

Producthandboek

ise smart connect KNX Vaillant

Best.nr. S-0001-006

Complete installatieset bestaande uit de systeemcomponenten:

- ise smart connect KNX Vaillant en
- ise eBUS Adapter

Best.nr. 1-0006-007

- ise smart connect KNX Vaillant

Best.nr. 2-0001-003

- ise eBUS Adapter

Geldig voor applicatiesoftware versie 1.0
en firmware versie 1.2



Eine intelligente
Lösung empfohlen
von Vaillant

Inhoudsopgave

1	<u>Productbeschrijving.....</u>	<u>4</u>
1.1	Functies	4
1.2	Vaillant goes KNX	4
1.3	Definities en toelichtingen bij begrippen	5
1.4	Schematische werking	6
1.5	Toepassingsscenario's – comfortoplossingen met KNX en Vaillant	7
1.5.1	Uw aanwezigheid stuurt de verwarming aan.....	7
1.5.2	Warm water en verwarming naar behoefte aansturen	7
1.5.3	Aanpassing van de verwarming en het warm water aan bijzondere situaties.....	7
1.5.4	Ventilatie aansturen.....	7
1.6	Informatie uit het Vaillant systeem ontvangen	8
1.6.1	Informatie over de energieopbrengst verwerken.....	8
1.6.2	Inzicht in het energieverbruik.....	8
1.6.3	Verwarmingsstatus weergeven.....	8
1.6.4	Verwarming actief/inactief.....	8
1.6.5	Waterdruk weergeven, signaal bij een te lage druk	8
2	<u>Montage, elektrische aansluiting en bediening.....</u>	<u>9</u>
2.1	Opbouw van het apparaat ise smart connect KNX Vaillant.....	9
2.2	Veiligheidsaanwijzingen	10
2.3	Montage en elektrische aansluiting	10
2.4	Opbouw van de ise eBUS Adapter	12
2.5	Aansluiting van de ise eBUS Adapter op de eBUS	13
3	<u>Configuratie.....</u>	<u>15</u>
3.1	Configuratiestap 1 – de ise smart connect KNX Vaillant als apparaat in ETS aanmaken	16
3.2	Configuratiestap 2 – fysiek adres toewijzen.....	17
3.3	Configuratiestap 3 – IP-adres, subnetmasker en adres van de standaardgateway instellen... ..	17
3.4	Algemene parameters instellen	19
3.4.1	Parameter Systeemconfiguratie.....	19
3.4.2	Parameter Toepassingen	21
3.5	Groepenadressen koppelen aan groepenobjecten	22
4	<u>Ingebruikstelling.....</u>	<u>47</u>
4.1	Bediening	47
4.2	Status-LED's	48
4.2.1	LED-statusweergave bij opstarten van het apparaat.....	48
4.2.2	LED-statusweergave in bedrijf.....	49
4.3	Overdracht versnellen: overdrachtsweg <i>KNX-TP</i> of <i>IP</i> selecteren	50
4.4	Fysiek adres van het apparaat programmeren	50
4.5	Applicatieprogramma's en configuratiegegevens overzetten	51
4.6	Volledige reset	51
4.6.1	Volledige reset met de programmeertoets op het apparaat	51
4.6.2	Volledige reset via de webpagina van het apparaat.....	51
4.7	Firmware-update van het apparaat.....	52
4.7.1	Firmware-update via de webpagina van het apparaat	52
4.7.2	Lokale firmware-update zonder internettoegang.....	52
4.7.3	Compatibiliteit tussen catalogusitem en firmware	52

5	<u>Technische gegevens</u>	53
5.1	ise smart connect KNX Vaillant	53
5.2	ise eBUS Adapter.....	54
6	<u>Vaak gestelde vragen (FAQ)</u>	55
7	<u>Foutopsporing en support</u>	56
7.1	Downloaden van logfiles bij een probleem	56
7.2	Statuspagina van de ise smart connect KNX Vaillant	56
7.3	De ise smart connect KNX Vaillant werkt niet.....	57
8	<u>Licentie-overeenkomst ise smart connect KNX Vaillant-software</u>	58
8.1	Definities	58
8.2	Voorwerp van de overeenkomst.....	58
8.3	Rechten voor gebruik van de ise smart connect KNX Vaillant software	58
8.4	Beperking van de gebruiksrechten	58
8.4.1	Kopiëren, bewerken of overdragen.....	58
8.4.2	Reverse-engineering en conversietechnieken	58
8.4.3	De firmware en hardware	59
8.4.4	Doorgifte aan derden.....	59
8.4.5	Verhuren, verleasen of sublicenties verlenen	59
8.4.6	Software ontwikkelen.....	59
8.4.7	Mechanismen van licentiebeheer en kopieerbescherming.....	59
8.5	Eigendom, geheimhouding.....	59
8.5.1	Documentatie	59
8.5.2	Doorgifte aan derden.....	59
8.6	Wijzigingen, naleveringen.....	59
8.7	Garantie	60
8.7.1	Software en documentatie	60
8.7.2	Beperking van de garantie.....	60
8.8	Aansprakelijkheid	60
8.9	Toepasbaar recht	60
8.10	Beëindiging	60
8.11	Nevenafspraken en wijzigingen van de overeenkomst	61
8.12	Uitzondering	61
9	<u>Open source software</u>	62
10	<u>GNU GENERAL PUBLIC LICENSE</u>	64

1 Productbeschrijving

1.1 Functies

- Bediening van een multiMATIC gestuurd Vaillant¹ verwarmings- en heetwatersysteem via KNX².
- Aansturing van warmte inclusief koelfunctie, warm water en ventilatie met de gangbare KNX bedieningsapparaten - onafhankelijk van de verwarmingsregelaar.
- Eenvoudige koppeling aan visualisatiesystemen en Facility Management-systemen.
- Wijzigingen via de verwarmingsregelaar worden op de KNX gemeld.
- Ondersteunt versnelde overdracht van ETS² naar de ise smart connect KNX Vaillant via een rechtstreekse IP-verbinding.
- Configuratie van de ise smart connect KNX Vaillant gaat met de meest recente versie van ETS4 of ETS5. De applicatie maakt gebruik van ETS-functies die niet worden ondersteund door eerdere ETS-versies. Configuratie met eerdere ETS-versies is dus niet mogelijk.
- Samen met de ise eBUS Adapter vormt de ise smart connect KNX Vaillant de verbinding tussen de intelligente verwarmingsbesturing en uw KNX systeem.

Belangrijke aanwijzing:

Voor een werkend systeem zijn beide systeemcomponenten vereist. De ise smart connect KNX Vaillant kan derhalve uitsluitend samen met de ise eBUS Adapter worden gebruikt.

De systeemcomponenten kunnen als set worden besteld of apart (voor vervanging).

Het Vaillant verwarmingssysteem moet worden aangestuurd met een multiMATIC regelaar. Andere regelaars zijn niet compatibel.

Let op!

Het apparaat moet worden gevoed met een eigen netvoeding. Gebruik niet de hulpspanningsuitgang van een KNX-netvoeding waarmee ook een KNX-lijn wordt gevoed.

1.2 Vaillant goes KNX

Met de ise smart connect KNX Vaillant kunt u innovatieve oplossingen realiseren voor uw intelligente woning.

De koppeling tussen KNX en Vaillant creëert nieuwe mogelijkheden:

- Uw aan- en afwezigheid stuurt de verwarming aan.
- Bedieningsapparaten in elke gewenste ruimte verschaffen gemakkelijke toegang tot uw Vaillant systeem.
- Warm water "direct" kan worden geregeld met behulp van een sensor of bedieningsapparaat in de betreffende ruimte.
- Integratie van verwarming en/of ventilatie in gebouwscenario's.

Deze en andere voorbeeldtoepassingen vindt u in meer detail in het hoofdstuk 1.5 "Toepassingsscenario's – comfortoplossingen met KNX en Vaillant".

¹ Vaillant is een gedeponeerd handelsmerk van Vaillant Deutschland GmbH & Co. KG

² ETS en KNX zijn gedeponeerde handelsmerken van de KNX Association cvba

1.3 Definities en toelichtingen bij begrippen

- **ise eBUS Adapter**

De ise eBUS Adapter is een systeemcomponent om het busmodulaire regelsysteem van Vaillant te verbinden met het KNX systeem. Het verbindt:

- via een USB-interface apparaten van de serie ise smart connect voor een eBUS-verbinding, hier de ise smart connect KNX Vaillant, en
- via de eBUS de Vaillant besturing met elkaar.

Het is een speciaal voor deze toepassing ontworpen systeemcomponent.

Elk ander of verdergaand gebruik geldt als niet conform het bedoelde gebruik.

- **Vaillant systeem**

Als Vaillant systeem worden alle componenten aangeduid van het verwarmingssysteem van Vaillant. Eén van deze componenten moet een multiMATIC regelaar zijn, waar de ise smart connect KNX Vaillant mee communiceert, Dit kan ook de draadloze module van de multiMATIC regelaar zijn:

Informatie over bediening, installatie en evt. vereiste accessoires vindt u in de betreffende documentatie van Vaillant.

- **eBUS**

De door KNX apparaten gegenereerde commando's worden via de ise smart connect KNX Vaillant en de ise eBUS Adapter zo vertaald, dat communicatie mogelijk is met de centrale regelaar van het Vaillant systeem over de eBUS.

Aparte adressering van de ise systeemcomponenten voor de eBUS is niet nodig.

Het aansluitpunt op de eBUS staat beschreven in het hoofdstuk 2.5 "Aansluiting van de ise eBUS Adapter op de eBUS".

De van toepassing zijnde aanwijzingen voor aansluiting op de eBUS van Vaillant (wijze van aansluiten, keuze van leidingmateriaal, enz.) moeten worden opgevolgd.

1.4 Schematische werking

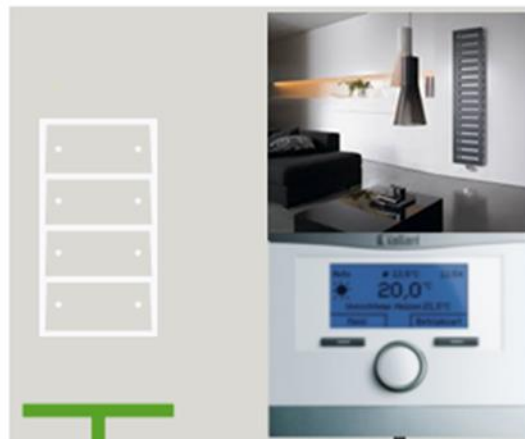


Stuur uw verwarmingsinstallatie aan via KNX. Daarbij kunt u overal vandaan in de regeling ingrijpen of complete scenario's opvragen.

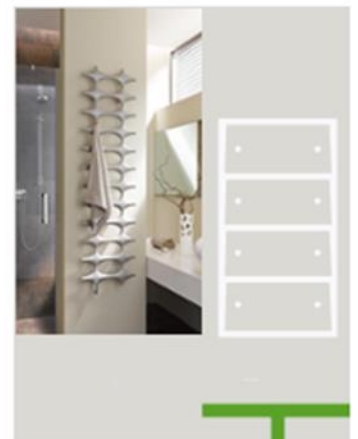
Ruimte 1



Ruimte 2



Ruimte 3



KNX controle

KNX

eBUS

ise smart connect KNX
Vaillant

ise eBUS Adapter

LAN

USB

1.5 Toepassingsscenario's – comfortoplossingen met KNX en Vaillant

Breid bestaande comfortfuncties van uw KNX systeem uit met een slimme aansturing van verwarming en warm water.

1.5.1 Uw aanwezigheid stuurt de verwarming aan.

U verlaat voor langere tijd uw woning. Nu al kunt u met KNX een aanwezigheidssimulatie realiseren en comfortabel de alarminstallatie activeren met de "afwezigheidsschakelaar". Met de ise smart connect KNX Vaillant kunt u daarbij voortaan ook uw verwarmingssysteem in de "Standby-stand" zetten. Daarmee wordt (indien door u gewenst) de temperatuurinstelwaarde in alle ruimten verlaagd en wordt het verwarmingsvermogen verlaagd.

1.5.2 Warm water en verwarming naar behoefte aansturen

U wilt de tijden en instelwaarden voor verwarming en warm water eenvoudig en snel in uw visualisatie of elk ander bedieningsapparaat kunnen invoeren en wijzigen. Zo bespaart u energie zonder concessies te doen aan comfort, omdat het systeem alleen werkt wanneer u het nodig hebt.

1.5.3 Aanpassing van de verwarming en het warm water aan bijzondere situaties

U wilt eenvoudig en snel kunnen inspelen op tijdelijke verandering in het gebruik (langere afwezigheid dan gebruikelijk, vergaderingen, feestjes, enz.). Daarvoor kunt u met de ise smart connect KNX Vaillant de tijden en instelwaarden voor verwarming en warm water tijdelijk wijzigen. Daarna gelden dan weer uw standaardinstellingen.

1.5.4 Ventilatie aansturen

Pas de ventilatie aan aan uw huidige behoefte. Start bv. ventileren via open ramen met één druk op de knop.

1.6 Informatie uit het Vaillant systeem ontvangen

1.6.1 Informatie over de energieopbrengst verwerken

Verwerk de informatie over de energieopbrengst van de warmtepompen en/of het solarsysteem zo, dat u op uw visualisatie eenvoudig inzicht hebt in de energieopbrengst. Deze informatie moet door de gebruikte componenten van het verwarmingssysteem beschikbaar worden gesteld. In welke mate uw systeem deze informatie ondersteunt, kan Vaillant u vertellen.

1.6.2 Inzicht in het energieverbruik

Verwerk de informatie over het energieverbruik zo, dat u op uw visualisatie (of ander display) continu inzicht hebt in het verbruik. Zie optredende veranderingen en pas zo nodig de regeling aan aan het gewijzigde gebruikersgedrag. Deze informatie moet door de gebruikte componenten van het verwarmingssysteem beschikbaar worden gesteld. In welke mate uw systeem deze informatie ondersteunt, kan Vaillant u vertellen.

1.6.3 Verwarmingsstatus weergeven

Verwerk de informatie over uw verwarmingssysteem zo, dat u op uw visualisatie continu inzicht hebt in het systeem. Zo kunt u direct reageren op eventuele storingen.

1.6.4 Verwarming actief/inactief

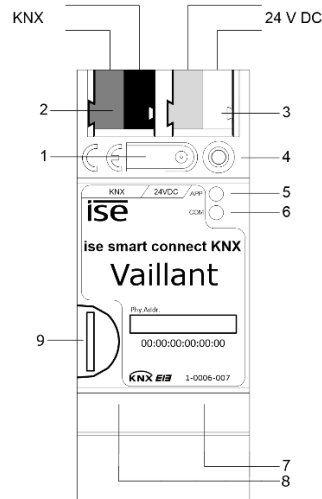
Controleer op elk moment via uw visualisatie of de verwarming in bedrijf is.

1.6.5 Waterdruk weergeven, signaal bij een te lage druk

Krijg een alarmsignaal bij een te lage waterdruk. Kies voor de signalering de vorm en locatie die u in staat stellen snel te reageren.

