

Pokojev termostat **KNX** Clima

Kódy: EK-EM2-TP-E... (verze Easy)
EK-EM2-TP-F... (verze Classic)



Technický list STEKEM2TPEF_EN

Zařízení s rozhraním KNX schopná samostatně regulovat teplotu v místnosti nebo zóně budovy. Použití ve standardních systémech automatizace budov KNX.



Popis

Místnostní termostaty ekinex EK-EM2-TP-... Easy/Classic jsou zařízení v režimu KNX S určená k nezávislé regulaci teploty v místnosti nebo zóně v rámci budovy. V kombinaci s jedním nebo více KNX akčními členy jsou termostaty schopny řídit topný nebo chladicí výkon řady terminálů pro vytápění a chlazení místností (jako jsou radiátory, fancoily, podlahové a stropní sálavé panely atd.). Zařízení jsou vybavena LCD displejem s nastavitelným podsvícením, snímačem pro měření teploty v místnosti, snímačem pro měření relativní vlhkosti a dvěma volně konfigurovatelnými vstupy pro připojení například okenních kontaktů nebo teplotních snímačů. Jednotky jsou vybaveny integrovaným komunikačním modulem pro sběrnici KNX a jsou určeny k montáži do zapuštěné nástěnné krabice. K ovládání funkcí termostatu slouží boční podsvícená dotyková tlačítka; zařízení mohou také signalizovat, zda se místnost nebo zóna nachází v rozmezí tepelného komfortu, které lze konfigurovat podle účelu budovy, prováděné činnosti a dalších specifických faktorů. K dispozici jsou také tři specifické aplikace pro použití termostatů jako rozhraní pro klimatizaci: sálavý panel + split, pouze split nebo jako jednoduché ovládání zapnutí/vypnutí zařízení. Napájení je zajištěno napětím SELV 30 Vdc přes sběrnici KNX a není vyžadován žádný pomocný zdroj napájení.

Hlavní funkční charakteristiky

Níže je uveden seznam hlavních vlastností zařízení:

- Uživatelské rozhraní s LCD displejem a podsvícenými dotykovými bočními tlačítky
- 2 volně programovatelné vstupy
- Měření teploty a relativní vlhkosti pomocí vestavěného senzoru s možností přenosu naměřených hodnot přes sběrnici
- Dvoupolohová regulace teploty v místnosti (typ ON/OFF) nebo proporcionální regulace (PWM nebo plynulá)
- Regulace větrání s plynulým nastavením nebo 3 rychlostními stupni
- Přepínání mezi vytápěním a chlazením s možností automatického, ručního nebo sběrniceového přepínání
- Ruční nebo automatické řízení fan coil jednotek s 2- nebo 4-trubkovými hydraulickými systémy
- Provozní režimy: komfort, pohotovost, úsporný režim a ochrana budovy se samostatnými nastavenými hodnotami pro vytápění a chlazení, konfigurovatelné také pomocí scénářů (pouze u modelu Classic)
- Automatické zapínání/vypínání na základě vložení/vyjmutí karty nebo podle toho, zda jsou okna otevřená či zavřená (u modelu Easy)
- Automatické přepínání mezi provozními režimy v závislosti na přítomnosti osob, vložení/vyjmutí karty nebo na tom, zda jsou okna otevřená či zavřená (pouze u modelu Classic)
- Vážený průměr dvou naměřených teplot
- Zobrazení teploty (naměřené, nastavené a externí v °C nebo °F), alarmů a chyb (s alfanumerickými kódy)
- Měření relativní vlhkosti pomocí vestavěného senzoru s možností přenosu hodnoty přes sběrnici
- Řízení zvlhčování a odvlhčování
- Odesílá signál přes sběrnici, který signalizuje, zda je teplota v komfortní zóně nebo mimo ni (konfigurovatelné)
- Výpočet psychrometrických veličin (rosný bod a pocitová teplota)
- Zobrazení pocitové teploty a relativní vlhkosti (naměřené a nastavené hodnoty v %)
- Omezení povrchové teploty a funkce proti kondenzaci (pro systémy sálavých panelů)
- Funkce proti stratifikaci
- Zpožděný start ventilátoru fan coil jednotky („hot-start“), buď časově řízený, nebo na základě teploty média naměřené na výměníku tepla
- Upozornění na otevření okna
- Speciální rozhraní pro klimatizační systémy (VRF): sálavé panely + splitová jednotka, pouze splitová jednotka nebo ovládání zapnuto/vypnuto
- Logické funkce

