ATESTEO

RT1eSX-V3 Technical Data

2024/7/10

Up to 100Nm / 1 Channel

Technical Data RT1eSX-V3

型式 Type				RT1eSX-V3		
精度 Accuracy class				0.03		
トルク測定システムTorque measuring system				回転式 Rotation		
定格トルク Mn Rated torque Mn	Nm	5	10	20	50	100
• 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		
• 精度(対定格トルク) Accuracy (related to rated torque)						
周波数出力/CAN Frequency output/CAN	%			±0.03		
電圧出力 Voltage output	%			±0.05		
電流出力 Current output	%			±0.05		
• 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		
• トルクフランジ無しの48時間以上の長期間ドリフト Long-term drift over 48h without torque flange						
電圧出力 Voltage output	mV			<1.0		
電流出力 Current output	µA			<0.80		
• 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		
• 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/CAN Frequency output/CAN	%			≤±0.03		
電圧出力 Voltage output	%			≤±0.05		
電流出力 Current output	%			≤±0.05		
• 定格感度に対するゼロ信号 on the zero signal, related to the nom. sensitivity						
周波数出力/CAN Frequency output/CAN	%			≤±0.03		
電圧出力 Voltage output	%			≤±0.05		
電流出力 Current output	%			≤±0.05		
• 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		

Get more information
www.atesteo-japan.com

Up to 100Nm / 1 Channel

Technical Data RT1eSX-V3

定格トルク Mn Rated torque Mn	Nm	5	10	20	50	100
・電源 Power supply						
定格電源 Nominal supply	V(DC)	24±1				
測定時の最大消費電流 Max. current consumption in measuring mode	A	<0.7				
スタート時の最大消費電流 Max. current consumption in start up mode	A	<1				
定格消費電力 Nominal power consumption	W	<17				
• リニアリティの変動（定格感度に対するヒステリシスを含む） Linearity deviation including hysteresis, related to the nominal sensitivity						
周波数出力/CAN Frequency output/CAN (※1)	%	≤±0.03				
電圧出力 Voltage output	%	≤±0.05				
電流出力 Current output	%	≤±0.05				
• 出力信号の変動によるDIN 1319で規定されている再現性の標準偏差 Rel. standard deviation of the reproducibility according to DIN 1319, by reference to variation of the output signal						
周波数出力 Frequency output	%	≤±0.03				
電圧出力 Voltage output	%	≤±0.05				
電流出力 Current output	%	≤±0.05				
テスト信号 Test signal		定格トルクの約 50% approx 50% of rated torque				
• 速度測定システムオプション Speed measuring system option		非対応 Not applicable				
1回転当りのパルス数 Pulses per rev		NA				
最大出力周波数 Max. output frequency	kHz	NA				
十分安定するパルスまでの最小速度 Minimum speed for sufficient pulse stability	rpm	NA				
群遅延時間 Group delay time	µs	NA				
半径方向相対位置（ステータ ー スピードディスク） Nominal radial displacement (stator – pole disk)	mm	NA				
半径方向相対位置の許容範囲 Tolerated radial displacement (rotor – stator)	mm	NA				
定格軸方向相対位置 Nominal axial displacement (rotor – stator)	mm	NA				
定格軸方向相対位置の許容範囲 Tolerance to nominal axial displacement (rotor – stator)	mm	NA				
• 一般仕様 General Data						
保護等級 Protection Class		IP 54				
重量 Weight approx.						
ロータ rotor	kg	0.44	0.44	0.45	0.51	0.53
ステータ(スピードエンコーダ無し) stator (without speed encoder)	kg	0.20				
定格温度範囲 Nominal temperature range	° C	0....80（ロータ/リング）、0....70（TCU）				
保存温度範囲 Storage temperature range	° C	-20...+85				
• 定格速度 Nominal Speed						
高分解能光学式速度エンコーダ無しの場合 without high res. magnetic speed encoder	rpm	20,000				
高分解能光学式速度エンコーダ有りの場合 with high res. magnetic speed encoder	rpm	NA				
• 限界負荷 これらの付与された数値は同時に他に何も加えられていない場合のみ有効となります。 Load limits The given values are only valid if none of others occur at the same time （注）許容限界の軸方向力、横力、曲げモーメントの測定誤差に対する影響は定格トルクの約0.3%です。						
定格トルクに対する限界トルク Mn Limit torque, related to Mn	%	500	500	500	350	225
破壊トルク Breaking torque approx.	%	1,000	1,000	1,000	700	450
限界軸方向力 Axial limit force	kN	2.70	3.30	4.40	2.90	3.90
限界横力 Lateral limit force	N	95.0	95.0	177.0	412.0	646.0

