

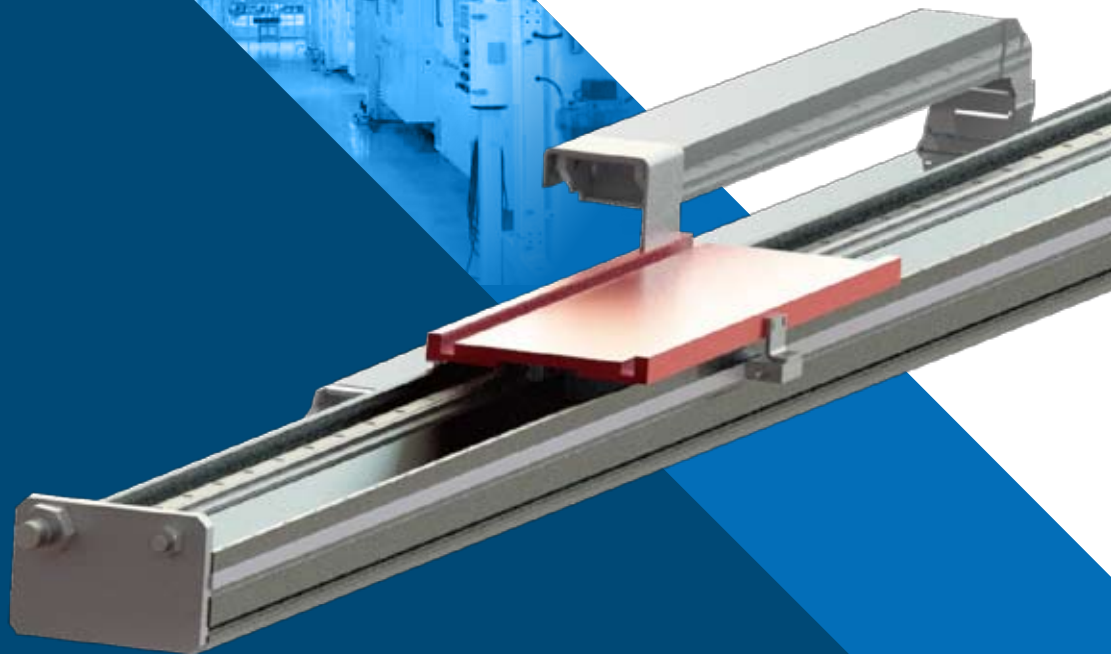


INNOBIZ
기술혁신형중소기업



www.dmttec.net

LINEAR MOTORS



HIGH SPEED
HIGH ACCURACY
LONG LIFE TIME



(주)다엠 테크놀로지
Dynamic Motion Technology Co., Ltd.

리니어 모터의 특징

Keypoint of linear motor

고정자에 자력이 없는

독자적 개발 브랜드



국내 자동화의 선두주자 (주)디엠테크놀러지

(주)DMT만의 독자적 원천 기술력으로 최적의 솔루션을 제공합니다.

(Provision of best solution from the unique technology of DMT.)

고속 정밀 이송용

High Speed, High Precision

클린룸 적용 가능

Clean Room Application

경쟁력 있는 공급가

Cost-Effective supply price

✓ 자력이 없는 고정자 : 일반 산업환경 대응

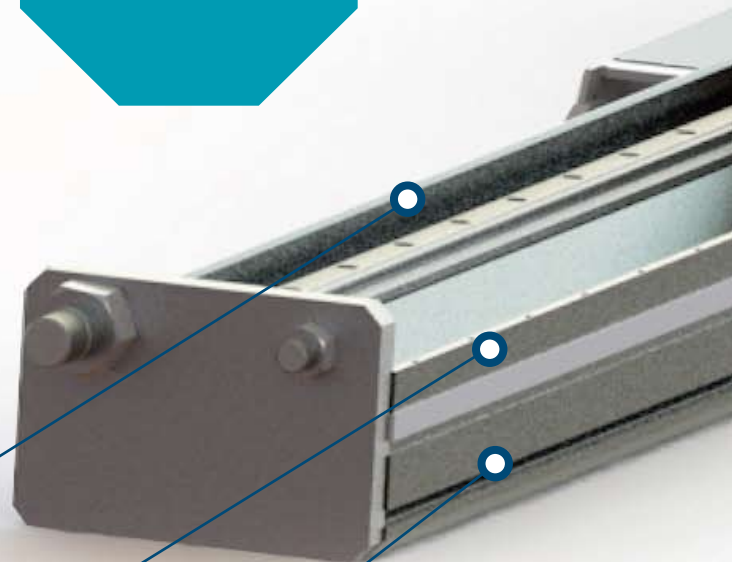
Non-magnetic secondary section : Respond to General industrial environment

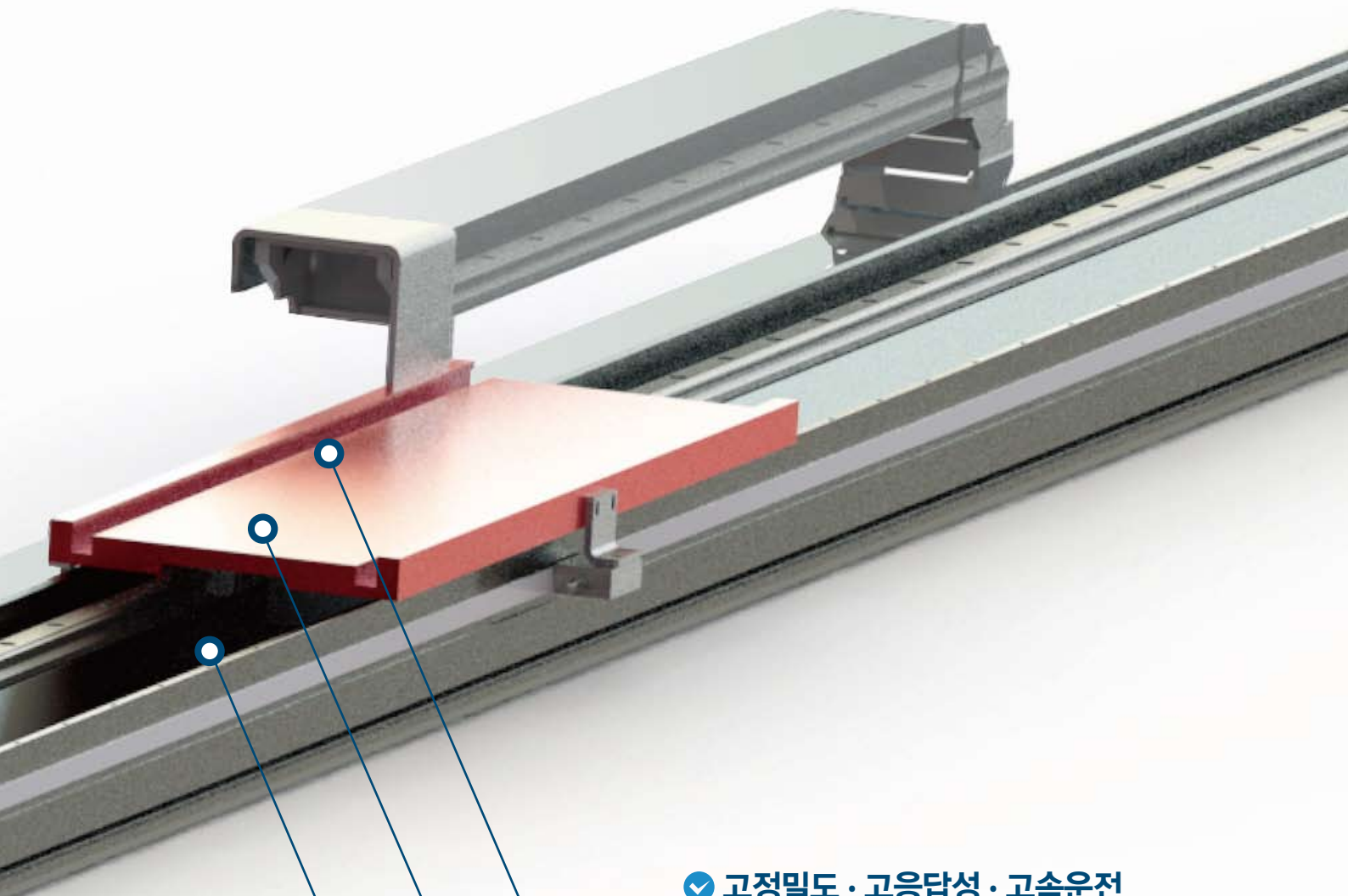
✓ 영구자석 사용 최소화 경제적 공급가

Cost-effective structure with less using permanent magnet

✓ CLEAN ROOM 적용 및 장거리 고속 정밀이송

Clean Room Application, High speed & High Precision





✓ 고정밀도 · 고응답성 · 고속운전

High Precision · High Response · High Speed performance

✓ 몰딩 구조의 저발열 이동자부

Low-heat Mover of moulded structure

✓ 범용 · 상용 드라이브 제어 및 적용 가능

Applicable & Controllable to General-Purpose and Common Drive

리니어 모터의 특징

Keypoint of linear motor

독자적 특허 브랜드, 산업 로봇용 리니어모터

Self-developed and patent technology brand, Linear motor robot

고정자에 자력이 없는
독자적 브랜드로 특허 획득

Self-developed and patent technology brand

원천 기술력의 확보로
최적 솔루션 제공 가능

Providing of best solution from
unique technology of DMT



No. 10-1326310



No. 10-1308154



No. 10-1308155

기존 리니어모터



DMT 리니어모터



이동자(Mover)

Moving part

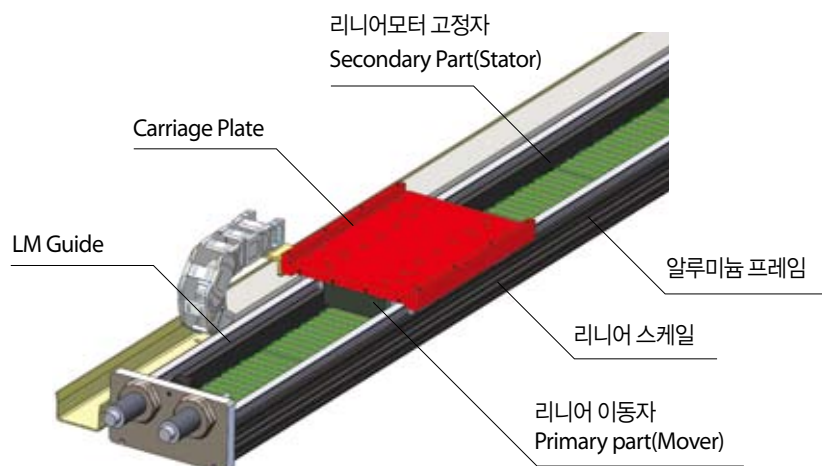
- Magnets
- Coil
- Iron-core



고정자(Stator)

Stationary Part

- Iron-core



자력이 없는 고정자 : 일반 산업환경 대응

Non-magnetic secondary section : Respond to General industrial environment

◆ 경제적인 공급가 및 제품 경쟁력 확보

Cost-effective structure & Competitive products' quality with non-magnetic secondary section

