

SPCway

Installatiegids

Dit document behandelt de volgende onderwerpen

Dit document behandelt de volgende onderwerpen.....	1
1 Een EDP-ontvanger aanmaken op het SPC paneel.....	3
2 De SPCway installeren.....	6
3 Aanmelden op de SPCway website.....	6
4 Netwerk IP adres instellen.....	8
5 Individueel KNX address instellen.....	9
6 De SPCway instellen als de EDP-ontvanger.....	10
7 Communicatie objecten en groupsadressen instellen.....	11
7.1 Algemene informatie.....	12
7.2 Event.....	14
7.3 Status.....	16
7.4 Commando.....	18
8 Modbus [TBD - EN].....	20
8.1 Modbus configuration.....	20
8.1.1 Modbus connection.....	20
8.1.2 Communication objects.....	21
8.1.3 Profile parameters.....	21
8.2 Modbus profile.....	22
8.3 Application level datatypes.....	23
9 Interface taal.....	25
10 Supplementary features [TBD - EN].....	26
10.1 KNX Objects.....	26
10.2 Objects Logging.....	27
10.3 Alerts, Logs and Error log.....	27
11 Advanced settings [TBD - EN].....	28
11.1 Hostname.....	28
11.2 KNX-IP router & filtering.....	28

11.3 Geavanceerde Algemene instellingen.....	29
Bijlage 1: Event definities	30
Bijlage 2: Status definities	39
Bijlage 3: Commando definities.....	41



Voor een typische installatie zijn enkel stappen 1 tot 7 nodig.

1 Een EDP-ontvanger aanmaken op het SPC paneel

De eerste stap in de installatie is het aanmaken van een EDP-ontvanger voor SPCway. Dit gebeurt in het SPC paneel.

De handleiding gebruikt de web interface om de ontvanger aan te maken, maar het is eveneens mogelijk dit met de SPC configuratie tool. Zie in de SPC handleiding eveneens naar het hoofdstuk 'Een EDP-ontvanger toevoegen'

Meldt je lokaal aan op de SPC website as *Engineer* en plaats het paneel in engineermodus.

Selecteer *Communicaties > Melding > EDP*.

ID	Ontvanger	Omschrijving	Netwerk status	Oproep status	Laatste uitgaande oproep	Test	Bewerken	Wis
1	2	EDP2	Fout	N/A	Oeen

Buttons: Vernieuwen, Instellingen, Toevoegen

Via de knop 'Instellingen' kan je:

- nagaan of EDP functionaliteit is ingeschakeld,
- de SPC **Apparaat ID** consulteren, instellen of wijzigen

Zie in de SPC handleiding onder hoofdstuk 'EDP-instellingen bewerken' voor meer informatie.

Klik op *Opslaan* keer terug naar het EDP venster.

Klik vervolgens op de knop *Toevoegen*. Het EDP- ontvanger venster opent om de ontvanger in te stellen.

De volgende instellingen zijn van bijzonder belang:

- Omschrijving: SPCway
- **Ontvanger Id**: dit is de SPCway EDP ID. b.v.: 99
- Protocol versie: Versie 2
- Commando's aanzetten: vink aan indien je commando's wenst te zenden naar het SPC paneel
- Network enable: vink aan
- Networkprotocol: TCP/IP
- **Netwerkadres**: het IP adres dat je zal toewijzen aan de SPCway, b.v. 192.168.255.110
- **Netwerkpoort**: de poort waarop de SPCway dient te luisteren naar et paneel: b.v. 50000
- Altijd verbonden: vink aan
- Hoofd ontvanger: vink aan indien je events wenst te gebruiken. Zie nota hieronder.
- Event filter: activeer alle events die je nodig hebt. IP Netwerk belasting op grote installaties kan een overweging zijn om niet alle events te activeren. Zie Nota hieronder.

Nota: events worden door de SPCway enerzijds gebruikt om als dusdanig doorgestuurd te worden naar KNX/Modbus, maar worden ook gebruikt om heel snelle status updates te bekomen (~100ms).

Als bv. de zone events niet doorgelaten worden, dan zal de statusupdate van een zone maar om de 2s gecontroleerd en gemeld worden. Dit interval kan wel aangepast worden indien gewenst (zie geavanceerde instellingen).

Vooraleer af te melden niet vergeten engineermodus te verlaten.

De 4 waarden die hierboven in **vet rood** above aangeduid zijn hebt u nodig bij de configuratie van de SPCway.

Typische EDP-ontvanger formulier voor de SPCway:

Description	<input type="text" value="SPCway"/>	Description of receiver.
Receiver Id	<input type="text" value="99"/>	Unique identification number of EDP receiver used by this panel. (1 - 999997)
Protocol version	<input type="text" value="Version 2"/>	Select version of EDP protocol to use with this receiver
<i>Security</i>		
Commands Enable	<input checked="" type="checkbox"/>	Check if incoming commands are allowed from this receiver.
Change user PINs	<input checked="" type="checkbox"/>	Check if changing user PINs is allowed from this EDP receiver.
Virtual Keypad	<input checked="" type="checkbox"/>	Check to allow virtual keypad access from this EDP receiver.
Live streaming	<input type="text" value="Only after alarm event"/>	Select privacy options for live streaming to this receiver.
Encryption Enabled	<input type="checkbox"/>	Check if data to and from this receiver is encrypted.
<i>Network</i>		
Network Enable	<input checked="" type="checkbox"/>	Check if events can be reported through Network
Network Protocol	<input type="text" value="TCP/IP"/>	Select transport layer protocol over Ethernet.
Receiver IP Address	<input type="text" value="192.168.255.110"/>	IP address of receiver.
Receiver IP Port	<input type="text" value="50000"/>	IP port of receiver.
Always Connected	<input checked="" type="checkbox"/>	Check if panel should keep a permanent connection to the receiver. If not checked then panel will only connect to the receiver after an alarm event.
Panel Master	<input checked="" type="checkbox"/>	Check this to make the panel master of polling messages.
Polling Interval	<input type="text" value="10"/>	Seconds between polls
Generate a Network Fault	<input type="checkbox"/>	A polling failure will generate a network fault
<i>Dial-up</i>		
Dial-up Enable	<input type="checkbox"/>	Check if events can be reported through dial-up
<i>Events</i>		
Primary Receiver	<input checked="" type="checkbox"/>	Check if primary, clear for backup
Requeue Events	<input checked="" type="checkbox"/>	Check if events that fail to report are to be requeued for transmission.
Verification	<input type="checkbox"/>	Check if Audio/Video verification should be sent to this receiver.
Event Filter	<input type="text" value="Filter"/>	Configure which events are reported to this receiver

2 De SPCway installeren

Er dienen drie verbindingen te worden gemaakt voor u de SPCway kunt gebruiken:

- 1) De 'DC 24V + & -' terminals voorzien van voeding.
Eender welke voeding in de range 12-24DVC kan gebruikt worden; typisch opgenomen vermogen is ~1Watt. Het is aanbevolen om ofwel een aparte voeding te gebruiken, of de 12V van het panel te gebruiken. (in het laatste geval dien je het vermogen van de SPCway op te nemen in de berekening van de capaciteit van de batterij)
- 2) LAN: connecteer de Ethernet kabel om de SPCway te verbinden met hetzelfde LAN en subnet als het SPC panel.
- 3) KNX-EIB: Optioneel, verbind de KNX bus kabel met de SPCway. Je kan de verbinding met de KNX bus (lijn of meerdere lijnen bij grote installaties) ook realiseren via het KNX-IP (EIBnet/IP) protocol.

De SPCway start nu op en zal over ongeveer 1 minuut operationeel zijn.

3 Aanmelden op de SPCway website

Standaard configuratie van de SPCway:

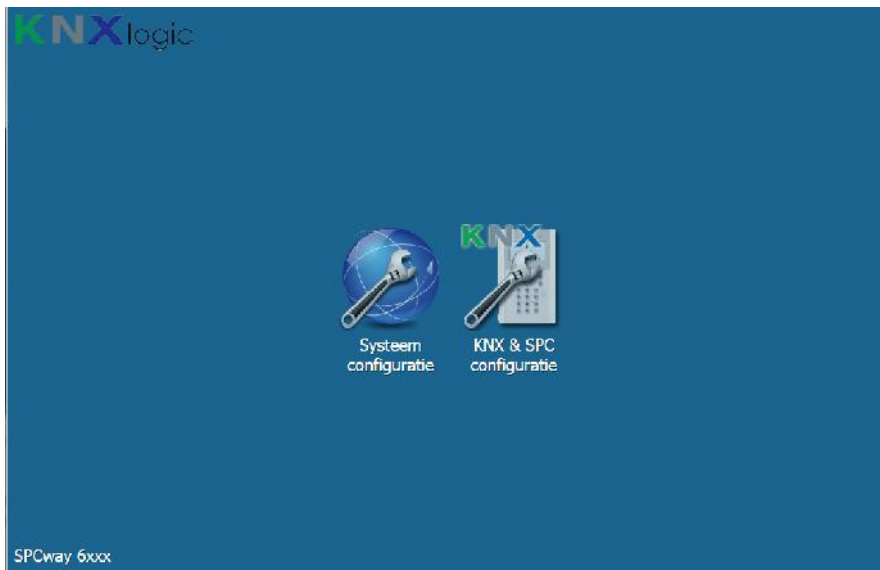
Parameter	Waarde
Standaard IP adres	Vast IP: 192.168.0.10 Subnet: 255.255.255.0
Website login: gebruikersnaam & paswoord	admin & admin
Host naam:	SPCway

Verbind je pc (of tablet) met hetzelfde subnet als de SPCway. Met andere woorden: stel een gelijkaardig IP adres in: 192.168.0.xxx. Je kan dit realiseren door manueel een vast IP adres te configureren (bijvoorbeeld 192.168.0.9).



Je kan Googelen naar '*statisch IP adres windows*' of '*statisch IP adres iPad*' indien je bijkomende hulp nodig hebt bij het instellen van het IP adres van je pc/tablet.

Open vervolgens en webbrowser en surf naar <http://192.168.0.10> of <http://SPCway.local/>



Alle typische specifieke instellingen van de SPCway kan je instellen via de '*KNX & SPC configuratie*' pagina.

De '*Systeem configuratie*' pagina is enkel nodig voor specifieke taken of wanneer er in de handleiding specifiek naar verwezen wordt.

