

TS30



TOUCH PROBE FOR TOOL PRESETTING INSTALLATION MANUAL

Manual code D4340041M1

I	Manuale d'Instalzione.....	3
GB	Installation manual	11
D	Installationshandbuch.....	17
F	Manuel d'Installation.....	23
E	Manual de Instalaciòn.....	29



MARPOSS

Manufacturer MARPOSS S.p.A.
Address Via Saliceto, 13 – 40010 Bentivoglio (BO) – Italy
www.marposs.com
Manual code D4340041M1
Issued by MARPOSS S.p.A.
UTD MU
Issue date 03/2009
Edition 10/2010

MARPOSS S.p.A. is not obliged to notify customers of any changes to the product.
The descriptions in this manual do not authorise tampering by unauthorised personnel.
The guarantee covering the equipment shall be void if any evidence of tampering is found.

TS30

SONDA TOUCH PER SETTAGGIO UTENSILE

Manuale d'Installazione



MARPOSS

Indice

1. ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E L'USO	6
1.1 DIMENSIONI D'INGOMBRO.....	7
1.2 CARATTERISTICHE TECNICHE	7
1.3 COLLEGAMENTI ELETTRICI.....	8
1.4 PROCEDURA DI MONTAGGIO	8
1.5 PROCEDURA DI ALLINEAMENTO	9
1.5.1 CODICI.....	9

1. ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E L'USO

TS30 Tool setter è una applicazione compatta per il presetting degli utensili sulla tavola dei centri di lavoro con interfaccia integrata. Può essere utilizzata nei seguenti controlli:

- Controllo integrità utensile
- Determinazione di lunghezza e diametro utensile
- Compensazione della usura utensile

La sonda è stata concepita per resistere a gravose condizioni operative

Il disco di tastatura ha una parte centrale in acciaio inossidabile che consente di evitare la possibilità di danneggiare gli utensili durante il ciclo di misura di piccoli utensili.

L'interfaccia integrata consente la connessione diretta al CNC riducendo i tempi di installazione.

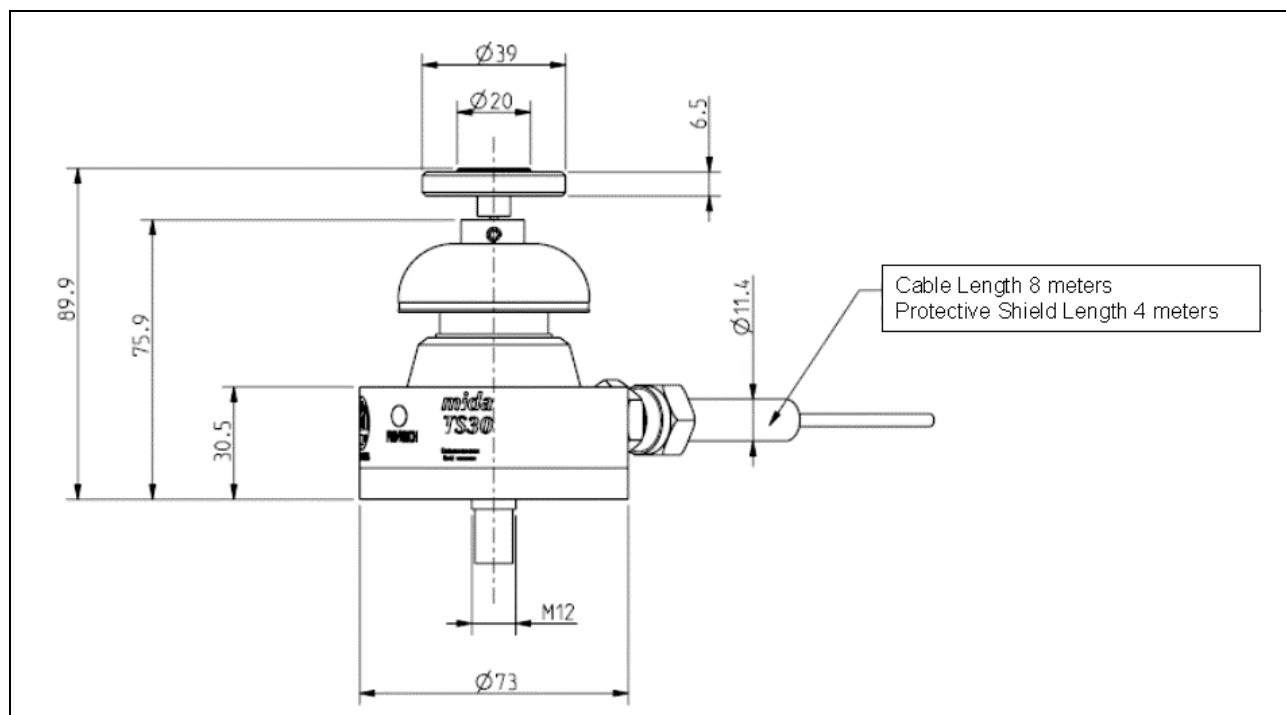
Sul corpo del TS30 è collocato un led di stato sonda che fornisce le seguenti indicazioni:

- Led Spento: Sistema non alimentato
- Led Verde : Sistema alimentato con braccetto in posizione di riposo
- Led Arancione: Sistema alimentato con braccetto deflesso.



Codice: 3927877500

1.1 DIMENSIONI D'INGOMBRO



1.2 CARATTERISTICHE TECNICHE

DATI MECCANICI

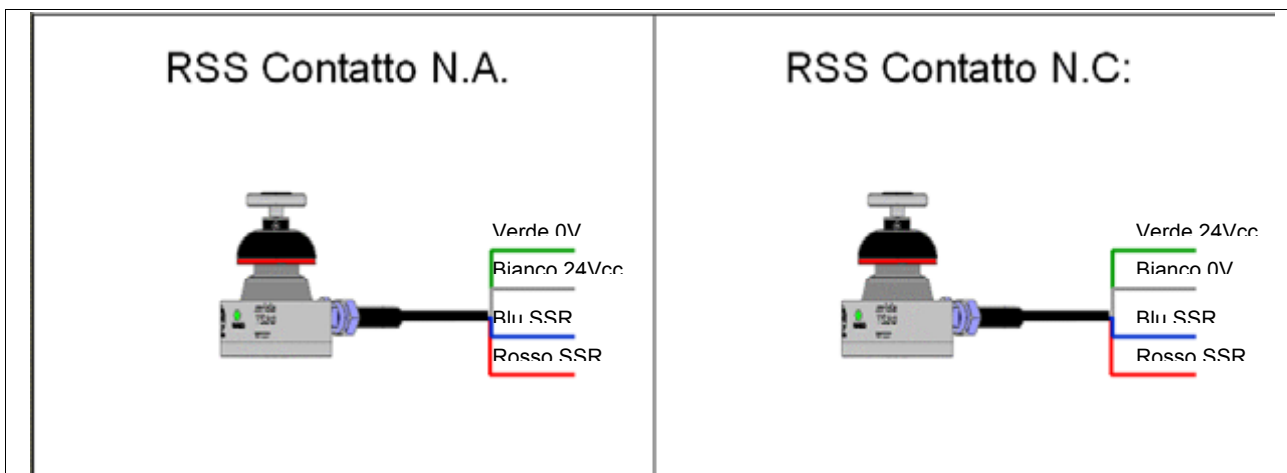
Ripetibilità della sonda	$2\sigma \leq 1 \mu\text{m}$
Deflessione del contatto	Assiale 3,5 mm Radiale 11,6 mm
Forza di deflessione	Assiale 5,8 N Radiale 0,5-0,95 N
Velocità di misura	600 mm/min
Min diametro utensile	1 mm
Protezione (IEC60529)	IP67
Temperature operative	Da 10° C a 40° C (50° F a 104° F)
Temperatura di immagazzinamento	Da -20° C a 70° C (-4° F a 158° F)
Peso	Circa 1 Kg (2lb,3Oz)
Regolazione del disco	Sistema integrato

