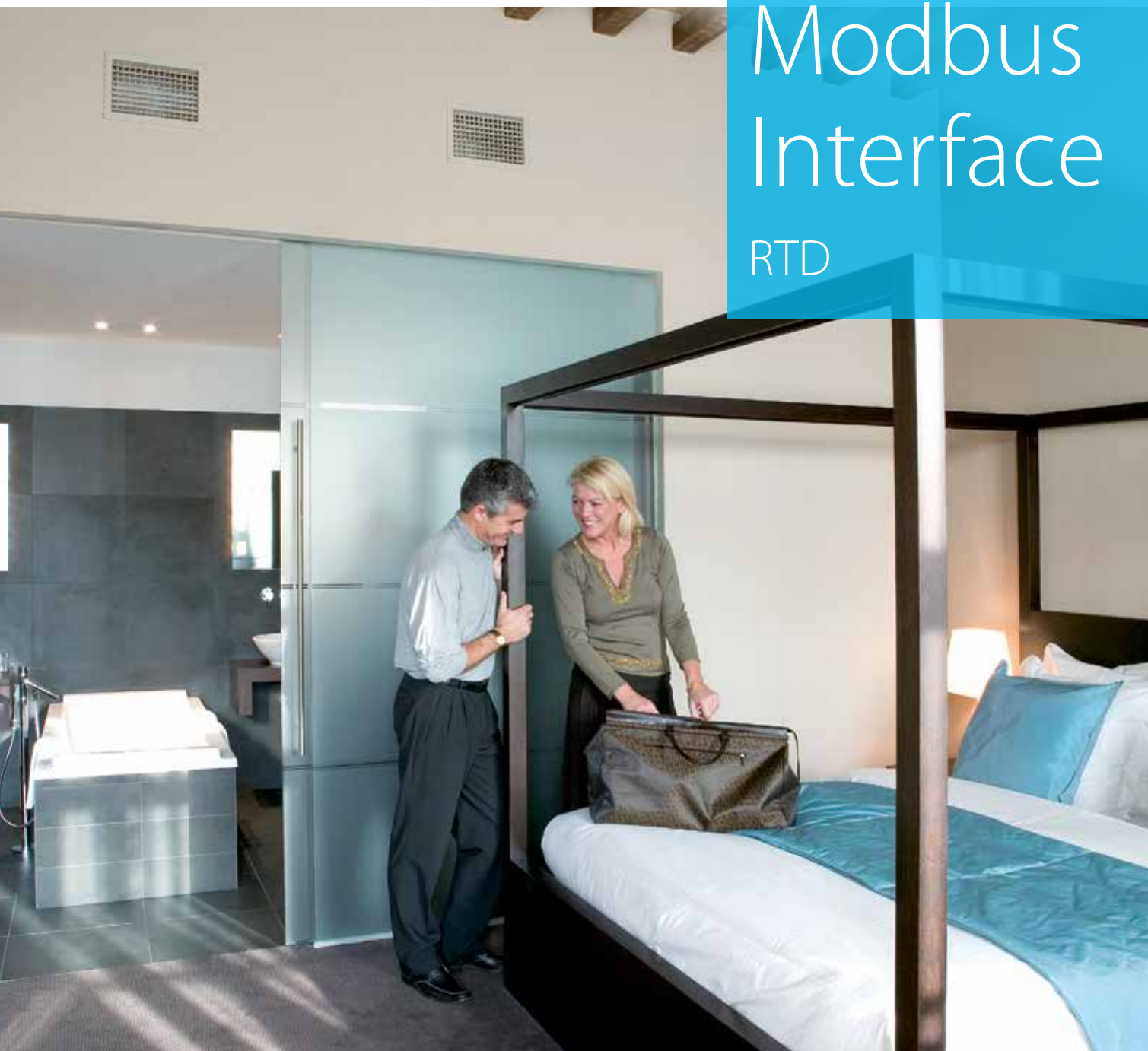


# Modbus Interface

RTD



## Integrering af Daikin portfolio i BMS-system via Modbus

- › Styring af indendørs enhed via 0~10 volt, potentialfri kontakt eller modstandskontakt
- › Butikker
- › Hoteller
- › IT
- › Blokering af opvarmning
- › Alarmsignal



