SOVIK

Kotelník

Uživatelský manuál

Revize manuálu 2026

Obsah

Úvod....5
O značce Sovik....5
Bezpečnostní pokyny....6
Povinnosti provozovatele....7
Požární ochrana....7
Popis Výrobku....7
Obsah sady....8
Doporučené příslušenství....9
Základní technické informace řídicí jednotky....10
Rozměry řídicí jednotky....11
Základní technické informace HMI Display....12
Okolní podmínky a klasifikace ochrany....12
Klasifikace a ochrana....12
Klimatické podmínky okolí....12
Rozměry HMI displeje....13
Instalace....14
Doporučené kabely....14
Rychlý přehled vstupů a výstupů: Porucha × Havárie....15
Schéma zapojení....16
Popis svorek....17
Schéma výstupů....19
Schéma vstupů....20
Zapojení jednotlivých snímačů....22
Tlakový snímač....22
Snímač zaplavení prostoru....22
Teplotní snímač přehřátí prostoru....23
Snímač vysoké teploty náběhu....23
Detektor úniku plynného paliva....24
Detektor vysoké koncentrace Oxidu Uhelnatého - CO....24
Popis svorkovnice výstupů....25
Popis svorkovnice vstupů....26
Uvedení do provozu....27
Připojení k mobilní aplikaci....27
Postup připojení:....27
Balíček pro online přístup....27
Ovládání přes display HMI....28
Přístup do nastavení....29
Vstupy....29
Funkce....29

Výstupy....30
Revize....30
SMS....30
Síť....30
System....30
Webový přístup....31
Vstupy....32
Funkce....33
Funkce u digitálního vstupu....33
Funkce Pulzního vstupu:....33
Externí kvitace....33
Funkce analogové vstupy....34
Tlak na primárním a sekundárním okruhu....34
Teplota náběhu, prostoru, TV....34
Funkce pro výstupy....35
Havárie / Havárie 2....35
Porucha / Porucha 2....35
Siréna....35
Výstražné světlo....35
Dopouštění / Dopouštění sec....35
Odpouštění / Odpouštění sec....36
Odvětrání....36
Výpadek napájení....37
Plynový ventil....37
Revize....37
Výstupy....38
Síť....39
Systém....39
Tovární nastavení....39
Komunikační protokol ModBus....40
Základní informace M-Bus modul M-BUS-SOVIK....42
Nastavení modulu M-BUS-SOVIK....42
Rozměry M-Bus modulu....43
Základní informace GSM modul GSM485-SOVIK....44
Popis GSM modulu....44
Klíčové vlastnosti a specifikace....44
Instalace GSM Modulu....46
Aktualizace firmwaru....48
Prohlášení o shodě....48
Pokyny pro likvidaci....49
Kvalifikace osob pro instalaci a obsluhu....49

Pravidelné kontroly a údržba.....49
Ochrana údajů a kybernetická bezpečnost.....50
Záruka a reklamace.....50
Řešení nejčastějších problémů.....50

Úvod

Produkt Sovik Kotelník je sadou poruchové signalizace pro kotelny nad 50 kW, resp. 100 kW, dle normy ČSN 07 0703. Sada je určena pro monitorování a signalizaci chyb u zdrojů tepla.

Monitoruje následující veličiny:

- Tlak v systému
- Teplota v systému
- Teplota v prostoru strojovny
- Zaplavení prostoru strojovny
- Signál o dopouštění systému od externího dopouštěcího zařízení
- Funkce dopouštění systému
- Dvoustupňová signalizace úniku plynného paliva, úniku chladiva
- Dvoustupňová signalizace vysoké koncentrace Oxidu uhelnatého
- Poruchy až pěti zdrojů tepla
- Vstup do prostoru strojovny
- Stav stop tlačítka
- Počet výpadků napájení
- Odečty dvou pulzních měřičů
- Odečty až 6 měřičů M-Bus
- Volně přiřaditelné funkce

Tento návod je určen pro odborného montážního pracovníka a je nedílnou součástí technické dokumentace, kterou dodavatel poruchové signalizace poskytuje s produktem.

O značce Sovik

Značka Sovik vznikla jako přímá reakce na absenci unifikovaného standardu pro signalizaci poruch a regulaci v kotelnách a technologických provozech. Naše řešení vychází z reálné inženýrské praxe a využívá robustní průmyslové platformy k tomu, aby nahradilo roztříštěné a nesourodé systémy jedním funkčním, plně kompatibilním celkem.

Cílem systému je efektivní integrace měření a digitalizace, která zjednodušuje správu technologií a zajišťuje přehlednost pro techniky i operátory. Sovik je navržen s důrazem na logiku, přesnost a spolehlivost tak, aby procesy řízení a monitoringu probíhaly autonomně a technologie plnila svou funkci bez nutnosti neustálých provozních zásahů.

Bezpečnostní pokyny



- ✔ Výrobek je určen k montáži pouze odborným technikem.
- ✔ Výrobce nenese odpovědnost za škody vzniklé nesprávnou či neodbornou manipulací.
- ✔ V případě poruchy přístroj ihned odpojte od napájení!
- ✔ V případě, že zaznamenáte, že z výrobku vychází neobvyklý zápach či kouř, odpojte jej od napájení, zálohovací baterie i všech přídavných zařízení. Další provoz může vést ke zranění nebo poškození majetku.
- ✔ Nedotýkat se přímo elektronických součástí.
- ✔ Vlivem statické elektřiny může dojít k poškození elektronických součástí.
- ✔ Zařízení nerozebírejte.
- ✔ Vlastními změnami a úpravami zařízení může dojít k nevratnému poškození. Výrobce si vyhrazuje právo neuznat reklamaci, pokud měl neodborný zásah nebo úprava zařízení vliv na vznik vady.
- ✔ Zabraňte kontaktu vody s interiérem zařízení. Kontakt vody s interními součástmi produktu může vést k úrazu elektrickým proudem a poškození přístroje.
- ✔ Chraňte životní prostředí. Zařízení znehodnocujte s ohledem na životní prostředí v souladu s platnou právní úpravou k ochraně životního prostředí.

VAROVÁNÍ	
	Chybí vnitřní jištění přívodních vedení k externím spotřebičům. Nebezpečí požáru a úrazu v důsledku zkratu! Přizpůsobte průřezy vodičů jmenovité hodnotě instalované pojistky v souladu s místními předpisy.

VAROVÁNÍ	
	Nebezpečí úrazu elektrickým proudem u nástrčných svorkovnic Při použití nástrčných svorkovnic je vzdálenost k částem, které mohou být pod napětím, velmi malá. Před manipulací s nástrčnými svorkami se ujistěte, že je zařízení odpojeno od napájení.

POZOR	
	Chybí ochrana proti chybnému zapojení na 230 V. Nebezpečí poškození zařízení! Nepřipojujte síťové napájení na stranu nízkého napětí.

VAROVÁNÍ	
	Při dotyku PCBA (osazené desky plošných spojů) rukou může dojít k poškození vnitřních komponent. Při manipulaci s deskou plošných spojů používejte antistatický náramek a oděv. Při kontrole nebo přenášení modulu se dotýkejte pouze vnějších hran desky plošných spojů, abyste zabránili přímému kontaktu s komponenty na desce.

VAROVÁNÍ	
	Národní bezpečnostní předpisy Nedodržení národních bezpečnostních předpisů může vést ke zranění osob a ke vzniku věcných škod. Dodržujte vnitrostátní ustanovení a příslušné bezpečnostní předpisy.

VAROVÁNÍ	
	Hardware a firmware (třídy A) regulátoru vytápění nejsou navrženy k plnění bezpečnostně-technických funkcí. Splnění bezpečnostně-technických požadavků podle platných norem je zajištěno prostřednictvím zkoušek příslušných komponent a instalací, jako je například bezpečnostní omezovač teploty nebo hořáková automatika pro vypnutí hořáku.

Povinnosti provozovatele

- ✔ Provozovatel je povinen zajistit provádění pravidelné údržby a pravidelné revize elektrického zařízení.
- ✔ Provozovatel je povinen zajistit taková opatření, aby ústřednu nemohla používat neoprávněná osoba.
- ✔ Provozovatel je povinen zajistit udržování všech bezpečnostních značek, symbolů a nápisů v čitelném stavu. Při jejich poškození je třeba je nahradit novými v původním znění.

Požární ochrana

Poruchová signalizace se nevybavuje hasicími přístroji, proto je uživatel povinen zabezpečit objekt, v němž je produkt instalován, vhodnými hasebními prostředky schváleného typu, v odpovídajícím množství, umístěnými na viditelném místě, chráněnými proti poškození a zneužití, s pravidelnými kontrolami a seznámenou obsluhou pro jejich používání.

Elektrické zařízení se NESMÍ HASIT VODOU! V objektu musí být práškový, sněhový nebo halonový hasicí přístroj. Pokud bude u zařízení hasicí přístroj vodní nebo pěnový, lze jej použít při požáru až po vypnutí elektrického proudu.

Popis Výrobku

Sada poruchové signalizace Sovik Kotelník je soustavou kvalitních komponent pro zjednodušení a zrychlení instalace poruchové signalizace v kotelnách. Slouží jako prevence poruch a nebezpečných stavů topného systému.

Obsah sady

Položka	Obj. Kód	Popis	Obrázek
Řídicí jednotka Sovik Kotelník	POS466.65/S	8x AI, 2x DI Napájení 230V Ethernet ModBus RTU	
Sada svorek Sovik Kotelník	SVPP466-KOMPLET	Šroubovací svorky pro všechny konektory řídicí jednotky Sovik Kotelník	
Ovládací display	POL871.62/S	Ovládací display pro řídicí jednotku	
Snímač tlaku	QBE9200-P10	Napájení 24V AC AI 0-10V	
Snímač zaplavení	ZVA82	Napájení 24V AC Signál spec.	
Snímač teploty prostoru	QAC34	Teplotní snímač NTC 1kΩ při 25°C	
Snímač teploty systému	QAD36	Teplotní snímač NTC 10kΩ při 25°C	

Doporučené příslušenství

Doporučené příslušenství není součástí balení sady Sovik Kotelník. Příslušenství je třeba dle potřeby doobjednat jako samostatnou položku.

Položka	Obj. Kód	Popis	Obrázek
GSM/LTE modul	GSM485 -SOVIK	SMS modul pro zasílání SMS a Datovou komunikaci 5G	
Detektor úniku plynného paliva	E2630-LEL	Dvoustupňový detektor CH4 nebo C3H8. Integrované LED a Siréna 85dB	
Detektor úniku Oxidu uhelnatého	E2630-CO	Dvoustupňový detektor CO. Integrované LED a Siréna 85dB	
Detektor úniku chladiva	E2630-HFC	Dvoustupňový detektor chladiv (R-134a, R-32, R410a, R454b,...). Integrované LED a Siréna 85dB	
Redukce	1419.0	Redukce z G1/4“ na G1/2“ pro tlakový snímač	
Stop tlačítko	P1EC400E40	Externí nouzové stop tlačítko s aretací	
M-Bus Převodník	M-BUS-SOVIK	M-Bus převodník pro 4x M-Bus měřič tepla	
Svorka pro M-Bus modul	1751697	Svorka na propojení mezi M-Bus modulem a kotelníkem	

Základní technické informace řídicí jednotky

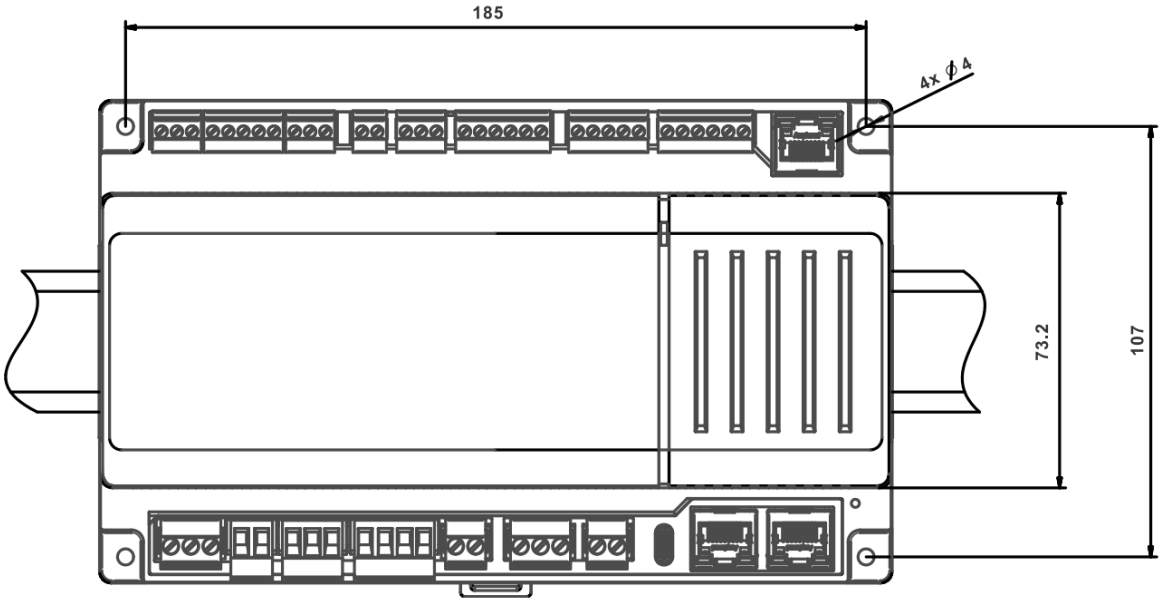
Napájecí napětí:	230 V AC (+10 %/-15 %)
Frekvence:	50/60Hz
Minimální spotřeba	4.5 W ±0.2 W (25°C)
Maximální spotřeba	<130 VA
Externí proudová ochrana	Pomalá tavná pojistka max. 10 A nebo jistič, charakteristika B, C nebo D
Vstupní signál:	dle jednotlivých snímačů (0-10VDC/SPDT Relé, NTC, ...)
Max. zatížení relé:	max. 8A, 230V AC
Pracovní podmínky:	5°C...+60°C, 15-90% RV



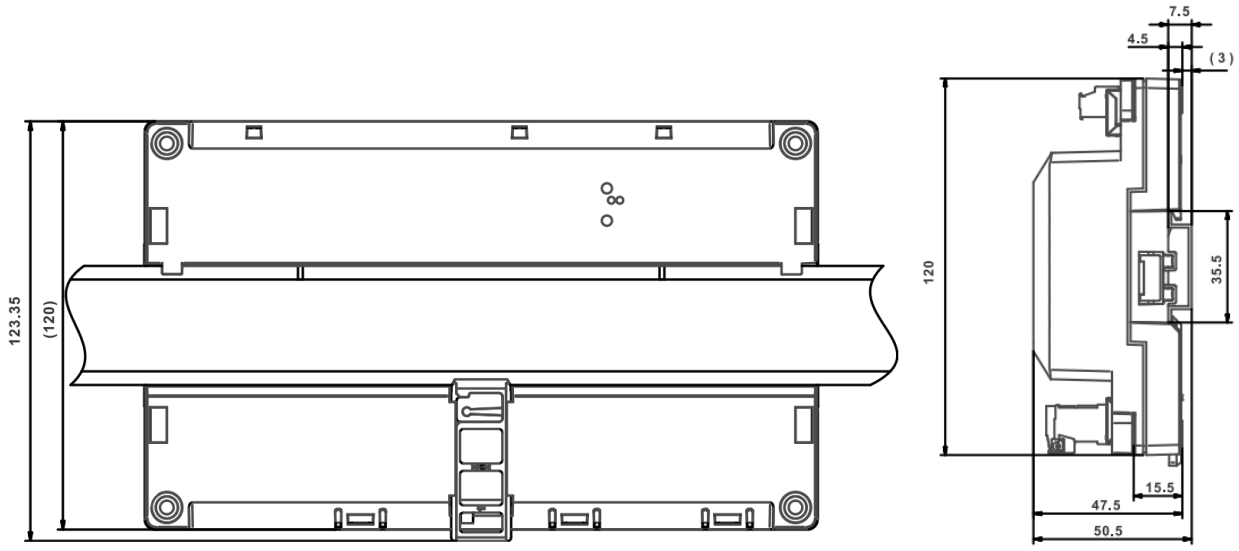
Rozměry řídicí jednotky

Řídicí jednotka v sadě poruchové signalizace Sovik Kotelník je určená k montáži na normalizovanou DIN lištu v rozvaděčích.

