



**EW PLUS 902/961**



**EW PLUS 971/974**

### TASTERI

<b>UP</b> 	<b>GORE</b> Kratak pritisak: Kretanje kroz meni Povećanje vrednosti Pritisak sa zadrskom od 5 sekundi: Rucno aktiviranje otapanja	<b>STANDBY (ESC)</b>  Kratak pritisak: Povratak na prethodni nivo menija Potvrda izabrane vrednosti Pritisak sa zadrskom od 5 sekundi: Aktiviranje standby funkcije
<b>DOWN</b> 	<b>DOLE</b> Kratak pritisak: Kretanje kroz meni Umanjenje vrednosti Pritisak sa zadrskom od 5 sekundi: Funkcija se programira (parametar H32)	<b>SET (ENTER)</b>  Kratak pritisak: Prikaz alarma (ako ima aktivnih) Prikaz menija Pritisak sa zadrskom od 5 sekundi: Ulaz u meni za programiranje potvrda komandi

### LED INDIKACIJA

	<b>REDUKOVANI SET/EKONOMIK LED</b> Trepće: Aktivan režim redukovanog rada Brzo trepće: Pristup parametrima drugog nivoa		<b>VENTILATOR LED</b> Stalno uključena: Ventilator aktivan Isključena: Isključen izlaz za ventilator (Samo za EW plus 971 i 974 modele)
	<b>KOMPRESOR LED</b> Stalno uključena: Kompresor aktivan Trepće: Kasnjenje, zastita ili blokirano pokretanje	<b>AUX</b>	<b>AUX LED</b> Stalno uključena: Dodatni rele ukljucen* *zavisno od modela (Samo za EW plus 971 i 974 modele)
	<b>OTAPANJE LED</b> Stalno uključeno: Otapanje aktivno Trepće: Otapanje aktivirano ručno ili preko digitalnog ulaza	<b>1</b>	<b>MOD GREJANJA LED</b> Stalno uključena: Kompresorski rele ukljucen (Samo za EW plus 902 i 961 modele)
<b>°C</b>	<b>°C LED</b> Stalno uključena: Očitavanje u °C (DRO=0)	<b>NAPOMENA:</b> Ako je kontroler setovan na mod <b>HLADENJA</b> , u slučaju da zelite da prebacite na mod <b>GREJANJA</b> , ili obrnuto potrebno je da preprogramirate instrument.	
<b>°F</b>	<b>°F LED</b> Stalno uključena: Očitavanje u °F (DRO=1)		
	<b>ALARM LED</b> Stalno uključena: Alarm ukljucen Trepće: Alarm potvrđen	<b>2</b>	<b>NIJE U UPOTREBI</b> (Samo za EW plus 902 i 961 modele)

1

### PRISTUP I UPOTREBA MENIJA

Sva podesavanja su organizovana u dva menija kao sto je objašnjeno u nastavku.

- **STATUS UREDJAJA** - Pristupa se kratkim pritiskom na taster **set**
- **MENI PROGRAMIRANJA** - Pristupa se pritiskom na taster **set** dužim od 5 sekundi

Ukoliko se u roku od 15 sekundi ne pritisne ni jedan taster ili se pritisne **ⓘ** instrument će se vratiti u normalan režim rada sa prikazom trenutne temperature.

### MENI STATUSA UREDJAJA

U meni statusa uredjaja se pristupa kratkim na dugme **set**  
Ukoliko nema aktivnih alarma, pojaviće se oznaka "SET" na displeju. Pritiskom na tastere **⏶** i **⏷** možete se kretati kroz foldere u meniju:

- **AL** - Folder alarma (vidljiv samo ako ima aktivnih alarma)
- **Set** - Podešavanje zadate temperature
- **Pb1** - Vrednost prostorne sonde
- **Pb2** - Vrednost sonde isparivča (važi samo za modele EW plus 974 i 971)

### PODEŠAVANJE ZADATE TEMPERATURE

- Pristupa se kratkim pritiskom na taster **set** Tada će se na displeju pojaviti **SET**  
Zatim treba ponovo pritisnuti taster **set** tada će se na displeju pojaviti trenutno zadata temperatura.  
Pritiskom na tastere **⏶** **⏷** može se povećavati i smanjivati željena temperatura.

### ZAKLJUČAVANJE ZADATE TEMPERATURE

Moguće je zaključati tastaturu korišćenjem parametra "LOC". Tada će korisnik moći da udje u meni STATUSA UREDJAJA i moći će da vidi očitane vrednosti sonde i zadate temperature, ali neće moći da menja zadatu temperaturu.



