

PRODUCTHANDBOEK

ABB i-bus® KNX

SV/S

KNX-voedingen



Inhoud

Pagina

1	Algemeen.....	3
1.1	Gebruik van het producthandboek.....	3
1.1.1	Opbouw van het producthandboek.....	4
1.1.2	Opmerkingen.....	4
1.2	Product- en functieoverzicht.....	5
1.2.1	Kort overzicht.....	5
2	Apparaattechniek.....	7
2.1	KNX-voeding standaard 640/320/160 mA, DIN-rail.....	7
2.1.1	Technische gegevens.....	7
2.1.2	Aansluitschema.....	9
2.1.3	Afmetingen.....	10
2.1.4	Bedienings- en weergave-elementen.....	11
2.1.5	Montage en installatie.....	11
2.2	KNX-voeding met diagnosefunctie 640/320 mA, DIN-rail.....	12
2.2.1	Technische gegevens.....	12
2.2.2	Aansluitschema.....	15
2.2.3	Afmetingen.....	16
2.2.4	Bedienings- en weergave-elementen.....	17
2.2.5	Montage en installatie.....	18
3	Ingebruikname	19
3.1	Overzicht.....	19
3.2	Conversie van eerdere applicatieprogramma's	20
3.2.1	Werkwijze.....	20
3.3	Parameters.....	21
3.3.1	Parametervenster <i>Algemeen</i>	22
3.4	Communicatieobjecten.....	24
3.4.1	Overzicht communicatieobjecten.....	24
3.4.2	Communicatieobjecten <i>Algemeen</i>	25
4	Ontwerp en toepassing	27
4.1	Extra spanningsuitgang.....	27
4.2	Reset.....	28
4.3	Storingen.....	29
A	Bijlage	31
A.1	Bestelgegevens.....	31

1 Algemeen

Met de KNX-voedingen wordt de systeemspanning (SELV) aan KNX-componenten ter beschikking gesteld. Via de uitgangsspanning met smoorspoel worden de energievoorziening en de communicatie van de afzonderlijke KNX-deelnemers mogelijk gemaakt.

1.1 Gebruik van het producthandboek

In dit handboek vindt u gedetailleerde technische informatie over de voeding, montage en programmering van het apparaat. Het gebruik van het apparaat wordt toegelicht aan de hand van voorbeelden.

Het handboek bevat de volgende hoofdstukken:

Hoofdstuk 1	Algemeen
Hoofdstuk 2	Apparaattechniek
Hoofdstuk 3	Ingebruikname
Hoofdstuk 4	Ontwerp en toepassing
Hoofdstuk A	Bijlage

1.1.1 Opbouw van het producthandboek

In hoofdstuk 3 worden eerst de parameters beschreven. Direct daarna vindt u de beschrijvingen van de communicatieobjecten.

Opmerking

De beschrijvingen in hoofdstuk 3 van de parameters en communicatieobjecten gelden alleen voor de voedingen met diagnosefunctie (SV/S 30.320.2.1 en SV/S 30.640.5.1)

1.1.2 Opmerkingen

In dit handboek worden opmerkingen en veiligheidswaarschuwingen als volgt weergegeven:

Opmerking

Bedieningstoelichtingen, bedieningstips

Voorbeelden

Voorbeelden van toepassing, montage en programmering

Belangrijk

Deze veiligheidswaarschuwing wordt gebruikt als er kans is op een functiestoring zonder risico van schade of letsel.

Let op

Deze veiligheidswaarschuwing wordt gebruikt als er kans is op een functiestoring zonder risico van schade of letsel.



Gevaar

Deze veiligheidswaarschuwing wordt gebruikt als er door onjuist gebruik of bediening gevaar voor lijf en leven ontstaat.



Gevaar

Deze veiligheidswaarschuwing wordt gebruikt als er door onjuist gebruik of bediening acuut levensgevaar ontstaat.

1.2 Product- en functieoverzicht

ABB biedt een op elkaar afgestemd assortiment KNX-voedingen aan. Naast de standaard apparatuur staan voor complexere toepassingen apparaten met een diagnose- of busfunctie ter beschikking. Voor toepassingen waarbij buffering nodig is, is nog een andere apparaatvariant verkrijgbaar.

Alle KNX-voedingen van ABB worden met een geïntegreerde smoorspoel geleverd. De aansluiting op de ABB i-bus® KNX loopt via een busaansluitklem.

1.2.1 Kort overzicht

	SV/S 30.160.1.1	SV/S 30.320.1.1	SV/S 30.640.3.1	SV/S 30.320.2.1	SV/S 30.640.5.1	SU/S 30.640.1**
Eigenschap	Standaard			Diagnose		Buffering
Voedingsspanning (in V AC)	100 – 240	100 – 240	100 – 240	100 – 240	100 – 240	210 – 240
Nominale spanning KNX (in V DC)	30	30	30	30	30	30
Nominale stroom KNX (in mA)	160	320	640	320	640	640
Inbouwwijze	DIN-rail	DIN-rail	DIN-rail	DIN-rail	DIN-rail	DIN-rail
Modulebreedte (in module-eenheden)	4	4	4	4	4	8
Geïntegreerde smoorspoel	■	■	■	■	■	■
Kortsluit- en overbelastingsbewaking	■	■	■	■	■	■
Overbruggingstijd bij stroomstoring (in ms)	200 ms	200 ms	200 ms	200 ms	200 ms	200 ms zonder accumulator
Overbruggingstijd bij stroomstoring in combinatie met een loodgel-accumulator, bijv.: - AM/S 12.1 - SAK 7 - 2 x SAK 7 parallel - SAK 12 - 2 SAK 12 parallel - SAK 17 - 2 SAK 17 parallel	-	-	-	-	-	10 min.* max. 2,5 h* max. 5 h* max. 5,5 h* max. 11 h* max. 8 h* max. 16 h*
Spanningsuitgang zonder smoorspoel (30 V DC)	-	-	■	-	■	-
Diagnose- of busfunctie	-	-	-	■	■	-
Weergave uitgangsspanning	■	■	■	■	■	■
Weergave overbelasting	■	■	■	■	■	■
Weergave busstroom	-	-	-	■	■	-
Weergave telegramverkeer	-	-	-	■	■	-
Weergave communicatiefout	-	-	-	■	■	-
Toets bus-reset en weergave	-	-	-	■	■	-
Weergave netspanning OK	-	-	-	-	-	■
Weergave accuspanning OK	-	-	-	-	-	■
Potentiaalvrij contact voor storingsmelding	-	-	-	-	-	■

* tijden hebben betrekking op een zo goed als nieuwe accumulator bij nominale belasting

** zie producthandboek [2CDC501002D0203](#).

2 Apparaattechniek

2.1 KNX-voeding standaard 640/320/160 mA, DIN-rail



2CDC 071 004 S0014

De KNX-voedingen genereren en bewaken de KNX-systeemspanning (SELV). Met de geïntegreerde smoorspoel wordt de buslijn van de voeding losgekoppeld.

De spanningsuitgang is beveiligd tegen kortsluiting en overbelasting.

De tweekleurige LED geeft de status van het apparaat weer.

Het apparaat van het type SV/S 30.640.3.1 beschikt over een extra DC-spanningsuitgang van 30 V, die tegen kortsluiting en overbelasting is beveiligd. Deze kan gebruikt worden om (in combinatie met een afzonderlijke smoorspoel) een tweede buslijn te voeden.