# Integrering

af RA, Sky Air, VRV,  
Daikin Altherma Flex og AHU  
i BMS eller automatiserede  
boligsystemer

## RTD-RA

- › Modbus interface til overvågning og styring af indendørs enheder i boligen

## RTD-10

- › Avanceret integrering af Sky Air, VRV, VAM og VKM i BMS via enten:
  - Modbus
  - Spænding (0-10 V)
  - Modstand
- › Duty/standby-funktion til serverrum

## RTD-NET

- › Modbus interface til overvågning og styring af Sky Air, VRV, VAM og VKM

## RTD-HO

- › Modbus interface til overvågning og styring af Sky Air, VRV, VAM og VKM
- › Intelligent styreenhed til hotelværelser

## RTD-20

- › Avanceret styring af Sky Air, VRV, VAM/VKM og lufttæpper
- › Klonet eller uafhængig zonestyring
- › Større komfort med integrering af CO<sub>2</sub>-føler til styring af mængden af frisk luft
- › Spar på de løbende udgifter via
  - før/efter- og trade-tilstand
  - begrænsning af indstillingspunkt
  - samlet nedlukning
  - optimering ifølge aktivitetsniveau
- › Styring ved rumdeling: Automatisk valg af individuel eller gruppestyring til rum med flytbare vægge
- › Styring med 0-10 V kapacitet til AHU forbundet til ERQ eller VRV

## RTD-W

- › Modbus interface til overvågning og styring af Daikin Altherma Flex Type, VRV HT hydroboks og lille inverterchiller

