

NÁVOD K VÝROBKU

Záznamník měřených hodnot ZEPALOG 580 typ 580

PRO PŘÍLOŽENÍ 580 134, 580 144 S KÓDY Txx PŘÍLOŽEN NÁVOD K SNÍMAČI TEPLOTY TYP 222

POUŽITÍ

- k měření a záznamu časových průběhů teplot měřených odporovým teploměrem, relativní vlhkosti a teploty plynného neagresivního prostředí a dalších měřených veličin převedených na unifikovaný proudový signál 0 (4) až 20 mA nebo bipolární napěťový signál 0 až ± 50 V
- k registraci teplot přepravovaného zboží, teplot skladovacích prostor, teplot výrobků, zatížení (tlaků v nápravách motorových vozidel), průtoků, vodivosti apod. v mobilních i stacionárních zařízeních
- v provedení pro měření a záznam vlhkosti například ve skladech potravin, léčiv a surovin, v zemědělství, potravinářství, archivnictví, metrologii, klimatizaci, sušárně, medicíně, plynárenství a výrobě technických plynů, chemickém, keramickém, elektronickém a textilním průmyslu, vodárenství a energetice a v mnoha dalších technologiích

Přístroje jsou stanovenými výrobky ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb. a je na ně vystaveno prohlášení o shodě ES-580000.

POPIS

Přístroj je v plastové skříni s kovovým upevňovacím držákem - viz Obrázek 1 - Rozměrový náčrtek. Pod průhledným víkem je krycí panel tvořící čelo přístroje s označením názvu přístroje, výrobce a signalizačními diodami LED. U provedení s displejem (verze záznamníku 580 3xx viz. Tabulka 1) je krycí panel doplněn LCD displejem 2x16 znaků a víko je opatřeno ovládacím tlačítkem, kterým se volí zobrazovaná veličina.

Jako příslušenství se dodává držák pro odnímatelné připevnění přístroje na stěnu - 580DR02 viz. Obrázek 1 - Rozměrový náčrtek. Záznamník ZEPALOG 580 se potom nasazuje na tento držák. Konstrukce umožňuje plombování dvěma závěsnými plombami.

Pod krycím panelem je po jeho odšroubování (4 šrouby) přístupná přípojovací svorkovnice, Li baterie a přepínač, kterým lze baterii odpojit.

Na skříni je umístěn konektor pro připojení komunikačního nebo napájecího kabelu, který je kryt plastovým víčkem a zachovává krytí při odpojení i připojení komunikačního kabelu. Dále jsou na skříni průchodky pro připojení externího napájení a vstupních signálů. Počet průchodek se liší podle provedení 0 až 3.

ZEPALOG 580 v provedení s oddělitelnými teploměry je osazen jedním nebo dvěma konektory.

U přístroje v provedení pro měření relativní vlhkosti s interní sondou je skříň osazena sondou s čidlem vlhkosti a teploty. Čidla jsou připevněna k vakuové průchodce trubky sondy. Jsou alternativně chráněny krytkou ze sinterované bronzí nebo krytkou z nerezové oceli s malou tepelnou setrvačností. Trubka sondy je standardně provedena z teplotně odolného polypropylenu o průměru 20 mm.

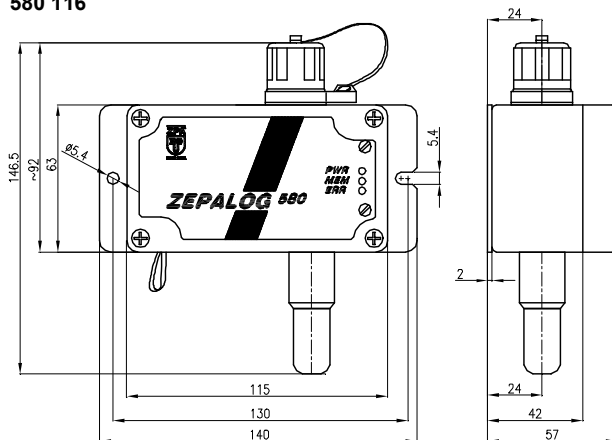
PRINCIP

ZEPALOG 580, v uživateli nastavených intervalech, měří vstupní signál resp. signály a ukládá je do paměti EEPROM. Data lze z přístroje přenést do počítače pomocí kabelu 580KK02 a komunikačního rozhraní RS232. Přenos naměřených hodnot a jejich zobrazení formou tabulky a grafu umožňuje komunikační software SWK58002.

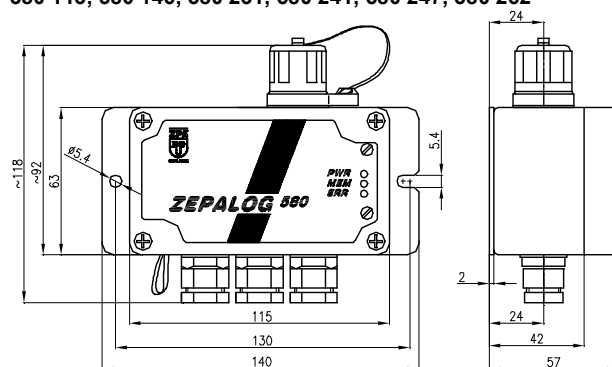
Přístroj ZEPALOG 580 je možno napájet z interní Li baterie 580BT02 resp. 580BT03, pomocí komunikačního kabelu 580KK02 z připojeného počítače (předpokládá spuštěný komunikační program SWK58002) nebo z externího zdroje připojeného ke komunikačnímu konektoru pomocí napájecího kabelu 580KN03.

Provedení 580 2xx lze napájet pomocí externího napájecího zdroje připojeného do svorkovnice.

