

**ÚRAD PRE NORMALIZÁCIU, METROLÓGIU A SKÚŠOBNÍCTVO  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

Štefanovičova č. 3, P.O. Box 76, 810 05 Bratislava

**DODATOK č. 1**  
zo dňa 15.03.1998

k Rozhodnutiu č. 960/221/94 - 025 zo dňa 12.09.1994, ktorým sa vydalo

**OSVEDČENIE  
O SCHVÁLENÍ TYPU MERADLA**

pre meradlo so štátnou značkou schváleného typu

**TSQ 221/ 94 - 025**

Na žiadosť firmy ENERMET Oy, FIN-40420 Jyskä, Fínsko, Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR na základe § 7 zákona č. 505/1990 Zb. o metrológii vydáva Dodatok č.1, ktorým sa rozširuje schválenie typu meradla - trojfázového statického kombinovaného elektromera typ PQ 405... na meranie činnnej a jalovej energie pre nepriame zapojenie v striedavých sústavách o trojfázový statický kombinovaný elektromer typ Q 405... na meranie činnnej a jalovej energie pre nepriame zapojenie v striedavých sústavách a trojfázový statický kombinovaný elektromer typ K 405... na meranie činnnej energie pre nepriame zapojenie v striedavých sústavách ako určené meradlá pri dodržaní technických údajov a podmienok, uvedených v prílohe tohto Dodatku.

Výrobca: ENERMET Oy  
FIN-40420 Jyskä, Fínsko

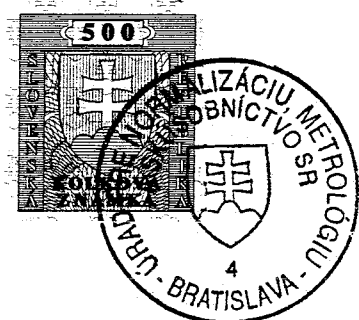
Zdôvodnenie:

Uvedený typ meradla spĺňa všetky metrologické a technické požiadavky príslušných predpisov, čo bolo zistené a potvrdené skúškou typu vykonanou v PTB Braunschweig und Berlin, odborným posúdením technickej dokumentácie a rozhodnutia PTB o schválení typu meradla č.2.33-96006437 zo dňa 26.2.1998 Slovenským metrologickým ústavom Bratislava a kontrolnými meraniami vykonanými v ŠMS OTC Hlohovec.

Poučenie o odvolaní:

Proti tomuto Dodatku k Rozhodnutiu je možné podať na ÚNMS SR rozklad do 15 dní odo dňa jeho doručenia žiadateľovi.

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou tohto Dodatku. Obsahuje 2 strany prílohy k Dodatku č. 1 k Rozhodnutiu č. 960/221/94-025, titulnú stranu rozhodnutia PTB o schválení typu meradla č.2.33-96006437 zo dňa 26.2.1998 a 4 strany obrazovej prílohy.



*Jozef Orlovský*  
Ing. Jozef Orlovský  
riaditeľ odboru metrologie  
ÚNMS SR

**Trojfázový statický kombinovaný elektromer typ PQ 405... na meranie činnnej a jalovej energie pre nepriame zapojenie v striedavých sústavách.**

**Trojfázový statický kombinovaný elektromer typ Q 405... na meranie činnnej a jalovej energie pre nepriame zapojenie v striedavých sústavách.**

**Trojfázový statický kombinovaný elektromer typ K 405... na meranie činnnej energie pre nepriame zapojenie v striedavých sústavách.**

## 1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Žiadateľ : ENERMET Oy  
FIN-40420 Jyskä, Fínsko

Výrobca : ENERMET Oy  
FIN-40420 Jyskä, Fínsko

Štátna značka schváleného typu meradla:

TSQ 221/ 94 - 025

Príloha k Rozhodnutiu č. 960/221/94 - 025 sa mení v bodoch:

### 1) Bod 2. Popis meradla - sa dopĺňa textom :

Elektromery typ Q 405... a K 405... sú oproti typu PQ 405... rozdielne v nasledovnom:

- Majú jednoduchý alfanumerický displej s 2 x 16 znakmi, pričom informácie na displeji sú zoskupené do šiestich kategórií. Displej je ovládaný dvoma tlačítkami, z ktorých jedným sa volí príslušná kategória a druhým sa volí zobrazenie.
- Majú možnosť merania okamžitých hodnôt napätia, prúdu a výkonu, čo umožňuje jednoduché preverenie správnosti inštalácie a funkčnosti elektromera.
- Majú základnú funkciu poplachu (f) pre monitorovanie napät'ových obvodov a rozšírenú funkciu poplachu (F) pre monitorovanie funkcie elektromera.
- Majú programovateľné tranzistorové impulzné relé.
- Môžu byť trojsystémové pre štvor a trojvodičové siete, alebo dvojsystémové pre trojvodičové siete
- Môžu byť aj vo vyhotovení do stojanu v 19" prístrojovej skrinke (viď obrazová príloha rozmersy).

