

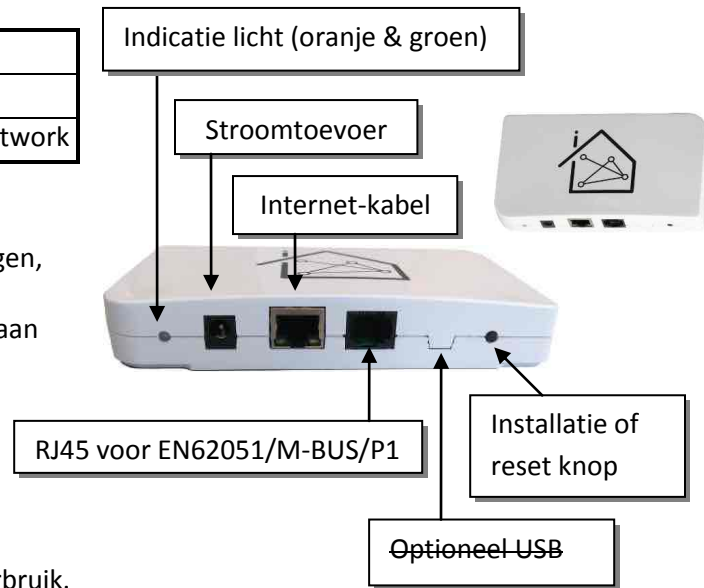
## Snelstart: Internet Gateway EU

### Technische specificaties

Voltage	12Vdc
Frequentiebereik	868.42 MHz
Draadloos bereik	150-300 meter bij een mesh-netwerk

### Basis functies

- De *Internet Gateway* kan de Z-Wave apparaten toevoegen, verwijderen en besturen.
- De *Internet Gateway* kan 'rules' en 'events' toevoegen aan uw Z-Wave netwerk.
- De *Internet Gateway* krijgt alle informatie binnen van andere Z-Wave apparaten in hetzelfde netwerk.
- De *Internet Gateway* kan bestuurd worden door:
  - o [www.benext.eu](http://www.benext.eu) (PC, smartphone, tablet, iPod)
  - o Remote Display / Remote Controller
- De *Internet Gateway* heeft een extreem laag stroomverbruik.
- De *Internet Gateway* is makkelijk te installeren.



### Monteren

1. De *Internet Gateway* kan geplaatst worden aan de muur, door middel van de twee openingen op de achterzijde. Of plaats de *Internet Gateway* op een vlakke ondergrond.
2. Sluit als eerst de Internet-kabel aan aan uw *Internet Gateway*.
3. Sluit vervolgens de AC adapter aan aan de *Internet Gateway* en steek de andere zijde in het stopcontact.

### Indicatie modes

Het indicatie licht geeft verschillende statussen van de apparaten aan, zoals:

- A. **Aansluiten en het controleren van de firmware**  
Zodra het apparaat stroom heeft zal het oranje en groene licht gaan knipperen terwijl deze controleert of er een geldige firmware is. Na enkele seconden is de *Internet Gateway* aangesloten en zal het indicatie licht oranje kleuren.
- B. **Koppelen aan de BeNext-server**  
Na het aansluiten, zal de *Internet Gateway* verbinding zoeken met de BeNext-server. Het indicatie licht zal nu één keer per seconde oranje knipperen.  
Als het indicatie licht langer dan een minuut op deze manier blijft knipperen is er waarschijnlijk iets mis met uw internet verbinding.  
Als het niet mogelijk is de *Internet Gateway* te verbinden met het netwerk op welke manier dan ook (Internet-kabel, netwerk auto-configuratie mislukt), zal het indicatie licht twee keer per seconde oranje knipperen.
- C. **Normale installatie**  
Het indicatie licht zal constant groen branden. Eenmaal oranje als er Z-Wave activiteit is of zwart (uit) met internet activiteit.

### Functionaliteit van de installatie knop

De installatie knop (deze bevindt zich op de achterkant van de Internet Gateway) heeft meerdere doelen:

1. Verzend een Z-Wave 'Node information frame', welke gebruikt kan worden om Z-Wave apparaten iets te laten uitvoeren.

2. Voeg de Internet Gateway toe aan een ander netwerk, zodat deze een tweede of extra controller wordt (hangt af van het type Z-Wave netwerk). Soms wordt deze verwezen naar 'entering learn mode'.
3. Verwijderd alle Z-Wave netwerk informatie en creëert een nieuw netwerk ('Controller reset').