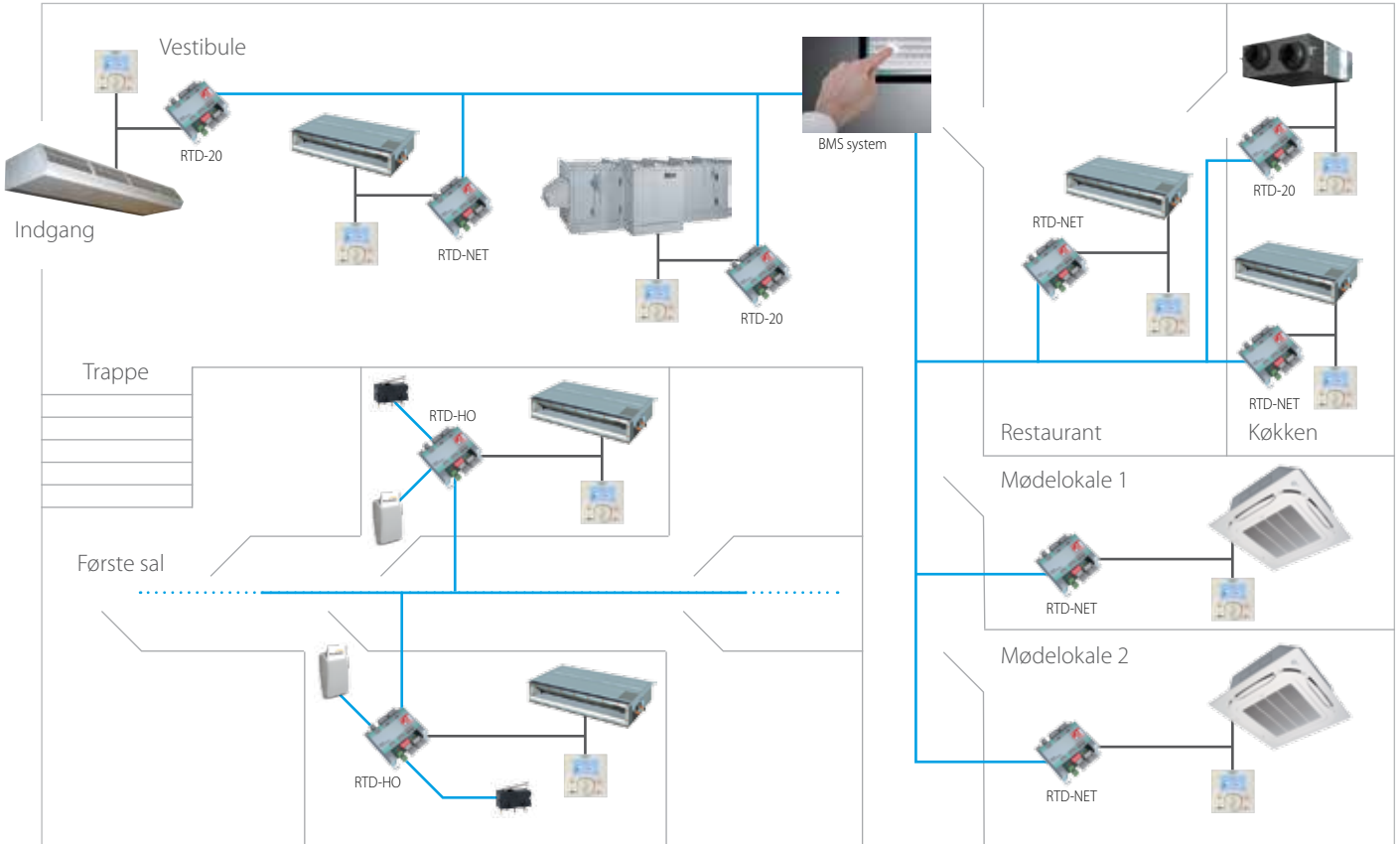
## RTD-LT/CA

- › Modbus interface til overvågning og styring af Daikin Altherma lavtemperatur (EHVH(X)-C./ EHBH(X)-C)
- › Spændings- og modstandsstyring
- › Fotovoltaisk driftssignal for energibesparelse

# Koncept

- › Fuld integrering med hele produktporteføljen giver let og central styring af hele det kommercielle område
- › Fuld fleksibilitet (adgang til alle hovedfunktioner) (ON/OFF, tilstand, blæserhastighed, fejl m.m)
- › Specialiserede forudprogrammerede funktioner optimeret til hoteller, butikker, serverrum m.m.

## Stueplan hotel



## RTD-RA

### Anvendelse: Integrering af Split-enheder i BMS-system

- › Modbus RTU RS485 til Splits
- › Harmoniseret Modbus registreres med RTD line-up
- › Styring forbudt fra R/C
- › IT anvendelse sammen med RDT-10
- › Gruppestyring (klonet fra master RTD)



