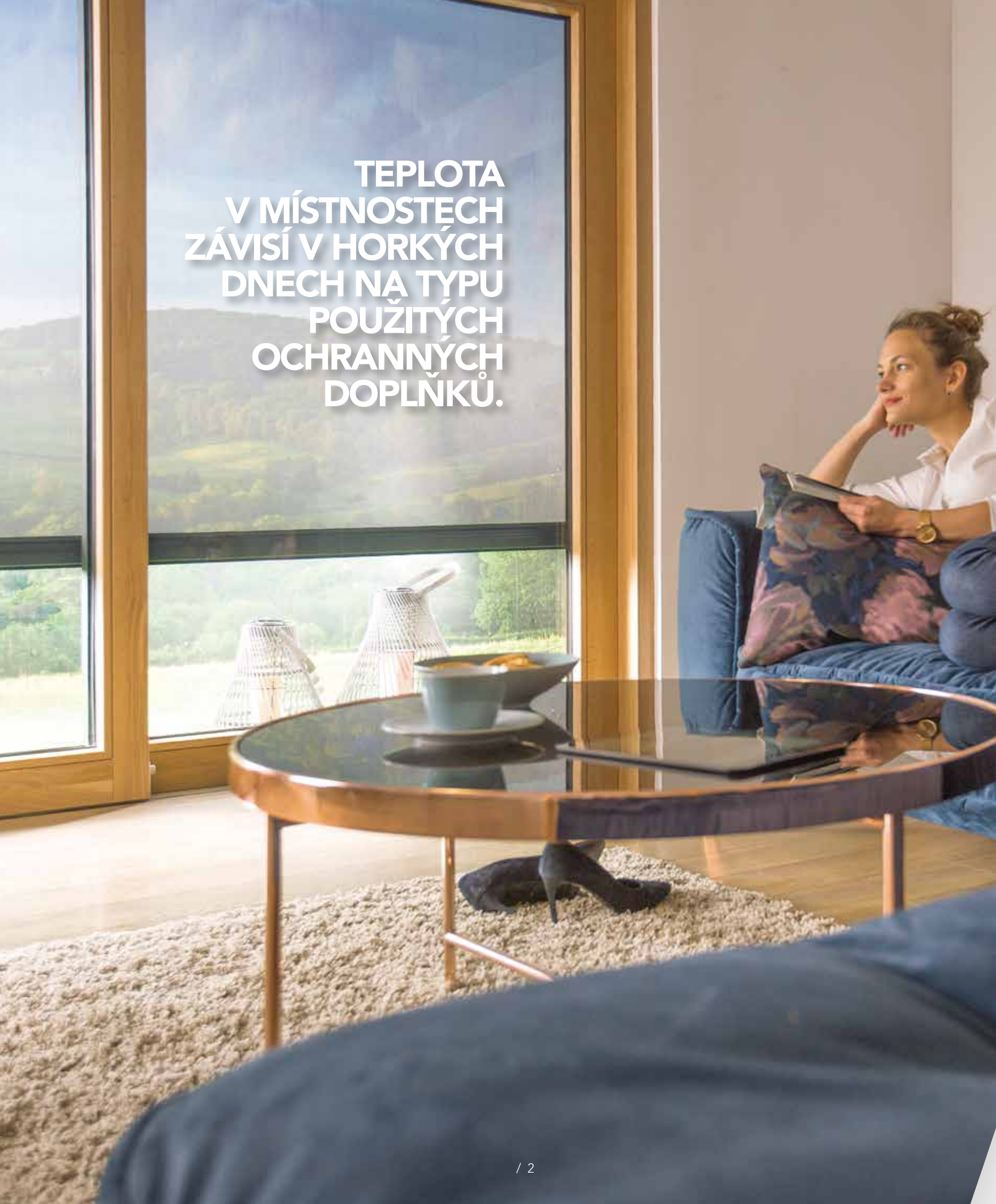




**FAKRO** | **INNOVIEW**  
LINE

**MARKÝZY** PRO FASÁDNÍ OKNA

**TEPLOTA  
V MÍSTNOSTECH  
ZÁVISÍ V HORKÝCH  
DNECH NA TYPU  
POUŽITÝCH  
OCHRANNÝCH  
DOPLŇKŮ.**



*8 krát  
účinněji*

než vnitřní clony



**Markýzy - 8krát účinnější ochrana**  
proti nahřívání než vnitřní clony

## RELAXUJTE

Kdo by neměl rád slunečné, horké dny... Avšak slunce, tak milé na pláži, může být i nepříjemné. Během horkých dnů proudí do místností sluneční záření, které může způsobit podstatné navýšení teploty nejen v podkroví, ale i v celé budově. Nejlepší ochranou proti horku jsou vnější doplňky (markýza, roleta). Použití vnějšího stínění je obzvláště důležité v místnostech, které jsou silně vystavovány slunečnímu záření z jižní a západní strany.

**Vnější doplňky chrání proti teplu** ze slunce. Absorbují sluneční záření již před zasklením a vyzařují teplo směrem ven, čímž zabraňují nahřívání interiéru.



Navrhujeme, plánujeme a vyrábíme s péčí o životní prostředí. Nabídka ekologických a energeticky úsporných výrobků je součástí DNA naší firmy. Každý proces, každou akci a každé naše rozhodnutí doprovází péče o komfort a zdraví budoucích generací. Všechny tyto aktivity jsou součástí pro nás důležité filozofie **GO GREEN**.

# PROČ POUŽÍVAT MARKÝZY K FASÁDNÍM OKNŮM?



## ÚČINNÁ OCHRANA PŘED HORKEM

Markýza je optimálním řešením ochrany proti nadměrnému slunečnímu teplu. Absorbuje sluneční záření již před zasklením a emituje teplo zpátky ven, čímž během slunečných dnů velmi dobře chrání interiér před nepříjemným vedrem. **Markýza chrání místnost až 8krát lépe ve srovnání s vnitřními clonami**, což se v praxi projeví poklesem teploty v interiéru dokonce až o 10 °C.



## ÚSPORA ENERGIE

Markýzy omezují spotřebu energie v klimatizačních jednotkách, čímž zmenšují provozní náklady a snižují emise CO<sub>2</sub> do životního prostředí. Markýza Solar nespotřebovává energii z elektrické sítě, je napájena akumulátorem, který se nabíjí prostřednictvím solárního panelu. Rozvinutá markýza navíc během chladných nocí chrání interiér před ztrátami tepla a zlepšuje tepelný koeficient okna až o 16 %. Tímto způsobem lze snížit náklady na vytápění.