Nota: het gebruik van de host naam om naar de SPCway te surfen (standaard SPCway.local) zal enkel lukken vanaf een tablet/pc/smartphone met 'zero config support':

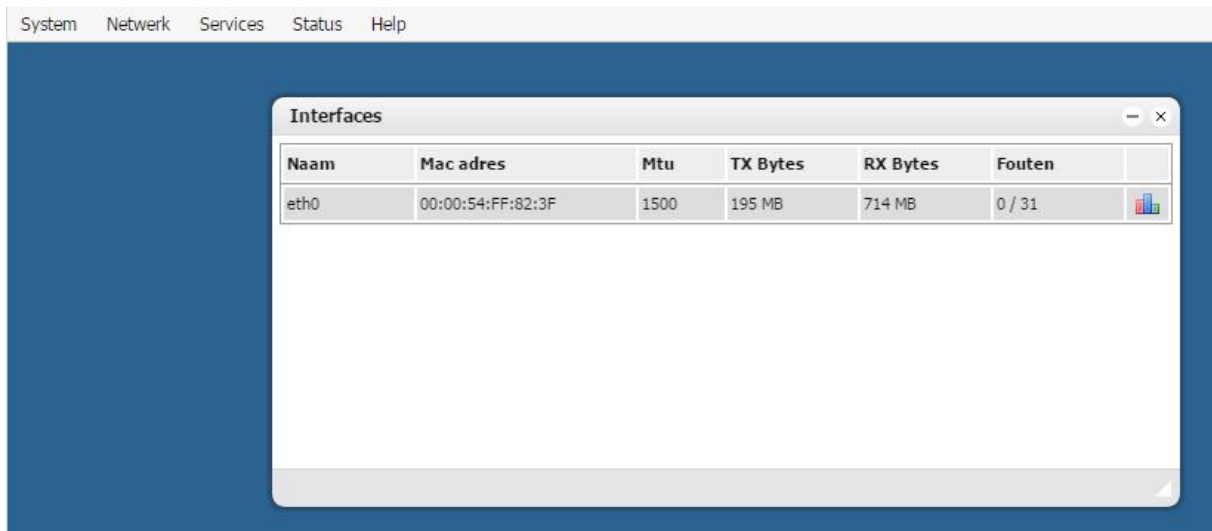
- Apple enabled toestellen: iPad, iPhone, Mac of PC met iTunes (of Bonjour)
- Android toestellen: Android voegt geleidelijk 'zero config support' in het operating system. Voor devices zonder native support kan je steeds een app installeren als 'Fing' of 'ZeroConf Browser'. Onder de HTTP informatie vind je het IP adres van de SPCway. Surf naar dat IP adres met eender welke browser.
- Van een PC zonder enige Apple support: installeer '*Bonjour for Windows*' van Apple (of installeer iTunes).
- Vanaf een Linux device: gebruik een '*zero config service*' dienst zoals bv. Avahi

4 Netwerk IP adres instellen

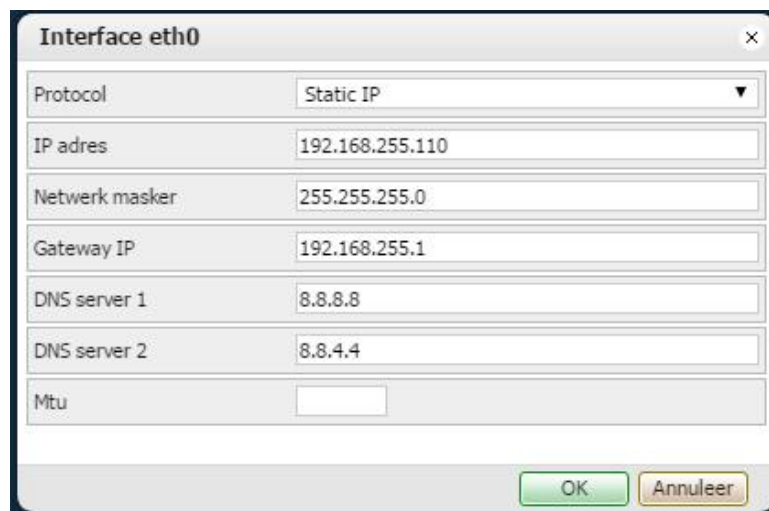
Wellicht dien je een specifiek IP adres in te stellen om op hetzelfde subnet aanwezig te zijn als het SPC paneel. Contacteer je netwerkbeheerder indien je assistentie nodig hebt.

Ga naar 'KNX & SPC configuratie' en meldt je aan.

Kies *Utilities->System->IP interface*. (of *Network->Interfaces* op de Systeem configuratie pagina) en klik op de eerste en enige netwerkadapter 'eth0' :



Het volgende configuratievenster verschijnt:

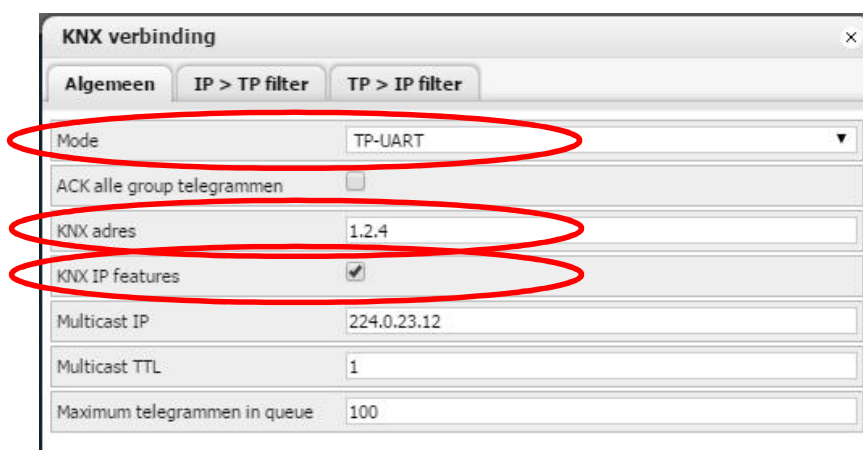


Wijzig de IP instellingen zodat deze overeenkomt met het **Netwerkadres** dat je opgaf tijdens het aanmaken van de EDP-ontvanger.

5 Individueel KNX adres instellen

Het instellen van het Individueel KNX aders van de SPCway doe je via de web interface. Je hebt ETS hiervoor niet nodig.

Van uit de configuratie pagina ga je naar: tab 'Utilities' -> Systeem -> 'KNX verbinding' (of via de Systeem pagina -> Netwerk -> KNX verbinding)



- 1) KNX adres (individueel adres): kies een waarde in lijn met de adressen van het KNX project.
- 2) Mode: als je een directe KNX/EIB verbinding hebt op de SPCway (via de rood-zwarte connector), moet 'Mode' ingesteld worden op 'TP-UART'. Als je de verbinding wil maken met KNX-IP zonder directe bus verbinding dan stel je de 'Mode' in op 'EIBnet/IP routing'
- 3) KNX IP features: met een TP KNX/EIB verbinding kan je instellen of de KNX-IP features aan of uit wenst te schakelen. (in alle andere modi is KNX IP altijd vereist)

De andere instellingen dien je normaliter niet te wijzigen.



Nota: als je aanmeldt op de configuratie pagina zal er een pop-up verschijnen met een waarschuwing indien er geen directe KNX bus verbinding is vastgesteld terwijl de Mode is ingesteld op TP-UART. Als je de pop-up vraag bevestigt zal de configuratie automatisch aangepast worden (mode= EIBnet/IP routing, KNX-IP features=actief).



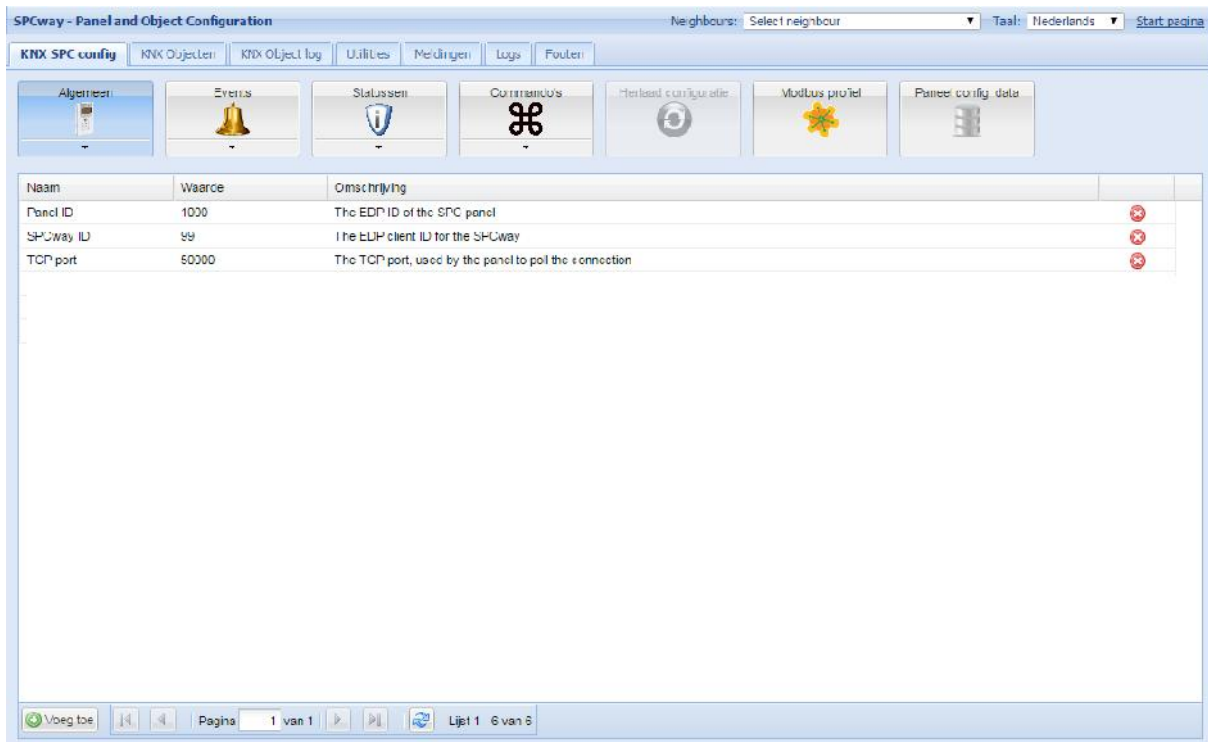
Als er geen enkele communicatie mogelijk is (via TP of KNX-IP) wordt er een foutmelding weergegeven onderaan rechts op de Configuratie pagina :



6 De SPCway instellen als de EDP-ontvanger

In de configuratie pagina ga je naar het tabblad 'KNX SPC config'.

Kies voor de oplistijng van de instellingen onder 'Algemeen':



Naam	Waarde	Omschrijving
Panel ID	1000	The EDP ID of the SPC panel
SPCway ID	99	The EDP client ID for the SPCway
TCP port	50000	The TCP port, used by the panel to poll the connection

Hier kan je de drie overblijvende EDP-ontvanger parameters instellen, in overeenstemming met de waarden die u opgaf in de SPC paneel.

Om een parameter in te stellen klikt je erop, geef je de gewenste waarde op en klikt je op *Bewaar*.

Eenmaal de drie parameters ingesteld zijn klik je op de '*Herlaad configuratie*' knop (zie hierboven) teneinde de wijzigingen te activeren.

In het tabblad *Meldingen* kan je nagaan of een stabiele EDP verbinding tot stand is gekomen.

Je kan nu op '*Paneel config. data*' knop klikken om te zien welke element informatie van het paneel werd opgehaald. Deze paneel informatie wordt automatisch elke 10 minuten vernieuwd.

7 Communicatie objecten en groupsadressen instellen

Met de SPCway laat toe groupsadressen op een heel flexibele manier te definiëren en aan te maken. Zelfs voor een kleine installatie (4xxx type) kan je al snel meer dan duizend verschillende communicatie objecten bedenken, zodat je zowat elke functionaliteit kan realiseren.

