



Poznámka: Tento návod k obsluze zůstává po provedení instalace v úschově uživatele.



Poznámka: V následujícím textu znamená slovo počítadlo jak kalorimetrické počítadlo měřiče tepla, tak i měřiče chladu, protože se ničím jiným neliší.

1. Všeobecné informace

1.1 Použití

Počítadlo se používá jako kalorimetrické počítadlo pro měření spotřeby tepla nebo chladu v systémech využívajících jako médium vodu.

Počítadlo získává údaje o množství objemu na základě impulsů z průtokoměru. Teploty z teplé i ze studené strany se určují pomocí odporových platinových teplotních čidel.

Objem vody a teplotní diference mezi teplou a studenou stranou se nakonec násobí a součin se sčítá.

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

1.2 Všeobecné poznámky

Počítadlo opustilo výrobní závod v bezvadném technickém stavu z hlediska bezpečnosti provozu. Výrobce na vyžádání poskytne další technickou podporu. Úřední značky na počítadle nesmí být poškozeny nebo odstraněny. V opačném případě ztrácí platnost záruka a i ověření přístroje.

- Obal uschovejte tak, aby mohlo být počítadlo po uplynutí doby platnosti ověření přepravováno v původním balení.
- Zajistěte vedení veškerých kabelů v minimální vzdálenosti 500 mm od kabelů vysokého napětí a vedení vysokofrekvenčních signálů.
- Při 25 °C je přípustná relativní vlhkost <93 % (bez kondenzace).
- U **počítadla měřiče tepla** nebo kombinovaného měřiče tepla / chladu odpovídá místo instalace pro studenou stranu vratnému potrubí. Místo instalace pro teplou stranu odpovídá přívodnímu potrubí.
- U **počítadla měřiče chladu** odpovídá místo instalace pro teplou stranu vratnému potrubí. Místo instalace pro studenou stranu přívodnímu potrubí.

2. Bezpečnostní informace



Počítadlo smí být používáno v rámci technologických systémů budov a výhradně pro popsany způsob použití.



Je třeba dodržovat veškeré místně platné předpisy (pro instalaci apod.).



Při používání dodržujte provozní podmínky uvedené na typovém štítku. Jejich nedodržení může způsobit nebezpečí a znamená ztrátu záruky.



Poškozením úřední značky ztrácí platnost záruka a ověření.



Čistění počítadla provádějte pouze zvenku pomocí měkkého navlhčeného hadříku. Nepoužívejte líh ani čisticí prostředky.



Provedení 110 V / 230 V smí zapojovat pouze kvalifikovaná osoba.



Počítadlo smí být připojeno k síťovému napětí až po kompletním dokončení instalace. V opačném případě vzniká nebezpečí úrazu elektrickým proudem v oblasti svorek.

Vadný nebo zřejmě poškozený přístroj je třeba okamžitě odpojit od napájení a vyměnit.



Z hlediska likvidace je počítadlo považováno za odpadní elektronické zařízení ve smyslu evropské směrnice 2012/19/EU (WEEE) a je zakázáno provádět jeho likvidaci společně s domovním odpadem. Likvidaci přístroje je třeba provádět v souladu s platnými národními předpisy prostřednictvím příslušných k tomuto účelu určených kanálů. Je třeba dodržovat veškeré národní předpisy.



Počítadlo může obsahovat Li-baterie. Počítadlo a ani baterie nelikvidujte společně s domovním odpadem. Dodržujte místně platné předpisy a legislativu v oblasti likvidace odpadů.



Lithiové baterie můžete po ukončení jejich používání vrátit k provedení odborné likvidace výrobcí. Při zasílání prosím dodržujte platné předpisy, zvláště předpisy pro označování a balení nebezpečného zboží.



Neotevírejte baterie. Zabraňte styku baterií s vodou a jejich vystavení teplotám nad 80 °C.



