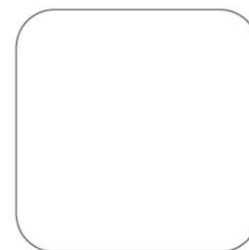
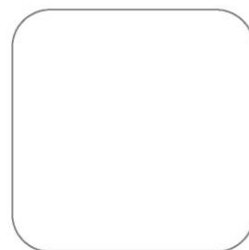
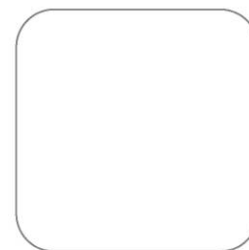
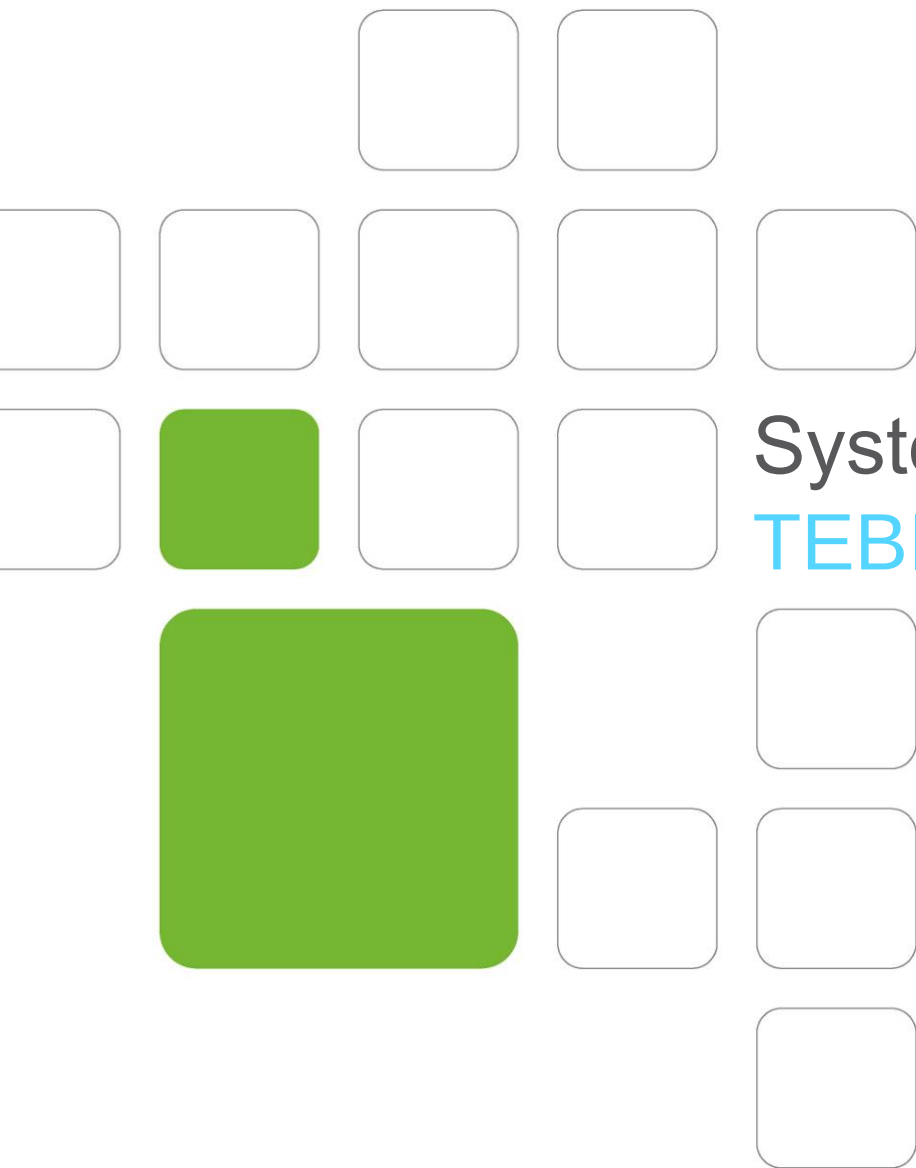


Perspektivy bydlení

25.4.2012
Brno



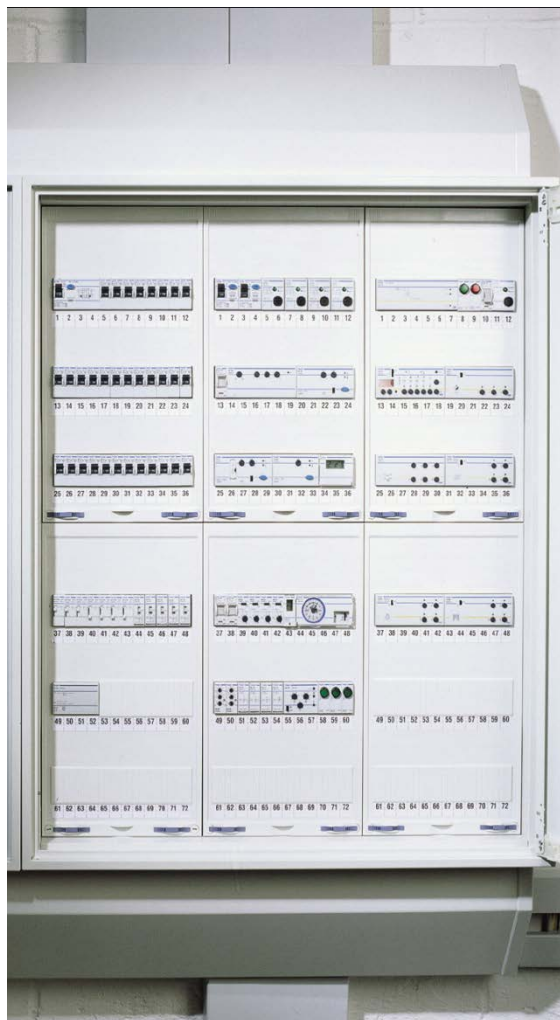


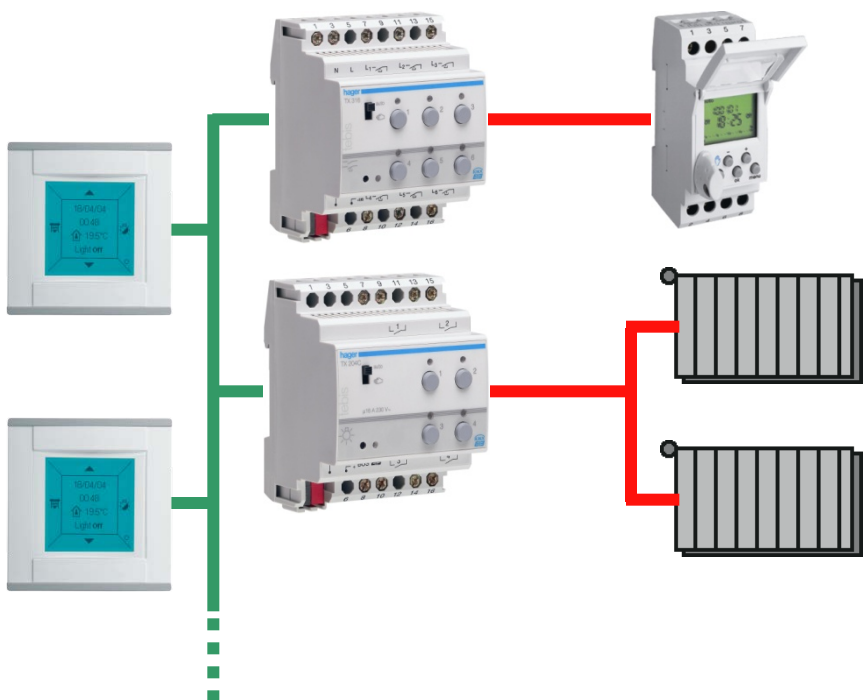
Systemy pro řízení budov

TEBIS

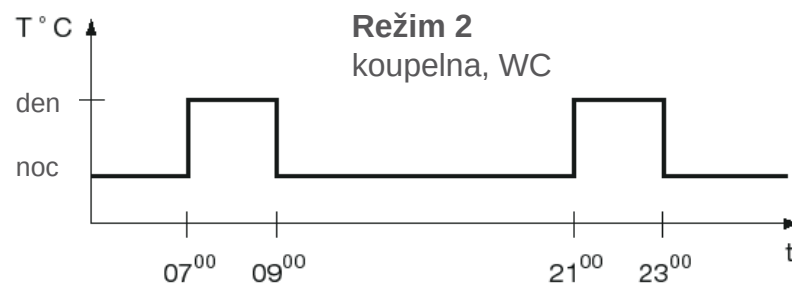
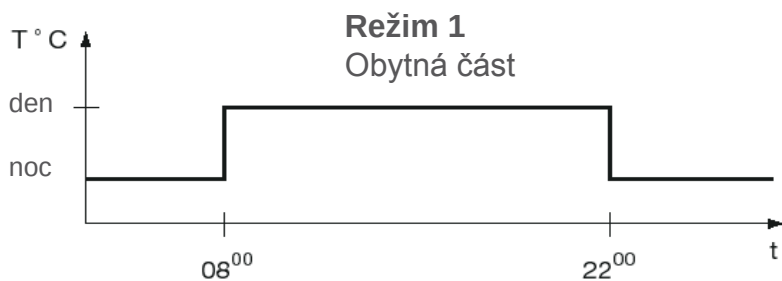
Hlavní rozdíly oproti běžným elektrickým instalacím jsou:

- spínání jednotlivých obvodů pro osvětlení, žaluzie, spínané zásuvkové obvody apod. probíhá převážně v elektrických rozvaděčích
- odpadá použití ovládacích obvodů 230 V s klasickými vypínači, přepínači a tlačítky. Tyto obvody jsou nahrazeny jednoduchým vedením tzv. sběrnicí (Komunikační kabel 2 x 2 x 0,8 mm např. EIB-Y(ST)Y), které je připojeno jako otevřený okruh nebo paprskově k jednotlivým ovládacím tlačítkům, vypínačům a ovládaným přístrojům
- Toto řešení umožňuje flexibilně zadávat a měnit příkazy pro spínání jednotlivých obvodů ve fázi výstavby i během užívání, aniž by bylo nutno zasahovat do zapojení elektrické instalace a minimalizuje náklady na případné změny ovládání jednotlivých obvodů.
- Náklady spojené s instalací systému tebis TX/KNX jsou nezávislé na realizovaných funkcích a ve svém principu jsou vždy stejné. Zjednodušuje se projektování v oblasti ovládání jednotlivých obvodů a je možno flexibilně plnit požadavky zákazníka na jejich funkci.





