



HVAC-regeling met Synco – eenvoudig en zuinig met energie





Synco – voor verhoogd comfort en zuinig omgaan met energie

Ieder gebouw stelt andere eisen aan HVAC-regelingen, afhankelijk van de grootte van het gebouw, de levenscyclus, de openingstijden en de comfortwensen.

Synco kan met al deze wensen rekening houden. De standaard regelaars bieden een maximum aan energie-efficiency en betrouwbaarheid, en de gehele productlijn is modulair van opzet. Dit betekent dat u met Synco een flexibele, kosten- en energiebesparende HVAC-regeling aanschaft die gemakkelijk is te installeren en in gebruik te nemen – zonder dat u het systeem hoeft te programmeren.



Synco 700 – HVAC-regeling in een multifunctioneel gebouw



Synco RXB – afzonderlijke ruimteregeling in een kantoor

Het juiste product voor iedere toepassing

Klimaatregeling voor kleine tot middelgrote multifunctionele gebouwen – communicerende HVAC-regeling voor het hele gebouw

Alles onder één dak: appartementen en kantoren, trainingsruimten en winkels

Synco 700	Synco RXB/RXL	Synco bediening
<p>Veelzijdig, modulair assortiment HVAC-regelaars</p>	<p>Verhoogd comfort dankzij individueel ruimteklimaat</p>	<p>Efficiënte bediening van de installatie en eenvoudig te hanteren afstandbediening</p>
<p>Voor het regelen van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verwarming • ventilatie • airconditioning • koeling • verdeling van verwarmings- en koelenergie • primaire energie-installatie 	<p>Individuele ruimteregeling met:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fancoils • radiatoren • koelplafonds 	<p>Bewaking en afstandsbediening van de installatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • alarm melding via SMS, e-mail, pager of fax • afstandbediening, bijv. via webserver

Open KNX communicatie voor een optimale interactie tussen de regelaars met gestandaardiseerde informatie-uitwisseling

Stand alone regelaars voor kleine gebouwen en basistoepassingen

<p>Synco 100</p> <p>Temperatuurregelaar, opnemer en regelaar gecombineerd in één apparaat</p>	<p>Synco 200</p> <p>HVAC-regelaar voor alle standaard regeltoepassingen</p>
--	--



Synco 100 en Synco 200 – HVAC-regeling voor kleine installaties

Synco – compleet voor een energiezuinige HVAC-regeling

Energiebesparing dankzij intelligente gebouwautomatisering

Intelligente en geïntegreerde gebouw- en ruimteautomatisering kan behoorlijk veel energie besparen zonder concessies aan het comfort te doen.

De Europese Norm EN 15232 ("Energieprestatie van gebouwen – invloed van gebouwautomatisering, regelingen en gebouwbeheer") verdeelt gebouwautomatisering in vier energie-efficiencyklassen van A tot D. Bij energie-efficiencyklasse A bijvoorbeeld moet in kantoorruimten tot 30% energie worden bespaard in verhouding tot de standaard. Synco biedt belangrijke voorwaarden die garanderen dat de apparaten voldoen aan energie-efficiencyklasse A.

Synco regelaars wisselen via KNX-communicatie gegevens uit over energievraag, om er zeker van te zijn dat de installaties die nodig zijn voor het gewenste klimaat, ook de enige zijn die aan staan: verwarmingsketels, koelapparatuur, pompen enzovoort. De beproefde en geprogrammeerde energiebesparingsfuncties waarmee alle Synco regelaars zijn uitgerust, zorgen ervoor dat de energie bij een in bedrijf zijnde installatie optimaal wordt benut – zowel 's zomers als 's winters. Gebruikers en bedieners van de

installatie kunnen het energieverbruik in het gebouw aanzienlijk beïnvloeden door de installatie uit te schakelen op tijden wanneer er niemand aanwezig is, door de juiste ruimtetemperatuur in te stellen en het tijdprogramma op de daadwerkelijke openingstijden van het gebouw af te stemmen. De eenvoudige bediening van Synco regelaars en ruimtiegroepen helpen de gebruiker bij de energiezuinige instelling van de hele HVAC-installatie.

