



# MVT

배터리 및 시스템 분석기

사용자 안내서




# 목차

<b>1 - 소개</b>	<b>5</b>
개인 주의사항	5
기호 규칙	5
설명	5
데이터 수집 및 이용에 동의:	5
컨트롤 및 연결	6
메인 메뉴	6
메인 메뉴 선택	6
처음으로 전원 켜기	6
데이터 수집 동의	8
테스트 준비	9
배터리 검사	9
차량 밖 테스트	9
차량 내 테스트	9
배터리에 연결	9
<b>2 - In Vehicle Test</b>	<b>10</b>
시스템 테스트	11
스타터 테스트	12
방전된 배터리 테스트 흐름	13
<b>3 - Out Of Vehicle Test</b>	<b>14</b>
배터리 테스트 결과	15
15	15
<b>4 - QC Mode</b>	<b>17</b>
<b>5 - Test History</b>	<b>18</b>
<b>6 - Software Update</b>	<b>19</b>
<b>7 - Settings</b>	<b>20</b>
WiFi	20
Tool	21
Shop Info	21
Language and Region	22
Clock	22
Printer	23
Reset	23
<b>8 - 유지 관리 및 문제 해결</b>	<b>24</b>
테스터 케이블	24
클램프 청소	24
테스터 케이블 취급	24
테스터 케이블 보관	24
프린터 용지	25
용지 롤 교체	25



# 1 - 소개

## 개인 주의사항




<b>⚠ DANGER</b>	
	<p><b>폭발성 기체 위험. 배터리 근처에서 담배를 피우거나 스파크나 불꽃을 피우지 마세요.</b></p> <p>배터리가 작동하지 않을 때에도 배터리에서는 폭발성이 매우 큰 수소와 산소의 혼합물을 생성할 수 있습니다. 항상 환기가 잘 되는 곳에서 작업하십시오.</p>

<b>⚠ WARNING</b>
<p><b>취급 후에는 손을 씻으십시오.</b></p> <p>캘리포니아 PROP. 65의 요구 사항: 배터리 포스트, 단자 및 관련 액세서리에는 암과 선천적 기형 또는 기타 생식 장애를 유발하는 것으로 캘리포니아 주에 알려진 화학 물질인 납 및 납 화합물이 포함되어 있습니다.</p>

배터리의 손상 여부를 검사하고 전해액 잔량을 확인합니다. 전해질 수준이 너무 낮으면 전해질을 보충하고 배터리를 완전히 충전하십시오. 심각한 부상이나 사망을 예방하기 위해 배터리로 작업할 때는 항상 필요한 안전 예방 조치를 취하시기 바랍니다. 다음 주의사항이 포함된 제조업체의 모든 지침과 BCI(배터리 위원회 국제협회)의 안전 권장 사항을 따르십시오.

- ✓ 배터리 산은 부식성이 강합니다. 산성 물질이 눈에 들어간 경우 즉시 흐르는 찬물에 15분 이상 완전히 씻어내고 의사의 진료를 받으십시오. 배터리 산이 피부나 옷에 묻은 경우 즉시 물과 베이킹소다를 섞어 즉시 씻으십시오.
- ✓ 배터리를 사용하거나 배터리 주변에서 작업할 때는 항상 적절한 보안경이나 안면 보호대를 착용해야 합니다.
- ✓ 두발, 손, 옷은 물론 분석기 코드와 케이블이 움직이는 엔진 부품에 닿지 않도록 하십시오.
- ✓ 배터리 서비스를 시작하기 전에 장신구나 시계를 모두 제거하십시오.
- ✓ 금속성 도구로 작업할 때는 스파크나 합선을 방지하기 위해 주의를 기울이십시오.
- ✓ 테스트, 충전 또는 점프 시동을 할 때 배터리 위에 기대지 마십시오.

## 기호 규칙

기호	설명
	안전 기호는 위험한 상황과 부상을 피하기 위한 지침을 나타냅니다.
	주의, 경고 또는 위험이라는 단어가 있는 안전 기호는 위험한 상황과 부상을 피하기 위한 지침을 나타냅니다.
	렌치 기호는 절차 참고 사항 및 유용한 정보를 나타냅니다.

## 설명

분석기는 일련의 메뉴와 아이콘을 통해 액세스하는 기능별 애플리케이션을 사용하여 일관된 테스트 구현과 정확성을 위해 사용자에게 배터리 테스트 프로세스를 안내합니다. 테스트의 터치 스크린 디스플레이를 통해 액세스할 수 있습니다. 테스트 결과는 풀컬러 스크린에 표시하거나 인쇄하거나 무선으로 이메일로 전송할 수 있습니다.

## 데이터 수집 및 이용에 동의:

귀하는 Midtronics, Inc.이 제품 지원, 제품 개선, 제품 개발 및 본 기기 사용과 관련된 기타 서비스 제공을 용이하게 하기 위해 주기적으로 수집되는 본 기기, 시스템, 애플리케이션 소프트웨어, 액세서리에 대한 기술 정보를 포함하되 이에 국한되지 않는 기술 데이터와 관련 정보를 수집, 저장, 전송, 이용할 수 있다는 데 동의합니다. 개인 데이터(예: 이메일 주소)를 수집하기로 선택한 경우 사용자는 필요한 권한을 획득할 전적인 책임이 있으며, 그러한 개인 데이터의 수집, 저장, 전송과 관련된 모든 책임으로부터 Midtronics, Inc. 및 그 자회사, 임원, 직원, 대리인을 면책하고 피해를 입히지 않는 데 동의합니다.