2.1.1 Technische gegevens

Voeding	voedingsspanning U_s	100 – 240 V AC, 50/60 Hz (85...265 V AC)		
	vermogensopname	nominaal bedrijf		maximaal
	- SV/S 30.160.1.1	6,6 W	21 W	
	- SV/S 30.320.1.1	12,5 W	30 W	
	- SV/S 30.640.3.1	24 W	55 W	
	vermogensverlies	nominaal bedrijf		maximaal
	- SV/S 30.160.1.1	1,8 W	4,4 W	
	- SV/S 30.320.1.1	2,5 W	6 W	
	- SV/S 30.640.3.1	4 W	9 W	
Uitgangen	KNX-spanningsuitgang I_1	1 lijn met geïntegreerde smoorspoel		
	- nominale spanning U_N	30 V DC +1/-2 V, SELV		
	- minimale afstand tussen 2 SV/S in een lijn	200 m (KNX-buskabel)		
	spanningsuitgang I_2 (alleen SV/S 30.640.3.1)	zonder smoorspoel		
	- nominale spanning U_N	30 V DC +1/-1 V, SELV		
		De spanningsuitgang zonder smoorspoel mag alleen voor de voeding van een tweede lijn in combinatie met een afzonderlijke smoorspoel gebruikt worden.		
	stroom	nom. stroom	overbel.stroom	kortsluitstroom
		I_N	I_{OB}	I_K
	- SV/S 30.160.1.1	160 mA	0,3 A	0,5 A
	- SV/S 30.320.1.1	320 mA	0,5 A	0,8 A
- SV/S 30.640.3.1 (totale stroom I_1 en I_2)	640 mA	0,9 A	1,4 A	
	overbruggingstijd bij stroomstoring	200 ms		
Aansluitingen	KNX	busaansluitklem		
	netspanningsingang	schroefklem 0,2... 2,5 mm ² fijne draad 0,2...4 mm ² enkele draad		
	aandraaimoment	maximaal 0,6 Nm		
	Bedienings- en weergave-elementen	LED status (tweekleurig groen/rood)	groen: $I < I_{OB}$ rood: overbelasting rood knipperend: kortsluiting	
Beschermingsgraad	IP 20	conform DIN EN 60 529		

ABB i-bus® KNX

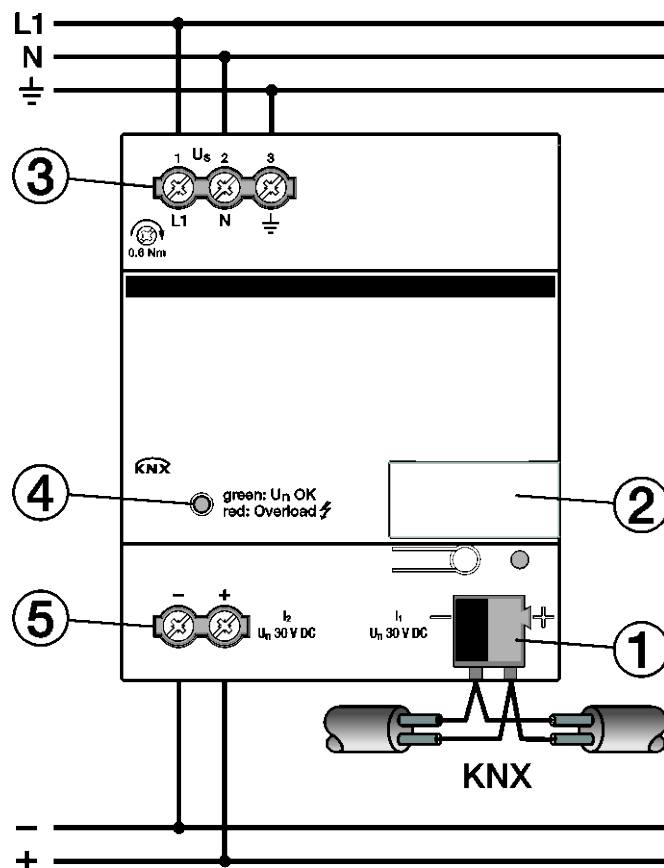
Apparaattechniek

Beschermingsklasse	II	conform DIN EN 61 140
Isolatiecategorie	overspanningscategorie vervuilingsgraad	III conform DIN EN 60 664-1 2 conform DIN EN 60 664-1
Temperatuurbereik	bedrijf opslag transport	- 5 °C...+45 °C -25 °C...+55 °C -25 °C...+70 °C
Omgevingsvoorwaarde	maximale luchtvochtigheid	93%, geen bedauwing toegestaan
Design	DIN-railapparaat afmetingen (h x b x d) inbouwbreedte inbouwdiepte	modulair installatieapparaat, Pro M 90 x 72 x 64,5 mm 4 modules à 18 mm 64,5 mm
Montage	op rail 35 mm	conform DIN EN 60 715
Inbouwplaats	willekeurig	
Gewicht	ca. 0,25 kg	
Behuizing, kleur	kunststof, grijs	
Goedkeuring	KNX conform EN 50 090-1, -2	
CE-markering	conform EMC- en laagspanningsrichtlijnen	

Belangrijk
Wanneer het apparaat door een permanente overbelasting oververhit raakt (> 100 °C in de behuizing), dan schakelt het apparaat zichzelf uit. De LED is uit. Opnieuw inschakelen is pas mogelijk als het apparaat intern tot de bedrijfstemperatuur is afgekoeld en minstens 60 seconden van de netspanning losgekoppeld was. Voor het opnieuw inschakelen moet voor een juiste werking de oorzaak van de overbelasting opgespoord en verholpen worden.
Bij de ingebruikname moet gegarandeerd worden dat de nominale stroom niet permanent wordt overschreden.
Spanningsuitgang I₂ zonder smoorspoel is niet galvanisch gescheiden van KNX-spanningsuitgang I₁. Deze uitgang mag alleen voor de voeding van een tweede lijn in combinatie met een afzonderlijke smoorspoel gebruikt worden. Hij mag niet voor de voeding van bijv. IP-apparatuur gebruikt worden (SELV-richtlijnen in acht nemen).
Apparaten zijn ontworpen voor continu bedrijf. Het vaak in- en uitschakelen is niet toegestaan.

2.1.2

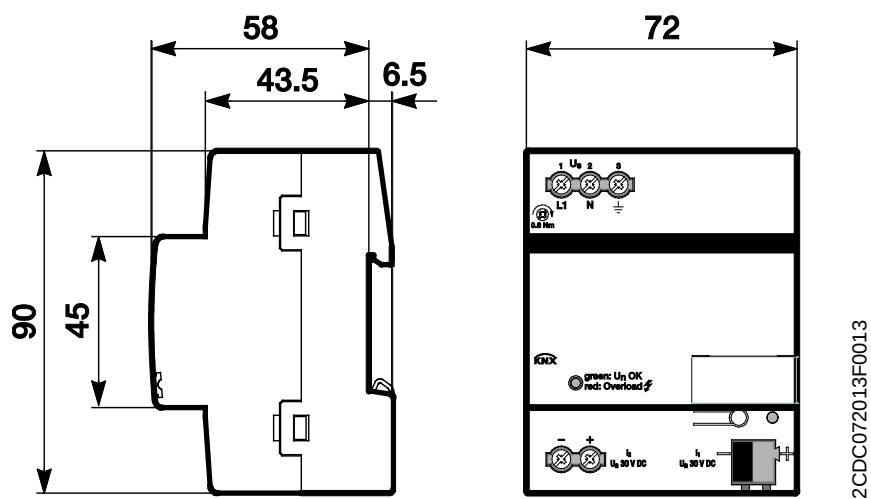
Aansluitschema



2CDC072007F0013

- 1 Busaansluitklem
- 2 Labelhouder
- 3 Aansluiting voedingsspanning U_s
- 4 LED status
- 5 Spanningsuitgang I_2 zonder smoorspoel
(alleen bij SV/S 30.640.3.1)