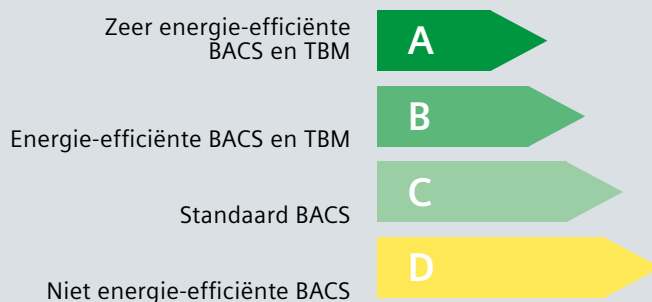
Energie-efficiency gebaseerd op eu.bac-certificering

Regelingen met het eu.bac-certificering-label, zoals Synco RXB, staan garant voor bewezen kwaliteit, regelnaauwkeurigheid en energie-efficiency in overeenstemming met de relevante Europese Normen en

internationale teststandaarden. Deze keuringen worden namens de European Building Automation and Controls Association (eu.bac) uitgevoerd door onafhankelijke, officieel erkende onderzoeksbureaus.

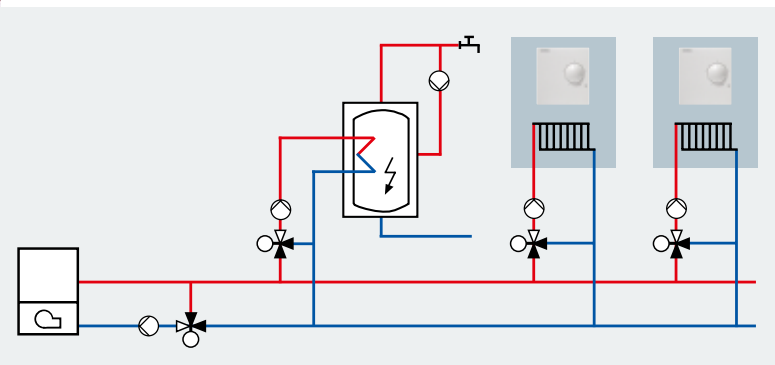
Een hoge mate van regelnaauwkeurigheid optimaliseert het ruimteklimaat en vermindert het aantal onnodige aanpassingen van de ruimtetemperatuur. Een verlaging van de ingestelde temperatuur met 1 °C kan tot 6% energie besparen. In het geval van een CA-waarde (regelnaauwkeurigheid) van 0,1 tot 0,2 K besparen eu.bac-gecertificeerde regelaars tot 14% energie vergeleken met ongecertificeerde regelaars, afhankelijk van het klimaatgebied waarin ze worden gebruikt.

BACS Energieklassen – EN 15232



BACS Building Automation and Control System
TBM Technical Building Management System

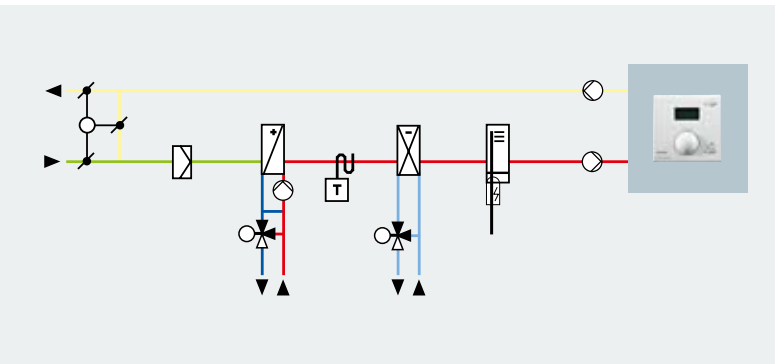
Verwarmingsinstallatie met warmte opwekking, twee verwarmingsgroepen, tapwaterverwarming en Synco 700



Modulaire verwarmingsregelaar RMH760B

- twee geregelde verwarmingsgroepen
- vier weekprogramma's en een jaarkalender
- regeling voor het laden van de boiler
- besturing van de circulatiepompen
- keteltemperatuur regeling met aan/uit, uit/laag/hog of modulerende branderregeling

