

# EWRC 300/500/5000 NT

Kontrolní zařízení pro chladicí články



Čeština

**QUICK START**

## POZNÁMKA

Elektrický rozvaděč (zařízení) musí být nainstalován a opravován pouze kvalifikovaným personálem. Společnost Eliwell nenesе žádnou odpovědnost za jakýkoli důsledek vyplývající z použití tohoto materiálu.

Kvalifikovaná osoba je osoba, která má dovednosti a znalosti o struktuře a provozu elektrických zařízení a o jejich instalaci a absolvovala školení o bezpečnosti k rozpoznání a zabránění vyplývajících nebezpečí.

### Informace týkající se produktu

## NEBEZPEČÍ

### NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM, VÝBUCHU NEBO ELEKTRICKÝM OBLOUKEM

- Odpojte napětí od všech zařízení, včetně od všech připojených přístrojů, před odstraněním jakéhokoli krytu nebo dveří nebo před instalací/odinstalováním příslušenství, hardwaru, kabelů nebo vodičů.
- Chcete-li zkontrolovat, zda je systém bez napětí, vždy používejte voltmetr správně kalibrovaný na jmenovitou hodnotu napětí.
- Před opětovným uvedením jednotky pod napětí znovu namontujte a zajistěte všechny kryty, hardwarové součásti, kabely a zkontrolujte správné uzemnění.
- Používejte toto zařízení a všechny připojené výrobky pouze s daných napětím.
- Dodržujte všechny platné předpisy pro prevenci úrazů a místní bezpečnostní směrnice.

**Nedodržení těchto pokynů bude mít za následek smrt nebo vážná zranění.**

## NEBEZPEČÍ

### RIZIKO VÝBUCHU

- Toto zařízení nainstalujte pouze v oblastech, které nemají nebezpečnou atmosféru.
- Toto zařízení nainstalujte a používejte pouze v místech, která nejsou nebezpečná.

**Nedodržení těchto pokynů bude mít za následek smrt nebo vážná zranění.**

## UPOZORNĚNÍ

### ABNORMÁLNÍ PROVOZ ZAŘÍZENÍ

- Kabely signálu (sondy, digitální vstupy, komunikace a související zdroje napájení), silové kabely a napájecí kabely zařízení musí být vedeny odděleně.
- Každá implementace tohoto zařízení musí být před uvedením do provozu jednotlivě a vyčerpávajícím způsobem kolaudovaná, aby se ověřil jeho správný provoz.

**Nedodržení těchto pokynů může mít za následek smrt, vážné zranění nebo poškození zařízení.**

## ÚVOD

Série **Coldface EWRC 300/500/5000 NT** řídí funkci statického nebo větraného chladicího článku pro kontrolu teploty. Přístroj kontroluje aplikace negativního a pozitivního chladu a zajišťuje řízení dvojitého výparníku a ventilátorů kondenzátoru.

**Coldface** je vybaven 3 nebo 5 relé konfigurovatelnými v závislosti na modelu, 2 (3) konfigurovatelnými digitálními vstupy pro mikrovstup nebo jiné. K dispozici jsou modely s hodinami s ročním kalendářem a záznamem událostí HACCP.

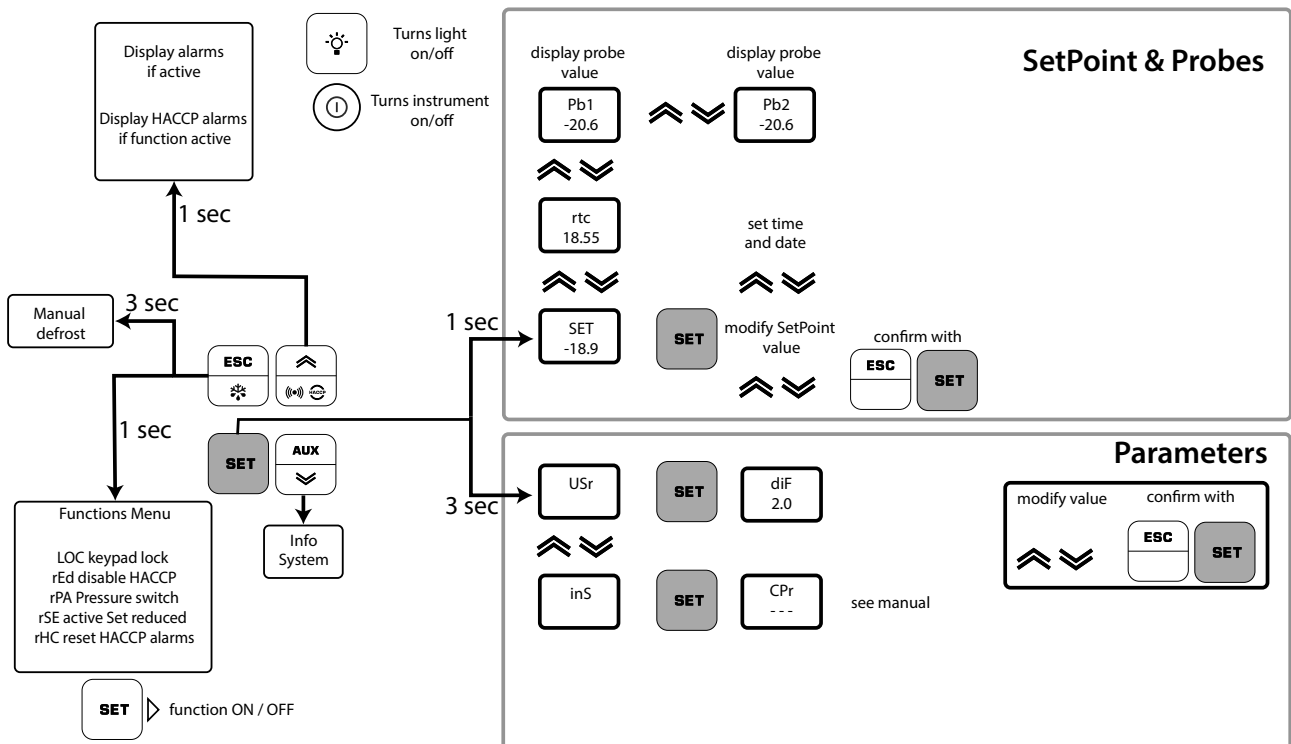
Připojení k **TelevisSystem** / Modbus je možné prostřednictvím volitelného modulu plug-in RS485.

Nádoba umožňuje nainstalovat jedno nebo více elektromechanických zařízení podle modelu.

Tento dokument, ve zkráceném formátu, obsahuje základní informace o standardních modelech

**EWRC 300/500/5000 NT**. Další informace a konfigurace naleznete v kompletním návodu k použití kód **9MA\*0258**, který lze zdarma stáhnout z webových stránek **www.eliwell.com**.

## NAVIGAČNÍ SCHEMA



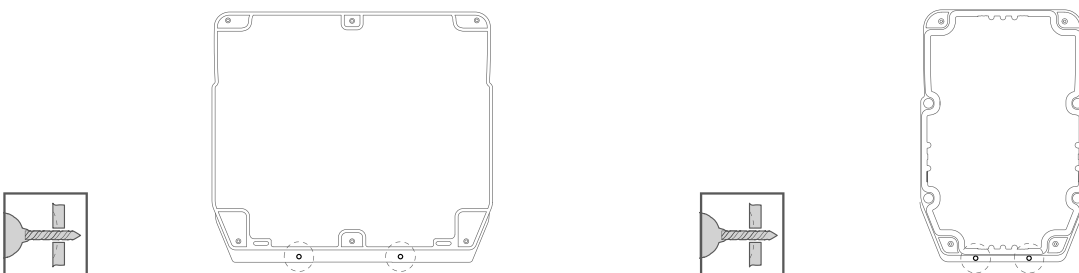
Čeština

## INSTALAČNÍ POSTUP

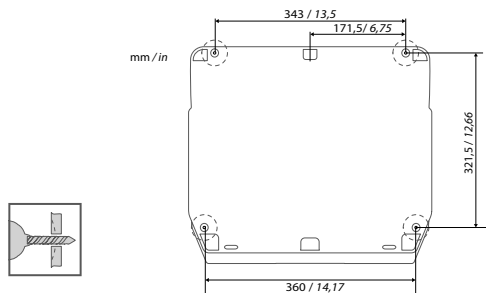
**POZNÁMKA:** postup je společný pro všechny modely. JE uveden příklad pouze jednoho modelu EWRC 5000.

