



KOMETA Plzeň s.r.o.

www.jsemchytrydum.cz

info@jsemchytrydum.cz

+420 603 554 006



KOMETA Plzeň s.r.o.

www.kometa-plzen.cz

info@kometa-plzen.cz

+420 603 212 051

Controller CB02 pro xComfort Bridge

Controller CB02 slouží k integraci zařízení jiných výrobců do systému EATON xComfort. Integrace těchto zařízení se provádí oboustranným převodem komunikace mezi jednotkou xComfort Bridge a technologiemi, které komunikují protokolem MODBUS TCP, MODBUS RS485, RS485 a RS232. K dispozici jsou 4 plně konfigurovatelné linky. Konfigurace linek se provádí pomocí webového rozhraní. **Controller CB02 tak může obousměrně komunikovat s jakýmkoliv zařízením, které má k dispozici výše uvedená rozhraní** (tepelná čerpadla, klimatizace, rekuperace, fotovoltaické systémy, dobíjecí stanice elektromobilů, kotle, zabezpečovací systémy apod.).

Controller CB02 dále umožňuje ovládat zařízení DMX, DALI, relé EATON easyE4 a má 8 konfigurovatelných vstupů, výstupů, nebo jejich kombinaci. Důležitou součástí je integrace Spotového trhu OTE. Od tohoto operátora jsou načítány ceny elektřiny s možností spouštění zařízení v xComfort Bridge včetně možnosti použití logických funkcí.

Controller - CB02

• Hlavní funkce

- Ovládání zařízení třetích stran protokolem MODBUS (4 linky z nichž každá může mít až 64 zařízení)
 - ✓ Rekuperační a vzduchotechnické jednotky
 - ✓ Tepelná čerpadla a klimatizační jednotky
 - ✓ Fotovoltaické elektrárny a dobíjecí stanice elektromobilů
 - ✓ Plynové a elektrické kotle
 - ✓ Zabezpečovací systémy
 - ✓ Relé EATON easyE4
 - ✓ Osvětlení systému DALI (jedna linka pro až 32 zařízení)
 - ✓ S předřadníkem DALI všechna svítidla, LED pásy – jednobarevné, RGB, RGBW
 - ✓ S předřadníkem DALI s podporou DT8 chromatické LED pásy RGB+CCT, nebo CCT
 - ✓ Jeden výstup pro řízení až 32 zařízení, možnost rozšíření na více výstupů
 - ✓ Osvětlení systému DMX
 - ✓ 8 konfigurovatelných vstupů, nebo výstupů – volitelné nastavení
 - ✓ Podpora GSM pager a dalších zařízení ovládaných bezpotenciálovými spínacími aktory
 - ✓ OTE – Operátor trhu s elektřinou

Controller - CB02

- **Hlavní přednosti:**

- Možnost aktualizace firmware na základě požadavků – integrace nových zařízení
- Možnost volby AUTO DHCP, nebo pevné IP adresy, možnost volby portu
- Restart, Reset IP a portu, Reset hesla uživatele
- Kompletní reset do výrobních nastavení
- Kompletní záloha konfigurace, záloha záznamů
- Obnova konfigurace, přihrávání dalších konfigurací ke stávající konfiguraci
- Upgrade Firmware přes internet
- Detekce funkčnosti výstupů - LED diody
- Detekce funkčnosti systému - LED dioda
- Napájení 12 - 24V AC, DC nebo POE IEEE802.3af (2003, minimálně 44 V DC a 350 mA)
- Obousměrná komunikace (řízení, teploty, stavy)
- Možnost vytvoření až 99 záznamů
- Integrace Spotového trhu OTE