Ďalšie doplnkové značenie typov Q 405... a K 405... je v prílohe identifikácia typu. Elektromer typ K 405... je určený len na meranie činnnej energie (viď obrazová príloha vyrábané typy).

### 2) Bod 3. Základné metrologické a technické údaje - sa dopĺňa textom :

Pre elektromery typ Q 405... a K 405... platí:

napätie

3x 100:  $\sqrt{3}/ 100$  V alebo 3x 100 V;

3x 110:  $\sqrt{3}/ 110$  V alebo 3x 110 V;



	3x 200: $\sqrt{3}/200$ V; 3x 220: $\sqrt{3}/220$ V alebo 3x230: $\sqrt{3}/230$ V;
konštantá elektromera :	
- na napätie 100 a 110 V	100 000 imp./kWh (kvarh) pre prúd 5(6) A; 200 000 imp./kWh (kvarh) pre prúd 2(2,4) A; 500 000 imp./kWh (kvarh) pre prúd 1(1,2) A;
- na napätie 200 a 220 V	50 000 imp./kWh (kvarh) pre prúd 5(6) A; 100 000 imp./kWh (kvarh) pre prúd 2(2,4) A; 200 000 imp./kWh (kvarh) pre prúd 1(1,2) A;
pomocné napätie:	100 až 110 V alebo 200 až 220 V;

3) Bod 6. Overenie

- sa nahrádza textom :

Elektromer sa overuje na zaisťovacích skrutkách veka elektromera plombou.

Vypracoval: Ing. J. Hanák

Bratislava, 10.03.1998

Riaditeľ odboru 240: Ing. P. Vrabček, CSc.

Riaditeľ SMÚ: Doc. Ing. P. Kneppo, DrSc.



# Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin



## Zulassungsschein

Innerstaatliche Bauartzulassung

Nr. 2.33-96006437

Auf Grund des § 9 des Eichgesetzes vom 11. Juli 1969 (BGBl. I S. 759) in Verbindung mit § 26 des Eichgesetzes in der Fassung vom 23. März 1992 (BGBl. I S. 711) sowie den §§ 16 Abs. 1-3 und 17 Abs. 1 der Eichordnung vom 12. August 1988 (BGBl. I S. 1657) in ihren derzeit gültigen Fassungen wird der Firma:

Enermet OY in Jyskä (Finnland)

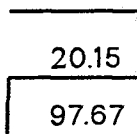
folgende Bauart zur innerstaatlichen Eichung zugelassen:

Elektronische Mehrphasenzähler

für Wirkverbrauch	K402..., K405...
für Wirk- und Blindverbrauch	Q402..., Q405...

einschließlich Nebenformen

Die Bauart erhält folgendes Zulassungszeichen:



Die wesentlichen Merkmale und gegebenenfalls die Zulassungsaufgaben, Befristungen und Bedingungen sowie inhaltlichen Beschränkungen sind in der Anlage festgelegt. Sie ist Bestandteil der Zulassung und umfaßt 12 Seite(n).

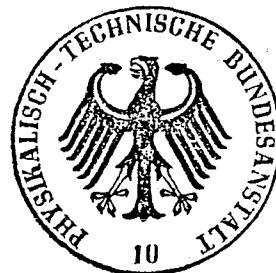
Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig, 26. Feb. 1998

Im Auftrag

M. Kahmann

Dienststempel



- Hinweise und Rechtsbehelfsbelehrung auf der Rückseite -

## Vyrábané typy elektromerov

Tabuľka č.1 Vyrábané typy elektromerov

Trieda presnosti a počet meracích systémov	Typ elektromera (štandardný s jedným poplachovým relé typu f)						Voliteľné príslušenstvo		Vyhotovenie
	Pre činnú energiu K 405...			Pre činnú a jalovú energiu Q 405...					
	kWh+	kWh+A kWh -A	kWh+A kvar+R	kWh+A kWh -A kvar+R kvar -R	kWh+A kWh -A kvar+R kvar -R				
Trieda 0,5S	3	K405NJ-pf	K405NJZ-p2f	Q405NJ-p2f	Q405NJZ-p4f	Q405NJZ-p6qf	•	•	na múr; do stojanu;
	2	K405J-pf	K405JZ-p2f	Q405J-p2f	Q405JZ-p4f	Q405JZ-p6qf	•	•	na múr; do stojanu;

Označenie : Na múr: -1; Do stojanu: -2;  
Voliteľné príslušenstvo: - dvojitý impulzný výstup;  
- relé typu F;