**1)** Demontujte kryt a vvrtejte kabelové průchodky (nejméně jeden pro silové kabely a jeden pro signální kabely) ve spodní části rozvaděče.

**POZNÁMKA:** U modelů 300/500 použijte vrtací šablonu dodávanou v balení.

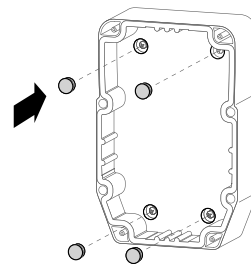
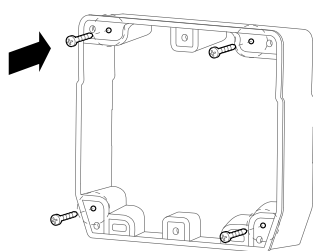


- 2) Na spodní straně rozvaděče v příslušných částech na zadní straně vyvrtejte otvory pro upevnění na stěnu.



- 3) Připevněte spodní část rozvaděče ke stěně pomocí čtyř šroubů (nejsou součástí dodávky), odpovídající tloušťce stěny.

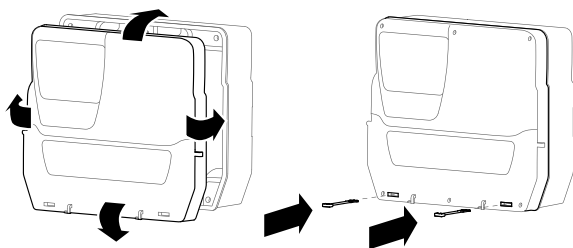
**POZNÁMKA:** U modelů 300/500 použijte kryt šroubu TDI20 (není součástí dodávky).



- 4) Vložte závěsy k upevnění krytu.

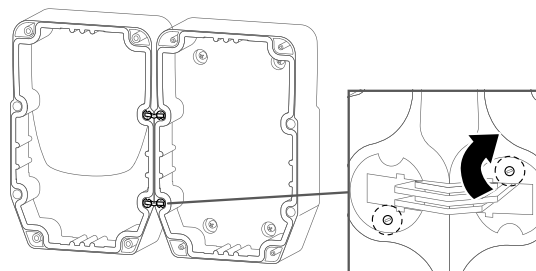
#### EWRC 5000

Umístěte kryt rozvaděče na spodní část tak, aby přilnul k obvodovému těsnění. Poté podržte víko, vložte oba dodané závěsy do otvorů a zatlačte na ně, dokud neuslyšíte kliknutí potvrzující zapojení

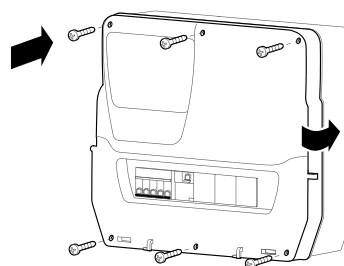


#### EWRC 300/500

Vložte dodané závěsy do příslušných sídel na pravé nebo levé straně rozvaděče a utáhněte příslušné šrouby, aby se zablokovaly.



- 5) Uzavřete kryt a zajistěte ho pomocí dodaných šroubů.



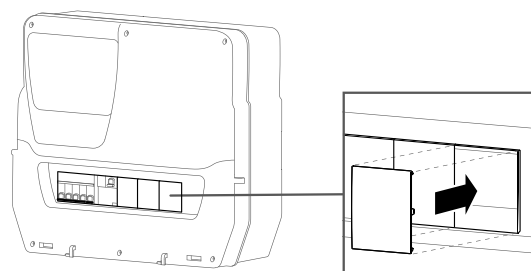
# ⚠ ⚠ NEBEZPEČÍ

## NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM, VÝBUCHU NEBO PŘÍSTUPNÝCH ČÁSTÍ

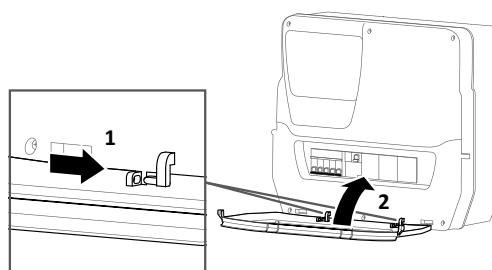
Konečná aplikace musí zabránit přístupu k částem s nebezpečným napětím, protože přístroj nechrání proti této eventualitě.

**Nedodržení těchto pokynů bude mít za následek smrt nebo vážná zranění.**

- 6) Pouze modely s okénkem na liště DIN. Zavřete přístup k rozvaděči z předního okna pomocí příslušných zátek DIN (kód. **1602149**).  
U modelů EWRC NT 500 s perforovaným plastem a bez termomagnetického jističe: konečný uživatel je zodpovědný, aby otevřené části krabice nebyly přístupné.



- 7) Pouze EWRC 5000. Připevněte dveře: zarovnejte přední dvířka se dvěma háky ve spodní části rozvaděče a zatlačte směrem doprava, dokud neuslyšíte kliknutí potvrzující zapojení.



- 8) Zavřete dvířka

## ELEKTRICKÁ PŘIPOJENÍ

### Výstupní relé (výchozí nastavení)

- **OUT1** relé 1 = Kompresor (nebo ventil kapalinového potrubí)
  - **OUT2** relé 2 = Odmrazování
  - **OUT3** relé 3 = Ventilátor výparníku
  - **OUT4** relé 4 = Světlo (pouze EWRC 500/5000)
- OUT1-4 common-line max 18 A
- **OUT5** relé 5 = Alarm/AUX (pouze EWRC 500/5000)

### Vstupy sondy (výchozí nastavení)

- **Pb1** = Sonda článku NTC
- **Pb2** = Sonda konce odmrzování NTC
- **Pb3** = Nekonfigurovaná

Ke změně typu sondy NTC/PTC použijte parametr **H00**.  
**VYPNĚTE A ZNOVU ZAPNĚTE NÁSTROJ** po změně.

### Digitální vstupy (výchozí nastavení)

- **DI1** = Mikrovstup
- **DI2** = model 300/500: nekonfigurovaný; model 5000: vnější alarm
- **DI3** = nekonfigurovaná

### Sériové

- **TTL** pro připojení k UNICARD / Copy Card
- **TTL** pro připojení k Televis**System**
- **RS485** dostupný **POUZE** s volitelným modulem plug-in pro připojení k Televis**System** / Modbus.

- **Vstupy sondy a digitální, relé OUT5: šroubové svorky 5.01:** elektrické kabely s průřezem max 2,5 mm<sup>2</sup>.
- **Napájení a relé OUT1..OUT4: šroubové svorky 7.62:** elektrické kabely s průřezem max 4 mm<sup>2</sup>.

