



Inhalt

1	Neue Versionen V10.x/V15.x der HIMatrix Betriebssysteme	1
1.1	Betriebssystemversionen der verschiedenen Steuerungen	1
1.2	Übersicht	1
1.3	Kompatibilität	2
2	Neue Funktionen in den Versionen V10.x/V15.x	2
2.1	Reload-Funktionalität	2
3	Verbesserungen von V10.x/V15.x gegenüber V8.x/V13.x	2
3.1	Systemfunktionen	2
3.2	Kommunikation	3
4	Verbesserung der Version V10.32/V15.6 gegenüber V10.16/V15.6	3
5	Einschränkungen der Versionen V10.16/V15.6	4
6	Einschränkungen der Versionen V10.x/V15.x	5
7	Übergang von V8.x/V13.x auf V10.x/V15.x	5
7.1	Vorgehensweise	5
8	Referenzen	6

1 Neue Versionen V10.x/V15.x der HIMatrix Betriebssysteme

Die neuen Versionen unterstützen ausschließlich Geräte mit erhöhter Performance:

- F10 PCI 03
- F30 03
- F31 03
- F35 03
- F60 CPU 03

1.1 Betriebssystemversionen der verschiedenen Steuerungen

Die neuen Versionen V10.x/V15.x umfassen folgende Betriebssystemversionen:

V10.32	l3cpu_ha1_l3_bs_v10.32	sicherheitsgerichtetes CPU Betriebssystem für F10 PCI 03, F30 03, F31 03, F35 03, F60 CPU 03
V15.6	l3com_ha1_l3_bs_v15.6	COM Betriebssystem für F10 PCI 03, F30 03, F31 03, F35 03, F60 CPU 03

1.2 Übersicht

- Kapitel 2 beschreibt die neuen Funktionen
- Kapitel 3 enthält die Verbesserungen gegenüber Vorgängerversionen.
- Kapitel 4 enthält die bestehenden Einschränkungen.
- Kapitel 5 enthält die Übergangsprozeduren von Vorgängerversionen.
- Kapitel 6 enthält Referenzen auf andere Dokumente

1.3 Kompatibilität

Die Versionen V10.x/V15.x unterstützen alle Funktionen der Vorversionen.

2 Neue Funktionen in den Versionen V10.x/V15.x

2.1 Reload-Funktionalität

HIMatrix ab V10.x/V15.x enthält folgende neue Fähigkeiten:

- Reload der safe**ethernet**-Konfiguration
- Reload der Konfiguration für Alarme und Ereignisse
- Cold Reload

Das nicht reloadfähige COM-Modul wird während des Reload in STOPP und anschließend wieder in RUN gebracht. Dies geschieht automatisch mit Rückfrage.

3 Verbesserungen von V10.x/V15.x gegenüber V8.x/V13.x

Die Version V10.x/V15.x enthält die folgenden Verbesserungen:

3.1 Systemfunktionen

- 1 Systemvariable *Read-only in RUN* mit korrekter Funktion
Dadurch wird für einen Benutzer mit Bediener-Rechten der Befehl zum STOPP abgelehnt. [HE22271]
- 2 Keine Verletzung der Watchdog-Zeit während der Reload-Cleanup-Phase
In der Vorversion konnte in sehr seltenen Fällen das Flash-Dateisystem während der Reload-Phase Cleanup bei geringer Watchdog-Reservezeit eine Überschreitung der Watchdog-Zeit verursachen. Dadurch wurde das PES in den Fehlerstopp gebracht. [HE20739]
- 3 Anzeige von Programmen, deren Status vom Systemzustand abweicht, als Systemfehler oder Systemwarnung
Programme, deren Status vom Systemzustand abweicht, werden im Control Panel entsprechend ihrer Einstufung als Systemfehler oder Systemwarnung angezeigt. [HE21048]
- 4 Anzeige des belegten Anwenderprogramm-Speichers als ganze Speicherblöcke
Das CPU-Betriebssystem verwaltet den vom Anwenderprogramm belegten Speicherplatz in Speicherblöcken. Bei V10.x berechnet die Anzeige des von einem Anwenderprogramm belegten Speichers den Wert aus der Größe aller Speicherblöcke. Im Gegensatz zu den Vorversionen ist darin unbenutzter Speicherplatz im letzten Speicherblock enthalten. [HE18538]
- 5 Für die Verbindungen zu PADTs und Remote I/Os ist die Statistik der zugehörigen Verbindungsdaten rücksetzbar [HE21180]
- 6 Konfigurierte Kommunikations-Zeitscheibe *Max. Kom.-Zeitscheibe ASYNC [ms]* wird bei der angezeigten *Reserve zur Watchdog-Zeit [ms]* berücksichtigt
Die Einstellung der Kommunikations-Zeitscheibe kann nur durch Download oder durch Reload verändert werden.
Die Version V10.x akzeptiert auch bei angezeigter *Reserve für Watchdogzeit = 0* einen Reload, wenn die tatsächliche Restzeit für den Reload ausreichend ist. Die Kompatibilität bezüglich bestehender Projekte bleibt erhalten. [HE23372]

