

Kunden Service

Bischoff Analysentechnik GmbH

Optichrom Advance

Technische Information

Ref.: NIU - Redundanzzerhöhung

Eine bedeutende Neuerung wurde bei der **Network Interface Unit** (NIU) eingeführt, die die Zuverlässigkeit des **Data Hiway** erhöht. Die Neuerung besteht aus der automatischen Umschaltung zwischen den Kanälen A und B. Dadurch wird die Redundanz des Advance Data Hiway erhöht und die Fehlerwahrscheinlichkeit des Netzwerkes verringert.

Durch zwei zusätzliche über Kreuz miteinander verdrahtete NIU Karten in Slot 10 der beiden Chassis A und B, wird automatisch zwischen den beiden Kanälen umgeschaltet, wenn Daten auf einem Kanal verloren gehen sollten. Auch, wenn die Loopadressen von Sender und Empfänger nicht übereinstimmen! Das Upgrade Kit besteht aus zwei zusätzlichen NIU - Karten, 8 EPROMs für die bereits vorhandenen Karten und einer Einbauanleitung. Zusätzlich muss die Verdrahtung an beiden Chassis geändert werden. Die Umverdrahtung kann mit der nötigen Vorsicht durchgeführt werden, ohne dass dabei die Datenübertragung unterbrochen werden muss.

Der Loop Dip Schalter auf den NIU - Karten hat ab sofort keine Funktion mehr. Über den Steckkartenplatz wird automatisch die Loopnummer festgelegt.

Installationsanleitung

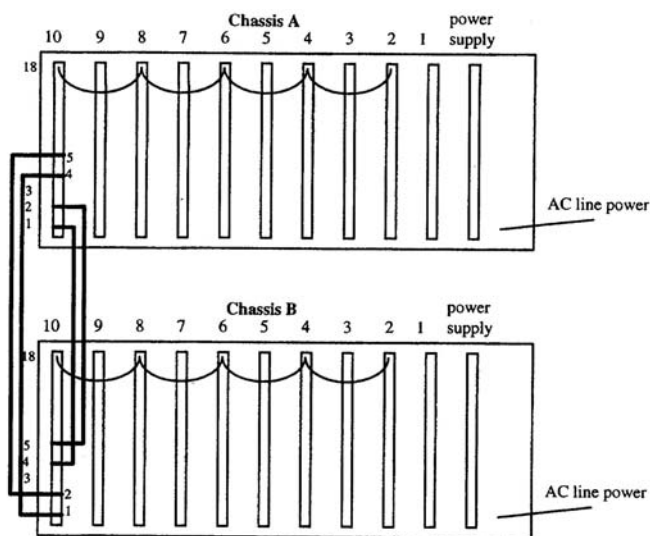


Bild 1: Rückansicht der beiden NIUs; es ist darauf zu achten, daß Kanal A des einen Chassis mit Kanal B des anderen verbunden werden muß.

Achtung: Da während der Upgradeprozedur die Datenübertragung aufrechterhalten wird, kann die Möglichkeit bestehen, dass Daten verloren gehen.

Warnung: Bitte die einschlägigen Arbeits- und Sicherheitsvorschriften für die Errichtung und den Betrieb elektrischer Anlagen beachten, da 230 Volt AC an den NIU - Chassis anliegen. Die Installation darf nur von Personen durchgeführt werden, die über entsprechende Qualifikationen verfügen und mit der Network Interface Unit vertraut sind!

1. Verdrahten des Data Hiways von Chassis Kanal A, Steckkartenplatz 10 zu Chassis Kanal B, Steckkartenplatz 10. Siehe hierzu Bild 1.

Wichtig: Kanal A des einen Chassis muss zum Kanal B des anderen Chassis verdrahtet werden.

2. Spannungsfreischaltung von NIU Chassis Kanal A.
3. Auswechseln der EPROMs auf den vier NIU Kanal A Karten.
4. Installation der fünften NIU Karte in den Steckkartenplatz 10 des Chassis A.
5. Klemme 18 des Steckkartenplatzes 8 mit Klemme 18 in Steckkartenplatz 10 verbinden.
6. Versorgungsspannung für NIU Chassis Kanal A zuschalten.
7. 30 Sekunden warten, bis sich die NIU Kanal A initialisiert hat, danach NIU Chassis Kanal B spannungsfrei schalten.
8. Auswechseln der EPROMs auf den vier NIU Kanal B Karten.
9. Installation der fünften NIU Karte in den Steckkartenplatz 10 des Chassis B.
10. Verbindung von Klemme 18 von Steckkartenplatz 8 mit Klemme 18 in Steckkartenplatz 10 herstellen.
11. Versorgungsspannung für NIU Chassis Kanal B zuschalten.
Upgradeprozedur ist beendet.

