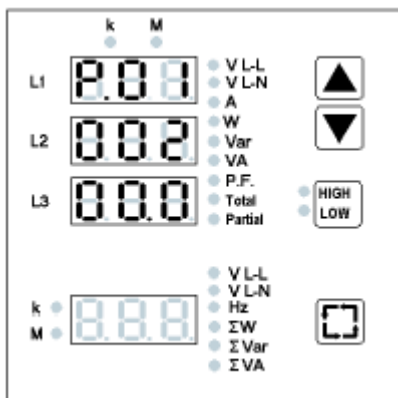
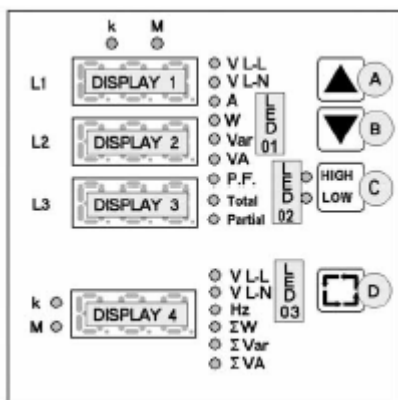
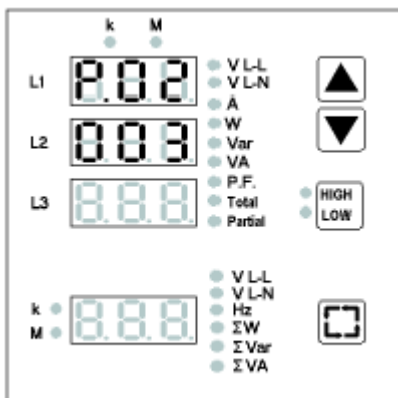


DMK20 – DMK50

Návod (CZ)



Příklad převodu proudového transformátoru na 200 (1000/5)



Příklad nastavení časového filtru – průměr 3

POPIS

- Modulární verze, kompaktní rozměry 96x96 mm.
- 4 LED displeje pro pohodlnou čitelnost.
- Snadná instalace a konfigurace
- Měřená efektivní hodnota
- 47 výkonných měřicích funkcí
- Záznam minimální a maximální hodnoty

NASTAVENÍ PARAMETRŮ

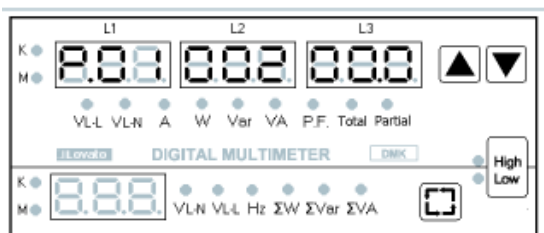
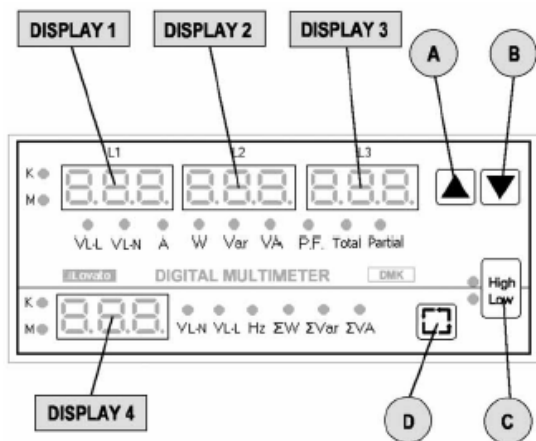
- Současný stisk klávesy C a D po dobu 5 sekund nám umožní přístup k nastavení.
- DISPLEJ 1 zobrazí P.01 – indikace výběru parametru 01
- DISPLEJ 2 a 3 zobrazuje hodnotu vybraného parametru.
- Pomocí klávesy A nebo B se provádí zvětšování nebo zmenšování vybraného parametru.
- Klávesy C a D slouží k výběru parametrů P.01 až P.10.
- Uložení nastavených hodnot parametrů do paměti se provede stlačením klávesy D na dobu 2 sekundy.
- Před uvedením do provozu je nutné nastavit parametr P0.1. Ostatní parametry je možné ponechat nastavené od výrobce.