◆ 복잡한 기계적 구조를 단순화하여 직교 로봇, 갠트리 로봇 및 일반산업환경 적용 가능

Respond to general industrial environment like cartesian, gantry robot as Simple mechanical structure

◆ 희토류 원가가 상승함에 따라 더욱 경쟁력 있는 DMT 특허 모터

More competitive patent motor technology of DMT since the cost of rare earth resources increases

CLEAN ROOM 적용 및 장거리 고속 정밀이송

Clean Room Application & High speed, High Precision

◆ CLEAN ROOM 적용 : 동력변환계가 없는 비접촉식 구동으로 비 마모 및 분진 발생이 없는 구조

Clean room application : No abrasion & no dust structure by contactfree operation without dynamometer

◆ 고속 이송으로 인한 내구성이 요구되는 구동부 적용 가능

High durability with high speed and contactless operation

고정밀도 · 고응답성 · 고속운전

High precision · High response · High speed

◆ 정격 속도(V_{max} at F_{max}) : 3.5m/s (모듈기준)

◆ 최대 속도(V_{max} at F_{rated}) : 5m/s (모듈기준)

◆ 반복정밀도(Repeatability) : $\pm 0.01\text{mm}$

◆ 마이크로미터급 정밀위치제어 가능

Controllable Micrometrical Precision position

◆ Cycle Time 단축으로 생산성 향상

Increase productivity by shortening cycle time

몰딩 구조의 저발열 이동자부

Low-heat Mover with moulded construction

◆ 속도 변동과 발열이 낮으면서도 금속성 분진에 강한 특성

Low speed variation and high quality of heat resistance, Strong from metallic dusts

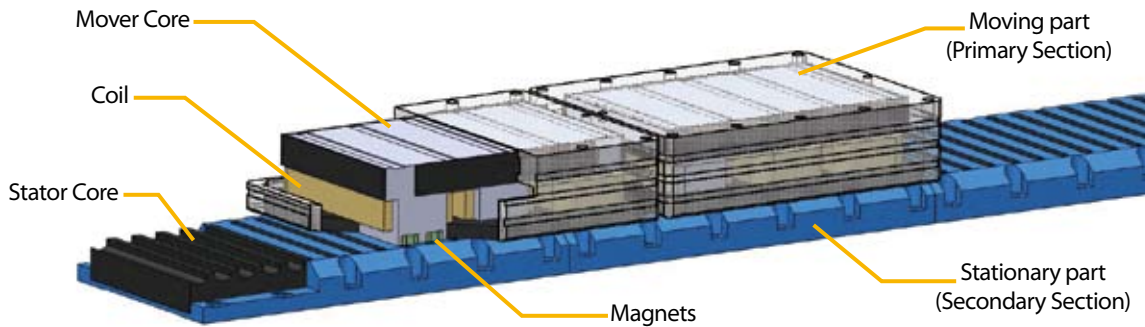
◆ 고추력 밀도, 정격 대비 250%의 최대 추력

High thrust density, maximum thrust of 250% compared to rated thrust

리니어 모터의 종류

Type of linear motor

종자속 리니어 모터 (Longitudinal Flux Linear Motor, LF)



- 자석의 흐름과 이동부의 이동방향이 평행한 영구자석형 선형 동기전동기
(Magnetic flux path is perpendicular to the moving direction)
- 형태(Construction)
 - 이동자(Mover) : 이동자 철심에 3상 권선과 할박형 영구자석을 동시에 취부 (Coils and magnets placed on the iron core)
 - 고정자(Stator) : 자력이 없는 차-슬롯 구조의 철심으로만 구성 (Only non-magnetic laminated iron-core)

형번 구성(Type Designation)

LF

모터 TYPE
(Motor type)

N

N : 표준형(Standard)
S : 주문형(Customized)

75

이동자 1모듈당 추력
(F_{rated} per 1 Mover Module)

2

이동자 모듈 개수
(Number of Mover Modules)

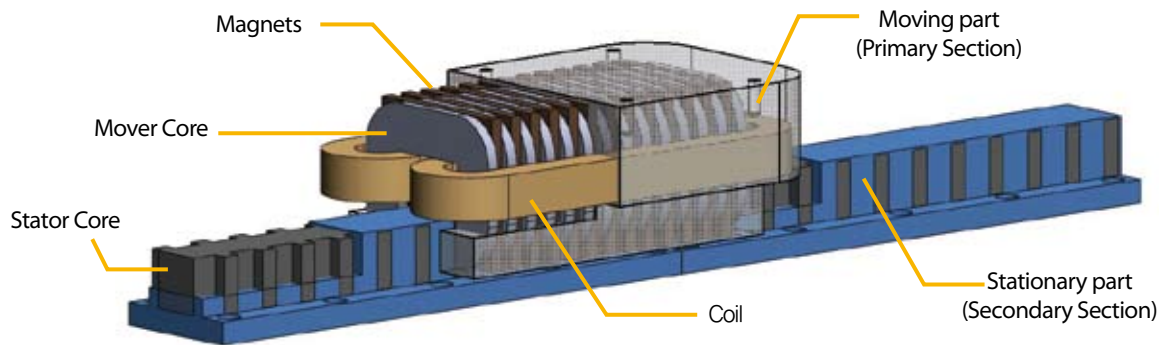
0000

길이(Stator Length)
*최대 : 30m(*Max. : 30m)

표준형 모델 사양(Standard Specifications)

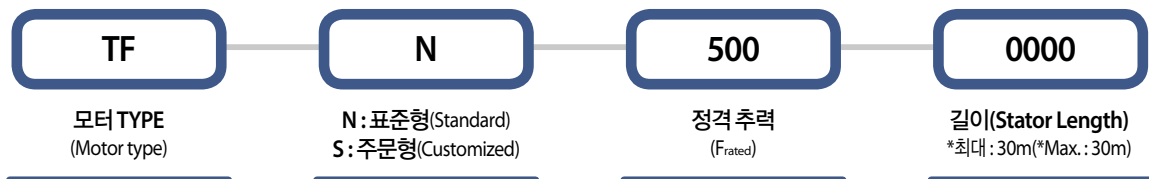
LF Standard Specifications		LF-N-25-2	LF-N-50-2	LF-N-75-2	LF-N-125-2	LF-N-250-2	LF-N-500-2
Continuous Force	N	50	100	150	250	500	1000
Continuous Current	Arms	3.5	3.5	3.5	3.5	20	22
V_{max} at F_{rated}	m/s	6.5	5	6.5	5	5	4
Max Force	N	150	300	450	750	1000	1400
Max Current	Arms	10.5	10.5	10.5	10.5	50	66
V_{max} at F_{max}	m/s	6	4	6	4	2	2
Repeatability	mm	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
Input voltage	V	380V 3φ (380V 3상)					

횡자속 리니어 모터 (Transverse Flux Linear Motor, TF)



- 자석의 흐름과 이동부의 이동방향이 직교하는 영구자석형 선형 동기전동기
(Magnetic flux path is perpendicular to the moving direction)
- 형태(Construction)
 - 이동자(Mover) : 이동자 철심에 3상 권선과 영구자석을 동시에 취부 (Coils and magnets placed on the iron core)
 - 고정자(Stator) : 자력이 없는 차-슬롯 구조의 철심으로만 구성 (Only non-magnetic laminated iron-core)

형번 구성(Type Designation)



표준형 모델 사양(Standard Specifications)

TF Standard Specifications		TF-N-500	TF-N-1000	TF-N-2000	TF-N-3000	TF-N-4000
Continuous Force	N	500	1000	2000	3000	4000
Continuous Current	Arms	20	45	95	95	120
V _{max} at F _{rated}	m/s	3	3	3	3	3
Max Force	N	-	-	-	-	-
Max Current	Arms	-	-	-	-	-
V _{max} at F _{max}	m/s	-	-	-	-	-
Repeatability	mm	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Input voltage	V	380V 3φ (380V 3상)				

종자속 리니어 모터

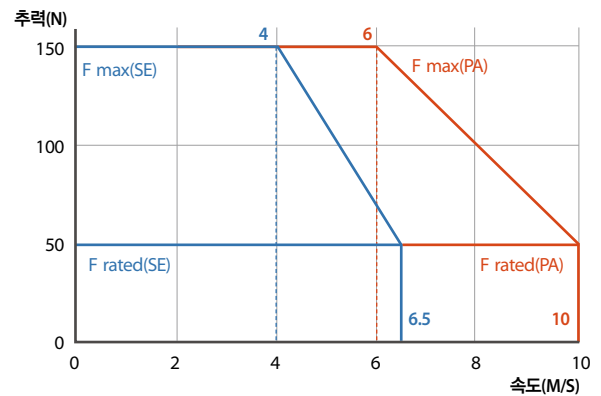
Longitudinal Flux Linear Motor, LF

LF-25-2(50N) COMPONENT

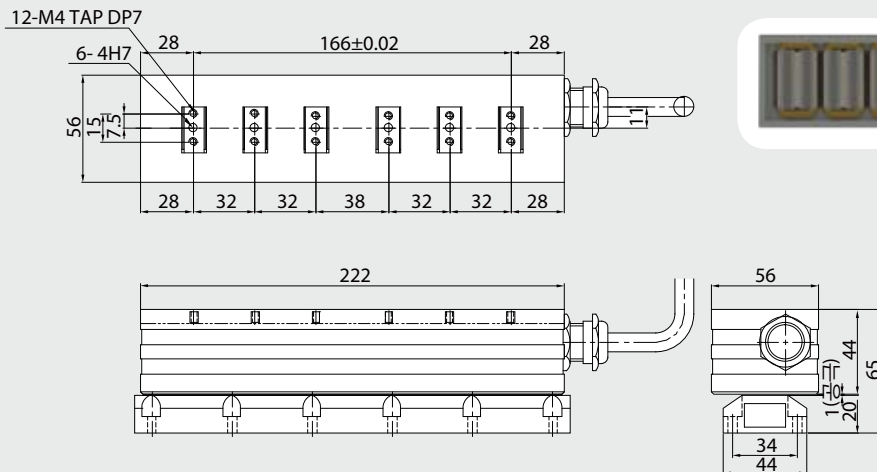
LF-25-2 Standard Specification

Continuous Force(정격 추력)	N	50
Max Force(최대 추력)	N	150
Continuous Current(정격 전류)	Arms	3.5
Max Current(최대 전류)	Arms	10.5
Rated/Max speed(정격/최고 속도)	m/s	4/6.5
Repeatability(반복 정밀도)	mm	0.005
Input voltage(입력전압)	V	380V 3φ

