

수 신 퀀텀게이트

발 신 다빛솔루션

## 1. 고장 내용

- 1) 학교앞 전광판(T10 7단14열) 전광판이 설치 후 수개월 경과 시점에, 화면에 이상한 숫자가 표시됨.



속도 표시 내용 좌측 상단에  
"001" 이라고 표시됨.



배경화면이 표시되지 않고,  
"005088"이라고 표시됨.

- 2) 평상시에는 "배경화면1번, 6번" 만 표시되다가, 차량을 감지하면, 속도 측정값이 표시되어야 함.

## 2. 원인

고객사가 보내준, 수발신 프로토콜 패킷(우측 사진)  
분석 결과, 다음과 같은 문제점이 발견됨.

- 1) 패킷 "①②③"은 페이지메시지와 관련된 것으로  
롬(ROM)에 저장되므로, 10만번 초과 전송시 컨트롤러의 롬이 손상되어, 컨트롤러가 오동작 할  
수 있음. [프로토콜 문서 "첨부1" 참조](#)
- 2) 패킷 "①"은 "[00602!]" 가 아닌, "[00602!]" 이  
어야 정상적으로 페이지 개수가 등록/동작함.

[프로토콜 문서 "5-K\(10페이지\)" 참조](#)

[애니메이션 2초, 교통표지판 그림 2초 시나리오]

① LEDC << (9) ![00602!]

② LEDC << (30) ![001/P0000/D9900/S0005/B001!]

-> 이 명령에 대한 반응이 없음

LEDC >> (9) ![00600!]

③ LEDC << (30) ![001/P0100/D9900/S0004/B006!]

LEDC >> (8) ![0010!]

[속도 표출 시나리오]

LEDC

<< (47) ![000/D0201/S0004/B007/X0320/Y0320/F0012/C239!]

LEDC >> (8) ![0000!]

[노면상태 이미지 표출 시나리오]

LEDC << (24) ![000/D0201/S0004/B002!]

LEDC >> (8) ![0000!]

[기호 의미]

<< : send

>> : receive

## 3. 개선 방안

### 1) 고객사 프로그램 개선(안)

- 1) 페이지 메시지 개수 등록 패킷 ① “![00602!]” 을 시나리오에서 삭제하고,  
다빛채로 최초 1회만, 아래와 같이, 페이지 메시지 최대 사용 개수(예, 3개)로 등록/전송한다.  
>> [다빛채 프로그램](#) 실행 후, “고급설정 > Protocol Simulator > 특수기능 > 일반문구 페이지  
개수 등록”으로 가서, “3(예)”를 선택한 후, “전송 ” 한다.
- 2) 이후, 시나리오에서 페이지 메시지를 전송할 때, 표시하지 않는 해당 페이지 패킷에 “/D9900”를  
“/D0000”으로 변경하여 전송한다. 그러면, 해당 페이지 문구는 표시되지 않는다.  
예1) 총 3개 등록하고, 3페이지는 표시하지 않을 때: “![001/P0200/D0000/S0004/B006!]”

### 2) 펌웨어 변경: 현재 펌웨어(DIBD600V\_V9.11-표준형)를 페이지 메시지를 ROM 이 아닌, RAM에 저장 하는 아래의 펌웨어로 변경한다.

#### ① 아래 [펌웨어](#)를 다운로드한다.

>> [DIBD600V\\_08C\\_08R014C\\_V09.10-UM-6PageToRam.bin](#)

동 펌웨어와의 기능상의 차이점은 기존 펌웨어는 전원을 리셋해도 애니메이션 및 문구가 표시유지되  
나, 이번 펌웨어는 전원을 리셋하면, 해당 메시지 데이터를 받을 때까지 전광판에 아무것도 나타나지  
않을 수 있음. 전원을 리셋하지 않으면, 차이가 없음.

#### ② “[다빛채 사용매뉴얼\(7.4 펌웨어 업그레이드\)](#)” 참조하여 동 펌웨어로 업그레이드 한다.

화면 설정 내용(화면크기, 표출신호, 배경화면 전송 등)은 보존되므로, 재설정/전송 불요하다.

만일, 펌웨어가 업그레이드 되지 않거나, 펌웨어 업그레이드 한 후, 정상 표시되지 않으면, 컨트롤러  
ROM 손상이 의심되므로, 자사에 기술 자문 요청한다.

## 4. 기타

- 1) 손상된 컨트롤러는 보내주시면, 플래쉬 메모리(IC)를 점검하여 교환해 드립니다.(작업비: 2만원)