Pitch 5.08 mm (0.197 in.) / Krok 5,08 mm

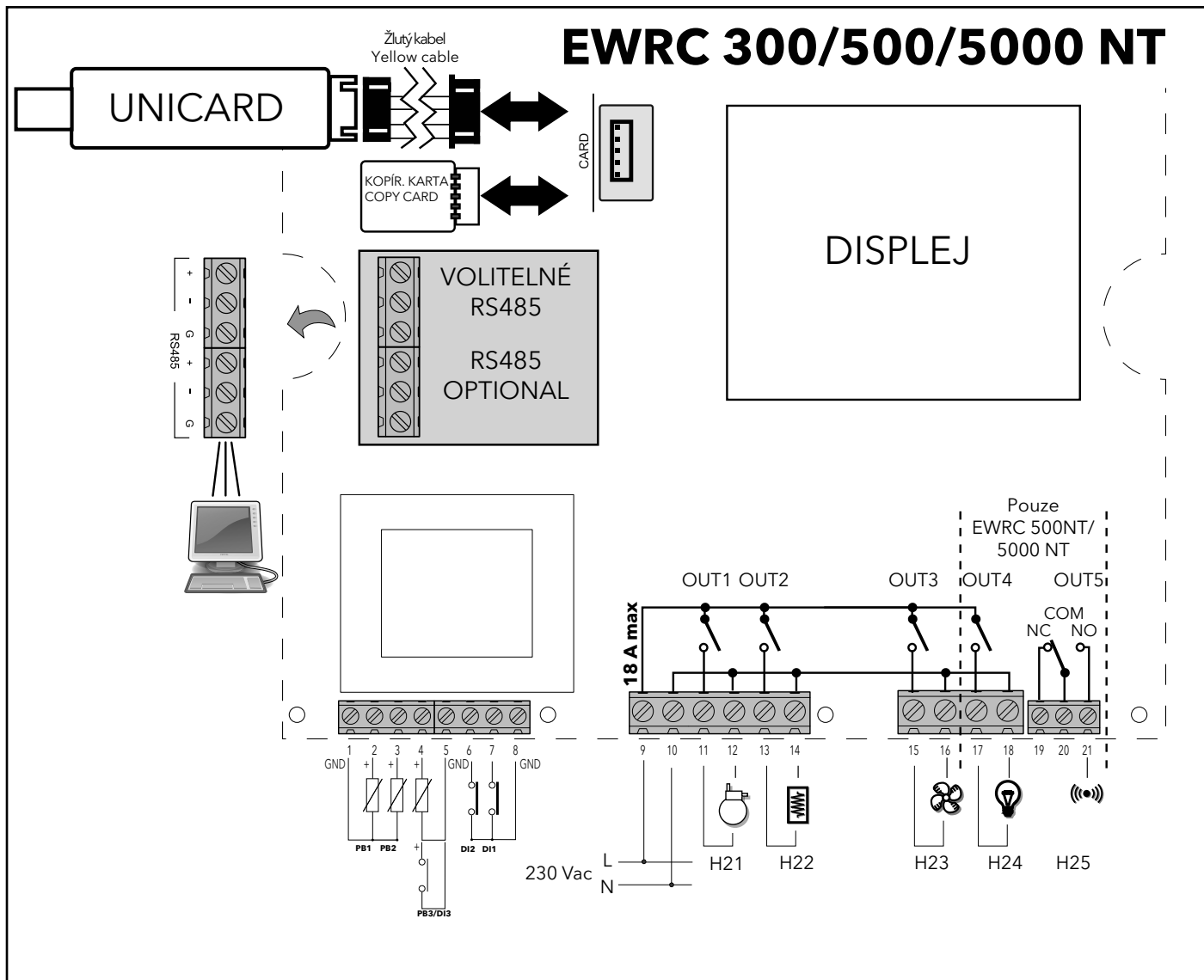
mm in.								
7 0.28								
mm <sup>2</sup>	0.2...2.5	0.2...2.5	0.25...2.5	0.25...2.5	2x0.2...0.75	2x0.2...0.75	2x0.25...0.75	2x0.5...1.5
AWG	24...14	24...14	22...14	22...14	2x24...18	2x24...18	2x22...18	2x20...16

		N•m	0.5...0.6
Ø 3,5 mm (0.14 in.)		lb-in	4.42...5.31

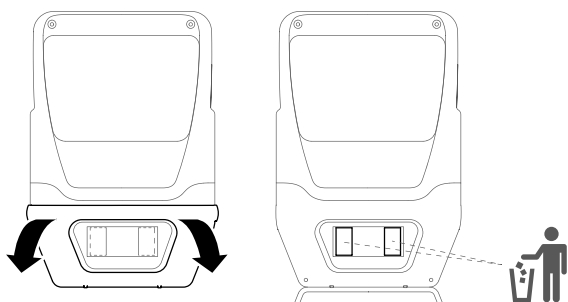
Pitch 7.62 mm (0.30 in.) / Krok 7,62 mm

mm in.								
7 0.28								
mm <sup>2</sup>	0.2...4	0.2...2.5	0.25...2.5	0.25...2.5	2x0.2...1.5	2x0.2...1.5	2x0.25...0.75	2x0.5...1.5
AWG	24...11	24...14	22...14	22...14	2x24...16	2x24...16	2x22...18	2x20...16

		N•m	0.5...0.6
Ø 3,5 mm (0.14 in.)		lb-in	4.42...5.31



## MODEL S DVÍŘKY A TERMOMAGNETICKÝM JISTIČEM EWRC 500 NT BREAKER | EWRC 500 NT 4-DIN



Verze s dvířky, které lze otevřít v přední části, umožní přímý přístup ke spínači nebo k horní části zařízení nainstalovaného na vnitřní vodičí liště DIN.

Oběma rukama otevřete dvířka, jak je znázorněno na obrázku. Pro usnadnění uvolnění bočních jazýčků lehce zatlačte palci na horní část. Současně s ukazovákem ruky opatrně zatáhněte směrem k sobě.

U verzí, které jsou vybavené spínačem, bude instalatér muset připojit magnetotermický spínač k napájecímu zdroji elektronické karty prostřednictvím kabeláže nacházející se v balení.

Schéma připojení je zobrazeno na následujícím obrázku.

U verzí s otevíratelnými dvířky je vodičí lišta omega DIN vždy přítomna a nainstalována.

Lze instalovat až 4 moduly DIN, včetně termomagnetického spínače 2DIN, pokud je jím model vybaven. Okno sídla DIN lze snadno rozšířit ze 2 na 4 DIN využitím předvrtání podle obrázku vpravo nahoře.

Typy kabelů a drátových úseků pro termomagnetický jistič

mm in.	14 0.55					N·m lb-in	3,5 31
mm <sup>2</sup>	1...35	1...25					
AWG	18...2	18...2					

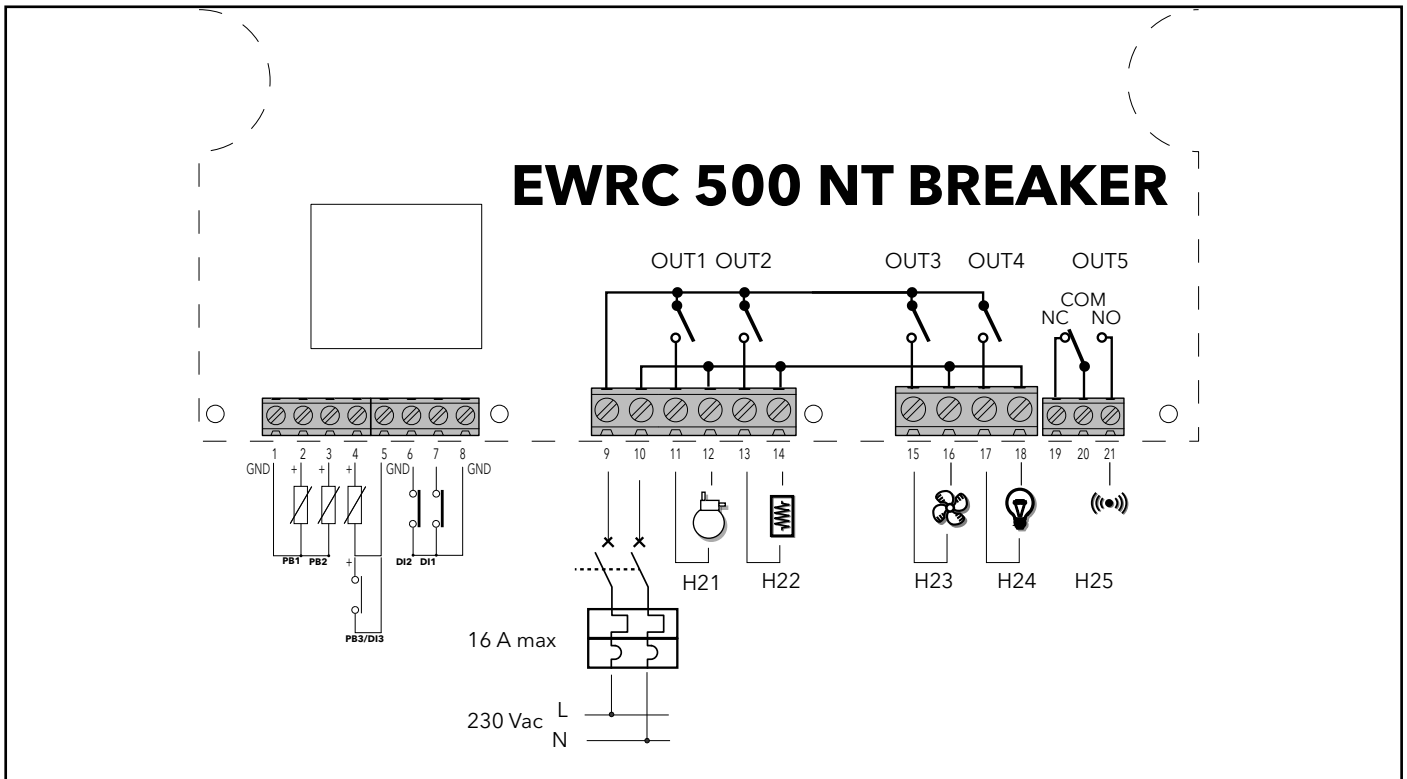
U modelů EWRC NT 500 s perforovaným plastem a bez termomagnetického jističe: konečný uživatel je zodpovědný, aby otevřené části krabice nebyly přístupné.

