

SIEMENS

Programmbibliothek Karlsruhe

S79220-A0978-A-05-37

Produktinformation

BRIDGE CS-L2

Var. **V02.01**

Stand: Februar 1999

Deskriptoren

TELEPERM M , BRIDGE CS-L2 , UPGRADE , UPDATE

Zusammenfassung

Vorliegende Produktinformation bezieht sich auf das Systemsoftware-Paket:

Name	Variante	Produkt-Nr. (MLFB)
BRIDGE CS-L2	V02.01	6DS2 510-0XX00-0XA0
BRIDGE CS-L2 upgrade/update	V02.01 V01.06	6DS2 510-0XX00-0XB1

Beschreibung:

Ergänzende Systemdoku. ASx88/TM - Technische Beschreibung BRIDGE CS-L2	deutsch	C79000-G8000-C700
Supplem. System Docu. ASx88/TM - Technical Description BRIDGE CS-L2	engl.	C79000-G8076-C700

Die Handbücher müssen bei Bedarf extra bestellt werden.

© SIEMENS AG 1996-1999
Änderungen vorbehalten
Subject to alteration
Sous réserve de modifications
Con riserva di modifiche

1 Hinweise zum Einsatz

Die Produktinformation zur Systemsoftware V02.00 behält ihre Gültigkeit, die untenstehenden Angaben stellen eine Ergänzung dar.

Das Lieferpaket besteht aus:

6DS2 510-0XX00-0XA0	6DS2 510-0XX00-0XB1 (Upgrade/Update)
BRIDGE CS-L2 - Memory Card	Diskette 3,5" mit BRIDGE CS-L2 - Software
Diskette 3,5" mit Tools für Inbetriebsetzung	Diskette 3,5" mit Tools für Inbetriebsetzung
Softwarevertrag und Rückmeldekarte	Softwarevertrag
Produktinformation	Produktinformation

Hinweis zum Softwareschutz:

Die Memory Card ist als Teil der CPU zu betrachten. Wird die Memory Card im laufenden Betrieb gezogen, geht die Bridge CS-L2 auf Grund des SW-Schutzes in STOP, d.h. es erfolgt keine Telegrammbearbeitung mehr.

Achtung:

Vor der Inbetriebnahme Hinweise in der aktuellen Dokumentation beachten.

Produktinformation	vorliegendes Dokument
Technische Beschreibung	TELEPERM M Bridge CS-L2 Technische Beschreibung C79000-T8000-C707 enthalten in: Ergänzende Systemdokumentation ASx88/TM C79000-G8000-C700

2 Inbetriebnahmehinweise

Die Memory Card enthält die vollständige Systemsoftware für die Bridge (Ausgabestand V02.01) .

Für ein Upgrade oder Update mittels Diskette muß bereits eine BRIDGE CS-L2 - Memory Card vorhanden sein.

Der Upgrade-Vorgang erfolgt offline mit einem PC oder Programmiergerät mit passender MC-Schnittstelle (z.B. PG740).

Der Update-Vorgang erfolgt entweder über das IBS-Terminal (online) oder mittels eines Programmiergerätes mit passender MC-Schnittstelle (z.B. PG740).

Die Beschreibung des Upgrade-Vorganges erfolgt im Punkt 2.2 dieser Produktinformation, die des Update-Vorganges im Punkt 2.3 .

Achtung: Die Datei RM3_PC1.SYS auf der Memory Card darf **nie** gelöscht, verschoben oder überschrieben werden, sonst ist die Memory Card nicht mehr bootfähig!

2.1 Inbetriebsetzung mit IBS-Terminal

Auf der IBS-Tool-Diskette befindet sich im Katalog ASBEDIEN ein lokales Bedientool.

Installieren Sie dieses auf dem für die Inbetriebsetzung der BRIDGE CS-L2 vorgesehenen PC entsprechend der Installationsanweisung in der Dokumentendatei ASBEDIEN.doc und verbinden Sie Ihren PC über eine serielle Schnittstelle mit der seriellen IBS-Schnittstelle der BRIDGE CS-L2.

Für den Betrieb unter Windows 3.1 wird eine PIF-Datei mitgeliefert. In dieser werden folgende Einstellungen getroffen: Ausführung im Modus Vollbild, Ausführung exklusiv im Vordergrund, Vordergrundpriorität sehr hoch.

Bei Betrieb unter Windows 95 sollten folgende Einstellungen getroffen werden:

Leerlaufaktivität sehr niedrig, Bildschirmschoner nicht zulassen.

Mit Hilfe des so installierten "IBS-Terminals" und den Kommandos des Bedienprogramms ASBEDIEN erlaubt das IBS-Terminal den Zugriff auf alle Dateien der in der BRIDGE CS-L2 gesteckten Memory Card.

Lesen Sie die für die Parametrierung zu bearbeitenden Parameterdateien mit dem Kommando "COPY_PC ..." aus der Memory Card in eine Datei Ihres PC aus. Sie können diese Datei auf Ihrem PC mit den unter DOS ablauffähigen ASCII-Editoren entsprechend Ihrer Anlagenkonfiguration verändern und mit dem Kommando "COPY_TM ..." auf Ihre Memory Card zurückschreiben.

Hinweis:

Bitte vergewissern Sie sich vor Aufnahme der UPGRADE-/UPDATE-Aktivitäten, daß eine aktuelle Archivierung der zu ändernden Dateien vorhanden ist, um bei unvorhergesehenen Umständen auf den vorherigen Softwarestand zurückgreifen zu können. Die Dateien auf der Memory Card sind nicht gegen Überschreiben geschützt. Gehen Sie entsprechend sorgsam mit Ihrer Memory Card um.

