

PRODUKTOVÝ KATALOG

OVLADAČE HYDRAULICKÝCH SYSTÉMŮ
VÝKONOVÉ ŘÍDÍCÍ DESKY A ROZŠIŘUJÍCÍ
MODULY

www.mhiservis.cz
www.step-electric.cz



Vážení zákazníci

Představujeme vám nový katalog elektronických ovládacích a řídicích přístrojů používaných převážně ve spojení s hydraulickými systémy.

Již mnoho let se firma MHI servis zabývá vývojem a výrobou elektroniky, který doplňuje naši strategii dodávat hydraulické systémy společně s elektronickým ovládáním. Spolupracujeme s mnoha předními výrobci strojů v České republice, ale také v zahraničí. Tato spojení a dlouhodobá spolupráce nám umožnila získat rozsáhlé zkušenosti napříč různými obory. Naše aplikace se uplatňují například v zemědělské technice, komunální technice, na strojích v lesnictví, stavebních strojích, v odvětvích pro zpracovávání odpadu, vinařství, ale také v menších a jednorázových projektech. Dnes známe mnoho strojů a jejich funkce, podmínky jejich používání a nároky na rychlý servis. Všechny tyto zkušenosti jsou převedeny do základního konceptu našich ovládaní, které vychází z bohatého souboru požadavků a potřeb našich zákazníků.

V naší nabídce najdete malé ruční tlačítkové ovladače, dále je zde skupina joystickových ovladačů a ovládání s dotykovými barevnými displeji. Všechny tyto typy je možné kombinovat a vytvářet sestavy, tak aby vyhovely dané aplikaci.

Důležitou společnou vlastností a samozřejmostí jsou různé úpravy, zakázkové štítky a rozložení ovládacích prvků. Máme veškeré strojní vybavení umožňující vytvořit unikátní ovladač už od jenoho kusu.

Neváhejte se tedy na nás obrátit, pokud potřebuje jakékoliv ovládání pro vaši aplikaci. Přestože je náš koncept navržen s velkým důrazem na univerzální použití, víme, že často je vhodné navrhnout řídicí elektroniku se specifickým zadáním přímo pro určitý stroj.

V případě dodávky společně s hydraulickým systémem garantujeme jejich kompatibilitu.



Obsah

SERIE M - TLAČÍTKOVÉ RUČNÍ OVLADAČE	4
SERIE FH - UNIVERZÁLNÍ ZÁVĚSNÉ OVLADAČE	6
SERIE JT - JOYSTICKOVÉ OVLADAČE	7
SERIE DC - DOTYKOVÉ DISPLEJE	8
SERIE RAT - VÝKONOVÉ ŘÍDÍCÍ DESKY	9
Příklad zapojení RAT15 na hydraulické ventily	11





TYP M4

- Výška 120mm
- Bezdrátový ovladač 4 Tlačítka
- LED signalizace funkcí
- Frekvence 2,4 GHz, šifrovaný přenos obousměrný
- Snadné párování
- Výdrž baterie 8 hodin
- Konektor USB-C
- Volitelně klips a ouško pro zavěšení



TYP M8

- Výška 120mm
- Bezdrátový ovladač
- 8 Tlačítek + tlačítko zapnutí
- LED signalizace funkcí
- Frekvence 2,4 GHz, šifrovaný přenos obousměrný
- Snadné párování
- Výdrž baterie 8 hodin
- Konektor USB-C
- Volitelně klips a ouško pro zavěšení



TYP M4P-COMPACT

- Výška 150mm
- Kompaktní ovládací automat
- 2 x AD vstup
- 4 x Tranzistorový výstup 10A
- 4 x Tlačítko
- 1 x potenciometr s LED stupnicí
- Připojení vícežilovými kabely s konektory
- Možnost napojení na vyšší systém pomocí WIFI
- Konfigurace funkcí např. mobilním telefonem přes webové rozhraní ovladače
- Volitelně klips a ouško pro zavěšení



