

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

IoT Interface



3124300

Úlohy a virtuální zařízení

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



Contents

1	Úlohy	3
1.1	Obecně	3
1.2	Záložka Tasks	3
1.3	Specifikace spouštěcího výrazu	3
1.3.1	Sekce „Details”	3
1.3.2	Zpoždění úlohy	3
1.3.3	Sekce „Trigger expression”	4
1.4	Výběr akce	5
1.4.1	Akce „Set Variable Value”	5
1.4.2	Seskupování výstupů	6
1.4.3	Akce „Shutdown Server”	6
1.5	Příklad vytvoření úlohy	7
1.6	Deaktivace nebo smazání úlohy	7
1.6.1	Deaktivace úlohy	7
1.6.2	Smazání úlohy	7
2	Virtuální zařízení	8
2.1	Obecně	8
2.2	Typy virtuálních zařízení	8
2.2.1	Two-Level Controller	8
2.2.2	Access Controller	8
2.2.3	Blue e+ Remote Controller	8
2.2.4	Filter Fan Controller	8
2.3	Vytvoření virtuálního zařízení	8
2.4	Vstupy a výstupy	9
2.5	Konfigurace virtuálního zařízení	10
2.5.1	Two-Level Controller	10
2.5.2	Access Controller	10
2.5.3	Dálkový ovladač Blue e+	11
2.5.4	Regulátor ventilátorů s filtrem	13
2.6	Smazání virtuálního zařízení	13

1 Úlohy

1.1 Obecně

Úlohy lze využít k dotazování stavu všech připojených komponent a jejich logickému propojení. V propojeních mohou být zahrnuty i hodnoty dat. V případě změny stavu spouštěcího výrazu (viz kap. 1.3 "Specifikace spouštěcího výrazu"). Například může být z připojeného přístupového čidla v určitý den v týdnu odeslán v případě alarmu odpovídající e-mail. Aktuální stav úlohy nelze vyžádat prostřednictvím protokolu SNMP. To je možné pouze u virtuálního zařízení (viz kap. 2 "Virtuální zařízení").

1.2 Záložka Tasks

Na této záložce jsou k až 16 různým úlohám zobrazeny následující informace:

Parametr	Vysvětlení
ID	Unikátní ID úlohy. Toto ID je definováno systémem a nelze jej změnit.
Name	Označení úlohy.
Description	(Podrobný) Popis úlohy.
Enabled	Zobrazení „Yes“ nebo „No“ podle toho, zda je či není příslušná úloha aktivována, tj. provedena příslušná akce.

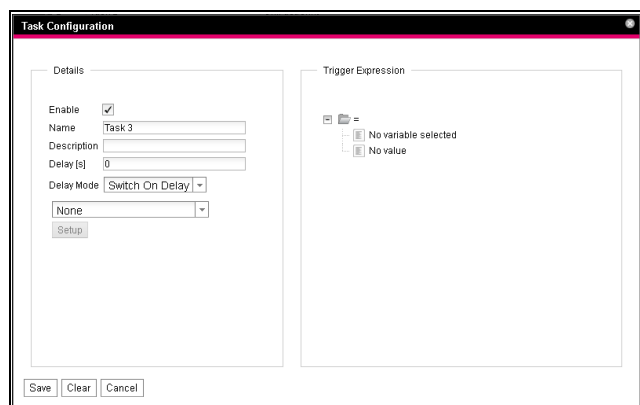
Tab. 1: Záložka **Tasks**

Nastavení jednotlivých úloh je možné změnit kliknutím na tlačítko **Edit** v dialogu „Task Configuration“.

1.3 Specifikace spouštěcího výrazu

- Klikněte na tlačítko **Edit** úlohy, jejíž konfiguraci si přejete změnit nebo vytvořit.

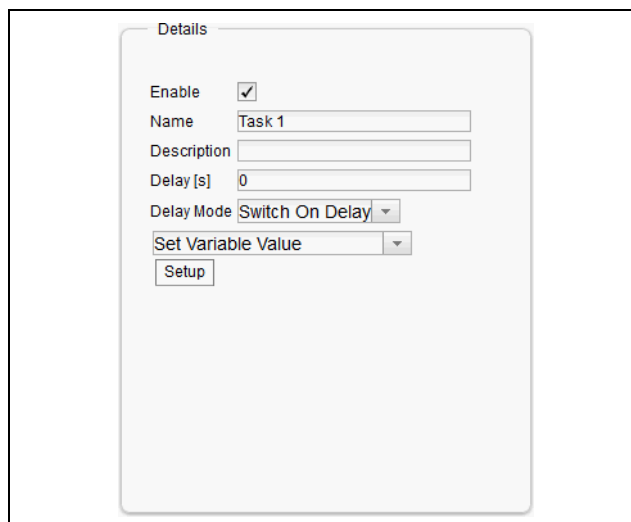
Zobrazí se dialog „Task Configuration“.



Obr. 1: Dialog **Task Configuration**

1.3.1 Sekce „Details“

V sekci **Details** vlevo lze provést následující nastavení:



Obr. 2: Sekce **Details**

Parametr	Vysvětlení
Enable	Aktivace nebo deaktivace úlohy.
Name	Označení úlohy.
Description	(Podrobný) Popis úlohy.
Delay	Doba zpoždění úlohy v sekundách. Pokud je zde zadána hodnota „0“, bez ohledu na zvolený režim zpoždění „Delay Mode“ nedojde k žádnému zpoždění.
Delay Mode	Typ zpoždění.
Dropdown list	Zvolte akci, která má být provedena, pokud je příslušný příkaz „true“ nebo „false“. Alternativně lze volit hodnotu parametru.
Setup	Definice akce, která má být provedena.

Tab. 2: Sekce **Details**

1.3.2 Zpoždění úlohy

Úloha může být řízena i dobou zpoždění. Tuto dobu zpoždění lze určit parametrem „Delay [s]“ v rozmezí 0 až 9999 sekund.

Dobu zpoždění lze konfigurovat prostřednictvím rozbalovacího seznamu parametrů „Delay Mode“:

Parametr	Vysvětlení
Switch On Delay	Zpoždění zapnutí. Pokud je příslušný výraz vyhodnocen jako „true“, systém před provedením nastavené akce nejprve vyčká po definovanou dobu zpoždění „delay“.
Switch Off Delay	Zpoždění vypnutí. Pokud je příslušný výraz vyhodnocen jako „true“, nastavená akce se provede okamžitě. Pokud se stav změní a výraz se znovu vyhodnotí jako „false“, systém před zrušením nastavené akce vyčká po definovanou dobu zpoždění „delay“.

Tab. 3: Výběrový seznam pro zpoždění úlohy

Parametr	Vysvětlení
Pulse	Impulz. Pokud je příslušný výraz vyhodnocen jako „true”, systém provede nastavenou akci po definované době zpoždění „delay”. Po uplynutí této doby se akce zastaví a obnoví do původního stavu.