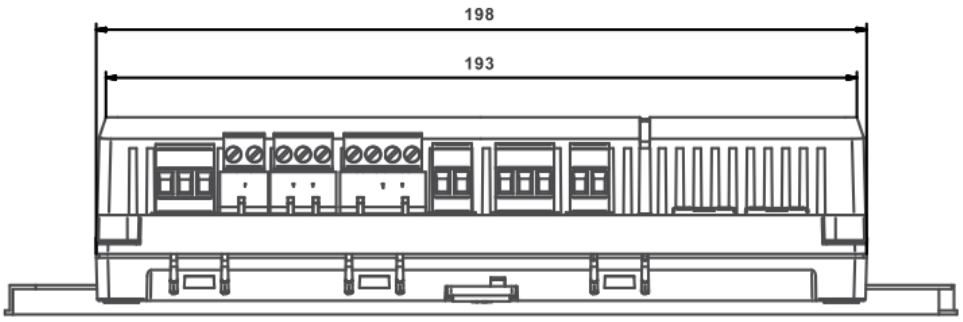
Přední pohled:



Zadní a boční pohled:



Spodní pohled:



Základní technické informace HMI Display



Pro zobrazení a konfiguraci systému Sovik používejte výhradně originální HMI displej s označením POL871.62/S. HMI display je vybaven komunikačním firmware pro okamžité použití se systémem Sovik Kotelník.

- Pokročilé ovládání a stupeň krytí IP pro venkovní použití při umístění do rozvaděče.
- Vysoké rozlišení 240 × 128 px
- 6 tlačítek pro snadné ovládání
- ALARM, INFO a CANCEL (Zrušit) s indikačními LED diodami
- Napájeno z regulátoru přes lokální HMI připojení
- Verze POL871.62 pro pevnou instalaci do ovládacího panelu

Tloušťka dveří rozvaděče pro instalaci HMI displeje je min. 0,5 mm a max. 1,5 mm.

Okolní podmínky a klasifikace ochrany

Klasifikace a ochrana

- Klasifikace dle EN 60730: Stupeň znečištění 2
- Ochrana proti úrazu elektrickým proudem: Třída ochrany III
- Stupeň krytí pouzdra (dle EN 60529):
- IP65 pro přední stranu modelu POL871.62 (při použití montážních prvků)
- IP20 pro zadní stranu modelu POL871.62

Klimatické podmínky okolí

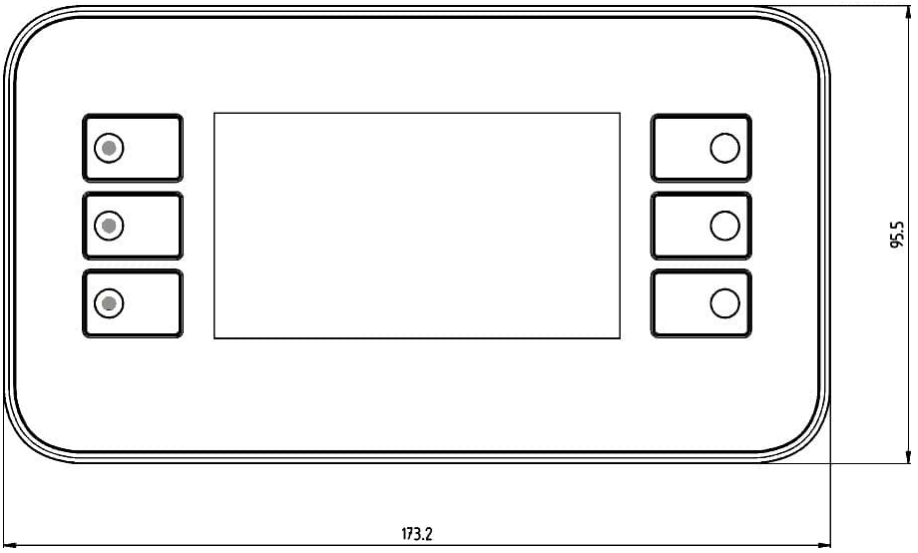
Přeprava a skladování

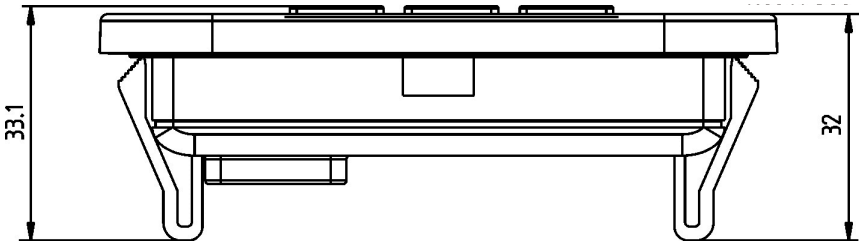
- (v balení, dle IEC/EN 60721-3-2 / -3-1)
- Teplota: –40…+70 °C (–40…+158 °F)
- Vlhkost vzduchu: 5…95 % (nekondenzující)
- Min. tlak vzduchu: 260 hPa, odpovídá max. 10 000 m nad mořem

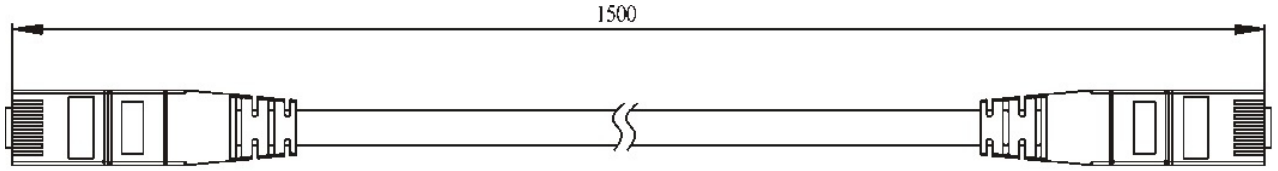
Provoz

- (dle IEC/EN 60721-3-3)
- Teplota: –40…+70 °C (–40…+158 °F)
- Omezení pro LCD: Provozní teplota displeje je omezena na –20…60 °C!
- Vlhkost vzduchu: 5…95 % (nekondenzující)
- Min. tlak vzduchu: 700 hPa, odpovídá max. 3 000 m nad mořem

Rozměry HMI displeje







Instalace

Poruchová signalizace Sovik Kotelník je určená pro pevnou montáž do rozvaděče a připojení k rozvodné síti nn. Sovik Kotelník je určen pro použití v prostředí bez nebezpečí výbuchu (mimo zóny dle ATEX směrnice) nebo jinak nebezpečném prostředí. Před instalací se důkladně seznamte s příslušnými technickými postupy a normami.

Napájení sady musí být vždy provedeno dle požadavků platných předpisů a norem, které se na dané zařízení vztahují. Elektrická instalace musí odpovídat platným normám, zejména ČSN 33 2130 ed. 3, souboru norem ČSN 33 2000 (zejména části 4-41 ed. 3, 5-51 ed. 3, 5-54 ed. 3) a předpisům souvisejícím.

Práce na elektrickém zařízení ve smyslu ČSN EN 50110-1 ed. 3 mohou provádět pouze pracovníci s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací dle nařízení vlády č. 194/2022 Sb.

Elektrické zapojení sady a periferií musí být vždy bezpodmínečně provedeno dle následujících schémat zapojení.

Doporučené kabely

- Napájení řídicí jednotky a detektorů plynů: 3x1mm2 JYTY-J
- Připojení čidel teploty, tlaku a zaplavení: 2x2x0,8mm2 JYSTY
- Připojení detektoru plynu a oxidu uhelnatého: 4x1mm2 JYTY

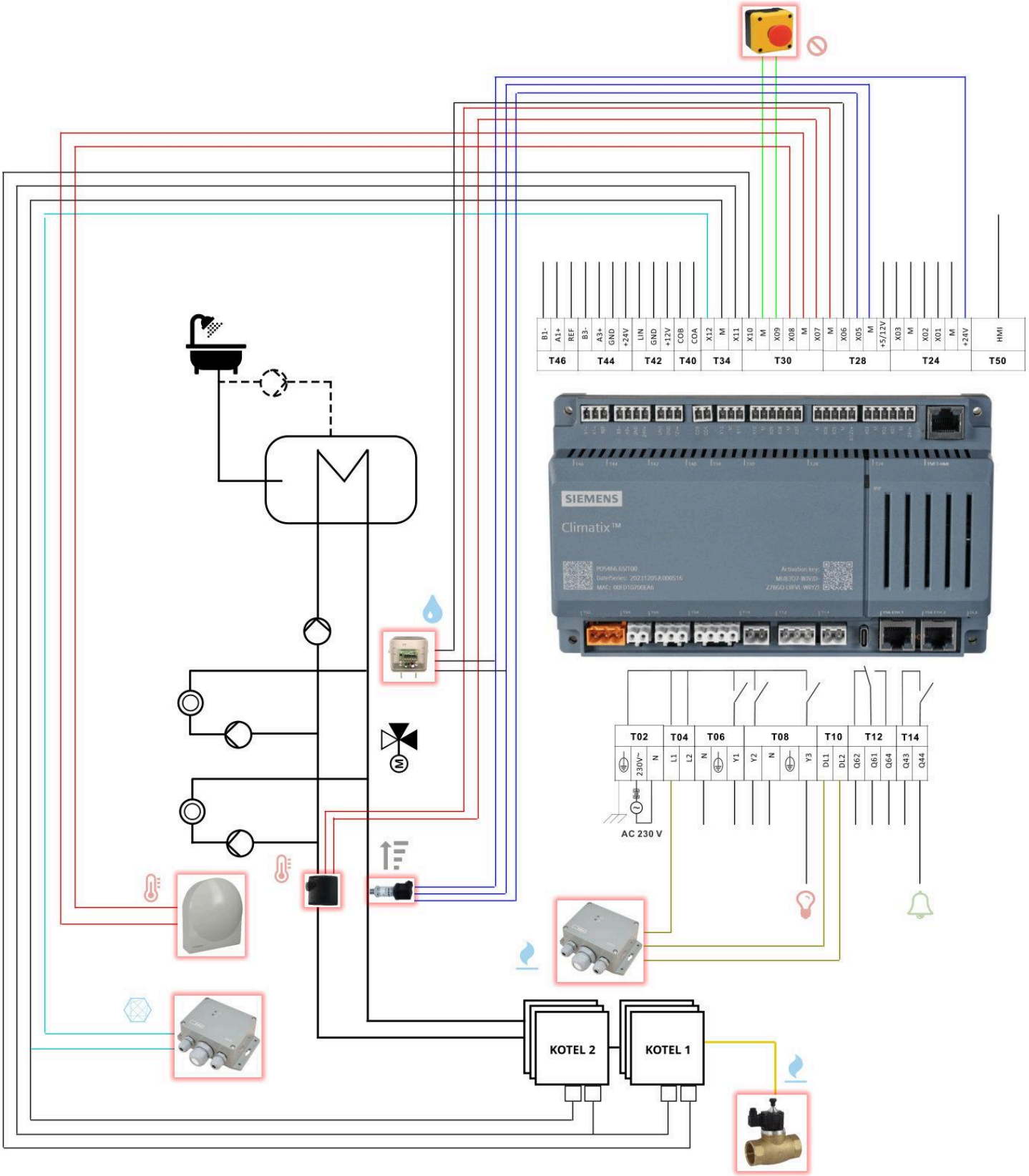
Rozhraní	Specifikace délek a typů kabelů
Signálové vstupy a výstupy (I/O)	Max. 80 m• Průřez vodiče: 0,2...1,5 mm² (zvažte dopad na přesnost vlivem odporu kabelu)• UPOZORNĚNÍ! Omezení: X05...X12 na NTC 1k & NTC 10k: Max. 30 m
OpenTherm (T40)	Max. 50 m• 2vodičový, bez polarity• UPOZORNĚNÍ! V elektricky rušeném prostředí použijte kroucenou dvojlinku nebo stíněný kabel.
LINbus (T42)	Max. 3 m
RS-485 Modbus (T44, T46)	Max. 1000 m (celková délka) při 9,6 kBaudMax. 500 m při 9,6 kBaud mezi 2 uzly, 1 odbočka (stub line) max. 20 m• 2 nebo 3vodičový, kroucený, stíněný, pokud je délka kabelu >3 m• Minimální průřez vodiče: 0,13 mm²• UPOZORNĚNÍ! Přenosová rychlost (baud rate) musí být přizpůsobena délce kabelu.
T-HMI (T50)	Max. 3 m• 2vodičový, kroucený, doporučeno stínění
USB-C (T54)	Max. 3 m• Datový kabel USB bez čipu E-marker
Ethernet (T56, T58)	Max. 100 m• 100 BASE-TX, kabel kategorie 5, stíněný• 10 BASE-T, kabel kategorie 4, stíněný
Sběrnice pro rozšíření periferií (T70)	Max. 30 m• 4vodičový (2 vodiče jako kroucená dvojlinka); stíněný, pokud je délka kabelu >3 m

Rychlý přehled vstupů a výstupů: Porucha × Havárie

Havárie aktivuje souhrnný výstup havárie (Y1) a uzavření plynového ventilu (Q62/Q64); vyžaduje dvojí kvitaci. Porucha aktivuje souhrnný výstup poruchy (Y2) a výstražné světlo (Y3); kvitace jedním stiskem. Uvedená klasifikace je výchozí – konfigurovatelné položky lze změnit v sekci Nastavení > Funkce.

