



# Model TMS 9250

## DIN-フランジ・トルク測定システム

### 概要

HoneywellのTMS 9250トルク測定システムはデジタルテレメトリを通じて回転部品の非接触トルク測定を行います。TMS 9250の完全デジタル、ワイヤレス設計により、高解像度、高精度、高速応答、機械的干渉を受けない高い信頼性のあるトルクデータの取得が得られます。トルクデータを取得した結果、実際のトルク状況が正確に表示されて信頼性に貢献します。このデジタルワイヤレス・テレメトリシステムはまたギャップを通して回転センサに励起出力を提供し2つの通信をサポートします。さらに、実質的に無制限のテスト能力をサポートします。

Honeywellのモジュール設計は、具体的なテストアプリケーション要求に答えるために多くの異なるタイプのテストスタンドの中に適合するような形状、または、カスタマイズできます。TMS 9250は耐久性に優れ、狭い取付けに適したコンパクトサイズです。そして迅速に試運転ができるようにスムーズな取付けのための配線コネクタが標準装備となります。TMS 9250はロータのエレクトロニクスとテレメータを物理的に一個の元素に組み込まれています。交換の必要なスリップリングやベアリングがないために、TMS 9250は日常的なメンテナンスが少なく、それらに関わる時間を節約します。

### 特長

- ・ 非接触式、デジタルテレメトリ
- ・ システム精度 0.05% FS
- ・ DIN フランジ対応
- ・ 高ねじり剛性
- ・ 低回転慣性
- ・ アナログ出力、ユーザ任意選択可能(電圧、電流、周波数)
- ・ スケール調整可能
- ・ コンパクト、モジュール設計、カスタマイズ化に理想的
- ・ 電源アダプタを含む(FCC 準拠)
- ・ シャントキャリブレーション標準
- ・ リモートシャントキャリブレーション(オプション)
- ・ ソフトウェア標準
- ・ FCC、CE、及びEMC対応
- ・ FCC、CE認証及びEMCに対応。

TMS 9250の設定は全てソフトウェアで行われます。それにより、コンピュータのソフトウェアから簡単に設定できます。そしてそのための出力は標準の電圧、電流と周波数出力の選択肢から選ぶことができます。TMS 9250は、ディップスイッチやポテンシオメータも持たない完全なデジタルシステムです。出力はソフトウェアでその場でスケール調整できます。

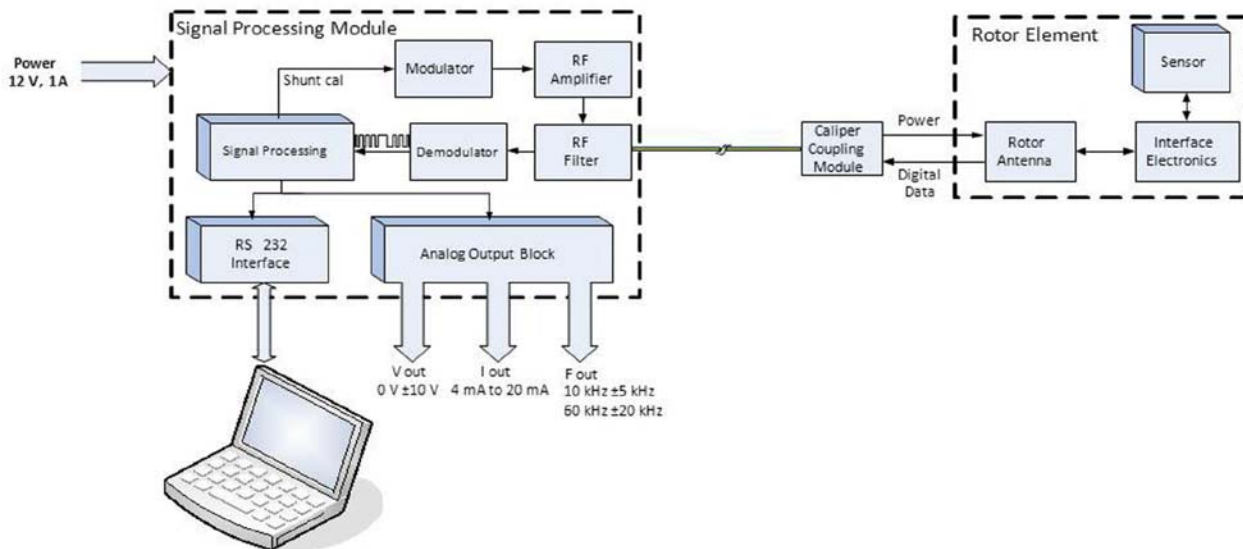
その場で設定できる機能をもつ能力、回転センサの設定と操作は、いつでもユーザが制御できます。そのため、パラメータはリアルタイムで選択可能です。ユーザはテストを中断することなく、校正にも影響を与えないで、システムの変更に必要な調整を行うことができます。最後に、すべての設定パラメータと校正情報はファイルに保存されます。そして、テスト条件を繰返す必要があるときに再利用できます。HoneywellのTMS 9250は完全にFCC、CE認証を受けており、電磁気エネルギーによる不必要な発生と電磁影響を受ける機器の強化するすべての電磁環境両立性(EMC)の要求を満たします。この製品は他の製品と電波傷害(RF interference)を起こしません。

