

KNX

BACnet

MQTT

Modbus

Helvar

OPC
(DA/UA)

SNMP

Fidelio/Opera | Protel | Infor
RMS Cloud | CharPMS
VingCard Web | Kaba | Salto

DALI EnOcean
M-Bus DMX

Proprietäre Lösungen

All-in-one

Gebäudeautomatisierungssoftware für
mittlere und große Projekte der
Gebäudeautomation



NETx LaMPS
Lighting/DALI Management

Anwendungsspezifisches
Protokoll für
Beleuchtungssysteme

Erweiterte Funktionen für
Beleuchtungssteuerung

- Prüfen von Lampen und Vorschaltgeräten
- Spezielle Funktionen für Notfallbeleuchtung

Reines Feldebeneprotokoll

- Wird meist mit anderen Systemstandards wie KNX verwendet
- Keine standardisierte IP Schnittstelle

KNX ist der meistverwendete Weg um DALI zu integrieren

Einige KNX/DALI Gateways verfügen über mehrere Kanäle

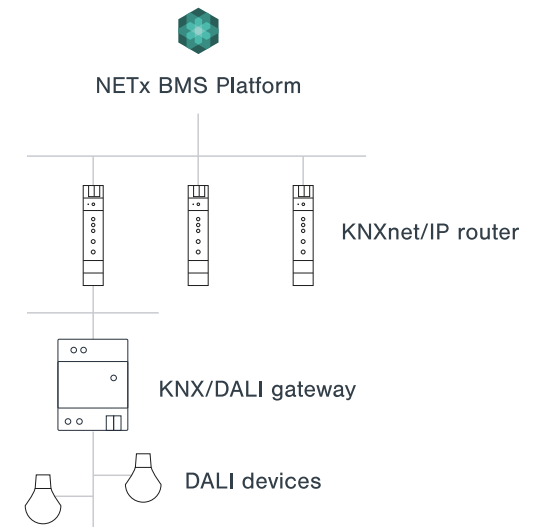
Bis zu 64 DALI Geräte können an einem Kanal angeschlossen werden

Unter Verwendung von KNX kann DALI mit Gebäudeautomations-systemen (BMS) verbunden werden
Visualisierung, Überwachung und Wartung von Beleuchtungssteuerung

DALI Daten und Informationen werden als KNX Gruppenobjekte zur Verfügung gestellt

- Objekte für Beleuchtungssteuerung (On/Off, Dimmen, Status, ...)
- Objekte für Wartung (Tests auslösen, Testergebnisse bereitstellen, ...)
- Objekte für Steuerung der Notfallbeleuchtung (Notfallstatus, Notfalltests, ...)

Über KNX/DALI Gateways wird der DALI Bus mit KNX verbunden



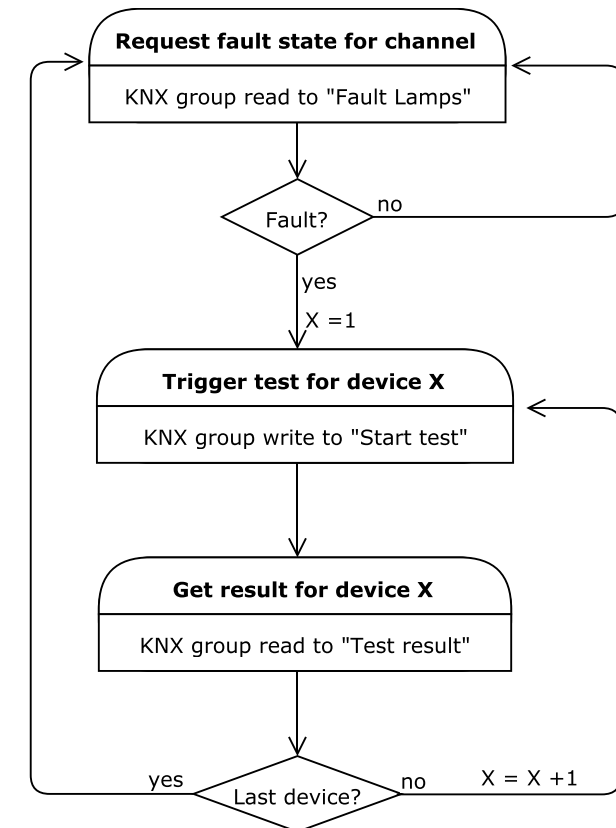
KNX/DALI Gateways: Herausforderungen - KNX Gruppenobjekt-Mapping für DALI

