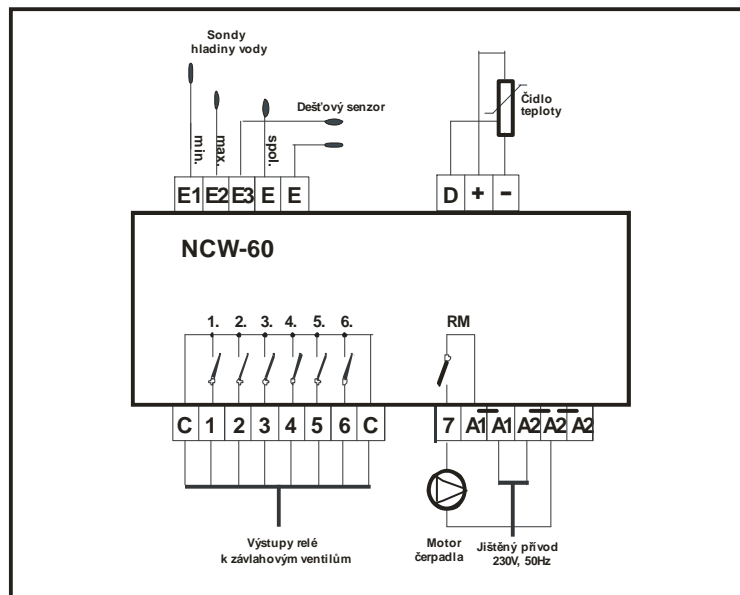


## SVORKOVÉ SCHÉMA



### Záruční podmínky

Záruční doba činí 24 měsíců od data prodeje. Záruka se nevztahuje na vady způsobené nesprávnou instalací a neodbornými zásahy do elektroniky přístroje. Montáž zařízení smí provádět osoba s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky 50/78 Sb.

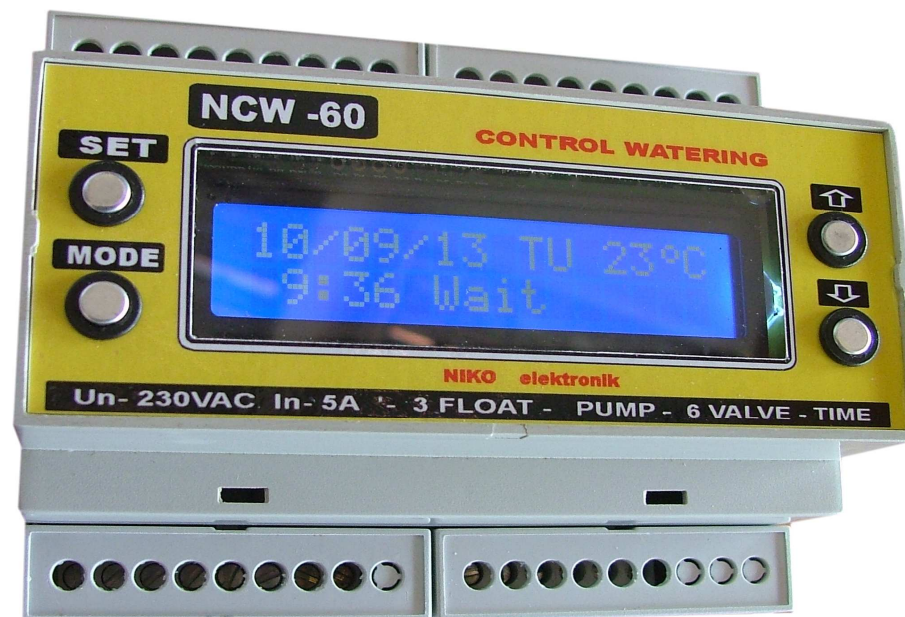
V ..... dne .....