### アプリケーション

- ・ 伝動機構: エンジン、エンジン自己診断、コールドエンジン、変速機、駆動軸、後軸変速装置
- ・ 動力計(ダイナモメータ)
- ・ ブレーキ
- ・ ホイールハブ
- ・ 駆動輪
- ・ 重機
- ・ オイルと水用ポンプテスト
- ・ ジェットエンジン/タービンテスト
- ・ 風力変速機とねじれ翼テスト、プロペラテスト
- ・ 回転速度増減の変速機テスト
- ・ 工業用モータ / 発電機のテスト
- ・ 補助機器効率テスト



## Model TMS 9250 – DIN



### 利用可能な標準 DIN サイズ

- ・ TMS – DIN 65, Flange, 100Nm, 200Nm, 50lb-ft, 100lb-ft
- ・ TMS – DIN 90, Flange, 300Nm, 500Nm, 250lb-ft, 500lb-ft
- ・ TMS – DIN 120, Flange, 1KNm, 2KNm, 1Klb-ft
- ・ TMS – DIN 150, Flange, 3KNm, 2Klb-ft, 3Klb-ft
- ・ TMS – DIN 180, Flange, 5KNm, 4Klb-ft
- ・ TMS – DIN 225, Flange, 10KNm, 8Klb-ft

### TMS 9250の耐環境性

- ・ ロータのエレクトロニクスモジュールは振動、Gの力と悪環境からの保護を高めるためにカプセルに入られています。
- ・ 回転アンテナはロータの周辺または中央に搭載されます。
- ・ 4層構造が外側領域で露出された跡のない強度の改善を可能にしています。
- ・ 埃と流体に侵されないように設計されています。3軸ケーブルで電力送信と信号受信を行います。

### ローター トランスミッターエレクトロニクス(RTE)

RTE はトルクセンサにブリッジ励起出力電圧を与えます。デジタル化された信号を信号処理モジュール (SPM) に送信する前にブリッジ出力信号を調整します。

### キャリパーカップリングモジュール (CCM)

CCM は、無線周波 (RF) 3軸ケーブルで、信号処理モジュール RF ブロード (signal processing module RF board) に接続される調整されたアンテナです。CCM はロータアンテナにワイヤレスで電力を誘導するために使われます。かつトルクのイベントデータを収集するためにロータのエレクトロニクスの信号をワイヤレスで受信します。このアンテナは固定されていて、回転部と信号処理モジュール (SPM) との間の通信を行います。

