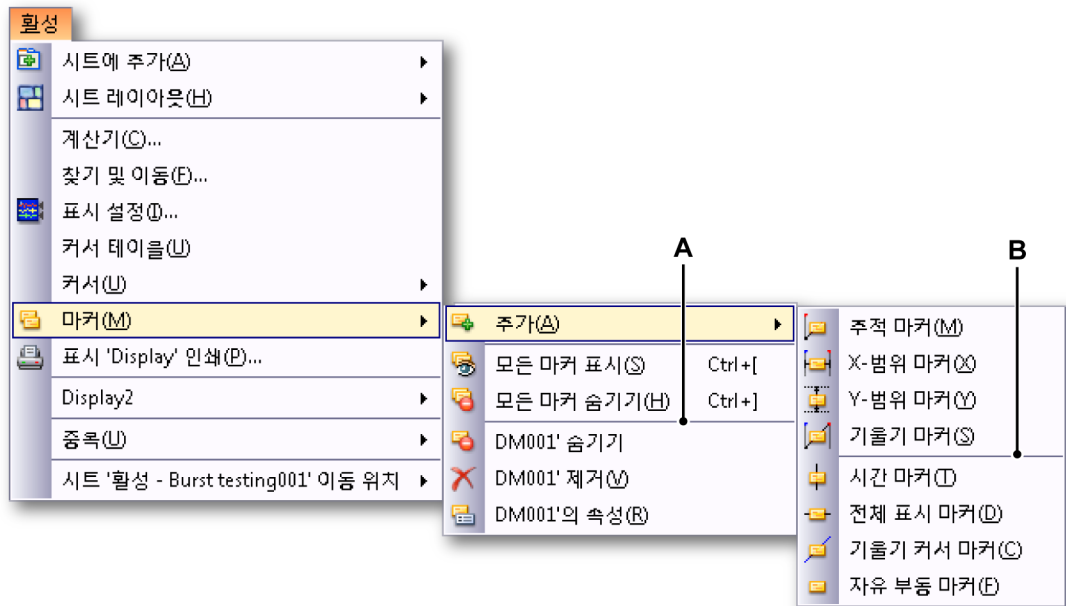


그림 6.49: 마커 하위 메뉴

A 마커 명령

B 마커 유형

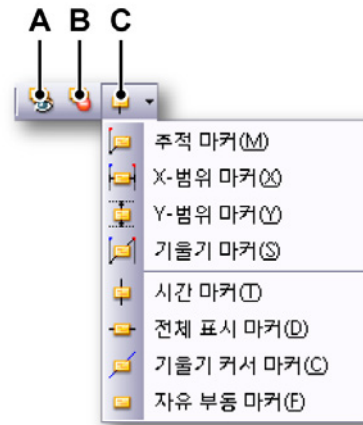


그림 6.50: 마커 도구모음

- A 모든 마커 표시
- B 모든 마커 숨기기
- C 마커 선택 및 추가

모든 표시 마커를 표시하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 도구모음에서 모든 마커 표시를 클릭하십시오.
- 동적 시트 메뉴 사용:
 - 1 마커 ▶로 이동하십시오.
 - 2 모든 마커 표시를 클릭하십시오.

모든 표시 마커를 숨기려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 도구모음에서 모든 마커 숨기기를 클릭하십시오.
- 동적 시트 메뉴 사용:
 - 1 마커 ▶로 이동하십시오.
 - 2 모든 마커 숨기기를 클릭하십시오.

표시 마커를 위치시키려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 커서 하나 또는 여러 커서를 표시의 관심 지점에 위치시키십시오.
- 추적 관련 마커의 경우(자세한 정보는 각각의 개별 마커 설명을 참조) 마커를 추가할 대상 추적이 활성 추적인지 확인하십시오.
- 마커를 추가할 대상 보기가 활성인지 확인하십시오.

- 바로가기 메뉴 사용:
 - 1 해당 커서를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로가기 메뉴에 액세스하십시오.
 - 2 바로가기 메뉴에서 추가할 마커 유형을 선택하십시오.

- 동적 시트 메뉴 사용:
 - 1 마커 ▶로 이동하십시오.
 - 2 추가 ▶로 이동하십시오.
 - 3 추가할 마커 유형을 클릭하십시오. 마커를 추가하기 위해 활성 보기 및 활성 커서를 사용합니다.

마커를 제거하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 바로가기 메뉴 사용:
 - 1 마커를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
 - 2 제거 아이콘을 클릭하십시오.

- 동적 시트 메뉴 사용:
 - 1 마커 ▶로 이동하십시오.
 - 2 제거 아이콘을 클릭하십시오.

마커 속성 대화상자를 표시하려면 다음 조치 가운데 하나를 수행하십시오.

- 바로가기 메뉴 사용:
 - 1 마커를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
 - 2 속성 아이콘을 클릭하십시오.

- 동적 시트 메뉴 사용:
 - 마커 ▶로 이동하십시오.
 - 속성 아이콘을 클릭하십시오.

활성 마커를 식별하려면 다음을 수행하십시오.

활성 마커는 주위에 그려진 직사각형을 보고 알 수 있습니다. 마커는 추가되면 자동으로 활성화됩니다. 이는 마우스 클릭으로도 활성화할 수 있습니다.

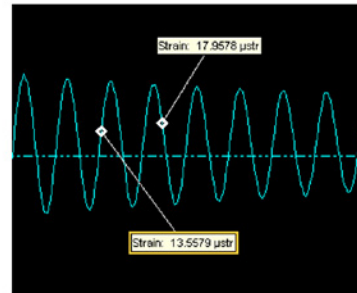


그림 6.51: 활성 표시 마커

표시 마커 데이터 원본

마커가 만들어진 후에는 Perception 전반에 사용할 수 있는 새 데이터 원본이 추가됩니다. 마커 유형에 따라 다양한 데이터 원본이 시스템에 추가됩니다. 표시 마커 데이터 원본은 다음 위치에 추가됩니다.

표시 ▶ “표시 이름” ▶ “표시 마커” ▶ “표시 유형” ▶ “마커 이름”

표시 유형은 마커가 추가된 영역을 말합니다(예: 추적 확대/축소, 추적대체 확대/축소 또는 추적검토 영역).

6.7.1 추적 마커

추적 마커를 추가하면 활성 추적과 활성 커서 간 교차 지점에 앵커가 삽입됩니다. 레이블은 기본 오프셋이 부여되지만 마음대로 원하는 위치에 다시 위치시킬 수 있습니다.

이 마커는 활성 추적에 추가됩니다.

이 마커에서 추가되는 데이터 원본은 다음과 같습니다.

- 레이블 텍스트: 이는 표시 마커에 표시되는 텍스트입니다.
- 시작 수준: 이는 추적 상의 마커 앵커 진폭입니다.
- 시작 시간: 이는 추적 상의 마커 앵커 시간입니다. 이 시간은 기록의 시작 시간과 상대적인 시간입니다.

6.7.2 X-범위 마커

X-범위 마커는 활성 커서의 진폭과 2 개 수직 커서의 시간 사이에 추가됩니다. 마커를 추가한 후 마커를 선택하거나 레이블을 위아래로 끌어 마커의 수직 위치를 변경할 수 있습니다. 레이블을 마커 라인 주위로 이동하고 표시 마커의 시작 앵커와 종료 앵커 사이에서 수평으로 이동할 수도 있습니다.

이 마커는 활성 추적에 추가됩니다.

이 마커에서 추가되는 데이터 원본은 다음과 같습니다.

- 레이블 텍스트: 이는 표시 마커에 표시되는 텍스트입니다.
- 시작 수준: 이는 추적 상의 마커 시작 앵커 진폭입니다. 시작 앵커는 활성 커서의 앵커입니다.
- 시작 시간: 이는 추적 상의 마커 시작 앵커 시간입니다. 이 시간은 기록의 시작 시간과 상대적인 시간입니다. 시작 앵커는 활성 커서의 앵커입니다.
- 종료 수준: 이는 추적 상의 마커 종료 앵커 진폭입니다.
- 종료 시간: 이는 추적 상의 마커 종료 앵커 시간입니다. 이 시간은 기록의 시작 시간과 상대적인 시간입니다.
- 델타 X: 이는 마커 시작 시간과 종료 시간 간의 차이입니다.

6.7.3 Y-범위 마커

Y-범위 마커는 활성 커서 위치에 배치됩니다. 시작 앵커는 활성 커서와 활성 추적 간의 교차 지점에 배치됩니다. 종료 앵커는 시작 앵커와 동일한 위치에 배치되지만 그 진폭은 비활성 커서와 활성 추적 간의 교차 지점을 이용하여 결정합니다. 선 또는 레이블을 사용하여 마커를 끌어 수평 이동할 수 있습니다. 레이블을 마커 라인에 수평으로 위치시킬 수 있습니다.

이 마커는 활성 추적에 추가됩니다.

이 마커에서 추가되는 데이터 원본은 다음과 같습니다.

- 레이블 텍스트: 이는 표시 마커에 표시되는 텍스트입니다.
- 시작 수준: 이는 추적 상의 마커 시작 앵커 진폭입니다. 시작 앵커는 활성 커서의 앵커입니다.
- 시작 시간: 이는 추적 상의 마커 시작 앵커 시간입니다. 이 시간은 기록의 시작 시간과 상대적인 시간입니다. 시작 앵커는 활성 커서의 앵커입니다.
- 종료 수준: 이는 추적 상의 마커 종료 앵커 진폭입니다.
- 종료 시간: 이는 추적 상의 마커 종료 앵커 시간입니다. 이 시간은 기록의 시작 시간과 상대적인 시간입니다.
- 델타 Y: 이는 마커 시작 진폭과 종료 진폭 간의 차이입니다.

6.7.4 기울기 마커

기울기 마커는 활성 커서와 활성 추적의 교차 지점과 비활성 커서와 활성 추적의 교차 지점 사이에 배치됩니다. 배치되면 이 마커는 더 이상 이동할 수 없습니다.

레이블은 마커 라인의 아무 위치에나 배치될 수 있습니다.

이 마커는 활성 추적에 추가됩니다.

이 마커에서 추가되는 데이터 원본은 다음과 같습니다.

- 레이블 텍스트: 이는 표시 마커에 표시되는 텍스트입니다.
- 시작 수준: 이는 추적 상의 마커 시작 앵커 진폭입니다. 시작 앵커는 활성 커서의 앵커입니다.
- 시작 시간: 이는 추적 상의 마커 시작 앵커 시간입니다. 이 시간은 기록의 시작 시간과 상대적인 시간입니다. 시작 앵커는 활성 커서의 앵커입니다.
- 종료 수준: 이는 추적 상의 마커 종료 앵커 진폭입니다.
- 종료 시간: 이는 추적 상의 마커 종료 앵커 시간입니다. 이 시간은 기록의 시작 시간과 상대적인 시간입니다.
- 델타 X: 이는 마커 시작 시간과 종료 시간 간의 차이입니다.
- 델타 Y: 이는 마커 시작 진폭과 종료 진폭 간의 차이입니다.
- 기울기: 이는 마커 시작 앵커 지점과 종료 앵커 지점 간의 기울기입니다.

6.7.5 시간 마커

시간 마커는 표시의 고정 위치에 배치됩니다. 이는 활성 커서 위치에 추가되며 올바른 위치를 계산하는 데 기준 지점이 필요하여 시간 마커를 추가하려면 유효한 추적이 적어도 하나는 있어야 합니다.

이 마커는 페이지에 추가되며 그 범위가 표시 맨 위에서 표시 맨 아래까지입니다. 이 마커 유형에는 시작 또는 종료 앵커가 없습니다.

레이블을 라인에서 수직으로 이동할 수 있습니다. 제한된 수평 이동 또한 가능하며 레이블을 마커 라인 왼쪽 또는 오른쪽에 위치시킬 수 있습니다.

이 마커에서 추가되는 데이터 원본은 다음과 같습니다.

- 레이블 텍스트: 이는 표시 마커에 표시되는 텍스트입니다.
- 시작 시간: 이는 추적 상의 마커 시작 앵커 시간입니다. 이 시간은 기록의 시작 시간과 상대적인 시간입니다.

6.7.6 전체 표시 마커

전체 표시 마커는 수평 커서를 사용하여 추가해야 합니다. 이는 활성 수평 커서의 진폭에 추가됩니다. 추가되면 이 마커는 그 범위가 보기의 맨 왼쪽에서 맨 오른쪽 위치까지입니다. 레이블은 보기에 위치하며 데이터가 이동되더라도 보기와의 상대적 위치를 유지합니다.

레이블을 보기에서 수평으로 이동시키고 마커 라인 주위에서 수직으로 이동시킬 수도 있습니다. 이 마커는 그 범위가 보기의 시작에서 보기의 종료까지여서 시작 또는 종료 앵커가 없습니다.

이 마커 유형은 활성 추적에 추가됩니다.

이 마커에서 추가되는 데이터 원본은 다음과 같습니다.

- 레이블 텍스트: 이는 표시 마커에 표시되는 텍스트입니다.
- 시작 수준: 이는 추적 상의 마커 시작 앵커 진폭입니다.

6.7.7 기울기 커서 마커

이 마커는 기울기 마커와 매우 유사합니다. 배치 방법이 유일한 차이점입니다. 기울기 커서 마커를 위치시키려면 기울기 커서를 사용하십시오. 기울기 커서 마커는 활성 기울기 커서 위치에 추가됩니다.

참고 *기울기 커서 마커를 추가한 후에는 기울기 커서가 마커로 가려집니다. 기울기 커서를 정상적으로 이동하여 다시 보이도록 할 수 있습니다.*

기울기 커서 마커는 활성 추적에 추가됩니다. 배치 후에는 마커를 이동할 수 없습니다.

이 마커에서 추가되는 데이터 원본은 다음과 같습니다.

- 레이블 텍스트: 이는 표시 마커에 표시되는 텍스트입니다.
- 시작 수준: 이는 추적 상의 마커 시작 앵커 진폭입니다. 시작 앵커는 활성 커서의 앵커입니다.
- 시작 시간: 이는 추적 상의 마커 시작 앵커 시간입니다. 이 시간은 기록의 시작 시간과 상대적인 시간입니다. 시작 앵커는 활성 커서의 앵커입니다.
- 종료 수준: 이는 추적 상의 마커 종료 앵커 진폭입니다.
- 종료 시간: 이는 추적 상의 마커 종료 앵커 시간입니다. 이 시간은 기록의 시작 시간과 상대적인 시간입니다.
- 델타 X: 이는 마커 시작 시간과 종료 시간 간의 차이입니다.
- 델타 Y: 이는 마커 시작 진폭과 종료 진폭 간의 차이입니다.
- 기울기: 이는 마커 시작 앵커 지점과 종료 앵커 지점 간의 기울기입니다.

6.7.8 자유 부동 마커

자유 부동 마커는 단지 하나의 레이블로서 표시에 위치하며 표시에 나타나는 데이터의 시간 또는 진폭 변경과 무관하게 이 위치에 항상 유지됩니다. 추가되면 이 마커는 활성 보기의 위 왼쪽 모서리에 배치됩니다. 그런 후 표시의 아무 위치로나 이동할 수 있습니다.

이 마커는 표시 페이지에 추가됩니다.

이 마커에는 데이터 원본이 하나만 있습니다.

- 레이블 텍스트: 이는 표시 마커에 표시되는 텍스트입니다.

6.7.9 마커 속성

마커 속성 옵션을 보려면 마커를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 <이름> 속성을 선택하십시오. 마커를 강조 표시하고 활성화 ▶마커 ▶<이름> 속성을 클릭할 수도 있습니다.

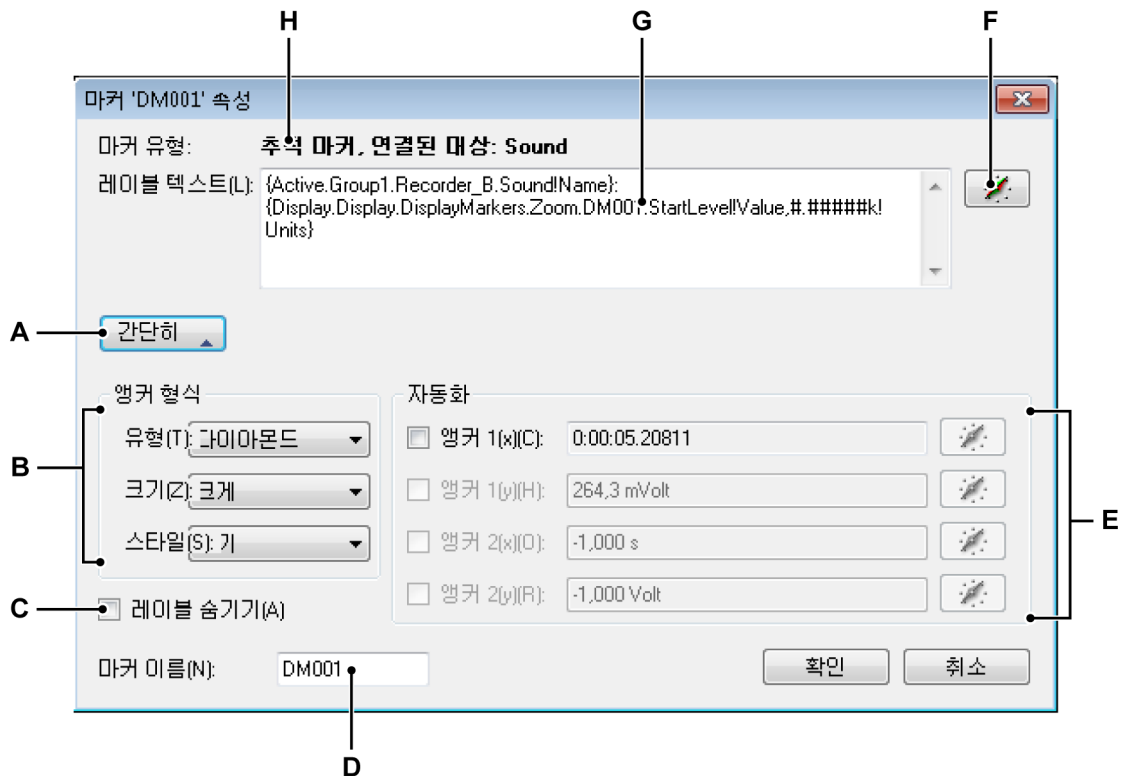


그림 6.52: 마커 속성 대화상자

A 단계적 공개

- B 앵커; 유형 크기 및 스타일
- C 레이블 숨기기
- D 마커 이름
- E 자동화
- F 데이터 원본 삽입
- G 레이블 텍스트
- H 마커 유형

A 단계적 공개 속성 대화상자를 펼치거나 접습니다.

B 앵커 유형 또는 모양, 크기 및 다양한 스타일 가운데 선택합니다.

- 앵커 크기 목록에서 필요한 앵커 크기를 선택합니다.
- 앵커 스타일 목록에서 해당 스타일을 선택합니다. 이는 작은 크기의 앵커에는 아무런 영향을 미치지 않을 수도 있습니다.

C 레이블 숨기기 레이블을 숨깁니다. 추적 마커의 경우 이는 레이블에 연결된 라인을 숨기기도 합니다.

D 마커 이름 마커 이름을 변경합니다. 마커 이름을 변경하면 마커가 만든 데이터 원본의 경로도 변경됩니다. 유의할 점으로, 이중 이름은 허용되지 않으며 고유 이름으로 자동 바뀝니다.

E 자동화 마커 유형에 따라 다음 항목 가운데 1 개 이상을 사용할 수도 있습니다. 자동 마커와 관련된 자세한 정보는 내용은 본 설명서의 "자동 마커" 페이지 210 을 참조하십시오.

F 데이터 원본 삽입 데이터 원본을 클릭하여 레이블 텍스트에 삽입하십시오. 자세한 정보는 "데이터 원본 삽입 및 형식 지정" 페이지 54 를 참조하십시오.

G 레이블 텍스트 이는 마커의 레이블에 표시되는 텍스트입니다. 유의할 점으로, 이 텍스트에는 종괄호로 표시된 자리 표시자가 포함될 수도 있습니다.

H 마커 유형 이는 마커의 유형을 표시합니다. 이는 마커가 추가되는 대상 페이지 또는 추적을 표시하기도 합니다.

6.7.10 자동 마커

마커 배치를 자동화할 수 있습니다. 이를 위해 마커 앵커 좌표의 1 개 이상을 데이터 원본에 연결해야 합니다. 자동화를 활성화하려면 자동화가 필요한 좌표 앞의 체크 박스를 선택하십시오. 그런 후 데이터 원본 탐색 버튼을 사용하여 좌표를 해당 데이터 원본에 연결하십시오. 이는 사용 가능한 아무 숫자 데이터 원본이나 될 수 있습니다.

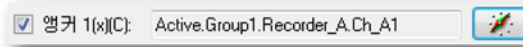


그림 6.53: 자동 마커와 앵커 체크 박스(세부정보)

마커의 위치(X)만 자동으로 설정하는 경우 결과 위치에서 연결된 추적 또는 활성 추적의 수준을 사용하여 상응한 진폭(해당 시)을 결정합니다.

자동 표시 마커는 표시에서 레이블 위 오른쪽 모서리의 작은 직사각형을 보고 알 수 있습니다. 이 직사각형은 보고서에 인쇄되지 않습니다.

자동 배치된 마커를 수동으로 이동하는 경우 마커는 고정 위치로 설정되며 더 이상 자동이 아닙니다.

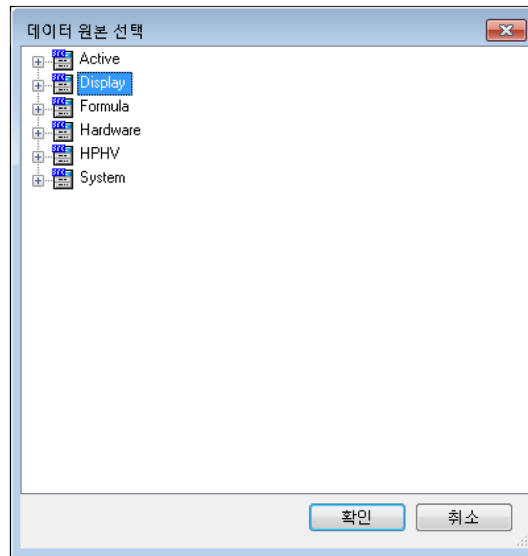


그림 6.54: 데이터 원본 선택

예:

자동 마커를 설정하려면 먼저 몇 가지 필요합니다. 이 예에서 채널 A1의 “최대값” 위치 마커를 설정합니다.

- 1 먼저 수식 시트 옵션에서 수식을 설정해야 합니다. 수식 시트 탭을 클릭하고 다음을 빈 셀의 행에 입력하십시오.

이름: “ ChA1_Max “

수식: “ @MaxPos(Active.Group1.Recorder_A.Ch_A1) “

이는 레이블을 추가하는 데이터 채널의 채널 1 최대값을 표시합니다.

- 2 활성 시트 표시에서 채널 1 에 사용할 수 있는 데이터가 있는지 확인하고 마커를 배치할 데이터가 있는 활성 채널을 선택하십시오.
- 3 커서를 원하는 아무 곳이나 위치시키고 추적 마커 추가를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 추가하십시오.
- 4 사용 가능한 추적 마커가 있으면 이 마커를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 편집하십시오. <이름> 속성을 클릭하고 표시된 대화상자에서 추가를 클릭하십시오.
- 5 자동화로 이동하고 앵커 1(x) 체크 박스를 선택하십시오.
- 6 이제 탐색 버튼을 클릭할 수 있습니다.

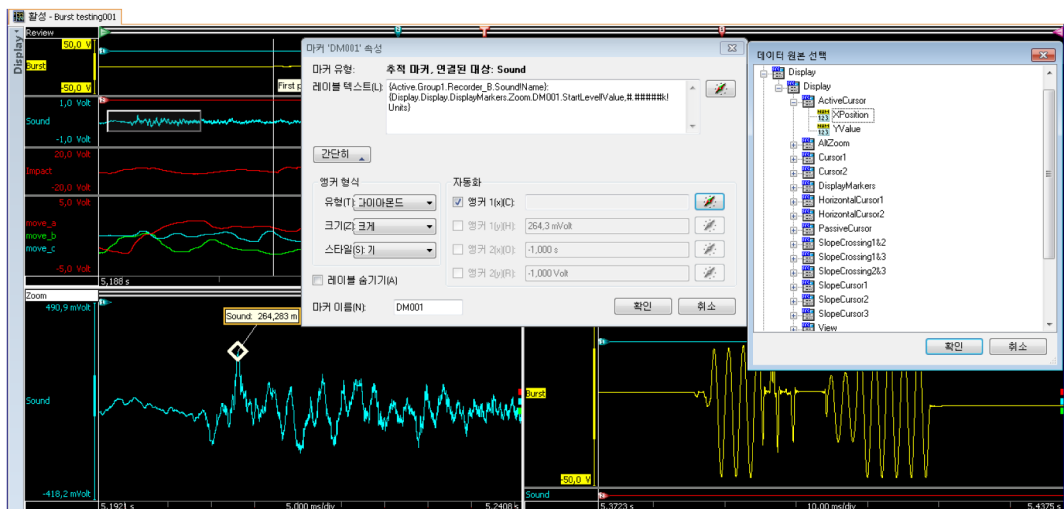


그림 6.55: 활성 시트/마커 속성 대화상자/데이터 원본 선택 대화상자(왼쪽에서 오른쪽)

또 다른 대화상자인 “데이터 원본 선택”이 열립니다.

- 7 두 번 클릭하거나 수식 옆 “+” 부호를 클릭하고 목록에서 최근 만든 수식 ChA1_Max 를 선택하십시오. 두 번 클릭하거나 확인을 누른 후 마커 <이름> 속성 대화상자에서 확인을 다시 누르십시오.

이제 커서가 수식 시트에서 기록한 선택된 수식에 해당되는 올바른 위치로 이동해야 합니다. 이제 최대 진폭 값이 마커 앵커 값과 같아야 합니다.

표시 마커 저장

표시에 추가된 표시 마커는 저장할 때 VWB 와 실험에도 저장됩니다.

VWB 를 열면 데이터가 아직 표시되지 않더라도 수동 배치된 모든 마커를 빨리 표시합니다. VWB 를 연 후에는 2 개 옵션을 사용할 수 있습니다.

- 1 이전 기록이 열립니다. 이는 데이터를 표시하며 표시 마커에 영향을 미치지 않습니다. 데이터가 로드되면 이제 평가할 수 있는 모든 자동 마커 또한 표시됩니다. 유의할 점으로, 데이터를 저장하여 해당 시 활성으로 로드 또는 파일 이름을 사용하여 로드를 사용했을 때와 동일한 방법으로 데이터를 로드해야 합니다.
- 2 새 기록이 만들어집니다. 이제 수동 배치된 마커가 사라지고 마커의 자동 좌표를 평가할 수 있을 때 자동 마커가 표시됩니다.

표시 마커가 포함된 실험을 열면 실험 저장 시에 저장된 표시 마커(수동 및 자동)와 데이터 둘 모두 표시됩니다.

일반: 새 기록을 시작하면 수동 배치된 마커가 표시에서 제거됩니다. 자동 마커는 위치가 결정될 때까지 일시적으로 숨겨집니다.

6.8 외부 클럭 지원

설정 시트에서 외부 시간축을 선택하는 경우 ADC 구동에 사용되는 클럭은 시스템의 외부 클럭 입력 BNC 에 있는 클럭 신호입니다. 이 모드를 선택하면 두 연속 샘플 간의 간격이 등거리가 되지 않을 수도 있습니다. 이 모두는 제공되는 클럭 신호의 정확성에 따라 달라집니다. 자세한 내용은 하드웨어와 함께 제공되는 사용자 설명서를 참조하십시오.

참고 외부 클럭은 시스템 전체 설정입니다. 여러 메인프레임을 사용 중인 경우 연결된 모든 메인프레임이 외부 클럭 모드로 설정됩니다.

참고 외부 클럭은 데이터 획득 시스템의 고급 사용입니다. 따라서 고급 설정 시트 설정을 보여주어야 합니다.

설정 시트를 통해 외부 클럭 단위, 배율, 이동, TDC(Top Dead Center) 및 지연을 설정할 수 있습니다. 외부 클럭 옵션의 자세한 설명은 설정 시트 설명서를 참조하십시오.

외부 클럭은 회전 장비에서 측정을 수행하는 애플리케이션에 자주 사용됩니다. 다른 애플리케이션에서는 이동 표시기로서 클럭을 사용할 가능성이 높습니다.

표시의 외부 클럭

기본적으로 표시는 신호를 초 단위로 표시합니다. X-주석은 시간 규약, HH:MM:SS.dddd 에 따라 배율이 조정되며 여기서 HH 는 시간이고 MM 은 분이 며 SS 는 초이고 dddd 는 초의 분수입니다. 작은 시간 값에서는 시간과 분이 자동 으로 공백 처리됩니다. 외부 클럭의 경우 이는 선호하는 형식이 아닐 가능성이 높습니다. 따라서 표시를 또 다른 모드로 설정할 수 있습니다.

표시를 외부 클럭 지원 모드로 설정하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 표시 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로가기 메뉴에 액세스하십시오.
- 2 바로가기 메뉴에서 표시 설정...을 클릭하십시오.
- 3 표시 설정 대화상자에서 주석 및 그리드 페이지를 선택하십시오.
- 4 X-주석 섹션에서 배율 단위로서 위치 옵션을 선택하십시오(그림 "표시의 속 성 시트" 참조).
- 5 다음 옵션 가운데 하나를 선택하십시오.
 - 선형
 - 회전식, 주기당 360 도
 - 회전식, 주기당 720 도
- 6 완료되었으면 확인을 클릭하십시오.

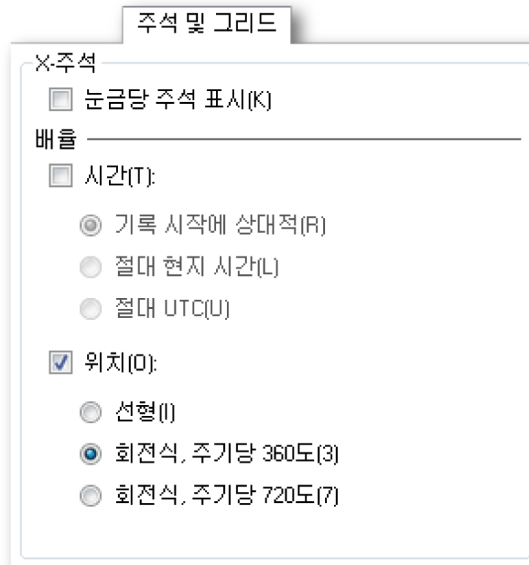


그림 6.56: 외부 클럭 설정

이제 기본적으로 표시는 눈금당 외부 클럭 단위로서 X-주석을 표시합니다. 표시 상태 표시줄의 클럭 표기법도 외부 클럭 단위로 표시됩니다.

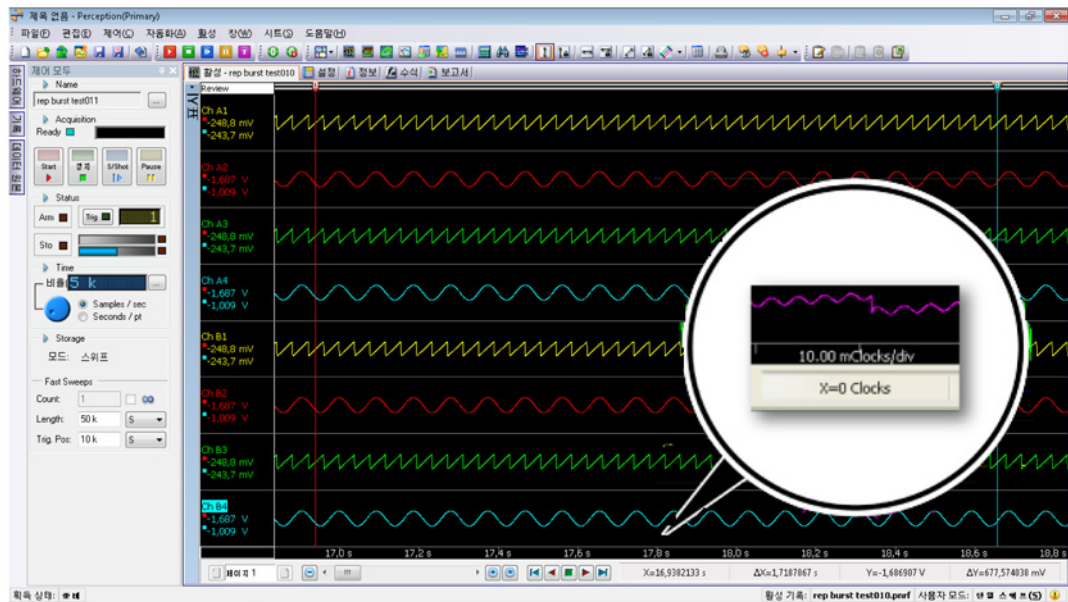


그림 6.57: 표시가 상태 표시줄(세부정보)에서 X-주석을 외부 클럭 단위로 표시함

위치 옵션

외부 클럭을 선택하면 표시는 기록 시작과 상대적인 외부 클럭 값을 표시합니다. 절대 현지 및 절대 UTC 와 같은 다른 옵션을 더 이상 사용할 수 없습니다.

사용 가능한 선택 항목은 다음과 같습니다.

- 선형
- 회전식, 주기당 360 도
- 회전식, 주기당 720 도

선형

선형 옵션을 선택하면 X-주석은 기록 시작 후 외부 클럭 단위 수로서 표시됩니다. 더 크거나 작은 단위의 경우 엔지니어링 접두사가 사용됩니다. 예를 들어 외부 클럭 단위가 “클럭”인 경우 눈금당 시간은 100.0mClocks/Div 또는 10kClocks/Div 이 될 수 있습니다. X-주석 배율의 확장 및 축소 옵션은 1, 2, 5 의 10 배 단위 범위가 됩니다.

회전식, 주기당 360 도

회전식, 주기당 360 도 옵션을 선택하면 X-주석은 주기 수와 주기당 각도로 표시됩니다. 분리자로서 콜론 “:”이 주기와 주기 내 각도를 분리하는 데 사용됩니다. 예를 들어 10:013 은 기록 시작으로부터 10 주기와 13 도를 얻는 외부 클럭 위치입니다. 주기에는 엔지니어링 접두사가 포함되지 않습니다. X-주석 확장 및 축소 배율은 1 도 미만 값에서 1, 2, 5 의 10 배 단위 범위가 되고 1 도 초과 360 도 미만 값에서는 1, 2, 5, 10, 30, 60, 180 의 10 배 단위 범위가 됩니다. 더 큰 값에서는 배율이 다시 1, 2, 5 의 10 배 단위 범위가 됩니다.

회전식, 주기당 720 도

회전식, 주기당 720 도 옵션을 선택하면 X-주석은 주기 수와 주기당 각도로 표시됩니다. 이제 각 주기마다 720 도가 포함됩니다. 이제 X-주석 확장 및 축소 배율에 360 도 또한 포함됩니다.

7 시트 개체

7.1 소개

대부분의 작업 영역에는 시트가 배치됩니다. 다양한 시트에 고정 사용자 인터페이스가 있습니다. 활성 시트와 사용자 시트에는 고정 사용자 인터페이스가 없습니다. 레이아웃과 내용을 마음대로 구성할 수 있습니다. 이러한 시트 하나를 1 ~ 4 개 영역으로 나누고 각 영역마다 개체를 배치할 수 있습니다.

이 장에서는 활성 또는 사용자 시트를 구성할 수 있는 다양한 개체를 설명합니다. 시트의 일반적인 사용과 관련된 정보는 "시트 작업" 페이지 62 및 다음을 참조하십시오.

현재 다음 개체를 시트에 배치할 수 있습니다.

- 파형 표시
- 스펙트럼 표시(옵션)
- XY 표시
- 미터 배열
- 사용자 테이블
- 이미지
- 비디오 (옵션)

7.1.1 개체 추가 및 삭제

개체를 시트에 쉽게 추가할 수 있습니다. 시트가 '가득 차면' 새 개체를 추가할 수 없습니다. 또는 개체를 바꿀 수도 없습니다. 이러한 경우 먼저 개체 하나를 삭제한 후에 새 개체를 추가해야 합니다.

개체가 마지막으로 클릭한 영역 또는 마지막으로 사용 가능한 영역에 배치됩니다.

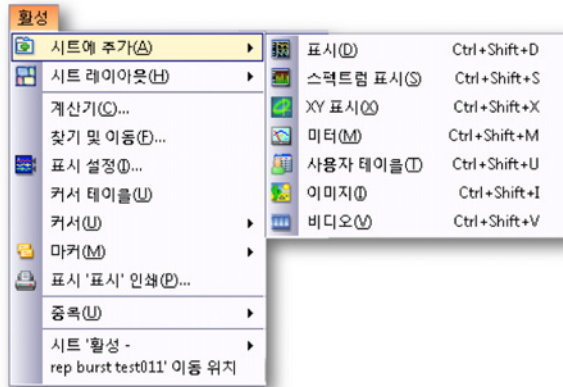


그림 7.1: 개체 추가 바로가기 메뉴

개체를 추가하려면 다음을 수행하십시오.

개체를 시트에 추가하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 메뉴 표시줄에서 [동적 메뉴] ▶ 추가 ▶를 선택하십시오. 하위 메뉴에서 개체를 클릭하십시오.
- 보이면 도구모음에서 개체 아이콘 가운데 하나를 선택하십시오.
- 시트 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 상황별 메뉴를 호출하십시오. 상황별 메뉴에서 추가 ▶를 선택하십시오. 하위 메뉴에서 개체를 클릭하십시오.

개체를 삭제하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 삭제할 개체를 선택하십시오.
- 2 개체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 상황별 메뉴에 액세스하십시오.
- 3 상황별 메뉴에서 [개체 이름] 삭제를 클릭하십시오.
- 4 확인 대화상자가 나타나면 확인을 클릭하십시오.

개체를 휴지통으로 이동하려면 다음을 수행하십시오.

참고 휴지통 옵션은 활성/사용자 시트에 여러 개체가 있을 때만 사용할 수 있습니다.

- 1 삭제할 시트 개체(예: 사용자 테이블)의 분리자를 선택하십시오.

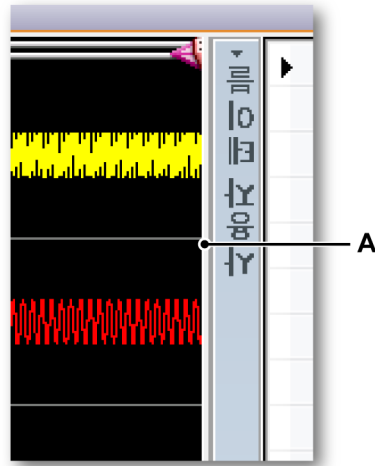


그림 7.2: 분리자

A 분리자

- 2 분리자를 왼쪽 또는 오른쪽 시트 경계로 이동하십시오.

3 휴지통 심벌이 나타나면 분리자를 놓으십시오.

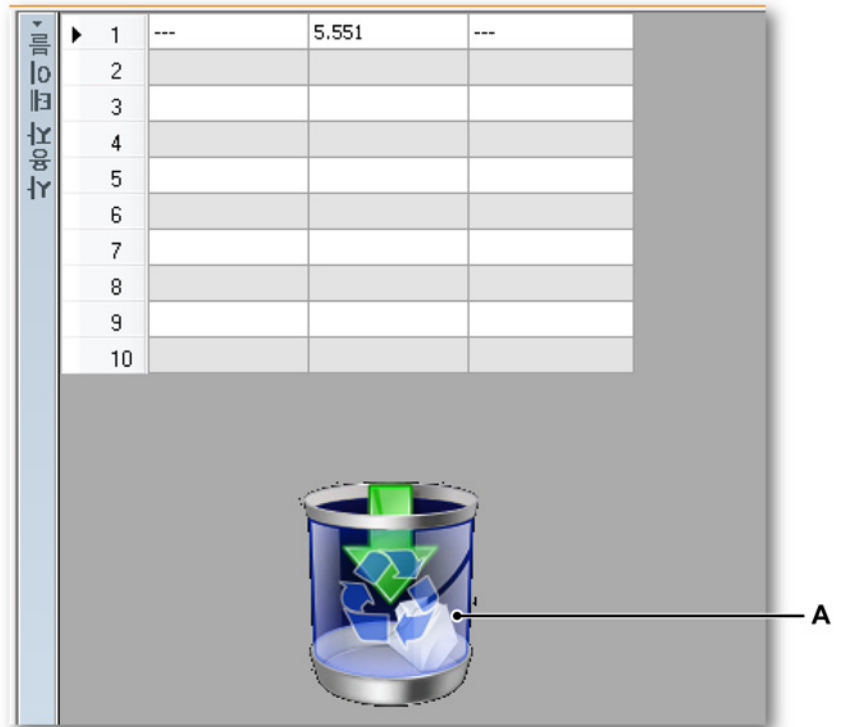


그림 7.3: 휴지통

A 휴지통

4 휴지통 심벌을 표시하는 시트 개체가 삭제됩니다.

- 7.2 파형 표시
파형 표시는 “데이터 시각화” 페이지 122 장과 다음 페이지에 자세히 설명되어 있습니다.

7.3 미터

Perception 내에서 미터를 시트에 추가할 수 있습니다. 미터는 숫자 미터는 물론 아날로그/VU 또는 하이브리드 미터가 될 수도 있습니다. 일반적으로 배열 하나로 구성된 다양한 미터가 있습니다. 미터 배열에는 파형 표시와 유사한 다양한 속성이 있습니다(예: 제목 표시줄 및 페이지 제어).

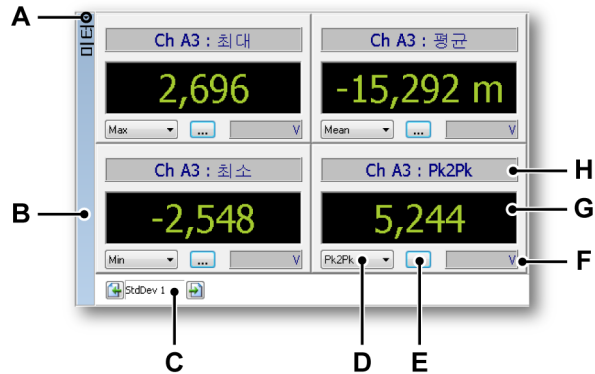


그림 7.4: 숫자 미터의 미터 배열 예

- A 제목 표시줄 표시/숨기기
- B 개체 제목 표시줄
- C 페이지 제어
- D 매개변수 선택
- E 미터 속성
- F 표시된 값의 단위
- G 값
- H 미터 제목 표시줄

- A 제목 표시줄 표시/숨기기 제목 표시줄 표시/숨기기 아이콘, 제목 표시줄 맨 위의 작은 화살표를 클릭하여 미터 제목 표시줄을 바로 표시하거나 숨길 수 있습니다. 제목 표시줄의 아무 곳이나 두 번 클릭하여 제목 표시줄의 가시성을 토글할 수도 있습니다.
- B 제목 표시줄 개체 속성을 통해 제목 표시줄에 표시된 개체의 이름을 설정할 수 있습니다.
- C 페이지 제어 이는 다양한 페이지를 찾아보기 위한 표준 페이지 제어입니다.
- D 매개변수 선택 사용 가능한 경우 이 제어를 사용하여 매개변수를 빠르게 선택하십시오.
- E 미터 속성 이 버튼으로 미터 속성 대화상자를 호출합니다.
- F 단위 표시된 값의 기술 단위를 표시합니다.

- G 값 선택된 매개변수의 값.
- H 미터 제목 표시줄 데이터 및 데이터 원본 관련 정보를 표시할 수 있습니다.

7.3.1 미터의 특징

표준으로 다양한 미터 유형이 제공됩니다. 대부분 미터는 사용 가능한 공간에 가장 잘 맞도록 다양한 크기로 사용할 수 있습니다. 사용되는 실제 크기는 자동 결정되며 배열에 사용할 수 있는 공간과 관련됩니다.

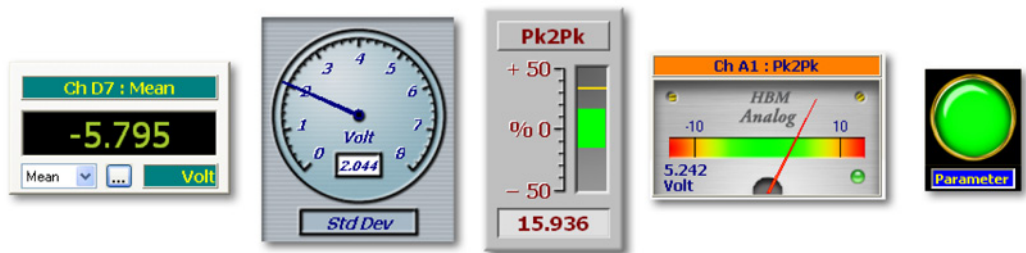


그림 7.5: 다양한 미터

7.3.2 미터용 데이터 원본

각 미터를 데이터 원본에 연결할 수 있습니다. 미터용 데이터 원본은 데이터 획득 시스템에서 제공하는 실시간 매개변수 또는 Perception 환경에서 제공하는 데이터 원본이 될 수 있습니다.

미터용 데이터 원본은 다음 가운데 하나가 될 수 있습니다.

- 연결된 획득 하드웨어의 실시간 매개변수.
- 다양한 시스템 변수(또는 상수).

각각의 이 매개변수마다 현재 획득 내의 가장 높은 값과 가장 낮은 값이 계산되기도 합니다.

실시간 매개변수

연결된 획득 하드웨어의 유형에 따라 다양한 실시간 매개변수를 사용할 수 있습니다. 매개변수의 기본 세트에는 다음이 포함됩니다.

- 최대값
- 최소값
- 평균 값
- 피크 대 피크 값
- 제곱 평균 제곱근(RMS)

- 표준 편차

사용 가능한 경우 이 값은 데이터 원본 탐색기로 액세스할 수 있습니다. 실시간 매개변수는 실제 채널 데이터의 하위 세트로서 사용할 수 있습니다.

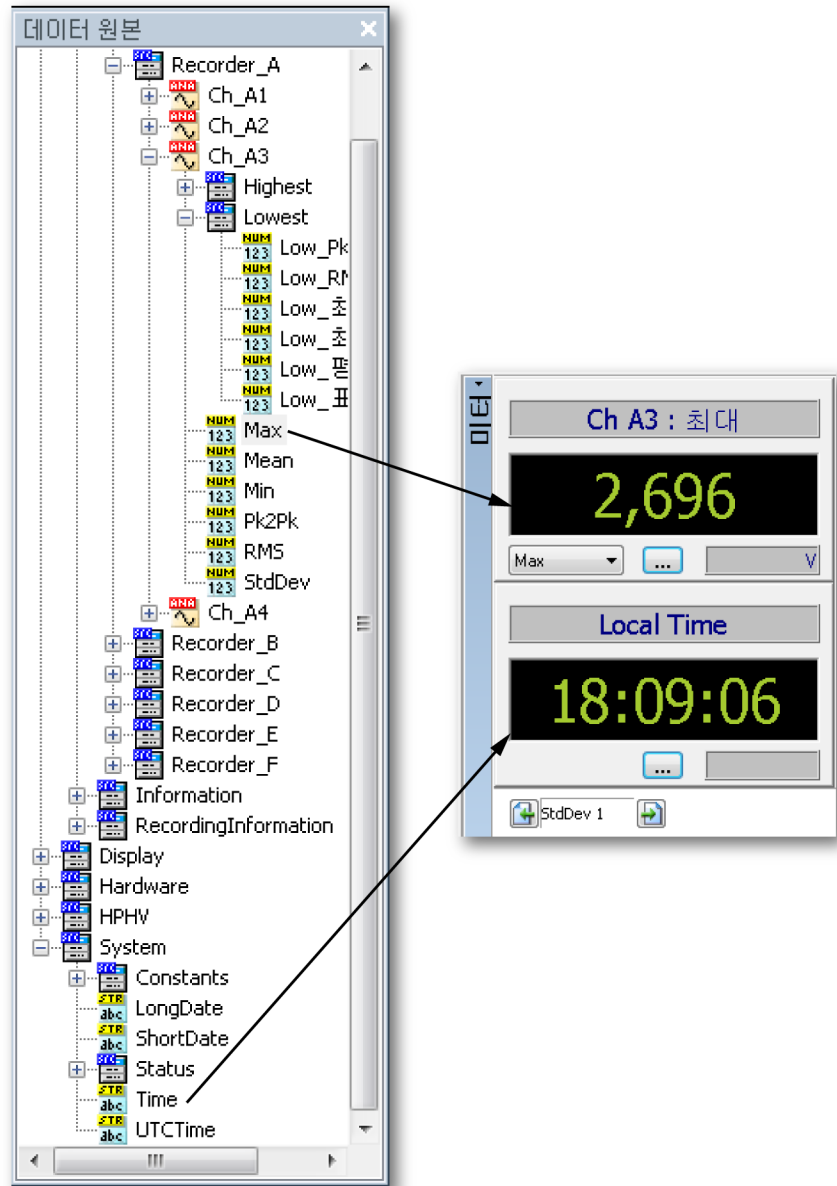


그림 7.6: 미터용 데이터 원본

시스템 변수

거의 모든 시스템 변수를 미터용 데이터 원본으로서 사용할 수 있습니다. 이는 일반적인 문자열형 변수 또는 숫자입니다. 이는 아무 섹션에서나 찾을 수 있으며 그 범위가 사용자 이름에서 벤틸레이터 속도에 이를 수 있습니다.

7.3.3 시트에 미터 추가

1 개 이상의 미터를 시트에 추가하는 다양한 방법이 있습니다. "개체 추가 및 삭제" 페이지 217 도 참조하십시오.

기본적으로 2 개 옵션이 있습니다.

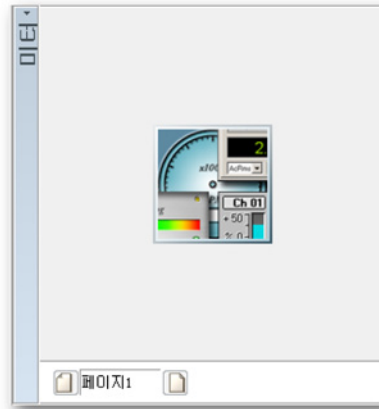
- 1 데이터 원본을 시트의 빈 영역으로 끄십시오. 이에 따라 미터 배열이 바로 만들어집니다.
- 2 자리 표시자를 시트에 추가하십시오. 계속해서 채울 수 있는 미터 배열용 빈 자리 표시자가 나타납니다.

끌어다 놓기로 미터를 추가하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 데이터 원본 탐색기가 보이는지 확인하십시오.
- 2 데이터 원본 탐색기에서 1 개 이상의 매개변수/값을 선택하여 빈 시트 또는 시트 영역으로 끄십시오. 새 미터가 자동으로 만들어져 선택된 매개변수/값 표시로 전체 시트(영역)가 채워집니다. 선택하면 다음을 수행할 수 있습니다.
 - 개별 매개변수/값을 선택할 수 있습니다.
 - 채널의 모든 매개변수/값을 선택할 수 있습니다. Shift 키를 누른 상태에서 채널을 끌어오십시오. 선택된 채널의 모든 실시간 매개변수로 구성된 배열이 만들어집니다.
 - 레코더의 모든 매개변수/값을 선택할 수 있습니다. Shift 키를 누른 상태에서 채널을 끌어오십시오. 선택된 레코더의 모든 실시간 매개변수로 구성된 다중 페이지 배열이 만들어집니다.

자리 표시자를 사용하여 미터를 추가하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 미터 자리 표시자를 시트에 추가하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 - 메뉴 표시줄에서 [동적 메뉴] ▶ 시트에 추가 ▶ 미터를 선택하십시오.
 - 보이면 도구모음에서 미터 추가 버튼을 클릭하십시오.
 - 시트 영역 내에서 상황별 메뉴를 호출하십시오. 상황별 메뉴에서 새 미터...를 선택하십시오.



- 2 데이터 원본 탐색기가 보이는지 확인하십시오.
- 3 데이터 원본 탐색기에서 1 개 이상의 매개변수/값을 선택하여 미터 자리 표시자로 끄십시오. 새 미터가 자동으로 만들어집니다. 선택하면 다음을 수행할 수 있습니다.
 - 개별 매개변수/값을 선택할 수 있습니다.
 - 채널의 모든 매개변수/값을 선택할 수 있습니다. Shift 키를 누른 상태에서 채널을 끌어오십시오. 선택된 채널의 모든 실시간 매개변수로 구성된 배열이 만들어집니다.
 - 레코더의 모든 매개변수/값을 선택할 수 있습니다. Shift 키를 누른 상태에서 레코더를 끌어오십시오. 선택된 레코더의 모든 실시간 매개변수로 구성된 다중 페이지 배열이 만들어집니다.

미터 바꾸기

1 개 이상의 미터를 다른 미터로 바꿀 수 있습니다.

미터를 바꾸려면 다음을 수행하십시오.

- 1 바꿀 미터를 선택하십시오.
- 2 선택된 미터를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 상황별 메뉴에 액세스하십시오.
- 3 상황별 메뉴에서 미터 바꾸기...를 클릭하십시오.
- 4 데이터 원본 선택 대화상자가 나타나면 새 데이터 원본을 선택하십시오.
- 5 완료되었으면 확인을 클릭하십시오.

7.3.4 미터 배열의 레이아웃 수정

시트 하나를 여러 영역으로 나누는 것과 똑같이 미터 배열 하나를 여러 영역으로 나눌 수 있습니다.


미터 배열의 레이아웃을 수정하려면 다음을 수행하십시오.


미터 배열을 2 개 이상의 섹션으로 나누려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.


- 미터 배열을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
상황별 메뉴가 나타나면 분할 ▶로 이동하고 하위 메뉴에 제공된 옵션 가운데 하나를 선택하십시오.

레이아웃이 선택되면 배열을 여러 섹션으로 나누는 스플리터가 나타납니다. 이 스플리터는 마음대로 이동할 수 있습니다. 마우스를 스플리터 위에 두고 있으면 마우스 포인터가 화살표가 있는 포인터로 변경됩니다. 화살표는 스플리터를 이동할 수 있는 방향을 가리킵니다. 스플리터를 클릭하여 필요한 방향으로 끄십시오.

다음 커서 아이콘이 사용됩니다.

 이 커서 모양이 보이면 수평으로 배열 영역을 나누는 스플리터를 이동할 수 있습니다.

 이 커서 모양이 보이면 수직으로 배열 영역을 나누는 스플리터를 이동할 수 있습니다.

 네 방향 스플리터 아이콘: 이 아이콘은 수평 스플리터와 수직 스플리터의 교차점 근처에 있을 때 나타납니다. 이제 두 스플리터 모두를 동시에 마음대로 이동할 수 있습니다.

7.3.5 개별 미터의 삽입, 삭제 및 이동

미터 배열 내에서 개별 미터를 삽입, 삭제 및 이동(재배열)할 수 있습니다.

1 개 이상의 미터를 선택하려면 다음을 수행하십시오.

다양한 작업에 다음과 같이 1 개 이상의 미터를 선택해야 합니다.

- 단일 미터를 선택하려면 미터를 클릭하십시오.
- 연속적으로 미터를 선택하려면 첫 번째 미터를 클릭하고 SHIFT 를 누른 채 마지막 미터를 클릭하십시오.
- 비연속적으로 미터를 선택하려면 CTRL 을 누른 채 각 미터를 클릭하십시오.
- 미터를 선택 해제하려면 Esc 키를 누르십시오.

미터를 삽입하려면 다음을 수행하십시오.

다음과 같이 해당 데이터 원본을 끌어다 놓아 미터를 기존 배열에 삽입할 수 있습니다.

- 1 앞서 설명한 대로 필요한 데이터 원본을 선택하십시오.
- 2 데이터 원본을 미터 배열로 끄십시오. 삽입 지점을 표시하는 미터 사이에 빨간색 라인이 나타납니다.
- 3 삽입 지점을 원하는 위치로 이동하십시오.
- 4 마우스 버튼을 놓으십시오.

미터를 삭제하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 삭제할 미터를 선택하십시오.
- 2 배열을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 상황별 메뉴에 액세스하십시오.
- 3 상황별 메뉴에서 미터 삭제를 클릭하십시오.
- 4 확인 대화상자에서 확인을 클릭하십시오.

미터를 다시 배열하려면 다음을 수행하십시오.

미터의 표시 순서를 수정할 수 있습니다.

순서를 수정하려면 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 이동할 미터를 선택하십시오.
- 2 선택 항목을 새 위치로 끄십시오. 끄는 동안 마우스 포인터가 변경되고 투명 미터가 표시됩니다. 삽입 지점을 표시하는 미터 사이에 빨간색 라인이 나타납니다.
- 3 삽입 지점을 원하는 위치로 이동하십시오.
- 4 마우스 버튼을 놓으십시오.

7.3.6 미터 속성

미터 상황별 메뉴의 속성... 명령은 다양한 미터 속성에 액세스하기 위한 명령 시작 지점입니다.

설정과 속성은 쉽게 참조하고 사용자 인터페이스가 최대한 명료하게 유지되도록 그룹화되어 있습니다. 다음 기본 그룹을 사용할 수 있습니다.

- 일반: 전역 미터 설정 및 미터 선택
- 값: 알람 수준을 포함한 값 관련 설정
- 스타일 및 색상: 이미지 및 글꼴 색상
- 자동 설정: 기본 설정을 정의합니다.

일반

미터 속성 대화상자의 일반 페이지에서 배열의 전역 외관 및 느낌과 관련된 다양한 속성에 액세스할 수 있습니다.

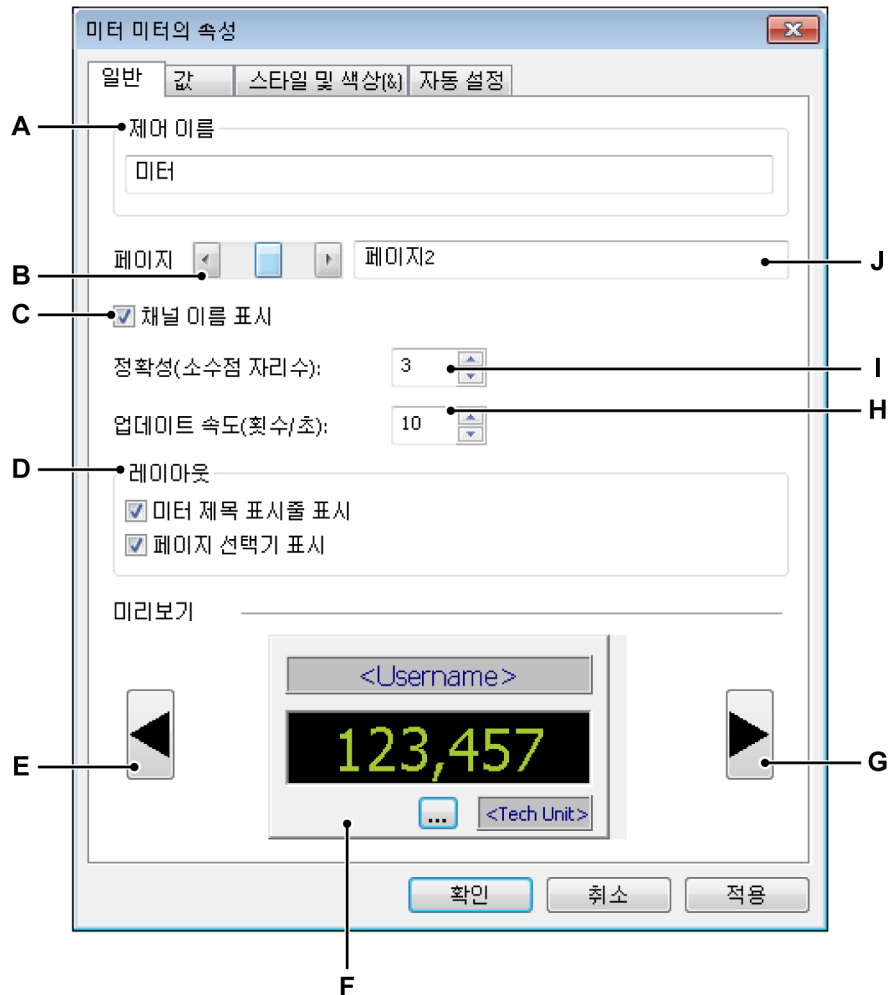


그림 7.7: 미터 속성 대화상자 - 일반

- A 미터 배열 이름
- B 페이지 선택
- C 채널 이름 표시/숨기기
- D 미터 배열 레이아웃
- E 이전 미터 유형
- F 선택된 미터 유형
- G 다음 미터 유형
- H 미터 업데이트 속도

- I 미터 정확성
- J 페이지 이름

- A 미터 배열 이름 각 미터 배열마다 설명적 이름이 부여될 수 있습니다. 이름은 최대 100 자까지 허용됩니다. 여기서 수정할 수 있습니다.
- B 페이지 선택 페이지 선택 스크롤 바를 사용하여 다중 페이지 배열 내의 사용 가능한 페이지를 스크롤하십시오. 선택된 페이지의 이름이 페이지 이름 텍스트 상자 J에 표시됩니다.
- C 채널 이름 표시/숨기기 개별 미터의 제목 표시줄은 표시된 데이터 원본/매개변수의 이름을 표시합니다. 기본적으로 채널 이름도 표시됩니다. 이 옵션을 선택 취소하여 채널 이름을 숨기십시오.
- D 미터 배열 레이아웃 미터 배열의 레이아웃을 수정하여 공간을 더 만들 수 있습니다. 기본적으로 모든 옵션이 설정됩니다.

다음을 수행할 수 있습니다.

- *미터 제목 표시줄 표시*를 선택 취소하여 수평 공간을 더 만들 수 있습니다.
- *페이지 선택기 표시*를 선택 취소하여 수직 공간을 더 만들 수 있습니다.



힌트/팁

제목 표시줄 표시/숨기기 아이콘, 제목 표시줄 맨 위의 작은 화살표를 클릭하여 미터 배열 제목 표시줄을 바로 표시하거나 숨길 수 있습니다. 제목 표시줄의 아무 곳이나 두 번 클릭하여 제목 표시줄의 가시성을 토글할 수도 있습니다.

- E-G 미터 유형 선택/미리보기 왼쪽 및 오른쪽 버튼을 사용하여 사용 가능한 미터 유형을 스크롤하십시오. 미리보기는 선택된 미터 유형의 예를 제공합니다. 이 미리보기는 속성 대화상자의 이 페이지와 다른 페이지에서 선택한 특정 항목에 대한 피드백을 제공하는 데도 사용됩니다.
- H 업데이트 속도 데이터 획득 시스템에 연결되면 미터가 실시간 정보를 제공할 수 있습니다. 여기서 업데이트 속도를 설정할 수 있습니다. 미터의 업데이트 속도는 초당 1 ~ 10 회로 설정할 수 있습니다.
- I 정확성 여기서 디지털 섹션이 있는 미터의 표시 정확성을 설정할 수 있습니다. 0 ~ 9의 십진수 표시를 설정할 수 있습니다.
- J 페이지 이름 선택된 페이지의 이름이 페이지 이름 텍스트 상자에 표시됩니다. 이름은 최대 100 자까지 허용됩니다. 여기서 수정할 수 있습니다.

값

미터 배열 내의 각 미터마다 알람 수준, 색상 및 데이터 원본에 기준한 개별 속성 세트가 있습니다. 미터 속성 대화상자의 값 페이지에서 이 설정을 수정할 수 있습니다.

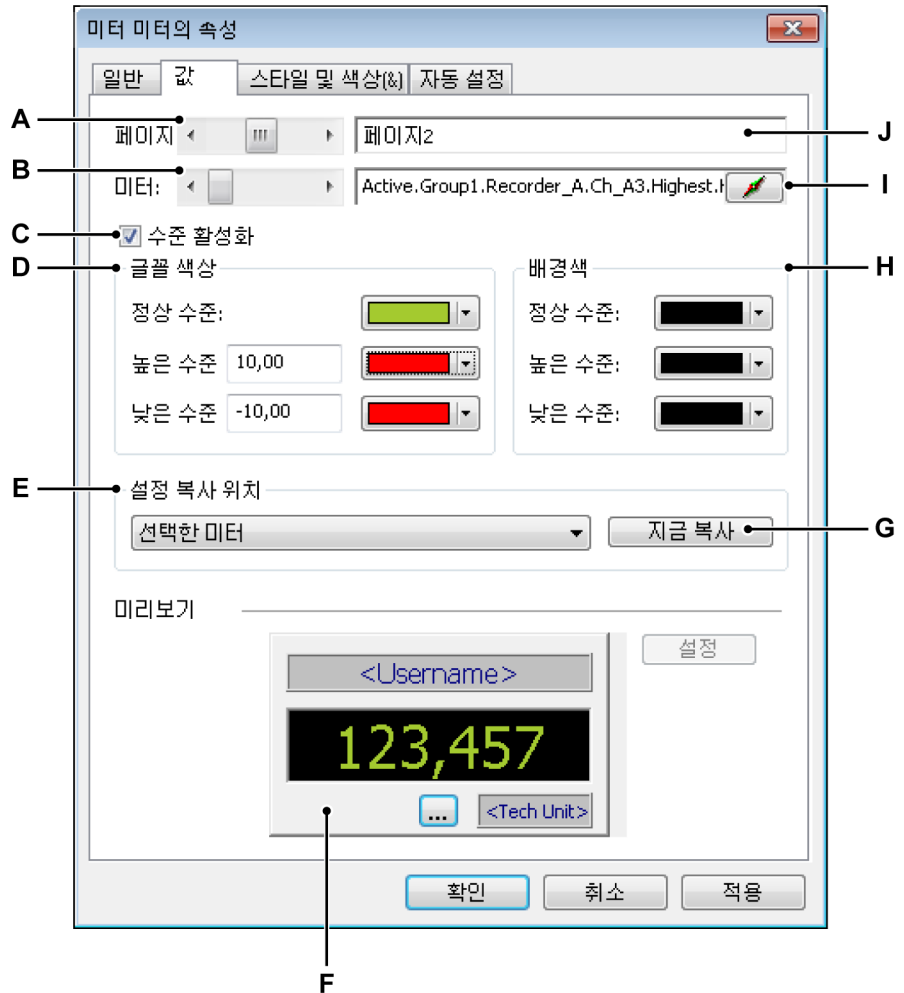


그림 7.8: 미터 속성 대화상자 - 값

- A 페이지 선택
- B 미터 선택
- C 알람 수준 활성화
- D 글꼴 색상 및 수준 설정
- E 설정 복사 선택
- F 미터 미리보기
- G 추가 미터 설정
- H 배경색 설정
- I 데이터 원본 선택
- J 페이지 이름

- A 페이지 선택 페이지 선택 스크롤 바를 사용하여 다중 페이지 배열 내의 사용 가능한 페이지를 스크롤하십시오. 선택된 페이지의 이름이 페이지 이름 텍스트 상자 J에 표시됩니다.
- B 미터 선택 미터 선택 스크롤 바를 사용하여 다중 미터 배열 내의 사용 가능한 미터를 스크롤하십시오. 선택된 미터의 원본이 데이터 원본 선택 입력 필드 I에 표시됩니다.
- C 수준 활성화 표준으로서 미터 판독값의 배경색과 글꼴 색상을 설정할 수 있습니다. 또한 특정 수준의 교차 시에 사용되는 색상을 설정할 수도 있습니다(예: 알람 상황을 정의하는 수준).
수준 교차에 대한 색상 변경을 활성화하려면 다음을 수행하십시오.

- 수준 활성화 옵션을 선택하십시오.

- D, H 글꼴 색상 및 수준 설정 여기서 글꼴 색상과 수준 설정을 정의합니다. 이는 미터 판독값의 배경색과 조합됩니다.
수준 교차 표시를 설정하려면 다음을 수행하십시오.

- 수준 활성화를 선택하십시오. 이제 높은 수준 및 낮은 수준과 해당 색상을 설정할 수 있습니다.
- 사용할 높은 수준 값과 해당 글꼴 및 배경색을 설정하십시오. 신호가 설정 값 이상이면 정상 수준에 지정된 색상 대신 높은 수준 색상이 표시에 사용됩니다.
- 사용할 낮은 수준 값과 해당 글꼴 및 배경색을 설정하십시오. 신호가 설정 값 이하이면 정상 수준에 지정된 색상 대신 낮은 수준 색상이 표시에 사용됩니다.

색상 변경과 관련된 자세한 내용은 "색상 수정" 페이지 52를 참조하십시오.

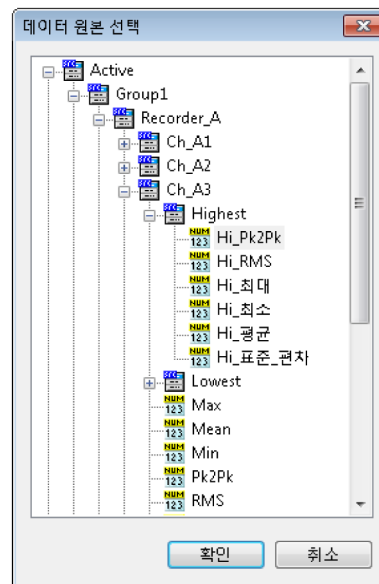
미터 미리보기 F를 사용하여 다양한 설정의 효과를 확인하십시오. 결과에 만족하면 설정을 다른 미터에 복사할 수 있습니다.

- E 설정 복사 이 제어를 사용하여 설정을 다른 미터에 복사하십시오.
설정을 복사하려면 다음을 수행하십시오.
- 1 드롭 다운 목록을 사용하여 선택하십시오. 일반적인 옵션에는 다음이 포함됩니다.
 - 선택한 미터
 - 선택한 페이지
 - 모든 페이지
 - 2 지금 복사를 클릭하십시오.

- I 데이터 소스 선택 각 미터는 하나의 데이터 소스에 연결됩니다. 여기서 선택된 데이터 원본을 수정할 수 있습니다. 미터 원본을 수정하려면 다음을 수행하십시오.

미터 원본을 수정하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 원본의 실제 경로를 알고 있으면 원본 선택 텍스트 상자에 직접 입력하거나 내용을 수정할 수 있습니다.
- 데이터 원본 찾아보기:
 - 1 원본 선택 텍스트 상자 오른쪽 데이터 원본 버튼 을 클릭하십시오.
 - 2 데이터 원본 선택 대화상자가 나타나면 새 데이터 원본을 선택하십시오.



- 3 완료되었으면 확인을 클릭하십시오.

데이터 원본 선택 대화상자는 특정 상황에서 적용되는 데이터 원본만 표시하도록 필터링된 데이터 원본 목록을 제공합니다.

- G 설정 이 명령으로 특정 미터와 관련된 설정에 액세스합니다.

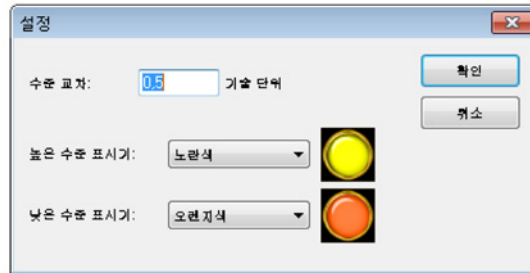


그림 7.9: 미터별 설정: LED 표시기

LED(켜짐/꺼짐) 표시기의 미터별 설정에는 수준 설정과 각 수준의 색상 선택이 포함됩니다.

스타일 및 색상

미터 속성 대화상자의 스타일 및 색상 페이지에서 미터에 사용되는 레이블의 글꼴 및 배경 설정을 정의합니다.

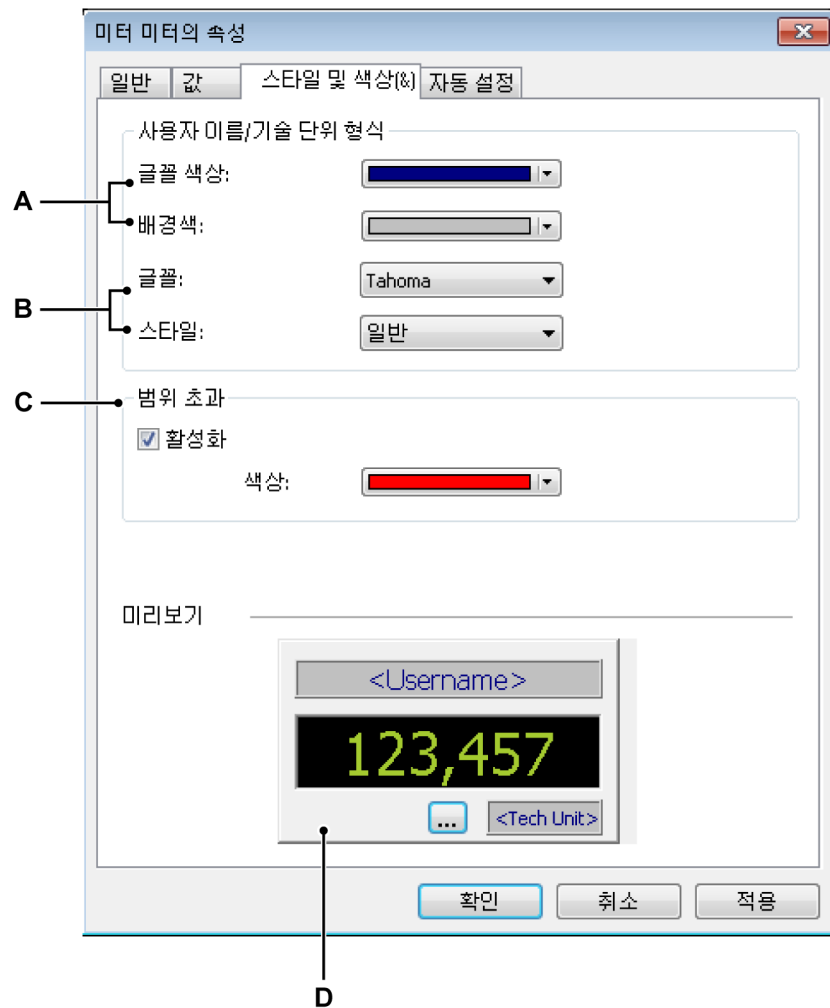


그림 7.10: 미터 속성 대화상자 - 스타일 및 색상

- A 글꼴 및 배경색
- B 글꼴군 및 스타일
- C 범위 초과 표시
- D 미리보기

A 글꼴 및 배경색 글꼴 및 배경색 제어를 사용하여 색상을 선택하십시오. 글꼴 또는 배경색을 설정하려면 다음을 수행하십시오.

- 글꼴 또는 배경색을 설정하려면 해당 색상 드롭 다운 상자를 클릭하십시오. 색상 변경과 관련된 자세한 내용은 "색상 수정" 페이지 52 를 참조하십시오.

- B 글꼴군 및 스타일 미터 레이블에 사용되는 글꼴의 속성을 설정할 수 있습니다.
글꼴 속성을 설정하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
- 드롭 다운 목록에서 사용할 글꼴을 클릭하십시오. 나열된 글꼴은 모두 TrueType 글꼴입니다.
 - 드롭 다운 목록에서 사용할 스타일을 클릭하십시오.
- C 범위 초과 범위 초과 옵션을 사용하여 범위 초과 표시의 색상을 설정할 수 있습니다. 신호가 표시 범위 밖에 있으면 범위 초과인 것입니다.
- D 미리보기 미터 미리보기를 사용하여 다양한 설정의 효과를 확인하십시오.

자동 설정

미터의 자동 설정 기능은 미터가 빈 미터 자리 표시자에 배치되는 방법을 정의합니다. 이 기능은 특히 여러 데이터 원본을 빈 미터 자리 표시자 하나로 끄는 데 유용합니다.

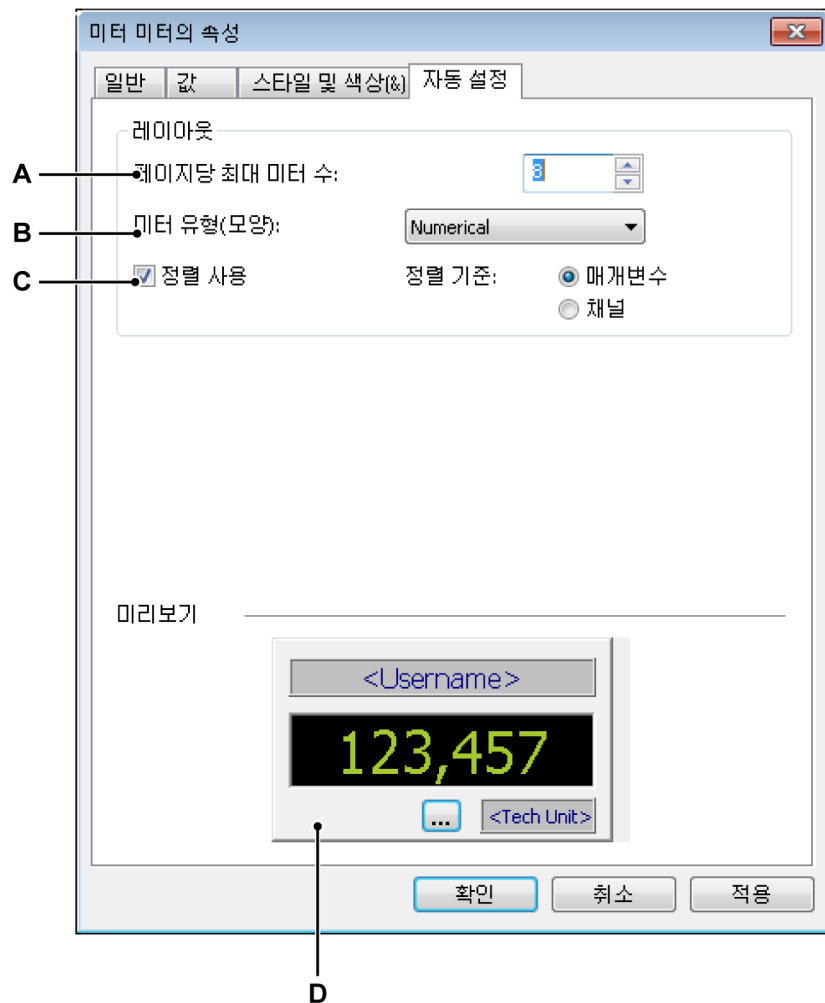


그림 7.11: 미터 속성 대화상자 - 자동 설정

- A 미터 수
- B 미터 유형
- C 정렬 선택
- D 미리보기

- A 미터 수 페이지당 최대 미터 수를 설정할 수 있습니다. 필요한 미터의 총 수가 이 한계를 초과하면 1 개 이상의 새 페이지가 만들어집니다.
- B 미터 유형 기본 미터 유형 정의: 드롭 다운 목록에서 미터 모양을 클릭합니다.

- C 정렬 선택 원하는 미터 배열의 채움 순서를 설정할 수 있습니다.
정렬 순서를 설정하려면 다음을 수행하십시오.
 - 1 정렬 사용을 선택하십시오.
 - 2 정렬 기준 옵션 가운데 하나를 선택하십시오.
- D 미리보기 미터 배열 현재 선택된 미터 유형 및 외관을 표시합니다.

7.3.7 미터 기타 특징 및 기능

이 섹션에는 이전 섹션에 설명되지 않은 다양한 미터 가능성이 설명되어 있습니다.

미터 및 클립보드

Windows 클립보드를 사용하여 미터를 전송하기 위한 명령이 제공됩니다. 이 명령은 표준 미터 잘라내기, 미터 복사 및 미터 붙여넣기 명령과 이 작업을 위한 표준 단축 키입니다.

미터를 전송하려면 다음을 수행하십시오.

1 개 이상의 미터를 전송하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 1 개 이상의 미터를 선택하십시오.
- 2 미터 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 상황별 메뉴에 액세스하십시오.
- 3 상황별 메뉴에서 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 - 미터 복사를 클릭하여 미터를 클립 보드에 복사하십시오.
 - 미터 잘라내기를 클릭하여 미터를 클립보드로 전송하고 미터 배열에서 삭제하십시오.
- 4 대상으로 이동하고 해당 시에 삽입 위치를 설정하십시오. 대상은 동일 페이지의 다른 위치나 다른 페이지 또는 새 빈 페이지의 위치가 될 수 있습니다.
- 5 미터 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 상황별 메뉴에 액세스하고 미터 붙여넣기를 클릭하십시오.

페이지 명령

페이지 명령으로 페이지를 추가 및 삭제할 수 있습니다. 페이지 이름을 바꾸고 페이지를 지우며 다른 프로그램에서 사용하도록 페이지를 복사할 수도 있습니다.

페이지 명령에 액세스하려면 다음을 수행하십시오.

- 미터 배열 상황별 메뉴에서 페이지 ▶로 이동하십시오.
페이지 하위 메뉴가 나타납니다.

- 상태 표시줄 또는 제목 표시줄 상황별 메뉴에서 이 하위 메뉴를 직접 사용할 수 있습니다.

페이지를 현재 활성 미터 배열에 추가할 수 있습니다. 정의상 페이지는 마지막 페이지로서 배치됩니다.

새 페이지를 추가하려면 다음을 수행하십시오.

- 새 페이지를 클릭하십시오.

페이지를 현재 활성 미터 배열의 특정 위치에 추가할 수 있습니다.

새 페이지를 삽입하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 특정 페이지로 이동하십시오.
- 2 상황별 메뉴에서 페이지 삽입 ▶으로 이동하십시오.
- 3 하위 메뉴가 나타나면 선택한 페이지 앞 또는 선택한 페이지 뒤를 클릭하십시오.

상황별 메뉴 명령 또는 키보드 단축 키를 사용하여 미터 배열에서 페이지를 빠르게 삭제할 수 있습니다.

페이지를 삭제하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 키보드에서 Alt+Del 또는 Alt+Delete 키 조합을 누르십시오.
- 페이지 하위 메뉴에서 페이지 삭제를 선택하십시오.
- 확인 대화상자가 나타나면 확인을 클릭하십시오.

페이지에 다른 이름을 부여할 수 있습니다.

페이지 이름을 바꾸려면 다음을 수행하십시오.

- 1 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 - 키보드에서 Alt+F2 키 조합을 누르십시오.
 - 페이지 하위 메뉴에서 페이지 이름 바꾸기를 선택하십시오.
- 2 페이지 이름 대화상자가 나타나면 새 이름을 입력하십시오.
- 3 확인을 클릭하여 수락하십시오.

페이지를 비트맵으로서 클립보드에 복사할 수 있습니다. 붙여넣기 (특수) 명령을 사용하여 이미지를 다른 프로그램에 배치하십시오. 상황별 메뉴 또는 키보드 단축 키를 사용하여 이 명령에 액세스하십시오.

페이지를 그림으로 복사하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 키보드에서 Ctrl+Alt+C 키 조합을 누르십시오.
- 페이지 하위 메뉴에서 페이지 복사를 선택하십시오.

페이지 속성...을 클릭하여 일반 페이지가 선택된 상태에서 미터 속성 대화상자에 액세스하십시오.

프린터로 표시의 보이는 페이지를 복사할 수 있습니다.

미터 페이지를 인쇄하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 상황별 메뉴에 액세스하여 인쇄 <미터 이름>...을 클릭하십시오.
- 2 인쇄 대화상자가 나타나면 기본 설정을 설정하고 인쇄를 클릭하십시오.

미터 페이지를 지우려면 다음을 수행하십시오.

- 1 상황별 메뉴에 액세스하여 페이지 지우기를 클릭하십시오.
- 2 확인 대화상자가 나타나면 확인을 클릭하십시오.

페이지 제어 사용

기본적으로 페이지 제어를 사용하여 사용 가능한 페이지를 단계별로 이동합니다. 또한 페이지 제어로 제어에서 직접 페이지 이름을 수정할 수도 있습니다.

페이지를 단계별로 이동하려면 다음 페이지 버튼 또는 이전 페이지 버튼을 클릭하십시오. 또한 다음 키보드 단축 키를 사용할 수도 있습니다.

- Ctrl+Page Up 을 사용하여 이전 페이지로 이동합니다.
- Ctrl+Page Down 을 사용하여 다음 페이지로 이동합니다.
- Ctrl+1 ... 9 를 사용하여 인덱스된 페이지로 바로 이동합니다.
- Ctrl+Home 을 사용하여 첫 번째 페이지로 이동합니다.
- Ctrl+End 를 사용하여 마지막 페이지로 이동합니다.

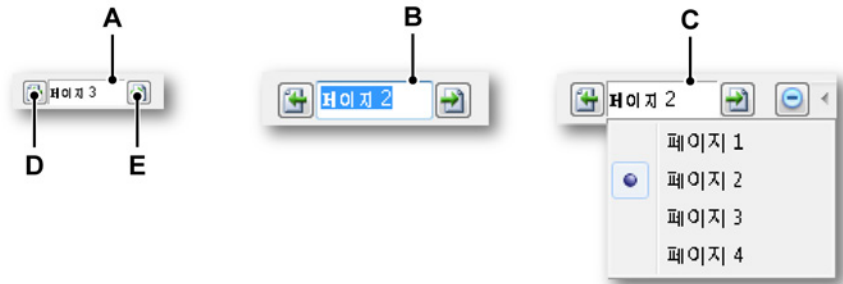


그림 7.12: 페이지 제어 기능

- A 기본 보기
- B 페이지 이름 바꾸기
- C 목록 보기
- D 이전 페이지
- E 다음 페이지

페이지 제어의 텍스트 필드에서 다음을 수행할 수 있습니다.

- 클릭: 드롭 다운 목록이 사용 가능한 모든 페이지를 표시합니다. 현재 활성 페이지가 표시됩니다. 목록에서 페이지 이름을 클릭하여 이 페이지로 바로 이동하십시오. 유의할 점으로, 이전 페이지가 삭제되어도 기본 이름 지정에서 사용하는 부여 번호가 계속 증가합니다. 번호는 인덱스가 아닙니다.
- 두 번 클릭: 텍스트 필드를 두 번 클릭하면 페이지의 이름이 강조 표시됩니다. 이제 이름을 수정할 수 있습니다. Enter 를 눌러 수락하거나 Escape 를 눌러 취소하십시오.
- 마우스 오른쪽 버튼 클릭: 상황별 메뉴가 나타납니다. 자세한 내용은 페이지 240 을 참조하십시오.

7.4 이미지

이미지, 회사 로고 등을 시트에 배치 및 배율을 조정할 수 있습니다.

"개체 추가 및 삭제" 페이지 217 에 설명된 대로 이미지 개체를 배치합니다. 이벤트 자리 표시자가 표시됩니다.

실제로 이미지를 로드하거나 속성을 수정하려면 이미지 속성 대화상자에 액세스해야 합니다.

이미지 속성 대화상자에 액세스하려면 다음을 수행하십시오.

- 이미지 개체의 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
- 상황별 메뉴에서 속성...을 클릭하십시오.

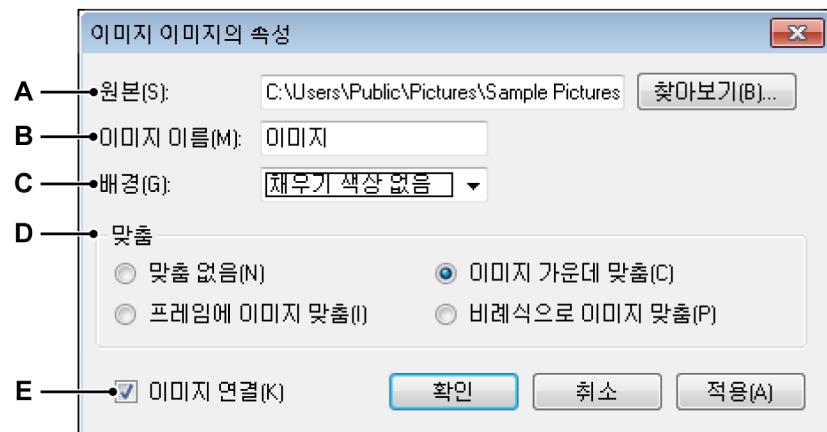


그림 7.13: 이미지 속성 대화상자

- A 이미지 원본
- B 이미지 개체 이름
- C 배경색
- D 영역 내에 이미지 맞춤
- E 이미지 연결

- A 이미지 원본 현재 비트 매핑된 이미지 gif, jpg 및 bmp 가 지원됩니다. 투명은 지원되지 않습니다.
이미지를 로드하려면 다음을 수행하십시오.
- 1 이미지 속성 대화상자에서 찾아보기...를 클릭하십시오.
 - 2 사진 선택 대화상자에서 사용할 파일을 선택하고 열기를 클릭하십시오.
 - 3 속성 대화상자에서 필요에 따라 수정하고 완료했으면 확인을 클릭하십시오.
- B 이미지 개체 이름 보다 많은 이미지를 사용할 수 있을 때 쉽게 참조하도록 개체에 다른 이름을 부여할 수 있습니다.
- C 배경 시트 영역을 완전히 채우지 않는 이미지의 배경색을 정의합니다.
- D 맞춤 이미지 개체가 시트(영역) 내에 배치됩니다. 이미지를 사용 가능한 공간에 맞추는 방법을 정의할 수 있습니다.
맞춤 옵션은 다음과 같습니다.
- 맞춤 없음 이미지가 원래 해상도/크기로 배치됩니다. 이미지의 위 왼쪽 모서리가 시트(영역)의 위 왼쪽 모서리에 배치됩니다.
 - 프레임에 이미지 맞춤 시트(영역)를 완전히 채우도록 이미지 크기를 조정하고 내용 비율을 변경할 수 있도록 합니다. 내용과 영역의 비율이 다른 경우 내용이 늘어나 보일 수도 있습니다.
 - 이미지 가운데 맞춤 내용과 영역의 가운데를 맞춤니다. 이미지의 비율과 크기가 보존됩니다.
 - 비례식으로 이미지 맞춤 내용 비율을 보존하면서도 프레임에 맞도록 이미지 크기를 조정합니다. 이미지와 영역의 비율이 다르면 일부 빈 공간이 생깁니다.

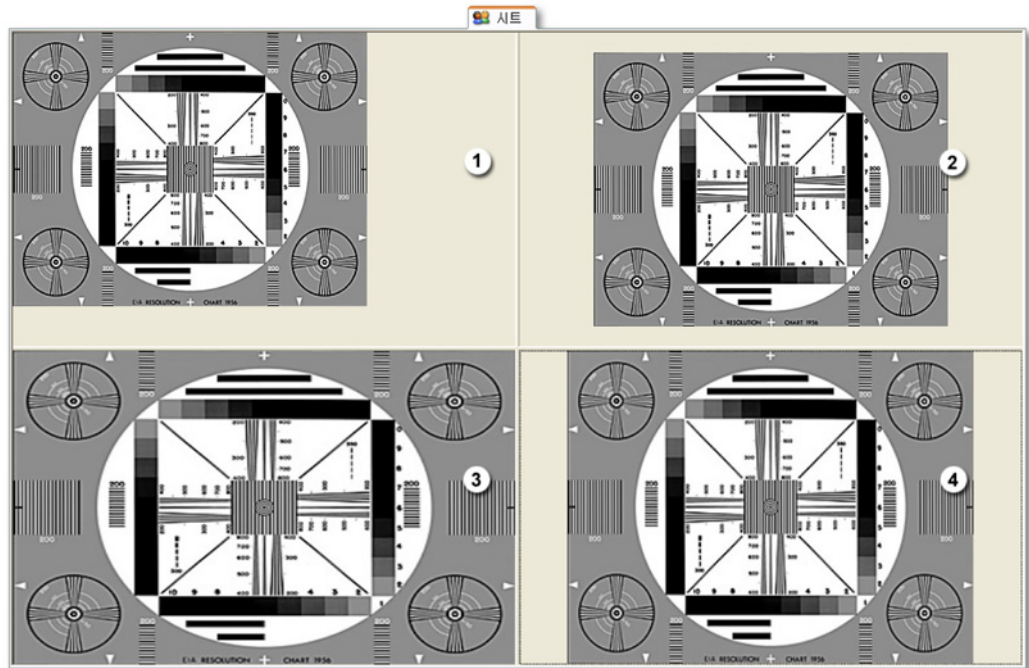


그림 7.14: 이미지 맞춤 예

- 1 맞춤 없음
- 2 이미지 가운데 맞춤
- 3 프레임에 이미지 맞춤
- 4 비례식으로 이미지 맞춤

E 이미지 연결 이미지에 연결하려면 이 옵션을 선택하십시오. 이미지를 가상 워크벤치에 끼워 넣으려면 이 옵션을 선택 취소하십시오.

7.5 사용자 테이블

정보를 제공하는 추가 수단으로 사용자 테이블이 있습니다. 사용자 테이블은 비파형 데이터 원본을 테이블 형태로 표시하는 데 사용 가능한 사용자가 구성할 수 있는 테이블입니다. 비파형 데이터 원본의 예는 다음과 같습니다.

- (중간) 스칼라 결과
- 텍스트
- 시스템 상수 및 변수
- 사용자 변수

제공은 물론 다양한 옵션으로 쉽게 사용자 테이블을 Perception 보고서에 배치하고 클립보드에 복사하거나 내용을 Microsoft® Word 및 Microsoft® Excel 에 게시할 수도 있습니다.

| 1 | | | |
|----|-------------|-----------|--|
| 2 | Ch A1평균 | -102,7 mV | |
| 3 | Ch A1최소 | -2,545 V | |
| 4 | Ch A1최대 | 2,696 V | |
| 5 | Ch A1RMS | 1,629 V | |
| 6 | Ch A1Pk2Pk | 5,240 V | |
| 7 | Ch A1 표준 편차 | 1,627 V | |
| 8 | Ch A2평균 | -122,0 mV | |
| 9 | Ch A2최소 | -2,730 V | |
| 10 | Ch A2최대 | 2,730 V | |
| 11 | Ch A2RMS | 1,933 V | |

그림 7.15: 형식화된 사용자 테이블의 예

- A 제목 표시줄 표시/숨기기
- B 제목 표시줄
- C 행 머리글
- D 그리드
- E 셀

- A 제목 표시줄 표시/숨기기 제목 표시줄 표시/숨기기 아이콘, 제목 표시줄 맨 위의 작은 화살표를 클릭하여 사용자 테이블 제목 표시줄을 바로 표시하거나 숨길 수 있습니다. 제목 표시줄의 아무 곳이나 두 번 클릭하여 제목 표시줄의 가시성을 토글할 수도 있습니다.
- B 제목 표시줄 사용자 테이블 속성에서 제목 표시줄에 표시되는 이름을 설정할 수 있습니다.
- C 행 머리말 행의 머리말은 3 개 모드 가운데 하나가 될 수 있습니다. 이는 사용자 테이블 속성에서 설정할 수 있습니다.

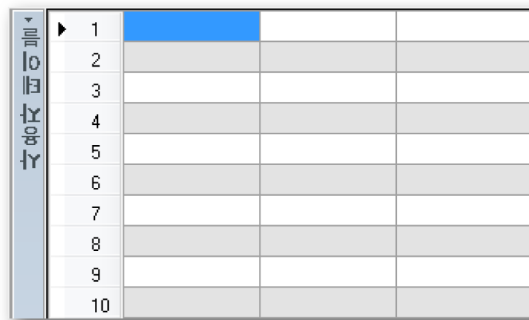
D 그리드 사용자 테이블의 작업 영역

E 셀 편집 모드에 있을 때 실제 값 또는 자리 표시자를 표시합니다.

사용자 테이블은 활성 시트 또는 사용자 시트에 추가될 수 있습니다.

7.5.1 사용자 테이블 만들기

"개체 추가 및 삭제" 페이지 217 에 설명된 바와 같이 사용자 테이블을 배치할 수 있습니다. 이에 따라 빈 기본 사용자 테이블이 시트에 추가됩니다.



| | | |
|----|--|--|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |

그림 7.16: 빈 기본 사용자 테이블

사용자 테이블을 추가하는 또 다른 방법으로 SHIFT + ALT 를 누른 채 데이터 원본 탐색기에서 시트의 빈 영역으로 데이터 원본을 끕니다. 이렇게 하면 사용자 테이블이 사전 정의된 행과 열(사용자 테이블 속성에 정의된 바와 같음)로 만들어지고 선택된 데이터 원본으로 채워집니다.

7.5.2 사용자 테이블에 데이터 삽입

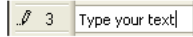
다음과 같이 데이터를 테이블의 셀에 입력할 수 있습니다.

- 셀에 직접 입력하십시오.
- 데이터 원본 탐색기에서 데이터를 끌어다 놓으십시오.
- 사용자 테이블의 바로가기 메뉴를 사용하여 데이터 원본 삽입 대화상자에 액세스하십시오.

셀에 입력

임의 텍스트는 물론 데이터 원본 자리 표시자도 셀에 직접 입력할 수 있습니다. 이를 위해 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 사용할 셀을 클릭하십시오.
행 머리글의 작은 연필 모양은 지금 편집 모드에 있음을 나타냅니다.



- 2 텍스트 또는 자리 표시자를 입력하십시오. 예를 들어 자리 표시자 “{System.UTCTime!Value,#####k}”는 편집 모드에 있지 않을 때 UTC 시간을 표시합니다.
- 3 완료되었으면 Tab, Enter 키를 누르거나 마우스로 또 다른 셀을 활성화하십시오.

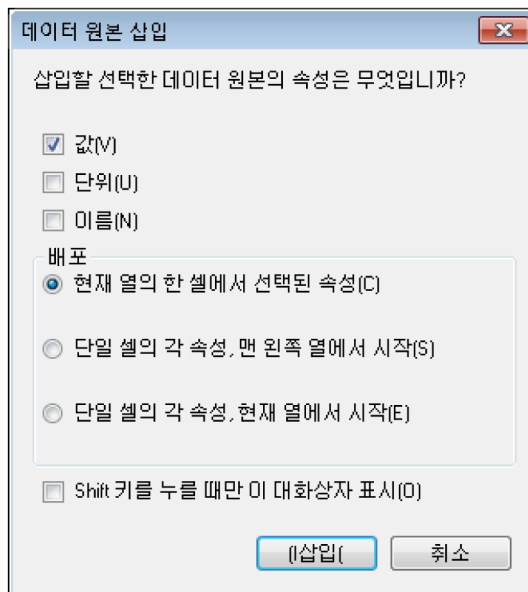
참고 *이에 따라 셀에 이미 있던 텍스트가 삭제됩니다.*

데이터 원본 탐색기 사용

데이터 원본 탐색기에서 셀 또는 행 머리글로 직접 1 개 이상의 데이터 원본을 쉽게 끌어다 놓을 수 있습니다.

데이터 원본 탐색기에서 단일 데이터 원본을 추가하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 데이터 원본 탐색기에서 삽입할 항목을 선택하십시오.
- 2 항목을 사용할 셀로 끈 후 마우스를 놓으십시오. 다음 대화상자가 나타납니다.



- 3 사용할 선택된 데이터 원본의 속성을 선택하십시오. 여러 속성을 선택하는 경우 이 속성의 분배 방법도 정의할 수 있습니다. 가능한 분배 방법이 이 장에 자세히 설명되어 있습니다.

- 4 선택한 후 삽입을 클릭하여 적용하거나 취소를 클릭하여 작업을 취소하십시오.

여러 데이터 원본 삽입

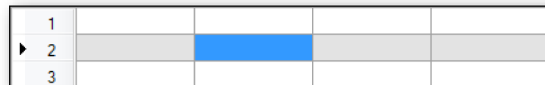
한 번의 끌어다 놓기 조치로 여러 데이터 원본을 사용자 테이블에 삽입할 수도 있습니다. 이를 위해 다음을 수행하십시오.

- 1 데이터 원본 탐색기에서 삽입할 항목을 선택하십시오.
- 2 사용할 셀 범위의 위 왼쪽 모서리에 해당되는 셀로 항목을 끈 후 마우스를 놓으십시오.
- 3 여기서부터 단일 데이터 원본용 절차를 따르십시오.

속성 및 셀 분배

각 데이터 원본은 이름, 값 및 단위 3 개의 속성을 가집니다. 데이터 원본에 따라 일부 속성에는 의미 있는 데이터가 포함되지 않을 수도 있습니다. 끌어다 놓기 모드에서 여러 속성을 사용하는 경우 테이블에서 이 속성을 다양한 방법으로 분배할 수 있습니다.

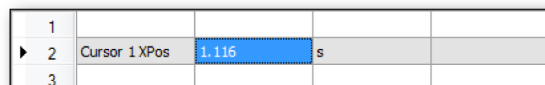
일례로 커서의 X-위치를 한 번 보십시오. 이 항목을 두 번째 행과 두 번째 열의 셀로 끌고자 한다고 가정하십시오.



| | | | | |
|-----|--|--|--|--|
| 1 | | | | |
| ▶ 2 | | | | |
| 3 | | | | |

그림 7.17: 사용자 테이블 – 속성 및 셀 분배(세부정보) 1

3 개 속성 모두와 옵션 단일 셀의 각 속성, 맨 왼쪽 열에서 시작을 선택하십시오. 다음과 같은 결과가 나옵니다.



| | | | | |
|-----|---------------|-------|---|--|
| 1 | | | | |
| ▶ 2 | Cursor 1 XPos | 1.116 | s | |
| 3 | | | | |

그림 7.18: 사용자 테이블 – 속성 및 셀 분배(세부정보) 2

옵션 단일 셀의 각 속성, 현재 열에서 시작을 선택한 경우 다음과 같은 결과가 나옵니다.

| | | | | |
|-----|--|---------------|-------|---|
| 1 | | | | |
| ▶ 2 | | Cursor 1 XPos | 1.116 | s |
| 3 | | | | |

그림 7.19: 사용자 테이블 – 속성 및 셀 분배(세부정보) 3

옵션 현재 열의 한 셀에서 선택된 속성을 선택한 경우 다음과 같은 결과가 나옵니다.

| | | | | |
|-----|--|-----------------------|--|--|
| 1 | | | | |
| ▶ 2 | | Cursor 1 XPos 1.116 s | | |
| 3 | | | | |

그림 7.20: 사용자 테이블 – 속성 및 셀 분배(세부정보) 4

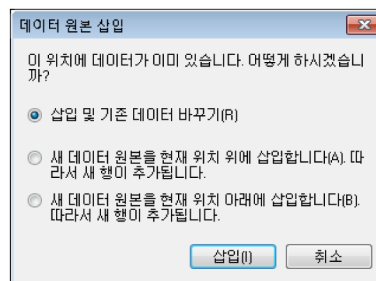
행 머리글로 항목 끌기

단일 셀로 끄는 것 외에 행 머리글로도 끌 수 있다. 이 경우 분배는 자동입니다. 데이터 원본의 이름 속성이 첫 번째 열에 삽입되고 값 속성이 두 번째 열에 삽입되며 단위 속성이 세 번째 열에 삽입됩니다. 테이블에 4 개 이상의 열이 있는 경우 열이 채워지지 않습니다. 테이블에 2 개 열이 있는 경우 이름 및 값 속성만 삽입됩니다. 1 개 열만 있는 경우 값 속성만 삽입됩니다.

여러 항목을 행 머리글로 끄는 경우 이 행이 맨 위로서 사용되고 기타 모든 항목은 아래 행에 삽입됩니다.

끌어다 놓기를 사용한 기존 데이터 덮어쓰기

데이터 원본을 비어 있지 않은 셀로 끌어다 놓으면 다음 대화상자가 나타납니다.



선택한 후 삽입을 클릭하여 적용하거나 취소를 클릭하여 끝어다 놓기 작업을 취소하십시오.

데이터 원본 삽입 대화상자 사용

데이터 원본을 셀에 삽입하는 세 번째 방법은 바로가기 메뉴를 사용하는 것입니다. 이 방법으로 다양한 (문자열) 형식화 옵션에 직접 액세스할 수도 있습니다. 이를 위해 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 사용할 셀을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 바로가기 메뉴가 나타납니다.



- 2 바로가기 메뉴에서 데이터 원본 삽입을 클릭하십시오. 데이터 원본 삽입 대화상자가 나타납니다.
- 3 삽입할 데이터 원본을 선택하여 설정한 후 확인을 클릭하여 적용하거나 취소를 클릭하여 삽입 작업을 취소하십시오. 데이터 원본 삽입 대화상자의 자세한 설명은 "데이터 원본 삽입 및 형식 지정" 페이지 54 를 참조하십시오.

7.5.3 사용자 테이블에서 데이터 편집 삽입된 데이터를 조정하거나 데이터 원본 속성을 변경해야 하는 경우 다양한 방법으로 이를 수행할 수 있습니다.

- 셀에 직접 입력하십시오.
- 데이터 원본 속성 대화상자를 사용하십시오.

셀에 입력

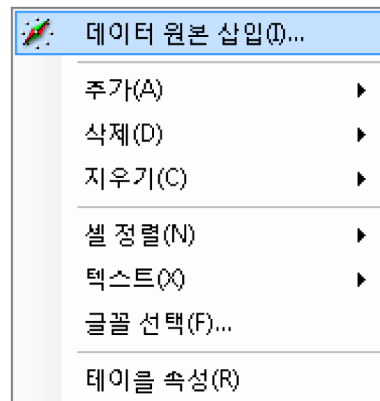
2 개 방법으로 셀의 텍스트를 편집할 수 있습니다.

- 1 셀에 직접 입력하십시오.
이에 따라 셀에 이미 있던 텍스트가 삭제됩니다.
- 2 셀을 활성화하고 셀을 클릭하여 편집 모드로 이동하십시오. 텍스트 또는 자리 표시자를 편집하십시오.
행 머리글의 작은 연필 모양은 지금 편집 모드에 있음을 나타냅니다.

데이터 원본 속성 대화상자 사용

데이터 원본 속성 대화상자를 호출하여 셀에 이미 있는 데이터 원본을 편집하는 것은 바로가기 메뉴를 사용하여 수행할 수 있습니다. 이를 위해 다음을 수행하십시오.

- 1 셀을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하거나 편집 모드로 이동하고 편집이 필요한 데이터 원본 자리 표시자를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
- 2 데이터 원본 속성을 선택하십시오.



- 3 필요한 대로 변경하고 확인을 클릭하여 변경사항을 적용하거나 취소를 클릭하여 변경사항을 삭제하십시오.

사용자 테이블의 레이아웃 수정

사용자 테이블은 3 개 열과 10 개 행으로 초기 구성되어 있습니다. 행과 열은 바로가기 메뉴를 사용하여 쉽게 추가 또는 제거하거나 지울 수 있습니다.

행 추가

행을 추가하려면 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 새 행이 삽입되는 곳 위 또는 아래 위치한 행의 셀을 선택하십시오.
다양한 행에서 여러 셀을 선택할 수 있습니다.
- 2 셀을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로가기 메뉴를 호출하십시오.

3 바로가기 메뉴가 나타나면 다음을 수행하십시오.



행을 선택된 셀 위에 추가하려면 행을 위에 추가를 선택하십시오.

행을 선택된 셀 아래에 추가하려면 행을 아래에 추가를 선택하십시오.

열 추가

열을 추가하려면 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 새 열이 삽입되는 곳 왼쪽 또는 오른쪽에 위치한 열의 셀을 선택하십시오.
다양한 열에서 여러 셀을 선택할 수 있습니다.
- 2 셀을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로가기 메뉴를 호출하십시오.
- 3 바로가기 메뉴가 나타나면 다음을 수행하십시오.



열을 선택된 셀 왼쪽에 추가하려면 열을 왼쪽에 추가를 선택하십시오.

열을 선택된 셀 오른쪽에 추가하려면 열을 오른쪽에 추가를 선택하십시오.

행 삭제

행을 삭제하면 선택된 셀이 포함된 행이 제거됩니다(비워지지 않는). 행을 삭제하려면 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 삭제할 행의 셀을 선택하십시오.
- 2 선택된 셀 가운데 하나를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로가기 메뉴를 호출하십시오.

3 바로가기 메뉴가 나타나면 다음을 수행하십시오.

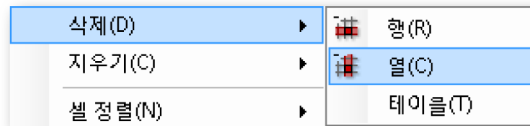


삭제-행을 선택하여 선택된 셀이 포함된 행을 삭제하십시오.

열 삭제

열을 삭제하면 선택된 셀이 포함된 열이 제거됩니다. 열을 삭제하려면 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 삭제할 열의 셀을 선택하십시오.
- 2 선택된 셀 가운데 하나를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로가기 메뉴를 호출하십시오.
- 3 바로가기 메뉴가 나타나면 다음을 수행하십시오.



삭제-행을 선택하여 선택된 셀이 포함된 행을 삭제하십시오.

테이블 삭제

전체 테이블을 삭제하려면 바로가기 메뉴를 사용하십시오.

- 1 사용자 테이블 개체의 아무 곳이나 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로가기 메뉴를 호출하십시오.

- 2 바로가기 메뉴가 나타나면 다음을 수행하십시오.



테이블 삭제를 선택하여 테이블을 삭제하십시오.

- 3 확인 대화상자에서 예를 클릭하여 사용자 테이블을 삭제하거나 아니요를 클릭하여 조치를 중단하십시오.

셀 지우기

셀을 지우면 셀 안의 텍스트가 제거되며 셀 자체는 제거되지 않습니다. 셀을 지우려면 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 지울 셀을 선택하십시오.
- 2 선택된 셀을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로가기 메뉴를 호출하십시오.
- 3 바로가기 메뉴가 나타나면 다음을 수행하십시오.



셀 지우기를 선택하여 선택된 셀을 지우십시오.

행 지우기를 선택하여 선택된 셀이 포함된 전체 행을 지우십시오.

열 지우기를 선택하여 선택된 셀이 포함된 전체 열을 지우십시오.

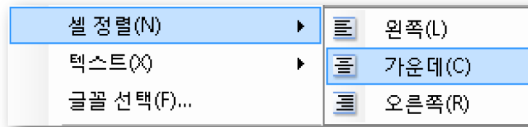
테이블 지우기를 선택하여 테이블의 모든 셀을 지우십시오.

셀 정렬

셀의 텍스트는 기본적으로 왼쪽 정렬되어 있습니다. 모든 셀마다 이를 변경할 수 있습니다.