DATI ELETTRICI

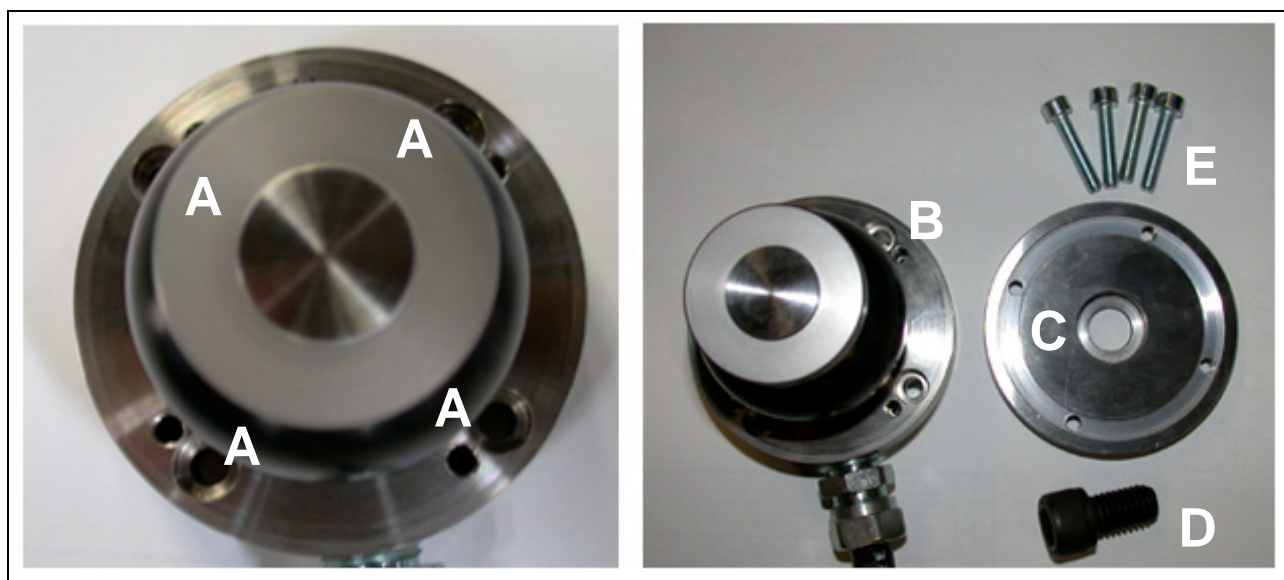
Alimentazione	24 VDC non stabilizzata (18-30V)
Corrente Assorbita	30 mA massimo
Uscita Stato Sonda	R.S.S. ± 50 V picco; ± 40 mA picco
Tempo di risposta	30 μs massimo
Lunghezza Cavo	8 metri
Protezione Cavo	4 metri

L'interfaccia integrata nel supporto sonda consente la connessione diretta alla macchina

1.3 COLLEGAMENTI ELETTRICI

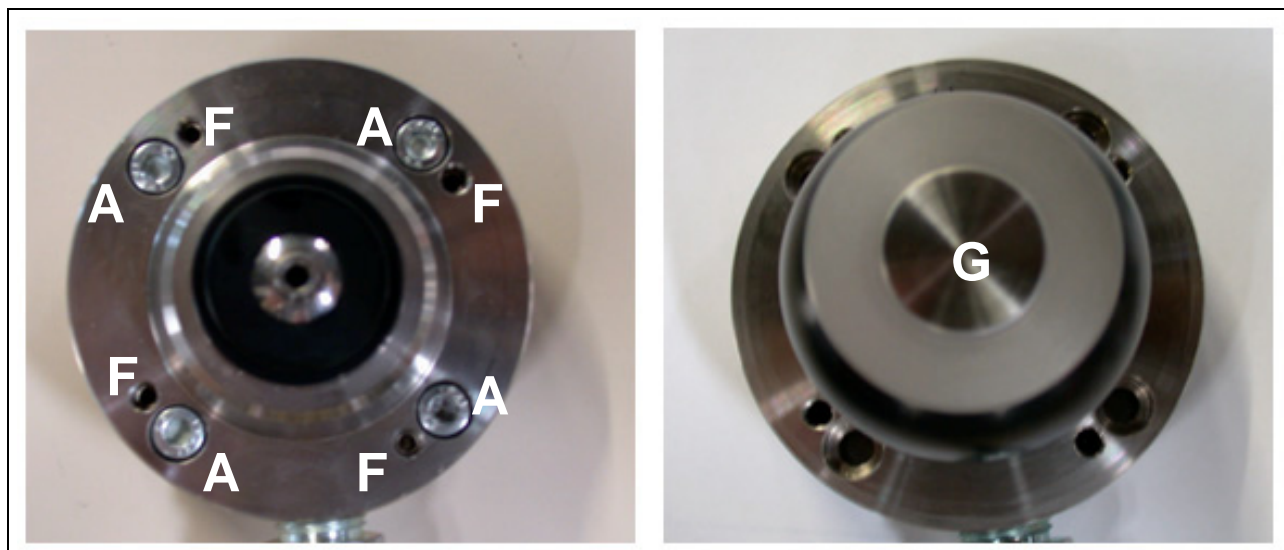


1.4 PROCEDURA DI MONTAGGIO



- Svitare le quattro viti marcate con la lettera A
- Si otterranno i quattro pezzi marcati con le lettere B, C, D, E.
- Fissare alla tavola di macchina il supporto C utilizzando la vite D
- Fissare il porta sonda B sopra il supporto C utilizzando le quattro viti E senza stringerle.

1.5 PROCEDURA DI ALLINEAMENTO



- Utilizzando i grani marcati con la lettera F allineare il piano G del tastatore avendo cura di verificare tale allineamento con un comparatore montato sul mandrino della macchina.
- Una volta ottenuto un allineamento accettabile (25/30 μ m). Stringere le viti marcate con la lettera A

1.5.1 CODICI

Applicazione TS30 con protezione, Disco da 40 mm, cavo 8 metri	Code 3927877500
--	-----------------

RICAMBI	
Fusibile meccanico TS30	Code 1027877508
Protezione TS30	Code 2015340004
TS30 Disco da 40mm	Code 3192787701
TT30 Touch Probe	Code 3427877100

TS30

TOUCH PROBE FOR TOOL PRESETTING

Installation Manual



MARPOSS

Index

1. INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND USE	13
1.1 OVERALL DIMENSIONS	14
1.2 TECHNICAL SPECIFICATIONS	14
1.3 ELECTRICAL CONNECTIONS	15
1.4 MOUNTING PROCEDURE	15
1.5 ALIGNMENT PROCEDURE.....	16
1.5.1 CODES.....	16

1. INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND USE

TS30 Tool setter is a compact application for presetting tools on the table of machining centres with integrated interface. It can be used for the following checks:

- Tool integrity check
- Tool length and diameter measurements
- Tool wear compensation

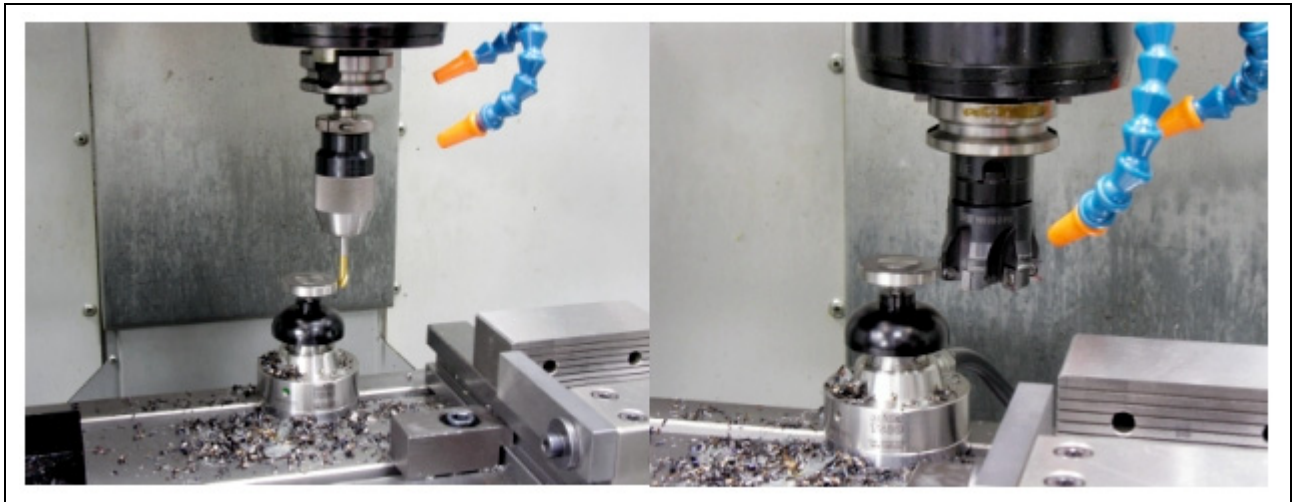
The probe is designed to withstand harsh operating conditions.

The probing disk has a stainless steel centre which prevents the tools from being damaged during the measuring cycle for small tools.

The integrated interface allows direct connection to the CNC, reducing installation times.