### シグナルプロセッシングモジュール (SPM)

信号処理モジュール (SPM) にはデータ処理とデータ通信を共用するために2個の別個のマイクロプロセッサが含まれています。校正は RS-232リンク経由で、すべてデジタルで処理します。したがって、ゼロ調整、スパン調整、ディップスイッチおよびポテンショメータは必要ありません。この耐久性のある装置は出力信号、デジタル通信と直流電力のための3軸ケーブル、内蔵している2つのプラグとソケットコネクタのための外部BNCコネクタを持ちます。信号処理モジュール (SPM) の外部筐体に“Power ON”、“Rotor Active”と“SHUNT CAL Mode”を表示するための“SHUNT CAL” ボタンとLEDsの機能も付いています。これらの改善された技術によって、最終結果、これはテレメトリ技術のトルクシステムの真の進歩です。

### ソフトウェアの特長

TMS 9250 システムの中核となるツールキットのソフトウェアは柔軟性と順応性を提供するように設計されています。このソフトウェアはオペレーターが全て操作可能であり、必要な時点で要求されるテスト条件に応じることができます。標準設定またはカスタム設定はパラメータファイルに保存できます。そして いつでも呼び戻すことができます。選択可能なスケール調整により、アプリケーションとテスト条件の幅広い設定がカバーできるので、ユーザにとって便利です。ソフトウェアによって操作される信号処理モジュール (SPM) には、4個の設定と8個のモードに対して、8個の選択可能なアナログ出力の設定が与えられます。このソフトウェアにはゼロオフセット補正と自動ゼロ補正が含まれます。

## DIN-フランジ・トルク測定システム

### 仕様 - 電気関係

Characteristic	Measure	
Power Supply Adapter*	Input	90 Vac ~ 264 Vac; 47 Hz ~ 63 Hz 20 W
	Output	12 Vdc, 1 A
	Protection	Short circuit and over voltage protection for The power supply and SPM
Recommended System Warm-Up Time	30-45 minutes	
Analog Outputs	Voltage ( $\pm 10$ Vdc)	(zero torque = 0 Vdc)
	Voltage ( $\pm 10$ Vdc) and Frequency 10 kHz $\pm 5$ kHz	
	Voltage ( $\pm 10$ Vdc) and Frequency 60 kHz $\pm 20$ kHz	
	Frequency 10 kHz $\pm 5$ kHz	(zero torque = 10 kHz)
	Frequency 60 kHz $\pm 20$ kHz	(zero torque = 60 kHz)
	Current Loop (4 mA to 20 mA)	(zero torque = 12 mA)
	Current Loop (4 mA to 20 mA) and Frequency 10 kHz $\pm 5$ kHz	
	Current Loop (4 mA to 20 mA) and Frequency 60 kHz $\pm 20$ kHz	
Output Drive Capability	4 mA to 20 mA output: 400 W max, including cable resistance $\pm 10$ Vdc output: 2 kW min. Frequency output: 4 V p-p for 100 kW and 2.3 V p-p for min. load of 1 kW	
Digital Resolution	Analog to digital (A/D) frequency, 24-bit (0.01 %FS) Normal mode frequency, 16-bit (0.01 %FS)	
RF Carrier Frequency	13.56 MHz	
Accuracy	System to read 0.05% FS typical	
Temperature Range	Operating, Sensor and CCM Only	-40° to 85° C (-40° to 185° F)
	Operating, SPM and Power Supply	0° to 40° C (32° to 104° F)
	Compensated for sensor and CCM	-10° to +50° C (14° to 122° F)
Temperature effect, zero	$\pm 0.003$ % full scale/° F	
Temperature effect, span	$\pm 0.003$ % full scale/° F	
Frequency Response	Input sampling rate	17,656 samples/sec
	Anti-aliasing filter fixed	4.1 kHz
	Telemetry update rate	8.828 kHz
	Fast mode data throughput rate	8.828 kHz
	Normal mode data throughput rate	1.104 kHz
	Group delay (typical, normal mode)	2.5 ms
	Group delay (typical, fast mode)	1.2ms
Digital Filtering	IIR mode	Recursive algorithm with selectable filter levels and filter steps

\* to be FCC/CE compliant, the use of a Honeywell power supply is required.