Ventilatie-installatie met ruimte-inblaaslucht cascaderregelaar en Synco 700



Modulaire universele regelaar RMU730B

- regeling en besturing
- ruimtetemperatuur regeling met min./max. inblaastemperatuur begrenzing
- ruimtevochtigheid regeling met luchtbevochtiger
- begrenzing van de inblaasluchtvochtigheid
- mengluchtklep besturing met opstartregeling
- enkeltoeren, tweetoeren of toerengeregelde ventilator
- 2-fasen vorstbewaking
- weekprogramma en jaarkalender

Welkom in de wereld van het innovatieve denken

Innovatie

Siemens investeert veel in zowel medewerkers als onderzoek en ontwikkeling. Dit resulteert in telkens nieuwe inzichten, technologieën en uitvindingen die ons in staat stellen de betrouwbaarheid van onze producten en systemen te verbeteren. Hierdoor zijn onze producten niet alleen uiterst veilig, maar ook bijzonder eenvoudig en comfortabel te bedienen.

Betrouwbaarheid

Met meer dan honderd jaar ervaring bent u bij Siemens aan het juiste adres als u een gevestigde en betrouwbare partner zoekt. Onze systemen kunnen continu worden uitgebreid en op de nieuwste stand van de techniek worden gebracht, zodat uw investering ook in de toekomst nog rendeert.

Comfort

Producten en oplossingen van Siemens zorgen voor comfort in uw woon- en werkomgeving. Vandaag, morgen en nog vele jaren. Daarom vertrouwen ontelbare klanten over de hele wereld op Siemens.

Energiebesparend en vriendelijk voor het milieu

Siemens helpt energie te besparen, onze hulpbronnen te beschermen en schadelijke emissies te verminderen.



Eenvoudig, veelzijdig en betrouwbaar

Uitgebreide productlijn

Synco biedt een uitgebreid assortiment van standaard regelaars voor alle toepassingen: van eenvoudige temperatuurregeling tot complete besturing van HVAC-installaties: vanaf opwekking van verwarming en koeling, via groepsverdeling tot aan afzonderlijke ruimteregeling. De stand alone uitvoeringen zijn geschikt voor enkelvoudige toepassingen. In grotere systemen communiceren de Synco regelaars met elkaar via de KNX standaardbus.

Veelzijdig en uitbreidbaar

Synco ondersteunt de hele levenscyclus van een gebouw – ook wanneer de installatie wordt uitgebreid, wanneer het gebouw op een andere wijze wordt gebruikt, bij een gefaseerde verbouwing, of wanneer de huidige regelaars op de nieuwste stand van de techniek moeten worden gebracht (upgrading): Synco is de ideale oplossing voor u. Dankzij het modulaire concept en compatibele communicatie, kunnen de regelaars op ieder moment worden uitgebreid en aangepast. Dit betekent dat HVAC-installaties kunnen worden uitgebreid als dat nodig is en investeringen in stappen kunnen plaatsvinden.

Eenvoudige bediening en snelle inbedrijfstelling

Dankzij de eenvoudige en efficiënte bediening is Synco uiterst gebruik- en onderhoudsvriendelijk. Beproefde en voorgeprogrammeerde toepassingen en energiebesparingsfuncties zijn geïntegreerd, zodat u tijd en kosten bespaart bij planning, installatie en inbedrijfstelling. Bovendien bent u verzekerd van een probleemloze en energiezuinige werking.

Zeer goede ondersteuning en uitgebreide documentatie

Wij bieden u uitgebreide ondersteuning: trainingmodules, uitgebreide technische documentatie, beschrijvingen van toepassingen, etc.

Jarenlange ervaring en hoge kwaliteitsstandaard

Op het gebied van HVAC-installatieregeling zijn wij al meer dan 70 jaar actief. De voortdurende verdere ontwikkeling van onze producten profiteert van onze grote knowhow die we door jarenlange praktische ervaring en uitgebreid onderzoek op dit gebied hebben verworven.

