

Regulační servopohon pro termostatické ventily

SSA911.01TH



**Bezdrátový servopohon pro termostatické ventily,
spolupracuje s termostatem RDS110.R**

- Regulační servopohon, řízený rádiovou komunikací založenou na protokolu THREAD (obousměrná komunikace)
- Připojení k termostatu RDS110.R, případně také k RCR114.1
- Bateriové napájení běžnými články 1,5 V velikosti AA
- Montáž na ventily s přípojevacím závitem M30x1,5 mm
- Nominální zdvih 2,5 mm
- Síla pro ovládání ventilu 90 N
- Automatická adaptace na ventil
- Integrované teplotní čidlo a PI regulátor

- Bezdrátový servopohon SSA911.01TH je navržen pro ovládání termostatických ventilů s připojovacím závitem M30x1,5 různých výrobců. Řídí množství vody procházející topným okruhem nebo radiátorem a řídí tak teplotu v místnosti.
- Regulační servopohon pracuje pouze v kombinaci s chytrým termostatem RDS110.R společnosti Siemens a volitelně také s opakovačem rádiového signálu RCR114.1.
- K jednomu termostatu RDS110.R je možné připojit až 6 regulačních servopohonů. K prodloužení dosahu rádiové komunikace je možné použít až 3 opakovače rádiového signálu RCR114.1.

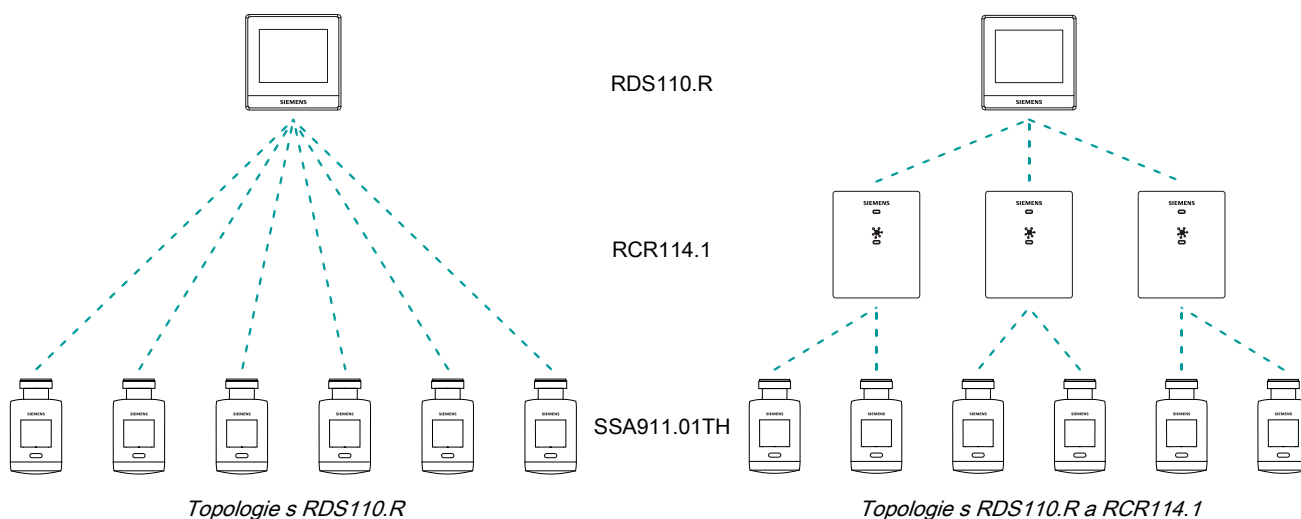


Smart Thermostat RDS
(mobilní aplikace)

