



Multimetr typ PM3200.



Multimetr typ PM3255.

Multimetry řady PM3200 nabízí základní i pokročilé funkce pro měření parametrů el. energie. Díky kompaktnímu provedení a možnosti montáže na lištu DIN je PM3200 vhodný zejména k monitorování přívodních a vývodních obvodů v malých rozváděčích.

V kombinaci s proudovými transformátory mohou tyto elektroměry monitorovat 2, 3 nebo 4 vodičové sítě. Grafický displej má intuitivní navigaci pro snadný přístup k důležitým parametrům.

K dispozici jsou čtyři verze pro základní i pokročilé aplikace:

- PM3200
  - Elektrické parametry I, In, U, V, PQS, E, PF, Hz;
  - Příkon/odběr proudu;
  - Min/max;
- PM3210
  - Elektrické parametry I, In, U, V, PQS, E, PF, Hz, THD;
  - Příkon/odběr proudu, špičkový odběr;
  - Min/max;
  - 5 časově označených alarmů;
  - Impulzní výstup kWh;
- PM3250
  - Elektrické parametry I, In, U, V, PQS, E, PF, Hz, THD;
  - Příkon/odběr proudu, špičkový odběr;
  - Min/max;
  - 5 časově označených alarmů;
  - LED pro indikaci komunikace;
  - Rozhraní RS485 pro komunikaci Modbus;
- PM3255
  - Elektrické parametry I, In, U, V, PQS, E, PF, Hz, THD;
  - Příkon/odběr proudu, špičkový odběr;
  - Min/max. a 15 časově označených alarmů;
  - LED pro indikaci komunikace;
  - Řízení dle až 4 tarifů;
  - 2 digitální vstupy, 2 digitální výstupy;
  - Paměť na zátěžový profil (odběr 10 až 60 min.);
  - Rozhraní RS485 pro komunikaci Modbus.

### Použití

#### Řízení nákladů

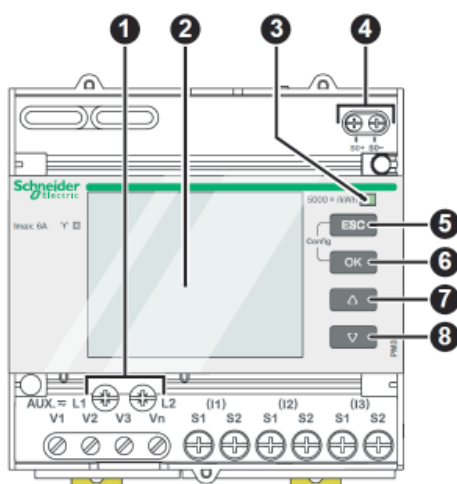
- Kontrola fakturace.
- Dílčí účtování, včetně WAGES.
- Alokace nákladů, včetně WAGES.

#### Řízení sítě

- Měřicí zařízení rozváděčů.
- Až 15 časově označených alarmů pro monitorování událostí.
- Snadná integrace se systémem PLC pomocí I/O rozhraní.

#### Segmenty použití

- Budovy.
- Průmysl.
- Datová centra a sítě.



#### Přední panel multimetru

- 1 Svorky napájení.
- 2 Displej s bílým podsvícením.
- 3 Blikající žlutá kontrolka (pro kontrolu přesnosti).
- 4 Impulzní výstup pro dálkový přenos (PM3210).
- 5 ESC Zrušení.
- 6 OK Potvrzení.
- 7 ▲ Nahoru.
- 8 ▼ Dolů.