Kupující:

Prodávající:

## NCW -60

### OVLÁDACÍ JEDNOTKA ZÁVLAHY 6 KANÁLOVÁ



### POPIS:

Závlahová jednotka NCW-60 slouží k ovládní 6 závlahových ventilů, spouštěných podle přednastavených startovacích časů. Dobu závlahy lze individuálně nastavit pro jednotlivé sekce, jakožto i den v týdnu, kdy budou spuštěny. Sondami je hlídána přítomnost vody v jímce, při nedostatku vody je blokováno čerpadlo závlahy, také senzorem deště je závlaha blokována. Funkcí Water Budget je možné závlahové časy měnit v rozmezí 10-250%. Jednotlivé výstupy lze manuálně odzkoušet v menu Test. Jako doplněk je měření venkovní teploty. Vnitřní hodiny reálného času jsou udržovány v chodu pomocí lithiové baterie, veškeré ostatní nastavení je ukládáno do paměti EEPROM, kde zůstane uloženo i při výpadku napájení.

## Nastavení a funkce tlačítek

Při zapnutí přístroje proběhne samodiagnostika zařízení a načtou se údaje uložené v paměti. Nejsou-li zjištěny žádné chyby přejde jednotka do aktivního režimu.

V prvním kroku je třeba nastavit aktuální datum a čas. To provedeme stiskem tlačítka **SET**, rozblíká se symbol dní, tlačítka  $\uparrow$  a  $\downarrow$  nastavíme požadovaný čas, následným stiskem tl. **SET** přejdeme k nastavení měsíců, které nastavíme stejným způsobem. Analogicky provedeme nastavení roku, dne v týdnu a přesného času. Při nečinnosti tlačítek cca 6 sec. se údaje zapíší do paměti a jednotka se vrátí do základního menu. Dalším krokem je nastavení startovacích časů závlahy. Stiskneme tl. **MODE** objeví se menu s nápisem **Time Day** a bliká symbol prvního startovacího času. Je k dispozici 10 programovacích časů označených písmeny **A-K**. Tlačítkem  $\uparrow$  a  $\downarrow$  vybereme písmeno, tlačítkem **SET** krojujeme další položky. Pro každý startovací čas je možné vybrat, který den v týdnu proběhne zavlažování a který výstup bude spuštěn. Jsou na výběr jednotlivé dny (**Mo-Sa**) nebo všechny dny (**AL**) nebo lze cyklus vypustit - -. Číselné symboly **1-6** prezentují jednotlivé výstupní kanály. Vypuštění čísla znamená, že nebude tento výstup v daný spouštěcí čas aktivní. Listování položkami provádíme tlačítkem **SET**, její hodnotu měníme tlačítky  $\uparrow$  a  $\downarrow$ . V dalším menu přístroje nastavíme délku zavlažovacích intervalů pro jednotlivé výstupní kanály. Po zvolení čísla kanálu **1-6** nastavíme dobu závlahy v rozmezí 1-99 min. Tím je základní nastavení hotovo. Úvodní displej nyní na spodním řádku oznamuje nápisem **Wait** čekání na start závlahy. V nastavený startovací čas proběhne spuštění závlahy, dojde k sepnutí relé čerpadla **RM** a je sepnut kanál **1**, po jeho odčasování je aktivován kanál **2**, následuje kanál **3** atd. Je-li v menu některý kanál vypuštěn, program jej přeskočí a pokračuje následujícím. Ukončením **6** kanálu odpadá i relé čerpadla. Sepnutí jednotlivých kanálů je zobrazeno na dolním řádku displeje symboly **1-6**. Podmínkou spuštění čerpadla je přítomnost vody v jímcce. Ta je hlídána trojicí vodivostních sond. Sonda E je společná, mezi ní a sondami **E1** a **E2** je hlídána přítomnost vody. Dojde-li k poklesu vody pod úroveň sondy **E1** je čerpadlo vypnuto, opětovné sepnutí bude možné až při dotečení vody na úroveň sondy **E2**. Nedostatek vody je signalizován na displeji blikajícím nápisem **Water**. Spuštění závlahy je rovněž podmíněno neaktivním dešťovým senzorem, zapojeným do svorek **E** a **E3**. Je-li mezi těmito sondami zjištěna přítomnost vody, jednotka považuje prostředí za mokré a není potřeba zavlažovat. Odpaří-li se voda mezi nimi je jednotka schopna opět spustit závlahu v následujícím startovacím čase. Aktivace dešťového senzoru je signalizována nápisem **Rain**. V posledním menu přístroje lze funkcí **Water Budget** měnit závlahové časy podle aktuální situace. Doby závlah je tímto možné pro všechny sekce najednou zvýšit o 150 % nebo snížit až o 90 % (v 10% krocích nastavení). Jeví-li se zahrada po tropickém dni vyprahlá a byla nastavena doba závlahy některé sekce např. 5 minut, nastavením **Water Budget** na 200% se čas prodlouží na 10min. Poslední řádek menu s označením **Test** slouží k manuálnímu odzkoušení funkčnosti jednotlivých sekcí. Tlačítkem **SET** se posouváme po jednotlivých výstupech **1-6** a tlačítka  $\uparrow$  a  $\downarrow$  daný výstup zapínáme a vypínáme. Při funkci **Test** je možné sepnout všechny výstupy, bez ohledu na stav vody i senzoru deště, při testování je třeba na to brát zřetel.

