



EMI

Datenschnittstelle für Maschinen-
monitoring und Produktions-
analysen

EMI



EMI (EHRT Machine Interface) ist eine Datenschnittstelle, bei der ein Server auf einer Maschine, im Netzwerk oder der Cloud installiert werden kann. Sie dient zur Entwicklung von IIoT-Lösungen.

EMI verwendet das MQTT-Protokoll. Die gesamte Kommunikation läuft über Ethernet und einen gemeinsamen Server. Daten über die Maschine werden gesammelt und können durch eine Client-Software ausgewertet werden. EMI dient dem Monitoring der Maschine und kann dabei u.a. folgende Meldungen liefern:

- Warnungen und Fehler
- Zustandsänderung (Automatik, Hand, in Produktion...) (BDE)
- Produktionsplanung und -überwachung (MES):
 - Fertigungsauftrag, Fertigungsstatus
- Abruf von Maschinendaten:
 - Betriebsstunden, Produktionsstunden, Hydraulikstunden, Stanzhübe, Übertemperatur Hydraulik, Betriebsstunden, Anzahl der Betätigungen pro MultiTool, Anzahl der Betätigungen pro Stempel
 - Wartungsplanung

Durch die Auswertung dieser Daten kann eine genaue Analyse der Produktion erfolgen, um zum Beispiel die Effizienz zu steigern. Es kann auch festgestellt werden, inwiefern Werkzeuge richtig im Werkzeugbalken positioniert sind, oder ob eine andere Positionierung effizienter wäre.

Zustandsänderungen werden durch EMI protokolliert und sind so nachvollziehbar. So ist es zu jeder Zeit möglich Maschinendaten abzurufen und zu wissen, wann z.B. eine Wartung ansteht. Zusammen mit der SPS lassen sich die Signale zur Synchronisierung von Maschinen einsetzen (z.B. nachgeschaltete Fräse).

EMI (EHRT Machine Interface) is a data interface that allows a server to be installed on the respective machine, on a network computer, or in the cloud. It is used to develop IIoT solutions.

The data interface uses the MQTT protocol, and data is exchanged via Ethernet. The entire communication system runs on a shared server. Data about the machine is collected and can be evaluated through client software. EMI is thus used to monitor the machine and can deliver the following messages, among others:

- Warnings and errors
- Status change (automatic, manual, in production...) (PDA)
- Production planning and monitoring (MES):
 - Production order, production status
- Machine data retrieval:
 - Operating hours, production hours, hydraulic hours, punching strokes, excess temperature of hydraulics, operating hours, number of operations per MultiTool, number of operations per punch
 - Maintenance planning

By evaluating this data, a precise analysis of the production can be carried out, for example to increase efficiency. It can furthermore be used to determine if tools are positioned correctly in the tool bar, or whether another positioning would be more efficient.

Status changes are logged and can be traced through EMI. Therefore, machine data, for instance future maintenance due dates, is always readily available to be retrieved. Together with the PLC, the signals can be used to synchronise machines (e.g. downstream milling machine).

Sprechen Sie doch gerne einen unserer Kollegen an, oder melden Sie sich unter → sales@ehrt.de.