# Model TMS 9250 – DIN

## 仕様 – 機械関係

DIN Size	Rated Capacity	Torsional Stiffness	Rotating Inertia	Overload Protection	Speed Rating	Bending Limit	Axial Limit	Bending Stiffness
	(lb-ft)	(lb-in/rad)	(lb-in-sec <sup>2</sup> )	(lb-ft)	(rpm)	(lb-in)	(lb)	(lb-in/deg)
65	50	395000	0.001	100	20000	100	325	775000
	100	867000	0.002	200	20000	150	750	1460000
90	250	2750000	0.009	500	18000	325	1500	3800000
	500	5500000	0.009	1k	18000	750	3000	8900000
120	1k	13000000	0.05	2k	16000	1500	6000	10000000
150	2k	35000000	0.13	4k	14000	3000	9000	18000000
	3k	35000000	0.13	6k	14000	3000	9000	18000000
180	4k	80000000	0.26	8k	12000	6000	18000	33000000
225	8k	205000000	0.83	16k	8000	12000	25000	47000000

DIN Size	Rated Capacity	Torsional Stiffness	Rotating Inertia	Overload Protection	Speed Rating	Bending Limit	Axial Limit	Bending Stiffness
	(Nm)	(kNm/rad)	(kg-m <sup>2</sup> )	(Nm)	(rpm)	(Nm)	(kN)	(kNm/deg)
65	100	98	0.0002	200	20000	17	3	165
	200	98	0.0002	400	20000	17	3	165
90	300	311	0.001	600	18000	37	7	430
	500	621	0.001	1k	18000	85	13	1000
120	1k	1470	0.006	2k	16000	170	27	1130
	2k	1470	0.006	4k	16000	170	27	1130
150	3k	3950	0.015	6k	14000	340	40	2050
180	5k	9000	0.029	10k	12000	680	80	3750
225	10k	23000	0.094	20k	8000	1,360	110	5300

## DIN-フランジ・トルク測定システム

### オーダーリスト表示

Order code	Description
92512-500FT-LBS,1AE,56J,61A	Model 92512 DIN 90, Flange, Digital Telemetry Torque Measurement System, 500 lbs-ft, 0.05 % accuracy, 5 ° C to 75 ° C [40 ° F to 170 ° F] temperature compensation, Voltage ±10 V output with sinusoidal frequency
92513-1KFT-LBS,1AE,56J,61A	Model 92513 DIN 120, Flange, Digital Telemetry Torque Measurement System, 1K lbs-ft, 0.05 % accuracy, 5 ° C to 75 ° C [40 ° F to 170 ° F] temperature compensation, Voltage ±10 V output with sinusoidal frequency
92514-3KFT-LBS,1AE,56J,61A	Model 92514 DIN 150, Flange, Digital Telemetry Torque Measurement System, 3K lbs-ft, 0.05 % accuracy, 5 ° C to 75 ° C [40 ° F to 170 ° F] temperature compensation, Voltage ±10 V output with sinusoidal frequency
92512-500Nm,1AE,56J,61A	Model 92512 DIN 90, Flange, Digital Telemetry Torque Measurement System, 500 N-m, 0.05 % accuracy, 5 ° C to 75 ° C [40 ° F to 170 ° F] temperature compensation, Voltage ±10 V output with sinusoidal frequency
92513-2KNm,1AE,56J,61A	Model 92513 DIN 120, Flange, Digital Telemetry Torque Measurement System, 2K N-m, 0.05 % accuracy, 5 ° C to 75 ° C [40 ° F to 170 ° F] temperature compensation, Voltage ±10 V output with sinusoidal frequency
92514-5KNm,1AE,56J,61A	Model 92514 DIN 150, Flange, Digital Telemetry Torque Measurement System, 5K N-m, 0.05 % accuracy, 5 ° C to 75 ° C [40 ° F to 170 ° F] temperature compensation, Voltage ±10 V output with sinusoidal frequency

### オーダーコードの選択

Combine the order code, range code, and options code. For example:

**92513 - 1KFTLBS, 1AE,56J,61A**

Order code    Range code    Options code

92513  
↓  
Order Code

1KFTLBS  
↓  
Range

1AE  
↓  
Temperature Compensation

↓  
Shunt Calibration Option

56J  
↓  
Output Signal Settings

61A  
↓  
Frequency Output

↓  
Speed Measurements

↓  
Mechanical Balance for Rated Speed

92511	DIN 65, Flange, 100 Nm, 200 Nm, 50 lb-ft, 100 lb-ft, Digital Telemetry Torque Measurement System	100 Nm	1AE 5 ° C to 75 ° C [40 ° F to 170 ° F]	None	56J Voltage ±10 V	61A Sinusoidal	None Zero velocity	None Dynamic balance
92512	DIN 90, Flange, 300 Nm, 500 Nm, 250 lb-ft, 500 lb-ft, Digital Telemetry Torque Measurement System	200 Nm 300 Nm 500 Nm		3D Remote buffered shunt calibration	56K Voltage ±10 V Freq. 10 KHz ±5 KHz	61B Square wave	62A speed sensing	63A to ISO 1940 G2.5
92513	DIN 120, Flange, 1K Nm, 2K Nm, 1K lb-ft, Digital Telemetry Torque Measurement System	1K Nm			56L Voltage ±10 V Freq. 60 KHz ±20 KHz			
92514	DIN 150, Flange, 3K Nm, 2K lb-ft, 3K lb-ft, Digital Telemetry Torque Measurement System	2K Nm			56M Freq. 10 KHz ±5 KHz			
92515	DIN 180, Flange, 5K Nm, 4K lb-ft, Digital Telemetry Torque Measurement System	5K Nm			56N Freq. 60 KHz ±20 KHz			
92516	DIN 225, Flange, 10K Nm, 8K lb-ft, Digital Telemetry Torque Measurement System	10K Nm			56P Current loop 4 mA to 20 mA			
		50 FTLBS			56R Current loop 4 mA to 20 mA Freq. 10 KHz ±5 KHz			
		100 FTLBS			56S Current loop 4 mA to 20 mA Freq. 60 KHz ±20 KHz			
		250 FTLBS						
		500 FTLBS						
		1K FTLBS						
		2KFTLBS						
		3KFTLBS						
		4KFTLBS						
		8KFTLBS						

# Model TMS 9250 – DIN

## 発注コード

Order code	Description
92511	DIN 65, Flange, 100 Nm, 200 Nm, 50 lb-ft, 100 lb-ft, Digital Telemetry Torque Measurement System
92512	DIN 90, Flange, 300 Nm, 500 Nm, 250 lb-ft, 500 lb-ft, Digital Telemetry Torque Measurement System
92513	DIN 120, Flange, 1K Nm, 2K Nm, 1K lb-ft, Digital Telemetry Torque Measurement System
92514	DIN 150, Flange, 3K Nm, 2K lb-ft, 3K lb-ft, Digital Telemetry Torque Measurement System
92515	DIN 180, Flange, 5K Nm, 4K lb-ft, Digital Telemetry Torque Measurement System
92516	DIN 225, Flange, 10K Nm, 8K lb-ft, Digital Telemetry Torque Measurement System

## レンジコード

Range Code	Available ranges
-100 NM	100 Nm
-200 NM	200 Nm
-300 NM	300 Nm
-500 NM	500 Nm
-1K NM	1K Nm
-2K NM	2K Nm
-3K NM	3K Nm
-5K NM	5K Nm
-10K NM	10K Nm
50 FTLBS	50 ft-lb
100 FTLBS	100 ft-lb
250 FTLBS	250 ft-lb
500 FTLBS	500 ft-lb
1K FTLBS	1K ft-lb
2K FTLBS	2K ft-lb
3K FTLBS	3K ft-lb
4K FTLBS	4K ft-lb
8K FTLBS	8K ft-lb