Obrázek 1 - ROZMĚROVÝ NÁČRTEK
580 116

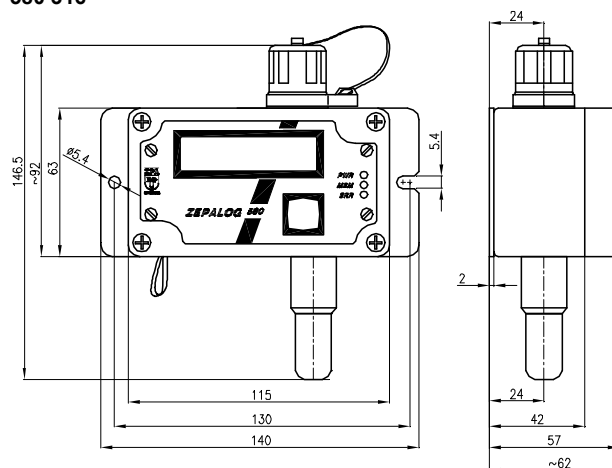


580 113, 580 146, 580 231, 580 241, 580 247, 580 262

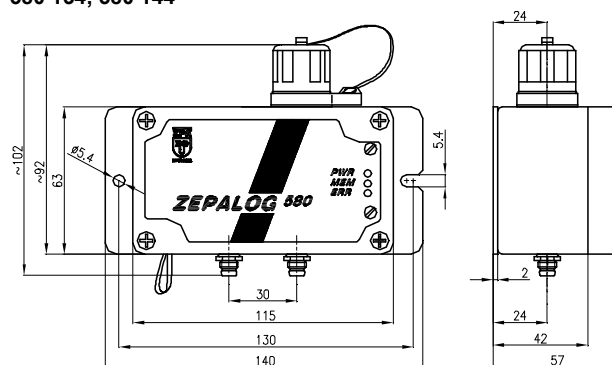


Pozn. Počet průchodek se liší podle provedení - 0 až 3.

580 316



580 134, 580 144



Pozn. Provedení 580 134 má osazen pouze levý konektor.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Provedení přístroje:

Zdroj je proveden podle ČSN EN 61140 ed.2 jako elektrické zařízení třídy ochrany III pro použití v sítích s kategorií přepětí v instalaci I a stupněm znečištění I i 2 dle ČSN EN 61010-1.

Elektrická pevnost:

obvod napájení, vstupů a výstupů a stínění proti vodivému držáku a šroubům víka 500 V AC (710 V DC)

Elektrický izolační odpor:

obvod napájení, vstupů, výstupů a stínění proti vodivému držáku a šroubům víka min. 20 MΩ

Napájení:

- a) interní napájení 3 V Li baterie (typ B_CR1/2AA_CD 950 mAh), v provedení pro měření rel. vlhkosti 3,6 V Li baterie (typ LS14250 CNA SAFT 850 mAh) - viz Tabulka 1 – Provedení záznamníků měření hodnot

- b) externí napájení:

- 1) připojení do svorkovnice
Druh napájecí sítě: DC 24 V
Tolerance napájecího napětí: 9 až 36 V ss
Zvlnění: 1 %
- 2) připojení do komunikačního konektoru
Napájení z rozhraní RS232 počítače - program SWK58002, kabel 580KK02
- 3) připojení do komunikačního konektoru kabelem 580KN03
Druh napájecí sítě: DC 24 V
Tolerance napájecího napětí: 9 až 36 V ss
Zvlnění: 1 %

Přístroj s externím napájením dle 1) a 3) **musí být napájen** ze zdroje SELV, jehož výstup odpovídá čl. 6.3 ČSN EN 61010-1.

Doba odezvy:

- doba odezvy pro interní teploměr: 30 minut
- doba odezvy pro externí teploměr: 10 s + doba odezvy použitého externího teploměru
- doba odezvy pro sondu rel. vlhkosti a teploty, proudový i napěťový vstup: 10 s

Meze přetížitelnosti:

Meze přetížitelnosti určují odolnost hardware přístroje vůči vstupním signálům. Minimální a maximální zaznamenávané hodnoty měřených veličin odpovídají maximálnímu rozsahu viz. čl. METROLOGICKÉ ÚDAJE VSTUPNÍ SIGNÁLY.

- teploměrový vstup zkrat i rozpojení teploměru
- proudový vstup přetížitelný maximálně o 20 %.
- napěťový vstup přetížitelný maximálně o 10%.

Elektromagnetická kompatibilita:

Vyzařování vyhovuje normě ČSN EN 61000-6-3 ed. 2.
Mezní hodnoty rušivého pole v pásmu 30 až 1000 MHz, vyzařovaného krytem přístroje podle ČSN EN 55022 ed.2.
Odolnost vyhovuje normě ČSN EN 61000-6-2 ed. 3.
Odolnost proti elektrostatickým výbojům podle ČSN EN 61000-4-2

8 kV vzduchem, 4 kV kontakt, funkční kritérium 1

Odolnost proti VF elektromagnetickým polím

podle ČSN EN 61000-4-3 ed.3

80 až 1000 MHz, mod. 80 % AM/1 kHz intenzita 10 V/m, funkční kritérium 1

Odolnost proti rychlým přechodovým jevům

podle ČSN EN 61000-4-4 ed.2

úroveň 4 (intenzita 2 kV), funkční kritérium 2

Odolnost proti rázové vlně podle ČSN EN 61000-4-5 ed. 2

úroveň 4 (intenzita 1,5/0,8 kV), funkční kritérium 1

Odolnost proti vnějším elektromag. polím 0,15 až 80 MHz šířeným vedením podle ČSN EN 61000-4-6 ed.2

intenzita 10 V eff, funkční kritérium 1

Odolnost proti vnějšímu magnetickému poli 50 Hz

podle ČSN EN 61000-4-8

úroveň 4, intenzita 30 A/m, funkční kritérium 1

Poklesy a výpadky napájení podle ČSN EN 61000-4-11 ed.2

úroveň 0 % U_T , pokles napětí o 100 %, doba trvání - při výpadku je napájeno z interní baterie, funkční kritérium 1

Elektrický příkon:

z vnějšího zdroje (DC 36 V) max. 0,25 VA

Krytí dle ČSN EN 60529: IP 65



UPOZORNĚNÍ:

Při dotaženém krytce komunikačního konektoru nebo řádně připojených konektorech, dotažených šroubech víka a utěsněných kabelových vývodkách.

Pracovní poloha: svislá, vývodky situovat směrem dolů, pro provedení 580113 poloha libovolná

Perioda ukládání: uživatelsky nastavitelná v rozsahu 10 s až 24 hodin

Počet záznamů:

Počet záznamů se liší podle nastavení počtu archivovaných vstupů a ukládání na 1 nebo 2 byty. Záznam je cyklický, tzn. staré záznamy se přepisují novými.

pro ukládání 1 Byte: 1 vstup - **30000 záznamů**

2 vstupy - 15000 záznamů

pro ukládání 2 Byte: 1 vstup - 15000 záznamů

2 vstupy - 8000 záznamů

Pozn.: Počet záznamů se snižuje při každém přestavení rozsahu a periody ukládání o 8 záznamů.

