

Gebrauchsanleitung *Operating instructions*

Bidirektionales KNX® Gateway
CLAGE HS-K

Bidirectional KNX® Gateway
CLAGE HS-K



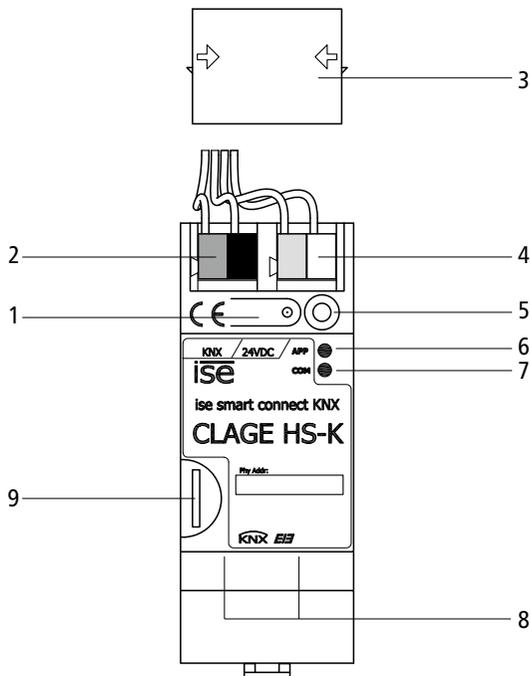
de > 2



Inhaltsverzeichnis

1. Übersichtsdarstellung	3
2. Sicherheitshinweise	4
3. Gerätebeschreibung	5
4. Erstinbetriebnahme	6
5. Konfiguration	6
Für die Konfiguration erforderlich.	6
Home Server HSX und Durchlauferhitzer einrichten	7
KNX-Modul einstellen	8
6. Kommunikationsobjekte.	9
7. LED-Statusanzeigen	10
8. Werksreset	10
9. Fehleranzeige	11

1. Übersichtsdarstellung



Pos.	Bezeichnung	Funktion / Anzeige	
1	Programmier-Taste	An- / Ausschalten des ETS-Programmiermodus	
2	Anschluss KNX (Twisted Pair)	links: rot / + rechts: schwarz / -	
3	Abdeckkappe	Schutz vor Spannungsübersprüngen	
4	Anschluss Externe Spannungsversorgung	DC 24...30V (2W bei 24V) links: gelb / + rechts: weiß / -	
5	Programmier-LED: rot	rot: Gerät ist im ETS-Programmiermodus gelb: Start- bzw. Diagnosecode	
6	APP = Statusindikator der Anwendungen	grün: Normalbetrieb aus / blinkend: Start- bzw. Diagnosecode	
7	COM = Verkehr (KNX und IP) Kommunikations-anzeige	gelb: Normalbetrieb (kurze Dunkelphasen zeigen KNX-Datenverkehr an). aus / blinkend: Start- bzw. Diagnosecode	
8	Netzwerkanschluss (Switch-Schaltung)	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 blinkend: Datenempfang
9	microSD-Karte	(ohne Funktion)	



Lesen Sie diese Anleitung bis zur letzten Seite sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät installieren oder benutzen! Bewahren Sie diese Anleitung für spätere Verwendung zusammen mit dem Gerät auf!

Montageanleitungen richten sich an den Fachmann, der für die Installation des Gerätes verantwortlich ist. Gebrauchsanleitungen sind für den Endanwender bestimmt. Die dem Gerät beigefügten Anleitungen entsprechen dem technischen Stand des Gerätes.

Die jeweils aktuelle Ausgabe dieser Anleitung ist online verfügbar unter: www.clage.de/downloads

- Benutzen Sie das Gerät nur, nachdem es korrekt installiert wurde und wenn es sich in technisch einwandfreiem Zustand befindet.
- Öffnen Sie niemals das Gerät, ohne vorher die Stromzufuhr zum Gerät dauerhaft unterbrochen zu haben.
- Nehmen Sie am Gerät oder an den Elektroleitungen keine technischen Änderungen vor.
- Im Störfall schalten Sie sofort die Sicherungen aus.

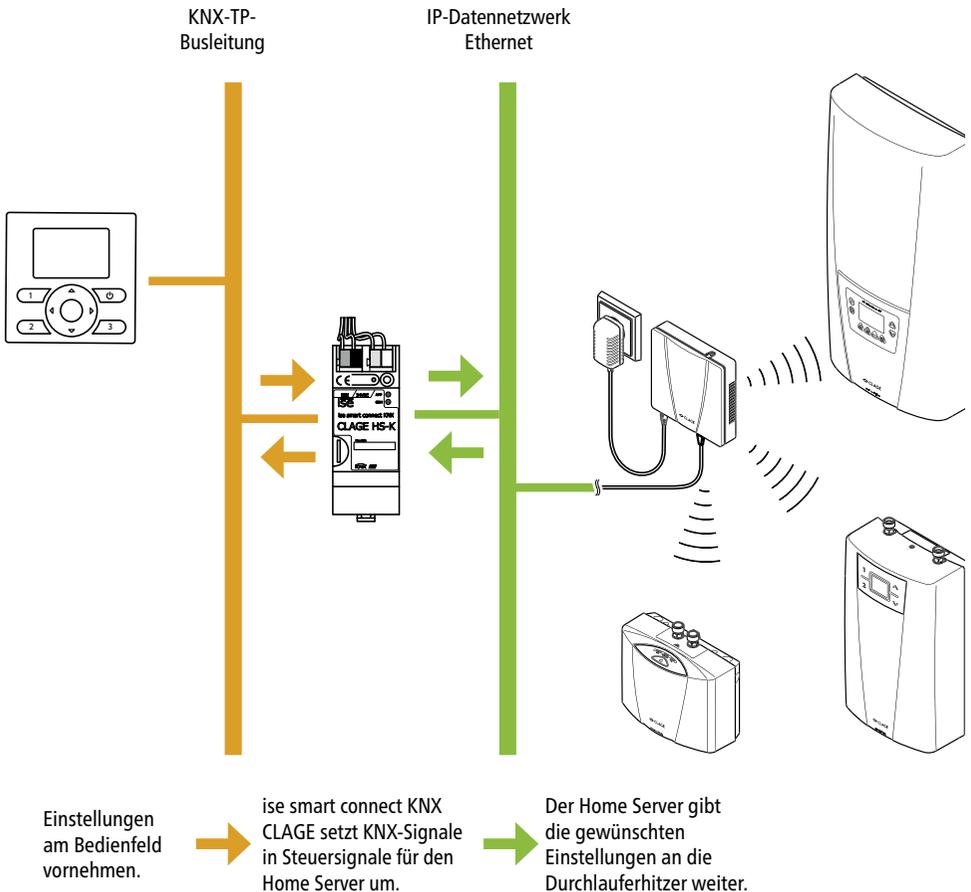
Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch Elektrofachkräfte erfolgen. Bei Nichtbeachtung der Anleitung können Schäden am Gerät, Brand oder andere Gefahren entstehen.

Dieses Gerät ist ein Produkt des KNX-Systems und entspricht den KNX-Richtlinien. Detaillierte Fachkenntnisse durch KNX-Schulungen werden zum Verständnis vorausgesetzt. Die Funktion des Gerätes ist softwareabhängig. Aktuelle Informationen, sowie die Software selbst erhalten Sie über unseren Werkskundendienst (Kontakt Daten siehe Seite 11). Planung, Installation und Inbetriebnahme des Gerätes erfolgen mit Hilfe einer KNX-zertifizierten Software (z.B. ETS5).

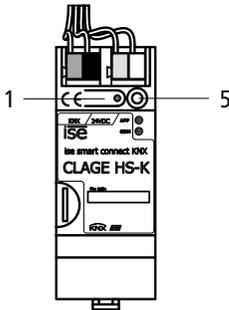
3. Gerätebeschreibung

Ein HS-K KNX Modul ermöglicht es, bis zu fünf Durchlauferhitzer über KNX-Steuerelemente zu bedienen. Je Modul wird ein Home Server HSX mit dem KNX-Netz gekoppelt und dieser gibt die KNX-Steuersignale an die Durchlauferhitzer weiter.

Dass HS-K verfügt über zwei als Switch geschaltete Ethernetanschlüsse, welche das Verbinden mehrerer Module und Home Server erleichtern.



4. Erstinbetriebnahme



1. KNX-Netzwerk und Stromzufuhr zum HS-K einschalten.
2. Programmier Taste (1) kurz drücken. Programmier-LED (5) leuchtet rot.
3. Über die ETS-Software eine physikalische Adresse vergeben und zuweisen. Programmier-LED (5) erlischt.
4. Physikalische Adresse auf dem HS-K notieren.
5. Das Gerät ist jetzt zur Programmierung und Parametrierung bereit.

Hinweis: Bei jeder weiteren Parameterübertragung muss die Programmier Taste (1) erneut gedrückt werden.

5. Konfiguration

Für die Konfiguration erforderlich

- Je HS-K KNX Modul wird ein Home Server HSX mit Firmware Version 1.2.2 oder höher benötigt. Führen Sie bei Bedarf ein Systemupdate des Home Servers durch (siehe Anleitung HSX).
- KNX-Softwarepaket »CLAGE-KNX.zip«. Die Software erhalten Sie auf Anfrage von unserem Kundendienst (Kontakt Daten siehe Seite 11).
- Statische IP-Adresse für den Home Server HSX muss vergeben und bekannt sein. Sollten Sie das Netzwerk nicht selbst konfigurieren, fragen Sie Ihren Netzwerkadministrator nach der IP-Adresse des Home Servers oder nutzen Sie die Software »CHSConfig«.
- Aktuelle ETS5 Software mit Zugang zum KNX-Netzwerk.
- HS-K KNX Modul und Home Server HSX müssen mit dem gleichen Ethernetnetzwerk verbunden sein und miteinander kommunizieren können.
- Das KNX-Netzwerk muss eingerichtet und das HS-K Modul darin angeschlossen und aktiviert sein.

5. Konfiguration

Home Server HSX und Durchlauferhitzer einrichten

- Zur Einrichtung des Home Servers geben Sie folgenden Link in die Adresszeile ihres Webbrowsers ein:
http://XXX.XXX.XXX.XXX/html/list
Die X-Platzhalter sind durch die IP-Adresse (v4) Ihres Home Servers zu ersetzen.
- Anschließend werden Sie zur Eingabe der Logindaten aufgefordert:
 - Benutzername: **knxadmin**
 - Passwort: **control**
- Sie befinden sich jetzt im Konfigurationsmenü des Home Servers (siehe Bild unten). Unter »**Scanned Devices**« werden alle Durchlauferhitzer aufgelistet, welche der Home Server erreichen konnte. Wenn nicht, klicken Sie auf »**START SCAN REQUEST**«.

Hinweis: Sollte auch nach mehreren Scans kein Gerät (oder nicht alle) gefunden werden, verlegen Sie Ihren Home Server an eine günstigere Funkposition (z.B. im Gebäude mittig zwischen die Geräte).

Modell

Unit-ID

Sollwert (XX,X°C)

wählbare BUS-ID

Jedes Gerät hat eine einmalige Unit-ID. Die Unit-ID erlaubt eine grobe Identifizierung der Geräte anhand der ersten vier Hexadezimalstellen des ID-Codes.

Nummernbereich	Gerätetyp
A00(3-5)	MCX 3-7
600(3-9)	CEX/CFX
2011	DEX

Nummernbereich	Gerätetyp
2016	DSX
2049	DSX Touch
204A	DSX Twin

Zusätzlich ermöglicht die Modell-Anzeige eine Unterscheidung zwischen M-, C und D-Geräten. Sollten Sie mehrere Durchlauferhitzer des gleichen Gerätetyps verbinden wollen, empfiehlt es sich, bei jedem Gerät einen unterschiedlichen Sollwert einzustellen. Dieser kann im Konfigurationsmenü unter »**Connected Devices**« ausgelesen werden, um die Geräte eindeutig ihrer Unit-ID zuzuordnen.

Um die Durchlauferhitzer über KNX steuern zu können, muss jedem Gerät eine BUS-ID-Nummer zugewiesen werden.

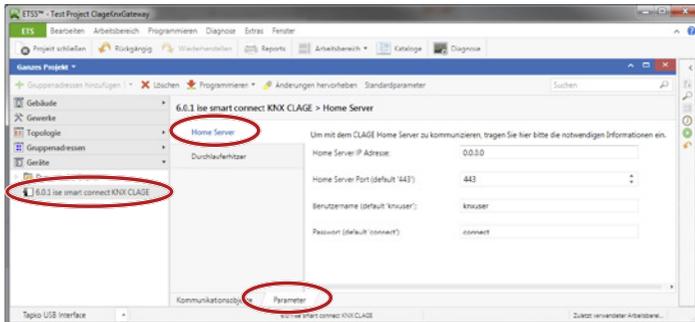
- Klicken Sie unter »Scanned Devices« auf die Unit-ID eines Gerätes, um es mit dem Home Server zu verbinden (nicht wählbare Unit-IDs zeigen an, dass das Gerät bereits an einem HSX angemeldet ist).
- Sobald der Durchlauferhitzer unter »Connected Devices« aufgelistet wird, können Sie ihm eine BUS-ID durch Klicken auf die entsprechende Ziffer (1-5) zuweisen. Klicken auf »0« löscht die Zuweisung wieder und es muss eine neue BUS-ID gewählt werden.
- Wiederholen Sie die Schritte 4 und 5 bei allen Durchlauferhitzern, die Sie über KNX steuern möchten.

Hinweis: Jede Nummer darf nur einmal vergeben werden.

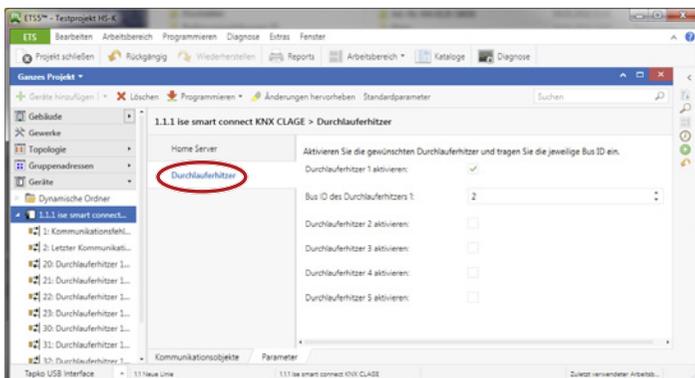
5. Konfiguration

KNX-Modul einstellen

1. Starten Sie Ihre ETS5-Software.
2. Klicken Sie auf »Kataloge« und anschließend auf »Import«.
3. Importieren Sie die Datei: »ClageKnxGateway.knxprod« (siehe Kapitel: »Für die Konfiguration erforderlich«).
4. Öffnen Sie anschließend Ihr Projekt und fügen unter »Geräte« das Gerät »ise smart connect KNX CLAGE« hinzu.
5. Markieren Sie das neue Gerät, wählen Sie »Parameter« und stellen Sie unter »Home Server« folgende Werte ein:
 - Home Server IP Adresse: ermittelte IP-Adresse Ihres Home Servers.
 - Home Serverport: 443
 - Benutzername: knxuser
 - Passwort: connect



6. Klicken Sie anschließend auf »Durchlauferhitzer« und aktivieren Sie die für Sie nötige Anzahl an Durchlauferhitzern. Jedem Durchlauferhitzer muss eine BUS-ID (1-5) zugeordnet werden. Die BUS-ID's müssen identisch mit denen sein, die den Durchlauferhitzern über den Home Server zugewiesen wurden (siehe Kapitel »Home Server HSX und Durchlauferhitzer einrichten«).
7. Die Kommunikationsobjekte der Durchlauferhitzer können nun in Ihrem Projekt verwendet werden.



6. Kommunikationsobjekte

Das HS-K KNX Modul ist bereits mit allen nötigen Kommunikationsobjekten vorprogrammiert, um bis zu fünf Durchlauferhitzer über KNX zu steuern und zu überwachen.

- Die Objekte Nummer 1 und 2 dienen der Fehlerüberwachung des HS-K Modules im KNX-Netzwerk.
 - Objekt 1 zeigt an, ob aktuell ein Kommunikationsfehler vorliegt.
 - Objekt 2 ist ein Fehlerspeicher, der die Nummer des letzten Fehlers anzeigt.

Nr.	Erklärung	Konsequenz
0	kein Fehler	-
1	Home Server auf TCP-Ebene nicht erreichbar	der HS-K versucht es nach ca. 30 Sekunden erneut
2	Home Server hat falsches TLS-Zertifikat	
3	Home Server scheint inkompatibel zu sein (HomeServer- oder HS-K-Firmware zu alt)	
4	Zugangsdaten ungültig (Parameter in der ETS kontrollieren)	
5	Home Server meldet unspezifischen Fehler	

Dieser Fehlerspeicher setzt sich nach Lösung eines Fehlers nicht zurück. Um zu erkennen, ob ein Fehler aktuell vorliegt, dient Objekt 1.

- Jeder Durchlauferhitzer der unter »Parameter« aktiviert wird, erhält jeweils 15 eigene Kommunikationsobjekte zur:
 - Steuerung
 - Statusüberwachung
 - Parameterabfrage
 - Fehlerüberwachung

Weitere Informationen zu den einzelnen Kommunikationsobjekten sind unter »Objektfunktion« notiert.

The screenshot shows the ETS3 software interface with a list of communication objects. The list is organized into sections: 'Ganzes Projekt', 'Geräte', and 'Parameter'. The 'Geräte' section includes 'Dynamische Ordner', 'Haus', 'Gewerke', 'Topologie', and 'Dynamische Ordner'. The 'Parameter' section lists 45 objects for '111: smart connect KNX'. The columns are: 'Objekt Nr.', 'Objektfunktion', 'Objektname', 'Objekttyp', 'Objektgröße', 'Objektzustand', and 'Objektwert'. The 'Objektfunktion' column contains detailed descriptions for each object, such as 'Kommunikationsfehler mit dem Home Server liegt', 'Letzter Kommunikationsfehler mit dem Home Ser.', 'Durchlauferhitzer 1 - Soll-Temperatur setzen', etc.

7. LED-Statusanzeigen

Das HS-K KNX Modul verfügt über Status-LEDs auf der Gerätevorderseite und an den Netzwerkanschlüssen. Die APP- und die COM-LED auf der Vorderseite dienen zur Anzeige verschiedener Betriebs- oder Fehlerzustände des Modules.

LED »APP« (grün)	LED »COM« (orange)	Bedeutung
aus	aus	Keine Versorgungsspannung: Bitte Anschlüsse und Spannungsversorgung prüfen
aus	an	Gerät startet
an	aus	Fehler – KNX nicht angeschlossen
langsam blinkend	an	Die Applikation ist noch nicht konfiguriert, z.B. noch nicht mit der ETS geladen
an	an	Gerät funktionsbereit hochgefahren
schnell blinkend	aus	Fehler – Die Firmware kann nicht gestartet werden. Bitte kontaktieren Sie den Support
langsam blinkend	langsam blinkend	Fehler – Die neu geladene Firmware kann nicht gestartet werden. Das System versucht, die bisherige Firmware zu aktivieren (Ungültige Firmware). Bitte kontaktieren Sie den Support
an	an, kurze dunkelphasen	Normalbetrieb – KNX-Verbindung ist hergestellt, KNX-Telegrammverkehr

8. Werksreset

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

1. Sicherstellen, dass das Modul ausgeschaltet ist
2. Programmieraste (1) drücken, gedrückt halten und das Gerät einschalten.
3. Programmieraste (1) gedrückt halten bis die Programmier-LED (5), die APP-LED (6) und die COM-LED (7) gleichzeitig langsam blinken.
4. Programmieraste (1) kurz loslassen, erneut drücken und gedrückt halten bis die Programmier-LED (5), die APP-LED (6) und die COM-LED (7) gleichzeitig schnell blinken.
5. Der Werksreset wird durchgeführt, Programmieraste loslassen.

Das Gerät muss nach einem Werksreset nicht neu gestartet werden. Der Werksreset kann zu jederzeit durch Unterbrechen der Sequenz abgebrochen werden.

Hinweis: Alle Einstellungen gehen bei einem Werksreset verloren und die physikalische KNX-Adresse muss neu vergeben werden.

9. Fehleranzeige

**CLAGE GmbH**

Werkskundendienst

Pirolweg 1 – 5
21337 Lüneburg
Deutschland

Fon: +49 4131 8901-40
Fax: +49 4131 8901-41
E-Mail: service@clage.de

Sollten Sie die Kommunikationsobjekte zur Fehleranzeige nutzen, um über KNX die Fehlermeldungen der Durchlauferhitzer anzeigen zu lassen, bestehen folgende Anzeigemöglichkeiten:

Anzeige in KNX-Display	Beschreibung	Maßnahme
-3:ERR TIMEOUT	Timeout, Gerät angemeldet, aber antwortet nicht	
-1:ID UNASSIGNED	Gerät nicht angemeldet oder nicht (mehr) vorhanden.	Parameter in ETS und User-ID in HSX prüfen
0:SYSTEM OK	kein Fehler	-
10:ERR BUS	Fehler Bussystem, Bedienfeld defekt?	Kontaktieren Sie den Werkskundendienst
11:ERR V HI	Überspannung	Spannungsversorgung prüfen
12:ERR V LO	Unterspannung	Spannungsversorgung prüfen
13:ERR PHASE	Phasenfehler	Spannungsversorgung prüfen
51:ERR TOUT	Auslauftemperatur falsch	Fehlersuche gemäß zugehöriger Anleitung
53:ERR TIN	Einlauftemperatur falsch	Einlauftemp. kontrollieren
56:ERR SENSOUT	Temperaturfühler am Auslauf defekt	Kontaktieren Sie den Werkskundendienst
58:ERR SENSIN	Temperaturfühler am Einlauf defekt	Kontaktieren Sie den Werkskundendienst
59:ERR SENSWAP	Temperaturfühler vertauscht	Kontaktieren Sie den Werkskundendienst
61:ERR CAL HI	Kalibrierwert zu hoch	Kontaktieren Sie den Werkskundendienst
62:ERR CAL LO	Kalibrierwert zu niedrig	Kontaktieren Sie den Werkskundendienst
63:ERR HEATING	Fehler Heizelement	Kontaktieren Sie den Werkskundendienst
75:ERR FLOW HI	Durchfluss zu groß (Luft im System)	Entlüften Sie den Durchlauferhitzer gemäß zugehöriger Anleitung.
76:ERR TOUT HI	Auslauftemperatur zu groß (Luft im System)	Entlüften Sie den Durchlauferhitzer gemäß zugehöriger Anleitung.
77:ERR AIR	Luftblasen erkannt	Entlüften Sie den Durchlauferhitzer gemäß zugehöriger Anleitung.
80:ERR RFMOD	Initialisierungsfehler Funkmodul	Kontaktieren Sie den Werkskundendienst
99:ERR DEVICE	Unbekannter Fehler	Kontaktieren Sie den Werkskundendienst
-	CLAGE Softwarepaket nicht vorhanden	Kontaktieren Sie den Werkskundendienst

CLAGE GmbH

Pirolweg 1-5
21337 Lüneburg
Deutschland

Telefon: +49 4131 8901-0
Telefax: +49 4131 83200
E-Mail: service@clage.de
Internet: www.clage.de