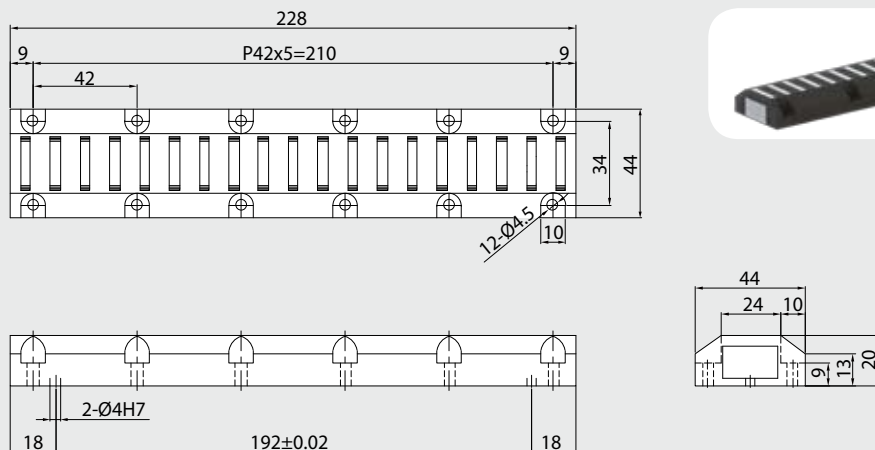
모터 추력 및 속도특성(Thrust & velocity of motor)



LF-25-2 MOVING MOTOR



LF-25-2 STATER MOTOR



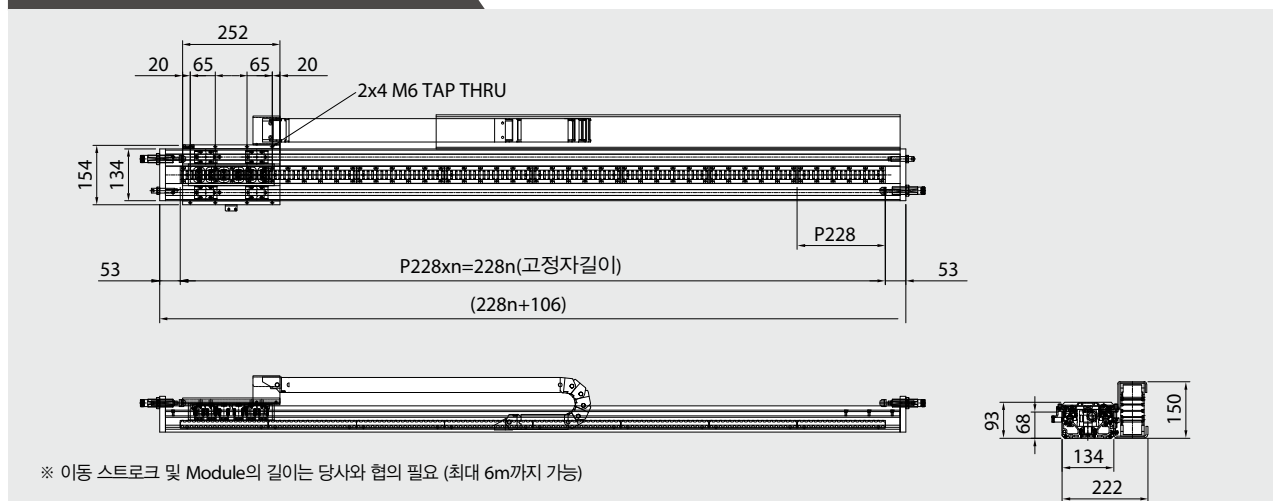
LF-25-2(50N) MODULE



기본 사양(Standard specifications)

- ◆ 절연 내압 : 1000 V
- ◆ 코일 절연 등급 : F
- ◆ 보호 방식 : Natural Cooling
- ◆ 주위 온도 : 0 ~ 40 °C
- ◆ 홀센서 : 無
- ◆ 절연 저항 : DC500V, 10M Ohm
- ◆ 전원 사양 : 정형파

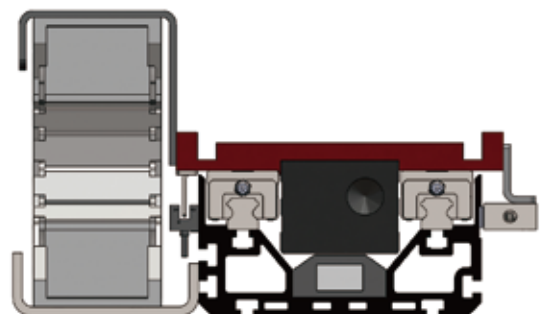
외형치수도 Dimensions in mm



사양표(Common specifications)

LF-25-2(50N)		Standard (Series)	Custom (Parallel)
Scetion	Unit		
Load	kg	10	10
V _{max} at F _{rated}	m/s	4	4
Acceleration	m/s ²	4	7
Length	m	6	∞

정면도(Front view)



종자속 리니어 모터

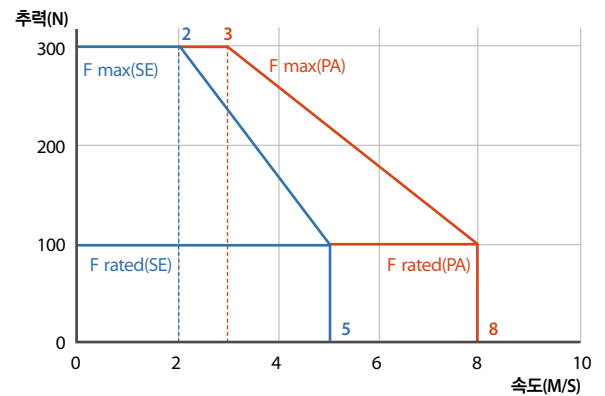
Longitudinal Flux Linear Motor, LF

LF-50-2(100N) COMPONENT

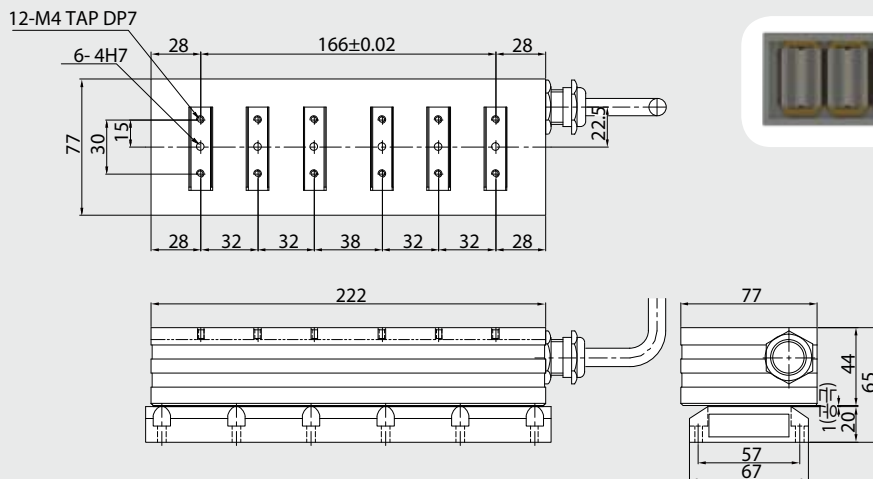
LF-50-2 Standard Specification

Continuous Force(정격 추력)	N	100
Max Force(최대 추력)	N	300
Continuous Current(정격 전류)	Arms	3.5
Max Current(최대 전류)	Arms	10.5
Rated/Max speed(정격/최고 속도)	m/s	3.5/5
Repeatability(반복 정밀도)	mm	0.005
Input voltage(입력전압)	V	380V 3φ

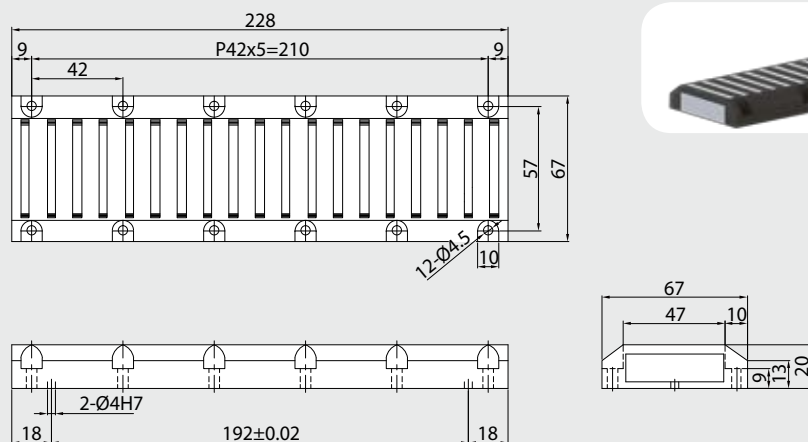
모터 추력 및 속도특성(Thrust & velocity of motor)



LF-50-2 MOVING MOTOR



LF-50-2 STATER MOTOR



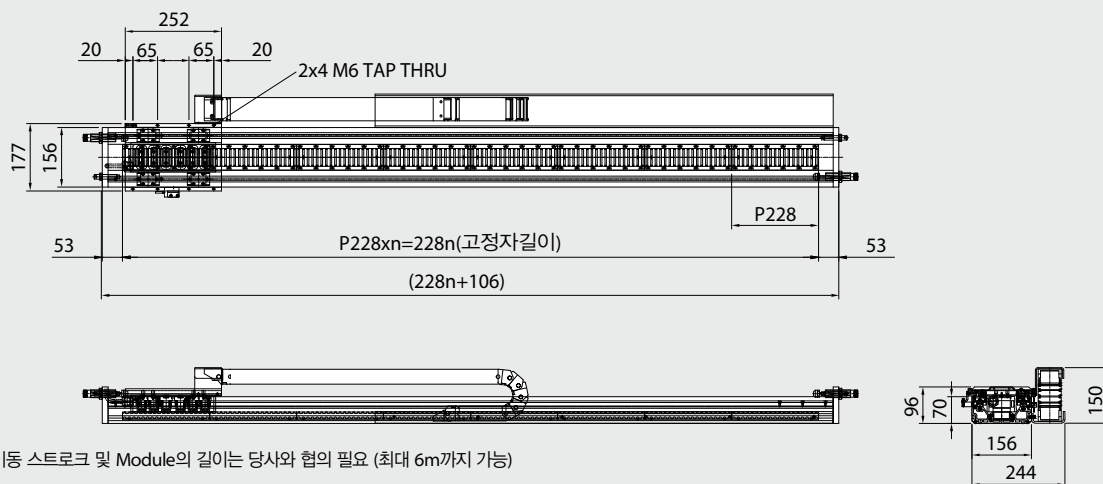
LF-50-2(100N) MODULE



기본 사양(Standard specifications)

- ◆ 절연 내압 : 1000 V
- ◆ 코일 절연 등급 : F
- ◆ 보호 방식 : Natural Cooling
- ◆ 주위 온도 : 0 ~ 40 ℃
- ◆ 홀센서 : 無
- ◆ 절연 저항 : DC500V, 10M Ohm
- ◆ 전원 사양 : 정형파

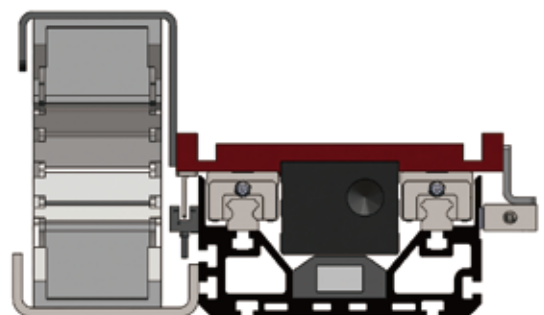
외형치수도 Dimensions in mm



사양표(Common specifications)