### **Verzend een node information frame**

Het verzenden van een 'node information frame' kan noodzakelijk zijn bij bijvoorbeeld het verbinden met andere Z-Wave apparaten. Onder normale omstandigheden zal dit niet nodig zijn, de Internet Gateway verbindt namelijk automatisch andere apparaten als deze toegevoegd worden in het netwerk.

Om een node information frame te verzenden drukt u éénmaal op de knop. Het indicatie licht zal éénmaal oranje knipperen (als dit niet gebeurt, druk dan iets langer op de knop).

### **Voeg de Internet Gateway toe aan een ander netwerk**

Om de Internet Gateway toe te voegen aan een bestaand Z-Wave netwerk moet u de volgende stappen volgen.

1. Zorg ervoor dat er geen apparaten zijn verbonden aan de Internet Gateway (als dit wel zo is, verwijder deze dan in de BeNext Graphical Web-interface).
2. Zet de Primary Controller (of een Inclusion Controller) van het bestaande netwerk in inclusion mode.
3. Houd de installatie knop ingedrukt, het indicatie licht zal uitgaan.
4. Zodra het indicatie licht oranje gaat knipperen, laat de knop dan los. Het indicatie licht zal twee keer per seconde oranje knipperen.
  - Als het indicatie licht drie keer per seconde knippert, dan is de Gateway al toegevoegd aan een ander netwerk. Verwijder deze dan uit dat netwerk met de BeNext Graphical Web-interface (aanbevolen), of verwijder al de informatie door middel van een knop (zie hieronder).
  - Als het indicatielampje acht keer per seconde knippert waarna het terugkeert naar de normale werkingsmodus, dan zijn er al andere apparaten aan de Internet Gateway toegevoegd. Verwijder deze eerst met de BeNext Graphical Web-interface.
5. Na een paar seconden zou het indicatie licht een volle seconden moeten branden waarna het terugkeert naar de normale werkingsmodus. De Internet Gateway is succesvol geïnstalleerd in het netwerk.
  - Na twee minuten zal het indicatielampje acht keer per seconde knipperen waarna het terugkeert naar de normale werkingsmodus. Dit betekent dat de installatie is mislukt. Probeer het opnieuw en zorg ervoor dat de controller van het andere netwerk te bereiken is en in de installatiemodus staat.

### **Verwijder al de informatie en maak een nieuw netwerk**

Om alle informatie van het Z-Wave netwerk te verwijderen moet u de volgende stappen volgen. Dit is alleen mogelijk als de Internet Gateway toegevoegd is aan een bestaand netwerk. Als de Internet Gateway zijn eigen netwerk heeft zal uw deze apparaten eerst moeten verwijderen. Gebruik daarvoor de BeNext Graphical Web-interface. Hierna zal de Internet Gateway in dezelfde status moeten terugkeren.

1. Houd de installatie knop ingedrukt, het indicatielampje zal uitgaan.
2. Zodra het indicatielampje oranje gaat knipperen, laat de knop dan los. Het indicatielampje zal drie keer per seconde oranje knipperen.

- Als het indicatielampje niet drie keer per seconde knippert, betekent dit dat de Internet Gateway niet toegevoegd is aan een vreemd netwerk. Deze functionaliteit is nu niet beschikbaar.
- 3. Druk nogmaals op de knop. Het indicatielampje zal minimaal één seconde oranje branden.
- 4. Zodra het indicatielampje weer normaal reageert betekent dit dat de Internet Gateway een nieuw Z-Wave netwerk heeft aangemaakt en klaar is voor gebruik.

