

## Produkt Handbuch

# ise smart connect KNX Saunier Duval

Best.-Nr. S-0001-017

Komplettset für die Installation bestehend aus den beiden Systemkomponenten:

- ise smart connect KNX Saunier Duval und
- ise eBUS Adapter

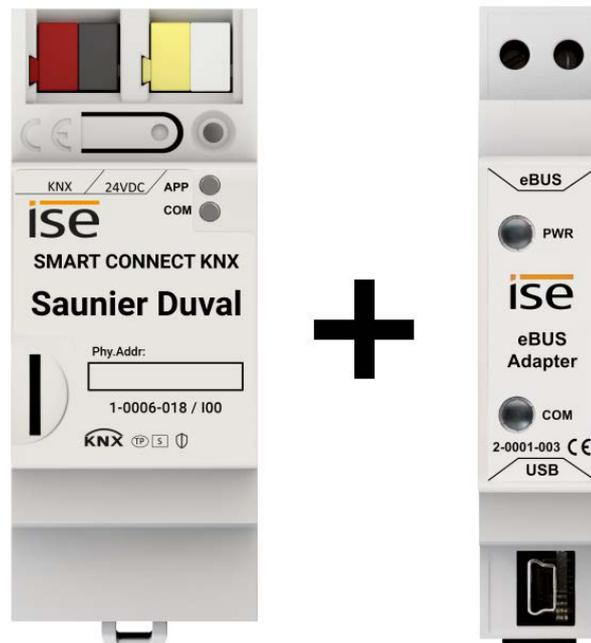
Best.-Nr. 1-0006-018

- ise smart connect KNX Saunier Duval

Best.-Nr. 2-0001-003

- ise eBUS Adapter

Gültig für Applikations-Software Version 2.0  
und Firmware Version 2.1



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b><u>Produktbeschreibung</u></b> .....	<b>4</b>
1.1	Funktionen .....	4
1.2	Saunier Duval goes KNX.....	5
1.3	Definitionen und Begriffsklärungen.....	5
1.4	Funktionsschema .....	6
1.5	Anwendungsszenarien – Komfort-Lösungen mit KNX und Saunier Duval .....	7
1.5.1	Ihre Anwesenheit steuert die Heizung .....	7
1.5.2	Warmwasser und Heizung nach Bedarf steuern.....	7
1.5.3	Anpassung der Heizung und des Warmwassers an besondere Situationen .....	7
1.6	Informationen aus dem Saunier Duval System erhalten .....	8
1.6.1	Informationen über den Energieertrag aufbereiten .....	8
1.6.2	Der Energieverbrauch im Blick .....	8
1.6.3	Heizungsstatus anzeigen.....	8
1.6.4	Heizung aktiv/inaktiv.....	8
1.6.5	Wasserdruck anzeigen .....	8
1.6.6	Detailliert informiert.....	8
<b>2</b>	<b><u>Montage, elektrischer Anschluss und Bedienung</u></b> .....	<b>9</b>
2.1	Geräteaufbau ise smart connect KNX Saunier Duval .....	9
2.2	Sicherheitshinweise.....	10
2.3	Montage und elektrischer Anschluss .....	10
2.4	Geräteaufbau ise eBUS Adapter .....	12
2.5	Anschluss des ise eBUS Adapters an den eBUS .....	13
<b>3</b>	<b><u>Projektierung</u></b> .....	<b>15</b>
3.1	Projektierung Schritt 1 – ise smart connect KNX Saunier Duval als Gerät in der ETS anlegen .....	16
3.2	Projektierung Schritt 2 – Physikalische Adresse zuordnen .....	16
3.3	Projektierung Schritt 3 – IP-Adresse, Subnetzmaske und Adresse des Standardgateways einstellen.....	16
3.4	Allgemeine Parameter einstellen.....	18
3.4.1	Parameter Systemauslegung .....	18
3.4.2	Parameter Anwendungsfälle.....	21
3.4.3	Zeiteinstellungen .....	22
3.5	Gruppenadressen an Kommunikationsobjekte anbinden.....	23
<b>4</b>	<b><u>Inbetriebnahme</u></b> .....	<b>66</b>
4.1	Bedienung.....	66
4.2	LED-Statusanzeigen .....	67
4.2.1	LED-Statusanzeige beim Gerätestart .....	67
4.2.2	LED-Statusanzeige im Betrieb.....	68
4.3	Übertragung beschleunigen: Übertragungsweg <i>KNX-TP</i> oder <i>IP</i> wählen .....	69
4.4	Physikalische Adresse des Geräts programmieren .....	69
4.5	Applikationsprogramme und Projektierungsdaten übertragen .....	70
4.6	Werksreset.....	70
4.6.1	Werksreset über die Programmier Taste am Gerät.....	70
4.6.2	Werksreset über die Webseite des Gerätes.....	70
4.7	Firmwareupdate des Gerätes .....	71
4.7.1	Firmwareupdate über die Gerätewebseite .....	71

4.7.2	Lokales Firmwareupdate ohne Internetzugang .....	71
4.7.3	Kompatibilität zwischen Katalogeintrag und Firmware .....	71
<b>5</b>	<b><u>Technische Daten.....</u></b>	<b><u>72</u></b>
5.1	ise smart connect KNX Saunier Duval .....	72
5.2	ise eBUS Adapter .....	73
<b>6</b>	<b><u>Häufig gestellte Fragen (FAQ).....</u></b>	<b><u>74</u></b>
<b>7</b>	<b><u>Fehlersuche und Support .....</u></b>	<b><u>75</u></b>
7.1	Download Logfiles im Falle eines Problems .....	75
7.2	Statusseite des ise smart connect KNX Saunier Duval .....	75
7.3	Der ise smart connect KNX Saunier Duval funktioniert nicht .....	76
<b>8</b>	<b><u>Lizenz-Vertrag ise smart connect KNX Saunier Duval-Software .....</u></b>	<b><u>77</u></b>
8.1	Definitionen .....	77
8.2	Vertragsgegenstand .....	77
8.3	Rechte zur Nutzung der ise smart connect KNX Saunier Duval-Software .....	77
8.4	Beschränkung der Nutzungsrechte .....	77
8.4.1	Kopieren, Bearbeiten oder Übertragen .....	77
8.4.2	Reverse-Engineering oder Umwandlungstechniken .....	77
8.4.3	Die Firmware und Hardware .....	78
8.4.4	Weitergabe an Dritte .....	78
8.4.5	Vermieten, Verleasen oder Unterlizenzen .....	78
8.4.6	Software-Erstellung .....	78
8.4.7	Die Mechanismen des Lizenzmanagements und des Kopierschutzes .....	78
8.5	Eigentum, Geheimhaltung .....	78
8.5.1	Dokumentation .....	78
8.5.2	Weitergabe an Dritte .....	78
8.6	Änderungen, Nachlieferungen .....	78
8.7	Gewährleistung .....	78
8.7.1	Software und Dokumentation .....	79
8.7.2	Gewährleistungsbeschränkung .....	79
8.8	Haftung .....	79
8.9	Anwendbares Recht .....	79
8.10	Beendigung .....	79
8.11	Nebenabreden und Vertragsänderungen .....	80
8.12	Ausnahme .....	80

## 1 Produktbeschreibung

### 1.1 Funktionen

- Bedienung eines MiPro Sense gesteuerten Saunier Duval<sup>1</sup> Heizungs- und Warmwassersystems über KNX<sup>2</sup>.
- Steuerung von Wärme inklusive Kühlfunktion und Warmwasser mit den gewohnten KNX Bediengeräten – unabhängig vom Regelgerät der Heizung.
- Einfache Anbindung von Visualisierungssystemen und Facility Management-Systemen.
- Änderungen über den Systemregler der Heizung werden auf dem KNX gemeldet.
- Unterstützt beschleunigte Übertragung von der ETS<sup>2</sup> zum ise smart connect KNX Saunier Duval via direkter IP-Verbindung.
- Die Konfiguration des ise smart connect KNX Saunier Duval erfolgt über die neueste Version der ETS5. Die Applikation greift auf ETS-Funktionen zu, die von früheren ETS-Versionen nicht unterstützt werden.
- Zusammen mit dem ise eBUS Adapter stellt der ise smart connect KNX Saunier Duval die Verbindung zwischen der intelligenten Heizungssteuerung und Ihrem KNX System her.

#### **Wichtiger Hinweis:**

Für eine funktionsfähige Steuerung ist der Einsatz beider Systemkomponenten zwingend erforderlich. Die Nutzung des ise smart connect KNX Saunier Duval kann also nur zusammen mit dem ise eBUS Adapter erfolgen.

Die Systemkomponenten können im Set oder einzeln (für Ersatzzwecke) bestellt werden. Das Saunier Duval Heizungssystem muss zwingend über den Systemregler MiPro Sense gesteuert werden. Andere Systemregler sind nicht kompatibel. Nachfolgend wird nur der Begriff Systemregler verwendet.

#### **Achtung!**

Das Gerät muss durch ein dediziertes Netzteil mit Spannung versorgt werden. Nutzen Sie nicht den Hilfsspannungsausgang eines KNX Netzteils, durch welches auch eine KNX Linie versorgt wird.

#### **Wichtiger Hinweis:**

Dem Produkt liegt ein Übergabeprotokoll in deutscher und englischer Sprache bei. Die ausführende Firma für Heizung-, Klima- und Lüftungstechnik dokumentiert die Installation im Übergabeprotokoll und übergibt dieses an den Planer für die Gebäudetechnik (KNX Bussystem). Das Übergabeprotokoll steht auf der Webseite [www.ise.de](http://www.ise.de) in weiteren Sprachen zur Verfügung.

<sup>1</sup> Saunier Duval steht stellvertretend für die Saunier Duval Brand Group, zu der die Marken Saunier Duval, AWB, Bulex, Glow-worm, Hermann Saunier Duval und Protherm gehören.

<sup>2</sup> ETS und KNX sind eingetragene Warenzeichen der KNX Association cvba

## 1.2 Saunier Duval goes KNX

Der ise smart connect KNX Saunier Duval ermöglicht Ihnen die Realisierung innovativer Lösungen für Ihr intelligentes Haus.

Die Verbindung von KNX und Saunier Duval schafft neue Möglichkeiten:

- Ihre An- und Abwesenheit steuert die Heizung.
- Bediengeräte in jedem gewünschten Raum ermöglichen einen bequemen Zugriff auf Ihr Saunier Duval System.
- Warmwasser „sofort“ kann durch einen Sensor oder ein Bediengerät im jeweiligen Raum angefordert werden.
- Einbindung von Heizung in Gebäudeszenarien.

Diese und weitere Anwendungsbeispiele finden Sie detaillierter in Kapitel 1.5 „Anwendungsszenarien – Komfort-Lösungen mit KNX und Saunier Duval“.

## 1.3 Definitionen und Begriffsklärungen

- **ise eBUS Adapter**

Der ise eBUS Adapter ist eine Systemkomponente zur Verbindung des busmodularen Regelsystems von Saunier Duval mit dem KNX System.

Der eBUS Adapter verbindet

- über eine USB-Schnittstelle Geräte der Serie ise smart connect zur eBUS-Anbindung, hier ise smart connect KNX Saunier Duval, und
- über den eBUS die Saunier Duval Steuerung miteinander.

Der eBUS Adapter ist eine speziell für diesen Anwendungsfall konzipierte Systemkomponente.

**Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.**

- **Saunier Duval System**

Als Saunier Duval System werden alle Komponenten des Heizungssystems der Saunier Duval Brand Group bezeichnet. Eine dieser Komponenten muss zwingend ein Systemregler sein, mit dem der ise smart connect KNX Saunier Duval kommuniziert. Dies kann auch das Funkmodul des Systemreglers sein.

Informationen über die Bedienung, die Installation und das ggf. erforderliche Zubehör können Sie den entsprechenden Unterlagen der Saunier Duval Brand Group entnehmen.

- **eBUS**

Die durch KNX Geräte erzeugten Befehle werden über den ise smart connect KNX Saunier Duval und den ise eBUS Adapter so aufbereitet, dass sie die Kommunikation mit dem zentralen Systemregler des Saunier Duval Systems über den eBUS ermöglichen.

**Eine separate Adressierung der ise Systemkomponenten für den eBUS ist nicht erforderlich.**

Der Anschlusspunkt an den eBUS ist in Kapitel 2.5 „Anschluss des ise eBUS Adapters an den eBUS“ beschrieben.

**Die einschlägigen Hinweise zur Installation am eBUS der Saunier Duval Brand Group (Vorgehen beim Anschluss, Auswahl der Leitung etc.) sind unbedingt zu beachten.**

## 1.4 Funktionsschema



Steuern Sie Ihre Heizungsanlage über KNX. Dabei können Sie von jedem Ort in die Regelung eingreifen oder ganze Szenarien aufrufen.

RAUM 1



RAUM 2



RAUM 3



ise smart connect KNX  
Saunier Duval

ise eBUS Adapter

LAN

USB

KNX

eBUS

## **1.5 Anwendungsszenarien – Komfort-Lösungen mit KNX und Saunier Duval**

Ergänzen Sie die bereits realisierten Komfort-Funktionen Ihres KNX Systems durch eine smarte Heizungs- und Warmwassersteuerung.

### **1.5.1 Ihre Anwesenheit steuert die Heizung**

Sie verlassen für längere Zeit Ihr Haus. Schon heute realisieren Sie mit KNX eine Anwesenheitssimulation und aktivieren komfortabel die Alarmanlage, indem Sie den „Abwesenheitsschalter“ betätigen. Mit dem ise smart connect KNX Saunier Duval können Sie nun auch zusätzlich Ihr Heizungssystem in den „Standby-Modus“ schalten. Dadurch werden (wenn von Ihnen gewünscht) die Sollwerte für die Raumtemperatur in allen Räumen abgesenkt und die Heizleistung reduziert.

### **1.5.2 Warmwasser und Heizung nach Bedarf steuern**

Sie wollen die Zeiten und Sollwerte für Heizung und Warmwasser in Ihrer Visualisierung oder jedem anderem Bediengerät einfach und schnell eingeben und ändern können. So sparen Sie ohne Komforteinschränkungen Energie, da das System nur dann arbeitet, wenn Sie es benötigen.

### **1.5.3 Anpassung der Heizung und des Warmwassers an besondere Situationen**

Sie wollen einfach und schnell auf kurzfristige Nutzungsänderungen (Abwesenheit länger als üblich, Veranstaltungen, Party etc.) reagieren können. Dazu können Sie mit dem ise smart connect KNX Saunier Duval die Zeiten und Sollwerte für Heizung und Warmwasser temporär ändern. Danach gelten wieder Ihre Standardvorgaben.

## **1.6 Informationen aus dem Saunier Duval System erhalten**

### **1.6.1 Informationen über den Energieertrag aufbereiten**

Bereiten Sie die Informationen über den Energieertrag der Wärmepumpen und/oder des Solarsystems so auf, dass Sie auf Ihrer Visualisierung den Energieertrag einfach im Blick haben. Beachten Sie, dass diese Informationen durch die verwendeten Komponenten des Heizsystems zur Verfügung gestellt werden müssen.

### **1.6.2 Der Energieverbrauch im Blick**

Bereiten Sie die Informationen über den Energieverbrauch so auf, dass Sie auf Ihrer Visualisierung (oder anderem Display) einen kontinuierlichen Überblick über den Verbrauch haben. Erkennen Sie Veränderungen und passen Sie die Regelung ggf. einem geänderten Nutzerverhalten an. Beachten Sie, dass diese Informationen durch die verwendeten Komponenten des Heizsystems zur Verfügung gestellt werden müssen.

### **1.6.3 Heizungsstatus anzeigen**

Bereiten Sie die Informationen über Ihr Heizungssystem so auf, dass Sie auf Ihrer Visualisierung einen kontinuierlichen Überblick über das System haben. So können Sie im Störfall sofort reagieren.

### **1.6.4 Heizung aktiv/inaktiv**

Prüfen Sie jederzeit über Ihre Visualisierung, ob die Heizung gerade arbeitet.

### **1.6.5 Wasserdruck anzeigen**

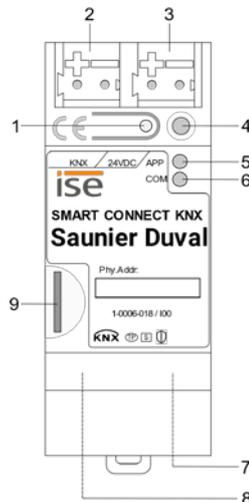
Bekommen Sie ein Alarmsignal bei zu geringem Wasserdruck. Wählen Sie die Signalisierung in einer Form und an einem Ort, die Ihnen eine schnelle Reaktion ermöglicht.

### **1.6.6 Detailliert informiert**

Ob vom Sofa aus oder am Panel, lesen Sie schnell und übersichtlich an Ihrer KNX Visualisierung wichtige Daten wie die Warmwassertemperatur, den Status der Zirkulationspumpe oder die minimale Vorlauf Solltemperatur für den Kühlbetrieb ab.

## 2 Montage, elektrischer Anschluss und Bedienung

### 2.1 Geräteaufbau ise smart connect KNX Saunier Duval



#### Abmessungen:

Breite (B):  
36 mm (2 TE)

Höhe (H):  
90 mm

Tiefe (T):  
74 mm

Abbildung 1: ise smart connect KNX Saunier Duval

1	Programmier-Taste für KNX	Versetzt das Gerät in den ETS-Programmiermodus oder hebt diesen auf.	
2	Anschluss KNX (Twisted Pair)	links: (+ / rot) rechts: (- / schwarz)	
3	Anschluss Spannungsversorgung	DC 24...30 V, 2 W (bei 24 V) links: (+ / gelb) rechts: (- / weiß)	
4	Programmier-LED KNX (rot)	rot: Gerät ist im ETS-Programmiermodus	
5	LED APP (grün)	grün: Normalbetrieb aus / blinkt: Start- bzw. Diagnosecode, siehe 4.2.1 / 4.2.2	
6	LED COM (gelb)	gelb: Normalbetrieb (kurze Dunkelphasen zeigen KNX-Telegrammverkehr an) aus / blinkt: Start- bzw. Diagnosecodes, siehe 4.2.1 / 4.2.2	
7	Anschluss Ethernet	LED 10/100 Speed (grün) an: 100 MBit/s aus: 10 MBit/s	LED Link/ACT (orange) an: Verbindung zum IP-Netz aus: keine Verbindung blinkt: Datenempfang auf IP
8	Anschluss USB	USB Anschluss Typ A, stellt über den ise eBUS Adapter die Verbindung zum Saunier Duval System her. Verwenden Sie standardmäßig das mitgelieferte USB-Kabel. <b>Bitte beachten Sie, dass der Einsatz von USB-Kabeln mit einer Länge von mehr als 3 m grundsätzlich nicht zulässig ist.</b>	
9	microSD-Kartenslot	ohne Funktion.	