Omwille van deze extreme flexibiliteit om de configuratie van communicatie objecten en groupsadressen te realiseren via de embedded webpagina's. ETS kan niet gebruikt worden voor de configuratie van de groupsadressen.

De SPCway heeft drie types communicatie objecten:

- Events (SPC -> KNX/Modbus)
- Statussen (SPC -> KNX/Modbus)
- Commando's (KNX/Modbus -> SPC)

Het objecttype 'status' verschaft informatie betreffende de **status** van een element. Een essentieel aspect van het begrip 'status' is dat een status steeds een correcte betekenis heft (in de tijd gezien). Eender welke trigger die de geldigheid van de status wijzigt resulteert automatisch in een wijziging van die status. De enige beperking hiertoe is gerelateerd aan het polling-interval en update-snelheid. Voor meer informatie betreffende de update snelheid verwijzen we naar '11.3 Geavanceerde Algemene Instellingen'.

De objecttypes 'event' en 'commando' zijn gerelateerd aan **een gebeurtenis** van het SPC paneel. Een essentieel concept van dergelijke gebeurtenis is dat het enkel een geldige betekenis heeft op het ogenblik van de gebeurtenis zelf. Het verliest elke betekenis onmiddellijk na dat ogenblik, immers, een andere gebeurtenis kan hebben plaatsgevonden die de vorige gebeurtenis teniet doet. Voorbeeld: een commando 'wapen perimeter' @ 10:00:00 betekent enkel dat op dat ogenblik een vraag was om de beveiliging in te schakelen (met al dan niet een reële uitvoering met statuswijziging, afhankelijk van de toestand van het paneel). Het commando bekijken @ 10:00:01 geeft geen enkele informatie betreffende de status van het paneel, vermits er ondertussen een ander commando (of gebeurtenis/event) kan hebben plaatsgevonden (via een ander KNX commando, interactie van een gebruiker, ...)

Terminologie:

- 1) Doorheen dit document wordt de term *element* gebruikt. Waar we deze term *element* gebruiken verwijzen we naar een 'asset' die door het SPC paneel beheerd wordt: een zone, een gebied, een deur, een gebruiker, een uitgang, een camera, een expander, a knooppunt of een modem.
- 2) Wanneer verwezen wordt naar het element type 'Uitgang' refereren we naar een uitgang in de ruimste betekenis zoals die ook de SPC Installatie handleiding wordt gehanteerd: een Mapping-poort (zie sectie 'Geavanceerde instellingen configureren' van de SPC Installatie handleiding). Dergelijke mapping-poort kan in het paneel gelinkt worden met een fysieke uitgang, maar dat is geen vereiste.

Van de vijf eerst opgenoemde *element* types zal de SPCway bij het maken van de verbinding de configuratie van het SPC panel opvragen en beschikbaar stellen via de knop '*Paneel config. data*'.

7.1 Algemene informatie

Voor elk type communicatie object is er een aparte oplistings op het 'KNX SPC config' tabblad. Klik de respectievelijke knop om de lijst van geconfigureerde objecten te zien.

Om een nieuw communicatie object toe te voegen klik je op 'Voeg toe'

Vanuit de oplistings kan je:

- een object bewerken: klik op een tekst veld in de objectlijn
- dupliceer een communicatie object: klik op het dupliceer icoon in de objectlijn
- activeer/deactiveer een communicatie object: klik op het rood/groen rondje
- verwijder een communicatie object: klik het verwijder icoon in de objectlijn
- sorteer de objecten: klik op het gewenste veld in de hoofding van de tabel.

Class	Event	Element ID	Option	KNX object	KNX value	Description	Dupl...	Active
Doors	Access Granted	1	*	1/2/3	1	send 1 in case somebody gets access at door 1		

Algemeenheden betreffende het bewerken van een object

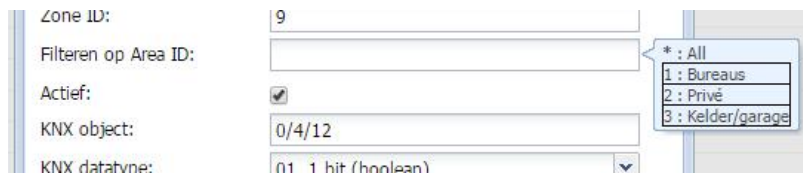
Wanneer een object wordt bewerkt of een nieuw object wordt toegevoegd verschijnt er een bewerk venster:

Het eerste veld is steeds de 'Klasse': vermits er heel wat commando's, statussen en events beschikbaar zijn warden ze in klassen ingedeeld. Zodoende kan men sneller het gewenste object vinden.

Het tweede veld is steeds het geselecteerde event, status or commando.

Voor de meeste velden zijn er tekst pop-ups voorzien die tips of uitleg of keuzemogelijkheden voor het veld toelichten. Deze informatie vensters verschijnen wanneer de muis/cursor over het veld

beweegt. Voorbeeld: indien je in een veld de ID van een gebied dient in te vullen zal de tiptext een lijst van alle gebieden van het paneel met hun ID weergeven:



The screenshot shows a configuration form with the following fields:

- Zone ID: 9
- Filteren op Area ID: (empty)
- Actief:
- KNX object: 0/4/12
- KNX datafvne: 01 1 bit (hoolean)

A dropdown menu is open for the 'Zone ID' field, showing the following options:

- * : All
- 1 : Bureaus
- 2 : Privé
- 3 : Kelder/garage

'Actief' veld: een communicatie object kan actief of inactief zijn. Indien inactief zal het betreffende communicatie object niet aangemaakt worden.

'Omschrijving': een vrij tekst veld.

Na het maken van een reeks wijzigingen dient men met de 'Herlaad configuratie' knop te gebruiken om de wijzigingen effectief door te voeren.

De waarden die gekozen kunnen worden voor de configuratie van de velden zijn steeds in het Engels. Zo gebruiken we in het 'Klasse' van de statussen de termen 'Zone', 'Area', 'User', en niet 'Zone', 'Gebied' en 'Gebruiker'.



In de bijlagen 1, 2 en 3 kan men de overeenkomstige vertalingen van alle keuzemogelijkheden vinden.

7.2 Event

Een event wordt getriggerd op een gegeven ogenblik. Dit duidt aan dat er iets in de installatie is gebeurd op dat specifiek moment. Nadat het event een telegram geeft geplaatst op de KNX bus, of heeft geschreven in het Modbus register, blijft de laatste waarde vaak consulteerbaar, maar dit betekent in geen geval dat dit met een actuele status overeenkomt.

De events zijn in lijn met de SIA event definities.

Er zijn 135 verschillende types events, verdeeld over 15 klassen. See bijlage 1 voor een volledige oplijsting van de beschikbare events, inclusief de Nederlandse vertaling.

Na het kiezen van een *Klasse* en een *Event*:

- i. Specificeer het *element ID*: de meeste events worden getriggerd voor een specifiek element type (Zie bijlage 1 voor het overeenkomende type per event). In de meeste gevallen kan je aangeven voor wel specifiek element je dit event wil ontvangen. Deze informatie dient in dit derde veld te worden opgegeven.

Toegestane waarden:

- a. één enkel element ID: b.v. '2' om enkel het event op deur 2 te koppelen aan het communicatie object
- b. een lijst van element ID's, met komma gescheiden: b.v. '2, 4'
- c. '*' : koppelt het event voor alle elementen aan dit communicatie object

- ii. Filteren, voor specifieke events: een beperkt aantal events kan bijkomend gefilterd worden omdat ze met een tweede type element kan geassocieerd worden (zie bijlage 1, laatste kolom). B.v., het *deur open event* is enerzijds gekoppeld aan een deur-element, maar kan gefilterd worden op de gebruiker die het event triggert. Indien filtering beschikbaar is, is dit veld actief nadat het event type is geselecteerd. Indien filtering mogelijk is dan is dit *Filter* veld een verplicht in te vullen veld. In de omschrijving van het veld wordt verduidelijkt waarop u kan filteren, b.v. '*Filteren op User ID*'

Toegestane waarden:

- a. de filterwaarde kan één specifieke element ID zijn.
- b. Indien je niet wenst te filteren specificeer dan '*'.

Nota: Indien je wenst te filteren op meerdere element ID's, dupliceer dan het communicatie object en wijzig enkel de filterwaarde.

- iii. '*KNX object*', '*KNX datatype*': specificeer op welk groupsadres en met welk datatype het event gerapporteerd moet worden.

Ook indien je enkel de Modbus interface gebruikt en niet de KNX dien je deze waarden op te geven: de modus objecten (register/coil) zijn gespiegeld aan de KNX objecten.

- iv. '*KNX waarde*': de waarde die dient gezonden/ingesteld te worden als het event zich voordoet.

Toegestane waarden:

- a. een expliciete numerieke waarde (overeenkomstig het datatype) b.v. '1'
- b. een expliciete string waarde (datatype *string* vereist)

- c. IV: **ID Value** = tekstuele omschrijving/naam van de ID (datatype *string* vereist)
- d. FV: **Filter Value** = tekstuele omschrijving/naam van de Filter (datatype *string* vereist), indien aanwezig
- e. SV: **SIA** 2 letter code, gevolgd door de **ID Value** (datatype *string* vereist)
- f. SI: **SIA** 2 letter code, gevolgd door de **ID nummer** (datatype *string* vereist)
- g. TS: de **TimeStamp** van het event volgens de tijd van het SPC paneel (datatype *time* vereist)



Nota: meerdere events kunnen rapporteren naar eenzelfde KNX object (en dus Modbus). Men kan bv. andere zend waardes kiezen voor verschillende events.



Nota: een event kan gelinkt worden aan meerdere communicatie objecten. Als het event plaatsvindt zullen alle objecten gecontroleerd worden en waar nodig ge-updatet worden.

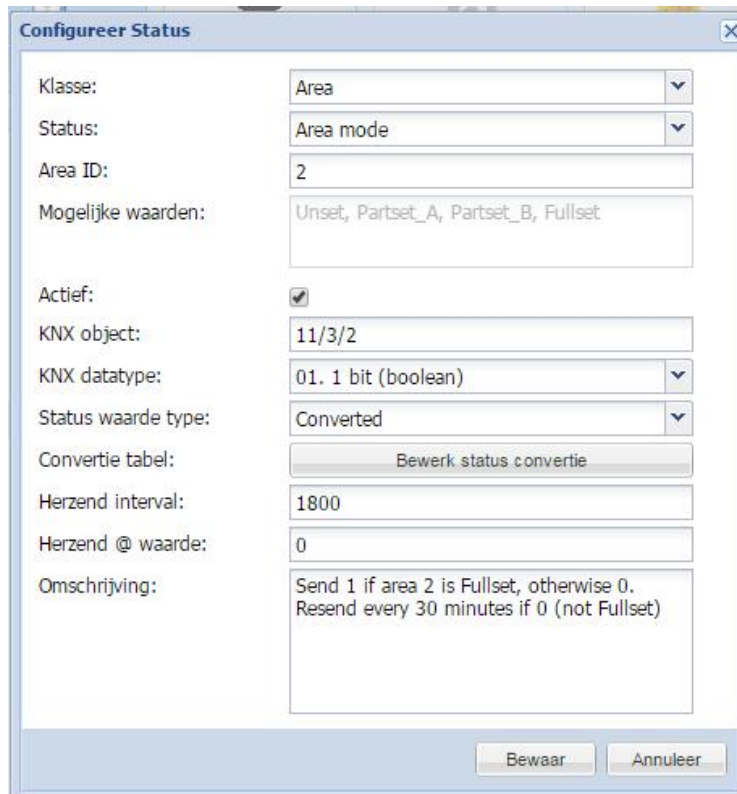
7.3 Status

Een status beschrijft op elk ogenblik de actuele status van een element van het systeem.