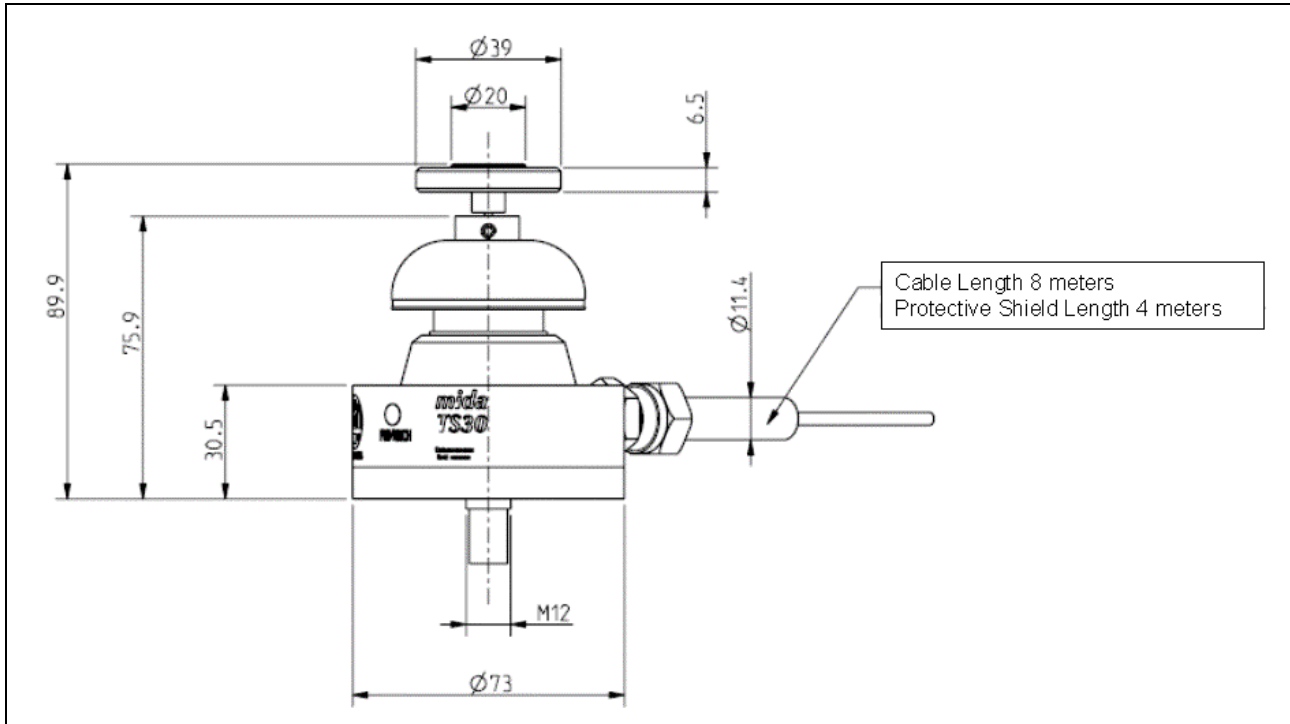
The body of the TS30 has a probe status LED to provide the following indications:

- LED OFF: system power OFF
- LED green: system powered with contact disk in home position
- LED orange: system powered with contact disk deflected.



Code: 3927877500

1.1 OVERALL DIMENSIONS



1.2 TECHNICAL SPECIFICATIONS

MECHANICAL DATA

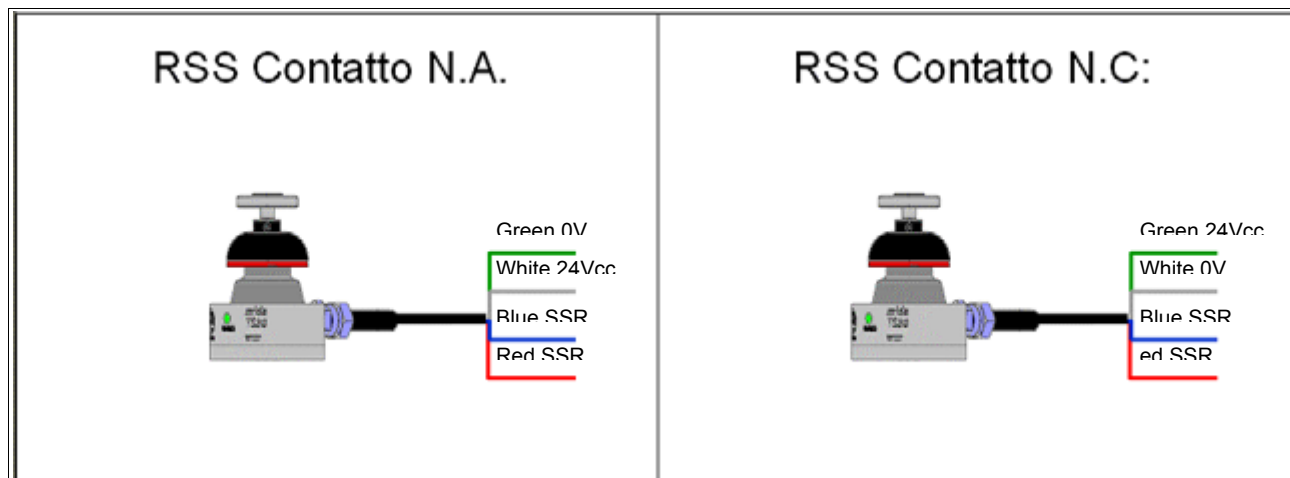
Probe repeatability	$2\sigma \leq 1 \mu\text{m}$
Contact deflection	Axial 3.5 mm Radial 11.6 mm
Deflection force	Axial 5.8 N Radial 0.5-0.95 N
Measuring speed	600 mm/min.
Min tool diameter	1 mm
Protection (IEC60529)	IP67
Operating temperature	From 10° C to 40° C (50° F to 104° F)
Storage temperature	From -20° C to 70° C (-4° F to 158° F)
Weight	Approx. 1 kg (2 lb, 3 Oz)
Disk adjustment	Integrated system

ELECTRICAL DATA

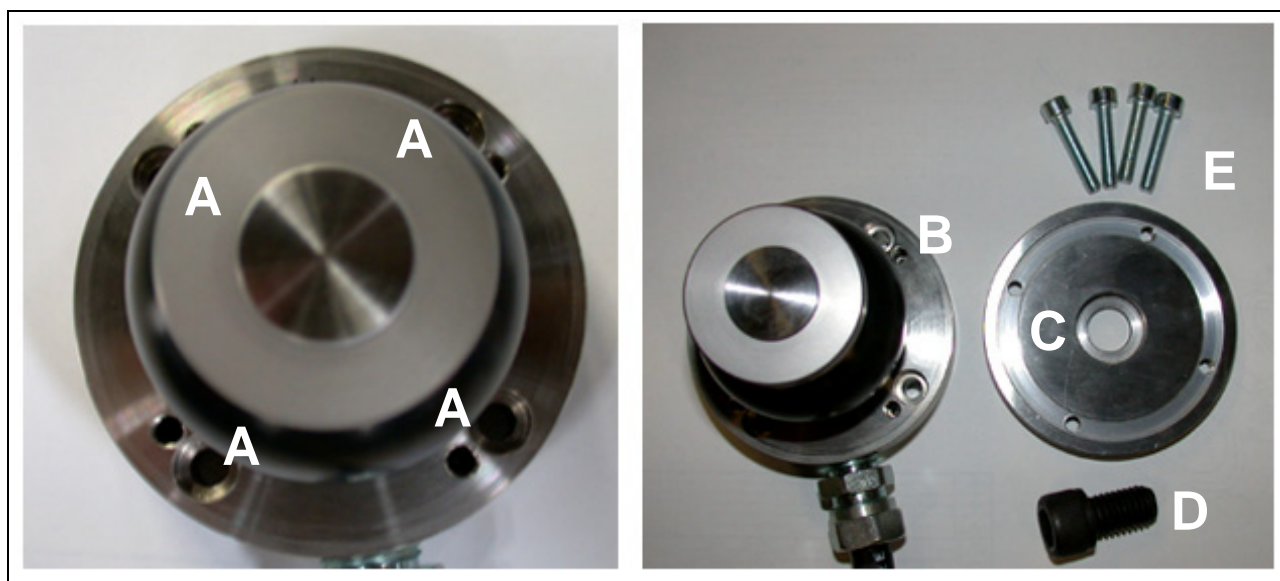
Power supply	24V DC not stabilised (18-30V)
Current Drawn	30 mA max.
Probe Status Output	SSR ± 50 V peak; ± 40 mA peak
Response time	30 μs max.
Cable Length	8 metres
Cable Protection	4 metres

The interface integrated in the probe support allows direct connection to the machine

