



Inhalt

1	Neue Version V8 der HIMax Betriebssysteme.....	1
1.1	Betriebssystemversionen der Modultypen	1
1.2	Übersicht	1
1.3	Kompatibilität.....	2
2	Neue Funktionen in V8.....	2
3	Verbesserungen in der Version V8	2
4	Einschränkungen der Version V8	3
5	Übergang von Version V2.x bis V7.x auf Version V8	4
5.1	Aktualisieren eines Moduls	4
5.2	Aktualisieren des gesamten Systems	4
6	Übergang von Version V1.x auf Version V8	5
7	Referenzen.....	5

1 Neue Version V8 der HIMax Betriebssysteme

1.1 Betriebssystemversionen der Modultypen

Die neue Version V8 umfasst folgende Betriebssystemversionen der Modultypen:

BS-Version	Produktbezeichnung in Versions- liste	Beschreibung
V8.8	HIMAXCPU0X_HA1_OS_V8.8	sicherheitsgerichtetes Betriebssystem für Prozessormodule X-CPU 01
V8.8	HIMAXCPU3X_HA1_OS_V8.8	sicherheitsgerichtetes Betriebssystem für Prozessormodule X-CPU 31
V8.6	HIMAXCOM_HA2_OS_V8.6	Betriebssystem für Kommunikationsmodule X-COM 01

Tabelle 1: Betriebssystemversionen der Modultypen

Die in Tabelle 1 nicht genannten Betriebssystemversionen sind in den Releasenotes für HIMax V7 zu finden.

1.2 Übersicht

Diese Releasenotes beschreiben die neuen Funktionen und Verbesserungen der V8 gegenüber der Vorversion.

- Kapitel 2 beschreibt die neuen Funktionen der Version V8.
- Kapitel 3 enthält die Verbesserungen und behobenen Probleme.
- Kapitel 4 enthält die bestehenden Einschränkungen.
- Kapitel 5 und 6 enthalten die Übergangsprozeduren von Vorversionen.
- Kapitel 7 enthält Referenzen.

1.3 Kompatibilität

Die Funktionen der Version V8 sind kompatibel mit denen der Versionen V2...V7.

E/A-Module, Systembusmodule und Kommunikationsmodule mit den unterschiedlichen Betriebssystemversionen V2.x...V7.x und V8.x innerhalb eines Systems zu betreiben ist für Systeme mit X-CPU 01 möglich. Für Systeme mit X-CPU 31 sind Betriebssystemversionen V6.x...V8.x innerhalb eines Systems zulässig.

HIMA empfiehlt die Aufrüstung auf die aktuelle Version für alle Module.

2 Neue Funktionen in V8

1 Unterstützung des sicheren Kommunikationsprotokolls HIPRO-S V2

Das sicherheitsgerichtete Kommunikationsprotokoll HIPRO-S V2 dient zur Kommunikation mit HIQuad PES.

Hinweis: Das HIQuad PES benötigt eine Betriebssystemversion, die HIPRO-S V2 unterstützt, siehe HIQuad Dokumentation.

2 Rücksetz-Kommandos mit Bediener-Berechtigung ausführbar

Ein Anwender, der mindestens die Berechtigung *Lesen + Bediener*. hat, kann die Kommandos **Zykluszeit-Statistik zurücksetzen** und **Gesamte Anzahl aller Fehler/Warnungen zurücksetzen** ausführen. In den Vorversionen war dazu die Berechtigung *Lesen + Schreiben* notwendig.

3 Kein Reload möglich bei unterschiedlichen Hauptversionen der Betriebssysteme

HIMax lehnt einen Reload ab, wenn alle folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Zueinander redundante Prozessormodule haben Betriebssysteme mit unterschiedlichen Hauptversionen, z. B, V5.10 und V7.10.
- Mindestens eines der Prozessormodule hat ein Betriebssystem mit der Version \geq V8.

Dadurch ist es nicht mehr nötig, beim Reload verschiedene Einschränkungen der Kompatibilität der unterschiedlichen Hauptversionen zu beachten. [HE24860, HE25725]

3 Verbesserungen in der Version V8

1 Reload einer Lizenz erfolgreich

Hinzufügen und Entfernen einer gültigen Lizenz und der durch die Lizenz freigeschalteten Funktion sind in einem Reload möglich. In der Vorversion wurden dazu zwei Reload-Vorgänge benötigt. [HE27502]

2 Systembetrieb bleibt beim Synchronisieren von X-CPU 31 erhalten

In der Vorversion ging in sehr seltenen Fällen der Systembetrieb beim Synchronisieren eines Prozessormoduls X-CPU 31 verloren oder wurden vom synchronisierten Modul mit Einschränkungen übernommen. [HE27463]