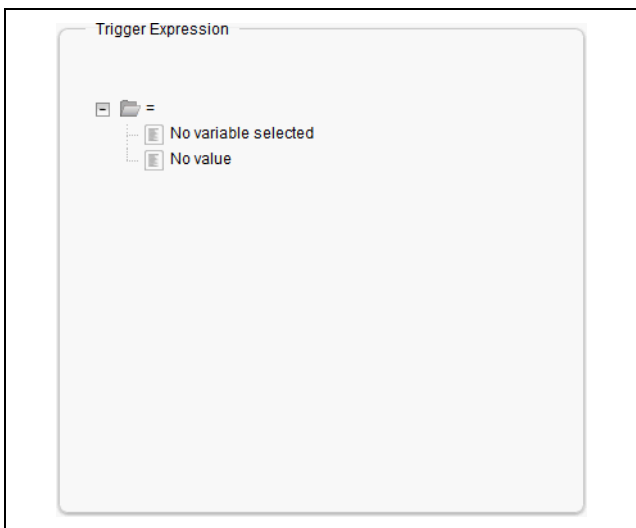
Tab. 3: Výběrový seznam pro zpoždění úlohy



Poznámka:

Obecně se zvolená akce provede pouze pokud je hodnota spouštěcího výrazu „true” po uplynutí doby zpoždění. Pokud se však v průběhu doby zpoždění hodnota změní a spouštěcí výraz již není pravdivý, zvolená akce se neprovede.

1.3.3 Sekce „Trigger expression”



Obr. 3: Sekce **Trigger Expression**

V sekci **Trigger Expression** vpravo určete kontrolovaný výraz. K tomuto účelu mohou být různé proměnné propojeny pomocí booleovských operátorů „Or” („|”), „And” („&”), „Not Or” („~|”), „Not And” („~&”), „Equal to” („=”) a „Not equal to” („<>”).

Parametr	Vysvětlení
Operator Type	Booleovský operátor, kterým mají být spojeny podřízené výrazy nebo kontrolovány proměnné.
Nature	Volba „Time” pro kontrolu hodnoty času nebo „Variable” pro kontrolu hodnoty proměnné.
Device	Výběr zařízení, u kterého má být kontrolována hodnota.

Tab. 4: Sekce **Trigger Expression**

Parametr	Vysvětlení
Variable	Proměnná, jejíž hodnota má být kontrolována. V tomto seznamu jsou zobrazeny pouze proměnné, které jsou k dispozici pro dříve vybrané zařízení.
Value	Hodnota, která má být u proměnné kontrolována. V tomto seznamu jsou zobrazeny pouze hodnoty, které jsou k dispozici pro dříve vybranou proměnnou.

Tab. 4: Sekce **Trigger Expression**

Rozbalovací seznamy pro výběr různých možností nastavení se zobrazí po kliknutí na výchozí uvedené hodnoty

„=”, „No Variable Selected” nebo „No Value”, (viz kap. 1.5 "Příklad vytvoření úlohy").

Pomocí operátorů „=” a „<>” je možné zkontrolovat proměnné samotného IoT Interface nebo připojených zařízení. Případně lze také zkontrolovat časové údaje (den v týdnu).

Operátory „|” a „&” slouží ke vzájemnému propojení podřízených výrazů.

Výraz lze vytvořit následovně:

- Pokud má být kontrolováno několik výrazů: Nejprve určete, zda pro iniciaci akce musí hodnotu „true” vykazovat oba podřízené výrazy (operátor „&”), nebo zda stačí pouze jedna hodnota (operátor „|”).
- Určete pro všechny podřízené výrazy zvlášť, zda příkaz vykazuje hodnotu „true”, pokud proměnná nebo časový údaj odpovídá hodnotě (operátor „=”) či nikoliv (operátor „<>”).

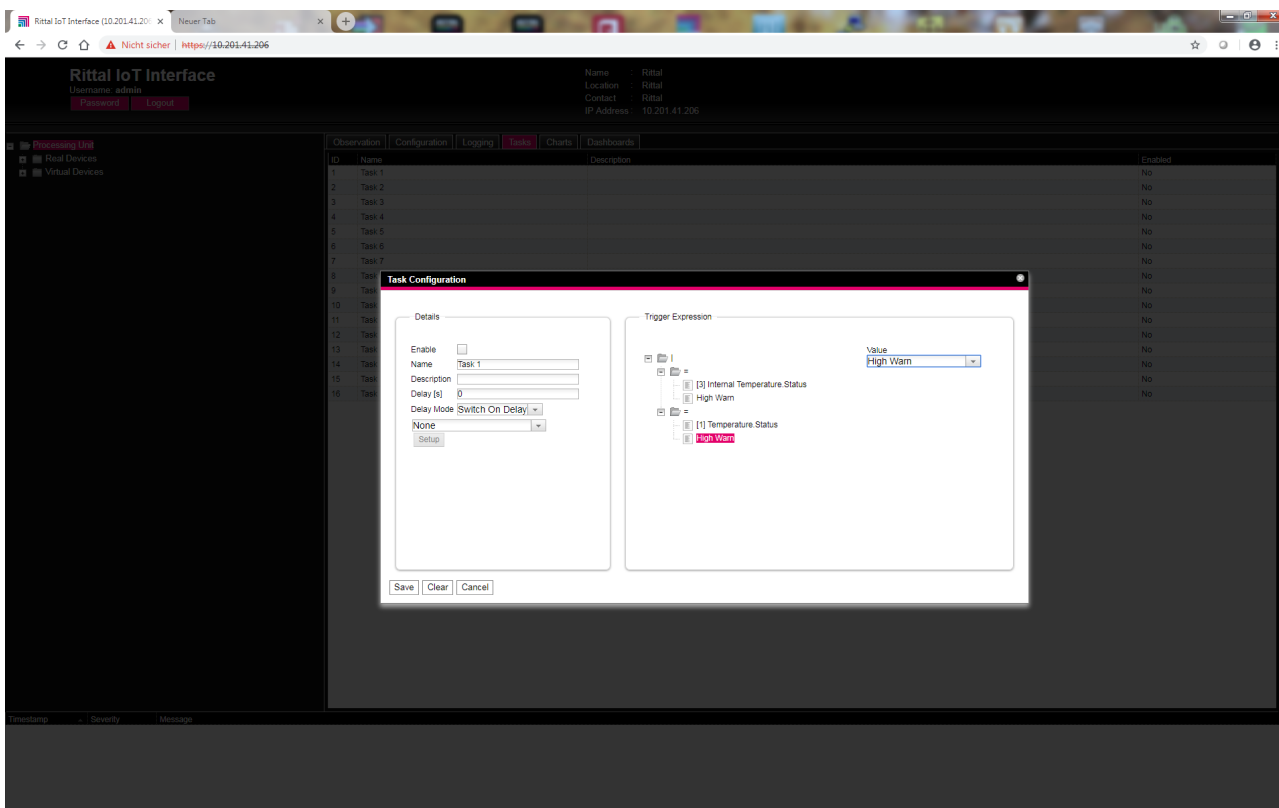


Poznámka:

Následující popis obsahuje krátké videosekvence.

Spustíte je kliknutím na obrázek. Pro zobrazení na celou obrazovku klikněte po spuštění na video pravým tlačítkem myši a zvolte možnost „Full-screen mode for multimedia”.

Příklad: Akce je provedena, když měřená vnitřní teplota v rozváděči na jednotce Blue e+ nebo na IoT interface změní svůj stav na "High Warning".



Obr. 4: "Trigger Expression" video

1.4 Výběr akce

Nakonec přiřadte k úloze akci z rozbalovacího seznamu, když se celý výraz přepne na hodnotu „true“.



