

## Multimetry DMK

Nový styl  
v měřicí  
technice

 **Lovato**  
**electric**

Váš partner na 100%

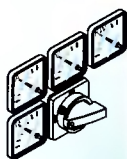
# Ekonomická řada multimetrů

## Ekonomické multimetry

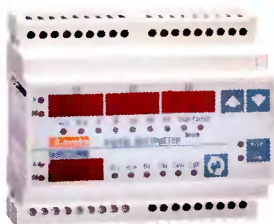
novinka



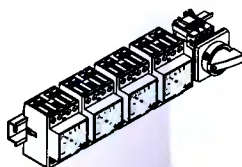
DMK 20



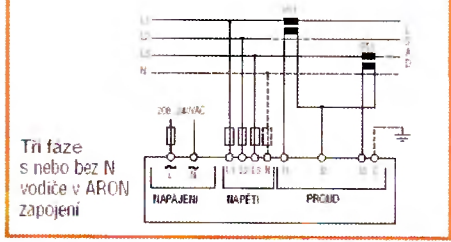
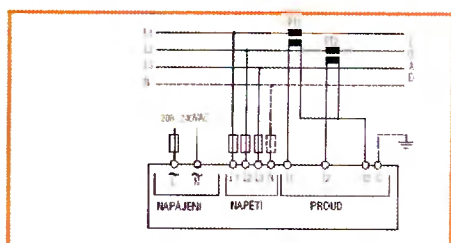
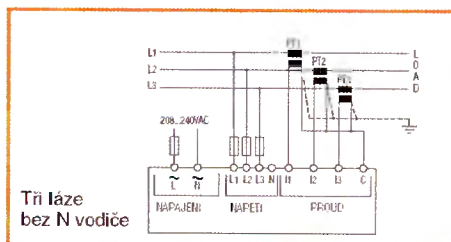
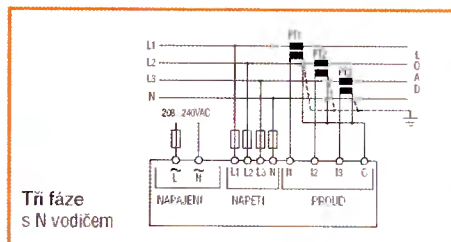
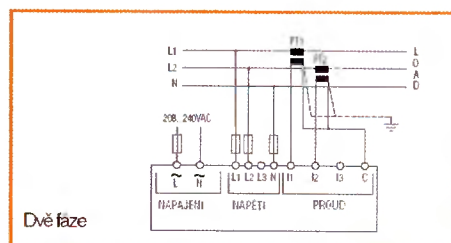
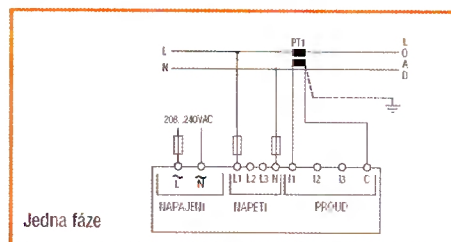
novinka



DMK 50



Objednáací kód	Popis	Váha [kg]
DMK 20	Panelový přístroj	0.356
DMK 50	Modulový přístroj	0.287
Příslušenství		
31 PA96x96	Ochranný kryt IP54	0.077



### Základní charakteristika

Multimetry DMK20 a DMK50 mají parametry, které je řadí mezi nadstandard v dané kategorii podobných přístrojů na trhu. Při zachování konkurence schopné ceny je nabízen měřicí přístroj se 4 displeji a 47 měřenými veličinami. Například:

- Napětí: fázové, sdružené a průměrné
- Proud: fázový a Min / Max
- Výkon: ve fázi i celkový činný, jalový, zdánlivý
- Účinek, Kmitočet atd.

Spolehlivost měření je zaručena důslednou konstrukcí s použitím nejnovější generace mikroprocesorové technologie. V podmínkách velkého elektrického zkreslení, jako např. v rozvedech se značným obsahem vyšších harmonických proudů a napětí a kolísající frekvencí, není ovlivněna vysoká přesnost naměřených údajů multimetrů DMK20 a DMK50, které mají stabilní a opakovatelnou přesnost.

