

Žádné obavy z projektování KNX systémových instalací



Ing. Josef Kunc, KNX národní skupina České republiky



Instalace podle evropských norem EN 50090 + mezinárodních norem ISO/IEC 14543

V každé budově potřebujeme řídit všechny funkce

JAKÝM ZPŮSOBEM BUDEME TYTO FUNKCE ŘÍDIT?

JAK BUDEME OPTIMALIZOVAT SPOTŘEBU ENERGIE?

A CO ENERGETICKY ÚSPORNÉ ČI PASIVNÍ DOMY?

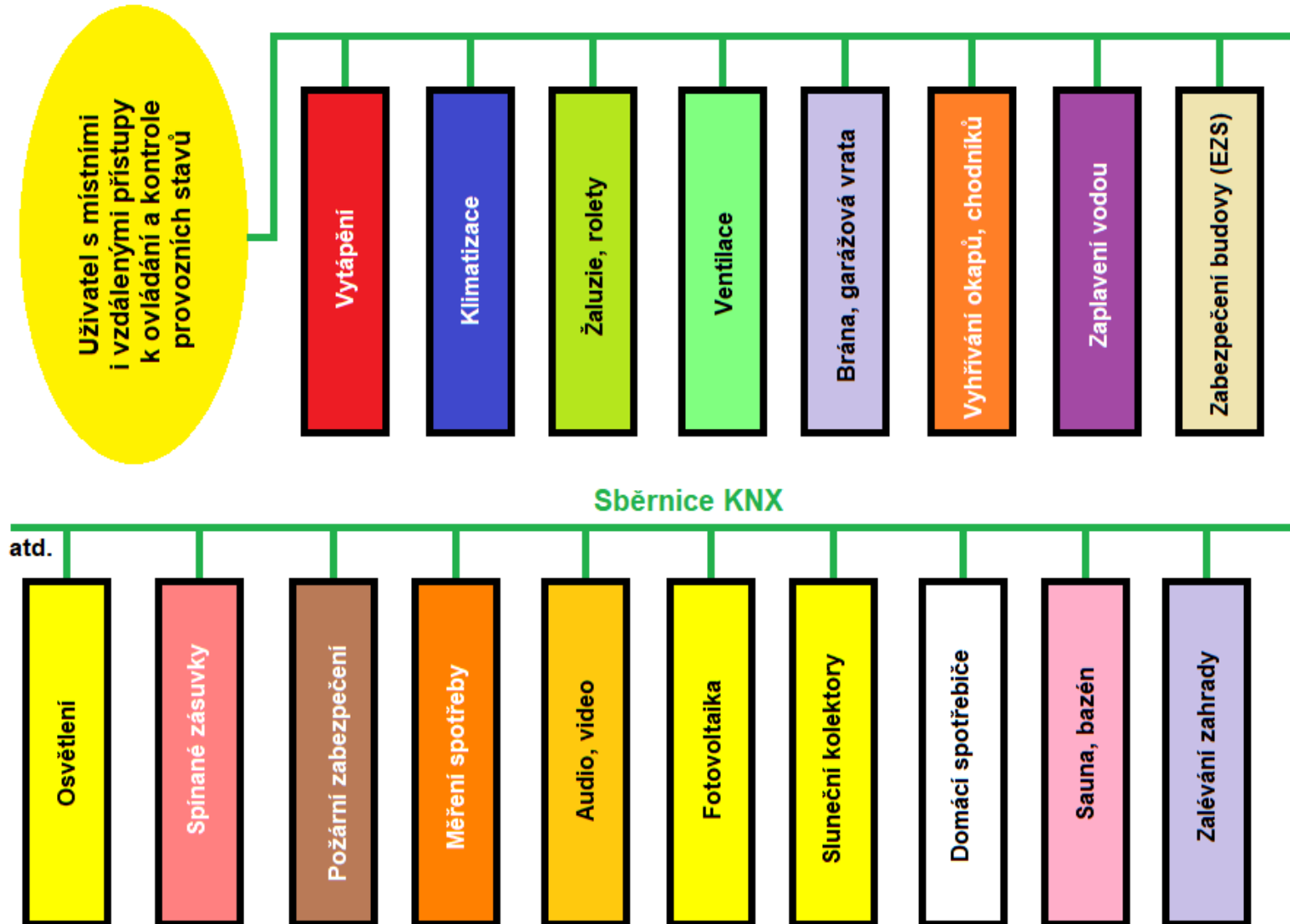
OBEJDE SE „CHYTRÉ MĚSTO“ ČI „CHYTRÁ SÍŤ“ BEZ „CHYTRÝCH BUDOV“?