Typ multimetru	Katalogové číslo
PM3200 základní multimetr	METSEPM3200
PM3210 multimetr s impulzním výstupem	METSEPM3210
PM3250 multimetr s komunikací (RS485)	METSEPM3250
PM3255 multimetr s komunikací (RS485), 2 digitální vstupy + 2 výstupy	METSEPM3255

Přehled funkcí	Řada PM3200			
	PM3200	PM3210	PM3250	PM3255
<b>Normy</b>				
IEC61557-12 PMD/Sx/K55/0.5	•	•	•	•
<b>Obecné</b>				
Použití v NN a VN systémech	•	•	•	•
Počet vzorků na cyklus	32	32	32	32
Vstup proudového transformátoru (MTP) 1 A/5 A	•	•	•	•
Vstup napěťového transformátoru (MTN)	•	•	•	•
Multitarifní funkce	4	4	4	4
Vícejazyčný podsvícený displej	•	•	•	•
<b>Okamžité hodnoty rms</b>				
Proud, napětí - na fázi a průměr	•	•	•	•
Činný, jalový a zdánlivý výkon – celkový a na fázi	•	•	•	•
Účinnost – celkový a na fázi	•	•	•	•
<b>Hodnoty energie</b>				
Činná, jalová a zdánlivá energie; spotřeba a dodávka	•	•	•	•
<b>Hodnoty odběru</b>				
Odběr proudu, výkonu (činný, jalový, zdánlivý); aktuální	•	•	•	•
Odběr proudu, výkonu (činný, jalový, zdánlivý); špičkový		•	•	•
<b>Měření kvality energie</b>				
THD (Celkové harmonické zkreslení); proud a napětí		•	•	•
<b>Zápis údajů</b>				
Min/max okamžitých hodnot	•	•	•	•
Záznam příkonu				•
Záznam spotřeby energie (den, týden, měsíc)				•
Alarmy s časovou značkou		5	5	15
Digitální vstupy/výstupy		0/1		2/2
<b>Komunikace</b>				
Rozhraní RS-485			•	•
Protokol Modbus			•	•



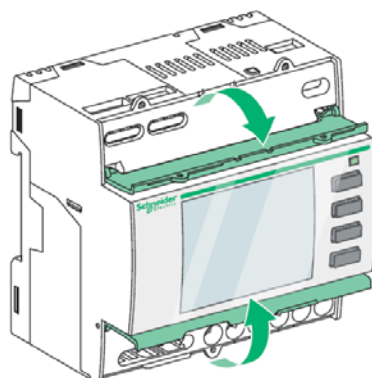
Multimetr typ PM3210.

### Pokročilé funkce

Programovatelný digitální vstup	Externí tarifní řídicí signály (4 tarif) Dálkový reset dílčího čítače Externí stav jako např. stav jističe Impulzy WAGES
Programovatelný digitální výstup	Alarm (PM3255) Impulzy kWh
Grafický displej LCD	Podsvícený displej umožňuje procházení relevantních informací ve více jazycích.
Komunikace	Modbus RS485 se šroubovými svorkami umožňuje zapojení do komunikační linky.

