



F34eS Technical Data

Up to 80,000Nm / 1 Channel

Technical Data

F34eS

型式 Type	F34eS				
精度等級 Accuracy class	0.10				
トルク測定システム Torque measuring system	回転式 Rotating				
定格トルク Mn Rated torque Mn	Nm	50,000	60,000	70,000	80,000
• 定格感度(ゼロトルク及び定格トルク間のロータのレンジ) Nominal sensitivity (range between zero torque and rated torque)					
周波数出力 Frequency out	kHz	20			
電圧出力 Voltage output	V	5.0/10.0/2.5/5.0			
電流出力 Current output	mA	8/10			
• 出力毎の精度等級 Accuracy class per output (related to rated torque)					
周波数出力 Frequency output/CAN	%	≤±0.10			
電圧出力 Voltage output	%	≤±0.15			
電流出力 Current output	%	≤±0.15			
• ゼロトルク時の出力信号 Output signal at zero torque					
周波数出力 Frequency output	kHz	60			
電圧出力 Voltage output	V	0/0/2.5/5.0			
電流出力 Current output	mA	12/10			
• 定格出力信号 Nominal output signal					
正方向定格トルクの周波数出力 Frequency output at positive rated torque	kHz	80			
負方向定格トルクの周波数出力 Frequency output at negative rated torque	kHz	40			
正方向定格トルクの電圧出力 Voltage output at positive rated torque	V	+5/+10/+5/+10			
負方向定格トルクの電圧出力 Voltage output at negative rated torque	V	-5/-10/0/0			
正方向定格トルクの電流出力 Current output at positive rated torque	mA	20/20			
負方向定格トルクの電流出力 Current output at negative rated torque	mA	4/0			
• 基準温度での48時間以上の長期間ドリフト Long-term drift over 48h at reference temperature					
電圧出力 Voltage output	mV	<1.0			
電流出力 Current output	μA	<0.8			
• 負荷抵抗 Load resistance					
周波数出力 Frequency output		(RS422)			
電圧出力 Voltage output	kΩ	≥5			
• ダイナミック Dynamic					
周波数出力 Frequency output	kHz	≤7			
電圧出力(秒当りの変換) Voltage output (conversions per second)	1/s	1,000			
電流出力(秒当りの変換) Current output (conversions per second)	1/s	1,000			
CAN出力の変換レート CAN output conversion rate	1/s	1,000			
• 群遅延時間 Group delay time					
周波数出力 Frequency output	ms	0.01			
電圧出力 Voltage output	ms	3			
• 信号スパンの実効値に対する出力信号の温度影響(定格温度レンジの10K当り) Temperature Influence per 10K in the nominal temperature range on the output signal related to the actual value of signal span					
周波数出力 Frequency output/CAN	%	≤±0.10			
電圧出力 Voltage output	%	≤±0.15			
電流出力 Current output	%	≤±0.15			
• 定格感度に対するゼロ信号の温度影響(定格温度レンジの10K 当たり) Temperature Influence per 10K in the nominal temperature range on the zero signal, related to the nominal sensitivity					
周波数出力 Frequency output/CAN	%	≤±0.10			
電圧出力 Voltage output	%	≤±0.15			
電流出力 Current output	%	≤±0.15			
• 最大変調レンジ Max. modulation range					
周波数出力 Frequency output	kHz	30...90			
電圧出力 Voltage output	V	-10,5...+10,5			
電流出力 Current output	mA	0...24			

