

Návod: QA Řízení oken

Chytré řízení otevření oken s motorickým ovládáním — chlazení venkovním vzduchem, noční předchlazení a větrání CO₂.

Úvod

QA Řízení oken je aplikace pro řízení otevření oken s motorickým ovládáním v systému SHE. Chladí místnost venkovním vzduchem na zadanou teplotu, v letním režimu místnost v noci předchladí, pokud je predikce teplotního zisku na další období vysoká, a vyvětrá při zvýšené koncentraci CO₂. Při silném větru, dešti nebo zastřežení okna zavře. Na základě předpovědi počasí počítá teplotní zisk místnosti z oslunění a rozdílu teplot.

Aplikace spolupracuje s Mervis SCADA pro vizualizaci a s ostatními QA aplikacemi komfortu místnosti — zajistí tak jednotné optimální řízení.

Předcházející a navazující aplikace

Předcházející aplikace

Povinně:

- **QA Předpověď počasí YR** — zdroj předpovědi počasí (výpočet teplotního zisku, vítr, déšť).

Volitelně:

- **QA Globální Režim klimatu** — roční režim klimatu (léto / zima).
- **QA Řízení profilů** — časové programy pro Klima.
- **QA Jablotron Integrace (JA-121T)** — stav zastřežení objektu.
- **Čidlo CO₂, senzory větru a deště, čidla teploty místnosti a venkovní teploty** — zpřesňují řízení; bez senzorů pracuje aplikace s předpovědí počasí.

Navazující aplikace

Aplikace je z hlediska řízení koncová — přímo ovládá okna s motorickým ovládáním integrovaná v jednotce, která jí přiřadíte v kartě Nastavení zařízení. Žádnou navazující QA aplikaci nevyžaduje.

Instalace a prvotní nastavení QA

Instalace

Aplikaci zakoupíte v e-shopu Smart Home and Energy (<https://eshop.smarthomeenergy.cz>). Po nákupu obdržíte e-mailem odkaz na aktivační formulář, ve kterém zvolíte jeden ze dvou způsobů instalace:

- **Instalace pomocí Instalační aplikace SHE (doporučeno)** – instalace i aktualizace probíhají automaticky. Vyžaduje přihlašovací údaje „superuser“ k jednotce. Podrobnosti viz samostatný návod „Instalační aplikace“.
- **Samostatný instalační soubor** (*.fqax) – soubor ručně nainstalujete do jednotky dle návodu výrobce jednotky (přihlášení jako „superuser“). Tato varianta neumožňuje automatické aktualizace.

Plnou funkčnost aplikace můžete před nákupem vyzkoušet pomocí zkušební verze TRIAL, která je dostupná na 2 dny.

Po úspěšné instalaci se na ploše jednotky zobrazí karty aplikace – Řízení oken, Přehled místnosti, Nastavení vlastností a Nastavení zařízení – spolu s dlaždicemi režimů AUTO, VYVĚTRAT, TEĎ ZAVŘÍT, DNES ZAVŘÍT, RUČ-OTEVŘÍT a RUČ-ZAVŘÍT.

Podmínky funkce

- Řídicí jednotka **Fibaro HC3** nebo **Fibaro HC3L**.
- Okna s motorickým ovládáním integrovaná v jednotce (přiřadíte je v kartě **Nastavení zařízení**).
- **QA Předpověď počasí YR** – zdroj předpovědi počasí.
- Volitelně čidlo CO₂, senzor větru, senzor deště a čidla teploty místnosti a venkovní teploty.
- Pro větrání CO₂ musí být v systému čidlo CO₂.

Zobrazení ovládací karty aplikace

Kartu aplikace ve webovém prohlížeči zobrazíte pomocí kurzoru na dlaždici (např. **Nastavení zařízení**, **Nastavení vlastností**) – v pravém horním rohu dlaždice kliknete na symbol oka.

Upozornění: Ne všechny karty a dlaždice se zobrazují všem uživatelům. Rozsah zobrazení si každý uživatel upraví sám na kartě **Nastavení Zobrazení** (aplikace sheViewControl) – úrovně **STRUČNĚ**, **ROZŠÍŘ** (rozšířené) a **ADMIN**. Pokud popsanou kartu nevidíte, zkontrolujte nastavení na této kartě.

Uživatelské nastavení

Postup prvotního nastavení

1. **Karta „Nastavení zařízení“** — vyberte sekci a pokoj, přiřadte hlavní časový program, čidla teploty, čidlo CO₂, senzory a řízená okna. Nastavení potvrďte tlačítkem **ULOŽIT**.
2. **Karta „Nastavení vlastností“** — nastavte parametry auto chlazení, nočního předchlazení, větrání CO₂, akce při větru, dešti a zastřežení a parametry místnosti.
3. **Karta „Řízení oken“** — zvolte režim řízení, pro běžný provoz **AUTOMATICKY**.

Karta „Nastavení zařízení“

V kartě přiřadíte aplikaci zařízení a zdroje dat:

- **SEKCE a POKOJE** — výběr sekce a pokoje, ve kterém aplikace okna řídí.
- **HLAVNÍ ČASOVÝ PROGRAM** — časový program pro Klima, ze kterého aplikace přebírá zadanou teplotu.
- **TEPLOTA MÍSTNOSTI a TEPLOTA VENKOVNÍ** — čidla teploty místnosti a venkovní teploty.
- **ČIDLO CO₂** — volitelné čidlo koncentrace CO₂ pro funkci větrání.
- **SENZOR VĚTRU a SENZOR DEŠTĚ** — volitelné senzory; pokud senzor není instalován, pracuje aplikace s předpovědí počasí.
- **OKNA ŘÍZENÍ** — výběr oken, která aplikace ovládá.