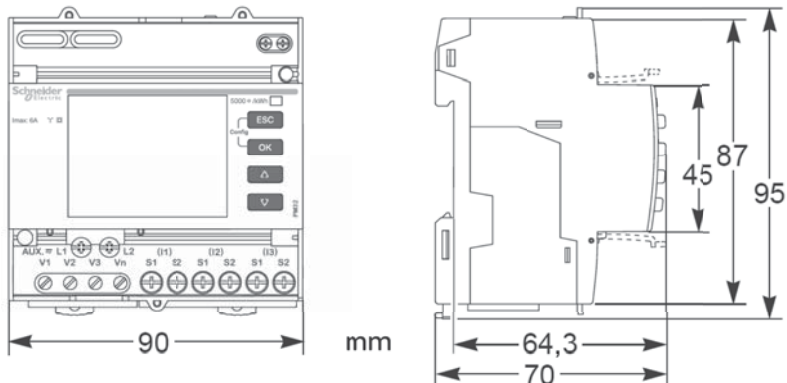
Specifikace		Řada PM3200
Typ měření		Měření efektivní hodnoty (True rms) až do 15. harmonické v třífázových (3P, 3P+N) a jednofázových AC sítích. 32 vzorků na cyklus
<b>Přesnost měření</b>		
Proud s proudovými transformátory (MTP) x/5 A		0,3 % od 0,5 A do 6 A
Proud s proudovými transformátory (MTP) x/1 A		0,5 % od 0,1 A do 1,2 A
Napětí		0,3 % od 50 V do 330 V (L–N), od 80 V do 570 V (L–L)
Účinnost		+/-0,005 od 0,5 A do 6 A s x/5 A CT; od 0,1 A do 1,2 A s x/1 A MTP
Činný/zdánlivý výkon s x/5 A MTP		Třída 0,5
Činný/zdánlivý výkon s x/1 A MTP		Třída 1
Jalový výkon		Třída 2
Kmitočet		+/-0,05 % od 45 do 65 Hz
Činná energie s x/5 A MTP		IEC62053-22 Třída 0,5 s
Činná energie s x/1 A MTP		IEC62053-21 Třída 1
Jalová energie		IEC62053-23 Třída 2
<b>Interval aktualizace dat</b>		
Interval aktualizace		1 s
<b>Vstupní napětí</b>		
Měřené napětí		50 V až 330 V AC (přímé / MTN sekundární L–N) 80 V až 570 V AC (přímé / MTN sekundární L–L) až do 1 MV AC (s externím MTN)
Rozsah kmitočtu		45 Hz až 65 Hz
<b>Vstupní proud</b>		
MTP primární		Nastavitelný od 1 A do 32767 A
MTP sekundární		1 A nebo 5 A
Rozsah měřicího vstupu s x/5 A CT		0,05 A až 6 A
Rozsah měřicího vstupu s x/1 A CT		0,02 A až 1,2 A
Připustné přetížení		10 A stálý, 20 A po dobu 10 s/hodinu
<b>Pomocné napájení</b>		
AC		100/173 až 277/480 V AC (+/-20 %), 3 W/5 V A; 45 Hz až 65 Hz
DC		100 až 300 V DC, 3 W
<b>Vstup</b>		
Digitální vstupy (PM3255)		11 až 40 V DC, 24 V DC jmenovitý, <=4 mA max. zátěž, 3,5 kV rms izolační
<b>Výstup</b>		
Digitální výstup (PM3210)		Optočlen, citlivý na polaritu, 5 až 30 V, 15 mA max, 3,5 kV rms izolační
Digitální výstupy (PM3255)		Polovodičové relé, necitlivé na polaritu, 5 až 35 V, max. 50 mA, max. 50 ohm, izolační 3,5 kV rms
<b>Mechanické parametry</b>		
Váha		0,26 kg
Krytí IP (IEC60529)		IP40 přední panel, IP20 tělo
Rozměry		90 x 95 x 70 mm
<b>Specifikace prostředí</b>		
Provozní teplota		-25 °C až +55 °C
Teplota skladování		-40 °C až +85 °C
Vlhkost		5 až 95% RV při 50 °C (bez kondenzace)
Stupeň znečištění		2
Kategorie měření		III, pro rozvodné systémy do 277/480 V AC
Elektrická pevnost		Dle IEC61010-1, Dvojitá izolace na předním panelu
Nadmořská výška		max. 3000 m
<b>Elektromagnetická kompatibilita</b>		
Elektrostatický výboj		Úroveň IV (IEC61000-4-2)
Odolnost – vyzařované pole		Úroveň III (IEC61000-4-3)
Odolnost – rychlé přechodné jevy		Úroveň IV (IEC61000-4-4)
Odolnost – rázový impuls		Úroveň IV (IEC61000-4-5)
Odolnost – rušení šířené vedením		Úroveň III (IEC61000-4-6)
Odolnost – magnetické pole síťového kmitočtu		0,5 mT (IEC61000-4-8)
Vedené a vyzařované emise		Třída B (EN55022)
<b>Bezpečnost</b>		
		CE dle IEC61010-1 <sup>(1)</sup>
<b>Komunikace</b>		
Rozhraní RS485		Poloviční duplex, 9600 – 38400 baudů, Modbus RTU (dvojitá izolace)
<b>Displej</b>		
Rozměry (VA)		43 mm x 34,6 mm
Rozlišení displeje		128 x 96 bodů
<b>Shoda s normami</b>		
		IEC61557-12, EN61557-12 IEC61010-1, UL61010-1 IEC62052-11, IEC62053-21, IEC62053-22, IEC62053-23 EN50470-1, EN50470-3