RDS110.R

SSA911.01TH

RCR114.1



Funkce	Popis
Komunikace	Použitý komunikační protokol je THREAD. THREAD je bezdrátový síťový protokol s nízkou spotřebou, který umožňuje komunikaci typu přístroj - přístroj nebo přístroj - cloud. THREAD je založen na normě IEEE 802.15.4.
Paralelní provoz	K jednomu RDS110.R nebo RCR114.1 je možné připojit a ovládat až 6 regulačních servopohonů.
Připojování	Proces připojení servopohonu musí být zahájen na chytrém termostatu a přes HMI na SSA911.01TH
Kalibrace	Při prvním spuštění SSA911.01TH se automaticky detekují koncové polohy termostatického ventilu a vypočítá dostupný zdvih. Pohon používá tyto informace pro nastavení polohy mezi 0 a 100 %.
Zobrazení stavových informací	Informace o stavu servopohonu se zobrazují na displeji - Požadovaná teplota - Připojení k chytrému termostatu - Síla rádiového signálu - Stav baterií (aktivní pouze pokud jsou baterie blízko vybití) - Kódy poruch
Test spojení	Když se tato funkce aktivuje, servopohon odešle signál do připojeného chytrého termostatu. Informace o servopohonu se zobrazí na displeji chytrého termostatu.
Reset a spuštění nového připojení	Aktuální připojení k RDS110.R nebo RCR114.1 se vymaže. Automaticky se spustí nový proces připojení k jinému chytrému termostatu.
Adaptace na ventil	Tato funkce spustí novou kalibraci pro přizpůsobení zdvihu servopohonu SSA911.01TH na připojený ventil.
Návrat k továrnímu nastavení	Resetuje servopohon do továrního nastavení. Jakékoli stávající připojení k RDS110.R nebo RCR114.1 se vymaže a dřík pohonu se zasune.
Verze firmwaru	Zobrazí aktuálně používanou verzi firmwaru.
Nouzový režim.	V případě ztráty komunikace reguluje interní PI regulátor teplotu pomocí interního teplotního čidla na poslední požadovanou hodnotu přijatou z chytrého termostatu.
Vybité baterie	Když kapacita baterie klesne na 20 %, zobrazí servopohon symbol baterie jako předběžnou výstrahu. Informace se odešle do chytrého termostatu a na RDS110.R se zobrazí symbol slabé baterie. Jakmile jsou baterie vybité, servopohon odešle signál do chytrého termostatu a vypne se na poloze ventilu 15 %.
Kódy poruch	V případě poruchy servopohonu nebo chyby komunikace s chytrým termostatem se na displeji SSA911.01TH zobrazí kód poruchy. Více v části Kódy poruch [→ 9]

Přehled typů

Typ	Objednací č.	Popis
SSA911.01TH	S55181-A101	Bezdrátový regulační servopohon

Obsah dodávky

Servopohon SSA911.01TH se dodává se 2 vloženými alkalickými bateriemi typu AA (LR6) a návodem k obsluze (A5W00046617).

Adaptéry AV.. pro ventily jiných výrobců

Typ (= objednací č.)	Pro termostatické ventily:
AV51	Rozdělovač Beulco M30x1,0
AV52	Comap
AV53	Danfoss RA-N (RA2000)
AV54	Danfoss RAVL
AV56	Giacomini

Ochrana proti krádeži

Typ	Objednací č.
ATN5	S55845-Z244

Ochranná sada proti krádeži zajišťuje pohon; zabraňuje vyjmutí baterií a odšroubování pohonu z termostatického ventilu bez použití nástroje.

Kombinace přístrojů

Ventily Siemens

Servopohon SSA911.01TH je vhodný pro použití s následujícími typy termostatických ventilů společnosti Siemens:

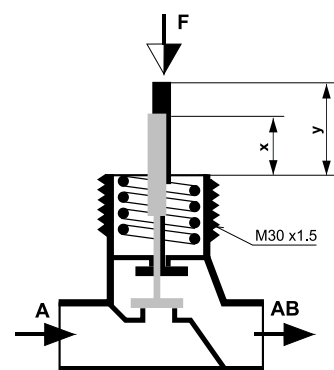
Typ		k _{vs} [m³/h]	PN	Katalogový list
VDN1.., VEN1..	Termostatické ventily	0,25...1,41	10	CE1N2105
VDN2.., VEN2.., VUN2..				CE1N2106
VD1..CLC..		1,9...2,6		CE1N2103
VPD..., VPE...	Minikombi ventily	0,02...0,48		CE1N2185
VD1.., VE1.. *	Termostatické ventily	0,25...3,4		CE1N2145,
VD2.., VE2.., VU2.. *				CE1N2146
Pro termostatické ventily s AV.. adaptéry viz Příslušenství [→ 4]4				

k_{vs} = Jmenovitý průtok vody (5...30 °C) plně otevřeným ventilem (H100) při diferenčním tlaku 100 kPa (1bar)
 * Již není k dispozici

Ventily jiných výrobců bez nutnosti používat adaptér

Servopohon SSA911.01TH může ovládat bez adaptéru ventily jiných výrobců, které mají připojovací závit M30x1,5 mm a splňují následující požadavky:

Ovládací síla	90 N nominálně
Plně uzavřen	$x > 9,0 \text{ mm}$
Plně otevřen	$y \leq 14,5 \text{ mm}$



Servopohon SSA911.01TH lze používat pro ventily následujících výrobců:

- | | |
|-----------------|----------------------------------|
| • Honeywell MNG | • Finimetall |
| • Cazzania | • Oventop M30x1,5 (od roku 2001) |
| • Heimeier | • Junkers |
| • TA | • Danfoss |

Přednastavení ventilu / omezení kv hodnoty

Jestliže je vyžadováno přednastavení, postupujte podle technické dokumentace příslušných ventilů. Zajistěte minimální zdvih ventilu $> 0,5 \text{ mm}$.

Dokumentace k přístroji

Název	Obsah	Číslo dokumentace
Regulační servopohon pro termostatické ventily SSA911.01TH	Katalogový list: popis výrobku	A6V11739247
Stručný návod regulační servopohon SSA911.01TH	Návod k montáži, uvedení do provozu a obsluze SSA911.01TH	A5W00046617
Návod k montáži chytrého termostatu RDS110.R	Návod k montáži RDS110.R	A5W90008181
Stručný návod pro chytrý termostat RDS110.R	Návod k uvedení do provozu a obsluze RDS110.R	A5W90008183
Chytrý termostat s bezdrátovou komunikací RDS110.R	Katalogový list: popis výrobku	A6V11562461
RDS110.R Chytrý termostat s bezdrátovou komunikací – Návod k obsluze	Podrobné informace o RDS110.R, včetně instalace, uvedení do provozu a obsluhy	A6V11562455
Návod k montáži spínací jednotky RCR114.1	Návod k montáži RCR114.1	A5W90008182
Stručný návod pro spínací jednotku RCR114.1	Návod k uvedení do provozu a obsluze RDS110.R	A5W90008184
Spínací jednotka pro chytrý termostat RCR114.1	Katalogový list: popis výrobku	A6V11562464

Související dokumentaci jako Prohlášení o vztahu k životnímu prostředí, CE prohlášení o shodě atd. je možné stáhnout:

<http://siemens.com/bt/download>

Bezpečnost

	⚠ Upozornění
	Bezpečnostní předpisy Nedodržení bezpečnostních předpisů může mít za následek zranění osob a poškození majetku. • Dodržujte všechny místní a aktuálně platné zákony a bezpečnostní předpisy.

	⚠ Pozor!
	Nebezpečí výbuchu v důsledku požáru nebo zkratu, i když jsou baterie vybité Riziko zranění odletujícími částmi • Zabraňte kontaktu baterií s vodou. • Nenabíjejte baterie. • Neničte ani nerozebírejte baterie. • Nezahřívejte baterie na více než 85 °C.

	⚠ Pozor!
	Unikající elektrolyt může způsobit vážné popáleniny • S poškozenými bateriemi zacházejte pouze ve vhodných ochranných rukavicích. • V případě kontaktu s elektrolytem okamžitě vypláchněte oči velkým množstvím vody. Kontaktujte lékaře.

Dodržujte následující pokyny:

- Dodržujte polaritu (+/-).
- Baterie musí být nové a nepoškozené.
- Nepoužívejte společně nové a použité baterie.

Skladujte, přepravujte a likvidujte baterie v souladu s místními předpisy, směrnicemi a zákony. Dodržujte také pokyny výrobce baterií.