We hechten grote waarde aan kwaliteitsmanagement en we onderwerpen onze producten systematisch aan strenge controles. De regelaars en hun functionaliteit worden in ons eigen HVAC-laboratorium uitgebreid getest. Zo kunnen wij de hoogste productkwaliteit garanderen en als competente partner optreden.

Kenmerken

- Energiebesparing dankzij intelligente gebouwautomatisering
- Energie-efficiency verzekerd door eu.bac-gecertificeerde regelaars
- Breed productassortiment
- Veelzijdig en uitbreidingsmogelijkheden in de toekomst
- Eenvoudige bediening en snelle inbedrijfstelling
- Uitstekende ondersteuning en uitgebreide documentatie
- Jarenlange ervaring en hoge kwaliteitsstandaard





Communicerende HVAC-regeling voor het hele gebouw

Kleine of middelgrote multifunctionele gebouwen bieden vaak plaats aan verschillende soorten activiteiten, zoals winkels, kantoren en appartementen. Synco garandeert een eenvoudige en energiezuinige regeling van de HVAC-installatie, ongeacht het soort toepassing.

Synco 700 – veelzijdig, modulair assortiment HVAC-regelaars

Synco 700, de kern van het systeem, bestuurt de primaire energie-installatie, regelt en bestuurt de HVAC-installatie en communiceert via KNX. De installatie en inbedrijfstelling verlopen snel en efficiënt: de uitbreidingsmodulen worden eenvoudig op de regelaars geklikt.

Dankzij de beproefde standaard-toepassingen die in de regelaars zijn geïntegreerd, is programmeren niet nodig. In de documentatie vindt u een overzicht van alle geïntegreerde toepassingen. Het enige dat u hoeft te doen is het juiste toepassingsnummer selecteren op het bedienapparaat. Daarnaast zijn individuele configuraties

eenvoudig aan te passen. Dankzij het compacte DIN-design en de toepassing van ultramoderne aansluitklemmen, besparen de Synco 700-regelaars niet alleen ruimte, maar ook kosten, wanneer ze in het regelpaneel worden gemonteerd.





Synco RXB – verhoogd comfort dankzij individuele ruimteregeling

Op de werkvloer garanderen Synco RXB regelaars de juiste kamertemperatuur op het juiste moment en op de meest eenvoudige manier: door samenwerking met Synco 700 voor installatieregeling en met de bijbehorende ruimtgroep. KNX-gebaseerde tijdprogramma's zorgen voor een optimale regeling van de primaire energie-installatie, afgestemd op de verschillende aanwezigheidsschema's.

Op deze manier garandeert Synco RXB het juiste ruimteklimaat dat de basis vormt voor maximale prestaties op de werkvloer en in de vergaderzaal – betrouwbaar en voordelig. Synco RXB producten zijn eu.bac gecertificeerd voor wat betreft hoge regelnauwkeurigheid en energie-efficiency.



Kenmerken

- Veelzijdig, modulair assortiment HVAC-regelaars
- Verhoogd comfort dankzij individueel ruimteklimaat
- Meer comfort in de woning
- Efficiënte bediening van de installatie dankzij afstandbediening vanaf iedere locatie
- Helpfuncties voor een snelle inbedrijfstelling
- Helder communicatieconcept
- Fabrikaatonafhankelijke gegevensuitwisseling dankzij KNX

Eén systeem voor alle soorten toepassingen

Synco service- en bedientool – efficiënte bediening van de installatie met eenvoudig te hanteren afstand-bediening

Met Synco's communicatiecentrale voorzien van geïntegreerde web server kan de installatie vanaf elke gewenste PC, op elk gewenst moment en vanaf elke locatie worden bediend en bewaakt. Een alarmsysteem meldt storingen en verstuurt in voorkomende gevallen onderhoudsberichten, ook door middel van SMS of e-mail, indien gewenst.