Další vlastnosti

- Plastová nástěnná skříň
- Vestavěné snímače teploty a relativní vlhkosti
- Stupeň ochrany IP20 (po instalaci)
- Klimatická třída 3K5 a mechanická třída 3M2 (v souladu s normou EN 50491-2)
- Stupeň znečištění 2 (v souladu s normou IEC 60664-1)
- Rozměry (Š × V × H): 60 × 60 × 35 mm
- Hmotnost: 65 g

Technické specifikace

- Napájení 30 Vdc přes sběrnici KNX
- Odběr proudu ze sběrnice < 13 mA

Provozní podmínky

- Provozní teplota: - 5 ... + 50 °C
- Skladovací teplota: - 25 ... + 55 °C
- Teplota při přepravě: - 25 ... + 70 °C
- Relativní vlhkost: 95 % bez kondenzace

Příslušenství

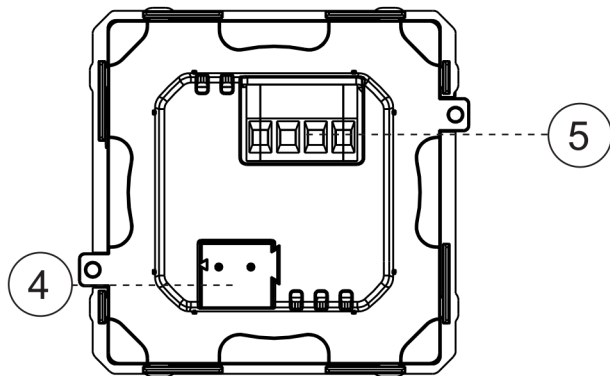
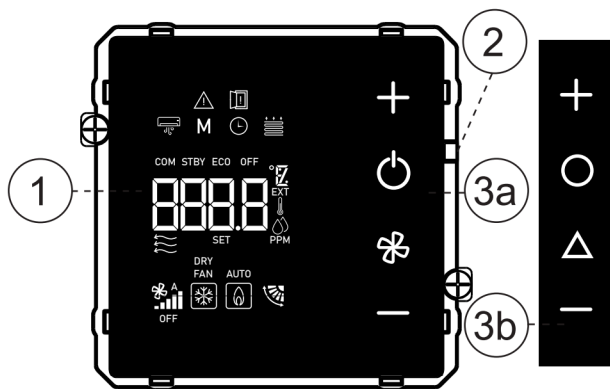
Zařízení lze vybavit čelním panelem ze série 71 (Deep nebo Form) nebo ze série ERA. Montážní držák, upevňovací šrouby a svorkovnice pro připojení k sběrnici KNX jsou součástí dodávky zařízení.



Poznámka: Krycí desku potřebnou k dokončení montáže je nutné objednat samostatně. Další informace o dostupných materiálech, barvách a povrchových úpravách naleznete v katalogu produktů ekinex® nebo na webových stránkách www.ekinex.com.

Ovládací, signalizační a připojovací prvky

Jednotka je vybavena svorkou pro připojení sběrnice KNX (4), svorkou pro připojení vstupů (5) a interními senzory pro měření teploty v místnosti a relativní vlhkosti. Podsvícený LCD displej zobrazuje hlavní informace (1), zatímco boční tlačítka (3) umožňují měnit určitá nastavení. Tlačítko pro přepínání mezi normálním a programovacím režimem KNX je zapuštěné a lze jej ovládat stisknutím špičatým předmětem z pravé strany jednotky (2).



EK-EM2-TP-...

