

RWD82



RWD32



Aplikace

Univerzální regulátory lze použít pro komfortní regulaci v systémech větrání, vytápění a klimatizace. Regulátor disponuje dvěma digitálními výstupy pro regulaci on/ off nebo jedním výstupem pro tříbodovou regulaci. Má jeden digitální reléový vstup pro přepínání režimů den/ noc.

První univerzální vstup je hlavní regulovaná veličina.




Druhý univerzální vstup lze použít pro jednu z následujících funkcí:

- PI omezení (absolutní & relativní)
- Dálkové nastavení žádané hodnoty
- Kompenzace žádané hodnoty
- Přepínání režimu léto/ zima (analogový nebo digitální vstup) (výstup vytápění/ chlazení)
- Kaskádní regulace
- Výběr maxima - priorita pro chlazení/ odvlhčení

Oddělený digitální vstup je určen pro přepínání den/ noc.

Nastavení parametrů jsou zobrazována na displeji. Regulátory RWD32/ RWD82 jsou určeny pro montáž na DIN lištu do rozvaděče nebo s ochranným krytem.

Výklad - displej

Název	Popis	Displej, rozsah	Název	Popis	Displej, rozsah
Hlavní obrázek na displeji					
	Možnosti nastavení		TOOL	Vstup pro připojení k PC	
#10	Číslo aplikace	10...79 (nejsou zahrnuta všechna čísla z řady)	OUT RANGE	Nastavení je mimo rozsah	
	Denní režim		Err	Porucha čidla	
	Noční režim		#10*	☆ = použití nestandardního čidla	
X1	Univerzální (hlavní) vstup X1	<ul style="list-style-type: none">• Ni 1000Ω: -50...150°C (neměnné)• Pt 1000Ω: -20...180°C (neměnné)• 0-10 V ss: -100...8000	<u>WIN/SUM</u>	Režim Léto / Zima pro výběr nebo aktivaci	
X2	Univerzální (pomocný) vstup X2	<ul style="list-style-type: none">• Ni 1000Ω: -50...150°C (neměnné)• Pt 1000Ω: -20...180°C (neměnné)• 0-10 V ss: -100...8000 Volitelný odpor: rozsah mezi 0...1000Ω	<u>LIM</u>	Režim omezení pro výběr nebo aktivaci	

Název	Popis	Displej, rozsah	Název	Popis	Displej, rozsah
Q1	Digitální výstup 1	■ aktivován; neaktivován	REM	Režim dálkového nastavení pro výběr nebo aktivaci	
Q2	Digitální výstup 2	■ aktivován; neaktivován	COMP	Režim kompenzace pro výběr nebo aktivaci	
On	Zapnuto		CAS	Kaskádní režim pro výběr nebo aktivaci	
Off	Vypnuto		MaxPrior	Režim maximální priority pro výběr nebo aktivaci	
°C	Stupně Celsia		SP-h	Žádaná hodnota vytápění pro regulaci teploty	
°F	Stupně Fahrenheita		SP-c	Žádaná hodnota chlazení pro regulaci teploty	
K	Kelvin		SP-r	Žádaná hodnota nepřímého působení pro aktivní vstup (0...10 V ss)	
%	Procentuální zastoupení (např. relativní vlhkost)		SP-d	Žádaná hodnota přímého působení pro aktivní vstup (0...10 V ss)	
---	Bez jednotek (např. tlak, kvalita vzduchu, objemové množství vzduchu)				
Sec	Sekunda				

Programování

PS 1	Parametrovací režim: výběr čísla aplikace		PS 4	Parametrovací režim: hlavní regulační funkce	
PS 2	Parametrovací režim: výběr jednotek, čidel pro X1 a X2		PS Next	Vložení dalšího nastavení	
PS 3	Parametrovací režim: pomocné funkce		PS Exit	Ukončení nastavení parametrů, návrat z parametrovacích režimů.	

