

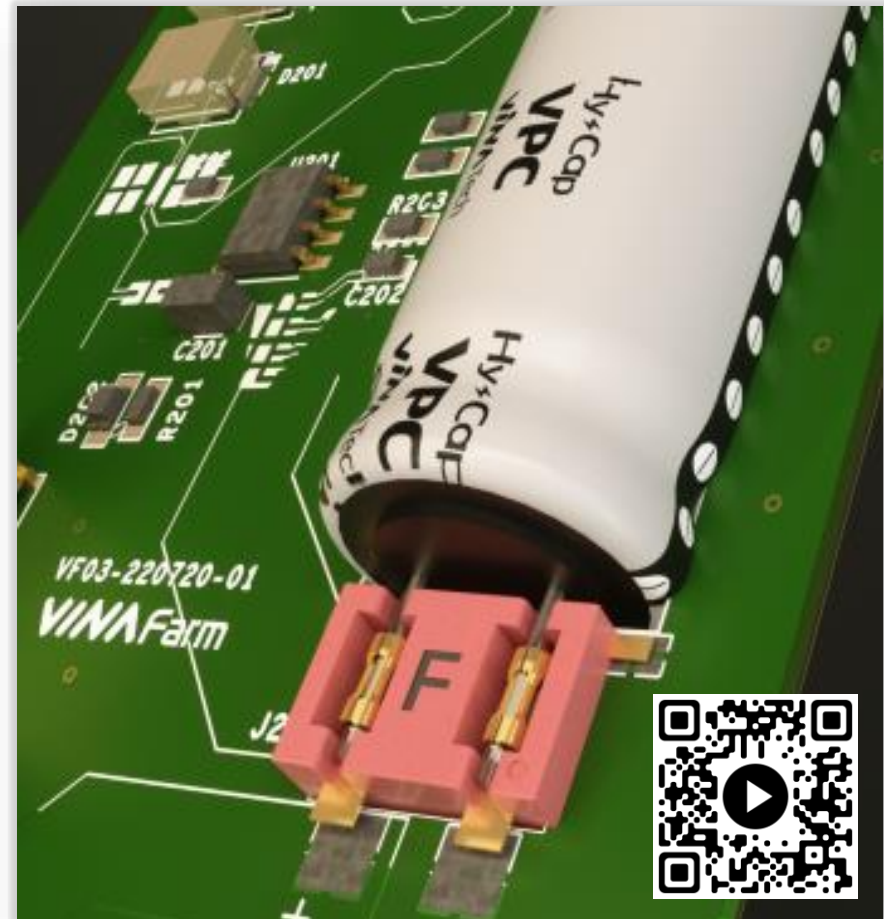
Vinafarm LIC Charger EVB (Product Introduction)

※ Contact Info.

Tel: +82-31-455-8081

E-Mail: jwkim@vinafarm.co.kr

Web: www.vinafarm.co.kr



[제품 홍보 유튜브 영상 보기](#)

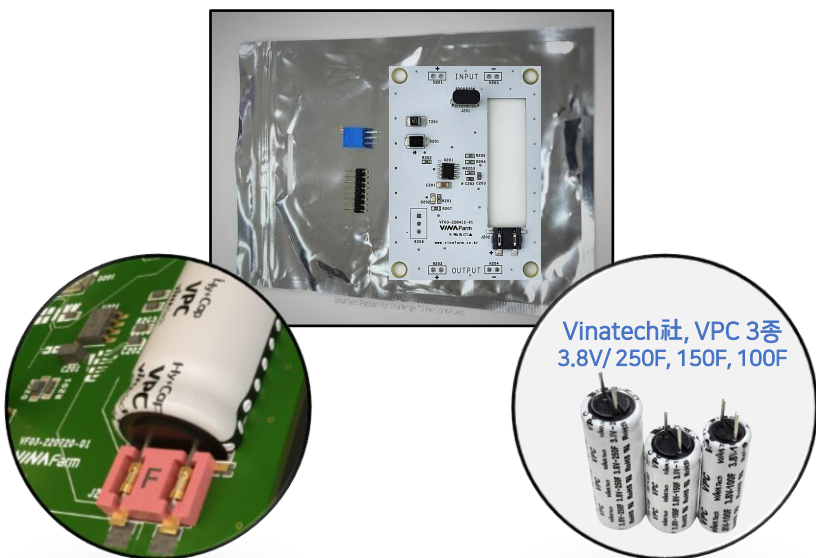
Rev. 1.0

LIC Charger EVB (VF03-22Q412-01)