- 1 셀 정렬이 필요한 셀을 선택하십시오.
여러 셀을 선택할 수 있습니다.
- 2 선택된 셀 가운데 하나를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로가기 메뉴를 호출하십시오.

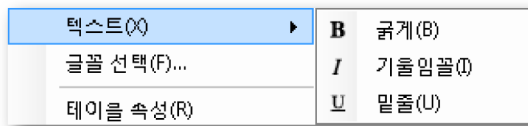
3 바로가기 메뉴에서 원하는 정렬을 클릭하십시오.



글꼴 및 글꼴 스타일

모든 셀마다 고유 글꼴 및 글꼴 스타일이 있을 수 있습니다. 행의 크기를 행의 가장 큰 글꼴에 맞게 조정합니다. 글꼴 또는 글꼴 스타일을 조정하려면 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 글꼴 및/또는 글꼴 스타일의 변경이 필요한 셀을 선택하십시오.
- 2 선택된 셀 가운데 하나를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로가기 메뉴를 호출하십시오.



- 3 스타일만 변경하려면 필요한 스타일을 선택하십시오. 글꼴 자체의 변경이 필요하다면 글꼴 선택...을 클릭하십시오.
- 4 Windows 글꼴 대화상자가 나타납니다. 원하는 대로 글꼴을 설정하십시오. 확인을 클릭하여 새 글꼴을 적용하거나 취소를 클릭하여 삭제하십시오.

7.5.4 사용자 테이블 속성

사용자 테이블의 속성에서 다음을 변경할 수 있습니다.

- 사용자 테이블 개체의 이름
- 행과 열의 수
- 행 머리글의 설정 방법
- 사용자 테이블의 잠금

이 속성에 액세스하려면 사용자 테이블 개체의 아무 곳이나 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 테이블 속성을 클릭하십시오.



이제 사용자 테이블 속성 대화상자가 나타납니다. 이 대화상자에서 원하는 대로 변경할 수 있습니다. 확인을 클릭하여 변경사항을 적용하거나 취소를 클릭하여 변경사항을 삭제하십시오.

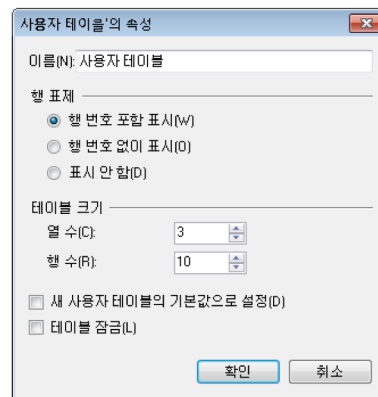



그림 7.21: 사용자 테이블 속성

변경 후 추가된 모든 사용자 테이블에서 새 설정을 기본값으로 설정할 수 있습니다. 이를 위해 새 사용자 테이블의 기본값으로 설정 옵션을 선택하십시오.

테이블 잠금 옵션으로 바람직하지 않은 키 스트로크, 끌어다 놓기 작업 또는 삭제로부터 테이블을 보호할 수 있습니다. 테이블이 잠긴 경우 이는 제목 표시줄의 자물쇠  모양으로 그래픽 표시됩니다. 이 잠금은 속성에서만 끌 수 있습니다.

7.5.5 사용자 테이블 도구모음

사용자 테이블에는 도구모음이 있습니다. 이 도구모음에서 앞서 언급한 작업 대부분을 수행할 수 있습니다. 한편 이 도구모음에는 일부 추가 기능도 있습니다.

- Excel 에 게시
- Word 에 게시

Excel 에 게시

커서 테이블과 똑같이 사용자는 한 번의 버튼 클릭으로 사용자 테이블을 Excel(2003 이상)에 게시할 수 있습니다. 이는 상이한 3 개 방법으로 수행할 수 있습니다.

- 1 Excel 에 게시: 이에 따라 전체 테이블이 셀 A1 에서 시작하는 Excel 의 "Perception - <사용자 테이블 이름>"이라는 시트에 배치됩니다. Excel 이 비활성이면 시작됩니다. 시트가 이미 있으면 데이터가 덮어쓰기가 됩니다.
- 2 Excel 에 첨부: 데이터가 "Perception - <사용자 테이블 이름>"이라는 시트에 이미 있는 데이터에 첨부됩니다. 데이터가 열 A 의 첫 번째 빈 셀에 첨부됩니다. Excel 이 비활성이면 시작되고 시트가 만들어집니다.
- 3 현재 셀에 복사: 현재 활성 시트에서 커서 테이블의 위 왼쪽 셀에 있는 데이터가 시트의 현재 활성 셀에 배치됩니다. Excel 이 비활성이면 시작되지만 시트가 만들어지지 않습니다.

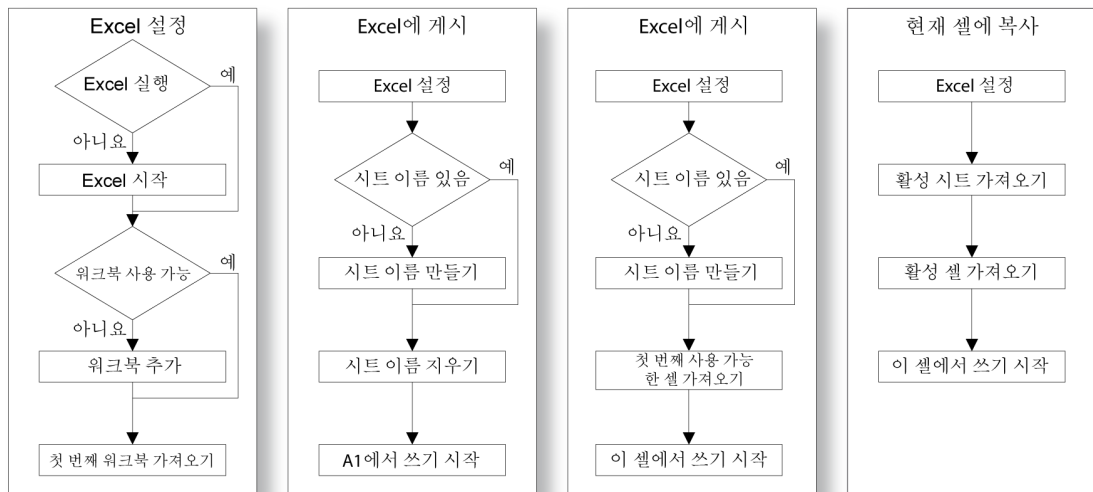


그림 7.22: Excel 에 게시

Word 에 게시

Excel 에 게시 외에 사용자 테이블을 Word 에 게시할 수도 있습니다.

Word 에 게시를 선택하면 Word 가 이미 열려 있고 문서가 있는지 확인됩니다. 그렇지 않으면 Word 가 시작되고 문서가 만들어집니다.

커서 위치에서 새 (Word) 테이블이 만들어지며 이 테이블로 사용자 테이블의 값이 복사됩니다. 이 위치가 기존 테이블 안이면 새 테이블이 이곳에 만들어집니다. 구조적으로 이는 아래 나타난 바와 같이 보입니다.

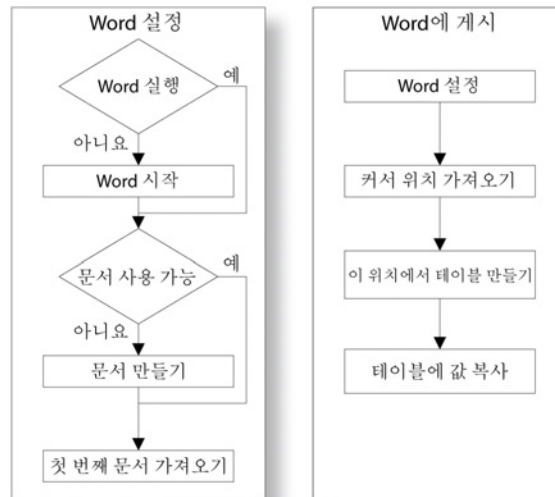


그림 7.23: Word 에 게시

7.6 XY-표시

XY-표시는 시간 함수 관계(시간 도메인 표시)와는 대조적으로 다른 채널에서 나오는 데이터와의 함수 관계에 따라 1 개 이상 채널의 데이터를 나타내는 표시입니다.

주파수와 위상 이동이 다른 신호가 서로 상반되게 작성되는 소위 리사쥬 곡선(그림 7.24 참조)이라는 널리 알려진 결과가 나타납니다.

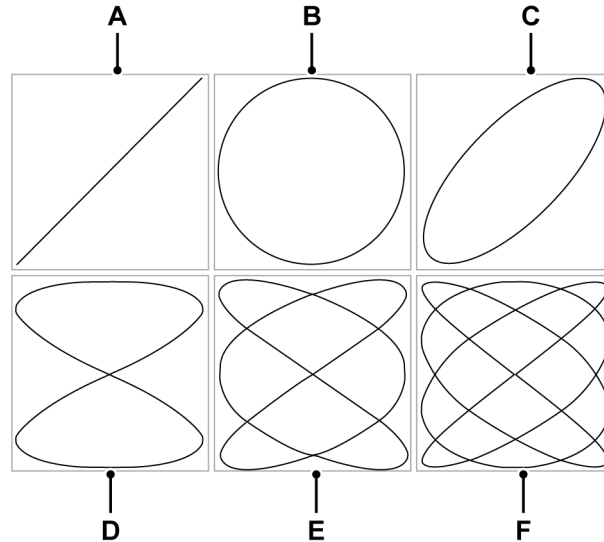


그림 7.24: 리사쥬 곡선

| | 주파수 비율 | 위상 이동 |
|---|--------|----------------------------------|
| A | 1:1 | $\Delta\varphi = 0$ |
| B | 1:1 | $\Delta\varphi = \frac{1}{2}\pi$ |
| C | 1:1 | $\Delta\varphi = \frac{1}{4}\pi$ |
| D | 2:1 | $\Delta\varphi = 0$ |
| E | 3:2 | $\Delta\varphi = 0$ |
| F | 4:3 | $\Delta\varphi = 0$ |

하나 이상의 XY-표시는 활성 시트 및 사용자 시트에 배치될 수 있습니다. 각 XY-표시는 여러 페이지가 있을 수 있습니다. 표시의 각 페이지마다 임의의 수의 추적이 있을 수 있습니다.

7.6.1 XY-표시 개념 및 구성요소

개념

기본적으로 XY-표시는 특정 시간-도메인 표시에 연결됩니다. XY-표시는 시간-도메인 표시로부터 모든 레이아웃 정보를 적용합니다. 연결이 생성된 시점부터 시간 도메인 표시의 활성 추적이 XY-표시에 사용된 X-소스가 됩니다. 또한 시간-도메인 표시의 설정을 “따르고” 시간-도메인에 수정 사항은 자동으로 XY-표시에 반영됩니다. 기타 모든 시간 도메인 표시에도 연결할 수 있습니다. 또 다른 시간 도메인 표시에 연결하면 새 시간 도메인 표시의 모든 설정이 사용됩니다.

페이지

페이지가 책의 일부인 것처럼 페이지는 표시의 일부입니다. 각 표시마다 적어도 1 개 페이지가 있어야 하며 경우에 따라서는 표시에 여러 페이지가 있을 수도 있습니다. X 축 매개변수가 동일한 많은 추적을 표시하는 데는 여러 페이지가 사용됩니다.

한 번에 표시당 1 개 페이지만 표시될 수 있습니다. 다른 페이지는 사실상 “서로 간 뒤에” 위치합니다. 페이지 제어를 사용하여 다른 페이지로 쉽게 전환할 수 있습니다. 1 개 이상의 추적이 1 개 페이지 내에 표시될 수 있습니다.

추적

추적은 X-소스 채널에서 데이터의 함수로서 하나의 채널로부터 기본적인 그래픽 데이터 표시입니다.

보기

표준 배열 옵션 외에 1 개 표시 페이지를 여러 보기로 세분할 수도 있습니다. 보기는 표시 내의 표시로서 다른 방법으로 동일 데이터를 표시하는 데 사용됩니다 (예: 원본 추적의 확대/축소된 부분).

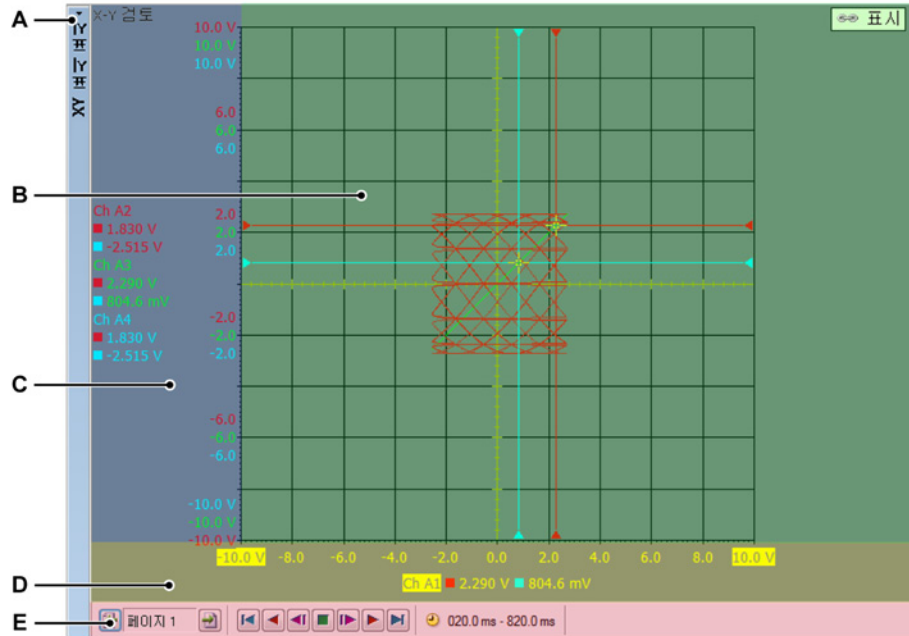


그림 7.25: XY-표시 구성요소 - 부분 1

- A XY-표시 제목 표시줄
- B 추적 영역
- C Y-주석 영역
- D X-주석 영역
- E 제어 영역

최대 4 개 보기가 1 개 표시 페이지 내에 표시될 수 있습니다. 설정에 따라 다음과 같습니다.

- 기본 검토 보기
- 확대/축소: 상세 검토 보기.
- 대체 확대/축소: 또 다른 상세 검토 보기.
- 실시간: 실시간 스트리밍 데이터.

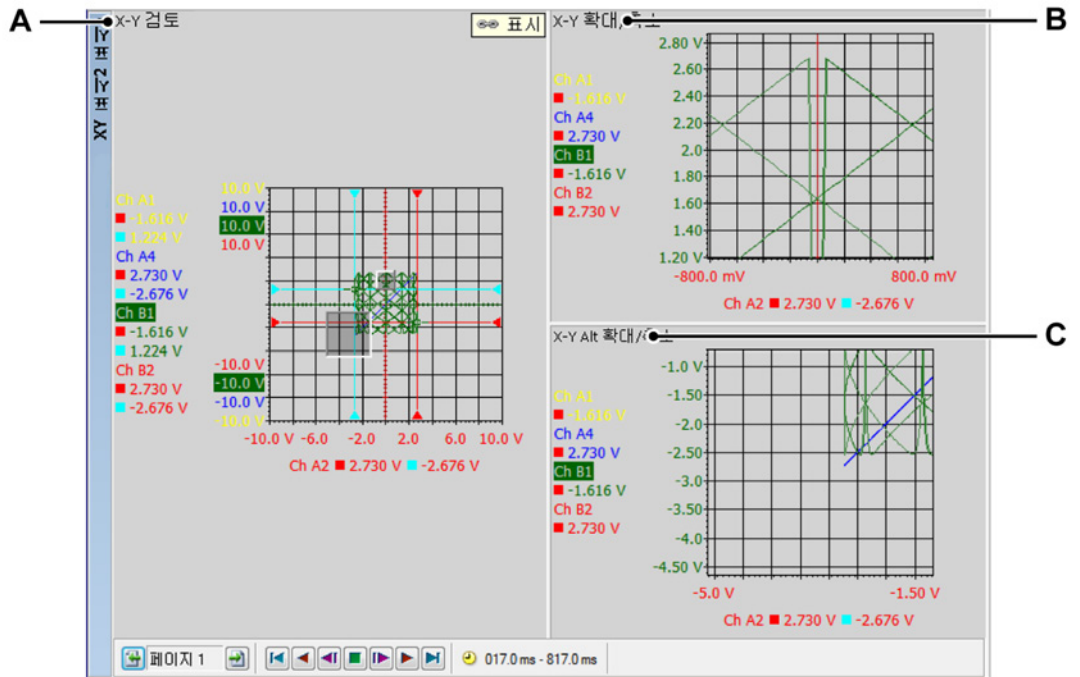


그림 7.26: XY-표시 구성요소 - 부분 2

- A X-Y 검토
- B X-Y 실시간
- C X-Y 확대/축소
- D X-Y Alt 확대/축소

각 보기는 개별 표시로서 표시됩니다. 하지만 보기 특성상 보기는 서로 “연결”됩니다.

상세 XY-표시 보기 영역
표시 보기 영역은 다양한 기능과 정보를 제공합니다.

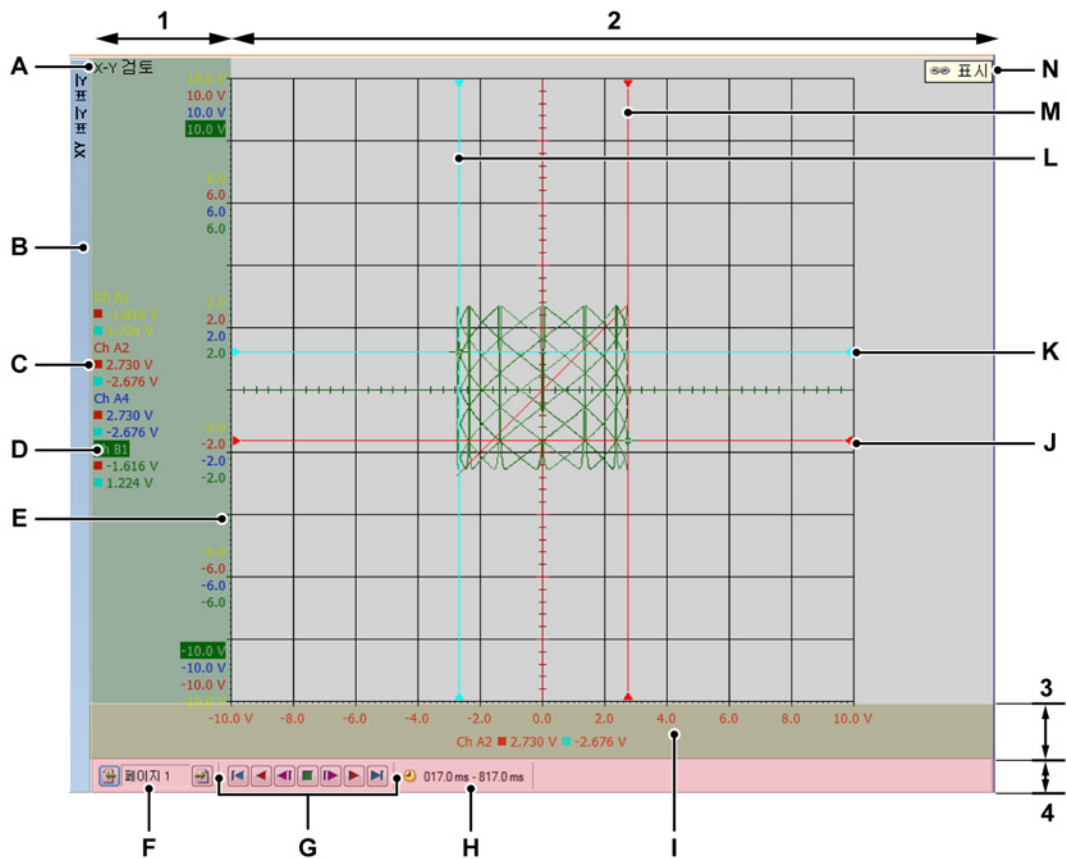


그림 7.27: XY-표시 구성요소 - 부분 3

- 1 Y-주석 영역
- 2 추적 영역 = 나머지
- 3 X-주석 영역
- 4 제어 영역
- A 보기 유형
- B XY-표시 제목 표시줄(XY-표시의 이름이 포함됨)
- C 커서 값
- D 추적 이름(활성 추적)
- E Y-범위 배율
- F 페이지 선택기
- G 프레임 커서 제어
- H 시간 프레임
- I X-범위 배율
- J X-소스에서 능동 수평 커서

- K X-소스에서 수동 수평 커서
 - L Y-소스에서 수동 수직 커서
 - M Y-소스에서 활성 수직 커서
 - N 표시에 연결
- A 보기 유형 여기서 보기 유형을 보고 선택할 수 있습니다. 다음 기본 유형을 사용할 수 있습니다.
- 검토
 - 확대/축소
 - 대체 확대/축소
 - 실시간
- 선택된 기본 유형에 따라 다양한 옵션을 사용할 수 있습니다. 보기 유형 표시기는 보기가 선택되면 강조 표시됩니다. 선택되면 “활성 보기”가 됩니다.
- B 추적 이름 강조 표시되면 “활성” 추적입니다.
- C 커서 값 여기서 커서 값을 다음 값으로서 볼 수 있습니다.
- 활성 커서 값
 - 양쪽 커서 값
 - 두 커서 값 간의 차이
- 선택 항목이 ‘연결된’ 시간 표시를 따릅니다.
- D 표시 제목 표시줄
- E Y-범위 배율 Y-주석 배율을 표시합니다. Y-범위의 배율 조정 방법을 선택할 수 있습니다.
- F 페이지 선택 제어 자세한 정보는 시간 표시 설명을 참조하십시오.
- G 프레임 커서 제어 이 제어를 사용하여 프레임 커서를 시간 도메인 신호 위로 이동할 수 있습니다. 프레임 커서에 포함되지 않는 부분의 XY 데이터는 추적을 그리기 데 사용됩니다.
- H 시간 프레임 XY-표시를 만들기 위해 사용된 데이터의 시간 프레임.
- I X-범위 배율 X-주석 배율을 표시합니다. X-범위의 배율 조정 방법을 선택할 수 있습니다.
- J X-소스의 활성 수평 커서 이는 빨간색으로 색상 코드가 표시된 활성 커서입니다. 커서는 활성 수평 시간 표시 커서의 시간에 X-소스의 값을 따릅니다.
- K X-소스의 비활성 수평 커서 이는 파란색으로 색상 코드가 표시된 비활성 커서입니다. 커서는 수동 수직 시간 표시 커서의 시간에 X-소스의 값을 따릅니다.
- L Y-소스의 비활성 수직 커서 이는 파란색으로 색상 코드가 표시된 비활성 커서입니다. 커서는 비활성 수직 시간 표시 커서일 때 비활성 Y- 추적의 값을 따릅니다.
- M Y-소스의 활성 수직 커서 이는 빨간색으로 색상 코드가 표시된 활성 커서입니다. 커서는 활성 수직 시간 표시 커서일 때 활성 Y-추적의 값을 따릅니다.
- N 표시를 위해 연결 이는 XY-표시가 시간 표시에 연결되었을 때 표시됩니다. 시간 표시의 이름이 표시됩니다.

Y-주석 영역

표시 왼쪽에는 Y-주석 영역이 있습니다. 이는 2 개 섹션으로 구분됩니다. 첫 번째 섹션은 주석 영역입니다. 이는 페이지 내에서 현재 사용 가능한 추적을 표시합니다. 두 번째 섹션은 활성 Y-추적의 상위 및 하위 값을 표시합니다. Y-주석 영역에서 허용하면 기타 모든 Y-추적 값이 표시됩니다. 추가 값의 표시 공간이 있으면 이 값이 표시됩니다.

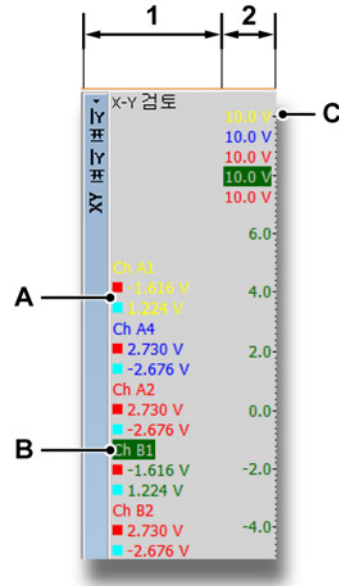
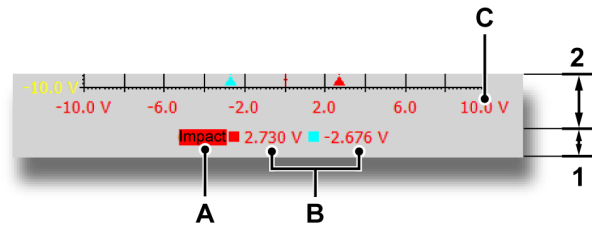


그림 7.28: Y-주석 영역

- 1 주석 영역 이름 및 커서 정보
 - 2 배율 정보 여기서 커서 값을 다음 값으로서 볼 수 있습니다.
- A 커서 값
- 활성 커서 값
 - 양쪽 커서 값
 - 두 커서 값 간의 차이
- 선택 항목이 “연결된” 시간 표시를 따릅니다.
- B 추적 이름 활성 추적은 목록에서 강조 표시됩니다.
- C Y 배율 여기서 Y 그리드의 값을 볼 수 있습니다.

X-주석 영역

X-주석 영역은 표시 맨 아래 있습니다. 이는 2 개 섹션으로 구분됩니다. 첫 번째 섹션은 주석 영역입니다. 이는 페이지에서 현재 X-소스 추적을 표시합니다. 두 번째 섹션은 X-소스의 상위 및 하위 값을 표시합니다. X-주석 영역에서 중간 값을 허용하면 이 값이 표시됩니다.



- 1 주석 영역 이름 및 커서 정보
 - 2 배율 정보
- A X-소스 이름 X-소스로서 사용되는 추적.
- B 커서 값 여기서 커서 값을 다음 값으로서 볼 수 있습니다.
- 활성 커서 값
 - 양쪽 커서 값
 - 두 커서 값 간의 차이
- 선택 항목이 “연결된” 시간 표시를 따릅니다.
- C 배율 정보 여기서 X 그리드의 값을 볼 수 있습니다.

제어 영역

제어 영역은 다양한 컨트롤을 포함하는 XY-표시 부분입니다.



그림 7.29: 제어 영역

- A 페이지 선택 제어 자세한 정보는 시간 표시 설명을 참조하십시오.
- B 프레임 커서 제어 이 제어를 사용하여 프레임 커서를 시간 도메인 신호 위로 이동할 수 있습니다. 프레임 커서에 포함되지 않는 부분의 XY 데이터는 추적을 그리는 데 사용됩니다.
- C 시간 프레임 XY-표시를 만들기 위해 사용된 데이터의 시간 프레임.

프레임 커서 제어

프레임 커서 제어를 사용하면 XY 계산을 위해 프레임 커서를 자동 이동할 수 있습니다. 프레임 커서는 계산에 사용되는 데이터를 표시하는 시간 영역 섹션입니다.

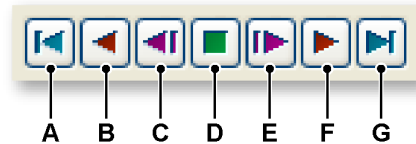


그림 7.30: 프레임 커서 제어(세부정보)

- A 프레임 커서를 시간 도메인 신호의 처음으로 이동합니다.
- B 프레임 커서를 기록의 처음으로 단계별 자동 이동합니다.
- C 프레임 커서를 기록의 처음으로 한 단계 이동합니다.
- D 자동 프레임 커서 이동을 정지합니다.
- E 프레임 커서를 기록의 끝으로 한 단계 이동합니다.
- F 프레임 커서를 기록의 끝으로 단계별 자동 이동합니다.
- G 프레임 커서를 시간 도메인 신호의 끝으로 이동합니다.

7.6.2 XY-표시 작업

일반

이 섹션은 다양한 표시 도구의 사용 방법을 설명합니다.

연결된 표시

Perception 내에서 일반적으로 XY-표시는 특정 시간-도메인 표시에 연결됩니다. 페이지, 색상 및 추적 모두가 연결된 시간 도메인 표시에서 복사됩니다. 이 영역에 변경사항이 있으면 변경사항이 XY-표시로 복사됩니다. 따라서 추적을 시간 도메인 표시에 추가하면 이 추적도 XY-표시에 추가됩니다.

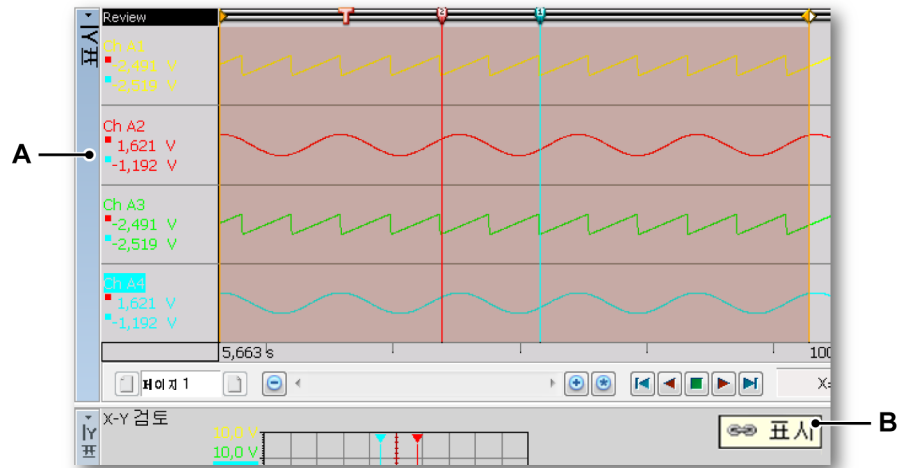


그림 7.31: 시간 도메인 표시

A 시간 도메인 표시의 이름.

B 시간-도메인 표시 "내 표시"에 연결되었음을 보여주는 XY-표시의 연결 표시기.

XY-표시가 시간-도메인 표시에 연결된 경우 XY-표시의 연결 표시기는 연결된 시간-도메인 표시를 보여줍니다. 연결이 없으면 이 아이콘이 아예 표시되지 않습니다.

자세한 정보는 "XY-표시 바로가기 메뉴" 페이지 283 을 참조하십시오.

참고

시간-도메인 표시와 XY-표시 사이에 연결을 복원할 경우 연결된 표시를 일치시키기 위해 XY-표시의 레이아웃이 업데이트됩니다. 이는 한 표시에서 다른 표시로 연결을 변경할 때도 일어납니다. 연결이 생성된 시점부터 시간 도메인 표시의 활성 추적이 XY-표시에 사용된 X-소스가 됩니다.

XY-표시에 추적 추가 또는 제거

XY-표시에 직접 추적을 추가하거나 제거할 수 없습니다. XY-표시와 시간-도메인 표시 사이에 연결하고 시간-도메인 표시를 구성해야 합니다. 시간 도메인 표시에 추가되는 추적은 XY-표시에도 추가됩니다. 시간 도메인 표시에서 제거되는 추적은 XY-표시에서도 제거됩니다.

표시 레이아웃 수정

X-소스는 XY-표시 내에서 변경될 수 있습니다. 이는 “XY-표시 속성” 대화상자 (그림 7.40 참조) 또는 끌어서 놓기를 사용하여 수행할 수 있습니다.

끌어서 놓기를 사용하여 표시 레이아웃을 수정하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 X-소스로서 사용할 Y-주석 영역의 추적을 클릭하십시오.
- 2 추적을 X-주석 영역으로 끄십시오.
- 3 끌기 영역이 강조 표시됩니다. 손 모양 커서가 손으로 끌기 커서로 변경되고 마우스 버튼을 놓아 여기로 Y-추적을 끌 수 있습니다.

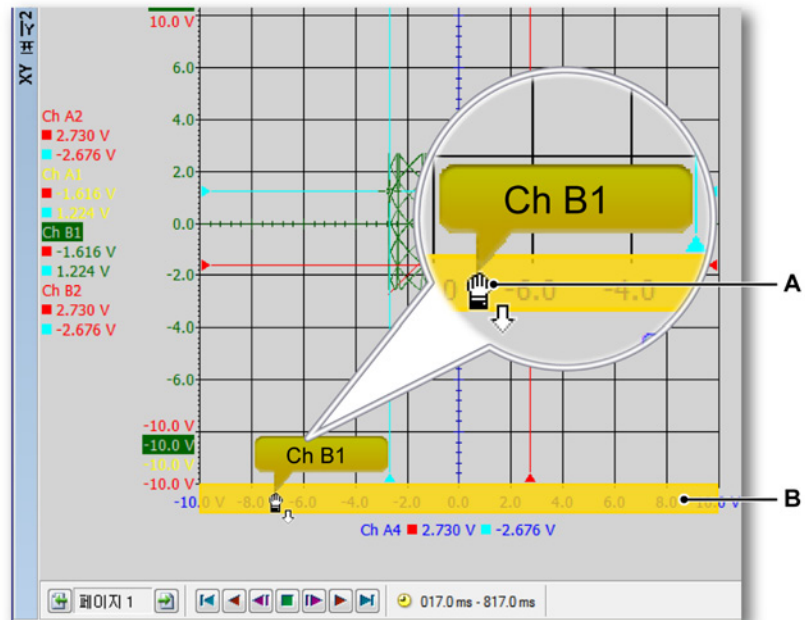


그림 7.32: XY-표시와 강조 표시된 끌기 영역(세부정보)

- A 손으로 끌기 커서
- B 강조 표시된 끌기 영역

색상 및 기타 레이아웃 동작이 연결된 시간 도메인 표시에서 복사됩니다.

XY-표시에서의 확대/축소 및 패닝

강력한 표시 기능으로서 그래프의 관심 세그먼트를 확대할 수 있습니다.

XY-표시는 XY 데이터의 2 개 영역에서 정사각형 확대/축소와 완벽한 프리 스타일 확대/축소를 지원합니다. 두 번째 확대/축소 영역을 대체 확대/축소라고 합니다. 대체 확대/축소의 모든 확대/축소 기능은 Alt 키 누름을 제외하고 정상 확대/축소의 기능과 똑같습니다.

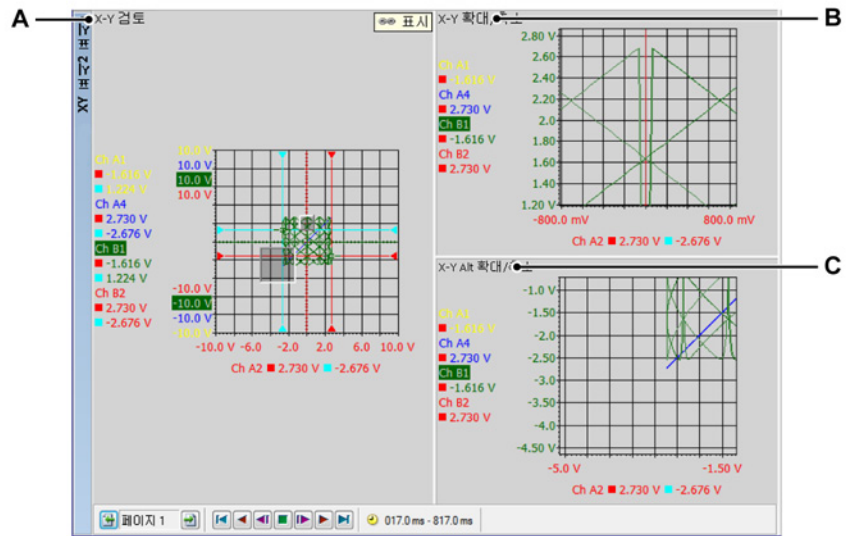


그림 7.33: 확대/축소 영역

- A X-Y 검토편
- B X-Y 확대/축소
- C X-Y Alt 확대/축소

확대하는 방법

마우스를 클릭하여 끄십시오. 확대/축소 영역을 표시하는 반투명의 범위 상자가 나타납니다. 마우스를 놓으면 확대/축소 보기가 만들어져 원본 보기의 확대/축소된 부분으로 채워집니다. 확대/축소 영역은 검토 보기에서 튀어나온 반투명 범위 상자로 표시됩니다. 대체 확대/축소 영역은 검토 보기에서 안으로 들어간 반투명 범위 상자로 표시됩니다.

확대/축소 영역의 크기를 조정하는 방법

다음과 같이 범위 상자의 측면 또는 모서리를 다른 위치로 끌어 확대/축소 영역의 크기를 조정할 수 있습니다.

- 마우스를 테두리 또는 모서리 위에 두고 있으십시오. 화살표 커서 가 나타나면 클릭하여 필요한 방향으로 끄십시오.

확대/축소 영역을 이동하는 방법

다음과 같이 확대/축소 영역을 다른 위치로 끌어 이동할 수 있습니다.

- 마우스를 확대/축소 영역 위에 두고 있으십시오. 4-방향 커서 모양이 나타나면 확대/축소 영역을 클릭하여 다른 위치로 끄십시오.

확대/축소를 취소하는 방법

- 보기를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 상황별 메뉴가 나타나면 확대/축소 취소 명령을 클릭하십시오. 확대/축소 영역이 사라집니다.

데이터 재생

분석된 데이터를 XY-표시의 겹토 보기에 재생할 수 있습니다.

재생 기능은 표시의 제어 막대에 있는 프레임 커서 재생 제어로 제어합니다. 데이터 재생과 관련된 자세한 정보는 그림 7.30 "프레임 커서 제어(세부정보)" 페이지 268 을 참조하십시오.

XY-표시와 시간 표시 간의 상호 작용


표시에 연결되면 시간 도메인 표시의 전체 레이아웃이 XY-표시로 복사됩니다.

프레임 커서

이제 프레임 커서가 시간 도메인 표시에 표시됩니다. 이 프레임 커서는 XY 프레임에 포함된 파형 영역을 표시합니다.

프레임 커서는 재생 버튼을 사용할 때 XY-표시의 새 영역을 동적으로 보여줍니다. 프레임 커서를 사용하여 관심 위치의 XY 특성을 볼 수도 있습니다. 프레임 커서는 프레임의 시작 및 종료 시간을 주석으로 표시하는 2 개 오렌지색 실선의 반투명 오렌지색 영역으로 표시됩니다.

시간 도메인 표시에서 프레임 커서를 수동으로 이동할 수 있습니다. 이를 위해 다음을 수행하십시오.

- 1 양방향 화살표 모양의  커서가 나타날 때까지 마우스를 프레임의 수직 테두리 위에 두고 있으십시오.
- 2 프레임을 클릭하여 원하는 위치로 끄십시오.
- 3 마우스 버튼을 놓으십시오.

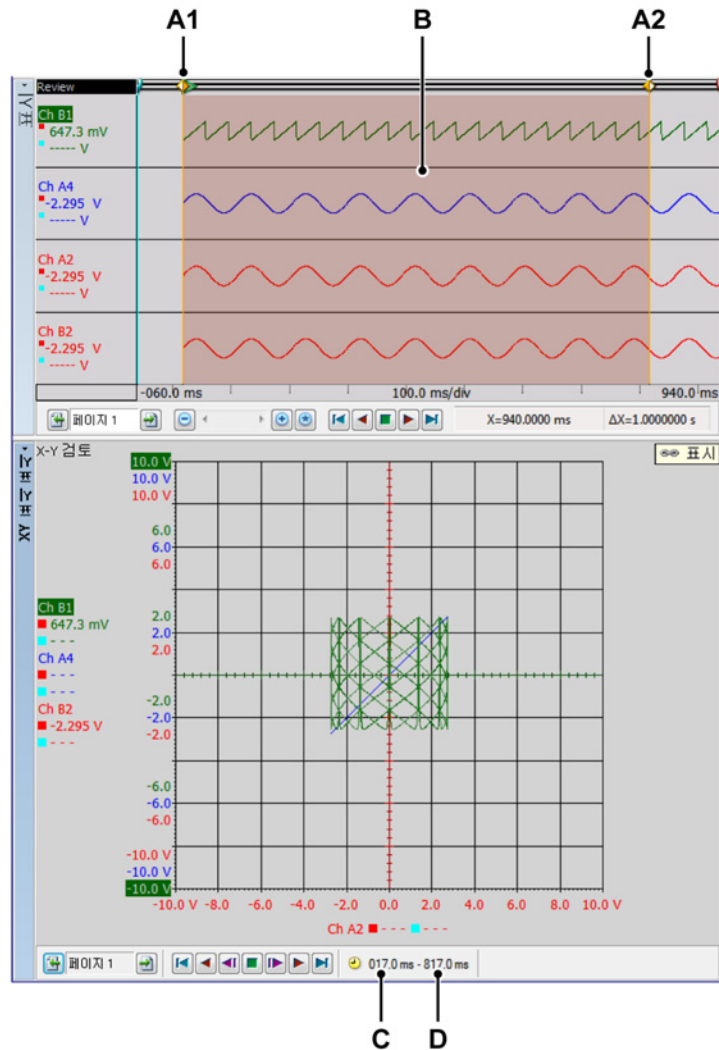
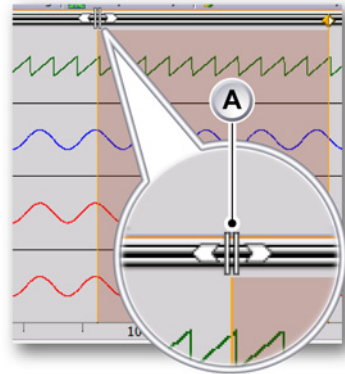


그림 7.34: 시간 도메인 표시와 프레임 커서

- A1 이는 XY-표시에 현재 표시된 프레임의 시작 시간입니다. 이 시간의 숫자 값이 C 에 주석으로 표시됩니다.
- A2 이는 XY-표시에 현재 표시된 프레임의 종료 시간입니다. 이 시간의 숫자 값이 D 에 주석으로 표시됩니다.
- B XY-표시에서 표시되고 있는 영역이 투명한 빨간색 영역으로 표시됩니다.
- C 이는 XY-표시에 현재 표시된 프레임의 시작 시간입니다.
- D 이는 XY-표시에 현재 표시된 프레임의 종료 시간입니다.

시간 도메인 표시에서 프레임 커서의 크기를 수동으로 변경할 수 있습니다. 이를 위해 다음을 수행하십시오.

- 1 중간에 2 개 수직 라인이 있는 양방향 화살표 모양의 커서 아이콘이 나타날 때까지 ALT 키를 누른 채 마우스를 프레임의 수직 테두리 위에 두고 있으십시오.
- 2 프레임 경계를 클릭하여 원하는 위치로 끄십시오.
- 3 마우스 버튼을 놓으십시오.



A 양방향 화살표 모양의 커서

연결

XY-표시는 활성 시트와 모든 사용자 시트에 추가할 수 있습니다. XY-표시가 이미 시간-도메인 표시를 포함하고 있는 시트에 추가될 경우 XY-표시는 자동으로 해당 표시에 연결됩니다. 연결이 생성된 시점부터 시간 도메인 표시의 활성 추적은 XY-표시에 사용된 X-소스가 됩니다.

2 개 이상의 시간-도메인 표시가 시트에 있으면 활성 시간 도메인 표시가 새 XY-표시에 자동으로 연결됩니다.

연결된 시간 도메인 표시를 변경하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- XY-표시의 보기를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 바로가기 메뉴가 나타나면 연결 프로그램으로 이동하십시오. 하위 메뉴가 나타나면 연결 대상 표시를 선택하십시오.
- XY-표시가 활성화되면 동적 메뉴로 이동하십시오. 동적 메뉴에서 연결 프로그램으로 이동하십시오. 하위 메뉴가 나타나면 연결 대상 표시를 선택하십시오.
- XY-표시가 활성화가 아니면 동적 메뉴로 이동하십시오. 동적 메뉴에서 XY-표시로 이동한 다음 연결 프로그램으로 이동하십시오. 하위 메뉴가 나타나면 연결 대상 표시를 선택하십시오.

XY-표시를 추가하는 순간에 디스플레이가 존재하지 않은 경우 연결이 없습니다. XY-표시는 시간-도메인 표시가 마지막으로 추가될 경우 시간-도메인 표시에 자동 연결되지 않습니다. 이 경우를 수동으로 연결을 설정할 수 있습니다.

시간-도메인 표시를 XY-표시에 연결하려면 다음 작업을 수행하십시오.

- XY-표시의 보기를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 바로가기 메뉴가 나타나면 연결 프로그램으로 이동하십시오. 하위 메뉴가 나타나면 연결 대상 표시를 선택하십시오.
- XY-표시가 활성화면 동적 메뉴로 이동하십시오. 동적 메뉴에서 연결 프로그램으로 이동하십시오. 하위 메뉴가 나타나면 연결 대상 표시를 선택하십시오.
- XY-표시가 활성화가 아니면 동적 메뉴로 이동하십시오. 동적 메뉴에서 XY-표시로 이동한 다음 연결 프로그램으로 이동하십시오. 하위 메뉴가 나타나면 연결 대상 표시를 선택하십시오..

7.6.3 커서 및 기본 측정

XY-표시는 연결된 시간 도메인 표시의 수직 커서를 표시합니다. 이는 요청된 프레임에 있을 때만 표시됩니다.

커서는 활성 Y-추적 및 X-소스에 대해 표시됩니다. 수직 커서의 시간 축 값은 해당 추적에 대해 복구됩니다. 이는 XY-표시에서 커서가 표시되는 지점입니다.



도구모음, 동적 시트 메뉴 또는 XY-표시 바로 가기를 사용하여 커서를 표시/숨기할 수 있습니다.



그림 7.35: 동적 메뉴와 XY-표시

- A 그리드 표시/숨기기
- B 커서 테이블 표시/숨기기
- C 커서 표시/숨기기
- D 0 행 표시/숨기기
- E 보기를 Y-t 표시 기간으로 설정 연결된 표시의 보기 시간에 상응하도록 프레임 커서 크기를 설정합니다.

커서를 표시하거나 숨기려면 다음을 수행하십시오.

- 도구모음에서 해당 가시성 버튼을 클릭하십시오.
- XY-표시가 활성화일 경우 동적 시트 메뉴를 사용:
 - 커서 표시 아이콘  을 클릭하십시오.
- XY-표시가 활성화 아닐 때 동적 시트 메뉴 사용:
 - 1 원하는 XY-표시로 이동합니다.
 - 2 커서 표시 아이콘  을 클릭하십시오.
- 상황별 메뉴 사용:
 - 1 XY-표시 영역의 아무 곳이나 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
 - 2 상황별 메뉴가 나타나면 필요한 커서 유형을 클릭하십시오.

커서 측정

수직 커서의 값이 정보 창과 Y-주석 영역에 표시될 수 있습니다.

또한 수평 커서 값을 포함하여 모든 커서 값이 포함된 창이 표시될 수도 있습니다. 커서 테이블은 활성화 XY-표시의 커서 값을 표시합니다.

이 창은 값을 클립보드에 복사하고 값을 Excel 에 게시하기 위한 기능을 제공하기도 합니다.

커서 테이블을 표시하거나 숨기려면 XY-표시가 활성화인지 확인하고 다음 중 하나를 수행하십시오.

- 사용 가능한 경우 도구모음에서 커서 테이블 버튼을 클릭할 수 있습니다.
- XY-표시를 선택하고 스페이스 바를 누르십시오.
- XY-표시가 선택되었을 때 동적 시트 메뉴를 사용하여 커서 테이블 명령을 클릭합니다.
- 상황별 메뉴 사용:
 - 1 XY-표시 영역의 아무 곳이나 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
 - 2 상황별 메뉴가 나타나면 커서 테이블 명령을 클릭하십시오.
- 또한 다음과 같이 커서 테이블을 닫을 수도 있습니다.
 - 창의 제목 표시줄에서 닫기 버튼을 클릭하십시오.
 - 창의 설정 메뉴에서 닫기 명령을 클릭하십시오.

| 이름 | 왼쪽 | 오른쪽 | 델타 | 단위 |
|-------|----------|----------|-----------|----|
| Ch.A1 | -2.49074 | -2.51851 | 27.7726 m | V |
| Ch.A2 | 1.62118 | -1.19219 | 2.81337 | V |
| Ch.A3 | -2.49074 | -2.51851 | 27.7726 m | V |
| Ch.A4 | 1.62118 | -1.19219 | 2.81337 | V |
| 시간 | 5.838 | 5.916 | 77.519 m | s |

그림 7.36: XY-표시의 커서 테이블

- A 메뉴 표시줄
- B 도구모음
- C 수직 커서

- A 메뉴 표시줄 메뉴 표시줄에는 1 개 메뉴가 있습니다. 설정. 설정 메뉴에서 커서 테이블의 모든 추가 기능에 액세스할 수 있습니다.

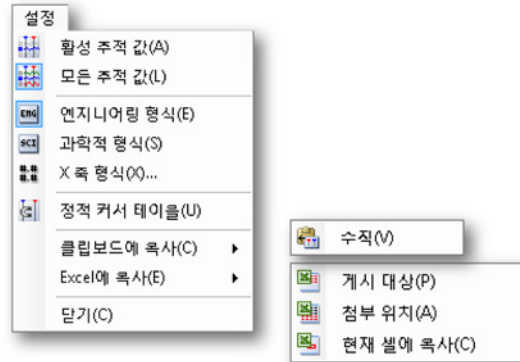


그림 7.37: 커서 테이블 설정 메뉴

- 활성 추적 값 수직 커서와 활성 추적의 값만 표시합니다. 사용 가능한 경우 수평 커서의 정보도 표시됩니다.
- 모든 추적 값 수직 커서와 모든 추적의 값을 표시합니다. 사용 가능한 경우 수평 커서의 정보도 표시됩니다. 값은 기술 단위로 표시됩니다.
- 엔지니어링 형식 값을 엔지니어링 형식으로 표시하려면 이 옵션을 선택하십시오. 이 형식은 10의 거듭제곱이 3승인 과학적 표기법입니다.
- 과학적 형식 값을 과학적 형식으로 표시하려면 이 옵션을 선택하십시오. 이 형식은 매우 크거나 매우 작은 수의 속기법입니다. 과학적 표기법으로 표현되는 수는 10의 거듭제곱을 곱한 1 ~ 10의 십진수로 표현됩니다.
- X 축 형식 이 명령을 선택하여 X 축 레이블 표시에 사용되는 형식을 설정하십시오. 기본적으로 레이블은 최대한 짧은 형식으로 표시됩니다. 선행 0 없이 사용 가능한 정보만 표시됩니다. 형식 대화상자에서 레이블의 정수 부분 뒤에 사용되는 소수점 자리의 수를 설정할 수 있습니다.
- 정적 커서 테이블 상대적 “왼쪽/오른쪽” 및 “맨 위/맨 아래” 명령 대신 기준으로서 수평 및 수직 커서의 고정 번호를 사용하려면 이 옵션을 선택하십시오. 커서와 관련된 열의 값이 동일한 열에 계속 있도록 하려면 이 옵션을 사용하십시오. 예를 들어 1 개 커서를 기타 커서의 다른 쪽으로 이동하는 경우 표시가 동일한 열에 계속 있습니다. 커서 위치와 무관하게 1 개 커서의 값이 항상 동일한 열에 있습니다.



그림 7.38: 정적 및 비정적 커서 테이블

- 클립보드에 복사 값을 클립보드에 복사하고 이 값을 다른 애플리케이션에 붙여넣을 수 있습니다. 수평, 수직 또는 기울기 커서의 값만 복사할 수 있습니다. 복사에는 열 머리글이 포함됩니다.
 - Excel 에 복사 다음 옵션으로 값을 Microsoft Excel 에 직접 복사할 수 있습니다.
 - 게시 대상 이에 따라 전체 테이블이 Excel 의 "Perception - 표시 이름"이라는 시트에 배치됩니다. Excel 이 비활성이면 시작됩니다. 시트가 이미 있으면 데이터가 덮어쓰기가 됩니다.
 - 첨부 위치 데이터가 "Perception - 표시 이름"이라는 시트에 이미 있는 데이터에 첨부됩니다.
 - 현재 셀에 복사 데이터가 현재 활성 시트에 배치됩니다. 커서 테이블의 위 왼쪽 모서리에 있는 셀이 시트의 현재 활성 셀에 배치됩니다.
 - 닫기 커서 테이블을 닫습니다.
- B 도구모음 도구모음은 가장 자주 사용되는 명령에 빠르게 액세스할 수 있도록 합니다.
- C 수직 커서 수직 커서 영역에는 각 추적용 행과 시간 정보를 표시하는 맨 아래 행이 있습니다. 열에 다음 정보가 제공됩니다.
- 이름 추적의 이름.
 - 왼쪽/커서 1 이름이 지정된 커서 위치에서 추적의 Y-값. 시간 단위 커서 위치가 시간 행에 표시됩니다. 빨간색 및 파란색 표시기는 활성(빨간색) 및 비활성(파란색) 커서를 나타내는 데 사용됩니다.
 - 오른쪽/커서 2 이름이 지정된 커서 위치에서 추적의 Y-값. 시간 단위 커서 위치가 시간 행에 표시됩니다. 빨간색 및 파란색 표시기는 활성(빨간색) 및 비활성(파란색) 커서를 나타내는 데 사용됩니다.
 - 델타 커서 값 간의 차이.
 - 단위 각 추적의 기술 단위.

연결된 시간 표시의 커서 제어와 관련된 자세한 정보는 "커서 및 기본 측정" 페이지 156 을 참조하십시오.

7.6.4 XY-표시 속성

연결된 표시를 변경할 액세스 권한이 있습니다. X-소스, 프레임 크기 설정 및 그리드 그리고 XY-표시의 배율을 설정합니다.

이 대화상자에서 표시 이름을 설정할 수도 있습니다.

XY-표시 속성에 액세스 권한을 얻으려면 다음 중 하나를 수행하십시오.

- XY-표시가 하나의 시트에서 활성 구성 요소일 경우 동적 시트 메뉴에서 속성을 선택하십시오.

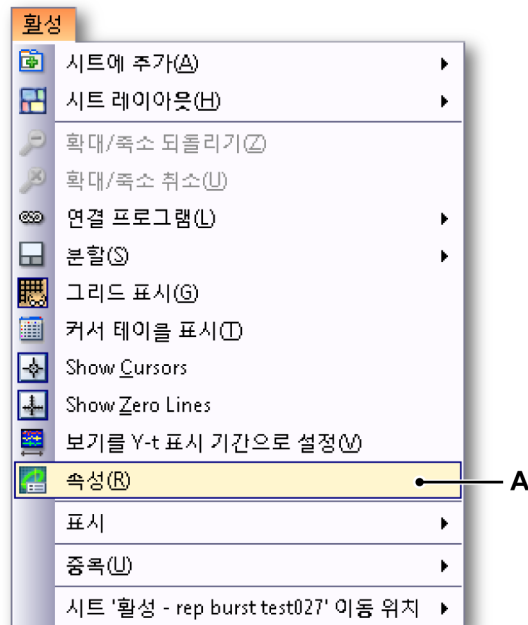


그림 7.39: XY-표시 속성

A XY-표시 속성

- XY-표시가 하나의 시트에서 활성 구성 요소가 아닐 경우 동적 메뉴에서 XY-표시로 이동하고 하위 메뉴에서 속성을 선택하십시오.
- XY-표시 영역의 아무 곳이나 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 나타나는 하위 메뉴에서 속성을 선택하십시오.

XY-표시 설정

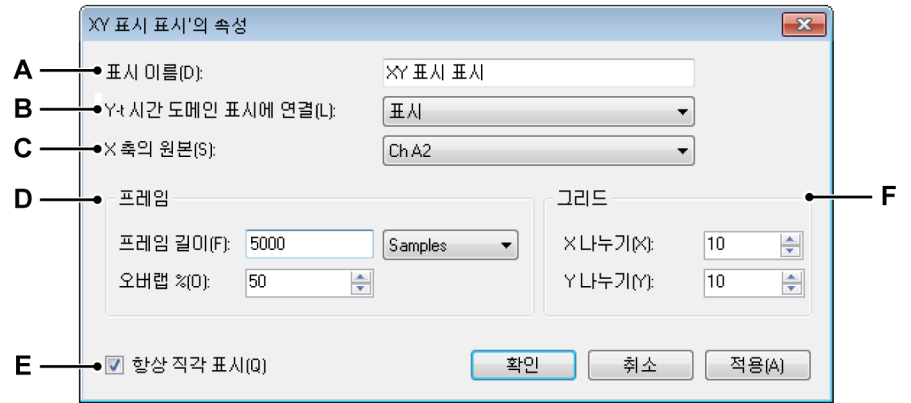


그림 7.40: XY-표시 속성 대화상자

- A 표시 이름
- B Y-시간 도메인 표시에 연결
- C X 축의 소스
- D 프레임
- E 항상 정사각형 표시
- F 그리드

- A 표시 이름 텍스트 상자에서 이름을 편집하십시오.
- B Y-시간 도메인 표시에 연결 드롭 다운 목록에서 원하는 Y-시간 도메인 표시에 연결을 선택하십시오.

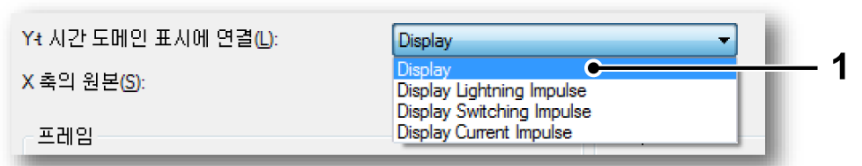


그림 7.41: Y-시간 도메인 표시에 연결

- 1 강조 표시된 도메인 표시에 연결

C X 축의 소스 드롭 다운 목록에서 원하는 X 축의 소스를 선택하십시오.

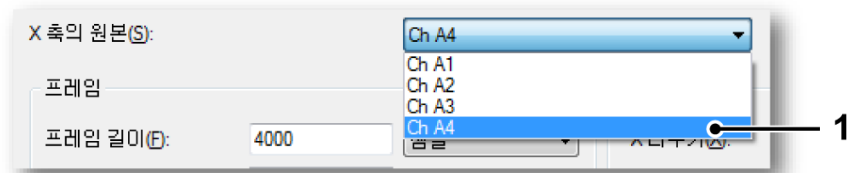


그림 7.42: X 축의 소스

1 강조 표시된 X 축의 소스

D 프레임 원하는 프레임 길이 설정 샘플 또는 초를 선택하십시오.

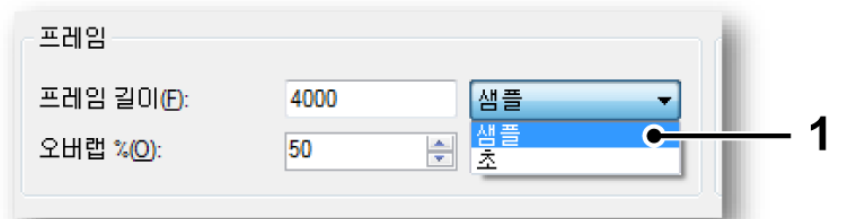


그림 7.43: 프레임 길이

1 강조 표시된 프레임 길이 설정

- 프레임 길이 필드에서 값을 편집하십시오.
- 오버랩 필드에서 백분율 값을 편집하거나 위/아래 화살표를 클릭하십시오.

E 항상 정사각형 표시 체크 박스를 클릭하여 정사각형 XY-표시를 가져오십시오. 이는 패턴을 보다 쉽게 식별하는 데 유용합니다.

- F 그리드 그리드의 X/Y 나누기 필드를 편집하거나 위/아래 화살표를 클릭하십시오.

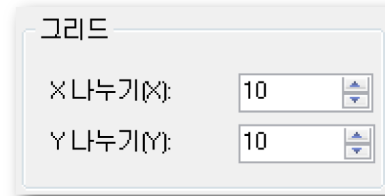


그림 7.44: 그리드 X/Y 나누기

7.6.5 XY-표시 바로가기 메뉴

XY-표시에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 바로가기 메뉴가 표시됩니다. 이 섹션은 이 메뉴에서 각각의 바로가기를 설명합니다.

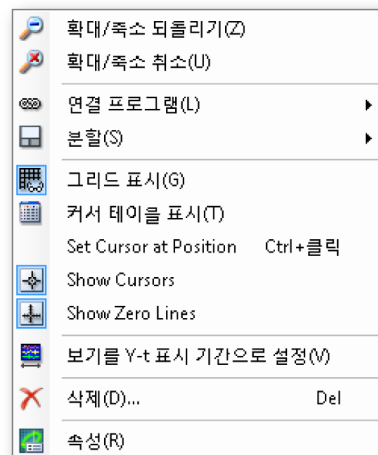


그림 7.45: XY-표시 바로가기 메뉴

- 확대/축소 되돌리기 이전 확대/축소로 되돌립니다.
- 확대/축소 취소 이 옵션을 사용하여 확대/축소 또는 있는 경우 대체 확대/축소를 제거하십시오.
- 연결 프로그램
- 분할 표시 레이아웃을 변경하십시오.
- 그리드 표시 그리드를 표시하거나 숨기십시오.
- 커서 테이블 표시 커서 테이블을 표시합니다.
- 커서 위치 설정

- 1 XY-표시에서 마우스로 원하는 지점을 선택하십시오.
- 2 CTRL 을 누르고 마우스로 클릭하십시오. 이제 커서가 원하는 지점에 위치합니다.

또는

- 1 XY-표시에서 마우스로 원하는 지점을 선택하십시오.
- 2 커서 위치 설정 옵션을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 선택하십시오. 이제 커서가 원하는 지점에 위치합니다.

- 커서 표시 커서를 표시하거나 숨깁니다.
- 0 행 표시 0 행을 표시하거나 숨깁니다.
- 보기를 Y-t 표시 기간으로 설정 연결된 XY-표시의 시간에 상응하도록 프레임 커서 크기를 설정합니다.
- 삭제 시트에서 원하는 XY-표시를 삭제하십시오.
- 속성은 XY-표시 속성을 보여줍니다.

연결 프로그램 하위 메뉴

이 하위 메뉴는 Perception 내에서 사용할 수 있는 시간 도메인 표시의 이름을 나열합니다.

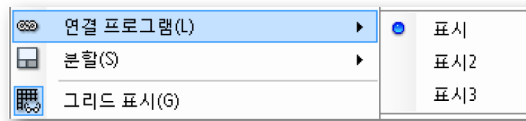


그림 7.46: 연결 프로그램 하위 메뉴(세부정보)

분할 하위 메뉴

자세한 정보는 “표시 작업” 섹션 “XY-표시에서의 확대/축소 및 패닝” 페이지 270 을 참조하십시오.

7.6.6 동적 메뉴

Perception 은 메뉴 표시줄에 있는 동적 메뉴를 지원합니다. 메뉴의 이름은 Perception 에서 현재 활성인 시트와 동일합니다.

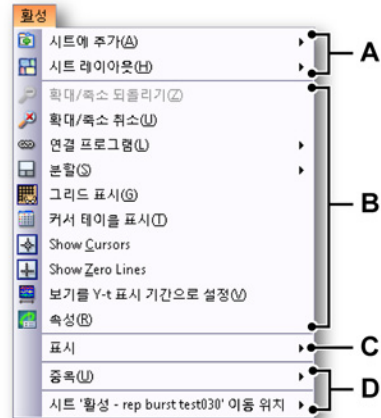


그림 7.47: Perception 메뉴 표시줄

A 활성 메뉴

동적 메뉴에는 시트에서 현재 활성인 구성요소에 따라 달라지는 명령이 포함됩니다.

XY-표시가 활성 구성요소인 경우 다음 메뉴가 나타납니다.



- A 시트 레이아웃 작업. 자세한 정보는 "시트 작업" 페이지 62 를 참조하십시오.
- B 시트에서 현재 활성인 구성요소 작업, 이 경우에는 XY-표시 다양한 메뉴 항목과 관련된 자세한 정보는 "XY-표시 바로가기 메뉴" 페이지 283 에 설명된 바로가기 메뉴 항목을 참조하십시오.
- C 시트에서 현재 활성이 아닌 기타 구성요소 작업. 자세한 정보는 해당 구성요소를 참조하십시오.
- D Perception 워크북 내의 시트 작업. 자세한 정보는 "워크북" 페이지 337 을 참조하십시오.

7.6.7 동적 도구모음

시트에서 구성요소 가운데 하나가 활성이 되면 구성요소에 따라 추가 항목이 도구모음에 표시됩니다. XY-표시의 경우 다음 그림의 도구모음 항목이 추가됩니다. 그림 7.35 "동적 메뉴와 XY-표시" 페이지 275.

8 추가 시트

- 8.1 소개
- 지금까지 설명한 시트 외에 항상 사용할 수 있는 시트가 더 있습니다. 정보, 설정, 진단 뷰어 및 섬유 상태. 설치된 옵션 또는 연결된 하드웨어에 따라 이 시트는 보다 많거나 적은 기능을 제공할 수 있습니다.

8.2 정보 시트

기본적으로 표준 2-라인 정보 시트를 사용할 수 있습니다. 이는 정보 도구를 마음대로 구성하도록 정보 옵션으로 확장할 수 있습니다. 자세한 내용은 별도 제공되는 문서를 참조하십시오.

정보 시트를 통해 획득이 완료되는 즉시 기록 파일 내에 영구히 저장할 추가 정보를 추가할 수 있습니다.

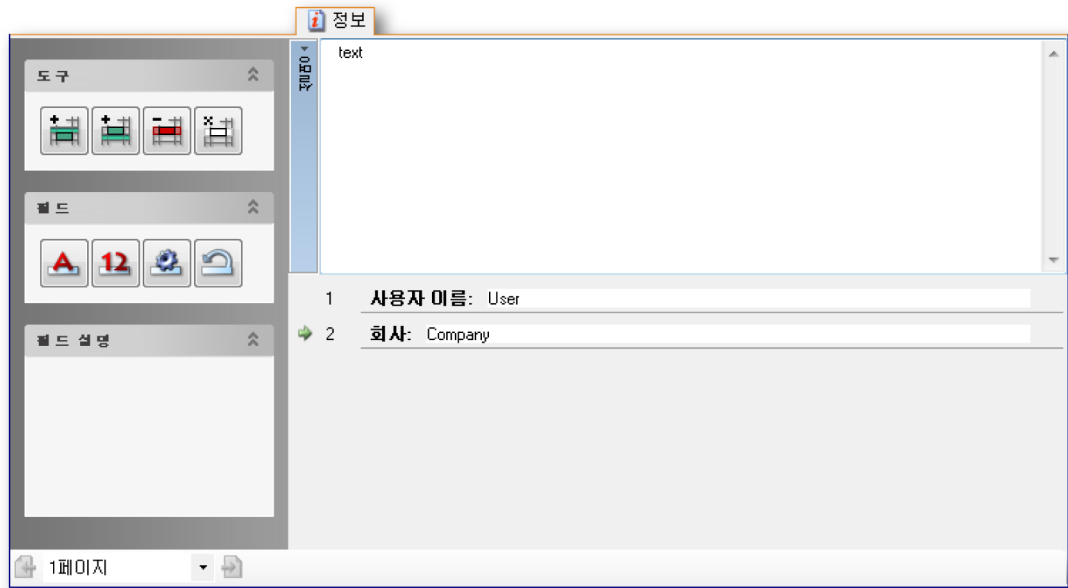


그림 8.1: 정보 시트 - 최소 구성


8.2.1 기본 정보

기본적으로 사용자 이름과 회사가 채워집니다. 이는 변경할 수 없습니다.

8.2.2 설명

설명 필드는 편집할 수 있습니다. 이는 리터럴 텍스트는 물론 변수로도 구성될 수 있습니다.

텍스트를 설명 필드에 입력하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 편집 모드로 들어가십시오.
 - 정보 메뉴에서 설명 편집을 클릭하십시오.
 - 도구모음에서 이용 가능할 때 설명 편집 버튼  을 클릭하십시오.
- 2 텍스트를 입력하십시오.

- 3 편집 모드를 종료하십시오.
 - 정보 메뉴에서 설명 편집을 클릭하십시오.
 - 도구모음에서 이용 가능할 때 설명 편집 버튼 을 클릭하십시오.

설명 필드 내에서 자동 업데이트되는 변수의 자리 표시자를 추가할 수도 있습니다.

변수를 설명 필드에 입력하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 편집 모드로 들어가십시오.
 - 정보 메뉴에서 설명 편집을 클릭하십시오.
 - 도구모음에서 이용 가능할 때 설명 편집 버튼 을 클릭하십시오.
- 2 커서를 변수 삽입 지점에 위치시키십시오. 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 - 정보 메뉴에서 데이터 원본 추가...데이터 원본 추가...를 클릭하십시오.
 - 사용 가능한 경우 도구모음에서 데이터 원본 추가... 버튼 을 클릭하십시오.
- 3 데이터 원본 선택 대화상자가 나타나면 데이터 원본을 선택하십시오.

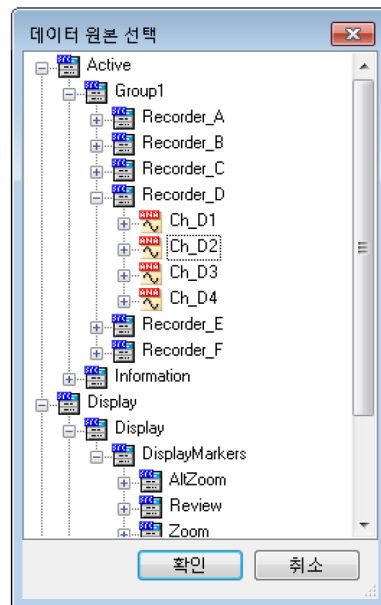


그림 8.2: 데이터 원본 선택 대화상자

- 4 데이터 원본 선택 대화상자는 특정 상황에서 적용되는 데이터 원본만 표시하도록 필터링된 데이터 원본 목록을 제공합니다. 완료되었으면 확인을 클릭하십시오.

- 5 편집 모드를 종료하십시오.
 - 정보 메뉴에서 설명 편집을 클릭하십시오.
 - 도구모음에서 이용 가능할 때 설명 편집 버튼 을 클릭하십시오.

8.2.3 추가 명령

사용 가능한 명령이 정보 메뉴에 나열됩니다. 자주 사용되는 명령은 보일 때 도구모음에서도 사용할 수 있습니다.

메뉴에서 정보를 별도 파일에 저장할 수도 있습니다. 일반적으로 정보 설정은 다음과 같습니다.

- 정보 시트에 설정된 대로 모든 설정, 필드 및 필드 값으로 구성됩니다.
- 파일 확장자가 .plinfo 인 별도 파일에 저장할 수 있습니다.
- 워크벤치가 저장될 때 자동 저장되거나 기록의 일부로서 자동 저장됩니다.
- 전체 워크벤치의 일부로서 자동 로드됩니다.
- 워크벤치 또는 기록에서 별도 설정으로서 추출/로드할 수 있습니다.
- 워크벤치 또는 기록에 별도 설정으로서 저장할 수 있습니다.

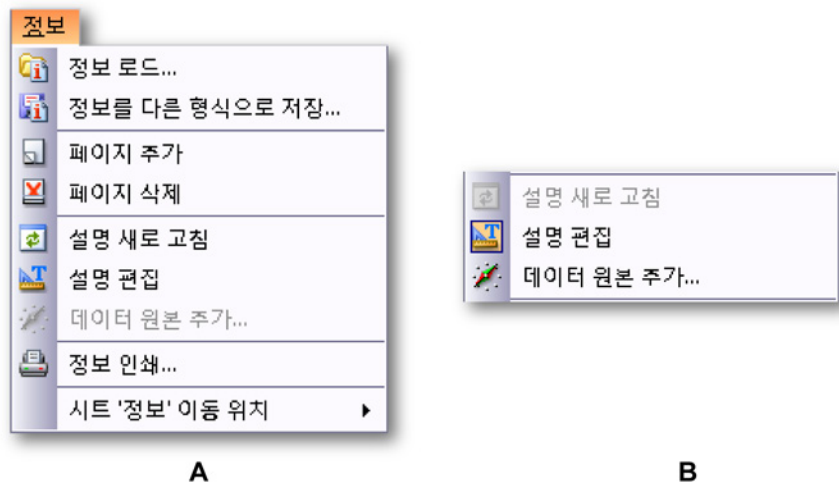


그림 8.3: 정보 메뉴

A 편집 모드에 있지 않을 때 정보 메뉴


B 편집 모드에 있을 때 정보 메뉴

정보 로드

다양한 소스에서 정보를 로드할 수 있습니다. 유의할 점으로, 기본 값 이상을 제공하는 파일에서 정보를 로드할 수도 있습니다. 모든 정보가 표시됩니다. 하지만 정보 옵션이 설치되지 않을 경우에는 이 추가 정보를 수정할 수 없습니다.

정보를 로드하려면 다음을 수행하십시오.

외부 소스에서 정보를 로드하려면 다음과 같이 진행하십시오.


- 1 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 - 정보 메뉴에서 정보 로드...를 클릭하십시오.
 - 사용 가능한 경우 도구모음에서 정보 로드... 아이콘  을 클릭하십시오.
- 2 정보 로드 대화상자가 나타나면 필요한 경우 파일 유형을 선택하십시오.
 - 정보 파일 .plnfo
 - 가상 워크벤치 .pvwb
 - 실험 .pnrf
- 3 로드할 파일을 선택하십시오.
- 4 열기를 클릭하십시오.

정보 저장

정보 로드와 거의 동일한 방법으로 정보를 저장할 수도 있습니다. 기존 가상 워크벤치 또는 실험에 저장할 수도 있습니다. 이렇게 하면 파일 내의 정보가 바뀝니다. 다른 데이터는 변경되지 않습니다.

정보를 저장하려면 다음을 수행하십시오.


정보를 외부 소스에 저장하려면 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 - 정보 메뉴에서 정보를 다른 형식으로 저장...을 클릭하십시오.
 - 사용 가능한 경우 도구모음에서 다른 이름으로 정보 저장 아이콘  을 클릭하십시오.
- 2 정보를 다른 형식으로 저장 대화상자가 나타나면 필요한 경우 파일 유형을 선택하십시오.
 - 정보 파일 .plnfo
 - 가상 워크벤치 .pvwb
 - 실험 .pnrf
- 3 저장 위치 파일/바깥 파일을 선택하거나 새 파일의 이름을 입력하십시오.
- 4 저장을 클릭하십시오.

설명 새로 고침

설명에 자리 표시자가 있으면 실제 값을 새로 고칠 수 있습니다.


정보를 새로 고치려면 다음을 수행하십시오.

- 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 - 정보 메뉴에서 설명 새로 고침을 클릭하십시오.
 - 사용 가능한 경우 도구모음에서 설명 새로 고침 아이콘  을 클릭하십시오.

정보 인쇄

프린터로 정보를 복사할 수 있습니다.

정보 사본을 인쇄하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 - 정보 메뉴에서 정보 인쇄...를 클릭하십시오.
 - 사용 가능한 경우 도구모음에서 정보 인쇄... 아이콘  을 클릭하십시오.
- 2 인쇄 대화상자가 나타나면 기본 설정을 입력하십시오.
- 3 인쇄를 클릭하십시오.

8.3 설정 시트

설정 시트는 모든 하드웨어 관련 설정에 액세스하도록 그래픽 사용자 인터페이스 요소와 조합된 스프레드시트 스타일의 사용자 인터페이스를 제공합니다. 여기서 하드웨어 설정을 찾을 수 없으면 없는 것입니다. 모든 개별 설정과 그 의미는 부록 "설정 시트 참조" 페이지 454에 자세히 설명되어 있습니다.

8.3.1 설정 시트 레이아웃

설정 시트의 레이아웃은 연결된 획득 시스템의 하드웨어 설정을 빠르게 수정할 수 있도록 하는 효율적인 인터페이스를 제공하도록 설계되어 있습니다. 기능은 소형 시스템의 설정처럼 대형 시스템의 설정도 간단히 수정하도록 구현됩니다.

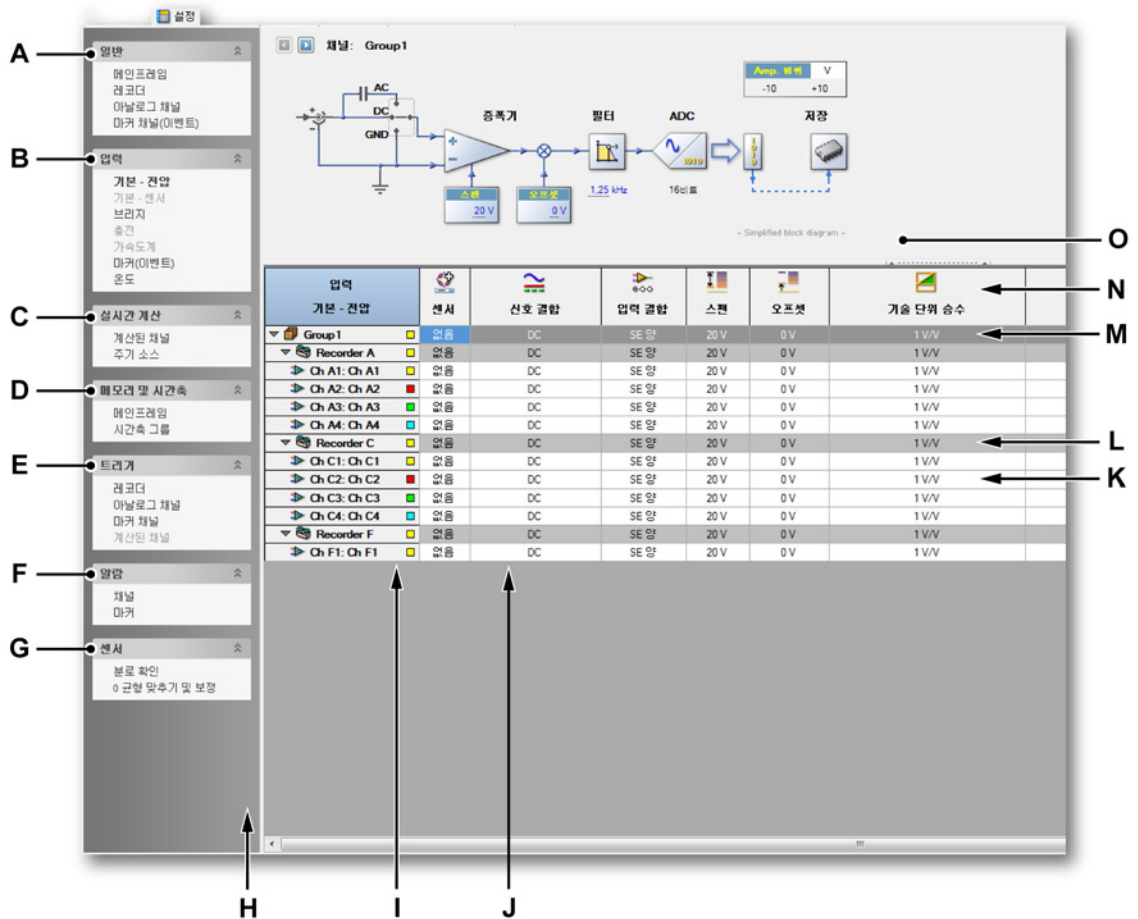


그림 8.4: 설정 시트 - 예

- A 일반 설정
- B 입력 설정
- C 실시간 계산
- D 메모리 및 시간축 설정

- E 트리거 설정
- F 알람 설정
- G 센서 작동
- H 작업 분할창
- I 채널 열
- J 설정 열
- K 채널 수준 행
- L 레코더 수준 행
- M 그룹 수준 행
- N 열 머리글
- O 그래픽 피드백 및 인터페이스

시트 왼쪽에는 작업 분할창이 있습니다. 이 분할창에는 쉽게 참조하도록 설정이 논리적 그룹으로 조합되어 있습니다. 특정 설정 섹션(예: 모든 기본 채널의 입력 설정)을 선택하는 데 '목차'로서 이 분할창을 사용하십시오.

실제 설정 매트릭스는 채널/레코더/그룹 행 및 설정 열을 기반으로 합니다.

- 각 열에서 단일 설정에 액세스할 수 있습니다.
- 각 행은 채널을 표시합니다.
 - 여러 채널을 한 레코더에 조합할 수 있습니다.
 - 여러 레코더를 여러 그룹으로 조합할 수 있습니다.

수준의 수정 내용은 모든 하위 수준에 적용됩니다. 예를 들어 레코더 행의 설정 변경은 이 레코더의 모든 채널에 영향을 미칩니다. 그룹 및 레코더 수준의 사용 여부를 선택할 수 있습니다.

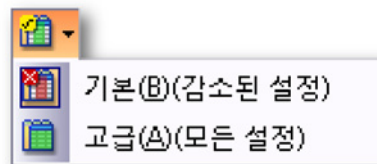
대부분의 설정 섹션에는 그래픽 사용자 인터페이스: 실제 하드웨어에 가장 관련 있는 설정을 보여주는 단순화된 블록도도 있습니다. 다양한 설정을 블록 선도에 직접 변경할 수도 있습니다. 블록 선도를 숨기거나 표시할 수 있습니다.

요구사항에 따라 인터페이스/매트릭스의 특정 부분을 표시하거나 숨기고자 할 수도 있습니다. 시트 상황별 메뉴에서도 다양한 명령에 액세스할 수 있습니다.

기본과 고급 모드 사이를 전환할 수 있습니다.

설정 시트 레이아웃 모드를 설정 또는 전환하려면 다음을 수행하십시오.

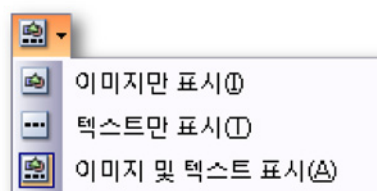
- 1 기본 메뉴에서 설정을 선택하십시오.
- 2 설정 메뉴에서 설정 표시 ▶를 선택하십시오.
- 3 하위 메뉴에서 다음을 선택하십시오.
 - 기본: 이에 따라 관련 설정만 표시됩니다.
 - 고급: 이에 따라 모든 설정이 표시됩니다.
- 4 또는 보이는 도구모음 아이콘을 사용하여 모드를 설정하십시오.



열 머리글 레이아웃을 전환할 수 있습니다.

열 머리글 레이아웃을 수정하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 기본 메뉴에서 설정을 선택하십시오.
- 2 설정 메뉴에서 머리글 표시 ▶를 선택하십시오.
- 3 하위 메뉴에서 다음을 선택하십시오.
 - 이미지만 표시: 아이콘을 표시합니다.
 - 텍스트만 표시: 텍스트를 표시합니다.
 - 이미지 및 텍스트 표시: 텍스트가 있는 아이콘을 표시합니다.
- 4 또는 보이면 도구모음 아이콘을 사용하여 모드를 설정하십시오.



각 열의 폭을 설정할 수 있습니다.

열 폭을 수정하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 열 머리글 영역에서 마우스를 열 분리자 위에 두고 있으십시오. 마우스 커서가 양쪽 화살표로 변경됩니다.

- 2 열 분리자를 클릭하여 새 위치로 끄십시오. 끄는 동안 점선이 시각적 안내 수단으로 사용됩니다.

블록 선도를 표시하거나 숨기고자 할 수도 있습니다(사용 가능한 경우).

블록 선도를 표시하거나 숨기려면 다음을 수행하십시오.

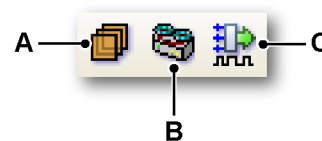
- 열 머리글 영역의 맨 위에 위치한 그림을 클릭하십시오.



해당 시 그룹이나 레코더(또는 해당 시 개별 이벤트)를 표시하거나 숨기고자 할 수도 있습니다.

그룹, 레코더, 이벤트를 표시하거나 숨기려면 다음을 수행하십시오.

- 1 기본 메뉴에서 설정을 선택하십시오.
- 2 설정 메뉴에서 다음을 수행하십시오.
 - 그룹 표시를 클릭하여 그룹을 표시하거나 숨기십시오.
 - 레코더 표시를 클릭하여 레코더를 표시하거나 숨기십시오.
 - 이벤트 채널 표시를 클릭하여 이벤트 채널을 표시하거나 숨기십시오.
- 3 또는 사용 가능한 경우 도구모음에서 해당 버튼을 클릭하십시오.



- A 그룹
- B 레코더
- C 이벤트

설정 시트 내에서 색상이 설정 상태를 나타내는 데 사용됩니다(예: 경고, 충돌, 업데이트 등).

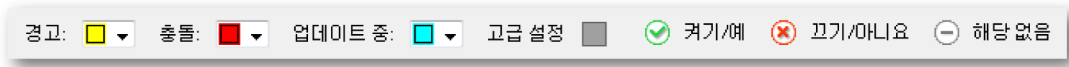



그림 8.5: 설정 시트 범례

해당 시 사용 가능한 색상 및 표시기(범례) 목록을 볼 수 있습니다.

범례를 표시하거나 숨기려면 다음을 수행하십시오.

- 1 기본 메뉴에서 설정을 선택하십시오.
- 2 설정 메뉴에서 범례 표시를 클릭하여 범례를 표시하거나 숨기십시오.
- 3 또는 사용 가능한 경우 도구모음에서 범례 표시 버튼을 클릭하십시오. 

다양한 상태 표시의 색상을 수정할 수 있습니다.

상태 표시 색상을 수정하려면 다음을 수행하십시오.

- 상태 표시 색상을 설정하려면 해당 색상 드롭 다운 상자를 클릭하십시오. 색상 변경과 관련된 자세한 내용은 "색상 수정" 페이지 52 를 참조하십시오.

8.3.2 설정 수정

설정 시트를 통해 다양한 방법으로 값과 설정을 입력할 수 있습니다. 그 결과로 여러 방법을 사용하여 값을 단일 텍스트 상자 또는 입력 필드에 입력할 수 있습니다.

일반:

- 대화상자 Tab 키와 화살표 키를 사용하여 시트에서 셀을 이동할 수 있습니다.
- 셀이 수정되었으면 Enter 및 Tab 키를 사용하여 설정을 적용할 수 있습니다. Tab 키를 사용하여 다음 셀(즉, 현재 셀의 오른쪽에 있는 셀)로 이동할 수도 있습니다.

수정을 위해 셀을 열려면 다음을 수행하십시오.

시트에서 셀을 “열어” 내용을 수정해야 합니다. 다음을 통해 이를 수행할 수 있습니다.

- 셀을 두 번 클릭하십시오.
- 셀을 두 번 클릭하십시오.
- 한 번 클릭하여 선택하고 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 여십시오.
- 한 번 클릭하여 선택하고 Enter 를 누르십시오.

값을 입력하면 다음을 수행하십시오.

값을 입력하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 값을 열린 입력 필드에 입력하십시오.
- 입력 필드와 연관된 드롭 다운 목록에서 값을 선택하십시오.
- 드롭 다운 목록이 보이면 다른 값을 계속 입력할 수 있습니다(특정 설정에 대해 지원되는 경우).
- 드롭 다운 목록이 보이면 위 및 아래 화살표 키를 사용하여 옵션을 단계별로 이동할 수 있습니다.

옵션을 수정하려면 다음을 수행하십시오.

- 드롭 다운 목록에서 옵션을 클릭하십시오. 드롭 다운 목록이 보이면 위 및 아래 화살표 키를 사용하여 옵션을 단계별로 이동할 수 있습니다.

켜기/끄기 설정을 수정하려면 다음을 수행하십시오.

- 켜기/끄기 설정을 토글하려면 필드를 클릭하여 선택하고 다시 클릭하여 선택 항목을 토글하십시오.

색상을 수정하려면 다음을 수행하십시오.

- 색상을 수정하려면 해당 색상 드롭 다운 상자를 클릭하십시오. 색상 변경과 관련된 자세한 내용은 "색상 수정" 페이지 52 를 참조하십시오.

혼합 값

그룹과 레코더를 사용하는 경우 그룹 및 레코더 행이 하위 수준에서 설정된 것과 동일한 값을 표시합니다. 예를 들어 모든 채널의 입력 스펠이 10V 인 경우 해당 레코더의 입력 스펠도 10V 가 됩니다. 일부 채널이 다른 값을 가질 수도 있는 경우에는 상위 수준에서 첫 번째 채널의 값을 범위 미만으로 표시합니다.

여러 셀 수정

1 개 열 내의 여러 셀 내용을 한 번에 수정할 수 있습니다. 2 개 기본 옵션이 있습니다.

- 다중 선택 기법의 사용.
- 레코더 및 그룹의 사용.

다중 선택 기법을 사용하여 여러 셀을 수정하려면 다음을 수행하십시오.

동일 열의 여러 셀을 한 번에 수정할 수 있습니다. 편집을 위한 여러 셀을 선택하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 열의 머리글을 클릭하십시오. 이에 따라 1 개 열의 모든 셀이 선택됩니다. SHIFT 를 누른 채 셀을 클릭하여 내용을 편집하십시오. Shift 키를 놓고 필드를 편집하십시오. 완료했으면 Enter 를 누르십시오.
- 연속적으로 셀을 선택하려면 첫 번째 셀을 클릭하고 SHIFT 를 누른 채 마지막 셀을 클릭하십시오. 셀을 클릭하여 내용을 편집하십시오. 완료했으면 Enter 를 누르십시오.
- 비연속적으로 셀을 선택하려면 CTRL 을 누른 채 각 셀을 클릭하십시오. 셀을 클릭하여 내용을 편집하십시오. 완료했으면 Enter 를 누르십시오.

레코더 및 그룹을 사용하여 여러 셀을 수정하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 그룹 및/또는 레코더 레이아웃이 보이는지 확인하십시오.
- 2 그룹 또는 레코더 행에서 셀을 클릭하십시오.
- 3 내용을 편집하십시오.
- 4 완료했으면 Enter 를 누르십시오.

8.3.3 블록 선도 사용

다양한 섹션에서 단순 블록 선도를 사용할 수 있습니다. 이 블록 선도의 기능은 3 중 기능입니다.

- 이는 제어할 개체의 그래픽 표시를 제공합니다. 이는 다양한 설정의 기능을 보다 쉽게 식별하도록 합니다.
- 이는 설정에 따른 (영향) 관련 피드백을 제공합니다(예를 들어 스위치 설정의 수정에 따른 물리적 영향을 확인할 수 있음).
- 이 기능을 사용하여 다양한 열을 검색하지 않고서도 다양한 설정을 제어할 수 있습니다.

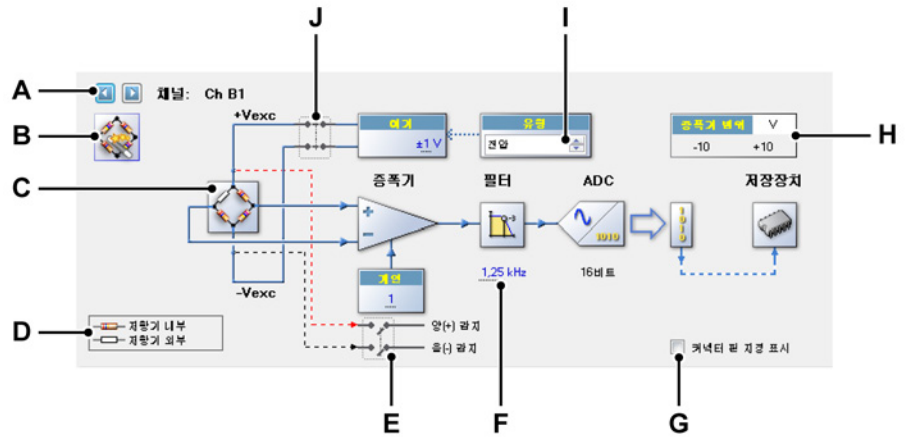





그림 8.6: 설정 시트 블록 선도의 예(브리지 입력)

- A 채널 선택
- B 브리지 마법사 활성화
- C 브리지 표시 - 마우스 민감 영역
- D 범례
- E 스위치 - 마우스 민감 영역
- F 숫자 값
- G 커넥터 핀 지정 활성화/비활성화
- H 물리적 입력 범위
- I 스피ن 상자
- J 스위치 - 마우스 민감 영역

- A 채널 선택 이 제어를 사용하여 사용 가능한 채널을 단계별로 앞뒤 이동하십시오. 이 제어는 그룹, 레코더 및 여러 선택된 채널에서도 작동합니다.
- B 브리지 마법사 활성화 이 버튼을 클릭하여 브리지 설정을 여십시오.
- C 브리지 표시-마우스 민감 영역 영역의 아무 곳이나 클릭하여 옵션 상태를 수정하십시오. 클릭할 때마다 옵션이 다음 상태로 전환됩니다(반복).
- D 범례 블록 선도 유형에 따라 범례를 사용하여 사용된 심벌을 명확히 할 수 있습니다.
- E 여기 - 마우스 민감 영역 브리지 여기용 켜기/끄기 스위치. 영역의 아무 곳이나 클릭하여 옵션 상태를 수정하십시오. 클릭할 때마다 옵션이 다음 상태로 전환됩니다(반복).

- F 숫자 값 다음 방법 가운데 하나를 사용하여 숫자 값을 수정할 수 있습니다.
- 값을 두 번 클릭: 값이 입력 필드 또는 드롭 다운 목록으로 변경됩니다. 필요한 값을 입력하거나 선택하고 완료했다면 Enter 또는 Tab 을 누르십시오.
 - 마우스 커서를 값 위에 두십시오. 커서가 으로 변경됩니다. 값을 클릭하고 커서를 왼쪽 또는 오른쪽으로 끌어 값을 변경하십시오. 끄는 동안 커서가 으로 변경됩니다.
 - 값 클릭: 값이 선택되고 커서가 으로 변경됩니다. 마우스 휠을 위 또는 아래로 돌려 값을 변경하십시오.
- G 커넥터 핀 지정 활성화/비활성화 커넥터 핀 지정 활성화/비활성화 커넥터 핀 지정을 표시하거나 숨기십시오. 이 예에서 브리지 입력 커넥터의 커넥터 핀 지정이 표시될 수 있습니다.
- H 입력 범위 이 표시기는 실제 물리적 입력 범위를 기술 단위가 아닌 볼트로 표시합니다.
- I 스펜 상자 스펜 상자는 고정 세트의 값을 이동 또는 스펜할 수 있도록 하는 텍스트 상자입니다.
- J 스위치 – 마우스 민감 영역 영역의 아무 곳이나 클릭하여 옵션 상태를 수정하십시오. 클릭할 때마다 옵션이 다음 상태로 전환됩니다(반복).

8.3.4 추가 명령

사용 가능한 명령이 설정 메뉴에 나열됩니다. 자주 사용되는 명령은 보일 때 도 구모음에서도 사용할 수 있습니다.

메뉴에서 설정을 별도 파일에 저장할 수도 있습니다. 일반적으로 설정은

- 설정 시트에 지정된 대로 전체 하드웨어 설정을 정의합니다.
- 파일 확장자가 .pset 인 별도 파일에 저장할 수 있습니다.
- 워크벤치가 저장될 때 자동 저장되거나 기록의 일부로서 자동 저장됩니다.
- 전체 워크벤치의 일부로서 자동 로드됩니다.
- 워크벤치 또는 기록에서 별도 설정으로서 추출/로드할 수 있습니다.
- 워크벤치 또는 기록에 별도 설정으로서 저장할 수 있습니다.

기본 설정 로드

하드웨어 설정을 출하 시 기본값으로 복원할 수 있습니다.

설정을 출하 시 기본값으로 복원하려면 다음을 수행하십시오.


- 설정 메뉴에서 기본 설정 로드를 클릭하십시오.

설정 로드

다양한 소스에서 설정을 로드할 수 있습니다.

설정을 로드하려면 다음을 수행하십시오.

외부 소스에서 설정을 로드하려면 다음과 같이 진행하십시오.


- 1 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 - 설정 메뉴에서 설정 로드...를 클릭하십시오.
 - 사용 가능한 경우 도구모음에서 설정 로드... 버튼 을 클릭하십시오.
- 2 설정 로드 대화상자가 나타나면 필요한 경우 파일 유형을 선택하십시오.
 - 설정 파일 .pset
 - 가상 워크벤치 .pvwb
 - 실험 .pnrf
- 3 로드할 파일을 선택하십시오.
- 4 열기를 클릭하십시오.

설정 저장

설정 로드와 거의 동일한 방법으로 설정을 저장할 수도 있습니다. 기존 가상 워크벤치 또는 실험에 저장할 수도 있습니다. 이렇게 하면 파일 내의 설정이 바뀝니다. 다른 데이터는 변경되지 않습니다.

설정을 저장하려면 다음을 수행하십시오.


설정을 외부 소스에 저장하려면 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 - 설정 메뉴에서 설정을 다른 형식으로 저장...을 클릭하십시오.
 - 사용 가능한 경우 도구모음에서 다른 이름으로 설정 저장  아이콘을 클릭하십시오.
- 2 설정을 다른 형식으로 저장 대화상자가 나타나면 필요한 경우 파일 유형을 선택하십시오.
 - 설정 파일 .pset
 - 가상 워크벤치 .pvwb
 - 실험 .pnrf
- 3 저장 위치 파일/바꾸어 파일을 선택하거나 새 파일의 이름을 입력하십시오.
- 4 저장을 클릭하십시오.

모든 충돌 해결

‘올바른’ 기록을 금지하는 설정을 하면 충돌이 발생합니다. 하지만 기록 시작을 선택할 수 있습니다. 이 과정에서 충돌을 일으키는 설정이 실제 획득이 시작되기 전에 해결됩니다. 충돌은 설정 시트 범례에 정의된 바와 같이 색상 코드로 표시됩니다. 획득을 시작하기 전에 이 충돌을 해결하도록 선택할 수 있습니다.

모든 충돌을 해결하려면 다음을 수행하십시오.

- 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 - 설정 메뉴에서 모든 충돌 해결을 클릭하십시오.
 - 사용 가능한 경우 도구모음에서 모든 충돌 해결 아이콘  을 클릭하십시오.


브리지 마법사

브리지 입력 채널의 경우 브리지 마법사를 사용할 수 있습니다. 마법사를 통해 브리지 채널을 보다 쉽게 구성할 수 있습니다. 마법사를 사용하면 그 결과로서 증폭기 게인/스팬이 브리지 구성과 최적으로 일치됩니다. 또한 모든 정보를 제공하면 모든 분로 보정 설정이 계산되기도 합니다.

브리지 마법사를 사용하면 사양 시트 및/또는 물리적 설정 설명에서 비롯된 알려진 일반 정보를 입력하여 브리지 증폭기를 구성할 수 있습니다. 데이터 시트의 정보를 브리지 마법사에 쉽게 입력할 수 있습니다.

마법사를 통해 여러 채널을 한 번에 설정하고 알려진 올바른 매개변수의 한 채널에서 다른 채널로 설정을 복사할 수 있습니다.

1 개 이상의 브리지 채널을 설정하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 설정 시트에서 채널을 선택하지 않거나 1 개 또는 여러 채널을 선택하십시오.
- 2 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 - 설정 메뉴에서 브리지 마법사를 클릭하십시오.
 - 사용 가능한 경우 도구모음에서 브리지 마법사  를 클릭하십시오.
 - 사용 가능한 경우 설정 시트의 그래픽 영역에서 위 오른쪽 모서리의 큰 브리지 마법사 활성화 아이콘을 클릭하십시오.

- 3 브리지 마법사 시작 페이지에서 다음을 수행하십시오.

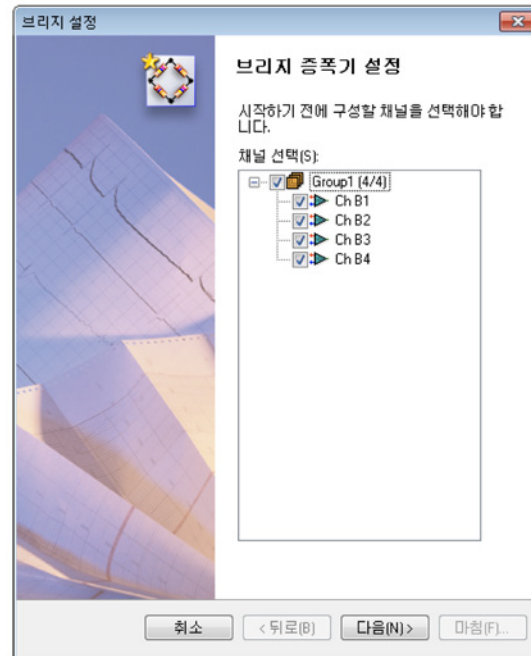


그림 8.7: 브리지 마법사 시작

절차에서 사용할 채널을 선택하십시오. 1 단계에서 이미 선택된 채널이 여기서 기본적으로 선택됩니다.

- 4 다음을 클릭하십시오.

5 1/5 단계에서 사용하고 있는 트랜스듀서의 유형을 선택하십시오.

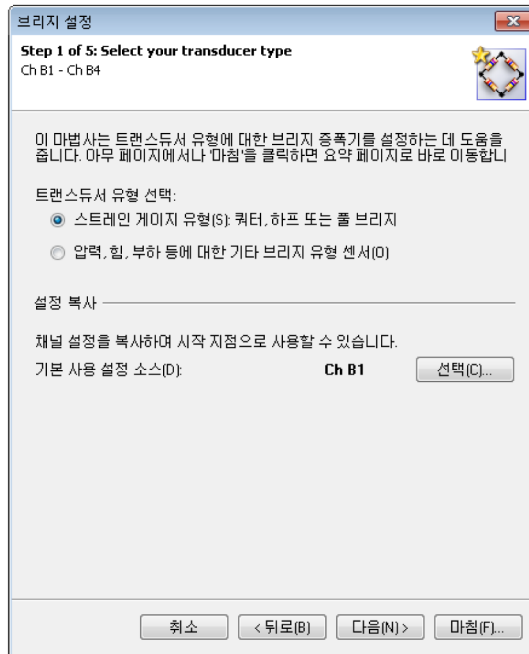


그림 8.8: 브리지 설정 1/5 단계

6 다른 채널의 설정을 복사하려면 선택을 클릭하십시오.

- 7 다음을 클릭하고 화면 지침에 따라 절차를 완료하십시오. 프로세스가 완료되면 요약이 표시됩니다.

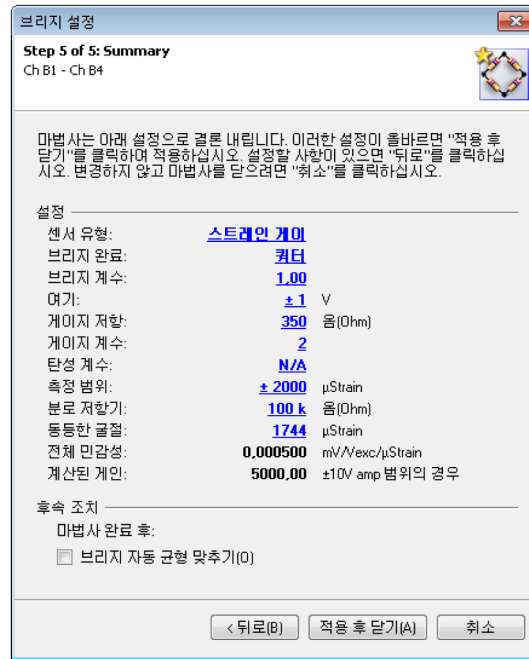


그림 8.9: 브리지 설정 5/5 단계

- 8 이 대화상자를 종료할 때 브리지 균형이 맞춰지도록 하려면 브리지 자동 균형 맞추기를 클릭하십시오. 이 옵션을 선택하고 적용 후 닫기를 클릭하면 결과를 보기 위해 브리지 균형 맞추기 화면으로 이동할 것인지 여부를 묻는 대화상자가 나타나며 예 또는 아니요를 클릭하십시오.

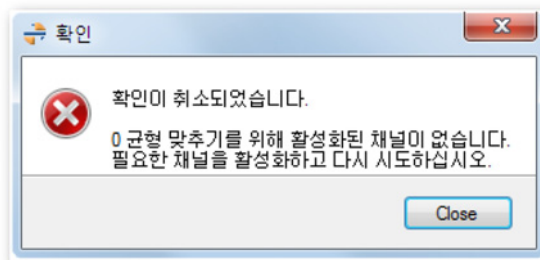


그림 8.10: 브리지 균형 맞추기 대화상자

- 9 적용 후 닫기를 클릭하십시오.

8.3.5 보고서 인쇄

Perception은 다양한 하드웨어 관련 설정을 제어합니다. 설정 인쇄 명령을 사용하여 이 설정으로 목록을 만들 수 있습니다. 인쇄 내용을 수정할 수 있습니다. 정보 인쇄를 프린터로 전송하고 정보를 Word 문서에 게시하거나 PDF 파일을 만들 수 있습니다.

설정 인쇄 대화상자에 액세스하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 파일 메뉴에서 인쇄로 이동하고 설정...을 클릭하십시오.
- 사용 가능한 경우 설정 메뉴에서 설정 인쇄...를 클릭하십시오.
- 사용 가능한 경우 설정 도구모음에서 설정 인쇄...를 클릭하십시오.

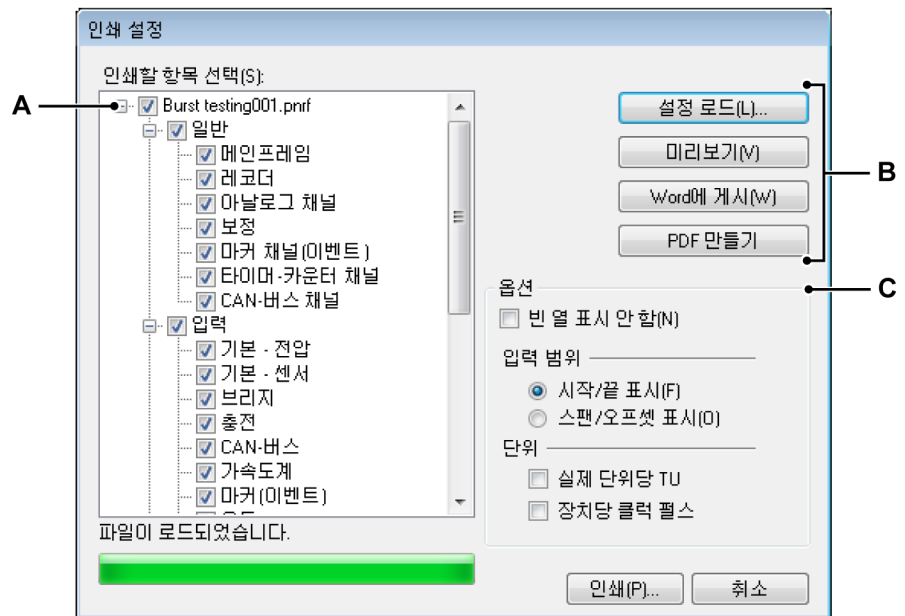


그림 8.11: 설정 인쇄 대화상자

- A 인쇄 항목 선택 트리
- B 명령 버튼
- C 인쇄 설정 옵션

- A 인쇄 항목 선택 트리

이 트리 보기를 사용하여 인쇄할 항목을 선택하십시오.

B 명령 버튼

설정 로드...

“외부” 설정 파일을 로드하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 파일 메뉴에서 인쇄로 이동하고 파일에서 설정...을 클릭하십시오.
- 2 파일 열기 대화 상자에서 설정을 포함하는 파일을 선택하십시오. 기본적으로 이는 *.pset 파일입니다. 하지만 워크벤치 파일(*.pvwb) 또는 기록 파일(*.pnrf)을 선택하고 이 파일에 포함된 설정을 로드할 수도 있습니다.
- 3 열기를 클릭하십시오.
- 4 트리 보기의 맨 위는 선택된 파일의 이름을 표시합니다.

보고서 인쇄

미리보기를 클릭하여 보고서의 미리보기를 만드십시오. 첫 번째 페이지는 선택된 항목의 개요를 제공합니다. 선택된 항목에 데이터가 포함되어 있지 않으면 이 항목은 인쇄되지 않습니다. 인쇄되지 않는 선택된 항목은 “인쇄 안 됨” 열에 나열됩니다.

인쇄 미리보기 대화상자에서 다음을 수행하십시오.

- 1 닫기를 클릭하여 인쇄 미리보기 대화상자를 닫으십시오.
- 2 인쇄...를 클릭하여 보고서를 인쇄하십시오. 표준 인쇄 대화상자가 열립니다.
- 3 확대/축소 목록에서 확대/축소 계수를 선택하십시오.
- 4 PageUp 및 PageDown 키를 사용하여 다중 페이지 보고서를 단계별로 이동하십시오.

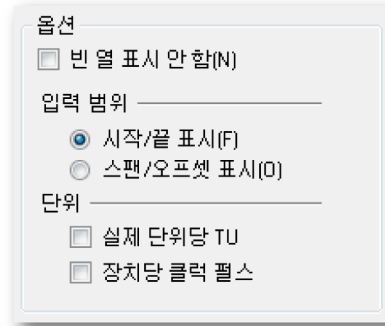
Word 에 게시

Word 에 게시를 클릭하여 보고서를 Microsoft® Word 에 게시하십시오. 이에 따라 Word 가 열리고 보고서가 만들어집니다.

PDF 만들기

PDF 만들기를 클릭하여 설정 보고서의 PDF 파일을 만드십시오. 다른 이름으로 저장 대화상자에서 폴더와 파일 이름을 선택하고 저장을 클릭하십시오.

C 인쇄 설정 옵션



이 옵션을 사용하여 보고서 레이아웃을 수정하십시오.

빈 열을 인쇄하지 않으려면 빈 열 표시 안 함 체크 박스를 선택하십시오.

채널의 입력 범위가 시작 및 끝 값 또는 스패 및 오프셋 값으로 정의될 수 있습니다. 첫 번째 옵션의 경우 시작/끝 표시를 선택하고 그 밖의 옵션은 스패/오프셋 표시를 선택하십시오.

볼트당 TU 체크 박스를 선택하여 볼트당 기술 단위를 표시하십시오. 이 체크 박스를 선택 취소하여 기술 단위당 볼트를 표시하십시오.

외부 클럭 설정의 경우 배율이 장치당 클럭 펄스 또는 클럭 펄스당 장치로 표현될 수 있습니다. 장치당 클럭 펄스 체크 박스를 선택하여 장치당 클럭 펄스를 표시하십시오. 이 체크 박스를 선택 취소하여 클럭 펄스당 장치를 표시하십시오.

