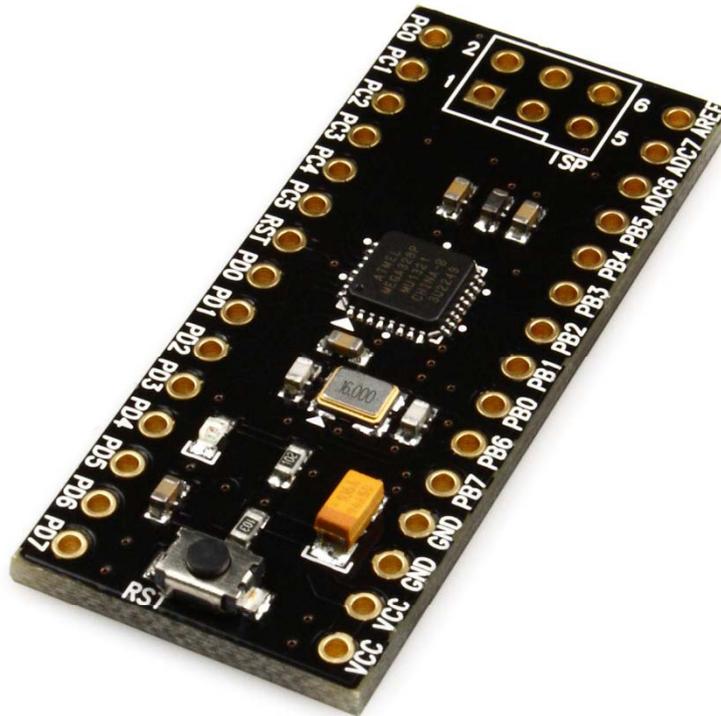


NS-AT328-S

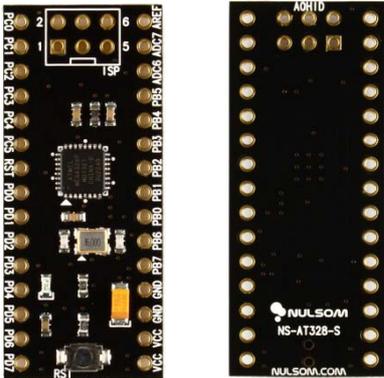
사용자설명서 v1.0



Copyright © NulSom Inc. All Rights Reserved.

■ NS-AT328-S 제품정보

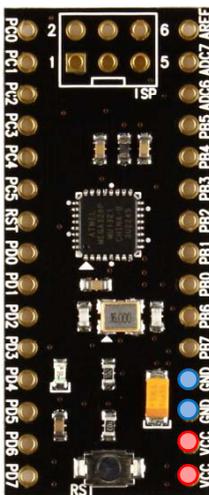
- Atmel사의 ATmega328P MCU를 장착한 모듈 (Arduino에 장착되는 MCU와 동일)
- 헤더핀 미부착 상태로 용도에 따라 다양한 헤더핀 부착이 가능
- 마이크로 컨트롤러를 처음 접하는 사용자에게 편하고 유용한 모듈
- 브레드보드에 쉽게 장착이 가능하며 교육 및 개발에 적합
- 마이크로 컨트롤러의 기능을 쉽게 다룰 수 있도록 핀 배열을 구성
- 녹색 파워 LED 지원
- 6핀 ISP 다운로드 지원
- 외부크리스탈 장착 16MHz 시스템클락 지원



프로세서	ATmega328P-MU
동작 전원	5 V
동작 속도	16MHz (External Crystal)
핀 아웃	Left - 15 Pin, Right - 15 Pin
ISP 컨넥터	6 Pin
스위치	RESET

■ 사용방법

- 우측 하단에 위치한 VCC와 GND에 전원을 인가합니다.
(VCC, GND 각각 한 핀씩만 연결해도 동작합니다.)
- ATmega328P의 MCU는 공장초기화 상태이므로 ISP를 연결 후 FUSE BIT 를 설정합니다.
※ FUSE BIT 를 설정하지 않을 경우 내부 클락 1MHz 로 동작



GND 연결

5V 연결

<NS-AT328-S 전원연결>

◆ 초기 FUSE BIT 설정 값 (공장초기화 상태)

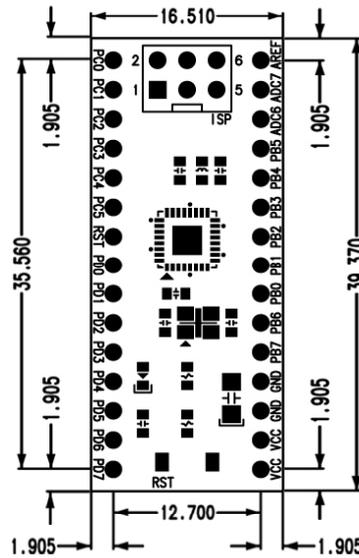
EXTENDED : 0xFF
HIGH : 0xD9
LOW : 0x62

◆ 권장 FUSE BIT 설정 값 (16MHz 동작)

