

OAS 162P
(OKS 400)

이동형 공기살균탈취기



청림테크

www.ozonekorea.kr

OAS 162P

이동형 공기살균탈취기

제품 개요

본 제품은 이동형으로 뛰어난 살균효과와 악취제거 성능을 가지고 있습니다. 이동형으로 제작되어 청소업체, 호텔 객실 등 고정 설치가 불필요한 다양한 장소에 활용될 수 있습니다. 또한 학교 주방을 비롯한 단체급식 주방에서는 HACCP 필수기자재로 공급되고 있습니다.

고품질 오존 LAMP 와 1 등식 전용 안정기가 적용된 제품입니다. 구조는 간단하지만 적용원리와 효과는 첨단 환경과학의 개가라 할 수 있습니다.



오존은 물에 잘 용해되지 않으나 공기중에는 99 % 가까이 효과를 나타냅니다. 다만 오존의 강력한 산화력으로 인하여 사람이나 동물이 있는 공간에 사용할 때는 주의사항을 반드시 숙지하고 지켜야 합니다. 특히 밀폐된 좁은 공간에

장시간 가동할 경우에는 농도가 높아질 수 있어 유의해야 합니다. (제품의 외형 컬러 및 디자인은 성능개선 및 품질향상을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다)

- 모델명: OAS 162P (OKS 400)
- 살균탈취 방식: UV&오존램프 방식
- 램프 규격: 16 W 2등식
- 전원: 220V/60Hz, 소비전력 50 W
- 사이즈: W220 x H200 x D450
- 유효(권장) 용량: 50 m² (약 15평형)

공기 살균탈취기의 장점

- 어떠한 세균류나 원생동물도 99.9% 살균이 가능합니다. (비브리오균, 대장균, 레지오넬라균, 결핵균 및 일반 세균류와 곰팡이 등)
- 좁은 공간에도 사용이 가능합니다.
- 종래의 여타의 살균법보다 초기 투자비와 유지비가 저렴합니다.
- 제품의 조작이 간편하며 고정 사용 또는 이동하여 사용할 수 있습니다.
- 램프 교체가 용이하여 전원만 차단하면 안전하며 전문 인력이 필요 없습니다.
- 타이머를 적용하여 편리하게 원하는 시간만큼 살균할 수 있습니다.

- 효과 대비 전력소모가 매우 적어 경제적입니다.

살균 원리

- OAS 162P 제품은 UV&오존 LAMP 를 이용하여 184.9 nm 의 강력한 살균 및 탈취 파장을 발생시킵니다.
- 오존의 강한 산화력은 세균의 세포막을 파괴시켜 사멸하고, 각종 유해가스를 산화 및 분해하며 동시에 탈취 효과를 얻을 수 있습니다.
- 살균 과정은 1 차적으로 작업장 내의 부유세균을 살균기 내로 흡입하여 살균하는 방식인데, 살균기 내로 흡입된 부유세균은 내부의 자외선과 오존의 상승효과(OH Radical 을 이용한 AOP 원리)에 의하여 강력하게 살균되고, 2 차적으로 살균기 외부로 분출된 오존이 작업장 구석구석에 침투하여 각종 증착균을 살균합니다.
- 오존은 공기중이나 표면 살균에 효과가 있고, 피 살균 제품 내부의 살균효과는 미미하므로, 각 공정 과정에서 사전에 증착균을 줄여 줌으로써 세균 오염을 방지하는 용도로 적합합니다.

살균 효과를 높이는 방법

- 실내온도가 18 °C~20 °C일 때 최적 조건으로 살균효과가 높습니다. (온도상승 또는 하강 시 효율감소)
- 가동시간은 3 시간 기준으로 사용하고, 내성이 강한 세균의 살균 시, 동절기의 혹한 시, 평수 과다 시는 가동시간을 적절하게 늘려서 사용하면 좋습니다.
- 제품 가동 전에 바닥 등 청소를 하면 증착균들이 부유되므로 살균효과가 증대됩니다.
- 먼지 또는 악취가 많은 공간에서는 수시로 LAMP 표면을 닦아주면 살균효과를 높일 수 있습니다.

