



---

# ZIF MODUL 5028

Z-Wave Interface til Automatik

---

Brugervejledning

Firmware Version 0.15





Z-Wave DIN-rail Module  
Type ZIF5028 / LHC5028

**LOGIC**  
GROUP

Logic Group A/S

Theilgaards Allé 7

DK-4600 Køge

+45 7060 2080

[info@logic-group.com](mailto:info@logic-group.com)

[www.logic-group.com](http://www.logic-group.com)

## Indhold

---

|      |                                     |    |
|------|-------------------------------------|----|
| 1.   | Sikkerhedsanvisninger .....         | 4  |
| 2.   | Bortskaffelse .....                 | 4  |
| 3.   | Garanti.....                        | 4  |
| 4.   | Anvendelse .....                    | 5  |
| 5.   | Montage .....                       | 6  |
| 5.1. | Udgange.....                        | 7  |
| 5.2. | Indgange .....                      | 8  |
| 2.   | Nulstilling af enhed.....           | 13 |
| 3.   | Indmelding i et Z-Wave netværk..... | 13 |
| 6.   | Associationsgrupper .....           | 14 |
| 4.   | Konfigurationsparametre.....        | 19 |
| 5.   | Kommando Klasser .....              | 26 |
| 6.   | Teknisk Specifikation .....         | 27 |

## 1. Sikkerhedsanvisninger

---

 Du bedes læse brugsvejledningen grundigt og overholde sikkerhedsanvisningerne.

- ! **Kun autoriserede teknikere må udføre nye installationer på 230 V hovedforsyningen.**
- ! **Strømmen skal afbrydes inden arbejdet påbegyndes.**

Ved montering i forbindelse med en ny-installation må montagen kun udføres af en autoriseret el-installatør. Hvis montagen består i at udskifte en eksisterende afbryder med en MATRIX afbryder, må dette gerne udføres som gør-det-selv-arbejde – hvis strømmen er afbrudt!

## 2. Bortskaffelse

---



Emballagen skal bortskaffes på miljøvenlig vis. Dette produkt er klassificeret iht. Det europæiske direktiv 2012/19/EU om affald fra elektrisk og elektronisk udstyr (Waste Electrical and Electronic Equipment – WEEE). Dette direktiv angiver rammerne for indlevering og genanvendelse af kasserede produkter gældende for hele EU. Logic Group A/S er registreret hos Dansk Producent Ansvar (DPA) i kategorierne 4a (Forbrugerudstyr) og 9 (Overvågnings- og reguleringsinstrumenter).

## 3. Garanti

---

På dette produkt yder Logic Group 2 års reklamationsret. Købsnota skal altid vedlægges ved indsendelse til reparation, hvis denne ønskes udført indenfor retten til reklamation. Medfølger købsnota ikke, vil reparationen altid blive udført mod beregning.

Indsend defekte produkter til reparation til din forhandler, som vil videresende til Logic Group A/S.

## 4. Anvendelse

---

ZIF5028 DIN-skinne modul er enhed med indbygget trådløs Z-Wave kommunikation, 6 relæ udgange, samt 6 digitale indgange.

Modulet er et generelt Z-Wave I/O modul der kan benyttes til mange forskellige formål. F.eks. kan ZIF5028 give mulighed for at styre andre systemer via Z-Wave netværket, ved at benytte de 6 udgange til en slags overdragefunktion til et andet automatiksystem.

Relæudgangene kan anvendes til kobling af 6 stk. 230Vac belastninger der kan styres fra Z-Wave netværket. I forbindelse med samtidig tilslutning til SELV- og 230Vac strømkredse til relæudgangene skal relæerne betragtes som 2 grupper, hvor den første gruppe består af udgangene 1 – 3 og anden gruppe består af udgangene 4 – 6. Herved sikres adskillelse mellem SELV- og 230Vac strømkredsene. Så hvis et af relæerne i gruppen er forbundet til en SELV-strømkreds, må de øvrige i gruppen ikke forbindes til 230Vac eller en anden strømkreds, der ikke er en SELV-strømkreds.

ZIF5028 modulets relæ udgange kan eksempelvis benyttes til styring af 230Vac forsyningen til stikkontakter, hvorved det så bliver muligt at tænde og afbryde stikkontakterne direkte via Z-Wave netværket.

Af sikkerhedsmæssige årsager anbefales det dog at undlade at benytte ZIF5028 til at koble stikkontakter der normalt anvendes til farligt værktøj og maskineri.

De 6 digitale indgange i ZIF5028 er anvendelige til forskellige formål, hvor der kan tilsluttes potentialefri kontakter, eller udgange af typen Open Collector. Indgangene kan konfigureres til at have forskellige triggerfunktioner, så det er muligt at benytte kontakter med "normally closed" funktionalitet.

