



Il regolatore digitale serie RDL-20A-10K, è stato realizzato principalmente per l'utilizzo in unità trattamento aria (UTA). Munito di 2 uscite proporzionali 0...10V, una per riscaldamento ed una per raffreddamento consente la regolazione sia estiva che invernale.

**Regolazione in funzionamento invernale:**

la temperatura ambiente viene regolata da due sonde:

- una sonda di regolazione posta sulla ripresa (Sr)
- una sonda di limite posta sul canale d'immissione dell'aria (SL)

Se la temperatura rilevata dalla sonda limite (SL) è superiore alla temperatura di limite inferiore impostata "SLL" ed inferiore alla temperatura di limite superiore impostata "SLH", la regolazione avviene in base alla temperatura misurata dalla sonda di regolazione (Sr).

Se la temperatura rilevata dalla sonda limite (SL) è superiore alla temperatura di "SLH" impostata l'uscita proporzionale sarà il valore minore tra quello determinato dalle sonde (Sr) e (SL).

**Regolazione in funzionamento estiva:**

la temperatura viene regolata in base alla sola sonda di regolazione (Sr).

È possibile impostare una serie di parametri (vedi tabella seguente) per adattarne il funzionamento alle proprie esigenze. Allarmi di tipo ottico (display lampeggiante, visualizzazione di codici di errore) segnalano condizioni anomale di funzionamento. Tutte le operazioni vengono svolte agendo sui tasti ▲ o ▼ **Set** presenti sul frontale dell'apparecchio.

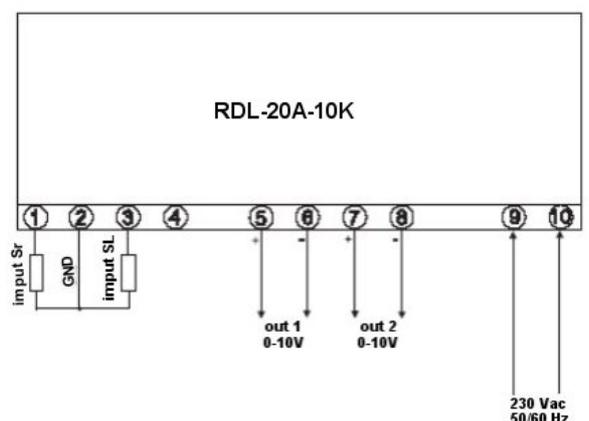
### dati tecnici

Tensione di alimentazione	230 Vac +/-10% 50/60 Hz	Connessioni	con morsettiera a vite per conduttori fino a 2.5 mm <sup>2</sup>
Ingresso	2 termistori NTC10K	Contenitore	plastico (PC-ABS) autoestinguente secondo UL94 V-0
Campo di misura	-50/+110°C	Dimensioni	96 x 48 x 122 mm (LxAxP); apertura di fissaggio: 92 x 45 mm
Scala	-50/+110°C	Grado di protezione	IP 52
Uscite	2 uscite proporzionali 0...10V azione diretta, inversa sezionabile	<b>Normative:</b>	
Potenza assorbita	< 3 W	Conformità CE	EN 50081-2, EN 61000-6-2, EN 60730-1
Temperatura ambiente	da 0 a +45°C		
Umidità	10-90%u.r. senza condensa		
Stoccaggio	-20...+60°C		

### identificativo prodotto

Prodotto	Descrizione	Codice
RDL-20A-10K	regolatore digitale con display e tasti funzione	0401-21-01

### schema elettrico



Con riserva di modifiche tecniche senza preavviso.  
Tutti i marchi citati e i diritti da essi derivanti appartengono ai legittimi proprietari, vedi note legali <http://www.serviceclima.it>

## funzionamento

### Istruzioni per l'impostazione del setpoint (livello 1)

All'accensione il display visualizza il valore della grandezza rilevata dalla sonda1. Premendo **set** si visualizza il messaggio "SP1" (Set Point 1). Per modificare il valore del set point premere nuovamente il tasto **set**, il suo valore viene visualizzato sul display. Premere poi il tasto **▲** o **▼** per incrementare o decrementare il valore. Per salvare le modifiche premere e mantenere premuto il tasto **set** finché sul display compare la scritta "---", successivamente compare il valore della grandezza rilevata dalla sonda.