HIMatrix Releasenotes Betriebssysteme CPU V10.32 und COM V15.6

- 7 Reload setzt online geänderte Parameter bei allen Anwenderprogrammen zurück
Beim Reload setzte die Vorversion online geänderte Parameter bei den Anwenderprogrammen, bei denen keine Änderungen zu laden waren, nicht auf den in der Konfiguration eingestellten Wert zurück. V10 setzt beim Reload alle online geänderten Parameter auf den Wert in der Konfiguration. [HE23655]
- 8 Retain-Speicher erhöht auf 32 kB
Der für Retain-Variable verfügbare Speicherplatz wurde von 8 kB auf 32 kB erhöht.

3.2 Kommunikation

- 1 Standardeinstellung für LLDP ist nun «deaktiviert»
Falls in einem Projekt beim Prozessormodul oder Kommunikationsmodul LLDP benutzt werden soll, ist diese Funktion zu aktivieren, bzw. zu parametrieren.
In Versionen vor V10.x/V15.x war «aktiviert» die Standardeinstellung für LLDP.
- 2 Neue ComUserTask-Entwicklungsumgebung erzeugt 64-Bit-CRC
Der 64-Bit-CRC wird in der CUT-Entwicklungsumgebung und im SILworX Versionsvergleich gleich angezeigt. SILworX zeigt die unteren 32 Bit des CRC an [HE21921]
- 3 ComUserTask steuert bei Benutzung einer Feldbus-Schnittstelle deren LED an
Wenn ComUserTask eine Feldbus-Schnittstelle des Kommunikationsmoduls benutzt, wird die zugehörige LED angesteuert. [HE20898]
- 4 Minimaler Wert für das Schedule-Intervall von ComUserTask ist 2 ms
Als minimaler Wert für das *Schedule-Intervall [ms]* bei ComUserTask kann 2 ms eingestellt werden.

4 Verbesserung der Version V10.32/V15.6 gegenüber V10.16/V15.6

- 1 Korrektes Verhalten bei Tausch von Timing-Master und Timing-Slave für **safeethernet**
Ein Reload für eine **safeethernet** Verbindung verhält sich korrekt, wenn er gleichzeitig folgende Aktionen durchführt:
 - Tauschen der Rolle von Timing-Master und Timing-Slave
 - Ändern der konfigurierten Zeiten[HE25053]
- 2 Neue **safeethernet**-Verbindung nach Änderung des Timing-Masters und Unterbrechung
Nach folgendem Ablauf konnte die Version V10.16/V15.6 keine neue **safeethernet**-Verbindung aufbauen:
 - a Reload mit Änderung des Timing-Masters und Vergrößerung des Resend Timeout
 - b Beide Partner werden geladen und neu gestartet
 - c Kurzzeitige Unterbrechung der **safeethernet**-Verbindung durch externen Einfluss, z. B. Ethernet-Kabel gezogen und neu gesteckt[HE25410]

- 3** Korrektes Verhalten bei Umstellung einer safe**ethernet** Verbindung
Folgende Aktionen führten zum Fehlverhalten des HIMatrix Systems:
- a** Ändern der Einstellung für die Code-Generierung einer safe**ethernet**-Verbindung von **vor V6** auf **ab V6**
 - b** Generierung von Code mit der Einstellung **Reload vorbereiten**
 - c** Laden der Ressource-Konfiguration in das PES
- Das Fehlverhalten hing von der Art des Ladens ab:
- Beim Laden mittels **Download** kam es **anschließend** zum Stopp des Systems.
 - Ein Laden mittels **Reload** führte dazu, dass bei einem späteren Neustart nach Abschalten und Einschalten der Versorgungsspannung das System nicht mehr in den Systembetrieb ging. In diesem Fall musste die Konfiguration auf dem PES gelöscht und neu geladen werden. [HE25343]