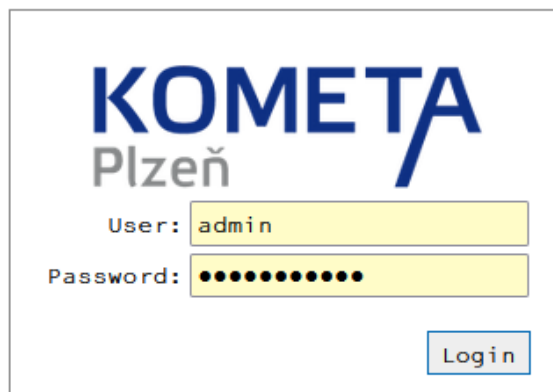
Controller - CB02

- Jednotlivě vytvořené záznamy jsou konfigurovatelné s možností výběru druhu komunikace s řídicí jednotkou Smart Managerem (CHCA-00/01) a nově s xComfort Bridge (CBCA-00/01). Základní verze komunikuje po LAN síti. Rozšířená verze komunikuje po LAN síti a i RF komunikací v případě, že je Controller CB02 vybaven modulem CKOZ-00/14 pro EATON xComfort.
- **LAN komunikace** se Smart Managerem a xComfort Bridge je založena na čtení zařízení v těchto jednotkách. Po načtení řídicí jednotky jsou k dispozici všechna zařízení v rozbalovacím seznamu. Výběrem určitého zařízení v řídicí jednotce a konfigurací záznamů do MODBUS linek se vytvoří spojení se zařízením třetích stran.
- **RF komunikace** je určena pro připojení RF tlačítek pro ovládání zařízení třetích stran, například předřadníků osvětlení DALI. Do budoucna může tato RF komunikace sloužit k ovládání starších typů aktorů systému xComfort (bez označení ESM), která nebudou pro jejich stáří podporovaná ze strany xComfort Bridge a bude zapotřebí je ovládat ve stávajících projektech při přechodu ze Smart Manageru na xComfort Bridge.
- Vytvořené záznamy v Controlleru CB02 lze konfigurovat do rozhraní Modbus TCP, Modbus RS485, RS485, RS232, DMX, DALI, easyE4 a 8 konfigurovatelných vstupů, výstupů, nebo jejich kombinaci.
- Vytvořené záznamy v Controlleru CB02 lze konfigurovat ve vztahu k OTE – Operátor trhu s elektřinou. Zde je k dispozici cena aktuální hodiny, první a druhá nejlevnější hodina a první a druhá nejdražší hodina. Samozřejmostí je, že k těmto nejlevnějším a nejdražším hodinám je k dispozici možnost spínání zařízení v xComfort Bridge, nebo možnost stanovení logických funkcí jako je menší, rovno nebo menší, větší, rovno nebo větší, nebo rovno, vůči vámi stanovené hodnotě. Další funkcionalitou je spínání výstupů přímo v Controlleru CB02.
- Řízení režimů v zónách topení, nebo chlazení

Controller - CB02

- Webové rozhraní Controller - CB02

Přihlašovací webová stránka



The screenshot shows a login interface for 'KOMETA Plzeň'. The logo 'KOMETA' is in large blue letters, with 'Plzeň' in smaller grey letters below it. Below the logo, there are two input fields: 'User:' with the text 'admin' and 'Password:' with a masked password represented by 12 dots. A blue 'Login' button is located at the bottom right of the form area.

Controller - CB02

- Webové rozhraní Controller - CB02

Menu

Main	Configuration	Agria	Ote	Toolkits	Web: Connected	LAN: Connected RF: Without RF	Uptime: 4d 18h 13m 16s	Admin  Logout
Main					Záznamy			
Configuration					Konfigurace			
Ote					OTE			
Toolkits					Nástroje			
Web: Connected					Status komunikace webového prohlížeče s Controller CB02			
LAN: Connected RF: Without RF					Status komunikace Controller CB02 s řídicí jednotkou			
Uptime: 4d 18h 12m 35s					Status délky běhu Controlleru CB02			
Admin  Logout					Status přihlášení			

Controller - CB02

- Webové rozhraní Controller - CB02

Menu



Main

Záznamy

Entries (0 of 100)

Add new entry

Collapse All

Expand All

Delete All

Přidání nového záznamu a počet aktuálních záznamů

Rozbalení všech záznamů

Zabalení všech záznamů

Vymazání všech záznamů

Controller - CB02

- **Webové rozhraní Controller - CB02**

Přidání nového záznamu

Entries(0 of 100)

Add new entry

Device not selected

Name

State -

+

Rozbalení nového záznamu

Device not selected

Name

State -

LAN ☒ Scene ☐

Select Save Delete Copy TEST

Description

Eaton Type

Type Direct ☒ OFF ON

Exclusive set ☐ ON

Bit ☐

Read time sec

Confirm time Enable ☐ min

Output

IP . . . :

