

DATA SHEET

Three Phase Induction Motor - Squirrel Cage



Customer :

Product line : W21 Explosion Proof NEMA Premium Efficiency Three-Phase Product code : 14406980

Frame	: 254T	Cooling method	: IC411 - TEFC
Insulation class	: F	Mounting	: F-1
Duty cycle	: Cont.(S1)	Rotation ¹	: Both (CW and CCW)
Ambient temperature	: -20°C to +40°C	Starting method	: Direct On Line
Altitude	: 1000 m.a.s.l.	Approx. weight ³	: 147 kg
Protection degree	: IP55	Moment of inertia (J)	: 0.1401 kgm ²
Design	: B		

Output [HP]	7.5	7.5	7.5	7.5
Poles	6	6	6	6
Frequency [Hz]	60	50	50	50
Rated voltage [V]	230/460	380	400	415
Rated current [A]	19.5/9.73	11.5	11.0	10.8
L. R. Amperes [A]	136/68.1	64.4	68.2	71.3
LRC [A]	7.0x(Code J)	5.6x(Code G)	6.2x(Code H)	6.6x(Code H)
No load current [A]	10.4/5.20	5.20	5.50	5.80
Rated speed [RPM]	1175	960	965	965
Slip [%]	2.08	4.00	3.50	3.50
Rated torque [kgfm]	4.63	5.67	5.64	5.64
Locked rotor torque [%]	270	175	200	220
Breakdown torque [%]	320	229	260	280
Service factor	1.15	1.00	1.00	1.00
Temperature rise	80 K	80 K	80 K	80 K
Locked rotor time	45s (cold) 25s (hot)	18s (cold) 10s (hot)	18s (cold) 10s (hot)	18s (cold) 10s (hot)
Noise level ²	59.0 dB(A)	57.0 dB(A)	57.0 dB(A)	57.0 dB(A)
Efficiency (%)	25%	87.5	90.1	89.8
	50%	88.5	89.5	89.5
	75%	90.2	89.5	90.2
	100%	91.0	88.5	89.5
Power Factor	25%	0.34	0.40	0.37
	50%	0.58	0.65	0.62
	75%	0.71	0.77	0.74
	100%	0.78	0.82	0.81

	<u>Drive end</u>	<u>Non drive end</u>	Foundation loads	
Bearing type	: 6309 C3	6209 C3	Max. traction	: 175 kgf
Sealing	: Oil Seal	Lip Seal	Max. compression	: 322 kgf
Lubrication interval	: 20000 h	20000 h		
Lubricant amount	: 13 g	9 g		
Lubricant type	: Mobil Polyrex EM			

Notes

USABLE @208V 21.5A SF 1.15 SFA 24.7A

This revision replaces and cancel the previous one, which must be eliminated.

- (1) Looking the motor from the shaft end.
- (2) Measured at 1m and with tolerance of +3dB(A).
- (3) Approximate weight subject to changes after manufacturing process.
- (4) At 100% of full load.

These are average values based on tests with sinusoidal power supply, subject to the tolerances stipulated in NEMA MG-1.

Rev.	Changes Summary	Performed	Checked	Date
Performed by				
Checked by				
Date	28/10/2024			

Page 1 / 6
Revision

Customer

:

Thermal protection

ID	Application	Type	Quantity	Sensing Temperature
1	Winding	Thermostat - 2 wires	1 x Phase	155 °C

Rev.	Changes Summary		Performed	Checked	Date
Performed by				Page	Revision
Checked by				2 / 6	
Date	28/10/2024				