2.1.3 Afmetingen



2.1.4 Bedienings- en weergave-elementen

Weergave-ele- ment	Beschrijving	Functie
LED status (groen/rood)  U_N OK	Tweekleurige LED voor weergave van de netspanning, overbelasting en kortsluiting. Bij SV/S 30.640.3.1 gelden waarden voor overbelastings- en kortsluitstroom voor de totale stroom $I = I_1 + I_2$.	Groen: juiste werking ($I < I_{0B}$) Rood: overbelasting ($I_{0B} < I < I_K$) Rood knipperend: stroombegrenzing actief, uitgangsspanning wordt afgeregeld ($I = I_K$) UIT: netspanning ontbreekt

2.1.5 Montage en installatie

Toegang tot het apparaat voor het bedienen, controleren, bekijken, onderhouden en repareren moet gegarandeerd zijn conform DIN VDE 0100-520.

Montage

Montage en ingebruikname mogen alleen worden uitgevoerd door elektromonteurs. Bij het plannen en installeren van elektrische installaties moeten de relevante normen, richtlijnen, voorschriften en bepalingen in acht worden genomen.

Apparaat tijdens transport, opslag en bedrijf beschermen tegen vocht, verontreiniging en beschadiging.

Apparaat alleen binnen de gespecificeerde technische gegevens gebruiken!

Apparaat alleen in afgesloten behuizing (verdeelkast) gebruiken!

Reinigen

Vervuilde apparaten kunnen worden schoongemaakt met een droge doek. Als dat niet afdoende is, kan ook een iets vochtige doek met wat zeepsop worden gebruikt. Er mogen in geen geval bijtende middelen of oplosmiddelen worden gebruikt.

Onderhoud

Het apparaat is onderhoudsvrij. Bij schade, bijv. door transport of opslag, mogen geen reparaties door onbevoegd personeel worden uitgevoerd. De garantie vervalt als het apparaat wordt geopend.

2.2 KNX-voeding met diagnosefunctie 640/320 mA, DIN-rail



2CDC071017S0013

De KNX-voedingen genereren en bewa-
ken de KNX-systeemspanning (SELV).
Met de geïntegreerde smoorspoel wordt
de buslijn van de voeding losgekoppeld.
Voor bewakings- en diagnosedoeleinden
kunnen busstroom, busspanning, overbe-
lasting en andere meldingen via KNX
verstuurd worden.
De spanningsuitgang is beveiligd tegen
kortsluiting en overbelasting.

De LED's geven de stroomopname van
de bus en de status van de lijn resp. het
apparaat weer.
Het apparaat van het type SV/S
30.640.5.1 beschikt over een extra DC-
spanningsuitgang van 30 V, die tegen
kortsluiting en overbelasting is beveiligd.
Deze kan gebruikt worden om (in combi-
natie met een afzonderlijke smoorspoel)
een tweede buslijn te voeden.

2.2.1 Technische gegevens

Voeding	voedingsspanning U_s	100 – 240 V AC, 50/60 Hz (85...265 V AC)		
	vermogensopname	nominaal bedrijf	maximaal	
	- SV/S 30.320.2.1	12,5 W	30 W	
	- SV/S 30.640.5.1	24 W	55 W	
	vermogensverlies	nominaal bedrijf	maximaal	
	- SV/S 30.320.2.1	2,5 W	6 W	
	- SV/S 30.640.5.1	4 W	9 W	
Uitgangen	KNX-spanningsuitgang I_1	1 lijn met geïntegreerde smoorspoel		
	- nominale spanning U_N	30 V DC +1/-2 V, SELV		
	- minimale afstand tussen 2 SV/S in een lijn	200 m (KNX-buskabel)		
	spanningsuitgang I_2 (alleen SV/S 30.640.5.1)	zonder smoorspoel		
	- nominale spanning U_N	30 V DC +1/-1 V, SELV		
		De spanningsuitgang zonder smoorspoel mag alleen voor de voeding van een tweede lijn in combinatie met een afzonderlijke smoorspoel gebruikt worden.		
	stroom	nom. stroom	overbel.stroom	kortsluitstroom
		I_N	I_{OB}	I_K
	- SV/S 30.320.2.1	320 mA	0,5 A	0,8 A
	- SV/S 30.640.5.1 (totale stroom I_1 en I_2)	640 mA	0,9 A	1,4 A
	overbruggingstijd bij stroomstoring	200 ms		
Aansluitingen	KNX	busaansluitklem		
	netspanningsingang	schroefklem		
		0,2... 2,5 mm ² fijne draad		
		0,2...4 mm ² enkele draad		
	aandraaimoment	maximaal 0,6 Nm		

ABB i-bus® KNX

Apparaattechniek

Bedienings- en weergave-elementen	programmeertoets en -LED (rood) LED U _N OK (groen) LED I > I _{max} (rood) LED's busstroom (7 x geel) LED telegr. (geel) LED communicatiefout (geel) toets <i>Reset</i> en LED (rood)	voor toekenning van het fysieke adres AAN: bus- en netspanning OK AAN: overbelasting of kortsluiting AAN: geven actuele busstroom weer AAN: telegramverkeer AAN: communicatiefout op de bus AAN: reset van de lijn Om een reset uit te voeren, houdt u de toets ingedrukt totdat de LED gaat branden. De lijn wordt 20 seconden lang spanningsvrij geschakeld. Daarna gaat de LED weer uit. UIT: de reset is voltooid.
Beschermingsgraad	IP 20	conform DIN EN 60 529
Beschermingsklasse	II	conform DIN EN 61 140
Isolatiecategorie	overspanningscategorie vervuilingsgraad	III conform DIN EN 60 664-1 2 conform DIN EN 60 664-1
Temperatuurbereik	bedrijf opslag transport	- 5 °C...+45 °C -25 °C...+55 °C -25 °C...+70 °C
Omgevingsvoorwaarde	maximale luchtvochtigheid	93%, geen bedauwing toegestaan
Design	DIN-railapparaat afmetingen (h x b x d) inbouwbreedte inbouwdiepte	modulair installatieapparaat, Pro M 90 x 72 x 64,5 mm 4 modules à 18 mm 64,5 mm
Montage	op rail 35 mm	conform DIN EN 60 715
Inbouwplaats	willekeurig	
Gewicht	ca. 0,26 kg	
Behuizing, kleur	kunststof, grijs	
Goedkeuring	KNX conform EN 50 090-1, -2	
CE-markering	conform EMC- en laagspanningsrichtlijnen	

Apparaattype	Applicatie	Maximaal aantal Communicatieobjecten	Maximaal aantal groepsadressen	Maximaal aantal toewijzingen
SV/S 30.320.2.1	Voeding, diagnose, 320 mA/...*	7	254	254
SV/S 30.640.5.1	Voeding, diagnose, 640 mA/...*	9	254	254
* ... = huidig versienummer van de applicatie				

Opmerking

Voor de programmering zijn ETS en de actuele applicatie van het apparaat vereist.