Address

Function

Type

Register

Controller - CB02

• Webové rozhraní Controller - CB02

Popis nového záznamu

Již vybrané zařízení z Bridge

Zkrácený popis

Volba zařízení, nebo scény

Tlačítko pro výběr zařízení

nebo scény

Uložení

Vymazání záznamu

Kopírování záznamu

Test

MODBUS komunikace
(Modbus TCP/IP, RS485)

Entries (0 of 100) [Add new entry](#)

Device not selected

Name State -

LAN ☒ Scene ☐

Description

Eaton Type

Type Direct ☒ OFF ON

Exclusive set ☐ ON

Bit ☐ 0

Read time sec

Confirm time Enable ☐ 30 min

Output

IP . . . :

Address

Function

Type

Register

Podrobný popis

Výběr typu zařízení
(spínací aktor, analo-
gový aktor...)

Výběr typu příkazu

Rychlost čtení

Rychlost opakovaného
čtení v případě, kdy
hodnota zůstává stejná

Controller - CB02

• Webové rozhraní Controller - CB02

Výběr zařízení Select

Tlačítko pro výběr
zařízení z
xComfort Bridge

Poznámka:

***U Bridge Controller CB02
načítá všechna dostupná
zařízení. Nezáleží na tom
v jaké zóně zařízení je.***

***Je velmi důležité srozumitelně
popsat všechna zařízení.***

The screenshot shows the 'Device not selected' status at the top. Below it, there's a 'Name' field and a 'State' dropdown. The 'LAN' radio button is selected, and the 'Scene' radio button is unselected. There are buttons for 'Select', 'Save', 'Delete', 'Copy', and 'TEST'. The 'Description' field is empty. The 'Eaton Type' dropdown is set to 'OUT SW - General'. The 'Type' section has 'Direct' selected, 'OFF' radio button, and '0' in the input field, with 'ON' and '1' also visible. The 'Exclusive set' has 'ON' radio button and '0' in the input field. The 'Bit' dropdown is set to '0'. The 'Read time' is '5 sec'. The 'Confirm time' is 'Enable' with '30 min'. The 'Output' dropdown is set to 'Modbus TCP'. The 'IP' field is '0.0.0.0:0'. The 'Address' field is '0'. The 'Function' dropdown is set to '01 (0x01) Read Coils'. The 'Type' dropdown is set to 'UInt16'. The 'Register' field is '0'.

před stiskem tlačítka „Select“

The screenshot shows a modal window titled 'Select device' with a list of devices. The list includes: 'No device', 'Pracovna roleta', 'Pracovna roleta TL', 'Ložnice lampička ov1.1/12', 'Pracovna LED ov1.2/12', '- ov1.3/12', '- ov1.4/12', '- ov1.5/12', '- ov1.6/12', '- ov1.7/12', '- ov1.8/12', '- ov1.9/12', '- ov1.10/12', '- ov1.11/12', '- ov1.12/12', and 'Pracovna plátno ov1.2/L'.

po stisku tlačítka „Select“

Controller - CB02

• Webové rozhraní Controller - CB02

Výběr scény

Select

Tlačítko pro výběr
scény z
xComfort Bridge

Poznámka:

**U Bridge Controller CB02
načítá všechny dostupné
scény.**

**Scéna se spouští jakoukoliv
kladnou hodnotou.**

**Pokud je hodnota nula, scéna
se nespustí. Pokud je hodnota
1 a větší, scéna se spustí.**

The screenshot shows the 'Scene' configuration page. At the top, a yellow banner says 'Device not selected'. Below it, there's a 'Name' field and a 'State' dropdown. The 'LAN' radio button is selected. There are buttons for 'Select', 'Save', 'Delete', 'Copy', and 'TEST'. A 'Description' field is below. The 'Eaton Type' is set to 'OUT SW - General'. Under 'Type', 'Direct' is selected, 'OFF' is chosen, and values '0' and '1' are shown. 'Exclusive set' is 'ON' with value '0'. 'Bit' is '0'. 'Read time' is '5 sec'. 'Confirm time' is 'Enable' with '30 min'. 'Output' is 'Modbus TCP'. 'IP' is '0.0.0.0:0'. 'Address' is '0'. 'Function' is '01 (0x01) Read Coils'. 'Type' is 'UInt16'. 'Register' is '0'.

