

Vari KNX T, Vari KNX TH, Vari KNX TH-D Temperatur- und Kombisensoren

Technische Daten und Installationshinweise

Artikelnummern
70385 Vari KNX T
70386 Vari KNX TH
70388 Vari KNX TH-D



1. Beschreibung

Die **Sensoren Vari KNX T** für das KNX-Gebäudebus-System erfassen Temperatur und je nach Modell zusätzlich Luftfeuchtigkeit und Luftdruck im Außenbereich oder im Gebäude.

Alle Messwerte können zur Steuerung grenzwertabhängiger Schaltausgänge verwendet werden. Über UND-Logik-Gatter und ODER-Logik-Gatter lassen sich die Zustände verknüpfen. Multifunktions-Module verändern Eingangsdaten bei Bedarf durch Berechnungen, Abfrage einer Bedingung oder Wandlung des Datenpunkttyps.

Ein integrierter PI-Regler steuert eine Heizung/Kühlung (nach Temperatur). Bei Modellen mit Feuchtigkeitssensor gibt es einen zusätzlichen PI-Regler zur Lüftungssteuerung (Be-/Entfeuchten)

Im kompakten Gehäuse des **Vari KNX** sind Sensorik, Auswertelektronik und die Elektronik der Bus-Ankopplung untergebracht.

Funktionen 70385 Vari KNX T:

- **Temperaturmessung** mit **Mischwertberechnung**. Der Anteil von internem Messwert und externem Wert ist prozentual einstellbar
- **Schaltausgänge** für alle gemessenen und errechneten Werte. Grenzwerte einstellbar per Parameter oder über Kommunikationsobjekte
- **PI-Regler für Heizung** (ein- oder zweistufig) und **Kühlung** (ein- oder zweistufig) nach Temperatur. Regelung nach separaten Sollwerten oder Basissolltemperatur
- **8 UND- und 8 ODER-Logik-Gatter** mit je 4 Eingängen. Als Eingänge für die Logik-Gatter können sämtliche Schalt-Ereignisse sowie 16 Logikeingänge in Form von Kommunikationsobjekten genutzt werden. Der Ausgang jedes Gatters kann wahlweise als 1 Bit oder 2 x 8 Bit konfiguriert werden
- **8 Multifunktions-Module** (Berechner) zur Veränderung von Eingangsdaten durch Berechnungen, durch Abfrage einer Bedingung oder durch Wandlung des Datenpunkttyps
- **Sommerkompensation** für Kühlungen. Über eine Kennlinie wird die Solltemperatur im Raum an die Außentemperatur angepasst und der minimale und maximale Wert der Solltemperatur festgelegt

Zusätzliche Funktionen der Modelle mit Feuchtigkeitssensor:

(70386 Vari KNX TH, 70388 Vari KNX TH-D):

- **Luftfeuchtigkeitsmessung** (relativ, absolut), mit **Mischwertberechnung**. Der Anteil von internem Messwert und externem Wert ist prozentual einstellbar. Zusätzlich wird auf den Bus ausgegeben, ob sich die Werte innerhalb des **Behaglichkeitsfeldes** befinden (DIN 1946). Der **Taupunkt** wird berechnet
- **PI-Regler für Lüftung** nach Feuchtigkeit: Entlüften/Belüften (einstufig) oder Entlüften (ein- oder zweistufig)
- **4 Stellgrößenvergleicher** zur Ausgabe von Minimal-, Maximal- oder Durchschnittswerten. Jeweils 5 Eingänge für über Kommunikationsobjekte empfangene Werte

Zusätzliche Funktionen 70388 Vari KNX TH-D:

- **Luftdruckmessung:** Ausgabe des Wertes als Normaldruck und optional als barometrischer Druck

Die Konfiguration erfolgt mit der KNX-Software ETS. Die **Produktdatei** steht auf der Homepage von Elsner Elektronik unter www.elsner-elektronik.de im Menübereich „Service“ zum Download bereit.

1.0.1. Lieferumfang

- Sensor
- Edelstahl-Montageband für Mastmontage
- Edelstahl-Schrauben 4x50 mm Rundkopf und Dübel 6x30 mm für Wandmontage. Verwenden Sie Befestigungsmaterial, dass für den Untergrund geeignet ist!

1.1. Technische Daten

Gehäuse	Kunststoff
Farbe	Weiß / Transluzent

Montage	Aufputz
Schutzart	IP 44
Maße	ca. 65 x 80 x 30 (B x H x T, mm)
Gewicht	ca. 60 g
Betriebsspannung	KNX-Busspannung
Busstrom	max. 20 mA
Datenausgabe	KNX +/- Bussteckklemme
BCU-Typ	eigener Mikrocontroller
PEI-Typ	0
Gruppenadressen	max. 2000
Zuordnungen	max. 2000

Vari KNX TH-D:

Umgebungstemperatur	Betrieb -25°C ... +80°C, Lagerung -45°C ... +85°C, Betauung vermeiden
Kommunikationsobjekte	328
Temperatursensor:	
Messbereich	-25°C ... +80°C
Auflösung	0,1°C
Genauigkeit	±0,8°C bei -25...-10°C ±0,5°C bei -10...+65°C ±0,6°C bei +65...+80°C
Feuchtigkeitssensor:	
Messbereich	0% rF ... 100% rF
Auflösung	0,1% rF
Genauigkeit	±7,5% rF bei 0...10% rF ±4,5% rF bei 10...90% rF ±7,5% rF bei 90...100% rF
Drucksensor:	
Messbereich	300 mbar ... 1100 mbar
Auflösung	0,1 mbar
Genauigkeit	±4 mbar

Vari KNX TH:

Umgebungstemperatur	Betrieb -25°C ... +80°C, Lagerung -45°C ... +105°C, Betauung vermeiden
Kommunikationsobjekte	294
Temperatursensor:	
Messbereich	-25°C ... +80°C
Auflösung	0,1°C
Genauigkeit	±0,8°C bei -25...-10°C ±0,5°C bei -10...+65°C ±0,6°C bei +65...+80°C
Feuchtigkeitssensor:	
Messbereich	0% rF ... 100% rF
Auflösung	0,1% rF
Genauigkeit	±7,5% rF bei 0...10% rF ±4,5% rF bei 10...90% rF ±7,5% rF bei 90...100% rF

Vari KNX T:

Umgebungstemperatur	Betrieb -30°C ... +50°C, Lagerung -30°C ... +70°C
Kommunikationsobjekte	212
Temperatursensor:	
Messbereich	-30°C ... +50°C
Auflösung	0,1°C
Genauigkeit	±0,5°C bei -30°C ... +25°C ±1,5°C bei -30°C ... +45°C

Das Produkt ist konform mit den Bestimmungen der EU-Richtlinien.

2. Installation und Inbetriebnahme

2.1. Hinweise zur Installation



Installation, Prüfung, Inbetriebnahme und Fehlerbehebung des Geräts dürfen nur von einer Elektrofachkraft (lt. VDE 0100) durchgeführt werden.



VORSICHT! Elektrische Spannung!

Im Innern des Geräts befinden sich ungeschützte spannungsführende Bauteile.

- Die VDE-Bestimmungen beachten.
- Alle zu montierenden Leitungen spannungslos schalten und Sicherheitsvorkehrungen gegen unbeabsichtigtes Einschalten treffen.
- Das Gerät bei Beschädigung nicht in Betrieb nehmen.
- Das Gerät bzw. die Anlage außer Betrieb nehmen und gegen unbeabsichtigten Betrieb sichern, wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr gewährleistet ist.

Das Gerät ist ausschließlich für den sachgemäßen Gebrauch bestimmt. Bei jeder unsachgemäßen Änderung oder Nichtbeachten der Bedienungsanleitung erlischt jeglicher Gewährleistungs- oder Garantieanspruch.

Nach dem Auspacken ist das Gerät unverzüglich auf eventuelle mechanische Beschädigungen zu untersuchen. Wenn ein Transportschaden vorliegt, ist unverzüglich der Lieferant davon in Kenntnis zu setzen.

Das Gerät darf nur als ortsfeste Installation betrieben werden, das heißt nur in montiertem Zustand und nach Abschluss aller Installations- und Inbetriebnahmearbeiten und nur im dafür vorgesehenen Umfeld.

Für Änderungen der Normen und Standards nach Erscheinen der Bedienungsanleitung ist Elsner Elektronik nicht haftbar.

2.2. Montageort

Die **Sensoren Vari KNX** können im Außenbereich oder im Gebäude montiert werden.

Bei **Vari KNX TH-D** und **Vari KNX TH** ist die Betauung des Geräts zu vermeiden. Für kritische Anwendung, bei denen Kondensatbildung zu erwarten ist, fragen Sie bitte bei Elsner Elektronik nach Sonderlösungen.

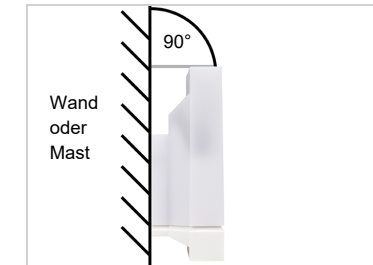


Abb. 1
Das Gerät muss an einer senkrechten Wand (bzw. einem Mast) angebracht werden.



Abb. 2
Das Gerät muss in der Querrichtung horizontal (waagrecht) montiert sein.

Die Temperaturmessung kann durch äußere Einflüsse verfälscht werden, z. B. durch Erwärmung oder Abkühlung des Baukörpers, an dem der Sensor montiert ist (Sonneneinstrahlung, Heizungs- oder Kaltwasserrohre). Temperaturabweichungen durch solche Störquellen müssen in der ETS korrigiert werden, um die angegebene Genauigkeit des Sensors zu erreichen (Temperatur-Offset).

2.3. Aufbau des Geräts

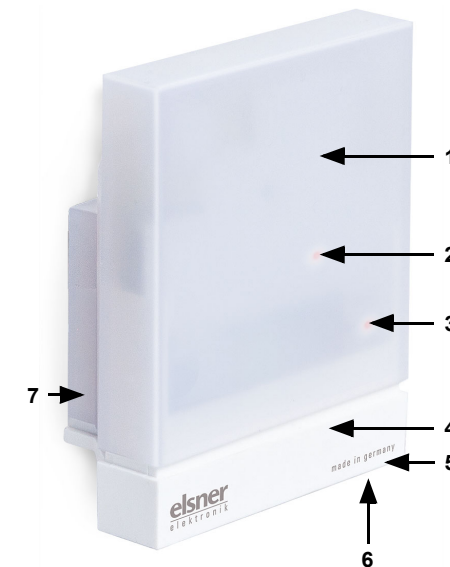


Abb. 3
1 Semitransparente Haube.
Bei Vari KNX TH-D: darunter Drucksensor
2 Position der Signal-LED (unter der Haube). LED wird über zwei Objekte frei angesteuert
3 Position der Programmier-LED (unter der Haube)
4 Gehäuseunterteil
5 Temperatur- und Feuchtigkeitssensor bei Vari KNX TH-D und Vari KNX TH.
Temperatursensor bei Vari KNX T
6 Programmier-Taster an der Gehäuseunterseite versenkt, siehe Gerät adressieren
7 Wand-/Masthalterung

2.4. Montage des Geräts



ACHTUNG!

Schon wenige Tropfen Wasser können die Elektronik des Geräts beschädigen.

- Öffnen Sie das Gerät nicht, wenn Wasser (z. B. Regen) eindringen kann.

2.4.1. Montagevorbereitung



Abb. 4
Haube und Gehäuseunterteil sind aufeinander gesteckt. Ziehen Sie die beiden Teile gerade auseinander.

2.4.2. Anbringen des Gehäuseunterteils mit Halterung

Montieren Sie nun zunächst das Gehäuseunterteil mit der integrierten Halterung für die Wand- oder Mastmontage.

Wandmontage

Verwenden Sie Befestigungsmaterial (Dübel, Schrauben), das für den Untergrund geeignet ist.

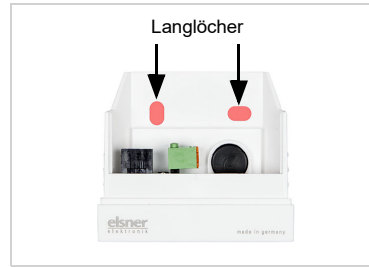


Abb. 5
Das Gerät wird mit zwei Schrauben montiert. Brechen Sie die beiden Langlöcher im Gehäuse aus.

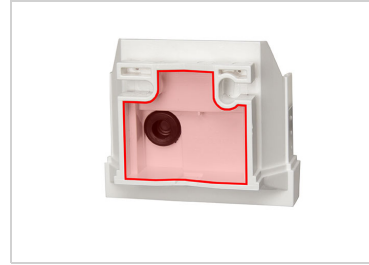


Abb. 6 a+b
a) Wenn das Anschlusskabel verdeckt installiert werden soll, muss das Kabel im Bereich der Gehäuserückseite aus der Wand kommen (markierter Bereich).
b) Wenn das Anschlusskabel aufputz verlegt ist, wird die Kabeldurchführung ausgebrochen. Das Kabel wird dann an der Gehäuseunterseite ins Gerät geführt.

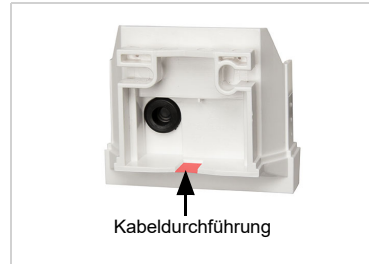
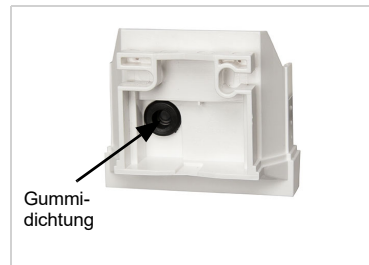


Abb. 7
Führen Sie das Anschlusskabel durch die Gummidichtung.



Bohrschema

ACHTUNG! Ausdruck Datenblatt nicht in Originalgröße!
Der Lieferung liegt ein separater, maßstabgerechter Bohrplan bei, der als Schablone verwendet werden kann.

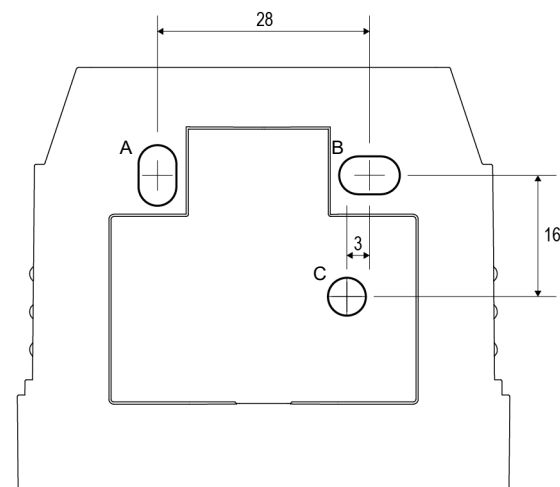


Abb. 8
Maße in mm. Technisch bedingte Abweichungen möglich

A/B2x Langloch
8 mm x 5 mm
C Position des Kabeldurchlasses (Gummidichtung) im Gehäuse

Mastmontage

Das Gerät wird mit dem beiliegenden Edelstahl-Montageband am Mast montiert.



Abb. 9
Führen Sie das Montageband durch die Ösen im Gehäuseunterteil.

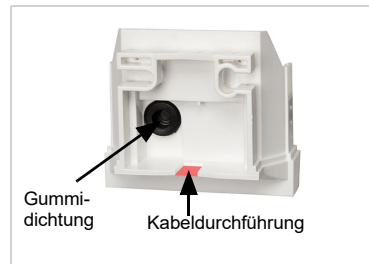


Abb. 10
Brechen Sie die Kabeldurchführung aus.

Führen Sie das Anschlusskabel durch die Gummidichtung.

2.4.3. Anschluss

Die Anschlussklemme befindet sich im Gehäuseunterteil.

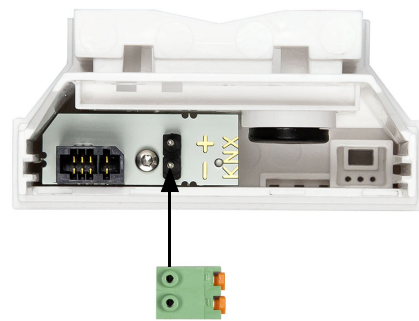
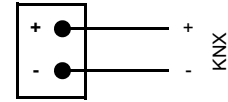


Abb. 11
Schließen Sie das Gerät über die steckbare Klemme an den KNX-Bus (+/-) an.



2.4.4. Montage abschließen



Abb. 12
Stecken Sie die Haube auf das Unter- teil. Dabei wird die Steckverbindung zwischen der Platine in der Haube und der Anschlussbuchse im Unter- teil hergestellt.

3. Gerät adressieren

Das Gerät wird mit der Bus-Adresse 15.15.255 ausgeliefert. Eine andere Adresse kann in der ETS durch Überschreiben der Adresse 15.15.255 programmiert werden oder über den Programmier-Taster eingelernt werden.

Der Programmier-Taster ist über die Öffnung an der Gehäuseunterseite erreichbar und ca. 8 mm versenkt. Verwenden Sie einen dünnen Gegenstand, um den Taster zu erreichen, z. B. einen Draht 1,5 mm².



Abb. 13 a+b
1 Programmier-LED (unter der semitransparenten Haube)
2 Programmier-Taster zum Einlernen des Geräts



4. Wartung

- ! WARNUNG!**
Verletzungsgefahr durch automatisch bewegte Komponenten!
Durch Automatiksteuerung können Anlagenteile anlaufen und Personen in Gefahr bringen.
- Gerät zur Wartung und Reinigung immer vom Strom trennen.

Das Gerät sollte regelmäßig zweimal pro Jahr auf Verschmutzung geprüft und bei Bedarf gereinigt werden. Bei starker Verschmutzung kann die Funktion des Sensors eingeschränkt werden.

- STOP ACHTUNG**
Das Gerät kann beschädigt werden, wenn Wasser in das Gehäuse eindringt.
- Nicht mit Hochdruckreinigern oder Dampfstrahlern reinigen.