Poznámka:

Akce uložená u úlohy se vždy provádí pouze po změně stavu. Pokud se změní definice úlohy, např. logika spínacího výstupu, výstup není přepnut přímo po přijetí změny, ale až po změně stavu vstupu.

Vyberte si z následujících nastavení:

Parametr	Vysvětlení
Send Status Email	Odeslat stavový e-mail.
Suppress Alarm Email	Vypnout odesílání e-mailu zvoleným příjemcům.
Suppress Alarm Trap	Vypnout odesílání trapů zvoleným příjemcům.
Suppress Alarm Message	Vypnout alarmovou zprávu zvolené stavové proměnné.

Tab. 5: Sekce **Details**

Parametr	Vysvětlení
Set Variable Value	Nastavit hodnotu proměnné.
Shutdown Server	Řádné vypnutí serveru.

Tab. 5: Sekce **Details**

Po zvolení požadované akce je ještě nutné akci řádně nakonfigurovat.

■ To provedete kliknutím na tlačítko **Setup**.

V závislosti na dříve zvolené akci v příslušného dialogu zadejte např. komu má být odeslán stavový e-mail (akce „Send Status Email“), pro koho má být vypnuta alarmová zpráva (akce „Suppress Alarm Message“) atd.

1.4.1 Akce „Set Variable Value“

Pro výběr akce „Set Variable Value“ lze nastavit „přepínatelné“ proměnné (např. digitální výstupy připojené IO jednotky). Případně můžete nastavit **žádnou** akci („Do nothing“: zvolte „-“).

1 Úlohy

CZ



Poznámka:

V dialogu „Config Set Variable Value“ je třeba z rozbalovacího seznamu „Device“ zvolit zařízení s prepínatelnou proměnnou, aby se v polích níže zobrazili příslušné možnosti.

Po kliknutí na tlačítko **Setup** se zobrazí dialog „Configure Set Variable Value“.

Parametr	Vysvětlení
Device	Zařízení, u kterého má být proměnná nastavena.
Variable	Nastavovaná proměnná.

Tab. 6: Dialog „Configure Set Variable Value“

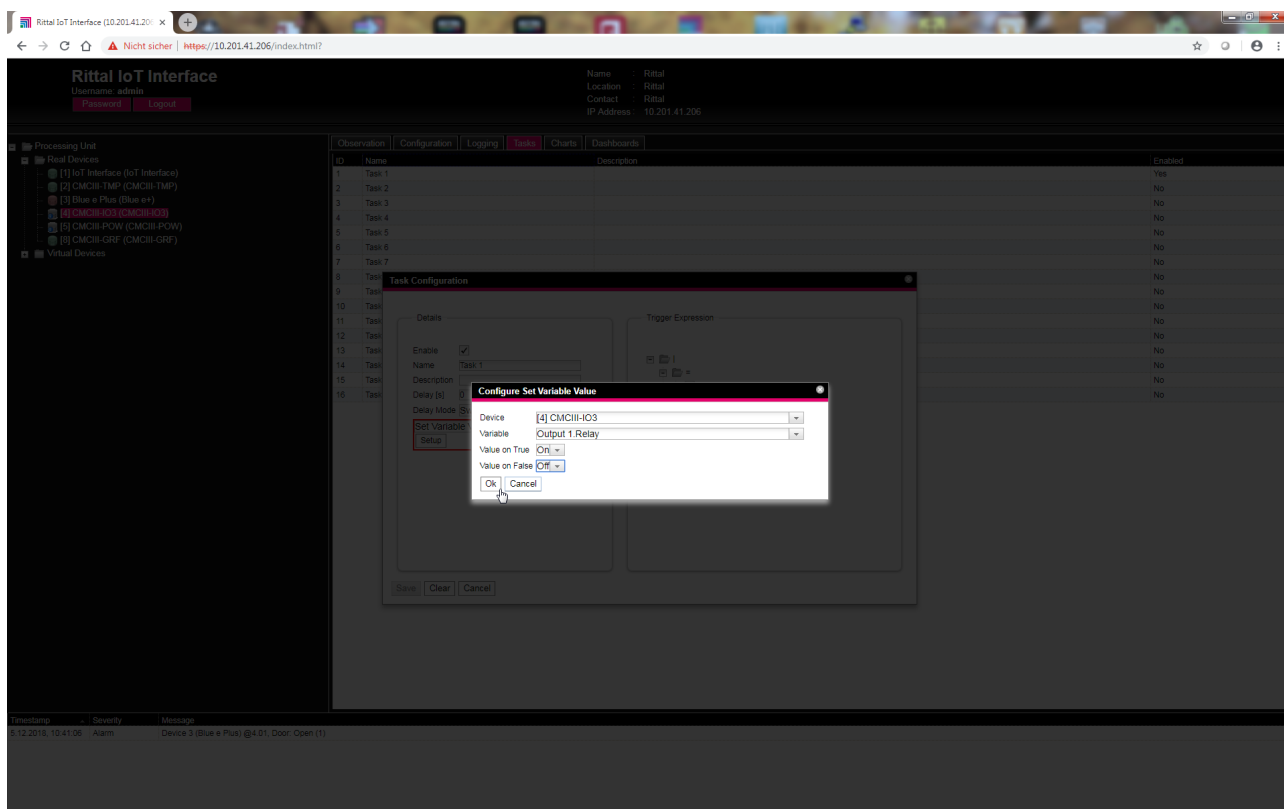
Parametr	Vysvětlení
Value on True	Hodnota proměnné, kdy výraz dříve určený v sekci Trigger Expression má hodnotu „true“.
Value on False	Hodnota proměnné, kdy výraz dříve určený v sekci Trigger Expression má hodnotu „false“.

Tab. 6: Dialog „Configure Set Variable Value“



Poznámka:

Zajistěte, aby v rozbalovacích seznamech „Value on True“ a „Value on False“ byly zvoleny **různé** hodnoty. V opačném případě si proměnná zachová tuto hodnotu i v případě změny hodnoty výrazu v sekci **Trigger Expression**.



Obr. 5: Video "Set variable value"

1.4.2 Seskupování výstupů

Přiřazení výstupu do skupiny umožňuje jedinou úlohou nebo prepínacím příkazem přes webovou stránku, Telnet nebo SNMP stejným způsobem prepnout více výstupů (a různé komponenty). Díky tomu není třeba vytvářet pro každý výstup zvláštní úlohu.

Pokud jste přiřadili více výstupů ke stejnému číslu skupiny, výběr **jednoho** z těchto výstupů odpovídajícím

způsobem prepne i všechny ostatní výstupy této skupiny.

