

Wegsensor TEMPOSONICS-ER, Ausgang: Analog oder Digital (Start/Stop Impuls)

1 Betriebs- und Sicherheitshinweise

Absolute TEMPOSONICS Wegsensoren sind für Messaufgaben in der Automatisierungsindustrie bestimmt. Sie sind Teile einer Anlage und müssen an eine Auswerteelektronik (Steuerung, Anzeige o.ä.) angeschlossen werden.

Die Sensoren sind nur im sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand zu nutzen. Einbau-, Anschluss- und Servicearbeiten dürfen nur von ausgebildetem Servicepersonal ausgeführt werden.

Unbedingt beachten:

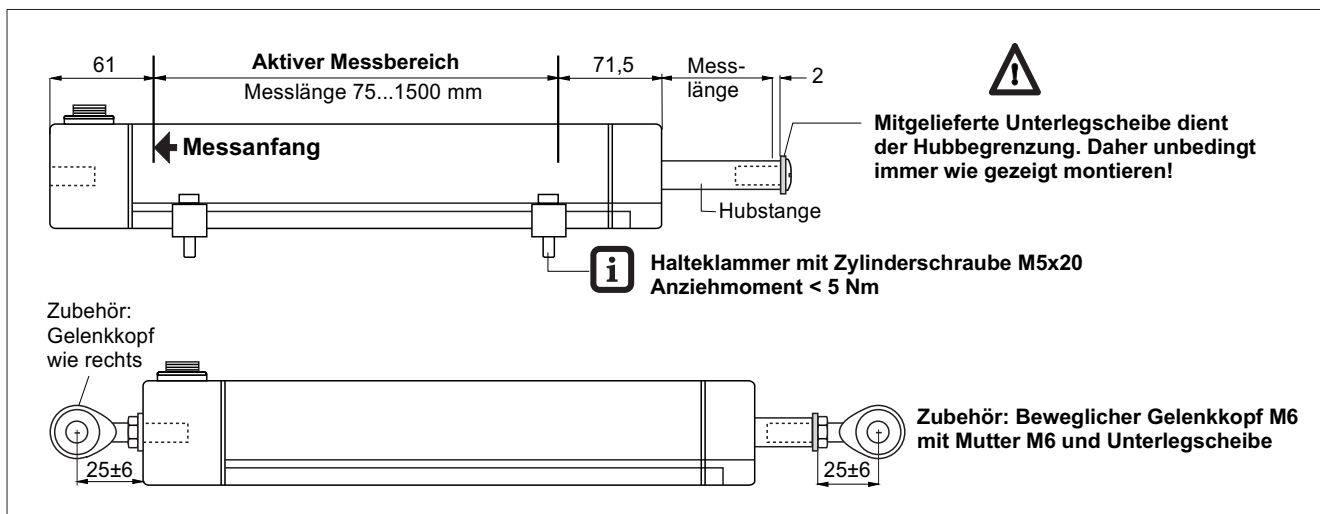
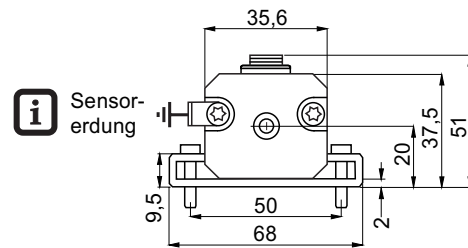
- Sensoren vor mechanischen Beschädigungen bei Einbau und Betrieb schützen.
- Sensoren nicht öffnen und auseinander nehmen.
- Sensoren sehr sorgfältig hinsichtlich Polung der Verbindungen, der Spannungsversorgung und der Form und Zeitdauer der Steuerimpulse anschließen.
- Nur zugelassene Spannungsversorgungen benutzen.
- Die in der Produktdokumentation angegebenen und zulässigen Grenzwerte der Sensoren (z.B. die Betriebsspannung, die Umgebungsbedingungen usw.) unbedingt einhalten.
- Einbauort und Verkabelung können die EMV des Sensors beeinflussen. Daher EMV der Gesamtanlage sicherstellen.
- Bei Einbau in elektrostatisch gefährdete Bereiche, Stecker und Anschlusskabel vor ESD schützen.