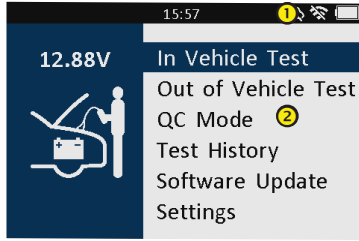
## 컨트롤 및 연결



- ① 디스플레이 스크린
- ② 메뉴 탐색 및 전원 버튼
- ③ DC 전원 포트
- ④ 마이크로 USB 포트
- ⑤ 열전사 프린터 (선택 사항)
- ⑥ 클램프 탭
- ⑦ 교체 가능한 리튬 이온 충전식 배터리



## 메인 메뉴



### ① 메뉴 바

	BMS 네트워크 연결 상태		내부 배터리 상태
	WiFi 신호 강도		

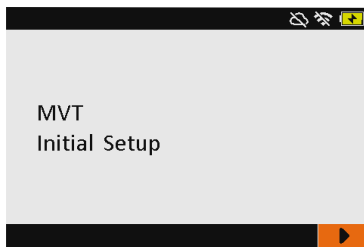
### ② 메인 메뉴 선택 영역

## 메인 메뉴 선택

기능	설명
<b>In Vehicle Test</b>	차량에 연결하여 설치한 배터리를 테스트합니다. In Vehicle Test에는 배터리 테스트 및 시스템(스타터 및 충전) 테스트가 포함됩니다.
<b>Out of Vehicle Test</b>	차량에 연결되지 않았거나 제거한 배터리를 테스트합니다.
<b>QC Mode</b>	배터리 인벤토리를 빠르게 테스트합니다.
<b>Test History</b>	저장된 테스트 기록에 액세스합니다.
<b>Settings</b>	설정/조정: Wi-Fi, 도구 설정, 매장 정보, 언어 및 지역 선택, 시계 및 프린터 설정. 펌웨어 버전 보기.

## 처음으로 전원 켜기

테스터의 전원을 처음 켜면 잠시 시간이 걸립니다.

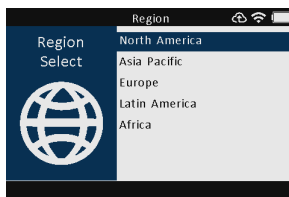


- ▶을 클릭하여 초기 설정 프로세스를 시작합니다. 선택하면 설정이 다음 화면으로 이동합니다. ◀ 또는 ▶을 클릭하여 선택 항목을 이동하고, 왼쪽 아래에 있는 ◀을 클릭하여 화면으로 돌아옵니다.

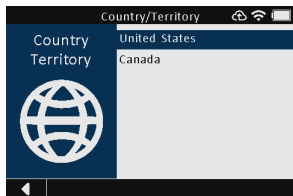
### 2 언어를 선택합니다



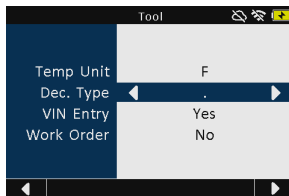
### 3 지역을 선택합니다



### 4 국가를 선택합니다



### 5 원하는 도구 설정을 선택합니다



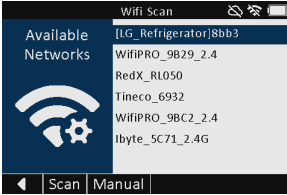
- 최종 사용자 계약을 클릭합니다



## WiFi 설정

MVT가 자동으로 사용 가능한 Wi-Fi 네트워크를 검색합니다. ◀ 또는 ▶을 클릭하여 선택 항목을 이동합니다. **Skip**을 선택하여 이 프로세스를 중단합니다.

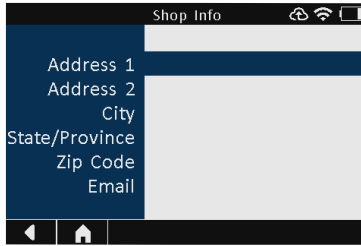
❶ 사용 가능한 네트워크를 찾습니다  
(또는 [Manual] 선택)



❷ SSID/비밀번호를 입력하고 [Connect]를 선택합니다



1. 필요한 경우 추가 네트워크 정보를 입력합니다.
2. 네트워크에 성공적으로 연결되면 시간과 날짜 형식을 입력합니다. ◀ 또는 ▶을 클릭하여 선택 항목을 이동합니다.
3. 필요한 경우 매장 정보를 입력합니다. ▶을 선택하여 계속 진행합니다.



4. 초기 설정이 완료되었습니다. 이제 테스터에 메인 메뉴가 표시됩니다.

## 데이터 수집 동의

**Accept**를 선택하여 테스트 데이터가 BMIS를 통해 수집되고 있다는 것을 확인합니다.

## 테스트 준비

### 배터리 검사

테스트를 시작하기 전에 육안으로 배터리에서 다음을 검사합니다.

- 케이스에 금이 가거나, 좌굴되거나, 새는지 여부. 이러한 결함이 발견되면 배터리를 교체하십시오.
- 케이블 및 연결부가 부식되었거나 느슨하거나 손상되었는지 여부. 이는 필요에 따라 수리하거나 교체하십시오.
- 배터리 단자의 부식, 케이스 상단의 먼지나 산성 물질, 와이어 브러시와 물과 베이킹소다 혼합액으로 케이스와 단자를 청소합니다.
- 전해질 수준이 낮은지 여부. 전해액 잔량이 너무 낮으면 증류수를 추가하여 플레이트 상단의 1/2까지 채우고 배터리를 완전히 충전하십시오. 과도하게 채우지 마십시오.
- 배터리 트레이 및 고정 장치가 부식되었거나 느슨한지 여부. 필요에 따라 조이거나 교체합니다.

### 차량 밖 테스트

기본 배터리 테스트 위치는 '차량 내'입니다. 그러나, 차량 밖 테스트의 경우:

- 항상 배터리에서 음극 케이블을 먼저 분리하고 마지막에 다시 연결합니다.
- 배터리를 들어 올려 운반할 때는 항상 운반 도구나 스트랩을 사용합니다.

#### ⚠ WARNING

리드 단자 어댑터를 올바르게 설치하지 않거나, 또는 더럽거나 마모된 어댑터를 사용하면 테스트 결과가 잘못 나올 수 있습니다.

사이드 포스트 또는 Group 31 배터리를 테스트할 때는 항상 테스트와 함께 제공된 리드 단자 어댑터를 사용하고 배터리의 강철 볼트로 테스트하지 마십시오. 손상되지 않도록 하려면 렌치를 사용하여 어댑터를 ¼바퀴 이상 조이지 마십시오.

### 차량 내 테스트

기본 테스트 위치는 배터리 포스트입니다. 원격 포스트 위치에서 테스트해야 하는 경우 양극 포스트와 음극 포스트가 모두 있어야 합니다. 그렇지 않으면 배터리를 제거하고 차량 밖 테스트를 수행해야 합니다.

테스트를 시작할 때 모든 차량 액세서리의 부하가 꺼져 있고 시동 키가 시동 위치에 있지 않으며 도어가 닫혀 있는지 확인합니다.

### 배터리에 연결

#### ⚠ CAUTION

테스터를 30Vdc 이상의 전원에 연결하지 마십시오.

