řadič Uni-scan^{i}

Impro Uni-scan, jednokanálový řadič

INSTALAČNÍ MANUÁL

1. TECHNICKÁ DATA

1.1. Pracovní prostředí

Plastová krabička ..... **(HCM990)**	Navržen pro práci ve vnitřním (suchém) prostředí, odpovídá krytí IP20. Řadič není chráněn proti vodě.
Zabezpečení	Kódování AES pomocí S-bus

1.2. Napájení

Vstupní napětí.....	12 Vss až 15 Vss, na polaritě záleží.	
Požadavky na napájení	Proud (mA)	Výkon (W)
12 V, relé nesepnuté.....	30	0,36
12 V, relé sepnuté.....	63	0,76

1.3. Obecné indikační prvky řadiče

LED indikace	
Sedmi segmentová číslovka ..	2x, červená (viditelná na krytu)
Tlačítka	4x, dostupné na krutu

2. INSTALACE

2.1. Příslušenství

Během vybalování řadiče CCM najdete následující:

- Řadič Uni-scan se dodává v tvarovaném plastovém ABS krytu. Horní kryt má dvě části
- Jeden varistor, 25 Vef, 77 Vmax, 500 A

Varování

Nikdy nepoužívejte dodávaný varistor pro aplikace se síťovým napájením.

- štítek se základními daty řadiče, zejména pak pevnou adresou, pro snazší programování

Poznámka

K montáži potřebujete ještě vhodné hmoždinky (< 6 mm) a odpovídající vruty. To v dodávce řadiče není.

umístění viz na Obr. 1).

2.2. Obecně

2.2.1. Instalace

Řadič Uni-scan může být prostřednictvím sběrnice S-bus připojen k dalším max. 8 zařízením, což může být libovolná kombinace čtečky s klávesnicí (SKR), vozidlových čteček nebo reléových jednotek.

Při instalaci dodržujte požadavky uvedené v manuálech jednotlivých připojovaných zařízení.

V současné se pro připojení k řadiči Uni-scan nabízí:

- Čtečka s klávesnicí, HRK990, která umožní vstup po zadání PIN, nebo po přiložení vstupníku
- Vozidlová čtečka HRR900, HRR901), které umožní vstup po aktivaci platného vozidlového vstupníku
- Reléová jednotka HRK900, která umožní spínat vzdálené ovládané zařízení, které je až 150 m od řadiče a není vhodné pokládat na tuto vzdálenost kabel pro spínání většinou výkonově vyšší zátěže

2.2.2. Zapojení sběrnice S-bus

Podívejte se na str.

2.2.3. Programování a používání řadiče

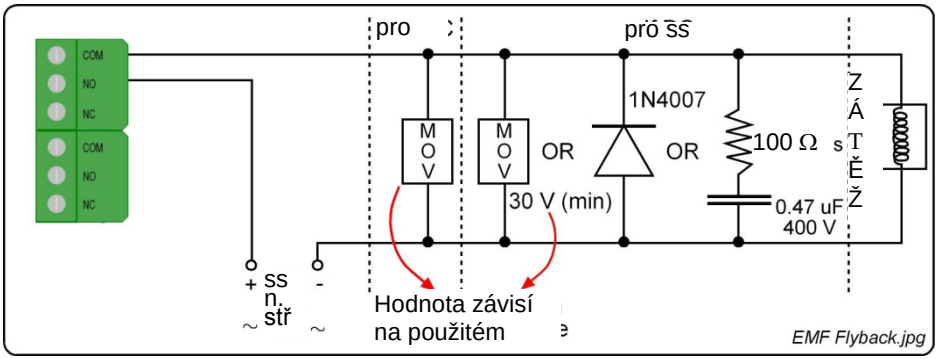
Podívejte se na str. 12 tohoto manuálu

2.3. Ochrana výstupu

Když relé řadiče spíná indukční zátěž (např. elektrické zámky) je **bezpodmínečně nutné** použít ochranný prvek, který zamezí vzniku rušivých pulzů, které vznikají při spínání indukční zátěže. Viz Obrázek 2.

Poznámka

Vynechání ochranného prvku může významně ohrozit funkci řadiče!!