## MENI PROGRAMIRANJA

Za pristup **KORISNIČKIM PARAMETRIMA** koristi se šifra „PA1“. Fabrički, nije uključena (PS1=0).

Za uključivanje ove šifre treba pritisnuti **set** duže od 5 sekundi, tasterima pronaći oznaku PS1. Pritisnuti **set** za prikaz podešene vrednosti i promeniti je na "1".

Zatim da bi snimili izabranu vrednost ponovo pritisnuti **set**.

Ukoliko je šifra aktivirana biće potrebno uneti je za pristup korisničkim parametrima. (PA1=1)

Za pristup **INSTALATERSKIM PARAMETRIMA** koristi se šifra "PA2". Fabrički je šifra aktivirana i postavljena je vrednost 15 (PS2=15).

Za izmenu postavljene vrednosti pritisnuti **set** duže od 5 sekundi, tasterim pronaći oznaku "PA2". Pritisnuti **set** i tasterima uneti vrednost 15 i potvrditi unetu vrednost tasterom **set**.

Zatim, tasterima pronaći folder "PS2" i izabrati ga tasterom **set**.

Tada će se na displeju prikazati trenutno aktivna šifra. Da bi je promenili tasterima izabrati novu vrednost i potvrditi izabranu vrednost pritiskom na taster **set**.

Ukoliko je šifra aktivirana biće potrebno uneti je za pristup instalaterskim parametrima.

Ako je uneta pogrešna šifra na displeju će se ponovo pojaviti PA1 ili PA2 i procedura unosa se mora ponoviti.

## RUČNO AKTIVIRANJE OTAPANJA

Pritiskom na taster dužim od 5 sekundi može se ručno aktivirati otapanje.

Ukoliko uslovi za početak otapanja nisu zadovoljeni:

- Parametar "Odo" ≠ 0 (EWPlus 961/971/974)
- Sonda isparivača Pb2 pokazuje temperaturu veću nego što je zadata za kraj otapanja

Displej će trepnuti 3 puta da signalizira da zahtevana komanda ne može biti izvršena.

## ALARMI

OZNAKA	GREŠKA	UZROK	EFEKAT	SAVET
E1	- Neispravna sonda 1 (Sonda prostora)	- Izmerena vrednost van opsega sonde - Sonda u kratkom spoju ili bez otpora - Pogrešno izabran tip sonde (parametar H00)	- Prikazano E1 na displeju - Alarm LED stalno uključena - Onemogućen MIN / MAX alarm temperature - Kompresor radi u skladu sa "On" i "Off" parametrima	- Proveriti tip sonde (parametar H00) - Proveriti ožičenje sonde - Zameniti sonde
E2	- Neispravna sonda 2 (Sonda isparivača)	- Izmerena vrednost van opsega sonde - Sonda u kratkom spoju ili bez otpora - Pogrešno izabran tip sonde (parametar H00)	- Prikazano E1 na displeju - Alarm LED stalno uključena - Otapanje kontrolisano vremenski (Par. dEt)	- Proveriti tip sonde (parametar H00) - Proveriti ožičenje sonde - Zameniti sonde
AH1	- Previsoka temperatura sonde isparivača	- Vrednost sonde Pb1 > HAL nakon isteka vremena "tAo"	- Zabeležen AH1 u folderu AL - Nema efekta na regulaciju	- Sačekati da vrednost Pb1 opadne ispod vrednosti zadate sa "HAL"
AL1	- Preniska temperatura sonde isparivača	- Vrednost sonde Pb1 > HAL nakon isteka vremena "tAo"	- Zabeležen AH1 u folderu AL - Nema efekta na regulaciju	- Sačekati da vrednost Pb1 opadne ispod vrednosti zadate sa "HAL"
EA	- Spoljni alarm	- Aktiviran digitalni ulaz (H11 = ±5)	- Zabeležen EA u folderu AL - Alarm LED stalno uključen - Regulacija zaključana ako je rLO=Y	- Proveriti i odstraniti uzrok koji je aktivirao alarm na digitalnom ulazu
OPd	- Alarm otvorenih vrata	- Aktiviran digitalni ulaz (H11 = ±4) duže od vremena zadatog sa td0	- Zabeležen OPd u folderu AL - Alarm LED stalno uključen - Regulacija zaključana	- Zatvoriti vrata - Kašnjenje funkcije definisati sa OAO
Ad2	- Otapanje prekinuto vremenski	- Otapanje je završeno zbog isteka vremena umesto postignute temperature očitane na sondi Pb2	- Zabeležen Ad2 u folderu AL - Alarm LED stalno uključen	- Sačekati sledeći ciklus otapanja za automatski povratak

