

TYM646R TYM646T

Mod. 6 utgångar för uppvärmning med just.

Mod. 6 utgångar för uppvärmning

TXM646R TXM646T

Mod. 6 utgångar för uppvärmning med just. (new easylink)

Mod. 6 utgångar för uppvärmning (new easylink)

Säkerhetsanvisningar

Installation och montering av elektriska apparater får endast utföras av behörig elektriker. Olycksförebyggande föreskrifter som gäller i det aktuella landet måste respekteras. Underlåtenhet att följa installationsinstruktionerna kan orsaka skada på enheten, en brand eller orsaka andra faror. Observera gällande föreskrifter och normer för TBTS-kretsar under installation och när kablar dras. Innan åtgärder utförs på enheten eller lasten, stäng av strömmen till enheten. Glöm inte att koppla ur alla brytare som matar potentiellt farlig spänning till enheten eller till lasten. Risk för elektriska stötar. Enheten är inte lämplig för urkoppling/snitning. Denna bruksanvisning är en integrerad del av produkten och slutanvändaren måste spara den.

Hur skall denna produkt kasseras (avfall med elektrisk och elektronisk utrustning). (Gäller i EU-länderna och i andra europeiska länder med ett selektivt insamlingsystem). Denna symbol på produkten eller dokumentation anger att uttjänta produkter inte får kasseras med annat hushållsavfall. Okontrollerad kassering av avfall kan skada miljön eller människors hälsa. Sortera den därför från andra typer av avfall och återvinn på ett ansvarsfullt sätt. På så sätt främjar du hållbar återanvändning av materiella resurser. Enskilda individer är välkomna att kontakta den återförsäljare som sålde produkten till dem eller fråga kommunen för att ta reda på var och hur de kan kassera denna produkt så att den återvinns på ett sätt som respekterar miljön. Företagen uppmanas att kontakta sina leverantörer och att se över villkoren i deras avtal om försäljning. Denna produkt får inte kasseras med annat kommersiellt avfall.

Presentation av enheten

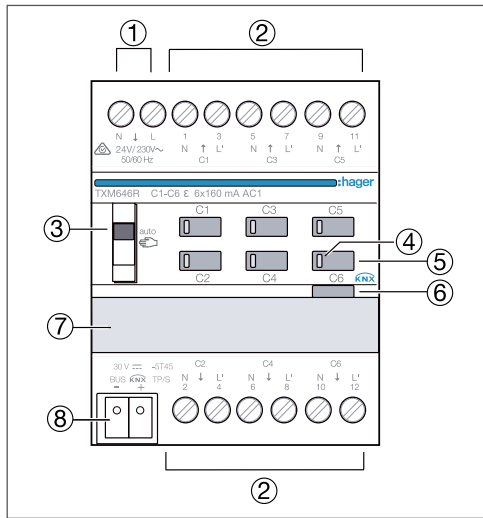


Bild 1: presentation av enheten

- ① Anslutning till strömförsörjningen (N, L)
- ② Anslutning av termiskt ställdon
 - övre grupp: utgångar C1 + C3 + C5
 - nedre grupp: utgångar C2 + C4 + C6
- ③ Brytare auto/manu (↔)
- ④ Status-LED
- ⑤ Tryckknappar för direkt manövrering
- ⑥ Belysta tryckknappar för fysisk adressering
- ⑦ Dörr - etikett
- ⑧ Terminaler med anslutning med buss KNX (-, +)

Funktion

Systeminformation

Denna enhet är en produkt från KNX-systemet och uppfyller KNX-standarden. Detaljerad expertkunskap som tillhandahålls via KNX-utbildning är nödvändiga för att förstå systemet. Programmering, installation och enhetens driftsättning utförs med hjälp av ett KNX-certifierat program.

Driftsättning av ETS

Enhetens funktioner är beroende av konfiguration och inställningar. Programvara finns i produkt databasen. Produktdatabasen, de tekniska beskrivningarna, omställningsprogrammet, samt annan uppdaterad assisterande programvara finns på vår hemsida.

Driftsättning Easylink

Enhetens funktioner är beroende av konfiguration och inställningar. Konfigurationen kan utföras med hjälp av ett för ändamålet avsett konfigurationsverktyg som tillåter förenklad installation och driftsättning. Denna konfigurationsmetod kan bara användas med kompatibla Easylink-produkter. Konfigurationsmetoden Easylink gör det möjligt att med hjälp av ett grafiskt gränssnitt genomföra en förenklad driftsättning. Med hjälp av denna metod kommer förkonfigurerade grundläggande funktioner kopplas till vid in- och utgångar via konfigurationsverktyget.

Beskrivning av funktioner

Enheten tar emot meddelanden från sensorer eller andra automatiska funktioner via installationsbussen KNX och växlar ventiler utrustade med elektrotermiska motorer (ställdon) tack vare dess 6 utgångar av typen triac. Den triac som används vid utgången gör det möjligt att tyst växla ventiler. Denna produkt finns i 4 varianter som kännetecknas av:

	6 utgångar för uppvärmning	6 utgångar för uppvärmning och justering (t°)
	TXM646T	TXM646R
	TYM646T	TYM646R

Typisk användningstillfällen

- Växling per anslutning (av typen triac) av det elektrotermiska ställdonet (230 V~ eller 24 V~).

- Integrering i den elektriska lådan och montering på skena enligt DIN EN 60715.
- Integration i ett skåp för distribution av varmvatten och installation i en väggmonterad låda (tillbehör TGC600).

Produktens egenskaper

- Läge växling PÅ/AV eller proportionell kronokontroll (PWM).
- Kompatibel med ställdon 230 V~ eller 24 V~.
- Möjlighet till manuell kontroll av enhetens utgångar, läge byggarbetsplats.
- Produkten är skyddad mot överbelastning och kortslutning (se kapitel: LED-lampornas betydelse),
- Funktionen ventilskydd,
- Fel på ventiler upptäcks,
- Fel på produktens strömförsörjning upptäcks,
- Fel på temperaturgivare upptäcks: användning av läge repli.
- Anslutning av bussen till anslutningsterminalerna KNX.

Överströmskydd

För att skydda enheten och de anslutna ställdonen i händelse av överbelastning eller kortslutning bestämmer enheten aktuell utgång. Under denna sökykel, avaktiverar enheten utgångsgruppen (C1, C3 + C5) eller (C2 + C4 + C6) enligt standardutgångarna. När dessa identifierats, förblir de avaktiverade, och de andra återgår till automatiskt läge.

Test och driftsättning

Växlaren auto/manu ③ och tryckknappar för direkt manövrering ⑤:

- När växlar ③ är i manuellt läge (↔) är det möjligt att styra ställdon kopplade till utgångarna med hjälp av tryckknapparna ⑤. Den 1^a tryckningen gör att utgångens läge blir 0 %, den andra tryckningen gör att den blir 50 % och en tredje tryckning gör att den blir 100 %. Cykeln upprepas efter den 3^e tryckningen.

i Den tid en cykel tar i manuellt läge definieras vid installationen, annars används standardtiden 20 minuter.

- Använd den ③ växlarens automatiska position i driftläge eller för att konfigurera produkten. När växlar ③ är i auto-läge är tryckknapparna ⑤ avaktiverade och utgångarna reagerar på de kommandon som kommer från KNX-bussen.

LED-lampornas betydelse ④

LED	Status LED/drift
	uppvärmningsläge OK
	uppvärmning i säkerhetsläge
	kylningsläge OK
	kylning i säkerhetsläge
	detektion av pågående kortslutning
	kortslutning upptäckt
	överbelastning upptäckt, pågående avlastning
	förlust av strömförsörjning (flytt av belysning C1 till C6 tills dess att huvudströmmen kommer tillbaka)
	manuellt läge, utgång 50 %
	manuellt läge, utgång 100 %

Bild 2: LED-lampans funktion och status

i Om produkten har funktionen temperaturjustering, är det möjligt att använda de temperaturgivare som integreras i de anslutna tryckknapparna. I det här fallet, för optimal temperaturjustering, är det rekommenderat att använda tryckknappar som inte försetts med LED-lampor.

Belysta tryckknappar för fysisk adressering ⑥

Tryck på den belysta tryckknappen ⑥ för att utföra fysisk adressering av produkten eller för att kontrollera förekomsten av en buss (lampan lyser = närvaro av buss och produkt i fysisk adressering).

Montering av enheten

Oavsett vilken typ av montering som används (i en elektrisk låda, på DIN-skena eller en väggmonterad låda), måste du följa enhetens temperaturintervall för att säkerställa en tillräcklig kylning. För väggmontage i en låda utanför skåp, erbjuder Hager referensen TGC600.

Kopplingschema

- !** Enheten får endast installeras av en installationselektriker.
- Respektera installationsreglerna TBTS.

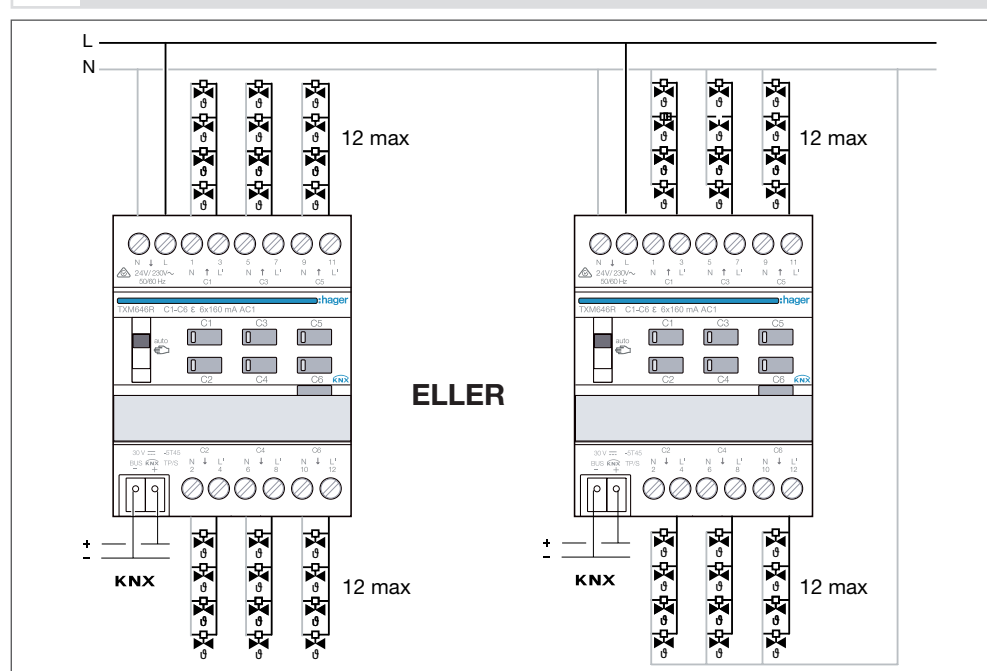


Bild 3: ventiler utrustad med termiska ställdon som drivs med 230 V ~

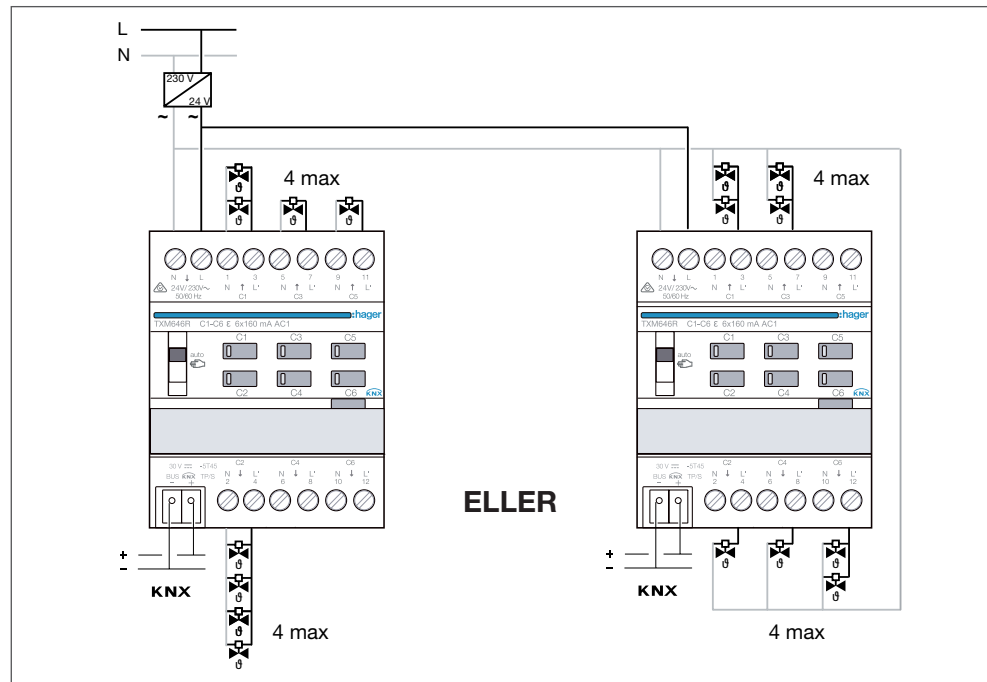


Bild 4: ventiler utrustad med termiska ställdon som drivs med 24 V ~

i Beroende på antalet ventiler som skall strömförsörjas med 24 V ~, erbjuder Hager följande transformatorer V/24 230V ~: ST312-25 VA, ST313-16 VA, ST314-40 VA eller ST315-63 VA.

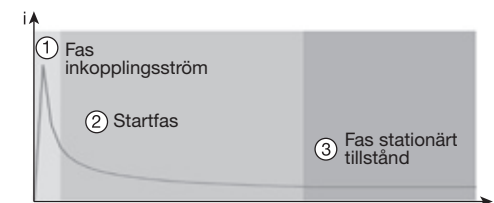
Antal ventiler att ansluta

- För att välja storlek på installation, är det nödvändigt att kontrollera 2 kriterier:
- antal ventiler som är anslutna till varje utgång,
 - antalet ventiler som är anslutna till gruppen med 3 utgångar:
 - övre grupp: utgångar C1 + C3 + C5
 - nedre grupp: utgångar C2 + C4 + C6

För Hager-ventilerna, se tabellen nedan:

	Per utgång	Per grupp med 3 utgångar
Maximalt antal ventiler av typen EK723 (230V~)	4	12
Maximalt antal ventiler av typen EK724 (24 V~)	4	4

För ventiler av andra märken är det nödvändigt att respektera maximal strömförbrukning som beskrivs nedan. I vanliga fall är förbrukningen för en ventil uppdelad i 3 olika faser:



Beroende på märke, varierar den maximala strömförbrukningen under dessa 3 faser samt även varaktigheten av dessa tre faser. Det är absolut nödvändigt att gå till tabellerna nedan och ventilernas tekniska informationsdokument angående storlek på installationen. Hänsyn måste naturligtvis tas till det mest ogynnsamma förhållandet:

Ventiler 230 V ~	Per utgång	Per grupp med 3 utgångar
Maximal anropsström t < 200 ms	2,2 A	6,6 A
Maximal startström 200 ms < t < 3 min 30 s	0,6 A	1,8 A
Maximal ström i stationärt tillstånd t > 3 min 30 s	45 mA	135 mA
Ventiler 24 V ~	Per utgång	Per grupp med 3 utgångar
Maximal anropsström t < 200 ms	2,2 A	2,2 A
Maximal startström 200 ms < t < 4 min 30 s	0,9 A	0,9 A
Maximal ström i stationärt tillstånd t > 4 min 30 s	500 mA	500 mA

i Den integrerade funktionen för kontinuerlig detektering av överbelastning om ett för stort antal ventiler är anslutna till en utgång eller en grupp av 3 utgångar (se § skydd mot överbelastning).

Driftsättning

ETS

- Laddning av fysisk adress och programvara:
- slå på strömmen för bussens tillförsel,
 - tryck på programmeringsknappen,
 - ladda den fysiska adressen i enheten,
 - ladda ner programmet i enheten,
 - anteckna den fysiska adressen på enhetens etikett,
 - placera etiketten på enheten.

i Vi uppladdning av felaktigt ETS-program lyser LED-lamporna en efter en C1-C3 → C2-C4 → C3-C6 med rött sken.

Easylink

Se den detaljerade beskrivningen av servicemodulen easylink link för information om installationens konfiguration.

Tekniska funktioner

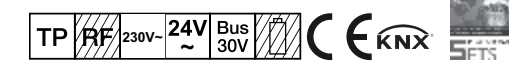
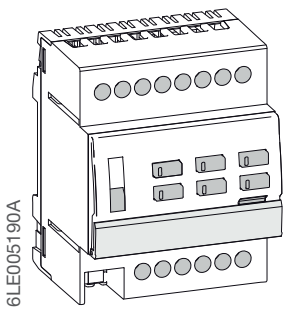
Konfigureringsläge..... ETS och Easylink
Kommunikationsmedium KNX TP1

Strömförsörjning
Strömförsörjning KNX..... 20 ... 30 V= TBTS
Produktens och ventilernas strömförsörjning:
- 230 V~ +10/-15 %
- 240 V~ +/-6 %
- 24 V~ +/-5 %
Nätverksfrekvens..... 50 / 60 Hz
Förbrukning på KNX bussen:
- i vanliga fall 18,5 mA
- i viloläge 5 mA

Omgivningsförhållanden
Driftstemperatur -5 °C...+45 °C
Förvarings-/transporttemperatur -25 °C ... +70 °C
Relativ luftfuktighet..... 95 % till 25°C
Nedsmutningsgrad 2
Isoleringsklass 2
Skyddsindex låda: IP 20
Skyddsindex Låda med styvt skydd: IP30
Stöttålig IK04
Maximal drifhöjd..... 2000 m
Funktionstyp 2Y
Spänningsstöt 4 kV
Skydd av krets brytaren 16 A
Spänning och ström som deklarerats för CEM-utsläppsprovet 230 V~ 1 A / 24 V~ 1 A

Höjje
Storlek 72 mm / 4 moduler
Installationsläge..... DIN-skena i enlighet med EN 60715

Anslutning till utgångarna
Typ av KNX-anslutnings KNX Terminaler KNX
Typ av anslutning..... Terminal med skruvar - styv..... 0,5 ... 2,5 mm²
- flexibel 0,5 ... 2,5 mm²
Typ av skruvavtryck..... PZ1
Maximalt åtdragningsmoment..... 0,5 Nm



TYM646R TYM646T

Mod. 6 utganger for oppvarming med regulator
Mod. 6 utganger for oppvarming

TXM646R TXM646T

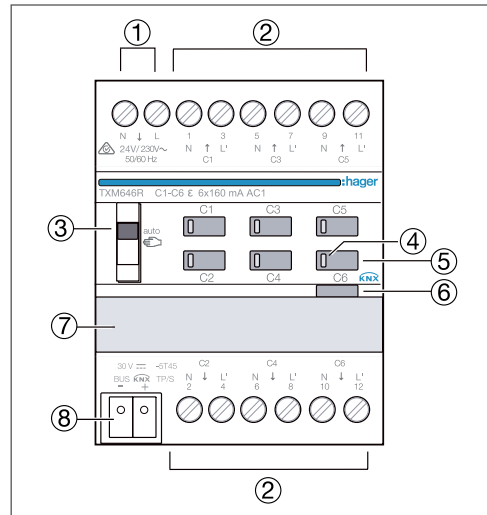
Mod. 6 utganger for oppvarming med regulator (new easylink)
Mod. 6 utganger for oppvarming (new easylink)

Sikkerhetsinstruksjoner

Montering og innbygging av elektriske apparater skal kun gjennomføres av en autorisert elektriker. Gjeldende retningslinjer for forebygging av ulykker i de ulike land må respekteres.
Dersom monteringsanvisningene ikke følges, kan det føre til skader på apparatet, brann eller andre farlige situasjoner. Gjeldende standarder og forskrifter for TBTS-strømkretser må respekteres ved installasjon og innbygging av strømkabler. Koble alltid fra strømtilførselen før arbeid på apparat eller last. Ta hensyn til alle vernebrytere som leverer potensielt farlige spenninger til apparatet eller last. Fare for elektrisk støt. Produktet er ikke egnet til trygg frakobling av spenningen / seksjonering. Denne bruksanvisningen er en del av produktet og skal oppbevares av sluttbrukeren.

Hvordan avhende dette produktet (avfall fra elektriske og elektroniske produkter og utstyr). (Gjelder for de EU-land og andre europeiske land som har systematiserte ordninger for selektivt avfallsinnsamling). Når man finner dette symbolet på produktet eller i dokumentasjonen, betyr det at produktet ikke må behandles som husholdningsavfall. Ukontrollert destruering av denne type avfall vil skade miljøet og menneskenes helse, derfor skal dette produktet skilles ut fra annet avfall, og gjenvinnes på en forsvarlig måte. Du vil derved bidra aktivt til forsvarlig gjenbruk av materielle ressurser. Privatpersoner må kontakte forhandleren som har solgt dem produktet, eller de må ta kontakt med de lokale myndighetene for å få vite hvordan de kan kvitte seg med produktet på en miljøvennlig måte. Bedriftene må ta kontakt med sine leverandører og sørge for å lese salgsavtalene. Produktet skal ikke avhendes med annet ordinært avfall fra bedriften.

Presentasjon av apparatet



Bilde 1: presentasjon av apparatet

- ① Kobling til strømforsyningen (N, L)
- ② Kobling av termiske servomotorer
 - øvre gruppe: utgang C1 + C3 + C5
 - nedre gruppe: utgang C2 + C4 + C6
- ③ Bryter Auto/Manu (↔)
- ④ Status-LED
- ⑤ Trykknapper for lokal betjening
- ⑥ Lysende trykknapp for fysisk adressering
- ⑦ Etikettholder
- ⑧ Tilkoblingsklemmer for KNX-bussen (-, +)

Funksjon

Systeminformasjon

Dette apparatet er et av KNX-systemets produkter, og holder dermed KNX-standard. Man forutsetter at brukeren har detaljerte fagkunnskaper for å kunne forstå apparatets funksjoner etter deltakelse på KNX-kurs. Programmering, installasjon og igangsetting av apparatet skjer ved hjelp av KNX-sertifisert programvare.

Igangsetting ETS

Produktets funksjoner henger nøye sammen med dets konfigurering og innstilling. Brukerprogramvaren kan lastes ned i produkt databasen. Du finner alltid oppdaterte versjoner av produkt databaser, tekniske beskrivelser samt konverteringsprogrammer og andre hjelpeprogrammer på våre Internett-sider.

Idriftsetting Easylink

Produktets funksjoner henger nøye sammen med dets konfigurering og innstilling. Konfigureringen kan utføres med et eget konfigurasjonsverktøy som forenkler både innstillingene og igangsettingen. Denne form for konfigurasjon er kun mulig med produkter som er Easylink-kompatible. Med konfigurasjonsmetoden Easylink vil man forenkle igangsettingen, ved hjelp av et grafisk brukergrensesnitt. Ved hjelp av konfigureringsverktøyet, kan du tildele forhåndskonfigurerte funksjoner til inngangene og utgangene.

Funksjonell beskrivelse

Apparatet mottar telegrammer fra sensorer eller andre styringer via KNX-installasjonsbussen, og kobler til ventiler som er utstyrt med servomotorer ved hjelp av sine 6 TRIAC utganger. TRIAC utgangene gjør at ventilene betjenes støyfritt. Dette produktet fås i 4 utgaver som alle har visse fordeler:

	6 utganger for oppvarming	6 utganger for oppvarming og regulering (t°)
	TXM646T	TXM646R
	TYM646T	TYM646R

Typisk bruksområde

- Kontaktkobling (av TRIAC-typen) av elektrotermiske servomotorer (230 V~)

- eller 24 V~).
- Innbygging i boks og montering på skinne i henhold til DIN EN 60715-standard.
- Kan integreres i et skap med varmtvannsfordeler, og installeres i en veggmontert boks (tilleggsutstyr TGC600).

Produktegenskaper

- AV/PÅ styringsmodus eller pulsbreddemodulasjon (PWM).
- Kompatibel med servomotorer 230 V~ eller 24 V~.
- Utgangene på apparatet kan aktiveres manuelt, byggeplassmodus.
- Apparatet er sikret mot overbelastninger, kortslutninger (se kapittel: LED-forklaring),
- Løsningsfunksjon for ventilene,
- Detektering av feil på ventilene,
- Detektering av feil på produktets strømforsyning,
- Detektering av feil på temperatursensorene: går over til en sikkerhetsmodus.
- Kabling av bussen med KNX koblingsklemmer.

Beskyttelse mot overbelastning

For å beskytte apparatet og de tilkoblede servomotorene i tilfelle overbelastning eller kortslutning, vil apparatet finne ut av hvilken utgang det gjelder. Under denne søkefasen, vil produktet deaktivere utgangsgruppen (C1 + C3 + C5) eller (C2 + C4 + C6), alt etter hvor feilene er blitt detektert. Når disse er blitt identifisert, vil de forbli deaktivert, mens de andre går tilbake til automatisk modus.

Test og igangsetting

Bryter Auto/Manu ③ og trykknapper for lokal betjening ⑤:
 • Hvis bryteren står på Manuell (↔) stilling ③, vil du ved hjelp av trykknappene ⑤ kunne styre servomotorene som er koblet til utgangene. Med et trykk nummer 1 settes utgangens status på 0%, med trykk nummer 2 på 50%, og med trykk nummer 3 på 100%. Etter 3. trykk begynner syklusen forfra igjen.

i Syklusens varighet i manuell modus er den som man angir når man konfigurerer, eller 20 minutter som standard.

- Bruk bryteren Auto-stilling ③ i driftsmodus for å konfigurere produktet. Når bryteren står på Auto ③ er trykknappene ⑤ deaktivert, og utgangene vil da reagere på ordrene som kommer fra KNX-bussen.

LED-forklaring ④

LED	LED-status / Bruk
	Varmemodus OK
	Oppvarming i sikret modus
	Kjølemodus OK
	Nedkjøling i sikret modus
	Detektering av kortslutning på gang
	Detektert kortslutning
	Detektert overbelastning, avlastning på gang
	Detektert overbelastning, avlastning på gang
	Strømforsyningstap (belysningen flyttes fra C1 til C6 inntil hovedstrømmen er tilbake)
	manuell modus, utgang 50%
	manuell modus, utgang 100%

Figur 2: bruk og LED-status

i Hvis produktet er utstyrt med en varmereguleringfunksjon, kan man bruke temperatursensorer som er integrert i de kommuniserende trykknappene. I dette tilfelle, og for å oppnå en optimal temperaturregulering, er det best å bruke trykknapper uten lysdioder.

Lysende trykknapp for fysisk adressering ⑥

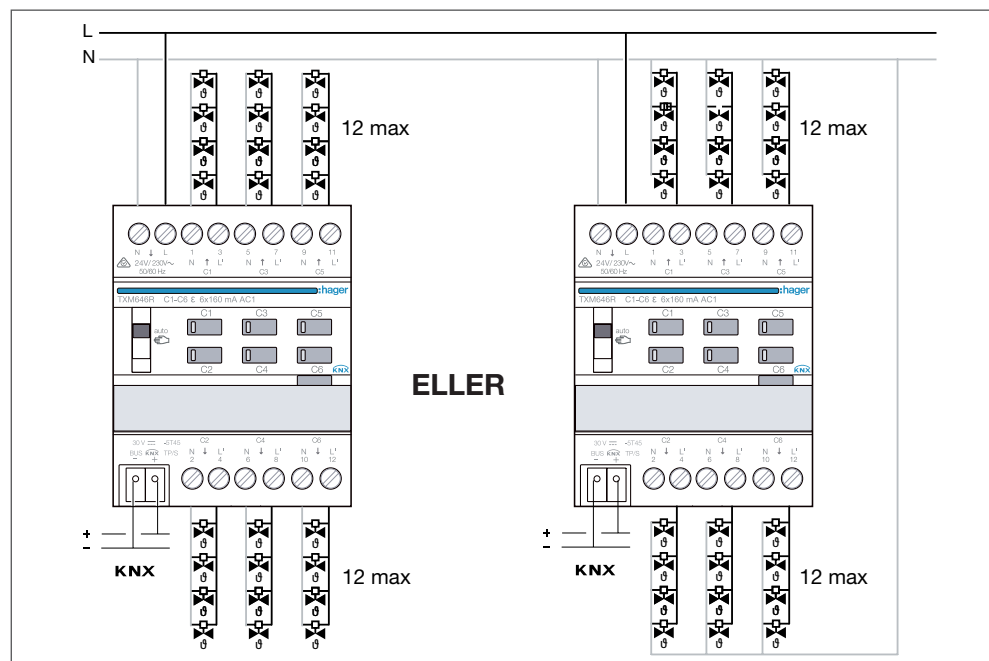
Trykk på den lysende trykknappen ⑥ for å utføre en fysisk adressering av produktet eller for å sjekke at bussen er tilstede (Indikator lys = buss tilstede og produktet er fysisk adressert).

Montering av apparatet

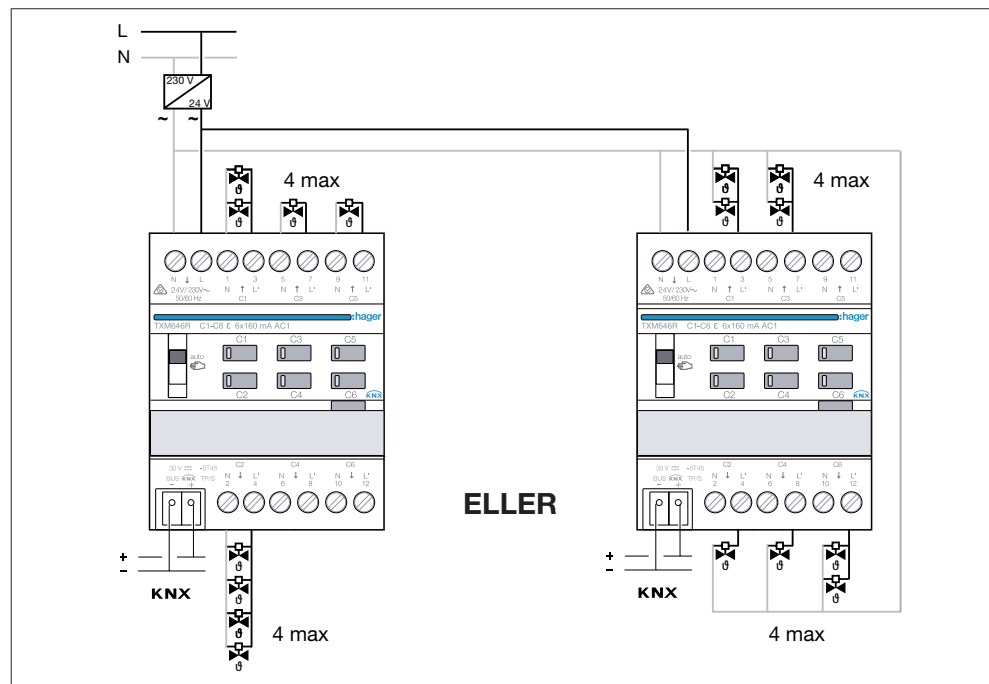
Uansett hvilken monteringsstype som brukes (i en strømboks, på DIN-skinne, eller i en veggmontert boks) må man respektere grenseverdiene for apparatets temperatur, ved å sørge for tilstrekkelig nedkjøling. Ønsker man å montere produktet i en veggboks utenfor strømskapet, kan HAGER foreslå referansen TGC600.

Koblingskjema

- !** Montering av apparatet skal kun utføres av autorisert elektriker.
- Overhold TBTS installasjonsreglene.



Bilde 3: ventiler utstyrt med 230 V ~ termiske servomotorer



Bilde 4: ventiler utstyrt med 24 V ~ termiske servomotorer

i Alt etter hvor mange ventilatorer som skal forsynes med 24 V ~ strøm, finner du hos Hager følgende 230 V/24 V~ trafoer: ST312-25 VA, ST313-16 VA, ST314-40 VA eller ST315-63 VA.

Antall ventiler som skal kobles til

For å dimensjonere installasjonen, er det viktig å sjekke 2 kriterier:
 • antall ventiler som er koblet til hver utgang,
 • antall ventiler som er koblet til gruppen med 3 utganger:
 - øvre gruppe: utgang C1 + C3 + C5
 - nedre gruppe: utgang C2 + C4 + C6

For Hager ventiler, vennligst se tabell lenger ned:

	Per utgang	Per gruppe med 3 utganger
Maks antall EK723 ventilatorer (230V~)	4	12
Maks antall EK724 ventilatorer (24 V~)	4	4

For ventiler av andre merker, er det viktig at man respekterer verdiene for maksimalt strømforbruk som er beskrevet herunder. Ventilens strømforbruk deles inn i 3 adskilte faser:



Alt etter merke, vil verdiene for maksimalt strømforbruk under de 3 fasene variere, likeså varigheten av disse 3 fasene. Det er viktig at man forholder seg til tabellene herunder og til produktarkene til ventilene for å dimensjonere anlegget. Det er selvfølgelig viktig å ta i betraktning de mest gunstige verdiene.

Ventilatorer 230 V ~	Per utgang	Per gruppe med 3 utganger
Maks innkoplingsstrømstøt t < 200 ms	2,2 A	6,6 A
Maksimal startstrøm 200 ms < t < 3 min 30 sek	0,6 A	1,8 A
Maksimal strøm ved kontinuerlig drift t > 3 min 30 sek	45 mA	135 mA
Ventiler 24 V ~	Per utgang	Per gruppe med 3 utganger
Maks innkoplingsstrømstøt t < 200 ms	2,2 A	2,2 A
Maksimal startstrøm 200 ms < t < 4 min 30 sek	0,9 A	0,9 A
Maksimal strøm ved kontinuerlig drift t > 4 min 30 sek	500 mA	500 mA

i Den integrerte funksjonen som til enhver tid detekterer eventuelle overbelastninger, er i stand til å detektere om man har koblet til et for høyt antall ventiler til en utgang eller til en gruppe på 3 utganger (jf. § Beskyttelse mot overbelastning).

Igangsetting

ETS

- Lasting av adresse og brukerprogramvare:
 • Slå på busspenningen,
 • Trykk på programmeringstasten
 • Last opp den fysiske adressen i apparatet,
 • Last inn brukerprogramvaren i apparatet,
 • Noter den fysiske adressen på apparatets etikett,
 • Lim etiketten på apparatet.

i Hvis man har lastet ned en feil ETS-applikasjon, begynner LED-seriene C1-C3 → C2-C4 → C3-C6 å blinke rødt etter hverandre.

Easylink

For nærmere informasjon om installasjonens konfigurasjon må du lese den detaljerte brukermanualen for "easylink modulen.

Tekniske egenskaper

Konfigurasjonsmodus..... ETS og Easylink
 KNX kommunikasjonsmedium TP1

Forsyning

Strømforsyning KNX..... 20 ... 30 V= TBTS
 Strømforsyning for produktet og ventilene:
 - 230 V~ +10/-15 %
 - 240 V~ +/- 6 %
 - 24 V~ +/- 5 %
 Nettfrekvens 50 / 60 Hz
 Strømforbruk på KNX-bussen
 - typisk 18,5 mA
 - i hvilestilling 5 mA

Omgivelsesbetingelser

Omgivelsestemperatur -5 °C...+45 °C
 Lagrings- / transport temperatur -25 °C ... +70 °C
 Relativ luftfuktighet 95% ved 25°C
 Forurensningsgrad 2
 Isolasjonsklasse 2
 Kapslingsgrad boks: IP 20
 Kapslingsgrad boks under frontplate: IP30
 Støtbeskyttelse IK04
 Maksimal driftshøyde 2000 m
 Handlingstype 2Y
 Støtspenning 4 kV
 Sikringsbeskyttelse 16 A
 Deklarert strøm og spenning for CEM sendingsbehov 230 V~ 1 A / 24 V~ 1A

Boks

Samlede mål 72 mm / 4 moduler
 Monteringsmodus DIN-skinne iht. EN 60715

Tilkobling av utgangene

KNX tilkoblingstype KNX-klemmer
 Tilkoblingstype Skruetilkobling
 - stiv 0,5 ... 2,5 mm²
 - fleksibel 0,5 ... 2,5 mm²
 Type skruhode PZ1
 Maks. tilstrammingsmoment 0,5 Nm