1.4.3 Akce „Shutdown Server“

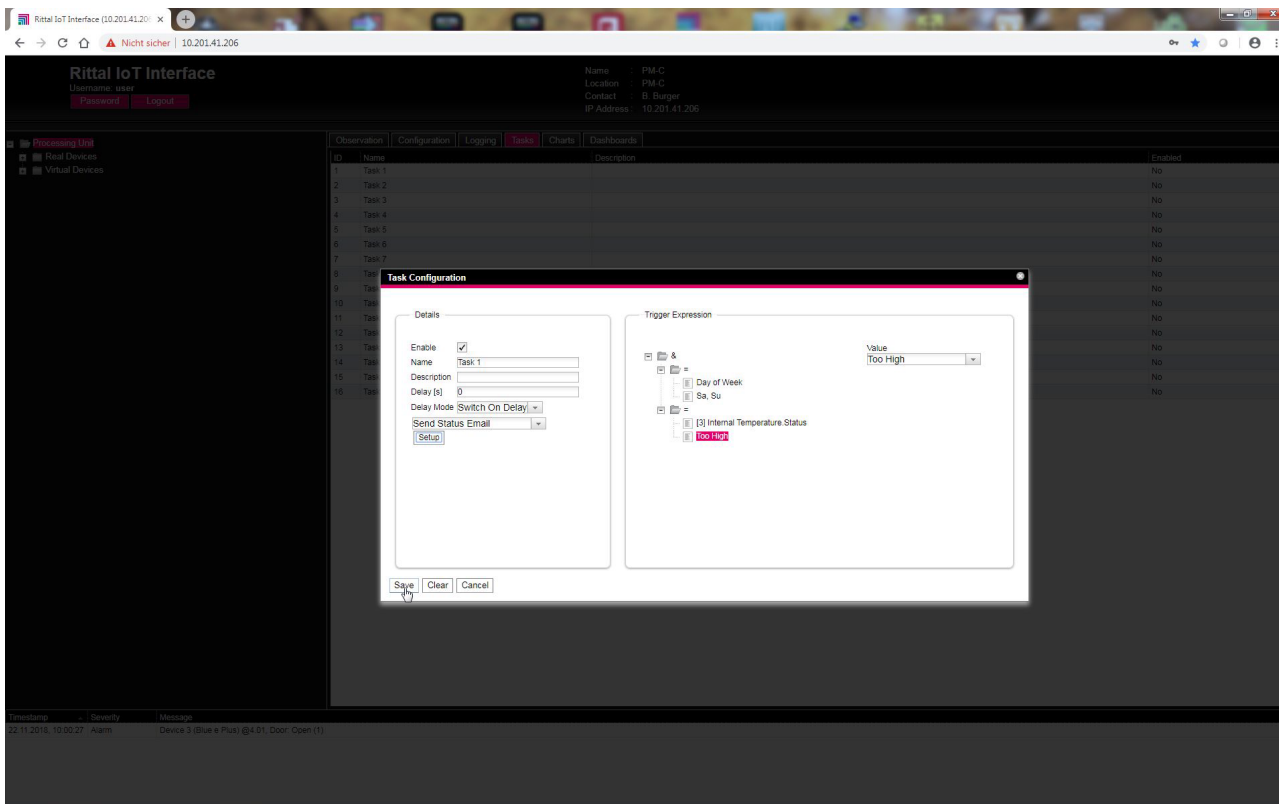
Po zvolení akce „Shutdown Server“ lze řádně vypnout server, na kterém je nainstalována příslušná licence softwaru RCCMD (viz kap. 8.5.8 "Konfigurace vypnutí serverů" v Návodu k instalaci a obsluze).

Po kliknutí na tlačítko **Setup** se zobrazí dialog „Shutdown Server”.

- Ve sloupci „Use” aktivujte servery, které mají být vypnuty, když výraz dříve určený v sekci **Trigger Expression** má hodnotu „true”.

1.5 Příklad vytvoření úlohy

Přejete si definovat úlohu, která odešle stavový e-mail poté, co vnitřní teplota skříně o vikendu překročí práh alarmu.



Obr. 6: Video "Creating a task"

1.6 Deaktivace nebo smazání úlohy

Nepotřebné úlohy je možné deaktivovat nebo smazat.

- Otevřete konfigurační nabídku příslušné úlohy.

1.6.1 Deaktivace úlohy

- Deaktivujte zaškrťovací políčko „Enable”.
- Uložte konfiguraci kliknutím na tlačítko **Save**.

1.6.2 Smazání úlohy

- Klikněte na tlačítko **Clear**.
To způsobí obnovení nastavení úlohy na výchozí hodnoty.
- Uložte konfiguraci kliknutím na tlačítko **Save**.

2 Virtuální zařízení

2.1 Obecně

Tzv. virtuální zařízení (Virtual Devices) jsou zobrazena pod fyzickými zařízeními (Real Devices) v levé oblasti obrazovky, tj. pod zařízeními skutečně připojenými k IoT Interface.

Zařízení musí být nejprve vytvořena na pravé straně kliknutím na záložku **Configuration**.

Čidla a výstupní zařízení mohou být spojena tak, aby vytvořila nový předdefinovaný typ „virtuálního zařízení“. Pokud například dojde k překročení určené teploty měřené čidlem teploty připojeným k chladicí jednotce Blue e+, spustí se ventilátor připojený k řídicí jednotce (DK 7030.050).

Virtuální zařízení je považováno za vyhrazenou komponentu, u které lze například dotazovat stav prostřednictvím SNMP. Ačkoli takový dotaz na stav není u úlohy možný, úlohy lze konfigurovat ve větším rozsahu.

2.2 Typy virtuálních zařízení

- Zvolit můžete z následujících typů virtuálních zařízení:
- Two-Level Controller (I/O ovladač)
- Access Controller (přístupový ovladač)
- Blue e+ Remote Controller (dálkové ovládání Blue e+)
- Filter Fan Controller (ovládání ventilátorů s filtrem)

2.2.1 Two-Level Controller

Tento ovladač lze použít k zapnutí nebo vypnutí výstupu (např. výstup připojené I/O jednotky) pomocí určené (mezní) hodnoty (např. mezní teploty). Tato (mezní) hodnota je určena přímo ve virtuálním zařízení a je nezávislá na mezních hodnotách definovaných v samotném čidle.

Na rozdíl od úlohy I/O ovladač nemůže vyhodnotit stav přiděleného čidla. To je možné pouze prostřednictvím úlohy (viz kap. 1 "Úlohy"), u které lze nastavit kombinace stavových a časových podmínek a provést jednu nebo více akcí.

2.2.2 Access Controller

Přístupový ovladač lze použít k přepnutí přepínatelného výstupu pomocí čtečky (transpondérové čtečky nebo číselného zámku). To umožňuje například monitorování a otevření přístupových dveří.

2.2.3 Blue e+ Remote Controller

Pomocí dálkového ovladače lze různé hodnoty přenést do chladicí jednotky Blue e+ jako vstupní proměnné. Vstupní proměnné mohou být zaslány do Blue e+ prostřednictvím čidel připojených k IoT Interface nebo přes externí řízení (PLC).



Poznámka:

Pro každou chladicí jednotku může být vytvořen pouze **jeden** dálkový ovladač. V opačném případě může dojít ke konfliktům v řízení, a tím k nedefinovaným stavům.

2.2.4 Filter Fan Controller

Tento regulátor umožňuje propojit jako vstupní proměnnou připojený ventilátor s filtrem s teplotním čidlem. Ventilátor s filtrem je pak regulován na základě této vstupní proměnné.



Poznámka:

Lze vytvořit pouze jeden regulátor ventilátoru s filtrem, jinak může docházet ke konfliktům při regulaci dalších připojených ventilátorů, což vede k nedefinovaným stavům.