클램프를 테스터에 연결: 빨간색 클램프를 양극(+) 단자에 연결하고 검은색 클램프를 음극(-) 단자에 연결합니다. 연결되었을 때 클램프가 반대로 되어 있으면 테스터에 CLAMPS REVERSED(클램프 바뀜)가 표시됩니다! 클램프를 다시 연결합니다.

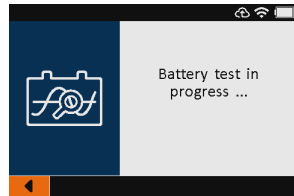
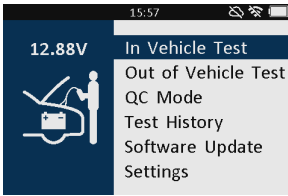
각 클램프를 앞으로 흔들어 클램프의 양쪽이 단자를 잘 잡고 있는지 확인합니다. 연결 상태가 좋지 않으면 테스트할 수 없으며 테스터에 CHECK CONNECTION(연결 확인) 메시지가 표시됩니다. 다시 연결한 후에도 메시지가 다시 나타나면 단자를 청소하고 다시 연결합니다.

## 2 - In Vehicle Test

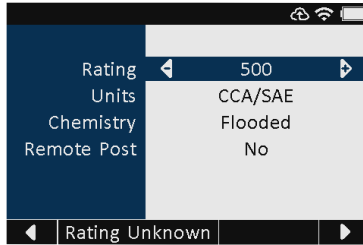
### In Vehicle Test

수동으로 입력한 테스트 매개 변수를 사용하거나, MVT의 빠른 테스트를 통해 차량 내 배터리를 테스트하려면 **In Vehicle Test**를 사용합니다. 스타터와 교류 발전기의 시스템 테스트도 가능합니다.

- ① 메인 메뉴에서 [In Vehicle Test]를 선택합니다      ② 배터리 테스트가 수행됩니다



3. 필요한 경우 배터리 세부 정보를 입력합니다. ▶을 선택하여 계속 진행합니다.



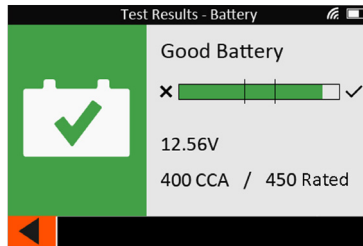
Rating	< 또는 >을 사용하여 배터리 등급을 높이거나 낮춥니다
Units	CCA, CA, DIN, SAE, IEC, EN, EN2, MCA
Chemistry	Flooded, AGM, AGM Spiral, EFB, Gel
Remote Post	Yes 또는 No

등급	설명	범위
CCA	Cold Cranking Amps(SAE에서 지정): -17.8°C(0°F)에서 배터리가 공급할 수 있는 전류량	100-3000
CA	Cranking Amps: 0°C(32°F)에서 배터리가 공급할 수 있는 전류량	
JIS	Japanese Industrial Standard: 일반적으로 배터리 라벨에 인쇄되어 있음	부품 번호
DIN	Deutsche Industrie-Norm	100-1000
SAE	Society of Automotive Engineers: CCA의 유럽 라벨링	100-3000
IEC	International Electrotechnical Commission	100-1000
EN EN2	Europa-Norm	100-1700
MCA	Marine Cranking Amps	100-3000



**참고:** 경우에 따라 사용자 입력 없이 빠른 결정이 내려질 수도 있습니다. 이는 배터리가 특정 조건을 충족하여 배터리 상태가 양호하거나 불량한 경우에 발생합니다.

4. 다음과 같은 경우 MVT가 배터리 결정을 내리기 위해 스타터 테스트가 필요합니다.
  - a. MVT의 초기 결정은 Charge(충전) 및 Retest(다시 테스트)입니다
  - b. 시스템 노이즈가 감지됩니다
  - c. 배터리 세부 정보가 없습니다. [Rating Unknown](등급 알 수 없음)을 선택합니다.
 자세한 내용은 **스타터 테스트**를 참조하십시오.
5. 배터리 테스트 결과 화면에는 배터리 전압, 정격 CCA, 측정된 CCA 값과 함께 색상으로 구분된 테스트 결과가 표시됩니다.

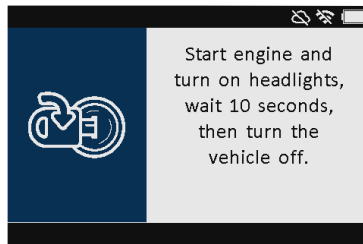


스타터와 교류 발전기 테스트를 시작하려면 **System Test**를, 결과를 인쇄하려면 **Print**를, 결과를 전송하려면 **Email**을, 테스트를 완료하려면 **▶**을 선택합니다.

## 시스템 테스트

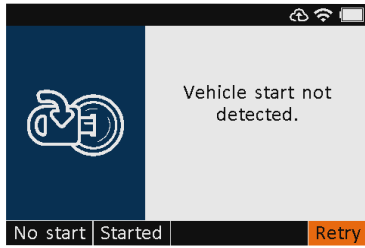
배터리 테스트가 완료되면 시동 및 충전 시스템 테스트가 포함된 **시스템 테스트**를 수행할 수 있습니다.

1. 엔진을 시동하고 10초 동안 공회전합니다.

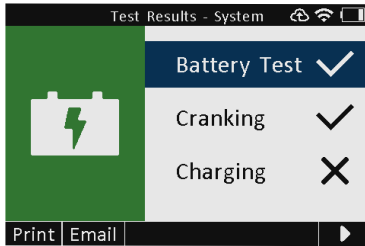


MVT가 차량 시동을 감지하면 교류 발전기 테스트가 자동으로 수행됩니다. 10초를 센 후 엔진을 끕니다.

- 2. 시스템 테스트가 30초 후에도 차량 시동을 자동으로 감지하지 못하면 하단의 옵션에서 **No Start** 또는 **Started**를 선택하여 수동으로 테스트를 수행합니다. **Retry**를 선택하여 자동 테스트를 시도합니다. 차량 엔진의 시동을 걸고 공회전합니다.



