

Synco™ 200

## Signalomvandlare

## SEZ220

- Programmerade standardapplikationer
- Fritt konfigurerbar
- Menystyrd betjäning

### Användningsområde

Signalomvandlaren används i värme- och luftbehandlingsanläggningar för

- min. och max.val samt beräkning av genomsnittsvärdet av upp till 5 passiva eller aktiva ingångssignaler
- beräkning av entalpi, entalpidifferens, absolut fuktighet och daggpunkttemperatur från passiva temperatur- och aktiva fuktighetssignaler.
- omvandling av en passiv ingångssignal till två aktiva signaler
- dubblering av signaler för sekventiell styrning av pumpar, ventiler och fläktar

### Funktioner

#### Universella ingångar

Universella ingångar för 5 passiva eller aktiva analoga ingångssignaler för olika mätstorheter (°C, %, ---)

#### Funktionssätt

- Min/max/medelvärde (MIN-MAX-AVR)
  - Val av max.ingångssignal från ingångarna IN 1 – IN 5
  - Val av min.ingångssignal från ingångarna IN 1 – IN 5
  - Beräkning av medelvärde från ingångarna IN 1 – IN 5
  - För beräkning av medelvärdet kan ingång IN1 viktas. Detta betyder att antalet ingångssignaler kan ökas flerfald för beräkningen

Vid ytterligare aktivering av konfigurationsparametern SPLIT fördelas funktionerna på ingångarna X1 – X2 och X3 – X5. Detta betyder t.ex.

- Val av max.ingångssignal från ingångarna IN 1 – IN 2

- Val av max.ingångssignal från ingångarna IN 3 – IN 5
  - Val av min.ingångssignal från ingångarna IN 1 – IN 2
  - Val av min.ingångssignal från ingångarna IN 3 – IN 5
  - Beräkning av medelvärde från ingångarna IN 1 – IN 2
  - Beräkning av medelvärde från ingångarna IN 3 – IN 5
  - Entalpiprocessor (ENTHALPY)
    - Beräkning av entalpi från en passiv temperatursignal och en aktiv fuktighetssignal
    - Beräkning av absolut fuktighet från en passiv temperatursignal och en aktiv fuktighetssignal.
    - Beräkning av entalpidifferens från två signalgrupper med vardera en passiv temperatursignal och en aktiv fuktighetssignal.
    - Beräkning av daggpunkttemperatur från en passiv temperatursignal och en aktiv fuktighetssignal.
  - Signaldubbling/signalinvertering (2X-INV)
    - Signaldubbling för sekventiell styrning av pumpar, ventiler och fläktar.
    - Signalomvandling från en passiv temperatursignal till två aktiva temperatursignaler.
- Funktionerna kan valfritt kombineras.

## Beställning

---

Vid beställning anges antal, benämning och typbeteckning.

*Exempel: 1 Signalomvandlare SEZ220*

Apparater som anges under avsnitt Tillbehör skall beställas separat.

## Produktdokumentation

---

<i>Dokumenttyp</i>	<i>Dokumentnummer</i>
Basdokumentation	<b>P5146en</b>
Instruktionsset (montering, igångkörning, betjäning)	<b>G5146x1 (74 319 0430 0)</b>
CE-konformitetsdeklaration	<b>T5146xx</b>
Miljödeklaration	<b>E5146en</b>

## Tekniskt utförande

---

Signalomvandlaren har 13 förprogrammerade applikationer. Vid igångkörning skall tillämplig grundtyp inmatas. Därigenom aktiveras alla relevanta funktioner, plintbeläggningar, inställningar och indikeringar automatiskt samt deaktiveras icke erforderliga parametrar.

Dessutom finns en tom applikation (grundtyp M) nerladdad.

Med den inbyggda betjäningseenheten eller serviceverktyg OCI700.1 erbjuder signalomvandlaren följande möjligheter:

- Aktivering av en programmerad applikation (se "Programmerade standardapplikationer").
- Modifiering av en programmerad applikation.
- Valfri applikationskonfiguration.

Inverkan av funktionerna beskrivs i basdokumentationen.