2.3 Vytvoření virtuálního zařízení

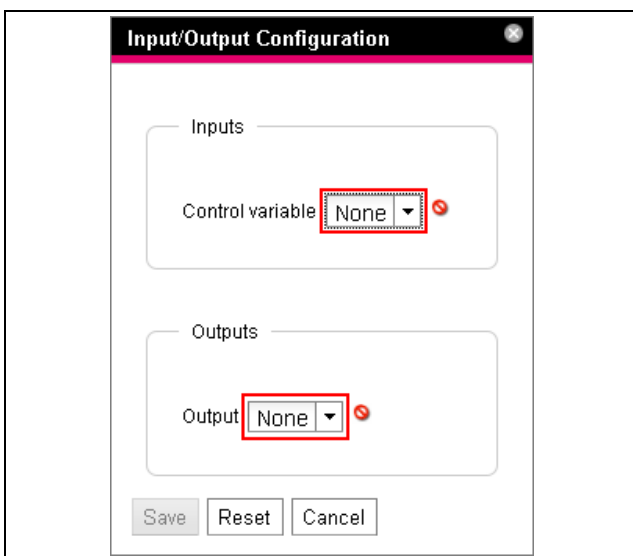
Virtuální zařízení lze vytvořit na záložce **Configuration**. Postupujte následovně:

- V navigační části obrazovky zvolte položku „Virtual Devices“.
- V pravé části obrazovky klikněte na záložku **Configuration**.
- Klikněte na tlačítko **New** v sekci **List of Virtual Devices**.
- V rozbalovacím seznamu „Virtual Device Type“ v dialogu „Create new Virtual Device“ zvolte požadovaný typ virtuálního zařízení (např. „Two-Level Controller“).
- Potvrďte výběr kliknutím na tlačítko **OK**.
Změna konfigurace způsobí automatické obnovení seznamu všech zařízení. V navigační oblasti pod položkou „Virtual Devices“ se objeví nová komponenta, např. výše uvedený dvouúrovňový ovladač „Two-Level Controller“, označená malým zeleným symbolem „+“. Multi-LED kontrolka IoT Interface cyklicky bliká barvami zelená – oranžová – červená.
- Potvrďte zprávu o změně konfigurace (viz kap. 6.4 „Potvrzení zpráv“ v Návodu k instalaci a obsluze). Seznam zařízení se obnoví automaticky. Položka pod položkou „Virtual Devices“ má nyní žluté pozadí a LED kontrolka IoT Interface souvisle svítí oranžovou barvou, pokud není aktivní žádný jiný alarm.
- Poté určete vstup a výstup virtuálního zařízení. V závislosti na typu virtuálního zařízení může být nastavitelný pouze výstup virtuálního zařízení (viz kap. 2.4 "Vstupy a výstupy").
Seznam zařízení se poté obnoví automaticky. V položce pod položkou „Virtual Devices“ se zobrazí modrý symbol „informace“ a LED kontrolka IoT Interface souvisle svítí zeleně, pokud není aktivní žádný jiný alarm.
- Poté nakonfigurujte všechna nastavení na záložce **Observation**, viz kap. 2.5 "Konfigurace virtuálního zařízení").

2.4 Vstupy a výstupy

Pokud je v navigační oblasti zvolena položka „Virtual Device“, na záložce **Configuration** se objeví dodatečná ikona "Configure Inputs and Outputs". Kromě konfigurace přístupových práv a chování při výskytu alarmu musí být u virtuálního zařízení nakonfigurovány i vstupy a výstupy.

- V navigační oblasti zvolte požadované virtuální zařízení.
 - V pravé části obrazovky klikněte na záložku **Configuration**.
 - Klikněte na ikonu "Configure Inputs and Outputs".
 - Alternativně, klikněte na tlačítko **Edit** v seznamu všech virtuálních zařízení.
- Objeví se dialog "Input/Output Configuration".



Obr. 7: Dialog "Input/Output Configuration"

V případě virtuálního zařízení typu „Two-level controller“:

- V rozbalovacím seznamu „Control Variable“ zvolte požadovanou proměnnou, např. „Blue e Plus.Internal Temperature.Value“ pro aktuální teplotu vzduchu nasávanou z rozváděče do chladicí jednotky.

Parametr	Vysvětlení
Control Variable	Proměnná, jejíž hodnota má být monitorována.

Tab. 7: Sekce **Inputs**

Sekce **Inputs** neexistuje u virtuálních zařízení typu „Access Controller“.

- V rozbalovacím seznamu „Output“ zvolte výstup, který má být přepnut v případě určené změny výše definované hodnoty proměnné.

Parametr	Vysvětlení
Output	Přepínaný výstup.

Tab. 8: Sekce **Outputs**

Sekce **Outputs** není dostupná pro virtuální zařízení typu "Filter Fan Controller".

- V příslušném rozbalovacím seznamu vyberte požadovanou proměnnou pro přidružený ventilátor s filtrem, např. "IoT Interface.Temperature.Value".

Parametr	Vysvětlení
Area1 FanX -> Sensor	Proměnná (hodnota teploty), která se má použít pro Filter Fan Controller.