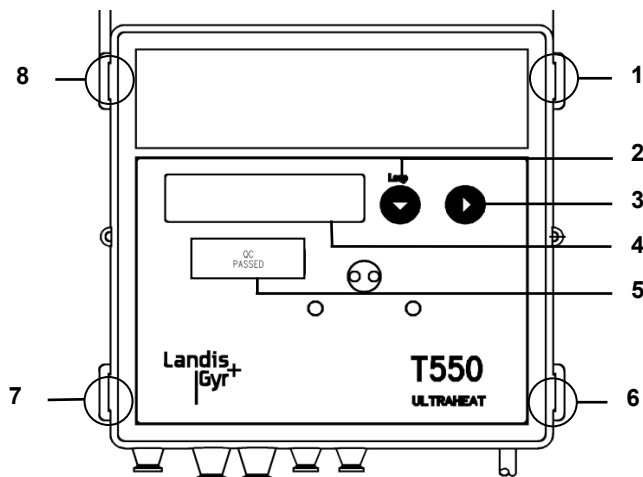
Počítadlo není vybaveno ochranou proti blesku. Ochranu proti blesku zajistěte prostřednictvím elektrické soustavy budovy.



Napájením smí být osazeno pouze jedno z příslušných míst. Neodstraňujte červenou blokovací klapku.

3. Obsluha

3.1 Ovládací prvky



Číslo	Popis
1; 6; 7; 8	Západky víka
2	Tlačítko 1
3	Tlačítko 2
4	LCD displej
5	Úřední značka

Poznámka: Rozsah displeje i zobrazované údaje se mohou lišit od tohoto popisu v závislosti na parametrizaci přístroje. Může být také deaktivována funkce některých tlačítek.

3.2 Zobrazení aktuálního stavu měřiče

Počítadlo zobrazuje aktuální hodnotu v kWh, MWh, MJ nebo GJ.

Poznámka: Pro zabránění chybnému odečtu jsou desetinná čísla zobrazených hodnot označena pomocí rámečku.

Poznámka: Ověřené hodnoty lze rozpoznat podle doplňkového symbolu hvězdičky.

Zobrazení hodnot

Pro zobrazení dalších hodnot přejděte do jednotlivých servisních úrovní. Postupujte takto:

- Pro přepnutí z uživatelské úrovně na servisní úroveň stiskněte tlačítko 1.

Zobrazované hodnoty měřiče jsou uspořádány v několika úrovních (smyčkách, LOOPS).

- Pro přepnutí zobrazení mezi jednotlivými úrovněmi stiskněte tlačítko 1.

Displej postupně zobrazuje následující hodnoty:

L.OOP 1	Servisní úroveň 1
L.OOP 2	Servisní úroveň 2
...	...
L.OOP 0	Uživatelská úroveň 0

Po zobrazení poslední úrovně je opět zobrazena uživatelská úroveň „LOOP 0“.

Přepínání v rámci jedné úrovně

Pro přepnutí na další zobrazovanou hodnotu v rámci jedné úrovně postupujte takto:

- Stiskněte tlačítko 2.

Po poslední hodnotě daného zobrazení je opět zobrazena první hodnota.

Uživatelská úroveň „LOOP 0“

Měřič se nachází v uživatelské úrovni „LOOP 0“.

- Pro přepnutí na následující hodnotu stiskněte tlačítko 2.

Displej postupně zobrazuje následující hodnoty:

L.OOP 0	Záhlaví úrovně
F -----	V případě chyby: chybové hlášení s kódem chyby
1234567 kWh	Celkové množství energie se stavem tarifu
T 1234567 kWh	Tarifní rejstřík 1,2,3 ¹⁾
1234567 m ³	Kumulovaný objem
PI 1-3	Vstup impulsů objemu 1 ²⁾
1234567 m ³	střídání po 2s s aktuálním objemem
PI 2-3	Vstup impulsů objemu 2 ²⁾
1234567 m ³	střídání po 2s s aktuálním objemem
88888888	Test segmentů

Servisní úroveň 1 „LOOP 1“

V rámci servisní úrovně 1 se zobrazují údaje o aktuálním měření. Displej postupně zobrazuje následující hodnoty:

L.OOP 1	Záhlaví úrovně
1234 m ³ /h	Aktuální průtok
904 kW	Aktuální tepelný výkon
TH 916 °C	Aktuální teplota „teplá“, „studená“
TC 562 °C	střídání po 2s
Δ 354 K	Teplotní diference
VI 0065477	Čítač impulsů objemu
VE 0000000 m ³	Objem při výpočtu energie
Ed 1234 h	Doba provozu
Fd 123 h	Stav poruchových hodin
K 12345678	Číslo zákazníka, sekundární adresa M-Bus
DI 16.10.14	Datum
SD 3.10.5.--	Roční den odečtu (DD.MM)
1234567 kWh	Množství energie: předchozí rok ke dni odečtu
0.107.14	střídání po 2s s datem
T 1234567 kWh	Tarifní rejstřík 1,2,3, předchozí rok ke dni odečtu ¹⁾
1234567 m ³	Objem: předchozí rok ke dni odečtu
0.107.14	střídání po 2s s datem
PI 1-3	Vstup impulsů objemu 1 ²⁾
1234567 m ³	střídání po 2s s objemem předchozí rok
PI 2-3	Vstup impulsů objemu 2 ²⁾
1234567 m ³	střídáním 2s s objemem předchozí rok
FW 8-07	Verze mikroprogramu
ERC F177	Kontrolní součet

Servisní úroveň 2 „LOOP 2“

V rámci servisní úrovně 2 se zobrazují údaje pro instalaci.

Displej postupně zobrazuje následující hodnoty:

L.OOP 2	Záhlaví úrovně
PI 0001000 L/A	Impulsní číslo
POS col d	Umístění průtokoměru na studené nebo na teplé straně
POS hot	

Poznámka: U počítadla měřiče tepla nebo kombinovaného měřiče tepla / chladu odpovídá místo instalace pro studenou stranu vratnému potrubí a místo instalace pro teplou stranu odpovídá přívodnímu potrubí.

Poznámka: U počítadla měřiče chladu odpovídá místo instalace pro teplo stranu vratnému potrubí a místo instalace pro studenou stranu přívodnímu potrubí.

Servisní úroveň 3 „LOOP 3“

V rámci servisní úrovně 3 se zobrazují měsíční hodnoty.

- Pro přepínání měsíčních hodnot použijte tlačítko 2. Zobrazí se den odečtu pro aktuální měsíc.
- Požadovaný měsíc zvolte pomocí tlačítka 1.

LOOP 3

Záhlaví úrovně

0 07,11 M

Den odečtu za červenec 2011

- Pro otevření příslušných dat stiskněte tlačítko 2.

Displej postupně zobrazuje následující hodnoty:

123456,7 kWh

Množství energie ke dni odečtu

T 123456,7 kWh

Tarifní rejstřík 1,2,3 ke dni odečtu ¹⁾

123456,7 m³

Objem ke dni odečtu

PI 1-3

Vstup impulsů objemu 1 ²⁾

123456,7 m³

střídání po 2s s objemem ke dni odečtu

PI 2-3

Vstup impulsů objemu 2 ²⁾

123456,7 m³

střídání po 2s s objemem ke dni odečtu

Ma 3899 m³/h

Max. průtok za interval,

St 1306,11

střídání po 2s s datum. razítkem

Ma 2889 kW

Max. tepelný výkon za interval,

St 1306,11

střídání po 2s s datum. razítkem

MH 34,5 °C

Max. teplota „teplá“ za interval,

St 1306,11

střídání po 2s s datum. razítkem

MC 25,7 °C

Max. teplota „studená“ za interval,

St 1306,11

střídání po 2s s datum. razítkem

Fcd 123 h

Stav poruchových hodin ke dni odečtu

Po posledním zobrazení je opět zobrazen předtím zvolený den odečtu.

- Pro volbu dalšího dne odečtu stiskněte tlačítko 1.

Přerušování úrovně „LOOP 3“

Pro předčasný přechod na další úroveň postupujte takto:

- Pomocí tlačítka 2 zvolte některou měsíční hodnotu.
- Stiskněte tlačítko 1.

Servisní úroveň 4 „LOOP 4“

V rámci servisní úrovně 4 se zobrazují parametry zařízení.

Displej postupně zobrazuje následující hodnoty:

LOOP 4

Záhlaví úrovně

T2 0000 m³/h

Aktuální tarif 1,2,3 ¹⁾

' 0000 m³/h

střídání po 2s s prahovou hodnotou 1

Modul 1 M3

Modul 1: M-Bus modul

AP1 127

Primární adresa M-Bus modulu 1

A 12345678

Sekundární adresa M-Bus, 8-místná

Modul 2-1 EE

Modul 2: Impulsní modul; kanál 1 = energie,

Modul 2-2 CV

kanál 2 = objem; střídání po 2s

PO1 12500Wh/l

Impulsní číslo pro impulsy energie ^{*}

PO2 00250 l/l

Impulsní číslo pro impulsy objemu ^{*}

PO3 2ms

Délka trvání impulsu v ms ^{*}

PI 1-1

Parametr impulsního vstupu 1 ²⁾

0 1234567

střídání po 2s s (výrobním) číslem vodoměru

PI 1-2

Parametr impulsního vstupu 1 ²⁾

250000 m³/l

střídání po 2s s impulsním číslem vodoměru

¹⁾ Zobrazení při aktivovaném tarifu

²⁾ Zobrazení je-li instalován M-Bus modul s impulsními vstupy

^{*}) pro „rychlé impulsy“

3.3 Hodnoty předchozího roku

Měřič ukládá k ročnímu dni odečtu následující hodnoty:

- množství energie (stav měřiče)
 - objem (stav měřiče)
 - tarifní rejstřík (stav měřiče)
 - stav poruchových hodin (stav měřiče)
- a maxima s časovými razítky pro
- průtok
 - tepelný výkon
 - teplotní diferenci
 - teplotu na teplé straně
 - teplotu na studené straně

3.4 Měsíční hodnoty

Počítadlo ukládá k měsíčnímu dni odečtu na dobu 60 měsíců následující hodnoty:

- množství energie (stav měřiče)
 - objem (stav měřiče)
 - tarifní rejstřík (stav měřiče)
 - stav poruchových hodin (stav měřiče)
- a maxima s časovými razítky pro
- průtok
 - tepelný výkon
 - teplotní diferenci
 - teplotu na teplé straně
 - teplotu na studené straně

Měsíční hodnoty lze odečítat prostřednictvím optického rozhraní.



Poznámka: Jako standardní čas platí středoevropský čas (SEČ). V období letního času probíhá ukládání v odpovídajících časech.

4. Chybová hlášení

Počítadlo pravidelně provádí vlastní diagnostiku a může tak rozpoznávat různé chyby instalace nebo zobrazovat příslušná chybová hlášení měřiče.

Chybové hlášení **F4** znamená, že je třeba vyměnit baterii. Zobrazení chybových hlášení **F1**, **F2** nebo **F5**, **F6**. Hlášení **F3**, **F7**, **F9** znamenají poruchu elektroniky.

Ve všech těchto případech se spojte se servisním střediskem.

5. Informace o funkci zařízení

V případě překročení prahu citlivosti a kladné teplotní difference se přičítá množství tepelné energie. Není-li prahu citlivosti dosaženo, je před danou hodnotou zobrazen symbol „u“. Aktuální teploty jsou zobrazovány s přesností na 0,1 °C.

Pro účely stanovení maxim je počítán průměr z hodnot tepelného výkonu a průtoku za příslušný interval měření (např. 60 min.). Před maximálními hodnotami je uveden symbol „Ma“. Maximální hodnoty teplot jsou označeny „MH“, resp. „MC“.

V roční/měsíční den odečtu jsou příslušné stavy měřiče archivovány dle předchozího roku / měsíce.

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

Doba provozu se počítá od prvního připojení k elektrickému napájení. Stav poruchových hodin se přičítá při výskytu chyby.

Je zobrazován typ instalovaných modulů. Je-li instalován M-Bus modul, zobrazí se na dalších řádcích primární a sekundární adresa. 8-místné číslo zákazníka (tj. také sekundární adresa při provozu s M-Bus) lze nastavit v režimu parametrizace.

Číslo verze mikroprogramu a výrobní číslo počítadla je přiděleno výrobcem.

6. Technické údaje



Poznámka: Je třeba přísně dodržovat údaje uvedené na počítadle!

Všeobecné údaje

Třída prostředí A (EN 1434) pro vnitřní instalaci
Mechanická třída M1 *)
Elektromagnetická třída E1 *)

*) v souladu se směrnicí 2004/22/ES o měřicích přístrojích

Okolní vlhkost <93 % rel. vlhkosti při 25 °C, bez kondenzace
Max. výška 2000 m nad mořem
Teplota při skladování -20 ... 60 °C

Počítadlo

Okolní teplota 5 ... 55 °C
Stupeň krytí pouzdra IP 54 podle EN 60529

Třída bezpečnosti
síť 110 / 230 V AC II podle EN 61558
síť 24 V ACDC III podle EN 61558