til indendørs enhed via S21



RTD-RA

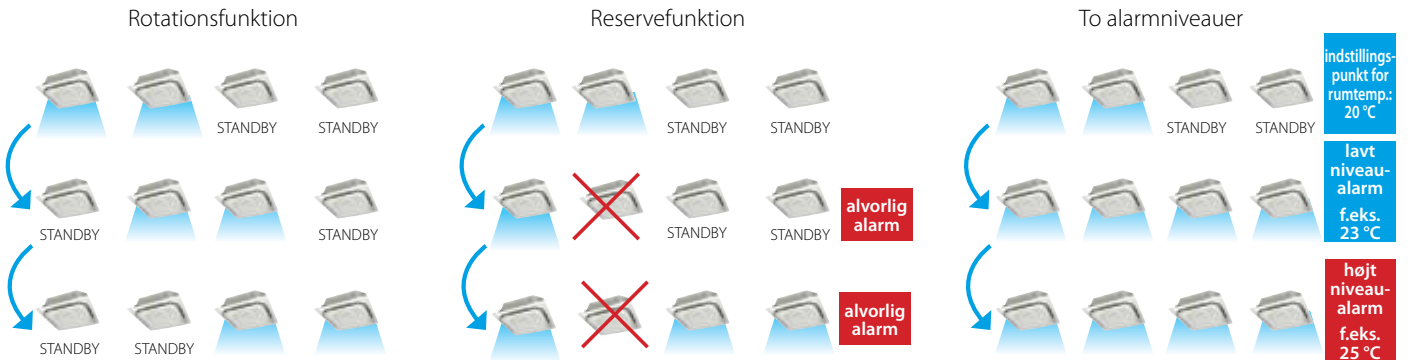
til BMS



# RTD-10

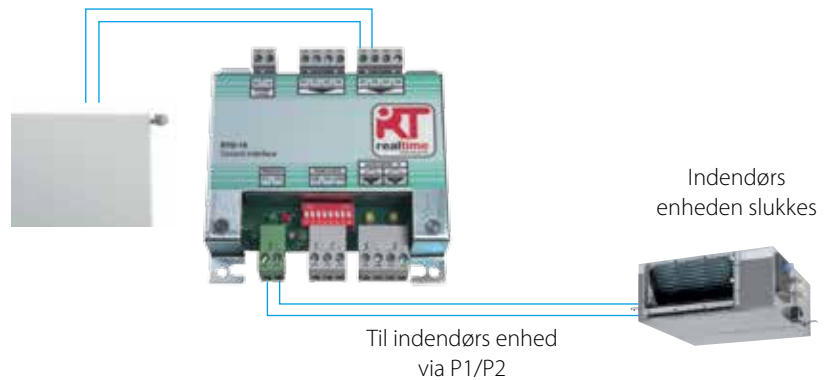
## Anvendelse: Duty/standby-funktion til serverrum

- > Velegnet for IT og telebranchen.
- > Rotationsfunktion:
  - Op til 8 duty/standby-grupper
  - 1 eller 2 standby-enheder/grupper
  - Daglig eller ugentlig duty-rotation
  - Termistor rumtemperaturalarm som tilvalg
- > Back up funktion
- > To alarmniveauer ved høj temperatur eller fejl på enheden



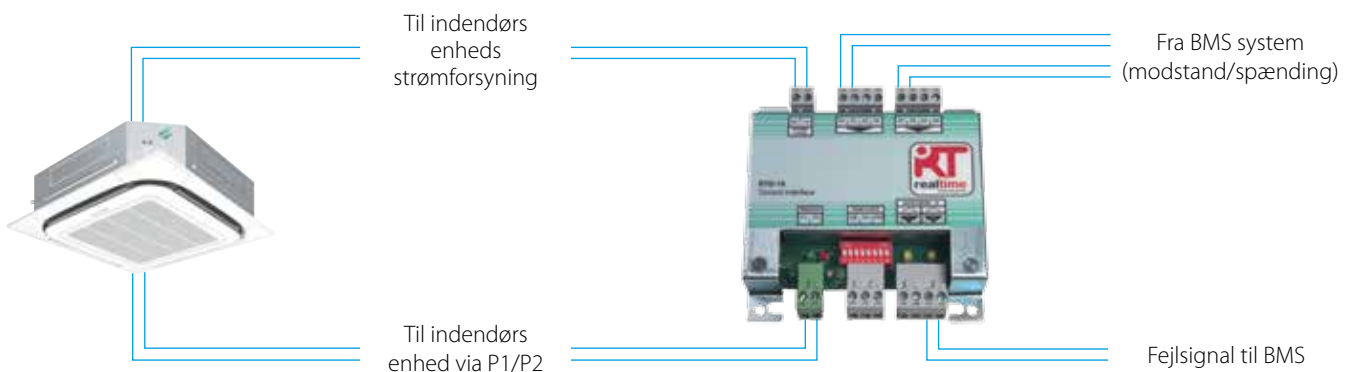
## Anvendelse: Varmebløkering af klimaanlæg med centralvarme

- > Undgå at have køling og opvarmning samtidig, når der er installeret et separat varmesystem
- > Master funktion: Varmesystemet bliver slået fra afhængigt af driften af indendørs enheden
- > Slave funktion: Visse funktioner for indendørs enheden bliver blokerede, enheden bliver slukket eller tilstanden bliver ændret til kun at ventilere, når varmesystemet er i gang



## Anvendelse: Integrering i BMS-system

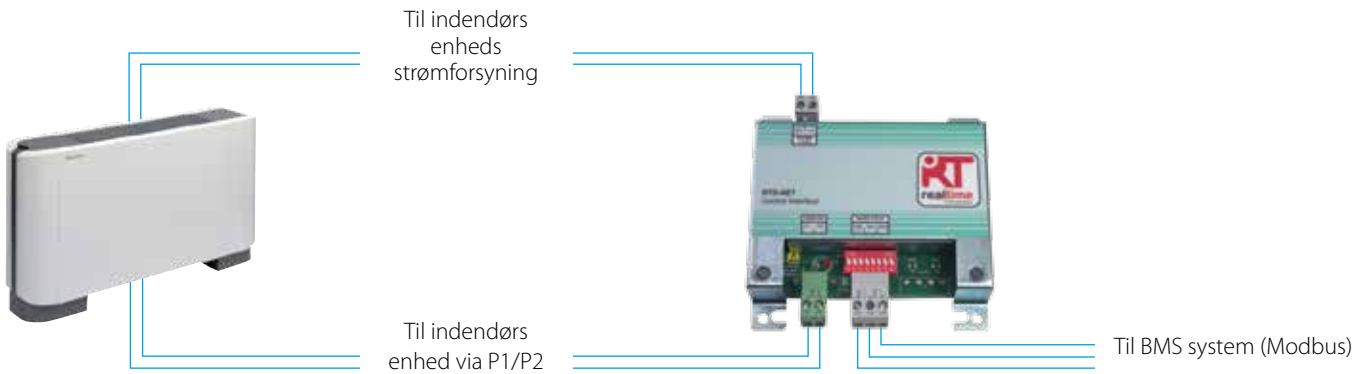
- > Integrering i BMS-system via modstand og/eller spændingskontrol



