



Schall-Emissions-Prozessor SEP



Technische Daten:

Spannungsversorgung SEP:	+/- 15V
Stromverbrauch:	Teillast: +- 60 mA, Vollast: +- 100 mA
Temperaturbereich:	+5°C bis +45°C
Anschlusskabel (zum Tool Monitor):	3 x 0,25mm ² + Schirm (z.B. LiYC11Y) (5m im Lieferumfang enthalten, Länge: max. 100 m)
Gehäuse des SEP:	Aluminium-Legierung EN AC 44300/EN AC-44200 (DIN EN 1706) Deckelschrauben aus Edelstahl 1.4567, unverlierbar
Material:	Aluminium
Oberfläche:	Pulverbeschichtung, ölfest
Gewicht:	570 g
Schutzart:	IP65 EN 60529
Maße (Breite x Höhe x Tiefe):	150 x 35 x 63 mm
Befestigung:	Innenliegend 2 Bohrungen für M4 Befestigungsschrauben

- Dient zur Verstärkung, Filterung und Gleichrichtung der Messwerte aller Körperschallsensoren
- Logarithmischer Messwertausgang des gleichgerichteten Körperschallpegels (2 V / 20 dB)
- 2 wechselbare Frequenzbänder HF/NF
- Steckbare Hoch- und Tiefpassfilter
- Amplitudendynamik: 110 dB => keine Anpassung der Messverstärkung an die Höhe der gemessenen Schallamplituden erforderlich
- Wasser- und öldicht (Schutzklasse IP65)

Sensoranschluss:

Der Schall-Emissions-Prozessor **SEP** bildet aus den Signalen der Sensortypen **SEH, SEA(-Mini), RSA, LSM, APS, BSA** oder **XY(+Z)-Antastelement** den Messwert in einer logarithmischen Skala (dB), welcher vom **TOOL MONITOR** überwacht wird.

Der Montageort des Schall-Emissions-Prozessors **SEP** darf im Spritzbereich von Kühlschmierstoff liegen (Schutzart IP 65). Eine Schraubbefestigung ist mit 2 Schrauben mit max. Durchmesser 4 mm möglich, wenn der Deckel des **SEP** abgenommen wird.

Die Adern des Sensorkoaxialkabels werden an einer Schraubklemme im **SEP** angeschlossen, deren Kontakte auf der Leiterplatte mit „Masse“ (Schirm) und „Seele“ (Signal) bezeichnet sind. Der Schirm des Sensorkabels muss in der Durchführungsklemme durch Anziehen der Klemmschraube kontaktiert werden.

Der Sensor ist korrekt angeschlossen, wenn zwischen der Klemme "Masse" und "Seele" eine Spannung zwischen 7 und 8 V liegt. Bei nicht angeschlossenem Sensor werden hier 15 V gemessen, ebenso bei gerissenem Sensorkabel. Falls ein Kurzschluss im Sensorkabel vorliegt, wird hier 0V gemessen.

Der **SEP** erlaubt in Verbindung mit dem Sensor SEA-MF oder SEA-Mini-MF (MF="Multi-Frequenz") ein Messen in einem hochfrequenten (HF) oder einem niederfrequenten (NF) Messbereich. Bei Wahl des HF-Bereichs mittels Jumper JP1 können über steckbare Hoch- und Tiefpassfilter aufgabenbezogene Anpassungen vorgenommen werden. Bei Wahl des NF-Bereichs mittels Jumper JP1 ist ein niederfrequenter Standard-Hochpass vorgegeben, der sich für die meisten Überwachungsfälle als geeignet herausgestellt hat, es können aber andere steckbare Tiefpassfilter gewählt werden.