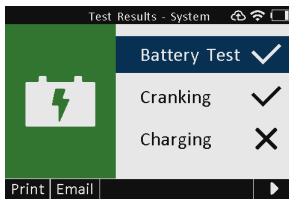
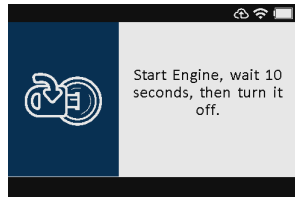
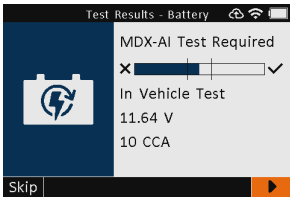
- 3. 최종 테스트 결과 화면에는 배터리 테스트, 스타터, 교류 발전기 색상으로 색상으로 구분된 결과가 표시됩니다. 각 테스트를 선택하여 개별 결과를 표시합니다. 자세한 내용은 배터리 테스트 결과 섹션을 참조하십시오. 결과를 인쇄하려면 **Print**를, 결과를 전송하려면 **Email**을, 시스템 테스트를 완료하려면 ▶를 선택합니다.



**스타터 테스트**

일부의 경우 MVT는 배터리 테스트 결과를 제공하기 위해 스타터 이벤트가 필요합니다. 이러한 경우에는 **Charge and Retest**, **Vehicle System Noise** 또는 **Rating Unknown**이 선택된 경우가 포함됩니다.

- 1 ▶를 선택하여 스타터 테스트를 시작합니다.
- 2 엔진의 시동을 걸고 10초 후 엔진을 끕니다.

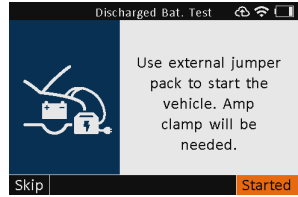
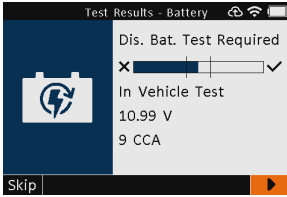


### 방전된 배터리 테스트 흐름

MVT가 테스트 중인 배터리가 심각하게 방전(전압이 11.4볼트 미만)되었다고 판단하면 방전된 배터리 테스트 프로세스가 시작됩니다. 이 테스트를 완료하려면 점프 스타터 또는 배터리 충전기가 필요합니다.

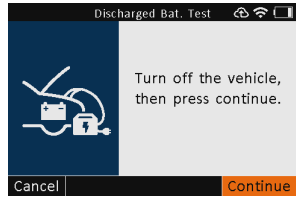
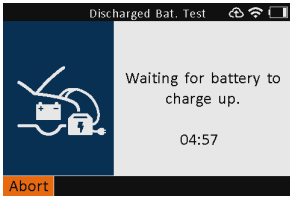
**Skip**를 선택하면 이 테스트가 종료되고 '충전 및 다시 테스트' 결정이 내려집니다.

- 1 ▶을 선택하여 방전된 배터리 테스트를 시작합니다.
- 2 점프 스타터 또는 배터리 충전기를 방전된 배터리에 연결합니다.

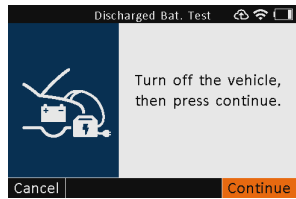
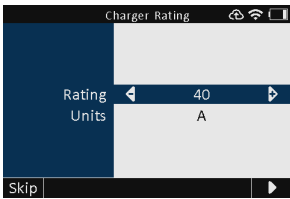


3. 방전된 배터리의 적절한 충전 수준은 점프 스타터 또는 배터리 충전기의 지침을 참조하십시오.

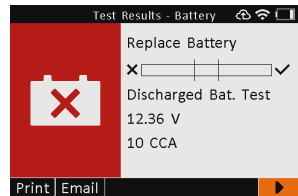
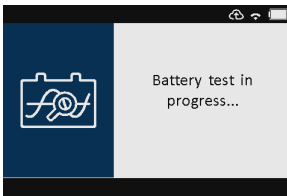
- 4 배터리가 충전되는 동안 5분 타이머가 카운트다운됩니다. 테스트를 중단하려면 **Abort**를 선택합니다.
- 5 차량을 끄고 **Continue**를 누릅니다.



- 6 배터리 점프 시동 또는 충전에 사용되는 등급을 입력합니다
- 7 배터리에서 점프 스타트 또는 충전기를 분리하고 **Continue**를 누릅니다.



8. MVT가 배터리를 다시 테스트하고 결과 화면이 표시됩니다.



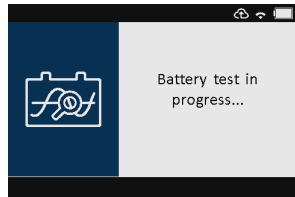
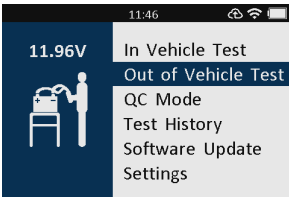
배터리 테스트 결과 화면에는 배터리 전압, 정격 CCA, 측정된 CCA 값과 함께 색상으로 구분된 테스트 결과가 표시됩니다. 이 화면에서 결과를 인쇄하려면 **Print**를, 결과를 전송하려면 **Email**을, 시스템 테스트를 완료하려면 ▶을 선택합니다.

### 3 - Out Of Vehicle Test

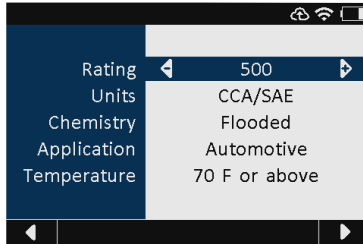
## Out of Vehicle Test

차량에 연결되지 않은 배터리의 상태를 테스트하고 확인하려면 **Out Of Vehicle Test**를 사용합니다.

- 1** 메인 메뉴에서 [Out of Vehicle Test]를 선택합니다
- 2** 배터리 테스트가 수행됩니다

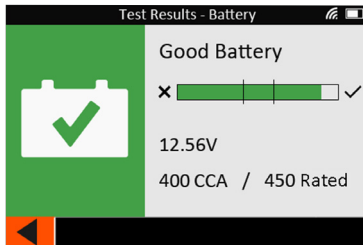


3. 배터리 세부 정보를 입력하고 ▶ 을 선택하여 계속 진행합니다.



등급	◀ 또는 ▶ 을 사용하여 배터리 등급을 높이거나 낮춥니다
Units	CCA, CA, DIN, SAE, IEC, EN, EN2, MCA
Chemistry	Flooded, AGM, AGM Spiral, EFB, Gel
Application	Automotive, Powersport, Marine, Lawn and Garden, Group 31, Commercial 4D/8D
Temperature	범위를 선택합니다

4. 배터리 테스트 결과 화면에는 배터리 전압, 정격 CCA, 측정된 CCA 값과 함께 색상으로 구분된 테스트 결과가 표시됩니다.



