

6T7661-01A

- DE Analogeingangsmodul 4fach
- NL Analooq ingangsmoduul 4-kanaals
- NO Analogingangsmodul 4-dobbel

TYF784E

DE Bedienungsanleitung

NL Installatie-instructies

NO Bruksanvisning

Gefahrenhinweise

Achtung!

- Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Dabei sind die geltenden Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.
- Bei Nichtbeachtung der Installationshinweise können Brand oder andere Gefahren entstehen.
- **Zerstörungsgefahr der Geräte!**

U_S und GND nicht mit den entsprechenden Anschlüssen eines anderen Gerätes verbinden. An die Eingänge des Analogeingangsmoduls (E1...E4) angeschlossene Sensoren niemals über die Versorgungsklemmen U_S und GND eines angeschlossenen KNX-Gerätes versorgen.

Veiligheidsinstructies

Attentie!

- Inbouw en montage van elektrische apparaten mogen uitsluitend door een landelijk erkend installatiebedrijf worden uitgevoerd! Daarbij de geldende ongevalpreventievoorschriften naleven.
- Bij veronachtzaming van de installatie-instructies kunnen brand of andere gevaren optreden.
- **Gevaar voor vernieling van de toestellen!** U_S en GND mogen niet met de corresponderende aansluitingen van een ander toestel worden verbonden. Sensoren die de ingangen van het analoge ingangsmoduul (E1...E4) zijn aangesloten nooit voeden via de voedingsklemmen U_S en GND van een aangesloten KNX-toestel.

Informasjoner om farer

OBS!

- Innbygging og montasje av elektriske apparater må kun utføres av en elektriker. Gjeldende ulykkesforebyggelsesforskrifter skal følges.
- Ved ignorering av installasjonsveiledningen kan det oppstå brann eller andre faresituasjoner.
- **Fare for ødeleggelse av apparatene!** U_S og GND må ikke forbindes med de tilsvarende tilkoplingene til et annet apparat. Sensorer som er tilkopleet til analogingangsens innganger (E1...E4) må aldri forsynes via forsyningsklemmene U_S og GND på et tilkopleet KNX-apparat.

Technische Daten

Versorgung

Versorgungsspannung	24V ~ ±10%
Stromaufnahme	max. 170mA
Stromaufnahme am Systemstecker	typ. 150mW
Umgebungstemperatur	-5 bis +45 °C
Lager-/Transporttemperatur	-25 bis +70 °C

Feuchte

Umgebung/Lager/Transport	max. 93% r. F., keine Betauung
Schutzart	IP 20 nach DIN EN 60529
Einbaubreite	4 TE / 72 mm
Gewicht	ca. 150 g

Anschlüsse

Eingänge, Versorgung	Schraubklemmen
Eindrähtig	0,5 bis 4 mm ²
Feindrähtig (o. Aderendhülse)	0,34 bis 4 mm ²
Feindrähtig (m. Aderendhülse)	0,14 bis 2,5 mm ²
Anschluss zum KNX Gerät	6-pol. Systemstecker

Sensoreingänge

Anzahl	4 x analog
Auswertbare Sensorsignale	1 V $\overline{=}$, 0 ... 10 V $\overline{=}$ 0 ... 20 mA $\overline{=}$, 4 ... 20 mA $\overline{=}$
Impedanz Strommessung	ca. 100 Ω
Versorgung ext. Sensoren (+U _S)	24 V $\overline{=}$ max. 100 mA $\overline{=}$

Technische Änderungen vorbehalten.

Technische gegevens

Voeding

Voedingsspanning	24V ~ ±10%
Stroomopname	max. 170mA
Stroomopname op systemstecker	typ. 150mW
Omgevingstemperatuur	-5 tot +45 °C
Opslag-/Transporttemp.	-25 tot +70 °C

Vochtigheid

Omgeving/Opslag/Transport	max. 93% rel. vo., geen vochtcondensatie
Beveiligingsgraad	IP 20 conform EN 60529
Inbouwbreedte	4 modulen / 72 mm
Gewicht	ca. 150 g

Aansluitingen

Ingangen, voeding	schroefklemmen
Enkeldraads	0,5 tot 4 mm ²
Fijndraads (zonder draadhuls)	0,34 tot 4 mm ²
Fijndraads (met draadhuls)	0,14 tot 2,5 mm ²
Aansluiting op het KNX-toestel	6-pol. systeemstecker

Sensingangen

Aantal	4x analog
Analyseerbare sensorsignalen	1 V $\overline{=}$, 0 ... 10 V $\overline{=}$ 0 ... 20 mA $\overline{=}$, 4 ... 20 mA $\overline{=}$
Impedantie spanningsmeting	ca. 18 k Ω
Impedantie stroommeting	ca. 100 Ω
Voeiding ext. sensors (+U _S)	24 V $\overline{=}$ max. 100 mA $\overline{=}$

Technische wijzigingen voorbehouden.

Tekniske data

Forsyning

Forsyningsspenning	24V ~ ±10%
Strømopptak	Max. 170mA
Strømopptak via systemplugg	Typ. 150mW
Omgivelsestemperatur	-5 til +45 °C
Lagings-/transporttemperatur	-25 til +70 °C

Fuktighet

Omgivelse/lagring/transport	Max. 93% r. f., ingen duggdannelse
Beskyttelsestype	IP 20 jf. EN 60529
Montasjebredde	4 moduler / 72 mm
Vekt	Ca. 150 g

Tilkoplinger

Innganger, forsyning	Skrulklemmer
Entråds	0,5 til 4 mm ²
Finråds (uten lederendehylse)	0,34 til 4 mm ²
Finråds (med lederendehylse)	0,14 til 2,5 mm ²
Tilkoppling til KNX-apparat	6-polet systemplugg

Sensorinnganger

Antall	4x analog
Analyserbare sensorsignaler	1 V $\overline{=}$, 0 ... 10 V $\overline{=}$ 0 ... 20 mA $\overline{=}$, 4 ... 20 mA $\overline{=}$
Impedans spenningsmåling	Ca. 18 k Ω
Impedans strømmåling	Ca. 100 Ω
Forsyning ekst. sensorer (+U _S)	24 V $\overline{=}$, max. 100 mA $\overline{=}$

Rett til tekniske endringer forbeholdes.

Funktion

- Das Analogeingangsmodule erweitert einen KNX Analogeingang Best.-Nr. TYF784 um vier zusätzliche Sensoreingänge für analoge Messwertempfänger.
- Die Auswertung der Messdaten sowie die Grenzwertverarbeitung erfolgt im KNX-Gerät.
- Das Analogeingangsmodule wertet sowohl Spannungs- als auch Stromsignale aus.

Spannungssignale	
0 ... 1 V $\overline{\text{---}}$	0 ... 10 V $\overline{\text{---}}$
Stromsignale	
0 ... 20 mA $\overline{\text{---}}$	4 ... 20 mA $\overline{\text{---}}$
- Die Stromeingänge 4 ... 20 mA können auf Drahtbruch überwacht werden (Parametereinstellung).

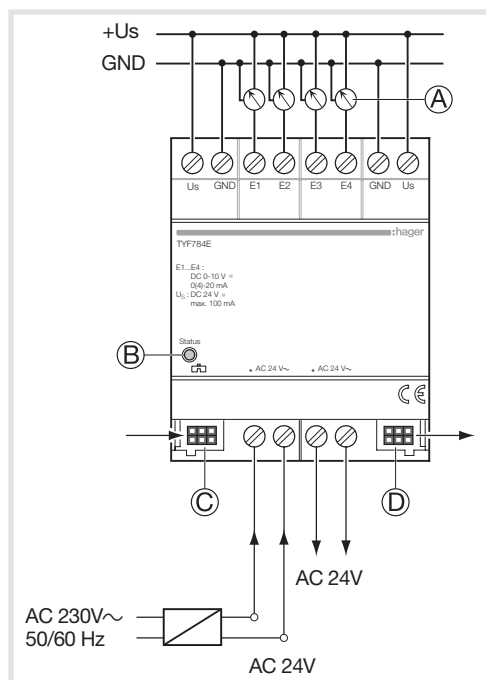
Montage

Aufschnappen auf Hutprofilschiene 35 x 7,5 mm nach DIN EN 50022.

I Der Anschluss eines Analogeingangsmoduls an das KNX-Gerät erfolgt ausschließlich mit dem 6-poligen Systemstecker (liegt dem Analogeingangsmodule bei).

Das Analogeingangsmodule benötigt zum Betrieb eine externe 24-V-Spannungsversorgung. Diese kann zusätzlich die angeschlossenen Sensoren oder das angeschlossene KNX-Gerät versorgen.

Anschlussbild



Anschluss

- +Us : Versorgung externer Messwertempfänger
- GND : Bezugspotential für +Us und Eingänge E1... E4
- E1 ... E4 : Messwerteingänge
- 24 V \sim : Externe Versorgungsspannung
- (A) : Messwertempfänger
- (B) : Status-LED (rot)
- (C) : Systemverbinder, 6-polig, für Modulanschluss
- (D) : Systemverbinder, 6-polig, für zukünftige Erweiterungen (ohne Funktion).

Versorgung angeschlossener Sensoren

- Angeschlossene Sensoren können über die Klemmen +Us und GND versorgt werden (siehe Bild). Diese sind doppelt vorhanden und jeweils intern miteinander verbunden.
- Die Gesamtstromaufnahme aller hierüber versorgten Sensoren darf 100 mA nicht überschreiten.
- Bei Überlast oder Kurzschluss zwischen +Us und GND wird die Spannung abgeschaltet. Nach Beseitigen des Fehlers schaltet die Spannung automatisch wieder ein.
- Angeschlossene Sensoren können auch fremd versorgt werden (z. B. wenn deren Stromaufnahme 100 mA übersteigt). Der Anschluss erfolgt zwischen den Klemmen E1... E4 und GND.



Zerstörungsgefahr der Geräte!

Us und GND nicht mit den entsprechenden Anschlüssen eines anderen Gerätes verbinden.

An die Eingänge des Analogeingangsmoduls (E1...E4) angeschlossene Sensoren niemals über die Versorgungsklemmen Us und GND eines angeschlossenen KNX-Gerätes versorgen.

Installation des Analogeingangsmoduls

Bei der Installation eines Analogeingangsmoduls sind folgende Grundregeln zu beachten:

- Der Tausch eines Analogeingangsmoduls, z. B. bei einem Defekt, kann im laufenden Betrieb des Systems erfolgen (Modul spannungsfrei schalten!). Nach dem Tausch führt das KNX-Gerät nach ca. 25 s einen Reset durch. Dadurch werden alle Ein- und Ausgänge des KNX/EIB-Geräts und des angeschlossenen Moduls neu initialisiert und in den Ursprungszustand versetzt.
- Das Entfernen oder Hinzufügen von Modulen ohne Anpassung der Projektierung und anschließenden Download in das KNX-Gerät ist nicht zulässig, da es zu Fehlfunktionen des Systems führt.

Status-LED

- Während der Inbetriebnahme des Moduls

Ein	Modul ist betriebsbereit (Selbsttest i. O.K)
Schnell blinkend	Modul wird zur Zeit initialisiert
Langsam blinkend	Modul nicht projektiert (im KNX-Gerät)
Aus	Modul ist initialisiert und in Betrieb genommen. Voraussetzung: Zuvor muss die LED gelehchtet haben!

- Normalbetrieb

Ein	Modul ist nicht betriebsbereit (Fehlerzustand)
Aus	Modul ist initialisiert und in Betrieb genommen. Voraussetzung: Zuvor muss die LED gelehchtet haben!

Langsam blinkend = 1/s; Schnell blinkend = 2/s

Functie

- Het analoge ingangsmoduul breidt KNX analoge ingang best. nr. TYF784 uit met vier extra sensoringangen voor analoge meetwaardeopnemers.
- De analyse van de meetgegevens en de grenswaardenverwerking geschieden in het KNX toestel.
- Het analoge ingangsmoduul analyseert zowel spannings- als stroomsignalen.
 - Spanningssignalen
0 ... 1 V \equiv 0 ... 10 V \equiv
 - Stroomsignalen
0 ... 20 mA \equiv 4 ... 20 mA \equiv
- De stroomingangen 4... 20 mA kunnen op draadbreek bewaakt worden (parameter).

Montage

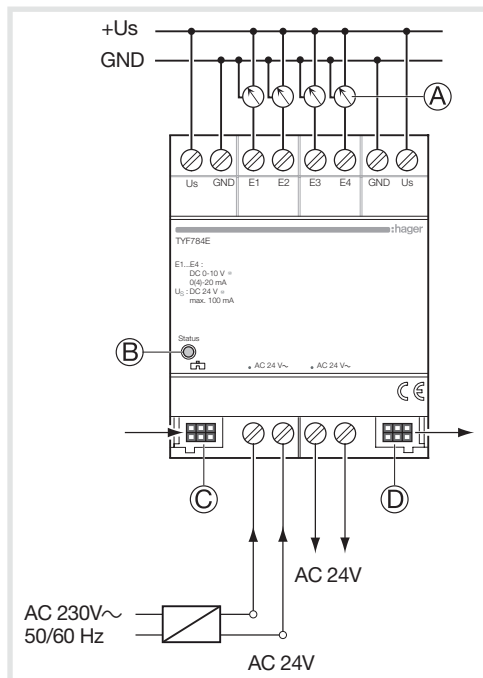
Vastklikken op DIN-rail 35 x 7,5 mm conform EN 50022.

! Aansluiting van een analoge ingangsmoduul op de KNX-toestel geschiedt uitsluitend met de 6-polige systeemstekker (bij analoge ingangsmoduul bijgeleverd).

Het analoge ingangsmoduul werkt op een externe 24-V voeding.

Deze kan tevens de aangesloten sensors of het aangesloten KNX-toestel voeden.

Aansluitschema



Aansluiting

- +Us : Voeding van externe meetwaardeopnemers
- GND : Referentiepotentiaal voor +Us en ingangen E1... E4
- E1 ... E4 : Meetwaarde-ingangen
- 24 V \sim : Externe voedingsspanning
- (A) : Meetwaardeopnemer
- (B) : Status-LED (rood)
- (C) : Systeemconnector, 6-polig voor aansluiting van modules
- (D) : Systeemconnector, 6-polig voor toekomstige uitbreiding (buiten werking)

Voeding van aangesloten sensors

- Aangesloten sensors kunnen via de klemmen +Us en GND gevoed worden (zie afbeelding). Deze zijn dubbel geïnstalleerd en intern met elkaar verbonden.
- De totale stroomopname van alle hierlangs gevoede sensors mag 100 mA niet overschrijden.
- Bij overbelasting of kortsluiting tussen +Us en GND wordt de spanning afgeschakeld. Na eliminatie van de storing schakelt de spanning automatisch weer in.
- Aangesloten kunnen ook extern gevoed worden (b.v. wanneer hun stroomopname 100 mA overschrijdt). Aansluiting geschiedt dan tussen de klemmen E1... E4 en GND.



Gevaar voor vernieling van de toestellen!

Us en GND mogen niet met de corresponderende aansluitingen van een ander toestel worden verbonden. Sensors die de ingangen van het analoge ingangsmoduul (E1...E4) zijn aangesloten nooit voeden via de voedingsklemmen Us en GND van een aangesloten KNX-toestel.

Installatie van een analoge ingangsmoduul

Bij het installeren van een analoge ingangsmoduul de volgende basisregels in acht nemen:

- Vervanging van een analoge ingangsmoduul – b.v. bij een defect – kan tijdens bedrijf van het systeem geschieden (moduul spanningvrij schakelen!). Na vervanging voert het KNX-toestel na ca. 25 s een reset uit. Daardoor worden alle in- en uitgangen van het KNX-toestel en de aangesloten modules opnieuw geïnitieerd en in de oorspronkelijke toestand teruggezet.
- Verwijdering of toevoeging van modules zonder aanpassing van de configuratie en aansluitend downloaden naar het KNX-toestel is niet toegestaan, omdat dit functiestoringen in het systeem veroorzaakt.

Status LED

- Tijdens inbedrijfstelling van het moduul

Aan	moduul is bedrijfsgeerd (zelftest in orde)
Snel knipperend	moduul wordt momenteel geïnitieerd
Langzaam knipperend	moduul niet geconfigureerd (op het KNX-toestel)
Uit	moduul is geïnitieerd en in bedrijf gesteld. Voorwaarde: Eerst moet de LED zijn gaan branden!

- Tijdens normal bedrijf

Aan	moduul is niet bedrijfsgeerd (storingstoestand)
Uit	moduul is geïnitieerd en in bedrijf gesteld. Voorwaarde: Eerst moet de LED zijn gaan branden!

Langzaam knipperend = 1/s;
Snel knipperend = 2/s.

Funksjon

- Analoginngangsmodule utvider en KNX analoginngang, best.-nr. TYF784, med fire ekstra sensorinnganger for analoge måleverdiregistratorer.
- Analysen av måledataene og behandlingen av grenseverdiene utføres i KNX-apparatet.
- Analoginngangsmodule kan analysere både spennings- og strømsignaler.
 - Spennings signaler
0 ... 1 V \sim 0 ... 10 V \sim
 - Strømsignaler
0 ... 20 mA \sim 4 ... 20 mA \sim
- Strøminngangene 4 ... 20 mA kan overvåkes med hensyn til trådbrudd (parameterinnstilling).

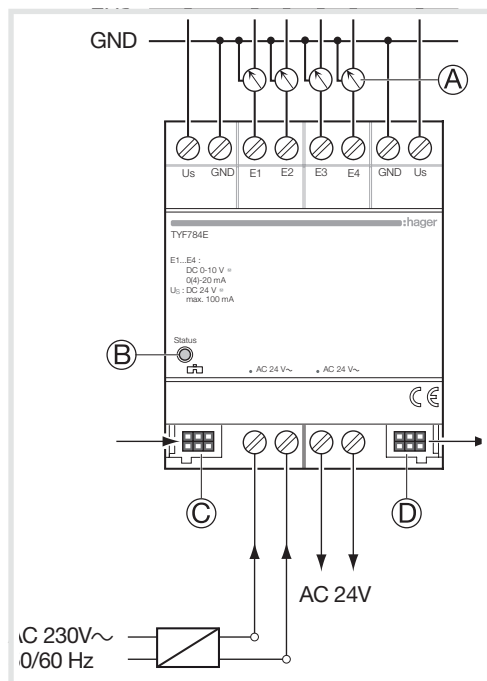
Montasje

Monteres på kapselprofilskinne 35 x 7,5 mm jf. EN 50022.

! Tilkobling av en analoginngangsmodule til KNX-apparatet må kun utføres med den 6-polede systempluggen (vedlagt analoginngangsmodule).

Analoginngangsmodule krever en ekstern 24-V spenningsforsyning. Denne kan i tillegg forsyne de tilkoblede sensorene, deres varmeinnretninger eller det tilkoblede KNX-apparatet.

Tilkoplingskjema



Tilkobling

- +Us : Forsyning av eksterne måleverdiregistratorer
- GND : Referansepotensial for +Us og innganger E1... E4
- E1 ... E4 : Måleverdiinnganger
- 24 V \sim : Ekstern forsyningsspennning
- (A) : Måleverdiregistrator
- (B) : Status-LED (rød)
- (C) : Systemforbinder, 6-polet for modultilkobling
- (D) : Ingen funksjon

Forsyning av tilkoblede sensorer

- Tilkoblede sensorer kan forsynes via klemmene +Us og GND (se figur). Disse finnes i dobbel utførelse og er internt forbundet med hverandre.
- Det totale strømpoetaket for alle sensorer som forsynes via disse klemmene, må ikke overskride 100 mA.
- Ved overbelastning eller kortslutning mellom +Us og GND koples spenningen ut. Etter at feilen er avhjulpet koples spenningen automatisk inn igjen.
- Tilkoblede sensorer kan også forsynes fra andre strømkilder (f.eks. hvis strømpoetaket ligger over 100 mA). Tilkoblingen skal da utføres mellom klemmene E1... E4 og GND.



!Fare for ødeleggelse av apparatene!

Us og GND må ikke forbindes med de tilsvarende tilkoblingene til et annet apparat.

Sensorer som er tilkoplede til analoginngangens innganger (E1...E4) må aldri forsynes via forsyningsklemmene Us og GND på et tilkoplede KNX-apparat.

Installasjon av en analoginngangsmodule

Ved installasjon av en analoginngangsmodule skal følgende grunnleggende regler følges:

- Utskiftning av en analoginngangsmodule, f.eks. ved en defekt, kan utføres mens systemet er i drift (module må gjøres spenningsløs!). Etter utskiftning utfører KNX-apparatet en reset etter ca. 25 s. Dette fører til at alle inn- og utganger på KNX-apparatet og den tilkoblede module initialiseres på nytt og settes i sin opprinnelige tilstand.
- Fjerning eller tilføyelse av module uten tilpasning av prosjekteringen og etterfølgende nedlasting i KNX-apparatet er ikke tillatt, da dette vil føre til feilfunksjoner i systemet.

Status-LED

- Idriftsettelse av module

På	module er driftsklar (egentest OK)
Blinker raskt	module initialiseres i øyeblikket
Blinker sakt	module er ikke prosjektert (i KNX-apparatet)
Av	module er initialisert og satt i drift. Forutsetning: LED'en må ha lyst på forhånd!

- Vanlig drift

På	module er ikke driftsklar (feiltilstand)
Av	module er initialisert og satt i drift. Forutsetning: LED'en må ha lyst på forhånd!

Blinker sakte = 1/s; blinker raskt = 2/s.