- Tato technika přináší nejen komfort při ovládání připojených zařízení, ale též úsporu
- Např. až 35% úspory při vytápění v případech kdy je pro různé místnosti použit různý režim vytápění
 - pro obývací pokoj, jídelna, kuchyň režim 1
 - pro koupelnu a WC režim 2

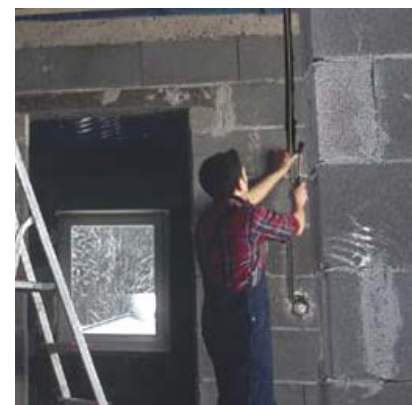




Rodinné domy s
vyšším komfortem



Kanceláře a menší
provozovny



Jednoduché projektování



Jednoduché centrální ovládání
a ovládání ve skupinách



Řízení dle času, priorit
a scénářů



Rychlé změny v instalaci



Komfort a úspora energie



Signalizace stavu na přístrojích



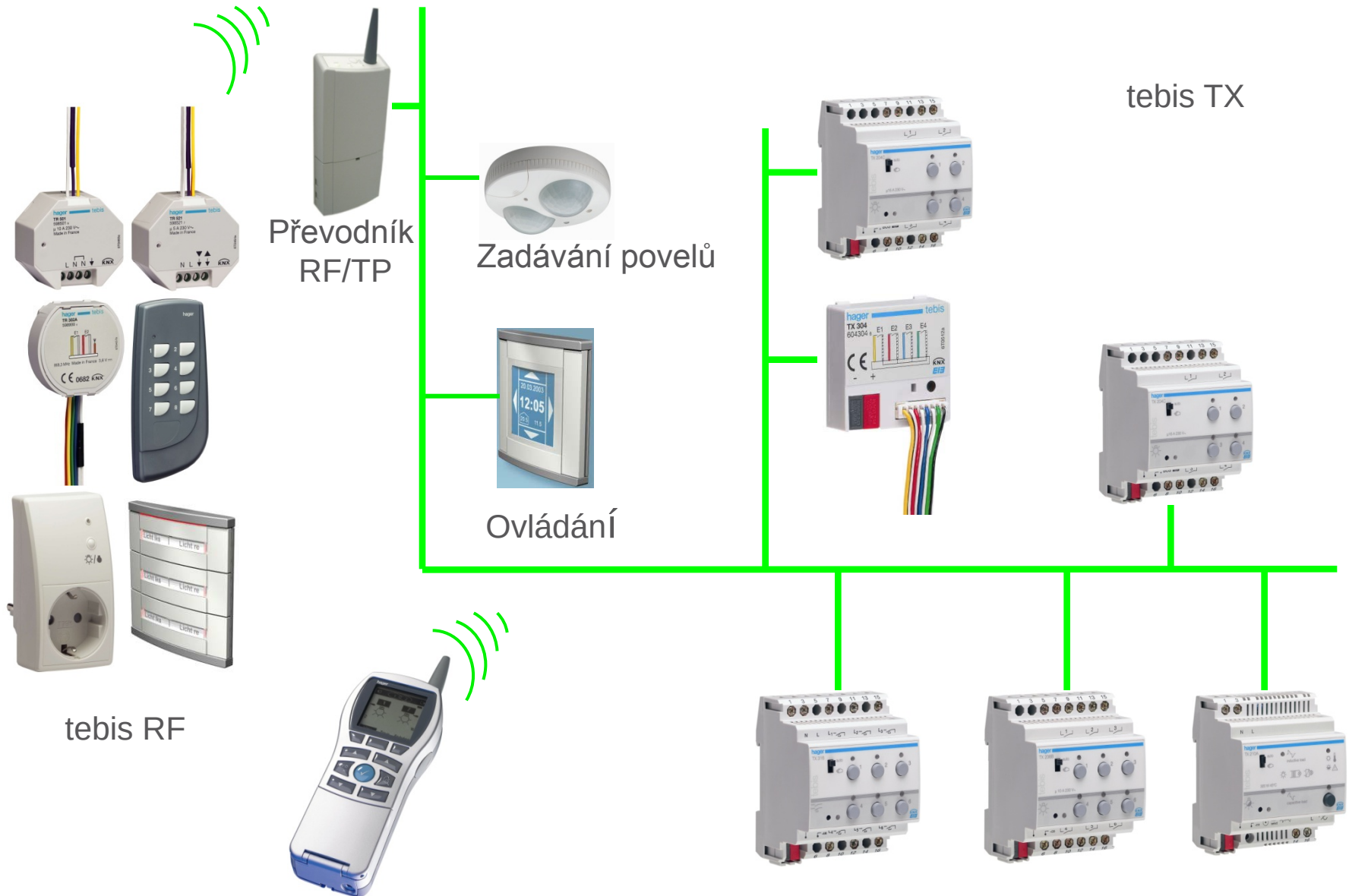
Možnost manuálního ovládání na přístrojích

