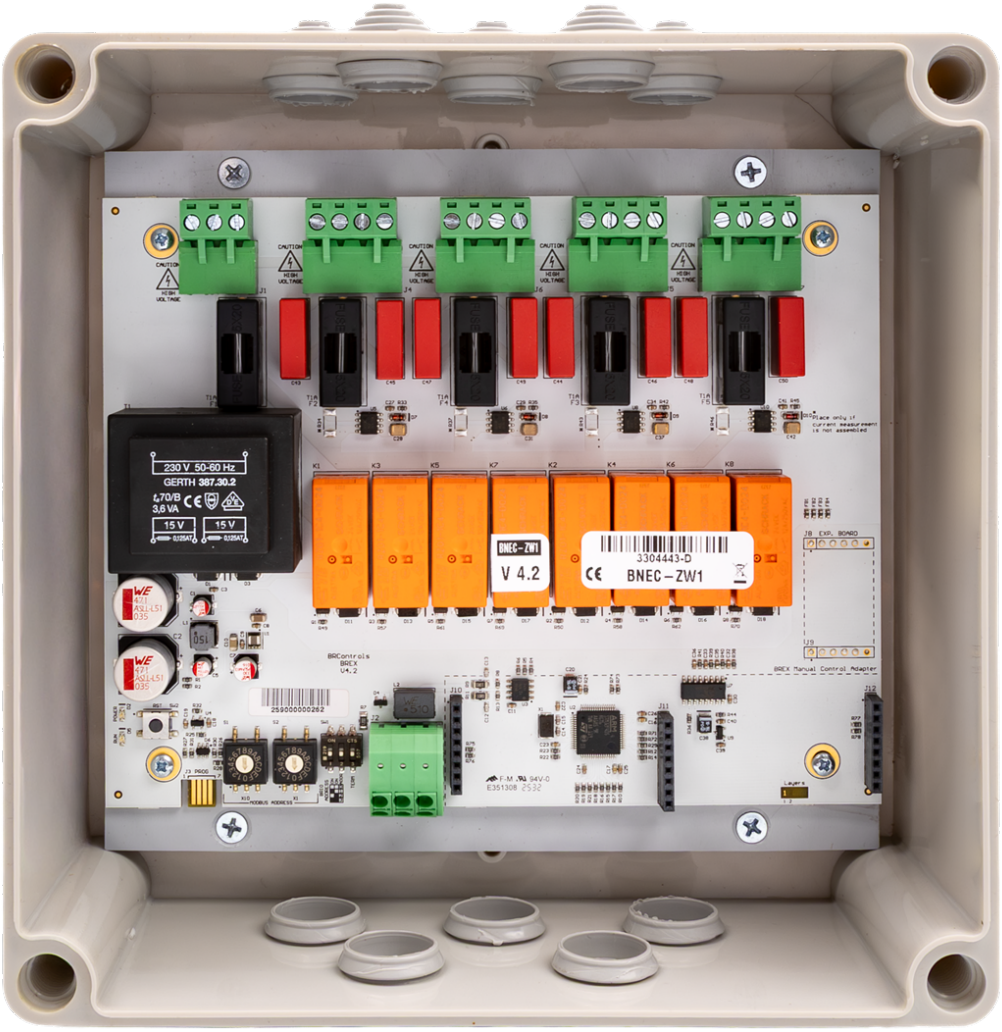
BRCONTROLS

# Handleiding BNEC-ZW1
# Zonweringsmodule




© 2026 BRControls Products B.V.
Versie: 26.11.01

# Inhoudsopgave


**1 Disclaimer** 3
1.1 Recycle - Reuse - Reduce . . . 3

**2 Inleiding** 4
2.1 Changelog . . . 4
2.2 Scope . . . 4
2.3 BRControls . . . 4
2.4 Wijzigingen en garantie . . . 5
2.5 Veiligheidsregels . . . 5
2.6 Transport en opslag . . . 5

**3 Werking en gebruik** 6
3.1 BNEC-ZW1 met BRN4/5/12 naregelingen . . . 6
3.2 BNEC-ZW1 met BRN20 naregelingen . . . 7
3.3 BNEC-ZW1 met BRN15 naregelingen . . . 8
3.4 BNEC-ZW1 met BRC46 systeemcontroller . . . 9
3.5 BNEC-ZW1 met BNFC floorcontroller . . . 10
3.6 Technische gegevens BNEC-ZW1 . . . 10
3.7 Technische gegevens BNEC-ZW1-LB . . . 11
3.8 Overzicht BNEC-ZW1 . . . 11
3.9 Aansluitingen BNEC-ZW1 . . . 12
3.10 Overzicht BNEC-ZW1-LB . . . 13
3.11 Aansluitingen BNEC-ZW1-LB . . . 13

**4 Levensduur en Onderhoud** 13
4.1 Levensduur . . . 14
4.2 Onderhoud . . . 14
4.2.1 Hardware . . . 14
4.2.2 Software . . . 14

**5 Uitbedrijfnemen** 15
5.1 Algemene procedure uitbedrijfnemen (regel)apparatuur . . . 15
5.1.1 Voorbereiding . . . 15
5.1.2 Identificatie . . . 15
5.1.3 Veiligstellen van de installatie . . . 15
5.1.4 Afkoppelen . . . 15
5.1.5 Controle op spanningsloosheid . . . 15
5.1.6 Beveiliging tegen herinschakeling . . . 15
5.1.7 Demontage . . . 15
5.1.8 Administratie . . . 15
5.1.9 Opruimen . . . 15

**6 Afdanken** 16
6.1 Verwerking van dit product aan het einde van zijn levenscyclus . . . 16

**7 Voetnoot** 17


© 2026 BRControls Products B.V.