Tabuľka č.2 Vyrábané typy elektromerov

Trieda presnosti a počet meracích systémov	Napätie $U_N$ (V)	Frekv. (Hz)	Pomočné napätie $U_{pom.str.}$ (V)	Prúd $I_N$ ( $I_{max}$ ) (A)	Preťaženie (%)		Vyhotovenie	
Trieda 0,5S	3	3x100:√3/100; 3x110:√3/110; 3x200:√3/200; 3x220:√3/220; 3x230:√3/230;	50 60	100/110 220/230	5(6); 5(10); 2(2,4); 2(4); 1(1,2); 1(2);	120	200	na múr, do stojanu

Poznámka: Šesťkvadrantové elektromery majú dvojitý impulzný výstup len pre činnú energiu (+A; -A)



---

## Identifikácia typu

---

Pre identifikáciu rôznych vyrábaných typov sa používajú nasledujúce symboly:

---

K	meranie činnej energie
Q	meranie činnej a jalovej energie

---

05	trieda presnosti 0,5S
----	-----------------------

---

N	trojsystémové štvorvodičové meranie
..	dvojsystémové trojvodičové meranie

---

J	elektromer pre nepriame meranie s transformátormi prúdu a napätia
Z	meranie činnej energie v oboch smeroch
p	výstup impulzov (1relé)

---

p2	výstup impulzov (2relé)
p4	výstup impulzov (4relé)
p8	výstup impulzov (8relé)
p6q	výstup impulzov (6relé;6 kvadrantov)
p8q	výstup impulzov (8relé;6 kvadrantov)
f	relé pre poplach typu f
F	relé pre poplach typu F