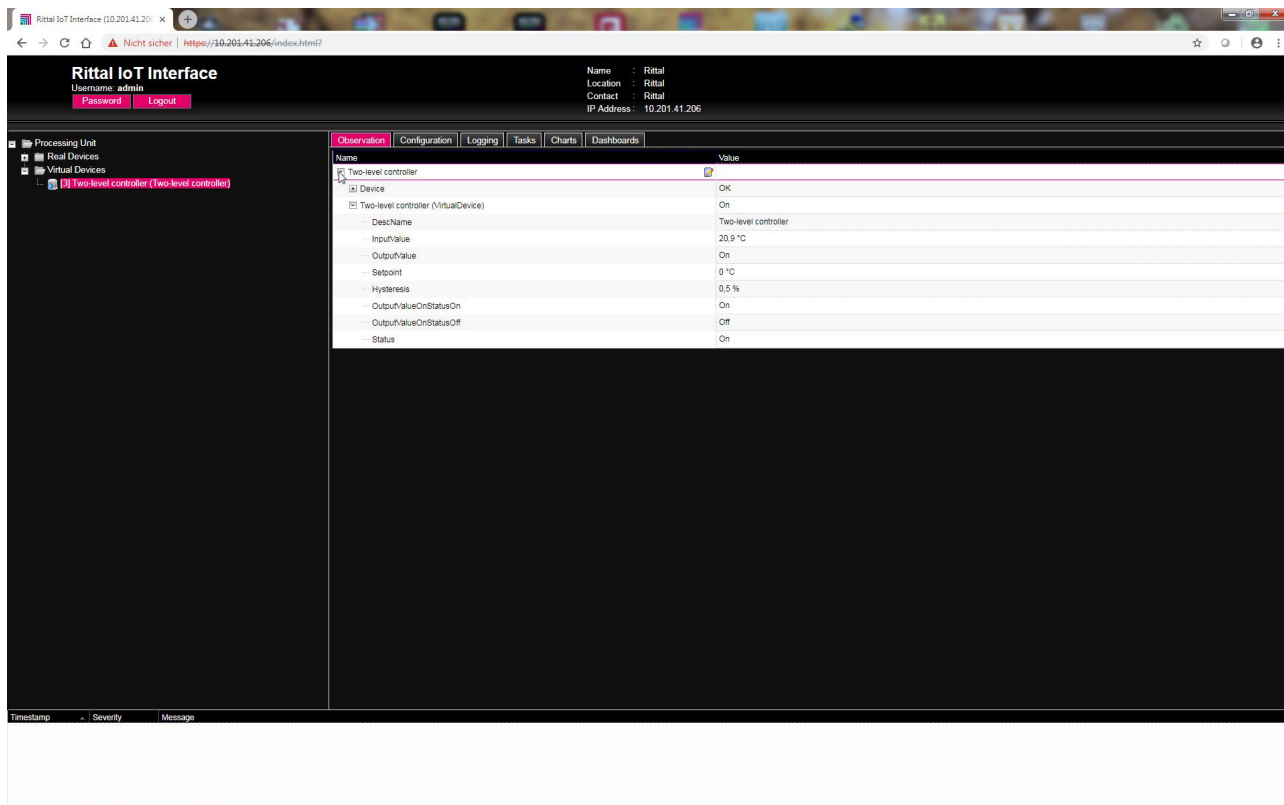
Tab. 9: Sekce **Interface 1**



Poznámka:

Protože ventilátory s filtrem samy o sobě nemají teplotní senzor, který by generoval naměřenou hodnotu, kterou by mohly regulovat, měl by být pro regulaci zvolen samostatný teplotní senzor jako měřicí bod (vstup).

Seznam zařízení se poté automaticky obnoví a virtuální zařízení můžete dále konfigurovat.



Obr. 8: Video „Vytvoření virtuálního zařízení“

2.5 Konfigurace virtuálního zařízení

■ V navigační části obrazovky zvolte příslušnou položku „Virtual Devices“

■ Pro nastavení klikněte na záložku **Observation**.

Na úrovni „Device“ se provádí obecné nastavení virtuálního zařízení, popř. jsou zde zobrazeny parametry poskytující podrobné informace o virtuálním zařízení (viz kap. 8.3.1 „Device“ v Návodu k instalaci a obsluze). Parametr „Production Date“ zobrazuje kalendářní týden, ve kterém bylo virtuální zařízení vytvořeno v IoT Interface. K tomu je nutné, aby byl správně nastaven systémový čas v IoT Interface.

V závislosti na typu virtuálního zařízení jsou na úrovni „Virtual Device“ zobrazeny různé parametry.

2.5.1 Two-Level Controller

Parametr	Vysvětlení
DescName	Individuální název virtuálního zařízení.
InputValue	Aktuální hodnota vstupu virtuálního zařízení.
OutputValue	Aktuální hodnota výstupu s ohledem na nastavení „OutputValueOnStatusOn“ nebo „OutputValueOnStatusOff“.
Setpoint	Bod přepnutí vstupu pro změnu stavu výstupu.

Tab. 10: Úroveň „VirtualDevice“ u I/O ovladače

Parametr	Vysvětlení
Hysteresis	Požadovaná procentní odchylka podkročení nebo překročení bodu přepnutí pro změnu stavu (viz kap. 16 „Slovníček pojmů“ v Návodu k instalaci a obsluze).
OutputValueOnStatusOn	Hodnota výstupu, kdy hodnota vstupu leží nad bodem přepnutí (stav „On“).
OutputValueOnStatusOff	Hodnota výstupu, kdy hodnota vstupu leží pod bodem přepnutí (stav „Off“).
Status	Aktuální stav dvouúrovňového ovladače. Status „On“: Hodnota vstupu leží nad bodem přepnutí. Status „Off“: Hodnota vstupu leží pod bodem přepnutí.

Tab. 10: Úroveň „VirtualDevice“ u I/O ovladače

2.5.2 Access Controller

Parametr	Vysvětlení
DescName	Individuální název virtuálního zařízení.
Command	Výběr příkazu „Switch“ (přepnutí), který přepne výstup virtuálního zařízení. Příkaz poté po dobu uloženou v poli „Delay“ přepne stav uložený v poli „AccessLogic“ (přístupová logika).

Tab. 11: Úroveň „VirtualDevice“ u přístupového ovladače

Parametr	Vysvětlení
OutputValue	Aktuální hodnota přepínatelného výstupu přiděleného přístupovému ovladači („On” nebo „Off”).
Delay	Doba, po kterou výstup virtuálního zařízení změni svůj stav. Po uplynutí této doby se výstup přepne do svého původního stavu. Tento parametr platí pouze v případě, že v rozbalovacím seznamu „AccessLogic” není zvolena položka „Toggle Output”.
Access Logic	Stav, do kterého se přepne výstup virtuálního zařízení v případě povoleného přístupu. „Delayed On”: Aktivace výstupu. „Delayed Off”: Deaktivace výstupu. „Toggle Output”: Přepnutí výstupu do druhého stavu (z „On” na „Off” a naopak).
Status	Aktuální stav přístupového ovladače.

Tab. 11: Úroveň „VirtualDevice” u přístupového ovladače

Konfiguraci přístupového ovladače provádějte vždy v následujícím pořadí:

- Z rozbalovacím seznamu „AccessLogic” zvolte stav, do kterého se má přístupový ovladač přepnout, např. „Delayed Off”.
- Pomocí parametru „Delay” definujte dobu, po kterou bude výstup přepnut do dříve zvoleného stavu.
- V rozbalovacím menu „Value” aktivujte položku „Switch”.
Přístupový ovladač se přepne na zadanou dobu do dříve zvoleného stavu, např. „Off”, a poté do druhého stavu, např. „On”.
- V konfiguraci přístupu určete, kterými přístupovými kódy nebo kterými transpondérovými kartami může být přístupový ovladač aktivován (viz kap. 8.15 „Konfigurace přístupu”).

2.5.3 Dálkový ovladač Blue e+ Připojené zařízení

Parametr	Vysvětlení
Serial Number	Sériové číslo připojeného zařízení.
Type	Typ připojeného zařízení. Aktuálně jsou podporovány pouze chladicí jednotky Blue e+.
Interface	Název rozhraní, ke kterému je zařízení připojeno (Modbus 1 nebo Modbus 2).

Tab. 12: Úroveň „Connected Device”

Standby a Door

Obě funkce „Standby” a „Door” uvedou připojenou chladicí jednotku Blue e+ do pohotovostního stavu. U funkce

„Door” se zároveň zobrazí na displeji jednotky zpráva „Door”.

Parametr	Vysvětlení
DescName	Individuální název související funkce „Standby” nebo „Door”.
OnState	Stav, při kterém je chladicí jednotka uvedena do režimu „Standby” nebo „Door”. Stav, který zde může být vybrán závisí na vstupu spojeném s touto funkcí.
TimeOut	Čas do deaktivace externího ovládání.
Value	Aktuální hodnota dálkového ovládání. Hodnota „0”: dálkové ovládání je neaktivní. Hodnota „1”: dálkové ovládání je aktivní.
Status	Aktuální stav v závislosti na zvoleném způsobu řízení dálkového ovládání.

Tab. 13: Úroveň „Door” nebo „Standby”

Při vytváření odkazu se aktuální stav čidla používá jako „OnState”. Hodnota parametru „OnState” může být vybrána v závislosti na stavech dostupných ve výběru.