Zum Sichern der Dateien von der Memory Card auf Ihrem Archiv verwenden Sie das ASBEDIEN-Kommando "COPY_PC ...".

2.2 Vorgehensweise beim Upgrade auf V02.01 mit Programmiergerät PG740

Schalten Sie die Spannungsversorgung der BRIDGE CS-L2 aus, bevor Sie die Memory Card ziehen!

Für das Upgrade stecken Sie die Memory Card in den Schacht MEM-CARD des PG740. Anschließend starten Sie den Batch UPGRADE.BAT (evtl. mit Angabe des Memory Card Laufwerkes, Voreinstellung ist E:).

Dieser Batch

- erstellt einen Katalog C:\UPGRADE.201 (dazu muß auf dem Laufwerk C: ca. 1 MByte frei sein).
- kopiert alle Dateien von der Memory Card in den Upgrade-Katalog.
- löscht die RMOS-Systemdatei, da diese nie auf die MC kopiert werden darf.
- löscht alle BAK-Dateien.
- kopiert die gepackten Upgrade-Dateien von der Diskette in den Katalog (die hochzurüstenden Systemdateien werden dabei überschrieben).
- formatiert die Memory Card neu und richtet das RMOS-System ein.
- kopiert alle Dateien aus dem Upgrade-Katalog auf die Memory Card

Danach führen Sie bitte die folgenden zwei Aktionen durch:

- 1) Stecken Sie die hochgerüstete Memory Card wieder in die zugeordnete Bridge CS-L2 und leiten Sie an der CPU einen neuen BOOT-Vorgang ein (Netz Ein).
- 2) Installieren Sie von der zweiten mitgelieferten Diskette (IBS-Tools) das neue IBS-Terminal-Programm ASBEDIEN V1.06 auf Ihren IBS-Terminal-PC.

Hinweise:

Der Upgrade-Batch läuft unter Windows 95 und 3.1, aber nicht unter Windows NT !

Unterkataloge auf der Memory Card werden nicht mitkopiert. Sie müssen vor Starten des Upgrade-Vorganges auf dem PC/PG gerettet werden.

Der Upgrade-Katalog wird nicht gelöscht. Falls bei dem Upgrade-Vorgang ein Fehler auftreten sollte, kann der Vorgang somit wiederholt werden.

Achtung: Sollen mehrere Bridge Memory Cards hochgerüstet werden, muß der Katalog UPGRADE.201 zwischen den einzelnen Upgrade-Vorgängen entweder gelöscht oder umbenannt werden.

Der Upgrade-Katalog kann auch als Sicherungskopie der gesamten Systemsoftware verwendet werden. Damit können Reparaturen bei softwaremäßig defekten Memory Cards durchgeführt werden (Katalog UPGRADE.201 erzeugen, gesicherte Dateien dorthin kopieren und Batch starten).

2.3 Vorgehensweise beim Update von V01.05 nach V01.06

2.3.1 Update mittels IBS-Terminal

Auf der mitgelieferten UPDATE-Diskette finden Sie im Katalog A:\UPDATE.106 die nachfolgend aufgeführten Dateien. Kopieren Sie diese Dateien in den Katalog 'C:\ASBEDIEN' Ihres IBS-Terminal-PC's bzw. in das aktuelle Arbeitsverzeichnis (in ASBEDIEN.PIF ist z.B. C:\TEMP eingestellt).

Starten Sie auf dem an der BRIDGE CS-L2 angeschlossenen IBS-Terminal-PC das Programm ASBEDIEN.exe (unter Windows über ASBEDIEN.PIF, damit das Programm als Vollbild und ohne Bildschirmschoner läuft).

Anschließend kopieren Sie im Kommandomodus die zuvor auf dem PC gesicherten Dateien in der folgenden Reihenfolge auf die Memory Card in der BRIDGE:

```
<ESC>COPY_TM IBS_BEDI.386   bzw. <ESC>COPY_TM C:\ASBEDIEN\IBS_BEDI.386
<ESC>COPY_TM STARTER.386   bzw. <ESC>COPY_TM C:\TEMP\STARTER.386
<ESC>COPY_TM BRI_BEDI.386   ...
<ESC>COPY_TM BRIDGE.386
<ESC>COPY_TM ITASK.EXE
<ESC>COPY_TM RMOS.INI
<ESC>COPY_TM L2AMPRO.INX
<ESC>COPY_TM VERSION.TXT
```

Die folgende Datei ist bei Bedarf entsprechend der Produktinformation anzupassen:

BR_SYS.INI Einstellung für nichtredundanten Betrieb des CS 275-Busses

Nach erfolgreichem Transfer beenden Sie ASBEDIEN (mit Alt-X).

Danach führen Sie bitte die folgenden zwei Aktionen durch:

- 1) Leiten Sie an der BRIDGE einen neuen BOOT-Vorgang ein (Reset bzw. Aus/ein).
- 2) Installieren Sie von der zweiten mitgelieferten Diskette (IBS-Tools) das neue IBS-Terminal-Programm ASBEDIEN V1.06 auf Ihren PC.

Achtung: Die Datenübertragung war nur erfolgreich, wenn das Kommando COPY_TM ohne Fehlermeldung und ohne händischen Eingriff (z.B. Abbruch mit ESC) beendet wurde. Im Fehlerfall muß der Kopiervorgang wiederholt werden.

