

10 FUNKTIONSKONTROLLEN UND WARTUNG

10.1 Funktionskontrollen

	<p>Bei Funktionskontrollen die Richtlinien nach EN 60 079-17 beachten. In dieser Norm sind die Verordnungen der Internationalen Norm IEC 60 079-17 enthalten.</p>
---	---

Im laufenden Betrieb wird die korrekte Funktion des I.S. 1 Systems von den angeschlossenen Automatisierungsgeräten überwacht. Je nach der spezifisch eingesetzten Software für die Automatisierungsgeräte wird die korrekte Funktion der Feldstationen bzw. der einzelnen Komponenten angezeigt.

Eine Funktionskontrolle kann erfolgen über:

- optische Prüfung am CPU & Power Modul und den I/O Modulen
- die PC-Software I.S. Wizard
- die feldbus-spezifische Software der Automatisierungsgeräte

	<p>Die Firma R. STAHL empfiehlt pro Jahr einen System-Check mit Hilfe der Software I.S. Wizard.</p>
---	---

10.1.1 Automatische Funktionskontrollen

Über das CPU & Power Modul (optional über die Software I.S. Wizard) finden Funktionskontrollen zum Datenaustausch statt zwischen:

- Feldgeräten und I/O Modulen
- I/O Modulen und CPU & Power Modul
- CPU & Power Modul und externen Automatisierungsgeräten

10.1.2 Sichtprüfung des CPU & Power Moduls und der I/O Module



Das Display der CPU & Power Module für Zone 1 bzw. Zone 2 ist gleich aufgebaut (2 Zeilen, 16 Zeichen). Das Display des CPU & Power Moduls für Zone 1 ist in den Sockel integriert und immer sichtbar. Das Display des CPU & Power Moduls für Zone 2 befindet sich unter dem Beschriftungsträger.

CPU & Power Modul: Display

Zur optischen Prüfung am CPU & Power Modul müssen folgende Arbeitsschritte vorgenommen werden:

- Gehäusedeckel der Feldstation öffnen.
- Im Fall eines CPU & Power Moduls für Zone 2 den Beschriftungsträger aufklappen.

Das Display ist nun sichtbar.

Auf dem Display des CPU & Power Moduls wird das Hauptfenster angezeigt (fehlerfreier Normalbetrieb):

FBAdr	FB	I/O
123	OK	OK

Abb. 10-1 Displayanzeige "Hauptfenster"

Wenn die Statusanzeige des Feldbus oder der I/O Module nicht mit "OK" angegeben ist:

- Siehe Kapitel 11.3 zur Fehlererkennung am CPU & Power Modul.

CPU & Power Modul: LEDs

Die LEDs sind jederzeit sichtbar. Im fehlerfreien Normalbetrieb leuchtet die grüne Diode kontinuierlich (OK-Stellung). Bei Bereitschaft ohne Datenaustausch blinkt die grüne Diode.

- LEDs auf "OK-Stellung" prüfen.

Wenn die grüne Diode nicht kontinuierlich leuchtet, bzw. nicht blinkt oder die rote Diode aktiv ist:

- Siehe Tab. 11-2 zur Fehlererkennung am CPU & Power Modul.

I/O Module: LEDs

Die LEDs sind jederzeit sichtbar. Im fehlerfreien Normalbetrieb leuchtet die grüne Diode kontinuierlich (OK-Stellung).

- LEDs auf "OK-Stellung" prüfen.

Wenn die grüne Diode nicht leuchtet, blinkt oder die rote Diode aktiv ist:

- Siehe Tab. 11-4 zur Fehlererkennung am I/O Modul.
- Display des CPU & Power Moduls auf Fehleranzeige kontrollieren.
- Bei Modulfehler das Modul wechseln (siehe Kapitel 11.5).

10.2 Wartung während des Betriebs

Die Wartung des Systems beschränkt sich im Wesentlichen auf Sichtkontrollen. Das System kann dabei in Betrieb bleiben.

Das Austauschen von defekten I/O Modulen während des Betriebs ist jederzeit gefahrlos möglich (Hot swap). Weitere Informationen zum Modulwechsel siehe Kapitel 11.5.

10.2.1 Übersicht über die Wartungstätigkeiten

Die Feldstationen sollten alle 6 Monate geprüft werden auf:

- Dichtigkeit des Gehäuses
- Eindringenes Wasser
- Kondensfeuchte
- Festigkeit der Kabelanschlüsse
- Intaktheit der Kabeleinführungen

10.3 Außerbetriebnahme

Bevor das I.S. 1 System ausgeschaltet werden kann, muss sichergestellt sein, dass sich die Anlage in sicherem Zustand befindet.

Verhalten der Output Module bei Außerbetriebnahme

Wird der Feldbus außer Betrieb genommen oder der Feldbus vom CPU & Power Modul getrennt, wechseln die I.S.-1-Output-Module in einen vorher definierten Zustand. Dieser kann bei der Parametrierung festgelegt werden. Dabei wird zwischen analogen und digitalen Ausgängen unterschieden.

Folgende Werte können angenommen werden:

- bei analogen Ausgängen: -10%, 0%, 100%, 110%, Halten letzter Wert
- bei digitalen Ausgängen: ON, OFF, Halten letzter Wert

Wird die Hilfsenergie abgeschaltet, wechseln die Ausgänge in den leistungslosen Zustand.

Folgende Werte werden angenommen:

- bei analogen Ausgängen: 0 mA
- bei digitalen Ausgängen: OFF

