

WhitePaper Controls

DALI

Vergleich zwischen DALI & DALI-2



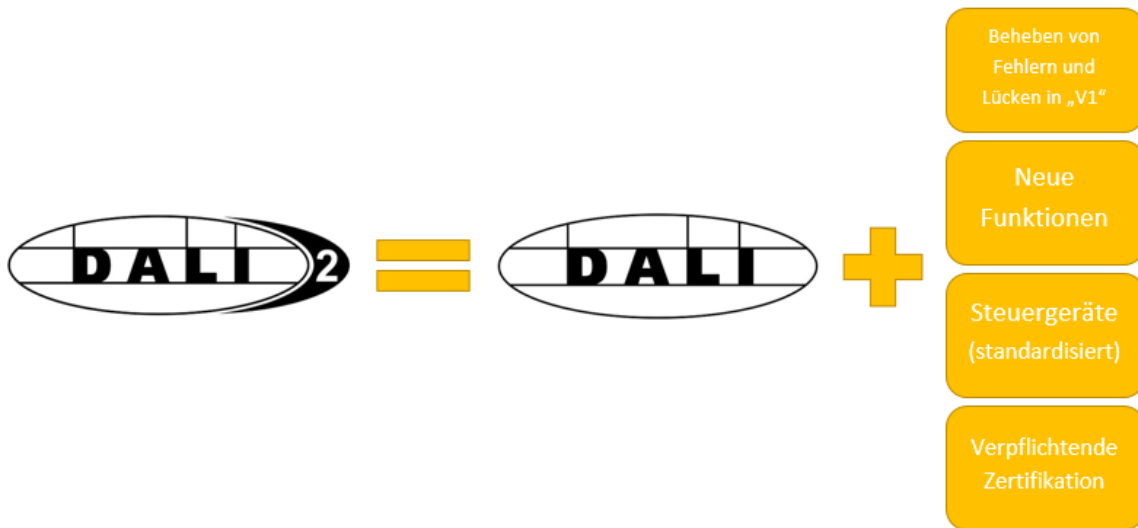
TRIDONIC

Inhaltsverzeichnis

1. Was ist DALI-2	3
2. Änderungen von DALI zu DALI-2	3
3. Vergleich von DALI und DALI-2	4
4. Adressen, Gruppen und Szenen	6
5. Instanzen und Gruppierungsmöglichkeiten	7
6. Systemstrukturen	8
7. Kompatibilität	10

1. Was ist DALI-2

Die Idee hinter DALI-2 besteht darin, bereits bestehende Fehler zu beheben und dabei die Rückwärts-Kompatibilität zum alten Bus-System beizubehalten.



2. Änderungen von DALI zu DALI-2

- _ Erweiterung für Steuergeräte (IEC 62386, hinzugefügter Abschnitt 103) Die Übersicht über den Inhalt der IEC 62386 kann auf der Webpage der Digital Illumination Interface Alliance (DiiA) gefunden werden: [Hier klicken](#)
- _ Neue Befehle / Funktionen, inklusive der "extended fade-time" (Überblendzeiten von 0,1 Sekunden bis zu 16 Minuten möglich)



- _ Fehlerbehebungen (speziell in den Testvorgängen)
- _ Höhere Qualität und Erhöhung der Anzahl der Testvorgänge
- _ Präzisere Spezifikationen der elektrischen Toleranzen, geringeres Risiko von für Fehlfunktionen
- _ Präziser detaillierte Spezifikation, geringeres Risiko für Fehlinterpretationen
- _ Neustrukturierung der Spezifikation, dedizierte Systembeschreibung

3. Vergleich von DALI und DALI-2

DALI:	DALI-2:	Info:
Eingang:		
eD-Befehl*	DA24, 24-Bit Befehl	Der DA24 Befehl ist der standardisierte Ersatz für eD.
Klasse 3 (Lichtsensoren) Klasse 4 (Bewegungssensoren) Klasse 5 (Fernbedienung)	Instanztyp 4 (Lichtsensoren, IEC 62386-304) Instanztyp 3 (Bewegungssensoren, IEC 62386-303) Instanztyp 1 (Fernbedienung, IEC 62386-301)	"Input devices" (Sensoren, Schalter, Taster, usw...)
Zentraleinheit:		
Multi-Master System	Einführung des "application controllers"	Der "application controller" ist das "Gehirn" der Kommunikation.

