

## TS 210A

### Principio di funzionamento

Il variatore TS 210A permette di variare la luminosità di lampade ad incandescenza, alogene a 230 V, alogene a 12 V o 24 V con trasformatore ferromagnetico o elettronico.

In modalità "Auto", i comandi ON, OFF e variazione provengono dai moduli d'ingresso del sistema bus.

In modalità "Manu", i comandi ON, OFF possono essere effettuati premendo i pulsanti posti sul fronte dell'apparecchio.

### Configurazione del tipo di carico

Per default non viene impostato alcun tipo di carico. Quando il prodotto viene alimentato per la prima volta, lampeggiano i due led che segnalano il tipo di carico. Per configurare il tipo di carico, è necessario effettuare le seguenti operazioni:

1. Spostare il selettore in modalità "Manu", uscita OFF.
2. Premere il pulsante "load select", i led di segnalazione del tipo di carico sono spenti.
3. Premendo ulteriormente il pulsante "load select" si seleziona il tipo di carico desiderato.
4. Confermare il modo selezionato tenendo premuto il pulsante "load select" per 5 secondi.
5. Il led corrispondente al tipo di carico utilizzato rimane acceso.

### Protezione contro il surriscaldamento o le sovracorrenti

In caso di surriscaldamento, si riduce automaticamente la potenza assorbita dall'utilizzatore. In questo caso, si illumina il led che segnala il surriscaldamento. Per risolvere il problema:

- diminuire la potenza dell'utilizzatore collegato all'uscita del variatore,
- diminuire la temperatura di funzionamento del prodotto inserendo appositi separatori (ex: LZ060) tra un variatore e l'altro assicurando una migliore ventilazione.

Se la temperatura è eccessiva, il variatore TS 210A apre il circuito di comando del carico.

In caso di cortocircuito o di sovraccarico con correnti elevate lampeggia il led che segnala sovraccarico/surriscaldamento. In questo caso, il carico non viene comandato. Per risolvere il problema:

- verificare se nel circuito in uscita si è verificato un cortocircuito,
- diminuire la potenza assorbita dall'utilizzatore collegato al variatore.

### Garanzia

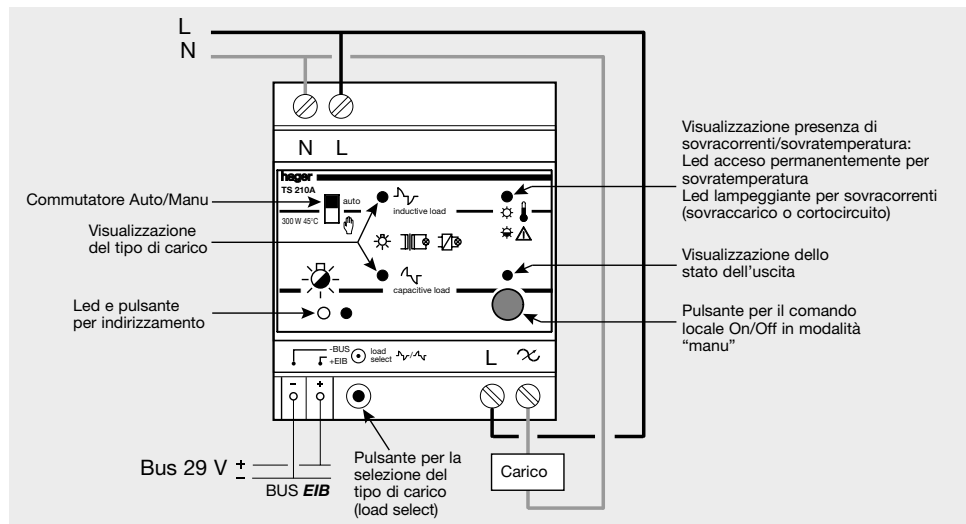
24 mesi contro tutti i difetti di materiale o di fabbricazione, a partire dalla data di produzione. In caso di difetti, il prodotto deve essere restituito al grossista da cui è avvenuto l'acquisto. La garanzia ha valore solo se viene rispettata la procedura di reso tramite installatore e grossista e se dopo la verifica del nostro servizio controllo qualità non vengono riscontrati, difetti dovuti ad una errata messa in opera e/o ad una utilizzazione non conforme alla regola dell'arte, ad una modifica del prodotto. Le eventuali note informative del difetto dovranno essere allegare al prodotto reso.