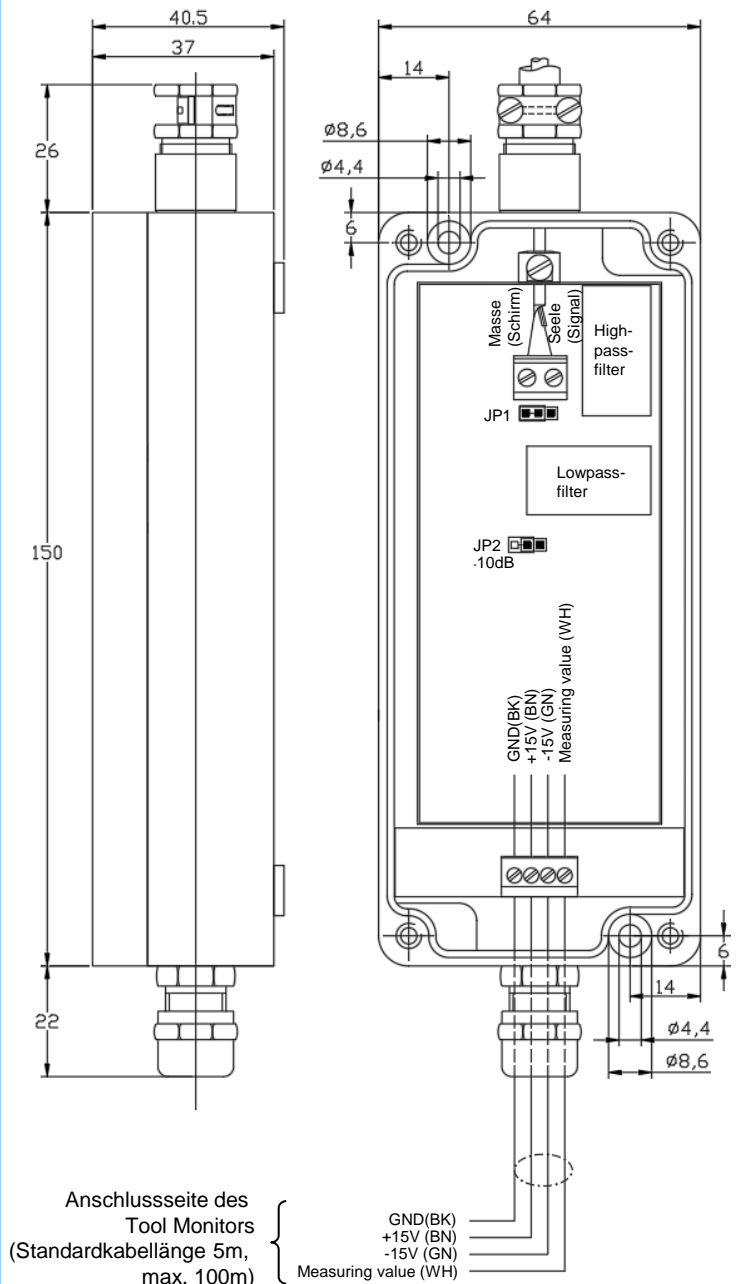
Ab Werk befindet sich der Jumper JP1 in unterschiedlichen Positionen, siehe die Tabelle „Jumperbelegung“. Zusätzliche steckbare Filter sind gesondert zu bestellen.

Hinweis für Spezialisten: Falls man an einem Sensor zeitgleiche Vergleichsmessungen in verschiedenen Frequenzbereichen mit zwei SEPs vornehmen will, in denen sich unterschiedliche Filter befinden, können die SEPs mit Mini-Koaxialbuchsen ausgestattet werden, die ein Parallelschalten von zwei oder mehr SEPs über ein Koax-Brückenkabel ermöglichen, siehe gesondertes Datenblatt.

Die Schallemissionsaufnehmer SEA-MF und SEA-Mini-MF sind auch als Typ „NF“ (statt „MF“) in einer speziell niederfrequenten Ausführung erhältlich. Die NF-Ausführung hat eine höhere Empfindlichkeit im niederfrequenten Bereich, was aber nur dann von Nutzen ist, wenn die Grundgeräusche der Werkzeugmaschine den Grundpegel des SEA(-Mini)-MF nicht übertönen, d.h. wenn aufgrund geringer Eigengeräusche der Maschine auch sehr schwache Körperschallsignale gemessen werden können. Falls ein SEA-NF oder SEA-Mini-NF zum Einsatz kommt, sollte der mit „-10dB“ bezeichnete Jumper JP2 gesteckt werden, um den Messbereich dieses Sensors der Skala des Tool Monitors anzupassen.

Bestellnummer: Anwendung für Sensor:

SEP 6.5	SEH, SEA (-Mini) MF/NF, SEA-Feder
SEP 6.5.1.10	SEH-Maxi
SEP 6.5.1.4	RSA (-2, -Ring)
SEP 6.5.1(3,10)	APS-Q/-L, LSM-Q/-L (3,10 [kHz])
SEP 6.5.8.21	BSA



Anschlussseite des Tool Monitors (Standardkabellänge 5m, max. 100m)

GND(BK)
+15V (BN)
-15V (GN)
Measuring value (WH)

Jumperbelegung :

Jumper	in Position	Funktion	Werkseinstellung
JP1	HF	Hochfrequenter Messbereich (Hoch- und Tiefpassfilter änderbar (steckbar))	In Position HF bei Lieferung mit SEH, RSA, APS
JP1	NF	Niederfrequenter Messbereich (nur Tiefpassfilter änderbar)	In Position NF bei Lieferung mit SEA (-Mini) MF/NF
JP2	-10dB	Messwertabsenkung um -10dB	Offen (Jumper nicht gesteckt)