Montáž

Servopohon SSA911.01TH se montuje na termostatický ventil. Nejsou žádné preferované montážní polohy; pohon SSA911.01TH může být provozován ve všech montážních polohách. Ujistěte se, že je displej viditelný a tlačítko je přístupné. Matici pevně utáhněte rukou. K dotažení pohonu na ventilu nejsou zapotřebí žádné nástroje.

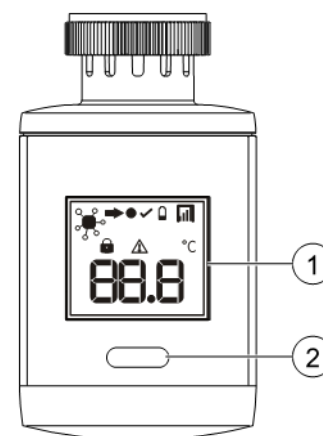
- ▷ Nainstalujte a uveďte do provozu RDS110.R a (volitelně) RCR114.1
 - ▷ Na chytrém termostatu vyberte aplikaci „Ventil radiátoru“ (více viz dokumentace k produktu [→ 5])
 - ▷ Zahajte instalaci a uvedení do provozu SSA911.01TH (viz také Stručný návod A5W00046617)
1. Montáž pohonu SSA911.01TH na termostatický ventil
 - Rukou pevně utáhněte závitovou matici (nepoužívejte žádné nářadí)
 2. Vyjměte plastový izolační pásek chránící baterie z SSA911.01TH a počkejte, až se pohon spustí (přibližně 5 s)
 3. Stiskněte tlačítko na SSA911.01TH pro spuštění automatické kalibrace (> 2 s) a vyčkejte na potvrzení provedení kalibrace na displeji
 4. Spustíte proces připojování na termostatu RDS110.R v menu Pokročilé nastavení klepnutím na „Připojit nový přístroj“
 5. Stiskněte tlačítko na SSA911.01TH pro zahájení připojení k termostatu (> 2 s). Připojování k chytrému termostatu může trvat až 30 s.
 - ⇒ Jakmile je pohon SSA911.01TH připojen k RDS110.R, displej potvrdí připojení a vypne se.
- ⇒ Pohon SSA911.01TH je nyní řízen chytrým termostatem.

Neúspěšné připojení nebo kalibrace je na displeji indikováno poruchovým kódem (viz Poruchové kódy [→ 9]).

Ovládací a zobrazovací prvky

Ovládací rozhraní sestává z LCD displeje [1] a jednoho tlačítka [2].

Během normálního provozu je displej vypnutý, aby se šetřila energie a zajistila se tak dlouhá životnost baterií.



Displej	Funkce	Popis
	Komunikace THREAD	Bliká během připojování k chytrému termostatu
	Adaptace na ventil	Zobrazuje se během adaptace zdvihu pohonu podle připojeného termostatického ventilu
	Potvrzení / oznámení	Potvrzuje pozitivní výsledek po každé úspěšné operaci
	Nízká kapacita baterií	Zobrazuje se, když se aktivuje funkce informování o téměř vybitých bateriích
	Test spojení	Zobrazuje se 30 s zatímco probíhá test RF komunikace. ID připojeného přístroje se zobrazí na displeji RDS110.R
	Zamknutí ovládacích prvků	Zobrazí se po stisknutí tlačítka, když je aktivována funkce zamykání ovládacích prvků Při zamknutí ovládacích prvků není možná žádná manipulace s pohonem.
	Porucha	Když se vyskytne porucha, zobrazí se společně s poruchovým kódem Po opětovném dosažení normálního provozního stavu zmizí
	Návrat k továrnímu nastavení	Zobrazí se během resetu do továrního nastavení
	Požadovaná teplota	
	Jednotky teploty	
	Interaktivní symboly zobrazované během navazování komunikace, adaptace a resetování na tovární nastavení:	
	no: objeví se po výběru funkce - krátkým stisknutím tlačítka (<1 s) opustíte funkci, vypnete displej a přepnete pohon do režimu spánku - dlouhým stisknutím tlačítka (> 2 s) potvrdíte vybranou funkci	
	yes: se zobrazí po potvrzení funkce (s výjimkou obnovení továrního nastavení)	
	Go: znamená, že se potvrzená funkce spouští	

Kódy poruch

V případě poruchy servopohonu nebo chyby komunikace s chytrým termostatem se na displeji SSA911.01TH zobrazí kód poruchy.

Poruchové kódy se nepotvrzují na SSA911.01TH. Kód poruchy se na displeji zobrazuje, dokud porucha trvá, a zmizí, jakmile se obnoví normální provoz.

Poruchové hlášení se také odešle do chytrého termostatu a zobrazí se na jeho displeji. E53 se nejprve zobrazí pouze na SSA911.01TH. Na chytrém termostatu se zobrazí o něco později.

Kód	Porucha	Příčina	Opatření
 E36	Automatická adaptace se nezdařila	- Pohon se nesprávně adaptoval na ventil nebo nemohl detekovat koncové polohy ventilu - Pohon není připojen k termostatickému ventilu	- Zkontrolujte kompatibilitu typu ventilu a zdvihu s SSA911.01TH a opakujte adaptaci - Zkontrolujte mechanické připojení k ventilu, upravte a opakujte adaptaci - Ujistěte se, že ventil funguje správně a že dřík ventilu není zablokovaný, a opakujte adaptaci
 E40	Mechanická porucha pohonu	- Rozsah pohybu pohonu je příliš krátký na to, aby detekoval koncové polohy ventilu - Porucha motoru pohonu - Pohon není připojen k termostatickému ventilu - Zdvih a/nebo koncové polohy ventilu nejsou kompatibilní s SSA911.01TH	- Zkontrolujte a upravte nastavení chytrého termostatu a znovu spusťte proces připojování - Zkrate vzdálenost mezi pohonem SSA911.01TH a chytrým termostatem a znovu spusťte proces připojování
 E49	Nebyl nalezen žádný termostat – navazování komunikace se nezdařilo	- Žádný RDS110.R nebo RCR114.1 není k dispozici pro připojení - Chytrý termostat je mimo dosah rádiové komunikace - Porucha čipu RF komunikace	- Zkontrolujte a upravte nastavení chytrého termostatu a znovu spusťte proces připojování - Zkrate vzdálenost mezi pohonem SSA911.01TH a chytrým termostatem a znovu spusťte proces připojování
 E53	Ztráta komunikace s chytrým termostatem	- Aktuální připojení k chytrému termostatu již není k dispozici (porucha RF čipu) - Připojený RDS110.R nebo RCR114.1 již není k dispozici (např. porucha napájení) - Chytrý termostat je mimo dosah rádiové komunikace	- Zkontrolujte napájení a dostupnost chytrého termostatu - Zkrate vzdálenost mezi pohonem SSA911.01TH a chytrým termostatem  K vyřešení E53 není nutné spouštět nový proces připojování. Jakmile je síť opět k dispozici, SSA911.01TH se automaticky připojí k chytrému termostatu.

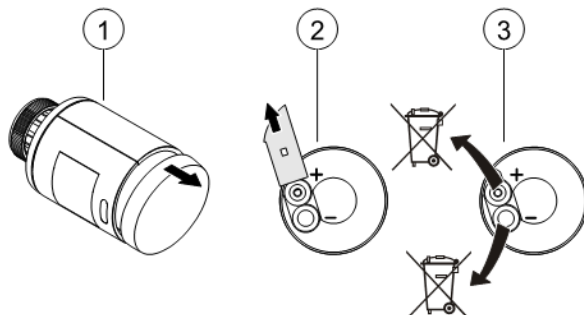
Servopohon SSA911.01TH nevyžaduje údržbu.

Servopohon a chytrý termostat signalizují potřebu výměny baterií přibližně 2 měsíce před úplným vybitím a vypnutím pohonu.