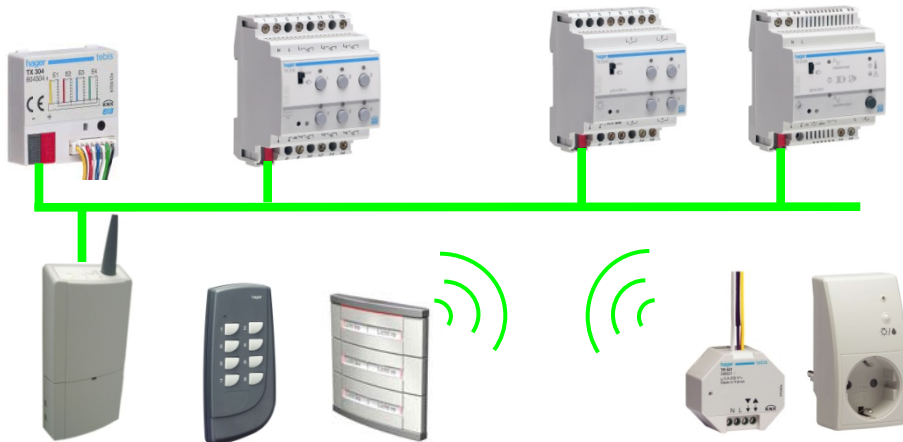
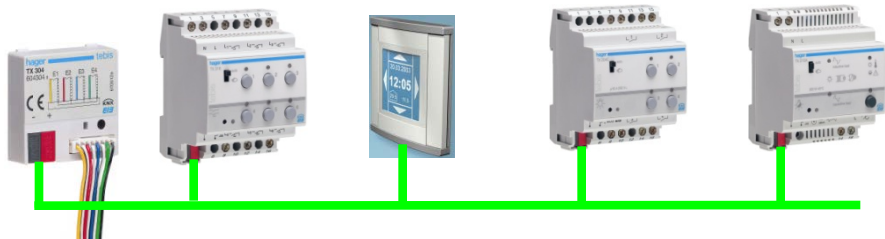


Programování bez nutnosti použít PC



Není nutné rozsáhlé školení





Tři základní typy instalací

- **Instalace tebis TX:**
Instalace tvořená výhradně přístroji propojenými vodiči (TP)
- **Instalace tebis RF:**
Instalace tvořená výhradně přístroji propojenými radiovým signálem (RF)
- **Instalace smíšená:**
Instalace tvořená přístroji propojenými vodiči (TP) i přístroji propojenými radiovým signálem (RF)



- Běžné spínače a tlačítka lze připojením k tzv. vstupním členům zapojit do systému a použít pro ovládání
- Do systému lze zapojit též stávající části instalace
- Montážní firma může jednoduše měnit způsob ovládání připojených zařízení
 - např. tlačítku pro spínání osvětlení v ložnici lze kdykoliv přiřadit též funkci pro zatažení žaluzií
- tebis TX je snadno rozšiřitelný:
 - např. již instalovaný detektor pohybu může ovládat další dodatečně namontovaná svítidla



Slouží pro přenos ovládacího povelu od běžných elektroinstalačních tlačítek, spínačů apod. na sběrnici

- **Přístroje pro montáž do elektroinstalačních krabic:**

- pro připojení ovládacích přístrojů s kontakty bez potenciálu
- max. délka vedení 5 m



- **Přístroje pro montáž do rozvaděčů:**

- pro připojení ovládacích přístrojů s napětím 230 V
- max. délka vedení 30 nebo 100 m

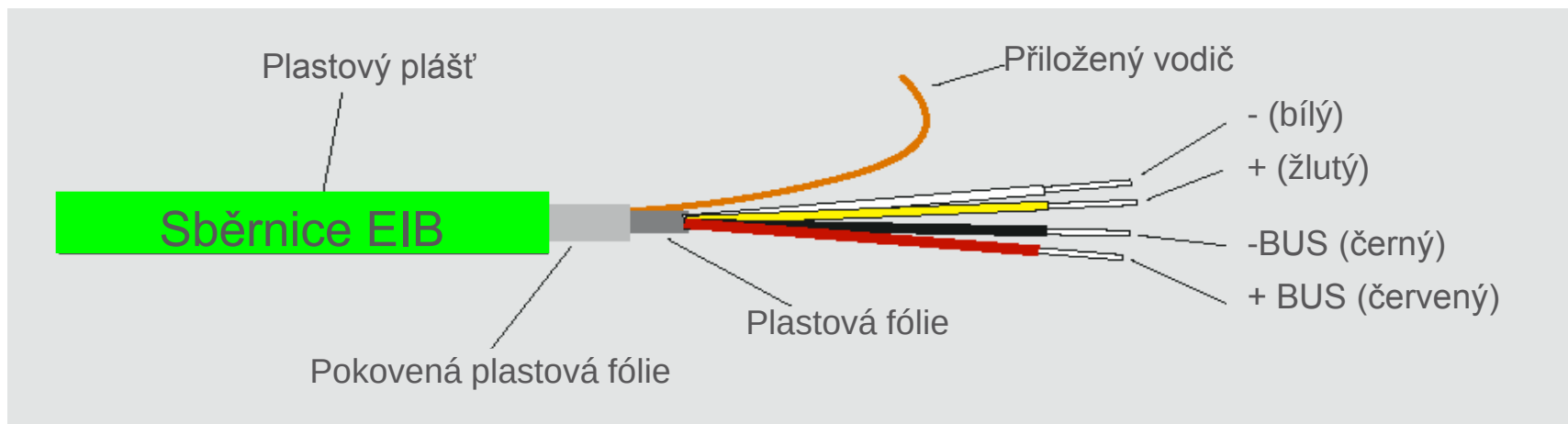
Zdroje pro napájení systému



- Pro omezení elektrostatických výbojů v napájení systému jsou napájecí zdroje připojeny k zemi přes vysoký odpor
- Napájecí zdroj se proto připojuje na straně NN k zemi.
Toto připojení se provádí pomocí vodiče s barvou zelená/žlutá
- Přístroj zajišťuje napájení systému i při krátkodobých výpadcích napětí do 500 ms aniž by bylo nutno restartovat systém.

