DOMÁCÍ DOROZUMÍVACÍ AUDIO A VIDEO SYSTÉMY

TESLA
STROPKOV, a.s.

50 let tradice

Na jaře roku 1960 se ve Stropkovském závodě TESLA poprvé rozběhla výroba součástek telekomunikační a signalizační techniky. Nosným programem se staly telefonní přístroje, k nimž se později přidala domácí dorozumívací zařízení.

Dnes je činnost podniku zaměřená na telekomunikační techniku, domácí dorozumívací audio a video systémy, výrobky elektroinstalačního charakteru, elektroakustické přístroje, zámky a kování, registrační pokladny, konstrukční prvky pro elektrotechnický a automobilový průmysl atd.

Za období 50 let, prošla firma rozsáhlými změnami. Největší pokrok zaznamenala v oblasti výzkumu, vývoje a výrobních technologií velkosériové výroby, jejíž úroveň je dnes srovnatelná s evropským standardem. Pokrok v kvalitě byl dosažen především díky zavedení automatizovaného systému řízení a později certifikovaného systému řízení managementu kvality.

TESLA STROPKOV, a.s. je nepochybně firmou s dlouholetou tradicí a široce diverzifikovanou výrobou s rozsáhlou technologickou základnou. Zaručuje kompletní výrobní cyklus.

Cílem akciové společnosti TESLA STROPKOV do budoucnosti je optimalizace a rozšiřování spolupráce v oblasti zákazníckých produktů, dizajn nových výrobků, přizpůsobení technologie požadavkům zákazníků, rozvoj projektů pro zahraniční zákazníky v různých oblastech, které znamenají pro podnik další rozvoj a prosperitu.

Současné postavení akciové společnosti a její vývoj neprobíhal sám od sebe. Za dosavadní úspěchy v produkci výrobního sortimentu patří poděkování nejen pracovnímu kolektivu firmy, ale i obchodním partnerům, zákazníkům a kooperujícím organizacím za dlouholetou vzájemnou spolupráci.

BAREVNÝ VIDEOSYSTÉM
(BUS)

Barevný videosystém (BUS) tvoří videovrátný, modul videokamery, barevný videotelefon, síťový zdroj a další přídavná zařízení (elektrický zámek, přídavná videokamera, přídavný zvonek, zvonkové tlačítko a pod.) Je založen na principu audiosystému 2-BUS, proto je možné videovrátné a videotelefony zařadit do jednoho systému s vrátnými a domácími telefony 2-BUS audiosystému. V tomto videosystému tak může být zapojen 1 videovrátný a dalších max. 7 video nebo audio vrátných, přičemž jeden musí být definován jako hlavní vrátný, který plní funkci ústředny pro celý systém, zabezpečuje komunikaci a napájení. Vedlejší vrátný má z hlediska uživatele stejné vlastnosti jako hlavní, montuje se např. na vedlejší vchod domu. BUS systém je specifický tím, že každý vrátný musí mít při montáži nastavenou svojí adresu /1-8/ a každý telefon své systémové číslo /000-999/.

Elektrický videorátný VEV je určen pro komunikaci s barevnými videotelefony 4FP 211 04 (05) či handsfree videotelefony 4FP 211 44 (45), audiotelefony 4FP 211 03, 4FP 110 83, 4FP 211 23, moduly audiovrátných 2-BUS GUARD 4FN 230 35, 4FN 230 38, 4FN 230 39, 4FN 230 63 a 2-BUS KARAT 4FN 230 97 a 4FN 230 98. K modulu videovrátného je možné připojit tlačítkové moduly pro přímou volbu i modul číselnice pro kódovou volbu účastníka v jakékoli kombinaci a je tedy možné používat současně přímou i kódovou volbu účastníka.

Barevné videotelefony DVT 4FP 211 04 (05) a 4FP 211 44 (45) slouží pro video/audio komunikaci s elektrickým video/audio vrátným, ke spínaní elektrického zámku, poskytuje možnost interkomové komunikace mezi jednotlivými telefony a zastupuje funkci bytového zvonku. Videotelefon je nutné při instalaci jednoznačně identifikovat přiřazením tzv. systémového čísla, kterým se určuje příslušnost k jednotlivým tlačítkům vrátného. Naprogramováním systémového čísla vznikne hlavní domácí telefon v bytě, ke kterému je možné přidat max. 3 vedlejší telefony, které mají stejné uživatelské vlastnosti jako hlavní.

Barevné videotelefony 4FP 211 04 (05) resp. 4FP 211 44 (45) jsou určeny jen pro spolupráci s moduly videovrátného VEV KARAT a moduly audiovrátných 2-BUS GUARD a 2–BUS KARAT. Mohou být zapojeny společně s audiotelefony 4FP 110 83 a 4FP 211 03, 4FP 211 23 a 4FP 211 42. Jsou vybaveny 6 funkčními tlačítky, tlačítkem se symbolem klíče pro otevírání elektrického zámku a přepínači pro nastavování hlasitosti sluchátka, hlasitosti vyzvánění a přepínači pro nastavení jasu a kontrastu obrazu. K DVT je možné dodatečně připojit přídavný zvonek 4FN 605 22 (plast) nebo 4FN 605 26 (keramika). Videotelefon 4FP 211 05 resp. 4FP 211 45 je navíc vybaven pamětí obrazu, která umožňuje zaznamenat až 250 barevných obrázků. Napájení tohoto DVT je zabezpečeno pomocí síťového adaptéru 15V DC/1A, který je jeho součástí. Do systému doporučujeme zapojit dohromady maximálně 100 ks telefonů a to max. 45 videotelefonů a zbytek do 100 audiotelefony.

K videotelefonu je možné připojit přídavnou kameru. Videotelefon, na který bude připojena, musí být napájen ze síťového adaptéru 15V DC/1A, který je součástí DVT 4FP 211 05 resp. 4FP 211 45. K videotelefonu 4FP 211 04 resp. 4FP 211 44 je zapotřebí adaptér dokoupit.

Požadované technické parametry pro kameru: 1Vpp/75 Ω/PAL, 12V/100mA. Kameru s odběrem vyšším než 12V/100mA je zapotřebí napájet z vlastního zdroje doporučeného výrobcem kamery. Na připojení videosignálu z přídavné kamery na vzdálenost do 20m se používá kroucený pár /UTPCat.5E/, při větších vzdálenostech koaxiální kabel podle doporučení výrobce kamery.

Kamera: 9V DC±10%, max. 80mA, PAL, 510x492, 75 Ω. Modul kamery umožňuje natáčet kameru vertikálně /±20°/.

Pro napájení videosystému je zapotřebí použít síťový zdroj 4FP 672 59 (18V DC/600mA (stab.) a 9V AC/800mA resp. 12V DC/800mA (nestab.)).

Pro komunikační a video sběrnici doporučujeme použít kroucený pár UTP Cat.5E/nestíněný/. Odpor smyčky vodičů napájení a elektrického zámku nesmí překročit 4 Ω. Při počtu DVT nad 10 ks požijte pro napájení (+18V a GND) dva páry vodičů. Při počtu 30 a více DVT by mohlo napájecí napětí klesnout pod 14V, což je pro plnou funkci DVT nezbytné, proto v takovém místě (nebo na konci vedení) zařaďte druhý síťový zdroj 4FP 672 59. Při délce vedení přesahující 600 m nebo větším počtu DVT použijte pro napájení samostatnou dvoulinku (min. 2x1,5).

Domácí videotelefony:

HandsFree

4 FP 211 44
4 FP 211 45

.201	.915	.207	.200
bílá	slonová kost	černý	stříbrný

Technické údaje:
LCD obrazovka: 5“COLOR TFT LCD
Paměť obrazu: > 250 barevných obrázků /jen u 4 FP 211 45/
Napájení: 18V DC/500 mA (+18/GND) 15V DC/1 A (+15V/GND)
Rozměry: 147 mm (Š) x 184 mm (V) x 47,5 mm (H)
Hmotnost: 4 FP 211 44 640 g (bez krabice) 4 FP 211 45 670 g (bez krabice a adaptéru)

Domácí videotelefony:

4 FP 211 04
4 FP 211 05

.201	.915
bílá	slonová kost

Technické údaje:
LCD obrazovka: 3,5“COLOR TFT LCD 320x234 bodů
Paměť obrazu: 250 barevných obrázků /pouze u 4 FP 211 05/
Napájení: 18V DC/350 mA (+18/GND) 15V AC/ 650mA (AC1/AC2)
Rozměry: 165 mm (Š) x 196 mm (V) x 56mm (H)
Hmotnost: 640/670g

Domácí audiotelefony:

4 FP 211 03
s regulací hlasitosti vyzvánění

Technické údaje:
Rozměry: 82x197x49 mm
Hmotnost: 318 g
Barvy:

.201	.915	.212
bílá	slonová kost	antracit

4 FP 211 23

Technické údaje:
Rozměry: 80x215x60 mm
Barva:

.201	.915
bílá	slonová kost

Audio HandsFree

4 FP 211 42

Technické údaje:
Rozměry: 85x170x38 mm

4 FP 110 83
4 FP 110 83/1
s regulací hlasitosti vyzvánění

Technické údaje:
Rozměry: 82x214x56 mm
Hmotnost: 400 g
Barva: .201 bílá

.201
bílá

Síťový adaptér k 4 FP 211 04, 05, 44 a 45: STD 15010E

Přídavné zvonky:

Technické údaje:
Napájecí napětí: max. 40V nízkofrekvenční napětí
Provedení krytu: 4 FN 605 22 – plast 4 FN 605 26 – keramika

Síťový zdroj 4 FP 672 59

Technické údaje:
Rozměry: 153 (9xDIN) x 107 x 62
Hmotnost: 1020 g
Stupeň ochrany: IP20
Výstupní napětí: 18V DC/600 mA (stabilizované) a 9V AC/800 mA resp. 12V DC/800 mA (nestabilizované).

Modul VEV 0:
4FN 231 06.1 - antika měděná
4FN 231 06.2 - antika stříbrná
4FN 231 06.5 - nerez INOX

Modul VEV 2:
4FN 231 07.1 - antika měděná
4FN 231 07.2 - antika stříbrná
4FN 231 07.5 - nerez INOX

Modul kamery:
4FN 231 08.1 - antika měděná
4FN 231 08.2 - antika stříbrná
4FN 231 08.5 - nerez INOX

Modul číselníce TM13 bez zámku:
(pro kódovou volbu účastníka a otevírání EZ)
4FN 230 91.1/P - antika měděná
4FN 230 91.2/P - antika stříbrná
4FN 230 91.5/P - nerez INOX

Modul číselníce TM13 se zámkem:
(pro kódovou volbu účastníka a otevírání EZ)
4FN 230 99.1/P - antika měděná
4FN 230 99.2/P - antika stříbrná
4FN 230 99.5/P - nerez INOX

Modul tlačítek přímé volby TT 4:
4FN 231 00.1 - antika měděná
4FN 231 00.2 - antika stříbrná
4FN 231 00.5 - nerez INOX

Modul tlačítek přímé volby TT 4 (4 jmenovky) bez Z:
4FN 231 03.1/F - antika měděná
4FN 231 03.2/F - antika stříbrná
4FN 231 03.5/F - nerez INOX

Modul tlačítek přímé volby TT 4 (4 jmenovky) se Z:
4FN 231 02.1/F - antika měděná
4FN 231 02.2/F - antika stříbrná
4FN 231 02.5/F - nerez INOX

Modul tlačítek přímé volby TT 6:
4FN 231 01.1 - antika měděná
4FN 231 01.2 - antika stříbrná
4FN 231 01.5 - nerez INOX

Modul tlačítek přímé volby TT 7+Z:
4FN 231 02.1 - antika měděná
4FN 231 02.2 - antika stříbrná
4FN 231 02.5 - nerez INOX

Modul tlačítek přímé volby TT 8:
4FN 231 03.1 - antika měděná
4FN 231 03.2 - antika stříbrná
4FN 231 03.5 - nerez INOX

Krabice pod omítku:

4FA 249 56	203,5 x 102,5 x 55 mm	krabice 2B pro 2 rám
4FA 249 57	297,5 x 102,5 x 55 mm	krabice 3B pro 3 rám

Distanční spona (na bok krabice):
4FA 697 00

Distanční spona (na čelo krabice):
4FA 697 01

Montážní rámy:

4FF 127 12.1,2,5	223,0 x 126,5 mm	rám pro 2 moduly
4FF 127 13.1,2,5	319,5 x 126,5 mm	rám pro 3 moduly
4FF 127 14.1,2,5	223,0 x 223,3 mm	rám pro 4 moduly
4FF 127 16.1,2,5	319,5 x 223,3 mm	rám pro 6 modulů
4FF 127 15.1,2,5	223,0 x 223,3 mm	rám pro 4M jmenovník
4FF 127 17.1,2,5	319,5 x 223,3 mm	rám pro 2 moduly a 4M (4-modulový jmenovník)

Stříška vertikální nad omítku:

4FF 692 52.1,2,5	225,1 x 130,7 mm	stříška komplet. 2 rám
4FF 692 53.1,2,5	321,6 x 130,7 mm	stříška komplet. 3 rám
4FF 692 54.1,2,5	225,1 x 227,2 mm	stříška komplet. 4 rám
4FF 692 56.1,2,5	321,6 x 227,2 mm	stříška komplet. 6 rám

Stříška horizontální nad omítku:

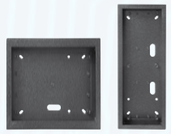
4FF 692 62.1,2,5	128,6 x 227,2 mm	stříška komplet. 2 rám
4FF 692 63.1,2,5	128,6 x 323,7 mm	stříška komplet. 3 rám
4FF 692 66.1,2,5	225,1 x 323,7 mm	stříška komplet. 6 rám

Stříška vertikální pod omítku:

4FA 690 22.1,2,5	225,1 x 130,7 mm	stříška komplet. 2 rám
4FA 690 23.1,2,5	321,6 x 130,7 mm	stříška komplet. 3 rám
4FA 690 24.1,2,5	225,1 x 227,2 mm	stříška komplet. 4 rám
4FA 690 26.1,2,5	321,6 x 227,2 mm	stříška komplet. 6 rám

Stříška horizontální pod omítku:

4FA 690 32.1,2,5	227,2 x 128,6 mm	stříška komplet. 2 rám
4FA 690 33.1,2,5	323,7 x 128,6 mm	stříška komplet. 3 rám
4FA 690 36.1,2,5	225,1 x 323,7 mm	stříška komplet. 6 rám



Krabice vertikální nad omítku:

4FF 090 82.1,2,5	225,0 x 130,0 mm	krabice pro 2 rám
4FF 090 83.1,2,5	321,0 x 130,0 mm	krabice pro 3 rám
4FF 090 84.1,2,5	225,1 x 227,2 mm	krabice pro 4 rám
4FF 090 86.1,2,5	321,6 x 227,2 mm	krabice pro 6 rám

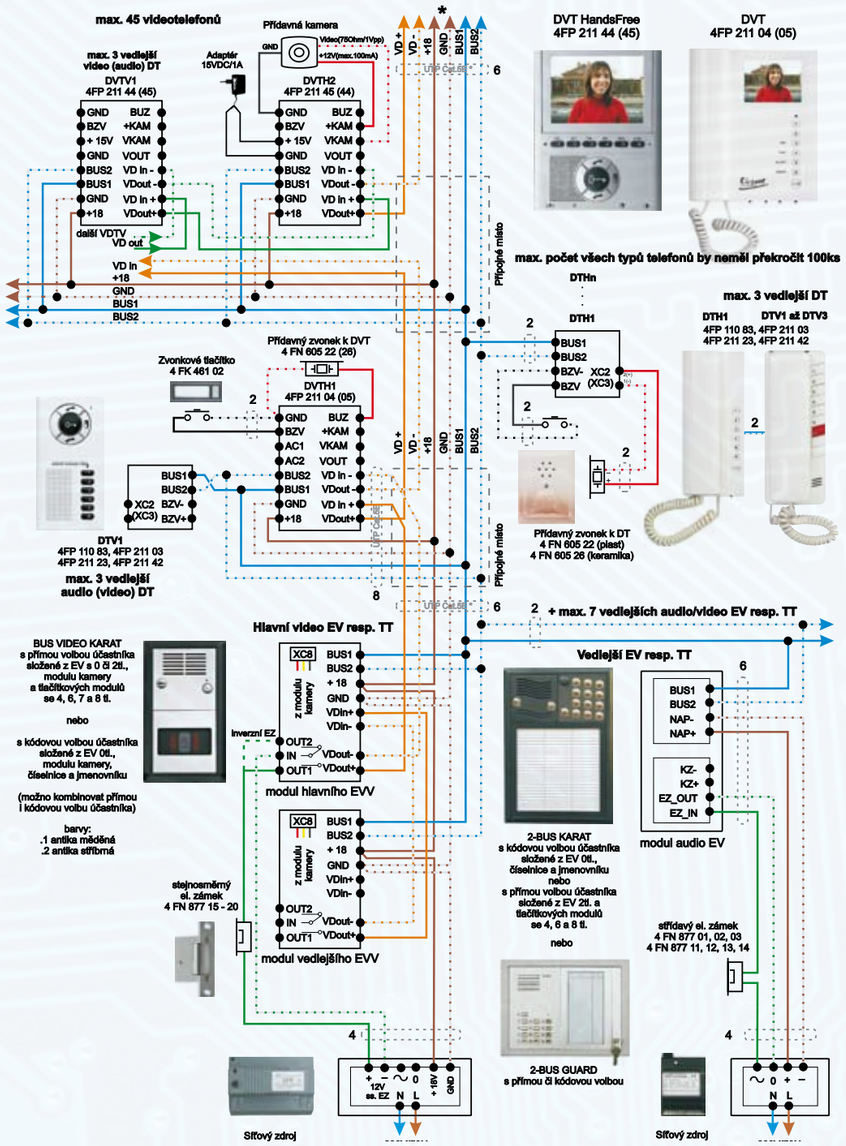
Krabice horizontální nad omítku:

4FF 090 92.1,2,5	128,0 x 227,0 mm	krabice pro 2 rám
4FF 090 93.1,2,5	128,0 x 323,0 mm	krabice pro 3 rám
4FF 090 96.1,2,5	225,1 x 323,7 mm	krabice pro 6 rám

Modul jmenovníku 4M s podsvitem:
4FN 231 09.1 - antika měděná
4FN 231 09.2 - antika stříbrná
4FN 231 09.5 - nerez INOX

Modul popisný 1M s podsvitem:
4FN 230 92.1 - antika měděná
4FN 230 92.2 - antika stříbrná
4FN 230 92.5 - nerez INOX

Schéma zapojení:



Příklady skládání tlačítkových tabel KARAT z jednotlivých modulů:

Příklad variant video tabla		vrátný		kamera	modul tlačítkový				modul číselnice		modul popisný		rám						krabice pod omítku		dist. spona		stříška VPO				stříška HPO			stříška VNO				stříška HNO		
počet tlačítek / modulů		0	2	1M	4	6	8	7+Z	bez Z	se Z	1M	4M	2	3	4	6	4'	6'	2	3			2	3	4	6	2	3	6	2	3	4	6	2	3	6
Objednací kód	výk. číslo	4FN 231 06	4FN 231 07	4FN 231 08	4FN 231 00	4FN 231 01	4FN 231 03	4FN 231 02	4FN 230 91	4FN 230 99	4FN 230 92	4FN 231 09	4FF 127 12	4FF 127 13	4FF 127 14	4FF 127 16	4FF 127 15	4FF 127 17	4FA 249 56	4FA 249 57	4FA 697 00	4FA 697 01	4FA 690 22	4FA 690 23	4FA 690 24	4FA 690 26	4FA 690 32	4FA 690 33	4FA 690 36	4FF 692 52	4FF 692 53	4FF 692 54	4FF 692 56	4FF 692 62	4FF 692 63	4FF 692 66
VIDEO KARAT 2 tl. PO	ks		1	1									1						1																	
VIDEO KARAT 6 tl.+Č PO	ks	1		1		1			1						1				2																	
VIDEO KARAT 10 tl. SPO	ks		1	1	2										1				2						1											
VIDEO KARAT 30 tl. SVNO	ks		1	1		2	2									1				2													1			
TT s kódovou volbou PO (75 účast.)	ks	1		1					1		1	1			1		1		4		2															

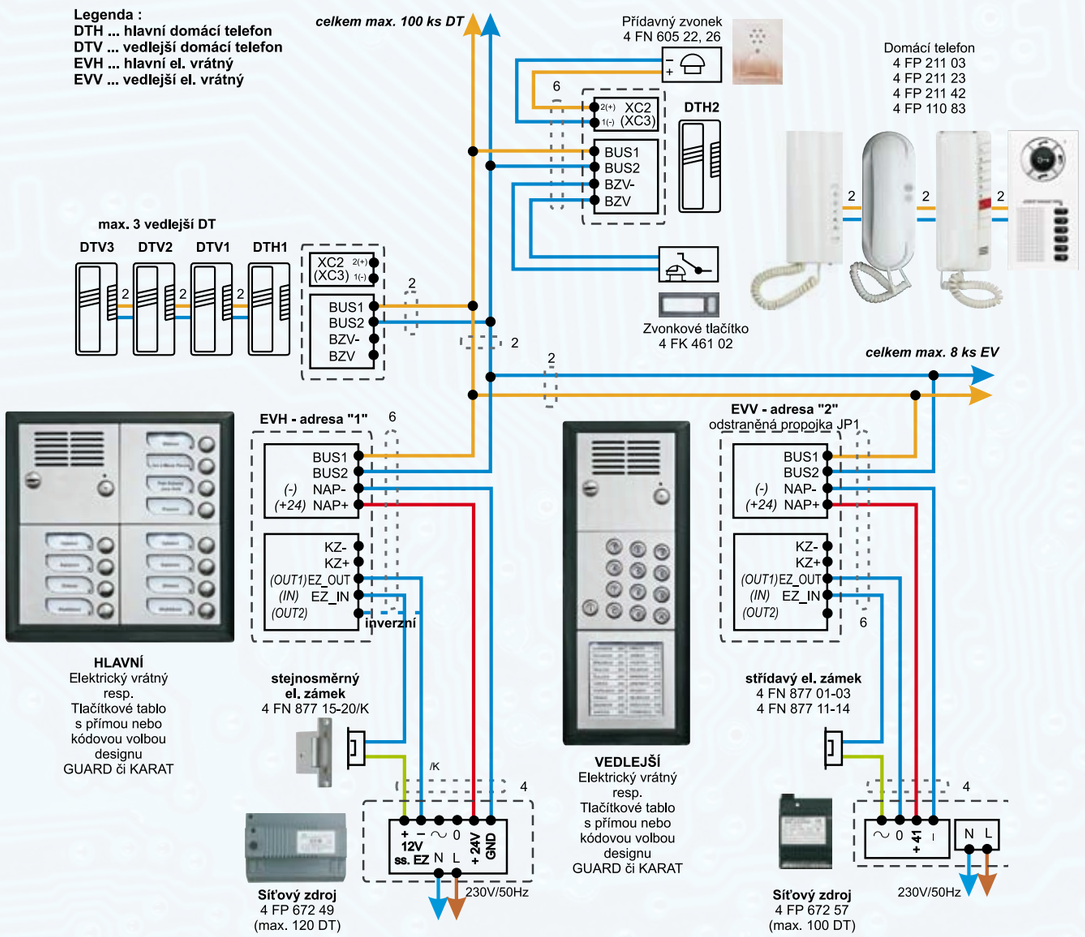
Vysvětlivky: PO - pod omítku
Č - číselnice pro kódovou volbu
SVNO - stříška vertikální nad omítku
SHPO - stříška horizontální pod omítku

Další příklady montáží a sestav tlačítkových tabel vč. cen najdete na www.teslastropkov.cz/katalog/ddz/domaci-dorozumivaci-audiosystemy.htm nebo CD katalogu.

Dvojvodičový dorozumívací audiosystém tvoří domácí telefon, elektrický vrátný, resp. tlačítkové tablo a síťový zdroj. Hlavní součástí je hlavní elektrický vrátný, který plní funkci ústředny pro celý systém, zabezpečuje komunikaci a napájení. Vedlejší electričtí vrátní (max. 7) mají z hlediska uživatele stejné vlastnosti jako hlavní, montují se např. na zadní bránu, na vchod z terasy, na vedlejší vchod a pod.
Výjimečnost dvojvodičového systému spočívá v tom, že všechny domácí telefony a vrátní resp. tlačítková tabla jsou navzájem propojeny dvěma vodiči, které slouží k vyzvonění, komunikaci i ovládání elektrického zámku.
Výhodou 2-BUS audiosystému je vyšší komfort při instalaci systému i při jeho běžném užívání. Velkým přínosem je též zavedení akustické signalizace spojovacích procesů, díky které má uživatel okamžitou informaci o stavu systému. Standardní funkcí je vnitřní komunikace mezi domácími telefony (interkom). Dvojvodičový systém je vhodný pro domy hromadné bytové výstavby (pro max. počet 120 DT), kde přináší možnost jednoduché komunikace mezi nájemníky. Využitím interkomu tak mohou komunikovat z pohodlí svého bytu bez nutnosti osobního setkání a to bez použití placeného telefonního spojení. 2-BUS audiosystém najde uplatnění i v administrativních budovách s větším počtem firem, které nejsou napojeny na pobočkovou ústřednu.

Základní vlastnosti:
- plně duplexní komunikace mezi EV resp. TT a DT
- možnost součinnosti více EV od více vchodů (1 hlavní EV a max. 7 vedlejších EV)

- základní délka hovoru DT - EV 30s, DT - DT 60s
- upozornění účastníků hovoru tónem před uplynutím doby 30s resp. 60s; možnost prodloužení hovoru o dalších 30s resp. 60s stlačením vidlicového přepínače DT
- upozornění na uvolnění sběrnice po pokusu o interkomové spojení při obsazené sběrnici
- akustické návěští melodickým vyzváněním; možnost naprogramování jiných jednotónových melodií (dle podkladů)
- časově omezené vyzvánění DT od EV na 5 vyzvonění (25s) po jednom stlačení tlačítka EV resp. TT
- skryté programovací tlačítko pro přiřazení adresy (v EV i v DT); dva způsoby přiřazení adresy DT (z hlavního EV nebo z DT)
- identifikace vlastní adresy pomocí tónů ve sluchátku DT
- podsvětlení během celé komunikace mezi EV a DT, jindy je podsvětlení časově limitováno
- programově nastavitelná doba odblokování EZ podle požadavků zákazníka (standardně nastavena na 7s)
- u EV resp. TT s kódovou volbou (s číselnicí) možnost kódového otevírání elektrického zámku EZ



Tlačítková tabla 2-BUS KARAT jsou zařízení určená pro komunikaci s domácími telefony v dvojvodičovém dorozumívacím audiosystému. Základní díly (moduly a rámy) jsou zhotoveny z hliníkové slitiny zabezpečující dostatečnou mechanickou odolnost, povrchová úprava práškovou polyesterovou barvou i dostatečnou antikorozní odolnost. Rámy a moduly jsou chráněny proti zatékání těsněním po obvodu rámu a po obvodu modulů.
Výhodou řady KARAT je možnost univerzální výstavby tlačítkových tabel z jednotlivých modulů (modulu vrátného, tlačítkových modulů se 4, 6, 8 a 7 vyzváněcími tlačítky, popisného modulu, rámů, krabic a stříšek pod či nad omítku). Tlačítkové tablo 2-BUS KARAT s přímou volbou účastníka se skládá z rámu osazeného modulem vrátného, tlačítkovými moduly, případně popisným modulem či číselníci pro kódové otevírání dveří, vše vsazené do krabice pod či nad omítku. Jednotlivá tabla v samostatných rámech resp. jejich krabice pod omítku je možné spojovat pomocí distančních spon, nicméně v každém rámu musí být zařazen modul se zámkem, tj. v prvním rámu tabla modul EV a každém dalším modul TT 7+Z či TT4+Z.

Modul elektrického vrátného EV 0:
4FN 230 97.1 - antika měděná
4FN 230 97.2 - antika stříbrná
4FN 230 97.5 - nerez INOX
počet tlačítek: 0 vyzváněcích, 1 podsvětlovací

Modul elektrického vrátného EV 2:
4FN 230 98.1 - antika měděná
4FN 230 98.2 - antika stříbrná
4FN 230 98.5 - nerez INOX
počet tlačítek: 2 vyzváněcí, 1 podsvětlovací

Modul TT 4 (4 jmenovky) bez Z:
4FN 231 03.1/F - antika měděná
4FN 231 03.2/F - antika stříbrná
4FN 231 03.5/F - nerez INOX
počet tlačítek: 4 vyzváněcí, 4 jmenovky

Modul TT 4 (4 jmenovky) se Z:
4FN 231 02.1/F - antika měděná
4FN 231 02.2/F - antika stříbrná
4FN 231 02.5/F - nerez INOX
počet tlačítek: 4 vyzváněcí, 4 jmenovky

Modul TT 6:
4FN 231 01.1 - antika měděná
4FN 231 01.2 - antika stříbrná
4FN 231 01.5 - nerez INOX
počet tlačítek: 6 vyzváněcích

Modul TT 7+Z:
4FN 231 02.1 - antika měděná
4FN 231 02.2 - antika stříbrná
4FN 231 02.5 - nerez INOX
počet tlačítek: 7 vyzváněcích

Modul TT 8:
4FN 231 03.1 - antika měděná
4FN 231 03.2 - antika stříbrná
4FN 231 03.5 - nerez INOX
počet tlačítek: 8 vyzváněcích

Modul číselníce TM13 bez zámku:
(pro kódovou volbu účastníka a otevírání EZ)
4FN 230 91.1/P - antika měděná
4FN 230 91.2/P - antika stříbrná
4FN 230 91.5/P - nerez INOX

Modul číselníce TM13 se zámkem:
(pro kódovou volbu účastníka a otevírání EZ)
4FN 230 99.1/P - antika měděná
4FN 230 99.2/P - antika stříbrná
4FN 230 99.5/P - nerez INOX

Montážní rámy:

4FF 127 11.1,2,5	126,5 x 126,5 mm	rám pro 1 modul
4FF 127 12.1,2,5	223,0 x 126,5 mm	rám pro 2 moduly
4FF 127 13.1,2,5	319,5 x 126,5 mm	rám pro 3 moduly
4FF 127 14.1,2,5	223,0 x 223,3 mm	rám pro 4 moduly
4FF 127 16.1,2,5	319,5 x 223,3 mm	rám pro 6 modulů

Krabice pod omítku:

4FA 249 55	105,5 x 102,5 x 55 mm	krabice pro 1 rám
4FA 249 56	203,5 x 102,5 x 55 mm	krabice pro 2 rám
4FA 249 57	297,5 x 102,5 x 55 mm	krabice pro 3 rám
4FA 697 00	distanční spona (na bok krabice)	
4FA 697 01	distanční spona (na čelo krabice)	

Stříška vertikální pod omítku (VPO):

4FA 690 21.1,2,5	128,6 x 130,7 mm	stříška VPO pro 1 rám
4FA 690 22.1,2,5	225,1 x 130,7 mm	stříška VPO pro 2 rám
4FA 690 23.1,2,5	321,6 x 130,7 mm	stříška VPO pro 3 rám
4FA 690 24.1,2,5	225,1 x 227,2 mm	stříška VPO pro 4 rám
4FA 690 26.1,2,5	321,6 x 227,2 mm	stříška VPO pro 6 rám

Stříška horizontální pod omítku (HPO):

4FA 690 32.1,2,5	227,2 x 128,6 mm	stříška HPO pro 2 rám
4FA 690 33.1,2,5	323,7 x 128,6 mm	stříška HPO pro 3 rám
4FA 690 36.1,2,5	225,1 x 323,7 mm	stříška HPO pro 6 rám

Stříška vertikální nad omítku (VNO):

4FF 692 51.1,2,5	128,6 x 130,7 mm	stříška VNO pro 1 rám
4FF 692 52.1,2,5	225,1 x 130,7 mm	stříška VNO pro 2 rám
4FF 692 53.1,2,5	321,6 x 130,7 mm	stříška VNO pro 3 rám
4FF 692 54.1,2,5	225,1 x 227,2 mm	stříška VNO pro 4 rám
4FF 692 56.1,2,5	321,6 x 227,2 mm	stříška VNO pro 6 rám

Stříška horizontální nad omítku (HNO):

4FF 692 62.1,2,5	128,6 x 227,2 mm	stříška HNO pro 2 rám
4FF 692 63.1,2,5	128,6 x 323,7 mm	stříška HNO pro 3 rám
4FF 692 66.1,2,5	225,1 x 323,7 mm	stříška HNO pro 6 rám

Krabice vertikální nad omítku:

4FF 090 81.1,2,5	128,6 x 130,0 mm	krabice VNO pro 1 rám
4FF 090 82.1,2,5	225,1 x 130,0 mm	krabice VNO pro 2 rám
4FF 090 83.1,2,5	321,6 x 130,0 mm	krabice VNO pro 3 rám
4FF 090 84.1,2,5	225,1 x 227,2 mm	krabice VNO pro 4 rám
4FF 090 86.1,2,5	321,6 x 227,2 mm	krabice VNO pro 6 rám

Krabice horizontální nad omítku:

4FF 090 92.1,2,5	128,6 x 227,0 mm	krabice HNO pro 2 rám
4FF 090 93.1,2,5	128,6 x 323,7 mm	krabice HNO pro 3 rám
4FF 090 96.1,2,5	225,1 x 323,7 mm	krabice HNO pro 6 rám

Modul popisný s podsvitem:
4FN 230 92.1 - antika měděná
4FN 230 92.2 - antika stříbrná
4FN 230 92.5 - nerez INOX

Příklady tabel KARAT 2-BUS	vrátný	tlačítkový modul						rám					krabice pod omítku			dist. spona		stříška VPO					stříška HPO			stříška VNO						stříška HNO			krabice VNO						krabice HNO		
počet tlačítek / modulů	2	4	6	8	7 + Z	popisný		1	2	3	4	6	1	2	3	na bok	na čelo	1	2	3	4	6	2	3	6	1	2	3	4	6	2	3	6	1	2	3	4	6	2	3	6
Objednací kód / výkr. číslo	4FN 230 98	4FN 231 00	4FN 231 01	4FN 231 03	4FN 231 02	4FN 230 92		4FF 127 11	4FF 127 12	4FF 127 13	4FF 127 14	4FF 127 16	4FA 249 55	4FA 249 56	4FA 249 57	4FA 697 00	4FA 697 01	4FA 690 21	4FA 690 22	4FA 690 23	4FA 690 24	4FA 690 26	4FA 690 32	4FA 690 33	4FA 690 36	4FF 692 51	4FF 692 52	4FF 692 53	4FF 692 54	4FF 692 56	4FF 692 62	4FF 692 63	4FF 692 66	4FF 090 81	4FF 090 82	4FF 090 83	4FF 090 84	4FF 090 86	4FF 090 92	4FF 090 93	4FF 090 96
2-BUS KARAT 18 tl.	1			2						1					1																												
2-BUS KARAT 18 tl. stř. HPO	1			2						1					1									1																			
2-BUS KARAT 18 tl. stř. VPO	1			2						1					1					1																							
2-BUS KARAT 18 tl. krab. HNO	1			2						1																																1	
2-BUS KARAT 18 tl. krab. VNO	1			2						1																											1						
2-BUS KARAT 18 tl. stř.HNO	1			2						1																						1											
2-BUS KARAT 18 tl. stř. VNO	1			2						1																		1															

Další příklady montáží a sestav tlačítkových tabel vč. cen najdete na www.teslastropkov.cz/katalog/ddz/domaci-dorozumivaci-audiosystemy.htm nebo CD katalogu.

Tlačítková tabla 2-BUS KARAT s kódovou volbou účastníka jsou stejně jako tabla s přímou volbou zařízení určená pro dvojvodičové dorozumívací audiosystémy. Tyto dva druhy tabel jsou vzájemně kompatibilní, tzn. je možné oba druhy použít v jednom audiosystému nebo nahradit jeden druhým. Výhodou tabel s kódovou volbou je možnost výstavby tlačítkových tabel pro velký počet účastníků při minimálních rozměrech. Dále umožňuje kódové otevírání elektrického zámku vstupních dveří či branky.
Sestava tabla s kódovou volbou se skládá z rámu osazeného komunikačním modulem bez vyzváněcích tlačítek EV 0 a modulem číselnice, případně i popisnými moduly pro uvedení seznamu účastníků s číselnými kódy, vše vsazeno do krabice pod či nad omítku. Jednotlivá tabla v samostatných rámech resp. jejich krabice pod omítku je možné spojovat pomocí distančních spon, nicméně v každém rámu musí být zařazen modul se zámkem, tj. v prvním rámu tabla modul EV0 a každém dalším modul číselnice TM13+Z. Volba komponent tedy závisí na počtu popisných modulů, tj. počtu účastníků.

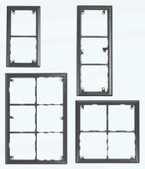
Modul elektrického vrátného EV 0 pro kódovou volbu:
4FN 230 97.1 - antika měděná
4FN 230 97.2 - antika stříbrná
4FN 230 97.5 - nerez INOX
počet tlačítek: 0 vyzváněcích, 1 podsvětlovací

Modul číselnice TM 13 bez zámku:
(pro kódovou volbu účastníka a otevírání EZ)
4FN 230 91.1/P - antika měděná
4FN 230 91.2/P - antika stříbrná
4FN 230 91.5/P - nerez INOX

Modul číselnice pro kódovou volbu TM 13 se zámkem:
(pro kódovou volbu účastníka a otevírání EZ)
4FN 230 99.1/P - antika měděná
4FN 230 99.2/P - antika stříbrná
4FN 230 99.5/P - nerez INOX

Modul popisný 1M s podsvitem:
4FN 230 92.1 - antika měděná
4FN 230 92.2 - antika stříbrná
4FN 230 92.5 - nerez INOX

Modul jmenovníku 4M (4-modulový) s podsvitem:
4FN 231 09.1 - antika měděná
4FN 231 09.2 - antika stříbrná
4FN 231 09.5 - nerez INOX



Montážní rámy:

4FF 127 12.1,2,5	223,0 x 126,5 mm	rám pro 2 moduly
4FF 127 13.1,2,5	319,5 x 126,5 mm	rám pro 3 moduly
4FF 127 14.1,2,5	223,0 x 223,3 mm	rám pro 4 moduly
4FF 127 16.1,2,5	319,5 x 223,3 mm	rám pro 6 modulů
4FF 127 15.1,2,5	223,0 x 223,3 mm	rám pro 4M jmenovník
4FF 127 17.1,2,5	319,5 x 223,3 mm	rám pro 2 moduly a 4M jmenovník

Krabice pod omítku:

4FA 249 56	203,5 x 102,5 x 55 mm	krabice pro 2 rám
4FA 249 57	297,5 x 102,5 x 55 mm	krabice pro 3 rám
4FA 697 00	distanční spona (na bok krabice)	
4FA 697 01	distanční spona (na čelo krabice)	

Stříška vertikální pod omítku (VPO):

4FA 690 22.1,2,5	225,1 x 130,7 mm	stříška VPO pro 2 rám
4FA 690 23.1,2,5	321,6 x 130,7 mm	stříška VPO pro 3 rám
4FA 690 24.1,2,5	225,1 x 227,2 mm	stříška VPO pro 4 rám
4FA 690 26.1,2,5	321,6 x 227,2 mm	stříška VPO pro 6 rám

Stříška horizontální pod omítku (HPO):

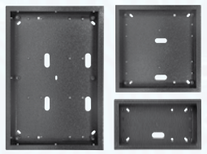
4FA 690 32.1,2,5	227,2 x 128,6 mm	stříška HPO pro 2 rám
4FA 690 33.1,2,5	323,7 x 128,6 mm	stříška HPO pro 3 rám
4FA 690 36.1,2,5	225,1 x 323,7 mm	stříška HPO pro 6 rám

Stříška vertikální nad omítku (VNO):

4FF 692 52.1,2,5	225,1 x 130,7 mm	stříška VNO pro 2 rám
4FF 692 53.1,2,5	321,6 x 130,7 mm	stříška VNO pro 3 rám
4FF 692 54.1,2,5	225,1 x 227,2 mm	stříška VNO pro 4 rám
4FF 692 56.1,2,5	321,6 x 227,2 mm	stříška VNO pro 6 rám

Stříška horizontální nad omítku (HNO):

4FF 692 62.1,2,5	128,6 x 227,2 mm	stříška HNO pro 2 rám
4FF 692 63.1,2,5	128,6 x 323,7 mm	stříška HNO pro 3 rám
4FF 692 66.1,2,5	225,1 x 323,7 mm	stříška HNO pro 6 rám



Krabice vertikální nad omítku (VNO):

4FF 090 82.1,2,5	225,1 x 130,0 mm	krabice VNO pro 2 rám
4FF 090 83.1,2,5	321,6 x 130,0 mm	krabice VNO pro 3 rám
4FF 090 84.1,2,5	225,1 x 227,2 mm	krabice VNO pro 4 rám
4FF 090 86.1,2,5	321,6 x 227,2 mm	krabice VNO pro 6 rám

Krabice horizontální nad omítku (HNO)::

4FF 090 92.1,2,5	128,6 x 227,0 mm	krabice HNO pro 2 rám
4FF 090 93.1,2,5	128,6 x 323,7 mm	krabice HNO pro 3 rám
4FF 090 96.1,2,5	225,1 x 323,7 mm	krabice HNO pro 6 rám

Příklad variant tabla s kódovou volbou		vrátný	modul číselnice		modul popisný		rám						krabice pod omítku		dist. spona		stříška VPO				stříška HPO			stříška VNO				stříška HNO			krabice VNO				krabice HNO		
počet tlačítek / modulů		0	bez Z	se Z	1M	4M	2	3	4	6	4'	6'	2	3			2	3	4	6	2	3	6	2	3	4	6	2	3	6	2	3	4	6	2	3	6
Objednací kód	výkr. číslo	4FN 230 97	4FN 230 91	4FN 230 99	4FN 230 92	4FN 231 09	4FF 127 12	4FF 127 13	4FF 127 14	4FF 127 16	4FF 127 15	4FF 127 17	4FA 249 56	4FA 249 57	4FA 697 00	4FA 697 01	4FA 690 22	4FA 690 23	4FA 690 24	4FA 690 26	4FA 690 32	4FA 690 33	4FA 690 36	4FF 692 52	4FF 692 53	4FF 692 54	4FF 692 56	4FF 692 62	4FF 692 63	4FF 692 66	4FF 090 82	4FF 090 83	4FF 090 84	4FF 090 86	4FF 090 92	4FF 090 93	4FF 090 96
2-BUS KARAT Č+J	ks	1	1		1			1						1																							
2-BUS KARAT Č+J stř. HPO	ks	1	1		1			1						1								1															
2-BUS KARAT Č+J stř. VPO	ks	1	1		1			1						1				1																			
2-BUS KARAT Č+J krab. HNO	ks	1	1		1			1						1																						1	
2-BUS KARAT Č+J krab. VNO	ks	1	1		1			1						1																		1					
2-BUS KARAT Č+J stř. HNO	ks	1	1		1			1						1															1								
2-BUS KARAT Č+J stř. VNO	ks	1	1		1			1						1											1												

Další příklady montáží a sestav tlačítkových tabel vč. cen najdete na www.teslastropkov.cz/katalog/ddz/domaci-dorozumivaci-audiosystemy.htm nebo CD katalogu.

Tlačítková tabla 2-BUS GUARD jsou zařízení určená pro komunikaci s domácími telefony v dvojvodičovém dorozumívacím audiosystému.
Jednotlivé moduly řady GUARD jsou zhotoveny ze silnostěnného eloxovaného hliníkového profilu, montážní desky a stříšky jsou povrchově upraveny práškovou barvou KOMAXIT, což zabezpečuje dostatečnou antikorozní odolnost.
Tlačítkové tablo 2-BUS GUARD s přímou volbou účastníka se skládá z montážní desky pro příslušný počet modulů (max. 4) osazeného modulem vrátného s 1, 2 či 3 vyzváněcími tlačítky, moduly s 5 či 10 tlačítky a zámkové lišty, která tablo chrání před zásahem nepovolané osoby. Takto sestavené tablo je možné doplnit o stříšku nad či pod omítku.

Modul elektrického vrátného EV 1:
4FN 230 38

Modul elektrického vrátného EV 2:
4FN 230 35

Modul elektrického vrátného EV 3:
4FN 230 39

Modul s 5-ti tlačítky:
4FN 230 36

Modul s 10-ti tlačítky:
4FN 230 37

Modul kódovače pro otevírání EZ:
4FN 230 32

Lišta zámková:
4FK 203 08

Montážní desky:

		Vnější rozměry:
4FF 062 11	1 modul	163 x 207 x 51 mm
4FF 062 12	2 moduly	274 x 207 x 51 mm
4FF 062 13	3 moduly	384 x 207 x 51 mm
4FF 062 14	4 moduly	494 x 207 x 51 mm

Stříšky pod omítku (SPO):

4FA 690 01	1 modul	167 x 210 x 48 mm
4FA 690 02	2 moduly	277 x 210 x 48 mm
4FA 690 03	3 moduly	387 x 210 x 48 mm
4FA 690 04	4 moduly	498 x 210 x 48 mm

Stříšky nad omítku (SNO):

4FF 692 31	1 modul	167 x 210 x 98 mm
4FF 692 32	2 moduly	277 x 210 x 98 mm
4FF 692 33	3 moduly	387 x 210 x 98 mm
4FF 692 34	4 moduly	498 x 210 x 98 mm

Příklady variant vrátného resp. tabla		vrátný			tlačítkový modul				zámková lišta	montážní deska				stříška pod omítku				stříška nad omítku			
počet tlačítek / modulů		1	2	3	5	10	záslepka	kódovač		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Objednací kód	výkr. číslo	4FN 230 38	4FN 230 35	4FN 230 39	4FN 230 36	4FN 230 37	4FA 691 89	4FN 230 32	4FK 203 08	4FF 062 11	4FF 062 12	4FF 062 13	4FF 062 14	4FA 690 01	4FA 690 02	4FA 690 03	4FA 690 04	4FF 692 31	4FF 692 32	4FF 692 33	4FF 692 34
2 - BUS GUARD 2 tl.	ks		1						1	1											
2 - BUS GUARD 2 tl. SNO	ks		1						1	1								1			
2 - BUS GUARD 2 tl. SPO	ks		1						1	1				1							
2 - BUS GUARD 8 tl.	ks			1	1				1		1										
2 - BUS GUARD 8 tl. SNO	ks			1	1				1		1								1		
2 - BUS GUARD 8 tl. SPO	ks			1	1				1		1				1						
2 - BUS GUARD 16 tl.	ks	1			1	1			1			1									
2 - BUS GUARD 16 tl. SNO	ks	1			1	1			1			1								1	
2 - BUS GUARD 16 tl. SPO	ks	1			1	1			1			1				1					
2 - BUS GUARD 22 tl.	ks		1			2			1			1									
2 - BUS GUARD 22 tl. SNO	ks		1			2			1			1								1	
2 - BUS GUARD 22 tl. SPO	ks		1			2			1			1				1					
2 - BUS GUARD 28 tl.	ks			1	1	2			1				1								
2 - BUS GUARD 28 tl. SNO	ks			1	1	2			1				1								1
2 - BUS GUARD 28 tl. SPO	ks			1	1	2			1				1				1				
2 - BUS GUARD 33 tl.	ks			1		3			1				1								
2 - BUS GUARD 33 tl. SNO	ks			1		3			1				1								1
2 - BUS GUARD 33 tl. SPO	ks			1		3			1				1				1				
2 - BUS GUARD 40 tl. bez EV	ks					4			1				1								
2 - BUS GUARD 40 tl. bez EV SNO	ks					4			1				1								1
2 - BUS GUARD 40 tl. bez EV SPO	ks					4			1				1				1				

Další příklady montáží a sestav tlačítkových tabel vč. cen najdete na www.teslastropkov.cz/katalog/ddz/domaci-dorozumivaci-audiosystemy.htm nebo CD katalogu.

Tlačítková tabla 2-BUS GUARD s kódovou volbou účastníka jsou stejně jako tabla s přímou volbou zařízení určená pro dvojvodičové dorozumívací audiosystémy. Tyto dva druhy tabel jsou vzájemně kompatibilní, tzn. je možné oba druhy použít v jednom audiosystému nebo nahradit jeden druhým. Výhodou tabel s kódovou volbou je možnost výstavby tlačítkových tabel pro velký počet účastníků při minimálních rozměrech. Dále umožňuje kódové otevírání elektrického zámku vstupních dveří či branky.
Sestava tabla s kódovou volbou se skládá z montážní desky osazené modulem vrátného s číselnicí, případně i popisnými moduly (jmenovníky) pro uvedení seznamu účastníků s číselnými kódy.

Modul EV s číselnicí pro kódovou volbu:
4FN 230 63

Modul jmenovníku:
4FN 230 34

Lišta zámková:
4FK 203 08

Montážní desky:		Vnější rozměry:
4FF 062 11	1 modul	163 x 207 x 51 mm
4FF 062 12	2 moduly	274 x 207 x 51 mm
4FF 062 13	3 moduly	384 x 207 x 51 mm
4FF 062 14	4 moduly	494 x 207 x 51 mm
Stříšky pod omítku (SPO):		
4FA 690 01	1 modul	167 x 210 x 48 mm
4FA 690 02	2 moduly	277 x 210 x 48 mm
4FA 690 03	3 moduly	387 x 210 x 48 mm
4FA 690 04	4 moduly	498 x 210 x 48 mm
Stříšky nad omítku (SNO):		
4FF 692 31	1 modul	167 x 210 x 98 mm
4FF 692 32	2 moduly	277 x 210 x 98 mm
4FF 692 33	3 moduly	387 x 210 x 98 mm
4FF 692 34	4 moduly	498 x 210 x 98 mm

Příklady variant vrátného resp. tabla		vrátný	doplňkové moduly		zámková lišta	montážní deska				stříška pod omítku				stříška nad omítku			
počet tlačítek / modulů		s číselnicí	jmenovník	záslepka		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Objednací kód / výkr. číslo		4FN 230 63	4FN 230 34	4FN 691 89	4FK 203 08	4FF 062 11	4FF 062 12	4FF 062 13	4FF 062 14	4FA 690 01	4FA 690 02	4FA 690 03	4FA 690 04	4FF 692 31	4FF 692 32	4FF 692 33	4FF 692 34
2-BUS GUARD NUM	ks	1			1	1											
2-BUS GUARD NUM NO	ks	1			1	1								1			
2-BUS GUARD NUM SPO	ks	1			1	1				1							
2-BUS GUARD NUM+1J	ks	1	1		1		1										
2-BUS GUARD NUM+1J SNO	ks	1	1		1		1								1		
2-BUS GUARD NUM+1J SPO	ks	1	1		1		1				1						
2-BUS GUARD NUM+2J	ks	1	2		1			1									
2-BUS GUARD NUM+2J SNO	ks	1	2		1			1								1	
2-BUS GUARD NUM+2J SPO	ks	1	2		1			1				1					
2-BUS GUARD NUM+3J	ks	1	3		1				1								
2-BUS GUARD NUM+3J SNO	ks	1	3		1				1								1
2-BUS GUARD NUM+3J SPO	ks	1	3		1				1				1				
2-BUS GUARD 2J	ks		2		1		1										
2-BUS GUARD 2J SNO	ks		2		1		1								1		
2-BUS GUARD 2J SPO	ks		2		1		1				1						
2-BUS GUARD 3J	ks		3		1			1									
2-BUS GUARD 3J SNO	ks		3		1			1								1	
2-BUS GUARD 3J SPO	ks		3		1			1				1					
2-BUS GUARD 4J	ks		4		1				1								
2-BUS GUARD 4J SNO	ks		4		1				1								1
2-BUS GUARD 4J SPO	ks		4		1				1				1				

Další příklady montáží a sestav tlačítkových tabel vč. cen najdete na www.teslastropkov.cz/katalog/ddz/domaci-dorozumivaci-audiosystemy.htm nebo CD katalogu.

Domácí telefony 2-BUS

Domácí telefon 2-BUS se 7 tlačítky slouží k hlasové komunikaci s elektrickým vrátným resp. tlačítkovým tablem řady 2-BUS GUARD či 2-BUS KARAT, ke spínání elektrického zámku, poskytuje interkomové spojení (hovor) mezi jednotlivými domácími telefony a plní i funkci bytového zvonku.
Domácí telefon je zapotřebí při instalaci jednoznačně identifikovat přiřazením tzv. systémového čísla. Naprogramováním systémového čísla vznikne hlavní domácí telefon, ke kterému je dále možné přiřadit další (max. 3) vedlejší domácí telefony, které mají stejné vlastnosti jako hlavní. Do jednoho bytu je tímto způsobem možné namontovat až 4 domácí telefony.
4FP 110 83/1 je vybaven regulací hlasitosti vyzvánění. Ostatní funkce telefonu jsou shodné s funkcemi 4FP 110 83.
4FP 211 03, 23 a 42 již jsou standardně vybaveny regulací hlasitosti vyzvánění.

Počet tlačítek:
- 6 tlačítek (1-6) pro volbu interkom. čísla
- 1 tlačítko se symbolem klíče pro ovládání EZ a programování

4FP 110 83 resp. 4FP 110 83/1

ELEGANT 4FP 211 03

ESO 4FP 211 23

Audio HandsFree 4FP 211 42

Barevné provedení:

	4FP 110 83	4FP 211 03	4FP 211 23	4FP 211 42
	.201	.201, .915, .212	.201, .915	.201
	bílá	bílá, slonová kost, antracit	bílá, slonová kost	bílá

Zapojení DT do systému
Montáž DT je jednoduchá – vodiče komunikační sběrnice se připojí na svorky BUS1 a BUS2. Při správné polaritě okamžitě po připojení zazní ve sluchátku krátký tón (v opačném případě je zapotřebí změnit polaritu na svorkách BUS1 a BUS2). DT je možné použít i jako bytový zvonek; k tomu slouží svorky BZV+ a BZV-.

Síťový zdroj 2-BUS

Síťový zdroj 2-BUS je zařízení určené k napájení 2-BUS audiosystému z elektrorozvodné sítě s přípojným napětím 230V / 50Hz. U tohoto typu napáječe je stejnosměrné napětí stabilizované. Tento napáječ je možné připevnit na eurolištu.

4FP 672 57

Rozměry: 70 (4xDIN) x 99 x 67,5 mm
Hmotnost: cca 0,6 kg
Provozní prostředí: -5°C až +40°C, rel. vlhkost max. 80%
Stupeň ochrany: IP 20
Výstupní napětí: 9V/700mA AC a 24V/250mA DC
Max. výstavba: – do 50 účastníků při přímé volbě
– do 100 účastníků při kódové volbě

4FP 672 49

Rozměry: 153 (9DIN) x 107 x 62
Hmotnost: 1020 g
Stupeň ochrany: IP 20
Vstupní napětí: 24V DC/500mA (stabilizované) a 9V AC/1A resp. 12V DC/500mA (nestabilizované)
Stejnosměrného napětí 12V DC dosáhneme, když pojistku z pozice FU1 přepojíme do pozice FU2, nicméně se tím odpojí střídavé napětí 9V AC.
Max. výstavba: – do 120 účastníků při přímé volbě

Elektrické zámky resp. dveřní otevírače

viz. strana 22

Přídavný zvonek k domácímu telefonu

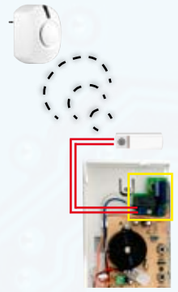
Přídavný zvonek slouží k vyzvánění nejen v místě domácího telefonu, ale například v jiné místnosti.

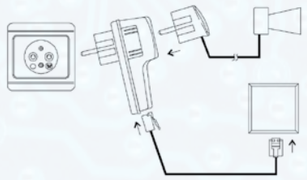
Napájecí napětí: max 40V špička – špička
Frekvence: vnější generátor
Provedení krytu: 4FN 605 22 – plast
4FN 605 26 – keramika

Spínač bezdrátového zvonku 4FK 179 56

Spínač bezdrátového zvonku slouží k sepnutí vysílače bezdrátového zvonku (kontaktů tlačítka) při vyzvonění domácího telefonu z vrátného resp. tabla. Vysílač (v tlačítku ke zvonku) vyšle signál i do přijímače bezdrátového zvonku, který pak vyzvání současně s domácím telefonem. Po zdvihnutí mikrotelefonu se vyzvánění ukončí.

Spínač 4FK 179 56 se jako přídavná DPS umísťuje přímo do domácího telefonu 4FP 211 03 (viz obr. – žlutě orámovaná DPS).





TELEFONNÍ SPÍNAČ 4FN 216 25.16/2

Telefonní spínač je zařízení, které namísto nebo současně s vyzváněním domácího telefonu umožní spínat v rytmu vyzvánění přídavné akustické nebo světelné návěstí napájené z elektrorozvodné sítě 230V / 50Hz (spotřebič I. nebo II. třídy s maximálním příkonem 500 W), např. do hlučného prostředí doporučujeme houkačku 4FE 601 15 nebo 4FN 601 21, 23, 25, 27 či 29. Připojení telefonního spínače doporučujeme realizovat pomocí vedlejší telefonní zásuvky připojené k příslušnému DT.

Technické parametry:
Síťový vstup síťové napájení 180 - 250V/50Hz
Síťový výstup ovládané síťové napětí 180 - 250V/50Hz
Zátěž na síťovém výstupu 0 - 500VA
Jištění zátěže trubičková pojistka T - 2,5A/250V
Vstup vyzváněcí napětí v DT z výstupu pro přídavní zvonek

KLASICKÝ (VÍCEVODIČOVÝ) AUDIOSYSTÉM

Domácí telefony umožňují komunikaci s elektrickými vrátnými resp. tlačítkovými tably řady KARAT, GUARD, TT94 a TT85 v klasických (vícevodičových = 4+n) audiosystémech. Všechny typy jsou vybaveny tlačítkem pro ovládání elektrického zámku. V nových domácích telefonech typu 4FP 21x xx je jako mikrofon použit elektretový měnič a reproduktor jako sluchátko.

design ESO

Technické parametry:

Rozměry: 80 x 215 x 60 mm

Hmotnost: 0,29 kg

Provozní prostředí: +5 °C až +40 °C
bez výparů kyselin, žíravin, prachu a vodních par

Napájení: z audiosystému 4+n

Barevné provedení: .201 bílá, .915 slonová kost

design ELEGANT

Technické parametry:

Rozměry: 82 x 197 x 48,6 mm

Hmotnost: 0,32 kg

Provozní prostředí: +5 °C až +40 °C
bez výparů kyselin, žíravin, prachu a vodních par

Napájení: z audiosystému 4+n

Barevné provedení: .201 bílá, .915 slonová kost, .212 antracit

design DT 93

Technické parametry:

Rozměry: 84x214x56 mm

Hmotnost: 0,4 kg

Provozní prostředí: +5 °C až +40 °C
bez výparů kyselin, žíravin, prachu a vodních par

Napájení: z audiosystému 4+n

Barevné provedení: .201 bílá, .916 bílá - hnědá

Typ	Řada	Vyzváněcí signal	Tlačítko na ovl. EZ	Počet tlačítek pro protistanice	Zábrana odposlechu	Typ zdroje	Nahraditelný za DT
4FP 211 21	ESO	bzučákem	1	0	Ne	4FP 672 54 (38)	4FP 210 51, 36
4FP 211 22	ESO	elektronický	1	1	Ne	4FP 672 55, 56 (39, 41)	4FP 210 52, 37
4FP 211 01	ELEGANT	bzučákem	1	0	Ne	4FP 672 54 (38)	4FP 210 51, 36
4FP 211 02	ELEGANT	elektronický	1	1	Ne	4FP 672 55, 56 (39, 41)	4FP 210 52, 37
4FP 210 51	DT 93	bzučákem	1	0	Ne	4FP 672 54 (38)	4FP 210 36, 4FP 211 01
4FP 210 52	DT 93	elektronický	1	1	Ne	4FP 672 55, 56 (39, 41)	4FP 210 37, 4FP 211 02
4FP 210 53	DT 93	elektronický	1	2	Ne	4FP 672 55, 56 (39, 41)	-
4FP 210 54	DT 93	elektronický	1	5	Ne	4FP 672 55, 56 (39, 41)	-
4FP 210 55	DT 93	elektronický	1	8	Ne	4FP 672 55, 56 (39, 41)	4FP 210 39
4FP 210 36	DT 85	bzučákem	1	0	Ne	4FP 672 54 (38)	4FP 210 51, 4FP 211 01
4FP 210 37	DT 85	elektronický	1	1	Ne	4FP 672 55, 56 (39, 41)	4FP 210 52, 4FP 211 02
4FP 210 38	DT 85	elektronický	1	1	Ano	4FP 672 55, 56 (39, 41)	4FP 110 73
4FP 210 39	DT 85	elektronický	1	8	Ne	4FP 672 55, 56 (39, 41)	4FP 110 55

Tlačítková tabla KARAT 4+n jsou zařízení určená pro komunikaci s domácími telefony v klasickém (vícevodičovém) dorozumívacím audiosystému. Základní díly (moduly a rámy) jsou zhotoveny z hliníkové slitiny zabezpečující dostatečnou mechanickou odolnost, povrchová úprava práškovou polyesterovou barvou i dostatečnou antikorozní odolnost. Rámy a moduly jsou chráněny proti zatékání těsněním po obvodu rámu a po obvodu modulů.

Výhodou řady KARAT je možnost univerzální výstavby tlačítkových tabel z jednotlivých modulů (modulu vrátného se 2 vyzváněcími tlačítky nebo bez tlačítek, tlačítkových modulů se 4, 6, 8 a 7 vyzváněcími tlačítky, popisného modulu, modulu kódovače, rámů, krabic a stříšek pod či nad omítku). Tlačítkové tablo KARAT 4+n se skládá z rámu osazeného modulem vrátného a moduly s tlačítky, případně popisným modulem či kódovačem, vše vsazené do krabice nad či pod omítku osazené přísl. sběrnicí. Jednotlivá tabla v samostatných rámech resp. jejich krabice pod omítku je možné spojovat pomocí distančních spon, nicméně v každém rámu musí být zařazen modul se zámkem, tj. v prvním rámu tabla modul vrátného a každém dalším modul TT 7+Z.

se stříškou pod omítku

bez stříšky pod omítku

s krabici nad omítku

se stříškou nad omítku

Modul elektrického vrátného EV 0:
4FN 230 81.1 - antika měděná
4FN 230 81.2 - antika stříbrná

počet tlačítek: 0 vyzváněcích, 1 podsvětlovací

Modul elektrického vrátného EV 2:
4FN 230 82.1 - antika měděná
4FN 230 82.2 - antika stříbrná

počet tlačítek: 2 vyzváněcí, 1 podsvětlovací

Modul TT 3 + zámek:
4FN 230 83.1 - antika měděná
4FN 230 83.2 - antika stříbrná

počet tlačítek: 3 vyzváněcí

Modul TT 4:
4FN 230 84.1 - antika měděná
4FN 230 84.2 - antika stříbrná

počet tlačítek: 4 vyzváněcí

Modul TT 4 (4 jmenovky) bez Z:
4FN 230 84.1/F - antika měděná
4FN 230 84.2/F - antika stříbrná

počet tlačítek: 4 vyzváněcí

Modul TT 4 (4 jmenovky) se Z:
4FN 230 87.1/F - antika měděná
4FN 230 87.2/F - antika stříbrná

počet tlačítek: 4 vyzváněcí

Modul TT 5 + zámek:
4FN 230 85.1 - antika měděná
4FN 230 85.2 - antika stříbrná

počet tlačítek: 5 vyzváněcích

Modul TT 6:
4FN 230 86.1 - antika měděná
4FN 230 86.2 - antika stříbrná

počet tlačítek: 6 vyzváněcích

Modul TT 7 + zámek:
4FN 230 87.1 - antika měděná
4FN 230 87.2 - antika stříbrná

počet tlačítek: 7 vyzváněcích

Modul TT 8:
4FN 230 88.1 - antika měděná
4FN 230 88.2 - antika stříbrná

počet tlačítek: 8 vyzváněcích

Modul kódovače bez zámku:
4FN 230 93.1/P - antika měděná
4FN 230 93.2/P - antika stříbrná
Modul kódovače se zámkem:
4FN 230 94.1/P - antika měděná
4FN 230 94.2/P - antika stříbrná

Montážní rámy:

4FF 127 11.1,2	126,5 x 126,5 mm	rám pro 1 modul
4FF 127 12.1,2	223,0 x 126,5 mm	rám pro 2 moduly
4FF 127 13.1,2	319,5 x 126,5 mm	rám pro 3 moduly
4FF 127 14.1,2	223,0 x 223,3 mm	rám pro 4 moduly
4FF 127 16.1,2	319,5 x 223,3 mm	rám pro 6 modulů

Krabice pod omítku:

4FA 249 55	105,5 x 102,5 x 55 mm	krabice pro 1 rám
4FA 249 56	203,5 x 102,5 x 55 mm	krabice pro 2 rám
4FA 249 57	297,5 x 102,5 x 55 mm	krabice pro 3 rám
4FA 697 00	distanční spona (na bok krabice)	
4FA 697 01	distanční spona (na čelo krabice)	

Stříška vertikální pod omítku (VPO):

4FA 690 21.1,2	128,6 x 130,7 mm	stříška VPO pro 1 rám
4FA 690 22.1,2	225,1 x 130,7 mm	stříška VPO pro 2 rám
4FA 690 23.1,2	321,6 x 130,7 mm	stříška VPO pro 3 rám
4FA 690 24.1,2	225,1 x 227,2 mm	stříška VPO pro 4 rám
4FA 690 26.1,2	321,6 x 227,2 mm	stříška VPO pro 6 rám

Stříška horizontální pod omítku (HPO):

4FA 690 32.1,2	227,2 x 128,6 mm	stříška HPO pro 2 rám
4FA 690 33.1,2	323,7 x 128,6 mm	stříška HPO pro 3 rám
4FA 690 36.1,2	225,1 x 323,7 mm	stříška HPO pro 6 rám

Stříška vertikální nad omítku (VNO):

4FF 692 51.1,2	128,6 x 130,7 mm	stříška VNO pro 1 rám
4FF 692 52.1,2	225,1 x 130,7 mm	stříška VNO pro 2 rám
4FF 692 53.1,2	321,6 x 130,7 mm	stříška VNO pro 3 rám
4FF 692 54.1,2	225,1 x 227,2 mm	stříška VNO pro 4 rám
4FF 692 56.1,2	321,6 x 227,2 mm	stříška VNO pro 6 rám

Stříška horizontální nad omítku (HNO):

4FF 692 62.1,2	128,6 x 227,2 mm	stříška HNO pro 2 rám
4FF 692 63.1,2	128,6 x 323,7 mm	stříška HNO pro 3 rám
4FF 692 66.1,2	225,1 x 323,7 mm	stříška HNO pro 6 rám

Krabice vertikální nad omítku:

4FF 090 81.1,2	128,6 x 130,0 mm	krabice VNO pro 1 rám
4FF 090 82.1,2	225,1 x 130,0 mm	krabice VNO pro 2 rám
4FF 090 83.1,2	321,6 x 130,0 mm	krabice VNO pro 3 rám
4FF 090 84.1,2	225,1 x 227,2 mm	krabice VNO pro 4 rám
4FF 090 86.1,2	321,6 x 227,2 mm	krabice VNO pro 6 rám

Krabice horizontální nad omítku:

4FF 090 92.1,2	128,6 x 227,0 mm	krabice HNO pro 2 rám
4FF 090 93.1,2	128,6 x 323,0 mm	krabice HNO pro 3 rám
4FF 090 96.1,2	225,1 x 323,7 mm	krabice HNO pro 6 rám

Sběrnice:

4FK 178 30	90,0 x 40,0 mm	pro modul EV
4FK 178 77	90,0 x 40,0 mm	pro 1 modul TT
4FK 178 31	185,0 x 40,0 mm	pro modul EV a 1 modul TT
4FK 178 32	280,0 x 40,0 mm	pro modul EV a 2 moduly TT
4FK 178 33	180,0 x 40,0 mm	pro 2 moduly TT
4FK 178 34	280,0 x 40,0 mm	pro 3 moduly TT

Modul záslepky se zámkem:
4FN 231 24.1 - antika měděná
4FN 231 24.2 - antika stříbrná

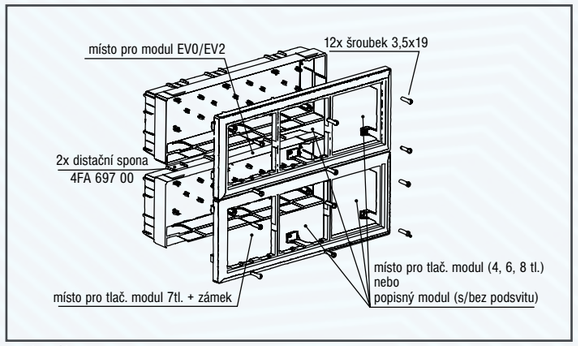
Modul popisný s podsvitem:
4FN 230 89.1 - antika měděná
4FN 230 89.2 - antika stříbrná
Modul popisný bez podsvitu:
4FK 212 90.1 - antika měděná
4FK 212 90.2 - antika stříbrná

Příklady tabel KARAT 4+n	vrátný		tlačítkový modul									rám					sběrnice						krabice pod omítku			dist. spona		stříška VPO					stříška HPO			stříška VNO					stříška HNO			krabice VNO						krabice HNO		
počet tlačítek / modulů	0	2	4	4	6	8	7 + Z	popisný	kódovač	kód. + Z	1	2	3	4	6	EV	EV + TT	EV + 2TT	1TT	2TT	3TT	1	2	3	na bok	na čelo	1	2	3	4	6	2	3	6	1	2	3	4	6	2	3	6	1	2	3	4	6	2	3	6
Objednací kód KARAT 4+n / výkr. číslo		4FN 230 81	4FN 230 84	4FN 230 84/F	4FN 230 86	4FN 230 88	4FN 230 87	4FN 230 89	4FN 230 93	4FN 230 94	4FF 127 11	4FF 127 12	4FF 127 13	4FF 127 14	4FF 127 16	4FK 178 30	4FK 178 31	4FK 178 32	4FK 178 77	4FK 178 33	4FK 178 34	4FA 249 55	4FA 249 56	4FA 249 57	4FA 697 00	4FA 697 01	4FA 690 21	4FA 690 22	4FA 690 23	4FA 690 24	4FA 690 26	4FA 690 32	4FA 690 33	4FA 690 36	4FF 692 51	4FF 692 52	4FF 692 53	4FF 692 54	4FF 692 56	4FF 692 62	4FF 692 63	4FF 692 66	4FF 090 81	4FF 090 82	4FF 090 83	4FF 090 84	4FF 090 86	4FF 090 92	4FF 090 93	4FF 090 96
2 tl.	ks	1									1					1						1																													
2 tl. + kódovač	ks	1							1			1					1						1																											
2 tl. + popisný	ks	1						1				1					1						1																											
2 tl. PO	ks	1									1					1						1					1																							
2 tl. NO	ks	1									1					1																		1																
4 tl.	ks	1		1								1					1						1																											
4 tl. stř. HPO	ks	1		1								1					1						1									1																			
4 tl. stř. VPO	ks	1		1								1					1						1					1																							
4 tl. krab. HNO	ks	1		1								1					1																																1		
4 tl. krab. VNO	ks	1		1								1					1																											1							
4 tl. stř. HNO	ks	1		1								1					1																						1												
4 tl. stř. VNO	ks	1		1								1					1																			1															
10 tl.	ks		1				1					1					1						1																											
10 tl. + kódovač	ks		1				1		1				1					1						1																											
10 tl. + popisný	ks		1				1	1					1					1						1																											
10 tl. stř. HPO	ks		1				1					1					1						1									1																			
10 tl. stř. VPO	ks		1				1					1					1						1					1																							
10 tl. krab. HNO	ks		1				1					1					1																																1		
10 tl. krab. VNO	ks		1				1					1					1																											1							
10 tl. stř. HNO	ks		1				1					1					1																						1												
10 tl. stř. VNO	ks		1				1					1					1																			1															
18 tl.	ks		1				2						1					1						1																											
18 tl. + kódovač	ks		1				2		1					1			1			1			2																											
18 tl. + popisný	ks		1				2	1						1			1			1			2																											
18 tl. stř. HPO	ks		1				2						1					1						1									1																		
18 tl. stř. VPO	ks		1				2						1					1						1					1																					
18 tl. krab. HNO	ks		1				2						1					1																																1	
18 tl. krab. VNO	ks		1				2						1					1																										1							
18 tl. stř. HNO	ks		1				2						1					1																					1												
18 tl. stř. VNO	ks		1				2						1					1					1																											
26 tl.	ks		1				3							1			1			1			2																											
26 tl. stř. PO	ks		1				3							1			1			1			2							1																					
26 tl. krab. NO	ks		1				3							1			1			1																										1					
26 tl. stř. NO	ks		1				3							1			1			1																	1														
42 tl.	ks		1				5								1			1			1			2																											
42 tl. stř. HPO	ks		1				5								1			1			1			2										1																	
42 tl. stř. VPO	ks		1				5								1			1			1			2							1																				
42 tl. krab. HNO	ks		1				5								1			1			1																														
42 tl. krab. VNO	ks		1				5								1			1			1																											1			
42 tl. stř. HNO	ks		1				5								1			1			1																					1								
42 tl. stř. VNO	ks		1				5								1			1			1																	1												
65 tl.	ks		1				7	1					1		1			1			2			3	2																										
65 tl. stř. HPO	ks		1				7	1					1		1			1			2			3	2									1																	
65 tl. stř. VPO	ks		1				7	1					1		1			1			2			3	2				1		1																				
65 tl. krab. HNO	ks		1				7	1					1		1			1			2																													1	1
65 tl. krab. VNO	ks		1				7	1					1		1			1			2																							1		1					
65 tl. stř. HNO	ks		1				7	1					1		1			1			2																				1								1		
65 tl. stř. VNO	ks		1				7	1					1		1			1			2														1		1														
89 tl.	ks		1				10	1						2				1			3			4	2																										
89 tl. stř. HPO	ks		1				10	1						2				1			3			4	2									2																	
89 tl. stř. VPO	ks		1				10	1						2				1			3			4	2						2																				
89 tl. krab. HNO	ks		1				10	1						2				1			3																														2
89 tl. krab. VNO	ks		1				10	1						2				1			3																										2				
89 tl. stř. HNO	ks		1				10	1						2				1			3																				2									
89 tl. stř. VNO	ks		1				10	1						2				1			3																	2													

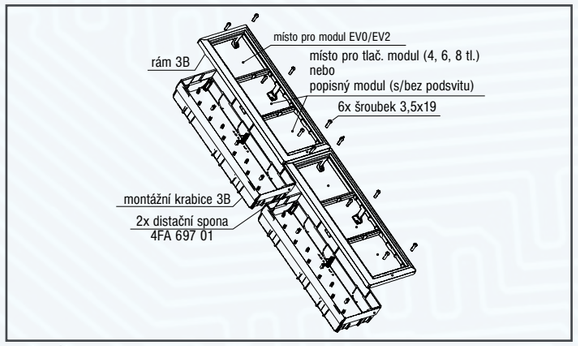
Další příklady montáží a sestav tlačítkových tabel vč. cen najdete na www.teslastropkov.cz. Schémata zapojení jsou uvedena na str. 29 tohoto katalogu.

Vysvětlivky:

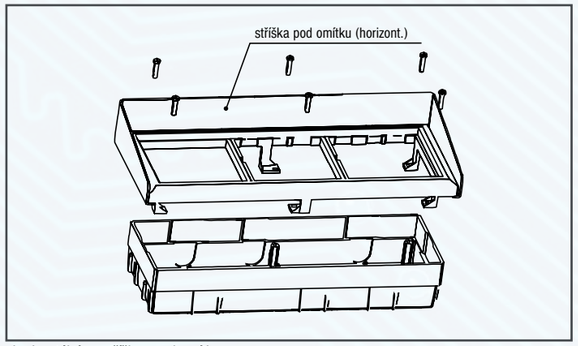
KARAT 4+n 18tl.	tablo KARAT 4+n pro 18 účastníků pod omítku
KARAT 4+n 18tl. + kódovač	tablo KARAT 4+n pro 18 účastníků s kódovačem pod omítku
KARAT 4+n 18tl. + popisný	tablo KARAT 4+n pro 18 účastníků s popisným modulem pod omítku
KARAT 4+n 18tl. stř. HPO	tablo KARAT 4+n pro 18 účastníků se stříškou horizontální pod omítku
KARAT 4+n 18tl. stř. VPO	tablo KARAT 4+n pro 18 účastníků se stříškou vertikální pod omítku
KARAT 4+n 18tl. krab. HNO	tablo KARAT 4+n pro 18 účastníků s krabicí horizontální nad omítku
KARAT 4+n 18tl. krab. VNO	tablo KARAT 4+n pro 18 účastníků s krabicí vertikální nad omítku
KARAT 4+n 18tl. stř. HNO	tablo KARAT 4+n pro 18 účastníků se stříškou horizontální nad omítku
KARAT 4+n 18tl. stř. VNO	tablo KARAT 4+n pro 18 účastníků se stříškou vertikální nad omítku



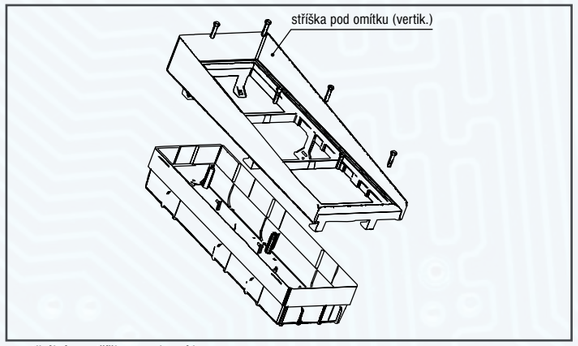
- pod omítku
- horizontální nad sebou (2 spony na bok krabice)



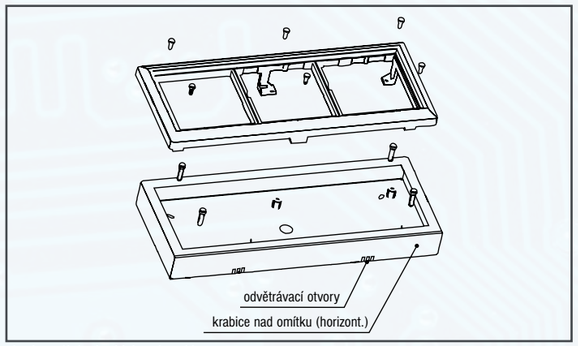
- pod omítku
- vertikální nad sebou (spona na čelo krabice)



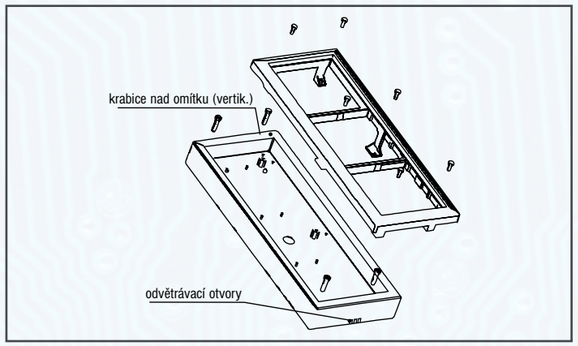
- horizontální se stříškou pod omítku



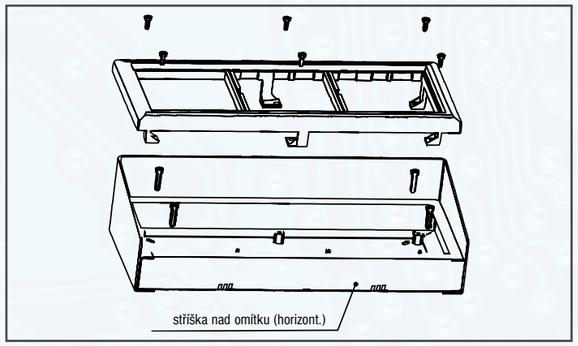
- vertikální se stříškou pod omítku



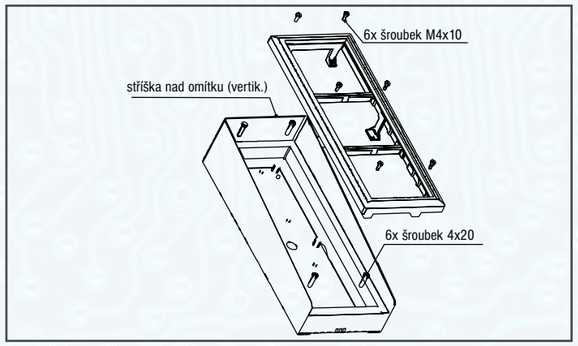
- horizontální s krabici nad omítku



- vertikální s krabici nad omítku



- horizontální se stříškou nad omítku



- vertikální se stříškou nad omítku

POZOR: Nápis TOP na rámu musí být vždy nahoře resp. vlevo a odvětrávaci otvory krabic nad omítku vždy dole!

Tlačítková tabla GUARD 4+n jsou zařízení určená pro komunikaci s domácími telefony v klasickém (vícevodičovém) dorozumívacím audiosystému.
Jednotlivé moduly řady GUARD jsou zhotoveny ze silnostěnného eloxovaného hliníkového profilu, montážní desky a stříšky jsou povrchově upraveny práškovou barvou KOMAXIT, což zabezpečuje dostatečnou antikorozní odolnost.
Tlačítkové tablo GUARD 4+n se skládá z montážní desky pro příslušný počet modulů (max. 4) osazeného modulem vrátného s 1, 2, 3 či 4 vyzváněcími tlačítky, moduly s 5 či 10 tlačítky, modulem kódovače a zámkové lišty, která tablo chrání před zásahem nepovolané osoby. Takto sestavené tablo je možné doplnit o stříšku nad či pod omítku.

Modul elektrického vrátného EV 1:
4FN 230 11

Modul elektrického vrátného EV 2:
4FN 230 12

Modul elektrického vrátného EV 3:
4FN 230 13

Modul elektrického vrátného EV 4:
4FN 230 14
- s trvalým podsvětlením
- bez konektoru (ne pro výstavbu TT)

Modul s 5-ti tlačítky:
4FN 230 15

Modul s 10-ti tlačítky:
4FN 230 20

Modul kódovače (KZ):
4FN 230 32

Moduly vrátného EV s dotykovou plochou:
4FN 230 41 - s 1 tlačítkem
4FN 230 42 - se 2 tlačítky
4FN 230 44 - se 4 tlačítky
/1 – bez záznamu
/2 – se záznamem

Lišta zámková:
4FK 203 08

Montážní desky:

4FF 062 11	1 modul	163 x 207 x 51 mm
4FF 062 12	2 moduly	274 x 207 x 51 mm
4FF 062 13	3 moduly	384 x 207 x 51 mm
4FF 062 14	4 moduly	494 x 207 x 51 mm

Stříšky pod omítku (SPO):

4FA 690 01	1 modul	167 x 210 x 48 mm
4FA 690 02	2 moduly	277 x 210 x 48 mm
4FA 690 03	3 moduly	387 x 210 x 48 mm
4FA 690 04	4 moduly	497 x 210 x 48 mm

Stříšky nad omítku (SNO):

4FF 692 31	1 modul	167 x 210 x 98 mm
4FF 692 32	2 moduly	277 x 210 x 98 mm
4FF 692 33	3 moduly	387 x 210 x 98 mm
4FF 692 34	4 moduly	498 x 210 x 98 mm

Příklady variant vrátného resp. tabla		vrátný				tlačítkový modul				zámková lišta	montážní deska				stříška pod omítku				stříška nad omítku			
počet tlačítek / modulů		1	2	3	4	5	10	kódovač	záslepka		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Objednací kód	výkr. číslo	4FN 230 11	4FN 230 12	4FN 230 13	4FN 230 14	4FN 230 15	4FN 230 20	4FN 230 32	4FN 230 89	4FK 203 08	4FF 062 11	4FF 062 12	4FF 062 13	4FF 062 14	4FA 690 01	4FA 690 02	4FA 690 03	4FA 690 04	4FF 692 31	4FF 692 32	4FF 692 33	4FF 692 34
GUARD 4+n 2 tl.	ks		1							1	1											
GUARD 4+n 2 tl. SPO	ks		1							1	1				1							
GUARD 4+n 2 tl. SNO	ks		1							1	1								1			
GUARD 4+n 2 tl. + KZ	ks		1					1		1		1										
GUARD 4+n 2 tl. + KZ SPO	ks		1					1		1		1				1						
GUARD 4+n 2 tl. + KZ SNO	ks		1					1		1		1								1		
GUARD 4+n 18 tl.	ks			1		1	1			1			1									
GUARD 4+n 18 tl. SPO	ks			1		1	1			1			1				1					
GUARD 4+n 18 tl. SNO	ks			1		1	1			1			1								1	
GUARD 4+n 18 tl. + KZ	ks			1		1	1	1		1				1								
GUARD 4+n 18 tl. + KZ SPO	ks			1		1	1	1		1				1				1				
GUARD 4+n 18 tl. + KZ SNO	ks			1		1	1	1		1				1								1
GUARD 4+n 33 tl.	ks			1			3			1				1								
GUARD 4+n 33 tl. SPO	ks			1			3			1				1				1				
GUARD 4+n 33 tl. SNO	ks			1			3			1				1								1
GUARD 4+n 15 tl. (3x5) bez EV	ks					3				1			1									
GUARD 4+n 15 tl. (5+10) bez EV	ks					1	1			1		1										
GUARD 4+n 20 tl. (2x10) bez EV	ks						2			1		1										
GUARD 4+n 20 tl. (4x5) bez EV	ks					4				1				1								
GUARD 4+n 25 tl. bez EV	ks					3	1			1				1								
GUARD 4+n 30 tl. bez EV	ks						3			1			1									
GUARD 4+n 35 tl. bez EV	ks					1	3			1				1								
GUARD 4+n 40 tl. bez EV	ks						4			1				1								

Další příklady sestav tlačítkových tabel vč. cen najdete na www.teslastropkov.cz. Schémata zapojení jsou uvedena na str. 28 a 30 tohoto katalogu.

Tlačítková tabla TT94 jsou zařízení určená pro komunikaci s domácími telefony v klasickém (vícevodičovém) dorozumívacím audiosystému.
Jednotlivé moduly řady TT94 jsou zhotoveny z eloxovaného hliníkového profilu, montážní desky a stříšky jsou povrchově upraveny práškovou barvou KOMAXIT, což zabezpečuje dostatečnou antikorozní odolnost.
Tlačítkové tablo TT94 se skládá z jednotlivých modulů, tj. modulu vrátného s 1, 2, 3 či 4 vyzváněcími tlačítky, modulu s 5 či 10 tlačítky, případně modulu kódovače, osazených pro montáž pod omítku do montažních krabic a rámečku či stříšky pod omítku nebo pro montáž nad omítku do rámečku a stříšky nad omítku, která pak plní funkci montažní desky.

Modul elektrického vrátného EV 1:
4FP 111 36/S1
Modul elektrického vrátného EV 2:
4FP 111 37/S1

Modul elektrického vrátného EV 3:
4FP 111 90/S1
Modul elektrického vrátného EV 4:
4FP 111 38/S1
- s trvalým podsvětlením
- bez konektoru (ne pro výstavbu TT)

Modul s 5-ti tlačítky:
4FN 215 59/S1
Modul s 10-ti tlačítky:
4 FN 215 60/S1

Modul kódovače (KZ) pro 1 EZ:
4FN 170 20
Modul kódovače (KZ) pro 2 EZ:
4 FN 170 21

Montážní krabice:
4FF 070 28/Z

110 x 199 x 30 mm

Krycí rámečky pro montáž pod omítku (RPO):

4FA 127 15/Z	1 modul	130 x 221 x 1,6 mm
4FA 127 17/Z	2 moduly	204,5 x 221 x 1,6 mm
4FA 127 19/Z	3 moduly	351 x 221 x 1,6 mm
4FA 127 21/Z	4 moduly	462 x 221 x 1,6 mm

Stříška pod omítku (SPO):

4FF 169 61	1 moduly	133,5 x 223 x 48 mm
4FF 169 62	2 moduly	244 x 223 x 48 mm
4FF 169 63	3 moduly	355 x 223 x 48 mm
4FF 169 64	4 moduly	465,5 x 223 x 48 mm

Stříška nad omítku (SNO):

4FF 169 69 + 4FA 127 15/Z 1 modul	133,5 x 223 x 72,5 mm
4FF 169 70 + 4FA 127 17/Z 2 moduly	244 x 223 x 72,5 mm
4FF 169 71 + 4FA 127 19/Z 3 moduly	355 x 223 x 72,5 mm
4FF 169 72 + 4FA 127 21/Z 4 moduly	465,5 x 223 x 72,5 mm

Příklady variant vrátného resp. tabla		vrátný				tlačítkový modul				krabice pod omítku	krycí rámeček				stříška pod omítku				stříška nad omítku			
počet tlačítek / modulů		1	2	3	4	5	10	kódovač			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Objednací kód / výkr. číslo		4FP 111 36/S1	4FP 111 37/S1	4FP 111 90/S1	4FP 111 38/S1	4FN 215 59/S1	4FN 215 60/S1	4FN 170 20	4FN 170 21	4FF 070 28/Z	4FA 127 15/Z	4FA 127 17/Z	4FA 127 19/Z	4FA 127 21/Z	4FF 169 61/Z	4FF 169 62/Z	4FF 169 63/Z	4FF 169 64/Z	4FF 169 69/Z	4FF 169 70/Z	4FF 169 71/Z	4FF 169 72/Z
TT94 3 tl. RPO	ks			1						1	1											
TT94 3 tl. SPO	ks			1						1					1							
TT94 3 tl. SNO	ks			1							1								1			
TT94 3 tl. + KZ RPO	ks			1				1		2		1										
TT94 3 tl. + KZ SPO	ks			1				1		2						1						
TT94 3 tl. + KZ SNO	ks			1				1				1								1		
TT94 18 tl. RPO	ks			1		1	1			3			1									
TT94 18 tl. SPO	ks			1		1	1			3							1					
TT94 18 tl. SNO	ks			1		1	1						1								1	
TT94 18 tl. + KZ RPO	ks			1		1	1	1		4				1								
TT94 18 tl. + KZ SPO	ks			1		1	1	1		4								1				
TT94 18 tl. + KZ SNO	ks			1		1	1	1						1								1
TT94 32 tl. RPO	ks		1				3			4				1								
TT94 32 tl. SPO	ks		1				3			4								1				
TT94 32 tl. SNO	ks		1				3							1								1
TT94 15 tl. bez EV	ks					3				3			1									
TT94 20 tl. (4x5) bez EV	ks					4				4				1								
TT94 20 tl. (2x10) bez EV	ks						2			2		1										
TT94 25 tl. bez EV	ks					1	2			3			1									
TT94 30 tl. bez EV	ks						3			3			1									
TT94 35 tl. bez EV	ks					1	3			4				1								
TT94 40 tl. bez EV	ks						4			4				1								

Další příklady sestav tlačítkových tabel vč. cen najdete na www.teslastropkov.cz. Schémata zapojení jsou uvedena na str. 28 a 30 tohoto katalogu.

Tlačítková tabla TT85 jsou zařízení určená pro komunikaci s domácími telefony v klasickém (vícevodičovém) dorozumívacím audiosystému.
Jednotlivé moduly řady TT85, montážní desky a stříšky jsou z ocelového plechu a jsou povrchově upraveny práškovou barvou KOMAXIT, což zabezpečuje dostatečnou antikorozní odolnost.
Tlačítkové tablo TT85 se skládá z montážní desky pro příslušný počet modulů (max. 4) osazeného modulem vrátného se 2 vyzváněcími tlačítky, moduly s 5 či 10 tlačítky, modulem kódovače a zámkové lišty, která tablo chrání před zásahem nepovolané osoby. Takto sestavené tablo je možné doplnit o stříšku nad omítku.

Modul elektrického vrátného EV 2:
4FN 214 53.1/S1 s tlačítkem na podsvícení (koncový)
4FN 214 58.1/S1 s konektorem pro výstavbu TT

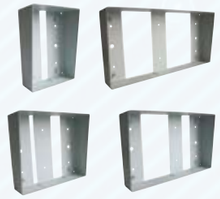
Modul s 5-ti tlačítky:
4FN 214 57.1/S1 s tlačítkem na podsvícení (koncový)
4FN 214 64.1/S1 s konektorem pro výstavbu TT

Modul s 10-ti tlačítky:
4FN 214 55.1/S1 s tlačítkem na podsvícení (koncový)
4FN 214 56.1/S1 s konektorem pro výstavbu TT

Modul kódovače (KZ):
4FN 230 31.1/S1 s tlačítkem na podsvícení (koncový)
4FN 230 21.1/S1 s konektorem pro výstavbu TT

Lišta zámková:
4FK 200 59.1/K s otvorem pro tlačítko podsvitu
4FK 200 59.1/S bez otvoru pro tlačítko podsvitu

Montážní desky:		Vnější rozměry:
4FF 060 18.1/S	1 modul	147 x 205 x 42 mm
4FF 060 19.1/S	2 moduly	240 x 205 x 42 mm
4FF 060 20.1/S	3 moduly	330 x 205 x 42 mm
4FF 060 21.1/S	4 moduly	420 x 205 x 42 mm



Stříška nad omítku:

4FF 249 10.1/K	1 modul	155 x 210 x 77,5 mm
4FF 249 11.1/K	2 moduly	245 x 210 x 77,5 mm
4FF 249 12.1/K	3 moduly	338 x 210 x 77,5 mm
4FF 249 13.1/K	4 moduly	430 x 210 x 77,5 mm

Příklady variant vrátného resp. tabla		vrátný		tlačítkový modul							zámková lišta		montážní deska				stříška nad omítku			
počet tlačítek / modulů		2 s tl. podsvitu	2 s konektorem	5 s tl. podsvitu	5 s konektorem	10 s tl. podsvitu	10 s konektorem	kódovač s tl.	kódovač s kon.	zástěrka	s otvorem pro tl.	bez otvoru pro tl.	1 modul	2 moduly	3 moduly	4 moduly	1 modul	2 moduly	3 moduly	4 moduly
Objednací kód / výkr. číslo		4FN 214 53.1/S1	4FN 214 58.1/S1	4FN 214 571/S1	4FN 214 64.1/S1	4FN 214 55.1/S1	4FN 214 56.1/S1	4FN 230 31.1/S1	4FN 230 21.1/S1	4FA 691 79.1	4FK 200 59.1/K	4FK 200 59.1/S	4FF 060 18.1/S	4FF 060 19.1/S	4FF 060 20.1/S	4FF 060 21.1/S	4FF 249 10.1/K	4FF 249 11.1/K	4FF 249 12.1/K	4FF 249 13.1/K
TT85 2 tl.	ks	1									1		1							
TT85 2 tl. SNO	ks	1									1		1				1			
TT85 2 tl. + KZ	ks		1					1			1			1						
TT85 2 tl. + KZ SNO	ks		1					1			1			1				1		
TT85 17 tl.	ks		1		1	1					1				1					
TT85 17 tl. SNO	ks		1		1	1					1				1				1	
TT85 17 tl. + KZ	ks		1		1		1	1			1					1				
TT85 17 tl. + KZ SNO	ks		1		1		1	1			1					1				1
TT85 32 tl.	ks		1			1	2				1					1				
TT85 32 tl. SNO	ks		1			1	2				1					1				1
TT85 15 tl. bez EV	ks			1	2						1									
TT85 20 tl. (4x5) bez EV	ks			1	3						1					1				
TT85 20 tl. (2x10) bez EV	ks					1	1				1			1						
TT85 25 tl. bez EV	ks			1			2				1				1					
TT85 30 tl. bez EV	ks					1	2				1				1					
TT85 35 tl. bez EV	ks			1			3				1					1				
TT85 40 tl. bez EV	ks					1	3				1					1				

Další příklady sestav tlačítkových tabel vč. cen najdete na www.teslastropkov.cz. Schémata zapojení jsou uvedena na str. 28 a 30 tohoto katalogu.

Síťové zdroje

Síťové zdroje 4+n jsou určeny k napájení klasických (vícevodičových) dorozumívacích zařízení ze sítě s přípojným napětím 230V/50Hz.
Tyto typy zdrojů je možné připevnit na euroliště.

4FP 672 54 - 56

Technické parametry:
hmotnost: 4FP 672 54 – 530±5 g,
4FP 672 55 – 540±5 g
4FP 672 56 – 550±5 g
rozměry (šxhxv): 70 (4xDIN) x 99 x 67,5 mm
provozní teplota: -5° C až +40° C při relativní vlhkosti vzduchu max. 80 %
napájecí napětí: 230V/50Hz
proud naprázdno (bez zátěže): (30 – 50) mA
výstupní napětí: 9V stř./1A
12V ss./0,3A (resp.0,25A)
4FP 672 56 – dva generátory vyzvánění s různými tóny a přepínací obvod – přepíná napětí 12V ss. ze svorky +41 na svorku +42 a hovorovou komunikaci na dva směry.

4FP 672 62 - 63

Technické parametry:
hmotnost: 1020±20g
rozměry (šxhxv): 153 (9xDIN) x107x62 mm
provozní teplota: -5 °C až +40 °C při relativní vlhkosti vzduchu max. 80%
napájecí napětí: 230V/50Hz (25 VA)
proud naprázdno (bez zátěže): (30 – 85) mA
výstupní napětí: +12V ss./0,5A (stabilizované)
-12V ss./0,5A (stabilizované)
12V stř./0,5A (když z výstupu -U není odebírán žádný proud, zde může být až 1A)

Typ	Určený pro nápajení DT:	Vyzváněcí signal	Použití:	Nahrazuje
4FP 672 54	4FP 210 51, 4FP 210 36, 4FP 211 01	8 V stř.	audiosystém s bzučákovým vyzváněním a stř. otevíračem	4FP 672 38, 17
4FP 672 55	4FP 210 52 - 55, 4FP 210 37 - 39, 4FP 211 02	dvojtónový	audiosystém s elektronickým vyzváněním a stř. otevíračem	4FP 672 39, 18
4FP 672 56	4FP 210 52 - 55, 4FP 210 37 - 39	2 x dvojtónové	Napájení DT ze 2 stanovišť (vchodu) nebo pro vzájemnou komunikaci mezi DT a stř. otevíračem	4FP 672 41, 19
4FP 672 62	4FP 210 51, 4FP 210 36, 4FP 211 01	12 V stř.	audiosystém s bzučákovým vyzváněním a stř. i ss. otevíračem	4FP 672 38, 17
4FP 672 63	4FP 210 52 - 55, 4FP 210 37 - 39, 4FP 211 02	dvojtónový	audiosystém s elektronickým vyzváněním a stř. i ss. otevíračem	4FP 672 39, 18

Elektrické zámky resp. dveřní otevírače

Dveřní otevírače se montují do dveřní zárubně nebo na ukotvenou část dvoukřídlých dveří. Montáž se provádí podle návodu, který je přiložen k výrobku. Dveřní zámek musí být použit s mechanismem, který je ovládaný klíčem. Provozní napětí 6 - 8V AC u střídavých a 10 - 12V DC u stejnosměrných; provozní prostředí -30°C až +40°C.

4FN 877 01, 02

4FN 877 03
4FN 877 11-14

4FN 877 15-20/K

Typ	Funkční vlastnosti	Rozměry (mm)	Napětí	Proudové zatížení	
				střídavé	stejnosměrné
4FN 877 01	Standardní střídavý bez aretace	24 x 100 x 61	6 – 8 V	0,6 – 0,8 A	
4FN 877 02	Standardní střídavý s aretací	24 x 100 x 61	6 – 8 V	0,6 – 0,8 A	
4FN 877 03	Standardní střídavý bez aretace	24 x 250 x 31	6 – 8 V	0,6 – 0,8 A	
4FN 877 11	Standardní střídavý s nastavitelnou výškou západky	24 x 250 x 31	6 – 8 V	0,6 – 0,8 A	
4FN 877 12	Standardní střídavý s nastavitelnou západkou a momentovým kolíkem	24 x 250 x 31	6 – 8 V	0,6 – 0,8 A	
4FN 877 13	Standardní střídavý s nastavitelnou západkou a mechanickým odblokováním	24 x 250 x 31	6 – 8 V	0,6 – 0,8 A	
4FN 877 14	Standardní střídavý s nastavitelnou západkou, momentovým kolíkem a mechanickým odblokováním	24 x 250 x 31	6 – 8 V	0,6 – 0,8 A	
4FN 877 15/K	Standardní univerzální bez aretace	20 x 100 x 31	8 – 12 V	350 – 400 mA	560 – 600 mA
4FN 877 16/K	Standardní univerzální s aretací	20 x 100 x 31	8 – 12 V	350 – 400 mA	560 – 600 mA
4FN 877 17/K	Se zvukovou signalizací a bez aretace	20 x 100 x 31	10 – 12 V		max. 230 mA
4FN 877 18/K	Se zvukovou signalizací a s aretací	20 x 100 x 31	10 – 12 V		max. 230 mA
4FN 877 19/K	Inverzní bez aretace	20 x 100 x 31	12 V ±10%		max. 170 mA
4FN 877 20/K	Inverzní s aretací	20 x 100 x 31	12 V ±10%		max. 170 mA

Pozn.: EZ 4FN 877 15 - 20 je možné dodat i s dlouhou lištou (délka zámku 250 mm).

Spínací modul - 4FK 176 66

Spínací modul je zařízení, které doporučujeme použít na spínání EZ (dveřního otevírače) v případě, že vedení na připojení nesplňuje podmínku: "odpor smyčky nesmí překročit 4 Ohmy". Kontakt relé spínacího modulu pak vyřadí ze smyčky pro spínání EZ vedení mezi EV a DT, neboli zredukuje vedení SN-„0" → DT-„3", DT-„1(Z)" → EZ (oboje jde většinou přes EV) na podstatně kratší vedení SN-„0" → SM (v EV) → EZ. Na část obvodu SN-„~" → EZ nemá spínací modul žádný vliv a musí se s ním počítat.

Elektrický vrátný EV

Elektrický vrátný 4FP 111 05 je zařízení umožňující hovorovou komunikaci s domácími telefony klasického (vícevodičového) audiosystému.
Elektrický vrátný neobsahuje žádné vyzváněcí tlačítko. Vrátného je možné montovat do montážní krabice 4FA 249 01.

Elektrický vrátný
4FP 111 05

Rozměry: 98 x 140 x 42 mm
Hmotnost: 0,26 kg

Reprodukce řeči z EV při okolním hluku 60 dB ze vzdálenosti 1,5 m

Montážní krabice
4FA 249 01

Rozměry: 98 x 144 x 35 mm

Bytové zvonky BZ

Typ	Provedení krytu	Napájecí napětí	Frekvence	Použití
4FN 605 11	plast	5 - 15 V střídavé	dvojtónová s dozvukem	jako bytový zvonek a vedlejší zvonek k DT (s bzučákem)
4FN 605 13	keramika			
4FN 605 19	plast	5 - 12 V střídavé/stejnosměrné	melodie	jako bytový zvonek a vedlejší zvonek k DT (s bzučákem)
4FN 605 29	keramika			
4FN 605 22	plast	max. 40 V špička - špička	vnější generátor	jen jako vedlejší zvonek k DT (s elektronickým vyzváněním)
4FN 605 26	keramika			
4FN 605 17	plast	5 - 12 V střídavé 50 - 60 Hz	síťová 50 Hz, bzučák	jako bytový zvonek a vedlejší zvonek k DT (s bzučákem)
4FN 606 31	plast	50 V střídavé 50 Hz	hlasitost 70 dB	jako vedlejší zvonek k telefonnímu přístroji (s bzučákem)
4FN 606 00	plast	75 V střídavé 25 Hz	hlasitost 70 dB	jako vedlejší zvonek k telefonnímu přístroji (s bzučákem)

Zvonková tlačítka

Zvonkové tlačítko s jmenovkou je výstavbový prvek určený ke spínání elektrických obvodů ve slaboproudých zařízeních různého druhu s možností popisu do jmenovky.

4FK 461 02

Rozměry: 65 x 26 x 16 mm
Napájecí napětí: max. 24V stř.
Hmotnost: 0,20 kg
Proudové zatížení: max. 0,8A
Životnost: 30 000 stlačení
Prostředí: -25°C až +50°C
Barva: šedá, hnědá

PRAKTIK 4FN 580 12
Řazení: 1/0
Napájení: max. 230V stř.
Stupeň krytí: IP20
Rozměry: 80x80x31 mm (š x v x h)
Hmotnost: 0,06 kg
Barvy:
.901 bílá, .915 slonová kost, .916 hnědá

MODUL 4FN 575 82
Řazení: 1/0
Napájení: max. 230V stř.
Stupeň krytí: IP20
Rozměry: 82x82x32 mm (š x v x h)
Hmotnost: 0,06 kg
Barvy:
.901 bílá, .916 hnědá

IP44 4FN 581 142
Řazení: 1/0
Napájení: max. 230V stř.
Stupeň krytí: IP44
Rozměry: 71x71x47 mm (š x v x h)
Hmotnost: 0,06 kg
Barvy:
.001 bílá, .012 šedá

ŘEŠENÍ PRO RODINNÉ DOMY

(AUDIO A VIDEO SADY)

Sada barevného videosystému je komunikační zařízení, které umožňuje oboustranný přenos audiosignálu a jednosměrný přenos videosignálu. Dodává se jako samostatný funkční celek. Skládá se z barevného videotelefonu resp. handsfree videotelefonu, videovrátného a síťového zdroje. Je určena pro komunikaci s možností ovládání elektricky zabezpečených dveří v rodinných domech a menších objektech.

Vrátný KARAT je v provedení s plastovou krabicí pod omítku. Vrátný může být doplněn o stříšku pod omítku 4FA 690 22.1 (.2,.5) nebo stříšku nad omítku 4FF 692 52.1 (.2,.5)

Sada může být doplněna o další videotelefony nebo audiotelefony, přídavnou videokameru, přídavný zvonek, zvonkové tlačítko a kterýkoli typ elektrického zámku z produkce TESLA Stropkov, a.s.

VIDEOSADA HANDSFREE (BUS) pro 1 účastníka

4FY 110 25.1 (antika měděná)

1 ks videovrátný KARAT v barevném provedení (antika měděná)
1 ks barevný videotelefon ELEGANT videotelefon 4FP 211 44.201 (barva bílá)
1 ks síťový zdroj 4FP 672 59

4FY 110 25.2 (antika stříbrná)

1 ks videovrátný KARAT v barevném provedení (antika stříbrná)
1 ks barevný videotelefon ELEGANT videotelefon 4FP 211 44.201 (barva bílá)
1 ks síťový zdroj 4FP 672 59

4FY 110 25.5 (nerez INOX)

1 ks videovrátný KARAT v barevném provedení (nerez INOX)
1 ks barevný videotelefon ELEGANT videotelefon 4FP 211 44.201 (barva bílá)
1 ks síťový zdroj 4FP 672 59

VIDEOSADA (BUS) pro 1 účastníka

4FY 110 24.1 (antika měděná)

1 ks videovrátný KARAT v barevném provedení (antika měděná)
1 ks barevný videotelefon ELEGANT 4FP 211 04.201 (barva bílá)
1 ks síťový zdroj 4FP 672 59

4FY 110 24.2 (antika stříbrná)

1 ks videovrátný KARAT v barevném provedení (antika stříbrná)
1 ks barevný videotelefon ELEGANT 4FP 211 04.201 (barva bílá)
1 ks síťový zdroj 4FP 672 59

4FY 110 24.5 (nerez INOX)

1 ks videovrátný KARAT v barevném provedení (nerez INOX)
1 ks barevný videotelefon ELEGANT 4FP 211 04.201 (barva bílá)
1 ks síťový zdroj 4FP 672 59

Schéma zapojení videosad jsou uvedena na str. 34 (obr. 15) tohoto katalogu.

Sady domácího dorozumívacího audiosystému jsou komunikační zařízení, která umožňují oboustranný přenos audio signálu a ovládání elektrického zámku. Dodávají se jako samostatné funkční celky. Skládají se z domácích telefonů, síťového zdroje a elektrického vrátného KARAT. Jsou určeny pro komunikaci s možností ovládání elektricky zabezpečených dveří v rodinných domech a menších objektech.
Vrátný KARAT je v provedení s plastovou krabicí pod omítku, ve které je osazena sběrnice, která slouží na propojení vodičů od domácího telefonu a síťového zdroje. Vrátný může být doplněn o stříšku pod omítku 4FA 690 21.1 (.2) nebo stříšku nad omítku 4FF 692 51.1 (.2).
Sada může být doplněna o další domácí telefon a kterýkoli typ elektrického zámku z produkce TESLA Stropkov, a.s.

AUDIOSADY 4+n

AUDIOSADA 4+n s bzučákovým vyzváněním pro 1 účastníka

4FY 110 26.1 (antika měděná)
1 ks elektrický vrátný KARAT v barevném provedení (antika měděná)
1 ks domácí telefon ELEGANT 4FP 211 02.201 (barva bílá)
1 ks síťový zdroj 4FP 672 56 (umožňuje komunikaci s druhým DT)

4FY 110 26.2 (antika stříbrná)
1 ks elektrický vrátný KARAT v barevném provedení (antika stříbrná)
1 ks domácí telefon ELEGANT 4FP 211 02.201 (barva bílá)
1 ks síťový zdroj 4FP 672 56 (umožňuje komunikaci s druhým DT)

Tyto sady je možné doplnit o tyto komponenty:
- druhý audiotelefon 4+n s elektronickým vyzváněním 4FP 211 02, příp. 4FP 211 22
- elektrický zámek (dveřní otvírač) viz str. 22
- přídavné zvonkové tlačítko 4FK 461 02 či jiné (viz str. 23)
- přídavný bytový zvonek 4FN 605 11 (plast) či 4FN 605 13 (keramika)
- stříšku pro montáž pod omítku 4FA 690 21.1 (.2)
- stříšku pro montáž nad omítku 4FF 692 51.1 (.2)

Počet vodičů: 5 pro 1 DT (8 pro 2 DT)

AUDIOSADA 2-BUS

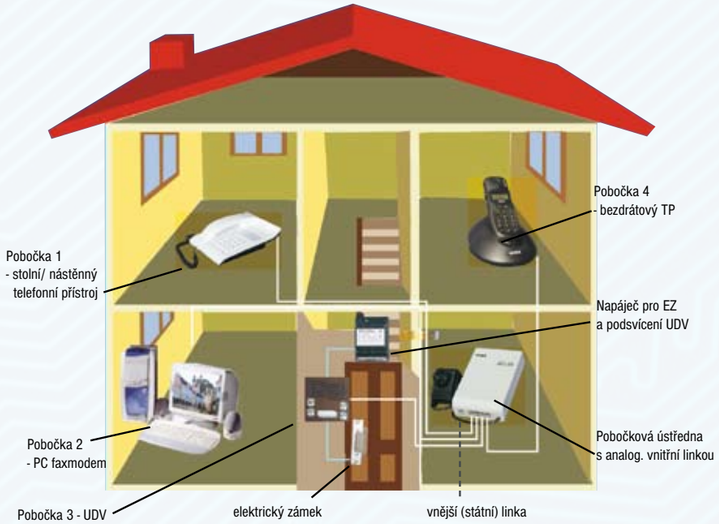
AUDIOSADA 2-BUS pro 1 účastníka

4FY 110 27.5
1 ks elektrický vrátný KARAT v povrchové úpravě nerez INOX
1 ks domácího telefonu 4FP 211 03.201 (barva bílá)
1 ks síťový zdroj 4FP 672 57 (umožňuje komunikaci s druhým DT)

Tyto sady je možné doplnit o tyto komponenty:
- druhý audiotelefon 2-BUS 4FP 211 03, příp. 4FP 211 23
- elektrický zámek (dveřní otvírač) viz str. 22
- přídavné zvonkové tlačítko 4FK 461 02 či jiné (viz str. 23)
- přídavný bytový zvonek 4FN 605 22 (plast) či 4FN 605 26 (keramika)
- stříšku pro montáž pod omítku 4FA 690 21.1 (.2)
- stříšku pro montáž nad omítku 4FF 692 51.1 (.2)

Počet vodičů: 2

Univerzální Dveřní Vrátný UDV KARAT umožňuje komunikaci s osobami u vchodu do budovy z běžného telefonního přístroje připojeného na pobočkovou ústřednu, tudíž s tímto vrátným nepotřebujete standardní domácí telefony ani rozvod domácího dorozumívacího systému. UDV se připojuje na jednu vnitřní linku pobočkové ústředny nezávisle na typu a výrobci ústředny (musí být k dispozici vnitřní analogová linka).
Použitím UDV je tak možné elegantně obejít dodatečnou montáž domácích telefonů, zvonků a rozvodů pro ovládání elektrických zámků od jednotlivých účastníků v budově. Většina objektů již disponuje telefonními rozvody a pobočková ústředna dnes již též patří k běžnému vybavení kanceláří i rodinných domů. V případě potřeby je možné do systému zapojit elektrický zámek EZ, který je pak možné ovládat buď z telefonního přístroje, nebo z UDV navolením příslušného kódu k odblokování EZ. V tomto případě je zapotřebí do systému zapojit síťový zdroj 4FP 672 54. Síťový zdroj je nutný i v případě požadavku podsvícení jmenovek u účastnických tlačítek a vytápění (doporučujeme typ 4FP 672 60).



Modul elektrického vrátného EV 0 pro kódovou volbu:
4FN 231 10.1 - antika měděná
4FN 231 10.2 - antika stříbrná

počet tlačítek: 0 vyzváněcích, 1 podsvětlovací

Modul elektrického vrátného EV 2:
4FN 231 12.1 - antika měděná
4FN 231 12.2 - antika stříbrná

počet tlačítek: 2 vyzváněcí, 1 podsvětlovací

Modul TT 4:
4FN 231 14.1 - antika měděná
4FN 231 14.2 - antika stříbrná

počet tlačítek: 4 vyzváněcí

Modul TT 8:
4FN 231 18.1 - antika měděná
4FN 231 18.2 - antika stříbrná

počet tlačítek: 8 vyzváněcích

Modul číselnice pro kódovou volbu TM 13:
4FN 231 19.1/P - antika měděná
4FN 231 19.2/P - antika stříbrná

Modul popisný 1M s podsvitem:
4FN 230 92.1 - antika měděná
4FN 230 92.2 - antika stříbrná

Krabice pod omítku:

4FA 249 55	105,5 x 102,5 x 55 mm	krabice pro 1 rám
4FA 249 56	203,5 x 102,5 x 55 mm	krabice pro 2 rám
4FA 249 57	297,5 x 102,5 x 55 mm	krabice pro 3 rám

Montážní rámy:

4FF 127 11.1,2	126,5 x 126,5 mm	rám pro 1 modul
4FF 127 12.1,2	223,0 x 126,5 mm	rám pro 2 moduly
4FF 127 13.1,2	319,5 x 126,5 mm	rám pro 3 moduly
4FF 127 14.1,2	223,0 x 223,3 mm	rám pro 4 moduly
4FF 127 16.1,2	319,5 x 223,3 mm	rám pro 6 modulů

Stříška vertikální pod omítku (VPO):

4FA 690 21.1,2	128,6 x 130,7 mm	stříška VPO pro 1 rám
4FA 690 22.1,2	225,1 x 130,7 mm	stříška VPO pro 2 rám
4FA 690 23.1,2	321,6 x 130,7 mm	stříška VPO pro 3 rám
4FA 690 24.1,2	225,1 x 227,2 mm	stříška VPO pro 4 rám
4FA 690 26.1,2	321,6 x 227,2 mm	stříška VPO pro 6 rám

Stříška horizontální pod omítku (HPO):

4FA 690 32.1,2	227,2 x 128,6 mm	stříška HPO pro 2 rám
4FA 690 33.1,2	323,7 x 128,6 mm	stříška HPO pro 3 rám
4FA 690 36.1,2	225,1 x 323,7 mm	stříška HPO pro 6 rám

Stříška vertikální nad omítku (VNO):

4FF 692 51.1,2	128,6 x 130,7 mm	stříška VNO pro 1 rám
4FF 692 52.1,2	225,1 x 130,7 mm	stříška VNO pro 2 rám
4FF 692 53.1,2	321,6 x 130,7 mm	stříška VNO pro 3 rám
4FF 692 54.1,2	225,1 x 227,2 mm	stříška VNO pro 4 rám
4FF 692 56.1,2	321,6 x 227,2 mm	stříška VNO pro 6 rám

Stříška horizontální nad omítku (HNO):

4FF 692 62.1,2	128,6 x 227,2 mm	stříška HNO pro 2 rám
4FF 692 63.1,2	128,6 x 323,7 mm	stříška HNO pro 3 rám
4FF 692 66.1,2	225,1 x 323,7 mm	stříška HNO pro 6 rám

Příklady tabel UDV KARAT		vrátný	tlačítkový modul			rám					krabice pod omítku			dist. spona		stříška VPO					stříška HPO			stříška VNO					stříška HNO			krabice VNO					krabice HNO		
	počet tlačítek / modulů	2	8	kódovač	popisný	1	2	3	4	6	1	2	3	na bok	na čelo	1	2	3	4	6	2	3	6	1	2	3	4	6	2	3	6	1	2	3	4	6	2	3	6
Objednací kód	výkr. číslo	4FN 231 12	4FN 231 18	4FN 231 19	4FN 230 92	4FF 127 11	4FF 127 12	4FF 127 13	4FF 127 14	4FF 127 16	4FA 249 55	4FA 249 56	4FA 249 57	4FA 697 00	4FA 697 01	4FA 690 21	4FA 690 22	4FA 690 23	4FA 690 24	4FA 690 26	4FA 690 32	4FA 690 33	4FA 690 36	4FF 692 51	4FF 692 52	4FF 692 53	4FF 692 54	4FF 692 56	4FF 692 62	4FF 692 63	4FF 692 66	4FF 090 81	4FF 090 82	4FF 090 83	4FF 090 84	4FF 090 86	4FF 090 92	4FF 090 93	4FF 090 96
UDV KARAT 18 tl.		1	2					1					1																										
UDV KARAT 18 tl. stř. HPO		1	2					1					1									1																	
UDV KARAT 18 tl. stř. VPO		1	2					1					1					1																					
UDV KARAT 18 tl. krab. HNO		1	2					1																														1	
UDV KARAT 18 tl. krab. VNO		1	2					1																										1					
UDV KARAT 18 tl. stř.HNO		1	2					1																						1									
UDV KARAT 18 tl. stř. VNO		1	2					1																		1													

PŘÍSTUPOVÉ SYSTÉMY

(DEK A BES)

Systém dotykových elektronických klíčů DEK je založený na iButton technologii a bezkontaktní elektronický systém BES na RFID technologii. Tyto přístupové systémy jsou upraveny pro požadavky kontroly a identifikace osob při vstupu a výstupu z objektu. Mají mnoho funkcí a hardwarových prvků, které byly vytvořeny pro specifické potřeby kontroly přístupu do budov jako jsou administrativní budovy, průmyslové objekty, školy, bytové nebo rodinné domy. Systémy prošly vývojem od jednoduchého autonomního systému pro jednostranný přístup do jedněch dveří až po systém komplexního zabezpečení přístupu do objektu kontrolovatelného z jednoho bodu. Taktéž softwarové nástroje se postupně zdokonalovaly a nový software BBIQ je propracovaným nástrojem pro správu přístupového sytému. BES je přístupový systém s protokolem Wiegand 26bit, 125kHz, využívající bezkontaktní identifikační prvky pro kontrolu a ovládání přístupu do chráněného prostoru. BES je vyráběn v síťové verzi s možností připojení 31 operačně-paměťových jednotek OPJ BES-01. Systém pracuje na základě přenosu dat mezi identifikačním médiem (bezkontaktním přívěškem, kartou) a OPJ.

Systém DEK se skládá ze třech základních částí:
- operačně-paměťové jednotky (OPJ)
- dotykové plochy (DP)
- dotykového elektronického klíče (DALLAS) = iButton čip + přívěšek

Systém BES se skládá ze tří základních částí:
- operačně-paměťové jednotky (OPJ)
- bezkontaktní čtečky
- bezkontaktních přívěšků nebo karet (RFID)

Systém DEK, RAK DEK a RAK BES

Jsou to jednoduché autonomní přístupové systémy pro jednosměrnou kontrolu jednoho vstupu do budovy. Základní funkcí systému je odblokování elektrického zámku pomocí DALLAS klíčů a jedné dotykové plochy, která může být samostatně v chráničce, nebo integrována v modulu tlačítkového tabla, resp. bezkontaktních přívěsků a čtečky RFID. Po naprogramování OPJ je systém schopen pracovat samostatně bez připojení k PC. OPJ je vybavena konektorem RS232, resp. USB (moduly RAK) pro připojení k PC nebo k programátoru (pouze u verze 02). Na programování a správu dat tyto systémy využívají softwarwe MODULDEK.

DEK

OPJ verze 01 - 4FN 170 24/1
OPJ autonomní s jednosměrnou kontrolou jedněch dveří bez záznamníku událostí.

OPJ verze 02 - 4FN 170 24/2
OPJ autonomní s jednosměrnou kontrolou jedněch dveří se záznamníkem událostí o použití DALLAS klíčů.

RAK DEK

Modul RAK DEK (vč. OPJ a DP) je možné použít jako jeden z modulů audio či video tlačítkových tabel KARAT 4+n, 2-BUS, BUS video.
se zámkem:
4FN 231 26.1/M - antika měděná
4FN 231 26.2/M - antika stříbrná
bez zámku:
4FN 231 27.1/M - antika měděná
4FN 231 27.2/M - antika stříbrná

RAK BES

Modul RAK BES KARAT obsahuje autonomní verzi operačně paměťové jednotky s integrovanou bezkontaktní čtečkou RFID, která umožňuje jednosměrnou kontrolu jedněch dveří bez možnosti záznamu o událostech.
se zámkem:
4FN 231 23.1/M – antika měděná
4FN 231 23.2/M – antika stříbrná
bez zámku:
4FN 231 25.1/M – antika měděná
4FN 231 25.2/M – antika stříbrná

Systém DEK SÍŤ a BES

Přístupové systémy v síťovém vyhotovení kontrolují nejen uzamčení objektu, ale jeho funkce dávají uživateli o mnohem více informací potřebných pro kvalitní zabezpečení kontroly vstupu. Evidence identifikačních médií (DALLAS klíče, BES přívěšky) je přesná, lehce upravovatelná a zároveň chráněná před zneužitím. Instalované komponenty systému umožňují náhradu mechanického uzamčení vchodových dveří. Systém poskytuje možnost udělování různých přístupových práv, což je výhodné při vytváření více bezpečnostních zón a omezování užívacích práv, např. v případě neplatičů a pod. Každé z vyhotovení je možné instalovat buď jako samostatný funkční celek bez připojení k PC, nebo v on-line připojení s PC. Každé dveře mají vlastní operační jednotku, takže při případném výpadku jedné operační jednotky se blokují jen jedny dveře. U těchto systémů je možnost výběru z více typů operačně-paměťových jednotek (OPJ), které se odlišují funkčností a systémovým zapojením (viz. tabulka na následující straně).

OPJ 3. generace (DEK a BES)
OPJ SÍŤ jsou síťová zařízení s možnostmi různého typu připojení (RS485, RS232, ethernet) a různého ovládání dveří (obousměrná kontrola, jednosměrná volitelná nebo nezávislá kontrola dvou relé). Jednotky obsahují elektroniku, řídící procesor, EEPROM paměť na 900 nebo 3000 uživatelů s kapacitou záznamu do 1800 událostí a obvody pro ovládání sekundárních zařízení jako jsou např. elektromagnetické zámky, zvuková signalizace apod. Všechny jednotky mohou pracovat off-line bez připojení k PC. Využívají vnitřní paměť na ukládání dat. Při on-line připojení k PC prostřednictvím vhodného zařízení jsou data ukládána přímo do PC. Na programování a správu dat využívají software BBIQ.
Kompatibilita systému DEK SÍŤ s bezkontaktním systémem BES umožňuje kombinaci dotykových a bezkontaktních OPJ.
OPJ DS-01 (síťová verze, 3.generace) má všechny funkční vlastnosti jako OPJ BES-01 (bezkontaktní systém s RFID technologií). Oba typy OPJ využívají tentýž software BBIQ a proto je možná jeich kombinace v systému kontrolovaném z jednoho PC. Znamená to, že je možné vytvořit nový kombinovaný systém podle potřeby, případně do již existujícího systému BES přiřadit i dotykové OPJ DS-01.
Přístupový systém DEK SÍŤ a BES je možné propojit s digitálním dorozumívacím systémem 2-BUS prostřednictvím Monitoru DDS. Události z obou systémů je možné při on-line propojení sledovat a spravovat v programu BBIQ.

OPJ 2. generace (DEK)
OPJ DEK druhé generace jsou síťové jednoty a využívají se pro vytvoření přístupového systému pro obousměrnou kontrolu vstupu do budovy - připojení dvou dotykových ploch. Jsou předchůdcem OPJ třetí generace. Na programování a správu dat využívají software DEK SÍŤ.
Základní rozdíl mezi OPJ druhé a třetí generace:
1. software používaný pro programování OPJ a správu systému
2. procesor v OPJ, který podporuje daný software a jeho funkce
3. rozšířený počet funkcí při OPJ třetí generace (stahování, možnost propojení přes GSM, LAN, WAN atd.)

Programátor / Převodník

Pro programování a přenos dat mezi operačně-paměťovou jednotkou a PC je ve většině případů zapotřebí doplňkové zařízení - programátor a v případě on-line propojení na větší vzdálenosti i převodník.

PPM / USB-RS485 - pro programování OPJ DS-01, obsahuje převodník USB-RS485, čímž umožňuje on-line propojení mezi PC a OPJ DS-01 na větší vzdálenosti.

ETHERNET-RS485 - slouží k připojení OPJ s výstupem RS-485 do počítačové sítě typu ethernet (LAN/WAN).

Operačně-paměťová jednotka	Počet OPJ v systému	Připojení k PC	Výstupy relé	Funkce ČSD	Připojení 2-BUS/DDS	Oboustranná kontrola dveří	Konektor
BES-01/485	31	převodník RS485	1xdveře 1xsignaliz.	Ano	Ano	Ano	Ne
BES-01/FLASH	31	převodník RS485	1xdveře 1xsignaliz.	Ano	Ano	Ano	Ne
BES-01/FLASH +PIN	–	převodník RS485	1xdveře 1xsignaliz.	Ano	Ano	Ano	Ne
BES-01/ETH	volná IP adresa v PC síti	ethernet HUB, Router...	1xdveře 1xsignaliz.	Ano	Ano	Ano	RJ45
BES-01/DUO	31	převodník RS485	2xdveře	Ne	Ano	Ne	Ne
BES-01/KLON	31	převodník RS485	2xdveře	Ne	Ano	Ne	Ne
DS-01/485 -ZPK-PPM	31	převodník RS485	1xdveře 1xsignaliz.	Ano	Ano	Ano	Ne
DS-01/FLASH	31	převodník RS485	1xdveře 1xsignaliz.	Ano	Ano	Ano	Ne
DS-01/232	1	přímé přes RS232 kabel	1xdveře 1xsignaliz.	Ano	Ano	Ano	RS232
DS-01/ETH	Volné IP addresy v PC síti	ethernet HUB, Router...	1xdveře 1xsignaliz.	Ano	Ano	Ano	RJ45
DS-01/DUO	31	převodník RS485	2xdveře	Ne	Ano	Ne	Ne
DS-01/KLON	31	převodník RS485	2xdveře	Ne	Ano	Ne	Ne
4FN17024/1	1	přímé přes RS232 kabel	1xdveře	Ne	Ne	Ne	RS232
4FN17024/2	1	přímé přes RS232 kabel	1xdveře	Ne	Ne	Ne	RS232

Čtecí jednotky DEK a BES

ACCESS 7A
Bezkontaktní čtečka Access 7A ve vandaluvzdorném provedení, vhodná pro exteriér i interiér.
Stupeň krytí: IP67
Frekvence: 125kHz

ACCESS 7A 26PIN
Bezkontaktní čtečka Access 7A 26pin s klávesnicí založenou na EMFi foil technologii zvyšuje bezpečnost pomocí PIN identifikace.
Stupeň krytí: IP67
Frekvence: 125kHz

Modul bezkontaktní čtečky pro sestavy tlačítkového audio a video vrátného resp. tabla 4+n a BUS KARAT.

se zámkem:	bez zámku:
4FN 231 23.1/C – antika měděná	4FN 231 25.1/C – antika měděná
4FN 231 23.2/C – antika stříbrná	4FN 231 25.2/C – antika stříbrná

Modul RAK BES KARAT obsahuje autonomní verzi operačně paměťové jednotky s integrovanou bezkontaktní čtečkou RFID, která umožňuje jednosměrnou kontrolu jedněch dveří bez možnosti záznamu o událostech.

se zámkem:	bez zámku:
4FN 231 23.1/M – antika měděná	4FN 231 25.1/M – antika měděná
4FN 231 23.2/M – antika stříbrná	4FN 231 25.2/M – antika stříbrná

Dotyková plocha DS9092
Dotyková plocha se 2 vodiči vhodná pro připojení k OPJ, zabezpečuje elektrický kontakt pro přenos dat.

Dotyková plocha DM9092-L
Dotyková plocha se 4 vodiči a LED pro signalizaci stavu systému a orientaci v tmavších prostorech.

Chránička DEK2401 resp. DEK2607
Odlehčená vandaluvzdorná chránička vhodná pro povrchovou montáž dotykové plochy DM9092-L resp. DS9092.

Modul čtečky DEK (bez OPJ) je možné použít jako jeden z modulů audio či video tlačítkových tabel KARAT 4+n, 2-BUS či BUS video.
se zámkem:
4FN 231 26.1/C - antika měděná
4FN 231 26.2/C - antika stříbrná
bez zámku:
4FN 231 27.1/C - antika měděná
4FN 231 27.2/C - antika stříbrná

Modul RAK DEK (vč. OPJ a DP) je možné použít jako jeden z modulů audio či video tlačítkových tabel KARAT 4+n, 2-BUS, BUS video.
se zámkem:
4FN 231 26.1/M - antika měděná
4FN 231 26.2/M - antika stříbrná
bez zámku:
4FN 231 27.1/M - antika měděná
4FN 231 27.2/M - antika stříbrná

Modul vrátneho GUARD s dotykovou plochou - je možné použít jako jeden z modulů audio tlačítkových tabel GUARD 4+n.
s 1 tlačítkem:
4FN 230 41/1 - bez záznamu
4FN 230 41/2 - se záznamem
se 2 tlačítky:
4FN 230 42/1 - bez záznamu
4FN 230 42/2 - se záznamem
se 4 tlačítky:
4FN 230 44/1 - bez záznamu
4FN 230 44/2 - se záznamem

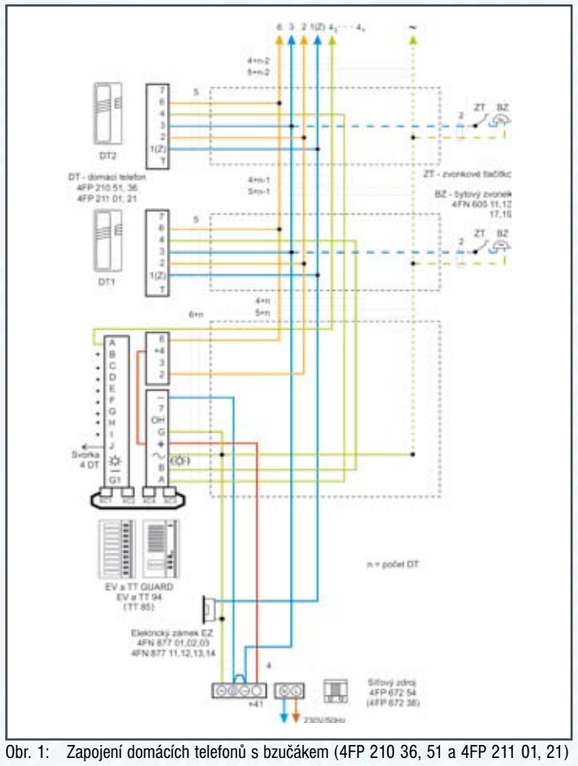
Identifikátory DEK a BES

DEK - dotykový elektronický klíč:
(kovový čip + plast. přívěšek)
990218665

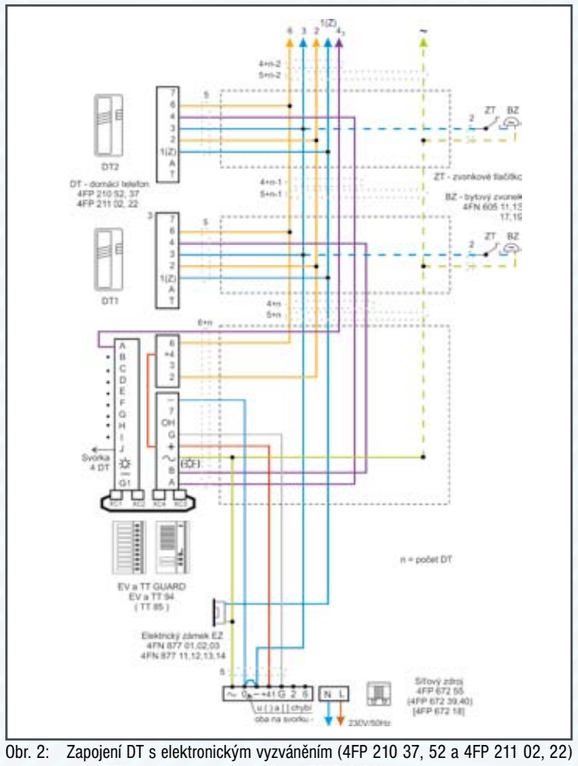
iButton DS1990R-F5 - kovový iButton čip
iButton DS1996L-F5 - paměťový čip s 64 kBit čtecí/zapisovací paměti - nosič informací, poskytuje rychlou a jednoduchou aktualizáciu OPJ.

Bezkontaktní přívěšek 125kHZ H02207
Bezkontaktní přívěšek je náhradou za mechanické klíče, které ovládají systém uvolnění elektrického zámku. Uvnitř plastového pouzdra je osazen čip a navinutá cívka. RFID čip obsahuje identifikační číslo, které slouží k identifikaci uživatelů v přístupovém systému.

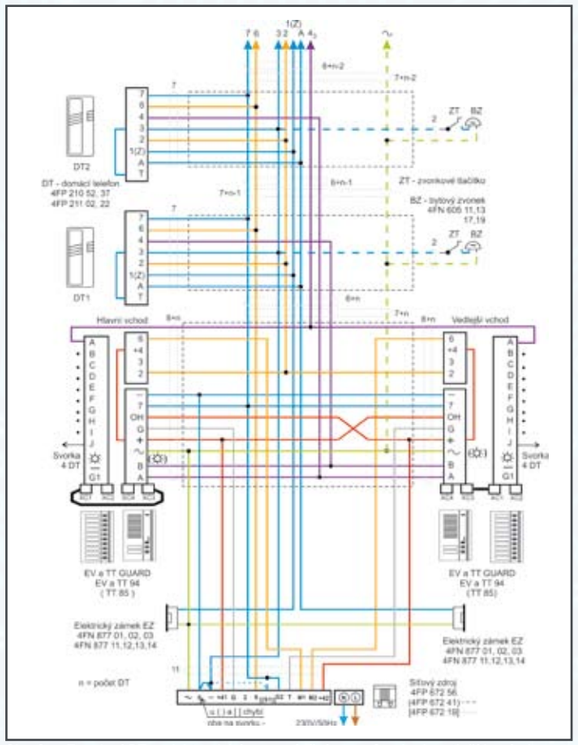
Přívěšek 4FA60267 - černý
Přívěšek DS9093 - modrý, žlutý
Přívěšek DS9093K - kovový
Zalomený plastový přívěšek se zářezem pro vložení kovového čipu typu iButton.



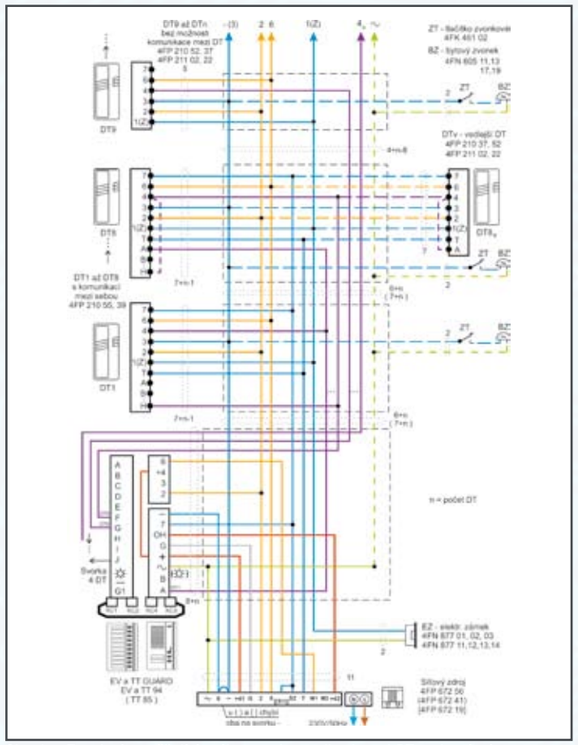
Obr. 1: Zapojení domácích telefonů s bzučákem (4FP 210 36, 51 a 4FP 211 01, 21) a tlačítkových tabel řady GUARD, TT94 a TT85



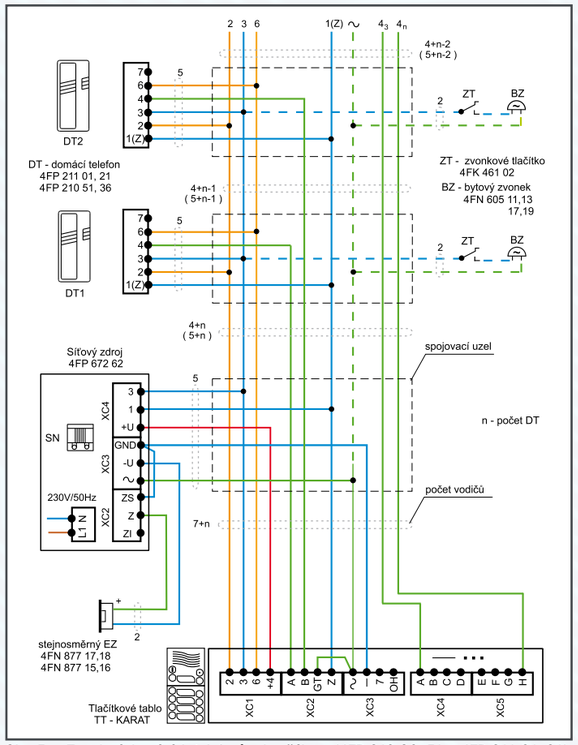
Obr. 2: Zapojení DT s elektronickým vyzváněním (4FP 210 37, 52 a 4FP 211 02, 22) nebo DT se zábranou odposlechu (4FP 210 38)



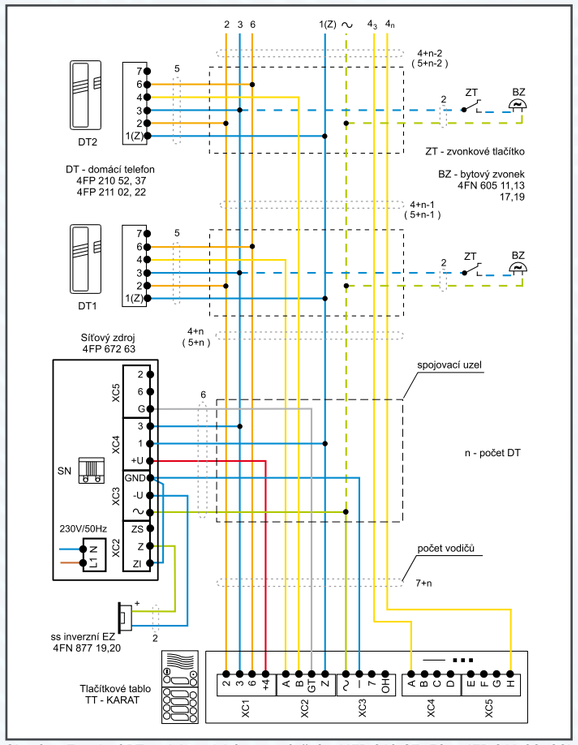
Obr. 3: Zapojení DT s elektronickým vyzváněním pro 2 vchody s tlačítkovými tably řady GUARD, TT94 a TT85



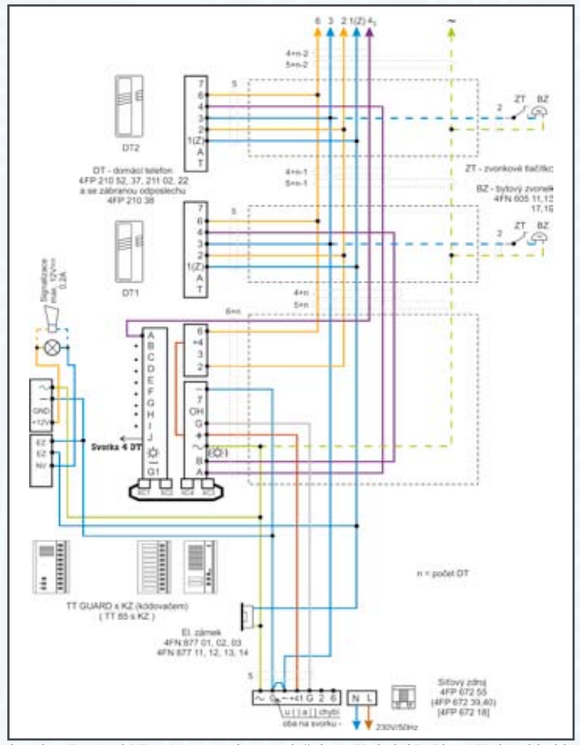
Obr. 4: Zapojení umožňující vzájemnou komunikaci mezi DT a el. vrátným resp. tlačítkovým tablem řady GUARD, TT94 a TT85



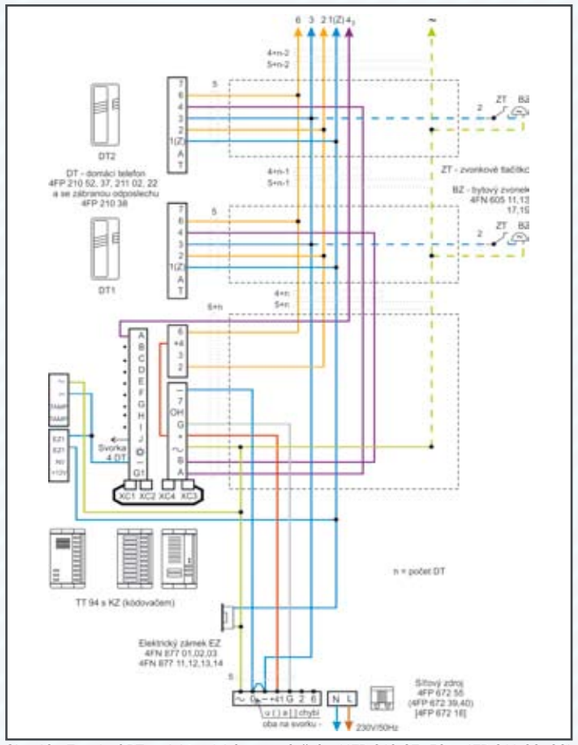
Obr. 5: Zapojení domácích telefonů s bzučákem (4FP 210 36, 51 a 4FP 211 01, 21) a tlačítkových tabel řady KARAT 4+n



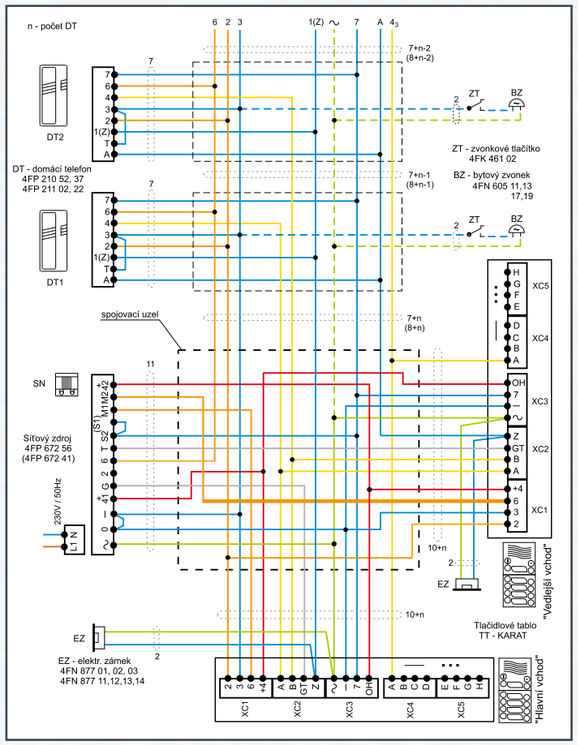
Obr. 6: Zapojení DT s elektronickým vyzváněním (4FP 210 37, 52 a 4FP 211 02, 22) nebo DT se zábranou odposlechu (4FP 210 38)



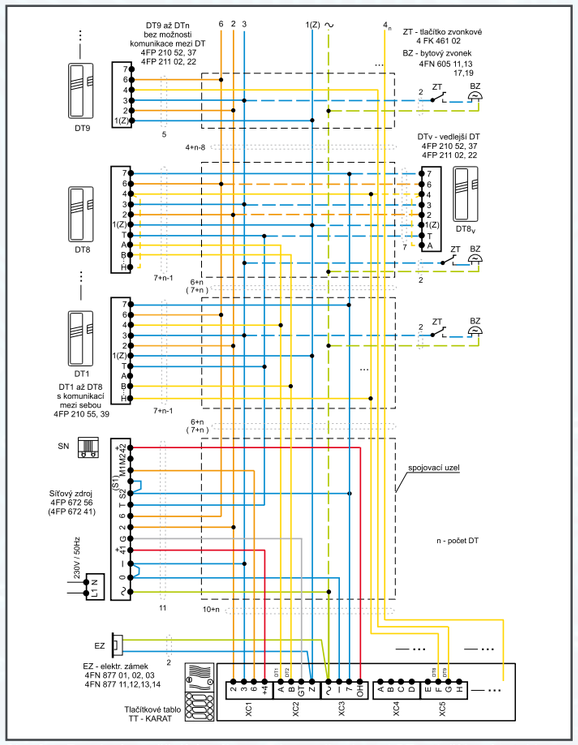
Obr. 9: Zapojení DT s elektronickým vyváněním (4FP 210 37, 52 a 4FP 211 02, 22) a tlačítkových tabel řady GUARD a TT85 s kódovým zámkem KZ



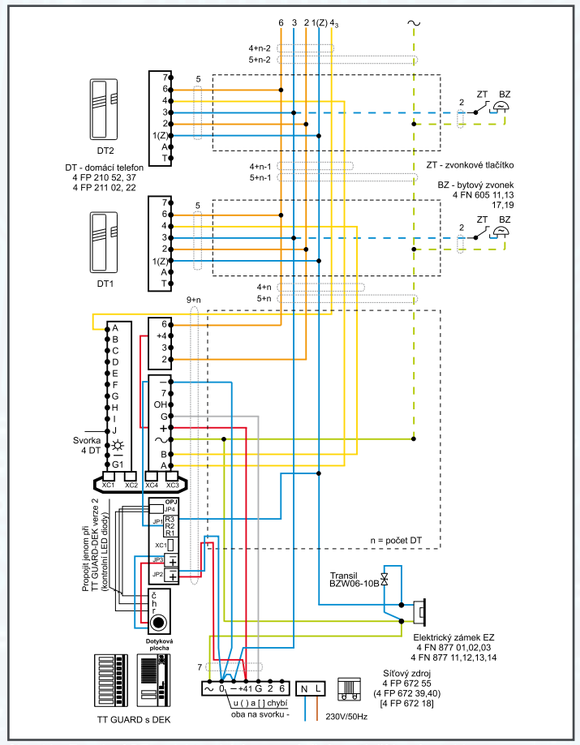
Obr. 10: Zapojení DT s elektronickým vyváněním (4FP 210 37, 52 a 4FP 211 02, 22) a tlačítkových tabel řady TT94 s kódovým zámkem KZ



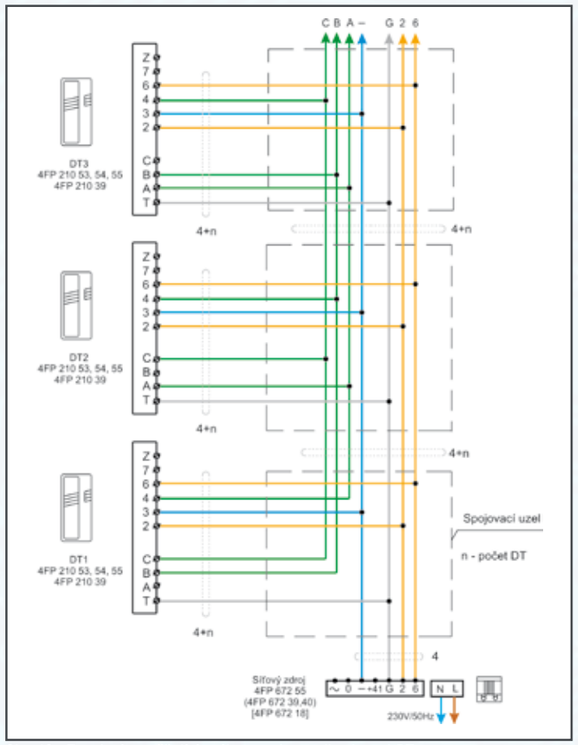
Obr. 7: Zapojení DT s elektronickým vyváněním pro 2 vchody s tlačítkovými tably řady KARAT 4+n



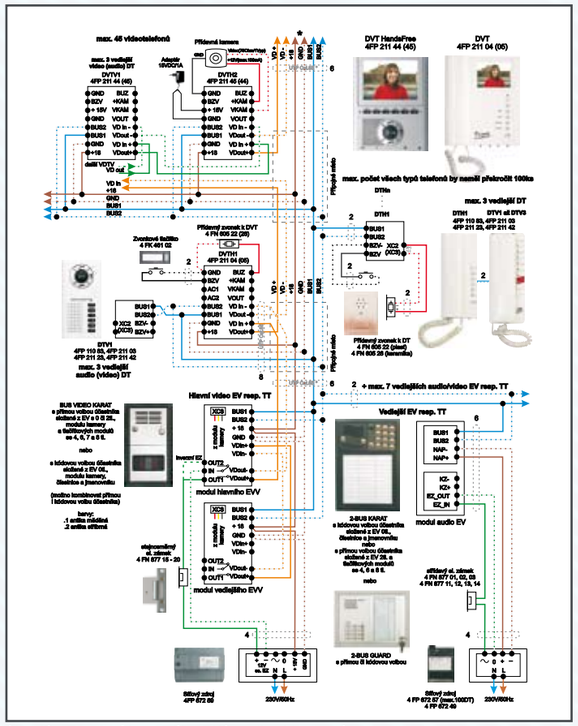
Obr. 8: Zapojení umožňující vzájemnou komunikaci mezi DT a tlačítkovým tablem řady KARAT 4+n



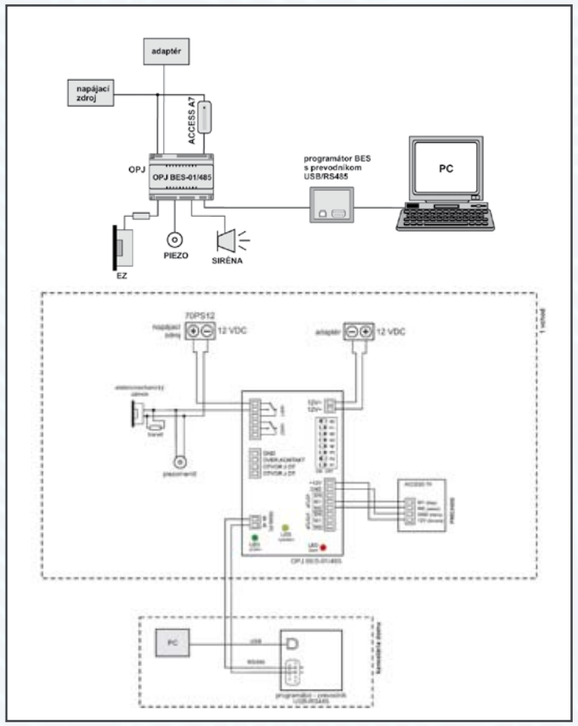
Obr. 11: Zapojení DT s elektronickým vyváněním s tlačítkovým tablem řady GUARD s dotykovou plochou pro DALLAS klíče



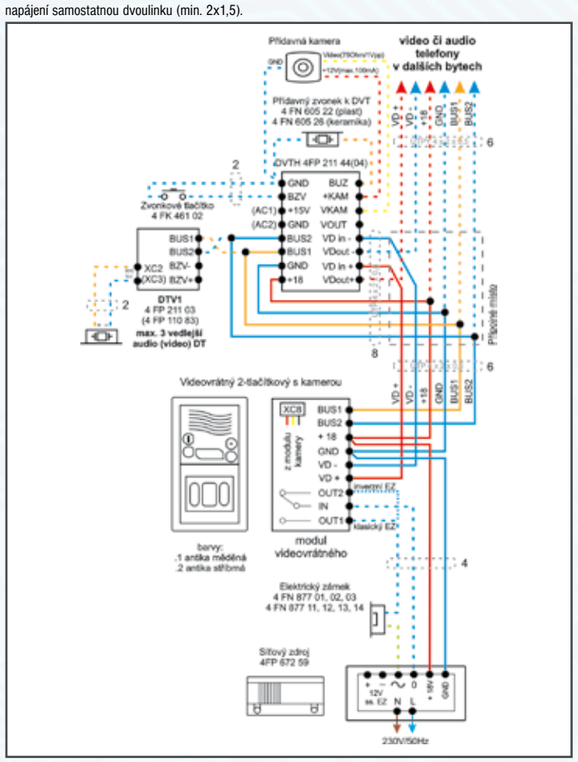
Obr. 12: Zapojení umožňující vzájemnou komunikaci mezi DT



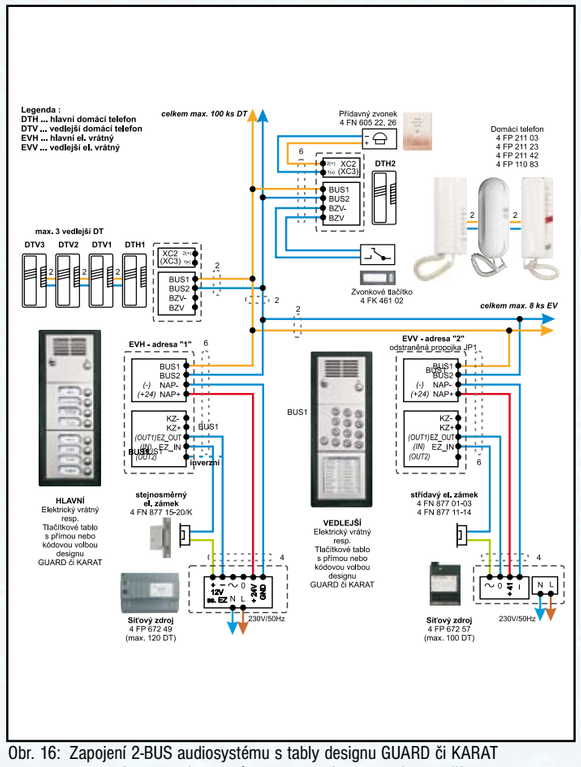
Obr. 13: Zapojení barevného BUS audio-videosystému.
Při počtu DVT nad 10 ks použijte pro napájení (+18 V a GND) dva páry vodičů, při 30 a více DVT zařaďte druhý síťový zdroj 4FP 672 59. Při délce vedení přesahující 600 m nebo větším počtu DVT použijte pro napájení samostatnou dvoulinku (min. 2x1,5).



Obr. 14: Zapojení bezkontaktního přístupového systému BES pro jeden vchod (jedny dveře)



Obr. 15: Zapojení barevné videosady



Obr. 16: Zapojení 2-BUS audiosystému s tably designu GUARD či KARAT (max. výstavba - 8 vchodů a 115 hlavních DT se 3 vedlejšími DT)

BAREVNÝ VIDEOSYSTÉM (BUS) 3
2-BUS AUDIOSYSTÉM 7
2-BUS KARAT S PŘÍMOU VOLBOU 9
2-BUS KARAT S KÓDOVOU VOLBOU 10
2-BUS GUARD S PŘÍMOU VOLBOU 11
2-BUS GUARD S KÓDOVOU VOLBOU 12
2-BUS DOMÁCÍ TELEFONY A PŘÍSLUŠENSTVÍ 13
KLASICKÝ (VÍCEVODIČOVÝ) AUDIOSYSTÉM 14
DOMÁCÍ TELEFONY KLASICKÉHO (VÍCEVODIČOVÉHO) AUDIOSYSTÉMU 15
TLAČÍTKOVÁ TABLA KARAT 4+n 16
ZPŮSOBY MONTÁŽE TABEL KARAT 18
TLAČÍTKOVÁ TABLA GUARD 4+n 19
TLAČÍTKOVÁ TABLA TT94 20
TLAČÍTKOVÁ TABLA TT85 21
PŘÍSLUŠENSTVÍ KLASICKÉHO (VÍCEVODIČOVÉHO) AUDIOSYSTÉMU 22
ŘEŠENÍ PRO RODINNÉ DOMY 24
BAREVNÉ VIDEOSADY 25
AUDIOSADY 4+n 26
UNIVERZÁLNÍ VRÁTNÝ K POBOČKOVÉ ÚSTŘEDNĚ 27
PŘÍSTUPOVÉ SYSTÉMY DEK A BES 28
ZAPOJENÍ KLASICKÝCH 4+n AUDIOSYSTÉMŮ 31
ZAPOJENÍ VIDEOSYSTÉMŮ A 2-BUS AUDIOSYSTÉMU 34

CERTIFIKÁT TÜV NORD

pro systém managementu dle
EN ISO 9001 : 2008

TESLA

Tesla Stropkov - Čechy a.s.
Syrovátka čp. 140
503 25 Dobřenice
Česká republika

Nákup, prodej a servis elektrotechnických výrobků a zařízení.
Prodej komponent do automobilového průmyslu.

CERTIFIKÁT TÜV NORD

pre systém manažérstva podľa
EN ISO 9001 : 2000

TESLA STROPKOV, akciová spoločnosť
Hviezdoslavova 37/46
SK-001 12 Stropkov

Vývoj, výroba a montáž elektrických a elektronických zariadení, výrobkov z plastov a kovov.

TESLA STROPKOV, a.s.
Hviezdoslavova 37/46
091 12 Stropkov
Slovenská republika
tel.: +421-54-7867 (500)
fax: +421-54-7867 502 (505)
tech. podpora: +421-918 594 907
e-mail: predaj@tesla.sk
www.tesla.sk

Distributor pro ČR:
TESLA Stropkov - Čechy, a.s.
Syrovátka čp. 140
503 25 Dobřenice
tel.: 495 800 510
fax: 495 451 239
tech. podpora: 724 216 386
e-mail: tesla@teslastropkov.cz
www.teslastropkov.cz

K - DDS - 174 / 2012