■ 제품 소개

* 리튬이온커패시터 (LIC, Lithium-ion capacitor)

- 리튬이온커패시터*를 수삽(리드 납땜) 없이 쉽게 커넥터에 삽입하는 방식.
- 정전류/정전압 충전 방식의 Linear Charger IC을 채택하였고, Potentiometer를 이용해 충전전류를 가변 할 수 있음.
- 사용되는 리튬이온커패시터는 비나텍社의 VPC 3종류 제품*으로, 전용 커넥터에 원스톱체결 구조로 삽입. (단, 삽입시 극성 방향 주의)
- 개발자 편리성을 위해 입력 단자는 USB-C와 Pin Header로 2가지 제공, 리튬이온커패시터의 외부출력 Pin Header 포트 제공.



전용 커넥터 삽입 방식

커넥터 호환 제품

※ 별도 구매품

■ 제품 사양

• 제원

- . 제품명(파트명): LIC Charger EVB (VF03-22Q412-01)
- . 제품 사이즈(mm): 50.0(W) x 70.0 (D) x 7.7 (H) (w/o Potentiometer)
- . 패키지 사이즈 / 무게: 10 x 15cm / About 13g
- . 재료: PCBA (FR4 PCB + 기타 전자부품류)
- . 입력전압(Input Voltage): DC 4.0V ~ 6.0V
- . 충전전압(Charging Voltage¹⁾): DC 3.7V ~ 3.8V
- . 충전전류(Charging Current²⁾): Default 360mA or Potentiometer로 이용한 전류 가변 방식

• 용도

- . 저전력 기반의 리모컨 전원용, 블랙박스 백업전원용, 전력미터 전원용과 기타 슈퍼커패시터 백업회로용으로 테스트

• 주의 사항³⁾

- . 각각 입력과 출력 Pin-Header 연결시 +, - 방향 주의
- . 리튬이온커패시터를 커넥터에 삽입시 +, - 방향 주의

• 구성품

- . CN3125 PCBA, Pin Header(1*8 Array), Potentiometer(5kΩ)

Note.

- 1) 사용자에 따라 CN3125 데이터시트 참조하여 충전전압 변경 가능함.
- 2) 단, 사용된 Linear Charger IC의 최대 충전 전류는 1.5A가 넘지 않도록 조정 주의. 세부 사항은 Potentiometer 조정가이드 참조
- 3) 사용자의 부주의에 의해 제품 손상 시 귀책사유에 해당
- 4) LIC 대신 슈퍼커패시터를 사용을 원하시는 경우 별도 기술 문의.

■ 사용 메뉴얼

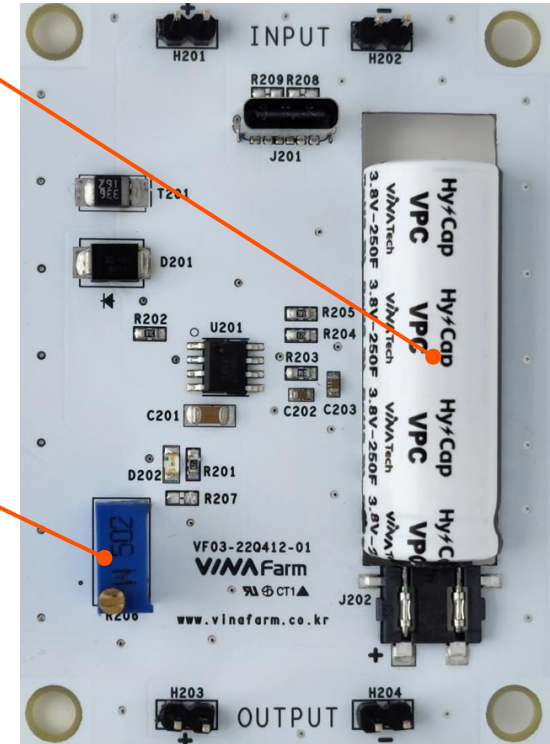
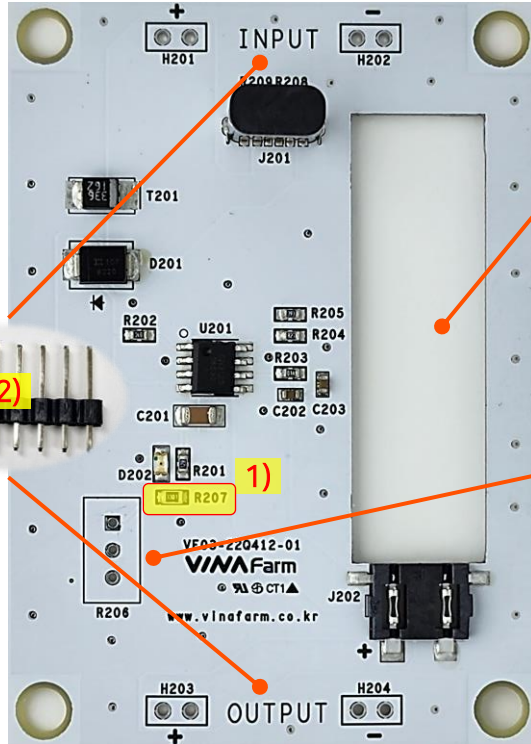
• 준비 단계