Propojení přístrojů se provádí pomocí komunikačního kabelu tzv. sběrnici (2 x 2 x 0,8 mm)

- Použitý pár červený = plus
černý = minus
- Stínění se nezapojuje
- Volný pár tvořený žlutým a bílým vodičem se ponechává volný, nebo jej lze použít pro jiné obvody SELV
- Pozor vedení nelze spojovat se zemí neboť se jedná o obvod SELV



Výstupní členy - všeobecné údaje



- **Určeny pro montáž do rozvaděčů**
- **Jsou vybaveny přepínačem  / auto**
 - auto : systémový provoz
 -  : možnost manuálního ovládání pomocí tlačítek na čelní straně přístroje
- **Stav výstupů je signalizován pomocí LED**
- **Výpadek napětí na sběrnici 29 V**
 - je signalizován blikáním LED
- **Při výpadku napětí 230 V~**
 - zůstává zachován stav kontaktů, vyjma členů pro řízení rolet a žaluzií kde je chod zastaven.

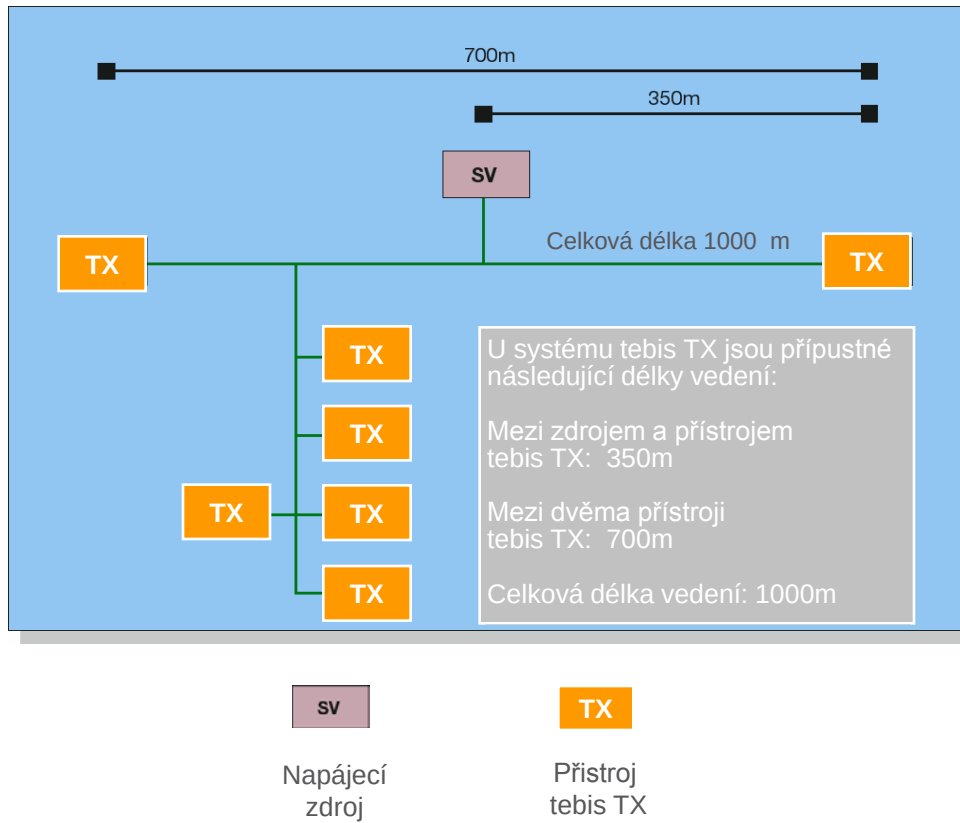
Příslušenství Meteorologická stanice



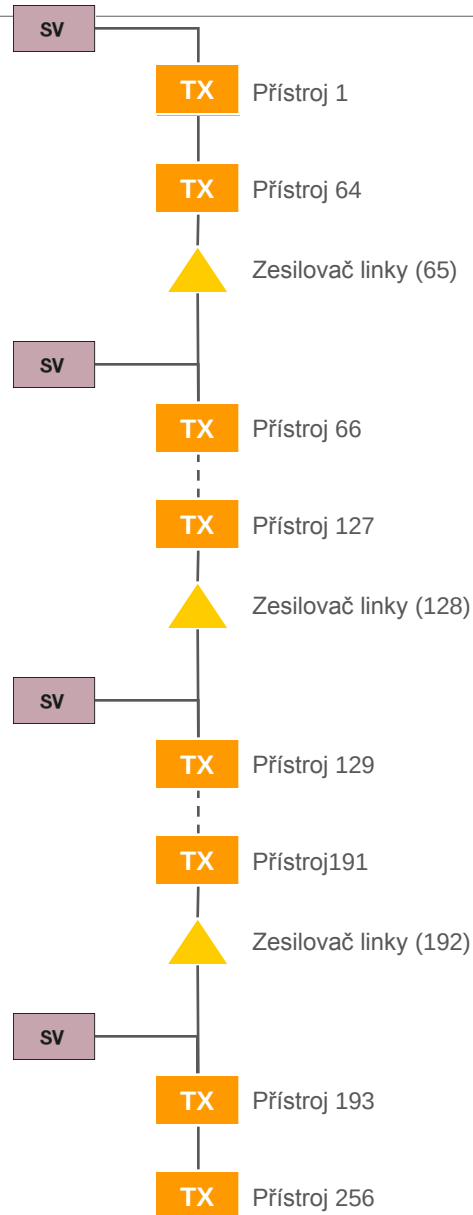
- **Zobrazená teplota:**
-20 ° C až +70 ° C
- **Sluneční senzor:**
1 kLux až 99 kLux
- **Soumrakový spínač:**
1 až 990 Lux
- **Rychlost větru:**
0 m/s až 20 m/s (0 až 78 km/ hod)
- **Připojení senzorů k jednotce:**
 - např. kabelem používaným pro systémové vedení Y(ST)Y 2x2x0,8 mm
 - max. délka vedení 30 m
- **Krytí IP 65**