Veličina / stav	**Vstup / svorka**	**PORUCHA**	**HAVÁRIE**
Tlak prim. okruhu – provozní min/max	X05 / T28	✓	–
Tlak prim. okruhu – havarijní min/max	X05 / T28	–	✓
Tlak sek. okruhu – provozní / havarijní min/max	konfigurovatelné	✓ provozní	✓ havarijní
Vysoká teplota náběhu	X07 / T30	✓	–
Teplota prostoru – přehřátí	X08 / T30	✓	–
Teplota TV	konfigurovatelné	✓	–
Zaplavení strojovny	X06 / T28	–	✓
Detektor plynu	DL1, DL2 / T10	✓ ALARM 1	✓ ALARM 2
Detektor CO	X12 / T34	✓ ALARM 1	✓ ALARM 2
Detektor chladiva	konfigurovatelné	✓ ALARM 1	✓ ALARM 2
STOP tlačítko	X09 / T30	–	✓
Porucha zdrojů 1–5 (kotle)	X10, X11 a další	✓	–
Překročení limitu dopouštění	interní	✓	–
Prostorový termostat / termostat TV	konfigurovatelné	✓	–
Porucha čerpadla / odvod kondenzátu	konfigurovatelné	✓	–
Chyba MaR / obecná chyba	konfigurovatelné	✓	–
Výpadek napájení (po N výpadcích)	interní	✓	–
Termíny revizí (plyn / komín / elektro / EN / PO)	interní	✓	–

Schéma zapojení



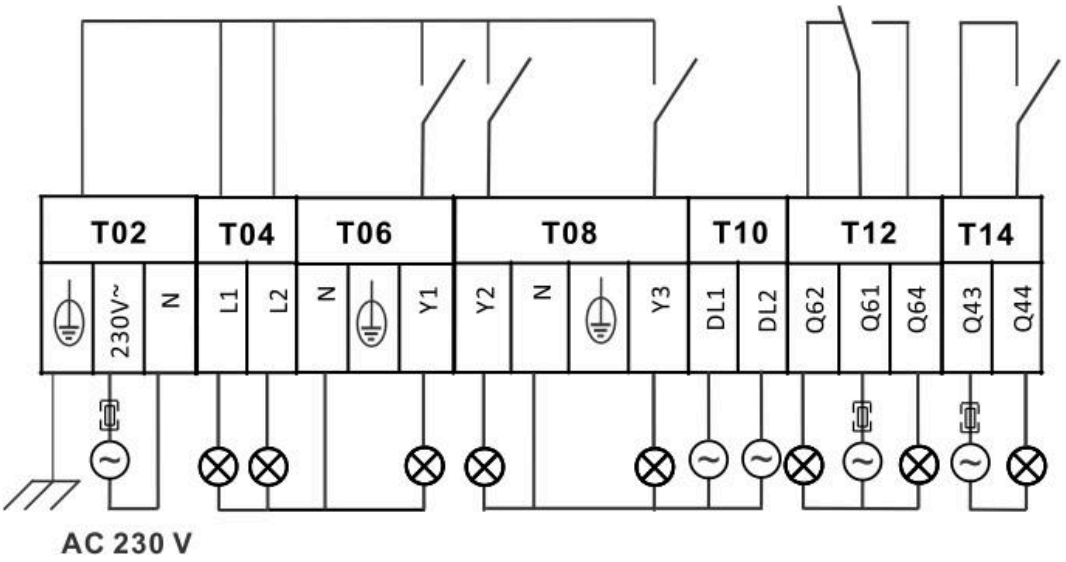
Popis svorek

Číslo svorky	Název pinu	Rozteč pinů (mm)	Popis / Účel
T02	Ochranná zem	05.08	Ochranná zem
	230 V~		Hlavní napájení AC 230 V
	N		Nulový vodič
T04	L1	05.08	Fázový výstup AC 230 V
	L2		Fázový výstup AC 230 V
T06	N	05.08	Nulový vodič
	Ochranná zem		Ochranná zem
	Y1		Sumární tvrdá porucha (Havárie) - Reléový výstup AC 230 V, 8 A, NO (spínací)
T08	Y2	05.08	Sumární měkká porucha - Reléový výstup AC 230 V, 8 A, NO (spínací)
	N		Nulový vodič
	Ochranná zem		Ochranná zem
	Y3		Světelný alarm - Reléový výstup AC 230 V, 8 A, NO (spínací)
T10	DL1	05.08	Únik plynu - ALARM 1
	DL2		Únik plynu - ALARM 2
T12	Q62	05.08	Plynový ventil - Reléový výstup AC 12...230 V, 8 A nominálně, přepínací NC (rozpínací), bezpotenciálový
	Q61		Společné vstupní napětí AC 12...230 V
	Q64		Plynový ventil - Reléový výstup AC 12...230 V, 8 A nominálně, přepínací NO (spínací), bezpotenciálový
T14	Q43	05.08	Společné vstupní napětí AC 12...230 V
	Q44		Akustický alarm - Reléový výstup AC 230 V, 8 A, NO (spínací)

Číslo svorky	Název pinu	Rozteč pinů (mm)	Příklad použití / Typické použití
T24	+24 V	3.81	Napájecí napětí DC 24 V, řetězené (daisy chained)
	M		Referenční zem
	X01		Multifunkční výstup 0...10 V, PWM
	X02		Multifunkční výstup 0...10 V, PWM
	M		Referenční zem
	X03		Multifunkční výstup 0...10 V, PWM
T28	+5/12 V	3.81	Napájecí napětí DC 5/12 V
	M		Referenční zem
	X05		Tlakový snímač - vstup 0...10 V
	X06		Snímač zaplavení - vstup digitální 0/1
	M		Referenční zem
T30	X07	3.81	Teplota náběhu - NTC 10kOhm
	M		Referenční zem
	X08		Teplota prostoru - NTC 1kOhm
	X09		STOP Tlačítko - vstup digitální 0/1
	M		Referenční zem
	X10		Porucha kotle 1 - vstup digitální 0/1
T34	X11	3.81	Porucha kotle 2 - vstup digitální 0/1
	M		Referenční zem
	X12		Vysoká koncentrace Oxidu uhelnatého CO - vstup digitální 0/1
T40	COA	3.81	OpenTherm master
	COB		OpenTherm master
T42	+12 V	3.81	Napájecí napětí DC 12 V
	GND		Signálová reference
	LIN1		Sběrnice LIN, řídicí jednotka spotřebiče (appliance control unit)
T44	+24 V	3.81	Napájecí napětí DC 24 V, řetězené (daisy chained)
	GND		Referenční zem
	A3+		RS-485 Modbus, klient/server, neizolované
	B3-		RS-485 Modbus, klient/server, neizolované
T46	REF	3.81	Izolovaná reference

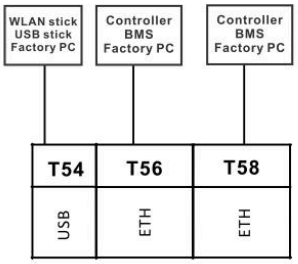
	A1+		RS-485 Modbus, klient/server, izolované
	B1-		RS-485 Modbus, klient/server, izolované
T50	HMI	-	Rozhraní HMI RJ45
T54	USB-C	-	USB OTG
T56	ETH	-	Ethernet/IP 1
T58	ETH	-	Ethernet/IP 2
T70	24 V ===	3.5	Výstupní napájecí napětí DC 24 V
	GND		Referenční zem
	B-		Sběrnice rozšiřujícího modulu Climatix I/O (Modbus, neizolované)
	A+		Sběrnice rozšiřujícího modulu Climatix I/O (Modbus, neizolované)

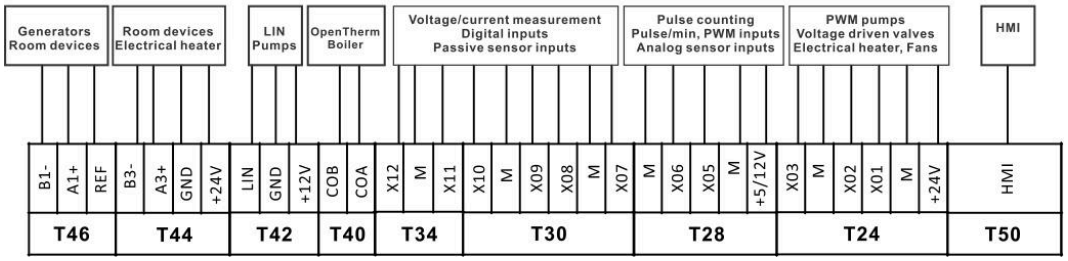
Schéma výstupů



Obvody nemají vnitřní pojistku. Musí být vybaveny externí pojistkou (≤10A). Celkový proud pro všechny výstupy AC 230 V dohromady (L1, L2, Y1, Y2 a Y3) nesmí překročit 10 A.

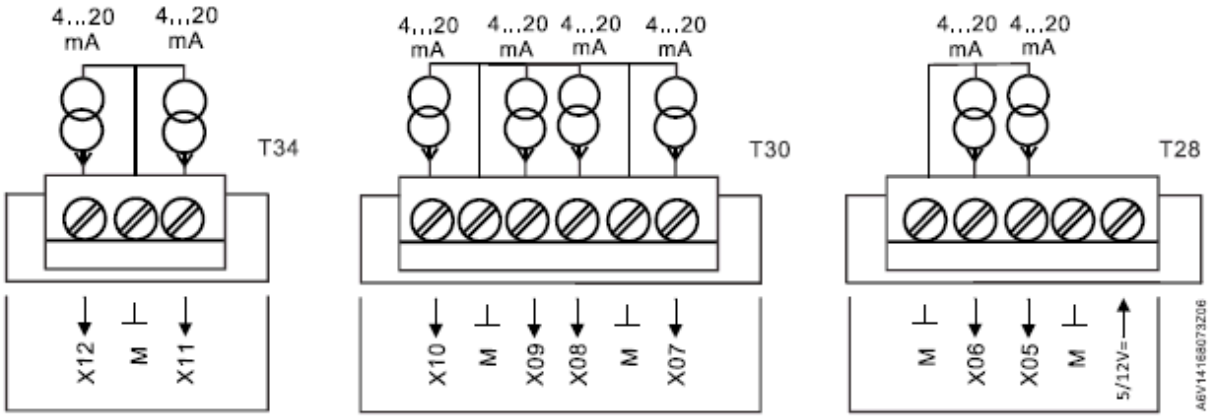
Schéma vstupů

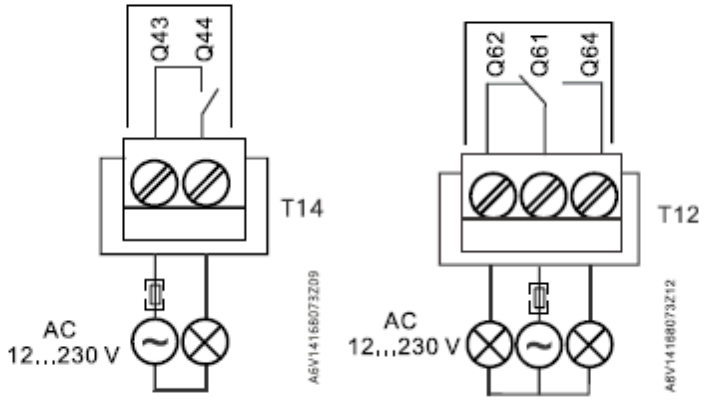




Analogové proudové vstupy DC 0/4...20 mA (T28, T30, T34)

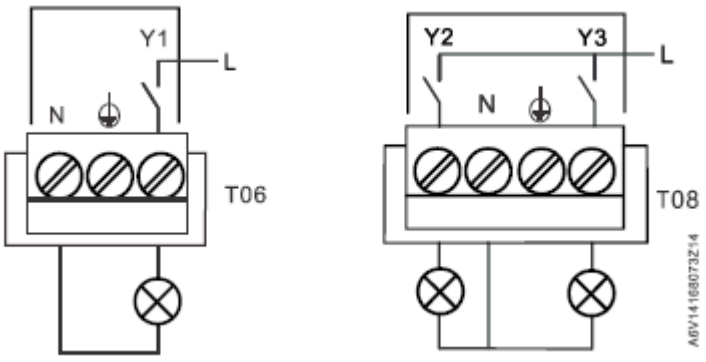
Parametr	**Hodnota**
Měřicí rozsah	DC 0/4...20 mA
Rozlišení	5 µA
Přesnost při 4 mA	80 µA
Přesnost při 12 mA	120 µA
Přesnost při 20 mA	130 µA
Vnitřní odpor	< 500 Ω





Digitální reléové výstupy (T06, T08, T12, T14)

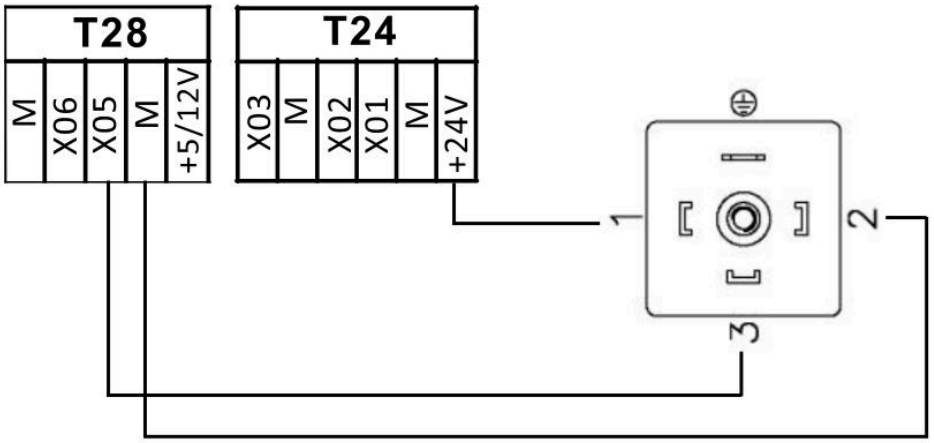
Parametr	**T14**	**T12**	**T06 / T08**
Typ kontaktu	NO, SPST	NO/NC, SPDT	Monostabilní NO, SPST
Spínací napětí	AC 12...253 V	AC 12...253 V	AC 184...253 V
Jmenovitý proud (R/L)	AC 0,02...3 A / 2 A, cos φ=0,6	AC 0,02...3 A / 2 A, cos φ=0,6	AC 0,02...3 A / 2 A, cos φ=0,6
Náběhový proud	Max. 51 A / max. 100 µs	Max. 51 A / max. 100 µs	Max. 51 A / max. 100 µs
Životnost	Min. 100 000 sepnutí (AC 230 V, 3 A R)	Min. 100 000 sepnutí (AC 230 V, 3 A R)	Min. 100 000 sepnutí (AC 230 V, 3 A R)
Externí jištění	Pojistka max. 10 A nebo jistič B/C/D	Pojistka max. 10 A nebo jistič B/C/D	–



Zapojení jednotlivých snímačů

Tlakový snímač

Tlakový snímač je třeba propojit s kontakty X05 a M na svorce T28. Ze svorky T24 je třeba připojit napájení snímače kontaktem +24V.