## 2.2 Sicherheitshinweise

Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Dabei sind die geltenden Unfallverhütungsvorschriften zu beachten. Bei Nichtbeachten der Installationshinweise können Schäden am Gerät, Brand oder andere Gefahren entstehen.



### **GEFAHR!**

Elektrischer Schlag bei Berühren spannungsführender Teile. Elektrischer Schlag kann zum Tod führen.

Vor Arbeiten am Gerät Anschlussleitungen freischalten und spannungsführende Teile in der Umgebung abdecken!



### **ACHTUNG!**

Das Gerät muss durch ein dediziertes Netzteil mit Spannung versorgt werden. Nutzen Sie nicht den Hilfsspannungsausgang eines KNX Netzteils, durch welches auch eine KNX Linie versorgt wird.

Weitere Informationen entnehmen Sie der dem Gerät beigelegten Installationsanleitung.

## 2.3 Montage und elektrischer Anschluss

### Gerät montieren

- Das Gerät ist für eine feste Installation in Innenräumen, für trockene Räume, vorgesehen.
- Aufsnappen auf Hutschiene nach DIN EN 60715, vertikale Montage, Netzwerkanschlüsse müssen unten liegen.
- ⓘ Es ist keine KNX/EIB-Datenschiene erforderlich, Verbindung zu KNX-TP wird über die beiliegende Busanschlussklemme hergestellt.
- ⓘ Temperaturbereich beachten (0 °C ... + 45 °C), nicht oberhalb von Wärme-abgebenden Geräten installieren und ggf. für ausreichende Lüftung/Kühlung sorgen.

### Gerät anschließen

- Führen Sie die Busleitung mit intaktem Mantel bis nahe an die Busanschlussklemme.
- Schieben Sie die Busleitung mit Druck bis zum Anschlag an die Busanschlussklemme.
- Installieren Sie Busleitungsadern ohne Mantel (SELV) sicher getrennt von allen Nicht-Schutzkleinspannungsleitungen (PELV/FELV).
- Halten Sie den vorgeschriebenen Abstand ein.
- Stecken Sie die mitgelieferte Abdeckkappe auf.
- Weitere Informationen siehe auch VDE-Bestimmungen zu SELV (DIN VDE 0100-410/„Sichere Trennung“, KNX Installationsvorschriften).
- Verbinden Sie die externe Spannungsversorgung mit dem Spannungsversorgungsanschluss (3) des Geräts mit einer KNX Geräteanschlussklemme, vorzugsweise gelb/weiß.  
Polung: links/gelb: (+), weiß/rechts: (-).
- **Achtung:** Das Gerät muss durch ein dediziertes Netzteil mit Spannung versorgt werden. Nutzen Sie nicht den Hilfsspannungsausgang eines KNX Netzteils, durch welches auch eine KNX Linie versorgt wird.

- Verbinden Sie die IP-Netzwerkleitung mit dem Netzwerkanschluss des Geräts (7).
- Verbinden Sie die USB-Schnittstelle (8) mit dem ise eBUS Adapter. Verwenden Sie standardmäßig das mitgelieferte USB-Kabel. **Bitte beachten Sie, dass der Einsatz von USB-Kabeln mit einer Länge von mehr als 3 m grundsätzlich nicht zulässig ist.** Beim Verbinden eines eingeschalteten ise smart connect KNX Saunier Duval mit dem ise eBUS Adapter kann die Initialisierung bis zu drei Minuten benötigen, während dieser Zeit kann es zu einem Neustart des ise smart connect KNX Saunier Duval kommen.

**Hinweis:** Die Nutzung des ise smart connect KNX Saunier Duval erfordert zwingend den Einsatz eines ise eBUS Adapters. Dieser kann im Set oder einzeln (für Ersatzzwecke) bestellt werden.

### Abdeckkappe anbringen/entfernen

Zum Schutz der KNX Bus- und Spannungsversorgungsanschlüsse vor gefährlichen Spannungen insbesondere im Anschlussbereich kann zur sicheren Trennung eine Abdeckkappe aufgesteckt werden. Das Montieren der Kappe erfolgt bei aufgesteckter Bus- und Spannungsversorgungsklemme und angeschlossener, nach hinten geführter Bus- und Spannungsversorgungsleitung.

- Abdeckkappe anbringen: Die Abdeckkappe wird über die Busklemme geschoben, bis sie spürbar einrastet (vgl. Abbildung 2: Abdeckkappe anbringen/entfernen (A)).
- Abdeckkappe entfernen: Die Abdeckkappe wird entfernt, indem sie seitlich leicht eingedrückt und nach vorne abgezogen wird (vgl. Abbildung 2: Abdeckkappe anbringen/entfernen (B)).

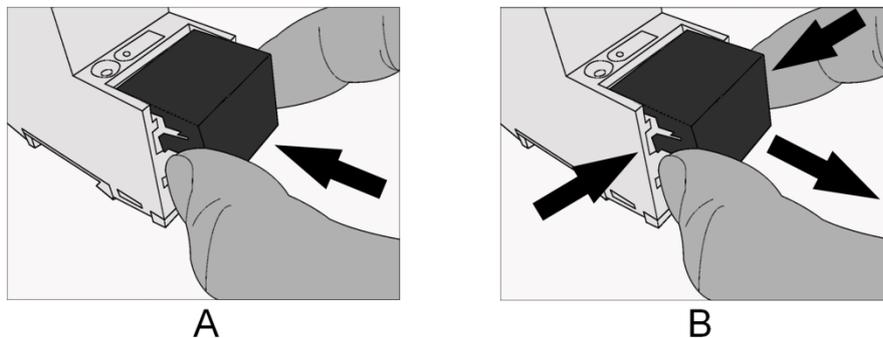


Abbildung 2: Abdeckkappe anbringen/entfernen

## 2.4 Geräteaufbau ise eBUS Adapter

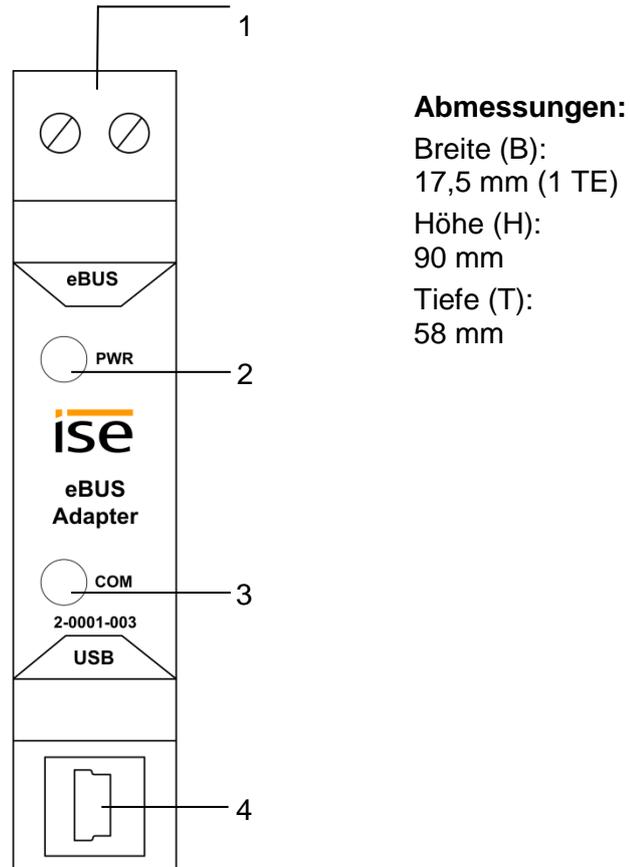


Abbildung 3: ise eBUS Adapter

1	Anschluss eBUS	<b>Wichtiger Hinweis:</b> Die maximale Länge des eBUS-Anschlusskabels beträgt 125 m. Die Lage des eBUS-Anschlusses entnehmen Sie dem Kapitel 2.5 „Anschluss des ise eBUS Adapters an den eBUS“.
2	LED <i>PWR</i> (grün)	grün: Mindestspannung vom eBUS liegt an
3	LED <i>COM</i> (grün)	grün: Verbindung vom ise smart connect KNX Saunier Duval mit eBUS aufgebaut
4	Anschluss USB	<b>Wichtiger Hinweis:</b> Das Adapterkabel für den USB-Port ist mit einem Mini USB-B Winkelstecker versehen. Um Beschädigungen zu vermeiden, ziehen Sie den Winkelstecker unbedingt nach vorne ab.  Verwenden Sie standardmäßig das mitgelieferte USB-Kabel. <b>Bitte beachten Sie, dass der Einsatz von USB-Kabeln mit einer Länge von mehr als 3 m grundsätzlich nicht zulässig ist.</b>

Weitere Informationen entnehmen Sie der dem Gerät beigefügten Installationsanleitung.

## 2.5 Anschluss des ise eBUS Adapters an den eBUS

Die ausführende Firma der Heizungstechnik hat eine Abzweigdose installiert, in die ein eBUS-Kabel vom Heizsystem gelegt ist. In dieser Abzweigdose stellt die ausführende Firma des KNX Systems die Verbindung zum ise eBUS Adapter her.

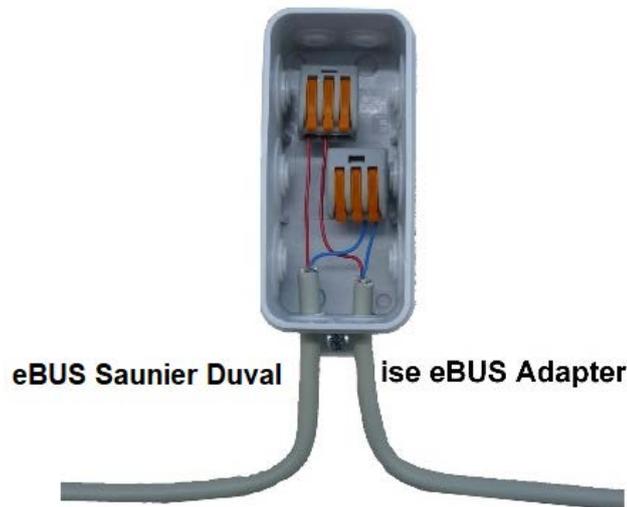


Abbildung 4: Abzweigdose zur Anbindung des ise eBUS Adapters an das Heizungssystem.

Der Ort der Abzweigdose kann dem „Übergabeprotokoll der ausführenden Firma für Heizung-, Klima-, Lüftungstechnik an den Planer für die Gebäudetechnik (KNX Bussystem)“ entnommen werden. Die entsprechenden Informationen befinden sich unter dem Punkt 7 „Position eBUS-Verbindungsstelle zwischen Saunier Duval-Heizsystem und KNX Gateway“.

Nachdem die Verbindung zwischen KNX System und eBUS hergestellt ist, muss durch die ausführende Firma des KNX Systems der folgende Aufkleber, der dem Produkt beiliegt, am Saunier Duval System angebracht werden:



Abbildung 5: Kennzeichnung des Heizungssystems.

Empfohlen wird den Aufkleber hier anzubringen:



Abbildung 6: Anbringen des Aufklebers auf der BMU.

### 3 Projektierung

Die Projektierung der Systemkomponenten des ise smart connect KNX Saunier Duval gliedert sich in folgende Schritte:

<b>Vorbereitungen:</b>	<b>Erläuterungen siehe</b>
1 ise eBUS Adapter montieren. Verbinden Sie den ise smart connect KNX Saunier Duval über die USB-Schnittstelle mit dem ise eBUS Adapter. Verwenden Sie standardmäßig das mitgelieferte USB-Kabel. <b>Bitte beachten Sie, dass der Einsatz von USB-Kabeln mit einer Länge von mehr als 3 m grundsätzlich nicht zulässig ist.</b>	→ Kapitel 2
2 ise smart connect KNX Saunier Duval montieren, mit KNX Busanschluss und Hilfsspannung verbinden. <b>Wichtiger Hinweis: Das Gerät muss durch ein dediziertes Netzteil mit Spannung versorgt werden. Nutzen Sie nicht den Hilfsspannungsausgang eines KNX Netzteils, durch welches auch eine KNX Linie versorgt wird.</b>	→ Kapitel 2.3
3 Verbinden Sie den ise eBUS Adapter mit dem eBUS in der vorgesehenen Abzweigdose. <b>Wichtiger Hinweis: Die maximale Länge des eBUS-Anschlusskabels beträgt 125 m.</b>	→ Kapitel 2.5
4 Installieren Sie ggf. den ise smart connect KNX Saunier Duval im IP-Netzwerk und nehmen Sie ggf. Einstellungen im Router des IP-Netzwerks vor.	

#### Projektierung per ETS:

Nach der Montage des Geräts und dem Anschluss von Bus, Spannungsversorgung eBUS und ggf. Ethernet kann das Gerät in Betrieb genommen werden. Die vorbereitende Projektierung erfolgt mit Hilfe der Engineering Tool Software ETS, erhältlich über die KNX Association, siehe [www.knx.org](http://www.knx.org).

1 ise smart connect KNX Saunier Duval als Gerät in der ETS anlegen.	→ Kapitel 3.1
2 Physikalische Adresse wie üblich entsprechend der KNX Topologie zuordnen.	
3 IP-Adresse, IP-Subnetzmaske und Standardgateway-Adresse des ise smart connect KNX Saunier Duval einstellen oder die Auswahl „IP-Adresse automatisch (von einem DHCP-Server) beziehen“ treffen.	→ Kapitel 3.3
4 Allgemeine Parameter zum ise smart connect KNX Saunier Duval einstellen.	→ Kapitel 3.4.1
5 Gruppenadressen an Kommunikationsobjekte wie üblich anbinden.	→ Kapitel 3.5
6 Der ise smart connect KNX Saunier Duval ist nun bereit zur Inbetriebnahme mittels „ETS Programmieren“ und zum Test der Funktionen.	

### 3.1 Projektierung Schritt 1 – ise smart connect KNX Saunier Duval als Gerät in der ETS anlegen

Wenn noch nicht geschehen, importieren Sie die ETS-Geräte-Applikation zum ise smart connect KNX Saunier Duval einmalig in den Geräte-Katalog Ihrer ETS, beispielsweise indem Sie die Funktion „*Produkte importieren*“ auf der Startseite der ETS nutzen.

Die ETS-Applikation können Sie von unserer Website unter [www.ise.de](http://www.ise.de) kostenlos herunterladen.

Die weiteren Erläuterungen in diesem Dokument beziehen sich auf

Hardware		Applikations-Software	
Gerät:	<b>ise smart connect KNX Saunier Duval</b>	Applikation:	<b>ise smart connect KNX Saunier Duval</b>
Hersteller:	<b>ise GmbH</b>	Version:	<b>V2.0</b>
Best.-Nr.:	<b>1-0006-018</b>		
Version:	<b>V1.0</b>		
Bauform:	<b>REG (Reiheneinbau)</b>		

Sollten Sie bereits ein ETS-Projekt mit einem vorherigen Datenbankeintrag haben, so können Sie auch das Applikationsprogramm aktualisieren. Dazu ziehen Sie den neuen Datenbankeintrag in das Projekt und wählen danach das Gerät mit dem alten Datenbankeintrag an. Nun wählen Sie unter den „*Eigenschaften*“ des Geräts „*Information*“ aus und dort den Reiter „*Applikationsprogramm*“.

Dort können Sie nun mit dem Knopf „*Aktualisieren*“ den alten Datenbankeintrag ersetzen. Hierbei gehen bestehende Verknüpfungen mit Gruppenadressen nicht verloren. Das neu hinzugefügte Gerät kann nun wieder gelöscht werden.

### 3.2 Projektierung Schritt 2 – Physikalische Adresse zuordnen

Ordnen Sie dem Gerät in der ETS eine physikalische Adresse wie gewohnt entsprechend der KNX Topologie zu.

### 3.3 Projektierung Schritt 3 – IP-Adresse, Subnetzmaske und Adresse des Standardgateways einstellen

Neben der physikalischen Adresse im KNX Netzwerk kann dem ise smart connect KNX Saunier Duval eine Adressierung im IP-Datennetzwerk zugewiesen werden. Dazu gehören folgende Informationen:

- IP-Adresse,
- Subnetzmaske und die
- Adresse des Standardgateways.

Dies kann auf zwei Wegen erfolgen – über

- automatischen Bezug der Daten von einem DHCP-Server (z. B. im Router des Datennetzwerks integriert) oder
- manuelle Einstellung in der ETS.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Wählen Sie das Gerät in der ETS aus.

2. Zeigen Sie die Eigenschaften des Geräts in der Sidebar der ETS an wie in Abbildung 7: Geräte - Eigenschaftendialog der ETS gezeigt.

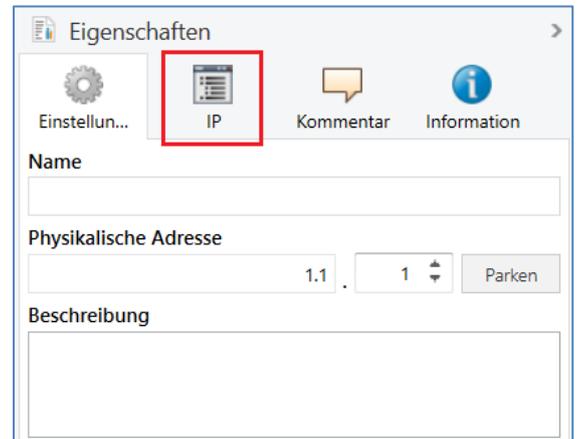


Abbildung 7: Geräte - Eigenschaftendialog der ETS.

3. Wählen Sie den Reiter „IP“ entsprechend Abbildung 8. Wählen Sie nun entweder

*IP-Adresse automatisch beziehen* (Standard)

Die Adressdaten werden automatisch von einem DHCP-Server im Datennetzwerk bezogen.

oder

*Folgende Adresse verwenden*

und tragen Sie die Daten manuell ein.

