

## Kontroler za registracijo delovnega časa Focus V-LG



Kontroler za registracijo delovnega časa Focus V-LG je namenjen beleženju prihodov zaposlenih na delo oz. njihovih odhodov z dela, za beleženje časa porabljenega za malico, števila nadur, trajanje odsotnosti zaradi službenih ali privatnih zadev, zamud, prezgodnjih odhodov z dela, koriščenje viška ur, dopustov, bolniško odsotnost itd.

Focus V-LG je po dimenzijah manjši in je namenjen uporabi v pisarniških okoljih. Ima svetlo sivo ohišje z vgrajenim LCD prikazovalnikom, na katerem zaposleni lahko takoj preverijo tip in pravilnost zabeleženih dogodkov iz skupnega salda ur, dolžino odmora za malico itd.

Beleženje delovnega časa poteka tako, da zaposleni ob prihodu na delo ali odhodu iz službe kontrolerju približajo brezkontaktno kartico ali obesek oz. v primeru beleženja posebnih dogodkov (npr. službenega ali privatnega izhoda) predhodno pritisnejo ustrezno funkcijsko tipko na kontrolerju (npr. tipko 1 za poslovni izhod).

Na zaslonu kontrolerja se izpiše tekst, ki zaposlenemu omogoča, da takoj preveri, ali je bil dogodek pravilno registriran. Zabeleženi podatki se prenašajo na računalnik, na katerem teče program, ki skrbnikom sistema omogoča pregledovanje zabeleženih dogodkov, vpisovanje novih kartic, določanje oz. spreminjanje urnikov dela, korekcijo zapisov, pripravo izpisov po različnih kriterijih itd.

### Funkcionalnost:

- osvetljen LCD zaslon 4x20, višina znakov 5 mm,
- folijska tipkovnica 4x4,
- vgrajen čitalnik brezkontaktnih kartic C1C (bralnih, 125 kHz) ali C3C kartic (Mifare),
- 1 izhodni kontakt (tranzistorski izhod za krmiljenje električne ključavnice),
- 2 vhodna kontakta (za kontrolo odprtosti vrat in dodatno zunanjo tipko za odklepanje električne ključavnice),
- komunikacija RS485,
- lasten spomin za 8.000 uporabnikov in 8.000 dogodkov,
- ura in spomin sta podprta s kondenzatorsko baterijo, ki zadostuje za hranitev podatkov za 1 dan,
- firmware podpira makro ukaze, avtomatske funkcije, pin kode, onemogočanje čitalnikov, povezovanje itd.,
- deluje lahko v on-line ali off-line režimu,
- firmware je kompatibilen s programsko opremo generacije 6 in 7,
- **Carbon Copy** tehnologija omogoča zamenjavo starih nastavitev z novimi (z uporabo dvojnega medpomnilnika) kar je dobrodošlo kadar imamo veliko število uporabnikov in bi vpisovanje novih uporabnikov trajalo predolgo.

### Napajanje

Focus V-LG potrebuje za delovanje zunanji napajalnik. To je običajno napajalnik Power W2 oz. njegova posebna izvedba z vgrajenim TCP/IP komunikacijskim pretvornikom Power W2+NET.

Napajalnik Power W2 je dovolj močan, da poleg kontrolerja Focus V-LG lahko napaja še dodaten čitalnik brezkontaktnih kartic (npr. R1D ali R1W), priključen direktno na Focus V-LG in električni prijemnik (12 V DC, max. tok 250 mA). V njegovem ohišju je dovolj prostora za akumulator (2,3 Ah – opcija).

V primerih, ko Focus V-LG uporabljamo samo za registracijo delovnega časa (brez kontrole pristopa, torej brez dodatnih čitalnikov brezkontaktnih kartic in odklepanja električnih ključavnic), lahko za napajanje kontrolerja in komunikacijo med njim in računalnikom uporabimo komunikacijski pretvornik Spider USB ali Spider NET z vgrajenim 5 W napajalnikom. Focus V-LG in Spider USB/NET povežemo z UTP kablom, ki ima na strani pretvornika Spider konektor RJ45.

Enako vlogo lahko opravljajo tudi kompaktni napajalniki Spider W5 z vgrajenim RS485-USB (Spider W5-USB) ali RS485-TCP/IP pretvornikom (Spider W5-NET). Od pretvornikov Spider USB/NET se razlikujejo po natičnih priključnih sponkah.