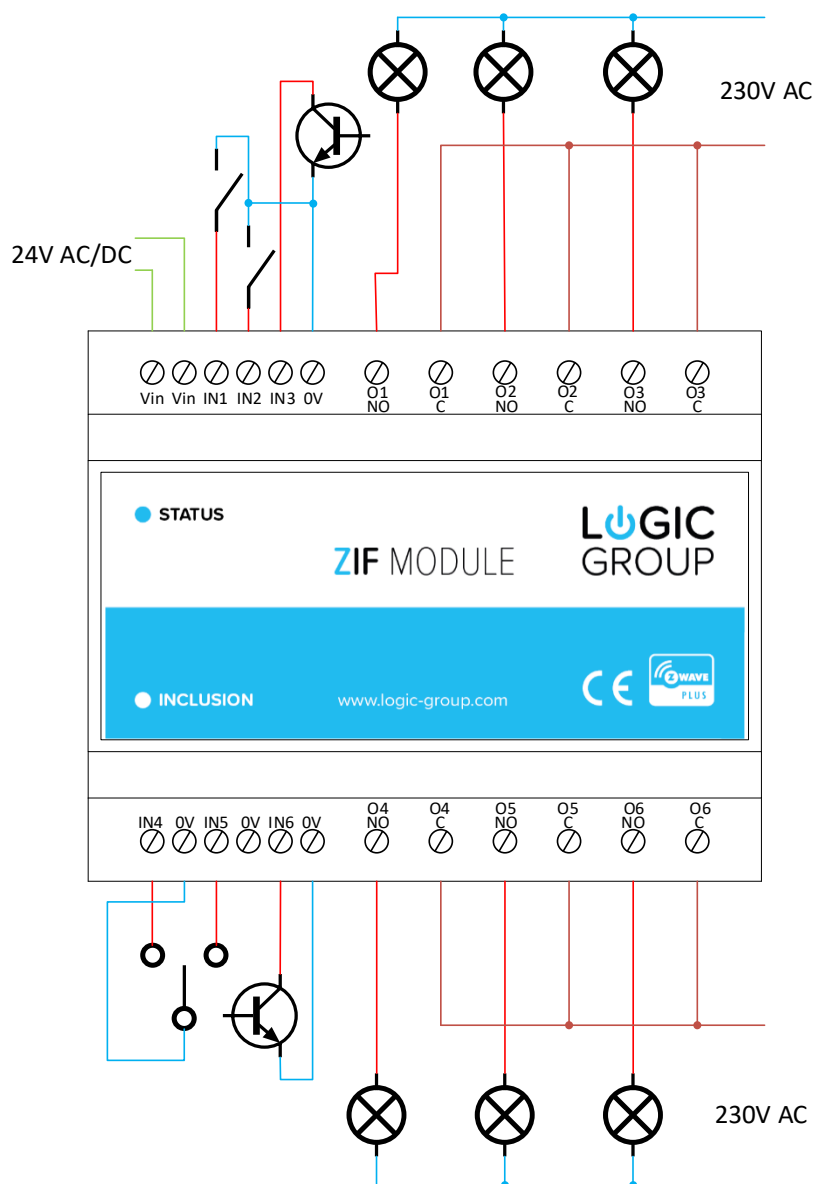
Firmwaremæssigt vil ZIF5028's indgange kunne benyttes til at styre andre Z-Wave enheder ved, når indgangene aktiveres, at sende Z-Wave kommandoer over Z-Wave netværket til eksempelvis Z-Wave relæmoduler, lys-dæmper enheder, m.v.

ZIF5028 giver mulighed for at sende forskellige typer af Z-Wave kommandoer ved at benytte de forskellige associeringsgrupper for de 6 indgange.

Desuden fungerer ZIF5028 også som repeater og vil derved forlænge rækkevidden af Z-Wave netværket.

Som standard er ZIF5028's indgange og udgange indstillet til at fungere ligesom kip-relæer, hvor indgang 1 styrer udgang 1, indgang 2 styrer udgang 2, osv. Denne funktionalitet kan ændres ved hjælp af konfigurations-parametrene 3 - 14 og 19 - 24.

## 5. Montage



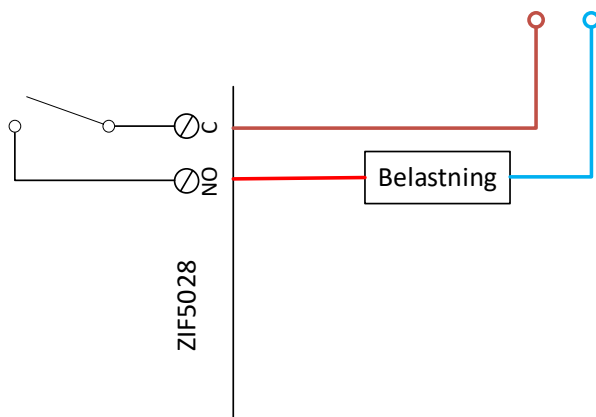
ZIF5028 skal tilsluttes en AC eller DC strømforsyning på klemmerne mærket Vin, polariteten er underordnet.

Forsyningen skal være dimensioneret til at kunne trække forsynet modulets med nok strøm til at alle relæerne kan aktiveres, se afsnittet med tekniske detaljer angående strømforbrug.

## 5.1. Udgange

ZIF5028 modulets 6 udgange består af 1-polede slutte kontakter (*Single-Pole Single-Throw*).

Udgangene er som standard konfigureret til at blive styret af dens tilsvarende indgang (udgang 1 er styret af indgang 1, osv.). Denne funktionalitet kan ændres i konfigurationsparametrene 19 – 24.



## 5.2. Indgange

ZIF5028 modulets digitale indgange kan tilsluttes forskellige typer af kontakter, relæer, open-collector udgange, m.v.

Indgangene fungerer ved at klemmerne mærket **IN1**, **IN2**, **IN3**, **IN4**, **IN5** og **IN6** leverer en udgangsspænding på cirka 3V som der så kan kortsluttes til 0V ved at montere f.eks. en kontakt mellem **INx** og **0V** klemmerne.

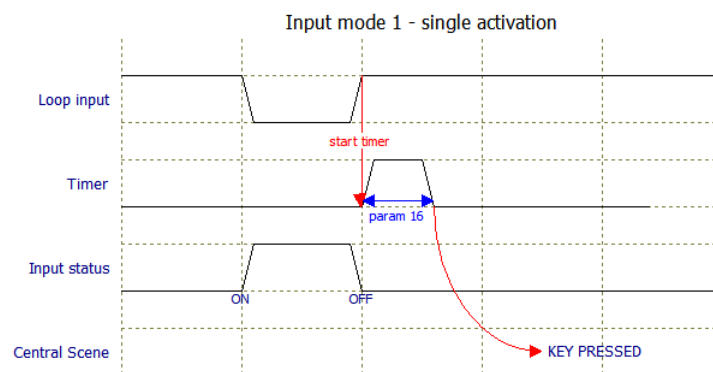
Indgangene kan konfigureres til forskellige trigger funktioner ved hjælp af konfigurationsparametrene 3, 5, 7, 9, 11 og 13.

Standardopsætningen af indgangene er, at de skifter mellem tilstandene tændt/slukket, eller slukket/tændt på forkanten af indgangssignalet, dvs. for hver aktivering af indgangen vil tilstanden skifte (kip-relæ funktion).