Synco tool – hulpfuncties voor een snelle inbedrijfstelling

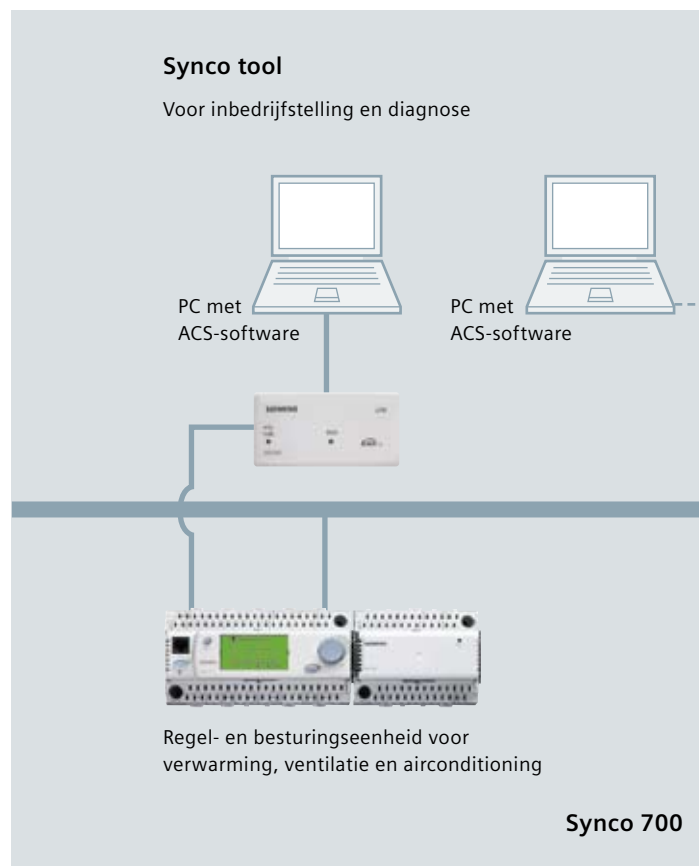
Om de inbedrijfstelling te vergemakkelijken, beschikt Synco tool over tal van hulpfuncties en keuzemogelijkheden, diagnosemogelijkheden zoals het maken van trends, eenvoudige foutopsporing dankzij toegang tot alle datapunten van alle regelaars, gegevensopslag van alle instellingen op de computer, of het printen van inbedrijfstellingsrapporten.

Helder communicatieconcept

Met Synco is het tot stand brengen van een communicatieverbinding heel eenvoudig: u verbindt de apparaten onderling, activeert de voeding van de bus op de regelaar en stelt het adres van het apparaat in. Alle relevante instellingen kunnen via lokale bediening direct worden gerealiseerd. Op deze manier wisselen de regelaars informatie uit via de bus – bijvoorbeeld informatie over de benodigde energie, ruimtetemperatuur of tijdprogramma's. Bovendien garanderen de regelaars automatische coördinatie binnen het systeem.

Open gegevensuitwisseling door middel van de KNX-standaardbus, ongeacht het fabrikaat

De KNX-standaardbus vergemakkelijkt onderlinge verbindingen tussen HVAC-apparatuur en verlichting en zonwering, ongeacht het fabrikaat – bijvoorbeeld voor een simultane regeling van het ventilatie-systeem en de verlichting via aanwezigheidsdetectors.



Universele regelaars

- RMU710B** modulaire universele regelaar, 1 regelkring
- RMU720B** modulaire universele regelaar, 2 regelkringen
- RMU730B** modulaire universele regelaar, 3 regelkringen
- RMS705** vrij configureerbare regelaar

Universele uitbreidingsmodulen (voor alle soorten regelaars)

- RMZ785** universeel moduul (8 UI)
- RMZ787** universeel moduul (4 UI, 4 DO)
- RMZ788** universeel moduul (4 UI, 2 AO, 2 DO)
- RMZ789** universeel moduul (6 UI, 2 AO, 4 DO)

Bedienapparaat (voor alle soorten regelaars)

- RMZ790** opklikbaar bedienapparaat
- RMZ791** extern bedienapparaat (3 m aansluitkabel)
- RMZ792** busbedienapparaat