Č.	Význam
1	Podsvícený LCD displej s číslicemi a symboly
2	Programovací tlačítko KNX
3a	Podsvícené dotykové klávesy (u modelu EK-EM2-TP-E)
3b	Podsvícené dotykové klávesy (pro model EK-EM2-TP-F)
4	Terminál sběrnice KNX
5	Vstupní svorka

Montáž

Zařízení má stupeň krytí IP20 a je proto vhodné pro použití v suchém vnitřním prostředí. Při instalaci zařízení postupujte podle níže uvedených kroků a dbejte na to, aby byl vždy dodržen směr označení TOP (se šipkou směřující nahoru) na zadní straně zařízení.

- Přiložte plastový držák desky (b) k nástěnné zapuštěné krabici, která má otvory rozmístěné ve vzdálenosti 60 mm od sebe (a), a vyrovnejte otvory;
- Vložte kovový držák (c) do plastového držáku (b) a sestavu (a+b+c) zajistěte pomocí dodaných šroubů (d);
- Zasuňte sběrnicovou svorku (černá/červená), která byla předtím připojena ke sběrnicovému kabelu (viz: „Připojení k síti KNX“), do příslušné zásuvky na zadní straně zařízení (e); V tomto okamžiku doporučujeme provést uvedení zařízení do provozu (viz „Konfigurace a uvedení do provozu“) nebo alespoň načíst fyzickou adresu;
- připojte případné analogové nebo digitální vstupy ke svorkovnici na zadní straně zařízení;
- Vložte termostat (e) do výklenku vytvořeného kovovým držákem a zajistěte jej šrouby (f) v drážkách na obou stranách;
- Nasuňte čtvercovou krycí desku (g) z příslušné řady tak, že ji zasunete z přední strany jednotky (b).

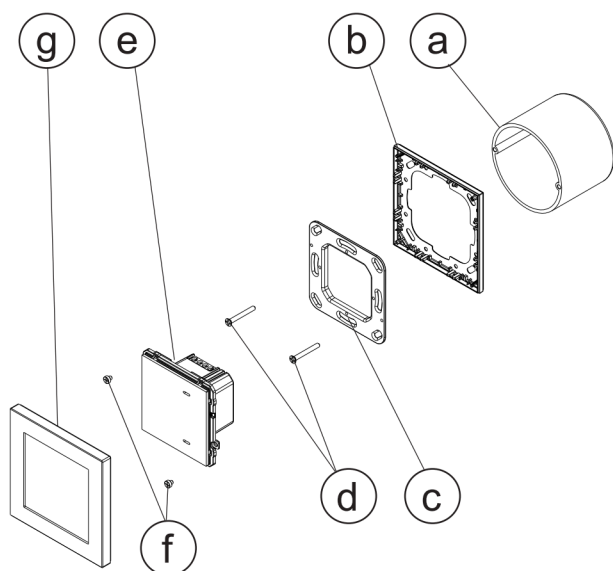


Poznámka: Šrouby kovového držáku je nutné utáhnout maximálním točivým momentem 1,0 Nm.

Zařízení lze namontovat pouze do kulaté nebo čtvercové zapuštěné krabice s roztečí upevňovacích otvorů 60 mm. V případě potřeby lze kovový montážní držák pro upevnění do zapuštěné krabice objednat také samostatně pod kódem EK-SMQ.



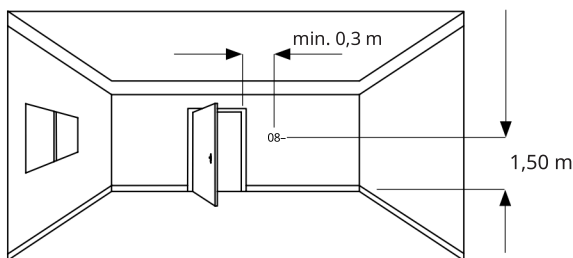
Poznámka: Programovací tlačítko je zapuštěno do pravé strany jednotky, při pohledu zepředu. Zařízení lze snadno adresovat i po dokončení instalace, a to buď sejmutím krycí desky pro přístup k programovacímu tlačítku, nebo přepnutím do programovacího režimu pomocí aplikace ETS. Po adresování lze konfiguraci stáhnout do zařízení, aniž by bylo nutné jej vracet do programovacího režimu.