TYP M8P

- Výška 150mm
- 8 x Tlačítko
- 1 x potenciometr s LED stupnicí
- Připojení kabelem s M12 konektorem
- Komunikace RS485
- Volitelně bezdrátový přenos
- Volitelně klips a ouško pro zavěšení



TYP M16

- Výška 170mm
- Bezdrátový ovladač
- 16 Tlačítek + tlačítko zapnutí
- Vypínací aretované bezpečnostní tlačítko
- LED signalizace funkcí
- Frekvence 2,4 GHz, šifrovaný přenos obousměrný
- Snadné párování
- Výdrž baterie 8 hodin
- Konektor USB-C
- Volitelně klips a ouško pro zavěšení



TYP M212

- Výška 190mm
- Bezdrátový ovladač
- 12 dvoupolohových tlačítek + tlačítko zapnutí
- Vypínací aretované bezpečnostní tlačítko
- LED signalizace funkcí
- Frekvence 2,4 GHz, šifrovaný přenos obousměrný
- Snadné párování
- Výdrž baterie 8 hodin
- Konektor USB-C
- Volitelně klips a ouško pro zavěšení



TYP M10P2

- Výška 170mm
- 10 x Tlačítko s LED signalizací
- 2 x potenciometr
- 6 x LED pro funkční signalizaci
- Připojení M12 konektor nebo USB-C
- Bezdrátová nebo kabelová verze
- Volitelně bezpečnostní vypnutí (aretované tlačítko)
- Volitelně klips a ouško pro zavěšení



TYP DL12

- Výška 170mm
- Bezdrátový ovladač
- 12 Tlačítek s LED signalizací stavu + zapínací tlačítko
- LCD displej s výbornou čitelností, volba barvy podsvícení
- 6 x LED pro funkční signalizaci
- Vypínací aretované bezpečnostní tlačítko
- Konektor USB-C nebo M12
- Frekvence 2,4 GHz, šifrovaný přenos obousměrný
- Snadné párování
- Výdrž baterie 8 hodin
- Volitelně klips a ouško pro zavěšení



TYP FH1

- Dálkové ovládání na opasek
140 x 70 x 100 mm
- Až 4 x páčkový přepínač (8 poloh)
- Osazení dle potřeb aplikace – aretované i nearetované polohy
- Zapínací tlačítko
- Vypínací aretované bezpečnostní tlačítko
- LED signalizace funkcí
- Frekvence 2,4 GHz, šifrovaný přenos obousměrný
- Snadné párování
- Výdrž baterie 8 hodin
- Konektor kovový M12 se zátkou



TYP FH2

- Dálkové ovládání závěsné
210 x 85 x 120 mm
- 2 x 1 osý joystick
- Až 4 x páčkový přepínač (8 poloh)
- Zapínací tlačítko, funkční tlačítko
- Vypínací aretované bezpečnostní tlačítko
- LED signalizace funkcí
- Frekvence 2,4 GHz, šifrovaný přenos obousměrný
- Snadné párování
- Výdrž baterie 8 hodin
- Konektor USB-C



TYP FH3

- Dálkové ovládání závěsné **280 x 210 x 180 mm**
- 2 x 3 osý joystick
- Až 8 x páčkový přepínač (16 poloh)
- Až 4 x potenciometr
- Možnost 1,3" OLED displej
- Zapínací tlačítko
- Vypínací aretované bezpečnostní tlačítko
- LED signalizace funkcí
- Frekvence 2,4 GHz, šifrovaný přenos obousměrný
- Snadné párování
- Výdrž baterie 8 hodin



TYP JTS1

- Malé joystickové ovládání
130 x 130 x 130 mm
- 1 x 3 osý joystick
- 1 x tlačítko kolébkové ON/OFF
- 4 x funkční tlačítko (1 x na joysticku)
- LED signalizace funkcí
- Konektor M12
- Možnost bezdrátového přenosu dat
- Možnost připojení externího dotykového displeje
- Upevnění 2 x M6 šroub na spodní straně