Følgende funktioner kan sættes op for indgange:

### Indgangsfunktion 1.

Når konfigurationsparametrene for indgangene sættes til værdien '1', så vil indgangene have funktionaliteten vist i nedenstående figur:

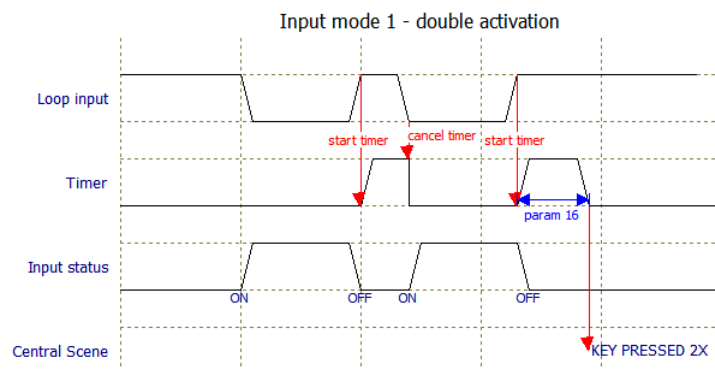


*Loop input:* Er fysiske signal på indgangen, som vil blive 0V når indgangen kortsluttes af f.eks. en kontakt.

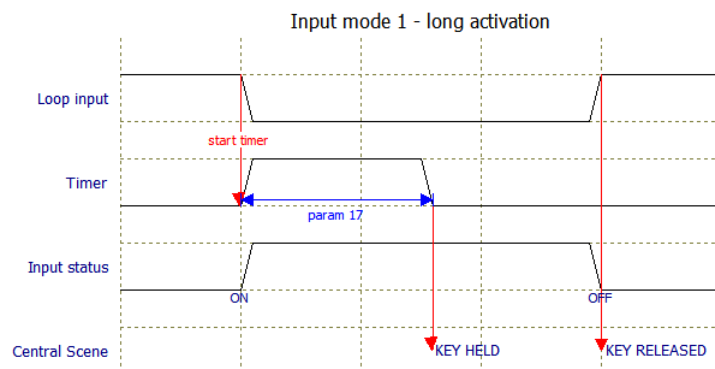
*Timer:* Er en software timer der startes når indgangen passiveres, tiden bestemmes af konfigurationsparameter 16.

*Input status:* Er den status som indgangen antager og der bliver rapporteret via de forskellige associationsgrupper.

*Central Scene:* Angiver hvilken type Central Scene meddelelse der bliver afsendt via Lifeline associationsgruppen.



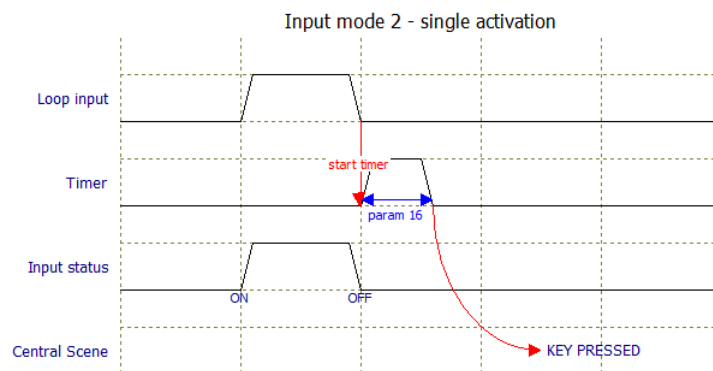
Ovenstående diagram viser hvordan en dobbelt-aktivering detekteres – de to aktiveringer skal ske inden for tiden angivet i konfigurationsparameter 16 for at blive accepteret som en dobbelt-aktivering.



Ovenstående diagram viser hvordan timingen fungerer ved en lang-aktivering, hvor aktiveringen skal være længere end tiden angivet i konfigurationsparameter 17 for at blive accepteret som en lang-aktivering (Central Scene Key Held).

### Indgangsfunktion 2.

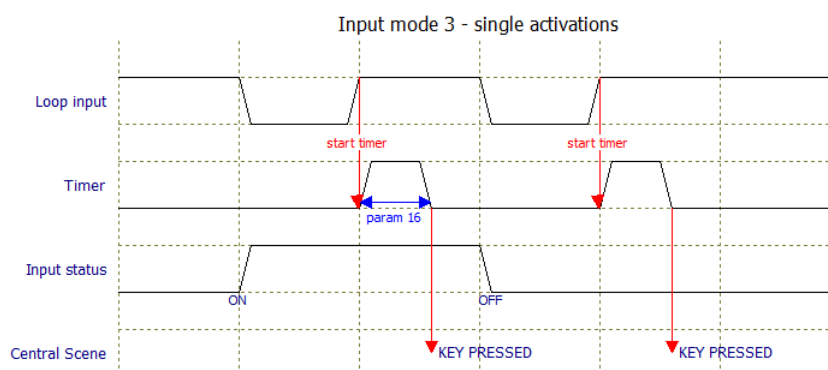
Når konfigurationsparametrene for indgangene sættes til værdien '2', så vil indgangene have samme funktionalitet som ved indgangsfunktion 1, blot er detekteringen af indgangssignalet inverteret, så det er muligt at benytte kontakter af typen 'normally-closed'.



Andre aktiveringer er tilsvarende funktion 1, blot hvor *Loop Input* er inverteret.

### Indgangsfunktion 3.

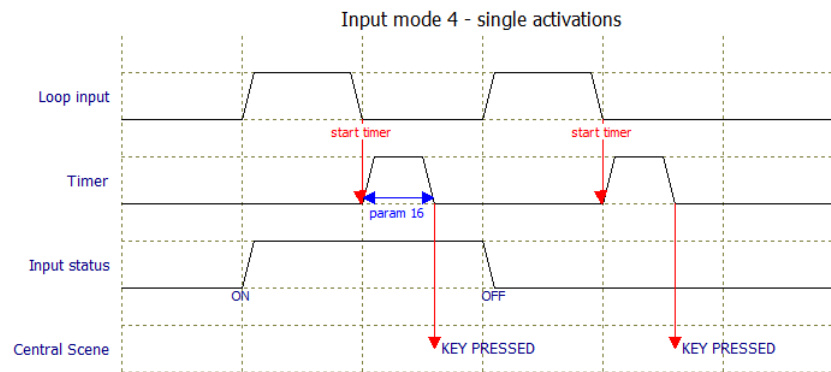
Når konfigurationsparameteren for en indgang sættes til værdien '3', så vil indgangen fungere som en skiftekontakt; første aktivering vil give indgangen status af 'tændt', næste aktivering vil resultere i at status for indgangen være 'slukket', se nedenstående diagram.