Životnost baterie:

Minimálně 3 roky pro periodu ukládání dat větší než nebo rovnou 15 minutám. Při kratší periodě měření se životnost snižuje (1 měření - spotřeba cca 0,0012 mAh).

Při nastaveném režimu Signalizace alarmu je životnost baterie minimálně 1 rok.

Vybití interní baterie signalizuje LED PWR blikáním (při připojení ext. zdroje nebo PC) a též komunikační program v menu ZOBRAZENÍ / DIAGNOSTIKA.

Displej: LCD 2 × 16 znaků, výška znaku 9,66 mm

Hmotnost: cca 0,3 kg

Druh provozu: trvalý

Použité materiály: skříň: plast PC

Elektrické připojení:

svorky šroubové, typ COB 5/3 a COB 5/2, průřez vodičů 1,5 mm²

průchodky PG 7, pro průměr kabelu 2,5 až 6,5 mm

konektor pro oddělitelné připojení teploměrů

skříň ZEPALOGu ELST 3308

teploměr ELKA 3008 V

PROVOZNÍ PODMÍNKY

Prostředí je definované skupinou parametrů a jejich stupni přísnosti IE 36/3M1, avšak minimální teplotu okolního prostředí pouze -30 °C dle ČSN EN 60721-3-3 a následujících provozních podmínek.

Teplota okolního prostředí:

provedení bez LCD displeje -30 až +70 °C

provedení s LCD displejem -10 až +50 °C

Relativní vlhkost okolního prostředí:

0 ÷ 100 % s kondenzací, s horní mezí vodního

obsahu 29 g H₂O/kg suchého vzduchu

Atmosférický tlak: 70 až 106 kPa

Vibrace dle ČSN EN 60068-2-6 a ČSN EN 12830:

kmitočtový rozsah 10 až 150 Hz

amplituda zrychlení 30 m.s⁻²

METROLOGICKÉ ÚDAJE

VSTUPNÍ SIGNÁLY

Vstupní signály a jejich kombinace jsou uvedeny v Tabulce 1.

- a) interní teploměr

odporový Pt 100 nebo Pt 1000 podle ČSN IEC 751

měřicí rozsah: -30 až +70 °C

- b) externí teploměr

o odporový ve čtyřvodičovém zapojení pro teploměr Pt 100 podle ČSN IEC 751, odpor smyčky max. 20 Ω

o odporový ve dvouvodičovém zapojení Pt 1000 podle ČSN IEC 751 připojený konektorem ELKA, odpor vedení musí být zacejchován při kalibraci přístroje

měřicí rozsah:

o pro účely podle ČSN EN 12830

-30 až +70 °C

o pro jiné účely je nastavitelný uživatelsky

maximálně -50 až +250 °C

- c) proudový vstup -

proudová smyčka 0 - 20 mA nebo 4 - 20 mA

(vstupní odpor max. 30 Ω)

Vstupy nejsou galvanicky odděleny.

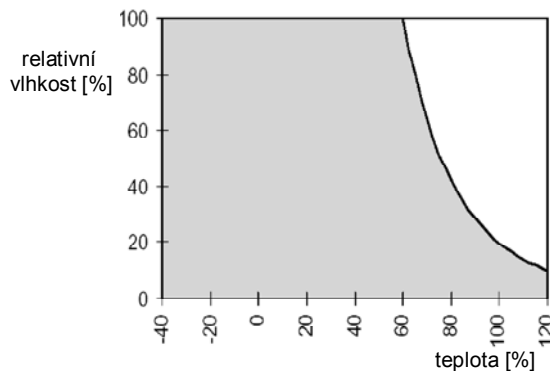
- d) sonda relativní vlhkosti a teploty

o relativní vlhkost (polymerní snímač HC 1000)

měřicí rozsah: 0 až 100% r.v.

viz pracovní diagram

Pracovní diagram



- o teplota měřicí rozsah
 - s interní sondou -30 až +70 °C
 - s interní sondou a s LCD displejem -10 až +50 °C
 - s externí sondou -30 až 120 °C
- e) napěťový vstup - bipolární napětí
 - měřicí rozsah uživatelsky nastavitelný max. 0 až ± 50 V
 - (vstupní odpor min. 1 MΩ)
 - Vstupy nejsou galvanicky odděleny.

VÝSTUPY:

- komunikační rozhraní:
 - Sériová linka RS232 - vstup/výstup
 - Obousměrná komunikační linka slouží ke komunikaci přístroje s počítačem.
 - Přenosová rychlost je 9600 Bd. Linka není galvanicky oddělena.
 - Pomocí programu SWK58002 lze po lince RS232 číst archivované údaje a nastavovat některé parametry (datum, čas, rozsahy a periodu měření). Pro spojení s PC se používá kabel 580KK02, dodávaný jako volitelné příslušenství. Komunikační program SWK58002 vyžaduje na PC nainstalovaný systém Windows 95 nebo novější.
- displej (platí pouze pro záznamník relativní vlhkosti - provedení s displejem):
 - o typ přístroje - ZEPALOG 580
 - o výrobce - ZPA Nova Paka
 - o datum a čas
 - o okamžitá relativní vlhkost a teplota
 - o perioda ukládání
 - o režim záznamu - Cyklický/Necyklický
 - o % nepřečtené paměti
 - o minimální a maximální archivovaná relativní vlhkost od vynulování z PC
 - o minimální a maximální archivovaná teplota od vynulování z PC
 - o rozsah záznamu vlhkosti
 - o rozsah záznamu teploty
 - o meze signalizace vlhkosti
 - o meze signalizace teploty
 - o jméno přístroje
 - o jméno souboru

MEZE DOVOLENÉ ZÁKLADNÍ CHYBY

metrologická třída 1 podle ČSN EN 12830:

1. Proudová smyčka 0 - 20 mA nebo 4 - 20 mA:
 - max. ± 0,1 % z maximálního rozpětí
 - pro ukládání 1 Byte rozlišení 0,4 % z nastaveného rozpětí
 - pro ukládání 2 Byte rozlišení 0,1 % z nastaveného rozpětí
2. Odporový teploměr:
 - max. ± 0,1 % z maximálního rozpětí
 - pro ukládání 1 Byte rozlišení 0,4 % z nastaveného rozpětí
 - pro ukládání 2 Byte rozlišení 0,1 % z nastaveného rozpětí

K vyhodnocení celkové chyby měření teploty je třeba přičíst chybu použitého teploměru podle jeho třídy přesnosti (u ZEPALOGu od verze 03/01 je použit interní **teploměr ve třídě A**).