Een KNX status telegram wordt standard gestuurd bij de wijziging van de status. De SPCway antwoordt ook met een 'response' telegram op een 'read request' op het groupsadres.

Er zijn 25 types statussen, gegroepeerd in 6 klassen.

Het bovenste gedeelte van het status formulier is identiek aan het event formulier, zie hoger onder 'Algemene informatie'.



De velden die specifiek zijn voor een status communicatie object zijn:

- i. *'Mogelijk waarden'*: geeft een oplistjng van de inherent mogelijke waarden van deze status. Enkel een informatieveld, zie ook Bijlage 2. Indien er geen limitatieve opsomming van mogelijke waarden voor deze status bestaat is dit leeg; b.v. naam van een gebruiker.
- ii. *'Status waarde type'*: dit bepaald wat er met de waarde ontvangen van het panel moet gebeuren.
Mogelijk waarden:
 - *'Status string'*: interpreteert de ontvangen waarde als een string,
 - *'Status value'*: probeer de ontvangen waarde te converteren naar een numerieke waarde,
 - *'Converted'*: gebruik een conversie tabel. Voor elke mogelijke voor gedefinieerde mogelijk waarde kan je opgeven welke waarde dient gestuurd te worden.

- iii. *'Conversie tabel'*: deze knop activeert zichzelf als *'Converted'* wordt gekozen als status type. Klik op de knop om het formulier te openen waar de conversie tabel kan opgesteld worden (in lijn met het hierboven gebruikte voorbeeld):



Label	Waarde
Unset	0
Partset_A	0
Partset_B	0
Fullset	1

Nota: nadat op basis van de *'Status waarde type'* en eventueel de conversie tabel een waarde is gekomen, zal de SPCway de dan bekomen waarde te vertalen in een waarde overeenkomstig het gespecificeerde datatype. Het is deze waarde die uiteindelijk verstuurd wordt op de KNX bus en beschikbaar is in Modbus.

- iv. *'Herzend interval'*: indien gespecificeerd zal het KNX telegram periodiek verstuurd worden op de bus met dit interval (seconden), ook indien de waarde niet gewijzigd is.
- v. *'Herzend @ waarde'*: als een *'Herzend interval'* is opgegeven, en als ook dit veld is opgegeven, dan zal het telegram enkel periodiek verzonden worden indien de te zenden waarde overeenkomt met wat in dit *'Herzend @ waarde'* veld is opgegeven. Indien het veld leeg is zal het periodiek verzenden van het KNX telegram bij elke waarde gebeuren.

7.4 Commando

De SPCway kent 22 verschillende types commando's, gegroepeerd in 5 klassen. Zie Bijlage 3 voor een oplijsting van deze commando types.

Bij ontvangst van een waarde / telegram zal de SPCway het commando laten uitvoeren op het SPC panel. Optioneel kan een feedback van het commando gerapporteerd worden op een feedback communicatie object.

Het bovenste gedeelte van het status formulier is identiek aan het event formulier, zie hoger onder 'Algemene informatie'.

The screenshot shows a window titled "Configureer Commando" with the following configuration:

- Klasse: Area
- Commando: Set an area
- Area ID: CV
- Optie: (empty)
- Actief:
- KNX object: 11/1/1
- KNX datatype: 05. 1 byte unsigned integer
- Zend waarde filter: (empty)
- KNX feedback object: 11/2/1
- Omschrijving: Set the area with ID number as sent in the KNX command on '11/1/1', and report cmd success on '11/2/1'

Buttons at the bottom: Bewaar, Annuleer

Bovenop de generische velden zoals *Klasse* zijn de specifieke configuratie velden voor een commando:

- i. '*Element ID*': voor de meeste commando's dient opgegeven te worden op welk specifiek element het commando toegepast moet worden (b.v. welke deur).

Toegestane waarden:

- a. één specifiek *element ID*: b.v. '2',
- b. een lijst van *element ID*'s, door komma gescheiden: het commando wordt toegepast op alle opgelijste *element ID*'s,
- c. de voor gedefinieerde waarde 'CV' = **Command Value**: in dat geval zal de waarde ontvangen op het commando object gebruikt worden als *element ID*

- ii. '*Optie*': enkele specifieke commando's hebben een tweede optie variabele nodig (zie bijlage 3).

Indien van toepassing is het veld geactiveerd en is het verplicht in te vullen.

Toegestane waarden:

- a. De expliciet te gebruiken waarden, b.v. '1' voor audio boodschap 1

- b. de voor gedefinieerde waarde 'CV' = **Command Value**: in dat geval zal de waarde ontvangen op het commando object gebruikt worden als *optie*
- iii. '*Zend waarde filter*': indien gespecificeerd zal het commando enkel uitgevoerd worden als de waarde ontvangen op het commando object overeenkomt met de opgegeven waarden. Indien de waarde niet overeenkomt met de opgegeven waarde wordt het commando niet uitgevoerd voor deze configuratie (en wordt het gerapporteerd op het feedback object).
- iv. '*KNX feedback object*': indien een groupsadres wordt opgegeven wordt er een bijkomend communicatie object aangemaakt. Op dit object wordt de feedback van het commando gerapporteerd (error/succes). Het datatype van dit communicatie object is altijd 8bit-Unsigned Integer. Mogelijke waarden zijn:
 - a. 0 = succes
 - b. 2 = fout, omwille van configuratie
 - c. 12 = fout, paneel in full engineer modus
 - d. 13 = fout, paneel is niet klaar om dit commando te ontvangen
 - e. 14 = fout, commando niet geactiveerd
 - f. 15 = fout, commando niet geïmplementeerd
 - g. 16 = commando niet uitgevoerd: weggefilterd (*Zend waarde filter*)
 - h. 17 = commando aangevraagd maar geen feedback van paneel ontvangen



Advanced ETS

In geval je bepaalde geavanceerde functies in ETS wenst te gebruiken die het nodig maken om de SPCway in ETS te modelleren (b.v. filter tabellen) dan kan je een dummy KNX device gebruiken om de groupadressen virtueel toe te kennen aan de SPCway. Gelijkaardige instructies vind je in het document '**ComfoWay – KNX and ETS usage**', te vinden op onze website.

8 Modbus

8.1 Modbus configuratie

De Modbus configuratie bestaat uit drie delen:

- De Modbus verbinding
- De Modbus communicatie objecten
- De Modbus profiel parameters

8.1.1 Modbus verbinding

De Modbus verbinding kan aan de hand van 4 parameters ingesteld worden.

In de 'algemene' configuratie instellingen kunnen zijn de volgende Modbus parameters beschikbaar. Via de knop 'Voeg toe' kunnen deze parameters toegevoegd worden.

`modbus.connect.type`

Betekenis: identificatie van de fysieke/logische layer van de communicatie.

Toegestane waarden: `rtu` of `tcp`; `rtu` maakt gebruik van de RS-485 terminals

Standaard (indien niet gespecificeerd): `tcp`

`modbus.connect.params`

Betekenis: configuratie van de communicatie.

Toegestane waarden: a komma lijst van parameter-waarde paren: `parameter='value'`.

De toegestane parameters hangen af van de `modbus.connect.type` instelling.

- In geval van `rtu` :
 - `rsport`: de te gebruiken fysieke seriële poort, RS485 or RS232
Standaard waarde: RS485
 - `baud`
Toegestane waarden: 110, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 230400, 460800, 500000
Standaard waarde: 9600
 - `databits`
Standaard waarde: 8
 - `stopbits`
Standaard waarde: 1
 - `parity`: de gebruikte pariteit
Toegestane waarden: E (even), O (odd), N (none)
Standaard waarde: E
 - `duplex`: duplex instelling
Toegestane waarden: H (half), F (full)
Standaard waarde: H

- In geval van tcp :
 - ip : IP adres of FQN van de master/server
Standaard waarde: 192.168.0.20
 - ipport: IP poort waarop geluisterd wordt naar Modbus communicatie
Standaard waarde: 502

modbus.connect.slaveid

Betekenis: identificatie van de Modbus slave-id van de SPCway

Toegestane waarden: gehele getallen

Standaard waarde (indien niet gespecificeerd): 10

modbus.connect.disabled

Betekenis: activeert/deactiveert de Modbus functie

Toegestane waarden: true or false

Standaard waarde (indien niet gespecificeerd): false

8.1.2 Communicatie objecten

Op applicatie niveau worden de Modbus communicatie objecten gespiegeld aan de KNX communicatie objecten: ze zijn identiek met de KNX communicatie objecten zoals die worden geconfigureerd op het 'KNX SPC config' tabblad, en zoals automatisch gegenereerd en opgelijst op het 'KNX objecten' tabblad.

KNX Objecten die manueel toegevoegd worden op het *KNX objecten* tabblad, of die door de KNX bus sniffer toegevoegd worden maar geen SPC communicatie objecten zijn worden NIET gespiegeld in het Modbus profiel.

8.1.3 Profiel parameters

De volgende bijkomende parameters kunnen eveneens toegevoegd worden onder de instellingen '*Algemeen*'.

modbus.profile.usecoils

Betekenis: geeft aan of coils moeten gebruikt worden waar mogelijk (voor de 'bit' applicatie data type objecten), dan wel dat er steeds van registers gebruik wordt gemaakt inclusief voor 'bit' objecten.

Toegestane waarden: true or false

Standaard waarde (indien niet gespecificeerd): false

modbus.profile.stable

Betekenis: geeft aan hoe het Modbus profile en Modbus adressen georganiseerd moeten worden. In een 'stable' (=stabiël) profiel, hangt het Modbus basis adres enkel af van het interne configuratie ID van het object. Bijgevolg zullen in dergelijk profile de Modbus adressen nooit wijzigen als de SPCway object configuratie gewijzigd wordt (toevoegen/verwijderen/wijzigen). In een 'non stable' (=niet stabiel) profile worden de Modbus objecten gegroepeerd per coil/register datatype, Read/Write eigenschap en applicatie datatype. Dit resulteert in een profiel dat overzichtelijker is en gemakkelijker te lezen is. Kleine wijzigingen in SPCway configuratie zullen waarschijnlijk geen impact hebben op de Modbus adressen, maar grote wijzigingen zal bijna zeker een impact hebben, ook op objecten die zelf niet warden gewijzigd.