Poznámka:

Protože se aktuální stav čidla používá jako „OnState”, připojená chladicí jednotka se při vytvoření propojení **vždy** přepne do pohotovostního režimu.

Temperature a Dewpoint



Poznámka:

Aby regulace probíhala podle externího teplotního čidla, musí být na chladicí jednotce nastaven režim regulace „Externí čidlo”. Zobrazená hodnota teploty se tak objeví také na úrovni „Externí teplota” chladicí jednotky (viz kap. 10.6 „External Temperature” v Návodu k instalaci a obsluze).

Parametr	Vysvětlení
DescName	Individuální název související funkce „Temperature” nebo „Dewpoint”.
TimeOut	Čas do deaktivace externího ovládání.
Value	Aktuální hodnota připojené teploty nebo souvisejícího rosného bodu.
Status	Aktuální stav v závislosti na zvoleném režimu regulace dálkovým ovládáním.

Tab. 14: Úroveň „Temperature” nebo „Dewpoint”

Pokud jsou k IoT Interface připojeny dvě chladicí jednotky Blue e+, mohou být řízeny podle hodnoty teploty snímané teplotním čidlem CMC III.

2 Virtuální zařízení

CZ

Pro využití funkce „Dewpoint“ musí být k IoT Interface připojeno čidlo vlhkosti (7030.111). Aktuální hodnota rosného bodu je určena z naměřených hodnot teploty a vlhkosti. Pokud teplota rosného bodu překročí předpokládanou vypařovací teplotu, je integrovaný odpařovač kondenzátu kvůli úspoře energie vypnut.

Chladicí jednotka Blue e+ může být řízena externím zařízením (PLC). V takovém případě mohou být odpovídající hodnoty přenášeny z PLC do IoT Interface prostřednictvím SNMP, OPC UA nebo ModBus/TCP a uvést chladicí jednotku Blue e+ do pohotovostního režimu. V takovém případě dbejte na následující poznámky k proměnným:

- Proměnné „TimeOut“ a „Value“ jsou pouze pro čtení.
- Přestože je hodnota proměnné „TimeOut“ nastavena automaticky dálkovým ovladačem, nelze ji zobrazit ve webovém uživatelském rozhraní pro ovládání zařízení ani přes SNMP. Hodnota se kopíruje přímo do chladicí jednotky Blue e+.
- Externí řízení v uzavřené smyčce je aktivní okamžitě po připojení senzoru k rozhraní IoT a jeho odpovídající konfiguraci.

Pro proměnnou „Status“ jsou při ovládání pomocí připojených čidel možné tyto hodnoty:

- N/A: Inicializace dálkového ovládání.
- On: Dálkové ovládání odesílá data.
- Off: Dálkové ovládání neodesílá data.
- Changed: Dálkové ovládání nepřijímá žádné platné vstupní hodnoty (např. čidlo bylo odpojeno).



Poznámka:

- Položky „Standby“ a „Door“ pouze pokud má konfigurovaný stav „OnState“ hodnotu „true“.
- Položky „Temperature“ a „Dewpoint“ jsou aktivní okamžitě.

Regulace externím řízením

Chladicí jednotky Blue e+ mohou být řízeny externím řízením. Například hodnoty z externích čidel jsou zaznamenávány softwarem a přenášeny přes SNMP do odpovídajících polí v IoT Interface. V takovém případě dbejte na následující poznámky k proměnným:

- Proměnné „TimeOut“ a „Value“ musí být vyplněny hodnotami z externího regulátoru.
- Hodnota proměnné „TimeOut“ musí být externím ovládáním cyklicky znovu nastavována dokud její hodnota neklesne na „0“.
- Hodnota proměnné „Value“ musí být rovněž nastavena externím ovládáním.
- Externí ovládání je aktivní, pokud je hodnota proměnné „TimeOut“ větší než „0“.

- Pokud je hodnota proměnné „TimeOut“ rovna „0“ po uloženou dobu, přejde jednotka automaticky na samostatnou regulaci. Tato funkce zajistí funkci chlazení v případě závady na externím ovládání.

Pro proměnnou „Status“ jsou při ovládání pomocí připojených čidel možné tyto hodnoty:

- N/A: Inicializace dálkového ovládání.
- Remote: Hodnota proměnné „TimeOut“ je vyšší než „0“.
- Off: Hodnota proměnné „TimeOut“ je „0“.



Poznámka:

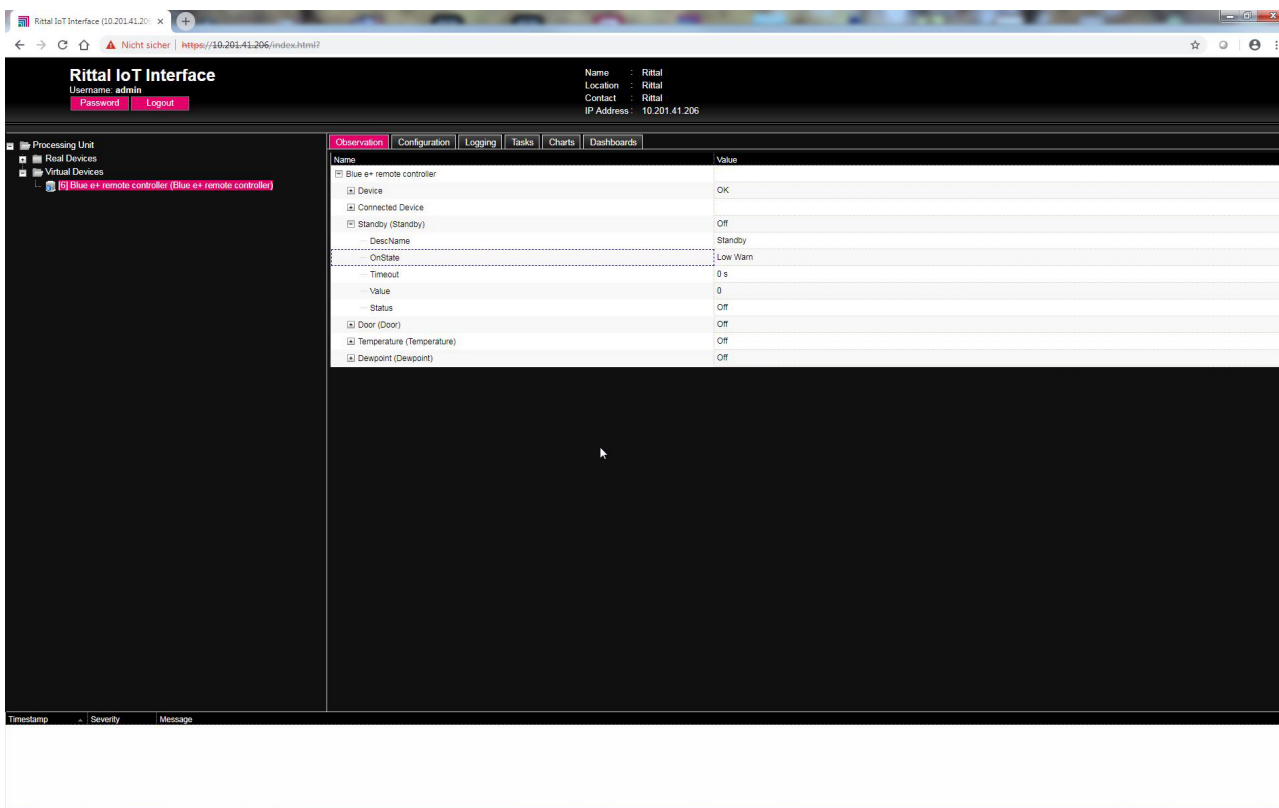
Řízení externím ovládáním je aktivní automaticky když nebylo pro odpovídající vstup vybráno žádné připojené čidlo.