### Istruzioni per l'impostazione degli altri parametri (livello 2)

Per avere accesso ai parametri di livello 2 eseguire la procedura seguente: Premere **set** per visualizzare il messaggio "SP1" sul display. Premere il tasto **▲** o **▼** fino a visualizzare il messaggio "PAS". (Il messaggio SP2 permette l'impostazione del Set Point 2). Premere **set** per visualizzare il valore corrente "0.0". Premere il tasto **▼** fino a visualizzare -2.2. Premere **set** per visualizzare il nome del primo parametro del livello 2: "HY1".

A questo punto è possibile:

- spostarsi nella lista dei parametri
- modificare un determinato parametro

Per spostarsi nella lista dei parametri premere il tasto **▲** o **▼**.

Per modificare il valore di un determinato parametro premere il tasto **set** (compare il valore corrente del parametro). Premere poi i tasti **▲** o **▼** per incrementare o decrementare il valore. Per ritornare alla lista dei parametri premere nuovamente il tasto **set**. Per salvare le modifiche apportate a uno o più parametri premere e mantenere premuto il tasto **set** finché sul display compare la scritta "---" oppure attendere 50s.

### Segnalazioni e allarmi:

Premere e mantenere premuto il tasto **▲** (unit) per visualizzare l'unità di misura corrispondente al valore visualizzato sul display. Durante questa fase il led corrispondente all'ingresso visualizzato lampeggia lentamente. Nel caso di utilizzo di 2 sonde, premendo il tasto **▼** (select) è possibile passare alternativamente alla visualizzazione della grandezza 1 o 2. Il led relativo al sensore visualizzato lampeggia lentamente per qualche secondo.

· **Led out** acceso indica:

luce fissa: relè attivo,

luce intermittente lenta: indica quale degli ingressi è visualizzato, oppure è in corso la temporizzazione di ritardo per l'attivazione del relè (parametri d1 o d2 attivi).

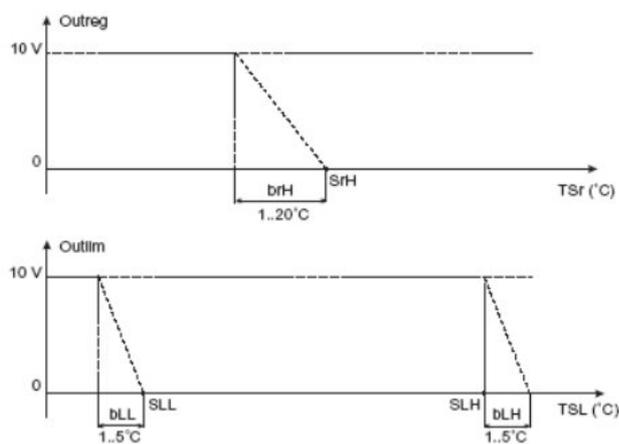
luce intermittente veloce: allarme grandezza 1 o 2.

· **Messaggio "nS1" (o nS2) lampeggiante sul display** indica: sonda aperta o in corto-circuito oppure grandezza al di fuori del range previsto.

· **Display lampeggiante** indica: allarme di minima o massima attivo (vedi tabella parametri).

· **Messaggio "EP" sul display:** errore nei dati in memoria. Avvertire l'assistenza tecnica.

Riscaldamento (azione inv.) / Heating (reverse action)

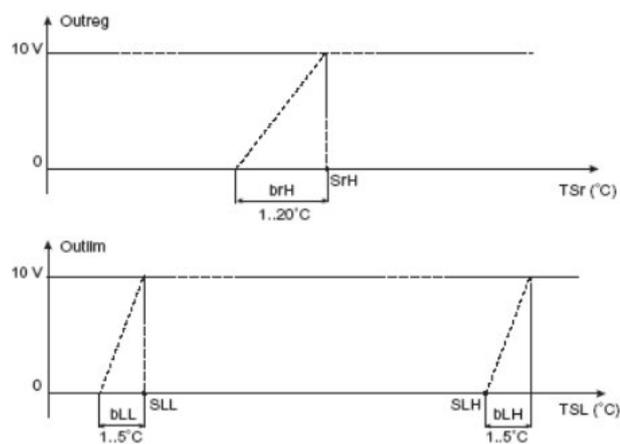


TSL < SLL → Out1 = Max(Outreg, Outlim)