# RTD-NET

## Anvendelse: Integrering i BMS-system via modbus styring

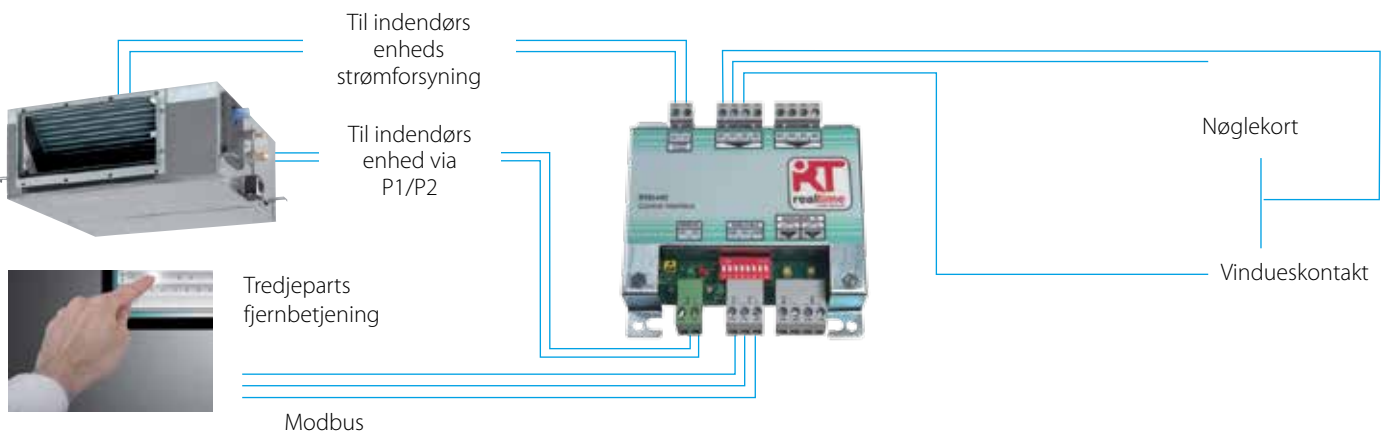
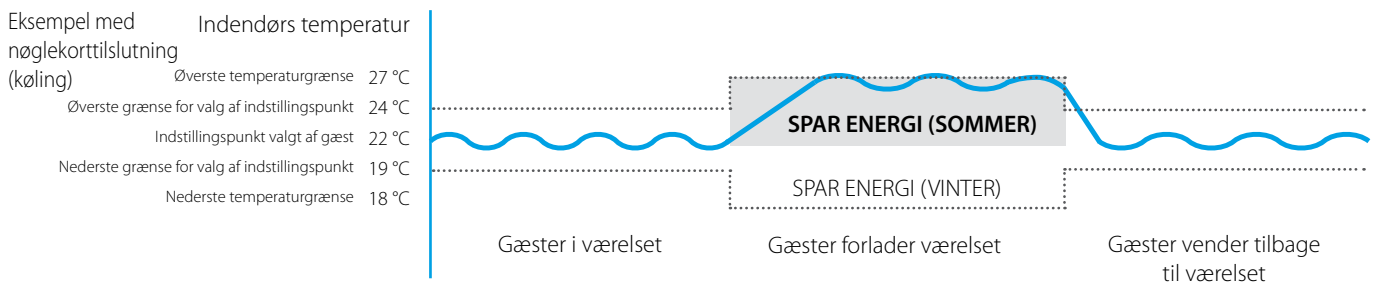
> Integrering i BMS-system via modbus



# RTD-HO

## Anvendelse: Hotelværelse

- > Blokeret med nøglekort
- > Blokeret med vindueskontakt
- > Styring via tredjeparts fjernbetjening
- > Begræns indstillingspunktet, der kan vælges
- > Forbyder flere fjernstyringsindstillinger, såsom tænd/ sluk indendørs enhed, indendørs tilstand ...