LF-50-2(100N)		Standard (Series)	Custom (Parallel)
Scetion	Unit		
Load	kg	20	20
V_{max} at F_{rated}	m/s	4	4
Acceleration	m/s^2	4	8
Length	m	6	∞

정면도(Front view)



종자속 리니어 모터

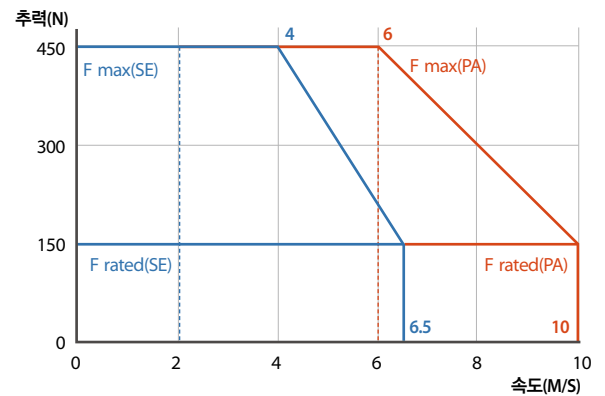
Longitudinal Flux Linear Motor, LF

LF-75-2(150N) COMPONENT

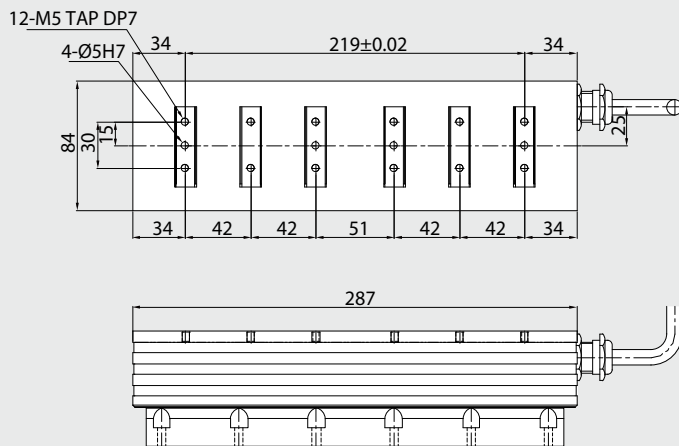
LF-75-2 Standard Specification

Continuous Force(정격 추력)	N	150
Max Force(최대 추력)	N	450
Continuous Current(정격 전류)	Arms	3.5
Max Current(최대 전류)	Arms	10.5
Rated/Max speed(정격/최고 속도)	m/s	4/6.5
Repeatability(반복 정밀도)	mm	0.005
Input voltage(입력전압)	V	380V 3φ

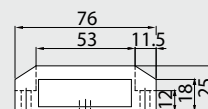
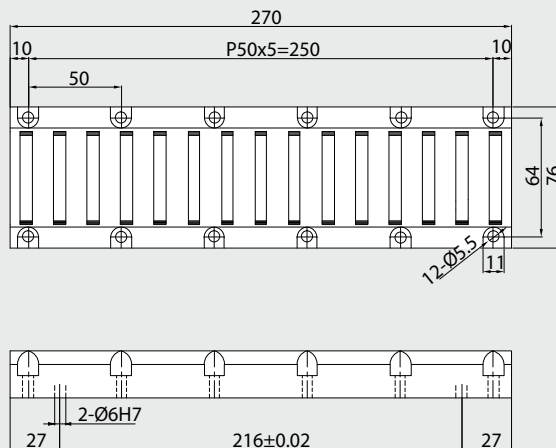
모터 추력 및 속도특성(Thrust & velocity of motor)



LF-75-2 MOVING MOTOR



LF-75-2 STATER MOTOR



종자속 리니어 모터

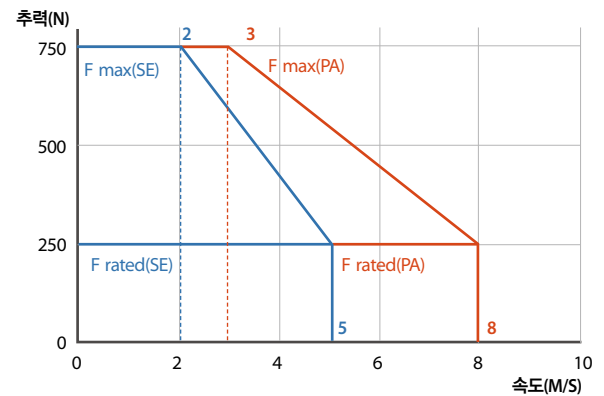
Longitudinal Flux Linear Motor, LF

LF-125-2(250N) COMPONENT

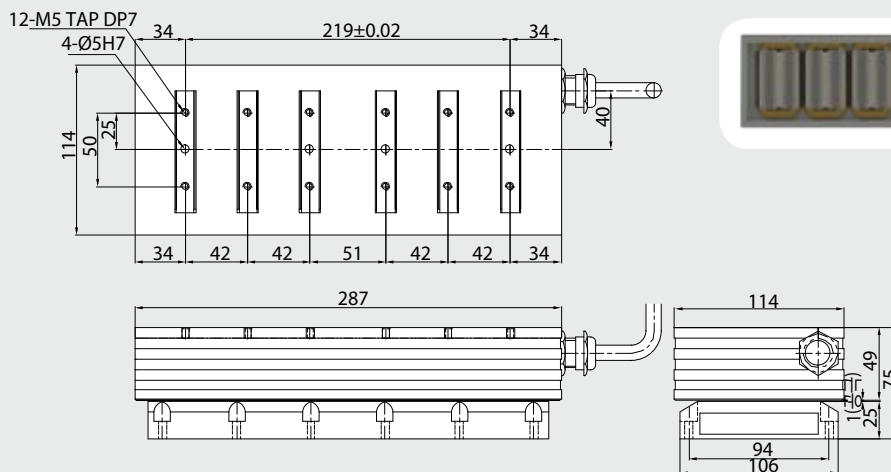
LF-125-2 Standard Specification

Continuous Force(정격 추력)	N	250
Max Force(최대 추력)	N	750
Continuous Current(정격 전류)	Arms	3.5
Max Current(최대 전류)	Arms	10.5
Rated/Max speed(정격/최고 속도)	m/s	3.5/5
Repeatability(반복 정밀도)	mm	0.005
Input voltage(입력전압)	V	380V 3φ

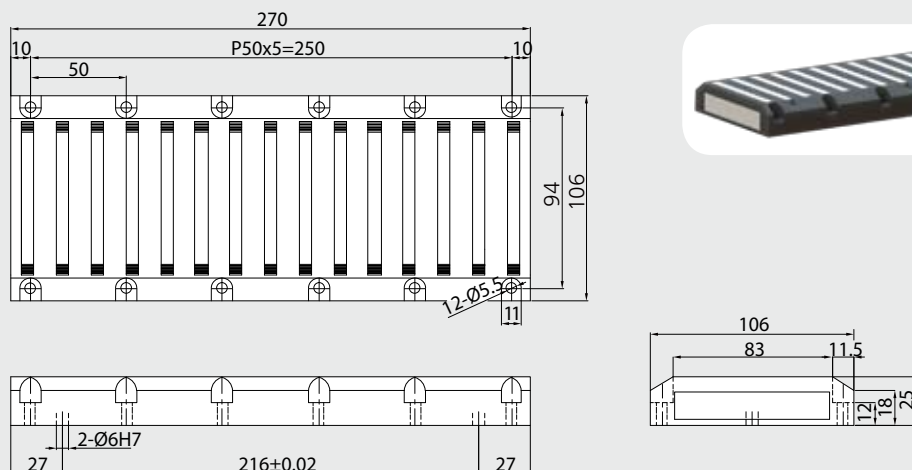
모터 추력 및 속도특성(Thrust & velocity of motor)



LF-125-2 MOVING MOTOR



LF-125-2 STATER MOTOR



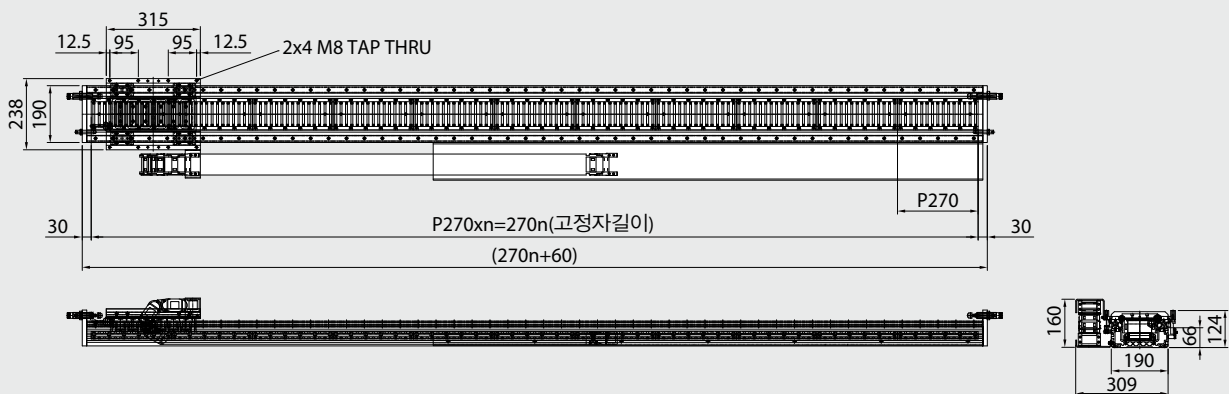
LF-125-2(250N) MODULE



기본 사양(Standard specifications)

- ◆ 절연 내압 : 1000 V
- ◆ 코일 절연 등급 : F
- ◆ 보호 방식 : Natural Cooling
- ◆ 주위 온도 : 0 ~ 40 ℃
- ◆ 홀센서 : 無
- ◆ 절연 저항 : DC500V, 10M Ohm
- ◆ 전원 사양 : 정형파

외형치수도 Dimensions in mm

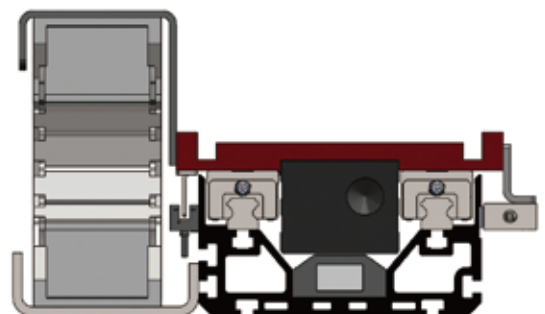


※ 이동 스트로크 및 Module의 길이는 당사와 협의 필요 (최대 6m까지 가능)

사양표(Common specifications)

LF-125-2(250N)		Standard (Series)	Custom (Parallel)
Scetion	Unit		
Load	kg	50	50
V_{max} at F_{rated}	m/s	4	4
Acceleration	m/s^2	4	6
Length	m	6	∞

정면도(Front view)



종자속 리니어 모터

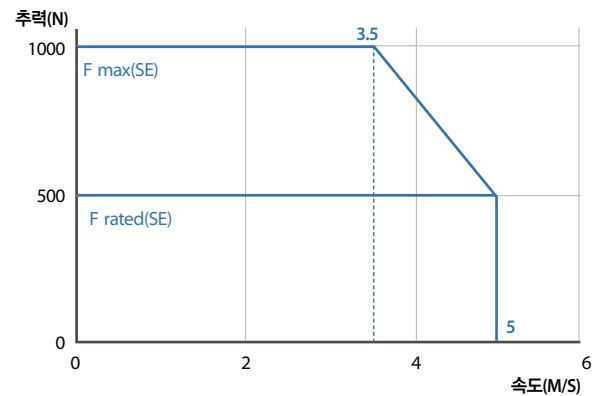
Longitudinal Flux Linear Motor, LF

LF-250-2(500N) COMPONENT

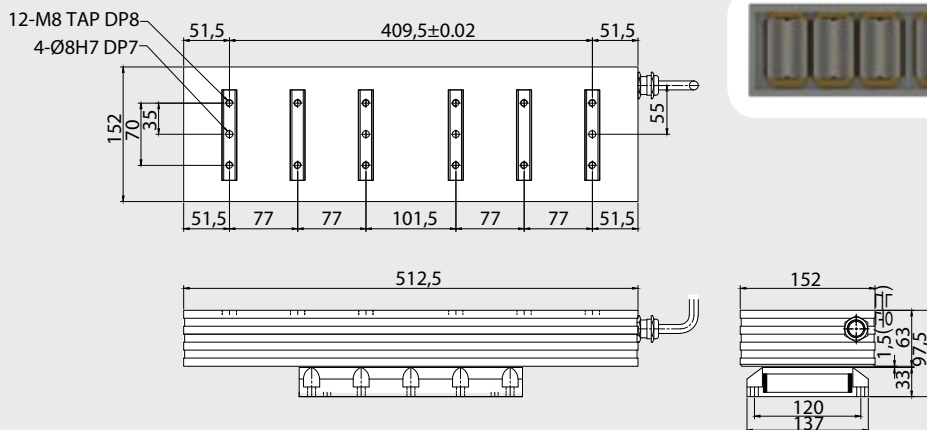
LF-250-2 Standard Specification

Continuous Force(정격 추력)	N	500
Max Force(최대 추력)	N	1000
Continuous Current(정격 전류)	Arms	20
Max Current(최대 전류)	Arms	50
Rated/Max speed(정격/최고 속도)	m/s	3.5/5
Repeatability(반복 정밀도)	mm	0.005
Input voltage(입력전압)	V	380V 3φ

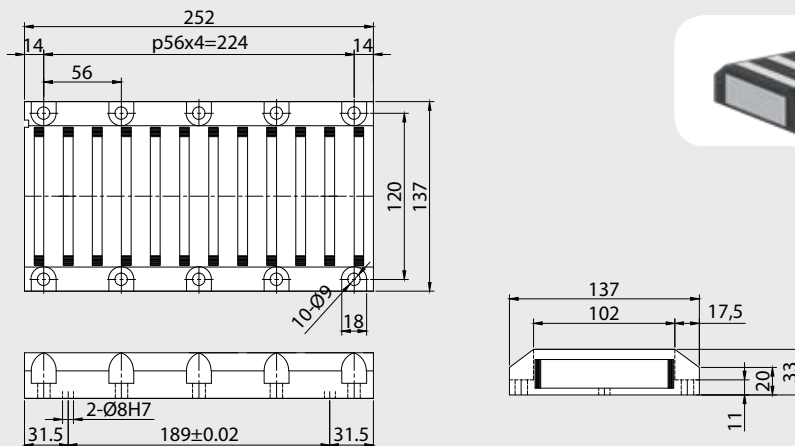
모터 추력 및 속도특성(Thrust & velocity of motor)



LF-250-2 MOVING MOTOR



LF-250-2 STATER MOTOR



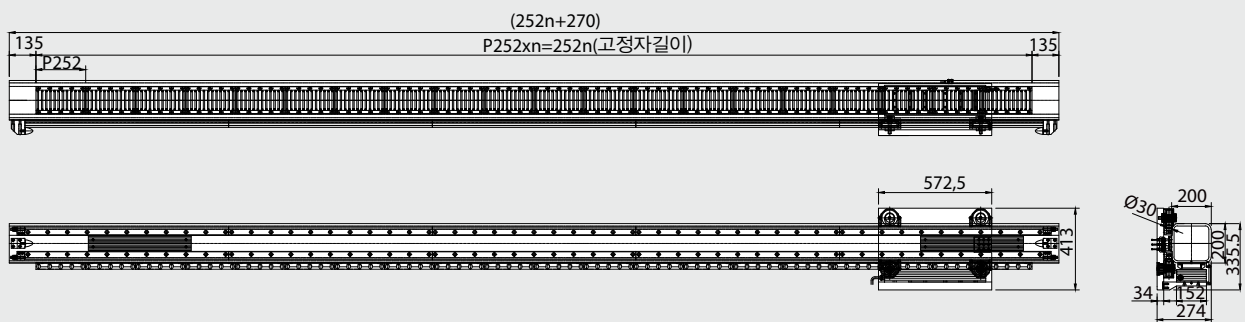
LF-250-2(500N) MODULE



기본 사양(Standard specifications)

- ◆ 절연 내압 : 1000 V
- ◆ 코일 절연 등급 : F
- ◆ 보호 방식 : Natural Cooling
- ◆ 주위 온도 : 0 ~ 40 ℃
- ◆ 홀센서 : 無
- ◆ 절연 저항 : DC500V, 10M Ohm
- ◆ 전원 사양 : 정형파

외형치수도 Dimensions in mm

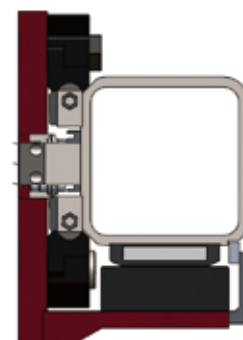


※ 이동 스트로크 및 Module의 길이는 당사와 협의 필요 (최대 6m까지 가능)

사양표(Common specifications)

LF-250-2(500N)		Standard (Series)	Custom (Parallel)
Scetion	Unit		
Load	kg	100	100
V _{max} at F _{rated}	m/s	3	3
Acceleration	m/s ²	4	6
Length	m	-	∞

정면도(Front view)



종자속 리니어 모터

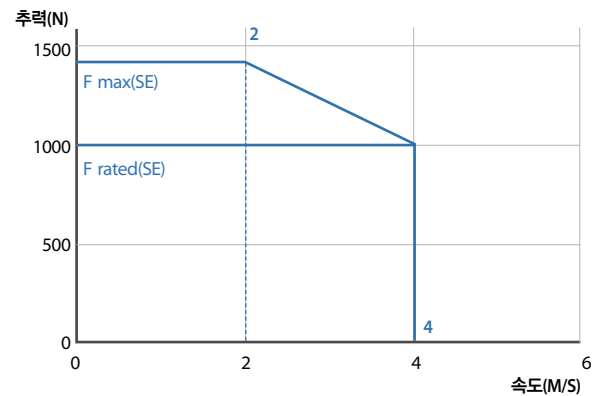
Longitudinal Flux Linear Motor, LF

LF-500-2(1000N) COMPONENT

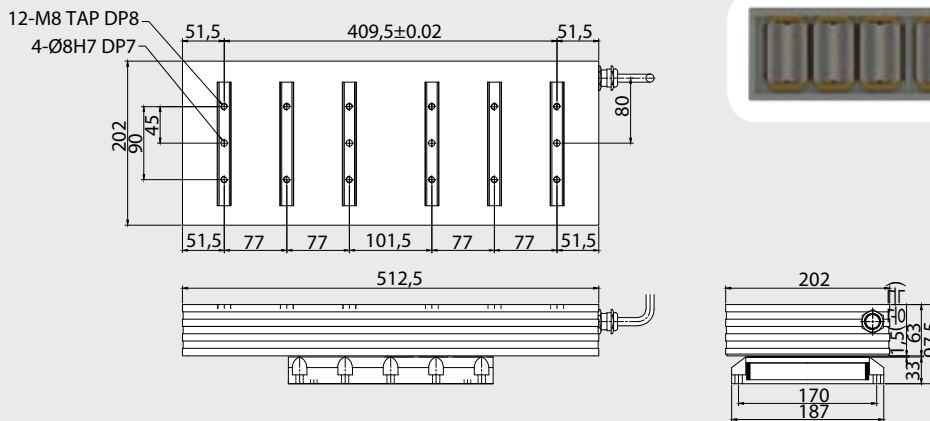
LF-500-2 Standard Specification

Continuous Force(정격 추력)	N	1000
Max Force(최대 추력)	N	1400
Continuous Current(정격 전류)	Arms	22
Max Current(최대 전류)	Arms	66
Rated/Max speed(정격/최고 속도)	m/s	2/4
Repeatability(반복 정밀도)	mm	0.005
Input voltage(입력전압)	V	380V 3φ

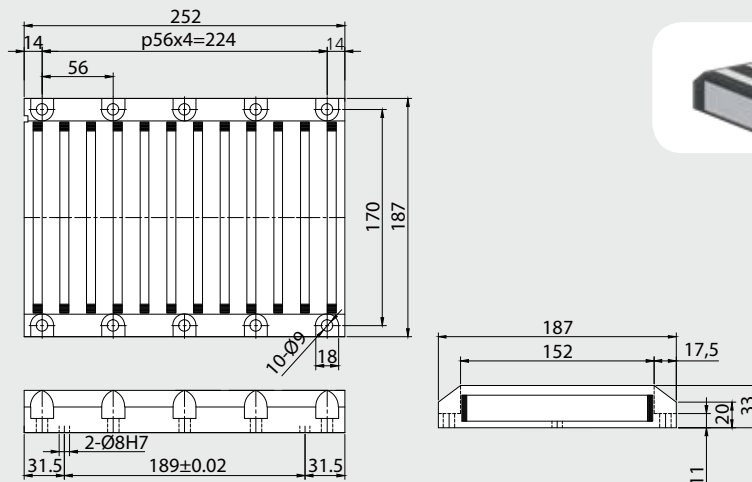
모터 추력 및 속도특성(Thrust & velocity of motor)



LF-500-2 MOVING MOTOR



LF-500-2 STATER MOTOR



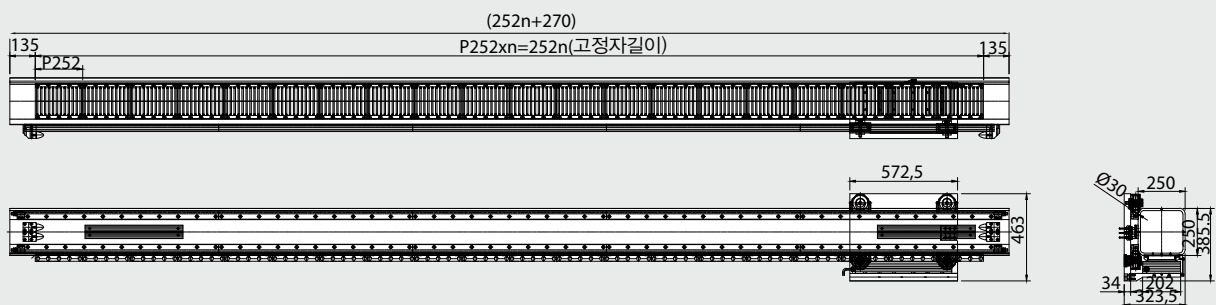
LF-500-2(1000N) MODULE



기본 사양(Standard specifications)