Instalace tebis TX

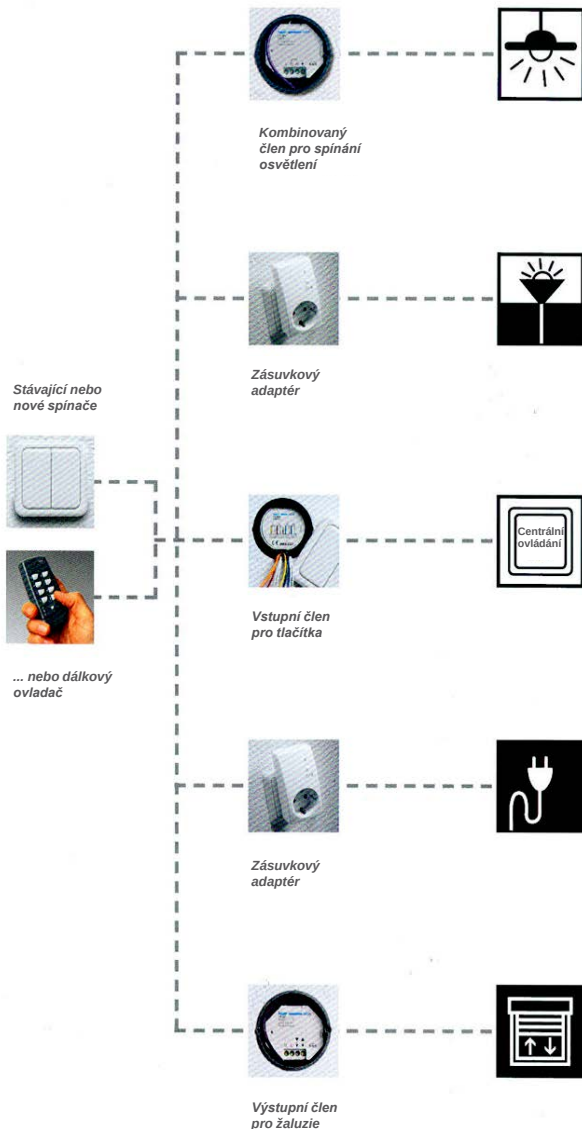
Tvořená výhradně přístroji propojenými vodiči (TP)



- Každý účastník (přístroj tebis TX) může komunikovat s pomocí telegramů s dalšími účastníky
- Jedna linka se může skládat z max. 4 segmentů z nichž každý může obsahovat max. 64 přístrojů
- Každý segment linky musí mít vlastní napájecí zdroj

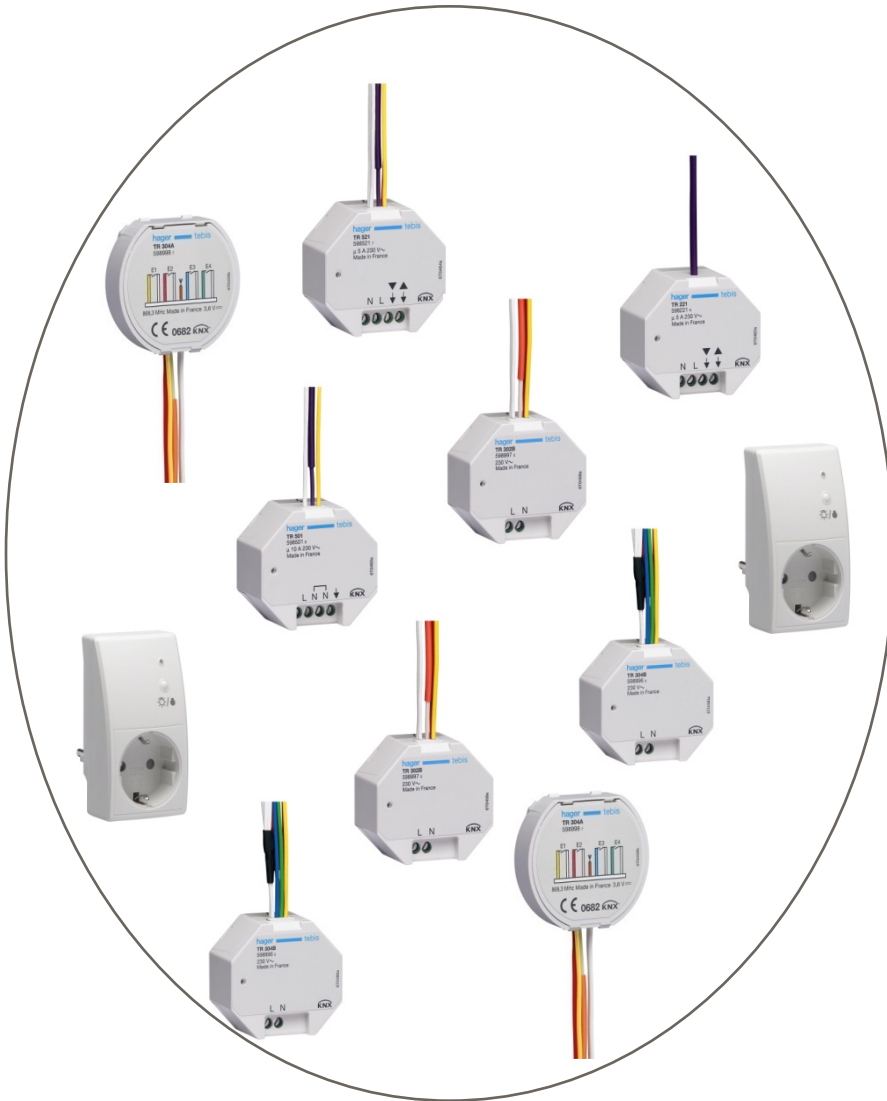


- Celkem 256 přístrojů
- Nutno dodržet max. délku vedení pro každý segment linky
- Zesilovač linky přenáší signál dále a galvanicky odděluje jednotlivé segmenty linky
- Každý segment linky musí mít vlastní napájecí zdroj