## Technische handleiding: Internet Gateway EU

### Waarschuwing:

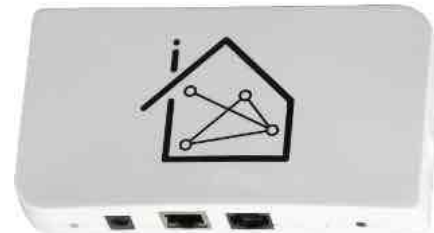
- Dit product maakt gebruik van een radiosignaal dat door muren, ramen en deuren heengaat. Het bereik is sterk beïnvloedbaar door omstandigheden als grote metalen objecten, bedrading in huis, beton, meubels, koelkasten, magnetrons en dergelijke. Het gemiddelde bereik is ongeveer 30 meter.
- Stel dit product niet bloot aan extreme hitte of vocht.
- Vermijd langdurige blootstelling aan direct zonlicht.
- Probeer het product niet zelf te repareren. Als het product beschadigd is of u twijfelt over de juiste werking, stuur het product dan terug.
- Maak het product met geen enkele vloeistof schoon.
- Alleen voor gebruik binnenshuis.

### Technische details

Voltage	12~15Vdc
Frequentie	868.42 MHz
Maximaal draadloos bereik	100 meters in een directe zichtlijn
Mesh-netwerk	150-300 meter (maximaal 4 hops)
Temperatuur bij opslag	-5 °C to +65 °C
Luchtvochtigheid bij opslag	10% to 70%
Temperatuur bij gebruik	10 °C to 50 °C
Luchtvochtigheid bij gebruik	30% to 80%
Normaal stroomverbruik	Maximaal 1 Watt

### Product afmetingen (lengte x breedte x hoogte)

Internet Gateway is 140 x 79 x 21 mm



### Internet Gateway

De *Internet Gateway* is het centrale punt van uw huisautomatiseringssysteem. Hij is direct verbonden met het internet (door middel van een router). De *Internet Gateway* bestuurt alle Z-Wave apparaten, heeft een veilige verbinding naar de backoffice (bijvoorbeeld BeNext) en kan met verschillende, unieke 'Rules' worden ingesteld zodat uw 'Lifestyles' perfect tot hun recht komen. Ook het complete firmware van de Z-Wave module en de microprocessor kunnen gemoderniseerd worden. Dit maakt het een geschikt systeem voor nu en voor in de toekomst.

### Backoffice

De *Internet Gateway* wordt automatisch verbonden met de backoffice en creëert een tunnel tussen de backoffice en de *Internet Gateway*. Deze tunnel is veilig met coderingen en een frequente verandering sleutel voor elke *Internet Gateway*. De *Internet Gateway* bestuurt alle Z-Wave nodes en heeft een mechanisme dat nodig is om ook apparaten die op batterij werken (en dus niet direct te bereiken zijn) te kunnen besturen.

### Configuraties

De 'Rules' in de *Internet Gateway* zijn geconfigureerd door middel van de BeNext User Interface. Hier worden de Z-Wave nodes geconfigureerd.

## Normale installatie

Als de Internet Gateway een juiste internet verbinding heeft, zal deze automatisch verbinding zoeken met de BeNext server (in Nederland).

Met het gebruik van de BeNext User Interface heeft u de mogelijkheid foto's van uw huis te uploaden, een pakket te selecteren met Z-Wave producten en u kunt deze dan vervolgens positioneren op een kaart van uw huis.

Als u tevreden bent met uw producten en settings kunt u het pakket aanschaffen.

U moet elk product toevoegen aan uw netwerk. BeNext zal u stap voor stap begeleiden in dit proces.

Tenslotte de configuratie, welke al gemaakt was tijdens de play/try termijn. Deze zal verstuurd worden naar de Internet Gateway. De huisautomatiserings-configuratie is klaar!

Bij BeNext kunt u meer producten toevoegen (ook producten van derden, mits Z-Wave bestuurbaar), instellingen veranderen en uw eigen 'rules' aanmaken voor nog meer gemak.

Na elke configuratie stap zal de Internet Gateway zelfstandig kunnen werken zonder dat de internet verbinding (en BeNext) verder nodig is.

Echter, wij adviseren u wel de internet verbinding ten alle tijden actief te houden. Zo kunt u updates ontvangen wanneer deze nodig zijn.

## Technische details

Basic type: BASIC\_TYPE\_STATIC\_CONTROLLER  
Generic type: GENERIC\_TYPE\_STATIC\_CONTROLLER  
Specific type: SPECIFIC\_TYPE\_NOT\_USED  
Listening: TRUE, Z-Wave Lib: 4.51



### Controller

Een controller in het Z-Wave netwerk wordt omschreven als een eenheid die het vermogen heeft een routing tabel te hosten van het gehele netwerk en berekend daarop routes. Daarnaast heeft de controller het vermogen om routes door te geven aan slave units, om die in staat te stellen gerouteerde signalen over te brengen.