## ⚠️ ⚠️ NEBEZPEČÍ

### NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM, VÝBUCHU NEBO PŘÍSTUPNÝCH ČÁSTÍ

Zabraňte přístupu k částem s nebezpečným napětím, protože přístroj nechrání proti této eventualitě.

**Nedodržení těchto pokynů bude mít za následek smrt nebo vážné zranění.**



Čeština

## DISPLEJ



### HORNÍ DISPLEJ SE 3 ČÍSLICEMI

se znaménkem -

Zobrazit:

- Provozní hodnotu
- štítek s parametry
- alarmy, funkce

jestliže Horní displej

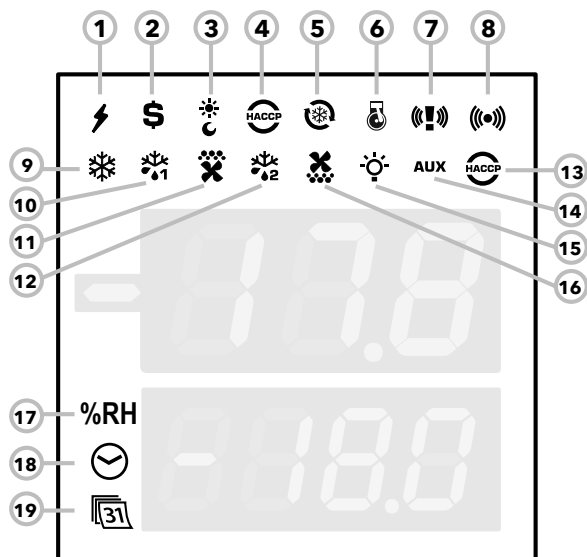
**bliká,**

označuje, že hodnotu Spodního displeje lze změnit

### SPODNÍ DISPLEJ SE 4 ČÍSLICEMI

Zobrazit:

- hodnota parametrů
  - hodnota sond
  - stav funkce
- Modely HACCP**
  - čas



## LED

Č.	LED	barva	popis
17	RH	jantar	nepoužívá se
18	HODINA	jantar	vstup v případě zobrazení nebo změny času
19	DATUM	jantar	vstup v případě zobrazení nebo změny data

## ALARMY

Alarmy	LED 7	LED 8	Barva	Bzučák	Off	
					LED	Bzučák
ALARM			Červené	Viz „TABULKA ALARMŮ“ na straně 13		
PANIKOVÉ TLAČÍTKO			Červené		...	...
LEAK DETECTOR			Červené			...
PANIKOVÉ TLAČÍTKO + LEAK DETECTOR			Červené		...	(1)

(1) = Nebude možné vypnout bzučák pomocí klávesnice, dokud přetrvává panikový alarm.

Č.	LED	BARVA	ON	BLIKÁNÍ	OFF
1	NAPÁJENÍ	zelené	Napájení ON	/	Napájení OFF
2	ENERGETICKÉ ÚSPORY (ENERGY SAVING)	jantar	Energetické úspory ON	/	Energetické úspory OFF
3	NOC A DEN (NIGHT & DAY)	jantar	Noc a Den ON	/	Noc a Den OFF
4	HACCP	jantar	Menu HACCP	/	/
5	DEEP COOLING (DCC)	jantar	Chladicí cyklus odkapávání ON	/	Chladicí cyklus odkapávání OFF
6	PUMP DOWN	jantar	Kompresor Pump Down ON	/	Kompresor Pump Down OFF
9	KOMPRESOR	jantar	Kompresor ON	zpoždění	Kompresor OFF
10	ODMRAZOVÁNÍ 1	jantar	odmrazování	odkapávání	Žádné odmrazování
11	VENTILÁTORY VÝPARNÍKU	jantar	Ventilátory ON	nucené větrání	Ventilátory OFF
12	ODMRAZOVÁNÍ 2	jantar	odmrazování	odkapávání	Žádné odmrazování
13	ALARM HACCP	červená	Alarm HACCP	Nezobrazeno	Žádný alarm
14	POMOCNÝ (AUX)	jantar	AUX ON	/	AUX OFF
15	SVĚTLO	jantar	Světlo ON	/	Světlo OFF
16	VENTILÁTORY KONDENZÁTORU	jantar	Ventilátory ON	/	Ventilátory OFF

ON: aktivní funkce / alarm; OFF: NEAKTIVNÍ funkce / alarm

## KLÁVESY

Č.	KLÁVESY	stiskněte a uvolněte	stiskněte přibližně na 3 sekundy	NAVIGAČNÍ MENU	Poznámky
A	OPUSTIT Odmrazování	• Menu Funkce	• Ruční odmrazování • Návrat do hlavního menu	• Výstup	
B	▲ UP Alarmy	• Menu Alarmy (vždy viditelné)	/	• Posun • Zvýšení hodnot	Alarmy HACCP pouze u plánovaných modelů a pokud jsou přítomné
C	SET	• Zobrazit SetPoint / hodnoty sond / čas (Modely s hodinami) • Potvrdit hodnoty • Vstoupit do režimu změny hodnot (horní displej bliká)	Vstoupit do menu Parametry	• Potvrdit hodnoty • Přesunout doprava	zobrazení času pouze u modelů s hodinami
D	▼ DOWN AUX	INFO systému Viz technická podpora	Aktivace pomocných funkcí	• Posun • Snížení hodnot	
E	ON/OFF	/	Zapnuto / Vypnuto zařízení	/	
F	SVĚTLO	/	Zapnutí / Vypnutí světla	/	



# UŽIVATELSKÉ ROZHRANÍ

## Jak změnit SetPoint

- Stiskněte a uvolněte klávesu SET. Na horním displeji se zobrazí SEt, na spodním displeji se zobrazí aktuální hodnota SetPoint
- Stiskněte a znovu uvolněte klávesu SET. Na horním displeji se zobrazí blikající SET
- Pomocí kláves UP & DOWN nastavte hodnotu SetPoint
- Několikrát (nebo dlouze) stiskněte klávesu ESC, čímž se vrátíte na normální zobrazení

## Jak přečíst hodnotu sond

- Stiskněte a uvolněte klávesu SET. Na horním displeji se zobrazí SEt, na spodním displeji se zobrazí aktuální hodnota SetPoint
- Stiskněte a uvolněte klávesu DOWN. Jsou-li k dispozici hodiny RTC, zobrazí se na spodním displeji čas
- Stiskněte a znovu uvolněte klávesu DOWN. Na horním displeji se zobrazí Pb1, na spodním displeji se zobrazí hodnota odečtená sondou článku
- Stiskněte a znovu uvolněte klávesu DOWN, čímž odečtete hodnotu sond Pb2 a Pb3, jsou-li nakonfigurované
- Stiskněte klávesu ESC, čímž se vrátíte na normální zobrazení

## Jak změnit Parametry Uživatele

**Parametry Uživatele jsou nejpoužívanější parametry a jsou popsány v tomto dokumentu v oddílu Tabulka parametrů.**

- 1) Stiskněte a přidržte stisknutou klávesu SET na 3 sekundy, dokud se na displeji nezobrazí USr
- 2) Stiskněte a znovu uvolněte klávesu SET. Na horním displeji se zobrazí první parametr, na spodním displeji se zobrazí aktuální hodnota parametru
- 3) Pomocí kláves UP & DOWN vyhledejte parametr, který si přejete změnit
- 4) Stiskněte a znovu uvolněte klávesu SET. Na horním displeji se zobrazí blikající název parametru
- 5) Pomocí kláves UP & DOWN změníte hodnotu parametru
- 6) Stiskněte a uvolněte SET, čímž uložíte hodnotu parametru
- 7) Vraťte se na bod 3) nebo několikrát stiskněte ESC, čímž se vrátíte na normální zobrazení

## TABULKA PARAMETRY UŽIVATELE

V této části jsou popsány nejpoužívanější a vždy viditelné parametry (přihlašovací heslo **PA1** není ve výchozím nastavení aktivované). Popis všech ostatních parametrů naleznete v uživatelské příručce.