사용 시 주의사항

- 실내에 사람이 있을 경우에는 사용하지 말아야 합니다. ILO 에서 정한 작업장 내의 오존농도 허용치는 0.1 ppm 이하이고, 가동 중 잠시 출입할 때에는 5 분 이상 경과하지 않는 것이 좋습니다.

- 입실 2~3 시간 전에 오존살균탈취기가 정지되도록 타이머를 설정하여 살균탈취기를 가동하면 안전합니다. 다만 자연환기가 이루어지지 않는 지하실 등 장소의 경우는 제품이 정지된 후 2~3 시간이 경과하였더라도 환기를 하고 입실하여 작업을 하는 것이 더욱 안전합니다.
- 오존의 농도는 환기 풍량에 따라 세제곱에 반비례하여 감소되는데, 통상 오존이 산소로 환원되는 반감기는 20 분 정도이지만 밀폐된 상태에서는 분해속도가 늦고 환기가 좋은 상태에서는 짧은 시간에 없어지므로 환경에 따라 가동시간을 적절하게 조절하여 사용해야 합니다.
- 오존 살균 탈취 후 냄새는 오존 화합물인 캐토산 성분으로 인체에는 무해하나 냄새는 약 일주일 정도 지나면 없어집니다.(오존은 전량 산소로 환원되므로 작업장 내에 잔류하지 않습니다.)

설치 및 운전, 유지관리 지침

1. 설치

- 오존가스는 공기 보다 비중이 높아 공간의 하부로 몰리게 됩니다. 따라서 바닥으로부터 1.5 m 정도의 높이에 설치하면 효과적이나 밀폐된 공간에서는 바닥에 설치하여도 무방합니다.
- 본 제품은 전기를 사용하는 제품이므로 기기가 좌우로 흔들리지 않도록 안정되게 설치하여 사용하십시오.

2. 운전

- ① 사용자는 사용할 장소에 공기살균 탈취기를 이동 후 제품이 넘어지지 않도록 안정되게 제품을 위치하세요.
- ② 전원선을 콘센트에 연결하고 상단의 전원스위치를 ON 시킵니다.
- ③ 전원스위치를 ON 시킨 후 우측의 타이머 다이얼을 조절하여 원하는 시간에 맞게 다이얼을 조절하십시오. (타이머의 설정범위는 수 초에 00 시간까지 설정이 가능합니다.)
- ④ 좌측하단의 조절 로터리 스위치 훌에 소형 십자(+) 헤드 드라이버를 이용하여 좌/우로 부드럽게 돌리면 초-분-시간-10 시간 순서로 단위가 변경됩니다.)



- ⑤ 타이머 하단의 우측 모드는 절대 임의로 변경하시면 안 됩니다. 타이머의 가동(운전)시간을 변경하기 위해서는 좌측의 조절 로터리스위치를 이용하여 변경해야 합니다. (세부 사용방법은 첨부 타이머 매뉴얼 참조)
- ⑥ 점등상태의 UV LAMP 를 30 초 이상 쳐다보면 시력저하 등 위험 하니 가능한 LAMP 불빛을 쳐다보지 마세요.
- ⑦ TIMER 장치로 가동시간을 예약하고, 가동 중에는 5 분 이상 체류하지 않아야 합니다.
- ⑧ 가동 후 입실할 경우에는 타이머에 의하여 기기가 정지된 후 최소 30 분후에 입실하는 것을 권장합니다. 입실하였다면 창문을 개방하는 등 빠르게 환기를 하시기 바랍니다.
- ⑨ 가동 중 일시적 입실 또는 계속 재실 할 필요가 있을 경우에는 제조자와 상담하시기 바랍니다. 재실 시에는 제품 가동을 멈추어야 합니다.