## ALARMI MIN / MAX TEMPERATURE

	TEMPERATURA KAO RELATIVNA VREDNOST U ODNOSU NA ZADATU (Att = 1)	TEMPERATURA KAO APSOLUTNA VREDNOST (Att = 0)
Alarm niske temperature	Temp. ≤ Set + LAL *	Temp. ≤ LAL (LAL SA ZNAKOM)
Alarm visoke temperature	Temp. ≥ Set + HAL **	Temp. ≥ HAL (HAL SA ZNAKOM)
Isključenje alarma niske temperature	Temp. ≥ Set + HAL + AFd or Temp. ≥ Set -  LAL  + AFd (LAL < 0)	Temp. ≥ LAL + AFd
Isključenje alarma visoke temperature	Temp. ≤ Set + HAL - AFd (HAL > 0)	Temp. ≤ HAL - AFd
	* ako je LAL negativno, Set+LAL < Set ** ako je HAL negativno, Set+HAL < Set	<i>Mladen Biserčić</i>



## UPOTREBA KARTICE ZA KOPIRANJE

Kartica za kopiranje se povezuje na serijski ulaz TTL i služi za brzo programiranje parametara. Nakon što se udje i unese šifra u **Pa2** folder (fabrički je šifra 15), tasterima treba pronaći **UL** ili **Fr** i izabrati ga tasterom **set**

**UPLOAD (UL)** - Izabrati **UL** i pritisnuti **set** Ova funkcija kopira parametre iz instrumenta na karticu. Ukoliko je operacija uspešno završena na displeju će se prikazati **Y**, ukoliko iz nije prikazaće se "n".

**FORMAT (Fr)** - Izabrati **Fr** i pritisnuti **set** Ova komanda se koristi za formatiranje kartice, neophodna je pri prvoj upotrebi kartice. **VAŽNO:** Ova komanda briše sve podatke na kartici i ne može se prekinuti.

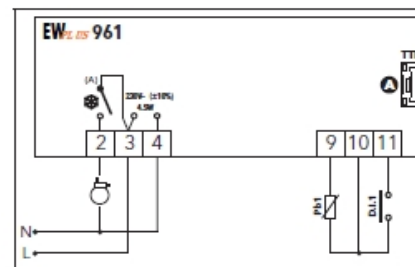
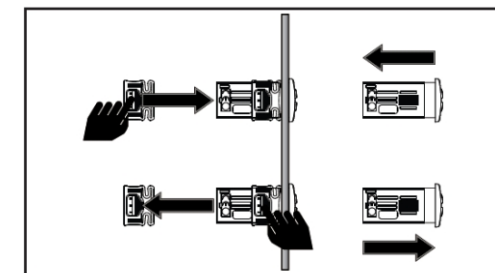
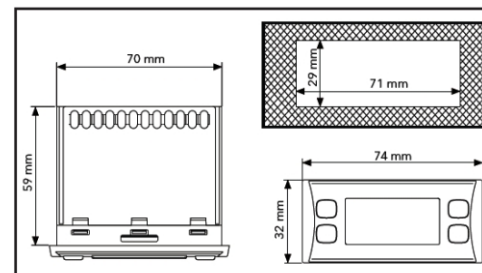
**DOWNLOAD** - Priključiti copy card / uncard kada je instrument isključen. Kada se instrument uključi svi parametri sa kartice će biti prekopirani u instrument. Nakon testa displeja pojaviće se poruka "dLy" ako je kopiranje uspesno završeno. Ukoliko nije uspelo kopiranje pojaviće se "dLn".

**NAPOMENA:** Nakon kopiranja parametra, instrument će početi da radi po novim parametrima.

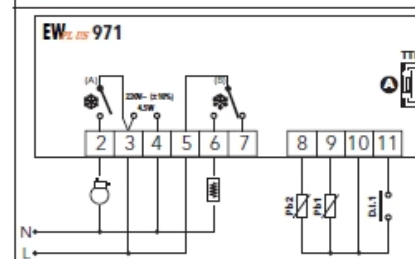


## MONTAŽA

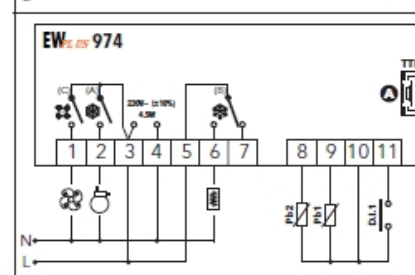
Napravi otvor 29x71mm. Ne postavljati na vlažnim mestima. Obezbediti ventilaciju.