De andre aktiveringssituationer er som beskrevet under indgangsfunktion 1, blot vil indgangsstatus skifte ved hver aktivering på indgangen i stedet for at følge *Loop input*.

#### Indgangsfunktion 4.

Når konfigurationsparametrene for indgangene sættes til værdien '4', så vil indgangene have samme funktionalitet som ved indgangsfunktion 3, blot er detekteringen af indgangssignalet inverteret, så det er muligt at benytte kontakter af typen 'normally-closed'.

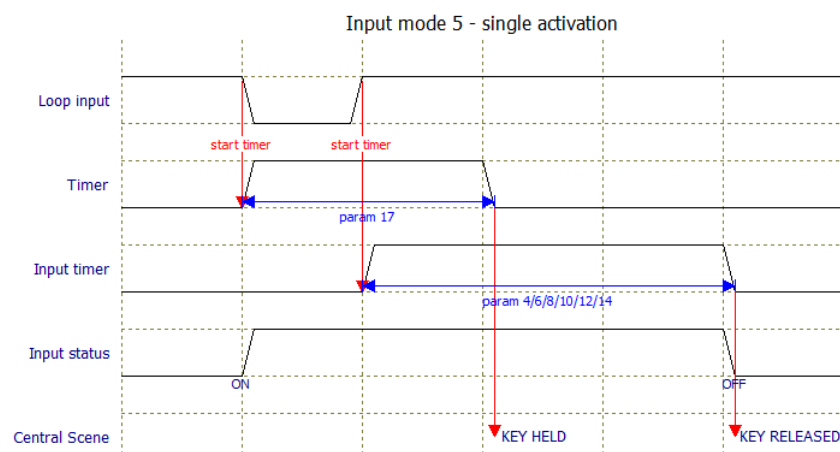


Andre aktiveringer er tilsvarende funktion 3, blot hvor *Loop Input* er inverteret.

#### Indgangsfunktion 5.

Når konfigurationsparametrene for indgangene sættes til værdien '5', så vil indgangene have samme funktionalitet som ved indgangsfunktion 1, blot kan indgangens status forlænges ved hjælp af en konfigurerbar timer (konfigurationsparameter 4, 6, 8, 10, 12 og 14).

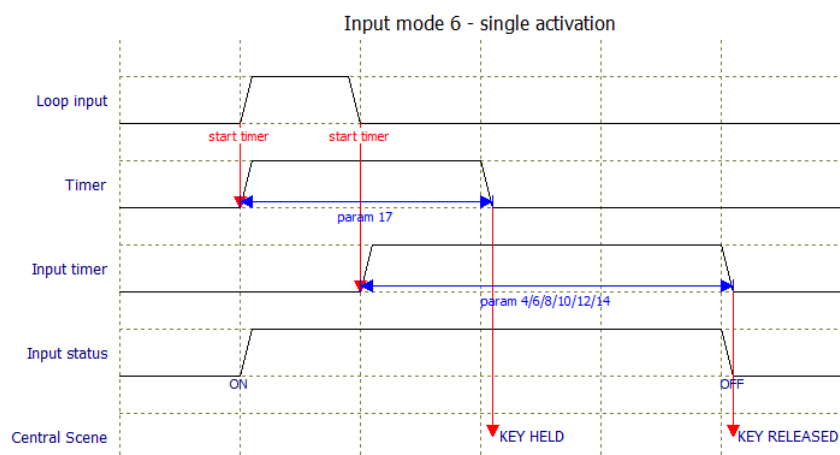
Dette gør denne funktion anvendelig til f.eks. styring af lys hvor indgangen er tilsluttet en bevægelsesmelder, så når en bevægelse detekteres bliver status bevaret i den tid som den pågældende timer er sat til.



Som det kan ses i ovenstående, så vil der komme en KEY HELD – Central Scene notifikation, selv om aktiveringen på indgangen er i kortere tid end konfigurationsparameter 17, da status på indgangen bliver forlænget med den tid der er opsat i konfigurationsparameteren for indgangs timeren (parameter 4/6/8/10/12/14).

### Indgangsfunktion 6.

Når konfigurationsparametrene for indgangene sættes til værdien '6', så vil indgangene have samme funktionalitet som ved indgangsfunktion 5, blot er detekteringen af indgangssignalet inverteret, så det er muligt at benytte kontakter af typen 'normally-closed'.



## 2. Nulstilling af enhed

---

ZIF5028 kan nulstilles tilbage til fabriksindstillinger, dvs. at alle konfigurationer og enhedens adresse vil blive nulstillet og sat tilbage til værdierne som de var ved fabrikation. Enheden skal efterfølgende meldes ind i Z-Wave netværket på ny.

Nulstillingen foretages ved at holde den lille trykknop der findes ved at føre et tyndt stykke værktøj gennem hullet i fronten af modulet (markeret med teksten "INCLUSION") og aktivere trykknappen i mindst 10 sekunder indtil lysdioden giver et kortvarigt blink.

Venligst benyt kun denne procedure i tilfælde hvor den primære netværkskontroller ikke findes, eller ikke er operativ.

## 3. Indmelding i et Z-Wave netværk

---

Når ZIF5028 bliver leveret, tilhører enheden ikke noget Z-Wave netværk. For at kunne kommunikere med andre enheder i Z-Wave netværket skal ZIF5028 meldes ind i netværket. Denne proces kaldes at **indmelde** enheden i Z-Wave netværket. Enheder kan også meldes ud af Z-Wave netværket, hvis de eksempelvis skal benyttes i en anden installation, dette kaldes at **udmelde** enheden fra Z-Wave netværket.

Begge processer startes med at sætte den centrale netværkskontroller i enten **inkluderingsstilstand** eller i **ekskluderingsstilstand**. Se venligst i manualen for netværkskontrolleren, hvordan den centrale kontroller sættes i enten **inkluderingsstilstand** eller **ekskluderingsstilstand**.

Dernæst aktiveres **inkluderingsstilstand/ekskluderingsstilstand** på ZIF5028 enheden ved at trykke en enkelt gang på den lille knap igennem hullet i fronten af modulet, markeret med teksten "INCLUSION", hvorefter statuslysdioden vil begynde at blinke.

Hvis enheden allerede tilhører et netværk, så skal enheden **udmeldes** før den kan **indmeldes** i det aktuelle netværk, ellers vil inkluderingsprocessen fejle.