před stiskem tlačítka „Select“

The screenshot shows a modal window titled 'Select scene' with a list of available scenes. The scenes are: 'Doma', 'Pryč', 'Ráno', 'Večer', 'Režim - Komfort', 'Režim - Ekonomický', 'Režim - Ochrana', 'Režim - Auto', 'Bazén topení ON - plus 19 st.', 'Bazén topení OFF - plus 22 st.', 'Chodník ON - minus 3 st.', 'Chodník OFF - plus 1 st.', 'Cirkulace 5 min. - pohyb', 'Vrata OFF', 'Vrata ON', and 'TM Záplava'.

po stisku tlačítka „Select“

Controller - CB02

• Webové rozhraní Controller - CB02

Příklady konfigurace spuštění scény

Vybraná scéna: Školení – začátek

Typ zařízení EATON: Binární vstup

Druh funkce: Direct (ON = 1, OFF = 0)

Čas čtení: 5 s

Výstup z připojeného zařízení: OTE

Typ připojeného zařízení: Spínání při události

Druh události: Druhá nejlevnější hodina

Poznámka:

Jakmile dojde ke splnění podmínek (Druhá nejlevnější hodina) na výstupu EATON zařízení (Binární vstup) se objeví ON, což znamená analogové číslo 1. Tím se odešle příkaz pro aktivaci zvolené scény. Po skončení platnosti této podmínky se na výstupu objeví OFF, což znamená analogové číslo 0, které nezpůsobí žádnou událost. Scény jen spouštíme.

Školení – začátek

Name SC zacatek skoleni + OTE State OFF

LAN ☐ Scene ☒

Select Save Delete Copy TEST

Description Spusteni sceny: Skoleni na zaklade ceny druge nejnizsi hodiny OTE

Eaton Type IN BIN - Binary

Type Direct ☒

Exclusive set ☐ ON 0

Bit ☐ 0

ON value ☐ 0

Read time 5 sec

Confirm time Enable ☐ 30 min

Output OTE

Type 2nd lowest - switch

Shortcut Dry Out ☐ 1

Controller - CB02

• Webové rozhraní Controller - CB02

Příklady konfigurace spuštění scény

Vybraná scéna:	Školení – konec
Typ zařízení EATON:	Analogový vstup
Typ hodnoty:	100 -> 100 (100 = 100%)
Stav podmínky:	BIN switch (OFF = 0 / ON = 1)
Podmínka:	Analogová hodnota z připojeného zařízení je větší než 2000 Kč za 1 MWh
Čas čtení:	5 s
Výstup z připojeného zařízení:	OTE
Typ připojeného zařízení:	Analogová hodnota
Druh události:	Cena v aktuální hodině
Poznámka:	

Školení – konec

Name: SC konec školení + OTE State 0

LAN ☐ Scene ☒

Select Save Delete Copy TEST

Description: Spustení scény: Školení na zaklade podmínky ceny která je mensi nez 2000 Kc/MWh

Eaton Type: IN AN – Analog

In value: Type 100 -> 100 Divider 1

Operand: None Value 0

Condition: BIN switch ☒ > 2000

ON value ☐ 0

Read time: 5 sec

Confirm time: Enable ☐ 30 min

Output: OTE

Type: Actual price

Shortcut: Dry Out ☐ 1

Jakmile dojde ke splnění podmínky, kdy je cena elektřiny větší než 2000 Kč/MWh, změní se na binárním vstupu status z OFF na ON, což znamená analogové číslo 1, které aktivuje zvolenou scénu.

Controller - CB02

• Webové rozhraní Controller - CB02

Založka: OTE

Aktuální čas

Poslední přenos dat z OTE

Tlačítko pro ruční načtení dat z OTE

Current time: 12:20:23 21.04.2025 Data loaded: 11:36:34 21.04.2025

Highest hour 21 value 3478.64 2nd highest hour 22 value 3303.82
Lowest hour 14 value -562.46 2nd lowest hour 13 value -364.40

Hour	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Price	2700.08	2465.74	2396.96	2400.46	2458.98	2458.98	2393.96	2250.39	1997.30	1389.56	469.44	227.34
Hour	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Price	-364.40	-562.46	-23.51	238.35	1189.48	2107.84	2531.01	3039.47	3478.64	3303.82	3070.48	2663.31

První nejvyšší hodina - číslo a cena

První nejnižší hodina - číslo a cena

Druhá nejvyšší hodina - číslo a cena

Druhá nejnižší hodina - číslo a cena

Controller - CB02

• Webové rozhraní Controller - CB02

Zařízení Obývak přízemí termostat

Příklad přepnutí režimu v zóně obývak na základě první a druhé nejdražší hodiny OTE.

