



Überwachungsstrategien	Überwachung von Wirkleistung, Schallemission, Kraft, Druck, Weg und Abstand mittels analoger Sensorik, sowie Wirkleistung, Strom und Drehmoment über Profibus oder Profinet. Darstellung der Messgrößen erfolgt grafisch, Einlernen der Zeitachse synchron zur Bearbeitung, meist separater „Schnitt“ pro Werkzeug. Erfassung von abweichenden Kurvenverläufen, durch Verletzung von geraden -, Hüll- und Mindestgrenzen (als fixe- oder „gleitende Grenzen“). Applikationsbedingte Aufbereitung der Messkurven durch digitalen Nullabzug, Glättung, Hoch- oder Tiefpassfilterung, Spitzen- oder Mittelwertbildung.
Messstellen (Sensoren)	8 (oder optional 16) Anschlussklemmen stehen per Hardware für analoge Sensor-Messwerte (± 10 V) zur Verfügung. Per Software erfolgt Freischaltung gewünschter Kanal-Anzahl 1...16. 3 Profibus-Anschlussbuchsen, zur Verbindung mit maximal 3 NC-Rechnern (NCUs), zur Überwachung maschineninterner Antriebsdaten: 3 x 8 = 24 überwachbare Achsen, in Verbindung mit dem Siemens-„Compile-Zyklus“. 50* überwachbare Achsen, bei Übertragung per „Synchronaktionen“. (*Theoretisch unbegrenzt, sollte aber aus Performance-Gründen möglichst ≤ 50 liegen). 2x Ethernet-Anschluss. (Der untere Anschluss ist u.a. für Profinet nutzbar.)
Messwerterfassung und -berechnung	0,02 ms Abtastintervall pro Messstelle, unabhängig von der Anzahl der Messstellen, berechnete Messwerte mit Auflösung 16 Bit
Anzahl speicherbarer Messkurven Kapazität der internen SSD-Festplatte	ca. 1.000.000/n (je nach gewählten Grenztypen, n = Anzahl aktiver Messstellen) 120 GB
Anzahl Programm-Nummern bei Anwahl über digitale Eingänge (Optokoppler)	0 bis 9999 bei Einstellung auf externe Anwahl im BCD-Format 0 bis 65535 bei Einstellung auf externe Anwahl im Binär-Format 10 bis 2.147.483.648 (2^{31}) bei Einstellung auf doppelte Progr.-Nr. im Binär- u. BCD-Format
Grenzen pro Messstelle und Schnitt	Unbegrenzte Anzahl folgender Grenztypen: Gerade Grenze über (unter) Kurve, Grenze über (unter) Mittlerer Höhe, Obere (untere) Hüllkurve, Mindestgrenze, Zeitgrenze
Messkurven-Anzeige	Mittels VNC-Client oder via SEM-Modul-e2-Display
Bedienung	Touch-Screen, Tastatur, Maus am NC-Bedienfeld oder PC mit Microsoft Windows, Linux, Android, Mac OS, FreeBSD, Sun Solaris etc.
Datenschnittstellen	3 x USB, 3 x Profibus, 2 x Ethernet (u.a. für Profinet nutzbar), 1 x DisplayPort
Optokoppler-Ausgänge Optokoppler Schaltstrom	14 x Opt.Out, z.B. für Verschleiß- und Bruchmeldung, Vorschub-Freigabe, Daten-Empfang, etc. Max. 150 mA bei 24 V
Relais-Ausgänge Relais Schaltstrom	4 potentialfreie Wechsler, z.B. für Verschleiß- und Bruchmeldung, Ausschussklappe, etc. Max. 1 A bei 24 V
Optokoppler-Eingänge	22 x Opt.In, nutzbar z.B. für: - Startsignal PA (Standard: 1 PA-Signal pro Gerät, kostenpflichtig auf max. 99 erweiterbar) - Startsignal SA (Standard, ohne Folgeschnitte: Anzahl Messstellen = Anzahl SA-Signale) - Programmnummer, BCD- oder binär codiert (max. 16 belegbare Eingänge) - Diverse Anforderungs-, Melde- und Rücksetzsignale (DG, GA, AR, etc.)
Optokoppler Eingangsspannung	24 V DC $\pm 10\%$
Reaktionszeit bei Grenzverletzung	Ca. 10 ms (bei Standard-Taktung), ca. 15 ms bei mehr als 8 aktiven Messstellen. Ca. 1...5 ms bei maximaler Taktung (1ms)
Betriebsspannung SEM-MODUL-e2	24 V DC $\pm 10\%$ (Zentraleinheit und Display)
Leistungsaufnahme SEM-MODUL-e2	Zentraleinheit: ca. 9 W (ohne Sensor), ca. 25 W (bei Anschluss von 8 Sensoren) Display: ca. 20 W
Schutzart	Zentraleinheit: IP20 Display: IP54
Max. zul. Umgebungstemperatur	50 °C (Zentraleinheit und Display)
Abmessungen [mm]	Zentraleinheit (B x H x T): 132,0 x 133,0 x 116,0 Gewicht [kg]: 1,35 Display (10,4"): 271,0 x 227,5 x 43,5 2,65