1.3 ELECTRICAL CONNECTIONS

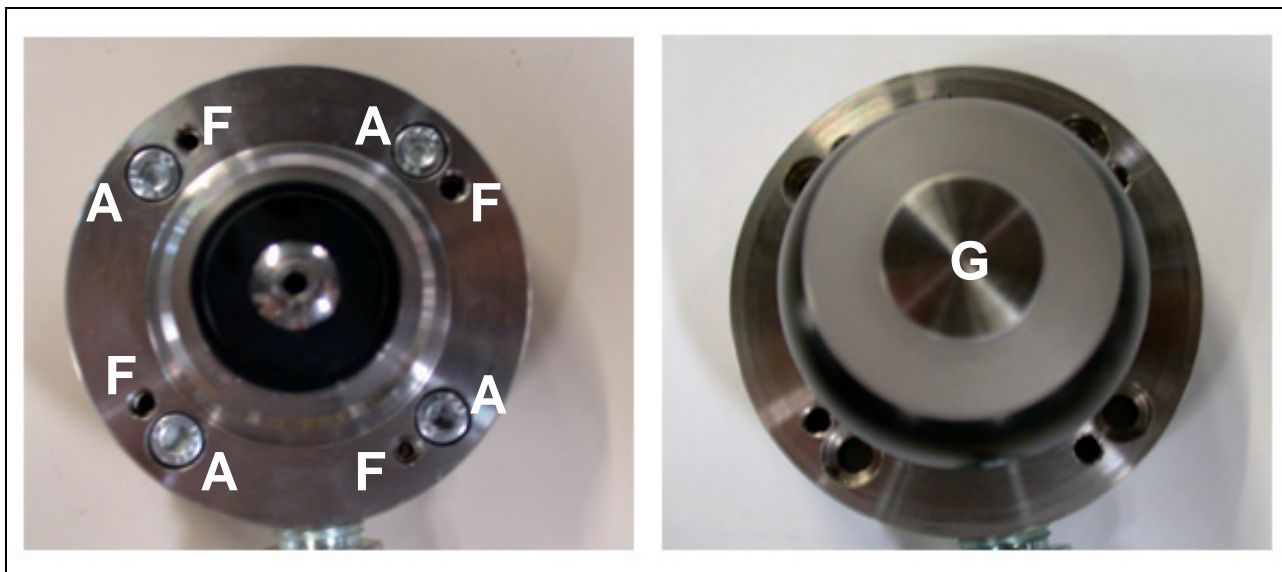


1.4 MOUNTING PROCEDURE



- Unscrew the four screws marked A.
- This gives the four parts marked B, C, D, E.
- Fix the support C to the machine bench using the screw D.
- Fix the probe holder B on the support C using the four screws E without tightening them.

1.5 ALIGNMENT PROCEDURE



- Using the grub screws marked F align the contact surface G, checking the alignment with a comparator mounted on the machine spindle.
- When an acceptable alignment (25/30 μm) is achieved tighten the screws marked A.

1.5.1 CODES

TS30 application with protection, 40 mm disk, 8 metre cable	Code 3927877500
---	-----------------

SPARE PARTS	
TS30 mechanical fuse	Code 1027877508
TS30 protection	Code 2015340004
TS30 40 mm disk	Code 3192787701
TT30 Touch Probe	Code 3427877100

TS30

SHALTMESSKOPF FÜR DAS EINMESSEN DER WERKZEUGE

INSTALLATIONSANLEITUNG



MARPOSS

Inhaltsverzeichnis

1. INSTALLATIONS- UND GEBRAUCHSANLEITUNG	19
1.1 ABMESSUNGEN.....	20
1.2 TECHNISCHE MERKMALE	20
1.3 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	21
1.4 MONTAGE	21
1.5 AUSRICHTUNG	22
1.5.1 BESTELLNUMMERN	22

1. INSTALLATIONS- UND GEBRAUCHSANLEITUNG

TS30 Tool Setter ist eine kompakte Anwendung mit integrierter Schnittstelle für das Einmessen der Werkzeuge auf dem Tisch der Bearbeitungszentren. Die Einrichtung kann für die folgenden Kontrollen verwendet werden:

- Unversehrtheitskontrolle des Werkzeugs
- Bestimmung von Werkzeuglänge und -durchmesser
- Ausgleich des Werkzeugverschleißes
- Der Messtaster wurde für den Einsatz unter schwierigen Arbeitsbedingungen entwickelt.
- Die Tastscheibe verfügt über einen mittleren Teil aus rostfreiem Stahl, um Beschädigungen der Werkzeuge beim Messen von kleinen Werkzeugen auszuschließen.
- Die integrierte Schnittstelle ermöglicht den direkten Anschluss an die CNC-Steuerung und dadurch reduzierte Installationszeiten.

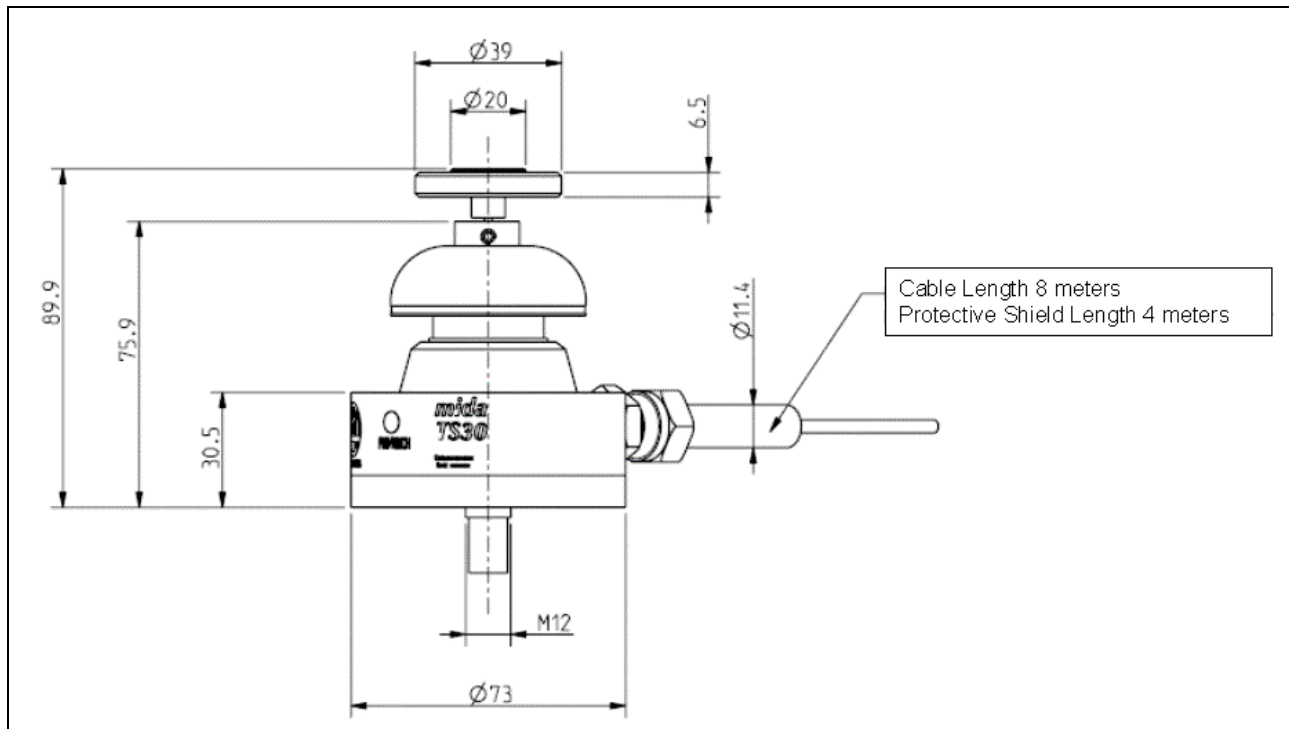
Am Gehäuse von TS30 ist eine LED zur Anzeige des Messtasterzustands vorgesehen, die wie folgt meldet:

- LED aus: System nicht versorgt
- LED grün : System versorgt mit Tastarm in Ruhestellung
- LED orange: System versorgt mit ausgelenktem Tastarm