- a) zapuštěná nástěnná krabice s roztečí 60 mm (objednává se samostatně)
 b) plastový držák
 c) kovový držák
 d) Šrouby pro upevnění kovového držáku k zapuštěné krabici
 e) termostat
 f) Šrouby pro upevnění termostatu
 g) Krycí deska řady 71 (Deep, Form) nebo ERA, kterou je třeba objednat samostatně.

Místo instalace

Pro optimální regulaci by měl být termostat pokud možno instalován na vnitřní stěně ve výšce 1,5 m a ve vzdálenosti nejméně 0,3 m od dveří. Zařízení nesmí být instalováno v blízkosti zdrojů tepla, jako jsou radiátory nebo domácí spotřebiče, ani na místech vystavených přímému slunečnímu záření. V případě potřeby lze pro regulaci použít vážený průměr dvou hodnot vybraných z následujících: hodnota naměřená vestavěným snímačem, hodnota naměřená teplotním snímačem připojeným k jednomu ze vstupů zařízení nebo hodnota přijatá přes sběrnici od jiného zařízení KNX (např. od tlačítek ekinex).



Měřicí prvky

Pro účely měření je přístroj vybaven teplotním čidlem a čidlem relativní vlhkosti. Tyto čidla nejsou viditelná, protože jsou umístěna za předními štěrbínami displeje.

Připojení sběrnice KNX

Zařízení se připojuje k sběrnici pomocí terminálu KNX (černý/červený), který je součástí dodávky a zasazuje se do určené zásuvky na zadní straně přístroje.



Upozornění! K napájení sběrnicových vedení KNX používejte výhradně napájecí zdroje pro sběrnici KNX (např. ekinex EK-AH1-TP nebo EK-AM1-TP). Použití jiných napájecích zdrojů může narušit komunikaci a poškodit zařízení připojená ke sběrnici.

Vlastnosti svorkovnice KNX

- pružinové upnutí vodičů
- 4 pozice pro vodiče pro každou polaritu
- svorkovnice vhodná pro sběrnicový kabel KNX s jednožilovými vodiči o průměru 0,6 až 0,8 mm
- doporučená délka odizolování vodiče cca 5 mm
- barevné označení: červená = + (kladný) sběrnicový vodič, černá = - (záporný) sběrnicový vodič



Upozornění! Elektrické připojení zařízení smí provádět pouze kvalifikovaný personál. Nesprávná instalace může vést k úrazu elektrickým proudem nebo požáru. Před provedením elektrických připojení se ujistěte, že je napájení vypnuté.

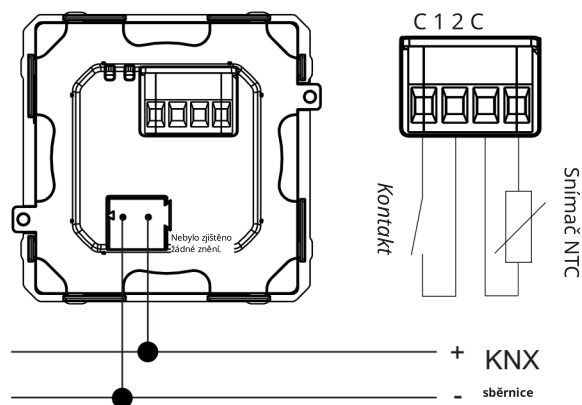


Schéma zapojení pro sběrnici KNX a vstupy

Symbol	Význam
C	Společná vstupní svorka
1	Vstup 1 pól
2	Vstup 2 póly

Připojení vstupů

Vstupy se připojují pomocí šroubových svorek (5) umístěných v určeném krytu na zadní straně přístroje. Maximální délka připojení je 10 m.