**Največja oddaljenost kontrolerja Focus V-LG, ki ga napaja Spider W5-USB ali Spider W5-NET, od napajalnika, je 50 kabelskih metrov! Pri dolžini kabla nad 25 m je potrebno uporabiti kabel preseka 0,5 mm<sup>2</sup> ali pa uporabiti eno parico UTP kabla za vsak pol (+ in -).**

### Komunikacija z drugo strojno opremo v sistemu

Komunikacija med kontrolerji v sistemih Jantar poteka po vodilu RS485 - do 128 kontrolerjev v posamični komunikacijski liniji. Največja dolžina komunikacijske linije je 1000 kabelskih metrov. Priporočamo uporabo FTP ali S-FTP kabla.

Dovoljena je le serijska povezava kontrolerjev, vezava v zvezdo **ni dovoljena!**

Opleti vseh S-FTP kablov morajo biti povezani in **ozemljeni v eni sami točki**, nikakor pa ne posamično povezani z ozemljitvenimi točkami posamičnih naprav v sistemu!

### Komunikacija z računalnikom, na katerem teče programska oprema

Kontroler Focus V-LG v najpreprostejši konfiguraciji za delovanje potrebuje napajalnik Spider W5-USB z vgrajenim RS485-USB pretvornikom, ki poleg napajanja zagotavlja tudi komunikacijo med kontrolerjem in računalnikom, na katerem je nameščena programska oprema Jantar. Focus V-LG in Spider W5-USB sta med seboj povezana z UTP ali FTP kablom (ena parica). Spider W5-USB je z računalnikom povezan z USB kablom.

Če se želimo izogniti polaganju namenskega kabla za komunikacijo, je včasih bolj enostavno, da povežemo Focus V-LG z napajalnikom Spider W5-NET, z vgrajenim TCP/IP pretvornikom, v lokalno računalniško mrežo, v katero je vključen tudi računalnik, na katerem teče programska oprema za registracijo delovnega časa V7. Izmenjava podatkov med kontrolerjem in programom bo v tem primeru potekala po računalniški mreži (LAN).

V naprednih sistemih z več kontrolerji, povezanimi v eno ali več komunikacijskih linij, skrbi za pretvorbo in prenos podatkov med strojno opremo v posamični komunikacijski liniji in računalnikom, na katerem teče programska oprema Jantar, komunikacijski pretvornik Spider USB (RS485-USB), ki ga priključimo na USB vrata računalnika. Na posamični Spider USB je z UTP ali FTP kablom (ena parica, konektor RJ45) lahko priključenih do 128 kontrolerjev, Spider USB pa je z računalnikom povezan s standardnim USB kablom.

V primeru, da je strojna oprema za registracijo delovnega časa precej oddaljena od računalnika, na katerem teče programska oprema Jantar, je včasih preprosteje uporabiti komunikacijski pretvornik Spider NET (RS485-TCP/IP). Strojna oprema, nanizana v komunikacijsko linijo in programska oprema Jantar izmenjujeta podatke preko lokalne računalniške mreže (LAN). Na posamični Spider NET je lahko priključenih do 128 kontrolerjev.

Na zgoraj opisani način lahko preko prostranih računalniških omrežij (WAN) povežemo med sabo registracije delovnega časa na različnih lokacijah – seveda moramo predhodno zagotoviti TCP/IP povezavo med deli sistema. V primeru, ko je potrebno povezati med sabo več lokacij, na katerih so zgolj regulatorji delovnega časa, je najboljša rešitev uporaba napajalnika Power W2+NET, ki poskrbi tako za napajanje in rezervno napajanje kot tudi za komunikacijo med deli sistema.

### Krmiljenje električnega prijemnika

Električni prijemnik se krmili s pomočjo tranzistorskega izhoda (250 mA). Če za napajanje električnega prijemnika uporabimo napajalnik iz družine Power W2 ali Spider, potem prijemnik priključimo direktno na napajalnik.

Focus ima dva vhoda zaščiten z optokoplerji, ki se lahko uporabita za dodatno tipko za odpiranje vrat ali/in kontrolo odprtosti vrat.

Za napajanje elektromagnetnih ali električnih prijemnikov, ki imajo več kot 250 mA porabe, moramo zagotoviti dodatno napajanje!

### Dodatni čitalnik brezkontaktnih kartic

Napajalnik iz družine Power W2 lahko poleg električnega prijemnika skrbi tudi za napajanje dodatnega čitalnika brezkontaktnih kartic (npr. R1D ali R1W), ki ga priključimo na Focus. Čitalnik lahko uporabite za odklepanje vhodnih vrat v stavbo ali njen del (hodnik, trakt), v katerem je registracija delovnega časa.

### Interni pomnilnik dogodkov

Focus V-LG ima lasten pomnilnik dogodkov, v katerem so shranjeni podatki za do 8.000 uporabnikov in do 8.000 dogodkov – odvisno od dolžine posamičnih zapisov.