Příklad výpočtu celkové chyby měření teploty:

Pro teploměr ve třídě A, rozsah -30 až +70°C, ukládání na 2 Byte max. ± 0,4 °C (0,1 + 0,3)

Pro teploměr ve třídě B, rozsah -30 až +70°C, ukládání na 2 Byte max. ± 0,75 °C (0,1 + 0,55)

3. Sonda relativní vlhkosti
 - a) relativní vlhkost
 - dvoubodová kalibrace chyba max. ± 2 % r.v
 - Po dohodě je možno na zvláštní požadavek dodat záznamník s čtyřbodovou kalibrací a chybou max. 1% r.v.
 - b) teplota
 - pro rozsah -30 až 70 °C chyba max. ± 0,4 °C
 - pro rozsah -30 až 120 °C chyba max. ± 0,5 °C
 - pro ukládání 1 Byte - rozlišení 0,4 % nastaveného rozpětí
 - pro ukládání 2 Byte - rozlišení 0,1 % nastaveného rozpětí
4. Napěťový vstup 0 až ± 50 V:
 - max. ± 0,1 % z maximálního rozpětí
 - pro ukládání 1 Byte rozlišení 0,4 % z nastaveného rozpětí
 - pro ukládání 2 Byte rozlišení 0,1 % z nastaveného rozpětí

Hystereze: max. 0,01 %
Chyba reprodukce: max. 0,01 %
Pásmo necitlivosti: max. 0,01 %
Dlouhodobý drift za 4800 hodin: max. 0,05 %

DOPLŇKOVÉ CHYBY:

Na změnu teploty okolního prostředí: max. 0,01 % / 1 °C
RELATIVNÍ CHYBA ČASU: max. 0,01 %

OZNAČOVÁNÍ

Údaje na výrobním štítku na krytu přístroje:

- ochranná známka výrobce
 - Made in Czech Republic
 - číslo výrobku
 - výrobní číslo
 - druh napájecí sítě
 - maximální příkon
 - krytí
 - označení CE
 - další údaje podle provedení
- Další údaje pro přístroje určené k účelům podle ČSN EN 12830:
- odkaz na evropskou normu: ČSN EN 12830
 - vhodnost pro skladování nebo přepravu: S, T
 - druh klimatického prostředí: A, B, C, D
 - třída přesnosti: 1
 - měřicí rozsah: -30 ... +70 °C

DODÁVÁNÍ

Každá dodávka obsahuje, není-li se zákazníkem dohodnuto jinak:

- dodací list
- výrobky podle objednávky
- konektor ELKA 3008V jako příslušenství
 - o pro provedení 580 134 – 1 ks
 - o pro provedení 580 144 – 2 ks
- volitelné příslušenství
 - o program komunikační
 - o kabel komunikační
 - o kabel napájecí
 - o držák pro odnímatelné provedení
 - o teploměr typ 222
 - o baterie
- průvodní technická dokumentace v češtině:
 - o osvědčení o jakosti a kompletnosti výrobku, které je současně záručním listem
 - o kalibrační list
 - o návod k výrobku
 - o návod k snímání teploty typ 222 (pro provedení 580 134, 580 144 v případě kódu T11, T12, T21, T22 a T23)

Je-li stanoveno v kupní smlouvě, nebo dohodnuto jinak, může být dodávána s výrobkem další dokumentace:

- ES prohlášení o shodě

BALENÍ

Výrobky i příslušenství se dodávají v obalu, zaručujícím odolnost proti působení teplotních vlivů a mechanických vlivů podle řízených balících předpisů.

DOPRAVA

Výrobky je možné přepravovat za podmínek odpovídajících souboru kombinací tříd IE 21 podle ČSN EN 60721-3-2 (tj. letadly a nákladními vozidly; v prostorech větraných a chráněných proti povětrnostním vlivům, vytápěné přetlakové nákladové prostory letadel).

SKLADOVÁNÍ

Výrobky je možné skladovat za podmínek odpovídajících souboru kombinací tříd IE 12 podle ČSN EN 60721-3-1 (tj. v místech s teplotou okolí -30 až 80 °C, relativní vlhkostí okolního vzduchu 95 % a max. obsahem 29 g H₂O/m³ suchého vzduchu, bez zvláštního nebezpečí napadení biologickými činiteli, s málo významnými vibracemi a neležící v blízkosti zdrojů prachu a písku).

Doba skladovatelnosti je max. 12 měsíců. U provedení 580 x16 při skladování v ochranné atmosféře (N₂) se doba skladovatelnosti prodlužuje na 24 měsíců.

Po této době musí být provedeny kontrolní kusové zkoušky, kontrola napětí interní baterie a pro přístroje s kalibrací nová kalibrace.

TABULKA 1 - PROVEDENÍ ZÁZNAMNÍKŮ MĚŘENÝCH HODNOT ZEPALOG 580 typ 580

SPECIFIKACE			OBJEDNACÍ ČÍSLO				
			580	x	x	x	xxx
Pro provedení:							
Provedení / napájení	napájení z interního Li článku nebo z ext. DC zdroje připojeného na komunik. konektor	580 113, 580 116, 580 134, 580 144, 580 146		1			KÓDY dle tabulky 2 a 3
	napájení z interního Li článku nebo z ext. DC zdroje připojeného na komunik. konektor + napájení z ext. DC zdroje připojeného do svorkovnice	580 231, 580 241, 580 247, 580 262		2			
	provedení s LCD displejem napájení z interního Li článku nebo z ext. DC zdroje připojeného na komunik. konektor	580 316, 580 346		3			
Umístění čidla	interní	580 113, 580 116, 580 316			1		
	1 interní + 1 externí	580 231, 580 134			3		
	2 externí	580 146, 580 241, 580 144, 580 247, 580 346			4		
	2 externí proudové vstupní signály 0/4 až 20 mA	580 262			6		
Charakter čidla	odporový snímač teploty Pt 100 připojený čtyřvodičově	580 231, 580 241				1	
	proudový vstupní signál 0/4 až 20 mA	580 262				2	
	interní odporový snímač teploty Pt 100	580 113				3	
	odporový snímač teploty Pt 1000 připojený dvou vodičově vestavěným konektorem *)	580 134, 580 144				4	
	snímač relativní vlhkosti a teploty HTP-1, 2, 3	580 116, 580 146, 580 316, 580 346				6	
	bipolární napěťový vstupní signál 0 až ± 50 V	580 247				7	