## PŘÍSUN PŘIROZENÉHO SVĚTLA

Okna chráněná markýzami umožňují na rozdíl od vnějších rolet přísun přirozeného světla. Markýzy propouštějí dostačující množství světla, a proto není nutné využívat dodatečné osvětlení.

## VIDITELNOST A ZAJIŠTĚNÍ SOUKROMÍ

Zatažené markýzy chrání během dne proti nežadoucím pohledům zvenčí a zajišťují vizuální kontakt s vnějším prostředím. Můžete snadno pozorovat okolí a zároveň mít ve dne zaručen pocit soukromí.



## ZLEPŠENÍ ERGONOMIE

Zatažená markýza zlepšuje ergonomické podmínky pracovního prostředí. Umožňuje rovnoměrně rozložit intenzitu světla, chrání oči před škodlivými účinky odrazů světla a poskytuje jim vizuální komfort, především při práci u počítače. V místnostech se zataženou markýzou není namáhán zrak tak, jako v místnostech bez markýzy, kde je rozložení intenzity světla velmi nerovnoměrné.



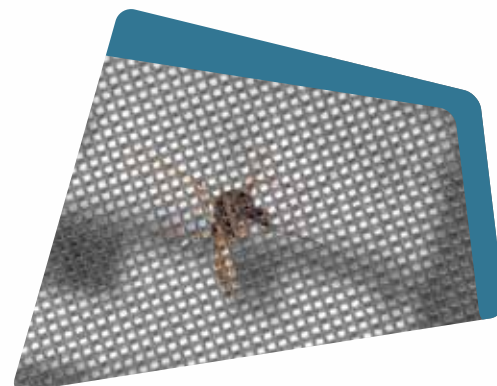
## OCHRANA PROTI ŠKODLIVÉMU UV ZÁŘENÍ

Markýza omezuje pronikání UV záření do interiérů. Zatažená markýza pomáhá chránit předměty a materiály nacházející se uvnitř místnosti před škodlivým UV zářením, které způsobuje jejich vyblednutí.



## OCHRANA PROTI HMYZU

Elektrická markýza (VMZ/ VMU Z-Wave/ Solar/ WiFi/ Electro) a markýza VMZ Zip zatažená na fasádním okně plní kromě ochrany proti nahřívání místnosti také funkci sítě proti hmyzu. Když je okno otevřené, zatažená markýza chrání interiér proti obtížnému hmyzu.



## SNADNÁ A RYCHLÁ MONTÁŽ

Díky použití dodatečné montážní sady VMX může instalaci markýzy provést jedna osoba. Šetří to čas a snižuje náklady. Při zakoupení sady VMX dokážete sami namontovat všechny rozměry ručně ovládaných markýz a v případě elektrických, ve verzi Solar a VMZ Zip až do rozměru cca 1,5x1,5 m.





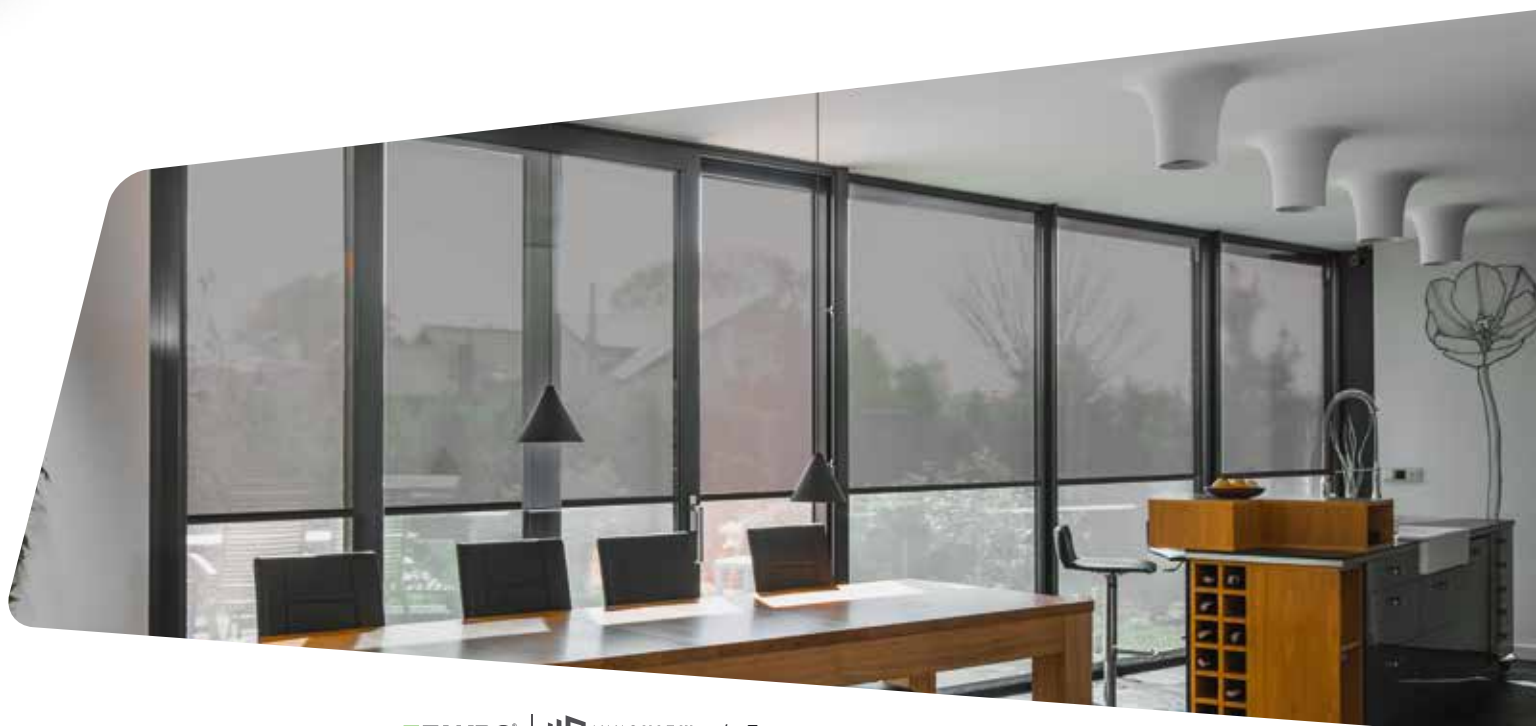
# MARKÝZY VMZ, VMU, VML A MARKÝZOLETY VMB PRO FASÁDNÍ OKNA



Markýzy VMZ, VMU, VML a markýzolety VMB jsou určeny do svislých konstrukcí. Markýzoleta je vybavena pohyblivou, vyklápěcí lištou. Díky tomu je po rozvinutí markýzolety umožněn přístup k vnějšímu parapetu. Instalují se na vnější stranu oken a dveří (terasových a balkónových) vyrobených z PVC, hliníku nebo dřeva. Markýzy chrání interiér před nadměrným nahříváním a také umožňují rovnoměrně rozložit intenzitu světla, čímž zvyšují pohodlí osob, které se nacházejí uvnitř místnosti.

