BRCONTROLS

Handleiding BNEC-4AI Extendermodule



© 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 Omschrijving . . . 6

4 Technische gegevens 7
4.1 Specificaties . . . 7
4.2 Overzicht . . . 7
4.2.1 Adreskeuzeschakelaar . . . 8
4.3 Aansluitingen . . . 9
4.4 Afmetingen . . . 10
4.5 Montage . . . 11
4.5.1 Montage instructie . . . 11
4.5.2 BNEC Koppelconnector . . . 12

5 Levensduur en Onderhoud 13
5.1 Levensduur . . . 13
5.2 Onderhoud . . . 13
5.2.1 Hardware . . . 13
5.2.2 Software . . . 13

6 Uitbedrijfnemen 14
6.1 Algemene procedure uitbedrijfnemen (regel)apparatuur . . . 14
6.1.1 Voorbereiding . . . 14
6.1.2 Identificatie . . . 14
6.1.3 Veiligstellen van de installatie . . . 14
6.1.4 Afkoppelen . . . 14
6.1.5 Controle op spanningsloosheid . . . 14
6.1.6 Beveiliging tegen herinschakeling . . . 14
6.1.7 Demontage . . . 14
6.1.8 Administratie . . . 14
6.1.9 Opruimen . . . 15

7 Afdanken 16
7.1 Verwerking van dit product aan het einde van zijn levenscyclus . . . 16

8 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
1.1.0.1	2026-03	Externe Wiki release
26.09.01	2026-09	Nieuwe productafbeelding toegevoegd
26.11.01	2026-11	Afbeeldingen en Montageinstructie toegevoegd

2.2 Scope

Dit document beschrijft de **BNEC-4AI extendermodule**.

Met deze extendermodule kunnen 4 weerstandsingangen worden gekoppeld op de BRControls RIO-MU22 modules, de BRN15 naregelingen en de BRN20 naregelingen.

De **BNEC-4AI extendermodule** wordt toegepast binnen de BRControls voorregel- en naregellijnen.

De functie van de BNEC-4AI extendermodule is:

- het op een eenvoudige wijze aansluiten van 4 extra weerstandsingangen op een RIO-MU22 module
- het op een eenvoudige wijze aansluiten van 4 extra weerstandsingangen op een BNRC Roomcontroller
- het op een eenvoudige wijze aansluiten van 4 extra weerstandsingangen op een BRN15 Naregeling

De doelgroepen zijn service- en onderhoudstechnici, panelenbouwers, CAD-engineers, verwerkers en eindgebruikers van BRControls apparatuur die voldoende kennis hebben van installatietechniek, regeltechniek en/of de BRControls hardware, software en tooling.

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

Waar nodig worden productspecifieke functiemodules, 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.

© 2026 BRControls Products B.V.

Adresgegevens

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 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 of vervangen wordt
- 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 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 eventuele 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-4AI extendermodule wordt toegepast binnen de BRControls voorregel- en naregellijnen.

De functie van de BNEC-4AI extendermodule is:

- het op een eenvoudige wijze aansluiten van 4 extra weerstandsingangen op een RIO-MU22 module
- het op een eenvoudige wijze aansluiten van 4 extra weerstandsingangen op een BRN20 Naregeling - BNRC Roomcontroller
- het op een eenvoudige wijze aansluiten van 4 extra weerstandsingangen op een BRN15 Naregeling

3.1 Omschrijving

De BNEC-4AI is een extendermodule voor vier passieve weerstandsingangen. De ingangen 1 en 2 zitten aan de bovenkant en de ingangen 3 en 4 zitten aan de onderkant van de module.