5 Einschränkungen der Versionen V10.16/V15.6

- 1** Tauschen der Rollen von Timing-Master und Timing-Slave bei safe**ethernet**-Reload
Ändert ein safe**ethernet**-Reload die Rollen von Timing-Master und Timing-Slave sowie die konfigurierten Zeiten gleichzeitig, so werden die neuen Zeiten nach dem Reload des neuen Timing-Masters sofort wirksam. Dies gilt auch dann, wenn noch kein Reload für den neuen Timing-Slave durchgeführt wurde, d. h., die Konfiguration als Timing-Slave ist für diesen noch nicht wirksam. Dabei sind keine Auswirkungen wie Verbindungsverlust zu erwarten.
Abhilfe: Ändern der Rolle und der Zeiten in zwei getrennten Reload-Vorgängen durchführen.
[HE25053]
Behoben in V10.32
- 2** Keine neue safe**ethernet**-Verbindung nach Änderung des Timing-Masters und Unterbrechung
Nach folgendem Ablauf kann das System keine neue safe**ethernet**-Verbindung aufbauen:
- a** Reload mit Änderung des Timing-Masters und Vergrößerung des Resend Timeout
 - b** Beide Partner werden aktualisiert
 - c** Kurzzeitige Unterbrechung der safe**ethernet**-Verbindung durch externen Einfluss, z. B. Ethernet-Kabel gezogen und neu gesteckt
- [HE25410]
Behoben in V10.32
- 3** Fehlerhaftes Verhalten bei Umstellung einer safe**ethernet** Verbindung
Folgende Aktionen führen zum Fehlverhalten des HIMatrix Systems:
- a** Ändern der Einstellung für die Code-Generierung einer safe**ethernet**-Verbindung von **vor V6** auf **ab V6**
 - b** Generierung von Code mit der Einstellung **Reload vorbereiten**
 - c** Laden der Ressource-Konfiguration in das PES
- Das Fehlverhalten hing von der Art des Ladens ab:
- Beim Laden mittels **Download** kommt es **anschließend** zum Stopp des Systems.
 - Ein Laden mittels **Reload** führt dazu, dass bei einem späteren Neustart nach Abschalten und Einschalten der Versorgungsspannung das System nicht mehr in den Systembetrieb geht. In diesem Fall muss die Konfiguration auf dem PES gelöscht und neu geladen werden. [HE25343]
- Behoben in V10.32

6 Einschränkungen der Versionen V10.x/V15.x

- 1 Schalten des Fehlerrelais hat keine Wirkung, falsche Anzeige des Zustands
Das Schalten des Fehlerrelais mittels einer der Systemvariablen *Relaiskontakt 1...4* hat folgende Auswirkungen:
 - Schalten auf «geschlossen»: Das Relais bleibt offen, aber die Systemübersicht zeigt den Zustand als geschlossen an.
 - Schalten auf «offen»: Das Relais ist offen, aber die Systemübersicht zeigt «geschlossen» an.[HE25140]
- 2 Ressourcenkonfiguration wird nach Betriebssystem-Aktualisierung ungültig
Der folgende Ablauf führt dazu, dass die Ressourcenkonfiguration ungültig wird:
 - a Löschen eines Anwenderprogramms, das Retain-Daten enthält, mittels Reload
 - b Hinzufügen von zwei Anwenderprogrammen, die Retain-Daten enthalten, in demselben Reload oder in einem oder mehreren darauffolgenden Reloads
 - c Aktualisierung des BetriebssystemsNach dem Starten des Betriebssystems geht das PES in STOPP/UNGÜLTIGE KONFIGURATION. Die Diagnosehistorie enthält folgenden Eintrag «LS: Programm Retain-Variablen-Signatur passt nicht.». [HE25419]

7 Übergang von V8.x/V13.x auf V10.x/V15.x

Es dürfen nur diejenigen Versionen des Prozessor-Betriebssystems und des Kommunikations-Betriebssystems zusammen eingesetzt werden, die zusammen freigegeben sind. Die Aufrüstung der Betriebssysteme des Prozessor- und Kommunikationsmoduls ist nur im STOPP möglich.

Auf die Aktualisierung des OS-Loaders sollte nicht verzichtet werden. Erfolgt keine Aktualisierung des OS-Loaders für das Prozessor-Betriebssystem, kann der OS-Loader nicht mehr erreicht werden, wenn das COM-Betriebssystem schon auf V15.6 umgestellt wurde.

Erfolgt keine Aktualisierung des OS-Loaders für das Kommunikations-Betriebssystem, so kann dieser nur unter der Standard-IP-Adresse und Standard-SRS angesprochen werden. Im Gegensatz hierzu kann bei aktualisiertem OS-Loader auch die konfigurierte IP-Adresse und SRS benutzt werden.

7.1 Vorgehensweise

Die beschriebene Reihenfolge ist unbedingt einzuhalten!

HIMatrix System auf V10.x/V15.x aktualisieren

1. Über System-Login mit dem Kommunikationsmodul verbinden und OS-Loader auf V15 aktualisieren. Das Kommunikationsmodul startet neu. Verbindung mit dem Kommunikationsmodul über Modul-Login (Hardware-Online-Ansicht).
2. Kommunikations-Betriebssystem auf V15 aktualisieren. Kommunikationsmodul startet neu.
3. Mit dem Prozessormodul über System-Login verbinden und OS-Loader auf V10 aktualisieren. Das Prozessormodul startet neu.
4. Mit Prozessormodul verbinden und Prozessor-Betriebssystem auf V10 aktualisieren. Das Prozessormodul startet neu.

Das HIMatrix System wurde auf V10.x/V15.x aktualisiert.

8 Referenzen

- HIMatrix Systemhandbuch Kompaktsysteme, Dokumentennummer HI 800 140 D
- HIMatrix Systemhandbuch Modulare Systeme, Dokumentennummer HI 800 190 D