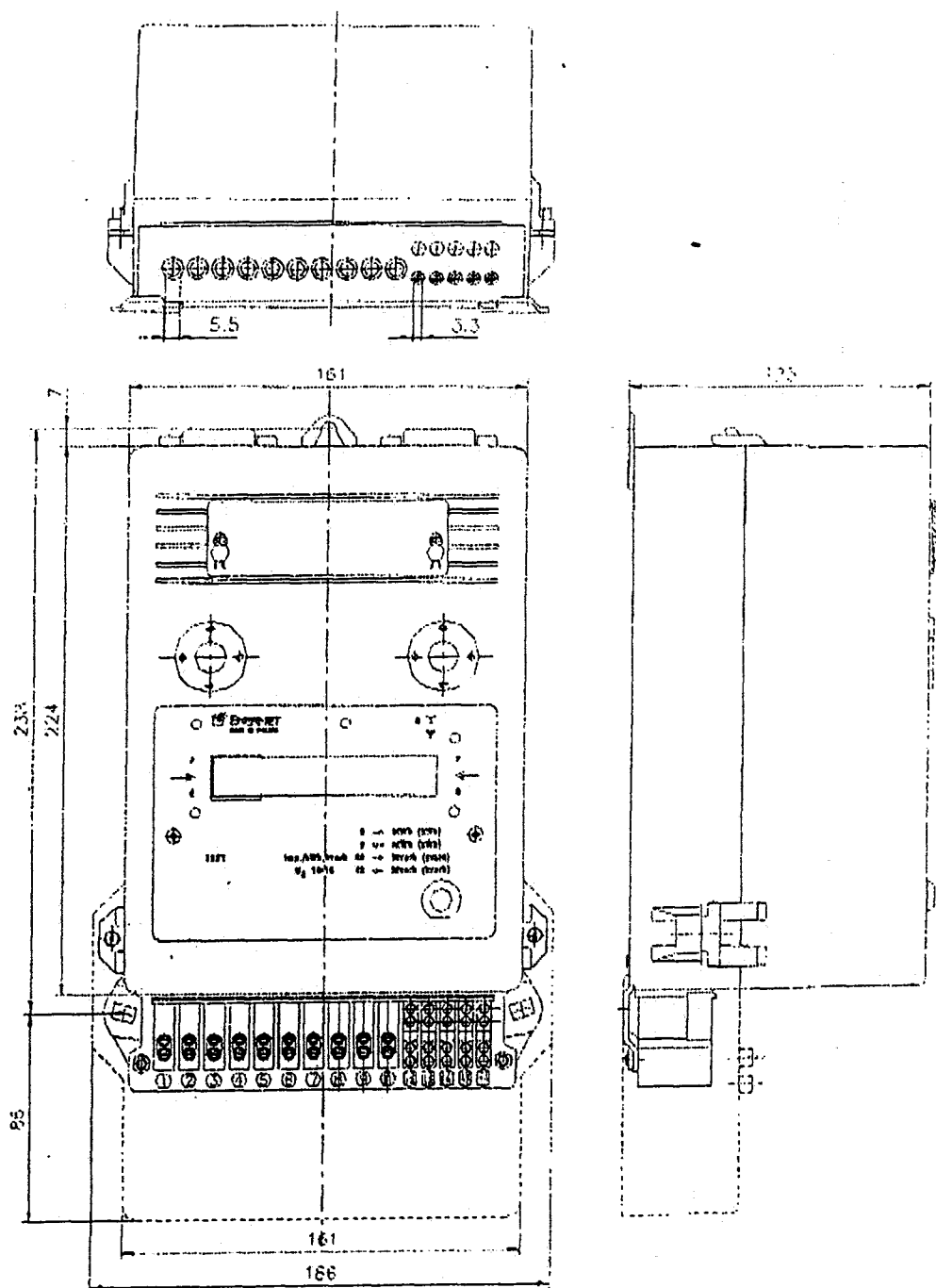
---



ENERMET

Q402GBP

## Rozmery



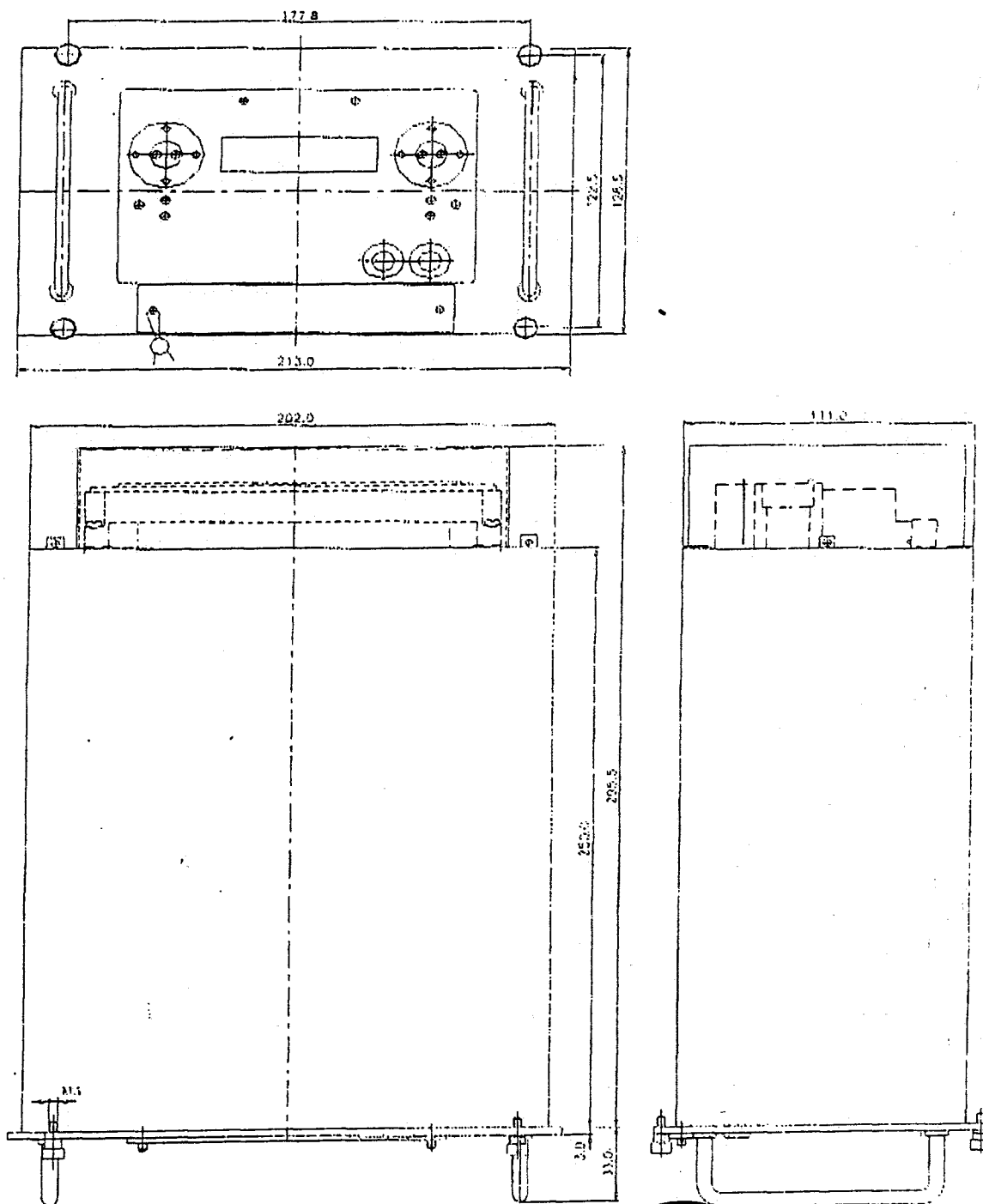
Obr. 8 Rozmery a vyhotovenie na múr (označenie -1)



ENERMET

Q402GBP

## Rozmery



Obr. 7 Rozmery a vyhotovenie do stojanu (označenie -2)