# 1 Disclaimer

Alle rechten voorbehouden. Het verspreiden van dit document is uitsluitend toegestaan indien het volledig en ongewijzigd blijft. Het is niet toegestaan specifieke gedeelten uit dit document te verspreiden, in welke vorm dan ook, tenzij hiervoor schriftelijke toestemming is verleend door de uitgever en/of auteur.

Producten die in dit document worden genoemd, kunnen handelsmerken of geregistreerde handelsmerken zijn van hun respectieve eigenaren. BRControls en de auteur van dit document maken geen aanspraak op deze handelsmerken, met uitzondering van de aan BRControls gelieerde handelsmerken.

Hoewel bij de samenstelling van dit document de grootst mogelijke zorgvuldigheid is betracht, aanvaarden BRControls en/of de auteur geen aansprakelijkheid voor eventuele fouten, noch voor schade die voortvloeit uit het gebruik van de in dit document verstrekte informatie of van de eventueel genoemde interne en/of externe programmatuur. In geen geval kunnen BRControls en/of de auteur aansprakelijk worden gesteld voor winstderving of enige andere vorm van schade, direct of indirect veroorzaakt door het gebruik van dit document.

**© 2026 BRControls**

---

## 1.1 Recycle - Reuse - Reduce

Bij BRControls zetten we ons in voor een beter milieu door onder andere het papierverbruik te verminderen. Daarom communiceren we zoveel mogelijk digitaal met u en vragen we u vriendelijk om dit document alleen af te drukken als het echt nodig is.

Mocht u toch moeten printen, recycle het document dan alstublieft na gebruik. Gerecycled papier is een waardevolle grondstof voor nieuwe producten



# 2 Inleiding

## 2.1 Changelog

De ontwikkeling van en aan hardware en software staat bij BRControls nooit stil. Om die redenen wordt van dit document ook met regelmaat een nieuwe versie gepubliceerd op onze Wiki pagina's en in pdf-formaat.

Om te voorkomen dat bij iedere nieuwe versie steeds het gehele document moet worden doorgenomen en moet worden gezocht waar welke aanpassingen zijn verwerkt, is hieronder een korte omschrijving gegeven van de verschillende versies en een compact overzicht van de belangrijkste wijzigingen binnen die versie.

| Versie | Datum | Omschrijving |
|---|---|---|
| 26.11.01 | 2026-11 | Conversie naar Wiki en volledig bijgewerkt |

**Dit document is gebaseerd op BRControls SoftwareUpdate 4.24 en bijhehorende onderdeelsoftwareversies.**

## 2.2 Scope

Dit document beschrijft de hardware en de bediening van de **BNEC-ZW1 Zonweringsmodule**.

De **BNEC-ZW1 Zonweringsmodule** wordt toegepast als binnen- en buitenzonweringsbesturing binnen de BRControls productlijnen BRC46, BRN4/5/12/15/20 en de BNFC Floorcontroller.

Per BNEC-ZW1 module kunnen, afhankelijk van het bovenliggende systeem, tot 4 zonweringen worden bestuurd.

De doelgroepen zijn service- en onderhoudstechnici, panelenbouwers, CAD-engineers, verwerkers en eindgebruikers van BRControls apparatuur die voldoende kennis hebben van installatietechniek en regeltechniek.

Diepgaande kennis van de BRControls hardware, software en tooling is vereist.

Eventuele basisbewerkingen voor wat betreft montage, softwaretools, beheertools en bediening van het verdere BRControls portfolio worden verder buiten beschouwing gelaten.

Waar nodig worden nieuwe en/of gewijzigde functiemodulen, bedieningen en configuraties toegelicht.

## 2.3 BRControls

BRControls is een Nederlandse producent en leverancier van webbased gebouwbeheersystemen. Sinds de oprichting in 1999 heeft het bedrijf in de afgelopen jaren vele duizenden systemen geleverd. BRControls is hiermee uitgegroeid tot een stabiele speler op de markt van hightech gebouwautomatisering en smart gebouwbeheer.

De missie van BRControls is om innovatieve, flexibele en toekomstbestendige oplossingen voor gebouwautomatisering te leveren. Met een eigen Research & Development afdeling kan de organisatie innovatieve ideeën snel tot waarde brengen in nieuwe softwarematige en hardwarematige producten.

Dankzij de combinatie van innovatieve producten en oplossingen is BRControls in samenwerking met diverse opdrachtgevers een veelgevraagde partij voor de realisatie van aansprekende projecten in onder andere de publiekprivate sector. Van sporthal, school, sportaccomodaties, luxe woningbouw tot en met de realisatie van grote Smart Building kantoren.