V souladu s normou DIN 5034-1 je nutno chránit místnosti proti nadměrnému nahřívání slunečním zářením ne pomocí vnitřních doplňků, nýbrž pomocí vnějších clon (markýzy, vnější rolety). „... jsou nezbytná konstrukční opatření, aby se zabránilo nepohodlí způsobenému sluncem, např. nadměrnému zahřívání vzduchu v místnostech, zejména v teplých obdobích, anebo také výskytu odrazů [...] Mezi vhodné pohyblivé systémy patří vnější žaluzie, rolety nebo markýzy“. - DIN 5034-1.

**Tepelné záření procházející zasklením je pohlcováno** vnitřní clonou. Mění se na dlouhovlnné infračervené (tepelné) záření, které není propouštěno zasklením zpátky ven – clona vyzařuje teplo do místnosti, takže funguje jako topné těleso. To způsobuje nežádoucí nahřívání místností během slunečných, horkých dnů, především pak z jižní strany. Vnitřní doplňky se používají k omezení proudícího světla a k dekoraci interiéru.





# VMZ

Markýzy jsou vyrobeny z hliníkového rámu a materiálu odolného vůči atmosférickým vlivům. Elektrické verze markýzy VMZ jsou poháněny elektromotorem a materiál se pohybuje ve vodicích lištách. Látku u manuálně ovládaných markýz napíná pružinový systém.

## VMZ Solar

- automatické ovládání



## VMZ Z-Wave

- ovládána dálkovým ovladačem nebo nástěnným vypínačem







## VMZ WiFi

- ovládána ze smartphonu pomocí aplikace



## VMZ Electro 230

- ovládána nástěnným vypínačem



## VMZ

- ovládána ručně nebo pomocí ovládací tyče (lze dokoupit)



## VMZ Zip

- ovládána ručně





# VMU

Markýzy v podomítkové verzi VMU jsou určeny především pro novostavby. Umožňují schovat většinu konstrukčních prvků pod fasádu budovy, čímž poskytují velmi estetické řešení, které neovlivňuje vizuální stránku objektu. Po srolování materiálu do kazety jsou markýzy téměř neviditelné. Provedení vodicích lišt lze přizpůsobit barvě fasádních oken nebo odstínu fasády, takže nenarušují vnější vzhled budovy.

## VMU Solar

- automatické ovládání





## VMU Z-Wave

- ovládána dálkovým ovladačem nebo nástěnným vypínačem



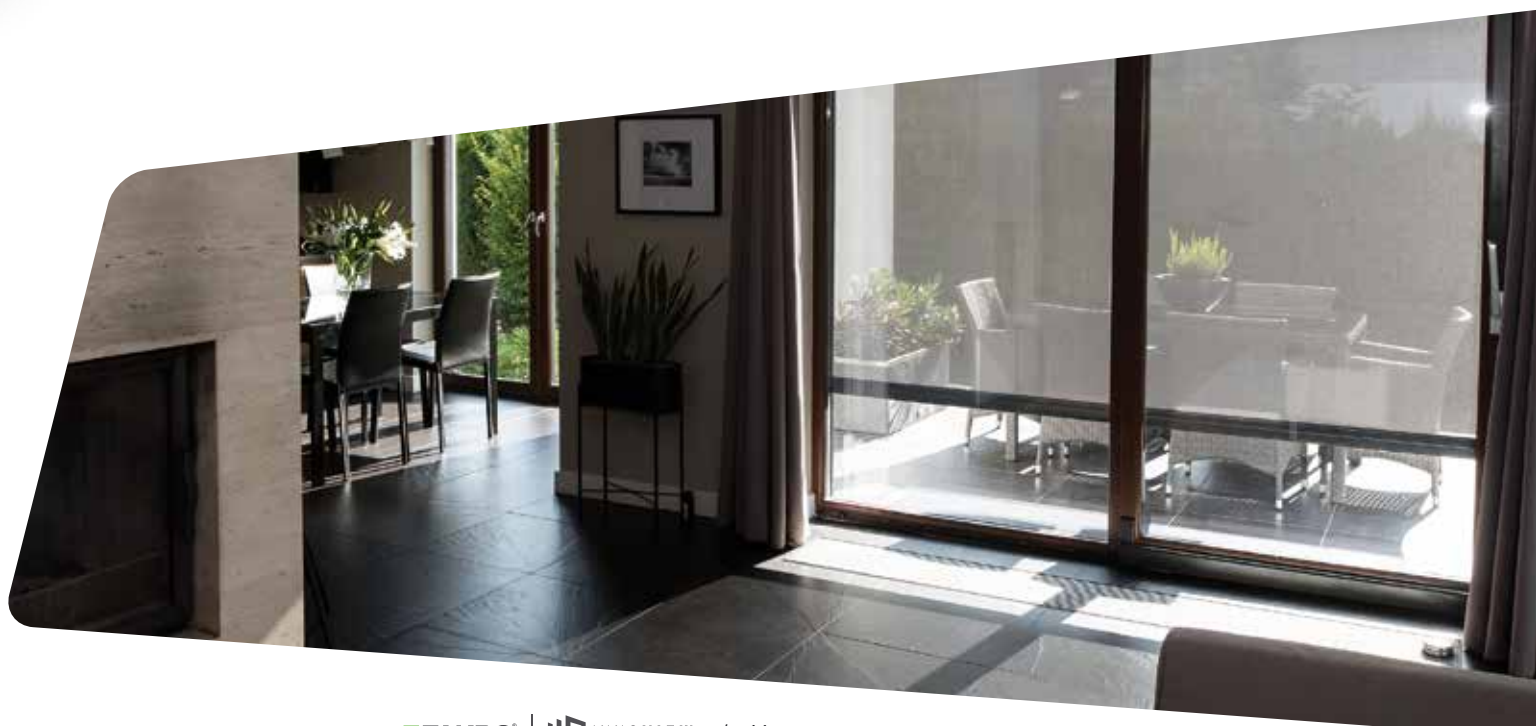
## VMU WiFi

- ovládána ze smartphonu pomocí aplikace



## VMU Electro 230

- ovládána nástěnným vypínačem





# VML

Markýza VML má místo postranních lišt lanka, které vedou lištu s upevněným materiálem. Toto provedení zvyšuje estetické vlastnosti markýzy namontované na okně při zachování funkce ochrany před nahříváním.