## オプションコード

<b>Available Ranges</b>	100 Nm, 200 Nm, 300 Nm, 500 Nm, 1K Nm, 2K Nm, 3K Nm, 5K Nm, 10K Nm, 50 ft-lb, 100 ft-lb, 250 ft-lb, 500 ft-lb, 1K ft-lb, 2K ft-lb, 3K ft-lb, 4K ft-lb, 8K ft-lb
<b>Temperature Compensation</b>	5 ° C to 75 ° C [40 ° F to 170 ° F]
<b>Shunt Calibration</b>	3D. Remote buffered shunt calibration
<b>Output Signal Settings</b>	<b>56J.</b> Voltage ±10 V <b>56K.</b> Voltage ±10 V; Freq. 10 KHz ±5 KHz <b>56L.</b> Voltage ±10 V; Freq. 60 KHz ±20 KHz <b>56M.</b> Freq. 10 KHz ±5 KHz <b>56N.</b> Freq. 60 KHz ±20 KHz <b>56P.</b> Current loop, 4 mA to 20 mA <b>56R.</b> Current loop 4 mA to 20 mA; Freq. 10 KHz ±5 KHz <b>56S.</b> Current loop 4 mA to 20 mA; Freq. 60 KHz ±20 KHz
<b>Frequency Output</b>	<b>61A.</b> Sinusoidal wave <b>61B.</b> Square wave
<b>Speed and Measurements</b>	<b>62A.</b> Zero velocity speed sensing
<b>Mechanical Balance for Rated Speed</b>	<b>63A.</b> Dynamic balance to ISO 1940 G2.5

## DIN-フランジ・トルク測定システム

サイズ: 単位 mm

DIN Size	Measuring Range	A1	A2	A3	A4	A5	A6	B	C
65	100 & 200 Nm	21.1	1.8	43.9	1.5	9.9	7.1	45°	90°
90	300 & 500 Nm	17	2.5	43.9	2	9.9	7.1	22.5°	45°
120	1k & 2k Nm	12.7	2.8	63.5	2	15.2	7.1	22.5°	45°
150	3k Nm	12.7	3.3	63.5	2	15.2	7.4	22.5°	45°
180	5k Nm	15.2	3.8	63.5	2	20.3	7.4	22.5°	45°
225	10k Nm	15.2	5.3	63.5	2	20.3	7.4	22.5°	45°

DIN Size	Measuring Range	D1	D2	D3 (H7)	D4 (g6)	D5	D6	E	F	G
65	100 & 200 Nm	65	106.7	35	35	65	52	4 X 6.9	4 X 11.2	4 x M6
90	300 & 500 Nm	89.9	132.1	47	47	89.9	74.5	8 X 8.9	8 X 14.2	8 x M8
120	1k & 2k Nm	119.6	162.6	75	75	119.6	101.5	8 X 10.7	8 X 17.3	8 x M10
150	3k Nm	149.6	190.5	90	90	149.6	130	8 X 12.7	8 X 19.3	8 x M12
180	5k Nm	179.6	221	110	110	179.6	155.5	8 X 14.7	8 X 22.6	8 x M14
225	10k Nm	224.5	266.7	140	140	224.5	196	8 X 16.8	8 X 22.6	8 x M16