8.3.6 네트워크 및 외부 저장장치 설정

네트워크 설정

참고 메인프레임 네트워크 설정 및 외부 저장장치 설정 기능은 설정 시트가 활성화된 경우에만 이용할 수 있습니다.

TCP-IP 기반 획득 시스템은 설정 시트를 통해 재구성될 수 있습니다. 예를 들어, DNS 서버가 사용 중인 경우, 네트워크가 재구성된 경우 또는 획득 시스템의 특정 네트워크 연결을 통해 장치 연결을 원할 경우입니다.

메인프레임 네트워크 설정을 검토/업데이트하는 방법

- 설정 메뉴에서 메인프레임 네트워크 설정...을 클릭하십시오.

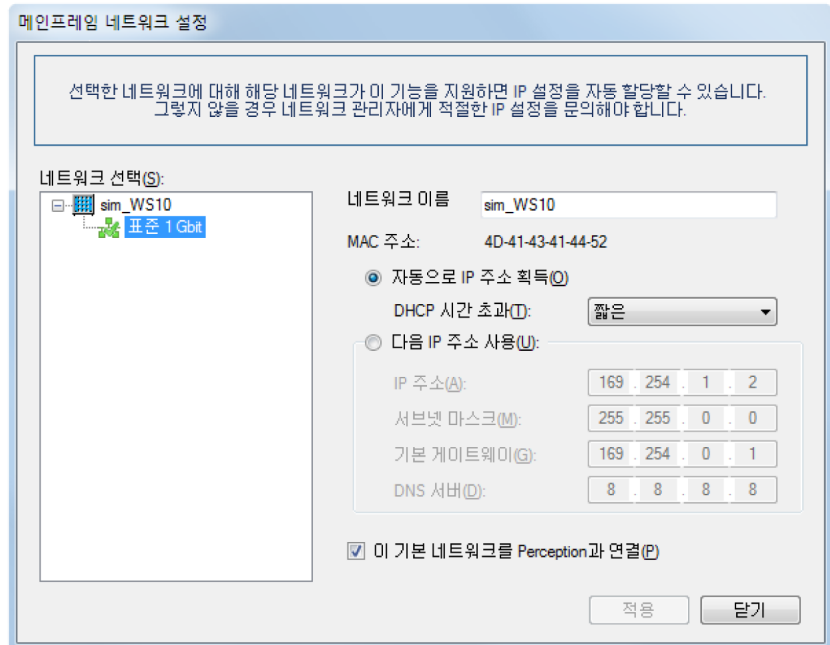


그림 8.12: 메인프레임 네트워크 설정 대화상자

네트워크 설정 구성에 대한 자세한 정보는 GEN 시리즈 사용자 설명서를 참조하십시오.

참고 *현재 연결된 메인프레임의 네트워크 설정만 검토/업데이트할 수 있습니다!*

외부 저장장치 설정

획득 시스템의 설정에 따라 세 가지 방법으로 획득 데이터를 저장할 수 있습니다.

- PC 저장장치: PC 제어 시스템.
- 메인프레임 디스크 1, 획득 시스템에 장착된 하드 드라이브.
메인프레임 디스크 2:
- iSCSI 1, 외부 iSCSI 하드 드라이브에서 획득 시스템에 연결
iSCSI 2: 됨.

설정 시트에 저장장치 위치 설정을 사용하여 시스템에서 각 메인프레임에 대해 사용하는 방법을 선택할 수 있습니다. 외부 하드 드라이브(현재 iSCSI 전용)가 선택되면 이 드라이브를 적절히 설정해야 합니다. 일부의 경우, 이 작업은 메인 프레임의 전면 패널 메뉴를 통해 수행할 수 있지만 외부 저장장치 설정 대화상자를 통해 다른 방법으로 설정할 수도 있습니다.

외부 저장장치에 연결을 설정하는 방법:

- 설정 메뉴에서 외부 저장장치 설정...을 클릭하십시오.

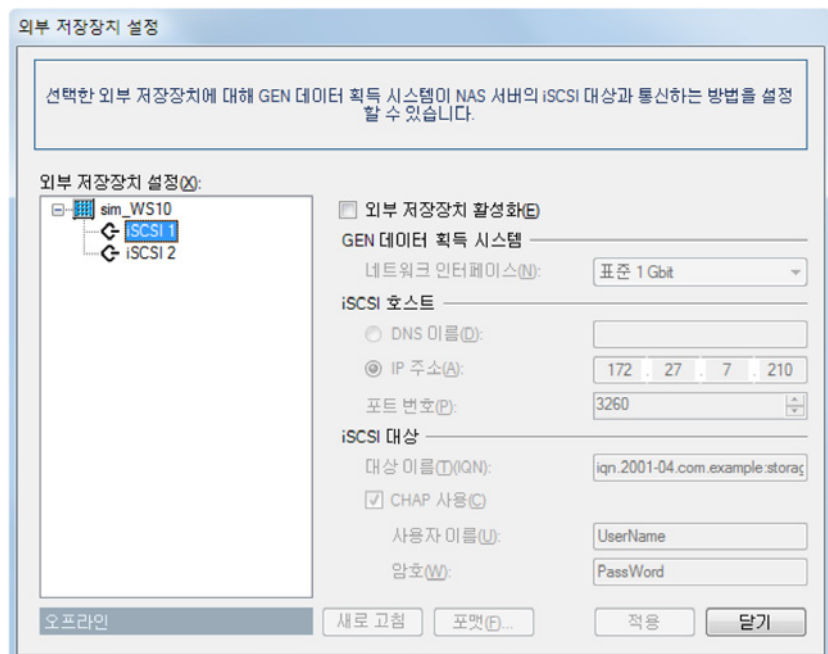


그림 8.13: 외부 저장장치 설정 대화상자

iSCSI 저장장치 설정에 대한 자세한 정보는 GEN 시리즈 사용자 설명서를 참조하십시오.

8.4 섬유 상태 시트

HBM은 GEN 시리즈 데이터 획득 시스템에 사용하는 다양한 광섬유 분리 디지털타이저를 공급해오고 있습니다. 이 디지털타이저는 통신 및 데이터 전송을 위해 광섬유 케이블로 GEN 시리즈 데이터 획득 시스템에 연결하는 별도 장치입니다.

유형 및 모델에 따라 이 원격 프론트 엔드는 배터리, 주전원 또는 다른 외부 전원 공급장치를 사용하여 작동합니다.

이 장치는 실제 실험실과 멀리 떨어진 곳에 배치할 수 있어 올바르게 작동하는지 확인하는 데 필요한 광범위한 세트 형태의 온보드 진단 및 상태 정보를 제공합니다. 이 정보는 섬유 상태 시트에서 사용할 수 있습니다.

이 시트를 바로 사용할 수 없으면 추가해야 합니다. 섬유 상태 시트를 추가하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 1 파일 메뉴에서 새 시트로 이동하고 하위 메뉴에서 섬유 상태를 선택하십시오.
- 2 시트의 탭 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 바로가기 메뉴에서 새 시트로 이동하고 하위 메뉴에서 섬유 상태를 선택하십시오.
- 3 도구모음을 사용할 수 있으면 새 시트 만들기 아이콘을 클릭하고 드롭 다운 메뉴에서 섬유 상태를 선택하십시오.

모델에 따라 배터리 정보를 사용하거나 사용하지 못할 수도 있습니다.

8.4.1 상태 정보

다음은 이 시트에서 사용할 수 있는 모든 상태 정보의 목록입니다.

참고 *여기에는 수정 가능한 설정이 없습니다.*

링크 상태



요약

통신 상태에 대한 정보를 제공합니다. 정상, 불량 또는 통신 없음

설명

오류가 1.5 초 넘게 감지되지 않으면 연결이 정상인 것입니다. 그렇지 않으면 연결이 불량한 것입니다. '라이트'가 감지되지 않으면 통신이 두절된 것입니다.

링크 품질(BER)



요약
비트 오류율을 제공합니다.

설명
BER 은 링크 품질 표시입니다. 일반적인 측정 시간에서 프론트 엔드 펌웨어는 신뢰 구간(CL) > 99%에서 10-11 이상 개선된 BER 을 확인할 수 있습니다 . 장치가 시작되면 장치는 10 초 내에 85%의 CL 을 가지고 10-10 의 BER 을 확인할 수 있습니다. 2.5 분 후에는 95%의 CL 에 10-11 의 BER 을 확인할 수 있습니다.

케이블 길이



요약
케이블 길이(m)

설명
정확성은 ± 1 미터입니다. 일부 섬유 시스템의 경우 이는 4000 미터 표준까지 증가하거나 저-손실 케이블 조건에서 심지어 12000 미터까지 증가할 수 있습니다.

프론트 엔드 온도



요약
프론트 엔드 캐비닛 내부 온도

설명
프론트 엔드 내부 온도를 제공합니다. 일반적인 값은 모델에 따라 실온보다 15°C ~ 25°C 높습니다.

프런트 엔드 전원 수준



요약
내부 전자장치의 전원 수준 표시

설명
이는 수신기 전면 패널의 “전원 부족” 표시와 같습니다. 정상이 아닐 경우 전원 전압이 10.4V(대략) 아래로 내려갑니다. 이 상황은 9.2V(대략)에 도달할 때까지 유지됩니다. 이 수준 미만에서는 프런트 엔드가 더 이상 기능하지 않습니다.

프런트 엔드 전원



요약
프런트 엔드가 작동하는 현재 전원: 주(외부) 전원 또는 배터리

설명
모델에 따라 주전원(외부)이나 배터리 또는 '둘 모두'로 장치를 작동할 수 있습니다.

프런트 엔드 외부 전원 상태



요약
외부 전원이 사용될 때 조건

설명
외부 전원의 전압 수준: 양호, 범위 미만(낮음) 또는 범위 초과(높음).

남은 총 용량



요약
장착된 모든 배터리의 남은 총 배터리 용량

설명
일부 프런트 엔드에는 2 개 배터리가 포함되어 있습니다. 하나의 배터리가 100% 용량이고 다른 배터리는 80% 용량일 경우, 전체 남은 용량은 90%와 같습니다.

남은 작동 시간



요약
용량 및 전력 소모를 기준으로 예상된 장치의 남은 작동 시간

설명
남은 총 용량 및 전력 소모를 기준으로 프런트 엔드의 남은 작동 시간을 표시합니다. 이는 근사치입니다.

전압



요약
배터리 A/B 에서 제공된 전압

설명
배터리에서 제공된 전압.

전류



요약

배터리 A/B 의 전류. 양의 값은 배터리가 로드 중임을 나타냄

설명

배터리 A 또는 B 의 전류. 양의 값은 배터리가 로드 중임을 나타내고 음의 값은 배터리가 사용 중임을 나타냅니다.

용량 정격



요약

전기 에너지 배터리 A/B 의 양이 특정 시간 동안 전달되고, Ah(Ampere-hours) 단위로 측정될 수 있습니다.

설명

제조업체가 제공하는 배터리 용량 정격은 20 시간에 새 배터리가 20°C(68°F) 에서 20 시간 동안 공급할 수 있고 사전 결정된 셀 당 터미널 전압으로 떨어지는 최대 일정 전류를 곱한 값입니다. 따라서 이는 이론적인 값입니다.

남은 용량



요약

배터리 A/B 의 남은 배터리 용량

설명

배터리 A 또는 B 의 남은 배터리 용량.

온도



요약
배터리 A/B 의 온도

설명
배터리 A 또는 B 의 내부 온도.

충전 상태



요약
배터리 A/B 의 충전 상태 표시. 충전 중, 방전 중 또는 유휴 상태일 수 있음

설명
충전식 배터리는 전류가 인출되지 않을 때 방전 중, 충전 중 또는 유휴 상태일 수 있습니다.

충전 주기



요약
배터리 A/B 의 지금까지 배터리 충전 주기 수

설명
배터리가 방전되어 충전한 경우 배터리 주기를 한 번 완료했다고 말합니다. 이는 배터리 수명이 가능한 배터리 주기 수에 의해 결정되기 때문에 중요합니다.

조건



요약
배터리 A/B 의 조건

설명
배터리 조건(상태)는 배터리 주기 수 N 에 의해 결정됩니다. 일반적인 배터리에
서 N 이 300 미만이면 조건이 정상인 것입니다.

8.4.2 추가 명령
사용 가능한 명령이 동적 섬유 상태 메뉴에 나열됩니다. 자주 사용되는 명령은
보일 때 도구모음에서도 사용할 수 있습니다.

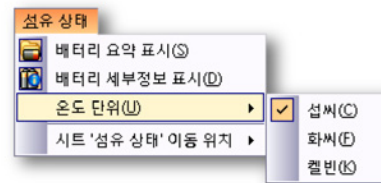


그림 8.14: 섬유 상태 시트 메뉴

배터리 요약 표시

프론트 엔드에 온보드 배터리가 있는 경우 배터리 요약 열 남은 총 용량 및 남은
작동 시간을 표시하거나 숨길 수 있습니다.

배터리 세부정보 표시

프론트 엔드에 온보드 배터리가 있는 경우 배터리 세부정보 열을 표시하거나 숨
길 수 있습니다. 이 열은 배터리에 기준한 정보를 제공합니다.

온도 단위

온도는 섭씨(°C), 화씨(°F) 또는 켈빈(K)으로 표시될 수 있습니다.

8.5 진단 뷰어 시트

작업 동안 Perception 은 다양한 진단 정보의 추적을 보존합니다. 이 정보는 Perception 애플리케이션 자체, 획득 하드웨어와의 통신 및 다양한 알림과 관련됩니다. 이 정보는 컴퓨터에 XML 기반 파일로 저장됩니다. 이 정보에 쉽게 액세스하도록 진단 뷰어 시트가 제공됩니다.

이 시트를 바로 사용할 수 없으면 추가해야 합니다. 진단 뷰어 시트를 추가하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 시트 메뉴에서 시트 관리...로 이동하고 테이블에서 진단 뷰어를 선택하여 로드하십시오.
- 시트의 탭 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 바로가기 메뉴에서 새 시트로 이동하고 하위 메뉴에서 진단 뷰어를 선택하십시오.
- 도구모음을 사용할 수 있으면 새 시트 만들기 아이콘을 클릭하고 드롭 다운 메뉴에서 진단 뷰어를 선택하십시오.

8.5.1 작업

처음에는 진단 뷰어 시트가 빈 채로 나타납니다. 이제 진단 파일을 열어야 합니다.

진단 파일을 열려면 다음을 수행하십시오.

- 진단 뷰어 메뉴에서 진단 열기를 클릭하십시오. 파일 열기 대화상자에서 보려는 진단 파일을 선택하고 열기를 클릭하십시오.

| Perception Log | | | |
|----------------|----------|--|---------------------|
| Perception | | 6.21.12159.1215 | 2012-07-05 13:58:41 |
| | Category | Description | Date |
| i | | Initializing non-threaded printer | 2012-07-05 13:59:37 |
| i | | Start main application thread | 2012-07-05 13:59:32 |
| i | | Parsing commandline filenames | 2012-07-05 13:59:32 |
| i | | Starting SOAP Remoting Service | 2012-07-05 13:59:32 |
| i | | Starting RPC Remoting Service | 2012-07-05 13:59:32 |
| i | | Checking for Demo version | 2012-07-05 13:59:32 |
| i | | 시트 '섬유 상태' 만드는 중 | 2012-07-05 13:59:29 |
| i | | 시트 '활성' 만드는 중 | 2012-07-05 13:59:29 |
| i | | 시트 '설정' 만드는 중 | 2012-07-05 13:59:27 |
| i | | 시트 '시퀀스' 만드는 중 | 2012-07-05 13:59:27 |
| i | | 시트 '센서 관리' 만드는 중 | 2012-07-05 13:59:26 |
| i | | 시트 '보고' 만드는 중 | 2012-07-05 13:59:25 |
| i | | 시트 '진단 뷰어' 만드는 중 | 2012-07-05 13:59:25 |
| i | | 시트 '정보' 만드는 중 | 2012-07-05 13:59:25 |
| i | | 시트 'HPHV 자동 분석' 만드는 중 | 2012-07-05 13:59:24 |
| i | | 시트 '수삭' 만드는 중 | 2012-07-05 13:59:24 |
| i | | Showing primary workbook | 2012-07-05 13:59:24 |
| i | | Creating and Initializing Primary Workbook | 2012-07-05 13:59:24 |
| i | | Adding workbook to internal workbench. | 2012-07-05 13:59:24 |
| i | | Creating PostProcessing and Automation | 2012-07-05 13:59:23 |

그림 8.15: 진단 뷰어 시트

정보는 세션으로 그룹화된 이벤트 목록입니다. 기본적으로 최근 세션이 전체 표시됩니다. ^v는 숨겨진 내용에 남아 있는 항목을 표시하거나 숨기는 데 사용됩니다.

- 아래를 가리키는 v를 클릭하여 세션을 여십시오.
- 이제 위를 가리키는 동일한 ^를 클릭하여 세션을 닫으십시오.

각 이벤트 앞에는 이벤트 유형을 나타내는 아이콘이 있습니다.

- 정보: 이벤트에는 결과가 없습니다.
- 경고: 앞으로 문제를 일으킬 수도 있는 조건
- 오류: 이미 발생했고 올바른 작업을 금지할 수도 있는 문제

8.5.2 명령

사용 가능한 명령이 동적 진단 뷰어 메뉴에 나열됩니다. 자주 사용되는 명령은 보일 때 도구모음에서도 사용할 수 있습니다.



그림 8.16: 동적 뷰어 메뉴

진단 열기

이 명령을 사용하여 사용 가능한 진단 파일 가운데 하나를 여십시오.

진단 파일을 열려면 다음을 수행하십시오.

- 진단 뷰어 메뉴에서 진단 열기를 클릭하십시오. 파일 열기 대화상자에서 보려는 진단 파일을 선택하고 열기를 클릭하십시오.

진단 필터링

관심 이벤트만 보도록 진단에서 필터를 설정할 수 있습니다.

진단을 필터링하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 진단 뷰어 메뉴에서 진단 필터링을 클릭하십시오. 다음 대화상자가 나타납니다.

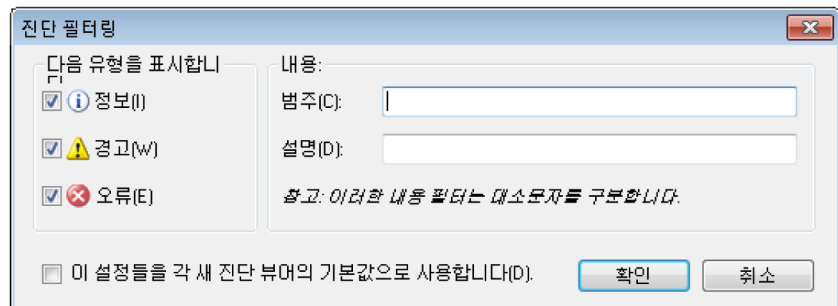


그림 8.17: 진단 필터링 대화상자

- 2 이 대화상자에서 보려는 이벤트의 유형을 선택하십시오. 기본적으로 모든 유형이 선택됩니다.
- 3 이벤트 항목의 범주 또는 설명 필드에서 텍스트 문자열(의 일부)을 지정하여 보다 자세히 필터링할 수 있습니다.
- 4 진단 뷰어 시트를 열 때마다 이 필터를 기본 필터로 적용하고자 할 수도 있습니다.
- 5 완료되었으면 확인을 클릭하십시오.

자동 새로 고침

새 이벤트가 도착했을 때 진단 뷰어의 자동 새로 고침을 원하면 이 옵션을 선택하십시오. 표준으로서 이 옵션은 선택되어 있지 않습니다.

진단 인쇄

진단을 인쇄하려면 이 명령을 선택하십시오. 인쇄가 화면에 표시된 것과 같이 배치됩니다. 열린 세션 및 닫힌 세션.

9 메뉴 검토

9.1 소개

Perception 작업 영역의 화면 맨 위에는 명령 메뉴가 포함되어 있습니다. 메뉴 표시줄은 많은 고정 메뉴를 제공합니다. 항상 동일 위치에 있고 이름이 변경되지 않으며 소프트웨어 상태와 무관하게 항상 동일한 기능을 제공하는 메뉴. 이러한 정적 메뉴와 달리 동적 메뉴도 있습니다. 이 메뉴는 선택한 시트의 상황에 관련된 메뉴입니다. 이 동적 메뉴는 해당 시트 섹션에 설명되어 있습니다.

9.2 파일 메뉴

파일 메뉴는 기본적으로 작업 환경과 관련된 파일을 열고 닫거나 저장하는 데 사용됩니다.

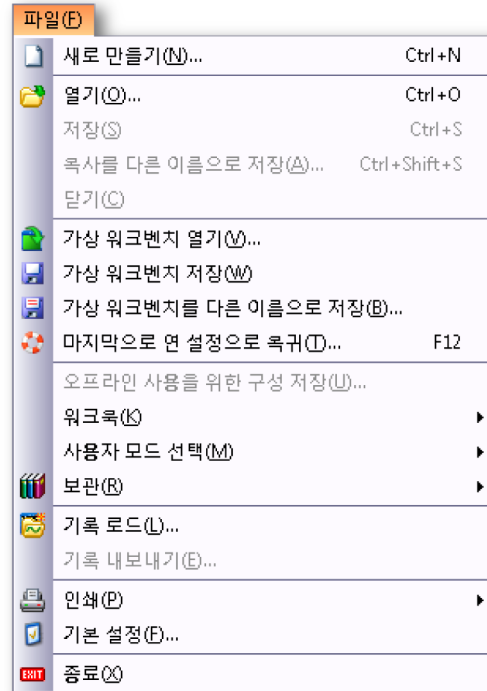


그림 9.1: 파일 메뉴

9.2.1 새로 만들기...

새로 만들기...를 선택하여 실험 또는 가상 워크벤치에 기반하여 새 작업 환경을 시작하십시오. 스크래치에서 시작 또는 기존 환경 사용을 선택할 수 있습니다.

새 작업 환경 시작

Perception 을 시작하거나 파일 메뉴에서 새로 만들기를 선택하면 시작 대화상자가 자동으로 나타납니다. 이 대화상자를 사용하여 새 실험을 만들고 실제 하드웨어를 사용하는 기존 실험을 다시 실행하거나 데이터 포함 실험만 검토할 수 있습니다.

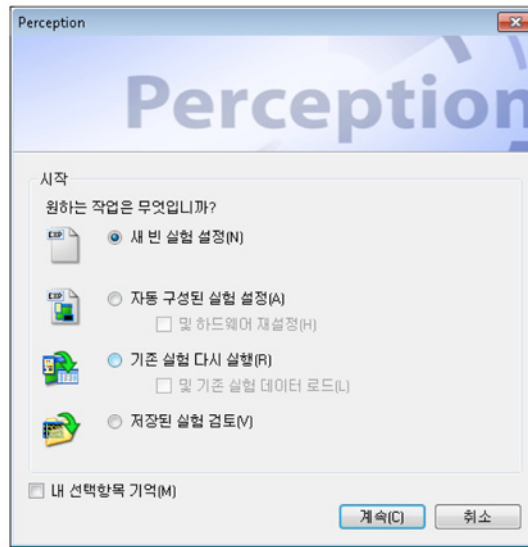


그림 9.2: Perception 시작 대화상자

시작 대화상자 옵션:

- 1 대화상자가 아직 열려 있지 않으면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 - 파일 ▶ 새로 만들기를 선택하십시오.
 - 사용 가능한 경우 도구모음에서 새 실험 버튼을 클릭하십시오.
 - CTRL+N 을 누르십시오.
- 2 대화상자에서 다음 옵션 가운데 하나를 선택하십시오.

시작 대화상자 옵션 요약

| | VWB 환경 로드 | 하드웨어 로드 및 연결 | 데이터 로드 |
|-------------|-----------|--------------|--------|
| 새로 만들기 | 기본(1) | | |
| 새로 만들기 및 자동 | 기본(2) | 검색 및 선택(2+) | |
| 다시 실행 | x(3) | | |
| 다시 실행 및 데이터 | x(3+) | x(3+) | x(3+) |
| 검토 | x(4) | | x(4) |

새 빈 실험 설정(1)

처음부터 시작하십시오. 이에 따라 기본 레이아웃에 기반하여 새 빈 실험이 만들어집니다. 실험의 자세한 내요은 "실험" 페이지 38 을 참조하십시오.

자동 구성된 실험 설정(2)

이에 따라 사용 가능한 획득 하드웨어에 기반하여 실험이 만들어집니다. 출하 시 기본값을 복원하려면 하드웨어 옵션을 선택하여 재설정하십시오. 이 옵션을 선택하면 연결할 사용 가능한 하드웨어를 선택하기 위한 대화상자가 나타납니다.

자동 구성 명령을 선택하면 하드웨어 선택에 사용하는 대화상자가 나타납니다.

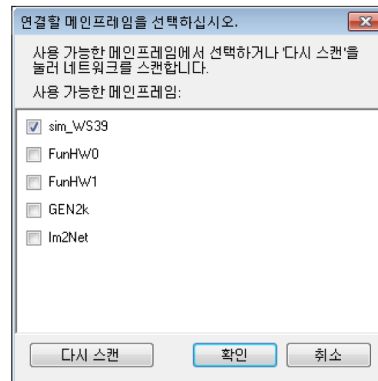


그림 9.3: 하드웨어 선택 대화상자

1 개 이상의 사용 가능한 메인프레임을 선택하십시오. 사용자 이름으로 이미 사용 중인 어두워진 하드웨어는 괄호 안에 표시됩니다.

다시 스캔을 클릭하여 네트워크를 다시 스캔하고 완료했으면 확인을 클릭하십시오.

이제 Perception 이 선택된 하드웨어에 자동으로 연결되고 작업 환경을 만듭니다. 연결된 하드웨어는 일시 정지 모드에서 설정됩니다.

메인프레임을 선택하면 이 메인프레임에 마지막으로 사용된 암호가 인증에 사용됩니다. 마지막으로 사용된 암호가 없으면 기본 암호가 메인프레임에 연결하는 데 사용됩니다. 이 확인이 실패하면 메인프레임 암호를 입력해야 합니다.

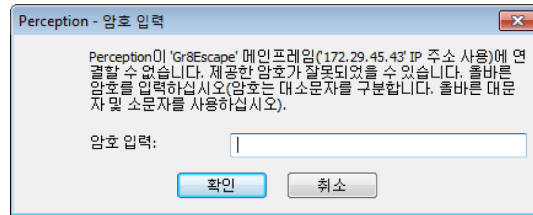



그림 9.4: 암호 입력 대화상자

올바로 입력하면 이 암호가 나중에 사용하도록 저장됩니다.

기존 실험 다시 실행(3)

실험을 이미 수행하여 올바른 레이아웃으로 저장한 경우 이 옵션을 선택하여 저장된 워크벤치, 데이터 및 하드웨어 설정으로 복귀할 수 있습니다.

Perception 에서 열려면 다음을 수행하십시오.

- 1 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 - 파일 ▶ 새로 만들기... ▶ 기존 실험 다시 실행 ▶ 확인을 선택하십시오.
 - 파일 ▶ 열기...를 선택하십시오.
 - 사용 가능한 경우 도구모음 아이콘  실험 열기를 클릭하십시오.

옵션으로 기존 실험 데이터를 선택 및 로드하여 실험 파일의 데이터를 포함시킬 수 있습니다.

- 2 가상 워크벤치 열기 대화상자에서 로드할 파일을 선택하고 열기를 클릭하십시오.

가상 워크벤치가 로드되는 동안 진행 대화상자가 표시됩니다. 이는 모든 관련 조치와 조치의 성공 또는 실패를 나열합니다.

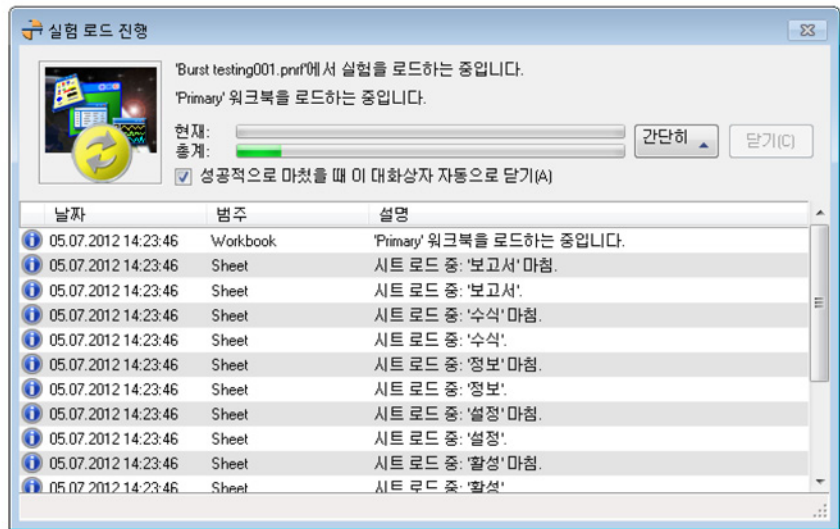


그림 9.5: 실험 로드 진행 대화상자

결과를 검토하려면 “성공적으로 마쳤을 때 이 대화상자 자동으로 닫기” 옵션을 선택 취소하십시오.

사용자 모드와 관련된 자세한 정보는 "기기 패널로 전환" 페이지 43 을 참조하십시오.

저장된 실험 검토(4)

이전에 저장된 실험을 선택하고 연관된 가상 워크벤치와 데이터를 로드하되 하드웨어를 연결하지 마십시오.

하드웨어를 찾을 수 없음

일반적으로 실험/VWB 에는 연결된 하드웨어와 관련된 정보가 포함되어 있습니다. 실험/VWB 를 로드하지만 하드웨어가 사용 불가능하거나 수정된 경우 이상향이 알려지고 대안으로 다른 하드웨어에 연결하기 위한 옵션이 제공됩니다.

이 경우 로드하는 동안 등록된 기기의 설정을 현재 사용할 수 있는 새 기기로 로드할 수 있습니다. VWB 또는 실험이 로드되지만 참조된 하드웨어를 찾을 수 없을 때마다 다음 대화상자가 나타납니다.

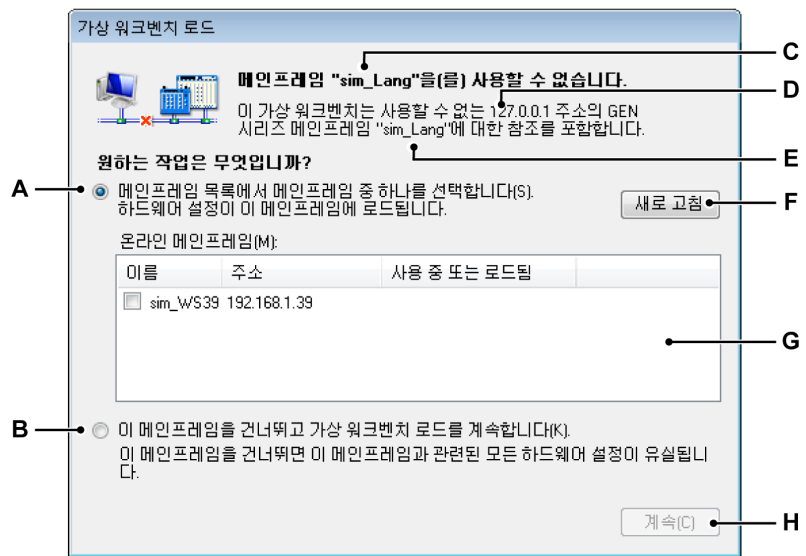
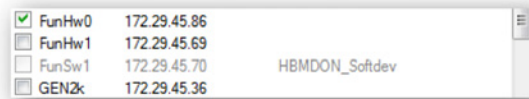


그림 9.6: 가상 워크벤치 로드 대화상자

- A 바꾸기 옵션
- B 건너뛰기 옵션
- C 메인프레임 이름
- D 메인프레임 주소
- E 메인프레임 이름
- F 새로 고침
- G 메인프레임 목록
- H 계속

- A 바꾸기 옵션 메인프레임을 선택 목록의 다른 메인프레임으로 바꾸려면 이 옵션을 선택하십시오.
- B 메인프레임 건너뛰기 원래 메인프레임을 바꾸지 않으면 이 옵션을 클릭하십시오.
이 옵션을 선택하면 실제 연결 프로세스 동안 원래 메인프레임과의 연결이 시도됩니다. 메인프레임을 바꾸지 않으려면 이를 사용하십시오. 원래 메인프레임에 전원이 공급되지 않거나 아직 완전히 부팅되지 않은 경우에도 이를 사용할 수 있습니다. 이 경우 하드웨어를 켜고 메인프레임이 완전히 부팅될 때까지 기다린 후 계속을 클릭하십시오.
- C 메인프레임 이름 찾을 수 없는 VWB의 메인프레임 이름.
- D 메인프레임 주소 찾을 수 없는 VWB의 메인프레임 IP 주소.
- E 메인프레임 이름 찾을 수 없는 VWB의 메인프레임 이름.

- F 새로 고침 새로 고침 버튼은 메인프레임 목록의 내용을 새로 고치는 데 사용할 수 있습니다. 새 메인프레임이 목록에 나타나거나 “사용 중” 상태가 변경될 수 있습니다.
- G 메인프레임 선택 목록 찾은 메인프레임의 목록. 이 목록에는 원래 메인프레임과 동일한 유형의 메인프레임만 포함됩니다. 메인프레임 유형의 설정을 다른 메인프레임 유형으로 로드할 수 없습니다.
- H 선택된 옵션을 사용하여 연결 프로세스를 계속 하십시오.
이 대화상자는 로드하지만 찾을 수 없는 VWB 또는 실험에 저장된 각 메인프레임마다 한 번 나타납니다. 메인프레임은 다른 사용자가 사용하고 있지 않을 때 한 번만 선택할 수 있습니다. 메인프레임을 선택할 수 없으면 목록에 여전히 표시됩니다.



사용 중인 장치가 회색으로 표시되고 사용자 이름이 표시됩니다. 사용 가능한 메인프레임이 참조된 메인프레임으로 로드되도록 이전에 선택되었거나 VWB 또는 실험에 있던 다른 메인프레임과 일치되는 경우 이는 사용자 이름 대신 *로드됨*이란 용어로 표시됩니다.

다른 메인프레임으로 설정 로드

다른 메인프레임으로 설정을 로드하는 경우 메인프레임의 구성의 원래 메인프레임과 다를 수도 있습니다. 이 경우 다음 규칙을 사용하여 메인프레임의 레코더를 로드합니다.


레코더가 로드되면 레코더 유형과 설정이 이 레코더에 대해 저장된 설정과 비교됩니다. 레코더가 호환 가능한 유형이고 올바른 슬롯에 있으면 설정이 로드됩니다. 레코더의 구성 또한 비교되며 정확히 일치하는 레코더 설정만 로드됩니다. 이는 VWB 또는 실험의 모든 레코더에 대해 수행됩니다.

VWB 또는 실험의 모든 레코더에 대해 로드가 시도되면 일치하지 않았던 하드웨어 레코더와 설정이 로드되지 않고 비활성화됩니다.

기존 워크벤치 열기

기존 워크벤치에서 시작하려면 이 옵션을 선택하십시오. 워크벤치와 관련된 자세한 정보는 "가상 워크벤치" 페이지 34 를 참조하십시오.

기존 워크벤치를 열려면 다음을 수행하십시오.

- 1 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 - 파일 ▶ 새로 만들기... ▶ 기존 가상 워크벤치 열기 ▶ 확인을 선택하십시오.
 - 파일 ▶ 가상 워크벤치 열기...를 선택하십시오.
 - 사용 가능한 경우 도구모음에서 가상 워크벤치 열기 버튼  을 클릭하십시오.
- 2 가상 워크벤치 로드 대화상자가 나타나면 필요한 경우 파일 유형을 선택하십시오.
 - 가상 워크벤치 .pvwb
 - 실험 .pnrf
- 3 로드할 파일을 선택하십시오.
- 4 열기를 클릭하십시오.

실험을 열면 Perception 애플리케이션이 저절로 닫힙니다. 모든 새 정보를 로드하면 Perception 애플리케이션이 새 실험 설정으로 시작됩니다. 가상 워크벤치가 로드되는 동안 진행 대화상자가 표시됩니다. 자세한 내용은 "하드웨어를 찾을 수 없음" 페이지 327 에서 이 대화상자의 비고를 참조하십시오.

9.2.2 열기...

이 명령으로 검토를 위해 실험 열기 대화상자로 바로 이동합니다.

열기 명령을 사용하여 실험을 열려면 다음을 수행하십시오.

- 1 파일 ▶ 열기...를 선택하십시오.
- 2 검토를 위해 실험 열기 대화상자에서 로드할 파일을 선택하십시오.
- 3 열기를 클릭하십시오. 자세한 내용은 그림 9.1 "파일 메뉴" 페이지 323 을 참조하십시오.

9.2.3 저장

실험을 저장하도록 합니다.

실험을 저장하려면 다음을 수행하십시오.

- 파일 ▶ 저장을 선택하십시오. 이에 따라 실험이 현재 파일에 저장됩니다.

참고

기록되면 모든 워크벤치 설정을 포함하여 데이터가 PC 의 보관 디렉토리에 현재 기록 이름으로 자동 저장됩니다. 저장을 클릭하면 실험 내의 워크벤치 설정이 저장(덮어쓰기)됩니다. 실험의 일부인 데이터(기록)는 수정할 수 없으며 수정되지도 않습니다.

9.2.4 복사를 다른 이름으로 저장...

"복사를 다른 이름으로 저장..." 옵션은 현재 활성 실험의 사본을 저장합니다.

참고 “복사를 다른 이름으로 저장...”은 새 활성 기록 또는 실험이 열린 경우에만 활성화됩니다.

실험 데이터는 새로 만든 .pNRF 파일로 옮겨집니다. 저장 프로세스가 끝나면 활성 워크벤치가 새로 만든 .pNRF 파일에 저장됩니다. Perception 저장 형식과 관련된 자세한 정보는 "기록 내보내기..." 페이지 347 을 참조하십시오.

- 1 파일 메뉴에서 복사를 다른 이름으로 저장...으로 이동하여 상황별 메뉴를 여십시오.

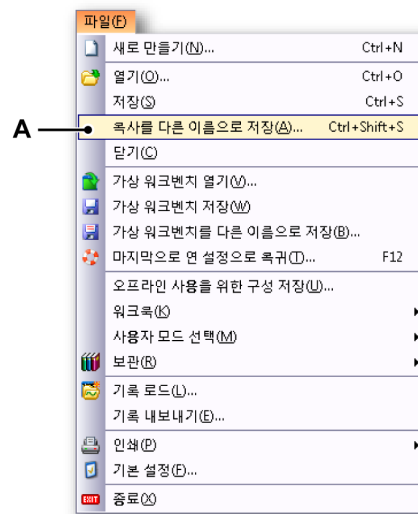


그림 9.7: 파일 메뉴와 복사를 다른 이름으로 저장... 옵션
A 복사를 다른 이름으로 저장

- 2 다음 대화상자에서(그림 9.8 참조) 새 경로로 이동하여 파일을 사본으로 저장하십시오. 필요한 경우 고급 버튼을 클릭하여 고급 설정 대화상자를 여십시오.

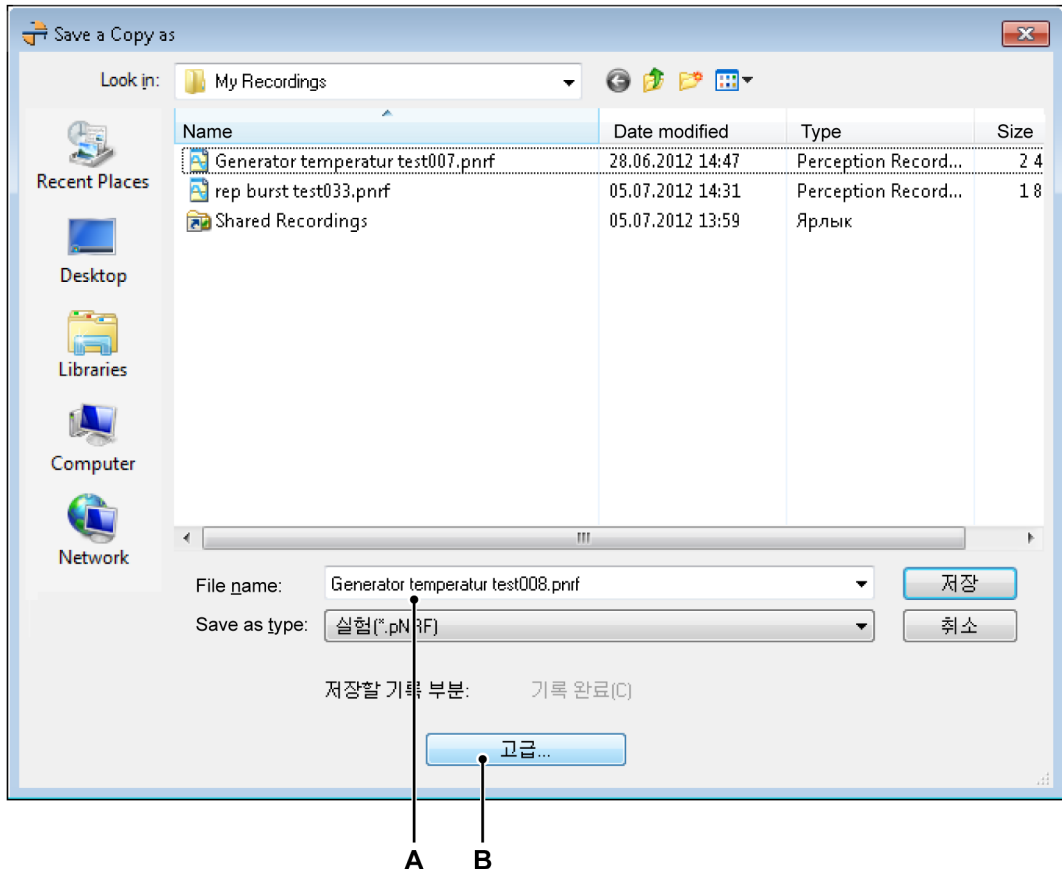


그림 9.8: 복사를 다른 이름으로 저장 대화상자

- A 파일 이름 “_Copy.pNRF”가 기존 파일 이름에 자동으로 추가됩니다.
- B Advanced 고급 고급 버튼을 클릭하여 복사를 다른 이름으로 저장 구성 대화상자를 여십시오(그림 9.9 참조).

- 3 저장 대상 영역의 옵션 버튼 및/또는 파일 영역의 복사된 파일 설정 체크 박스를 클릭하십시오.

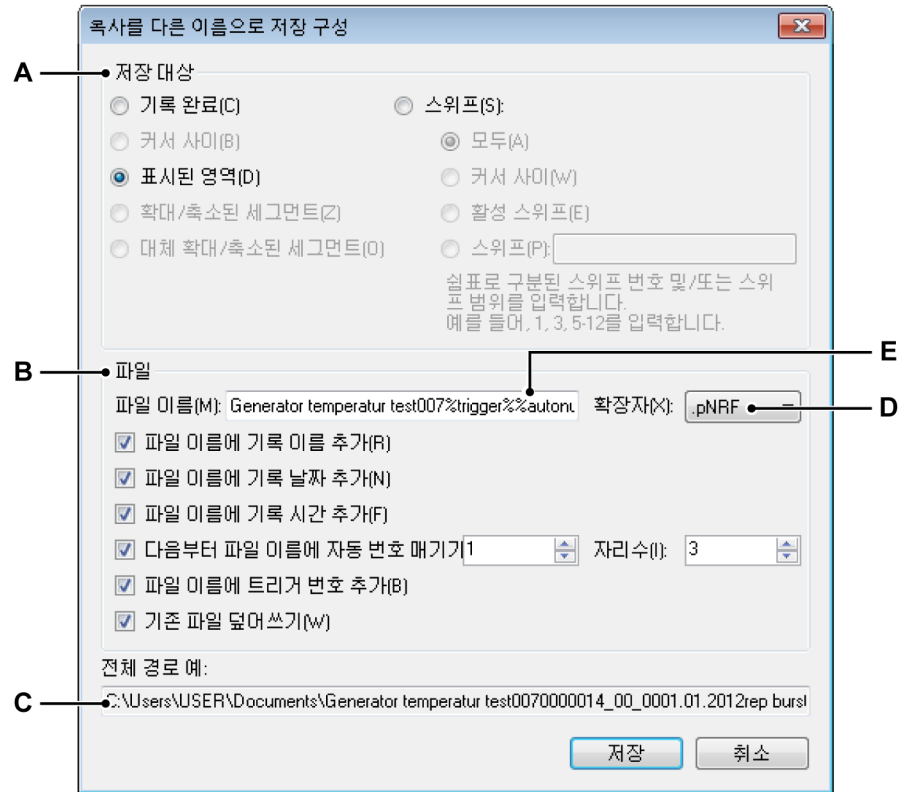


그림 9.9: 복사를 다른 이름으로 저장 구성 대화상자

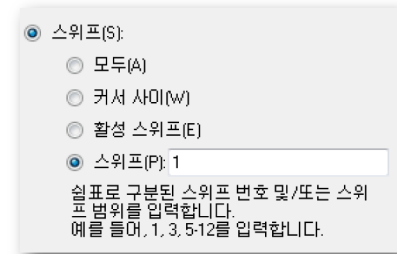
- A 저장 대상 설정
- B 파일 설정
- C 전체 경로 예
- D 파일 이름 확장자
- E 파일 이름

- A 저장 대상 원하는 옵션 버튼을 클릭하십시오.

- 전체 기록
- 커서 사이
- 표시된 영역
- 확대/축소된 세그먼트
- 대체 확대/축소된 세그먼트

이 옵션 가운데 하나 또는 스위프 옵션 버튼을 선택할 수 있습니다.

- 스위프



복사할 파일의 원하는 스위프 설정을 선택하십시오.

- B File 파일 아래 옵션을 사용하여 다음이 포함될 수 있는 보다 복잡한 파일 이름을 만들 수 있습니다.
- 기록 이름 획득 제어 팔레트에서 설정된 *기록 이름*.
 - 기록 날짜
 - 기록 시간
 - 자동 번호 매기기 지정된 번호로 시작하고 지정된 총 자리 수로 구성된 새 파일마다 1 씩 자동 증가하는 번호.
 - 트리거 저장될 데이터가 포함되는 트리거된 세그먼트 수.
 - 덮어쓰기 이 옵션이 선택되면 조치가 시작될 때마다 1 개 파일만 만들어집니다.

자리 표시자

위에 설명된 옵션 외에 파일 이름을 수동으로 편집할 수도 있습니다. 자리 표시자를 파일 이름 상자(E)에 삽입하십시오. 자리 표시자는 옵션을 선택할 때 텍스트 상자 내의 커서 위치에 삽입됩니다. 원하는 순서대로 자리 표시자와 최종 고정 파일 이름 텍스트를 설정하도록 텍스트를 원하는 대로 잘라내어 파일 이름 상자(C)에 붙여넣을 수 있습니다. 자리 표시자는 백분율(“%”) 심벌 사이 텍스트 식별자로서 값이 계산될 때 다른 텍스트로 자동 바뀝니다(예를 들어 %date%가 현재 날짜로 바뀜). 이 자리 표시자는 내보내기 형식 사용자 안내서에 문서화되어 있습니다.

일반적인 자리 표시자는 다음과 같습니다.

- %rename%
- %date%
- %time%
- %autonumber%
- %trigger%

- C 전체 경로 예 최종 파일 이름이 어떻게 보이는지 표시합니다. 결과에 만족하면 확인을 클릭하여 구성을 저장하십시오.

- D 확장자 지원되는 파일 형식

E 파일 이름 이 텍스트 상자에서 출력 파일의 이름을 입력할 수 있습니다. 이는 대화상자의 나머지 옵션에 따라 전체 파일 이름의 일부일 뿐일 수도 있습니다.

9.2.5 닫기
현재 실험을 닫습니다. 하지만 현재 가상 워크벤치는 그대로 있습니다.

9.2.6 가상 워크벤치 열기...
이 명령으로 가상 워크벤치 열기 대화상자로 바로 이동합니다.

가상 워크벤치 열기 명령을 사용하여 가상 워크벤치를 열려면 다음을 수행하십시오.


- 1 파일 ▶ 가상 워크벤치 열기...를 선택하십시오.
- 2 가상 워크벤치 로드 대화상자가 나타나면 필요한 경우 파일 유형을 선택하십시오.
 - 가상 워크벤치 .pvwb
 - 실험 .pnrf
- 3 로드할 파일을 선택하십시오.
- 4 열기를 클릭하십시오.

가상 워크벤치를 열면 Perception 애플리케이션이 저절로 닫힙니다. 모든 새 정보를 로드하면 Perception 애플리케이션이 새 워크벤치 설정으로 시작됩니다.

가상 워크벤치를 로드하는 동안 진행 대화상자가 표시되며 이는 실험을 로드할 때 진행 대화상자 표시와 동일합니다. 자세한 내용은 "하드웨어를 찾을 수 없음" 페이지 327 에서 이 대화상자의 비교를 참조하십시오.


9.2.7 가상 워크벤치 저장
현재 가상 워크벤치를 저장하도록 합니다.

현재 가상 워크벤치를 저장하려면 다음을 수행하십시오.

- 파일 ▶ 가상 워크벤치 저장을 선택하십시오. 이에 따라 워크벤치가 현재 파일에 저장됩니다. 워크벤치를 이전에 저장하지 않은 경우 가상 워크벤치 저장 명령이 가상 워크벤치를 다른 이름으로 저장... 명령과 동일한 방법으로 기능합니다.
- 사용 가능한 경우 도구모음에서 가상 워크벤치 저장 아이콘  을 클릭하십시오.

- 9.2.8 가상 워크벤치를 다른 이름으로 저장...
이 명령을 선택하여 워크벤치를 다른 파일에 저장하십시오.

다른 이름으로 가상 워크벤치를 저장하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 - 파일 > 가상 워크벤치를 다른 이름으로 저장...을 선택하십시오.
 - 사용 가능한 경우 도구모음에서 가상 워크벤치를 다른 이름으로 저장... 버튼을  을 클릭하십시오.
 - 2 가상 워크벤치 로드 대화상자가 나타나면 필요한 경우 파일 유형을 선택하십시오.
 - 가상 워크벤치 .pvwb
 - 실험 .pnrf
 - 3 저장 위치 파일/바깥 파일을 선택하거나 새 파일의 이름을 입력하십시오.
 - 4 저장을 클릭하십시오.
- 9.2.9 마지막으로 연 설정으로 복귀
이 명령으로 작업 환경의 초기 상태로 되돌아갈 수 있습니다. 이는 시작 후의 환경 상태 또는 최근 열린 VWB 의 상태가 될 수 있습니다.

이 기능을 통해 원래 정보의 손실 없이 설정으로 마음대로 실험할 수 있습니다. 로드된 VWB 를 실수로 덮어쓰기한 후라도 쉽게 워크벤치를 복원하고 실수로 인한 저장 작업을 실행 취소할 수 있습니다.

복귀하면 원래 설정 파일(*.pvwb)이 복원됩니다.

초기 상태로 복귀하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 파일 > 마지막으로 연 설정으로 복귀...를 선택하십시오.
- 2 확인 대화상자가 나타나면 복귀를 클릭하십시오.

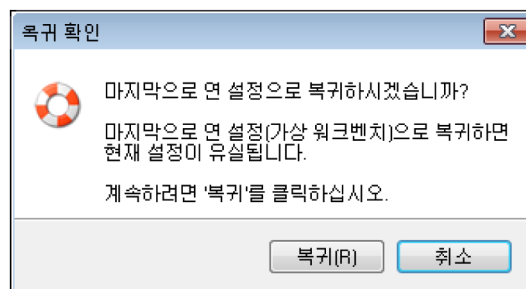


그림 9.10: 복귀 확인 대화상자

원래 워크벤치가 로드됩니다.

9.2.10 오프라인 사용을 위해 구성 저장...

부록 “오프라인 설정 및 구성 관리자”페이지 443 에 설명된 바와 같이 구성 관리자를 사용하려면 이 명령을 사용하십시오.


오프라인 사용을 위해 구성을 저장하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 파일 ▶ 오프라인 사용을 위해 구성 저장...을 선택하십시오.
- 2 오프라인 구성 저장 대화상자가 나타나면 저장 위치 파일/바깥 파일을 선택하거나 새 파일의 이름을 입력하십시오.
- 3 저장을 클릭하십시오.

9.2.11 새 시트

시트를 기본 레이아웃에 추가할 수 있습니다. 설치된 옵션에 따라(CSI 포함) 1 개 이상 유형의 시트를 사용할 수 있습니다.

새 시트를 추가하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 - 파일 ▶ 새 시트 ▶로 이동하십시오.
 - 사용 가능한 경우 도구모음에서 새 시트 버튼  을 클릭하십시오.
- 2 하위 메뉴가 나타나면 추가할 시트를 선택하십시오.


9.2.12 워크북

표준으로서 Perception 에는 만든 모든 시트가 포함된 1 개 워크북이 있습니다. 옵션으로서 Perception 을 통해 여러 워크북을 만들 수 있습니다. 이 옵션이 설치되면 새 워크북을 만들고 워크북을 복사 및 삭제할 수 있습니다. 이 작업 명령은 워크북 명령에서 사용할 수 있습니다.

새로 만들기

스크래치에서 추가 워크북을 만들려면 새로 만들기 명령을 사용하십시오. 이에 따라 현재 워크북의 맨 위에 약간 오프셋되어 위치하는 새 빈 워크북이 만들어 집니다.

새 워크북을 만들려면 다음을 수행하십시오.

- 파일 메뉴 사용:
 - 1 파일 ▶ 워크북 ▶으로 이동하십시오.
 - 2 하위 메뉴에서 새로 만들기를 클릭하십시오.
- 사용 가능한 경우 도구모음에서 새 워크북 버튼  을 클릭하십시오.

복사

현재 워크북에 기반하여 추가 워크북을 만들려면 복사 명령을 사용하십시오. 이에 따라 현재 워크북의 맨 위에 약간 오프셋되어 위치하는 사본 워크북이 만들어집니다.

워크북을 복사하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 파일 ▶ 워크북 ▶으로 이동하십시오.
- 2 하위 메뉴에서 복사를 클릭하십시오.

삭제

워크북을 제거하려면 삭제 명령을 사용하십시오.

워크북을 삭제하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 파일 ▶ 워크북 ▶으로 이동하십시오.
- 2 하위 메뉴에서 삭제를 클릭하십시오.

9.2.13 보관

기록 탐색기의 보관 섹션은 PC 환경에서 사용할 수 있는 모든 저장된 기록을 유지합니다.

보관 디렉토리에 폴더를 더 추가하거나 현재 보관 폴더를 설정할 수 있습니다. 자세한 내용은 "보관 작업" 페이지 84 를 참조하십시오.

새 폴더 추가 ...

보관을 추가하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 파일 ▶ 보관 ▶으로 이동하십시오.
- 2 하위 메뉴에서 새 폴더 추가 ...를 클릭하십시오.
- 3 폴더 찾아보기 대화상자가 나타나면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 - 기존 폴더를 찾아 선택하십시오. 확인을 클릭하십시오.
 - 새 폴더 만들기를 클릭하십시오. 기본 이름 새 폴더가 선택된 상태로 새 폴더가 표시됩니다. 새 폴더의 이름을 입력한 후 확인을 클릭하십시오.

현재 보관 폴더를 설정하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 파일 ▶ 보관 ▶으로 이동하십시오.
- 2 하위 메뉴에서 현재 설정...을 클릭하십시오.

- 3 폴더 찾아보기 대화상자가 나타나면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 - 기존 폴더를 찾아 선택하십시오. 확인을 클릭하십시오.
 - 새 폴더 만들기를 클릭하십시오. 기본 이름 새 폴더가 선택된 상태로 새 폴더가 표시됩니다. 새 폴더의 이름을 입력한 후 확인을 클릭하십시오.

9.2.14 현재 저장 위치 설정 및 테스트

보관 메뉴 내에는 현재 저장 위치를 테스트하는 데 사용할 수 있는 연속 데이터 비율 기능도 있습니다.

연속 데이터 비율 기능

연속 데이터 비율 기능은 데이터를 관리 및 기록하기 위한 사용 가능한 하드 디스크 드라이브의 능력을 테스트하는 데 사용됩니다. 이는 디스크 드라이브가 데이터를 흡수하는 속도를 측정하고 필요 공간을 계산하는 데 사용됩니다.

필요한 데이터 전송 처리량은 모든 활성 샘플 채널과 각 채널의 데이터 비율을 더한 것으로 결정됩니다.

이 기능은 다음을 자동으로 수행합니다.

- Perception 이 처음 시작되는 경우 기본 저장 위치의 특성화가 수행됩니다.
- 매개변수 변경으로 데이터 전송 로드가 변경되면 이에 맞게 피드백이 업데이트됩니다.
- 옵션: 하드웨어에서 허용하면 연속 획득 및 저장이 활성일 때 연속 "실시간" 피드백이 있게 됩니다.

저장 표시 창을 보려면 파일 메뉴에서 창을 클릭한 후 연속 데이터 비율을 클릭하십시오. 메뉴에서 이 명령 옆에 체크 마크가 붙고 메뉴가 닫힙니다. 이제 연속 데이터 비율 분할창이 옆 패널에 표시됩니다.

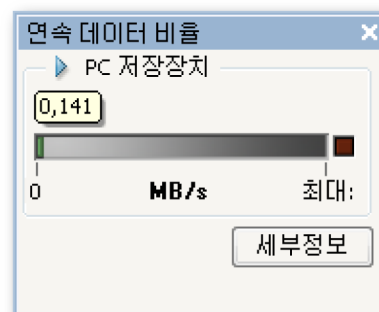


그림 9.11: 연속 데이터 비율 패널

세부정보를 클릭하면 그림 9.12 와 같은 창이 나타납니다. 이는 사용 중인 단위 시간 기준 레코더당 총 데이터를 표시합니다.

| 레코더 | 채널 | 샘플 속도 | 데이터 비율 |
|-----------------------|----|---------|------------|
| sim_WS39 - 140,8 kB/s | | | |
| Recorder A | 4 | 5 kS/s | 40,00 kB/s |
| Recorder B | 4 | 5 kS/s | 40,00 kB/s |
| Recorder C | 4 | 5 kS/s | 40,00 kB/s |
| Recorder D | 4 | 100 S/s | 800,0 B/s |
| Recorder E | 1 | 5 kS/s | 10,00 kB/s |
| Recorder F | 1 | 5 kS/s | 10,00 kB/s |

그림 9.12: 연속 데이터 비율 세부정보

새 저장 경로를 선택하려면 파일 ▶ 보관 ▶ 현재 저장 위치 설정 및 테스트로 이동하여 데이터 저장 위치 기본 설정을 여십시오. 이제 그림 9.13 과 같이 나타납니다.

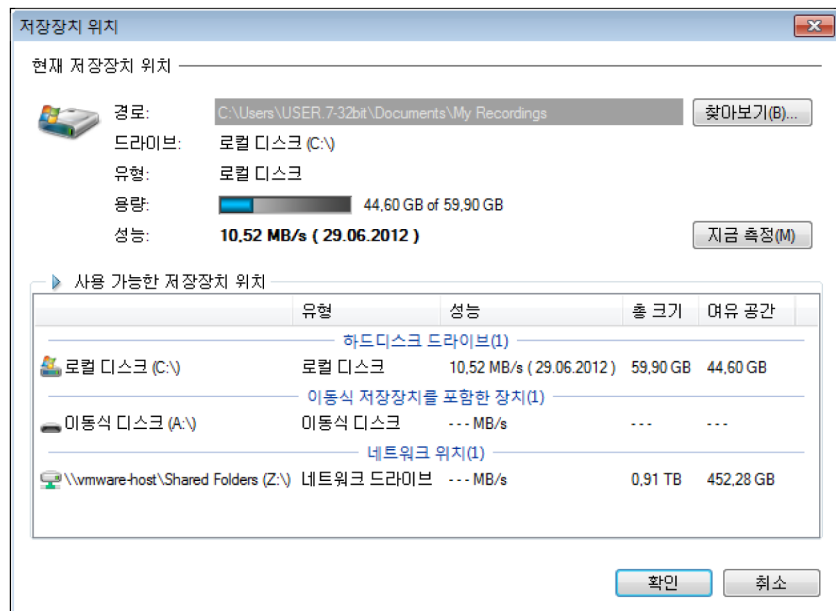


그림 9.13: 저장 위치 대화상자

사용 가능한 저장 위치의 개요를 보려면 아이콘 ▼ 사용 가능한 저장 위치를 클릭하십시오. 이에 따라 데이터를 저장할 수 있는 네트워크 내의 위치 목록이 펼쳐집니다.

찾아보기...를 클릭하고 새 경로로 이동한 후 확인을 클릭하십시오. 이를 수행한 후 성능을 다시 측정하려면 지금 측정을 클릭하십시오. 이제 다음 그림 9.14 와 같이 나타납니다.

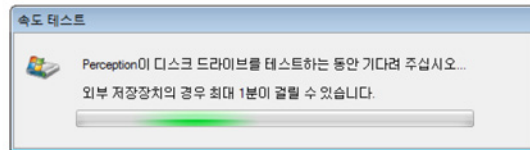


그림 9.14: 속도 테스트 진행률 표시기

속도 테스트 표시기가 잠시 나타났다가 사라지며 바로 뒤 성능 정격이 새 수치와 테스트 날짜로 업데이트됩니다(위의 성능 그림 9.14 참조).

9.2.15 연속 데이터 비율 게이지

연속 데이터 비율 게이지를 이해하려면 간극이 기록에 나타날지 그 여부를 본인의 경험을 토대로 결정해야 합니다.

간극이 기록에 나타날지 그 여부는 특정 시스템과 테스트 설정에 달려 있습니다.

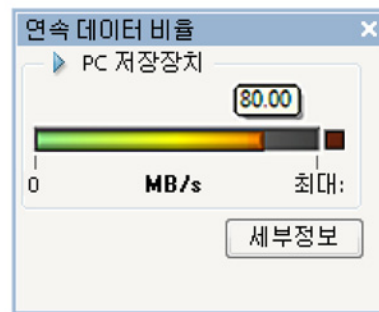


그림 9.15: 연속 데이터 비율 - 80/100 MB/s

예를 들어, 매우 짧은 기록을 수행하지 않을 경우 데이터 비율 게이지가 최대 80%일 가능성이 높으며 기록에 간극이 나타날 수 있습니다.

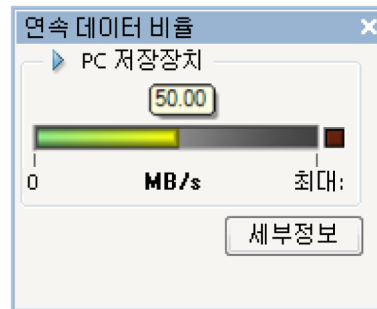


그림 9.16: 연속 데이터 비율 - 50/100 MB/s

특정 저장 드라이브에서 연속 데이터 비율 게이지가 40% 보다 높을 경우 경고가 표시됩니다.

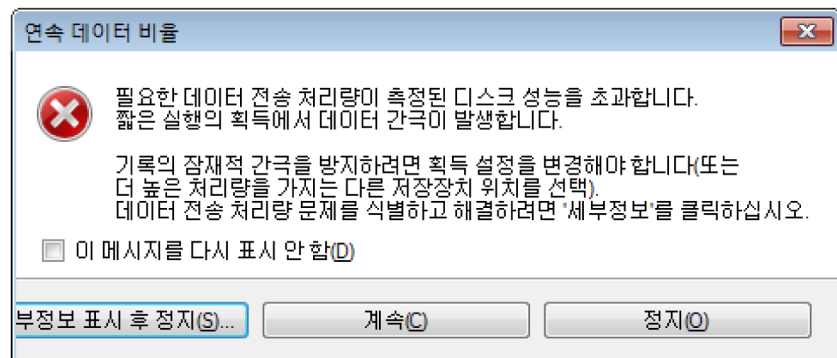


그림 9.17: 저장 위치 경고 대화상자

이 경고는 일부 테스트 설정에서 높은 데이터 비율의 매우 긴 연속 기록을 필요로 하여 표시되며 내부 메모리 버퍼가 클수록 기록이 더 길게 실행될 수 있습니다.

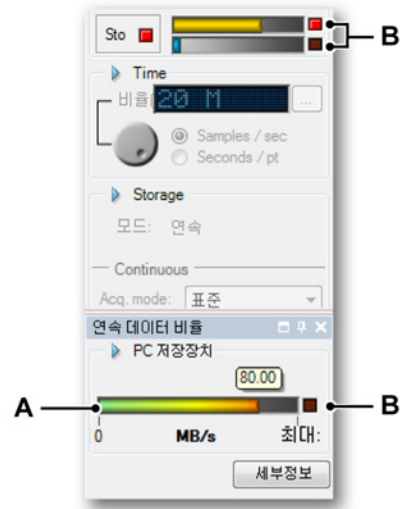


그림 9.18: 연속 데이터 비율 - 버퍼 경고

- A 연속 데이터 비율 표시기
- B 경고등

내부 메모리 버퍼가 최대값에 도달하면 경고등이 트리거되어 남은 기록 동안 커짐 상태로 유지됩니다. 이 경고등은 기록 동안 내부 메모리 버퍼가 최대값을 초과하여 기록에 데이터 간극이 포함됨을 표시합니다.

2 개 이상의 채널(n 개 채널)이 기록 데이터이면 데이터 비율이 n 개 채널 수를 데이터 비율에 곱한 결과만큼 증가합니다. 따라서 1 개 채널만 기록할 때보다 n 배 더 빨리 최대 데이터 비율에 도달합니다.

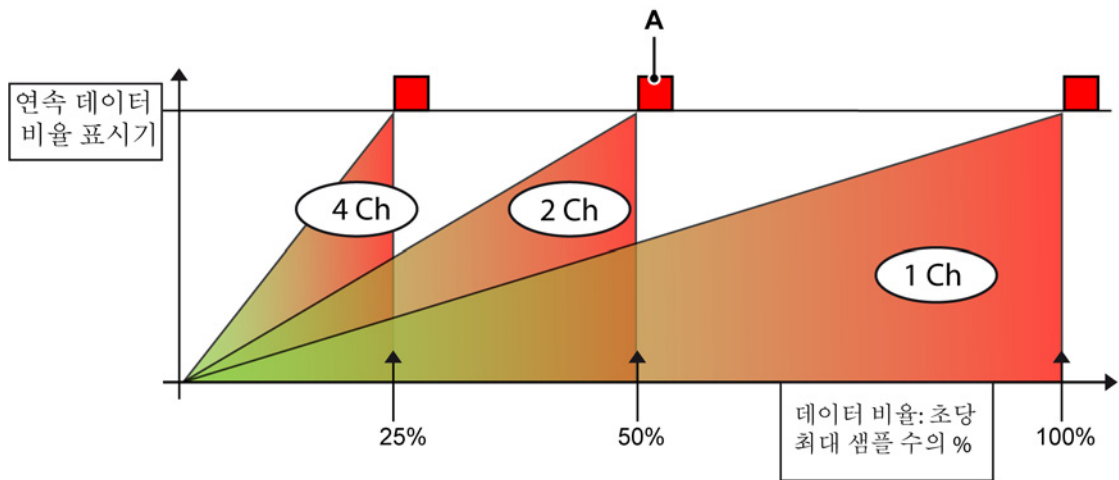


그림 9.19: 데이터 비율 및 다중 채널

A 경고: 이 경고등이 켜지면 데이터 스트림에 간극이 나타난 것입니다.

- 그림 9.19 에서 Y 축은 연속 데이터 비율 표시기입니다.
- X 축은 최대 사용 가능한 데이터 비율의 백분율입니다.

그림 9.19에서는 4 개의 데이터 채널이 기록되고 있을 경우 연속 데이터 비율은 1 개의 채널만 기록되고 있는 최대 데이터 비율 25%에서 4 배 더 빠르게 빨간색으로 바뀝니다.

연속 데이터 비율 또는 버퍼의 경고등(A)가 켜지면 켜짐 상태로 유지되어 데이터 간극이 기록의 어딘가에 있음을 사용자에게 알리는 경고 역할을 합니다.

참고 데이터 간극은 기록 프로세스를 정지시키지 않으며 버퍼가 최대값 미만일 때 평소대로 기록이 계속됩니다.

9.2.16 기록 로드...

Perception 은 기록을 로드하기 위한 다양한 옵션을 제공합니다. "표시를 위한 데이터 원본 선택" 페이지 90 도 참조하십시오.

기록을 로드하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 - 파일 > 기록 로드...를 선택하십시오.
 - 사용 가능한 경우 도구모음에서 기록 로드... 버튼을 클릭하십시오.
- 2 기록 로드 대화상자에서 로드할 파일을 선택하십시오.
- 3 기록 로드 및 조치 섹션에서 옵션을 선택하십시오.

4 열기를 클릭하십시오.

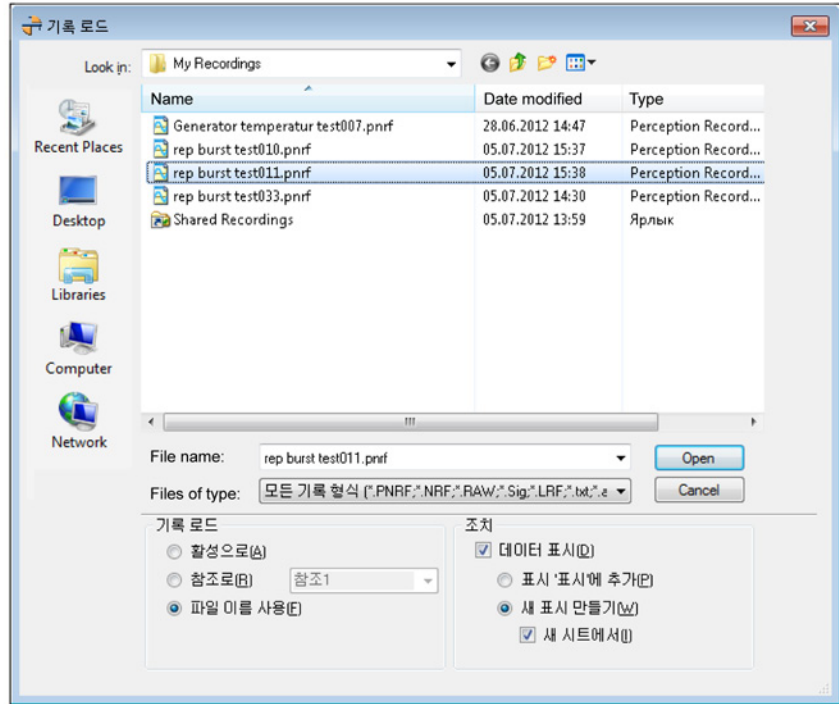


그림 9.20: 기록 로드 대화상자

기록 로드 대화상자는 다음 옵션을 제공합니다.

- 기록 로드 방법을 선택하십시오.
- 기록 표시 위치를 선택하십시오.

기록 로드

다음과 같이 기록을 로드할 수 있습니다.

- 활성으로 로드 기본적으로 활성 시트의 활성 표시가 실제 하드웨어에 연결됩니다. 정의상 마지막 기록이 이 표시에 있게 됩니다. 기타 모든 기록을 활성으로서 로드할 수 있습니다. 이에 따라 선택된 기록이 활성 시트의 활성 표시로 로드되어 활성 기록이 됩니다. 새 기록이 하드웨어에 만들어지면 이는 다시 활성 표시의 현재 연결된 기록을 덮어씁니다.
- 참조로 로드 활성 기록이 1 개만 있을 수 있는 반면 참조 기록은 여러 개가 있을 수 있습니다. 목록 상자에서 기록에 의미 있는 이름을 부여할 수 있습니다.
- 파일 이름을 사용하여 로드 이 옵션에서는 시스템에서 고유 이름으로 기록을 사용할 수 있습니다.

조치


기록에서 수행하려는 조치를 정의합니다.

- 데이터 표시 옵션을 선택 취소하여 표시를 만들지 않고 기록을 데이터 원본 목록에 추가하십시오.
- 기록을 현재 활성 표시에 추가하십시오.
- 다음에서 새 표시를 만드십시오.
 - 현재 활성 시트
 - 새 시트

파일 형식

Perception 은 다양한 파일 형식을 지원합니다.

특정 파일 형식을 로드하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 - 파일 > 기록 로드...를 선택하십시오.
 - 사용 가능한 경우 도구모음에서 기록 로드... 버튼을 클릭하십시오. 
- 2 기록 로드 대화상자: 파일 유형 드롭 다운 목록은 사용 가능한 모든 파일 형식을 표시합니다.

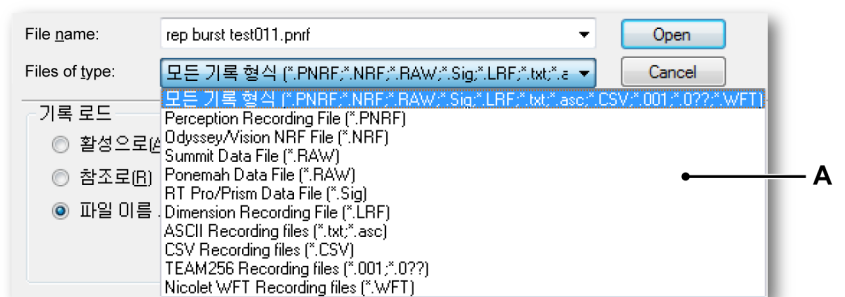


그림 9.21: 파일 유형 목록(세부정보)

A 사용 가능한 파일 형식

텍스트 파일 형식에 대한 자세한 정보는 부록: “ASCII 기록 로더” 페이지 651, “CSV 기록 로더” 페이지 664 및 “UFF58 파일 형식” 페이지 669 를 참조하십시오.

9.2.17 기록 내보내기...

Perception 은 원하는 분석 프로그램에서 기록된 데이터를 쉽게 사용할 수 있도록 다양한 인기 형식으로 직접 데이터를 저장할 수 있습니다. 데이터는 기록의 (일부가) 파형 표시에 표시되는 경우에만 내보낼 수 있습니다. Perception 표준 소프트웨어 패키지는 3 개 내보내기 형식(ASCII, FlexPro 및 TEAM 데이터)으로 구성되어 있습니다. 다중 내보내기 옵션으로 많은 인기 프로그램(Excel, CDF AIRBUS, DATS 등)에서 20 개가 넘는 내보내기 형식을 추가합니다.

데이터를 내보내려면 다음을 수행하십시오.

데이터를 내보내려면 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 파형 표시 선택: 표시의 제목 표시줄을 클릭하여 활성 표시가 되도록 하십시오. 제목 표시줄이 강조 표시됩니다.
- 2 파일 ▶ 기록 내보내기...를 선택하여 기록 내보내기 대화상자를 여십시오.
- 3 필요한 대로 설정하십시오.
 - 형식을 선택하십시오.
 - “내보낼 기록 부분” 섹션에서 내보낼 관심 영역을 선택하십시오.
 - 다시 샘플링 옵션을 설정하십시오.
 - 내보낼 채널을 선택하십시오.
- 4 설정... 버튼을 클릭하여 내보내기 및 내보내기 형식과 관련된 설정을 수정하십시오.
- 5 확인을 클릭하여 내보내기를 시작하십시오. 예상 남은 시간과 파일 크기가 표시됩니다.

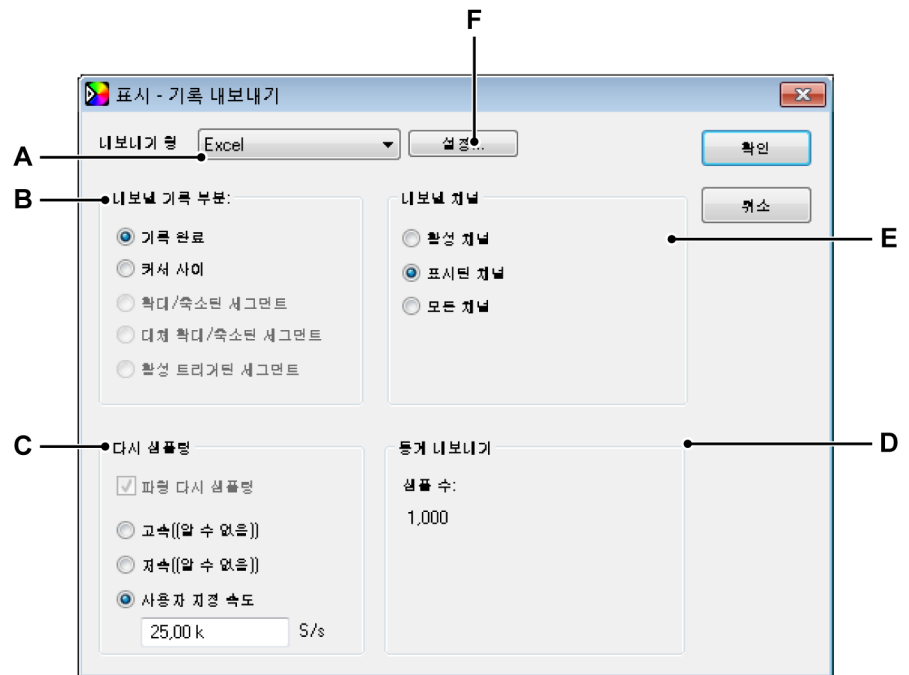


그림 9.22: 내보내기 대화상자

- A 내보내기 형식
- B 내보낼 기록 부분
- C 다시 샘플링 옵션
- D 통계 내보내기
- E 내보낼 채널
- F 내보내기 형식 관련 설정

A 내보내기 형식 목록 상자에서 사용 가능한 형식 가운데 하나를 선택할 수 있습니다. 각 형식마다 형식과 관련된 개별 설정 세트가 있습니다.

- B 내보낼 기록 부분 섹션에서 관심 영역을 설정할 수 있습니다. 이 설정은 다음 옵션을 사용할 수 있다는 뜻입니다. 표시 및 기록에 따라 일부 옵션은 활성화되지 않을 수도 있습니다.
- 전체 기록 표시에 다양한 기록의 데이터가 포함될 수 있으므로 이 옵션은 첫 번째 기록 시작 마커와 마지막 기록 종료 마커 사이 영역을 정의합니다.
 - 커서 사이 이 시간 간격은 2 개 수직 측정 커서의 위치에 의해 정의된 영역으로 제한됩니다. 2 개 커서가 홈 위치에 있으면 내보낼 샘플 수가 1 이 됩니다.
 - 확대/축소된 세그먼트 이 옵션에서는 내보내기의 시간 간격이 확대/축소 보기의 시작 및 정지 시간으로 설정됩니다. 확대/축소 보기를 사용할 수 없으면 이 옵션이 비활성화됩니다.
 - 대체 확대/축소된 세그먼트 이 옵션에서는 내보내기의 시간 간격이 대체 확대/축소 보기의 시작 및 정지 시간으로 설정됩니다. 대체 확대/축소 보기를 사용할 수 없으면 이 옵션이 비활성화됩니다.
 - 활성 트리거된 세그먼트 데이터를 트리거된 세그먼트에 사용할 수 있으면 특정 트리거된 세그먼트를 내보낼 수 있습니다. 이를 위해 활성 커서가 내보낼 트리거된 세그먼트 내에 위치해야 합니다. 트리거된 세그먼트를 사용할 수 없거나 활성 커서가 트리거된 세그먼트 바깥에 위치하면 이 옵션이 비활성화됩니다.

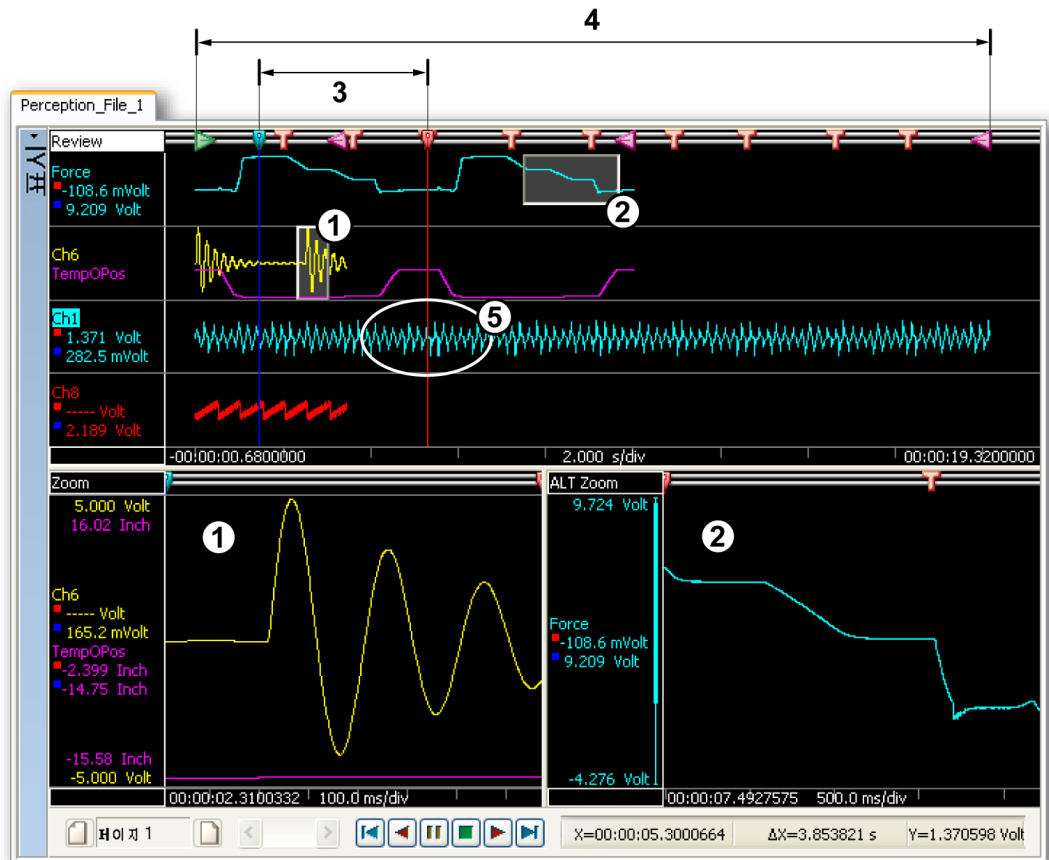


그림 9.23: 내보낼 기록 부분의 예

- 1 확대/축소된 세그먼트
- 2 대체 확대/축소된 세그먼트
- 3 커서 사이
- 4 전체 기록
- 5 활성 트리거된 세그먼트

C 다시 샘플링 대부분의 HBM Genesis HighSpeed 데이터 획득 시스템에는 다양한 속도로 다양한 채널을 샘플링하는 기능이 포함되어 있습니다. 일부 HBM Genesis HighSpeed 시스템에는 트리거가 발생할 때까지 저속으로 채널을 샘플링한 후 트리거 조건이 참인 동안 고속으로 샘플링하는 독특한 기능도 있습니다. 강력한 이 기능을 통해 유연하게 개별 애플리케이션에 최적의 선택을 할 수 있습니다. 하지만 대부분의 분석 프로그램은 균일하게 샘플링된 데이터를 필요로 하며 하나의 단일 파일로는 다양한 속도가 불가능합니다. 이러한 이유로 내보내기 동안 대부분의 내보내기 형식에서 데이터를 일정한 단일 속도로 다시 샘플링해야 합니다. 이 경우 파형 다시 샘플링 체크 박스가 강제 선택되어 있으며 선택 취소할 수 없습니다. 고속, 저속 및 사용자 지정 속도 가운데 선택할 수 있습니다.

- 고속 선택된 모든 채널이 기록에서 가장 빠른 속도로 내보내지며 이는 정보를 위해 대화상자에 표시됩니다. 가장 빠른 채널은 변경되지 않습니다. 모든 저속 채널에는 선형 보간을 통해 추가 샘플이 삽입됩니다. 이 옵션에서는 기록 내 모든 정보가 보존되지만 추가 샘플로 인해 파일 크기가 커질 수 있습니다.
- 저속 선택된 모든 채널이 기록에서 가장 느린 속도로 내보내지며 이는 정보를 위해 대화상자에 표시됩니다. 저속 채널은 변경되지 않습니다. 모든 고속 채널이 샘플 삭제를 통해 저속으로 전환됩니다. 이 옵션에서는 파일이 작아져 개요를 편리하게 살펴 볼 수 있지만 고속 정보가 삭제됩니다.
- 사용자 지정 속도 선택된 모든 채널이 정의하는 임의의 속도(원래 샘플 속도보다 빠르거나 느림)로 내보내집니다. 이 기능은 1024Hz와 같이 후처리에 필요한 특별한 속도, FFT 분석을 위한 다른 거듭제곱 속도 또는 오디오 WAV 파일에 대해 44.1kHz 및 48kHz로 샘플 속도를 조절할 때 유용합니다. 선형 보간은 가장 가까운 원래 샘플 사이에서 수행되며 새로 계산된 샘플은 출력 파일에 포함됩니다.

내보내기 형식에서 다중 속도 내보내기가 지원되는 경우 기본적으로 다시 샘플링이 꺼져 있으며 내보내기 파일에 저속/고속/저속 트리거된 세그먼트를 포함하여 원래 샘플 속도에서 선택된 모든 채널이 포함됩니다. 원하는 경우 균일한 매트릭스를 위해 다시 샘플링을 계속 선택하여 모든 채널이 동일한 단일 속도가 되도록 할 수 있습니다.

D 통계 내보내기 섹션은 최종 파일 크기와 관련된 정보를 제공합니다.

E 내보낼 관심 영역 외에 내보낼 채널도 선택할 수 있습니다. 다음 옵션을 사용할 수 있습니다.

- 활성 채널 현재 선택된 채널이 내보내집니다. 선택된 채널의 이름은 파형 표시에서 강조 표시됩니다.
- 표시된 채널 표시에 현재 보이는 모든 채널이 내보내집니다.
- 모든 채널 보이든 보이지 않든 파형 표시 내의 모든 채널이 내보내집니다(즉, 모든 파형 표시 페이지의 모든 추적).

- F 내보내기 형식 관련 내보내기 설정을 내보내기의 미세 조정에서 사용할 수 있습니다. 이 옵션은 일반 설정과 특정 설정으로 구성됩니다. 대화상자에는 다양한 내보내기 형식에 맞는 다양한 설정이 있을 수 있습니다.

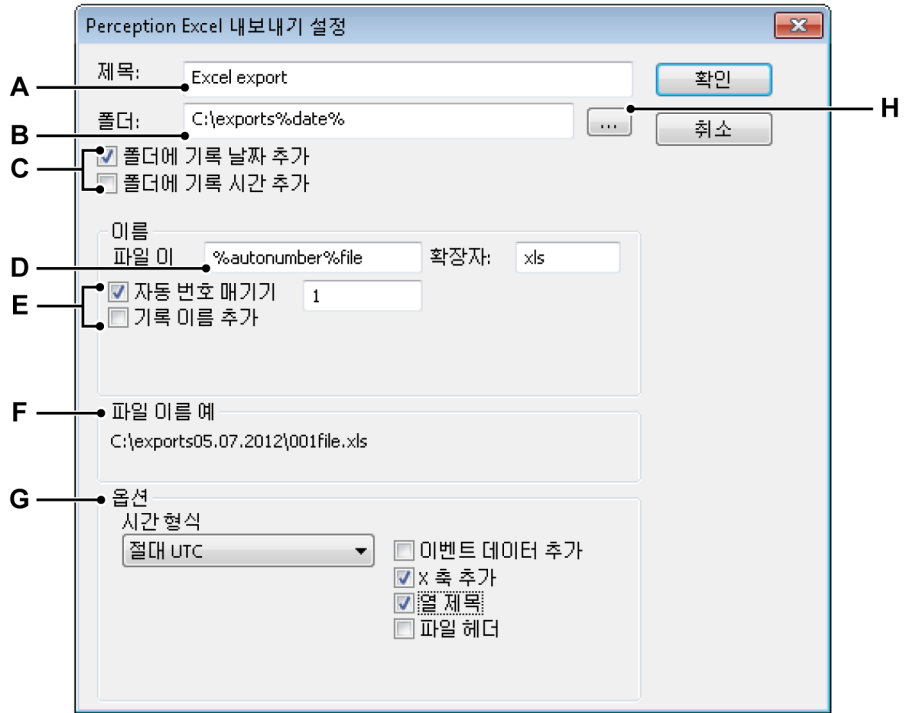


그림 9.24: 특정 내보내기 설정

- A 파일 제목
 - B 저장 폴더
 - C 저장 폴더 이름 지정 옵션
 - D 파일 이름
 - E 파일 이름 옵션
 - F 경로 및 파일 이름 예
 - G 형식별 옵션
 - H 폴더 찾아보기
- A 파일에 설명적 제목을 부여할 수 있습니다. 이는 파일 이름이 아닙니다.

C, H, F 각 파일이 폴더로 보내집니다. 폴더 이름을 입력하거나 폴더를 찾아볼 수 있습니다.

저장 폴더 이름 지정 옵션을 사용하여 관련 설정을 포함하도록 경로 이름을 수정할 수 있습니다.

- 기록 날짜
- 기록 시간

결과가 파일 이름 섹션에 표시됩니다.

D-F 파일 이름 및 파일 이름 확장자를 정의하십시오.

파일 이름 옵션을 사용하여 관련 설정을 포함하도록 파일 이름을 수정할 수 있습니다.

- 시퀀스 번호
- 기록 이름

결과가 파일 이름 섹션에 표시됩니다.

G 옵션 섹션은 선택된 보내기 형식과 관련된 옵션을 제공합니다.

9.2.18 인쇄

인쇄를 위한 표시, 설정, 정보, 수식(사용 가능한 경우) 또는 보고서(사용 가능한 경우)를 선택할 수 있습니다.

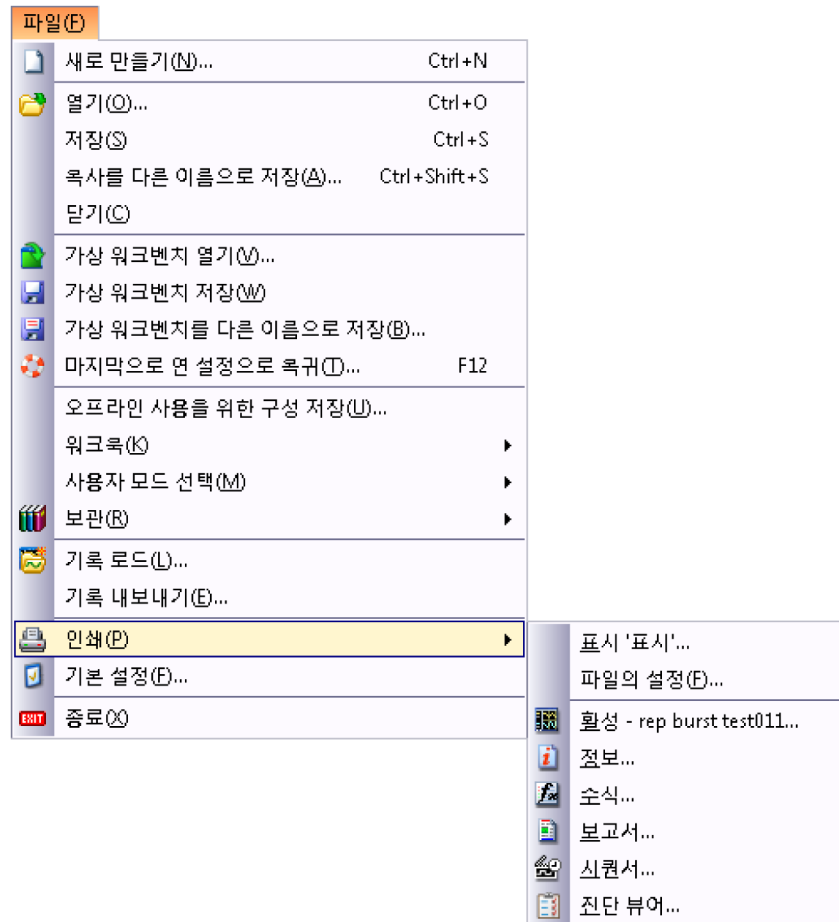


그림 9.25: 파일 메뉴와 인쇄 옵션

인쇄하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 파일 ▶ 인쇄 ▶로 이동하십시오.
- 2 하위 메뉴에서 필요한 옵션을 클릭하십시오.
- 3 인쇄 대화상자에서 기본 설정을 선택하십시오.
 - 표시 인쇄용 색상 옵션
 - 기타 모두용 페이지 범위 옵션
- 4 기본 인쇄 옵션을 선택하고 인쇄를 클릭하십시오. 설정: 자세한 정보는 그림 8.11 "설정 인쇄 대화상자" 페이지 306 을 참조하십시오.

표시 인쇄용 색상 옵션에는 다음이 포함됩니다.

- 흰색 배경에 검정색 전체 파형 표시가 흰색 배경 설정의 흑백으로 인쇄됩니다. 표시 속성에 설정된 모든 컬러 기본 설정이 무시됩니다.

- 흰색 배경에 컬러 배경을 제외하고 모든 표시 부분(추적, 주석 등)이 표시 속성에 정의된 컬러로 인쇄됩니다. 배경이 흰색으로 설정됩니다.
- 보이는 대로 출력(WYSIWYG) 선택 시 배경을 포함하여 인쇄 색상이 화면과 똑같습니다.

9.2.19 기본 설정...

다양한 프로그램 설정이 Perception 기본 설정에 저장되어 있습니다. 이 설정에는 시작 옵션, 업데이트 옵션, 비디오 정보, 표시 설정 등이 포함되며 이것만으로 국한되는 것은 아닙니다.

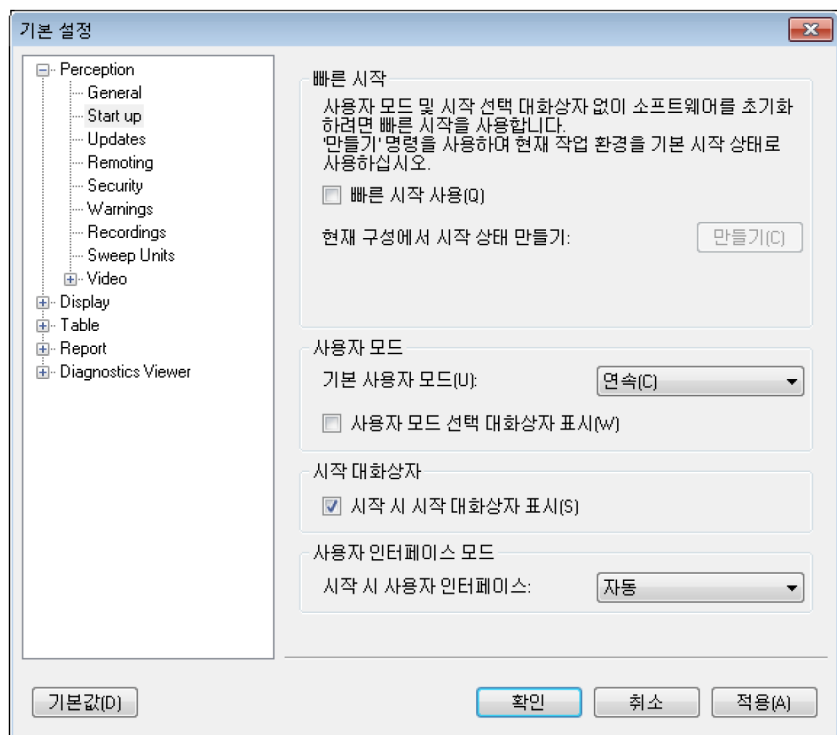


그림 9.26: 기본 설정 대화상자

기본 설정 대화상자를 열려면 다음을 수행하십시오.

- 파일 메뉴에서 기본 설정...을 클릭하십시오.

사용자 인터페이스 모드 시작 옵션

특정 사용자 인터페이스 모드에서 Perception 을 시작하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 파일 메뉴에서 기본 설정...을 클릭하십시오.
- 2 기본 설정 대화상자의 트리 보기에서 시작을 선택하십시오.
- 3 사용자 인터페이스 모드 드롭 다운 목록 상자에서 다음 3 개 항목을 선택할 수 있습니다.

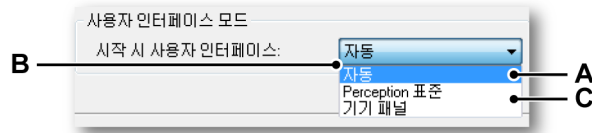


그림 9.27: 사용자 인터페이스 모드 영역(세부정보)

- A 자동 소프트웨어가 해당 모드에서 실행 및 시작되는 시스템을 감지합니다.
- B Perception 표준 표준 Perception GUI. 이는 PC 및 GEN5i 에서 기본값입니다.
- C GENGEN2i 기기 패널 GEN2i 에서 기본값인 기기 패널 GUI. 자세한 정보는 그림 2.4 페이지 44 를 참조하십시오.

Perception 이 정의된 사용자 인터페이스 모드에서 시작됩니다.

9.2.20 종료

이 명령을 선택하여 Perception 을 종료하십시오.

9.3 편집 메뉴

편집 메뉴에서 다양한 편집 명령에 직접 액세스할 수 있습니다. 이 명령을 사용하여 선택된 항목/개체에 따라 개체 또는 데이터를 전송할 수 있습니다.

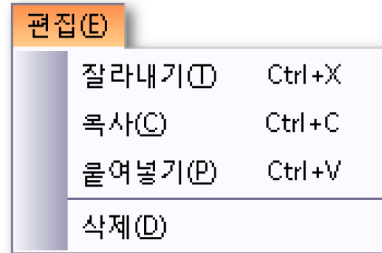


그림 9.28: 편집 메뉴

종종 편집 기능을 표준 편집 메뉴에서 사용할 수 없고 상황별 메뉴에서 사용할 수 있습니다.

9.3.1 개체 전송

개체 전송을 위한 명령 방법에서는 잘라내기, 복사 및 붙여넣기 명령을 사용합니다.

개체를 전송하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 선택하십시오.
- 2 편집 메뉴에서 잘라내기 또는 복사를 선택하십시오.
 - 잘라내기 명령으로 선택 항목(또는 항목 참조)을 제거하여 클립보드로 전송합니다.
 - 복사 명령으로 선택 항목(또는 항목 참조)을 복사하여 클립보드로 전송합니다.
- 3 대상으로 이동하고 해당 시에 삽입 위치를 설정하십시오.
- 4 붙여넣기를 선택하십시오.

붙여넣기 명령으로 전송 작업을 완료합니다.

9.3.2 개체 삭제

삭제 명령으로 나중에 사용하기 위한 클립보드로의 전송 없이 선택 항목을 제거합니다.

9.4 제어 메뉴

제어 메뉴에서 기본 획득 제어는 물론 조건부 시작 정지 타이머, 음성 표시 기록의 시작 및 중지, 0 균형 맞추기 및 시스템 재부팅 기능에도 액세스할 수 있습니다. 획득 제어는 Perception 획득 제어 패널 내의 제어와 동일한 기능을 수행합니다. 이 명령은 도구모음의 획득 제어 아이콘으로도 액세스할 수 있습니다.



그림 9.29: 제어 메뉴

9.4.1 기본 획득 제어

기본 획득 제어에는 4 개 명령이 제공됩니다. 자세한 정보는 "획득 제어" 페이지 99 도 참조하십시오.

시작

시작 명령은 데이터의 연속 획득을 시작합니다. 이 모드에서 레코더는 정지 명령이 나올 때까지 데이터를 획득합니다.

정지

획득을 정지 또는 중단하려면 정지 명령을 선택하십시오. 현재 기록이 닫힙니다. 단일 촬영 획득 모드에서 사후 트리거 데이터를 획득하는 동안 정지 명령이 스위프 끝에서 처리됩니다. 즉, 스위프가 지정된 대로 처리됩니다. 여하튼 스위프를 중단하려면 정지 명령을 다시 선택해야 합니다. 현재 스위프가 즉시 중단됩니다.

단일 촬영

단일 스위프 획득을 시작하려면 이 명령을 선택하십시오. 이 모드에서 레코더는 유효한 트리거 조건이 충족되고 사후 트리거 데이터가 기록될 때까지 또는 정지 명령이 수신될 때 데이터를 획득합니다. 스위프 길이와 사전/사후 트리거 값을 획득 제어 또는 설정 시트에서 설정할 수 있습니다.

일시 정지

이 명령은 2 개 목적으로 사용됩니다.

- 획득이 활성화 상태가 아니면 레코더가 일시 정지 또는 대기 모드에 있도록 합니다. 레코더가 디지털화하지만 데이터가 메모리 또는 디스크에 저장되지 않습니다. 이는 모니터링 목적에 유용합니다.
- 연속 획득이 활성화된 경우, 레코더를 유지 모드로 놓습니다. 비록 레코더가 디지털화되더라도 데이터는 메모리나 디스크에 저장되지 않습니다. 이때 시작을 선택하면 현재 기록이 계속되고 정지를 선택하면 기록이 끝납니다.

9.4.2 수동 트리거

이 트리거 명령은 수동 트리거 명령을 제어 대상 레코더로 전송하는 데 사용됩니다.

9.4.3 음성 표시

음성 표시 명령은 음성 표시가 PC 저장장치에 기록되고 있는 동안 음성 표시를 기록에 추가하기 위해 사용됩니다. 그런 다음 디스플레이에서 음성 표시를 재생할 수 있습니다.

음성 표시가 기록되고 있는 동안 음성 표시 버튼(A)가 강조 표시되고 상태 표시줄은 피드백(B)을 표시합니다.



그림 9.30: 강조 표시된 음성 표시/피드백 상태 표시줄

참고 음성 표시 버튼/상태 표시줄의 피드백은 음성 표시가 PC 저장장치에 기록되고 있는 동안에만 활성화됩니다.

9.4.4 0 균형 맞추기

0 균형 맞추기는 채널의 최근 측정된 값을 새 0 값으로 설정하는 방법입니다. GHS 시스템의 경우 2 개 방법으로 이를 수행할 수 있습니다. 균형 맞추기 및 0 맞추기.

- 균형 맞추기는 브리지에서 수행되어 높은 게인에서 입력 증폭기의 과부하를 방지합니다. 이는 브리지 균형을 맞추도록 물리적 전류를 브리지에 삽입하여 수행합니다. 그 결과로 브리지가 균형 상태에 있을 때 출력이 0 이 됩니다.

- 0 맞추기는 기타 모든 센서에서 수행됩니다. 여기서 가능한 오프셋이 측정됩니다. 이 측정된 값은 ADC 데이터의 배율을 조정할 때 0 수준을 결정하는데 사용됩니다.

브리지 채널의 경우 먼저 균형 맞추기가 수행됩니다. 브리지 채널의 균형 맞추기가 충분하지 않으면 나중에 이 채널의 0 맞추기를 수행할 수 있습니다. 자세한 정보는 그림 9.31 을 참조하십시오.

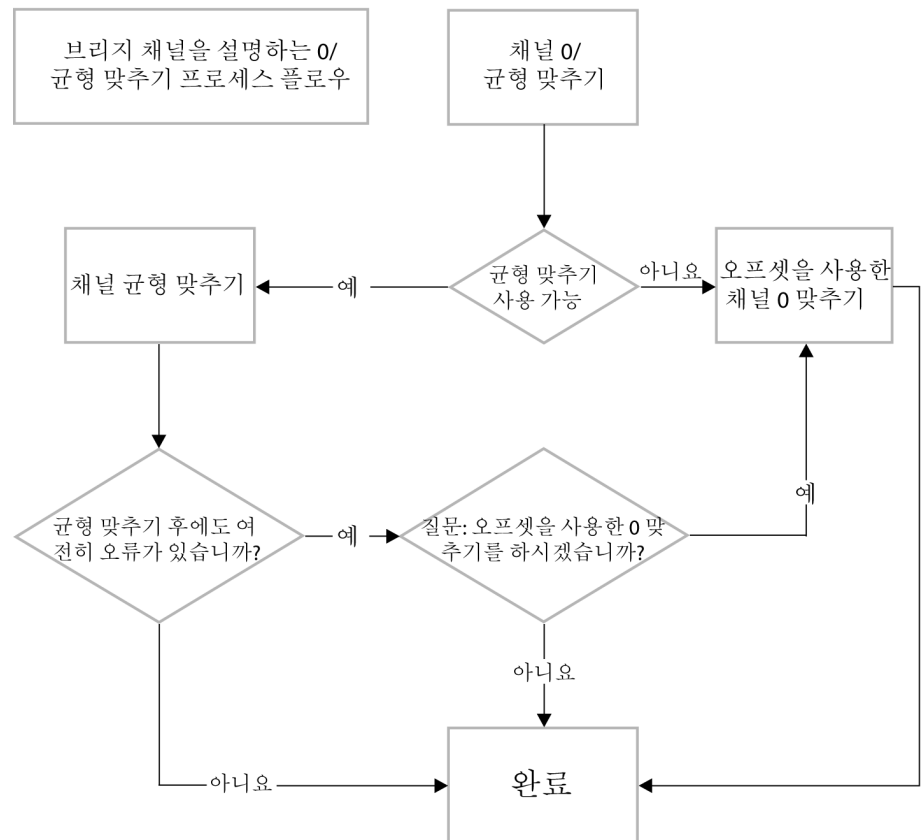


그림 9.31: 0/균형 맞추기 프로세스 플로우

0 균형 맞추기:

0 균형 맞추기 명령으로 “0 균형 맞추기 활성화” 설정이 “켜짐”으로 설정된 모든 채널의 0 균형 맞추기를 수행합니다. 자세한 정보는 "0 균형 맞추기 및 보정" 페이지 590 을 참조하십시오.

0 균형 맞추기 실행 취소:

이 명령을 선택하여 이전에 수행한 0 균형 맞추기를 실행 취소하십시오. 이에 따라 브리지 균형과 오프셋이 0 으로 설정됩니다.

9.4.5 조건부 시작 정지 타이머

조건부 시작 정지... 타이머를 선택하면 시작, 정지 및 자동 재시작의 설정 대화상자가 표시됩니다. 다양한 설정을 조합할 수 있습니다.

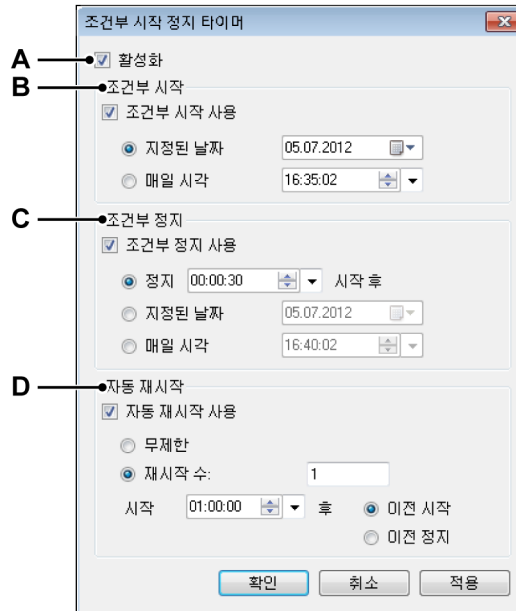


그림 9.32: 조건부 시작 정지 타이머

- A 타이머 활성화
- B 조건부 시작 설정
- C 조건부 정지 설정
- D 자동 재시작 설정

조건부 시작 정지 타이머로 무인 기록 시퀀스를 만들 수 있습니다. 시작 및 정지 모멘트는 물론 자동 재시작 옵션도 정의할 수 있습니다.

타이머를 활성화하려면 다음을 수행하십시오.

- 대화상자 맨 위의 활성화 체크 박스를 선택하십시오. 이제 다양한 옵션에 액세스할 수 있습니다.

조건부 시작을 사용하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 조건부 시작 사용 체크 박스를 선택하십시오. 이제 다양한 옵션에 액세스할 수 있습니다.

- 2 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 - 특정 날짜에서 시작하려면 날짜를 지정하십시오. 지정된 날짜의 매일 시각에 지정된 시간에서 획득이 시작됩니다.
 - 매일 특정 시간에 시작하려면 매일 시각 옵션을 선택하고 시간을 설정하십시오. 지정된 날짜도 선택하면 획득이 한 번만 시작됩니다.

조건부 정지를 사용하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 조건부 정지 사용을 선택하십시오. 이제 다양한 옵션에 액세스할 수 있습니다.
- 2 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 - 획득 시작 후 지정된 시간이 지난 다음에 정지하려면 정지 옵션을 선택하고 필요한 값을 입력하십시오.
 - 특정 날짜에서 정지하려면 날짜를 지정하십시오. 지정된 날짜의 매일 시각에 지정된 시간에서 획득이 정지됩니다.
 - 매일 특정 시간에 정지하려면 매일 시각 옵션을 선택하고 시간을 설정하십시오. 지정된 날짜도 선택하면 획득이 한 번만 정지됩니다.

자동 재시작을 사용하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 자동 재시작 사용을 선택하십시오. 이제 다양한 옵션에 액세스할 수 있습니다.
- 2 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 - 무제한을 선택하십시오. 활성화 옵션을 선택 취소할 때까지 획득이 항상 재시작됩니다.
 - 특정 수의 획득을 원하면 재시작 수를 선택하십시오.
 - 이후 시작... 옵션을 사용하여 재시작 간의 시간 간격을 설정하십시오.

9.4.6 시스템 재부팅

시스템 재부팅으로 필요한 경우 메인프레임/시스템을 원격 재부팅할 수 있습니다. 온라인 상태이고 사용 중이지 않은 시스템만 재부팅될 수 있습니다.

참고 *이에 따라 시스템이 출하 시 기본 설정으로 설정되므로 재부팅 전에 설정을 저장했는지 확인하십시오.*

메인프레임/시스템을 재부팅하는 방법

- 1 메뉴 표시줄에서 제어 ▶ 시스템 재부팅...을 선택하십시오.



그림 9.33: 시스템 재부팅

A 시스템 재부팅

- 2 시스템 재부팅 대화상자가 열립니다.