Bestellnummer: 3927877500

1.1 ABMESSUNGEN



1.2 TECHNISCHE MERKMALE

MECHANISCHE DATEN

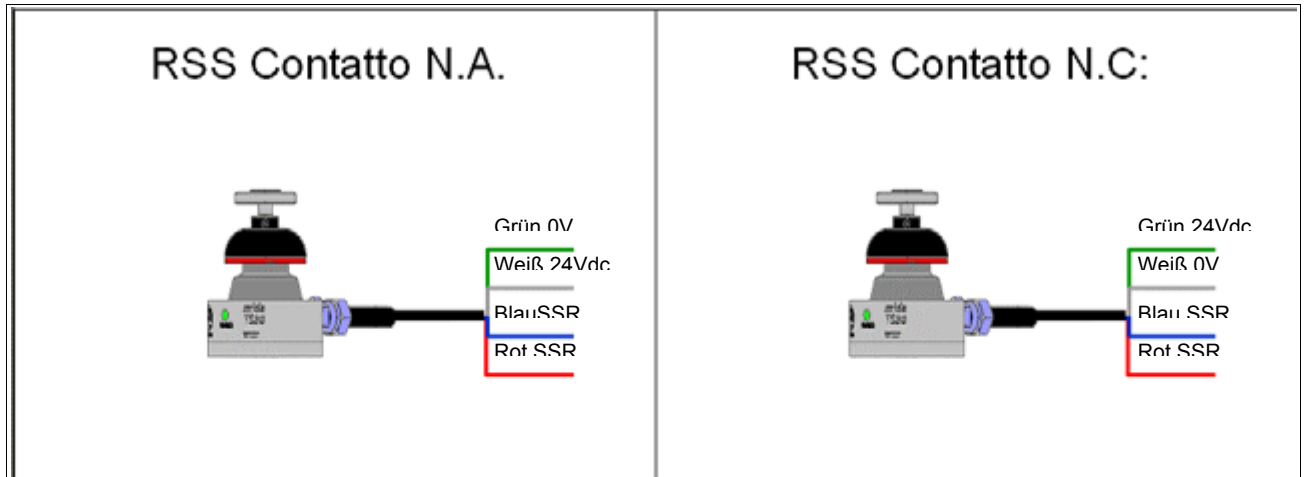
Wiederholbarkeit des Messtasters	$2\sigma \leq 1 \mu\text{m}$
Auslenkung des Kontakts	Axial 3,5 mm Radial 11,6 mm
Auslenkkraft	Axial 5,8 N Radial 0,5-0,95 N
Messgeschwindigkeit	600 mm/min
Schutzart (IEC60529)	IP67
Betriebstemperaturen	von 10 °C bis 40 °C (50 °F bis 104 °F)
Lagerungstemperatur	von -20 °C bis 70 °C (-4 °F bis 158 °F)
Gewicht	ca. 1 kg (2lb,3Oz)
Einstellung der Scheibe	Integriertes System

ELEKTRISCHE DATEN

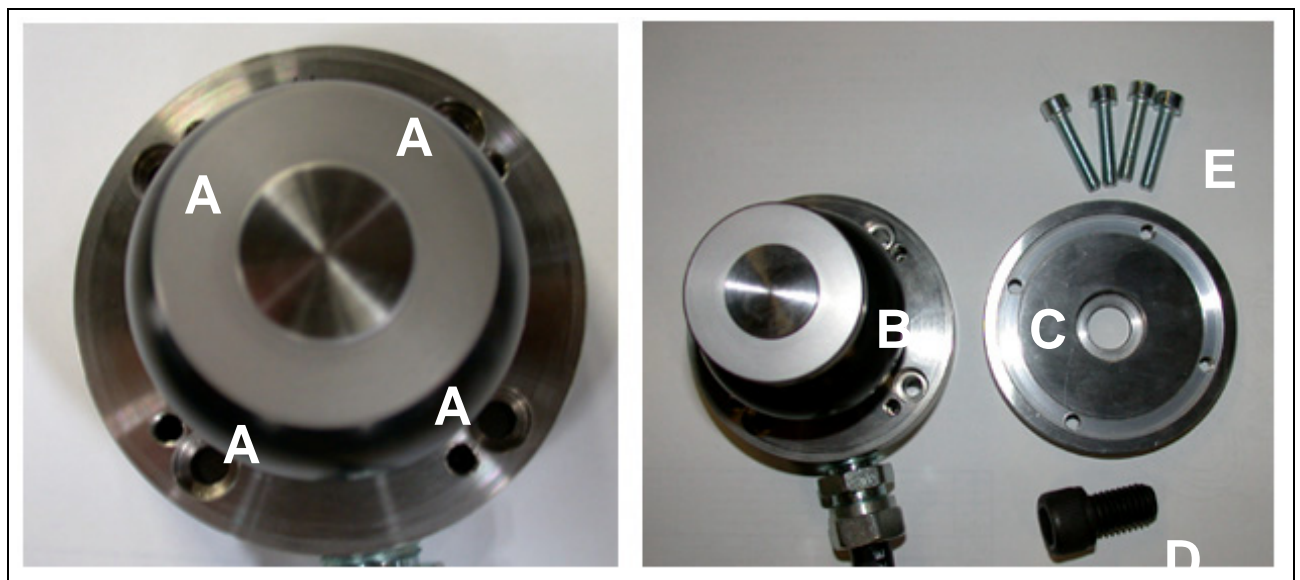
Stromversorgung	24 VDC nicht stabilisiert (18-30V)
Stromaufnahme	max. 30 mA
Ausgang Messtasterzustand	R.S.S. $\pm 50 \text{ V}$ Spitze; $\pm 40 \text{ mA}$ Spitze
Reaktionszeit	max. 30 μs
Kabellänge	8 m
Kabelschutz	4 m

Die im Messtasterhalter integrierte Schnittstelle ermöglicht den direkten Anschluss an die Maschine.

1.3 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

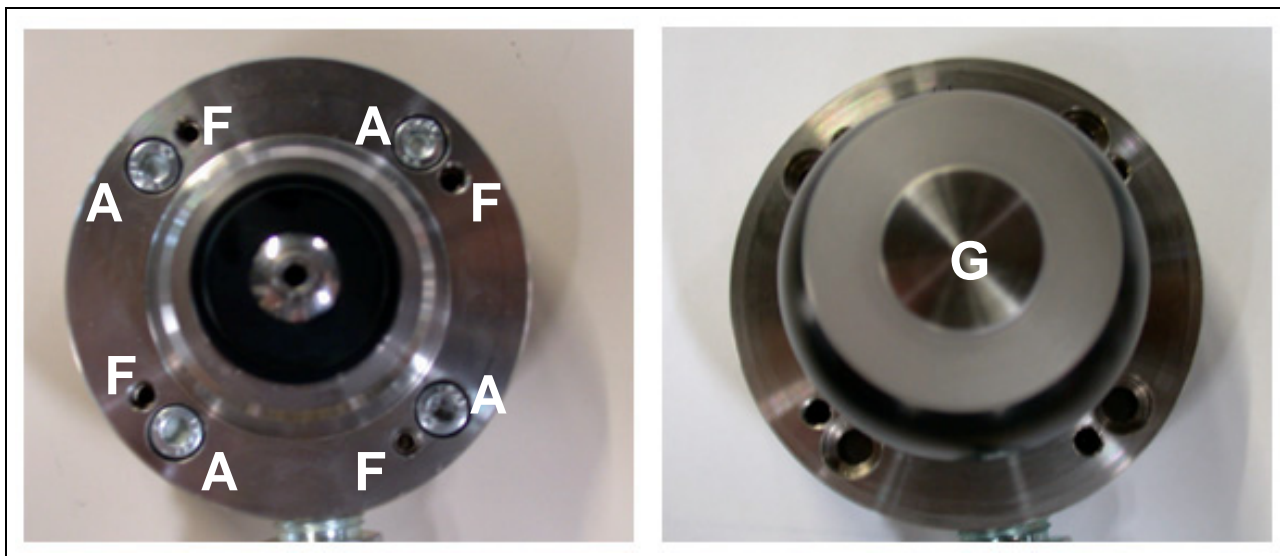


1.4 MONTAGE



- Die vier Schrauben A lösen.
- In die vier Teile B, C, D und E zerlegen.
- Den Halter C mit der Schraube D am Maschinentisch befestigen.
- Die Messtasteraufnahme B auf der Halterung C mit den vier Schrauben E befestigen, ohne die Schrauben anzuziehen.

1.5 AUSRICHTUNG



- Mit den Stiften F die Ebene G des Messtasters ausrichten. Die Ausrichtung anschließend mit einer Messuhr an der Maschinenspindel überprüfen.
- Nach Herstellung einer akzeptablen Ausrichtung (25/30 µm) die Schrauben A fest anziehen.

1.5.1 BESTELLNUMMERN

Anwendung TS30 mit Schutz, 40 mm Scheibe, 8 m Kabel	Bestellnummer 3927877500
---	--------------------------

ERSATZTEILE	
Mechanische Sicherung TS30	Bestellnummer 1027877508
Schutz TS30	Bestellnummer 2015340004
TS30 40mm Scheibe	Bestellnummer 3192787701
TT30 Schaltmesskopf	Bestellnummer 3427877100

TS30

PALPEUR TOUCH POUR PRÉRÉGLAGE DES OUTILS

MANUEL D'INSTALLATION



MARPOSS

Index

1. INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION ET L'UTILISATION	25
1.1 DIMENSIONS HORS-TOUT	26
1.2 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	26
1.3 RACCORDEMENTS ELECTRIQUES	27
1.4 PROCEDURE DE MONTAGE	27
1.5 PROCEDURE D'ALIGNEMENT	28
1.5.1 CODES.....	28

1. INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION ET L'UTILISATION

TS30 Tool setter est une application compacte pour le préréglage des outils sur la table des centres d'usinage à interface intégrée. Elle peut être utilisée dans les contrôles suivants :

- Contrôler l'état de l'outil
- Déterminer la longueur et le diamètre de l'outil
- Compenser l'usure de l'outil

La sonde a été conçue pour résister à des conditions de travail hostiles.