TYP JTS2

- Malé joystickové ovládání
130 x 130 x 130 mm
- 1 x 3 osý joystick
- 1 x tlačítko kolébkové ON/OFF
- 4 x funkční tlačítko (1 x na joysticku) 0,96"
- OLED displej
- LED signalizace funkcí Konektor M12
- Možnost bezdrátového přenosu dat
- Možnost připojení externího dotykového displeje
- Upevnění 2 x M6 šroub na spodní straně



TYP JTS3

- Malé joystickové ovládání
130 x 130 x 130 mm
- 1 x 3 osý joystick
- 4 x funkční tlačítko (1 x na joysticku)
- 3 x potenciometr
- LED signalizace funkcí
- Konektor M12
- Možnost bezdrátového přenosu dat
- Možnost připojení externího dotykového displeje
- Upevnění 2 x M6 šroub na spodní straně



TYP JTB11

- Velké joystickové ovládání
310 x 110 x 110 mm
- 1 x 2 osý joystick
- 2 x funkční tlačítko
- 1 x potenciometr
- 0,96" OLED displej
- LED signalizace funkcí
- Konektor M12
- Možnost bezdrátového přenosu dat
- Možnost připojení externího dotykového displeje
- Upevnění 2 x M6 šroub na spodní straně



TYP DCA24-1

- Dotykový barevný display 2,4"
- Rozhraní UART TTL
- Konektor M8 kovový
- Upevnění 1 x M6 šroub na spodní straně



TYP DCA50-1

- Dotykový barevný display 5"
- Rozhraní UART RS485 nebo TTL
- Konektor M12 kovový
- Upevnění 2 x M6 šroub na spodní straně



TYP DCA43-1

- Dotykový multifunkční barevný display 4,3"
- Až 6 x páčkový přepínač/ tlačítko (12poloh)
- Tlačítko Central Stop
- Až 6 x funkční tlačítko antivandal prosvícené (volba barvy)
- Rotační ovládací prvek s tlačítkem
- Možnost bezdrátového přenosu dat
- Rozhraní CAN, RS485, I2C)
- Konektory M12 kovové.
- Upevnění 2 x M6 šroub na spodní straně



TYP DCA70-1

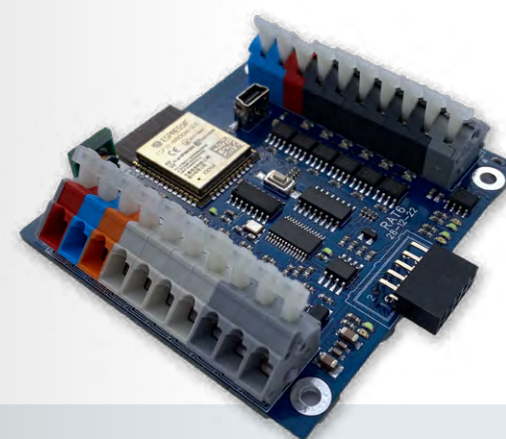
- Dotykový barevný display 7"
- Rozhraní UART RS485 nebo TTL
- Konektor M8 nebo M12 kovový
- Upevnění 2 x M6 šroub na spodní straně
- Krytí IP65