## Provedení:

Jednotka je umístěna v krabičce s uchycením na DIN lištu o šířce 6M s proskleným čelním panelem pro LCD displej a 4 ovládacími tlačítky. Po odejmutí krytek je přístup k očíslovaným svorkovnicím. Napájení se připojuje ke svorkám **A1,A2**, motor čerpadla do svorek **7-A2**, do svorek **C-1 až 6** se zapojí závlahové ventily. Sondy hladiny vody jsou zapojeny do svorek **E1,E2,E**, sondy dešťového senzoru do svorek **E,E3**. Čidlo teploty se zapojuje do svorek -, **D**, + kde modrý vodič čidla je -, hnědý vodič je + a žlutozelený vodič jsou data D. Délka vodiče k čidlu by neměla překročit 25m. Svorky jsou určeny pro připojení vodičů o max. průřezu 1.5mm

## Technické údaje:

Napájecí napětí:	230V,50Hz
Max. spínaný proud ventilů:	4A /250V pro AC3
Max. spínaný proud čerpadla:	8A /250V pro AC3
Vodivost a napětí sond	max. 35kOhm při 12VAC
Startovací časy 10x	A,B,C,D,E,F,G,I,J,K
Doba závlahy kanálů 1,2,3,4,5,6	0 min-99min
Rozměry: DIN6	š-105mm, v- 90mm, h -68mm
Prostředí:	0 – 40°C
Krytí:	IP 20
Měřená teplota	-40 - 99 °C
Čidlo teploty	Dallas DS 18b20

## Ukázka ovládacího menu

2	0	/	1	2	/	1	3	T	U	2	0	°	C
1	5	:	2	5	R	U	N	1	2	3	4	5	6
					W	a	i	t					
					W	a	t	e	r	R	a	i	n

	T	i	m	e	D	a	y		C	h	.	#	
A	2	2	:	0	0	A	L	1	2	3	4	5	6

	T	i	m	e	D	a	y		C	h	.	#	
B	4	:	3	0	T	U	1	3	5	6			

	T	i	m	e	D	a	y		C	h	.	#	
C	6	:	3	0	-	-	1	3	5	6			

	T	i	m	e	w	a	t	e	r	i	n	g	
C	h	a	n	n	e	l	2	2	5	m	i	n	

W	a	t	e	r	B	u	d	g	e	t	2	0	0	%	
T	e	s	t	=	1	=	2	=	3	=	4	=	5	=	6

### Úvodní menu

Nastavení datumu a času  
Signalizace chodu a sepnutí výstupů  
Čekání na startovací čas  
Signalizace nedostatku vody a sepnutí dešť. senzoru

### První menu

Nastavení startovacího času A  
Výběr dní a volba kanálů

Nastavení startovacího času B  
Výběr dní a volba kanálů

Nastavení startovacího času C  
Výběr dní a volba kanálů

### Druhé menu

### Třetí menu

Úprava doby zavlažování v %  
Manuální ovládání výstupů