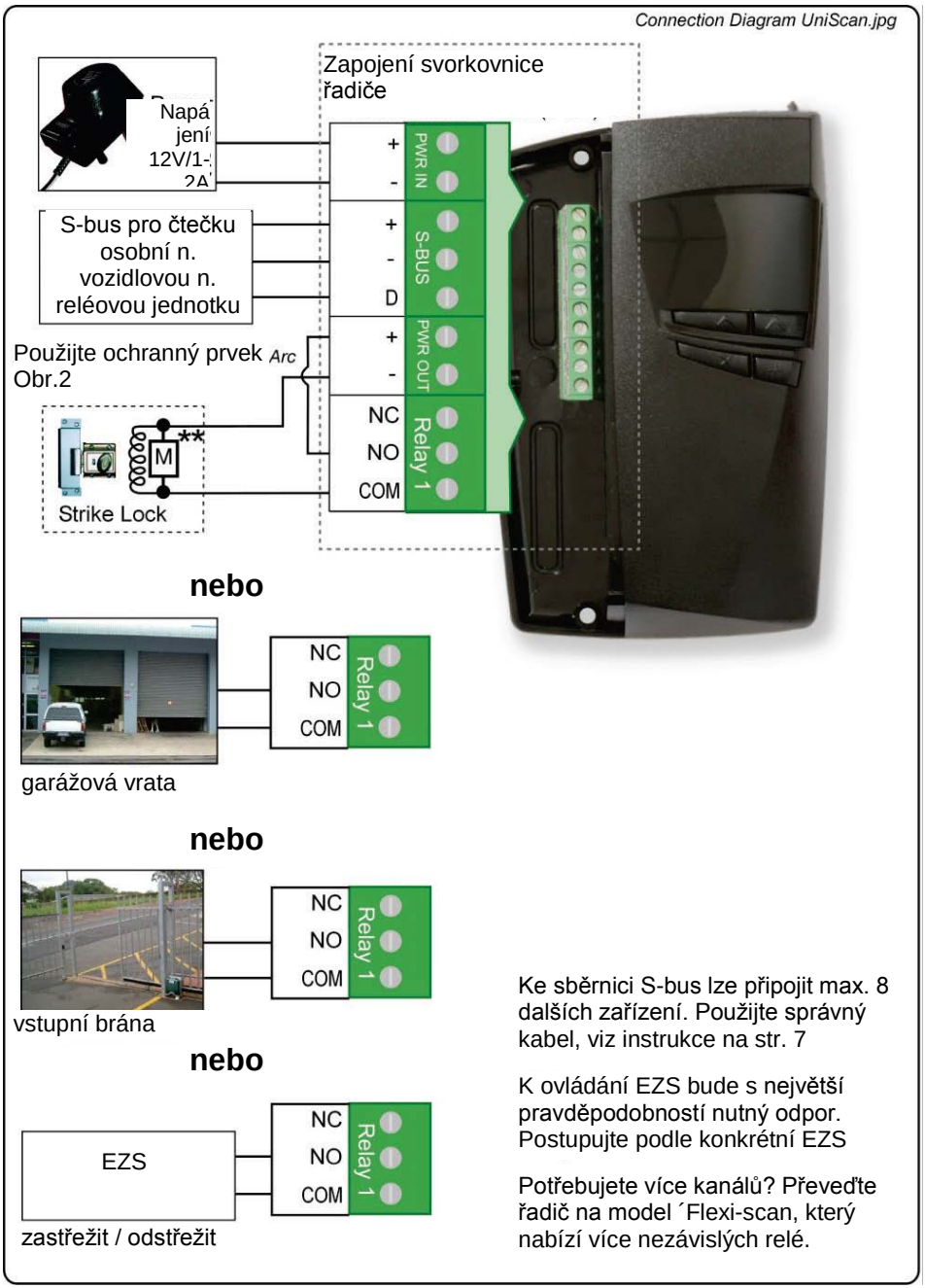
Obrázek 11: Ochranný prvek pro indukční zátěž

3. MONTÁŽ ŘADIČE UNI-SCAN

Na Obr. 2 je řadič Uni-scan se sejmutým horním krytem. Řadič upevněte na pokud možno rovný povrch, použijte vhodné vruty.