2 Montage, elektrische aansluiting en bediening

2.1 Opbouw van het apparaat ise smart connect KNX Vaillant



Afmetingen:
 Breedte (b):
 36 mm (2 module-eenheden)
 Hoogte (h):
 90 mm
 Diepte (d):
 74 mm

Afbeelding 1: ise smart connect KNX Vaillant.

1	Programmeertoets voor KNX	Zet het apparaat in de ETS-programmeerstand of heft deze op.
2	Aansluiting KNX (Twisted Pair)	links: (+ / rood) rechts: (- / zwart)
3	Aansluiting voeding	DC 24...30 V, 2 W (bij 24 V) links: (+ / geel) rechts: (- / wit)
4	Programmeer-LED KNX (rood)	rood: Het apparaat staat in ETS-programmeerstand
5	LED APP (groen)	groen: normaal bedrijf uit / knippert: start- resp. diagnosecode, zie 4.2.1 / 4.2.2
6	LED COM (geel)	geel: normaal bedrijf (korte uitfasen geven KNX-telegramverkeer aan) uit / knippert: start- resp. diagnosecodes, zie 4.2.1 / 4.2.2
7	Aansluiting Ethernet	LED 10/100 Speed (groen) aan: 100 Mbit/s uit: 10 Mbit/s LED Link/ACT (oranje) aan: verbinding met IP-netwerk uit: geen verbinding knippert: gegevensontvangst op IP
8	Aansluiting USB	USB-aansluiting Type A, maakt over de ise eBUS Adapter verbinding met het Vaillant systeem. Gebruik standaard de meegeleverde USB-kabel. Houd er rekening mee, dat het gebruik van USB-kabels met een lengte van meer dan 3 m niet is toegestaan.
9	microSD-kaarthouder	geen functie.

2.2 Veiligheidsaanwijzingen

Inbouw en montage van elektrische apparaten mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een elektrotechnicus. Daarbij dienen de geldende arbovoorschriften in acht te worden genomen. Wanneer de installatie-aanwijzingen niet in acht wordt genomen, kunnen schade aan het apparaat, brand of andere gevaren ontstaan.

**GEVAAR!**

Elektrische schok bij aanraking van spanningvoerende delen. Een elektrische schok kan de dood tot gevolg hebben.

Schakel voor aanvang van werkzaamheden aan het apparaat de aansluitleidingen spanningsloos en dek spanningvoerende delen in de omgeving af!

**LET OP!**

Het apparaat moet worden gevoed met een eigen netvoeding. Gebruik niet de hulpspanningsuitgang van een KNX-netvoeding waarmee ook een KNX-lijn wordt gevoed.

Zie voor overige informatie de bij het apparaat meegeleverde installatiehandleiding.

2.3 Montage en elektrische aansluiting

Apparaat monteren

- Het apparaat is bedoeld voor vaste installatie in een droge ruimte.
- Klik het apparaat op een profielrail conform EN 60715 in verticale montage, de netwerkaansluitingen moeten zich aan de onderzijde bevinden.
- ⓘ Er is geen KNX/EIB-datarail vereist. De verbinding met KNX-TP wordt gerealiseerd via de meegeleverde busaansluitklem.
- ⓘ Neem het toegestane temperatuurbereik in acht (0 °C ... + 45 °C). Niet installeren boven apparaten die warmte afgeven en zo nodig zorgen voor voldoende ventilatie/koeling.

Apparaat aansluiten

- Verbind de KNX-TP-busleiding met de KNX-aansluiting van het apparaat met de bijgevoegde KNX-busaansluitklem. De busleiding moet met intacte mantel tot aan de apparaatklem worden geleid! Busleidingaders zonder mantel (SELV) moeten deugdelijk gescheiden worden geïnstalleerd van alle leidingen met niet-veilige lage spanning (SELV/PELV) (afstand ≥ 4 mm aanhouden of afdekkingen gebruiken, zie ook de VDE-bepalingen m.b.t. SELV (DIN VDE 0100-410 / "Veilige scheiding", KNX-installatievoorschriften)!
- Verbind de externe voeding met de voedingsaansluiting (3) van het apparaat met een KNX-apparaatklem, bij voorkeur geel/wit.
Polariteit: links/geel: (+), rechts/wit: (-).
- **Let op:** Het apparaat moet worden gevoed met een eigen netvoeding. Gebruik niet de hulpspanningsuitgang van een KNX-netvoeding waarmee ook een KNX-lijn wordt gevoed.

- Verbind een IP-netwerkleiding met de netwerkaansluiting van het apparaat (7).
- Verbind de USB-interface (8) met de ise eBUS Adapter. Gebruik standaard de meegeleverde USB-kabel. Houd er rekening mee, dat het gebruik van USB-kabels met een lengte van meer dan 3 m niet is toegestaan. Bij het verbinden van een ingeschakelde ise smart connect KNX Vaillant met de ise eBUS Adapter kan de initialisatie tot drie minuten duren. Gedurende deze tijd start de ise smart connect KNX Vaillant mogelijk opnieuw op.

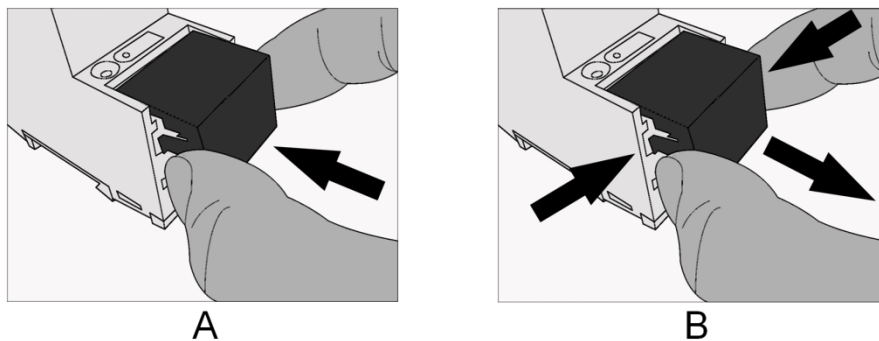
Aanwijzing: voor gebruik van de ise smart connect KNX Vaillant is een ise eBUS Adapter vereist. Deze kan als set worden besteld of apart (voor vervanging).

Afdekkap aanbrengen/ verwijderen

Ter bescherming van de KNX-bus- en voedingsaansluitingen tegen gevaarlijke spanningen kan voor een veilige scheiding een afdekkap worden aangebracht.

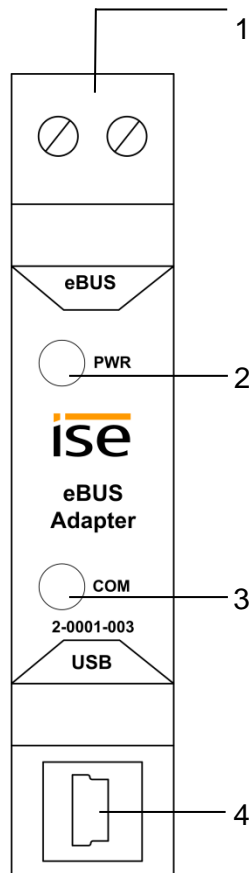
De kap wordt gemonteerd met aangebrachte bus- en voedingsklemmen en aangesloten en naar achteren geleide bus- en voedingsleidingen.

- Afdekkap aanbrengen: de afdekkap wordt over de busklem geschoven tot deze voelbaar vast klikt (zie Afbeelding 2: Afdekkap aanbrengen/ verwijderen (A)).
- Afdekkap verwijderen: de afdekkap wordt verwijderd door deze aan de zijkanten iets in te drukken en naar voren weg te schuiven (zie Afbeelding 2: Afdekkap aanbrengen/ verwijderen (B)).



Afbeelding 2: Afdekkap aanbrengen/ verwijderen.

2.4 Opbouw van de ise eBUS Adapter



Afmetingen:

Breedte (b):
17,5 mm (1 module-
eenheden)

Hoogte (h):
90 mm

Diepte (d):
74 mm

Afbeelding 3: ise eBUS Adapter.

1 Aansluiting eBUS

Belangrijke aanwijzing: De maximaal toegestane lengte van de eBUS-aansluitkabel bedraagt 125 meter. Zie voor de locatie van de eBUS-aansluiting hoofdstuk 2.5 "Aansluiting van de ise eBUS Adapter op de eBUS".

2 LED *PWR* (groen) groen: de minimale spanning van de eBUS is aanwezig

3 LED *COM* (groen) groen: de verbinding van de ise smart connect KNX Vaillant met de eBUS is tot stand gebracht

4 Aansluiting USB

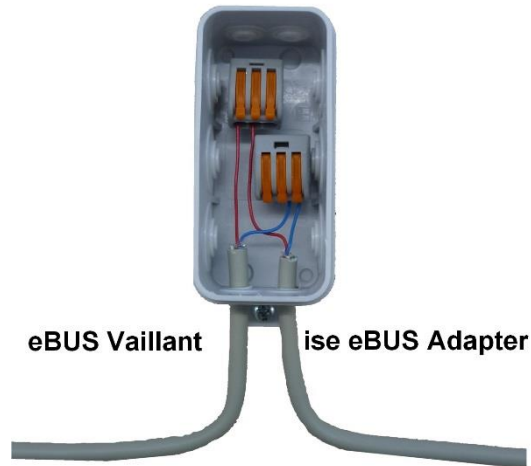
Belangrijke aanwijzing: De adapterkabel voor de USB-poort is voorzien van een haakse mini-USB B-connector. Om beschadigingen te voorkomen, moet de haakse connector recht naar voren toe worden verwijderd.

Gebruik standaard de meegeleverde USB-kabel. **Houd er rekening mee, dat het gebruik van USB-kabels met een lengte van meer dan 3 m niet is toegestaan.**

Zie voor overige informatie de bij het apparaat meegeleverde installatiehandleiding.

2.5 Aansluiting van de ise eBUS Adapter op de eBUS

Het uitvoerende bedrijf voor de verwarming heeft een aftakdoos geïnstalleerd, waarin een eBUS-kabel vanaf het verwarmingssysteem is aangelegd. In deze aftakdoos brengt het uitvoerende bedrijf voor het KNX systeem de verbinding met de ise eBUS Adapter tot stand.



Afbeelding 4: aftakdoos voor koppeling van de ise eBUS Adapter aan het verwarmingssysteem.

De locatie van de aftakdoos staat vermeld in het "Overdrachtsprotocol van het uitvoerende bedrijf voor verwarming, ventilatie en airconditioning aan de ontwerper voor de gebouwentechniek (KNX-bussysteem)". De informatie bevindt zich onder punt 7 "Locatie eBUS-verbindingpunt tussen Vaillant verwarmingssysteem en KNX gateway".

Nadat de verbinding tussen het KNX systeem en de eBUS tot stand is gebracht, moet door het uitvoerende bedrijf voor het KNX systeem de volgende sticker, die met het product wordt meegeleverd, op het Vaillant systeem worden aangebracht:



Afbeelding 5: markering op het verwarmingssysteem.

Aanbevolen wordt de sticker hier aan te brengen:



Afbeelding 6: aanbrengen van de sticker op de BMU.

3 Configuratie

Configuratie van de systeemcomponenten van de ise smart connect KNX Vaillant kan worden onderverdeeld in onderstaande stappen:

Vorbereiding:	Toelichting zie
1 Monteer de ise eBUS Adapter. Verbind de ise smart connect KNX Vaillant via de USB-interface met de ise eBUS Adapter. Gebruik standaard de meegeleverde USB-kabel. Houd er rekening mee, dat het gebruik van USB-kabels met een lengte van meer dan 3 m niet is toegestaan.	→ hoofdstuk 2
2 Monteer de ise smart connect KNX Vaillant en verbind deze met de KNX busaansluiting en de hulpspanning. <u>Belangrijke aanwijzing:</u> Het apparaat moet worden gevoed met een eigen netvoeding. Gebruik niet de hulpspanningsuitgang van een KNX-netvoeding waarmee ook een KNX-lijn wordt gevoed.	→ hoofdstuk 2.3
3 Verbind de ise eBUS Adapter met de eBUS in de daarvoor voorziene aftakdoos. <u>Belangrijke aanwijzing:</u> De maximaal toegestane lengte van de eBUS-aansluitkabel bedraagt 125 m.	→ hoofdstuk 2.5
4 Installeer de ise smart connect KNX Vaillant op hetzelfde IP-netwerk en voer zo nodig instellingen uit op de router van het IP-netwerk.	

Configuratie met ETS:

Na montage van het apparaat en aansluiting van bus, voeding eBUS en evt. Ethernet kan het apparaat in bedrijf worden genomen. De voorbereidende configuratie vindt plaats met behulp van de Engineering Tool Software ETS, verkrijgbaar bij de KNX Association, zie www.knx.org.

Let erop, dat het teken "\" in apparaatnamen niet is toegestaan en leidt tot storingen in de werking van het apparaat. Wanneer u abusievelijk toch dit teken hebt gebruikt, moet u een volledige reset uitvoeren. Zie hiervoor paragraaf 4.6.1 „Volledige reset met de programmeertoets op het apparaat“.

-
- | | | |
|---|--|---------------|
| 1 | ise smart connect KNX Vaillant als apparaat in ETS aanmaken. | → hoofdstuk 0 |
|---|--|---------------|
-
- | | | |
|---|---|--|
| 2 | Fysiek adres toewijzen conform de KNX-topologie zoals gebruikelijk. | |
|---|---|--|
-
- | | | |
|---|--|-----------------|
| 3 | IP-adres, IP-subnetmasker en standaardgateway voor de ise smart connect KNX Vaillant instellen of de optie "IP-adres automatisch toewijzen (door een DHCP-server)" selecteren. | → hoofdstuk 3.3 |
|---|--|-----------------|
-
- | | | |
|---|--|-------------------|
| 4 | Algemene parameters van de ise smart connect KNX Vaillant instellen. | → hoofdstuk 3.4.1 |
|---|--|-------------------|
-
- | | | |
|---|--|-----------------|
| 5 | Groepenadressen koppelen aan groepenobjecten zoals gebruikelijk. | → hoofdstuk 3.5 |
|---|--|-----------------|
-
- | | | |
|---|--|--|
| 6 | De ise smart connect KNX Vaillant is nu gereed voor inbedrijfstelling met "ETS programmeren" en voor het testen van de functies. | |
|---|--|--|

3.1 Configuratiestap 1 – de ise smart connect KNX Vaillant als apparaat in ETS aanmaken

Importeer, wanneer dit nog niet eerder is gedaan, eenmalig de ETS-apparaatapplicatie van de ise smart connect KNX Vaillant in de apparaatcatalogus van uw ETS, bijvoorbeeld met de functie "*Producten importeren*" op de startpagina van ETS.

De ETS-applicatie kunt u gratis downloaden van onze website onder www.ise.de.

De overige toelichtingen in dit document hebben betrekking op:

Hardware	Applicatiesoftware
Apparaat: ise smart connect KNX Vaillant Fabrikant: ise GmbH Best.nr. 1-0006-007 Versie: V1.0 Uitvoering: DIN-railmontage	Applicatie: ise smart connect KNX Vaillant Versie: V1.0

Wanneer u al een ETS-project hebt met een voorgaande databankinvoer, kunt u ook het applicatieprogramma bijwerken. Sleep daarvoor de nieuwe databankinvoer in het project en selecteer vervolgens het apparaat met de oude databankinvoer. Selecteer nu onder "*Eigenschappen*" van het apparaat "*Informatie*" en daar het tabblad "*Applicatie*" (ETS 4.2) resp. "*Applicatieprogramma*" (ETS 5).