Vinatech社, VPC 3종

※ 별도 구매품으로 현재 쇼핑몰에서
아래와 같이 파트명 검색하여 함께 구매 할 수 있음
(VEL10303R8107G, VEL13253R8157G, VEL13353R8257G)



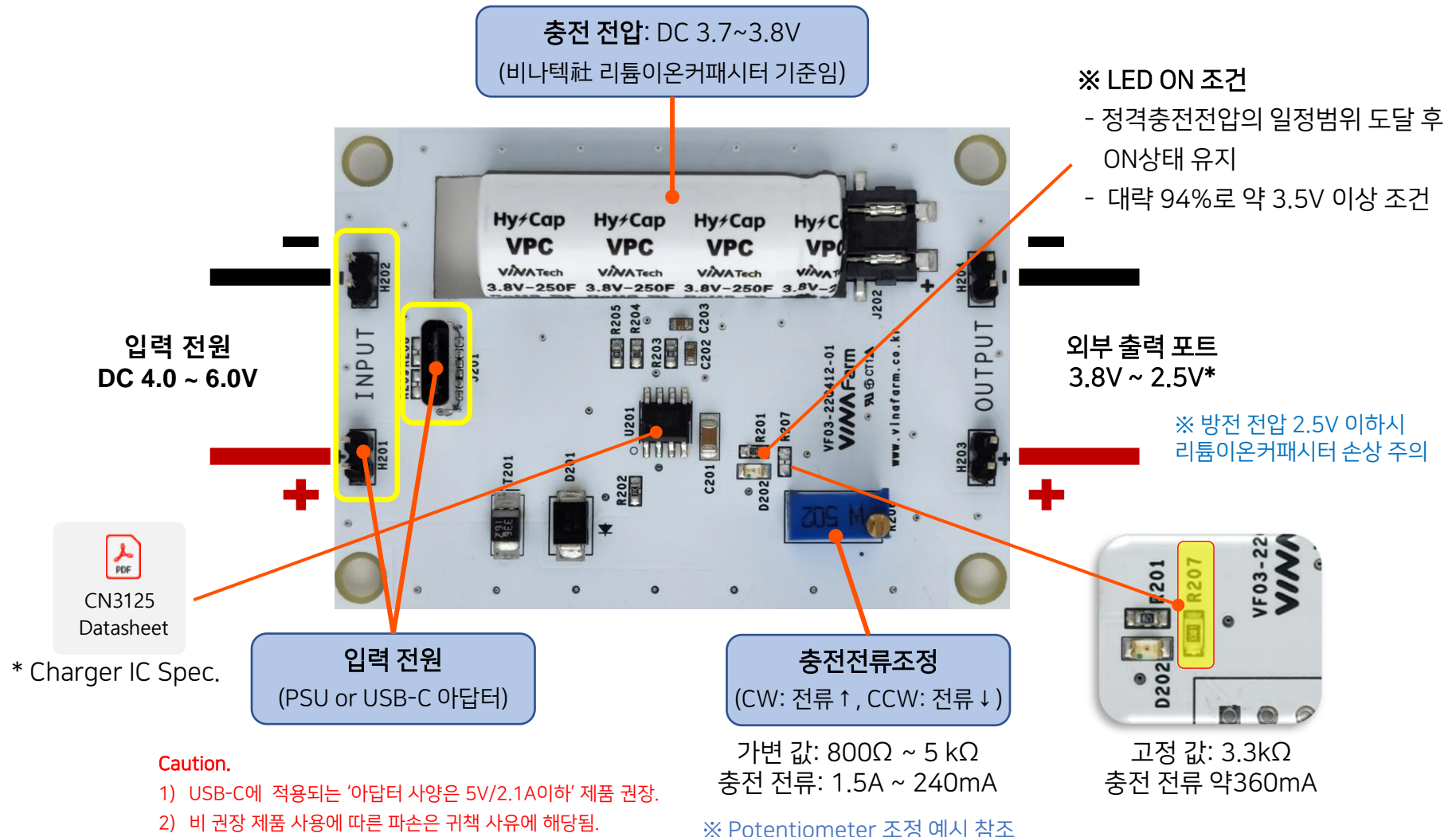
사용자가 원하는 전류값 가변 함
(필히, R207 저항 제거 후 사용)



