

Počítadlo T550 Ultraheat® Počítadlo T550 Ultracold®

(UC50...)
(UC50...)

Stav vydání: 29.10.2012

Návod k obsluze

UC 309-116d

Tento návod k obsluze musí být při uvedení do provozu předán konečnému uživateli!

Poznámka: Není-li uvedeno jinak, v následujícím textu je pojem kalorimetrické počítadlo používán pro měřič tepla, měřič chladu a pro kombinovaný měřič tepla/chladu.

Všeobecné informace

Kalorimetrické počítadlo T550 Ultraheat® (UC50...) je konstruováno pro měření tepla a chladu. Počítadlo získává údaje o množství objemu na základě impulsů z průtokoměru. Teploty v přívodním a vratném potrubí se určují pomocí odporových platinových teplotních čidel.

Objem vody a teplotní difference mezi přívodním a vratným potrubím se nakonec násobí a součin se sčítá.

Jako výsledek se zaznamenává a zobrazuje spotřebované množství tepelné energie, je zobrazen v jednotkách kWh / MWh nebo MJ / GJ.



Umístění a impulsní číslo průtokoměru s impulsním výstupem musí odpovídat hodnotám nastaveným v počítadle (viz LOOP 2).

Technické údaje

Třída prostředí	A (EN 1434)
Mechanická třída	M1 *)
Elektromagnetická třída	E1 *)
*) podle směrnice 2004/22/ES	
Okolní vlhkost	< 93 % rel. vlhk. při 25°C bez kondenzace
Teplota skladování	- 20 až 60°C
Max. výška	2000 m nad mořem
Okolní teplota	5 až 55°C
Druh ochrany - krytí	IP 54 podle EN 60529
Třída bezpečnosti	
síť 230 V AC	II podle EN 61558
síť 24 V AC/DC	III podle EN 61558
Práh citlivosti pro ΔT	0,2 K
Rozdíl teplot ΔT	3 K až 120 K
Teplotní rozsah měření	0...180°C
Typ teplotních čidel	Pt500 nebo Pt100 podle EN 60751
Délka teplotních čidel	max. 10m
Baterie	3,6V DC lithiová
Napájení	230 V AC 50/60Hz 24 V AC/DC 50/60Hz
Příkon	< 0,8W
Impulsní vstup	IB/IC podle EN1434
Délka impulsu	min. 10ms
Frekvence impulsů	max. 12Hz (50Hz na přání)
Délka impuls. vedení	max. 20m (doporučeno)

Ovládací prvky



tlačítko 1

tlačítko 2

LCD displej

Zobrazení na displeji

Zobrazované hodnoty počítadla jsou rozčleněny na několik úrovní (LOOPS) nebo-li smyček.

K přepínání zobrazení do následující úrovně lze použít tlačítko 1. Po poslední úrovni je opět zobrazena uživatelská úroveň (LOOP 0).

Data zvolené úrovně lze zobrazit pomocí tlačítka 2. V rámci jedné úrovně slouží k přechodu na další řádek displeje tlačítko 1. Po posledním řádku daného zobrazení je opět zobrazen první řádek.

Místa zobrazených hodnot za desetinnou čárkou jsou označena orámováním.

Ověřované hodnoty lze rozpoznat podle symbolu hvězdičky jako doplňku k zobrazené hodnotě.



Počet zobrazených položek a zobrazení jednotlivých údajů se může od tohoto popisu lišit v závislosti na parametrizaci počítadla. Může být také deaktivována funkce některých tlačítek.

Servisní úroveň (výběr)

LOOP 1	Servisní úroveň 1
LOOP 2	Servisní úroveň 2
...	...
LOOP 0	Uživatelská úroveň 0

Uživatelská úroveň („LOOP 0“):

LOOP 0	Záhlaví úrovně ... zvolený LOOP
F -----	Chybové hlášení s číslem kódu chyby ¹⁾
1234567 kWh	Celkové množství energie se statusem tarifu
T 1234567 kWh	Tarifní rejstřík 1,2,3 ²⁾
1234567 m ³	Kumulovaný objem
PI 1-3	Impulsní vstup objemu 1 ³⁾
1234567 m ³	střídání po 2s s aktuálním objemem
PI 2-3	Impulsní vstup objemu 2 ³⁾
1234567 m ³	střídání po 2s s aktuálním objemem
#####	Test segmentů

Servisní úroveň 1 („LOOP 1“)