Par	Funkce	Rozsah	Nast.
P.01	Převod PT	1.0..2000	1.0
P.02	Průměrový filtr	1..10	3
P.03	Způsob připojení	1fáze 2fáze 3fáze 3fáze vyvážení	1 ph 2 ph 3 ph 3 bl
P.04	Kmitočet	Aut-50-60	Aut
P.05	Nast. displejů 1-2-3	1..9	1
P.06	Nastavení displeje 4	1..6	1
P.07	Nastavení zpoždění	Off.250s	60
P.08	Prahové napětí	Off..100.0	Off
P.09	Prahový proud	Off..100.0	Off
P.10	Částečné nastavení	Off..60000	Off

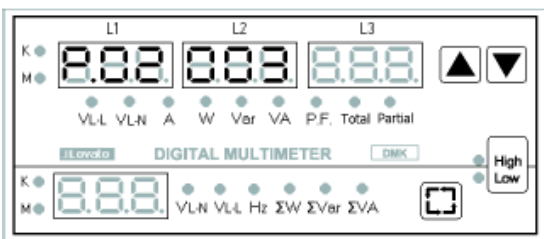
Poznámka! Výpočetní systém DMK může pracovat s celkovou energií až do hodnot 40MVA .

- Pro nastavení hodnoty parametru P.01 jsou užívány společně DISPLAY 2 a 3, které zobrazí hodnotu pomocí 5 cifer + 1 desetinné místo.
- P.02 stabilizuje indikaci při velice rychlých změnách hodnot měřených veličin.
- P.03 Musí být nastaven v souladu s připojením viz. **schéma zapojení**.
- Při souměrném třífázovém zapojení a jedním PT musí být zapojeno PT na fázi L1. Kromě hodnoty napětí, jsou všechny další měření na fázích L2, L3 jsou stejné jako na fázi L1.
- Parametr P.04 nastavit na 50 nebo 60Hz, při tomto nastavení se provádí obnovení displeje častěji.
- P.05 a P.06 jsou použity pro nastavení základního zobrazení měření na displejích 1-2-3 a 4.

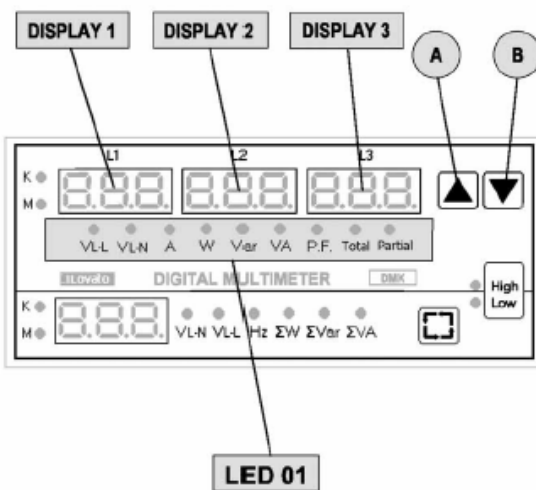
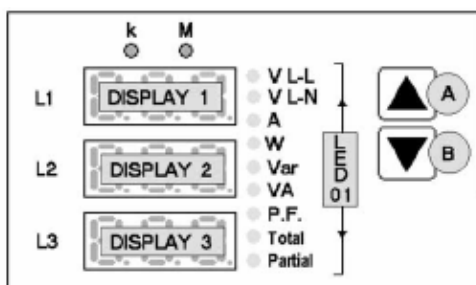
DISPLEJ 1-2-3		DISPLEJ 4	
P.05	Měření	P.06	Měření
1	V L-L	1	V L-L
2	V L-N	2	V L-N
3	A	3	Hz
4	W	4	ΣW
5	var	5	Σvar
6	VA	6	ΣVA
7	P.F.		
8	Celkový čas		
9	Částečný čas		



Příklad převodu proudového transformátoru na 200 (1000/5)



Příklad nastavení časového filtru – průměr 3



- P.07 je použit pro nastavení a nulování času pro konfiguraci P.05 a P.06.
- P.08 a P.09 vyjadřuje procentuální hranici napětí a proudu pro synchronizaci spuštění celkového a částečného měřiče času. Jsou-li oba parametry nastaveny OFF počítadlo času je spouštěno jakmile je přístroj pod napětím.
- P.10 je použit pro nastavení velikosti částečného času. Tento čítač bude snižován směrem dolů k nule. Jakmile čítač dosáhl nulu pokračuje záporné snížení (blikající LED částečného času).

