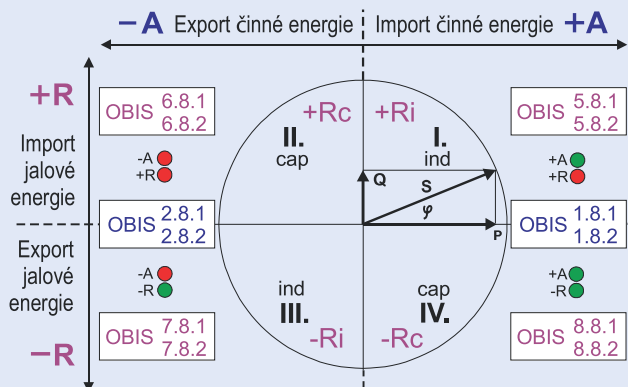


Elektroměry třífázové KWZ4 s certifikací MID

- Statické elektroměry typové řady KWZ4 jsou určeny pro měření činné i jalové elektrické energie kumulované, jak odebrané (import) tak i dodané (export), ve čtyřvodičové třífázové rozvodné síti 3x230/400 V. Jsou třísystémové (v každé fázi měří proud a napětí) a činnou energii měří s přesností ve třídě B také v síti nesymetricky zatížené. Mohou být zapojeny přímo do fázového proudu 65 A nebo polopřímou přes měřicí transformátory proudů (MTP) X/5 A s nastavitelným primárním proudem do 5 000 A. Možnost nastavení převodu MTP je pouze u elektroměrů KWZ48 a KWZ4Y.
- U dvoutarifních typů slouží pro přepínání vnější signál 230 V AC přivedený na vstup T2. Pro nepřetržitý dálkový přenos kvantovacích impulzů energie mohou být osazeny galvanicky oddělenými výstupy - jedním standardním S0 nebo trojicí OptoMos výstupů Re. Je možno také zvolit dálkovou datovou obousměrnou komunikaci M-Bus nebo RS-485.
- Volbou možností v uvedených pěti požadavcích lze vybrat nejvhodnější ze 20 dodávaných typů elektroměrů řady KWZ4.
- Fázový posuv mezi střídavým napětím a proudem přehledně ukazuje vektorové zobrazení podle ČSN EN 62053-23:2003 příloha C. Předpokládá, že proudový vektor (poloosa +A) je referenční. Napěťový vektor (zde S) se mění podle fázového úhlu (φ) mezi napětím a proudem; v pravotočivém směru (dle hodinových ručiček) se odečítá jako kladný. Čtvrtiny (Q) diagramu jsou označeny římskými čísly.
- Elektroměry typu KWZ47, 48 měří pouze odběr (import) činné energie jsou tzv. dvoukvadrantní (2Q). Elektroměry KWZ4X, 4Y měří odběr (import) i dodávku (export) činné energie a jsou tzv. čtyřkvadrantní (4Q). Kromě 4Q typů měří ostatní elektroměry pouze odběr (import) činné energie - v každé fázi mají integrovanou funkci zpětné brzdy, která zabraňuje tzv. zpětnému chodu.



Parametry elektrického výkonu a práce:

- S výkon zdánlivý [kVA]
- P výkon činný [kW]
- Q výkon jalový [kvar]
- PF účinnost [-]
- A energie činná [kWh]
- R energie jalová [kvarh]

Při protékajícím proudu blikají dvoubarevné kalibrační diody dle polohy vektoru:

- | | |
|--|---------------|
| +A energie činná odběr (import) I.Q a IV.Q | LED A zelená |
| -A energie činná dodávka (export) II.Q a III.Q | LED A červená |
| +Ri energie jalová odběr (import) induktivní I.Q | LED R červená |
| +Rc energie jalová odběr (import) kapacitní II.Q | LED R červená |
| -Ri energie jalová dodávka (export) induktivní III.Q | LED R zelená |
| -Rc energie jalová dodávka (export) kapacitní IV.Q | LED R zelená |

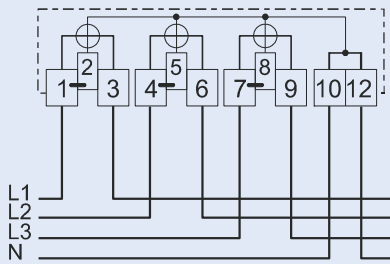
- Elektroměr je plombován zabezpečovací značkou výrobce. Na krytu je ke značce CE připojeno M s dvojčíslem roku posouzení shody (obojí je v rámečku) a číslo notifikované osoby.
- Elektroměr KWZ4 je dle MID stanoveným výrobkem. Výrobce zajišťuje schválení typu s prvotním ověřením a vydává k němu posouzení shody, které má působnost pro všechny členské státy EU. Při uvedení elektroměru do provozu je z něho stanovené měřidlo, které má dle vyhlášky MPO č. 345/2002 Sb. dobu platnosti ověření 12 roků. Po jejím uplynutí musí být elektroměr znovu ověřen.

Konfigurace typů

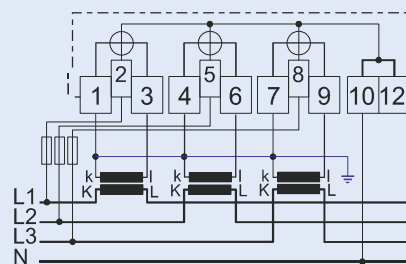
KWZ44B1	KWZ44B2	KWZ44B1-M	KWZ44B2-M	KWZ47B2-M	KWZ4XB2-M	KWZ44B1-P	KWZ44B2-P	KWZ47B2-P	KWZ4XB2-P	KWZ45B1	KWZ45B2	KWZ45B1-M	KWZ45B2-M	KWZ48B2-M	KWZ4YB2-M	KWZ45B1-P	KWZ45B2-P	KWZ48B2-P	KWZ4YB2-P	
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•											připojení přímé do 65 A
•	•	•	•			•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	připojení polopřímé přes MTP X/5 A
																				měření energie +A
				•										•						měření ve 2Q +A,+Ri,-Rc
					•									•						měření ve 4Q +A,+Ri,-Rc,-A,-Ri,+Rc
				•	•			•	•					•	•					měření U, I, P, PF (účinník)
•	•	•	•			•	•			•	•	•	•			•	•			nastavení převodu MTP
																				zobrazování na displeji nepodsvětleném
																				zobrazování na displeji podsvětleném
	•	•	•	•	•	•	•	•	•											tarifní vstup pro dvousazbový elektroměr
•	•	•	•			•	•			•	•	•	•			•	•			impulzní výstup 1 × S0
				•	•			•	•					•	•					impulzní výstupy 3 × Re
				•	•			•	•					•	•					optické komunikační rozhraní
		•	•	•	•						•	•	•	•						komunikační rozhraní M-BUS
						•	•								•	•	•			komunikační rozhraní RS-485