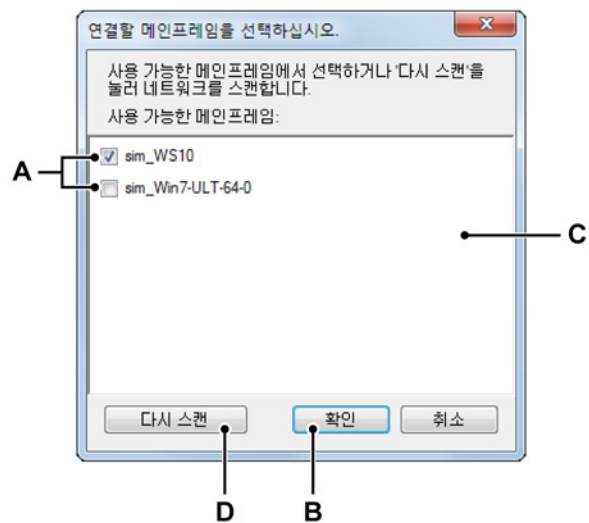


그림 9.34: 시스템 재부팅 대화상자

- A 온라인 메인프레임/시스템
- B 재부팅
- C 메인프레임/시스템 목록
- D 새로 고침

- A 온라인 메인프레임: 찾은 메인프레임/시스템 목록.
- 활성화된 체크 박스: 메인프레임/시스템이 사용 중이지 않고 재부팅될 수 있습니다. 항목을 선택하여 메인프레임/시스템을 재부팅하십시오.
 - 비활성화된 체크 박스: 메인프레임/시스템이 사용 중이고 재부팅될 수 없습니다.
- B 재부팅: 재부팅을 클릭하여 메인프레임/시스템을 재부팅하십시오.

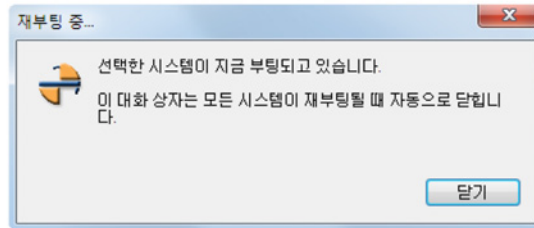


그림 9.35: 재부팅

모든 메인프레임이 재부팅되었으면 재부팅 창(그림 9.35)이 자동으로 닫힙니다. 또는 닫기를 클릭하여 이 대화상자를 닫으십시오.

- C 메인프레임 목록: 찾은 메인프레임/시스템 목록.
- D 새로 고침을 클릭하여 메인프레임/시스템 목록을 새로 고치십시오.

9.5 자동화 메뉴

테스트 결과가 바로 필요한 경우 자동화 기능을 사용하여 기록 중 또는 기록 직후 데이터의 트리거된 세그먼트를 분석하거나 내보낼 수 있습니다. 이제 테스트 데이터에서 정보를 빠르게 추출하고 결과를 바로 공유할 수 있습니다. 이 기능을 통해 긴 기록 시에 데이터를 무인 처리할 수도 있습니다. 또는 배치 처리를 사용하여 사후 분석 및 보고를 위해 쉽게 테스트 데이터를 액세스하여 로드할 수 있습니다.

이 메뉴에는 여러 파일을 기록 하나로 조합하는 파일 병합 기능도 있습니다. 또한 사용자 지정 기본 보고서를 Word 에 빠르게 생성할 수도 있습니다. Word 로 보고 기능은 별도 옵션으로 사용할 수 있으며 이 기능을 통해 완전한 사용자 지정, 템플릿 기반의 보고서를 만들 수 있습니다.

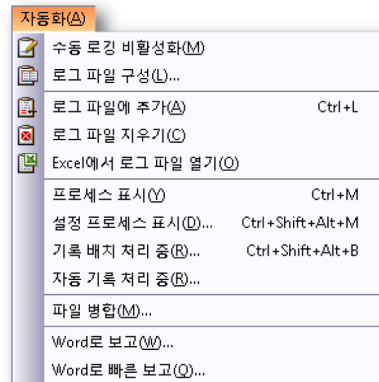


그림 9.36: 자동화 메뉴

9.5.1 로그 파일

변수 내용을 저장할 수 있도록 하는 로그 파일을 만들 수 있습니다. 자동화 옵션 가운데 하나에서 자동 저장될 수 있지만 항목을 로그 파일에 수동으로 추가할 수도 있습니다.

로그 파일을 Excel 로 표시할 수 있습니다.

참고 *로그 파일이 XML 스트림으로서 만들어집니다. 읽으려면 XML 스트림을 읽을 수 있는 애플리케이션에 액세스해야 합니다(예: Internet Explorer). Excel 에서 로그 파일을 열려면 Microsoft Excel 2003 이상이 설치되어 있어야 합니다.*

```

<LogFile>
<Log>
<datetime>2006-11-30T08:22:02</datetime>
<logentry>Automatic</logentry>
<system.UTCTime>7:22:02</system.UTCTime>
<Display.Display.ActiveCursor.XPosition>125.3350895999999</Display.Display.ActiveCursor.XPosition>
<Display.Display.ActiveCursor.XPosition_Units>s</Display.Display.ActiveCursor.XPosition_Units>
<Display.Display.ActiveCursor.YValue>-0.80767708333393018</Display.Display.ActiveCursor.YValue>
<Display.Display.ActiveCursor.YValue_Units>Volt</Display.Display.ActiveCursor.YValue_Units>
</Log>
<Log>
<datetime>2006-11-30T08:22:28</datetime>
<logentry>Manual</logentry>
<system.UTCTime>7:22:28</system.UTCTime>
<Display.Display.ActiveCursor.XPosition>125.3350895999999</Display.Display.ActiveCursor.XPosition>
<Display.Display.ActiveCursor.XPosition_Units>s</Display.Display.ActiveCursor.XPosition_Units>
<Display.Display.ActiveCursor.YValue>-0.80767708333393018</Display.Display.ActiveCursor.YValue>
<Display.Display.ActiveCursor.YValue_Units>Volt</Display.Display.ActiveCursor.YValue_Units>
</Log>
<Log>
<datetime>2006-11-30T08:23:02</datetime>
<logentry>Manual</logentry>
<system.UTCTime>7:23:01</system.UTCTime>

```

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|-----------------|-----------|----------|---------------------|-----|------------------------------|------------|---|
| 1 | datetime | logentry | System.U | Display.Display.Act | Dis | Display.Display.ActiveCursor | Display.Di | |
| 2 | 30-11-2006 8:22 | Automatic | 7:22:02 | 125,3350896 s | | -0.80767708333393018 | Volt | |
| 3 | 30-11-2006 8:22 | Manual | 7:22:28 | 125,3350896 s | | -0.80767708333393018 | Volt | |
| 4 | 30-11-2006 8:23 | Manual | 7:23:01 | 125,3350896 s | | 1.172541666667144 | Volt | |
| 5 | 30-11-2006 8:25 | Automatic | 7:25:38 | 26,4850896 s | | 0.44454633333307986 | Volt | |
| 6 | 30-11-2006 8:25 | Automatic | 7:25:54 | 42,90175625 s | | 1.9008773333336939 | Volt | |
| 7 | 30-11-2006 8:25 | Manual | 7:25:57 | 42,90175625 s | | 1.9008773333336939 | Volt | |
| 8 | | | | | | | | |

그림 9.37: 로그 파일 예: XML 및 Excel

수동 로깅

이 옵션이 활성화되면 항목을 로그 파일에 수동으로 추가할 수 있습니다.

수동 로깅을 활성화/비활성화하려면 다음을 수행하십시오.

- 자동화 메뉴에서 수동 로깅 [활성화/비활성화]을 클릭하십시오.
- 사용 가능한 경우 도구모음에서 수동 로깅 [활성화/비활성화] 버튼 을 클릭하십시오.

로그 파일 구성

로그 파일의 내용을 정의해야 합니다. 메뉴 항목 외에 다양한 자동화 설정 대화 상자 내에서 로그 파일 정의에도 액세스할 수 있습니다.

로그 파일을 구성하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 수동 로깅이 활성화되어 있는지 확인하고 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 - 자동화 메뉴에서 로그 파일 구성...을 클릭하십시오.
 - 사용 가능한 경우 도구모음에서 로그 파일 구성... 아이콘 을 클릭하십시오.
- 2 대화상자가 나타나면 설정하십시오.
- 3 완료되었으면 확인을 클릭하십시오.

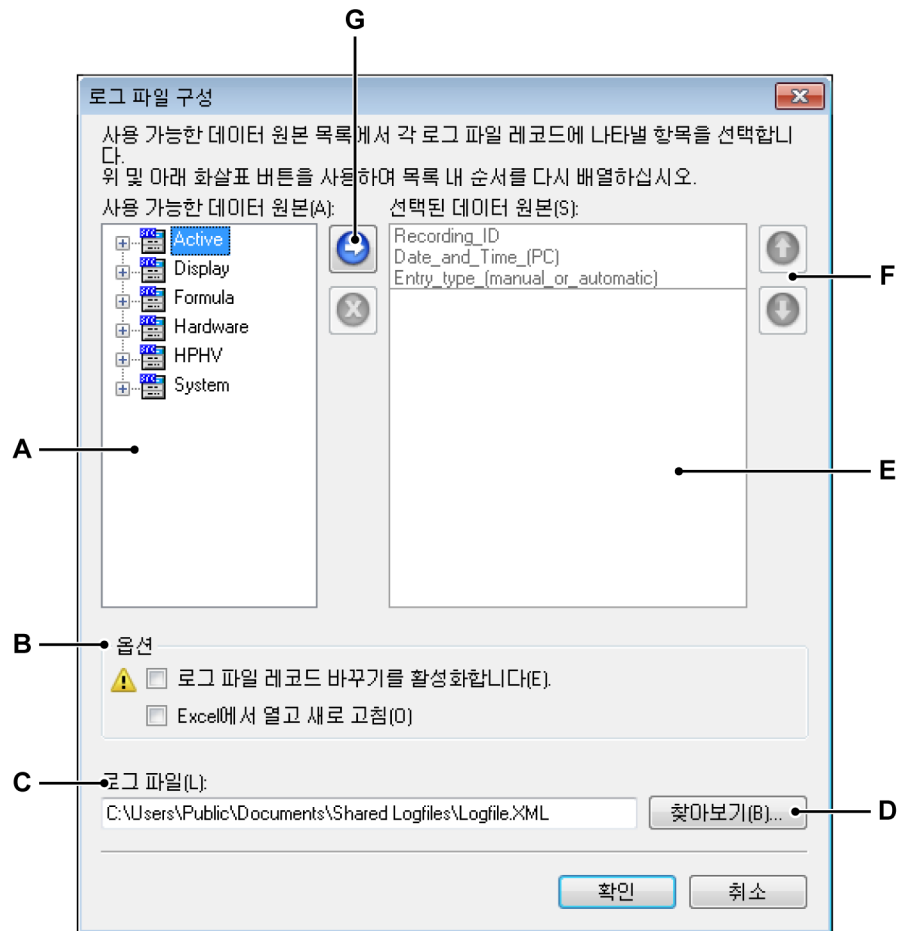



그림 9.38: 로그 파일 구성 대화상자

- A 사용 가능한 데이터 원본 목록
- B 추가 옵션
- C 로그 파일의 위치 및 이름
- D 폴더/파일 찾아보기
- E 선택된 데이터 원본 목록
- F 목록에서 데이터 원본 항목 위/아래 이동
- G 목록에서 데이터 원본 추가/제거


로그 파일 구성을 설정하려면 다음과 같이 진행하십시오.

데이터 원본을 추가하려면 다음을 수행하십시오.



데이터 원본을 추가하려면 다음과 같이 데이터 원본을 선택하고 이 원본을 선택된 데이터 원본 목록에 추가해야 합니다.

- 1 사용 가능한 데이터 원본 목록에서 1 개 이상의 데이터 원본을 선택하십시오.
- 2 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 - 원본이 선택된 상태에서 원본을 선택된 데이터 원본 목록으로 끄십시오.
 -  데이터 원본 추가 버튼을 클릭하십시오. 이에 따라 선택된 원본이 추가됩니다. 원본이 원본 목록 끝에 첨부됩니다.

데이터 원본을 삭제하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 선택된 데이터 원본 목록에서 삭제할 원본을 클릭하십시오.
- 2  원본 삭제 버튼을 클릭하십시오.

데이터 원본을 이동하려면 다음을 수행하십시오.


- 1 선택된 데이터 원본 목록에서 이동할 원본을 클릭하십시오.
- 2 선택된 원본을 이동하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 -  원본을 위로 이동 버튼을 클릭하여 선택된 원본을 위로 1 개 위치 이동하십시오.
 -  원본을 아래로 이동 버튼을 클릭하여 선택된 원본을 아래로 1 개 위치 이동하십시오.

로그 파일의 이름을 설정하려면 다음을 수행하십시오.


로그 파일의 이름과 저장 폴더를 설정하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 파일 이름 입력 필드에서 전체 저장 경로와 파일 이름을 입력/수정하십시오.
- 찾아보기를 클릭하십시오. 다른 이름으로 저장 대화상자가 나타나면 다음을 수행하십시오.
 - 1 저장 위치 파일/바깥 파일을 선택하거나 새 파일의 이름을 입력하십시오.
 - 2 저장을 클릭하십시오.

로그 파일에 추가

새 항목을 로그 파일에 수동으로 첨부하려면 자동화 메뉴에서 로그 파일에 추가를 클릭하거나 사용 가능한 경우 도구모음에서 해당 버튼  을 클릭하십시오.


로그 파일 지우기

로그 파일을 완전히 비우려면 자동화 메뉴에서 로그 파일 지우기를 클릭하거나 사용 가능한 경우 도구모음에서 해당 버튼  을 클릭하십시오.

Excel 에서 로그 파일 열기

Excel 에서 로그 파일의 내용을 볼 수 있습니다. 이 경우 Microsoft Excel 2003 이상이 필요합니다.

Excel 에서 로그 파일을 열려면 다음을 수행하십시오.

- 자동화 메뉴에서 Excel 에서 로그 파일 열기를 클릭하십시오.
- 사용 가능한 경우 도구모음에서 Excel 에서 로그 파일 열기 버튼  을 클릭하십시오.

옵션

로그 파일의 경우 기능 사용을 확장하는 2 개 옵션이 제공됩니다.

- 로그 파일 기록 바꾸기 활성화
- Excel 에서 열고 새로 고침

로그 파일 기록 바꾸기 활성화 옵션에서 현재 로그 파일의 기존 기록을 바꿀 수 있습니다. 기록은 고유 기록 ID(URID)에 기반하여 선택합니다. 현재(URID)는 기록 ID 와 동일합니다.

이 옵션을 선택하면 동일 이름(및 이에 따른 동일(URID))으로 기록하고 로그 파일 항목으로 자동으로 바꿀 수 있습니다.

일반적인 적용:

- 1 자동 로깅으로 기록을 만듭니다. 첫 번째 기록이 올바르게 두 번째 기록도 올바르게 세 번째 기록은 케이블 단선으로 인해 올바르게 않습니다. 이제 기록 이름을 "재설정"하고 옵션이 "켜짐"인 경우 세 번째 기록을 다시 만들 수 있으며 세 번째 기록이 새 기록으로 바뀝니다.
- 2 10 개 기록 후 기록 5 에서 올바르게 않은 계산을 발견하게 됩니다. 이 기록을 다시 로드하고 수정한 후 수동 바꾸기 명령을 내리십시오. 다섯 번째 기록이 바뀝니다.

로그 파일 기록 바꾸기 활성화는 향후 문제를 일으킬 수 있는 조건(가능한 데이터 소실)에 대해 경고하기 전에 경고 아이콘을 표시합니다.

Excel 에서 열고 새로 고침 옵션에서 모든 조치가 취해지는 동안 이 모든 조치를 모니터링할 수 있습니다(예: 보조 모니터에서 모니터링).

이 옵션을 선택하면 새 항목이 처음 만들어질 때 Excel 이 시작됩니다. 열리면 각각의 새 항목이 Excel 시트를 자동으로 새로 고쳐 바로 보이게 됩니다.

참고 이 작업은 Perception 내에서 Excel 이 시작될 경우에만 가능합니다. 별도 시작될 경우 자동 새로 고침 작업이 불가능하여 Excel 에서 수동 새로 고침을 수행해야 합니다.

9.5.2 프로세스 표시
프로세스 표시 명령을 사용하여 기록 후 사전 구성된 자동화 프로세스를 수동으로 시작하십시오.

이 명령은 설정 프로세스 표시 대화상자의 프로세스 명령과 동일합니다. 프로세스 표시를 사용하는 경우 설정 프로세스 표시 대화상자의 설정이 사용됩니다.

9.5.3 설정 프로세스 표시
설정 프로세스 표시 옵션에서 데이터를 파형 표시에서 특정 파일 형식의 파일로 전송하거나 데이터를 요청 시에 다른 프로그램으로 전송할 수 있습니다.

기본 선택 항목과 표시 설정에 따라 대화상자 내의 옵션을 1 개 이상 사용하지 못할 수도 있습니다. 예를 들어 측정 커서가 설정되지 않으면 커서 사이 데이터를 처리할 수 없습니다.

표시 데이터를 처리하려면 다음을 수행하십시오.

표시에서 현재 사용할 수 있는 데이터를 처리하려면 다음과 같이 진행하십시오.

- 1 사용할 표시를 활성 표시로 만드십시오.
- 2 자동화 ▶ 설정 프로세스 표시...를 선택하십시오.
- 3 설정 프로세스 표시 대화상자가 나타나면 선택하십시오.
- 4 프로세스를 클릭하여 처리를 시작하십시오. 진행 대화상자가 나타납니다.
- 5 완료되었으면 진행 대화상자에서 닫기를 클릭하십시오.

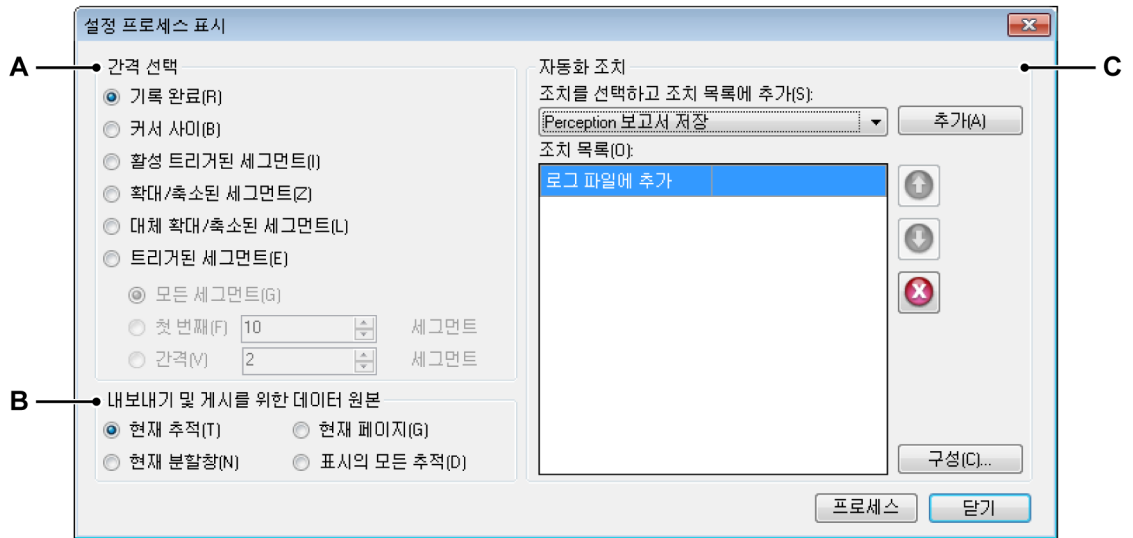


그림 9.39: 설정 프로세스 표시 대화상자

- A 시간 간격
- B 처리 대상 원본
- C 조치 목록

참고 다양한 옵션이 내보내기 설정과 유사합니다. 따라서 "파일 메뉴" 페이지 323 및 그림 9.23 페이지 350 을 살펴볼 수도 있습니다.

간격 선택

간격 선택 섹션에서 처리할 데이터 부분을 자세히 지정할 수 있습니다. 데이터 원본 선택 및/또는 표시 설정에 따라 다음 옵션 가운데 1 개 이상을 사용할 수 있습니다.

- Complete recording 표시에 다양한 기록의 데이터가 포함될 수 있으므로 이 옵션은 첫 번째 기록 시작 마커와 마지막 기록 종료 마커 사이의 사용 영역을 정의합니다.
- 커서 사이 이 시간 간격은 2 개 수직 측정 커서의 위치에 의해 정의된 영역으로 제한됩니다. 2 개 커서가 홈 위치에 있으면 이 옵션이 비활성화됩니다.
- 활성 트리거된 세그먼트 데이터를 트리거된 세그먼트에 사용할 수 있으면 특정 트리거된 세그먼트를 내보낼 수 있습니다. 이를 위해 활성 커서가 내보낼 트리거된 세그먼트 내에 위치해야 합니다. 트리거된 세그먼트를 사용할 수 없거나 활성 커서가 트리거된 세그먼트 바깥에 위치하거나 활성 표시가 검토-스윙프 모드로 설정되면 이 옵션이 비활성화됩니다.
- 확대/축소된 세그먼트 이 옵션에서는 내보내기의 시간 간격이 확대/축소 보기의 시작 및 정지 시간으로 설정됩니다. 확대/축소 보기를 사용할 수 없으면 이 옵션이 비활성화됩니다.

- 대체 확대/축소된 세그먼트 이 옵션에서는 내보내기의 시간 간격이 대체 확대/축소 보기의 시작 및 정지 시간으로 설정됩니다. 대체 확대/축소 보기를 사용할 수 없으면 이 옵션이 비활성화됩니다.
- 트리거된 세그먼트 특정 수의 세그먼트는 전체 파일 크기는 물론 데이터 처리에 필요한 시간도 증가시킵니다. 트리거된 세그먼트의 전송을 선택하면 다음 옵션 가운데 하나를 선택할 수 있습니다.
 - 모든 트리거된 세그먼트의 처리.
 - 처음부터 시작하여 선택된 수의 트리거된 세그먼트 사용. 트리거된 세그먼트의 건너뛰기.

데이터 원본

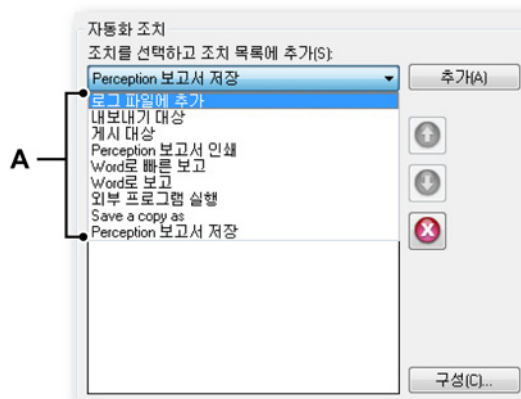
데이터 원본 섹션 내에서 현재 활성 파형 표시가 데이터 원본으로서 사용됩니다.

이때 다음을 선택할 수 있습니다.

- 현재 추적 현재 선택된 활성 추적의 데이터만 사용됩니다.
- 현재 분할창 현재 선택된 활성 분할창의 데이터만 사용됩니다.
- 현재 페이지 현재 선택된 활성(및 이에 따른 보이는) 페이지의 데이터만 사용됩니다.
- 표시의 모든 추적 모든 파형 표시 페이지에 있는 모든 추적의 모든 데이터가 처리됩니다.

자동화 조치

여기서 선택된 데이터에서 수행하려는 조치를 정의합니다.



A 자동화 조치



일반적으로 순차적으로 수행되는 조치 목록을 만들 수 있습니다. 조치를 선택하고 조치 목록에 추가 상자에서 조치를 선택하여 조치 목록에 추가할 수 있습니다. 사용 가능한 조치는 다음과 같습니다.

- Perception 보고서 저장 개선된 메타 파일 또는 .pReport 파일로서 데이터를 저장하십시오.
- 게시 대상 데이터를 FlexPro 애플리케이션으로 전송하십시오.
- Word 로 보고 데이터와 사전 정의된 템플릿 문서를 사용하여 Word 보고서를 만드십시오.
- Word 로 빠른 보고 최소 구성으로 Word 보고서를 만드십시오.
- 내보내기 이용 가능한 내보내기 형식 사양 중 하나로 데이터의 형식을 지정한 후 파일로 저장합니다.
- 로그 파일에 추가 XML 로서 데이터를 로그 파일에 저장하십시오.
- 외부 프로그램 실행 데이터를 수집한 후 외부 애플리케이션을 시작하십시오.
- 복사를 다른 이름으로 저장 현재 활성 실험의 사본을 저장하십시오.
- Perception 보고서 인쇄 데이터를 기본 프린터로 전송하십시오.


각 구성을 따로 따로 구성할 수 있습니다. 조치 목록에서 조치를 선택하고 구성... 을 클릭하십시오. 대화상자가 나타나면 옵션을 입력하십시오.

또한 목록에 2 개 이상 조치가 있으면 실행 순서를 구성할 수도 있습니다.

자동화 조치를 이동하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 조치 목록에서 이동하려는 조치를 선택하십시오.
- 2 선택된 조치를 이동하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 -  조치를 위로 이동 버튼을 클릭하여 선택된 조치를 위로 1 개 위치 이동하십시오.
 -  조치를 아래로 이동 버튼을 클릭하여 선택된 조치를 아래로 1 개 위치 이동하십시오.

자동화 조치를 삭제하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 조치 목록에서 삭제하려는 조치를 선택하십시오.
- 2  목록에서 조치 삭제 버튼을 클릭하십시오.

끝으로 구성된 조치 목록을 실행하려면 프로세스를 클릭하십시오.

9.5.4 기록 배치 처리

기록 배치 처리로 파일 목록 하나의 여러 조치를 수행할 수 있습니다. 이 대화상자에서 정의한 조치가 동일한 시간 간격과 데이터 원본 구성으로 모든 선택된 파일에 적용됩니다.

데이터 파일을 처리하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 자동화 ▶ 기록 배치 처리...를 선택하십시오.
- 2 기록 배치 처리 대화상자가 나타나면 선택하십시오.
- 3 프로세스를 클릭하여 처리를 시작하십시오. 진행 대화상자가 나타납니다.
- 4 완료되었으면 진행 대화상자에서 닫기 버튼을 클릭하십시오.

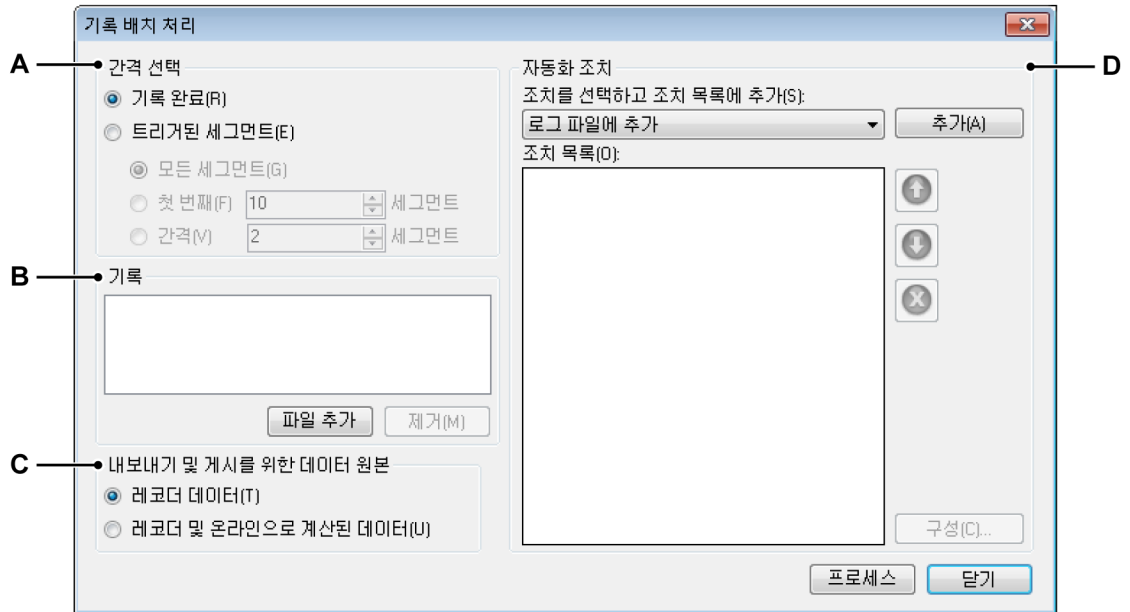


그림 9.40: 기록 배치 처리 대화상자

- A 시간 간격
- B 처리 대상 파일 목록
- C 데이터 원본
- D 조치 목록

참고 다양한 옵션이 설정 프로세스 표시 대화상자와 유사합니다. 자세한 정보는 섹션 "설정 프로세스 표시" 페이지 370 을 참조하십시오.

간격 선택

간격 선택 섹션에서 처리할 데이터 부분을 지정할 수 있습니다.

- 전체 기록 선택된 파일에 포함된 전체 기록을 처리하십시오.

- 트리거된 세그먼트 특정 수의 세그먼트는 전체 파일 크기는 물론 데이터 처리에 필요한 시간도 증가시킵니다. 트리거된 세그먼트의 처리를 선택하면 다음 옵션 가운데 하나를 선택할 수 있습니다.
 - 모든 트리거된 세그먼트의 처리
 - 처음부터 시작하여 선택된 수의 트리거된 세그먼트 사용
 - 트리거된 세그먼트의 건너뛰기

기록

여기서 처리할 파일 목록을 만듭니다.

처리할 파일 목록을 만들려면 다음을 수행하십시오.

- 파일 추가를 클릭하십시오.
- 기록 파일 추가 대화상자에서 파일을 선택하고 완료했으면 열기를 클릭하십시오.
- 목록에서 파일을 제거하려면 파일을 선택하고 제거를 클릭하십시오.

데이터 원본

이 섹션에서 처리할 데이터 원본을 선택할 수 있습니다. 다음과 같이 선택할 수 있습니다.

- 레코더에 상주하는 데이터만 처리.
- 레코더 데이터 및 온라인 계산된 데이터 처리.

자동화 조치

여기서 선택된 파일에서 수행하려는 조치를 정의합니다. 수행하려는 조치 목록의 정의 방법이 설정 프로세스 표시 대화상자에서의 방법과 동일합니다. 자세한 정보는 해당 섹션 "설정 프로세스 표시" 페이지 370 을 참조하십시오.

9.5.5 기록 자동 처리

사용자 시작 방식의 표시 및 기록 배치 처리와는 대조적으로 기록 자동 처리는 실제 획득에 의해 구동됩니다. 사후 처리 작업은 획득 종료 시 또는 트리거된 세그먼트가 사용될 때 기록 중에도 자동 시작됩니다.

이는 조건부 시작 정지 타이머와 조합되어 강력한 무인 자동 테스트를 제공합니다.

자동 처리를 시작하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 자동화 ▶ 기록 자동 처리...를 선택하십시오.
- 2 기록 자동 처리 대화상자가 나타나면 먼저 자동화 활성화를 선택하여 나머지 옵션을 활성화하십시오.
- 3 대화상자에서 선택하십시오.
- 4 닫기를 클릭하십시오.

참고 획득이 시작될 때까지 진행 대화상자가 나타나지 않습니다.

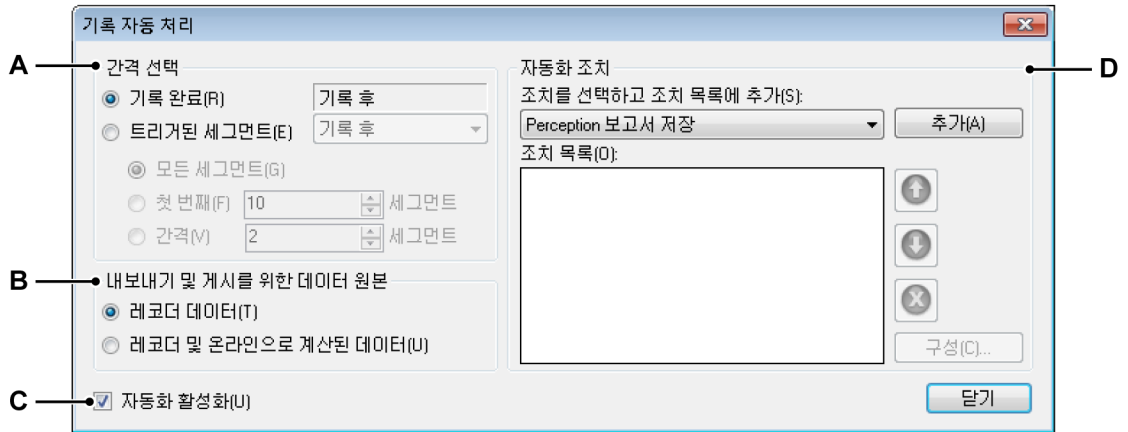


그림 9.41: 기록 자동 처리 대화상자

- A 시간 간격
- B 데이터 원본
- C 자동화 활성화
- D 조치 목록

간격 선택

간격 선택 섹션에서 처리할 데이터 부분과 시점을 지정할 수 있습니다.

- 전체 기록 전체 기록을 사용하여 처리하십시오. 이는 기록을 마쳤을 때만 수행할 수 있습니다.
- 트리거된 세그먼트 특정 수의 세그먼트는 전체 크기는 물론 데이터 처리에 필요한 시간도 증가시킵니다. 트리거된 세그먼트의 처리를 선택하면 다음과 같이 선택할 수 있습니다.
 - 기록 중 데이터 처리 또는 기록을 마칠 때까지 대기.
 - 모든 트리거된 세그먼트의 처리.
 - 처음부터 시작하여 선택된 수의 트리거된 세그먼트 사용.
 - 트리거된 세그먼트의 건너뛰기.

트리거된 세그먼트를 선택하면 목록 상자에서 기록 중 또는 기록 후 데이터 처리를 선택할 수 있습니다. 기록 후를 선택하면 기록을 마친 후 처리가 시작됩니다. 기록 중을 선택하면 각 트리거된 세그먼트가 사용 가능한 순간 처리됩니다.

데이터 원본

이 섹션에서 처리할 데이터 원본을 선택할 수 있습니다. 다음과 같이 선택할 수 있습니다.

- 레코더에 상주하는 데이터만 처리 또는
- 레코더 데이터 및 온라인 계산된 데이터 처리.

자동화 조치

여기서 선택된 파일에서 수행하려는 조치를 정의합니다. 수행하려는 조치 목록의 정의 방법이 설정 프로세스 표시 대화상자에서의 방법과 동일합니다. 자세한 정보는 해당 섹션 "설정 프로세스 표시" 페이지 370 을 참조하십시오.

9.5.6 조치 구성 대화상자

처리 대화상자의 자동화 조치 섹션에는 각 조치마다 구성 버튼이 있습니다. 이 버튼을 클릭하면 일반 처리와 특정 적용을 기준으로 추가 설정에 액세스할 수 있습니다. 이 섹션은 현재 지원되는 조치의 일반 구성 옵션을 설명합니다.

내보내기

이 기능이 표준 내보내기 기능이므로 자세한 내용은 "기록 내보내기..." 페이지 347 을 참조하십시오.

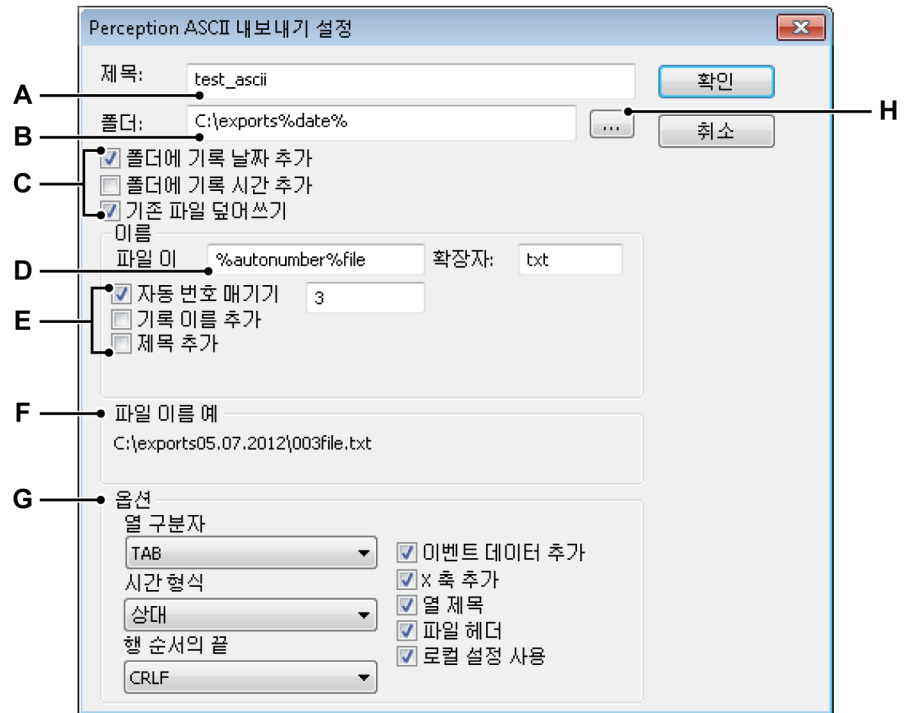


그림 9.42: 내보내기 설정의 예: ASCII

- A 파일 제목
- B 저장 폴더
- C 저장 폴더 이름 지정 옵션
- D 파일 이름
- E 파일 이름 옵션
- F 경로 및 파일 이름 예 미리보기
- G 이름 형식별 옵션
- H 폴더 찾아보기

여기 제공된 예는 ASCII 내보내기의 예입니다.

- A 파일에 설명적 제목을 부여할 수 있습니다. 이는 파일 이름이 아닙니다.

B, C, H, F 각 파일이 폴더로 내보내집니다. 폴더 이름을 입력하거나 폴더를 찾아볼 수 있습니다.

저장 폴더 이름 지정 옵션을 사용하여 관련 설정을 포함하도록 경로 이름을 수정할 수 있습니다.

- 기록 날짜
- 기록 시간

기존 파일을 덮어쓰려면 선택하십시오.

결과가 파일 이름 예 섹션에 표시됩니다.

D, E, F 파일 이름 및 파일 이름 확장자를 정의하십시오.

파일 이름 옵션을 사용하여 관련 설정을 포함하도록 파일 이름을 수정할 수 있습니다.

- 시퀀스 번호
- 기록 이름
- 제목

결과가 파일 이름 예 섹션에 표시됩니다.

G 옵션 섹션은 ASCII 내보내기 형식과 관련된 옵션을 제공합니다.

- 시간 형식 및 제어 문자
- 파형 데이터 외에 기타 포함 대상 옵션 정보

게시 대상

강결합 통신의 경우 Perception은 FlexPro에 게시 조치를 지원합니다. 응용 프로그램에 게시를 이용하여 사용자가 응용 프로그램으로 직접 데이터를 보낼 수 있으며, FlexPro를 시작하여 외부 파일을 가져오거나 로드할 필요가 없습니다. 애플리케이션이 자동으로 시작되고 데이터를 바로 사용할 수 있습니다.

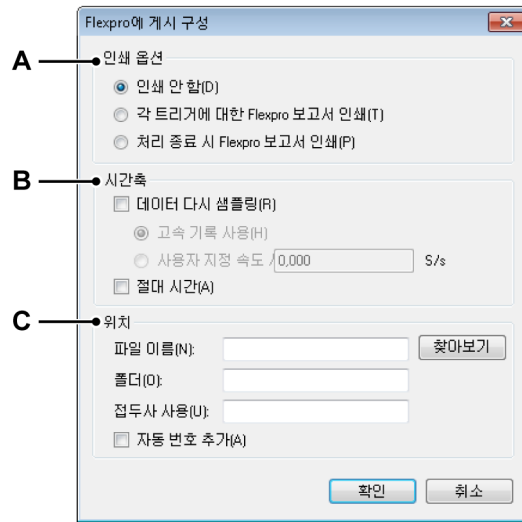


그림 9.43: FlexPro 에 게시 구성의 예

- A 인쇄 옵션
- B 시간축
- C 위치

인쇄 옵션

위 구성 대화상자에서 각 트리거 또는 전체 기록에 대해 보고서를 인쇄할 수 있습니다. 이는 Perception 보고서가 아니고 분석 후 FlexPro 에서 생성된 보고서입니다.

시간축

절대 시간을 선택하여 시간 소인이 기록된 데이터를 FlexPro 로 전송하십시오.

데이터 다시 샘플링을 선택하여 특정 샘플 속도를 사용하십시오. 기록의 고속 샘플 속도 또는 사용자 지정 속도를 사용할 수 있습니다. 이 방법으로 데이터를 줄일 수 있습니다.

위치

FlexPro 가 데이터베이스 폴더를 사용하므로 위치 섹션에서 이를 지정해야 합니다. 사용되는 파일 이름은 접두사와 자동 번호 옵션에서 생성되는 번호로 확장할 수 있습니다.

로그 파일에 추가

로그 파일 기능은 "로그 파일 구성" 페이지 366 섹션에 자세히 설명되어 있습니다.

Perception 보고서 인쇄

이 조치 구성 대화상자에서 Perception 보고서를 인쇄할 수 있습니다. 이는 보고서를 전송하는 대상 프린터와 인쇄할 페이지 범위를 선택하고 추가 인쇄 설정을 선택할 수 있는 기본 인쇄 대화상자를 표시합니다.

Perception 보고서 저장

Perception 보고서 저장 조치의 구성을 선택하면 저장 경로 및 파일 이름 생성 대화상자가 나타납니다. 이를 통해 Perception 보고서의 저장 방법을 정의할 수 있습니다.

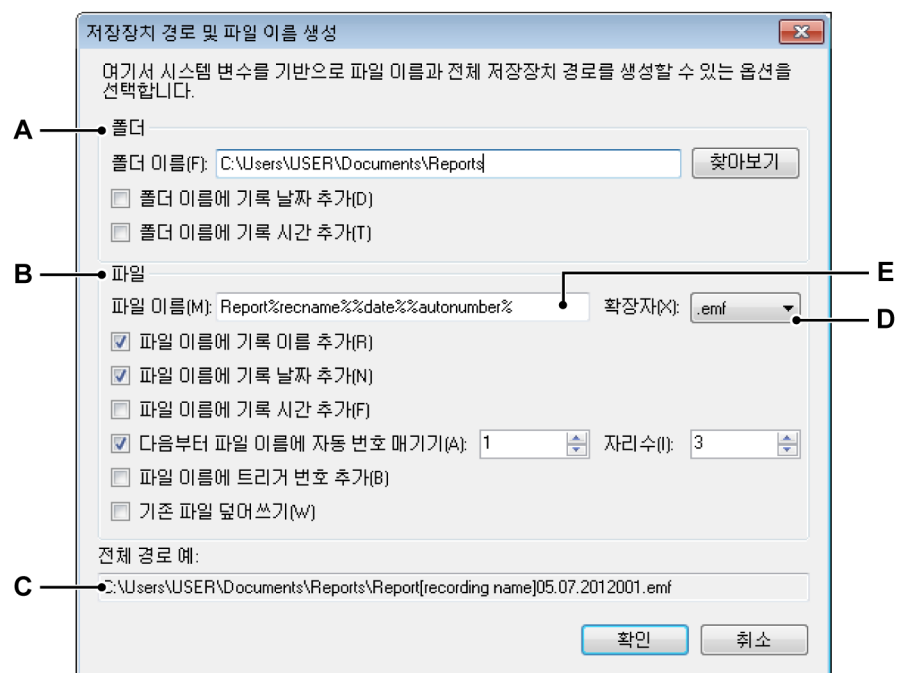


그림 9.44: 저장 경로 및 파일 이름 생성 대화상자

- A 폴더 설정
- B 파일 설정
- C 전체 경로 예
- D 파일 이름 확장자
- E 파일 이름

- A 폴더 보고서의 대상을 선택하려면 폴더 상자에서 폴더 이름을 입력하거나 찾아보기를 클릭하여 기존 폴더를 선택하십시오.

해당 체크 박스를 선택하여 폴더 이름에 기록 날짜 및/또는 기록 시간을 포함시킬 수도 있습니다.

- B 파일

아래 옵션을 사용하여 다음이 포함될 수 있는 보다 복잡한 파일 이름을 만들 수 있습니다.

- 기록 이름 획득 제어 팔레트에서 설정된 기록 이름.
- 기록 날짜
- 기록 시간
- 자동 번호 매기기 지정된 번호로 시작하고 지정된 총 자리 수로 구성된 새 파일마다 1 씩 자동 증가하는 번호.
- 트리거 저장될 데이터가 포함되는 트리거된 세그먼트 수.
- 덮어쓰기 이 옵션이 선택되면 조치가 시작될 때마다 1 개 파일만 만들어집니다.

자리 표시자

위에 설명된 옵션 외에 파일 이름을 수동으로 편집할 수도 있습니다. 자리 표시자를 파일 이름 상자(E)에 삽입하십시오. 자리 표시자는 옵션을 선택할 때 텍스트 상자 내의 커서 위치에 삽입됩니다. 원하는 순서대로 자리 표시자와 최종 고정 파일 이름 텍스트를 설정하도록 텍스트를 원하는 대로 잘라내어 파일 이름 상자(C)에 붙여넣을 수 있습니다. 자리 표시자는 백분율(“%”) 심벌 사이 텍스트 식별자로서 값이 계산될 때 다른 텍스트로 자동 바뀝니다(예를 들어 %date%가 현재 날짜로 바뀜). 이 자리 표시자는 내보내기 형식 사용자 안내서에 문서화되어 있습니다.

일반적인 자리 표시자는 다음과 같습니다.

- %rename%
- %date%
- %time%
- %autonumber%
- %trigger%

- C 전체 경로 예 최종 파일 이름이 어떻게 보이는지 표시합니다. 결과에 만족하면 확인을 클릭하여 구성을 저장하십시오.

D 확장자 확장자 목록을 사용하여 사용 가능한 확장자(저장되는 파일의 유형을 정의함) 가운데 하나를 선택하십시오. 이 대화상자는 2 개 상황에서 적용됩니다. Perception 보고서 저장 조치의 구성 및 Word 로 보고 조치를 위한 보고서 문서 파일 이름의 구성. 이 2 개 상황은 사용 가능한 확장자가 다릅니다.

- Perception 보고서 저장 조치의 경우 파일 확장자는 다음이 될 수 있습니다.
 - .emf(Windows 개선된 메타 파일 유형)
 - .pReportData(보고서 파일 유형)
- Word 로 보고 조치의 보고서 문서 파일 이름인 경우 파일 확장자는 다음이 될 수 있습니다.
 - .doc(Word 97-2003 문서 형식)
 - .docx(Word 2007 문서 형식)

E 파일 이름 이 텍스트 상자에서 보고서 파일의 이름을 입력할 수 있습니다. 유의할 점으로, 이는 대화상자의 나머지 옵션에 따라 전체 파일 이름의 일부일 뿐일 수도 있습니다.

복사를 다른 이름으로 저장

복사를 보고서로 저장 조치의 구성을 선택하면 저장 경로 및 파일 이름 생성 대화상자가 나타납니다. 이를 통해 사본의 저장 방법을 정의할 수 있습니다. "저장 경로 및 파일 이름 생성" 대화상자의 설정과 관련된 자세한 정보는 그림 9.44 "저장 경로 및 파일 이름 생성 대화상자" 페이지 381 을 참조하십시오. 파일 확장자 (.pNRF)를 제외한 모든 설정이 동일합니다.

외부 프로그램 실행

이 조치의 구성 대화상자에서 실행할 프로그램을 정의할 수 있습니다.

실행할 프로그램을 정의하십시오.

- 찾아보기를 클릭하여 실행할 프로그램을 선택하십시오.
- 해당 시 프로그램에 입력할 명령행 인수를 입력하십시오.
- 프로그램 창의 실행 모드를 선택하십시오(*최소화됨*, *정상*, *최대화됨* 또는 *숨겨짐*).
- 자동 실행에서 프로그램이 완료될 때까지 기다리도록 자동화 조치를 설정할 수 있습니다. 이 옵션을 선택하지 않으면 다음 자동화 작업이 외부 프로그램을 기다리지 않고 실행됩니다. 또한 시간 초과 포함 옵션을 선택하면 다음 조치를 계속하기 전에 자동화가 지정된 초 동안만 기다립니다.

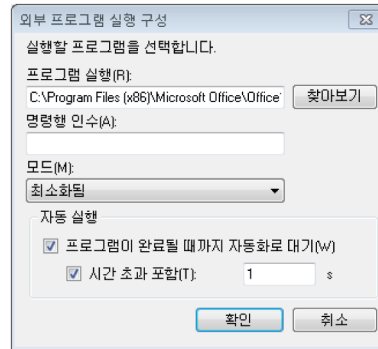


그림 9.45: 외부 프로그램 실행 구성 대화상자

Word 로 보고

Word 로 보고 조치의 구성 대화상자는 별도 제공되는 “Perception 5.0 – 리포터 옵션” 설명서에 설명되어 있습니다. “보고 메뉴” 및 “고급 보고”를 참조하십시오.

Word 로 빠른 보고

Word 로 빠른 보고 조치의 구성 대화상자는 다음 장 "Word 로 빠른 보고" 페이지 387 에 설명되어 있습니다.

9.5.7 자동화 진행률 대화상자

모든 처리 명령에는 진행 대화상자가 포함됩니다. 사용 가능한 특정 정보는 처리 유형에 따라 달라집니다.

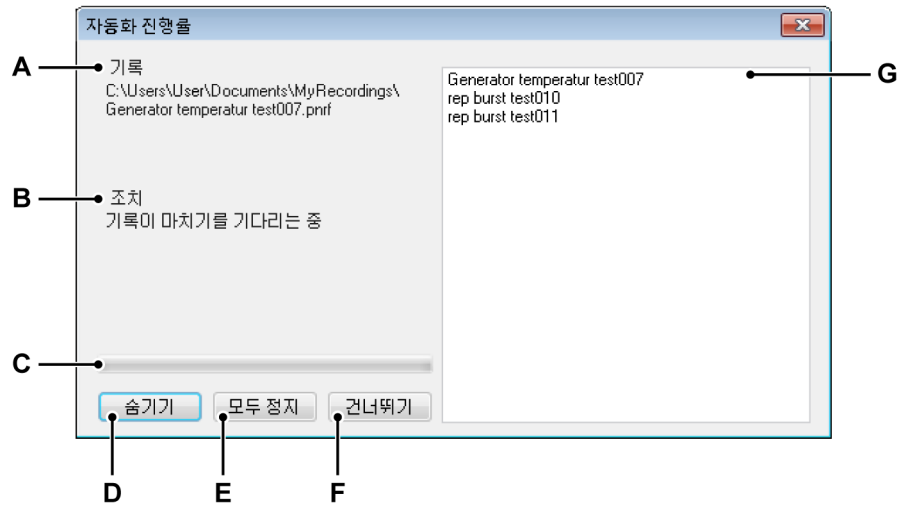


그림 9.46: 자동화 진행률 대화상자 예

- A 기록
- B 조치
- C 진행률 막대
- D 대화상자 숨기기
- E 모든 조치 정지
- F 현재 조치 건너뛰기
- G 목록 영역

- A 기록 현재 기록의 이름을 표시합니다.
- B 조치 현재 조치를 표시합니다.
- C 진행률 막대 현재 조치의 진행률을 표시합니다.
- D 숨기기 이 명령을 클릭하여 진행 대화상자를 숨기십시오. 이 대화상자를 다시 표시하려면 창 ▶ 자동화 진행률을 선택하십시오.
- E 모두 정지 현재 조치를 포함하여 모든 조치를 즉시 중단하려면 이 명령을 클릭하십시오.
- F 건너뛰기 현재 조치를 즉시 건너뛰고 다음 조치를 계속하려면 이 명령을 클릭하십시오.
- G 목록 영역 현재 파일을 포함하여 처리할 파일의 목록을 표시합니다.

9.5.8 파일 병합

파일 병합은 데이터 파일을 서로 빠르게 병합하여 저장 가능한 단일 파일 하나로 만드는 도구입니다.

파일 병합을 시작하기 전에 병합할 파일이 PC 에서 사용 가능한지 검증하십시오. 모든 파일을 사용할 수 있는 것이 아니라면 다음을 수행할 수 있습니다.

- 1 필요한 경우 주변 PC 하드웨어를 사용하여 기록이 포함된 저장 장치를 PC 에 연결할 수 있습니다.
- 2 기록 관리자를 사용하여 파일을 PC 에 복사할 수 있습니다. 파일 복사 방법은 "기록 탐색" 페이지 83 을 참조하십시오.

파일을 병합하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 자동화 메뉴에서 파일 병합을 클릭하십시오.
- 2 병합할 파일을 추가하십시오.
- 3 다음 방법으로 출력 파일 위치를 선택하십시오.
 - 출력 파일 영역에서 출력 파일 위치를 입력.
 - 찾아보기 버튼을 클릭하고 출력 위치를 찾음.
- 4 파일 병합 버튼을 클릭하십시오.
- 5 병합 프로세스가 완료될 때까지 기다리십시오.
- 6 닫기를 클릭하여 파일 병합 대화상자를 종료하십시오.

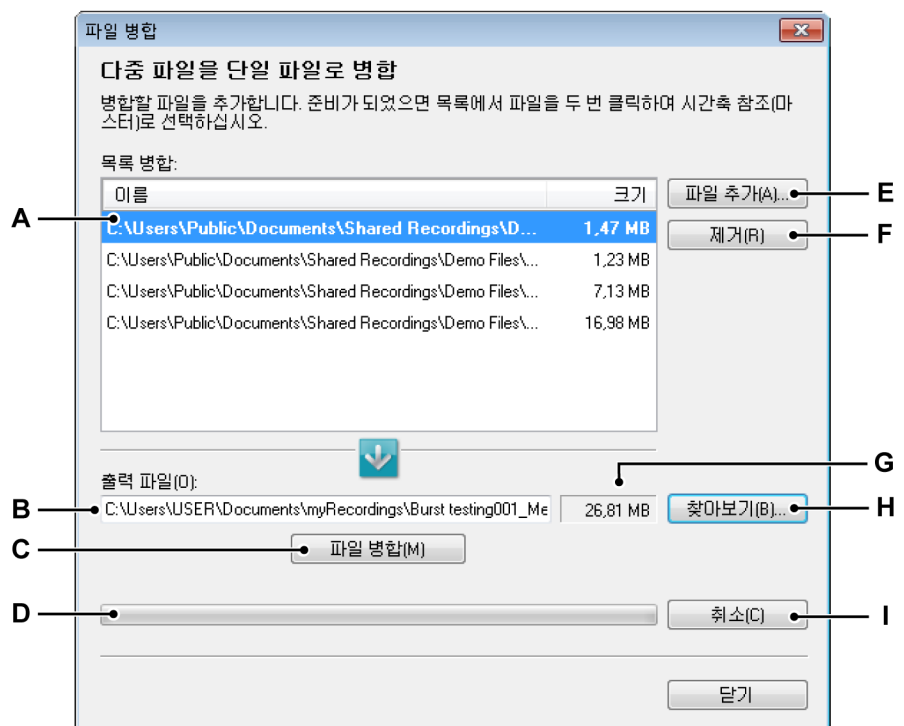


그림 9.47: 파일 병합 대화상자

A 병합 목록

- B 출력 파일 경로
- C 파일 병합 명령
- D 진행률 막대
- E 병합 목록에 파일 추가
- F 병합 목록에서 파일 제거
- G 파일 크기 근사치 계산
- H 폴더 또는 파일 찾아보기
- I 병합 작업 취소

- A 병합 목록 이는 단일 파일 하나로 병합되는 원래 파일의 목록입니다. 파일 가운데 하나가 굵게 표시됩니다. 이 기록 파일은 마스터 기록으로서 사용 됩니다. 목록에서 기록 가운데 하나를 두 번 클릭하여 마스터 기록을 변경 할 수 있습니다. 강조 표시된 파일이 현재 선택된 마스터 파일입니다. *원래 파일은 어떠한 방법으로도 변경되지 않습니다.*
- B 출력 파일 경로 병합된 파일의 전체 경로. 파일 이름이 이미 있으면 기존 파일을 선택적으로 덮어쓸 수 있습니다.
- C 파일 병합 병합 프로세스를 시작합니다.
- D 진행률 막대 병합 프로세스의 진행률을 표시합니다.
- E 파일 추가 파일을 병합할 파일 목록에 추가합니다.
- F 제거 병합 목록에서 현재 선택된 기록을 제거합니다.
- G 파일 크기 근사치 계산 결과 병합 파일의 대략적인 크기를 표시합니다.
- H 찾아보기 결과 병합 파일을 저장할 파일 또는 폴더를 찾아볼 수 있도록 합니다.
- I 취소 병합 프로세스를 취소합니다.

9.5.9 Word 로 빠른 보고

빠른 보고 기능을 사용하여 한 번의 버튼 클릭으로 다양한 시트 개체를 Microsoft® Word 로 게시할 수 있습니다. 현재 지원되는 개체는 다음과 같습니다.

- 다양한 표시 유형
- 사용자 테이블
- 이미지
- 커서 테이블(보이는 경우)

이 기능은 모든 버전의 Perception 에서 사용할 수 있습니다.

빠른 보고서는 수동 또는 자동으로 만들 수 있습니다. 자동화 설정은 "설정 프로세스 표시" 페이지 370 을 참조하십시오.

보고서를 설정하려면 Word 로 빠른 보고 대화상자를 사용합니다.

보고서를 설정하려면 다음을 수행하십시오.

- 메뉴 표시줄에서 자동화를 클릭한 후 Word 로 빠른 보고를 클릭하십시오.
- 대화상자가 나타나면 Word 로 보고할 개체를 선택한 후 파란색 화살표 아이콘을 사용하여 원하는 대로 순서를 다시 지정하고 지금 보고를 클릭하십시오.
- Word 가 자동으로 열리고 선택된 개체를 빈 문서에 붙여넣습니다.

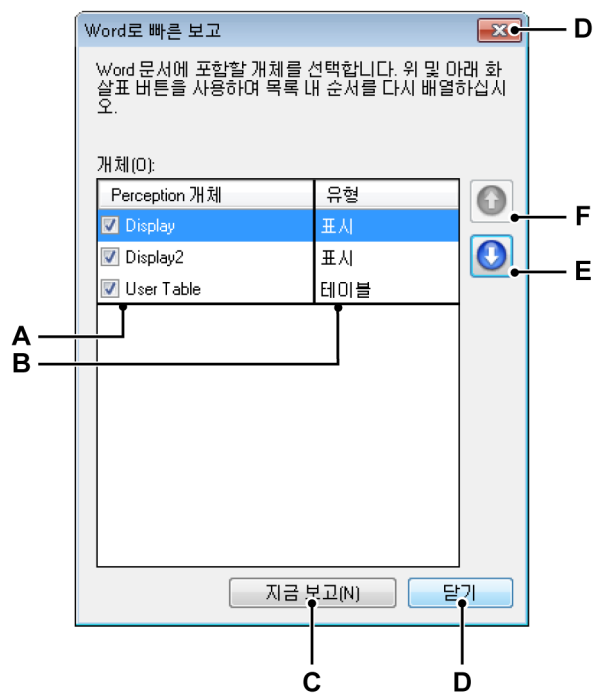


그림 9.48: Word 로 빠른 보고 대화상자

- A Perception 개체 이름
- B Perception 개체 유형
- C 지금 보고 명령
- D 이 대화상자 닫기
- E 목록에서 개체 아래로 이동
- F 목록에서 개체 위로 이동

- A Perception 개체 이름 대화상자의 호출 순간 사용할 수 있는 Perception 개체가 이 열에 나열됩니다. Perception 개체의 이름이 표시됩니다. 이름 앞의 체크 박스는 개체의 사용 여부를 표시합니다. 대화상자를 닫은 후의 개체 이름 변경은 빠른 보고 설정에 적용되지 않습니다.
- B Perception 개체 유형 이 열은 Perception 개체의 유형을 표시합니다.
- C 지금 보고 실제 게시를 수행합니다.
- D 닫기 기존 설정은 유지한 채 대화상자 창을 닫으십시오.
- E 아래로 이동 개체가 나열된 순서대로 게시됩니다. 아래로 이동 버튼을 사용하여 선택된 개체를 순서대로 아래로 이동하십시오.
- F 위로 이동 위로 이동 위로 이동 버튼을 사용하여 선택된 개체를 순서대로 위로 이동하십시오.

작업 방법

수동 또는 자동으로 빠른 보고서가 만들어지면 새 빈 Word 문서가 만들어지고 선택된 모든 개체가 나열된 순서대로 게시됩니다. 게시 후에는 Word 가 활성화 되고 새 문서가 표시됩니다.

표시

빠른 보고 옵션의 경우 표시의 모든 페이지가 빈 라인으로 구분된 채 게시됩니다.

표시가 게시되면 mm/inch 로 변환된 화면(픽셀 단위) 상의 표시 크기를 사용하여 표시를 만듭니다. 이 크기가 페이지에 맞지 않으면 크기를 조정하여 맞춥니다.

표시는 현재 레이아웃 설정을 사용하여 있는 그대로 게시합니다.

참고 *사용되는 기본 색 구성은 흰색 위 컬러입니다.*

이미지

이미지는 이미지 개체 내부의 실제 이미지 파일 크기를 사용하여 Word 로 게시합니다. 크기가 페이지보다 크면 배율을 조정하여 페이지에 맞춥니다.

참고 *이미지 개체의 맞춤 속성은 출력에 아무런 영향을 미치지 않습니다.*

테이블

사용자 테이블 또는 커서 테이블을 Word 로 전송하는 경우 동일한 눈금 백분율을 사용하여 원본과 동일한 수의 열로 테이블을 만듭니다. 만든 테이블에서는 전체 폭의 페이지를 사용합니다. 글꼴과 글꼴 스타일 또한 Word 로 전송됩니다.

참고 *테이블 내부의 데이터 원본 값은 게시 순간 복구됩니다.*

작업

Word 로 빠른 보고서는 수동 또는 자동으로 만들 수 있습니다. 두 작업 모두 설정을 수행하는 Word 로 빠른 보고 대화상자에서 활성화합니다.

수동으로 빠른 보고서를 만들려면 다음을 수행하십시오.

- 1 게시할 개체로 Perception 을 설정하십시오.
- 2 기본 메뉴에서 다음으로 이동하십시오. 자동화 ▶ Word 로 빠른 보고 대화상자가 나타나면 다음을 수행하십시오.
- 3 게시할 개체를 선택하십시오.
- 4 원하는 순서대로 개체의 순서를 다시 지정하십시오.
- 5 지금 보고를 클릭하십시오.
- 6 게시가 완료되면 Word 가 새 문서로 표시됩니다.

참고 *데이터가 손실되지 않도록 Word 에서 파일을 저장해야 합니다.*

9.6 창 메뉴

창 메뉴에서 다양한 팔레트와 기타 '플로팅' 사용자 인터페이스 대화상자 및 제어에 액세스할 수 있습니다.

팔레트와 관련된 자세한 내용은 "팔레트 사용" 페이지 56 을 참조하십시오.

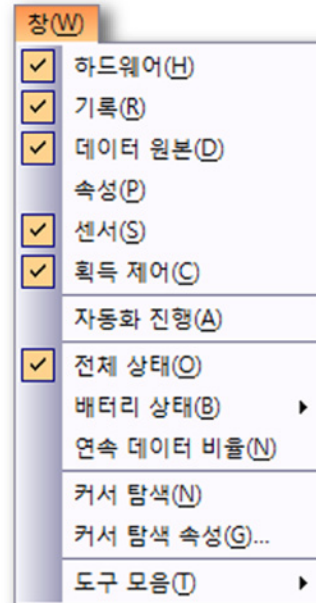


그림 9.49: 창 메뉴

9.6.1 하드웨어

하드웨어 탐색기는 사용 가능한 모든 하드웨어를 한 네트워크 내에 나열합니다. 이에는 사용자가 사용하거나 다른 누군가 사용하거나 사용하지 않는 모든 메인프레임이 포함됩니다. 이는 특정 실험에 사용할 하드웨어를 선택(연결)할 수 있는 곳이기도 합니다.

하드웨어 탐색기를 표시하거나 숨기려면 다음을 수행하십시오.

- 메뉴 표시줄에서 창 ▶ 하드웨어를 선택하십시오. 현재 보이는 하드웨어 항목 옆 탭 여백에 체크 마크가 나타납니다.

하드웨어 탐색기와 관련된 자세한 내용은 "하드웨어 탐색" 페이지 70 을 참조하십시오.

9.6.2 기록

기록 탐색기는 사용 가능한 모든 기록을 나열합니다. 기록은 PC 또는 네트워크 상의 보관 위치에 물리적으로 저장되거나 획득 하드웨어에 캐시되거나 Perception 에서 참조될 수 있습니다.

기록 탐색기를 표시하거나 숨기려면 다음을 수행하십시오.

- 메뉴 표시줄에서 창 ▶ 기록을 선택하십시오. 열림 또는 자동 숨겨짐으로 현재 보이는 하드웨어 항목 옆 탭 여백에 체크 마크가 나타납니다.

기록 탐색기와 관련된 자세한 내용은 "기록 탐색" 페이지 83 을 참조하십시오.

9.6.3 데이터 원본

데이터 원본 탐색기로 Perception 내의 사용 가능한 모든 데이터를 찾아 보고 액세스할 수 있습니다. 이는 참조된/열린 기록, (시스템) 변수, 수식 결과 등이 될 수 있습니다.

데이터 원본 탐색기를 표시하거나 숨기려면 다음을 수행하십시오.

- 메뉴 표시줄에서 창 ▶ 데이터 원본을 선택하십시오. 열림 또는 자동 숨겨짐으로 현재 보이는 데이터 원본 항목 앞에 체크 마크가 나타납니다.

데이터 원본 탐색기와 관련된 자세한 내용은 "데이터 원본 탐색" 페이지 93 을 참조하십시오.

9.6.4 속성

속성 창은 여러 탐색기 가운데 한 탐색기에서 선택된 항목의 속성을 표시합니다. 따라서 이 창은 대개 1 개 이상의 탐색기와 조합되어 사용됩니다.

속성 창을 표시하거나 숨기려면 다음을 수행하십시오.

- 메뉴 표시줄에서 창 ▶ 속성을 선택하십시오. 열림 또는 자동 숨겨짐으로 현재 보이는 속성 항목 앞에 체크 마크가 나타납니다.

속성 창과 관련된 자세한 내용은 "속성 창" 페이지 97 을 참조하십시오.

9.6.5 자동화 진행률

모든 처리 명령에는 진행 대화상자가 포함됩니다. 사용 가능한 특정 정보는 처리 유형에 따라 달라집니다.

자동화 진행률 대화상자를 표시하거나 숨기려면 다음을 수행하십시오.

- 메뉴 표시줄에서 창 ▶ 자동화 진행률을 선택하십시오. 현재 보이는 자동화 진행률 항목 앞에 체크 마크가 나타납니다.

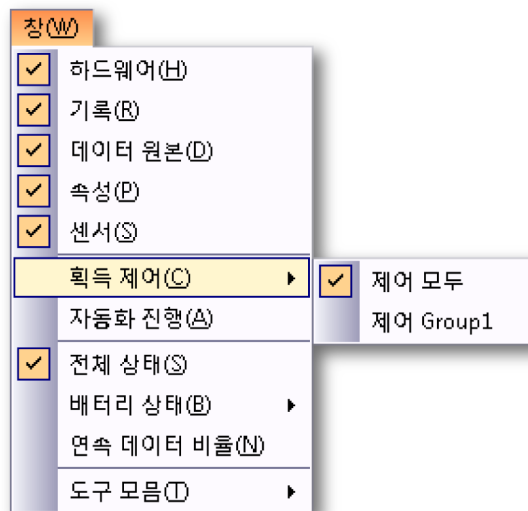
자동화 진행률과 관련된 자세한 내용은 "자동화 진행률 대화상자" 페이지 384 를 참조하십시오.

9.6.6 획득 제어

획득 제어 팔레트는 획득의 기본 매개변수에 빠르게 액세스하는 데 사용됩니다. 이는 실제 획득을 제어하고 제어된 시스템의 획득 상태와 관련된 피드백을 제공하는 데도 사용됩니다.

획득 제어를 표시하거나 숨기려면 다음을 수행하십시오.

- 메뉴 표시줄에서 창 ▶ 획득 제어 ▶ [제어 그룹]을 선택하십시오. 열림 또는 자동 숨겨짐으로 현재 보이는 제어 앞에 체크 마크가 나타납니다.



획득 제어와 관련된 자세한 내용은 "획득 제어" 페이지 99 를 참조하십시오.

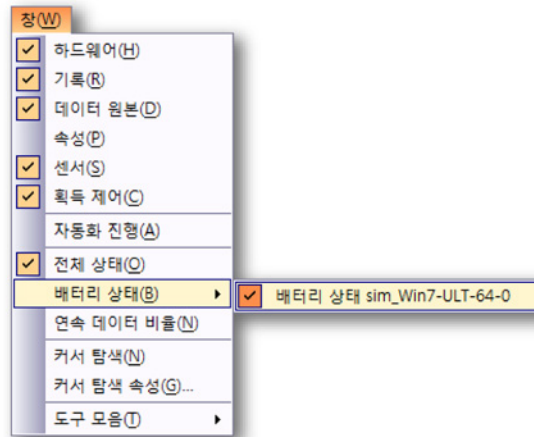
9.6.7 배터리 상태

배터리가 기본 제공되는 시스템의 경우 자세한 배터리 정보와 배터리 "상태"를 그래픽 및 요약 형식으로 제공하는 배터리 상태 팔레트를 사용할 수 있습니다.

참고 원격 프론트 엔드의 배터리 상태는 이에 포함되지 않습니다. 원격 프론트 엔드의 배터리 상태는 전용 섬유 상태 시트에서 확인할 수 있습니다.

배터리 상태를 표시하거나 숨기려면 다음을 수행하십시오.

- 메뉴 표시줄에서 창 ▶ 배터리 상태 ▶ [메인프레임]을 선택하십시오. 현재 보이는 배터리 상태 팔레트 앞에 체크 마크가 나타납니다.



배터리 상태와 관련된 자세한 내용은 "배터리 상태" 페이지 114 를 참조하십시오.

9.6.8

상태

상태 팔레트는 중요 시스템 매개변수의 개요를 빠르게 살펴 보는 데 사용됩니다. 큰 글꼴은 먼 거리에서 볼 수 있도록 하는 데 사용됩니다.

상태 팔레트를 표시하거나 숨기려면 다음을 수행하십시오.

- 메뉴 표시줄에서 창 ▶ 상태를 선택하십시오. 보이면 상태 팔레트 항목 앞에 체크 마크가 나타납니다.

상태 팔레트와 관련된 자세한 내용은 "상태" 페이지 110 을 참조하십시오.

9.6.9

커서 탐색

커서 탐색 키는 표시된 파형을 통해 표시 커서를 쉽게 탐색하기 위해 사용됩니다.

커서 탐색 팔레트를 표시하거나 숨기려면:

- 메뉴 표시줄에서 창 ▶ 커서 탐색을 선택하십시오. 보이면 상태 팔레트 항목 앞에 체크 마크가 나타납니다.

커서 탐색 팔레트와 관련된 자세한 내용은 "커서 탐색" 페이지 171 을 참조하십시오.

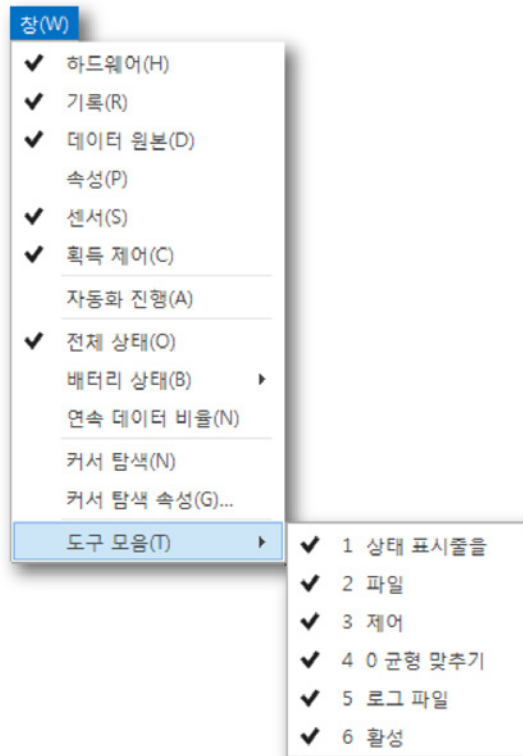
9.6.10 도구모음

도구모음에는 자주 사용되는 명령과 작업에 빠르게 액세스할 수 있도록 하는 (버튼과) 이미지가 포함되어 있습니다. Perception 에는 필요에 따라 표시하거나 숨길 수 있는 다양한 기본 제공 도구모음이 포함되어 있습니다. 기본적으로 모든 기본 제공 도구모음은 메뉴 표시줄 아래 나란히 도킹됩니다.

특정 도구모음을 표시하거나 숨기려면 다음을 수행하십시오.

특정 도구모음을 표시하거나 숨기려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 도구모음 영역 사용:
 - 1 도구모음 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
 - 2 상황별 메뉴가 나타나면 표시하거나 숨기려는 도구모음을 클릭하십시오.
- 창 메뉴 사용:
 - 메뉴 표시줄에서 창 ▶ 도구모음 ▶ [도구모음]을 선택하십시오. 현재 보이는 도구모음 앞에 체크 마크가 나타납니다.



도구모음과 관련된 자세한 내용은 "도구모음 사용" 페이지 60 을 참조하십시오.

- 9.7 도움말 메뉴
 도움말 메뉴에서 다양한 지원 기능에 액세스할 수 있습니다.

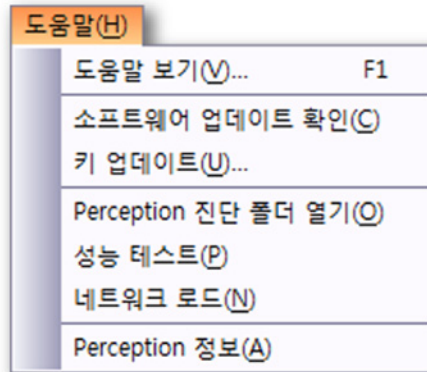


그림 9.50: 도움말 메뉴

9.7.1 소프트웨어 업데이트 확인

Perception 은 InstallShield 업데이트 관리자를 사용하여 소프트웨어의 업데이트를 자동 확인합니다. 업데이트가 있으면 업데이트를 사용할 수 있다고 경고하는 아이콘이 나타납니다. 아이콘을 선택하면 사용 가능한 업데이트 목록이 나타납니다. 설치할 업데이트를 결정합니다. 업데이트가 없으면 알림이 수신되지 않습니다.

업데이트 관리자 내에서 자동 업데이트 확인 안 함을 선택할 수 있습니다. 하지만 수동으로는 업데이트 확인 실행을 여전히 요청할 수 있습니다. 이를 위해 도움말 메뉴에서 소프트웨어 업데이트 확인 명령을 선택하십시오. 적어도 한 달에 한 번은 사용 가능한 업데이트가 있는지 확인하는 것이 좋습니다.

9.7.2 키 업데이트...

Perception 소프트웨어에는 HASP 키가 필요합니다. HASP(Hardware Against Software Piracy: 소프트웨어 불법 복제 방지 하드웨어)는 소프트웨어 애플리케이션의 불법 사용을 방지하는 하드웨어 기반(하드웨어 키)의 소프트웨어 복제 방지 시스템입니다.

각 HASP 키마다 구입한 옵션 및 기능에 따라 애플리케이션 개인화에 사용되는 고유 ID 번호가 포함되어 있습니다. 이 키는 라이선스 부여 매개변수 및 애플리케이션과 고객별 데이터를 저장하는 데도 사용됩니다.

소프트웨어를 상위 수준으로 업그레이드하거나 추가 기능을 구입한 경우 개인화된 "키 파일"이 제공됩니다. 이 파일을 사용하여 추가 기능의 잠금을 해제하십시오.

도움말 ▶ Perception 정보에서 키의 일련 번호를 확인할 수 있습니다.

키 정보를 업데이트하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 도움말 ▶ 키 업데이트...를 선택하십시오.
- 2 열기 대화상자에서 키 파일(*.pKey)을 찾고 열기를 클릭하십시오.
- 3 모두가 정상이면 다음 메시지가 나타납니다.

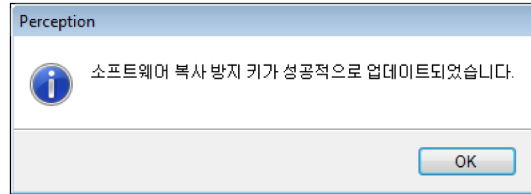


그림 9.51: 소프트웨어 복사 방지 대화상자

- 4 확인을 클릭하십시오.

옵션을 추가한 경우 도움말 ▶ Perception 정보 ▶ 추가...로 이동하여 모든 옵션이 있는지 확인할 수 있습니다.

9.7.3 Perception 진단 폴더 열기

정상적인 Perception 작업 동안 다양한 진단 파일이 최신 상태로 유지됩니다. 또한 드문 경우지만 시스템 오작동 시에 진단 파일이 만들어집니다. 잘못되어 HBM 지원 센터로 문의해야 하는 경우 이 파일을 가까운 곳에 보관해야 합니다. 이 파일에는 소중한 정보가 포함되어 있을 수 있습니다.

이 파일은 특수 폴더에 있습니다. 요청 시 이 명령을 사용하여 진단 폴더(검색할 필요가 없음)를 여십시오.

9.7.4 성능 테스트...

성능 테스트를 실행하여 시스템이 Perception 애플리케이션에 최적화되어 있는지 확인할 수 있습니다.

성능 테스트를 실행하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 도움말 ▶ 성능 테스트...를 선택하십시오.

- 2 시스템 성능 테스트 대화상자가 열리고 테스트가 자동으로 시작됩니다. 완료되면 결과가 표시됩니다.



그림 9.52: 시스템 성능 테스트 대화상자

- 3 필요한 경우 아래로 스크롤하여 모든 결과를 확인하십시오.
- 4 완료되었으면 닫기를 클릭하십시오.

9.7.5 네트워크 부하

네트워크 부하에 대한 그래픽 개요를 볼 수 있습니다. 그러나 부하 옆에는 PC의 네트워크 어댑터에 연결된 메인프레임도 보여줍니다. 하드웨어 연결이 올바르게 수행되었는지 확인하는 데 매우 유용합니다.

대화상자는 모달 대화상자로서 Perception 에서 작업하면서 열린 채로 유지할 수 있습니다. 필요할 때 업데이트됩니다.

네트워크 부하를 보려면:

- 1 도움말 ▶ 네트워크 부하를 선택하십시오.
- 2 네트워크 부하 대화상자가 열립니다.

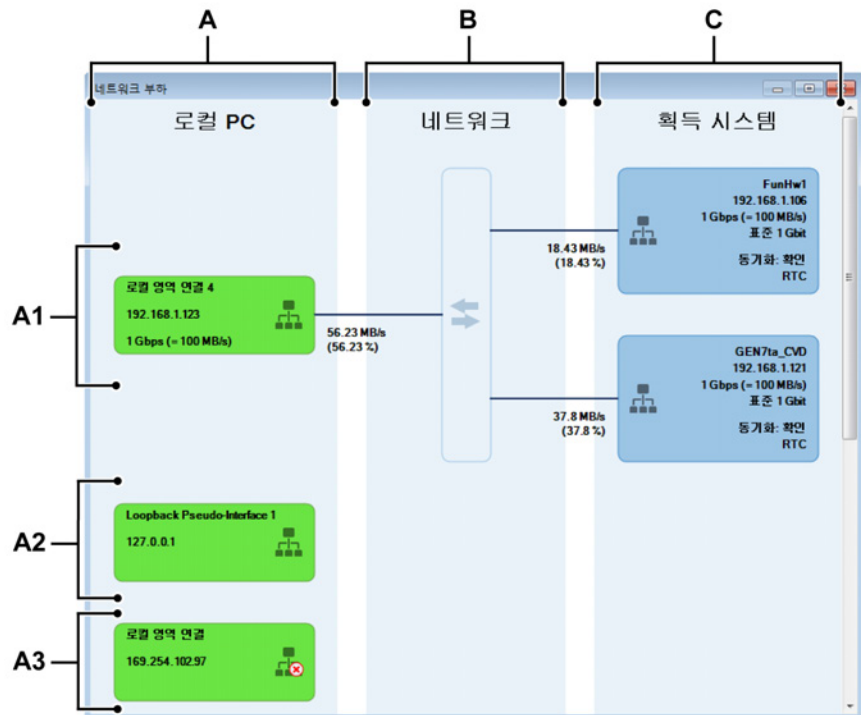


그림 9.53: 네트워크 부하

- A 로컬 PC(기본 영역)
 - A1 사용된 네트워크 어댑터(로컬 PC)
 - A2 연결된 미사용 네트워크 어댑터(로컬 PC)
 - A3 분리된 미사용 네트워크 어댑터(로컬 PC)
- B 네트워크(기본 영역)
- C 획득 시스템(기본 영역)

A 로컬 PC

이 영역은 사전 정의된 "그룹" 순서로 활성화된 모든 네트워크 어댑터를 나열합니다.

가능한 그룹:

A1 사용된 네트워크 어댑터: 올바른 상태로 메인프레임 연결에 사용된 어댑터. 이 그룹은 연결이 이루어진 경우에만 존재합니다.

A2 연결된 미사용 네트워크 어댑터: 올바른 상태지만 현재 메인프레임 연결에 사용되지 않는 어댑터.

A3 분리된 미사용 네트워크 어댑터: 분리된 상태의 어댑터.

각 그룹 내에서 네트워크 어댑터는 알파벳 순서로 정렬됩니다.

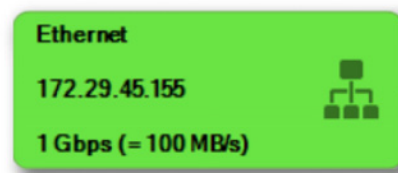


그림 9.54: 네트워크 어댑터의 그래픽 표시

네트워크 어댑터가 있는 "그룹"에 따라 그 안의 정보가 달라집니다.

각 네트워크 어댑터 표시는 다음과 같이 구성됩니다.

- 이름
- IP 주소
- 네트워크 연결 상태 아이콘
- 네트워크 어댑터 보고 연결 속도(처리 속도)

참고 *올바른 상태의 어댑터에만 표시됩니다(루프백 어댑터는 제외).*

B 네트워크

네트워크 영역은 이루어진 물리적 네트워크 연결을 나타냅니다(외부 또는 내부).

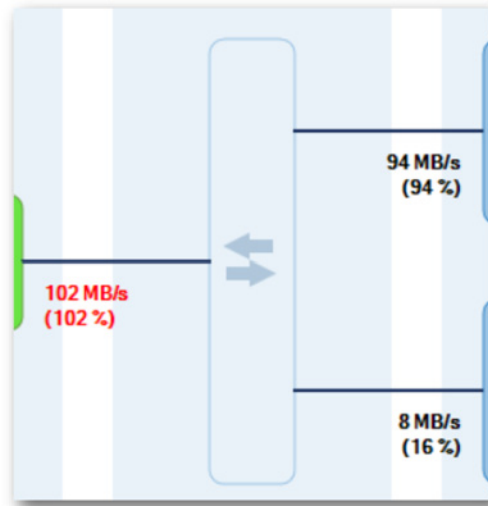


그림 9.55: 네트워크 연결의 그래픽 표시

메인프레임이 Perception에 연결될 때 “획득 시스템”과 “로컬 PC” 사이에 완벽한 연결이 이루어집니다. GEN 시리즈 획득 시스템은 네트워크에 대한 예상 출력을 동적으로 알 수 있기 때문에(그리고 관련 변경이 이루어질 때 업데이트됨) 네트워크에 대한 예상 부하를 계산할 수 있습니다. 그리고 (조합 가능) “로컬 PC”에 대한 부하도 알 수 있습니다.

주어진 최대 네트워크 처리 속도를 기초로 각 연결에 백분율로 부하를 추출할 수 있습니다.

참고 가장 중요한 점은 때때로 “로컬 PC”에 대한 “조합” 부하가 물리적 연결에 의해 생성된다는 사실을 잊는다는 것입니다.

100 % 이상의 네트워크 부하가 임의의 연결에서 발생할 때 기록을 시작할 경우 다음 대화 상자가 표시됩니다.

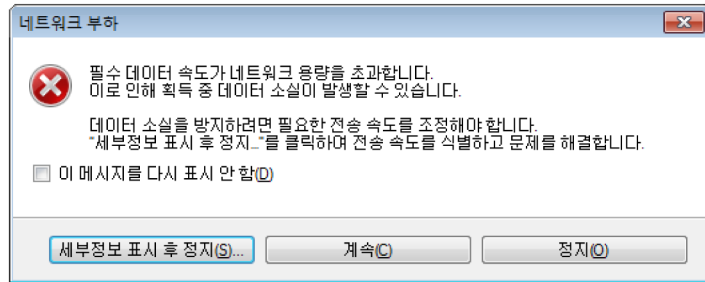


그림 9.56: 네트워크 과부하 메시지

세부정보 표시 후 정지... 버튼을 누르면 네트워크 부하 대화상자가 표시됩니다.

C 획득 시스템

이 영역은 연결된 메인프레임을 포함하며 항상 "사용된 네트워크 어댑터" 그룹에 있습니다. 알파벳 순서로 정렬됩니다.

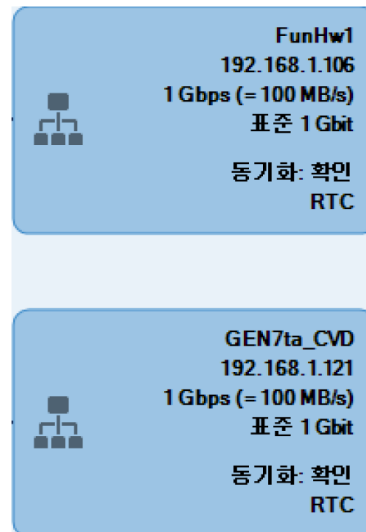


그림 9.57: 획득 시스템의 그래픽 표시

각 획득 시스템 표시는 다음과 같이 구성됩니다.

- 메인프레임 이름
- 메인프레임 IP 주소
- 네트워크 연결 상태 아이콘
- 메인프레임 보고 연결 속도(메인프레임이 보고한 처리 속도)
- 동기화 소스 및 상태

9.7.6 Perception 정보

이 명령을 클릭하여 애플리케이션과 관련된 추가 정보를 확인하십시오.

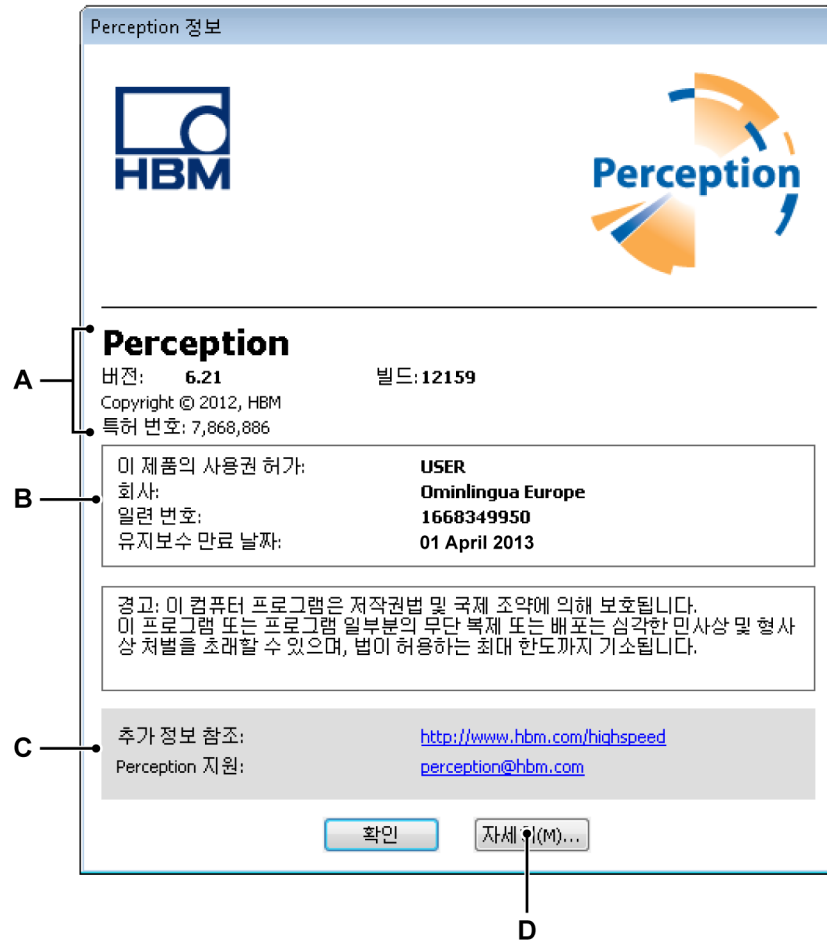


그림 9.58: 정보 대화상자

- A 애플리케이션 정보
- B 라이선스 정보
- C 지원 정보
- D 추가 정보

A 애플리케이션 이 섹션은 애플리케이션의 버전 번호 및 빌드 번호와 관련된 정보를 제공합니다. 이 조합은 고유 버전을 독특한 방식으로 정의합니다

- B 라이선스 이 섹션은 소프트웨어의 라이선스와 관련된 정보를 제공합니다.
- 라이선스를 받은 사용자 이름 및 회사
 - 키 일련 번호
 - 이용 가능할 경우: 유지보수 만료일
- C 지원 지원을 위한 웹사이트 및 이메일 주소.
- D 추가 이 버튼을 클릭하여 설치된 옵션과 관련된 자세한 정보를 가져오십시오.

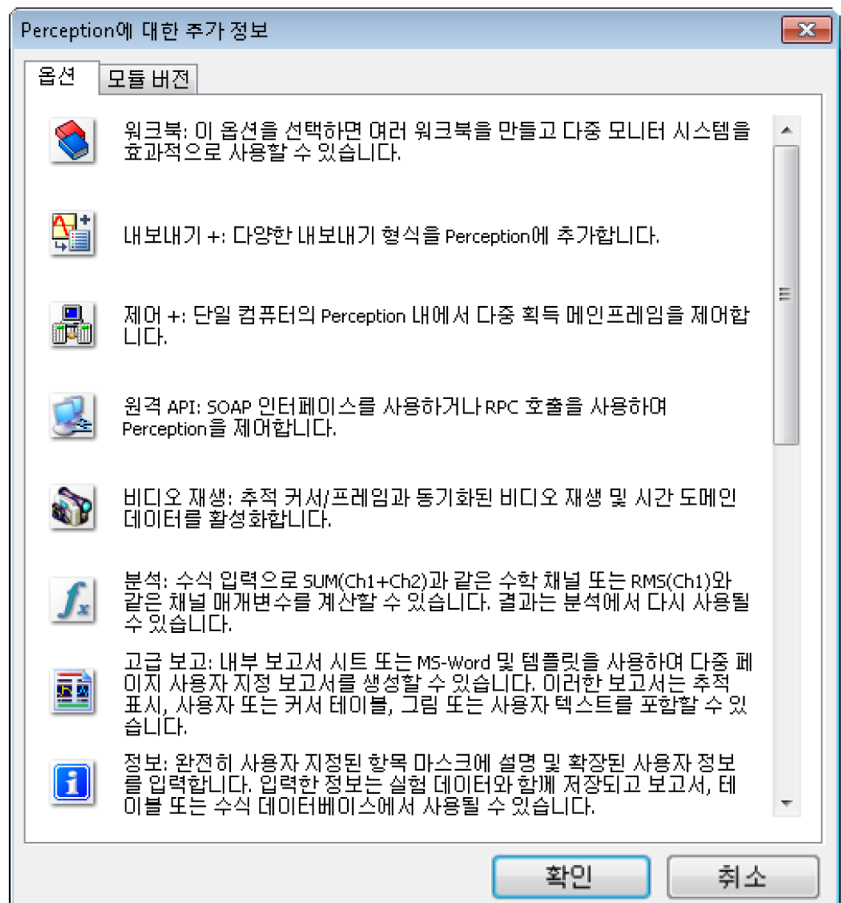


그림 9.59: 정보 대화상자: 추가

이 창은 설치된 옵션을 표시합니다. 설치되지 않은 옵션은 회색으로 표시됩니다.

모듈 버전 페이지를 선택하여 설치된 소프트웨어 모듈 및 버전 번호의 목록을 가져오십시오. 이는 서비스 목적에 유용합니다.

A 획득 및 저장

A.1 소개

최신 HBM Genesis HighSpeed 기기 내의 데이터 획득은 레코더 개념을 기반으로 합니다. 레코더는 동일한 기본 기록 매개변수, 샘플 속도, 스위프 길이, 사전 및 사후 트리거 길이를 공유하는 다양한 획득 채널로 구성되어 있습니다. 대개 단일 레코더는 단일 획득 카드와 물리적으로 동일합니다. 여러 레코더를 하나의 단일 메인프레임에 배치할 수 있습니다. 메인프레임은 레코더용 하우징으로서 전원을 공급하고 LAN(Local Area Network)용 인터페이스를 포함합니다. 메인프레임에는 고유 네트워크 주소(IP 주소)가 있습니다. Perception 소프트웨어 내에서 쉽게 참조하도록 레코더를 논리적 그룹으로 조합할 수 있습니다. 한 그룹 내의 레코더는 물리적 메인프레임으로 범위가 한정되지 않습니다.

단순화를 목적으로 이 섹션에서는 단일 채널만 고려합니다.

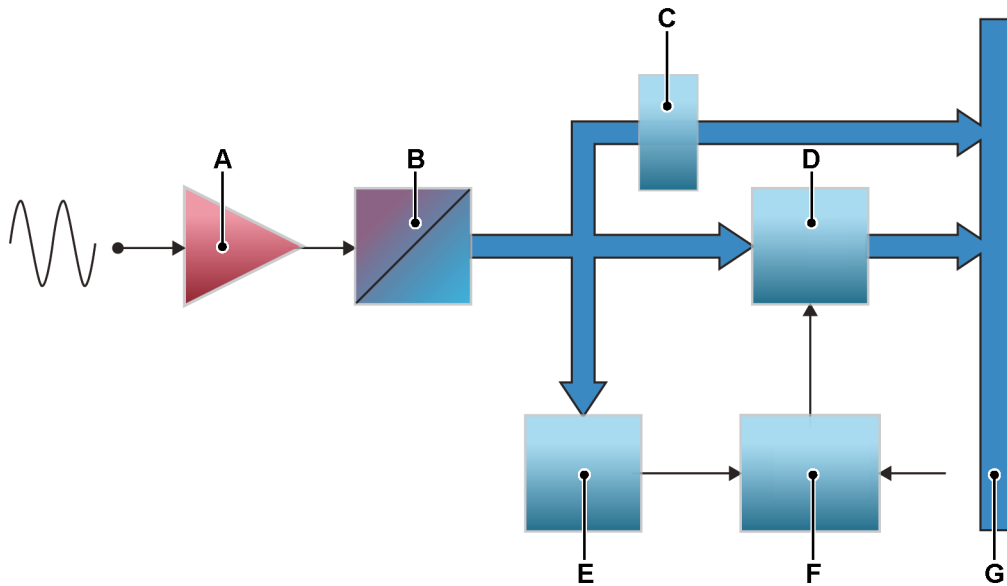


그림 A.1: 단순 일반 단일 채널 데이터 획득 시스템

- A SigCon/Amp
- B ADC
- C 다운샘플러
- D RAM
- E 트리거 감지기
- F 획득 로직
- G 내부 고속 데이터 버스

Perception 의 경우 획득과 저장이 구분됩니다. 획득은 아날로그 데이터를 디지털화하여 모니터링 또는 저장에 사용할 수 있도록 하는 것입니다. 저장은 디지털화된 데이터를 실제로 보관하는 것입니다. 기록하다(동사)는 획득 + 저장입니다.

A.2 획득

획득 제어와 관련된 자세한 정보는 "획득 제어" 페이지 99 를 참조하십시오.

이 섹션은 기본 획득 제어를 제공합니다.



그림 A.2: 획득 제어

- 1 상태 표시 획득의 현재 상태를 보여줍니다.
- 2 획득 제어 다음 제어를 사용할 수 있습니다.

- 미리보기 이 버튼은 두 가지 목적으로 사용됩니다.
 - 획득이 활성 상태가 아니면 레코더가 일시 정지 또는 대기 모드에 있도록 합니다. 레코더가 디지털화하지만 데이터가 메모리 또는 디스크에 저장되지 않습니다. 이는 모니터링 목적에 유용합니다.
 - 획득이 활성 상태일 경우 레코드가 선택되면 버튼은 일시 정지로 업데이트됩니다(그림 A.3 참조). 이제 제어를 사용하여 레코드를 유지 모드로 놓습니다. 비록 레코더가 디지털화되더라도 데이터는 메모리나 디스크에 저장되지 않습니다. 이 때 레코드 버튼은 재시작으로 변경됩니다(그림 A.4 참조). 재시작이 선택될 때, 현재 기록이 계속되며, 정지가 선택될 때 기록을 마칩니다.



그림 A.3: 획득 제어- 레코드 선택됨



그림 A.4: 획득 제어 - 메모리나 디스크에 데이터 없음

- 레코드 레코드 명령은 데이터의 획득을 시작합니다.
- 정지 획득을 정지 또는 중단하려면 이 버튼을 선택하십시오. 현재 기록이 닫힙니다. 스위프 획득 모드에서 사후 트리거 데이터를 획득하는 동안 정지 명령이 스위프 끝에서 처리됩니다. 이는 스위프가 지정된 대로 처리된다는 의미입니다. 이 시간 동안 정지 표시기가 비활성화되지만 현재 스위프를 중단하기 위해 사용할 수 있습니다.
- 트리거 이 버튼은 “수동” 트리거 명령을 제어 대상 레코더로 전송하는 데 사용됩니다.

이 획득 제어는 다양한 저장 모드와 조합됩니다.

A.3 저장

일반 데이터 획득 시스템은 "소개" 페이지 406 (그림 A-1)에 나타난 바와 같이 2 개 저장 경로를 제공합니다.

- 데이터를 온보드 RAM 에 고속 저장
- 제어 PC 또는 (설치된 경우) 로컬 디스크로 데이터를 직접 감속 전송.

이 저장 경로 외에 시스템은 2 개 기본 저장 모드도 제공합니다.

- 스위프: 사전 정의된 길이의 데이터 저장. 일반적으로 스위프는 트리거를 사용하여 스위프 시작 및 종료를 정의합니다.
- 연속: 정의되지 않은 길이의 데이터 저장. 이 저장 모드의 종료는 뒤에 설명된 바와 같이 다양한 이벤트로 정의할 수 있습니다.

데이터가 저장되면 이 데이터는 기록으로 구성됩니다. 기록(명사)은 획득 시작 (기록 명령)과 획득 종료 사이에 저장된 모든 데이터로 정의됩니다. 종료는 다양한 방법으로 정의할 수 있습니다. 기록에는 1 개 이상의 스위프, 연속 데이터 스트림 또는 둘의 조합이 있을 수 있습니다.

Perception 내에서 기록은 pNRF 파일(Perception 기본 기록 파일)로서 구성됩니다.

저장 모드는 데이터의 디지털화 및 저장 방법을 정의합니다. 연속 저장 모드는 모든 데이터를 저장합니다. 스위프 저장 모드는 스위프만 저장합니다. 하지만 결과 파일 또는 기록은 다양한 저장 모드마다 다릅니다.

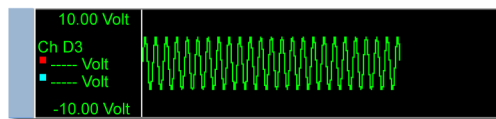


그림 A.5: 기록 - 저장: 연속

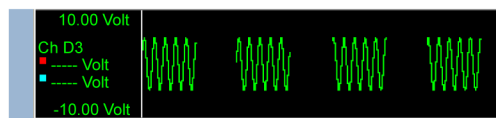


그림 A.6: 획득: 기록 - 저장: 스위프만

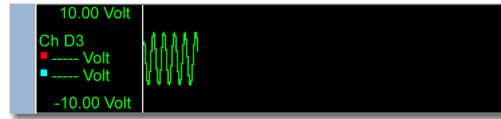


그림 A.7: 획득: 기록 - 저장: 단일 스위프만

기본 저장 모드를 조합하여 고급 저장 모드를 만들 수 있습니다.

이중 이 모드에서는 스위프는 물론 연속 데이터도 저장됩니다. 따라서 최종 결과는 고속 스위프와 스위프 간 저속 연속 데이터로 구성된 기록이 됩니다.

저속-고속 스위프 이 모드에서 다른 샘플 속도를 가진 스위프 데이터가 저장됩니다. 이중 모드와 다른 점은 이제 느린 데이터 스트림이 실제로 저속 스위프가 된다는 점입니다. 즉, 사전 정의된 길이가 있고 트리거가 필요합니다. 트리거 위치는 첫 번째 고속 스위프의 트리거와 동일합니다. 기록은 고속 스위프의 세트 수와 무관하게 저속 스위프의 종료 시에 정지합니다.

A.3.1 스위프 관련 추가 정보

그림 A.1 "소개" 페이지 406 에 나타난 바와 같이 단일 채널 디지털라이저의 일반 개념을 나타내는 매우 단순한 블록 선도입니다. 아날로그 값이 ADC 에 의해 이진 코드로 변환되면 버퍼 메모리, 온보드 RAM 에 연속 순서대로 저장됩니다. 이 메모리는 여러 스위프를 저장하도록 여러 세그먼트로 구분할 수 있습니다.

세그먼트의 마지막 저장 위치가 채워지고 획득이 계속되는 경우 첫 번째, 두 번째 등 순서대로 저장 위치가 새 샘플로 덮어쓰기가 됩니다.

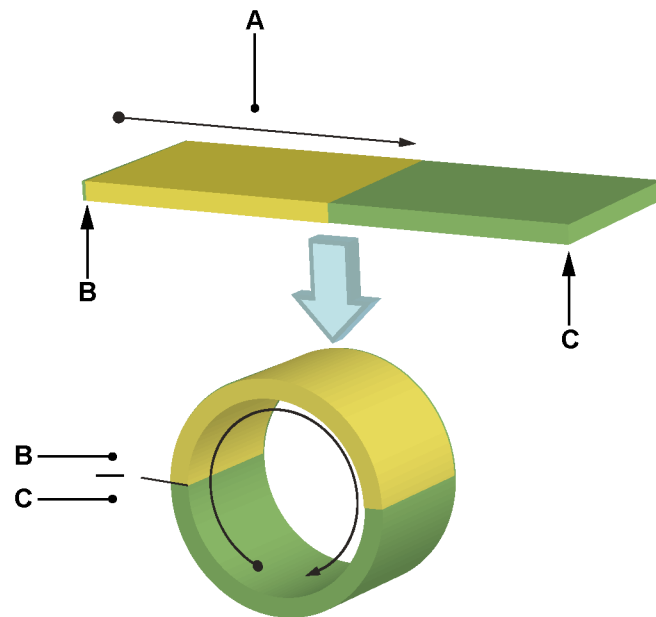


그림 A.8: 메모리의 링 버퍼 작동

- A 데이터 저장
- B 시작
- C 종료

따라서 물리적 메모리는 정보를 연속해서 추가할 수 있는 링 버퍼를 만듭니다 (그림 A.8). 링 버퍼 메모리를 채우는 이 프로세스는 기록을 종료해야 한다고 기록 로직이 표시하는 경우에만 종료됩니다. 기록이 정지하면 버퍼 메모리의 내용이 처리를 목적으로 제어 PC 에 사용될 수 있습니다. 이를 순환 기록이라고도 합니다.

사전 트리거 스위프

살펴 보았듯이 ADC 에서 나오는 데이터는 버퍼 메모리에 저장됩니다. 기록 시 메모리는 저장이 중지될 때까지 계속해서 새 샘플 값으로 새로 고쳐집니다. 메모리에 사용 가능한 정보는 '기록 종료' 순간까지 기록된 신호의 이력입니다. 이 이력의 범위는 샘플 속도와 메모리의 데이터 저장 용량(길이)에 따라 달라집니다. 메모리 길이가 40 000 개 샘플이고 샘플 속도가 초당 10 000 개 샘플이라고 가정할 때 이력의 시간 창은 다음이 됩니다.

(EQ 1)

$$t_{window} = \frac{40000}{10000} = 4 \text{ seconds}$$

링 버퍼에 저장된 레코더의 '정지' 신호로만 정지할 수 있습니다. 이 신호를 "트리거"라고 합니다.

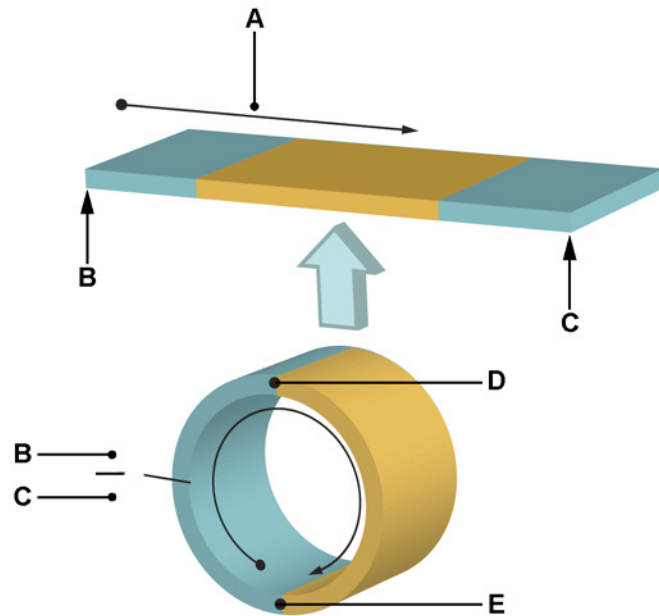


그림 A.9: 트리거와 기록 종료의 링 버퍼

- A 데이터 저장
- B 시작
- C 종료
- D 트리거
- E 기록 종료

트리거가 저장을 정지하므로 저장된 모든 정보를 사전 트리거 정보라고 합니다. 획득된 신호가 트리거 조건을 충족하여 저장이 정지하면 신호가 트리거 조건을 충족하기 전에 기록된 정보인 사전 트리거 정보만 사용할 수 있습니다.

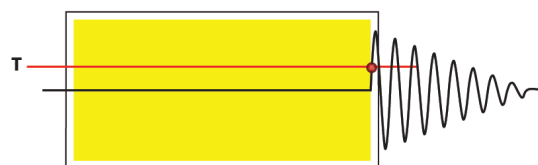


그림 A.10: 전체 사전 트리거 저장: 사전 트리거 = 100%

조건 충족 직전과 직후에 일어나는 현상에 대해서 더 많은 관심이 집중됩니다. 이러한 목적을 달성하도록 지연이 도입됩니다. 트리거 조건이 충족되면 저장기 바로 정지하지 않고 프로그래머블 지연 카운터가 계산을 마친 후에만 정지합니다. 이제 메모리에 사전 트리거 정보와 사후 트리거 정보가 포함됩니다.

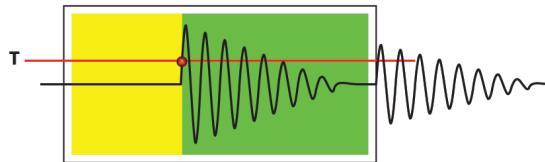


그림 A.11: 사전 트리거/사후 트리거 저장: $0\% < \text{사전 트리거} < 100\%$

가변 지연 카운터를 사용하여 사전 트리거 길이를 사용자 정의할 수 있습니다. 사전 트리거 세그먼트의 길이는 메모리 세그먼트 길이에서 지연을 뺀 것입니다. 지연 길이가 메모리 세그먼트 길이 이상이면 사후 트리거 정보만 사용할 수 있습니다.

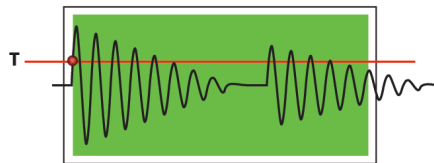


그림 A.12: 전체 사후 트리거 저장: 사전 트리거 = 0%

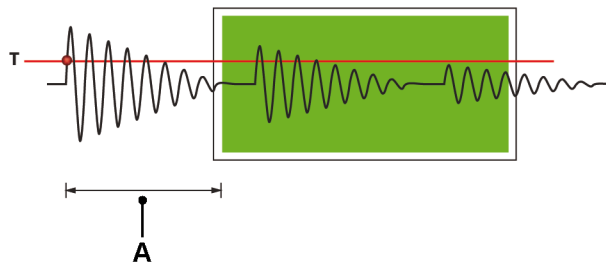


그림 A.13: 지연된 트리거 저장: 사전 트리거 $< 0\%$

A 지연

고속 스위프 신장 저장



그림 A.14: 단일 트리거 이벤트



그림 A.15: 스위프 신장을 시작하는 두 번째 트리거

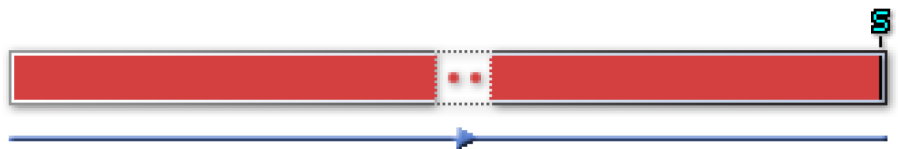
두 번째 트리거(일시적 이벤트)가 사후 트리거 데이터 수집 동안 발견되면 트리거된 스위프는 추가 사후 트리거 데이터를 완전히 포함하는 두 번째 이벤트를 기록하도록 자동 연장됩니다. 자세한 정보는 "고급 설정" 페이지 551 을 참조하십시오.

A.3.2 연속 데이터 저장 관련 추가 정보

한 시스템에서 연속 데이터 저장과 스위프 간의 가장 중요한 차이는 스위프가 온보드 휘발성 RAM 에 저장되는 반면 연속 저장은 제어 PC 의 하드 디스크(또는 설치된 경우 로컬 하드 디스크)에서 일어난다는 사실입니다.