Obývak P. (temperature)

Name **Obyvak režim ekonomicky** State OFF

Select Save Delete Copy TEST

Description OTE 1 nejvyšší cena hodiny - Obyvak režim Ekonomicky

Eaton Type IN BIN - Binary

Type Direct ☒ Exclusive set ☐ ON 0

Bit ☐ 0 Bit ☐ 1

ON value ☒ 1

Read time 5 sec

Confirm time Enable ☐ 30 min

Output OTE

Type Highest - switch

Obývak P. (temperature)

Name **Obyvak režim ekonomicky** State OFF

Select Save Delete Copy TEST

Description OTE 2 nejvyšší cena hodiny - Obyvak režim Ekonomicky

Eaton Type IN BIN - Binary

Type Direct ☒ Exclusive set ☐ ON 0

Bit ☐ 0 Bit ☐ 1

ON value ☒ 1

Read time 5 sec

Confirm time Enable ☐ 30 min

Output OTE

Type 2nd highest - switch

Controller - CB02

• Webové rozhraní Controller - CB02

Zařízení: Obývak přízemí termostat

Příklad zapnutí režimu Komfort za podmínek, kdy OTE cena elektřiny aktuální hodiny je nižší nebo rovna 2.000 Kč/MWh.

Vybraný termostat

Typ: analogová hodnota

Rozsah: 1 ku 1

Stav na vstupu

Režimy:

0 – Ochrana

1 - Ekonomický

2 - Komfort

3 - Automatický

Obývak P. (temperature)

Name: **Obyvak rezim komfort** State: **2**

Select Save Delete Copy TEST

Description: OTE aktualni cena elektriny je rovna, nebo nizsi nez 2000 Kc/MWh - Obyvak rezim Komfort

Eaton Type: IN AN - Analog

In value: Type 100 -> 100 Divider 1

Operand: None Value 0

Condition: BIN switch ☒ <= 2000 ON value ☒ 2

Read time: 5 sec

Confirm time: Enable ☐ 30 min

Output: OTE

Type: Actual price

Aktuální stav

Operand

Vepsaná hodnota

Odeslaný režim do termostatu

Operand:

<=

=

>

>=

<

<=

Controller - CB02

• Webové rozhraní Controller - CB02

Zařízení: Příklad zapnutí spotřebiče na základě podmínek OTE ceny aktuální hodiny elektřiny

Poznámka: Příklad lze aplikovat například na zapnutí spotřebiče na základě nabití baterie FVE

Vybraný spotřebič →

Typ: analogová hodnota →

Rozsah: 1 ku 1 →

Stav na vstupu →

Aktuální stav →

Operand →

Vepsaná hodnota →

Poznámka:
Pokud je splněna podmínka zapne se spotřebič

Obývací lampička	
Name	OTE Obyvak lampicka
State	1
Select Save Delete Copy TEST	
Description	OTE aktualni cena elektriny je rovna, nebo nizsi nez 2000 Kc/MWh - spotrebic Obyvaklampicka
Eaton Type	IN AN - Analog
In value	Type 100 -> 100 Divider 1
Operand	None Value 0
Condition	BIN switch ☒ <= 2000 ON value ☐ 0
Read time	5 sec
Confirm time	Enable ☐ 30 min
Output	OTE
Type	Actual price

Controller - CB02

- Controller CB02 je komplexní zařízení, ke kterému je možné připojit všechna instalovaná zařízení v projektu s podporovanými protokoly a řídit je systém EATON xComfort.
- Jsou možná další rozšíření o nová zařízení výrobců třetích stran na základě aktualizace firmware Controlleru CB02.
- V současné době je Controller CB02 schopný ovládat veškerá zařízení, která se ovládají standardem protokolu MODBUS. Zařízení jiných výrobců může ovládat pomocí 4 výstupních linek a na každé takové lince obsáhne 64 zařízení.
- Controller CB02 má k dispozici 8 konfigurovatelných vstupů, nebo výstupů. Pomocí jednotlivých linek může ovládat zařízení DMX. Pomocí samostatné linky DALI může ovládat až 32 zařízení.
- Do Controlleru CB02 bylo implementováno ovládání relé EATON easyE4.