TSL > SLH → Out1 = Min(Outreg, Outlim)

SLL < TSL < SLH → Out1 = Outreg

Riscaldamento (azione diretta) / Heating (direct action)

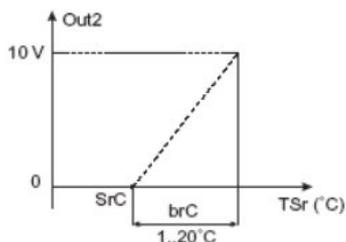


TSL < SLL → Out1 = Min(Outreg, Outlim)

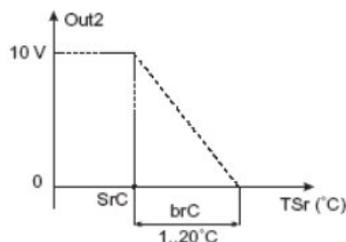
TSL > SLH → Out1 = Max(Outreg, Outlim)

SLL < TSL < SLH → Out1 = Outreg

## Raffreddamento (azione dir.) / Cooling (direct action)

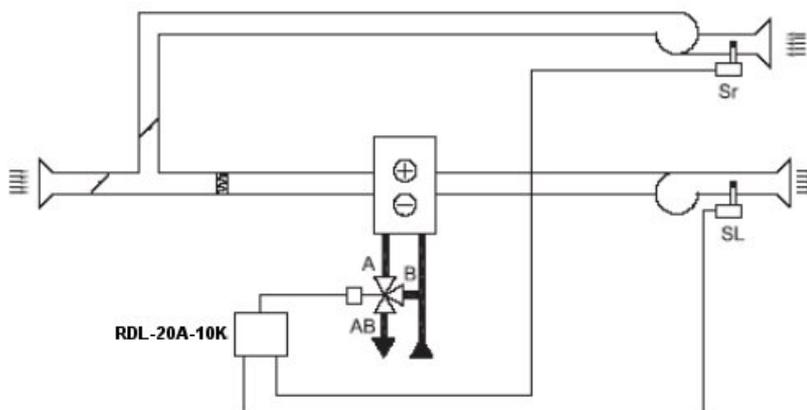


## Raffreddamento (azione inv.) / Cooling (reverse action)



TSr: temperatura sonda di regolazione / temp. regulation sensor  
 TSL: temperatura sonda di limite / temperature limit sensor  
 SrH: setpoint riscaldamento / heating setpoint  
 SrC: setpoint raffreddamento / cooling setpoint  
 SLL: setpoint limite basso / setpoint low limit  
 SLH: setpoint limite alto / setpoint high limit  
 brH: banda prop. riscaldamento / heating prop. band  
 brC: banda prop. raffreddamento / cooling prop. band  
 bLH: banda prop. limite alto / prop. band high limit  
 bLL: banda prop. limite basso / prop. band low limit

## esempio d'impiego con U.T.A. con batteria calda/fredda



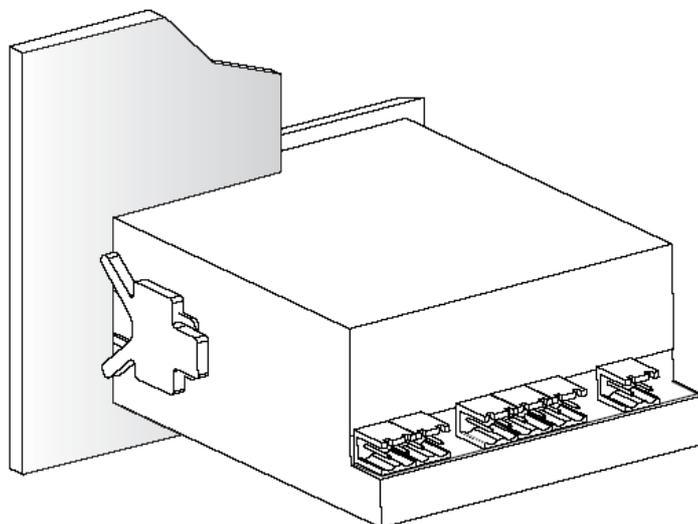
Sr: sonda di regolazione  
 SL: sonda di limite