- Přístroje mezi sebou komunikují prostřednictvím radiového signálu a tudíž nejsou propojeny žádnými vodiči pro ovládání
- Vstupní členy jsou konstruovány jako jednosměrné přístroje (vysílač), tzv. unidirekcionální přístroje
- Výstupní členy jsou konstruovány jako obousměrné přístroje (vysílač a přijímač), tzv. bidirekcionální přístroje. Tyto přístroje mohou též fungovat jako zesilovače radiového signálu
- Fungují na základě standardu Konex v harmonizovaném pásmu 868 MHz
- Různé možnosti kombinací se systémem Tebis TX komunikujícím po sběrnici nebo se systémem EIB-Standard

Instalace tvořená výhradně přístroji RF



- **Může obsahovat 250 přístrojů RF**
- **Přístroje spolu komunikují přímo, takže není nutno používat převodník RF/TP**
- **Dosah:**
 - 100 m ve volném prostoru
 - 30 m v budovách – silně zaarmované
- **Napájecí napětí:**
 - 230 V~ nebo bateriemi

Dálkové ovladače



- **Čtyři typy přístrojů:**
 - se 2 kanály
 - se 4 kanály
 - se 6 kanály
 - s 18 kanály
- **Použití:**
 - pro dálkové ovládání obvodů a připojených spotřebičů
- **Napájecí napětí:**
 - Baterie: 2 x CR2430/3V
 - Životnost baterie 3 roky



Výstupní členy pro montáž do elektroinstalačních krabic

■ Binární výstup :

- Jeden výstup 16 A
- Rozměry: Ø 56 mm, Hloubka 29 mm

Přístroj	AC1	Žárovky 230V	Zářivky 230V
TR201	16A	2,3 kW 20 000 cycles	1 kW/ 120μF 2 000 cyklů

■ Výstupní člen pro řízení žaluzií :

- Jeden výstup 6 A
- Rozměry: Ø 56 mm, Hloubka 27 mm



Funkce	Parametry
Nahoru / Dolů	Čas sepnutí: 0 až 300s
Priorita	Při prioritě: Zachovat stav nebo invertovat
Scény	1 až 8
Alarm 1	Děšť nebo vítr

Kombinované členy pro montáž do elektroinstalačních krabic



Z výroby jsou přístroje přednastaveny tak, že vstup je propojen s výstupem

■ Kombinovaný člen s jedním výstupem a jedním vstupem :

- Jeden výstup 16 A
- Jeden vstup

Přístroj	AC1	Žárovky 230V	Zářivky 230V
TR501	10A	1,5 kW 60 000 cyklů	0,4 kW/ 47μF 12 000 cyklů

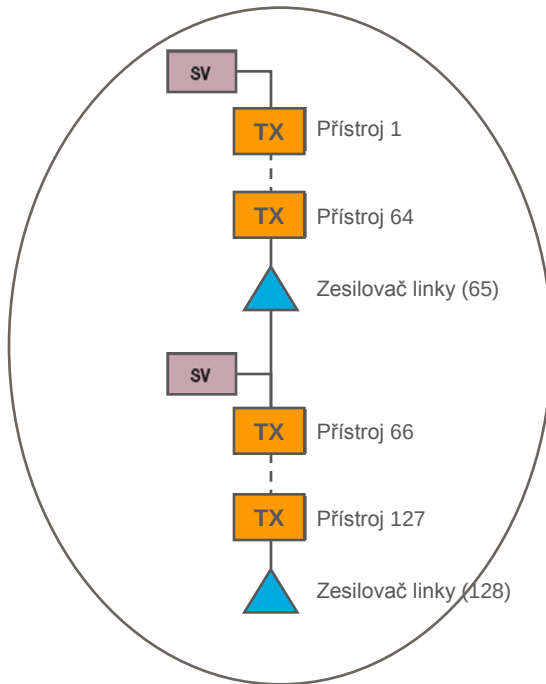
■ Kombinovaný člen pro řízení žaluzií s jedním výstupem a jedním vstupem :

- Jeden výstup 6 A
- Rozměry: Ø 56 mm, Hloubka 27 mm



- Po připojení do běžné zásuvky umožňuje dálkové ovládání připojených spotřebičů
- Základní údaje:
 - V ČR dodáván s ochranným kolíkem
 - Rozměry: 98 x 54 x 39 mm
 - Barva bílá RAL 9010

	230 V~	Žárovky 230 V	2300 W
	230 V~	Halogenové žárovky 230 V	2300 W
	230 V~	Halogenové žárovky pro malé napětí (12 nebo 24 V) napájené z vinutých transformátorů	1600 W
	230 V~	Halogenové žárovky pro malé napětí (12 nebo 24 V) napájené z elektronických transformátorů	1200 W
	230 V~	Zářivková svítidla	28 x 36 W max. 120 µF