Daar kunt u nu met de schermknop "*Applicatieprogramma bijwerken*" (ETS 4.2) rep. "*Bijwerken*" (ETS 5) de oude databankinvoer vervangen. Hierbij gaan bestaande koppelingen met groepenadressen niet verloren. Het nieuw toegevoegde apparaat kan nu weer worden gewist.

In ETS 4.2 hebt u hiervoor een speciale licentie nodig, vanaf ETS 5 kan dit met elke licentie.

3.2 Configuratiestap 2 – fysiek adres toewijzen

Wijs het apparaat in ETS een fysiek adres toe conform de KNX-topologie zoals gebruikelijk.

3.3 Configuratiestap 3 – IP-adres, subnetmasker en adres van de standaardgateway instellen

Naast het fysieke adres op het KNX-netwerk kan aan de ise smart connect KNX Vaillant een adres op het IP-datanetwerk worden toegewezen. Daartoe behoort onderstaande informatie:

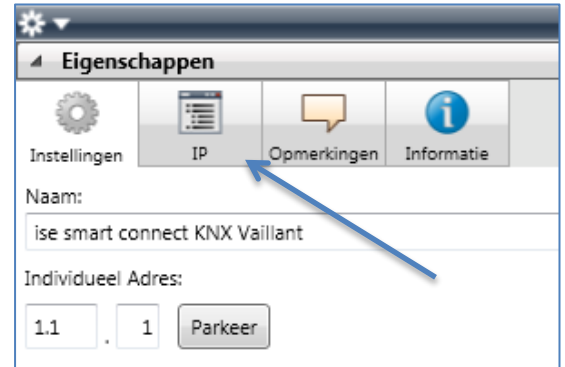
- IP-adres
- Subnetmasker
- Adres van de standaardgateway

Dit kan op twee manieren:

- automatische toewijzing van de gegevens door een DHCP-server (bv. geïntegreerd in de router van het datanetwerk), of
- handmatige instelling in ETS.

Handel daarvoor als volgt:

1. Selecteer het apparaat in ETS.
2. Open de eigenschappen van het apparaat in de sidebar van ETS, zoals weergegeven in Afbeelding 7: dialoogvenster Apparaateigenschappen van ETS.



Afbeelding 7: dialoogvenster Apparaateigenschappen van ETS.

3. Selecteer het tabblad "IP" conform Afbeelding 8: Instelling van de IP-adresgegevens van het apparaat op het tabblad "IP" in de sidebar van ETS. Selecteer nu ofwel

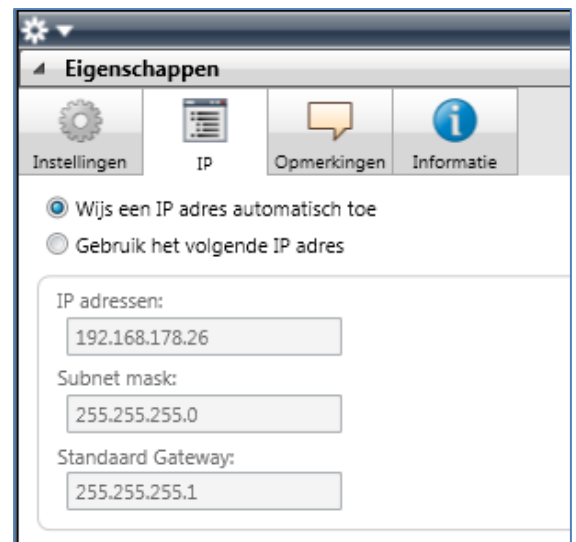
⊙ *Wijs een IP-adres automatisch toe (standaard)*

De adresgegevens worden automatisch toegevoegd door een DHCP-server op het datanetwerk.

of

⊙ *Gebruik het volgende IP-adres*

en voer de gegevens handmatig in. Het toegestane IP-adresbereik, het subnetmasker en de standaardgateway kunt u doorgaans vinden op de interface voor de routerconfiguratie.



Afbeelding 8: Instelling van de IP-adresgegevens van het apparaat op het tabblad "IP" in de sidebar van ETS.

Bij de instelling ⊙ *Wijs een IP-adres automatisch toe* moet een DHCP-server een geldig adres aan de ise smart connect KNX Vaillant toewijzen.

Wanneer bij deze instelling geen DHCP-server beschikbaar is, start het apparaat na een bepaalde wachttijd met een AutoIP-adres (adresbereik 169.254.1.0 tot en met 169.254.254.255).

Zodra een DHCP-server beschikbaar is, wordt aan het apparaat automatisch een nieuw IP-adres toegewezen.

3.4 Algemene parameters instellen

3.4.1 Parameter Systeemconfiguratie

In het eerste deel van de parametrisering wordt gevraagd naar de systeemconfiguratie. Zie voor de systeemconfiguratie het overdrachtsprotocol van het uitvoerende bedrijf voor verwarming, ventilatie en airconditioning.

De afzonderlijke componenten worden daarbij apart opgevraagd. De standaardwaarde van elk parameter is **vetgedrukt**.

Systemconfiguratie	Componenten	Invoer/opties	Opmerkingen
Gasverwarmingstoestel	Er is een Vaillant gasverwarmingstoestel aanwezig	ja nee	
Warmteopwekker	Er is een Vaillant warmtepomp aanwezig	ja nee	
Thermische solarinstallatie	Er is een thermische solarinstallatie aanwezig, waarvan de gegevens door de multiMATIC worden geregistreerd	ja nee	
Ventilatie	Er is een Vaillant woningventilatie-apparaat recoVAIR aanwezig, dat door de multiMATIC wordt geregeld	ja nee	
Verwarmingszone 1	Voor ruimteverwarming is een verwarmingszone 1 aanwezig	ja nee	
"	Op de multiMATIC is voor zone 1 de koelfunctie geactiveerd	ja nee	
Verwarmingszone 2	Voor ruimteverwarming is een verwarmingszone 2 aanwezig	ja nee	
"	Op de multiMATIC is voor zone 2 de koelfunctie geactiveerd	ja nee	
Verwarmingszone 3	Voor ruimteverwarming is een verwarmingszone 3 aanwezig	ja nee	
"	Op de multiMATIC is voor zone 3 de koelfunctie geactiveerd	ja nee	

Systemconfiguratie	Componenten	Invoer/opties	Opmerkingen
Warm water	Warm water wordt aangestuurd door de multiMATIC	ja nee	
"	In de installatie is een Vaillant tapwatermodule VPM-W aanwezig	ja nee	
"	Voor de opslag van warm water is een mengcircuit geconfigureerd als boilerlaadcircuit	ja nee	
Sensoren	De automatische datum-/tijdinstelling functioneert op de locatie van de installatie	ja nee	
"	De multiMATIC toont in het menu "Informatie" het brandstofverbruik (gasverbruik)	ja nee	
"	De multiMATIC toont in het menu "Informatie" het elektrische verbruik (stroomverbruik)	ja nee	
"	De multiMATIC toont in het menu "Informatie/Systeemstatus" de systeemdruk	ja nee	
"	Bij overschrijding van de volgende waterdruk moet water in het verwarmingssysteem worden bijgevuld	0 bar	Gangbare waarde is 1 bar

3.4.2 Parameter Toepassingen

In het tweede deel van de parametrisering wordt gevraagd naar de betreffende toepassingen. De mogelijke toepassingen zijn daarbij al vastgelegd door de systeemconfiguratie. Markeer de door u gewenste toepassingen eenvoudig met een vinkje. Bij de eerste keer openen zijn geen vinkjes ingesteld.

Onderstaande lijst bevat alle ondersteunde toepassingen. De voor een bepaalde installatie daadwerkelijk mogelijke toepassingen zijn afhankelijk van de systeemconfiguratie. Uitsluitend deze worden u door ETS aangeboden.


Rubriek	Toepassingen
Intelligente besturing	Ik wil, dat activering van "Standby" voor mijn woning ook mijn verwarming in "Standby" zet.
"	Ik wil de opwekking van warm water en de verwarming in mijn visualisatie tijdgestuurd kunnen configureren.
"	Ik wil altijd de normale aansturing van warm water en verwarming tijdelijk kunnen wijzigen, om bij een langere periode van aanwezigheid (bv. overwerken op kantoor of een feest thuis) altijd een aangename ruimtetemperatuur en warm water te hebben.
"	Ik wil de bedrijfsstand van de ventilatie kunnen omschakelen resp. ventileren via open ramen kunnen in- en uitschakelen, om de ventilatie aan mijn huidige behoeften aan te passen
Informatie	Ik wil de energieopbrengst van mijn warmtepomp en thermische solarinstallatie in mijn visualisatie zien, om de totale opbrengst van mijn systeem te bekijken.
"	Ik wil het energieverbruik van mijn Vaillant systeem in mijn visualisatie kunnen zien, om de actuele waarde en historische overzichten te kunnen weergeven.
"	Ik wil de systeemtoestand van mijn Vaillant systeem in mijn visualisatie zien, om er altijd zeker van te zijn dat alles in orde is.
"	Ik wil de huidige waterdruk van het systeem in mijn visualisatie zien en een alarm kunnen geven wanneer deze te laag wordt, om daarop te kunnen reageren.


3.5 Groepenadressen koppelen aan groepenobjecten

Op de ise smart connect KNX Vaillant zijn verschillende groepenobjecten beschikbaar voor het koppelen van groepenadressen. De zichtbaarheid van de groepenobjecten is daarbij afhankelijk van de in de hoofdstukken 3.4.1 "Parameter Systeemconfiguratie" en 3.4.2 "Parameter Toepassingen" vastgelegde instellingen. De afhankelijkheid staat bij elk groepenobject cursief vermeld onder "Beschrijving".

Aanwijzing betreffende de cyclustijd:


- Communicatieobjecten waarbij de cyclustijd staat vermeld:
De ise smart connect KNX Vaillant werkt de informatie over de toestand van de verwarmingsinstallatie periodiek bij (met de cyclustijd). Veranderingen in de toestand worden dus pas bij de volgende opvraag gedetecteerd.
- Communicatieobjecten waarbij geen cyclustijd staat vermeld:
De ise smart connect KNX Vaillant werkt de informatie bij op basis van gebeurtenissen. Veranderingen in de toestand worden dus vrijwel direct gedetecteerd.
- Het kan zijn, dat waarden door de verwarmingsregelaar op een langere tijdbasis beschikbaar worden gesteld. Dat wil zeggen dat, ook als de waarden door de ise smart connect KNX Vaillant met een korter interval worden opgevraagd, op de KNX-bus de waardeverandering pas na het bijwerken is te zien op de verwarmingsregelaar. Bovendien kan het gebeuren, dat op het display van de regelaar al bijgewerkte waarden worden getoond, maar dat deze nog beschikbaar zijn voor de ise smart connect KNX Vaillant. Bij de betroffenen groepenobjecten is naast de cyclustijd tevens de bijwerktijd op de regelaar vermeld.

Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 1	Systeem in onderhoudsstand	Lezen	1 bit	1.011	CR-T-
Rubriek:	Verbindingen	Datatype:	Status		
Functie:	Geeft aan of de onderhoudsstand van het systeem actief is. Cyclustijd: 1 min				
Beschrijving:	Dit groepenobject is altijd zichtbaar.				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 2	Fout warmteopwekker	Lezen	1 bit	1.002	CR-T-
Rubriek:	Verbindingen	Datatype:	Boolean		
Functie:	Geeft aan of een van de beschikbare warmteopwekkers een fout vertoond. Cyclustijd: 15 min				
Beschrijving:	Dit groepenobject is altijd zichtbaar. Waar = fout aanwezig				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 3	Tijd	Lezen	3 byte	10.001	CR-T-
Rubriek:	Datum/tijd	Datatype:	Tijd van de dag		
Functie:	Stelt de Vaillant systeemtijd beschikbaar. De tijd wordt op elke hele minuut bijgewerkt. Synchronisatie met de systeemtijd van de regelaar: 1 uur				
Beschrijving:	Dit groepsobject is zichtbaar wanneer de automatische datum-/tijdinstelling op de locatie van de installatie functioneert. <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Sensoren > Functioneert de automatische datum-/tijdinstelling op de locatie van de installatie? <ja></i>				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 4	Datum	Lezen	3 byte	11.001	CR-T-
Rubriek:	Datum/tijd	Datatype:	Datum		
Functie:	Stelt de Vaillant systeemdatum beschikbaar. Synchronisatie met de systeemtijd van de regelaar: 60 min.				
Beschrijving:	Dit groepsobject is zichtbaar wanneer de automatische datum-/tijdinstelling op de locatie van de installatie functioneert. <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Sensoren > Functioneert de automatische datum-/tijdinstelling op de locatie van de installatie? <ja></i>				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 5	Buitentemperatuur	Lezen	2 byte	9.001	CR-T-
Rubriek:	Temperatuur	Datatype:	Temperatuur (°C)		
Functie:	Stelt de buitentemperatuur beschikbaar. Cyclustijd: 1 min Waardebereik > -40°C				
Beschrijving:	Dit groepsobject is altijd zichtbaar. Bij een waarde van -40°C of lager wordt foutcode 7 op groepsobject 12 verzonden. Dit kan duiden op een defect van de temperatuursensor.				

Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 6	Systeemstatus: Standby	Lezen	1 bit	1.011	CR-T-
Rubriek:		Datatype:	Status		
Functie:	Geeft aan of het systeem in de toestand "Standby" staat. Cyclustijd: 1 min				
Beschrijving:	Dit groepsobject is altijd zichtbaar.				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 7	Systeemstatus: Verwarmen	Lezen	1 bit	1.011	CR-T-
Rubriek:		Datatype:		Status	
Functie:	Geeft aan of het systeem in de toestand "Vervarmen" staat. Cyclustijd: 1 min				
Beschrijving:	Dit groeponbject is zichtbaar wanneer een verwarmingszone aanwezig is en de betreffende toepassing is geselecteerd. <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Verwarmingszone N > Voor ruimteverwarming is een verwarmingszone N aanwezig <ja></i> en <i>Parameters > Informatie > Ik wil de systeemtoestand van mijn Vaillant systeem (...) zien (...) <✓></i>				

Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 8	Systeemstatus: Koelen	Lezen	1 bit	1.011	CR-T-
Rubriek:		Datatype:		Status	
Functie:	Geeft aan of het systeem in de toestand "Koelen" staat. Cyclustijd: 1 min				
Beschrijving:	Dit groeponbject is zichtbaar wanneer met het Vaillant systeem ook moet worden gekoeld. Voorwaarde is een verwarmingszone waarin de koelfunctie is geactiveerd en selectie van de betreffende toepassing. <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Verwarmingszone N > Voor ruimteverwarming is een verwarmingszone N aanwezig <ja></i> en <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Verwarmingszone N > Op de multiMATIC is voor zone N de koelfunctie geactiveerd <ja></i> en <i>Parameters > Informatie > Ik wil de systeemtoestand van mijn Vaillant systeem (...) zien (...) <✓></i>				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 9	Systeemstatus: Warm water	Lezen	1 bit	1.011	CR-T-
Rubriek:		Datatype:		Status	
Functie:	Geeft aan of het systeem in de toestand "Warm water" staat. Cyclustijd: 1 min				
Beschrijving:	Dit groepenobject is zichtbaar wanneer het warm water wordt aangestuurd door de multiMATIC. Let erop, dat - bij gebruik van een Vaillant tapwatermodule VPM-W of - indien voor de opslag van warm water een mengcircuit als boilerlaadcircuit is geconfigureerd, aansturing door de multiMATIC niet mogelijk is. Dit groepenobject is dan niet zichtbaar.				
	<i>Parameters > Systeemconfiguratie > Warm water > Warm water wordt aangestuurd door de multiMATIC <ja></i> en <i>Parameters > Informatie > Ik wil de systeemtoestand van mijn Vaillant systeem (...) zien (...) <✓></i>				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 10	Waterdruk	Lezen	2 byte	9.006	CR-T-
Rubriek:		Datatype:		Druk (Pa)	
Functie:	Geeft de huidige waterdruk in het systeem aan. Cyclustijd: 1 min Waardebereik: 0 - 670760 Pa (0 – 6,70760 bar)				
Beschrijving:	Dit groepenobject is zichtbaar wanneer de huidige waterdruk van het Vaillant systeem moet worden getoond. Voorwaarde is dat de multiMATIC de systeemdruk toont en de betreffende toepassing is geselecteerd.				
	<i>Parameters > Systeemconfiguratie > Sensoren > De multiMATIC geeft in het menu "Informatie/Systeemstatus" de systeemdruk aan <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Informatie > Ik wil de huidige waterdruk in mijn visualisatie zien (...) <✓></i> Wanneer de systeemdruk de waarde 6,70760 bar overschrijdt, wordt foutcode 7 op groepenobject 12 verzonden.				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 11	Fout KNX gateway	Lezen	1 bit	1.002	CR-T-
Rubriek:	Verbindingen	Datatype:		Boolean	
Functie:	Geeft aan of de KNX gateway een fout vertoond.				
Beschrijving:	Dit groepenobject is altijd zichtbaar. Waar = fout aanwezig				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 12	Laatste fout van de KNX gateway	Lezen	1 byte	20.*	CR-T-
Rubriek:	Fout	Datatype:	1 byte		
Functie:	Foutcode van de laatste fout van de KNX gateway				
Beschrijving:	<p>Dit groepenobject is altijd zichtbaar.</p> <p>1 = multiMATIC niet gevonden. eBUS-communicatie is mogelijk, maar er is geen multiMATIC gevonden.</p> <p>2 = Gereserveerd voor later gebruik.</p> <p>3 = Fout in de communicatie met de ise eBUS Adapter. De communicatie tussen de ise smart connect KNX Vaillant en de ise eBUS Adapter over USB is niet mogelijk.</p> <p>4 = eBUS-kabel niet aangesloten. De eBUS-aansluiting is niet gedetecteerd.</p> <p>5 = Geen antwoord van de eBUS. Geen antwoord ontvangen van de eBUS op een opvraag.</p> <p>6 = Waarde wordt niet ondersteund. Voor een KNX-waarde bestaat geen overeenkomstige eBUS-waarde.</p> <p>7 = Niet toegestane waarde. De ontvangen waarde ligt buiten het toegestane bereik (eBUS en KNX)</p> <p>Foutcodes 1 t/m 4 zijn toegewezen aan status-LED's van de ise smart connect KNX Vaillant. De betreffende waarden staan beschreven in hoofdstuk 4.2.2 "LED-statusweergave in bedrijf".</p>				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 20	Heetwatercircuit - bedrijfsstand	Schrijven	1 byte	20.103	CRWT-
Rubriek:		Datatype:	DHW modus		
Functie:	<p>Stelt de bedrijfsstand van het heetwatercircuit in en leest deze uit Onderstaande toewijzing wordt door de KNX gebruikt voor de regelaarstand:</p> <p>Auto = Auto LegioProtect = niet ondersteund Normal = Dag Reduced = niet ondersteund Off/FrostProtect = Uit</p> <p>Wanneer een niet ondersteunde stand wordt verzonden, wordt foutcode 6 op groepenobject 12 verzonden. Cyclustijd: 1 min</p>				
Beschrijving:	<p>Dit groepenobject is zichtbaar wanneer het warm water wordt aangestuurd door de multiMATIC.</p> <p>Let erop, dat</p> <ul style="list-style-type: none"> - bij gebruik van een Vaillant tapwatermodule VPM-W of - indien voor de opslag van warm water een mengcircuit als boilerlaadcircuit is geconfigureerd, <p>besturing door de multiMATIC niet mogelijk is. Dit groepenobject is dan niet zichtbaar.</p> <p><i>Parameters > Systeemconfiguratie > Warm water > Warm water wordt aangestuurd door de multiMATIC <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Intelligente besturing > Willekeurige toepassing <✓></i></p>				




Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 21	Heetwatercircuit - bedrijfsstand "Auto"	Schrijven	1 bit	1.011	CRWT-
Rubriek:		Datatype:	Status		
Functie:	<p>Activeert de bedrijfsstand "Auto" van het heetwatercircuit of geeft aan dat deze actief is. Komt overeen met "Auto" van het datatype DHW modus. Cyclustijd: 1 min</p>				
Beschrijving:	<p>Dit groepenobject is zichtbaar wanneer het warm water wordt aangestuurd door de multiMATIC.</p> <p>Let erop, dat</p> <ul style="list-style-type: none"> - bij gebruik van een Vaillant tapwatermodule VPM-W of - indien voor de opslag van warm water een mengcircuit als boilerlaadcircuit is geconfigureerd, <p>besturing door de multiMATIC niet mogelijk is. Dit groepenobject is dan niet zichtbaar.</p> <p><i>Parameters > Systeemconfiguratie > Warm water > Warm water wordt aangestuurd door de multiMATIC <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Intelligente besturing > Willekeurige toepassing <✓></i></p>				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 22	Heetwatercircuit - bedrijfsstand "Dag"	Schrijven	1 bit	1.011	CRWT-
Rubriek:		Datatype:		Status	
Functie:	<p>Activeert de bedrijfsstand "Dag" van het heetwatercircuit of geeft aan dat deze actief is. Komt overeen met "Normal" van het datatype DHW modus. Cyclustijd: 1 min</p>				
Beschrijving:	<p>Dit groepenobject is zichtbaar wanneer het warm water wordt aangestuurd door de multiMATIC.</p> <p>Let erop, dat</p> <ul style="list-style-type: none"> - bij gebruik van een Vaillant tapwatermodule VPM-W of - indien voor de opslag van warm water een mengcircuit als boilerlaadcircuit is geconfigureerd, <p>besturing door de multiMATIC niet mogelijk is. Dit groepenobject is dan niet zichtbaar.</p> <p><i>Parameters > Systeemconfiguratie > Warm water > Warm water wordt aangestuurd door de multiMATIC <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Intelligente besturing > Willekeurige toepassing <✓></i></p>				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 23	Heetwatercircuit - bedrijfsstand "Uit"	Schrijven	1 bit	1.011	CRWT-
Rubriek:		Datatype:		Status	
Functie:	<p>Activeert de bedrijfsstand "Uit" van het heetwatercircuit of geeft aan dat deze actief is. Komt overeen met "Off" van het datatype DHW modus. Cyclustijd: 1 min</p>				
Beschrijving:	<p>Dit groepenobject is zichtbaar wanneer het warm water wordt aangestuurd door de multiMATIC.</p> <p>Let erop, dat</p> <ul style="list-style-type: none"> - bij gebruik van een Vaillant tapwatermodule VPM-W of - indien voor de opslag van warm water een mengcircuit als boilerlaadcircuit is geconfigureerd, <p>besturing door de multiMATIC niet mogelijk is. Dit groepenobject is dan niet zichtbaar.</p> <p><i>Parameters > Systeemconfiguratie > Warm water > Warm water wordt aangestuurd door de multiMATIC <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Intelligente besturing > Willekeurige toepassing <✓></i></p>				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 24	Heetwatercircuit - instelwaarde warm water	Schrijven	2 byte	9.001	CRWT-
Rubriek:		Datatype:	Temperatuur (°C)		
Functie:	Stelt de huidige instelwaarde voor het heetwatercircuit in en leest deze uit. Cyclustijd: 1 min Waardebereik: 35 - 70°C				
Beschrijving:	Dit groepenobject is zichtbaar wanneer het warm water wordt aangestuurd door de multiMATIC. Let erop, dat - bij gebruik van een Vaillant tapwatermodule VPM-W of - indien voor de opslag van warm water een mengcircuit als boilerlaadcircuit is geconfigureerd, besturing door de multiMATIC niet mogelijk is. Dit groepenobject is dan niet zichtbaar. <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Warm water > Warm water wordt aangestuurd door de multiMATIC <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Intelligente besturing > Ik wil de opwekking van warm water en de verwarming in mijn visualisatie tijdstuurd kunnen configureren <✓></i> Wanneer een waarde buiten het waardebereik op dit groepenobject wordt geschreven, wordt foutcode 7 op groepenobject 12 verzonden.				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 25	Heetwatercircuit – 1x boileroplading	Schrijven	1 bit	1.011	CRWT-
Rubriek:		Datatype:	Status		
Functie:	Activeert of deactiveert de stand "Eenmalige boileroplading" van het heetwatercircuit en geeft deze status aan. Cyclustijd: 1 min				
Beschrijving:	Dit groepenobject is zichtbaar wanneer het warm water wordt aangestuurd door de multiMATIC. Let erop, dat - bij gebruik van een Vaillant tapwatermodule VPM-W of - indien voor de opslag van warm water een mengcircuit als boilerlaadcircuit is geconfigureerd, besturing door de multiMATIC niet mogelijk is. Dit groepenobject is dan niet zichtbaar. <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Warm water > Warm water wordt aangestuurd door de multiMATIC <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Intelligente besturing > Ik wil in staat zijn om de normale aansturing van warm water en verwarming tijdelijk te wijzigen (...) <✓></i>				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 30	Ventilatie – bedrijfsstand "Auto"	Schrijven	1 bit	1.011	CRWT-
Rubriek:		Datatype:		Status	
Functie:	Activeert de bedrijfsstand "Auto" van het ventilatiesysteem of geeft aan dat deze actief is. Cyclustijd: 1 min				
Beschrijving:	Dit groepenobject is zichtbaar wanneer een Vaillant woningventilatie-apparaat recoVAIR wordt aangestuurd door de multiMATIC. Parameters > Systeemconfiguratie > Ventilatie > Er is een Vaillant woningventilatie-apparaat recoVAIR aanwezig, dat door de <i>multiMATIC</i> wordt geregeld <ja> en Parameters > Toepassingen > Intelligente besturing > Willekeurige toepassing <✓>				
Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 31	Ventilatie – bedrijfsstand "Dag"	Schrijven	1 bit	1.011	CRWT-
Rubriek:		Datatype:		Status	
Functie:	Activeert de bedrijfsstand "Dag" van het ventilatiesysteem of geeft aan dat deze actief is. Cyclustijd: 1 min				
Beschrijving:	Dit groepenobject is zichtbaar wanneer een Vaillant woningventilatie-apparaat recoVAIR wordt aangestuurd door de multiMATIC. Parameters > Systeemconfiguratie > Ventilatie > Er is een Vaillant woningventilatie-apparaat recoVAIR aanwezig, dat door de <i>multiMATIC</i> wordt geregeld <ja> en Parameters > Toepassingen > Intelligente besturing > Willekeurige toepassing <✓>				
Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 32	Ventilatie – bedrijfsstand "Nacht"	Schrijven	1 bit	1.011	CRWT-
Rubriek:		Datatype:		Status	
Functie:	Activeert de bedrijfsstand "Nacht" van het ventilatiesysteem of geeft aan dat deze actief is. Cyclustijd: 1 min				
Beschrijving:	Dit groepenobject is zichtbaar wanneer een Vaillant woningventilatie-apparaat recoVAIR wordt aangestuurd door de multiMATIC. Parameters > Systeemconfiguratie > Ventilatie > Er is een Vaillant woningventilatie-apparaat recoVAIR aanwezig, dat door de <i>multiMATIC</i> wordt geregeld <ja> en Parameters > Toepassingen > Intelligente besturing > Willekeurige toepassing <✓>				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 33	Ventilatie – 1x ventileren via open ramen	Schrijven	1 bit	1.011	CRWT-
Rubriek:		Datatype:		Status	
Functie:	Activeert of deactiveert de stand "Eenmalig ventileren via open ramen" van het ventilatiesysteem of geeft aan dat deze actief is. Cyclustijd: 1 min				
Beschrijving:	<p>Dit groepenobject is zichtbaar wanneer een Vaillant woningventilatie-apparaat recoVAIR wordt aangestuurd door de multiMATIC.</p> <p>Parameters > Systeemconfiguratie > Ventilatie > Er is een Vaillant woningventilatie-apparaat recoVAIR aanwezig, dat door de <i>multiMATIC</i> wordt geregeld <ja> en Parameters > Toepassingen > Intelligente besturing > Willekeurige toepassing <✓></p>				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 34	Koeldagen handmatig koelen	Schrijven	1 byte	5.*	CRWT-
Rubriek:		Datatype:	8-bits tekenloos		
Functie:	Stelt het aantal dagen voor handmatig koelen in en leest deze uit. Cyclustijd: 1 min Waardebereik: 0 - 99 dagen				
Beschrijving:	<p>Dit groepenobject is zichtbaar wanneer een Vaillant warmtepomp aanwezig is en voor ten minste één verwarmingszone op de multiMATIC de koelfunctie is geactiveerd.</p> <p>Parameters > Systeemconfiguratie > Warmtepomp > Er is een Vaillant warmtepomp aanwezig <ja> en Parameters > Systeemconfiguratie > Verwarmingszone N > Voor ruimteverwarming is een verwarmingszone N aanwezig <ja> en Op de multiMATIC is voor zone N de koelfunctie geactiveerd <ja> en Parameters > Toepassingen > Intelligente besturing > Ik wil de opwekking van warm water en de verwarming in mijn visualisatie tijdgestuurd kunnen configureren <✓></p> <p>Wanneer een waarde buiten het waardebereik op dit groepenobject wordt geschreven, wordt foutcode 7 op groepenobject 12 verzonden.</p>				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 50	Energieopbrengst - solaropbrengst	Lezen	4 byte	13.013	CR-T-
Rubriek:		Datatype:	Actieve energie (kWh)		
Functie:	Stelt de geaccumuleerde solaropbrengst beschikbaar, die de laatste keer is uitgelezen. Cyclustijd: 1 uur Bijwerking op de regelaar: tot 24 uur				
Beschrijving:	Dit groepenobject is zichtbaar wanneer de thermische solaropbrengst van een solarthermisch systeem moet worden getoond. Voorwaarde is dat de multiMATIC de gegevens registreert en de betreffende toepassing is geselecteerd. <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Thermische solarinstallatie > Er is een thermische solarinstallatie aanwezig (...) <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Informatie > Ik wil de energieopbrengst van mijn warmtepomp en thermische solarinstallatie (...) zien (...) <✓></i>				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 51	Energieopbrengst - milieuopbrengst	Lezen	4 byte	13.013	CR-T-
Rubriek:		Datatype:	Actieve energie (kWh)		
Functie:	Stelt de geaccumuleerde milieuopbrengst beschikbaar, die de laatste keer is uitgelezen. Cyclustijd: 1 uur Bijwerking op de regelaar: tot 24 uur				
Beschrijving:	Dit groepenobject is zichtbaar wanneer de milieuopbrengst van een Vaillant warmtepomp moet worden getoond. Voorwaarde is dat de multiMATIC de gegevens registreert en de betreffende toepassing is geselecteerd. <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Warmtepomp > Er is een Vaillant warmtepomp aanwezig (...) <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Informatie > Ik wil de energieopbrengst van mijn warmtepomp en thermische solarinstallatie (...) zien (...) <✓></i>				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 52	Energieverbruik - verbruik gas voor verwarming	Lezen	4 byte	13.013	CR-T-
Rubriek:	Datatype: Actieve energie (kWh)				
Functie:	Stelt het geaccumuleerde verbruik van gas voor verwarming beschikbaar, dat de laatste keer is uitgelezen. Cyclustijd: 1 uur Bijwerking op de regelaar: tot 24 uur				
Beschrijving:	Dit groepenobject is zichtbaar wanneer een Vaillant gasverwarmingstoestel aanwezig is, de multiMATIC de gegevens registreert en de betreffende toepassing is geselecteerd. <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Gasverwarmingstoestel > Er is een Vaillant gasverwarmingstoestel aanwezig (...) <ja></i> en <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Sensoren > De multiMATIC toont (...) het brandstofverbruik (gasverbruik) <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Informatie > Ik wil het energieverbruik (...) kunnen zien (...) <✓></i>				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 53	Energieverbruik - verbruik gas voor heet water	Lezen	4 byte	13.013	CR-T-
Rubriek:	Datatype: Actieve energie (kWh)				
Functie:	Stelt het geaccumuleerde verbruik van gas voor heet water beschikbaar, die de laatste keer is uitgelezen. Cyclustijd: 1 uur Bijwerking op de regelaar: tot 24 uur				
Beschrijving:	Dit groepenobject is zichtbaar wanneer een Vaillant gasverwarmingstoestel aanwezig is, de multiMATIC de gegevens registreert en de betreffende toepassing is geselecteerd. <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Gasverwarmingstoestel > Er is een Vaillant gasverwarmingstoestel aanwezig (...) <ja></i> en <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Sensoren > De multiMATIC toont (...) het brandstofverbruik (gasverbruik) <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Informatie > Ik wil het energieverbruik (...) kunnen zien (...) <✓></i>				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 54	Energieverbruik - verbruik elektriciteit voor verwarming	Lezen	4 byte	13.013	CR-T-
Rubriek:	Datatype: Actieve energie (kWh)				
Functie:	Stelt het geaccumuleerde verbruik van elektriciteit voor verwarming beschikbaar, die de laatste keer is uitgelezen. Cyclustijd: 1 uur Bijwerking op de regelaar: tot 24 uur				
Beschrijving:	Dit groepenobject is zichtbaar wanneer de multiMATIC het elektrische verbruik (stroomverbruik) toont en de betreffende toepassing is geselecteerd. <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Sensoren > De multiMATIC toont (...) het elektrische verbruik (stroomverbruik) <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Informatie > Ik wil het energieverbruik (...) kunnen zien (...) <✓></i>				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 55	Energieverbruik - verbruik elektriciteit voor heet water	Lezen	4 byte	13.013	CR-T-
Rubriek:	Datatype: Actieve energie (kWh)				
Functie:	Stelt het geaccumuleerde verbruik van elektriciteit voor heet water beschikbaar, die de laatste keer is uitgelezen. Cyclustijd: 1 uur Bijwerking op de regelaar: tot 24 uur				
Beschrijving:	Dit groepenobject is zichtbaar wanneer de multiMATIC het elektrische verbruik (stroomverbruik) toont en de betreffende toepassing is geselecteerd. <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Sensoren > De multiMATIC toont (...) het elektrische verbruik (stroomverbruik) <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Informatie > Ik wil het energieverbruik (...) kunnen zien (...) <✓></i>				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 60	Verwarmingszone 1 - bedrijfsstand	Schrijven	1 byte	20.102	CRWT-
Rubriek:		Datatype:	HVAC-modus		
Functie:	Stelt de bedrijfsstand van verwarmingszone 1 in en leest deze uit. Onderstaande toewijzing wordt door de KNX gebruikt voor de regelaarstand: Auto = Auto Comfort = Dag Standby = Nacht Economy = Nacht (standaard toewijzing) Building Protection = Uit Voor groepenobject 63 wordt de toewijzing op de laatst verzonden waarde "Standby" of "Economy" gezet. Cyclustijd: 1 min				
Beschrijving:	Dit groepenobject is zichtbaar wanneer een verwarmingszone 1 aanwezig is en de betreffende toepassing is geselecteerd. <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Verwarmingszone 1 > Voor ruimteverwarming is een verwarmingszone 1 aanwezig <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Intelligente besturing > > Willekeurige toepassing <✓></i>				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 61	Verwarmingszone 1 - bedrijfsstand "Auto"	Schrijven	1 bit	1.011	CRWT-
Rubriek:		Datatype:	Status		
Functie:	Activeert de bedrijfsstand "Auto" van verwarmingszone 1 of geeft aan dat deze actief is. Komt overeen met "Auto" van het datatype HVAC modus. Cyclustijd: 1 min				
Beschrijving:	Dit groepenobject is zichtbaar wanneer een verwarmingszone 1 aanwezig is en de betreffende toepassing is geselecteerd. <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Verwarmingszone 1 > Voor ruimteverwarming is een verwarmingszone 1 aanwezig <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Intelligente besturing > > Willekeurige toepassing <✓></i>				

Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 62	Verwarmingszone 1 - bedrijfsstand "Dag"	Schrijven	1 bit	1.011	CRWT-
Rubriek:		Datatype:		Status	
Functie:	Activeert de bedrijfsstand "Dag" van verwarmingszone 1 of geeft aan dat deze actief is. Komt overeen met "Comfort" van het datatype HVAC modus. Cyclustijd: 1 min				
Beschrijving:	Dit groepenobject is zichtbaar wanneer een verwarmingszone 1 aanwezig is en de betreffende toepassing is geselecteerd. <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Verwarmingszone 1 > Voor ruimteverwarming is een verwarmingszone 1 aanwezig <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Intelligente besturing > > Willekeurige toepassing <✓></i>				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 63	Verwarmingszone 1 - bedrijfsstand "Nacht"	Schrijven	1 bit	1.011	CRWT-
Rubriek:		Datatype:		Status	
Functie:	Activeert de bedrijfsstand "Nacht" van verwarmingszone 1 of geeft aan dat deze actief is. Komt overeen met "Economy" of "Standby" van het datatype HVAC modus. Maatgevend is de laatst op groepenobject 60 geschreven waarde voor deze toestand. Standaard wordt "Economy" gebruikt. Cyclustijd: 1 min				
Beschrijving:	Dit groepenobject is zichtbaar wanneer een verwarmingszone 1 aanwezig is en de betreffende toepassing is geselecteerd. <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Verwarmingszone 1 > Voor ruimteverwarming is een verwarmingszone 1 aanwezig <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Intelligente besturing > > Willekeurige toepassing <✓></i>				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 64	Verwarmingszone 1 - bedrijfsstand "Uit"	Schrijven	1 bit	1.011	CRWT-
Rubriek:		Datatype:		Status	
Functie:	Activeert de bedrijfsstand "Uit" van verwarmingszone 1 of geeft aan dat deze actief is. Komt overeen met "Building Protection" van het datatype HVAC modus. Cyclustijd: 1 min				
Beschrijving:	Dit groepenobject is zichtbaar wanneer een verwarmingszone 1 aanwezig is en de betreffende toepassing is geselecteerd. <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Verwarmingszone 1 > Voor ruimteverwarming is een verwarmingszone 1 aanwezig <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Intelligente besturing > > Willekeurige toepassing <✓></i>				

Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 65	Verwarmingszone 1 - dagtemperatuur verwarmen	Schrijven	2 byte	9.001	CRWT-
Rubriek:		Datatype:		Temperatuur (°C)	
Functie:	Stelt de huidige instelwaarde voor de dagtemperatuur van verwarmingszone 1 in. Cyclustijd: 1 min Waardebereik: 5 - 30°C				
Beschrijving:	Dit groepenobject is zichtbaar wanneer een verwarmingszone 1 aanwezig is en de betreffende toepassing is geselecteerd. <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Verwarmingszone 1 > Voor ruimteverwarming is een verwarmingszone 1 aanwezig <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Intelligente besturing > Ik wil de opwekking van warm water en de verwarming (...) tijdgestuurd kunnen configureren <✓></i> Wanneer een waarde buiten het waardebereik op dit groepenobject wordt geschreven, wordt foutcode 7 op groepenobject 12 verzonden.				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 66	Verwarmingszone 1 - nacht-temperatuur verwarmen	Schrijven	2 byte	9.001	CRWT-
Rubriek:		Datatype:	Temperatuur (°C)		
Functie:	Stelt de huidige instelwaarde voor de nachttemperatuur van verwarmingszone 1 in Cyclustijd: 1 min Waardebereik: 5 - 30°C				
Beschrijving:	Dit groepenobject is zichtbaar wanneer een verwarmingszone 1 aanwezig is en de betreffende toepassing is geselecteerd. <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Verwarmingszone 1 > Voor ruimteverwarming is een verwarmingszone 1 aanwezig <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Intelligente besturing > Ik wil de opwekking van warm water en de verwarming (...) tijdgestuurd kunnen configureren <✓></i> Wanneer een waarde buiten het waardebereik op dit groepenobject wordt geschreven, wordt foutcode 7 op groepenobject 12 verzonden.				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 67	Verwarmingszone 1 - dag-temperatuur koelen	Schrijven	2 byte	9.001	CRWT-
Rubriek:		Datatype:	Temperatuur (°C)		
Functie:	Stelt de huidige instelwaarde voor de dagtemperatuur koelen van verwarmingszone 1 in Cyclustijd: 1 min Waardebereik: 15 - 30°C				
Beschrijving:	Dit groepenobject is zichtbaar wanneer een Vaillant warmtepomp en een verwarmingszone 1 aanwezig zijn, op de multiMATIC de koelfunctie is geactiveerd en de betreffende toepassing is geselecteerd. <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Warmtepomp > Er is een Vaillant warmtepomp aanwezig <ja></i> en <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Verwarmingszone 1 > Voor ruimteverwarming is een verwarmingszone 1 aanwezig <ja></i> en <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Verwarmingszone 1 > Op de multiMATIC is voor zone 1 de koelfunctie geactiveerd <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Intelligente besturing > Ik wil de opwekking van warm water en de verwarming (...) tijdgestuurd kunnen configureren <✓></i> Wanneer een waarde buiten het waardebereik op dit groepenobject wordt geschreven, wordt foutcode 7 op groepenobject 12 verzonden.				

Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 75	Verwarmingszone 2 - bedrijfsstand	Schrijven	1 byte	20.102	CRWT-
Rubriek:		Datatype:	HVAC-modus		
Functie:	<p>Stelt de bedrijfsstand van verwarmingszone 2 in en leest deze uit. Onderstaande toewijzing wordt door de KNX gebruikt voor de regelaarstand:</p> <p>Auto = Auto Comfort = Dag Standby = Nacht Economy = Nacht (standaard toewijzing) Building Protection = Uit</p> <p>Voor groepenobject 78 wordt de toewijzing op de laatst verzonden waarde "Standby" of "Economy" gezet. Cyclustijd: 1 min</p>				
Beschrijving:	<p>Dit groepenobject is zichtbaar wanneer een verwarmingszone 2 aanwezig is en de betreffende toepassing is geselecteerd.</p> <p><i>Parameters > Systeemconfiguratie > Verwarmingszone 2 > Voor ruimteverwarming is een verwarmingszone 2 aanwezig <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Intelligente besturing > > Willekeurige toepassing <✓></i></p>				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 76	Verwarmingszone 2 - bedrijfsstand "Auto"	Schrijven	1 bit	1.011	CRWT-
Rubriek:		Datatype:	Status		
Functie:	<p>Activeert de bedrijfsstand "Auto" van verwarmingszone 2 of geeft aan dat deze actief is. Komt overeen met "Auto" van het datatype HVAC modus. Cyclustijd: 1 min</p>				
Beschrijving:	<p>Dit groepenobject is zichtbaar wanneer een verwarmingszone 2 aanwezig is en de betreffende toepassing is geselecteerd.</p> <p><i>Parameters > Systeemconfiguratie > Verwarmingszone 2 > Voor ruimteverwarming is een verwarmingszone 2 aanwezig <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Intelligente besturing > > Willekeurige toepassing <✓></i></p>				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 77	Verwarmingszone 2 - bedrijfsstand "Dag"	Schrijven	1 bit	1.011	CRWT-
Rubriek:		Datatype:		Status	
Functie:	<p>Activeert de bedrijfsstand "Dag" van verwarmingszone 2 of geeft aan dat deze actief is. Komt overeen met "Economy" of "Standby" van het datatype HVAC modus. Maatgevend is de laatst op groepsobject 75 geschreven waarde voor deze toestand. Standaard wordt "Economy" gebruikt. Cyclustijd: 1 min</p>				
Beschrijving:	<p>Dit groepsobject is zichtbaar wanneer een verwarmingszone 2 aanwezig is en de betreffende toepassing is geselecteerd.</p> <p><i>Parameters > Systeemconfiguratie > Verwarmingszone 2 > Voor ruimteverwarming is een verwarmingszone 2 aanwezig <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Intelligente besturing > > Willekeurige toepassing <✓></i></p>				
Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 78	Verwarmingszone 2 - bedrijfsstand "Nacht"	Schrijven	1 bit	1.011	CRWT-
Rubriek:		Datatype:		Status	
Functie:	<p>Activeert de bedrijfsstand "Nacht" van verwarmingszone 2 of geeft aan dat deze actief is. Komt overeen met "Comfort" van het datatype HVAC modus. Cyclustijd: 1 min</p>				
Beschrijving:	<p>Dit groepsobject is zichtbaar wanneer een verwarmingszone 2 aanwezig is en de betreffende toepassing is geselecteerd.</p> <p><i>Parameters > Systeemconfiguratie > Verwarmingszone 2 > Voor ruimteverwarming is een verwarmingszone 2 aanwezig <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Intelligente besturing > > Willekeurige toepassing <✓></i></p>				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 79	Verwarmingszone 2 - bedrijfsstand "Uit"	Schrijven	1 bit	1.011	CRWT-
Rubriek:		Datatype:		Status	
Functie:	Activeert de bedrijfsstand "Uit" van verwarmingszone 2 of geeft aan dat deze actief is. Komt overeen met "Building Protection" van het datatype HVAC modus. Cyclustijd: 1 min				
Beschrijving:	Dit groepenobject is zichtbaar wanneer een verwarmingszone 2 aanwezig is en de betreffende toepassing is geselecteerd. <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Verwarmingszone 2 > Voor ruimteverwarming is een verwarmingszone 2 aanwezig <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Intelligente besturing > > Willekeurige toepassing <✓></i>				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 80	Verwarmingszone 2 - dagtemperatuur verwarmen	Schrijven	2 byte	9.001	CRWT-
Rubriek:		Datatype:		Temperatuur (°C)	
Functie:	Stelt de huidige instelwaarde voor de dagtemperatuur van verwarmingszone 2 in. Cyclustijd: 1 min Waardebereik: 5 - 30°C				
Beschrijving:	Dit groepenobject is zichtbaar wanneer een verwarmingszone 2 aanwezig is en de betreffende toepassing is geselecteerd. <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Verwarmingszone 2 > Voor ruimteverwarming is een verwarmingszone 2 aanwezig <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Intelligente besturing > Ik wil de opwekking van warm water en de verwarming (...) tijdgestuurd kunnen configureren <✓></i> Wanneer een waarde buiten het waardebereik op dit groepenobject wordt geschreven, wordt foutcode 7 op groepenobject 12 verzonden.				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 81	Verwarmingszone 2 - nacht-temperatuur verwarmen	Schrijven	2 byte	9.001	CRWT-
Rubriek:		Datatype:	Temperatuur (°C)		
Functie:	Stelt de huidige instelwaarde voor de nachttemperatuur van verwarmingszone 2 in Cyclustijd: 1 min Waardebereik: 5 - 30°C				
Beschrijving:	Dit groepenobject is zichtbaar wanneer een verwarmingszone 2 aanwezig is en de betreffende toepassing is geselecteerd. <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Verwarmingszone 2 > Voor ruimteverwarming is een verwarmingszone 2 aanwezig <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Intelligente besturing > Ik wil de opwekking van warm water en de verwarming (...) tijdgestuurd kunnen configureren <✓></i> Wanneer een waarde buiten het waardebereik op dit groepenobject wordt geschreven, wordt foutcode 7 op groepenobject 12 verzonden.				



Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 82	Verwarmingszone 2 - dag-temperatuur koelen	Schrijven	2 byte	9.001	CRWT-
Rubriek:		Datatype:	Temperatuur (°C)		
Functie:	Stelt de huidige instelwaarde voor de dagtemperatuur koelen van verwarmingszone 2 in Cyclustijd: 1 min Waardebereik: 15 - 30°C				
Beschrijving:	Dit groepenobject is zichtbaar wanneer een Vaillant warmtepomp en een verwarmingszone 2 aanwezig zijn, op de multiMATIC de koelfunctie is geactiveerd en de betreffende toepassing is geselecteerd. <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Warmtepomp > Er is een Vaillant warmtepomp aanwezig <ja></i> en <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Verwarmingszone 2 > Voor ruimteverwarming is een verwarmingszone 2 aanwezig <ja></i> en <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Verwarmingszone 2 > Op de multiMATIC is voor zone 2 de koelfunctie geactiveerd <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Intelligente besturing > Ik wil de opwekking van warm water en de verwarming (...) tijdgestuurd kunnen configureren <✓></i> Wanneer een waarde buiten het waardebereik op dit groepenobject wordt geschreven, wordt foutcode 7 op groepenobject 12 verzonden.				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 90	Verwarmingszone 3 - bedrijfsstand	Schrijven	1 byte	20.102	CRWT-
Rubriek:		Datatype:	HVAC-modus		
Functie:	Stelt de bedrijfsstand van verwarmingszone 3 in en leest deze uit. Onderstaande toewijzing wordt door de KNX gebruikt voor de regelaarstand: Auto = Auto Comfort = Dag Standby = Nacht Economy = Nacht (standaard toewijzing) Building Protection = Uit Voor groepenobject 93 wordt de toewijzing op de laatst verzonden waarde "Standby" of "Economy" gezet. Cyclustijd: 1 min				
Beschrijving:	Dit groepenobject is zichtbaar wanneer een verwarmingszone 3 aanwezig is en de betreffende toepassing is geselecteerd. <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Verwarmingszone 3 > Voor ruimteverwarming is een verwarmingszone 3 aanwezig <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Intelligente besturing > > Willekeurige toepassing <✓></i>				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 91	Verwarmingszone 3 - bedrijfsstand "Auto"	Schrijven	1 bit	1.011	CRWT-
Rubriek:		Datatype:	Status		
Functie:	Activeert de bedrijfsstand "Auto" van verwarmingszone 3 of geeft aan dat deze actief is. Komt overeen met "Auto" van het datatype HVAC modus. Cyclustijd: 1 min				
Beschrijving:	Dit groepenobject is zichtbaar wanneer een verwarmingszone 3 aanwezig is en de betreffende toepassing is geselecteerd. <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Verwarmingszone 3 > Voor ruimteverwarming is een verwarmingszone 3 aanwezig <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Intelligente besturing > > Willekeurige toepassing <✓></i>				

Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 92	Verwarmingszone 3 - bedrijfsstand "Dag"	Schrijven	1 bit	1.011	CRWT-
Rubriek:		Datatype:		Status	
Functie:	Activeert de bedrijfsstand "Dag" van verwarmingszone 3 of geeft aan dat deze actief is. Komt overeen met "Comfort" van het datatype HVAC modus. Cyclustijd: 1 min				
Beschrijving:	Dit groepenobject is zichtbaar wanneer een verwarmingszone 3 aanwezig is en de betreffende toepassing is geselecteerd. <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Verwarmingszone 3 > Voor ruimteverwarming is een verwarmingszone 3 aanwezig <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Intelligente besturing > > Willekeurige toepassing <✓></i>				

Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 93	Verwarmingszone 3 - bedrijfsstand "Nacht"	Schrijven	1 bit	1.011	CRWT-
Rubriek:		Datatype:		Status	
Functie:	Activeert de bedrijfsstand "Nacht" van verwarmingszone 3 of geeft aan dat deze actief is. Komt overeen met "Economy" of "Standby" van het datatype HVAC modus. Maatgevend is de laatst op groepenobject 90 geschreven waarde voor deze toestand. Standaard wordt "Economy" gebruikt. Cyclustijd: 1 min				
Beschrijving:	Dit groepenobject is zichtbaar wanneer een verwarmingszone 3 aanwezig is en de betreffende toepassing is geselecteerd. <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Verwarmingszone 3 > Voor ruimteverwarming is een verwarmingszone 3 aanwezig <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Intelligente besturing > > Willekeurige toepassing <✓></i>				

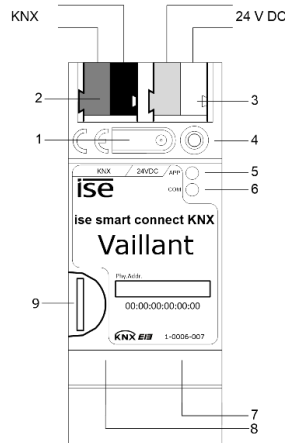
Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 94	Verwarmingszone 3 - bedrijfsstand "Uit" Cyclustijd: 1 min	Schrijven	1 bit	1.011	CRWT-
Rubriek:		Datatype:		Status	
Functie:	Activeert de bedrijfsstand "Uit" van verwarmingszone 3 of geeft aan dat deze actief is. Komt overeen met "Economy" of "Standby" van het datatype HVAC modus. Maatgevend is de laatst op groepsobject 90 geschreven waarde voor deze toestand. Standaard wordt "Economy" gebruikt.				
Beschrijving:	<p>Dit groepsobject is zichtbaar wanneer een verwarmingszone 3 aanwezig is en de betreffende toepassing is geselecteerd.</p> <p><i>Parameters > Systeemconfiguratie > Verwarmingszone 3 > Voor ruimteverwarming is een verwarmingszone 3 aanwezig <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Intelligente besturing > > Willekeurige toepassing <✓></i></p>				
Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 95	Verwarmingszone 3 - dagtemperatuur verwarmen	Schrijven	2 byte	9.001	CRWT-
Rubriek:		Datatype:		Temperatuur (°C)	
Functie:	Stelt de huidige instelwaarde voor de dagtemperatuur van verwarmingszone 3 in. Cyclustijd: 1 min Waardebereik: 5 - 30°C				
Beschrijving:	<p>Dit groepsobject is zichtbaar wanneer een verwarmingszone 3 aanwezig is en de betreffende toepassing is geselecteerd.</p> <p><i>Parameters > Systeemconfiguratie > Verwarmingszone 3 > Voor ruimteverwarming is een verwarmingszone 3 aanwezig <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Intelligente besturing > Ik wil de opwekking van warm water en de verwarming (...) tijdgestuurd kunnen configureren <✓></i></p> <p>Wanneer een waarde buiten het waardebereik op dit groepsobject wordt geschreven, wordt foutcode 7 op groepsobject 12 verzonden.</p>				

Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 96	Verwarmingszone 3 - nacht-temperatuur verwarmen	Schrijven	2 byte	9.001	CRWT-
Rubriek:		Datatype:	Temperatuur (°C)		
Functie:	Stelt de huidige instelwaarde voor de nachttemperatuur van verwarmingszone 3 in Cyclustijd: 1 min Waardebereik: 5 - 30°C				
Beschrijving:	<p><i>Parameters > Systeemconfiguratie > Verwarmingszone 3 > Voor ruimteverwarming is een verwarmingszone 3 aanwezig <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Intelligente besturing > Ik wil de opwekking van warm water en de verwarming (...) tijdgestuurd kunnen configureren <✓></i> Wanneer een waarde buiten het waardebereik op dit groepenobject wordt geschreven, wordt foutcode 7 op groepenobject 12 verzonden.</p>				

Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 97	Verwarmingszone 3 - dag-temperatuur koelen	Schrijven	2 byte	9.001	CRWT-
Rubriek:		Datatype:	Temperatuur (°C)		
Functie:	Stelt de huidige instelwaarde voor de dagtemperatuur koelen van verwarmingszone 3 in Cyclustijd: 1 min Waardebereik: 15 - 30°C				
Beschrijving:	<p>Dit groepenobject is zichtbaar wanneer een Vaillant warmtepomp en een verwarmingszone 3 aanwezig zijn, op de multiMATIC de koelfunctie is geactiveerd en de betreffende toepassing is geselecteerd.</p> <p><i>Parameters > Systeemconfiguratie > Warmtepomp > Er is een Vaillant warmtepomp aanwezig <ja></i> en <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Verwarmingszone 3 > Voor ruimteverwarming is een verwarmingszone 3 aanwezig <ja></i> en <i>Parameters > Systeemconfiguratie > Verwarmingszone 3 > Op de multiMATIC is voor zone 3 de koelfunctie geactiveerd <ja></i> en <i>Parameters > Toepassingen > Intelligente besturing > Ik wil de opwekking van warm water en de verwarming (...) tijdgestuurd kunnen configureren <✓></i> Wanneer een waarde buiten het waardebereik op dit groepenobject wordt geschreven, wordt foutcode 7 op groepenobject 12 verzonden.</p>				

4 Ingebruikstelling

4.1 Bediening



Afbeelding 9: ise smart connect KNX Vaillant.

1	Programmeertoets voor KNX	Zet het apparaat in de ETS-programmeerstand of heft deze op.	
2	Aansluiting KNX (Twisted Pair)	links: (+ / rood)	rechts: (- / zwart)
3	Aansluiting voeding	DC 24...30 V, 2 W (bij 24 V) links: (+ / geel) rechts: (- / wit)	
4	Programmeer-LED KNX (rood)	rood:	apparaat is in ETS-programmeermodus
		geel:	start- resp. diagnosecode, zie 4.2.1 / 4.2.2
5	LED APP (groen)	groen:	normaal bedrijf
		uit / knippert:	start- resp. diagnosecode, zie 4.2.1 / 4.2.2
6	LED COM (geel)	geel:	normaal bedrijf (korte uitfasen geven KNX-telegramverkeer aan)
		uit / knippert:	start- resp. diagnosecodes, zie 4.2.1 / 4.2.2
7	Aansluiting Ethernet	LED 10/100 Speed (groen) aan: 100 Mbit/s uit: 10 Mbit/s	LED Link/ACT (oranje) aan: verbinding met IP-netwerk uit: geen verbinding knippert: gegevensontvangst op IP
8	Aansluiting USB	USB-aansluiting Type A, maakt over de ise eBUS Adapter verbinding met de multiMATIC. Gebruik standaard de meegeleverde USB-kabel. Houd er rekening mee, dat het gebruik van USB-kabels met een lengte van meer dan 3 m niet is toegestaan.	
9	microSD-kaarthouder	geen functie.	

4.2 Status-LED's

Het apparaat is voorzien van drie status-LED's op de bovenzijde van de behuizing en twee status-LED's bij de netwerkaansluitingen.

De LED's hebben **verschillende betekenissen**

- tijdens het opstarten van het apparaat en
- in bedrijf.

4.2.1 LED-statusweergave bij opstarten van het apparaat

Na het inschakelen van de voeding (DC 24 V op de geel-witte aansluitklem) resp. na herstel van de spanning, geeft het apparaat de status aan met onderstaande LED-combinaties:

LED "APP" (groen)	LED "COM" (geel)	Betekenis	
○ uit	○ uit	Geen voedingsspanning: controleer de aansluitingen en de voeding.	✘
○ uit	● geel	Apparaat start op.	✓
● groen	○ uit	Fout – KNX niet aangesloten.	✘
○.....● groen knipperen langzaam	● geel	De applicatie is nog niet geconfigureerd, bv. nog niet met ETS geladen.	✘
● groen	● geel	Apparaat bedrijfsklaar opgestart.	✓
○.....● groen knipperen snel	○ uit	Fout – neem contact op met Support. De firmware kan niet worden opgestart.	✘
●.....○.....●.....○.....●..... ○.....●.....○.....●.....○..... knipperen langzaam afwisselend	○ uit	Fout – neem contact op met Support. De nieuw geladen firmware kan niet worden opgestart. Het systeem probeert de voorgaande firmware te activeren (ongeldige firmware).	✘

4.2.2 LED-statusweergave in bedrijf

Wanneer het opstarten is voltooid, is de betekenis van de LED's als volgt:

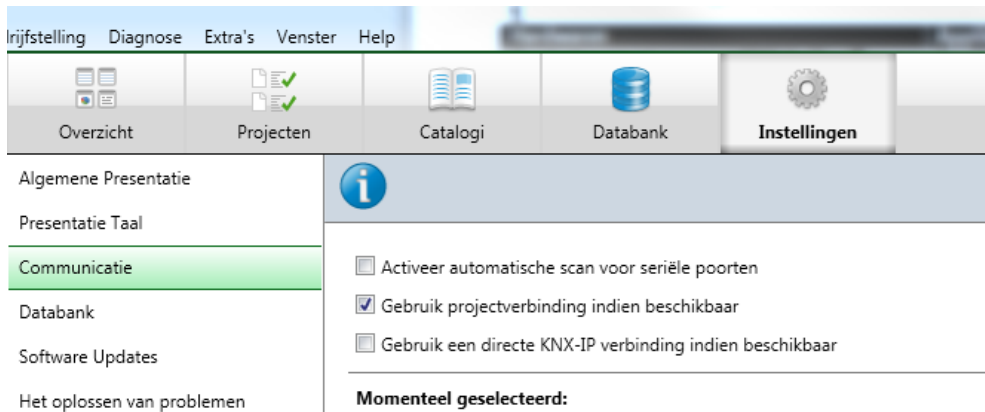
LED "APP" (groen)	Betekenis
● groen	<u>Normaal bedrijf</u>
○ uit	<u>Apparaat aan het opstarten of buiten bedrijf:</u> wacht tot het opstarten is voltooid resp. controleer de voeding
○...●... knippert met ca. 1 Hz	<u>Fout:</u> de toepassing is niet of niet volledig geparametriseerd. Controleer de parametrisatie van het apparaat in ETS en download de applicatie naar het apparaat.
●...○...●...○...●...○... knippert drie keer langzaam, gevolgd door een pauze van 2 s	<u>Fout van de KNX gateway:</u> 3 = Fout in de communicatie met de ise eBUS Adapter. De communicatie tussen de ise smart connect KNX Vaillant en de ise eBUS Adapter over USB is niet mogelijk. 4 = eBUS-kabel niet aangesloten. De eBUS-aansluiting is niet gedetecteerd.
●...○...●...○...●...○... ●...○...●...○... knippert vijf keer langzaam, gevolgd door een pauze van 2 s	<u>Fout van de KNX gateway:</u> 1 = multiMATIC niet gevonden. eBUS-communicatie is mogelijk, maar er is geen multiMATIC regelaar gevonden.