Note.

- 1) 제품 출하검사 목적으로 R207이 실장 되어 있고, 충전 전류는 약360mA(3.3kΩ)로 고정 셋팅 되어 있습니다. 충전 전류를 가변 하고자 하는 사용자는 필히, R207을 제거 후 동봉된 Potentiometer 실장, 이 문서의 Potentiometer 조정 가이드를 참조하여 사용해 주십시오.
- 2) 동봉된 Pin Header(1*8)를 2개씩 잘라서, Input과 Output 단자에 실장하여 사용해 주십시오.

- **보드 연결도**



참고1. Potentiometer 조정

예시) LIC 3.8V/250F 제품을 375mA(Rated Current 1/2C)로 충전

1. 사용자의 DC Power Supply에 따라 조정

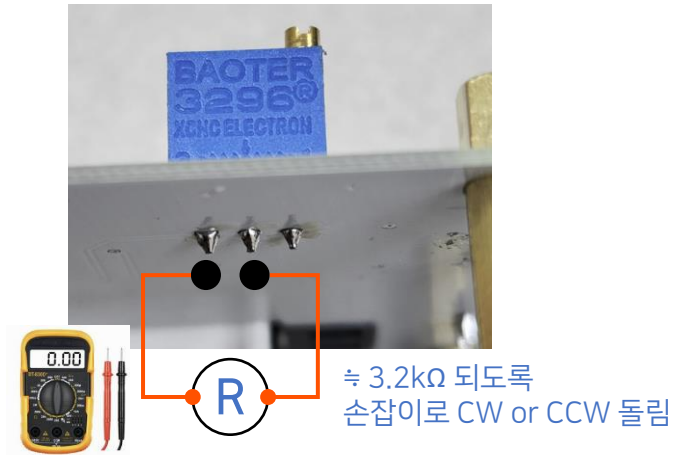


※ 참조 이미지

- ① 제품 보드의 Input 단자와 보유한 DC Power Supply와의 +, - 출력 극성을 맞추어서 연결함.
- ② DC Power Supply의 디스플레이 되는 값에 보면서 원하는 전류값을 위해 Potentiometer의 손잡이를 CW or CCW로 조정하여 맞춤.
(단, 조정시 약 800Ω(최대1.5A) 이하로 넘지 않도록 주의)

2. 사용자의 테스터기로 저항값 측정하면서 조정

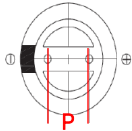
※ 반드시 입력전원을 먼저 연결하지 않고 조정 할 것



- ① 원하는 전류값에 매칭되는 저항값을 계산함. (CN3125 Datasheet 참조)
예) $I_{ch} = 375mA$ 이면 $\rightarrow R_{ISET} =$ 대략 3.2KΩ
- ② 보유한 테스터기로 현재 Potentiometer의 저항 값을 측정 후, 원하는 저항 값으로 Potentiometer의 손잡이를 CW or CCW로 조정하여 맞춤.
(단, 조정시 약 800Ω(최대1.5A) 이하로 넘지 않도록 주의)