결과를 인쇄하려면 **Print**를, 테스트를 완료하려면 ▶ 을 선택합니다.

## 배터리 테스트 결과

아이콘은 색상으로 구분되어 상태를 나타냅니다.



Battery



Cranking



Charging

## 배터리 테스트 결과 설명



All test parameters were completed and have passed.



The battery has failed the test.

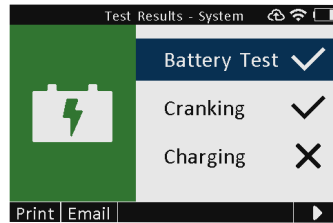


Charging required

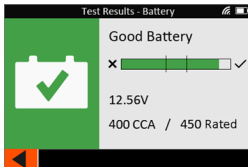


Some test parameters require further testing.

최종 테스트 결과 화면에는 배터리 테스트, 스타터, 교류 발전기 색상에 색상으로 구분된 결과가 표시됩니다. 테스트 결과를 개별적으로 선택하면 해당 테스트의 결과가 표시됩니다.

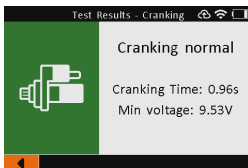


배터리 테스트 결과에 포함된 내용:



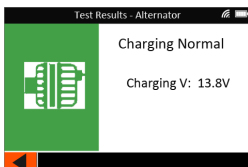
- ① 배터리 테스트 결정
- ② 상태 그래프
- ③ 최종 전압
- ④ 정격값/측정값

크랭킹 테스트 결과에 포함된 내용:



- ① 스타터 테스트 결정
- ② 크랭킹 시간
- ③ 스타터 전압

교류 발전기 테스트 결과에 포함된 내용:



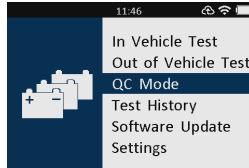
- ① 교류 발전기 테스트 결정
- ② 충전 전압

## 4 - QC Mode

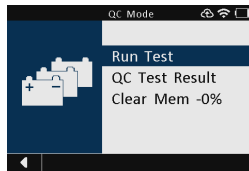
배터리 세부 정보를 다시 입력할 필요 없이 인벤토리에서 여러 배터리를 빠르게 테스트하려면 QC Mode를 사용합니다.

### QC Mode

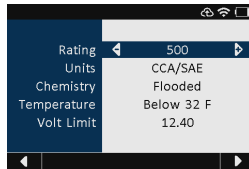
1. 메인 메뉴에서 [QC Mode]를 선택합니다



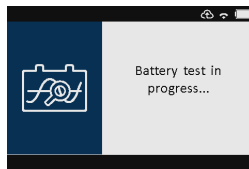
2. 첫 번째 배터리를 연결하고 [Run Test]를 선택합니다



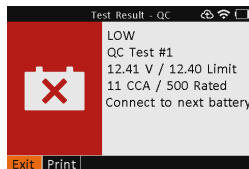
3. 배터리 세부 정보를 입력합니다. >을 선택하여 계속 진행합니다



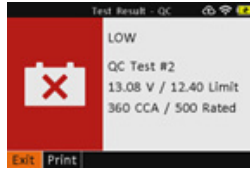
4. 배터리 테스트가 수행됩니다



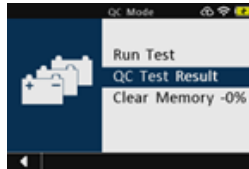
5. 배터리 테스트 결과 화면에는 측정된 배터리 전압, 배터리 전압 제한, 측정된 CCA 값, 정격 CCA 값과 함께 색상으로 구분된 테스트 결과가 표시됩니다.



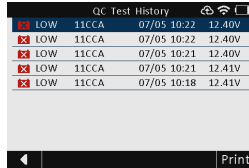
6. 인벤토리에서 그 다음 배터리에 연결합니다. 모든 배터리를 계속 테스트합니다. 완료되면 [Exit]를 선택합니다



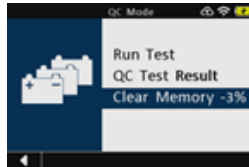
7. 인벤토리 기록을 확인하려면 [QC Test Result]를 선택합니다



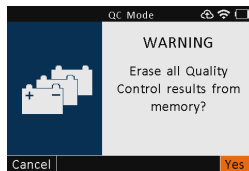
8. 인벤토리 테스트 요약을 인쇄하려면 [Print]를 선택합니다.



9. 인벤토리 기록을 삭제하거나 새 인벤토리 테스트를 시작하려면 [Clear Memory]를 선택합니다.



10. 현재 QC 테스트 기록을 지우려면 [Yes]를 선택합니다.

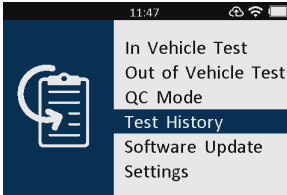


## 5 - Test History

### Test History

과거 테스트 데이터에 액세스하려면 **Test History**를 사용합니다. 기록은 테스트가 완료된 날짜/시간을 기준으로 정렬됩니다. 결과를 표시하고, 이메일로 전송하고, 인쇄할 수 있습니다.

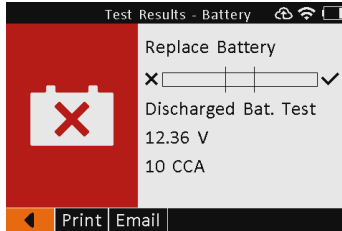
- 1 메인 메뉴에서 [Test History]를 선택합니다
- 2 가장 최근의 테스트가 표시됩니다.



A screenshot of the 'Battery Test History' table. The table has columns for test type, date, time, and voltage. The data is as follows:

Test Type	Date	Time	Voltage
Sys. Charge	07/12	15:43	10.08V
Unstable Battery	07/12	15:43	10.08V
Replace	07/12	15:42	12.69V
Good Recharge	07/12	15:42	11.90V
Good Recharge	07/12	15:42	11.91V
Sys. Charge	07/12	15:41	12.15V
Noise	07/12	15:40	12.15V
Noise	07/12	15:40	12.15V

- 3 ▲ 위로 스크롤하거나 ▼ 아래로 스크롤하여 원하는 기록을 찾은 후 ■을 눌러 결과를 확인합니다.