Toegestane waarden: true or false

Standaard waarde (indien niet gespecificeerd): false

8.2 Modbus profiel

De Modbus objecten worden gespiegeld aan de KNX communicatie objecten. Alle informatie die relevant is voor de Modbus interface wordt samengevat in een 'Modbus profiel'.

Dit profile kan gedownload worden vanaf het 'SPC KNX config' tabblad via de Modbus knop.

Het profiel is beschikbaar als tekst/html en als csv file.

Nota: er worden enkel 'lees-en-schrijfbaar' coils en registers gebruikt. Met andere woorden: enkel 'discrete inputs' en 'holding registers' worden gebruikt. 'Coils' en 'input registers' worden niet gebruikt. De 'Read/Write' eigenschap van een Modbus object heeft daarop geen invloed.

Het profile is opgevat als tabel met de volgende kolommen, elk kolom is een eigenschap van een Modbus object. Per lijn wordt 1 object weergegeven:

- Name: naam van het communicatie object, identiek aan de naam gegenereerd op het 'KNX objecten' tabblad.
- Type: geeft aan welk basis Modbus datatype gebruikt wordt: coil of register.
- Read/Write: geeft aan of het object R = 'Read only' is of W(R) = 'Write / Read'. Deze eigenschap heeft geen onderliggende basis Modbus betekenis (zie hoger). De enige betekenis is op applicatie niveau: als een waarde geschreven wordt op een 'discrete coil' of een 'holding register' die niet van type 'W' is, dan zal de ontvangen waarde genegeerd worden en niet ingeschreven worden in de interne data tabel. (als men het register nadien dus uitleest zal daar nog steeds de vorige waarde staan)
- Address : het Modbus adres van het eerste element van het object, in de 'werkelijke betekenis' van de Modbus protocol definitie. Een object (application level) kan voorgesteld

worden door meerdere elementen op Modbus niveau (zie Length), afhankelijk van het 'application data type' dat gebruikt wordt (zie Data Type)

- Address: de 2^e adreskolom bevat een combinatie van het object Modbus type nummer en het adres nummer.
- Data Type: het 'application datatype' dat wordt gebruikt om de object waarde voor te stellen (zie volgend hoofdstuk)
- Length: het aantal elementen (coils of registers) nodig om dit object voor te stellen. Het adres-gebied start bij het 'Address' en loopt tot adres met offset 'Length -1', relatief t.o.v. het start 'Address'
- ID: unieke interne ID van het object. Als de optie 'stable profile' gebruikt wordt dan wordt het 'Address' enkel bepaald door deze 'ID'.
- GA : het KNX object GroupsAdres waaraan dit Modbus object gespiegeld is; zie de lijst in het 'KNX Objecten' tabblad.

8.3 Application level datatypes [TBD - English]

The Modbus protocol only consists of 2 formal base datatypes: bit (=coil) and 2-byte (=register)

However, on application level one or more bits/bytes are given a specific meaning. How to interpret these bits/bytes is determined by the application level datatypes. The datatypes used in the modbus interface are specified below.

All register example values in in hexadecimal notation where the 16 bits are listed as 4 4-bit hex values with a 'h' suffix: 1234h = $1*16^3 + 2*16^2 + 3*16^1 + 4$

Note: when an application datatype such as uint16 is used, it doesn't mean that all integer values that can be represented are valid values: this depends on the objects settings in the KNX SPC configuration.

The following application datatypes are currently used in the Modbus interface:

- bit
- uint16
- uint32
- string14
- datetime

bit: represents a binary value 1 or 0 equivalent to true or false. Depending on the modbus.profile.usecoils parameter, this datatype is mapped to either 1 coil or 1 register. When a register is used only the LSB is considered.

coil offset 0: bit

register offset 0: LSB

examples: A001h= true, 26F0h = false

uint16: this datatype is mapped to 1 register. It represents an integer value 0-65535

register offset 0 : integer 2byte value

example: $1001h = 1 * 16^3 + 1$

uint32: this datatype is mapped to 2 registers. It represents an integer value 0 – 4294967295

register offset 0 : Least Significant 2-Byte value

register offset 1 : Most Significant 2-Byte value (is shifted 16 bits)

example: $0001h\ 1001h = 1 + (1 * 16^3 + 1) * 2^{16}$

datetime: this datatype is mapped to 7 registers. It represents a time and date indication

register offset 0 : Byte representing year

register offset 1 : Byte representing month

register offset 2 : Byte representing day

register offset 3 : Byte representing weekday (1-7 = sun-sat)

register offset 4 : Byte representing hours

register offset 5 : Byte representing minutes

register offset 6 : Byte representing seconds

example: **07DFh 0003h 0009h 0004h 000Ch 0005h 0010h**

= 12:05:16 Wednesday 9 March 2015

Note: there is no KNX datatype that can hold both time and date in a single object. As a result not all subvalues of the type will contain data. In case of a dt.time KNX datatype object only the last 4 contain info (others '0'). In case of dt.date only the 3 first contain info (other '0')

string14: this datatype is mapped to 7 registers. It represents a 14 character string in 7bit ASCII codes

register offset 0 : MSByte = char 2; LSByte = char 1

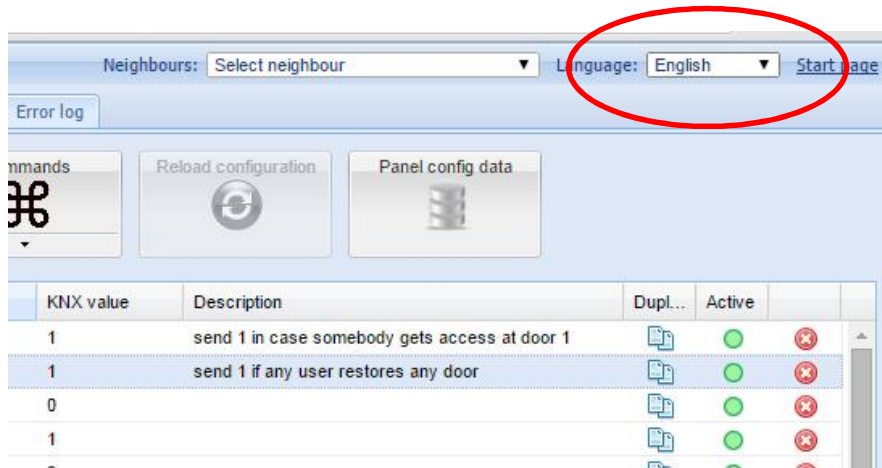
...

register offset 6 : MSByte = char 14; LSByte = char 13

example: $6854h\ 7369h\ 6920h\ 2073h\ 6574h\ 7473h\ 0021h = \text{'This is test!'}$

9 Interface taal

De standaard taal van de SPCway is Engels. Je kan een andere taal kiezen in de keuzelijst in de linkerbovenhoek van de 'KNX & SPC configuratie' pagina.

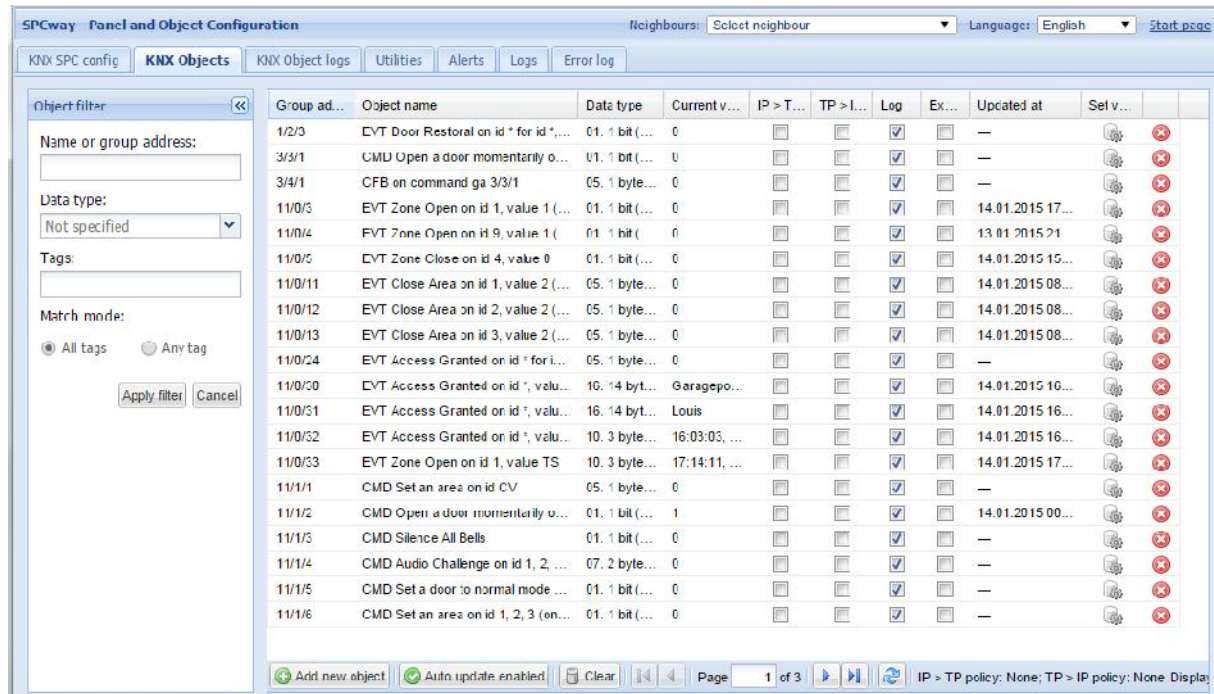


Wens je bij te dragen tot de vertaling naar een andere taal, contacteer ons dan om ons aanbod te kennen.