Eine große Anzahl an Funktionen sowie eine große Anzahl an Geräten je Gateway würde zu einer großen Anzahl an KNX Gruppenobjekten im Gateway führen

Um dies zu vermeiden sind nur Teile der Funktionalität für jedes DALI Gerät verfügbar

- Gruppenobjekte per DALI Gerät: On/Off, Dimmen, Status, ...
- Gruppenobjekte je Kanal: Funktionstests auslösen, Testergebnisse, ...

Zustandsabhängige Kommunikation wird benötigt um alle Informationen je Gerät zu erhalten, z.B. DALI Test



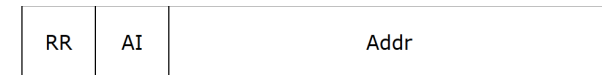
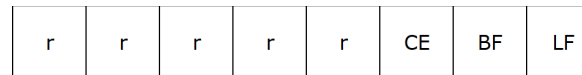
KNX/DALI Gateways: Herausforderungen - KNX Datenpunkttypen (DPTs) für DALI

Standardfunktionen sind verfügbar als Standard DPTs (z.B. Dimmen)

Viele KNX/DALI Gateways verwenden auch nicht standardisierte DPTs

Für erweiterte Funktionen wie Testen werden komplexe DPTs verwendet,

z. B. DPT_DALI_Control_Gear_Diagnostics



Es existieren viele verschiedene Hersteller von KNX/DALI Gateways

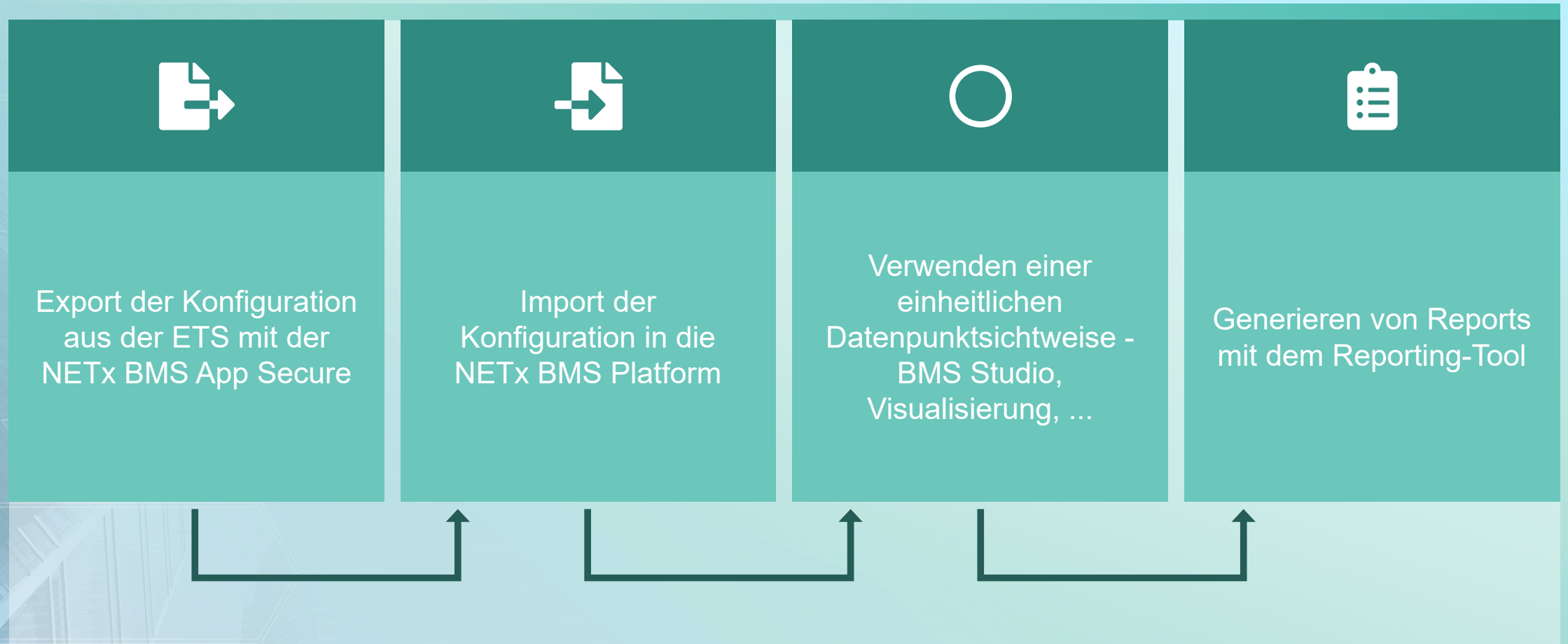
Allen DALI Gateways sind nur die Standardfunktionen gemeinsam (On/Off, Dimmen, ...)