PS 4 – hlavní regulovaná veličina

T1	Minimální časová prodleva pro Q1	0...255 sec	TN3P	I konstanta pro 3-bodový pohon	0...4096 sec
T2	Minimální časová prodleva pro Q2	0...255 sec	XP3P	P pásmo pro 3-bodový pohon (závislé na rozsahu X1)	0.05...7300
TCYC	Doba přeběhu pohonu	1...255 sec	SD	Spínací diference - hystereze	0.05...7300

PS 3 – pomocná funkce







XP-h	Proporcionální pásmo pro vytápění	Ni: 0.5...180 K Pt: 0.5...180 K Aktivní vstup: 0.05...7300	MAX	Maximální omezení	-80...8000
XP-c	Proporcionální pásmo pro chlazení	Ni: 0.5...180 K Pt: 0.5...180 K Aktivní vstup: 0.05...7300	MIN	Minimální omezení	-100...7980
XP-r	Proporcionální pásmo pro nepřímé působení	Aktivní vstup: 0.05...7300	WIN	Požadovaná hodnota pro zimu	-100...8000
XP-d	Proporcionální pásmo pro přímé působení	Aktivní vstup: 0.05...7300	SUM	Požadovaná hodnota pro léto	-100...8000
TN-h	Integrační konstanta pro vytápění	0...4096 sec	T	Časová prodleva pro changeover	0...4096 sec
TN-c	Integrační konstanta pro chlazení	0...4096 sec		Kompenzace (začátek, konec & rozdíl posunu)	

TN-r	Integrační konstanta pro nepřímé působení	0...4096 sec			
Název	Popis	Displej, rozsah		Název	Popis
TN-d	Integrační konstanta pro nepřímé působení	0...4096 sec			Displej, rozsah
PS 2 – jednotky, X1 & X2 typy čidel a volba rozsahu					
UNT	Typ jednotky	°C, °F, % nebo ----(bez jednotky na displeji)	ΔX1	Kalibrace posunu pro X1 (pouze pro čidla Ni & Pt)	-5...5 K nebo -9°F...9°F
X1LS	X1 teplotní čidlo Ni 1000Ω Landis & Staefa	Ni 1000Ω: -50...150°C (neměnné)	ΔX2	Kalibrace posunu pro X2 (pouze pro čidla Ni & Pt)	-5...5 K nebo -9°F...9°F
X2LS	X2 teplotní čidlo Ni 1000Ω Landis & Staefa	Ni 1000Ω: -50...150°C (neměnné)	X1 L	Počáteční hodnota X1 (pouze pro 0-10 V ss)	-100...8000
X1Pt	X1 platinové teplotní čidlo Pt 1000Ω	Pt 1000Ω: -20...180°C (neměnné)	X2 L	Počáteční hodnota X2 (pouze pro 0-10 V ss)	-100...8000
X2Pt	X2 platinové teplotní čidlo Pt 1000Ω	Pt 1000Ω: -20...180°C (neměnné)	X1 H	Konečná hodnota X1 (pouze pro 0-10 V ss)	-100...8000
X1 0-10	X1 čidlo s aktivním signálem 0-10 V ss	0-10 V ss: -100...8000	X2 H	Konečná hodnota X2 (pouze pro 0-10 V ss)	-100...8000
X2 0-10	X2 čidlo se signálem 0-10 V ss	0-10 V ss: -100...8000	X2VR	Proměnný odpor	0...1000 Ω
PS 1 – Výběr aplikačního čísla:					
LIM	Absolutní omezení		LIM	Relativní omezení	
ABS			REL		
WIN/SUM	Přepínání režimu Lét / Zima digitálním vstupem		WIN/SUM	Přepínání režimu Lét / Zima analogovým vstupem	
DiG			AnLG		
Act	Čidlo s aktivním signálem				