10 Supplementary features [TBD - English]

10.1 KNX Objects

A list of all managed KNX objects can be found in the KNX objects tab



Group ad...	Object name	Data type	Current v...	IP > T...	TP > I...	Log	Ex...	Updated at	Set v...
1/2/3	EVT Door Restoral on id * for id *,...	01. 1 bit (...	0			<input checked="" type="checkbox"/>			
3/3/1	CMD Open a door momentarily o...	01. 1 bit (...	0			<input checked="" type="checkbox"/>			
3/4/1	CFB on command ga 3/3/1	05. 1 byte...	0			<input checked="" type="checkbox"/>			
11/0/3	EVT Zone Open on id 1, value 1 (...	01. 1 bit (...	0			<input checked="" type="checkbox"/>		14.01.2015 17...	
11/0/4	EVT Zone Open on id 9, value 1 (...	01. 1 bit (...	0			<input checked="" type="checkbox"/>		13.01.2015 21...	
11/0/5	EVT Zone Close on id 4, value 0	01. 1 bit (...	0			<input checked="" type="checkbox"/>		14.01.2015 15...	
11/0/11	EVT Close Area on id 1, value 2 (...	05. 1 byte...	0			<input checked="" type="checkbox"/>		14.01.2015 08...	
11/0/12	EVT Close Area on id 2, value 2 (...	05. 1 byte...	0			<input checked="" type="checkbox"/>		14.01.2015 08...	
11/0/13	EVT Close Area on id 3, value 2 (...	05. 1 byte...	0			<input checked="" type="checkbox"/>		14.01.2015 08...	
11/0/24	EVT Access Granted on id * for i...	05. 1 byte...	0			<input checked="" type="checkbox"/>			
11/0/30	EVT Access Granted on id *, valu...	16. 14 byt...	Garagepo...			<input checked="" type="checkbox"/>		14.01.2015 16...	
11/0/31	EVT Access Granted on id *, valu...	16. 14 byt...	Louis			<input checked="" type="checkbox"/>		14.01.2015 16...	
11/0/32	EVT Access Granted on id *, valu...	10. 3 byte...	16:03:05, ...			<input checked="" type="checkbox"/>		14.01.2015 16...	
11/0/33	EVT Zone Open on id 1, value TS	10. 3 byte...	17:14:11, ...			<input checked="" type="checkbox"/>		14.01.2015 17...	
11/1/1	CMD Set an area on id CV	05. 1 byte...	0			<input checked="" type="checkbox"/>			
11/1/2	CMD Open a door momentarily o...	01. 1 bit (...	1			<input checked="" type="checkbox"/>		14.01.2015 00...	
11/1/3	CMD Silence All Bells	01. 1 bit (...	0			<input checked="" type="checkbox"/>			
11/1/4	CMD Audio Challenge on id 1, 2, ...	07. 2 byte...	0			<input checked="" type="checkbox"/>			
11/1/5	CMD Set a door to normal mode ...	01. 1 bit (...	0			<input checked="" type="checkbox"/>			
11/1/6	CMD Set an area on id 1, 2, 3 (on...	01. 1 bit (...	0			<input checked="" type="checkbox"/>			

In this tab you can:

- Consult the existing KNX objects,
- Add objects (which are not parts of the SPCway configuration)
- Modify object settings.

Note: for those objects created by the SPCway, you should not change the settings such as name or data type. When you do, they will be reset by the SPCway protocol daemon after some time.

You can modify filtering.

- Write a value to the KNX bus: click on the 'set value' icon to the right of the row listing.
- Delete objects: again, for objects created by the SPCway: you should not delete. When an object is no longer configured, the SPCway daemon will remove it for you.
- Filter the list by the panel on the left.

Object naming

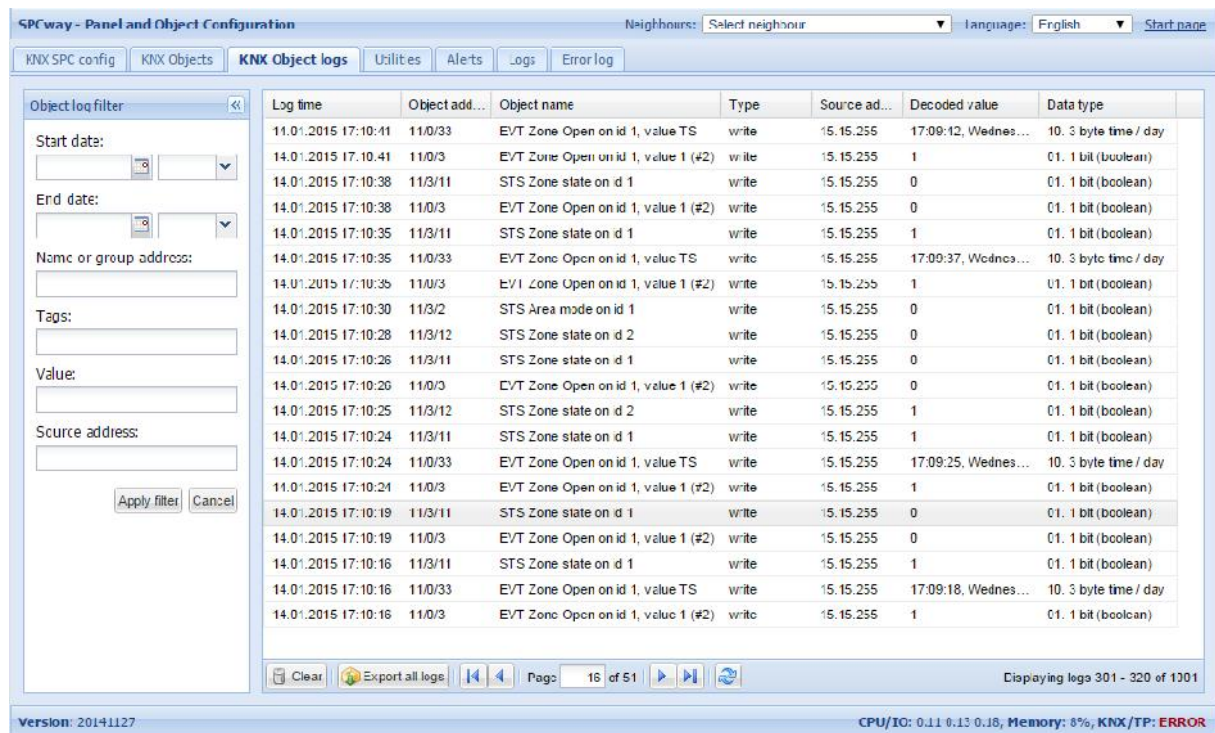
When creating the objects the SPCway will try to give a clear name to facilitate the use of the 'KNX objects' tab and the Logging tab. When multiple events/status/command are linked to one object, this is indicated by '(# n)', where n is the number of links.

Automatic object discovery

If you wish, you can have the SPCway discover and list all KNX objects it detects on the bus. For that purpose you need to activate the bus sniffer. Go to the *Utilities* tab->'General Configuration'->'Bus sniffer'.

10.2 Objects Logging

All objects which are listed in the KNX objects tab, and for which the logging is activated, will be logged in the SPCway. The size of the Log can be set in the *Utilities* tab.



Log time	Object address	Object name	Type	Source address	Decoded value	Data type
14.01.2015 17:10:41	11/0/33	EVT Zone Open on id 1, value TS	write	15.15.255	17:09:12, Wednes...	10.3 byte time / day
14.01.2015 17:10:41	11/0/3	EVT Zone Open on id 1, value 1 (#2)	write	15.15.255	1	01.1 bit (boolean)
14.01.2015 17:10:38	11/3/11	STS Zone slate on d 1	write	15.15.255	0	01.1 bit (boolean)
14.01.2015 17:10:38	11/0/3	EVT Zone Open on id 1, value 1 (#2)	write	15.15.255	0	01.1 bit (boolean)
14.01.2015 17:10:35	11/3/11	STS Zone slate on d 1	write	15.15.255	1	01.1 bit (boolean)
14.01.2015 17:10:35	11/0/33	EVT Zone Open on id 1, value TS	write	15.15.255	17:09:37, Wednes...	10.3 byte time / day
14.01.2015 17:10:35	11/0/3	EVT Zone Open on id 1, value 1 (#2)	write	15.15.255	1	01.1 bit (boolean)
14.01.2015 17:10:30	11/3/2	STS Area mode on id 1	write	15.15.255	0	01.1 bit (boolean)
14.01.2015 17:10:28	11/3/12	STS Zone slate on d 2	write	15.15.255	0	01.1 bit (boolean)
14.01.2015 17:10:26	11/3/11	STS Zone slate on d 1	write	15.15.255	0	01.1 bit (boolean)
14.01.2015 17:10:26	11/0/3	EVT Zone Open on id 1, value 1 (#2)	write	15.15.255	0	01.1 bit (boolean)
14.01.2015 17:10:25	11/3/12	STS Zone slate on d 2	write	15.15.255	1	01.1 bit (boolean)
14.01.2015 17:10:24	11/3/11	STS Zone slate on d 1	write	15.15.255	1	01.1 bit (boolean)
14.01.2015 17:10:24	11/0/33	EVT Zone Open on id 1, value TS	write	15.15.255	17:09:25, Wednes...	10.3 byte time / day
14.01.2015 17:10:24	11/0/3	EVT Zone Open on id 1, value 1 (#2)	write	15.15.255	1	01.1 bit (boolean)
14.01.2015 17:10:19	11/3/11	STS Zone slate on d 1	write	15.15.255	0	01.1 bit (boolean)
14.01.2015 17:10:19	11/0/3	EVT Zone Open on id 1, value 1 (#2)	write	15.15.255	0	01.1 bit (boolean)
14.01.2015 17:10:16	11/3/11	STS Zone slate on d 1	write	15.15.255	1	01.1 bit (boolean)
14.01.2015 17:10:16	11/0/33	EVT Zone Open on id 1, value TS	write	15.15.255	17:09:18, Wednes...	10.3 byte time / day
14.01.2015 17:10:16	11/0/3	EVT Zone Open on id 1, value 1 (#2)	write	15.15.255	1	01.1 bit (boolean)

You can use the left pane to filter the log.

10.3 Alerts, Logs and Error log

In the interface you will also find three tabs which you normally do not need once everything runs fine. However, in order to set up the SPCway, this can provide helpful information.

In normal operation, there will be very little messages in these three tabs.

However, if configuration issues are found, these will be reported here.

Example: if the EDP ID of the connected SPC panel does not match the configured ID, the connection will be stopped and reported in the Alerts.

This provides helpful information to diagnose the configuration.

If needed you can increase the verbosity of the alerts and logging. See the advanced settings section for more details.

11 Advanced settings [TBD - English]

11.1 Hostname

You can change the hostname (ie 'SPCway'): 'System Configuration' -> Menu 'System' -> 'Hostname'



If you don't use an internal DNS service, then you can use the hostname of your SPCway.

Simply go to <http://SPCway.local/> and all Apple enabled pc's and tablets will find your SPCway on the network. On Android, install the free 'Zero Config Browser' to easily find your SPCway



If you have an internal DNS, then the network administrator can define a network name and IP-lease for your device.

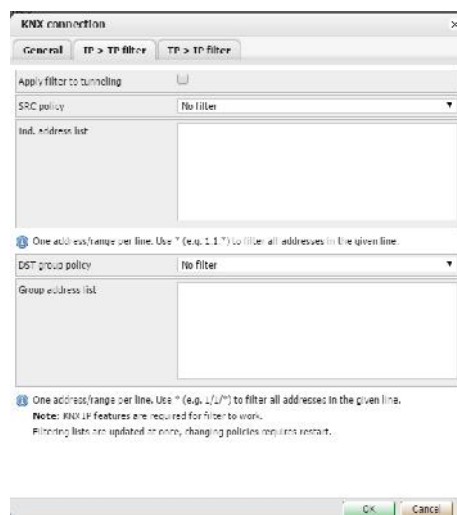
11.2 KNX-IP router & filtering

The SPCway can be used as a KNX-IP router with advances filtering features.

When KNX-IP features are enabled, all telegram will be exchanged between the TP and the IP side.

In order to limit traffic in either or both directions, filters can be defined. These can be defined at:

- high level: go to the *System configuration page* -> *Network* -> *KNX connection*. Then modify the filtering tabs accordingly. If you need further assistance then please contact us for a detailed explanation,



- Object level: in the KNX objects tab of the '*KNX & SPC configuration*' page, you can specify for every KNX object if and in which direction it can pass.