Erweiterte Funktionen wie DALI Tests sind herstellerspezifisch

- Herstellerspezifische nicht standardisierte DPTs
- Herstellerspezifische, zustandsbasierte Kommunikationslogiken werden benötigt

Zeitaufwändige und komplexe Aufgabe für Integratoren und Elektroinstallateure

Erweiterungsmodul für NETx BMS Platform	Stellt herstellerunabhängige Sicht von KNX/DALI Gateways zur Verfügung		Uniforme Datenpunktansicht
Auslösen von DALI Tests	Zeigen von allgemeinen DALI Fehlern und Fehlern für jedes Gerät separat	Support von DALI Notfalltests	Speichern von Testergebnisse in SQL Datenbank
Reporting-Tool für maßgeschneiderte Berichte	Automatischer Export aus der ETS mit der NETx BMS App Secure	Unterstützt zahlreiche KNX/DALI Gateways: ABB, Gira, Hager, IPAS, Jung, MDT, Schneider, Siemens, Zennio, EAE, ...	



LaMPS Modul: Einheitliche Datenpunktsichtweise

Item	Description	Value
NETx		
XIO		
Cluster		
Module		
MaRS		
LaMPS		
DALI		
BuildingA		
Floor1		
My DALI Gateway		
Fault General	Fault General	True
Fault DALI	Fault DALI (4 22)	False
Fault Device	Fault Device (5 23)	True
Fault Lamps	Fault Lamps (6 24)	False
Trigger Test	Trigger Test	
Test Running	Test Running	False
Device1		
Fault	Displays if any fault occurred	True
Fault Lamp	Fault Lamp	False
Fault Device	Fault Device	True
OnOff		True
Device2		
Fault	Displays if any fault occurred	True
Fault Lamp	Fault Lamp	False
Fault Device	Fault Device	True
OnOff		False

LaMPS Modul: Einheitliche Datenpunktsichtweise

The screenshot displays a software interface for managing KNX data points. It is divided into three main sections:

- Item Tree (Left):** A hierarchical tree view showing the structure of the system. The root is 'Server', followed by 'KNX'. Under 'KNX', there are several objects: 'ON (04.04.2023 17:02:08) | BROADCA...', 'ON (04.04.2023 17:02:08) | KNX IP Inte...', 'Floor1', 'Cor1', and '1.1.6 KNX DALI-Gateway'. The '1.1.6 KNX DALI-Gateway' is currently selected.
- Table (Center):** A table listing the data points for the selected gateway. The columns are 'Item', 'Description', and 'Value'.