BRControls is een betrouwbare partner op het gebied van advies, realisatie en exploitatie. Voor veel klanten is BRControls bovendien een sparringpartner op het gebied van circulair bouwen en duurzaamheid.

Circulariteit en duurzaamheid zijn belangrijk aspecten voor BRControls. Niet voor niets is de ontwikkeling van de producten en oplossingen zoveel mogelijk gebaseerd op later hergebruik. Ook neemt BRControls bij vervanging en ongeacht de staat, eerder geleverde producten terug, waarna zij een verantwoord tweede leven krijgen of milieuvriendelijk worden afgevoerd.

**Adresgegevens**

© 2026 BRControls Products B.V.

**BRControls**

Branderweg 1
8042 PD Zwolle
T. 038-3556640
W. www.brcontrols.com
E. info@brcontrols.com

## 2.4 Wijzigingen en garantie

Op alle nieuw geleverde producten van BRControls geldt een wettelijke garantietermijn van 1 jaar na levering.

Indien een product is aangemerkt als “refurbished” geldt een garantietermijn van 3 maanden na levering.

Alle garantie-aanspraken vervallen terstond op het moment dat zonder schriftelijke instemming van BRControls;

- wijzigingen, aanpassingen en/of reparaties aan het geleverde zijn verricht
- het geleverde niet nauwkeurig wordt of is gebruikt of behandeld volgens de bijgeleverde en/of toepasselijke voorschriften of gebruiksaanwijzingen
- het geleverde anderszins onoordeelkundig wordt en/of is gebruikt en/of behandeld
- het geleverde wordt en/of is gebruikt en/of toegepast voor andere doeleinden dan waarvoor het bestemd is

Indient u van mening bent aanspraak te kunnen maken op garantie dient u contract op te nemen met uw BRControls contactpersoon.

## 2.5 Veiligheidsregels

- Gebruik het produkt Remote I/O module niet voor andere doeleinden dan waar deze voor bedoeld is, zoals beschreven in deze handleiding
- U dient zich te houden aan lokale veiligheidsvoorschriften met betrekking tot het gebruik van en werkzaamheden aan technische installaties
- Door gebruik kan slijtage aan componenten optreden waardoor de werking en veiligheid ervan kunnen verminderen. Zorg voor tijdig en voldoende onderhoud om schade of overmatige slijtage te voorkomen
- Gebruik het produkt niet als delen hiervan defect of beschadigd zijn. Zorg ervoor dat het produkt eerst vakkundig gerepareerd wordt
- Het produkt verbindt diverse analoge en digitale signalen met regelende veldapparatuur. Aangezien de verbindingen direct na het aansluiten van de voedingsspanning actief kunnen zijn, dient u zich bewust te zijn van de achterliggende processen en corrigerende organen die, zonder waarschuwing vooraf, geactiveerd en/of aangestuurd kunnen worden
- Indien het produkt niet in een beschermde kast of regelpaneel is gemonteerd dienen de aangesloten kabels te worden voorzien van een deugdelijke trekontlasting en duidelijke codering
- Installatie, inbedrijfname, ombouwwerkzaamheden, bediening, uitbedrijfname en demontage van het product mag alleen geschieden door voldoende gekwalificeerd personeel.

## 2.6 Transport en opslag

Indien het produkt module niet opgenomen is in een samengesteld (regel)paneel wordt de losse module geleverd in een kartonnen doos.

Na ontvangst dient u te controleren of de sluitsticker en de kartonnen doos onbeschadigd zijn. Indien dit niet het geval blijkt te zijn, dient u dit direct te melden bij BRControls via logistiek@brcontrols.com.

Tijdens transport en opslag;

- Temperatuurbereik: tussen -5°C en 70°C
- Luchtvochtigheidsbereik: tussen 0% en 95%, niet condenserend

© 2026 BRControls Products B.V.

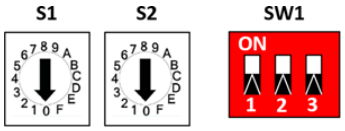
# 3 Werking en gebruik

De BNEC-ZW1 zonweringsmodule wordt voor de aansturing van zonwering gebruikt. Op een BNEC-ZW1 kunnen vier zonweringen worden aangesloten welke apart kunnen worden aangestuurd. De bediening gebeurt vanuit het bovenliggende systeem via een BRT-ruimtebediening, via het BRWebservice GBS of via de hardwarematige ingangen indien de BNEC-ZW1 is voorzien van de uitbreidingsprint *BNEC-ZW1-LB*.

Centrale dwangsturingen zoals brand, wind, regen of glazenwasser vanuit het bovenliggende systeem hebben voorrang op de sturingen vanuit de comfortregelingen. De hardwarematige ingangen, aangesloten via de BNEC-ZW1-LB hebben voorrang op de softwarematige aansturingen. Alleen bij de BNEC-ZW1 kernelversie 4.6 in combinatie met BRN15 vanaf kernelversie 10.4 of de BNFC Floorcontroller vanaf kernelversie 6.4 kan dit softwarematig worden aangepast. Al deze versies zijn beschikbaar vanaf BRControls Softwareupdate 4.24

De voeding van de zonweringsmodule is 230VAC. Deze voeding wordt ook voor de aansturing van de zonweringmotoren gebruikt. De uitgangen zijn spanning voerend. De zonweringsmodule wordt via een eigen busverbinding (BREX of Modbus-RTU) voor dataverkeer met het bovenliggende systeem of andere zonweringsmodulen gekoppeld.