## 6. Associationsgrupper

---

ZIF5028 består af 12 individuelle enheder (endpoints), samt en basis enhed; Dvs. basis enhed (root device eller endpoint 0), samt 12 under-enheder (endpoint 1 - 12).

Basisenheden benyttes af de Kontrollere der ikke understøtter Multichannel kommunikation, hvilket vil give en meget begrænset anvendelse af dette modul.

De 12 under-enheder består af 6 enheder til styring af modulets udgange og 6 enheder til rapportering af modulets indgange.

Nedenfor er en oversigt over de forskellige associationsgrupper for hver af de individuelle enheder.

I gruppenumrene indikerer det første nummer gruppens nummer for den individuelle enhed og dernæst nummeret på gruppen på basisenheden.

---

|                                 |                                                                                                                                    |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Enhed 1</b><br>(End Point 1) | Udgang 1                                                                                                                           |
| Gruppe 1 / 1                    | <i>Lifeline.</i><br><br>Rapporterer <b>Basic Report On / Off</b> når udgang 1 bliver aktiveret<br>Maks. antal enheder i gruppen: 1 |

---

|                                 |                                                                                                                                    |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Enhed 2</b><br>(End Point 2) | Udgang 2                                                                                                                           |
| Gruppe 1 / -                    | <i>Lifeline.</i><br><br>Rapporterer <b>Basic Report On / Off</b> når udgang 2 bliver aktiveret<br>Maks. antal enheder i gruppen: 1 |

---

|                                 |                                                                                                                                    |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Enhed 3</b><br>(End Point 3) | Udgang 3                                                                                                                           |
| Gruppe 1 / -                    | <i>Lifeline.</i><br><br>Rapporterer <b>Basic Report On / Off</b> når udgang 3 bliver aktiveret<br>Maks. antal enheder i gruppen: 1 |

---

|                                 |                                                                                                                                    |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Enhed 4</b><br>(End Point 4) | Udgang 4                                                                                                                           |
| Gruppe 1 / -                    | <i>Lifeline.</i><br><br>Rapporterer <b>Basic Report On / Off</b> når udgang 4 bliver aktiveret<br>Maks. antal enheder i gruppen: 1 |

---

---

|                                 |                                                                                                                                |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Enhed 5</b><br>(End Point 5) | Udgang 5                                                                                                                       |
| Gruppe 1 / -                    | <i>Lifeline.</i><br>Rapporterer <b>Basic Report On / Off</b> når udgang 5 bliver aktiveret<br>Maks. antal enheder i gruppen: 1 |

---

|                                 |                                                                                                                                |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Enhed 6</b><br>(End Point 6) | Udgang 6                                                                                                                       |
| Gruppe 1 / -                    | <i>Lifeline.</i><br>Rapporterer <b>Basic Report On / Off</b> når udgang 6 bliver aktiveret<br>Maks. antal enheder i gruppen: 1 |

---

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Enhed 7</b><br>(End Point 7) | Indgang 1                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Gruppe 1 / -                    | <i>Lifeline.</i><br>Rapporterer <b>Basic Report On / Off</b> når indgang 1 bliver aktiveret<br>Maks. antal enheder i gruppen: 1                                                                                                                              |
| Gruppe 2 / 2                    | Sender <b>Basic Set On / Off</b> når indgang 1 bliver aktiveret.<br>Kan f.eks. bruges til at styre relæmoduler, eller til visualisering i den centrale kontroller enhed (f.eks. Fibaro Home Center).<br>Maks. antal enheder i gruppen: 5                     |
| Gruppe 3 / 3                    | Sender <b>Binary Switch Set On / Off</b> når indgang 1 bliver aktiveret.<br>Kan f.eks. bruges til at styre relæmoduler.<br>Maks. antal enheder i gruppen: 5                                                                                                  |
| Gruppe 4 / 4                    | Sender <b>Multilevel Switch Set / Multilevel Switch Start Level Change / Multilevel Switch Stop Level Change</b> når indgang 1 bliver aktiveret.<br>Kan typisk benyttes til at styre lys-dæmpere, gardin styringer, m.m.<br>Maks. antal enheder i gruppen: 5 |

---

---

**Enhed 8**

Indgang 2

*(End Point 8)*

Gruppe 1 / -

*Lifeline.*Rapporterer **Basic Report On / Off** når indgang 2 bliver aktiveret

Maks. antal enheder i gruppen: 1

Gruppe 2 / 5

Sender **Basic Set On / Off** når indgang 2 bliver aktiveret.

Kan f.eks. bruges til at styre relæmoduler, eller til visualisering i den centrale kontroller enhed (f.eks. Fibaro Home Center).

Maks. antal enheder i gruppen: 5

Gruppe 3 / 6

Sender **Binary Switch Set On / Off** når indgang 2 bliver aktiveret.

Kan f.eks. bruges til at styre relæmoduler.

Maks. antal enheder i gruppen: 5

Gruppe 4 / 7

Sender **Multilevel Switch Set / Multilevel Switch Start Level Change / Multilevel Switch Stop Level Change** når indgang 2 bliver aktiveret.

Kan typisk benyttes til at styre lysdæmpere, gardin styringer, m.m.

Maks. antal enheder i gruppen: 5

---

**Enhed 9**

Indgang 3

*(End Point 9)*

Gruppe 1 / -

*Lifeline.*Rapporterer **Basic Report On / Off** når indgang 3 bliver aktiveret

Maks. antal enheder i gruppen: 1

Gruppe 2 / 8

Sender **Basic Set On / Off** når indgang 3 bliver aktiveret.

Kan f.eks. bruges til at styre relæmoduler, eller til visualisering i den centrale kontroller enhed (f.eks. Fibaro Home Center).

Maks. antal enheder i gruppen: 5

Gruppe 3 / 9

Sender **Binary Switch Set On / Off** når indgang 3 bliver aktiveret.

Kan f.eks. bruges til at styre relæmoduler.

Maks. antal enheder i gruppen: 5

Gruppe 4 / 10

Sender **Multilevel Switch Set / Multilevel Switch Start Level Change / Multilevel Switch Stop Level Change** når indgang 3 bliver aktiveret.

Kan typisk benyttes til at styre lysdæmpere, gardin styringer, m.m.