**Použijeme výhradně manuální ovládání
Anebo využijeme i výhody automatické regulace**

Co očekává investor od dodavatele objektu ?

- Co nejjednodušší místní i vzdálené řízení všech funkcí začleněných do domu
- Minimalizaci spotřeby energie, využití vlastních zdrojů
- Vnitřní prostředí řízené podle okamžitých potřeb
- Vysokou bezpečnost komunikace po sběrnici
- Všichni dodavatelé budou usilovat o splnění všech očekávání

Uživatel objektu potřebuje ovládat i sledovat stále vyšší počty funkcí



Důležité:

Se zákazníkem podrobně projednat jeho požadavky a potřeby a zaznamenat do [kontrolních seznamů](#)

Teprve poté zahájit projekční práce

Proč použít KNX systémovou instalaci

- Zjednodušení ovládání
- Společné ovládání všech funkcí (funkčních oblastí) místně i vzdáleně
- Maximalizace úspor energií
- Spolehlivost a dlouhá životnost provozu instalačního systému
- Zabezpečená místní i vzdálená komunikace
- Vzájemně záměnné přístroje různých výrobců
- Celosvětově normalizovaný systém
-

KNX je zabezpečený do budoucna

Vývoj systému KNX byl zahájen v roce 1987

Do praxe byl uveden v roce 1993

Vyrábí se podle souborů norem EN 50090, ISO/IEC 14543 a dalších

Starší instalace lze doplňovat výkonnějšími novými přístroji

Na dodávkách přístrojů se podílí více než 400 výrobců

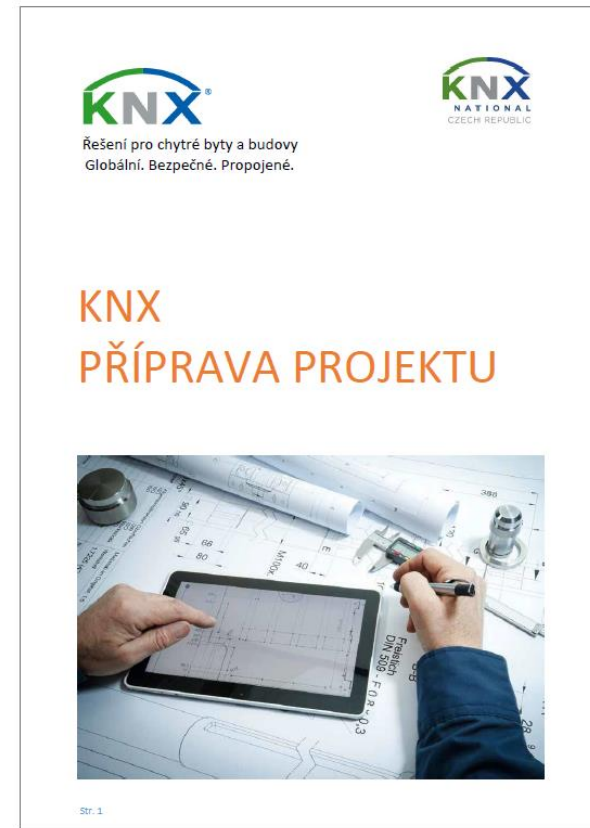
Obdobné přístroje různých výrobců jsou vzájemně zaměnitelné

Je důležité, aby projekt i dodávku zajistili odborníci

Před vytvářením projektu je důležité důkladně prodiskutovat představy zákazníka o způsobech ovládání všech funkcí, o funkční vybavenosti budovy.

Začínající projektanti a elektroinstalatéři mají k dispozici podrobný návod s možnými otázkami a dotazníky, které je vhodné mít vyplněné a schválené zákazníkem – podle nich probíhá kontrola při předávání hotové instalace.

[Návod](#), stejně jako řada dalších materiálů je snadno dostupná na stránce [dokumenty](#)



Co potřebuje systémový integrátor pro tvorbu KNX projektu

Neobejde se bez softwaru ETS – dosud ve verzi ETS5, od konce září 2021 ve verzi ETS6

Pro odzkoušení lze software bezplatně stáhnout – je potřebné založit si bezplatný účet na webu [MyKNX](#)