Focus V-LG ima vgrajeno kondenzatorsko baterijo, ki zadostuje, da v primeru izpada napajanja podatki ostanejo shranjeni 24 ur.

### Rezervno napajanje

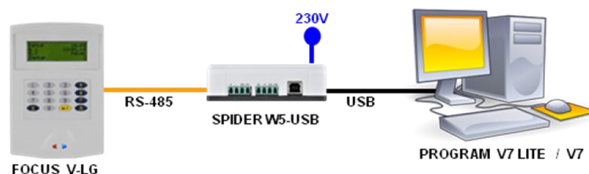
Za rezervno napajanje kontrolerja skrbi dodaten akumulator (2,3 Ah) v ohišju napajalnika Power W2 ali Power W2+NET. V napajalniku je vgrajena tudi napajalna elektronika, ki skrbi za polnjenje akumulatorja.

Rezervno napajanje je namenjeno v prvi vrsti ohranjanju shranjenih podatkov, v primeru prekinitve napajanja za daljši čas. Akumulator v primeru izpada napajanja zadostuje za nekajkratno sprostitvev električnega prijemnika, ne omogoča pa nemotene odpiranja vrat v daljšem časovnem obdobju.

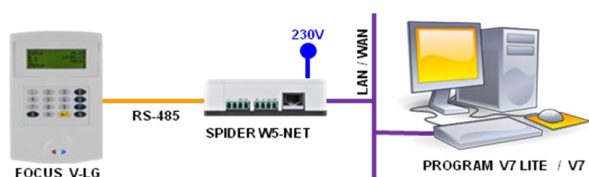
Komunikacijski pretvorniki Spider USB in Spider NET ter komunikacijski pretvorniki z napajalnikom Spider W5-USB in Spider W5-NET nimajo rezervnega napajanja!

### Primeri uporabe

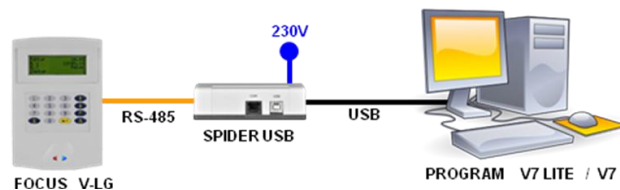
- Focus V-LG in napajalnik Spider W5-USB



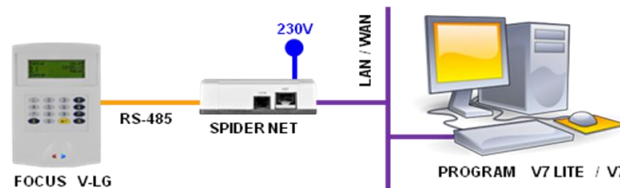
- Focus V-LG in napajalnik Spider W5-NET



- Focus V-LG in komunikacijski pretvornik z napajalnikom Spider USB



- Focus V-LG in komunikacijski pretvornik z napajalnikom Spider NET



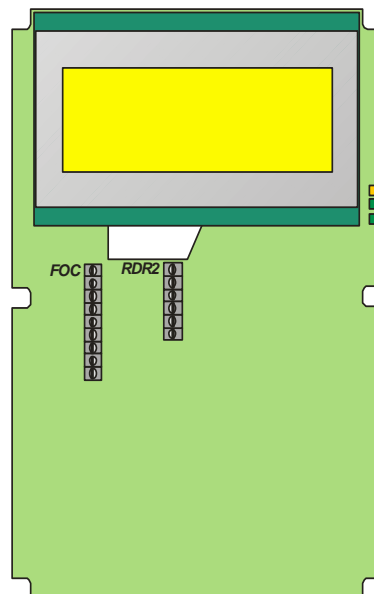
## Tehnični podatki

Specifikacije	
Dimenzije	180x120x55 mm
Poraba	2 W
Višina za montažo	1,6 m (zgornji rob)
Napajalnik	Power W2, Power W2+NET, Spider W5-USB, Spider W5-NET, Spider USB, Spider NET
Temperaturno območje	od 0 °C do 50 °C
Vlažnost	10-80 %, brez kondenza

## Razpored priključnih sponk - FOC

\*V – vhod I – izhod

FOC	Vrednost	Barva žic	*V/I	
+	9-14 V DC	napajanje	rdeča	V
-	GND	masa	črna/siva	
00	O0 izhod ključavnica	akt = GND 0,5 A N MOSFET	zelena	I
01	O1 izhod alarm	akt = GND	bela	I
I0	I0 odprtost vrat	akt = GND	rumena	V
I1	I1 tipka	akt = GND	oranžna	V
CA	CA	RS485 A linija	modra	
CB	CB	RS485 B linija	rjava	