*) vhodný snímač teploty Pt 1000 s dvou vodičovým připojením typ 222 vložný nebo vpichovací dle tabulky 4

TABULKA 2 - KÓDY PRO ROZSAH MĚŘENÍ TEPLoty:

	POZNÁMKA	KÓD
S fixním rozsahem záznamu teploty -30 až 70 °C (s LCD displejem -10 až 50 °C)	implicitně	R1
Provedení pro záznam teploty při přepravě, skladování a přepravě potravin podle ČSN EN 12830		R2
S uživatelsky nastavitelným rozsahem záznamu teploty		

Poznámka: není-li kód R2, platí implicitní kód R1

TABULKA 3 - KÓDY PRO VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

SPECIFIKACE	OBJEDNACÍ ČÍSLO	KÓD
Komunikační kabel	580KK02	K2
Komunikační program	SWK58002	
Napájecí kabel - pro oddělitelné napájení dataloggeru po komunikačním konektoru (především pro provedení 580 1xx)	580KN03	K3
Držák pro odnímatelné provedení	580DR02	D2
Snímač teploty typ 222, 1 ks vpichovací, L = 100 mm, měřicí odpor Pt 1000/B/4, kabel délky 4 m	222 113 1	T11 *)
Snímač teploty typ 222, 2 ks vpichovací, L = 100 mm, měřicí odpor Pt 1000/B/4, kabel délky 4 m	222 113 1	T21 *)
Snímač teploty typ 222, 1 ks vložný, L = 90 mm, měřicí odpor Pt 1000/B/4, kabel délky 4 m	222 123 1	T12 *)
Snímač teploty typ 222, 2 ks vložný, L = 90 mm, měřicí odpor Pt 1000/B/4, kabel délky 4 m	222 123 1	T22 *)
Snímač teploty typ 222, 1 ks vpichovací, L = 100 mm, měřicí odpor Pt 1000/B/4, kabel délky 4 m	222 113 1	T23 *)
Snímač teploty typ 222, 1 ks vložný, L = 90 mm, měřicí odpor Pt 1000/B/4, kabel délky 4 m	222 123 1	

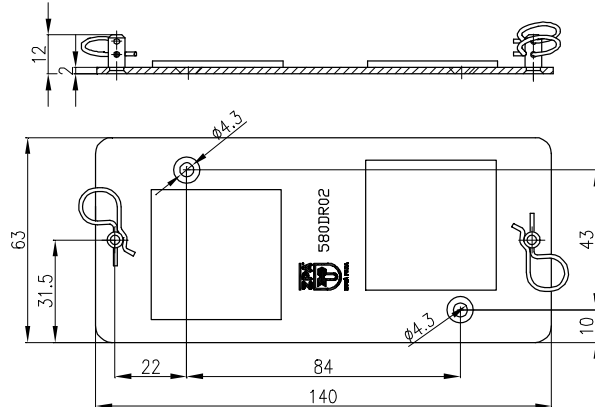
*) kódy T11, T21, T12, T22 a T23 pouze pro provedení 580 134, 580 144

TABULKA 4 - PŘÍSLUŠENSTVÍ - objednává se samostatně – viz Obrázek 2

SPECIFIKACE	OBJEDNACÍ ČÍSLO
Komunikační kabel	580KK02
Komunikační program	SWK58002
Napájecí kabel - pro oddělitelné napájení dataloggeru po komunikačním konektoru (především pro provedení 580 1xx)	580KN03
Držák pro odnímatelné provedení	580DR02
Baterie 3 V Li (typ CR1/2AA CD 950 mAh)	580BT02
Baterie 3,6 V Li (typ LS14250 CNA SAFT 850 mAh) pro záznamník rel. vlhkosti	580BT03

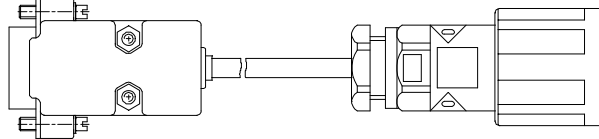
Obrázek 2 – - PŘÍSLUŠENSTVÍ SAMOSTATNĚ OBJEDNATELNÉ

580DR02 - Držák pro odnímatelné provedení



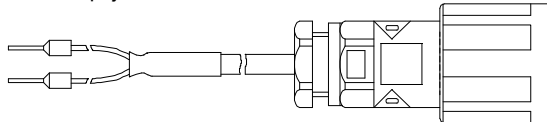
580KK02 - Komunikační kabel pro typ 580

Délka komunikačního kabelu = 1,5 m



580KN03 - Napájecí kabel pro typ 580

Délka napájecího kabelu = 3 m



Připojení k napájecímu zdroji:

rudý vodič = C+
bílý vodič = D-

OBJEDNÁVÁNÍ

v objednávce se uvádí

- název
- objednávací číslo výrobku (včetně kódu rozsahu a volitelného příslušenství)
- požadavek kalibrace výrobku
- počet kusů

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY

Záznamník měřených hodnot ZEPALOG 580
580 113 R1 D2
kalibrace
2 ks

OBJEDNÁVÁNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

V objednávce se uvádí:

- název
- objednávací číslo výrobku
- počet kusů

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY

Program komunikační
SWK58002
1 ks

KALIBRACE

Kalibrace záznamníku vlhkosti

Interval kalibrace závisí na prostředí, ve kterém je sonda umístěna, a teplotně chemické zátěži sensoru. Výrobce doporučuje obecně jeden kalibrační cyklus za 12 měsíců. U bezproblémových nasazení jako je např. klimatizační technologie stačí cyklus kolem 24 měsíců. Avšak aplikace např. v sušárnách tvrdého dřeva se silnou agresivní zátěží prostředí této technologie vyžaduje kalibrační interval mezi 6 až 12 měsíci.