ZOBRAZENÍ MĚŘENÍ

Funkce kláves A a B

- Tlačítka A a B jsou použita pro výběr měření indikovaným LED 1. skupiny.
- Měřené hodnoty ve fázích L1, L2 a L3 jsou zobrazovány na příslušných displejích 1, 2 a 3
- LED diody k a M indikují, zda je měřená hodnota v tisících či milionech.

LED	FUNKCE
V L-L	V L-L
V L-N	V L-N
A	A
W	W
var	var
VA	VA
P.F.	P.F.
Total h.	Celkový čas
Partial h.	Částečný čas

- Bez připojení nulového vodiče se zobrazí interní napětí v zapojení do hvězdy DMK
- Při výpočtu celkového účinku se bere v úvahu harmonické zkreslení průběhu proudu a napětí
- Displeje 1-2-3 zobrazují odpovídající sružení napětí v pořadí L1-L2, L2-L3 a L3-L1.
- Zobrazení čítače částečného času je v hodinách a minutách oddělených tečkou (např. 1500.30 znamená 1500 hodin a 30 minut). Plovoucí čárka znamená že čítač částečného času je v chodu.

NULOVÁNÍ ČÍTAČE ČÁSTEČNÝCH HODIN

Použitím tlačítka A nebo B se přesune měření do částečných hodin bez uvolnění tlačítka bylo-li požadované měření dosaženo. Stlačením na dobu 5 sekund, je hodnota vybraného měření je vynulována. Text CLR (vynulování) se zobrazí na displeji potvrdí tak provedení vynulování.

NULOVÁNÍ ČÍTAČE CELKOVÝCH HODIN

- Použitím tlačítka A nebo B se přesune měření do celkových hodin bez uvolnění tlačítka bylo-li požadované měření dosaženo a stiskem tlačítka D
- Stlačením na dobu 5 sekund, je hodnota vybraného měření je vynulována.
- Text CLR (vynulování) se zobrazí na displeji a potvrdí tak provedení vynulování.

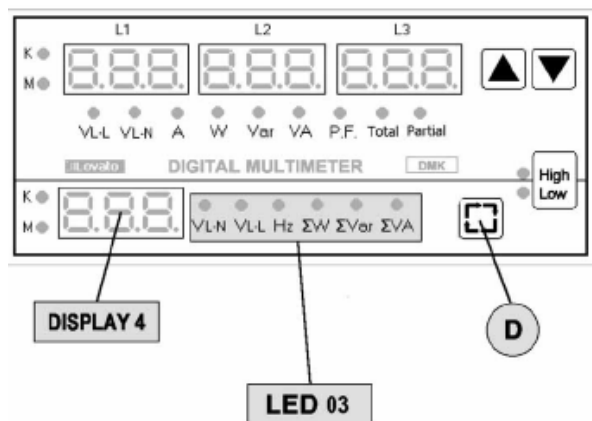
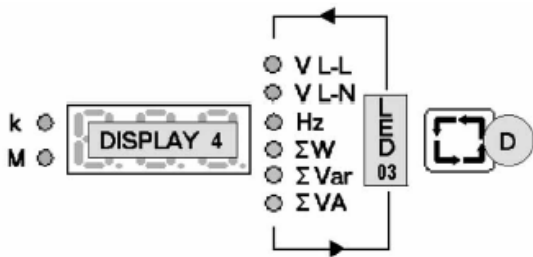
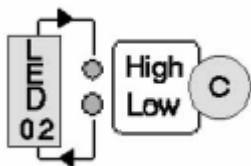
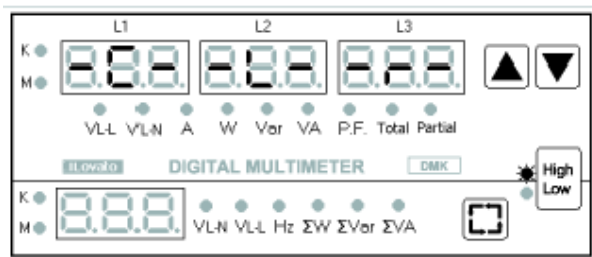
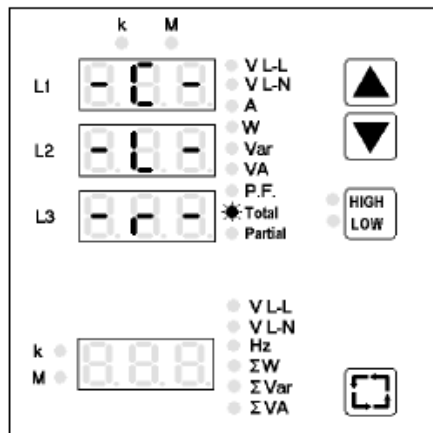
Funkce tlačítka C