LOAD PERFORMANCE CURVE

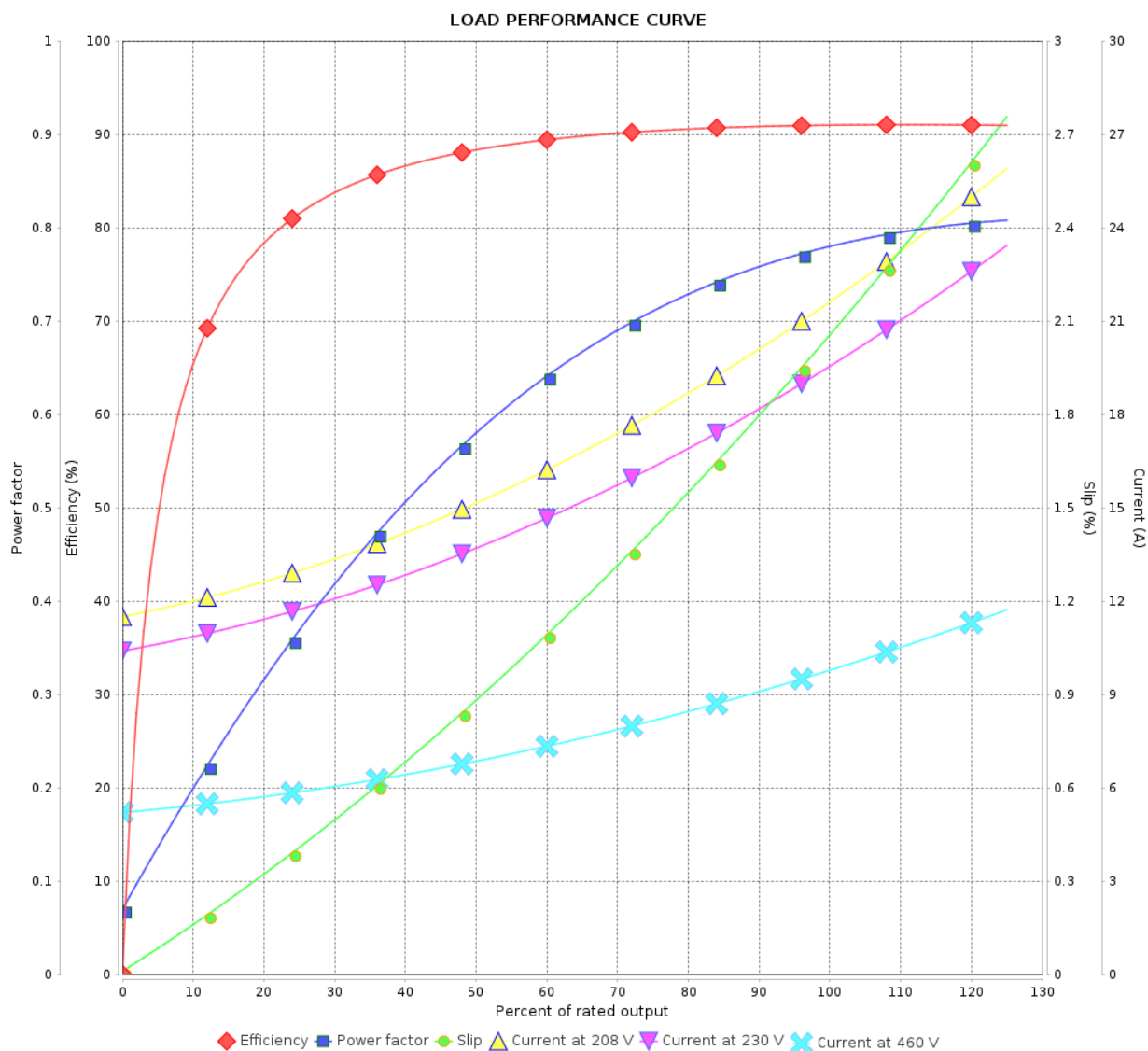
Three Phase Induction Motor - Squirrel Cage



Customer :

Product line : W21 Explosion Proof NEMA
Premium Efficiency Three-Phase

Product code : 14406980



Performance : 230/460 V 60 Hz 6P

Rated current : 19.5/9.73 A
LRC : 7.0
Rated torque : 4.63 kgfm
Locked rotor torque : 270 %
Breakdown torque : 320 %
Rated speed : 1175 rpm

Moment of inertia (J) : 0.1401 kgm²
Duty cycle : Cont.(S1)
Insulation class : F
Service factor : 1.15
Temperature rise : 80 K
Design : B

Rev.	Changes Summary		Performed	Checked	Date
Performed by		Page 3 / 6Revision			
Checked by					
Date	28/10/2024				