Bei Problemen während der Datenübertragung (häufige Abbrüche) empfehlen wir folgende Vorgehensweise:

- War die Übertragung der ersten Datei (IBS_BEDI.386) fehlerfrei, kann das AS mit dieser neuen Notbedien-Task gebootet werden (MRES während Einschalten gedrückt). Zusammen mit dem neuen ASBEDIEN V1.06 ist dann eine sicherere Übertragung zu erwarten.
- Vor einem nächsten RESET müssen die Dateien IBS_BEDI.386 und STARTER.386 erfolgreich übertragen sein.

2.3.2 Update mit Programmiergerät PG740

Bitte vergewissern Sie sich vor Aufnahme der UPDATE-Aktivitäten (Ziehen der Memory Card), daß eine aktuelle Archivierung der zu ändernden Dateien vorhanden ist, um bei unvorhergesehenen Umständen auf den vorherigen Softwarestand zurückgreifen zu können.

Schalten Sie die BRIDGE aus, bevor Sie die Memory Card ziehen!

Kopieren Sie die oben unter 2.3.1 aufgeführten Dateien von der Update-Diskette in einen eigenen Katalog '*name*' Ihres PG 740.

Für das Update stecken Sie die Memory Card in den Schacht MEM-CARD des PG740. Anschließend kopieren Sie alle Dateien aus dem Katalog '*name*' auf die Memory Card (entweder über Dateimanager bzw. Explorer oder in einer DOS-Box):

```
COPY name\*.* E: /y
```

Danach führen Sie bitte die folgenden zwei Aktionen durch:

- 1) Stecken Sie die hochgerüstete Memory Card wieder in die zugeordnete BRIDGE und leiten Sie einen neuen BOOT-Vorgang ein (Netz-Ein).
- 2) Installieren Sie von der zweiten mitgelieferten Diskette (IBS-Tools) das neue IBS-Terminal-Programm ASBEDIEN V1.06 auf Ihren IBS-Terminal-PC.

3 Behobene Fehler (von V02.00 nach V02.01)

F: betroffene Funktion
B: Erscheinungsbild
Ä: Änderung

- F: Telegramm-Transport verzögert
B: Hochsporadisch kann es auf der Bridge vorkommen, daß Telegramme nicht sofort weitertransportiert werden, sondern erst nachdem neue Telegramme hinzugekommen sind.
Ä: Sofortige Weitergabe der empfangenen Telegramme.
- F: IBS-Kommandos COPY_PC und COPY_TM
B: Die beiden Dateitransferbefehle brechen mit Fehlermeldung ab.
Ä: Serielle Übertragung korrigiert.

3.1 Behobene Fehler (bereits mit V02.00)

- F: Uhrzeitsynchronisation
B: Uhrzeitlegramme wurden nicht immer bevorzugt übertragen. In Ausnahmesituationen konnten mehrere Uhrzeitlegramme mit unterschiedlichen Zeitdaten kurz hintereinander übertragen werden.
Ä: Die Durchlaufzeit von Uhrzeitlegrammen in der Bridge wurde optimiert.
- F: Verhalten bei Schalterstellung STOP
B: Im STOP-Zustand blieben alte Telegramme erhalten (z.B. mehrere Uhrzeitlegramme gleichzeitig) und volle Empfangspuffer auf den Busanschlüssen der Bridge bewirkten unnötigen Sendewiederholungen der übrigen Teilnehmer am Bus.
Ä: Im STOP-Zustand werden keine Telegramme mehr konserviert.
- F: Verhalten bei Schalterstellung MRES (Soft-Reset)
B: Diese Funktion führte zu einem Stop der Bridge, der nur über einen Kaltstart behoben werden konnte.
Ä: Funktionsweise gemäß Tabelle 4-1 der technischen Beschreibung.
- F: Telegrammverlust bei Hochlast
B: Bei Hochlast kann es zu Telegrammverlusten kommen, wenn der Zieladressat die Telegramme der Bridge nicht schnell genug aufnehmen kann.
Ä: Der Empfangsteil der Bridge wird bei Hochlast gedrosselt. Auf diese Weise erfährt der Absender vom Kopplungsengpaß der Bridge und kann gffs. Telegramme wiederholen. Es kommt in dieser Situation zu keinem Telegrammverlust mehr.
- F: Ansteuerung STOP-LED bei Busanschlüssen
B: Erkennt die Bridge eine Störung einer Busanschlusses, so wird diese neu initialisiert. Diese Aktion wird durch das Ansteuern der STOP-LED signalisiert, auch wenn danach die Bridge wieder ordnungsgemäß arbeitet.
Ä: Bei einer erfolgreichen Neuinitialisierung einer Busanschlusses, die aufgrund einer Störung erforderlich wurde, wird dies durch Blinken der LED USR1 (für TPM478) bzw. USR2 (für CP5412) signalisiert. Bei einem beliebigen Betätigen des Schlüsselschalters wird dieser Zustand quittiert.
- F: Verhalten bei Schalterstellung RUN-P
B: In der technischen Beschreibung (Tab. 4-1) wurde dieser Stellung keine Funktion zugewiesen. Sie ist aber identisch mit der Stellung RUN.
Ä: Anpassung der technischen Beschreibung
- F: Anlauf bei fehlender Projektierungsdatei/falschen Projektierungsparametern
B: Bei gewissen fehlerhafte Projektierungsparametern bzw. einer fehlenden Projektierungsdatei BR_SYS.INI wird die Bridge ohne Berücksichtigung der vorliegenden Netzkonfiguration mit den Busparametern BA=3 und TA=20 gestartet.
Ä: Fehlende bzw. falsche Projektierungsparameter werden durch Blinken der LED RUN und Dauerlicht der LED INTF (gemäß Tabelle 4-1 der technischen Beschreibung) signalisiert.