## Variatore 300 W

### Attenzione :

- L'apparecchio deve essere installato da un installatore qualificato.
- Prima di utilizzare il TS210A, è necessario configurare il dispositivo specificando il tipo di carico comandato.
- Rispettare le regole di installazione per circuiti SELV (Norma CEI 64-8).
- Attenzione : i cavi di alimentazione del modulo e del carico devono essere protetti dal medesimo dispositivo differenziale.

### Presentazione prodotto



"load select"	Controllo di fase / tipo di carico	Led di segnalazione del tipo di carico	Carichi ammessi
1 pressione	Conduzione all'inizio della semionda (IGBT)/carico induttivo	●  Lampeggianti ●  Spenti	- incandescenti/alogene 230 V * - alogene SELV (12 V o 24 V) con trasformatore ferromagnetico adatto al tipo di variazione.
2 pressione	Interruzione all'inizio della semionda (TRIAC)/carico capacitivo	●  Spenti ●  Lampeggianti	- incandescenti/alogene 230 V * - alogene SELV (12 V o 24 V) con trasformatore elettronico
3 pressione	Ritorno al metodo di controllo della fase configurato precedentemente.		

\* **Nota 1** : i costruttori di lampade o trasformatori (elettronici o ferromagnetici) specificano nella loro documentazione tecnica il metodo di controllo della fase da utilizzare. Per i carichi induttivi è obbligatorio utilizzare il metodo di interruzione all'inizio della semionda (tipo TRIAC). I trasformatori elettronici sono generalmente comandati con il metodo di conduzione all'inizio della semionda (tipo IGBT).  
● verificare che la potenza dissipata dagli apparecchi installati nel quadro non sia superiore alla massima dissipabile dall'involucro (CEI 23-51) o che la temperatura all'interno dell'involucro non superi la massima temperatura di funzionamento degli apparecchi (CEI EN 60439-1, CEI 17-43).

### Raccomandazioni per l'installazione:

1. Installare il modulo nella parte bassa del quadro per evitare una temperatura di funzionamento troppo elevata. Si raccomanda di separare i variatori TS210A da apparecchi elettromeccanici che dissipano potenze considerevoli (contattori, interruttori magnetotermici, ...) con appositi separatori (es: LZ 060).
2. Collegare il modulo alla rete a 230 V e al bus 29 V.
3. Collegare i cavi di alimentazione del carico all'uscita del variatore TS210A. Non superare il carico massimo ammissibile dal TS210A.
4. Configurare il TS210A per il tipo di carico collegato.
5. Seguire le istruzioni di configurazione del sistema.

### Caratteristiche tecniche

#### Caratteristiche elettriche

- Tensione di alimentazione: bus 29V (Circuito SELV)
- Assorbimento a vuoto: 0,5 VA
- Potenza dissipata dall'apparecchio: 6 W

#### Caratteristiche funzionali:

- Carico massimo ammissibile :
  - Lampade ad incandescenza e alogene 230V: 20 W - 300 W (45 °C)
  - Lampade alogene 24V e 12V con trasformatore ferromagnetico: 20 VA - 300 VA (45 °C).
  - Lampade alogene 24V e 12V con trasformatore elettronico: 25 VA - 300 VA (45 °C).