Po instalaci do PC je ve verzi Demo – projekty s max. 5 KNX přístroji

Školní verze ETS Lite – projekty s max. 20 KNX přístroji

ETS Home – pro projekty např. rodinných domů, jedna linie s max. 64 přístroji

Plná verze ETS Professional – projekty bez jakýchkoli omezení

Co potřebuje systémový integrátor pro tvorbu KNX projektu

The screenshot shows the KNX ETS5 eCampus website. The top navigation bar includes 'Domů', 'Výukové lekce', and 'Můj stav'. The main content area is titled 'Chapter 1 ETS Basics' and lists several lessons. The first lesson, 'The KNX BUS in a Nutshell', is selected. The text explains that KNX is a standardized communication protocol for smart buildings, based on EHS, BatiBUS, and EIB/Instabus standards. It notes that unlike traditional electrical installations, KNX uses a 29V bus system (SBĚRNICE) instead of direct power lines. A diagram illustrates this system, showing 'Akční členy' (Acting members) like lights, heaters, and blinds connected to a 'SBĚRNICE KNX' (KNX bus) which is powered by '230 / 400V'. Below the bus are 'Snímače' (Sensors) such as a thermostat, clock, and light sensor.

Chapter 1
ETS Basics

1 The KNX BUS in a Nutshell

2 KNX Communication Medias

3 BUS Topology

4 Simple Example

Chapter 2
Setup ETS5

Chapter 3
Working with ETS5

Výukové podklady Vlastní test

KNX je normalizovaným komunikačním protokolem pro inteligentní budovy. KNX navazuje na tři předchozí normy: Evropský protokol pro domovní systémy (EHS), BatiBUS a Evropská instalační sběrnice (EIB nebo Instabus).

Na rozdíl od klasické elektrické instalace mezi řízenými jednotkami a napájecím zdrojem nejsou silové vodiče, např. spínač osvětlení není přímo připojen k odpovídajícímu svítidlu. Namísto toho jsou přístroje a elektrické členy připojeny ke SBĚRNICI pracující na napětí 29 V. Všechny SBĚRNICOVÉ přístroje se programují společným nástrojem, takže KNX SBĚRNICE umožňuje snadnou a velice flexibilní instalaci a také následné změny uskutečnitelné bez změny kladení vodičů.

Principiálně vyžaduje systém KNX následující komponenty:

- Napájecí zdroj pro napájení instalace
- Snímače (tlačítka, termostaty, anemometry atd.), které formou telegramů odesílají příkazy
- Akční členy (spínačí relé osvětlení, žaluzií atd.), které telegramy přijímají a uskutečňují požadované akce
- SBĚRNICE, která propojuje Snímače a Akční členy

Akční členy

Svítidla Topidla Žaluzie

230 / 400V

SBĚRNICE KNX

Termostat Čas Snímač jasu

Snímače

V první řadě by se měl seznámit s principy systému KNX shlednutím podkladů na www.knxcz.cz a absolvovat bezplatný kratičký kurs eCampus na MyKNX

Co potřebuje systémový integrátor pro tvorbu KNX projektu

Pro získání mezinárodně platného oprávnění k vytváření elektronických KNX projektů, programování a ožívání KNX instalací a také pro jejich diagnostiku a údržbu, je potřebné stát se certifikovaným Partnerem KNX.

Absolvovat KNX základní kurs v některém certifikovaném KNX školicím centru.

Jejich seznam v České republice je na webu knxcz.cz





ETS Professional

Initializing ETS bootstrapper ...

ETS verze ETS 6.0.0 (Build 3998)

Master Data v

Rozhraní v59

Online katalog -

Zobrazení při
otevírání ETS6



Nahrávání programu KNX přístrojům



Nejdříve individuální adresy

Potom aplikační programy
(nastavení parametrů,
přiřazení skupinových adres)

Předání KNX instalace zákazníkovi

Zákazník má právo obdržet všechny podklady a zpracované materiály, které si objednal a také zaplatil.

Jsou to samozřejmě veškeré technické zprávy, výkresy apod., ale také vyexportovaný projekt vytvořený v ETS (nikoli software ETS).

Postačující je předání dokumentace na vhodném datovém nosiči.

Technická pomoc

Při řešení různých potíží a nejistot při vytváření KNX projektů se každý může obrátit se svými dotazy na KNX národní skupinu České republiky.

Speciální dotazy týkající se použití konkrétních KNX přístrojů rádi zodpoví pracovníci výrobců (dodavatelů) těchto přístrojů – i zde však může napomoci KNX národní skupina.

Požadavky na technickou pomoc lze zasílat např. na info@knxcz.cz

Děkuji za pozornost

Ing. Josef Kunc

+420 775 094 585, +420 730 521 526

sekretar@knxcz.cz

www.knxcz.cz

www.knx.org/cz