Achtung:

Beim Hochrüsten der Bridge-Systemsoftware muß darauf geachtet werden, daß die Busanschaltbaugruppe TPM478 einen Ausgabestand größer oder gleich **5** hat, damit alle Fehlerkorrekturen wirksam werden.

4 Funktionserweiterungen

Einsatz der neuen M7 - CPU 486-3:

Die BRIDGE-Systemsoftware ist ab V02.00 nicht nur auf der CPU 488-4, sondern auch auf der neuen CPU 486-3 ablauffähig. Die geänderte Bestellkonfiguration ist im Katalog PLT 112 (Stand 1998) genau beschrieben.

Die CPU 486-3 löst die CPU 488-4 ab. Gegenüber der CPU 488-4 besitzt die CPU 486-3 statt drei nur noch zwei Modulschächte für Schnittstellenmodule.

Achtung: Eine von V01.03 auf V01.05/V1.06 hochgerüstete Memory Card ist auf der CPU 486-3 nicht ablauffähig. Für diese CPU muß entweder eine Originallieferung V02.xx verwendet werden oder ein Upgrade auf V02.01 durchgeführt werden.

Ersatz des CP5412-A1 durch ein Interface-Modul IF964-DP:

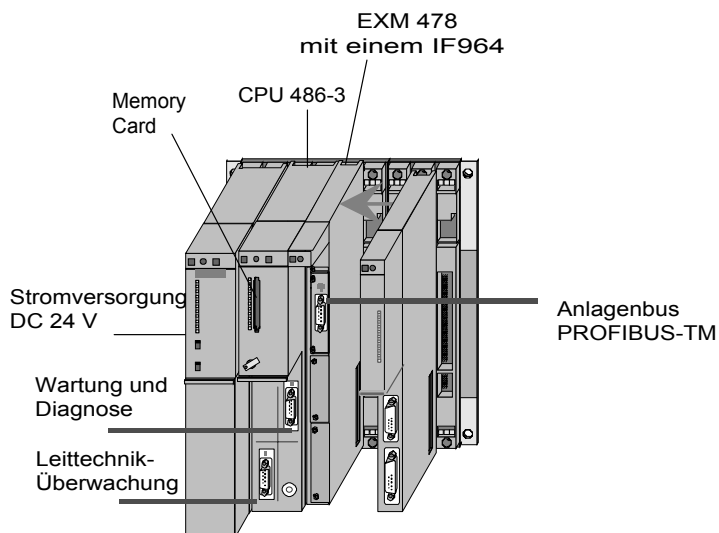
Als Busanschaltung für den Anlagenbus PROFIBUS-TM kann nicht nur die Baugruppe CP5412-A1 (in der AT-Adapterkarte ATM 478) eingesetzt werden, sondern auch ein Schnittstellenmodul IF964-DP in einer Erweiterungsbaugruppe EXM 478. Die erweiterte Projektierung ist in dieser Produktinformation im Kap. 6.3 beschrieben.

Die Konfigurationsdatei L2AMPRO.INI (für IF964) hat Vorrang vor der Parameterdatei DOS_CONF.DAT (für CP5412-A1). Um die bisherige Buskonfiguration bei einem Upgrade/Update zu erhalten, wird die neue INI-Datei auf der Diskette als L2AMPRO.INX mitgeliefert. Sie muß entsprechend umbenannt werden, wenn ein IF964-DP verwendet werden soll. Bei Neulieferungen des Ausgabestandes V02.xx ist auf der Memory Card die Datei L2AMPRO.INI standardmäßig vorhanden.

Bei Neulieferungen mit Ausgabestand V2.xx erfolgt der Zugang zum Anlagenbus PROFIBUS-TM standardmäßig mit dem Schnittstellenmodul IF964-DP, das in der Erweiterungsbaugruppe EXM 478 betrieben wird.

4.1 Konfiguration der BRIDGE CS-L2 mit CPU 486-3 und IF964-DP

Durch die Ablösung der CPU 488-4 durch die CPU 486-3 sowie des CP5412-A1 durch das Schnittstellenmodul IF964-DP ergeben sich gegenüber den bisherigen Beschreibungen die folgenden Änderungen der Standard-Konfiguration.



Steckplatz	Modul-schacht	Baugruppe	Schnittstellen-Modul	Nutzung für	Projektier.-Datei
1 2	-	PS 407	-		
3	1	CPU 486-3	IF 961 - DIO		
4	1	CPU 486-3	IF 962 - COM	IBS-Terminal	
5	1	EXM 478	IF 964 - DP	Anlagenbus PROFIBUS-TM	L2AMPRO.INI
6	-	TPM 478	-	CS275	BR_SYS.INI