De BNEC-4AI kan in de volgende productlijnen worden ingezet:

1. RIO-MU22C(N) combimodules

- De modules worden door middel van de BNEC-CONN connector aan elkaar gekoppeld. Dit moet elektrisch spanningsloos gebeuren. Via de koppelconnector worden de extendermodules door de MU22C(N) van voeding voorzien. Tevens loopt de data via deze connector. Per MU22C(N) kunnen maximaal drie analoge ingangsmodules worden aangesloten. Deze moeten door de dip-switches worden geadresseerd. Het meetbereik van de opnemers wordt in TagBuilder/BRSelect van de BRC46 ingesteld. De volgende passieve opnemers kunnen worden toegepast: NI1000(Siemens), NI1000(Sauter), PT1000 en PT100.

2. BRN20 naregelingen - BNRC Roomcontroller

- De modules worden door middel van de BNEC-CONN connector aan elkaar gekoppeld. Dit moet elektrisch spanningsloos gebeuren. Via de koppelconnector worden de extendermodules door de BNRC Roomcontroller van voeding voorzien. Tevens loopt de data via deze connector. Per roomcontroller kunnen maximaal twee analoge ingangsmodules worden aangesloten. Deze moeten door de dip-switches worden geadresseerd. Het meetbereik van de opnemers wordt in de BRWebservice van de BRN20 ingesteld. De volgende passieve opnemers kunnen worden toegepast: NI1000(Siemens), NI1000(Sauter) en PT100.

3. BRN15 naregelingen

- De modules worden door middel van de BNEC-CONN connector aan elkaar gekoppeld. Dit moet elektrisch spanningsloos gebeuren. Via de koppelconnector worden de extendermodules door de BRN15 van voeding voorzien. Tevens loopt de data via deze connector. Per BRN15 kunnen maximaal drie analoge ingangsmodules worden aangesloten. Deze moeten door de dip-switches worden geadresseerd. Het meetbereik van de opnemers wordt in de Logicad software van de BRN15 ingesteld. De volgende pssieve opnemers kunnen worden toegepast: NI1000(Siemens), NI1000(Sauter), PT1000 en PT100.

Toebehoren

EAN Code	Typenummer	Omschrijving
8718309510954	BNEC-CONN	Uitbreidingsconnector extendermodules

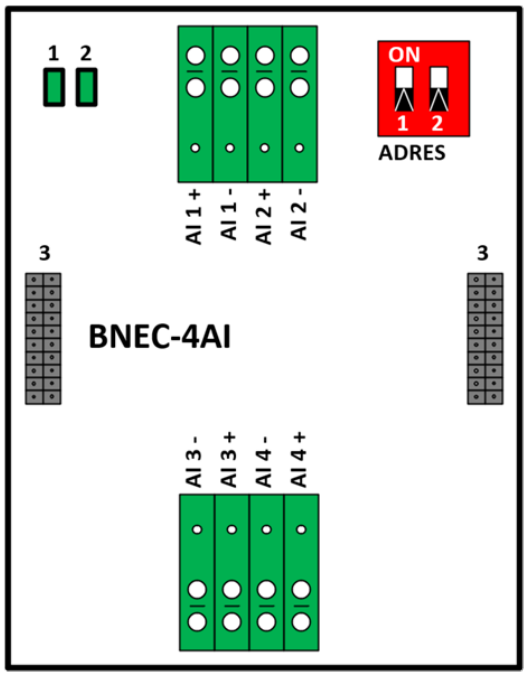
© 2026 BRControls Products B.V.

4 Technische gegevens

4.1 Specificaties

Algemeen	
Voeding	24VAC via BNEC-CONN van RIO-MU22, BRN-15 of BNRC
Frequentie	50 Hz bij AC voeding
Opgenomen vermogen onbelast	2,5 VA zonder randapparatuur
Behuizing	kunstof/geanodiseerd aluminium
Afmetingen b x h x d	54 x 118 x 80 mm
Gewicht	0,2 kg
Montage	bodemmontage met veerclip op TS35 DIN rail
Aansluitingen	dubbele veerklemmen max. 1,5mm2, afneembaar
Beschermingsgraad	IP30 (volgens DIN40050/IEC529)
Bedrijfscondities	5°C … 60°C / 0 … 95% RV niet condenserend
Opslagcondities	-5°C … 70°C / 0 … 95% RV niet condenserend
EAN Code	8718309513627
Maximale configuratie	3 per RIO-MU22
	2 per BRN20 (via BNRC Roomcontroller)
	3 per BRN-15
I/O bezetting	4 x analoge ingang (NI1000, PT100, PT1000)