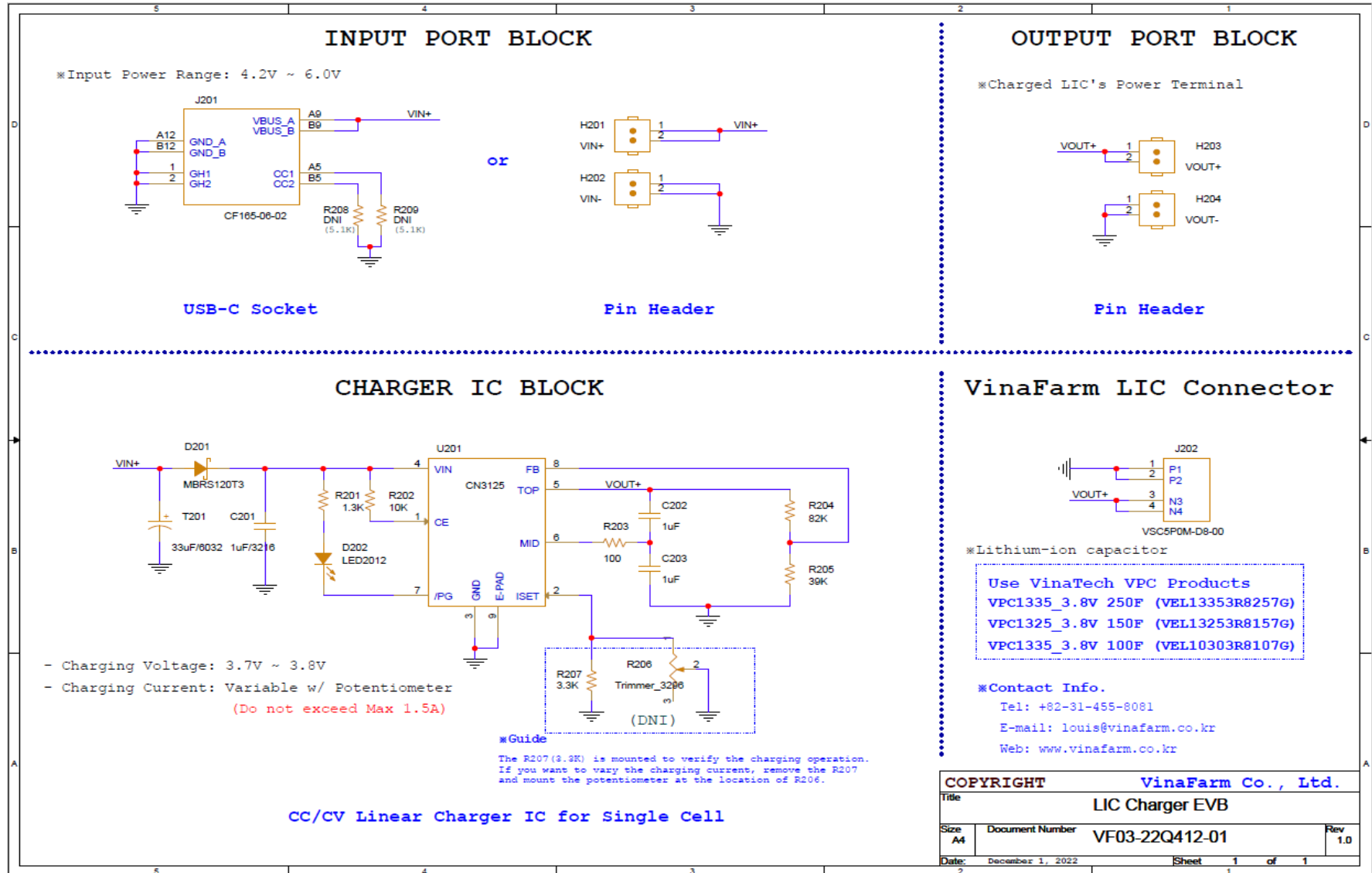
참고2. 비나텍社 VPC제품 현황 및 사양 참조

※ 하기 제품의 세부 사양 및 일부 사양은 업데이트가 될 수 있으므로, 제조사 홈페이지(<http://www.vinatech.com/>) 를 참조하여 주시기바랍니다.