4.2 Hinweise zum Einsatz der CPU 486-3

- Der Hardware-Ausgabestand der CPU 486-3 muß mindestens 2 sein. Frühere Ausgabestände können schwere Fehler derjenigen Funktionen verursachen, die ein Schnittstellenmodul nutzen.
- Bei Einsatz des TPM 478 mit CPU 486-3 muß das BIOS der CPU mindestens den Ausgabestand V2.07 besitzen. Dies ist i.A. mit dem Hardware-Ausgabestand 2 der CPU 486-3 gewährleistet.
- Beim Einsatz von neuen Baugruppen CPU 486-3 kann beim Bootvorgang die rote INTF-LED für einige Sekunden gesetzt sein. Damit wird signalisiert, daß das BIOS eine Konfiguration vorgefunden hat, die nicht mit dem letzten gesicherten Stand übereinstimmt. Zur Unterbindung dieses Verhaltens müssen die Daten mit den vom BIOS beim Bootvorgang vorgefundenen Konfiguration gesichert werden. Dies können Sie bei der Erstinbetriebnahme folgendermaßen erreichen (weitere Informationen sind dem SIMATIC S7 - Baugruppenhandbuch zu entnehmen):
 - a) Terminal-/Hyperterminal-Programm mit COM1-Schnittstelle der BRIDGE CS-L2 verbinden.
 - b) Während des Bootens der BRIDGE CS-L2 die Taste Q solange drücken, bis sich das BIOS meldet.
 - c) Selektieren des Fensters mit den Systemparametern
 - d) Verlassen des Fensters mit den Systemparametern, ohne daß Änderungen durchgeführt werden.
 - e) Verlassen des BIOS-Setups mit der Option SAVE. Damit wird u.a. eine neue Check-Summe über die BIOS-Daten gebildet und auf der Baugruppe hinterlegt.
 - f) Bei allen nun folgenden Boot-Vorgängen wird nun, falls kein weiterer CPU-Fehler vorliegt, die INTF-LED nicht mehr gesetzt.
- Beim Booten der Bridge CS-L2 dauert der BIOS-Anlauf der CPU 486-3 etwa 10 Sekunden. Kriterium hierfür ist, daß nur die rote STOP-LED der CPU 486-3 leuchtet. Beim Beginn des anschließenden Ladens des Betriebssystems RMOS32 sowie der Bridge-Systemsoftware blinkt bzw. leuchtet dann die grüne SD-LED. Wird die Zeit bis zum Setzen der grünen SD-LED wesentlich überschritten, so kann i.A. durch geeignete BIOS-Einstellungen die BIOS-Anlaufzeit reduziert werden. Insbesondere sollten folgende Einstellungen durchgeführt werden (weitere Informationen sind dem SIMATIC S7 - Baugruppenhandbuch /1/ zu entnehmen):
 - ◆ SETUP-Seite „Hard Disk“: Abschalten der Option 'Auto'
 - ◆ SETUP-Seite „Floppy/Card“: Drive A auf MemCard stellen
- Die Modul-Steckplätze der CPU 486-3 dürfen bei der BRIDGE CS-L2 nicht mit einem Schnittstellen-Modul IF964 bestückt werden. Ein dort gestecktes IF964-Modul kann von der Systemsoftware der BRIDGE CS-L2 nicht adressiert werden.

5 Eingeschränktes Betriebsverhalten

Es liegen derzeit keine Kenntnisse über sicherheitsrelevante Fehler vor, die bekannten Fehler sind der Fehlerklasse 3 und niedriger zuzuordnen.

- Bei Nutzung der Funktion RAM-Laden von PROGRAF AS+ über BRIDGE CS-L2 an eine AS x88/TM muß die Buslasteinstellung auf 10% begrenzt werden.
- Die Bridge puffert Aufträge, die nicht direkt an den Empfänger weitergegeben werden können, zwischen. Nachdem die Verbindung wieder durchgängig ist, werden die Telegramme nachgeholt. Im Nachholzeitraum übertragene Meldungen können ältere Uhrzeitsstempel haben.
- Bei PROFIBUS-TM werden Mehradreßaufträge durch die Mechanismen von PROFIBUS transportgesichert. Ist ein Empfänger eines Mehradreßauftrages nicht verfügbar, wird kein Anzeigenauftrag generiert.

Achtung:

Beim Bearbeiten von Initialisierungsdateien (*.INI) ist zu beachten, daß keine Tabulatoren (09H) verwendet werden dürfen, sondern nur Leerzeichen (20H). Ansonsten kann es zu Fehlern bei der Interpretation kommen.

Hinweis:

Ist in der Initialisierungs-Datei BR_SYS.INI der Parameter ADR nicht korrekt eingestellt, kann die BRIDGE nicht anlaufen.

In diesem Fall muß eine Parametrierung von BR_SYS über die Notbedienung durchgeführt werden. In diese Notbedienung kommt man über folgende Bedienung: CPU ausschalten, Schlüsselschalter auf MRES halten und CPU einschalten.

ADR=C600 entspricht TPM 478 steckt auf Steckplatz 6 (Standardbelegung)

ADR=C800 entspricht TPM 478 steckt auf Steckplatz 8

6 Konfiguration der Busanschlüsse

Mit der Konfigurationsdateien BR_SYS.INI, DOS_CONF.DAT (bzw. L2AMPRO.INI) und SYS_PAR.INI werden die Parameter für die BRIDGE CS-L2 eingestellt.