VÝKONOVÉ ŘÍDÍCÍ MODULY - RAT



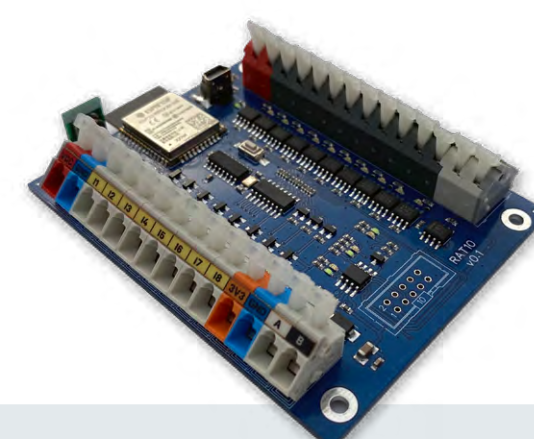
Řídící moduly RAT jsou elektronické programovatelné automaty, které veskrze přebírají po sériových linkách data z ovladačů. Pro komunikaci jsou používána rozhraní RS485, CAN a WiFi s využitím příslušných protokolů. Pro připojení dalších snímačů jsou vybaveny univerzálními vstupy pro standardní průmyslové signály 0-10V, 0-20mA a digitální signály až 30V. Tyto základní moduly je možné dále rozšiřovat přiřazováním jiných modulů, které znásobují vstupy a výstupy nebo se jedná o bloky s bezpečnostními relé a samostatným procesorem pro vyhodnocování celistvosti bezpečnostního obvodu nebo paralelní kontrolu datových rámců pro zajištění bezpečného odpojení při režimu central stop. Komunikují spolu po sběrnici CAN. Veškeré výstupy jsou proporcionální a každý kanál umožňuje řídit proud až 10A. V rámci rozšiřující sběrnice je možné připojit např. displeje s UART rozhraním nebo jiné zakázkové moduly s I2C.

Řídící moduly je možné montovat a na základní desku. Doplnit lze i plexi desky s popisem nebo uchycení na DIN lištu.



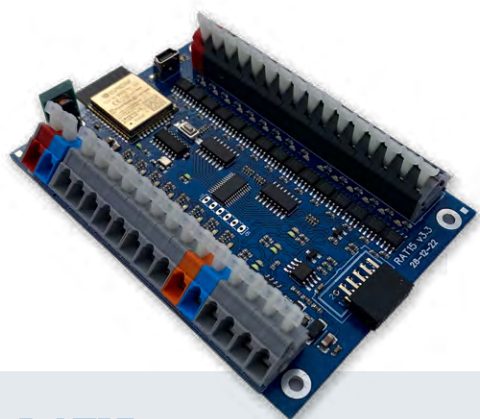
TYP RAT6

- Napájení: 8-30VDC
- Výstupy: 6 x 10A, 12bit PWM
- Vstupy: 4 x Analog/Digital 12bit/100kHz
- Konektivita: WiFi, Bluetooth, CAN, RS485, I2C, UART LED signalizace stavů na V/V a komunikaci, sériový monitor USB
- Programování po UART nebo přes WiFi (vlastní konfigurační web server)
- Funkční tlačítko pro aktivaci WEB serveru
- Rozměry: 70 x 75 x 20 mm



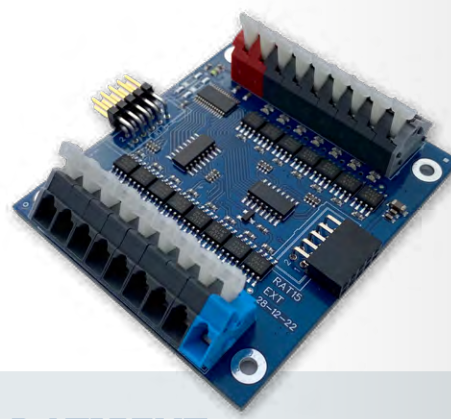
TYP RAT10

- Napájení: 8-30VDC
- Výstupy: 10 x 10A, 12bit PWM
- Vstupy: 8 x Analog/Digital 12bit/100kHz
- Konektivita: WiFi, Bluetooth, CAN, RS485, I2C, UART LED signalizace stavů na V/V a komunikaci, sériový monitor USB
- Programování po UART nebo přes WiFi (vlastní konfigurační web server)
- Funkční tlačítko pro aktivaci WEB serveru
- Rozměry: 95 x 75 x 20 mm