Kalibrace ostatních provedení záznamníku

Doporučuje se kalibrační cyklus 12 měsíců.

Kalibrace se objednává u výrobce - ZPA Nová Paka, a.s., oddělení AMS

MONTÁŽ A PŘIPOJENÍ

MONTÁŽ PŘÍSTROJE

Přístroj ZEPALOG 580 se na stěnu připevňuje dvěma šrouby M5 - viz. Obrázek 1 – Rozměrový náčrtek.

V případě odnímatelného připevnění se na stěnu pomocí dvou šroubů M4 se zápusťnou hlavou připevní držák 580DR02, který se dodává jako volitelné příslušenství. Záznamník ZEPALOG 580 je potom nasazen na tento držák.

Konstrukce umožňuje plombování dvěma závěsnými plombami.

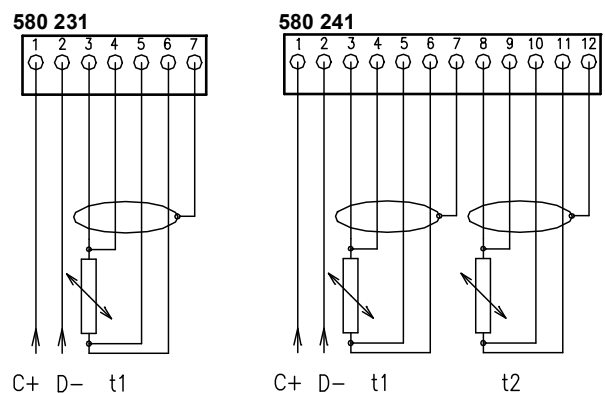
ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Elektrické připojení smí provádět alespoň pracovníci znalí podle § 5 Vyhlášky 50/1978 Sb.

Svorkovnice je přístupná po odšroubování víka a krycího plechu. Schéma elektrického připojení je uvedeno na Obrázku 3 – SCHÉMA PŘIPOJENÍ.

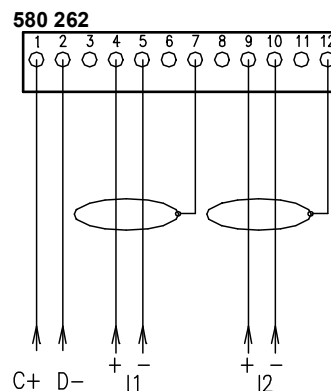
Obrázek 3 - SCHÉMA PŘIPOJENÍ

C+ kladný pól napájecího zdroje
D- záporný pól napájecího zdroje

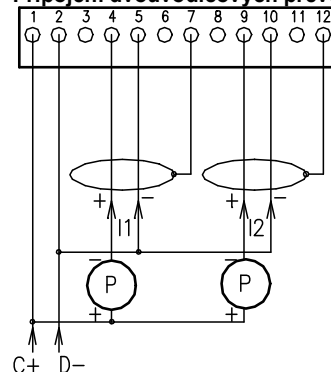


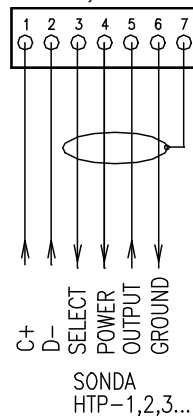
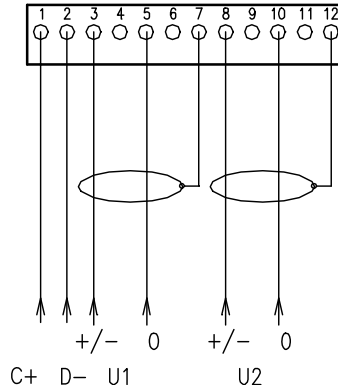
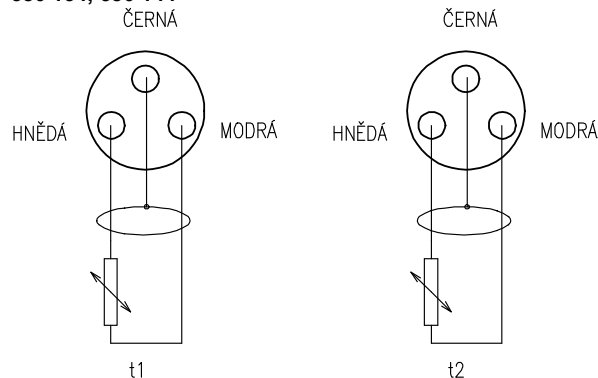
! UPOZORNĚNÍ:

V případě nevyužitého vstupu pro externí teploměr se musí propojit jeho proudové svorky - 3 s 6 a 4 s 5 pro nepoužitý t1, 8 s 11 a 9 s 10 pro nepoužitý t2.



Připojení dvou vodičových převodníků



580 146, 580 346**580 247****580 134, 580 144**

Poznámka:
Provedení 580 134 má osazen pouze levý konektor pro připojení t1. Teploměr t2 je interní.

**UPOZORNĚNÍ:**

Provedení 580 144 musí mít připojeny současně oba teploměry.

Přístroj připojte izolovanými Cu vodiči s celkovým izolačním odporem min. 10 MΩ, dimenzovanými podle ČSN 33 2000-4-43 s průřezem 1,5 mm².

Snímač teploty Pt 100 se používá ve čtyřvodičovém zapojení a připojuje se čtyřvodičovým kabelem. Odpor jednotlivých smyček včetně vnitřního odporu vedení snímače smí být max. 20 Ω.

V případě provedení záznamníku s oddělitelnými teploměry jsou použity snímače s čidlem Pt 1000 v dvouvodičovém zapojení s těmito parametry vývodního kabelu: průřezy vodičů 0,22 mm², vnitřní odpor kabelu 2×0,0873 Ω/m, standardní délka kabelu 4 m. Teploměr/y jsou připojeny pomocí vestavěných konektorů.

Použité kabely musí být stíněné. Stínění se připojuje pouze na jedné straně kabelu a to na svorkovnici resp. konektor dataloggeru. Kabel by neměl být veden společně se silovými kabely.

**UPOZORNĚNÍ:**

V případě nevyužitého vstupu pro externí teploměr se musí propojit jeho proudové svorky: 3 s 6 a 4 s 5 pro nepoužitý t1, 8 s 11 a 9 s 10 pro nepoužitý t2. Pokud je ZEPALOG určen k oddělitelnému připojení dvou externích teploměrů, musí být k přístroji připojeny oba dva.