## Razpored priključnih sponk za zunanji čitalnik - RDR2

RDR2	Vrednost	
+	9-14 V	max 0,2 A
-	GND	masa
⏏	RxW bit 0, R1D sig	
⏏	RxW bit 1, R1D nc	
🔊	izhod za piskač	aktivno = GND
💡	izhod za LED	aktivno = GND

## Pomen barv LED diod

Barva	Opis
LED3	rumena 10 Hz normalno, <2 Hz – izpad napajanja 220 V AC
LED4	zelena komunikacija - oddajanje
LED5	zelena komunikacija - sprejem

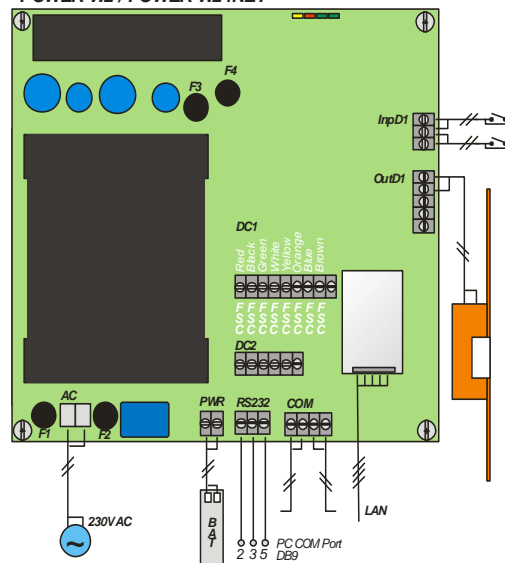
## Dodatni čitalnik

Čitalnik	Opis
R1	EM 410X 125 kHz read-only čitalnik
R3	ISO14443 13,56 MHz read/write čitalnik

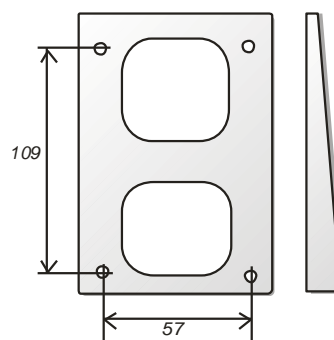
## Kode za naročanje

Izdelek	Opis
Focus V-LG	kontroler za registracijo delovnega časa v svetlo sivem ohišju, frekvenca 125 kHz
Focus V-LG+R3	kontroler za registracijo delovnega časa v svetlo sivem ohišju, frekvenca 13,56 MHz