## VML Solar

- automatické ovládání





## VML Z-Wave

- ovládána dálkovým ovladačem nebo nástěnným vypínačem



## VML WiFi

- ovládána ze smartphonu pomocí aplikace



## VML Electro 230

- ovládána nástěnným vypínačem





# VMB

Markýzoleta VMB je vybavena pohyblivou, vyklápěcí lištou. Díky tomuto řešení je při rozvinuté markýzoletě zajištěn přístup k vnějšímu parapetu.

## VMB Solar

- automatické ovládání



## VMB Z-Wave

- ovládána dálkovým ovladačem nebo nástěnným vypínačem



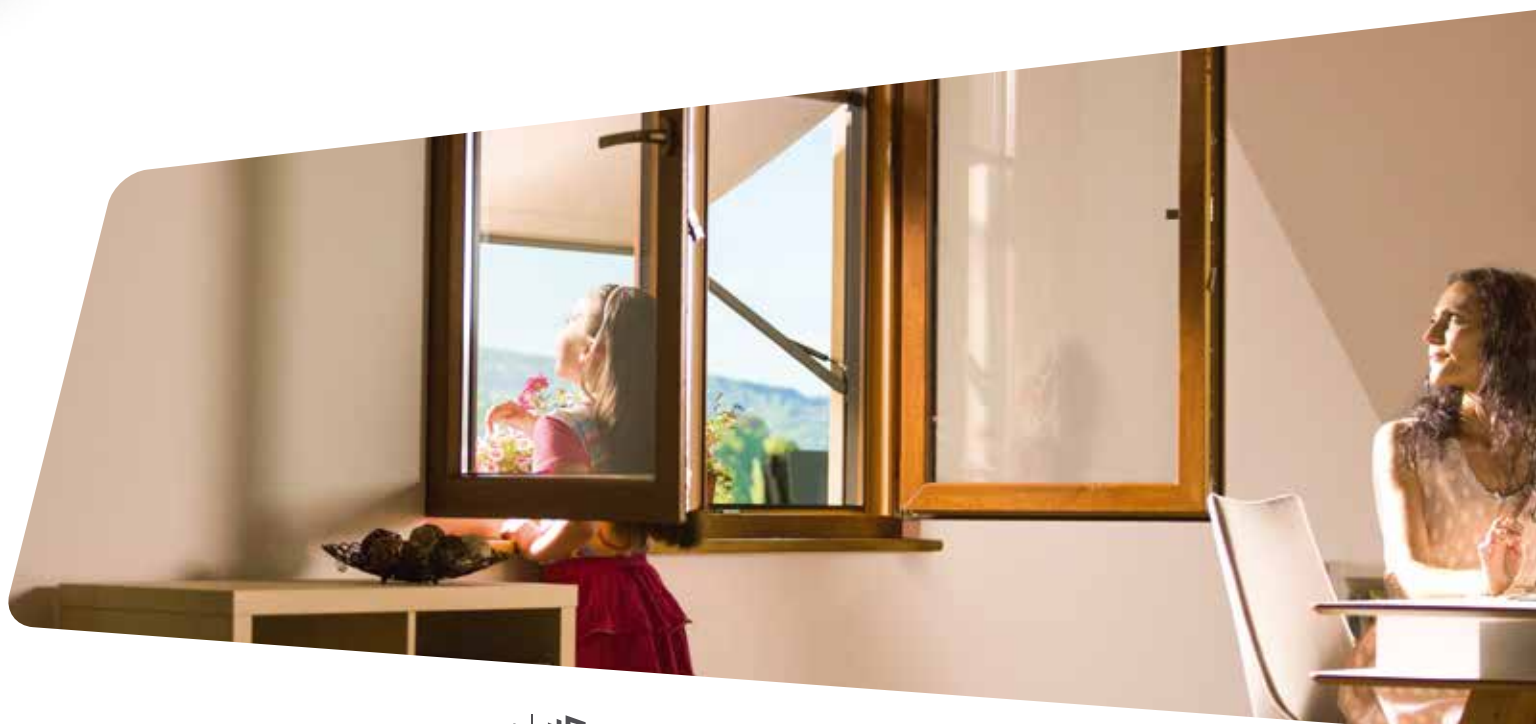
## VMB WiFi

- ovládána ze smartphonu pomocí aplikace



## VMB Electro 230

- ovládána nástěnným vypínačem



# KOMFORTNÍ SYSTÉMY OVLÁDÁNÍ

## MARKÝZY VE VERZI SOLAR



### VMZ Solar, VMU Solar, VML Solar a VMB Solar

Markýzy a markýzolety ve verzi Solar jsou napájeny ze solárních baterií a ovládají se pomocí dálkového ovladače.

- s automatickým ovládním. Inteligentní systém ovládá markýzu v závislosti na intenzitě slunečního svitu. Funkci čidla plní fotovoltaický panel, který reaguje na sluneční záření. Při velké intenzitě záření se markýza automaticky roztáhne; je-li zataženo, markýza se automaticky svinou. V chladných dnech lze markýzu typu Solar přepnout do zimního režimu. Při slunečném počasí se markýza automaticky svinou, aby umožnila přísun teplých slunečních paprsků pro pasivní vyhřívání místnosti. Večer se markýza automaticky roztáhne, aby chránila interiér proti ztrátám tepla. Markýzy typu Solar jsou napájeny z akumulátorů 15 V DC zabudovaných v kazetě markýzy, které se nabíjí prostřednictvím integrovaného solárního panelu.