Z-Wave netwerken zijn gevestigd nabij een controller. De controller die gebruikt wordt om de eerste node toe te voegen is standaard geconfigureerd om te werken als Primary Controller, die in staat is om nodes toe te voegen of te verwijderen. De Primary Controller wordt gebruikt om alle navolgende nodes in het netwerk te installeren.

Het primair zijn is enkel een rol. Elke controller kan primair zijn maar het is alleen mogelijk om één controller tegelijk primair te laten zijn. De Primary Controller beheert de toewijzing van node ID's en verzameld informatie over welke node direct bereikt kan worden door een andere node. Een andere Portable Controller of een Static Controller kan toegevoegd worden als tweede controller. De tweede controllers kunnen kopieën krijgen van de informatie van het netwerk die verzameld werden door de Primary Controller.

### Z-Wave uitbreidbaar

Doordat dit een Z-Wave apparaat is, betekent dit dat het kan samenwerken met verschillende andere apparaten in het Z-Wave netwerk. Ook producten van andere bedrijven kunnen worden toegevoegd (mits Z-Wave bestuurbaar).

### Hops & retries

Het Z-Wave netwerk heeft een bereik tot 30 meter in een directe zichtlijn. Het is mogelijk deze afstand uit te breiden. Door middel van een mesh-netwerk kan het signaal tot 300 meter worden uitgebreid (met een minimum van 150 meter en met maximaal 4 hops).

### Ondersteunde command classes

class: 0x81	COMMAND_CLASS_CLOCK
class: 0x70	COMMAND_CLASS_CONFIGURATION
class: 0x8C	COMMAND_CLASS_GEOGRAPHICAL_LOCATION
class: 0x9A	COMMAND_CLASS_IP_CONFIGURATION
class: 0x72	COMMAND_CLASS_MANUFACTURER_SPECIFIC
class: 0x8F	COMMAND_CLASS_MULTI_CMD
class: 0x73	COMMAND_CLASS_POWERLEVEL
class: 0x92	COMMAND_CLASS_SCREEN_MD
class: 0x8A	COMMAND_CLASS_TIME
class: 0x86	COMMAND_CLASS_VERSION



#### **class: 0x81 COMMAND\_CLASS\_CLOCK**

De Clock command class kan gebruikt worden door andere apparaten om de huidige tijd van die dag aan te vragen. De Internet Gateway heeft wel internet verbinding nodig om zijn interne klok de configureren.

#### **class: 0x70 COMMAND\_CLASS\_CONFIGURATION**

De Configuration command class wordt gebruikt om te configureren of om de huidige werking van de Internet Gateway uit te lezen.

#### **class: 0x8C COMMAND\_CLASS\_GEOGRAPHICAL\_LOCATION**

De Geographic Location command class kan gebruikt worden om de wereldwijde positie van een apparaat aan te vragen.

#### **class: 0x9A COMMAND\_CLASS\_IP\_CONFIGURATION**

De IP Configuration command class kan gebruikt worden om de instellingen van de netwerk verbinding van het apparaat te veranderen. De Internet Gateway zoekt geen domeinnamen op, de DNS instellingen worden genegeerd.

#### **class: 0x72 COMMAND\_CLASS\_MANUFACTURER\_SPECIFIC**

Deze functie geeft informatie over de fabrikant. Dit product bevat het Fabrieks-ID van *BeNext*. Fabrieks-ID van *BeNext* is 138, het ID van dit product is 1.

**class: 0x8F COMMAND\_CLASS\_MULTI\_CMD**

De Multi command class kan gebruikt worden om meerdere opdrachten geven op hetzelfde moment. Dit zorgt voor toenemende Z-Wave netwerkprestaties.

**class: 0x92 COMMAND\_CLASS\_SCREEN\_MD**

De Screen Meta Data command class wordt gebruikt om de status van verschillende apparaten in het netwerk te laten zien. Dit kan door het scherm van een ander Z-Wave apparaat in het netwerk te gebruiken (BeNext myDisplay bijvoorbeeld).

**class: 0x73 COMMAND\_CLASS\_POWERLEVEL**

De Powerlevel command class wordt gebruikt om de connectie tussen twee Z-Wave apparaten te controleren.

