

3. Kommunikation

3.1 Die Novotechnik-Schnittstelle bietet die Möglichkeit mit einem 48 Takt Modus oder einem kontinuierlichen Takt betrieben zu werden. Der 48 Takt Modus entspricht der SSI Schnittstelle. Die Datenabfrage erfolgt mit dem Takt des Empfängers und die Datenausgabe erfolgt synchron zu der positiven Flanke des Taktes. Nach Ablauf der Übertragung der 48 Daten-Bits folgt eine tm Zeit von 10 µs, in welcher der Ausgang im Zustand Low ist. Nach dem Ablauf der tm Zeit geht der Ausgang des magnetostriktiven Wegmesssystems auf High. Mit dem Takt werden die aktuellen Daten, entsprechend der letzten Aktualisierung mit 16 kHz im Wegmesssystem übertragen. Der Ablauf der internen Datenaktualisierung und Datenübertragung ist in Bild 2 dargestellt.

3.2 Kontinuierlicher Takt-Modus

Eine einfache und sichere Lösung bietet der kontinuierliche Abfrage-Modus (Bild 3). Die Vorteile der Datenübertragung in diesem Modus sind:

- Genaue zeitliche Zuordnung der Daten
- Einfache Handhabung der Taktgenerierung
- Die Aktualisierung der Daten in der Steuerung erfolgt kontinuierlich mit max. 16 kHz
- Optimaler Zugriff der Steuerung auf die Daten.

In dem kontinuierlichen Abfrage-Modus steht der Takt immer am Wegmesssystem an. Das Wegmesssystem startet die Datenübertragung nach der internen Aktualisierung. Nach der Übertragung der 48 Bit folgt eine tm Zeit - in dieser Zeit ist der Ausgang Low.

Die Daten können in der Steuerung in einem Dual Port RAM abgelegt werden, so dass die CPU der Steuerung zu jeder Zeit einen Zugriff auf die aktuellsten Daten in einer einfachen Art und Weise hat. Auch wenn der Zugriff der CPU nicht mit einer absoluten zeitlichen Genauigkeit erfolgt, ist gewährleistet, dass die Daten einem sehr genauen zeitlichen Ablauf zugeordnet werden können. Die Berechnung der Geschwindigkeit kann mit hoher Genauigkeit durchgeführt werden.

Der Ablauf der internen Datenaktualisierung und Datenübertragung ist in Bild 3 dargestellt.

4. Beispiele

- Fehlerfreie Übertragung der Daten



- Übertragung der Identifikation nach power on



- Ungültige Daten



5. Struktur der DyMoS-Systemdaten



- L = Messlänge Wegaufnehmer
- K = Kalenderwoche
- J = Jahr
- N = laufende Numer

6. Pinbelegung

Die Pinbelegung entspricht einem 8-poligen Miniatur-Rundsteckverbinder Serie 423 der Firma Binder.

Pin-Nummer	Signal	Pin Nummer	Signal
1	Clock	5	n-Data1
2	Data1	6	GND
3	n-Clock	7	24 VDC
4	n-Data2 (optional)	8	Data2 (optional)