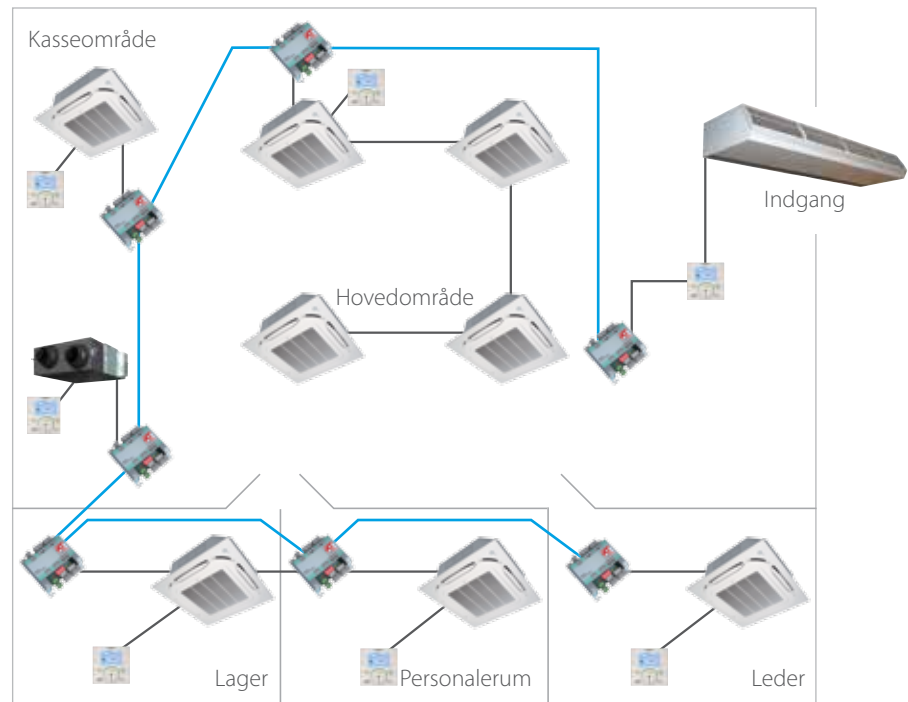


## RTD-20

### Anvendelse: Butik

- › Driftsadministration for butikszone
- › Energibesparende funktioner
- › Fleksible delingstilstande
- › Forbedring af BMS integrering af:
  - Lufttæpper
  - VAM
  - ERQ med 0-10 V styringer

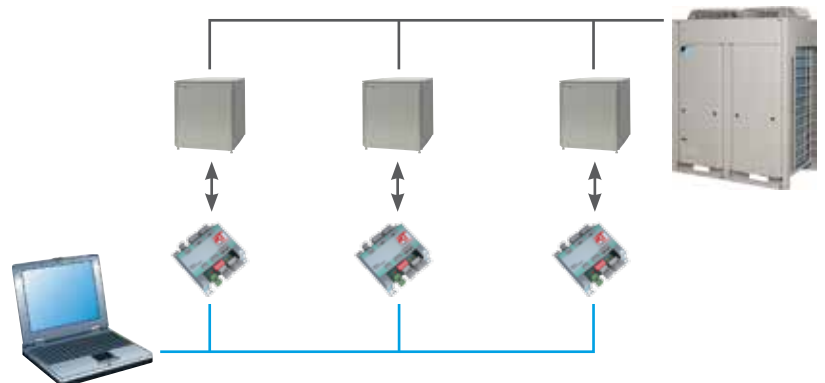
### Butik



## RTD-W

### Anvendelse: Integrering af varmt brugsvand (HT hydroboks) via Modbus

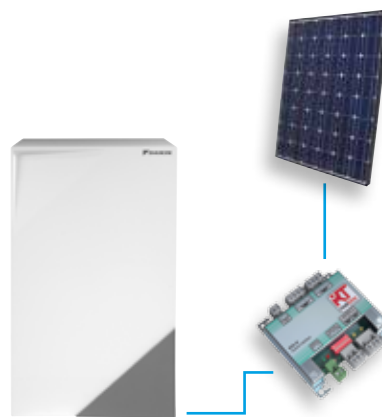
- › Modbus RTU RS485 til driften af HT hydroboks
- › I/O til overvågning og styring af HT hydroboksdriften
- › Tilbyder platform til integrering med kommerciel sekvenskontrolenhed for opvarmning