De actuele applicatie kunt u downloaden van internet op www.abb.com/knx. Na het importeren in ETS is het in ETS opgeslagen onder *ABB/Systeemapparaten/Voeding*.

Het apparaat biedt geen ondersteuning voor de beveiligingsfunctie van een KNX-apparaat in ETS. Als u de toegang tot alle apparaten van het project via een BCU-code blokkeert, is dit niet van invloed op dit apparaat. Het kan nog altijd worden uitgelezen en geprogrammeerd.

Belangrijk

Wanneer het apparaat door een permanente overbelasting oververhit raakt ($> 100\text{ °C}$ in de behuizing), dan schakelt het apparaat zichzelf uit. Alle LED's zijn uit. Opnieuw inschakelen is pas mogelijk als het apparaat intern tot de bedrijfsapparatuur is afgekoeld en minstens 60 seconden van de netspanning losgekoppeld was.

Voor het opnieuw inschakelen moet voor een juiste werking de oorzaak van de overbelasting opgespoord en verholpen worden.

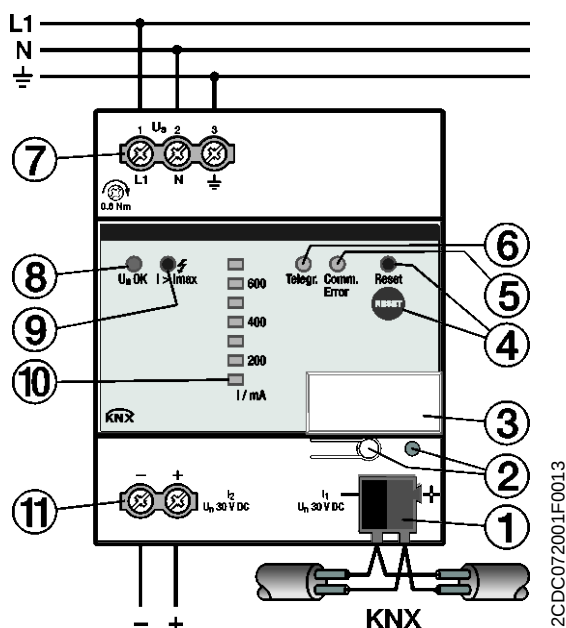
Bij de ingebruikname moet gegarandeerd worden dat de nominale stroom niet permanent wordt overschreden.

Spanningsuitgang I_2 zonder smoorspoel is niet galvanisch gescheiden van KNX-spanningsuitgang I_1 . Deze uitgang mag alleen voor de voeding van een tweede lijn in combinatie met een afzonderlijke smoorspoel gebruikt worden. Hij mag niet voor de voeding van bijv. IP-apparatuur gebruikt worden.

Apparaten zijn ontworpen voor continu bedrijf. Het vaak in- en uitschakelen is niet toegestaan.

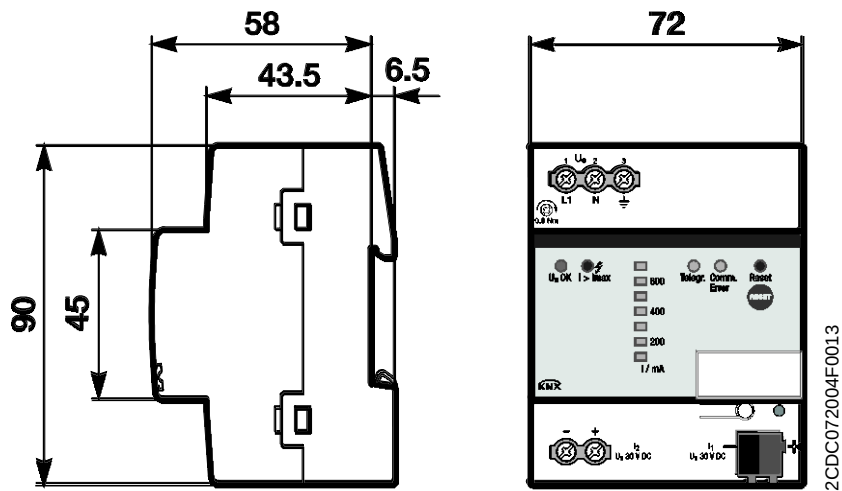
2.2.2

Aansluitschema



- 1 Busaansluitklem
- 2 Programmeertoets en -LED (rood)
- 3 Labelhouder
- 4 Toets Reset en LED (rood)
- 5 LED communicatiefout (geel)
- 6 LED telegr. (geel)
- 7 Aansluiting voedingsspanning U_s
- 8 LED U_N OK (groen)
- 9 LED $I > I_{max}$ (rood)
- 10 LED busstroom (7 x geel)
- 11 Spanningsuitgang I_2 zonder smoorspoel
(alleen bij SV/S 30.640.5.1)

2.2.3 Afmetingen



2.2.4

Bedienings- en weergave-elementen

Bedienings-/weergave-element	Beschrijving	Functie																											
LED groen  U_N OK	Voor weergave van de status van de net- en uitgangsspanning Tijdens het programmeren is de LED uit.	AAN: netspanning aanwezig, juiste werking ($I < I_{0B}$) UIT: netspanning ontbreekt																											
LED rood  I > I_{max}	Voor weergave van overbelasting en kortsluiting. De LED brandt wanneer de uitgangsstroom de overbelastingsgrens overschrijdt ($I > I_{0B}$). Bij SV/S 30.640.5.1 gelden waarden voor overbelastings- en kortsluitstroom voor de totale stroom $I = I_1 + I_2$.	<table> <tr> <th></th><th>SV/S 30.320.2.1</th><th>SV/S 30.640.5.1</th></tr> <tr> <td>AAN (I > I_{0B})</td><td>I > 500 mA</td><td>I > 900 mA</td></tr> </table>		SV/S 30.320.2.1	SV/S 30.640.5.1	AAN (I > I_{0B})	I > 500 mA	I > 900 mA																					
	SV/S 30.320.2.1	SV/S 30.640.5.1																											
AAN (I > I_{0B})	I > 500 mA	I > 900 mA																											
7 LED's (geel) LED nr.: 7.  6.  5.  4.  3.  2.  1. 	Voor weergave van de actuele busstroom Wanneer een stroomwaarde minstens 110 ms lang 5% hoger of lager is dan de weergavewaarde, dan is de betreffende LED AAN/UIT. Voorbeeld SV/S 30.640.5.1: LED nr. 2 (200 mA) brandt wanneer de uitgangsstroom 110 ms lang groter is dan/gelijk is aan 210 mA. De LED gaat uit wanneer de stroom minstens 110 ms onder 190 mA daalt.	<table> <tr> <th></th><th>SV/S 30.320.2.1</th><th>SV/S 30.640.5.1</th></tr> <tr> <th>LED nr.:</th><th>Weergavewaarde [mA]</th><th>Weergavewaarde [mA]</th></tr> <tr> <td>7.</td><td>350</td><td>700</td></tr> <tr> <td>6.</td><td>300</td><td>600</td></tr> <tr> <td>5.</td><td>250</td><td>550</td></tr> <tr> <td>4.</td><td>200</td><td>400</td></tr> <tr> <td>3.</td><td>150</td><td>300</td></tr> <tr> <td>2.</td><td>100</td><td>200</td></tr> <tr> <td>1.</td><td>50</td><td>100</td></tr> </table>		SV/S 30.320.2.1	SV/S 30.640.5.1	LED nr.:	Weergavewaarde [mA]	Weergavewaarde [mA]	7.	350	700	6.	300	600	5.	250	550	4.	200	400	3.	150	300	2.	100	200	1.	50	100
	SV/S 30.320.2.1	SV/S 30.640.5.1																											
LED nr.:	Weergavewaarde [mA]	Weergavewaarde [mA]																											
7.	350	700																											
6.	300	600																											
5.	250	550																											
4.	200	400																											
3.	150	300																											
2.	100	200																											
1.	50	100																											
 Reset  Reset	Voor activeren en weergave van een bus-reset. Deze functie is alleen beschikbaar wanneer netspanning aanwezig is. Werking van een lijn met twee voedingen: Bij een stroomstoring werkt de toets <i>Reset</i> van het betreffende apparaat niet.	Toets <i>Reset</i> : wanneer de toets langer dan 2 seconden wordt ingedrukt, wordt een reset geactiveerd. De lijn wordt kortgesloten. Wanneer tijdens een reset de toets opnieuw wordt ingedrukt, dan wordt dit genegeerd (geen reactie, geen "retriggeren", geen afbraak etc.) AAN: nadat de toets langer dan 2 seconden wordt ingedrukt resp. na ontvangst van de objectwaarde voor de duur van de reset (20 s) UIT: na een reset van 20 s Knippert: bij ingedrukte toets met 4,8 Hz																											
 Telegr.	Voor weergave van een KNX-telegram	AAN: ontvangst van een telegram UIT: stand-by																											
 Comm. Error	Voor weergave van een communicatiefout op de bus	AAN: bij overdrachtsfouten of bij onvolledige of onjuiste telegrammen (bijv. "BUSY" (bezet), "NAK" (negatieve bevestiging)) wordt de LED 1 seconde ingeschakeld en is retriggerbaar. UIT: normaal bedrijf																											