Výběr aplikačního čísla								
(H = vytápění, C = chlazení, R = nepřímé působení, D = přímé působení) (První číslo = hlavní regulační sekvence, druhé číslo = pomocná funkce)	Hlavní funkce							
		#1x H+H nebo R+R závislé	#2x H+H nebo R+R nezávislé	#3x H nebo R 3-bodové	#4x H+C nebo R+D	#5x C+C nebo D+D závislé	#6x C+C nebo D+D nezávislé	#7x C nebo D 3-bodové
Pomocné funkce								
#x0 Bez pomocné funkce		#10	#20	#30	#40	#50	#60	#70
#x1 Dálkové nastavení		#11	#21	#31	#41	#51	#61	#71
#x2 Absolutní omezení		#12	#22	#32	#42	#52	#62	#72
#x3 Relativní omezení		#13	#23	#33	#43	#53	#63	#73
#x4 Kompenzace		#14	#24	#34	#44	#54	#64	#74
#x5 Kaskáda		-	-	#35	-	-	-	#75
#x6 Lét / Zima digital		-	#26	#36	#46	-	-	-
#x7 Lét / Zima analog		-	#27	#37	#47	-	-	-
#x8 Max. priorita		-	-	-	-	-	-	#78
#x9 Hlavní funkce (aktivní vstup)		#19	#29	#39	#49	#59	#69	#79

Poznámka: Aplikační listy jsou k dispozici u vašeho dodavatele. Např. RWD32 aplikace #30, označení RWD32/30

PS 3 Nastavení parametrů pomocné funkce

Parametr	Popis	Pomocná čísla:						
		#x2 LIM	#x3 LIM	#x4 COMP	#x5 CAS	#x6 WIN/SUM	#x7 WIN/SUM	
MAX	Hodnota omezení pro chladicí/přímé působení	x	x					
MIN	Hodnota omezení pro vytápěcí/nepřímé působení	x	x					
XP-h / -r	P-pásmo omezení pro vytápěcí/nepřímé působení	x	x					
XP-c / -d	P-pásmo omezení pro chladicí/přímé působení	x	x					
TN-h / -r	Integrační konstanta pro vytápěcí/nepřímé působení	x	x		x			
TN-c / -d	Integrační konstanta pro chladicí/přímé působení	x	x		x			
	COMP počáteční hodnota pro vytápěcí/nepřímé působení (SHSTH)			x				
	COMP koncová hodnota pro vytápěcí/nepřímé působení (SHENH)			x				
	Posun pro vytápěcí/nepřímé působení (SFTH)			x				
	COMP počáteční hodnota pro chladicí/přímé působení (SHSTC)			x				
	COMP koncová hodnota pro chladicí/přímé působení (SHENC)			x				
	Posun pro chladicí/přímé působení (SFTC)			x				
MAX	Maximum virtuální kaskády				x			
MIN	Minimum virtuální kaskády				x			
XPh1 / r1	1st vytápěcí/nepřímé působení P-pásmo v kaskádě				x			
XPc1 / d1	1st chladicí/přímé působení P-pásmo v kaskádě				x			
WIN	Označuje vytápěcí/nepřímé působení pro 1 sekvenci						x	
SUM	Označuje chladicí/přímé působení						x	
T	Časová prodleva k povolení další změny					x	x	

Software tool

Pro výběr aplikace regulátoru a nastavení parametrů je k dispozici software tool (S3341A031EN0). Jedná se o uživatelský software pro Windows® 95 (nebo výše), který umožňuje tisk nastavení regulátoru.

Operační režimy

Regulátor má tři ovládací tlačítka pro následující funkce:

SELECT ● SELECT ● tlačítko je používáno pro vložení nebo uložení zvolené hodnoty.



Ovládací tlačítka jsou použita pro prohlížení a nastavení parametrů.

Časová prodleva

Po ukončení nastavení žádané hodnoty v normálním režimu regulátor automaticky přeruší nastavení po 20 sekundách. Úpravy žádané hodnoty v parametrovacím režimu (PS) nejsou časově omezeny. Regulátor opustí parametrovací režim teprve po kompletním ukončení celého procesu.

Poznámka

Po výběru aplikace se na displeji zobrazí pouze ty parametry, které se vztahují k zaktivovaným funkcím. Pokud např. není druhý analogový vstup použit, hodnota X2 se nezobrazí.

Hlavní displej

Hlavní displej zobrazuje,

- (a) jestliže Q1 je zapnuto nebo vypnuto (◻ = VYP, ◼ = ZAP)
- (b) jestliže je vybrán režim den nebo noc. (☼ = den, ☾ = noc)
- (c) hodnota X1 v °C, °F, % nebo bez jednotek.

Další zobrazení na displeji lze provést opakovaným stiskem tlačítka “+”.

Žádanou hodnotu lze na displeji změnit stiskem tlačítka pro vstup/uložení ●. Zvýšení hodnoty se provede stiskem tlačítka ▲ “+”, snížení hodnoty stiskem tlačítka ▼ “-”. Když je dosaženo požadované hodnoty, stiskněte tlačítko ●, aby byla nová požadovaná hodnota uložena.

Po 15 sekundách se zobrazení regulátoru automaticky vrátí na základní – hlavní displej.

Tlačítko	Působení	Displej	Komentář
---	---	Q1 X1 ☼ Q2	Základní displej obsahuje: X1 měřená hodnota, Q výstup Výběr nastavení den/ noc
▲	Stiskni ▲ tlačítko k zobrazení další stránky	Q1 SP – h ☼ 19.0 °C	Zobrazení a možnost změny požadované hodnoty: Žádaná hodnota vytápění pro den (nebo nepřímého působení). [Závislé na aplikaci]
▲	Stiskni ▲ tlačítko k zobrazení další stránky	Q2 SP – c ☼ 21.0 °C	Zobrazení a možnost změny požadované hodnoty: Žádaná hodnota chlazení pro den (nebo přímého působení). [Závislé na aplikaci]
▲	Stiskni ▲ tlačítko k zobrazení další stránky	Q1 SP – h (15.0 °C	Zobrazení a možnost změny požadované hodnoty: Žádaná hodnota vytápění pro noc (nebo nepřímého působení). [Závislé na aplikaci]
▲	Stiskni ▲ tlačítko k zobrazení další stránky	Q2 SP – c (25.0 °C	Zobrazení a možnost změny požadované hodnoty: Žádaná hodnota chlazení pro noc (nebo přímého působení). [Závislé na aplikaci]
▲	Stiskni ▲ tlačítko k zobrazení další stránky	X1 20.0 °C	X1 – načtení hodnoty z hlavního čidla
▲	Stiskni ▲ tlačítko k zobrazení další stránky	X2 20.0 °C	X2 – načtení hodnoty z pomocného čidla
▲	Stiskni ▲ tlačítko k zobrazení další stránky	Q1 on	Výstup: zobrazení výstupu Q1 digitální výstup - zap nebo vyp
▲	Stiskni ▲ tlačítko k zobrazení další stránky	Q2 off	Výstup: zobrazení výstupu Q2 digitální výstup – zap nebo vyp
▲	Stiskni ▲ tlačítko k zobrazení další stránky	◻◻ #43	Aplikační číslo a regulace sekvenčního diagramu.
	Po 20 vteřinách regulátor automaticky přeskočí na základní menu, jestliže zůstane bez obsluhy	Q1 X1 ☼ Q2	Návrat na základní displej

Režim nastavení parametrů (PS) sekvence displejů

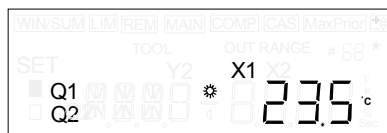
Stiskni ▲ a drž po dobu 5 sekund pro vstup do PS režimu.