Obr. 2 ovládací prvky řadiče

4. ZAPOJENÍ ŘADIČE UNI-ECAN



Obr. 3 Typické zapojení řadiče Uni-scan

5. S-BUS

Poznámka

Informace o sběrnici S-bus platí pro všechny instalace, které tuto sběrnici používají

5.1. O sběrnici S-bus

Komunikace S-bus je užitečná, když je nutné instalovat další zařízení Portal dále od řadiče. Sběrnice S-bus je cenově výhodná, účinná, kódovaná, obousměrná dvojvodičová komunikace, která je funkční až do vzdálenosti 150 m.

5.2. Dva typy brán sběrnice S-bus

Existují dva typy brán sběrnice S-bus.

- Brána řídící jednotky
  Na sběrnici S-bus může být jenom jedna řídící jednotka (zařízení). Řídící jednotka využívá vždy všechny tři vývody sběrnice S-bus, tedy „+“, „-„ a „D“ a většinou i zemnění „SHD“
- Brána řízeného zařízení
  Na sběrnici lze paralelně napojit 8 řízených zařízení. I řízená zařízení používají všechny tři vývody sběrnice S-bus, tedy „+“, „-„ a „D“ a většinou i zemnění „SHD“, ale napájecí bod „+“ může být z jiného zdroje než má řídící jednotka.

Na sběrnici S-bus lze zapojit libovolnou kombinací až 8 zařízení, což mohou být čtečky s klávesnicí (SKR), vozidlových čteček nebo reléových jednotek.

5.3. Instalace sběrnice S-bus

Sběrnice S-bus je velmi flexibilní a nevyžaduje nutně jednu instalační větev (všechna zařízení za sebou). Jsou-li zařízení napájené ze sběrnice S-bus lze bez obav použít i zapojení do hvězdy nebo i kombinace více zapojení do hvězdy.

Poznámka

Lze použít zapojení do hvězdy, rozšířené hvězdy, hybridní, od bodu k bodu, do stromu apod.

5.4. Připojení zařízení k S-bus

Vývody „D“ a „-„ u všech zařízení MUSÍ být vždy připojené ke sběrnici S-bus.

Platí následující:

- K bodu „D“ lze připojit maximálně 8 bodů „D“ ostatních připojených zařízení
- maximální vzdálenost posledního přidaného zařízení od řadiče při použití sběrnice S-bus je 150 m
- kabel pro S-bus má být dvouvodičový s min. průřezem 0,21 mm^2. Doporučuje se stíněný kabel, zejména pokud je kabel veden elektricky rušivém prostředí (v stoupačkách, na roštech s dalšími kabely apod.). Zajistí to určitou ochranu i před působením blesků (ovšem přímý zásah bleskem nevydrží žádné elektrické zařízení). Doporučujeme uzemnit stínění na straně řadiče, druhý konec ponechte volný.
- připojená zařízení mohou být napájená ze stejného zdroje jako řídící jednotka po sběrnici S-bus, pokud ovšem spotřeba nepřekročí 500 mA a použije se správný kabel – viz odstavec níže.

5.5. + pól napájení – max. 500 mA

Při pojená zařízení lze napájet z „+“ a „-„ pólu sběrnice S-bus, ale bezpodmínečně musí být splněná podmínka odběru do 500 mA.

Lze samozřejmě použít i napájení z jiného zdroje, to se přivede do příslušného vývodu „+“. Póly „-„ musí být zapojené, společné pro všechna připojená zařízení, totéž platí pro bod „D“.

Pokud tedy budete toto napájení používat, striktně dodržujte podmínku maximálně povoleného odběru 500 mA a průřez napájecího vodiče musí zaručit, že pokles napětí na kabelu nebude větší než 1 V.

Následující tabulka udává příklady vhodného průřezu napájecích vodičů

Velikost kabelu		Délka kabelu (m)			
Průřez (mm^2)	AWG	25	50	100	150
1,31	16	500 mA	500 mA	500 mA	490 mA
0,82	18	500 mA	500 mA	460 mA	310 mA
0,52	20	500 mA	500 mA	290 mA	190 mA
0,33	22	500 mA	370 mA	180 mA	120 mA
0,21	24	420 mA	230 mA	110 mA	70 mA

Tab. 1 Dimenzování kabelu pro napájení sběrnice S-bus

Pro jistotu si ale vždy ověřte, že minimální napětí na konci napájecího kabelu není menší než 11 V.