## RTD-LT/CA

### Anvendelse: Integrering af Daikin Altherma lavtemperatur med fotovoltaiske solfangere

- Forøg energibesparelsen for Daikin Altherma lavtemperatur via intelligent kombination med fotovoltaisk tilslutning
- › Modbus interface til overvågning og styring af Daikin Altherma lavtemperatur (EHVH(X)-C / EHBH(X)-C)
  - › Spændings- og modstandsstyring
  - › Fotovoltaisk driftssignal for at spare på energjudgifterne





# Oversigt over funktioner



HOVEDFUNKTIONER			RTD-RA	RTD-NET	RTD-10	RTD-20	RTD-HO	RTD-W	RTD-LT/CA
Mål	H x B x D	mm	80 x 80 x 37,5				100 x 100 x 22		
Til/Fra forbudt									
Nøglekort + vindueskontakt								✓	
Nedsættelsesfunktion			✓					✓	
Forbyd eller begræns fjernbetjeningsfunktioner (begrænsning af indstillingspunkt, m.m.)			✓	✓	✓	✓**	✓		
Modbus (RS485)			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Potentialfri kontakt styring								✓	✓
Gruppestyring			✓(1)	✓	✓	✓	✓		
0 - 10 V styring					✓	✓			
Modstandsstyring					✓	✓			
IT anvendelser			✓(2)		✓				
Blokering af opvarmning					✓	✓			
Udgangssignal (Til/defrost, fejl)					✓	✓****	✓	✓	✓
Drift for rumopvarmning/-køling								✓	✓
Styring af tank til varmt brugsvand								✓	✓
Butiksændelser						✓			
Styring af inddelt rum						✓			
Lufttæppe				✓***	✓***	✓			
Smart elnetstyring									✓

(1): Ved at kombinere RTD-RA enheder

(2) Kræver mindst én RTD-10 som Duty/reserve Master med en indendørs enhed tilsluttet

STYREFUNKTIONER	RTD-RA	RTD-NET	RTD-10	RTD-20	RTD-HO	RTD-W	RTD-LT/CA
On/Off	M	M	M,V,R	M	M	M,C	M,C,V,R
Indstillingspunkt for rumtemperatur	M	M	M,V,R	M	M	M	M
Indstillingspunkt for udgående vandtemperatur (varme/køle)						M,V	M,V,R
Driftsfunktion	M	M	M,V,R	M	M	M	M,V,R
Ventilator	M	M	M,V,R	M	M		
Spjæld	M	M	M,V,R	M	M		
HRV dæmperstyring			M,V,R	M			
Forbyd/begræns funktioner	M	M	M,V,R	M	M		
Tvungen slukning af termo	M						
Tank til varmt brugsvand tændt							M,V,R
Genopvarmning af varmt brugsvand						M,C	M
Indstillingspunkt for genopvarmning af varmt brugsvand							M,V,R
Opbevaring af varmt brugsvand						M	
Indstillingspunkt for boligens varmtvandsbooster							M
Lydsvag funktion						M,C	M,C
Vejrafhængigt indstillingspunkt aktiveret						M	M
Vejrafhængigt kurveskift						M	M
Valg af fejl/pumpe info-relæ							R
Styresignalforbud						M	M