**class: 0x8A COMMAND\_CLASS\_TIME**

De Time command class kan gebruikt worden door andere apparaten om de huidige datum en tijd van die dag aan te vragen. De Internet Gateway heeft wel internet verbinding nodig om zijn interne klok de configureren.

**class: 0x86 COMMAND\_CLASS\_VERSION**

De Version command class kan gebruikt worden om de Z-Wave en software versie van het apparaat aan te vragen.

**Controlerende command classes**

Command class	Version	Supports	Controls
ALARM	2	X	X
ASSOCIATION	1		X
BASIC	1		X
BATTERY	1		X
CENTRAL_SCENE	1	X	
CLIMATE_CONTROL_SCHEDULE	1		X
CLOCK	1	X	
CONFIGURATION	2		X
CRC_16_ENCAP	1	X	X
DOOR_LOCK	1		X
ENERGY_PRODUCTION	1		X
GEOGRAPHIC_LOCATION	1	X	
IP_CONFIGURATION	1	X	
MANUFACTURER_SPECIFIC	1	X	X
METER	4		X
MULTI_COMMAND	1	X	X
MULTI_CHANNEL_ASSOCIATION	2		X
MULTI_CHANNEL	2	X	X
POWERLEVEL	1	X*	X*
PROTECTION	1		X
SCREEN_ATTRIBUTES	2		X
SCREEN_META_DATA	2		X

SECURITY	1	X	X
SENSOR_BINARY	1		X
SENSOR_MULTILEVEL	5		X
SWITCH_ALL	1		X
SWITCH_BINARY	1		X
SWITCH_MULTILEVEL	1		X
THERMOSTAT_SETPOINT	2		X
TIME	1	X	
TIME_PARAMETERS	1	X	
USER_CODE	1	X	
VERSION	1	X	X
WAKE_UP	1		X

**class: 0x71 COMMAND\_CLASS\_ALARM**

De Alarm command class wordt gebruikt om alarm-berichten en beveiliging-gerelateerde gebeurtenissen van andere apparaten te ontvangen.

**class: 0x85 COMMAND\_CLASS\_ASSOCIATION**

De Association command class wordt gebruikt om apparaten te configureren en berichten te versturen naar de Internet Gateway.

**class: 0x20 COMMAND\_CLASS\_BASIC**

Als er geprobeerd wordt te communiceren met andere apparaten die de command classes (bestuurd door de Internet Gateway) niet ondersteunen, wordt deze gebruikt als vangnet mechanisme.

**class: 0x80 COMMAND\_CLASS\_BATTERY**

De Battery command class wordt gebruikt om batterij informatie van apparaten te verkrijgen.

**class: 0x70 COMMAND\_CLASS\_CONFIGURATION**

De Configuration command class wordt gebruikt om specifieke instellingen van een apparaat te configureren. Raadpleeg de handleiding van het betreffende apparaat voor meer informatie.

**class: 0x72 COMMAND\_CLASS\_MANUFACTURER\_SPECIFIC**

De Manufacturer Specific command class wordt gebruikt om de fabrikant en het apparaat-type te herkennen. Deze informatie wordt vervolgens gebruikt om het apparaat te configureren in de BeNext Graphical Web-interface.

**class: 0x32 COMMAND\_CLASS\_METER**

De Meter command class wordt gebruikt om de waarde van een Z-Wave elektrische-meter, gas-meter, water-meter of andere meter aan te vragen.

**class: 0x8F COMMAND\_CLASS\_MULTI\_CMD**

De Multi command class kan gebruikt worden om meerdere opdrachten te geven op hetzelfde moment. Dit zorgt voor toenemende Z-Wave netwerkprestaties.

**class: 0x8E COMMAND\_CLASS\_MULTI\_CHANNEL\_ASSOCIATION**

De Association command class wordt gebruikt om apparaten zo te configureren dat zij berichten verzenden



naar de Internet Gateway. Deze command class kan gebruikt worden voor apparaten die bestaan uit verschillende sub-apparaten. Zie ook de Multi Channel command class.

**class: 0x60 COMMAND\_CLASS\_MULTI\_CHANNEL**

De Multi Channel command class wordt gebruikt om apparaten die bestaan uit verschillende sub-apparaten te ondersteunen (bijvoorbeeld een quad-socket Power Switch).