5.6. Příklady zapojení

Předpokládejme, že daná instalace obsahuje řadič Uni-scan a čtečku (SKR), reléovou jednotku (XSR)a vozidlovou čtečku (QR)vzdálenou 50 m od řadiče.

Nejdříve si musíme spočítat celkovou spotřebu všech zařízení

Zařízení	**Spotřeba zařízení**	**Množství**	**Spotřeba celkem**
SKR	50 mA	1	50
XSR	67 mA	1	67
QR	60 mA	1	60
		Celkem	177 mA

Protože celková spotřeba je menší než 500 mA, lze výše uvedená zařízení napájet ze sběrnice S bus.

Z tabulky 1 vidíme, že pro vzdálenost 50 m je vhodný kabel AWG24 (označeno žlutě)

5.7. Použití více zdrojů

Použití více zdrojů je možné, ale je nutné, aby to byly izolované napájecí zdroje. Jinak by mohlo docházet k nechtěným zemnícím smyčkám na společném bodě „-„ a „D“.

5.7.1. Doporučené rady pro zapojení kabelů

1. Ověřte si nejdříve, že „+“ pól na daném zařízení není připojen ke sběrnici S-bus (na druhé straně+ „-„ pól a „D“ musí být připojené na sběrnici S-bus.)
2. Vývody „+“ a „-„ z izolovaného zdroje připojte k vývodům „+“ a „-„ na daném zařízení.

5.8. Ochrana před rušením a před blesky

Doporučujeme používat stíněné kabely. Zlepší to ochranu vedení před elektricky rušivým prostředím (silová vedení poblíž sběrnice, spínané výkonové spotřebiče, silné vysílače v okolí apod.). Částečně ochrání i před působením blesků. Počátek stínění se připojí ke svorce ETH na řadiči.

Poznámka

Stínění může ochránit před bleskem v okolí, ale nikdy nezaručí úplnou ochranu. Přímý zásah bleskem nelze odizolovat žádným technickým prostředkem. Výrobce ani dodavatel není odpovědný za případné takto vzniklé škody.

Dále se doporučuje použít vodič o průřezu 2,5 mm^2 pro spojení všech zemnicích bodů ETH a jeho připojení na jednom konci k dobrému zemnícímu bodu. Tím může být i zemnící bod síťových elektrických rozvodů, ale není to optimální, protože tam hrozí možnost výskytu rušivých pulzů.

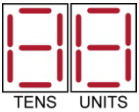
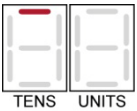
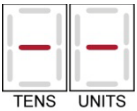
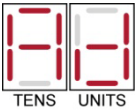
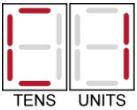
Poznámka

Druhý konec stínění nesmí být nikdy připojen k ničemu.

6. KONCEPCE UNI-SCAN

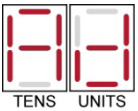
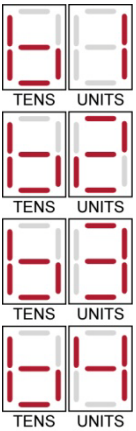
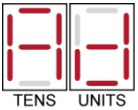
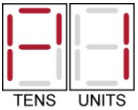
- Jestliže se na čtečce s klávesnicí zadá špatný PIN 3x za sebou, klávesnice bude 20 sekund nefunkční. Během této doby je stále možné pro vstup použít vstupník.
- Uni-scan je jednokanálové zařízení. To znamená, že jsou-li k zařízení připojená další zařízení, vždy slouží jenom ke spínání jednoho relé. Jestliže je nutné ovládat více spotřebičů, je nutné řadič Uni-scan převést („upgradovat“) na systém Flexi-scan.

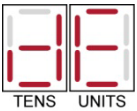
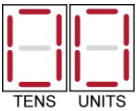
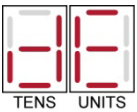
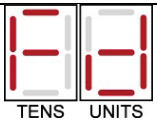
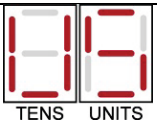
7. PROGRAMOVÁNÍ

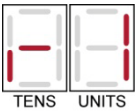
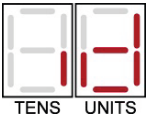
Režim a akce	Číslovky LED	
	Displej	**Trvání**
ZAPNUTÍ NAPÁJENÍ		2 sekundy, potom pracovní režim
Pracovní režim **Načítání vstupníků**		Rotuje kolem číslovek
Neznámý vstupník		2 sekundy
Nalezený vstupník	Zobrazí pozici vstupníku v paměti (01-99)	2 sekundy
PROGRAMOVACÍ režim **Přidávání pasivních vstupníků** 1. V pracovním režimu stiskněte tlačítko “Přidat” (ADD) po dobu kratší než 1 s. 2. Opakovaně tiskněte tlačítka desítek a jednotek dokud se nezobrazí požadovaná hodnota určující pozici vstupníku v paměti řadiče. 3. Přiložte pasivní vstupník ke čtečce. 4. Stisknutím “ADD” se vrátíte do prog. režimu *Poznámky:* • *Po zapsání každého nového vstupníku se zobrazí jeho pozice v paměti.* • *Pokud již vstupník existuje, bude smazán a znovu zapsán na stejnou pozici.*		1 sekunda
	Zobrazí první volnou pozici (01-99)	2 sekundy
	Zobrazí číslo pasivního vstupníku 	

<u>Poznámka</u>

Jestliže na Uni-scanu svítí SC, znamená to, že je Uni-scan zablokován a očekává zadání bezpečnostního kódu – viz str. 16.

Režim a akce	Číslovky LED	
	Displej	**Trvání**
Přidávání vozidlových vstupníků 1. V pracovním režimu stiskněte “ADD” po dobu kratší než 1 s. 2. Opakovaně tiskněte tlačítka desítek a jednotek dokud se nezobrazí požadovaná hodnota určující pozici vstupníku v paměti řadiče. 3. Na vozidlovém vstupníku stiskněte to tlačítko, které chcete používat 4. Stisknutím “ADD” se vrátíte do prog. režimu. *Poznámky:* • *Uni-scan jako jednokanálové zařízení vidí všechny 4 tlačítka z vozidlového vstupníku, jako jedno stejné tlačítko. Potřebujete-li používat 4 tlačítka nezávisle na sobě, použijte systém Flexi-scan.* • *Po zapsání každého nového vstupníku se zobrazí jeho pozice v paměti.* • *Pokud již vstupník existuje, bude smazán a znovu zapsán na stejnou pozici.*		1 sekunda
	Zobrazí první volnou pozici (01-99)	2 sekundy
	Zobrazí číslo tlačítka 	
Přidávání (čtyřmístných) PIN-kódů 1. V pracovním režimu stiskněte “ADD” 2. Opakovaně tiskněte tlačítka desítek a jednotek dokud se nezobrazí požadovaná hodnota určující pozici vstupníku v paměti řadiče. 3. Zadejte svůj 4-místný PIN-kód na čtečce s klávesnicí a zakončete stisknutím“#”. 4. Stisknutím “ADD” se vrátíte do prog. režimu *Poznámky“* • *Dbejte na to, abyste vždy zadali úplný 4místní kód včetně znaku“#”.* • *Jestliže se třikrát po sobě zadá špatný PIN, klávesnice bude 20 sekund zablokovaná*		1 sekunda
	Zobrazí první volnou pozici (01-99)	2 sekundy
	Zobrazí PIN-kód: 	

Režim a akce	Číslovky LED	
	Zobrazení	**Doba zobrazení**
Vymazávání vstupníků nebo PIN-kódů 1. V pracovním režimu stiskněte “DELETE” tlačítko. 2. Opakovaně tiskněte tlačítka desítek a jednotek dokud se nezobrazí požadovaná hodnota určující pozici vstupníku v paměti řadiče. 3. Stisknutím “DELETE” se požadované místo vymaže. 4. Zadejte další místo pro výmaz nebo se stisknutím “DELETE” vraťte do pracovního režimu.		1 sekundy
		
		2 sekundy
Návrat k továrnímu nastavení 1. Vypněte napájení 2. Stiskněte tlačítka „ADD“ a „DELETE“ a zapněte napájení 3. Zobrazí se „Fd“ (faktory default) 4. Po asi 2 sekundách se všechna nastavení zruší a zobrazí se „US“ (Uni-scan). To současně způsobí, že všechna připojená zařízení přejdou do výchozího stavu.		2 sekundy
		Do 15 sekund podle počtu připjených zařízení
Výměna vadných vstupníků 1. Smažte ztracený vstupník – viz část mazání vstupníků	Zobrazí první volnou pozici	2 sekundy
2. Na výše uvedenou volnou pozici zapište nový vstupník – viz část Přidávání vstupníků	Zobrazí zvolenou pozici zapsaného vstupníku	

Režim a akce	Číslovky LED	
	Zobrazení	**Doba zobrazení**
Doba sepnutí relé 1. V pracovním režimu stiskněte tlačítko “Přidat” po dobu kratší než 1 s. 2. Stisknutím tlačítek “desítky” a “jednotky“ zadejte dobu sepnutí Relé 1 v sekundách (00 = Přepínací režim). 3. Stiskněte tlačítko „Přidat“ 4x (vždy po dobu kratší než 1 s.) – tím se řadič vrátí do pracovního režimu *UPOZORNĚNÍ:* • *Tovární nastavení je 01* • *Relé 2, 3 a 4 nejsou pro Uni-scan k dispozici.*	 Zobrazí dobu sepnutí relé jednotky v s. (01–99 sekundy)	1 sekunda
Přidání / odebrání zařízení S-bus Po odebrání nebo přidání zařízení ze sběrnice S-bus je třeba sběrnici aktualizovat a to bez odpojování napájení. Podržte tlačítko „desítky“ po dobu delší než 1 sekunda. Po identifikaci všech zařízení na sběrnici S-bus přejde Uni-scan do pracovního režimu.	 Zobrazí dubu sepnutí relé jednotky v s. (01–99 sekundy)	1Do 15 sekund

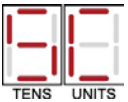
8. BEZPEČNOSTNÍ KÓD (NASTAVENÍ, ZMĚNA, ZRUŠENÍ)

Protože zákazníci požadují, aby byl přístup k programovacím tlačítkům Uni-scan zablokován pro neoprávněné osoby, byl do něj zaveden 4 místní číslicový bezpečnostní kód. Tento kód je nutné zadat před každým programovacím zásahem na Uni-scanu.

Implicitní (tovární) bezpečnostní kód je 0000. Tento kód umožňuje volný přístup k programování Uni-scanu pro každého.

Poznámka

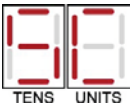
Zadejte svůj bezpečnostní kód, který nezapomeňte, nebo si jej pro jistotu zapište na bezpečné místo, protože jediný způsob, jak se dostat k programování při zapomenutém bezpečnostním kódu, je obnova jeho tovární hodnoty, což ovšem způsobí vymazání všech zapsaných vstupníků. PINů i nastavení relé.

Režim a akce	Číslovky LED	
	Displej	**Trvání**
1. Zapněte napájení řadiče, stiskněte a podržte tlačítko "Mazání“ tak dlouho až se na řadiči zobrazí „SC“		
2. Pomocí tlačítek „desítky“ a „jednotky“ nastavte první a druhou číslici **existujícího** bezpečnostního kódu (*kód 00 znamená volný přístup k programování)*	Zobrazí první a druhou číslici bezpečnostního kódu	
3. Stiskněte tlačítko „mazání“ 4. Pomocí tlačítek „desítky“ a „jednotky“ nastavte třetí a čtvrtou číslici **existujícího** bezpečnostního kódu (*kód 00 znamená volný přístup k programování)*	Zobrazí třetí a čtvrtou číslici bezpečnostního kódu	
5. Stiskněte tlačítko „Mazání“ 6. Pomocí tlačítek „desítky“ a „jednotky“ nastavte první a druhou číslici **nového** bezpečnostního kódu	Zobrazí první a druhou číslici **nového** bezpečnostního kódu)	
7. Stiskněte tlačítko „Mazání“ 8. Pomocí tlačítek „desítky“ a „jednotky“ nastavte třetí a čtvrtou číslici **nového** bezpečnostního kódu	Zobrazí třetí a čtvrtou číslici **nového** bezpečnostního kódu	
9. Stiskněte tlačítko „Mazání“, displej zobrazí „US“ (Uni-scan) a identifikuje všechna zařízení připojená na sběrnici S-bus.		Do 15 sekund
10. Uni-scan přejde do pracovního režimu, je připraven na čtení vstupníku nebo zadání PIN		Znaménko “-„ rotuje kolem číslovky