Maks. antal enheder i gruppen: 5

---

---

**Enhed 10**

Indgang 4

*(End Point 10)*

Gruppe 1 / -

*Lifeline.*Rapporterer **Basic Report On / Off** når indgang 4 bliver aktiveret

Maks. antal enheder i gruppen: 1

Gruppe 2 / 11

Sender **Basic Set On / Off** når indgang 4 bliver aktiveret.

Kan f.eks. bruges til at styre relæmoduler, eller til visualisering i den centrale kontroller enhed (f.eks. Fibaro Home Center).

Maks. antal enheder i gruppen: 5

Gruppe 3 / 12

Sender **Binary Switch Set On / Off** når indgang 4 bliver aktiveret.

Kan f.eks. bruges til at styre relæmoduler.

Maks. antal enheder i gruppen: 5

Gruppe 4 / 13

Sender **Multilevel Switch Set / Multilevel Switch Start Level Change / Multilevel Switch Stop Level Change** når indgang 4 bliver aktiveret.

Kan typisk benyttes til at styre lysdæmpere, gardin styringer, m.m.

Maks. antal enheder i gruppen: 5

---

**Enhed 11**

Indgang 5

*(End Point 11)*

Gruppe 1 / -

*Lifeline.*Rapporterer **Basic Report On / Off** når indgang 5 bliver aktiveret

Maks. antal enheder i gruppen: 1

Gruppe 2 / 14

Sender **Basic Set On / Off** når indgang 5 bliver aktiveret.

Kan f.eks. bruges til at styre relæmoduler, eller til visualisering i den centrale kontroller enhed (f.eks. Fibaro Home Center).

Maks. antal enheder i gruppen: 5

Gruppe 3 / 15

Sender **Binary Switch Set On / Off** når indgang 5 bliver aktiveret.

Kan f.eks. bruges til at styre relæmoduler.

Maks. antal enheder i gruppen: 5

Gruppe 4 / 16

Sender **Multilevel Switch Set / Multilevel Switch Start Level Change / Multilevel Switch Stop Level Change** når indgang 5 bliver aktiveret.

Kan typisk benyttes til at styre lysdæmpere, gardin styringer, m.m.

Maks. antal enheder i gruppen: 5

---

**Enhed 12**

Indgang 6

**(End Point 12)**

Gruppe 1 / -

*Lifeline.*Rapporterer **Basic Report On / Off** når indgang 6 bliver aktiveret

Maks. antal enheder i gruppen: 1

Gruppe 2 / 17

Sender **Basic Set On / Off** når indgang 6 bliver aktiveret.

Kan f.eks. bruges til at styre relæmoduler, eller til visualisering i den centrale kontroller enhed (f.eks. Fibaro Home Center).

Maks. antal enheder i gruppen: 5

Gruppe 3 / 18

Sender **Binary Switch Set On / Off** når indgang 6 bliver aktiveret.

Kan f.eks. bruges til at styre relæmoduler.

Maks. antal enheder i gruppen: 5

Gruppe 4 / 19

Sender Multilevel Switch Set / Multilevel Switch Start Level Change / Multilevel Switch Stop Level Change når indgang 6 bliver aktiveret.

Kan typisk benyttes til at styre lysdæmpere, gardin styringer, m.m.

Maks. antal enheder i gruppen: 5

---

## 4. Konfigurationsparametre

Z-Wave enheder skal kunne fungere direkte efter de er blevet **inkluderet** i Z-Wave netværket, men med forskellige konfigurationsparametre på en enhed kan funktionaliteten ændres til bedre at kunne dække den enkelte brugers ønsker eller behov, samt give mulighed for yderligere funktioner.

### Parameter 1

*Parameterstørrelse 1 byte. Status lysdiode.*

Denne parameter kan benyttes til at ændre hvordan statuslysdioden i fronten af modulet skal lyse.

| Værdi | Beskrivelse                                     |
|-------|-------------------------------------------------|
| 0     | Lysdiode slukket.                               |
| 1     | Lysdiode lyser stabilt. (Standard)              |
| 2     | Lysdiode blinker med 1 sekunds interval (½ Hz). |
| 3     | Lysdiode blinker med ½ sekunds interval (1 Hz). |

### Parameter 2

*Parameterstørrelse 1 byte. Statuslysdiode lysniveau.*

Bestemmer hvor meget lys der skal være i status-lysdioden.

| Værdi  | Beskrivelse                         |
|--------|-------------------------------------|
| 0      | Lysdiode er slukket.                |
| 1 - 99 | Lys niveau i procent. (Standard 50) |

### Parameter 3

*Parameterstørrelse 1 byte. Opsætning af funktion for indgang 1.*

Der kan vælges mellem forskellige måder at indgangene skal fungere på, se afsnittet om indgangs funktioner.

| Værdi | Beskrivelse                                                  |
|-------|--------------------------------------------------------------|
| 0     | Inaktiv.                                                     |
| 1     | Tilstand 1, niveaustyret indgang – normally open.            |
| 2     | Tilstand 2, niveaustyret indgang – normally closed.          |
| 3     | Tilstand 3, skiftestyret indgang – normally open. (Standard) |
| 4     | Tilstand 4, skiftestyret indgang – normally closed.          |
| 5     | Tilstand 5, timerstyret indgang – normally open.             |
| 6     | Tilstand 6, timerstyret indgang – normally closed.           |

**Parameter 4**

*Parameterstørrelse 1 byte. Timer for indgang 1.*

Timer værdi for indgang 1, benyttes når indgangs-funktion 5 eller 6 er valgt.

| Værdi     | Beskrivelse                       |
|-----------|-----------------------------------|
| 0         | Inaktiv. (Standard)               |
| 1 - 127   | Tid i sekunder: 1 – 127 sekunder. |
| 128 - 255 | Tid i minutter: 1 – 128 minutter. |

**Parameter 5**

*Parameterstørrelse 1 byte. Opsætning af funktion for indgang 2.*

Der kan vælges mellem forskellige måder at indgangene skal fungere på, se afsnittet om indgangs funktioner.