## Mekaniskt utförande

---

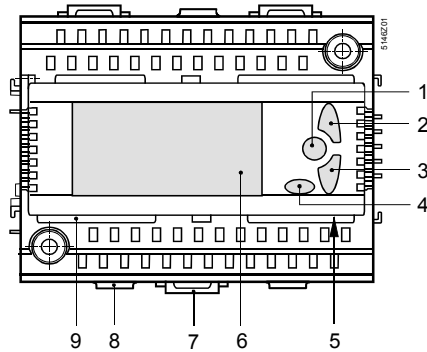
Signalomvandlaren består av anslutningssockel och modulinsats med integrerad betjäning.

Anslutningssockeln kan sättas fast på en DIN-monteringskena eller skruvas direkt på ett plant underlag. Den består av en plastkapsling med två nivåer för plintarna.

Modulinsatsen är insticksmonterad i anslutningssockeln. Den består av en plastkapsling med inbyggt kretskortsystem.

Betjäningen av signalomvandlaren sker via den integrerade betjäningspanelen.

## Betjänings-, indikerings- och anslutningselement



### Förklaring

- 1 OK-knapp för bekräftelse av vald menyrad resp. inmatat värde
- 2 Navigeringsknapp, uppåt (+) för val av menyrad resp. för ändring av värdet
- 3 Navigeringsknapp, nedåt (-) för val av menyrad resp. för ändring av värdet
- 4 ESC-knapp för att återgå till föregående meny eller ogilla det inmatade värdet
- 5 Anslutning för serviceverktyg (RJ45-uttag)
- 6 Display
- 7 Rörligt fastsnäppningselement för montering på DIN- skena
- 8 Fastsättningsvinkel för kabelspännband (kabeldragavlastning)
- 9 Fals för plinthuv

### Tillbehör

<i>Benämning</i>	<i>Typbeteckning</i>
Ram för frontmontering (bestående av: 1 x litet ram, 1 x stort ram, 2 x sexkant- avståndsbultar, 4 x fästskruvar, monteringsinstruktion)	<b>ARG62.201</b>

### Projektering



- För matning av signalomvandlaren erfordras spänning AC 24 V. Den skall uppfylla kraven för SELV / PELV (skyddsklenspänning).
- Transformatorena skall vara godkända skyddstransformatorer, dubbelisolerade enligt EN 60 742 resp. EN 61 558-2-6 samt lämpliga för kontinuerlig inkoppling
- Säkringar, kontakter, elektrisk inkoppling och jordning skall ske enligt lokala föreskrifter för elektrisk installation.
- Parallell förläggning av givarledningar mot nätledningar med laster såsom fläkt, ställdon och pump skall undvikas.
- Användning av standardapplikationer rekommenderas. Anpassningar till anläggningsituationen skall utföras om så erfordras.

### Montering och installation

- Signalomvandlaren är dimensionerad för:
  - Inbyggnad i ett apparatskåp av standardtyp enligt DIN 43 880
  - Vägghontering på redan monterad DIN-skena (EN 60 715-TH35x7,5)
  - Vägghontering med två fastsättningskruvar
  - Frontmontering med ram för frontmontering ARG62.201
- Montering i våta eller fuktiga utrymmen är inte tillåten; tillåtna omgivningsvillkor skall beaktas.
- Före montering och installation av apparaten skall systemet kopplas spänningsfritt.
- **Modulinsatsen får inte demonteras från anslutningssockeln!!**
- Per plint kan endast en mångtråd eller enkeltråd anslutas (fjäderdragteknik). Kabelisoleringen för plintfastsättning bör vara 7 till 8 mm. För att föra in kabeln i fjäderdragplinten och ta bort den erfordras en skruvmejsel av storlek 1. Kabeldragavlastning kan ske med hjälp av fastsättningsanordning för kabelspännband.
- Installations- och betjäninginstruktionen bipackas apparaten.

- Konfigurationen och parametrarna för regulatorns programmerade standardapplikationer kan när som helst ändras av personal som utbildats av Siemens och som har erforderlig behörighet (åtkomsträttighet), antingen lokalt eller online/offline med serviceverktyget.
- Under igångkörningsproceduren är applikationen deaktiverad, utgångarna befinner sig i ett definierat från-tillstånd.
- Efter avslutad konfiguration omstartas signalomvandlaren automatiskt.
- Vid avslutning av igångkörningssidorna kontrolleras och identifieras automatiskt alla periferienheter som är anslutna till de universella ingångarna. Om en periferienhet saknas, genereras ett felmeddelande.
- Om anpassningar till specifika anläggningssituationer erfordras skall dessa noteras och deponeras i apparatskåpet.
- Proceduren för igångkörning vid första uppstarten beskrivs i installationsinstruktionen.