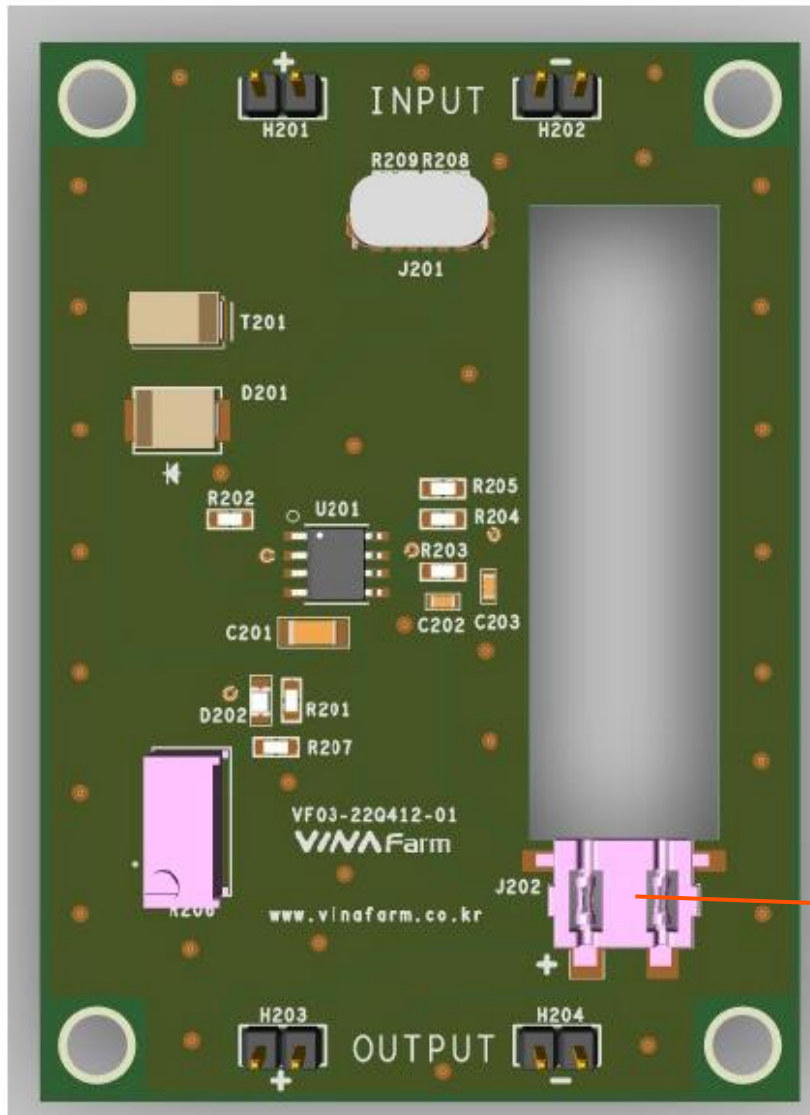
구분	1030 (3.8V/100F)	1325 (3.8V/150F)	1335 (3.8V/250F)	비고
Part Number	VEL10303R8107G	VEL13253R8157G	VEL13353R8257G	제품 홈페이지 바로가기
Rated Capacity (mAh)	36	54	90	계산치값
Operation Voltage (V)	3.8V ~ 2.5			
Rated Current (A)	0.4	0.5	0.75	Cut-Voltage 2.5V
Pulse Current (A)	2.0	3.0	5.0	Cut-Voltage 3.2V(1sec)
Max Charge Current (A)	≤0.7	≤1.0	≤1.5	Rated Current의 2배 이하 권장
Pitch(mm) (Lead-lead)	P=5.0±0.5			

■ 기술 정보

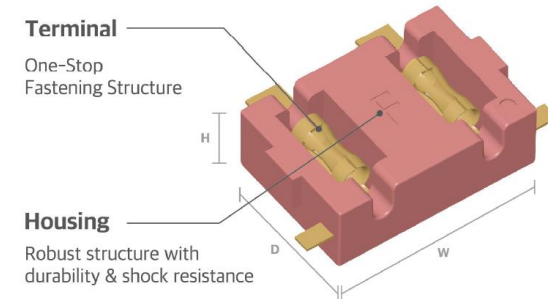
• Schematic



- 부품배치도



★ 비나팜 전용 커넥터 제품 소개



- Features

- . Compact & Cost-Effective Design
- . Supercapacitor One-stop Fastening Structure (Easy & Tight Locking Mechanism Structure)
- . High IACS and Mechanical strength Structure
- . Robust material for Reflow Soldering

- 양산품 샘플 및 기술 지원 별도 문의 (jwkim@vinafarm.co.kr)



5.0 Pitch용 Mid-Mount형
적용제품 (250F, 150F, 100F)
개발 완료 ('22,4Q~)



3.5 Pitch용 Mid-Mount형
적용제품 (50F, 30F)
개발중('23,2Q~) *개발샘플 대응 가능

감사합니다