EWplus 961 TERMINALS	
3-2	Compressor relay (🌀) 12A(8A)
3-4	230V~ power supply input
10-9	Pb1 probe
10-11	Digital Input 1
N-L	230V~ power supply
TTL	TTL input



EWplus 971 TERMINALS	
3-2	Compressor relay (🌀) 12A(8A)
3-4	230V~ power supply input
5-6	N.O. Defrost relay (🌀) 8A(4A)
5-7	N.C. Defrost relay (🌀) 6A(3A)
10-8	Pb2 probe
10-9	Pb1 probe
10-11	Digital Input 1
N-L	230V~ power supply
TTL	TTL input



EWplus 974 TERMINALS	
3-1	Fans relay (🌀) 5A(2A)
3-2	Compressor relay (🌀) 12A(8A)
3-4	230V~ power supply input
5-6	N.O. Defrost relay (🌀) 8A(4A)
5-7	N.C. Defrost relay (🌀) 6A(3A)
10-8	Pb2 probe
10-9	Pb1 probe
10-11	Digital Input 1
N-L	230V~ power supply
TTL	TTL input





## TABELA PARAMETARA

PAR	OPIS	OPSEG	JEDINICA	NIVO
SEt	Zadata temperatura	LSE...HSE	°C/°F	1&2
diF	Diferencija aktiviranja relea kompresora	0,1...30,0	°C/°F	1&2
HSE	Maksimalna dozvoljena vrednost zadate temperature	LSE...230,0	°C/°F	1&2
LSE	Minimalna dozvoljena vrednost zadate temperature	-55...HSE	°C/°F	1&2
HC	Režim rada "H" = Grejanje - "C" = Hladjenje	H / C	/	2
OSP	Temperatura koja se dodaje zadatoj vrednosti kada se aktivira redukovani rad	-30...30,0	°C/°F	2
dOd	Isključenje relea digitalnog ulaza otvorenih vrata. "n" = ne isključuje - "y" = isključuje Konfiguriše parametar "H11" = ±4	n / y	/	2
dAd	Kašnjenje aktiviranja digitalnih ulaza nakon otvaranja vrata	0...225	min	2
Ont	Vreme rada kompresora u slučaju kvara sonde. Ako je podešeno na 1 a <b>Of</b> t = 0, kompresor stalno radi. Ako je <b>Of</b> t > 0, kompresor radi u režimu prinudnog rada	0...250	min	2
OFt	Vreme neaktivnosti kompresora u slučaju kvara sonde. Ako je podešeno na 1 a <b>Ont</b> = 0, kompresor je stalno isključen. Ako je <b>Ont</b> > 0, kompresor radi u režimu prinudnog rada	0...250	min	2
dOn	Odloženi start. Vreme koje mora da protekne između signala za start i stvarnog aktiviranja kompresorskog relea	0...250	min	2
dOF	Odloženo zaustavljanje. Vreme koje mora da protekne nakon signala za zaustavljanje i stvarnog isključenja kompresorskog relea	0...250	min	2
dbi	Vreme koje mora da protekne između dva uzastopna uključivanja relea.	0...250	min	2
OdO (!)	Vreme koje mora da protekne između uključivanja napajanja instrumenta i uključivanja relea. 0 = parametar nije aktivan	0...250	min	2