OVERVÅGNINGSFUNKTIONER	RTD-RA	RTD-NET	RTD-10	RTD-20	RTD-HO	RTD-W	RTD-LT/CA
On/Off	M	M	M	M	M	M,C	M,C
Indstillingspunkt for rumtemperatur	M	M	M	M	M		M
Indstillingspunkt for udgående vandtemperatur (varme/køle)						M	M
Driftsfunktion	M	M	M	M	M		M
Genopvarmning af varmt brugsvand						M	M
Opbevaring af varmt brugsvand						M	M
Antal enheder lagret i gruppen						M	
Gennemsnitstemperatur på udgangsvand						M	
Remocon rumtemperatur						M	M
Ventilator	M	M	M	M	M		
Spjæld	M	M	M	M	M		
RC temperatur		M	M	M	M		
RC tilstand		M	M	M	M		
Antal enheder		M	M	M	M		
Fejl	M	M	M	M	M	M,C	M,C
Fejlkode	M	M	M	M	M	M	M
Cirkulationspumpedrift						M	M,C
Flowhastighed							M
Solfangerpumpedrift							M
Kompressorstatus						M	M
Desinfektionsdrift						M	M
Nedsættelsesdrift						M	
Returlufttemperatur (gennemsnit/min./maks.)	M	M	M	M	M		
Filteralarm		M	M	M	M		
Termo tændt	M	M	M	M	M		
Defrost		M	M	M	M	M	M
Varm start							M
Booster-varmerdrift							M
Status for 3-vejsventil							M
Coil ind/ud temperatur	M	M	M	M	M		
Samlede antal pumpedriftstimer						M	M
Samlede antal kompressor-driftstimer							M
Aktuel temperatur på udgangsvand						M	M
Aktuel temperatur på returvand						M	M
Aktuel temperatur på varmtvandstank (*)						M	M
Aktuel kølemiddeltemperatur							M
Aktuel udendørs temperatur						M	M

M : Modbus / R: Modstand / V: Spænding / C: Kontakt

\* : kun, når der er personer i rummet / \*\*: begrænsning af indstillingspunkt / (\*) hvis udstyret hermed

\*\*\*: Ingen styring af blæserhastighed på CVV lufttæppet / \*\*\*\*: Kør og fejl



## Specifikationer

		RTD-RA	RTD-NET	RTD-10	RTD-20	RTD-HO	RTD-W	RTD-LT/CA
Mål	Højde x bredde x dybde	80x80x37,5						
	mm	100x100x22						
Vægt	g	120						
Driftsområde	°C	0~50						
Strømforsyning		15V-24V DC						
Spændings- /modstandsinput		2	Ikke relevant	6	6	3	6	-
Spændingsinput		Ikke relevant	Ikke relevant	0~10VDC < 1mA	0~10VDC < 1mA	Ikke relevant	0~10VDC < 1mA	-
Modstandsinput		5V, 1mA	Ikke relevant	5V, 1mA	5V, 1mA	5V, 1mA	5V, 1mA	-
Potentialfri kontakt inputporte		Ikke relevant	Ikke relevant	2	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	-
Modbus tilslutning		RS485						
P1/P2 tilslutning		ja						
Relæ		Ikke relevant	Ikke relevant	1A, 24VAC maks.	1A, 25VAC maks.	1A, 24VAC maks.	1A, 25VAC maks.	-
		Ikke relevant	Ikke relevant	1A, 30VDC maks.	1A, 30VDC maks.	1A, 30VDC maks.	1A, 30VDC maks.	-

**Daikin Europe N.V.** Naamloze Vennootschap Zandvoordestraat 300 · 8400 Oostende · Belgien · [www.daikin.eu](http://www.daikin.eu) · BE 0412 120 336 · RPR Oostende (Ansvarshavende udgiver)

Denne publikation er kun udarbejdet som information, og den udgør ikke et tilbud, der er bindende for Daikin Europe N.V. Daikin Europe N.V. har samlet denne publikations indhold efter bedste overbevisning. Der gives ingen udtrykkelige eller underforståede garantier for, at indholdet og de produkter og tjenester, der præsenteres heri, er komplette, nøjagtige, pålidelige eller egnede til et bestemt formål. Specifikationer kan ændres uden forudgående varsel. Daikin Europe N.V. afviser udtrykkeligt ethvert ansvar for nogen form for direkte eller indirekte skader, forstået i ordets bredeste betydning, som er opstået på grund af eller i forbindelse med denne publikations brug og/eller fortolkning. Daikin Europe N.V. har copyright på hele indholdet.

ECPDA15 - 308

CD - 02/15



Denne publikation erstatter ECPEN14-308. Trykt på papir uden klorbehandling.