LED "COM" (geel)	Betekenis
geel	<u>Normaal bedrijf:</u> De KNX-verbinding is tot stand gebracht, geen KNX-telegramverkeer.
geel met korte onderbrekingen	<u>Normaal bedrijf:</u> De KNX-verbinding is tot stand gebracht, KNX-telegramverkeer.
uit	<u>Fout:</u> De verbinding met KNX is onderbroken. Controleer de busverbinding.

4.3 Overdracht versnellen: overdrachtsweg KNX-TP of IP selecteren

Het programmeren (overdracht van ETS naar het apparaat) gebeurt in de programmeeromgeving van ETS. Voor de overdracht is geen aanvullende KNX/EIB-data-interface nodig (busaansluiting via busaansluitklem). ETS kan het apparaat zowel via de IP- als de KNX TP-pagina bereiken.

Vanwege de aanmerkelijk kortere overdrachtstijden wordt het downloaden via de IP-pagina van het apparaat aanbevolen.



Abbeelding 10: De instelling "Gebruik een directe KNX-IP-verbinding indien beschikbaar" versnelt de overdracht van ETS naar het apparaat.

Maak onderstaande instelling voor overdracht van ETS via de IP-pagina

Gebruik een directe KNX-IP-verbinding indien beschikbaar.

onder de ETS-startpagina, → tabblad *Instellingen*, → onderdeel *Communicatie*.

4.4 Fysiek adres van het apparaat programmeren

- Controleer dat apparaat en busspanning zijn ingeschakeld.
- Controleer dat de programmeer-LED (4) niet brandt.
- Druk kort op de programmeertoets (1) – de programmeer-LED (4) brandt rood.
- Programmeer het fysieke adres met ETS.

Na succesvolle programmering

- dooft de LED (4).
- toont ETS de voltooide overdracht met een groene markering onder *Historie* in de sidebar (normaalgesproken aan de rechterzijde van het venster).
- schakelt ETS de inbedrijfstellingsvinkjes op het apparaat in voor "Adr" en "Cfg".

Nu kunt u het fysieke adres op het apparaat noteren.

4.5 Applicatieprogramma's en configuratiegegevens overzetten

Na het programmeren van het fysieke adres kunnen applicatieprogramma, parameterinstellingen en groepenadreskoppelingen naar het apparaat worden overgezet.

De verbinding met het apparaat kan daarvoor verder lopen via IP of via KNX.

- Selecteer daarvoor "*Programmeren applicatieprogramma*". Het downloaden duurt ca. 10 seconden bij een directe IP-verbinding resp. ca. 35 seconden bij gebruik van TP.
- Wacht na het downloaden ca. 15 seconden terwijl het apparaat de gegevens toepast en de applicatie initialiseert.
- De inbedrijfstelling is voltooid.

4.6 Volledige reset

Standaard is het volgende fysieke KNX-adres ingesteld:15.15.255

Na aan volledige reset is het apparaat weer in dezelfde toestand als bij levering. Het apparaat is niet geconfigureerd. Dit is na het opstarten van het apparaat te zien aan de langzaam knipperende groene APP-LED (5).

4.6.1 Volledige reset met de programmeertoets op het apparaat

Het apparaat kan worden gereset naar de standaardinstellingen door middel van een specifieke toetsvolgorde tijdens het opstarten.

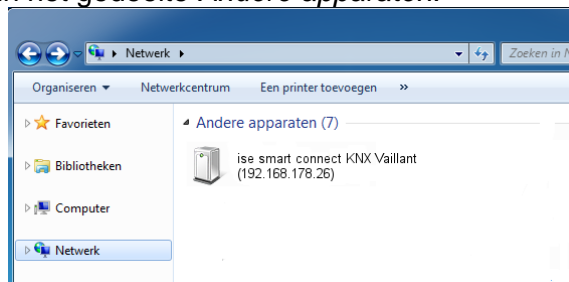
- Controleer dat het apparaat is uitgeschakeld.
- Houd de programmeertoets (1) ingedrukt en schakel het apparaat in
- Houd de programmeertoets (1) ingedrukt tot de programmeer-LED (4), de >PP-LED (5) en de COM-LED (6) tegelijkertijd langzaam knipperen.
- Laat de programmeertoets (1) kort los en houdt deze vervolgens ingedrukt tot de programmeer-LED (4), de APP-LED (5) en de COM-LED (6) tegelijkertijd snel knipperen.
- De volledige reset wordt uitgevoerd. Laat de programmeertoets los.
- Het apparaat hoeft na een volledige reset niet opnieuw te worden opgestart.

De volledige reset kan op elk moment worden geannuleerd door de toetsvolgorde te onderbreken.

4.6.2 Volledige reset via de webpagina van het apparaat

De volledige reset kan ook worden geactiveerd via de webpagina van het apparaat.

- Open de webpagina van het apparaat. Dubbelklik daarvoor in de netwerkomgeving op het pictogram van het apparaat in het gedeelte *Andere apparaten*.



- U kunt ook rechtstreeks het IP-adres in uw browser invoeren.
- Selecteer op de webpagina in de bovenste menubalk *Apparaatstatus*.
- Selecteer op de statuspagina in de bovenste menubalk *Volledige reset*.
- Antwoord bevestigend op de bevestigingsvraag.
- De vervolgens getoonde pagina *Volledige reset* toont de voortgang van het resetten. Zodra dit is voltooid, wordt de startpagina weer geladen.

4.7 Firmware-update van het apparaat

4.7.1 Firmware-update via de webpagina van het apparaat

De ise smart connect KNX Vaillant biedt de mogelijkheid firmware-updates via de webpagina van het apparaat te installeren. Selecteer hiervoor via de webpagina van het apparaat het menuonderdeel Firmware bijwerken. Vervolgens zoekt de ise smart connect KNX Vaillant automatisch op de update-server naar een nieuwere versie en toont de huidige firmwareversie en evt. de versie van een beschikbare update. Als een nieuwere versie beschikbaar is, dan wordt ook de bijbehorende beschrijving van de versie weergegeven.

Wanneer de nieuwe firmware incompatibel is met de configuratie van de vorige firmware, wordt een desbetreffende melding weergegeven. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen onderstaande gevallen:

1. De nieuwe versie stelt nieuwe functionaliteit beschikbaar. Na de update werkt het apparaat met de ongewijzigde functionaliteit. Nieuwe functies kunnen echter pas na een ETS-download door een nieuw catalogusitem worden gebruikt.
2. De nieuwe versie is volledig incompatibel met de parametrisering van de huidige gebruikte versie. Een ETS-download is vereist. Het wordt aanbevolen het ETS-applicatieprogramma voor de update te verwijderen en het apparaat na de update met het nieuwe catalogusitem te ontwerpen.

De update kan met de knop *Firmware bijwerken* worden gestart. Bij een mogelijke incompatibiliteit moet de update voor de zekerheid nogmaals worden bevestigd.

4.7.2 Lokale firmware-update zonder internettoegang

Naast een online update is ook een lokale update mogelijk zonder internettoegang. Dat is bedoeld voor apparaten die op hun montagelocatie geen internetkoppeling hebben en die uitsluitend bereikbaar zijn via het lokale netwerk. De firmware-update kan met de knop Bestand selecteren lokaal worden geselecteerd en vervolgens met de knop Firmware bijwerken worden gestart. In dat geval is de gebruiker ervoor verantwoordelijk om te verifiëren dat de update compatibel is (zie paragraaf 4.7.3 "Compatibiliteit tussen catalogusitem en firmware"). Een downgrade naar een oudere versie is niet mogelijk.

4.7.3 Compatibiliteit tussen catalogusitem en firmware

De versienummers van het catalogusitem en de firmware zijn opgebouwd volgens het stramien X.Y. Het hoofdnummer X van de betreffende versie geeft aan of catalogusitem en firmware compatibel zijn. Dat is het geval wanneer beide hoofdnummers identiek zijn. Het tweede deel van het versienummer Y is niet van belang voor de compatibiliteit. Dit geeft slechts updates weer binnen de versie.

Wanneer nieuwe firmware een hoger hoofdnummer heeft, is niet gegarandeerd dat deze versie compatibel is met een oud ETS catalogusitem. Daarom wordt aanbevolen het applicatieprogramma altijd voor de update van het apparaat te verwijderen en daarna uitsluitend nog het nieuwe catalogusitem te gebruiken.

Wanneer de hoofdnummers gelijk zijn, kan het nodig zijn een nieuw ETS catalogusitem te gebruiken voor de volledige functionaliteit. Dat is echter niet vereist als de nieuwe functies niet in uw project worden gebruikt.

5 Technische gegevens

5.1 ise smart connect KNX Vaillant

KNX-medium	TP
Inbedrijfstellingsmodus	S-mode (ETS)
Voeding KNX	DC 21...30 V SELV
Aansluiting KNX	busaansluitklem
Externe voeding	
Spanning	DC 24...30 V $\pm 10\%$
Aansluiting	busaansluitklem, bij voorkeur geel (+) / wit (-)
Opgenomen vermogen	typ. 1,2 W (bij DC 24 V en aangesloten ise eBUS Adapter) Het apparaat moet worden gevoed met een eigen netvoeding. Gebruik niet de hulpspannings-uitgang van een KNX-netvoeding waarmee ook een KNX-lijn wordt gevoed.
IP-communicatie	Ethernet 10/100 BaseT (10/100 Mbit/s)
Aansluiting IP	1x RJ45
Aansluiting USB	1x USB Type A Gebruik standaard de meegeleverde USB-kabel. Houd er rekening mee, dat het gebruik van USB-kabels met een lengte van meer dan 3 m niet is toegestaan.
Ondersteunde protocollen	ARP, ICMP, IGMP, UDP/IP, DHCP, AutoIP KNXnet/IP conform KNX-systeemspecificatie: Core, Device Management
microSD-kaart	geen functie
Omgevingstemperatuur	0 °C tot +45 °C
Opslagtemperatuur	-25 °C tot +70 °C
Inbouwbreedte	36 mm (2 module-eenheden)
Inbouwhoogte	90 mm
Inbouwdiepte	74 mm
Beschermingsgraad	IP20 (conform EN 60529)
Beschermingsklasse	III (conform IEC 61140)
Markeringen	KNX, CE

5.2 ise eBUS Adapter

Bedrijfsspanning	voeding via de eBUS
Aansluiting eBUS	aansluitklem
Aansluiting USB	1x mini-USB B
Opgenomen vermogen eBUS:	0,1 W bij 24 V
Opgenomen vermogen USB:	0,05 W.
Omgevingstemperatuur	0 °C tot +45 °C
Opslagtemperatuur	-25 °C tot +70 °C
Inbouwbreedte	17,5 mm (1 module-eenheden)
Inbouwhoogte	90 mm
Inbouwdiepte	74 mm
Markeringen	CE

6 Vaak gestelde vragen (FAQ)

- **Hoe vind ik het IP-adres van mijn ise smart connect KNX Vaillant?**
Zie paragraaf 4.6.2 "Volledige reset via de webpagina van het apparaat".
- **Zijn er software-updates voor mijn ise smart connect KNX Vaillant apparaat?**
Zie paragraaf 4.7 "Firmware-update van het apparaat". Ga ook naar www.ise.de voor meer informatie.
- **Waarom meldt ETS bij het downloaden van het applicatieprogramma de fout dat er niet kan worden geschreven op een beveiligd gedeelte?**
Controleer dat uw ETS-versie actueel is. Voor de ise smart connect KNX Vaillant is de meest recente versie van ETS4 resp. ETS5 vereist.
- **Waarom voert mijn ise smart connect KNX Vaillant een herstart uit?**
Na het verbinden van de ise smart connect KNX Vaillant met de ise eBUS-adapter kan een herstart nodig zijn om de eBUS-verbinding te initialiseren. Wanneer het apparaat herhaaldelijk een herstart uitvoert, controleer dan of u het teken "\" in apparaatnamen hebt gebruikt. Dat is niet toegestaan en vereist een volledige reset. Zie hiervoor paragraaf 4.6.1 "Volledige reset met de programmeertoets op het apparaat".

7 Foutopsporing en support

Wanneer u een probleem hebt met uw ise smart connect KNX Vaillant en behoefte hebt aan support, stuur dan een e-mail met een duidelijke beschrijving van de fout samen met de logfiles na het optreden van de fout naar support@ise.de. Hoe u de logfiles van uw ise smart connect KNX Vaillant kunt downloaden, vindt u in paragraaf 7.1 "Downloaden van logfiles bij een probleem".