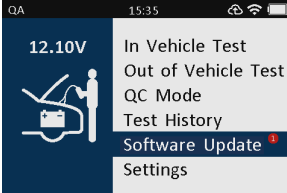
- 4 결과를 인쇄하거나 이메일로 전송할 수 있습니다. 통합 프린터로 결과를 보내려면 **Print**를 선택합니다. 원하는 수신자에게 결과를 전송하려면 **Email**을 선택하고 화면의 탐색 키와 영숫자 키보드를 사용하여 이메일 주소를 입력합니다. ►을 눌러 전송합니다.
- 5 메인 메뉴로 돌아가려면 Home 버튼을 누릅니다.

## 6 - Software Update

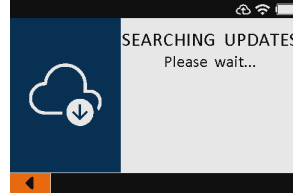
### Software Update

MVT는 때때로 새로 지원되는 기술과 프로세스를 포함하여 업데이트가 필요할 수 있습니다. 업데이트는 무선으로 이루어지며 고속 무선 인터넷 연결이 필요합니다.

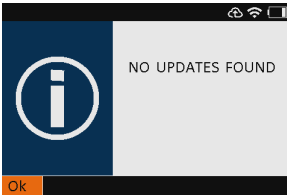
- 1 메인 메뉴에서 [Software Update]를 선택합니다



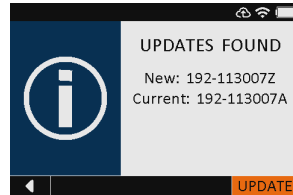
- 2 MVT가 미적용 업데이트를 자동으로 검색합니다.



- 3 MVT의 소프트웨어 버전이 최신인 경우 'No Updates Found' (업데이트 찾을 수 없음)이 표시됩니다. Home 화면으로 돌아가려면 [OK]를 클릭합니다.



- 4 최신 소프트웨어 버전이 있는 경우 'Updates Found' (업데이트 있음)가 표시됩니다.



5. 시작하려면 [Update]를 선택합니다. 완료하는 데 몇 분이 소요될 수 있습니다. 업데이트를 취소하거나 Home 화면으로 돌아가려면 뒤로 버튼을 누릅니다.

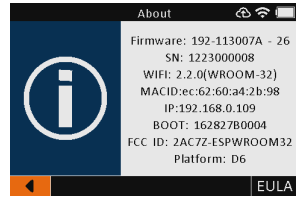
## 7 - Settings

### Settings

도구, 시계, 매장 정보를 조정하고, Wi-Fi 네트워크에 연결하고, 소프트웨어와 테스터 세부 정보를 보거나, 테스터를 공장 기본값으로 재설정하려면 **Settings**을 사용합니다.

▲◀▶▼을 눌러 이전 화면으로 돌아가서 옵션을 선택하고, 필요한 경우 ■을 선택하여 다음 단계로 가거나 계속 진행합니다.

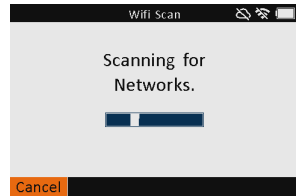
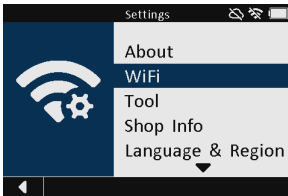
- 1 Settings 메뉴에서 [About]을 선택합니다
- 2 도구 ID 정보, 현재 설치된 소프트웨어 및 네트워크 ID, 주소, 구성이 표시됩니다.



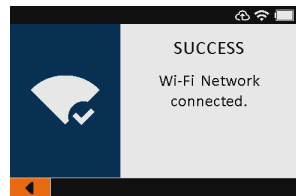
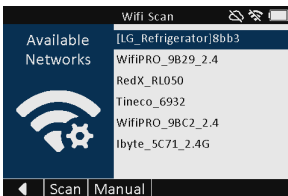
3. EULA를 선택하여 최종 사용자 라이선스 계약을 확인한 후 ◀을 눌러 EULA를 종료한 다음, 다시 ◀을 눌러 Settings 메인 화면으로 돌아갑니다.

### WiFi

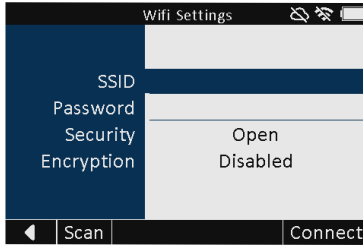
- 1 WiFi 메뉴에서 현재 WiFi 구성 세부 정보 또는 새 연결을 확인합니다.
- 2 연결이 되지 않았다면 MVT는 자동으로 네트워크를 스캔하여 사용 가능한 네트워크를 표시합니다.



- 3 네트워크를 선택하거나 [Scan]을 선택하여 네트워크를 다시 스캔하거나 [Manual]을 선택하여 네트워크 이름과 비밀번호를 입력합니다.
- 4 연결이 되면 ◆을 눌러 Settings 메뉴로 돌아갑니다.



5. 테스트가 현재 네트워크에 연결되어 있는 경우 SSID와 비밀번호가 표시됩니다.



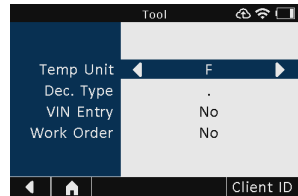
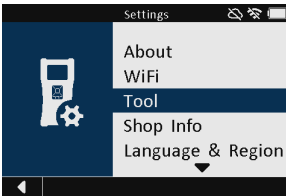
6. [Connect]를 눌러 현재 네트워크에 연결합니다. 네트워크를 변경하려면 [Scan]을 눌러 사용 가능한 연결을 찾거나 [Manual]을 선택하여 SSID를 입력합니다. 비밀번호를 입력한 후 [Security] 및 [Encryption] 유형을 선택한 다음 [Connect]를 누릅니다.

연결이 되면 **◆**을 눌러 Home 메뉴로 돌아갑니다.

연결 오류가 발생하면 [Cancel]을 선택하여 WiFi 설정 화면으로 돌아가서 세부 정보를 확인하거나 [Retry]를 선택합니다.

## Tool

- 1 [Tool] 메뉴에서는 MVT의 매개 변수를 설정할 수 있습니다. 2 온도, 심전수 유형, VIN, 작업 지시 기본 설정이 설정되어 있습니다.