Instalace snímačů s výstupem proudová smyčka:

Proudové smyčky 0 - 20 mA nebo 4 - 20 mA se instalují stejným způsobem. Dané rozlišení se děje programovými prostředky. K napájení snímačů se použijí externí zdroje. Snímače se připojují stíněným kabelem podle vlastních TP. Stínění se připojuje pouze na jedné straně kabelu a to na svorkovnici záznamníku. Vstupy nejsou galvanicky odděleny.

Sonda relativní vlhkosti a teploty HTP 1, 2, 3

Externí sonda se připojuje kabelem TBVS 4×0,34 do svorkovnice dataloggeru podle Obrázku 3 – SCHÉMA PŘIPOJENÍ.

Bipolární napěťový vstup

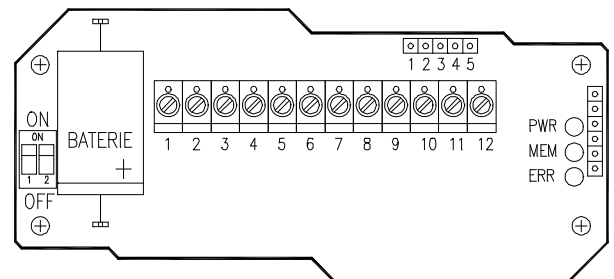
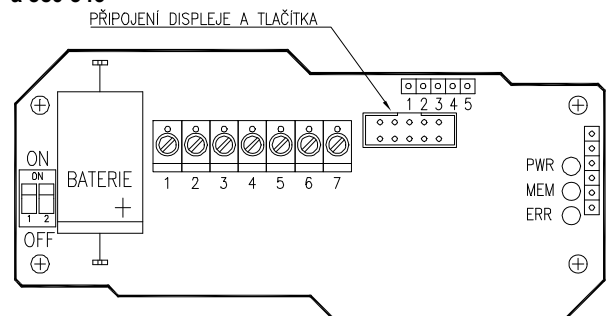
Napěťové signály se připojují stíněným kabelem podle Obrázku 3 – SCHÉMA PŘIPOJENÍ. Stínění se připojuje pouze na jedné straně kabelu a to na svorkovnici záznamníku. Vstupy nejsou galvanicky odděleny

UVEDENÍ DO PROVOZU

Pro uvedení do provozu je třeba připojit vstupní signály (pokud přístroj nemá pouze interní čidlo), připojit interní baterii a zakrytovat přístroj. Dále nastavit datum a čas v přístroji, nastavit parametry archivace (periodu měření příp. rozsahy ukládání vstupních signálů a meze pro signalizaci = alarmy).

Připojení baterie

Baterie se připojuje dvojitým přepínačem DIP – přepnutím obou pólů do polohy ON (resp. 11). Přepínač je umístěn pod krycím plechem vlevo od svorkovnice viz. Obrázek 4 - UMÍSTĚNÍ BATERIE A VYPÍNAČE. Při dodání je přepínač v poloze ON. Baterie se aktivuje prvním připojením napájecího napětí na svorkovnici nebo komunikační konektor.

Obrázek 4 - UMÍSTĚNÍ BATERIE A VYPÍNAČE**Umístění baterie a vypínače pro provedení 580 316 a 580 346****Nastavení datumu a reálného času**

Čas a datum se nastavuje z počítače připojeného rozhraním RS232 komunikačním kabelem 580KK02 k přístroji. Na počítači je třeba spustit komunikační program SWK58002 a postupovat dle návodu viz. HELP programu.

Nastavení rozsahu ukládání vstupních signálů

Provedení záznamníku pro záznam teploty při přepravě, skladování a přepravě potravin podle ČSN EN 12830, označené kódem R1 má rozsah ukládání vstupních signálů pevně nastaven.

Pro ostatní provedení komunikační program SWK58002 umožňuje uživateli nastavit rozsahy a rozpětí ukládání vstupních signálů.

Nastavení periody ukládání

Pomocí komunikačního programu SWK58002 se v menu ARCHIVACE / PARAMETRY / PERIODA vyberou ukládané vstupy a přesnost ukládaných dat (1 nebo 2 byte).

Nastavení meze pro signalizaci

Pomocí komunikačního programu SWK58002 se nastaví v menu ARCHIVACE / PARAMETRY / VSTUP 1 resp. VSTUP 2 Alarm a případně signalizace alarmu.

OBSLUHA A ÚDRŽBA**OBSLUHA**

Obsluha přístroje spočívá ve vyčítání naměřených dat do počítače a jejich dalším zpracování, dále v kontrole a nulování alarmů.

**UPOZORNĚNÍ:**

Po odpojení komunikačního nebo napájecího kabelu od komunikačního konektoru se musí konektor pevně uzavřít krytkou !

Funkce signalizačních LED

- PWR** (zelená) signalizuje způsob a stav napájení. Při bateriovém provozu = napájení z int. zdroje nesvítí, při napájení z ext. zdroje nebo PC svítí. Pokud je připojen PC, při komunikaci jsou LED zhasnuty. LED PWR blikáním signalizuje (při připojení ext. zdroje nebo PC) vybití interní baterie.
- MEM** (zelená) signalizuje měření a zápis do paměti. Při napájení z ext. zdroje nebo PC blikne LED při měření a zápisu do paměti (cca 1 s). Při bateriovém provozu blikne velmi krátce (10 ms) při zápisu do paměti.
- ERR** (červená) signalizuje alarmy = poruchový stav vstupního signálu.

Pro proudový vstup to znamená signál mimo interval nastavený pro záznam a alarm. Pro vstup teploty znamená teplotu mimo interval nastavený pro ukládání nebo přerušení teploměru resp. proudové smyčky teploměru.

Signalizace překročení nebo podkročení nastavených mezí (dále jen signalizace alarmu) se liší podle napájení (externí nebo interní) a podle nastavení příznaku **Signalizace alarmu** (aktivní nebo neaktivní - nastavuje se pomocí komunikačního programu v menu ARCHIVACE / PARAMETRY / VSTUP 1 resp. / VSTUP 2).