Opmerking

Tijdens het downloaden resp. bij het verwijderen van de applicatie kunnen afzonderlijk LED's gaan knippen.

2.2.5

Montage en installatie

Toegang tot het apparaat voor het bedienen, controleren, bekijken, onderhouden en repareren moet gegarandeerd zijn conform DIN VDE 0100-520.

Voorwaarde voor ingebruikname

Om het apparaat in gebruik te nemen, heeft u een pc met ETS, een verbinding met de ABB i-bus®, bijvoorbeeld via een KNX-interface, en een voedingsspanning van 110/230 V nodig.

Montage

Montage en ingebruikname mogen alleen worden uitgevoerd door elektromonteurs. Bij het plannen en installeren van elektrische installaties moeten de relevante normen, richtlijnen, voorschriften en bepalingen in acht worden genomen.

Apparaat tijdens transport, opslag en bedrijf beschermen tegen vocht, verontreiniging en beschadiging.

Apparaat alleen binnen de gespecificeerde technische gegevens gebruiken!

Apparaat alleen in afgesloten behuizingen (verdeelkasten) gebruiken!

Toestand bij levering

Het apparaat wordt geleverd met het fysieke adres 15.15.255.

Het applicatieprogramma is al geladen. Bij ingebruikname hoeven dus alleen nog de groepsadressen en parameters te worden geladen.

Indien nodig kan het hele applicatieprogramma opnieuw worden geladen. Als het programma wordt vervangen, de download wordt onderbroken of het apparaat wordt verwijderd, kan het downloaden meer tijd in beslag nemen.

Toekenning van het fysieke adres

Fysieke adressen, groepsadressen en parameters worden toegekend en ingesteld in ETS.

Voor de toekenning van het fysieke adres wordt de programmeertoets gebruikt. Als deze toets wordt ingedrukt, gaat de rode LED *Programmeren* branden. De LED dooft zodra ETS het fysieke adres heeft toegekend of de toets *Programmeren* opnieuw wordt ingedrukt.

Reinigen

Vervuilde apparaten kunnen worden schoongemaakt met een droge doek. Als dat niet afdoende is, kan ook een iets vochtige doek met wat zeepsop worden gebruikt. Er mogen in geen geval bijtende middelen of oplosmiddelen worden gebruikt.

Onderhoud

Het apparaat is onderhoudsvrij. Bij schade, bijv. door transport of opslag, mogen geen reparaties door onbevoegd personeel worden uitgevoerd. De garantie vervalt als het apparaat wordt geopend.

3 Ingebruikname

In dit hoofdstuk worden de functies van de KNX-voedingen SV/S 30.640.5.1 en SV/S 30.320.2.1 beschreven. De parameters van deze apparaten worden ingesteld met het applicatieprogramma en de Engineering Tool Software ETS.

U kunt het applicatieprogramma vinden onder *ABB/Systeemapparaten/Voeding*.

Voor het instellen van parameters heeft u een pc of laptop met ETS nodig en een verbinding met de KNX, bijvoorbeeld via een USB- of IP-interface.

Opmerking

Tijdens het programmeren van de SV/S zijn alle weergaves uit en werkt de toets Reset niet. Wanneer het apparaat wordt verwijderd (ETS), zijn alle weergave-LED's uit en werkt de toets Reset niet. De uitgangsspanning wordt echter onafhankelijk van de weergave gegenereerd.

3.1 Overzicht

Die ABB i-bus® KNX-voedingen SV/S 30.640.5.1 en SV/S 30.320.2.1 beschikken over geavanceerde functies voor bewakings- en diagnosedoeleinden.

De volgende tabel geeft een overzicht van de functies, opvraagbare meetwaarden en statusmeldingen van het applicatieprogramma.

Algemeen	SV/S 30.320.2.1	SV/S 30.640.5.1
Functie In bedrijf voor apparaatbewaking	■	■
Status- en meetwaarden opvragen	■	■
Busspanning U_N	■	■
Busstroom I_1	■	■
Stroom spanningsuitgang I_2	-	■
Totale stroom I ($= I_1 + I_2$)	-	■
Busstroom I_1 resp. totale stroom $I > \text{nominale stroom } I_N$	■	■
Overbelasting $I > I_{\max}$	■	■
Bus-reset activeren	■	■

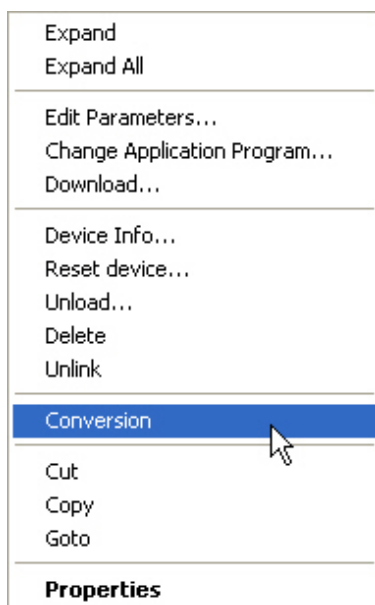
3.2 Conversie van eerdere applicatieprogramma's

Voor ABB i-bus® KNX-apparaten is het vanaf ETS3 mogelijk de parameterinstellingen en groepsadressen uit eerdere versies van het applicatieprogramma over te nemen.