**Per calcolare il numero massimo di lampade è necessario tener conto del rendimento dei trasformatori.**

- Metodo di controllo della fase:
  - Per carichi capacitivi
  - Per carichi induttivi

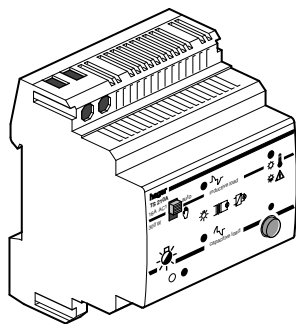
#### Ambiente

- T° di funzionamento : 0 °C a +45 °C
- T° di stoccaggio: -20 °C a +70 °C

#### Collegamenti

- capacità : flessibile : 1 mm<sup>2</sup> a 6 mm<sup>2</sup>  
rigido : 1,5 mm<sup>2</sup> a 10 mm<sup>2</sup>

**Ingombro** : dimensioni : 4 moduli.



## TS 210A

### Princípio de funcionamento

O variador TS 210A permite variar o fluxo luminoso de uma carga incandescente, halogéneo BT (230V), halogéneo muito baixa tensão (MBT 12 V ou 24 V) com transformador electrónico ou ferromagnético.

Em modo "Auto", os comandos de ligar / desligar, de variação e cenário de variação, são os provenientes dos módulos de entradas do sistema.

Em modo "Manual", as ordens ligar / desligar são acessíveis através de um botão de pressão na face frontal do módulo.

### Configuração do tipo de carga

Por defeito, não se encontra nenhum tipo de carga. Quando o produto é utilizado pela 1.ª vez, os dois leds de sinalização do tipo de carga piscam.

Para configurar o tipo de carga, é necessário efectuar as operações abaixo indicadas :

1. Colocar o módulo em modo "Manual", saída apagada.

2. Premir o botão "load select".

Os leds de sinalização do tipo de carga estão apagados.

3. Seleccionar o tipo de carga, premindo sucessivamente o botão de pressão "load select".

4. Confirmar o tipo de carga seleccionada, premindo durante 5 segundos o botão "load select".

5. O led associado ao tipo de carga utilizada mantém-se aceso.

### Protecção contra sobrecargas ou contra sobreaquecimento

Em caso de sobreaquecimento, a potência disponível é automaticamente reduzida. Neste caso, o sinalizador de sobreaquecimento/sobrecarga acende. Para contornar este fenómeno :

- adaptar ou diminuir a carga ligada à saída do variador,
- diminuir a T.ª do produto e do armário inserindo intercalares (ex : LZ 060) de dissipação de ambos os lados do variador TS 210A e assegurando uma boa ventilação.

Se a temperatura é muito alta, o variador TS 210A desliga-se da carga.

Em caso de curto-circuito ou de sobrecarga muito importante, o sinalizador de sobrecarga/sobreaquecimento pisca. Neste caso, a carga não é comandada.

Para resolver este problema :

- verificar se a saída se encontra em curto-circuito ,
- diminuir a potência da carga ligada ao produto.

### Garantia



24 meses contra defeitos de materiais ou de fabricação, a partir da data de produção. Em caso de avaria, o produto deve ser enviado ao seu distribuidor habitual. A garantia só é válida se forem respeitados todos os nossos procedimentos de devolução, instalador via distribuidor, se os nossos serviços de controlo de qualidade não detectarem más ligações e/ou uma utilização não conforme com as regras de arte. Todas as informações que expliquem o defeito deverão acompanhar o produto.