LOOP 1	Záhlaví úrovně ... zvolený (LOOP)
1234 m³/h	Aktuální průtok
909 kW	Aktuální tepelný výkon
TH 916 °C	Aktuální teplota „horká“ „studená“
TC 562 °C	střídání po 2s
Δ 359 K	Teplotní diference
VI 0065477	Čítač impulsů objemu
VE 0000000 m³	Objem při výpočtu energie
3d 1234 d	Doba provozu
Fd 123 d	Stav poruchových hodin
K 12345678	Číslo zákazníka, sekundární adresa M-Bus
D 100506	Datum
SD 0101--	Den ročního odečtu (DD.MM)
1234567 kWh	Množství energie (předchozí rok) ke dni odečtu
010711	střídání po 2s s datem
1234567 m³	Objem za předchozí rok ke dni odečtu
T 1234567 kWh	Tarifní rejstřík 1,2,3, předchozí rok ke dni odečtu 2)
FW 1 8-99	Verze mikroprogramu
CRC 1234	Kontrolní součet

Servisní úroveň 2 („LOOP 2“)

Servisní úroveň 2, zobrazení **instalačních údajů**.

LOOP 2	Záhlaví smyčky ... zvolený (LOOP)
POS cal d	Umístění průtokoměru na studené straně
POS hot	nebo na horké straně
PI 000 000 LA	Impulsní číslo



U **počítadla měřiče tepla** a **počítadla kombinovaného měřiče tepla/chladu** odpovídá umístění průtokoměru na studené straně místu instalace ve zpátečce.

U **počítadla měřiče chladu** odpovídá umístění průtokoměru na horké straně místu instalace ve zpátečce.

Servisní úroveň 3 („LOOP 3“)

V servisní úrovni 3 se zobrazují **měsíční hodnoty**. K volbě konkrétního předcházejícího měsíce slouží tlačítko 1. Výběr dat za tento měsíc se potom provádí pomocí tlačítka 2. Každým dalším stiskem tlačítka 2 se zobrazuje následující hodnota za zvolený měsíc.

Po posledním zobrazení je opět zobrazen předchozí den odečtu. Stiskem tlačítka 1 se zobrazí následující den odečtu.



Přejete-li si úroveň opustit a přejít na další úroveň, zvolte měsíční hodnotu stiskem tlačítka 2 a poté stiskněte tlačítko 1.

LOOP 3
010711 M
1234567 kWh
T 1234567 kWh
1234567 m³
PI 1-3
1234567 m³
PI 2-3
1234567 m³
Ma 3899 m³/h
St 1306,11
Ma 2889 kW
St 1306,11
MH 988 °C
St 081205
MC 877 °C
St 1306,11
Fd 123 h

Záhlaví smyčky ... zvolený (LOOP)
Den odečtu za červen 2011
Množství energie ke dni odečtu
Tarif 1,2,3 ke dni odečtu 2)
Objem ke dni odečtu
Impulsní vstup objemu 1 3)
střídání po 2s s objemem ke dni odečtu
Impulsní vstup objemu 2 3)
střídání po 2s s objemem ke dni odečtu
Max. průtok za interval,
střídání po 2s s datum. razítkem
Max. výkon za interval,
střídání po 2s s datum. razítkem
Max. teplota „horká“ za interval,
střídání po 2s s datum. razítkem
Max. teplota „studená“ za interval,
střídání po 2s s datum. razítkem
Stav poruchových hodin ke dni odečtu

Servisní úroveň 4 („LOOP 4“)

Servisní úroveň 4 zobrazuje **parametry počítadla**.

LOOP 4
T2 0000 m³/h
' 0000 m³/h
Modul 1 M3
AP 1 127
Modul 2-1 CE
Modul 2-2 CV
PO 1 12500 kWh
PO 2 00250 LA
PO 3 2ms

Záhlaví smyčky ... zvolený (LOOP)
Aktuální tarif 1,2,3 2)
střídání po 2s s prahovou hodnotou 1
Modul 1: M-Bus modul
Primární adresa modulu 1
Modul 2: Imp. modul; kanál 1 = mn. energie;
Kanál 2 = objem; střídání po 2s
Impulsní číslo pro impulsy množství energie *)
Impulsní číslo pro impulsy objemu *)
Délka impulsu v ms *)

1) Základní zobrazení při výskytu chyby

2) Zobrazení při aktivovaném tarifu

3) Zobrazení, je-li instalován modul s impulsním vstupem

*) pro „rychlé impulsy“

Hodnoty předchozího roku

Kalorimetrické počítadlo ukládá v den ročního odečtu naměřené hodnoty množství energie, objemu, tarifního rejstříku a stavu poruchových hodin, stejně jako aktuální maxima pro průtok, výkon, teplotní rozdíl, teplotu v přívodním potrubí a teplotu ve vratném potrubí společně s datumovým razítkem.