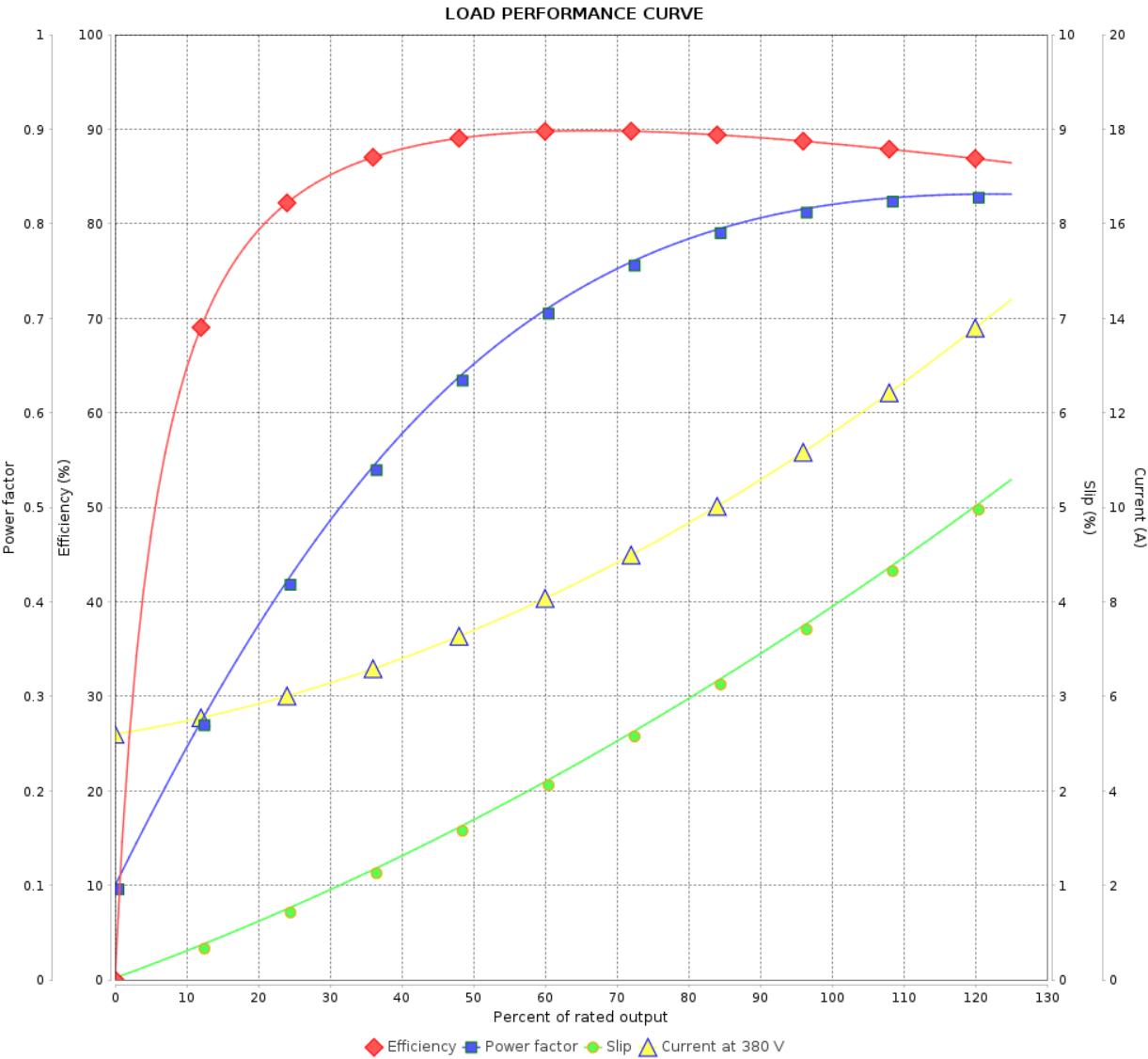
LOAD PERFORMANCE CURVE

Three Phase Induction Motor - Squirrel Cage



Customer :

Product line : W21 Explosion Proof NEMA Premium Efficiency Three-Phase Product code : 14406980



Performance : 380 V 50 Hz 6P IE3

Rated current	: 11.5 A	Moment of inertia (J)	: 0.1401 kgm²
LRC	: 5.6	Duty cycle	: Cont.(S1)
Rated torque	: 5.67 kgfm	Insulation class	: F
Locked rotor torque	: 175 %	Service factor	: 1.00
Breakdown torque	: 229 %	Temperature rise	: 80 K
Rated speed	: 960 rpm	Design	: B

Rev.	Changes Summary		Performed	Checked	Date
Performed by				Page	Revision
Checked by				4 / 6	
Date					
	28/10/2024				

LOAD PERFORMANCE CURVE

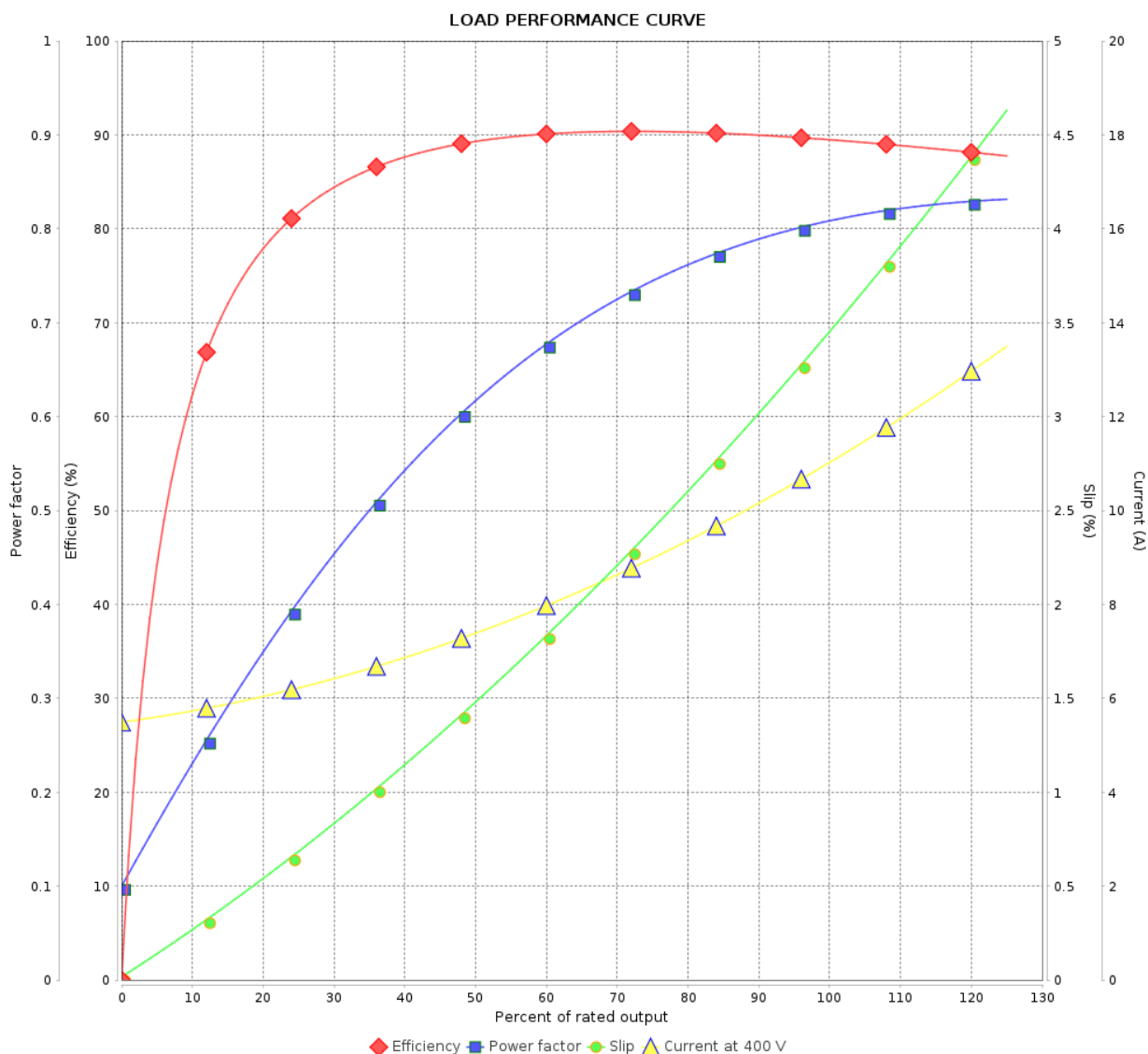
Three Phase Induction Motor - Squirrel Cage



Customer :

Product line : W21 Explosion Proof NEMA
Premium Efficiency Three-Phase

Product code : 14406980



Performance : 400 V 50 Hz 6P IE3

Rated current : 11.0 A
LRC : 6.2
Rated torque : 5.64 kgfm
Locked rotor torque : 200 %
Breakdown torque : 260 %
Rated speed : 965 rpm

Moment of inertia (J) : 0.1401 kgm²
Duty cycle : Cont.(S1)
Insulation class : F
Service factor : 1.00
Temperature rise : 80 K
Design : B

Rev.	Changes Summary	Performed	Checked	Date
Performed by		Page 5 / 6Revision		
Checked by				
Date	28/10/2024			

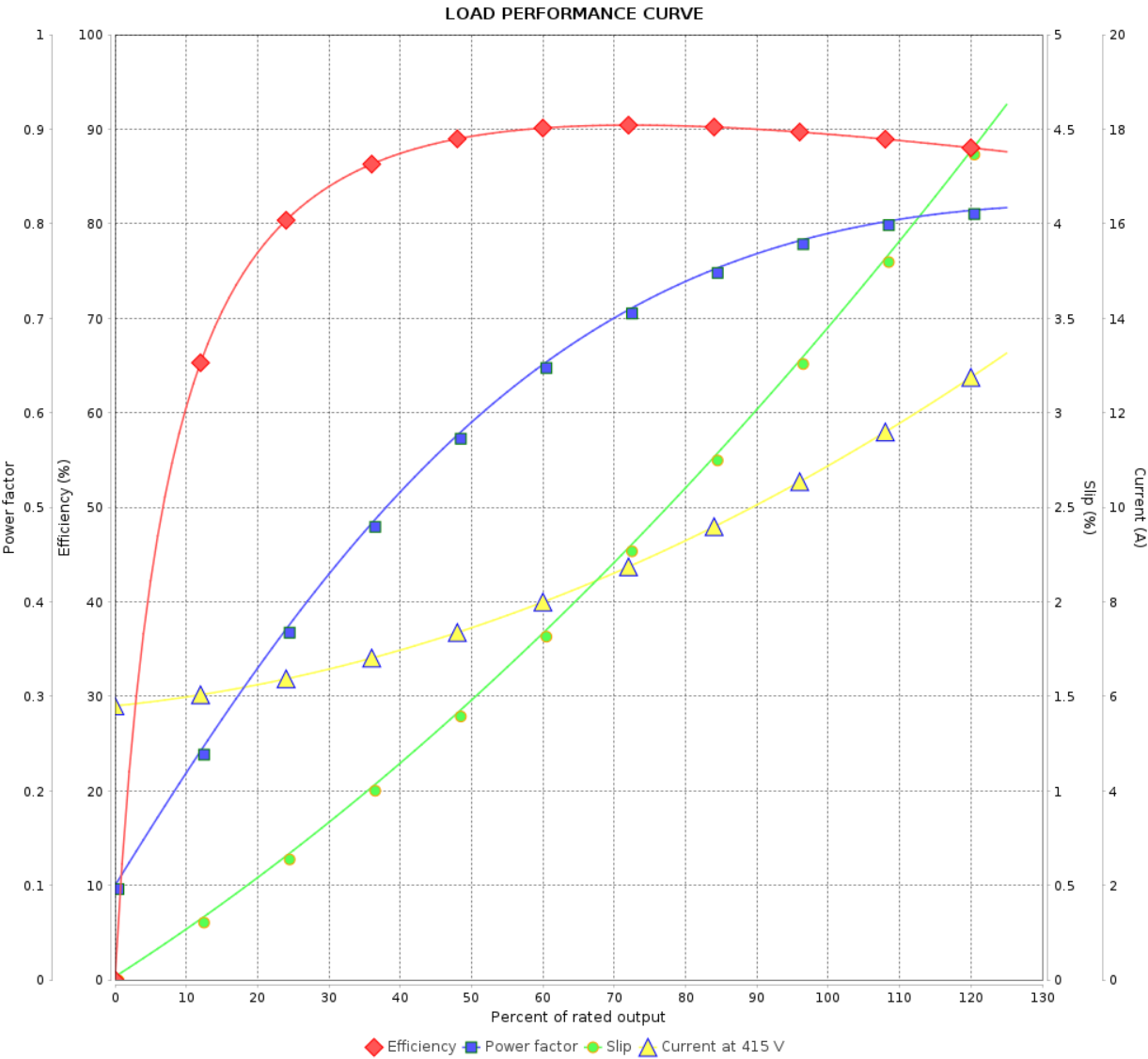
LOAD PERFORMANCE CURVE

Three Phase Induction Motor - Squirrel Cage



Customer :

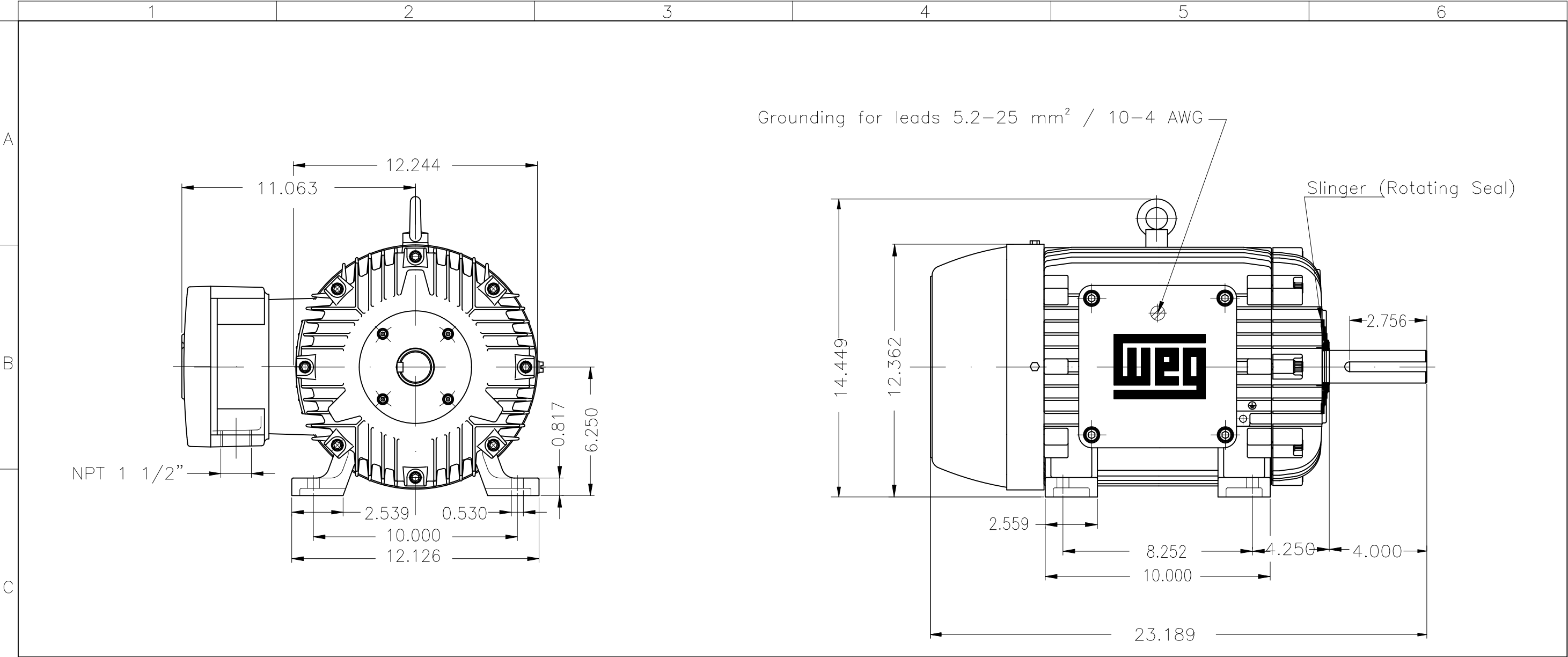
Product line : W21 Explosion Proof NEMA Premium Efficiency Three-Phase Product code : 14406980



Performance : 415 V 50 Hz 6P IE3

Rated current	: 10.8 A	Moment of inertia (J)	: 0.1401 kgm ²
LRC	: 6.6	Duty cycle	: Cont.(S1)
Rated torque	: 5.64 kgfm	Insulation class	: F
Locked rotor torque	: 220 %	Service factor	: 1.00
Breakdown torque	: 280 %	Temperature rise	: 80 K
Rated speed	: 965 rpm	Design	: B

Rev.	Changes Summary		Performed	Checked	Date
Performed by				Page 6 / 6	Revision
Checked by					
Date	28/10/2024				



D																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--