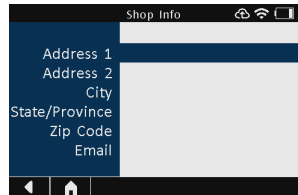
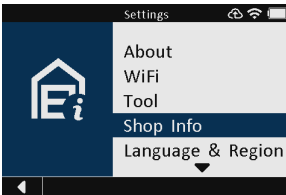


3. **■**을 눌러 수정할 필드를 선택하고, **◀**와 **▶**을 눌러 변경하고, **■**을 눌러 확인합니다.

BMIS 로그인, 비밀번호를 제공받은 경우 [Client ID]를 선택하고 그 다음 단계로 계속 진행합니다.

## Shop Info

- 1 [Shop Info] 메뉴에서는 MVT에 표시되는 정보를 설정할 수 있습니다. 2 Shop Info를 입력, 편집 또는 삭제할 수 있습니다.



키패드 화살표로 필드를 선택합니다. **■**을 눌러 수정할 필드를 선택하고, **◀**와 **▶**을 눌러 디지털 키보드를 탐색하고, **■**을 눌러 영숫자를 선택합니다. **▲**을 선택하여 대문자와 기호 맵에

액세스합니다.

◀을 눌러 [Settings] 메뉴로 돌아가거나, [Home]을 눌러 Home 화면으로 돌아갑니다.

## Language and Region

키패드 화살표로 필드를 선택합니다. ■을 눌러 수정할 필드를 선택하고, ◀와 ▶을 눌러 디지털 키보드를 탐색하고, ■을 눌러 영숫자를 선택합니다. ▲을 선택하여 대문자와 기호 맵에 액세스합니다.

◀을 눌러 [Settings] 메뉴로 돌아가거나, [Home]을 눌러 Home 화면으로 돌아갑니다.

- 1 [Language & Region] 메뉴를 사용하면 사용자가 언어, 그리고 MVT에 표시되거나 사용되는 지역 사양의 기본 설정을 지정할 수 있습니다.



- 2 키패드를 사용하여 [Region]을 선택하고 목록에서 지역 위치를 선택합니다.



- 3 선택한 지역에 있는 국가를 선택합니다.



- 4 [Language]를 선택하고 목록에서 기본 설정을 선택합니다

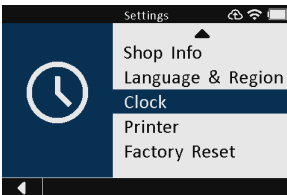


## Clock

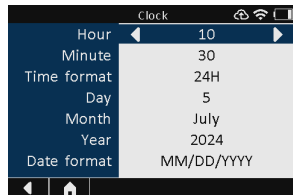
▼을 선택하여 추가 Settings에 액세스합니다.

▲▼을 수직으로 스크롤하여 필드를 선택한 후, ◀▶으로 선택 항목을 이동하여 변경합니다.

- 1 메뉴에서 [Clock]을 선택합니다.



- 2 선호하는 형식과 함께 현재 시간과 날짜를 설정합니다.



시간의 경우 현재 시, 분, 12시간 또는 24시간 시간 형식을 설정합니다.

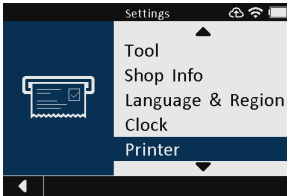
날짜는 일, 월, 연도, 선호하는 날짜 형식인 Month/Day/Year (MM/DD/YYYY) 또는 Day/Month/Year (DD/MM/YYYY)을 설정합니다.

[Back] 버튼을 눌러 [Settings] 메뉴로 돌아가거나, [Home]을 눌러 Home 화면으로 돌아갑니다.

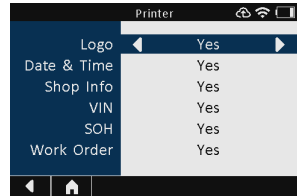
## Printer

▲▼을 수직으로 스크롤하여 필드를 선택한 후, ◀▶으로 선택 항목을 이동하여 변경합니다.

❶ 메뉴에서 [Printer]를 선택합니다.



❷ 로고, 날짜/시간, 매장 정보, VIN, 상태 그래프, 작업 지시 번호를 활성화 또는 비활성화하여 출력물의 형식을 변경합니다.

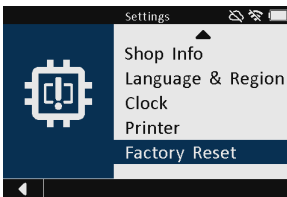


## Reset

▲▼을 수직으로 스크롤하여 필드를 선택한 후, ◀▶으로 선택 항목을 이동하여 변경합니다.

❶ 메뉴에서 [Factory Reset]을 선택합니다.

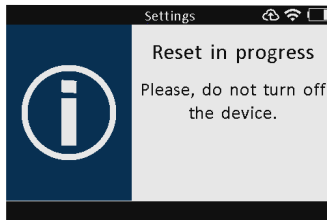
[Factory Reset]은 MVT를 제조 당시의 초기 설정으로 되돌리기 위해 사용됩니다.



❷ 도구에서 공장 초기화를 계속 진행하거나 취소하라는 메시지가 표시됩니다. 계속하려면 [Yes]를 선택하고, [Settings] 메뉴로 돌아가려면 [Cancel]을 선택합니다.



3. [Factory Reset]이 확인되면 [Reset in Progress]가 표시됩니다. 초기화가 완료될 때까지 MVT의 전원을 켜둔 채로 둡니다.



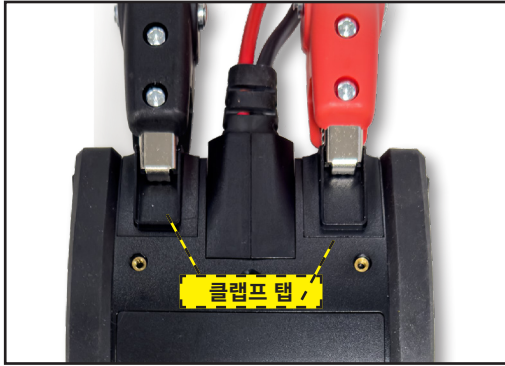
## 8 - 유지 관리 및 문제 해결

### 테스터 케이블

분석기와 함께 제공되는 테스트 케이블은 소모품입니다. 케이블은 타이어와 마찬가지로 많이 사용할수록, 거칠게 주행할수록 수명이 짧아집니다. 다음은 테스트 케이블을 손상과 조기 마모로부터 보호하기 위해 할 수 있는 몇 가지 방법입니다.