Item	Description	Value
Trigger Test	Trigger Test	
Number Faulty Devices	Number Faulty Devices	1
Emergency		
Functions		
Floor1		
KNX IP Connection	KNX IP Connection	True
Fault	True if any fault occurred	True
Test faulty devices only	Test faulty devices only	False
Trigger Test	Trigger Test	
Number Faulty Devices	Number Faulty Devices	1
Emergency		
Functions		
Cor1		
KNX IP Connection	KNX IP Connection	True
Fault	True if any fault occurred	True
Test faulty devices only	Test faulty devices only	False
Trigger Test	Trigger Test	
Number Faulty Devices	Number Faulty Devices	1
Emergency		
Functions		
1.1.6 KNX DALI-Gateway		
KNX IP Connection	KNX IP Connection	True
Fault	True if any fault occurred	True
Fault Devices	Fault Devices (1524)	True
Fault Lamp	Fault Lamp	True
Fault Ballast	Fault Ballast	False
Fault Converter	Fault Converter	False
Test faulty devices only	Test faulty devices only	False
Trigger Test	Trigger Test	
Test Running	Test Running	False
Number Faulty Devices	Number Faulty Devices	1
Faulty devices		2
Fault Power Failure	Fault Power Failure (1525)	False
Fault Short Circuit	Fault Short Circuit (1527)	False
Emergency		
Functions		
Device1		
Name		Device1
Fault	True if any fault occurred	False
Fault Lamp	Fault Lamp	False
Fault Ballast	Fault Ballast	False
- Properties (Right):** A detailed view of the properties for the selected '1.1.6 KNX DALI-Gateway'. The title bar shows the path: 'NETX\Module\LaMPS\DALI\Building\Floor1\Cor1\1.1.6 KNX DALI-Gateway'. The table below lists various attributes:

Name	ID	Value
DataType	1	BSTR
Value	2	1.1.6 KNX DALI-Gateway
Quality	3	GOOD
Timestamp	4	04.04.2023 15:02:06
AccessRights	5	READ
ScanRate	6	10
Unit	100	
Description	101	
Shortcut	111	
LocalTimestamp	400	04.04.2023 17:02:06
TimeElapsed	401	1671
Handle	1000	777
AccessLevel	1001	0
Persistent	1002	False
IsValueSet	1003	True
Redundant	1004	False
Source	1005	
OriginalItemID	1010	NETX\Module\LaMPS\DALI\Building\Floor1\Cor1\1.1.6 ..
StructureType	1012	
Name	5101	1.1.6 KNX DALI-Gateway
Delimiter	5106	\
Type	5200	17
Status	5201	2
Template	6999	

Interface

Gateway - xxxxxxxxxxxx

Faults

All (?)	Devices	Lamps	Ballasts
---------	---------	-------	----------

Number of fault devices: 5
Faulty devices: 1, 3, 5, 6, 22

Test running [play] [stop]

Device 1 - Ceiling light

Serial: 48732g5759
Location: Floor 1
Device type: LED

Test	Lamp	Ballast	Converter
------	------	---------	-----------

Test started - running

Device 1 - Ceiling light

Test running [play] [stop]

Funktion - last test: 20.2.2023	✓
Battery - last test: 20.2.2023 Level - 78%	✗
Duration - last test: 20.2.2023	?

Test started - running

Device 1 - Ceiling light

Test running [play] [stop]

Funktion - last test: 20.2.2023	?
Battery - last test: 20.2.2023 Level - 78%	?
Duration - last test: 20.2.2023	?