Den zulässigen IP-Adressbereich sowie Subnetzmaske und Standardgateway können Sie üblicherweise der Oberfläche der Routerkonfiguration entnehmen.

Bei der Einstellung  *IP-Adresse automatisch beziehen* muss ein DHCP-Server dem ise smart connect KNX Saunier Duval eine gültige IP-Adresse zuteilen.

Steht bei dieser Einstellung kein DHCP-Server zur Verfügung, so startet das Gerät nach einer Wartezeit mit einer AutoIP-Adresse (Adressbereich von 169.254.1.0 bis 169.254.254.255).

Sobald ein DHCP-Server zur Verfügung steht, wird dem Gerät automatisch eine neue IP-Adresse zugewiesen.

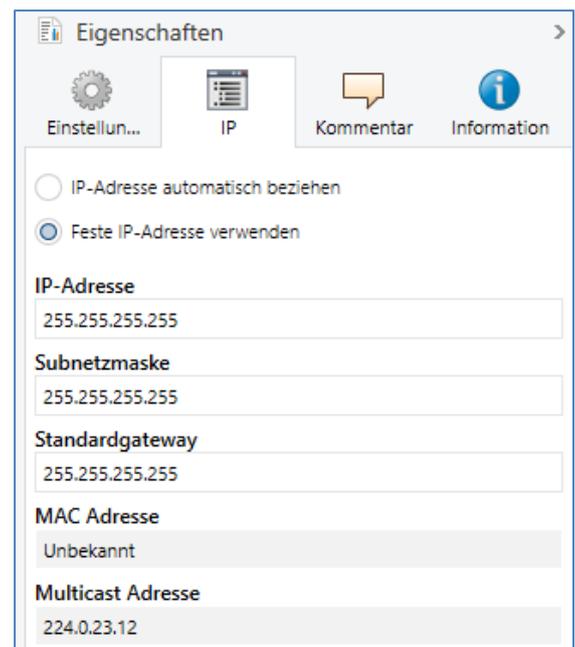


Abbildung 8: Einstellung der IP-Adressdaten des Geräts unter dem Reiter „IP“ in der Sidebar der ETS.

### 3.4 Allgemeine Parameter einstellen

#### 3.4.1 Parameter Systemauslegung

Im ersten Teil der Parametrierung wird nach der Systemauslegung gefragt. Die Systemauslegung entnehmen Sie dem Übergabeprotokoll der ausführenden Firma für Heizung-, Klima- und/oder Lüftungstechnik. Wenn Sie die ETS-Applikation allerdings aktualisiert haben, prüfen Sie die Systemauslegung und ergänzen Sie falls erforderlich das Übergabeprotokoll.

Die einzelnen Komponenten werden dabei separat abgefragt. Der Standardwert jedes Parameters ist **fett** markiert.

Systemauslegung	Komponenten	Eintrag / Auswahl	Bemerkungen
Wärmeerzeuger	Es ist ein Saunier Duval Gas-Heizgerät vorhanden	ja <b>nein</b>	
Wärmeerzeuger	Es ist eine Saunier Duval Wärmepumpe vorhanden	ja <b>nein</b>	
Thermische Solaranlage	Es ist eine thermische Solaranlage vorhanden, deren Daten vom Systemregler erfasst werden	ja <b>nein</b>	
Thermische Solaranlage	Ein Saunier Duval GHS ist vorhanden	ja <b>nein</b>	Nur sichtbar, wenn vorheriger Punkt mit ja beantwortet wurde.
Wärmeerzeuger	Wärmeerzeuger 1 ist vorhanden	ja <b>nein</b>	
Wärmeerzeuger	Wärmeerzeuger 2 ist vorhanden	ja <b>nein</b>	
Wärmeerzeuger	Wärmeerzeuger 3 ist vorhanden	ja <b>nein</b>	
Wärmeerzeuger	Wärmeerzeuger 4 ist vorhanden	ja <b>nein</b>	
Wärmeerzeuger	Wärmeerzeuger 5 ist vorhanden	ja <b>nein</b>	
Wärmeerzeuger	Wärmeerzeuger 6 ist vorhanden	ja <b>nein</b>	

Systemauslegung	Komponenten	Eintrag / Auswahl	Bemerkungen
Wärmeerzeuger	Wärmeerzeuger 7 ist vorhanden	ja nein	
Wärmeerzeuger	Wärmeerzeuger 8 ist vorhanden	ja nein	
Heizkreis 1	Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 1 vorhanden	ja nein	
„	Im Systemregler ist für Kreis 1 die Kühlfunktion aktiviert	ja nein	
Heizkreis 2	Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 2 vorhanden	ja nein	
„	Im Systemregler ist für Kreis 2 die Kühlfunktion aktiviert	ja nein	
Heizkreis 3	Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 3 vorhanden	ja nein	
„	Im Systemregler ist für Kreis 3 die Kühlfunktion aktiviert	ja nein	
Warmwasser	Warmwasser wird über den Systemregler gesteuert	ja nein	
„	Zur Warmwasser-Speicherladung ist ein Mischerkreis als Speicherladekreis konfiguriert	ja nein	

Systemauslegung	Komponenten	Eintrag / Auswahl	Bemerkungen
Sensorik	Die automatische Datum-/Uhrzeiteinstellung funktioniert am Standort der Anlage	ja nein	
„	Der Systemregler zeigt im Menü „Information“ den Brennstoffverbrauch (Gasverbrauch) an	ja nein	
„	Der Systemregler zeigt im Menü „Information“ den Verbrauch (Stromverbrauch) an	ja nein	
„	Der Systemregler zeigt im Menü „Information/Systemstatus“ den Wasserdruck an	ja nein	
„	Bei Unterschreiten von folgendem Wasserdruck sollte Wasser im Heizsystem nachgefüllt werden	<b>0 bar</b>	

### 3.4.2 Parameter Anwendungsfälle

Im zweiten Teil der Parametrierung wird nach den jeweiligen Anwendungsfällen gefragt. Die möglichen Anwendungsfälle sind dabei durch die Systemauslegung bereits festgelegt. Die von Ihnen gewünschten Fälle markieren Sie einfach mit einem „Haken“. Beim ersten Aufruf sind keine „Haken“ gesetzt.

Beachten Sie, dass in der folgenden Liste alle unterstützten Anwendungsfälle aufgeführt sind. Die für eine Anlage tatsächlich möglichen Anwendungsfälle richten sich nach der Systemauslegung. Nur diese werden Ihnen von der ETS angeboten.

Rubrik	Anwendungsfälle
Intelligente Steuerung	Ich möchte, dass die Aktivierung von „Standby“ für mein Haus auch meine Heizung in „Standby“ schaltet.
„	Ich möchte die Warmwassererzeugung und die Heizung in meiner Visualisierung zeitgesteuert konfigurieren können.
„	Ich möchte immer in der Lage sein, meine reguläre Heizungs- und Warmwassersteuerung kurzzeitig zu ändern, um bei längerer Anwesenheit (z. B. Überstunden im Büro oder Party zu Hause) immer eine angenehme Raumtemperatur und warmes Wasser zu haben.
Informationen	Ich möchte den Energieertrag meiner Wärmepumpe und thermischen Solaranlage in meiner Visualisierung sehen, um den Gesamtertrag meines Systems zu beobachten.
„	Ich möchte den Energieverbrauch meines Saunier Duval Systems in meiner Visualisierung sehen können, um den Momentanwert und historische Diagramme anzeigen zu können.
„	Ich möchte den Systemzustand meines Saunier Duval Systems in meiner Visualisierung sehen, um immer sicher zu sein, dass alles in Ordnung ist.
„	Ich möchte den aktuellen Wasserdruck des Systems in meiner Visualisierung sehen und einen Alarm auslösen können, wenn er zu niedrig wird, um darauf reagieren zu können.

### 3.4.3 Zeiteinstellungen

Im dritten Teil der Parametrierung werden die Zeiteinstellungen festgelegt.

Unter *Zeitgeber* haben Sie die Möglichkeit, die Zeitintervalle, zu denen Uhrzeit und Datum vom Systemregler an das KNX System gesendet werden, einzutragen.

Unter *Manuelle Kühlfunktion* wählen Sie, wie die Kühlzeit festgelegt wird.

Die einzelnen Zeiteinstellungen werden dabei separat abgefragt. Der Standardwert jedes Parameters ist **fett** markiert.

Rubrik	Zeiteinstellungen	Eintrag / Auswahl
Zeitgeber	Uhrzeit senden	<b>Jede Minute</b> Jede Stunde Jeden Tag
„	Datum senden	Jede Minute Jede Stunde <b>Jeden Tag</b>
Manuelle Kühlfunktion	Kühlzeit festlegen	<b>Anzahl der Kühltag</b> Kühlintervall

### 3.5 Gruppenadressen an Kommunikationsobjekte anbinden

Am ise smart connect KNX Saunier Duval stehen verschiedene Kommunikationsobjekte zur Anbindung von Gruppenadressen bereit. Die Sichtbarkeit der Kommunikationsobjekte ist dabei von den in den Kapiteln 3.4.1 „Parameter Systemauslegung“ und 3.4.2 „Parameter Anwendungsfälle“ getroffenen Festlegungen abhängig. Die Abhängigkeit ist beim jeweiligen Kommunikationsobjekt unter „Beschreibung“ als kursiver Text angegeben.

Hinweis zur Abfrage von Statuswerten am Systemregler:

- Kommunikationsobjekte, deren Abfragehäufigkeit priorisiert ist:  
Der ise smart connect KNX Saunier Duval aktualisiert die Information über den Zustand der Heizungsanlage in regelmäßigen Zeitabständen gemäß der Priorisierung. Veränderungen des Zustands werden also erst bei der nächsten Abfrage erkannt.
- Kommunikationsobjekte, die keiner Priorisierung unterliegen:  
Der ise smart connect KNX Saunier Duval aktualisiert die Information ereignisgesteuert. Veränderungen des Zustands werden also zeitnah erkannt.
- Es kann sein, dass Werte vom Heizungsregler auf einer längeren Zeitbasis zur Verfügung gestellt werden. Das heißt, auch wenn die Werte vom ise smart connect KNX Saunier Duval in kürzeren Abständen abgefragt werden, ist auf dem KNX Bus eine Wertänderung erst nach Aktualisierung im Heizungsregler zu sehen. Es kann darüber hinaus passieren, dass im Display des Reglers bereits aktualisierte Werte angezeigt werden, diese aber dem ise smart connect KNX Saunier Duval noch nicht zur Verfügung stehen. Bei betroffenen Kommunikationsobjekten ist neben der Priorisierung ebenfalls die Aktualisierungszeit im Regler angegeben.