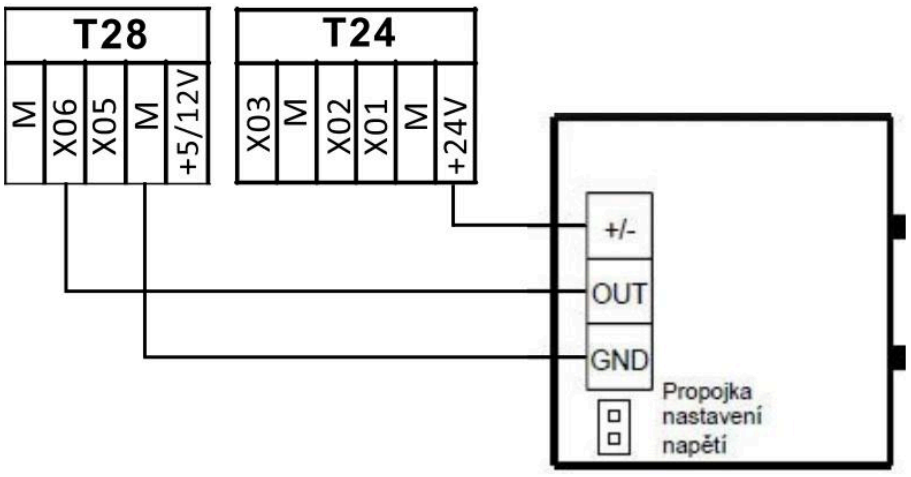




Snímač tlaku je osazen závitem G ¼" - Snímač může být třeba doplnit redukcí G ¼" -> G ½". Redukce není součástí sady a je třeba objednat zvlášť.

Snímač zaplavení prostoru

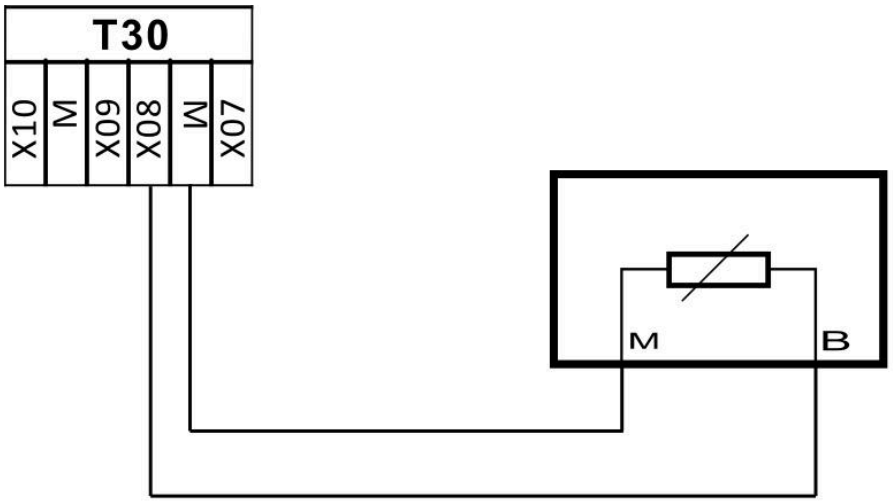
Snímač zaplavení se zapojuje na kontakty X06 a M na svorce T28. Ze svorky T24 je třeba připojit napájení snímače kontaktem +24V.





Teplotní snímač přehřátí prostoru

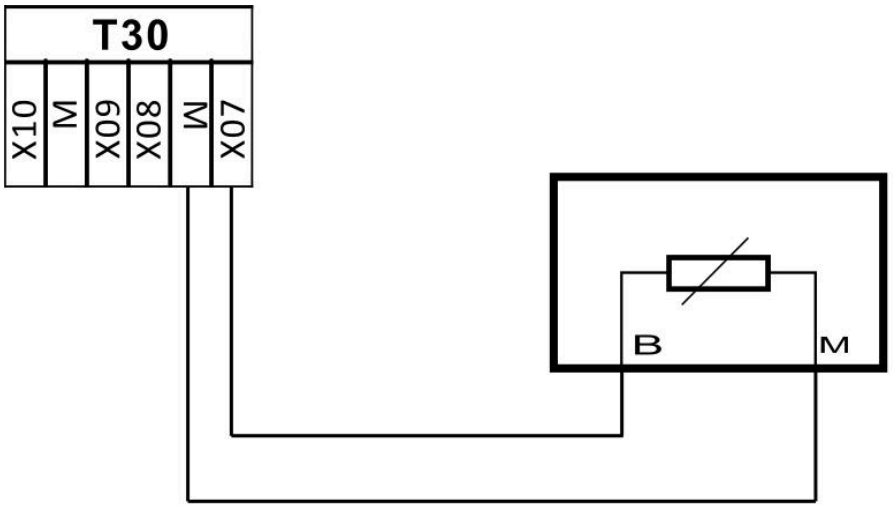
Snímač teploty přehřátí prostoru se zapojuje na kontakty X08 a M na svorce T30. Snímač je odporový a není jej třeba externě napájet.



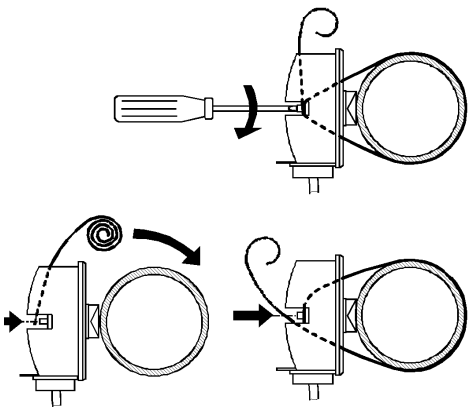


Snímač vysoké teploty náběhu

Snímač vysoké teploty náběhu systému se zapojuje na kontakty X07 a M na svorce T30. Snímač je odporový a není jej třeba externě napájet.





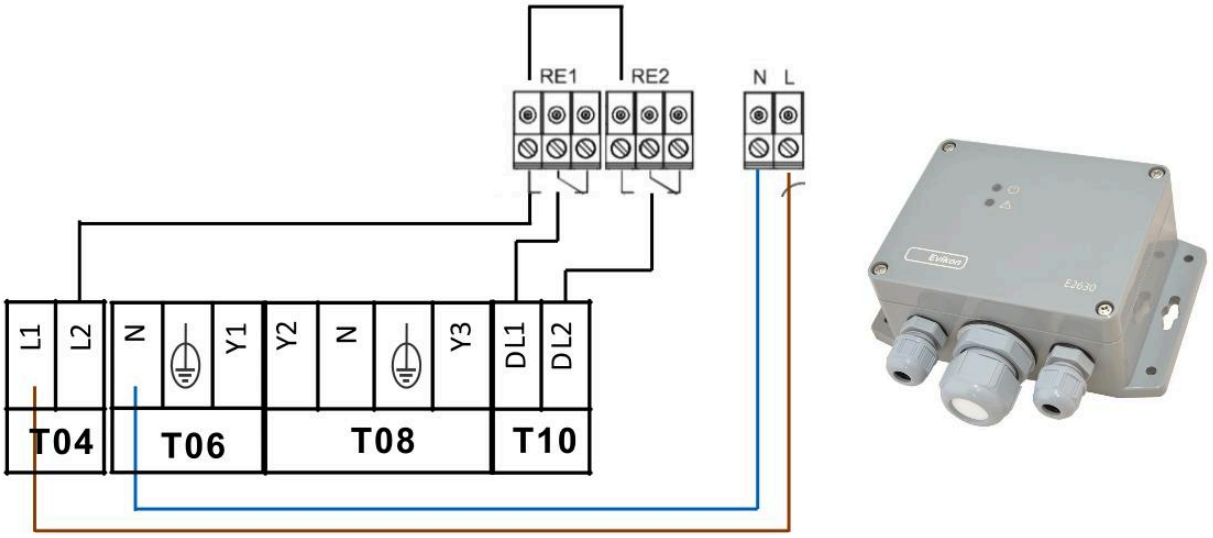


Snímač teploty je příložný. To znamená, že je třeba připoutat snímač k potrubí pomocí stahovacího pásku.

Detektor úniku plynného paliva

Detektor úniku plynu se připojuje na napěťové vstupy DL1 a DL2 na svorce T10. Detektor disponuje beznapěťovými SPDT relé. Je třeba propojit napětí z kontaktu L2 na svorce T04 přes relé RE1 do napěťového vstupu DL1 na svorce T10. Druhý vstup lze propojit L2 z relé RE1 do relé RE2 a na vstup DL2.

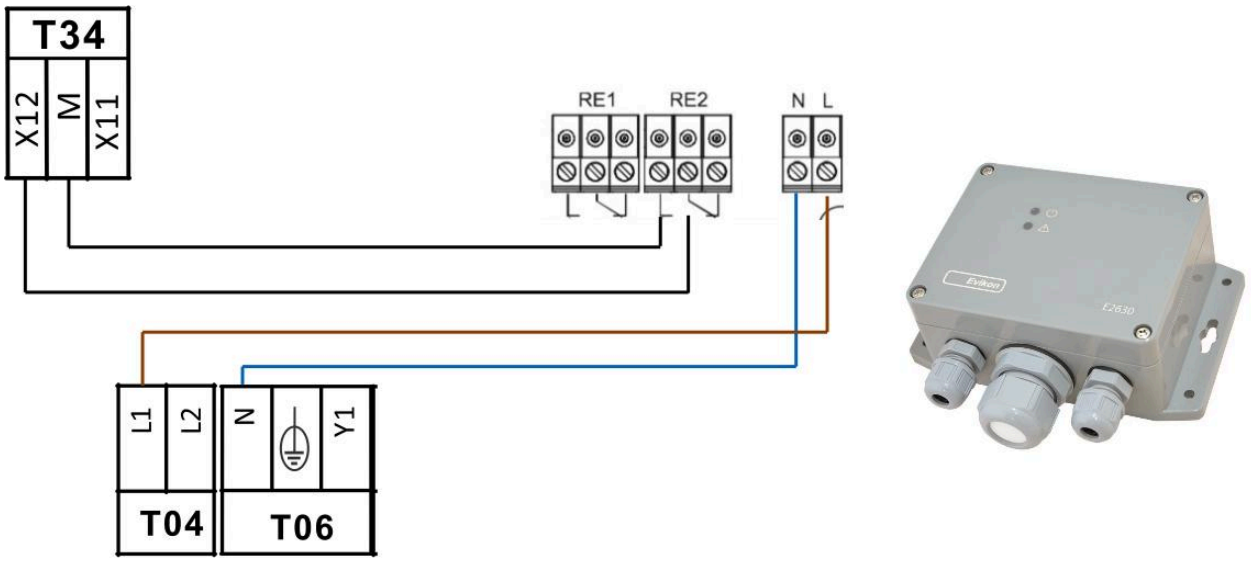
Detektor úniku plynu je třeba externě napájet 230V AC. K napájení lze použít svorku T04 a kontakt L1.



Detektor vysoké koncentrace Oxidu Uhelnatého - CO

Detektor vysoké koncentrace Oxidu Uhelnatého se připojuje pouze jednostupňově. Detektor disponuje beznapěťovými SPDT relé. Relé RE2 se připojuje na svorku T34 a její kontakty X12 a M.

Detektor CO je třeba externě napájet 230V AC. K napájení lze použít svorku T04 a kontakt L1.



Popis svorkovnice výstupů

Poruchová signalizace Sovik Kotelník má rozdělené svorkovnice vstupů a výstupů, aby byla zvýšena bezpečnost správného zapojení.

Napájení
L - Fáze 230V AC
N - Nulový vodič 230V AC

Y1 Havárie
Výstup je sepnut/rozepnut ve chvíli, kdy vznikne havárie (tvrdá porucha), pokud porucha odezní kontakt zůstává sepnutý až do potvrzení poté je opět rozepnut/sepnut.

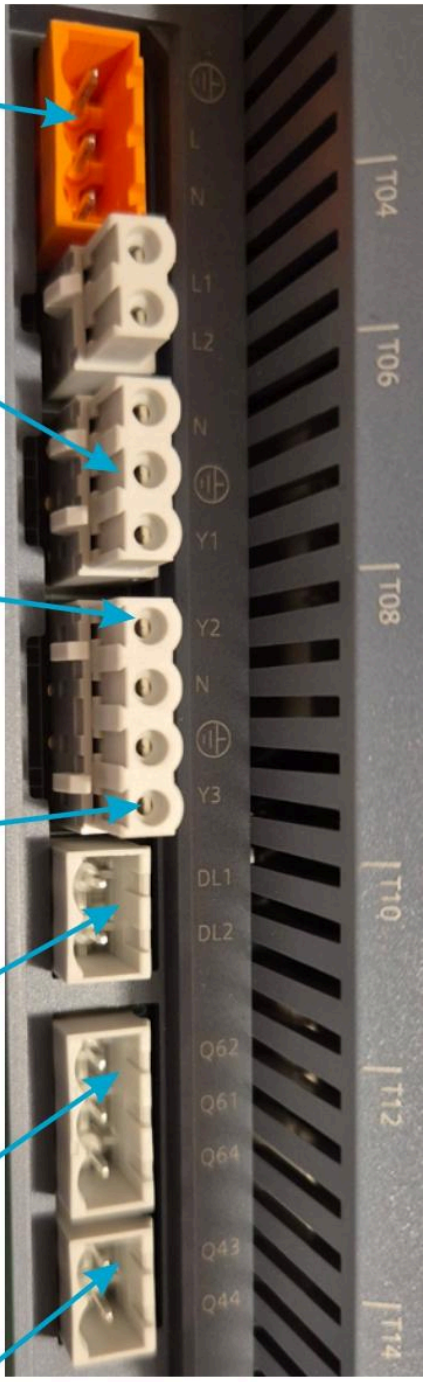
Y2 Porucha
Výstup je sepnut/rozepnut ve chvíli, kdy vznikne porucha (měkká porucha), pokud porucha odezní kontakt je opět rozepnut/sepnut

Y3 Optický signál
Výstup je sepnut/rozepnut ve chvíli, kdy vznikne porucha nebo havárie, pokud porucha odezní kontakt zůstává sepnutý až do potvrzení poté je opět rozepnut/sepnut

Dl1 / DL2
230V AC vstupy pro detektor plynu

Q62/Q64 Nastavitelný výstup
Lze nastavit na některou z následujících funkcí: Únik plynu / Limit tlaku / Dopouštění / Ventilátor

Q44 Akustický signál
Výstup je sepnut/rozepnut ve chvíli, kdy vznikne nová havárie je opět rozepnut/sepnut při potvrzení havárie



Popis svorkovnice vstupů

Poruchová signalizace Sovik Kotelník má rozdělené svorkovnice vstupů a výstupů, aby byla zvýšena bezpečnost správného zapojení.