### Technické údaje

#### Napájecí napětí

Rozsah napětí	208...240 VAC
Provozní hranice	154...288 VAC
Frekvence	45...65 Hz
Maximální spotřeba	5,5 VA (Us=240 VAC)
Maximální ztráta	2,2 W (Us=240 VAC)
Doba běhu po ztrátě nap.	20 ms

#### Napěťové vstupy

Maximální rozsah napětí	690 VAC fáze-fáze 400 VAC fáze-nula
Rozsah měření	60...830 VAC fáze-fáze 30...480 VAC fáze-nula
Rozsah frekvence	45...65 Hz
Metoda měření	přesná efektivní
Vstupní impedance měření	>1.1 MΩ fáze-fáze a >0.5 MΩ fáze-nula
Připojení	Jedno, dvou a tří fázové Bez a s N vodičem
Chyba měření	±1 % ±1 digit

#### Proudové vstupy

Rozsah proudu	5A (1A na vyžádání)
Rozsah měření	0.02...6A
Metoda měření	přesná efektivní
Přetížitelnost	+20 % le z externího PT 5A sek.
Špičkové přetížení	50A po dobu 1s
Dynamické přetížení	125A po dobu 10 ms
Příkon	<0.8W na fázi
Chyba měření	±1 % ±1 digit

#### Izolace

Jmenovité izolační napětí 690V

#### Okolní provozní podmínky

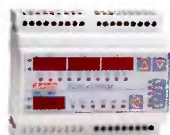
Pracovní teplota	- 20...+ 60 C
Skladovací teplota	- 30...+ 80 C
Relativní vlhkost	< 90%
Max. stupeň znečištění	stupeň 2
Krytí	IP 41 čelně IP 20 kryt a svorky

# Ekonomické multimetry s elektroměrem

## Ekonomické multimetry s elektroměrem



DMK 30



DMK 60

Objednávací kód	Popis	Váha [kg]
Panelové provedení		
DMK 30	Základní verze	0.356
DMK 31	S jedním reléovým a jedním statickým programovatelným výstupem	0.400
31PA96x96	Modulový přístroj	0.077
Modulové provedení na DIN lištu		
DMK 60	Základní verze	0.287
DMK 61	S jedním reléovým a jedním statickým programovatelným výstupem	0.300

### Základní charakteristika

Multimetry řady DMK 30 a DMK 60 může zobrazit více než 130 měřících údajů

- Napětí, proud, kmitočet, účinník
- Výkon: fázový, celkový činný a zdánlivý
- Elektroměr: činný, jalový, zdánlivý a mnoho dalších funkcí.

### Technické údaje

<b>Napájecí napětí</b>	
Rozsah napětí	100...240VAC 110...250VDC
Provozní hranice	85...265 VAC 93,5...300VDC
Frekvence	45..450Hz
Maximální spotřeba	10VA / 4W
Doba běhu po ztrátě nap.	20ms
<b>Napěťové vstupy</b>	
Maximální rozsah napětí	690VAC fáze-fáze 400VAC max fáze-nula
Rozsah měření	20...830VAC fáze-fáze 10.480VAC max fáze-N
Rozsah frekvence	45...65 Hz
Metoda měření	přesná efektivní
Vstupní impedance měření	>1.1 MΩ fáze-fáze a >570 kΩ fáze-nula
Připojení	Jedno, dvou a tři fázové bez a s N vodičem
<b>Proudové vstupy</b>	
Rozsah proudu	5A (1A na vyzádání)
Rozsah měření	0.02...6A
Špičkové přetížení	50A po dobu 1s

# Multimetry s analyzátozem sítě a komunikací

## Multimetry se síťovou analýzou a komunikací



DMK 32



DMK 62

Objednávací kód	Popis	Váha [kg]
Panelové provedení		
DMK 32	S jedním reléovým a jedním statickým programovatelným výstupem a izolovaným rozhraním RS 485	0.416
31PA96x96	Modulový přístroj	0.077
Modulové provedení na DIN lištu		
DMK 62	S jedním reléovým a jedním statickým programovatelným výstupem a izolovaným rozhraním RS 485	0.312
Software		
DMK SW	PC-DMK program pro dálkové řízení a monitorování protokolem Modbus RTU (pouze pro DMK 32 a DMK 62)	

### Monitorování a dálková kontrola

Izolované RS-485 síťové porty používající průmyslový standard Modbus RTU, zaručuje přesun dat ze všech velmi vzdálených monitorování a automatizovaných systémů například PLC, DCS a aplikací SCADA/ dálkové měření.

