

**Digital adressierbare Schnittstelle für die Beleuchtung –
Teil 105: Allgemeine Anforderungen für Betriebsgeräte –
Firmware Übertragung**

Inhalt		Seite
Einleitung		3
1 Anwendungsbereich		4
2 Normative Verweisungen		4
3 Begriffe		4
4 Allgemeines		5
4.1 Allgemeines		5
4.2 Sender und Empfänger in Buseinheiten		5
5 Elektrische Spezifikationen		5
6 Stromversorgung der Schnittstelle		5
7 Struktur des Übertragungsprotokolls		5
7.1 Allgemeines		5
7.2 32-Bit Vorwärtstelegramm Kodierung		5
7.2.1 Telegrammformat für 32-Bit Telegramme		5
8 Zeitverhalten		6
9 Betriebsverfahren		6
9.1 Allgemeines		6
9.2 Datenübertragung		6
9.3 Dauer der Datenübertragung		6
9.4 Sicherheit		6
9.5 Aktualisierungsprozess		7
9.5.1 Firmware-Aktualisierung starten		7
9.5.2 Datenübertragung		7
9.5.2.1 Block 0 (Informationsblock)		7
9.5.2.2 Block 1..n (Datenblock)		8
9.5.2.3 Firmware-Aktualisierung abrechnen		11
9.5.2.4 Firmware-Aktualisierung beenden		11
9.5.3 Permanente Variablen während der Firmware-Aktualisierung		11
9.5.4 Firmware-Versionsnummer		12
9.5.5 Firmware-Aktualisierung in einem DALI-System		12
9.5.6 Fehlerbehebung		12
10 Festlegung der Variablen		12
11 Definition der Befehle		13
11.1 Allgemeines		13
11.2 Übersicht der Befehle		13

	Seite
11.3 Befehle.....	14
11.3.1 Allgemeines.....	14
11.3.2 Standardbefehle.....	14
11.3.2.1 Starten der Firmware-Übertragung.....	14
11.3.2.2 Abfrage Firmware-Aktualisierung abbrechen.....	14
11.3.2.3 Beenden der Firmware-Aktualisierung.....	14
11.3.2.4 Abfrage Firmware-Aktualisierung ist in Progress.....	14
11.3.2.5 Abfrage BLOCK-FEHLER.....	14
11.3.2.6 Abbruch der Firmware-Aktualisierung.....	15
11.3.3 Datenübertragungsbefehle.....	15
11.3.3.1 Startblock (data h, data m, data l).....	15
11.3.3.2 Übertragung der Blockdaten „TRANSFER BLOCK DATA („data h“, „data m“, „data l“)“.....	15
Anhang A (normativ).....	16
A.1 Dateibeschreibung aktualisieren.....	16
A.2 CRC16-Berechnung.....	16
Anhang B (informativ).....	18
B.1 Firmware-Aktualisierungsmanagement Prüfblatt.....	18
Bilder	
Bild 1 – Graphische Übersicht der Normenreihe IEC 62386.....	3
Bild 2 – Beispiel eines Firmware-Aktualisierungsprozess.....	10
Tabellen	
Tabelle 1– 32-Bit Befehstelegramm Kodierung.....	6
Tabelle 2 – Block 0 Definition.....	8
Tabelle 3 – Block 1..n Definition.....	9
Tabelle 4 – Festlegung der zusätzlichen Variablen.....	13
Tabelle 5 – Standardbefehle für Geräte mit Firmware-Aktualisierungs-Fähigkeit.....	13
Tabelle 6 – Datenübertragungsbefehle für Geräte mit Firmware-Aktualisierungs-Fähigkeit.....	13