<sup>(1)</sup> Vysoká ochrana díky dvojitě izolaci

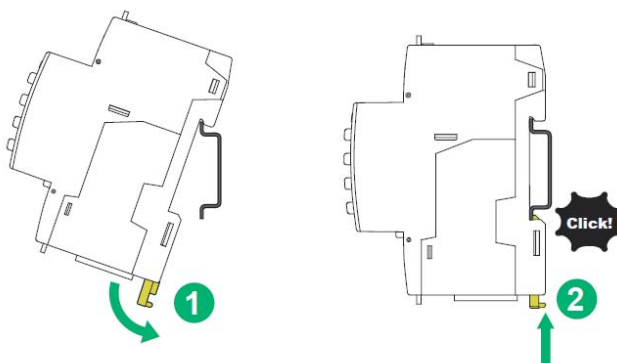


PM3200 – horní a spodní kryt.

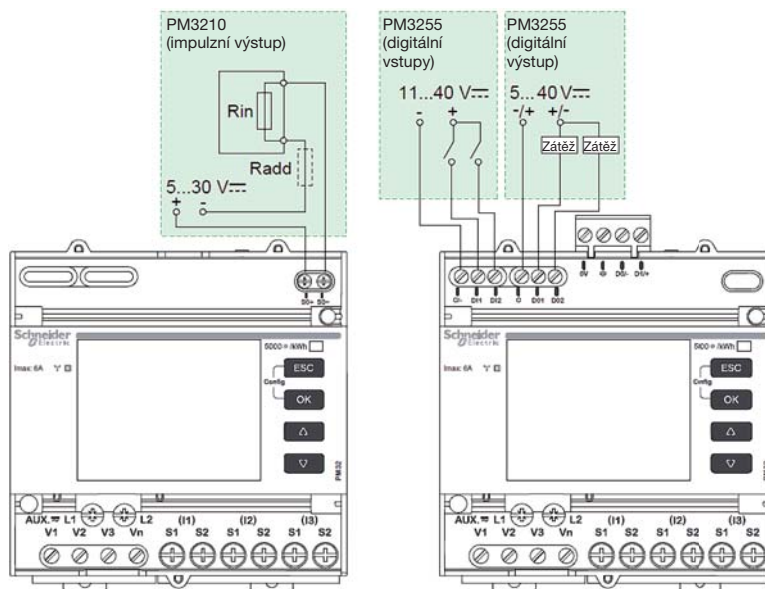
### Rozměry PM3200



### Jednoduchá instalace PM3200



### Schéma zapojení digitálních výstupů a vstupů



PM3210

PM3250/3255

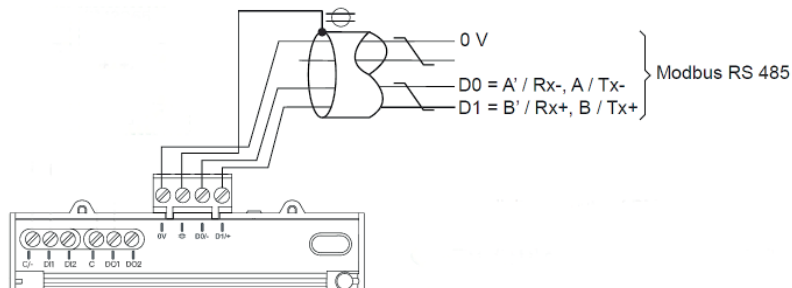
**Poznámka**

Zobrazena jsou pouze vzorová schémata zapojení. Více informací naleznete v Instalačním a Uživatelském manuálu těchto výrobků.