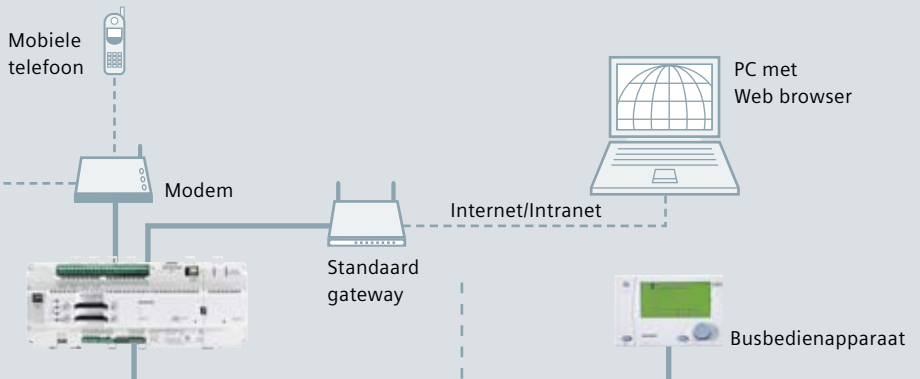
UI: universele ingang

DO: digitale uitgang

AO: analoge uitgang

Synco bediening

Efficiënte werking van de installatie met alarmering en bediening



De enige open standaard voor woning- en gebouwbeheersing wereldwijd – ISO/IEC 14543-3

Regel- en besturingseenheid voor verwarming, ventilatie en airconditioning

Besturingscentrale en ruimteregelaar voor individueel ruimteklimaat

Synco RXB

Verwarmingsregelaars

RMH760B modulaire verwarmingsregelaar
RMK770 ketelvolgorde regelaar

Uitbreidingsmodules voor verwarmingsregelaars

RMZ782B verwarmingsgroep moduul
RMZ783B tapwater verwarming moduul

Ruimteapparaat

QAW740 ruimteapparaat

Synco bediening

OZW771 centrale communicatie-unit
OZW775 web server
ACS7... installatie- en bediensoftware

Synco tool

OCI700.1 service- en bedientool

Ruimteregelaars

RXB21.1/FC-10

- 2-pijpssysteem met changeover
- 4-pijpssysteem
- 4-pijpssysteem met cascade-inblaaslucht
- 4-pijpssysteem met luchtklep

RXB21.1/FC-11

- 2-pijpssysteem met changeover en buitenluchtklep
- 4-pijpssysteem met buitenluchtklep
- 2-pijpssysteem met changeover en radiator

RXB22.1/FC-12

- 2-pijpssysteem met changeover en elektrische naverwarmer
- 4-pijpssysteem met elektrische naverwarmer

RXB24.1/CC-02

- Koelplafond met dauwpunt bewaking
- Koelplafond + radiator met dauwpunt bewaking en valstroom compensatie
- Radiator met valstroom compensatie



De stand alone regelaars – Synco 100 en Synco 200

Kleinere installaties hebben vaak niet meer nodig dan een eenvoudige lokale regeling. Hier vormen de belangrijkste eisen een betaalbare oplossing en een eenvoudige inbedrijfstelling en bediening, in plaats van uitbreidingen in de toekomst.

Synco 100 – temperatuurregelaar, opnemer en regelaar gecombineerd in één apparaat

Synco 100 biedt optimale en betaalbare temperatuurbeheersing van kleinere installaties of installatiedelen. Het installeren is uiterst eenvoudig. De regelaar met ingebouwde temperatuur opnemer wordt direct in de installatie gemonteerd en werkt als dompel-, ruimte- of luchtkanaal-temperatuur regelaar. Een regelpaneel is niet beslist nodig.

De inbedrijfstelling en bediening zijn heel eenvoudig: sluit op de regelaar de voedingsspanning, de servomotoren en eventueel benodigde extra opnemer aan en de installatie is klaar om te worden gebruikt. Een speciale training is niet nodig.