## POWER W2 / POWER W2+NET



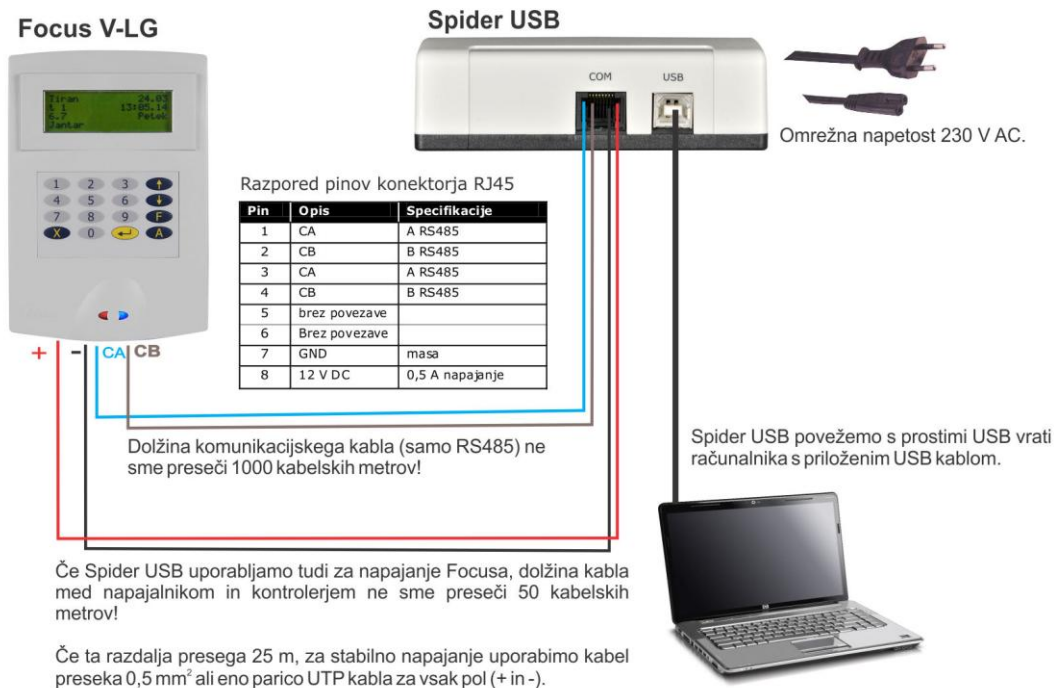
## Nosilec za navpično montažo



## Shema vezave

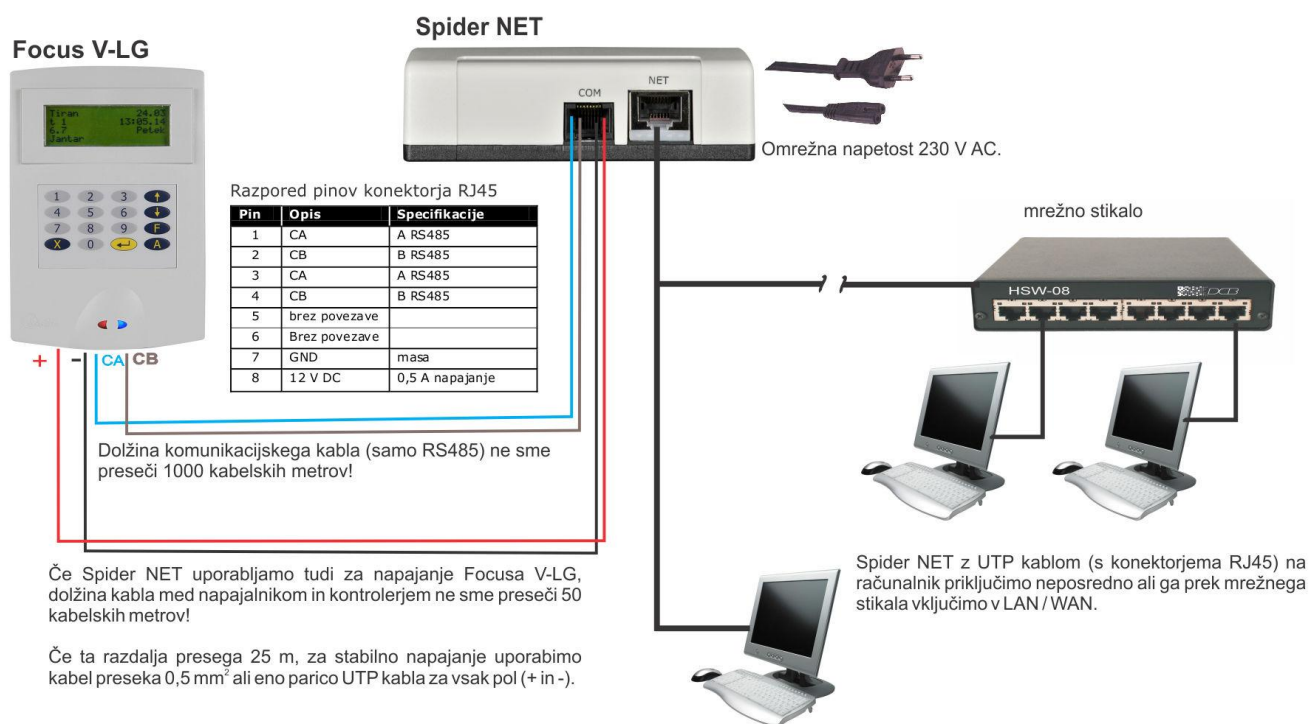
- Focus V-LG s komunikacijskim pretvornikom / napajalnikom Spider USB

### Montažna shema: Focus V-LG + Spider USB



- Focus V-LG s komunikacijskim pretvornikom / napajalnikom Spider NET

### Montažna shema: Focus V-LG + Spider NET



- Focus V-LG s komunikacijskim pretvornikom / napajalnikom Spider W5-USB

Montažna shema: Focus V-LG + Spider W5-USB

Focus V-LG



Spider W5-USB



Omrežna napetost 230 V AC.

+ - CA/CB

Dolžina komunikacijskega kabla (RS485) ne sme preseči 1000 kabelskih metrov!

Spider W5-USB povežemo s prostimi USB vrati računalnika prek priloženega USB kabla.



Če Spider W5-USB uporabljamo tudi za napajanje Focusa V-LG, dolžina kabla med napajalnikom in kontrolerjem ne sme preseči 50 kabelskih metrov!

Če ta razdalja presega 25 m, za stabilno napajanje uporabimo kabel preseka 0,5 mm<sup>2</sup> ali eno parico UTP kabla za vsak pol (+ in -).