Svorky T28
X05 a M - Kontakty pro snímač tlaku
X06 a M - Kontakty pro snímač zaplavení

Svorky T30
X07 a M - Kontakty snímače teploty náběhu
X08 a M - Kontakty snímače teploty prostoru
X09 a M - Kontakty pro STOP tlačítko
X10 - Kontakt poruchy kotle 1

Svorky T34
X11 - Kontakt poruchy kotle 2
M - Společný kontakt poruchy kotle 1 a 2
X12 a M - Vstup detektoru CO

Svorky T40
Komunikace OpenTherm

Svorky T42
Komunikace LIN

Svorky T44
Komunikace Modbus, neizolované



Uvedení do provozu

Po správném zapojení všech vstupů a výstupů zapojte HMI display do svorky T50. Po připojení napájení se spustí řídicí jednotka a celý systém.

Systém poruchové signalizace Sovik Kotelník je z výroby přednastaven s myšlenkou Plug&Play. Systém pro většinu kotelen není třeba přenastavovat. Pro případ nutnosti úprav nastavení lze následovat postup v sekci “Webový přístup”. Přednastavený Sovik Kotelník lze hlídat přes mobilní aplikaci.

Připojení k mobilní aplikaci

Mobilní aplikace Sovik slouží k hlídání stavu vaší kotelny. Lze se k ní připojit okamžitě, pokud jste připojeni ke stejné internetové síti, jako je vaše poruchová signalizace SOVIK Kotelník. Naši aplikaci naleznete na Google Play, Apple Store, nebo na sovik.cz. Aplikace je vhodná pro mobilní telefony i pro Windows.

Postup připojení:

1. Stáhněte si aplikaci Sovik, nebo načtěte QR kód se znakem Sovik z vlastní řídicí jednotky Sovik Kotelník. Po načtení QR kódu se vám otevře Google Play/Apple Store s možností stažení aplikace.

2. Nainstalujte aplikaci a načtěte znovu stejný QR kód. Tím se vám spáruje aplikace s vaším Sovik Kotelníkem. Případně opište kód C-xxxx-xxxx-xxxx. Kód C-xxx naleznete přímo pod QR kódem.

3. Gratulujeme, právě jste připojili svého Sovika k mobilní aplikaci pro lokální síť.

Takto připojený Sovik Kotelník lze kontrolovat pouze na lokální síti. Pokud si přejete mít online přístup odkudkoliv, tak je třeba zakoupit “balíček pro online přístup” na sovik.cz.

Balíček pro online přístup

Balíčkem získáte přístup do Siemens IC cloud a neustálý dohled v mobilní i PC aplikaci nad svými Sovik zařízeními. Aplikace také zajistí notifikace do telefonu v případě poruchy. Balíček je pro 1 zařízení s libovolným počtem uživatelů.

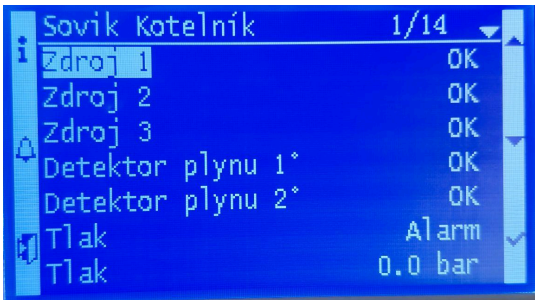
1. Na www.sovik.cz zakoupíte online balíček. Na každé zařízení je potřeba 1 licence, která umožňuje připojení libovolného počtu uživatelů.
2. Při koupi vyplníte krátký formulář: Název instalace, adresa instalace, emaily všech kdo mají mít přístup k online přístupu.
3. Do 48h obdržíte přihlašovací údaje do IC Cloudu a pod stejnými údaji se budete přihlašovat i do aplikace Sovik a tím budete mít přístup ke všem zařízením.

Ovládání přes display HMI

Poruchová signalizace Sovik Kotelník lze kromě aplikace ovládat pomocí HMI displeje, který je součástí balení sady. Display se ovládá pomocí šesti tlačítek.

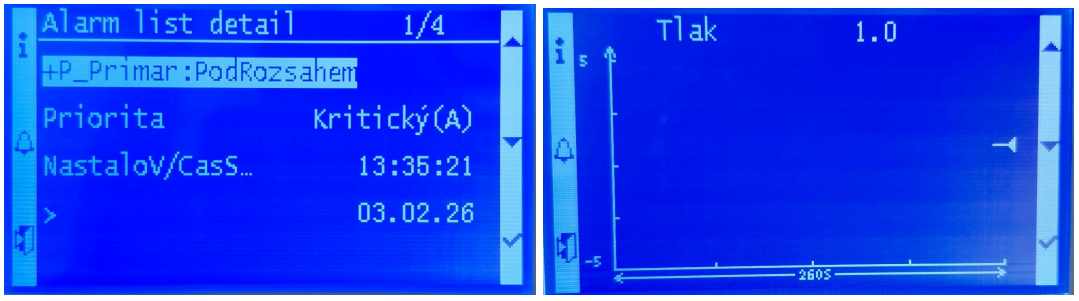


Po startu zařízení se na displeji zobrazí přehled měřených veličin a poruch v zařízení. Zařízení ihned po startu načte měřené hodnoty a vyhodnotí případné poruchy. V případě poruchy ihned sepne příslušné poruchové výstupní relé.



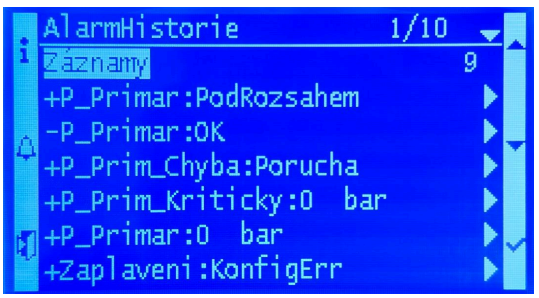
Na úvodní přehledové straně se zobrazuje všech 14 základních přednastavených poruch a sledovaných veličin. Tlačítky posuvníku se můžete přepínat mezi jednotlivými veličinami.

Podržením tlačítka i zobrazíte trend chování dané měřené veličiny.



Stisknutím poruchového tlačítka alarm se přepnete na obrazovku poruchy, kde se zobrazí případná aktivní porucha kotelny. Opětovným stisknutím poruchového tlačítka se přepnete na seznam aktivních poruch a dalším na historii poruch.



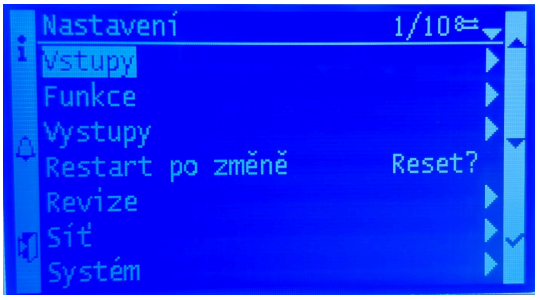


Přístup do nastavení

Řídicí jednotka poruchové signalizace Sovik Kotelník umožňuje úpravu a přenastavení měřených veličin na vstupech, úpravu přiřazení výstupů. Podržením tlačítka potvrdit a zadáním hesla

1243

se zobrazí na posledním řádku přehledové obrazovky položka “Nastavení”.

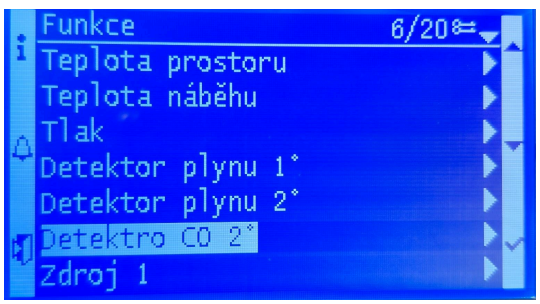


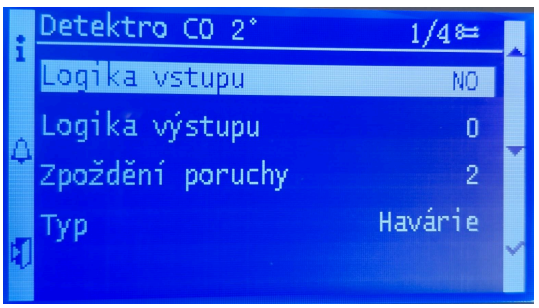
Vstupy

Na jednotlivé vstupy X5 až X12 a DL1, DL2 lze nastavit různé digitální poruchy. Na jednotlivé vstupy X5 až X12 lze nastavit různé analogové poruchy. Na vstup lze vždy připojit buď analogový nebo digitální vstup. Nelze kombinovat na jednom vstupu. Analogový vstup nelze přiřadit svorkám DL1 ani DL2. Detailní postup nastavení je popsán v sekci webového přístupu k řídicí jednotce Sovik.

Funkce

V sekci funkce lze rozevřít jednotlivá nastavení vstupů a přiřadit jim logiku a rozsahy fungování. Detailní postup nastavení je popsán v sekci webového přístupu k řídicí jednotce Sovik.





Výstupy

V sekci výstupy lze nastavit jednotlivé výstupní relé různým poruchovým stavům. Z výroby jsou přednastaveny tyto výstupy:

- Havárie - Y1 T06
- Porucha Y2 T08
- Siréna Q44 T14
- Výstražné světlo Y3 T08
- Plynový ventil Q64 T12

Revize

Sekce revize slouží k upozorňování na termíny jednotlivých revizí v kotelně. Lze nastavit upozorňování na vypršení termínů těchto revizí:

- Revize plynu
- Revize komínu
- Revize expanzní nádoby
- Revize elektro
- Revize požární

SMS

Po připojení GSM modulu GSM485-SOVIK, řídicí jednotka Sovik synchronizuje nastavená telefonní čísla pro zasílání SMS upozornění na poruchy a havárie kotelny. Dále je možné uvést volitelný text do zprávy. Lze nastavit 4 telefonní čísla.

Síť

V sekci Nastavení > Síť naleznete všechna podrobná nastavení pro komunikaci v místní síti. V této sekci naleznete také lokální IP adresu pro připojení pomocí webového prohlížeče v místní síti.

System

V sekci Systém lze upravovat obecné nastavení poruchové signalizace. Nastavení aktuálního času, jazyku a zobrazování.

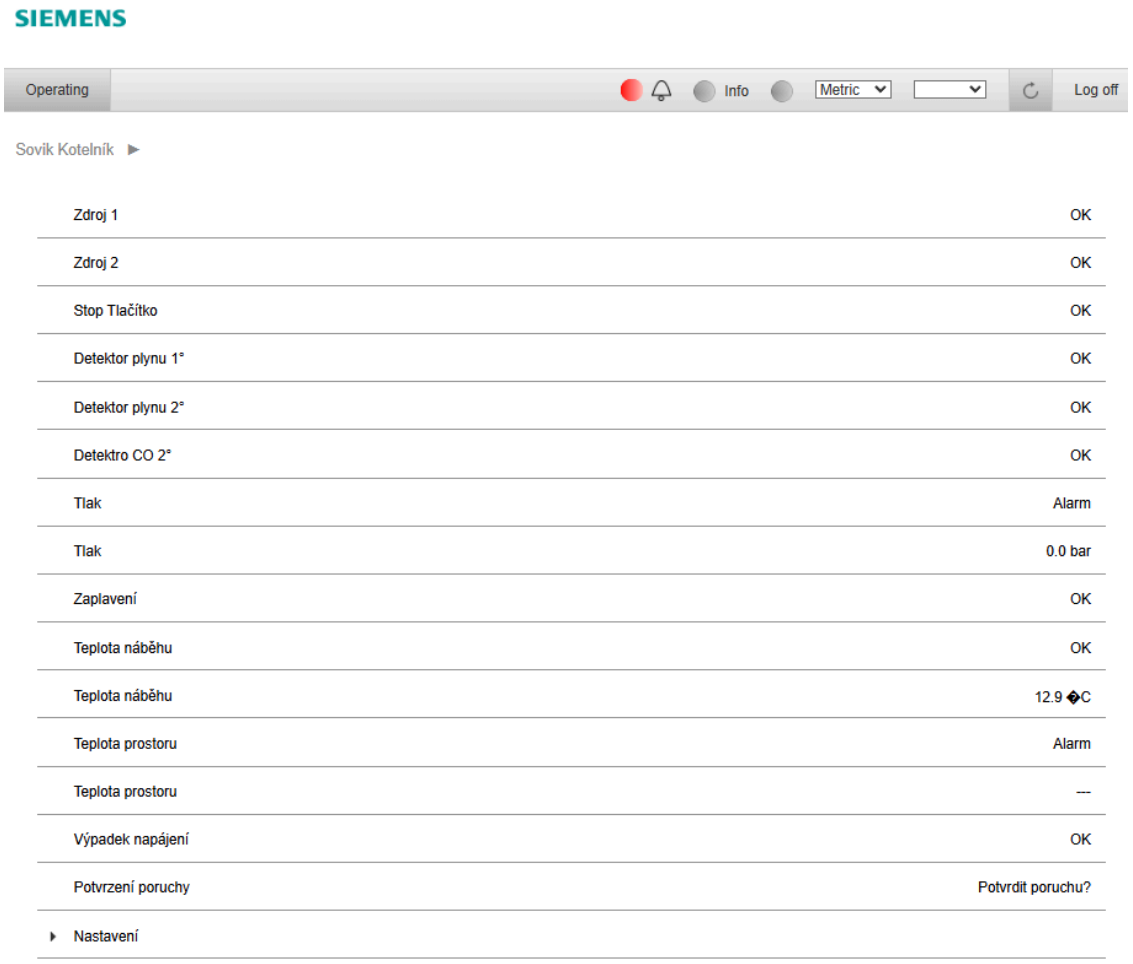
Webový přístup

K řídicí jednotce se lze připojit pomocí webového prohlížeče a pevné IP adresy. Toto připojení je určené k úpravám nastavení řídicí jednotky Sovik. Webové prostředí umožňuje stejné nastavení jako HMI rozhraní. Webové rozhraní umožňuje větší přehlednost v menu nastavení.