3. 유지관리

- OAS 162P 제품은 LAMP 의 유효수명이 8,000~10,000 시간 내외 이므로 사용시간이 유효수명 이상 일 경우 UV & OZONE LAMP 를 교체하여야 합니다.
- FAN 의 환기구는 이물질로 인하여 막힘이 없어야 합니다. 따라서 정기적으로 청소하여 막힘이 없도록 하세요.
- LAMP 표면은 먼지 등 이물질이 쌓일 수 있으므로 정기적으로 닦아주어야 합니다.



청림테크 2024 R4.0

W 48 × H 48 mm 아날로그 타이머



ATN Series 제품 매뉴얼

반드시 취급설명서, 매뉴얼, 오토닉스 웹 사이트 등의 주의 사항을 지키십시오.
본 문서에 기재된 제품의 외형 및 규격 등은 성능 개선을 위하여 또는 자료 개선을 위하여
예고없이 변경될 수 있으며, 일부 모델은 단종될 수 있습니다.

주요 특징

- 폭넓은 전원 전압 범위
: 100 - 240 VAC ~ 50 / 60 Hz, 24 - 240 VDC == / 24 VAC ~ 50 / 60 Hz, 24 VDC == / 12 VDC ==
- 다양한 출력 동작 (6가지 동작 모드)
- 멀티 시간 범위 (16가지 시간 범위)
- 광범위한 제어 시간 (0.05 sec ~ 100 hour)
- 간단한 조작으로 설정 시간, 시간 범위, 출력 동작 모드 설정
- 출력 표시등 내장으로 출력 동작 확인 용이

안전을 위한 주의 사항

- '안전을 위한 주의사항'은 제품을 안전하고 올바르게 사용하여 사고나 위험을 미리 막기 위한 것으로 반드시 지키십시오.
- △는 특정조건 하에서 위험이 발생할 우려가 있으므로 주의하라는 기호입니다.

△ 경고 지시사항을 위반하였을 때, 심각한 상해나 사망이 발생할 가능성이 있는 경우

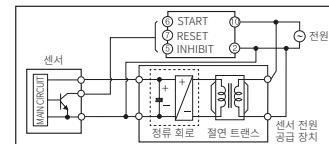
01. 인명이나 재산상에 영향이 큰 기기 (예: 원자력 제어 장치, 의료기기, 선박, 차량, 철도, 항공기, 연소장치, 안전장치, 방법/방재장치 등)에 사용할 경우에는 반드시 2중으로 안전장치를 부착한 후 사용하십시오.
인사사고, 재산상의 손실 및 화재 위험이 있습니다.
02. 가연성/폭발성/부식성 가스, 다습, 직사광선, 복사열, 진동, 충격, 염분이 있는 환경에서 사용하지 마십시오.
폭발 및 화재 위험이 있습니다.
03. 판넬에 설치하여 사용하십시오.
화재 및 감전 위험이 있습니다.
04. 전원이 인가된 상태에서 결선, 점검 및 보수를 하지 마십시오.
화재 및 감전 위험이 있습니다.
05. 배선 시, 접속도를 확인하고 연결하십시오.
화재 위험이 있습니다.
06. 임의로 제품을 개조하지 마십시오.
화재 및 감전 위험이 있습니다.

△ 주의 지시사항을 위반하였을 때, 경미한 상해나 제품 손상이 발생할 가능성이 있는 경우

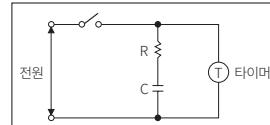
01. 정격/성능 범위 내에서 사용하십시오.
화재 및 제품 고장 위험이 있습니다.
02. 청소 시 마른 수건으로 닦으시고, 물, 유기용제를 사용하지 마십시오.
화재 및 감전 위험이 있습니다.
03. 제품 내부로 금속체, 먼지, 배선 찌꺼기 등의 이물질이 유입되지 않도록 하십시오.
화재 및 제품 고장 위험이 있습니다.