Stiskni ▲ pro zobrazení další stránky **NEBO** pro zvýšení hodnoty.

Stiskni ▼ pro zobrazení předchozího obrázku **NEBO** pro snížení hodnoty.

Stiskni ● pro zobrazení každé ze stránek PS **NEBO** pro úpravu a uložení hodnoty, když je na obrázku  zobrazeno logo

Postup při nastavování v režimu (PS)



Stiskni a a drž 5 vteřin

PS 4

PS 3

PS 2

PS 1

PS 2

PS 3

PS 4

Vstupem do režimu PS se zobrazí nejprve režim PS4. Pro konfiguraci regulátoru přejděte přímo k PS1, kde zvolíte číslo aplikace a pokračujte v dalším nastavení PS2 až PS4. Pro korekci parametrů regulátoru vstupte do PS4 a upravte žádané hodnoty hlavní funkce.

Číslo aplikace.

- Výběr čísla aplikace

Volba jednotek, X1 a X2

- Volba jednotky z °C, °F, %
nebo bez jednotky
- Typ čidla
- Rozsah čidla
- Kalibrace čidla

Pomocné funkce

- Max/min omezení
- Proporcionální pásmo
- Integrační konstanta
- Kompenzace (poč./konc. bod)
- Teplota přepnutí léto/zima
a časový režim

Hlavní funkce

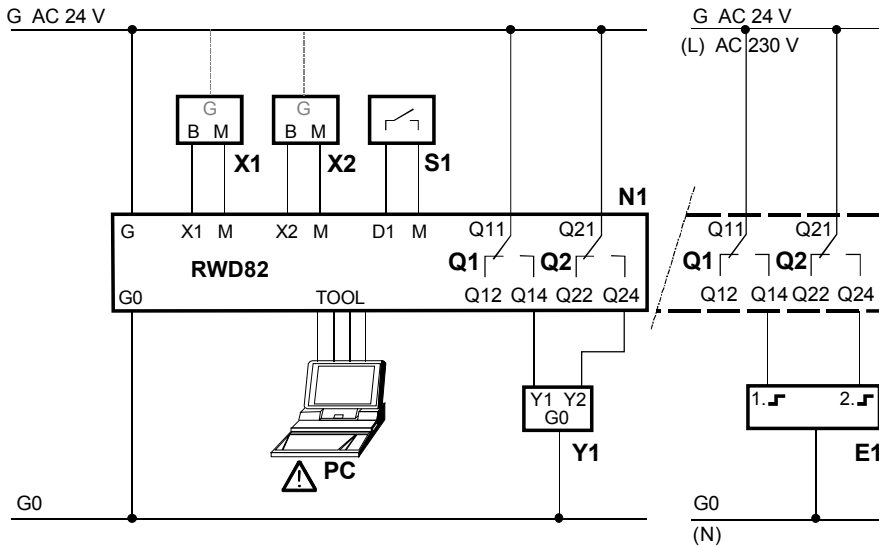
- Spínací diference
- Časová prodleva
- Podíl sepnutí
- P-pásmo pro 3-bod. řízení
- I-konstanta pro 3-bod. řízení
- Doba přeběhu pro 3-bod. řízení