1. **Připojte řídicí jednotku** - Řídicí jednotku je třeba připojit k lokální síti pomocí ethernet kabelu.
2. **Vstupte do „Nastavení“** - Podržte „✓“ potvrzovací tlačítko alespoň 3s, zadejte kód 1243, na posledním řádku se zobrazí položka Nastavení>
    a. V menu nastavení zvolte položku Síť a zjistěte IP adresu.
    b. Zadejte IP adresu do webového prohlížeče svého počítače, který musí být připojen ke stejné síti.
    c. Po Vyzvání zadejte uživatelské jméno, heslo a PIN

Uživatelské jméno: Admin
Heslo: Kotelnik12434
PIN: 1243

Na úvodní stránce se zobrazí přehled poruch a měřených veličin.



Na posledním řádku je sekce nastavení, která vás pustí do menu pro přenastavování vstupů, výstupů a funkcí.



Vstupy

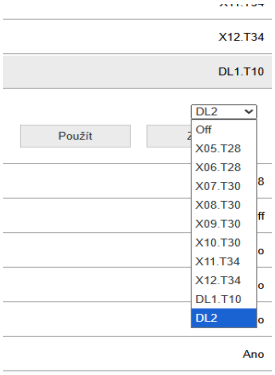
Na jednotlivé vstupy X5 až X12 a DL1, DL2 lze nastavit různé digitální poruchy. Na jednotlivé vstupy X5 až X12 lze nastavit různé analogové poruchy. Na vstup lze vždy připojit buď analogový nebo digitální vstup. Nelze kombinovat na jednom vstupu. Analogový vstup nelze přiřadit svorkám DL1 ani DL2. Detailní postup nastavení je popsán v sekci webového přístupu k řídicí jednotce Sovik.

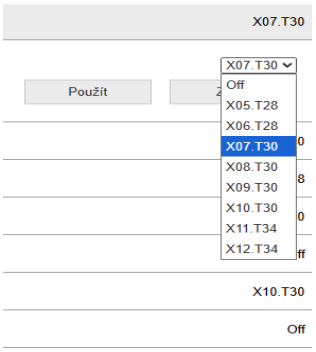
Seznam možných digitálních poruch:

Zdroj 1	Vstup kotelny	Detektor Chladiva ALARM1
Zdroj 2	Stop Tlačítko	Detektor Chladiva ALARM2
Zdroj 3	Externí dopouštění	Prostorový termostat
Zdroj 4	Detektor plynu ALARM1	Termostat TV
Zdroj 5	Detektor plynu ALARM2	Čerpadlo
Chyba MaR	Detektor CO ALARM1	Kondenzát
Obecná chyba	Detektor CO ALARM2	Zaplavení

Seznam možných analogových vstupů:

Tlak	Teplota náběhu	Teplota TV
Tlak sekundární	Teplota prostoru	





Seznam možných pulzních vstupů:

Vodoměr	Plynoměr

Po nastavení vstupů, je třeba provést restart regulátoru.

Funkce

V sekci funkce lze rozevřít jednotlivá nastavení vstupů a přiřadit jim logiku a rozsahy fungování.

Po nastavení funkce, je třeba provést restart regulátoru.

Vstupte do „Funkce“ - Proveďte nastavení jednotlivých funkcí.

Funkce u digitálního vstupu

Každý digitální vstup má možnost upravit následující nastavení

- **Logika vstupu** – zda je vstupní kontakt spínací či rozpínací
- **Logika výstupu** – zda je výstupní kontakt spínací nebo rozpínací (nemusí být přiřazen, záleží na konfiguraci)
    - NO – Normally Open – rozepnutý
    - NC – Normally Closed – sepnutý

Logika vstupu	NO
Logika výstupu	NO
Zpoždění poruchy	2 s
Typ	Havárie

- **Zpoždění poruchy** – Za jak dlouho má být porucha po sepnutí/rozepnutí kontaktu vyhlášena.
- **Typ poruchy** – Zda bude vyhlášena porucha či havárie

Funkce Pulzního vstupu:

Tyto funkce jsou určeny pro připojení měřičů s pulzním výstupem např.:

- Spotřeba plynu
- Spotřeba vody (využívá se pro měření spotřeby dopouštěcí vody)

- **Pulz** – zde se nastavuje, jakou hodnotu objemu vody má 1 pulz
- **Spotřeba plynu / vody** – je aktuální stav měřiče

Pulz	10
Spotřeba plynu	0.000 m3

Externí kvitace

- **Připojení – kvitační tlačítko se připojuje jako bezpotenciálový spínací kontakt na volný digitální vstup (X05–X12) proti svorce M; zvolenému vstupu se poté v sekci Nastavení > Vstupy přiřadí funkce kvitace**
- **Zpoždění** – doba, po kterou je třeba držet kvitační tlačítko sepnuté
- **Logika výstupu** – zda je výstupní kontakt spínací nebo rozpínací (nemusí být přiřazen, záleží na konfiguraci)
    - NO – Normally Open – rozepnutý
    - NC – Normally Closed – sepnutý

Funkce analogové vstupy

Tlak na primárním a sekundárním okruhu

Monitoruje tlak na primárním / sekundárním okruhu a vyhlašuje poruchy / havárie

- **Minimální tlak** – Je havarijní, kotelna by měla být odstavena.
- **Maximální tlak** – Je havarijní, kotelna by měla být odstavena, tlak by měl odpovídat tlaku pojistného ventilu.
- **Minimální provozní tlak** – Je poruchový, kotelna může být provozována dále, ale je třeba dopustit systém a je třeba zkontrolovat expanzní nádobu zda je v pořádku.
- **Maximální provozní tlak** – Je poruchový, kotelna může být provozována dále, ale je třeba zkontrolovat expanzní nádobu zda je v pořádku.
- **Logika výstupu** – zda je výstupní kontakt spínací nebo rozpínací (nemusí být přiřazen, záleží na konfiguraci)
    - NO – Normally Open – rozepnutý
    - NC – Normally Closed – sepnutý
- **Zpoždění poruchy** – Za jak dlouho má být porucha po sepnutí/rozepnutí kontaktu vyhlášena.
- **Typ poruchy** – Zda bude vyhlášena porucha či havárie

Minimání tlak	0.8 bar
Maximání tlak	6.0 bar
Min. provozní tlak	1.0 bar
Max. provozní tlak	1.0 bar
Logika výstupu	NC
Zpoždění poruchy	4 s
Typ	Porucha

Teplota náběhu, prostoru, TV

- **Minimální teplota** – při jaké minimální teplotě má být vyhlášen alarm
- **Maximální teplota** – při jaké maximální teplotě má být vyhlášen alarm
- **Logika výstupu** – zda je výstupní kontakt spínací nebo rozpínací (nemusí být přiřazen, záleží na konfiguraci)
    - NO - Normally Open – rozepnutý
    - NC – Normally Closed – sepnutý
- **Zpoždění poruchy** – Za jak dlouho má být porucha po sepnutí/rozepnutí kontaktu vyhlášena.
- **Typ poruchy** – Zda bude vyhlášena porucha či havárie

Min T prostoru	5.0 °C
Max T prostoru	35.0 °C
Logika výstupu	NC
Zpoždění poruchy	2 s
Typ	Porucha

Funkce pro výstupy

Havárie / Havárie 2

Pokud je u jednotlivých funkcí nastaveno vyhlašování havárie, a pokud je havárii přiřazen výstup bude tento výstup sepnut dokud porucha neodezní a ještě musí být potvrzena.
Dvojitou kvitací lze potvrdit Havárii a obnovit napájení např. ventilu.

Porucha / Porucha 2

Pokud je u jednotlivých funkcí nastaveno vyhlašování poruchy, a pokud je poruše přiřazen výstup bude tento výstup sepnut dokud porucha neodezní.
Zruší se prvním stiskem kvitace.

Siréna

Pokud má funkce Siréna (zvuková signalizace) přiřazen výstup, bude tento výstup sepnutý (nebo bude pulzovat) i u neodezněné chyby, dokud ji obsluha nepotvrdí kvitací.

Výstražné světlo

Pokud má funkce Výstražné světlo (světelná signalizace) přiřazen výstup, bude Výstup sepnutý dokud porucha neodezní a ještě musí být potvrzena.

Dopouštění / Dopouštění sec.

Tato funkce je určená pro dopouštění systému vytápění. Má následující parametry tak, aby nedocházelo k dlouhodobému dopouštění při poruše v hydraulickém systému.

- **Start tlak dopouštění** – Při jakém tlaku se má spustit dopouštění
- **Stop tlak dopouštění** – Při jakém tlaku se má ukončit dopouštění
- **Čas dopouštění za den** – jak dlouho se může dopouštět za posledních 24hodin
- **Čas dopouštění za týden** – jak dlouho se může dopouštět za posledních 7 dní
- **Aktuální počet dopouštění** – zobrazuje aktuální počet dopouštění
- **Aktuální dopouštění za týden** – zobrazuje počet dopouštění za poslední týden
- **Reset týden** – reset počtu dopouštění
- **Reset počtu za den** – reset počtu dopouštění za den
- **Reset doby** – reset doby dopouštění

Start tlak dopouštění	1.40 bar
Stop. tlak dopouštění	1.000 bar
Čas dop. za tyden	30.0 min
Poč. dop. za den	10.00
Akt. počet dopouštění	0.000
Aktu.dop/tyden	0.000
Reset počtu za den	Off
Reset tyden	Off
Reset doby	Off

Odpouštění / Odpouštění sec.

- **Start odpouštění** – při jakém tlaku má být spuštěno odpouštění ze systému
- **Stop odpouštění** – při jakém tlaku má být ukončeno odpouštění ze systému

Start odpouštění	1.20 bar
Stop odpouštění	1.20 bar

Odvětrání

- **Odvětrávání** – tato funkce je určena k spuštění ventilátoru v kotelně, pokud teplota prostoru překročí nastavenou mez. Dále lze ventilátor spustit pokud detektor zaznamená malé množství CO
- **Start větrání** – teplota, při které se spustí ventilátor.
- **Diference větrání** – pokud teplota v prostoru klesne o zde nastavenou diferenci pod startovací teplotu, ventilátor se vypne.

Start větrání	35.0 °C
Diference větrání	3.0 °C
Větrání při 1° CO	Off

- **Větrání při CO ALARM 1** – Zapnutý/Vypnutý ventilátor při 1. stupni detekce CO (ALARM 1)

Výpadek napájení

Funkce výpadku napájení definuje po kolika výpadcích napájení má být vyhlášen Alarm.

- **Porucha po výpadcích** – po zde nastavených výpadcích bude vyhlášena Porucha / Havárie
- **Reset počtu výpadků** – zde lze resetovat čítač výpadků
- **Počet výpadků** – je aktuální počet výpadků za posledních 24 hodin

Porucha po výpadcích	5.0
Reset počtu výpadků	Reset?
Počet výpadků	0.0

Plynový ventil

Ovládání uzavíracího plynového ventilu při poruše pokud je přiřazen výstup.

- **Pulzní výstup** – Výstup může být při otevřeném ventilu trvale sepnutý (Trvale), nebo může být rozepnutý a v případě poruchy sepne po nastavenou dobu (Pulz)
- **Doba pulzu** – doba po kterou bude sepnutý výstup při nastavení (Pulz)
- **Logika výstupu** – lze nastavit zda bude výstup při normálním stavu trvale sepnutý či trvale rozepnutý.

Pulzní výstup	Trvale
Doba pulzu	5.0 s
Logika výstupu	NO

Revize

V menu Nastavení > Revize - lze nastavit datum do kdy jsou platné jednotlivé revize kotelny. Po překročení tohoto data bude vyhlášena porucha, ale kotelna zůstane v provozu.

Revize plynu	*
Revize plynu	OK
Revize komínu	*
Revize komínu	OK
Revize expanzní nádoby	*
Revize expanzní nádoby	OK
Revize elektro	*
Revize elektro	OK
Revize požární	*
Revize požární	OK

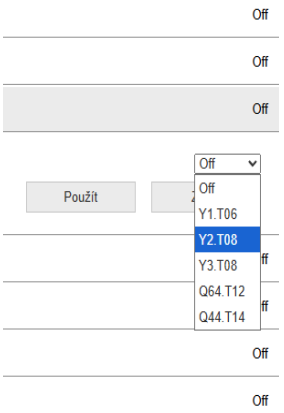
Výstupy

Vstupte do „Výstupy“ - Proveďte přiřazení výstupů k funkcím které budete potřebovat:

Každý vstup má možnost i výstupu, tedy při vyhlášení poruchy daného vstupu může být sepnut nastavený výstup.

Seznam možných výstupů:

Zdroj 1	Stop Tlačítko	Prostorový termostat
Zdroj 2	Externí dopouštění	Termostat TV
Zdroj 3	Detektor plynu ALARM1	Čerpadlo
Zdroj 4	Detektor plynu ALARM2	Kondenzát
Zdroj 5	Detektor CO ALARM1	Zaplavení
Chyba MaR	Detektor CO ALARM2	Teplota TV
Obecná chyba	Detektor Chladiva ALARM1	Teplota náběhu
Vstup kotelny	Detektor Chladiva ALARM2	Teplota prostoru



Seznam možných souhrnných výstupů:

Ventilátor	Dopouštění	Dopouštění sekundárního okruhu
Plynový ventil	Odpouštění	

Odpouštění sekundárního okruhu Havárie	Havárie 2 Porucha Porucha 2	Siréna Světelná signalizace

Síť

V sekci Nastavení > Síť naleznete všechna podrobná nastavení pro komunikaci v místní síti.

DHCP	Aktivní
IP adresa	192.168.1.140
Maska sítě	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.1
DNS server 1	192.168.1.1
DNS server 2	0.0.0.0

Systém

V sekci Systém lze upravovat obecné nastavení poruchové signalizace.

- **Nastavení aktuálního času** – Hodiny: Minuty; Rok; Měsíc; Den
- **Nastavení Jazyk** – Zatím pouze CZ, avšak lze importovat překlady.