Voor de voeding SV/S 30.640.5.1 en SV/S 30.320.2.1 bestond er op het moment van de marktintroductie geen eerdere versie van het applicatieprogramma. De conversiefunctie kan echter ook gebruikt worden om parameterinstellingen en groepsadressen naar een ander apparaat van hetzelfde type te kopiëren.

3.2.1 Werkwijze

- Importeer het actuele VD-bestand in ETS en voeg een product met het actuele applicatieprogramma aan het project toe.
- Nadat u een apparaat heeft ingesteld, kunt u de instellingen naar een tweede apparaat kopiëren. Hier-voor moeten de apparaten reeds in het ETS-project aanwezig zijn.
- Klik daartoe met de rechter muisknop op het product en selecteer in het contextmenu *Conversion* (Converteren).



- Volg daarna de aanwijzingen in het dialoogvenster.
- Als laatste stap moet u nog het fysieke adres vervangen en het oude apparaat wissen.

3.3 Parameters

De voedingen SV/S 30.640.5.1 en SV/S 30.320.2.1 beschikken over een applicatieprogramma waarmee de opvraagbare meetwaarden en statuswaarden ingesteld worden. Voor het programmeren is de Engineering Tool Software ETS nodig.

Het applicatieprogramma is in ETS opgeslagen onder *ABB/Systeemapparaten/Voeding*.

Het volgende hoofdstuk beschrijft de parameters van het applicatieprogramma. De parametervensters zijn dynamisch van opbouw, zodat afhankelijk van de parameterinstellingen en de functie andere parameters worden vrijgegeven.

De standaardwaarden van de parameters worden onderstreept weergegeven, bijvoorbeeld:

Opties: Ja
 Nee

3.3.1

Parametervenster *Algemeen*

Communicatieobject "In bedrijf" verzenden	nee
Communicatieobject vrijgeven "Status-/meetwaarden opvragen" 1-bit	nee
Statuswaarden verzenden	Bij verandering of op aanvraag
Communicatieobject vrijgeven "Bus-reset activeren" 1-bit	nee

Communicatieobject "In bedrijf" verzenden

Opties: Nee
Cyclisch waarde 0 verzenden
Cyclisch waarde 1 verzenden

Het communicatieobject *In bedrijf* meldt de aanwezigheid van het apparaat op de bus. Dit cyclische telegram kan door een extern apparaat worden bewaakt. Als er geen telegram wordt ontvangen, is het apparaat mogelijk defect of is de verbinding tussen bus en zendend apparaat wellicht verbroken.

Nee: het communicatieobject *In bedrijf* wordt niet vrijgegeven.

- *Cyclische waarde 0/1 verzenden*: het communicatieobject *In bedrijf* (nr. 0) wordt cyclisch naar de KNX-bus verzonden. Een andere parameter verschijnt:

Cyclustijd in s [1...65.535]

Opties: 1...60...65.535

Hier wordt het tijdsinterval ingesteld waarmee het communicatieobject *In bedrijf* (nr. 0) cyclisch een telegram verzendt.

Communicatieobject vrijgeven "Status-/meetwaarden opvragen" 1-bit

Opties: Nee
Ja

Via dit communicatieobject worden de status- en meetwaarden opgevraagd. Wanneer een telegram met de waarde 0 of 1 (afhankelijk van de parameterinstellingen) op dit communicatieobject wordt ontvangen, dan worden de meetwaarden (communicatieobjecten nr. 2-5) verzonden. De statuswaarden (communicatieobjecten nr. 6-7) worden afhankelijk van de parameterinstellingen verzonden.

- *Ja*: het 1-bit-communicatieobject *Status-/meetwaarden opvragen* wordt weergegeven. Een andere parameter verschijnt.

Opvragen bij objectwaarde

Opties: 0
1
0 of 1

0: een telegram met objectwaarde 0 activeert het verzenden van de meet- en statuswaarden.

1: een telegram met objectwaarde 1 activeert het verzenden van de meet- en statuswaarden.

0 of 1: een telegram met objectwaarde 0 of 1 activeert het verzenden van de meet- en statuswaarden.

Statuswaarden verzenden

Opties: Nee, alleen actualiseren
 Bij verandering
 Op aanvraag
 Bij verandering of op aanvraag

Via deze parameter wordt het verzendgedrag van de statuswaarden vastgelegd. Statuswaarden zijn:

Totale stroom $I > \text{nominale stroom } I_n$ (alleen bij SV/S 30.640.5.1)

Busstroom $> \text{nominale stroom } I_n$ (bij SV/S 30.320.2.1)

Overbelasting $I > I_{max}$

- *Nee, alleen actualiseren*: de statuswaarden worden geactualiseerd, maar niet verzonden (de statuswaarden kunnen via de communicatieobjecten gelezen worden).
- *Bij verandering*: de statuswaarden worden bij verandering verzonden.
- *Op aanvraag*: de statuswaarden worden op aanvraag verzonden.
- *Bij verandering of op aanvraag*: de statuswaarden worden bij verandering of op aanvraag verzonden.

Communicatieobject vrijgeven

"Bus-reset activeren" 1-bit

Opties: Nee
 Ja

Via deze parameter wordt het communicatieobject voor het activeren van een bus-reset vrijgegeven. Bij een bus-reset wordt de buslijn gedurende 20 seconden kortgesloten.

- *Ja*: het 1-bit-communicatieobject *Bus-reset activeren* wordt weergegeven. Een andere parameter verschijnt.

Bus-reset bij objectwaarde

Opties: 0
 1
 0 of 1

0: de bus-reset wordt bij objectwaarde 0 geactiveerd

1: de bus-reset wordt bij objectwaarde 1 geactiveerd

0 of 1: de bus-reset wordt bij objectwaarde 0 of 1 geactiveerd

3.4 Communicatieobjecten

3.4.1 Overzicht communicatieobjecten

CO-nr.	Functie	Naam	Datapunttype (DPT)	Lengte	Flags				
					C	R	W	T	U
0	In bedrijf	Algemeen	DPT 1.002	1 bits	x	x		x	
1	Status-/meetwaarden opvragen	Algemeen	DPT 1.017	1 bits	x		x		
2	Busspanning U_N	Meetwaarde	DPT 14.027	4 bytes	x	x		x	
3	Busstroom I_1 (alleen bij SV/S 30.640.5.1) Busstroom I (alleen bij SV/S 30.320.2.1)	Meetwaarde	DPT 14.019	4 bytes	x	x		x	
4	Stroom spanningsuitgang I_2 (alleen bij SV/S 30.640.5.1)	Meetwaarde	DPT 14.019	4 bytes	x	x		x	
5	Totale stroom I (alleen bij SV/S 30.640.5.1)	Meetwaarde	DPT 14.019	4 bytes	x	x		x	
6	Totale stroom $I > \text{nominale stroom } I_n$ (640 mA) (alleen bij SV/S 30.640.5.1) Busstroom $I > \text{nominale stroom } I_n$ (320 mA) (alleen bij SV/S 30.320.2.1)	Statuswaarde	DPT 1.005	1 bits	x	x		x	
7	Overbelasting $I > I_{\max}$	Statuswaarde	DPT 1.005	1 bits	x	x		x	
8	Bus-reset activeren	Algemeen	DPT 1.017	1 bits	x		x		