**POZNÁMKA:** Parametry uživatele NEJSOU rozděleny do podsložek a jsou vždy viditelné. Stejně parametry jsou také viditelné v příslušných složkách „Kompresor“, „Ventilátor“, atd. (jsou uvedeny i zde k vyjasnění seskupení) v menu parametrů Instalátéra chráněném heslem.

ODST.	POPIS	M.J.	RANGE	DEFAULT
SEt	SEtpoint Nastavení teploty	°C/°F	-58,0...302	0.0
<b>KOMPRESOR (CPr)</b>				
diF	Diferenciál zásahu <b>Poznámka: diF nemůže převzít hodnotu 0.</b>	°C/°F	0 ... 30.0	2.0
HSE	Maximální hodnota, kterou lze přiřadit k setpoint. <b>POZNÁMKA: Oba set jsou vzájemně závislé: HSE nemůže být menší než LSE a naopak.</b>	°C/°F	LSE ... HdL	50.0
LSE	Minimální hodnota, kterou lze přiřadit k setpoint. <b>POZNÁMKA: Oba set jsou vzájemně závislé: LSE nemůže být větší než HSE a naopak.</b>	°C/°F	LdL ... HSE	-50.0
OSP	Hodnota teploty, která musí být algebraicky přičtena k Setpoint v případě aktivovaného sníženého set (funkce Economy). Aktivace může být provedena pomocí klávesy, funkce nebo digitálního vstupu, který je pro tento účel nakonfigurován.	°C/°F	-30.0 ... 30.0	0.0
Cit	Minimální doba aktivace kompresoru před jeho případnou deaktivací. Se <b>Cit = 0</b> není aktivní.	min	0 ... 255	0
CAt	Maximální doba aktivace kompresoru před jeho případnou deaktivací. Se <b>CAt = 0</b> není aktivní.	min	0 ... 255	0
Ont	Doba spuštění regulátoru v případě porouchané sondy. - je-li <b>Ont = 1</b> a <b>Oft = 0</b> , kompresor zůstane vždy zapnutý (ON), - je-li <b>Ont &gt; 0</b> a <b>Oft &gt; 0</b> , funguje v režimu duty cycle.	min	0 ... 255	10

ODST.	POPIS	M.J.	RANGE	DEFAULT
<b>OFt</b>	Doba vypnutí regulátoru v případě porouchané sondy. - je-li <b>OFt</b> = 1 a <b>Ont</b> = 0, kompresor zůstane vždy vypnutý (OFF), - je-li <b>Ont</b> > 0 a <b>OFt</b> > 0, funguje v režimu duty cycle	min	0 ... 255	10
<b>dOn</b>	Zpoždění při spuštění. Parametr označuje, že ochrana je aktivní na obecném relé kompresoru. Mezi žádostí a skutečnou aktivací relé kompresoru musí uplynout alespoň uvedený čas.	sec	0 ... 255	2
<b>dOF</b>	Časové zpoždění po vypnutí; mezi vypnutím relé kompresoru a následujícím spuštěním musí uplynout uvedený čas.	min	0 ... 255	0
<b>dbi</b>	Doba zpoždění mezi spuštěními; mezi dvěma po sobě jdoucími spuštěními kompresoru musí uplynout uvedený čas.	min	0 ... 255	2
<b>Odo</b>	Doba zpoždění aktivace výstupů po spuštění nástroje nebo po výpadku proudu. <b>0</b> = Není aktivní	min	0 ... 255	0
<b>ODMRAZOVÁNÍ (dEF)</b>				
<b>dtY</b>	Režim odmrazování <b>0</b> = Elektrické odmrazování (OFF Cycle defrost), tj. zastavený kompresor během odmrazování); <b>POZNÁMKA:</b> elektrické odmrazování + odmrazování vzduchem v případě ventilátorů paralelně s vypínacím výstupem relé <b>1</b> = reverzní odmrazování cyklu (horký plyn, tj. kompresor zapnutý během odmrazování); <b>2</b> = Odmrazování v režimu „Free“ (nezávisle na kompresoru)	num	0 ... 2	0
<b>dit</b>	Interval mezi odrazováními Časový interval mezi zahájením dvou po sobě jdoucích odmrazováními. <b>0</b> = Funkce vypnutá (NIKDY se neprovádí odmrazování).	hod/min/sek	0 ... 255	60re
<b>dCt</b>	Způsob počítání intervalu odmrazování <b>0</b> = Hodiny provozu kompresoru (metoda DIGIFROST®); aktivní odmrazování POUZE se spuštěným kompresorem. <b>POZNÁMKA:</b> provozní doba kompresoru je počítána nezávisle na sondě výparníku (aktivní počet i v případě, že sonda výparníku chybí nebo je porouchaná). <b>1</b> = Hodiny provozu zařízení; počet odmrazování je vždy aktivní na spuštěném stroji a vypnutý při každém power-on; <b>2</b> = Zastavení kompresoru. Při každém zastavení kompresoru se provádí cyklus odmrazování podle parametru <b>dtY</b> ; <b>3</b> = S RTC. Odmrazování dle časového rozvrhu par <b>dE1...dE8, F1...F8</b>	num	0 ... 3	1
<b>dOH</b>	Zpoždění aktivace cyklu odmrazování od vyvolání Čas zpoždění spuštění prvního odmrazování od vyvolání.	min	0 ... 59	0
<b>dEt</b>	Time out odmrazování Určí maximální dobu odmrazování na 1. výparníku.	hod/min/sek	1 ... 255	30 min
<b>dSt</b>	Teplota na konci odmrazování Teplota na konci odmrazování 1 (určená sondou 1. výparníku).	°C/°F	-302.0 ... 1472.0	6.0
<b>dPO</b>	Požadavek aktivace odmrazování při spuštění Určuje, zda se musí přístroj při spuštění začít odmrazovat (za předpokladu, že teplota naměřená na výparníku to umožní). <b>n</b> (0) = Ne, neodmrazuje se při spuštění; <b>y</b> (1) = Ano, odmrazuje se při spuštění	flag	n/y	n
<b>VENTILÁTORY (FAn)</b>				
<b>FSt</b>	Teplota bloku ventilátorů; pokud je hodnota čtení větší než FSt, způsobí to zastavení ventilátorů. Hodnota je pozitivní nebo negativní	°C/°F	-58,0...302	0.0
<b>FAd</b>	Diferenciál zásahu aktivace ventilátorů	°C/°F	0,1 ... 25,0	0,1
<b>Fdt</b>	Zpoždění aktivace ventilátorů po odmrazování	min	0 ... 250	0
<b>dt</b>	dripping time. Čas odkapávání.	min	0 ... 250	0
<b>dFd</b>	Provozní režim ventilátorů výparníku během odmrazování. <b>n</b> (0) = ne (podle parametru <b>FCO</b> ); <b>y</b> (1) = ano (vyloučen ventilátor).	flag	n/y	y
<b>FCO</b>	Provozní režim ventilátorů výparníku. Stav ventilátorů bude: S kompresorem na ON ventilátory s termostatem, s kompresorem na OFF závisí na FCO <b>FCO=0</b> , ventilátory OFF <b>FCO=1-2</b> , ventilátory s termostatem <b>FCO=3-4</b> , ventilátory v duty cycle <b>Duty cycle:</b> řízený prostřednictvím parametrů „ <b>FOn</b> “ a „ <b>FOF</b> “.	num	0 ... 4	1
<b>ALARMY (ALr)</b>				
<b>AFd</b>	Diferenciál zásahu alarmů.	°C/°F	0,1 ... 25,0	1,0
<b>HAL</b>	Alarm maximální teploty sonda 1. Hodnota teploty (myšleno jako vzdálenost od Setpoint nebo absolutní hodnota podle <b>Att</b> ), jehož překročení nad tuto hodnotu bude mít za následek aktivaci hlášení alarmu.	°C/°F	LA1...302	5,0
<b>LAL</b>	Alarm minimální teploty sonda 1. Hodnota teploty (myšleno jako vzdálenost od Setpoint nebo absolutní hodnota podle <b>Att</b> ), jehož překročení pod tuto hodnotu bude mít za následek aktivaci hlášení alarmu.	°C/°F	-58,0...HA1	-5,0