Hodina	20 h
Minuta	54 min
Rok	2026
Měsíc	1
Den	5

Tovární nastavení

V sekci tovární nastavení lze upravit základní předvolby a případně vrátit regulátor do továrního nastavení.

- **Potvrzení poruchy** – potvrdí všechny odeznělé poruchy a havárie
- **Reset po změně** – provede restart regulátoru
- **Ulož a restartuj** – provede uložení celého nastavení a poté se restartuje
- **Tovární nastavení** – vymaže veškerá nastavení a regulátor se uvede do nastavení z výroby.

Potvrzení poruchy	Potvrdit poruchu?
Restart po změně	Reset?
Ulož a restartuj	Uložit?
Tovarni nastavení	Potvrdit poruchu?

Komunikační protokol ModBus

Regulátor disponuje dvěma komunikačními porty pro protokol ModBus RTU A1 a A3. Funkce je třeba zapnout v sekci Nastavení > Vstupy > ModBus. Nastavení obou protokolů probíhá Nastavení > ModBus >. Port A1 je přednastaven pro komunikaci v režimu Slave pro připojení k nadřazenému systému (např. řídicí systém budovy nebo nadřízený SCADA).

ModBus Slave svorka A1

V sekci Nastavení > ModBus > ModBus slave A1 lze upravit nastavení protokolu dle potřeb. Základní nastavení je následující:

Modbus slave adr.	99
Modbus rychlost	9600
Parita	Bez
Stop bits	1StopBit

Analogové proudové vstupy

Rychlost komunikace a adresu lze libovolně měnit dle potřeb systému. V následující tabulce najdete přehled ModBus datových bodů.

Porucha	Holding	Read/write	Variable
Porucha Zdroje 1	H1	r	Bool
Detektor plynu - ALARM1	H10	r	Bool
Detektor plynu - ALARM2	H11	r	Bool
Detektor CO - ALARM1	H12	r	Bool
Detektor CO - ALARM2	H13	r	Bool
Detektor Chladiva - ALARM1	H14	r	Bool
Detektor Chladiva - ALARM2	H15	r	Bool
Prostorový termostat	H16	r	Bool
Termostat TV	H17	r	Bool
Čerpadlo	H18	r	Bool
Kondenzát	H19	r	Bool
Porucha Zdroje 2	H2	r	Bool
Havárie	H20	r	Bool
Porucha	H21	r	Bool
Tlak v systému prim	H22	r	Uint
Tlak v systému sec	H23	r	Uint
Zaplavení	H24	r	Bool
Teplota TV chyba	H25	r	Bool
Teplota TV °C	H26	r	Uint
Výpadek napájení	H28	r	Bool
Teplota náběhu chyba	H29	r	Bool
Porucha Zdroje 3	H3	r	Bool
Teplota náběhu °C	H30	r	Uint
Teplota prostoru chyba	H32	r	Bool
Teplota prostoru °C	H33	r	Uint
Plynoměr m3	H35	r	Uint
Vodoměr m3	H37	r	Uint
Porucha Zdroje 4	H4	r	Bool
Porucha Zdroje 5	H5	r	Bool

Chyba MaR	H6	r	Bool
Obecná chyba	H7	r	Bool
Stop tlačítko	H8	r	Bool
Externí dopouštění	H9	r	Bool

ModBus Master/Slave svorka A3

Port A3 lze nastavit dle potřeb jak pro komunikace Master tak pro komunikaci Slave
V režimu slave jsou datové body shodné s portem A1
Nastavení>ModBus>ModBus A3

Master/Slave	Master
Adresa	99
Modbus rychlost	9600
Parita	Bez
Stop bits	1StopBit

Kde lze upravit nastavení protokolu dle potřeb. Základní nastavení je následující:

- Při nastavení Master, lze využít čtení dat z několika pevně předdefinovaných zařízení na ModBusu:
- Elektroměr – elektroměr připojený na modbusu, je třeba nastavit jeho slave adresu .

Adresa	0
Stav komunikace	OK
Spotřeba	0.000 kWh

- Albatros – chybové hlášení z regulátorů řady Siemens Albatros (regulátory RVS, LMS). Pro komunikaci je třeba k regulátoru Albatros nainstalovat převodník OCI a provést nastavení komunikace v menu regulátoru

Adresa	0
Stav komunikace	OK
Porucha	0
Porucha	0 Bez poruchy

- Zdroj 1-4M – jedná se o Kotel od společnosti BDR Thermea s regulací Evolution. (Kotle DeDietrich). Lze připojit pomocí převodníku GTW08.

Základní informace M-Bus modul M-BUS-SOVIK



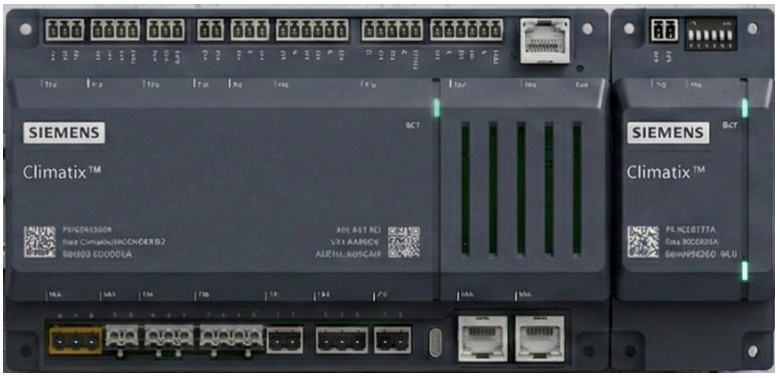
Měřiče tepla se do systému Sovik Kotelník připojují pomocí komunikace M-Bus. Tento modul umožňuje připojit až 6 M-Bus zařízení. Je třeba využít originální přednastavený M-Bus modul s označením M-BUS-SOVIK.

Propojení M-Bus modulu s řídicí jednotkou Sovik Kotelník se provádí přímo na DIN liště pomocí svorky 1751697. Svorku je třeba dokoupit jako příslušenství.

Nastavení provedete v sekci Vstupy > M-Bus – pro zapnutí funkce a výběr typu měřiče tepla. Podporovány jsou měřiče Siemens UH.

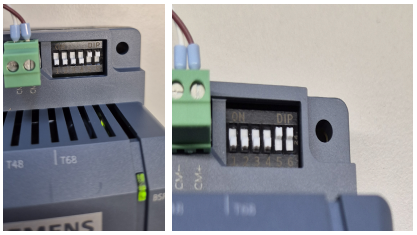
Pro připojení M-Bus modulu k řídicí jednotce Sovik Kotelník je třeba použít propojovací svorku 1751697, která je součástí balení M-Bus modulu. Svorku lze objednat jako náhradní díl v případě poškození či ztráty.

Je třeba vylomit krytku propojovacího konektoru v pravé části Sovik Kotelník řídicí jednotky a stejnou na levé straně M-Bus modulu.

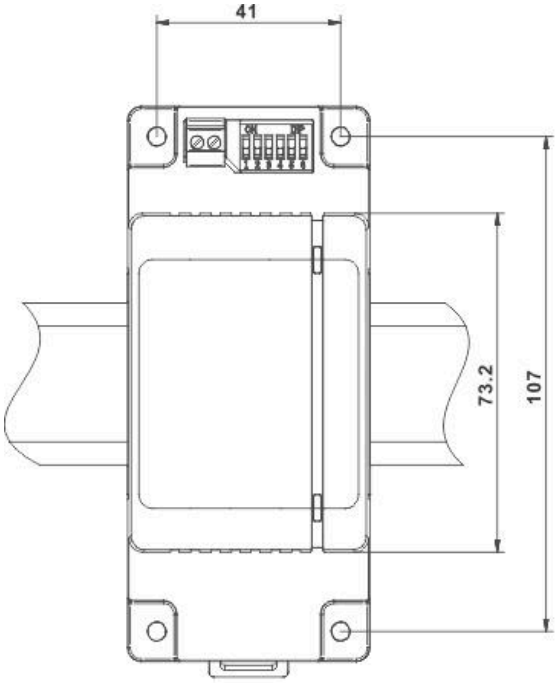


Nastavení modulu M-BUS-SOVIK

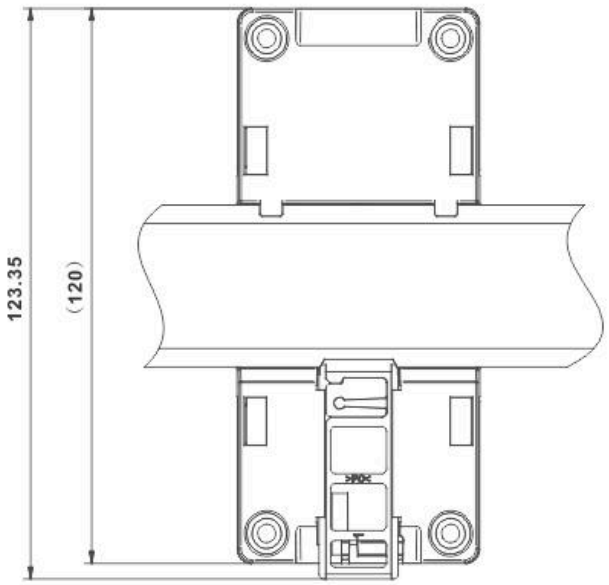
Modul musí být nastaven dle následujících obrázků. Poslední dva DIP přepínače musí být v horní poloze.



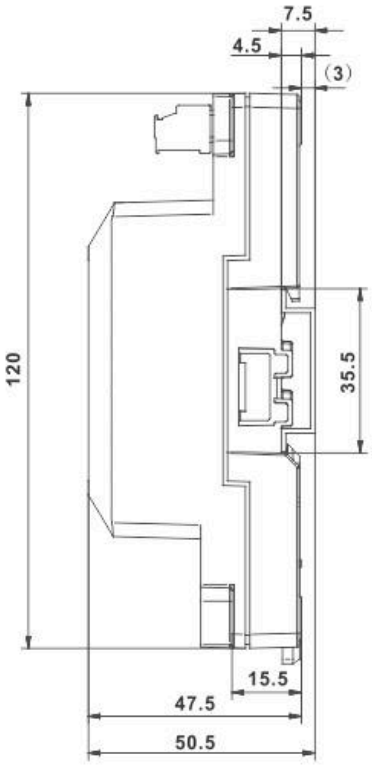
Rozměry M-Bus modulu



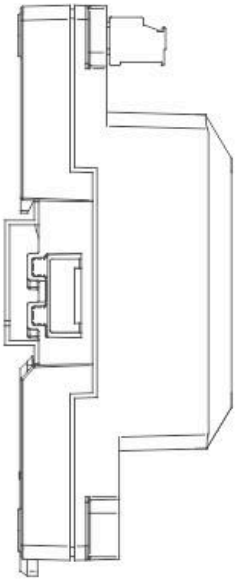
Front view



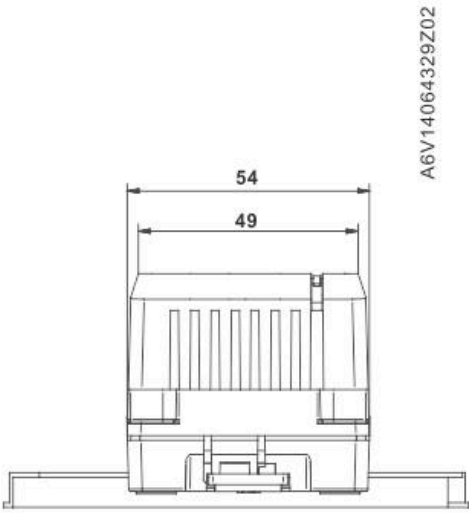
Rear view



Right side view



Left side view



Bottom view

Základní informace GSM modul GSM485-SOVIK

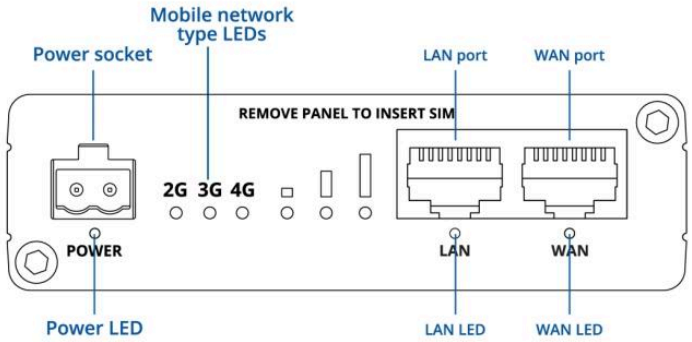


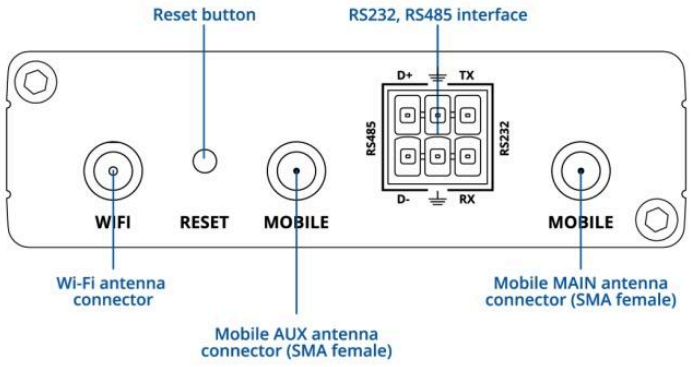
GSM485-SOVIK modul slouží k odesílání SMS s poruchovými stavy.

Modul se propojuje pomocí Ethernet kabelu s řídicí jednotkou Sovik Kotelník.

V menu Nastavení -> SMS lze odeslat do GSM modulu telefonní čísla na které mají SMS s poruchami odcházet. Modul je dodáván bez SIM karty. Dále je nutné dokoupit dvě komunikační antény.