## Avfallshantering



Apparaten klassificeras vid avfallshantering som elektronisk-komponent enligt EU-riktlinje 2002/96/EG (WEEE) och får inte avfallshanteras som hushållssopor. Apparaten avfallshanteras inom de avsedda kanaler, för samling av elektroniskt avfall.

Lokal och aktuell lagstiftning skall alltid beaktas.

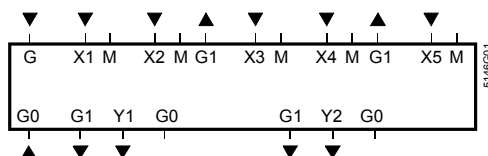
## Tekniska data

<b>Matning</b> (G, G0)	Strömförsörjning	AC 24 V $\pm$ 20 %
	Klenspänning SELV eller PELV enligt	HD 384
	Krav på yttre skyddstransformator enligt	EN 60 742 / EN 61 558-2-6, min. 10 VA, max. 320 VA
	Frekvens	50/60 Hz
	Effektförbrukning	5 VA
<b>Universella ingångar</b> Mätvärdesingångar (X1...X5)	Avsäkring av matarledning	10 A max.
	Antal	5
	Signalgivare	
	Passiv	LG-Ni 1000, T1, Pt 1000, 0...1000 $\Omega$
	Aktiv	2x LG-Ni 1000 (bildning av medelvärde) DC 0...10 V
<b>Utgångar</b> Analoga utgångar (Y...)	Antal	2
	Utspänning	DC 0...10 V
	Utström	$\pm$ 1 mA
	Max.last	Kontinuerlig kortslutning
<b>Matning av yttre apparater</b> (G1)	Spänning	AC 24 V
	Ström	Max. 4 A
<b>Gränssnitt</b>	Uttag för anslutning av serviceverktyg	RJ45-uttag
<b>Tillåtna ledningslängder</b>	För passiva mät- och styrsignaler	(Mätfel kan korrigeras)
	Typ av signal	
	LG-Ni 1000, T1	Max. 300 m
	Pt 1000	Max. 300 m
	0...1000 $\Omega$	Max. 300 m
	För mät- och styrsignaler DC 0...10 V	Se datablad för signalgivande apparat
<b>Elektrisk anslutning</b>	Anslutningsplintar	Fjäderdragplintar
	För mångtråd	$\varnothing$ 0,6 mm ... 2,5 mm <sup>2</sup>
	För enkeltråd utan ändhylsa	0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
	För enkeltråd med ändhylsa	0,25 ... 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Skyddsdata</b>	Kapslingsklass enligt IEC 60 529	IP 20 (i inbyggt tillstånd)
	Isolerklass enligt EN 60 730	Apparat för användning med utrust. av isolerclass II
<b>Tillåtna omgivningsförhållanden</b>	Drift enligt	IEC 60 721-3-3
	Omgivningsförhållanden	Klass 3K5
	Temperatur (kapsling med elektronik)	0...50 °C
	Fuktighet	5...95 % RF (kondensbildning ej tillåten)
	Omgivningsfaktorer och deras strängheter	Klass 3M2

<b>Klassificering enligt EN 60 730</b>	Transport enligt	IEC 60 721-3-2
	Omgivningsförhållanden	Klass 2K3
	Temperatur	-25...+70 °C
	Fuktighet	< 95 % RF
	Omgivningsfaktorer och deras strängheter	Klass 2M2
<b>Material och färger</b>	Inverkan automatisk RS	Typ 1B
	Nedsmutningsgrad RS-omgivning	2
	Programvaruklass	A
	Nominell stötspänning	4000 V
	Temperatur kultrycksprov av kapsling	125 °C
<b>Normer och standarder</b>	Anslutningssockel	Polykarbonat RAL 7035 (ljusgrå)
	Regulatordel	Polykarbonat RAL 7035 (ljusgrå)
	Förpackning	Wellpapp
	CE-märkning enligt EMC-riktlinje	2004/108/EG
	Elektromagnetisk kompatibilitet för användning inom industri- och bostadssektor	
<b>Miljökompatibilitet</b>	Immunitet	EN 60730-1
	Emission	EN 60730-1
	UL-godkännande	UL916 (utrustning för energihantering)
	Produktens miljödeklaration E3101en01/02	ISO 14001 (miljö)
	innehåller information om produktens miljövänliga tillverkning och process (RoHS-konformitet, material sammansättning, förpackning, miljömässiga fördelar, avfallshantering)	ISO 9001 (kvalitet) RL 2002/95/EC (RoHS)
<b>Vikt</b>	Utan förpackning	0,293 kg