Software z velmi jednoduchou instalací a konfigurací přesvědčí účinnou soustavou monitorování prostřednictvím osobního počítače u uživatele v kanceláři.

Celkově názorná strana detailů každého měření, tendenční grafy a údaje systémového protokolu jsou základní prostředky pro přesnou analýzu elektrické spotřeby.

<b>Proudové vstupy</b>	
Dynamické přetížení	125A po dobu 10 ms
Metoda měření	přesná efektivní
Přetížitelnost	+20 % le z externího PT s 5A sek.
Příkon	<0.3 VA na fázi
<b>Charakteristika měření (-10+45C)</b>	
Napětí na plný rozsah	± 1 digit
Proud na plný rozsah	± 1 digit
Výkon na plný rozsah	± 0.4% ± 1 digit
Energie	± 1 digit Třída1
Vzorkovací interval při:	
- P 06 Aut a P 07 On	≤ 200 mS
- P 06 50/ 60Hz a P 07 On	≤ 150 mS
- P 06 Aut a P 07 Off	≤ 150 mS
- P 06 50/60Hz a P07 Off	≤ 100 mS
Interval obnovy displeje	300 mS

<b>Reléový výstup 31, 32, 61 a 62</b>	
Typ kontaktu	1 přepínací
Proudové zatížení I th	5A - 250V v AC1
Max. provozní napětí	250 VAC
Elektrická životnost	> 10 <sup>6</sup> sepnutí
Mechanická životnost	> 30 x 10 <sup>6</sup> sepnutí

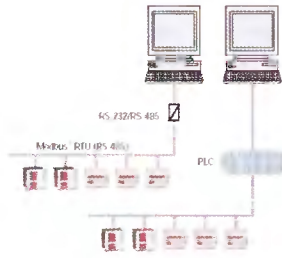
<b>Statický výstup „SSR“ 31, 32, 61 a 62</b>	
Typ výstupu	Obousměrný MOSFET
Max. provozní napětí	60 V AC/DC
Max. proud	55 mA při 60 C

<b>Komunikační port (DMK 32, DMK62)</b>	
Sériový interface RS 485	2400 ± 19200 bps

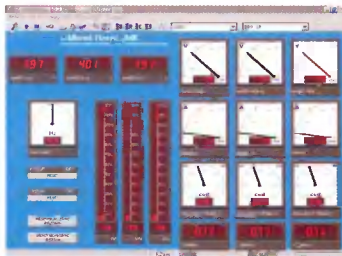
<b>Okolní provozní podmínky</b>	
Provozní teplota	-20 až +60 C
Skladovací teplota	-30 až +80 C
Relativní vlhkost	< 90 %
Max. stupeň znečištění	Stupeň 2

# Multimetry s analyzátořem síť a komunikací

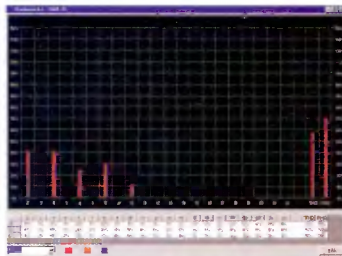
## Multimetry se síťovou analýzou a komunikací



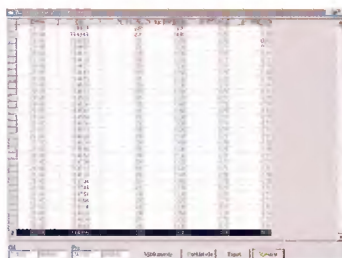
## Monitorování a dálková kontrola protokolem MODBUS RTU