7.1 Downloaden van logfiles bij een probleem

Bij een probleem heeft Support de logfiles nodig. Deze kunnen via de webpagina van het apparaat (zie paragraaf "4.6.2 Volledige reset via de webpagina van het apparaat") worden gedownload. Handel daarvoor als volgt:

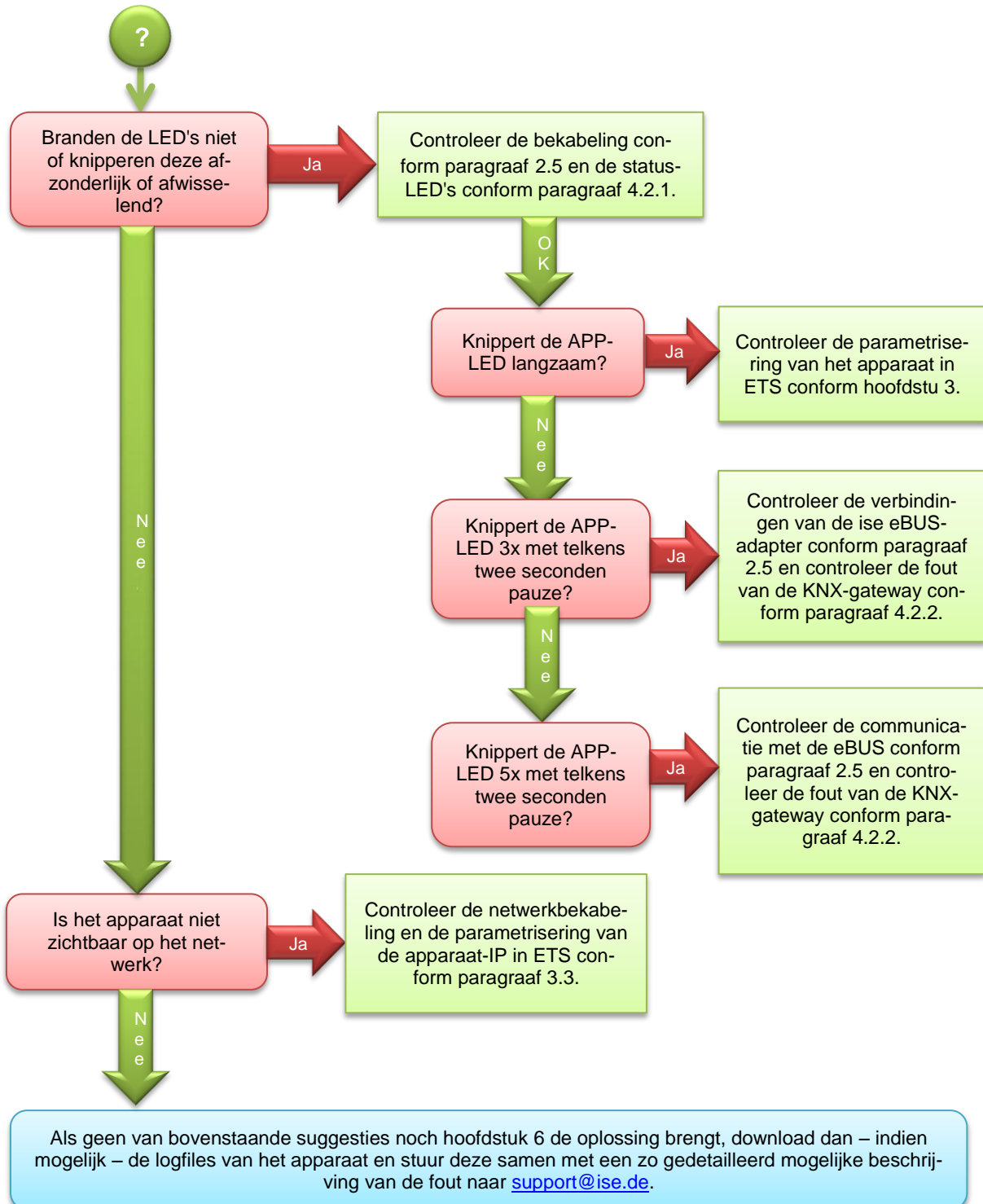
- Open de webpagina van het apparaat. Dubbelklik daarvoor in de netwerkomgeving op het pictogram van het apparaat in het gedeelte *Multimedia*.
- Selecteer op de webpagina in de bovenste menubalk *Apparaatstatus*.
- Selecteer op de statuspagina in de bovenste menubalk *Download logfiles*.
- De pagina, die opent, start het downloaden van de logfiles. Wanneer dat niet automatisch gebeurt, kan de getoonde link worden gebruikt.

7.2 Statuspagina van de ise smart connect KNX Vaillant

Op de webpagina van de ise smart connect KNX Vaillant (zie paragraaf "4.6.2 Volledige reset via de webpagina van het apparaat") kunt u de apparaatstatus opvragen. Deze toont onder andere de geïnstalleerde softwareversie en de configuratie en verbindingstatus van de ise smart connect KNX Vaillant. Stuur ons bij een fout een screenshot van de statuspagina.

7.3 De ise smart connect KNX Vaillant werkt niet

Onderstaande foutenboom is bedoeld om u te helpen de meest frequente problemen op te lossen. Lukt dat niet, neem dan contact met ons op via support@ise.de.



8 Licentie-overeenkomst ise smart connect KNX Vaillant-software

Hieronder staan de voorwaarden van de overeenkomst voor het gebruik van de software door u als "licentienemer".

Door acceptatie van deze overeenkomst en door installatie van de ise smart connect KNX Vaillant software of inbedrijfstelling van de ise smart connect KNX Vaillant sluit u een contract met ise Individuelle Software-Entwicklung GmbH en verklaart u zich gebonden aan de bepalingen van dit contract.

8.1 Definities

Licentiegever: ise Individuelle Software-Entwicklung GmbH, Oldenburg, Osterstraße 15, Duitsland

Licentienemer: de rechtmatige ontvanger van de ise smart connect KNX Vaillant software

Firmware: software, die op de ise smart connect KNX Vaillant hardware is ingebed en dient voor gebruik van de ise smart connect KNX Vaillant.

ise smart connect KNX Vaillant software: als ise smart connect KNX Vaillant software wordt bestempeld de complete software inclusief de bedrijfsgegevens, die voor het product ise smart connect KNX Vaillant beschikbaar wordt gesteld. Dat zijn in het bijzonder de firmware en de productdatabank.

8.2 Voorwerp van de overeenkomst

Voorwerp van deze overeenkomst is de op gegevensdragers of door middel van download beschikbaar gestelde ise smart connect KNX Vaillant software, evenals de bijbehorende documentatie in schriftelijke of elektronische vorm.

8.3 Rechten voor gebruik van de ise smart connect KNX Vaillant software

De licentiegever verleent de licentienemer het niet-exclusieve, tijdelijk onbegrensde en niet-overdraagbare recht om de ise smart connect KNX Vaillant software conform onderstaande voorwaarden te gebruiken voor de in de geldende versie van de documentatie (die in gedrukte vorm of als online help resp. online-documentaire ter beschikking wordt gesteld) vermelde doeleinden en toepassingsgebieden.

De licentienemer verplicht zich ervoor te zorgen, dat eenieder die het programma gebruikt, dit uitsluitend in het kader van deze licentie-overeenkomst doet en zich aan deze licentie-overeenkomst houdt.

8.4 Beperking van de gebruiksrechten

8.4.1 Kopiëren, bewerken of overdragen

De licentienemer is niet bevoegd de ise smart connect KNX Vaillant software geheel of gedeeltelijk op een andere wijze dan hierin beschreven te gebruiken, te kopiëren, te bewerken of over te dragen. Daarvan uitgezonderd is één (1) kopie, die door de licentienemer uitsluitend wordt gemaakt voor archiverings- en beveiligingsdoeleinden.

8.4.2 Reverse-engineering en conversietechnieken

De licentienemer is niet bevoegd reverse-engineeringstechnieken op de ise smart connect KNX Vaillant software toe te passen of de ise smart connect KNX Vaillant software in een andere vorm om te zetten. Tot dergelijke technieken behoren in het bijzonder het de-assembleren (omzetten van binair gecodeerde machinecommando's van een uitvoerbaar programma in een voor mensen leesbare assembleertaal) of decompileren (omzetten van binair gecodeerde machinecommando's of assembleercommando's in broncode in de vorm van commando's van een hogere programmeertaal).

8.4.3 De firmware en hardware

De firmware mag uitsluitend op de door de licentiegever vrijgegeven hardware (ise smart connect KNX Vaillant) worden geïnstalleerd en gebruikt.

8.4.4 Doorgifte aan derden

De ise smart connect KNX Vaillant software mag niet aan derden worden doorgegeven of aan derden toegankelijk worden gemaakt.

8.4.5 Verhuren, verleasen of sublicenties verlenen

De licentienemer is niet bevoegd de ise smart connect KNX Vaillant software te verhuren, te verleasen of sublicenties voor het programma te verlenen.

8.4.6 Software ontwikkelen

De licentienemer heeft schriftelijke toestemming nodig van de licentiegever om software te ontwikkelen en te verkopen, die is afgeleid van de ise smart connect KNX Vaillant software.

8.4.7 Mechanismen van licentiebeheer en kopieerbescherming

De mechanismen van licentiebeheer en kopieerbescherming van de ise smart connect KNX Vaillant software mogen niet worden geanalyseerd, gepubliceerd en omzeild en niet buiten werking worden gesteld.

8.5 Eigendom, geheimhouding

8.5.1 Documentatie

De ise smart connect KNX Vaillant software en de documentatie (die in gedrukte vorm of als online help resp. online-documentaire ter beschikking wordt gesteld) zijn bedrijfsgeheimen van de licentiegever en/of voorwerp van copyright en/of andere rechten en behoren ook verder aan de licentiegever. De licentienemer zal deze rechten in acht nemen.

8.5.2 Doorgifte aan derden

Noch de software, noch de veiligheidskopie, noch de documentatie (die in gedrukte vorm of als online help resp. online-documentaire ter beschikking wordt gesteld) mogen op enig tijdstip - geheel of in delen, wel of niet tegen vergoeding - aan derden worden doorgegeven.

8.6 Wijzigingen, naleveringen

De ise smart connect KNX Vaillant software en de documentatie (die in gedrukte vorm of als online help resp. online-documentaire ter beschikking wordt gesteld) kunnen door de licentiegever eventueel worden gewijzigd.

8.7 Garantie

De ise smart connect KNX Vaillant software wordt uitgeleverd samen met software van derden, zoals vermeld in hoofdstuk "9 – Open source software". Op de software van derden wordt geen garantie verleend.

8.7.1 Software en documentatie

De ise smart connect KNX Vaillant software en de documentatie (die in gedrukte vorm of als online help resp. online-documentaire ter beschikking wordt gesteld) worden door de licentiegever in de telkens geldende versie beschikbaar gesteld. De garantietermijn voor de ise smart connect KNX Vaillant software bedraagt 24 maanden. Gedurende deze termijn biedt de licentiegever garantie als volgt:

- De software is bij overdracht vrij van materiaal- en fabricagefouten.
- De software werkt conform de bijgevoegde documentatie in de telkens geldende versie.
- De software kan draaien op de door de licentiegever vermelde computerstations.

De garantie wordt vervuld door levering van een nieuw exemplaar.

8.7.2 Beperking van de garantie

Overigens wordt geen garantie gegeven op de foutloosheid van de ise smart connect KNX Vaillant software en haar datastructuren. De garantie strekt zich ook niet uit tot gebreken, die zijn terug te voeren op ondeskundig gebruik of andere oorzaken buiten de invloedssfeer van de licentiegever. Alle andere garantieclaims zijn uitgesloten.

8.8 Aansprakelijkheid

De licentiegever is niet aansprakelijk voor schade door misgelopen winst, door verlies van data of door ander financieel verlies, die ontstaat in het kader van het gebruik van de ise smart connect KNX Vaillant software, zelfs wanneer de licentiegever van de mogelijkheid van dergelijke schade op de hoogte is.

Deze aansprakelijkheidsbeperking geldt voor alle schadeclaims van de licentienemer, ongeacht uit welke rechtsgrond. In ieder geval is de aansprakelijkheid beperkt tot de aankoop prijs van het product. De aansprakelijkheidsbeperking geldt niet voor schade, die is veroorzaakt door opzet of grove nalatigheid van de licentiegever. Onaangetast blijven verder aanspraken, die berusten op de wettelijke voorschriften voor productaansprakelijkheid.

8.9 Toepasbaar recht

Deze overeenkomst valt onder het recht van de Bondsrepubliek Duitsland.
Het bevoegd gerecht is Oldenburg.

8.10 Beëindiging

Deze overeenkomst en de daarin verleende rechten eindigen, wanneer de licentienemer één of meer bepalingen van deze overeenkomst niet vervult of deze overeenkomst schriftelijk opzegt. De overgedragen ise smart connect KNX Vaillant software en de documentatie (die in gedrukte vorm of als online help resp. online-documentaire ter beschikking wordt gesteld) inclusief alle kopieën moeten in dat geval onmiddellijk en zonder verzoek daartoe volledig worden teruggegeven. In dit geval is aanspraak op terugbetaling van de betaalde aanschafprijs uitgesloten.

Met de beëindiging van de overeenkomst vervalt de licentie voor gebruik van de ise smart connect KNX Vaillant software. De ise smart connect KNX Vaillant moet in dat geval buiten bedrijf worden gesteld. Verder gebruik van de ise smart connect KNX Vaillant zonder licentie is uitgesloten.

De ingebruiknamesoftware en de visualisatiesoftware moet worden gedeïnstalleerd en alle kopieën moeten worden vernietigd of teruggegeven aan de licentiegever.

8.11 Nevenafspraken en wijzigingen van de overeenkomst

Nevenafspraken en wijzigingen van de overeenkomst zijn uitsluitend geldig in schriftelijke vorm.

8.12 Uitzondering

Alle rechten die niet uitdrukkelijk in deze overeenkomst worden vermeld, zijn voorbehouden.

9 Open source software

Dit product maakt gebruik van software van derden, die in het kader van de GNU General Public License (GPL), resp. Lesser GNU General Public License LGPL wordt gebruikt alsmede in het kader van de Berkeley Software Distribution (BSD) en de MIT-licentie.

De in dit product gebruikte softwarepakketten, die in de vermelde kaders zijn gelicentieerd, worden hieronder beschreven.

Softwarepakket	U-Boot
Versie van de software	2012.07
Leverancier	http://www.denx.de/wiki/U-Boot/WebHome
Licentie	GNU GPL, versie 2, juni 1991
Copyright	Copyright © 2000-2012 by Wolfgang Denk et al.

Softwarepakket	GNU/Linux
Versie van de software	3.2.20
Leverancier	http://kernel.org
Licentie	GNU GPL, versie 2, juni 1991
Copyright	Copyright © 1992-2013 by Linus Torvalds et al.

Softwarepakket	Buildroot
Versie van de software	2012.11
Leverancier	http://buildroot.org
Licentie	GNU GPL, versie 2, juni 1991
Copyright	Copyright © 1999-2005 Erik Andersen, 2006-2012 The Buildroot developers

Softwarepakket	GNU C Library (GLIBC)
Versie van de software	2.30.3
Leverancier	http://www.gnu.org/s/libc/
Licentie	GNU LGPL, versie 2.1, februari 1999
Copyright	Copyright © 1996-2012 by Roland McGrath et al.

Softwarepakket	Boost C++ Libraries
Versie van de software	1.49.0
Leverancier	http://www.boost.org
Licentie	Boost Software Licence, versie 1.0
Copyright	Copyright 2012 Boost.org

Softwarepakket	libupnp
Versie van de software	1-6-2017
Leverancier	http://sourceforge.net/projects/pupnp/files/pupnp/
Licentie	BSD
Copyright	Copyright (c) 2000-2003, Intel Corporation. All rights reserved.

Softwarepakket	Websocketpp
Versie van de software	0.3 x
Leverancier	http://www.zaphoyd.com/websocketpp
Licentie	BSD
Copyright	Copyright (c) 2013, Peter Thorson. All rights reserved.

Softwarepakket	jQuery
Versie van de software	1.11.1
Leverancier	https://jquery.org
Licentie	MIT Licence
Copyright	Copyright 2014 The jQuery Foundation

De licentieteksten van de GPL en LGPL zijn beschikbaar via de volgende website:
<http://www.gnu.org/licenses/licenses.html>

De broncode voor deze software kan worden aangevraagd via e-mailadres info@ise.de.

Dit aanbod geldt gedurende 3 jaar na beëindiging van de ondersteuning voor dit product.

10 GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.
51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- a)** You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- b)** You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.
- c)** If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

- a)** Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- b)** Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- c)** Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit

geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS