

Řídící jednotka pro 2 čtečky SL20



Návod pro instalaci

*Verze hardware SL20.3
od verze firmware: 2.70*

Popis funkce

SL20 je sběrnice jednotka pro ovládání dvou samostatných jednostranných vstupů nebo jednoho oboustranného vstupu. SL20 slouží jako základní stavební jednotka přístupového systému středního rozsahu. Vlastní elektronika je umístěna v plastovém krytu opatřeném tamper kontaktem a montuje se na skryté místo. Pro jednotlivé vstupy se k SL20 připojují snímače EDK2, EDK4 nebo libovolná čtečka s výstupem WIEGAND. Takovéto řešení poskytuje pohodlnou instalaci a vysokou odolnost proti napadení nebo mechanickému poškození.

K modulu SL20 lze připojit 2 snímače EDK2, EDK4 nebo jednu čtečku WIEGAND, pro které jsou nastaveny práva a podmínky spínání dvou výstupních relé, které dále ovládají elektromagnetické zámky dveří, turnikety atd. Po přiložení ID média dochází k vyhodnocení přístupových práv procházející osoby. Pokud je oprávnění ke vstupu dojde k sepnutí relé a tím otevření dveří. SL20 je dále vybaven vstupem pro dveřní kontakt a odchodové tlačítko. Dokáže hlídat aktuální stav dveří a vyvolat alarm při jejich násilném otevření nebo při nezavření po průchodu oprávněné osoby.

Informace o průchodech a stavech dveří se ukládají ve vnitřní zálohované paměti řídicí jednotky CL700 odkud se přenášejí do počítače k dalšímu vyhodnocení. Všechny provozní vlastnosti lze konfigurovat přímo z počítače.

Přehled možností SL20

Ovládání vstupů

Pomocí SL20 lze ovládat 2 jednostranné vstupy nebo 1 oboustranný vstup. Modul může vnitřně pracovat jako 2 samostatné podsystémy, kterým lze libovolně přidělovat přístupová práva a nastavovat jejich chování.

Signalizace alarmu

Pomocí dveřních kontaktů lze sledovat a signalizovat aktuální stav dveří. SL20 obsahuje vstupy pro dveřní kontakt a odchodové tlačítko, což umožňuje sledovat oboustranný vstup ovládaný pomocí čteček, nebo dva vstupy se čtečkou ve směru dovnitř a odchodovým tlačítkem ve směru ven.

Výstup PGM

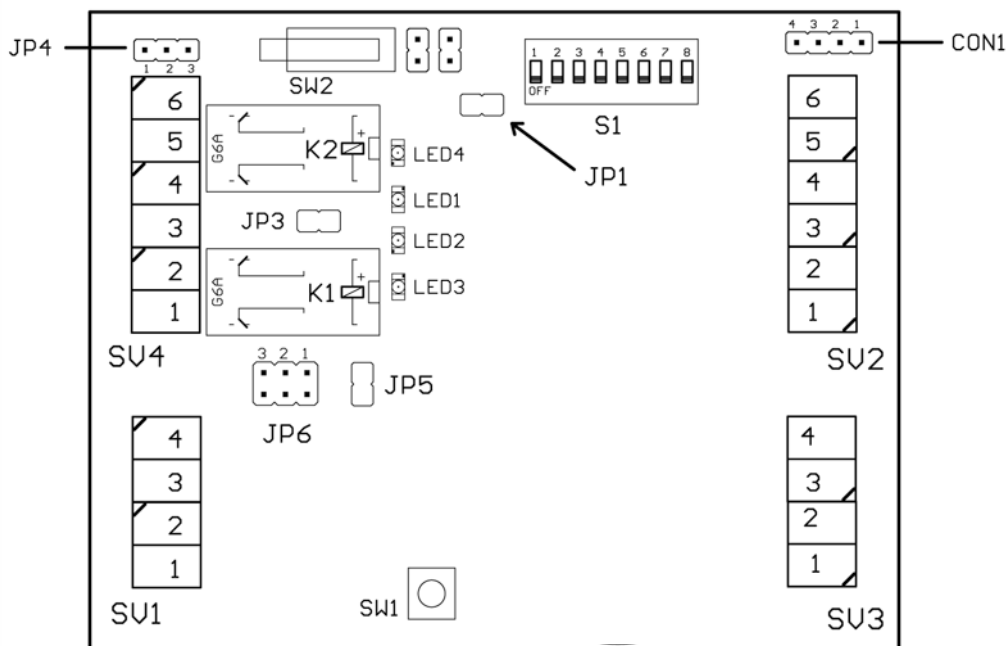
SL20 je vybaven přídatným tranzistorovým výstupem (otevřený kolektor), který může být libovolně naprogramován a signalizovat různé činnosti. Např.: připojení sirény pro alarm dveří.

Kompletní programování z počítače

Všechny provozní parametry a konfigurace se provádějí přes dálkovou správu přímo z počítače. Konfigurovat lze způsob a doby spínání relé, časy alarmů, programovat výstup PGM, intervaly pro vstupy, zapínat a vypínat různé funkce atd. Pro konfiguraci použijte program ACS Control panel.

Zapojení modulu

Připojení všech periférií provádějte vždy při vypnutém systému!



SV1 napájení, komunikace
SV2 připojení čteček
SV3 I/O porty
SV4 výstupní relé K1, K2

CON1 konektor pro připojení rozšiřujících modulů
SW2 tamper - rozpínací kontakt

Konfigurační a signalizační prvky:

JP1 konfigurační propojka
JP3 uzemnění svorky relé K1
JP4 nastavení svorky relé K2
JP5 zakončovací rezistor RS485
S1 konfigurační přepínač

JP6 volba komunikace
spojeno 1,2 – RS485
SW1 tlačítko RESET - nahrazuje
odpojení napájecího napětí

LED1 zelená-stavová signalizační dioda
LED2 žlutá-signalizační dioda komunikace
LED3 signalizace sepnutí relé K1
LED4 signalizace sepnutí relé K2

Svorkovnice SV1

SV1	Signál
1	Napájení + 12V
2	Napájení 0V – GND
3	Sériová linka – TxD (B)
4	Sériová linka – RxD (A)

Svorkovnice SV2

Připojení čteček

svorka	signál	Popis	směr
1	+12V	Napájení pro čtečky + 12V	Výstup
2	GND	Napájení 0V	
3	DATA	Data ze čtečky – DATA0	Vstup
4	CLK	Data ze čtečky – DATA1	Vstup
5	BUZ	Zvuková signalizace čtení	Výstup
6	LED	Signalizace správného čtení	Výstup

Svorkovnice SV3

svorka	signál	Popis	směr
1	PGM	výstup PGM – otevřený kolektor max. 500 mA	Výstup
2	+12V	jako SV1/1	Výstup
3	TLA	Odchodové tlačítko	Vstup
4	INP	Vstup pro dveřní kontakt	Vstup

Svorkovnice SV4

Přepínací kontakty relé K1, K2

svorka	signál	Popis
1	N.C.	rozpínací kontakt relé K1
2	N.O.	spínací kontakt relé K1
3	COM	společný kontakt relé K1 – pomocí propojky JP3 se propojí na SV1/2
4	N.C.	rozpínací kontakt relé K2
5	N.O.	spínací kontakt relé K2
6	COM	společný kontakt relé K2 - pomocí propojky JP4 se propojí na SV1/1, SV1/2

Konektor CON1

Otevřené multifunkční rozhraní pro připojení periférií nebo rozšiřujících modulů.

pin	signál	Popis
1	GND	jako svorka 2 na SV2 (SV3)
2	TAMPER	Výstup mikrospínače krytu (v klidu +12V, při otevření krytu GND)
3	DATA1	Data 1 / SCL / SCLK
4	DATA0	Data 0 / SDA / MOSI

Uvedení do provozu

Po připojení modulu k napájecímu napětí svítí trvale zelená signalizační LED1 a bliká žlutá LED2 komunikace, což je základní stav (pokud zelená dioda bliká modul se nachází ve stavu pro download). Při přečtení čipu nebo karty na čtečce krátce blikne žlutá LED na řídicím terminálu CL700.

Pro správnou komunikaci s počítačem je třeba nastavit pomocí přepínače S1 parametry pro komunikaci (adresa, parita, přenosová rychlost). Po každé změně nastavení přepínače S1 je nutno krátce propojit propojku JP1, aby se změny projevíly v činnosti modulu. Načtení nové konfigurace je signalizováno bliknutím diody LED1. **Nelze nahradit vypnutím a zapnutím.**

Konfigurační přepínač S1

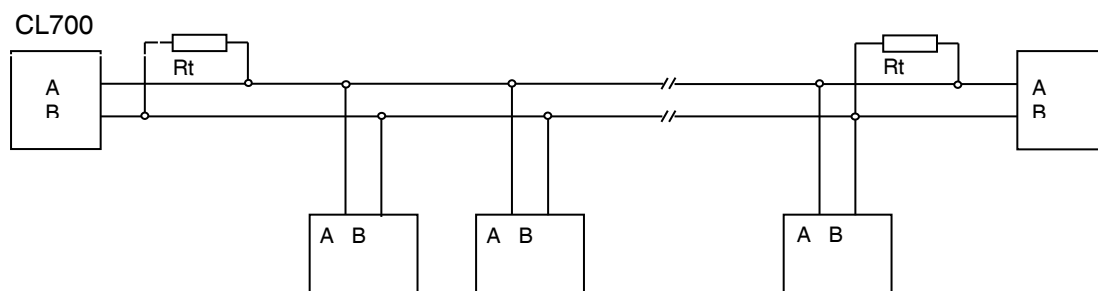
Přepínač S1		1	2	3	4	5	6	7	8
adresa modulu	1	ON							
	2		ON						
	3	ON	ON						
	4			ON					
	5	ON		ON					
	6		ON	ON					
	7	ON	ON	ON					
	8				ON				
	9	ON			ON				
	10		ON		ON				
	11	ON	ON		ON				
	12			ON	ON				
	13	ON		ON	ON				
	14		ON	ON	ON				
	15	ON	ON	ON	ON				
	16					ON			
	17	ON				ON			
	18		ON			ON			
	19	ON	ON			ON			
	20			ON		ON			
	21	ON		ON		ON			
	22		ON	ON		ON			
	23	ON	ON	ON		ON			
	24				ON	ON			
	25	ON			ON	ON			
	26		ON		ON	ON			
	27	ON	ON		ON	ON			
	28			ON	ON	ON			
	29	ON		ON	ON	ON			
	30		ON	ON	ON	ON			
	31	ON	ON	ON	ON	ON			
parita	žádná						OFF		
	even						ON		
reader	EDK2							OFF	
	WIEGAND							ON	
rychlost	9 600								OFF
	19 200								ON

Sériové rozhraní RS 485 – na JP6 propojeno 1, 2

Je určeno k připojení do sítě RS 485 řídicího terminálu CL700. Na jednu linku 485 lze připojit 32 modulů. Pro zajištění správné komunikace stačí pouze dva vodiče, které propojují paralelně všechny moduly (vždy svorku A se svorkami A na ostatních modulech). Komunikace v takovémto zapojení probíhá v režimu HALF-Duplex, což znamená, že vždy pouze jedno zařízení vysílá a ostatní přijímají. Přepínání toku dat musí být řízeno pomocí řídicího terminálu CL700.

- Maximální délka vedení je 1200 m. Počet vodičů 2 + stínění nebo kroucení, doporučený průměr minimálně 0,5 mm

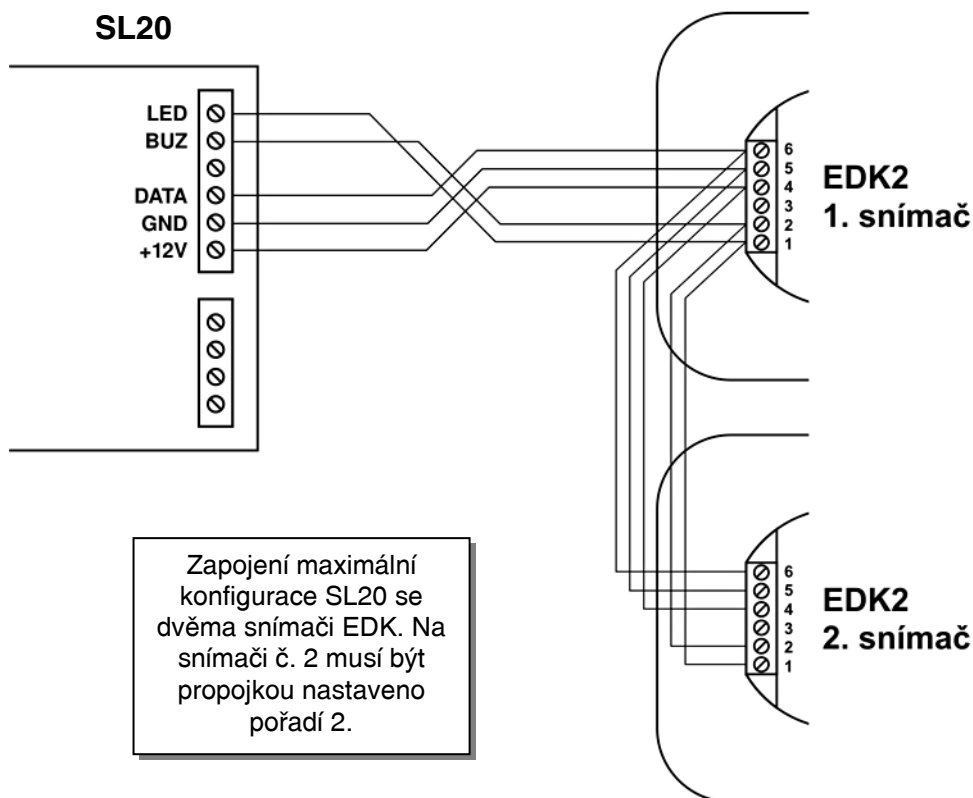
Typické zapojení sítě RS 485:



Ke dvěma nejvzdálenějším zařízením se vždy připojují zakončovací rezistory R_t pro vyrovnání impedance vedení. Tyto rezistory se připojují paralelně mezi svorky A B, doporučená hodnota je 120 ohmů. V případě připojení na velmi krátkou vzdálenost (do 10 m) se použije pouze jeden rezistor R_t . Svorka A bývá označována také jako TX+, svorka B jako TX-.

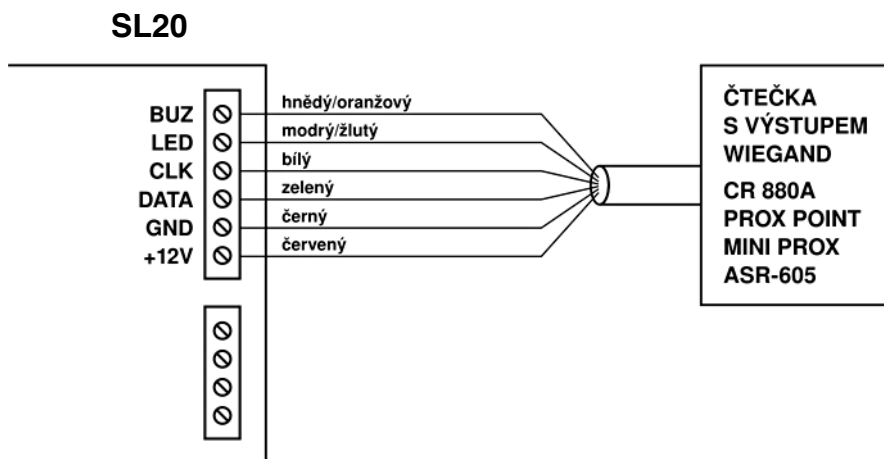
Připojení čteček EDK

K SL20 lze připojit snímače EDK, které podle nastavení ovládají výstupní relé pro otvírání dveří nebo jiných vstupů. Čtečky se připojují na svorkovnici SV2 paralelně. Pro rozlišení čtečky musí být v pořadí druhé čtečky propojena adresní propojka.



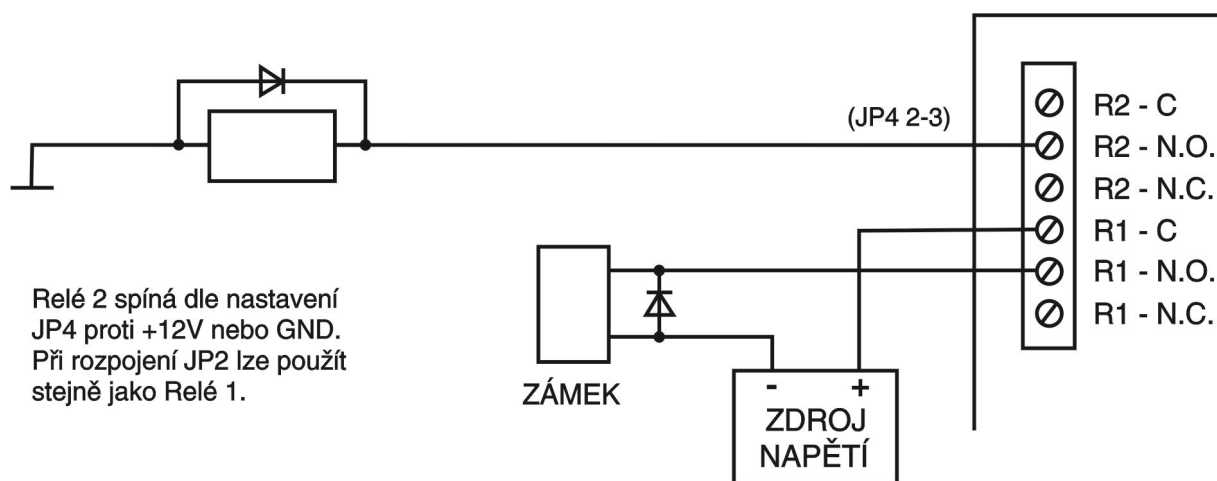
Připojení čteček s výstupem WIEGAND

Při potřebě pracovat s jinými typy bezkontaktních karet (např.: PosiProx, HID, Motorola) je možno na SL20 připojit jednu čtečku pro požadované karty. Čtečky musí poskytovat výstupní data ve formátu WIEGAND. Pokud je připojena čtečka WIEGAND je třeba nastavit přepínač č.7 na S1.



Zapojení výstupních relé

Na výstupní relé se připojují elektromagnetické zámky pro blokování dveří nebo slouží jako výstup pro ovládání různých dalších zařízení (např. turnikety, závory, zabezpečovací systémy...). Každé ze čtyř relé lze libovolně programovat pro různé funkce v závislosti na čtečkách. Například při ovládání turniketu se podle čtečky rozpozná směr průchodu a sepne se relé blokující příslušný směr.

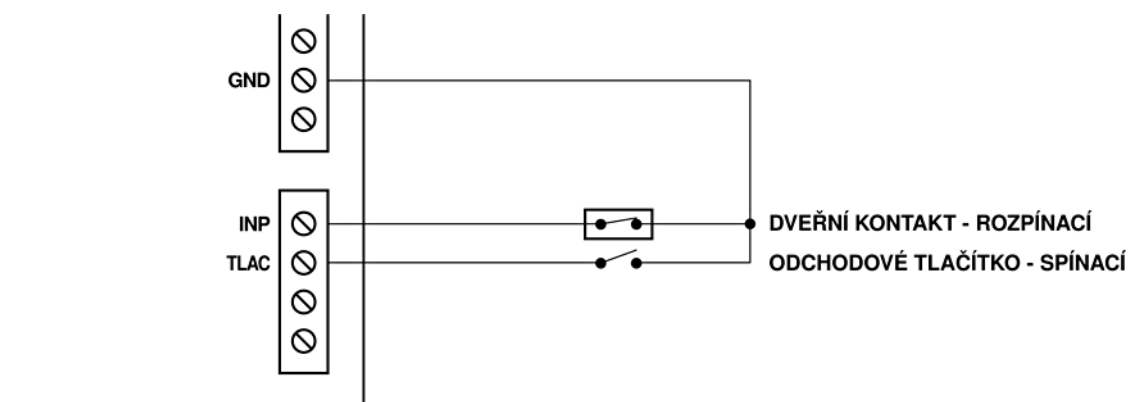


Obrázek platí pro svorkovnici SV4. Sepnutí relé je indikováno příslušnou LED diodou D3-D4.

Připojení dveřního kontaktu a odchodového tlačítka

Oba vstupy se připojují proti svorce GND. Dveřní magnetický kontakt musí být rozpínací tj. při zavřených dveřích sepnuto, při otevření dveří rozepnuto. Po přiložení karty dojde k sepnutí relé zámku, pouze pokud jsou dveře zavřeny a ihned po otevření dveří relé vypne. Funkce hlídání dveří není defaultní nastavení a musí být nastavena.

Odchodové tlačítko se používá v případě, když je vstup ovládán kartou pouze jednostranně a je zapnuto hlídání dveří. Při stisku odchodového tlačítka dojde k sepnutí relé a tím uvolnění zámku dveří jako by byla přiložena platná karta. Osoba může otevřít dveře a projít aniž by toto bylo vyhodnoceno jako násilné otevření. Odchodové tlačítko musí být spínací kontakt – v klidu rozepnuté.



Hlídnání dveří

Modul SL20 obsahuje dva nezávislé podsystémy, které umožňují naprosto nezávislé řízení přístupu. Pokud je softwarově nastaveno hlídání dveří (pouze zubatém 1) pak modul kontroluje stav příslušných dveří a dokáže vyvolat alarm při nedovoleném vniknutí. Při různých stavech dveří jsou do historie průchodů generovány operace podle následující tabulky:

Operace	Číslo karty	Popis
65	Aktuální	Neznámá karta
67	0	Temper kontakt krytu
68	0	Stisknuto odchodové tlačítko 1
75	Aktuální	Nepovolený průchod – není oprávnění
76	Aktuální	Nepovolený průchod – podsystém 2
77	0	Otevření dveří bez čtení karty (násilné otevření)
78	0	Zavření dveří po násilném otevření
79	0	Nezavřené dveře (po nastaveném intervalu)
78	Poslední	Zavření dveří po přečtení karty
79	Poslední	Nezavřené dveře po přečtení karty

Tyto operace musí být definovány v obslužném programu pro správnou funkci modulu. Pro operace, které signalizují poplach, může být také definováno spínání relé.

Pro správnou funkci funkce hlídání dveří musí být na svorku INP příslušného podsystému připojen dveřní kontakt případně odchodové tlačítko na svorce TLAC. Pokud dojde k násilnému otevření dveří (tj. bez přiložení karty) je toto uloženo do paměti událostí a může být spuštěn poplach. Dále modul kontroluje příliš dlouhé otevření dveří. Pokud pro průchodu oprávněné osoby nedojde k opětovnému uzavření dveří v nastavené intervalu, bude toto opět signalizováno jako v předchozím případě. Interval hlídání a signalizace alarmů lze uživatelsky nastavit z počítače.

PGM (programovatelný) výstup

Programovatelný výstup dostupný na SV1/8 lze využít pro ovládání dalších periférií v závislosti na stavech jednotky SL20. Například lze připojit sirénu pro signalizaci poplachu dveří nebo ovládání osvětlení prostoru po přiložení karty.

Jako aktivační událost pro PGM lze programovat (i jejich kombinace):

- platná karta
- nepovolený přístup
- alarm násilné otevření subsystém 1
- alarm nezavření dveří subsystém 1

Při vzniku aktivační události dojde k sepnutí PGM výstupu. Dobu sepnutí lze nastavovat v rozsahu 1..255 vteřin. Po uplynutí nastavené doby se PGM rozeptne i v případě že nadále trvá aktivační událost, která vyvolala sepnutí.



Poznámka:



Poznámka:

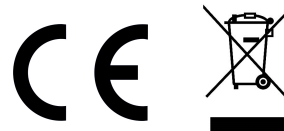
Technická specifikace

Popis	Hodnota
Typ média	dle připojených snímačů
Napájecí napětí	10 – 15 V DC
Napájecí proud	30 mA @ 12V (max. 50 mA) (bez externích snímačů)
Pracovní teplota	min. -25 °C, max. +65 °C
Komunikace	RS485, RS232 - 9600/19200 Bd
Krytí	IP40 pokud je umístěn v originál krytu výrobce
Rozměry pl. spoje	šířka 95 x výška 75 x hloubka 25 mm
Rozměry krytu	šířka 130 x výška 80 x hloubka 34 mm

Provozní parametry

Popis	Hodnota
Externí snímač	2x EDK2/ 1x čtečka WIEGAND
Počet vstupů	1x dveřní kontakt 1x odchodové tlačítko
Počet výstupů	2x přepínací relé 2A 1x tranzistor 500 mA
Doba otevření zámku	max. 99 s

Aktualizace a novinky naleznete na www.acsline.cz



Uvítáme jakékoliv připomínky a podněty k činnosti systému ACS-line.
Výrobce si vyhrazuje právo změn ve výrobcích a v propagačních materiálech.

ESTELAR s.r.o.

Palackého 744/1, Holešov 769 01, Česká republika

IČ: 26932962, DIČ: CZ26932962

telefon.: +420 573 395 466

hotline@estelar.cz

<http://www.estelar.cz>