취급 시 주의 사항

- 취급 시 주의사항에 명기된 사항을 지키십시오.
그렇지 않을 경우, 예기치 못한 사고가 일어날 수 있습니다.
- 전원 입력은 절연되고 제한된 전압/전류 또는 Class2, SELV 전원 장치로 공급하십시오.
- 전원 입력 또는 차단 시 채터링이 생기지 않도록 스위치 등으로 전원을 입력 또는 차단하십시오.
- 제품의 전원 입력 및 차단을 위해 스위치나 차단기를 조작이 편리한 곳에 설치하십시오.
- 우회적인 차단을 위해 외부 입력 기기에 공급되는 전원은 2차 측이 접지되지 않은 절연 트랜스를 사용하십시오.



- 누설 전류의 차단을 위해 아래와 같이 저항과 콘덴서를 연결하십시오. 그렇지 않을 경우, 오동작이 발생할 수 있습니다.



- 한개의 입력용 접점 또는 트랜지스터로 2대 이상의 타이머를 동시에 접속하지 마십시오.
- 시간 범위 등은 타이머의 전원을 차단한 상태에서 변경하십시오.
- 유도성 노이즈 방지를 위해 고압선, 전력선 등과 분리하여 배선 작업하십시오.
- 전원선과 입력선을 근접하여 설치할 경우 전원선에는 라인 필터나 바리스터를 사용하고 입력선에는 쉴드 와이어를 사용하십시오.
- 강한 자기력 및 고주파 노이즈가 발생하는 기기 근처에서는 사용하지 마십시오.
- 본 제품은 다음 환경조건에서 사용할 수 있습니다.
 - 실내 (정격/성능의 내환경성 조건 만족)
 - 고도 2,000 m 이하
 - 오염 등급 2 (Pollution Degree 2)
 - 설치 카테고리 II(Installation Category II)

모델 구성

참고용으로 실제 제품은 모든 조합을 지원하지 않습니다.
지원 가능한 모델은 오토닉스 웹사이트에서 확인할 수 있습니다.

AT ① ② N - ③

① 플러그 타입

8-pin 플러그
11-pin 플러그

③ 전원 전압

무표시: 100 - 240 VAC ~ 50 / 60 Hz, 24 - 240 VDC ==
1: 12 VDC ==
2: 24 VAC ~ 50 / 60 Hz, 24 VDC ==

② 출력

무표시: 한시 DPDT (2c), 순시 SPDT (1c) + 한시 SPDT (1c)
D: 한시 DPDT (2c)
E: 순시 SPDT (1c) + 한시 SPDT (1c)

제품 구성품

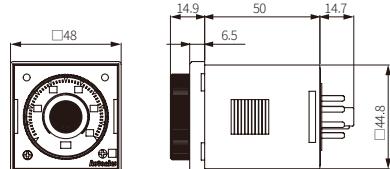
- 제품 (+ 브라켓)
- 취급설명서

별매품

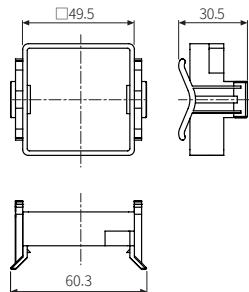
- 8-pin 소켓: PG-08, PS-08(N)
- 11-pin 소켓: PG-11, PS-11(N)

외형치수도

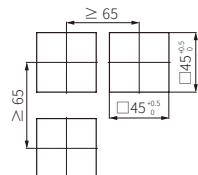
- 단위: mm, 오토닉스 웹사이트에서 제공하는 도면을 참조하십시오.



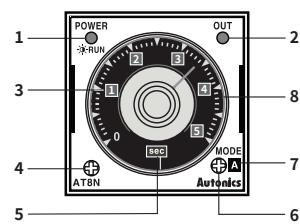
■ 브라켓



■ 판넬 가공 치수도



각부의 명칭



No.	명칭
1	전원 표시등
2	한시 출력 표시등
3	시간 범위 표시부
4	시간 범위 설정 스위치
5	시간 단위 표시부 • SEC, MIN, HOUR, 10H
6	출력 동작 모드 설정 스위치
7	출력 동작 모드 표시부
8	시간 설정용 다이얼

출력 동작 모드

각 출력 동작 모드 별 상세 동작 타이밍도는 매뉴얼을 참고하십시오.
모델별 지원하는 출력 동작 모드가 상이합니다.

■ AT8N

표시부	출력 동작 모드
A	Power ON Delay
A1	Power ON Delay1 (One-shot 출력)
B	Power ON Delay2
F	Flicker (OFF Start)
F1	Flicker1 (ON Start)
C	Signal OFF Delay
D	Signal ON/OFF Delay
I	Interval

■ AT11□N

표시부	출력 동작 모드
A	Signal ON Delay
F	Flicker (OFF Start)
F1	Flicker1 (ON Start)
C	Signal OFF Delay
D	Signal ON/OFF Delay
I	Interval

시간 범위

시간 단위 표시부를 SEC, MIN, HOUR로 설정: 시간 범위의 단위는 설정과 동일합니다.
시간 단위 표시부를 10H로 설정: 시간 범위의 단위는 시간(hour)입니다.

표시	범위	단위
0.5	0.05 ~ 0.5	SEC / MIN / HOUR
1	0.1 ~ 1	
5	0.5 ~ 5	
10	1 ~ 10	

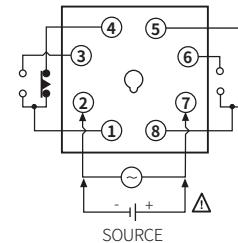
표시	범위	단위
0.5	0.5 ~ 5	10H
1	1 ~ 10	
5	5 ~ 50	
10	10 ~ 100	

접속도

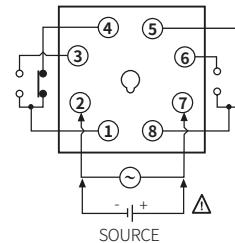
△ 주의: '정격/성능'에서 전원 전압과 제어 출력을 확인하십시오.

■ AT8N

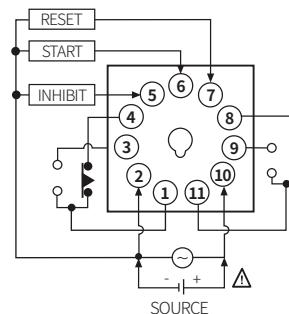
- 출력 동작 모드: A, F, F1



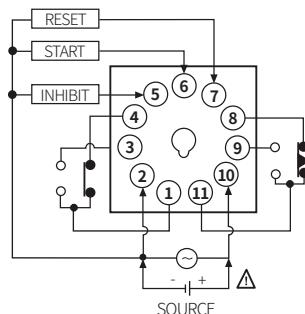
- 출력 동작 모드: A1, B, F1, I



■ AT11DN



■ AT11EN



정격/성능

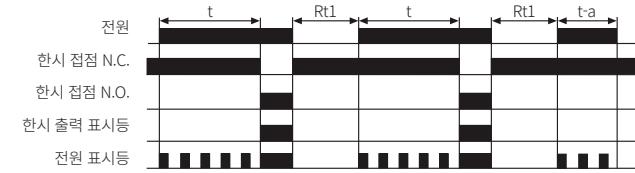
모델	AT8N-□	AT11DN-□	AT11EN-□
기능	Multi Function 타이머		
복귀 시간	≤ 100 ms		
시간 동작	Power ON Start	Signal ON Start	
입력	-	INHIBIT, START, RESET	
최소 신호 폭	-	≈ 50 ms	
무전압 입력	-	단락시 임피던스: ≤ 1 kΩ 단락시 전류 전압: ≤ 0.5 VDC 개방시 임피던스: ≥ 100 kΩ	
제어 출력	릴레이		
접점 구성	한시 DPDT (2c) 또는 한시 SPDT (1c) + 순시 SPDT (1c)	한시 DPDT (2c)	한시 SPDT (1c) + 순시 SPDT (1c)
접점 용량	250 VAC ~ 5 A, 30 VDC ≈ 5 A 저항 부하	250 VAC ~ 5 A, 24 VDC ≈ 5 A 저항 부하	250 VAC ~ 5 A, 30 VDC ≈ 5 A 저항 부하
오차	반복: ≤ ± 0.2% ± 10 ms 세트: ≤ ± 5% ± 50 ms 정향: ≤ ± 0.5% 온도: ≤ ± 2%		
인증	CE, UL, FCC		
본체 중량 (포장)	≈ 86.71 g (≈ 134.12 g)	≈ 85 g (≈ 132.2 g)	≈ 87.5 g (≈ 134.7 g)
전원 전압	100 - 240 VAC ~ ± 10% 50 / 60 Hz, 24 - 240 VDC ≈ ± 10%	12 VDC ≈ ± 10%	24 VAC ~ ± 10% 50 / 60 Hz, 24 VDC ≈ ± 10%
소비 전력	모델에 따라 상이		
AT8N-□	AC: ≤ 4.3 VA DC: ≤ 2 W	DC: ≤ 1.5 W	AC: ≤ 4.5 VA DC: ≤ 2 W
AT11DN-□	AC: ≤ 3.5 VA DC: ≤ 1.5 W	DC: ≤ 1 W	AC: ≤ 4 VA DC: ≤ 1.5 W
AT11EN-□	AC: ≤ 4.3 VA DC: ≤ 2 W	DC: ≤ 1.5 W	AC: ≤ 4.5 VA DC: ≤ 2 W
절연 저항	≥ 100 MΩ (500 VDC ≈ megger)		
내전압	2,000 VAC ~ 50 / 60 Hz 에서 1분간		
내노이즈	노이즈 시뮬레이터에 의한 방형파 노이즈 (펄스폭 1 μs) ± 2 kV	노이즈 시뮬레이터에 의한 방형파 노이즈 (펄스폭 1 μs) ± 500 V	
내진동	10 ~ 55 Hz (주기 1분간) 복진폭 0.75 mm X, Y, Z 각 방향 1시간		
내진동 (오동작)	10 ~ 55 Hz (주기 1분간) 복진폭 0.5 mm X, Y, Z 각 방향 10분		
내충격	300 m/s² (≈ 30 G) X, Y, Z 각 방향 3회		
내충격 (오동작)	100 m/s² (≈ 30 G) X, Y, Z 각 방향 3회		
릴레이 수명	기계적: ≥ 1000 만회 전기적: ≥ 10 만회 (250 VAC ~ 5 A 저항 부하)		
사용 주위 온도	-10 ~ 55 °C, 보존 시: -25 ~ 65 °C (결빙 또는 결로되지 않을 것)		
사용 주위 습도	35 ~ 85%RH, 보존 시: 35 ~ 85%RH (결빙 또는 결로되지 않을 것)		

출력 동작 모드

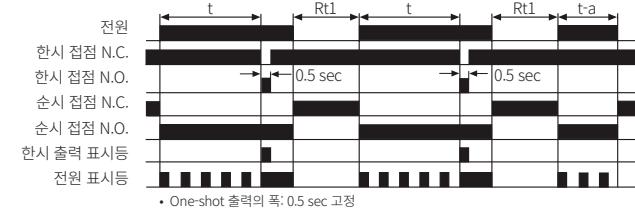
■ AT8N

- t: 설정 시간 ($t > t-a$), Rt: 복귀 시간 ($Rt1 > Rt2$)