* CO = communicatieobject

3.4.2

Communicatieobjecten *Algemeen*

Nr.	Functie	Communicatieobjectnaam	Gegevenstype	Flags
0	In bedrijf	Algemeen	1 bits DPT 1.002	C, R, T
Dit communicatieobject is vrijgegeven als in het parametervenster <i>Algemeen</i> voor de parameter <i>Communicatieobject "In bedrijf" verzenden</i> de optie <i>Cyclische waarde 0/1 verzenden</i> is geselecteerd. Er kan cyclisch een In bedrijf-telegram op de bus worden verzonden om de aanwezigheid van het apparaat op de KNX te controleren. Zolang het communicatieobject geactiveerd is en een groepsadres is toegewezen, verzendt het cyclisch een instelbaar In bedrijf-telegram.				
1	Status-/meetwaarden opvragen	Algemeen	1 bits DPT 1.017	C, W
Wanneer een telegram met de waarde 0 of 1 (afhankelijk van de parameterinstellingen) op dit communicatieobject wordt ontvangen, dan worden de objectwaarden van de communicatieobjecten nr. 2-7 verzonden. Telegramwaarde: 1/0 = statuswaarden opvragen				
2	Busspanning U_n	Meetwaarde	4-byte DPT 14.027	C, R, T
Via dit communicatieobject verzendt het apparaat op aanvraag de busspanning U_n naar het apparaat in V. De objectwaarde wordt elke seconde geactualiseerd.				
3	Busstroom I_1 (alleen bij SV/S 30.640.5.1) Busstroom I (alleen bij SV/S 30.320.2.1)	Meetwaarde	4-byte DPT 14.019	C, R, T
Via dit communicatieobject verzendt het apparaat de busstroom op aanvraag in A. De objectwaarde wordt elke seconde geactualiseerd.				
4	Stroom spanningsuitgang I_2 (alleen bij SV/S 30.640.5.1)	Meetwaarde	4-byte DPT 14.019	C, R, T
Via dit communicatieobject verzendt het apparaat de stroom I_2 bij de spanningsuitgang op aanvraag in A. De objectwaarde wordt elke seconde geactualiseerd.				
5	Totale stroom I (alleen bij SV/S 30.640.5.1)	Meetwaarde	4-byte DPT 14.019	C, R, T
Via dit communicatieobject verzendt het apparaat de totale stroom I uit $I_1 + I_2$ op aanvraag in A. De objectwaarde wordt elke seconde geactualiseerd.				
6 4*	Totale stroom $I > \text{nominale stroom } I_n$ (640 mA) (alleen bij SV/S 30.640.5.1) Busstroom $I > \text{nominale stroom } I_n$ (320 mA) (bij SV/S 30.320.2.1)	Statuswaarde	1-bit DPT 1.005	C, R, T
Via dit communicatieobject verzendt het apparaat of de nominale stroom werd overschreden. Wanneer de nominale stroom gedurende 10 seconden wordt overschreden, dan wordt een telegram met de waarde 1 verzonden. De waarde wordt meteen op 0 teruggezet als de grenswaarde van de nominale stroom wordt onderschreden. De objectwaarde wordt bij verandering en op aanvraag verzonden. Telegramwaarde: 0 = busstroom < nominale stroom I_n SV/S 30.320.2.1: $I_n < 315 \text{ mA}$ SV/S 30.640.5.1: $I_n < 630 \text{ mA}$ 1 = busstroom > nominale stroom I_n SV/S 30.320.2.1: I voor langer dan 10 s > 320 mA SV/S 30.640.5.1: I voor langer dan 10 s > 640 mA				

* objectnr. bij SV/S 30.320.2.1

ABB i-bus® KNX

Ingebruikname

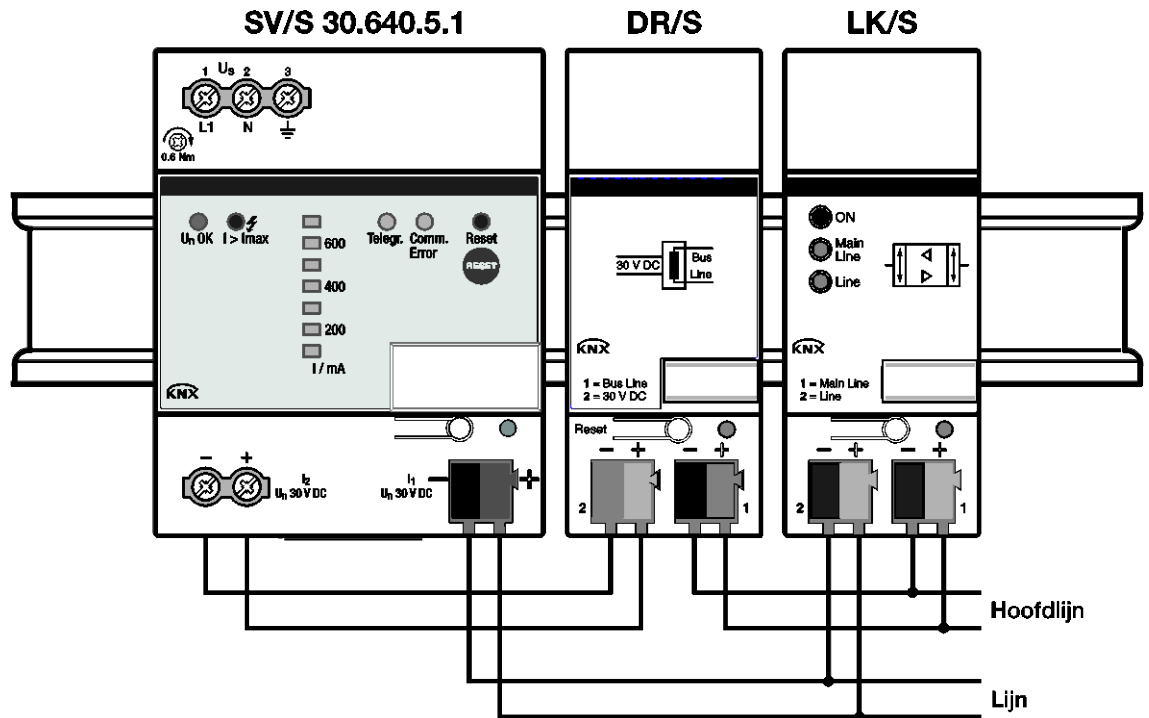
7 5*	Overbelasting $I > I_{max}$	Statuswaarde	1-bit DPT 1.005	C, R, T
Via dit communicatieobject verzendt het apparaat een vastgestelde overbelasting bij de uitgang. Wanneer een overbelasting van > 10 seconden wordt vastgesteld, dan wordt een telegram met de waarde 1 verzonden. Wanneer de grenswaarde I_{OB} weer wordt onderschreden, dan wordt de objectwaarde 0 meteen verzonden. Grenswaarde voor overbelasting I_{OB}: SV/S 30.320.2.1: $I_{OB} = 500 \text{ mA} \pm 5\% \text{ hysteresis}$ SV/S 30.640.5.1: $I_{OB} = 900 \text{ mA} \pm 5\% \text{ hysteresis}$ Telegramwaarde: 0 = geen overbelasting (LED $I > I_{max}$ is UIT) SV/S 30.320.2.1: $I = < 475 \text{ mA}$ SV/S 30.640.5.1: $I = < 855 \text{ mA}$ 1 = overbelasting (LED $I > I_{max}$ is AAN) SV/S 30.320.2.1: $I = > 525 \text{ mA}$ SV/S 30.640.5.1: $I = > 950 \text{ mA}$				
8 6*	Bus-reset activeren	Algemeen	1-bit DPT 1.017	C, W
Via dit communicatieobject wordt een reset van 20 seconden geactiveerd. De buslijn wordt van de uitgangsspanning gescheiden en kortgesloten. De op de buslijn aangesloten busdeelnemers worden daardoor opnieuw gestart. De LED <i>Reset</i> brandt gedurende de reset. Lijn met twee voedingen: een bus-reset kan alleen bij aanwezige netspanning geactiveerd worden. Telegramwaarde: 1/0 = reset				

* objectnr. bij SV/S 30.320.2.1

4 Ontwerp en toepassing

4.1 Extra spanningsuitgang

De apparaten van het type SV/S 30.640.5.1 en SV/S 30.640.3.1 beschikken over een 30 V DC-spanningsuitgang zonder smoorspoel. Deze kan in combinatie met een extra smoorspoel gebruikt worden om een hoofdlijn of backbone van spanning te voorzien. Daartoe moeten de apparaten zoals in het volgende aansluitschema geïnstalleerd worden.