Le disque palpeur a une partie centrale en acier inoxydable qui permet de ne pas abîmer les outils au cours du cycle de mesure, spécialement les outils de petites dimensions.

L'interface intégrée offre la possibilité d'une liaison directe à la CN, ce qui réduit les temps d'installation.

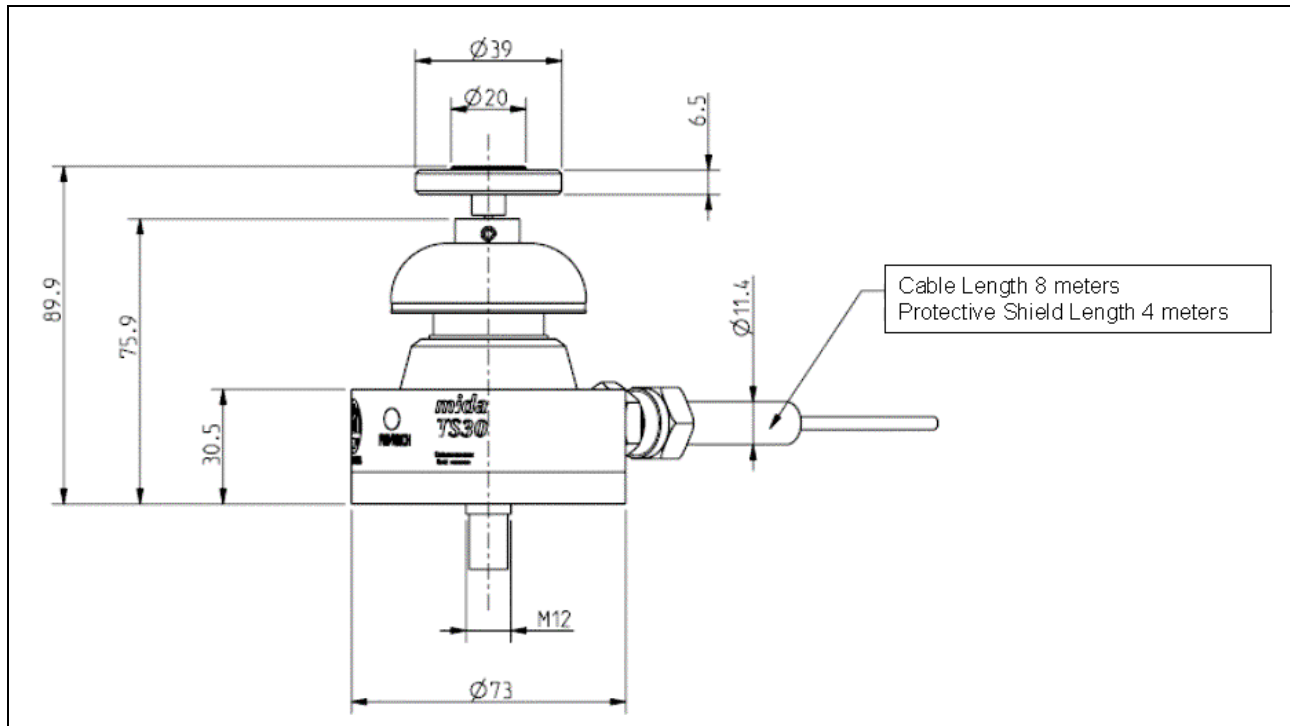
Sur le corps du TS30 se trouve une diode qui indique l'état de la sonde :

- Diode éteinte : Le système est hors tension
- Diode verte : Le système est sous tension avec le stylet en position de repos
- Diode orange : Le système est sous tension avec le stylet rétracté.



Code: 3927877500

1.1 DIMENSIONS HORS-TOUT



1.2 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

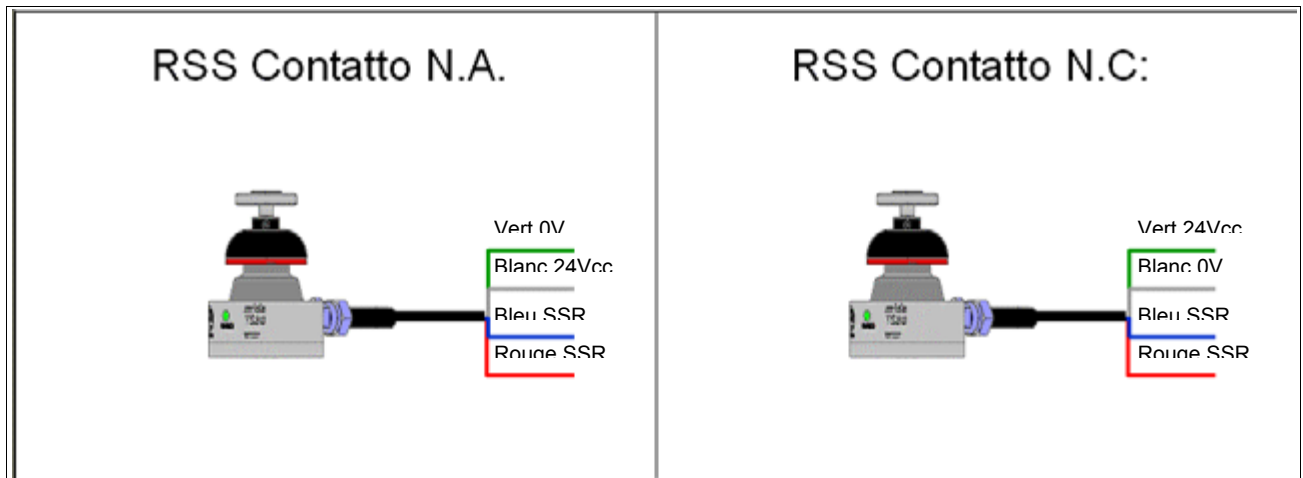
Répétabilité de la sonde	$2\sigma \leq 1 \mu\text{m}$
Rétraction du contact	Axiale 3,5 mm Radiale 11,6 mm
Force de rétraction	Axiale 5,8 N Radiale 0,5-0,95 N
Vitesse de mesure	600 mm/min
Min diamètre d'outil	1 mm
Protection (IEC60529)	IP67
Températures d'exercice	De 10° C à 40° C (50° F à 104° F)
Température de stockage	De -20° C à 70° C (-4° F à 158° F)
Poids	Environ 1 kg (2lb,3Oz)
Réglage du disque	Système intégré

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

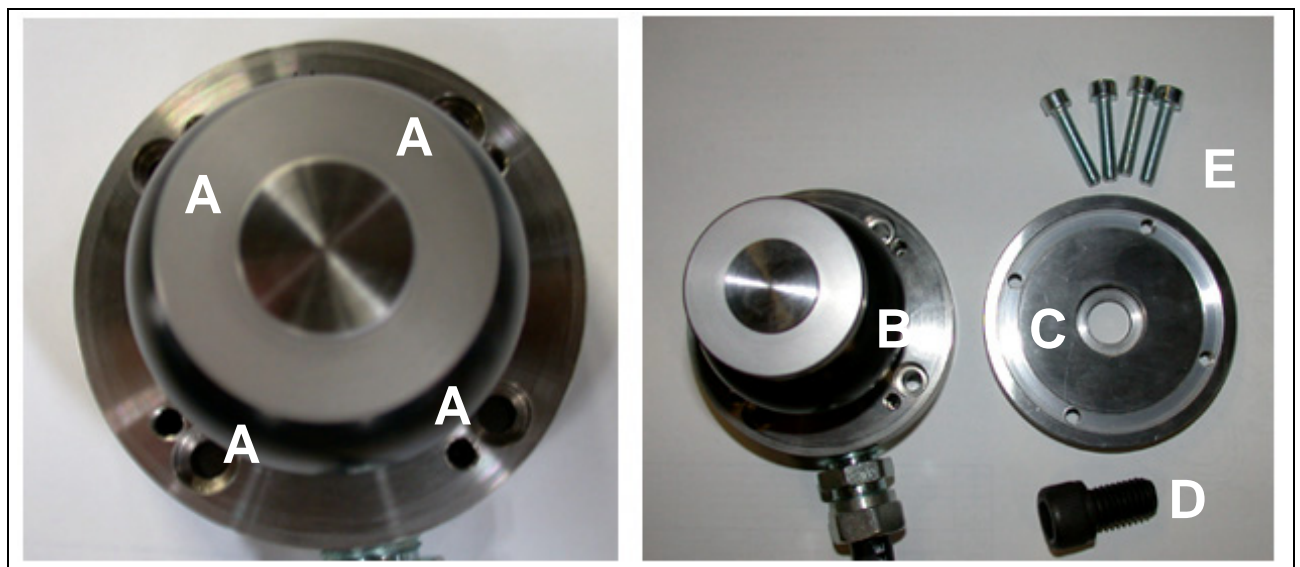
Alimentation	24 VDC non stabilisée (18-30V)
Courant absorbé	30 mA maxi
Sortie Etat Sonde	R.S.S. $\pm 50 \text{ V pic}$; $\pm 40 \text{ mA pic}$
Temps de réponse	30 μs maxi
Longueur du câble	8 mètres
Protection du câble	4 mètres

L'interface intégrée dans le support sonde permet la liaison directe à la machine.