- Focus V-LG s komunikacijskim pretvornikom / napajalnikom Spider W5-NET

Montažna shema: Focus V-LG + Spider W5-NET

Focus V-LG



Spider W5-NET



Omrežna napetost 230 V AC.

+ - CA/CB

Dolžina komunikacijskega kabla (RS485) ne sme preseči 1000 kabelskih metrov!

mrežno stikalo



Če uporabljamo Spider W5-NET tudi za napajanje Focusa, dolžina kabla med napajalnikom in kontrolerjem ne sme preseči 50 kabelskih metrov!

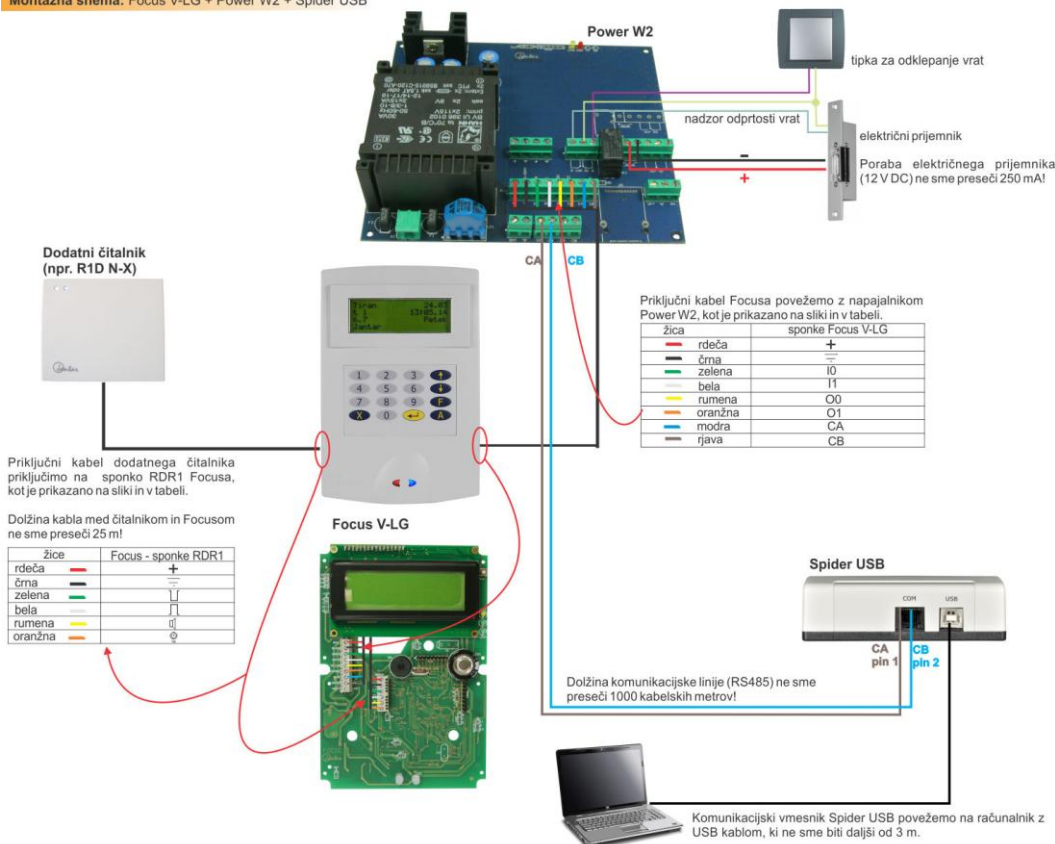
Če ta razdalja presega 25 m, za stabilno napajanje uporabimo kabel preseka 0,5 mm<sup>2</sup> ali eno parico UTP kabla za vsak pol (+ in -).

Spider W5-NET z UTP kablom (s konektorjema RJ45) na računalnik priključimo neposredno ali preko mrežnega stikala vključimo v LAN / WAN.



