

## MDE-Techniken von MDE-COMPACT zur Erfassung von Zählern, Zuständen, Zeiten und Störgründen

### 1. Allgemeines

Die MDE-Daten werden entweder über das Terminal an der Maschine oder über eine entsprechende MDE-BOX (nur bei Stückzahlen und Zeiten) gesammelt. Hierbei werden alle MDE-Daten mit einem Zeitstempel im Terminal (in der MDE-BOX) gespeichert. Dadurch wird die Datensicherheit erhöht, da die Daten z.B. bei einem Netzwerkausfall im Terminal oder der MDE-BOX gespeichert bleiben, bis das Netzwerk wieder verfügbar ist. Über den Zeitstempel ist garantiert, dass die Daten auch nach einem längeren Zeitraum (z.B. nach Ausfall des Netzwerkes oder des Servers) wieder korrekt zugeordnet werden können.

Das Terminal ist in der Lage, jederzeit mit der syn:frame®-Datenbank zu kommunizieren, so können Informationen z.B. über den laufenden Fertigungsauftrag jederzeit mit den aktuellen Daten abgerufen werden.

### 2. Stückzähler

Im Standard werden zwei Stückzähler verwaltet: Produktion und Rüsten. Wenn es der Kunde wünscht, kann diese Funktion auch auf alle anderen Zustände ausgeweitet werden. Die Zähler werden pro Tag und pro Fertigungsauftrag kumuliert.

### 3. Zustände

Es werden im Standard 5 Zustände verwaltet: Einfahren, Rüsten, Produktion, Störung und Maschine aus. Diese Zustände werden mit einem Zeitstempel in der Datenbank gespeichert und können in der Maschinenzustandsanzeige farblich als Zeitstrahl angezeigt werden.

### 4. Zeiten

Für die obigen Zustände werden auch die zugehörigen Zeiten verwaltet. Diese werden im MDE-Zeitkonto in der Datenbank abgespeichert. Durch den Zeitstempel der aufgetretenen Zustände ist zu jedem Zeitpunkt eine korrekte Darstellung (z.B. tabellarisch) der entsprechenden Zeiten möglich. Diese sind in sich schlüssig und ergeben in der Summe die Laufzeit des Fertigungsauftrages.

### 5. Störgründe

Die Störgrundeingabe erfolgt immer nach einem Stillstand der Maschine. Die Störgrundeingabe am Terminal wird automatisch durch einen Maschinenimpuls ausgelöst. Sobald die Maschine in einen Stop geht und nicht mehr auf Produktion steht, muss dieser Zustand protokolliert werden. Bei erneutem Produktionsmodus der Maschine wird der Störgrund über einen Zeitstempel beendet. Der Zeitstempel für den Start und den Stopp des Störgrundes wird im Terminal verwaltet, so ist eine korrekte Start- / Stopzeit und eine entsprechende Dauer des Störgrundes gewährleistet. Zusätzlich können natürlich auch manuelle Störgründe am Terminal eingegeben werden.