ODST.	POPIS	M.J.	RANGE	DEFAULT
PAO	Doba vyloučení alarmů při spuštění nástroje nebo po výpadku proudu. <b>Vztahuje se na alarmy vysoké a nízké teploty LAL a HAL.</b>	hodiny	0 ... 10	3
dAO	Čas vyloučení alarmů teploty po odmrazování.	min	0 ... 250	60
tAO	Časová zpoždění hlášení alarmu teploty. <b>Vztahuje se na alarmy vysoké a nízké teploty LAL a HAL.</b>	min	0 ... 250	0
<b>Parametry DISPLAY (diS)</b>				
LOC	LOCk. Zablokování změny Setpoint. Je však stále možné vstoupit do programování parametrů a upravit je, včetně stavu tohoto parametru, aby bylo možné klávesnicí odblokovat. <b>n</b> (0) = Ne; <b>y</b> (1) = Ano.	flag	n/y	n
PA1	PAssword 1. Je-li aktivována ( <b>PA1 ≠ 0</b> ) představuje přístupový klíč pro parametry úrovně1 ( <b>Uživatel</b> ).	num	0 ... 250	0
ndt	Zobrazení s desetinnou čárkou. <b>n</b> (0) = Ne (pouze vnitřní); <b>y</b> (1) = Ano (zobrazení s desetinnou čárkou).	flag	n/y	y
CA1	Kalibrování sondy Pb1. Pozitivní nebo negativní hodnota teploty, která se přičte k odečtené hodnotě Pb1. Tato částka se používá jak pro zobrazenou teplotu, tak i pro nastavení.	°C/°F	-30,0...30,0	0.0
CA2	Kalibrování sondy Pb2. Pozitivní nebo negativní hodnota teploty, která se přičte k odečtené hodnotě Pb2. Tato částka se používá jak pro zobrazenou teplotu, tak i pro nastavení.	°C/°F	-30,0...30,0	0.0
ddl	Režim zobrazení během odmrazování. <b>0</b> = Zobrazení teploty odečtené sondou <b>1</b> = Zablokuje odečtení na hodnotě teploty odečtené sondou na vstupu během odmrazování a do následujícího dosažení SET <b>2</b> = Zobrazí štítek <b>dEF</b> během odmrazování a do dosažení <b>SEt</b> (nebo do uplynutí <b>Ldd</b> )	num	0/1/2	1
<b>KONFIGURACE (CnF)</b> <b>Pokud se změní jeden nebo více parametrů ve složce, MUSÍ být kontrolní zařízení vypnuté a znovu zapnuté.</b>				
H00	Výběr použitého typu sondy (Pb1 ... Pb3). <b>(0)</b> = PTC <b>(1)</b> = NTC	num	0/1 (PTC/NTC)	1 (NTC)
H23*	Konfigurace digitálního výstupu 3 (OUT 3). <b>0</b> = vypnuto <b>1</b> = kompresor <b>2</b> = odmrazování 1 <b>3</b> = ventilátory výparníku <b>4</b> = alarm <b>5</b> = AUX <b>6</b> = Stand-by <b>7</b> = Světlo <b>8</b> = Výstup bzučáku <b>9</b> = odmrazování 2 <b>10</b> = kompresor 2 <b>11</b> = frame heater <b>12</b> = Ventilátory kondenzátoru <b>13</b> = Kompresor Pump Down	num	0 ... 13	3
H42	Přítomnost sondy výparníku (Pb2) <b>n</b> (0) = nepřítomný <b>y</b> (1) = přítomný	num	n/y	y
rEL	Release verze firmware (např. 1,2,...). Jen pro čtení. Viz technická podpora.	/	/	/
tAb	Kód mapy. Jen pro čtení. Viz technická podpora.	/	/	/
<b>Parametry COPY CARD (FPr)</b>				
UL	Upload. Přesun parametrů programování z nástroje na Copy Card / UNICARD.	/	/	/
dL	Download. Přesun parametrů programování z Copy Card / UNICARD na nástroj.	/	/	/
Fr	Formátování Smazání údajů nacházejících se na Copy Card / UNICARD. <b>POZNÁMKA: Používání parametru „Fr“ má za následek definitivní ztrátu zadaných údajů. Operaci nelze zrušit.</b>	/	/	/

\* H23 úroveň Instalátor (inS) u modelu EWRC5000

## NÁSTROJ UMOŽNÍ ZMĚNIT JINÉ EXISTUJÍCÍ PARAMETRY NA ÚROVNI INSTALATÉRA (inS)

### Jak změnit Parametry na úrovni Instalátéra

Tento postup platí pouze pro pokročilé aplikace. V tomto případě jsou parametry umístěny ve složkách (Kompresor / Odmrazování / Ventilátory atd.)

- 1) Stiskněte a přidržte stisknutou klávesu SET na 3 sekundy, dokud se na displeji nezobrazí USr
  - 2) Pomocí kláves UP & DOWN zvolte oddíl parametrů **inS**
  - 3) Stiskněte a znovu uvolněte klávesu SET. Na displeji se zobrazí první složka
  - 4) Stiskněte a znovu uvolněte klávesu SET. Na horním displeji se zobrazí první parametr složky, na spodním displeji se zobrazí aktuální hodnota parametru
  - 5) Pomocí kláves UP & DOWN vyhledejte parametr, který si přejete změnit
- Postup pokračuje stejným způsobem, jak je popsáno u parametrů uživatele (body 4-7)

## PROVOZ STANDARDNÍ KONFIGURACE (VÝCHOZÍ)

Nástroj je nakonfigurován na negativní chlad. Pro pozitivní chlad vypněte sondu výparníku Pb2 (uved'te **H42=n**) a uveďte relé OUT3 (parametr **H23=6**), aby se předešlo neustálé ventilaci.

### KOMPRESOR

Kompresor se aktivuje, pokud teplota článku zjištěná Pb1 přesáhne hodnotu **SEt** + diferenciál **diF**. Kompresor se vypne, pokud se teplota článku zjištěná Pb1 vrátí pod hodnotu **SEt**. Jsou k dispozici ochrany pro spuštění/vypnutí kompresoru\*

### ODMRAZOVÁNÍ

Odmrazování je provedeno elektrickými odpory (parametr **dt** = 0) a počítání je aktivní vždy se zapnutým nástrojem (**dCt=1**).

#### Ruční odmrazování

Ruční odmrazování se aktivuje dlouhým stisknutím klávesy ESC (A)

Pokud neexistují podmínky pro odmrazování (např. teplota sondy výparníku je vyšší než teplota na konci odmrazování) nebo parametr **OdO**≠0, displej bude třikrát blikat, což znamená, že operace nebude provedena.

#### Standardní nastavení odmrazování (výchozí)

**dit** = 6 hodin. Interval mezi 2 odmrazováními

**dSt** = 6.0 °C. Teplota na konci odmrazování. Určená z Pb2

Odmrazování může být ukončeno podle časového limitu daného parametru **dEt** (výchozí 30 min).

### VENTILÁTORY VÝPARNÍKU

Relé OUT3 je nakonfigurováno jako relé ventilátoru a v očekávaných případech se aktivuje v závislosti na zpoždění a nastavení parametru\*

#### Standardní nastavení ventilátorů (výchozí)

**dt** = 0 min. čas odkapávání

**dFd** = Y. Vypnutí ventilátorů během odmrazování

### SVĚTLO (EWRC 500/5000)

Světlo se zaktivuje po dlouhém stisknutí klávesy SVĚTLO (F)

Jelikož digitální vstup D.l. 1 je nakonfigurován jako mikrovstup, relé OUT4 (světlo) se zaktivuje v případě otevření dveří. Světlo lze rozsvítit i prostřednictvím nástroje v režimu Stand-by\*.