Tlačítko C umožní volbu jedné funkce ve skupině LED 02, nebo ji opustit celou blokovanou.

LED High a Low zobrazí okamžité maximum a minimum hodnot zaznamenaných přístrojem pro následující měření:

DISPLEJ	Měření	FUNKCE
1-2-3	V L-N	Fázové napětí
1-2-3	A	Proud
4	ΣW	Spotřebovaný činný výkon
4	Σvar	Spotřebovaný jalový výkon
4	ΣVA	Zdánlivý výkon

Poznámka: High hodnota je uložena i při výpadku napájecího napětí.



NULOVÁNÍ HODNOTY HIGH A LOW

- Pomocí klávesy C nastavte funkci (High Low) a podržte po jejím výběru klávesu stisknutou.
- Stisknutím klávesy na dobu 5 sekund se hodnota zvolené funkce vymaže.
- Jako potvrzení resetu se na displeji objeví nápis CLr (cleared=vymazáno)
- Po této operaci se všechna měření vztahovaná ke zvolené funkci vymažou.
- Vymazání znamená, že se právě měřená hodnota zaznamená jako High a Low hodnota.

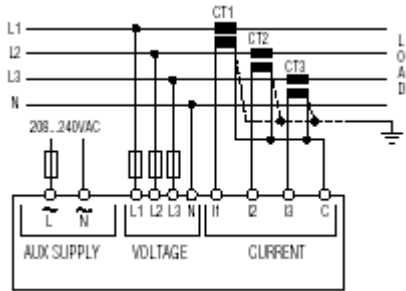
Funkce klávesy D

Pomocí klávesy D je možné volit mezi funkcemi skupiny LED 03 a zobrazit je na DISPLEJI 4. Tato měření ukazují průměrnou hodnotu tří fází. Vlevo u displeje je LED indikace řádu zobrazená hodnoty k a M.

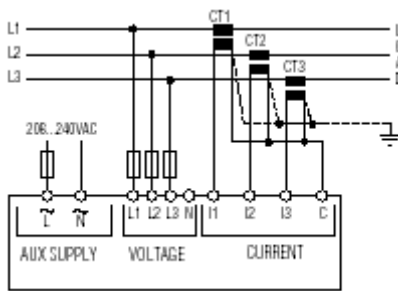
LED	FUNKCE
V L-L	Průměrné sružené napětí
V L-N	Průměrné fázové napětí
Hz	Frekvence
ΣW	Celkový činný výkon
Σvar	Celkový jalový výkon
ΣVA	Celkový zdánlivý výkon