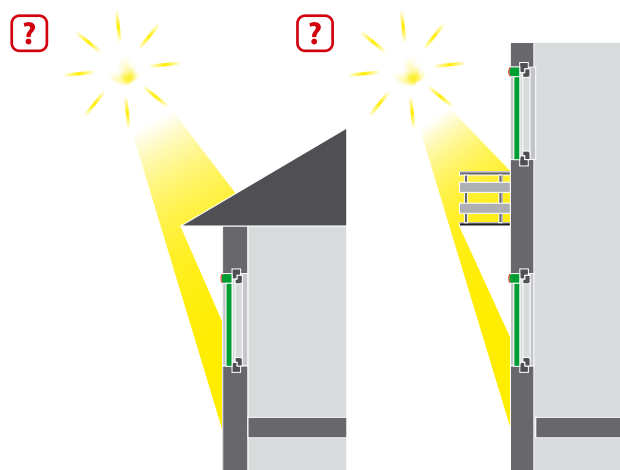


Markýza a markýzoleta Solar může být ovládána v jednom ze tří režimů:

- automatickém (samočinné rozvinutí a svinutí markýzy v závislosti na intenzitě slunečního svitu),
- poloautomatickém (samočinné rozvinutí, svinutí pomocí dálkového ovladače),
- ovládním pomocí dálkového ovladače ZRH12 nebo ZRS24 (nutno dokoupit).

Ve výjimečných případech může být markýza ovládána pomocí servisního tlačítka.

Markýzy ve verzi Solar by měly být instalovány v místech, kde bude solární panel bezprostředně vystaven přímému slunci. Solární markýzy se doporučuje instalovat na jižní, západní nebo východní straně. Při montáži na severní straně může dojít k vybití akumulátoru a výrobek nebude možné ovládat. Aby byla zajištěna správná funkce automatického programu, musí být solární panel vystaven přímému slunci po celou dobu aktivní činnosti programu.



1. V případě montáže markýz VMZ Solar, VML Solar a VMB Solar pod balkóny a přístřešky je nutno dokoupit dodatečný napájecí panel.
2. Markýza zakrytá balkónem nebo okapem, může být automaticky ovládána jinou střešní nebo fasádní markýzou, která je napřímo vystavena slunečním paprskům.



## MARKÝZY VE VERZI Z-WAVE

### **VMZ Z-Wave, VMU Z-Wave, VML Z-Wave a VMB Z-Wave**

Markýzy a markýzolety ve verzi Z-Wave jsou napájeny z elektrické sítě (přes zdroj 15 V DC) a ovládány dálkovým ovládačem nebo nástěnným vypínačem v bezdrátovém systému Z-Wave.



## MARKÝZY VE VERZI WiFi

### **VMZ WiFi, VMU WiFi, VML WiFi a VMB WiFi**

Markýzy a markýzolety ve verzi WiFi jsou napájeny z elektrické sítě (přes zdroj 15 V DC), ovládají se prostřednictvím smartphonu přes aplikaci wBox v rámci domácí bezdrátové WiFi sítě. Spolupracují s Google Assistant, což umožňuje hlasové ovládání a vytvoření chytré domácnosti Google Home.



## MARKÝZY V MANUÁLNÍ VERZI

### **VMZ a VMZ zip**

Markýzy s ručním ovládáním nebo pomocí ovládací tyče (pouze VMZ), kterou je možné dokoupit.



# BARVY A MATERIÁLY

## VMZ, VMU, VML, VMB

SKUPINA I



(materiál s 10% průsvitem)

U markýz s materiálem 089, jejichž šířka přesahuje 2100 mm a výška 1950 mm, se materiál skládá ze dvou částí a je spojený uprostřed markýzy (horizontální svar).

## VMZ, VMU, VML, VMB

SKUPINA II



(materiál s 1% průsvitem)

U markýz s materiálem s 1% průsvitem, jejichž šířka přesahuje 2400 mm a výška 2350 mm, se materiál skládá ze dvou částí a je spojený uprostřed markýzy (horizontální svar).

## VMZ\*

SKUPINA IV

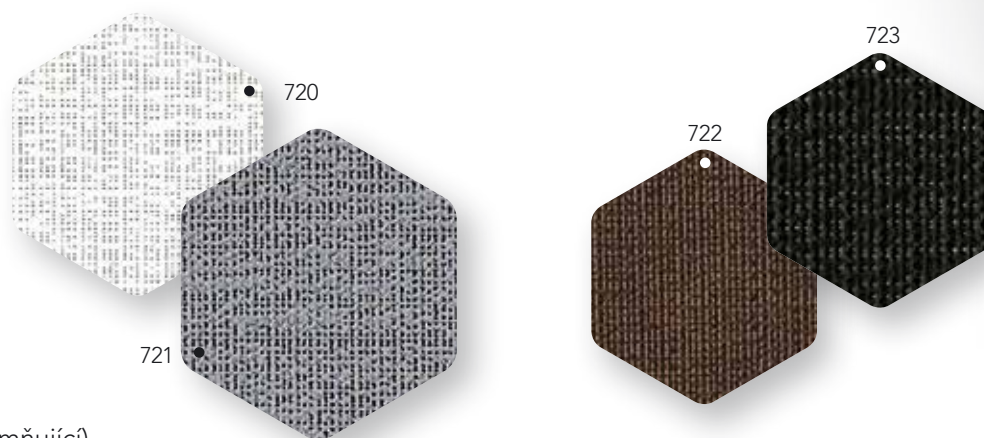
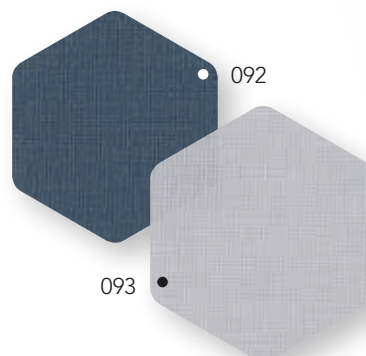
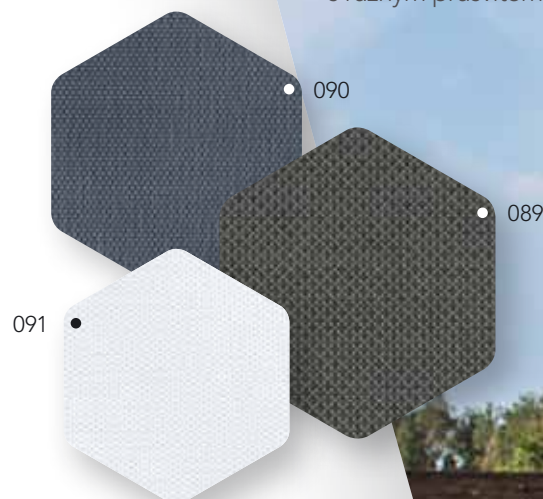


(materiál s 0% průsvitem, zatemňující)

U markýz s neprůsvitným materiálem, jejichž šířka překračuje 1700 mm a výška 1600 mm, se materiál skládá ze dvou částí a je spojený uprostřed markýzy (horizontální svar). V rozměrech blízkých se maximální velikosti výrobku, se materiál může skládat ze tří částí.