3 MAC-Adresse der Ethernet-Switch-Ports ist die MAC-Adresse des Absenders bei LLDP

LLDP setzt die MAC-Adressen der Ethernet-Switch-Ports als MAC-Adressen des Absenders ein. Dieses Vorgehen kann Netzwerkprobleme verhindern, die auftreten können, wenn der Ethernet-Switch durch port-based VLAN in getrennte Netze aufgeteilt ist. [HE26152]

HIMax Releasenotes für die Betriebssysteme Version 8.x

Damit die Änderung wirksam werden kann, sind die folgenden Ausgabestände und Fertigungsstände erforderlich:

	Ausgabestand	Fertigungsstand
X-CPU 01	01	06
X-COM 01	02	01

4 MAC-Adressen der Ethernet-Ports bei X-CPU 01 benutzt

Die neue Version des Betriebssystems benutzt die MAC-Adressen der Ethernet-Ports beim Prozessormodul X-CPU 01. Diese MAC-Adressen werden für LLDP-Nachrichten benötigt. [HE26603]

Damit die Änderung wirksam werden kann, sind die folgenden Ausgabestände und Fertigungsstände erforderlich:

	Ausgabestand	Fertigungsstand
X-CPU 01	01	06

5 Protokolle eines Kommunikationsmoduls bleiben bei unpassender Nachricht funktionsfähig

Eine **safeethernet** Nachricht, die nicht zum geladenen Projekt passt, konnte in der Vorversion die Prozessdatenkommunikation eines Kommunikationsmoduls blockieren. Davon betroffen waren Protokolle, die ausschließlich über dieses Kommunikationsmodul kommunizieren. [HE26525]

6 ComUserTask kann die maximale Prozessdatenmenge nutzen

Die Vorversion erzeugte bei der Ausnutzung der maximalen Prozessdatenmenge eine Fehlermeldung. [HE25101]

4 Einschränkungen der Version V8

1 Autostart durch Ziehen und Stecken zweier Systembusmodule oder durch Aus- und Einschalten

Werden beide «responsible» Systembusmodule gezogen und wieder gesteckt, so erfolgt bei im Projekt parametrimtem Autostart des Systems auch dann ein Autostart, wenn das System zuvor mittels PADT in den Zustand STOPP gebracht wurde.

Neben dem Stecken und Ziehen der Systembusmodule kann auch die Folge von Ausschalten und erneutes Einschalten der Betriebsspannung zu diesem Verhalten führen.

Gültig für die Prozessormodule der Versionen $\leq V4.x$. [HE20023]

2 Verbindungsabbrüche und zeitliche Ungenauigkeiten bei Kommunikationsprotokollen

Bei Kommunikationsprotokollen mit zeitkritischen, zyklischen Sendungen (z. B. PROFINET) kann es in Verbindung mit sehr vielen Prozessdaten, z.B. 10.000 Modbus-Register-Variablen, zu zeitlichen Ungenauigkeiten der Sendungen kommen. Die Ursache ist die Belastung des Kommunikationsmoduls. Abhängig von der Einstellung von Sendungsintervall und Watchdog der Verbindungsüberwachung kann die Verbindung des Protokolls und übergeordneter Protokolle (z. B. PROFIsafe) abbrechen.

Abhilfe: HIMA empfiehlt die Verwendung mehrerer Kommunikationsmodule und die Trennung zeitkritischer Protokolle von solchen, die sehr große Mengen von Prozessdaten übertragen.

3 Anstieg der Zykluszeit bei Umstellung auf aktuelle Version

Bei Umstellung der Betriebssystemversion eines PES, kann sich unter folgenden Voraussetzungen die Zykluszeit des Anwenderprogramms um höchstens 6 ms erhöhen:

- Das Betriebssystem wird von der Version V2.14 auf eine Version V6.30 oder höher, z. B. auf die aktuelle Version, umgestellt.
- Der Systemparameter *max. Dauer Konfigurationsverbindungen [ms]* ist auf einen Wert > 6 ms eingestellt.

[HE25684]

5 Übergang von Version V2.x bis V7.x auf Version V8

HIMA empfiehlt eine Aufrüstung der Betriebssysteme von X-CPU 01, X-CPU 31, X-COM 01 und der E/A-Module, falls möglich, bei einem STOPP des Systems vorzunehmen.

Falls es notwendig sein sollte, die Aufrüstung im laufenden Betrieb vorzunehmen, ist besondere Sorgfalt anzuwenden, wie in den Kapiteln 5.1 und 5.2 beschrieben. Dabei kann auf die Aktualisierung des OS-Loaders verzichtet werden, um die Redundanz nicht unnötig lange zu reduzieren. Die Aktualisierung des OS-Loaders dann möglichst bald im STOPP des Systems nachholen.