11.3 Geavanceerde Algemene instellingen

The following additional General parameters can be specified in the 'General' section of the the 'KNX SPC config' tab:

- DEBUG: when a value >0 is set, this will increase the amount of information that will be put in the alerts and logging tabs. This can help when diagnosing problems. It is suggested to not set the DEBUG value to a value larger than 1 for normal user purposes. Higher values are targeted for specialist review. The amount of logging will be so extensive that it can degrade responsiveness of the SPCway.
- UpdateInt.xxxx: For every type of element, there is a default polling interval for status updates. On top of that, updates are also triggered based of monitoring of specific related events. For network performance reasons, and depending on event management strategies, it might be necessary to reduce the default intervals. This can be achieved by specifying these general parameters.

If all events are forwarded to the SPCway (event forwarding active and no event filtering in the SPC panel), then increasing the default polling intervals should have no functional effect.

The default values are:

- o Zone: 2s
- o Area: 4s
- o Door: 2s
- o Output: 2s
- o System: 2s
- o User: 600s

Bijlage 1: Event definities

Class [EN]	Klasse [NL]	SIA Code	SIA event description [EN]	SIA event omschrijving [NL]	Element type [EN]	Filter Element type [EN]
Alarm Abort	Alarm Afbreken	BC	Burglary Cancel	Inbraak Afbreken	User	
Alarm Restores	Alarm Herstel	NB	Alert Close Node	Xbus Alarm Sluiten	Expander	
Alarm Restores	Alarm Herstel	SD	Alert Close	Waarschuwing Sluiten	Info	
Alarm Restores	Alarm Herstel	YH	Bell Restored	Sirene Hersteld		
Alarm Restores	Alarm Herstel	BR	Burglary Restoral	Inbraak Herstellen	Zone	Area
Alarm Restores	Alarm Herstel	BJ	Burglary Trouble Restore	Inbraak Probleem Herstel	Zone	Area
Alarm Restores	Alarm Herstel	FR	Fire Restoral	Brand Herstelling	Zone	
Alarm Restores	Alarm Herstel	HR	Holdup Restoral	Overval Herstelling (Gebruiker, WPA, Clip)		
Alarm Restores	Alarm Herstel	HJ	Holdup Trouble Restore	Overval Probleem Herstel	Zone	Area
Alarm Restores	Alarm Herstel	ZL	Keypad Unlocked	Keypad Vrijgave	Expander	
Alarm Restores	Alarm Herstel	MR	Medical Restoral	Medisch Herstelling		
Alarm Restores	Alarm Herstel	PR	Panic Restoral	Paniek Herstelling (Gebruiker, WPA, Clip)	Expander	
Alarm Restores	Alarm Herstel	LR	Phone Line Restoral	Modem Herstellen 1 Of 2		
Alarm Restores	Alarm Herstel	TR	Tamper Restoral	Sabotage Herstelling	Zone	

Class [EN]	Klasse [NL]	SIA Code	SIA event description [EN]	SIA event omschrijving [NL]	Element type [EN]	Filter Element type [EN]
Alarm Restores	Alarm Herstel	UR	Untyped Zone Restoral	Onbeschreven Herstelling	Zone	
Alarm Restores	Alarm Herstel	WX	Web Unlocked	Web Ontgrendeld		
Alarms	Alarmen	NO	Alert Reopen Node	Xbus Alart Heropenen	Expander	
Alarms	Alarmen	SO	Aller Reopen	Waarschuwing Heropenen	Info	
Alarms	Alarmen	YA	Bell Fault	Sirenefout		
Alarms	Alarmen	BA	Burglary Alarm	Inbraakalarm	Zone	Area
Alarms	Alarmen	BT	Burglary Trouble	Inbraak Probleem	Zone	Area
Alarms	Alarmen	FA	Fire Alarm	Brandalarm	Zone	Area
Alarms	Alarmen	HA	Holdup Alarm	Overval Alarm (Gebruiker, WPA, Clip)		
Alarms	Alarmen	HT	Holdup Trouble	Overval Probleem	Zone	Area
Alarms	Alarmen	ZE	Keypad Locked	Keypad Vergrendeld	Expander	
Alarms	Alarmen	MA	Medical Alarm	Medisch Alarm		
Alarms	Alarmen	PA	Panic Alarm	Paniek Alarm (Gebruiker, WPA, Clip)		
Alarms	Alarmen	LT	Phone Line Trouble	Modem Probleem 1 Of 2		
Alarms	Alarmen	TA	Tamper Alarm	Sabotage		
Alarms	Alarmen	UA	Untyped Zone Alarm	Onbeschreven Alarm	Zone	

Class [EN]	Klasse [NL]	SIA Code	SIA event description [EN]	SIA event omschrijving [NL]	Element type [EN]	Filter Element type [EN]
Alarms	Alarmen	WW	Web Locked	Geblokkeerd		
Confirmed alarms	Bevestigde alarmen	BV	Burglary Verified	Inbraak Geverifieerd	Area	
Doors	Deuren	DC	Access Closed	Toegang Gesloten	Door	User
Doors	Deuren	DD	Access Denied	Geen Toegang	Door	User
Doors	Deuren	DG	Access Granted	Toegang Verleend	Door	User
Doors	Deuren	DO	Access Open	Toegang Open	Door	User
Doors	Deuren	DF	Door Forced	Deur Geforceerd	Door	User
Doors	Deuren	DN	Door Left Open	Deur Opendehouden	Door	User
Doors	Deuren	DR	Door Restoral	Deur Herstellen	Door	User
Doors	Deuren	ZA	Reader Locked	Kaartlezer Vergrendeld	Door	
Doors	Deuren	ZB	Reader Unlocked	Kaartlezer Vrijgave	Door	
Doors	Deuren	DX	Request to Exit	Verzoek Om Te Verlaten	Door	
Doors	Deuren	AU	Unknown Card	Onbekende Kaart	Door	
Early / Late	Vroeg / Laat	CK	Early Close	Te Vroeg Om Te Sluiten	User	
Early / Late	Vroeg / Laat	OK	Early Open	Te Vroeg Open	User	
Early / Late	Vroeg / Laat	OT	Late To Close	Te Laat Gesloten	Area	
Early / Late	Vroeg / Laat	CT	Late to Open	Te Laat Voor Openen	Area	

Class [EN]	Klasse [NL]	SIA Code	SIA event description [EN]	SIA event omschrijving [NL]	Element type [EN]	Filter Element type [EN]
Fault or Tamper Restores	Fout of Sabotage Herstel	AR	AC Restoral	Netfout Herstel		
Fault or Tamper Restores	Fout of Sabotage Herstel	YK	Communications Restoral	Communicatie Herstelling	Modem	
Fault or Tamper Restores	Fout of Sabotage Herstel	EN	Expansion Missing Restore	Uitbreidingsmodule Zoek Herstel	Expander	
Fault or Tamper Restores	Fout of Sabotage Herstel	ER	Expansion Restoral	Uitbreiding Herstelling	Expander	
Fault or Tamper Restores	Fout of Sabotage Herstel	EJ	Expansion Tamper Restore	Uitbreiding Sabotage Herstel		
Fault or Tamper Restores	Fout of Sabotage Herstel	FJ	Fire Trouble Restore	Brand Probleem Herstel	Zone	Area
Fault or Tamper Restores	Fout of Sabotage Herstel	MJ	Medical Trouble Restore	Medisch Probleem Herstel	Zone	
Fault or Tamper Restores	Fout of Sabotage Herstel	XZ	Network Restoral	Netwerk Herstel		
Fault or Tamper Restores	Fout of Sabotage Herstel	PJ	Panic Trouble Restore	Paniek Probleem Herstel	Zone	
Fault or Tamper Restores	Fout of Sabotage Herstel	YQ	Power Supply Restored	PSU Herstel		
Fault or Tamper Restores	Fout of Sabotage Herstel	XG	PSU Battery Low Restoral	Lage Spanning Herstel	Expander	
Fault or Tamper Restores	Fout of Sabotage Herstel	XC	PSU Output LV Close	PSU uitgang LV Gesloten	Expander	
Fault or Tamper Restores	Fout of Sabotage Herstel	OV	PSU Tamper Close	PSU Tamper Gesloten	Expander	
Fault or Tamper Restores	Fout of Sabotage Herstel	XH	RF Interference Restoral	Rf-Storing Herstel	Zone	

Class [EN]	Klasse [NL]	SIA Code	SIA event description [EN]	SIA event omschrijving [NL]	Element type [EN]	Filter Element type [EN]
Fault or Tamper Restores	Fout of Sabotage Herstel	XJ	RF Receiver Tamper Restoral	Rf-Sabotage Herstelling	Zone	
Fault or Tamper Restores	Fout of Sabotage Herstel	YR	System Battery Restoral	Accu Herstel		
Fault or Tamper Restores	Fout of Sabotage Herstel	UJ	Untyped Trouble Restore	Onbeschreven Probleem Herstel	Zone	Area
Fault or Tamper Restores	Fout of Sabotage Herstel	XR	Wireless Battery Low Restoral	Herstel Zone Lage Batterij		
Faults or Tampers	Fout of Sabotage	AT	AC Trouble	Netfout		
Faults or Tampers	Fout of Sabotage	YS	Communications Trouble	Communicatie Probleem	Modem	
Faults or Tampers	Fout of Sabotage	EM	Expansion Device Missing	Uitbreidingsmodule Zoek	Expander	
Faults or Tampers	Fout of Sabotage	ES	Expansion Device Tamper	Uitbreidingsmodule Sabotage		
Faults or Tampers	Fout of Sabotage	ET	Expansion Trouble	Probleem Met Uitbreiding	Expander	
Faults or Tampers	Fout of Sabotage	FT	Fire Trouble	Brand Probleem	Zone	Area
Faults or Tampers	Fout of Sabotage	HF	Hardware Fault	Hardware Fout		
Faults or Tampers	Fout of Sabotage	MT	Medical Trouble	Medisch Probleem	Zone	
Faults or Tampers	Fout of Sabotage	XY	Network Fault	Netwerk Fout		
Faults or Tampers	Fout of Sabotage	PT	Panic Trouble	Paniek Probleem	Zone	
Faults or Tampers	Fout of Sabotage	YP	Power Supply Trouble	Psu Probleem		