연속 데이터 저장은 3 개 모드를 제공합니다.

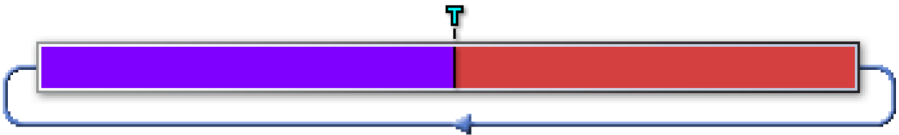
- 표준 연속 모드는 아래 나타난 바와 같이 저장을 수동으로 시작 및 정지할 때 표준이 됩니다(Perception 소프트웨어에서 발췌한 그래픽).



- 순환적 연속 모드는 저장을 수동으로 시작 및 정지하고 버퍼 길이가 정의될 때 순환이 됩니다. 이제 작동이 표준 스위프 저장과 같게 되지만 휘발성 메모리가 아닌 PC 하드 디스크에서 수행됩니다. 이 모드에서 스위프된 기록의 사후 트리거 세그먼트와 기본적으로 동일한 리드아웃이 지정됩니다.



- 트리거 시 정지 이제 연속 모드가 사전 트리거 스위프처럼 작동하지만 휘발성 메모리가 아닌 PC 하드 디스크에서 수행됩니다.



- 지정 시간 연속 모드는 이제 지정된 시간이 경과할 때까지 데이터를 저장합니다.



A.4 시간축

최신 데이터 획득 기술은 아날로그 정보의 *디지탈화*를 통해서 그 능력을 발휘할 수 있습니다. 디지털화는 아날로그 신호(정적 또는 동적)의 순시 값을 숫자 값으로 변환하는 것입니다. 신호가 변하는 경우 충분히 빠른 간격으로 순간 진폭을 *샘플링*하면 이 신호가 원래 아날로그 신호를 표시할 수 있는 일련의 숫자로 변환됩니다.

A.4.1 실시간 샘플링 및 시간축

실시간 샘플링은 간단한 샘플링 방법으로서 비주기적 현상을 기록하는 유일한 방법이기도 합니다. 이 방법의 경우 원래 신호에서 채취하는 샘플 사이 간격은 최대한 짧은 등거리 형태입니다. 사용하는 샘플 속도가 충분히 빠르면 추가 처리 없이도 원래 신호를 다시 구성할 수 있습니다.

샘플 속도는 시간축에 의해 결정됩니다. 시간축은 A-to-D 컨버터를 구동하기 위해 사용되는 펄스를 생성하는 클럭입니다. 시스템 내에서 다음의 시간축 옵션을 가질 수 있습니다.

- 내부 시간축 내부 시간축을 선택하는 경우 ADC 구동에 사용되는 클럭은 기본 제공되는 클럭입니다.
- 외부 시간축 외부 시간축을 선택하는 경우 ADC 구동에 사용되는 클럭은 시스템의 외부 클럭 입력 BNC 에 있는 클럭 신호입니다. 이 모드를 선택하면 두 연속 샘플 간의 간격이 등거리가 되지 않을 수도 있습니다. 이 모두는 제공되는 클럭 신호의 정확성에 따라 달라집니다. 자세한 내용은 하드웨어와 함께 제공되는 사용자 설명서를 참조하십시오.

위 선택 항목은 설정 시트 > 레코더 > 시간축 소스에서 선택합니다.

내부 시간축을 선택하는 경우 2 개 관련 옵션을 사용할 수 있습니다.

- 내부 클럭 기준 십진수 이 설정은 기본 10 인 시간축 값을 만들기 위해 사용됩니다. 예를 들어 1MHz, 100kHz, 50kHz, 2.5Hz 등입니다. 이러한 값은 기본 10 주파수에서 작동하는 메인 오실레이터에서 나옵니다(예: 1MHz).
- 내부 클럭 기준 이진수 이 설정은 기본 2 인 시간축 값을 만들기 위해 사용됩니다. 예를 들어 1.024MHz, 512kHz, 64Hz 등입니다. 이러한 값은 기본 2 주파수에서 작동하는 메인 오실레이터에서 나옵니다(예: 1.024MHz).

위 선택 항목은 설정 시트 > 메인프레임 > 내부 클럭 기준에서 선택하기 때문에 메인프레임급이 됩니다(즉, 모든 레코더에 대해 동일).

이진수 클럭 기준은 FFT(주파수 도메인 분석)를 수행할 때 유용한 시간축 설정입니다.

A.4.2 FFT 용 시간축 설정

FFT 를 수행하는 경우 획득에 영향을 미치는 2 개 항목이 있습니다.

- 1 최종 FFT 가 "나이스" 값인 거리 Δf 를 가진 스펙트럼 라인을 얻을 경우 일이 더 쉬워집니다. 그렇지 않을 경우 FFT 빈 크기가 가급적이면 나이스 값이 되어야 합니다. 종종 이를 "주파수 해상도"라고도 합니다. 빈 크기는 실제 프레임 크기 또는 프레임 길이에 의해 결정됩니다. 빈 크기 = $1/T$, 여기서 T 는 총 프레임 크기 시간임. 예를 들어, 1 초의 프레임 크기는 1Hz 빈 크기가 되며 0.5 초인 프레임 크기는 2Hz 빈 크기가 됩니다.
- 2 가급적이면 샘플의 프레임 크기가 2 의 거듭제곱과 같아집니다. 기본적으로 대부분의 FFT 알고리즘은 2^N 길이의 데이터 세트에 적용합니다.

나누기 계수와 조합된 내부 시간축의 이진수 클럭 기준은 두 요구사항 모두를 충족하는 광범위한 값을 가능하게 합니다. 아래 표에는 다양한 샘플 속도와 해당 나누기 계수(제수)가 제공되어 있습니다. 표에는 다양한 스위프 길이와 조합된 이 샘플 속도에 따른 빈 크기가 나타나 있습니다.

예: 판독할 수 있는 표에서 40.960kHz 의 샘플 속도와 8192 샘플의 스위프 길이는 5Hz 빈 크기가 되며, 즉 스펙트럼 라인이 서로에 대해 5Hz 입니다.

"나이스" 값은 (그리드) 표시 목적상 "메이저(major)" 값에 쉽게 맞춰지는 "마이너(minor)" 값인 것으로 고려됩니다.

아래 표에서 값은 컬러 셀 안에 있으며 기본적으로 범위 1.25, 2.5, 5, 10, 20 으로 구성됩니다.

테이블 A.1: FFT 빈 크기의 예

| 시간축 기본 = 1.024 MHz | | FFT 크기(스위프 길이) | | | | | |
|-----------------------|----|----------------|------|------|------|-------|--------|
| | | 256 | 512 | 1024 | 2048 | 4096 | 8192 |
| SMP/S | 제수 | FFT 빈 크기(HZ) | | | | | |
| 1024000 | 1 | 4000 | 2000 | 1000 | 500 | 250 | 125 |
| 512000 | 2 | 2000 | 1000 | 500 | 250 | 125 | 62.5 |
| 256000 | 4 | 1000 | 500 | 250 | 125 | 62.5 | 31.25 |
| 204800 | 5 | 800 | 400 | 200 | 100 | 50 | 25 |
| 128000 | 8 | 500 | 250 | 125 | 62.5 | 31.25 | 15.625 |
| 102400 | 10 | 400 | 200 | 100 | 50 | 25 | 12.5 |
| 51200 | 20 | 200 | 100 | 50 | 25 | 12.5 | 6.25 |
| 40960 | 25 | 160 | 80 | 40 | 20 | 10 | 5 |
| 25600 | 40 | 100 | 50 | 25 | 12.5 | 6.25 | 3.125 |
| 20480 | 50 | 80 | 40 | 20 | 10 | 5 | 2.5 |

| 시간축 기본 = 1.024 MHz | | FFT 크기(스위프 길이) | | | | | |
|-----------------------|------|----------------|-----|------|-------|--------|--------|
| | | 256 | 512 | 1024 | 2048 | 4096 | 8192 |
| SMP/S | 제수 | FFT 빈 크기(HZ) | | | | | |
| 12800 | 80 | 50 | 25 | 12.5 | 6.25 | 3.125 | 1.5625 |
| 1024 | 100 | 40 | 20 | 10 | 5 | 2.5 | 1.25 |
| 5120 | 200 | 20 | 10 | 5 | 2.5 | 1.25 | 0.625 |
| 4096 | 250 | 16 | 8 | 4 | 2 | 1 | 0.5 |
| 2560 | 400 | 10 | 5 | 2.5 | 1.25 | 0.625 | 0.3125 |
| 2048 | 500 | 8 | 4 | 2 | 1 | 0.5 | 0.25 |
| 1280 | 800 | 5 | 2.5 | 1.25 | 0.625 | 0.3125 | 0.0156 |
| 1024 | 1000 | 4 | 2 | 1 | 0.5 | 0.25 | 0.125 |

추가 정보

Nyquist 주파수($f/2$)는 (f) 속도의 디지털 샘플링으로 정확히 측정할 수 있는 최대 주파수입니다. 달리 말하면 대역 폭 구성요소가 $f/2$ 를 초과하는 입력 신호의 경우 "앨리어싱" 부정확성 없이 (f) 속도의 디지털 샘플링으로 측정할 수 없습니다.

Nyquist 정리로 측정 가능한 주파수 범위를 결정합니다. 범위는 DC 부터 데이터 캡처 당시 샘플 속도의 절반까지입니다. N 개 지점 스위프의 FFT 에서는 DC ~ Nyquist 주파수의 주파수 범위 내에서 $N/2$ 주파수 도메인 데이터 지점이 나옵니다. 따라서 주파수 해상도는 다음과 같습니다.

(EQ 2)

$$\Delta f = \frac{\text{samplerate} / 2}{N / 2}$$

일례로 8192 개 지점($N=8192$)의 스위프와 40.96kHz 의 샘플 속도를 가정하십시오. 그 결과는 다음과 같습니다.

- 주파수 해상도 $\Delta f = (1/2 * 40960) / (1/2 * 8192) = 5 \text{ Hz}$
- 주파수 도메인 지점의 수: $N/2 = 4096$
- 측정 가능한 최소 주파수 구성요소는 주파수 해상도 $\Delta f = 5 \text{ Hz}$ 와 같습니다.
- 측정 가능한 최대 주파수 구성요소는 $40.96\text{kHz} / 2 = 20.48\text{kHz}$ 입니다.

FFT X-배율(주파수)은 5 Hz 에서 시작되고 20480 Hz 에서 종료되며 4096 개의 지점을 갖습니다.

Nyquist 정리를 사용하여 FFT X-배율에 도달하기 위한 방법을 방금 설명하였습니다. 하지만 대부분의 경우 아날로그 신호가 입력에서 엘리머싱 방지 필터를 통과하기 때문에 전체 주파수 범위를 사용할 수 없습니다. 필터는 DC 부터 Nyquist 주파수보다 낮은 주파수까지 평탄한 응답을 보인 후 기울어진 응답을 보입니다. 필터는 가파른 천이 응답을 바로 보일 수 없습니다.

따라서 주파수 스패는 일반적으로 보다 작은 값으로 설정됩니다. 대개 0.390625의 값을 선택합니다(즉, 2(Nyquist)로 나누지 않고 2.56으로 나눔). 델타-f 계산의 경우 어떠한 영향도 없습니다. 델타-f = 샘플 속도 / N. 주파수 스패가 더 작을 경우에만 해당됩니다. 위 예에서 $40.96\text{kHz} / 2.56 = 16\text{kHz}$ 입니다.

B 디지털 트리거 모드

B.1 소개

일반적인 HBM Genesis HighSpeed 데이터 획득 시스템 내에는 트리거 감지기가 각 채널 및 모든 채널에 구비되어 있으며 이 감지기를 통해 전체 메모리를 검색하여 찾지 않고 관심 현상만 기록할 수 있습니다. 트리거 감지기를 통해 시스템은 파악하기 어려운 짧고 예측 불가능한 이벤트를 캡처할 수 있습니다. 이는 관심 이벤트를 쉽게 추출할 수 있는 방법을 결정합니다.

트리거라는 단어에는 기록 기법 면에서 이중적 의미가 있습니다. 기기가 트리거 되는 즉, 기기가 특정 자극에 반응하는 것은 수동적 의미입니다. 트리거 지점에 서와 같이 기기가 이벤트를 트리거하는 지점(시간)의 표시는 능동적 의미입니다. 두 경우 모두 트리거는 알려진 사전 정의된 상황을 말합니다.

트리거는 여러 방법으로 생성할 수 있습니다.

- 사용자에게 의한 방법 즉, 수동
- 외부에서 제공되는 신호를 사용하는 방법 즉, 외부 트리거
- 획득된 신호가 특정 조건에 부합되는 경우: 트리거 조건. 레코더 내의 각 채널마다 이 레코더를 트리거할 수 있습니다.

일시적 기록의 경우 세 번째 옵션이 매우 중요합니다. 트리거 기능에 따라 데이터 획득 시스템의 적용 능력 범위가 결정됩니다. 즉, 데이터를 얼마나 효과적으로 캡처할 수 있는지 결정됩니다.

이 장에는 HBM Genesis HighSpeed 데이터 획득 시스템의 트리거 능력과 Perception 지원 기능이 자세히 설명되어 있습니다.

레코더 내의 각 채널마다 이 레코더를 트리거할 수 있습니다. 이 기능은 모든 채널 트리거를 논리적 OR 조합 하나로 조합하여 구현합니다. 채널 가운데 하나(또는 여러 채널)가 트리거를 생성하면 전체 레코더가 트리거됩니다. 각 채널의 트리거 감지기를 끄거나 이 장에 설명된 모드 가운데 하나로 설정할 수 있습니다.

참고 *이 장은 모든 GEN 시리즈 트리거 옵션을 설명합니다. 그러나 모든 획득 보드는 각 설명된 옵션을 지원하지 않습니다. 이 특정 카드에 지원되는 옵션을 확인하려면 각 획득 카드의 사양을 확인하십시오.*

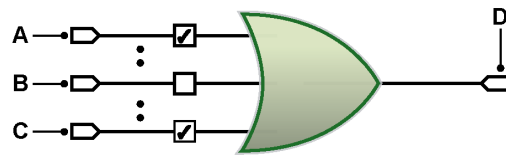


그림 B.1: 채널 트리거의 조합 상태

- A 채널 1
- B 채널 n
- C 채널 x
- D 레코더 트리거

B.2 디지털 트리거의 이해

엄밀히 말하자면 신호의 알려진 사전 정의된 상황을 결정하는 2 개 접근 방식, 아날로그 및 디지털이 있습니다.

GEN 시리즈 시스템의 각 채널에는 그 장점으로 수직 기준 수준이 안정되고 수평 지터가 발견되지 않으며 주파수와 무관한 디지털 트리거 감지기가 구비됩니다.

디지털 트리거 감지기의 단점으로 두 연속 샘플 간의 이벤트를 탐지할 수 없습니다. 여하튼 이벤트가 기록되지 않기 때문에 이는 대개 정상적인 작업에 간섭을 일으키지 않습니다.

B.2.1 디지털 트리거 감지기

그림 B.2에서는 단일 수준 디지털 트리거 감지기의 단순 블록 선도가 나타나 있습니다. ADC 에서 나오는 디지털화된 값은 산술 및 논리 장치(ALU)로 전달됩니다. ALU 에서 나오는 값은 사전 설정된 값(트리거 수준)과 비교 참조됩니다. 결과는 양(즉, 값이 더 큼) 또는 음(즉, 값이 더 작음)이 될 수 있습니다. 이 정보를 근거로 수준 교차 감지기는 올바른 방향의 수준 교차가 발생했는지 확인하고 그렇다면 트리거를 전송합니다.

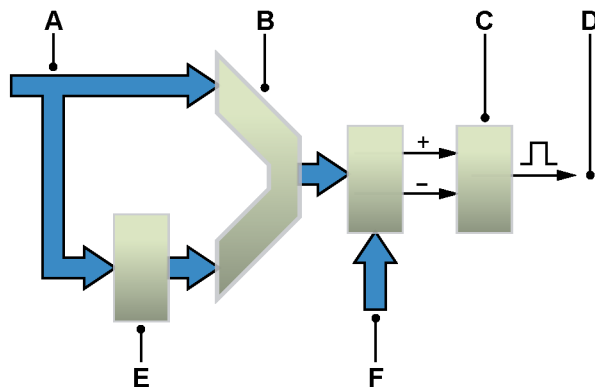


그림 B.2: 단일 수준 트리거 감지기

- A ADC 데이터
- B ALU
- C 수준 교차 감지
- D 트리거
- E 지연
- F 값 비교

ALU 앞의 지연 레지스터는 ADC 값을 “이전” 값과 비교하는 데 사용됩니다. 이는 트리거가 특정 수준에 반응하지 않고 차등 신호 또는 기울기에 반응한다는 의미입니다.

이 장의 나중에 설명된 바와 같이 신호는 사전 설정된 수준을 실제로 교차해야 합니다. 이는 신호에 약간의 노이즈가 있을 때 발생하는 허위 트리거를 방지하는데 그 목적이 있습니다. 노이즈가 있는 신호를 사용할 때 트리거 감지기가 보다 훨씬 안정되도록 단일 수준 트리거 감지기가 히스테리시스로 확장되었습니다. 수준 감지기가 수준 교차를 알릴 경우 입력 신호가 히스테리시스 밴드 밖에 있을 경우 새 수준 교차만 알려집니다.

고급 트리거 모드인 경우 이중 수준 트리거 감지기를 제공하도록 프로그래머블 히스테리시스의 단일 수준 트리거 감지기가 두 번 구현되었습니다. 일반적으로 수준은 *기본* 트리거 수준과 *보조* 트리거 수준으로 언급됩니다.

B.2.2 유효한 트리거 조건

트리거 감지는 수준 교차를 기반으로 합니다. 트리거 조건으로 고려되려면 신호가 지정된 수준을 교차해야 합니다. 그 결과로 필요한 수준에 도달하는 중간은 유효한 트리거 조건이 되지 않습니다. 트리거 감지가 디지털이므로 샘플 간 아날로그 값은 생략됩니다.

다음 그래프에는 이 조건이 나타나 있습니다.

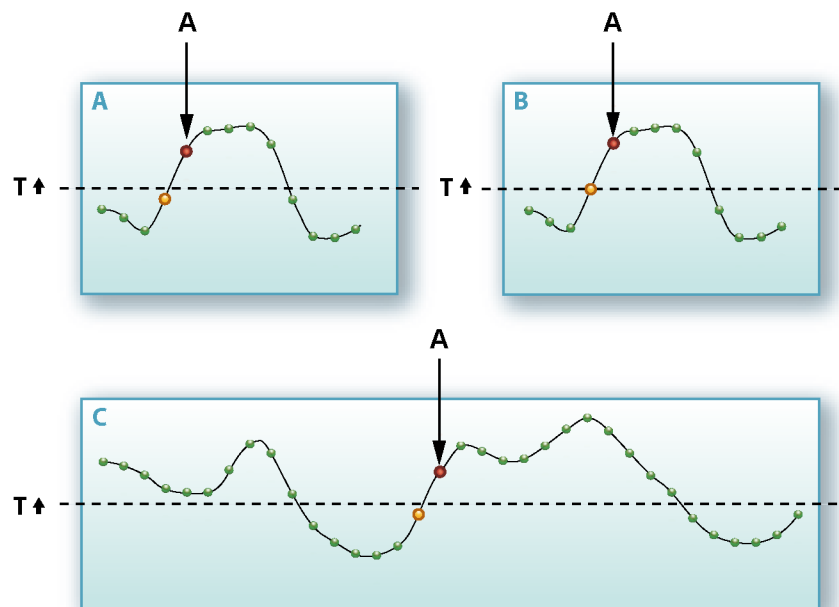


그림 B.3: 수준 교차 감지기

- A 트리거
- T 트리거 수준
- 샘플
- 트리거 전 마지막 샘플
- 트리거

그림 B.3 에서는 지정된 수준(T)와 양의 방향인 수준 교차를 가진 기본 트리거 모드를 표시합니다. 그림 B.3 A 에서 트리거는 수준 교차 후 첫 번째 샘플에서 발생합니다. 그림 B.3 에서는 B 에는 샘플이 지정된 수준과 같아지는 상황이 나타나 있습니다. 트리거는 샘플이 실제로 지정된 수준을 초과할 때까지 발생하지 않습니다.

트리거 감지기가 수준 교차를 필요로 하기 때문에 기록 시작 시 신호가 설정된 수준을 초과하면 트리거가 발생하지 않습니다. 이는 그림 B.3 C 에 도식화됩니다.

그림 B.4 에는 히스테리시스에 따른 영향이 나타나 있습니다. 차이점으로, 두 번째 수준(H)가 수준 트리거 감지기를 “암”하는 데 사용됩니다. 즉, 여러 수준에 걸쳐 있는 트리거 영역으로 트리거 수준이 확장되었습니다.

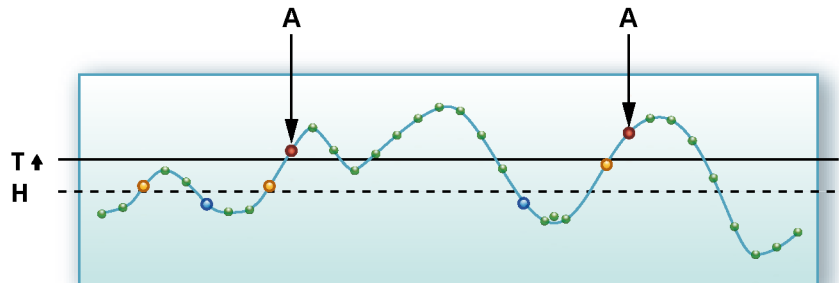


그림 B.4: 트리거 수준 히스테리시스

- A 트리거
- T 트리거 수준
- H 히스테리시스 수준
- 샘플
- 트리거
- 설정 히스테리시스
- 재설정 히스테리시스

B.3 트리거 모드

다양한 트리거 모드를 사용하여 데이터 획득 시스템을 다양한 용도의 일시적 레코더로 확장할 수 있습니다. 트리거 회로는 많은 유형의 현상을 트리거하도록 구성할 수 있습니다. 이 섹션에는 다양한 트리거 모드와 확장이 자세히 설명되어 있습니다.

B.3.1 기본 트리거 모드

기본 트리거 모드는 예를 들어 일반 범위에서 볼 수 있는 것과 같은 아날로그 트리거 감지기의 사용 시에 사용할 수 있는 트리거 모드와 비교될 수 있습니다.

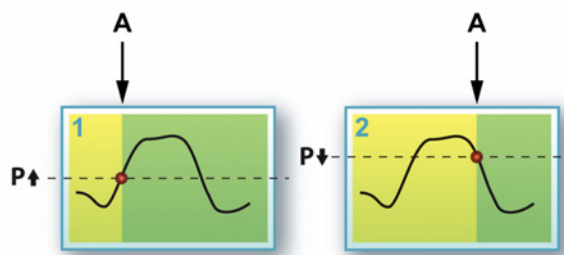


그림 B.5: 기본 트리거 모드

A 트리거

이 모드에서는 단일 수준 트리거 감지기가 활성화됩니다. 기본 수준. 앞서 언급한 바와 같이 신호는 사전 설정된 수준을 실제로 교차해야 합니다. 수준과 교차 방향 둘 모두 선택할 수 있습니다.

이 모드의 관련 설정:

- 모드: 기본
- 기본 수준: 입력 범위 내의 모든 값
- 방향: 양 또는 음
- 히스테리시스: 모든 관련 값

B.3.2 이중 트리거 모드

이중 트리거 모드에서 두 개의 감지기가 활성화되며 병렬로 작동합니다. 기본 수준 P와 보조 수준 S. 두 수준이 범위를 정의할 수 있기 때문에 입력 신호는 범위 안에 있어야 합니다. 신호가 상위 수준보다 커지거나 하위 수준보다 작아지는 순간 감지기는 트리거를 생성합니다. 두 감지기의 기울기를 반전시키면 신호가 지정된 범위로 되돌아갈 때 트리거가 생성됩니다.

그림 B.6 에는 다양한 가능성이 나타나 있습니다.

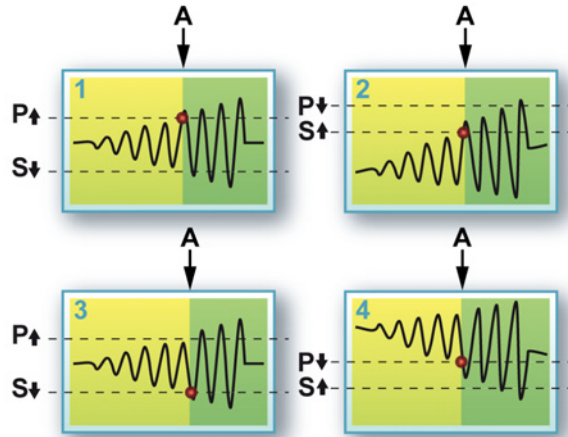


그림 B.6: 이중 트리거 모드

A 트리거

각 수준과 기본 수준의 기울기로 아무 값이나 선택할 수 있습니다. 보조 수준의 기울기는 반대 방향으로 자동 설정됩니다.

다이아그램 1 및 3 에는 범위를 벗어나는 신호가 나타나 있고 다이아그램 2 및 4 에는 범위 안으로 들어오는 신호가 나타나 있습니다.

이 모드의 관련 설정:

- 모드: 이중
- 기본 수준: 입력 범위 내의 모든 값
- 보조 수준: 입력 범위 내의 모든 값
- 방향: 기본 수준의 경우 양 또는 음, 보조 수준은 반대로 자동 설정됨
- 히스테리시스: 두 수준에 임의의 관련 값이 사용됩니다.

B.3.3 창 트리거 모드

창 트리거 모드에는 두 수준 모두가 사용됩니다. 이 중 하나는 이중 기능을 가집니다. 압 및 트리거. 다른 것은 압 해제 수준으로 사용됩니다. 트리거를 생성하려면 트리거 감지기가 압되어야 합니다. 이는 압/트리거 수준을 반대 방향으로 교차시켜 수행합니다. 압되면 트리거는 압 조건 후 압 해제 수준의 교차가 발생하지 않을 때 설정 방향의 압/트리거 수준 교차에 의해 생성됩니다.

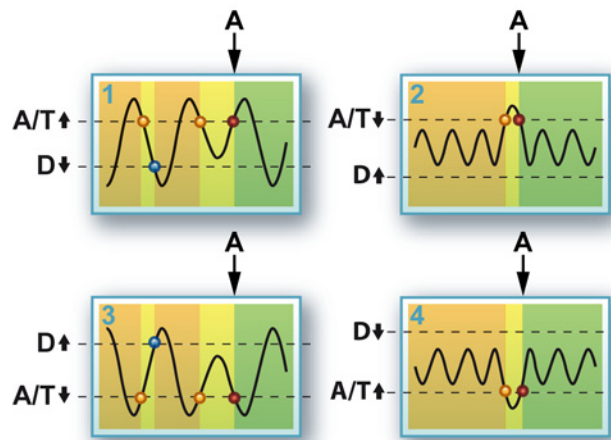


그림 B.7: 창 트리거 모드

A 트리거

다이어그램 1 및 3 은 창 트리거 모드의 의도된 사용을 보여줍니다. 반복 신호에서 딥 감지. 다이어그램 2 및 4 는 대안을 보여줍니다. 반복 신호에서 피크 펄스 감지.

창 트리거 모드는 주기적 신호를 모니터링하고 피크 수준 변화 시 시스템을 트리거해야 하는 경우에 매우 유용합니다. 이 모드는 단극성 신호에 매우 효과적입니다(예: TTL 수준 펄스 트레인). 양극성 신호의 경우에는 다음 섹션에 설명된 바와 같이 이중 창 트리거 모드가 보다 적합합니다.

이 모드의 관련 설정:

- 모드: 창
- 기본 수준: 입력 범위 내의 모든 값
- 보조 수준: 입력 범위 내의 모든 값
- 방향: 기본 수준의 경우 양 또는 음, 보조 수준은 반대로 자동 설정됨
- 히스테리시스: 두 수준에 임의의 관련 값이 사용됩니다.

B.3.4 이중 창 트리거 모드

이중 창 트리거 모드는 보다 복잡한 버전의 창 트리거 모드입니다. 이제 두 수준 모두 암/트리거/암 해제 수준으로서 사용됩니다. 이를 통해 트리거 감지기는 양 방향으로 딥에 대응할 수 있습니다.

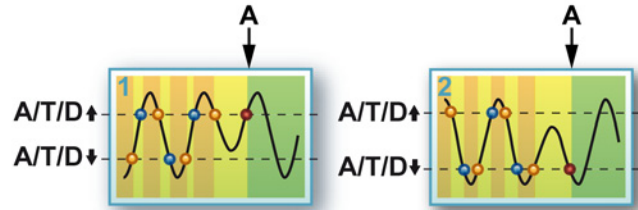


그림 B.8: 이중 창 트리거 모드

A 트리거

다이어그램 1에는 하나의 상황이 나타나 있고 다이어그램 2에는 동일 설정의 다른 상황이 나타나 있습니다. 여기서 다음 조건으로 트리거 결과를 결정합니다.

- 설정 방향과 반대 방향의 수준 교차 = 암 수준
- 설정 방향의 수준 교차 = 다른 수준이 암될 때 암 해제
- 설정 방향의 수준 교차 = 수준이 암될 때 트리거

이는 두 수준 모두에 적용되기 때문에 양방향의 “딥”이 다이어그램 1 및 2에 나타난 바와 같이 감지됩니다.

이 모드의 관련 설정:

- 모드: 이중 창
- 기본 수준: 입력 범위 내의 모든 값
- 보조 수준: 입력 범위 내의 모든 값
- 방향: 기본 수준의 경우 양 또는 음, 보조 수준은 반대로 자동 설정됨
- 히스테리시스: 두 수준에 임의의 관련 값이 사용됩니다.

B.3.5 순차적 트리거 모드

2개 수준 비교기가 이 모드에서 순차적으로 설정됩니다. 하나는 트리거 감지를 암하기 위해 사용되며 다른 하나는 실제로 트리거를 생성하기 위해 사용됩니다. 수신되는 신호가 첫 비교기의 수준을 교차할 경우 두 번째가 활성화됩니다 (암).

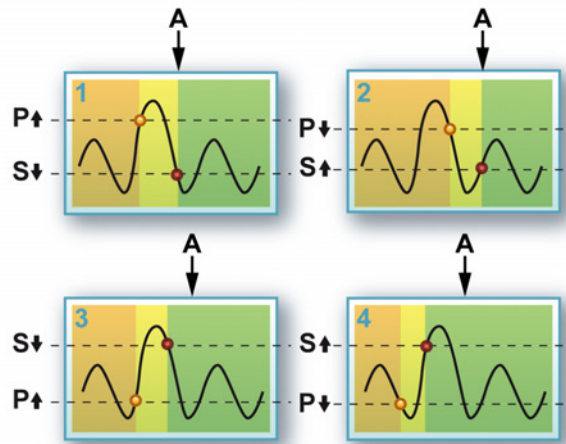


그림 B.9: 순차적 트리거 모드

A 트리거

이 모드는 노이즈 또는 히스테리시스로 인한 거짓 트리거를 제거하는 데 도움이 될 수 있습니다. 개념은 민감성 창으로도 종종 언급됩니다.

흔한 경우는 아니지만 기본 감지기의 수준을 보조 감지기의 수준보다 낮은 값으로 설정할 수도 있습니다. 이에 따라 다이어그램 3 및 4에 나타난 옵션이 제공 됩니다.

이 모드의 관련 설정:

- 모드: 순차적
- 기본 수준: 입력 범위 내의 모든 값
- 보조 수준: 입력 범위 내의 모든 값
- 방향: 기본 수준의 경우 양 또는 음, 보조 수준은 반대로 자동 설정됨
- 히스테리시스: 두 수준에 임의의 관련 값이 사용됩니다.

B.3.6 트리거 한정자

한 채널의 트리거 감지기를 한정자로도 사용할 수 있습니다. 트리거 한정자는 레코더 트리거 기능을 활성화(암)하는 상황입니다. 레코더 트리거 기능은 다양한 채널, 외부, 레코더 간 및 기타 트리거 옵션을 조합한 것입니다.

2 개 한정자 모드가 있습니다.

- 기본 단일 수준 한정자. 수준 감지기가 동일하게 작동 "기본 트리거 모드" 페이지 426

- 이중 수준 한정자. 수준 감지기가 "이중 트리거 모드" 페이지 426 에 동일하게 작동

한정자 모드에서는 트리거 감지기의 출력이 레코더 트리거 로직의 한정자 라인으로 전송됩니다. 레코더 트리거 기능의 자세한 설명은 "레코더 및 시스템 트리거" 페이지 440 을 참조하십시오.

B.4 트리거 추가 기능
 거의 모든 신호에서 트리거되도록 언급한 트리거 모드를 다양한 추가 기능과 조합할 수 있습니다.

이 추가 기능 가운데 일부는 선택된 트리거 모드를 미세 조정하는 데 사용되고 기타 기능은 기본 트리거 감지기의 능력을 확장합니다.

다음의 단순 블록 선도는 설정 시트에서 나온 것으로서 완전한 채널 트리거 로직을 만드는 빌딩 블록을 보여주고 있습니다.

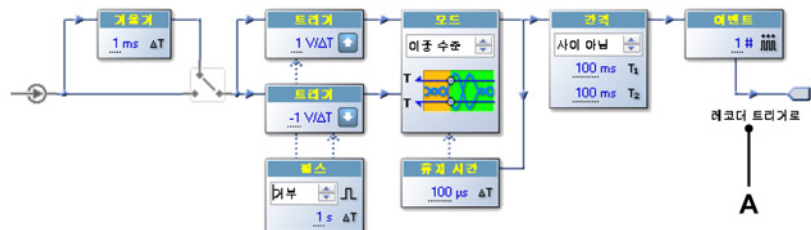


그림 B.10: 채널 트리거 로직

A 레코더 트리거로

왼쪽에서 오른쪽으로 다음 추가 기능을 사용할 수 있습니다.

- 기울기 수준 대신 기울기에서 트리거되도록 합니다.
- 펄스 한정자: 특정 시간 프레임을 충족하는 트리거 조건을 감지 또는 거부합니다.
- 휴지 시간: 트리거 조건 후 설정된 시간 동안 트리거 감지기를 비활성화합니다.
- 간격: 두 연속 트리거 조건 간의 시간 간격을 정의합니다.
- 이벤트: 실제 트리거가 생성되기 전 트리거 조건 수를 계산합니다.

B.4.1 기울기 감지기

지금까지 설명한 모든 트리거 기능은 유입 신호의 절대 수준에서 작동합니다. 기울기 감지기에서는 동일 기능이 샘플 수에 $\Delta 0$ 가 있을 때도 작동할 수 있습니다. 이는 트리거가 특정 수준에 반응하지 않고 차등 신호 또는 기울기에 반응한다는 의미입니다. 기울기 감지기는 차등기 또는 dY/dt 감지기라고도 합니다. 기울기 감지기의 출력은 최신 샘플과 주어진 샘플 간격 횡수 전에 기록된 샘플 사이의 차이입니다.

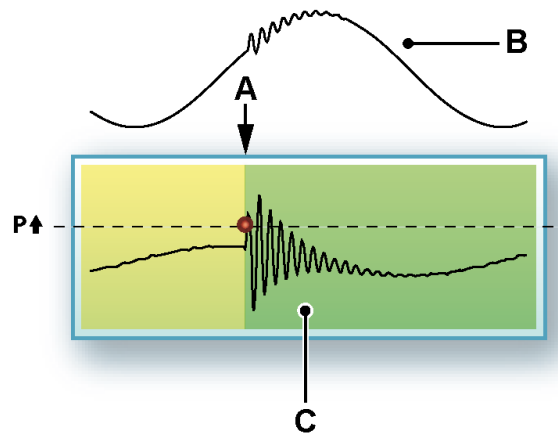


그림 B.11: 기울기 트리거

- A 트리거
- B 원래 신호
- C 차등 신호

기울기 트리거를 통해 신호의 기울기에 특정한 변화가 있을 때 트리거할 수 있습니다. 예를 들어, 반복 신호에 대한 스파이크: 신호의 기울기(또는 주파수)가 특정 수준을 초과할 경우 트리거가 생성됩니다.

B.4.2 펄스 감지기

펄스 감지기는 기본(기울기) 트리거 수준 감지기와 함께 사용할 수 있습니다. 이는 2 개 상반된 목적에 사용할 수 있습니다.

- 설정된 시간보다 작은 트리거 조건을 감지: 펄스 감지
- 설정된 시간보다 큰 트리거 조건을 감지: 펄스 거부

트리거 감지기의 모든 작동은 비교기의 수준 교차 결과입니다.

펄스 감지

교차 후 비교기의 조건이 최소 지정 시간 동안마저도 안정되지 않으면 교차가 유효한 트리거 조건이 아닙니다. 즉, 생략될 수 있는 작은 펄스(또는 노이즈)이며 트리거가 생성되지 않습니다.

펄스 거부

교차 후 비교기의 조건이 지정 시간 동안 안정되면 교차가 유효한 트리거 조건입니다. 즉, 기록되어야 하는 작은 펄스이며 트리거가 생성됩니다.

펄스 감지기는 샘플 상에서 작동합니다. Perception 소프트웨어에서 이는 시간으로 변환됩니다.

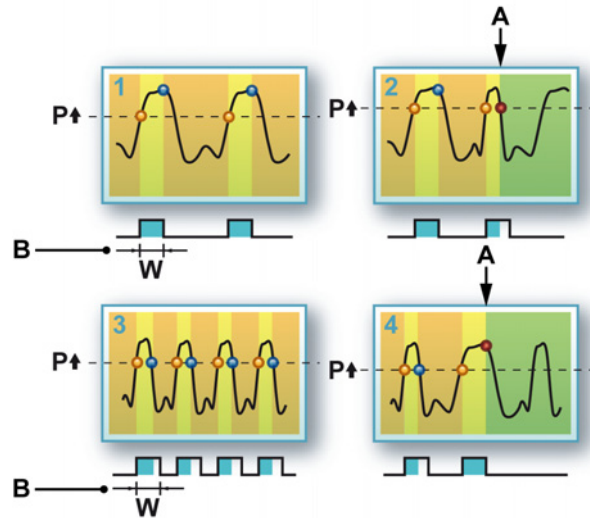


그림 B.12: 펄스 감지/거부 방법

A 트리거

B 폭

그림 B.12: 다이어그램 1 및 2 에서 펄스 감지가 도식화됩니다. 다이어그램 1 에서 트리거 수준이 교차될 경우 신호는 펄스 폭 W 보다 큰 시간 간격 동안 트리거 수준 위에 유지됩니다. 다이어그램 2 에는 신호가 펄스 폭 W 내에서 트리거 수준을 통해 반환되는 상황이 발생합니다. 트리거는 “작은” 펄스에 생성됩니다.

다이어그램 3 및 4 에서 반대 상황이 도식화됩니다. 펄스 거부. 이제 “작은” 펄스가 트리거 조건으로서 인정되지 않으며 더 넓은 펄스가 트리거를 생성합니다.

두 트리거 수준 모두에 펄스 감지기를 사용할 수 있습니다. 히스테리시스 설정된 조합된 펄스 감지기는 신호에 존재하는 노이즈에 덜 민감합니다.

B.4.3 휴지 시간

트리거 휴지 시간 기능은 트리거 조건이 충족된 후 일정 시간 동안 트리거 감지기를 비활성화하는 데 사용됩니다.

이는 저속 감쇠 반복 신호에서 1 개 트리거만 생성하거나 애프터 링잉 효과를 제거하는 데 사용할 수 있습니다. 16-비트 카운터를 사용하여 트리거링은 10kS/s 샘플링 속도에서 6.5535 초 동안 비활성화됩니다.

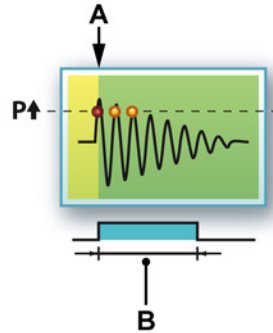


그림 B.13: 트리거 휴지 시간

A 트리거

B 휴지 시간

이 기능은 간격 타이머 및/또는 이벤트 카운터와 조합 형태가 될 때 가장 유용합니다.

B.4.4 간격 타이머

매우 복잡한 트리거 추가 기능으로서 간격 타이머가 있습니다. 간격 타이머는 두 트리거 이벤트 간의 시간 관계를 정의하는 데 사용됩니다. 시간 관계가 올바르면 트리거가 생성됩니다.

다음 관계가 가능합니다.

- 미만: 두 연속 트리거 이벤트 간의 시간 간격이 지정된 시간 간격보다 작습니다.
- 초과: 두 연속 트리거 이벤트 간의 시간 간격이 지정된 시간 간격보다 큽니다.
- 범위 안: 두 번째 트리거 이벤트의 시간이 첫 번째 트리거 이벤트가 있는지 지정된 시간 경과 후 시작되는 지정된 시간 간격 내에 있습니다.
- 범위 밖: 두 번째 트리거 이벤트의 시간이 첫 번째 트리거 이벤트가 있는지 지정된 시간 경과 후 시작되는 지정된 시간 간격 내에 없습니다.

간격 타이머는 샘플 상에서 작동합니다(2 ~ 65535). Perception 소프트웨어에서 이는 시간으로 변환됩니다. 1 MS/s 샘플 속도에서 이 결과는 최대 65.535 밀리초가 됩니다.

간격 타이머 - 미만

이 간격 시간 모드는 꽤 간단합니다. 두 번째 트리거 이벤트가 설정된 시간 간격 내에 있으면 트리거가 생성됩니다.

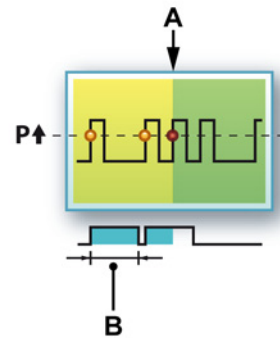


그림 B.14: 간격 타이머 - 미만

- A 트리거
- B 간격

시간 간격은 첫 번째 새 트리거 이벤트에서 재설정됩니다. 이 기능을 통해 예를 들어 표준 펄스 트레인에서 추가 펄스를 감지할 수 있습니다.

간격 타이머 - 초과

이 간격 타이머 모드는 보다 복잡합니다. 두 번째 트리거 이벤트가 설정된 시간 간격 내에 있으면 트리거가 생성되지 않고 시간 간격이 각 트리거 이벤트마다 재설정됩니다. 새 트리거 이벤트가 지정된 시간 간격 후에 발생하면 즉, 간격이 시간 안에 재설정되지 않으면 지정된 시간 간격 끝에서 트리거가 생성됩니다.

그림 B.15: 에서 재설정 모멘트는 점선으로 표시되고 실제 트리거 모멘트는 직선으로 표시되어 있습니다.

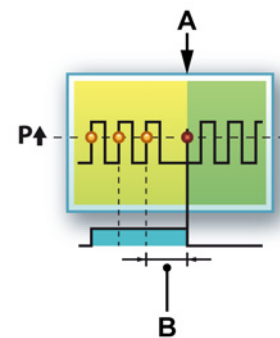


그림 B.15: 간격 타이머 - 초과

- A 트리거
- B 간격

이 기능을 통해 예를 들어 표준 펄스 트레인에서 “누락” 펄스를 감지할 수 있습니다.

간격 타이머 - 범위 안

범위 안 모드의 경우 기본적으로 두 개의 타이머가 사용됩니다. 시간 창을 시작하는 1 개 타이머와 시간 창을 끝을 설정하는 1 개 타이머. 두 번째 트리거 이벤트가 이 시간 창 내에 있어야 합니다.

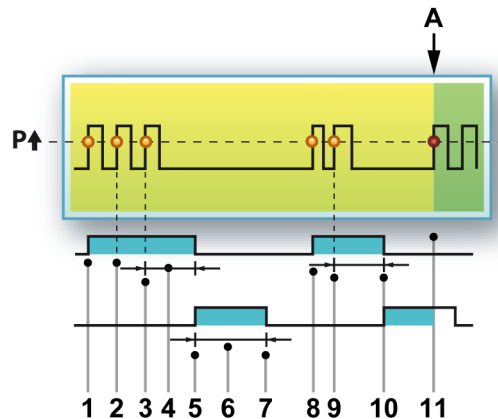


그림 B.16: 간격 타이머 - 범위 안

다음 시퀀스는 어떠한 현상이 일어나는지 설명합니다.

- 1 첫 번째 트리거 이벤트가 간격 타이머 1 을 시작합니다.
 - 2 간격 타이머 1 이 완료되기 전에 두 번째 트리거 이벤트가 발생합니다. 타이머가 재설정됩니다.
 - 3 간격 타이머 1 이 완료되기 전에 세 번째 트리거 이벤트가 발생합니다. 타이머가 재설정됩니다.
 - 4 간격 1
 - 5 간격 타이머 1 이 완료되고 간격 타이머 2 가 시작됩니다.
 - 6 간격 2
 - 7 트리거 이벤트가 설정된 시간 내에 발생하지 않는 동안 간격 타이머 2 가 완료됩니다. 전체 트리거 로직이 재설정됩니다.
 - 8 첫 번째 새 트리거 이벤트가 간격 타이머 1 을 시작합니다.
 - 9 간격 타이머 1 이 완료되기 전에 두 번째 트리거 이벤트가 발생합니다. 타이머가 재설정됩니다.
 - 10 간격 타이머 1 이 완료되고 간격 타이머 2 가 시작됩니다.
 - 11 간격 타이머 2 가 완료되기 전에 트리거 이벤트가 발생합니다. 트리거가 생성됩니다.
- A 트리거

첫 번째 간격 타이머를 앞서 설명한 트리거 휴지 시간 기능과 비교할 수 있습니다. 두 번째 간격 타이머는 트리거 이벤트가 발생해야 하는 시간을 정의합니다. 그렇지 않으면 관련 트리거 이벤트가 아닙니다.

간격 타이머 - 범위 밖

간격 타이머의 범위 안 모드에 반대가 되는 기능은 범위 밖 모드입니다. 이제 두 번째 간격은 트리거-안전 영역을 정의하는 데 사용되지 않고 트리거-제한 영역을 나타내는 데 사용됩니다. 첫 번째 간격 내의 트리거 이벤트가 유효합니다. 두 번째 간격 내의 트리거 이벤트는 트리거 로직을 재설정합니다. 두 간격 타이머 모두가 만료될 때도 트리거가 생성됩니다. 이 모드의 일반적인 사용법은 펄스 "조기" / "지연" 감지 사이에 변화를 감지하기 위한 것입니다.

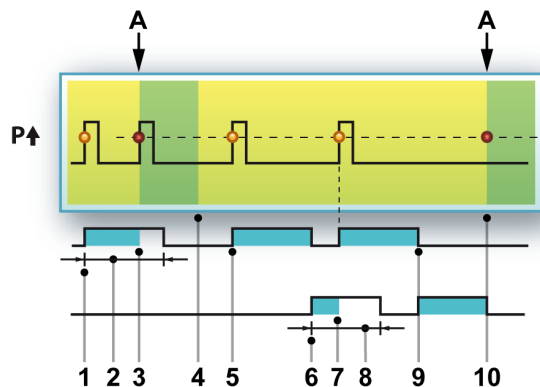


그림 B.17: 간격 타이머 - 범위 밖

다음 시퀀스는 이 모드가 어떻게 기능하는지 설명합니다.

- 1 첫 번째 트리거 이벤트가 간격 타이머 1 을 시작합니다.
 - 2 간격 1
 - 3 트리거 이벤트가 첫 번째 간격 내에서 발생하면 트리거가 생성됩니다.
 - 4 스위프 종료.
 - 5 첫 번째 새 트리거 이벤트가 간격 타이머 1 을 시작합니다.
 - 6 간격 타이머 1 이 만료되고 간격 타이머 2 가 시작됩니다.
 - 7 트리거 이벤트가 두 번째 간격 내에서 발생합니다. 간격 타이머 1 이 재시작 됩니다.
 - 8 간격 2
 - 9 간격 타이머 1 이 만료되고 간격 타이머 2 가 시작됩니다.
 - 10 간격 타이머 2 가 만료되고 트리거가 생성됩니다.
- A 트리거

B.4.5 이벤트 카운터

여러 이벤트가 필요한 상황을 충족하기 때문에 선택된 트리거 모드만을 사용하여 지정된 조건에서 트리거하는 것이 종종 불가능합니다. 지금까지 휴지 시간 및 간격 타이머와 같은 트리거 후보의 범위를 좁히는 데 사용할 수 있는 “필터”를 살펴 보았습니다.

마지막 수단으로서 이벤트 카운터를 사용할 수 있습니다. 이벤트 카운터는 생성된 모든 트리거를 추가하고 카운트가 사전 설정된 값(일반적으로 범위가 1~256임)과 같을 때 최종 트리거를 생성합니다.

B.5 레코더 및 시스템 트리거

지금까지 설명한 트리거 모드와 기능은 채널에 기반합니다. GEN 시리즈 시스템 내의 각 아날로그 채널마다 디지털 트리거 감지기가 있습니다. 단일 레코더 내 모든 채널의 트리거 신호는 논리적 OR 을 통해 조합되어 조합된 트리거를 생성합니다. 이 트리거는 외부 트리거 및 한정자와 조합될 수 있습니다. 최종 결과는 레코더 트리거입니다. 개별 레코더에서 생성하는 트리거는 다른 레코더와 메인 프레임으로 분배될 수 있습니다.

다음의 단순 블록 선도는 Perception 소프트웨어에서 나온 것으로서 완전한 레코더 트리거 로직을 만드는 빌딩 블록을 보여주고 있습니다. 유의할 점으로, 정확한 하드웨어에 따라 일부 기능을 사용하지 못할 수도 있습니다.

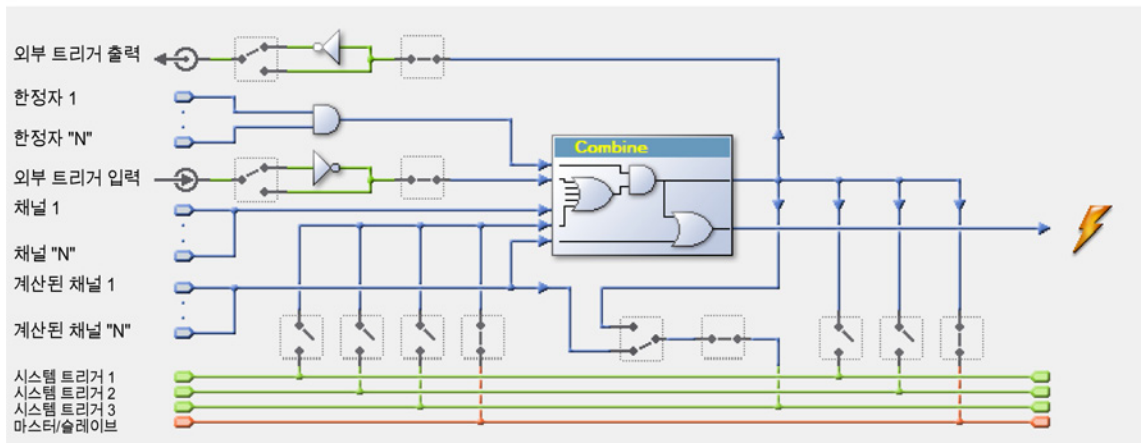


그림 B.18: 레코더 트리거 로직

레코더 트리거 로직의 핵심은 “조합” 블록에 있습니다. 여기서 모든 트리거 소스를 조합하고 설정에 따라 레코더 트리거를 생성할 수 있습니다. 하지만 이는 한정자에 의해 차단될 수 있습니다. 한정자 가운데 하나가 압되지 않으면 레코더 트리거가 생성될 수 없습니다.

- 채널 1 ~ N: 이는 앞서 설명한 채널 트리거입니다. 정확한 다이어그램은 "디지털 트리거 모드, 그림 B.1: 채널 트리거의 조합 상태 을(를) 참조하십시오.
- 외부 트리거 입력: 이는 메인프레임 관련 외부 트리거 신호입니다. 입력 커넥터가 메인프레임 컨트롤러에 있습니다. 상승 또는 하강 엣지에서 이를 사용하도록 선택할 수 있습니다. 메인프레임 안의 모든 입력 카드는 동일한 엣지를 사용합니다. 각 입력 카드는 트리거 소스로서 외부 트리거를 사용하거나 사용하지 않도록 선택할 수 있습니다.
- 한정자 1 ~ N: 이는 앞서 설명한 한정자입니다. "트리거 한정자" 페이지 430 을 참조하십시오.

- 외부 트리거 출력: 레코더 트리거는 트리거 신호를 외부로 전송하는 데 사용할 수 있습니다. 출력 커넥터가 메인프레임 컨트롤러에 있습니다. 높음 또는 낮음 수준 출력에서 이를 사용하도록 선택할 수 있습니다. 메인프레임 안의 모든 입력 카드는 동일한 출력 수준을 사용합니다. 각 입력 카드는 외부 트리거 출력에 트리거를 전송하거나 전송하지 않도록 선택할 수 있습니다.
- 내부 트리거 라인 1 ~ 3: 3 개 내부 트리거 라인이 있습니다. 이는 한 레코더에서 다른 레코더로 레코더 트리거를 전송하는 데 사용됩니다. 각 레코더는 레코더 트리거를 1 개 이상 라인에 선택하여 설정할 수 있습니다. 이는 1 개 이상 라인에서 트리거를 선택할 수도 있습니다.
- 마스터/슬레이브: 마스터/슬레이브 모듈을 사용하여 여러 메인프레임을 동기화할 수 있습니다. 사용 시 레코더는 레코더 트리거를 마스터/슬레이브 트리거 라인에 배치하거나 마스터/슬레이브 트리거 라인에서 트리거를 선택할 수 있습니다. 마스터/슬레이브 작동이 사용되지 않을 경우 이 라인은 다른 3 개의 트리거 라인처럼 작동합니다. 하드웨어의 마스터/슬레이브 모듈 기능에 따라 트리거 라인 3 은 메인프레임 사이의 트리거를 동기화하는 데 사용할 수 있습니다.

B.6 채널 알람
각 채널마다 알람 생성 기능이 있습니다. 알람 상황은 기본 이중 수준 감지기로 감지합니다.

2 개 알람 모드가 있습니다.

- 기본 단일 수준 알람. 알람 라인은 신호가 지정된 방향에서 수준을 초과할 때까지 활성화됩니다. 수준 비교기에 대한 자세한 내용은 "기본 트리거 모드" 페이지 426 을 참조하십시오.
- 이중 수준 알람. 알람 라인은 신호가 지정된 방향에서 신호가 두 가지 수준 중 하나를 초과하는 한 활성화됩니다. 수준 비교기에 대한 자세한 내용은 "이중 트리거 모드" 페이지 426 을 참조하십시오.

알람 감지기의 출력은 알람 라인으로 전송되고 다른 채널 및 레코더의 알람 조건과 조합(OR 처리)됩니다. 결과는 메인프레임 컨트롤러에 위치한 외부 출력으로서 사용할 수 있습니다.

C 오프라인 설정 및 구성 관리자

C.1 소개

Perception 의 오프라인 설정 모드에서 하드웨어에 실제로 연결하지 않고서도 보유 하드웨어에 기반하여 실험을 만들고 설정할 수 있습니다. 보유 하드웨어에 기반하여 하드웨어 설정을 수정하고 수식 및 보고서 모두를 만들며 이를 가상 워크벤치로서 저장할 수 있습니다. 하드웨어에 연결되면 이 워크벤치를 로드할 수 있으며 실행 상태에 있는 것입니다.

오프라인 설정은 2 개 구성요소를 기반으로 합니다.

- 구성 관리자.
- Perception 오프라인 설정 모드.

구성 관리자는 실제 하드웨어처럼 그 역할을 하는 추가 프로그램입니다. “하드웨어”는 구성 가능합니다.

Perception 오프라인 설정 모드는 실제 하드웨어 대신 구성 관리자에서 “시뮬레이션된” 하드웨어와 통신할 수 있도록 하는 프로그램 모드입니다. Perception 은 오프라인 모드에 있을 때 이를 ‘감지하며’ 소프트웨어의 정상 작동에 아무런 영향을 미치지 않은 채 이에 맞게 필요한 통신 변경을 수행합니다.

이 모드에서 사용하기 위한 하드웨어 구성은

- 각 실험마다 기록을 시작할 때 .pNRF 파일의 일부로서 자동 저장됩니다.
- 가상 워크벤치를 저장할 때 .pVWB 파일의 일부로서 저장됩니다.
- 필요한 경우 .pOfflineConfig 파일로 수동 저장됩니다.

파일이 Perception 내에서 만들어지지만 파일 자체는 Perception 에 사용되지 않습니다. 필요한 경우 Perception 은 설정 시트에 저장된 정보를 사용합니다.

오프라인 설정 모드/구성 관리자에서는

- 기록이 불가능합니다.
- 기록을 로드할 수 없습니다.
- 대부분의 GEN DAQ 제품 구성을 지원합니다.

참고 오프라인 구성 파일은 메인프레임 기능, 옵션, 설치된 카드, IP 주소 등이 포함된 하드웨어 사본 그대로입니다. 따라서 이는 특정 설정에 고유합니다. 오프라인 설정에서 모든 하드웨어*가 지원되는 것은 아닙니다. 따라서 일부 하드웨어*는 오프라인 모드에서 표시되지 않을 수 있습니다.

* 하드웨어가 Perception 버전에 따라 사용됩니다.

C.2 오프라인 구성 정보 만들기

앞서 언급한 바와 같이 오프라인 구성 정보는 실험과 가상 워크벤치를 저장할 때 자동으로 만들어집니다.

오프라인 구성 정보를 bin pnrf 파일에 저장하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 새 실험을 여십시오("새 빈 실험 설정" 페이지 324 참조).
- 2 하드웨어에 연결하십시오("데이터 획득 시스템 추가 및 제거" 페이지 72 참조).
- 3 기록하십시오.
- 4 실험을 저장하십시오("저장" 페이지 330 참조).

언제든지 오프라인 구성을 별도 파일에 저장할 수 있습니다.

오프라인 사용을 위해 구성을 저장하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 다음 가운데 하나를 수행하십시오.
 - 파일 ▶ 오프라인 사용을 위해 구성 저장...을 선택하십시오.
 - 하드웨어 탐색기에서 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 상황별 메뉴를 호출하십시오. 상황별 메뉴에서 오프라인 사용을 위해 구성 저장...을 클릭하십시오.
- 2 오프라인 구성 저장 대화상자가 나타나면 저장 위치 파일/바깥 파일을 선택하거나 새 파일의 이름을 입력하십시오.
- 3 저장을 클릭하십시오.

구성을 저장한 경우 구성 관리자와 함께 사용할 수 있습니다.

C.3 구성 관리자 구성 관리자는 별도 애플리케이션입니다.

구성 관리자를 시작하려면 다음을 수행하십시오.

- 시작 ▶ 모든 프로그램 ▶ HBM ▶ Perception ▶ 구성 관리자를 선택하십시오.
 - *애플리케이션이 빈 작업 영역으로 시작됩니다.*

애플리케이션 사용을 시작하기 전에 저장된 구성 파일을 로드해야 합니다.

저장된 구성을 열려면 다음을 수행하십시오.

- 1 파일 메뉴에서 열기...를 클릭하십시오.
- 2 오프라인 구성 파일 열기 대화상자가 나타나면 필요한 경우 파일 유형을 선택하십시오.
 - 구성 파일 *.pOfflineConfig
 - 가상 워크벤치 *.pVWB
 - 실험 *.pNRF
- 3 로드할 파일을 선택하십시오.
- 4 열기를 클릭하십시오.

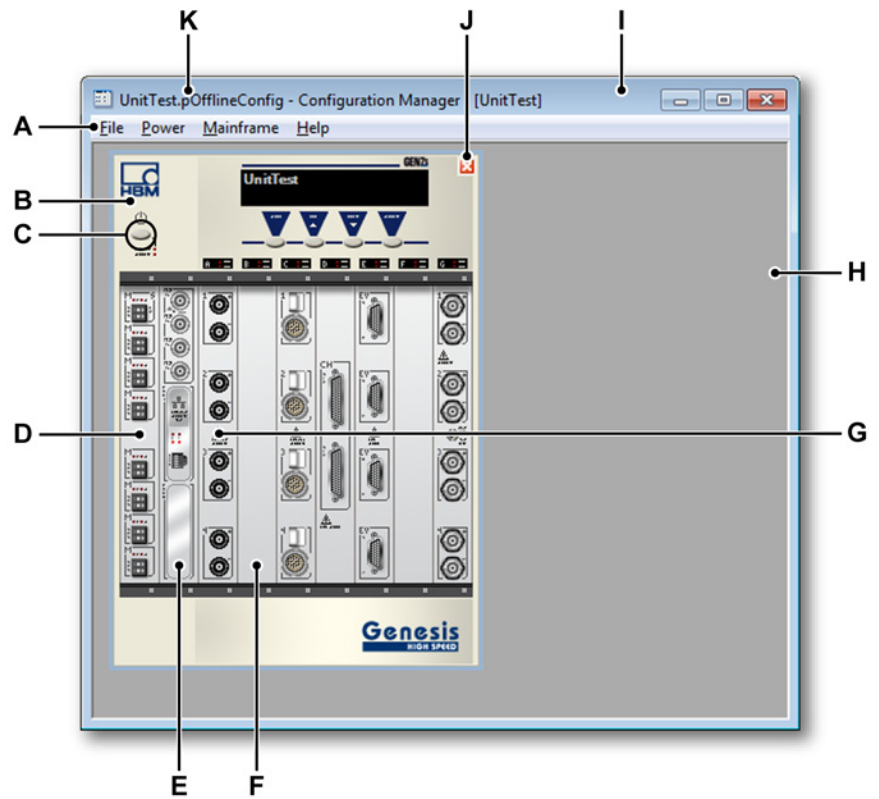


그림 C.1: 구성 관리자 - 예

- A 메뉴 메뉴 표시줄의 메뉴에는 작업 수행을 위한 명령이 포함되어 있습니다.
- B 메인프레임 여러 메인프레임을 구성 하나로 조합할 수 있습니다. 타워 및 19" 랙 메인프레임이 지원됩니다.
- C 전원 버튼 전원 버튼은 메인프레임을 켜고/끄는 데 사용할 수 있습니다.
- D 마스터/슬레이브 카드 이 카드의 실제 위치는 메인프레임 유형에 따라 달라집니다.
- E 인터페이스 카드 인터페이스 카드에는 GPS, IRIG, SCSI 인터페이스와 같은 실제 설치된 옵션이 포함됩니다.
- F 빈 슬롯 인터페이스 또는 획득 카드가 배치되지 않은 슬롯.
- G 획득 카드 획득 카드는 실제 설치된 보드를 나타냅니다. 마우스를 카드 위에 두고 있으면 설치된 보드의 간략한 설명과 함께 툴팁이 나타납니다.
- H 작업 영역 빈 메인프레임 영역.
- I 제목 표시줄[메인프레임 이름] 현재 선택된 메인프레임을 표시합니다.
- J 닫기 버튼 메인프레임 제거 버튼.
- K 제목 표시줄[파일 이름] 오프라인 구성 파일의 이름.

C.3.1 메인프레임 이동

오프라인 구성 내에는 1 개 이상의 메인프레임이 있을 수 있습니다. 메인프레임의 제거, 가져오기 및 내보내기를 수행하고 (새) 구성 파일을 저장할 수 있습니다.

구성 파일을 저장하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 파일 메뉴에서 다른 이름으로 저장...을 클릭하십시오.
- 2 오프라인 구성 파일 저장 대화상자가 나타나면 바꿀 파일을 선택하거나 새 파일의 이름을 입력하십시오.
- 3 저장을 클릭하십시오.

다양한 명령이 현재 선택된 메인프레임에서 실행됩니다.

메인프레임을 선택하거나 선택 취소하려면 다음을 수행하십시오.

메인프레임을 선택하거나 선택 취소하려면 다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 선택할 메인프레임을 클릭하십시오.
- 메인프레임 메뉴를 클릭하십시오. 메뉴가 나타나면 메인프레임 이름을 클릭하십시오. 선택된 메인프레임이 체크 마크로 표시됩니다.

현재 구성에서 메인프레임을 제거하여 새 구성을 만들 수 있습니다.

메인프레임을 제거하려면 다음을 수행하십시오.

- 파일 > 메인프레임 제거를 선택하십시오.
- 메인프레임 닫기 버튼을 클릭하십시오.

실제 하드웨어에 연결하지 않고서도 기타 구성 파일에서 개별 메인프레임을 가져와 사용자 지정 구성을 만들 수 있습니다.

메인프레임을 가져오려면 다음을 수행하십시오.

- 1 파일 > 메인프레임 가져오기...를 선택하십시오.
- 2 오프라인 구성 파일 가져오기 대화상자가 나타나면 가져올 파일을 선택하십시오.
- 3 열기를 클릭하십시오.

나중에 사용하도록 개별 메인프레임을 구성 파일로 내보낼 수도 있습니다.

단일 메인프레임을 내보내려면 다음을 수행하십시오.

- 1 내보낼 메인프레임을 선택하십시오.
- 2 파일 ▶ 메인프레임 내보내기...를 선택하십시오.
- 3 오프라인 구성 파일 내보내기 대화상자가 나타나면 바꿀 파일을 선택하거나 새 파일의 이름을 입력하십시오.
- 4 저장을 클릭하십시오.

C.3.2 메인프레임 사용

전원을 켜 메인프레임을 사용할 수 있습니다.

메인프레임의 전원을 켜려면 다음을 수행하십시오.

다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 메인프레임의 전원 버튼을 클릭하십시오.
- 전원 ▶ 모든 전원 켜기를 선택하여 모든 메인프레임의 전원을 켜십시오.
- 전원 ▶ 전원 켜기 ▶를 선택하십시오. 하위 메뉴가 나타나면 켤 개별 메인프레임을 선택하십시오.

메인프레임을 켜면 메인프레임 표시가 시작 메시지를 표시합니다.

메인프레임의 전원을 끄려면 다음을 수행하십시오.

다음 가운데 하나를 수행하십시오.

- 켜진 메인프레임의 전원 버튼을 클릭하십시오.
- 전원 ▶ 모든 전원 끄기를 선택하여 모든 메인프레임의 전원을 끄십시오.
- 전원 ▶ 전원 끄기 ▶를 선택하십시오. 하위 메뉴가 나타나면 끌 개별 메인프레임을 선택하십시오.

C.3.3 기타 구성 명령

최근 사용된 파일을 열려면 다음을 수행하십시오.

- 파일 ▶ 최근 열린 파일 ▶을 선택하십시오. 하위 메뉴가 나타나면 사용할 파일을 선택하십시오.

구성 관리자를 종료하려면 다음을 수행하십시오.

- 파일 ▶ 종료를 선택하여 애플리케이션을 종료하십시오.

추가 정보:

- 도움말 ▶ 정보를 선택하여 애플리케이션과 관련된 추가 정보를 확인하십시오.
 - 추가... 버튼을 클릭하여 설치된 소프트웨어 모듈 및 버전 번호의 목록을 가져오십시오.

C.4 Perception 오프라인 설정 모드

오프라인 모드에서 Perception 을 시작하려면 다음을 수행하십시오.

- 시작 ▶ 모든 프로그램 ▶ HBM ▶ Perception ▶ Perception 오프라인을 선택하십시오.

Perception 이 시작되면 오프라인 설정 모드 또한 애플리케이션 맨 아래 상태 표시줄 오른쪽에 표시됩니다.



그림 C.2: 상태 표시줄(세부정보)

C.4.1 오프라인 설정 모드 사용

Perception 오프라인 설정 모드를 사용하려면 다음을 수행해야 합니다.

- 이전 섹션에 설명된 바와 같이 오프라인 설정 모드에서 Perception 을 시작해야 합니다.
- "구성 관리자" 페이지 446 에 설명된 바와 같이 올바른 설정으로 구성 관리자를 시작해야 합니다.
- "메인프레임 사용" 페이지 449 에 설명된 바와 같이 메인프레임을 켜야 합니다.

이 때 Perception 을 평소처럼 작동시킬 수 있습니다. 표시 설정, 보고서 생성, 설정 수정 등, 그리고 이 모두를 가상 워크벤치에 저장하기.

오프라인 설정 모드에 있지 않을 경우 정상 작동을 위해 이 가상 워크벤치를 사용할 수 있습니다. 이전에 이 워크벤치에 만든 모든 설정 및 수정 사항을 이용하여 평소처럼 실제 하드웨어에 연결합니다.

오프라인 설정 모드에서 메인프레임을 로드하려면 다음을 수행하십시오.

오프라인 설정 모드에 있을 때 구성 관리자에서 메인프레임을 로드하려면 다음을 수행하십시오.

- "구성 관리자" 페이지 446 에 설명된 바와 같이 올바른 설정으로 구성 관리자를 시작하십시오.

- 2 "메인프레임 사용" 페이지 449 에 설명된 바와 같이 메인프레임을 켜십시오.
- 3 Perception 에서 하드웨어 탐색기를 호출하십시오. 오프라인 설정 모드에 있기 때문에 구성 관리자에서 사용 가능한 하드웨어만 새 트리 "오프라인 하드웨어"에 표시됩니다.

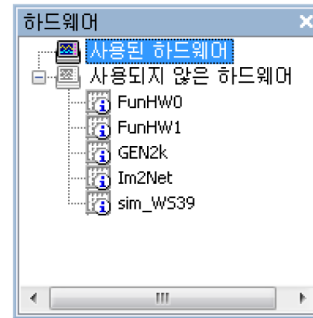


그림 C.3: 하드웨어 탐색기

- 4 평소대로 진행하십시오(자세한 내용은 "데이터 획득 시스템 추가 및 제거" 페이지 72 참조).

C.5 **힌트, 팁 및 기법**
이 섹션은 Perception 오프라인 설정 모드와 관련된 추가 정보를 제공합니다.

C.5.1 **제한 사항**
오프라인 모드를 사용하는 경우

- 실제 하드웨어를 사용할 수 없습니다.
- 실제 기록을 만들 수 없습니다.
- 기록을 열 수 없습니다.

C.5.2 **키 없는 Perception**
Perception 소프트웨어에는 HASP 키가 필요합니다. HASP(Hardware Against Software Piracy: 소프트웨어 불법 복제 방지 하드웨어)는 소프트웨어 애플리케이션의 불법 사용을 방지하는 하드웨어 기반(하드웨어 키)의 소프트웨어 복제 방지 시스템입니다. 소프트웨어를 실행하기 전에 HASP@4 USB 토큰을 USB 포트에 설치해야 합니다.

하지만 오프라인 설정 모드에서는 키 없는 Perception 을 사용할 수 있습니다. 키 없는 Perception 을 자동으로 시작하면 소프트웨어가 오프라인 설정 모드에서 시작되며 이를 사용하여 구성 관리자에서 로드한 구성 파일 기반의 가상 워크벤치를 만들 수 있습니다.

D 설정 시트 참조

D.1 설정 시트 – 소개

설정 시트는 모든 하드웨어 관련 설정에 액세스하도록 그래픽 사용자 인터페이스 요소와 조합된 스프레드시트 스타일의 사용자 인터페이스를 제공합니다. 여기서 하드웨어 설정을 찾을 수 없으면 없는 것입니다.

설정 시트에서는 중요한 2 개 개념을 사용합니다.

- 1 이는 현재 연결된 하드웨어에 물리적으로 사용할 수 있는 설정만 표시합니다.
- 2 설정 시트 자체는 “지능적”이지 못합니다. 모든 기능과 설정은 하드웨어에서 “가져 옵니다”. 수정 시 수정 내용은 하드웨어를 제어하는 펌웨어로 전송되고 물리적 한계를 따르도록 펌웨어에서 확인 및 가능한 경우 수정되며 소프트웨어로 다시 전송됩니다. 이 개념에서는 다양한 하드웨어를 연결할 수 있습니다. 또한 현재는 물론 미래에도 소프트웨어 수정 또는 추가 소프트웨어 모듈의 설치 없이도 새 하드웨어를 소프트웨어에 연결할 수 있습니다.

설정 시트의 레이아웃은 연결된 획득 시스템의 하드웨어 설정을 빠르게 수정할 수 있도록 하는 효율적인 인터페이스를 제공하도록 설계되어 있습니다. 기능은 소형 시스템의 설정처럼 대형 시스템의 설정도 간단히 수정하도록 구현됩니다.

설정 시트 왼쪽에는 작업 분할창이 있습니다. 이 작업 분할창에는 쉽게 참조하도록 설정이 논리적 그룹으로 조합되어 있습니다. 특정 설정 섹션(예: 모든 기본 채널의 입력 설정)을 선택하는 데 “목차”로서 이 작업 분할창을 사용하십시오.

실제 설정 매트릭스는 채널/레코더/그룹 행 및 설정 열을 기반으로 합니다.

- 각 열에서 단일 설정에 액세스할 수 있습니다.
- 각 행은 채널을 표시합니다.
 - 여러 채널을 한 레코더에 조합할 수 있습니다.
 - 여러 레코더를 여러 그룹으로 조합할 수 있습니다.

특정 수준의 수정 내용은 모든 하위 수준에 적용됩니다. 예를 들어 레코더 행의 설정 변경은 이 레코더의 모든 채널에 영향을 미칩니다. 그룹 및 레코더 수준의 사용 여부를 선택할 수 있습니다. 설정 시트의 사용 방법과 관련된 자세한 내용은 설명서의 해당 섹션을 참조하십시오. 설명서의 이 부분에서는 특정 설정의 세부 정보에 포커스를 맞추고 있습니다.

중요: 유의할 점으로, 모두가 상황에 적용될 수 있는 것은 아니지만 지원되는 모든 하드웨어 구성요소 내의 사용 가능한 설정 모두가 여기에 나열되어 있습니다.

D.1.1 규약

설명서의 이 섹션 전반에 걸쳐 굵은 글씨체의 텍스트는 설정 시트에서 이름으로 찾을 수 있는 항목을 말합니다. *기울임꼴* 글씨체의 텍스트는 실제 설정을 말합니다. 예: 메인프레임 섹션의 동기화 소스를 *RTC*, *GPS* 또는 *IRIG* 로 설정할 수 있습니다.

설정이 읽기 전용이면 이 설정을 수정할 수 없습니다. 이는 설정 이름 뒤의 (RO) 참고로 표시됩니다. 예: 유형 (RO).

"설정 시트 레이아웃" 섹션에 언급된 바와 같이 설정 시트에는 2 개 보기 모드가 있습니다. 기본 및 고급. 이 섹션에서는 기본 설정이 먼저 설명되며 사용 가능한 경우 고급 설정이 그 뒤에 설명됩니다.

D.2 일반 그룹

D.2.1 소개

설정 시트 내의 일반 그룹은 연결된 하드웨어의 전역 설정과 선택 항목으로 구성되어 있습니다. 여기서 메인프레임 및 레코더와 관련된 공통 설정을 찾을 수 있습니다. 일반 채널 설정도 여기에 있습니다. 이 설정 유형에는 채널 유형 정보, 사용 및 채널 모드 설정이 포함됩니다.

D.2.2 메인프레임

소개

메인프레임은 전원을 공급하고 통신 및 데이터 전송용 인터페이스 유닛, 1 개 이상의 획득 카드, 기타 하드웨어를 내장하는 물리적 하우징입니다. 일반적으로 획득 카드에는 1 개 레코더가 내장되어 있습니다. 통신은 LAN(Local Area Network)을 통해 수행됩니다. 메인프레임에는 고유 네트워크 주소(IP 주소)가 있습니다.

데이터 획득 시스템의 각 메인프레임마다 일반적으로 논리적 이름, 타이밍 및 동기화 제한사항은 물론 통신 매개변수도 설정합니다.

자세한 타이밍 설정은 메모리 및 시간축 그룹의 메인프레임 섹션에서 찾을 수 있습니다.

기본 설정

이름



요약

메인프레임의 논리적 이름.

이름



설명

이 이름은 Perception 전반에 걸쳐 사용되는 메인프레임의 이름입니다. 이는 네트워크 상에서 메인프레임을 식별하는 메인프레임의 “물리적” 또는 “네트워크” 이름이 아닙니다. 메인프레임에서 네트워크 이름을 편집할 수 있습니다. 수행 방법과 관련된 자세한 정보는 하드웨어 설명서를 참조하십시오.

논리적 이름은 팬 속도, 온도 및 유사 정보와 같은 하드웨어 관련 데이터 원본에도 사용됩니다. 이 데이터 원본은 시스템 모니터링, 보고 또는 수식 데이터베이스와 같은 기능에 사용될 수 있습니다.

하드웨어를 식별하는 하드웨어 트리에서 이름 설정을 찾을 수도 있습니다.

저장 위치



요약

스트리밍 데이터의 저장 위치.

설명

저장 위치는 기록 데이터가 저장되는 물리적 위치를 표시합니다. 메인프레임 저장을 선택하면 기록 데이터가 SCSI 디스크 또는 메모리 카드와 같은 메인프레임 내부 또는 이 메인프레임에 물리적으로 연결된 장치에 저장됩니다. PC 저장은 데이터를 PC 하드 드라이브 또는 네트워크 위치에 기록합니다. 네트워크 또는 하드 드라이브에서 정확한 위치의 구성 방법은 이 설명서의 해당 섹션을 참조하십시오.

동기화 소스



요약

메인프레임에서 실제 시간 동기화에 사용되는 소스를 정의합니다.

동기화 소스



설명

동기화 소스는 기록 내의 기록을 메인프레임과 동기화하는 데 사용됩니다. 시스템의 내부 클럭(RTC)은 Perception 이 시스템에 연결될 때마다 PC 시간과 동기화됩니다. 시간대 수정 또한 적용됩니다. 이 수정은 “현지 시간”이 요청될 때 소스의 UTC 시간에 추가됩니다.

여러 메인프레임에서 작업할 때 메인프레임의 내부 클럭이 다를 수 있습니다. 처음에 정확히 설정하더라도 실시간 클럭은 클럭 편차(약간 다른 속도로 시간을 계산하는 클럭이 원인임)로 인해 일정 시간 후 달라집니다. IRIG 및 GPS 와 같은 전역 동기화 소스를 사용하여 여러 메인프레임 설정에서 이 문제를 해결할 수 있습니다.

가장 널리 사용되는 동기화 소스는 *RTC*(내부 클럭), *IRIG*, *GPS* 및 *PTP* 입니다.

IRIG, GPS 및 PTP 와 관련된 자세한 정보는 하드웨어 설명서를 참조하십시오.

마스터/슬레이브 모드



요약

마스터/슬레이브 구성에서 시스템의 역할을 정의합니다.

설명

시스템이 마스터/슬레이브 구성의 일부가 되도록 할 것인지 여부를 정의하며 예인 경우에는 이 설정에서의 역할을 정의합니다.

마스터/슬레이브는 1 개 시스템이 1 개 이상의 다른 시스템을 단일 지향성으로 제어하는 통신 프로토콜의 모델입니다. 시스템 간의 마스터/슬레이브 관계가 구축되면 제어 방향은 항상 마스터에서 슬레이브로의 방향이 됩니다.

가장 널리 사용되는 모드는 *마스터*, *슬레이브* 및 *독립형*입니다.

마스터/슬레이브 작동과 관련된 자세한 내용은 마스터/슬레이브 하드웨어 옵션과 함께 제공되는 별도 설명서를 참조하십시오.

고급 설정

자동 충전



요약

켜지면 배터리가 주 전원 공급장치에 연결될 때 충전됩니다.

설명

주 전원 공급장치가 시스템에 연결되고 자동 충전 옵션이 켜지면 시스템은 완전 충전될 때까지 배터리를 자동 충전합니다. 완전 충전되면 시스템은 저속 충전을 수행하여 배터리를 완전 충전 상태로 유지합니다.

자동 전원



요약

켜지면 시스템은 연결되었을 때 주 전원 공급장치로 전환됩니다.

설명

자동 전원 옵션이 켜지고 주 전원 공급장치가 시스템에 연결되면 시스템은 내부 전원 공급장치(배터리) 대신 연결된 외부 전원 공급장치로부터 직접 전원을 공급 받아 작동합니다.

알람 출력



요약

메인프레임에서 알람 출력의 기능을 설정합니다.

알람 출력



설명

각 채널마다 알람 생성 기능이 있습니다. 채널 알람 감지기의 출력은 알람 라인으로 전송되고 다른 채널 및 레코더의 알람 조건과 조합(OR 처리)됩니다. 결과는 메인프레임 컨트롤러에 위치한 외부 출력으로서 사용할 수 있습니다.

이 설정은 값 *알람 높은 수준*, *알람 낮은 수준*, 또는 *기록 높은 수준* 가운데 하나를 가질 수 있습니다. *기록 높은 수준*이 선택되면 기록이 진행 중일 때 컨트롤러의 출력 커넥터는 높음이 됩니다. *알람 높은 수준*이 선택되면 채널 알람 감지기가 알람 라인을 활성화할 때 출력은 높음이 됩니다. *알람 낮은 수준*이 선택되면 알람 라인 수준이 활성화일 때 출력은 낮음이 됩니다. 따라서 신호는 이전 설정의 반대가 됩니다.

외부 시작모드



요약

외부 신호를 통해 획득 시작을 개시할 가능성을 활성화합니다.

설명

외부 시작 설정이 켜지고 신호가 외부 시작 핀에 적용될 때 새 획득이 시작됩니다. 획득이 이미 실행 중일 경우 아무 일도 일어나지 않습니다. 이를 통해 대규모 측정 시스템에서 데이터 획득 시스템을 자동 시작할 수 있습니다.

참고 *이 옵션은 메인프레임에 의해 지원될 경우에만 이용할 수 있습니다. 자세한 내용은 GEN DAQ 하드웨어 설명서를 참조하십시오.*

참고 *하드웨어 연결, 신호 및 핀 지정에 대한 보다 자세한 내용은 GEN DAQ 하드웨어 설명서를 참조하십시오.*

외부 정지 모드



요약

외부 신호를 통해 획득 정지를 개시할 가능성을 활성화합니다.

외부 정지 모드



설명

외부 정지 설정이 켜지고 신호가 정지 핀에 적용되며 획득이 실행 중일 때 획득이 정지됩니다. 실행 중인 획득이 없을 경우 아무 일도 일어나지 않습니다. 이를 통해 대규모 측정 시스템에서 데이터 획득 시스템을 자동 정지할 수 있습니다.

참고 이 옵션은 메인프레임에 의해 지원될 경우에만 이용할 수 있습니다. 자세한 내용은 GEN DAQ 하드웨어 설명서를 참조하십시오.

참고 하드웨어 연결, 신호 및 핀 지정에 대한 보다 자세한 내용은 GEN DAQ 하드웨어 설명서를 참조하십시오.

트리거 지연



요약

실제 트리거 이벤트와 외부 트리거 출력의 펄스 사이에 지연은 트리거 지연 설정을 이용하여 제어할 수 있습니다.

설명

이 값은 호환성의 이유로 516 μ s 가 기본값입니다. 지연을 줄이면 외부 트리거 출력이 고속 카메라와 같은 외부 장비를 제어할 때 특히 유용합니다.

참고 “ μ ”에 대해 소문자 “u”를 사용하고 “s”를 입력하지 마십시오. 예: 300 마이크로초의 경우 “300u” 입력. 최저 가능 지연을 선택하려면 “0”을 입력합니다. 최고값을 다시 선택하려면 “1”을 입력합니다.

D.2.3 레코더

소개

레코더는 동일한 기본 기록 매개변수, 샘플 속도, 스위프 길이, 사전 및 사후 트리거 길이를 공유하는 다양한 획득 채널로 구성되어 있습니다. 대개 단일 레코더는 단일 획득 카드와 물리적으로 동일합니다. 여러 레코더를 하나의 단일 메인프레임에 배치할 수 있습니다.

레코더 획득 매개변수는 메모리 및 시간축 그룹의 시간축 그룹 섹션에서 확인할 수 있습니다.

참고 *하나의 그룹에서 모든 레코더의 획득 매개변수는 동일합니다. 다른 설정이 필요할 경우 레코더를 다른 그룹으로 옮기십시오.*

기본 설정

이름



요약
레코더의 논리적 이름.

설명
이 이름은 Perception 전반에 걸쳐 사용되는 레코더의 이름입니다. 이는 “물리적” 이름이 아닙니다.

논리적 이름은 데이터 원본 탐색기에 사용되는 것은 물론 표시, 수식 데이터베이스, 보고 등에 사용되기도 합니다.

활성화됨



요약
켜짐일 때 획득 및 데이터 저장에 레코더를 사용할 수 있습니다.

설명
특정 실험 동안 사용하지 않는 시스템 부분을 꺼서 성능, 유용성 및 시스템 개요를 향상시킬 수 있습니다. 사용하지 않은 하드웨어를 끄면 필요한 저장 공간의 양이 제한되기도 합니다.

그룹



요약
레코더가 있는 그룹을 표시하고 그룹을 변경할 수 있습니다.

그룹



설명

레코더는 그 기능을 기준으로 함께 그룹으로 묶입니다. 샘플링 속도, 스위프/연속 및 관련 설정과 같은 시간축 설정은 하나의 그룹에 있는 모든 레코더에 동일합니다. 이를 통해 설정이 그룹 내의 모든 레코더에 적용되기 때문에 시스템을 훨씬 더 빠르게 설정할 수 있습니다. 그룹 설정을 이용하여 설정 시트에서 그룹을 변경할 수 있습니다.

유형



요약

레코더의 유형을 표시합니다.

설명

레코더의 유형은 어떤 유형의 레코더가 어떤 메인프레임의 슬롯에 있는지에 대한 정보를 제공합니다. 이 설정은 정보 전용입니다.

해상도



요약

레코더의 해상도입니다.

설명

레코더의 샘플 해상도는 해당 레코더의 하드웨어 기능에 따라 다릅니다. 일부 레코더는 16 비트와 24 비트 해상도를 모두 지원합니다. 24 비트 해상도는 더 정밀하지만 대역폭과 저장장치 사용량도 두 배 늘어납니다. 보드의 일부 기능은 특정 해상도에서만 이용 가능할 수 있습니다.

참고

정밀도와 보드 한정 기능에 대한 자세한 정보는 GENDAQ 설명서 또는 보드 사양 시트에서 확인할 수 있습니다.

고급 설정

출력 1



요약

획득에서 특정 이벤트에 대한 신호를 출력할 수 있습니다.

설명

데이터 획득 시스템을 대규모 측정 시스템에 통합하거나 데이터 획득 시스템을 모니터링할 수 있도록, 획득 중에 특정 이벤트에 대한 신호를 생성할 수 있습니다. 신호는 출력 1에 할당된 핀에 발생합니다.

참고

이 옵션은 메인프레임 및 레코더에 의해 지원될 경우에만 이용할 수 있습니다. 자세한 내용은 GEN DAQ 하드웨어 설명서를 참조하십시오.

참고

하드웨어 연결, 신호 및 핀 지정에 대한 보다 자세한 내용은 GEN DAQ 하드웨어 설명서를 참조하십시오.

출력 2



요약

획득에서 특정 이벤트에 대한 신호를 출력할 수 있습니다.

설명

데이터 획득 시스템을 대규모 측정 시스템에 통합하거나 데이터 획득 시스템을 모니터링할 수 있도록, 획득 중에 특정 이벤트에 대한 신호를 생성할 수 있습니다. 신호는 출력 2에 할당된 핀에 발생합니다.

참고

이 옵션은 메인프레임 및 레코더에 의해 지원될 경우에만 이용할 수 있습니다. 자세한 내용은 GEN DAQ 하드웨어 설명서를 참조하십시오.

참고

하드웨어 연결, 신호 및 핀 지정에 대한 보다 자세한 내용은 GEN DAQ 하드웨어 설명서를 참조하십시오.

외부 시작/정지 활성화



요약

외부 신호에 의해 획득 시작/정지를 개시할 수 있습니다.

설명

외부 시작/정지 설정이 켜지고 신호가 외부 시작 핀에 적용될 때 새 획득이 시작됩니다. 획득이 이미 실행 중일 경우 아무 일도 일어나지 않습니다. 신호가 정지 핀에 적용되며 획득이 실행 중일 때 획득이 정지됩니다. 이 기능을 이용하면 대규모 측정 시스템에서 데이터 획득 시스템을 자동으로 시작/정지할 수 있습니다.

참고

이 옵션은 메인프레임 및 레코더에 의해 지원될 경우에만 이용할 수 있습니다. 자세한 내용은 GEN DAQ 하드웨어 설명서를 참조하십시오.

참고

하드웨어 연결, 신호 및 핀 지정에 대한 보다 자세한 내용은 GEN DAQ 하드웨어 설명서를 참조하십시오.

D.2.4 아날로그 채널

소개

아날로그 채널은 디지털화를 통해 물리적 현상을 표시하는 신호의 순시 값을 숫자 값으로 변환하는 채널입니다. 디지털화는 A-D 컨버터에 의해 수행됩니다.

이 섹션에서 전역 매개변수를 설정할 수 있습니다. 또한 여러 입력 구성을 지원하는 채널에 대해 증폭기 모드를 설정할 수도 있습니다.

아날로그 입력 채널의 자세한 설정은 입력 그룹의 관련 섹션에서 찾을 수 있습니다.

기본 설정

이름



요약

채널의 논리적 이름.

설명

이 이름은 Perception 전반에 걸쳐 사용되는 채널의 이름입니다. 이는 “물리적” 이름이 아닙니다.

논리적 이름은 데이터 원본 탐색기에 사용되는 것은 물론 표시, 수식 데이터베이스, 보고 등에 사용되기도 합니다.

유형(RO)



요약

채널 유형

설명

채널 유형은 읽기 전용 속성이며 채널 종류를 설명합니다. 예를 들어, 채널 유형은 GEN 시리즈 100MS/s Fiber Amp 가 될 수 있습니다. 채널 유형은 사용되는 획득 보드에 의해 결정됩니다.

센서



요약

채널에 연결된 센서. 센서를 선택하면 센서 데이터베이스의 정보를 사용하여 채널을 자동으로 설정합니다.

센서



설명

데이터 획득 센서가 사용 중일 경우, 물리적으로 바뀌는 현상을 측정 가능 신호로 제공합니다. 이 데이터를 적절히 기록하기 위해 획득 시스템을 올바르게 구성해야 합니다. 설정 시트의 관련 필드에 정보를 수동으로 입력하여 구성할 수 있지만 대신에 센서 데이터베이스를 사용하면 더 쉽고 오류를 줄일 수 있습니다. 올바른 센서를 선택함으로써 모든 관련 설정이 자동으로 설정됩니다.

참고

이 열은 센서 데이터베이스 옵션을 통해서만 이용할 수 있으며 이용 가능한 모든 증폭기 모드의 센서를 이용할 수 있습니다.

증폭기 모드



요약

사용할 수 있을 때 다양한 모드 사이를 전환합니다. 선택한 유형은 Input 그룹에 반영됩니다.

설명

대부분의 채널은 1 개 증폭기 모드에만 사용할 수 있습니다. 이 모드를 “기본” 모드라고 합니다. 하지만 브리지 증폭기와 같은 다양한 모드를 지원하는 채널도 있습니다. 이 증폭기는 기본 모드, 기본 센서 모드 및 브리지 모드에서 작동 가능합니다.

유형이 설정되었으면 입력 그룹에서 선택된 입력 유형의 자세한 설정을 찾을 수 있습니다.

색상



요약

표시의 기본 추적 색상.

색상



설명

이 채널의 기록된 데이터가 표시되면 기본 추적 색상이 이 설정에 의해 정의됩니다. 추적 색상은 항상 표시 추적 속성을 통해 변경할 수 있습니다.

저장



요약

켜짐일 때 채널은 데이터 저장에 대해 활성화됩니다.

설명

저장 설정은 기록 동안 이 채널의 데이터를 저장할 것인지 여부를 결정합니다.

출력 활성화됨



요약

원격 프런트 엔드 채널의 메인프레임 전면 패널에서 아날로그 출력 신호를 활성화합니다.

설명

광섬유 분리 디지털화 프런트 엔드에서 작동할 때 메인프레임 전면 패널에서 아날로그 출력 신호를 활성화할 수 있습니다. 이 신호는 프런트 엔드에서 측정된 신호와 동등합니다.

전원 활성화됨



요약

켜기로 전환할 원격 프런트 엔드 채널을 활성화합니다.

전원 활성화됨



설명

광섬유 분리 디지털화 프런트 엔드에서 작동할 때 프런트 엔드에서 소프트웨어 제어로 전원을 공급 또는 차단할 수 있습니다. 전원을 차단하면 충전 전 프런트 엔드의 작동 시간이 연장됩니다.

전원 상태(RO)



요약

원격 프런트 엔드 채널의 전원 상태.

설명

광섬유 분리 디지털화 프런트 엔드에서 작동할 때 이 필드는 프런트 엔드 채널의 상태 정보를 표시합니다.

일반적인 전원 상태 값은 다음과 같습니다. “전원 끄기”, “신호 없음”, “예열 중” 및 “전원 정상”.

고급 설정

정전 용량



요약

채널의 정전 용량 범위입니다.

설명

채널의 정전 용량은 특정 센서를 사용할 때 관심 대상이 될 수 있습니다. 일부 센서는 적절한 작동을 위해 획득 시스템 정전 용량에 의존합니다.

참고 1



요약
기타 정보를 입력하는 추가 필드.

설명
이 필드를 사용하여 추가 정보를 텍스트로서 입력합니다.

고급 설정

참고 2



요약
기타 정보를 입력하는 추가 필드.

설명
이 필드를 사용하여 추가 정보를 텍스트로서 입력합니다.

참고 3



요약
기타 정보를 입력하는 추가 필드.

설명
이 필드를 사용하여 추가 정보를 텍스트로서 입력합니다.

참고 4



요약

기타 정보를 입력하는 추가 필드.

설명

이 필드를 사용하여 추가 정보를 텍스트로서 입력합니다.

D.2.5 마커(이벤트)

소개

아날로그 채널과 반대로, 마커(이벤트) 채널은 켜기 및 끄기, 높음 및 낮음 또는 열기 및 닫기 등 두 가지 수준의 정보만 등록합니다. 이 정보는 “낮은” 전압(일반적으로 $< 1V$) 및 “높은” 전압(일반적으로 $> 2V$)으로 입력에 표시됩니다. 각 채널은 기본적으로 1 비트 내부 정보를 제공하며 이는 아날로그 채널의 일반적인 16 비트 데이터와 크게 다릅니다.

상세 설정은 입력 그룹의 마커(이벤트) 섹션에서 확인할 수 있습니다.

기본 설정

이름



요약

채널의 논리적 이름.

설명

이 이름은 Perception 전반에 걸쳐 사용되는 채널의 이름입니다. 이는 “물리적” 이름이 아닙니다.

논리적 이름은 데이터 원본 탐색기에 사용되는 것은 물론 표시, 수식 데이터베이스, 보고 등에 사용되기도 합니다.

색상



요약
표시의 기본 추적 색상.

설명
이 채널의 기록된 데이터가 표시되면 기본 추적 색상이 이 설정에 의해 정의됩니다. 추적 색상은 항상 표시 추적 속성을 통해 변경할 수 있습니다.

저장



요약
켜짐일 때 채널은 데이터 저장에 대해 활성화됩니다.

설명
저장 설정은 기록 동안 이 채널의 데이터를 저장할 것인지 여부를 결정합니다.

기술 단위 높음



요약
논리적 높은 수준의 레이블.

설명
마커 채널에는 상이한 2 개 출력 값인 논리적 낮음(0) 또는 논리적 높음(1)만 있습니다. "기술 단위 높음"에서 레이블을 논리적 높음 값에 연결할 수 있습니다. 이 레이블은 마커 채널이 표시될 때 표시에 Y 값으로서 표시됩니다.

기술 단위 낮음



요약
논리적 낮은 수준의 레이블.

기술 단위 낮음



설명

마커 채널에는 상이한 2 개 출력 값인 논리적 낮음(0) 또는 논리적 높음(1)만 있습니다. “기술 단위 낮음”에서 레이블을 논리적 낮음 값에 연결할 수 있습니다. 이 레이블은 마커 채널이 표시될 때 표시에 Y 값으로서 표시됩니다.

참고 1



요약

기타 정보를 입력하는 추가 필드.

설명

이 필드를 사용하여 추가 정보를 텍스트로서 입력합니다.

고급 설정

참고 2



요약

기타 정보를 입력하는 추가 필드.

설명

이 필드를 사용하여 추가 정보를 텍스트로서 입력합니다.

참고 3



요약
기타 정보를 입력하는 추가 필드.

설명
이 필드를 사용하여 추가 정보를 텍스트로서 입력합니다.

참고 4



요약
기타 정보를 입력하는 추가 필드.

설명
이 필드를 사용하여 추가 정보를 텍스트로서 입력합니다.

D.2.6 타이머/카운터

소개
일반적으로 타이머/카운터는 기타 디지털 기능도 제공하는 한 보드 상에 조합됩니다.

일반적인 기능에는 다음이 포함됩니다.

- 업/다운 카운터
- 주파수/RPM 측정
- 직각 위상(위치) 측정

이 섹션에서 채널의 전역 매개변수를 설정합니다. 저장이 활성화되면 입력 그룹의 타이머/카운터 섹션에서 세부정보를 설정할 수 있습니다.

기능 및 연결과 관련된 자세한 내용은 하드웨어 설명서를 참조하십시오.

기본 설정

이름



요약
채널의 논리적 이름.

설명
이 이름은 Perception 전반에 걸쳐 사용되는 채널의 이름입니다. 이는 “물리적” 이름이 아닙니다.

논리적 이름은 데이터 원본 탐색기에 사용되는 것은 물론 표시, 수식 데이터베이스, 보고 등에 사용되기도 합니다.

색상



요약
표시의 기본 추적 색상.

설명
이 채널의 기록된 데이터가 표시되면 기본 추적 색상이 이 설정에 의해 정의됩니다. 추적 색상은 항상 표시 추적 속성을 통해 변경할 수 있습니다.

저장



요약
켜짐일 때 채널은 데이터 저장에 대해 활성화됩니다.

저장



설명

저장 설정은 기록 동안 이 채널의 데이터를 저장할 것인지 여부를 결정합니다.

참고 1



요약

기타 정보를 입력하는 추가 필드.

설명

이 필드를 사용하여 추가 정보를 텍스트로서 입력합니다.

고급 설정

참고 2



요약

기타 정보를 입력하는 추가 필드.

설명

이 필드를 사용하여 추가 정보를 텍스트로서 입력합니다.

참고 3



요약
기타 정보를 입력하는 추가 필드.

설명
이 필드를 사용하여 추가 정보를 텍스트로서 입력합니다.

참고 4



요약
기타 정보를 입력하는 추가 필드.

설명
이 필드를 사용하여 추가 정보를 텍스트로서 입력합니다.

D.2.7 CAN-버스

소개
CAN-버스 (계측 제어기 통신망 버스는 산업 환경 용도로 설계된 견고한 디지털 직렬 버스입니다. 1980년대 중반 차량 내 통신 용도로 Bosch가 선보인 이 버스는 승용차, 트럭 및 버스는 물론 공장 자동화, 빌딩 자동화, 항공기 및 항공우주를 포함한 다양한 용도로도 사용됩니다. CAN-버스는 부피가 큰 배선 하네스를 2-와이어 차등 케이블로 대체합니다.

CAN-버스는 이더넷과 다소 유사하게 프레임을 와이어에 배치하는 데 브로드캐스트 방법을 사용합니다. 버스 거리는 1Mbps에서 최대 40미터부터 10Kbps에서 최대 6킬로미터까지 속도에 기초합니다. 최대 125Kbps까지 속도에서 CAN은 내고장성을 제공합니다. 2개 와이어 가운데 1개가 단선 또는 단락되어도 나머지 1개가 전송을 계속합니다.

현재는 사용 전에 LIBERTY CAN 구성 유틸리티를 사용하여 각 LIBERTY CAN-버스 노드를 구성해야 합니다.

기본 설정

이름



요약

채널의 논리적 이름.

설명

이 이름은 Perception 전반에 걸쳐 사용되는 채널의 이름입니다. 이는 “물리적” 이름이 아닙니다.

논리적 이름은 데이터 원본 탐색기에 사용되는 것은 물론 표시, 수식 데이터베이스, 보고 등에 사용되기도 합니다.

색상



요약

표시의 기본 추적 색상.

설명

이 채널의 기록된 데이터가 표시되면 기본 추적 색상이 이 설정에 의해 정의됩니다. 추적 색상은 항상 표시 추적 속성을 통해 변경할 수 있습니다.

저장



요약

켜짐일 때 채널은 데이터 저장에 대해 활성화됩니다.

설명

저장 설정은 기록 동안 이 채널의 데이터를 저장할 것인지 여부를 결정합니다.

참고 1



요약
기타 정보를 입력하는 추가 필드.

설명
이 필드를 사용하여 추가 정보를 텍스트로서 입력합니다.

고급 설정

참고 2



요약
기타 정보를 입력하는 추가 필드.

설명
이 필드를 사용하여 추가 정보를 텍스트로서 입력합니다.

D.3 입력 그룹

D.3.1 소개

설정 시트 내의 입력 그룹은 측정 시스템 내에서 현재 사용할 수 있는 모든 데이터 획득 채널로 구성되어 있습니다. 하드웨어에서 지원되지 않는 채널은 포함되지 않습니다. 그러나 하드웨어에서 지원되지만 활성화되지 않는 채널은 비활성화(회색)로 표시됩니다.

획득 하드웨어 내의 다양한 채널을 여러 목적에 맞게 구성할 수 있습니다. 이를 수정하려면 해당 시 특정 채널의 작동 모드를 선택할 수 있는 일반 그룹으로 이동해야 합니다.

예를 들어 기본 증폭기 또는 가속도계 입력으로 사용하도록 구성할 수 있는 아날로그 채널이 있습니다. 두 옵션 모두 입력 그룹에 표시되지만 선택된 옵션만 활성화되고 다른 옵션은 비활성화됩니다.

D.3.2 기본-전압

소개

모든 입력 채널 가운데 기본-전압 입력 채널이 가장 간단합니다. 기본-전압 입력 채널은 싱글 엔드(SE) 입력 또는 차등 입력이 될 수 있습니다.

신호 결합(증폭기로의 신호 전달 방법)은 하드웨어에 따라 AC 또는 DC 가 될 수 있습니다. 입력 결합(증폭기 자체의 구성 방법) 또한 하드웨어에 따라 싱글 엔드(양 또는 음) 또는 차등이 될 수 있습니다.

설정 맨 위의 다이어그램은 올바른 설정을 결정하는 데 도움이 될 수 있습니다.

여기서 증폭기 범위 및 오프셋은 물론 필터 특성도 설정할 수 있습니다.

기본 설정

센서



요약

채널에 연결된 센서. 센서를 선택하면 센서 데이터베이스의 정보를 사용하여 채널을 자동으로 설정합니다.

설명

데이터 획득 센서가 사용 중일 경우, 물리적으로 바뀌는 현상을 측정 가능 신호로 제공합니다. 이 데이터를 적절히 기록하기 위해 획득 시스템을 올바르게 구성해야 합니다. 설정 시트의 관련 필드에 정보를 수동으로 입력하여 구성할 수 있지만 대신에 센서 데이터베이스를 사용하면 더 쉽고 오류를 줄일 수 있습니다. 올바른 센서를 선택함으로써 모든 관련 설정이 자동으로 설정됩니다.

참고

이 열은 센서 데이터베이스 옵션을 통해서만 이용할 수 있으며 이용 가능한 모든 증폭기 모드의 센서를 이용할 수 있습니다.

신호 결합



요약

증폭기에 아날로그 신호가 "결합"되는 방법을 정의합니다.

신호 결합



설명

이 설정은 증폭기에 아날로그 신호가 "결합"되는 방법을 정의합니다. 결합 기능은 증폭기로 전달되는 신호 구성요소(내용)를 정의합니다.

"AC"가 선택되면 DC 바이어스 전압이 없는 신호의 AC 내용이 측정됩니다. DC가 선택된 상태에서는 AC와 DC 내용 둘 모두가 증폭기로 전달됩니다.

일반적으로 "GND" 모드에서는 증폭기가 접지되어 임의의 노이즈에 따른 영향이 최소화됩니다.

하드웨어 기능에 따라 추가 설정에 "AC 외부 프로브", "DC 외부 프로브", "기준" 또는 "1PPS 동기화"가 포함될 수 있습니다. 이 비표준 설정은 하드웨어 설명서를 참조하십시오.

입력 결합



요약

입력 증폭기의 작동 모드.

설명

이 설정은 증폭기로 입력 신호가 라우팅되는 방법을 결정합니다. 예를 들어 "싱글 엔드 양"이 선택되면 증폭기의 음 입력이 접지되고 양 입력이 유입 신호에 연결됩니다. 설정 시트 맨 위의 그래픽을 보면 보다 쉽게 이해할 수 있습니다.

사용 가능한 모드는 채널 유형에 따라 달라집니다. 일반적인 값은 다음과 같습니다. "싱글 엔드 양", "싱글 엔드 음" 및 "차등".

스팬



요약

입력에서 디지털이저가 측정할 수 있는 피크 대 피크 비율.

스팬



설명

중폭기의 전체 입력 범위(피크 대 피크)를 설정합니다. 이는 *오프셋*과 조합되어 물리적 측정 범위를 정의합니다. *범위 시작* 및 *범위 끝*을 사용하여 측정 범위를 설정할 수도 있습니다. 이 두 선택 항목 사이를 전환하려면 열 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 바로가기 메뉴가 나타나면 범위 표시를 클릭하여 모드를 토글하십시오.

오프셋



요약

오프셋은 지정된 DC 주위에 파형을 위치시킵니다.

설명

지정된 DC 값을 측정된 파형에 더합니다. 이는 *스팬*과 조합되어 물리적 측정 범위를 정의합니다. *범위 시작* 및 *범위 끝*을 사용하여 측정 범위를 설정할 수도 있습니다. 이 두 선택 항목 사이를 전환하려면 열 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 바로가기 메뉴가 나타나면 범위 표시를 클릭하여 모드를 토글하십시오.

범위 시작



요약

입력 스패의 하한.

설명

입력 스패의 하한을 정의합니다. 이는 *범위 끝*과 조합되어 물리적 측정 범위를 정의합니다. *스팬* 및 *오프셋*을 사용하여 측정 범위를 설정할 수도 있습니다. 이 두 선택 항목 사이를 전환하려면 열 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 바로가기 메뉴가 나타나면 범위 표시를 클릭하여 모드를 토글하십시오.

범위 끝



요약
입력 스패의 상한.

설명
입력 스패의 상한을 정의합니다. 이는 *범위 시작*과 조합되어 물리적 측정 범위를 정의합니다. *스팬* 및 *오프셋*을 사용하여 측정 범위를 설정할 수도 있습니다. 이 두 선택 항목 사이를 전환하려면 열 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 바로가기 메뉴가 나타나면 범위 표시를 클릭하여 모드를 토글하십시오.

기술 단위 승수



요약
기술 단위 수식에서 승수 “a”:

$$y = a.x + b \quad (x = \text{input})$$

설명
위에 설명된 선형 방정식을 사용하여 측정된 입력 데이터를 다른 배율로 변환할 수 있습니다. 예를 들어 이는 시스템을 보정하거나 측정된 입력을 다른 단위로 변환하는 데 사용할 수 있습니다. 기술 단위 승수는 위 수식에서 배율 계수 “a”입니다.

기타 관련된 설정으로 “기술 단위 오프셋”과 “기술 단위”가 있습니다.

기술 단위 오프셋



요약

기술 단위 수식에서 오프셋 “b”:

$$y = a.x + b \text{ (x = input)}$$

설명

위에 설명된 선형 방정식을 사용하여 측정된 입력 데이터를 다른 배율로 변환할 수 있습니다. 예를 들어 이는 채널을 보정하거나 측정된 입력을 다른 단위로 변환하는 데 사용할 수 있습니다. 기술 단위 오프셋은 위 수식에서 오프셋 계수 “b”입니다.

기타 관련된 설정으로 “기술 단위 승수”와 “기술 단위”가 있습니다.

기술 단위



요약

기술 단위 수식에서 “y”의 단위:

$$y = a.x + b \text{ (x = input)}$$

설명

위에 설명된 선형 방정식을 사용하여 측정된 입력 데이터를 다른 배율로 변환할 수 있습니다. 예를 들어 이는 채널을 보정하거나 측정된 입력을 다른 단위로 변환하는 데 사용할 수 있습니다. 기술 단위는 새 단위를 정의합니다.

기타 관련된 설정으로 “기술 단위 승수”와 “기술 단위 오프셋”이 있습니다.

필터 유형



요약

올바른 필터 유형을 선택하여 원하지 않는 주파수 신호 구성요소를 제거합니다.

설명

필터를 사용하여 원하지 않는 고주파수 신호 구성요소를 억제할 수 있습니다. 필터는 “필터 유형”과 종종 컷오프 주파수라고 하는 “필터 주파수”로 정의됩니다.

사용 가능한 일반적인 필터 유형은 다음과 같습니다.

- FIR: FIR 은 로우 패스 Finite Impulse Response(유한 임펄스 응답) 필터입니다.
- Bessel: Bessel 은 로우 패스 Infinite Impulse Response(IIR: 무한 임펄스 응답) 필터입니다.

필터의 컷오프 주파수는 “필터 주파수” 설정으로 정의됩니다.

필터 주파수 낮음



요약

통과 대역 필터를 사용하는 경우 출력이 통과 대역 출력의 0.5 아래인 주파수 (-3dBpoint).

설명

필터 주파수는 필터의 통과 대역을 정의합니다. 이 주파수를 종종 컷오프 주파수라고도 합니다. 이는 신호가 통과 대역 출력의 절반으로 감소된 주파수입니다.

사용 가능한 필터 주파수는 샘플 속도와 필터 유형에 따라 달라집니다. 필터 주파수 낮음은 대역 통과 필터를 사용할 때만 이용 가능합니다.

필터 주파수 높음



요약

출력이 통과 대역의 출력에 0.5 이상인 주파수(-3dB 포인트).