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 1	System im Wartungsmodus	Lesen	1 bit	1.011	KL-Ü-
Rubrik:	Verbindungen	Datentyp:		Status	
Funktion:	Zeigt an, ob der Wartungsmodus des Systems aktiv ist. Zykluszeit: max. 5,5 Minuten				
Beschreibung:	Dieses Kommunikationsobjekt ist immer sichtbar.				
Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 2	Fehler Wärmeerzeuger	Lesen	1 bit	1.002	KL-Ü-
Rubrik:	Verbindungen	Datentyp:		Boolesch	
Funktion:	Zeigt an, ob einer der verfügbaren Wärmeerzeuger einen Fehler hat. Zykluszeit: max. 9 Minuten				
Beschreibung:	Dieses Kommunikationsobjekt ist immer sichtbar. Wahr = Fehler vorhanden				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 3	Uhrzeit	Lesen	3 Byte	10.001	KL-Ü-
Rubrik:	Datum/Zeit	Datentyp:	Tageszeit		
Funktion:	Stellt die Saunier Duval Systemzeit zur Verfügung. Zykluszeit: max. 3 Minuten Zeitgeberintervall: Jede Minute/Jede Stunde/Jeden Tag				
Beschreibung:	Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn die automatische Datum-/Uhrzeiteinstellung am Standort der Anlage funktioniert. <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Sensorik &gt; Die automatische Datum-/Uhrzeiteinstellung funktioniert am Standort der Anlage &lt;ja&gt;</i>				
 4	Datum	Lesen	3 Byte	11.001	KL-Ü-
Rubrik:	Datum/Zeit	Datentyp:	Datum		
Funktion:	Stellt das Saunier Duval Systemdatum zur Verfügung. Zykluszeit: max. 3 Minuten Zeitgeberintervall: Jede Minute/Jede Stunde/Jeden Tag				
Beschreibung:	Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn die automatische Datum-/Uhrzeiteinstellung am Standort der Anlage funktioniert. <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Sensorik &gt; Die automatische Datum-/Uhrzeiteinstellung funktioniert am Standort der Anlage &lt;ja&gt;</i>				
 5	Außentemperatur	Lesen	2 Byte	9.001	KL-Ü-
Rubrik:	Temperatur	Datentyp:	Temperatur (°C)		
Funktion:	Stellt die Außentemperatur zur Verfügung. Zykluszeit: max. 3 Minuten Wertebereich > - 40 °C				
Beschreibung:	Dieses Kommunikationsobjekt ist immer sichtbar. Bei einem Wert von - 40 °C oder niedriger wird der Fehlercode 7 auf Kommunikationsobjekt 12 gesendet. Dies kann einen Defekt des Temperatursensors bedeuten.				
 6	Systemstatus „Standby“	Lesen	1 bit	1.011	KL-Ü-
Rubrik:		Datentyp:	Status		
Funktion:	Zeigt an, ob das System im Zustand „Standby“ ist. Zykluszeit: max. 3 Minuten				
Beschreibung:	Dieses Kommunikationsobjekt ist immer sichtbar.				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSUA)
 7	Systemstatus „Heizen“	Lesen	1 bit	1.011	KL-Ü-
Rubrik:		Datentyp:		Status	
Funktion:	Zeigt an, ob das System im Zustand „Heizen“ ist. Zykluszeit: max. 3 Minuten				
Beschreibung:	Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn ein Heizkreis vorhanden ist und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde. <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis N &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis N vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Information &gt; Ich möchte den Systemzustand meines Saunier Duval Systems (...) sehen (...) &lt;✓&gt;</i>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSUA)
 8	Systemstatus „Kühlen“	Lesen	1 bit	1.011	KL-Ü-
Rubrik:		Datentyp:		Status	
Funktion:	Zeigt an, ob das System im Zustand „Kühlen“ ist. Zykluszeit: max. 3 Minuten				
Beschreibung:	Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn mit dem Saunier Duval System auch gekühlt werden soll. Voraussetzung ist ein Heizkreis, in dem die Kühlfunktion aktiviert ist, und die Auswahl des entsprechenden Anwendungsfalls. <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis N &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis N vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis N &gt; Im Systemregler ist für Kreis N die Kühlfunktion aktiviert &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Information &gt; Ich möchte den Systemzustand meines Saunier Duval Systems (...) sehen (...) &lt;✓&gt;</i>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSUA)
 9	Systemstatus „Warmwasser“	Lesen	1 bit	1.011	KL-Ü-
Rubrik:		Datentyp:		Status	
Funktion:	Zeigt an, ob das System im Zustand „Warmwasser“ ist. Zykluszeit: max. 3 Minuten				
Beschreibung:	Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn die Steuerung des Warmwassers über den Systemregler erfolgt. Bitte beachten Sie, dass eine Steuerung durch den Systemregler nicht möglich ist, falls zur Warmwasser-Speicherladung ein Mischerkreis als Speicherladekreis konfiguriert ist. Dieses Kommunikationsobjekt ist dann nicht sichtbar.				
	<i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Warmwasser &gt; Warmwasser wird über den Systemregler gesteuert &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Information &gt; Ich möchte den Systemzustand meines Saunier Duval Systems (...) sehen (...) &lt;✓&gt;</i>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSUA)
 10	Wasserdruck	Lesen	2 Byte	9.006	KL-Ü-
Rubrik:		Datentyp:		Druck (Pa)	
Funktion:	Zeigt den aktuellen Wasserdruck des Systems an. Zykluszeit: max. 3 Minuten Wertebereich: 0 - 670760 Pa (0 – 6,70760 bar) Ersatzwert: NaN (Not a Number), wenn der Sensor nicht verfügbar oder defekt ist.				
Beschreibung:	Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn der aktuelle Wasserdruck des Saunier Duval Systems angezeigt werden soll. Voraussetzung ist, dass der Systemregler den Systemdruck anzeigt und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde.				
	<i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Sensorik &gt; Der Systemregler zeigt im Menü „Information/Systemstatus“ den Wasserdruck an &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Informationen &gt; Ich möchte den aktuellen Wasserdruck des Systems in meiner Visualisierung sehen (...) &lt;✓&gt;</i> Überschreitet der Systemdruck den Wert 6,70760 bar, so wird der Fehlercode 7 auf Kommunikationsobjekt 12 gesendet.				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSUA)
 11	KNX Gateway-Fehler	Lesen	1 Bit	1.002	KL-Ü-
Rubrik:	Verbindungen	Datentyp:	Boolesch		
Funktion:	Zeigt an, ob das KNX Gateway einen Fehler hat.				
Beschreibung:	Dieses Kommunikationsobjekt ist immer sichtbar. Wahr = Fehler vorhanden				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSUA)
 12	Letzter Fehler des KNX Gateways	Lesen	1 Byte	20.*	KL-Ü-
Rubrik:	Fehler	Datentyp:	1-Byte		
Funktion:	Fehlercode des letzten Fehlers des KNX Gateways				
Beschreibung:	<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist immer sichtbar.</p> <p>1 = Systemregler nicht gefunden. eBUS-Kommunikation ist möglich, aber es wurde kein Systemregler gefunden.</p> <p>2 = Reserviert für spätere Verwendung.</p> <p>3 = Fehler in der Kommunikation mit dem ise eBUS Adapter. Die Kommunikation zwischen dem ise smart connect KNX Saunier Duval und dem ise eBUS Adapter über USB ist nicht möglich.</p> <p>4 = eBUS Kabel nicht angeschlossen. eBUS-Anschluss nicht erkannt.</p> <p>5 = Keine Antwort vom eBUS. Keine Antwort auf eine Anfrage vom eBUS erhalten.</p> <p>6 = Wert wird nicht unterstützt. Für einen KNX-Wert gibt es keinen entsprechenden eBUS-Wert.</p> <p>7 = Nicht zulässiger Wert. Der empfangene Wert ist außerhalb des zulässigen Bereichs (eBUS und KNX)</p> <p>Den Fehlercodes 1 bis 4 sind LED-Statusanzeigen des ise smart connect KNX Saunier Duval zugeordnet. Die entsprechenden Werte sind in Kapitel 4.2.2 „LED-Statusanzeige im Betrieb“ beschrieben.</p>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSUA)
 13	Heizen/Kühlen	Lesen	1 bit	1.100	KL-Ü-
Rubrik:		Datentyp:	Kühlen/Heizen		
Funktion:	Zeigt an, ob sich das System im Modus „Heizen“ oder „Kühlen“ befindet. Zykluszeit: max. 3 Minuten				
Beschreibung:	1 = Heizen (Initialwert) 0 = Kühlen Voraussetzung ist die Installation einer Saunier Duval Wärmepumpe, ein Heizkreis, in dem die Kühlfunktion aktiviert ist, und die Auswahl des entsprechenden Anwendungsfalls. <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Wärmeerzeuger &gt; Es ist eine Saunier Duval Wärmepumpe vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis N &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis N vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis N &gt; Im Systemregler ist für Kreis N die Kühlfunktion aktiviert &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Informationen &gt; Ich möchte den Systemzustand meines Saunier Duval Systems (...) &lt;✓&gt;</i>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSUA)
 14	Solarkollektorfeld - Temperatur	Lesen	2 Bytes	9.001	KL-Ü-
Rubrik:		Datentyp:	Temperatur (°C)		
Funktion:	<p>Zeigt die aktuelle Temperatur des Solarkollektorfelds an.            Zykluszeit: max. 3 Minuten            Wertebereich: 25 – 155 °C            Ersatzwert: NaN (Not a Number), bei Werten &lt;25</p>				
Beschreibung:	<p>Voraussetzung ist die Installation einer thermischen Solaranlage mit Anbindung an den Systemregler und die Auswahl des entsprechenden Anwendungsfalls.</p> <p>Bitte beachten Sie, dass beim Einsatz eines Saunier Duval GHS eine Steuerung durch den Systemregler nicht möglich ist. Dieses Kommunikationsobjekt ist dann nicht sichtbar.</p> <p><i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Thermische Solaranlage &gt; Es ist eine thermische Solaranlage vorhanden, (...) &lt;ja&gt;</i>            und  <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Thermische Solaranlage &gt; Ein Saunier Duval GHS ist vorhanden &lt;nein&gt;</i></p>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSUA)
 15	System Vorlauftemperatur	Lesen	2 Byte	9.001	KL-Ü-
Rubrik:		Datentyp:	Temperatur (°C)		
Funktion:	<p>Zeigt die aktuelle Vorlauftemperatur des Systems an.            Zykluszeit: max. 3 Minuten            Wertebereich: 0 – 99 °C</p>				
Beschreibung:	<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn zwei Heizkreise und/oder mindestens zwei Wärmeerzeuger vorhanden sind und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde.</p> <p><i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis X &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis X vorhanden &lt;ja&gt;</i>            und  <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis Y &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis Y vorhanden &lt;ja&gt;</i>            oder  <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Wärmeerzeuger &gt; Wärmeerzeuger X ist vorhanden &lt;ja&gt;</i>            und  <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Wärmeerzeuger &gt; Wärmeerzeuger Y ist vorhanden &lt;ja&gt;</i></p>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 20	Warmwasserkreis - Betriebsart	Schreiben	1 Byte	20.103	KLSÜ-
Rubrik:		Datentyp:	DHW Modus		
Funktion:	<p>Setzt und liest die Betriebsart vom Warmwasserkreis. Es wird folgende Zuordnung vom KNX zum Regler-Modus verwendet:</p> <p>Auto = Auto            LegioProtect = nicht unterstützt            Normal = Tag            Reduced = nicht unterstützt            Off/FrostProtect = aus</p> <p>Wird ein nicht unterstützter Modus gesendet, so wird der Fehlercode 6 auf Kommunikationsobjekt 12 gesendet.            Zykluszeit: max. 35 Sekunden</p>				
Beschreibung:	<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn das Warmwasser vom Systemregler gesteuert wird.</p> <p>Bitte beachten Sie, dass eine Steuerung durch den Systemregler nicht möglich ist, falls zur Warmwasser-Speicherladung ein Mischerkreis als Speicherladekreis konfiguriert ist. Dieses Kommunikationsobjekt ist dann nicht sichtbar.</p> <p><i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Warmwasser &gt; Warmwasser wird über den Systemregler gesteuert &lt;ja&gt;</i>            und  <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Intelligente Steuerung &gt; beliebiger Anwendungsfall &lt;✓&gt;</i></p>				
Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 21	Warmwasserkreis - Betriebsart „Auto“	Schreiben	1 bit	1.011	KLSÜ-
Rubrik:		Datentyp:	Status		
Funktion:	<p>Aktiviert die Betriebsart „Auto“ des Warmwasserkreises oder zeigt an, ob diese aktiv ist. Entspricht „Auto“ vom Datentyp DHW Modus.            Zykluszeit: max. 35 Sekunden</p>				
Beschreibung:	<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn das Warmwasser vom Systemregler gesteuert wird.</p> <p>Bitte beachten Sie, dass eine Steuerung durch den Systemregler nicht möglich ist, falls zur Warmwasser-Speicherladung ein Mischerkreis als Speicherladekreis konfiguriert ist. Dieses Kommunikationsobjekt ist dann nicht sichtbar.</p> <p><i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Warmwasser &gt; Warmwasser wird über den Systemregler gesteuert &lt;ja&gt;</i>            und  <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Intelligente Steuerung &gt; beliebiger Anwendungsfall &lt;✓&gt;</i></p>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 22	Warmwasserkreis - Betriebsart „Tag“	Schreiben	1 bit	1.011	KLSÜ-
Rubrik:		Datentyp:		Status	
Funktion:	<p>Aktiviert die Betriebsart „Tag“ des Warmwasserkreises oder zeigt an, ob diese aktiv ist. Entspricht „Normal“ vom Datentyp DHW Modus.            Zykluszeit: max. 35 Sekunden</p>				
Beschreibung:	<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn das Warmwasser vom Systemregler gesteuert wird.</p> <p>Bitte beachten Sie, dass eine Steuerung durch den Systemregler nicht möglich ist, falls zur Warmwasser-Speicherladung ein Mischerkreis als Speicherladekreis konfiguriert ist. Dieses Kommunikationsobjekt ist dann nicht sichtbar.</p> <p><i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Warmwasser &gt; Warmwasser wird über den Systemregler gesteuert &lt;ja&gt;</i>            und  <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Intelligente Steuerung &gt; beliebiger Anwendungsfall &lt;✓&gt;</i></p>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 23	Warmwasserkreis - Betriebsart „Aus“	Schreiben	1 bit	1.011	KLSÜ-
Rubrik:		Datentyp:		Status	
Funktion:	<p>Aktiviert die Betriebsart „Aus“ des Warmwasserkreises oder zeigt an, ob diese aktiv ist. Entspricht „Off“ vom Datentyp DHW Modus.            Zykluszeit: max. 35 Sekunden</p>				
Beschreibung:	<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn das Warmwasser vom Systemregler gesteuert wird.</p> <p>Bitte beachten Sie, dass eine Steuerung durch den Systemregler nicht möglich ist, falls zur Warmwasser-Speicherladung ein Mischerkreis als Speicherladekreis konfiguriert ist. Dieses Kommunikationsobjekt ist dann nicht sichtbar.</p> <p><i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Warmwasser &gt; Warmwasser wird über den Systemregler gesteuert &lt;ja&gt;</i>            und  <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Intelligente Steuerung &gt; beliebiger Anwendungsfall &lt;✓&gt;</i></p>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 24	Warmwasserkreis - Sollwert Warmwasser	Schreiben	2 Byte	9.001	KLSÜ-
Rubrik:		Datentyp:	Temperatur (°C)		
Funktion:	Setzt und liest den aktuellen Sollwert des Warmwasserkreises. Zykluszeit: max. 35 Sekunden Wertebereich: 35 – 70 °C				
Beschreibung:	<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn das Warmwasser vom Systemregler gesteuert wird.</p> <p>Bitte beachten Sie, dass eine Steuerung durch den Systemregler nicht möglich ist, falls zur Warmwasser-Speicherladung ein Mischerkreis als Speicherladekreis konfiguriert ist. Dieses Kommunikationsobjekt ist dann nicht sichtbar.</p> <p><i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Warmwasser &gt; Warmwasser wird über den Systemregler gesteuert &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Intelligente Steuerung &gt; Ich möchte die Warmwassererzeugung und die Heizung in meiner Visualisierung zeitgesteuert konfigurieren können &lt;✓&gt;</i></p> <p>Wird ein Wert außerhalb des Wertebereichs auf dieses Kommunikationsobjekt geschrieben, so wird der Fehlercode 7 auf Kommunikationsobjekt 12 gesendet.</p>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 25	Warmwasserkreis - 1xSpeicherladung	Schreiben	1 bit	1.011	KLSÜ-
Rubrik:		Datentyp:	Status		
Funktion:	Aktiviert oder deaktiviert den Modus „Einmalige Speicherladung“ des Warmwasserkreises und zeigt diesen Status an. Zykluszeit: max. 35 Sekunden				
Beschreibung:	<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn das Warmwasser vom Systemregler gesteuert wird.</p> <p>Bitte beachten Sie, dass eine Steuerung durch den Systemregler nicht möglich ist, falls zur Warmwasser-Speicherladung ein Mischerkreis als Speicherladekreis konfiguriert ist. Dieses Kommunikationsobjekt ist dann nicht sichtbar.</p> <p><i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Warmwasser &gt; Warmwasser wird über den Systemregler gesteuert &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Intelligente Steuerung &gt; Ich möchte immer in der Lage sein, meine reguläre Heizungs- und Warmwassersteuerung kurzfristig zu ändern (...) &lt;✓&gt;</i></p>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSUA)
 26	Warmwasserkreis - Zirkulationspumpe	Lesen	1 bit	1.011	KL-Ü-

Rubrik:

Datentyp:

Status

Funktion:

Zeigt den Betriebszustand der Zirkulationspumpe im Warmwasserkreis an.  
 Zykluszeit: max. 3 Minuten

Beschreibung:

Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn das Warmwasser über den Systemregler gesteuert wird.

Bitte beachten Sie, dass eine Steuerung durch den Systemregler nicht möglich ist, falls zur Warmwasser-Speicherladung ein Mischerkreis als Speicherladekreis konfiguriert ist. Dieses Kommunikationsobjekt ist dann nicht sichtbar.

*Parameter > Systemauslegung > Warmwasser > Warmwasser wird über den Systemregler gesteuert <ja>*  
 und  
*Parameter > Systemauslegung > Warmwasser > Zur Warmwasser-Speicherladung (...) <nein>*  
 und  
*Parameter > Anwendungsfälle > Informationen > Ich möchte den Systemzustand meines Saunier Duval Systems (...) <✓>*

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSUA)
 27	Warmwasserkreis - Ladepumpe oder 3-Wege-Ventil	Lesen	1 bit	1.011	KL-Ü-

Rubrik: Datentyp: Status

Funktion: Zeigt den Status der Ladepumpe oder des 3-Wege-Ventils im Warmwasserkreis an.  
 Zykluszeit: max. 3 Minuten

Beschreibung: Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn das Warmwasser über den Systemregler gesteuert wird.  
 Bitte beachten Sie, dass eine Steuerung durch den Systemregler nicht möglich ist, falls zur Warmwasser-Speicherladung ein Mischerkreis als Speicherladekreis konfiguriert ist. Dieses Kommunikationsobjekt ist dann nicht sichtbar.  
*Parameter > Systemauslegung > Warmwasser > Warmwasser wird über den Systemregler gesteuert <ja>*  
 und  
*Parameter > Systemauslegung > Warmwasser > Zur Warmwasser-Speicherladung (...) <nein>*  
 und  
*Parameter > Anwendungsfälle > Informationen > Ich möchte den Systemzustand meines Saunier Duval Systems (...) <✓>*

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSUA)
 28	Warmwasserkreis - Warmwassertemperatur	Lesen	2 Byte	9.001	KL-Ü-
Rubrik:		Datentyp:	Temperatur (°C)		
Funktion:	<p>Zeigt die aktuelle Warmwassertemperatur an.            Zykluszeit: max. 3 Minuten            Wertebereich: 0 – 99 °C</p>				
Beschreibung:	<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn das Warmwasser über den Systemregler gesteuert wird.</p> <p>Bitte beachten Sie, dass eine Steuerung durch den Systemregler nicht möglich ist, falls zur Warmwasser-Speicherladung ein Mischerkreis als Speicherladekreis konfiguriert ist. Dieses Kommunikationsobjekt ist dann nicht sichtbar.</p> <p><i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Warmwasser &gt; Warmwasser wird über den Systemregler gesteuert &lt;ja&gt;</i>            und  <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Warmwasser &gt; Zur Warmwasser-Speicherladung (...) &lt;nein&gt;</i>            und  <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Informationen &gt; Ich möchte den Systemzustand meines Saunier Duval Systems (...) &lt;✓&gt;</i></p>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSUA)
 34	Kühltage - Manuelles Kühlen	Schreiben	1 Byte	5.010	KLSÜ-
Rubrik:		Datentyp:	Zählimpuls		
Funktion:	Setzt und liest die Anzahl der Tage für manuelles Kühlen. Zykluszeit: max. 35 Sekunden Wertebereich: 0 – 255 Tage				
Beschreibung:	Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn eine Saunier Duval Wärmepumpe vorhanden ist und für mindestens einen Heizkreis im Systemregler die Kühlfunktion aktiviert ist. <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Wärmeerzeuger &gt; Es ist eine Saunier Duval Wärmepumpe vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis N &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis N vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis N &gt; Im Systemregler ist für Kreis N die Kühlfunktion aktiviert &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Intelligente Steuerung &gt; Ich möchte die Warmwassererzeugung und die Heizung in meiner Visualisierung zeitgesteuert konfigurieren können &lt;✓&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Zeiteinstellungen &gt; Manuelle Kühlfunktion &gt; Kühlzeit festlegen &gt; Anzahl der Kühltage &lt;✓&gt;</i> Wird ein Wert außerhalb des Wertebereichs auf dieses Kommunikationsobjekt geschrieben, so wird der Fehlercode 7 auf Kommunikationsobjekt 12 gesendet.				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSUA)
 35	Kühlintervall - Beginn	Schreiben	3 Byte	11.001	KLSÜ-
Rubrik:		Datentyp:		Datum	
Funktion:	Setzt und liest den Beginn des Kühlintervalls. Zykluszeit: max. 35 Sekunden Wertebereich: DD.MM.YY				
Beschreibung:	Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn eine Saunier Duval Wärmepumpe vorhanden ist und für mindestens einen Heizkreis im Systemregler die Kühlfunktion aktiviert ist. <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Wärmeerzeuger &gt; Es ist eine Saunier Duval Wärmepumpe vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis N &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis N vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis N &gt; Im Systemregler ist für Kreis N die Kühlfunktion aktiviert &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Intelligente Steuerung &gt; Ich möchte die Warmwassererzeugung und die Heizung in meiner Visualisierung zeitgesteuert konfigurieren können &lt;✓&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Zeiteinstellungen &gt; Manuelle Kühlfunktion &gt; Kühlzeit festlegen &gt; Kühlintervall &lt;✓&gt;</i>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSUA)
 36	Kühlintervall - Ende	Schreiben	3 Byte	11.001	KLSÜ-
Rubrik:		Datentyp:		Datum	
Funktion:	Setzt und liest das Ende des Kühlintervalls. Zykluszeit: max. 35 Sekunden Wertebereich: DD.MM.YY				
Beschreibung:	Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn eine Saunier Duval Wärmepumpe vorhanden ist und für mindestens einen Heizkreis im Systemregler die Kühlfunktion aktiviert ist. <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Wärmeerzeuger &gt; Es ist eine Saunier Duval Wärmepumpe vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis N &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis N vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis N &gt; Im Systemregler ist für Kreis N die Kühlfunktion aktiviert &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Intelligente Steuerung &gt; Ich möchte die Warmwassererzeugung und die Heizung in meiner Visualisierung zeitgesteuert konfigurieren können &lt;✓&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Zeiteinstellungen &gt; Manuelle Kühlfunktion &gt; Kühlzeit festlegen &gt; Kühlintervall &lt;✓&gt;</i>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 50	Energieerträge - Solarertrag	Lesen	4 Byte	13.013	KL-Ü-
Rubrik:		Datentyp:	Wirkarbeit (kWh)		
Funktion:	<p>Stellt den akkumulierten Solarertrag zur Verfügung, der bei der letzten Abfrage gelesen wurde.          Zykluszeit: max. 9 Minuten          Aktualisierung im Regler: bis zu 24 Std.</p>				
Beschreibung:	<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn der thermische Solarertrag eines solarthermischen Systems angezeigt werden soll.          Voraussetzung ist, dass der Systemregler die Daten erfasst und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde.  <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Thermische Solaranlage &gt; Es ist eine thermische Solaranlage vorhanden (...) &lt;ja&gt;</i>          und  <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Informationen &gt; Ich möchte den Energieertrag meiner Wärmepumpe und thermischen Solaranlage (...) sehen (...) &lt;✓&gt;</i></p>				
Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 51	Energieerträge - Umweltertrag	Lesen	4 Byte	13.013	KL-Ü-
Rubrik:		Datentyp:	Wirkarbeit (kWh)		
Funktion:	<p>Stellt den akkumulierten Umweltertrag zur Verfügung, der bei der letzten Abfrage gelesen wurde.          Zykluszeit: max. 9 Minuten          Aktualisierung im Regler: bis zu 24 Std.</p>				
Beschreibung:	<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn der Umweltertrag einer Saunier Duval Wärmepumpe angezeigt werden soll.          Voraussetzung ist, dass der Systemregler die Daten erfasst und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde.  <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Wärmeerzeuger &gt; Es ist eine Saunier Duval Wärmepumpe vorhanden (...) &lt;ja&gt;</i>          und  <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Informationen &gt; Ich möchte den Energieertrag meiner Wärmepumpe und thermischen Solaranlage (...) sehen (...) &lt;✓&gt;</i></p>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSUA)
 52	Energieverbräuche - Verbrauch Gas für Heizung	Lesen	4 Byte	13.013	KL-Ü-

Rubrik: Datentyp: Wirkarbeit (kWh)

Funktion: Stellt den akkumulierten Verbrauch von Gas für Heizung zur Verfügung, der bei der letzten Abfrage gelesen wurde.  
 Zykluszeit: max. 9 Minuten  
 Aktualisierung im Regler: bis zu 24 Std.