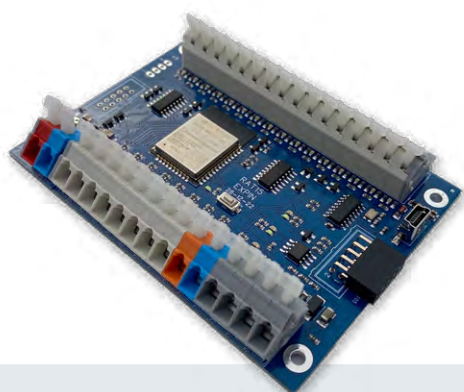
TYP RAT15

- **Napájení:** 8-30VDC
- **Výstupy:** 15 x 10A, 12bit PWM
- **Vstupy:** 8 x Analog/Digital 12bit/100kHz
- **Konektivita:** WiFi, Bluetooth, CAN, RS485, I2C, UART
- LED signalizace stavů na V/V a komunikaci, sériový monitor USB
- Programování po UART nebo přes WiFi (vlastní konfigurační web server)
- Funkční tlačítko pro aktivaci WEB serveru
- **Rozměry:** 105 x 75 x 20 mm



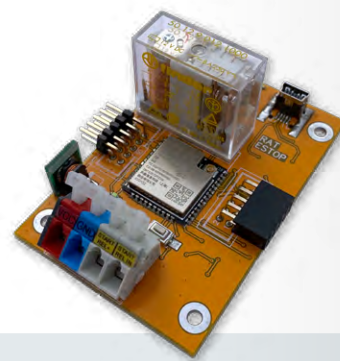
TYP RAT15EXT

- **Napájení:** 8-30VDC
- **Výstupy:** 15 x 10A, 12bit PWM
- **Konektivita:** I2C
- **Adresy:** 0-3 (pro zmnožení až na 70 PWM výstupů)
- LED signalizace stavů na V/V
- **Rozměry:** 65 x 75 x 20 mm



TYP RAT15EXPIN

- **Napájení:** 8-30VDC
- **Vstupy:** 8 x Analog/Digital, 12bit/100kHz, 16 x Digital (Analog)
- **Konektivita:** CAN, RS485
- LED signalizace stavů
- Funkční tlačítko pro aktivaci WEB serveru
- **Rozměry:** 105 x 75 x 20 mm



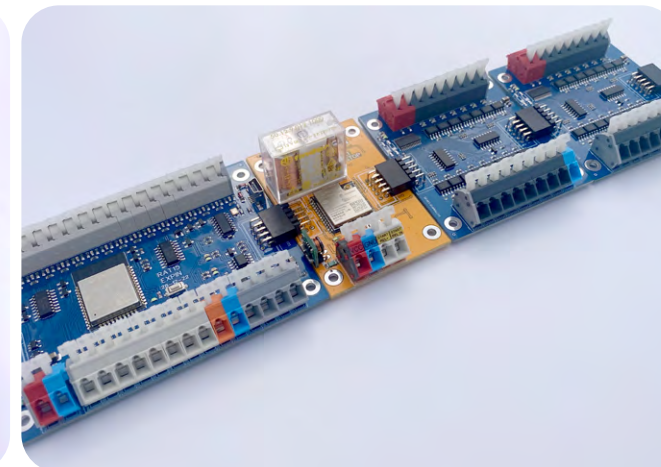
TYP RAT15ESTOP

- **Napájení:** 8-30VDC
- **Výstupy:** 1 x NO sériový dvojité kontakt relé s nuceným odtahem 8A
- **Vstupy:** 1 x Digital pro start NO
- **Konektivita:** CAN
- LED signalizace stavů
- Funkční tlačítko pro aktivaci WEB serveru
- **Rozměry:** 50 x 75 x 20 mm