**Poznámka**

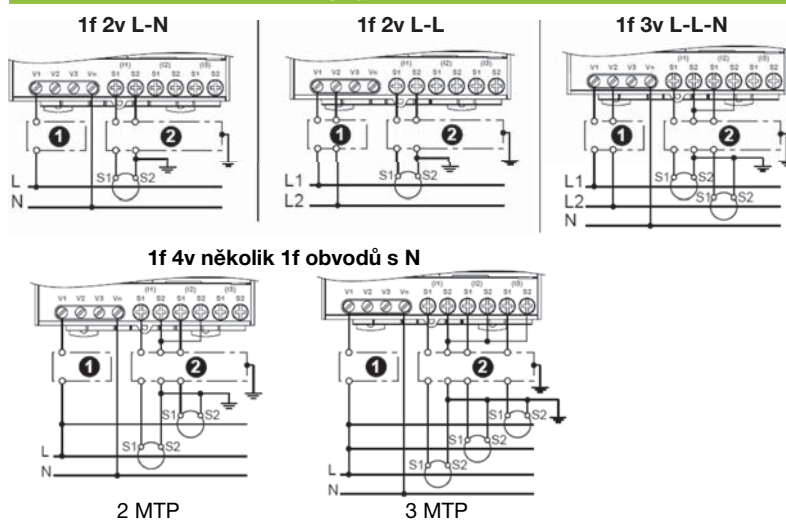
Zobrazena jsou pouze vzorová schémata zapojení.  
Více informací naleznete v Instalačním a Uživatelském manuálu těchto výrobků.

**Schéma zapojení komunikace Modbus**



- 1 Jištění.
- 2 Zkratovací svorkovnice.

**PM32xx: Vzorové schéma zapojení – 1 fáze**

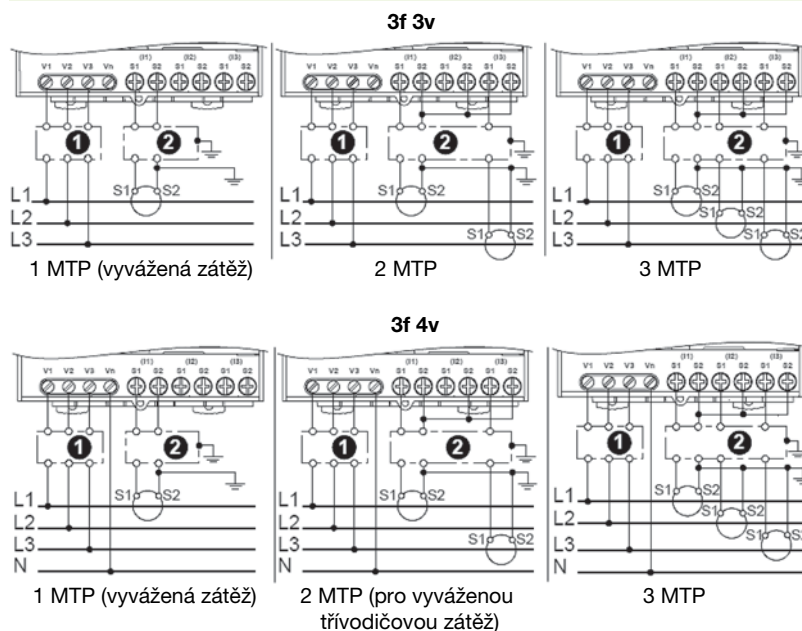


**Poznámka**

Zobrazena jsou pouze vzorová schémata zapojení.  
Více informací naleznete v Instalačním a Uživatelském manuálu těchto výrobků.

- 1 Jištění.
- 2 Zkratovací svorkovnice.

### PM32xx: Vzorové schéma zapojení – 3 fáze bez napěťových transformátorů



**Poznámka**

Zobrazena jsou pouze vzorová schémata zapojení.  
Více informací naleznete v Instalačním a Uživatelském manuálu těchto výrobků.

### PM32xx: Vzorové schéma zapojení – 3 fáze s napěťovými transformátory