**class: 0x73 COMMAND\_CLASS\_POWERLEVEL**

De Powerlevel command class wordt gebruikt om de verbinding tussen twee Z-Wave apparaten te controleren.

**class: 0x75 COMMAND\_CLASS\_PROTECTION**

De Protection command class kan gebruikt worden om een apparaat in de 'protected mode' te zetten. 'Protected mode' kan gezien worden als een soort kinderslot.

**class: 0x93 COMMAND\_CLASS\_SCREEN\_ATTRIBUTES**

De Screen Attributes command class wordt gebruikt om informatie op te vragen van schermen van andere apparaten. Deze informatie wordt vervolgens gebruikt om deze schermen op de juiste manier up to date te houden. Gebruik hiervoor de Screen Meta Data command class.

**class: 0x30 COMMAND\_CLASS\_SENSOR\_BINARY**

De Sensor Binary command class wordt gebruikt om de status van sensoren (die enkel twee statussen kunnen detecteren) te verkrijgen. Een voorbeeld hiervan is een deur-sensor (open/dicht).

**class: 0x31 COMMAND\_CLASS\_SENSOR\_MULTILEVEL**

De Multilevel Sensor command class wordt gebruikt om de status van een numerieke sensor (temperatuur sensor) te verkrijgen.

**class: 0x27 COMMAND\_CLASS\_SWITCH\_ALL**

De All Switch command class kan gebruikt worden om verschillende apparaten (ook verschillende type apparaten) tegelijkertijd uit te zetten.

**class: 0x25 COMMAND\_CLASS\_SWITCH\_BINARY**

De Binary Switch command class kan gebruikt worden om apparaten te besturen die uit en aan kunnen worden gezet (bijvoorbeeld een Power Switch).

**class: 0x26 COMMAND\_CLASS\_SWITCH\_MULTILEVEL**

De Multilevel Switch command class kan gebruikt worden om apparaten, die ingesteld zijn door middel van een numerieke waarde (meestal een percentage). Een voorbeeld hiervan is een dimmer.

**class: 0x63 COMMAND\_CLASS\_USER\_CODE**

De User Code command class wordt gebruikt om apparaten, die beveiligingscodes van de gebruiker verkrijgen, te controleren. Dit met behulp van een soort toetsenbord (denk aan de BeNext Tag Reader).

**class: 0x86 COMMAND\_CLASS\_VERSION**

De Version command class kan worden gebruikt om de versie van de firmware van een apparaat te verkrijgen.

**class: 0x84 COMMAND\_CLASS\_WAKE\_UP**

De Wake Up command class wordt gebruikt om apparaten te configureren die je in de slaapstand kan zetten

(uitzetten en RF). De Internet Gateway kan een periodieke interval instellen dat het apparaat laat 'ontwaken' en vraagt vervolgens of er nieuwe gegevens beschikbaar zijn.

## Oplossen van problemen

Veelgestelde vragen

**Q:** De *Internet Gateway* gaat niet aan.

- A:**
1. Controleer of de stroomkabel correct is aangesloten.
  2. Controleer of de stroomvoorziening werkt.

**Q:** De *Internet Gateway* heeft geen internet verbinding.

- A:**
1. Controleer of de router/het modem internet verbinding heeft.

**Q:** Wat kan ik gebruiken om Internet Gateway te besturen?

- A:**
1. U kunt de website ([www.benext.eu](http://www.benext.eu)) gebruiken om uw Internet Gateway te verbinden en om al uw Z-Wave apparaten te besturen.

**Q:** Hoe verbind ik de Internet Gateway met mijn smart meter?

**A:** Gebruik altijd de bijgeleverde P1 kabel. Steek de kleine (RJ12) plug in de slimme meter en de grote plug (RJ45) in de Gateway. De Gateway zal automatisch gegevens ontvangen (foto op pagina 1).

**A:** Heeft uw slimme meter nog geen P1 aansluiting? Vraag uw energiemaatschappij dan om plaatsing hiervan. U zal uw slimme meter binnen een maand ontvangen

**A:** Indien de kabel te kort is, verleng deze dan (zonder kruising van bedrading!) tot de lengte die u nodig heeft.