1.3 RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

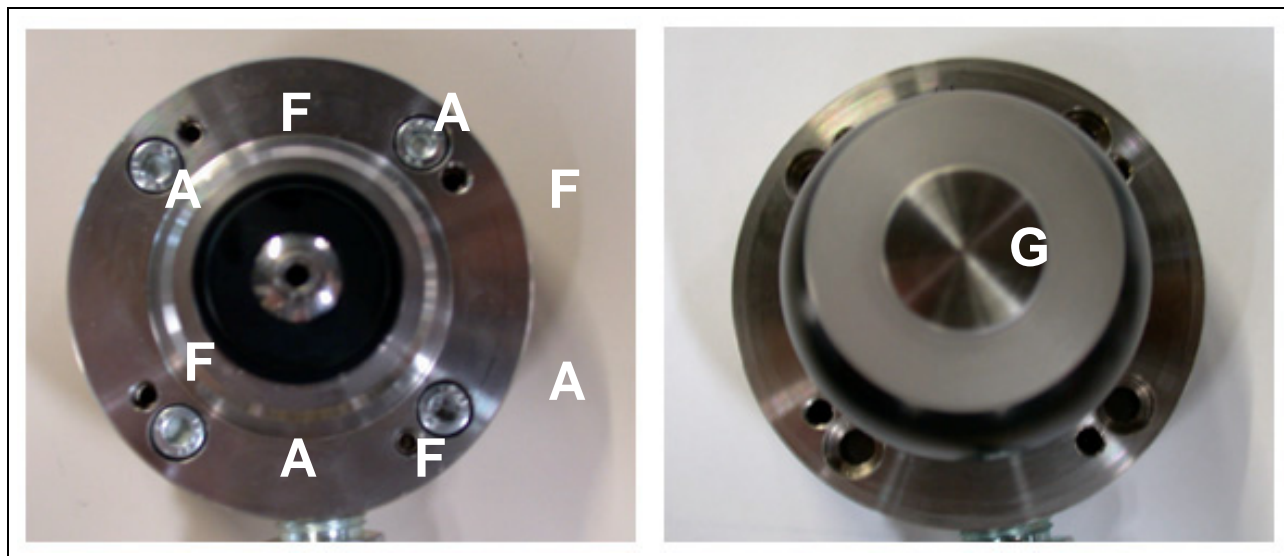


1.4 PROCEDURE DE MONTAGE



- Dévisser les quatre vis A
- On obtient quatre pièces B, C, D, E.
- Fixer le support C sur la table de la machine avec la vis D.
- Fixer le porte-sonde B au-dessus du support C avec les quatre vis E sans les serrer.

1.5 PROCEDURE D'ALIGNEMENT



- Avec les vis F, aligner le plan G du palpeur en ayant soin de contrôler l'alignement avec un comparateur monté sur le mandrin de la machine.
- L'alignement obtenu (25/30 µm), resserrer les vis A.

1.5.1 CODES

Application TS30 avec protection, disque de 40 mm, câble de 8 mètres	Code 3927877500
--	-----------------

PIECES DETACHEES	
Fusible mécanique TS30	Code 1027877508
Protection TS30	Code 2015340004
TS30 Disque de 40 mm	Code 3192787701
TT30 Touch Probe	Code 3427877100

TS30

SONDA TOUCH PARA EL PREAJUSTE DE LAS HERRAMIENTAS

MANUAL DE INSTALACIÓN



MARPOSS

Index

1. INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN Y EL USO	31
1.1 DIMENSIONES	32
1.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	32
1.3 CONEXIONES ELÉCTRICAS	33
1.4 INSTALACIÓN.....	33
1.5 ALINEACIÓN.....	34
1.5.1 CÓDIGOS.....	34

1. INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN Y EL USO

TS30 Tool setter es una aplicación compacta para el preajuste de las herramientas sobre la mesa de los centros de mecanizado con interfaz integrada. Puede utilizarse en los siguientes controles:

- Control integridad herramienta
- Determinación de la longitud y del diámetro herramienta
- Compensación del desgaste herramienta

La sonda ha sido concebida para resistir bajo condiciones operacionales penosas

El disco de palpación presenta una parte central de acero inoxidable que sirve para no dañar las herramientas durante el ciclo de medición de pequeñas herramientas.

La interfaz integrada permite la conexión directa al CNC reduciendo los tiempos de instalación.

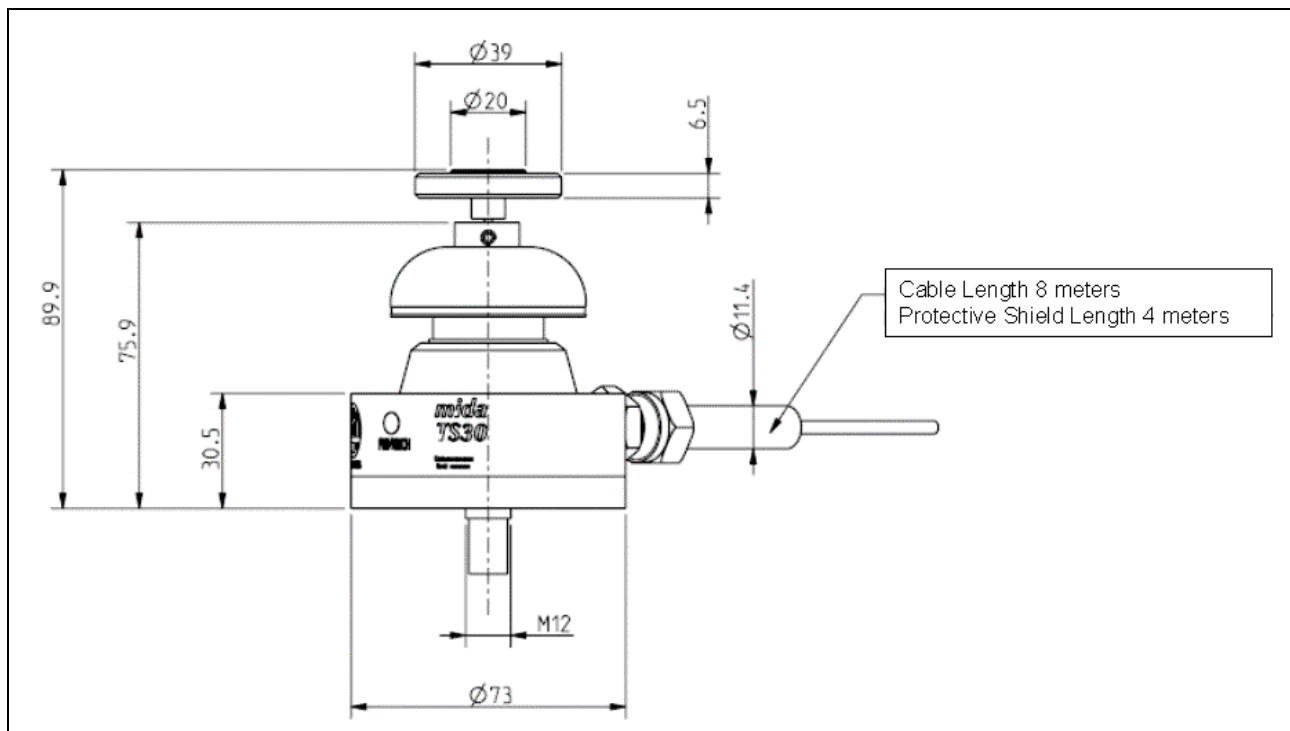
En el cuerpo del TS30 hay un led de estado de la sonda que proporciona las siguientes indicaciones:

- Led Apagado: Equipo no alimentado
- Led Verde : Equipo alimentado con brazo en la posición de reposo
- Led Naranja: Equipo alimentado con brazo desviado.