Výměna baterií

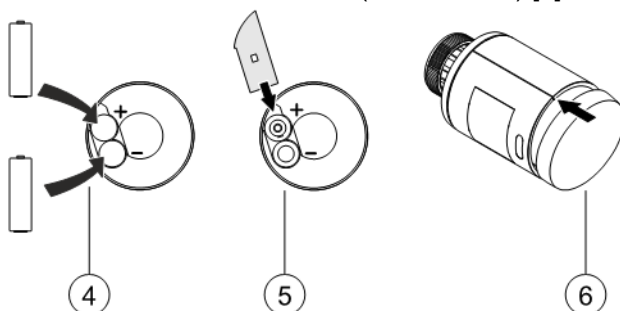
Při výměně baterií by měl SSA911.01TH zůstat namontován na ventilu a chytrý termostat by měl zůstat zapnutý. Výměna baterií nevyžaduje žádné nářadí. Pro optimální provoz doporučujeme používat kvalitní alkalické baterie.

1. Vyjměte baterie



- Otevřete kryt baterií [1]
- Sejměte kovovou zarážku [2]
- Vyjměte baterie [3]

2. Vložte nové baterie - 2 x LR6 (Alkalické AA) [4]



3. Vraťte zpět kovovou zarážku [5] a nasadte kryt baterií [6]

- ⇒ Pohon automaticky zahájí novou kalibraci a po úspěšné kalibraci automaticky znovu naváže spojení s chytrým termostatem

Neúspěšné připojení nebo kalibrace je na displeji indikováno poruchovým kódem (viz Poruchové kódy [→ 9]).

Likvidace



Ve smyslu předpisů o likvidaci odpadů je regulátor klasifikován jako elektronický odpad a musí být likvidován v souladu s evropskou směrnicí 2012/19/EU odděleně od směsného domovního odpadu.

- Likvidujte přístroj předepsaným postupem.
- Dodržujte všechny místní aplikovatelné zákony a předpisy.
- Vybité baterie likvidujte v určených sběrných místech.

Technické údaje konkrétních aplikací jsou platné pouze společně s výrobky Siemens uvedenými v části "Kombinace přístrojů". Společnost Siemens odmítá veškeré záruky v případě použití produktů třetích stran.

Směrnice o rádiových zařízeních

Přístroj používá harmonizovanou frekvenci pro Evropu a je rovněž v souladu se směrnicí o rádiových zařízeních (2014/53/EU, dříve 1999/5/EC).

Open Source Software (OSS)

Souhrn softwarových licencí

Tato zařízení obsahují software s otevřeným zdrojovým kódem (OSS). Konkrétní typ regulátoru a platnou verzi sady naleznete v dokumentu OSS.

Název: Readme OSS "SSA911.01TH - Rev. FS-01"

Všechny součásti softwaru s otevřeným zdrojovým kódem použité v produktu (včetně jejich držitelů autorských práv a licenčních podmínek) jsou uvedeny v dokumentu A6V11938504 na adrese <http://siemens.com/bt/download>.

Kybernetická bezpečnost

Společnost Siemens poskytuje portfolio produktů, řešení, systémů a služeb, které zahrnují bezpečnostní funkce, které podporují bezpečný provoz zařízení, systémů, strojů a sítí. V oblasti Building Technologies to zahrnuje automatizaci a řízení budov, požární bezpečnost, správu zabezpečení a fyzické zabezpečovací systémy.

V zájmu ochrany zařízení, systémů, strojů a sítí před kybernetickými hrozbami je nezbytné zavést - a neustále udržovat - nejmodernější bezpečnostní koncept. Portfolio společnosti Siemens tvoří pouze jeden prvek takové koncepce.

Jste zodpovědní za zabránění neoprávněnému přístupu k vašim zařízením, systémům, strojům a sítím, které by měly být připojeny k firemní síti nebo internetu, pouze pokud je takové připojení nezbytné a pouze v případě, že jsou přijata příslušná bezpečnostní opatření (např. Firewally a / nebo segmentace sítě). Kromě toho je třeba zohlednit pokyny společnosti Siemens týkající se vhodných bezpečnostních opatření. Další informace získáte od obchodního zástupce společnosti Siemens nebo na adrese <https://www.siemens.com/global/en/home/company/topic-areas/future-of-manufacturing/industrial-security.html>.