4.2 Overzicht



Figuur 1: Overzicht

Onderdeel	Naam/nr	Type	Functie
I/O	AI 1 +	Dubbele veerklem groen 2,5mm2	Analoge ingang 1 (Ni1000, PT100, PT1000)

© 2026 BRControls Products B.V.

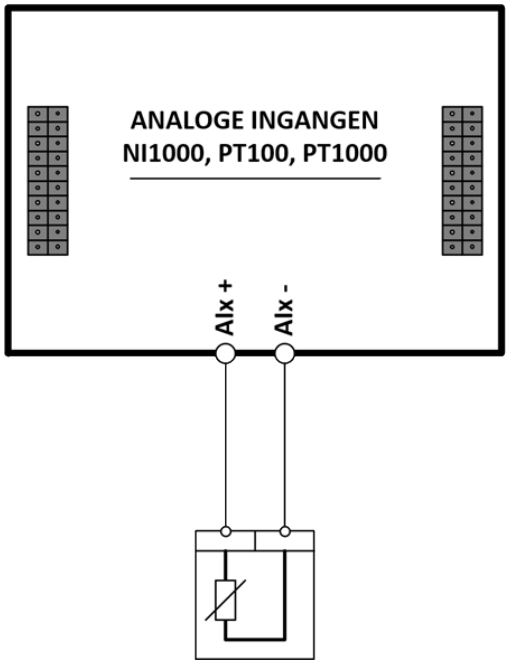
Onderdeel	Naam/nr	Type	Functie
	AI 1 -	Dubbele veerklem groen 2,5mm2	Analoge ingang 1 (Ni1000, PT100, PT1000)
	AI 2 +	Dubbele veerklem groen 2,5mm2	Analoge ingang 2 (Ni1000, PT100, PT1000)
	AI 2 -	Dubbele veerklem groen 2,5mm2	Analoge ingang 2 (Ni1000, PT100, PT1000)
	AI 3 +	Dubbele veerklem groen 2,5mm2	Analoge ingang 3 (Ni1000, PT100, PT1000)
	AI 3 -	Dubbele veerklem groen 2,5mm2	Analoge ingang 3 (Ni1000, PT100, PT1000)
	AI 4 +	Dubbele veerklem groen 2,5mm2	Analoge ingang 4 (Ni1000, PT100, PT1000)
	AI 4 -	Dubbele veerklem groen 2,5mm2	Analoge ingang 4 (Ni1000, PT100, PT1000)
Meldingen	1	LED groen	LINK indicatie met controller
			- Brandt continu
	2	LED groen	RUN indicatie CPU
			- Knippert regelmatig
Diversen	3	Pinheaders	t.b.v. BNEC-CONN voeding en communicatie
Adreskeuze	ADRES	Dipswitch	Zie volgende tabel

4.2.1 Adreskeuzeschakelaar

1	2	Adres
0	0	1
1	0	2
0	1	3
1	1	nvt

© 2026 BRControls Products B.V.