### RELÉ ALARMU (EWRC 500/5000)

Relé OUT5 je nakonfigurováno jako relé alarmu a v případech alarmu se aktivuje v závislosti na zpoždění a nastavení parametru. \*VÍCE INFORMACÍ NALEZNETE V návodu k použití, kód **9MA\*0258**

## DOHLED

**EWRC 300/500/5000 NT** může být připojeno k:

- vzdálenému systému řízení **TelevisSystem** nebo k systémům třetích stran prostřednictvím protokolu Modbus
- softwaru pro rychlou konfiguraci parametrů **DeviceManager**

Připojení se provádí přes přímé spojení RS-485, pokud je k dispozici modul plug-in RS485/TTL (není součástí balení). Viz elektrické schéma.

**POZNÁMKA:** pokud se ke komunikaci používá vstup TTL, odpojte vstup RS 485 a naopak.

\*VÍCE INFORMACÍ NALEZNETE V návodu k použití, kód **9MA\*0258**

# TECHNICKÁ PODPORA

Před tím, než se obrátíte na technickou podporu společnosti Eliwell, připravte si následující informace:

- IdF verze firmware (např. 554)
- rEL release verze firmware (např. 1,2,...)
- tAb kód mapy
- rC model nástroje (např. 300 nebo 500)

Více informací můžete získat následujícím způsobem:

- Stiskněte a uvolněte klávesu DOWN/INFO
- Stiskněte a znovu uvolněte klávesu DOWN, čímž zobrazíte další informace o nástroji
- Stiskněte klávesu ESC, čímž se vrátíte na normální zobrazení

## ALARMY A ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

### Jak zobrazit alarmy

1) Stiskněte a uvolněte klávesu UP. Na horním displeji se vždy zobrazí štítek ALr. Na spodním displeji se zobrazí:

- nOnE v nepřítomnosti alarmů
  - SYS k označení alarmů systému - viz tabulka Alarmů
  - HACCP k označení alarmů HACCP - viz alarmy HACCP
- 2) Pomocí kláves UP & DOWN vyhledejte typ alarmů, které je nutné zkontrolovat

### Alarmy systému

Na horním displeji se zobrazí štítek ALr, na dolním displeji se zobrazí kód alarmu - viz Tabulku alarmů

- Pomocí kláves UP & DOWN procházejte další alarmy
- Stiskněte klávesu ESC, čímž se vrátíte na předchozí kód alarmu, několikrát stiskněte klávesu ESC (nebo dlouze), čímž se vrátíte na normální zobrazení

### ALARMY HACCP • K DISPOZICI POUZE U MODELŮ HACCP

Přístroj zajišťuje ukládání alarmů vysokých a nízkých teplot sondy článku a případné výpadky napětí (Power Failure). Ve složce alarmů ALr se zobrazí typy alarmů, doba trvání a čas začátku samotného alarmu. Bude možné vypnout záznam alarmů a/nebo resetovat alarmy HACCP. Viz menu funkcí.

VÍCE INFORMACÍ NALEZNETE V návodu k použití, kód **9MA\*0258**

## TABULKA ALARMŮ

V tomto oddílu jsou zvýrazněné alarmy týkající se standardní konfigurace přístroje.

Popis alarmů souvisejících s personalizovanými konfiguracemi naleznete v návodu k použití nebo se obraťte na technickou podporu společnosti Eliwell.

Label	Příčina	Následky	Řešení problému
E1*	Sonda článku porouchaná Pb1 • odečtení hodnot mimo pracovní rozsah • sonda porouchaná / ve zkratu / otevřená	• Zobrazení štítku E1 • Vypnutí regulátoru alarmu maximální a minimální teploty • Provoz kompresoru podle parametrů "Ont" a "OfT", je-li naprogramovaný pro duty cycle.	• zkontrolujte typ sondy NTC/PTC (viz H00) • zkontrolujte kabeláž sond • vyměňte sondu
E2*	Sonda odmrazování porouchaná Pb2 • odečtení hodnot mimo pracovní rozsah • sonda porouchaná / ve zkratu / otevřená	• Zobrazení štítku E2 • Cyklus odmrazování bude ukončen z důvodu Time out (Parametr "dEt")	• zkontrolujte typ sondy NTC/PTC (viz H00) • zkontrolujte kabeláž sond • vyměňte sondu
LA1	Alarm NÍZKÉ teploty Pb1 • odečtená hodnota z Pb1 < LAL po době rovnající se "tAO".	• Registrace štítku LA1 ve složce ALr • Žádný následek na regulaci	• Vyčkejte, dokud se hodnota teploty odečtené z Pb1 nevrátí nad hodnotu LAL+AFd
HA1	Alarm VYSOKÉ teploty Pb1 • odečtená hodnota z Pb1 > HAL po době rovnající se "tAO".	• Registrace štítku HA1 ve složce ALr • Žádný následek na regulaci	• Vyčkejte, dokud se hodnota teploty odečtené z Pb1 nevrátí pod hodnotu HAL-AFd

V tomto oddílu jsou zvýrazněné alarmy týkající se standardní konfigurace přístroje.

Popis alarmů souvisejících s personalizovanými konfiguracemi naleznete v návodu k použití nebo se obraťte na technickou podporu společnosti Eliwell.

Label	Příčina	Následky	Řešení problému
<b>Ad2</b>	ukončení odmrazování z důvodu vypršení času místo dosažení teploty na konci odmrazování zjištěné sondou odmrazování	• Registrace štítku Ad2 ve složce ALr	• vyčkejte na následující odmrazování k automatickému návratu
<b>OPd</b>	• aktivace digitálního vstupu (nastaveno jako mikrovstup) Viz odst. H11/H12/H13 • funkce zpoždění určeného parametrem td0	• Registrace štítku OPd ve složce ALr • Zablokování regulátoru (viz odst. dOA/PEA)	• uzavření dvířek • funkce zpoždění určeného parametrem OAO
<b>E10**</b>	<b>**Pouze u modelů s hodinami</b> Alarm hodin: porouchané hodiny nebo dlouhodobý výpadek napájení	Funkce spojené s nesprávanými hodinami	Kontaktujte technickou podporu společnost Eliwell

#### VŠECHNY ALARMY

- Stálá ikona alarmu
- Aktivace bzučáku, pokud je k dispozici, a relé alarmu (OUT5), vyloučeno Ad2
- Chcete-li vypnout alarm, stiskněte libovolnou klávesu. V tomto případě stále svítící LED začne blikat.

**POZNÁMKA:** bzučák je vypnutý, zatímco relé alarmu zůstane aktivní

\*E1 - E2: Pokud se na displeji zobrazují současně, střídavě, s 2 sekundovou kadencí

## TECHNICKÉ ÚDAJE (EN 60730-2-9:2010, EN 61439-1:2011 / 61439-2:2011 / EN 60204-1:2006)

### POPIS

Ochrana v přední části	IP65
Klasifikace	Elektronické (ne bezpečnostní) automatické řídicí zařízení s nezávislou montáží
Montáž	na stěnu EWRC300/500: osová vzdálenost otvory A-B 116 mm (4,57 in); otvory C-D 87 mm (3,42 in); otvory A-C 235 mm (9,25 in) Jsou k dispozici závěsy pro montáž do příslušných prostorů pro otevření krytu jak směrem doprava, tak i směrem doleva. Zašroubujte příslušné kotevnické šrouby a dejte pozor na to, aby závěsy byly pevně zasunuty do sídla až na doraz, aby nepříznivě neovlivňovaly správné stlačení těsnění
	na stěnu EWRC5000: Viz odstavec Mechanická montáž
Typ činnosti	1.B
Stupeň kontaminace	2 (IEC 60664-1:2007)
Typ rozvaděče	Pevný rozvaděč
Maximální výška instalace	2000 m (2187 yd)
Hmotnost	< 2 kg (< 4,41 lb)
Použití rozvaděče	Vnitřní použití
Skupina materiálu	III.
Kategorie přepětí	II (IEC 60664-1:2007)
Jmenovité impulzní napětí	2500 V
Teplota použití	-5 ... 50 °C (EN 60730-2-9:2010)
Napájení	230 Vac ± 10 % 50/60Hz
Kontrola	Elektronické kontrolní zařízení EWRC NT
Spotřeba	11 VA max
Digitální výstupy (relé)	viz štítek na zařízení
Kategorie požární odolnosti	D
Třída softwaru	A
Připojení	zařízení na odnímatelném vnějším ohebném kabelu, připojení typu Y