Vstup	Aplikace dostupné v ETS
Digitální	snímač otevření okna
	kontaktní snímač držáku karty
	snímač proti kondenzaci
Analogový	snímač teploty baterie cívky
	snímač teploty v místnosti
	teplotní snímač proti stratifikaci
	snímač teploty povrchu podlahy
	snímač venkovní teploty
	univerzální teplotní čidlo (typ NTC)

Vlastnosti svorek

- Šroubové upevnění vodičů
- Maximální průřez vodiče: 1 mm² (flexibilní)
- Doporučená délka odizolování vodiče: cca 5 mm
- Maximální utahovací moment 0,2 Nm

Možné použití

V případě analogového nastavení lze ke vstupu připojit pouze teplotní čidla NTC s charakteristickým odporem 10 kΩ při 25 °C a $\beta = 3435$.

Konfigurace a uvedení do provozu

Konfigurace a uvedení zařízení do provozu vyžadují použití programu ETS® (Engineering Tool Software) verze V5 nebo novější. Tyto činnosti musí být provedeny v souladu s návrhem systému automatizace budov vypracovaným kvalifikovaným projektantem.



Poznámka: Konfigurace a uvedení zařízení KNX do provozu vyžadují odborné znalosti. K získání těchto znalostí byste měli absolvovat školení v certifikovaných školicích centrech KNX. Další informace naleznete na webových stránkách www.knx.org.

Konfigurace

Pro konfiguraci parametrů zařízení je nutné do programu ETS načíst příslušný aplikační program nebo celou databázi produktů ekinex®. Podrobné informace o možnostech konfigurace naleznete v uživatelské příručce zařízení, která je k dispozici na webových stránkách www.ekinex.com.

Kód	Aplikační program (## = verze)	Komunikační Objekty (max. počet)	Adresy skupin (max. počet)
EK-EM2-TP-...	APEKEM2TPE##.knxprod	150	150

Uvedení do provozu

K uvedení spotřebiče do provozu je třeba provést následující kroky:

- proveďte elektrické připojení podle výše uvedeného popisu;
- připojte napájení k sběrnici KNX
- přepněte zařízení do programovacího režimu stisknutím zapuštěného tlačítka umístěného na pravé straně zařízení (při pohledu zepředu). V tomto režimu budou blikat LED diody na dotykových tlačítkách na pravé straně;

- Stáhněte do zařízení fyzickou adresu a konfiguraci pomocí softwaru ETS®. Během stahování aplikačního programu se na displeji zobrazí slovo „PrOg“ a blikající symbol hodin.

Po dokončení stahování se zařízení automaticky vrátí do normálního režimu; v tomto režimu zůstávají rozsvícené LED diody podsvícených dotykových tlačítek. Zařízení sběrnice je nyní naprogramováno a připraveno k použití.

Resetování zařízení

Chcete-li zařízení resetovat, odpojte jej od sběrnice sítě vytážením sběrnice terminálu ze zásuvky. Při stisknutém programovacím tlačítku zasuněte sběrnice terminál zpět do zásuvky a připojte napájení k jednotce; LED diody dotykových tlačítek budou rychle blikat. Uvolněte programovací tlačítko: reset byl proveden. V tomto okamžiku je nutné zařízení znovu adresovat a nakonfigurovat pomocí softwaru ETS.

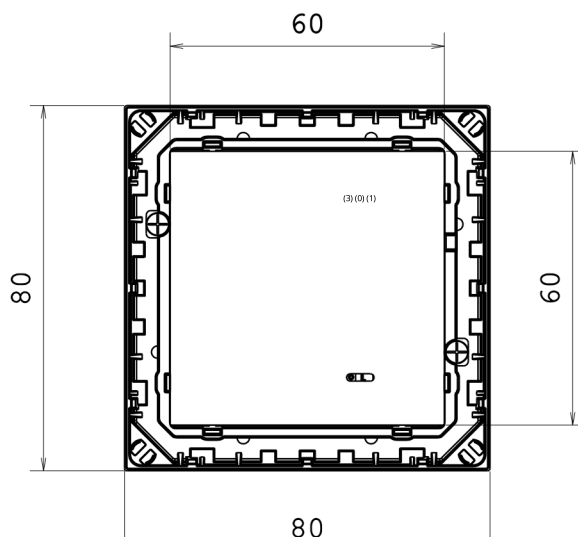


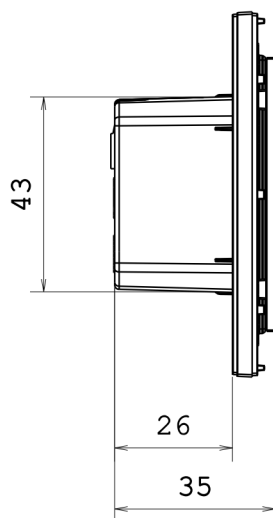
Upozornění! Resetování vrátí zařízení do továrního nastavení. Adresování a hodnoty parametrů nastavené během konfigurace se ztratí.

Testování segmentů a ikon

Po zapnutí zařízení se automaticky provede test segmentů a ikon na LCD displeji; všechny se současně rozsvítí na přibližně 4 sekundy. Po dokončení testu zařízení pokračuje v normálním provozu.

Rozměry [mm]





Značky

- KNX
- CE, UKCA: zařízení splňuje požadavky směrnice o nízkém napětí (2014/35/EU) a směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (2014/30/EU). Zkoušky byly provedeny podle norem EN 63044-5-1:2019, EN 63044-5-2:2019.

Údržba

Zařízení nevyžaduje údržbu. K čištění použijte suchý hadřík. Je třeba se vyvarovat použití rozpouštědel nebo jiných agresivních látek.

Likvidace



Na konci své životnosti je výrobek popsáný v tomto technickém listu klasifikován jako odpad z elektronických zařízení v souladu s evropskou směrnicí 2012/19/EU (novelizovaná směrnice WEEE) a nesmí být likvidován společně s komunálním nerůznorodým pevným odpadem.



Varování! Nesprávná likvidace tohoto výrobku může způsobit vážné škody na životním prostředí a lidském zdraví. Seznamte se prosím s postupy pro správnou likvidaci odpadu, které stanovují místní úřady.

Dokumentace

Tento technický list se vztahuje na verzi A1.0 zařízení ekinex® EK-EM2-TP-... . Je k dispozici ke stažení na webových stránkách www.ekinex.com ve formátu PDF (Portable Data Format).

Název souboru	Verze zařízení	Aktualizace
STEKEM2TPEF_EN.pdf	A1.0	08 / 2026

Upozornění

- Instalaci, elektrické připojení, konfiguraci a uvedení zařízení do provozu smí provádět pouze kvalifikovaný personál v souladu s platnými technickými normami a zákony příslušných zemí
- Otevření krytu zařízení má za následek okamžité ukončení záruční lhůty
- V případě neoprávněné manipulace již není zaručena shoda se základními požadavky platných směrnic, pro které bylo zařízení certifikováno
- Vadná zařízení ekinex® KNX musí být vrácena výrobci na následující adresu: EKINEX S.p.A. Via Novara 37, I-28010 Vaprio d'Agogna (NO) Itálie

Další informace

- Tento technický list je určen pro instalační techniky, systémové integrátory a projektanty
- Pro další informace o produktu kontaktujte technickou podporu ekinex® na e-mailové adrese: support@ekinex.com nebo navštivte webové stránky www.ekinex.com
- Každé zařízení ekinex® má na štítku jedinečné sériové číslo. Sériové číslo mohou instalatéři nebo systémoví integrátoři použít pro dokumentační účely a v případě poruchy zařízení je nutné jej uvést v každé komunikaci adresované technické podpoře společnosti EKINEX
- KNX® a ETS® jsou registrované ochranné známky společnosti KNX Association cvba, Brusel

© EKINEX S.p.A. Společnost si vyhrazuje právo provádět změny v této dokumentaci bez předchozího upozornění.