Opmerking

De spanningsuitgang zonder smoorspoel mag niet voor andere doeleinden gebruikt worden (bijv. voor de aansluiting van sensoren op een binaire ingang), omdat bij een storing op de spanningsuitgang (bijv. bij kortsluiting) de voeding en daardoor de complete aangesloten KNX-lijn uitvalt!

Spanningsuitgang I₂ zonder smoorspoel is niet galvanisch gescheiden van KNX-spanningsuitgang I₁. Deze uitgang mag alleen voor de voeding van een tweede lijn in combinatie met een afzonderlijke smoorspoel gebruikt worden. Hij mag niet voor de voeding van bijv. IP-apparatuur gebruikt worden (SELV-richtlijnen in acht nemen).

4.2 Reset

Bij een reset wordt de buslijn van de uitgangsspanning gescheiden en kortgesloten. De op de buslijn aangesloten busdeelnemers worden daardoor opnieuw gestart. De rode LED Reset brandt gedurende de reset. Aan het einde van de reset gaat de LED uit. Een reset duurt ongeveer 20 seconden.

Wanneer de lijn gedurende langere tijd spanningsvrij wordt geschakeld, maakt u de busaansluitklem los van de KNX-voeding.

Reset via busaansluitklem

Maak de busaansluitklem op het apparaat gedurende 20 seconden los.

Reset via toets

Bij de voedingen van het type SV/S 30.640.5.1 en SV/S 30.320.2.1 kan een reset via de toets Reset geactiveerd worden. Om een reset op het apparaat uit te voeren, drukt u de toets Reset op de voorkant van het apparaat > 2 seconden in. Wanneer tijdens een reset de toets opnieuw wordt ingedrukt, dan wordt dit genegeerd (geen reactie, geen “retriggeren”, geen afbraak etc.)

Reset via bus

Bij de voedingen van het type SV/S 30.640.5.1 en SV/S 30.320.2.1 kan een reset ook via de bus geactiveerd worden. Bij ontvangst van een telegram via het communicatieobject nr. 8 *Bus-reset activeren* wordt de reset geactiveerd. Een bus-reset kan alleen bij aanwezige netspanning geactiveerd worden.

ABB i-bus® KNX

Ontwerp en toepassing

4.3 Storingen

SV/S 30.640.3.1, SV/S 30.320.1.1 en SV/S 30.160.1.1

Weergave bij normaal bedrijf, kortsluiting en overbelasting

 U_N OK groen/ rood	Beschrijving	Aanbeveling
AAN groen	Juiste werking	
AAN rood	Uitgang overbelast	Overbelasting opheffen resp. aantal busdeelnemers reduceren tot er geen overbelasting meer aanwezig is en alleen de groene LED U _N OK brandt.
Knippen rood	Stroombegrenzing actief	Aantal busdeelnemers reduceren tot alleen de groene LED U _N OK brandt.

SV/S 30.640.5.1 en SV/S 30.320.2.1

Weergave bij normaal bedrijf, kortsluiting en overbelasting

 U_{II} OK	 I > I_{max}	Beschrijving	Aanbeveling
AAN	UIT	Juiste werking	
UIT	AAN	Stroombegrenzing actief	Oorzaak van de kortsluiting opheffen resp. aantal busdeelnemers reduceren tot er geen overbelasting meer aanwezig is en alleen de groene LED U _N OK brandt.
AAN	AAN	Uitgang overbelast	Aantal busdeelnemers reduceren tot er geen overbelasting meer aanwezig is en alleen de groene LED U _N OK brandt.
UIT	UIT	Geen netspanning	Netspanning aansluiten en evt. reset uitvoeren.

Weergave bij communicatiefouten

 Comm. Error	Beschrijving	Aanbeveling
AAN	Bij overdrachtsfouten of bij onvolledige of onjuiste telegrammen (bijv. "BUSY" (bezet), "NAK" (negatieve bevestiging)) wordt de LED 1 seconde ingeschakeld.	Wanneer de LED vaak brandt of knippert, moeten de topologie resp. aansluitingen gecontroleerd worden. Nauwkeurige diagnose via registratie met ETS-busmonitor.

ABB i-bus® KNX

Bijlage

A Bijlage

A.1 Bestelgegevens

Korte naam	Omschrijving	Productnummer	bbn 40 16779 EAN	Gew. 1 st. [kg]	Verp.- eenh. [st.]
SV/S 30.160.1.1	KNX-voeding, 160 mA, DIN-rail	2CDG110144R0011	86666 8	0,25	1
SV/S 30.320.1.1	KNX-voeding, 320 mA, DIN-rail	2CDG110166R0011	90619 7	0,25	1
SV/S 30.640.3.1	KNX-voeding, 640 mA, DIN-rail	2CDG110167R0011	90621 0	0,25	1
SV/S 30.320.2.1	KNX-voeding met diagnosefunctie, 320 mA, DIN-rail	2CDG110145R0011	83766 8	0,26	1
SV/S 30.640.5.1	KNX-voeding met diagnosefunctie, 640 mA, DIN-rail	2CDG110146R0011	86669 9	0,26	1
SU/S 30.640.1	KNX-voeding 640 mA met accu aansluiting, DIN-rail	GHQ6310049R0111	51477 4	0,55	1

ABB i-bus® KNX

Bijlage

Notities

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Eppelheimer Straße 82
69123 Heidelberg, Duitsland
Telefoon: +49 (0)6221 701 607
Fax: +49 (0)6221 701 724
E-Mail: knx.marketing@de.abb.com

**Meer informatie en regionale contact-
personen:**
www.abb.com/knx

© Copyright 2017 ABB. Technische wijzi-
gingen aan de producten, alsmede wijzi-
gingen in de inhoud van dit document, zijn
ons te allen tijde zonder voorafgaande
kennisgeving voorbehouden.

Bij bestellingen zijn de overeengekomen
voorwaarden en bepalingen altijd van toe-
passing. ABB AG is niet verantwoordelijk
voor eventuele fouten of onjuistheden in
dit document.

Alle rechten ten aanzien van dit document
en de hierin opgenomen onderwerpen en
afbeeldingen zijn voorbehouden. Verveel-
voudiging, bekendmaking aan derden of
commercieel gebruik van de inhoud – ook
gedeeltelijk – is niet toegestaan
zonder voorafgaande schriftelijke toe-
stemming van ABB AG.