

제 1149 호



신기술인정서

1. 기술 명: IGBT인버터 출력 Surge전압 및 dv/dt억제용 LCR Filter설계기술
2. 기술보유자: (주)인텍에프에이
3. 주 소: 경기 용인시 구성읍 보정리 378-1
4. 인정 기간: 2001년 12월 6일 ~ 2004년 12월 5일(3년간)

위의 기술은 기술개발촉진법 제2조제3호의 규정에 의한 신기술임을 인정합니다.

2002년 8월 28일

과학기술부장관



MSF Series

Micro Surge Filter



경기도 용인시 구성읍 보정리 378-1

TEL : 031-266-0019

FAX : 031-266-6119

TEL : 031-266-0019

FAX : 031-266-6119

<http://www.intech-fa.co.kr>

(주)인텍 FA

Made in korea

당사 제품 사용시 의문이 있으시면 문의하여 주시기 바랍니다.



제품을 사용하기 전에

먼저 저희 **INTECH-FA의 MSF Series**를 사용하여 주셔서 감사합니다.
본 사용 설명서는 **MSF Series**를 사용하실 경우 주의사항, 제품특성 및 사용방법에 대하여 설명되어 있는 자료입니다. 잘못된 방법으로 사용하실 경우 제품의 파손 및 수명단축의 원인이 되므로 제품을 사용하시기 전에 반드시 본 사용 설명서를 읽고 나신 후에 제품을 정확히 사용하여 주십시오.

안전을 위한 주의사항

- ‘안전을 위한 주의 사항’은 사고나 위험을 예방하여 제품을 안전하고 올바르게 사용하기 위한 것이므로 반드시 지켜 주십시오.
- 주의사항은 ‘경고’와 ‘주의’의 두가지로 구분되어 있으며, 각각의 의미는 다음과 같습니다.

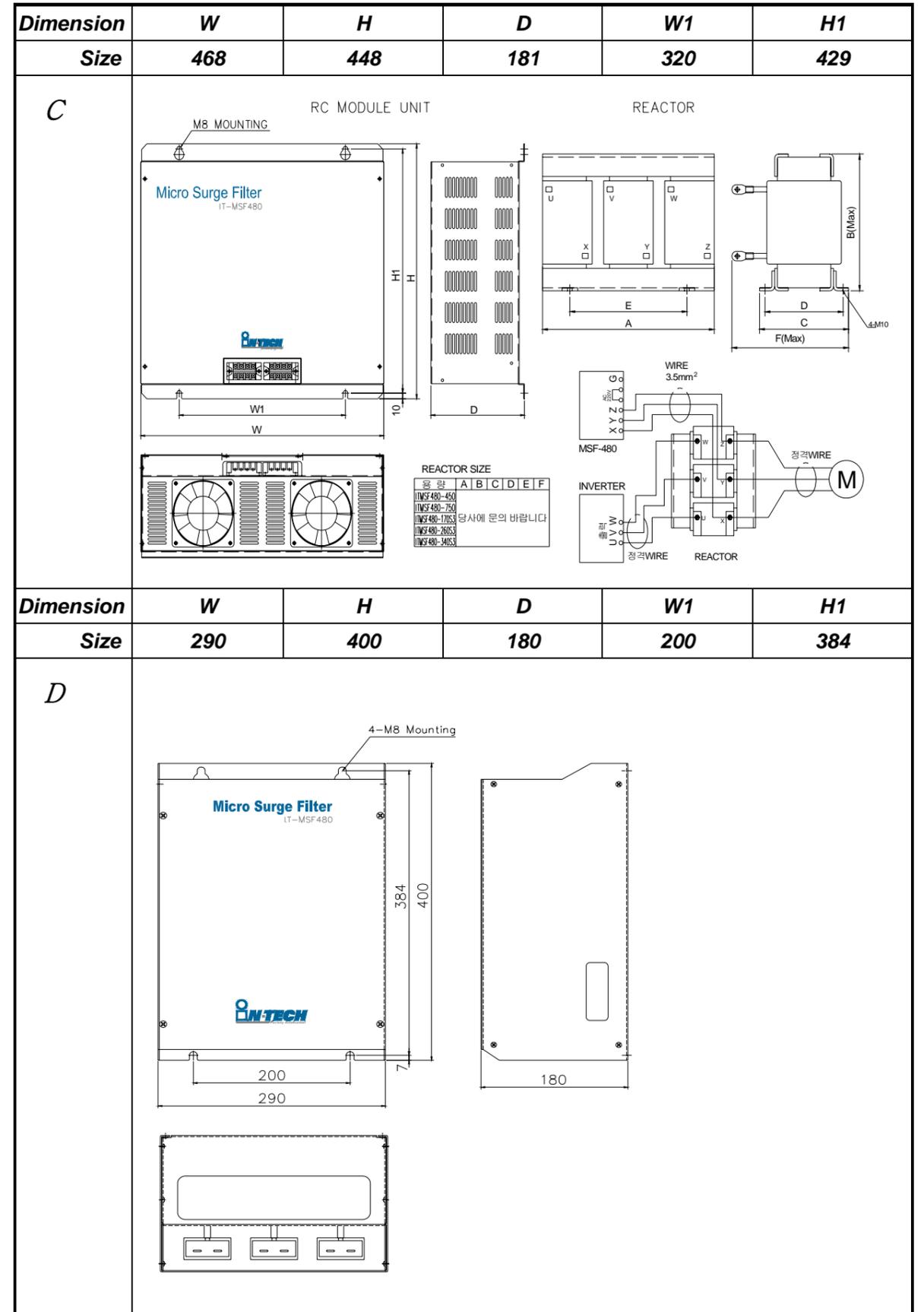
- ⚠ 경고 지시사항을 위반할 때 심각한 상해나 사망이 발생할 가능성이 있는 경우
 - ⚠ 주의 지시사항을 위반할 때 경미한 상해나 제품 손상이 발생할 가능성이 있는 경우
- 제품과 사용설명서에 표시된 그림 기호의 의미는 다음과 같습니다.
- ⚠ 는 특정조건 하에서 위험이 발생할 우려가 있으므로 주의하라는 기호입니다.
 - ⚡ 는 특정조건 하에서 감전의 가능성이 있으므로 주의하라는 기호입니다.