#### 클램프 청소

- 배터리 단자에 쌓이는 그리스, 먼지, 황산염은 부식성이 강해 시간이 지남에 따라 클램프를 손상시킬 수 있습니다. 클램프를 연결하기 전에 와이어 브러시와 물과 베이킹소다 혼합액으로 배터리 케이스와 단자를 닦음으로써 정확한 테스트 수치를 보장하고 클램프를 보호하십시오.
- 베이킹소다와 물을 섞은 물 또는 순한 손 비누와 작은 솔 브러시를 사용하여 클램프를 주기적으로 청소합니다.
- 클램프를 기름과 먼지로부터 보호하려면 분석기 뒷면의 클램프 탭에 클립으로 고정합니다.



#### 테스터 케이블 취급

- 클램프는 항상 클램프를 열고 닫아서 배터리에 연결하고 분리하십시오. 테스트 케이블을 잡아 당겨 배터리 클램프를 제거하지 마십시오. 잡아당기면 분석기가 예상보다 낮게 콘택턴스 값을 읽거나 완전히 고장날 정도로 Y-접점, 케이블, 클램프가 손상될 수 있습니다.
- 케이블을 잡고 분석기를 들고 다니지 마십시오. 케이블을 잡고 분석기를 들고 다니거나 흔들면 케이블에 불필요한 힘이 가해져 일찍 고장날 수 있습니다. 분석기를 최대한 사용하려면 주의해서 다루어 주십시오.

#### 테스터 케이블 보관

- 테스트 케이블에 불필요한 힘을 줄 수 있으므로 절대로 케이블로 분석기를 감지 마십시오.

테스터 케이블은 분석기의 '타이어'와 같기 때문에 일정한 수명을 가지고 있으며 언젠가는 마모됩니다. 그러나 위에 언급된 잘못된 사례에서는 보증을 받을 수 없습니다. 테스트 케이블의 성능과 수명을 최대한으로 보장하려면 케이블을 조심스럽게 연결 및 분리하고, 분석기와 케이블을 함께 들고 다니십시오.

검사 또는 테스트 결과의 변경으로 인해 테스트 케이블을 교체해야 하는 경우, Midtronics 고객 서비스 센터(1-800-776-1995)로 전화하십시오.

## 프린터 용지

내부 프린터는 폭 2.27, 지름 1.575의 열전사 인쇄 용지 롤이 장착된 상태로 배송됩니다. 교체용 롤은 Midtronics 또는 온라인 사무용품 웹사이트를 통해 구입할 수 있습니다.



**참고:** 생산 시 발생하는 차이로 인해 일부 용지 롤의 직경이 너무 클 수 있습니다. 롤에서 용지를 권장 직경 17/8인치로 제거하십시오. 롤이 너무 클 경우 강제로 덮개를 닫지 마십시오.



**참고:** 분석기는 열전사 인쇄 용지만 사용합니다.

## 용지 롤 교체

1. 릴리스를 살짝 들어 올려 프린터 도어를 잠금 해제합니다.



2. 프린터 도어를 들어 올리고 사용한 롤을 제거합니다.



3. 새 용지 롤을 용지함에 넣습니다. 용지가 롤 아래쪽에서 사용자 쪽으로 급지됩니다.
4. 프린터 용지함 상단에서 프린터 롤러 쪽으로 용지를 당겨 빼냅니다.



5. 도어를 닫고 레버가 단단히 잠겼는지 확인합니다. 깔끔하게 찢으려면 톱니 모양의 가장자리를 따라 용지를 잡아당깁니다. **프린터에서 용지를 똑바로 잡아당기지 마십시오.**

**PATENTS**

This product is made by Midtronics, Inc., and is protected by one or more U.S. and foreign patents. For specific patent information, contact Midtronics, Inc. at +1 630 323-2800.

**LIMITED WARRANTY**

Midtronics products are warranted to be free of defects in materials and workmanship for a period of one (1) year from date of purchase. Midtronics will, at our option, repair or replace the unit with a re-manufactured unit. This limited warranty applies only to Midtronics products, and does not cover any other equipment, static damage, water damage, overvoltage damage, dropping the unit, or damage resulting from extraneous causes including owner misuse. Midtronics is not liable for any incidental or consequential damages for breach of this warranty. The warranty is void if owner attempts to disassemble the unit or to modify the cable assembly.

**SERVICE**

To obtain service, contact Midtronics at 866-592-8052. Have your model and serial numbers ready. This first step is critical as we will trouble-shoot the problem(s) over the phone, and many problems are resolved during this step. If the problem cannot be resolved, then the Customer Service Agent will issue you a Return Material Authorization (RMA). This number becomes your tracking number. The final step is to return the unit to Midtronics freight prepaid (you pay), to the attention of the RMA number obtained.

**In USA:**

Midtronics, Inc.  
Attn: RMA # xxxxxx (this is the RMA number that you must obtain from Midtronics)  
7000 Monroe St.  
Willowbrook, IL 60527

**In Canada:**

Midtronics c/o FTN (FTN is Fed-ex Trade Networks –this is NOT a Midtronics facility)  
Attn: RMA # xxxxxx (this is the RMA number that you must obtain from Midtronics)  
7075 Ordan Drive  
Mississauga, ON L5T1K6

Midtronics will service and return the unit using the same type of service as received. If Midtronics determines that the failure was caused by misuse, alteration, accident, or abnormal condition of operation or handling, purchaser will be billed for the repaired product and it will be returned freight prepaid with shipping & handling charges added to the invoice. Midtronics products beyond the warranty period are subject to the repair charges in place at that time. Optional re-manufacturing service is available to return our products to like-new condition. Out-of-warranty repairs carry a 3-month warranty. Re-manufactured units purchased from Midtronics are covered by a 6-month warranty.



[www.midtronics.com](http://www.midtronics.com)

**Corporate Headquarters**

Willowbrook, IL USA  
Phone: 1.630.323.2800  
Canadian Inquiries  
Toll Free: +1 866 592 8052

**Midtronics b.v.**

European Headquarters  
Houten, The Netherlands  
Serving Europe, Africa, the Middle  
East, and The Netherlands  
Phone: +31 306 868 150

**Midtronics China**

China Operations  
Shenzhen, China  
Phone: +86 755 2374 1010

**Midtronics India**

Navi Mumbai, India  
Phone: +91 22 2756 4103/1513  
**Asia/Pacific (excluding China)**  
Contact Corporate Headquarters  
Phone: +1.630.323.2800