## TABELA PARAMETARA

PAR	OPIS	OPSEG	JEDINICA	NIVO
<b>OTAPANJE</b>				
dtY	Tip otapanja: 0 = Elektro otapanje (kompresor je isključen za vreme otapanja) 1 = Otapanje toplim gasom (kompresor radi za vreme otapanja) 2 = Slobodno otapanje (nezavisno od kompresora)	0 / 1 / 2	broj	1&2
dit	Interval između početka dva uzastopna otapanja	0...250	min	1&2
dCt	Način odbrojavanja intervala otapanja: 0 = Broj sati rada kompresora (DIGIFROST metod, otapanje je aktivno samo dok je kompresor uključen) 1 = Broj sati rada instrumenta (Odbrojavanje do otapanja je uvek aktivno kada je instrument uključen i počinje od početka pri svakom novom uključivanju) 2 = Kompresor stop. Svaki put kada se kompresor zaustavi aktivira se ciklus otapanja u skladu sa parametrom "dtY"	0 / 1 / 2	broj	2
dOH	Kašnjenje otapanja nakon uključivanja instrumenta	0...59	min	2
dEt	Maksimalno trajanje otapanja	1...250	min	1&2
dSt	Temperatura završetka otapanja	-50...150	°C/°F	1&2
dPO	Definiše pokretanje otapanja pri uključivanju instrumenta: "y" = otapanje će biti pokrenuto pri uključivanju instrumenta "n" = otapanje neće biti pokrenuto pri uključivanju instrumenta	n / y	/	2
<b>VENTILATORI ISPARIVAČA</b>				
FPt	Određuje da li će "Fst" parametar biti prikazan kao apsolutna ili relativna vrednost 0 = apsolutna; 1 = relativna vrednost	0 / 1	broj	2
FSt	Temperatura isključenja ventilatora. Ako je <b>Pb2</b> > <b>FSt</b> ventilatori su isključeni	-50...150	°C/°F	1&2



## TABELA PARAMETARA


PAR	OPIS	OPSEG	JEDINICA	NIVO
FAd	Diferencija aktiviranja ventilatora	0,1...50,0	°C/°F	2
Fdt	Vreme kašnjenja aktiviranja ventilatora nakon otapanja	0...250	min	1&2
dt	Vreme otkapljivanja	0...250	min	1&2
dFd	Rad ventilatora za vreme otapanja - "y" = isključeno "n" = Uključeno	n / y	/	1&2
FCO	Isključenje ventilatora sa kompresorom: "y" = Ventilatori aktivni (u zavisnosti od vrednosti merene sondom isparivača i parametra FSt) "n" = Ventilatori isključeni "dc" = Nije u upotrebi	n / y / dc	/	2
Fod	Aktiviranje ventilatora kada su otvorena vrata: "n" = Ventilatori isključeni "y" = Ventilator radi (ukoliko su zadati uslovi da radi)	n / y	/	2
<b>ALARMI</b>				
Att	Odredjuje da se parametri "HAL" i "LAL" izražavaju u apsolutnoj vrednosti ili relativnoj vrednosti (u odnosu na zadatu temperaturu "SEt") (Att = 0 - apsolutna); (Att = 1 - relativna)	0 / 1	broj	2
AFd	Diferencija aktiviranja alarma	0,1...50,0	°C/°F	2
HAL	Alarm visoke temperature	LAL...+150	°C/°F	1&2
LAL	Alarm niske temperature	-50L...HAL	°C/°F	1&2
PAO	Kašnjenje alarma nakon ponovnog uključanja instrumenta posle prekida napajanja	0...10	sati	2
dAO	Kašnjenje alarma nakon ponovnog uključanja instrumenta posle prekida otapanja	0...999	min	2

## TABELA PARAMETARA

PAR	OPIS	OPSEG	JEDINICA	NIVO
OAO	Vreme kašnjenja alarma visoke ili niske temperature nakon deaktiviranja digitalnog ulaza ( zatvorena vrata )	0...10	sati	2
tdO	Vreme kašnjenja alarma nakon aktiviranja digitalnog ulaza (otvaranje vrata)	0...250	min	2
tAO	Vreme kašnjenja alarma visoke i niske temperature	0...250	min	1&2
dAt	Alarm koji označava da je isteklo vremena otapanja a da pri tom nije postignuta temperatura zadata za zavrsetak otapanja ( "y" = Alarm aktiviran "n" = Alarm deaktiviran )	n / y	/	2
EAL	Aktivacija svih releja zajedno sa spoljnim alarmom ( H11=5 ) ( "y" = Zaključani izlazi "n" = Otključani izlazi )	n / y	/	2
<b>KOMUNIKACIJA</b>				
dEA	Adresa instrumenta u okviru familije ( moguće vrednosti od 0 do 14 )	0...14	broj	2
FAA	Adresa familije u okviru mreže ( moguće vrednosti od 0 do 14 )	0...14	broj	2
<b>DISPLEJ</b>				
LOC	Zaključavanje zadate temperature ( "y" = Zaključano "n" = Otključano )	n / y	/	2
PS1	Šifra za pristup osnovnim parametrima ( isključena PS1 ≠ 0 )	0...250	broj	1&2
PS2	Šifra za pristup instalaterskim parametrima ( isključena PS2 ≠ 0 )	0...250	broj	1&2
ndt	Prikaz sa decimalnom tačkom ( "y" = Sa decimalom "n" = Bez decimale )	n / y	/	2
CA1	Kalibracija sonde 1	-12...+12	°C/°F	1&2
CA2	Kalibracija sonde 2	-12...+12	°C/°F	1&2