설명

필터 주파수는 필터의 통과 대역을 정의합니다. 이 주파수를 종종 컷오프 주파수라고도 합니다. 이는 신호가 통과 대역 출력의 절반으로 감소된 주파수입니다.

사용 가능한 필터 주파수는 샘플 속도와 *필터 유형*에 따라 달라집니다.

사용 가능한 일반적인 값은 다음과 같습니다.

- FIR: 샘플 속도의 1/4, 1/10, 1/20 및 1/40
- Bessel: 샘플 속도의 1/10, 1/20, 1/40 및 1/100

고급 설정

임피던스(RO)



요약

입력 임피던스는 디지털이저로 입력될 때 나타나는 유효 저항과 정전 용량입니다.

설명

이 설정은 읽기 전용이며 디지털이저로 입력할 때 나타나는 유효 저항과 정전 용량을 표시합니다.

정전 용량



요약

채널의 정전 용량 범위입니다.

정전 용량



설명

채널의 정전 용량은 특정 센서를 사용할 때 관심 대상이 될 수 있습니다. 일부 센서는 적절한 작동을 위해 획득 시스템 정전 용량에 의존합니다.

정밀 계인



요약

정밀 계인을 선택하여 신호 클리핑 없이 입력 스펙을 최대 동적 범위의 신호로 조금씩 조정합니다.

설명

이 설정은 입력 스펙을 조금씩 조정하는 데 사용됩니다. 예를 들어, 입력한 스펙이 2.4V, 오프셋이 0V 이며 기술 단위 승수 및 오프셋이 1 이고 기술 단위 오프셋이 0 일 경우, 증폭기 범위는 +2V 에서 -2V 사이에 설정됩니다. 그러나 **정밀 계인**이 켜질 경우 증폭기 범위는 -1.2V 에서 +1.2V 로 설정됩니다. 증폭기 범위는 설정 시트 맨 위에 그래픽으로 표시됩니다.

D.3.3 기본-센서

소개

기본-센서 입력 채널은 추가 여기 전압/전류 기능을 갖춘 기본-전압 채널로서 작동합니다. 이는 브리지 증폭기에서 파생된 것입니다. 이 채널 유형을 활성화하려면 해당 브리지 채널의 증폭기 모드 설정에서 올바른 모드를 선택해야 합니다. 이는 일반 그룹의 아날로그 채널 섹션에서 수행합니다.

신호 결합(증폭기로의 신호 전달 방법)은 하드웨어에 따라 AC 또는 DC 가 될 수 있습니다. 입력 결합(증폭기 자체의 구성 방법)은 특성상 차등 결합입니다.

여기서 증폭기 범위 및 오프셋은 물론 필터 특성과 여기 매개변수도 설정할 수 있습니다.

기본 설정

센서



요약

채널에 연결된 센서. 센서를 선택하면 센서 데이터베이스의 정보를 사용하여 채널을 자동으로 설정합니다.

설명

데이터 획득 센서가 사용 중일 경우, 물리적으로 바뀌는 현상을 측정 가능 신호로 제공합니다. 이 데이터를 적절히 기록하기 위해 획득 시스템을 올바르게 구성해야 합니다. 설정 시트의 관련 필드에 정보를 수동으로 입력하여 구성할 수 있지만 대신에 센서 데이터베이스를 사용하면 더 쉽고 오류를 줄일 수 있습니다. 올바른 센서를 선택함으로써 모든 관련 설정이 자동으로 설정됩니다.

참고

이 열은 센서 데이터베이스 옵션을 통해서만 이용할 수 있으며 이용 가능한 모든 증폭기 모드의 센서를 이용할 수 있습니다.

신호 결합



요약

증폭기에 아날로그 신호가 "결합"되는 방법을 정의합니다.

설명

이 설정은 증폭기에 아날로그 신호가 "결합"되는 방법을 정의합니다. 결합 기능은 증폭기로 전달되는 신호 구성요소(내용)를 정의합니다.

“AC”가 선택되면 DC 바이어스 전압이 없는 신호의 AC 내용이 측정됩니다.
 “DC”가 선택된 상태에서는 AC 와 DC 내용 둘 모두가 증폭기로 전달됩니다.

일반적으로 “GND” 모드에서는 증폭기가 접지되어 임의의 노이즈에 따른 영향이 최소화됩니다.

입력 결합



요약
입력 증폭기의 작동 모드.

설명
이 설정은 증폭기로 입력 신호가 라우팅되는 방법을 결정합니다. 예를 들어 “싱글 엔드 양”이 선택되면 증폭기의 음 입력이 접지되고 양 입력이 유입 신호에 연결됩니다. 설정 시트 맨 위의 그래픽을 보면 보다 쉽게 이해할 수 있습니다.

사용 가능한 모드는 채널 유형에 따라 달라집니다. 일반적인 값은 다음과 같습니다. “싱글 엔드 양”, “싱글 엔드 음” 및 “차등”.

스팬



요약
입력에서 디지털라이저가 측정할 수 있는 피크 대 피크 배율.

설명
증폭기의 전체 입력 범위(피크 대 피크)를 설정합니다. 이는 오프셋과 조합되어 물리적 측정 범위를 정의합니다. *범위 시작* 및 *범위 끝*을 사용하여 측정 범위를 설정할 수도 있습니다. 이 두 선택 항목 사이를 전환하려면 열 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 바로가기 메뉴가 나타나면 범위 표시를 클릭하여 모드를 토글하십시오.

오프셋



요약
지정된 DC 주위에 파형을 위치시킵니다.

오프셋



설명

지정된 DC 값을 측정된 파형에 더합니다. 이는 *스팬*과 조합되어 물리적 측정 범위를 정의합니다. *범위 시작* 및 *범위 끝*을 사용하여 측정 범위를 설정할 수도 있습니다. 이 두 선택 항목 사이를 전환하려면 열 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 바로가기 메뉴가 나타나면 범위 표시를 클릭하여 모드를 토글하십시오.

범위 시작



요약

입력 스패의 하한.

설명

입력 스패의 하한을 정의합니다. 이는 *범위 끝*과 조합되어 물리적 측정 범위를 정의합니다. *스팬* 및 *오프셋*을 사용하여 측정 범위를 설정할 수도 있습니다. 이 두 선택 항목 사이를 전환하려면 열 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 바로가기 메뉴가 나타나면 범위 표시를 클릭하여 모드를 토글하십시오.

범위 끝



요약

입력 스패의 상한.

설명

입력 스패의 상한을 정의합니다. 이는 *범위 시작*과 조합되어 물리적 측정 범위를 정의합니다. *스팬* 및 *오프셋*을 사용하여 측정 범위를 설정할 수도 있습니다. 이 두 선택 항목 사이를 전환하려면 열 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 바로가기 메뉴가 나타나면 범위 표시를 클릭하여 모드를 토글하십시오.

기술 단위 승수



요약

기술 단위 수식에서 승수 “a”:

$$y = a.x + b \text{ (x = input)}$$

설명

위에 설명된 선형 방정식을 사용하여 측정된 입력 데이터를 다른 배율로 변환할 수 있습니다. 예를 들어 이는 시스템을 보정하거나 측정된 입력을 다른 단위로 변환하는 데 사용할 수 있습니다. 기술 단위 승수는 위 수식에서 배율 계수 “a”입니다.

기타 관련된 설정으로 “기술 단위 오프셋”과 “기술 단위”가 있습니다.

기술 단위 오프셋



요약

기술 단위 수식에서 오프셋 “b”:

$$y = a.x + b \text{ (x = input)}$$

설명

위에 설명된 선형 방정식을 사용하여 측정된 입력 데이터를 다른 배율로 변환할 수 있습니다. 예를 들어 이는 채널을 보정하거나 측정된 입력을 다른 단위로 변환하는 데 사용할 수 있습니다. 기술 단위 오프셋은 위 수식에서 오프셋 계수 “b”입니다.

기타 관련된 설정으로 “기술 단위 승수”와 “기술 단위”가 있습니다.

기술 단위



요약

기술 단위 수식에서 “y”의 단위:

$$y = a \cdot x + b \quad (x = \text{input})$$

설명

위에 설명된 선형 방정식을 사용하여 측정된 입력 데이터를 다른 배율로 변환할 수 있습니다. 예를 들어 이는 채널을 보정하거나 측정된 입력을 다른 단위로 변환하는 데 사용할 수 있습니다. 기술 단위는 새 단위를 정의합니다.

기타 관련된 설정으로 “기술 단위 승수”와 “기술 단위 오프셋”이 있습니다.

필터 유형



요약

올바른 필터 유형을 선택하여 원하지 않는 주파수 신호 구성요소를 제거합니다.

설명

필터를 사용하여 원하지 않는 고주파수 신호 구성요소를 억제할 수 있습니다. 필터는 “필터 유형”과 종종 컷오프 주파수라고 하는 “필터 주파수”로 정의됩니다.

사용 가능한 일반적인 필터 유형은 다음과 같습니다.

- FIR: FIR 은 로우 패스 Finite Impulse Response(유한 임펄스 응답) 필터입니다.
- Bessel: Bessel 은 로우 패스 Infinite Impulse Response(IIR: 무한 임펄스 응답) 필터입니다.

필터의 컷오프 주파수는 “필터 주파수” 설정으로 정의됩니다.

필터 주파수 낮음



요약

통과 대역 필터를 사용하는 경우 출력이 통과 대역 출력의 0.5 아래인 주파수 (-3dBpoint).

설명

필터 주파수는 필터의 통과 대역을 정의합니다. 이 주파수를 종종 컷오프 주파수라고도 합니다. 이는 신호가 통과 대역 출력의 절반으로 감소된 주파수입니다.

사용 가능한 필터 주파수는 샘플 속도와 필터 유형에 따라 달라집니다. 필터 주파수 낮음은 대역 통과 필터를 사용할 때만 이용 가능합니다.

필터 주파수 높음



요약

출력이 통과 대역의 출력에 0.5 이상인 주파수(-3dB 포인트).

설명

필터 주파수는 필터의 통과 대역을 정의합니다. 이 주파수를 종종 컷오프 주파수라고도 합니다. 이는 신호가 통과 대역 출력의 절반으로 감소된 주파수입니다.

사용 가능한 필터 주파수는 샘플 속도와 *필터 유형*에 따라 달라집니다.

사용 가능한 일반적인 값은 다음과 같습니다.

- FIR: 샘플 속도의 1/4, 1/10, 1/20 및 1/40
- Bessel: 샘플 속도의 1/10, 1/20, 1/40 및 1/100

여기



요약
여기를 활성화 또는 비활성화합니다.

설명
여기를 켜거나 끕니다. 여기 유형은 전압 또는 일정 전류가 될 수 있습니다.

여기 유형



요약
여기 유형을 설정합니다.

설명
여기 유형을 선택합니다. 여기 유형은 전압 또는 일정 전류가 될 수 있습니다. 용도에 필요한 유형을 선택하십시오.

여기 스펙



요약
전압 유형 여기에 대한 스펙 값.

설명
여기 유형이 전압으로 설정되면 이 설정은 적용되는 전체 배율 전압을 표시합니다. 스펙은 여기 범위의 2 배가 됩니다. 이 설정은 여기 그룹이 전류로 설정될 때 무시됩니다.

여기 범위



요약
전압 유형 여기에 대한 범위 값.

설명
여기 유형이 *전압*으로 설정되면 이 설정은 적용되는 전압 범위를 표시합니다. 여기 범위는 양극이어서 여기 스펬의 절반이 됩니다. 이 설정은 여기 그룹이 *전류*로 설정될 때 무시됩니다.

여기 전류



요약
전류 유형 여기에 대한 전류 값.

설명
여기 유형이 *전류*로 설정되면 이 설정은 적용되는 전류를 표시합니다. 이 설정은 여기 유형이 *전압*으로 설정될 때 무시됩니다.

고급 설정

임피던스(RO)



요약
입력 임피던스는 디지털이저로 입력될 때 나타나는 유효 저항과 정전 용량입니다.

설명
이 설정은 읽기 전용이며 디지털이저로 입력할 때 나타나는 유효 저항과 정전 용량을 표시합니다.

정전 용량



요약
채널의 정전 용량 범위입니다.

설명
채널의 정전 용량은 특정 센서를 사용할 때 관심 대상이 될 수 있습니다. 일부 센서는 적절한 작동을 위해 획득 시스템 정전 용량에 의존합니다.

정밀 계인



요약
*정밀 계인*을 선택하여 신호 클리핑 없이 입력 스패를 최대 동적 범위의 신호로 조금씩 조정합니다.

설명
이 설정은 입력 스패를 조금씩 조정하는 데 사용됩니다. 예를 들어, 입력한 스패가 2.4V, 오프셋이 0V 이며 기술 단위 승수 및 오프셋이 1 이고 기술 단위 오프셋이 0 일 경우, 증폭기 범위는 +2V 에서 -2V 사이에 설정됩니다. 그러나 *정밀 계인*이 켜질 경우 증폭기 범위는 -1.2V 에서 +1.2V 로 설정됩니다. 증폭기 범위는 설정 시트 맨 위에 그래픽으로 표시됩니다.

D.3.4 브리지

소개
모든 입력 채널 가운데 브리지 입력 채널이 가장 복잡한 채널입니다.

일반 DC 휘트스톤 브리지 회로는 정적 및 동적 측정 용도의 다양한 트랜스듀서에 사용되는 매우 민감한 표시기입니다. 이 브리지는 4 개 저항으로 구성되어 있습니다. DC 여기 전압이 브리지에 공급되고 중앙 터미널 전압이 증폭기 입력으로 공급됩니다. 4 개 저항 모두의 전압이 동일하면 브리지가 균형 상태입니다.

계장에 사용하는 경우 스트레인 게이지(또는 다른 “트랜스듀서”)는 브리지의 1 개 이상 저항기를 대체하며 스트레인 게이지에 치수 변화가 일어나(테스트 개체에 접착된 것이 그 원인임) 브리지가 불균형되고 스트레인에 비례하는 출력 전압이 생성됩니다.

브리지의 올바른 설정에 다양한 설정이 필요하므로 브리지 마법사를 사용하여 브리지 채널을 오류 없이 즉시 설정할 수 있습니다. 또한 브리지 마법사를 사용하여 1 개 채널에서 다른 1 개 이상 채널로 설정을 신속히 복사할 수도 있습니다.

브리지 채널을 설정하는 경우 일부 채널이 본인이 직접 수행할 수 있는 하드웨어 변경과 관련되므로 하드웨어 설명서 또한 참조해야 합니다.

기본 설정

센서



요약

채널에 연결된 센서. 센서를 선택하면 센서 데이터베이스의 정보를 사용하여 채널을 자동으로 설정합니다.

설명

데이터 획득 센서가 사용 중일 경우, 물리적으로 바뀌는 현상을 측정 가능 신호로 제공합니다. 이 데이터를 적절히 기록하기 위해 획득 시스템을 올바르게 구성해야 합니다. 설정 시트의 관련 필드에 정보를 수동으로 입력하여 구성할 수 있지만 대신에 센서 데이터베이스를 사용하면 더 쉽고 오류를 줄일 수 있습니다. 올바른 센서를 선택함으로써 모든 관련 설정이 자동으로 설정됩니다.

참고

이 열은 센서 데이터베이스 옵션을 통해서만 이용할 수 있으며 이용 가능한 모든 증폭기 모드의 센서를 이용할 수 있습니다.

게인/스팬



요약
증폭기 게인

설명
증폭기가 입력에 적용하는 게인을 정의합니다. 즉, 이는 출력 대 전압 비로 표현되는 전압 증가 양입니다. 열 머리글의 상황별 메뉴에서 게인과 스펠 판독값을 맞바꿀 수 있습니다.

여기



요약
시스템 여기를 예 또는 아니요로 설정합니다.

설명
이 설정을 사용하여 여기를 활성화 또는 비활성화합니다. (브리지) 센서를 입력에 연결 또는 분리하기 전에 여기를 제거하는 것이 좋습니다.

여기 유형



요약
시스템 여기의 유형을 선택합니다.

설명
브리지 회로에는 전압 또는 전류가 공급될 수 있습니다. 해당되는 것을 선택하십시오.

여기 스펠



요약
전압 유형 여기에 대한 스펠 값.

설명
여기 유형이 *전압*으로 설정되면 이 설정은 브리지 회로에 여기로서 공급되는 전체 배울 전압을 표시합니다. 스펠은 여기 범위의 2 배가 됩니다. 이 설정은 여기 그룹이 *전류*로 설정될 때 무시됩니다.

여기 범위



요약
전압 유형 여기에 대한 범위 값.

설명
여기 유형이 *전압*으로 설정되면 이 설정은 브리지 회로에 여기로서 공급되는 전압 범위를 표시합니다. 여기 범위는 양극이어서 여기 스펠의 절반이 됩니다. 이 설정은 여기 그룹이 *전류*로 설정될 때 무시됩니다.

여기 전류



요약
전류 유형 여기에 대한 전류 값.

설명
Excitation type 이 *Current* 로 설정되면 이 설정은 브리지 회로를 통해 전달되는 전류를 표시합니다. 이 설정은 여기 유형이 *전압*으로 설정될 때 무시됩니다.

민감성(RO)



요약

적용된 스트레인 및 여기와 함수 관계에 따라 측정된 전압을 반환합니다.

설명

이 값은 적용된 스트레인 또는 응력의 변화가 적용된 여기와 함수 관계에 따라 측정된 출력 전압을 변화시키는 정도를 표시합니다.

브리지 유형



요약

브리지 완료 유형

설명

모두 브리지 회로를 완료하는 내부 및 외부 저항기의 구성을 지정합니다. 일반적인 값은 *쿼터*, *하프*, *풀*이며 여기서 *풀*은 브리지가 외부 저항기만으로 구성된다는 의미입니다.

게이지 저항



요약

스트레인 게이지의 전기 저항.

설명

스트레인 게이지의 저항은 스트레인 또는 응력이 적용되지 않을 때 게이지의 전기 저항으로 정의됩니다. 일반적으로 스트레인 게이지의 공칭 저항은 120 ~ 1000 Ohms 의 공칭 저항을 가집니다.

브리지 계수



요약
실제 측정에 사용되는 브리지 계수.

설명
물리적 스트레인에 노출되는 위치와 방향으로 놓이는 게이지의 수를 정의합니다. 기타 비활성 게이지는 모든 기계적 응력으로부터 분리됩니다.

분로 위치



요약
분로 저항기의 위치.

설명
현재 사용 중인 분로 저항기가 *내부* 또는 *외부*인지 지정합니다.

분로 값



요약
분로, 외부 또는 내부의 저항 값.

설명
분로 값은 현재 사용 중인 분로 저항기의 전기 저항입니다. 분로 위치가 *내부*로 설정되면 이 값은 메인프레임의 저항기 값과 일치되며 *외부* 설정되는 경우에는 외부 사용자 지정 저항기의 저항과 일치됩니다.

분로 활성 게이지



요약

분로 보정을 위한 활성 게이지.

설명

분로 저항기의 위치를 정의합니다. 브리지 회로의 양 압에 위치한 게이지와 병렬 위치 또는 음 압에 위치한 게이지와 병렬 위치.

기술 단위 승수



요약

기술 단위 수식에서 승수 “a”:

$$y = a.x + b \text{ (x = input)}$$

설명

위에 설명된 선형 방정식을 사용하여 측정된 입력 데이터를 다른 배율로 변환할 수 있습니다. 예를 들어 이는 시스템을 보정하거나 측정된 입력을 다른 단위로 변환하는 데 사용할 수 있습니다. 기술 단위 승수는 위 수식에서 배율 계수 “a”입니다.

기타 관련된 설정으로 “기술 단위 오프셋”과 “기술 단위”가 있습니다.

기술 단위 오프셋



요약

기술 단위 수식에서 오프셋 “b”:

$$y = a.x + b \text{ (x = input)}$$

기술 단위 오프셋



설명

위에 설명된 선형 방정식을 사용하여 측정된 입력 데이터를 다른 배율로 변환할 수 있습니다. 예를 들어 이는 채널을 보정하거나 측정된 입력을 다른 단위로 변환하는 데 사용할 수 있습니다. 기술 단위 오프셋은 위 수식에서 오프셋 계수 “b”입니다.

기타 관련된 설정으로 “기술 단위 승수”와 “기술 단위”가 있습니다.

기술 단위



요약

기술 단위 수식에서 “y”의 단위:

$$y = a.x + b \text{ (x = input)}$$

설명

위에 설명된 선형 방정식을 사용하여 측정된 입력 데이터를 다른 배율로 변환할 수 있습니다. 예를 들어 이는 채널을 보정하거나 측정된 입력을 다른 단위로 변환하는 데 사용할 수 있습니다. 기술 단위는 새 단위를 정의합니다.

기타 관련된 설정으로 “기술 단위 승수”와 “기술 단위 오프셋”이 있습니다.

필터 유형



요약

올바른 필터 유형을 선택하여 원하지 않는 주파수 신호 구성요소를 제거합니다.

필터 유형



설명

필터를 사용하여 원하지 않는 고주파수 신호 구성요소를 억제할 수 있습니다. 필터는 “필터 유형”과 종종 컷오프 주파수라고 하는 “필터 주파수”로 정의됩니다.

사용 가능한 일반적인 필터 유형은 다음과 같습니다.

- FIR: FIR 은 로우 패스 Finite Impulse Response(유한 임펄스 응답) 필터입니다.
- Bessel: Bessel 은 로우 패스 Infinite Impulse Response(IIR: 무한 임펄스 응답) 필터입니다.

필터의 컷오프 주파수는 “필터 주파수” 설정으로 정의됩니다.

필터 주파수 낮음



요약

통과 대역 필터를 사용하는 경우 출력이 통과 대역 출력의 0.5 아래인 주파수 (-3dBpoint).

설명

필터 주파수는 필터의 통과 대역을 정의합니다. 이 주파수를 종종 컷오프 주파수라고도 합니다. 이는 신호가 통과 대역 출력의 절반으로 감소된 주파수입니다.

사용 가능한 필터 주파수는 샘플 속도와 필터 유형에 따라 달라집니다. 필터 주파수 낮음은 대역 통과 필터를 사용할 때만 이용 가능합니다.

필터 주파수 높음



요약

출력이 통과 대역의 출력에 0.5 이상인 주파수(-3dB 포인트).

필터 주파수 높음



설명

필터 주파수는 필터의 통과 대역을 정의합니다. 이 주파수를 종종 컷오프 주파수라고도 합니다. 이는 신호가 통과 대역 출력의 절반으로 감소된 주파수입니다.

사용 가능한 필터 주파수는 샘플 속도와 *필터 유형*에 따라 달라집니다.

사용 가능한 일반적인 값은 다음과 같습니다.

- FIR: 샘플 속도의 1/4, 1/10, 1/20 및 1/40
- Bessel: 샘플 속도의 1/10, 1/20, 1/40 및 1/100

고급 설정

임피던스(RO)



요약

입력 임피던스는 디지털이저로 입력될 때 나타나는 유효 저항과 정전 용량입니다.

설명

이 설정은 읽기 전용이며 디지털이저로 입력할 때 나타나는 유효 저항과 정전 용량을 표시합니다.

정전 용량



요약

채널의 정전 용량 범위입니다.

정전 용량



설명

채널의 정전 용량은 특정 센서를 사용할 때 관심 대상이 될 수 있습니다. 일부 센서는 적절한 작동을 위해 획득 시스템 정전 용량에 의존합니다.

정밀 게인



요약

정밀 게인을 선택하여 신호 클리핑 없이 입력 스패를 최대 동적 범위의 신호로 조금씩 조정합니다.

설명

이 설정은 입력 스패를 조금씩 조정하는 데 사용됩니다. 예를 들어, 입력한 스패가 2.4V, 오프셋이 0V 이며 기술 단위 승수 및 오프셋이 1 이고 기술 단위 오프셋이 0 일 경우, 증폭기 범위는 +2V 에서 -2V 사이에 설정됩니다. 그러나 **정밀 게인**이 켜질 경우 증폭기 범위는 -1.2V 에서 +1.2V 로 설정됩니다. 증폭기 범위는 설정 시트 맨 위에 그래픽으로 표시됩니다.

D.3.5 전하 증폭기

소개

전하 증폭기는 입력 전하를 또 다른 기준 커패시터로 전달하여 기준 커패시터 전압과 동일한 출력 전압을 생성합니다. 따라서 출력 전압은 각각 기준 커패시터 전하와 입력 전하에 비례합니다. 이에 따라 회로는 *전하 대 전압 컨버터*로서 작용합니다. 밀러 효과의 결과로서 회로의 입력 임피던스가 줄어듭니다. 따라서 배선 및 증폭기 정전 용량과 같은 모든 추가 정전 용량은 사실상 접지되어 출력 신호에 아무런 영향을 미치지 않습니다.

전압 증폭기 대신 전하 증폭기의 사용에 따른 장점은 다음과 같습니다.

- 피에조 엘리먼트 트랜스듀서는 내부 전자장치를 갖춘 전압 증폭기의 사용 환경보다 온도가 훨씬 더 높은 환경에 사용할 수 있습니다.

- 증폭기의 입력 정전 용량과 케이블의 병렬 정전 용량에 의해 큰 영향을 받는 전압 증폭기와 달리 게인이 피드백 커패시터에 따라서만 달라집니다.

전압 증폭기 대신 전하 증폭기의 사용에 따른 단점은 다음과 같습니다.

- 전하 증폭기의 주파수 응답이 1 단 입력 증폭기에 의해 제한됩니다. 동시에 센서에 생성되는 전하의 비례 양이 기준 커패시터로 전달되어야 합니다.

기본 설정

센서



요약

채널에 연결된 센서. 센서를 선택하면 센서 데이터베이스의 정보를 사용하여 채널을 자동으로 설정합니다.

설명

데이터 획득 센서가 사용 중일 경우, 물리적으로 바뀌는 현상을 측정 가능 신호로 제공합니다. 이 데이터를 적절히 기록하기 위해 획득 시스템을 올바르게 구성해야 합니다. 설정 시트의 관련 필드에 정보를 수동으로 입력하여 구성할 수 있지만 대신에 센서 데이터베이스를 사용하면 더 쉽고 오류를 줄일 수 있습니다. 올바른 센서를 선택함으로써 모든 관련 설정이 자동으로 설정됩니다.

참고

이 열은 센서 데이터베이스 옵션을 통해서만 이용할 수 있으며 이용 가능한 모든 증폭기 모드의 센서를 이용할 수 있습니다.

신호 결합



요약

증폭기에 아날로그 신호가 "결합"되는 방법을 정의합니다.

신호 결합



설명

이 설정은 증폭기에 아날로그 신호가 "결합"되는 방법을 정의합니다. 결합 기능은 증폭기로 전달되는 신호 구성요소(내용)를 정의합니다.

"AC"가 선택되면 DC 바이어스 전압이 없는 신호의 AC 내용이 측정됩니다. DC가 선택된 상태에서는 AC와 DC 내용 둘 모두가 증폭기로 전달됩니다.

일반적으로 "GND" 모드에서는 증폭기가 접지되어 임의 노이즈에 따른 영향이 최소화됩니다.

신호 결합은 GND 또는 전하로 설정될 수 있습니다.

스팬



요약

입력에서 디지털라이저가 측정할 수 있는 피크 대 피크 배율.

설명

증폭기의 전체 입력 범위(피크 대 피크)를 설정합니다. 이는 오프셋과 조합되어 물리적 측정 범위를 정의합니다. *범위 시작* 및 *범위 끝*을 사용하여 측정 범위를 설정할 수도 있습니다. 이 두 선택 항목 사이를 전환하려면 열 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 바로가기 메뉴가 나타나면 범위 표시를 클릭하여 모드를 토글하십시오.

오프셋



요약

지정된 DC 주위에 파형을 위치시킵니다.

오프셋



설명

지정된 DC 값을 측정된 파형에 더합니다. 이는 *스팬*과 조합되어 물리적 측정 범위를 정의합니다. *범위 시작* 및 *범위 끝*을 사용하여 측정 범위를 설정할 수도 있습니다. 이 두 선택 항목 사이를 전환하려면 열 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 바로가기 메뉴가 나타나면 범위 표시를 클릭하여 모드를 토글하십시오.

기술 단위 승수



요약

기술 단위 수식에서 승수 “a”:

$$y = a.x + b \text{ (x = input)}$$

설명

위에 설명된 선형 방정식을 사용하여 측정된 입력 데이터를 다른 배율로 변환할 수 있습니다. 예를 들어 이는 시스템을 보정하거나 측정된 입력을 다른 단위로 변환하는 데 사용할 수 있습니다. 기술 단위 승수는 위 수식에서 배율 계수 “a”입니다.

기타 관련된 설정으로 “기술 단위 오프셋”과 “기술 단위”가 있습니다.

기술 단위 오프셋



요약

기술 단위 수식에서 오프셋 “b”:

$$y = a.x + b \text{ (x = input)}$$

기술 단위 오프셋



설명

위에 설명된 선형 방정식을 사용하여 측정된 입력 데이터를 다른 배율로 변환할 수 있습니다. 예를 들어 이는 채널을 보정하거나 측정된 입력을 다른 단위로 변환하는 데 사용할 수 있습니다. 기술 단위 오프셋은 위 수식에서 오프셋 계수 “b”입니다.

기타 관련된 설정으로 “기술 단위 승수”와 “기술 단위”가 있습니다.

기술 단위



요약

기술 단위 수식에서 “y”의 단위:

$$y = a.x + b \text{ (x = input)}$$

설명

위에 설명된 선형 방정식을 사용하여 측정된 입력 데이터를 다른 배율로 변환할 수 있습니다. 예를 들어 이는 채널을 보정하거나 측정된 입력을 다른 단위로 변환하는 데 사용할 수 있습니다. 기술 단위는 새 단위를 정의합니다.

기타 관련된 설정으로 “기술 단위 승수”와 “기술 단위 오프셋”이 있습니다.

필터 유형



요약

올바른 필터 유형을 선택하여 원하지 않는 주파수 신호 구성요소를 제거합니다.

필터 유형



설명

필터를 사용하여 원하지 않는 고주파수 신호 구성요소를 억제할 수 있습니다. 필터는 “필터 유형”과 종종 컷오프 주파수라고 하는 “필터 주파수”로 정의됩니다.

사용 가능한 일반적인 필터 유형은 다음과 같습니다.

- FIR: FIR 은 로우 패스 Finite Impulse Response(유한 임펄스 응답) 필터입니다.
- Bessel: Bessel 은 로우 패스 Infinite Impulse Response(IIR: 무한 임펄스 응답) 필터입니다.

필터의 컷오프 주파수는 “필터 주파수” 설정으로 정의됩니다.

필터 주파수 낮음



요약

통과 대역 필터를 사용하는 경우 출력이 통과 대역 출력의 0.5 아래인 주파수 (-3dBpoint).

설명

필터 주파수는 필터의 통과 대역을 정의합니다. 이 주파수를 종종 컷오프 주파수라고도 합니다. 이는 신호가 통과 대역 출력의 절반으로 감소된 주파수입니다.

사용 가능한 필터 주파수는 샘플 속도와 필터 유형에 따라 달라집니다. 필터 주파수 낮음은 대역 통과 필터를 사용할 때만 이용 가능합니다.

필터 주파수 높음



요약

출력이 통과 대역의 출력에 0.5 이상인 주파수(-3dB 포인트).

필터 주파수 높음



설명

필터 주파수는 필터의 통과 대역을 정의합니다. 이 주파수를 종종 컷오프 주파수라고도 합니다. 이는 신호가 통과 대역 출력의 절반으로 감소된 주파수입니다.

사용 가능한 필터 주파수는 샘플 속도와 *필터 유형*에 따라 달라집니다.

사용 가능한 일반적인 값은 다음과 같습니다.

- FIR: 샘플 속도의 1/4, 1/10, 1/20 및 1/40
- Bessel: 샘플 속도의 1/10, 1/20, 1/40 및 1/100

고급 설정

임피던스(RO)



요약

입력 임피던스는 디지털이저로 입력될 때 나타나는 유효 저항과 정전 용량입니다.

설명

이 설정은 읽기 전용이며 디지털이저로 입력할 때 나타나는 유효 저항과 정전 용량을 표시합니다.

D.3.6 CAN-버스

소개

CAN-버스 (계측 제어기 통신망 버스는 산업 환경 용도로 설계된 견고한 디지털 직렬 버스입니다. 1980년대 중반 차량 내 통신 용도로 Bosch가 선보인 이 버스는 승용차, 트럭 및 버스는 물론 공장 자동화, 빌딩 자동화, 항공기 및 항공우주를 포함한 다양한 용도로도 사용됩니다. CAN-버스는 부피가 큰 배선 하네스를 2-와이어 차등 케이블로 대체합니다.

CAN-버스는 이더넷과 다소 유사하게 프레임을 와이어에 배치하는 데 브로드캐스트 방법을 사용합니다. 버스 거리는 1Mbps 에서 최대 40 미터부터 10Kbps 에서 최대 6 킬로미터까지 속도에 기초합니다. 최대 125Kbps 까지 속도에서 CAN 은 내고장성을 제공합니다. 2 개 와이어 가운데 1 개가 단선 또는 단락되어도 나머지 1 개가 전송을 계속합니다.

현재는 사용 전에 LIBERTY CAN 구성 유틸리티를 사용하여 각 LIBERTY CAN-버스 노드를 구성해야 합니다.

이 섹션에서 스패, 오프셋, 단위 및 필터 유형과 같은 CAN-버스 채널의 일반 속성을 설정할 수 있습니다.

기본 설정

스패



요약

입력에서 디지털라이저가 측정할 수 있는 피크 대 피크 배율.

설명

증폭기의 전체 입력 범위(피크 대 피크)를 설정합니다. 이는 오프셋과 조합되어 물리적 측정 범위를 정의합니다. *범위 시작* 및 *범위 끝*을 사용하여 측정 범위를 설정할 수도 있습니다. 이 두 선택 항목 사이를 전환하려면 열 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 바로가기 메뉴가 나타나면 범위 표시를 클릭하여 모드를 토글하십시오.

오프셋



요약

지정된 DC 주위에 파형을 위치시킵니다.

오프셋



설명

지정된 DC 값을 측정된 파형에 더합니다. 이는 *스팬*과 조합되어 물리적 측정 범위를 정의합니다. *범위 시작* 및 *범위 끝*을 사용하여 측정 범위를 설정할 수도 있습니다. 이 두 선택 항목 사이를 전환하려면 열 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 바로가기 메뉴가 나타나면 범위 표시를 클릭하여 모드를 토글하십시오.

범위 시작



요약

입력 스패의 하한.

설명

입력 스패의 하한을 정의합니다. 이는 *범위 끝*과 조합되어 물리적 측정 범위를 정의합니다. *스팬* 및 *오프셋*을 사용하여 측정 범위를 설정할 수도 있습니다. 이 두 선택 항목 사이를 전환하려면 열 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 바로가기 메뉴가 나타나면 범위 표시를 클릭하여 모드를 토글하십시오.

범위 끝



요약

입력 스패의 상한.

설명

입력 스패의 상한을 정의합니다. 이는 *범위 시작*과 조합되어 물리적 측정 범위를 정의합니다. *스팬* 및 *오프셋*을 사용하여 측정 범위를 설정할 수도 있습니다. 이 두 선택 항목 사이를 전환하려면 열 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 바로가기 메뉴가 나타나면 범위 표시를 클릭하여 모드를 토글하십시오.

기술 단위 오프셋



요약
기술 단위 수식에서 오프셋 “b”:

$$y = a.x + b \text{ (} x = \text{input)}$$

설명
위에 설명된 선형 방정식을 사용하여 측정된 입력 데이터를 다른 배율로 변환할 수 있습니다. 예를 들어 이는 채널을 보정하거나 측정된 입력을 다른 단위로 변환하는 데 사용할 수 있습니다. 기술 단위 오프셋은 위 수식에서 오프셋 계수 “b”입니다.

기타 관련된 설정으로 “기술 단위 승수”와 “기술 단위”가 있습니다.

기술 단위



요약
기술 단위 수식에서 “y”의 단위:

$$y = a.x + b \text{ (} x = \text{input)}$$

설명
위에 설명된 선형 방정식을 사용하여 측정된 입력 데이터를 다른 배율로 변환할 수 있습니다. 예를 들어 이는 채널을 보정하거나 측정된 입력을 다른 단위로 변환하는 데 사용할 수 있습니다. 기술 단위는 새 단위를 정의합니다.

기타 관련된 설정으로 “기술 단위 승수”와 “기술 단위 오프셋”이 있습니다.

필터 유형



요약

올바른 필터 유형을 선택하여 원하지 않는 고주파수 신호 구성요소를 제거합니다.

설명

필터를 사용하여 원하지 않는 고주파수 신호 구성요소를 억제할 수 있습니다. 필터는 “필터 유형”과 종종 컷오프 주파수라고 하는 “필터 주파수”로 정의됩니다.

사용 가능한 일반적인 필터 유형은 다음과 같습니다.

- FIR: FIR 은 로우 패스 Finite Impulse Response(유한 임펄스 응답) 필터입니다.
- Bessel: Bessel 은 로우 패스 Infinite Impulse Response(IIR: 무한 임펄스 응답) 필터입니다.

필터의 컷오프 주파수는 “필터 주파수” 설정으로 정의됩니다.

D.3.7 가속도계

소개

가속도계는 발생하는 가속도와 국부 중력을 측정합니다. 일반적으로 둘 모두 SI 단위인 meter/second²(m · s⁻²) 또는 널리 알려져 있는 g-포스로 표현됩니다. 이동 개체의 경우 가속도계의 출력은 로컬 수직 축에서 진 가속도로부터 1 g 계수만큼 벗어납니다. 기타 비수직 축에서는 가속도계가 가속도와 등가 비외력을 측정합니다. 반직관적으로 지구 표면에 정지해 있는(제로 가속도) 가속도계는 지면 반력을 판독하기 때문에 1g의 중력 가속도를 나타냅니다.

가속도계는 차량, 기계, 빌딩, 공정 관리 시스템 및 안전 설치물의 진동을 측정하는 데 사용할 수 있습니다. 이는 중력 영향이 있든 없든 지진 활동, 경사, 기계 진동, 동적 거리 및 속도를 측정하는 데도 사용할 수 있습니다.

일반적인(ICP™) 가속도계 내의 전자장치에는 일정 전류 조절 방식의 DC 전압원에서 나오는 여기력이 필요합니다.

가속도계 채널은 기본-전압 채널에서 파생된 것입니다. 이 채널 유형을 활성화하려면 해당 채널의 증폭기 모드 설정에서 올바른 모드를 선택해야 합니다. 이는 일반 그룹의 아날로그 채널 섹션에서 수행합니다.

기본 설정

센서



요약

채널에 연결된 센서. 센서를 선택하면 센서 데이터베이스의 정보를 사용하여 채널을 자동으로 설정합니다.

설명

데이터 획득 센서가 사용 중일 경우, 물리적으로 바뀌는 현상을 측정 가능 신호로 제공합니다. 이 데이터를 적절히 기록하기 위해 획득 시스템을 올바르게 구성해야 합니다. 설정 시트의 관련 필드에 정보를 수동으로 입력하여 구성할 수 있지만 대신에 센서 데이터베이스를 사용하면 더 쉽고 오류를 줄일 수 있습니다. 올바른 센서를 선택함으로써 모든 관련 설정이 자동으로 설정됩니다.

참고

이 열은 센서 데이터베이스 옵션을 통해서만 이용할 수 있으며 이용 가능한 모든 증폭기 모드의 센서를 이용할 수 있습니다.

TEDS 자동 감지



요약

TEDS 센서 자동 감지를 활성화하거나 비활성화합니다.

설명

TEDS 센서 검색에서 이 채널을 포함시키려면 스위치를 켭니다. 둘 모두 자동 또는 수동으로 호출됩니다.

여기



요약

여기를 활성화 또는 비활성화합니다.

여기



설명

여기를 켜거나 끕니다. 여기 유형은 정의상 일정 전류입니다.

여기 전류



요약

여기 전류의 값.

설명

이는 여기 전류의 값을 설정합니다.

스팬



요약

입력에서 디지털라이저가 측정할 수 있는 피크 대 피크 배율.

설명

증폭기의 전체 입력 범위(피크 대 피크)를 설정합니다. 이는 오프셋과 조합되어 물리적 측정 범위를 정의합니다. *범위 시작* 및 *범위 끝*을 사용하여 측정 범위를 설정할 수도 있습니다. 이 두 선택 항목 사이를 전환하려면 열 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 바로가기 메뉴가 나타나면 범위 표시를 클릭하여 모드를 토글하십시오.

오프셋



요약

지정된 DC 주위에 파형을 위치시킵니다.

오프셋



설명

지정된 DC 값을 측정된 파형에 더합니다. 이는 *스팬*과 조합되어 물리적 측정 범위를 정의합니다. *범위 시작* 및 *범위 끝*을 사용하여 측정 범위를 설정할 수도 있습니다. 이 두 선택 항목 사이를 전환하려면 열 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 바로가기 메뉴가 나타나면 범위 표시를 클릭하여 모드를 토글하십시오.

범위 시작



요약

입력 스패의 하한.

설명

입력 스패의 하한을 정의합니다. 이는 *범위 끝*과 조합되어 물리적 측정 범위를 정의합니다. *스팬* 및 *오프셋*을 사용하여 측정 범위를 설정할 수도 있습니다. 이 두 선택 항목 사이를 전환하려면 열 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 바로가기 메뉴가 나타나면 범위 표시를 클릭하여 모드를 토글하십시오.

범위 끝



요약

입력 스패의 상한.

설명

입력 스패의 상한을 정의합니다. 이는 *범위 시작*과 조합되어 물리적 측정 범위를 정의합니다. *스팬* 및 *오프셋*을 사용하여 측정 범위를 설정할 수도 있습니다. 이 두 선택 항목 사이를 전환하려면 열 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 바로가기 메뉴가 나타나면 범위 표시를 클릭하여 모드를 토글하십시오.

기술 단위 승수



요약

기술 단위 수식에서 승수 “a”:

$$y = a.x + b \text{ (} x = \text{input)}$$

설명

위에 설명된 선형 방정식을 사용하여 측정된 입력 데이터를 다른 배율로 변환할 수 있습니다. 예를 들어 이는 시스템을 보정하거나 측정된 입력을 다른 단위로 변환하는 데 사용할 수 있습니다. 기술 단위 승수는 위 수식에서 배율 계수 “a”입니다.

기타 관련된 설정으로 “기술 단위 오프셋”과 “기술 단위”가 있습니다.

기술 단위 오프셋



요약

기술 단위 수식에서 오프셋 “b”:

$$y = a.x + b \text{ (} x = \text{input)}$$

설명

위에 설명된 선형 방정식을 사용하여 측정된 입력 데이터를 다른 배율로 변환할 수 있습니다. 예를 들어 이는 채널을 보정하거나 측정된 입력을 다른 단위로 변환하는 데 사용할 수 있습니다. 기술 단위 오프셋은 위 수식에서 오프셋 계수 “b”입니다.

기타 관련된 설정으로 “기술 단위 승수”와 “기술 단위”가 있습니다.

기술 단위



요약

기술 단위 수식에서 “y”의 단위:

$$y = a.x + b \text{ (} x = \text{input)}$$

설명

위에 설명된 선형 방정식을 사용하여 측정된 입력 데이터를 다른 배율로 변환할 수 있습니다. 예를 들어 이는 채널을 보정하거나 측정된 입력을 다른 단위로 변환하는 데 사용할 수 있습니다. 기술 단위는 새 단위를 정의합니다.

기타 관련된 설정으로 “기술 단위 승수”와 “기술 단위 오프셋”이 있습니다.

필터 유형



요약

올바른 필터 유형을 선택하여 원하지 않는 주파수 신호 구성요소를 제거합니다.

설명

필터를 사용하여 원하지 않는 고주파수 신호 구성요소를 억제할 수 있습니다. 필터는 “필터 유형”과 종종 컷오프 주파수라고 하는 “필터 주파수”로 정의됩니다.

사용 가능한 일반적인 필터 유형은 다음과 같습니다.

- FIR: FIR 은 로우 패스 Finite Impulse Response(유한 임펄스 응답) 필터입니다.
- Bessel: Bessel 은 로우 패스 Infinite Impulse Response(IIR: 무한 임펄스 응답) 필터입니다.

필터의 컷오프 주파수는 “필터 주파수” 설정으로 정의됩니다.

필터 주파수 낮음



요약

통과 대역 필터를 사용하는 경우 출력이 통과 대역 출력의 0.5 아래인 주파수 (-3dBpoint).

설명

필터 주파수는 필터의 통과 대역을 정의합니다. 이 주파수를 종종 컷오프 주파수라고도 합니다. 이는 신호가 통과 대역 출력의 절반으로 감소된 주파수입니다.

사용 가능한 필터 주파수는 샘플 속도와 필터 유형에 따라 달라집니다. 필터 주파수 낮음은 대역 통과 필터를 사용할 때만 이용 가능합니다.

필터 주파수 높음



요약

출력이 통과 대역의 출력에 0.5 이상인 주파수 (-3dB 포인트).

설명

필터 주파수는 필터의 통과 대역을 정의합니다. 이 주파수를 종종 컷오프 주파수라고도 합니다. 이는 신호가 통과 대역 출력의 절반으로 감소된 주파수입니다.

사용 가능한 필터 주파수는 샘플 속도와 *필터 유형*에 따라 달라집니다.

사용 가능한 일반적인 값은 다음과 같습니다.

- FIR: 샘플 속도의 1/4, 1/10, 1/20 및 1/40
- Bessel: 샘플 속도의 1/10, 1/20, 1/40 및 1/100

고급 설정

임피던스(RO)



요약

입력 임피던스는 디지털이저로 입력될 때 나타나는 유효 저항과 정전 용량입니다.

설명

이 설정은 읽기 전용이며 디지털이저로 입력할 때 나타나는 유효 저항과 정전 용량을 표시합니다.

정전 용량



요약

채널의 정전 용량 범위입니다.

설명

채널의 정전 용량은 특정 센서를 사용할 때 관심 대상이 될 수 있습니다. 일부 센서는 적절한 작동을 위해 획득 시스템 정전 용량에 의존합니다.

정밀 계인



요약

정밀 계인을 선택하여 신호 클리핑 없이 입력 스패를 최대 동적 범위의 신호로 조금씩 조정합니다.

정밀 계인



설명

이 설정은 입력 스패를 조금씩 조정하는 데 사용됩니다. 예를 들어, 입력한 스패가 2.4V, 오프셋이 0V 이며 기술 단위 승수 및 오프셋이 1 이고 기술 단위 오프셋이 0 일 경우, 증폭기 범위는 +2V 에서 -2V 사이에 설정됩니다. 그러나 정밀 계인이 켜질 경우 증폭기 범위는 -1.2V 에서 +1.2V 로 설정됩니다. 증폭기 범위는 설정 시트 맨 위에 그래픽으로 표시됩니다.

D.3.8 마커(이벤트)

소개

아날로그 채널과 반대로, 마커(이벤트) 채널은 켜기 및 끄기, 높음 및 낮음 또는 열기 및 닫기 등 두 가지 수준의 정보만 등록합니다. 이 정보는 “낮은” 전압(일반적으로 < 1V) 및 “높은” 전압(일반적으로 > 2V)으로 입력에 표시됩니다. 각 채널은 기본적으로 1 비트 내부 정보를 제공하며 이는 아날로그 채널의 일반적인 16 비트 데이터와 크게 다릅니다.

사용 하드웨어에 따라 임계값 수준과 히스테리시스 수준을 설정할 수 있습니다.

기본 설정

반전



요약

입력 신호를 반전시킵니다.

설명

이 항목을 선택하면 신호가 반전됩니다.

히스테리시스



요약

정리 켜기/끄기 전환을 보장하는 히스테리시스 범위를 설정합니다.

설명

이 값은 반대 로직 수준이 설정되기 전에 입력 신호의 차이를 정의합니다. 이 설정은 임계값 전압과 함께 사전 정의된 전환 수준을 정의하는 데 사용됩니다.

풀업



요약:

열린 컬렉터 신호에 내부 풀업 저항기를 사용합니다.

설명:

이 기능은 “풀업”으로 작동하도록 내부 저항기를 선택하는 데 사용할 수 있습니다. 이는 소위 “열린 컬렉터” 스위치에 사용할 수 있습니다. 이는 활성화될 때 접지로 “단락”을 공급하지만 활성화되지 않을 때는 활성 전압을 공급하지 않습니다.

임계값 수준



요약

낮음에서 높음으로 이동하는 전환 수준.

설명

이 값은 낮음에서 높음으로 출력이 전환되는 기준 입력 수준을 정의합니다. 이 설정은 히스테리시스와 함께 정의된 전환 수준을 보장하는 데 사용됩니다.

D.3.9 온도

소개

열전대는 온도를 측정하는 데 널리 사용됩니다. 상이한 여러 측정 용도에 적합한 다양한 열전대를 사용할 수 있습니다. 일반적으로 이는 필요한 온도 범위와 민감성을 근거로 선택합니다.

필요한 냉접점 보정은 데이터 획득 시스템 (앞에서) 수행합니다. 정확히 측정하도록 필요한 선형화가 데이터 획득 시스템의 펌웨어에 의해 수행됩니다.

소프트웨어에서는 일반적으로 사용되는 Pt-100 및 Pt-1000 저항 온도 감지기 (RTD)도 지원합니다.

기본 설정

유형



요약

온도 센서 유형.

설명

이 입력에 사용되는 온도 센서 종류를 선택합니다. 각 센서 유형마다 비민감성, 온도 범위 및 기타 특성이 있습니다.

배율



요약

온도 배율

설명

사용 센서의 측정 단위를 선택합니다. 일반적인 값은 켈빈, 섭씨 및 화씨입니다.

스팬



요약

입력에서 디지털라이저가 측정할 수 있는 피크 대 피크 배율.

설명

증폭기의 전체 입력 범위(피크 대 피크)를 설정합니다. 이는 오프셋과 조합되어 물리적 측정 범위를 정의합니다. *범위 시작* 및 *범위 끝*을 사용하여 측정 범위를 설정할 수도 있습니다. 이 두 선택 항목 사이를 전환하려면 열 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 바로가기 메뉴가 나타나면 범위 표시를 클릭하여 모드를 토글하십시오.

오프셋



요약

지정된 DC 주위에 파형을 위치시킵니다.

설명

지정된 DC 값을 측정된 파형에 더합니다. 이는 *스팬*과 조합되어 물리적 측정 범위를 정의합니다. *범위 시작* 및 *범위 끝*을 사용하여 측정 범위를 설정할 수도 있습니다. 이 두 선택 항목 사이를 전환하려면 열 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 바로가기 메뉴가 나타나면 범위 표시를 클릭하여 모드를 토글하십시오.

범위 시작



요약

입력 스패의 하한.

범위 시작



설명

입력 스패의 하한을 정의합니다. 이는 *범위 끝*과 조합되어 물리적 측정 범위를 정의합니다. *스팬* 및 *오프셋*을 사용하여 측정 범위를 설정할 수도 있습니다. 이 두 선택 항목 사이를 전환하려면 열 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 바로가기 메뉴가 나타나면 범위 표시를 클릭하여 모드를 토글하십시오.

범위 끝



요약

입력 스패의 상한.

설명

입력 스패의 상한을 정의합니다. 이는 *범위 시작*과 조합되어 물리적 측정 범위를 정의합니다. *스팬* 및 *오프셋*을 사용하여 측정 범위를 설정할 수도 있습니다. 이 두 선택 항목 사이를 전환하려면 열 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 바로가기 메뉴가 나타나면 범위 표시를 클릭하여 모드를 토글하십시오.

기술 단위 승수



요약

기술 단위 수식에서 승수 “a”:

$$y = a \cdot x + b \quad (x = \text{input})$$

기술 단위 승수



설명

위에 설명된 선형 방정식을 사용하여 측정된 입력 데이터를 다른 배율로 변환할 수 있습니다. 예를 들어 이는 시스템을 보정하거나 측정된 입력을 다른 단위로 변환하는 데 사용할 수 있습니다. 기술 단위 승수는 위 수식에서 배율 계수 “a”입니다.

기타 관련된 설정으로 “기술 단위 오프셋”과 “기술 단위”가 있습니다.

기술 단위 오프셋



요약

기술 단위 수식에서 오프셋 “b”:

$$y = a.x + b \quad (x = \text{input})$$

설명

위에 설명된 선형 방정식을 사용하여 측정된 입력 데이터를 다른 배율로 변환할 수 있습니다. 예를 들어 이는 채널을 보정하거나 측정된 입력을 다른 단위로 변환하는 데 사용할 수 있습니다. 기술 단위 오프셋은 위 수식에서 오프셋 계수 “b”입니다.

기타 관련된 설정으로 “기술 단위 승수”와 “기술 단위”가 있습니다.

기술 단위



요약

기술 단위 수식에서 “y”의 단위:

$$y = a.x + b \quad (x = \text{input})$$

기술 단위



설명

위에 설명된 선형 방정식을 사용하여 측정된 입력 데이터를 다른 배율로 변환할 수 있습니다. 예를 들어 이는 채널을 보정하거나 측정된 입력을 다른 단위로 변환하는 데 사용할 수 있습니다. 기술 단위는 새 단위를 정의합니다.

기타 관련된 설정으로 “기술 단위 승수”와 “기술 단위 오프셋”이 있습니다.

필터 유형



요약

올바른 필터 유형을 선택하여 원하지 않는 주파수 신호 구성요소를 제거합니다.

설명

필터를 사용하여 원하지 않는 고주파수 신호 구성요소를 억제할 수 있습니다. 필터는 “필터 유형”과 종종 컷오프 주파수라고 하는 “필터 주파수”로 정의됩니다.

사용 가능한 일반적인 필터 유형은 다음과 같습니다.

- FIR: FIR 은 로우 패스 Finite Impulse Response(유한 임펄스 응답) 필터입니다.
- Bessel: Bessel 은 로우 패스 Infinite Impulse Response(IIR: 무한 임펄스 응답) 필터입니다.

필터의 컷오프 주파수는 “필터 주파수” 설정으로 정의됩니다.

필터 주파수 낮음



요약

통과 대역 필터를 사용하는 경우 출력이 통과 대역 출력의 0.5 아래인 주파수 (-3dBpoint).

필터 주파수 낮음



설명

필터 주파수는 필터의 통과 대역을 정의합니다. 이 주파수를 종종 컷오프 주파수라고도 합니다. 이는 신호가 통과 대역 출력의 절반으로 감소된 주파수입니다.

사용 가능한 필터 주파수는 샘플 속도와 필터 유형에 따라 달라집니다. 필터 주파수 낮음은 대역 통과 필터를 사용할 때만 이용 가능합니다.

필터 주파수 높음



요약

출력이 통과 대역의 출력에 0.5 이상인 주파수(-3dB 포인트).

설명

필터 주파수는 필터의 통과 대역을 정의합니다. 이 주파수를 종종 컷오프 주파수라고도 합니다. 이는 신호가 통과 대역 출력의 절반으로 감소된 주파수입니다.

사용 가능한 필터 주파수는 샘플 속도와 *필터 유형*에 따라 달라집니다.

사용 가능한 일반적인 값은 다음과 같습니다.

- FIR: 샘플 속도의 1/4, 1/10, 1/20 및 1/40
- Bessel: 샘플 속도의 1/10, 1/20, 1/40 및 1/100

D.3.10 타이머/카운터

소개

일반적으로 타이머/카운터는 기타 디지털 기능도 제공하는 한 보드 상에 조합됩니다.

일반적인 기능에는 다음이 포함됩니다.

- 업/다운 카운터
- 주파수/RPM 측정
- 직각 위상(위치) 측정

기능 및 연결과 관련된 자세한 내용은 하드웨어 설명서를 참조하십시오.

이 섹션에서 타이머/카운터 모드, 재설정 작동, RPM 측정을 위한 회전당 펄스, 범위 및 기술 단위와 같은 표준 매개변수를 설정할 수 있습니다.

기본 설정

센서



요약

채널에 연결된 센서. 센서를 선택하면 센서 데이터베이스의 정보를 사용하여 채널을 자동으로 설정합니다.

설명

데이터 획득 센서가 사용 중일 경우, 물리적으로 바뀌는 현상을 측정 가능 신호로 제공합니다. 이 데이터를 적절히 기록하기 위해 획득 시스템을 올바르게 구성해야 합니다. 설정 시트의 관련 필드에 정보를 수동으로 입력하여 구성할 수 있지만 대신에 센서 데이터베이스를 사용하면 더 쉽고 오류를 줄일 수 있습니다. 올바른 센서를 선택함으로써 모든 관련 설정이 자동으로 설정됩니다.

참고

이 열은 센서 데이터베이스 옵션을 통해서만 이용할 수 있으며 이용 가능한 모든 증폭기 모드의 센서를 이용할 수 있습니다.

타이머/카운터 모드



요약

채널 측정 모드를 선택합니다.

타이머/카운터 모드



설명

채널의 작동 모드를 선택합니다. 요구사항에 따라 RPM, 주파수를 카운트 및 측정하거나 직각 위상 디코딩을 수행하도록 채널을 설정할 수 있습니다.

재설정 모드



요약

카운터를 재설정해야 하는 이벤트를 정의합니다.

설명

타이머/카운터 모드의 일부 선택 항목에서는 타이머를 재설정할 수 있습니다. 일반적인 값은 다음과 같습니다. 수동, 획득 시작.

참고

모든 타이머/카운터 모드에서 이 선택 항목이 활성화되는 것은 아닙니다.

측정 시간



요약

RPM 및 주파수에 대한 측정 (또는 게이트) 시간.

설명

RPM 또는 주파수의 측정 시간 선택. 게이트 시간은 주파수 또는 RPM 정보의 카운트나 기간을 분석하는 데 사용되는 시간 간격을 결정합니다. 따라서 이는 가능한 측정 정확성을 자동으로 결정하기도 합니다. 비고: 이는 특정 유형의 타이머-카운터 모드에서만 선택할 수 있습니다.

재설정 히스테리시스



요약

정리 켜기/끄기 전환을 보장하는 히스테리시스 범위를 설정합니다.

설명

이 값은 반대 수준이 설정되기 전에 입력 신호의 차이를 정의합니다. 이 설정은 재설정 임계값 수준과 함께 사전 정의된 전환 경계를 정의하는 데 사용됩니다.

재설정 폴업



요약

열린 컬렉터 신호에 내부 폴업 저항기를 사용합니다.

설명

이 기능은 “폴업”으로 작동하도록 내부 저항기를 선택하는 데 사용할 수 있습니다. 이는 소위 “열린 컬렉터” 스위치에 사용할 수 있습니다. 이는 접지로 “단락”을 공급할 뿐 활성 전압은 공급하지 않습니다.

재설정 임계값 수준



요약

낮음에서 높음으로 이동하는 전환 수준.

설명

이 값은 낮음에서 높음으로 출력이 전환되는 기준 입력 수준을 정의합니다. 이 설정은 재설정 핀 히스테리시스와 함께 정의된 전환 수준을 보장하는 데 사용됩니다.

회전당 펄스



요약

RPM(분당 회전수) 측정 시 필요한 값.

설명

분당 회전수(약자로 rpm, RPM, r/min 또는 r·min⁻¹)는 1 분에 완료되는 전체 회전 수입니다.

실제 카운트 값을 “회전당 펄스” 설정으로 나눈 결과가 RPM 값입니다.

범위 시작



요약

입력 스패의 하한.

설명

입력 스패의 하한을 정의합니다. 이는 *범위 끝*과 조합되어 물리적 측정 범위를 정의합니다. *스팬* 및 *오프셋*을 사용하여 측정 범위를 설정할 수도 있습니다. 이 두 선택 항목 사이를 전환하려면 열 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 바로가기 메뉴가 나타나면 범위 표시를 클릭하여 모드를 토글하십시오.

범위 끝



요약

입력 스패의 상한.

설명

입력 스패의 상한을 정의합니다. 이는 *범위 시작*과 조합되어 물리적 측정 범위를 정의합니다. *스팬* 및 *오프셋*을 사용하여 측정 범위를 설정할 수도 있습니다. 이 두 선택 항목 사이를 전환하려면 열 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 바로가기 메뉴가 나타나면 범위 표시를 클릭하여 모드를 토글하십시오.

기술 단위 오프셋



요약

기술 단위 수식에서 오프셋 “b”:

$$y = a.x + b \quad (x = \text{input})$$

설명

위에 설명된 선형 방정식을 사용하여 측정된 입력 데이터를 다른 배율로 변환할 수 있습니다. 예를 들어 이는 채널을 보정하거나 측정된 입력을 다른 단위로 변환하는 데 사용할 수 있습니다. 기술 단위 오프셋은 위 수식에서 오프셋 계수 “b”입니다.

기타 관련된 설정으로 “기술 단위 승수”와 “기술 단위”가 있습니다.

기술 단위



요약

기술 단위 수식에서 “y”의 단위:

$$y = a.x + b \quad (x = \text{input})$$

설명

위에 설명된 선형 방정식을 사용하여 측정된 입력 데이터를 다른 배율로 변환할 수 있습니다. 예를 들어 이는 채널을 보정하거나 측정된 입력을 다른 단위로 변환하는 데 사용할 수 있습니다. 기술 단위는 새 단위를 정의합니다.

기타 관련된 설정으로 “기술 단위 승수”와 “기술 단위 오프셋”이 있습니다.

재설정 신호 반전



요약
재설정 입력 신호를 반전시킵니다.

설명
이 항목을 선택하면 재설정을 위한 이 입력의 신호가 반전됩니다.

클럭 히스테리시스



요약
한 상태에서 다른 상태로 안정되게 전환되도록 클럭 입력 신호의 히스테리시스 범위를 설정합니다.

설명
이 값은 반대 로직 수준이 설정되기 전에 클럭 입력 신호의 수준 차이를 정의합니다.

이 설정은 임계값 수준과 함께 한 로직 상태에서 다른 로직 상태로의 안정된 전환을 정의합니다.

클럭 풀업



요약
내부 풀업 저항기를 사용하여 열린 컬렉터 구동 방식의 클럭 입력 신호를 지원합니다.

설명
기본적으로 열린 컬렉터 출력은 단선(아무 것에도 연결되지 않음) 또는 접지측 단락으로서 작용합니다.

풀업 저항기에 연결되면 스위치가 열릴 때 올바른 전압이 클럭 입력에 공급됩니다.

클릭 임계값 수준



요약

클릭 입력 신호의 전환 수준을 정의합니다.

설명

이 설정은 클릭 입력이 전환되어야 할 때 기준이 되는 수준을 정의합니다. 히스테리시스와 함께 이는 안정되고 정의된 전환을 보장합니다.

클릭 신호 반전



요약

클릭 입력 신호를 반전시킵니다.

설명

이 설정을 선택하여 클릭 입력 신호를 반전시킵니다.

방향 히스테리시스



요약

한 상태에서 다른 상태로 안정되게 전환되도록 방향 입력 신호의 히스테리시스 범위를 설정합니다.

설명

이 값은 반대 로직 수준이 설정되기 전에 방향 입력 신호의 수준 차이를 정의합니다.

이 설정은 임계값 수준과 함께 한 로직 상태에서 다른 로직 상태로의 안정된 전환을 정의합니다.

방향 풀업



요약

내부 풀업 저항기를 사용하여 열린 컬렉터 구동 방식의 방향 입력 신호를 지원합니다.

설명

기본적으로 열린 컬렉터 출력은 단선(아무 것에도 연결되지 않음) 또는 접지측 단락으로서 작용합니다.

풀업 저항기에 연결되면 스위치가 열릴 때 올바른 전압이 방향 입력에 공급됩니다.

방향 임계값 수준



요약

방향 입력 신호의 전환 수준을 정의합니다.

설명

이 설정은 방향 입력이 전환되어야 할 때 기준이 되는 수준을 정의합니다. 히스테리시스와 함께 이는 안정되고 정의된 전환을 보장합니다.

방향 신호 반전



요약

방향 입력 신호를 반전시킵니다.

설명

이 설정을 선택하여 방향 입력 신호를 반전시킵니다.

D.4 실시간 계산 그룹

D.4.1 소개

설정 시트 내의 실시간 계산 그룹은 실시간 계산을 위해 설정할 수 있는 계산된 모든 채널과 이러한 채널이 측정 시스템 내에서 동작하는 방법에 관련된 기타 모든 설정으로 이루어져 있습니다.

하드웨어에서 지원되지 않는 채널은 포함되지 않습니다. 그러나 하드웨어에서 지원되지만 활성화되지 않는 채널은 비활성화(회색)로 표시됩니다.

계산된 채널은 수행된 계산을 위한 입력으로서 입력/일반 섹션의 데이터를 사용합니다. 입력 채널이 실시간 계산에 사용될 경우, 저장에 대해 비활성화될 수 있으며, 이 경우 계산된 결과만 저장하고 원시 데이터를 폐기합니다. 계산 결과/트리거 지점이 입력 채널의 설정에 의해 영향을 받을 수 있다는 점을 유의하십시오. 예를 들어, 필터링은 계산되는 신호에 위상 이동이나 진폭 변경을 적용할 수 있습니다. 계산된 채널은 이러한 영향에 대해 자동으로 보정하지 않습니다. 이는 입력 그룹에서 입력 채널의 설정을 변경하여 이루어질 수 있습니다.

참고 *실시간 계산은 데이터에 위상 이동을 적용하지 않습니다.*

현재 모든 계산된 채널은 주기적으로 작동하며 샘플별로 작동하지 않습니다. 사용되는 기간은 고정 시간이거나 보드의 다른 입력 신호 중 하나에 의해 결정될 수 있습니다. 레코더의 모든 아날로그 계산은 해당 레코더의 기간 설정을 사용하며, 즉, 하나의 레코더에서 계산된 모든 채널은 동일한 주기 소스를 사용합니다. 사용된 주기 소스는 고급 “주기 소스” 열에 표시됩니다.

D.4.2 계산된 채널

소개

계산된 채널을 설정하기 위해 먼저 계산이 이루어져야 하는 소스를 선택해야 합니다. 나열된 소스는 아날로그 채널, 타이머-카운터 채널 및 동일 레코더의 주기 소스가 혼합되어 있습니다. 선택한 입력 채널에 따라 허용된 계산 목록이 업데이트됩니다.

“아날로그 채널” 소스에서 허용된 계산:

단일 채널 계산:

- 없음
- RMS
- 최소
- 최대
- 평균
- 피크 대 피크
- 에너지
- 영역

교차 채널 계산(동일 레코더):

- 곱셈

참고 “교차 채널” 계산 유형을 선택하면 레코더의 아날로그 채널을 포함하고 있는 소스 2 열을 활성화합니다.

“타이머-카운터 채널” 소스에서 허용된 계산:

단일 채널 계산:

- 없음
- 주파수

참고 이 계산은 계산을 위한 입력으로 주기 소스를 사용하지 않고 대신에 입력 그룹에 설정으로서 게이트 시간을 사용합니다

“주기 소스” 소스에서 허용된 계산:

단일 채널 계산:

- 없음
- 주기 주파수
- 주기

참고 이는 주기 소스를 기초로 하며, 그 다음에 아날로그 채널의 입력을 사용하여 주기의 시작과 종료 위치를 결정합니다. 이러한 채널의 출력은 주기 소스 설정에 따라 다릅니다.

기본 설정

활성화됨



요약

켜짐일 때 채널은 계산 및 데이터 저장에 대해 활성화됩니다.

설명

활성화된 설정은 기록 동안 이 채널의 데이터를 저장할 것인지 여부를 결정합니다.

이름



요약
채널의 논리적 이름.

설명
이 이름은 Perception 전반에 걸쳐 사용되는 채널의 이름입니다. 논리적 이름은 데이터 원본 탐색기에 사용되는 것은 물론 표시, 수식 데이터베이스, 보고 등에 사용되기도 합니다.

소스 1



요약
계산이 수행되는 데이터의 소스.

설명
이는 계산이 요구되는 계산 소스입니다.

계산



요약
선택된 소스에서 이 채널에 의해 수행된 계산.

설명
이는 계산 소스 데이터에서 수행된 계산입니다. 선택된 소스 데이터에 대해 유효한 계산만 여기 표시됩니다. 선택된 소스 데이터 유형이 변경될 때 계산은 “없음”으로 설정됩니다.

소스 2



요약
교차 채널 계산에 필요한 데이터의 두 번째 소스.

소스 2



설명

이는 특별한 교차 채널 계산에 필요한 두 번째 계산 소스입니다.

범위 시작



요약

측정 범위의 하한.

설명

측정 범위의 하한을 정의합니다. 이는 *범위 끝*과 조합되어 물리적 측정 범위를 정의합니다.

범위 끝



요약

측정 범위의 상한.

설명

측정 범위의 상한을 정의합니다. 이는 *범위 시작*과 조합되어 물리적 측정 범위를 정의합니다.

기술 단위



요약

계산된 양의 단위.

설명

기술 데이터는 계산된 양을 표시하기 위해 Perception 전체에 사용됩니다.

참고 1



요약
기타 정보를 입력하는 추가 필드.

설명
이 필드를 사용하여 추가 정보를 텍스트로서 입력합니다.

고급 설정

주기 소스



요약
계산을 위해 사용된 주기 소스.

설명
이는 계산에 사용된 주기 소스입니다. “주기 소스” 그리드에서 찾을 수 있는 이름을 표시합니다. 이는 읽기 전용 설정입니다.

참고 2



요약
기타 정보를 입력하는 추가 필드.

설명
이 필드를 사용하여 추가 정보를 텍스트로서 입력합니다.

참고 3



요약
기타 정보를 입력하는 추가 필드.

설명
이 필드를 사용하여 추가 정보를 텍스트로서 입력합니다.

참고 4



요약
기타 정보를 입력하는 추가 필드.

설명
이 필드를 사용하여 추가 정보를 텍스트로서 입력합니다.

D.4.3 주기 소스

소개
실시간 수확이 가능한 모든 레코더가 단일 주기 소스를 사용할 수 있습니다. 해당 레코더에서 수행된 모든 주기 기반 실시간 계산에 대한 소스입니다. 주기 소스는 계산을 위한 간격 소스입니다. 두 가지 유형의 주기 소스가 있습니다.

- 1 타이머 기반
- 2 주기 감지 기반

타이머가 선택된 경우 주기 소스는 입력 데이터와 관련되지 않고 대신에 사전 정의된 정기적 간격에 따라 계산이 수행됩니다. 계산은 항상 주어진 간격에 수행됩니다.

주기 감지가 선택된 경우, 계산 사이의 간격은 일정하지 않지만 주기 감지기의 소스에 있는 신호에 의해 결정됩니다. 계산이 수행되는 시간에 영향을 주는 것 외에 소스 입력 신호는 계산을 수행할 수 있는지 여부에도 영향을 미칠 수 있습니다. 소스 신호의 모양(진폭과 주파수의 조합)이 더 이상 주기로 해석될 수 없는 경우 또는 나오는 주기가 더 이상 계산 사양에 속하지 않을 경우, 그 모양은 이 감지기를 주기 소스로 사용하여 계산되고 채널을 표시하는 기록 및/또는 실시간 표시에 나타납니다.

기본 설정

주기 소스



요약
주기 감지의 방법.

설명
주기 감지를 입력 신호의 분석을 기반으로 수행할지 타이머 기간 매 초마다 계산을 시작하도록 타이머를 사용할지 선택합니다.

주기 감지의 이용 방법:

- 주기 감지
- 타이머

타이머 기간



요약
각 계산에 사용할 시간.

설명
모든 타이머 기간 후 해당 기간에 속한 샘플은 계산 채널에 의해 처리되며 새 출력 값이 생성됩니다.

참고
타이머 기간은 주기 감지가 시간으로 설정된 경우에만 이용할 수 있습니다.

원본



요약

이 레코더의 주기를 결정하기 위해 사용되는 입력 채널입니다.

설명

이 채널을 통해 들어오는 신호는 주기 소스에 의해 분석되어 새 주기가 시작될 것인지 여부/시작되는 위치를 결정합니다. 이 시간은 레코더의 계산에 분산되어 주기에 따라 새 계산을 호출합니다.

참고

타이머 기간은 주기 감지가 주기 감지로 설정된 경우에만 이용할 수 있습니다.

수준



요약

주기 감지를 위해 사용할 기준선.

설명

신호의 기준선을 통해 교차함으로써 주기가 감지됩니다. 일반적인 사인파 생성기의 경우 해당 수준은 0 이지만, 신호에 (DC) 오프셋을 적용하도록 영향을 미칠 수 있습니다. 신호 기준의 교차를 기반으로 주기를 감지하고자 할 경우 해당 설정을 사용하여 주기 감지에서 해당 값을 보정합니다.

참고

타이머 기간은 주기 감지가 주기 감지로 설정된 경우에만 이용할 수 있습니다.

히스테리시스



요약

주기 감지를 위한 히스테리시스 범위를 설정합니다.

히스테리시스



설명

히스테리시스는 주기 감지를 위한 노이즈 영향을 줄이는 데 사용됩니다. 신호에 노이즈가 포함될 경우 거짓 수준 교차를 일으킬 수 있습니다. 히스테리시스 증가는 이를 방지하는 데 도움이 될 수 있습니다. 히스테리시스를 통해 여러 수준에 걸쳐 있는 주기 감지 영역으로 주기 감지 수준이 확장됩니다. 그 결과로 실제 수준 교차 위치가 덜 분명하게 정의됩니다.

참고

타이머 기간은 주기 감지가 주기 감지로 설정된 경우에만 이용할 수 있습니다.

방향



요약

수준의 응답 방향을 설정합니다.

설명

이 설정은 입력 신호가 수준을 교차해야 하는 방향을 결정하는 데 사용됩니다. 가능한 방향은 다음과 같습니다. *상승, 하강.*

주기



요약

계산된 채널이 계산하기 전에 필요한 수준 감지 수를 설정합니다.

설명

계산된 채널은 특정 기간을 기준으로 계산을 수행하며, 필요한 실제 주기 수는 적용의 성질에 따라 달라집니다. 사용될 주기 수를 결정하기 위해 주기 설정을 사용합니다.

참고

반 주기 정확도를 사용하려면 0.5 를 이용합니다.

D.5 메모리 및 시간축 그룹

D.5.1 소개

Perception 소프트웨어의 경우 획득과 저장이 다릅니다. 획득은 아날로그 데이터를 디지털화하여 모니터링 또는 저장에 사용할 수 있도록 하는 것입니다. 저장은 디지털화된 데이터를 실제로 보관하는 것입니다. 기록하다(동사)는 획득 + 저장으로 정의됩니다.

데이터 획득은 샘플 속도와 획득 모드에 의해 결정됩니다.

저장 모드는 디지털화 및 획득된 데이터의 저장 방법을 정의합니다. 연속 저장 모드는 항상 획득 모드와 무관하게 데이터를 저장합니다. 스위프 저장 모드는 획득 모드와 무관하게 스위프만 저장합니다. 하지만 결과 파일 또는 기록은 획득과 저장 모드의 다양한 조합에서 달라집니다.

이 모두가 가능하도록 메모리 및 시간축 그룹을 통해 저장 모드의 클럭 기준 또는 시간축(샘플 속도의 경우)과 메모리 사용을 설정할 수 있습니다. 획득 및 저장 모드와 관련된 자세한 내용은 이 설명서의 해당 섹션을 참조하십시오.

D.5.2 메인프레임

소개

시간축은 샘플 속도의 디지털화를 위한 기준으로서 사용됩니다. 메모리 및 시간축 그룹의 메인프레임 섹션을 통해 시간축의 소스를 선택할 수 있습니다. 일반적으로 (내부) *십진수*, (내부) *이진수* 및 *외부* 가운데 선택할 수 있습니다.

*외부*를 선택하면 외부 적용 신호가 샘플 속도와 샘플 모멘트를 정의하는 데 사용됩니다. 외부 시간축의 경우 다양한 옵션을 사용하여 시스템을 요구대로 맞출 수 있습니다.

내부 기준을 선택하면 “표준” 샘플 속도를 제공하는 십진수 기준 또는 이진수 기준을 사용할 수 있습니다. 다양한 나누기 계수와 조합된 내부 시간축의 이진수 클럭 기준은 FFT 요구사항을 충족하는 광범위한 스위프 길이 값을 가능하게 합니다.

시스템 기능과 관련된 자세한 내용은 관련 하드웨어 설명서에서 찾을 수 있습니다.

기본 설정

클럭 기준



요약 샘플 속도 기준

설명

디지털라이저의 샘플 속도는 클럭 기준으로 결정됩니다. 클럭 기준은 A-D 컨버터 구동에 사용되는 펄스를 생성하는 클럭입니다. 다음 클럭 기준 옵션을 사용할 수 있습니다.

- 십진수 또는 이진수 내부: 내부 클럭 기준을 선택하는 경우 ADC 구동에 사용되는 클럭은 기본 제공되는 클럭입니다.
- 외부: 외부 클럭 기준을 선택하는 경우 ADC 구동에 사용되는 클럭은 외부 클럭 입력에 있는 클럭 신호입니다.

내부 클럭에는 2 개 작동 모드가 있습니다.

- 내부 클럭 기준 십/진수: 이 설정은 기본 10 인 클럭 기본 값을 만들기 위해 사용됩니다. 예를 들어 1MHz, 100kHz, 50kHz, 2.5Hz 등입니다. 이러한 값은 기본 10 주파수에서 작동하는 메인 오실레이터에서 나옵니다(예: 1MHz).
- 내부 클럭 기준 이/진수: 이 설정은 기본 2 인 클럭 기본 값을 만들기 위해 사용됩니다. 예를 들어 1.024MHz, 512kHz, 64Hz 등입니다. 이러한 값은 기본 2 주파수에서 작동하는 메인 오실레이터에서 나옵니다(예: 1.024MHz).

고급 설정

단위



요약 외부 클럭 신호의 X 단위.

단위



설명

연결된 외부 클럭 소스에 사용되는 X 단위를 표시하는 문자열.

이 단위는 데이터 원본의 X 단위가 요청될 때 반환됩니다. 모든 내부 클럭 기준 X 단위에 "s"가 사용되는 반면 모든 외부 클럭 X 단위에는 이 단위가 사용됩니다.

단위 배율



요약

외부 클럭 신호의 단위 배율 계수.

설명

이 설정은 배율 결과를 결정하는 2 개의 설정 가운데 1 개입니다. 단위 배율은 클럭 펄스의 수(= 클럭 배율)를 표시하는 "단위"의 수입니다.

예: 외부 클럭 신호에서 수신된 3 개 펄스가 8 개 "단위"를 표시하는 경우 단위 배율을 8 로 설정하고 클럭 배율을 3 으로 설정해야 합니다.

클럭 배율



요약

외부 클럭 신호의 클럭 배율 계수.

설명

클럭 배율은 배율 결과를 결정하는 두 번째 설정입니다. 클럭 배율은 "단위"의 수(= 단위 배율)를 표시하는 클럭 펄스의 수입니다.

예: 외부 클럭 신호에서 수신된 3 개 펄스가 8 개 "단위"를 표시하는 경우 단위 배율을 8 로 설정하고 클럭 배율을 3 으로 설정해야 합니다.

클럭 이동



요약

클럭 이동은 배율 조정 후 적용되는 X 배율의 오프셋입니다.

설명

외부 클럭을 사용하는 동안 샘플의 X 위치를 결정하려면 연결된 외부 클럭에서 수신되는 펄스 수와 배율 결과를 곱한 결과에 클럭 이동을 더합니다.

달리 말하면 다음과 같습니다.

$$X \text{ 위치} = ((\text{단위 배율} / \text{클럭 배율}) * \text{외부 클럭 펄스 수}) + \text{클럭 이동}$$

예:

단위 배율: 1, 클럭 배율: 360, 클럭 이동 = 0.5.

외부 클럭 소스에서 수신되는 모든 펄스에 1/360 단위의 배율 결과를 곱합니다. 클럭 이동이 있기 때문에 180/360(= 0.5)을 이에 더해야 합니다. 결과: 첫 번째 수신 클럭 펄스가 181/360 단위가 되고 두 번째 펄스는 182/360 단위가 되며 나머지도 이러한 방식으로 결과가 나옵니다.

TDC 활성화



요약

켜면 외부 신호가 TDC(Top Dead Center) 위치를 찾는 데 사용됩니다.

설명

회전 기반 측정의 경우 주석의 0도가 테스트 대상 개체의 0도 위치와 일치하도록 수평 주석을 편리하게 자동으로 이동할 수 있습니다. 이는 외부 신호를 사용하여 수행합니다. 이 입력의 N 번째 펄스(TDC 지연)는 0:000.0 위치를 표시하는 데 사용됩니다. 클럭 이동은 TDC 감지기가 0도에 위치하지 않을 때 사용될 수 있습니다.

TDC 지연



요약

건너뛰어야 하는 외부 TDC(Top Dead Center) 신호를 결정합니다.

설명

TDC 활성화를 켜면 TDC 입력의 N 번째 펄스가 0:000.0 위치를 표시하는 데 사용됩니다. 처음에 잘못된 TDC 펄스가 발생할 수 있으므로 0:000.0 위치를 표시하기 전에 TDC 감지기에서 수신되는 첫 번째 TDC 신호를 건너뛰는 것이 도움이 됩니다.

이 설정은 표시 전에 건너뛰는 TDC 감지기 신호 수를 결정합니다.

한정자 사용



요약

켜면 알람이 TDC 한정자로서 사용됩니다.

설명

알람이 비활성화된 동안 이 옵션을 사용하여 TDC 감지를 비활성화합니다. 필요한 알람 설정은 알람 그룹에서 찾을 수 있습니다. 시스템 알람은 알람이 비활성화된 동안 TDC 감지를 "유지"하는 데 사용됩니다. 알람 그룹의 설정에서 정의한 대로 알람이 활성화되면 TDC 펄스가 시스템으로 전달됩니다.

배율 결과



요약

X 배율을 생성하는 데 사용되는 배율 결과(계수).

배율 결과



설명

배율 결과는 단위 배율을 클럭 배율로 나눈 것입니다.

샘플의 X-위치를 결정하려면 연결된 외부 클럭에서 수신되는 펄스 수와 이 계수를 곱합니다. 그런 후 이 값을 클럭 이동에 더하면 X-위치가 나옵니다.

달리 말하면 다음과 같습니다.

$$X\text{-위치} = (\text{배율 결과} * \text{외부 클럭 펄스 수}) + \text{클럭 이동}$$

D.5.3 시간축 그룹

소개

메모리 및 시간축 그룹의 시간축 섹션에서 스토리지 모드에 관련된 모든 매개변수를 설정합니다.

데이터가 저장되면 이 데이터는 기록으로 구성됩니다. 기록(명사)은 획득 시작(시작 명령)과 획득 종료 사이에 저장된 모든 데이터로 정의됩니다. 종료는 다양한 방법으로 정의할 수 있습니다. 기록에는 1 개 이상의 스위프, 연속 데이터 스트림 또는 둘의 조합이 있을 수 있습니다.

사용 가능한 저장 모드와 관련된 자세한 내용은 데이터 획득 시스템의 하드웨어 설명서를 참조하십시오.

기본 설정

외부 클럭 나누기



요약

외부 클럭 속도의 감소 계수.

설명

이 설정은 메인프레임 클럭 기준이 *외부*로 설정될 때만 사용할 수 있습니다. 이 경우 채널을 위한 ADC 컨버터 구동에 사용되는 클럭은 외부 클럭 입력 커넥터에 있는 신호입니다. 이 샘플 속도는 이 값을 사용하여 더 줄일 수 있습니다. 실제 샘플 속도는 외부 클럭을 클럭 나누기 설정값으로 나눈 것입니다.

저속 스위프 시간측



요약

디지털라이저의 저속 샘플 속도.

설명

샘플 속도가 2 개인 저장 모드의 경우 이 설정은 저속 스위프의 초당 샘플 수를 정의합니다. 이는 저장 모드가 *저속 고속 스위프*일 때 활성화됩니다.

저속 스위프 트리거 위치



요약

저속 스위프 내의 트리거 위치를 설정합니다.

설명

스위프 내의 트리거 위치는 저장되는 사전 및 사후 트리거 정보의 양을 정의합니다. *저속 고속 스위프* 저장 모드에서 저속 스위프는 고속 스위프의 트리거를 사용합니다.

0 으로 설정되면 전체 스위프에 사후 트리거 데이터가 포함됩니다. 스위프 길이로 설정되면 스위프에 모든 사전 트리거 데이터가 포함됩니다.

저속 스위프 길이



요약

저속 스위프에서 기록할 총 데이터 양

설명

이 설정은 저장 모드가 *저속 고속 스위프*일 때 활성화됩니다. 이는 저속 스위프에 포함되는 샘플 수를 설정합니다.

고속 스위프 시간측



요약

디지털화를 위한 레코더의 메인(고속) 샘플 속도를 설정합니다.

설명

이 설정은 레코더의 메인(또는 고속) 샘플 속도를 정의합니다. 상한은 사용 중인 실제 하드웨어에 의해 정의됩니다.

고속 스위프 모드



요약

데이터 저장 방법을 정의합니다.

설명

이 설정은 저장 모드가 *스윕*, *이중* 또는 *저속 고속 스위프*일 때 사용할 수 있습니다. 사용 가능한 스위프 모드는 *정상*, *사전 트리거* 및 *지연*입니다.

- *정상* 모드에서 스토리지는 트리거가 생성되자마자 활성화되며, 고속 스위프 길이 설정에 정의된 길이 동안 지속되고, 옵션으로 선택된 스토리지 모드가 *저속 스위프*일 경우 *저속 스위프 길이*에 의해 정의된 길이 동안 지속됩니다.
- *사전 트리거* 모드에서 샘플은 트리거가 위치하는 샘플 앞뒤에 저장됩니다. 따라서 전체 스위프 길이와 실제 트리거 위치 앞에 저장되는 샘플의 수를 정의해야 합니다. 이 2개 설정은 고속 및 (옵션) 저속 디지털라이저에서 다음으로 정의됩니다.
 - (a) 고속 스위프 길이 및 고속 스위프 트리거 위치
 - (b) 저속 스위프 길이 및 저속 스위프 트리거 위치
- *지연* 모드에서 트리거가 감지되고 저장이 일정 시간 비활성화 상태로 유지된 후 전체 스위프가 기록됩니다. 지연은 고속 스위프 트리거 지연 및 (옵션) 저속 스위프 트리거 지연 설정에 의해 샘플 수로 제공됩니다.

고속 스위프 트리거 위치



요약

고속 스위프 내의 트리거 위치를 설정합니다.

설명

스위프 내의 트리거 위치는 저장되는 사전 및 사후 트리거 정보의 양을 정의합니다. 이 설정은 고속 스위프 모드가 *사전 트리거*로 설정될 때만 사용할 수 있습니다.

0으로 설정되면 전체 스위프에 사후 트리거 데이터가 포함됩니다. 스위프 길이로 설정되면 스위프에 모든 사전 트리거 데이터가 포함됩니다.

고속 스위프 길이



요약

고속 스위프에서 기록할 총 데이터 양

설명

이 설정은 저장 모드가 *스위프*, *이중* 또는 *저속 고속 스위프*일 때 활성화됩니다. 이는 기록된 각 스위프마다 포함되는 샘플 수를 설정합니다.

고속 스위프



요약

획득할 스위프 수.

설명

고속 스위프 카운트 활성화됨이 켜진 경우 이 설정을 통해 사용자는 기록할 특정 수의 스위프를 정의할 수 있습니다. 기록(획득 + 저장)은 모든 스위프가 처리되었을 때 자동으로 정지됩니다.

고속 스위프 카운트 활성화됨



요약

단일 기록 내에서 다중 스위프 획득을 활성화합니다.

설명

이 설정은 저장 모드가 *스위프* 또는 *이중일* 때 사용할 수 있습니다.

이 옵션을 켜 기록이 고속 스위프 설정에서 정의한 고정 스위프 수를 갖도록 합니다. 이 설정을 끄면 기록이 무한 스위프 수를 갖게 되며 이는 수동으로 정지해야 한다는 의미입니다.

연속 시간측



요약

연속 저장 모드에서 디지털라이저의 샘플 속도.

설명

스토리지 모드가 *연속* 또는 *이중*으로 설정된 경우, 디지털라이저(A-to-D 컨버터)가 변환되는 초 당 샘플 수를 설정합니다.

연속 모드



요약

연속 모드에서 데이터 저장 방법을 정의합니다.

연속 모드



설명

저장 모드가 *연속*이면 이 설정은 가능한 다음 3 개 값 가운데 1 개를 취할 수 있습니다. *표준*, *순환 기록* 또는 *트리거 시 정지*. 이는 데이터 획득 장치 설명서에 설명된 바와 같이 제어 PC(또는 로컬) 하드 디스크에 데이터를 저장하는 정확한 방법을 정의합니다.

- *표준* 모드의 경우 사용자는 저장을 수동으로 시작 및 정지합니다. 설정할 기타 관련 설정이 없습니다.
- *순환 기록* 모드의 경우 사용자가 저장을 수동으로 시작 및 정지하기 전에 연속 길이를 정의해야 합니다.
- *트리거 시 정지* 모드의 경우 연속 리드아웃을 정의해야 합니다. 획득이 수동으로 시작되고 트리거가 감지되면 정의된 기록 시간 후 자동으로 정지됩니다.
- *지정 시간* 모드의 경우 연속 길이를 정의해야 합니다. 획득이 수동으로 시작되고 정의된 기록 시간 후 자동으로 정지됩니다.

연속 길이



요약

기록할 총 데이터 양.

설명

연속 모드가 *순환 기록*으로 설정되면 이는 시간 단위의 저장 버퍼 크기가 됩니다. 획득 시간 길이 동안 저장되는 샘플은 이 설정에서 정의한 수를 절대 초과해서는 안 됩니다.

연속 리드아웃



요약

연속 순환 기록의 사후 트리거 세그먼트.

연속 리드아웃



설명

연속 모드가 *트리거 시 정지*로 설정된 상태에서 연속 기록을 수행할 때 선택된 레코더에서 트리거 감지 후 저장될 데이터 길이를 설정합니다. 데이터 길이는 시간 단위로 정의되며 샘플 속도로 나눈 샘플 수와 동등합니다.

참고

연속 리드아웃 > 연속 길이면 연속 길이 설정이 무시됩니다.

이 설정은 스위프 기반 획득을 수행할 때 스위프의 사후 트리거 세그먼트와 유사합니다. 이제 샘플이 휘발성 메모리 대신 PC 하드 디스크에 저장됩니다.

고급 설정

고속 스위프 트리거 지연(고급)



요약

스위프 길이 밖으로 트리거 위치를 이동합니다.

설명

이 설정은 고속 스위프 모드가 *지연*으로 설정될 때만 활성화됩니다. 트리거가 감지되면 저장이 지정된 수의 샘플 후 시작으로 설정됩니다. 따라서 기록이 트리거 생성 후 시간 간격 동안 “연기되고” 사후 트리거 정보만 기록됩니다.

고속 스위프 신장(고급)



요약

두 번째 트리거(일시적 이벤트)가 사후 트리거 데이터 수집 동안 발견되면 트리거된 스위프는 추가 사후 트리거 데이터를 완전히 포함하는 두 번째 이벤트를 기록하도록 자동 연장됩니다.

고속 스위프 신장(고급)



설명

스윕 신장은 고속 스위프의 기능이며 다음 저장 모드에서 사용할 수 있습니다.

- 스윕
- 이중: 고속 스윕

꺼짐(비활성화)일 때 시스템은 평소처럼 작동합니다. 각 트리거 이벤트 시에 고속 시간축 속도로 선택된 양의 사전 트리거 및 사후 트리거 데이터를 획득합니다. 각 트리거마다 고정 샘플 수가 획득되어 모든 스윕이 동일 길이가 됩니다.

켜지면(활성화됨) 시스템은 평소대로 작동합니다. 하지만 사후 트리거 데이터 수집 동안 감지된 추가 트리거가 수락되고 사후 트리거 카운트를 다시 시작합니다. 고속 스윕 길이는 새 트리거와 추가 사후 트리거 데이터를 포함하도록 이에 맞게 "신장"됩니다. 따라서 스윕 길이에는 사전 결정된 한계가 없으며 각 스윕마다 트리거 수에 따라 길이가 다를 수 있습니다.

참고

시스템이 이중 모드에 있는 경우 연속 데이터 스트림에서 표준 저장 모드만 지원되며 순환 또는 트리거 시 정지 모드는 지원되지 않습니다.

D.6 트리거 그룹

D.6.1 소개

HBM Genesis HighSpeed 데이터 획득 시스템 내에는 트리거 감지기가 각 채널 및 모든 채널에 구비되는 것이 일반적이며 이 감지기를 통해 전체 메모리를 검색하여 찾지 않고 관심 현상만 기록할 수 있습니다. 트리거 감지기를 통해 시스템은 파악하기 어려운 짧고 예측 불가능한 이벤트를 캡처할 수 있습니다. 이는 관심 이벤트를 쉽게 추출할 수 있는 방법을 결정합니다.

다양한 트리거 모드를 사용하여 데이터 획득 시스템을 다양한 용도의 일시적 레코더로 확장할 수 있습니다. 트리거 회로는 많은 유형의 현상을 트리거하도록 구성할 수 있습니다. 이 섹션에서 다양한 트리거 모드와 확장을 설정할 수 있습니다.

그래픽 표시는 다양한 모드와 옵션을 이해하는 데 많은 도움이 될 수 있습니다.

시스템 내의 특정 기능과 관련된 자세한 내용은 디지털화 장비와 함께 제공되는 설명서를 참조하십시오.

D.6.2 레코더

소개

레코더 수준의 트리거 설정은 채널 트리거와 “외부” 트리거 조건의 조합 방법을 정의합니다. 정의상 채널 트리거(특정 채널에서 켜진 경우)는 OR 처리되어 레코더 트리거를 생성합니다.

“외부” 트리거 조건은 기타 트리거 상황을 정의합니다. 레코더 트리거는 동일 또는 슬레이브 메인프레임의 다른 레코더에도 사용할 수 있습니다. 레코더는 1 개 이상의 이 트리거를 사용하도록 설정할 수도 있습니다.

다이어그램은 다양한 트리거와 트리거 소스의 흐름을 시각적으로 표시합니다.

기본 설정

외부 트리거 입력



요약

메인프레임에서 외부 트리거 입력의 사용을 활성화합니다.

외부 트리거 입력



설명

트리거는 메인프레임 컨트롤러 모듈의 해당 포트에 전달되는 외부 신호에서 나올 수 있습니다. 이 설정이 활성화되면 논리적 OR 이 외부 트리거 신호와 각 채널 내부 트리거 감지기의 조합에 적용됩니다.

이 설정이 레코더별 설정이지만 전체 메인프레임에는 외부 트리거 입력이 하나 뿐입니다. 이 트리거를 수락하도록 각각의 개별 레코더를 설정할 수 있습니다.

하지만 방향 설정(하드웨어가 제공하는 경우)은 메인프레임 수준에 해당되며 레코더별 기준에서는 설정할 수 없습니다.

외부 트리거 입력 방향



요약

외부 트리거 입력의 엣지 민감성을 설정합니다.

설명

외부 트리거 입력이 활성화되면 이 설정은 외부 트리거 신호에 지정된 방향이 있을 때마다 레코더에서 트리거를 생성합니다.

외부 트리거 출력



요약

메인프레임에서 내부 레코더 트리거를 외부 트리거 출력으로 보냅니다.

외부 트리거 출력



설명

레코더의 트리거 감지기 출력은 메인프레임의 외부 트리거 출력 커넥터로 전달됩니다.

이 설정이 레코더별 설정이지만 전체 메인프레임에는 외부 트리거 출력이 하나 뿐입니다. 외부 출력 트리거를 생성하도록 각각의 개별 레코더를 설정할 수 있습니다.

하지만 수준 설정(하드웨어가 제공하는 경우)은 메인프레임 수준에 해당되며 레코더별 기준에서는 설정할 수 없습니다.

외부 트리거 출력 수준



요약

외부 트리거 출력의 활성화 수준을 설정합니다.

설명

이 설정은 외부 트리거 출력이 활성화될 때 적용됩니다.

하드웨어에 따라 다음 설정 가운데 1 개 이상이 적용될 수 있습니다.

- 값이 높은 수준으로 설정되면 출력 포트의 출력 전압은 트리거가 발생할 때만 높음이 됩니다(활성화-높음 펄스).
- 값이 낮은 수준으로 설정되면 출력 전압은 계속해서 높음이며 트리거가 발생할 때 낮음이 됩니다(활성화-낮음 펄스).
- 값이 높은 수준 유지이면 출력 신호는 트리거가 발생할 때 높음이 되며 획득 종료 시까지 높음을 유지합니다.

외부 한정자 입력



요약

활성화 시 트리거 로직을 한정합니다.

외부 한정자 입력



설명

활성화되면 한정자 신호는 채널 및 외부 트리거의 “게이트”로서 사용됩니다.

한정자가 비활성화된 동안 트리거 이벤트가 전달되지 않으며 레코더가 트리거를 생성하지 않습니다.

활성화되고 한정자도 활성화되면 트리거가 “전달되고” 레코더가 트리거를 생성할 수 있습니다.

고급 설정

시스템 트리거 1



요약

이 트리거 라인을 사용하여 다른 레코더와 트리거를 송수신합니다.

설명

레코더 사이에서 트리거 신호를 전송하는 데 사용할 수 있는 3 개 트리거 라인이 하드웨어에 있습니다. 각 레코더마다 트리거 감지 로직과의 입력이나 출력 또는 둘 모두로서 이 라인을 사용할 수 있습니다. 따라서 이 설정은 값 *비활성화*, *송신*, *수신* 또는 *송수신*을 취할 수 있습니다.

시스템 트리거 2



요약

이 트리거 라인을 사용하여 다른 레코더와 트리거를 송수신합니다.

시스템 트리거 2



설명

레코더 사이에서 트리거 신호를 전송하는 데 사용할 수 있는 3 개 트리거 라인이 하드웨어에 있습니다. 각 레코더마다 트리거 감지 로직과의 입력이나 출력 또는 둘 모두로서 이 라인을 사용할 수 있습니다. 따라서 이 설정은 값 *비활성화*, *송신*, *수신* 또는 *송수신*을 취할 수 있습니다.

시스템 트리거 3



요약

이 트리거 라인을 사용하여 다른 레코더와 트리거를 송수신합니다.

설명

레코더 사이에서 트리거 신호를 전송하는 데 사용할 수 있는 3 개 트리거 라인이 하드웨어에 있습니다. 각 레코더마다 트리거 감지 로직과의 입력이나 출력 또는 둘 모두로서 이 라인을 사용할 수 있습니다. 따라서 이 설정은 값 *비활성화*, *송신*, *수신* 또는 *송수신*을 취할 수 있습니다.

시스템 트리거 3 전송 모드



요약

시스템 트리거 3 이 계산된 채널 트리거 신호를 전송하도록 예약될 것인지 여부를 선택합니다.

설명

기본으로 시스템 트리거 3 은 레코더 사이에 계산된 데이터의 트리거 신호를 전송하는 데 사용됩니다.

시스템 트리거 1 및 2 와 같이 측정 데이터의 트리거 신호를 전송하기 위해 시스템 트리거 3 은 *측정 데이터*로 설정되어야 합니다. 이 설정은 값 *계산 데이터* 또는 *측정 데이터*를 가질 수 있습니다.

마스터 슬레이브 트리거



요약

이 트리거 라인을 사용하여 다른 메인프레임과 트리거를 송수신합니다.

설명

여러 메인프레임을 사용하여 획득을 수행하는 경우 메인프레임을 동기화하도록 마스터/슬레이브 모듈이 사용됩니다. 마스터/슬레이브 라인은 메인프레임 간의 트리거 신호 전송에 사용되며 이 설정은 그 사용 방법을 구성합니다.

D.6.3 아날로그 채널

소개

채널 트리거는 데이터 획득 시스템 내 트리거 기능의 핵심입니다.

가장 복잡한 버전은 디지털 트리거 감지기를 기반으로 합니다. 고급 트리거 모드
의 경우 각 채널마다 히스테리시스를 선택할 수 있는 이중 수준 트리거 감지
기를 제공하도록 프로그래머블 히스테리시스의 이 단일 수준 트리거 감지기가
두 번 구현되었습니다. 일반적으로 수준은 기본 트리거 수준과 보조 트리거 수
준으로 언급됩니다. 이 수준의 다양한 조합은 기본, 알람, 창, 순차적 등과 같은
트리거 모드를 제공합니다.

또한 기울기 트리거, 펄스 감지, 휴지, 간격 감지 및 이벤트 카운트를 제공하는
기능을 사용할 수도 있습니다.

이 설명서의 별도 섹션에서 다양한 트리거 기능을 다루고 있습니다.

기본 설정

트리거 모드



요약

트리거 감지기 모드를 설정합니다.

트리거 모드



설명

이 설정을 사용하여 채널에서 트리거 감지를 활성화합니다. 가능한 트리거 모드는 다음과 같습니다. *끄기, 기본, 이중, 창, 이중 창, 순차적, 기본 한정자, 이중 한정자*. 시스템의 트리거 기능과 관련된 자세한 정보는 하드웨어 설명서를 참조하십시오.

기본 수준



요약

기본 수준 감지기의 값을 설정합니다.

설명

기본 트리거 감지는 수준 교차를 기준으로 합니다. 신호가 지정된 수준에 도달한 후에야 트리거 조건이 되는 것으로 간주됩니다.

그 결과로 필요한 수준에 도달하는 중간은 유효한 트리거 조건이 되지 않습니다. 트리거 감지가 디지털이므로 샘플 간 아날로그 값은 생략됩니다.

이 설정은 기본 트리거 감지기의 수준을 정의합니다. 방향 및 히스테리시스는 실제 트리거 조건을 자세히 정의하는 데 사용됩니다.

참고

dY/dt 트리거가 활성화되면 이 설정은 실제로 초당 기술 단위 수로 측정됩니다 (예: V/s).

보조 수준



요약

보조 수준 감지기의 값을 설정합니다.

보조 수준



설명

기본 트리거 감지는 수준 교차를 기준으로 합니다. 신호가 지정된 수준에 도달한 후에야 트리거 조건이 되는 것으로 간주됩니다.

그 결과로 필요한 수준에 도달하는 중간은 유효한 트리거 조건이 되지 않습니다. 트리거 감지가 디지털이므로 샘플 간 아날로그 값은 생략됩니다.

이 설정은 보조 트리거 감지기의 수준을 정의합니다. 방향 및 히스테리시스는 실제 트리거 조건을 자세히 정의하는 데 사용됩니다.

히스테리시스



요약

양쪽 트리거 감지기의 히스테리시스 범위를 설정합니다.

설명

히스테리시스는 기본 수준 및 보조 수준에서 노이즈 영향을 줄이는 데 사용됩니다.

신호에 노이즈가 포함되면 트리거 감지기가 거짓 트리거를 생성할 수 있습니다. 히스테리시스 증가는 이를 방지하는 데 도움이 될 수 있습니다.

히스테리시스를 통해 여러 수준에 걸쳐 있는 트리거 영역으로 트리거 수준이 확장됩니다. 그 결과로 실제 트리거 위치는 보다 덜 분명하게 정의됩니다.

방향



요약

기본 수준의 응답 방향을 설정합니다. 보조 수준의 방향은 정의상 반대 방향으로 설정됩니다.

방향



설명

이 설정은 입력 신호가 기본 수준을 교차해야 하는 방향을 결정하는 데 사용됩니다. 트리거 모드에 따라 방향은 입력을 암 또는 트리거하는 데 사용됩니다. 가능한 방향은 다음과 같습니다. 상승, 하강.

고급 설정

dY/dt 트리거



요약

기울기 트리거가 다양한 샘플 간의 진폭 차이에 반응하도록 활성화합니다.

설명

이 설정을 활성화하면 트리거 감지기가 현재 샘플의 신호 수준보다는 델타 시간 창에 지정된 샘플 간의 입력 신호 수준 차이에 반응합니다. 즉, 트리거 메커니즘이 입력 신호의 기울기 변화를 감지합니다.

델타 시간 창



요약

dY/dt 트리거에 대한 시간 창을 설정합니다.

설명

이 설정은 dY/dt 트리거가 활성화될 때 사용할 수 있습니다.

트리거 감지기는 이 설정에서 정의한 시간 간격으로 신호 기울기를 계산합니다. 기울기가 방향, 기본 수준 및 보조 수준(해당 시) 설정에서 설정한 조건과 일치하면 트리거가 생성되어 창의 마지막 샘플에 위치합니다.

펄스 감지기



요약
펄스 감지/거부를 활성화합니다.

설명
펄스 감지기는 기본(기울기) 트리거 수준 감지기와 함께 사용할 수 있습니다. 가능한 값은 다음과 같습니다. *비활성화, 감지, 거부*. 펄스 폭은 감지 또는 거부되어야 하는 펄스의 폭을 정의하는 데 사용됩니다.

펄스 폭



요약
펄스 감지/거부 폭을 설정합니다.

설명
이 설정을 사용하여 감지 또는 거부되어야 하는 펄스의 폭을 설정합니다. 펄스 폭은 펄스 감지기가 *감지* 또는 *거부*로 설정된 경우에만 사용됩니다. 값은 메인 프레임 클럭 기준 설정에 따라 초 또는 외부 시간축 단위로 지정됩니다.

휴지 시간



요약
유효한 트리거가 생성된 후 지정된 시간 동안 트리거 감지기를 비활성화합니다.

설명
트리거 휴지 기능은 유효한 트리거가 생성된 후 일정 시간 동안 트리거 감지기를 비활성화하는 데 사용됩니다. 이는 저속 감쇠 반복 신호에서 1 개 트리거만 생성하거나 애프터 링잉 효과를 제거하는 데 사용할 수 있습니다.

이 기능은 간격 타이머 및/또는 이벤트 카운터와 조합 형태가 될 때 가장 유용합니다.

타이머



요약

두 연속 트리거 이벤트 간의 시간 관계를 정의합니다.

설명

간격 타이머는 두 트리거 이벤트 간의 시간 관계를 정의하는 데 사용됩니다. 시간 관계가 올바르면 트리거가 생성됩니다. 가능한 타이머 모드는 다음과 같습니다. *비활성화, 미만, 초과, 범위 안, 범위 밖.*

타이머 창 시작



요약

간격 타이머에 사용되는 첫 번째 간격을 정의합니다.

설명

간격 타이머 모드에 따라 이 설정의 기능 면에서 차이가 있습니다.

- *미만* 및 *초과* 모드의 경우 이 설정은 간격의 폭입니다.
- *범위 안* 및 *범위 밖*의 경우 이 설정은 타이머 창 폭 간격이 사용되는 시작 기준 시간입니다.

값은 메인프레임 클럭 기준 설정에 따라 초 또는 외부 시간축 단위로 지정됩니다.

타이머 창 폭



요약

간격 타이머에 사용되는 두 번째 간격을 정의합니다.

타이머 창 폭



설명

트리거 창 폭은 타이머 모드가 *범위 안* 또는 *범위 밖*으로 설정된 경우에만 사용 됩니다.

값은 메인프레임 클럭 기준 설정에 따라 초 또는 외부 시간축 단위로 지정됩니다.

이벤트 카운터



요약

실제 트리거가 생성되기 전 트리거 이벤트 수를 계산합니다.

설명

이벤트 카운터는 생성된 모든 트리거를 추가하고 카운트가 사전 설정된 값과 같을 때 최종 트리거를 생성합니다.

D.6.4 마커 채널

소개

마커(이벤트) 채널에서 트리거할 수 있습니다. 마커 채널에는 전기적 상태가 2 개만 있습니다. 높음 및 낮음. 두 수준 간의 전환에서 트리거할 수 있습니다.

기본 설정

트리거 모드



요약

마커 채널 트리거 감지기 모드를 설정합니다.

트리거 모드



설명

이 설정을 사용하여 마커 채널에서 트리거 감지를 활성화합니다.

하드웨어에 따라 가능한 트리거 모드는 다음과 같습니다. *끄기*, *상승*, *하강*, *한정자 높음* 및 *한정자 낮음*.

D.6.5 CAN-버스 채널

소개

CAN-버스 채널에서 트리거할 수 있습니다. 기본적으로 CAN-버스 채널의 결과는 마치 디지털화된 아날로그 데이터와 같은 숫자 범위입니다.

트리거 기능에는 히스테리시스가 있는 이중 수준 트리거 감지기의 기본 트리거 모드가 포함됩니다.

기본 설정

트리거 모드



요약

CAN-버스 채널 트리거 감지기 모드를 설정합니다.

설명

하드웨어에 따라 가능한 트리거 모드는 다음과 같습니다. *끄기*, *기본*, *이중*, *기본 한정자* 및 *이중 한정자*.

기본 수준



요약

기본 수준 감지기의 값을 설정합니다.

설명

기본 트리거 감지는 수준 교차를 기준으로 합니다. 신호가 지정된 수준에 도달한 후에야 트리거 조건이 되는 것으로 간주됩니다.

그 결과로 필요한 수준에 도달하는 종간은 유효한 트리거 조건이 되지 않습니다. 트리거 감지가 디지털이므로 샘플 간 아날로그 값은 생략됩니다.

이 설정은 기본 트리거 감지기의 수준을 정의합니다. 방향 및 히스테리시스는 실제 트리거 조건을 자세히 정의하는 데 사용됩니다.

보조 수준



요약

보조 수준 감지기의 값을 설정합니다.

설명

기본 트리거 감지는 수준 교차를 기준으로 합니다. 신호가 지정된 수준에 도달한 후에야 트리거 조건이 되는 것으로 간주됩니다.

그 결과로 필요한 수준에 도달하는 종간은 유효한 트리거 조건이 되지 않습니다. 트리거 감지가 디지털이므로 샘플 간 아날로그 값은 생략됩니다.

이 설정은 보조 트리거 감지기의 수준을 정의합니다. 방향 및 히스테리시스는 실제 트리거 조건을 자세히 정의하는 데 사용됩니다.

히스테리시스



요약

양쪽 트리거 감지기의 히스테리시스 범위를 설정합니다.

설명

신호에 노이즈가 포함되면 트리거 감지기가 거짓 트리거를 생성할 수 있습니다. 히스테리시스 증가는 이를 방지하는 데 도움이 될 수 있습니다.