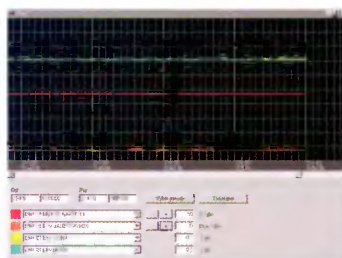
## Základní obrazovka DMK SW



## Ukázka harmonické analýzy

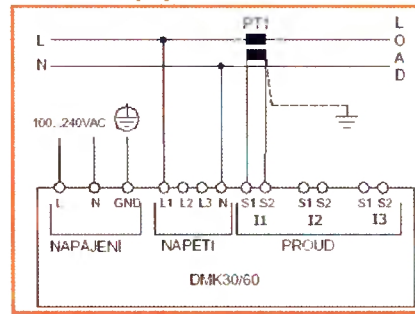


## Ukázka datového protokolu

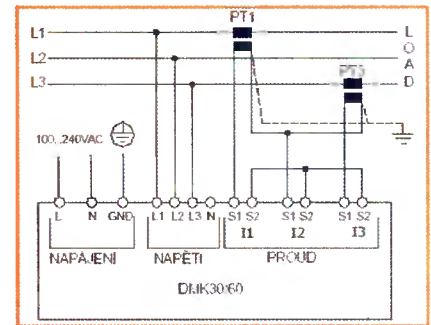


## Ukázka grafického zobrazení

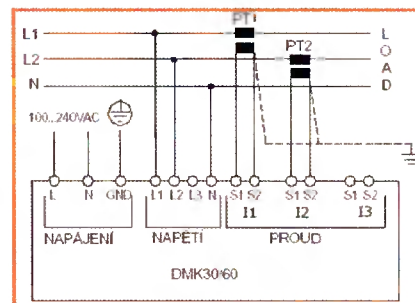
## Schéma zapojení



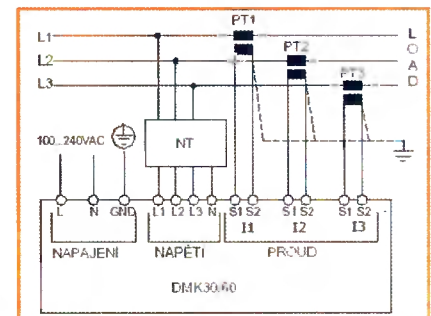
Jednofázové zapojení



Třífázové zapojení bez N vodiče, proudový vstup v ARON zapojení

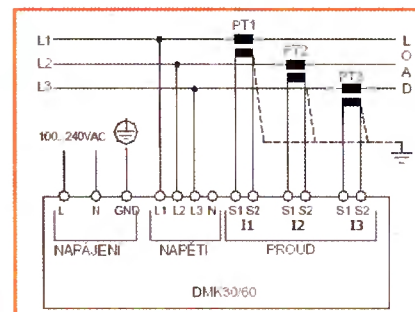
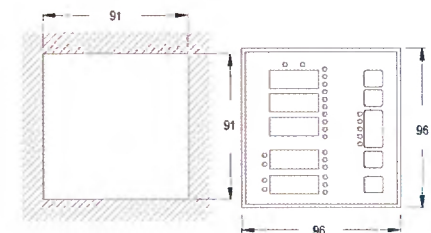


Dvufázové zapojení

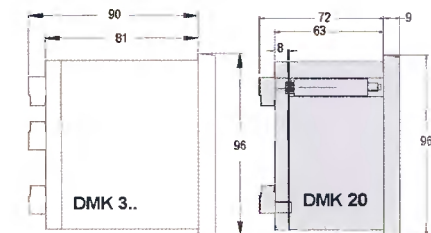


Třífázové zapojení bez N vodiče vstup přes napěťové trafo

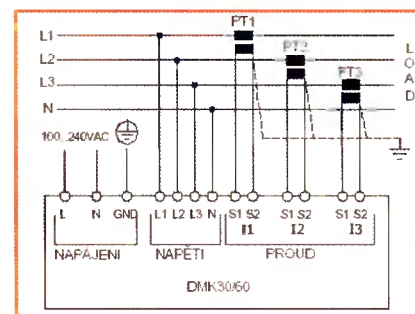
## Rozměry (mm)



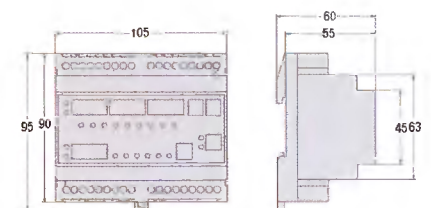
Třífázové zapojení s N vodičem



DMK 20 a 3..



Třífázové zapojení bez N vodiče



DMK 50 a 6..