8.1. Přístup k zabezpečenému Uni-scanu

Poznámka

To je nutné pouze v případě, že jste k tomu vyzváni zobrazením „SC“ na displeji po stisknutí tlačítka „přidat“ nebo „mazání“ v pracovním režimu.

Režim a akce	Číslovky LED	
	Displej	**Trvání**
1. Uni-scan je v pracovním režimu		Znaménko “-„ rotuje kolem číslovky
2. Stiskněte tlačítka „přidat“ nebo „mazání“ a je-li Uni-scan uzamčen, budete vyzváni k zadání bezpečnostního kódu zobrazením „SC“ na displeji.		
3. Pomocí tlačítek „desítky“ a „jednotky“ nastavte první a druhou číslici bezpečnostního kódu	Zobrazí první a drtuhou číslici bezpečnostního kódu	
4. Stiskněte tlačítko „Mazání“ 5. Pomocí tlačítek „desítky“ a „jednotky“ nastavte třetí a čtvrtou číslici bezpečnostního kódu	Zobrazí třetí a čtvrtou číslici bezpečnostního kódu	
6. Uni-scan vám nyní pomocí tlačítek „přidat“ a „mazání“ povolí provést jakoukoli programovací akci – viz předchozí tabulky. Pokud 30 sekund nestisknete žádné tlačítko, pak programovací režim (stav „odemčeného“ Uni-scanu) skončí. Před koncem této doby budete vyzvání zobrazením „SC“ na Uni-scanu, že programovací režim bude ukončen.	Zobrazí programovací režim, který jste si zvolili	

Poznámka

Pokud svůj bezpečnostní kód zapomenete, nebo ztratíte, pak *jediný způsob, jak se dostat k programování při zapomenutém bezpečnostním kódu, je obnova jeho tovární hodnoty, což ovšem způsobí vymazání všech zapsaných vstupníků, PINů i nastavení relé.*

9. UMÍSTĚNÍ VSTUPNÍKÚ V PAMĚTI

V následující tabulce je seznam všech vstupníků, jejich vlastníků a pozice vstupníků v paměti. Tento seznam usnadní případné odstranění vstupníku při jeho ztrátě.

Vlastník		Relé nebo PIN					Vlastník		Relé nebo PIN				
		1	2	3	4	5/R			1	2	3	4	5/R
01							27						
02							28						
03							29						
04							30						
05							31						
06							32						
07							33						
08							34						
09							35						
10							36						
11							37						
12							38						
13							39						
14							40						
15							41						
16							42						
17							43						
18							44						
19							45						
20							46						
21							47						
22							48						
23							49						
24							50						
25							51						
26							52						
53							77						

Vlastník		Relé nebo PIN					Vlastník		Relé nebo PIN				
		1	2	3	4	5/R			1	2	3	4	5/R
54							78						
55							79						
56							80						
57							81						
58							82						
59							83						
60							84						
61							85						
62							86						
63							87						
64							88						
65							89						
66							90						
67							91						
68							92						
69							93						
70							94						
71							95						
72							96						
73							97						
74							98						
75							99						
76													

10. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Platí zákonem stanovené záruční podmínky.

Pokud nebude zařízení nainstalováno a používáno předepsaným způsobem, nenese na případné škodě výrobce ani dodavatel zařízení žádnou vinu a na tento případ se záruka nevztahuje

Tento manuál platí pro řadič Uni-scan HCM990			
HCM990	Výtisk 1	Leden 2016	