Synco 100 regelaars

- RLE132 dompeltemperatuur regelaar, 3-punts uitgang
- RLE162 dompeltemperatuur regelaar, DC 0... 10 V uitgang
- RLE127 temperatuurverschil regelaar, 2-punts uitgang
- RLA162 ruimtetemperatuur regelaar
- RLA162.1 ruimtetemperatuur regelaar
- RLM162 luchtkanaaltemperatuur regelaar





Synco 200 – universele HVAC-regelaars
Synco 200 kan temperatuur, vochtigheid, luchtdruk en andere HVAC-specifieke meetvariabelen regelen. De belangrijkste toepassingsgebieden zijn ruimteverwarming, ventilatie-, airconditioning-, koelwater- en eenvoudige procesinstallaties.

U ondervindt het voordeel van meer dan 130 beproefde, voorgeprogrammeerde en geheel gedocumenteerde standaardtoepassingen. Ze kunnen allemaal ter plekke op de display van de regelaar worden geselecteerd met behulp van een nummer, en vervolgens worden geactiveerd. Door het compacte design en de ultramoderne aansluitklemmen kunnen de regelaars tegen lage kosten

in het regelpaneel worden gemonteerd, waarbij ze weinig ruimte in beslag nemen. Dit maakt de installatie heel efficiënt en voordelig.

Synco 200 regelaars

- RLU202 universele regelaar (2 DO)
- RLU220 universele regelaar (2 AO)
- RLU222 universele regelaar (2 AO, 2 DO)
- RLU232 universele regelaar (3 AO, 2 DO)
- RLU236 universele regelaar (3 AO, 6 DO)

DO: digitale uitgang

AO: analoge uitgang

Kenmerken

- Voordelige en betrouwbare regelaars voor basis HVAC-toepassingen

Synco 100

- Compact en ruimtebesparend design
- Eenvoudige en tijdbesparende installatie
- Minimale bedrading
- Geen speciale training nodig
- Geen regelpaneel nodig

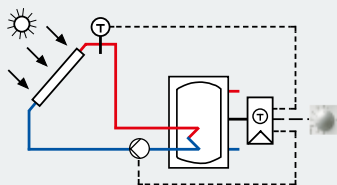
Synco 200

- Kostenbesparende installatietechniek
- Meer dan 130 voorgeprogrammeerde en gedocumenteerde toepassingen



Synco – toepassingsvoorbeelden

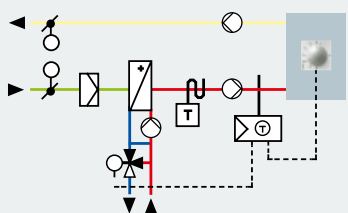
Tapwater verwarming door zonnepanelen met Synco 100



Temperatuurverschilregelaar RLE127

- tapwater voorraadvat met zonnepaneel
- op afstand bedienbare potentiometer
- directe montage op de leidingen, geen regelpaneel nodig

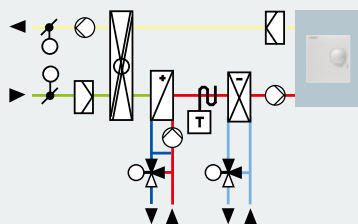
Ventilatie-installatie met inblaasluichttemperatuur regeling en Synco 100



Luchtkanaaltemperatuur regelaar RLM162

- inblaasluichttemperatuur regelaar, PI of P-regelgedrag
- op afstand bedienbare potentiometer
- setpointcompensatie door buitentemperatuur
- directe montage op luchtkanaal, geen regelpaneel nodig

Ventilatie-installatie met ruimte-inblaasluicht cascaderегeling



Universele HVAC-regelaar RLU232

- regeling, cascade met inblaasluicht min./max. begrenzing
- op afstand bedienbare potentiometer
- energierugwinning met invriesbeveiliging
- 2-fasen vorstbewaking
- luchtverwarmerpomp, warmtevraagafhankelijke vrijgave
- zomer-/wintercompensatie
- in de regelaar geïntegreerde bedieningsfunctie

Siemens Nederland N.V.
Building Technologies
Prinses Beatrixlaan 800
2595 BN Den Haag

Postbus 16068
2500 BB Den Haag

Tel. 070 333 30 30
Fax 070 333 82 40

Wijzigingen voorbehouden

www.siemens.nl/buildingtechnologies