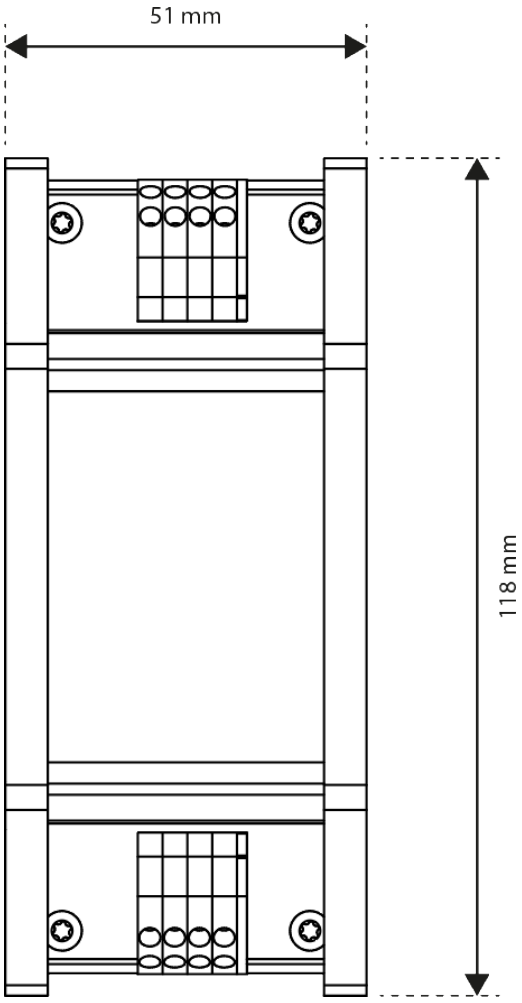
4.3 Aansluitingen



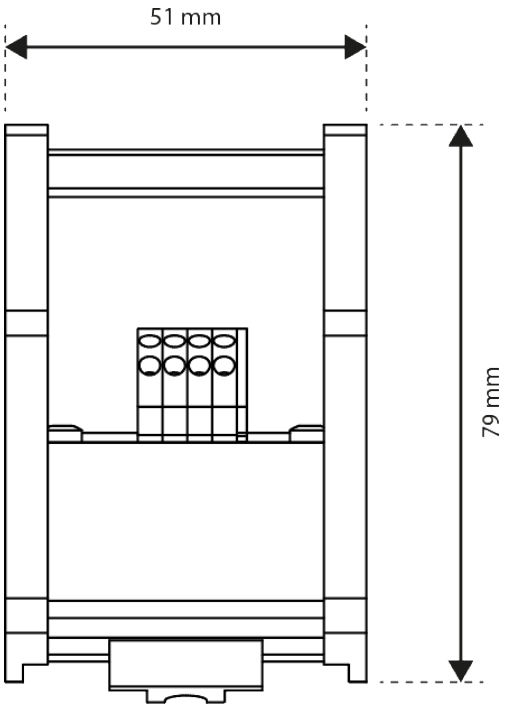
Figuur 2: Aansluitingen

© 2026 BRControls Products B.V.

4.4 Afmetingen



Figuur 3: Afmetingen bovenaanzicht



Figuur 4: Afmetingen vooraanzicht

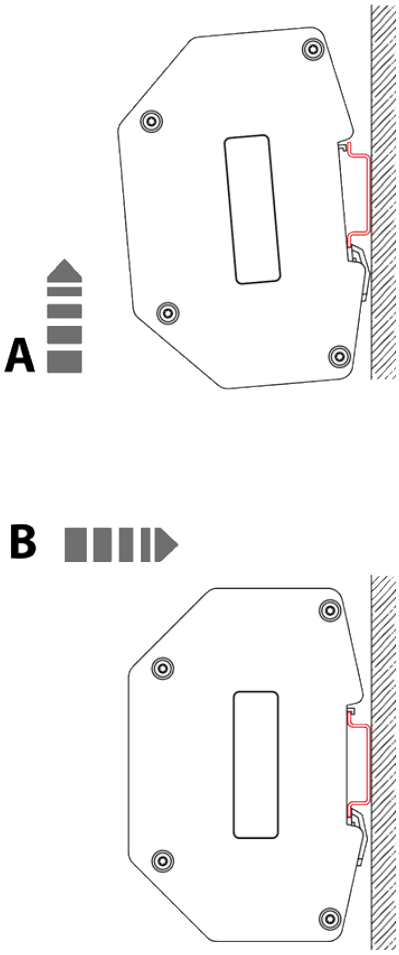
© 2026 BRControls Products B.V.