Código: 3927877500

1.1 DIMENSIONES



1.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DATOS MECÁNICOS

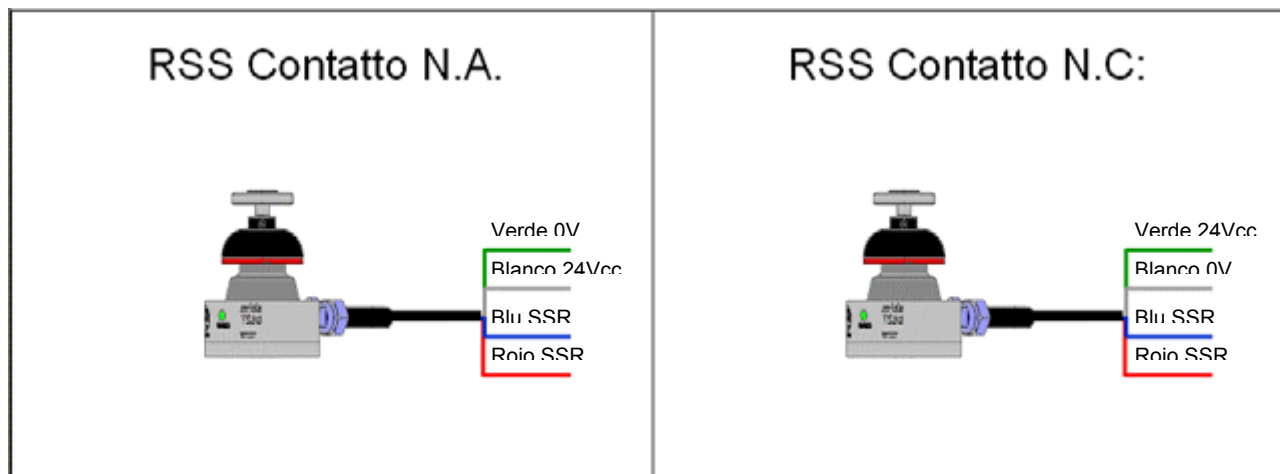
Repetibilidad de la sonda	$2\sigma \leq 1 \mu\text{m}$
Desviación del contacto	Axial 3,5 mm Radial 11,6 mm
Fuerza de desviación	Axial 5,8 N Radial 0,5-0,95 N
Velocidad de medición	600 mm/min
Min diámetro de la herramienta	1 mm
Protección (IEC60529)	IP67
Temperaturas operacionales	De 10° C a 40° C (50° F a 104° F)
Temperaturas de almacenamiento	De -20° C a 70° C (-4° F a 158° F)
Peso	Aproximadamente 1 Kg (2lb,3Oz)
Regulación del disco	Equipo integrado

DATOS ELÉCTRICOS

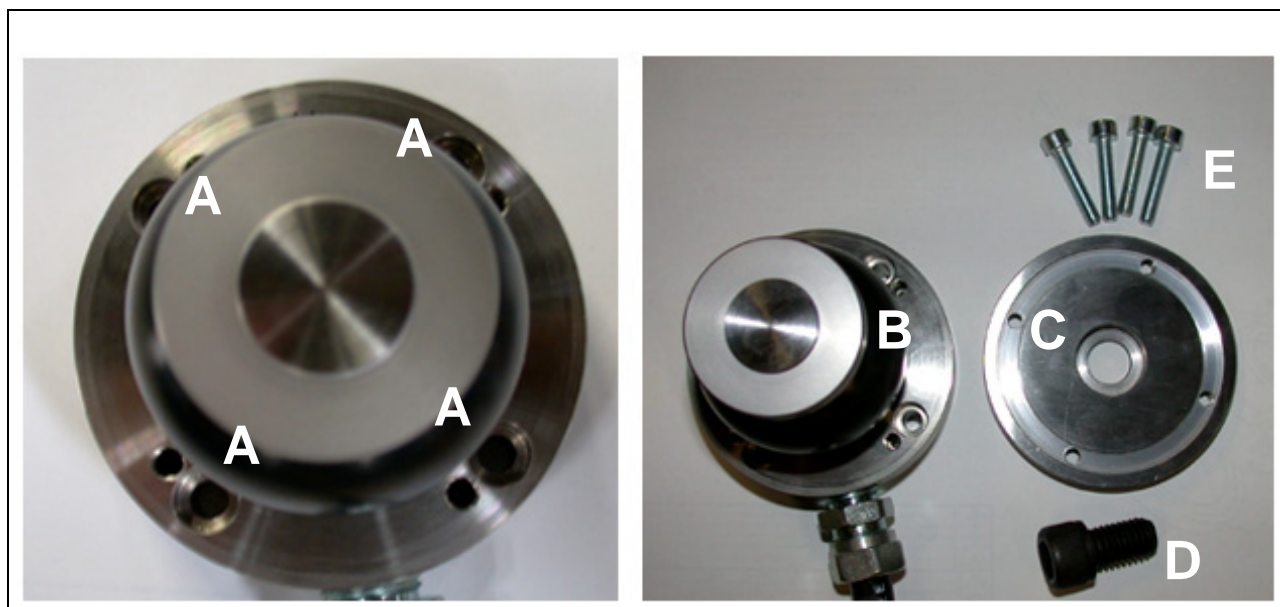
Alimentación	24 VCC no estabilizada (18-30V)
Corriente Absorbida	30 mA máximo
Salida Estado Sonda	R.S.S. $\pm 50 \text{ V}$ pico; $\pm 40 \text{ mA}$ pico
Tiempo de respuesta	30 μs máximo
Longitud Cable	8 metros
Protección Cable	4 metros

La interfaz integrada en el soporte sonda permite la conexión directa de la máquina

1.3 CONEXIONES ELÉCTRICAS

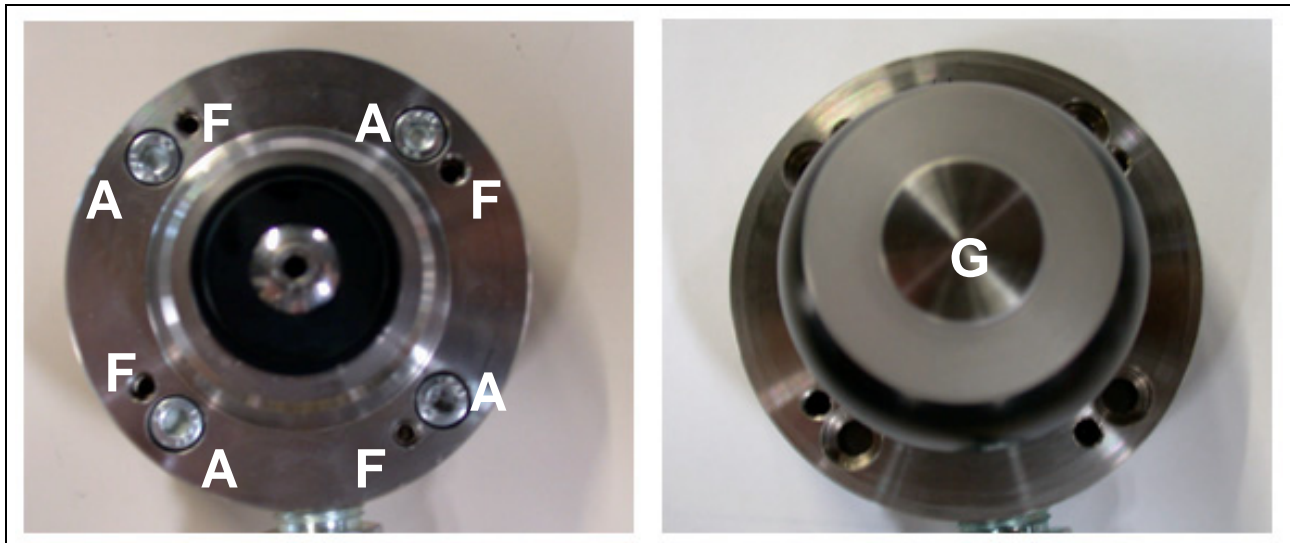


1.4 INSTALACIÓN



- Desenrosque los cuatro tornillos marcados con la letra A
- Se conseguirán las cuatro piezas marcadas con las letras B, C, D, E.
- Fije a la mesa de la máquina el soporte C utilizando el tornillo D
- Fije la puerta sonda B encima del soporte C utilizando los cuatro tornillos E sin apretarlos.

1.5 ALINEACIÓN



- Utilizando los tornillos sin cabeza marcados con la letra F alinear el plano G del palpador verificando dicha alineación con un comparador instalado en el husillo de la máquina.
- Cuando se haya obtenido una alineación aceptable (25/30 μm), apriete los tornillos marcados con la letra A

1.5.1 CÓDIGOS

Aplicación TS30 con protección, Disco de 40 mm, cable 8 metros	Código 3927877500
--	-------------------

REPUESTOS	
Fusible mecánico TS30	Código 1027877508
Protección TS30	Código 2015340004
TS30 Disco de 40mm	Código 3192787701
TT30 Touch Probe	Código 3427877100



Printed in Italy