2 Montage

Der Sensor mit seinen variablen Montagemöglichkeiten kann in beliebiger Lage betrieben werden. Unbedingt aber auf einen axial parallelen Anbau zum bewegten Maschinenteil achten, da sonst Hubstange, Magnet und Gehäuse beschädigt werden können. Beim Festeinbau auf gerader Maschinenfläche kann der Sensor über dreiseitige Profilschienen mit verschiebbaren Halteklammern montiert werden. Alternativ kann er auch über bewegliche Gelenkköpfe an der Hubstange und dem Zylinderboden (unten) eingespannt werden.

Aktiver Messbereich (Abb.)

Die technischen Daten des Sensors werden bei der Endkontrolle überprüft und protokolliert. Dabei wird auch der aktive Messbereich (elektrischer Nutzweg) mit Anfangs- und Endpunkt justiert.

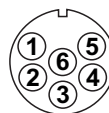


3 Anschluss

Folgende Vorschriften, die den bescheinigten EMV-Standards entsprechen, verhindern beim Sensoranschluss Störungen auf die Messtechnik:

- Steuer- und Signalleitungen räumlich von Leistungskabeln trennen und nicht in die Nähe von Motorleitungen, Frequenzrichtern, Ventil leitungen, Schaltrelais u.ä. legen.
- Niederohmige, paarig verseilte, abgeschirmte Kabel verwenden und den Schirm extern in der Auswertung erden.
- Nur Metallstecker einsetzen und den Schirm an ihrem Gehäuse auflegen.
- Schirme an beiden Kabelenden möglichst großflächig auflegen und Kabelschellen an Funktionserde anschließen.
- Erdungsverbindungen möglichst kurz und mit großem Querschnitt ausführen und Erdschleifen vermeiden.
- Bei Potentialdifferenzen zwischen Erdanschluss der Maschine und Elektronik, dürfen über den Schirm keine Ausgleichsströme fließen. Empfehlung: Potentialausgleichsleitung mit großem Querschnitt oder Kabel mit getrennter 2-fach Schirmung verwenden, wobei die Schirme nur auf jeweils einer Seite aufgelegt werden.

- Alle ungeschirmten Leitungen möglichst kurz halten.
- Nur stabilisierte Stromversorgungen einsetzen und angegebene Anschlußwerte einhalten.
- Der Sensor besitzt durch sein eloxiertes Gehäuse keine Masseverbindung über die Halteklammern zur Maschine und muss daher unbedingt über den Flachstecker am Sensorkopf (s. Abb.) geerdet werden.



6 pol. Gerätestecker
Steckseite Sensor
Lötseite Kabeldose

Stecker	Kabel K27	Analog (bestellabhängig)	Digital
Pin 1	grau	0-10V oder 4-20mA	Stop (-)
Pin 2	rosa	DC Ground	Stop (+)
Pin 3	gelb	10-0V oder 20-4mA	Start (+)
Pin 4	grün	DC Ground	Start (-)
Pin 5	braun	+24VDC (-15/+20%)	
Pin 6	weiß	DC Ground (0V)	

Absolute Sensor TEMPOSONICS-ER, Output: Analog or Digital (start/stop pulse)

1 Operating and Safety Instructions

TEMPOSONICS sensors are designed for measurement in industrial automation applications. They are considered as system accessories and must be connected to a PLC, indicator etc.

The sensors must be used only in safe condition. In order to maintain this condition and to ensure safe operation, installation, connection and service may be done only by authorized personnel.

Notie following rules:

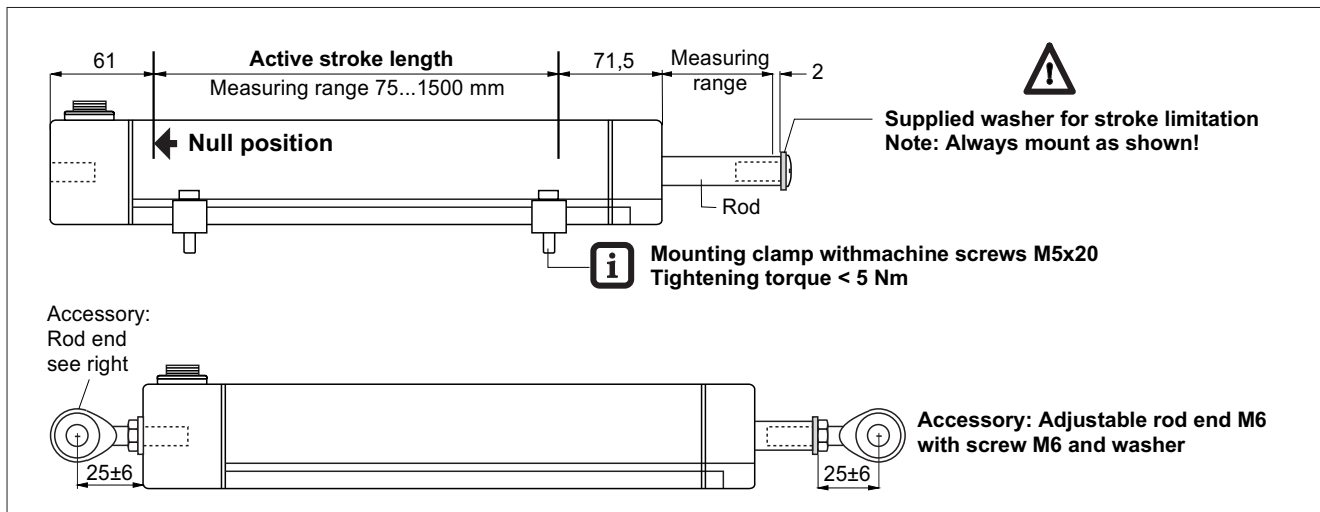
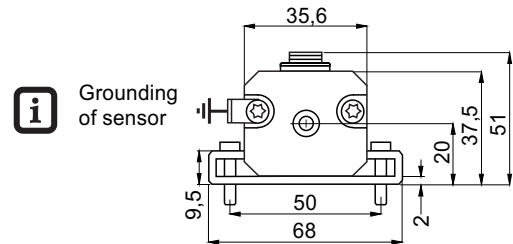
- Protect the sensors against mechanical stress during installation and operation.
- Do not open or disassemble the sensors.
- Connect the sensors very carefully related to polarity, supply voltage and form as well as duration of control pulses.
- Use only approved power supplies.
- Compliance with the permissible sensor limit values for e.g. operating voltage, environmental conditions etc. as specified in the product documentation is indispensable.
- Surrounding area and installation of the cables have a significant influence on the electromagnetic compatibility of the sensor. Pls. ensure the EMC of the entire assembly.
- In neighborhoods endangered by electrostatic discharges, a good ESD protection for connectors and cables should be provided when installing the sensor.

2 Mounting

The sensor may be operated in any position. Be aware of its careful parallel mounting to the mobile machine part to avoid damaging of rod, magnethead and sensor housing. For firmly installation on a straight machine surface, the sensor can be versatile mounted in three sided profile slots with movable clamps. Alternative adjustable rod end mounting helps to simplify sensor installation design and facilitate articulated motion sensing.

Measuring range (fig.)

All technical data of each sensor are checked and recorded at the final quality check. At the same time the active electrical stroke (Null/Span) is adjusted (see below).

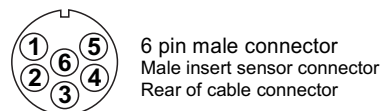


3 Wiring

To prevent interference from being induced on to the measuring technique and for compliance with the certified EMC standards, the following connecting rules should be taken into account:

- Control and signal leads should be kept separate from power and motor cables, frequency inverters, valve lines, relays, etc.
- Low-resistance, screened cables with twisted pairs should be used and the screen should be grounded externally in the control unit.
- Use only metal connectors and connect the screening to connector housing.
- The connecting surface at both screen ends should be as large as possible.
- Grounding connection should be as short as possible with a large cross section. Avoid ground loops.
- With potential differences between machine and electronics groundings, no compensating currents are allowed to flow across the cable screening. Our recommendation: install potential compensating lead with large diameter, or use cables with separate twofold screen and connect only one end of shield.

- Keep all non-screened leads as short as possible.
- Use only stabilized power supplies in compliance with the specified connecting values.
- Due to anodized housing, the sensor is not grounded to machine via the mounting clamps. Separate grounding via the flat-pin connector at sensor's head is indispensable (see fig.).



Connector	Cable K27	Analog (order dependent)	Digital
Pin 1	gray	0-10V or 4-20mA	Stop (-)
Pin 2	pink	DC Ground	Stop (+)
Pin 3	yellow	10-0V or 20-4mA	Start (+)
Pin 4	green	DC Ground	Start (-)
Pin 5	brown	+24VDC (-15/+20%)	
Pin 6	white	DC Ground (0V)	