* 25-Bit Tridonic interne Spezifikation

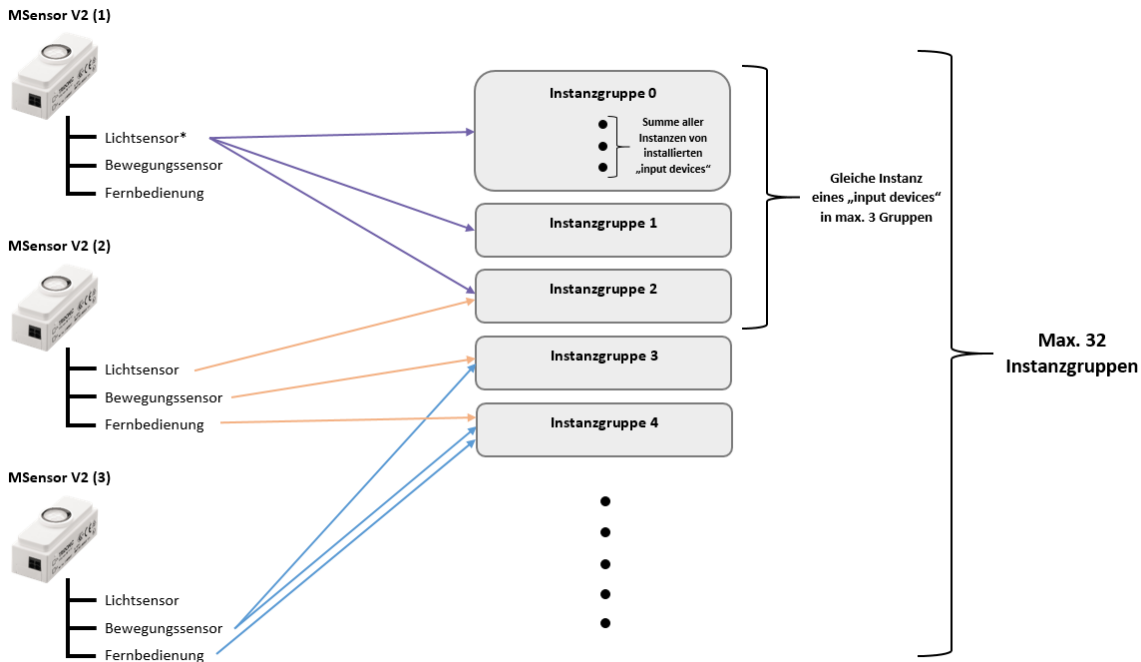
DALI:	DALI-2:	Info:
Ausgang (Treiber):		
	Neue Befehle:	
Neue Befehle nicht unterstützt	SAVE PERSISTENT VARIABLES	Gleichbleibende Variablen werden in einem nicht flüchtigen Speicher gespeichert (non-volatile memory).
	SET OPERATING MODE (DTRO)	Erlaubt, die Betriebsart einzustellen.
	RESET MEMORY BANK (DTRO)	Setzt den Speicher zurück.
	IDENTIFY DEVICE	Identifiziert (d.h. lokalisiert) das Gerät.
	SET EXTENDED FADE TIME (DTRO)	Erlaubt, die "extended fade-time" einzustellen.
	GO TO LAST ACTIVE LEVEL	IAP (Indirect Arc Power Befehl), Letzter aktiver Lichtlevel wird aufgerufen.
	QUERY OPERATING MODE	Abfrage der Betriebsart
	QUERY LIGHT SOURCE TYPE	Info über die angeschlossene Lichtquelle
	QUERY NEXT DEVICE TYPE	Auslesen der unterstützten Gerätetypen / Funktionen
	QUERY EXTENDED FADE TIME	Auslesen der "extended fade-time"
	QUERY CONTROL GEAR FAILURE	Detaillierte Fehlerabfrage

4. Adressen, Gruppen und Szenen

	DALI:	DALI-2:
Adressen für DALI-Treiber	64	64
Adressen für Steuergeräte	64	64
Szenen für DALI-Treiber	16	16
Gruppen für DALI-Treiber	16	16
Gruppen für Steuergeräte	16	32
Gruppen für Instanzen von "input devices"	-	32

Mit DALI-2 kann jedes Steuergerät Mitglied von 32 Gruppen, unabhängig von deren Kombination, sein.