- ◆ 절연 내압 : 1000 V
- ◆ 코일 절연 등급 : F
- ◆ 보호 방식 : Natural Cooling
- ◆ 주위 온도 : 0 ~ 40 ℃
- ◆ 홀센서 : 無
- ◆ 절연 저항 : DC500V, 10M Ohm
- ◆ 전원 사양 : 정형파

외형치수도 Dimensions in mm

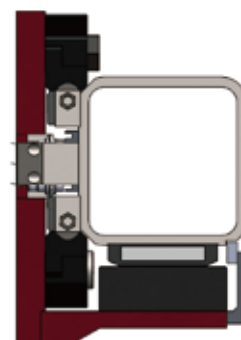


※ 이동 스트로크 및 Module의 길이는 당사와 협의 필요 (최대 6m까지 가능)

사양표(Common specifications)

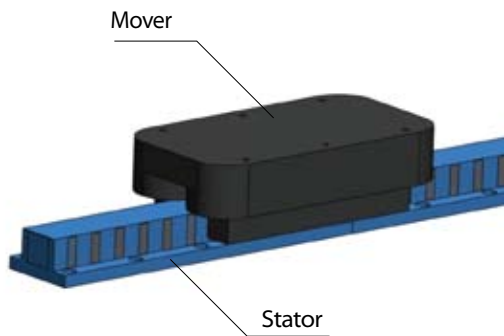
LF-500-2(1000N)		Standard (Series)	Custom (Parallel)
Scetion	Unit		
Load	kg	250	250
V _{max} at F _{rated}	m/s	2	2
Acceleration	m/s ²	4	6
Length	m	-	∞

정면도(Front view)



횡자속 리니어 모터 Transverse Flux Linear Motor, TF

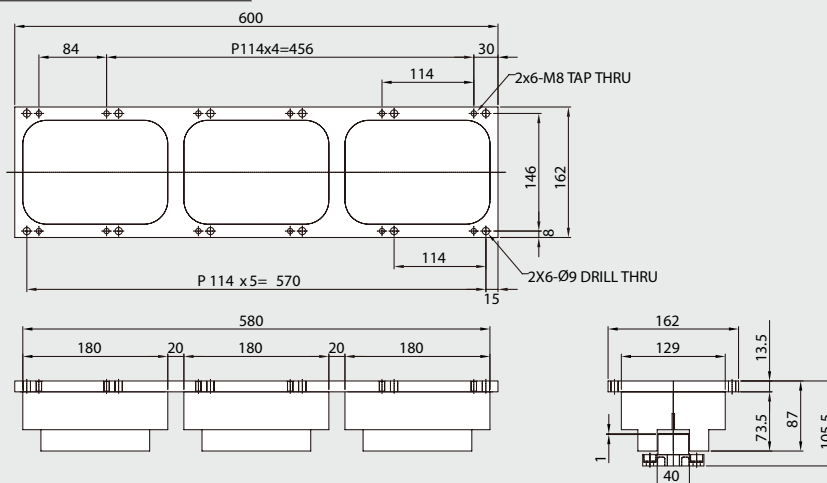
TF-N-500(TF-40) COMPONENT



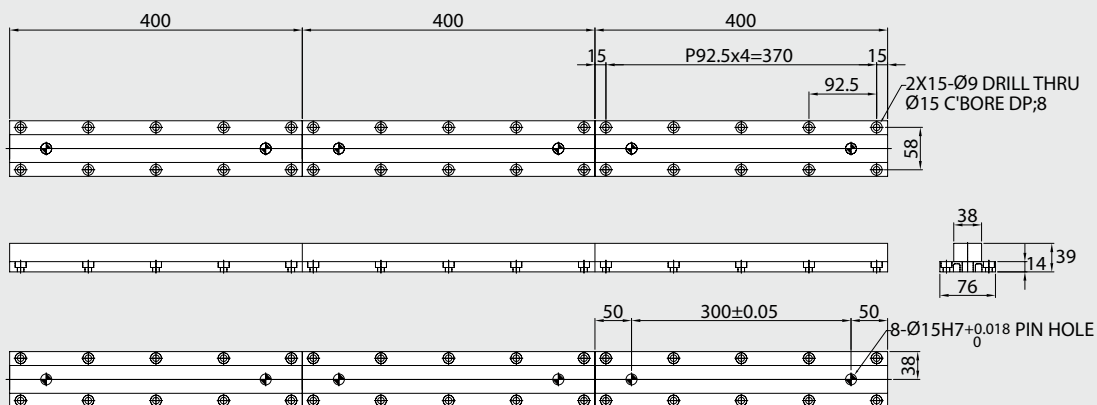
TF-N-500(TF-40)

Continuous Force(정격추력)	500
Continuous Current(정격전류)	20
Max Speed(최고속도)	3
Repeatability(반복정밀도)	±0.01
Input voltage(입력전압)	380V 3φ

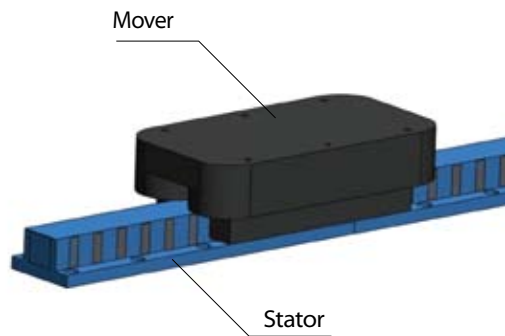
TF-N-500 MOVING MOTOR



TF-40 STATER MOTOR

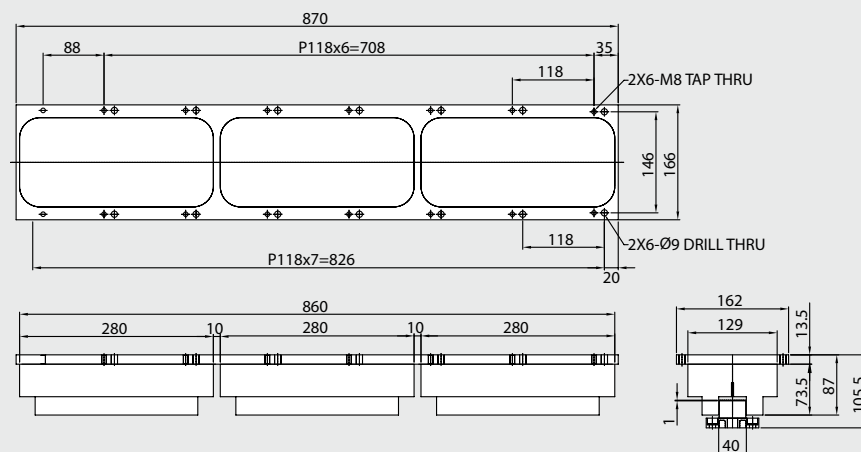


TF-N-1000(TF-40) COMPONENT

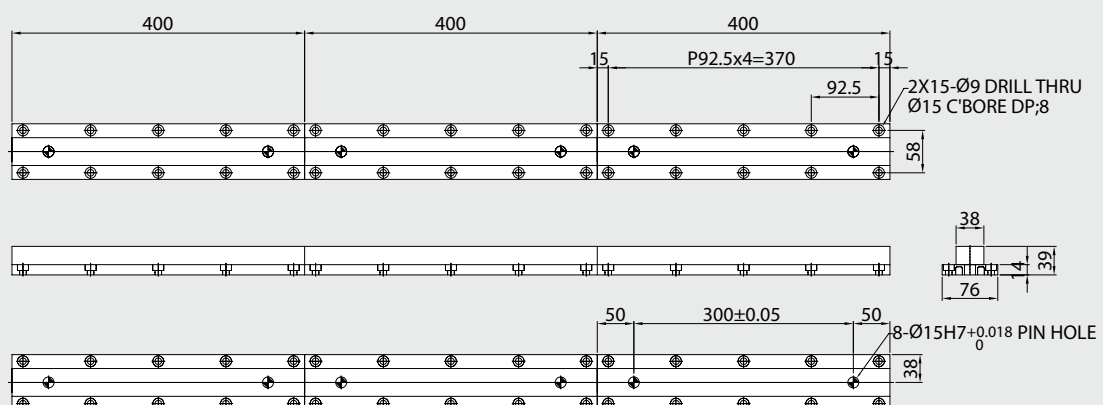


TF-N-1000(TF-40)	
Continuous Force(정격추력)	1000
Continuous Current(정격전류)	45
Max Speed(최고속도)	3
Repeatability(반복정밀도)	±0.01
Input voltage(입력전압)	380V 3φ

TF-N-1000 MOVING MOTOR

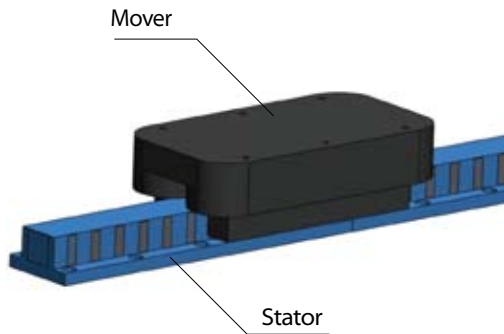


TF-40 STATER MOTOR



횡자속 리니어 모터 Transverse Flux Linear Motor, TF

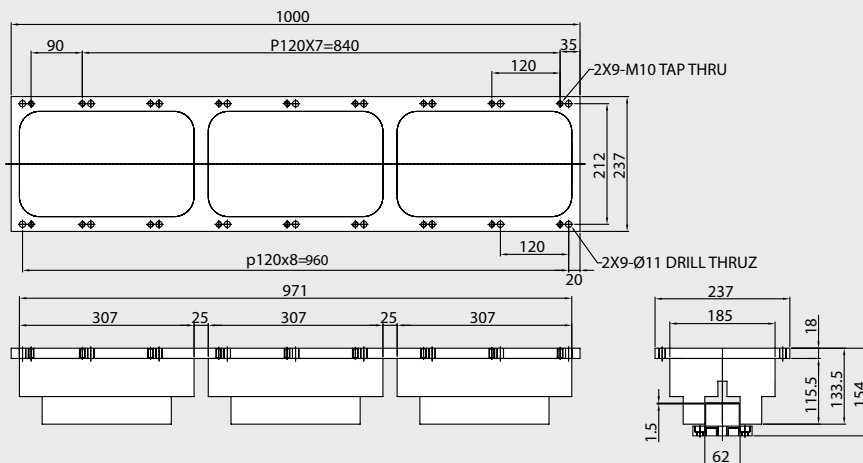
TF-N-2000(TF-60) COMPONENT



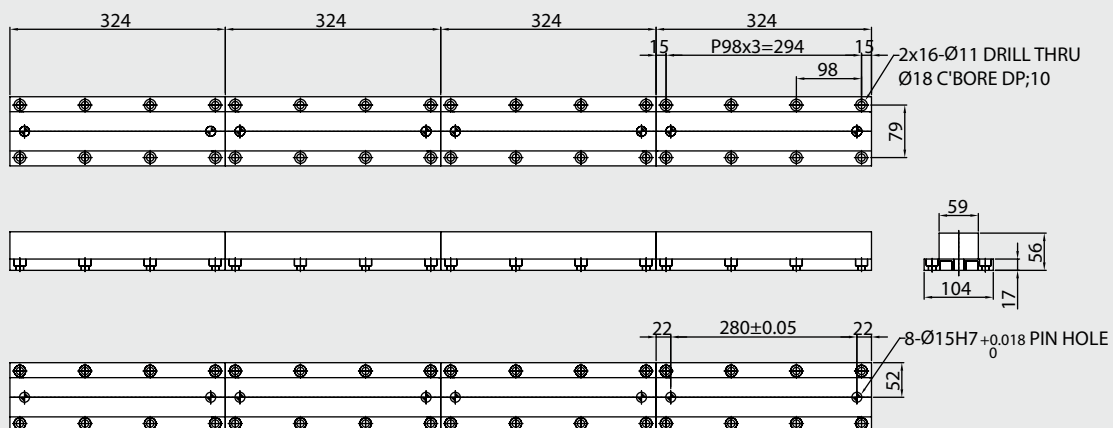
TF-N-2000(TF-60)