Změny potvrďte tlačítkem **ULOŽIT**.

 **Upozornění:** Při ukládání nastavení vždy vyčkejte, dokud se Run status nezmění na Running. Tlačítko **ULOŽIT** nepoužívejte dříve.

Karta „Nastavení vlastností“

Auto chlazení

Chlazení místnosti venkovním vzduchem na teplotu zadanou z časových programů pro Klima. **Korekce zadané teploty chlazení** upravuje zadanou teplotu chlazení (např. -1 °C). Funkci zapnete tlačítkem **Auto chlazení**.

Noční předchlazení

Pokud je predikce teplotního zisku na další období vysoká, aplikace v noci místnost předchladí:

- **Zadaná teplota pokoje** — teplota, na kterou se místnost předchladí (např. 20 °C).
- **Teplota venkovní minimální** — předchlazení proběhne pouze tehdy, je-li venkovní teplota vyšší než nastavené minimum (např. 16 °C).
- **Čas vychlazení Od / Do** — časové okno předchlazení (např. 1–6 hod).

Funkci zapnete tlačítkem **Noční předchlazení**.

Větrání CO₂

Vyvětrání místnosti při špatném ovzduší:

- **Limit CO₂** — větrání proběhne při koncentraci CO₂ vyšší než nastavená hodnota (např. 1000 ppm).
- **Maximální doba** — maximální doba větrání (např. 20 min); tlačítkem **Nic** omezení vypnete.
- **OTEVŘENÍ OKNA** — posuvníkem nastavíte otevření okna při větrání v % (0–100).

Funkci zapnete tlačítkem **CO₂ Vyvětrat**.

Vítr Zavřít

Zavření oken při předpovědi nebo údaji senzoru rychlosti větru vyšším než **Limit rychlosti větru** (např. 30 km/h). Tlačítkem **Nic** limit vypnete. Funkci zapnete tlačítkem **Vítr Zavřít**.

Při dešti

Zavření oken při dešti. **Zpoždění po dešti** určuje prodlevu po skončení deště (např. 5 min). Funkci zapnete tlačítkem **Déšť Zavřít**.

Zastřežení

Tlačítka **Zastřežení Zavřít** a **Část.zastř. Zavřít** určují, zda se okna zavřou při zastřežení, resp. částečném zastřežení objektu.

Parametry místnosti

Nastavení, jak venkovní prostředí ovlivňuje teplotu místnosti:

- **Teplotní zisk celkem, Teplotní zisk přenosem a Teplotní zisk osluněním** — zobrazují vypočtený teplotní zisk místnosti.
- **PŘENOS VENKOVNÍ TEPLoty** — míra vlivu rozdílu venkovní a vnitřní teploty.
- **ZISK OSLUNĚNÍ** — míra teplotního zisku osluněním.
- **Hodiny predikce** — počet hodin předpovědi, ze kterých se teplotní zisk počítá (např. 24 hod).

Karta „Řízení oken“

Hlavní ovládací karta aplikace. V záhlaví karty se zobrazuje aktuální stav řízení (např. AUT-ZAVŘENO).

Režimy řízení:

- **AUTOMATICKY** — okna řídí aplikace podle nastavených pravidel; doporučený režim pro běžný provoz.
- **RUČNĚ-ZAVŘÍT / RUČNĚ-OTEVŘÍT** — trvalé ruční přepnutí oken. Posuvníkem 0–100 nastavíte požadované otevření okna.
- **VYVĚTRAT** — jednorázové vyvětrání po nastavenou dobu. **Doba větrání** určuje délku větrání (např. 10 min), posuvníkem 0–100 nastavíte otevření okna.
- **ZAVŘÍT TEĎ** — okamžité zavření oken.
- **ZAVŘÍT DNES** — zavření oken platné pro aktuální den.

Ve spodní části karty se zobrazují aktuální hodnoty — pokojová teplota, zadaná teplota Cíl, zadaná teplota po korekci, zadaná teplota chlazení, stav chlazení místnosti, globální režim klimatu, senzor CO₂, venkovní teplota pro chlazení, venkovní teplota, vítr, senzor deště, počasí a časy svítání a západu slunce.

Aktivní režim řízení zobrazují také dlaždice **AUTO**, **VYVĚTRAT**, **TEĎ ZAVŘÍT**, **DNES ZAVŘÍT**, **RUČ-OTEVŘÍT** a **RUČ-ZAVŘÍT** na ploše jednotky.

Karta „Přehled místnosti“

Souhrnný přehled stavu místnosti:

- **Okna Auto Ventilace** — Vše / Otevřená / Chlazení větráním okny Účinné / Chlazení větráním okny Účinné do Zadané teploty.
- **Chlazení** — Vše / Zařízení Připraveno / Připraveno / Aktivní.
- **Rolety** — Vše / Vytaženo / Zataženo.

Poznámky

- Rozsah automatických akcí závisí na instalovaných senzorech (CO₂, vítr, déšť) — bez senzoru pracuje aplikace s předpovědí počasí.
- Pro větrání CO₂ je potřeba čidlo CO₂ v systému.
- Plnou funkčnost aplikace můžete před nákupem ověřit pomocí zkušební verze TRIAL (dostupná na 2 dny).
- Pro přehlednou vizualizaci, práci s historií měření a grafy doporučujeme propojení s **Mervis SCADA**.