Beschreibung: Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn ein Saunier Duval Gas-Heizgerät vorhanden ist, der Systemregler die Daten erfasst und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde.

*Parameter > Systemauslegung > Wärmeerzeuger > Es ist ein Saunier Duval Gasheizgerät vorhanden (...) <ja>*  
 und  
*Parameter > Systemauslegung > Sensorik > Der Systemregler zeigt (...) den Brennstoffverbrauch (Gasverbrauch) an <ja>*  
 und  
*Parameter > Anwendungsfälle > Informationen > Ich möchte den Energieverbrauch (...) sehen können (...) <✓>*

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSUA)
 53	Energieverbräuche - Verbrauch Gas für Warmwasser	Lesen	4 Byte	13.013	KL-Ü-

Rubrik: Datentyp: Wirkarbeit (kWh)

Funktion: Stellt den akkumulierten Verbrauch von Gas für Warmwasser zur Verfügung, der bei der letzten Abfrage gelesen wurde.  
 Zykluszeit: max. 9 Minuten  
 Aktualisierung im Regler: bis zu 24 Std.

Beschreibung: Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn ein Saunier Duval Gas-Heizgerät vorhanden ist, der Systemregler die Daten erfasst und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde.

*Parameter > Systemauslegung > Wärmeerzeuger > Es ist ein Saunier Duval Gasheizgerät vorhanden (...) <ja>*  
 und  
*Parameter > Systemauslegung > Sensorik > Der Systemregler zeigt (...) den Brennstoffverbrauch (Gasverbrauch) an <ja>*  
 und  
*Parameter > Anwendungsfälle > Informationen > Ich möchte den Energieverbrauch (...) sehen können (...) <✓>*

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 54	Energieverbräuche - Verbrauch Strom für Heizung	Lesen	4 Byte	13.013	KL-Ü-

Rubrik: Datentyp: Wirkarbeit (kWh)

Funktion: Stellt den akkumulierten Verbrauch von Strom für Heizung zur Verfügung, der bei der letzten Abfrage gelesen wurde.  
 Zykluszeit: max. 9 Minuten  
 Aktualisierung im Regler: bis zu 24 Std.

Beschreibung: Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn der Systemregler den Verbrauch (Stromverbrauch) anzeigt und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde.

*Parameter > Systemauslegung > Sensorik > Der Systemregler zeigt (...) den Verbrauch (Stromverbrauch) an <ja>*

und

*Parameter > Anwendungsfälle > Informationen > Ich möchte den Energieverbrauch (...) sehen können (...) <✓>*

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 55	Energieverbräuche - Verbrauch Strom für Warmwasser	Lesen	4 Byte	13.013	KL-Ü-

Rubrik: Datentyp: Wirkarbeit (kWh)

Funktion: Stellt den akkumulierten Verbrauch von Strom für Warmwasser zur Verfügung, der bei der letzten Abfrage gelesen wurde.  
 Zykluszeit: max. 9 Minuten  
 Aktualisierung im Regler: bis zu 24 Std.

Beschreibung: Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn der Systemregler den Verbrauch (Stromverbrauch) anzeigt und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde.

*Parameter > Systemauslegung > Sensorik > Der Systemregler zeigt (...) den Verbrauch (Stromverbrauch) an <ja>*

und

*Parameter > Anwendungsfälle > Informationen > Ich möchte den Energieverbrauch (...) sehen können (...) <✓>*

**Wichtiger Hinweis:**

Der Systemregler MiPro Sense stellt unterschiedliche HVAC-Betriebsmodi zur Verfügung. Die Zuordnung zu den KNX Betriebsmodi entnehmen Sie der nachfolgenden Tabelle:

<b>KNX</b>	<b>MiPro Sense</b>
Building Protection	Off
Auto	Time Controlled
Comfort	Manual
Economy	Manual
Standby	Manual

Für den Systemregler gilt:

- Der zuletzt aufgerufene KNX Betriebsmodus, der zur Aktivierung des Reglermodus „Manual“ führt, wird intern gespeichert. Initial wird der Reglermodus „Comfort“ verwendet.
- Die Solltemperaturen „Tagtemperatur Heizen“ und „Nachttemperatur Heizen“ werden beim Systemregler als Datenpunkt von Seiten KNX verwendet, um bei einer Umschaltung des KNX Betriebsmodus die „Manuelle Temperatur“ am Regler zu setzen. Es wird kein Regler-Temperaturwert auf eines dieser Kommunikationsobjekte gesendet. Bei einem Neustart des ise smart connect KNX Saunier Duval wird der zuvor gesetzte Sollwert verwendet.
- Eine Veränderung des manuellen Temperaturwertes am Systemregler führt zu keiner Veränderung auf Seiten von KNX.

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 60	Heizungszone 1 - Betriebsart	Schreiben	1 Byte	20.102	KLSÜ-
Rubrik:		Datentyp:	HVAC Modus		
Funktion:	<p>Setzt und liest die Betriebsart von Heizungszone 1.</p> <p>Die Zuordnung der KNX Betriebsmodi zum Systemregler entnehmen Sie der Tabelle auf Seite 42.</p> <p>Für das Kommunikationsobjekt 63 wird die Zuordnung auf den zuletzt gesendeten Wert „Standby“ oder „Economy“ gesetzt.</p> <p>Zykluszeit: max. 35 Sekunden</p>				
Beschreibung:	<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn ein Heizkreis 1 vorhanden ist und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde.</p> <p><i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 1 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 1 vorhanden &lt;ja&gt;</i></p> <p>und</p> <p><i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Intelligente Steuerung &gt; beliebiger Anwendungsfall &lt;✓&gt;</i></p>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 61	Heizungszone 1 - Betriebsart „Auto“	Schreiben	1 bit	1.011	KLSÜ-
Rubrik:		Datentyp:	Status		
Funktion:	<p>Aktiviert die Betriebsart „Auto“ von Heizungszone 1 oder zeigt an, ob diese aktiv ist. Entspricht „Auto“ vom Datentyp HVAC Modus.</p> <p>Zykluszeit: max. 35 Sekunden</p>				
Beschreibung:	<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn ein Heizkreis 1 vorhanden ist und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde.</p> <p><i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 1 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 1 vorhanden &lt;ja&gt;</i></p> <p>und</p> <p><i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Intelligente Steuerung &gt; beliebiger Anwendungsfall &lt;✓&gt;</i></p>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 62	Heizungszone 1 - Betriebsart „Tag“	Schreiben	1 bit	1.011	KLSÜ-
Rubrik:		Datentyp:		Status	
Funktion:	<p>Aktiviert die Betriebsart „Tag“ von Heizungszone 1 oder zeigt an, ob diese aktiv ist. Entspricht „Comfort“ vom Datentyp HVAC Modus.            Zykluszeit: max. 35 Sekunden</p>				
Beschreibung:	<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn ein Heizkreis 1 vorhanden ist und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde.  <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 1 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 1 vorhanden &lt;ja&gt;</i>            und  <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Intelligente Steuerung &gt; beliebiger Anwendungsfall &lt;✓&gt;</i></p>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 63	Heizungszone 1 - Betriebsart „Nacht“	Schreiben	1 bit	1.011	KLSÜ-
Rubrik:		Datentyp:		Status	
Funktion:	<p>Aktiviert die Betriebsart „Nacht“ von Heizungszone 1 oder zeigt an, ob diese aktiv ist. Entspricht „Economy“ oder „Standby“ vom Datentyp HVAC Modus. Maßgeblich ist der zuletzt auf das Kommunikationsobjekt 60 geschriebene Wert für diesen Zustand. Standardmäßig wird „Economy“ verwendet.            Zykluszeit: max. 35 Sekunden</p>				
Beschreibung:	<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn ein Heizkreis 1 vorhanden ist und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde.  <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 1 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 1 vorhanden &lt;ja&gt;</i>            und  <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Intelligente Steuerung &gt; beliebiger Anwendungsfall &lt;✓&gt;</i></p>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 64	Heizungszone 1 - Betriebsart „Aus“	Schreiben	1 bit	1.011	KLSÜ-
Rubrik:		Datentyp:		Status	
Funktion:	Aktiviert die Betriebsart „Aus“ von Heizungszone 1 oder zeigt an, ob diese aktiv ist. Entspricht „Building Protection“ vom Datentyp HVAC Modus. Zykluszeit: max. 35 Sekunden				
Beschreibung:	Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn ein Heizkreis 1 vorhanden ist und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde. <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 1 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 1 vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Intelligente Steuerung &gt; beliebiger Anwendungsfall &lt;✓&gt;</i>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 65	Heizungszone 1 - Tagtemperatur Heizen	Schreiben	2 Byte	9.001	KLSÜ-
Rubrik:		Datentyp:		Temperatur (°C)	
Funktion:	Setzt und liest den aktuellen Sollwert für die Tagtemperatur von Heizungszone 1. Für MiPro Sense siehe Hinweis auf Seite 42 Wertebereich: 5 – 30 °C				
Beschreibung:	Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn ein Heizkreis 1 vorhanden ist und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde. <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 1 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 1 vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Intelligente Steuerung &gt; Ich möchte die Warmwassererzeugung und die Heizung (...) zeitgesteuert konfigurieren können &lt;✓&gt;</i> Wird ein Wert außerhalb des Wertebereichs auf dieses Kommunikationsobjekt geschrieben, so wird der Fehlercode 7 auf Kommunikationsobjekt 12 gesendet.				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSUA)
 66	Heizungszone 1 - Nachttemperatur Heizen	Schreiben	2 Byte	9.001	KLSÜ-
Rubrik:		Datentyp:	Temperatur (°C)		
Funktion:	Setzt und liest den aktuellen Sollwert für die Nachttemperatur von Heizungszone 1. Für MiPro Sense siehe Hinweis auf Seite 42 Wertebereich: 5 – 30 °C				
Beschreibung:	Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn ein Heizkreis 1 vorhanden ist und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde. <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 1 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 1 vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Intelligente Steuerung &gt; Ich möchte die Warmwassererzeugung und die Heizung (...) zeitgesteuert konfigurieren können &lt;✓&gt;</i> Wird ein Wert außerhalb des Wertebereichs auf dieses Kommunikationsobjekt geschrieben, so wird der Fehlercode 7 auf Kommunikationsobjekt 12 gesendet.				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSUA)
 67	Heizungszone 1 - Tagtemperatur Kühlen	Schreiben	2 Byte	9.001	KLSÜ-
Rubrik:		Datentyp:	Temperatur (°C)		
Funktion:	Setzt und liest den aktuellen Sollwert für die Tagtemperatur Kühlen von Heizungszone 1. Zykluszeit: max. 35 Sekunden Wertebereich: 15 – 30 °C				
Beschreibung:	Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn eine Saunier Duval Wärmepumpe und ein Heizkreis 1 vorhanden sind, im Systemregler die Kühlfunktion aktiviert ist und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde. <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Wärmeerzeuger &gt; Es ist eine Saunier Duval Wärmepumpe vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 1 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 1 vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 1 &gt; Im Systemregler ist für Kreis 1 die Kühlfunktion aktiviert &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Intelligente Steuerung &gt; Ich möchte die Warmwassererzeugung und die Heizung (...) zeitgesteuert konfigurieren können &lt;✓&gt;</i> Wird ein Wert außerhalb des Wertebereichs auf dieses Kommunikationsobjekt geschrieben, so wird der Fehlercode 7 auf Kommunikationsobjekt 12 gesendet.				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSUA)
 70	Heizkreis 1 - Vorlauftemperatur	Lesen	2 Byte	9.001	KL-Ü-
Rubrik:		Datentyp:	Temperatur (°C)		
Funktion:	Zeigt die aktuelle Vorlauftemperatur in Heizkreis 1 an. Zykluszeit: max. 3 Minuten Wertebereich: 0 – 99 °C				
Beschreibung:	Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn ein Heizkreis 1 und ein Heizkreis 2 vorhanden sind und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde. <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 1 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 1 vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 2 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 2 vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Informationen &gt; Ich möchte den Systemzustand meines Saunier Duval Systems (...)</i> <✓>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSUA)
 71	Heizkreis 1 - Vorlaufsolltemperatur	Lesen	2 Byte	9.001	KL-Ü-
Rubrik:		Datentyp:	Temperatur (°C)		
Funktion:	Zeigt die aktuelle Vorlaufsolltemperatur in Heizkreis 1 an. Zykluszeit: max. 3 Minuten Wertebereich: 0 – 99 °C				
Beschreibung:	Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn ein Heizkreis 1 vorhanden ist und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde. <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 1 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 1 vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Informationen &gt; Ich möchte den Systemzustand meines Saunier Duval Systems (...)</i> <✓>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSUA)
 72	Heizkreis 1 - Pumpe	Lesen	1 Bit	1.011	KL-Ü-
Rubrik:		Datentyp:		Status	
Funktion:	Zeigt den Betriebszustand der Pumpe in Heizkreis 1 an. Zykluszeit: max. 3 Minuten				
Beschreibung:	Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn ein Heizkreis 1 und ein Heizkreis 2 vorhanden sind und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde. <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 1 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 1 vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 2 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 2 vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Informationen &gt; Ich möchte den Systemzustand meines Saunier Duval Systems (...)</i> <✓>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSUA)
 73	Heizkreis 1 - Heizkurve	Lesen	2 Byte	9.031	KL-Ü-
Rubrik:		Datentyp:	2-Byte Gleitkommawert		
Funktion:	Zeigt den Wert des eingestellten Heizkurvenparameters an. Zykluszeit: max. 3 Minuten Wertebereich: 0,1 - 4				
Beschreibung:	Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn ein Heizkreis 1 vorhanden ist und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde. <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 1 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 1 vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Informationen &gt; Ich möchte den Systemzustand meines Saunier Duval Systems (...)</i> <✓>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSUA)
 74	Heizkreis 1 - Minimale Vorlauftemperatur Kühlbetrieb	Lesen	2 Byte	9.001	KL-Ü-
Rubrik:		Datentyp:	Temperatur (°C)		
Funktion:	Zeigt die minimale Vorlauftemperatur im Kühlbetrieb an. Zykluszeit: max. 3 Minuten Wertebereich: 7 – 24 °C				
Beschreibung:	Voraussetzung ist ein Heizkreis, in dem die Kühlfunktion aktiviert ist, und die Auswahl des entsprechenden Anwendungsfalls. <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 1 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 1 vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 1 &gt; Im Systemregler ist für Kreis 1 die Kühlfunktion aktiviert &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Wärmeerzeuger &gt; Es ist eine Saunier Duval Wärmepumpe vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Informationen &gt; Ich möchte den Systemzustand meines Saunier Duval Systems (...) &lt;✓&gt;</i>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 75	Heizungszone 2 - Betriebsart	Schreiben	1 Byte	20.102	KLSÜ-
Rubrik:		Datentyp:	HVAC Modus		
Funktion:	<p>Setzt und liest die Betriebsart von Heizungszone 2.            Die Zuordnung der KNX Betriebsmodi zum Systemregler entnehmen Sie der Tabelle auf Seite 42.            Für das Kommunikationsobjekt 78 wird die Zuordnung auf den zuletzt gesendeten Wert „Standby“ oder „Economy“ gesetzt.            Zykluszeit: max. 35 Sekunden</p>				
Beschreibung:	<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn ein Heizkreis 2 vorhanden ist und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde.  <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 2 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 2 vorhanden &lt;ja&gt;</i>            und  <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Intelligente Steuerung &gt; beliebiger Anwendungsfall &lt;✓&gt;</i></p>				
 76	Heizungszone 2 - Betriebsart „Auto“	Schreiben	1 bit	1.011	KLSÜ-
Rubrik:		Datentyp:	Status		
Funktion:	<p>Aktiviert die Betriebsart „Auto“ von Heizungszone 2 oder zeigt an, ob diese aktiv ist. Entspricht „Auto“ vom Datentyp HVAC Modus.            Zykluszeit: max. 35 Sekunden</p>				
Beschreibung:	<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn ein Heizkreis 2 vorhanden ist und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde.  <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 2 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 2 vorhanden &lt;ja&gt;</i>            und  <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Intelligente Steuerung &gt; beliebiger Anwendungsfall &lt;✓&gt;</i></p>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 77	Heizungszone 2 - Betriebsart „Tag“	Schreiben	1 bit	1.011	KLSÜ-
Rubrik:		Datentyp:		Status	
Funktion:	<p>Aktiviert die Betriebsart „Tag“ von Heizungszone 2 oder zeigt an, ob diese aktiv ist. Entspricht „Economy“ oder „Standby“ vom Datentyp HVAC Modus. Maßgeblich ist der zuletzt auf das Kommunikationsobjekt 75 geschriebene Wert für diesen Zustand. Standardmäßig wird „Economy“ verwendet. Zykluszeit: max. 35 Sekunden</p>				
Beschreibung:	<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn ein Heizkreis 2 vorhanden ist und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde.</p> <p><i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 2 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 2 vorhanden &lt;ja&gt;</i>            und  <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Intelligente Steuerung &gt; beliebiger Anwendungsfall &lt;✓&gt;</i></p>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 78	Heizungszone 2 - Betriebsart „Nacht“	Schreiben	1 bit	1.011	KLSÜ-
Rubrik:		Datentyp:		Status	
Funktion:	<p>Aktiviert die Betriebsart „Nacht“ von Heizungszone 2 oder zeigt an, ob diese aktiv ist. Entspricht „Comfort“ vom Datentyp HVAC Modus. Zykluszeit: max. 35 Sekunden</p>				
Beschreibung:	<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn ein Heizkreis 2 vorhanden ist und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde.</p> <p><i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 2 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 2 vorhanden &lt;ja&gt;</i>            und  <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Intelligente Steuerung &gt; beliebiger Anwendungsfall &lt;✓&gt;</i></p>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 79	Heizungszone 2 - Betriebsart „Aus“	Schreiben	1 bit	1.011	KLSÜ-
Rubrik:		Datentyp:		Status	
Funktion:	Aktiviert die Betriebsart „Aus“ von Heizungszone 2 oder zeigt an, ob diese aktiv ist. Entspricht „Building Protection“ vom Datentyp HVAC Modus. Zykluszeit: max. 35 Sekunden				
Beschreibung:	Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn ein Heizkreis 2 vorhanden ist und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde. <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 2 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 2 vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Intelligente Steuerung &gt; beliebiger Anwendungsfall &lt;✓&gt;</i>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 80	Heizungszone 2 - Tagtemperatur Heizen	Schreiben	2 Byte	9.001	KLSÜ-
Rubrik:		Datentyp:		Temperatur (°C)	
Funktion:	Setzt und liest den aktuellen Sollwert für die Tagtemperatur von Heizungszone 2. Für MiPro Sense siehe Hinweis auf Seite 42 Wertebereich: 5 – 30 °C				
Beschreibung:	Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn ein Heizkreis 2 vorhanden ist und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde. <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 2 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 2 vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Intelligente Steuerung &gt; Ich möchte die Warmwassererzeugung und die Heizung (...) zeitgesteuert konfigurieren können &lt;✓&gt;</i> Wird ein Wert außerhalb des Wertebereichs auf dieses Kommunikationsobjekt geschrieben, so wird der Fehlercode 7 auf Kommunikationsobjekt 12 gesendet.				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSUA)
 81	Heizungszone 2 - Nachttemperatur Heizen	Schreiben	2 Byte	9.001	KLSÜ-
Rubrik:		Datentyp:	Temperatur (°C)		
Funktion:	Setzt und liest den aktuellen Sollwert für die Nachttemperatur von Heizungszone 2. Für MiPro Sense siehe Hinweis auf Seite 42 Wertebereich: 5 – 30 °C				
Beschreibung:	Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn ein Heizkreis 2 vorhanden ist und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde. <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 2 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 2 vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Intelligente Steuerung &gt; Ich möchte die Warmwassererzeugung und die Heizung (...) zeitgesteuert konfigurieren können &lt;✓&gt;</i> Wird ein Wert außerhalb des Wertebereichs auf dieses Kommunikationsobjekt geschrieben, so wird der Fehlercode 7 auf Kommunikationsobjekt 12 gesendet.				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSUA)
 82	Heizungszone 2 - Tagtemperatur Kühlen	Schreiben	2 Byte	9.001	KLSÜ-
Rubrik:		Datentyp:	Temperatur (°C)		
Funktion:	Setzt und liest den aktuellen Sollwert für die Tagtemperatur Kühlen von Heizungszone 2. Zykluszeit: max. 35 Sekunden Wertebereich: 15 – 30 °C				
Beschreibung:	Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn eine Saunier Duval Wärmepumpe und ein Heizkreis 2 vorhanden sind, im Systemregler die Kühlfunktion aktiviert ist und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde. <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Wärmeerzeuger &gt; Es ist eine Saunier Duval Wärmepumpe vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 2 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 2 vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 2 &gt; Im Systemregler ist für Kreis 2 die Kühlfunktion aktiviert &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Intelligente Steuerung &gt; Ich möchte die Warmwassererzeugung und die Heizung (...) zeitgesteuert konfigurieren können &lt;✓&gt;</i> Wird ein Wert außerhalb des Wertebereichs auf dieses Kommunikationsobjekt geschrieben, so wird der Fehlercode 7 auf Kommunikationsobjekt 12 gesendet.				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 85	Heizkreis 2 - Vorlauftemperatur	Lesen	2 Byte	9.001	KL-Ü-
Rubrik:		Datentyp:	Temperatur (°C)		
Funktion:	Zeigt die aktuelle Vorlauftemperatur in Heizkreis 2 an. Zykluszeit: max. 3 Minuten Wertebereich: 0 – 99 °C				
Beschreibung:	Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn ein Heizkreis 2 vorhanden ist und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde. <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 2 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 2 vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Informationen &gt; Ich möchte den Systemzustand meines Saunier Duval Systems (...) &lt;✓&gt;</i>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 86	Heizkreis 2 - Vorlauf Solltemperatur	Lesen	2 Byte	9.001	KL-Ü-
Rubrik:		Datentyp:	Temperatur (°C)		
Funktion:	Zeigt die aktuelle Vorlauf Solltemperatur in Heizkreis 2 an. Zykluszeit: max. 3 Minuten Wertebereich: 0 - 99°C				
Beschreibung:	Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn ein Heizkreis 2 vorhanden ist und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde. <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 2 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 2 vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Informationen &gt; Ich möchte den Systemzustand meines Saunier Duval Systems (...) &lt;✓&gt;</i>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 87	Heizkreis 2 - Pumpe	Lesen	1 Bit	1.011	KL-Ü-
Rubrik:		Datentyp:		Status	
Funktion:	Zeigt den Betriebszustand der Pumpe in Heizkreis 2 an. Zykluszeit: max. 3 Minuten				
Beschreibung:	Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn ein Heizkreis 2 vorhanden ist und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde. <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 2 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 2 vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Informationen &gt; Ich möchte den Systemzustand meines Saunier Duval Systems (...) &lt;✓&gt;</i>				
Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 88	Heizkreis 2 - Heizkurve	Lesen	2 Byte	9.031	KL-Ü-
Rubrik:		Datentyp:	2-Byte-Gleitkommawert		
Funktion:	Zeigt den Wert des eingestellten Heizkurvenparameters an. Zykluszeit: max. 3 Minuten Wertebereich: 0,1 - 4				
Beschreibung:	Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn ein Heizkreis 2 vorhanden ist und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde. <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 2 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 2 vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Informationen &gt; Ich möchte den Systemzustand meines Saunier Duval Systems (...) &lt;✓&gt;</i>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSUA)
 89	Heizkreis 2 - Minimale Vorlauftemperatur Kühlbetrieb	Lesen	2 Byte	9.001	KL-Ü-
Rubrik:		Datentyp:	Temperatur (°C)		
Funktion:	Zeigt die minimale Vorlauftemperatur im Kühlbetrieb an. Zykluszeit: max. 3 Minuten Wertebereich: 7 – 24°C				
Beschreibung:	Voraussetzung ist ein Heizkreis, in dem die Kühlfunktion aktiviert ist, und die Auswahl des entsprechenden Anwendungsfalls. <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 2 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 2 vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 2 &gt; Im Systemregler ist für Kreis 2 die Kühlfunktion aktiviert &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Wärmeerzeuger &gt; Es ist eine Saunier Duval Wärmepumpe vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Informationen &gt; Ich möchte den Systemzustand meines Saunier Duval Systems (...) &lt;✓&gt;</i>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 90	Heizungszone 3 - Betriebsart	Schreiben	1 Byte	20.102	KLSÜ-
Rubrik:		Datentyp:	HVAC Modus		
Funktion:	<p>Setzt und liest die Betriebsart von Heizungszone 3.            Die Zuordnung der KNX Betriebsmodi zum Systemregler entnehmen Sie der Tabelle auf Seite 42.            Für das Kommunikationsobjekt 93 wird die Zuordnung auf den zuletzt gesendeten Wert „Standby“ oder „Economy“ gesetzt.            Zykluszeit: max. 35 Sekunden</p>				
Beschreibung:	<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn ein Heizkreis 3 vorhanden ist und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde.  <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 3 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 3 vorhanden &lt;ja&gt;</i>            und  <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Intelligente Steuerung &gt; beliebiger Anwendungsfall &lt;✓&gt;</i></p>				
Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 91	Heizungszone 3 - Betriebsart „Auto“	Schreiben	1 bit	1.011	KLSÜ-
Rubrik:		Datentyp:	Status		
Funktion:	<p>Aktiviert die Betriebsart „Auto“ von Heizungszone 3 oder zeigt an, ob dieser aktiv ist. Entspricht „Auto“ vom Datentyp HVAC Modus.            Zykluszeit: max. 35 Sekunden</p>				
Beschreibung:	<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn ein Heizkreis 3 vorhanden ist und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde.  <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 3 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 3 vorhanden &lt;ja&gt;</i>            und  <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Intelligente Steuerung &gt; beliebiger Anwendungsfall &lt;✓&gt;</i></p>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 92	Heizungszone 3 - Betriebsart „Tag“	Schreiben	1 bit	1.011	KLSÜ-
Rubrik:		Datentyp:		Status	
Funktion:	<p>Aktiviert die Betriebsart „Tag“ von Heizungszone 3 oder zeigt an, ob diese aktiv ist. Entspricht „Comfort“ vom Datentyp HVAC Modus.            Zykluszeit: max. 35 Sekunden</p>				
Beschreibung:	<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn ein Heizkreis 3 vorhanden ist und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde.  <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 3 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 3 vorhanden &lt;ja&gt;</i>            und  <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Intelligente Steuerung &gt; beliebiger Anwendungsfall &lt;✓&gt;</i></p>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 93	Heizungszone 3 - Betriebsart „Nacht“	Schreiben	1 bit	1.011	KLSÜ-
Rubrik:		Datentyp:		Status	
Funktion:	<p>Aktiviert die Betriebsart „Nacht“ von Heizungszone 3 oder zeigt an, ob diese aktiv ist. Entspricht „Economy“ oder „Standby“ vom Datentyp HVAC Modus. Maßgeblich ist der zuletzt auf das Kommunikationsobjekt 90 geschriebene Wert für diesen Zustand. Standardmäßig wird „Economy“ verwendet.            Zykluszeit: max. 35 Sekunden</p>				
Beschreibung:	<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn ein Heizkreis 3 vorhanden ist und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde.  <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 3 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 3 vorhanden &lt;ja&gt;</i>            und  <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Intelligente Steuerung &gt; beliebiger Anwendungsfall &lt;✓&gt;</i></p>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 94	Heizungszone 3 - Betriebsart „Aus“ Zykluszeit: max. 35 Sekunden	Schreiben	1 bit	1.011	KLSÜ-
Rubrik:		Datentyp:		Status	
Funktion:	Aktiviert die Betriebsart „Aus“ von Heizungszone 3 oder zeigt an, ob diese aktiv ist. Entspricht „Economy“ oder „Standby“ vom Datentyp HVAC Modus. Maßgeblich ist der zuletzt auf das Kommunikationsobjekt 90 geschriebene Wert für diesen Zustand. Standardmäßig wird „Economy“ verwendet.				
Beschreibung:	<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn ein Heizkreis 3 vorhanden ist und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde.</p> <p><i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 3 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 3 vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Intelligente Steuerung &gt; beliebiger Anwendungsfall &lt;✓&gt;</i></p>				
Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 95	Heizungszone 3 - Tagtemperatur Heizen	Schreiben	2 Byte	9.001	KLSÜ-
Rubrik:		Datentyp:		Temperatur (°C)	
Funktion:	Setzt und liest den aktuellen Sollwert für die Tagtemperatur von Heizungszone 3. Für MiPro Sense siehe Hinweis auf Seite 42 Wertebereich: 5 – 30 °C				
Beschreibung:	<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn ein Heizkreis 3 vorhanden ist und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde.</p> <p><i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 3 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 3 vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Intelligente Steuerung &gt; Ich möchte die Warmwassererzeugung und die Heizung (...) zeitgesteuert konfigurieren können &lt;✓&gt;</i></p> <p>Wird ein Wert außerhalb des Wertebereichs auf dieses Kommunikationsobjekt geschrieben, so wird der Fehlercode 7 auf Kommunikationsobjekt 12 gesendet.</p>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 96	Heizungszone 3 - Nachttemperatur Heizen	Schreiben	2 Byte	9.001	KLSÜ-
Rubrik:		Datentyp:	Temperatur (°C)		
Funktion:	<p>Setzt und liest den aktuellen Sollwert für die Nachttemperatur von Heizungszone 3.            Für MiPro Sense siehe Hinweis auf Seite 42            Wertebereich: 5 – 30 °C</p>				
Beschreibung:	<p><i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 3 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 3 vorhanden &lt;ja&gt;</i>            und  <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Intelligente Steuerung &gt; Ich möchte die Warmwassererzeugung und die Heizung (...) zeitgesteuert konfigurieren können &lt;✓&gt;</i>            Wird ein Wert außerhalb des Wertebereichs auf dieses Kommunikationsobjekt geschrieben, so wird der Fehlercode 7 auf Kommunikationsobjekt 12 gesendet.</p>				
Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 97	Heizungszone 3 - Tagtemperatur Kühlen	Schreiben	2 Byte	9.001	KLSÜ-
Rubrik:		Datentyp:	Temperatur (°C)		
Funktion:	<p>Setzt und liest den aktuellen Sollwert für die Tagtemperatur Kühlen von Heizungszone 3.            Zykluszeit: max. 35 Sekunden            Wertebereich: 15 – 30 °C</p>				
Beschreibung:	<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn eine Saunier Duval Wärmepumpe und ein Heizkreis 3 vorhanden sind, im Systemregler die Kühlfunktion aktiviert ist und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde.  <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Wärmeerzeuger &gt; Es ist eine Saunier Duval Wärmepumpe vorhanden &lt;ja&gt;</i>            und  <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 3 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 3 vorhanden &lt;ja&gt;</i>            und  <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 3 &gt; Im Systemregler ist für Kreis 3 die Kühlfunktion aktiviert &lt;ja&gt;</i>            und  <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Intelligente Steuerung &gt; Ich möchte die Warmwassererzeugung und die Heizung (...) zeitgesteuert konfigurieren können &lt;✓&gt;</i>            Wird ein Wert außerhalb des Wertebereichs auf dieses Kommunikationsobjekt geschrieben, so wird der Fehlercode 7 auf Kommunikationsobjekt 12 gesendet.</p>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 100	Heizkreis 3 - Vorlauftemperatur	Lesen	2 Byte	9.001	KL-Ü-
Rubrik:		Datentyp:	Temperatur (°C)		
Funktion:	Zeigt die aktuelle Vorlauftemperatur in Heizkreis 3 an. Zykluszeit: max. 3 Minuten Wertebereich: 0 – 99 °C				
Beschreibung:	Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn ein Heizkreis 3 vorhanden ist und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde. <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 3 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 3 vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Informationen &gt; Ich möchte den Systemzustand meines Saunier Duval Systems (...) &lt;✓&gt;</i>				
Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 101	Heizkreis 3 - Vorlauf Solltemperatur	Lesen	2 Byte	9.001	KL-Ü-
Rubrik:		Datentyp:	Temperatur (°C)		
Funktion:	Zeigt die aktuelle Vorlauf Solltemperatur in Heizungszone 3 an. Zykluszeit: max. 3 Minuten Wertebereich: 0 – 99 °C				
Beschreibung:	Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn ein Heizkreis 3 vorhanden ist und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde. <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 3 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 3 vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Informationen &gt; Ich möchte den Systemzustand meines Saunier Duval Systems (...) &lt;✓&gt;</i>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 102	Heizkreis 3 - Pumpe	Lesen	1 Bit	1.011	KL-Ü-
Rubrik:		Datentyp:		Status	
Funktion:	Zeigt den Betriebszustand der Pumpe in Heizkreis 3 an. Zykluszeit: max. 3 Minuten				
Beschreibung:	Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn ein Heizkreis 3 vorhanden ist und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde. <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 3 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 3 vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Informationen &gt; Ich möchte den Systemzustand meines Saunier Duval Systems (...) &lt;✓&gt;</i>				
Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 103	Heizkreis 3 - Heizkurve	Lesen	2 Byte	9.031	KL-Ü-
Rubrik:		Datentyp:	2-Byte-Gleitkommawert		
Funktion:	Zeigt den Wert des eingestellten Heizkurvenparameters an. Zykluszeit: max. 3 Minuten Wertebereich: 0,1 - 4				
Beschreibung:	Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn ein Heizkreis 3 vorhanden ist und der entsprechende Anwendungsfall ausgewählt wurde. <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 3 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 3 vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Informationen &gt; Ich möchte den Systemzustand meines Saunier Duval Systems (...) &lt;✓&gt;</i>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSUA)
 104	Heizkreis 3 - Minimale Vorlauftemperatur Kühlbetrieb	Lesen	2 Byte	9.001	KL-Ü-
Rubrik:		Datentyp:	Temperatur (°C)		
Funktion:	Zeigt die minimale Vorlauftemperatur im Kühlbetrieb an. Zykluszeit: max. 3 Minuten Wertebereich: 7 – 24 °C				
Beschreibung:	Voraussetzung ist ein Heizkreis, in dem die Kühlfunktion aktiviert ist, und die Auswahl des entsprechenden Anwendungsfalls. <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 3 &gt; Zur Raumheizung ist ein Heizkreis 3 vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Heizkreis 3 &gt; Im Systemregler ist für Kreis 3 die Kühlfunktion aktiviert &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Wärmeerzeuger &gt; Es ist eine Saunier Duval Wärmepumpe vorhanden &lt;ja&gt;</i> und <i>Parameter &gt; Anwendungsfälle &gt; Informationen &gt; Ich möchte den Systemzustand meines Saunier Duval Systems (...) &lt;✓&gt;</i>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSUA)
 201	Wärmeerzeuger - Vorlauftemperatur	Lesen	2 Byte	9.001	KL-Ü-
Rubrik:		Datentyp:	Temperatur (°C)		
Funktion:	<p>Zeigt die aktuelle Vorlauftemperatur des Wärmeerzeugers an.            Zykluszeit: max. 3 Minuten            Wertebereich: 0 – 120 °C</p>				
Beschreibung:	<p>Voraussetzung ist die Installation mindestens eines Saunier Duval Gas-Heizgeräts und/oder einer Saunier Duval Wärmepumpe und die Auswahl des entsprechenden Anwendungsfalls.</p> <p><i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Wärmeerzeuger &gt; Es ist ein Saunier Duval Gas-Heizgerät vorhanden &lt;ja&gt;</i>            und/oder  <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Wärmeerzeuger &gt; Es ist eine Saunier Duval Wärmepumpe vorhanden &lt;ja&gt;</i></p> <p>Es können bis zu acht Wärmeerzeuger projektiert werden.            Das jeweils funktionsgleiche Kommunikationsobjekt hat einen Offset von 5.            Beispiel:            Wärmeerzeuger 1 hat die Kommunikationsobjektnummer 201            Wärmeerzeuger 2 hat die Kommunikationsobjektnummer 206</p>				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
 202	Wärmeerzeuger - Fehler	Lesen	1 bit	1.002	KL-Ü-
Rubrik:		Datentyp:		Boolesch	
Funktion:	<p>Zeigt an, ob ein Fehler am Wärmeerzeuger anliegt.          Zykluszeit: max. 5,5 Minuten          Wahr = Fehler vorhanden</p>				
Beschreibung:	<p>Voraussetzung ist die Installation mindestens eines Saunier Duval Gas-Heizgeräts und/oder einer Saunier Duval Wärmepumpe und die Auswahl des entsprechenden Anwendungsfalls.</p> <p><i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Wärmeerzeuger &gt; Es ist ein Saunier Duval Gas-Heizgerät vorhanden &lt;ja&gt;</i>          und/oder  <i>Parameter &gt; Systemauslegung &gt; Wärmeerzeuger &gt; Es ist eine Saunier Duval Wärmepumpe vorhanden &lt;ja&gt;</i></p> <p>Es können bis zu acht Wärmeerzeuger projektiert werden.          Das jeweils funktionsgleiche Kommunikationsobjekt hat einen Offset von 5.          Beispiel:          Wärmeerzeuger 1 hat die Kommunikationsobjektnummer 202          Wärmeerzeuger 2 hat die Kommunikationsobjektnummer 207</p>				

## 4 Inbetriebnahme

### 4.1 Bedienung

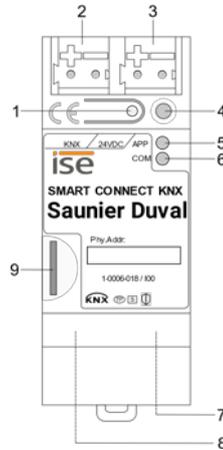


Abbildung 9: ise smart connect KNX Saunier Duval.

1	Programmier-Taste für KNX	Versetzt das Gerät in den ETS-Programmiermodus oder hebt diesen auf.	
2	Anschluss KNX (Twisted Pair)	links: (+ / rot)	rechts: (- / schwarz)
3	Anschluss Spannungsversorgung	DC 24...30 V, 2 W (bei 24 V) links: (+ / gelb) rechts: (- / weiß)	
4	Programmier-LED KNX (rot)	rot:	Gerät ist im ETS-Programmiermodus
		gelb:	Start- bzw. Diagnosecode, siehe 4.2.1 / 4.2.2
5	LED APP (grün)	grün:	Normalbetrieb
		aus / blinkt:	Start- bzw. Diagnosecode, siehe 4.2.1 / 4.2.2
6	LED COM (gelb)	gelb:	Normalbetrieb (kurze Dunkelphasen zeigen KNX-Telegrammverkehr an)
		aus / blinkt:	Start- bzw. Diagnosecode, siehe 4.2.1 / 4.2.2
7	Anschluss Ethernet	LED 10/100 Speed (grün) an: 100 MBit/s aus: 10 MBit/s	LED Link/ACT (orange) an: Verbindung zum IP-Netz aus: keine Verbindung blinkt: Datenempfang auf IP
8	Anschluss USB	USB-Anschluss Typ A stellt über den ise eBUS Adapter die Verbindung zum Systemregler her. Verwenden Sie standardmäßig das mitgelieferte USB-Kabel. <b>Bitte beachten Sie, dass der Einsatz von USB-Kabeln mit einer Länge von mehr als 3 m grundsätzlich nicht zulässig ist.</b>	
9	microSD-Kartenslot	ohne Funktion.	

## 4.2 LED-Statusanzeigen

Das Gerät verfügt über drei Status-LEDs auf der Gehäuseoberseite und über zwei Status-LEDs an den Netzwerkanschlüssen.

Die LED-Anzeigen haben **unterschiedliche Bedeutungen**

- während Gerätestart und
- im Betrieb.

### 4.2.1 LED-Statusanzeige beim Gerätestart

Nach Einschalten der Spannungsversorgung (DC 24 V an der gelb-weißen Anschlussklemme) bzw. nach Spannungsrückkehr zeigt das Gerät den Status mit folgenden LED-Kombinationen an:

LED „APP“ (grün)	LED „COM“ (gelb)	Bedeutung	
○ aus	○ aus	Keine Versorgungsspannung – Anschlüsse und Spannungsversorgung prüfen.	✘
○ aus	● gelb	Gerät startet.	✓
● grün	○ aus	Fehler – KNX nicht angeschlossen.	✘
○.....● grün blinken lang- sam	● gelb	Die Applikation ist noch nicht konfigu- riert, z. B. noch nicht mit der ETS gela- den.	✘
● grün	● gelb	Gerät funktionsbereit hochgefahren.	✓
○.....● grün blinken schnell	○ aus	Fehler – Bitte kontaktieren Sie den Sup- port. Die Firmware kann nicht gestartet wer- den.	✘
●.....○.....●.....○.....●..... grün ○.....●.....○.....●.....○..... gelb blinken langsam im Wechsel		Fehler – Bitte kontaktieren Sie den Sup- port. Die neu geladene Firmware kann nicht gestartet werden. Das System versucht die bisherige Firmware zu aktivieren (un- gültige Firmware).	✘

#### 4.2.2 LED-Statusanzeige im Betrieb

Ist der Gerätestart abgeschlossen, ist die Bedeutung der LEDs wie folgt:

LED „APP“ (grün)	Bedeutung
 grün	<u>Normalbetrieb</u>
 aus	<u>Gerät im Startvorgang oder außer Betrieb:</u> Warten Sie, bis der Startvorgang abgeschlossen ist, bzw. prüfen Sie die Spannungsversorgung
 Blinkt mit ca. 1 Hz	<u>Fehler:</u> Anwendung ist nicht oder nicht vollständig parametrierung. Prüfen Sie die Geräteparametrierung in der ETS und führen Sie einen Applikations-Download zum Gerät durch.
 dreimal blinken langsam, dann 2 s Pause	<u>Fehler des KNX-Gateways:</u> 3 = Fehler in der Kommunikation mit dem ise eBUS Adapter. Die Kommunikation zwischen dem ise smart connect KNX Saunier Duval und dem ise eBUS Adapter über USB ist nicht möglich. 4 = eBUS-Kabel nicht angeschlossen. eBUS-Anschluss nicht erkannt.
 fünfmal blinken langsam, dann 2 s Pause	<u>Fehler des KNX-Gateways:</u> 1 = Systemregler nicht gefunden. eBUS-Kommunikation ist möglich, aber es wurde kein Systemregler gefunden.

LED „COM“ (gelb)	Bedeutung
<b>gelb</b>	<u>Normalbetrieb:</u> KNX Verbindung ist hergestellt, kein KNX Telegrammverkehr.
<b>gelb mit kurzen Dunkelphasen</b>	<u>Normalbetrieb:</u> KNX Verbindung ist hergestellt, KNX Telegrammverkehr.
<b>aus</b>	<u>Fehler:</u> Verbindung zu KNX ist unterbrochen. Prüfen Sie die Busverbindung.

### 4.3 Übertragung beschleunigen: Übertragungsweg *KNX-TP* oder *IP* wählen

Die Programmierung (Übertragung von der ETS zum Gerät) erfolgt in der Programmierumgebung der ETS. Für die Übertragung wird keine zusätzliche KNX/EIB-Datenschnittstelle benötigt (Busanschluss via Busanschlussklemme). Die ETS kann das Gerät sowohl über die IP- als auch über die KNX-TP-Seite erreichen.

Wegen deutlich kürzerer Übertragungszeiten wird der Download über die IP-Seite des Geräts empfohlen.

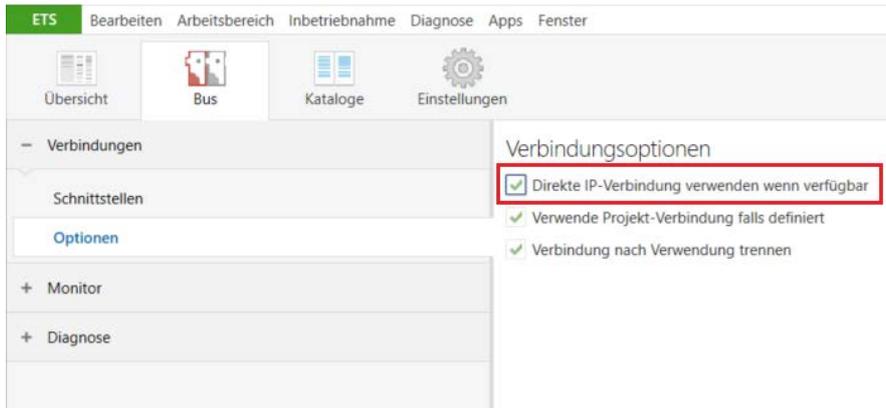


Abbildung 10: Die Einstellung „*Direkte KNX-IP-Verbindung verwenden wenn verfügbar*“ beschleunigt die Übertragung von der ETS zum Gerät.

Für die Übertragung der ETS über die IP-Seite setzen Sie die Einstellung

***Direkte KNX-IP-Verbindung verwenden wenn verfügbar.***

unter ETS-Startseite → Tab *Bus* → Eintrag *Optionen*.

### 4.4 Physikalische Adresse des Geräts programmieren

- Stellen Sie sicher, das Gerät und die Busspannung eingeschaltet sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Programmier-LED (4) nicht leuchtet.
- Programmier Taste (1) kurz drücken – Programmier-LED (4) leuchtet rot.
- Physikalische Adresse mit Hilfe der ETS programmieren.

Nach einem erfolgreichen Programmier-Vorgang

- erlischt die LED (4).
- zeigt die ETS die abgeschlossene Übertragung mit grüner Markierung unter *Historie* in der Sidebar (normalerweise am rechten Fensterrand) an.
- setzt die ETS die Inbetriebnahme-Häkchen am Gerät für „Adr“ und „Cfg“.

Nun können Sie die physikalische Adresse auf dem Gerät notieren.

## 4.5 Applikationsprogramme und Projektierungsdaten übertragen

Im Anschluss an die Programmierung der physikalischen Adresse können Applikationsprogramm, Parameter-Einstellungen und Gruppenadress-Anbindungen in das Gerät übertragen werden.

Die Verbindung zum Gerät kann dafür weiter über IP oder über KNX erfolgen.

- Wählen Sie dazu „*Programmieren > Applikationsprogramm*“. Der Download dauert ca. 10 Sekunden bei einer IP-Direktverbindung bzw. ca. 35 Sekunden bei der Nutzung von TP.
- Nach dem Download bitte ca. 15 Sekunden warten, während das Gerät die Daten übernimmt und die Applikation initialisiert.
- Die Inbetriebnahme ist abgeschlossen.

## 4.6 Werksreset

Werksseitig voreingestellt ist folgende physikalische KNX-Adresse: 15.15.255

Nach dem Werksreset verhält sich das Gerät wie im Auslieferungszustand. Das Gerät ist unprojektiert. Dies ist nach dem Hochfahren des Geräts an der langsam blinkenden grünen APP-LED (5) zu erkennen.

### 4.6.1 Werksreset über die Programmier­taste am Gerät

Das Gerät kann über eine Sequenz beim Starten auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

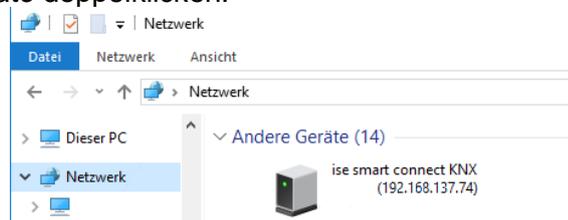
- Sicherstellen, dass das Gerät ausgeschaltet ist.
- Programmier­taste (1) drücken, gedrückt halten und das Gerät einschalten.
- Programmier­taste (1) gedrückt halten, bis die Programmier-LED (4), die APP-LED (5) und die COM-LED (6) gleichzeitig langsam blinken.
- Programmier­taste (1) kurz loslassen, erneut drücken und gedrückt halten, bis die Programmier-LED (4), die APP-LED (5) und die COM-LED (6) gleichzeitig schnell blinken.
- Der Werksreset wird durchgeführt, Programmier­taste loslassen.
- Das Gerät muss nach einem Werksreset nicht neu gestartet werden.

Der Werksreset kann zu jederzeit durch Unterbrechen der Sequenz abgebrochen werden.

### 4.6.2 Werksreset über die Webseite des Gerätes

Der Werksreset kann auch über die Webseite des Gerätes ausgelöst werden.

- Aufrufen der Webseite des Gerätes. Dazu in der Netzwerkumgebung auf das Icon des Gerätes im Bereich *Andere Geräte* doppelklicken.



- Alternativ können Sie auch die IP-Adresse des Gerätes in Ihrem Browser eingeben.
- Auf der Webseite in der oberen Menüleiste *Gerätstatus* auswählen.
- Auf der Status-Seite in der oberen Menüleiste *System > Werksreset* auswählen.
- Bei der Sicherheitsabfrage den Werksreset bestätigen.
- Die nachfolgend angezeigte Seite *Werksreset* zeigt die Durchführung des Werksresets an. Sobald dieser abgeschlossen ist, wird wieder die Startseite geladen.

## 4.7 Firmwareupdate des Gerätes

### 4.7.1 Firmwareupdate über die Gerätewebseite

Der ise smart connect KNX Saunier Duval bietet die Möglichkeit, Firmwareupdates über die Gerätewebseite zu installieren. Wählen Sie hierzu auf der Gerätewebseite unter *System* den Menüpunkt *Firmware aktualisieren*. Nun sucht der ise smart connect KNX Saunier Duval automatisch auf dem Update-Server nach einer neueren Version und zeigt die aktuelle Firmwareversion sowie ggf. die Version eines verfügbaren Updates an. Ist eine neuere Version verfügbar, so wird auch die zugehörige Beschreibung der Version angezeigt.

Wenn die neue Firmware inkompatibel zur Konfiguration der vorherigen Firmware ist, so wird eine entsprechende Meldung angezeigt. Hierbei werden zwischen den folgenden Fällen unterschieden:

1. Die neue Version stellt neue Funktionalität zur Verfügung. Das Gerät funktioniert nach dem Update mit dem unveränderten Funktionsumfang. Neue Funktionen können aber erst nach einem ETS-Download von einem neueren Katalogeintrag genutzt werden.
2. Die neue Version ist vollständig inkompatibel zur Parametrierung der aktuell verwendeten Version. Ein ETS-Download ist zwingend erforderlich. Es wird empfohlen, das ETS-Applikationsprogramm vor dem Update zu entladen und das Gerät nach dem Update mit dem neuen Katalogeintrag zu projektieren.

Das Update kann über den Knopf *Firmware aktualisieren* gestartet werden. Im Falle einer möglichen Inkompatibilität muss das Update zur Sicherheit nochmals bestätigt werden.

### 4.7.2 Lokales Firmwareupdate ohne Internetzugang

Zusätzlich zu einem Online-Update ist ein lokales Update ohne Internetzugang möglich. Dies ist für Geräte gedacht, welche an ihrem Einbauort keine Internetanbindung haben und nur über das lokale Netzwerk zu erreichen sind. Die Firmwaredatei kann über den Knopf *Datei auswählen* lokal ausgewählt werden und anschließend über den Knopf *Firmware aktualisieren* gestartet werden. In diesem Fall ist der Anwender dafür verantwortlich sicherzustellen, dass das Update kompatibel ist (siehe Kapitel 4.7.3 „Kompatibilität zwischen Katalogeintrag und Firmware“). Ein Downgrade auf eine ältere Version ist nicht möglich.

### 4.7.3 Kompatibilität zwischen Katalogeintrag und Firmware

Die Versionsnummern des Katalogeintrags und der Firmware sind nach dem Schema X.Y aufgebaut. Die Hauptnummer X der jeweiligen Version gibt an, ob Katalogeintrag und Firmware kompatibel sind. Dies ist der Fall, wenn beide Hauptnummern identisch sind. Der zweite Teil der Versionsnummer Y hat dabei keine Bedeutung für die Kompatibilität. Er signalisiert lediglich Updates innerhalb der Version.

Wenn eine neue Firmware eine höhere Hauptnummer hat, so ist nicht garantiert, dass diese Version mit einem alten ETS Katalogeintrag kompatibel ist. Daher wird empfohlen, das Applikationsprogramm vom Gerät immer vor dem Update zu entladen und danach nur noch den neuen Katalogeintrag zu verwenden.

Wenn die Hauptnummern gleich sind, kann es nötig sein, einen neuen ETS Katalogeintrag zu verwenden, um die volle Funktionalität zu erlangen. Dies ist aber nicht zwingend notwendig, wenn die neuen Funktionen nicht in Ihrem Projekt verwendet werden.

## 5 Technische Daten

### 5.1 ise smart connect KNX Saunier Duval

KNX-Medium	TP
Inbetriebnahmemodus	S-Mode (ETS)
Versorgung KNX	DC 21...30 V SELV
Anschluss KNX	Busanschlussklemme
Externe Versorgung	
Spannung	DC 24...30 V $\pm 10\%$
Anschluss	Busanschlussklemme, vorzugsweise gelb (+)/weiß (-)
Leistungsaufnahme	typ. 1,2 W (bei DC 24 V und angeschlossenem ise eBUS Adapter)
	<b>Das Gerät muss durch ein dediziertes Netzteil mit Spannung versorgt werden. Nutzen Sie nicht den Hilfsspannungsausgang eines KNX-Netzteils, durch welches auch eine KNX Linie versorgt wird.</b>
IP-Kommunikation	Ethernet 10/100 BaseT (10/100 MBit/s)
Anschluss IP	1 x RJ45
Anschluss USB	1 x USB Typ A
	Verwenden Sie standardmäßig das mitgelieferte USB-Kabel.
	<b>Bitte beachten Sie, dass der Einsatz von USB-Kabeln mit einer Länge von mehr als 3 m grundsätzlich nicht zulässig ist.</b>
Unterstützte Protokolle	ARP, ICMP, IGMP, UDP/IP, DHCP, AutoIP KNXnet/IP gemäß KNX-Systemspezifikation: Core, Device Management
microSD-Karte	Ohne Funktion
Umgebungstemperatur	0 °C bis +45 °C
Lagertemperatur	-25 °C bis +70 °C
Einbaubreite	36 mm (2 TE)
Einbauhöhe	90 mm
Einbautiefe	74 mm
Schutzart	IP20 (nach EN60529)
Schutzklasse	III (nach IEC 61140)
Prüfzeichen	KNX, CE

## 5.2 ise eBUS Adapter

Betriebsspannung	Versorgung über eBUS
Anschluss eBUS	Anschlussklemme
Anschluss USB	1 x Mini USB B
Leistungsaufnahme eBUS:	0,1 W bei 24 V
Leistungsaufnahme USB:	0,05 W
Umgebungstemperatur	0 °C bis +45 °C
Lagertemperatur	-25 °C bis +70 °C
Einbaubreite	17,5 mm (1 TE)
Einbauhöhe	90 mm
Einbautiefe	58 mm
Prüfzeichen	CE

## 6 Häufig gestellte Fragen (FAQ)

- **Wie finde ich die IP-Adresse meines ise smart connect KNX Saunier Duval?**  
Bitte lesen Sie dies in Kapitel 4.6.2 „Werksreset über die Webseite des Gerätes“ nach.
- **Gibt es Software-Updates für mein ise smart connect KNX Saunier Duval-Gerät?**  
Bitte lesen Sie dies in Kapitel 4.7 „Firmwareupdate des Gerätes“ nach. Bitte besuchen Sie auch [www.ise.de](http://www.ise.de) für weitere Informationen.
- **Warum meldet die ETS beim Herunterladen des Applikationsprogramms den Fehler, dass auf einen geschützten Bereich nicht geschrieben werden kann?**  
Bitte stellen Sie sicher, dass Ihre ETS-Version aktuell ist. Der ise smart connect KNX Saunier Duval benötigt die aktuelle Version der ETS5.
- **Warum führt mein ise smart connect KNX Saunier Duval einen Neustart aus?**  
Nach dem Verbinden des ise smart connect KNX Saunier Duval mit dem ise eBUS Adapter kann ein Neustart zur Initialisierung der eBUS-Verbindung nötig sein.
- **Was muss ich beachten, wenn ich den Systemregler MiPro Sense ersetze?**  
Damit die Heizung den geforderten Sollwert nach einem Wechsel des Systemreglers verwendet, muss der Sollwert auf den Datenpunkt der Kommunikationsobjekte *Tagtemperatur Heizen (CO 65/80/95)*, bzw. *Nachttemperatur Heizen (CO 66/81/96)* geschrieben werden.

## 7 Fehlersuche und Support

Wenn Sie ein Problem mit Ihrem ise smart connect KNX Saunier Duval haben und Support benötigen, senden Sie bitte eine E-Mail mit einer aussagekräftigen Fehlerbeschreibung sowie den Logfiles nach Auftreten des Fehlers an [support@ise.de](mailto:support@ise.de). Wie Sie die Logfiles von Ihrem ise smart connect KNX Saunier Duval herunterladen können, finden Sie in Kapitel 7.1 „Download Logfiles im Falle eines Problems“.

### 7.1 Download Logfiles im Falle eines Problems

Im Falle eines Problems werden für den Support die Logfiles benötigt. Diese lassen sich über die Webseite des Gerätes (siehe Kapitel 4.6.2 „Werksreset über die Webseite des Gerätes“) herunterladen. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

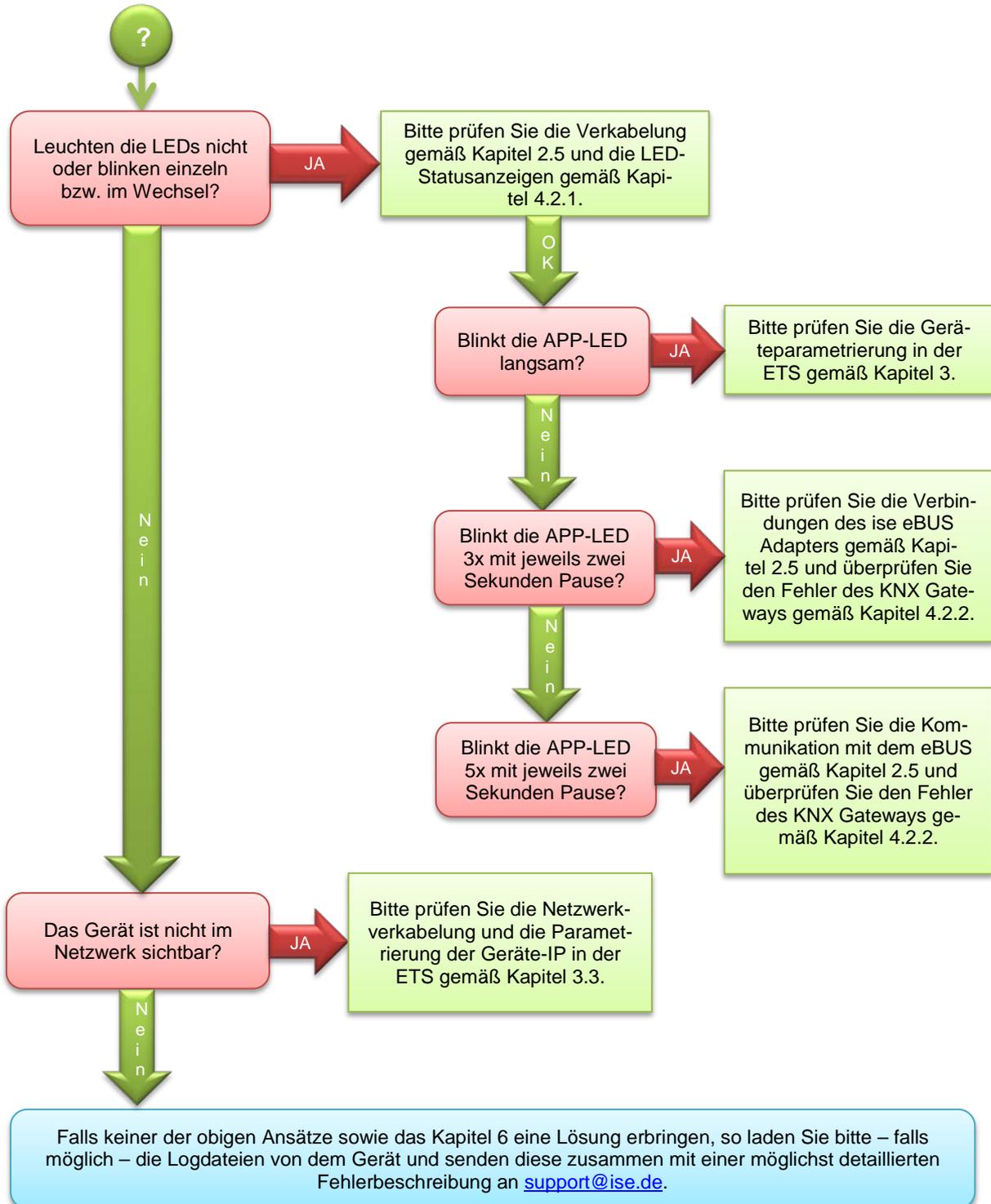
- Aufrufen der Webseite des Gerätes. Dazu in der Netzwerkumgebung auf das Icon des Gerätes im Bereich *Andere Geräte* doppelklicken.
- Auf der Webseite in der oberen Menüleiste *System* auswählen.
- Logdateien herunterladen auswählen.
- Die sich öffnende Seite startet den Download der Logdatei. Passiert dies nicht, so kann der angegebene Link verwendet werden.

### 7.2 Statusseite des ise smart connect KNX Saunier Duval

Auf der Webseite des ise smart connect KNX Saunier Duval (siehe Kapitel 4.6.2 „Werksreset über die Webseite des Gerätes“) können Sie den Gerätestatus aufrufen. Dieser zeigt unter anderem die installierte Softwareversion sowie die Konfiguration und den Verbindungsstatus im ise smart connect KNX Saunier Duval an. Im Falle eines Fehlers senden Sie uns bitte einen Screenshot der Statusseite zu.

### 7.3 Der ise smart connect KNX Saunier Duval funktioniert nicht

Der folgende Fehlerbaum soll versuchen, die häufigsten Probleme zu lösen. Falls dies nicht gelingt, kontaktieren Sie uns bitte über [support@ise.de](mailto:support@ise.de).



## 8 Lizenz-Vertrag ise smart connect KNX Saunier Duval-Software

Im Folgenden sind die Vertragsbedingungen für die Benutzung der Software durch Sie als dem „Lizenznehmer“ aufgeführt.

Durch Annahme dieser Vereinbarung und durch die Installation der ise smart connect KNX Saunier Duval-Software oder der Ingebrauchnahme des ise smart connect KNX Saunier Duval schließen Sie einen Vertrag mit der Firma ise Individuelle Software und Elektronik GmbH, und erklären sich an die Bestimmungen dieses Vertrages gebunden.

### 8.1 Definitionen

**Lizenzgeber:** ise Individuelle Software und Elektronik GmbH, Oldenburg, Osterstraße 15, Deutschland

**Lizenznehmer:** Der rechtmäßige Empfänger der ise smart connect KNX Saunier Duval-Software

**Firmware:** Software, die auf der ise smart connect KNX Saunier Duval-Hardware eingebettet ist und zum Betrieb des ise smart connect KNX Saunier Duval dient.

**ise smart connect KNX Saunier Duval-Software:** Als ise smart connect KNX Saunier Duval-Software wird die gesamte Software inklusive der Betriebsdaten bezeichnet, die für das Produkt ise smart connect KNX Saunier Duval zur Verfügung gestellt wird. Dies sind insbesondere die Firmware und die Produktdatenbank.

### 8.2 Vertragsgegenstand

Gegenstand dieses Vertrages ist die auf Datenträger oder durch Download bereitgestellte ise smart connect KNX Saunier Duval-Software sowie die zugehörige Dokumentation in schriftlicher oder elektronischer Form.

### 8.3 Rechte zur Nutzung der ise smart connect KNX Saunier Duval-Software

Der Lizenzgeber räumt dem Lizenznehmer das nichtausschließliche, zeitlich unbegrenzte und nicht übertragbare Recht ein, die ise smart connect KNX Saunier Duval-Software gemäß den nachstehenden Bedingungen für die in der gültigen Fassung der Dokumentation (die in gedruckter Form oder aber auch als Onlinehilfe bzw. Onlinedokumentation zur Verfügung gestellt wird) genannten Zwecke und Anwendungsbereiche zu nutzen.

Der Lizenznehmer verpflichtet sich sicherzustellen, dass jeder, der das Programm nutzt, dies nur im Rahmen dieser Lizenzvereinbarung durchführt und diese Lizenzvereinbarung einhält.

### 8.4 Beschränkung der Nutzungsrechte

#### 8.4.1 Kopieren, Bearbeiten oder Übertragen

Der Lizenznehmer ist nicht berechtigt die ise smart connect KNX Saunier Duval-Software ganz oder auszugsweise in anderer Weise als hierin beschrieben zu nutzen, zu kopieren, zu bearbeiten oder zu übertragen. Davon ausgenommen ist eine (1) Kopie, die vom Lizenznehmer ausschließlich für Archivierungs- und Sicherungszwecke angefertigt wird.

#### 8.4.2 Reverse-Engineering oder Umwandlungstechniken

Der Lizenznehmer ist nicht berechtigt Reverse-Engineering Techniken auf die ise smart connect KNX Saunier Duval-Software anzuwenden oder die ise smart connect KNX Saunier Duval-Software in eine andere Form umzuwandeln. Zu solchen Techniken gehört insbesondere das Disassemblieren (Umwandlung binär kodierter Maschinenbefehle eines ausführbaren Programmes in eine für Menschen lesbare Assemblersprache) oder Dekompilieren (Umwandlung binär kodierter Maschinenbefehle oder Assemblerbefehle in Quellcode in Form von Hochsprachenbefehlen).

### **8.4.3 Die Firmware und Hardware**

Die Firmware darf nur auf der vom Lizenzgeber freigegebenen Hardware (ise smart connect KNX Saunier Duval) installiert und genutzt werden.

### **8.4.4 Weitergabe an Dritte**

Die ise smart connect KNX Saunier Duval-Software darf nicht an Dritte weitergegeben werden oder Dritten zugänglich gemacht werden.

### **8.4.5 Vermieten, Verleasen oder Unterlizenzen**

Der Lizenznehmer ist nicht berechtigt, die ise smart connect KNX Saunier Duval-Software zu vermieten, zu verleasen oder Unterlizenzen an dem Programm zu erteilen.

### **8.4.6 Software-Erstellung**

Der Lizenznehmer benötigt eine schriftliche Genehmigung des Lizenzgebers, um Software zu erstellen und zu vertreiben, die von der ise smart connect KNX Saunier Duval-Software abgeleitet ist.

### **8.4.7 Die Mechanismen des Lizenzmanagements und des Kopierschutzes**

Die Mechanismen des Lizenzmanagements und des Kopierschutzes der ise smart connect KNX Saunier Duval-Software dürfen nicht analysiert, nicht publiziert, nicht umgangen und nicht außer Funktion gesetzt werden.

## **8.5 Eigentum, Geheimhaltung**

### **8.5.1 Dokumentation**

Die ise smart connect KNX Saunier Duval-Software und die Dokumentation (die in gedruckter Form oder aber auch als Onlinehilfe bzw. Onlinedokumentation zur Verfügung gestellt wird) sind Geschäftsgeheimnisse des Lizenzgebers und/oder Gegenstand von Copyright und/oder anderen Rechten und gehören auch weiterhin dem Lizenzgeber. Der Lizenznehmer wird diese Rechte beachten.

### **8.5.2 Weitergabe an Dritte**

Weder die Software, noch die Datensicherungskopie, noch die Dokumentation (die in gedruckter Form oder aber auch als Onlinehilfe bzw. Onlinedokumentation zur Verfügung gestellt wird) dürfen zu irgendeinem Zeitpunkt - ganz oder in Teilen, entgeltlich oder unentgeltlich - an Dritte weitergegeben werden.

## **8.6 Änderungen, Nachlieferungen**

Die ise smart connect KNX Saunier Duval-Software und die Dokumentation (die in gedruckter Form oder aber auch als Onlinehilfe bzw. Onlinedokumentation zur Verfügung gestellt wird) unterliegen eventuell Änderungen durch den Lizenzgeber.

## **8.7 Gewährleistung**

Die ise smart connect KNX Saunier Duval-Software wird zusammen mit der Software von Dritten ausgeliefert, die im Kapitel „9 – Open Source Software“ aufgelistet ist. Für die Software Dritter wird keinerlei Gewährleistung übernommen.

### 8.7.1 Software und Dokumentation

Die ise smart connect KNX Saunier Duval-Software und die Dokumentation (die in gedruckter Form oder aber auch als Onlinehilfe bzw. Onlinedokumentation zur Verfügung gestellt wird) werden dem Lizenznehmer in der jeweils gültigen Fassung zur Verfügung gestellt. Die Gewährleistungszeit für die ise smart connect KNX Saunier Duval-Software beträgt 24 Monate. Während dieser Zeit leistet der Lizenzgeber wie folgt Gewähr:

- Die Software ist bei Übergabe frei von Material- und Herstellungsfehlern.
- Die Software arbeitet gemäß der ihrer beigefügten Dokumentation in der jeweils gültigen Fassung.
- Die Software ist auf den vom Lizenzgeber genannten Computer-Stationen ablauffähig.

Die Erfüllung der Gewährleistung erfolgt durch Ersatzlieferung.

### 8.7.2 Gewährleistungsbeschränkung

Im Übrigen wird für die Fehlerfreiheit der ise smart connect KNX Saunier Duval-Software und ihrer Datenstrukturen keine Gewährleistung übernommen. Die Gewährleistung erstreckt sich auch nicht auf Mängel, die auf unsachgemäße Behandlung oder andere Ursachen außerhalb des Einflussbereiches des Lizenzgebers zurückzuführen sind. Weitere Gewährleistungsansprüche sind ausgeschlossen.

## 8.8 Haftung

Der Lizenzgeber ist nicht haftbar für Schäden aus entgangenem Gewinn, aus Verlust von Daten oder aus anderem finanziellen Verlust, die im Rahmen der Benutzung der ise smart connect KNX Saunier Duval-Software entstehen, selbst wenn der Lizenzgeber von der Möglichkeit eines solchen Schadens Kenntnis hat.

Diese Haftungsbeschränkung gilt für alle Schadensersatzansprüche des Lizenznehmers, gleich aus welchem Rechtsgrund. Auf jeden Fall ist die Haftung auf den Kaufpreis des Produkts beschränkt. Der Haftungsausschluss gilt nicht für Schäden, die durch Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit vom Lizenzgeber verursacht wurden. Unberührt bleiben weiterhin Ansprüche, die sich auf den gesetzlichen Vorschriften zur Produkthaftung beruhen.

## 8.9 Anwendbares Recht

Dieser Vertrag unterliegt dem Recht der Bundesrepublik Deutschland.  
Gerichtsstand ist Oldenburg.

## 8.10 Beendigung

Dieser Vertrag und die darin gewährten Rechte enden, wenn der Lizenznehmer eine oder mehrere Bestimmungen dieses Vertrages nicht erfüllt oder diesen Vertrag schriftlich kündigt. Die übergebene ise smart connect KNX Saunier Duval-Software und die Dokumentation (die in gedruckter Form oder aber auch als Onlinehilfe bzw. Onlinedokumentation zur Verfügung gestellt wird) einschließlich aller Kopien sind in diesem Falle unverzüglich und unaufgefordert vollständig zurückzugeben. Ein Anspruch auf Rückerstattung des bezahlten Preises ist in diesem Falle ausgeschlossen.

Mit Beendigung des Vertrages erlischt die Lizenz zur Nutzung der ise smart connect KNX Saunier Duval-Software. Das Produkt ise smart connect KNX Saunier Duval muss in diesem Fall außer Betrieb genommen werden. Eine weitere Nutzung des ise smart connect KNX Saunier Duval ohne Lizenz ist ausgeschlossen.

Die Inbetriebnahme-Software und die Visualisierungs-Software muss deinstalliert und alle Kopien vernichtet oder an den Lizenzgeber zurückgegeben werden.

### **8.11 Nebenabreden und Vertragsänderungen**

Nebenabreden und Vertragsänderungen bedürfen zu ihrer Gültigkeit der Schriftform.

### **8.12 Ausnahme**

Alle Rechte, die nicht ausdrücklich in diesem Vertrag erwähnt werden, sind vorbehalten.