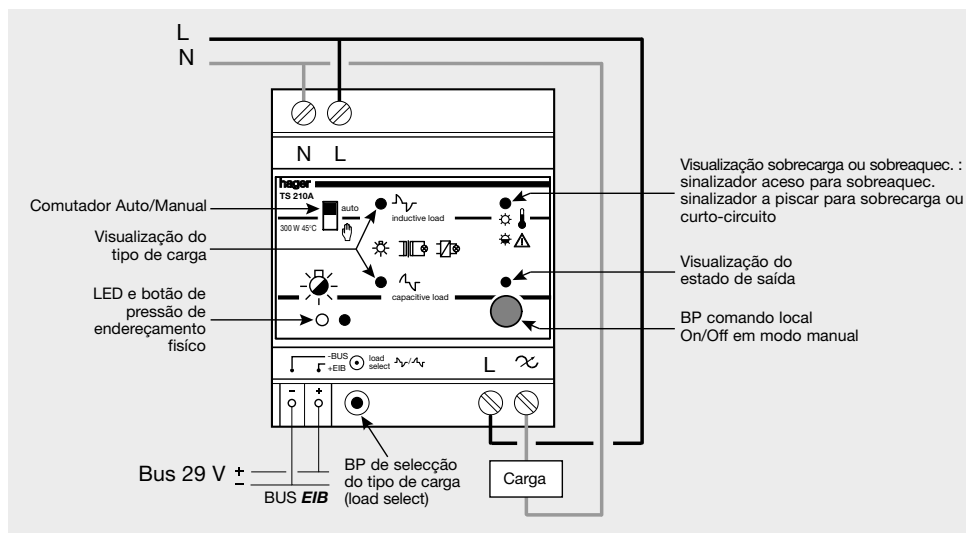
## Instruções de instalação (P)

### Variador 300 W

### Atenção :

- Aparelho a ser instalado apenas por um técnico habilitado.
- Antes de qualquer utilização, configurar imperativamente o tipo de carga comandada pelo produto
- Respeitar as regras de instalação MBTS.

### Apresentação do produto



"load select"	modo de comutação / tipo de carga	sinalizadores do tipo de carga	cargas associadas
1.ª pressão	ângulo de condução / carga indutiva	●  piscar ●  apagado	- incandescente / halogéneo 230 V * - halogéneo MBT (12 V ou 24 V) via transformador ferromagnético adaptado à variação.
2.ª pressão	ângulo de corte / carga capacitiva	●  apagado ●  piscar	- incandescente / halogéneo 230 V * - halogéneo MBT (12 V ou 24 V) via transformador electrónico
3.ª pressão	retorno ao modo de comutação configurado anteriormente.		

\* **Nota 1** : os fabricantes de lâmpadas ou de transf. MBT (electrónicos ou ferromagnéticos) na sua documentação técnica devem especificar o modo de corte a utilizar. Para as cargas indutivas é obrigatório utilizar o modo de ângulo de condução. Em contrapartida os transformadores electrónicos são geralmente comandados por ângulo de corte.

### Indicações para a colocação em serviço

1. Instalar o módulo na parte inferior do armário de modo a evitar uma temperatura de funcionamento muito elevada. Recomenda-se a separação dos variadores TS 210A dos aparelhos electromecânicos de grande potência (contactores, disjuntores) com intercalares de dissipação (ex: LZ 060).
2. Ligar o módulo à rede 230 V e ao bus 29 V. **Atenção** : a alimentação do módulo e a alimentação da carga devem ser ligadas a jusante do mesmo dispositivo diferencial.
3. Ligar as cargas numa saída do variador TS 210A. Não ultrapassar a potência máx. que pode ser fornecida ao variador TS 210A.
4. Configurar o TS 210A para o tipo de carga comandada.
5. Seguir as instruções de instalação do sistema.

### Especificações técnicas :

#### Características eléctricas :

- tensão de alimentação : bus 29V
- consumo em vazio : 0,5 VA
- dissipação máxima do produto : 6 W

#### Características funcionais

- Potência fornecida :
  - lâmpadas incandescentes e de halogéneo 230 V : 20 W a 300 W (45° C)
  - lâmpadas de halogéneo MBT via transformador ferromagnético : 20 VA a 300 VA (45° C).
  - lâmpadas de halogéneo MTBT via transformador electrónico : 25 VA a 300 VA (45° C).
- **Devem ser considerados os rendimentos dos transformadores para calcular o n.º máximo de lâmpadas.**
- Modos de comutação de fase :
  - ângulo de corte
  - ângulo de condução