| Værdi | Beskrivelse                                                  |
|-------|--------------------------------------------------------------|
| 0     | Inaktiv.                                                     |
| 1     | Tilstand 1, niveaustyret indgang – normally open.            |
| 2     | Tilstand 2, niveaustyret indgang – normally closed.          |
| 3     | Tilstand 3, skiftestyret indgang – normally open. (Standard) |
| 4     | Tilstand 4, skiftestyret indgang – normally closed.          |
| 5     | Tilstand 5, timerstyret indgang – normally open.             |
| 6     | Tilstand 6, timerstyret indgang – normally closed.           |

**Parameter 6**

*Parameterstørrelse 1 byte. Timer for indgang 2.*

Timer værdi for indgang 2, benyttes når indgangs-funktion 5 eller 6 er valgt.

| Værdi     | Beskrivelse                       |
|-----------|-----------------------------------|
| 0         | Inaktiv. (Standard)               |
| 1 - 127   | Tid i sekunder: 1 – 127 sekunder. |
| 128 - 255 | Tid i minutter: 1 – 128 minutter. |

**Parameter 7**

*Parameterstørrelse 1 byte. Opsætning af funktion for indgang 3.*

Der kan vælges mellem forskellige måder at indgangene skal fungere på, se afsnittet om indgangs funktioner.

| Værdi | Beskrivelse                                                  |
|-------|--------------------------------------------------------------|
| 0     | Inaktiv.                                                     |
| 1     | Tilstand 1, niveaustyret indgang – normally open.            |
| 2     | Tilstand 2, niveaustyret indgang – normally closed.          |
| 3     | Tilstand 3, skiftestyret indgang – normally open. (Standard) |
| 4     | Tilstand 4, skiftestyret indgang – normally closed.          |
| 5     | Tilstand 5, timerstyret indgang – normally open.             |
| 6     | Tilstand 6, timerstyret indgang – normally closed.           |

**Parameter 8**

*Parameterstørrelse 1 byte. Timer for indgang 3.*

Timer værdi for indgang 3, benyttes når indgangs-funktion 5 eller 6 er valgt.

| Værdi     | Beskrivelse                       |
|-----------|-----------------------------------|
| 0         | Inaktiv. (Standard)               |
| 1 - 127   | Tid i sekunder: 1 – 127 sekunder. |
| 128 - 255 | Tid i minutter: 1 – 128 minutter. |

**Parameter 9**

*Parameterstørrelse 1 byte. Opsætning af funktion for indgang 4.*

Der kan vælges mellem forskellige måder at indgangene skal fungere på, se afsnittet om indgangs funktioner.

| Værdi | Beskrivelse                                                  |
|-------|--------------------------------------------------------------|
| 0     | Inaktiv.                                                     |
| 1     | Tilstand 1, niveaustyret indgang – normally open.            |
| 2     | Tilstand 2, niveaustyret indgang – normally closed.          |
| 3     | Tilstand 3, skiftestyret indgang – normally open. (Standard) |
| 4     | Tilstand 4, skiftestyret indgang – normally closed.          |
| 5     | Tilstand 5, timerstyret indgang – normally open.             |
| 6     | Tilstand 6, timerstyret indgang – normally closed.           |

**Parameter 10**

*Parameterstørrelse 1 byte. Timer for indgang 4.*

Timer værdi for indgang 4, benyttes når indgangs-funktion 5 eller 6 er valgt.

| Værdi     | Beskrivelse                       |
|-----------|-----------------------------------|
| 0         | Inaktiv. (Standard)               |
| 1 - 127   | Tid i sekunder: 1 – 127 sekunder. |
| 128 - 255 | Tid i minutter: 1 – 128 minutter. |

**Parameter 11**

*Parameterstørrelse 1 byte. Opsætning af funktion for indgang 5.*

Der kan vælges mellem forskellige måder at indgangene skal fungere på, se afsnittet om indgangs funktioner.

| Værdi | Beskrivelse                                                  |
|-------|--------------------------------------------------------------|
| 0     | Inaktiv.                                                     |
| 1     | Tilstand 1, niveaustyret indgang – normally open.            |
| 2     | Tilstand 2, niveaustyret indgang – normally closed.          |
| 3     | Tilstand 3, skiftestyret indgang – normally open. (Standard) |
| 4     | Tilstand 4, skiftestyret indgang – normally closed.          |
| 5     | Tilstand 5, timerstyret indgang – normally open.             |
| 6     | Tilstand 6, timerstyret indgang – normally closed.           |

**Parameter 12**

*Parameterstørrelse 1 byte. Timer for indgang 5.*

Timer værdi for indgang 3, benyttes når indgangs-funktion 5 eller 6 er valgt.

| Værdi     | Beskrivelse                       |
|-----------|-----------------------------------|
| 0         | Inaktiv. (Standard)               |
| 1 - 127   | Tid i sekunder: 1 – 127 sekunder. |
| 128 - 255 | Tid i minutter: 1 – 128 minutter. |

**Parameter 13**

*Parameterstørrelse 1 byte. Opsætning af funktion for indgang 6.*

Der kan vælges mellem forskellige måder at indgangene skal fungere på, se afsnittet om indgangs funktioner.

| Værdi | Beskrivelse                                                  |
|-------|--------------------------------------------------------------|
| 0     | Inaktiv.                                                     |
| 1     | Tilstand 1, niveaustyret indgang – normally open.            |
| 2     | Tilstand 2, niveaustyret indgang – normally closed.          |
| 3     | Tilstand 3, skiftestyret indgang – normally open. (Standard) |
| 4     | Tilstand 4, skiftestyret indgang – normally closed.          |
| 5     | Tilstand 5, timerstyret indgang – normally open.             |
| 6     | Tilstand 6, timerstyret indgang – normally closed.           |

**Parameter 14**

*Parameterstørrelse 1 byte. Timer for indgang 6.*

Timer værdi for indgang 6, benyttes når indgangs-funktion 5 eller 6 er valgt.

| Værdi     | Beskrivelse                       |
|-----------|-----------------------------------|
| 0         | Inaktiv. (Standard)               |
| 1 - 127   | Tid i sekunder: 1 – 127 sekunder. |
| 128 - 255 | Tid i minutter: 1 – 128 minutter. |

**Parameter 15**

*Parameterstørrelse 1 byte. Prel-filter-tid på indgangene.*

Angiver tiden der benyttes til prel-filter på indgangene i 0,01 sekunders opløsning.