히스테리시스를 통해 여러 수준에 걸쳐 있는 트리거 영역으로 트리거 수준이 확장됩니다. 그 결과로 실제 트리거 위치는 보다 덜 분명하게 정의됩니다.

방향



요약

기본 수준의 응답 방향을 설정합니다. 보조 수준의 방향은 정의상 반대 방향으로 설정됩니다.

설명

이 설정은 입력 신호가 기본 수준을 교차해야 하는 방향을 결정하는 데 사용됩니다. 트리거 모드에 따라 방향은 입력을 암 또는 트리거하는 데 사용됩니다. 가능한 방향은 다음과 같습니다. 상승, 하강.

D.6.6 계산된 채널

소개

계산 채널은 트리거할 수 있는 결과를 생성합니다. 계산 채널은 기본 트리거 모드("기본 트리거 모드" 페이지 426 참조) 및 이중 트리거 모드("이중 트리거 모드" 페이지 426 참조)를 지원합니다. 계산 채널에서의 트리거에 대한 자세한 내용은 "트리거 감지기" 페이지 611 을 참조하십시오.

트리거 모드



요약

계산 채널 트리거 감지기 모드를 설정합니다.

설명

이 설정을 사용하여 계산 채널에서 트리거 감지를 활성화합니다. 가능한 트리거 모드는 다음과 같습니다. *끄기*, *기본*, *이중*.

기본 수준



요약

기본 수준 감지기의 값을 설정합니다.

설명

기본 트리거 감지는 수준 교차를 기준으로 합니다. 신호가 지정된 수준에 도달한 후에야 트리거 조건이 되는 것으로 간주됩니다.

이 설정은 기본 트리거 감지기의 수준을 정의합니다. 방향 및 히스테리시스는 실제 트리거 조건을 자세히 정의하는 데 사용됩니다.

보조 수준



요약

보조 수준 감지기의 값을 설정합니다.

설명

기본 트리거 감지는 수준 교차를 기준으로 합니다. 신호가 지정된 수준에 도달한 후에야 트리거 조건이 되는 것으로 간주됩니다.

이 설정은 보조 트리거 감지기의 수준을 정의합니다. 방향 및 히스테리시스는 실제 트리거 조건을 자세히 정의하는 데 사용됩니다.

히스테리시스



요약

양쪽 트리거 감지기의 히스테리시스 범위를 설정합니다.

설명

히스테리시스는 기본 수준 및 보조 수준에 대한 계산 채널의 결과에서 약간의 차이로 인한 영향을 줄이는 데 사용됩니다.

방향



요약

기본 수준의 응답 방향을 설정합니다. 보조 수준의 방향은 정의상 반대 방향으로 설정됩니다.

설명

이 설정은 입력 신호가 기본 수준을 교차해야 하는 방향을 결정하는 데 사용됩니다. 트리거 모드에 따라 방향은 입력을 암 또는 트리거하는 데 사용됩니다. 가능한 방향은 다음과 같습니다. 상승, 하강.

D.7 알람 그룹

D.7.1 소개

대부분의 보드를 통해 알람을 생성할 수 있습니다. 일반적으로 알람 감지에서는 간단한 트리거 감지기를 사용합니다. 트리거 감지기가 획득/저장을 제어하는 트리거 신호를 생성하는 반면 알람 조건에서는 특정 상황을 플래그만합니다. 일반적으로 이 신호는 데이터 획득 시스템의 전기 신호로서도 사용할 수 있습니다.

D.7.2 채널

소개

일반적으로 아날로그 채널의 알람 기능에는 이중 수준 트리거 감지기의 2 개 트리거 모드가 포함됩니다.

기본 설정

알람 모드



요약

알람 감지기 모드를 설정합니다.

설명

이 설정을 사용하여 채널에서 알람을 활성화합니다. 일반적으로 활성화되는 알람 모드는 단일 수준 감지를 사용하는 기본과 2 개 수준을 사용하는 이중입니다.

자세한 내용은 일반 트리거 섹션을 참조하십시오.

기본 수준



요약

알람 감지기의 기본 수준 값을 설정합니다.

설명

기본 알람 감지는 수준 교차를 기준으로 합니다. 신호가 지정된 수준에 도달한 후에야 알람 조건이 되는 것으로 간주됩니다.

그 결과로 필요한 수준에 도달하는 중간은 유효한 알람 조건이 되지 않습니다. 알람 감지가 디지털이므로 샘플 간 아날로그 값은 생략됩니다.

이 설정은 기본 알람 감지기의 수준을 정의합니다. 방향은 실제 알람 조건을 자세히 정의하는 데 사용됩니다.

자세한 내용은 일반 트리거 섹션을 참조하십시오.

보조 수준



요약

알람 감지기의 보조 수준 값을 설정합니다.

설명

기본 알람 감지는 수준 교차를 기준으로 합니다. 신호가 지정된 수준에 도달한 후에야 알람 조건이 되는 것으로 간주됩니다.

그 결과로 필요한 수준에 도달하는 중간은 유효한 알람 조건이 되지 않습니다. 알람 감지가 디지털이므로 샘플 간 아날로그 값은 생략됩니다.

이 설정은 보조 알람 감지기의 수준을 정의합니다. 방향은 실제 알람 조건을 자세히 정의하는 데 사용됩니다.

자세한 내용은 일반 트리거 섹션을 참조하십시오.

알람 방향



요약

기본 수준의 응답 방향을 설정합니다. 보조 수준은 반대 방향으로 설정됩니다.

설명

이 설정을 사용하여 알람 로직을 제어합니다. 알람이 *하강* 또는 *상승* 신호에서 생성되도록 할 것인지 선택할 수 있습니다. 값을 *이중* 알람모드의 *하강*으로 설정하면 기본 수준이 *하강* 신호에서 감지되고 보조 수준이 *상승* 신호에서 감지됩니다.

자세한 내용은 일반 트리거 섹션을 참조하십시오.

D.7.3 마커

소개

일반적으로 마커 채널의 알람 기능에는 높음 및 낮음 기능만 포함됩니다.

기본 설정

알람 모드



요약

알람 감지기 모드를 설정합니다.

설명

이 설정을 사용하여 채널에서 알람을 활성화합니다. 일반적으로 활성화되는 알람 모드는 단일 수준 감지를 사용하는 *기본*과 2 개 수준을 사용하는 *이중*입니다. 시스템의 알람 기능과 관련된 자세한 내용은 하드웨어 설명서를 참조하십시오.

D.7.4 타이머/카운터

소개

현재 타이머/카운터 채널에는 알람 기능이 없습니다.

D.8 센서 그룹

D.8.1 소개

센서 그룹에는 설정보다 많은 절차가 포함됩니다. 이 절차는 일부 절차(균형 맞추기)가 기본-센서 채널과 조합되어 사용될 수도 있지만 일반적으로는 브리지 증폭기의 다양한 보정에 사용됩니다.

스트레인 게이지의 사용 기간 동안 스트레인 게이지를 자주 보정해야 합니다. 기기 자체의 정확성 및/또는 선형성이 보장되도록 주기적인 보정이 당연 필요합니다. 등록된 출력을 일부 사전 결정된 입력과 편리하고도 정확하게 일치시키도록 기기 민감성의 배율 조정(게이지 계수 또는 게인 조정을 이용)에 보다 빈번한 보정이 필요합니다.

센서 그룹은 브리지 또는 센서의 0 지점을 정확히 결정하고 분로 확인을 통해 작동이 올바른지 확인하며 1 지점 또는 2 지점 교정 방법을 사용하여 채널을 보정하기 위한 수단을 제공합니다.

D.8.2 분로 확인

소개

더 큰 저항기로 분로시켜 브리지 암의 저항을 감소시키면 스트레인 게이지의 동작을 간단하고 정확하게 시뮬레이션할 수 있습니다. 분로 확인이라고 하는 이 방법은 분로 저항기의 공차 요구사항이 엄격하지 않으며 보통 수준의 접촉 저항 변화에 비교적 둔감합니다.

분로 확인은 다양한 장점을 갖고 있어 센서의 사전 결정된 기계적 입력 대비 스트레인 게이지의 출력을 확인 또는 설정하기 위한 일반 절차로서 사용됩니다.

분로 확인 섹션에서는 원-클릭 확인을 수행하기 위한 방법을 제공합니다. 이를 통해 분로가 적용된 브리지의 출력을 확인할 수도 있습니다.

작업 분할창

분로 확인 섹션 내에는 다음을 제공하는 영역이 설정 위에 있습니다.

- 확인 회로의 그래픽 표시
- 확인 관련 명령과 피드백이 있는 작업 분할창

다이어그램을 사용하여 설정을 수정할 수도 있습니다.

작업 분할창은 다음 그룹을 제공합니다. 제어 및 경고.

제어

제어 그룹 내에는 단일 명령이 하나 있습니다.

- 확인** 이 명령을 클릭하여 분로 저항기에 따른 영향을 확인합니다.

선택된 채널을 확인하려면 시스템이 데이터를 획득해야 합니다. 일반적으로 *일시/정지* 모드를 사용하여 이를 수행합니다. 시스템이 데이터를 획득하지 않으면 확인 대화상자가 나타납니다.

확인 프로세스는 스스로 분로 저항기를 가져와 출력 변화(굴절)를 측정합니다. 이 값은 목표 값과 비교되며 오류가 계산됩니다.

경고

경고 그룹 내에서 개인 경고 수준을 정의할 수 있습니다. 확인 동안에 측정된 허용되지 않는 오류. 백분율은 목표의 백분율로서 제공됩니다.

- 경고 수준** 경고 수준을 목표의 백분율로서 설정합니다. 오류가 설정된 수준 이상이면 경고가 생성됩니다.
- 감지된 경고** 마지막 확인 명령 후 감지된 경고의 수
- 경고 포함 채널만 표시** 선택하면 경고가 있는 채널만 설정 그리드에 표시됩니다. 대량 채널 카운트 시스템의 경우 이는 충돌 채널의 인스턴트 개요를 제공합니다.

기본 설정

실제 값(RO)

923.8

요약

모니터링이 켜질 때 실제 값을 표시합니다.

실제 값(RO)

923.8

설명

열 머리글 상황별 메뉴를 사용하여 채널의 실제 값 모니터링을 켭니다. 실제 값은 Volt 로 표시되며 약 1 초에 한 번 업데이트됩니다.

분로 없음(Volt/TU) – (RO)



요약

분로 저항기 없이 측정된 값.

설명

분로 없음 값은 분로 저항기가 활성 게이지에 적용되지 않을 때 브리지의 출력입니다. 이 값은 분로 확인 설정과 관련된 그래픽 영역의 확인 버튼을 클릭하면 측정됩니다. 시스템이 분로 저항기를 자동으로 끈 후 브리지의 출력을 측정합니다.

일반적으로 분로 저항기를 사용하여 브리지를 확인할 때는 브리지에서 부하가 제거되어야 합니다. 분로 저항기가 없는 브리지의 값은 전압 출력 또는 기술 단위로 표시될 수 있습니다. 기술 단위를 사용하는 경우 브리지 마법사를 마치거나 하드웨어 설정이 포함된 실험 또는 설정 파일을 로드하여 브리지 증폭기가 올바르게 설정되었는지 확인합니다. 시스템은 이 소스의 정보를 사용하여 전압과 기술 단위 사이를 전환합니다. 관련 정보를 로드 또는 설정하지 않으면 부적절한 값이 나올 수 있습니다.

분로(Volt/TU) – (RO)



요약

분로 저항기를 사용하여 측정된 값.

분로(Volt/TU) – (RO)



설명

분로 값은 분로 저항기가 활성 게이지에 적용될 때 브리지의 출력입니다. 이 값은 분로 확인 설정과 관련된 그래픽 영역의 확인 버튼을 클릭하면 측정됩니다. 시스템이 분로 저항기를 자동으로 켜 후 브리지의 출력을 측정합니다.

일반적으로 분로 저항기를 사용하여 브리지를 확인할 때는 브리지에서 부하가 제거되어야 합니다. 분로 저항기가 없는 브리지의 값은 전압 출력 또는 기술 단위로 표시될 수 있습니다. 기술 단위를 사용하는 경우 브리지 마법사를 마치거나 하드웨어 설정이 포함된 실험 또는 설정 파일을 로드하여 브리지 증폭기가 올바르게 설정되었는지 확인합니다. 시스템은 이 소스의 정보를 사용하여 전압과 기술 단위 사이를 전환합니다. 관련 정보를 로드 또는 설정하지 않으면 부적절한 값이 나올 수 있습니다.

굴절(Volt/TU) – (RO)



요약

분로 없음과 분로 측정 간에 측정된 차이.

설명

분로 없음 및 분로 값이 측정된 후 이 값 간의 차이가 취해져 굴절 값으로 표시됩니다. 이 값은 기술 단위 또는 Volt 로 표시될 수 있습니다. 열 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 *값(TU) 표시*를 선택 또는 선택 취소하여 이 두 옵션 사이를 전환할 수 있습니다.

목표(Volt/TU)



요약

계산된 대상 굴절

목표(Volt/TU)



설명

분로 확인을 수행하는 동안 측정된 굴절이 예상 굴절과 비교됩니다. 목표는 예상 굴절입니다. 여기서 입력된 값은 분로 저항기가 있는 브리지 출력 값과 없는 브리지 출력 값의 차이가 지정된 공차 이내인지 확인하는 데 사용됩니다. 이 값과 굴절 간의 차이는 균형 오류로서 표시됩니다.

이 값은 기술 단위 또는 Volt 로서 입력할 수 있습니다. 열 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 원하는 대로 *값(TU) 표시* 옵션을 켜거나 끕니다.

오류(TU/Volt) – (RO)



요약

측정된 값과 목표 값 간의 차이.

설명

이 목표 값과 굴절 간의 차이는 확인 오류로서 표시됩니다. 오류는 값 간의 절대 차이로서 표시됩니다.

이 값은 기술 단위 또는 Volt 로서 입력할 수 있습니다. 열 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 원하는 대로 *값(TU) 표시* 옵션을 켜거나 끕니다.

오류(%) – (RO)



요약

균형 맞추기 동안 수정(백분율).

오류(%) – (RO)



설명
오류 값(백분율).

이 목표 값과 굴절 간의 차이는 확인 오류로서 표시됩니다. 오류는 다음 수식을 사용하여 목표와 굴절 간의 상대 차이로서 계산합니다.

$$\text{Error}(\%) = \text{Deflection} / \text{Target} * 100$$

분로 확인의 그래픽 영역에 표시된 경고 수준(%)을 설정하여 오류 공차를 설정할 수도 있습니다. 계산된 오류가 공차를 초과하면 설정 시트 경고 색상으로 표시됩니다. 경고 색상이 무엇이고 어떻게 변경하는지 확인하려면 색상 범례를 참조하십시오.

분로 위치



요약
분로 저항기의 위치.

설명
현재 사용 중인 분로 저항기가 *내부* 또는 *외부*인지 지정합니다.

분로 값



요약
분로, 외부 또는 내부의 저항 값.

설명
분로 값은 현재 사용 중인 분로 저항기의 전기 저항입니다. 분로 위치가 *내부*로 설정되면 이 값은 메인프레임의 저항기 값과 일치됩니다. *외부*로 설정되는 경우에는 외부 사용자 지정 저항기의 저항과 일치됩니다.

참고 내부 사용자 마운트 분로 저항기 또는 외부 분로 저항기를 선택하는 경우 올바른 분로 값이 입력되었는지 확인해야 합니다. 시스템 스스로는 값이 올바른지 확인할 방법이 없습니다.

분로 활성 게이지



요약
분로 보정을 위한 활성 게이지.

설명
분로 저항기의 위치를 정의합니다. 브리지 회로의 양 압에 위치한 게이지와 병렬 위치 또는 음 압에 위치한 게이지와 병렬 위치.

D.8.3 0 균형 맞추기 및 보정

소개
이 섹션은 0 균형 맞추기, 단일 지점 또는 2 지점 보정을 통해 채널을 보정하는 데 사용됩니다. 시작 및 종료 지점은 수동으로 입력하거나 표준 브리지 구성의 일부가 될 수 있습니다.

이 절차로 지점을 측정하여 제공된 값으로 변환합니다. 이렇게 하면 기술 단위 승수가 수정됩니다.

휘트스톤 브리지는 출력 전압이 0 이 될 때 균형 상태에 있는 것입니다. 이 상황은 브리지 저항기(시계 방향으로 이름이 R1, R2, R3, R4 임)에 다음 관계가 있을 때 발생합니다.

참고 이 균형 조건은 라인 저항 및 여기 전압과 무관하게 유효합니다.

하지만 저항 공차 또는 고유 편차(사전 부하)로 인해 처음 상황에서는 잔류 전압이 있을 수도 있습니다. 이 오류를 보정하도록 브리지 출력이 널이 될 수 있습니다.

또한 하드웨어의 제한 범위 내에서 기본-센서 채널에 대해 "오프셋" 전압이 여기서 보정될 수도 있습니다.

작업 분할창

채널 보정 섹션 내에는 다음을 제공하는 영역이 설정 위에 있습니다.

- 균형 맞추기 회로의 그래픽 표시
- 관련 명령과 피드백이 있는 작업 분할창

이 작업 분할창은 다음 그룹을 제공합니다. 0 균형 맞추기, 경고, 보정, 제어 및 증폭기



그림 D.1: 0 균형 맞추기 및 보정

- A 0 균형 맞추기 영역
- B 경고 영역
- C 보정 영역
- D 제어 영역
- E 증폭기 영역

0 균형 맞추기 그룹 내에는 2 개의 명령이 있습니다.

- 0 균형 맞추기
실제로 이 명령은 “0 균형 맞추기 활성화” 설정이 “켜짐”으로 설정된 채널의 균형 맞추기를 수행합니다. 채널의 0 균형 맞추기를 수행하려면 시스템이 일시 정지 모드에 있어야 합니다. 시스템이 이 모드에 있지 않으면 균형 맞추기 동안 모드를 일시 정지로 설정합니다. 균형 맞추기 후 시스템은 유휴 상태로 다시 설정됩니다. 자세한 정보는 “0 균형 맞추기” 페이지 359 섹션을 참조하십시오.
- 확인
이 명령은 물리적(전기적) 수정 없이 실제 입력 값을 측정하기만 합니다. 이 명령을 사용하여 선택된 모든 채널이 여전히 사양 내에 있는지 확인합니다.

경고

경고 그룹 내에서 개인 경고 수준을 정의할 수 있습니다. 균형 맞추기 후에 남은 허용되지 않는 오류. 백분율은 전체 배율의 백분율로서 제공됩니다. 예: 전체 배율 범위($\pm 5V$ (= 10V 스팬))는 1% 나머지 오류를 가질 수 있습니다. 이는 $0.01 \times 10V = 0.1V$ 의 물리적 편차와 같습니다.

- 경고 수준 경고 수준을 전체 배율의 백분율로서 설정합니다. 남은 오류가 설정된 수준 이상이면 경고가 생성됩니다.
- 감지된 경고 마지막 균형 맞추기 또는 확인 명령 후 감지된 경고의 수
- 경고 포함 채널만 표시 선택하면 경고가 있는 채널만 설정 그리드에 표시됩니다. 대량 채널 카운트 시스템의 경우 이는 충돌 채널의 인스턴트 개요를 제공합니다.

보정

보정 그룹 내에는 2 개의 명령이 있습니다. 시작 지점 및 종료 지점.

- 시작 지점 시작 기준 값을 선택된 채널에 적용하고 시작 지점을 클릭합니다. 이는 설정된 시작 지점 기준 값에 해당되는 전압을 측정합니다.
- 종료 지점 종료 기준 값을 선택된 채널에 적용하고 종료 지점을 클릭합니다. 이는 설정된 종료 지점 기준 값에 해당되는 전압을 측정합니다.

제어

- 보정 보정을 클릭하여 측정된 값을 선택된 채널의 기술 단위에 실제로 적용합니다.

증폭기

이 그룹은 선택된 채널의 증폭기 입력 범위를 표시합니다.

기본 설정

0 균형 맞추기 활성화

요약

채널의 0 균형 맞추기를 수행할 수 있도록 합니다.

설명

0 균형 맞추기를 수행할 수 있는 채널을 지정합니다. 이 옵션은 실제 0 균형 맞추기를 위해 **켜짐**으로 되어야 합니다.

보정 방법

요약

보정 유형: 단일 또는 2 지점

설명

수행하려는 작업에 따라 해당 보정 방법을 선택해야 합니다. 단일 지점 보정은 채널의 기울기 또는 기술 단위 승수를 결정하는 데 사용할 수 있습니다. 단일 지점 보정에는 단일 지점인 종료 지정만 필요합니다. 시작 지점은 0 인 것으로 가정합니다. 2 지점 보정 방법을 사용하여 채널의 기울기 또는 기술 단위 승수 및 기술 단위 오프셋을 결정할 수도 있습니다.

수동 입력

요약

켜짐일 때 수동 입력된 값을 사용하고 꺼짐일 때 값을 측정합니다.

설명

센서 채널 보정을 수행하는 경우 모든 보정 방법에 2 개 옵션을 사용할 수 있습니다. 첫 번째 옵션은 기술 단위에서 알려진 기준 수준 지점을 수동으로 설정한 후 이 신호를 보정 및 측정하려는 채널에 알려진 입력 신호를 적용하는 것입니다. 두 번째 옵션은 기술 단위에서 알려진 기준 지점을 수동으로 설정하고 실제 수준도 수동으로 설정하는 것입니다.

시작 지점 기준



요약
이론적 시작 값

설명
시작 지점 기준은 시작 지점 실제 값을 측정할 때 기록하려는 값입니다. 보정을 완료한 후 이 값은 실제 시작 지점 신호가 증폭기에 적용될 때 표시되는 값입니다.

시작 지점 실제



요약
실제 측정된 시작 값

설명
실제 시작 값은 시작 지점의 실수 값입니다. 수동 입력이 *켜짐*으로 설정되면 예를 들어 사양 시트에서 보정에 사용할 값을 수동으로 입력할 수 있습니다. 분로 사용 설정이 활성화되면 실제 시작 지점은 분로 저항기가 없는 증폭기에서 측정된 값이 됩니다.

이 시트의 그래픽 영역에서 시작 측정 버튼을 사용하여 실제 측정을 시작합니다.

종료 지점 기준



요약
이론적 종료 값

설명
종료 지점 기준은 종료 지점 실제 값을 측정할 때 기록하려는 값입니다. 보정을 완료한 후 이 값은 실제 종료 지점 신호가 증폭기에 적용될 때 표시되는 값입니다.

종료 지점 실제



요약
실제 측정된 종료 값

설명
실제 종료 값은 종료 지점의 실수 값입니다. 수동 입력이 **켜짐**으로 설정되면 예를 들어 사양 시트에서 보정에 사용할 값을 수동으로 입력할 수 있습니다. 분로 사용 설정이 활성화되면 실제 종료 지점은 분로 저항기가 있는 증폭기에서 측정된 값이 됩니다.

이 시트의 그래픽 영역에서 종료 측정 버튼을 사용하여 실제 측정을 시작합니다.

종료 지점에 분로 사용



요약
켜짐이면 분로 저항기를 사용하여 종료 값을 측정합니다.

설명
브리지 증폭기 채널을 보정할 때, 분로 저항기를 사용하여 측정된 시작 및 종료 지점을 얻을 수 있습니다. 분로 사용 설정이 **켜짐**으로 설정된 경우 그래픽 영역의 시작 측정 버튼을 사용하여 시작 측정을 수행하면 측정 전에 분로 저항기가 자동으로 꺼집니다. 분로 저항기가 **켜짐**으로 설정된 동안 그래픽 영역의 종료 측정 버튼을 사용하는 경우 측정 전에 분로 저항기가 자동으로 켜집니다.

채널 보정에 분로 저항기를 사용하려면 설정할 하나 또는 여러 채널의 균형을 맞추는 것이 좋습니다. 이에 따라 채널 보정 값이 자동으로 준비됩니다.

상태(RO)



요약
균형 맞추기의 상태 및 결과를 표시합니다.

상태(RO)



설명

이 열은 채널의 균형 맞추기 상태를 표시합니다. 일반적인 값은 *균형이 맞추어지지 않음* 및 *균형이 맞추어짐*입니다. 균형 맞추기 활성화가 *꺼짐*으로 설정될 경우 상태가 적용되지 않습니다.

편차(TU) – (RO)



요약

균형 맞추기 시 수정.

설명

채널 균형 맞추기 당시의 수정을 표시합니다. 이 설정은 기술 단위(기본값) 및 volt 로 표시될 수 있습니다. 열 머리글 상황별 메뉴를 사용하여 보기를 토글합니다. 편차는 별도 열에 스펠 백분율로도 표시됩니다. 균형 맞추기 활성화가 *꺼짐*으로 설정되면 편차가 적용되지 않습니다.

편차(%) – (RO)



요약

균형 맞추기 동안 수정(백분율).

설명

편차 값(백분율).

나머지(TU) – (RO)



요약

수정할 수 없는 값.

나머지(TU) – (RO)



설명

채널 균형 맞추기 동안 수정할 수 없는 값을 표시합니다. 이 설정은 기술 단위 (기본값) 및 volt 로 표시될 수 있습니다. 열 머리글 상황별 메뉴를 사용하여 보기를 토글합니다. 균형 맞추기 활성화가 꺼짐으로 설정되면 나머지가 적용되지 않습니다.

나머지(%) – (RO)



요약

균형 맞추기 동안 수정(백분율).

설명

나머지 값(백분율).

E 실시간 계산 설명

E.1 소개

계산된 채널은 계산 기간 동안에 입력 신호의 샘플에 대해 실시간 계산을 수행합니다. 계산된 채널은 그러한 계산 기간이 끝날 때 결과를 생성합니다. 결과를 생성한 후 새 계산이 시작됩니다. 각 계산된 채널에 대해 사용되는 계산식을 선택할 수 있습니다. 계산된 채널은 내부 시간 기준(십진수 또는 이진수)을 사용할 때만 작동합니다. 모든 계산된 채널은 외부 시간 기준이 사용될 때 비활성화됩니다.

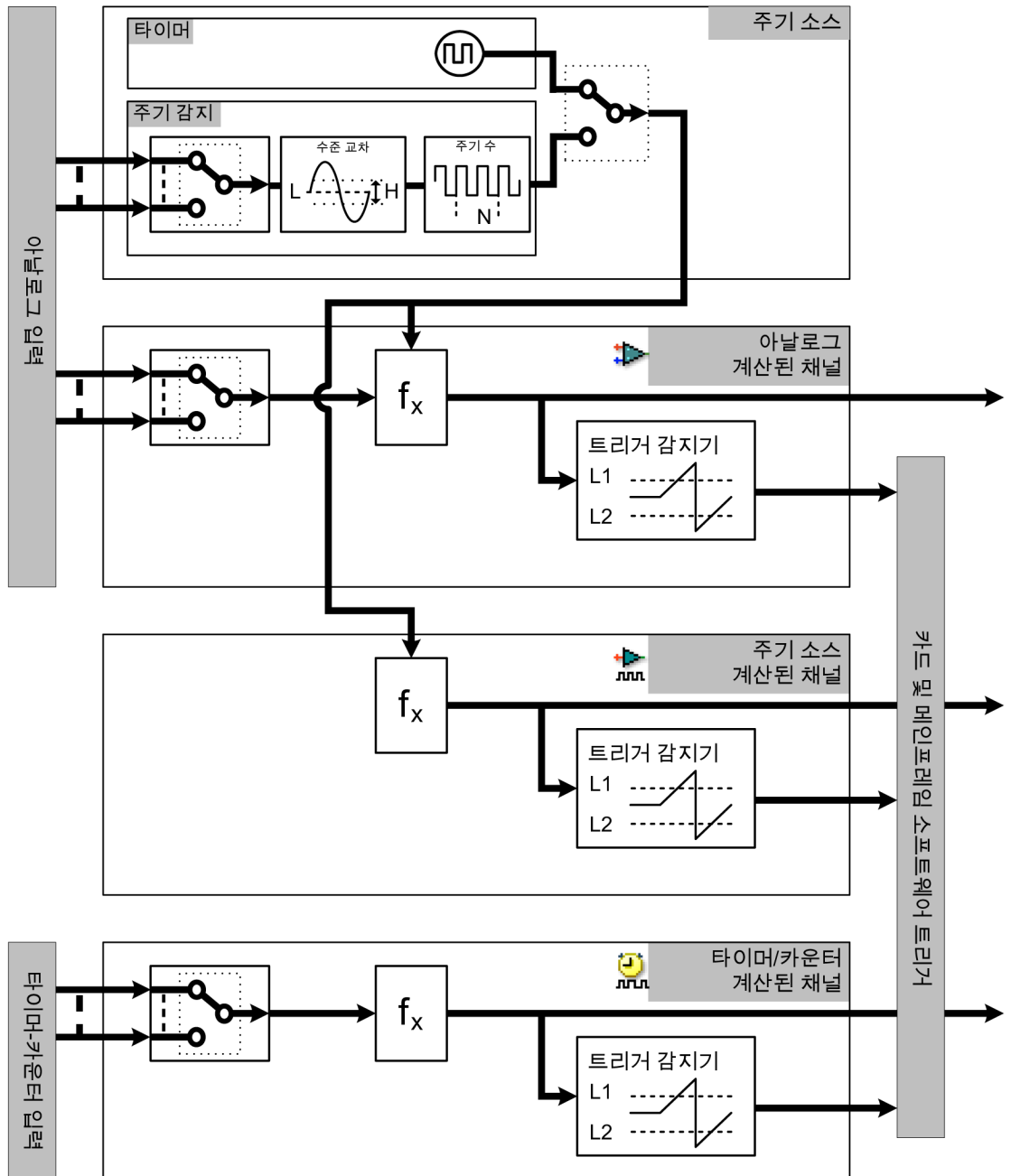


그림 E.1: 실시간 계산 블록도

현재 계산 기간을 종료하기 위해, 계산 결과를 생성하기 위해 그리고 새 계산을 시작하기 위해 모든 계산된 채널(타이머/카운터 채널 제외)에 의해 주기 소스 출력이 사용됩니다. 하나의 레코더는 하나의 주기 소스를 가집니다. 다음 주기 소스를 선택할 수 있습니다.

- 고정 간격으로 신호를 제공하는 주기 타이머를 선택할 수 있습니다.
- 주기 감지기를 이용하여 아날로그 입력 신호의 주기를 기준으로 계산 기간을 설정할 수 있습니다.

하나의 레코더는 다수의 계산된 채널을 가집니다. 3 가지 유형의 계산된 채널을 이용할 수 있습니다.

- 아날로그 계산 채널은 아날로그 입력 채널의 샘플을 처리합니다. 계산 기간은 주기 소스에 의해 결정됩니다.
- 주기 소스 계산 채널은 선택된 주기 소스에 대한 정보를 제공합니다. 두 개의 공식을 이용할 수 있습니다. 주기(실제 계산 기간을 나타내는 제곱 파형) 또는 주기 주파수(주기 소스의 입력 주파수를 나타내는 추적).
- 타이머/카운터 채널은 타이머/카운터 입력 채널의 샘플을 처리하며 주파수나 RPM 모드로 설정됩니다.

E.2 주기 소스

E.2.1 타이머

타이머는 고정 간격으로 계산된 채널에 주기적 신호를 제공합니다. 간격은 밀리초로 설정되지만 내부적으로는 샘플 간격의 가장 가까운 배수로 반올림됩니다. 계산된 채널의 첫 계산 기간은 획득의 첫 샘플에서 시작됩니다.

E.2.2 주기 감지기

주기 감지기는 아날로그 입력 신호의 선택된 수준 교차에서 계산된 채널에 신호를 제공합니다. 주기 감지기는 수준 교차 감지기로 이루어지고 카운터/필터가 이어집니다. 수준 교차 감지기는 상승 및 하강 수준 교차를 감지합니다. 카운터/필터는 반 주기 또는 (다중) 전체 주기 모드를 선택하기 위해 사용됩니다. 다중 주기 모드에서 수준 교차 방향을 선택할 수 있습니다(상승 또는 하강). 계산된 채널의 첫 계산 기간은 획득 시작 후 처음 선택된 수준 교차에서 시작됩니다.

2.2.1 수준 교차 감지기 작동

수준 교차 감지기는 두 개의 임계값을 사용합니다. +임계값(수준 + 히스테리시스) 및 -임계값(수준 - 히스테리시스). 이 두 임계값 사이의 면적을 히스테리시스 밴드라 부릅니다.

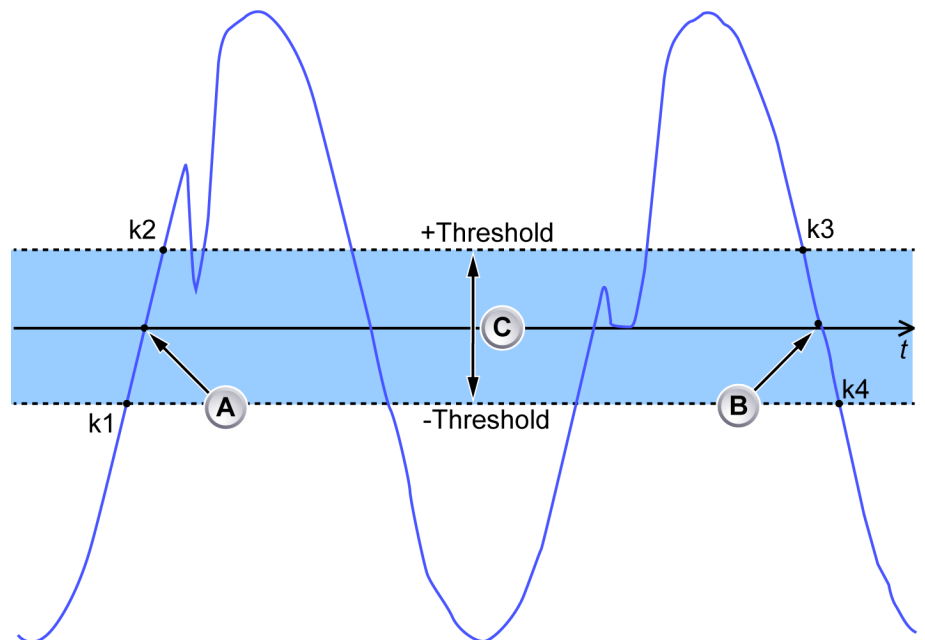


그림 E.2: 수준 교차

A 상승 엣지에서 수준 교차

B 하강 엣지에서 수준 교차

C 히스테리시스 밴드

- k1 -임계값 아래 마지막 샘플
- k2 +임계값 위 첫 번째 샘플
- k3 +임계값 위 마지막 샘플
- k4 -임계값 아래 첫 번째 샘플

입력 채널의 샘플은 3 가지 상태 중 하나가 될 수 있습니다. 히스테리시스 밴드의 위쪽, 안쪽 또는 아래쪽. 상태 변경의 시간 소인과 상태 변경 시 샘플 값을 사용하여 다음 테이블에서 수준 교차 시간을 결정합니다.

| 상태 순서 | 수준 교차 | 수준 교차 시간 소인 |
|---------------------------------|----------|--|
| 아래쪽 → 안쪽 → 위쪽 또는 아래쪽 → 위쪽 | 상승 수준 교차 | 히스테리시스 밴드 아래쪽 마지막 샘플 및 히스테리시스 밴드 위쪽의 첫 번째 샘플의 시간 소인/값 사이에 선형 보간을 사용하여 계산됨(그림 E.2 에서 k1 및 k2) |
| 위쪽 → 안쪽 → 아래쪽 또는 위쪽 → 아래쪽 | 하강 수준 교차 | 히스테리시스 밴드 위쪽 마지막 샘플 및 히스테리시스 밴드 아래쪽의 첫 번째 샘플의 시간 소인/값 사이에 선형 보간을 사용하여 계산됨(그림 E.2 에서 k3 및 k4) |
| 위쪽 → 안쪽 → 위쪽 | 없음 | |
| 아래쪽 → 안쪽 → 아래쪽 | 없음 | |

입력 신호 뒤틀림 한계

주기 감지기는 실시간 계산을 위해 항상 주기를 너무 늦게 감지합니다. 그림 E.2 페이지 601 을 보면 중앙 증폭 교차(A)는 k2 의 시점에 발견되며, 중앙 증폭 교차(B)는 k4 의 시점에 발견됩니다. 이를 보상하기 위해 주기 감지기는 샘플을 획득할 때 처리하며 이 샘플에 대한 계산은 10ms 동안 연기됩니다. 이는 실제 교차(A)와 k1 의 시간 사이에 시간 차이가 10ms 임을 의미합니다. 달리 말하면 k1 과 k2 사이의 시간은 20ms 이상이 될 수 없습니다.

그림 E.3 에는 "최대값" 수식을 사용하여 아날로그 입력 신호(파란색)와 계산된 채널(녹색)의 출력을 보여줍니다. 아래 그래프는 주기 감지기가 감지한 계산 기간(검은색)을 보여줍니다.

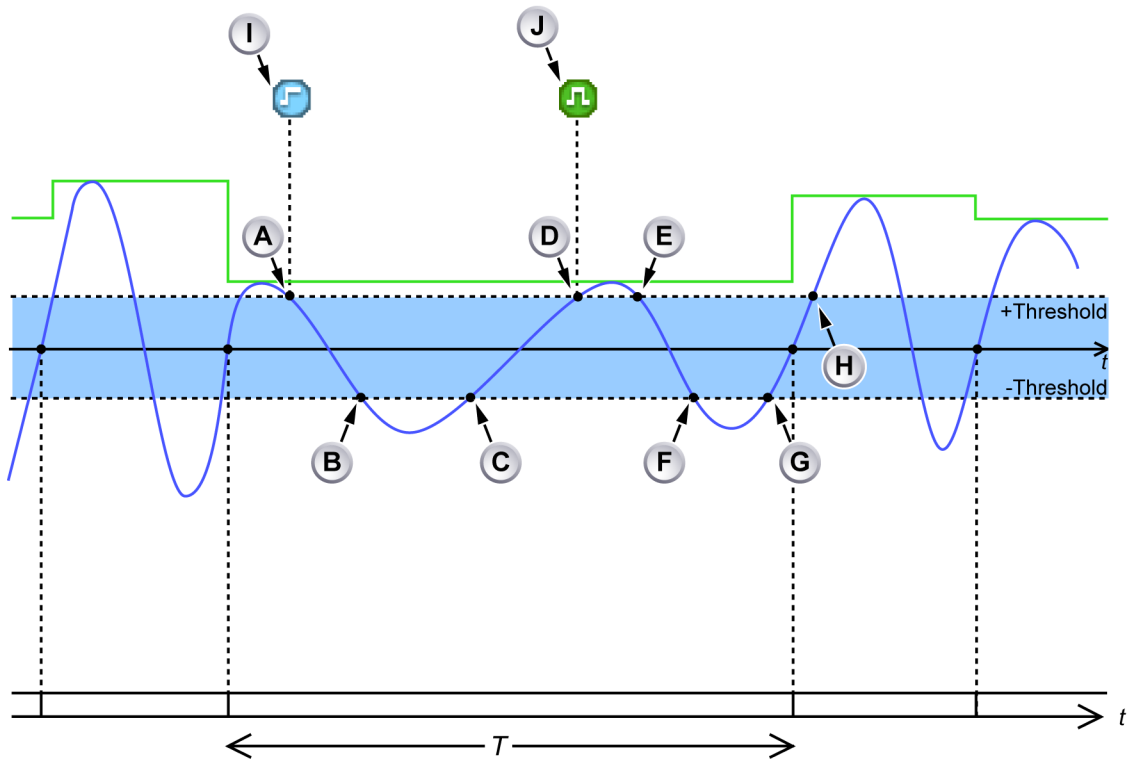


그림 E.3: 주기 감지기 입력 신호 뒤틀림 속도가 너무 낮음

- A 입력 신호는 아래 방향에서 +임계값을 교차하며 감지기는 -임계값 아래로 떨어질 때까지 입력 신호를 기다립니다.
- B 입력 신호는 -임계값 아래로 떨어집니다. 감지기는 0 교차(선형 보간 사용) 시간을 계산하지만 과거에 10ms 이상 0 교차가 발생했음을 확인합니다. 이벤트 바 마커 I “주기 신호 증폭 너무 작음”은 입력 신호가 히스테리시스 밴드에 들어갈 때 생성됩니다.
- C 입력 신호는 위 방향에서 -임계값을 교차하며 0 교차 감지기는 +임계값 위로 상승할 때까지 =입력 신호를 기다립니다.
- D 입력 신호는 +임계값 위로 상승합니다. 감지기는 0 교차(선형 보간 사용) 시간을 계산하지만 과거에 10ms 이상 0 교차가 발생했음을 확인합니다. 10ms 이상된 샘플이 이미 처리되었습니다(즉, 기존 샘플이 현재 계산 기간에 포함됨). 이는 현재 계산 기간을 올바른 시간에 중지하기에 너무 늦었다는 의미입니다. 다음 상승 엣지(올바르게 감지된 경우)는 현재 계산 기간을 중지시킵니다.
- E 입력 신호가 히스테리시스 밴드에 들어갑니다.
- F 입력 신호가 히스테리시스 밴드를 떠나고 올바른 0 교차가 감지되었습니다(과거에 10ms 미만). 감지기는 상승 엣지를 감지하도록 설정되었으며, 따라서 이 0 교차는 계산 기간을 종료/시작하기 위해 사용되지 않습니다.

- G 입력 신호는 위 방향에서 -임계값을 교차하며 0 교차 감지기는 +임계값 위로 상승할 때까지 =입력 신호를 기다립니다.
- H 입력 신호가 +임계값 위로 상승하며 올바른 상승 엣지가 감지되었습니다 (과거에 10ms 미만). 이벤트 바 마커 J “범위 안의 주기 신호”가 마지막 거부된 0 교차 후 시점에 생성됩니다. 현재 계산 기간이 종료되며, 계산된 결과를 이용할 수 있게 되고 새 계산 기간이 시작됩니다.
- I 이벤트 바 마커 I “주기 신호 증폭 너무 작음”은 처음으로 입력 신호가 너무 오래 히스테리시스 밴드에 머무름을 의미합니다(감지기 수준 근처의 낮은 입력 신호 뒤틀림 속도). 향후에 입력 신호가 너무 오래 히스테리시스 밴드에 머무름 경우에는 이벤트 마커가 생성되지 않습니다.
- J 이벤트 바 마커 J “범위 안의 주기 신호”는 주기 감지기가 다시 정상으로 작동함을 나타냅니다.

수준 교차 감지기는 또한 입력 신호가 20ms 이상 히스테리시스 밴드에 머무르는지 여부를 감지합니다. 입력 신호가 히스테리시스 밴드 내에 20ms 이상 머물러 있으면 다음 두 가지 경우가 발생합니다(그림 E.4 참조).

- 카운터/필터에 수준 교차가 보고되지 않습니다.
- 이벤트 바 마커(C)는 신호가 히스테리시스 밴드에 들어간 위치에서 생성됩니다.

많은 이벤트 바 마커가 생성되지 않도록 하기 위하여 수준 교차 감지기가 이 조건을 반복적으로 감지할 경우 이벤트 바 마커가 생성되지 않습니다. 수준 교차 감지기가 최소 1 초 동안 이 조건을 감지하지 못하면 즉시 이 조건이 발생한 마지막 시점에 이벤트 바 마커(D)가 생성됩니다.

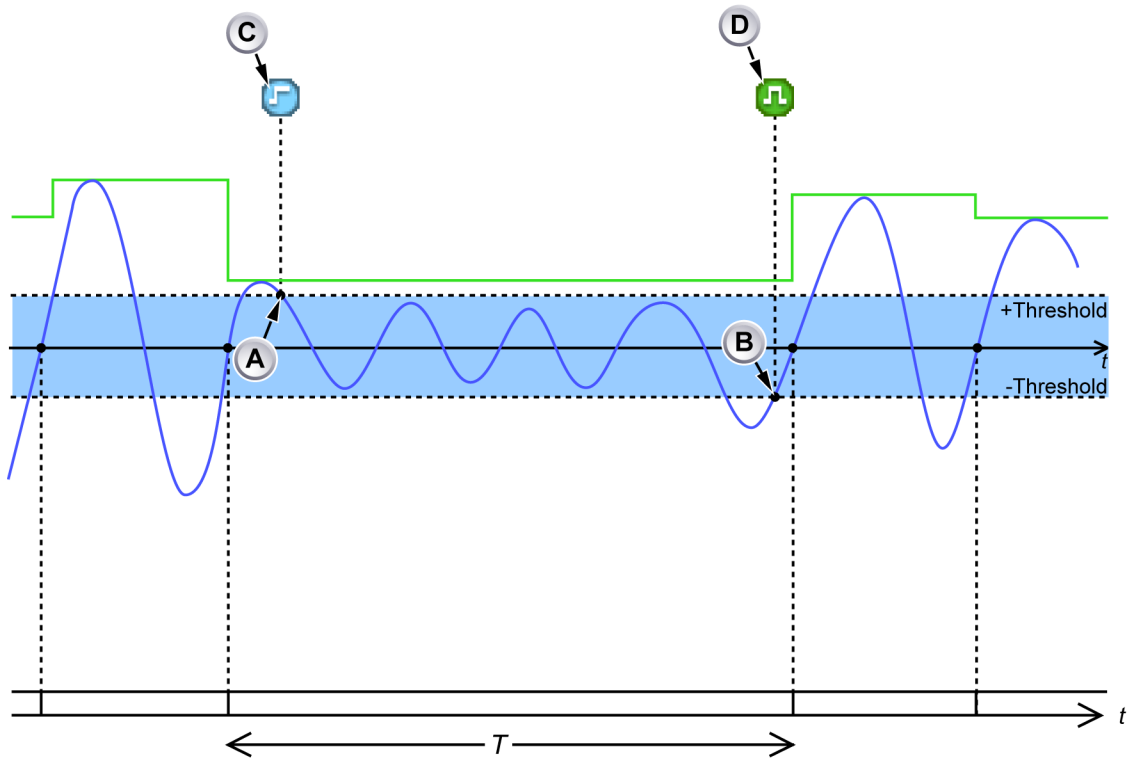


그림 E.4: 일시적으로 낮은 신호 증폭

A 입력 신호가 히스테리시스 밴드에 들어가 20ms 이상 유지됩니다. 이벤트 바 마커 C가 생성되어 낮은 뒤틀림 속도/증폭 조건의 시작을 나타냅니다.

B 입력 신호가 히스테리시스 밴드를 떠납니다. 이벤트 바 마커 D가 생성되어 낮은 뒤틀림 증폭 조건의 종료를 나타냅니다.

참고 낮은 임계값 수준을 설정하면 입력 신호가 낮은 증폭을 가지더라도 주기가 감지됩니다.

참고 연속 상승 엣지 사이의 시간 T는 1 초의 주기 감지기 시간 초과보다 짧습니다. 따라서 계산 기간은 여전히 유효합니다.

상태 변경 한계

수준 교차 감지기가 초당 최대 80,000 회의 상태 변경까지 처리할 수 있습니다. 입력 신호가 더 많은 상태 변경을 일으킬 경우 감지기는 입력 신호를 추적할 수 없습니다.

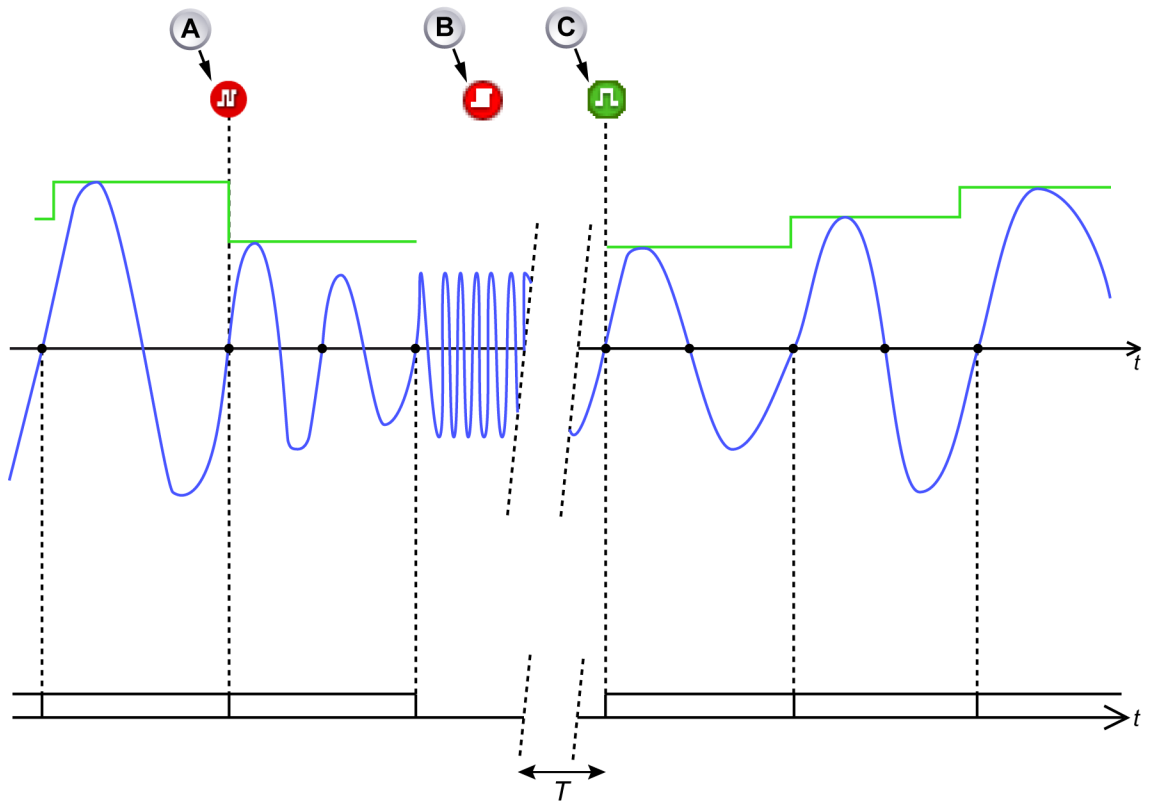


그림 E.5: 주기 감지기 입력 신호 주파수가 너무 높음

- A 이벤트 바 마커 “주기 신호 주파수가 너무 높음”은 계산 기간이 주기의 적분수에 의해 연장되어 $900\mu\text{s}$ 의 계산 기간이 늘어집니다.
- B 이벤트 바 마커 “주기 감지기 과부하”는 주기 감지기의 입력 신호 주파수가 너무 높아 0 교차를 더 이상 확인할 수 없다는 의미입니다. 현재 계산 기간이 중단됩니다(결과 생성되지 않음). 주기 감지기는 입력 신호가 다시 최소 1 초 동안 정상 작동 범위에 있을 때까지 기다립니다.
- C 이벤트 바 마커 “범위 안에 주기 신호”는 입력 신호가 다시 정상 작동 범위 안에 있음을 나타냅니다. 새 계산 기간이 시작됩니다.

그림 E.5 및 그림 E.6 에는 감지기가 입력 신호의 추적을 잃었을 때 발생하는 사항을 보여줍니다. 이벤트 바 마커(B)는 감지된 위치에 가까이 생성됩니다. 그러한 사항을 보고하기 위해 반복적으로 이벤트 바 마커를 생성하는 작업이 1 초 동안 억제됩니다. 주기 감지기의 출력에 의존하는 계산된 채널은 현재 계산 기간을 중단합니다.

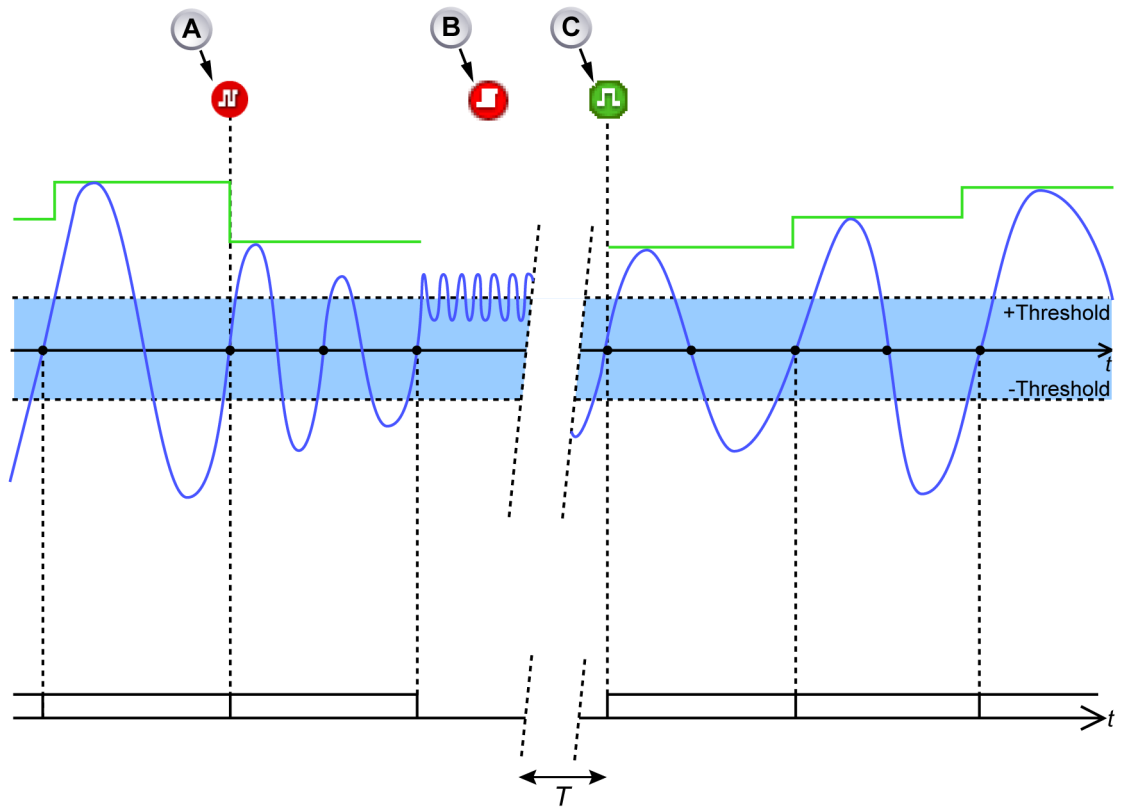


그림 E.6: 주기 감지기 입력 신호 주파수가 교차 임계값이 너무 낮음

- A 이벤트 바 마커 “주기 신호 주파수가 너무 높음”은 계산 기간이 주기의 적분 수에 의해 연장되어 $900\mu\text{s}$ 의 계산 기간이 얻어집니다.
- B 이벤트 바 마커 “주기 감지기 과부하”는 주기 감지기의 입력 신호가 너무 자주 임계값을 교차한다는 의미입니다. 감지기는 더 이상 0 교차를 확인하지 않습니다. 현재 계산 기간이 중단됩니다(결과 생성되지 않음). 주기 감지기는 입력 신호가 다시 최소 1 초 동안 정상 작동 범위에 있을 때까지 기다립니다. 주기 감지기가 정상 작동을 재개합니다.
- C 이벤트 바 마커 “범위 안에 주기 신호”는 입력 신호가 다시 정상 작동 범위 안에 있음을 나타냅니다. 새 계산 기간이 시작됩니다.

카운터 /필터 작동

카운터/필터는 수준 교차 감지기에서 상승 및 하강 수준 교차를 수신합니다. 카운터/필터는 계산된 채널이 결과를 생성하는 신호를 생성하고 새 계산 기간을 시작합니다. 카운터/필터는 반 주기 모드 또는 전체 주기 모드로 설정될 수 있습니다. 반 주기 모드에서 모든 상승 및 하강 수준 교차는 계산된 채널로 전달됩니다. 전체 주기 모드에서 방향(상승 또는 하강) 및 전체 주기 수는 계산된 채널이 신호를 받은 경우에 선택할 수 있습니다.

주기 감지기 시간 초과

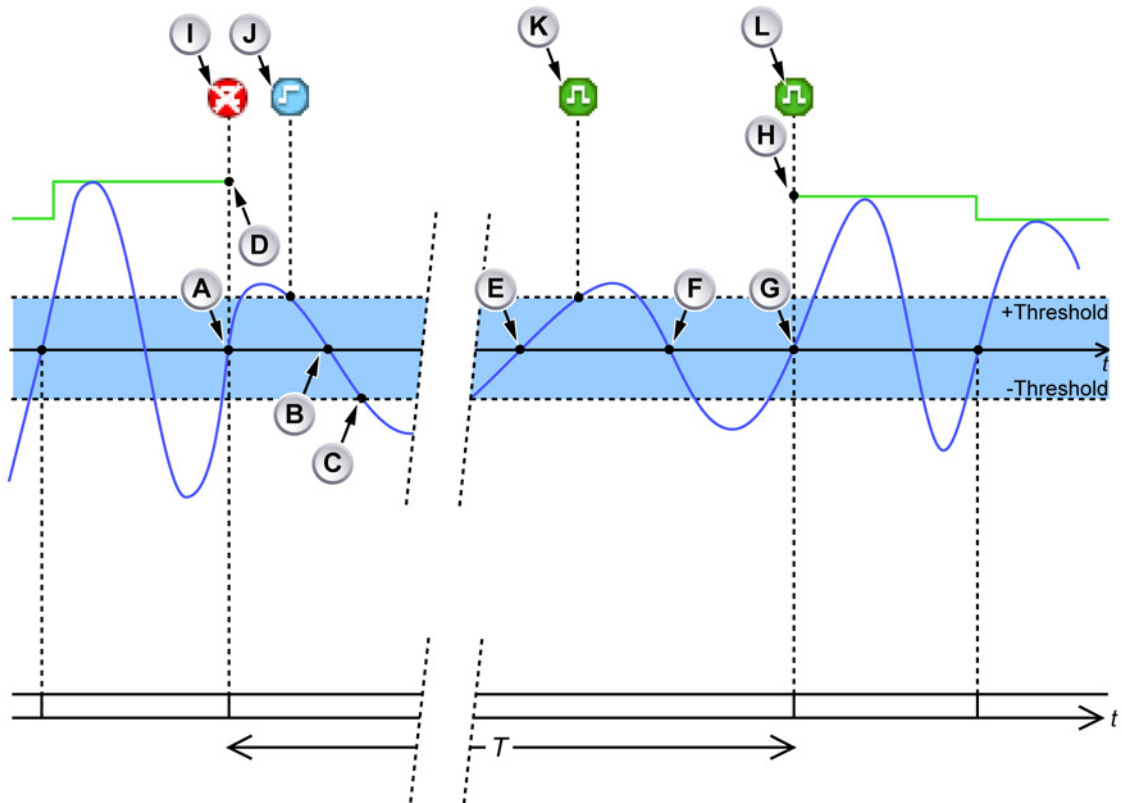


그림 E.7: 주기 감지기 시간 초과

- A 유효한 상승 엣지 감지됨: 현재 계산 기간을 종료하고 새 계산 기간을 시작합니다.
- B 낮은 뒤틀림 속도가 감지된 첫 번째 하강 엣지: 이벤트 바 마커 J “주기 신호 증폭 너무 작음”을 생성합니다.
- C 신호가 장시간 히스테리시스 밴드를 떠납니다. 이전 유효 상승 엣지 (A) 이후 1 초 내에 유효한 상승 엣지 감지되지 않음: 주기 감지기는 마지막 유효한 상승 엣지 시점에 이벤트 바 마커 I “감지된 주기 없음”을 생성합니다. 현재 측정 기간이 중단됩니다.
- D 결과를 이용할 수 없기 때문에 주기 기반 계산의 추적이 여기서 중단됩니다.
- E 상승 엣지는 낮은 뒤틀림 속도 때문에 거부됩니다. 계산 기간이 시작되지 않습니다.
- F 유효한 하강 엣지가 감지되지만 감지기는 상승 엣지에서 계산을 시작하도록 설정됩니다.
- G 유효한 상승 엣지가 감지됨: 이벤트 바 마커 K “범위 안의 주기 신호”는 “주기 신호 증폭 너무 작음” 조건의 종료를 알립니다. 동시에 “주기 감지되지 않음” 조건이 종료될 때 알려주도록 이벤트 바 마커 J “범위 안의 주기 신호”가 생성됩니다. 새 계산 기간이 여기서 시작됩니다.

- H 주기 기반 계산의 추적이 다시 나타납니다.
- I 이벤트 바 마커 “주기 감지되지 않음”: 계산 결과를 이용할 수 없습니다.
- J 낮은 주기 감지기 입력 신호 뒤틀림 속도의 시작을 나타내는 이벤트 바 마커.
- K 낮은 주기 감지기 입력 신호 뒤틀림 속도의 종료를 나타내는 이벤트 바 마커.
- L “범위 안의 주기 신호”를 나타내는 이벤트 바 마커: 계산이 다시 시작됨. 결과를 이용할 수 있게 됩니다.

이벤트 바 마커(I)는 1 초 이상 기간 동안 주기가 감지되지 않을 경우 생성됩니다. 주기 감지기의 출력에 따라 계산된 채널은 현재 계산 기간을 중단합니다. 다시 주기가 감지되면 또 다른 이벤트 바 마커(L)이 생성되고 계산된 채널이 새 계산 기간을 시작합니다.

속도 제한

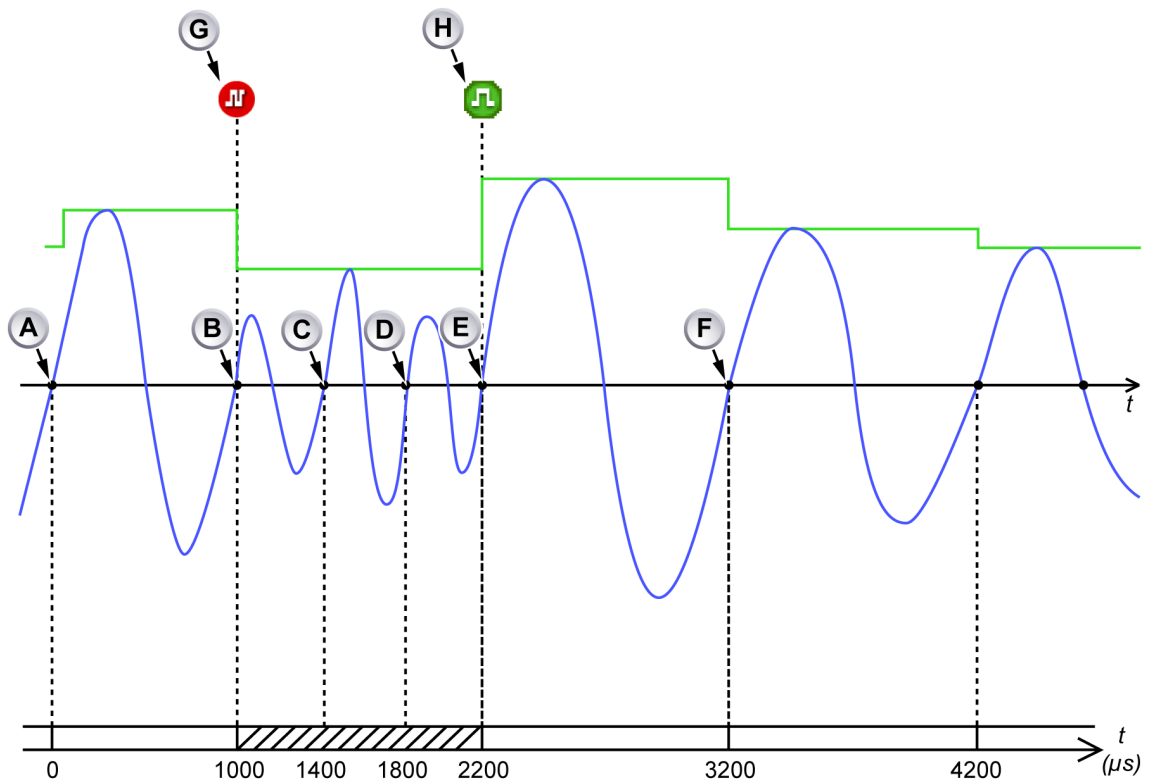


그림 E.8: 주기 감지기 높은 입력 신호 주파수

- A 새 계산 기간의 시작.
- B 이전 계산 기간의 종료(기간: 1000 μ s), 새 계산 기간의 시작.

- C 0 교차가 현재 계산 기간의 시작에 너무 가까움($400\mu\text{s}$): 0 교차가 무시되고 계산이 계속됩니다.
- D 0 교차가 현재 계산 기간의 시작에 너무 가까움($800\mu\text{s}$): 0 교차가 무시되고 계산이 계속됩니다.
- E 0 교차 수락됨: 현재 계산 기간 종료(기간: $1200\mu\text{s}$) 및 새 계산 기간이 시작됩니다.
- F 이전 계산 기간의 종료(기간: $1000\mu\text{s}$) 및 새 계산 기간의 시작.
- G 이벤트 바 마커 “주기 신호 주파수 너무 높음”.
- H 이벤트 바 마커 “범위 안의 주기 신호”.

주기 감지기의 속도가 제한됩니다. 현재 계산 기간의 시작된 후 $900\mu\text{s}$ 내에 새 계산 기간을 신호하지 않습니다. 주기 감지기가 그러한 속도 제한 조건을 감지할 경우 이벤트 바 마커(G)가 생성되고 현재 계산 기간이 1 회 반 주기 또는 1 회 전체 주기씩 연장됩니다(반/전체 주기 모드에 따라). 주기 감지기는 계산 기간이 최소 $900\mu\text{s}$ 지속될 때까지 계산 기간을 계속 연장합니다. 속도 제한 조건이 사라지자마자 또 다른 이벤트 바 마커(H)가 생성되어 주기 감지기가 다시 정상 작동함을 알려줍니다.

E.3 계산된 채널

E.3.1 처리

계산된 채널은 선택할 수 있는 수식을 이용하여 입력 샘플을 처리합니다. 계산은 계산 기간 동안에 수행됩니다. 계산 기간이 종료될 때:

- 결과가 생성됩니다. 이 결과는 계산 기간의 시작에 배치됩니다.
- 결과는 트리거 감지기에 의해 처리됩니다.
- 계산기가 재설정됩니다.
- 새 계산 기간이 시작됩니다.

주기 감지기에 의존하는 계산된 결과는 다음 상황에서 계산 결과를 생성할 수 없습니다.

- 주기 감지기가 1 초 이상 주기를 감지하지 못했다고 보고하는
- 주기 감지기가 상태 변경 한계 조건이 존재한다고 보고하는 경우.
- 입력 채널의 스펠 또는 오프셋이 변경된 경우: 입력 신호가 일시적으로 유효하지 않습니다.
- 주기 감지기 입력 채널의 스펠 또는 오프셋이 변경된 경우: 주기 감지기 신호가 일시적으로 유효하지 않은 것으로 처리됩니다.

이 모든 경우에, 현재 계산 기간이 중단되고 모든 조건이 정상으로 복귀하자마자 새 기간이 시작됩니다.

모든 계산 채널은 사용자가 계산 결과의 배율을 조정하도록 기술 단위, 승수 및 오프셋 설정을 제공합니다.

E.3.2 트리거 감지기

모든 계산 채널은 자체 트리거 감지기가 있어서 기본 및 이중 트리거 모드를 제공합니다("트리거 모드" 페이지 426 참조). 트리거 수준은 계산(사용자 배율 조정된) 결과와 비교됩니다. 계산 채널의 활성화된 트리거 감지기는 *계산된 트리거*를 생성할 수 있습니다. 계산된 트리거는 항상 레코더 트리거가 됩니다.

계산된 결과가 계산 기간이 종료 시에 이용 가능하게 되지만 시간 소인은 계산 기간의 시작에 대한 것이므로 계산된 트리거는 상상 너무 늦게 생성됩니다. 시스템은 이를 자동으로 보상하지만 이 시간 보상은 제한됩니다.

계산된 트리거는 두 개의 시간 소인을 가지고 이벤트 바에 표시됩니다. 첫 시간 소인은 레코더가 실제 트리거되는 트리거 위치를 나타내며, 두 번째 시간 소인(괄호 안)은 의도된 계산 트리거 위치를 나타냅니다. 그림 E.9 에는 자동으로 보상된 계산된 트리거를 보여줍니다. 계산된 트리거 위치(B)는 실제 트리거 위치(A)와 같습니다.

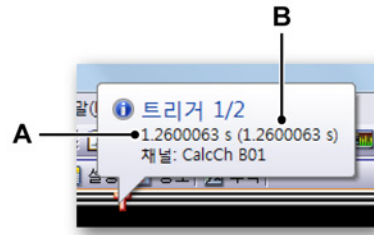


그림 E.9: 계산된 트리거는 완전히 보상됨

- A 실제 트리거 위치
- B 계산된 트리거 위치

그림 E.10 에는 완전히 보상될 수 없는 계산된 트리거를 보여줍니다. 계산된 트리거 위치(C)는 실제 트리거 위치(B)와 같지 않습니다. 추가적인 이벤트 바 마커(A)가 의도된 계산 트리거 위치에 놓입니다.

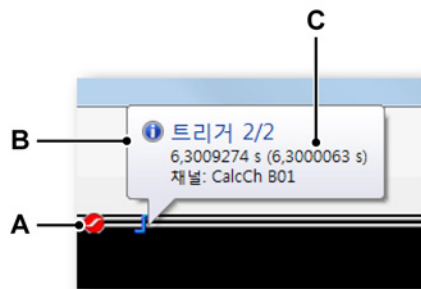


그림 E.10: 계산된 트리거는 완전히 보상되지 않음

- A 의도된(계산된) 트리거 위치의 마커
- B 실제 트리거 위치
- C 계산된 트리거 위치

계산된 트리거를 동일 메인프레임 안의 다른 레코더로 보내기 위해 시스템 트리거 3 모드가 전송이 활성화된 상태에서 전송 레코더의 고급 설정을 사용하여 '계산됨'으로 설정되어야 합니다.

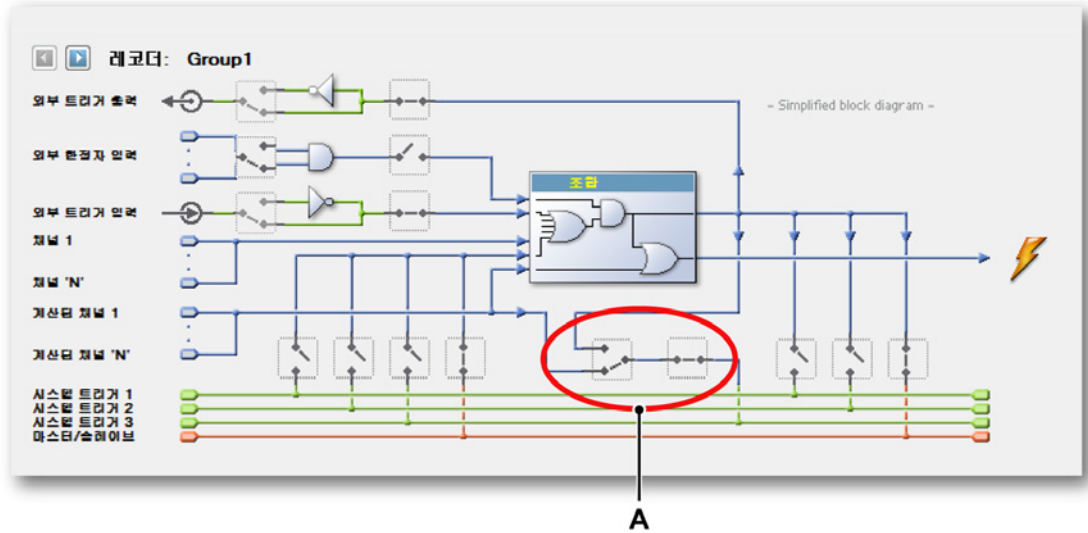


그림 E.11: 계산된 트리거를 다른 레코더로 전송 활성화
 A 시스템 트리거 3 모드(계산된 트리거 전송으로 설정)

계산된 트리거를 다른 레코더에서 수신하기 위해 시스템 트리거 3 모드가 수신 이 활성화된 상태에서 수신 레코더의 고급 설정을 사용하여 '계산됨'으로 설정 되어야 합니다.

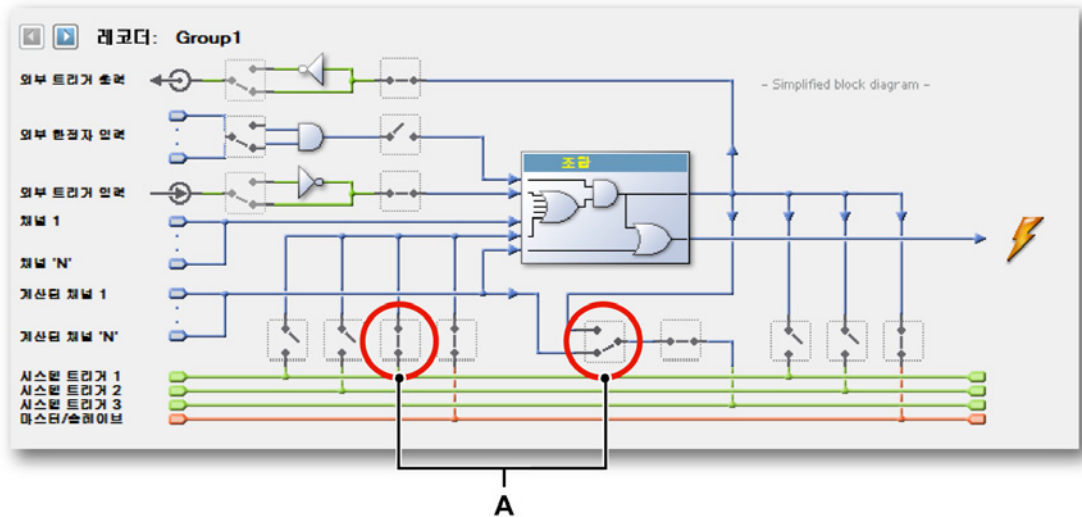


그림 E.12: 다른 레코더에서 계산된 트리거 수신 활성화
 A 시스템 트리거 3 모드(계산된 트리거 수신으로 설정)

E.4 아날로그 계산 채널
모든 아날로그 계산 채널은 계산 기간과 계산을 수행해야 하는 아날로그 입력 채널을 결정하기 위해 주기 소스가 필요합니다.

E.4.1 영역
함수
곡선하 면적을 계산합니다.

설명

y_i 는 계산 기간의 첫 샘플 값입니다
 y_j 는 계산 기간의 마지막 샘플 값입니다.
 Δt 는 두 연속 샘플 사이의 시간이 됩니다.

$$\text{Area} = \left(\sum_{n=i}^j |y_n| \right) \cdot \Delta t$$

E.4.2 에너지
함수
곡선하 에너지를 계산합니다.

설명

y_i 는 계산 기간의 첫 샘플 값입니다
 y_j 는 계산 기간의 마지막 샘플 값입니다.
 Δt 는 두 연속 샘플 사이의 시간이 됩니다.

$$\text{Energy} = \left(\sum_{n=i}^j (y_n)^2 \right) \cdot \Delta t$$

E.4.3 최대
함수
최대값을 결정합니다.

설명

y_i 는 계산 기간의 첫 샘플 값입니다
 y_j 는 계산 기간의 마지막 샘플 값입니다.

$$\text{최대값} = \max(y_i, \dots, y_j)$$

E.4.4 평균
함수
평균값을 결정합니다.

설명

y_i 는 계산 기간의 첫 샘플 값입니다

y_j 는 계산 기간의 마지막 샘플 값입니다.

N 은 주기 기간($N = j - i + 1$) 내의 샘플 수가 됩니다.

$$\text{Mean} = \frac{\sum_{n=i}^j y_n}{N}$$

E.4.5 최소
함수
최소값을 결정합니다.

설명

y_i 는 계산 기간의 첫 샘플 값입니다

y_j 는 계산 기간의 마지막 샘플 값입니다.

$$\text{최소값} = \min(y_i, \dots, y_j)$$

E.4.6 피크 대 피크

피크 대 피크

함수

피크 대 피크 값을 계산합니다.

설명

y_i 는 계산 기간의 첫 샘플 값입니다

y_j 는 계산 기간의 마지막 샘플 값입니다.

$$\text{피크 대 피크} = \max(y_i, \dots, y_j) - \min(y_i, \dots, y_j)$$

E.4.7 RMS
함수
RMS(루프 평균 제곱) 값을 계산합니다.

설명

y_i 는 계산 기간의 첫 샘플 값입니다

y_j 는 계산 기간의 마지막 샘플 값입니다.

N 은 주기 기간($N = j - i + 1$) 내의 샘플 수가 됩니다.

$$\text{RMS} = \sqrt{\frac{\sum_{n=i}^j (y_n)^2}{N}}$$

E.4.8 곱셈

함수

두 개의 곱해진 신호 평균을 결정합니다.

설명

x 및 y 는 두 아날로그 입력 신호가 됩니다.

x_i 및 y_i 는 계산 기간에 이러한 입력 신호의 첫 샘플이 됩니다.

x_j 및 y_j 는 계산 기간에 이러한 입력 신호의 마지막 샘플이 됩니다.

N 은 주기 기간($N = j - i + 1$) 내의 샘플 수가 됩니다.

$$\text{Multiplication} = \frac{\sum_{n=i}^j x_n \times y_n}{N}$$

E.5 주기 소스 계산 채널
 주기 소스 계산 채널은 주기 소스 신호 자체에 계산을 수행합니다. 주기 소스 계산 채널은 입력 채널이 필요하지 않습니다.

E.5.1 주기 함수
 주기 소스 출력을 재공파로 시각화합니다.

설명
 주기는 주기 소스에 의해 결정되었고 다른 계산 채널에 의해서 사용되었기 때문에 계산 기간을 시각화하는 데 사용될 수 있습니다. 이 시각적 지원은 주기 감지기기에 대한 올바른 수준/임계값을 결정하고 주기 감지기 입력 신호가 매우 혼란스러워지거나 지정된 주기 감지기 한계를 초과하는 주파수를 포함하는 경우 결과를 이해하는 데 도움이 될 수 있습니다.

참고 *주기 소스가 타이머일 경우, 재공파는 일정한 기간을 가집니다.*

출력
 주기 소스의 출력을 나타내는 대칭 재공파는 기간이 계산 기간과 같습니다. 재공파의 상승 엣지는 계산 기간의 시작/종료를 나타냅니다. 재공파의 하강 엣지는 항상 두 연속 상승 엣지의 중간에 위치하며 주기 감지기 입력 채널의 상승/하강 수준 교차와 직접적인 관계가 없습니다.

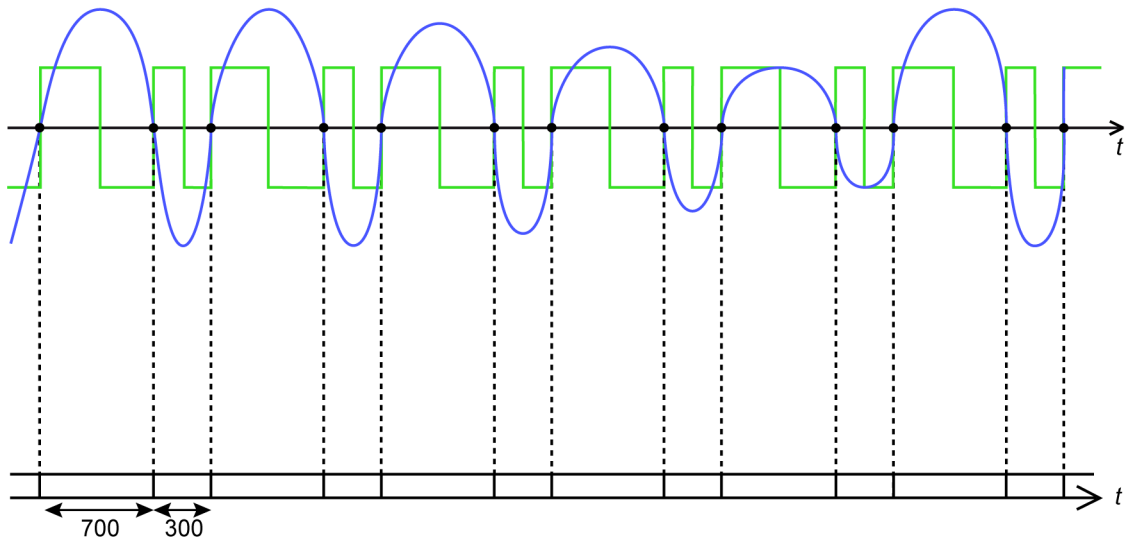


그림 E.13: 반 주기를 감지하기 위해 설정된 주기 감지기

그림 E.13 에는 반 주기 모드로 설정된 주기 감지기를 이용하여 이 계산 채널(녹색)의 출력과 주기 감지기(파란색)의 입력 신호를 보여줍니다. 입력 신호는 비대칭입니다.

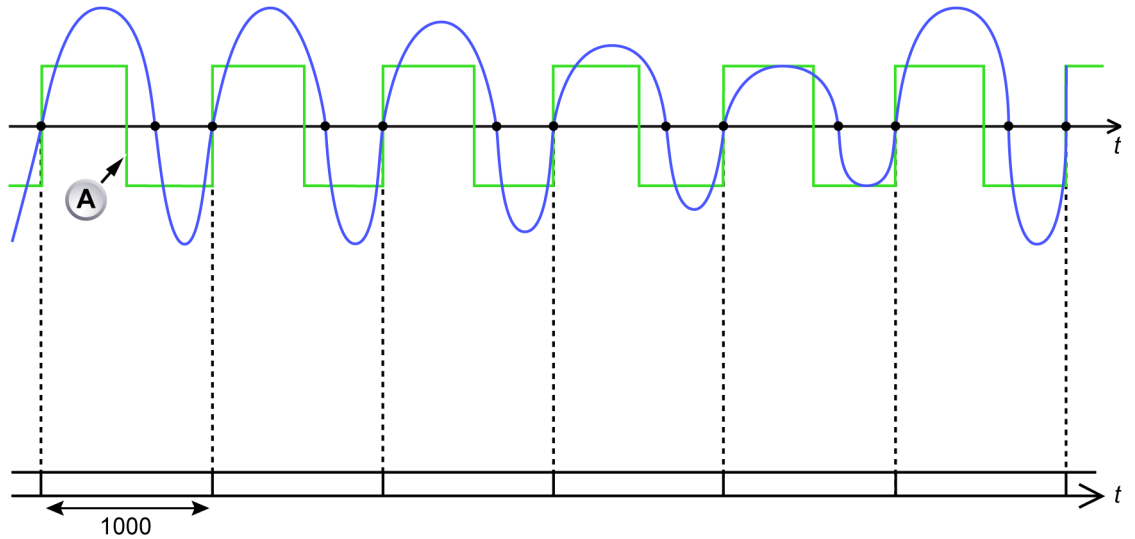


그림 E.14: 전체 주기를 감지하기 위해 설정된 주기 감지기

A 계산 채널의 하강 엣지는 항상 두 연속 상승 엣지의 중간에 위치합니다. 그림 E.14 에는 상승 엣지 전체 주기 모드로 설정된 주기 감지기를 이용하여 이 계산 채널(녹색)의 출력과 주기 감지기(파란색)의 입력 신호를 보여줍니다. 입력 신호는 비대칭입니다.

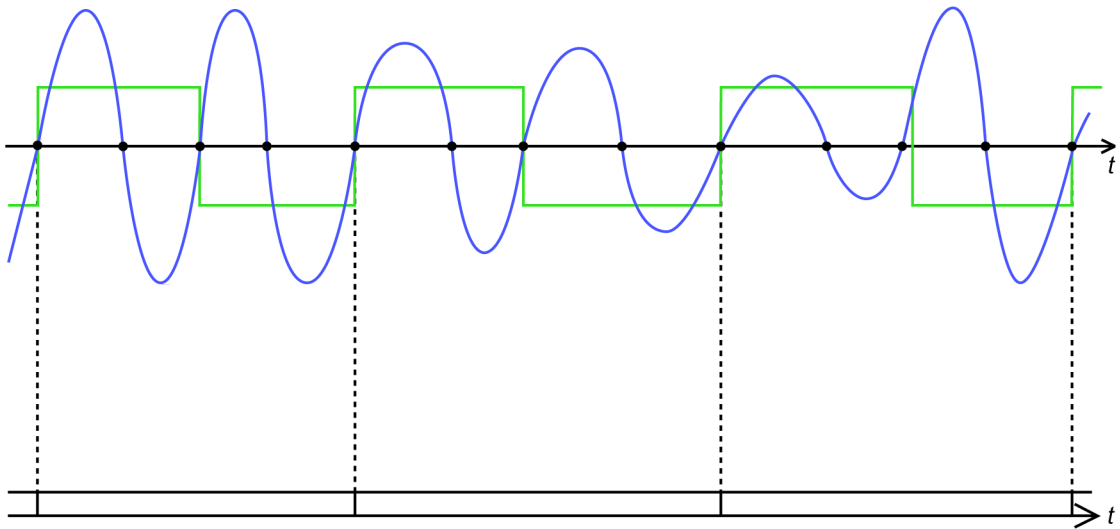


그림 E.15: 여러 전체 주기를 감지하기 위해 설정된 주기 감지기

그림 E.15 에는 두 개의 상승 엣지 주기로 설정된 주기 감지기를 이용하여 이 계산 채널(녹색)의 출력과 주기 감지기(파란색)의 입력 신호를 보여줍니다. 입력 신호는 비대칭입니다.

E.5.2 주기 주파수 함수

주기 감지기의 입력 신호 실제 주파수를 계산합니다.

설명

주기 주파수 계산기는 주기 감지기 입력 채널의 주파수를 계산하기 위해 주기 소스 정보를 사용합니다. 주기 감지기는 각 계산 기간의 시작/종료뿐 아니라 각 주기 기간 동안에 감지된 (반) 주기의 실제 수도 계산합니다.

참고 *주기 주파수 계산기의 추적은 누락되거나 잘못된 감지 주기를 감지하기 위한 훌륭한 개요 정보를 제공합니다. 이는 주기 주파수 추적에서 하나의 스파이크로 표시됩니다.*

참고 *주기 소스가 타이머일 경우 이 계산기의 출력 값은 매우 일정합니다.*

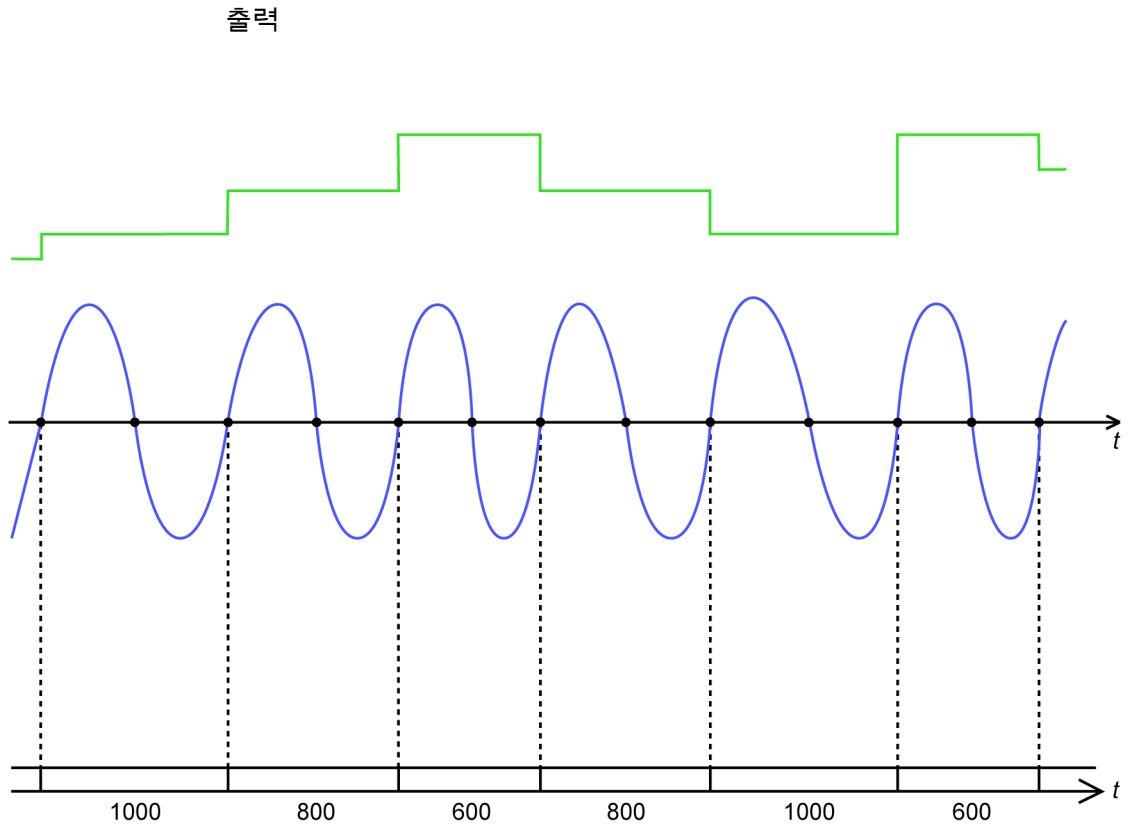


그림 E.16: 주기 주파수 계산기

그림 E.16 에는 상승 엣지 전체 주기 모드로 설정된 주기 감지기를 이용하여 이 계산 채널(녹색)의 출력과 주기 감지기(파란색)의 입력 신호를 보여줍니다.

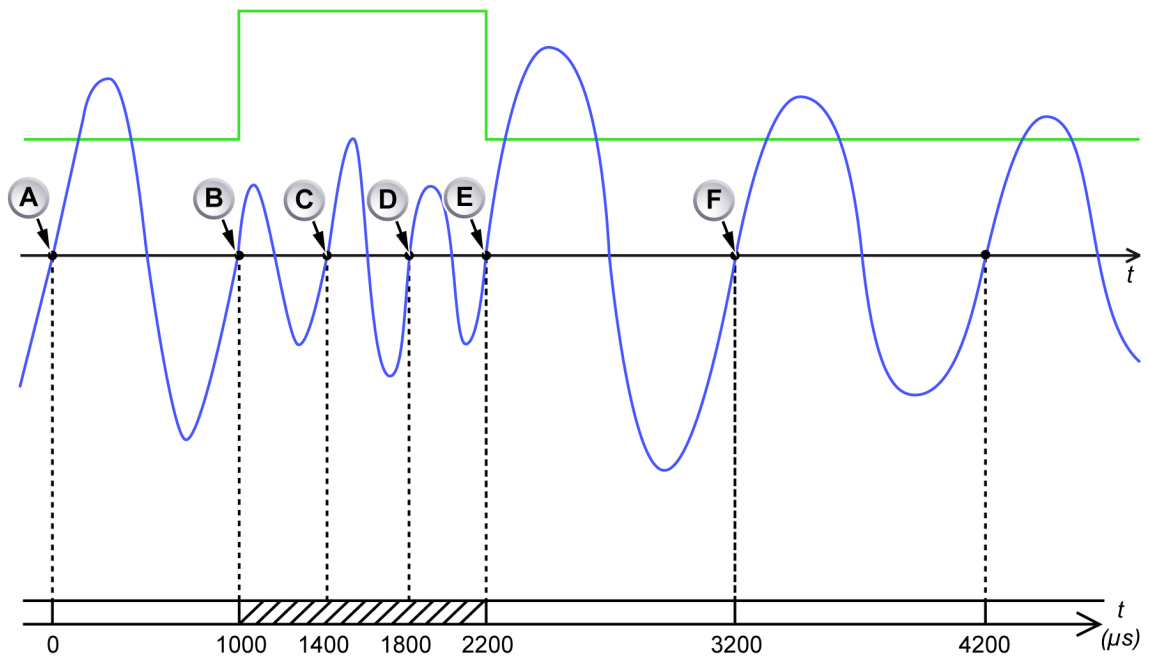


그림 E.17: 주기 주파수 계산기 및 고입력 주파수

- A 계산 기간의 시작
- B 계산 기간 종료: 기간 $1000\mu\text{s}$, 하나의 주기 발견, 과거 기간 동안 1kHz 의 계산된 평균 주파수
- C 상승 엣지가 계산 기간의 시작에 너무 가까움($400\mu\text{s}$)
- D 상승 엣지가 계산 기간의 시작에 너무 가까움($800\mu\text{s}$)
- E 상승 엣지가 현재 계산 기간을 종료: 기간 $1200\mu\text{s}$, 세 개의 주기 발견, 과거 기간 동안 2.5kHz 의 계산된 평균 주파수 새 계산 기간 시작됨
- F 상승 엣지가 현재 계산 기간을 종료: 기간 $1000\mu\text{s}$, 하나의 주기 발견, 과거 기간 동안 1kHz 의 계산된 평균 주파수 새 계산 기간 시작됨

그림 E.17 에는 상승 엣지 전체 주기 모드로 설정된 주기 감지기를 이용하여 이 계산 채널(녹색)의 출력과 주기 감지기(파란색)의 입력 신호를 보여줍니다. (B) 에서 시작하는 계산 기간이 두 개의 추가 전체 주기에 의해 연장되더라도 이 계산 채널의 출력은 여전히 올바른 주기 감지기 입력 채널 주파수를 표시합니다.

E.6 타이머/카운터 계산 채널
계산 수식은 주파수에 고정됩니다.

E.6.1 주파수
함수
주파수 또는 RPM 모드로 설정된 타이머/카운터 채널의 입력 신호 주파수를 계산합니다. 계산 기간은 선택된 타이머/카운터 입력 채널의 측정(게이트) 시간과 같습니다.

설명

계산된 채널은 다음 입력 채널 설정을 고려하여 선택한 타이머/카운터 입력 채널의 (평균) 입력 주파수를 계산합니다.

- 주파수 사전 배율 조정기
- 기술 단위 승수 및 오프셋
- 측정 시간
- 타이머/카운터 모드

이전 측정(게이트) 시간 동안에 하나 이상의 펄스가 감지된 경우 계산된 채널은 결과를 생성합니다. 이전 측정(게이트) 시간 동안에 펄스가 감지되지 않은 경우 계산 기간은 추가 게이트 시간에 의해 연장되고 계산 결과가 생성되지 않습니다 (아직).

장시간 입력 펄스가 감지되지 않을 경우 계산 기간은 계속 연장됩니다. 이는 입력 펄스가 더 이상 감지되지 않는 한 계산 결과가 생성되지 않기 때문에 계산된 낮은 출력값에 트리거링이 가능하지 않다는 의미입니다. 이를 방지하기 위해 계산기는 두 개의 게이트 시간에 대해 고정된 시간 초과를 가집니다. 이 기간에 펄스가 감지되지 않을 경우 계산 결과는 0 이 생성됩니다. 하나 이상의 펄스가 감지되자마자 계산된 채널은 다시 결과를 생성합니다.

E.7 설정 및 충돌

계산된 채널의 설정이 레코더의 다른 설정과 충돌할 수 있습니다. 그러한 충돌이 감지될 경우 계산된 채널의 '활성화됨' 설정이 충돌을 나타냅니다. 획득을 시작하기 전에 충돌이 있는 계산된 채널은 자동으로 비활성화됩니다.

다음 유형이 충돌이 발생할 수 있습니다.

- 메인프레임의 클럭 기준이 외부로 설정된 경우 샘플이 등거리 시간에 있다고 보장하지 않습니다. 그러한 경우 계산된 채널은 유효한 결과를 제공할 수 없습니다.
- 타이머 카운터 채널의 주파수를 계산하기 위해 사용되는 계산된 채널은 타이머 카운터 채널의 측정 시간이 특정 한계 아래일 때 충돌됩니다.
- 타이머 카운터 채널의 주파수를 계산하기 위해 사용되는 계산된 채널은 타이머 카운터 채널의 모드가 주파수나 RPM(단방향 및 양방향) 이외의 것으로 설정된 경우 충돌됩니다.
- 모든 활성화된 계산 채널의 필수 계산 능력이 레코더의 이용 가능한 계산 능력을 초과할 경우. 필수 계산 능력은 샘플 속도 및 분리능, 활성화된 계산 채널의 수 및 각 채널의 선택된 계산 수식에 의존합니다. 계산 채널의 수가 이용 가능한 계산 능력을 초과할 경우 설정 시트의 맨 아래에서 활성화된 계산 채널에서 시작해서 시트의 맨 위로 충돌이 일어납니다. '곱셈' 계산 수식은 다른 수식보다 더 높은 계산 능력이 필요하며, '주기 주파수' 및 '주기' 수식은 다른 수식보다 더 낮은 계산 능력이 필요합니다.

F Perception 의 QuantumX

F.1 QuantumX 사용자를 위한 Perception 소개

이 섹션은 QuantumX 의 처음 사용자 및 기존 사용자가 Perception 소프트웨어를 사용해 QuantumX 를 작동하는 데 익숙해지도록 도움을 드리기를 위한 것입니다. QuantumX 를 비롯한 새 장비의 설정하고 첫 기록을 생성하는 데 필요한 단계를 안내합니다.

Perception 6.50 에서 새로운 기능은 QuantumX MX1609 B-유형 모듈에 대한 지원입니다. 지원되는 기능 및 모듈 사용 방법은 이전 경험에 따라 다를 수 있습니다. 이 섹션은 가능한 것과 불가능한 것 그리고 사용 방법을 비롯하여 Perception 을 이용하여 QuantumX 를 작동하기 위한 기본 사항을 설명합니다.

참고 *Perception 은 새 QuantumX B-유형 모듈만 지원합니다.*

참고 *Perception 은 일반 데이터 속도를 지원하지 않습니다.*

F.2 참조

이 섹션은 Perception, Genesis High Speed 장비 또는 QuantumX 장비의 작동에 대한 자세한 정보를 제공하지 않습니다. 이러한 주제에 대한 자세한 내용은 다음 정보를 참조하십시오.

- Genesis High Speed 데이터 시트
- Perception 옵션 설명서
- Genesis High Speed 사용 설명서
- QuantumX 데이터 시트
- QuantumX 사용 설명서
- QuantumX 빠른 시작 안내서

F.3 Perception 개념 및 용어

레코더 및 연속 시간축

역사적으로 Perception 은 보통 고도로 구성 가능한 설정을 지원하는 Genesis High Speed 제품군의 제품과 작동하도록 설계되었습니다. 메인프레임은 다양한 획득 보드와 호환되며 각 사용자는 특정 요구에 맞도록 시스템을 구성할 수 있습니다. 동일한 보드의 모든 커넥터가 동일한 속도로 샘플링합니다. 따라서 메인프레임의 각 보드는 Perception 내의 레코더이며 각 레코더는 여러 채널을 가집니다. 이는 단일 유닛이 여러 커넥터를 가지면 각각은 선택 가능한 샘플 속도로 샘플링하도록 구성할 수 있는 QuantumX 개념과 다릅니다. Perception 은 QuantumX 유닛 내의 각 커넥터를 단일 채널을 포함하고 있는 별개의 레코더로 제공합니다.

이는 각 채널이 이제 자신만의 샘플 속도로 구성될 수 있기 때문에 최대한의 유연성을 보장합니다. 그러나 모든 채널이 동일한 속도로 샘플링해야 할 경우 이는 시간축 그룹을 통해 쉽게 수행할 수 있습니다. 동일 샘플 속도 기능을 가진 모든 채널은 기본적으로 함께 그룹화됩니다.

설정

Perception 의 설정에 대한 접근 방법은 “보이는 대로 출력(WYSIWYG)”입니다. 달리 말하면 장비를 설정할 때 Perception 은 실제 선택될 수 있는 기능만 표시합니다. 이를 보통 간단한 설정 과정을 보장하는 반면에 일부 설정이 표시되지 않을 수 있습니다. 특히 다음과 같은 경우가 발생할 수 있습니다.

- 필터 주파수 누락: 원하는 필터 주파수를 이용할 수 없는 경우 샘플 속도의 변경을 시도하십시오.
- 일반 데이터 속도 누락: Perception 은 HBM 일반 데이터 속도를 지원하지 않습니다.

필터

Perception 내의 필터 명명 규칙은 다른 소프트웨어와 다를 수 있습니다. 현재 지원되는 하드웨어의 경우 다음과 같은 필터를 이용할 수 있습니다.

| | |
|-------------|---------------------------|
| Perception | QuantumX Assistant/CatMan |
| Bessel | IIR Bessel |
| Butterworth | IIR Butterworth |

PTP

정밀 시각 프로토콜: 네트워크에서 여러 장치 사이의 클럭을 동기화하는 프로토콜. GPS/IRIG 보다 낮은 비용에서 NTP 보다 높은 정확도를 가집니다.

F.4 Perception 에서 QuantumX 사용 방법

하드웨어 설정

Perception 은 QuantumX 모듈과 이더넷 통신만 지원합니다. 이는 QuantumX 유닛의 피어와이어 연결을 Perception 과의 통신에 사용할 수 없다는 의미입니다. 여러 QuantumX 모듈 사이의 동기화를 설정 및/또는 일부 Genesis High Speed 메인프레임에 이용 가능한 피어와이어 전원 출력 포트를 통해 모듈에 전원 공급을 위해 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Genesis High Speed 데이터세트 및 사용 설명서를 참조하십시오.

아래는 Perception 에 대한 몇 가지 일반 설정이 나와 있습니다.

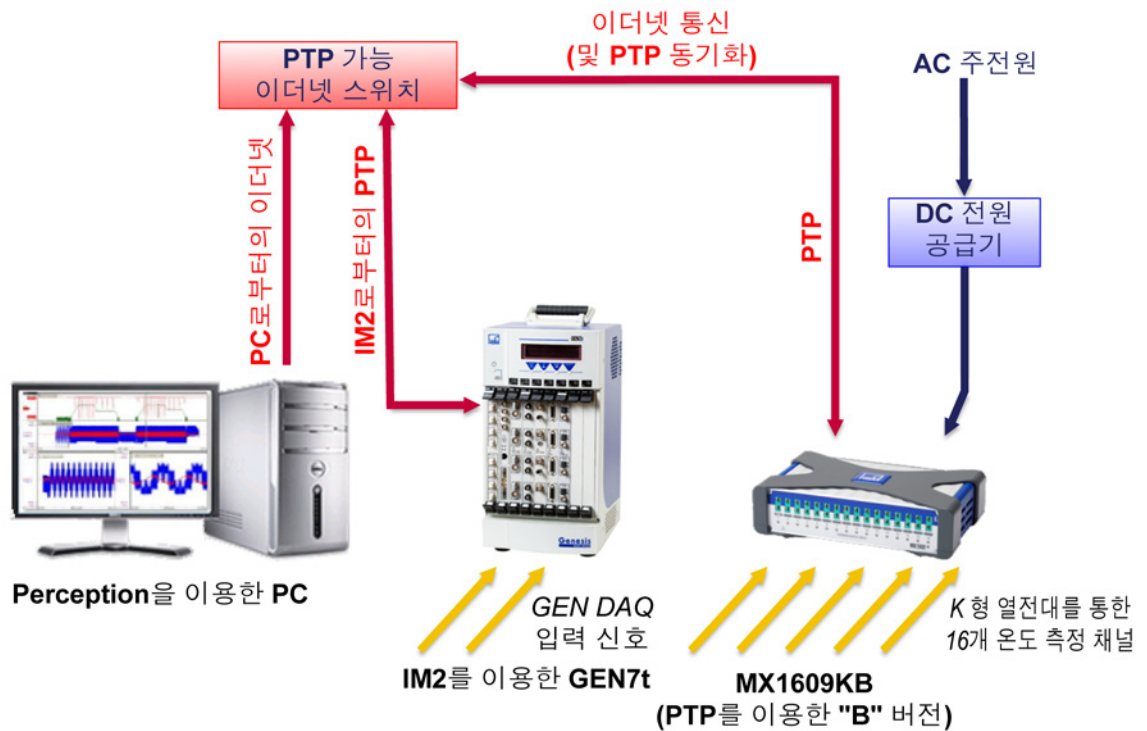


그림 F.1: 단일 QuantumX MX1609KB 를 이용한 GEN7t - 개요

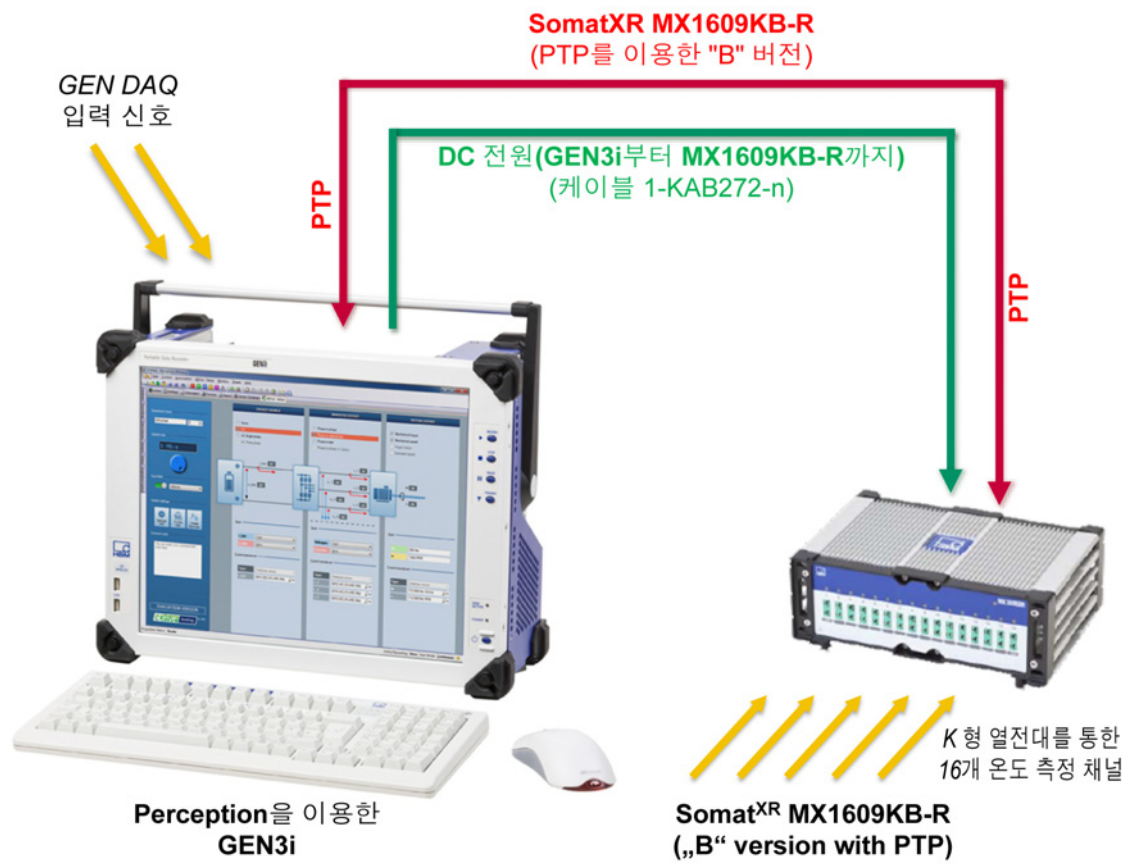


그림 F.2: 단일 SomatXR MX1609KB-R 을 이용한 GEN3i - 개요

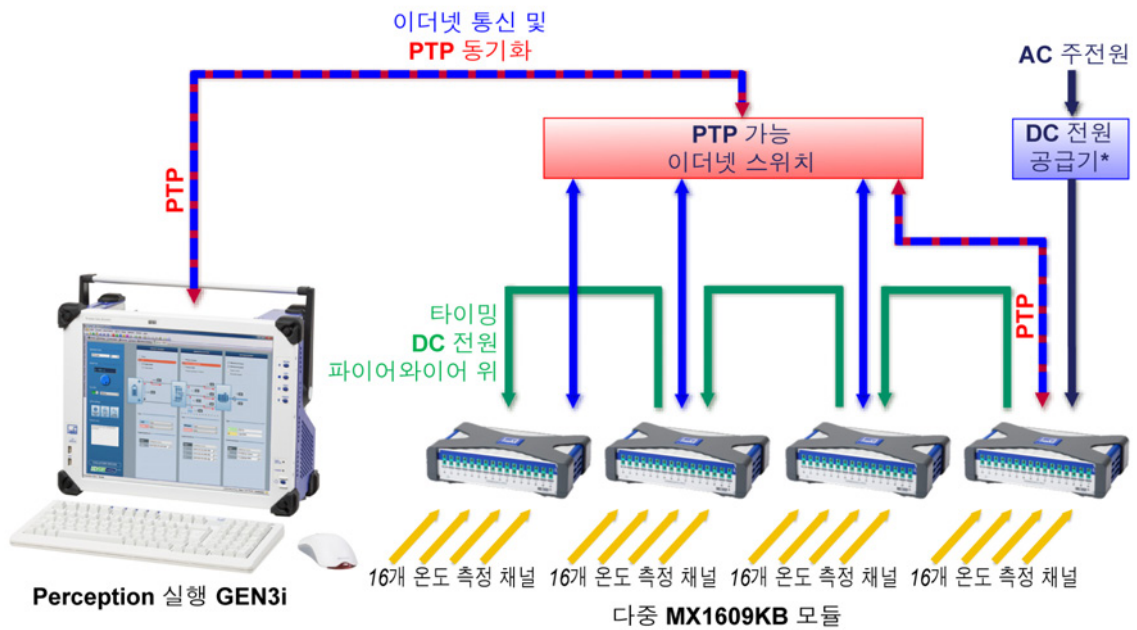


그림 F.3: 단일 Somat^{XR} MX1609KB 를 이용한 GEN3i - 개요

참고 *대부분의 경우 PTP 동기화를 보장하기 위해 PTP 인지 스위치를 사용합니다. 세부정보는 "동기화된 기록 설정" 페이지 639 를 참조하십시오.*

참고 *Perception 은 QuantumX 유닛과 Perception 을 실행하는 PC 사이에 직접 파이 어와이어 연결을 지원하지 않는 다는 점을 참고하십시오. 비록 QuantumX 유닛 이 Perception 에 나타날 수 있지만 이 설정에서 QuantumX 또는 Perception 의 적절한 작동을 보증하지 않습니다.*

연결

적절한 하드웨어 설정이 생성되고 모든 장비가 켜지면 Perception 이 네트워크 에서 장비를 찾을 수 있습니다.