Portfolio společnosti Siemens prochází neustálým vývojem, aby bylo bezpečnější. Společnost Siemens důrazně doporučuje, aby aktualizace byly provedeny, jakmile budou k dispozici a aby byly použity nejnovější verze. Používání verzí, které již nejsou podporovány, a neprovedení nejnovějších aktualizací může zvýšit nebezpečí počítačových hrozeb. Společnost Siemens důrazně doporučuje dodržovat bezpečnostní pokyny týkající se nejnovějších bezpečnostních hrozeb, záplat a dalších souvisejících opatření, zveřejněných mimo jiné na adrese <https://www.siemens.com/cert/en/cert-security-advisories.htm>.

Napájení		
Typ baterií	2 x Alkalické baterie LR6 (AA); 1,5 V	
Životnost baterií	2 roky	

Rádiová komunikace		
Rozsah frekvencí	2,4...2,4835 GHz	
Max. vysílací výkon	3,5 dBm	
Rozsah nastavení	≤ 30 m, v závislosti na aplikaci a typu budovy	
Protokol	THREAD, 6LoWAN IEEE802.15.4	

Servopohon		
Zdvih	nominální	2,5 mm
	minimální	0,5 mm
Přestavovací síla	typicky:	90 N
Hlučnost	EN ISO 3741 < 30 dBA	

Vestavěné teplotní čidlo		
Snímací prvek	NTC 4,7 kΩ	
Měřicí rozsah	0...50 °C	

Vnitřní regulátor		
Typ	PI	

Krytí		
Třída ochrany	Třída III dle IEC 60730-1	
Stupeň krytí	IP 30 ¹⁾ dle IEC 60529	
Stupeň znečištění	Třída 2 dle IEC 60730	

Podmínky okolního prostředí		
Obsluha		
	Teplota	-20...54 °C
	Vlhkost (bez kondenzace)	65 % r.v. ± 20 %
Doprava		
	Teplota	-30...45 °C
	Vlhkost	65 % r.v. ± 20 %
Skladování		
	Teplota	-30...45 °C
	Vlhkost	65 % r.v. ± 20 %
Povolená teplota teplotnosné látky v připojeném ventilu		1...70 °C

Směrnice a normy	
Normy	IEC 60730-x
Elektromagnetická kompatibilita (oblast použití)	Domácnosti, komerční a průmyslové prostředí
EU shoda (CE)	A5W00090263A ²⁾
EAC Shoda	Eurasijská shoda

Vztah k životnímu prostředí

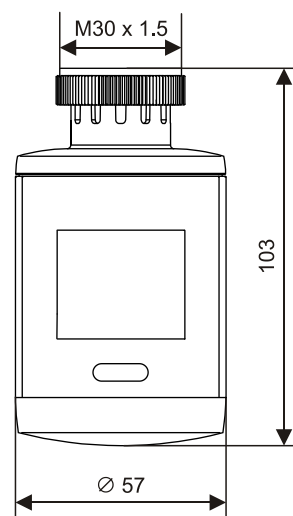
Prohlášení k produktu o životním prostředí A6V11952727 2) obsahuje údaje o výrobě přístroje slučitelné s životním prostředím (RoHS compliance, materials composition, packaging, environmental benefit, disposal).

Materiály a rozměry

Displej		Displej
Kryt	materiál	Plast ASA+PC
	barva	Bílá NCS S 0502-G
Závit		M30x1,5
V x Š x H		Viz rozměry [→ 13]
Hmotnost		

- 1) Plně namontovaný
- 2) Dokumentaci lze stáhnout z <http://siemens.com/bt/download>.

Rozměry



Rozměry jsou uvedeny v mm

kg
[kg]
0,305

Vydáno
Siemens s.r.o.
Smart Infrastructure
Global Headquarters
Theilerstrasse 1a
CH-6300 Zug
Tel. +41 58 724 2424
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Switzerland Ltd, 2019
Technické specifikace a dostupnost se mohou změnit bez předchozího upozornění.