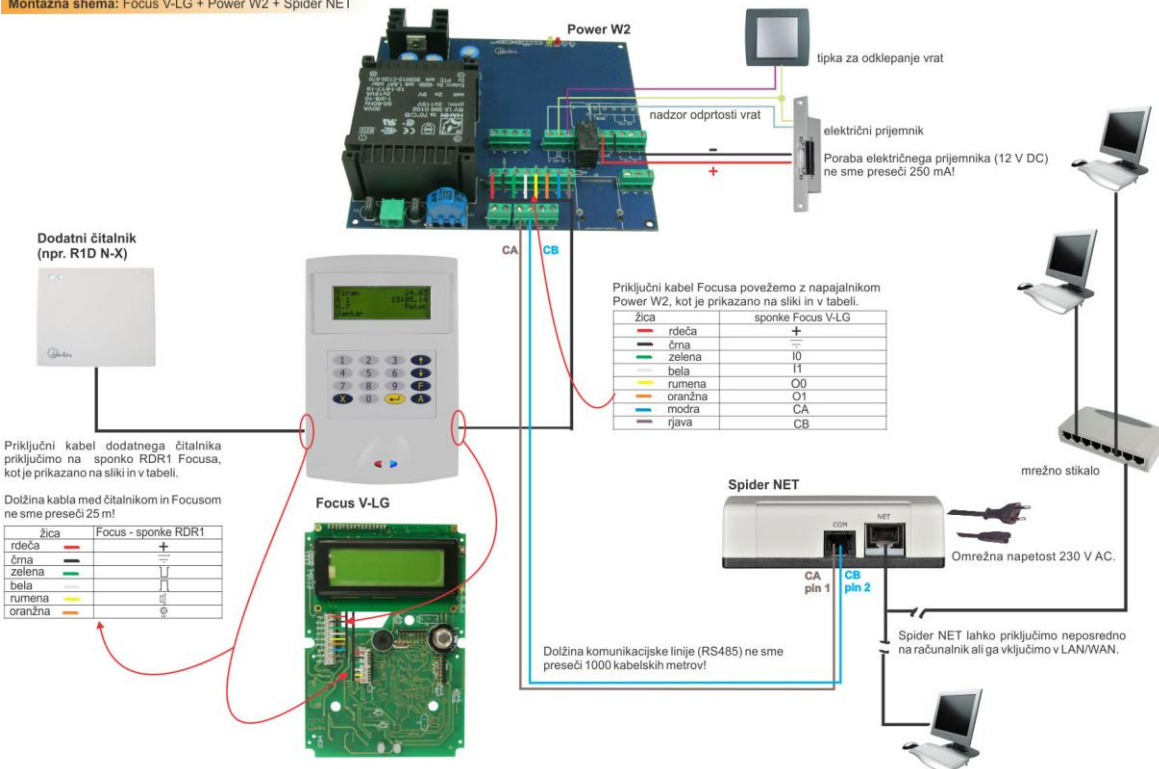
• Focus V-LG z napajalnikom Power W2 in komunikacijskim pretvornikom Spider USB