\* Neprůsvitný materiál není dostupný pro ruční markýzy VMZ.

Profily markýz a markýzolet jsou standardně dostupné ve čtyřech barvách (bílá, šedá, černá a hnědá) a na vyžádání rovněž v libovolné barvě RAL. Na výběr je několik druhů materiálů s různým průsvitem.





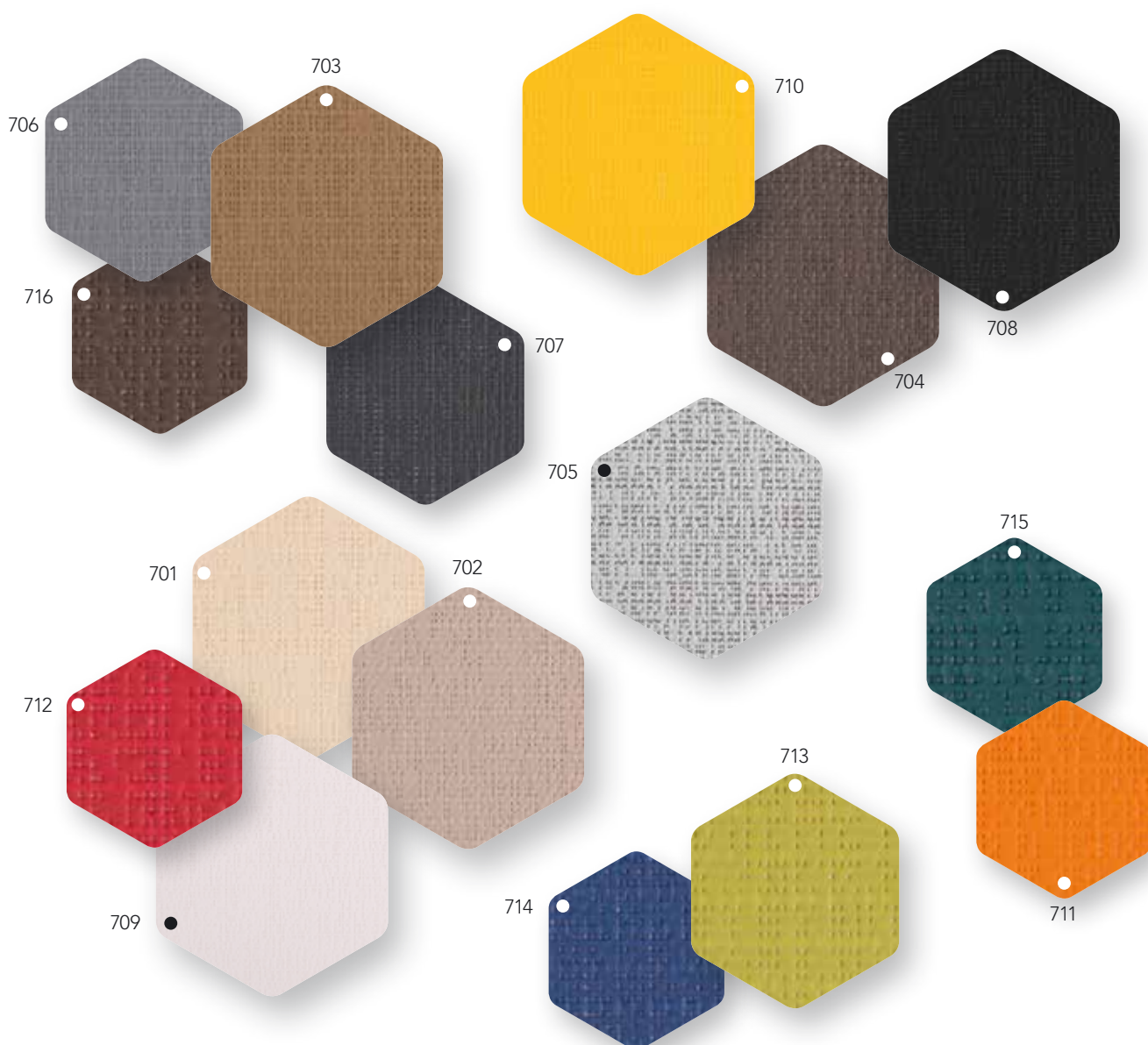
# VMZ, VMU, VML, VMB

SKUPINA III



(materiál s 4% průsvitem)

U markýz s materiálem s 4% průsvitem, jejichž šířka přesahuje 2600 mm a výška 2500 mm (látky 701-709), a jejichž šířka přesahuje 1700 mm a výška 1600 mm (látky 710-716) se materiál skládá ze dvou částí a je spojený uprostřed markýzy (horizontální svar). U látek 710-716, v rozměrech blízkých se maximální velikosti výrobku, se materiál může skládat ze tří částí.