⚠ 경고

- 전원이 입력된 상태이거나 운전 중에는 커버를 열지 마십시오.
 - 감전의 원인이 됩니다.
- 커버가 열린 상태에서는 운전하지 마십시오.
 - 고전압 단자나 충전부가 노출되므로 감전의 원인이 됩니다.
- 전원이 입력되지 않은 경우에도, 배선 작업이나 정기 점검 이외에는 커버를 열지 마십시오.
 - MSF Series와 연결되어 있는 인버터 내부에는 전원이 차단된 경우에도 장시간 전압이 충전 되어 있으므로 감전의 원인이 됩니다.
- 배선 작업이나 정기 점검은 전원을 차단하고 10 분 이상 경과 후 테스트 등으로 인버터의 직류 전압이 방전된 것을 확인 하십시오.
 - 감전의 원인이 됩니다. (DC 30V 이하)
- 젖은 손으로 스위치를 조작하지 마십시오.
 - 감전의 원인이 됩니다.
- 케이블의 피복이 손상되어 있을 때에는 사용하지 마십시오.
 - 감전의 원인이 됩니다.
- 케이블에 무리한 스트레스를 주는 무거운 물체를 올려 놓고 사용하지 마십시오.
 - 케이블의 피복이 손상되어 감전의 원인이 됩니다.

⚠ 주의

- 가연성 물질 가까이에 설치하지 마십시오.
 - 화재의 원인이 됩니다.
- 인버터나 MSF Series 고장시 인버터의 입력전원을 차단하십시오.
 - 차단하지 않는 경우 2차 사고에 의한 화재가 발생할 수 있습니다.
- 전원이 연결된 상태이거나 전원이 차단된 후 몇 분 사이에는 인버터나 MSF Series 를 만지지 마십시오.
 - 고온 상태이므로 인체 접촉시 화상의 원인이 됩니다.
- MSF Series 내부에는 나사나 금속물질 및 물 기름 등의 물질이 들어가지 않게 하십시오.
 - 화재의 원인이 됩니다.
- 제품 및 부품이 손상되어 있는 인버터 및 MSF Series 에는 설치가 완료된 경우라도 전원을 입력하지 마십시오.
 - 화재 및 감전의 원인이 됩니다.

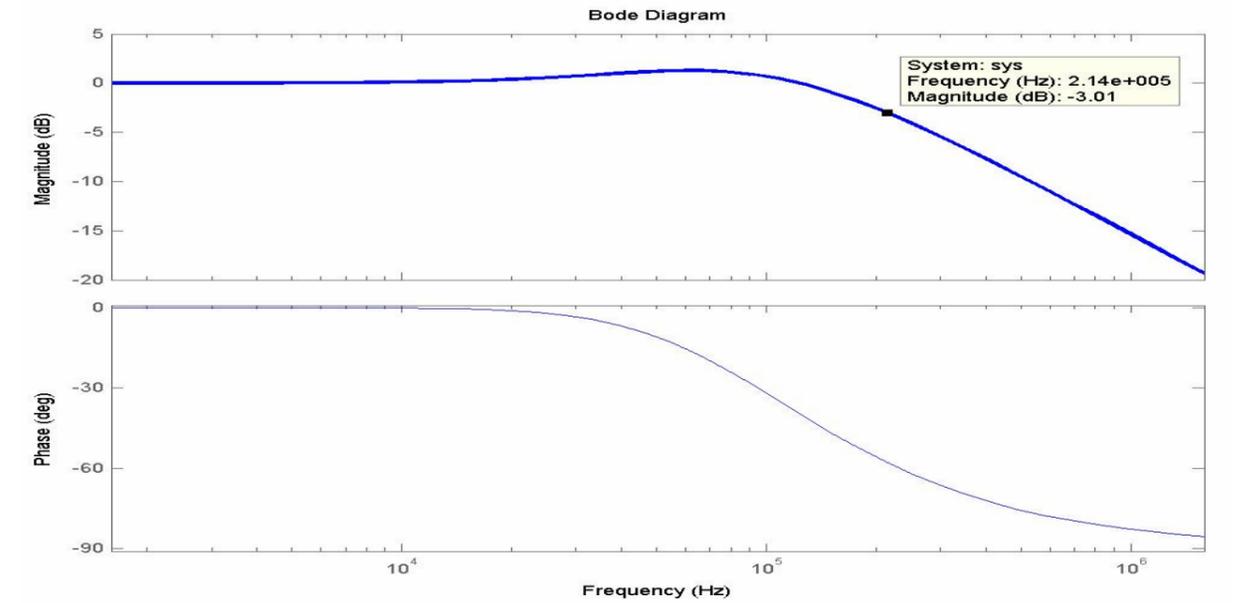


| Dimension | W | H | D | W1 | H1 | |
|-----------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Size | 230 | 343 | 149 | 130 | 330 | |
| A | | | | | | |
| | Dimension | W | H | D | W1 | H1 |
| | Size | 400 | 455 | 216 | 250 | 438 |
| B | | | | | | |

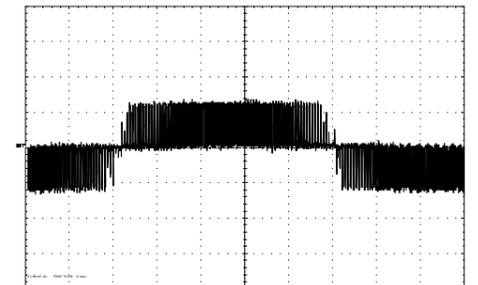
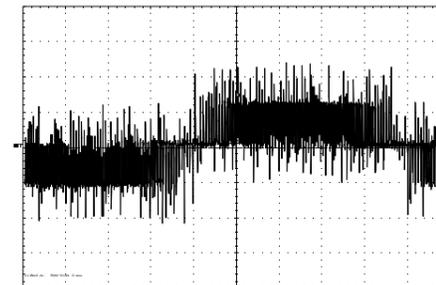
1. 일반 사양