Propojení zařízení

Pro vytvoření virtuálního zařízení typu „Blue e+ remote controller“ postupujte následovně:

- V seznamu virtuálních zařízení vyberte možnost „Blue e+ remote controller“.
Otevře se dialog „Input/Output Configuration“.
- Pro požadované vstupy „Standby“, „Door“, „Temperature“ a „Dewpoint“ vyberte v oblasti „Inputs“ buď připojené čidlo nebo možnost „None“. Pro vstupy „Standby“ a „Door“ je k dispozici stav všech dostupných proměnných, pro vstupy „Temperature“ a „Dewpoint“ jsou k dispozici hodnoty všech dostupných proměnných.
Pokud zvolíte čidlo (nebo hodnotu stavu čidla), automaticky se aktivuje ovládání podle tohoto čidla, takže externí software pro tento vstup nemůže vyplnit proměnné „TimeOut“ a „Value“.
- V oblasti „Devices“ vyberte jednotku, která by měla být řízena externím ovládáním.

Příklad: Vytvořte ovladač Blue e+ s přepínáním do pohotovostního režimu při poklesu vnitřní teploty pod 20 °C.



Obr. 9: Video „Připojení ovladače Blue e+“

2.5.4 Regulátor ventilátorů s filtrem

Parametr	Vysvětlení
DescName	Individuální popis kombinace ventilátoru s filtrem a teplotního čidla.
Value	Aktuálně naměřená hodnota teploty připojeným čidlem.
Status	Aktuální stav regulátoru ventilátoru s filtrem.

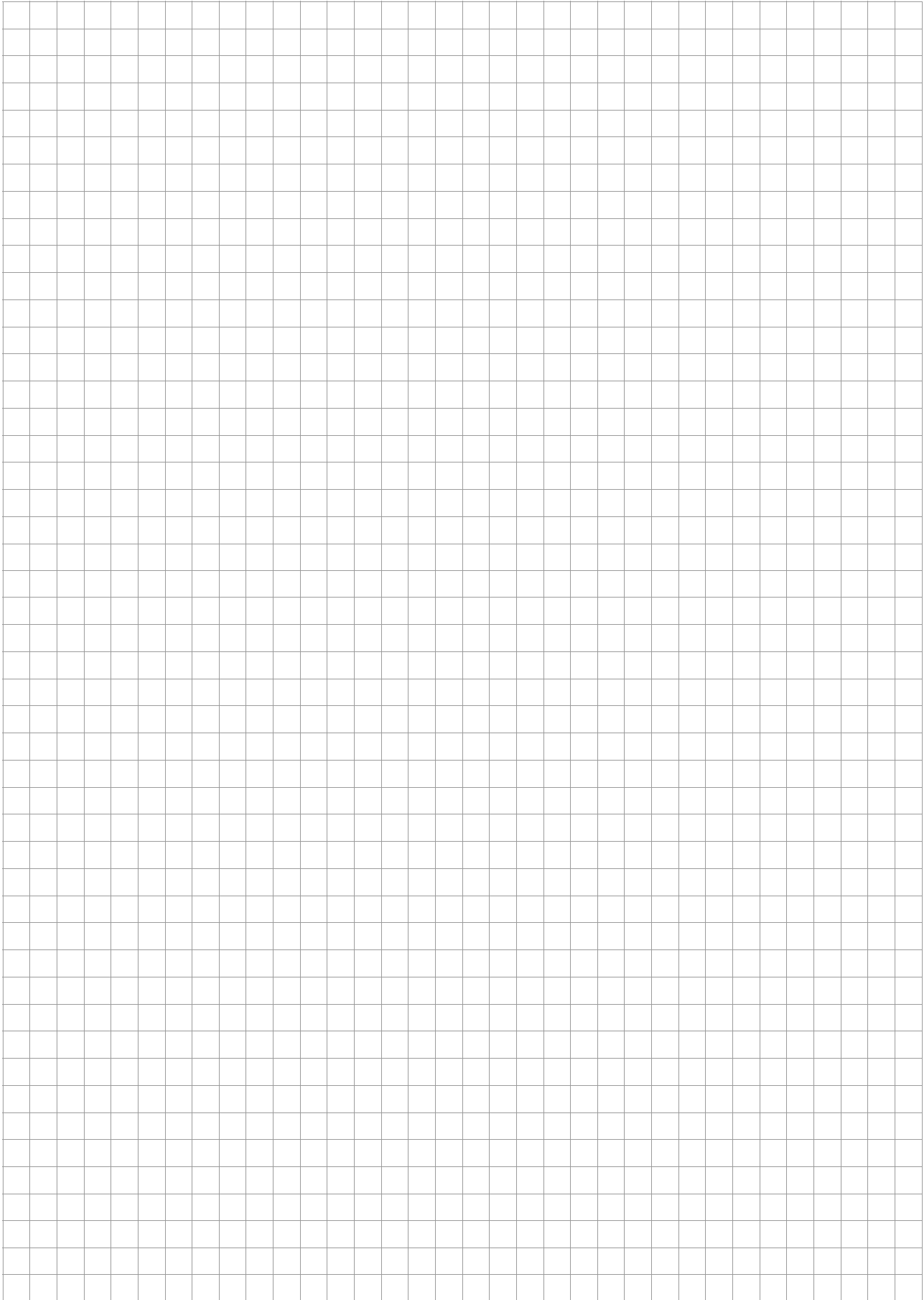
Tab. 15: Úroveň „FanX_Sensor“

2.6 Smazání virtuálního zařízení

Virtuální zařízení lze smazat na záložce **Configuration**. Smazání lze provést následovně:

- V navigační části obrazovky zvolte položku „Virtual Devices“.
- V pravé části obrazovky klikněte na záložku **Configuration**.
- V sekci **List of Virtual Devices** zvolte virtuální zařízení, které si přejete smazat.
- Pokud si přejete smazat více virtuálních zařízení, při označování držte stisknutou klávesu „Ctrl“.
- Klikněte na tlačítko **Delete**.
Objeví se dotaz, zda si opravdu přejete smazat virtuální zařízení.

- Potvrďte smazání kliknutím na tlačítko **OK** nebo ukončete akci kliknutím na tlačítko **Cancel**.
- Poté potvrďte zprávu o změně konfigurace (viz kap. 6.4 „Potvrzení zpráv“ v Návodu k instalaci a obsluze).



Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Enclosures
- Power Distribution
- Climate Control
- IT Infrastructure
- Software & Services

You can find the contact details of all Rittal companies throughout the world here.



www.rittal.com/contact

RITTAL GmbH & Co. KG
Auf dem Stuetzelberg · 35745 Herborn · Germany
Phone +49 2772 505-0
E-mail: info@rittal.de · www.rittal.com

02.2024 / D-0000-00001873-01-CS

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