Schémata vnějšího připojení na síťovou svorkovnici

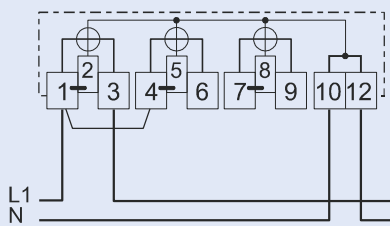
Třífázové přímé KWZ44, 47, 4X



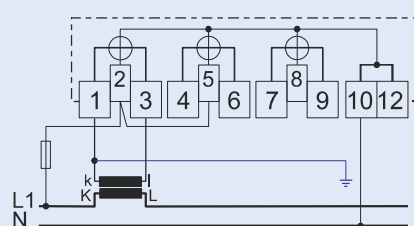
Třífázové polopřímé KWZ45, 48, 4Y



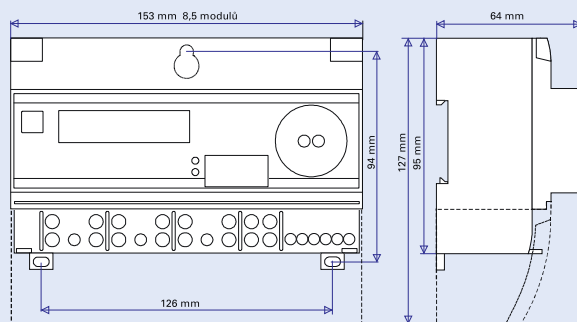
Jednofázové přímé KWZ44, 47, 4X



Jednofázové polopřímé KWZ45, 48, 4Y



Rozměry



Elektroměry třífázové KWZ4 s certifikací MID

Technické údaje

	Pro připojení přímé KWZ44, KWZ47, KWZ4X	Pro připojení polopřímé KWZ45, KWZ48, KWZ4Y
Připojení do rozvodné sítě	třífázové čtyřvodičové nebo v náhradním zapojení jednofázové	
Třída elektrické ochrany	II dvojitá izolace, bez ochranné zemnicí svorky	
Napětí jmenovité U_N	3x 230/400 V AC	
Provozní rozsah napětí	-20 až + 15 % U_N	
Frekvence jmenovitá	50 Hz	
Proud náběhový I_{ST}	0,02 A = 0,4 % I_{REF}	0,01 A = 0,2 % I_{REF}
Proud minimální I_{MIN}	0,25 A = 5 % I_{REF}	0,05 A = 1 % I_{REF}
Proud přechodový I_{TR}	0,50 A = 10 % I_{REF}	0,25 A = 5 % I_{REF}
Proud referenční I_{REF}	5 A	
Proud maximální I_{MAX}	65 A = 1300 % I_{REF}	10 A = 200 % I_{REF}
Přesnost měření činné energie	Třída B = splňuje MID	
Přesnost měření jalové energie	2 % informativně	
Přesnost měření napětí, proudů, výkonů	1 % informativně	
Spotřeba napěťového obvodu 1 fáze	≤ 7,7 VA kapacitní, ≤ 0,7 W při U_N	
Spotřeba proudového obvodu 1 fáze	≤ 0,05 VA při I_{REF}	
Zkušební výstup činné energie LED A	zelená +A = 10 000 imp/kWh, 2 ms červená -A = 10 000 imp/kWh, 2 ms	zelená +A = 40 000 imp/kWh, 2 ms červená -A = 40 000 imp/kWh, 2 ms
Zkušební výstup jalové energie LED R	červená +R = 10 000 imp/kvarh, 2 ms zelená -R = 10 000 imp/kvarh, 2 ms	červená +R = 40 000 imp/kvarh, 2 ms zelená -R = 40 000 imp/kvarh, 2 ms
Impulzní výstup 1x S0 dle ČSN EN 62053-31	max. 27 V DC max. 27 mA 500 imp/kWh, 32 ms KWZ44	max. 27 V DC max. 27 mA 5 000 imp/kWh, 32 ms KWZ45
Impulzní výstupy 3x Re OptoMOS	max. 120 V AC/DC max. 100 mA 500 imp/kWh/kvarh, 80 ms KWZ47 nastavitelné uživatelem KWZ4X	max. 120 V AC/DC max. 100 mA 5 000 imp/kWh/kvarh, 80 ms KWZ48 nastavitelné uživatelem KWZ4Y
Tarifní vstup T2 dle ČSN EN 62056-46	230 V AC, max. 3 mA	230 V AC, max. 3 mA
Komunikace dálková po vedení rozhraní a protokol	KWZ4...-M M-BUS, protokol M-BUS	KWZ4...-P RS-485, protokol Modbus RTU, (nevyhnutné napájení 24V DC)
komunikační rychlost dle normy	300, 2 400 Bd ČSN EN 13757-2	1 200, 2 400, 4 800, 9 600, 19 200 Bd www.modbus.org
Komunikace optická místní dle normy k nastavování a odečtům elektroměrů	ČSN EN 62056-21, Byte 10 prvkový (1 start, 8 data, bez parity, 1 stop) optokomunikační hlavou typ KWZ-HOC2 s dodávaným uživatelským SW (neplatí pro KWZ44 a KWZ45)	
Odolnost		
Odolnost proti působení VF pole v kmitočtovém pásmu 80 až 2 000 MHz	intenzita el. pole v provozním stavu 10 V/m intenzita el. pole v neprovozním stavu 30 V/m	
Odolnost proti působení elektrostatického impulzu	výboje kontaktní 8 kV výboje vzduchem 15 kV	
Odolnost proti působení skupin rychlých impulzů	svorky napěťových a proudových obvodů +/-4 kV svorky tarifního vstupu +/-2 kV	
Odolnost proti krátkodobým poklesům napětí	C1 – přerušení napětí 1 s a obnovení na 50 ms C2 – přerušení napětí 1 T při jmenovité frekvenci 50 Hz C3 – po dobu 1 minuty pokles napětí na 110 V AC	
Třída elektromagnetického prostředí	E2	
Mechanické		
Třída mechanického prostředí	M1	
Teplota pracovní v rozsahu	-25 °C až +55 °C	
Teplota skladovací v rozsahu	-25 °C až +70 °C	
Krytí - pro vnitřní použití	IP 20 bez krytu svorkovnice, IP51 s krytem svorkovnice	
Pracovní poloha	vertikální = na svislé podložce, nemá vliv na přesnost měření	
Montáž	na lištu DIN 35 mm nebo elektroměrový kříž (rozteče 126 x 94 mm)	
Délka na liště DIN 35 mm	153 mm = 8,5 TE 36 mm	
Svorkovnice síťová třífázová	pořadí svorek standardní, nulová svorka zdvojená	
Vodiče proudové a nulové	průřez 1,5 až 16 mm ² , s izolací průměr 7 mm	
Vodiče napěťové	průřez 0,8 až 2,5 mm ² , s izolací průměr 4 mm	
Hmotnost (dle vybavení)	max. 460 g	
Metrologické		
Splňuje požadavky	ČSN EN 50470-1:2007, ČSN EN 50470-3:2007, ČSN EN 62053-23:2003 WELMEC doc. 7.2:2009, ČMI Brno TPM 2440-08	
Přezkoušení typu dle MID modul B	Certifikát ES č. TCM 221/12-4921 vystavil ČMI Brno-notif. osoba č.1383	
Přezkoušení systému jakosti dle MID modul D	Certifikát ES č. 0513-SJ-C004-12 vystavil ČMI Brno-notif. osoba č.1383	

Přehled typů a obj. čísel na str. 65