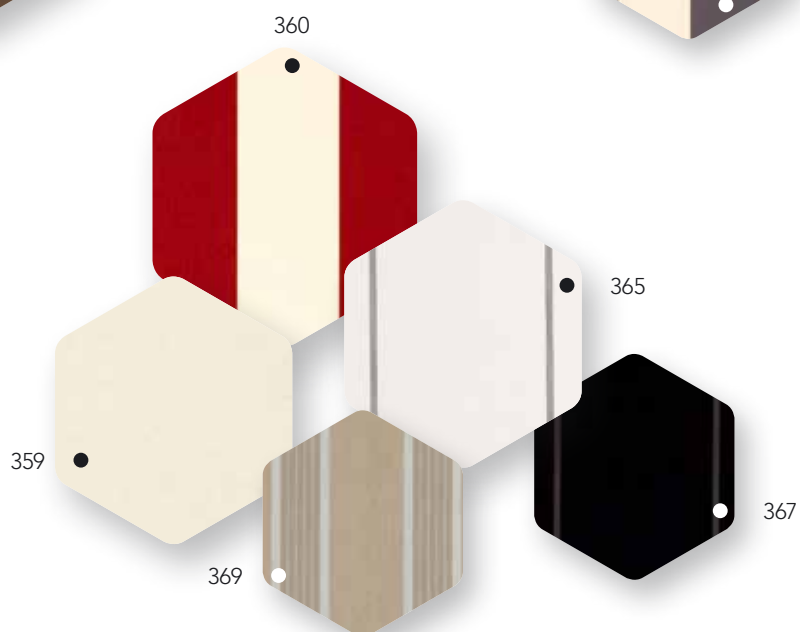
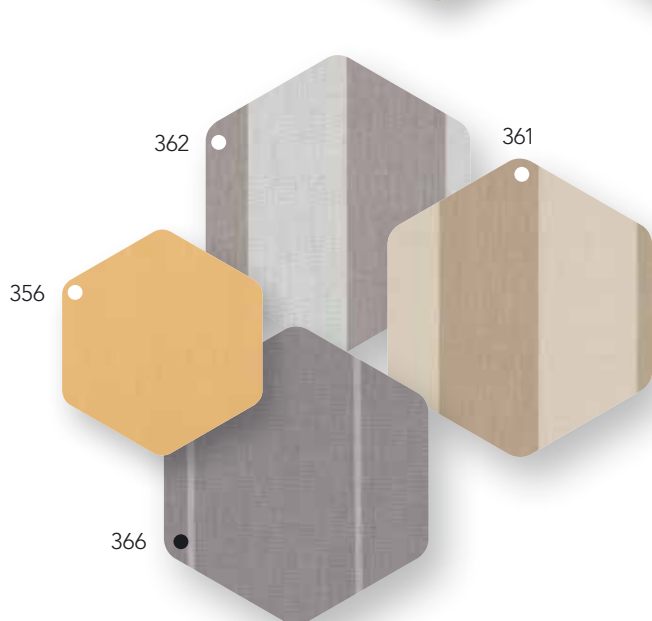
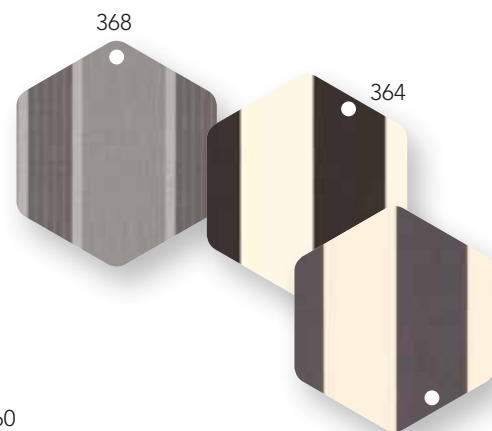
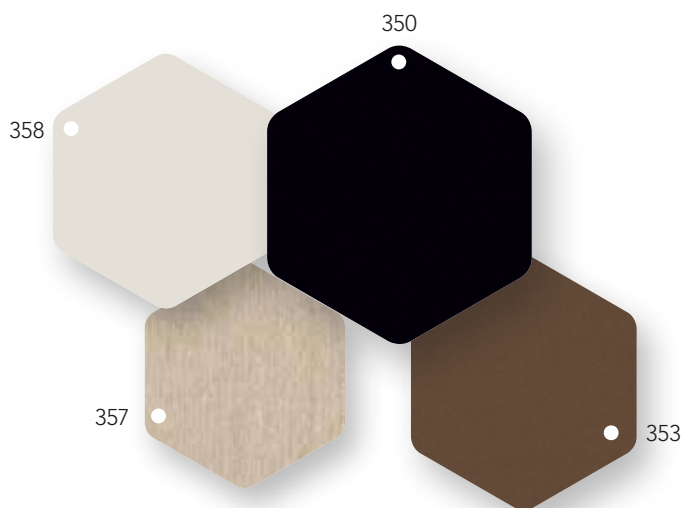
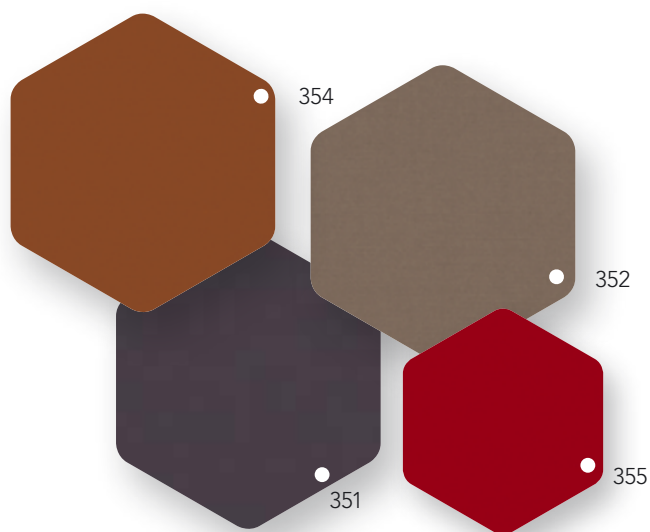
V souvislosti s vlastnostmi materiálů a také v důsledku teplotních změn nebo po delší době nepoužívání se materiál použitý v markýzách VMZ může lehce vlnit kolem vodicích lišt. Po rozvinutí by se měl vrátit do původního stavu, mírné zvlnění však může zůstat. Barvy vzorků se mohou lišit od skutečných barev materiálů.

# VMB

SKUPINA IV



(materiál s 0% průsvitem, transparentní)



V souvislosti s vlastnostmi materiálů a také v důsledku teplotních změn nebo po delší době nepoužívání se materiál použitý v markýzách VMZ může lehce vlnit kolem vodicích lišt. Po rozvinutí by se měl vrátit do původního stavu, mírné zvlnění však může zůstat. Barvy vzorků se mohou lišit od skutečných barev materiálů.

# BEZDRÁTOVÉ OVLÁDÁNÍ

## OVLÁDÁNÍ WiFi

Přenosový protokol µWiFi

- Technologie µWiFi je založena na bezdrátové rádiové komunikaci. Vyznačuje se vysokou přenosovou kapacitou, odolností proti rušení a možností připojení dalších zařízení ve standardu WiFi.
- Provoz systému spočívá v tom, že z řídicího zařízení (např. smartphonu) je vyslán signál do routeru, který vysílá signály k jednotlivým zařízením. Selhání jednoho zařízení neovlivňuje provoz jiných výrobků a všechna funkční zařízení budou nadále dostupná.
- Umožňuje navázat přímé spojení s každým zařízením a zároveň také s využitím existující WiFi sítě (domácí nebo firemní). Do sítě

je možné připojit rovněž střešní okna WiFi, předokenní rolety nebo markýzy WiFi a také vnitřní doplňky WiFi.