## Kopplingscheman

### Inre koppling



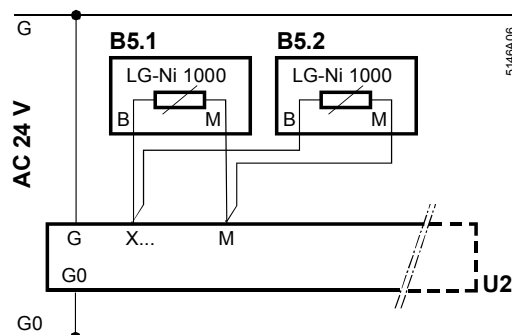
- G, G0 Matningsspänning AC 24 V
- G1 Utgångsspänning AC 24 V för matning av yttre aktiv givare
- M Mätroll för signalingång
- G0 Systemnoll för signalutgång
- X... Universella signalingångar (endast analog signal) för LG-Ni 1000, 2 x LG-Ni 1000 (bildning av medelvärde), T1, Pt 1000, DC 0...10 V, 0..0,1000 Ω
- Y... Styrutgångar, analog DC 0...10 V

### Anvisning

Per plint kan endast en mångtråd eller enkeltråd anslutas (fjäderdragteknik). Befintliga dubbelplintar är internt anslutna.

### Yttre anslutning

*Anslutning på ingångssidan med två passiva givare (bildning av medelvärde)*



- U2 Signalomvandlare SEZ220
- B5... Rumstemperaturgivare QAA24

För ytterligare anslutningar på ingångs- och utgångssidan se avsnitt Programmerade standardapplikationer.

## Programmerade applikationer av standartyp

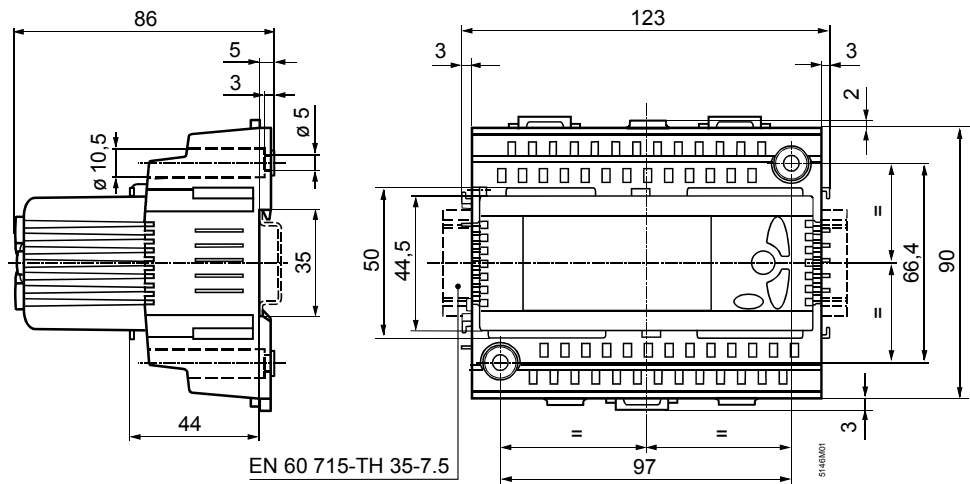
Anm.

Anslutningsschemana som tilldelats grundtyperna är endast exempel.

Grundtyp	Beskrivning	Anslutningsschema
<b>M01</b>	Val av min. och max.ingångssignal från alla befintliga passiva ingångssignaler	
<b>M02</b>	Val av max.ingångssignal och beräkning av medelvärde av alla befintliga passiva ingångssignaler	
<b>M03</b>	Val av max.ingångssignal och beräkning av medelvärde av alla befintliga aktiva ingångssignaler	
<b>M04</b>	Val av min.ingångssignal från två aktiva och tre passiva ingångssignaler	
<b>M05</b>	Beräkning av medelvärde av två aktiva och tre passiva ingångssignaler	
<b>M06</b>	Val av max.ingångssignal från två aktiva och tre passiva ingångssignaler	