Nastavení žádaných hodnot

- Žádaná hodnota den/noc
- Žádaná hodnota léto/zima

Schéma připojení

RWD82



RWD82 – napájení 24 V st RWD32 – napájení 230 V st

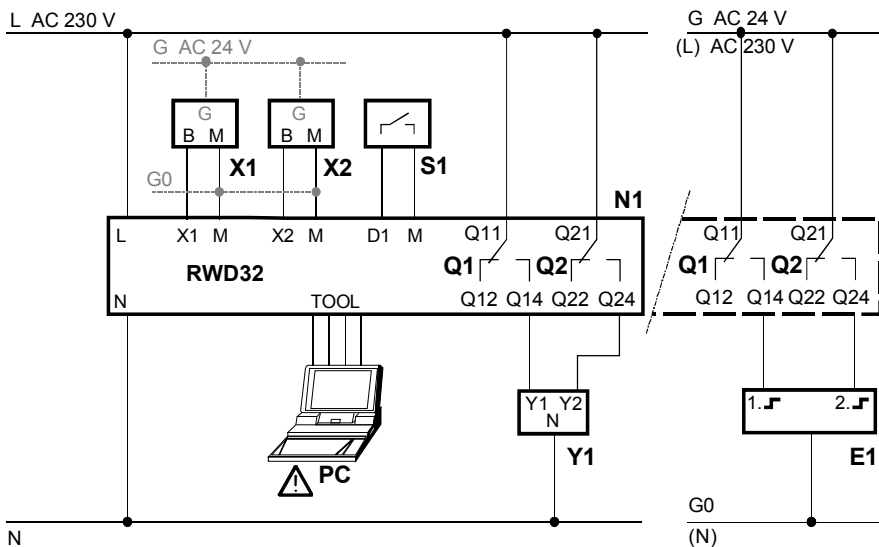
- N1 Regulátory RWD82/32
- X1 Hlavní vstup – čidlo (připojení k G, jestliže je X1 aktivní čidlo)
- X2 Pomocný vstup – funkce nebo dálkový vysílač žádané hodnoty (připojení k G, jestliže je X2 aktivní)
- S1 Časový přepínač nebo termostat na přepínání Léto / Zima
- Q1/Q2 Bezpotenciálové kontakty pro 3-bodovou nebo dvě 2-bodové regulace
- Y1 Pohon s třítodovou regulací (24...230 V st)
- E1 Elektrický spotřebič 2-bodové regulace
- PC Počítač

Poznámka: reléové kontakty (bezpotenciálové) mohou být napájeny střídavým napětím regulátoru, pokud není překročeno 230 V st.

⚠ Upozornění: signál TOOL je galvanicky propojen s G0 uvnitř regulátoru. Jestliže je signálový vodič počítače spojen se zemí, pak svorka G0 bude rovněž uzemněna.

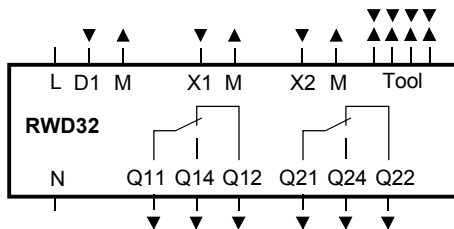
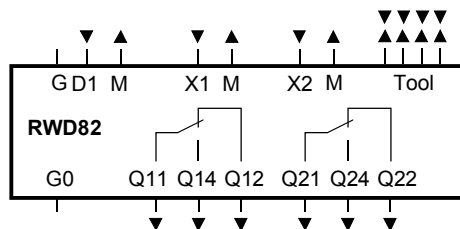
Tato skutečnost mění bezpečnostní standard z SELV na PELV.

RWD32



RWD82 – napájení 24 V st

RWD32 – napájení 230 V st



G-G0 Napájení 24 V st

() SELV napájení 24 V st)

L-N Napájení 230 V st

M Zem (G0) pro signálové a univerzální vstupy

X1 Signálový vstup (hlavní vstup: LS Ni 1000, Pt 1000 nebo 0 ... 10 V ss)

X2 Signálový vstup (pomocný vstup: LS Ni 1000, Pt 1000, 0 ... 10 V ss nebo dálkový vysílač žádané hodnoty)