Continuous Force(정격추력)	2000
Continuous Current(정격전류)	95
Max Speed(최고속도)	3
Repeatability(반복정밀도)	±0.01
Input voltage(입력전압)	380V 3 ̸

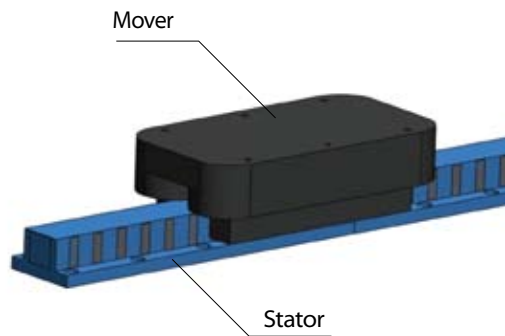
TF-N-2000 MOVING MOTOR



TF-60 STATER MOTOR



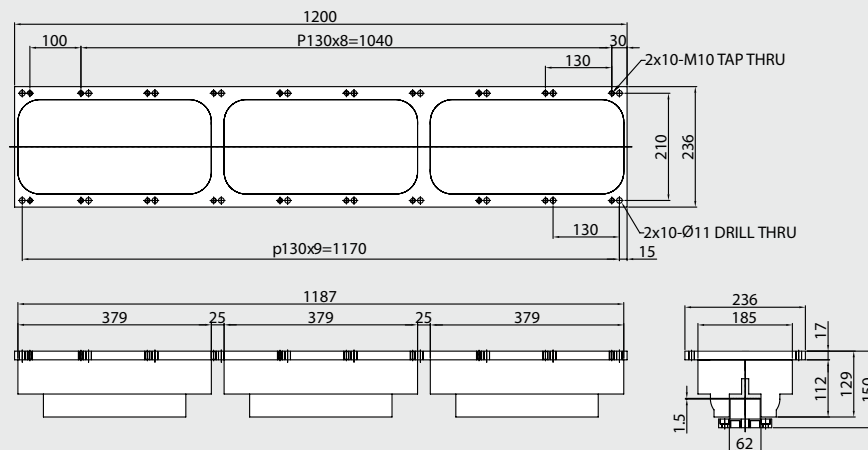
TF-N-3000(TF-60) COMPONENT



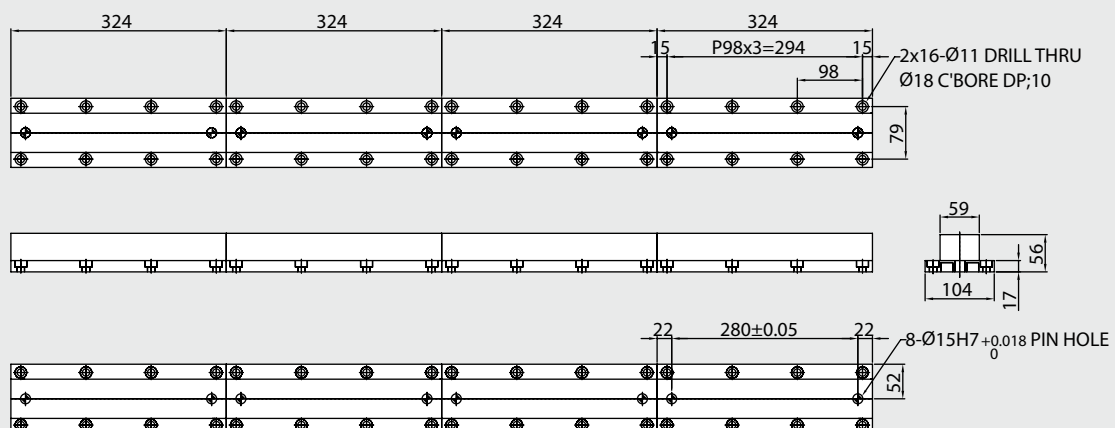
TF-N-3000(TF-60)

Continuous Force(정격추력)	3000
Continuous Current(정격전류)	95
Max Speed(최고속도)	3
Repeatability(반복정밀도)	±0.01
Input voltage(입력전압)	380V 3 ̸

TF-N-3000 MOVING MOTOR

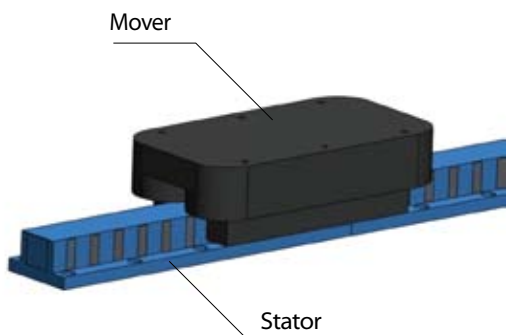


TF-60 STATER MOTOR



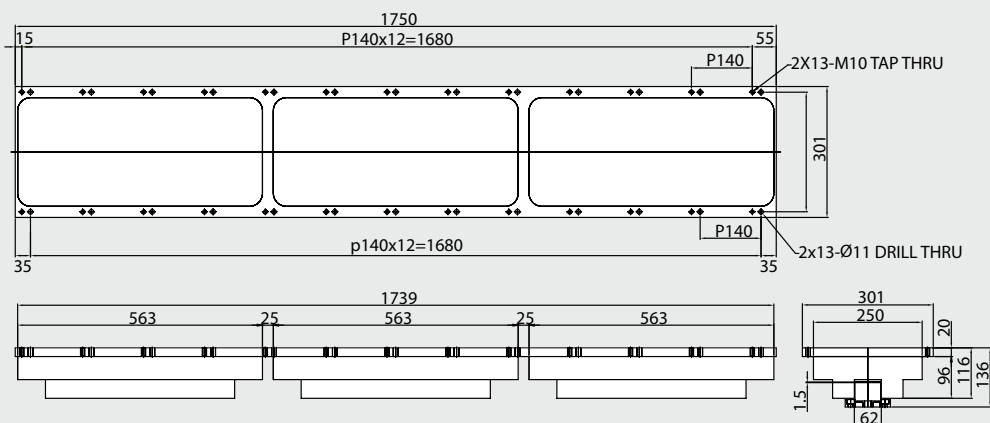
횡자속 리니어 모터

TF-N-4000(TF-60) COMPONENT

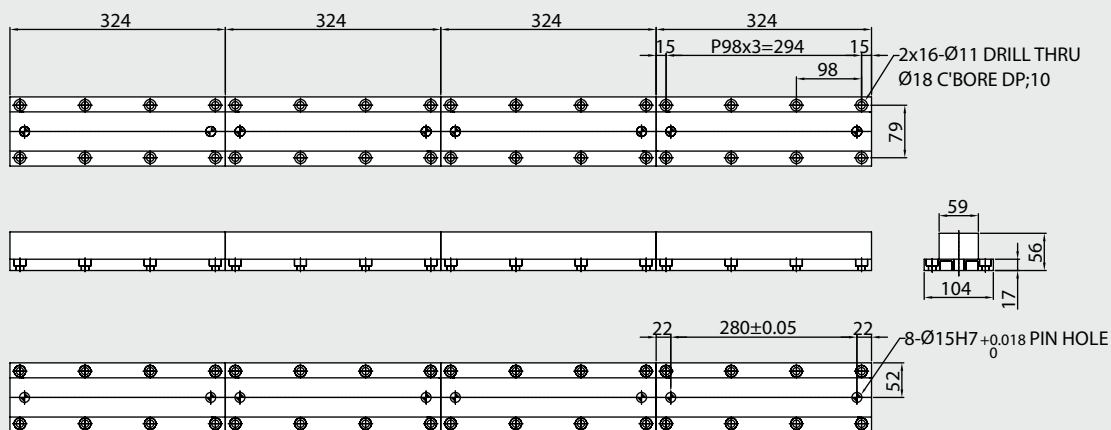


TF-N-4000(TF-40)	
Continuous Force(정격추력)	4000
Continuous Current(정격전류)	120
Max Speed(최고속도)	3
Repeatability(반복정밀도)	±0.01
Input voltage(입력전압)	380V 3 ̸

TF-N-4000 MOVING MOTOR



TF-60 STATER MOTOR



리니어 서보 드라이브

Linear servo drive



LF-25-2	L7NHB 35u - L7PB 35u	D3-DA 310 A-1211-00	8V1090.00 -2	ETC. 그 외 다양한 상용 드라이브 적용 가능
LF-50-2				
LF-75-2				
LF-125-2				
LF-250-2	L7NHB150 u - L7PB 150 u	D3-DA 310 A-2411-00	8U1320.00 -2	
LF-500-2				

※ USER 요청시 상단 모델 외에도 다양한 서보 드라이브 제어 가능

(In addition to above models, cotrol of various servo drive is possible when requested)

※ 자세한 서보 드라이브 사양은 요청시 제공 가능

(Provide detailed Servo drive specifications when requested)

리니어 모터 적용 분야 Linear motor Application

DMT 리니어모터 적용 분야 안내 Application

Clean Room Application

1 구동계의 비 접촉식 구동 Operation with non-connection

- ◆ 분진 발생 없음
No dust
- ◆ 고속 구동 가능
High speed application
- ◆ 비 마모 / 정밀도 확보
No abrasion / High precision

Gantry Robot & Track Motion

2 고정자 비 자석형 Non-magnetic stationary

- ◆ 일반 산업 현장 적용가능
Applicable general industrial environment
- ◆ 제조 원가 경쟁력 확보
Cost-effective structure
- ◆ 랙&피니언/ 벨트모듈 대체 가능
Replacable motor instead of Rack & Pinion or belt modules
- ◆ 고속구동으로 사이클 타임 감소
shortening cycle time by high speed drive

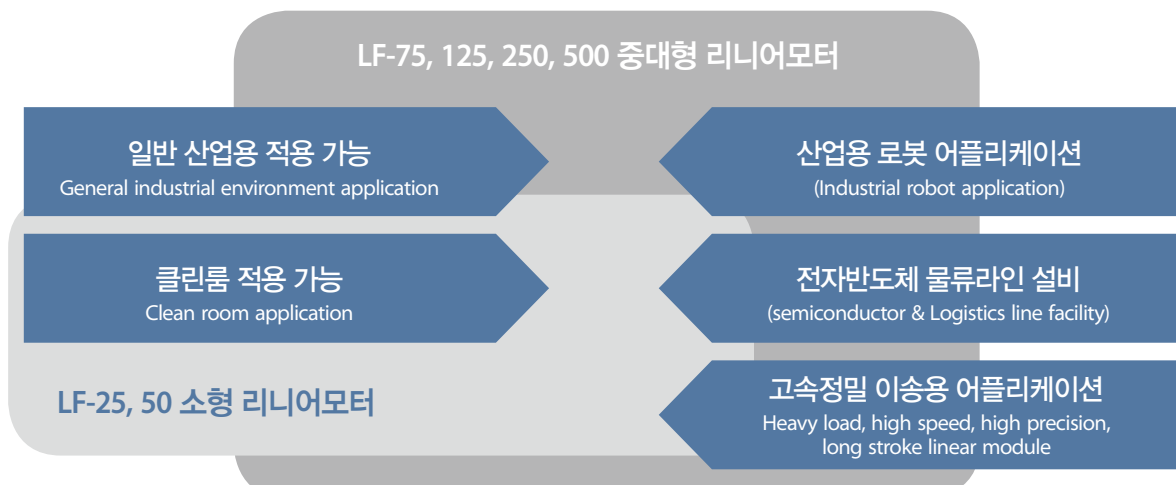
3 백래쉬 없음/ 즉각적인 반응 No backlash / Instantaneous response

- ◆ 랙&피니언 / 벨트모듈 대체 가능
Replaceable motor instead of rack & pinion or belt module
- ◆ 대형 실사 프린트 / 반도체 장비 / 가공장비 등
실시간 응답이 필요한 장비에 대한 적용
Equipment application requiring response in real time
(like Large printer / semiconductor equipment / manufacturable equipment, etc)

4 다양한 라인업 various line-up of linear motor

- ◆ 저중량/ 고하중 대응가능
Response to low weight / high load
- ◆ 컴팩트한 디자인
Compact design

DMT 리니어 모터 적용 범위 Application scope



리니어 모터 적용 분야

Linear motor Application

Application –Gantry Robot

2-Axis Gantry Robot



4-Axis Robot



H-Type Gantry Robot



리니어 모터 적용 분야

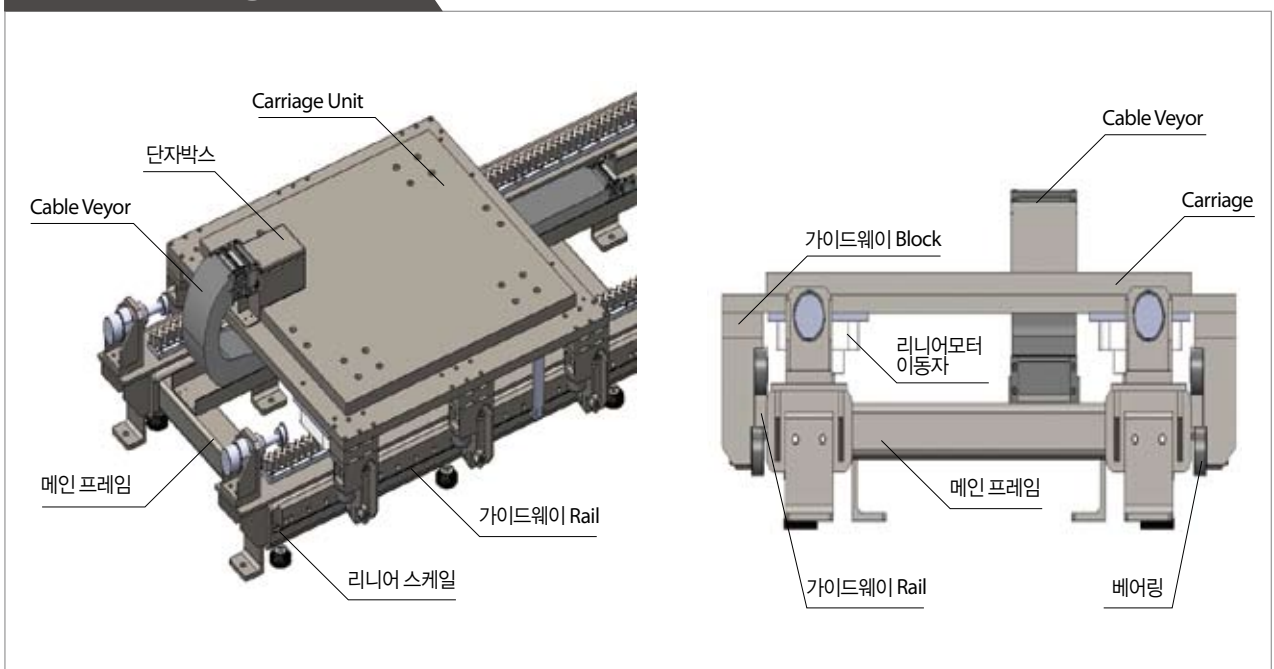
Linear motor Application

Application -Track Motion

Track motion (적재 하중 : 100 Kg~3000 Kg)



Track motion 적용 구조



리니어 모터 적용 분야 Linear motor Application

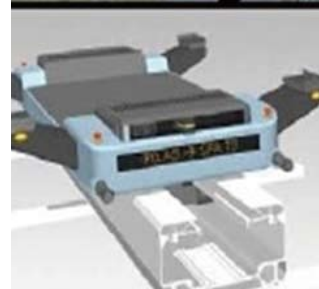
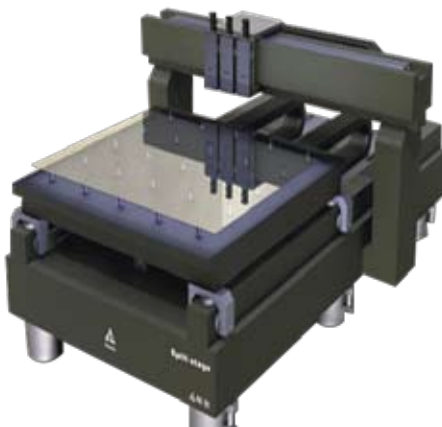
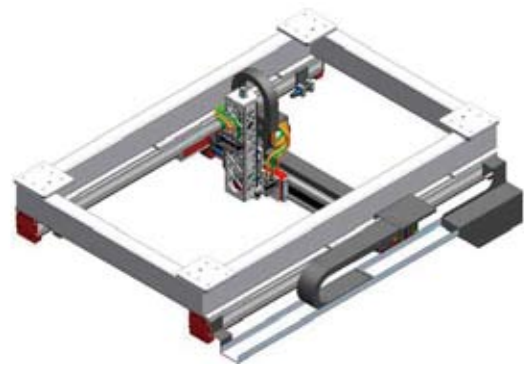
Application – Laser Cutting & 3D Special Machining



리니어 모터 적용 분야

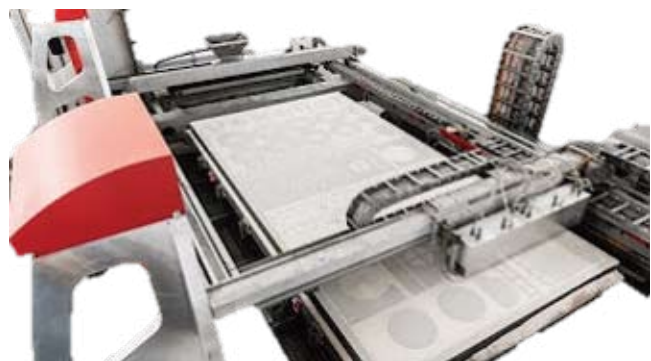
Linear motor Application

Application – Clean room



리니어 모터 적용 분야 Linear motor Application

Application - Printer m/c & 3D Printer m/c



리니어 모터 사양 요약

LF 종자속 표준형 모델 사양 (LF model standard specification)

LF Standard Specifications		LF-N-25-2	LF-N-50-2	LF-N-75-2	LF-N-125-2	LF-N-250-2	LF-N-500-2
Continuous Force	N	50	100	150	250	500	1000
Continuous Current	Arms	3.5	3.5	3.5	3.5	20	22
V _{max} at F _{rated}	m/s	6.5	5	6.5	5	5	4
Max Force	N	150	300	450	750	1000	1400
Max Current	Arms	10.5	10.5	10.5	10.5	50	66
V _{max} at F _{max}	m/s	6	4	6	4	2	2
Repeatability	mm	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
Input voltage	V	380V 3φ (380V 3상)					

TF 횡자속 표준형 모델 사양 (TF model standard specification)

TF Standard Specifications		TF-N-500	TF-N-1000	TF-N-2000	TF-N-3000	TF-N-4000
Continuous Force	N	500	1000	2000	3000	4000
Continuous Current	Arms	20	45	95	95	120
V _{max} at F _{rated}	m/s	3	3	3	3	3
Max Force	N	-	-	-	-	-
Max Current	Arms	-	-	-	-	-
V _{max} at F _{max}	m/s	-	-	-	-	-
Repeatability	mm	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Input voltage	V	380V 3φ (380V 3상)				

리니어 서보 드라이브 사양 (Linear servo drive specification)



LF-25-2	L7NHB 35u - L7PB 35u	D3-DA 310 A-1211-00	8V1090.00 -2	ETC. 그 외 다양한 상용 드라이브 적용 가능
LF-50-2				
LF-75-2				
LF-125-2				
LF-250-2	L7NHB150 u - L7PB 150 u	D3-DA 310 A-2411-00	8U1320.00 -2	
LF-500-2				



LINEAR MOTORS

HIGH SPEED
HIGH ACCURACY
LONG LIFE TIME



(주)디엠 테크놀로지
Dynamic Motion Technology Co., Ltd.

1공장 : 경남 함안군 칠원읍 용정1길 1 (52021)
1, Yongjeong 1-gil, Chilwon-eup, Haman-gun, Gyeongsangnam-do 52021, Korea
TEL. 055)587-1775 FAX. 055)587-9236 / TEL. 82-55-587-1775 FAX. 82-55-587-9236

2공장 : 경남 함안군 칠원읍 운무로 217-42 (52016)
217-42, Unmu-ro, Chilwon-eup, Haman-gun, Gyeongsangnam-do 52016, Korea
TEL. 055)586-1734 FAX. 055)586-1737 / TEL. 82-55-586-1734 FAX. 82-55-586-1737 / www.dmtec.net

Rev. 201710