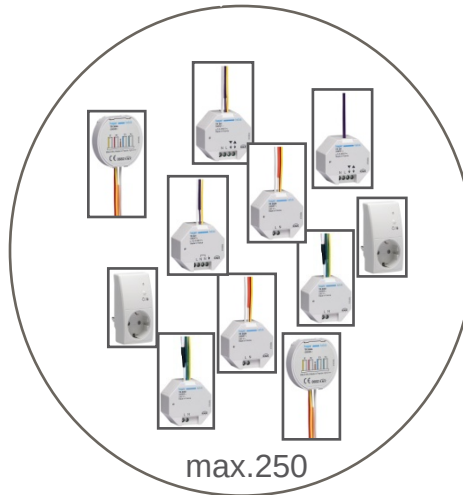


maximálně
50 propojení

Převodník RF/TP



maximálně
63 přístrojů RF



max.250

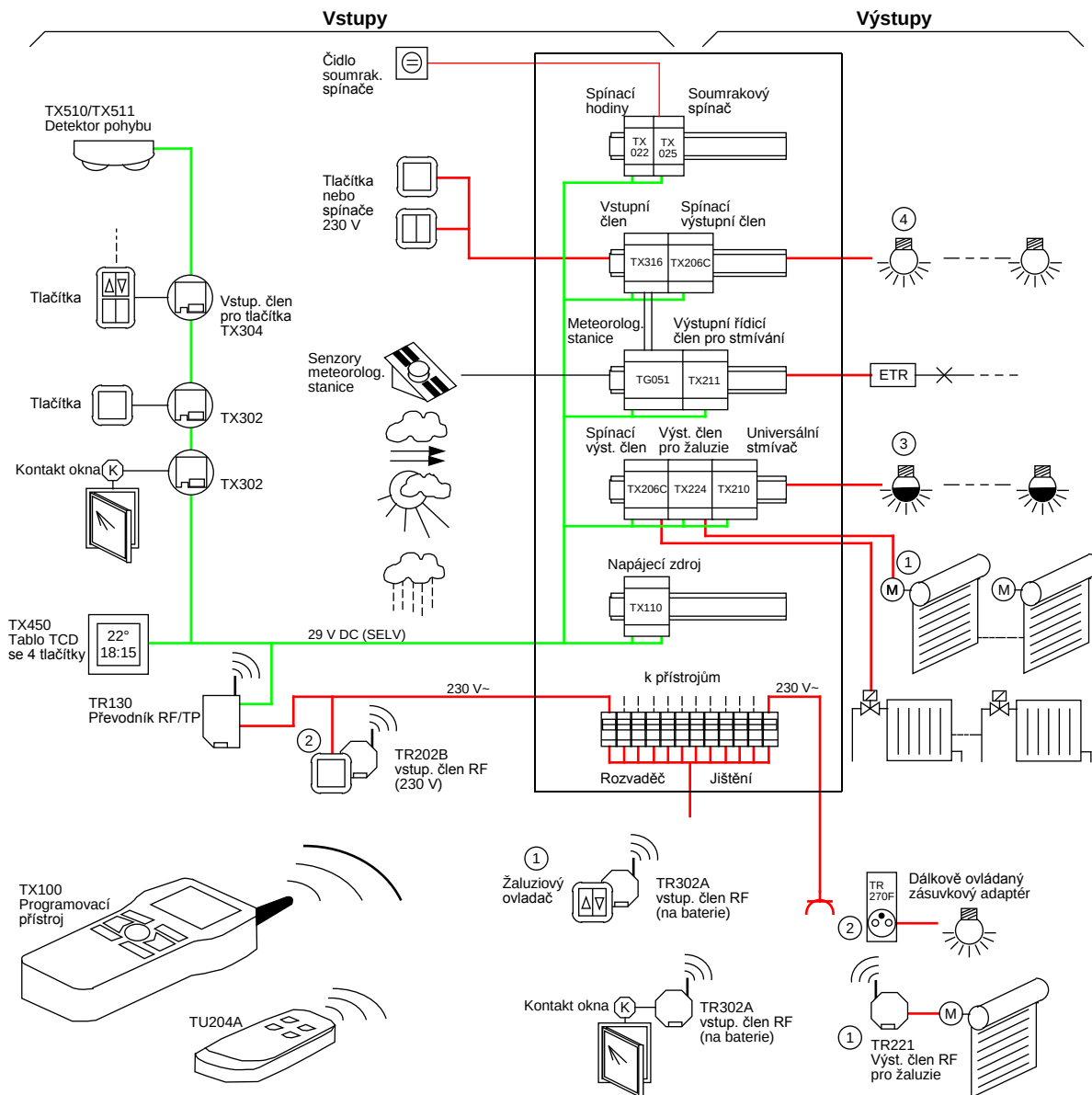
Smíšená instalace tvořená přístroji tebis TX i přístroji tebis RF

- Musí obsahovat převodník RF/TP, který zajišťuje komunikaci mezi přístroji TP a RF
- 63 z přístrojů RF může komunikovat s přístroji TP
- Může být realizováno 50 propojení od přístrojů TP k přístrojům RF
- Celkem je možno zprovoznit 1024 kanálů (512 vstupů a 512 výstupů)

Příklad:

6-násobný výstup má 6 kanálů

4-násobný vstup má 4 kanály



Struktura smíšené instalace s přístroji tebis TX a tebis RF KNX



- Programovací přístroj umožňuje konfiguraci instalace tebis TX, její kontrolu a realizaci případných změn v instalaci

Konfigurace:

- Číslování vstupů
 - Přiřazení funkcí
 - Volba výstupů
 - Propojení vstupů s výstupy
-
- Používá se až v okamžiku, kdy jsou všechny přístroje tebis zapojeny a prověřeno správné zapojení celé instalace ve které musí být též připojeny spotřebiče (svítidla, žaluzie atd.



Podsvětlený display

Kontextní tlačítka

Hlavní klávesnice

Druhá klávesnice

Karta Smart Media

Konektor pro dobíjení aku.

Děkujeme Vám
Za pozornost !