## istruzioni di programmazione

codice	parametro	descrizione	valori			
			minimo	massimo	Unità di misura	Valori predefiniti
<b>Livello 1</b>						
SrH	Punto d'intervento riscaldamento	Permette di fissare il punto d'intervento dell'uscita 1 riscaldamento	-50	+110		20
SP2	Punto d'intervento 2	Permette di fissare il punto d'intervento dell'uscita 2 riscaldamento	-50	+110		25
PAS	Password	PA=-2.2: chiave d'accesso al livello 2	-99	+100	-	-
<b>Livello 2</b>						
brH	Banda proporzionale uscita riscaldamento (OUT1)	Definisce di quanto la sonda Sr può discostarsi dal setpoint SrH per avere 10V di variazione	1	20		2
tiH	Tipo uscita riscaldamento	Definisce se l'uscita proporzionale 1 varia da 0 a 10V oppure da 10 a 0V	010	100	-	010
SLH	Punto d'intervento limite alto	Permette di fissare il punto d'intervento del limite alto della sonda limite	SrH+2	+110		60
bLH	Banda proporzionale limite alto	Definisce di quanto la sonda SL deve discostarsi dal setpoint SLH per avere 10V di variazione	1	5		2
SLL	Punto d'intervento limite basso	Permette di fissare il punto d'intervento del limite basso della sonda limite	-50	SrH-2		15
bLL	Banda proporzionale limite basso	Definisce di quanto la sonda SL deve discostarsi dal setpoint SLL per avere 10V di variazione	1	5		2
PrH	Stato d'uscita 1 in caso di sonda(e) guasta(e)	Si considerano le sonde guaste se: in cortocircuito, aperte, oppure se il valore rilevato è al di fuori della scala prescelta	0	10	volt	0

SoH	Velocità di variazione dell'uscita proporzionale 1	Definisce il tempo necessario all'uscita proporzionale 1 per avere tutta la variazione da 0 a 10V	0	30	minuti	0
brC	Banda proporzionale uscita raffreddamento (OUT2)	Definisce da quanto bisogna discostarsi dal setpoint SrC per avere 10V di variazione in uscita 2 (OUT2)	1	20		2
tiC	Tipo uscita raffreddamento	Definisce se l'uscita proporzionale 2 varia da 0 a 10V (010) oppure da 10 a 0V (100)	010	100	-	010
PrC	Stato d'uscita 2 in caso di sonda(e) guasta(e)	Si considerano le sonde guaste se: in cortocircuito, aperte, oppure se il valore rilevato è al di fuori della scala prescelta	0	10	volt	0
SoC	Velocità di variazione dell'uscita proporzionale 2	Definisce il tempo necessario all'uscita proporzionale 2 per avere tutta la variazione da 0 a 10V	1	30	minuti	0
Cor	Calibrazione (offset di misura) sonda di regolazione Sr	Il valore di calibrazione viene sommato o sottratto al valore della sonda Sr misurato	-10	+10		0
CoL	Calibrazione (offset di misura) sonda di regolazione SL	Il valore di calibrazione viene sommato o sottratto al valore della sonda SL misurato	-10	+10		0
tSu	Visualizzazione tipo sonda	No -> il display non indica il nome della sonda, Yes -> il nome della sonda compare sul display per 1s ogni 10s	no	yes		no

## montaggio



## avvertenze



Le operazioni di installazione e manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato e in assenza di alimentazione dell'apparecchio e dei carichi esterni. Serviceclima non risponderà di eventuali danni causati da inadeguata installazione e/o dalla manomissione o rimozione dei dispositivi di sicurezza. Individuare il punto in cui si vuole installare l'apparecchio prestando attenzione alle seguenti indicazioni. Nelle previste condizioni di utilizzo la tensione di alimentazione, la temperatura e l'umidità nell'intorno dell'apparecchio devono mantenersi nei limiti previsti dalle specifiche tecniche. Verificare che ci sia sufficiente aerazione intorno all'apparecchio, soprattutto se i carichi si avvicinano al valore max. previsto. Limitare le eventuali sovracorrenti con adeguate protezioni (fusibili o interruttore magnetotermico). Effettuare i collegamenti elettrici con cavi di sezione adeguata, seguendo rigorosamente gli schemi elettrici.

## manutenzione

Montare il prodotto in ambiente asciutto e protetto dalla polvere.