Popis GSM modulu





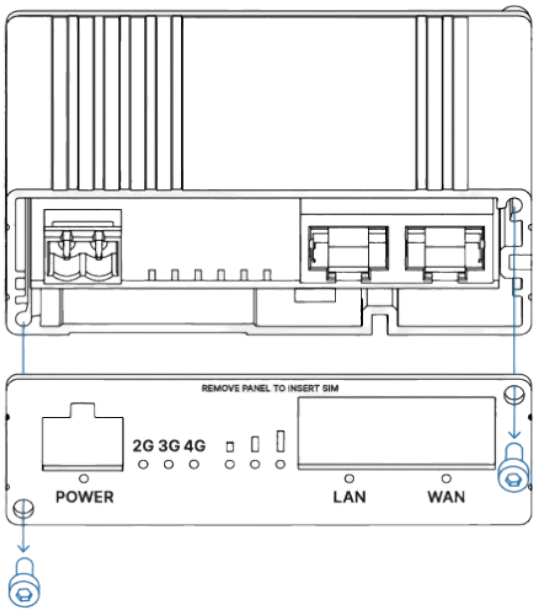
Klíčové vlastnosti a specifikace

1. **Mobilní připojení (Mobile)**
   - Mobilní modul: 5G / 4G (LTE) – Cat 4 až 150 Mbps, 3G – až 21 Mbps, 2G – až 236.8 kbps.
   - Přepínání SIM (SIM Switch): 2 SIM karty s funkcí automatického přepnutí (např. při slabém signálu, limitu dat, roamingu, výpadku sítě).
   - Status: Zobrazení síly signálu, pásma, využívání dat a dalších parametrů sítě.
   - SMS/USSD: Správa SMS, odesílání/čtení SMS, ovládání přes SMS, podpora USSD kódů.
   - Správa pásem: Možnost uzamčení na konkrétní pásmo (Band lock).

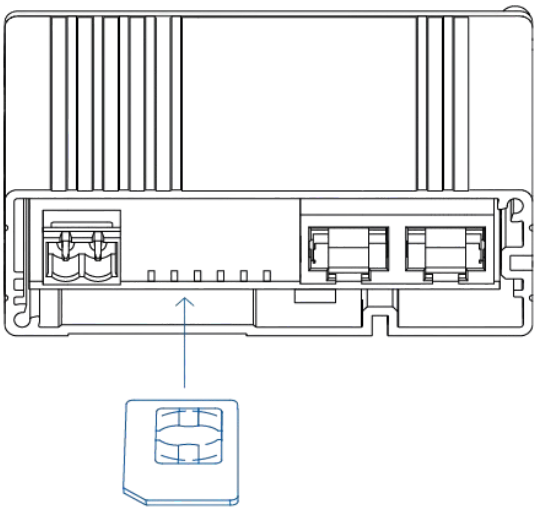
2. **Bezdrátové připojení (Wireless)**
    - Wi-Fi standardy: 802.11b/g/n (Wi-Fi 4), režimy Přístupový bod (AP) a Stanice (STA).
    - Zabezpečení: WPA2-Enterprise, WPA3-SAE, WPA3-EAP, filtrace MAC adres.
    - Počet uživatelů: Až 50 současně připojených zařízení.
    - Funkce: Fast roaming (802.11r), Wireless mesh (802.11s), generátor QR kódu pro připojení bez hesla.
3. **Ethernet a Sítě (Network)**
    - Porty: 1x WAN (10/100 Mbps) a 1x LAN (10/100 Mbps).
    - Směrování (Routing): Statické i dynamické směrování (BGP, OSPF, RIP).
    - Protokoly: TCP, UDP, IPv4, IPv6, MQTT, SNMP, SSH, DHCP, Modbus a další.
    - Záloha sítě (Network Backup): Možnost zálohování přes Wi-Fi WAN, mobilní data nebo VRRP.
    - Vyrovnávání zátěže (Load Balancing): Rozložení internetového provozu mezi více WAN připojeními.
4. **Zabezpečení (Security)**
    - Firewall: Předkonfigurovaná pravidla, přesměrování portů, DMZ, NAT.
    - Prevence útoků: Ochrana proti DDOS, prevence skenování portů.
    - VLAN: Oddělení sítí na základě portů nebo tagů.
    - Webový filtr: Blacklist (zakázané weby) a Whitelist (povolené weby).
    - Řízení přístupu: Flexibilní řízení přístupu pro SSH, Web rozhraní a CLI.
5. **VPN (Virtuální privátní sítě)**
    - Podporované protokoly: OpenVPN, IPsec (IKEv1, IKEv2), GRE, PPTP, L2TP.
    - Další služby: WireGuard, ZeroTier, Stunnel, DMVPN.
6. **Průmyslové protokoly a IoT (Modbus & Data)**
    - Modbus: Podpora TCP i RTU (Sériové), režimy Master/Slave (Server/Client).
    - Data to Server: Odesílání dat z routeru na server přes HTTP/HTTPS, MQTT.
    - MQTT Gateway: Převod Modbus dat na MQTT.
    - DNP3 & DLMS: Podpora průmyslových protokolů pro energetiku.
7. **Hardware a napájení (System & Power)**
    - CPU & RAM: Procesor Mediatek 580 MHz, 128 MB RAM, 32 MB Flash paměť.
    - Napájení: 9–57 VDC, ochrana proti přepólování a přepětí.
    - PoE (Power over Ethernet): Pasivní PoE vstup (přes LAN port).
    - Rozhraní: RS232, RS485, digitální vstupy/výstupy.
    - Spotřeba: Volnoběh < 2 W, maximum < 3.5 W.

Instalace GSM Modulu

Odšroubujte kryt pomocí dvou šroubů.

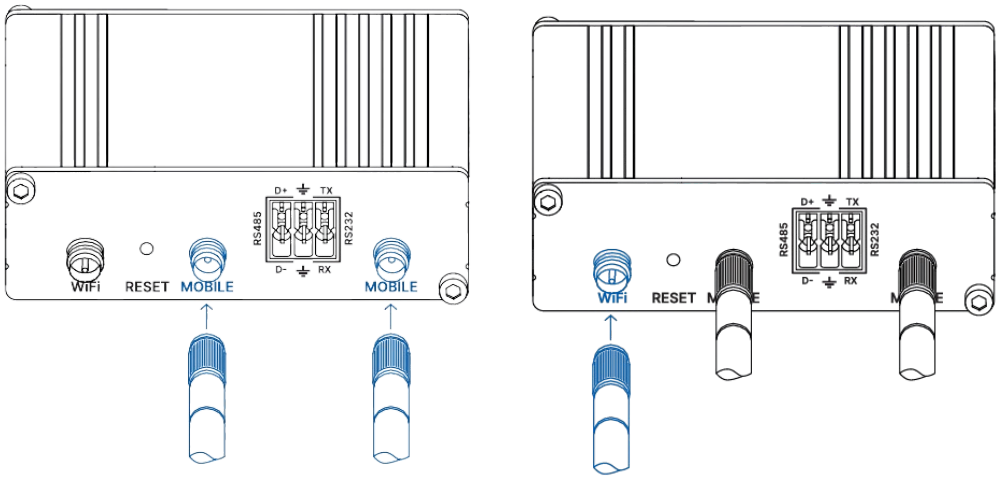


Vložte SIM kartu umístěnou do vhodného adaptéru.

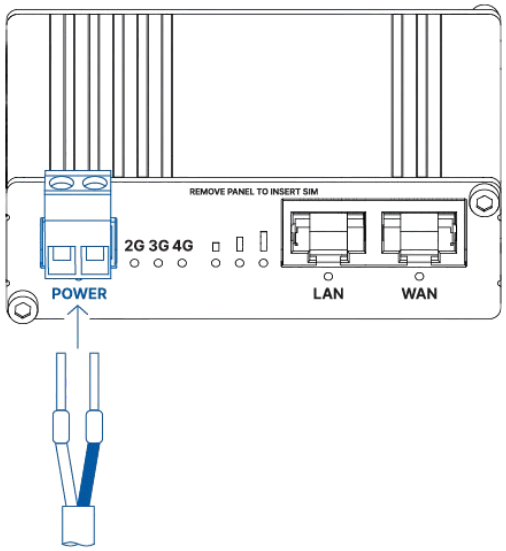


Kryt zašroubujte zpět.

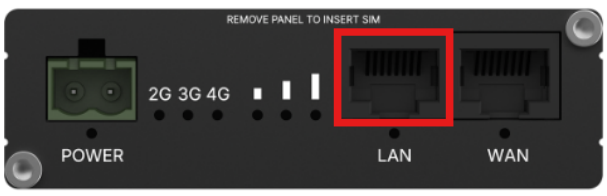
Pomocí konektorů připojte dvě mobilní antény a jednu WiFi anténu.



Připojte napájecí kabel pomocí 2-pin svorky. Modul se napájí napětím 9–57 V DC (typicky 24 V DC) – lze využít výstup 24 V DC na svorce T70 řídicí jednotky, nebo samostatný napájecí zdroj. Zkontrolujte správné připojení a zapněte napájení.



Propojte GSM modul s řídicí jednotkou sovik pomocí LAN konektoru.





Aktualizace firmwaru

1. Na USB-C stick nahrajeme aktuální firmware. USB-C stick musí mít max kapacitu 16GB
2. Sovik odpojíme od napájení
3. Do USB-C portu na Soviku vložíme USB-C stick s aktuálním firmwarem



4. Stiskneme (a držíme stisknutý) kancelářskou sponkou mikrospínač
5. Zapneme regulátor pod napájení
6. Po cca 3 s uvolníme stisknutí mikrospínače
7. Proběhne automatická aktualizace
8. Restartujte Sovik vypnutím a zapnutím napájení
9. Sovik je v továrním nastavení, proveďte nastavení dle potřeby

Prohlášení o shodě

Shodu jednotlivých komponent zajišťují jednotliví výrobci hardware komponent. Jednotlivá prohlášení si lze prohlédnout pod příslušnými čísly EU prohlášení. Jednotlivé prohlášení lze stáhnout na webu www.sovik.cz

Řídicí jednotka	A5W00713702A-003
Snímače teploty	8000073890-005
Ovládací displej	A5W00442844A-001
Snímač tlaku	8000078214-004

Pokyny pro likvidaci

Příslušný symbol (přeškrtnutá popelnice) nebo jakékoli jiné národní označení indikuje, že tento výrobek, jeho obal a případně i baterie nesmějí být likvidovány jako domovní odpad.

- **Ochrana dat:** Před likvidací vymažte z přístroje veškeré osobní údaje.
- **Způsob likvidace:** Zařízení odevzdejte v místech určených pro oddělený sběr a recyklaci v souladu s platnou místní a národní legislativou.

	Tento symbol nebo jakékoli jiné národní označení udává, že výrobek, jeho obal a případně i baterie nesmějí být vyhazovány do běžného domovního odpadu. Smažte veškerá osobní data a odevzdejte položku (položky) v určených sběrných a recyklačních místech v souladu s místní a národní legislativou. Další podrobnosti naleznete v informacích společnosti Siemens o likvidaci odpadu.

Kvalifikace osob pro instalaci a obsluhu

Instalaci a uvedení do provozu sady Sovik Kotelník smí provádět pouze osoba s odbornou způsobilostí v elektrotechnice podle nařízení vlády č. 194/2022 Sb., v rozsahu odpovídajícím charakteru prováděných prací. Práce na elektrickém zařízení musí být prováděny v souladu s ČSN EN 50110-1 ed. 3.

Práce s vyhrazenými plynovými zařízeními v kotelně mohou provádět pouze osoby s platným osvědčením podle § 11 zákona č. 250/2021 Sb., případně osoby pověřené revizním technikem.

Obsluha kotelny musí být řádně proškolena.

Pravidelné kontroly a údržba

Řídicí jednotka Sovik Kotelník je bezúdržbové zařízení. V rámci pravidelných kontrol kotelny dle ČSN 07 0703 a zákona č. 250/2021 Sb. a nařízení vlády č. 193/2022 Sb. doporučujeme provádět:

Kontrolu funkčnosti poruchové signalizace (test simulací poruch jednotlivých vstupů) – minimálně 1× ročně.

Kontrolu signalizace úniku plynu a CO – v intervalech daných doporučením výrobce detektoru a příslušnými normami (např. ČSN EN 60079-29-1 pro detektory hořlavých plynů) (zpravidla 1× ročně).

Kontrolu těsnosti a stavu mechanických komponent (snímač tlaku, snímač zaplavení, stop tlačítko) – při každé revizi kotelny.

Kontrolu termínů zadaných v sekci Nastavení > Revize a jejich aktualizaci po provedených revizích.

Vizuální kontrolu elektrického zapojení a stavu kabeláže – v rámci revize elektrického zařízení dle ČSN 33 1500.

Veškeré kontroly musí být zaznamenány v provozním deníku kotelny.

Ochrana údajů a kybernetická bezpečnost

Při použití rozšiřujícího GSM modulu GSM485-SOVIK a balíčku pro online přístup mohou být do služby Siemens IC Cloud přenášena data o stavu kotelny a kontaktní e-mailové adresy oprávněných uživatelů. Provozovatel zařízení je správcem těchto osobních údajů ve smyslu nařízení (EU) 2016/679 (GDPR) a odpovídá za jejich zákonné zpracování.
Pro zajištění kybernetické bezpečnosti doporučujeme:

- Změnit výchozí přihlašovací heslo do webového rozhraní ihned po prvním přihlášení.
- Připojit řídicí jednotku pouze do důvěryhodné lokální sítě; pro vzdálený přístup používat výhradně oficiální službu IC Cloud.
- V případě GSM modulu používat SIM kartu s deaktivovaným roamingem mimo nezbytné případy a s omezeným datovým limitem.
- Pravidelně aktualizovat firmware řídicí jednotky.

Záruka a reklamace

Standardní záruční doba na sadu Sovik Kotelník je 24 měsíců od data prodeje. Pro uplatnění reklamace je nutné předložit doklad o koupi a uvést sériové číslo zařízení. Záruka se vztahuje na výrobní vady.
Záruka se nevztahuje na:

- Závady způsobené nesprávnou instalací nebo nedodržením postupů uvedených v tomto návodu.
- Mechanické poškození, zatopení vodou, působení agresivních prostředí nebo přepětí.
- Neoprávněné zásahy do zařízení a porušení záručních pečetí.
- Spotřební díly (např. baterie zálohování) po překročení jejich životnosti.

Reklamace se uplatňují u prodejce, případně přímo u výrobce na adrese uvedené na www.sovik.cz.

Řešení nejčastějších problémů

- Řídicí jednotka po připojení napájení nestartuje – zkontrolujte napětí na svorce T02 (L/N) a externí pojistku (max. 10 A), správnou polaritu a ochrannou zem.
- HMI displej zobrazuje „No connection“ – zkontrolujte propojení T50 (RJ45) mezi displejem a jednotkou; max. délka kabelu 3 m.
- Detektor plynu hlásí trvale ALARM bez zjevné příčiny – proveďte kalibraci detektoru dle manuálu výrobce (zpravidla po 12 měsících).
- Aplikace Sovik nezobrazuje data – ověřte, zda jsou aplikace i jednotka ve stejné lokální síti; pro internetový přístup je nutný balíček Online přístup.
- SMS notifikace nechodí – zkontrolujte aktivaci SIM v GSM modulu, intenzitu signálu, kredit a správnost zadaných čísel v Nastavení > SMS.