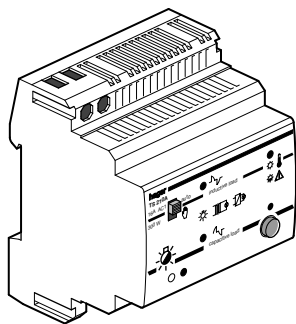
#### Ambiente

- T.ª de funcionamento : 0° C a +45° C
- T.ª de armazenamento : -20° C a +70° C

#### Ligação

- capacidade : flexível : 1 mm<sup>2</sup> a 6 mm<sup>2</sup>  
rígido : 1,5 mm<sup>2</sup> a 10 mm<sup>2</sup>

**Atravancamentos** : dimensões : 4 módulos.



## TS 210A

### Funktionsprincip

I samarbete med Tebis/Tebis TS systemet kommer dimmer TS 210A att kunna dimma 230 V glödljus, 230 V halogen lampor, lågvolts halogen lampor (12 eller 24 V) med elektronisk eller konventionell trafo.

I "Auto" läge kontrolleras TILL/FRÅN, dimming Och senarior via Tebis/Tebis TS sensor.

I "Manu" läge kan lasten endast styras TILL eller FRÅN via tryckknapp på sensorn.

### Inställning för typ av last

Produkten levereras utan något fel last omkopplare.

När produkten används för första gången kommer dom två last indikatorerna att blinka. För att ställa in rätt typ av last gör enligt följande.

1. Ställ omkopplaren i läge "Manu", utgången är i läge FRÅN.
2. Tryck på knappen "load select". Indikatorerna för typ av last kommer att vara i läge FRÅN.
3. Välj typ av last genom att upprepade gånger trycka på "load select".
4. Bekräfta val av last genom att trycka ner "load select" knappen i 5 sekunder.
5. Lages indikatorn anknuten till val av last är nu tänd.

### Överhettning och överlast skydd

Om produkten överhettas kommer belastningen automatiskt att reduceras. I detta fall kommer indikator för överhettning/överlast att tändas. För att lösa detta problem:

- Ta bort eller reducera den anslutna lasten från dimmer utgången.
- Sänk temperaturen på apparaten och i centralen genom att lämna mellanrum mellan apparaterna, se till att centralen är ordentligt ventilerad.

Om temperaturen är för hög kommer TS 210A kopplas ifrån.

Om kortslutning eller allvarig överlast inträffar kommer indikatorn för överhettning/överlast att blinka i detta läge är lasten ej kontrollerad. För att lösa detta problem:

- kontrollera att dimmer utgången ej är kortsluten
- reducera lasten till apparaten som är ansluten.

### Garanti



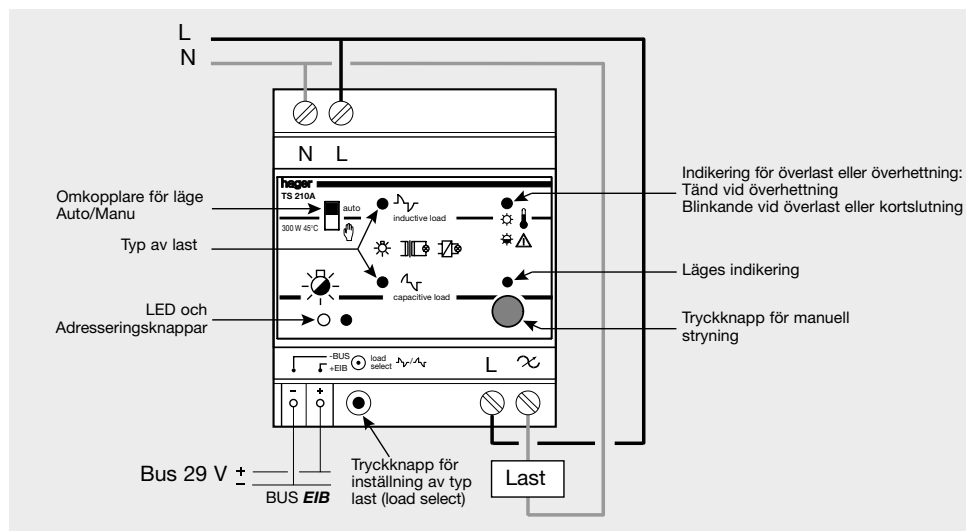
hager lämnar 24 mån garanti från faktura datumet ; garantin gäller alla fabriksfel och materialfel och gäller under förutsättning att felaktig produkt returneras tillsammans med en förklaring av felet och kopia av fakturan via ansvarig installatör och grossist ; garantin gäller ej om hagers kvalitetskontroll finner att produkten är i fullgott skick eller att den ej installerats enl. gällande föreskrifter







## Dimmer 300 W

### Installations krav:

- Installation får endast göras av behörig elektriker.
- Innan användning av TS 210A måste den konfigureras genom att välja typ av last.
- Observera svenska starkströmsföreskrifter beträffande SELV spänning.

### Elektrisk anslutning.



"load select"	Dimningsfas / typ av last	LED-indikator för typ av last	Tänkbara laster
1:a knapptryckning 	framkantsstyrning / induktiv last	<ul style="list-style-type: none"> <li>●  blinkar</li> <li>●  läge från</li> </ul>	- glödljus / halogen 230 V * - lågvolts halogen (12 eller 24V) via konventionell trafo för dimming.
2:a knapptryckning 	bakkantsstyrning / kapacitivlast	<ul style="list-style-type: none"> <li>●  läge från</li> <li>●  blinkar</li> </ul>	- glödljus / halogen 230 V * - lågvolts halogen (12 eller 24V) via elektronisk trafo
3:a knapptryckning	dimming för inställd.		

\* **Viktigt 1:** Tillverkare av lampor för lågvolts trafo (elektronisk eller konventionell) specificerar i sin tekniska dokumentation vilket typ av dimming som skall användas. För induktiv last är det nödvändigt att använda framkantsstyrning. Elektroniska trafos styrs oftast med bakkantsstyrning.

### Rekommendationer innan driftsättning

1. Observera drifttemperatur. Montera TS 210A i nedre delen av centralen. Det är en rekommendation att inte placera TS 210A jämte elektromekaniska produkter så som kontaktorer och automatsäkringar. Lämna mellanrum mellan apparaterna så att det inte uppstår värmeproblem.
2. Anslut TS210A till strömförsörjning 230V och till buss 29V. **Observera :** matningen till dimmern och lasten skall anslutas till samma säkring.
3. Anslut lasten till TS 210A utgång. Överskrid inte TS 210A maxkapacitet.
4. Ställ in TS 210A för rätt typ av last.
5. Observera rekommendationerna för Tebis/Tebis TS.

### Tekniska data:

#### Elektriska data

- system spänning: bus 29V
- egen förbrukningen utan last är: 0,5 VA
- effekt förlust: 6 W

#### Drift data

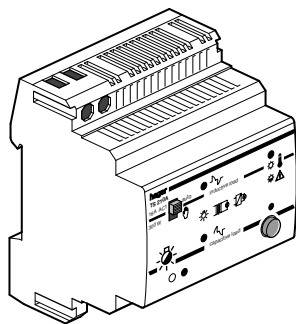
- Maxlast:
  - 230V glödlampor, 230V halogen lampor : 20 W till 300 W (45 °C)
  - lågvolts halogen lampor med dimmingsbar konventionell trafo: 20 VA till 300 VA (45 °C).
  - lågvolts halogen lampor med dimmingsbar elektronisk trafo: 25 VA till 300 VA (45 °C).

#### För beräkning av max antal ljuskällor måste man ta hänsyn till transformatorn kapacitet (VA).

- Dimrings princip:
  - bakkantsstyrning
  - framkantsstyrning
- Omgivningstemperaturer
  - Drifttemperatur: 0 °C till +45 °C
  - Lagringstemperatur: -20 °C till +70 °C

#### Anslutningar:

- Mjukledare: 1 mm<sup>2</sup> till 6 mm<sup>2</sup>
  - Enlledare: 1,5 mm<sup>2</sup> till 10 mm<sup>2</sup>
- Mått :** 4 moduler.



## TS 210A

### Funksjonsbeskrivelse.

I forbindelse med et Tebis TS/EIB system kan man ved bruk av TS 210A dimme følgende laster: 230 V glødelamper, 230 V halogenlamper samt 12 V - 24 V halogenlamper med elektroniske trafoer eller jernkjerne trafoer

I stilling "Auto" styres dimmeren av Tebis TS/EIB inngangsenheter.

I stilling "Manu"  $\odot$ , kan man kun styre lasten av og på manuelt ved å trykke på dimmerens betjeningsknapp.

### Konfigurering av lasttype.

Ved levering er dimmeren ikke konfigurert for lasttype.

Når man setter spenning på dimmeren for første gang, vil begge lasttypeindikatorne blinke. Følg videre instruksjoner for å velge type last:

1. Sett modusvelgeren i stilling "Manu".
2. Trykk på lastvelgeren.  
Lastindikatorne vil nå slukke.
3. Velg type last ved å trykke en eller flere ganger på lastvelgeren.  
Se skisse til høyre.
4. Bekreft valget ved å holde lastvelgeren inne i 5 sekunder.
5. Lastindikatoren vil nå lyse for valgt lasttype.

### Beskyttelse mot overopphetning og overbelastning.

Ved overopphetning vil utgangseffekten på dimmeren reduseres automatisk, samtidig vil indikatoren for overopphetning/ overbelastning lyse.

For å løse dette problemet gjøres følgende:

- Koble fra eller reduser lasten på dimmeren.
- Reduser temperaturen rundt dimmeren, enten ved bruk av varmeavledningsstykke (LZ060) eller ved å sørge for god ventilasjon i tavlen.

Hvis temperaturen blir for høy vil TS 210A koble ut.

Ved kortslutning eller stor overbelastning vil indikatoren for overopphetning/overbelastning blinke.

For å løse dette problemet gjøres følgende:

- Kontroller om lasten som er tilkoblet har en kortslutning.
- Reduser effekten på lasten som er tilkoblet.

### Garanti



24 måneders garanti fra fakturadato.  
Garantien gjelder alle fabrikkasjons- og materialfeil under forutsetning av at det defekte produkt returneres til grossist eller importør med en kort beskrivelse av feilen, samt kopi av pakkeseddel eller faktura.  
Garantien bortfaller dersom hager's kvalitetskontroll finner at produktet er i brukbar stand, eller at det ikke er montert ifølge gjeldende forskrifter.

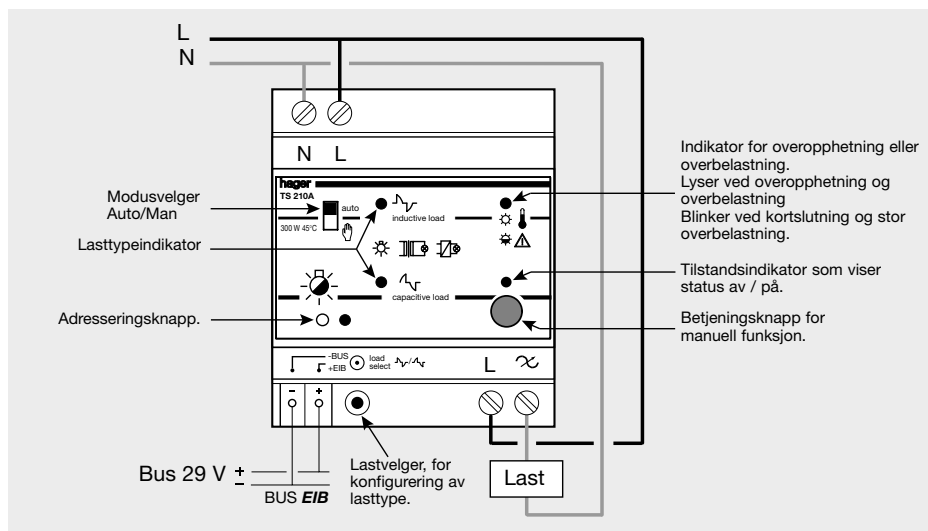
## Bruksanvisning (N)

## Dimmer 300 W

### Sikkerhetsinstruksjoner.

- Installering av denne dimmeren bør kun utføres av autorisert installatør
- Før dimmeren idriftsettes må riktig valg av lasttype være utført. Før dimmeren idriftsettes må riktig valg av lasttype være utført, gjennom å velge typ av last.
- Installasjonen må utføres i henhold til gjeldene forskrifter.

### Koblingskjema



Lasttype-velger.	Type last.	Indikator for lasttype.	Tilhørende laster.
Første trykk. $\odot$	Fasesnitt / induktive laster.	●  Blinkende ●  Av	- 230 V glødelamper/halogenlamper. * - 12 V eller 24 V halogenlamper for jernkjerne trafoer
Andre trykk. $\odot$	Faseavsnitt / kapasitive laster.	●  Av ●  Blinkende	- 230 V glødelamper/halogenlamper * - 12 V eller 24 V halogenlamper for elektroniske trafoer
Tredje trykk	Forrige lasttype		

\* **Punkt 1:** Fabrikantene av lamper eller LVH trafoer (elektroniske eller konvensjonelle) spesifiserer i sine tekniske dokumentasjoner hvilken dimmemodus som må velges.

For induktiv last skal fasesnittmodus brukes.

Elektroniske trafoer dimmes vanligvis i faseavsnittmodus.

### Merk dette før idriftsettelse.

1. Kontroller omgivelsestemperaturen der dimmeren er montert.  
Den bør monteres i nedre del av fordelingen. Det anbefales å montere dimmeren med avstand fra effektkomponenter ( kontaktorer og automater). Dette kan gjøres enkelt med varmeavledningsstykke LZ 060.
2. TS 210A tilkobles med 230 V tilførsel samt 29 V buss-spenning.  
**Advarse :** dersom jordfeilutstyr (jordfeilbryter eller -varsler) benyttes, sørg for at styrespenning og lastspenning tilkobles samme utstyr.
3. Lasten tilkobles utgangen på TS 210A.  
Pass på at lasten ikke overskrider dimmerens påstemplede verdi på 300 W.
4. Konfigurer TS 210A til rett type last.
5. For programmering av TS 210A, les den tekniske dokumentasjonen som følger med Tebis TS/EIB.

### Tekniske data:

#### Elektriske data

- Systemspenning: 29 V buss
- Egetforbruk uten last: 0,5 VA
- Varmeavgivelse: 6 W

#### Driftsdata

- Lastkrets:
  - 230 V glødelamper og halogenlamper: 20 W - 300 W (45 °C)
  - LVH halogenlamper med dimmbare jernkjerne trafoer: 20 VA - 300 VA (45 °C).
  - LVH halogenlamper med dimmbare elektroniske trafoer: 25 VA - 300 VA (45 °C).

**Ved beregning av antall lamper må det tas hensyn til trafoens virkningsgrad.**

#### Dimmefunksjon:

- Fasesnitt.
- Faseavsnitt.

#### Omgivelsestemperatur

- I drift : 0 °C til +45 °C
- Lagring: -20 °C til +70 °C

#### Tilkobling

- Flertrådet : 1 mm<sup>2</sup> til 6 mm<sup>2</sup>  
Massiv: 1,5 mm<sup>2</sup> til 10 mm<sup>2</sup>

**Bredde:** 4 moduler til 17,5 mm.