Up to 80,000Nm / 1 Channel

Technical Data

F34eS

定格トルク Mn Rated torque Mn	Nm	50,000	60,000	70,000	80,000
限界曲げモーメント Limit bending moment	Nm	4,750	4,795	6,640	7,675
• 機械的仕様 Mechanical values					
ねじり剛性 Torsional stiffness	kNm / rad	64,435	73,990	84,865	94,845
定格トルク時のねじり角度 Torsion angle at Mn	degree	0.044	0.046	0.047	0.048
固有周波数 Inherent frequency	Hz	2,090	2,290	2,460	2,510
DIN ISO 1949によるバランス等級 Balance quality-level to DIN ISO 1940		G2.5			
相対軸振動の最大限界値 (peak to peak) Max. limits for relative shaft vibration (peak to peak)	μm	$S_{\max} = \frac{4500}{\sqrt{n}} \quad (n \text{ in rpm})$			
ロータ軸のロータ慣性 Inertia rotor about axis of rotor	kgm ²	0.5183	0.5257	0.5320	0.5387
ロータ材質 Material of rotor		SUS			
• 取付位置 (光学速度センサ無しの場合) Mounting distances (without optical speed detection system)					
定格半径方向相対位置 Nominal radial displacement (rotor – stator)	mm	3.5			
定格半径方向相対位置の許容差 Tolerance to nominal radial displacement (rotor – stator)	mm	≤±0.2			
定格軸方向相対位置 Nominal axial displacement (rotor – stator)	mm	8			
定格軸方向相対位置の許容差 Tolerance to nominal axial displacement (rotor – stator)	mm	≤±0.5			
• 速度計測システム 標準装備 電磁誘導(歯車方式) Speed measurement system Inductive magnet format (track at rotor)					
パルス数 Pulse per rev (PPR)	ppr	120			
計測最高回転数 Max. speeds related to PPR	rpm	10,000			
最大出力周波数 Max. output frequency (RS422)	kHz	20			
パルス安定の最小回転数 Min. speed for sufficient pulse stability	rpm	>2.5			
• ロータの許容フラットネス及び同心度 Flatness and concentricity tolerances rotor					
軸同心許容値 Circular run-out-axial tolerance	mm	0.02			
ラジアル方向同心ずれ許容値 Circular run-out-radial tolerance	mm	0.02			