SCHÉMA ZAPOJENÍ

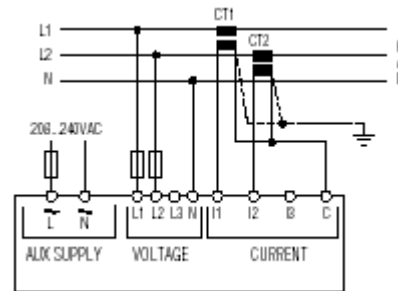
DMK20



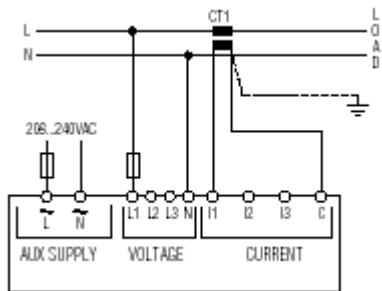
Třířázové zapojení s nulovým vodičem
parametr P.03 nastaven na 3 ph (standardně)



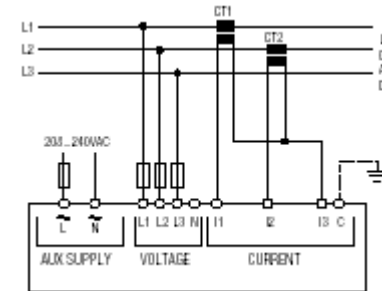
Třířázové zapojení bez nulového vodiče
parametr P.03 nastaven na 3 ph (standardně)



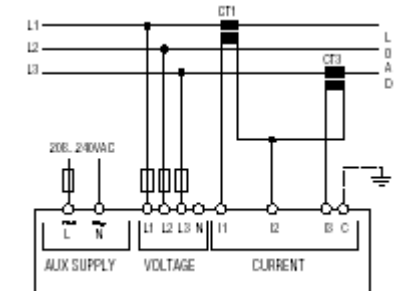
Dvouřázové zapojení
parametr P.03 nastaven na 2 ph



Jednofázové zapojení
parametr P.03 nastaven na 1 ph

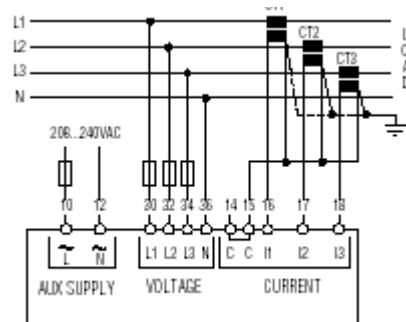


Třířázové zapojení bez nulového vodiče
- Proudový vstup – Aronovo zapojení
parametr P.03 nastaven na 3 ph (standardně)

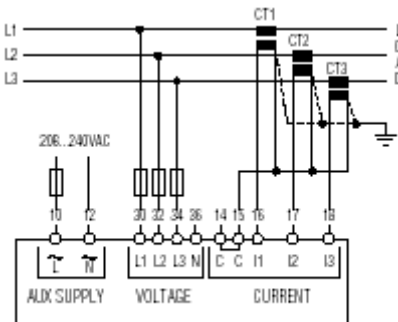


Třířázové zapojení bez nulového vodiče
- Proudový vstup – Aronovo zapojení
parametr P.03 nastaven na 3 ph (standardně)

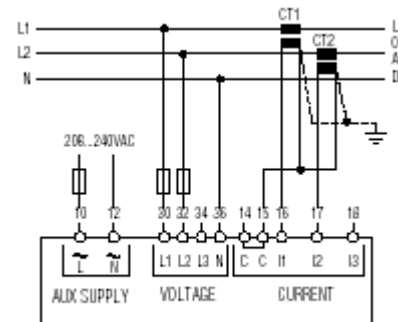
DMK50



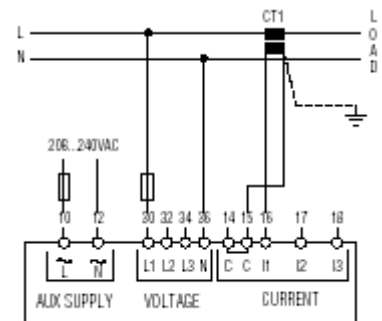
Třířázové zapojení s nulovým vodičem
parametr P.03 nastaven na 3 ph (standardně)