EXTENDED : 0xFD
HIGH : 0xD6
LOW : 0xFF

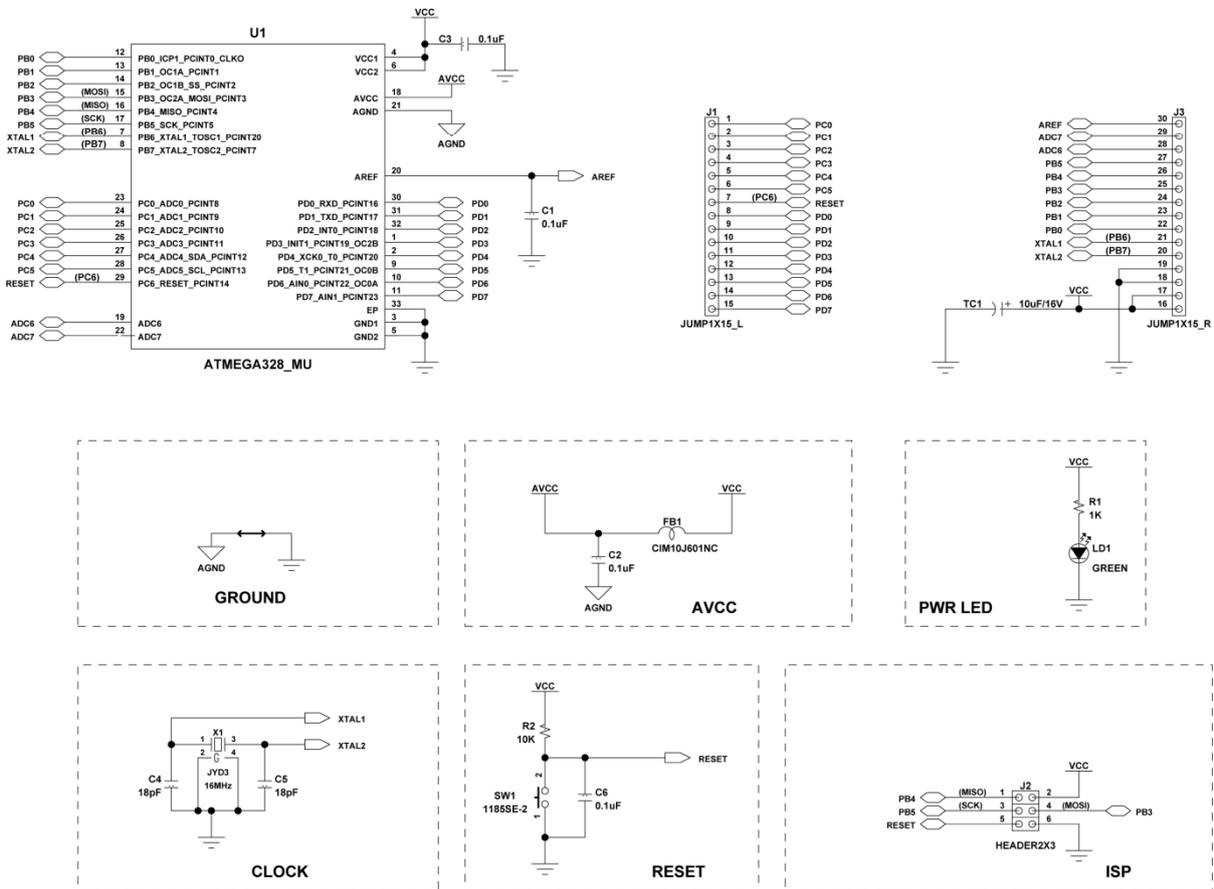
■ 핀배열 및 크기정보

부가기능	핀이름
PCINT8 / ADC0	PC0
PCINT9 / ADC1	PC1
PCINT10 / ADC2	PC2
PCINT11 / ADC3	PC3
PCINT12 / SDA / ADC4	PC4
PCINT13 / SCL / ADC5	PC5
PCINT14 / PC6	RST
PCINT16 / RXD	PD0
PCINT17 / TXD	PD1
PCINT18 / INT0	PD2
PCINT19 / OC2B / INT1	PD3
PCINT20 / XCK / T0	PD4
PCINT21 / OC0B / T1	PD5
PCINT22 / OC0A / AINO	PD6
PCINT23 / AIN1	PD7



핀이름	부가기능
AREF	Reference Voltage
ADC7	ADC7
ADC6	ADC6
PB5	SCK / PCINT5
PB4	MISO / PCINT4
PB3	MOSI / OC2A / PCINT3
PB2	OC1B / nSS / PCINT2
PB1	OC1A / PCINT1
PB0	ICP1 / CLKO / PCINT0
PB6	TOSC1 / XTAL1 / PCINT6
PB7	TOSC2 / XTAL2 / PCINT7
GND	GND
GND	GND
VCC	VCC
VCC	VCC

■ 회로도



■ 제품문의

주 소 : 대전광역시 유성구 테크노1로 11-3 N214호(관평동, 배재대학교 산학협력관)

대표번호 : 042 - 710 - 2580

이 메 일 : support@nulsom.com

홈페이지 : www.nulsom.com