5. Instanzen und Gruppierungsmöglichkeiten



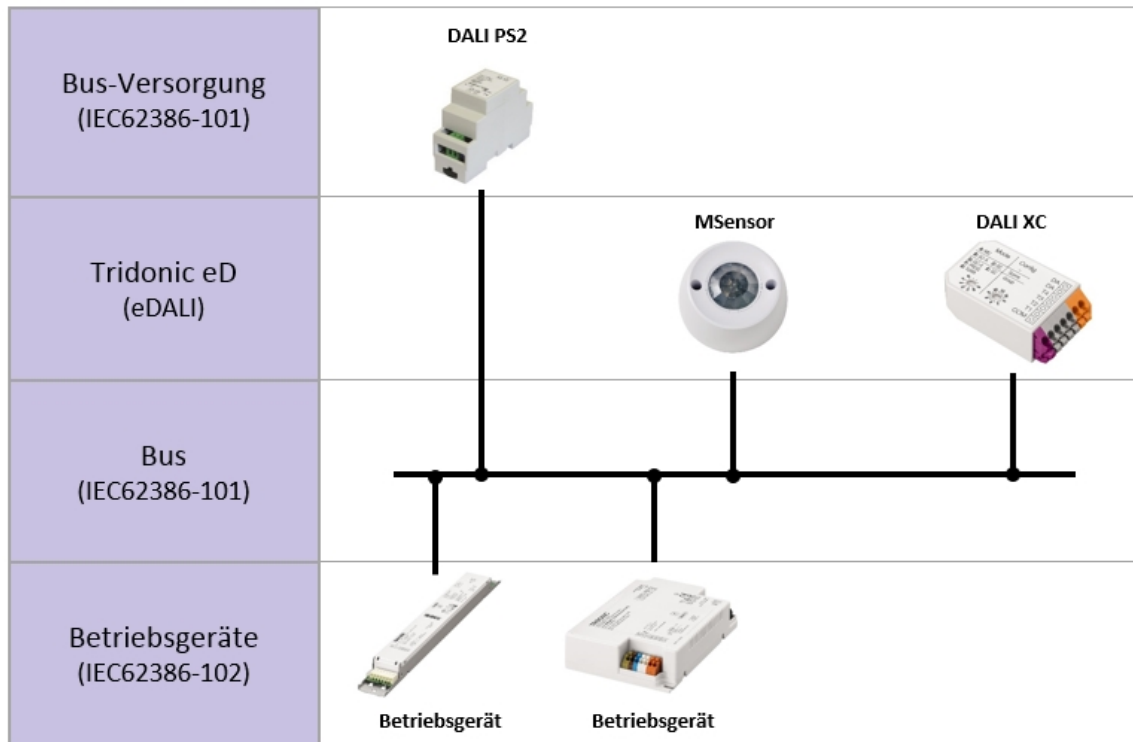
*Instanz

Eine Instanz ist eine "Unterkategorie" eines "input devices". Ein MSensor V2 besitzt zum Beispiel 3 davon: **Lichtsensor**, **Bewegungssensor** und **Fernbedienung**.

- _ Jedes "input device" kann bis zu 32 verschiedene Instanztypen besitzen (z.B. Lichtsensor, Bewegungssensor, Fernbedienung, Taster, usw...).
- _ Instanzen von "input devices" können maximal 32 Instanzgruppen zugewiesen werden. Eine Instanz eines "input devices" kann aber maximal in 3 Instanzgruppen gleichzeitig vorhanden sein.
- _ Instanzen von verschiedenen "input devices" können der gleichen Instanzgruppe zugeordnet werden.
- _ Die maximale Größe einer Instanzgruppe wird von der Summe aller Instanzen der installierten "input devices" bestimmt.

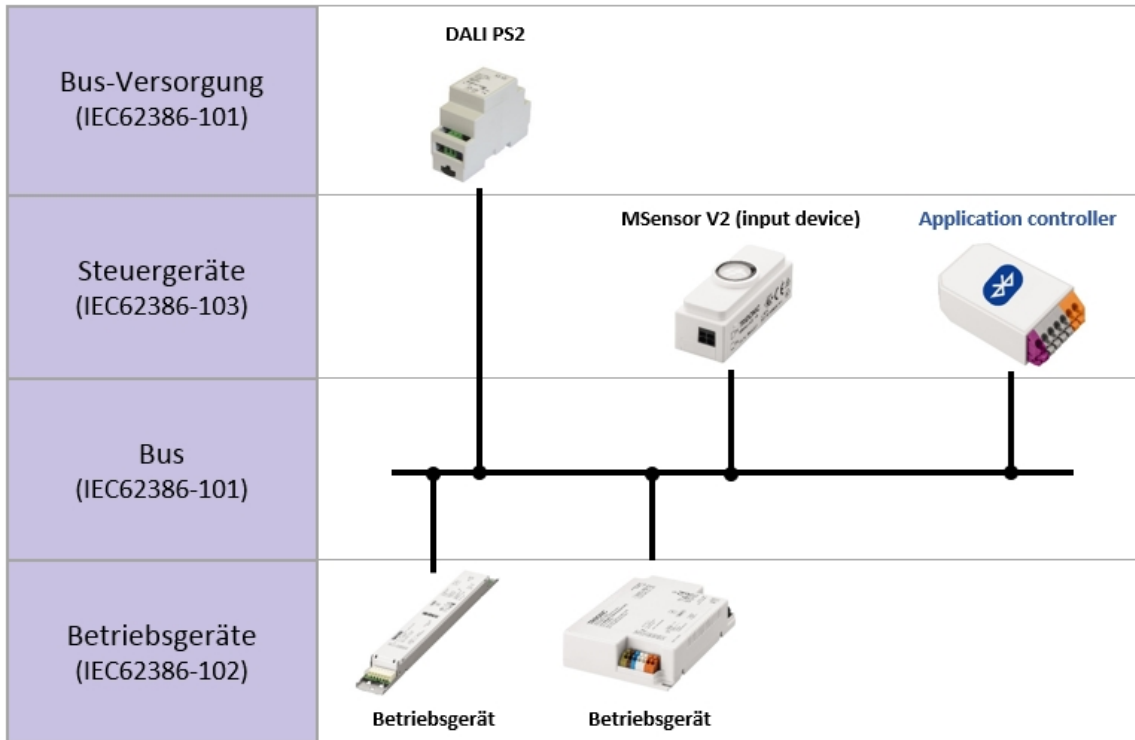
6. Systemstrukturen

6.1. DALI



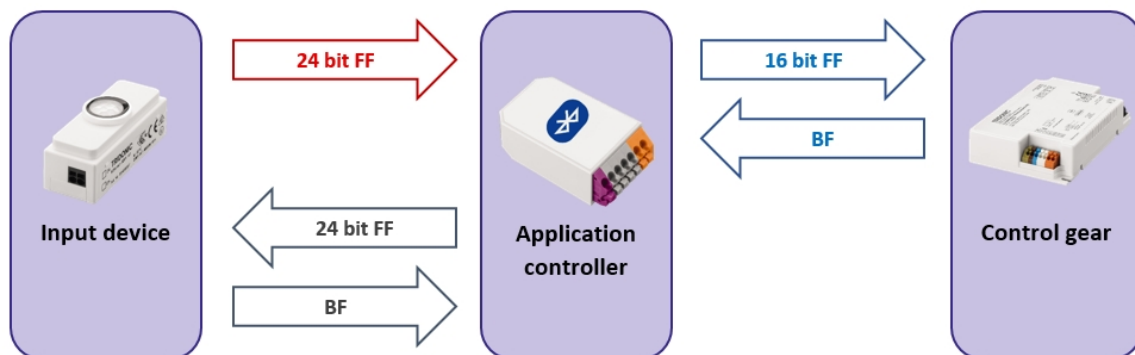
Im alten DALI System werden die Befehle von Sensoren und Steuergeräten (z.B. DALI XC) direkt von den DALI-Treibern verarbeitet.

6.2. DALI-2



Im neuen DALI-2 System kommunizieren die "input devices" nicht mehr direkt mit dem DALI-Treiber. Stattdessen werden die Befehle als erstes vom neuen "application controller" verarbeitet, bevor diese an die Treiber gesendet werden. Das bedeutet, der "application controller" ist für die Kommunikation zwischen "input devices" (Sensoren, Schalter, Taster, usw....) und LED-Treiber zuständig. Je nach "input device" kann der "application controller" bereits im Gerät integriert sein. In diesem Fall wird kein weiterer externer Controller benötigt.

Vorteil von DALI-2 ist die neu implementierte Kollisions-Erkennung. Durch diese kann ein Befehl nochmals geschickt werden, falls er durch eine Kollision verloren ging. Die Überwachung wird durch den "application controller" ausgeführt.



BF: Backward Frame
FF: Forward Frame

7. Kompatibilität

	DALI Treiber	DALI-2 Treiber	eD Steuergeräte	DALI-2 Steuergeräte
DALI	X	X	X	-
DALI-2	∞	X	-	X

Wie in der Tabelle oben ersichtlich, dürfen DALI und DALI-2 Treiber miteinander verwendet werden.

Wenn dies der Fall ist, muss beachtet werden, dass die Funktionalität von DALI-2 bei einem Betrieb mit einem DALI Treiber eingeschränkt wird.

Grund dafür ist, dass DALI-2 über neue Befehle verfügt (gelistet unter "Vergleich von DALI & DALI-2"), die von DALI Treibern nicht erkannt werden.

ACHTUNG

DALI-2 controls und eD controls dürfen **unter keinen Umständen** auf der selben DALI Linie gemischt werden, da DALI Sensoren (eD controls) nicht spezifiziert sind und deshalb nicht vom "application controller" erkannt werden können.