Afhankelijk van het bovenliggende systeem of het gebruikte communicatieprotocol hebben de rotaryswitches en de dipswitches afwisselde toepassingen. Deze switches zijn linksonder op de pcb van de BNEC-ZW1 te vinden.




**Het verstellen van de switches dient ALTIJD in spanningsloze toestand te gebeuren!**

De BNEC-ZW1 kan in de volgende productlijnen worden ingezet:

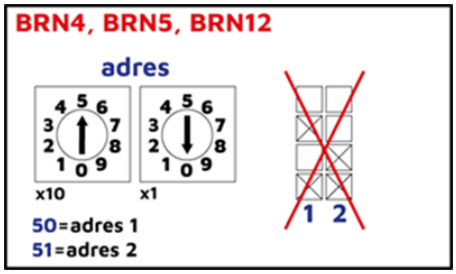
## 3.1 BNEC-ZW1 met BRN4/5/12 naregelingen

De zonweringsmodules worden via het door BRControls ontwikkelde BRT-protocol op een BRN4, BRN5 of BRN12 naregeling aangesloten.

### BRT protocol

Om het BRT-protocol te kiezen dienen de rotaryswitches S1 op `'5'` en S2 op `'0'` te worden gezet voor BNEC-ZW1 op adres `'1'` of S1 op `'5'` en S2 op `'1'` voor de BNEC-ZW1 op adres `'2'`.

Per BRN4, BRN5 of BRN12 naregeling kunnen maximaal 2 BNEC-ZW1 zonweringsmodulen worden aangesloten.




© 2026 BRControls Products B.V.

### Softwarematige instellingen

Nadat de BNEC-ZW1 hardwarematig is geconfigureerd voor communicatie met de BRN4, BRN5 of BRN12 naregeling dient deze ook in logi.CAD softwarematig te worden geprogrammeerd.

*De beschrijving van logi.CAD valt buiten de scope van dit document.*

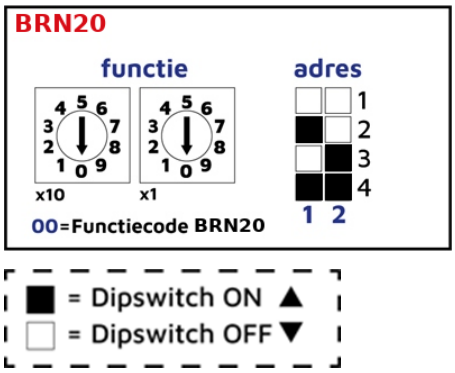
## 3.2 BNEC-ZW1 met BRN20 naregelingen

De zonweringsmodules worden óf via het door BRControls ontwikkelde BREX-protocol óf via een Modbus-RTU aan de BNRC Roomcontroller van de BRN20 produktlijn aangesloten.

### BREX protocol

Indien gekozen wordt voor het BREX-protocol dienen de rotaryswitches S1 en S2 beide op `'0'` te worden gezet. Met de 2 linker dipswitches van SW1 wordt vervolgens het adres ingesteld.

Per BNRC Roomcontroller kunnen maximaal 4 BNEC-ZW1 zonweringsmodulen worden aangesloten.

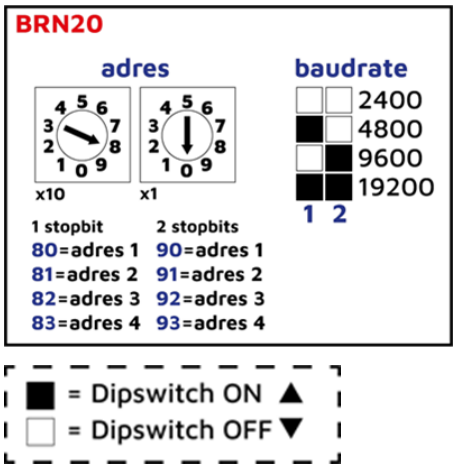



### Modbus-RTU protocol

Aangezien deze Modbus met andere deelnemers (regelafsluiters en/of VAV kleppen) wordt gedeeld, moet er rekening met de instellingen van baudrate en aantal stopbits worden gehouden.

Met de rotaryswitches S1 en S2 wordt het Modbusadres en het aantal stopbits gekozen. De 2 linker dipswitches van SW1 zijn bij Modbus-RTU bedoeld om de baudrate te selecteren.

Per BNRC Roomcontroller kunnen maximaal 4 BNEC-ZW1 zonweringsmodulen worden aangesloten.




© 2026 BRControls Products B.V.

**Softwarematige instellingen**

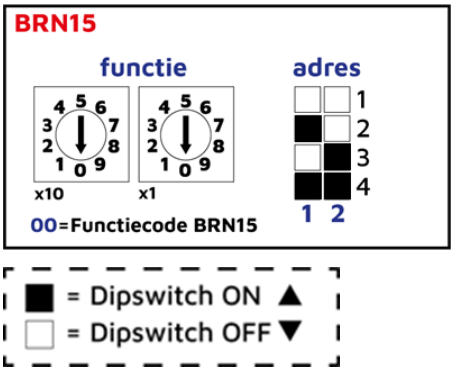
Nadat de BNEC-ZW1 hardwarematig is geconfigureerd voor communicatie met de BNRC Roomcontroller dient deze ook in BRWebservice softwarematig te worden geconfigureerd.

*De beschrijving van BRWebservice valt buiten de scope van dit document.*

## 3.3 BNEC-ZW1 met BRN15 naregelingen

De zonweringsmodules worden via Modbus-RTU op de BRN15 naregeling aangesloten. De rotaryswitches S1 en S2 staan altijd op `'0'`. Met de 2 linker dipswitches van SW1 wordt het adres van de zonweringsmodule ingesteld.

Per BRN15 naregeling kunnen maximaal 4 BNEC-ZW1 zonweringsmodules worden aangesloten.




**Softwarematige instellingen**

Nadat de BNEC-ZW1 hardwarematig is geconfigureerd voor communicatie met de BRN15 naregeling dient deze ook in logi.CAD softwarematig te worden geprogrammeerd.

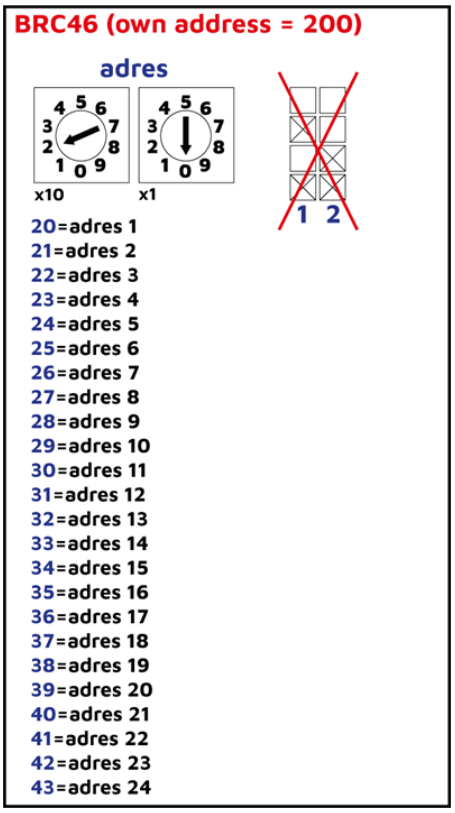
*De beschrijving van logi.CAD valt buiten de scope van dit document.*

© 2026 BRControls Products B.V.

## 3.4 BNEC-ZW1 met BRC46 systeemcontroller

De zonweringsmodules worden via een eigen Modbus-RTU aan de BRC46 aangesloten. Per BRC46 kunnen maximaal 24 BNEC-ZW1 zonweringsmodulen per compoort worden aangesloten, in totaal dus 4 x 24 = 96 zonweringsmodules. Met de rotaryswitches S1 en S2 wordt het adres van de zonweringsmodule ingesteld. Het OWN-address van de BRC46 dient ingesteld te worden op 200.

De dipswitches van SW1 hebben in deze toepassing geen functie.




**Softwarematige instellingen**

Nadat de BNEC-ZW1 hardwarematig is geconfigureerd voor communicatie met de BRC46 systeemcontroller dient deze ook in logi.CAD softwarematig te worden geprogrammeerd.

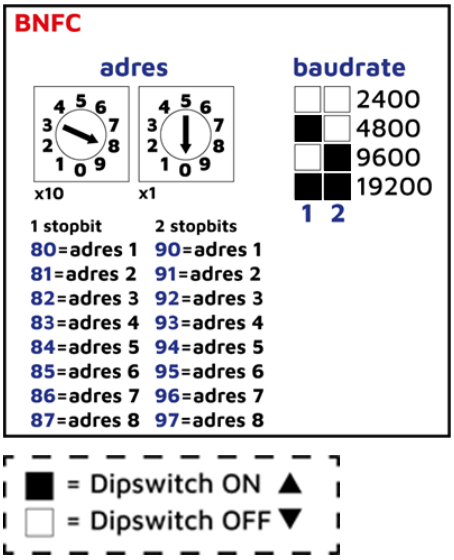
*De beschrijving van logi.CAD valt buiten de scope van dit document.*

© 2026 BRControls Products B.V.

## 3.5 BNEC-ZW1 met BNFC floorcontroller

De zonweringsmodules worden via een eigen Modbus-RTU op de BNFC Floorcontroller aangesloten. Per BNFC Floorcontroller kunnen maximaal 8 BNEC-ZW1 zonweringsmodules worden aangesloten.

Met de rotaryswitches S1 en S2 wordt het Modbusadres en het aantal stopbits gekozen. De 2 linker dipswitches van SW1 zijn bij Modbus-RTU bedoeld om de baudrate te selecteren.







**Softwarematige instellingen**

Nadat de BNEC-ZW1 hardwarematig is geconfigureerd voor communicatie met de BNFC Floorcontroller dient deze ook in logi.CAD softwarematig te worden geprogrammeerd.