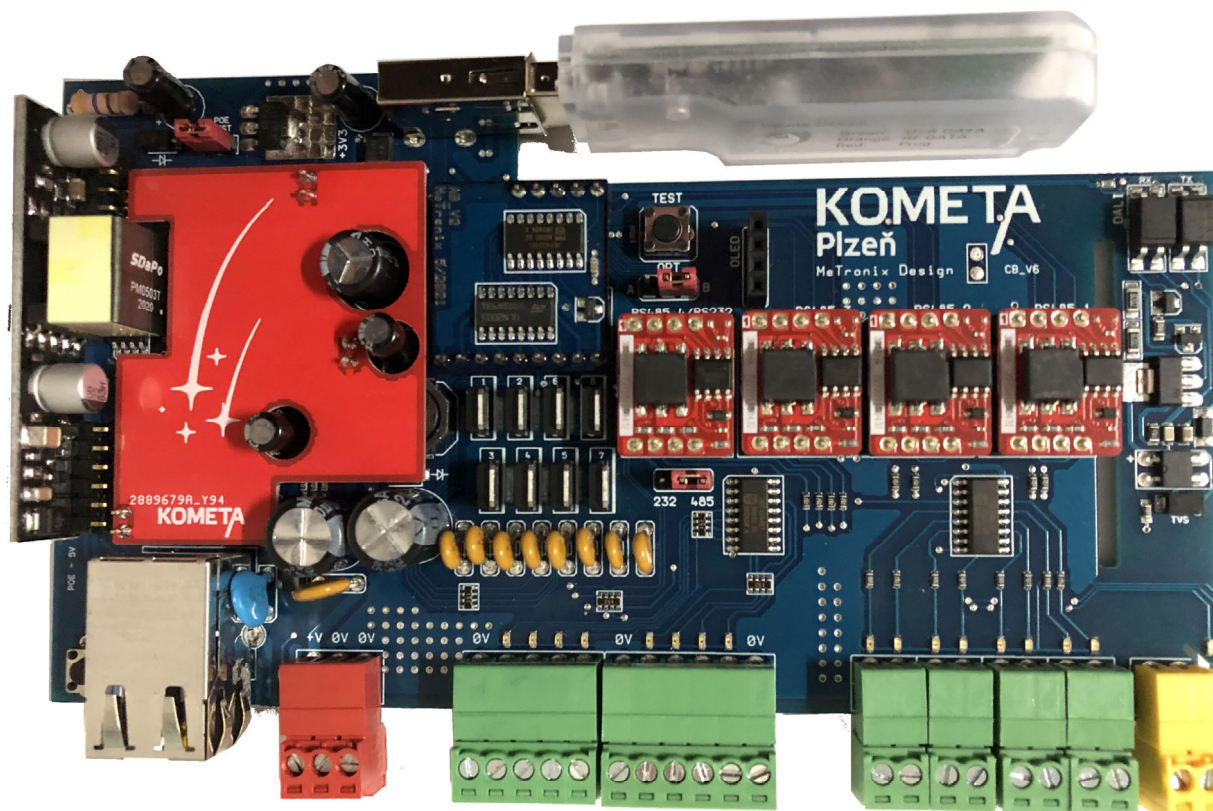
Společnost KOMETA Plzeň s.r.o. nabízí a zajišťuje:

- Zaškolení montážních firem a partnerů v rámci školení systému EATON xComfort
- Plnou technickou podporu
- Integraci dalších zařízení třetích stran

Controller - CB02

- Foto

Plně osazená základní deska
Controlleru CB02 s komunikací
po LAN síti doplněná RF modulem
CKOZ-00/14 pro RF komunikaci.



Controller - CB02

- Označení konektorů



Controller - CB02

- Přední potisk