## TABELA PARAMETARA

PAR	OPIS	OPSEG	JEDINICA	NIVO
ddL	Poruka na displeju tokom otapanja: 0 = Prikazuje se temperatura merena prostornom sondom 1 = Displej prikazuje poslednje izmerenu vrednost pre pocetka otapanja i ostaje tako dok se ne postigne zadata temperatura SET 2 = Displej prikazuje oznaku "deF" i ostaje tako dok se ne postigne zadata temperatura SET	0 / 1 / 2	broj	1&2
dro	Izbor merne jedinice za prikaz temperature ( 0 = °C ; 1 = °F )	0 / 1	/	2
ddd	Izbor vrednosti koja će se prikazivati na displeju 0 = Zadata temperatura (SET) 1 = Vrednost merena sondom Pb1 (prostorna sonda) 2 = Vrednost merena sondom Pb2 (sonda isparivača)	0 / 1	/	2
<b>KONFIGURACIJA</b>				
H08	Stand-by režim rada 0 = isključen displej; uključuje se na digitalni signal 1 = isključen displej; relei i alarmi se ne aktiviraju 2 = Na displeju je oznaka OFF; relei i alarmi se ne aktiviraju	0 / 1 / 2	broj	2
H11	Konfiguracija i polaritet digitalnog ulaza 0 = Digitalni ulaz nije aktivan; 1 = Otapanje, 2 = Redukovani rad; 3 = Nije u upotrebi; 4 = Prekidač vrata; 5 = Alarmni izlaz; 6 = Isključenje instrumenta; 7 = redukovani rad + isključeno svetlo <b>Napomena:</b> Izbrana vrednost određuje kako će se digitalni izlaz ponasati Pozitivna vrednost: Funkcija je aktivna kada je kontakt zatvoren Negativna vrednost: Funkcija je aktivna kada je kontakt otvoren	0...7	broj	2
H32	Konfiguracija tastera  0 = isključen; 1 = Otapanje; 2 = Ne koristi se; 3 = Redukovani rad; 4 = Stand-by	0...4	broj	2
H42	Sonda isparivača Pb2 priključena ( "n" = nije, "y" = jeste )	n / y	min	2

## TABELA PARAMETARA

PAR	OPIS	OPSEG	JEDINICA	NIVO
reL	Verzija programa - Zaključano, nije moguća izmena	/	/	1&2
tAb	Tabela parametara - Zaključano, nije moguća izmena	/	/	1&2
<b>KARTICA ZA KOPIRANJE</b>				
UL	Snimanje. prebacivanje svih parametara iz instrumenta na karticu	/	/	1&2
Fr	Reset. Brisanje svih podataka sa kartice	/	/	1&2

**NAPOMENA:** Potrebno je isključenje i ponovno uključanje instrumenta nakon završetka promene parametara kako bi se izbeglo pogrešno funkcionisanje programa

## SISTEM UPRAVLJANJA I KONTROLE

Uredjaj moze biti priključen na **TelevisSystem** i na **ParamManager** softwer za programiranje  
Ova konekcija je moguća preko TTL serijskog porta.  
Za povezivanje na RS-485 mrežu potreban je **BusAdapter 150**

## ODGOVORNOST I PRISUTNI RIZICI

- Eliwell Control SRL i Distributer LOREN DOO BEOGRAD se odriču svake odgovornosti za stetu nastalu zbog:
- povezivanja/upotrebe drugačije od opisane a naročito ako nije u skladu sa bezbednosnim propisima po uputstvima datim u ovom dokumentu
  - ugradnje na panelima koji ne obezbeđuju dovoljnu zaštitu od udara el. struje, vode i prašine
  - ugradnje na mestima koja dozvoljavaju lak pristup opasnim delovima instrumenta bez upotrebe alata
  - prepravki i izmena na uredjaju
  - ugradnje na panelima koji nisu u skladu sa važećim standardima i propisima