| Værdi   | Beskrivelse                                                                                                   |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 - 255 | 0 – 2,55 sekunder. Standardværdien er 5, svarende til en prel-filter-tid på 50 millisekunder (0,05 sekunder). |

**Parameter 16**

*Parameterstørrelse 1 byte. Tærskelværdi for indgangsaktivering.*

Angiver tiden som en indgang skal være stabil før den bliver accepteret som aktiv/inaktiv i 0,01 sekunders opløsning.

| Værdi   | Beskrivelse                                                                              |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 - 255 | 0 – 2,55 sekunder. Standardværdien er 20, svarende til 200 millisekunder (0,2 sekunder). |

**Parameter 17**

*Parameterstørrelse 1 byte. Tærskelværdi for indgang "holdt" - tilstand.*

Angiver tiden som en indgang skal have været aktiveret før den vil antage tilstanden "knap holdt nede" i 0,01 sekunders opløsning.

| Værdi   | Beskrivelse                                                                              |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 - 255 | 0 – 2,55 sekunder. Standardværdien er 50, svarende til 500 millisekunder (0,5 sekunder). |

**Parameter 18**

*Parameterstørrelse 1 byte. Deaktiver Central Scene notifikationer.*

Der er mulighed for at aktivere at sendes Central Scene notifikationer når de 6 indgange aktiveres.

| Værdi | Beskrivelse                                           |
|-------|-------------------------------------------------------|
| 0     | Central Scene notifikationer er slået til. (Standard) |
| 1     | Central Scene notifikationer er slået fra.            |

**Parameter 19**

*Parameterstørrelse 1 byte. Udgangsfunktion, udgang 1.*

Der kan vælges mellem forskellige måder at udgangene skal fungere på.

| Værdi | Beskrivelse                            |
|-------|----------------------------------------|
| 0     | Udgang styres via Z-Wave beskeder.     |
| 1     | Udgang styres af indgang 1. (Standard) |

**Parameter 20**

*Parameterstørrelse 1 byte. Udgangsfunktion, udgang 2.*

Der kan vælges mellem forskellige måder at udgangene skal fungere på.

| Værdi | Beskrivelse                            |
|-------|----------------------------------------|
| 0     | Udgang styres via Z-Wave beskeder.     |
| 1     | Udgang styres af indgang 2. (Standard) |

**Parameter 21**

*Parameterstørrelse 1 byte. Udgangsfunktion, udgang 3.*

Der kan vælges mellem forskellige måder at udgangene skal fungere på.

| Værdi | Beskrivelse                            |
|-------|----------------------------------------|
| 0     | Udgang styres via Z-Wave beskeder.     |
| 1     | Udgang styres af indgang 3. (Standard) |

**Parameter 22**

*Parameterstørrelse 1 byte. Udgangsfunktion, udgang 4.*

Der kan vælges mellem forskellige måder at udgangene skal fungere på.

| Værdi | Beskrivelse                            |
|-------|----------------------------------------|
| 0     | Udgang styres via Z-Wave beskeder.     |
| 1     | Udgang styres af indgang 4. (Standard) |

**Parameter 23**

*Parameterstørrelse 1 byte. Udgangsfunktion, udgang 5.*

Der kan vælges mellem forskellige måder at udgangene skal fungere på.

| Værdi | Beskrivelse                            |
|-------|----------------------------------------|
| 0     | Udgang styres via Z-Wave beskeder.     |
| 1     | Udgang styres af indgang 5. (Standard) |

**Parameter 24**

*Parameterstørrelse 1 byte. Udgangsfunktion, udgang 6.*

Der kan vælges mellem forskellige måder at udgangene skal fungere på.

| Værdi | Beskrivelse                            |
|-------|----------------------------------------|
| 0     | Udgang styres via Z-Wave beskeder.     |
| 1     | Udgang styres af indgang 6. (Standard) |

## 5. Kommando Klasser

---

Supporterede Kommando Klasser.

- *Association (version 2)*
- *Association Group Information (version 1)*
- *Multi Channel Association (version 2)*
- *Version (version 2)*
- *Configuration (version 3)*
- *Manufacturer Specific (version 2)*
- *Z-Wave Plus Information (version 2)*
- *Device Reset Locally (version 1)*
- *Powerlevel (version 1)*
- *Firmware Update (version 2)*
- *Basic (version 2)*
- *Binary Switch (version 2)*
- *Security Command Class (version 2)*
- *Supervision Command Class (version 1)*
- *Central Scene (version 3)*

Styrede Kommando Klasser

- *Basic (version 2)*
- *Binary Switch (version 2)*
- *Multilevel Switch (version 4)*
- *Central Scene (version 3)*

## 6. Teknisk Specifikation

---

|                        |                                                                                                                                                                        |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Strømforsyning         | 10 - 24V DC, 8 – 24V AC                                                                                                                                                |
| Relæ udgange           | AC1: 16A 250V AC<br>AC3: 750W (motor)<br>AC15: 360VA<br>Maks. peakstrøm: Inrush 80A/20ms                                                                               |
| Indgange               | Digital potentialefri, indgangs-impedans 22Kohm.                                                                                                                       |
| Tilslutningsklemmer    | Skrueklemmer: 0,2 – 2,5 mm <sup>2</sup><br>Udgange: 6 x 2 polet tilslutning; 6 x 1-polede sluttekontakter.<br>Indgange: 2 x 6 polet tilslutning; 6 x indgange, 4 x 0V. |
| Strømforbrug           | Standby: 0,6 W.<br>Alle relæer trukket: 3,5 W.                                                                                                                         |
| Radio protokol         | Z-Wave®: EU 868.4MHz – 500 Series.                                                                                                                                     |
| Godkendelser           | CE                                                                                                                                                                     |
| Explorer Frame Support | Ja                                                                                                                                                                     |
| SDK                    | 6.71.00                                                                                                                                                                |
| Enhedstype             | Slave med ruter/repeater funktionalitet.                                                                                                                               |
| Generic Device Class   | Binary Switch.                                                                                                                                                         |
| Specific Device Class  | Power Binary Switch.                                                                                                                                                   |
| Rutning                | Ja                                                                                                                                                                     |
| FLiRS                  | Nej                                                                                                                                                                    |
| Z-Wave Plus            | Ja                                                                                                                                                                     |
| Firmware Version       | 0.15                                                                                                                                                                   |