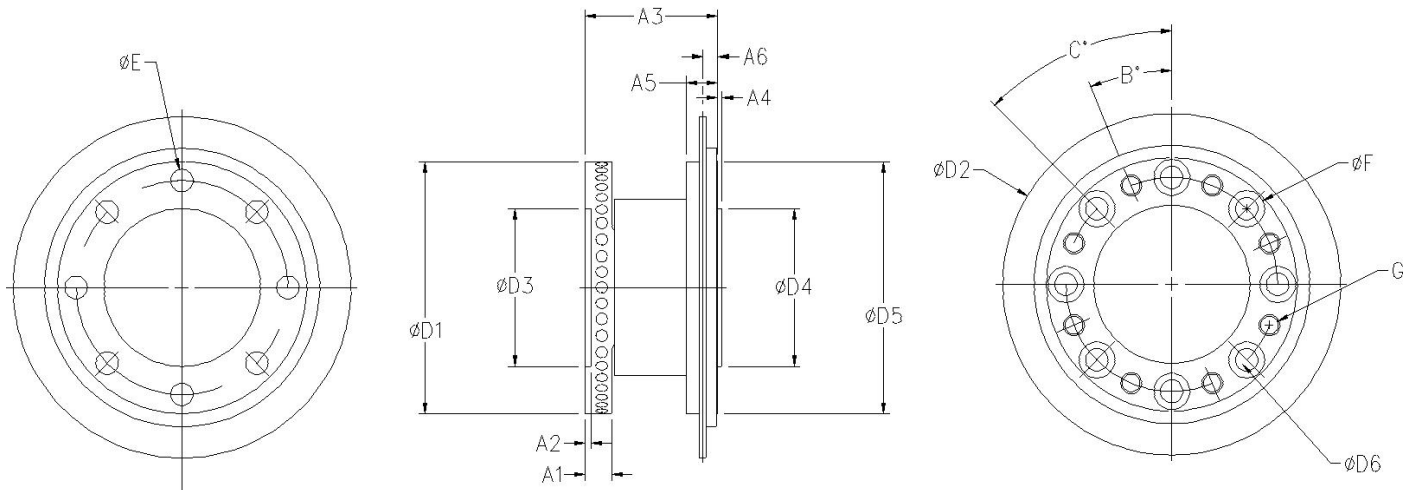
サイズ: 単位 inch

DIN Size	Measuring Range	A1	A2	A3	A4	A5	A6	B	C
65	50 & 100 Lb-Ft	0.83	0.07	1.73	0.06	0.39	0.28	45°	90°
90	250 & 500 Lb-Ft	0.67	0.1	1.73	0.08	0.39	0.28	22.5°	45°
120	1000 Lb-Ft	0.5	0.11	2.5	0.08	0.6	0.28	22.5°	45°
150	2000 Lb-Ft	0.5	0.13	2.5	0.08	0.6	0.29	22.5°	45°
180	4000 Lb-Ft	0.6	0.15	2.5	0.08	0.8	0.29	22.5°	45°
225	8000 Lb-Ft	0.6	0.21	2.5	0.08	0.8	0.29	22.5°	45°

DIN Size	Measuring Range	D1	D2	D3 (H7)	D4 (g6)	D5	D6	E	F	G
65	50 & 100 Lb-Ft	2.56	4.2	1.378	1.378	2.56	2.047	4 x .27	4 x .44	4 x M6
90	250 & 500 Lb-Ft	3.54	5.2	1.8504	1.8504	3.54	2.933	8 x .35	8 x .56	8 x M8
120	1000 Lb-Ft	4.71	6.4	2.9528	2.9528	4.71	3.996	8 x .42	8 x .68	8 x M10
150	2000 Lb-Ft	5.89	7.5	3.5433	3.5433	5.89	5.118	8 x .50	8 x .76	8 x M12
180	4000 Lb-Ft	7.07	8.7	4.3307	4.3307	7.07	6.122	8 x .58	8 x .89	8 x M14
225	8000 Lb-Ft	8.84	10.5	5.5118	5.5118	8.84	7.716	8 x .66	8 x .89	8 x M16

# Model TMS 9250 – DIN

## TMS 9250 DINの場合の搭載法



Measuring Range		A1	A2	A3	A4	A5	A6	B	C
50 & 100 Lb-Ft	100 & 200 N-m	0.83	0.07	1.73	0.06	0.39	0.28	45°	90°
250 & 500 Lb-Ft	300 & 500 N-m	0.67	0.10	1.73	0.08	0.39	0.28	22.5°	45°
1000 Lb-Ft	1k & 2k N-m	0.50	0.11	2.50	0.08	0.60	0.28	22.5°	45°
2000 Lb-Ft	3k N-m	0.50	0.13	2.50	0.08	0.60	0.29	22.5°	45°
4000 Lb-Ft	5k N-m	0.60	0.15	2.50	0.08	0.80	0.29	22.5°	45°
8000 Lb-Ft	10k N-m	0.60	0.21	2.50	0.08	0.80	0.29	22.5°	45°