*De beschrijving van logi.CAD valt buiten de scope van dit document.*

## 3.6 Technische gegevens BNEC-ZW1

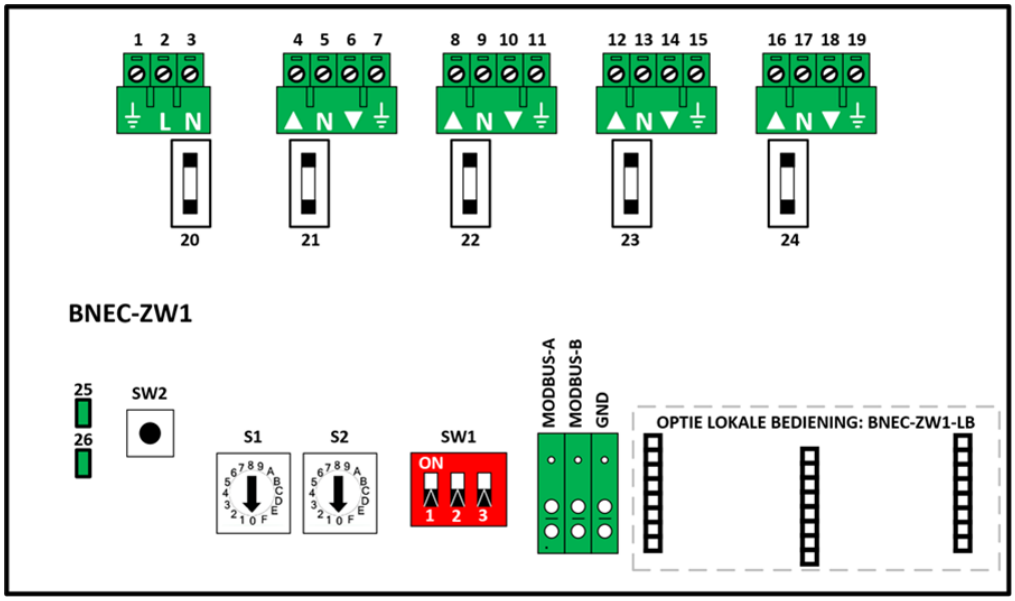
| Onderdeel | Waarde |
|---|---|
| Voeding | 230 VAC |
| Frequentie | 50 Hz |
| Opgenomen vermogen | 2,5 VA zonder randapparatuur |
| Behuizing | slagvast kunststof |
| Afmetingen b x h x d | 240 x 194 x 90 mm |
| Gewicht | 1,1 kg |
| Montage | bodemmontage / wandmontage |
| Aansluitingen | afneembare schroefconnectoren en dubbele veerklemmen |
| Beschermingsgraad | IP54 (volgens DIN40050/IEC529) |
| Bedrijfscondities | 5°C … 60°C / 0 … 95% RV niet condenserend |
| Opslagcondities | -5°C … 60°C / 0 … 95% RV niet condenserend |
| Signalering | LED |
| EAN Code | 8718309513641 |

© 2026 BRControls Products B.V.

## 3.7 Technische gegevens BNEC-ZW1-LB

| Onderdeel | Waarde |
|---|---|
| Afmetingen b x h x d | 100 x 30 x 26 mm |
| Gewicht | 49 gr |
| Montage | middels 3 pinheaders op BNEC-ZW1 |
| Bedrijfscondities | 5°C … 60°C / 0 … 95% RV niet condenserend |
| Opslagcondities | -5°C … 60°C / 0 … 95% RV niet condenserend |
| EAN Code | 8718309515157 |

## 3.8 Overzicht BNEC-ZW1



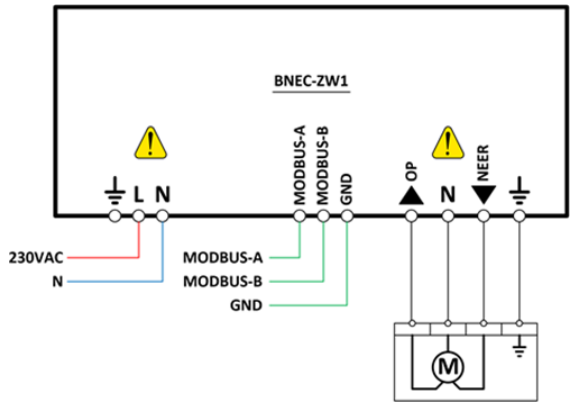

Figuur 1: Overzicht BNEC-ZW1

| Nummer | Naam | Type | Functie |
|---|---|---|---|
| Voeding | 1 | Schroefklem groen | Voedingsaarde |
| | 2 | Schroefklem groen | 24V voeding (AC nul of DC-) |
| | 3 | Schroefklem groen | Voedingsaarde |
| Motor 1 | 4 | Schroefklem groen | 230VAC Op-sturing Motor 1 |
| | 5 | Schroefklem groen | Nul Motor 1 |
| | 6 | Schroefklem groen | 230VAC Neer-sturing Motor 1 |
| | 7 | Schroefklem groen | PE van Motor 1 |
| Motor 2 | 8 | Schroefklem groen | 230VAC Op-sturing Motor 2 |
| | 9 | Schroefklem groen | Nul Motor 2 |
| | 10 | Schroefklem groen | 230VAC Neer-sturing Motor 2 |
| | 11 | Schroefklem groen | PE van Motor 2 |
| Motor 3 | 12 | Schroefklem groen | 230VAC Op-sturing Motor 3 |
| | 13 | Schroefklem groen | Nul Motor 3 |
| | 14 | Schroefklem groen | 230VAC Neer-sturing Motor 3 |
| | 15 | Schroefklem groen | PE van Motor 3 |
| Motor 4 | 16 | Schroefklem groen | 230VAC Op-sturing Motor 4 |
| | 17 | Schroefklem groen | Nul Motor 4 |