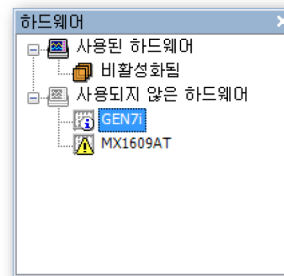




그림 F.4: Perception 에서 하드웨어 탐색기

Perception 의 하드웨어 탐색기는 네트워크에서 검색된 모든 장비를 보여줍니다.

모든 사항이 정상이면 정보 아이콘  을 사용하여 표시됩니다. 일부의 경우 느낌표 아이콘  이 표시됩니다.

다음은 알려진 원인과 해결 방법 목록입니다.

| 원인 | 설명 | 해결 방법 |
|-----------------|--|--|
| 동일한 이름 | Perception 에서는 장비가 고유한 이름을 가져야 합니다. | 메인프레임*에 연결하고, 네트워크 설정 대화상자를 이용해 이름을 바꾼 다음 미사용 하드웨어를 다시 스캔하고 다음 장치에 연결합니다. 모든 유닛이 고유한 이름을 가질 때까지 이 단계를 반복합니다. |
| 올바르지 않은 네트워크 구성 | 유닛의 이더넷 설정이 PC 의 이더넷 설정(중 하나와)과 일치하지 않을 경우 점대점 TCP/IP 연결을 설정할 수 없습니다. | 메인프레임에 연결을 시작하십시오. 연결 단계 동안에 네트워크 설정이 변경될 수 있다는 대화상자가 표시됩니다**. |
| 미지원 장비 | Perception 은 QuantumX 제품군의 모든 제품을 감지할 수 있지만 완전히 지원되는 유형은 제한됩니다. B-유형의 하드웨어만 지원됩니다. | 미지원 하드웨어는 Perception 에서 사용할 수 없습니다. |
| 무응답 하드웨어 | 일부 드문 이유로 QuantumX 유닛과 Perception 사이의 통신이 차단될 수 있습니다. | 시스템을 재부팅하고 Perception 을 다시 시작하십시오. 문제가 지속될 경우 기술 지원부에 문의하십시오. |

* 연결되거나 연결될 유닛을 확인하기 위해 식별 메커니즘을 사용할 수 있습니다.

** Perception 을 원격으로 사용할 때 연결 전에 PC 와 메인프레임 네트워크 설정이 일치하는지 확인하십시오!

장비가 검색되면 연결을 설정할 수 있습니다. Perception 을 시작하는 방법은 "Perception 시작" 페이지 40 을 참조하십시오. 다른 방법으로는 하드웨어 탐색기에서 항목을 두 번 클릭하거나 메뉴를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 연결을 선택하여 수행할 수 있습니다. 다중 선택을 사용하면 동시에 여러 유닛에 연결할 수 있습니다. 연결 과정의 진행은 연결 대화상자에 표시됩니다. 연결은 여러 단계를 거쳐 진행되며 성공적으로 완료하려면 입력이 필요할 수 있습니다. 다음 작업을 수행합니다.

- 1 네트워크 IP 주소 설정 확인. 장비의 현재 네트워크 설정이 PC 의 네트워크 설정과 충돌할 경우 네트워크 설정 대화상자를 사용하여 올바른 네트워크 설정을 확인하십시오. 이용 가능한 네트워크 어댑터에 명시된 정보를 사용하여 네트워크를 올바르게 구성하거나 네트워크에서 지원되는 경우 DHCP 구성을 사용하십시오.

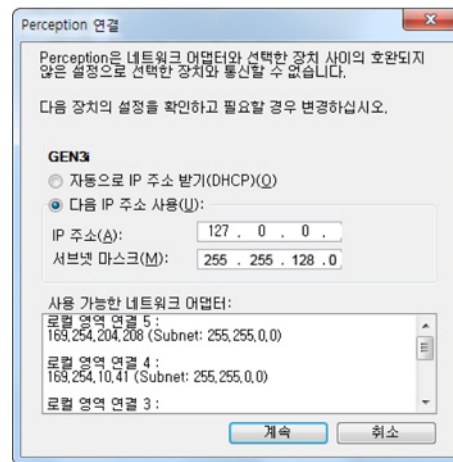


그림 F.5: 네트워크 IP 주소 설정 대화상자

참고 메인프레임의 네트워크 재구성은 일반적으로 시스템의 (부분) 재부팅이 필요하기 때문에 시간이 걸릴 수 있습니다.

- 2 펌웨어 업그레이드: 신뢰할 수 있는 동작을 보장하기 위해 Perception 은 장비에 수정된 펌웨어 버전을 강제 설치합니다. 장비의 펌웨어가 최신이 아닐 경우 또는 최신 버전이 로드된 경우 Perception 은 사전 결정된 펌웨어 버전을 모듈에 로드합니다. 펌웨어 업그레이드 과정은 완료하는 데 약간의 시간이 걸릴 수 있다는 사실을 유의하십시오.

참고 펌웨어 업그레이드 과정 중에 장비를 끄거나 분리하지 마십시오.

식별

여러 유닛을 사용하는 경우 어떤 탐색기 항목이 어떤 유닛과 일치하는지 확인하기 어려울 수 있습니다. QuantumX 의 경우 하드웨어 트리를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 식별을 선택하여 식별 기능을 사용할 수 있습니다. 해당 유닛은 이제 전원 LED 가 깜박이며 식별 메뉴 항목이 체크 표시됩니다. 깜박임은 식별 항목을 다시 클릭하여 정지시킬 수 있습니다.

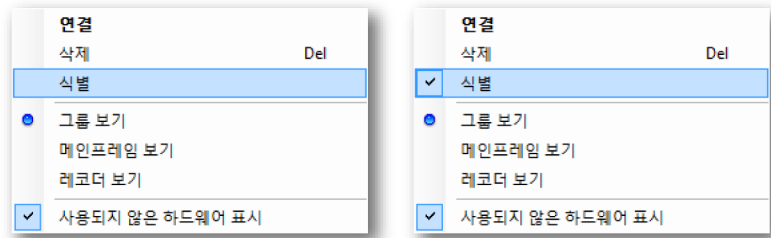


그림 F.6: 하드웨어 식별

참고 식별 기능은 모든 유형의 하드웨어에 이용할 수 있는 것은 아닙니다. 선택한 하드웨어에 기능을 이용할 수 없는 경우 메뉴 항목이 비활성화됩니다.

하드웨어 구성

Perception 내에서 측정할 장비를 준비하는 작업은 설정 시트를 통해 이루어집니다. 장비에 연결되면 이용 가능한 설정 범주가 활성화됩니다.

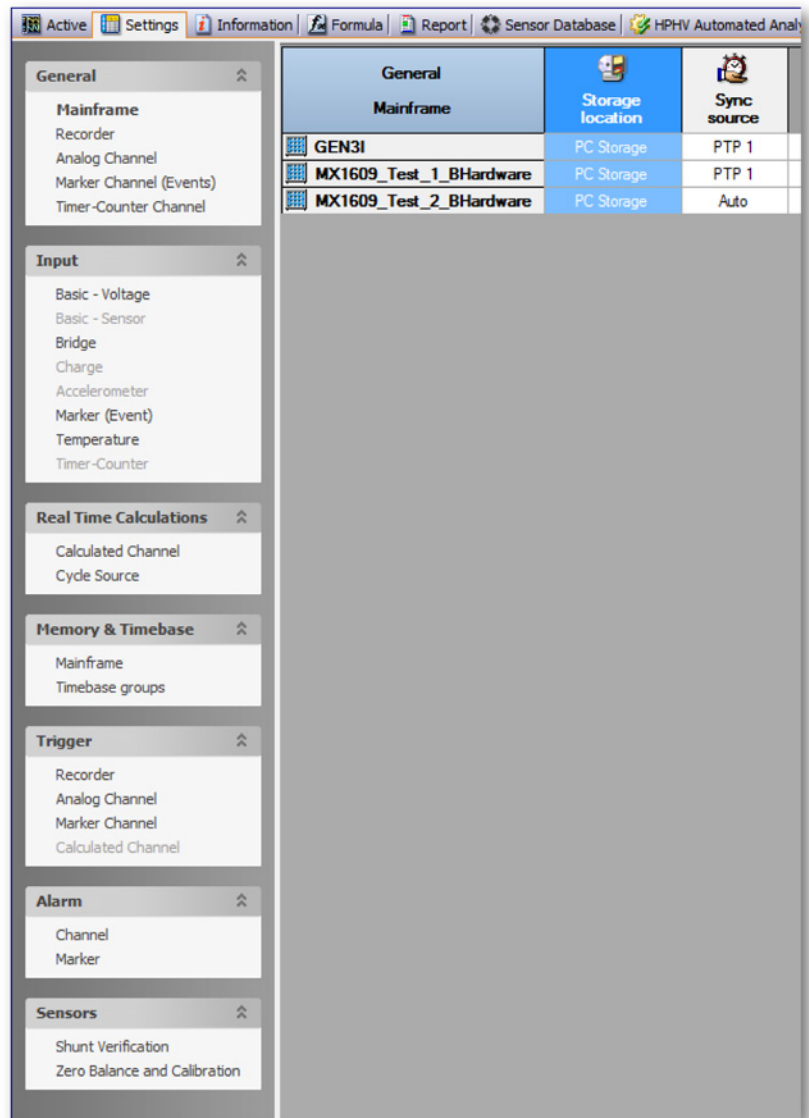


그림 F.7: 설정 범주

일반적으로 모든 기본(감소된 설정)이 표시되며, 설정 열 머리글의 메뉴를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 고급(모든 설정)을 표시할 수도 있습니다.

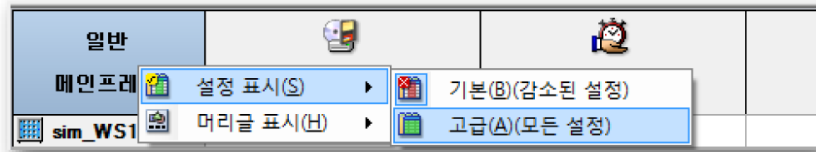


그림 F.8: 기본/고급 설정

보다 자세한 PTP 정보가 표시되기 때문에 PTP 를 사용하여 여러 유닛 사이의 동기화된 측정을 위해 시스템을 설정할 때 특히 유용합니다.

| 일반 | 메인프레임 | 저장 위치 | 동기화 소스 | 자동 출간 | 자동 전원 | 트리거 출력 지연 | PTP Delay Method |
|----------|---------|-------|--------|-------|--------|-----------|------------------|
| sim_WS10 | PC 저장장치 | RTC | ⊗ | ⊗ | 516 μs | ⊖ | |

그림 F.9: 설정 정보

현재 관련되지 않은 정보는 ⊖ 기호로 표시됩니다. 이러한 설정은 나중에 다른 설정에 따라 관련성을 가질 수 있습니다. 위의 예에서는 동기화 소스가 자동에서 PTP 로 설정될 경우가 이에 해당합니다.

유닛에 연결될 때 설정 시트를 활성화하고 설정 ▶ 메인프레임 네트워크 설정 메뉴 항목으로 이동하여 유닛의 네트워크 설정을 검토 또는 변경할 수도 있습니다.

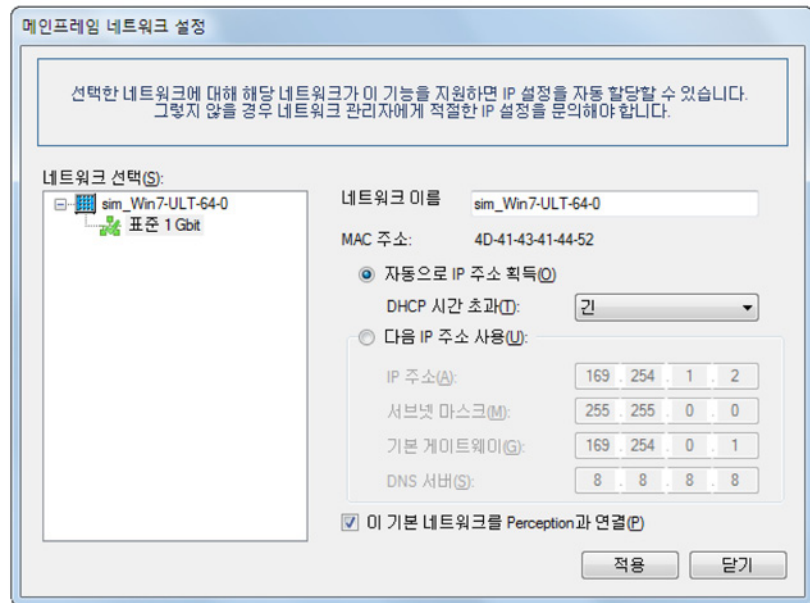


그림 F.10: 메인프레임 네트워크 설정 메뉴

메인프레임 네트워크 설정 대화상자는 모든 연결된 유닛을 표시하며 유닛 내에서 이용 가능한 구성 가능 이더넷 연결도 표시합니다.

참고 새 설정은 유닛을 분리할 때 적용됩니다. 네트워크 설정이 변경되면 유닛이 재부팅되기 때문에 유닛에서 분리하는 작업이 더 길어집니다.

설정 저장 및 로드

장비를 설정한 후 향후 참조를 위해 설정 정보를 디스크의 파일에 저장할 수 있습니다. 그러한 파일을 Perception 내의 가상 워크벤치라 부릅니다. 다음에 대한 정보를 포함하고 있습니다.

- 연결된 유닛
- 유닛 및 레코더의 시간축 그룹
- 연결된 유닛의 하드웨어 설정
- Perception의 레이아웃
(표시, 미터 정보 및 기타 실험 관련 정보)

가상 워크벤치를 저장하려면 다음 단계를 따르십시오.

- 1 구성할 유닛에 연결합니다.
- 2 유닛의 설정값을 설정합니다.
- 3 Perception 레이아웃을 설정합니다.

- 4 파일 ▶ 가상 워크벤치 저장 또는 파일 ▶ 가상 워크벤치를 다른 이름으로 저장을 사용하고 가상 워크벤치의 이름과 위치를 선택하십시오.

수동 설정과 가상 워크벤치 생성 이외에 Perception 은 또한 생성된 모든 기록의 설정 정보를 PC 저장장치 위치에 저장합니다. 동일한 설정으로 실험을 재실행하는 방법이 여러 가지 있습니다.

- 1 파일 ▶ 가상 워크벤치 열기를 선택하고 사용할 실험 설정을 포함하고 있는 pVWB 또는 PNRF 파일을 선택하십시오.

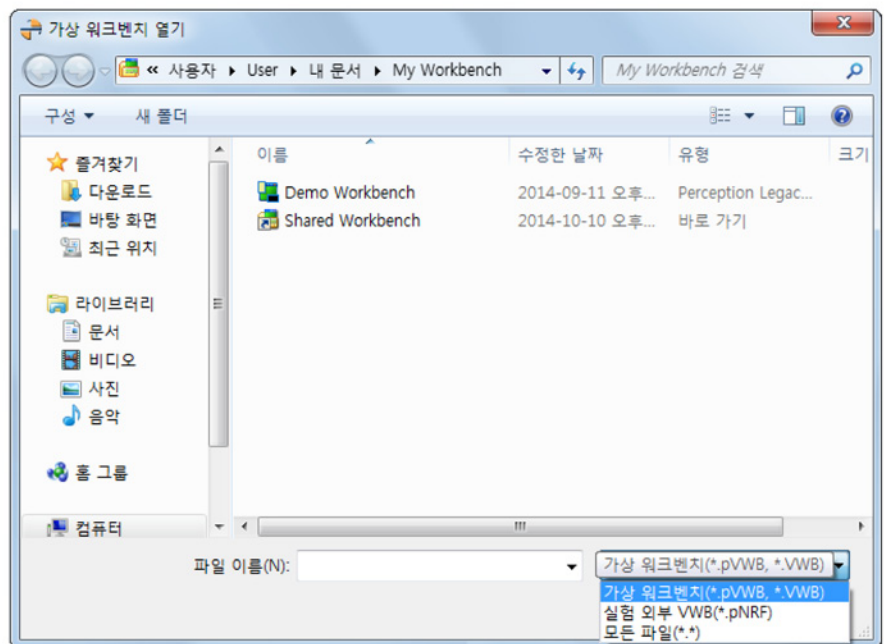


그림 F.11: 가상 워크벤치 열기

- 2 파일 ▶ 새로 만들기를 선택하고 Perception 시작 대화상자에서 기존 실험 재실행을 선택하십시오.

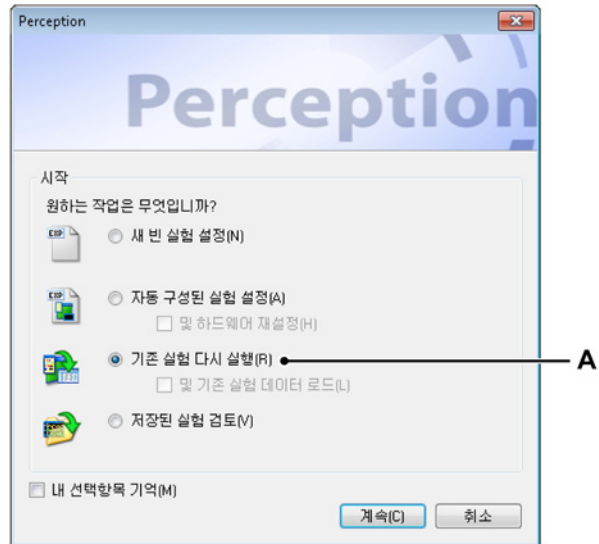


그림 F.12: Perception 시작 대화상자

A 기존 실험 다시 실행

F.5 QuantumX 와 GEN 시리즈 통합

동기화된 기록 설정

여러 측정 장치로 기록할 때 데이터 정렬을 보장하기 위해 이러한 장치를 동기화해야 합니다. Perception 은 Genesis High Speed 및 QuantumX 모듈과 함께 이러한 PTP(Precision Time Protocol)를 달성하기 위한 단일 동기화 방법을 제공합니다.

동기화된 기록을 설정하려면 유닛에 연결한 후 다음 단계를 수행하십시오.

- 1 모든 연결 유닛에 대해 일반 ▶ 메인프레임 아래에 설정 시트에서 PTP 1 을 선택합니다.
- 2 시간축 상태가 PTP 동기화됨으로 변경될 때까지 대기합니다.



그림 F.13: 시간축 상태

A PTP 동기화됨

- 3 상태가 PTP 이며 PTP : 충돌이 아닌지 확인합니다.

- 4 설정 시트에서 PTP 마스터 MAC 주소를 점검하여 모든 유닛이 동일한 PTP 마스터를 사용하는지 확인합니다. (고급 설정).

| 일반 메인프레임 | 저장 위치 | 동기화 소스 | 마스터/슬레이브 모 | PTP 마스터 MAC | PTP 역할 |
|-------------------------|---------|--------|------------|-------------------|--------|
| GEN3i | PC 저장장치 | PTP 1 | 독립형 | 00-09-E5-FF-00-4A | 마스터 |
| MX1609_RWT_FunHw | PC 저장장치 | PTP 1 | ⊖ | 00-09-E5-FF-00-4A | 슬레이브 |
| MX1609_Test_1_BHardware | PC 저장장치 | PTP 1 | ⊖ | 00-09-E5-FF-00-4A | 슬레이브 |

그림 F.14: MAC 주소 설정, QuantumX 메인프레임 사이에 파이어나이어 연결 없이 설정

설정 시트에서 PTP 마스터 MAC 주소를 점검하여 모든 유닛이 동일한 PTP 마스터를 사용하는지 확인합니다. (고급 설정).

PTP 마스터 MAC 주소에 나오는 값은 해당 행에서 메인프레임이 사용하는 PTP 마스터 클럭의 MAC 주소입니다. 메인프레임이 마스터일 경우 이는 메인프레임 자체의 MAC 주소가 됩니다. 메인프레임이 슬레이브일 경우에는 또 다른 주소가 됩니다.

동기화된 기록을 수행하기 위해 모든 메인프레임은 동일한 PTP 마스터를 사용해야 하며 그래서 모든 슬레이브 메인프레임에 대한 PTP 마스터 MAC 주소는 같아야 합니다.

위에 나오는 예에서 GEN3i 는 두 MX1609 메인프레임에 대한 PTP 마스터입니다. 따라서 모든 유닛에 대해 표시된 PTP MAC 주소는 GEN3i 의 MAC 주소입니다.

- 5 PTP 마스터가 GEN 시리즈 메인프레임이거나 외부 PTP 마스터 클럭인지 확인하십시오.
- 6 연결된 메인프레임에서 모든 메인프레임에 대해 이 단계를 반복하십시오.

가능한 토폴로지

이더넷 네트워크에서 PTP 동기화를 사용하는 경우 PTP 동기화 모듈이 PTP 인식 스위치를 사용하여 연결되도록 하십시오. 표준 스위치를 사용하면 PTP 가 무작위로 동기화를 잃어 비동기화된 기록이 발생합니다.

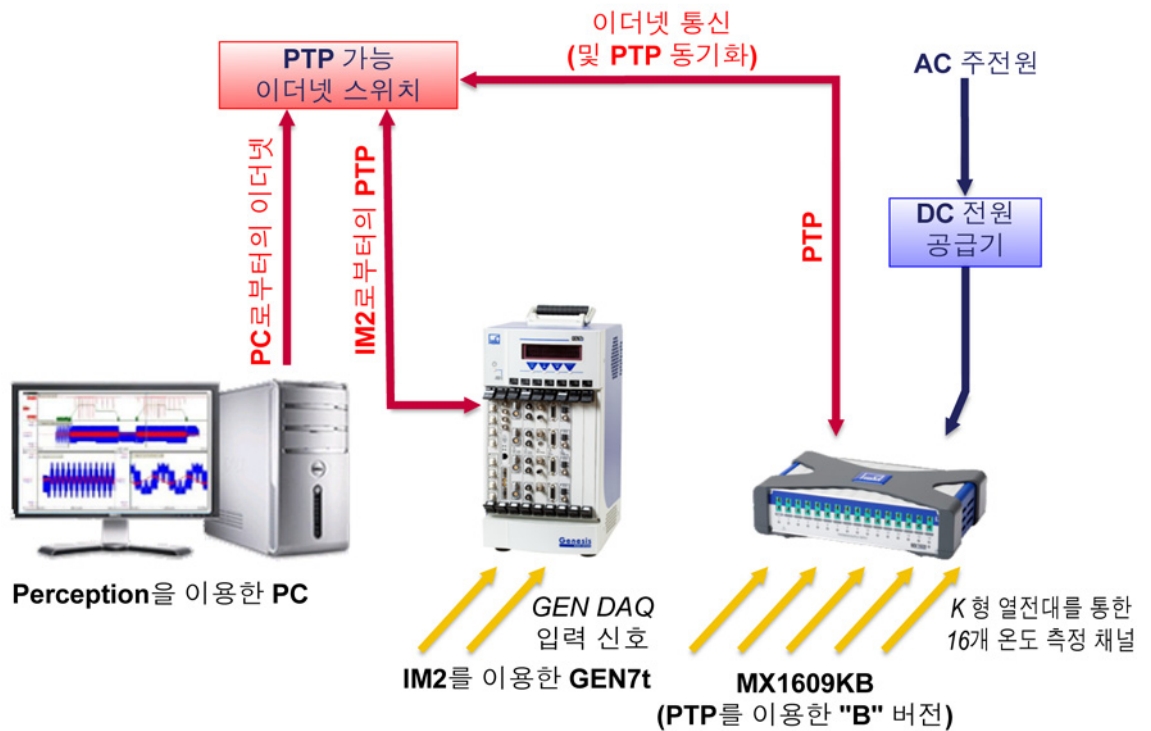


그림 F.15: 단일 QuantumX MX1609KB 를 이용한 GEN7t - 개요

PTP 설정에 대한 세부 정보는 Genesis 고속 하드웨어 설명서를 참조하십시오.

마스터로서의 QuantumX

QuantumX 는 PTP 네트워크 내에서 마스터가 될 수 있습니다. 그러나 QuantumX 유닛만 사용하는 경우 QuantumX 가 보통 절대 시간에 대한 참조를 가지지 않기 때문에 비동기화된 기록이 될 수 있습니다. Perception 은 이를 인지하고 QuantumX 데이터를 자체 내부 절대 시간에 일치시키려고 시도하지만, 데이터의 내부 지연 때문에 모든 메인프레임에 대해 동시에 발생하지는 않습니다. 이는 지연 크기와 일치하는 데이터 이동을 일으킵니다. 일반적으로 400µs 의 차수에서 이동이 이루어집니다.

PTP 마스터 역할에서와 같이 기록이 QuantumX 를 이용하여 시작될 경우, Perception 은 기록이 적절히 동기화되지 않을 수 있음을 알려주는 경고 알림을 표시합니다.

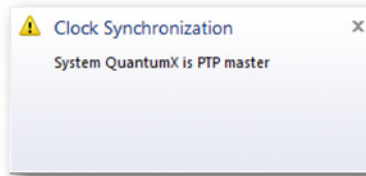


그림 F.16: 클럭 동기화 경고

PTP 예외 동작

올바르게 구성될 경우 PTP 프로토콜은 안정적인 동기화 기록을 제공합니다. 그러나 주어진 순간에 PTP 마스터에 장애가 발생할 수 있습니다(정전, 하드웨어 장애). 이 경우에 PTP 프로토콜은 새로운 마스터 클럭 장치를 선택합니다. 새 마스터가 선택될 경우 많은 시나리오가 발생할 수 있습니다.

- 1 새 마스터 시간 신호는 원래 마스터에 매우 가깝습니다.
Perception 내에서 동기화가 끊기고 복구되었다는 표시를 볼 수 있습니다. 모든 장비는 새 마스터에 동기화되어 계속 실행됩니다.
- 2 새 마스터의 시간이 빠름
새 마스터의 시간이 원래 마스터 클럭보다 상당히 앞에 있는 경우 시스템 동작은 연결된 하드웨어에 따릅니다.
QuantumX의 경우 Perception은 앞으로 시간 이동을 감지합니다. 마지막으로 확인된 '기존' 동기화 샘플이 표시되며 첫 번째 '새' 샘플은 표시에서 이벤트 마크로 표시됩니다. 이러한 두 샘플 사이에는 데이터가 없지만, 측정된 모든 샘플은 기록됩니다.
- 3 새 마스터의 시간이 뒤짐
새 마스터의 시간이 원래 마스터 클럭에 비해 뒤에 있는 경우 시스템 동작은 연결된 하드웨어에 따릅니다.
QuantumX의 경우 Perception은 뒤로 시간 이동을 감지합니다. 마지막으로 확인된 '기존' 동기화 샘플이 표시되며 첫 번째 '새' 샘플은 표시에서 이벤트 마크로 표시됩니다. 이전 동기화 시간과 중첩된 시점에 보고되는 데이터는 폐기됩니다.

파이어와이어 동기화

다중 QuantumX 모듈을 사용하는 경우, QuantumX 모듈 사이에 PTP 동기화와 파이어와이어 동기화를 조합할 수 있습니다. 이와 같이 시스템을 설정하려면 QuantumX 모듈 중 최소한 하나는 앞에 설명된 대로 PTP로 설정하십시오. 파이어와이어를 통해 PTP QuantumX에 동기화되는 다른 시스템의 경우 동기화 소스가 자동으로 설정되었는지 확인하십시오.

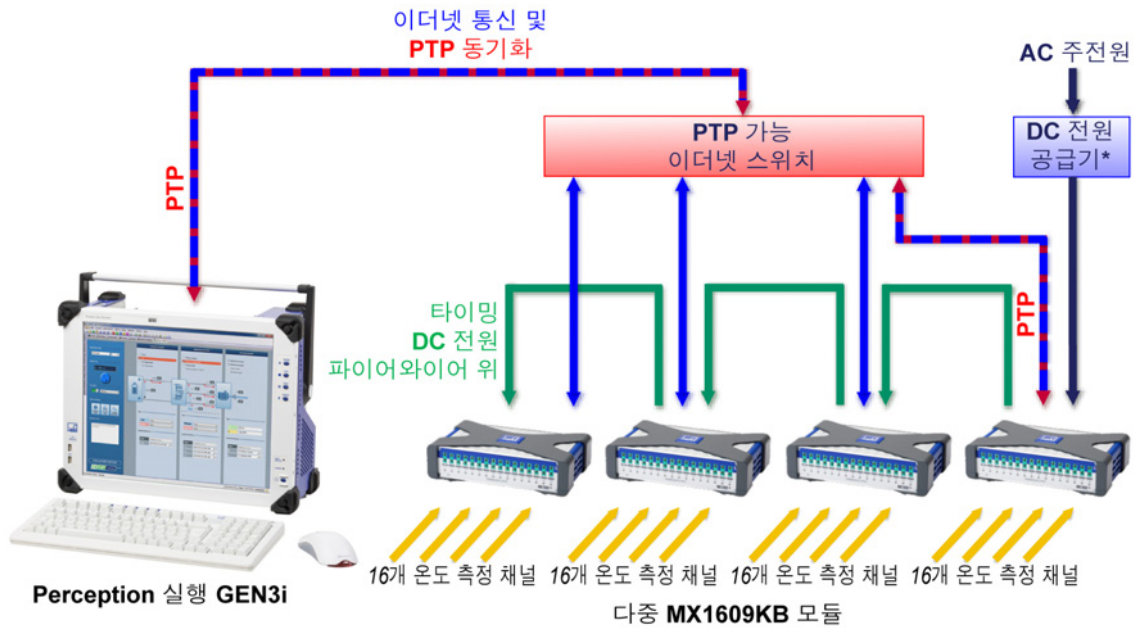


그림 F.17: 단일 SomatXR MX1609KB 를 이용한 GEN3i - 개요

참고 * 다중 QuantumX 모듈은 둘 이상의 전원 공급 장치가 필요합니다. QuantumX 문서를 참조하십시오.

파이어와이어 동기화를 사용하면 PTP 인지 스위치가 필요하지 않기 때문에 비용 관점에서 더 좋은 옵션이 될 수 있습니다. 이는 시스템에 단일 PTP-인지 스위치에 연결할 수 있는 것보다 많은 유닛을 포함하고 있거나 QuantumX 유닛이 직접 통합된 GEN 시리즈 장치에 연결된 경우에만 적용됩니다.

참고 동기화 방법에 대한 자세한 정보는 QuantumX 설명서를 참조하십시오.

파이어와이어를 사용할 경우 다음 설정을 생성하십시오.

| 일반 메인프레임 | 저장 위치 | 동기화 소스 | 마스터/슬레이브 모드 | PTP 마스터 MAC 주소 | PTP 역할 |
|------------------------|---------|--------|-------------|-------------------|--------|
| GEN3i | PC 저장장치 | PTP 1 | 독립형 | 00-09-E5-FF-00-4A | 마스터 |
| MX1609_RWT_FunHw | PC 저장장치 | PTP 1 | ⊖ | 00-09-E5-FF-00-4A | 슬레이브 |
| MX1609_Test1_BHardware | PC 저장장치 | 자동 | ⊖ | ⊖ | ⊖ |

그림 F.18: 파이어와이어를 사용한 설정

- 1 GEN 시리즈를 PTP 1 로 설정

- 2 PTP 가능 스위치에 연결된 QuantumX 를 PTP 1 로 설정
- 3 PTP QuantumX 에 파이어와이어 슬레이브가 되는 QuantumX 모듈을 자동으로 설정

모든 모듈이 동기화된 후:

- 1 GEN 시리즈는 PTP 역할 마스터를 가지거나 외부 PTP 마스터 클럭에 슬레이브를 가집니다.
- 2 QuantumX 모듈은 PTP 역할 슬레이브를 가지며, PTP 로 설정된 모든 QuantumX 모듈의 PTP 마스터 MAC 주소는 GEN 시리즈의 PTP 마스터 MAC 주소와 동일해야 합니다.

참고 *다중 QuantumX 메인프레임이 PTP 로 설정되고 파이어와이어를 이용해 연결된 경우 하나의 메인프레임만 PTP 동기화를 사용합니다. 다른 메인프레임은 파이어와이어 동기화를 사용합니다. PTP 로 설정되지만 파이어와이어를 사용하는 메인프레임은 이를 충돌로 표시합니다. 충돌을 피하기 위해 파이어와이어 체인에 하나의 메인프레임만 PTP 로 설정하십시오.*

F.6 Perception, catman 및 QuantumX assistant

동시에 다중 소프트웨어

catman 및/또는 QuantumX assistant 와 함께 Perception 을 하나씩 설치하고 실행할 수 있습니다. 이렇게 하면 장치와 통신 문제를 일으킬 수 있습니다.

다중 사용자 지원

QuantumX 플랫폼을 이용하여 여러 클라이언트가 동시에 연결할 수 있습니다. 임의의 순간에 다른 사용자가 QuantumX 유닛을 사용하고 있는지 Perception 이 감지할 수 없으며 Perception 을 사용 중인 경우 동시에 여러 사용자가 시스템을 사용하지 않도록 권장합니다. 그렇지 않을 경우 예상과 다른 설정을 가지고 기록이 생성되거나 시스템이 기록 중에 재부팅될 수도 있습니다.

F.7 지원되지 않는 기능

Perception 및 QuantumX 의 일부 기능은 Perception 에서 QuantumX 를 사용할 때 지원되지 않습니다. 일부의 경우 기능을 이용할 수 있지만 제한될 수 있습니다. 아래는 가장 중요한 기능의 목록입니다.

일반 제한/비고

| 기능 | 세부 정보 |
|-----------------|--|
| 센서 없음 | QuantumX 채널에 센서가 연결되지 않은 경우 매우 높은 샘플 값으로 기록됩니다. |
| QuantumX 채널 카운트 | 최대 4 개의 MX1609 B-유형 메인프레임이 지원됩니다. 향후 버전에서 더 많은 수를 지원할 예정입니다. |
| 수정된 펌웨어 | Perception 은 Perception 과 함께 제공되는 펌웨어를 개선하고 다른 펌웨어를 실행하는 QuantumX 를 자동으로 업그레이드하거나 다운그레이드합니다. |

Perception 기능

| 기능 | 세부 정보 |
|---------------------|---|
| 스펙트럼 표시: | QuantumX 의 경우 지원되지 않음 |
| XY-표시 | QuantumX 의 경우 지원되지 않음 |
| 저속-고속-저속 및 이중 저장 모드 | QuantumX 는 고속 및 저속 세그먼트에 대해 동일한 샘플 속도를 사용합니다. |
| 트리거 | QuantumX 는 Perception 내에서 트리거 소스로서 사용할 수 없습니다. |
| StatStream™ | QuantumX 로 기록된 데이터에 대해 StatStream™ 을 지원하지 않습니다. 이로 인해 QuantumX 의 큰 데이터셋을 검토하고 계산할 때 성능이 저하될 수 있습니다. |
| 오프라인 구성 | 오프라인 구성은 QuantumX 에 대해 지원되지 않습니다. |

QuantumX 기능

| 기능 | 세부 정보 |
|-----------|---|
| TEDS/RFID | QuantumX 의 경우 Perception 에서 지원되지 않음 |
| 가상 수학 | Perception 에서 지원되지 않음. 대안으로서 게시 처리를 수행하기 위해 Perception 수식 데이터베이스를 사용할 수 있습니다. |
| 출력 채널 | QuantumX 의 경우 Perception 에서 지원되지 않음 |
| IRIG 동기화 | Perception 은 현재 QuantumX 용 IRIG 를 지원하지 않습니다. |

| 기능 | 세부 정보 |
|--------|---|
| 다중 사용자 | 여러 사용자가 QuantumX 유닛을 사용하고 있는지 Perception 이 감지할 수 없습니다. 여러 동시 사용자에 관한 정보를 표시하거나 충돌을 방지하지 않습니다. |

G 기록

G.1 기록 병합 설명

소개

여러 메인프레임과 여러 저장 위치(예: 메인프레임 SCSI 디스크 또는 컴팩트 플래시 카드 및 PC)를 사용하여 기록을 만드는 경우 최종 결과는 분배된 세트 형태의 기록(실제로 1 개 단일 기록임)이 됩니다.

Perception 은 자동화 메뉴의 파일 병합 명령을 사용하여 이 여러 기록 파일을 단일 기록 하나로 통합하기 위한 방법을 제공합니다. 이 부록을 읽어 보면 파일 병합 명령과 그 결과를 쉽게 이해할 수 있습니다.

G.1.1 기본 기록(PNRF) 구조

기록 파일은 다양한 정보 부분으로 구성되며 이 부분 모두는 Perception 기본 기록 파일(PNRF)에 저장됩니다. PC 에서 만들어지는 정상적인 기록의 구조는 다음과 같습니다.

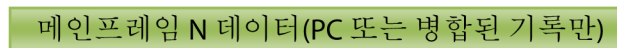


그림 G.1: 기록의 구조

G.1.2 기본 기록 병합 프로세스

2 개 메인프레임(MF1 및 MF2)을 사용하여 만든 2 개 기록(예: 1 개 메인프레임 SCSI 저장 및 1 개 PC 저장)의 병합은 다음과 같이 보이게 됩니다.

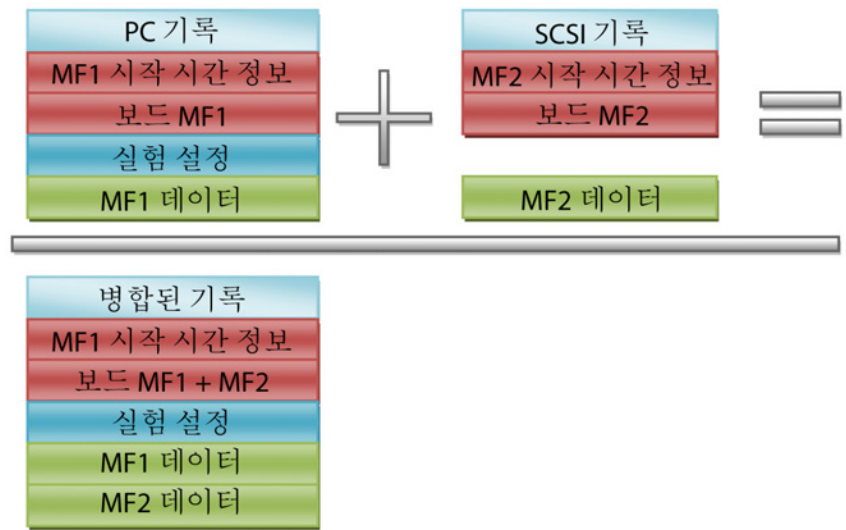


그림 G.2: 기본 기록 병합 프로세스

보아서 알 수 있듯이 병합된 기록에는 단일 시작 시간 정보 블록이 포함됩니다. 이는 메인프레임 2의 모든 데이터 및 트리거 정보가 이제 원래 메인프레임 1 기록의 시작 시간과 상대적으로 보인다는 의미입니다. 따라서 하드웨어에서 원래 기록을 만들 때 병합 프로세스가 이미 시작된 것입니다. 병합 프로세스에서는 유효 시간 또는 시간 동기화의 가용성을 확인하지 않습니다. 시간 동기적 정확성이 필요하다면 시간 동기화 옵션을 IRIG/GPS와 같은 하드웨어에 추가해야 합니다. 이는 본 설명서의 범위를 벗어납니다.

병합된 기록에 실험 정보도 포함된다는 점을 자세히 고려합니다. 이 세부 고려 사항은 자동적으로 나오는 임의적 세부 고려 사항이 아닙니다. 여러 기록을 병합하는 경우 기록 가운데 하나가 마스터 기록으로 지정됩니다. 이 기록의 실험 정보는 병합된 기록에 추가되며 시간 정보도 마찬가지입니다.

SCSI 기록을 마스터 기록으로 이전 기록 병합 예를 고려하십시오. 병합된 기록의 결과가 다르게 보입니다.

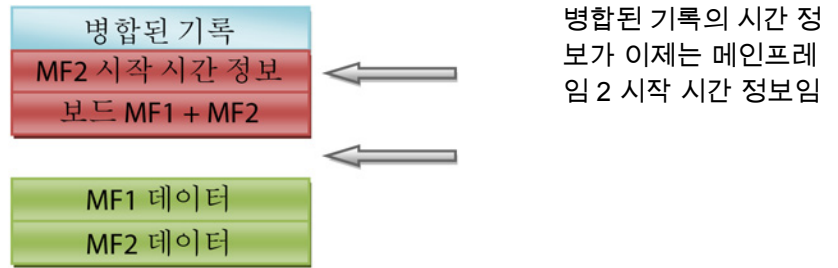


그림 G.3: SCSI 기록 조건에서의 기본 기록 병합 프로세스

병합된 기록에 더 이상 실험 정보가 포함되지 않음

다양한 위치에서의 파일 병합이 강력한 기능이기 는 하지만 바람직하지 않은 부작용 없이 원하는 결과를 얻도록 앞서 언급한 문제를 고려해야 합니다.

G.2 ASCII 기록 로더

소개

이 장에서는 Perception ASCII 파일 로더를 설명합니다.

- ASCII 기록 로더의 사용 방법
- 지원되는 파일 형식

Perception ASCII 파일 로더는 버전 6.22 부터 Perception 소프트웨어의 일부입니다.

G.2.1 Perception ASCII 파일 로더로 ASCII 파일 열기

2 개 방법으로 기록된 데이터가 포함된 ASCII 파일을 엽니다.

- 페이지 651 의 “기록 탐색기” 사용.
- “파일 메뉴” 페이지 652 사용.

기록 탐색기로 ASCII 파일 열기

파일 이름 확장자가 *.txt 또는 *.asc 인 ASCII 데이터 파일은 기록 탐색기를 통해 액세스할 수 있습니다. 이 탐색기는 트리 보기를 사용하여 계층 관계에 기반한 들여쓰기형 윤곽선으로서 다양한 항목을 표시합니다.

아래 그림 G.4 에서는 ASCII 기록 파일 폴더에 저장된 4 개의 ASCII 파일을 보여줍니다.

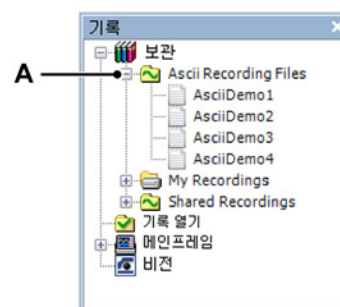


그림 G.4: ASCII 기록 파일

A ASCII 기록 파일

기록 탐색과 관련된 자세한 정보는 "기록 탐색" 페이지 83 을 참조하십시오.

파일 메뉴로 ASCII 파일 열기

파일 메뉴로 ASCII 파일을 열려면 다음을 수행하십시오.

- 1 파일 ▶ 기록 로드로 이동하십시오.

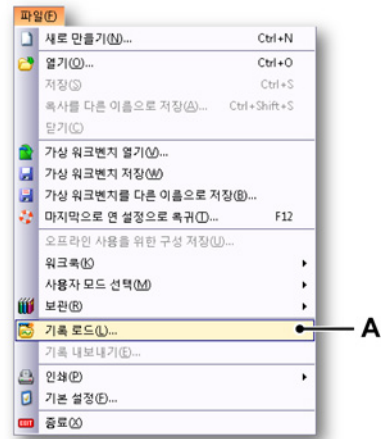


그림 G.5: 파일 메뉴와 기록 로드 옵션

A 기록 로드

- 기록 로드 대화상자의 파일 유형 드롭 다운 목록에서 ASCII 기록 파일을 선택하십시오.

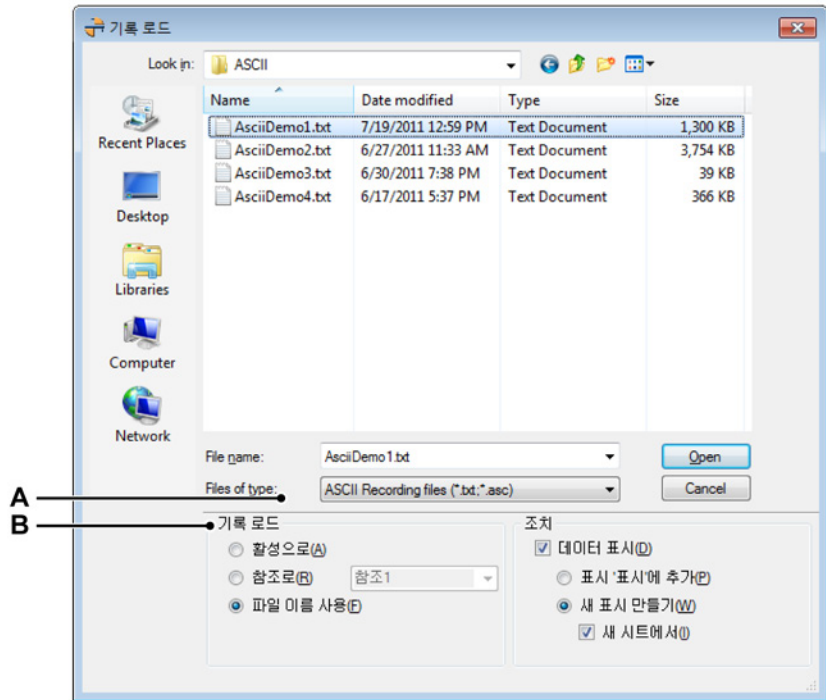


그림 G.6: 기록 로드 대화상자

- A 파일 유형
- B 기록 로드 영역

- 기록 로드 영역에서 ASCII 파일의 열기 방법을 선택하십시오.
 - 활성으로
 - 참조로
 - 파일 이름 사용

참고 `수식@ReadAsciiFile()`을 사용하여 ASCII 기록 파일을 로드할 수도 있습니다. 하지만 읽을 수 있는 채널 수가 단지 1 개로 제한됩니다. 자세한 정보는 *Perception 분석 옵션 설명서*를 참조하십시오.

- 열기 버튼으로 선택 항목을 확인하십시오.

G.2.2 지원되는 ASCII 파일 형식
 ASCII 파일 로더는 상이한 5 개 파일 형식을 지원합니다. 이 형식이 이 섹션에 설명되어 있습니다.

- Perception 내보내기를 위한 ASCII 파일 형식(I). "ASCII 파일 형식 I" 페이지 654 를 참조하십시오.
- 채널 정보로 Catman 및 ASCII 내보내기를 지원하는 ASCII 파일 형식(II). "ASCII 파일 형식 II" 페이지 657 을 참조하십시오.
- 짧은 머리글을 위한 ASCII 파일 형식(III). "ASCII 파일 형식 III 및 IV" 페이지 659 를 참조하십시오.
- 긴 머리글을 위한 ASCII 파일 형식(IV). "ASCII 파일 형식 III 및 IV" 페이지 659 를 참조하십시오.
- 머리글 없이 작업할 때의 SCII 파일 형식(V). "ASCII 파일 형식 V" 페이지 662 를 참조하십시오.

ASCII 파일 형식 I

첫 번째 지원되는 파일 형식은 Perception ASCII 내보내기를 사용하여 파일을 내보내는 데 사용됩니다. 기록 내보내기와 관련된 자세한 정보는 "기록 내보내기..." 페이지 347 을 참조하십시오.

ASCII 내보내기 파일을 만들 때 적어도 다음 옵션을 활성화해야 합니다.

- X 축 추가
- 열 제목
- 파일 머리글

아래 그림 G.7 에는 ASCII 파일 로더로 읽을 수 있는 ASCII 파일 생성에 사용 가능한 ASCII 내보내기 설정의 예가 나타나 있습니다.

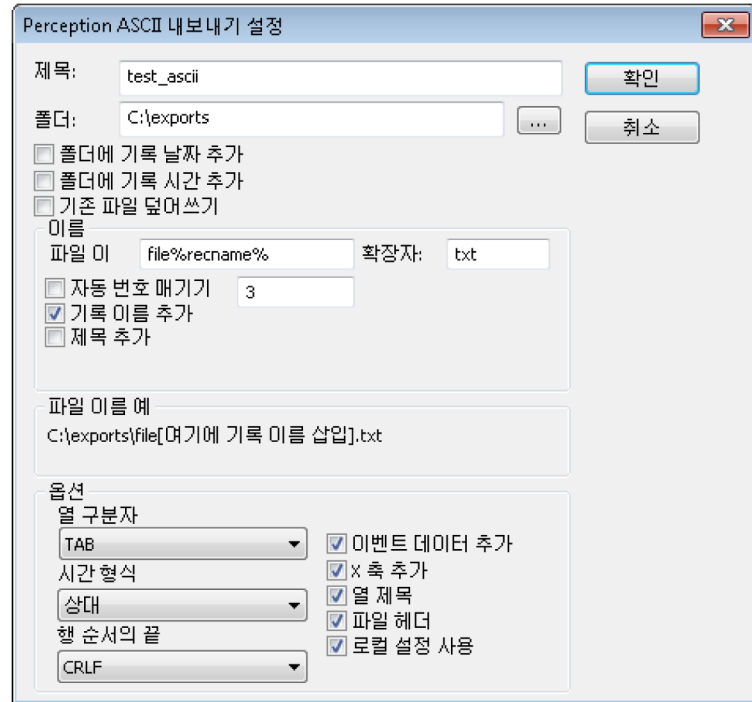


그림 G.7: Perception ASCII 내보내기 설정

참고 ASCII 파일에는 머리글과 데이터 부분이 포함되어야 합니다.

머리글:

| 라인 | 설명 | 비고 | 예 |
|----|-------------|-----------------------|-------------------------------------|
| 1 | 파일 이름 | 항상 "File:"로 시작되어야 함 | File: C:\Export \AsciiDemo1.txt |
| 2 | 만들기 정보 | 사용 안 함 ⁽¹⁾ | 만든 날짜: 12 월 21 일, 수요일 11:38:47 |
| 3 | 머리글 시간 정보 | 사용 안 함 ⁽¹⁾ | 머리글 시간 형식: 절대 |
| 4 | 첫 번째 샘플의 시간 | 사용됨 ⁽²⁾ | 첫 번째 샘플의 시간: 067 11:44:38.054093300 |
| 5 | 제목 | 기록 정보에 다시 표시됨. 설명 | 제목: 이는 데모 파일임 |
| 6 | 빈 라인 | 사용 안 함 ⁽¹⁾ | |

| 라인 | 설명 | 비고 | 예 |
|----|--|----|---------------------------|
| 7 | 배율 단위의 이름 (X; Y ₁ ;Y ₂ ;...Y _n) | 필수 | Time;Left_Wing;Right_Wing |
| 8 | X 및 Y 단위 (X; Y ₁ ;Y ₂ ;...Y _n) | 필수 | s;V;A |

- (1) 비교에 사용 안 함으로 표시된 라인은 빈 라인일 수 있습니다.
- (2) 이 라인의 정보는 첫 번째 샘플의 시간을 설정하는 데 사용됩니다. 라인은 텍스트로 시작하고 그 뒤에 콜론 ':'이 와야 하며 날짜와 시간은 형식이 다음과 같아야 합니다.

[<년>] <일> <시간>

여기서 년 필드는 옵션입니다.

년 필드를 사용할 수 없는 경우 ASCII 파일 날짜/시간 항목의 연도가 사용 됩니다.

예:

```
2011 067 11:44:38.054093300
067 11:44:38
```

시간/날짜는 첫 번째 샘플의 UTC 시간/날짜로서 처리됩니다. 이는 암스테르담 시간대 +1 UTC 에 있을 때 위 예의 시간이 Perception 표시에서 12:44:38 으로 표시될 수 있다는 의미입니다.

데이터:

가져온 데이터의 샘플은 등거리가 되는 것으로 해석됩니다.

데이터는 머리글 뒤에 오며 항상 라인 9 에서 시작됩니다.

각 데이터 라인에는 상이한 1 개 이상 채널의 샘플 정보가 포함됩니다.

X, Y₁, Y₂,...Y_n

X(시간) 값은 라인에서 첫 번째 값이 되고 그 뒤에 적어도 1 개 Y 값이 와야 합니다. X와 Y 값 간의 분리자는 다음이 될 수 있습니다.

- 세미콜론 ;
- 탭 \t
- 콤마 ,
- 공백 "

데이터 라인의 예:

```
0.00015;-0.754458;-0.757576
```


형식 유형 I 의 ASCII 예:

```

AsciiDemo1.txt - Notepad
File Edit Format View Help
File: C:\Ascii Recording Files\AsciiDemo1.txt
Created: woensdag 21 december 2011 11:38:47
Header time format: Absolute
Time of first sample: 067 11:44:38.054093300
Title: This is a demo file

Time;Left_wing;Right_wing
s;g;g
0;-0.411523;-0.360751
5E-005;-0.800183;-0.703464
0.0001;-1.14312;-0.883839
0.00015;-0.754458;-0.757576
0.0002;-0.137174;-0.252525
0.00025;-0.594422;-0.162338
0.0003;-1.37174;-0.270563
0.00035;-1.18884;-0.162338
0.0004;-0.548697;0
0.00045;-0.274348;0.234488
0.0005;-0.502972;0.0360751
0.00055;-0.640146;-0.414863
0.0006;-0.205761;-0.432901
0.00065;-0.0685871;-0.252525
0.0007;-0.38866;-0.288601
0.00075;-0.663009;-0.595239
0.0008;-0.708733;-0.955989
    
```

그림 G.8: Perception 내보내기를 위한 ASCII 파일 예

ASCII 파일 형식 II

이 형식은 채널 정보로 Catman ASCII 내보내기 형식을 지원합니다.

참고 ASCII 파일에는 머리글과 데이터 부분이 포함되어야 합니다.

머리글:

| 라인 | 설명 | 비고 | 예 |
|----|--|---------------------------|----------------------------|
| 1 | 첫 번째 라인 | 항상 문자열을 포함해야 함: CATMAN | HBM_CATMAN_DATA FILE_40 |
| 2 | 빈 라인 | 사용 안 함 ⁽¹⁾ | |
| 3 | 날짜 | 사용됨 ⁽²⁾ | 1/16/2012 |
| 4 | 시간 | 사용됨 ⁽²⁾ | 오전 11:29 |
| 5 | 채널 수 | 필수 | 채널: 17 |
| 6 | 분리자 | 필수 | 분리자: 59 |
| 7 | 데이터 지점 수 | 필수 | 최대 라인: 103 |
| 8 | 빈 라인 | 사용 안 함 ⁽¹⁾ | |
| 9 | 배열 단위의 이름 (x; y ₁ ;y ₂ ;...y _n) | 필수 | Time;Left_Wing;Right_Wing |

| 라인 | 설명 | 비고 | 예 |
|-----|--|-----------------------|-------|
| 10 | X 및 Y 단위 (x; y ₁ ; y ₂ ; ... y _n) | 필수 | s;V;A |
| 11 | 정보 | 사용 안 함 ⁽¹⁾ | |
| 12 | | | |
| ... | | | |
| x | 빈 라인 | 필수 | |

- (1) 비교에 사용 안 함으로 표시된 라인은 빈 라인일 수 있습니다.
라인 10 뒤에는 임의 수의 머리글 라인이 있을 수 있습니다. 머리글 라인의 끝은 빈 라인으로 표시됩니다. 이 라인 뒤에는 데이터 라인이 시작됩니다.
- (2) 라인 3 및 4 의 정보는 첫 번째 샘플의 시간을 설정하는 데 사용됩니다. 시간 문자열을 초와 초의 소수점 자리로 확장할 수도 있습니다.

예:

오전 11:29

오전 11:29:38

11:29:38.054093300

날짜/시간은 현지 날짜/시간으로서 처리됩니다.

날짜/시간 정보를 사용할 수 없는 경우 ASCII 파일의 날짜/시간 항목이 사용됩니다.

데이터:

가져온 데이터의 샘플은 등거리가 되는 것으로 해석됩니다.

데이터는 머리글 뒤에 오며 항상 빈 라인 뒤에서 시작됩니다.

각 데이터 라인에는 상이한 1 개 이상 채널의 샘플 정보가 포함됩니다.

x, y_1, y_2, \dots, y_n

X(시간) 값은 라인에서 첫 번째 값이 되고 그 뒤에 적어도 1 개 Y 값이 와야 합니다. X 와 Y 값 간의 분리자는 머리글에서 정의됩니다.

데이터 라인의 예:

0.00015;-0.754458;-0.757576

참고 ASCII 파일에는 머리글과 데이터 부분이 포함되어야 합니다.

ASCII 파일 형식 III(짧은 머리글)

| 라인 | 설명 | 비고 | 예 |
|----|--|--|-------------------------------|
| 1 | 머리글 행 수 | 짧은 머리글은 항상 5 임 | 5 |
| 2 | 데이터 구분자(점, 콤 마, 탭 또는 세미콜론) | 필수 | ; |
| 3 | 데이터 쌍 수 | 선택, 비어있는 경우로 더가 마지막 데이터 라 인까지 읽음 | 2400 |
| 4 | X 및 Y 배율 계수 (X; Y ₁ ;Y ₂ ;...Y _n) | 선택, 비어있는 경우 배 율 계수 1 이 사용됨 | 1,000E-4;7,570637E-1 ;4000 |
| 5 | X 및 Y 단위 (X; Y ₁ ;Y ₂ ;...Y _n) | 필수 기록 정보. 설명 | s;V;A |

ASCII 파일 형식 IV(긴 머리글)

| 라인 | 설명 | 비고 | 예 |
|----|--|--|-------------------------------|
| 1 | 머리글 행 수 | 긴 머리글은 항상 12 임 | 12 |
| 2 | 데이터 구분자(점, 콤 마, 탭 또는 세미콜론) | 필수 | ; |
| 3 | 데이터 쌍 수 | 선택, 비어있는 경우로 더가 마지막 데이터 라 인까지 읽음 | 2400 |
| 4 | 데이터 생성 날짜 | 사용됨(2) | 17.03.00 |
| 5 | 데이터 생성 시간 | 사용됨(2) | 오후 11:59 |
| 6 | 데이터 생성자 관련 추 가 정보 | 사용 안 함(1) | TDG 1.1 |
| 7 | 설명 | 기록 정보에 다시 표시 됨. 설명 | 첫 번째 예: 테스트 1; |
| 8 | X 및 Y 배율 계수 (X; Y ₁ ;Y ₂ ;...Y _n) | 선택, 비어있는 경우 배 율 계수 1 이 사용됨 | 1,000E-4;7,570637E-1 ;4000 |
| 9 | X 및 Y 단위 (X; Y ₁ ;Y ₂ ;...Y _n) | 필수 기록 정보. 설명 | s;V;A |
| 10 | 배율 단위의 이름 (X; Y ₁ ;Y ₂ ;...Y _n) | 필수 | 시간;전압;전류 |
| 11 | Y 데이터 해상도(비트) | 사용 안 함(1) | 12 |
| 12 | 동적 범위인 경우에 사 용함(%) | 사용 안 함(1) | 80 |

- (1) 비교에 사용 안 함으로 표시된 라인은 빈 라인일 수 있습니다.
- (2) 라인 4 및 5의 긴 머리글 정보는 첫 번째 샘플의 시간을 설정하는 데 사용됩니다. 시간 문자열을 초와 초의 소수점 자리로 확장할 수도 있습니다.

예:

오전 11:29

오전 11:29:38

11:29:38.054093300

날짜/시간은 현지 날짜/시간으로서 처리됩니다.

날짜/시간 정보를 사용할 수 없는 경우 ASCII 파일의 날짜/시간 항목이 사용됩니다.

데이터

가져온 데이터의 샘플은 등거리가 되는 것으로 해석됩니다.

데이터는 머리글 뒤에 오며 항상 라인 6 또는 13에서 시작됩니다.

각 데이터 라인에는 상이한 1 개 이상 채널의 샘플 정보가 포함됩니다.

X, Y_1, Y_2, \dots, Y_n

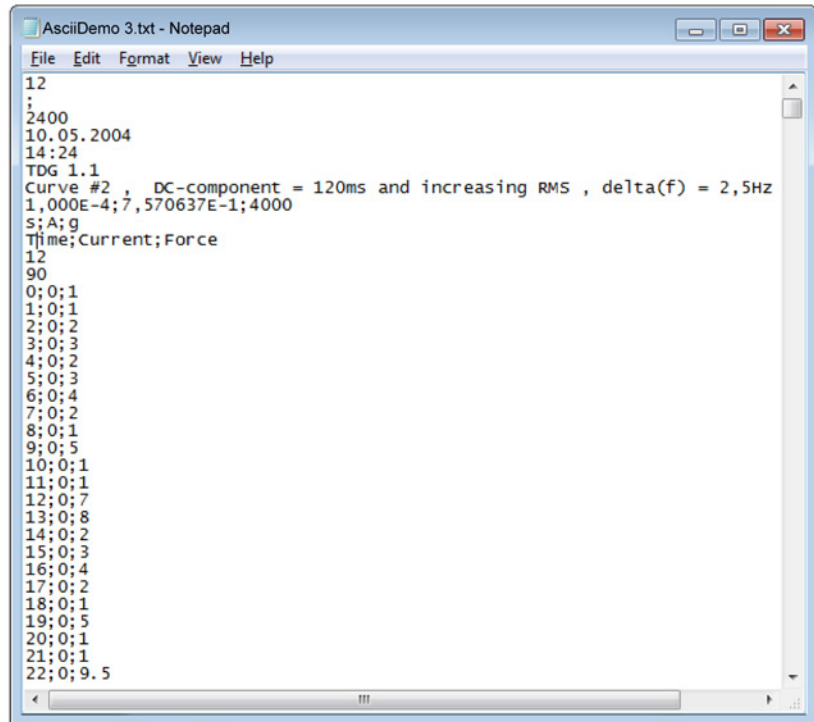
X(시간) 값은 라인에서 첫 번째 값이 되고 그 뒤에 적어도 1 개 Y 값이 와야 합니다. X와 Y 값 간의 분리자는 다음이 될 수 있습니다.

- 세미콜론 ;
- 탭 \t
- 공백 "
- 점 .
- 콤마 ,

데이터 라인의 예:

0.00015;-0.754458;-0.757576

형식 유형 III 의 ASCII 예:



```

12
:
2400
10.05.2004
14:24
TDG 1.1
Curve #2 , DC-component = 120ms and increasing RMS , delta(f) = 2,5Hz
1,000E-4;7,570637E-1;4000
S;A;g
Time;Current;Force
12
90
0;0;1
1;0;1
2;0;2
3;0;3
4;0;2
5;0;3
6;0;4
7;0;2
8;0;1
9;0;5
10;0;1
11;0;1
12;0;7
13;0;8
14;0;2
15;0;3
16;0;4
17;0;2
18;0;1
19;0;5
20;0;1
21;0;1
22;0;9.5
  
```

그림 G.10: ASCII 파일 형식(짧은 머리글)

ASCII 파일 형식 V

이 파일 형식은 머리글 없이 사용되며 데이터 라인만 포함합니다.

데이터:

가져온 데이터의 샘플은 등거리가 되는 것으로 해석됩니다.

데이터는 파일의 첫 번째 라인에서 시작되며 파일에 적어도 10 개 라인은 포함 되어야 합니다.

각 데이터 라인에는 상이한 1 개 이상 채널의 샘플 정보가 포함됩니다.

$$x, y_1, y_2, \dots, y_n$$

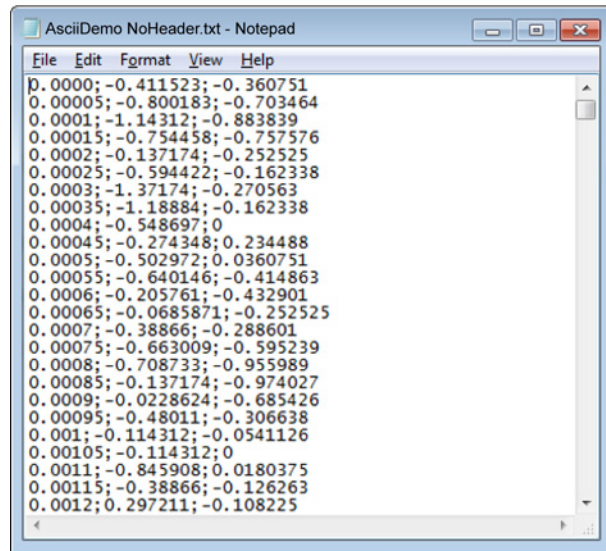
X(시간) 값은 라인에서 첫 번째 값이 되고 그 뒤에 적어도 1 개 Y 값이 와야 합니다. X와 Y 값 간의 분리자는 다음이 될 수 있습니다.

- 세미콜론 ';'
- 탭 '\t'
- 공백 ' '

데이터 라인의 예:

0.00015;-0.754458;-0.757576

형식 유형 V 의 ASCII 예:



```

File Edit Fgmat View Help
0.0000;-0.411523;-0.360751
0.00005;-0.800183;-0.703464
0.0001;-1.14312;-0.883839
0.00015;-0.754458;-0.757576
0.0002;-0.137174;-0.252525
0.00025;-0.594422;-0.162338
0.0003;-1.37174;-0.270563
0.00035;-1.18884;-0.162338
0.0004;-0.548697;0
0.00045;-0.274348;0.234488
0.0005;-0.502972;0.0360751
0.00055;-0.640146;-0.414863
0.0006;-0.205761;-0.432901
0.00065;-0.0685871;-0.252525
0.0007;-0.38866;-0.288601
0.00075;-0.663009;-0.595239
0.0008;-0.708733;-0.955989
0.00085;-0.137174;-0.974027
0.0009;-0.0228624;-0.685426
0.00095;-0.48011;-0.306638
0.001;-0.114312;-0.0541126
0.00105;-0.114312;0
0.0011;-0.845908;0.0180375
0.00115;-0.38866;-0.126263
0.0012;0.297211;-0.108225
  
```

그림 G.11: ASCII 파일 형식(머리글 없음)

G.3 CSV 기록 로더

소개

이 장에서는 Perception CSV 파일 로더를 설명합니다.

- Perception CSV 파일 로더의 사용 방법.
- 지원되는 파일 형식

Perception CSV 파일 로더는 버전 6.22 부터 Perception 소프트웨어의 일부입니다.

G.3.1 Perception CSV 파일 로더로 CSV 파일 열기

2 개 방법으로 기록된 데이터가 포함된 CSV 파일을 엽니다.

- 페이지 664 의 “기록 탐색기” 사용.
- “파일 메뉴” 페이지 665 사용.

기록 탐색기로 CSV 파일 열기

파일 이름 확장자가 *.csv 인 CSV 데이터 파일은 기록 탐색기를 통해 액세스할 수 있습니다. 이 탐색기는 트리 보기를 사용하여 계층 관계에 기반한 들여쓰기형 윤곽선으로서 다양한 항목을 표시합니다.

아래 그림 G.12 에서는 CSV 기록 파일 폴더에 저장된 4 개의 CSV 파일을 보여 줍니다.

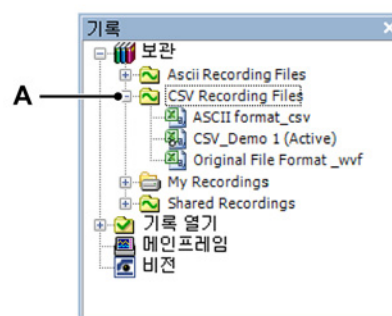


그림 G.12: CSV 기록 파일

A CSV 기록 파일

기록 탐색과 관련된 자세한 정보는 "기록 탐색" 페이지 83 을 참조하십시오.

파일 메뉴로 CSV 파일 열기

파일 메뉴로 CSV 파일을 열려면 다음을 수행하십시오.

- 1 파일 ▶ 기록 로드로 이동하십시오.

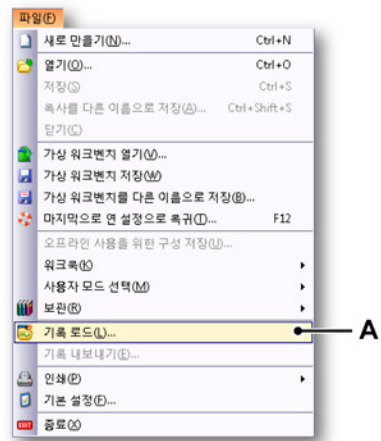


그림 G.13: 파일 메뉴와 기록 로드 옵션

A 기록 로드

- 기록 로드 대화상자의 파일 유형 드롭 다운 목록에서 CSV 기록 파일을 선택하십시오.

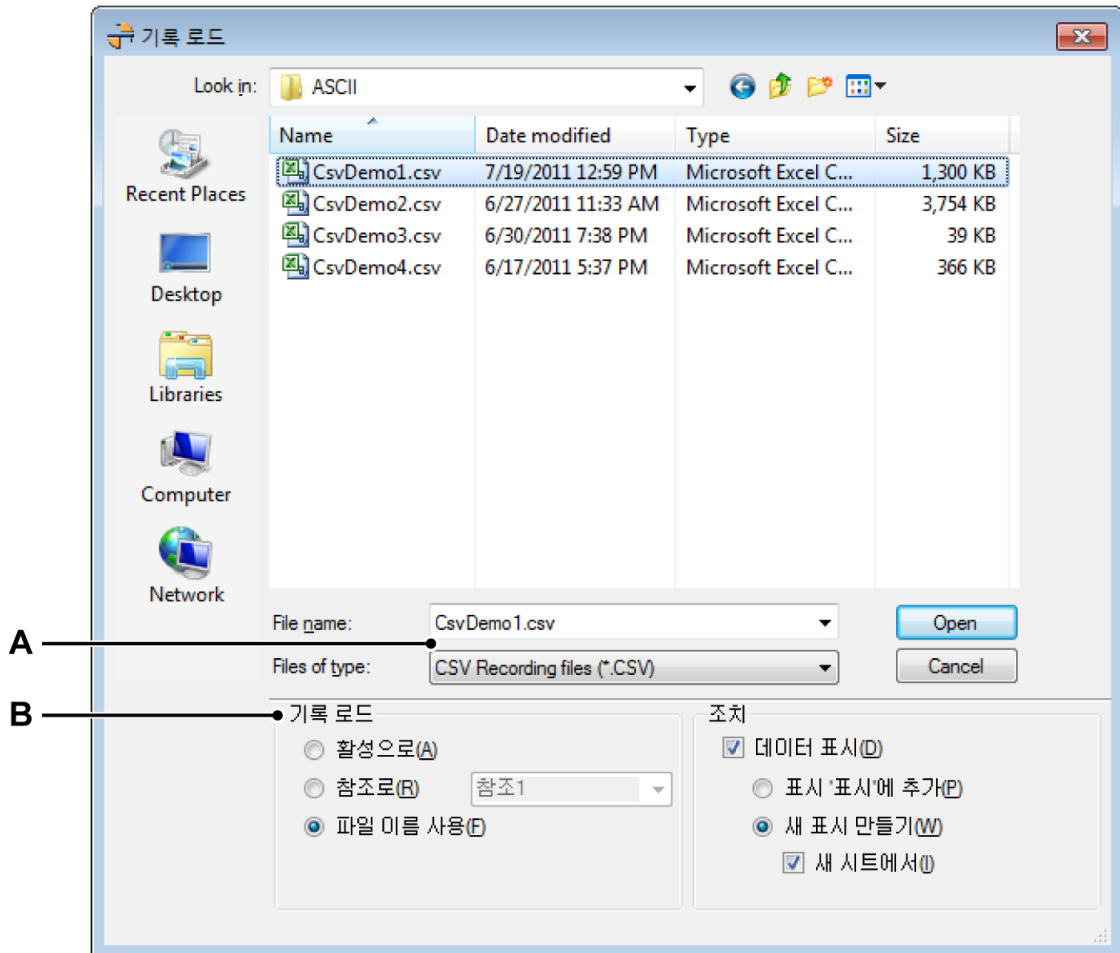


그림 G.14: 기록 로드 대화상자

- A 파일 유형
- B 기록 로드 영역

- 기록 로드 영역에서 CSV 파일의 열기 방법을 선택하십시오.
 - 활성으로
 - 참조로
 - 파일 이름 사용
- 열기 버튼으로 선택 항목을 확인하십시오.

G.3.2 지원되는 CSV 파일 형식

Perception CSV 로더는 가능한 CSV 형식 모두를 지원하는 것은 아닙니다. 형식 제한이 이 섹션에 설명되어 있습니다.

CSV 가 'Comma Separated Variables'를 의미하지만 로더는 세미콜론 ';' 콤마 ',' 또는 공백 ' '과 같은 다른 분리 문자도 수용합니다.

마침표 '.'는 분리자로서 사용할 수 없습니다.

참고

ASCII 파일에는 머리글과 데이터 부분이 포함되어야 합니다.

머리글의 첫 번째 라인은 항상 다음으로 시작되어야 합니다. 기록 제목

머리글:

| 라인 | 설명 | 비고 | 예 |
|----|---|---|-------------------------------------|
| 1 | 파일 이름 | 항상 "기록 제목 (Recording title):"으로 시작되어야 함 | Recording title: ;TestCSV; |
| 2 | 제목 | 기록 정보에 다시 표시됨. 설명 | 내보내기 제목: ;이는 CSV 데모 파일임; |
| 3 | 머리글 시간 정보 | 사용 안 함 ⁽¹⁾ | 머리글 시간 형식: ;절대; |
| 4 | 첫 번째 샘플의 시간 | 사용됨 ⁽²⁾ | 첫 번째 샘플의 시간: 067 11:44:38.054093300 |
| 5 | 배율 단위의 이름 (x; y ₁ ;y ₂ ;...y _n) | 필수 | Time;Left_Wing;Right_Wing |
| 6 | X 및 Y 단위 (x; y ₁ ;y ₂ ;...y _n) | 필수 | s;V;A |

(1) 비고에 사용 안 함으로 표시된 라인은 빈 라인일 수 있습니다.

(2) 이 라인의 정보는 첫 번째 샘플의 시간을 설정하는 데 사용됩니다. 라인은 텍스트로 시작하고 그 뒤에 콜론 ':'이 와야 하며 날짜와 시간은 형식이 다음과 같아야 합니다.

[<년>] <월> <시간>

여기서 년 필드는 옵션입니다.

년 필드를 사용할 수 없는 경우 ASCII 파일 날짜/시간 항목의 연도가 사용 됩니다.

예:

2011 067 11:44:38.054093300
067 11:44:38

시간/날짜는 첫 번째 샘플의 UTC 시간/날짜로서 처리됩니다. 이는 암스테르담 시간대 +1 UTC 에 있을 때 위 예의 시간이 Perception 표시에서 12:44:38 으로 표시될 수 있다는 의미입니다.

데이터:

가져온 데이터의 샘플은 등거리가 되는 것으로 해석됩니다.

데이터는 머리글 뒤에 오며 항상 라인 7 에서 시작됩니다.

각 데이터 라인에는 상이한 1 개 이상 채널의 샘플 정보가 포함됩니다.

X, Y_1, Y_2, \dots, Y_n

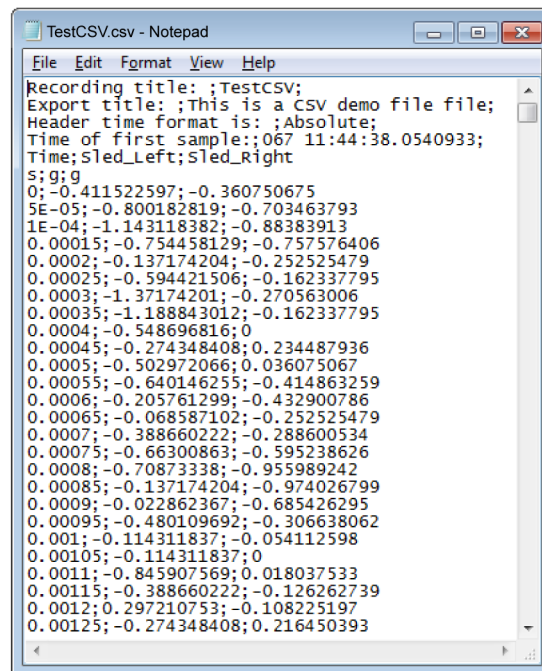
X(시간) 값은 라인에서 첫 번째 값이 되고 그 뒤에 적어도 1 개 Y 값이 와야 합니다. X와 Y 값 간의 분리자는 다음이 될 수 있습니다.

- 세미콜론 ';'
- 탭 '\t'
- 콤마 ','
- 공백 ' '

데이터 라인의 예:

0.00015;-0.754458;-0.757576

CSV 형식 예:



```

TestCSV.csv - Notepad
File Edit Format View Help
Recording title: ;TestCSV;
Export title: ;This is a CSV demo file file;
Header time format is: ;Absolute;
Time of first sample:;067 11:44:38.0540933;
Time;Sled_Left;Sled_Right
s;g;g
0;-0.411522597;-0.360750675
5E-05;-0.800182819;-0.703463793
1E-04;-1.143118382;-0.88383913
0.00015;-0.754458129;-0.757576406
0.0002;-0.137174204;-0.252525479
0.00025;-0.594421506;-0.162337795
0.0003;-1.37174201;-0.270563006
0.00035;-1.188843012;-0.162337795
0.0004;-0.548696816;0
0.00045;-0.274348408;0.234487936
0.0005;-0.502972066;0.036075067
0.00055;-0.640146255;-0.414863259
0.0006;-0.205761299;-0.432900786
0.00065;-0.068587102;-0.252525479
0.0007;-0.388660222;-0.288600534
0.00075;-0.66300863;-0.595238626
0.0008;-0.70873338;-0.955989242
0.00085;-0.137174204;-0.974026799
0.0009;-0.022862367;-0.685426295
0.00095;-0.480109692;-0.306638062
0.001;-0.114311837;-0.054112598
0.00105;-0.114311837;0
0.0011;-0.845907569;0.018037533
0.00115;-0.388660222;-0.126262739
0.0012;0.297210753;-0.108225197
0.00125;-0.274348408;0.216450393
    
```

그림 G.15: CSV 파일 형식

H 파일 정보

H.1 UFF58 파일 형식

일반 정보

범용 파일 형식(UFF58) 및 (UFF58b)는 역동적 실험 분야에서 표준으로 사용되는 형식입니다. 여러 범용 파일 형식이 있습니다. UFF58 및 UFF58b 는 가장 널리 사용되는 파일 형식입니다.

종종 사용되는 한 적용 분야로 모델 및 구조 분석을 들 수 있습니다.

UFF58 저장 모드:

- ACSII 형식의 머리글 정보
- ASCII 형식의 데이터 정보

UFF58b 저장 모드:

- ACSII 형식의 머리글 정보
- 이진수 형식의 데이터 정보

UFF58 및 UFF58B 파일의 가져오기 방법:

- NI Diadem
- NI 사운드 및 진동 측정 세트
- 여러 타사 사운드 및 진동 소프트웨어 패키지

H.1.1 UFF58 및 UFF58b 파일의 구성

UFF58 및 UFF58b 파일은 다음 방법으로 구성됩니다.

- 1 개 이상의 함수
- 1 개 이상의 데이터세트

함수는

- -1 로 구분되고 12 개의 기록을 포함합니다.

각 기록마다 다음이 포함됩니다.

- 1 개 이상의 필드
- 기록 1 ~ 11 에는 머리글 정보가 포함됩니다.
- 기록 12 에는 데이터가 포함됩니다.

텍스트 편집기로 UFF58 또는 UFF58b 파일을 보는 경우:

- 첫 번째 라인은 함수 구분자(-1)입니다.
- 두 번째 라인은 파일이 UFF58 또는 UFF58b 표준을 충족하는지 여부를 정의합니다.
- 후속 라인에는 기록 1 ~ 12 가 포함됩니다.

UFF58 표준의 경우 기록 1~5 에 아무 정보나 포함되지만 기록 6~12 에는 특정 정보만 포함될 수 있습니다.

| 기록 | 설명 |
|----|--|
| 1 | 일반적으로 함수 설명이 포함됩니다. |
| 3 | 일반적으로 파일을 만든 시점과 관련된 시간 및 날짜를 정보가 포함됩니다. |
| 6 | 자유도 식별이 포함됩니다. |
| 7 | 세로좌표 데이터 유형 및 가로좌표 간격의 정의 필드가 포함된 데이터 형식이 포함됩니다. |
| 8 | 가로좌표 데이터 특성이 포함됩니다. |
| 9 | 세로좌표 또는 세로좌표 분자 데이터 특성이 포함됩니다. |
| 10 | 필요한 경우 세로좌표 분모 특성이 포함됩니다. |
| 11 | 필요한 경우 Z 축 데이터 특성이 포함됩니다. |
| 12 | 데이터가 포함됩니다. |

H.2 Perception 6.0 이상에서의 파일 확장자
 Perception 6.0 이상에서는 Perception 관련 파일의 다양한 파일 확장자가 수정되었습니다. 자세한 내용은 다음 표를 참조하십시오.

파일 확장자 변환 표

| 레거시 확장자 | 새 확장자 | 설명 |
|-----------------|----------------|-------------------------------|
| LDSesw | pEsw | 내장 소프트웨어/펌웨어 |
| LDSFormulas | pFormulas | 수식 시트(분석 옵션) |
| LDSReportData | pReportData | 컴파운드 (Windows) 메타 파일로 저장된 보고서 |
| LDSReportLayout | pReportLayout | 보고서 시트 레이아웃 |
| LDSLinkList | pLinkList | 고급 Word 보고용 링크 목록 |
| LDSInfo | pInfo | 정보 시트 데이터 |
| LDSHPHV | pHPHV | HPHV 시트 정보 |
| LDSSequence | pSequence | 시퀀서 시트 (BE3200) 데이터 |
| pSet | pSet | 하드웨어 설정 |
| LDSKey | pKey | HASP 키 업데이트 파일 |
| VWB | pVWB | 가상 워크벤치 정보 |
| PNRF | pNRF | Perception 기본 기록 파일 |
| OfflineConfig | pOfflineConfig | 오프라인 구성 파일 |

추가 정보를 포함하도록 저장 및 설정을 위한 다양한 파일 형식이 수년간 확장을 거듭해오고 있습니다. 하지만 HBM은 늘 항상 역호환성 역시 극대화하도록 노력하고 있습니다. 따라서 모든 최신 설정이 포함되지 않더라도 이전 파일을 항상 읽을 수 있어야 합니다. 이러한 상황에서 경고가 생성되지만 항상 이러한 이전 파일을 사용하고 순호환성을 위해 저장할 수 있습니다.

I 용어집

I.1 약어

| 약어 | 설명 |
|------|---|
| AC | Alternating Current(교류) |
| ADC | Analog-to-Digital Converter(아날로그-디지털 컨버터) |
| ALU | Arithmetic (and) Logic Unit(산술 및 논리 장치) |
| BER | Bit Error Ratio(비트 오류율) |
| CAN | Controller Area Network(계측 제어기 통신망) |
| CD | Compact Disc(컴팩트 디스크) |
| CSI | Custom Software Interface(사용자 지정 소프트웨어 인터페이스) |
| DC | Direct Current(직류) |
| DHCP | Dynamic Host Configuration Protocol(동적 호스트 구성 프로토콜) |
| DPI | Dots per Inch(인치당 점 수) |
| DTP | Desktop Publishing(탁상 출판) |
| DVD | Digital Versatile Disc(디지털 다목적 디스크) |
| FFT | Fast Fourier Transform(고속 푸리에 변환) |
| FIR | Finite Impulse Response(유한 임펄스 응답) |
| GND | Ground(접지) |
| GPS | Global Positioning System(위성 위치 확인 시스템) |
| HASP | Hardware Against Software Piracy(소프트웨어 불법 복제 방지 하드웨어) |
| HPHV | High Power High Voltage(고전력 고전압) |
| IP | Internet Protocol(인터넷 프로토콜) |
| IRIG | Inter Range Instruments Group(인터 레인지 인스트루먼트 그룹) |
| PC | Personal Computer(개인용 컴퓨터) |
| PTP | Precision Time Protocol(정밀 시각 프로토콜) |
| RAID | Redundant Array of Independent Disks(복수 배열 독립 디스크) |
| RAM | Random Access Memory(랜덤 액세스 메모리) |
| ROM | Read Only Memory(읽기 전용 메모리) |
| RPC | Remote Procedure Call(원격 프로시저 호출) |
| RPM | Revolutions per Minute(분당 회전수) |
| RTC | Real Time Clock(실시간 클럭) |
| RTD | Resistance Temperature Detector(저항 온도 감지기) |

| 약어 | 설명 |
|------|---|
| SCSI | Small Computer System Interface(소형 컴퓨터 시스템 인터페이스) |
| SOAP | Simple Object Access Protocol(단순 개체 액세스 프로토콜) |
| TDC | Top Dead Center(탑 데드 센터) |
| TTL | Transistor-Transistor Logic(트랜지스터-트랜지스터 로직) |
| USB | Universal Serial Bus(범용 직렬 버스) |
| UT | Universal Time(세계시) |
| UTC | Universal Time Coordinated(세계 협정시) |
| VWB | Virtual Work Bench(가상 워크벤치) |

인덱스

| | | | |
|--------------------------------------|-----|---|--------|
| A | | H | |
| ASCII 기록 로더 | | HASP | 453 |
| 소개 | 651 | | |
| ASCII 파일 열기 | | N | |
| Perception ASCII 파일 폴더 | 651 | Nyquist | 419 |
| 기록 탐색기 | 651 | | |
| 파일 메뉴 | 652 | P | |
| ASCII 파일 형식 | | Perception 개념 및 용어 | 627 |
| Catman | 657 | Perception 시작 | 31, 40 |
| Perception 내보내기 | 654 | Perception의 QuantumX | |
| 긴 머리글 | 659 | Perception 개념 및 용어 | 627 |
| 머리글 제외 | 662 | Perception, catman 및 QuantumX assistant . | 645 |
| 짧은 머리글 | 659 | Perception에서 QuantumX 사용 방법 | 628 |
| 채널 정보로 ASCII 내보내기 | 657 | PTP(Precision Time Protocol) | 627 |
| | | QuantumX와 GEN 시리즈 통합 | 639 |
| C | | 소개 | 625 |
| CSI 시트 | 62 | 지원되지 않는 기능 | 646 |
| CSV 기록 로더 | | 참조 | 626 |
| 소개 | 664 | 하드웨어 구성 | 633 |
| CSV 파일 열기 | | 하드웨어 설정 | 628 |
| Perception CSV 파일 로더 | 664 | 하드웨어 식별 | 633 |
| 기록 탐색기 | 664 | Perception의 새로운 기능 | 32 |
| 파일 메뉴 | 665 | Precision Time Protocol(PTP) | 627 |
| | | PTP(Precision Time Protocol) | 627 |
| E | | R | |
| Excel | 369 | RTC 상태 | 112 |
| F | | U | |
| FFT | 418 | UFF58 파일 형식 | |
| 빈 크기 | 418 | 구성 | 669 |
| 주파수 해상도 | 418 | 일반 정보 | 669 |
| G | | USB | 453 |
| GEN2i 기기 패널 모드 | 356 | UTC | 133 |
| GEN2i 기기 패널 모드에서 Perception 시작 | 43 | | |

V

Visions

탐색기 89

W

Windows 탐색기 85

X

X-배율(주파수) 419

X-배율(표시) 134

X-주석 132

XY-표시

X-주석 영역 267

XY-표시 설정 281

XY-표시 속성 280

XY-표시/시간 표시 사이의 상호 작용 272

XY-표시에 추적 추가 269

Y-주석 영역 266

데이터 재생 272

동적 도구모음 285

동적 메뉴 284

바로가기 메뉴 283

분할 하위 메뉴 284

소개 260

연결 274

연결 프로그램 하위 메뉴 284

연결된 표시 269

제어 영역 267

커서 및 기본 측정 275

커서 측정 276

커서 표시 또는 숨기기 276

표시 레이아웃 수정 270

프레임 커서 제어 268

확대/축소 및 패닝 270

XY-표시 개념 및 구성요소 261

XY-표시 작업 268

XY-표시 XY-표시

XY-표시에서 추적 제거 269

Y

Y-주석 128

ㄱ

가상 워크벤치 34

다른 이름으로 저장 336

사용자 시트 34

열기 335

저장 335

활성 표시 34

간격 타이머(트리거) 432, 435

게시 379, 387

계산 176, 178

영역 178

주기 178

통계 178

펄스 178

계산된 채널 611

처리 611

트리거 감지기 611

과학적 형식 167

구성 관리자 443, 446

기타 구성 명령 449

메인프레임 사용 449

메인프레임 이동 448

설정 파일 열기 446

그룹(레코더 그룹) 406

그리드(표시) 190

글꼴(표시) 190

기록

닫기 92

새 사용자 시트에서 열기 92

열기 86

참조로 로드 91, 345

파일 이름을 사용하여 로드 92, 345

활성으로 로드 91, 345

기록 로드

참조로 91, 345

파일 이름 사용 92, 345

파일 형식 346

활성으로 91, 345

기록 병합 648

기본 기록 병합 프로세스 648

기본 기록(PNRF) 구조 648

기록 탐색기 83

Visions 84

메인프레임 84

보관 84

기록(명사) 106, 410

| | | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|---------------------|---------|
| 기록하다(동사) | 406 | 유효한 트리거 | 424 |
| 기본 설정 | 355 | 디지털 트리거 모드 | 421 |
| 기본 트리거 수준 | 424 | 기본 트리거 | 426 |
| 기본 한정자 | 430 | 순차적 트리거 | 429 |
| 기울기 커서, 참조 커서 | 163 | 이중 트리거 | 426 |
| 기울기 트리거 | 424 | 이중-창 트리거 | 428 |
| | | 창 트리거 | 427 |
| L | | 채널 알람 | 442 |
| 내보내기용 다시 샘플링 | 351 | 트리거 한정자 | 430 |
| 네트워크 설정 | 308 | 디지털화 | 417 |
| 메인프레임 네트워크 설정 검토/업데이트 | 308 | | |
| 눈금당 Y-주석 | 130 | 르 | |
| | | 라이센스 | 3 |
| C | | 레코더 | 77, 406 |
| 단축 키 | 104, 136, 151, 160, 180, 181, 182 | 로그 파일 | 365 |
| 대체 확대/축소 | 149 | 로컬 디스크 | 410 |
| 데이터 원본 탐색기 | 93 | 리드아웃 | 416 |
| 데이터 저장 | | | |
| 개별 설정 저장 | 36 | ㅁ | |
| 리드아웃 | 416 | 마스터/슬레이브 | |
| 사전 트리거 | 412 | 트리거 전송 | 441 |
| 순환적 | 109, 416 | 마우스 휠 | 152 |
| 스위프 | 410, 411 | 맞춤 | 244 |
| 연속 | 410, 415 | 메뉴 | 447 |
| 이중 | 411 | 메인프레임 | 71, 406 |
| 저속-고속 스위프 | 411 | 스캔 | 75 |
| 정상 | 109 | 암호 | 75 |
| 지정 시간 | 109, 416 | 연결 | 73 |
| 트리거 | 413 | 연결 해제 | 75 |
| 트리거 시 정지 | 109, 416 | 탐색기 | 84, 87 |
| 표준 | 415 | 메인프레임 스캔 | 75 |
| 도구모음 | | 메인프레임/시스템 재부팅 | 362 |
| 동적 | 50, 60 | 명령 | 52 |
| 이동 | 61 | 미터 개체 | 222 |
| 표시 및 숨기기 | 60 | 데이터 원본 | 223 |
| 도움말 메뉴 | 397 | 바꾸기 | 226 |
| Perception 정보 | 404 | 삽입, 삭제 및 이동 | 227 |
| 네트워크 부하 | 399 | 속성 | 228 |
| 성능 테스트 | 398 | 수정 | 227 |
| 소프트웨어 업데이트 확인 | 397 | 업데이트 속도 | 231 |
| 진단 폴더 | 398 | 유형 | 231 |
| 키 업데이트 | 397 | 추가 | 225 |
| 디지털 트리거 | | 페이지 | 239 |
| 디지털 트리거 감지기 | 423 | | |

| | |
|--|--|
| <p> ㅂ 배터리 상태 112, 114 범례 296 범위 초과 188 보관 84 보기 유형(표시) 124 보기(표시) 123, 146 보조 트리거 수준 424 보증 3 복사 357 분할창(표시) 123, 148, 180, 191 붙여넣기 357 비디오 217 비전 스캔 89 비활성 커서 128 빈 크기 418 ㅅ 사용자 모드 39 사용자 인터페이스 모드 39 빠른 시작 41 특정 모드에서 Perception 시작 43 사용자 테이블 246 Excel 에 게시 258 Word 에 게시 258 데이터 삽입 247, 251 데이터 원본 탐색기 248 데이터 편집 251 도구모음 257 레이아웃 252 생성 247 속성 249, 256 사전 트리거 412 상대 시간 133, 190 상세 XY-표시 보기 영역 263 상태 110 RTC(실시간 클럭) 112 배터리 112 섭유 111 자동화 112 타이머 113 트리거 112 획득 112 색상 52 </p> | <p> 색상(추적) 199 샘플 스냅 159 설명 287 설정 시트 0 균형 맞추기 및 보정 590 규약 455 레이아웃 292 레이아웃 모드 44 메모리 및 시간축 그룹 550 메모리 및 시간축 그룹/메인프레임 550 보고서 인쇄 306 브리지 마법사 302 블록도 292, 298 선택 표시줄 293 설정 로드 300 설정 저장 301 센서 그룹 584 센서 그룹/분로 확인 584 시간축 그룹 555 실시간 계산 그룹 541 실시간 계산 그룹/계산된 채널 541 실시간 계산 그룹/주기 소스 546 알람 그룹 580 알람 그룹/마커 582 알람 그룹/채널 580 알람 그룹/타이머-카운터 583 일반 그룹 456 일반 그룹/CAN-Bus 477 일반 그룹/레코더 461 일반 그룹/마커(이벤트) 471 일반 그룹/메인프레임 456 일반 그룹/아날로그 채널 465 일반 그룹/타이머/카운터 474 입력 그룹 480 입력 그룹/CAN-버스 513 입력 그룹/가속도계 517 입력 그룹/기본-센서 488 입력 그룹/기본-전압 480 입력 그룹/마커(이벤트) 525 입력 그룹/브리지 497 입력 그룹/온도 527 입력 그룹/타이머-카운터 532 전하 증폭기 507 충돌 302 트리거 그룹 563 트리거 그룹/CAN-버스 채널 575 </p> |
|--|--|

| | | | |
|----------------------|----------|------------------------|----------|
| 트리거 그룹/계산 채널 | 577 | 사용자 시트 | 65 |
| 트리거 그룹/레코더 | 563 | 스플리터 | 66 |
| 트리거 그룹/마커 채널 | 574 | 활성 | 65 |
| 트리거 그룹/아날로그 채널 | 568 | 활성 시트 | 66 |
| 설정 시트 참조 | 454 | 시트 개체 | |
| 설치 | 29 | 개체 추가 및 삭제 | 217 |
| 섭유 상태 | 111 | 소개 | 217 |
| 섭유 상태 시트 | 311 | 휴지통 | 218 |
| 상태 정보 | 311 | 신호 트리거 | 421 |
| 추가 명령 | 317 | 실시간 계산 설명 | |
| 성능 | 27, 398 | 설정 및 충돌 | 624 |
| 세계 협정시 | 133 | 주기 소스 | 601 |
| 세계시 | 133 | 실시간 클럭 | 112 |
| 소개 | | 실험 | 38 |
| 주기 수학 | 598 | 실험 열기 | 90 |
| 소프트웨어 설치 | | 십진수 클럭 기준 | 417 |
| Perception 설치 | 29 | | |
| 속성 창 | 97 | ○ | |
| 수동 트리거 | 421 | 아날로그 계산 채널 | 615 |
| 수직 커서, 참조 커서 | 158 | RMS | 616 |
| 수평 커서, 참조 커서 | 162 | 곱셈 | 617 |
| 순환 기록 | 412, 416 | 에너지 | 615 |
| 스위프 인덱스 | 127 | 영역 | 615 |
| 시간 | | 최대 | 615 |
| UTC | 133 | 최소 | 616 |
| 상대 | 133, 190 | 평균 | 616 |
| 선형 | 133 | 피크 대 피크 | 616 |
| 절대 | 133, 190 | 알람 | |
| 주석 | 133 | 감지기 | 442 |
| 회전식, 주기당 360 도 | 133 | 출력 | 442 |
| 회전식, 주기당 720 도 | 133 | 암호 | 75 |
| 시간 배율 | 132, 151 | 업데이트 | |
| 시간 형식 | 167 | 소프트웨어 | 397 |
| 시간축 | 417 | 키 | 397 |
| 내부 | 417 | 업데이트 속도(미터) | 231 |
| 실시간 샘플링 | 417 | 엔지니어링 형식 | 167 |
| 십진수 | 417 | 엘리어싱 | 419 |
| 외부 | 417 | 오프라인 설정 | 443, 451 |
| 이진 | 417 | 설정 파일 생성 | 445 |
| 시스템 재부팅 | 362 | 키 | 453 |
| 시스템 트리거 | 440 | 오프라인 설정 및 구성 관리자 | 443 |
| 시작 대화상자 옵션 | 45 | 옵션 | 405 |
| 시작 대화상자 옵션 요약 | 48 | 외부 저장장치 설정 | 309 |
| 시트 | 62 | 외부 저장장치에 연결 | 310 |
| 개체 삭제 | 218 | 외부 클럭 지원 | 214 |
| 개체 추가 | 218 | | |

| | | | |
|-------------------------|-------------|-------------------------|---------------|
| 외부 트리거 | 421 | 데이터 원본 삽입 및 형식 지정 | 54 |
| 요구사항 | 27 | 알림 | 50 |
| 소프트웨어 | 27 | 잘라내기 | 357 |
| 용어집 | | 재생 제어 | 153 |
| 약어 | 672 | 저장 | 410 |
| 워크벤치 | 329 | 절대 시간 | 132, 133, 190 |
| 워크북 | 34, 67, 337 | 정보 시트 | 287 |
| 복사 | 338 | 새로 고침 | 290 |
| 삭제 | 338 | 설명 | 287 |
| 새로 만들기 | 337 | 인쇄 | 291 |
| 유사 검색 | 95 | 정보 로드 | 289 |
| 이미지 | 217, 243 | 정보 저장 | 290 |
| 맞춤 | 244 | 제목 표시줄(미터) | 222 |
| 이벤트 바 | 139 | 제목 표시줄(표시) | 186 |
| 이벤트 추적 | 138 | 제어 메뉴 | 358 |
| 이벤트 카운터(트리거) | 432 | 0 균형 맞추기 | 359 |
| 이중 수준 한정자 | 431 | 기본 획득 제어 | 358 |
| 이진수 클럭 기준 | 417 | 단일 촬영 | 358 |
| 인쇄 | | 수동 트리거 | 359 |
| 미터 | 241 | 시스템 재부팅 | 362 |
| 표시 | 183 | 시작 | 358 |
| | | 음성 표시 | 359 |
| ㅈ | | 일시 정지 | 358 |
| | | 정지 | 358 |
| 자동 배치, 커서 | 160 | 조건부 시작 정지 | 361 |
| 자동화 메뉴 | 365 | 제어 영역 | 135, 186 |
| Excel 에서 로그 파일 열기 | 369 | 조건부 시작 정지 타이머 | 361 |
| Word 로 빠른 보고 | 387 | 종료 | 356 |
| 간격 선택 | 374, 376 | 주기 매개변수 | 178 |
| 기록 | 375 | 주기 소스 | 601 |
| 기록 배치 처리 | 373 | 상태 변경 한계 | 605 |
| 기록 자동 처리 | 375 | 속도 제한 | 609 |
| 데이터 원본 | 375 | 입력 신호 뒤틀림 한계 | 602 |
| 로그 파일 | 365 | 주기 감지기 | 601 |
| 로그 파일 구성 | 366 | 주기 감지기 시간 초과 | 608 |
| 로그 파일 지우기 | 368 | 카운터 /필터 작동 | 607 |
| 로그 파일에 추가 | 368 | 타이머 | 601 |
| 설정 프로세스 표시 | 370 | 주기 소스 계산 채널 | 618 |
| 수동 로깅 | 366 | 주기 | 618 |
| 자동화 조치 | 372 | 주기 주파수 | 620 |
| 자동화 진행률 | 384 | 주석 | 128, 190 |
| 조치 구성 대화상자 | 377 | 눈금당 | 133 |
| 파일 병합 | 385 | 지원되는 ASCII 파일 형식 | 653 |
| 자동화 상태 | 112 | 지원되는 CSV 파일 형식 | 667 |
| 자동화 조치 | 377 | 진단 뷰어 시트 | 318 |
| 작업 영역 | 49 | 명령 | 319 |

| | | | |
|---------------------|---------------|------------------------------|-------------|
| 작업 | 318 | 타이머/카운터 계산 채널 | 623 |
| 진단 파일 열기 | 318 | 주파수 | 623 |
| 진단 필터링 | 320 | 탐색기 | |
| ㅈ | | Visions | 84 |
| 참조 기록 | 91, 345 | 기록 | 69, 83, 392 |
| 창 메뉴 | 391 | 데이터 원본 | 69, 93, 392 |
| 기록 | 392 | 메인프레임 | 84 |
| 데이터 원본 | 392 | 보관 | 84 |
| 도구모음 | 395 | 속성 창 | 69, 97, 392 |
| 배터리 상태 | 393 | 하드웨어 | 69, 70, 391 |
| 상태 | 394 | 통계 | 178 |
| 속성 | 392 | 트리거 | |
| 자동화 진행률 | 392 | 상태 | 112 |
| 커서 탐색 | 394 | 수동 | 421 |
| 하드웨어 | 391 | 신호 | 421 |
| 획득 제어 | 393 | 외부 | 421 |
| 찾기 | 160 | 트리거 감지기 | |
| 채널 | 406 | 기울기 | 424 |
| 추적 | 123, 179, 194 | 단일-수준 | 423 |
| 색상 | 199 | 이중-수준 | 424 |
| 충돌 해결 | 302 | 히스테리시스 | 424 |
| 커서 | | 트리거 시 정지 | 416 |
| 기울기 | 125, 156, 163 | 트리거 추가 기능 | 432 |
| 비활성 | 128 | 간격 타이머 | 432, 435 |
| 샘플 스냅 | 159 | 간격 타이머/미만 | 435 |
| 수직 | 125, 156, 158 | 간격 타이머/범위 밖 | 435, 438 |
| 수평 | 125, 156, 162 | 간격 타이머/범위 안 | 435, 437 |
| 활성 | 127 | 간격 타이머/초과 | 435 |
| 커서 값 | 127, 130, 137 | 기울기 감지기(트리거) | 432 |
| 테이블 | 164 | 이벤트 카운터 | 432, 439 |
| 커서 및 기본 측정 | 156 | 트리거 감지기/펄스 감지 | 433 |
| 커서 측정 | | 펄스 감지기 | 432, 433 |
| 메뉴 표시줄 | 278 | 펄스 감지기/펄스 거부 | 433 |
| 커서 탐색 | 171 | 휴지 시간 | 432, 434 |
| 속성 | 176 | ㅊ | |
| 클럭 기준 | | 파일 메뉴 | 323 |
| 십진수 | 417 | 가상 워크벤치 열기... | 335 |
| 이진 | 417 | 가상 워크벤치 저장 | 335 |
| 클립보드 | 239 | 가상 워크벤치를 다른 이름으로 저장... | 336 |
| 키, 추가 참조 HASP | 453 | 기록 내보내기... | 347 |
| ㅊ | | 기록 로드... | 344 |
| 타이머 상태 | 113 | 기본 설정 | 355 |
| ㅌ | | 기존 워크벤치 열기 | 329 |
| 타이머 상태 | 113 | 닫기 | 335 |

| | | | |
|------------------------------|---------------|--------------------|--------------------|
| 마지막으로 연 설정으로 복귀 | 336 | 펄스 매개변수 | 178 |
| 보관 | 338 | 펄스 폭(펄스 감지기) | 434 |
| 복사를 다른 이름으로 저장... | 330 | 펌웨어 업그레이드 | 78 |
| 사용자 인터페이스 모드 | 355 | 페이지 제어 | 136 |
| 새 빈 실험 | 324 | 페이지(미터) | 239 |
| 새 시트 | 337 | 페이지(표시) | 123, 180, 187 |
| 새로 만들기... | 323 | 제어 | 127, 136 |
| 설정 로드 | 329 | 편집 메뉴 | 357 |
| 실험 열기 | 330 | 개체 삭제 | 357 |
| 연속 데이터 비율 | 339 | 개체 전송 | 357 |
| 연속 데이터 비율 게이지 | 341 | 표시 | |
| 열기 | 326 | Y-주석 | 128 |
| 오프라인 사용을 위해 구성 저장... | 337 | 그리드 | 190 |
| 워크북 | 337 | 글꼴 | 190 |
| 인쇄 | 353 | 대체 확대/축소 | 149 |
| 자동 구성 실험 | 325 | 보기 | 123, 146 |
| 저장 | 330 | 보기 유형 | 124 |
| 종료 | 356 | 분할창 | 123, 148, 180, 191 |
| 하드웨어를 찾을 수 없음 | 327 | 스위프 인덱스 | 127 |
| 현재 저장 위치 설정 및 테스트 | 339 | 시간 제어 | 127, 137, 151 |
| 파일 유형 | 86 | 이름 | 186 |
| 파일 확장자 | 671 | 이벤트 바 | 139 |
| 파형 재생 | 127, 138, 153 | 이벤트 추적 | 138 |
| 파형 표시 작업 | 141 | 재생 제어 | 127, 137 |
| X 축에서의 파형 스크롤링 | 152 | 추적 | 123, 179, 194 |
| 기록 탐색기 사용 | 141 | 커서 값 | 127, 137 |
| 다른 페이지 또는 새 페이지로 추적 이동 | 144 | 페이지 | 123, 180, 187 |
| 데이터 원본 탐색기 사용 | 141 | 페이지 제어 | 127 |
| 데이터 재생 | 153 | 확대/축소 | 149, 188 |
| 마우스 휠 지원 | 152 | 표시 개념 및 구성요소 | |
| 분할창 크기 수정 | 148 | 보기 | 261 |
| 연속 데이터 재생 | 153 | 추적 | 261 |
| 조합된 추적 분리 | 143 | 페이지 | 261 |
| 추적 끝어다 놓기 | 142 | 표시 마커 | |
| 키보드 및 시간 제어를 사용한 확대/축소 | 151 | X-범위 마커 | 206 |
| 표시 레이아웃 수정 | 146 | Y-범위 마커 | 206 |
| 표시 설정 사용 | 142 | 기울기 마커 | 207 |
| 표시에 추적 추가 | 141 | 기울기 커서 마커 | 208 |
| 하드웨어 탐색기 사용 | 141 | 마커 속성 | 209 |
| 확대/축소 및 패닝 | 149 | 마커 용어 | 201 |
| 팔레트 | 56 | 배치 | 203 |
| 그룹화 | 58 | 숨기기 | 203 |
| 팔레트 이동, 도킹 및 크기 조정 | 56 | 시간 마커 | 207 |
| 팔레트 표시 및 숨기기 | 56 | 자동 마커 | 210 |
| 펄스 감지기(트리거) | 432 | 자유 부동 마커 | 209 |
| 펄스 거부(트리거) | 433 | 전체 표시 마커 | 208 |

| | | | |
|--------------------------|-----|-------------------|---------------|
| 제거 | 204 | 획득 | 103, 407, 408 |
| 추적 마커 | 205 | 상태 | 112 |
| 표시 | 203 | 획득 제어 | 98, 99 |
| 표시 설정 | 184 | 고속 스위프 | 107 |
| X-주석 | 190 | 그룹 | 106 |
| Y-주석 | 190 | 상태 | 105 |
| 그리드 | 190 | 연속 | 108 |
| 글꼴 | 190 | 이름 | 102 |
| 범위 초과 | 188 | 저속 스위프 | 106 |
| 분할창 | 191 | 휴지 시간(트리거) | 432 |
| 제어 영역 | 186 | 휴지통 | 218 |
| 추적 | 194 | 히스테리시스(트리거) | 424 |
| 페이지 | 187 | | |
| 표시 이름 | 186 | | |
| 표시 이름 | 186 | | |
| | | | |
| ㅎ | | | |
| | | | |
| 하드웨어 | | | |
| 사용되지 않은 | 71 | | |
| 사용함 | 70 | | |
| 스캔 | 75 | | |
| 연결 | 73 | | |
| 연결 해제 | 75 | | |
| 하드웨어 탐색 | | | |
| 네트워크 충돌 | 74 | | |
| 데이터 획득 시스템 제거 | 75 | | |
| 데이터 획득 시스템 추가 | 72 | | |
| 데이터 획득 시스템 추가 및 제거 | 72 | | |
| 레코더 및 보기 옵션 | 80 | | |
| 펌웨어 업그레이드 | 78 | | |
| 표시를 위한 데이터 원본 선택 | 81 | | |
| 하드웨어 탐색기 | 70 | | |
| 한정자 모드 | | | |
| 기본 | 430 | | |
| 이중-수준 | 431 | | |
| 한정자(트리거) | 440 | | |
| 형식 | | | |
| 과학적 | 167 | | |
| 시간 | 167 | | |
| 엔지니어링 | 167 | | |
| 확대/축소 스타일 | 188 | | |
| 확대/축소 영역 스크롤링(표시) | 152 | | |
| 확대/축소 영역 페닝(표시) | 149 | | |
| 확대/축소(표시) | 149 | | |
| 활성 커서 | 127 | | |

Head Office

HBM

Im Tiefen See 45
64293 Darmstadt
Germany
Tel: +49 6151 8030
Email: info@hbm.com

France

HBM France SAS

46 rue du Champoreux
BP76
91542 Mennecy Cedex
Tél: +33 (0)1 69 90 63 70
Fax: +33 (0) 1 69 90 63 80
Email: info@fr.hbm.com

UK

HBM United Kingdom

1 Churchill Court, 58 Station Road
North Harrow, Middlesex, HA2 7SA
Tel: +44 (0) 208 515 6100
Email: info@uk.hbm.com

USA

HBM, Inc.

19 Bartlett Street
Marlborough, MA 01752, USA
Tel : +1 (800) 578-4260
Email: info@usa.hbm.com

PR China

HBM Sales Office

Room 2912, Jing Guang Centre
Beijing, China 100020
Tel: +86 10 6597 4006
Email: hbmchina@hbm.com.cn

© Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH. All rights reserved.
All details describe our products in general form only.
They are not to be understood as express warranty and do
not constitute any liability whatsoever.

measure and predict with confidence