| 형 명 | ITMSF480-□□□(표준형) | ITMSF480-□□□S3(주문형) |
|--------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| 내 전 압 | 2000[V] 이상 단자-Case간 | |
| Rising Time(dv/dt) | 2 μ s 이상 (500V/uSec 이하) | |
| Line Reactor | 2% 이하 (표준형) | |
| 최대 사용 거리 | 100m | 300m |
| 절 연 저 항 | DC 500[V] 인가후, 500Mohm 이상 | |
| 과부하 전류 | 정격 전류*150% 1분간 | |
| 취 부 형 식 | 벽면 취부 | 별도 옵션 |
| 사용환경 | 주위온도 | -10 °C ~ 40 °C |
| | 습 도 | 상대습도 90 % 이하 (이슬맺힘 현상 없을 것) |
| | 표 고 | 1,000 m 이하 |
| | 냉 각 | 자냉(기본) 및 강냉(별도옵션) |

2. BODE DIAGRAM



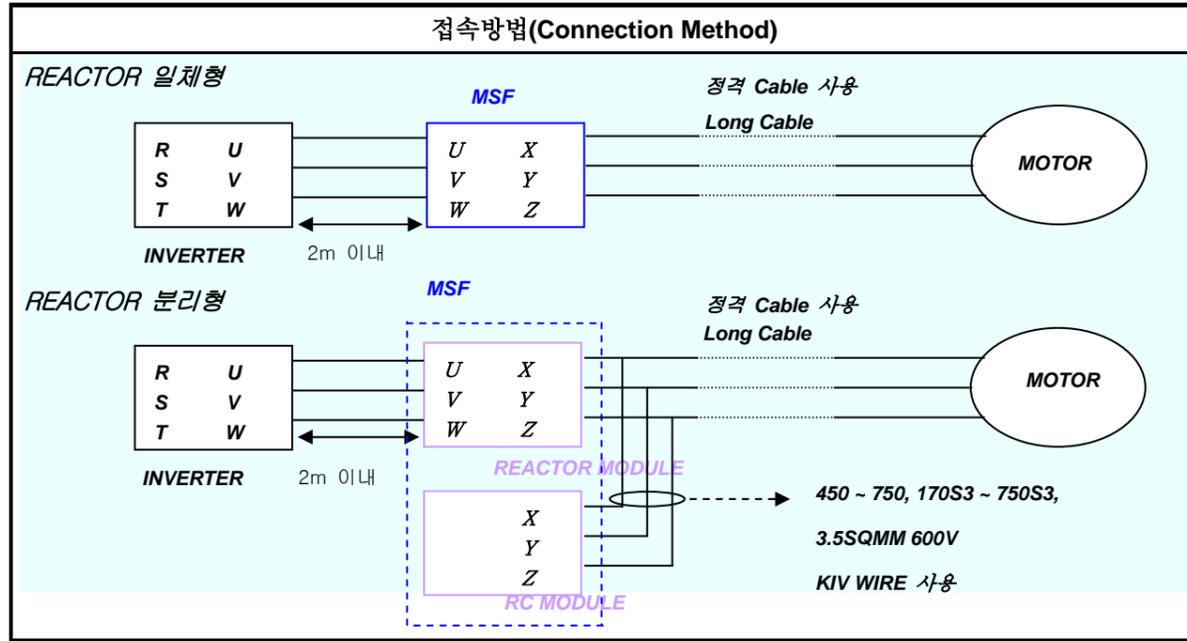
3. MSF480 Series 출력파형



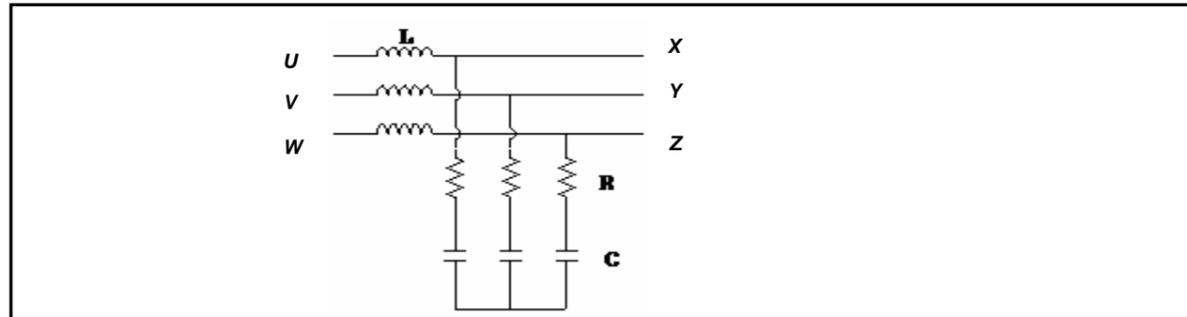
MSF480 Series 취부 전 모터측 파형

MSF480 Series 취부 후 모터측 파형

4. 결선도



5. 회로도



6. MSF Series(제품사양)

표준형(Standard Type) (100m이내) - Reactor일체형

| | | | | | | | | | | |
|-------------------|------------------|-----|-----|-----|--------|------|-----|-----|-----|-----|
| 형명 : ITMSF480-□□□ | 005 | 008 | 018 | 030 | 050 | 080 | 130 | 170 | 260 | 340 |
| 200V Series | 200[V] Series 적용 | | | | | | | | | |
| 적용인버터 용량 [kW] | 1.5 | 2.2 | 3.7 | 5.5 | 7.5/11 | 18.5 | 30 | 45 | 55 | 90 |
| Max Carrier (kHz) | 8 | 8 | 12 | 12 | 12 | 12 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 400V Series | 400[V] Series 적용 | | | | | | | | | |
| 적용인버터 용량 [kW] | 2.2 | 3.7 | 7.5 | 15 | 22 | 37 | 55 | 90 | 130 | 180 |
| Max Carrier (kHz) | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 기구 TYPE | M | | A | | | | B | | | |

표준형(Standard Type) (100m이내) - Reactor Module 분리형

| | | | | | | | | | | |
|-------------------|------------------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 형명 : ITMSF480-□□□ | 450 | 750 | | | | | | | | |
| 200V Series | 200[V] Series 적용 | | | | | | | | | |