- Systém WiFi je jednoduchý na instalaci, snadno jej lze rozšířit a spravovat. Lze jej použít v každé fázi provozu budovy. Dodatečnou výhodou je možnost získání vzdáleného přístupu k zařízením prostřednictvím routeru.
- Instalace systému nevyžaduje použití rozvaděčů a komunikačních kabelů mezi elektrickými výrobky, což znatelně snižuje náklady a dobu montáže a také zajišťuje maximální komfort užívání systému.
- Všechna zařízení v systému WiFi je možné ovládat pomocí smartphonu. Aplikace wBox by blebox.eu umožňuje vytvářet scény a harmonogramy. Výrobky je možné také ovládat tlačítkovým ovladačem WiFi.
- Výrobky ve verzi WiFi spolupracují prostřednictvím aplikace wBox s Google Assistant, což umožňuje vytvořit chytrou domácnost Google Home a řídit výrobky FAKRO pomocí hlasu.



## OVLÁDÁNÍ Z-Wave

Přenosový protokol Z-Wave

- Systémové řešení pro implementaci v inteligentních budovách.
- Z-Wave je rádiový komunikační protokol, který se používá pro vzájemnou komunikaci domácích elektronických zařízení. Do sítě lze připojit všechna elektrická zařízení vybavená modulem Z-Wave, např. okna Z-Wave, standardní okna s pohony Z-Wave, předokenní rolety nebo markýzy Z-Wave a také vnitřní doplňky Z-Wave.
- K oknům lze dodatečně připojit např. čidla deště a větru, a také je propojit s jinými domácími elektrickými spotřebiči nebo systémem inteligentního ovládání domácnosti.
- Instalace systému nevyžaduje použití komunikačních kabelů mezi elektrickými výrobky, což podstatně snižuje náklady a dobu montáže.
- Systém Z-Wave je jednoduchý na instalaci, snadno jej lze rozšířit a spravovat ve všech stádiích provozu budovy. Umožňuje vytvořit bezdrátovou síť a ovládat výrobky s modulem Z-Wave pomocí dálkového nebo nástěnného ovladače, chytrého telefonu nebo internetu.
- Výrobky FAKRO vybavené modulem Z-Wave spolupracují se zařízením typu Gateway Z-Wave. S využitím např. jednotky FIBARO Home Center 3 je možné vytvořit inteligentní dům a ovládat jej prostřednictvím aplikace na smartphonu z kteréhokoliv místa na Zemi s přístupem k internetu.



# PRVKY ELEKTRICKÉHO OVLÁDÁNÍ

## PRVKY OVLÁDÁNÍ Z-WAVE



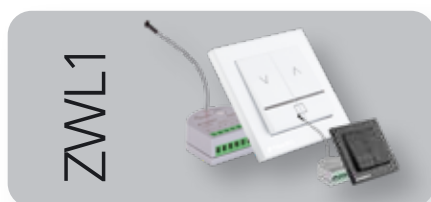
- vícekanálový nástěnný ovladač umožňující dálkově ovládat zařízení Z-Wave, např. markýzu VMZ Z-Wave. Panel může ovládat až 12 zařízení v každé ze 7 skupin.



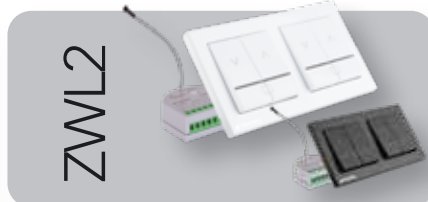
- vícekanálový dálkový ovladač, který umožňuje ovládat maximálně 12 zařízení ve 12 skupinách pomocí ergonomického joysticku. Je určen pro všechna zařízení Z-Wave FAKRO, také ve verzi SOLAR; vybaven nástěnným magnetickým držákem.



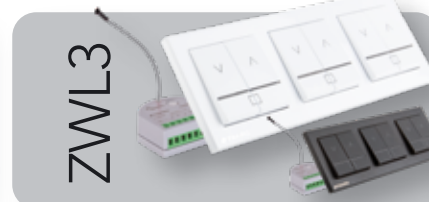
- multifunkční dálkový ovladač s LCD displejem. Umožňuje vytvořit a řídit 24 skupin, 24 míst a 24 scén. Je určen pro všechna zařízení Z-Wave FAKRO, také ve verzi SOLAR. Možnost nabíjení přes USB port. Je vybaven nástěnným magnetickým držákem.



- nástěnný vypínač s rádiovým modulem umožňující dálkově ovládat jedno nebo skupinu zařízení Z-Wave (až 231 zařízení).



- nástěnný dvojvypínač s rádiovým modulem umožňující dálkově ovládat nezávisle dvě zařízení nebo skupiny zařízení Z-Wave (až 231 zařízení).



- nástěnný trojvypínač s rádiovým modulem umožňující dálkově ovládat nezávisle tři zařízení nebo skupiny zařízení Z-Wave (až 231 zařízení).

## PRVKY OVLÁDÁNÍ ELECTRO 230 V



- podomítkový tlačítkový jednoduchý vypínač bez aretace, určený k ovládní jednoho zařízení, např. markýzy AMZ Electro 230 nebo VMZ Electro 230.



- nástěnný tlačítkový jednoduchý vypínač bez aretace, určený k ovládní jednoho zařízení, např. markýzy AMZ Electro 230 nebo VMZ Electro 230.



- modul určený k paralelnímu zapojení více pohonů markýz VMZ Electro 230 a k jejich ovládní jedním centrálním spínačem (ZKP nebo ZKN), anebo k ovládní jednoho pohonu pomocí několika spínačů.

# PRVKY ELEKTRICKÉHO NAPÁJENÍ 15 V



- impulsní zdroj 15 V DC určený k napájení zařízení Z-Wave. Výstupní výkon 60 W. Přizpůsobený pro montáž v rozvodných skříních na DIN lištách T35. Zajišťuje napájení pro maximálně jednu elektrickou markýzu/ markýzoletu.



- hermeticky uzavřený impulsní zdroj 15 V DC určený k napájení zařízení Z-Wave. Výstupní výkon 60 W. Zajišťuje napájení pro maximálně jednu elektrickou markýzu/ markýzoletu.



# GO GREEN



## REGIONÁLNÍ OBCHODNÍ ZÁSTUPCI:

- ① 724 084 024
- ② 727 817 406
- ③ 725 422 668
- ④ 724 009 023
- ⑤ 727 935 424

**FAKRO CZECH s.r.o.** Ostravská 555/24, 737 01 Český Těšín  
tel. 558 712 629, fakro@fakro.cz, www.fakro.cz

FAKRO Czech s.r.o. si vyhrazuje právo provádět změny v sortimentu, technických parametrech a specifikacích nabízených produktů bez předchozího upozornění, a nezodpovídá za tiskové chyby v tomto materiálu.