※1) CW及びCCWの感度を個別に使用した場合の精度。

Get more information
www.atesteo-japan.com
ATESTEO

Up to 100Nm / 1 Channel

Technical Data RT1eSX-V3

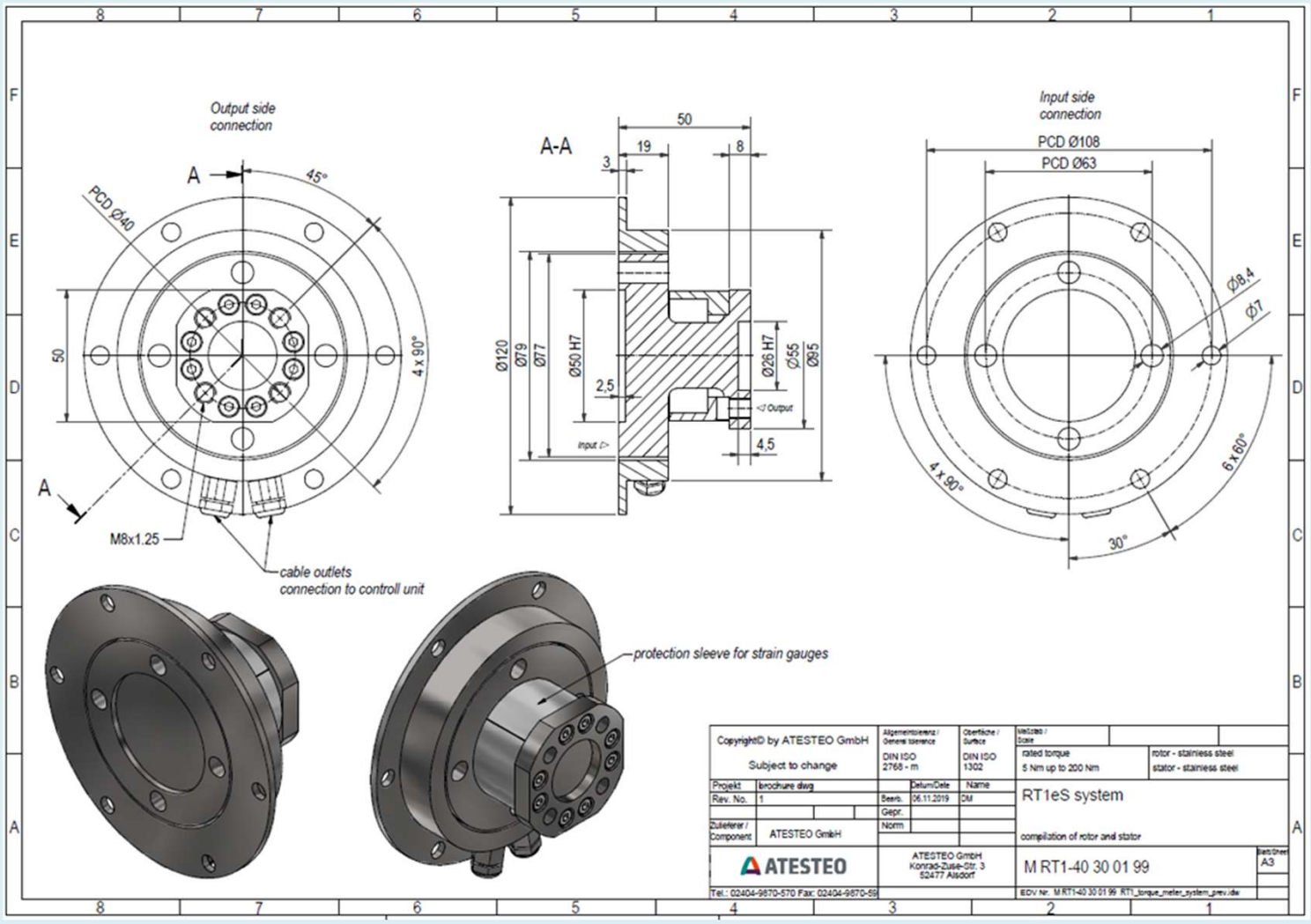
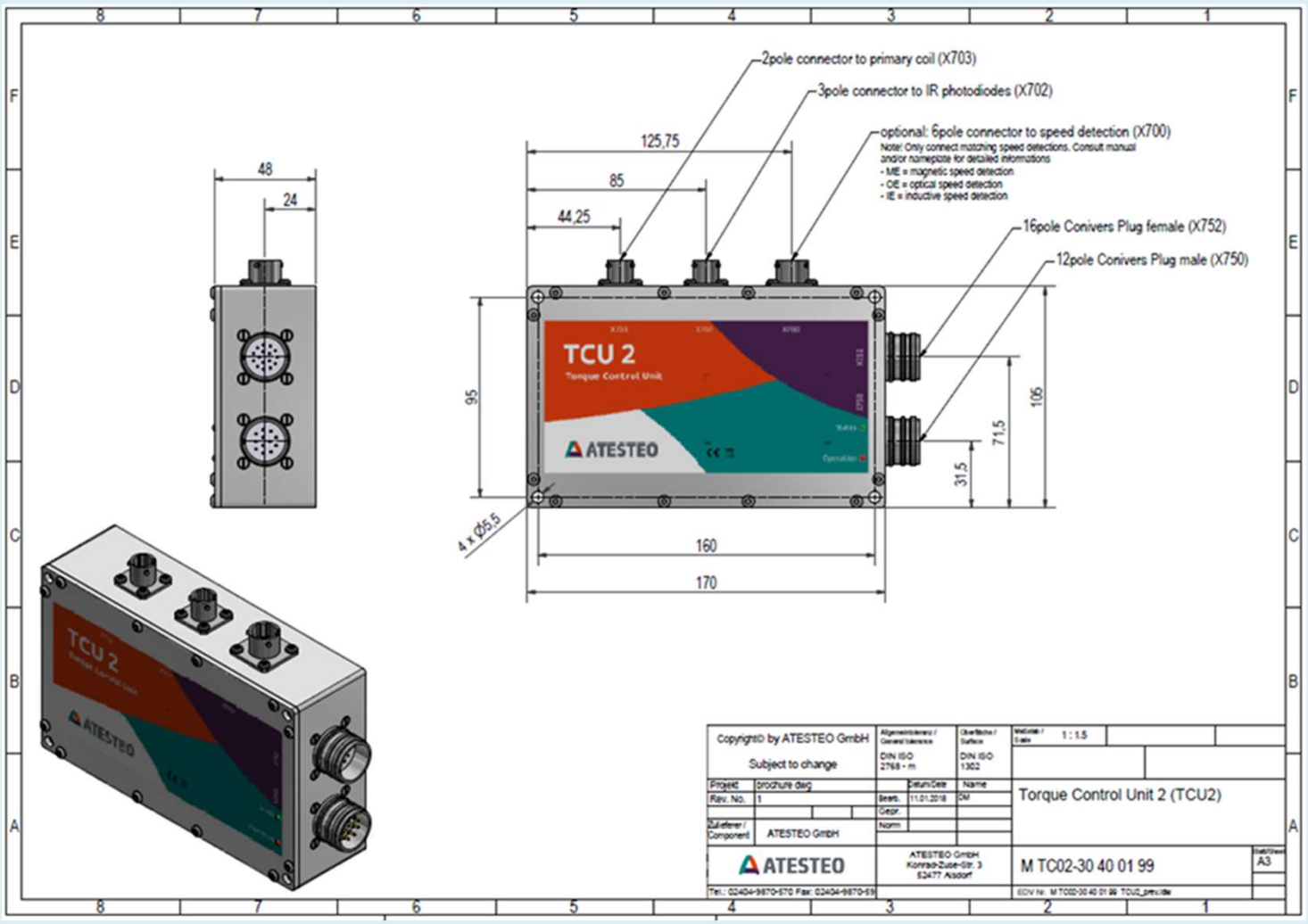
定格トルクMn Rated torque Mn	Nm	5	10	20	50	100
限界曲げモーメント Bending limit moment	Nm	1.70	1.70	3.50	9.70	16.0
• 機械的仕様 Mechanical values						
ねじり剛性 Torsional stiffness	kNm /rad	2.10	4.90	11.00	18.30	36.80
定格トルク時のねじり角度 Torsion angle at Mn	degree	0.130	0.120	0.100	0.125	0.155
固有周波数 Inherent frequency	Hz	1,000	1,000	1,350	2,000	2,600
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	$S_{max} = \frac{4500}{\sqrt{n}}$ (n in rpm)				
ロータ軸のロータ慣性 Inertia rotor about axis of rotor	kgm²	0.0004				
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	1.5				
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	0				
定格軸方向相対位置の許容差 Tolerance to nominal axial displacement (rotor – stator)	mm	≤±0.5				
• 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	0.01				
ラジアル方向同心ずれ許容値 Circular run-out-radial tolerance	mm	0.01				

（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ございます。
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。

Get more information
www.atesteo-japan.com
ATESTEO

Drawing

RT1eSX-V3



Drawing RT1eSX-V3