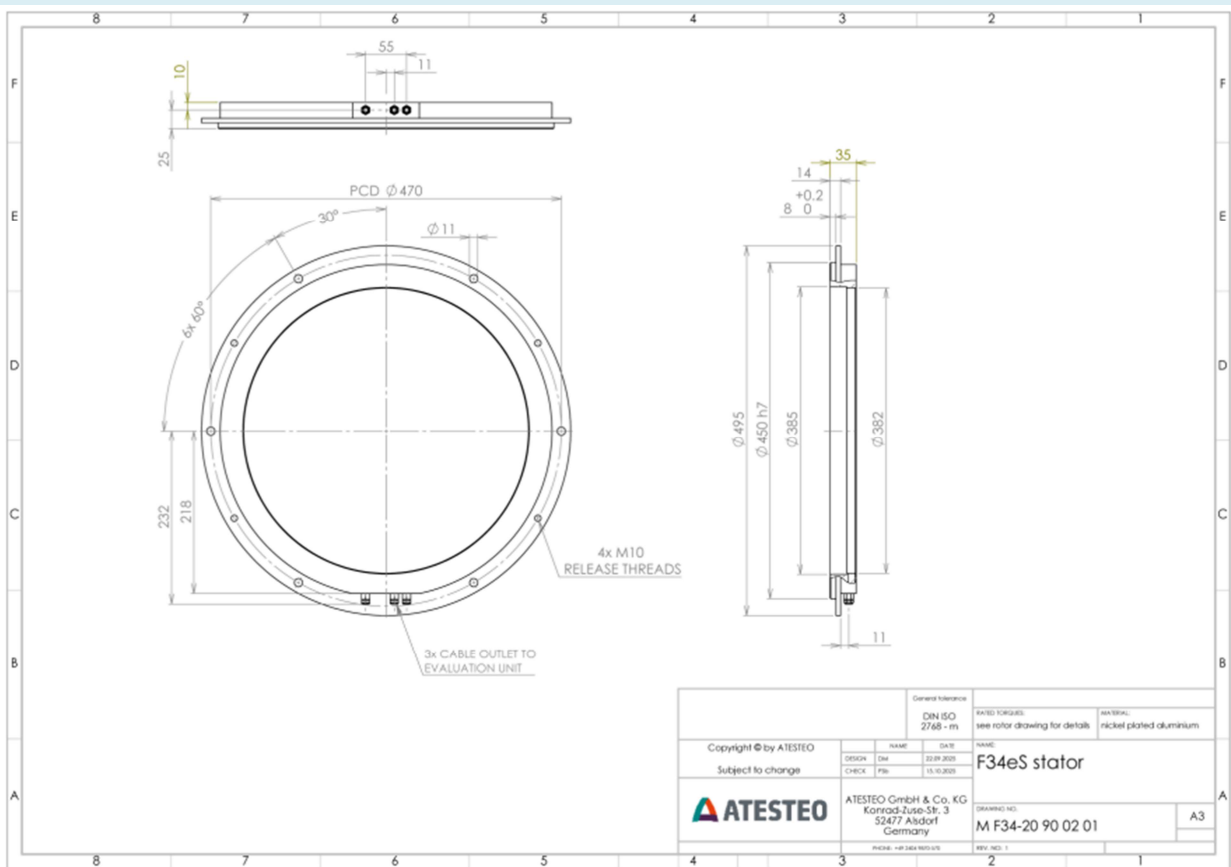
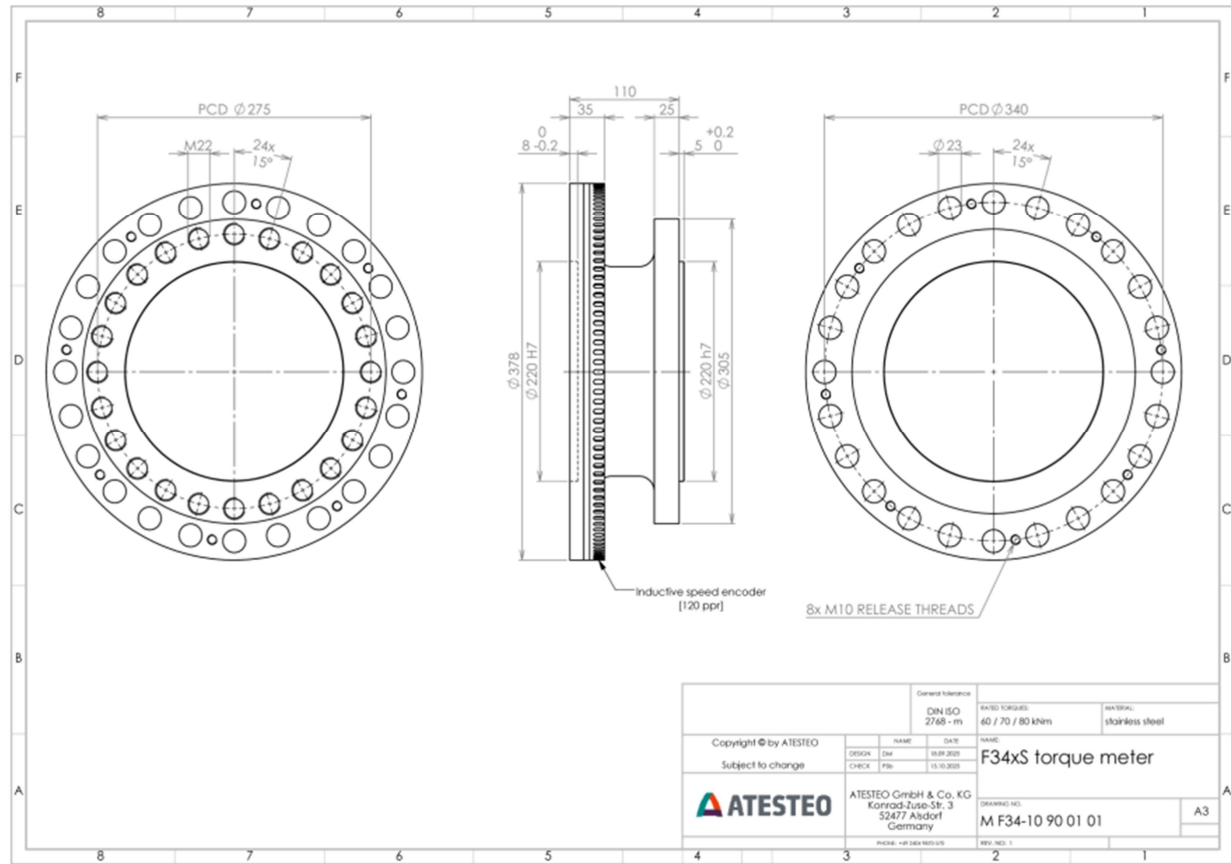
(注) トルク計は、機械的外乱(曲げモーメント、横力、軸方向力及び定格以上のトルク)がありましても使用することは可能です。但し、計測結果に影響がある可能性があります。

トルク計が仕様書で規定された機械的外乱に対する限界を超えて使用された場合、トルク計測機能に恒久的なダメージが生じる可能性があります。また複数の機械的外乱がトルク計に加わった場合、各上限値は低減します。

許容範囲内の曲げモーメント、横力、軸方向力は、計測結果に対して定格トルクの0.3%までの影響を及ぼす可能性があります。

Drawing

F34eS



Drawing

F34eS

