

Řídicí systém REXYGEN

Poznámky k vydání

REX Controls s.r.o.

Verze 2.50.10

Plzeň

28.8.2020

Obsah

1	REXYGEN 2.50.10	8
1.1	Function Blocks	8
1.2	REXLANG Function Block	9
1.3	REXYGEN HMI	9
1.4	Monarco HAT	9
1.5	I/O Drivers	9
1.6	Documentation and Manuals	9
1.7	RexComp	9
1.8	Database access driver (DbDrv)	10
1.9	REXYGEN HMI Designer	10
1.10	REXYGEN Diagnostics	10
1.11	REXYGEN Studio	10
1.12	General	11
1.13	WAGO	11
1.14	PYTHON Function Blocks	11
1.15	Examples	11
1.16	WebBuDi HMI	11
1.17	Raspberry Pi (RPiDrv)	11
2	REXYGEN 2.50.9	12
2.1	Function Blocks	12
2.2	RexCore	12
2.3	IoT API	12
2.4	Examples	12
2.5	REXLANG Function Block	12
2.6	REXYGEN HMI Designer	12
2.7	REXYGEN Studio	13
3	REXYGEN 2.50.8	14
3.1	RexComp	14
3.2	Function Blocks	14
3.3	REXYGEN Studio	14
3.4	RexCore	15
3.5	I/O Drivers	15
3.6	REXYGEN HMI	15

3.7	REXYGEN HMI Designer	15
3.8	WAGO	15
3.9	Monarco HAT	16
3.10	REXYGEN Diagnostics	16
4	REXYGEN 2.50.7	17
4.1	General	17
4.2	RexCore	17
4.3	Documentation and Manuals	17
4.4	WAGO	17
4.5	RexDraw	17
4.6	Monarco HAT	17
5	REX 2.50.6	18
5.1	Function Blocks	18
6	REX 2.50.5	19
6.1	RexDraw	19
6.2	Modbus Communication (MbDrv)	19
6.3	OPC DA Server	19
6.4	Function Blocks	19
6.5	REXLANG Function Block	19
6.6	RexComp	20
6.7	WAGO	20
6.8	General	20
6.9	Raspberry Pi (RPiDrv)	20
6.10	WebWatch HMI	20
7	REX 2.50.4	21
7.1	RexDraw	21
7.2	I/O Drivers	21
7.3	Modbus Communication (MbDrv)	21
7.4	Raspberry Pi (RPiDrv)	21
7.5	Database access driver (DbDrv)	22
7.6	WebWatch HMI	22
7.7	Documentation and Manuals	22
7.8	Installer - Windows	22
7.9	1-Wire Communication (OwsDrv)	22
7.10	REXYGEN HMI Designer	22
7.11	RexView	22
7.12	Function Blocks	23
7.13	Examples	23
7.14	WebBuDi HMI	23
7.15	REXYGEN HMI	23

8	REX 2.50.3	24
8.1	RexDraw	24
8.2	RexCore	24
8.3	Modbus Communication (MbDrv)	24
8.4	RexComp	24
8.5	Function Blocks	25
8.6	Function Block Editors	25
9	REX 2.50.2	26
9.1	General	26
9.2	1-Wire Communication (OwsDrv)	26
9.3	REXYGEN HMI Designer	26
9.4	RexCore	26
9.5	REXYGEN HMI	26
9.6	RexDraw	26
9.7	Function Blocks	27
10	REX 2.50.1	28
10.1	I/O Drivers	28
10.2	RexView	28
10.3	RexDraw	28
11	REX 2.50 RC	29
11.1	RexCore	29
11.2	RexDraw	29
11.3	General	29
11.4	Documentation and Manuals	30
11.5	Function Blocks	30
11.6	OPC UA server	30
11.7	WebWatch HMI	30
12	REX 2.47 Beta 2	31
12.1	Modbus Communication (MbDrv)	31
12.2	1-Wire Communication (OwsDrv)	31
13	REX 2.46 Internal Beta	32
13.1	RexDraw	32
13.2	REXLANG Function Block	32
13.3	RexView	32
13.4	RexComp	32
13.5	General	32
13.6	RexCore	33
13.7	WebBuDi HMI	33
13.8	Modbus Communication (MbDrv)	33

13.9	Function Blocks	33
13.10	1-Wire Communication (OwsDrv)	34
13.11	Database access driver (DbDrv)	34
13.12	REXYGEN HMI Designer	34
14	REX 2.45 Beta 1	35
14.1	RexDraw	35
14.2	General	36
14.3	RexCore	36
14.4	RexView	36
14.5	Installer - Windows	37
14.6	Inkscape HMI	37
14.7	Function Blocks	37
14.8	REXLANG Function Block	37
14.9	Modbus Communication (MbDrv)	37
14.10	RexComp	37
14.11	Function Block Editors	37
15	REX 2.10.8	38
15.1	Function Blocks	38
15.2	General	38
15.3	RexCore	38
15.4	Raspberry Pi (RPiDrv)	38
16	REX 2.10.7	39
16.1	RexDraw	39
16.2	WinPac (WpcDrv)	39
16.3	I/O Drivers	39
16.4	Inkscape HMI	39
16.5	Documentation and Manuals	39
17	REX 2.10.6	40
17.1	RexCore	40
17.2	RexView	40
17.3	Raspberry Pi (RPiDrv)	40
17.4	OPC DA Server	40
17.5	RexComp	41
17.6	Documentation and Manuals	41
17.7	Function Blocks	41
18	REX 2.10.5	42
18.1	RexCore	42
18.2	RexView	42
18.3	Function Blocks	42

18.4	RexDraw	42
18.5	Raspberry Pi (RPiDrv)	42
19	REX 2.10.4	43
19.1	RexCore	43
19.2	Raspberry Pi (RPiDrv)	43
19.3	RexView	43
19.4	RexDraw	44
19.5	WebBuDi HMI	44
19.6	Inkscape HMI	44
19.7	Documentation and Manuals	45
20	REX 2.10.3	46
20.1	General	46
20.2	RexView	46
20.3	RexDraw	46
20.4	Function Blocks	46
20.5	Modbus Communication (MbDrv)	46
20.6	Documentation and Manuals	47
20.7	Function Block Editors	47
20.8	Examples	47
20.9	WebBuDi HMI	47
21	REX 2.10.2	48
21.1	RexCore	48
21.2	RexView	48
22	REX 2.10.1	49
22.1	RexView	49
22.2	RexDraw	49
22.3	WebBuDi HMI	49
22.4	Function Blocks	49
22.5	Modbus Communication (MbDrv)	50
22.6	Documentation and Manuals	50
23	REX 2.10	51
23.1	Function Blocks	51
23.2	Function Block Editors	51
23.3	RexCore	51
23.4	RexView	52
23.5	RexDraw	52
23.6	I/O Drivers	52
23.7	Modbus Communication (MbDrv)	52
23.8	Documentation and Manuals	52

23.9	Installer - Windows	52
23.10	RexComp	52
23.11	General	53
23.12	RexWS	53
23.13	RexViewQt	53
23.14	1-Wire Communication (OwsDrv)	53
24	REX 2.09	54
24.1	RexCore	54
24.2	RexDraw	54
24.3	Function Blocks	54
24.4	General	54
24.5	RexViewQt	55
25	REX 2.08	56
25.1	RexCore	56
25.2	RexView	56
25.3	RexDraw	56
25.4	Function Blocks	56
25.5	Ethernet POWERLINK (EplDrv)	57
25.6	General	57
26	REX 2.07	58
26.1	RexCore	58
26.2	General	58
26.3	RexDraw	58
26.4	RexView	59
26.5	Function Blocks	59
26.6	Ethernet POWERLINK (EplDrv)	59
26.7	RexComp	59
27	REX 2.06	60
27.1	RexCore	60
27.2	Documentation and Manuals	60
27.3	General	60
27.4	RexView	60
27.5	RexDraw	61
27.6	Function Blocks	61
27.7	Installer - Windows	61
27.8	RexComp	61

28 REX 2.05	62
28.1 RexCore	62
28.2 RexLib for Matlab	62
28.3 Documentation and Manuals	62
28.4 General	62
28.5 RexDraw	62
28.6 RexComp	63
28.7 RexView	63
29 REX 2.04	64
29.1 RexDraw	64
29.2 General	64
30 REX 2.03	65
30.1 General	65
31 REX 2.02	66
31.1 RexDraw	66
31.2 RexView	66
31.3 Documentation and Manuals	66
32 REX 2.01	67
32.1 RexDraw	67
32.2 RexCore	67
32.3 RexComp	67
32.4 Examples	67
32.5 RexView	67
32.6 RexConv	67
33 REX 2.0	68
33.1 RexView	68
33.2 RexCore	68
33.3 Documentation and Manuals	68
33.4 Function Blocks	68
33.5 RexDraw	68
34 REX 2.0 beta 2	69
34.1 Function Blocks	69
35 REX 2.0 beta1	70
35.1 RexCore	70
35.2 Function Blocks	70
35.3 General	70

REXYGEN 2.50.10

1.1 Function Blocks

- Přidán funkční blok PARE. (#1958)
- Výstup iE bloků SILO a SILOS byl přejmenován na lastErr a jeho chování bylo mírně změněno. Více v dokumentaci bloku SILO/SILOS. (#2149)
- Zlepšeno chování při chybách a základní hodnota parametrů pro PID regulátory. (#2323)
- Stav funkčních bloků RS, SR, RLY, MCU a ARLY může být nově perzistentní. (#2744)
- Přidána podpora pro ukládání řetězců do archivu. (#2820)
- Přidán blok EQ pro porovnávání řetězců a čísel. (#2833)
- Oprava bloku RDC v Linuxu. (#2909)
- Bloky pro parsování JSONu umožňují substituci parametrů za běhu. (#3082)
- U bloků RTOV a VTOR je nově možné nastavit parametr n=0. (#3130)
- Přidán funkční blok EQ. (#3134)
- Opraveno chování bloku CNA pro 64bitové hodnoty. (#3152)
- Pracovní adresář bloku EPC při běhu na Windows byl změněn na standardní adresář "C:\ProgramData\...". (#3174)
- Oprava chybějícího znaku v CONCAT. (#3265)
- Přidán funkční blok MvmModem pro Marvelmind. (#3097)

1.2 REXLANG Function Block

- Přidána podpora zpracování matic na vstupech bloku REXLANG. Blok navíc může spouštět další bloky nebo být spouštěn jiným blokem. (#2382)
- Přidány funkce CRC8/16/32. (#2863)
- Přidána podpora pro nestandardní rychlosti sériové linky. (#2876)
- Zvýšena přesnost funkce ElapsedTime() v bloku REXLANG na zařízeních s Windows. (#3050)
- Přidána funkce Archive pro zápis hodnot do archivu. (#3209)

1.3 REXYGEN HMI

- Přidána možnost skrýt odhlašovací odkaz v HMI. (#3099)
- Vylepšeno zobrazení legendy grafu při zobrazení trendu v HMI. (#3280)

1.4 Monarco HAT

- Interval pro aktivaci watchdogu se nastavuje automaticky podle časování projektu. Tím nedojde k jeho aktivaci v projektech s delší periodou vzorkování. (#1971)

1.5 I/O Drivers

- Přidán experimentální ovladač pro protokol OPC UA (klient i server). (#2212)
- Přidán experimentální ovladač pro protokol MAVLink. (#2912)

1.6 Documentation and Manuals

- Drobné aktualizace v manuálech k I/O ovladačům. (#3210)

1.7 RexComp

- Přidána možnost explicitní definice datového typů u bloků Inport a Outport pro vstupy a výstupy subsystémů. Tato funkce slouží pro speciální případy, např. když tyto bloky nejsou připojeny k žádnému signálu. (#2822)
- Opraveno generování závislosti na knihovnách, ze kterých není použit žádný blok. (#3022)
- Drobné vylepšení chybových hlášek vztahujících se k I/O ovladačům. (#3235)

1.8 Database access driver (DbDrv)

- Aktualizovány screenshoty. (#3084)
- Přidán nový blok ARS pro uložení hodnoty libovolného typu včetně vektorů do archivu. (#3114)

1.9 REXYGEN HMI Designer

- Opraven problém s průhledností elementů typu TRND. (#2949)
- Přidána možnost proměnit libovolný grafický objekt na tlačítko. Volba "Buttonize" v rozšíření "Group animation". (#2983)

1.10 REXYGEN Diagnostics

- Opravena chyba projevující se zobrazením nesprávného connection stringu u výstupů funkčních bloků. (#3032)
- Opraveno pojmenování signálů v trendech s více než 16 signály. (#2722)

1.11 REXYGEN Studio

- Vylepšený dialog pro editaci maticových parametrů (Edit Matrix). Nově je možné kopírovat a vkládat matice ve formátu kompatibilním s Excel nebo MATLAB. Podrobnosti jsou uvedeny v nápovědě, která je součástí dialogu. (#2986)
- U subsystému s parametry (maskou) lze nastavit přímé otevření na dvojklik (karta Options v dialogu Block Properties). (#2616)
- Přidána možnost vyhledávání bloku uvnitř tasku. (#2647)
- Opraveno zpracování desetinných čísel při ručním nastavování rozsahu osy Y v okně trendu v REXYGEN Studiu. (#3038)
- Opraven problém s maskou bloku obsahující parametr typu popup. (#3041)
- Opraveno znovunačítání projektů používajících knihovny subsystémy v případě, že je spuštěno více instancí Studia najednou. (#3054)
- Vylepšeno pozicování Download dialogu v případech, kdy je spuštěno více instancí REXYGEN Studia najednou. (#3070)
- Dialog pro deklaraci parametrů subsystému byl přepracován a zintegrován do dialogu pro editaci parametrů funkčních bloků. (#3092)

1.12 General

- Přidána konzolová aplikace RexArc pro export archivů do formátu CSV nebo JSON (#2773)
- Přidána experimentální podpora pro platformu ARM64. (#2882)

1.13 WAGO

- Opraven možný pád způsobený nezarovnaným přístupem k perzistentní paměti. (#2953)

1.14 PYTHON Function Blocks

- Přidán experimentální funkční blok PYTHON. (#2821)
- Přidána podpora pro signály typu matice/NumPy a obraz/OpenCV. (#2979)

1.15 Examples

- Opraveny příklady HID pro 64bitové systémy. (#2887)

1.16 WebBuDi HMI

- Opravena komponenta ALT, aby správně fungovala na touchscreeenu pro Raspberry Pi. (#2832)

1.17 Raspberry Pi (RPiDrv)

- Jsou podpořeny GPIO piny na Raspberry Pi 4. (#2867)

REXYGEN 2.50.9

2.1 Function Blocks

- Opraveno chování výstupů et a rt při resetu bloku TIMER a také v případě, že hned při startu algoritmu je HLD=on. (#2742)
- Opraveno chování bloku FIND při hledání prázdného řetězce. Výsledek operace: Řetězec nenalezen. (#2757)

2.2 RexCore

- Opraven výskyt chyby prázdného řetězce v persistentní paměti. (#2754)

2.3 IoT API

- Opravena chyba alokace paměti v REST API, která se projevovala při čtení řetězců ve formátu JSON. (#2767)

2.4 Examples

- Příklad 0302-03 rozšířen o skripty pro Matlab, které demonstrují výměnu dat přes REST API runtime jádra systému REXYGEN. (#2776)

2.5 REXLANG Function Block

- Přidány nové funkce pro konverzi desetinných čísel typu double a float na pole byte dle standardu IEEE 754. K dispozici jsou také funkce pro konverzi opačným směrem. Tyto funkce jsou použity v příkladech 0501-01 a 0504-01. (#2171)

2.6 REXYGEN HMI Designer

- Opraven problém při generování SHA1 hashe, který na některých počítačích znemožňoval vygenerovat soubory HMI. (#2790)

2.7 REXYGEN Studio

- Opraveny chyby způsobující příležitostné pády REXYGEN Studia. (#2726)
- Opraveny občasné pády pokud je k jednomu target zařízení připojeno více instancí REXYGEN Studia. (#2759)
- Opravena chyba, kdy se funkční bloky v uživatelské knihovně samovolně přebarvovaly na černo. (#2769)

REXYGEN 2.50.8

3.1 RexComp

- Vylepšeny chybové hlášky interního kompilátoru. (#2303)

3.2 Function Blocks

- Opraven únik paměti v GETPS. (#2321)
- Převody čísel na hexadecimální formát v blocích ITOS a REXLANG používají velká písmena. (#2314)
- Velké rozšíření knihovny MATRIX pro práci s maticemi a vektory. Nyní jsou implementovány algoritmy založené na ortogonálních transformacích pro řešení soustav lineárních rovnic, singulární dekompozici, výpočet vlastních čísel a další. Viz manuál funkčních bloků (jen v angličtině). (#2357)
- Opraveny výstupy rt a et bloku TIMER v režimech "Delayed OFF" a "Delayed change". (#2396)
- Přidány kontroly parametrů bloků BIS/BINS. (#2728)

3.3 REXYGEN Studio

- REXYGEN Studio nově podporuje tzv. knihovní subsystémy. Ty do jisté míry umožňují tvorbu uživatelských funkčních bloků a jejich opakovatelné využití. Více informací v uživatelském manuálu REXYGEN Studia. (#2166)
- Opraveno chování na monitorech s vysokým rozlišením. (#2264)
- Byl přepracován dialog knihovny bloků a funkce hledání byla zdokonalena. (#2458)
- Připojené vstupy a výstupy bloků lze nyní odpojit pomocí kontextového menu (volba "Break/Disconnect line"). (#531)

- Textové poznámky ve schématech lze zarovnávat podle okrajů nebo na střed. (#648)
- Bloky, jejichž vykonávání je pozastaveno (Halt), jsou nyní zřetelně označeny. (#1726)
- Fulltextové vyhledávání v názvech v knihovně příkladů. (#1935)
- Opravena položka kontextového menu "Show in diagnostic tree". (#2387)
- Redesign dialogu pro editaci parametrů funkčních bloků. K dispozici je náhled bloku a stručný popis vstupů, výstupů a parametrů bloku. Přidána možnost ručního nastavení velikosti bloku. (#2474)
- Opraven náhodný pád aplikace při otevírání dialogu. (#2603)

3.4 RexCore

- REST API: standardizace formátu chybové odpovědi v JSON/XML (#2364)
- Informace o persistentní paměti jsou zobrazeny v logu Core/Info (#2624)

3.5 I/O Drivers

- Byl podpořen komunikační protokol MQTT. Ten je vhodný pro IoT projekty a výměnu dat s cloudovými službami. (#1462)

3.6 REXYGEN HMI

- Webové stránky umožňují používat virtuální klávesnici pro přihlášení a /api (#2377)

3.7 REXYGEN HMI Designer

- Funkce Browse v nástroji HMI Designer třídí blok podle abecedy. (#2415)
- Rozšíření Purify umožňuje odstranění nevalidních HMI komponent z SVG souborů. (#2416)
- Připojení k cílovému zařízení pro nabrowsování tzv. connection stringů je nyní přímočařejší. (#2683)

3.8 WAGO

- Přidána podpora modulů 610, 1405, 496, 467 a 16-bitových digitálních I/O. (#2646)

3.9 Monarco HAT

- Přidána vlajka pro vypnutí/resetování 1-Wire sběrnice a 5V výstupu na Monarco HAT. (#2700)

3.10 REXYGEN Diagnostics

- Funkční bloky jsou v diagnostickém zobrazení defaultně řazeny podle abecedy. (#2263)

REXYGEN 2.50.7

4.1 General

- Systém REX je nyní REXYGEN. (#2104)

4.2 RexCore

- Nevalidní UTF-8 znaky v řetězcích se nahrazují zástupným symbolem #. (#2089)

4.3 Documentation and Manuals

- Doplněna dokumentace funkcí pro komunikaci po sběrnicích SPI a I2C v bloku REXLANG. (#2042)

4.4 WAGO

- REXYGEN na WAGO podporuje připojení k MySQL, MSSQL, MariaDB a PostgreSQL databázím. (#2027)
- Opraveno zálohování obrazu systému z/do interní paměti flash. (#2176)
- Licence (Site ID) je zobrazena ve webovém rozhraní. (#2233)

4.5 RexDraw

- Přidána možnost exportu a importu seznamu stanic pro Download dialog. (#1911)
- Ve Watch režimu opraveno zobrazování hodnoty signálu v tooltipu. (#1927)
- Stav BSTATE bloku MP není synchronizován při odpojení. (#2000)

4.6 Monarco HAT

- Opraveny problémy při vícenásobném použití jedné vstupní vlajky. (#2008)

REX 2.50.6

5.1 Function Blocks

- Opraveno přetékání bufferu bloku CONCAT. (#1938)

REX 2.50.5

6.1 RexDraw

- V trendu je možné analyzovat data pomocí kurzorů. (#985)
- V diagnostickém okně mohou být bloky řazeny podle abecedy. (#1072)
- Trend podporuje export dat ze zvoleného časového intervalu. (#1365)
- Opravena nepřístupná nabídka seznamu otevřených oken (Window-Windows). (#1944)
- Opraven timeout při downloadu na velmi pomalém spojení. (#1982)

6.2 Modbus Communication (MbDrv)

- Vylepšené chování timeoutu, aktualizována dokumentace. (#1978)
- Opraveny timeouty v Modbus RTU. (#1903)

6.3 OPC DA Server

- Opravena reinicializace spojení po nahrání konfigurace. (#1994)

6.4 Function Blocks

- Opraveno chybné zobrazení hodnoty v bloku DISPLAY jako typ enum v některých případech. (#1929)
- Opraveno chování bloku ANLS po změně parametru y0. (#1923)

6.5 REXLANG Function Block

- Odstraněny problémy s I2C komunikací v bloku REXLANG. (#1907)

6.6 RexComp

- V názvech odkazujících na signály I/O ovladačů lze používat zástupné symboly, které se při překladu nahradí hodnotou z parametru subsystému. (#1113)
- Při kompilaci se testuje unikátnost všech identifikátorů GUID. (#1988)

6.7 WAGO

- Opravena inicializace modulů, pokud některé z nich nejsou v algoritmu používány. (#1969)

6.8 General

- Přidána podpora pro platformy WAGO PFC100 a PFC200. (#1312)

6.9 Raspberry Pi (RPiDrv)

- Nová cílová platforma: Pigeon PLC. (#1550)
- Aktualizace instalačních skriptů po vydání nové verze Raspbian Stretch OS. (#1960)

6.10 WebWatch HMI

- WebWatch - heartbeat detekuje přerušené spojení (#1879)
- Odstraněna falešná chybová zpráva při zobrazení dialogu funkčního bloku bez parametrů. (#1881)

REX 2.50.4

7.1 RexDraw

- Přidány funkce pro zálohu konfigurace exekutivy z cílového zařízení a obnovu ze zálohy. (#1804)
- Okno překladače je minimalizováno po nahrání konfigurace a přechodu do režimu Watch. (#1261)
- Přidána možnost uložit zdrojové soubory projektu na cílové zařízení (pomocí bloku PROJECT). (#1677)
- Opraveno možné zamrznutí RexDraw při rozpadnutí spojení s targetem. (#1717)
- Drobná vylepšení v dialogu pro otevření ukázkových projektů. (#1722)
- Opraveno možné zamrznutí hodnot v režimu watch po nahrání konfigurace. (#1753)
- Opraveno zadání prázdného pole. (#1768)
- Přidána možnost uložit celý projekt do jiného adresáře. (#1794)
- Webové rozhraní (HMI) lze otevřít z menu Target. (#1840)

7.2 I/O Drivers

- Implementován driver FinsDrv pro komunikaci s PLC OMRON protokolem FINS. (#1633)

7.3 Modbus Communication (MbDrv)

- Opraveno zasekávání diagnostiky při velkých timeoutech. (#1845)

7.4 Raspberry Pi (RPiDrv)

- Opraven problém s přístupem na GPIO piny na některých variantách Raspberry Pi. (#1896)

7.5 Database access driver (DbDrv)

- Implementována spolehlivější obnova rozpadlého spojení. (#1791)
- V SQL výrazech se používají jednoduché uvozovky dle ANSI. (#1789)

7.6 WebWatch HMI

- WebWatch podporuje čtení a zápis řetězců (#1820)

7.7 Documentation and Manuals

- Dokumentace OPC UA serveru je k dispozici v anglickém jazyce. (#1834)
- Vytvořena dokumentace pro RexHMI Designer (#1868)

7.8 Installer - Windows

- Windows XP a starší již nejsou podporovány. (#1814)
- Při instalaci je vygenerován sebou podepsaný certifikát pro runtime REXu. (#1497)

7.9 1-Wire Communication (OwsDrv)

- Je respektován keep-alive interval serveru, udržující příkaz je prováděn periodicky pro zamezení ukončení spojení. (#1728)

7.10 REXYGEN HMI Designer

- Opraveno zamrznutí rozšíření RexHMI pokud byl RexHMI Designer spuštěn RexDraw. (#1860)
- Browser umožňuje rozlišení mezi parametry a vstupy bloku. (#1587)
- Komponenta TRND podporuje vypnutí interakce s uživatelem pomocí vstupu disable_by (#1706)
- Vylepšen design dialogů pro jednotlivá rozšíření. (#1867)

7.11 RexView

- Oprava zobrazení diagnostiky RPi driveru v RexView. (#1837)

7.12 Function Blocks

- Implementována knihovna maticových funkčních bloků. K dispozici je anglická dokumentace. (#1217)
- Přidán funkční blok ITOS - "Integer to String" (#1810)

7.13 Examples

- Přidán příklad na Modbus RTU s použitím MonarcoHAT. (#1839)

7.14 WebBuDi HMI

- WebBuDi - Komponenta DW podporuje vlastní nastavení barev tlačítek (#1824)

7.15 REXYGEN HMI

- Webová vizualizace se automaticky obnoví, pokud je změněna konfigurace systému. (#1419)

REX 2.50.3

8.1 RexDraw

- Opravena editace parametru bloků AND*/ OR* v režimu watch. (#1754)
- Přidán dialog pro editaci víceřádkových stringů. (#1297)
- Oprava lokalizace vlajek mezi více okny. (#1470)
- Přidána možnost otevřít diagnostiku bloku z kontextového menu. (#1758)
- Došlo k mírné změně způsobu práce s vývojovým prostředím RexDraw. Nyní je možné trvalé připojení k cílovému zařízení a uživatel pouze přepíná mezi vývojovým a tzv. watch režimem aplikace. (#1759)
- Opravena chyba jedné mezery při editaci řetězcového parametru v režimu watch. (#1771)
- Přidána podpora řídicích znaků \x00 a \u0000. (#1776)

8.2 RexCore

- Opraveno chybné oříznutí hodnoty double při vyčítání bloku TREND v REST API. (#1772)
- Přidána podpora řídicích znaků \x00 a \u0000 v bloku REXLANG. (#1775)

8.3 Modbus Communication (MbDrv)

- Opraveno čtení signálů, jejichž čtení je dočasně pozastaveno pomocí vlajky _ReadEnable (pamatuje se poslední hodnota, kvalita signálu se nastaví na UNCERTAIN). (#1641)

8.4 RexComp

- Přidána podpora řídicích znaků \r, \n, \t a podpora víceřádkových řetězců. (#1709)

8.5 Function Blocks

- Přidána funkce strreplace() do bloku REXLANG. (#1572)
- Přidána podpora pro uživatelské hlavičky v bloku HTTP verze 2. (#1708)
- Opravena autentizace basic v bloku HTTP. (#1725)
- Blok SMTP funguje i při nevyplněném parametru domain. (#1778)

8.6 Function Block Editors

- Oprava pádu nástroje SFCEditor při ukončení. (#974)

REX 2.50.2

9.1 General

- Blok EPC na Linuxu nyní umožňuje korektně ukončit spuštěný proces včetně jeho potomků pomocí vstupu RESET. (#1593)
- Oprava licencování na platformě Windows s více jak 8 síťovými rozhraními. (#1720)

9.2 1-Wire Communication (OwsDrv)

- Opraven pád OwsDrv, pokud nebyl nakonfigurován žádný signál. (#1741)

9.3 REXYGEN HMI Designer

- RexHMI Designer synchronizován s Inkscape 0.92. (#1735)

9.4 RexCore

- Opraveno HTTPS spojení. (#1702)

9.5 REXYGEN HMI

- Opravena autentizace pomocí tokenů. (#1705)

9.6 RexDraw

- RexDraw indikuje stav aktivní exekutivy ve stavovém řádku. (#1732)
- V online režimu je možné provést změnu ve výkresu a provést nahrání konfigurace. (#1733)
- V online režimu je korektně detekována změna exekutivy. (#1734)

- V režimu Watch lze otevřít diagnostiku exekutivy a tasku poklikáním na příslušný blok. (#1742)

9.7 Function Blocks

- Implementovány 4-vstupové a 16-vstupové varianty bloků ADD, OR, AND. (#1595)

REX 2.50.1

10.1 I/O Drivers

- Vytvořen ovladač pro Monarco HAT. (#1609)

10.2 RexView

- Opravena chyba neobnovení struktury exekutivy po nahrání. (#1663)

10.3 RexDraw

- Okno překladače rozlišuje význam zpráv podle barev. (#1688)
- Opravena špatná pozice tooltipu při zoomu. (#1695)

REX 2.50 RC

11.1 RexCore

- Bloky TRND mají nový parametr pro volbu zdroje časové značky (#1530)
- Podpořen protokol SSL v diagnostickém protokolu a v integrovaném webovém serveru. (#1349)
- Perzistentní parametry jsou podpořeny. Na platformách bez perzistentní paměti jsou ukládány do souboru. (#1067)
- Konfigurace RexCore se nyní provádí na všech platformách jednotně pomocí souboru rexcore.cfg (#1477)
- RexCore je integrován se systemd na Linuxu a je systémový log RexCore je možné přesměrovat do žurnálu systemd. (#1685)

11.2 RexDraw

- Funkce RexView byly integrovány do RexDraw a jsou přístupné z menu v on-line režimu jako Diagnostika (#1038)
- Počet desetinných míst pro online monitorování je nyní možné nastavit v okně "Settings". (#534)
- V on-line režimu RexDraw je možné prohlížet trendy. (#1683)

11.3 General

- Pro aktivaci režimu demo je vyžadován licenční klíč (#1547)
- Všechny aplikace jsou podepsané certifikátem (#1554)
- Vytvořena knihovna pro funkční bloky pro práci s časem. (#1689)
- Podpora pro REST API integrována do webového serveru v RexCore. (#1690)

11.4 Documentation and Manuals

- Dokumentace k blokům pro WebWatch je načítána z interního webového serveru (#1648)

11.5 Function Blocks

- Přidány nové funkční bloky RDFT, MINMAX, ABSROT. (#829)
- Přidán nový funkční blok SHIFTOCT. (#1188)
- Vytvořen nový pseudo-blok PROJECT pro uložení dodatečného nastavení a parametrů týkajících se projektu. (#1488)
- Vytvořen nový pseudo-blok HMI umožňující vložení HMI do konfigurace. (#1681)
- Vytvořen nový pseudo-blok WWW umožňující vložení statického obsahu webového serveru do konfigurace. (#1682)
- Vytvořen nový pseudo-blok INFO pro uložení údajů o autorovi a identifikaci exekutivy. (#1684)

11.6 OPC UA server

- Řídicí systém REX podporuje OPC Unified Architecture jako server. (#1687)

11.7 WebWatch HMI

- Ve WebWatch lze nastavit okamžité monitorování bloků po připojení (#1643)

REX 2.47 Beta 2

12.1 Modbus Communication (MbDrv)

- Přidána podpora pro IPv6 v MbDrv (#1450)

12.2 1-Wire Communication (OwsDrv)

- Přidána podpora pro IPv6 do OwsDrv (#1449)

REX 2.46 Internal Beta

13.1 RexDraw

- Je k dispozici start-up wizard pro snadné vytvoření nového projektu z příkladů. (#981)
- Přidány nové klávesové zkratky. (#1341)
- Při rotaci bloků již nedochází k deformaci jejich značky. (#1429)
- Byl přidán blok Display pro zobrazení hodnot v online režimu. (#1201)

13.2 REXLANG Function Block

- Přidány varianty příkazu Trace pro rozlišení závažnosti zprávy vypisované do systémového logu. (#1460)

13.3 RexView

- Připojovací dialogy v RexDraw a RexView byly sjednoceny. (#1486)
- V archivech se nyní korektně zobrazují signály s více než 4 položkami. (#932)

13.4 RexComp

- Při překladu projektu jsou vypisovány informace o zpracovávaných souborech. Soubory projektu, HMI atd. (#1439)

13.5 General

- Doplněna identifikace projektu a porovnání zdrojových souborů na vývojovém počítači s algoritmem běžícím na cílovém zařízení. (#1529)
- REX podporuje IPv6 (#237)

- Implementováno přihlašování uživatelským jménem a heslem. (#1475)
- Již není potřeba se na COM porty s vyšším číslem než 9 odkazovat přes notaci \\.\COM15 (konfigurace Modbus RTU, blok REXLANG atd.). Stačí např. COM15. (#1234)

13.6 RexCore

- System Log nově obsahuje platné časové značky i před spuštěním exekutivy. (#1363)
- Je implementováno zabezpečení cílového zařízení. Ve výchozím nastavení se nelze k zařízení připojit bez znalosti jména a hesla. (#1498)

13.7 WebBuDi HMI

- Soubory pro WebBuDi HMI jsou generovány při překladu projektu. (#1428)

13.8 Modbus Communication (MbDrv)

- Vlajka MTM__slaveID se dá použít jako zápisová a slouží k potlačení komunikace s daným zařízením. (#1232)
- Nyní je možné za běhu měnit IP adresu Slave zařízení, se kterým má Master komunikovat. (#1269)
- Konfiguratör kompletně přepracován. Přidána kontrola, zda nedochází k překryvu datových oblastí, na které jsou jednotlivé signály namapovány. (#1389)
- Vylepšena indikace stavu komunikace se slave zařízeními. Nyní jsou korektně rozlišovány stavy Odpojeno/Připojování/Připojeno. (#1452)
- Konfiguratör Modbus ovladače nyní umožňuje pracovat s více položkami najednou. (#1504)

13.9 Function Blocks

- Vytvořena knihovna pro práci s řetězci. Řetězce jsou podpořeny také v bloku REXLANG. (#1084)
- Blok ACD nyní korektně pracuje se signály všech datových typů. (#1351)

13.10 1-Wire Communication (OwsDrv)

- Doplněna práce s alarmy systému OWFS (adresář /alarm). Rozšíření diagnostických informací v system logu. (#1329)

13.11 Database access driver (DbDrv)

- SQL dotazy pro čtení dat z databáze je nyní možné za běhu měnit podle signálů v algoritmu (např. pro načítání receptur). (#1421)
- Implementován konfigurační dialog pro databázový ovladač. (#1440)

13.12 REXYGEN HMI Designer

- Vývojové nástroje řídicího systému REX nyní zahrnují program RexHMI Designer, který je založen na Inkscape 0.91. (#1174)

REX 2.45 Beta 1

14.1 RexDraw

- Opravena chyba nastávající při otvírání přejmenovaných projektů a souborů. (#1332)
- K vlajkám From/Goto bylo přidáno vyhledávání příslušejících vlajek (přes kontextové menu). (#549)
- Opraven problém se změnou parametrů bloku REXLANG během online monitorování. (#665)
- Zobrazování hodnot signálů při online monitorování nyní funguje korektně a bez ohledu na stav licence zařízení. (#1001)
- Opraveno: pád RexDraw při vymazání čáry během tažení. (#1258)
- Vylepšeno napojování a přetahování čar a spojování funkčních bloků. (#536)
- RexDraw získá automaticky fokus po uzavření okna knihovny bloků. (#576)
- Opravena práce s parametry bloků v IOTASKu změněnými během online monitorování. (#781)
- Přidáno kontextové menu v RexDraw. (#821)
- Přidána možnost otevření výkresu tasku z výkresu exekutivy (přes kontextové menu). (#822)
- Bylo opraveno zacházení s naposledy otevřeným projektem. (#860)
- Změněn způsob vytváření in/out portů při tvorbě subsystému. (#924)
- Z RexDraw lze nahrát vizualizaci na target (#928)
- Opraven problém se soubory na síťovém disku (#1063)
- Implementována možnost zvětšení výkresu (#1122)
- Při vytváření nového kódu pro blok REXLANG je otevřen soubor, který obsahuje ukázkový kód. (#1277)

- Vytvořen textový editor se zvýrazněním syntaxe a našeptáváním pro RexLang s integrací do RexDraw. (#1339)

14.2 General

- Všechny textové řetězce jsou kódovány v UTF8. (#1095)
- Do RexCore byl integrován vysoce optimalizovaný webový server. (#1037)
- Implementovány nové funkční bloky HTTP a SMTP. (#1082)
- Byl přidán program REX Tray Monitor pro sledování a spouštění komponent systému REX. (#1146)
- Implementován nový blok REGEXP (#1292)
- Desetinná část zadávaného reálného čísla může být nyní oddělena desetinnou čárkou i tečkou (#388)
- V blocích SG a SGI může být nyní nastaven offset generovaného signálu. (#1094)
- SiteCode pro generování licencí byl přejmenován na Site ID. (#1214)

14.3 RexCore

- Byl vytvořen nový ovladač pro GPIO v Linuxu. (#1141)
- Vylepšena detekce chyb při startu exekutivy. (#767)
- Do bloku REXLANG byla přidána podpora komunikace SPI. (#1083)
- Přidán přístup k jednotlivým bitům celého čísla - např. "task.CNI:icn[5]" (#1100)
- Podpořeno HMI vložené přímo do konfigurace (#1194)

14.4 RexView

- Přidána možnost ukládání sezení (plovoucí okna, zobrazení trendů, inspect panel atd.). (#847)
- Odstraněn problém s alokací paměti při dlouhodobém čtení trendů s velmi rychlými signály (1 KHz). (#976)

14.5 Installer - Windows

- Opravena chyba instalace pro Windows. Pokud nebyl zvolen "OPC DA server...", byly na konci instalace hlášeny chyby a nenainstaloval se program RexView. (#1091)

14.6 Inkscape HMI

- Přidána možnost negenerovat tooltipsy pro objekty, což dříve způsobovalo problémy na touchpanelech. (#1191)

14.7 Function Blocks

- Opravena neočekávaná hodnota na výstupu bloku DIF_ v prvním kroku. (#797)
- V blocích ATMT a EATMT doplněn parametr sfcname (jméno souboru konfigurátoru SFCeditor). (#902)
- Opraveno přijímání dat u bloku RDC. Nyní jsou data přijímána nezávisle na nastavené periodě odesílání dat. (#1202)

14.8 REXLANG Function Block

- Do bloku REXLANG byla přidána možnost programování ve strukturovaném textu (STL, Structured Text Language), což je jeden z jazyků standardu IEC 61131-3. (#1126)

14.9 Modbus Communication (MbDrv)

- Implementován nový konfigurační dialog v MbDrv (#1256)

14.10 RexComp

- RexComp varuje, pokud ve vlajce I/O driveru chybí druhé podtržítko. (#1286)

14.11 Function Block Editors

- Součástí instalátoru vývojových nástrojů je editor elektronických vaček CamEdit. (#245)

REX 2.10.8

15.1 Function Blocks

- Přidán funkční blok WSCH - týdenní programátor. (#1208)

15.2 General

- Instalace REXu na Raspberry Pi je nyní jednodušší, k dispozici jsou instalační skripty. (#1337)

15.3 RexCore

- Je podpořen operační systém Raspbian Jessie pro Raspberry Pi. (#1336)

15.4 Raspberry Pi (RPiDrv)

- Podpora přídatné desky UniPi EMO-A04. (#1298)

REX 2.10.7

16.1 RexDraw

- Opraveno zobrazování čísel typu 9.999999999 v RexDraw v online režimu (#1158)
- Ošetřen pád RexDraw při online monitorování INF hodnoty. (#1027)
- Implementováno monitorování jednoduchých I/O vlajek v online režimu. (#667)

16.2 WinPac (WpcDrv)

- Podpora DI/DO modulu I8054W. (#1176)

16.3 I/O Drivers

- Je k dispozici ovladač S7Drv pro komunikaci s PLC firmy Siemens (LOGO, S7). (#1164)
- Je k dispozici ovladač DbDrv pro přístup do databázových systémů přes ODBC. (#1204)

16.4 Inkscape HMI

- Komponenta SliderHorizontal korektně sleduje kurzor. (#1042)
- Komponenta Gauge270 nyní korektně pracuje s Unicode znaky. (#1190)

16.5 Documentation and Manuals

- Drobné opravy a vylepšení. (#1184)

REX 2.10.6

17.1 RexCore

- Opravena chyba časování exekutivy při použití dlouhého základního ticku (`tick>4,2s`). (#1061)

17.2 RexView

- Při prohlížení trendů se podle úrovně zoomu automaticky přepočítává počet zobrazených desetinných míst na ose Y. (#1055)

17.3 Raspberry Pi (RPiDrv)

- Opravena chyba zabráňující používání GPIO vlajek pokud je používána karta PiFace Digital. (#1143)
- Opravena chyba zabráňující inicializaci karty PiFace Digital po opětovném zapnutí Raspberry Pi. (#1144)
- Plně podpořena přídatná deska UniPi v1.1. Analogový výstup se nyní zadává pomocí rozsahu 0-10 [V] (nekompatibilita s původní verzí, kde se A0 ovládal pomocí rozsahu 0-100 [%]). (#1098)
- Raspberry Pi 2 je kompletně podpořeno. (#1104)
- Opravena inicializace přídatné reléové karty EM0-R-8 pro desku UniPi. (#1050)

17.4 OPC DA Server

- Opraveny funkce pro hlášení chybových stavů. (#1080)

17.5 RexComp

- Opravena chyba překladu při výskytu subsystému s více než 32767 bloky. (#1096)

17.6 Documentation and Manuals

- Přidána informace o ošetření nepřipojených vstupů bloku ANDOCT. (#1085)
- Doplněna dokumentace pro Raspberry Pi 2 a rozšiřující desku UniPi v1.1. (#1129)

17.7 Function Blocks

- Práh pro ukončení identifikačního pulzu u PID autotuneru PIDMA se vždy musí zadávat jako kladné číslo. (#1057)
- Bloky SILO a SGSLP umožňují použití prázdného řetězce v parametru fname. V takovém případě se jako jméno souboru použije úplná cesta k funkčnímu bloku. (#1097)

REX 2.10.5

18.1 RexCore

- Opravena kritická chyba způsobující pád runtime jádra při online monitorování algoritmu z RexDraw. (#1020)

18.2 RexView

- Opravena náhodná aktivace bezpečnostních mechanismů v dialogu pro připojení k cílovému zařízení. (#1013)
- Při exportu archivních dat je také vygenerován jejich popis. (#1003)
- Přidáno kontextové menu pro graf událostí (archivační subsystém). (#1030)

18.3 Function Blocks

- Blok TRNDV, vektorová verze bloku TRND, je připraven k použití. (#1019)

18.4 RexDraw

- Jazyk nápovědy respektuje nastavení instalátoru vývojových nástrojů. (#1026)

18.5 Raspberry Pi (RPiDrv)

- Ovladač pro Raspberry Pi nově podporuje desku UniPi. (#1041)

REX 2.10.4

19.1 RexCore

- Odstraněn problém se spouštěním RexCore na Raspberry Pi při použití některých USB flash disků. (#999)
- Opraveno ukládání HMI na cílová zařízení s Linux/Xenomai. (#836)
- Opraveno nahrávání exekutivy z cílových zařízení s Linux-Xenomai. (#867)
- Opravena chyba časování úlohy v úrovni QTask, pokud byl nastaven parametr factor větší než 1. (#954)

19.2 Raspberry Pi (RPiDrv)

- Ovladač pro Raspberry Pi nově podporuje desku Intellisys PI0. (#906)
- Opravena funkčnost PWM po restartu Raspberry Pi. (#915)
- Raspberry Pi B+ je kompletně podpořeno, včetně ACT LED (GPIO47). (#905)

19.3 RexView

- Při znovupřipojení k cílovému zařízení po přehrání exekutivy se znovu rozbalí strom algoritmu a obnoví se rozložení oken. (#931)
- Opraven export rozsáhlých trendů a archivů. (#964)
- Opraveny chyby v zobrazování dat uložených v archivu - události v grafech. (#988)
- Přidána možnost vypsát všechny vstupní signály, které mají nastaven local override příznak. (#787)
- Rozložení oken programu a seznam cílových zařízení je možno ukládat do souboru a následně opět obnovit. (#885)
- Další zvýšení uživatelského komfortu při práci s trendy. (#886)

- Časová osa trendů nyní defaultně zobrazuje absolutní čas datum. (#934)
- Čtecí a zápisová políčka jsou nyní zřetelně rozlišena barvou pozadí. (#893)
- Znovupřipojení k jednomu cílovému zařízení již neovlivňuje připojení ostatních zařízení. (#895)
- Opraveno zobrazování datumu na časové ose trendů. (#907)
- Opraveno zobrazování příznaků u vstupních signálů, které jsou manuálně přenastaveny na konstantní hodnotu (Local override). (#912)
- Přetažení bloku do Inspect view panelu nezpůsobí jeho nefunkčnost. (#917)
- Hodnoty v okně InspectView se aktualizují i po znovupřipojení k cílovému zařízení. (#918)
- Přidána možnost restartu exekutivy na cílovém zařízení. (#940)
- Uživatelsky přívětivější trendy (dělení os, pořadí signálů atd.). (#983)

19.4 RexDraw

- Opraven export schémat do HTML pro WebWatch HMI. (#925)
- Přidány klávesové zkratky pro překlad a download konfigurace. Změna klávesové zkratky pro monitorování bloku na Ctrl+W. (#942)

19.5 WebBuDi HMI

- Oprava chyby ve vlastnostech hide_by a disable_by: přehozený logický význam. (#801)
- Opraveno chování kurzoru nad objekty, které jsou určeny pouze pro čtení. (#805)
- Klávesa ESC zajistí znovunačtení číselné hodnoty z cílového zařízení. (#995)

19.6 Inkscape HMI

- České znaky v titulku HTML stránky již nezpůsobují chybu při exportu. (#812)
- Soubor libsDirectory už se neukádá do C:\Users\username\AppData\Roaming\inkscape, aby se předešlo konfliktům se standardní instalací Inkscape. (#909)

- Opraveno scalování HMI podle ViewBoxu. (#922)
- Opraveno autoscale u tlačítek. (#923)

19.7 Documentation and Manuals

- Doplněna informace o výpisu ladicích informací z bloku REXLANG (příkaz Trace). (#967)

REX 2.10.3

20.1 General

- Při archivaci dat pomocí bloku ACD se korektně respektuje parametr tmin. (#857)

20.2 RexView

- Vylepšeny trendy v RexView. (#826)
- Záložka Sequence již zobrazuje relevantní informace o subsystému. (#835)
- Při zobrazení trendu se ukazuje také míra zaplnění bufferu. (#707)
- Nastavení os jednotlivých trendů je nyní možné uložit. (#783)
- Vylepšena správa zkratk (shortcuts). (#863)
- Opraveno zobrazování časových údajů při přechodu na letní čas. (#884)
- Opraveny chyby vyskytující se při připojení více cílových zařízení najednou. (#891)

20.3 RexDraw

- Rozšíření výpisů v případě chyby. (#883)

20.4 Function Blocks

- Opravena práce s různě formátovanými daty pro blok EPC. (#890)
- Opraveny problémy s letním časem v bloku DATETIME. (#838)

20.5 Modbus Communication (MbDrv)

- Vylepšena diagnostika Modbusu v systémovém logu. (#892)

20.6 Documentation and Manuals

- Drobné opravy a vylepšení. (#901)

20.7 Function Block Editors

- SFCEditor - Opraveno zobrazování timeoutů v jednotlivých krocích automatu. (#904)

20.8 Examples

- Aktualizovaná verze propojení systému REX s mikrokontroléry Arduino (REXduino). (#850)

20.9 WebBuDi HMI

- Rozšíření možností WebBuDi HMI (barvy, odkazy). (#874)

REX 2.10.2

21.1 RexCore

- Odstraněn problém s dynamickými knihovnamí na Raspberry Pi. (#831)

21.2 RexView

- Drobné opravy uživatelských dialogů. (#823)

REX 2.10.1

22.1 RexView

- Vylepšen export dat z RexView do CSV souboru. (#810)
- Vylepšeno zobrazení dat z trendů a archivů. (#779)
- Výrazné zrychlení čtení dat z archivů. (#674)
- Další drobné opravy. (#788)

22.2 RexDraw

- Vylepšeno generování HTML vizualizace. (#721)
- Znovupřipojení Arduina do USB portu během online monitorování již nezpůsobí pád RexDraw. (#795)
- Opravena chyba nastávající u zanořených subsystémů s velmi dlouhými názvy. (#811)

22.3 WebBuDi HMI

- Rozšířeny možnosti tvorby HTML vizualizací. (#741)

22.4 Function Blocks

- Bylo sjednoceno ukládání souborů na disk (bloky SILO, SGSLP, EPC, REXLANG). (#803)
- Opraveno resetování simulačních bloků CSSM, CDELSSM, DSSM, DDELSSM. (#780)
- Programovatelný blok REXLANG nově podporuje komunikaci po I2C sběrnici. (#794)

22.5 Modbus Communication (MbDrv)

- Modbus konfigurační nově podporuje datové typy se znaménkem. (#817)

22.6 Documentation and Manuals

- Příručka funkčních bloků obsahuje seznam bloků a jejich licencování. (#799)

REX 2.10

23.1 Function Blocks

- Bylo přejmenováno několik bloků, další byly přesunuty mezi knihovnami. Pro konverzi starších konfigurací použijte utilitu RexConv, která je součástí instalátoru vývojových nástrojů. (#621)
- Byly přidány funkční bloky SETPA, GETPA a PARA pro práci s parametry typu pole. (#709)
- Opraveno nesprávné chování výstupu Q bloku TIMER_ při změně parametru pt. (#750)
- Opraven nesprávný posun místního času v bloku DATETIME při přechodu z letního času a zpět. (#744)
- Mezi základní funkční bloky byl přidán blok SILO pro čtení a zápis ze/do souboru. (#760)
- Na základě častých dotazů uživatelů byl přidán blok FOPDT pro simulaci systémů prvního řádu s dopravním zpožděním. (#761)

23.2 Function Block Editors

- SFC Editor - Opraven problém s překladem některých SFC schémat. (#705)

23.3 RexCore

- Byly vylepšeny operace nahrávání a čtení mezi vývojovým počítačem a cílovým zařízením. (#677)
- Opraveny chyby v runtime jádře. (#720)
- Ovladač pro Raspberry Pi podporuje i rozšiřující kartu PiFace Digital. (#756)
- Byl kompletně přepracován licencovací mechanismus. (#655)

- Zkušební 2-hodinová verze systému vyžaduje připojení z RexView nebo RexDraw pro rozběhnutí algoritmu na cílovém zařízení. (#758)
- Soubor s exekutivou `exec.rex` se ve Windows ukládá do All users profilu, aby se předešlo problémům s právem zápisu. (#772)

23.4 RexView

- Nová verze RexView. Verze dříve označovaná jako Qt se stala hlavním diagnostickým nástrojem. (#768)

23.5 RexDraw

- Opraveny drobné nekompatibility mezi RexDraw a Simulinkem. (#357)
- Korektně ošetřeno přerušení spojení při online monitorování. (#486)
- Opraveny problémy s popup prvky v masce subsystému během online monitorování. (#681)

23.6 I/O Drivers

- Do diagnostiky ovladače přidán čas začátku a konce jeho vykonávání. (#614)

23.7 Modbus Communication (MbDrv)

- Vylepšena detekce chyb v Modbus slave a přidány výpisy do logu. (#743)

23.8 Documentation and Manuals

- Doplněna dokumentace funkčních bloků archivačního subsystému. (#567)
- Doplnění a vylepšení dokumentace a příkladů. (#716)

23.9 Installer - Windows

- Byly přidány nové uživatelské příručky pro Raspberry Pi a 1-Wire. (#582)

23.10 RexComp

- Typ parametru subsystému (`double/long/bool/...`) se nyní určuje podle připojeného signálu, nikoliv podle počáteční hodnoty. (#647)

23.11 General

- Vylepšena komunikace s vizualizačními komponentami. (#660)

23.12 RexWS

- Výchozí port používaný websocket serverem byl změněn na 8008, aby se předešlo kolizím na často používaném portu 80. (#736)

23.13 RexViewQt

- Bylo implementováno prohlížení a export archivních dat. (#718)

23.14 1-Wire Communication (OwsDrv)

- Byly vylepšeny diagnostické a chybové výpisy 1-Wire ovladače. (#747)
- Byl přidán konfigurační dialog pro 1-Wire ovladač. (#762)

REX 2.09

24.1 RexCore

- Nově je podpořen minipočítač Raspberry Pi jako cílové zařízení systému REX. (#710)

24.2 RexDraw

- Opraveny drobné problémy s barevným pozadím subsystémů. (#670)
- Sledování změn parametrů v online režimu vývojového nástroje RexDraw. (#711)
- RexDraw nyní obsahuje generátor HTML verze řídicích schémat pro sledování běhu algoritmu v běžném webovém prohlížeči. (#712)
- Odstraněny drobné problémy na některých systémech s fokusací okna knihovny bloků. (#626)

24.3 Function Blocks

- Opraveny nepřesnosti v ukončovacích podmínkách generátorů BIS a BINS. (#666)
- Opravena funkčnost bloku SETPI při nastavování výčtových parametrů v Simulinku. (#678)
- Do bloku TIMER_ byl přidán režim 'zpožděná změna'. (#682)

24.4 General

- Pomocí bloků SETPx a GETPx je nyní možno přistupovat k jednotlivým prvkům parametrů typu pole. (#668)
- Řídicí systém REX je možno propojit s mikrokontroléry Arduino. Hledejte REXduino mezi příklady zahrnutými v instalačním balíčku. (#713)

24.5 RexViewQt

- Vývojové nástroje systému REX nově zahrnují experimentální verzi diagnostického programu RexView napsanou ve frameworku Qt. (#714)

REX 2.08

25.1 RexCore

- Vylepšeno nastavování parametrů sériové linky z programovatelného bloku REXLANG. (#596)

25.2 RexView

- Opraveny propojky mezi parametry zadanými v masce subsystému a mezi bloky uvnitř subsystému, které tyto parametry využívají. (#604)

25.3 RexDraw

- Do RexDraw přidáno hlášení chyby ukládání souboru při absenci práva zápisu. (#656)
- Vylepšeno zobrazování konstant v blocích CNI, CNB a CNR tak, aby nepřesahovaly značku bloku. (#587)
- Oprava: Odstraněno samovolné otáčení SISO bloků v případě, kdy se posunuje myší horizontálně po již nataženém spoji. (#617)

25.4 Function Blocks

- Byl zařazen nový blok EPC pro volání externích programů. (#611)
- Vytvořeny osmivstupové bloky ANDOCT, OROCT a ADDOCT jako rozšíření existujících bloků AND_, OR_ a ADD. (#442)
- K dispozici je nový blok TIMER_. (#603)
- Z důvodu konfliktu jmen byl blok EDGE přejmenován na EDGE_. (#619)

25.5 Ethernet POWERLINK (EplDrv)

- Opravena funkce 'Replace Node', která špatně načetla nový *.xdc soubor a špatně aktualizovala vybraný Node. (#457)

25.6 General

- Drobné úpravy v popisech obecných chyb systému REX. (#662)

REX 2.07

26.1 RexCore

- Zpřísněna kontrola konfigurace archivního subsystému, aby nezpůsobil pád RexCore. (#598)
- Archivační subsystém opraven tak, aby parametry afac a arc bloků TRND, ALB, ALBI, ALN a ALNI nezpůsobovaly pád RexCore, když není nakonfigurován žádný archiv. (#627)

26.2 General

- V blocích SGSPL, SETPx a GETPx sjednocena práce s odkazy na parametry. (#641)
- Opraveno formátování celočíselných hodnot při ukládání do souboru pomocí bloku SGSPL. (#612)

26.3 RexDraw

- Opraveno online monitorování subsystémů s virtuálními vstupy (globální vlajky, parametry atd.). (#560)
- Vytváření subsystémů, které obsahují textové popisky, už nezpůsobí pád RexDraw. (#616)
- Odstraněna chyba při označení celého výkresu pomocí Ctrl+A v případě, že se celý nevejde do okna a je odscrollovaný stranou. (#607)
- Implementována nová strategie pojmenování bloků při kopírování - zvyšuje se číslo na konci původního názvu přičemž původní název zůstává zachován (#618)
- Opraven výpis hodnoty konstanty v bloku CNR. Nově vkládaný blok CNR má správně zobrazenou hodnotu "1".

V případě, že je hodnota příliš dlouhá pro zobrazení, je nahrazena názvem parametru (ycn). To funguje i v případě ostatních bloků zobrazujících v těle hodnotu parametru.
(#631)

26.4 RexView

- Opraven výpis počtu archivů v RexView (#608)

26.5 Function Blocks

- Přidány bloky pro simulaci lineárních časově invariantních systémů. (#562)
- Přidány bloky IADD a ISUB pro celočíselné sčítání a odečítání. (#471)
- Opravena chyba generátoru ANLS pro krátké sekvence. (#646)

26.6 Ethernet POWERLINK (EplDrv)

- Komunikace v reálném čase přes Ethernet POWERLINK je nyní podporována v Linuxu. (#107)

26.7 RexComp

- V bloku REXLANG opraveno vyhodnocování sekcí case() uvnitř příkazu switch při extrémně velkých rozdílech mezi jednotlivými case() konstantami. (#605)

REX 2.06

27.1 RexCore

- Opravena chyba, která způsobovala, že po downloadu konfigurace se přestala ukládat data do diskových archivů. (#506)
- Opraveno nefungující přepnutí do konstanty u vstupu tasku. (#561)

27.2 Documentation and Manuals

- V dokumentaci bloků SELQUAD, SELOCT a SELHEXD bylo opraveno nesprávné přiřazení binárních vstupních signálů SWn. (#555)

27.3 General

- Opravena chyba downloadu konfigurace z RexDraw při použití CAN driveru. (#487)
- Opraven problém s nepřesností délky tiky systému REX v linuxu. Problém nastával, pokud některá úloha trvala déle, než jeden tik. (#509)
- Opraveny chyby ve spojování vlajek Form a Goto (zejména ve scoped režimu se From někdy připojilo, ačkoliv nemělo). (#527)
- Opraveno zadávání parametru výběrem ze seznamu. Nefungovalo to v případě že 1. položka neměla číslo 1 (#551)

27.4 RexView

- Pokud se RexView připojí k RexCore s jinou verzí (testuje se jen vyšší a nižší verze), objeví se zpráva, která doporučuje se odpojit a pro připojení použít RexView se stejnou verzí jako má exekutiva RexView. (#476)
- Opravena chyba v RexView, kdy docházelo k pomíchání dat čtených z několika archivů. Tato chyba se projevovala jen v REXu verze 2.05 (#505)

27.5 RexDraw

- V RexDraw se aktuální hodnoty zobrazovaly zaokrouhlené na 5 platných cifer, což je matoucí pro celá čísla. Opraveno. (#569)

27.6 Function Blocks

- Blok MC_MoveVelocity špatně reagoval na havarijní stop osy (například signál LIMP). Opraveno. (#526)

27.7 Installer - Windows

- Do 32bitové instalace pro Windows byly přidány 64 bitové DLL pro přístup k OPC serverům na 64 bitových verzích operačních systémů Windows. Dále byly přidány první verze dokumentace ovladačů pro CAN, EtherCAT, Hilscher a simulačního ovladače a také dokumentace k zabezpečenému připojení k systému REX. (#585)

27.8 RexComp

- Vylepšena kontrola parametrů start a stop v bloku TASK (některé nekorektní hodnoty vedly ke změně periody). (#557)

REX 2.05

28.1 RexCore

- Zrušeno zastavení exekutivy v případě výskytu časové kolize quick tasku (quick task se nestihne ve vymezeném časovém intervalu). Nyní jsou časové kolize počítány a zobrazovány v programu RexView. Příliš častý výskyt těchto kolizí indikuje nespolehlivý běh exekutivy. (#441)
- Opraven příkaz switch() v bloku REXLANG. Nefungoval, pokud byl nastaven parametr debug na hodnotu větší než 1 a v case větvích byly dostatečně malé hodnoty. (#437)

28.2 RexLib for Matlab

- Opravena chyba instalace 64 bitové verze RexLibu, která nefungovala na počítačích, kde nebylo nainstalováno Visual Studio 2005 SP1 s poslední bezpečnostní aktualizací (#432)

28.3 Documentation and Manuals

- K dispozici je popis funkčních bloků systému REX v HTML formátu. (#348)

28.4 General

- Název driveru v adresním prostoru (například strom v RexView) byl změněn z názvu třídy na název instance. (#414)
- Umožněno přepínání různých verzí systému REX nainstalovaných na jednom počítači. (#172)

28.5 RexDraw

- Implementován nový algoritmus zarovnávání bloků a výpočtu pozice pinů, který je kompatibilní s Matlabem.

(#202)

- RexDraw umožňuje nahrát aktuální konfiguraci do cílového zařízení. (#329)
- Implementováno dle požadavků - tj. nově přidávaný parametr se přidává za kurzor. Opravena chyba s přečíslováním parametrů po smazání jednoho z nich. Přidána možnost řadit parametry pomocí šipek.
(#446)
- Nově implementována možnost měnit parametry (jen font a barvy) u více označených objektů (tj. bloků a anotací) najednou.
(#366)
- Při poklepnání na tělo bloku se otevře dialogové okno s fokusem na prvním parametru bloku, při poklepnání na jméno bloku se otevře dialogové okno s fokusem na jméně bloku
(#372)
- Bloky CNx v režimu online monitorování obsahují místo konstanty uvnitř těla bloku vypsáno jméno výstupu - Y. Skutečnou hodnotu parametru bloku a jeho výstupu lze zjistit metodami online monitorování - tooltip či sledování bloku.
(#421)
- Opraven problém s mizením parametrů subsystému. (#434)
- Bylo implementováno nové okno knihovny bloků. Bloky jsou nyní linearizovány do seznamu, v jednom sloupečku je uvedeno jméno bloku, v druhém knihovna, do které patří. Bloky v seznamu je možné řadit podle jména bloku či knihovny a filtrovat rovněž podle jména bloku a knihovny. V panelu vpravo od seznamu je možné zobrazit náhled aktuálně vybraného bloku. Knihovna podporuje drag & drop bloků do výkresu - buď ze seznamu nebo z panelu náhledu.
(#412)

28.6 RexComp

- Vzhledem ke generické povaze paramterů bloku REXLANG docházelo k neintuitivnímu chování při překladu (např. nutnost zadat hodnotu i u nepoužitých parametrů, nemožnost zadávat parametr v subsystému). Opraveno. (#444)

28.7 RexView

- Klávesová zkratka Ctrl+E pro export dat z trendu nefungovala ze záložky Trend. Opraveno. (#427)

REX 2.04

29.1 RexDraw

- Spraveno.
Vypisování hodnot vstupů/výstupů/parametrů pro bloky jejichž typ je pro REX neznámý je v online monitorování potlačeno.
(#383)

29.2 General

- Sjednocen formát parametru TRND:arc a podobných v RexDraw a RexView (#408)

REX 2.03

30.1 General

- Byly vylepšeny diagnostické výpisy programu RexCore (#189)

REX 2.02

31.1 RexDraw

- Při čtvrtém zanoření subsystému se špatně formátoval parametr GUID, což způsobovalo nemožnost otevřít takový výkres v MATLABu. Opraveno. (#354)
- Byla chybně definována značka bloku. Makro pro podbarvení pozadí bylo přidáno, problém je vyřešen. (#356)

31.2 RexView

- Chyby instalace REXu verze 2.01. Po nainstalování nejde přepnout česká verze RexView a RexRun. Dále v instalaci chybí uživatelská příručka ovladače NidDrv. Opraveno. (#345)

31.3 Documentation and Manuals

- Byl vytvořen nový prospekt k řídicímu systému REX. Prospekt je k dispozici ve formátu PDF na www.rexcontrols.cz. (#284)

REX 2.01

32.1 RexDraw

- opraveno zobrazování českých znaků v RexDraw; opraveno zobrazování víceřádkových komentářů (#290)

32.2 RexCore

- Resetování bloku TRND pomocí vstupu R1 při současném čtení dat z trendu způsobovalo pád programu RexCore. Opraveno. (#343)

32.3 RexComp

- Byl aktualizován program RexConv (ve starších instalacích systému REX nazývaný RexConv130). Program slouží pro automatickou konverzi konfiguračních souborů .mdl ze starších verzí do poslední verze. Podrobné informace o využití programu lze nalézt v uživatelské příručce, která je součástí instalace systému REX. (#193)

32.4 Examples

- Příklady dodávané v instalaci REXu byly převedeny do aktuální verze. (#289)

32.5 RexView

- Opraveno přepínání textů v licenčním dialogu po změně licenční operace. (#315)

32.6 RexConv

- Opravena chyba kódování zkonvertovaného souboru, kdy se poškodil text obsahující znaky s kódem vyšším než 127 (např. některé české znaky). (#288)

REX 2.0

33.1 RexView

- Opraveno padání programu při výběru subsystému, ve kterém existuje přímé propojení mezi jeho vstupem a výstupem. (#230)

33.2 RexCore

- Opravena registrace programu RexCore ve Windows a Windows CE. Způsobovala, že při instalaci nebyly některé klíče vytvořeny a pro správnou funkci musel být program registrován dvakrát. (#20)

33.3 Documentation and Manuals

- PSMPC - doplněno varování pro Simulink (#177)

33.4 Function Blocks

- Byla vytvořena nová knihovna PARAM, do které byly přesunuty bloky SETPR,-I,-B, GETPR,-I,-B, PARR,-I,-B z knihovny MATH a blok SGSLP z knihovny SPEC. (#98)
- Oprava chyby v bloku SAT, který v režimu HLD = on nereagoval na změnu parametrů hilim0 a lolim0. Nyní v režimu HLD = on sleduje změnu parametrů hilim0 i lolim0 se stejnou strmostí jako vstupy hi a lo v režimu HLD = off. (#236)

33.5 RexDraw

- Do RexDraw a RexView přidáno otvírání příručky funkčních bloků z menu Help i na klávesu F1. (#15)

REX 2.0 beta 2

34.1 Function Blocks

- Vylepšena diagnostika nesprávně zadaných parametrů v bloku SGSLP. Dříve mohl blok způsobit pád systému MATLAB nebo REX, nyní zahlásí chybu. (#126)
- Pro bloky regulátorů PIDMA, PIDGS a PIDUI byla upravena inicializace derivačního filtru a implementováno vysledování v manuálním režimu na jeden krok (#129)

REX 2.0 beta1

35.1 RexCore

- Implementováno nastavení TCP portu, na kterém komunikuje RexCore (je to option příkazového řádku, resp. CmdLine parametr ve Windows registry) (#19)

35.2 Function Blocks

- V bloku POUT bylo opraveno zaokrouhlování parametrů btime a dtime. (#213)

35.3 General

- Přejmenování vstupů a výstupů některých bloků (sjednocení názvů a významu). (#128)