☞ **Nachfolgende Parameter sind individuell für die BRIDGE CS-L2 einzustellen. Dabei ist eine Verträglichkeit mit den anderen Busteilnehmern sicherzustellen.**

	<i>DOS_CONF.DAT</i> bzw. <i>L2AMPRO.INI</i>	<i>BR_SYS.INI</i>	Bemerkung
Teilnehmeradresse TA	I2_ts=xx [dez]	BATA=yyxx [hex]	yy = BA xx = TA
Busadresse BA	_____	BATA=yyxx [hex]	yy = BA xx = TA
Range	_____	RANGE=xx [hex]	Bridge-Filter
Höchste Stationsadresse	I2_hsa=xx [dez]	_____	von allen TIn am L2
CS275-Redundanz	_____	REDUNDANZ=x	x = 1: Redundant x = 0: Nichtredundant

Wird für den Anlagenbus PROFIBUS-TM (SINEC L2) die Anschaltbaugruppe CP5412-A1 verwendet, muß die Initialisierungsdatei DOS_CONF.DAT verwendet werden (siehe Kap. 6.2).

Wird dagegen das Interface-Modul IF964-DP verwendet, muß die Initialisierungsdatei L2AMPRO.INI verwendet werden (siehe Kap. 6.3).

6.1 Parameter der Konfigurationsdatei BR_SYS.INI

Parameter ADR=xxxx	Adresse des Dual-Port-RAM des TPM 478 C600 = Standard-Systemeinstellung (hexadezimal)
Parameter DPR=xx	Adresse der Register des TPM 478 C8 = Standard-Systemeinstellung (hexadezimal)
Parameter RANGE=xx	Adreßbereich der über die BRIDGE CS-L2 gekoppelten L2-Teilnehmer zulässiger Bereich: 1-20 (hexadezimal) Standard-Systemeinstellung: 20 (hexadezimal)
Parameter BATA=xxxx	Festlegung der CS-Adresse der BRIDGE in Hexadezimal- darstellung High-Byte: Bus-Nr. BA (hexadezimal) Low-Byte: Teilnehmer-Nr. TA am CS- bzw. L2-Bus (hexadezimal)
Parameter REDUNDANZ=x	Redundanz-Betriebsart des CS275-Bus x = 1: Redundanz am CS275-Fernbus (Standard) x = 0: Keine Redundanz am CS275-Fernbus

Beispiele Standard-Systemeinstellung:

TA = 32, BA = 0, Range = 32, TPM478 Steckplatz = 6, REDUNDANZ = 1

ADR=C600
DPR=C8
RANGE=20
BATA=0020
REDUNDANZ=1

Anmerkung:

- Die BATA muß in jeder Anwendung individuell eingestellt werden. Mit der ausgelieferten Defaulteinstellung kann die BRIDGE nicht anlaufen.
- Der Rangebereich ist mit 20h auf die maximale Größe eingestellt.
- Die Parameter ADR und DPR entsprechen der Standardbelegung der BRIDGE CS-L2. Eine evtl. Änderung dieser Parameter erfordert Kenntnis der Steckplatzadressierung bei SIMATIC M7 und kann bei fehlerhaften Einträgen zu schweren Systemstörungen führen.
- Fehlt der Parameter 'REDUNDANZ' in der Konfigurationsdatei, wird der CS275-Bus redundant betrieben.

6.2 Parameter der Konfigurationsdatei *DOS_CONF.DAT* für CP5412-A1

In der Konfigurationsdatei *DOS_CONF.DAT* werden die PROFIBUS-TM-Busparameter eingetragen. Eine Angabe von Steckplatz-Koordinaten ist hier nicht erforderlich.

Busparameter:

- Parameter **I2_ts** = Teilnehmer-Nr. am PROFIBUS-TM (Dezimaldarstellung)
Voreinstellung: 32
Muß identisch sein mit der Teilnehmeradresse in BATA aus *BR_SYS.INI*. Bei Angabe unterschiedlicher Adressen wird der Parameter 'I2_ts' aus der *DOS_CONF.DAT* übernommen.
Anmerkung: Die Teilnehmeradressen sollten möglichst lückenlos vergeben werden. Dies kann die Performance erhöhen.
- Parameter **I2_hsa** = Höchste Teilnehmeradresse am PROFIBUS-TM (Dezimaldarstellung)
Voreinstellung: 32
Anmerkung: Wird exakt die tatsächliche höchste Teilnehmeradresse eingetragen, kann dies die Performance erhöhen. Um Reserven zu besitzen, ist es andererseits auch sinnvoll, bei der Projektierung bereits eine höhere Teilnehmeradresse einzustellen, als die tatsächlich vorhandene.
- Parameter **I2_ttr** = Token-Rotation-Time (Dezimaldarstellung)
Voreinstellung: 90000
Die Voreinstellung gilt für maximal 10 aktive Teilnehmer am Bus. Sind mehr als 10 Teilnehmer am PROFIBUS-TM vorhanden, so ist der Parameter nach folgender Formel zu errechnen und einzutragen:
 $I2_ttr = 9000 * [\text{Anzahl aktiver PROFIBUS-TM-Teilnehmer}]$.
Anmerkung: Der Faktor 9000 in der Berechnungsformel gilt nur für die Baudrate 1,5 Mbaud.

Alle Busparameter sind auf die Übertragungsrate 1,5 Mbaud abgestimmt. Eine Optimierung erfordert tiefreichende Kenntnisse der PROFIBUS-Norm, Teil 1, DIN 19245. Die Wahl einer anderen Übertragungsrate ist nicht zugelassen und kann zu Funktionsstörungen führen.

Die Busparameter der *DOS_CONF.DAT* sind in dem folgenden SIMATIC NET-Handbuch beschrieben: TF-5412/MS-DOS, WINDOWS (C79000-G8900-C031).