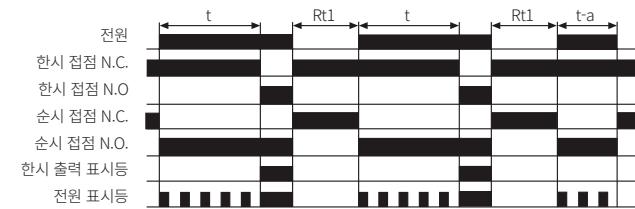
A



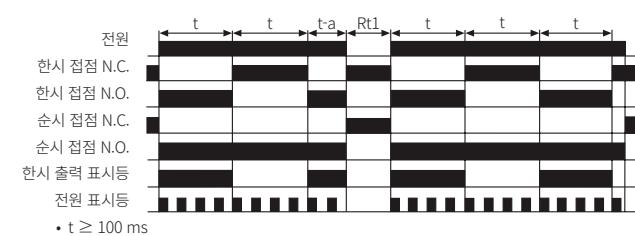
A1



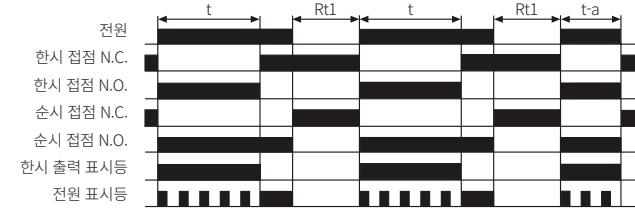
B



F
F1



I



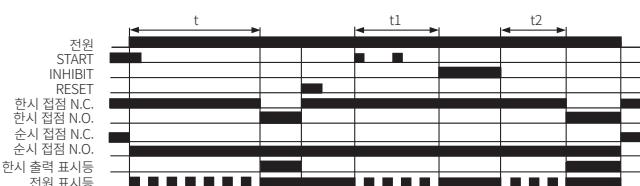
■ AT11□N

RESET: 전원을 차단하거나 RESET 단자를 단락하십시오.

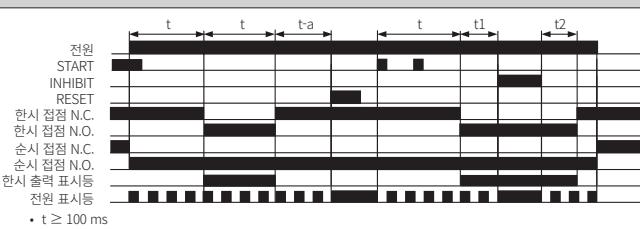
한시 동작 중 INHIBIT 단자를 단락하면 단락 시간만큼 시간 진행을 정지합니다.

- t: 설정 시간 ($t = t_1 + t_2, t > t-a$)

A

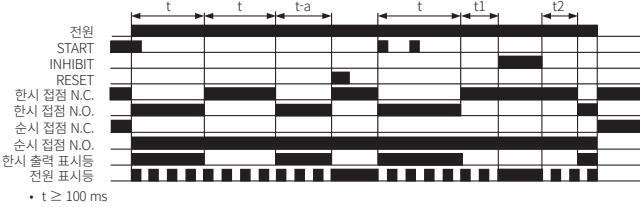


F



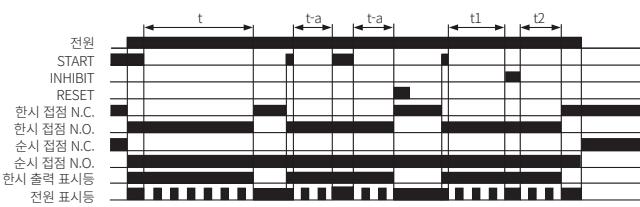
• $t \geq 100 \text{ ms}$

F1

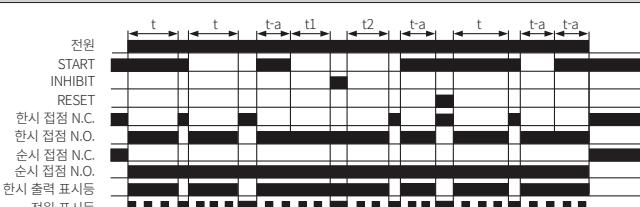


• $t \geq 100 \text{ ms}$

C



D



I