Class [EN]	Klasse [NL]	SIA Code	SIA event description [EN]	SIA event omschrijving [NL]	Element type [EN]	Filter Element type [EN]
Faults or Tamperers	Fout of Sabotage	XK	PSU Battery Discharged	Diepontlading	Expander	
Faults or Tamperers	Fout of Sabotage	XD	PSU Battery Low	Lage Spanning	Expander	
Faults or Tamperers	Fout of Sabotage	XB	PSU Output LV Open	PSU uitgang LV Open	Expander	
Faults or Tamperers	Fout of Sabotage	OU	PSU Tamper Open	PSU Tamper Open	Expander	
Faults or Tamperers	Fout of Sabotage	XQ	RF Interference	Rf-Storing Fout	Zone	
Faults or Tamperers	Fout of Sabotage	XS	RF Receiver Tamper	Rf-Sabotage	Zone	
Faults or Tamperers	Fout of Sabotage	YT	System Battery Trouble	Accu Probleem		
Faults or Tamperers	Fout of Sabotage	UT	Untyped Zone Trouble	Onbeschreven Probleem	Zone	Area
Faults or Tamperers	Fout of Sabotage	XT	Wireless Battery Low	Zone Lage Batt		
Inhibit and Isolate	Inhibit and Isolate	BB	Burglary Bypass	Inbraak Overbruggen	Zone	User
Inhibit and Isolate	Inhibit and Isolate	BU	Burglary Unbypass	Inbraak Bijschakelen	Zone	User
Inhibit and Isolate	Inhibit and Isolate	FB	Fire Bypass	Brand Overbruggen	Zone	User
Inhibit and Isolate	Inhibit and Isolate	FU	Fire Unbypass	Brand Bijschakelen	Zone	User
Inhibit and Isolate	Inhibit and Isolate	HB	Holdup bypass	Overval Overbruggen	Zone	User
Inhibit and Isolate	Inhibit and Isolate	HU	Holdup Unbypass	Overval Bijschakelen	Zone	User
Inhibit and Isolate	Inhibit and Isolate	MB	Medical Bypass	Medisch Overbruggen	Zone	User
Inhibit and Isolate	Inhibit and Isolate	MU	Medical Unbypass	Medisch Bijschakelen	Zone	User

Class [EN]	Klasse [NL]	SIA Code	SIA event description [EN]	SIA event omschrijving [NL]	Element type [EN]	Filter Element type [EN]
Inhibit and Isolate	Inhibit and Isolate	PB	Panic Bypass	Paniek Overbruggen	Zone	User
Inhibit and Isolate	Inhibit and Isolate	PU	Panic Unbypass	Paniek Bijschakeling	Zone	User
Inhibit and Isolate	Inhibit and Isolate	TB	Tamper Bypass	Sabotage Overbrugd	Zone	
Inhibit and Isolate	Inhibit and Isolate	TU	Tamper Unbypass	Sabotage Bijgeschakeld	Zone	
Inhibit and Isolate	Inhibit and Isolate	UB	Untyped Zone Bypass	Onbeschreven Overbrugging	Zone	User
Inhibit and Isolate	Inhibit and Isolate	UU	Untyped Zone Unbypass	Onbeschreven Bijschakeling	Zone	User
Network	Netwerk	NT	Network Failure	Netwerk Ip Link Fout		
Other	Overige	JA	Code Tamper	Gebruikerscode Sabotage !Web Of !Xbus	Expander	
Other	Overige	LB	Local Program	Lokale Programmering		
Other	Overige	LX	Local Programming Ended	Lokale Programmering Beëindigd		
Other	Overige	RR	Power up	Opstarten		
Other	Overige	JT	Time changed	Tijd Veranderd		
Other	Overige	ZG	User accessing end	Einde Toegang Gebruiker	User	Node
Other	Overige	JP	User accessing system begin	Gebruiker Toegang	User	Node

Class [EN]	Klasse [NL]	SIA Code	SIA event description [EN]	SIA event omschrijving [NL]	Element type [EN]	Filter Element type [EN]
Other	Overige	JV	User Code Changed	Gebruikerscode Verandering		
Other	Overige	JX	User Code Deleted	Gebruikerscode Verwijderd		
Other	Overige	TC	Walktest End	Looptest Einde	Area	
Other	Overige	ZK	Walktest Start	Looptest Start	Area	
Other	Overige	TP	Zone Walked	Zone Getest Bij Looptest	Zone	
Other (Non-Standard)	Overige (Niet-Standaard)	CV	Camera offline	Camera Offline	Camera	
Other (Non-Standard)	Overige (Niet-Standaard)	CU	Camera online	Camera Online	Camera	
Setting and Unsetting	Inschakelen en Uitschakelen	CG	Close Area	Afsluiten Gebied	Area	User
Setting and Unsetting	Inschakelen en Uitschakelen	CS	Closing Keyswitch	Sleutelschakelaar Gesloten	Zone	
Setting and Unsetting	Inschakelen en Uitschakelen	CL	Closing Report	Afsluit Rapport	User	
Setting and Unsetting	Inschakelen en Uitschakelen	CI	Fail to Close	Kan Niet Afsluiten	Area	
Setting and Unsetting	Inschakelen en Uitschakelen	OG	Open Area	Open Gebied	Area	
Setting and Unsetting	Inschakelen en Uitschakelen	OS	Opening Keyswitch	Open Sleutelschakelaar	Zone	Area
Setting and Unsetting	Inschakelen en Uitschakelen	OP	Opening Report	Open Rapport	User	

Class [EN]	Klasse [NL]	SIA Code	SIA event description [EN]	SIA event omschrijving [NL]	Element type [EN]	Filter Element type [EN]
Setting and Unsetting	Inschakelen en Uitschakelen	NL	Perimeter Armed	Perimeter Ingeschakeld	Area	User
Setting and Unsetting	Inschakelen en Uitschakelen	CQ	Remote Closing	Sluiting Vanop Afstand	User	
Setting and Unsetting	Inschakelen en Uitschakelen	OQ	Remote Opening	Opening Vanop Afstand	User	
Unfiltered	Ongefilterd	RP	Automatic EDP-Modem Test	Automatisch.Test	Modem	
Unfiltered	Ongefilterd	RX	Manual EDP-Modem Test	Handmatige Test	User	
Zone State Changes	Zone Statuswijziging	ZC	Zone Close	Zone Gesloten	Zone	Area
Zone State Changes	Zone Statuswijziging	ZD	Zone Disconnect	Zone Beeindigen	Zone	Area
Zone State Changes	Zone Statuswijziging	ZF	Zone Fault	Zone Fout	Zone	Area
Zone State Changes	Zone Statuswijziging	ZM	Zone Masked	Zone Gemaskeerd	Zone	Area
Zone State Changes	Zone Statuswijziging	ZO	Zone Open	Zone Open	Zone	Area
Zone State Changes	Zone Statuswijziging	ZI	Zone Out Of Bounds	Zone Buiten Grenzen	Zone	Area
Zone State Changes	Zone Statuswijziging	ZX	Zone Short	Zone Kort	Zone	Area
Zone State Changes	Zone Statuswijziging	ZN	Zone Unstable	Zone Instabiel	Zone	Area

Bijlage 2: Status definities

Class [EN]	Klasse [NL]	Status name [EN]	Status naam [NL]	Element Type [EN]	Voorgedefinieerde waarden [EN]
Area	Gebied	Area mode	Gebied modus	Area	Unset, Partset_A, Partset_B, Fullset
Area	Gebied	Area name	Gebied naam	Area	
Door	Deur	Door status	Deur status	Door	NORMAL, LOCKED, UNLOCKED, OPEN_TOO_LONG, LEFT_OPEN, FORCED, TAMPER, OFFLINE
Door	Deur	Door Zone state	Deur Zone status	Door	OPEN, CLOSED, SHORT, DISCON, DCSUB, OFFLINE
Door	Deur	Door name	Deur naam	Door	
Output	Uitgang	Output status	Uitgang status	Output	1, 0
System	Systeem	Panel product name	Paneel Product naam	System	
System	Systeem	Panel Firmware version	Paneel Firmware versie	System	
System	Systeem	Panel Product ID	Paneel Product ID	System	
System	Systeem	Full engineer mode active	Engineermodus actief	System	1, 0
System	Systeem	System Tampered	Systeem Sabotage	System	1, 0
System	Systeem	System General fault	Algemene Systeemfout	System	1, 0
System	Systeem	System Mains fault	Systeem Voeding fout	System	1, 0
System	Systeem	System Battery fault	Systeem Batterij fout	System	1, 0
System	Systeem	System Ext. Bell active	Externe Sirene actief	System	1, 0
System	Systeem	System Ext. Strobe active	Extern Flitslicht actief	System	1, 0
System	Systeem	System Int. Bell active	Interne Sirene actief	System	1, 0
System	Systeem	Modem 1 not responding	Modem 1 reageert niet	System	1, 0
System	Systeem	Modem 1 Line fault	Modem 1 Lijn fout	System	1, 0
System	Systeem	Modem 2 not responding	Modem 2 reageert niet	System	1, 0

Class [EN]	Klasse [NL]	Status name [EN]	Status naam [NL]	Element Type [EN]	Voorgedefinieerde waarden [EN]
System	Systeem	Modem 2 Line fault	Modem 2 Lijn Fout	System	1, 0
User	Gebruiker	User name	Gebruikersnaam	User	
Zone	Zone	Zone state	Zone status	Zone	OPEN, CLOSED, ALARM, ISOLATE, MASKED, INHIBIT, SOAK, OFFLINE, DCSUB, TROUBLE, SHORT, DISCON, FAULT
Zone	Zone	Zone type	Zone type	Zone	ALARM, ENTRYEXIT, EXITTERM, FIRE, FIREX, LINE, PANIC, HOLDUP, TAMPER, FAULT1, FAULT_HOLDUP, FAULT_WARNING, TECH, MEDIC, KEYARM, SHUNT, XSHUNT, LOCKSUP, SEISMIC, ALL OKAY, SETTING_AUTH, LOCK_ELEMENT, GLASS
Zone	Zone	Zone name	Zone naam	Zone	

Bijlage 3: Commando definities

Class [EN]	Klasse [NL]	Command Name [EN]	Commando Naam [NL]	Element type [EN]	Optie
Area	Gebied	Force Set Area	Gebied geforceerd inschakelen	Area	
Area	Gebied	Partset A an area	Perimeter A inschakelen	Area	
Area	Gebied	Partset B an area	Perimeter B inschakelen	Area	
Area	Gebied	Set an area	Gebied volledig inschakelen	Area	
Area	Gebied	Unset an area	Gebied uitschakelen	Area	
Verification Zone	Verificatie Zone	Audio Challenge	Audio verificatie	Verification Zone	Nummer van de te spelen audio boodschap
Door	Deur	De-inhibit door zones	Deur zone uitstel opheffen	Door	
Door	Deur	De-isolate door zones	Deur zone overbrugging opheffen	Door	
Door	Deur	Inhibit door zones	Deur zone uitstellen	Door	
Door	Deur	Isolate door zones	Deur zone voerbruggen	Door	
Door	Deur	Lock a door	Deur vergrendelen	Door	
Door	Deur	Open a door momentarily	Deur tijdelijk openen	Door	
Door	Deur	Open a door permanently	Deur permanent openen	Door	
Door	Deur	Set a door to normal mode	Deur in normale modus plaatsen	Door	
Output	Uitgang	Reset outputs	Desactiveer uitgang	Output	
Output	Uitgang	Set outputs	Activeer uitgang	Output	
System	Systeem	Restore alerts	Waarschuwingen herstellen	System	
System	Systeem	Silence All Bells	Stop alle sirenes	System	

Class [EN]	Klasse [NL]	Command Name [EN]	Commando Naam [NL]	Element type [EN]	Optie
User	Systeem	N/A	NVT	User	
Zone	Zone	De-inhibit zones	Zone uitstel opheffen	Zone	
Zone	Zone	De-isolate zones	Zone overbrugging opheffen	Zone	
Zone	Zone	Inhibit zones	Zone uitstellen	Zone	
Zone	Zone	Isolate zones	Zone overbruggen	Zone	