RAT6 v boxu s vývodkou



Modulární sestava desek RAT

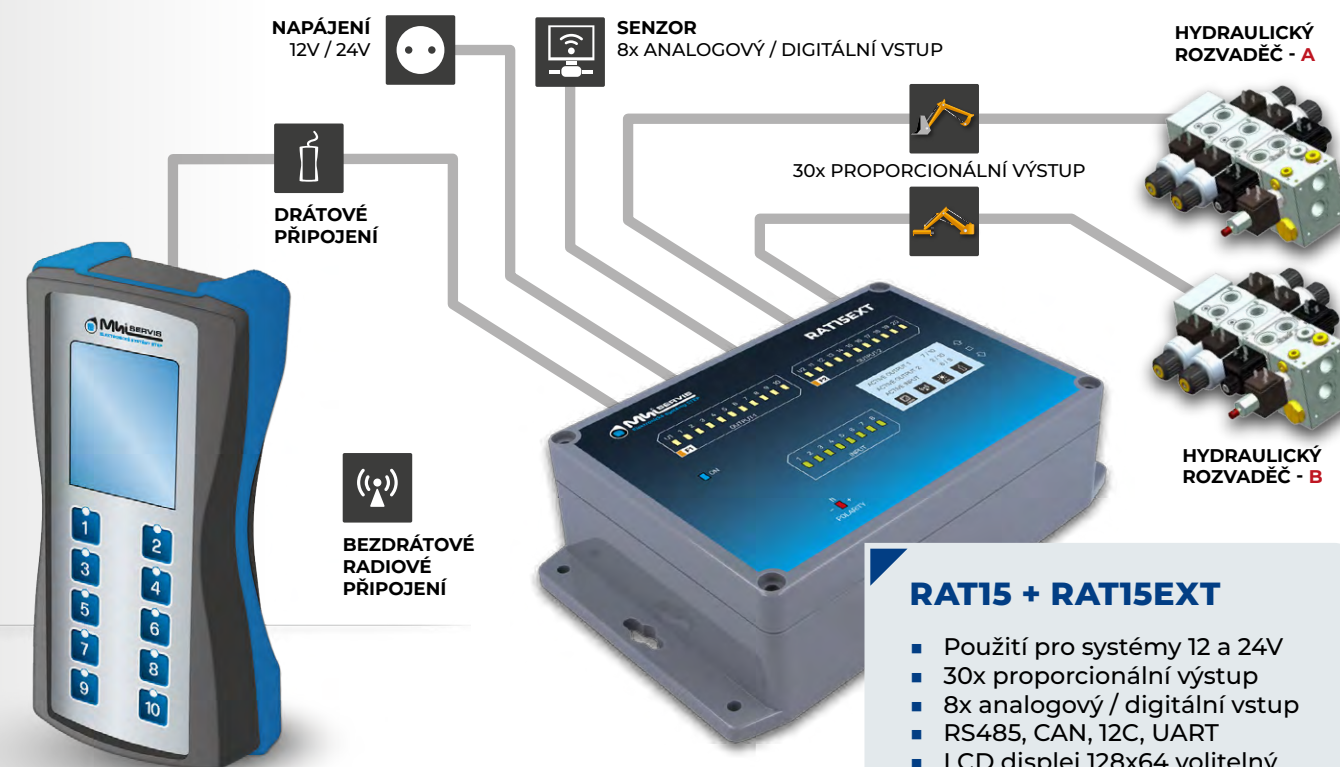


RAT10 na DIN lištu



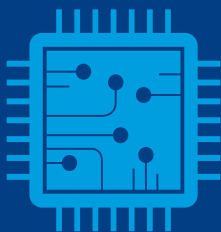
Příklad zapojení RAT15 na hydraulické ventily:

Pomocí rozšiřujících bloků lze vytvořit systém, který má až 70 výstupů a prakticky neomezený počet vstupů. Také ESTOP moduly lze násobit a používat pro spínání napětí pro výstupní části samostatně.



RAT15 + RAT15EXT

- Použití pro systémy 12 a 24V
- 30x proporcionální výstup
- 8x analogový / digitální vstup
- RS485, CAN, I2C, UART
- LCD displej 128x64 volitelný
- Rozšíření o zákaznické moduly



MHI servis s.r.o. - elektronické ovládací systémy
Havránkova 30/11, 619 00 Brno
Areál MATE, budova R1

www.mhiservis.cz
email: step@mhiservis.cz