Měsíční hodnoty

Kalorimetrické počítadlo ukládá vždy v den měsíčního odečtu naměřené hodnoty množství energie, objemu, tarifního rejstříku a stavu poruchových hodin, stejně jako měsíční maxima pro průtok, výkon, teplotní rozdíl, teplotu v přívodním potrubí a teplotu ve vratném potrubí, společně s datumovým razítkem, po dobu až 60 měsíců.



Standardně používaným časem je středoevropský čas (MEZ/SEČ). Je-li aktivován letní čas, je ukládání prováděno v souladu s ním.

Chybová hlášení

Počítadlo provádí neustále autodiagnostiku a může tak zobrazovat různá chybová hlášení.

Chybové hlášení **F4** znamená, že je třeba vyměnit baterii.

Chybová hlášení **F1**, **F2** nebo **F5**, **F6** znamenají poruchu teplotního čidla. Hlášení **F3**, **F7**, **F9** znamenají závadu v elektronice. Ve všech těchto případech prosím kontaktujte servisní firmu.

Funkční detaily

V případě překročení prahu citlivosti a kladného teplotního rozdílu se přičítá **množství tepelné energie**. **Výkon** a **rozdíl teplot** se zaznamenávají se správným znaménkem. Není-li prahu citlivosti dosaženo, je před danou hodnotou zobrazen symbol **u**. Aktuální **teploty** jsou znázorněny na samostatných řádcích s rozlišením 0,1°C.

Při testu segmentů se pro kontrolní účely aktivují všechny segmenty displeje.

Při výpočtu maximálních hodnot se výkon a průtok průměrují za daný **interval měření**, například 60 min. Před **maximálními hodnotami** založenými na tomto průměrování je uveden symbol **Ma**. Před **maximálními teplotami** je uveden symbol **MH**, resp. **MC**.

8-místné **číslo zákazníka** (tj. také sekundární adresa při provozu s M-Bus) lze nastavit v režimu parametrizace. **Číslo přístroje** je přiděleno výrobcem.

Doba provozu se počítá od prvního připojení k elektrickému napájení. **Doba ve stavu poruchy** je načítána, pokud měřič nemůže provádět měření v důsledku chyby.

Datum se přičítá denně.

Zobrazuje se typ vložených **modulů**. Je-li instalován M-Bus modul, zobrazí se na dalších řádcích primární a sekundární adresa.

Číslo verze mikroprogramu je přiděleno výrobcem.

Prohlášení o shodě podle směrnic EU

Společnost Landis+Gyr tímto prohlašuje, že produkty typu UC50 splňují požadavky následujících směrnic:

- **2004/22/ES** měřicí přístroje *)
- **2004/108/ES** elektromagnetická kompatibilita
- **2006/95/ES** nízké napětí
- **1999/5/ES** Směrnice pro rádiové zařízení a koncové telekomunikační zařízení (R&TTE)
- **2002/95/ES** Směrnice o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních (RoHS)

*) pro měřiče chladu v Německu platí PTB TR K 7.2
Nürnberg, 12.10.2012

Brunner, COO

name, function

Fuchs, Head R&D

name, function

Toto prohlášení a odpovídající dokumenty jsou uloženy u pana Fuchse c/o Landis+Gyr, pod číslem CE UC50 003/10.12.

Certifikát ES přezkoušení typu

DE-11-MI004-PTB035

Certifikát ES přezkoumání návrhu

DE-11-MI004-PTB036

Certifikát schválení systému řízení kvality

DE-12-AQ-PTB006MID

Notifikovaná osoba: PTB Braunschweig a Berlín,
Německo; číslo: 0102

V Německu je měřič chladu schválen pod číslem 22.75/11.04.

Další informace

- Počítadlo je povoleno čistit pouze zvenku. Pro tento účel použijte měkký navlhčený hadřík, který může být napuštěn neagresivním čisticím prostředkem.
- Uživatelské plomby smí sejmut výhradně oprávněná osoba za účelem servisu a následně musí být obnoveny.

Nejnovější verze všech návodů najdete na našich internetových stránkách www.landisgyr.com.

Landis+Gyr GmbH
Humboldtstr. 64
D-90459 Nürnberg
Německo