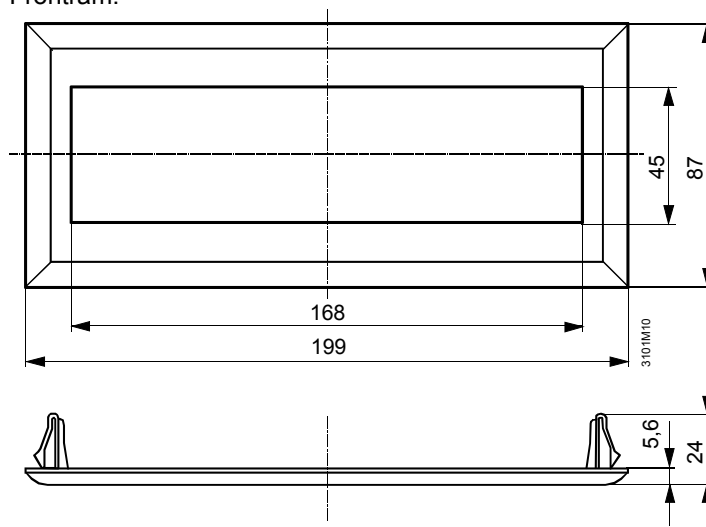
Grundtyp	Beskrivning	Anslutningsschema
<b>E01</b>	Beräkning av entalpi från en passiv temperatursignal och en aktiv fuktighetssignal	
<b>E02</b>	Beräkning av entalpidifferensen från två signalgrupper med en passiv temperatursignal och en aktiv fuktighetssignal	
<b>E03</b>	Beräkning av absolut fuktighet och entalpi från en passiv temperatursignal och en aktiv fuktighetssignal	
<b>E04</b>	Beräkning av absolut fuktighet från en passiv temperatursignal och en aktiv fuktighetssignal	
<b>E05</b>	Beräkning av dagpunkttemperatur från en passiv temperatursignal och en aktiv fuktighetssignal	
<b>D01</b>	Dubbling av signaler för sekventiell styrning av pumpar, ventiler och fläktar	
<b>D02</b>	Signalomvandling från en passiv temperatursignal till två aktiva signaler	

SEZ220



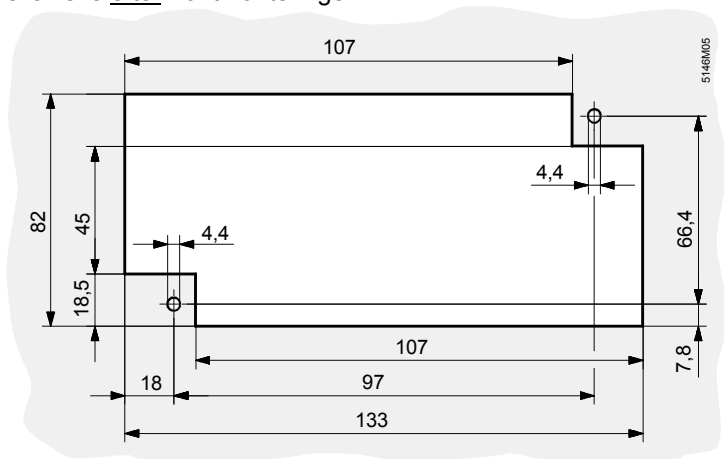
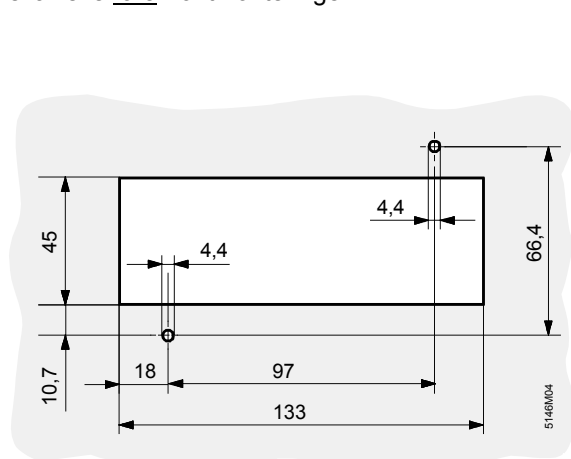
ARG62.201

Frontram:



Fronturtag, när apparatens elektriska inkoppling skall ske före frontmonteringen.

Fronturtag, när apparatens elektriska inkoppling skall ske efter frontmonteringen.



Mått i mm