

Docházkový terminál RT300, RT300B, RT300W

Identifikační systém ACS-line

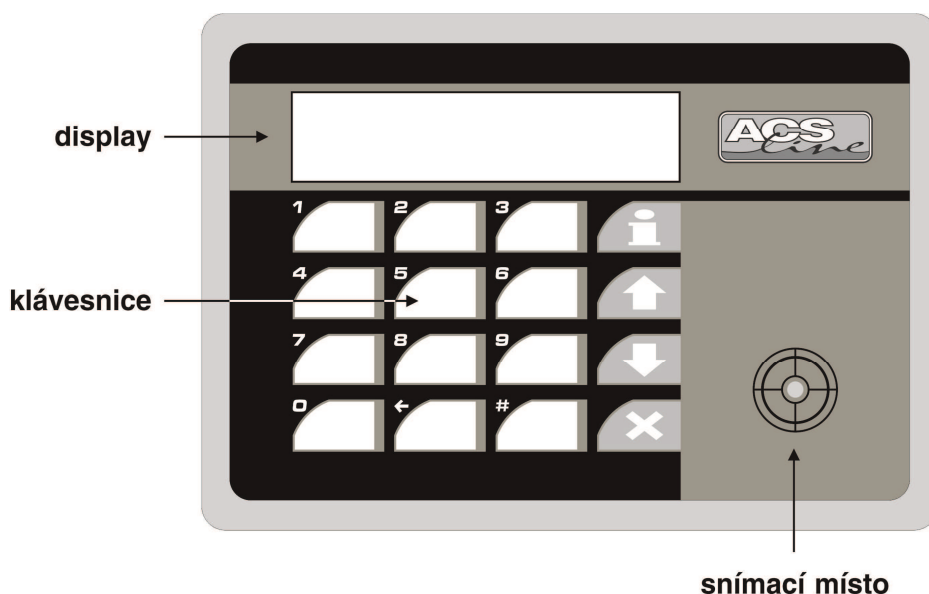


*Verze hardware RT300.11
od verze firmware: 2.35*

Manuál k obsluze

1 Terminál RT300 – základní vlastnosti

Modul je určen pro evidování průchodů na základě identifikace pomocí kontaktních kódových klíčů nebo bezkontaktních identifikačních karet (případně přívěsků). Ve vnitřní paměti se automaticky zaznamenávají všechny události. Pomocí klávesnice lze volit různé druhy příchodů, odchodů a přerušení pracovní doby. Přehledný LCD display zobrazuje informace o procházející osobě a stavu systému. Komunikaci s nadřazeným počítačem umožňuje integrované sériové rozhraní. Prostřednictvím počítače lze modul kompletně programovat a ovládat.



Display

LCD alfanumerický 2 x 16 znaků umožňuje komfortní ovládání terminálu. Na display jsou zobrazovány informace o přečteném ID médiu (jméno, příjmení uživatele), provozní stavy a hlášení a programovací menu pro snadné nastavení. Velikost znaků na display je 10mm, což zaručuje přehlednost a dobrou viditelnost i z větší dálky.

Klávesnice

4 x 4 tlačítka slouží především pro volbu typu průchodu (příchodu, odchodu nebo jiného přerušení prac. doby), a dále pro pohyb v menu a nastavování terminálu. 12 tlačítek slouží pro přímou volbu operace. Pod fólii je možno vsunout papírové proužky s uživatelským popisem operace. Šablonu pro úpravu popisků tlačítek můžete stáhnout na www.acsline.cz v sekci pro partnery, nebo na helpdesk.estelar.cz pro koncové uživatele.

Snímací místo

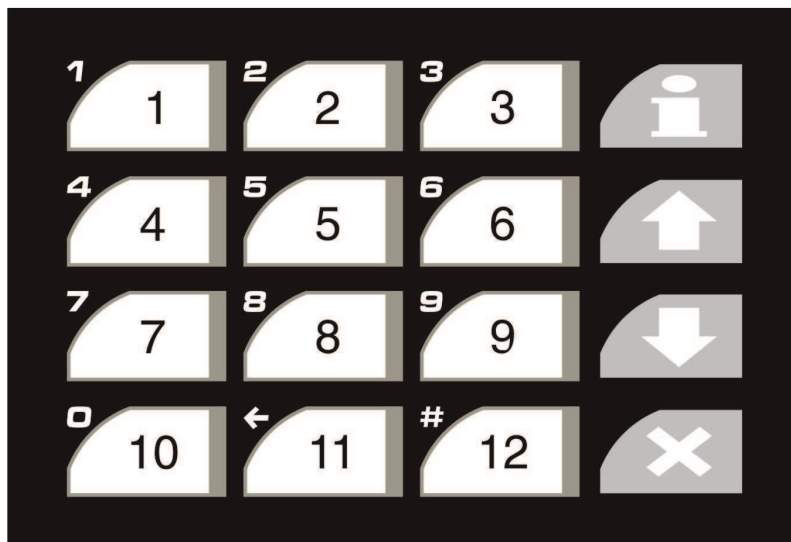
zde se přikládá identifikační médium dle provedení:

- DALLAS – je osazena kovová snímací hlavice do, které se vkládá čip, tak aby se obě kontaktní plošky čipu vodivě spojily se snímačem. Stačí krátké spojení cca 200 ms.
- BEZKONTAKT – žádný snímač není viditelný. ID karta musí být přiblížena k vyznačenému terčíku na minimálně 10 cm. Čtecí vzdálenost zaleží na typu média, u přívěsku je typicky do 5 cm.
- OTISK PRSTU – je osazen kontaktní biometrický snímač pro načtení obrazu otisku prstů. Na snímač přiložte libovolný prst tak aby co největší plocha bříška prstu byla na středu snímače. Špička prstu by měla dosednout do prohlubně v horní části vymezovacího plastového rámečku.

Zálohování paměti dat zajišťuje lithiová baterie osazená v pouzdře na plošném spoji. Kapacita baterie zaručuje uchování nepoškozených údajů 5 let bez napájecího napětí. Zároveň se stárnutím baterie klesá i její kapacita, proto doporučujeme po 3 letech provozu baterii vyměnit.

1.1 Ovládání

K nastavení a ovládání modulu slouží tlačítková klávesnice. Jednotlivá tlačítka mají svou pevnou funkci, ale v některých případech se jejich funkce mění nebo rozšiřuje podle aktuálního stavu. Všechny úkony prováděné na modulu jsou zobrazovány na display popřípadě indikovány zvukovým signálem (pokud je zapnut).



Klávesnice:

může pracovat ve dvou režimech

- 1) výběrová
tlačítka 1 – 12 slouží pro
přímý výběr operace
- 2) numerická
tlačítka 1-10 slouží jako číselník
11 a 12 jsou funkční klávesy

Do num. režimu se klávesnice přepíná v místech, kde se zadává číselná hodnota. Tento režim indikuje blikající kurzor.

Přehled funkcí jednotlivých tlačítek

Aktuální stav	Klávesa	Funkce
Snímací režim	1-12 i x ↑ ↓	přímá volba operace – stiskem se vybere operace s číslem klávesy zjištění informace o kartě (saldo) výběr operace zadáním čísla – přechod do výchozího stavu posun na následující operaci posun na předchozí operaci
Volba přerušení	x #	zrušení volby – ESC potvrzení volby – ENTER
Zadání hesla	0-9 x #	číselná hodnota hesla zrušení volby – ESC potvrzení volby – ENTER
Programovací menu	↑ ↓ i x ostatní	předchozí položka – UP následující položka – DOWN výběr zobrazené položky – Enter návrat o úroveň zpět – ESC bez funkce
Položky menu	1-10 x ↑ ↓ i	zadání číselné hodnoty návrat bez uložení změn – ESC změna nastavení položky potvrzení změny, přechod na další položku – ENTER

Současným stiskem kláves [i]+[x] proběhne **restart** modulu stejně jako po připojení napájecího napětí.
Pro vstup do menu použijte stisk obou šipek [↑]+[↓].

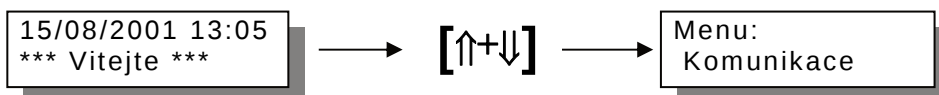
1.2 Vymezení pojmů

V následujících kapitolách jsou popisovány činnosti pro práci s modulem RT300 pro názornost jsou v textu používány následující značky vyjadřující jednoznačnou činnost nebo klíčová slova.

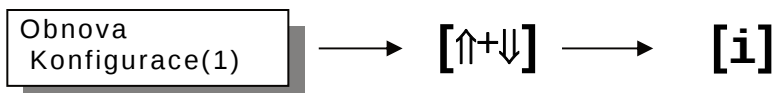
<u>display text</u>	zobrazení na display
[klávesa]	stisknout klávesu
<ID>	čtení ID média
Položka	položka menu
HESLO	název požadovaného hesla nebo název menu
uživatel	uživatelé se rozumí osoba (zaměstnanec), kterému byl přidělen ID klíč
typ události	v textu uváděno také jako typ činnosti nebo přerušení prac. doby je informace zobrazená na druhém řádku displaye ve snímáčním režimu a označuje směr průchodu (příchod, odchod), nebo důvod přerušení prac. doby (oběd, lékař ...).

1.3 Default nastavení

Po připojení napájecího napětí je třeba zvolit a nastavit optimální konfiguraci dle podmínek instalace. Pokud byl terminál správně připojen svítí na display aktuální datum, čas a uvítací text.



Vstoupili jste do menu, které slouží pro konfiguraci a nastavení vlastností terminálu. Stiskem rolovacích tlačítek vyberte položku **Obnova** a potvrďte tlačítkem **[i]**.



Vyberte požadovanou přednastavenou konfiguraci a potvrďte tlačítkem **[i]**.

Defaultní nastavení:

číslo konfigurace	počet čas.plánů	počet operací	počet uživatelů	počet ex. záznamů
1	500	80	1500	1500
2	400	80	2000	2000
3	0	80	5000	0

Komunikace: adresa = 1, rychlost = 19200, parita = žádná

IP adresa: 192.168.1.100, maska podsítě: 255.255.255.0, TCP port: 13 000

Spínání všech relé = vypnuto

Typ snímače EDK: pro Dallas se automaticky nastaví EDK1, pro bezkontakt EDK2

Heslo do menu se nastaví na „9999“

Počítadla 1-5 se nastaví na hodnotu 0, což způsobí ztrátu všech dat uložených v paměti.

Všechna nastavení je možno dle potřeby změnit pomocí dalších položek v menu.

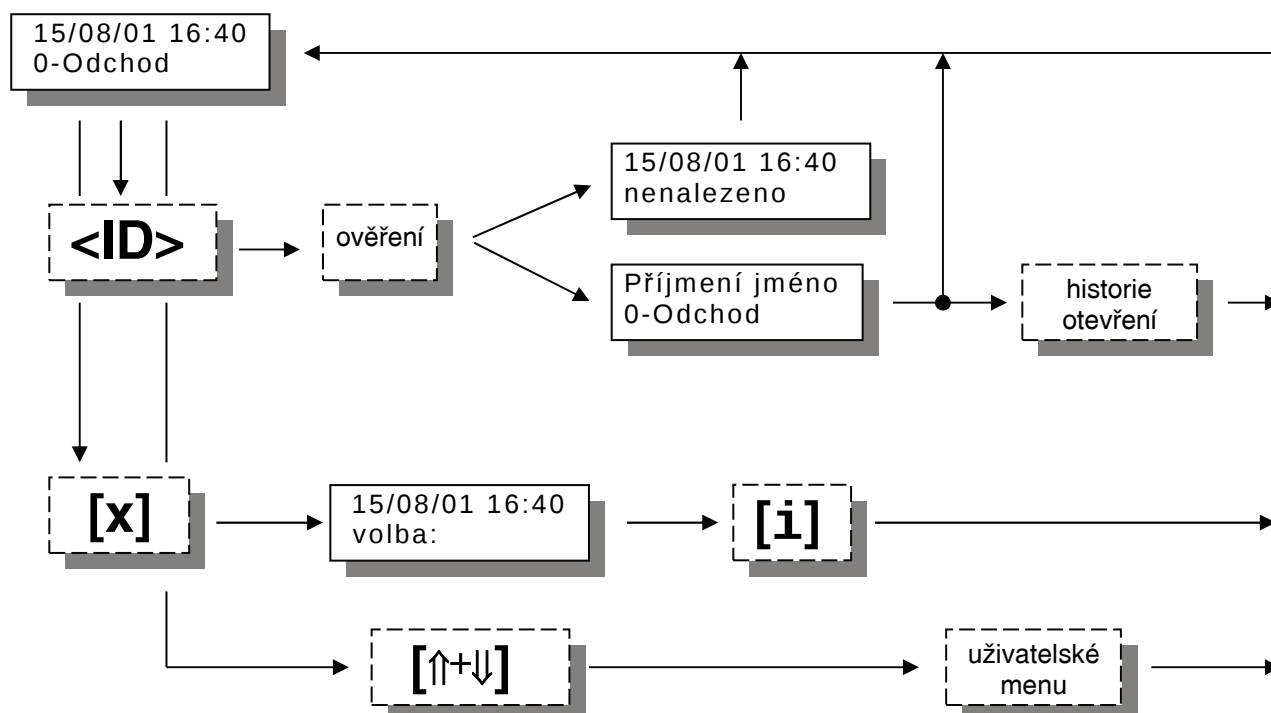
2 Popis činnosti

2.1 Snímací režim

Je normální provozní stav po zapnutí a zvolení operace. V tomto režimu probíhá čtení identifikačních karet, jejich vyhodnocení a evidování průchodů. Na display je zobrazen aktuální datum a čas.

Ve druhém řádku je zobrazen název případně zkratka aktivní operace a čeká se na čtení ID média.

Obecný princip činnosti snímacího režimu:



Přečtením jakéhokoliv klíče je ověřen přečtený kód:

- 1) Pokud je kontrolovaný klíč ověřen jako platný následuje zobrazení jména uživatele popřípadě kódu ID klíče doprovázeno dlouhým zvukovým signálem a jsou vykonány navazující činnosti např.: zápis události do historie, otevření dveří, ...

Příjmení jméno
[>Odchod]

- 2) Pokud je ověření negativní objeví se na display hláška „nenalezeno“ a následuje 2x krátké písknutí. Zamítnutí vstupu může mít důvod také v nastavení přístupových práv viz. kapitola Přístupová práva.

15/08/01 16:40
nenalezeno

2.2 Volba typu průchodu

Po zapnutí terminálu na napájecí napětí je na display zobrazen aktuální datum, čas a uvítací text dokud není zvolena některá operace. V tomto stavu nechte žádné karty.

Volba operace se provádí stiskem tlačítka označeného požadovanou operací. Pokud je stisknuté tlačítko obsazeno zobrazí se text operace na druhém řádku displaye. Obdobně lze operace postupně procházet pomocí rolovacích tlačítek [↑/↓].

Druhá možnost výběru operace je přes tlačítko [x]. Zde se předpokládá znalost číselných kódů operací:

15/08/01 16:40
volba:

Klávesnice je nyní přepnuta do numerického režimu a číselně se zadává kód operace. Potvrzení zadání tlačítkem [i] nebo [#]. Pokud zadáný kód operace existuje je zobrazena v opačném případě zazní zamítací tón. *Tato možnost volby je implicitně vypnuta a je třeba ji povolit pomocí konfiguračního programu.*

2.3 Informace o médiu

Po stisku tlačítka [i] ve snímacím režimu je zobrazena operace „informace“ a očekává se přiložení ID média:

15/08/01 16:40
I-informace

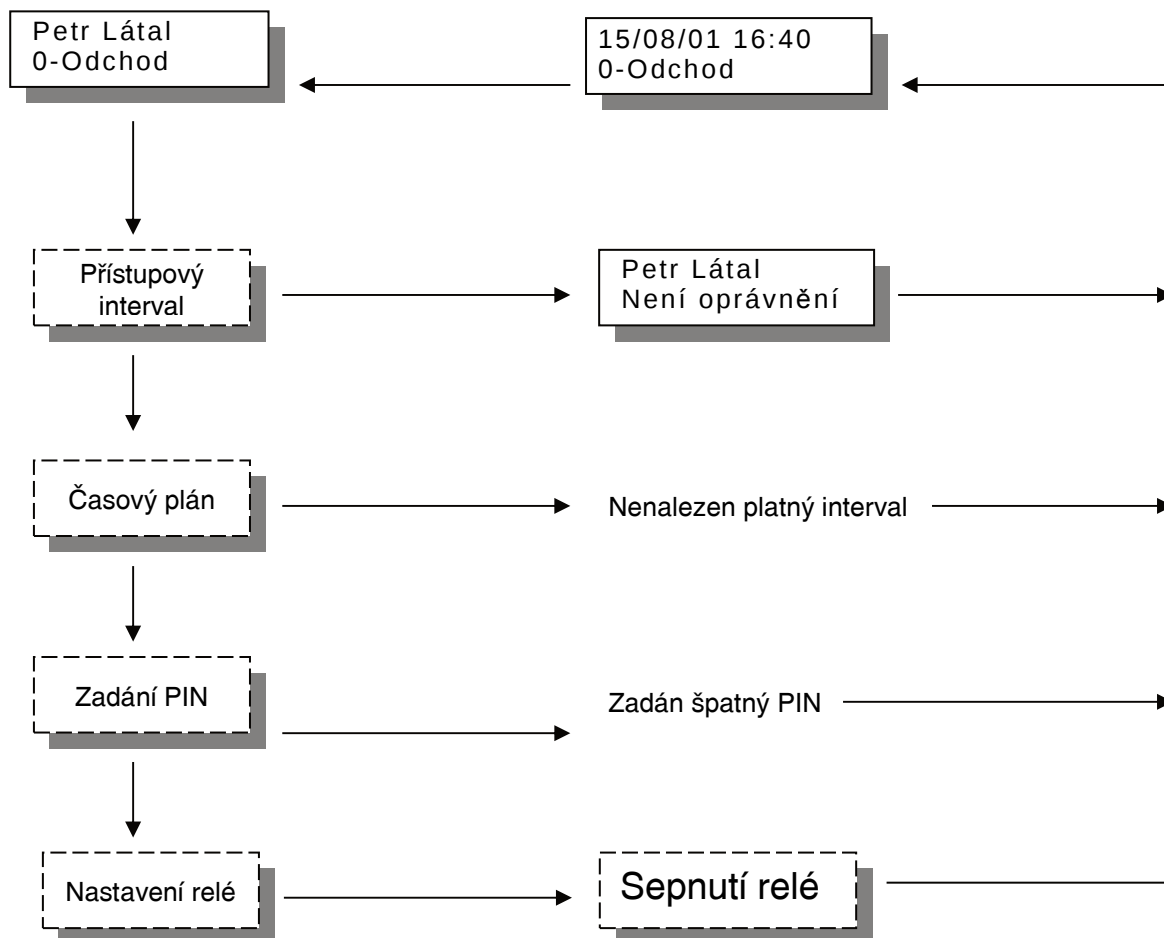
Pokud je přiložen známý klíč zobrazí se osobní číslo a jméno pracovníka. Dále je zobrazeno saldo odpracované doby dle nastavení v počítači.

000001 - Jméno
Saldo = 0h00m

Je-li je přiložen neznámý klíč zobrazí pouze kód čipu nebo karty, což lze použít pro rozpoznání média.

neznámá karta
xxxxxxxxxxxxxx

2.4 Algoritmus vyhodnocení přístupových práv



Vyhodnocení oprávnění pro otevření dveří probíhá ve čtyřech fázích:

Přístupový interval - povoluje nebo zakazuje vstup všech karet. Jedná se o jeden časový interval od-do pro všechny dny stejný. V tomto intervalu lze s terminálem běžně pracovat. Mimo interval vypíše na display vždy po přečtení karty hlášení: Není oprávnění.

Interval lze využít také pro trvalé otevření dveří. Např: v době od 8 – 16 hod bude trvale sepnuto relé 1 a lidé mohou libovolně procházet, mimo interval pracuje terminál “normálně”.

Časový plán - vyhodnocuje oprávnění ke vstupu na základě nastavení časových oken pro jednotlivé dny v týdnu. Časy jsou definovány v rámci přístupových skupin. V případě nenalezení odpovídajícího časového okna nedojde k sepnutí relé, ale operace se zaeviduje normálně.

PIN – pokud je zapnuto potvrzení vstupu číselným kódem PIN, objeví se na display výzva k zadání čtyřmístného čísla. Pokud je zadán správný PIN pokračuje se ve vyhodnocení.

Nastavení relé – v poslední fázi dochází již k samotnému spínání relé v závislosti na nastavení parametrů daného výstupu a zvolené operace. Operace zvolená pro daný průchod musí mít zadáno, které relé má spínat a toto relé musí být povoleno pro spínání.

Pokud není umožněn vstup dle přístupových práv a časových plánů je terminálem vždy generována operace 75 – nepovolený průchod

2.5 Menu

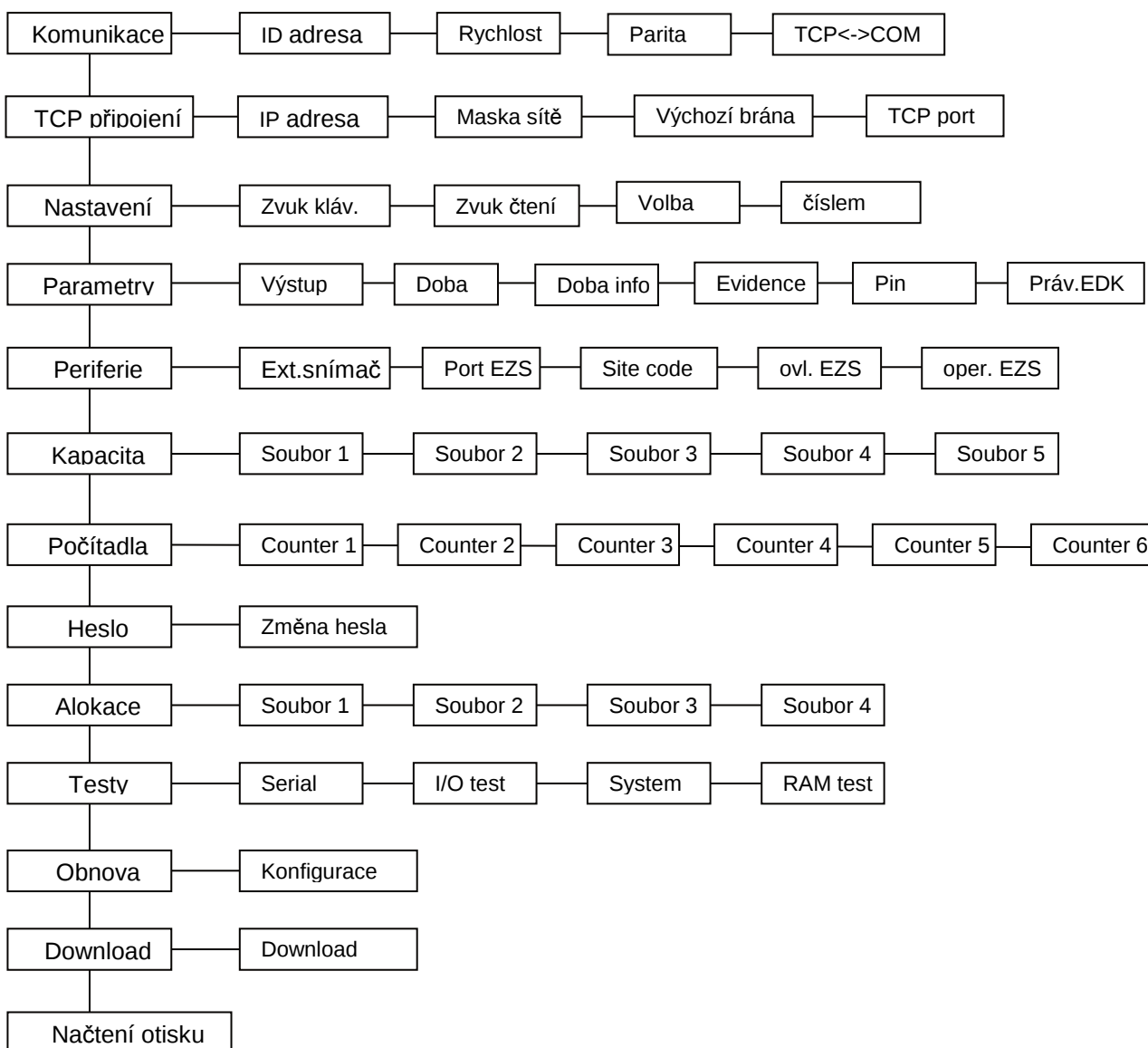
Vstup do menu: ve snímacím režimu stiskněte [↑+↓] a dále použijte číselné klávesy pro zadání hesla. Přednastavené heslo je "9999" (toto heslo se nastaví vždy při změně nastavení pomocí funkce **Obnova** a později je doporučeno jej změnit). Zadané heslo se potvrdí klávesou [i], na display se objeví první položka menu.

Pro pohyb v menu slouží rolovací tlačítka [↑] a [↓]. Výběr zobrazené položky [i]. Některé položky menu obsahují podseznamy pro jednotlivá nastavení, přechod na další položku podseznamu je tlačítkem [i]. Při změně hodnot je třeba projít seznam až do konce aby se změny uložily.

Odejít z menu lze kdykoliv stiskem tlačítka [x].



Struktura menu:



2.5.1 Komunikace

Slouží pro nastavení sériové linky pro spojení s počítačem

ID adresa

Nastavení komunikační adresy. Správné nastavení adresy modulu je klíčové pro bezkolizní funkci více modulů na jedné komunikační lince. Celkem na jednu linku lze připojit až 32 libovolných modulů (pouze s rozhraním RS 485) z nichž každý musí mít svou jedinečnou adresu v rozsahu 0-31. Adresa 0 je vyhrazena pro případné připojení počítače, a adresa 31 pro mastera sběrnice. Zbývá tedy rozsah adres 1 – 30. Pokud je modul připojen přes RS 232 musí být adresa také nastavena v předepsaném rozsahu.

Rychlost

Nastavení přenosové rychlosti. Sériové rozhraní umožňuje výběr dvou rychlostí komunikace. Správná volba přenosové rychlosti zaručuje kvalitní a bezproblémový přenos informací. Vyšší rychlost (19200) lze používat na kratší vzdálenosti v příznivých podmínkách (malé rušení – vnitřní prostory, obytné domy apod.). Pokud dochází k nadměrnému rušení linky, nebo je vedení příliš dlouhé je třeba volit nižší rychlost (9600).

Parita

Určuje použití paritních bitů pro zabezpečení přenosu. Musí být nastaveno stejně jako na PC.

TCP<->COM

Defaultní hodnota = vypnuto. Při zapnutí této volby slouží terminál jako převodník TCP na RS485/232. Komunikuje vždy přes TCP rozhraní, na sériové rozhraní lze připojit další moduly. Ve verzi RT300-F musí být tato volba vždy ZAPNUTA.

2.5.2 TCP připojení (pouze varianta TCP)

IP adresa, Masky podsítě, Výchozí brána

Zde je třeba vyplnit hodnoty, pokud terminál bude komunikovat přes ETHERNET rozhraní. Správné nastavení získáte od správce sítě ve, které bude terminál připojen.

TCP port

Komunikační port TCP přes který probíhá komunikace na dané IP adrese. Musí být shodné s nastavením v ovládacím software.

2.5.3 Nastavení

Zvuk kláves

Zapíná nebo vypíná zvukový signál při stisku klávesnice.

Zvuk čtení

Zapíná nebo vypíná zvukový signál při čtení ID média.

Volba

AUTO = po přečtení karty se nastaví aktuální operace a čeká se na další kartu.
VŽDY = po přečtení karty se nastaví úvodní text a je nutno znovu vybrat operaci
Toto nastavení nemá vliv, pokud se používají časové předvolby

Číslem

Pokud je tato volba zapnuta je umožněn výběr operace číselným kódem po stisku tlačítka [x].

2.5.4 Parametry

Výstup Y1, Y2

Nastavuje charakter výstupních relé pro ovládání zámku dveří, při průchodu.

Výstup	Funkce
Vyp	nespíná
sp	spínací
s+v	spínací (ovládaný vstupem)*
prep	přepínací

*) tato volba je funkční pokud je na vstupu X1 nebo X2 připojen dveřní kontakt. Výstup sepne na nastavenou dobu pouze pokud jsou dveře zavřené.

V režimu hlídání dveří se kontroluje pomocí spínacího kontaktu momentální stav dveří (sepnutý kontakt = zavřeno, rozepnutý = otevřeno). Změna stavu dveří je signalizována, popřípadě je spuštěn alarm (pokud byl povolen), a do historie událostí jsou generovány následující operace:

Operace	Číslo karty	Popis
77	0	Otevření dveří bez čtení karty (násilné otevření)
78	0	Zavření dveří po násilném otevření
79	0	Nezavřené dveře (po nastavené 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 evidenci historie.

Doba Y1, Y2

Nastavuje dobu sepnutí příslušného relé. Doba se nastavuje ve vteřinách a určuje dobu sepnutí pro každé relé samostatně. Po vyhodnocení oprávnění ke vstupu dojde k sepnutí relé dle nastavení, na display je zobrazeno jméno procházející osoby tak dlouho, dokud nevypne poslední sepnuté relé. Určení spínání relé je nastaveno pro každou operaci.

Doba Info

Nastavuje dobu zobrazení informací na display po čtení id média.

Evidence

Pokud je tento přepínač zapnut všechny klíče, které jsou přečteny, jsou akceptovány, tzn. jsou vyhodnoceny jako platné a dojde k otevření dveří. V opačném případě je přečtený klíč porovnáván se záznamy v databázi dle druhu provozu a teprve na základě ověření může být klíč vyhodnocen jako platný.

PIN

Nastavuje zadávání číselného kódu (PIN) pro povolení vstupu.

Práva EDK

Pokud je zapnuto a používají se časová okna pro přístup je platnost oprávnění omezena pouze na externí snímače. Používá se v případě, kdy terminál ovládá hlavní vstup do budovy: externí snímač dovnitř pouští dle oprávnění a terminál ve směru ven pouští vždy.

2.5.5 Periferie

Externí snímač

Určuje typ připojeného externího snímače.

- 0 = snímač EDK2 nahrazuje vnitřní čtečku
- 1 = připojen externí snímač EDK1 (pouze pro verzi Dallas)
- 2 = připojen externí snímač EDK2

pokud je připojen externí snímač EDK musí v seznamu operací existovat příslušná operace, jejíž nastavení určuje chování terminálu při čtení karty přes externí snímač. (kód operace pro první snímač: 98, pro druhý: 56)

Port EZS

Určuje způsob připojení a komunikace ústředny EZS přes port CON2.

- 0 = žádná komunikace
- 1 = formát WIEGAND 26 – při každém přečtení karty je vyslán kód karty – nutný modul OEZS1
- 2 = seriál RS232TTL – při každém přečtení karty je vyslán řetězec s kódem karty a jménem osoby
- 3 = modul ER80 – připojení externí jednotky rozšiřujících vstupů a výstupů

Site code

Tato položka nastavuje způsob zpracování sitecode ze čtečky WIEGAND. Pokud je nastaveno 255 je sitecode ze čtečky součástí načteného kódu, při jiné hodnotě se nenačítá. Pro výstupní data přes CON2 určuje toto nastavení generovaný sitecode ve výstupních datech formátu WIEGAND. Pokud je nastaveno 255 generuje se dle kódu karty nebo čipu, jinak se přenáší nastavená hodnota.

ovl. EZS (ovládání ESZ)

Způsob zapínání EZS. Požadavek na zapnutí může být vyvolán při funkci „počítání lidí“ nebo volbou čísla operace, která je stanovena pro zapínání. Nastavení určuje relé, které má sepnout nebo případně kolikrát se bude simulovat přiložení karty při datové komunikaci s ústřednou EZS. Pokud je nastaveno „none“ je pouze zobrazen informační text na display.

oper. EZS (operace EZS)

Přiřadí operaci, jejíž volbou je možno provést manuální zapnutí připojené ESZ. Vybraná operace musí být přiřazena a nastavena v obslužném programu v počítači. Po zvolení této operace a přiložení karty se provede činnost dle nastavení parametru „olv. EZS“.

2.5.6 Kapacita

Vypisuje aktuální rozdělení paměťového prostoru nastaveného funkcí Obnova nebo Alokace. Čísla jednotlivých souborů korespondují s označením souborů v kapitole 2.5.9.

Kapacita S2=100 /00001000

první číslo (před lomítkem) je velikost souboru
= maximální počet záznamů (dekadicky)
druhé číslo (za lomítkem) je adresa začátku souboru v paměti (HEXA)

2.5.7 Počítadla

Umožňuje kontrolovat nebo nastavovat hodnoty počítadel záznamů v jednotlivých souborech. Počítadlo vždy určuje aktuální počet záznamů v souboru, a informuje tak systém o datech, která může využívat. Všechna počítadla se nastavují hardwarově a nulují programově z počítače při zavádění a čtení dat, proto jejich ruční nastavení neprovádějte, pokud nejste dobře obeznámeni s touto problematikou, mohlo by dojít ke ztrátě dat.

Počítadla Counter1 = 0034

POZOR: Jakákoliv manipulace s nastavením počítadel může mít za následek ztrátu dat uložených v paměti terminálu
--

Přehled dostupných počítadel:

Počítadlo	Popis	Nastavení	Nulování
1	Počet časových plánů	hw při zavádění	sw před zaváděním
2	počet operací	hw při zavádění	sw před zaváděním
3	počet záznamů přístupových práv - salda	hw při zavádění	sw před zaváděním
4	počet aktivních uživatelů	hw při zavádění	sw před zaváděním
5	počet záznamů historie	hw při snímání	autom. při zápisu C6
6	Ofset začátku zápisu historie	Sw po načtení historie	

2.5.8 Heslo

Zde je možno změnit heslo, které chrání vstup do menu a zamezuje tak neoprávněné manipulaci v nastavení terminálu. Doporučujeme vždy změnit heslo. Ochrana heslem při vstupu do menu může být vypnuta.

2.5.9 Alokace

Tato volba dovoluje změnit přednastavené velikosti jednotlivých souborů vytvořených pomocí funkce **Obnova**. **Provedení této funkce má vždy za následek vynulování všech počítadel a tedy ztrátu uložených dat.**

soubor	Popis	Velikost (záznamů)
1	Maximální počet časových plánů	max. 500
2	Maximální počet operací	max. 100
3	Maximální počet aktivních uživatelů	max. 2500
4	Maximální počet záznamů přístupových práv - salda	max. 5000
5	Maximální počet záznamů historie	výpočet (max. 9999)
6	Maximální počet přístupových skupin	výpočet

Soubory 3 a 4 se nastavují na stejnou hodnotu, protože se zpravidla zapisuje stejný počet záznamů.

2.5.10 Testy

Skupina testů pro kontrolu správné funkce terminálu (ser. Linka, vstupy, výstupy, paměť).

POZOR – při testu paměti dojde k jejímu vymazání a tedy ztrátě všech dat.

2.5.11 Obnova

Rozdělení paměťového prostoru a přednastavení některých hodnot. Viz. kapitola **Default nastavení**.

**Provedením této funkce dojde k přepsání všech nastavení na výrobní hodnoty
!!! tím budou ztracena také všechna data v terminálu !!!**

2.5.12 Download

Nahrání aktualizovaného SW do terminálu. Po vstupu do této položky je zobrazeno hlášení:

waiting...

a modul čeká na data z počítače
zrušení tohoto režimu lze restartem nebo odpojením napájecího napětí.
! vždy po nahrání vyšší verze software proveďte obnovu nastavení !

Pro nahrávání programu do terminálů se používá program ACS Control Panel, který umožňuje také další možnosti ovládání a konfigurace terminálu. Pokud se používá nejnovější verze programu Control Panel (od 2.10) není nutné vstupovat do režimu download. Po spuštění nahrávání na PC se terminál automaticky restartuje a započne přenos dat za předpokladu, že komunikace pracuje správně.

Do režimu pro download lze vstoupit také podržením tlačítka [i] při zapnutí napájecího napětí.

V některých případech komunikace s terminálem vybaveným TCP rozhraním (označení TCP) může být vyžadováno zadání MAC adresy terminálu.

MAC adresa terminálu je jedinečný údaj označující konkrétní zařízení. Z výroby je nastavena na: **00-4F-49-0D-xx-xx** kde xxxx je doplněno podle posledních 4 znaků výrobního čísla v hex vyjádření. Např: pro terminál s výr. číslem 140556041984 bude xxxx = 07-C0.

2.6 Funkce „počítání lidí“

Tato funkce terminálů umožňuje automatické ovládání zabezpečovací ústředny EZS. Terminál počítá příchozí a odchozí zaměstnance v objektu. Při odchodu posledního zaměstnance z budovy provede zapnutí EZS. Po příchodu prvního zaměstnance při zapnutí EZS, dojde k jejímu vypnutí.

Samotné ovládání EZS lze realizovat dvěma způsoby kontaktem nebo datovým výstupem. V prvním případě vždy při požadavku na změnu stavu EZS dojde k sepnutí relé 2 dle nastavení v menu *Parametry*. V běžném provozu znamená jedno sepnutí zapnutí EZS, další sepnutí znamená vypnutí EZS. Druhý způsob ovládání poskytuje výstup kódu přiloženého média ve formátu WIEGAND 26. Ústředny, které umožňují vstup takových dat mohou pak na základě nastavených práv zapínat a vypínat jednotlivé chráněné prostory podle oprávnění procházející osoby. Nastavení způsobu ovládání EZS je v menu *Periferie*.

Informace o přítomnosti osob se uchovávají v paměti terminálu a při každém zápisu do souboru osob jsou nulovány. Tedy vždy po generování nastavení terminálů bude systém ve stavu přítomno 0.

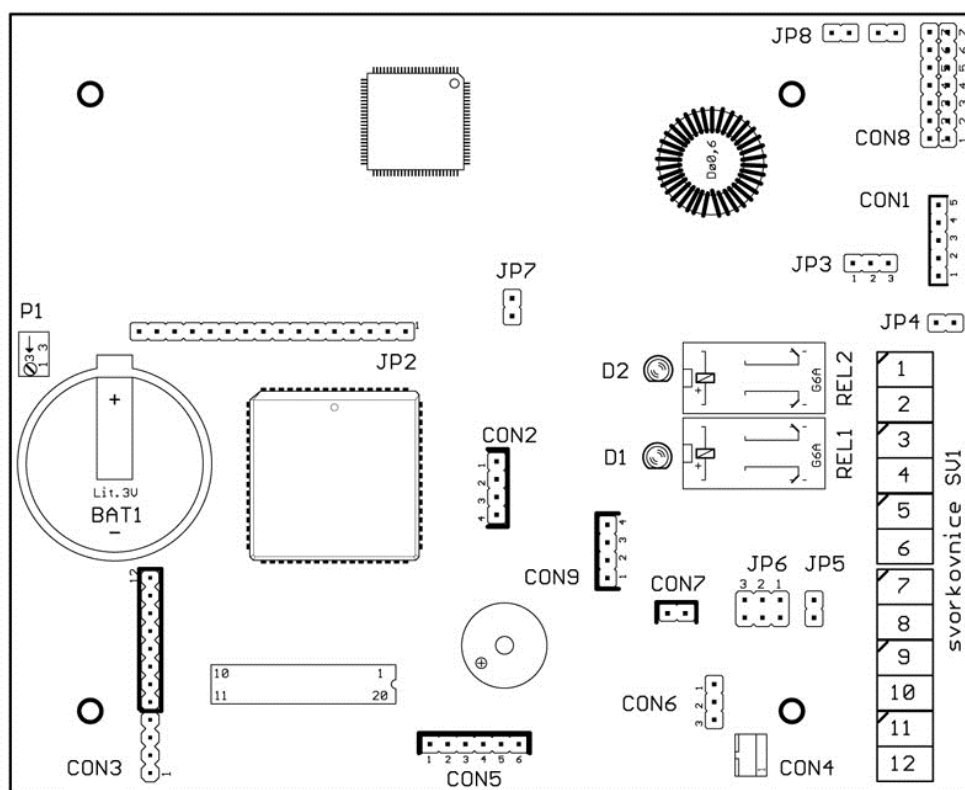
TIP: pokud je povolena volba operace je možno výběrem operace 84 zobrazit aktuální stav přítomnosti.

3 Instalace

Modul RT300 je určen pro povrchovou montáž na jakýkoliv pevný podklad. Jako první krok instalace připevněte pomocí čtyř hmoždinek kovový držák terminálu na zeď. Po sejmutí horního krytu terminálu, který je zajištěn čtyřmi šrouby na zadní straně, je přístupná připojovací svorkovnice. Při snímání krytu **POZOR** na vodič ke klávesnici, u bezkontaktní verze na vodič ke snímací anténě, nebo kabel od snímače otisků, vše **odpojit**.

Otvorem v zadním krytu provedte přívodní kabeláž. Po připojení kabeláže a zavření krytu se celý modul nasune na konzolu a posunem směrem dolů zafixuje. Při opětovné demontáži terminálu z držáku je třeba nejprve uvolnit fixační západku na spodní straně nalevo od středu. Pro tento účel je nejlépe použít dlouhý nůž.

3.1 Základní deska elektroniky



SV1 hlavní svorkovnice pro připojení napájení, komunikace, vstupů a výstupů

CON1	připojení externího snímače EDK	JP2	připojení displaye
CON2	připojení rozšiřujícího modulu ER80, OEZS1, OTX1...	JP3	napájení pro externí snímač propojeno 1-2 = 5V propojeno 2-3 = 12V
CON3	připojení klávesnice	JP4	propojení GND na relé 2
CON4	konektor pro snímač DALLAS	JP5	zapojení interního zakončovacího rezistoru pro linku RS 485
CON5	připojení jiné externí čtečky	JP6	volba typu sériového rozhraní: propojeno 1 - 2 = RS485 propojeno 2 - 3 = RS232
CON6	anténa pro bezkontaktní čtečku	JP7	nespecifikováno
CON7	komunikace pro snímač otisků prstů	JP8	nespecifikováno
CON8	připojení komunikačního modulu		
CON9	rozhraní RS 232 TTL pro periferie		
P1	nastavení kontrastu displaye	D1, D2	indikace sepnutí relé

3.2 Podrobný popis zapojení konektorů

Svorkovnice SV1

SV1	Signál	Směr
1	Vstup pro dveřní kontakt č. 2 – aktivace GND	Vstup
2	Relé č.2 – Spínací kontakt relé č.2	Výstup
3	Relé č.2 – společný kontakt – propojeno se svorkou 9 přes JP4	Výstup
4	Relé č. 1 – rozpínací kontakt	-
5	Relé č. 1 – spínací kontakt	-
6	Relé č. 1 – společný kontakt	-
7	Sériová linka – RxD (A)	Vstup/výstup
8	Sériová linka – TxD (B)	Vstup/výstup
9	Napájení 0V – GND	Vstup
10	Napájení + 12 V	Vstup
11	Vstup (kladný) pro dveřní kontakt č. 1 – aktivace 5 – 30 V	Vstup
12	Vstup (záporný) pro dveřní kontakt č. 1	Vstup

Zapojení konektoru CON1 – připojení externího snímače EDK

CON1	Signál	Vodič
1	GND	Oranžovo-bílý, Zeleno bílý
2	Napájení dle JP3	Oranžový
3	Data	Zelený
4	Zelená LED	Hnědý
5	Buzzer	Hnědo-bílý

Zapojení konektoru CON2 – připojení rozšiřujících modulů (viz. kapitola 3.4)

CON2	Signál
1	GND
2	TAMPER kontakt krytu propojuje na +12V (v klidu) nebo GND (otevření krytu)
3	Data 1 / SCL
4	Data 0 / SDA

Zapojení konektoru CON4 – snímací hlava pro čipy DALLAS

CON4	Signál
1	Data
2	GND

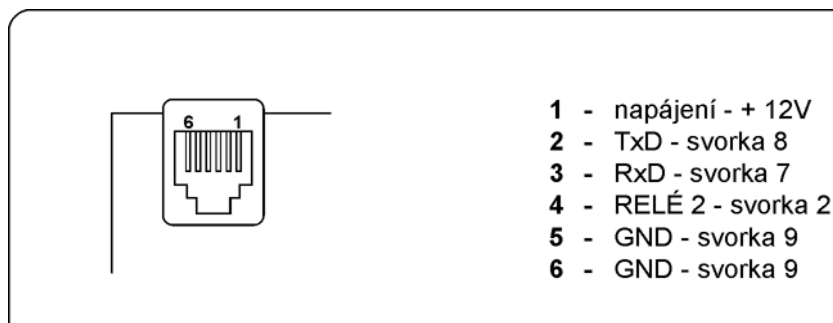
Zapojení konektoru CON5 – pouze verze RT300W

CON5	Signál	čtečka
1	GND	Oranžovo-bílý, Zeleno-bílý
2	Napájení + 5V	
3	Napájení čtečky +12V	Oranžový
4	WIEGAND DATA0	Zelený
5	Zelená signalizační LED	Hnědý
6	WIEGAND DATA1	Modrý

Zapojení konektoru CON6 – anténa pro bezkontaktní čtečku (piny 1,3)

3.5 Zadní konektor RJ12

Pro snadné připojení terminálu k počítači lze použít telefonní konektor RJ12 dostupný na zadní straně bez nutnosti demontáže krytu. Připojení přes tento konektor se využívá zejména v případech kdy je terminál provozován jako „přenosný“ bez stálého propojení s počítačem. V tomto případě je na konektor přivedeno pouze napájení 12V, což zajistí běžný provoz. Pro načtení se terminál sejme z držáku a přenesse k počítači, kde se připojí na kabel, který je zapojen do sériového portu počítače.

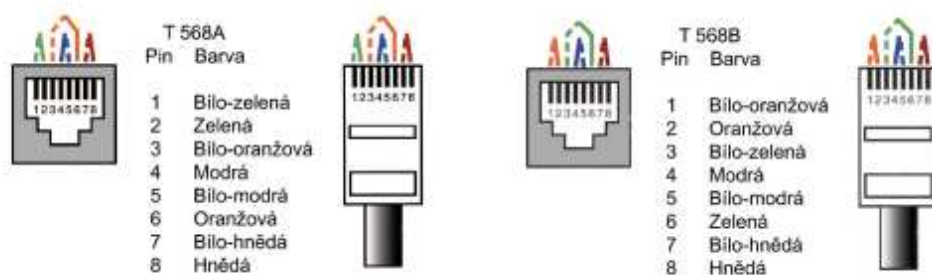


3.6 Připojení k síti LAN

Pro komunikaci terminálu s počítačem je třeba zajistit jeho připojení do sítě ETHERNET 10/100 BASE-T. V rámci sítě se terminál bude chovat jako další zařízení např.: počítač s vlastní IP adresou, na kterou lze komunikovat

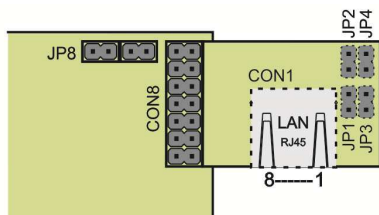
Připojení se provede přes modul s konektorem RJ45, který je napojen na konektor CON8. Dále pak propojení běžným patch-kabelem do zásuvky rozvodů strukturované kabeláže nebo přímo do switchu. Po správném připojení kabelu se rozsvítí zelená LED na modulu konektoru. Žlutá LED signalizuje blikáním probíhající komunikaci. Pro ověření správného připojení ověřte dostupnost zařízení v síti příkazem PING.

Zapojení propojovacího kabelu dle normovaného rozhraní ETHERNET (T568A/T568B).



Při propojení napřímo do síťové karty PC je třeba použít křížený kabel.

V případě potřeby je možno přes strukturovanou kabeláž a konektor RJ45 vést také napájecí napětí pro terminál (dle compatibility s 802.3af). V takovém případě musí být propojeny všechny propojky zespod na modulu s konektorem RJ45. Na druhé straně vedení před prvním aktivním prvkem musí být umístěn rozbočovací modul RM201, ke kterému se připojí napájecí zdroj.



JP1,JP2,JP3,JP4 je propojeno, pokud budete přivádět napájení 12V po TCP lince 10/100Mb.
Pro síť 1Gb nesmí být propojky spojeny.

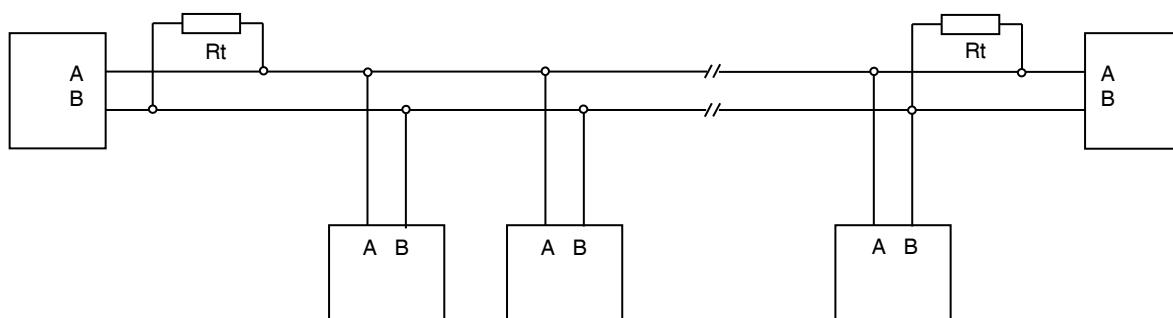
U verze DPS 1 - 2 je na pinech 7,8 12V a 4,5 je GND.
(stínění + a bílý kabel GND)
U verze DPS 3 je na pinech 7,8 GND a 4,5 je 12V.
(stínění GND a bílý kabel +)

3.7 Sériové rozhraní RS 485 – na JP6 propojeno 1, 2

Je určeno k připojení do sítě RS 485 nebo přes převodník RS 232 přímo k sériovému portu počítače. 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.

- Maximální délka vedení je 1200 m. S použitím repeateru lze tuto vzdálenost ještě zvětšit.
počet vodičů 2 + stínění nebo kroucení, doporučený průměr 0,5 mm

Typické zapojení sítě RS 485:



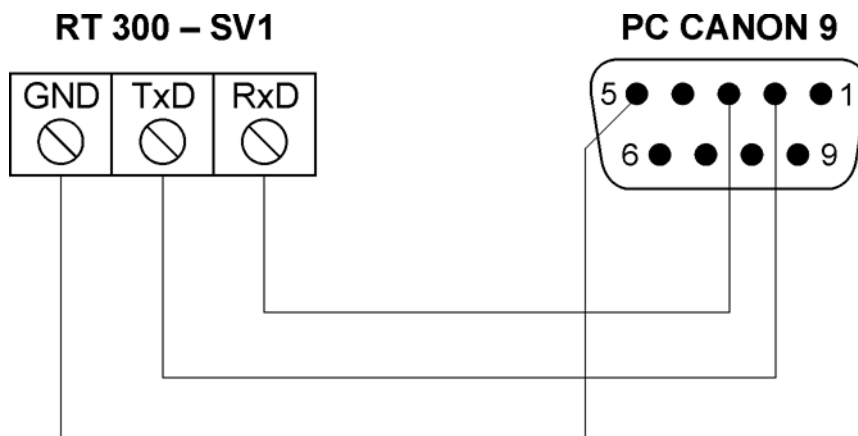
Ke dvěma nejvzdálenějším zařízením se připojují zakončovací rezistory R_t pro vyrovnání impedance vedení. Tyto rezistory se připojují paralelně mezi svorky A B, doporučená hodnota je 120 ohmů. V případě připojení na velmi krátkou vzdálenost (do 10 m) se použije pouze jeden rezistor R_t . Svorka A bývá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

3.8 Sériové rozhraní RS 232 – na JP6 propojeno 2, 3

Je standardní sériové rozhraní určeno pro připojení k sériovému portu počítače, případně jiného zařízení (např. tiskárna). Propojovací vedení musí obsahovat 3 vodiče (TxD, RxD, GND). V tomto provedení lze připojit pouze jediný modul na jeden sériový port počítače, ale přesto musí mít tento modul nastavenou ID adresu.

- Maximální délka vedení je 15 m (při optimálních podmínkách, stíněným kabelem cca 20 m).
počet vodičů 3 + stínění, minimální průměr 0,2 mm

Zapojení RS 232:



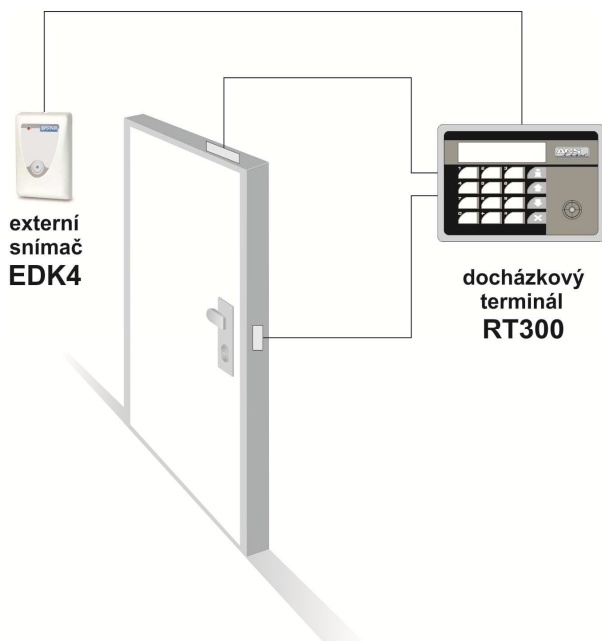
4 Základní aplikace

4.1 Ovládání dveří

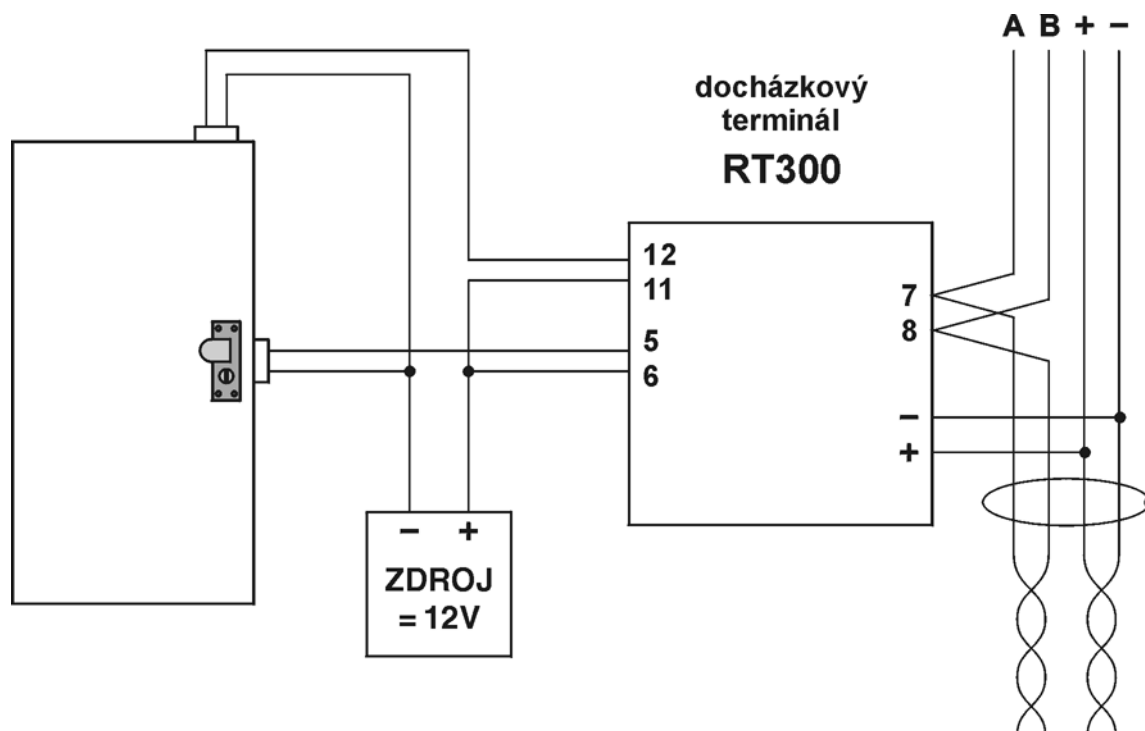
Příklad klasického uplatnění terminálu RT300 ve spojení s externím snímačem EDK. Popsané zapojení slouží pro ovládání hlavního vstupu do budovy. S počítačem je terminál spojen linkou RS485, napájení je zajištěno z lokálního zdroje nebo z linkového vedení.

Snímač EDK je umístěn venku před vchodem a po přečtení karty otevře dveře a zaeviduje příchod. Při odchodu z budovy eviduje důvod odchodu. Zároveň je zajištěno hlídání stavu dveří pomocí magnetického kontaktu. Terminál kontroluje, zda nezůstaly dveře otevřené nebo zda nedošlo k jejich násilnému otevření.

Odchodové tlačítko lze připojit v režimu hlídání dveří na druhý volný vstup pro dveřní kontakt. Použit lze libovolný spínací kontakt



Ukázkové schéma zapojení



5 Spolupráce s programem ADS

Pro správnou funkci terminálu s docházkovým a přístupovým SW ADS je třeba nastavit v programu seznam připojeného hardware a nakonfigurovat jeho parametry.

5.1 Definice hardware

V menu terminály/terminály vytvořte seznam všech terminálů, které bude program obsluhovat. Pro každý terminál je třeba nastavit následující:

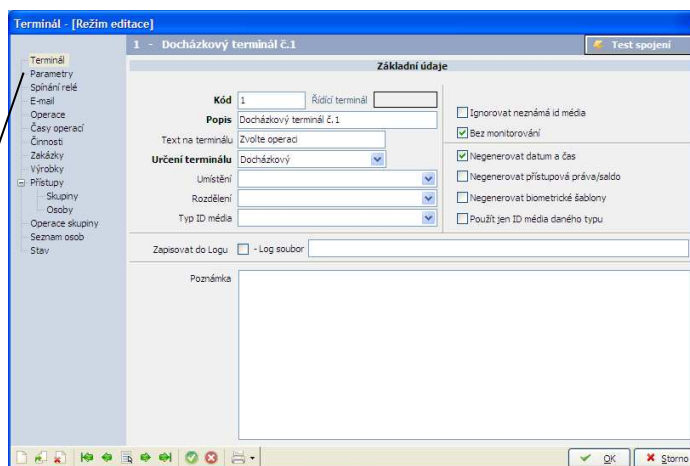
Kód terminálu - označení pro interní použití

Popis - Textové označení pro interní použití

Text na terminálu - zde vložte text, který bude zobrazen na display terminálu, pokud není vybrána žádná operace

Určení terminálu – docházkový

V sekci Parametry

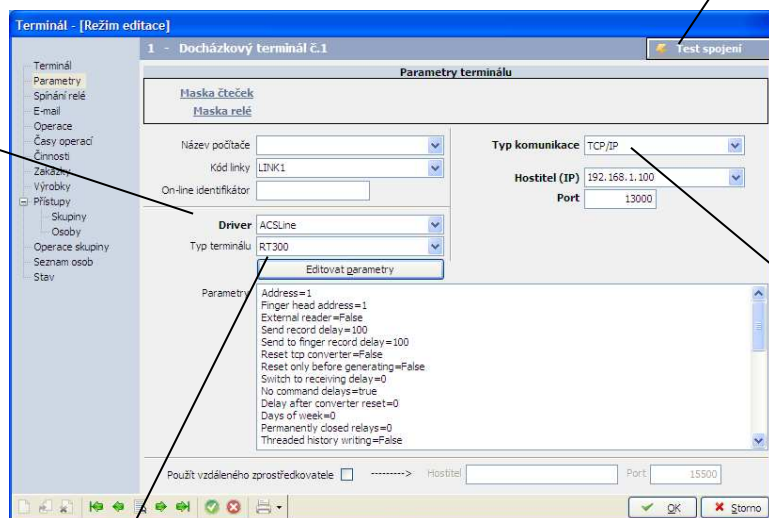


pokračujte v nastavení komunikačních parametrů připojeného terminálu.

Driver nastavte ACS-line

Typ terminálu: RT300, případně RT300F pokud se jedná o terminál se snímačem otisků prstů

Tlačítko pro otestování spojení s terminálem pro kontrolu správného nastavení.



pole: **název počítače** vyplňte pouze v případě, že chcete omezit možnost práce s tímto terminálem pouze na jediný počítač v rámci sítě LAN. Terminál bude pro uživatele viditelný pouze na počítači, jehož síťové jméno je shodné s názvem v tomto poli. Ve většině aplikací ponechte toto pole prázdné.

Typ komunikace zvolte podle způsobu připojení terminálu k PC. Přímé propojení na COM port = RS232. Připojení přes převodník DL232 nebo DU485 nastavte RS485. Pokud se jedná o terminál RT300TCP nebo je připojení přes převodník DH485 nastavte komunikaci TCP/IP. Příslušné parametry komunikace musí korespondovat s nastavením v terminálu (kapitola 2.5.1-2).

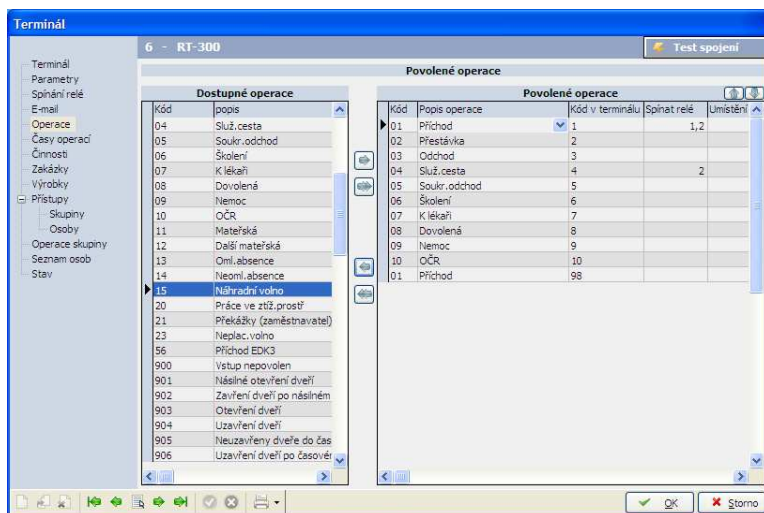
V dalším okně „Editace parametrů“ které je dostupné po stisk tlačítka, nastavte:

Adresa terminálu: musí být stejná jako ID adresa nastavená v terminálu
Zkontrolujte „Bez prodlev při odesílání příkazů“ musí být ZAPNUTO.

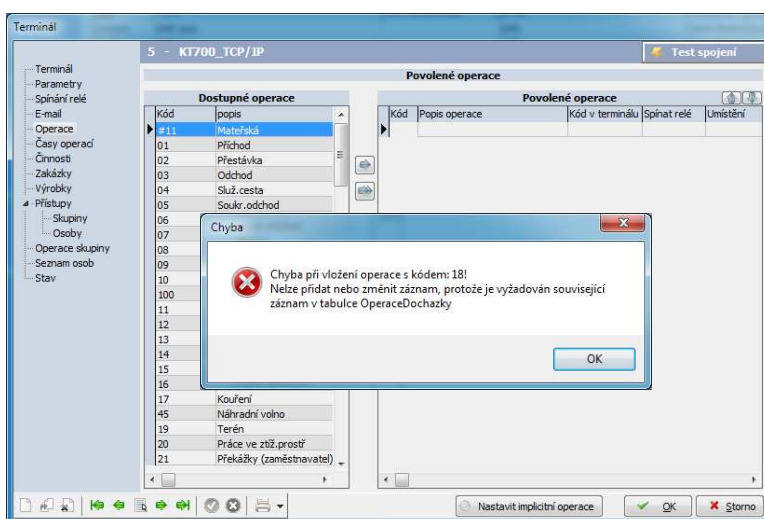
5.2 Nastavení operací

Operace zavedené do terminálu určují, jaké druhy průchodu se mají evidovat. Do seznamu povolených operací (pravé okno) zadejte všechny operace, které chcete evidovat pomocí tohoto terminálu.

Sloupec **Kód v terminálu** určuje číslo klávesy pod, kterou bude konkrétní operace dostupná (viz. kapitola 2.2). V tomto sloupci vyplňujte číslo vždy BEZ předřazené NULY, jinak nebude správně fungovat načítání dat



Ve sloupci spínat relé označte pro každou operaci samostatně, které relé se má sepnout při záznamu této operace pro samotný terminál RT300 používejte pouze relé 1,2. (případně další relé s rozšiřujícími moduly ER80).



Při naplnění operací může nastat chyba při vložení operace s určitým kódem. Tuto operaci je nutno ručně doplnit do Seznamu operací v Menu Terminálu\Operace terminálu. Tato situace nastane, pokud přepíšete defaultní operace v programu ADS.

Pokud je k terminálu připojen externí snímač musí seznam operaci obsahovat také operaci s kódem v terminálu 98 (případně 56 pro druhý ext. snímač). Pro tuto operaci lze vybrat jakoukoliv operaci ze seznamu dostupných. Například pokud takto přiřadíte operaci Příchod bude každý záznam na ext. snímači znamenat počátek pracovní doby. V takovém případě stačí, když si zaměstnanec otevře vstupní dveře a na terminálu pak již nemusí evidovat znovu příchod. V případě ovládání turniketu nastavte pro tuto operaci spínání jiného relé (uvolnění turniketu ve směru dovnitř) než pro ostatní (odchodové) operace.

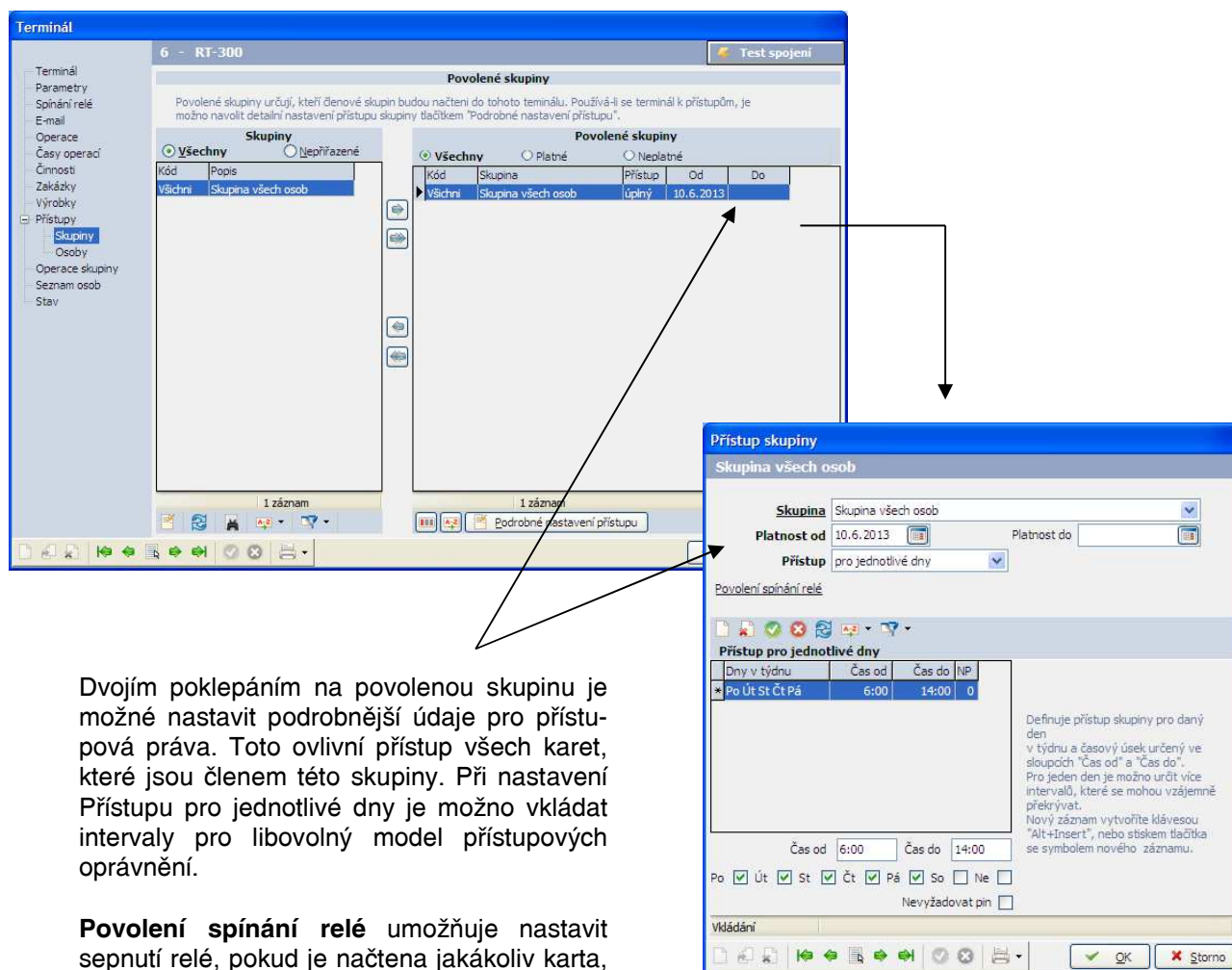
Při použití rozšířených funkcí terminálu (např.: hlídání dveří) musí být nastaveny příslušné operace v seznamu povolených operací.

5.3 Kompatibilita

Od verze **firmware 2.20 byla změněna struktura** komunikačního protokolu při načítání historie z terminálu. Při použití této verze firmware je nutné používat instalaci programu ADS release 3.98.5.1142 a vyšší. Při použití starší verze programu ADS nebude fungovat načítání historie a bude nutné použít starší firmware do terminálu.

5.4 Přístupová práva

Ve skupinách osob musí být v seznamu povolených skupin zadány skupiny obsahující zaměstnance, kteří mají právo vstupu přes tento terminál. Pokud zaměstnanec není v povolené skupině terminálu, nebude jeho čip nebo karta na terminálu akceptována. Do seznamu je možno přidat více skupin osob s různým nastavením. Pokud bude jedna karta členem více skupin její oprávnění se budou počítat.



Dvojným poklepáním na povolenou skupinu je možné nastavit podrobnější údaje pro přístupová práva. Toto ovlivní přístup všech karet, které jsou členem této skupiny. Při nastavení Přístupu pro jednotlivé dny je možno vkládat intervaly pro libovolný model přístupových oprávnění.

Povolení spínání relé umožňuje nastavit sepnutí relé, pokud je načtena jakákoliv karta, která je členem dané skupiny. Tato funkčnost může být využita v systémech pro řízení výtahů nebo šatních skříněk.

V sekci „Seznam osob“ vždy zkontrolujte seznam osob (karet), které budou generovány do terminálu. Pokud nevidíte konkrétní osobu (karta) v tomto seznamu patrně nemá správně nastavená přístupová práva pro tento terminál, nebo je omezena platností datumu. Taková karta nebude funkční na tomto terminálu.

Pro přenesení dat do terminálu použijte vždy po provedení změn operací nebo osob funkci menu Terminály/Generování nastavení terminálů.

6 Technické parametry

Popis	MIN	TYP	MAX	Jednotky	Poznámky
Napájecí napětí	10	12	15	V	AC/DC
Vstupní proud – dallas	50	60	100	mA	při 12V DC
Vstupní proud – bezkontakt	70	80	120	mA	při 12V DC
varianta TCP	+40			mA	při 12V DC
varianta Finger	+100 max.			mA	při 12V DC
Y1, Y2 – spínané napětí			100	V	
Y1, Y2 – spínaný proud		1	2	A	
X1, X2 – aktivací napětí	5	12	30	V	
Pracovní teplota	-20		+50	°C	
Krytí	IP40 splňuje, pokud je terminál upevněn na plechovém držáku na zdi.				
Rozměry v x š x h (max.)	187 x 140 x 50			mm	

Provozní parametry:

Popis	Hodnota	Možnosti
Kapacita paměti karet	2500 (max. 5000*)	* bez časových zón
Historie událostí	10 000 záznamů	
Počet časových zón	max. 500	
Typ ID média	DS1990A – RT300 EM4002 – RT300B Otisky – RT300F	s přídatnou čtečkou jakékoliv
Komunikační rozhraní	RS485, RS232 LAN – RT300TCP	
Komunikační rychlost	9600/19200	platí pro sériovou linku
Externí snímač	1x EDK1/ 2x EDK2	
Datové rozhraní	WIEGAND, ABA, RS232	dle objednávky
Počet vstupů	2	galvanicky oddělené
Počet výstupů	2	relé 2A
Doba otevření zámku	max. 99 s	
Kódování diakritiky	WIN1250	



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>