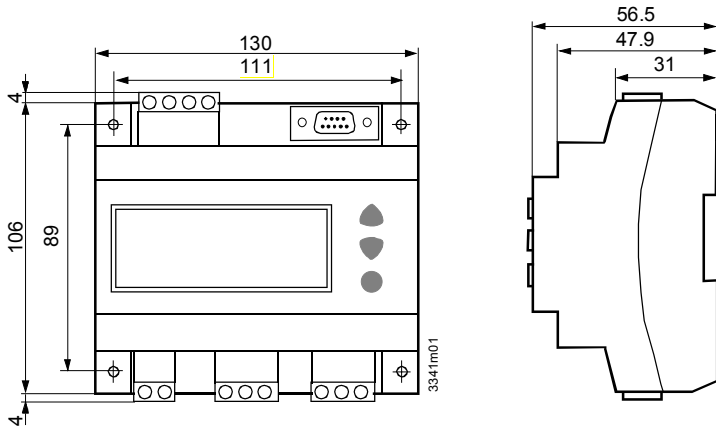
Q... Digitální výstup, různá napětí dovolena

D1 Digitální vstup

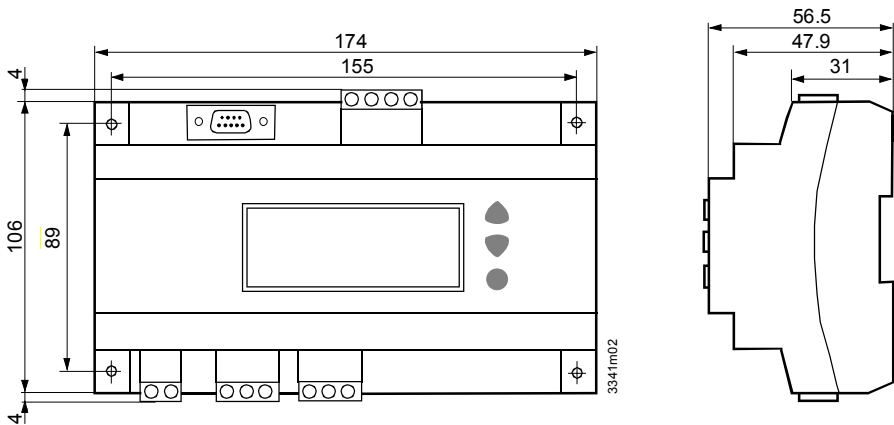
Tool Komunikační vstup pro připojení k PC (9-pinový)

Rozměry regulátorů

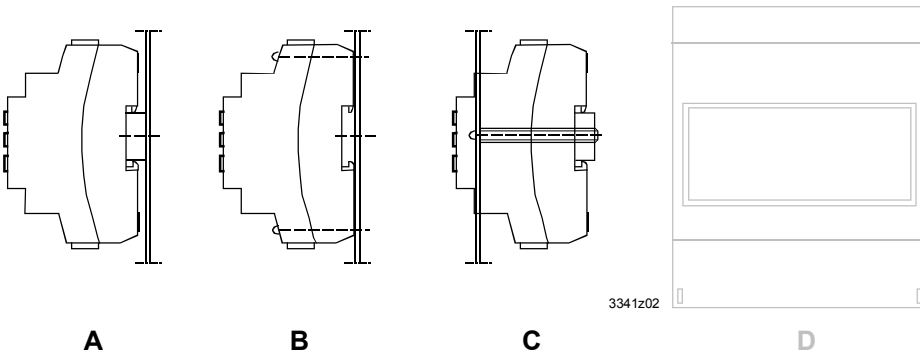
RWD82



RWD32



Montáž



- A Na DIN lištu
- B Na stěnu pomocí dvou šroubů
(Minimální délka šroubů 40mm
(ϕ 3.2mm.)
- C Montáž do panelu nebo do dveří
rozdávěče
- D S ochranným pouzdem
ARG62.21/ARG62.22

**Poznámka: Je nutné zachovat min. 8 mm
mezeru pro ochranu osob před elektrickým
šokem.**

Regulátory RWD82/RWD32 lze montovat jedním z následujících způsobů: