

## INSTALLATION MANUAL

MAFtec Srl thanks customer for the purchase of DWT transducers.

### FIRST CHECKS:

Before installation check that the package and the products you received has not been damaged during shipment and that all ordered goods have been received, in case contact forwarding agent and MAFtec Srl for assistance.

### SAFETY:

Safeties are to be applied by customers in order to avoid damages to goods, injuries to persons, stop of manufacturing, product recalls and environmental damages.

Customer is to notify MAFtec Srl, before purchasing, about possible dangerous applications.

DWT transducers are not certified to be used in explosive applications (ATEX or similar), with dangerous chemicals or radioactive materials.

Do not open or otherwise modify DWT transducers without written consent from MAFtec Srl.

DWT transducer contains a loaded spring that could injure people if transducer is opened or tampered.

Always comply to local safety and technical regulations.

Customers must notify MAFtec Srl in case of dangerous application or extreme application conditions (example: very high or low application temperature), in such cases it is always required that customer tests and validates one sample.

### PERSONNEL:

Installation is to be performed by qualified personnel with electronics and fine mechanics skills/qualifications.

### ELECTRICAL INSTALLATION:

Cabling is to be fixed in the machine so to avoid damages due to movements and vibrations (minimum bending radius of transducer cable is 29,4mm).

Always use good quality power supply generators with enough power for the connected devices.

Always use shielded cabling, good quality earthing, low noise power supplies to ensure that good measuring resolution is achieved.

Signal 4-20mA 2 wires: typical maximum values of Vps power supply and RL load resistance to be applied in series: 9Vcc= 1Ω, 12Vcc= 150Ω, 15Vcc= 300 Ω, 18Vcc= 450Ω, 21Vcc= 600Ω, 24Vcc= 750Ω, 27Vcc= 900Ω, 30Vcc= 1050Ω.

### MECHANICAL INSTALLATION:

DWT is to be securely installed on flat well machined surfaces.

DWT is to be installed in places protected from direct weather conditions (sunlight, rain, snow etc.) and from bad environment conditions (pressurized water washing, chemicals etc.).

DWT is to be installed with the hole, that allows the wire to move in/out of transducer, facing down in order to prevent water/liquids penetration inside transducer.

DWT measuring wire is to be well aligned to the hole and must not have an angle >3°.

Ensure that the ring at the end of the measuring wire, is fixed on the customer's machine, allowing its rotation so to have the wire always well aligned.

Do not abruptly release the wire because it could damage the transducer or injure personnel (especially when manually handling the transducer during mechanical installation).

Measuring wire is to be fixed in the application only using the metal ring at its end and is not to touch anything to avoid damages due to friction, especially with sharp edges and abrasive surfaces.

It is possible to use PUL01 pulleys to guide the measuring wire in the application (two pulleys allow even a 180° wire bending) and to reduce effect of ice and freezing of wire rope.

Do not operate DWT transducer if measuring wire is squashed, permanently bent or otherwise damaged.

Measuring wire is to be kept clean to prevent dirtiness to penetrate in the transducer.

## MANUALE D'USO

MAFtec Srl ringrazia la clientela per l'acquisto dei trasduttori DWT.

### PRIMI CONTROLLI:

Al ricevimento della merce si controlli l'integrità del pacco e delle merci ricevute oltre a verificare se si è ricevuto tutto il materiale ordinato e nel caso si contatti il corriere e MAFtec Srl per assistenza.

### SICUREZZA:

La clientela deve applicare misure di sicurezza per evitare danni a cose e persone, fermi di produzione, richiamo di prodotti e danni ambientali.

Prima dell'acquisto la clientela deve notificare a MAFtec Srl se l'applicazione è pericolosa.

I trasduttori DWT non sono certificati ed applicabili per applicazioni in zone esplosive (Atox o similari), con agenti chimici aggressivi ed in presenza di radiazioni.

La clientela non deve modificare od aprire i trasduttori DWT senza il consenso scritto di MAFtec Srl.

I trasduttori DWT contengono molle pre caricate che, se aperti, potrebbero provocare danni a cose e persone.

Si rispettino sempre le normative tecniche e di sicurezza.

La clientela deve segnalare a MAFtec Srl eventuali applicazioni pericolose o con condizioni applicative estreme (es: temperatura d'applicazione molto alta o bassa) ed in questi casi è necessario che la clientela testi e validi una campionatura.

### PERSONALE:

Il personale che effettua l'installazione deve essere adeguatamente qualificato per applicazioni di meccanica fine ed elettronica.

### INSTALLAZIONE ELETTRICA:

Il cablaggio del trasduttore è da fissare al macchinario in modo da evitare danneggiamenti dovuti a movimenti e vibrazioni (il raggio di curvatura minimo è 29,4mm).

Si usino sempre alimentazioni di buona qualità con sufficiente potenza per tutte le apparecchiature collegate.

Si usino sempre cablaggi schermati, terre di buona qualità ed alimentazioni a basso rumore elettrico in modo da avere una buona risoluzione di misura.

Segnale 4-20mA 2 fili: valori tipici di tensione alimentazione Vps e resistenza carico massima RL da applicare in serie: 9Vcc= 1Ω, 12Vcc= 150Ω, 15Vcc= 300 Ω, 18Vcc= 450Ω, 21Vcc= 600Ω, 24Vcc= 750Ω, 27Vcc= 900Ω, 30Vcc= 1050Ω.

### INSTALLAZIONE MECCANICA:

DWT è da installare saldamente su superfici piane e con buona finitura meccanica.

Il trasduttore DWT è da installare in posizioni protette dall'azione degli agenti atmosferici (luce solare, pioggia, neve etc.) e da condizioni ambientali avverse (lavaggi con acqua pressurizzata, agenti chimici etc.).

Il foro di uscita della fune di misura è da rivolgere verso il basso in modo da evitare la penetrazione d'acqua e liquidi nel trasduttore.

La fune di misura è da allineare bene rispetto al foro d'uscita del trasduttore con un disallineamento massimo di 3°.

L'anello di fissaggio della fune deve poter ruotare sul fissaggio meccanico in modo da permettere un allineamento corretto della fune.

Non si rilasci la fune di misura in maniera incontrollata in modo da evitare danneggiamenti del trasduttore e danni a cose e persone (specialmente durante il maneggio in fase d'installazione meccanica).

La fune di misura è da fissare usando solo l'anello alla sua estremità e non deve toccare niente altro in modo da evitare danni dovuti all'attrito specialmente rispetto a spigoli e superfici abrasive.

E' possibile usare la puleggia PUL01 per guidare la fune nell'applicazione (due pulegge permettono anche una rotazione di 180°) e per ridurre l'effetto di congelamenti del cavo.

Il trasduttore DWT non è da usarsi con la fune danneggiato in qualsivoglia modo, permanentemente piegata o schiacciata.

La fune di misura è da tenersi pulita in modo da evitare che faccia penetrare sporcizia all'interno del trasduttore DWT.