4.5 Montage

De BNRC-4AI extendermodule dient gemonteerd te worden op een TS35 DIN-rail (regulier of verhoogd). Door de slimme veerclip is dit zonder gereedschap te realiseren.

4.5.1 Montage instructie

- **A** → Plaats de module onder een kleine hoek tegen de onderzijde van de TS35 DIN-rail en schuif deze naar boven totdat de veerclip volledig is ingedrukt.
- **B** → Druk nu de bovenzijde van de module tegen de TS35 DIN-rail en schuif de module enkele milimeters naar beneden totdat deze vastklemt.

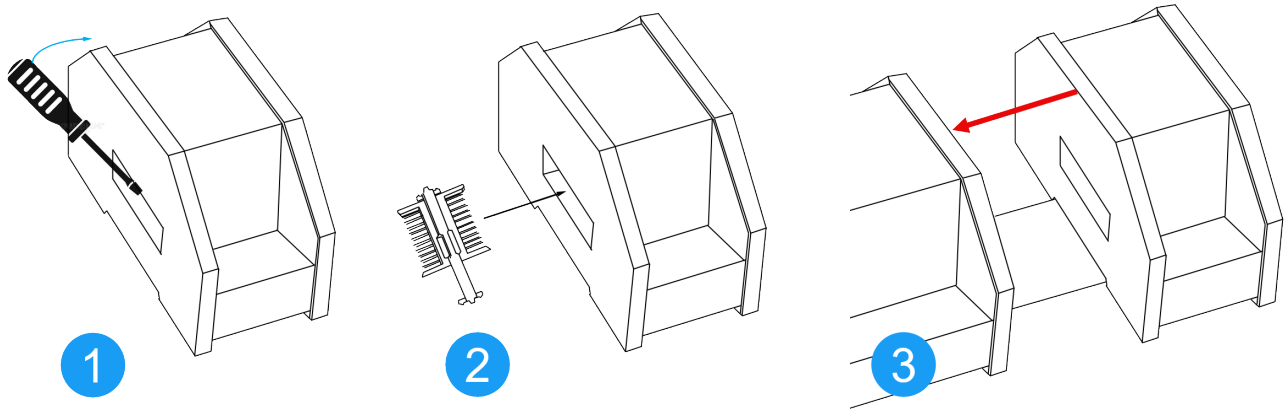


Figuur 5: Montage op TS35 DIN-rail

© 2026 BRControls Products B.V.

4.5.2 BNEC Koppelconnector

Met een schroevendraaier het zijpaneel van de BNEC en de module waarmee wordt gekoppeld, verwijderen. Vervolgens de BNEC-CONN connector in de zijkant van de BNEC schuiven en de BNEC op de DIN rail klikken. De BNEC koppelen door hem voorzichtig tegen zijn voorganger aan schuiven totdat deze voelbaar vastklikt.



Figuur 6: BNEC-CONN montage

© 2026 BRControls Products B.V.

5 Levensduur en Onderhoud

5.1 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.

5.2 Onderhoud

5.2.1 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!

5.2.2 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.

6 Uitbedrijfnemen

6.1 Algemene procedure uitbedrijfnemen (regel)apparatuur

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

6.1.1 Voorbereiding

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

6.1.2 Identificatie

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

6.1.3 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.

6.1.4 Afkoppelen

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

6.1.5 Controle op spanningsloosheid

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

6.1.6 Beveiliging tegen herinschakeling

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

6.1.7 Demontage

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

6.1.8 Administratie

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

© 2026 BRControls Products B.V.

6.1.9 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.

7 Afdanken

7.1 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.

8 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