Achtung: Außer den Busparametern enthält die Konfigurationsdatei *DOS_CONF.DAT* noch Systemparameter für die Abwicklung der Kommunikationsaufgaben der BRIDGE CS-L2. Deren unberechtigte Änderung führen in der Regel zu schweren Störungen der BRIDGE CS-L2.

Hinweis: Die BUS-Adresse (BA) kann in der *DOS_CONF.DAT* nicht eingestellt werden.

Beispiel einer Konfigurationsdatei *DOS_CONF.DAT*:

```
# FILE FOR INSTALLING TF/IHI DRIVER  
# INSTTOOL VERSION = V 2.20 02.11.93
```

```
numboards = 1  
  
boardtyp = 5412  
SCP_device = CP_L2_1:  
l2_hsa =  
l2_ts =  
l2_physical_layer = 0  
l2_lock_sap = NONE  
num_channel = 4  
numproc = 2,5,5,0  
channel_name = ADM,IHI,FLC,SCP  
channel_type = SCP,IHI,IHI,SCP  
element_size = 384  
numhostbuffer = 2,75,75,2  
numboardbuffer = 2,1,1,2  
dpram_adr = 0xD0000  
dpram_size = 0x10000  
l2_station_type = 1  
l2_baud_rate = 7  
l2_medium_red = 0  
l2_retry_ctr = 1  
l2_default_sap = 10  
l2_network_connection_sap = 37  
l2_tsl = 3000  
l2_tqui = 0  
l2_tset = 240  
l2_max_tsdr = 980  
l2_min_tsdr = 150  
l2_ttr =  
l2_g = 30  
l2_in_ring_desired = 1  
int_vector = 12  
server_id = CPADMI  
window_size = 8  
Download = \FW5412  
Vendor = SIEMENS  
HW_device = PC
```

Anlagenspezifisch einstellen:

l2_ts=	reale Teilnehmeradresse	default: l2_ts= 32
l2_hsa=	höchste Teilnehmeradresse am Segment	default: l2_hsa = 32
l2_ttr =	90000 für 2 bis 10 aktive Stationen; 9000 x [Zahl der akt.Stationen] für 11 bis 32 Stationen (max. l2_ttr = 288 000)	default: l2_ttr = 90000

Die Parameterzuordnungen 'int_vector=12' und 'dpram_adr=0xD0000', mit denen die Betriebsmittel Interrupt und DPRAM-Adreßbereich eingestellt werden, stimmen mit den Default-Einstellungen der Brücken und DIP-Schalter auf der Anschaltung CP 5412-A1 überein, die werksseitig bei der Auslieferung vorhanden sind.

Achtung:

Ist auf der Memory Card noch zusätzlich die Konfigurationsdatei L2AMPRO.INI abgespeichert, hat diese Konfiguration Vorrang, d.h. eine parallel bestehende Parameterdatei DOS_CONF.DAT und eine Busanschaltung CP5412-A1 werden als nicht vorhanden betrachtet.

6.3 Parameter der Konfigurationsdatei *L2AMPRO.INI* für Modul IF964-DP

1) Parameter zur Steckplatzadressierung

Parameter **slot** = Steckplatznummer gemäß Zählweise von SIMATIC M7-400
Systemeinstellung: 5

Parameter **modulbox** = Modulschachtnummer gemäß Zählweise von SIMATIC M7-400
Systemeinstellung: 1

Für die Koordinaten des Moduls IF964-DP ist eine Einstellung vorgewählt, die der Standard-Systemkonfiguration entspricht und deswegen unverändert übernommen werden sollte. Eine evtl. Änderung dieser Parameter erfordert Kenntnis der Steckplatzadressierung bei SIMATIC M7 und kann bei fehlerhaften Einträgen zu schweren Systemstörungen führen.

2) Busparameter

Parameter **I2_ts** = Teilnehmer-Nr. am PROFIBUS-TM (Dezimaldarstellung)
Muß identisch sein mit der Teilnehmeradresse in BATA aus *BR_SYS.INI*. Bei Angabe unterschiedlicher Adressen wird der Parameter 'I2_ts' aus *L2AMPRO.INI* übernommen.
Anmerkung: Die Teilnehmeradressen sollten möglichst lückenlos vergeben werden. Dies kann die Performance erhöhen.

Parameter **I2_hsa** = Höchste Teilnehmeradresse am PROFIBUS-TM
Voreinstellung: 32
Anmerkung: Wird exakt die tatsächliche höchste Teilnehmeradresse eingetragen, kann dies die Performance erhöhen. Um Reserven zu besitzen, ist es andererseits auch sinnvoll, bei der Projektierung bereits eine höhere Teilnehmeradresse einzustellen, als die momentan tatsächlich vorhandene.

Parameter **l2_ttr** = Token-Rotation-Time (Dezimaldarstellung)
Voreinstellung: 90000
Die Voreinstellung gilt für maximal 10 aktive Teilnehmer am Bus. Sind mehr als 10 Teilnehmer am PROFIBUS-TM vorhanden, so ist der Parameter nach folgender Formel zu errechnen und einzutragen:
 $l2_ttr = 9000 * [\text{Anzahl aktiver PROFIBUS-TM-Teilnehmer}]$.
Anmerkung: Der Faktor 9000 in der Berechnungsformel gilt nur für die Baudrate 1,5 Mbaud.