© 2026 BRControls Products B.V.

| Nummer | Naam | Type | Functie |
|---|---|---|---|
| | 18 | Schroefklem groen | 230VAC Neer-sturing Motor 4 |
| | 19 | Schroefklem groen | PE van Motor 4 |
| Zekeringen | 20 | Zekeringhouder | Glaszekering 5x20 1AT 230VAC Voeding |
| | 21 | Zekeringhouder | Glaszekering 5x20 1AT 230VAC Motor 1 |
| | 22 | Zekeringhouder | Glaszekering 5x20 1AT 230VAC Motor 2 |
| | 23 | Zekeringhouder | Glaszekering 5x20 1AT 230VAC Motor 3 |
| | 24 | Zekeringhouder | Glaszekering 5x20 1AT 230VAC Motor 4 |
| Signalering | 25 | LED groen | Statusmelding voeding aanwezig (brandt continu) |
| | 26 | LED groen | Statusmelding RUN (knippert regelmatig) |
| Schakelaars | S1 | Rotaryswitch 16 voudig | Functie afhankelijk van toepassing |
| | S2 | Rotaryswitch 16 voudig | Functie afhankelijk van toepassing |
| | SW1 | Dipswitch 3-voudig | 1,2 functie afhankelijk van toepassing<br>3 Afsluitweerstand 120 Ohm (bij ON) |
| | SW2 | Tactileswitch | Soft Reset |
| Data | MODBUS-A/BREX | Dubbele veerklem groen | Aansluiting A voor Modbus-RTU of BREX datacommunicatie |
| | MODBUS-B/BREX | Dubbele veerklem groen | Aansluiting B voor Modbus-RTU of BREX datacommunicatie |
| | GND | Dubbele veerklem groen | Aansluiting GND voor Modbus-RTU of BREX datacommunicatie |

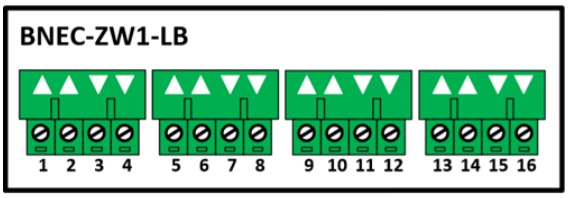
## 3.9 Aansluitingen BNEC-ZW1




Figuur 2: Aansluitingen BNEC-ZW1

© 2026 BRControls Products B.V.

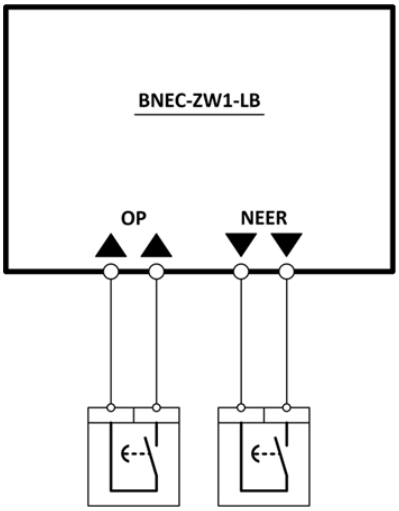
## 3.10 Overzicht BNEC-ZW1-LB




Figuur 3: Overzicht BNEC-ZW1-LB

| Onderdeel | Naam | Type | Functie |
|---|---|---|---|
| I/O | 1,2 | Schroefklem groen | Ingang Handbediening Op Motor 1 |
| | 3,4 | Schroefklem groen | Ingang Handbediening Neer Motor 1 |
| | 5,6 | Schroefklem groen | Ingang Handbediening Op Motor 2 |
| | 7,8 | Schroefklem groen | Ingang Handbediening Neer Motor 2 |
| | 9,10 | Schroefklem groen | Ingang Handbediening Op Motor 3 |
| | 11,12 | Schroefklem groen | Ingang Handbediening Neer Motor 3 |
| | 13,14 | Schroefklem groen | Ingang Handbediening Op Motor 4 |
| | 15,16 | Schroefklem groen | Ingang Handbediening Neer Motor 4 |

## 3.11 Aansluitingen BNEC-ZW1-LB




Figuur 4: Aansluitingen BNEC-ZW1-LB

# 4 Levensduur en Onderhoud

© 2026 BRControls Products B.V.

## 4.1 Levensduur

Indien het product volgens dit document is gemonteerd, gebruikt en onderhouden is de verwachte technische levensduur minimaal 7 jaar na het eerste gebruik.