Measuring Range		D1	D2	D3 (H7)	D4 (g6)	D5	D6	E	F	G
50 & 100 Lb-Ft	100 & 200 N-m	2.56	4.2	1.3780	1.3780	2.56	2.047	4 x .27	4 x .44	4 x M6
250 & 500 Lb-Ft	300 & 500 N-m	3.54	5.2	1.8504	1.8504	3.54	2.933	8 x .35	8 x .56	8 x M8
1000 Lb-Ft	1k & 2k N-m	4.71	6.4	2.9528	2.9528	4.71	3.996	8 x .42	8 x .68	8 x M10
2000 Lb-Ft	3k N-m	5.89	7.5	3.5433	3.5433	5.89	5.118	8 x .50	8 x .76	8 x M12
4000 Lb-Ft	5k N-m	7.07	8.7	4.3307	4.3307	7.07	6.122	8 x .58	8 x .89	8 x M14
8000 Lb-Ft	10k N-m	8.84	10.5	5.5118	5.5118	8.84	7.716	8 x .66	8 x .89	8 x M16



# Model TMS 9250 – DIN

## DIN-Flange Torque Measurement System

### WARNING

**書類の間違った使用は行わないで下さい。**

- ・このデータシートに示された情報は参考だけのものです。この書類を製品の取付けのための情報として使用しないで下さい。
  - ・完全な取付け、操作と保守の情報は各製品と一緒に納入される取扱説明書の中で提供されています。
- これらの取扱い説明に従わない場合、死亡または深刻な傷害の結果になることがあります。

### WARNING

**人体に傷害を及ぼす場合があります。**

- これらの製品は安全または非常停止装置としては使用しないで下さい。または製品の故障が人体に傷害を及ぼす結果となりうる箇所では使用しないで下さい。
- これらの取扱い説明に従わない場合、死亡または深刻な傷害の結果になることがあります。

**保証:** ハネウェルは、当社の製造製品が欠陥のない材料と施工上の欠陥のないものとして製品保証を行います。ハネウェルの書面による別途記載がなければ、ハネウェルの標準的な製品保証が適用されます。特定の保証内容は貴方の注文に対する請け書をご参照下さい。または、貴地の代理店にお問い合わせ下さい。保証期間に保証された商品がハネウェルに返却される場合、ハネウェルはハネウェルのオプションで修理か交換を行います。欠陥と判明した場合、これらの費用はかかりません。上記に述べられたことが、商品性と特定目的のためのすべての適合性を含み、表示または示唆されたすべての保証に関して、買主のための唯一の救済措置です。いかなる場合でも、ハネウェルは、派生的損害、特別損害、または、間接損害の損害補償の責任を負いません。

一方、当社は当社の文献や ハネウェルのウェブサイトを通じて別途アプリケーション支援を行います。アプリケーションで製品が適合しているかを判断するのはお客様次第です。

仕様の内容は事前通知なしで変更されることがあります。当社の提供する情報は、これの印刷時点では正確で信頼できるものと信じています。しかしながら、当社はその情報の使用に関しては責任を取りません。

### 販売とサービス

ハネウェルは販売事務所、代理店および販売店の世界的なネットワークを通じてお客様にサービスを提供します。アプリケーション支援、現行の仕様と価格やお近くの認可された販売店の名前に関しては、貴地にある現地の販売事務所、または下記にお問い合わせ下さい。

日本総代理店		販売代理店
 <b>三協インタナショナル株式会社</b>		
本 社	〒103-0003 東京都中央区日本橋横山町9-14 TEL(03)3662-8100 FAX(03)3662-8050 URL : <a href="http://www.sankyointernational.co.jp/">http://www.sankyointernational.co.jp/</a> e-mail : <a href="mailto:sales@sankyointernational.co.jp">sales@sankyointernational.co.jp</a>	
大阪営業所	〒531-0072 大阪市北区豊崎2-10-17 TEL(06)6372-5843 FAX(06)6371-7180 e-mail : <a href="mailto:osaka@sankyointernational.co.jp">osaka@sankyointernational.co.jp</a>	
名古屋営業所	〒465-0093 名古屋市名東区一社3-90-205 TEL(052)709-1781 FAX(052)709-1782 e-mail : <a href="mailto:nagoya@sankyointernational.co.jp">nagoya@sankyointernational.co.jp</a>	

2012.11