Test started - not running

Device 1 - Ceiling light

Serial: 48732g5759
Location: Floor 1
Device type: LED

[power] [plus] [minus]

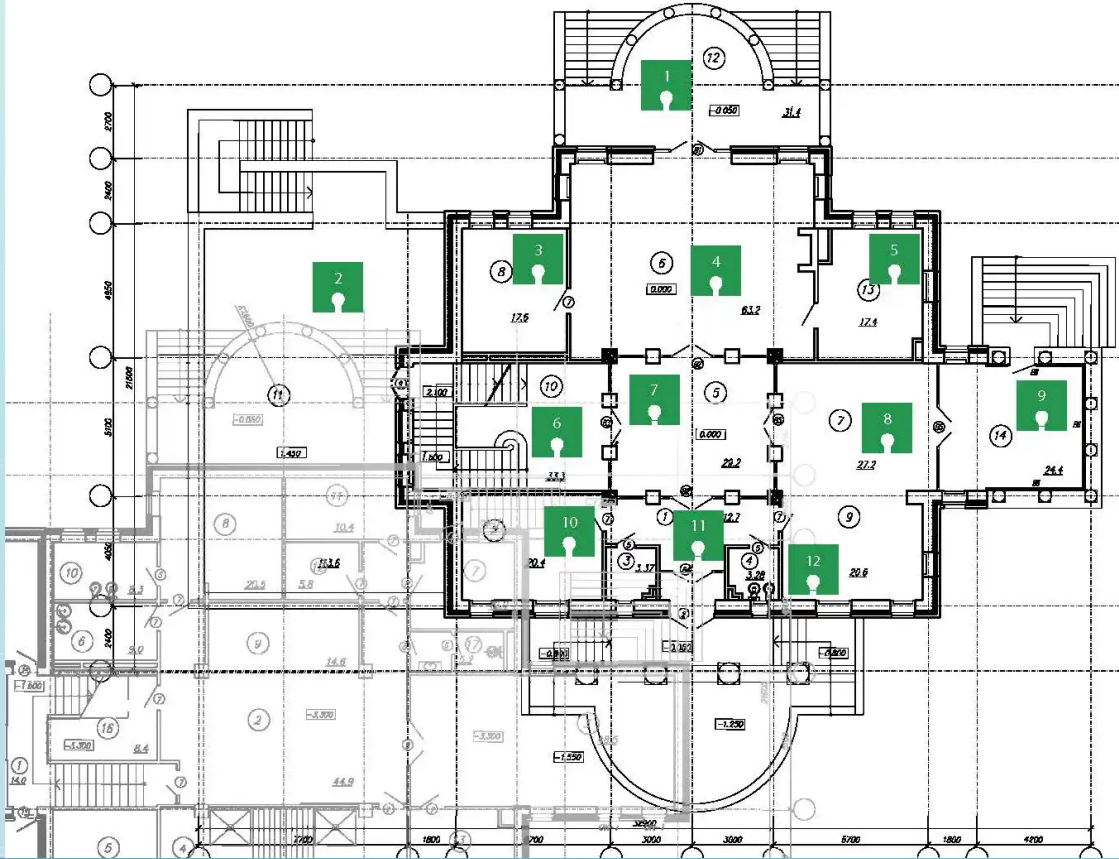
Operating hours

Current	Threshold
5h	5h

[warning] [refresh]

Test Status Legend:

Test OK	Test Error	Test Unknown
---------	------------	--------------



Gateway - xxxxxxxxxxxx

Faults

All (?)	Devices	Lamps	Ballasts
---------	---------	-------	----------

No faults.

Test running ▶ □

Gateway - xxxxxxxxxxxx

Faults

All (?)	Devices	Lamps	Ballasts
---------	---------	-------	----------

Number of fault lamps: 3
Faulty lamps: 1, 4, 12

Test running

Device 1 - Ceiling light
Serial: 48732g5759
Location: Floor 1
Device type: LED

Test	Lamp	Ballast	Converter
------	------	---------	-----------

Gateway - xxxxxxxxxxxx

Faults

All (?)	Devices	Lamps	Ballasts
---------	---------	-------	----------

Number of fault lamps: 3
Faulty lamps: 1, 4, 12

Test running

Device 1 - Ceiling light

Serial: 48732g5759
Location: Floor 1
Device type: LED

Test	Lamp	Ballast	Converter
------	------	---------	-----------

www.netxautomation.com