Mezní hodnota pro ΔT 0,2 K
Teplotní diference ΔT 3 K ... 120 K
Teplotní rozsah měření 0 ... 180 °C

LCD displej 7-místný
Optické rozhraní sériové, EN 62056-21
Komunikace volitelné, např. M-Bus
Oddělitelnost vždy, volitelná délka kabelu
Baterie 3,6 V DC lithiová
Napájení 230 / 110 V AC 50 / 60 Hz
24 V AC / DC 50 / 60 Hz

Příkon <0,8 W

Snímače teploty

Typ Pt 500 nebo Pt 100 podle EN 60751

Impuls

Impulsní vstup IB / IC podle EN1434
Délka trvání impulsu min. 10 ms
Frekvence impulsů max. 50 Hz
Délka impulsního vedení max. 20 m (doporučeno)

Prohlášení o shodě ES

č. CE UC50 007 / 10.15



Popis výrobku: Aritmetická jednotka
ULTRAHEAT[®]T550 (UC50...)
Výrobce: Landis+Gyr GmbH, Humboldtstraße 64, 90459
Norimberk Německo

Výhradní odpovědnost za vystavení tohoto prohlášení o shodě nese společnost Landis+Gyr GmbH. Tímto prohlašuje, že výše uvedený výrobek odpovídá následujícím směrnicím a zákonům:

2004/108/ES	(EMC)	OJ L 390 31/12/2004	do 19.04.2016
2004/22/ES	(MID)	OJ L 135 30/04/2004	do 19.04.2016
2006/95/ES	(LVD)	OJ L 374 27/12/2006	do 19.04.2016
2014/30/EU	(EMC)	OJ L 96 29/03/2014	od 20.04.2016
2014/32/EU	(MID)	OJ L 96 29/03/2014	od 20.04.2016
2014/35/EU	(LVD)	OJ L 96 29/03/2014	od 20.04.2016
2011/65/EU	(RoHS)	OJ L 174 01/07/2011	
1999/05/ES	(R&TTE)	OJ L 91 07/04/1999	

Tyto příslušné harmonizované normy a normativní dokumenty jsou založeny na:

Standard	Stav	Směrnice	Reference	Standard	Stav	Směrnice	Reference
DIN EN 61000-6-3	2011	EMC	OJ C 053 25/02/2014	DIN EN 61010-1	2011	LVD	OJ C 149 16/05/2014
2004/22/EC	2004	EMC/MID	OJ L 135 30/04/2004				
DIN EN 1434-4	2007	EMC/MID	OJ C 218 24/07/2012				
DIN EN 1434-5	2007	MID	OJ C 218 24/07/2012				
EN 300 220-1	2006 ⁸⁶⁸	R&TTE					
EN 300 220-2	2007 ⁸⁶⁸	R&TTE	OJ C 406 14/11/2014				
EN 300 220-1/2/3	2000 ⁴³³	R&TTE					Třída okolního prostředí pro MID a EMC E1 popř. A
EN 300 440-1/2	2009 ^{7B}	R&TTE	OJ C 406 14/11/2014				
EN 301 489-1	2009 ^{868/ZB} 2005 ^{433/GSM}	R&TTE	OJ C 406 14/11/2014				
EN 301 489-3	2002 ^{433/868/ZB}	R&TTE	OJ C 406 14/11/2014				
EN 301 489-7	2002 ^{GSM}	R&TTE	OJ C 406 14/11/2014				
EN 301 511	2003 ^{GSM}	R&TTE	OJ C 406 14/11/2014				
EN 60950-1	2001 ^{GSM}	R&TTE	OJ C 406 14/11/2014				

Notifikované místo (PTB, 0102) prověřilo technický návrh a potvrzuje, že plní požadavky směrnic platné pro přístroj, a vystavuje následující osvědčení: DE-11-MI004-PTB035 a DE-11-MI004-PTB036

Notifikované místo (PTB, 0102) posoudilo systém řízení kvality a uznává jej:
DE-M-AQ-PTB006

Norimberk, 25.10.2015

Brunner, VP BL HEAT
Jméno, funkce

Podpis

Fuchs, Head R&D
Jméno, funkce

Podpis

Toto prohlášení urychlí shodu podle daných směrnic a standardů, nepředstavuje však žádné přídavné specifické vlastnosti! Musejí být respektovány bezpečnostní předpisy obsažené v dokumentaci výrobku!