Während des gesamten Aktualisierungsvorgangs dürfen keine anderen Aktionen am System erfolgen!

Vor der Aktualisierung der Betriebssysteme muss das HIMax System in einem fehlerfreien Zustand sein!

5.1 Aktualisieren eines Moduls

Das Aktualisieren eines einzelnen Moduls ist im Folgenden beschrieben. E/A-Module haben keine IP-Adresse, deshalb gelten die Bemerkungen zur IP-Adresse nicht für E/A-Module.

1. Betriebssystem des Moduls aktualisieren.

2. Modul startet neu.

Falls beim Laden des Betriebssystems ein Fehler aufgetreten ist, startet der OS-Loader. Ist dieser noch nicht aktualisiert, ist das Modul nur über die Standard-IP-Adresse ansprechbar.

Das HIMax Betriebssystem verwendet sofort die vorher konfigurierte IP-Adresse.

3. OS-Loader aktualisieren. Der OS-Loader arbeitet wieder mit der konfigurierten IP-Adresse.

4. Warten, bis sich das Modul wieder vollständig im Systembetrieb befindet. Insbesondere die Prozessdatenkommunikation bei Prozessor- und Kommunikationsmodulen sollte wieder vollständig etabliert sein.

Damit ist ein einzelnes Modul aktualisiert.

5.2 Aktualisieren des gesamten Systems

Die Aktualisierung des nächsten Moduls im Zustand RUN darf erst dann erfolgen, wenn das zuletzt aktualisierte Modul sich wieder vollständig in Betrieb befindet!

Die hier beschriebene Reihenfolge ist unbedingt einzuhalten!

Das Aktualisieren des gesamten Systems erfolgt in der Reihenfolge der Module, die in Tabelle 2 beschrieben ist. Für jedes Modul ist die in Kapitel 5.1 beschriebene Aktualisierungsprozedur zu durchlaufen.

HIMax Releasenotes für die Betriebssysteme Version 8.x

Schritt	Zu aktualisierende Module	Betriebssystem	Betriebssystem-version	OS-Loader-Version
1.	Alle E/A-Module	HIMaxIO_HA1_BS HIMaxIO_HA2_BS HIMaxIO_HA3_BS	V7.20	V6.0
2.	Alle Prozessormodule <i>Hinweise:</i> <ul style="list-style-type: none">▪ <i>Gemeinsamer Betrieb von Prozessormodulen mit unterschiedlichen Betriebssystem-Versionen ist nur während der Dauer der Aktualisierung zulässig!</i>▪ <i>Bei Benutzung von safeethernet sind die Prozessormodule unmittelbar nacheinander zu aktualisieren, ohne dass dazwischen andere Aktionen erfolgen!</i>	HIMAXCPU0X_HA1_BS HIMAXCPU3X_HA1_BS	V8.8	V6.0
3.	Alle Systembusmodule	Aktualisieren, falls ihre Betriebssystem-Version der X-SB 01 noch nicht V7.24 ist. Dabei zuerst die Module auf den Steckplätzen 1 aller Racks und danach die auf den Steckplätzen 2 aktualisieren. HIMAXSB_HA2_BS	V7.24	V6.0
4.	Alle Kommunikationsmodule	HIMAXCOM_HA2_BS	V8.6	V6.0

Tabelle 2: Reihenfolge, in der die Module zu aktualisieren sind

Das Rückrüsten von Systembusmodulen auf Versionen vor V4.20 ist nicht zulässig und kann zum dauerhaften Verlust der Funktion des Systembusmoduls führen.

Prozessormodule müssen auf den gleichen Versionsstand gebracht werden. Solange dies nicht geschehen ist, wird dies durch eine Warnung signalisiert.

Die Einschränkungen der zu ladenden Betriebssystemversionen sind zu beachten!

6 Übergang von Version V1.x auf Version V8

Beim Übergang von Betriebssystemversion V1.x auf V8 von HIMax ist auch die Version von SILworX anzupassen.

HIMax Module mit einer Betriebssystemversion V1.x können nicht zusammen mit HIMax Modulen mit einer Betriebssystemversion ab V2.x eingesetzt werden!

Die Vorgehensweise für den Übergang der SILworX Projekte entspricht der in den Releasenotes für SILworX V2.36 und für V2.46 beschriebenen und ist einzuhalten.

Die Aufrüstung von Version V1.x auf Version V8 ist nur während eines STOPPs des Systems möglich!

7 Referenzen

- HIMax Systemhandbuch, Dokumentennummer HI 801 000 D
- Kommunikationshandbuch, Dokumentennummer HI 801 100 D