Montažna shema: Focus V-LG + Power W2 + Spider USB

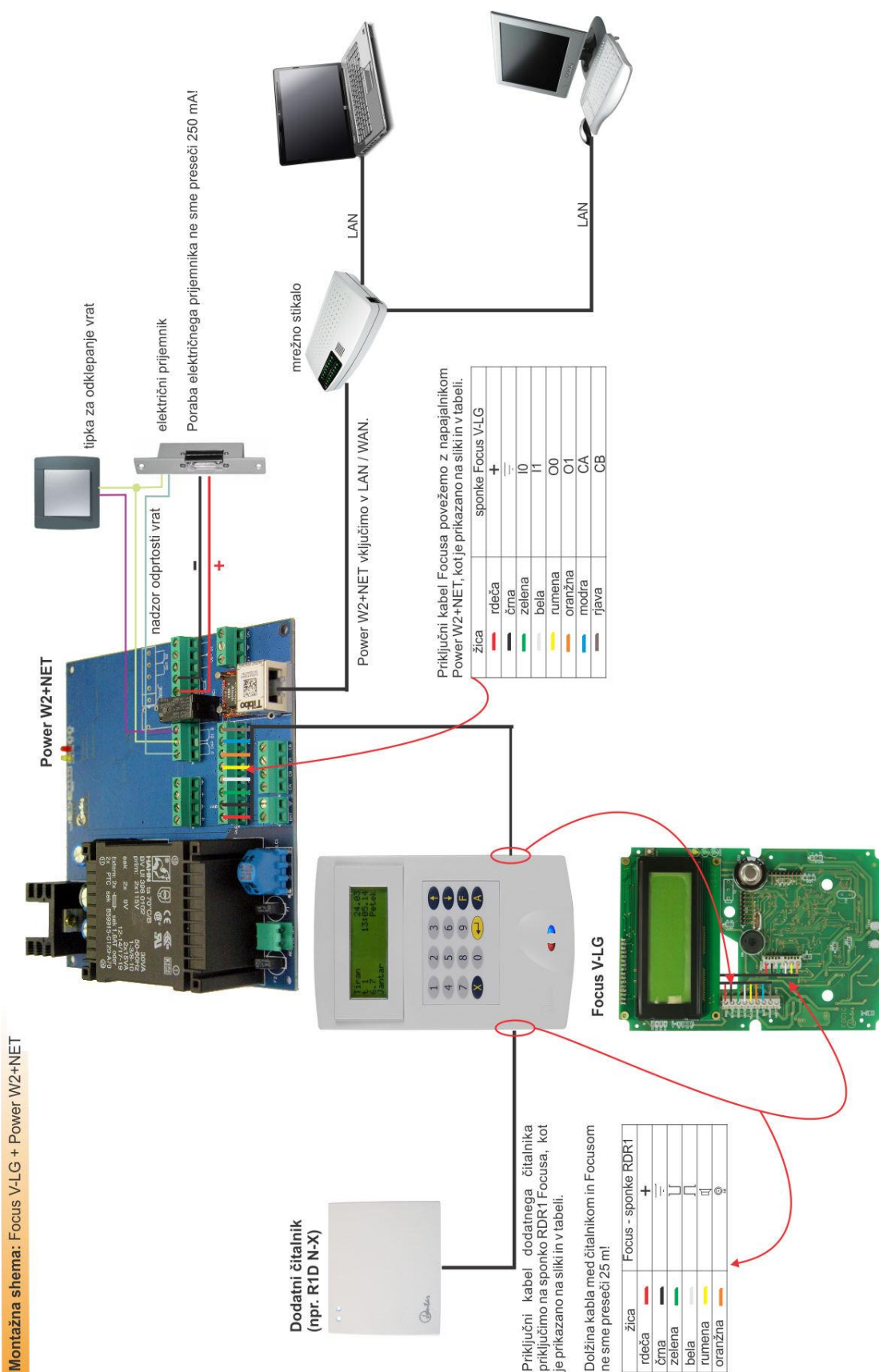


• Focus V-LG z napajalnikom Power W2 in komunikacijskim pretvornikom Spider NET

Montažna shema: Focus V-LG + Power W2 + Spider NET

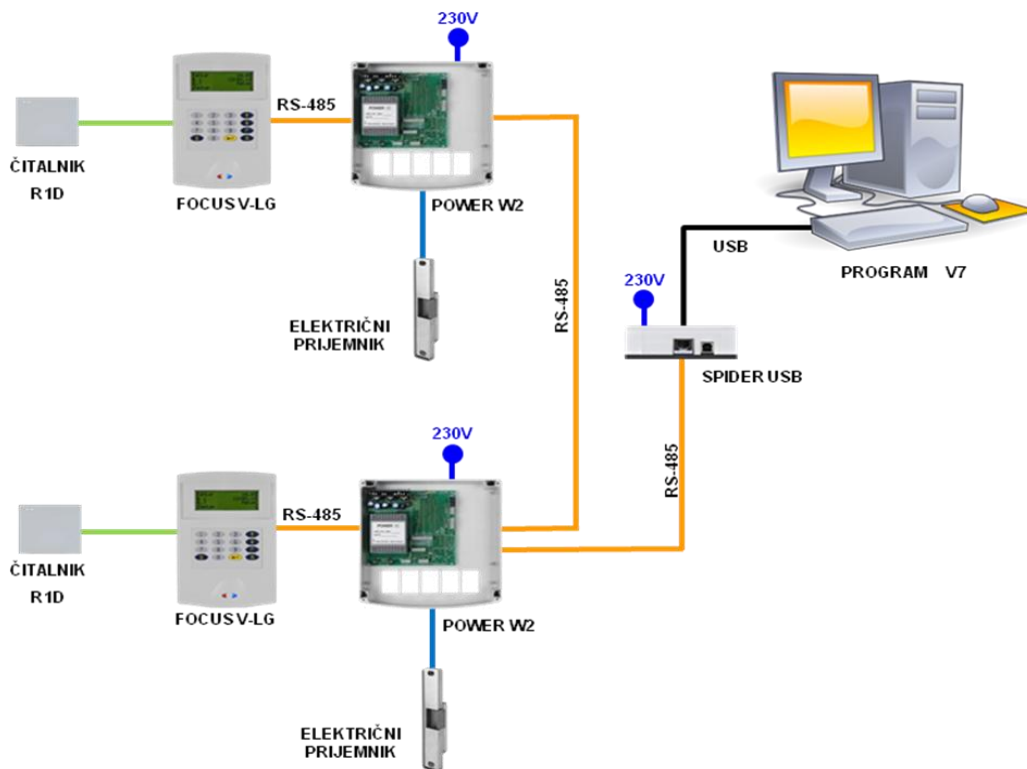


- Focus V-LG z napajalnikom z lastnim TCP/IP komunikacijskim pretvornikom Power W2+NET



Primer uporabe

- več kontrolerjev Focus V-LG z napajalniki Power W2 in komunikacijskim pretvornikom Spider USB



- več kontrolerjev Focus V-LG z napajalniki Power W2+NET