Přístroj při externím napájení měří vstupní signály stále v intervalu cca 1 s. Pokud se vyskytne chyba vstupního signálu, je alarm po dobu trvání chyby signalizován svícením LED ERR. Pokud chyba trvá i v době záznamu naměřených hodnot, je nastaven příznak chyby (možno přecházející pomocí komunikačního programu v menu ZOBRAZENÍ / DIAGNOSTIKA). LED ERR bude dlouze blikat až do zrušení alarmu v menu ZOBRAZENÍ / DIAGNOSTIKA / NULOVAT. **Při napájení z int. zdroje = bateriový provoz** je alarm signalizován blikáním LED ERR v intervalu 1 s pouze **při nastaveném příznaku Signalizace alarmu**.

**UPOZORNĚNÍ:**

Provoz s nastaveným příznakem Signalizace alarmu snižuje životnost baterie.

Displej (platí pouze pro provedení s displejem)

Displej slouží k zobrazení měřených hodnot a parametrů archivace. Volba zobrazovaných údajů se provádí volí pomocí tlačítka umístěného na čele přístroje. Displej při bateriovém provozu není v činnosti. Do krátkodobé činnosti se uvede stiskem tlačítka. Po krátkém stisku zobrazí údaje na cca 5 s, při delším stisku (>1s) zobrazí údaje na cca 8 s. Při externím napájení (včetně PC) je displej v provozu trvale.

ÚDRŽBA

Pokud je vybitá interní baterie, je třeba ji vyměnit za odpovídající typ (580BT02 nebo 580BT03 pro záznamník rel. vlhkosti). Vybití interní baterie signalizuje LED PWR blikáním (při připojení ext. zdroje nebo PC) a též komunikační program v menu ZOBRAZENÍ / DIAGNOSTIKA. Baterie je umístěna na pájecí špičkách pod krycím plechem vlevo od svorkovnice viz. Obrázek 4 - UMÍSTĚNÍ BATERIE A VYPÍNAČE. Při pájení je třeba odpojit baterii přepínačem DIP. Po výměně baterie postupovat podle čl. UVEDENÍ DO PROVOZU. Připojení baterie. Při výměně baterie zůstávají uložená data neporušena.

Senzory vlhkosti a teploty

Senzory jsou citlivé na zacházení a znečištění. Není dovoleno se jich dotýkat a čistit je jiným než dále opsaným způsobem. V případě znečištění senzorů prachem materiálu, který je součástí daného procesu, lze k čištění aplikovat stlačený vzduch neobsahující olejový aerosol. Jsou-li senzory znečištěny tukovými event. olejovými kondenzáty, případně mají-li na horní elektrodě vytvořenou vrstvu úsad

z pryskyřičnatých látek je nutné při čištění dodržet následující postup :

- ze sondy nebo čidla opatrně odšroubovat krytku senzorů (má pravotočivý závit)
- krytku vyprat v teplé destilované vodě s malým přídavkem saponátu, potom krytku důkladně propláchnout v destilované vodě.
- následně osušit v proudě teplého vzduchu (fén do 60°C)
- na aktivní plochu senzoru vlhkosti nanést ponořením čistý ethanol průmyslové jakosti. **Ethanol nesmí být denaturován acetonem ani benzinem!** Tuto plochu jemně umýt proplachováním. Tento postup lze opakovat do rozpuštění a odstranění úsad. Při mytí nesmí být narušena horní elektroda a dielektrická vrstva senzoru
- senzor nechat oschnout přirozeným způsobem. Případné odparky odstranit předchozím postupem

SPOLEHLIVOST

Ukazatele spolehlivosti v provozních podmínkách a podmínkách prostředí uvedených v tomto návodu

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| - střední doba provozu mezi poruchami | 16 000 hodin
(inf. hodnota) |
| - předpokládaná životnost | 5 let |

NÁHRADNÍ DÍLY

Konstrukce přístroje nevyžaduje dodávání náhradních dílů.

ZÁRUKA

Výrobce ručí ve smyslu § 429 obchodního zákoníku a ustanovení § 620, odst. 2 občanského zákoníku za technické a provozní parametry výrobku uvedené v návodu. Záruční doba trvá 24 měsíců od převzetí výrobku zákazníkem, není-li smluvně stanoveno jinak. Reklamace vad musí být uplatněna písemně u výrobce v záruční době. Reklamující uvede název výrobku, objednáci a výrobní číslo, datum vystavení a číslo dodacího listu, výstižný popis projevující se závady a čeho se domáhá. Je-li reklamující vyzván k zaslání přístroje k opravě, musí tak učinit v původním obalu výrobce a nebo v jiném obalu, zaručujícím bezpečnou přepravu.

Záruka se nevztahuje na závady způsobené neoprávněným zásahem do přístroje, jeho násilným mechanickým poškozením nebo nedodržením provozních podmínek výrobku a návodu k výrobku.

OPRAVY

Přístroje opravuje výrobce. Do opravy se přístroj balí bez příslušenství do původního nebo rovnocenného obalu označeného podle ČSN EN ISO 780: OPATRNĚ ZACHÁZET – KŘEHKÉ.

VYŘAZENÍ Z PROVOZU A LIKVIDACE

se provádí v souladu se zákonem o odpadech č. 106/2005 Sb. Výrobek ani jeho obal neobsahuje díly, které mohou mít vliv na životní prostředí.

Výrobky vyřazené z provozu včetně jejich obalů (mimo výrobky označené jako elektrozařízení pro účely zpětného odběru a odděleného sběru elektroodpadu a baterie) je možno ukládat do tříděného či netříděného odpadu dle druhu odpadu.

Výrobce zajišťuje bezplatný zpětný odběr označeného elektrozařízení (od 13.8.2005) a baterií od spotřebitele a upozorňuje na nebezpečí spojené s jejich protiprávním odstraňováním.

Obal přístroje je plně recyklovatelný.

Kovové části výrobku se recyklují, nerecyklovatelné plasty, elektroodpad a baterie se likvidují v souladu s výše uvedeným zákonem.

leden 2011

© ZPA Nová Paka, a.s.



NOVÁ PAKA

ZPA Nová Paka, a. s.
Pražská 470
509 39 Nová Paka

tel.: spojoval: 493 761 111
fax: 493 721 194
e-mail: obchod@zpanp.cz

www.zpanp.cz
bankovní spojení: ČSOB HK
číslo účtu: 271 992 523/0300

IČO: 46 50 48 26
DIČ: CZ46504826