Voor refurbished producten geldt een kortere verwachte technische levensduur. Neem hiervoor contact op met uw BRControls vertegenwoordiger.

## 4.2 Onderhoud

### 4.2.1 Hardware

**Ingebouwd in een beschermende behuizing of regelkast**

Het product is onderhoudsvrij.

**Niet ingebouwd in een beschermende behuizing of regelkast**

Het product dient jaarlijks te worden gecontroleerd op stof-ophoping in de niet-gebruikte connectoren aangezien dit kortsluiting kan veroorzaken. Eventueel opgehoopt stof dient uitgeblazen of weggezogen te worden.

**Behuizing en scherm reinigen**

De behuizing van het product en een eventueel aanwezig aflees- of bedienscherm kan gereinigd worden met een zachte doek en een niet aggressief schoonmaakmiddel.

**Let op: Indien het scherm een touch-functie heeft dient dit uitgeschakeld te worden vóórdat het scherm wordt gereinigd om onbedoelde bediening te voorkomen!**

### 4.2.2 Software

Het product is uitgerust met een softwarematige kernel, waarvan bij levering altijd de meest recente versie is geïnstalleerd. Deze kernel dient compatibel te zijn met de kernelversies van de andere BRControls-componenten waarop het product is aangesloten.

Omdat de regelapplicatie zich altijd in het bovenliggende systeem bevindt, is er geen softwarematig onderhoud nodig aan het product zelf. Wel wordt aanbevolen om jaarlijks de aangesloten veldapparatuur te controleren en, indien nodig, te ijken of te justeren.

© 2026 BRControls Products B.V.

# 5 Uitbedrijfnemen

## 5.1 Algemene procedure uitbedrijfnemen (regel)apparatuur

Hieronder vind je een puntsgewijze en gestructureerde algemene procedure voor het veilig uitbedrijfnemen van (regel)apparatuur:

### 5.1.1 Voorbereiding

- Controleer werkvergunningen en aanvullende instructies.
- Informeer betrokken gebruikers, medewerkers en afdelingen.
- Verzamel benodigde gereedschappen en persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM).

### 5.1.2 Identificatie

- Lokaliseer de betreffende regelapparatuur.
- Controleer of het juiste apparaat wordt uitgeschakeld (etikettering/nummering).

### 5.1.3 Veiligstellen van de installatie

- Zet het proces of de installatie waarin de regelapparatuur zich bevindt in een veilige toestand.
- Schakel indien nodig de voeding (elektrisch, pneumatisch, hydraulisch) uit.

### 5.1.4 Afkoppelen

- Koppel de regelapparatuur los van alle energiebronnen (stroom, lucht, vloeistof).
- Ontlaad eventueel aanwezige restenergie (druk, spanning).

### 5.1.5 Controle op spanningsloosheid

- Controleer met geschikte meetapparatuur of de apparatuur daadwerkelijk spanningsloos is.
- Bevestig de spanningsloosheid schriftelijk of digitaal.

### 5.1.6 Beveiliging tegen herinschakeling

- Breng sloten of tags aan om onbedoeld herinschakelen te voorkomen (lockout/tagout).

### 5.1.7 Demontage

- Demonteer de regelapparatuur.
- Voorkom beschadiging van aansluitingen en leidingen.

### 5.1.8 Administratie

- Registreer de uitbedrijfneming op de werkbon en/of in het onderhoudslogboek.
- Meld de status aan de verantwoordelijke(n).

### 5.1.9 Opruimen

- Ruim de werkplek netjes op.
- Verwijder gebruikte gereedschappen en PBM.

**Deze procedure kan afhankelijk van de specifieke installatie of bedrijfsvoorschriften worden aangepast. Volg altijd de geldende veiligheidsvoorschriften en bedrijfsrichtlijnen.**

© 2026 BRControls Products B.V.

# 6 Afdanken

## 6.1 Verwerking van dit product aan het einde van zijn levenscyclus



Het symbool van een doorgekruiste container geeft aan dat dit product niet samen met het gewone huisvuil mag worden weggegooid.

Afgedankte elektrische en elektronische apparaten kunnen gevaarlijke stoffen bevatten. Als deze niet op de juiste manier worden verwerkt, kunnen ze schadelijk zijn voor het milieu en de volksgezondheid.

Lever dit product daarom in bij een erkend inzamelpunt voor elektrische en elektronische apparatuur, of neem contact op met de plaatselijke autoriteiten voor informatie over inzamel- en recyclemogelijkheden.

Je kunt het apparaat ook gratis retourneren aan BRControls, die zorgdraagt voor milieuvriendelijke recycling. Op deze manier wordt de apparatuur op de juiste wijze verwerkt en worden de onderdelen op een verantwoorde manier verzameld, gerecycled of hergebruikt.

© 2026 BRControls Products B.V.

# 7 Voetnoot

Deze documentatie is met de grootst mogelijke zorgvuldigheid samengesteld.

Heeft u opmerkingen of aanvullingen op dit document? Stuur dan een e-mail, met vermelding van de titel en het versienummer, naar documentatie@brcontrols.com.

**© 2026 BRControls Products BV**