| 적용인버터 용량 [kW] | 110 | 150 | | | | | | | | |
| Max Carrier (kHz) | 8 | 8 | | | | | | | | |
| 400V Series | 400[V] Series 적용 | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|-------------------|-----|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 적용인버터 용량 [kW] | 220 | 375 | | | | | | | | |
| Max Carrier (kHz) | 4 | 4 | | | | | | | | |
| 기구 TYPE | C | | | | | | | | | |

주문형(Order Made Type) (300m이내) - Reactor일체형

| | | | | | | | | | | |
|---------------------|------------------|-----|--------|------|-----|---|--|--|--|--|
| 형명 : ITMSF480-□□□S3 | 018 | 030 | 050 | 080 | 130 | | | | | |
| 200V Series | 200[V] Series 적용 | | | | | | | | | |
| 적용인버터 용량 [kW] | 3.7 | 5.5 | 7.5/11 | 18.5 | 30 | | | | | |
| Max Carrier (kHz) | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | | | | | |
| 400V Series | 400[V] Series 적용 | | | | | | | | | |
| 적용인버터 용량 [kW] | 7.5 | 15 | 22 | 37 | 55 | | | | | |
| Max Carrier (kHz) | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | | | | |
| 기구 TYPE | A | | | | | D | | | | |

주문형(Order Made Type) (300m이내) - Reactor Module 분리형

| | | | | | | | | | | |
|---------------------|------------------|-----|-----|-----|-----|--|--|--|--|--|
| 형명 : ITMSF480-□□□S3 | 170 | 260 | 340 | 450 | 750 | | | | | |
| 200V Series | 200[V] Series 적용 | | | | | | | | | |
| 적용인버터 용량 [kW] | 45 | 55 | 75 | 110 | 180 | | | | | |
| Max Carrier (kHz) | 8 | 8 | 8 | 6 | 6 | | | | | |
| 400V Series | 400[V] Series 적용 | | | | | | | | | |
| 적용인버터 용량 [kW] | 90 | 130 | 180 | 220 | 375 | | | | | |
| Max Carrier (kHz) | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | | | | | |
| 기구 TYPE | C | | | | | | | | | |

7. 외형도