POPIS	
Teplota pro testování se sférou	100 °C ( 212 °F)
EWRC 500 BREAKER	
Magnetotermický spínač	Bipolární (2P)

## ELEKTRICKÉ VLASTNOSTI

POPIS	
Nominální napětí (Un)	230 Vac
Použité jmenovité napětí (Ue)	230 Vac
Jmenovité izolační napětí (Ui)	230 Vac
Podmíněný zkratový proud (Icc)	< 4.5 kA
Jmenovitá frekvence (fn):	50/60 Hz
EWRC 500 BREAKER:	
Jmenovité napětí impulzního těsnění (Uimp)	4 kV
Jmenovitý proud rozvaděče (InA)	16 A
Jmenovitý proud obvodu (InC)	16 A

## DALŠÍ INFORMACE

POPIS					
Nádobka	PC+ABS				
Rozměry	<b>EWRC 300/500:</b> přední část 213 x 318 mm, hloubka 102 mm <b>EWRC 500 BREAKER:</b> přední část 221 x 318 mm, hloubka 107 mm <b>EWRC 5000:</b> přední část 420 x 360 mm, hloubka 147 mm				
Připojení	šroubové svorky (viz elektrická schémata) připravené sídlo uvnitř krytu pro termomagnetický jistič, dálkový spínač, stykač atd. na DIN liště				
Teplota skladování	-20 ... 85 °C				
Vlhkost použití	10..90% RH nekondenzující				
Vlhkost při skladování					
Rozmezí zobrazení	-50...110 (NTC) / -55...150 °C (PTC) bez desetinné čárky, na 2 displejích: (horní displej) 3 digit + znaménko / (spodní displej) 4 digit				
Analogické vstupy	3(2) vstupy NTC, PTC lze zvolit parametrem <b>H00</b>				
Digitální vstupy	2(3) Digitální vstupy bez napětí, které lze nakonfigurovat parametrem <b>H11/H12/H13</b>				
Výstupy na relé	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>EWRC 300</b></td> <td style="text-align: center;"><b>EWRC 500/5000</b></td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OUT1 výstup SPST 2 HP 12(12) A 250 Vac</li> <li>• OUT2 výstup SPST 1 HP 8(8) A 250 Vac</li> <li>• OUT3 výstup SPST 1/2 HP 8(4) A 250 Vac common-line max 18 A</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OUT1 výstup SPST 2 HP 12(12) A 250 Vac</li> <li>• OUT2 výstup SPST 1 HP 8(8) A 250 Vac</li> <li>• OUT3 výstup SPST 1/2 HP 8(4) A 250 Vac</li> <li>• OUT4 výstup SPST 1 HP 8(8) A 250 Vac</li> <li>• OUT5 výstup SPDT 1/2 HP 8(4) A 250 Vac common-line max 18 A</li> </ul> </td> </tr> </table>	<b>EWRC 300</b>	<b>EWRC 500/5000</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OUT1 výstup SPST 2 HP 12(12) A 250 Vac</li> <li>• OUT2 výstup SPST 1 HP 8(8) A 250 Vac</li> <li>• OUT3 výstup SPST 1/2 HP 8(4) A 250 Vac common-line max 18 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OUT1 výstup SPST 2 HP 12(12) A 250 Vac</li> <li>• OUT2 výstup SPST 1 HP 8(8) A 250 Vac</li> <li>• OUT3 výstup SPST 1/2 HP 8(4) A 250 Vac</li> <li>• OUT4 výstup SPST 1 HP 8(8) A 250 Vac</li> <li>• OUT5 výstup SPDT 1/2 HP 8(4) A 250 Vac common-line max 18 A</li> </ul>
<b>EWRC 300</b>	<b>EWRC 500/5000</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• OUT1 výstup SPST 2 HP 12(12) A 250 Vac</li> <li>• OUT2 výstup SPST 1 HP 8(8) A 250 Vac</li> <li>• OUT3 výstup SPST 1/2 HP 8(4) A 250 Vac common-line max 18 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OUT1 výstup SPST 2 HP 12(12) A 250 Vac</li> <li>• OUT2 výstup SPST 1 HP 8(8) A 250 Vac</li> <li>• OUT3 výstup SPST 1/2 HP 8(4) A 250 Vac</li> <li>• OUT4 výstup SPST 1 HP 8(8) A 250 Vac</li> <li>• OUT5 výstup SPDT 1/2 HP 8(4) A 250 Vac common-line max 18 A</li> </ul>				
Bzučák	pouze u modelů, které jím jsou vybavené				
Sériový	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 vstup TTL pro připojení k Unicard / Copy Card</li> <li>• 1 vstup TTL pro připojení k TelevisSystem</li> <li>• 1 sériový vstup RS-485 pro připojení k TelevisSystem / Modbus (který lze použít pomocí volitelného modulu plug-in)</li> </ul> <p><b>POZNÁMKA:</b> pokud se ke komunikaci používá vstup TTL, odpojte vstup RS 485 a naopak.</p>				
Přesnost	lepší o 0,5% koncové stupnice + 1 digit				
Rozlišení	1 nebo 0,1 °C				
Autonomie hodin	Až čtyři dny při absenci externího zdroje napájení				

## Bezpečnost

Přístroj je v souladu s předpisem EN13485, a to:

- vhodné pro skladování
- aplikace: vzduch
- klimatické prostředí A
- třída měření 1 v rozmezí od -25 °C do 15 °C (od -13 °F do 59 °F) (pouze a výhradně pomocí sond společnosti Eliwell)

## Povolené používání

Toto zařízení se používá ke kontrole chladicích článků v komerčním chladiči.

Z bezpečnostních důvodů musí být zařízení nainstalováno a používáno v souladu s uvedenými pokyny.

## Nepovolené používání

Jakékoli jiné použití než uvedené v předchozím odstavci „Povolené používání“ je přísně zakázáno.

Dodávané relé jsou elektromechanické a podléhají opotřebení. Ochranná zařízení, která jsou předepsaná mezinárodními nebo místními normami, musí být nainstalována mimo zařízení.

## ZODPOVĚDNOST A ZBYTKOVÁ RIZIKA

Odpovědnost firmy Eliwell Controls srl je omezena na správné a profesionální použití výrobku podle směrnic obsažených v tomto dokumentu a jiných doprovodných dokumentech a není rozšířena na škody způsobené v následujících případech (jedná se o příklady, nikoliv o vyčerpávající seznam):

instalace/použití odlišné od plánovaného, a zejména odlišné od bezpečnostních požadavků stanovených platnými a/nebo předepsanými normami v tomto dokumentu;

instalace/použití v zařízeních, která nejsou v souladu s příslušnými zákony a předpisy;  
manipulace a/nebo změnu produktu.

## ZAMÍTNUTÍ ODPOVĚDNOSTI

Tato publikace je výlučným vlastnictvím společnosti Eliwell, která zakazuje jeho reprodukci a šíření bez výslovné autorizace společnosti Eliwell. Při realizaci tohoto dokumentu byla věnována veškerá péče; přesto společnost Eliwell nemůže převzít jakoukoli odpovědnost vyplývající z jeho použití. Totéž platí pro všechny osoby nebo společnosti, které se podílejí na tvorbě tohoto dokumentu. Společnost Eliwell si vyhrazuje právo provádět jakékoli úpravy, estetické nebo funkční bez předchozího upozornění, a to v jakémkoliv okamžiku.



## LIKVIDACE

- Zařízení (nebo výrobek) musí být odděleně zlikvidován v souladu s místními předpisy.

---

### Eliwell Controls s.r.l.

Via dell'Industria, 15 • Z.I. Paludi

32016 Alpago (BL) ITÁLIE

T +39 0437 986 111

[www.eliwell.com](http://www.eliwell.com)

### Technical Customer Support

T +39 0437 986 300

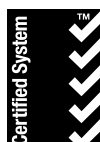
E [techsuppeliwell@schneider-electric.com](mailto:techsuppeliwell@schneider-electric.com)

### Sales

T +39 0437 986 100 (Italy)

T+39 0437 986 200 (other countries)

E [saleseliwell@schneider-electric.com](mailto:saleseliwell@schneider-electric.com)



ISO 9001

**9IS54471 - CZ - vyd. 09/17**

© Eliwell Controls s.r.l. 2014-17 All rights reserved.