NIU Led Anzeige

1. NIU LED Funktionen

Die NIU Karten besitzen vier LEDs. Siehe Bild 2. Nach einem Reset oder der Spannungszuschaltung leuchten die Fault, die Warning und die DH LEDs kurz auf, um sie auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Während des normalen Betriebes haben sie folgende Aufgaben:

- **Fehler:** ein Fehler wird durch die Anzahl der Blinksignale der gelben Warning LED angezeigt. Die Karte ist nicht mehr in Betrieb.
- **Warnung:** In Abhängigkeit der roten Fault LED wird ein Fehler- oder ein Warningcode durch die Anzahl der Blinksignale der gelben Warning LED angezeigt. Der Warningblinkcode wird automatisch gelöscht, wenn der Normalzustand wieder erreicht wird.

Fault (fault LED ein)	Anzahl Blinksignale	Warning (fault LED aus)
RAM Fehler	1	Fehler auf Kanal A
EPROM Fehler	2	Fehler auf Kanal B
nicht benutzt	3	Beide Kanäle fehlerhaft
nicht benutzt	4	
VIA Fehler	5	
ungültige Schleifennummer	6	
falsche Schleifennummer	7	
ungültige Einheitennummer	8	
doppelte Einheitennummer	9	
nicht benutzt	10	
nicht benutzt	11	
kein Zugriff zur Backplane	12	

- **DH:** Die LED leuchtet auf, solange auf den Data Hiway empfangen oder gesendet wird. Bei Empfangsdaten, die für andere Einheiten bestimmt sind, blinkt die LED nur kurz auf.

- **Bus Master:** Die LED leuchtet für die Zeitdauer auf, für die auf den digitalen Systembus auf der Backplane zugegriffen wird.

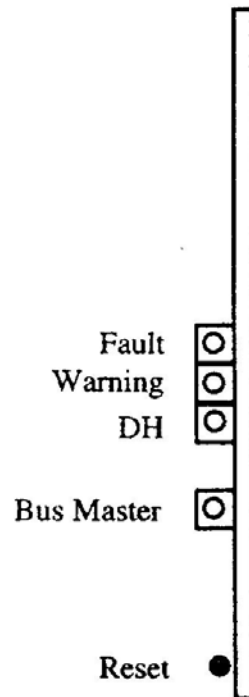


Bild 2: LED Anordnung auf der NIU Karte

2. NIU LED Funktionen - Systemzustand

Die Warning Indikatoren auf jeder NIU Karte zeigen auch Datenwiederholung bei nicht erfolgreichen Übertragungen an. Jede Karte zeigt dabei die Datenwiederholungen für die ihr zugeordneten Schleifen an. Durch die Anzeige der beiden Kanalschaltkarten in den Steckplätzen 10, kann zwischen Datenwiederholung und Datenfehlern unterschieden werden.

Chassis	Steckplatz	1 Blinksignal	2 Blinksignale	3 Blinksignale
A	2	Schleife 1 A	Schleife 2 A	beide
A	4	Schleife 3 A	Schleife 4 A	beide
A	6	Schleife 5 A	Schleife 6 A	beide
A	8	Schleife 7 A	Schleife 8 A	beide
A	10	schaltet auf A	schaltet auf B	beides
B	2	Schleife 1 B	Schleife 2 B	beide
B	4	Schleife 3 B	Schleife 4 B	beide
B	6	Schleife 5 B	Schleife 6 B	beide
B	8	Schleife 7 B	Schleife 8 B	beide
B	10	schaltet auf A	schaltet auf B	beides

Bei fehlerbehafteten Datenübertragungen wird über die beiden NIU Kanalschaltkarten automatisch auf das andere Chassis umgeschaltet und die Datenübertragung auf dem anderen Kanal fortgesetzt

Chassis	BUS
A	schaltet auf Kanal A (Datenfehler auf B)
B	schaltet auf Kanal B (Datenfehler auf A)

Unser Service steht Ihnen für weitere Fragen gerne zur Verfügung.

Falls Sie Hilfe benötigen sollten, so rufen Sie uns an:

Tel.: 06081 9444070, Fax.: 06081 9444071