Alle Busparameter sind auf die Übertragungsrate 1,5 Mbaud abgestimmt. Eine Optimierung erfordert tiefreichende Kenntnisse der PROFIBUS-Norm, Teil 1, DIN 19245. Die Wahl einer anderen Übertragungsrate ist nicht zugelassen und kann zu Funktionsstörungen führen.

Beispiel einer Konfigurationsdatei L2AMPRO.INI:

```
# ***** Beginn L2AMPRO - INI-Datei *****
#      ---> fuer Bridge CS-L2 (PROFIBUS) <---
# ***** IF964 - Parameter *****
boardtyp      = IF964
slot          = 5
modulbox      = 1

# ***** L2-Bus - Parameter *****
l2_ts         = 32
l2_hsa        = 32
l2_baud_rate  = 7
l2_tsl        = 3000
l2_tqui       = 0
l2_tset       = 240
l2_max_tsdr   = 980
l2_min_tsdr   = 150
l2_ttr        = 90000
l2_g          = 30

# ***** Ende L2AMPRO - INI-Datei *****
```

Achtung:

Ist parallel zum Modul IF964-DP noch die Busanschaltung CP5412-A1 gesteckt, so kann es aufgrund einer Interrupt-Doppelbelegung zu schweren Systemstörungen kommen.

6.4 Parameter der Konfigurationsdatei *SYS_PAR.INI*

Die Konfigurationsdatei *SYS_PAR.INI* enthält den Parameter für die Invertierung der DIO-Ein-/Ausgänge.

Ist die Datei *SYS_PAR.INI* nicht vorhanden, verwendet das Betriebssystem die Default-einstellung der Datei *SYS_PAR.DEF*.

Parameter DIO_MASKE_EIN=xxx 000: Eingaben nicht invertiert
 255: Eingaben invertiert

Parameter DIO_MASKE_AUS=xxx 000: Ausgaben nicht invertiert
 255: Ausgaben invertiert

Systemparameter 10.05.96

[ID = 99999999 Anmerkung: Ihre Bridge-Seriennummer

DIO Einstellungen Alle Ein- und Ausgänge invertiert

[DIO

DIO_MASKE_EIN =255

DIO_MASKE_AUS =255

[SCHL

S 0000 1111 2222 3333

#Ende

7 Steckerbelegung IF961-DIO

Nachfolgende Leittechniksignale sind über das IF961-DIO -Modul verfügbar:

Funktionsbelegung der Ausgaben

Ausgabe	Pin	Wurzel 0V	Meldeausgang	Verwendung	Bemerkung
DO 0					
DO 1	10	13	LTM Sammelmeldung	Schranklampe	max. 100 mA
DO 2					
DO 3					
DO 4					
DO 5					
DO 6					
DO 7					

Funktionsbelegung der Eingaben

Eingabe	Pin	Wurzel +24V	Meldeeingang	Verwendung	Bemerkung
DI 0					
DI 1					
DI 2					
DI 3	19	17	Türkontakt	Türkontakt	
DI 4					
DI 5					
DI 6					
DI 7					

8 Status- und Fehleranzeigen

- Der Lampentest (alle LED an) wird nicht bei Netz-Ein, sondern nur bei Master-Reset und beim Soft-Reset aktiviert.
- Wird die Memory Card im Betrieb gezogen, ist nach einer Minute die Funktion der BRIDGE nicht mehr sichergestellt. Dies wird durch Blinken der STOP-LED und der LED USR1 signalisiert.
- Erkennt die BRIDGE CS-L2 eine Störung der Busanschaltung TPM478, wird eine automatische Initialisierung der Busanschaltung durchgeführt und die LED USR1 auf schnelles Blinken gesetzt. Ein erfolgreiches Initialisieren wird durch das Dauerlicht der RUN-LED signalisiert, eine Dauerstörung durch die STOP-LED. Mit einer beliebigen Betätigung des Schlüsselschalters (z. B. von RUN nach RUN-P oder umgekehrt) wird ein anstehendes Blinken der LED USR1 quittiert.
- Erkennt die BRIDGE CS-L2 eine Störung der Busanschaltung CP5412 A1, wird eine automatische Initialisierung der Busanschaltung durchgeführt und die LED USR2 auf schnelles Blinken gesetzt. Ein erfolgreiches Initialisieren wird durch das Dauerlicht der RUN-LED signalisiert, eine Dauerstörung durch die STOP-LED. Mit einer beliebigen Betätigung des Schlüsselschalters (z. B. von RUN nach RUN-P oder umgekehrt) wird ein anstehendes Blinken der LED USR2 quittiert.

9 Betriebsartenschalter (Schlüsselschalter)

- Die Schalterstellung RUN-P ist funktional identisch mit der Stellung RUN.
- In der Betriebsart (Schlüsselschalterstellung) STOP wird die Kopplung über die BRIDGE CS-L2 unterbrochen. Die Anschaltungen für PROFIBUS-TM und für CS275 nehmen weiterhin am Tokenverkehr teil und signalisieren dies auch über ihre Anzeigen auf der Frontplatte. In dieser Betriebsart können Nachrichten auf der BRIDGE CS-L2 verloren gehen.
- Bei einem Soft-Reset werden alle Nachrichten in den Puffern gelöscht und die Busanschaltungen TPM478 und CP5412-A1 bzw. IF964-DP zurückgesetzt. Danach wird die Kommunikation mit der Initialisierung der Busanschaltungen TPM478 und CP5412-A1 bzw. IF964-DP neu gestartet. Zusätzlich wird ein LED-Lampentest durchgeführt.