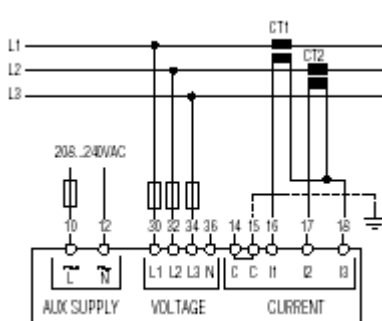
Třířázové zapojení bez nulového vodiče
parametr P.03 nastaven na 3 ph (standardně)



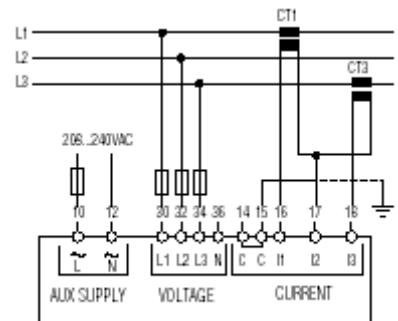
Dvouřázové zapojení
parametr P.03 nastaven na 2 ph



Jednofázové zapojení
parametr P.03 nastaven na 1 ph



Třířázové zapojení bez nulového vodiče
- Proudový vstup – Aronovo zapojení
parametr P.03 nastaven na 3 ph (standardně)



Třířázové zapojení bez nulového vodiče
- Proudový vstup – Aronovo zapojení
parametr P.03 nastaven na 3 ph (standardně)

poznámka:

Aronovo zapojení snižuje přesnost měření proudu ve fázi bez proudového transformátoru z $\pm 0,25\%$ na $\pm 0,75\%$ ze skutečné velikosti

TECHNICKÉ PARAMETRY

Napájecí napětí	
Rozsah napětí	208-240VAC
Pracovní rozsah	154-288VAC
Frekvence	45-65Hz
Maximální spotřeba	5.5VA (Us=240VAC)
Maximální ztráta	2.5W (Us= 240VAC)
Doba běhu po ztrátě napájení	20ms
Napět'ové vstupy	
Maximální rozsah napětí (Ue)	690VAC fáze-fáze 400VAC fáze-nula
UL	600VAC fáze-fáze 347VAC fáze-nula
Rozsah měření	60-830VAC fáze-fáze 30-480VAC fáze-nula
Rozsah frekvence	45-65Hz
Metoda měření	Skutečná efektivní
Vstupní impedance měření	>1.1MΩ fáze-fáze >570KΩ fáze-nula
Možnost elektrické instalace	Jednofázové, dvoufázové, třífázové bez a s nulou
Proudové vstupy	
Rozsah proudu (Ie)	5A (1A na vyžádání)
Rozsah měření	0.05-6A
UL	Dodávaný externím proudovým transformátorem. 5A max
Metoda měření	Skutečná efektivní
Přetížitelnost	+20% Ie z externího PT s 5A sekundárem
Špičkové přetížení	50A po dobu 1 sekundy
Dynamické přetížení	125A po dobu 10ms
Příkon	<0.6W na fázi
Přesnost měření	
Podmínky měření	Teplota +23°C ±1°C
	Vlhkost 45±15%
	Napětí 0.2 - 1.2 Ue
	Proud 0.2 - 1.2 Ie
Napětí	Třída 0.5 ±0.25% plného rozsahu ±1digit
Proud	Třída 0.5 ±0.25% plného rozsahu ±1digit
Frekvence	±1digit
Zdánlivý výkon	±0.5% plného rozsahu ±1digit
Činný výkon	±1% plného rozsahu ±1digit (cosφ. 0.7 - 1)
	±1.25% plného rozsahu ±1digit (cosφ. 0.3 - 0.7)
Jalový výkon	±1% plného rozsahu ±1digit (cosφ. 0.7 - 1)
	±1.25% plného rozsahu ±1digit (cosφ. 0.3 - 0.7)
Dodatečné chyby	
Vlhkost	±1digit 60%...90% R.H.
Teplota	±1digit -20°...+60°C

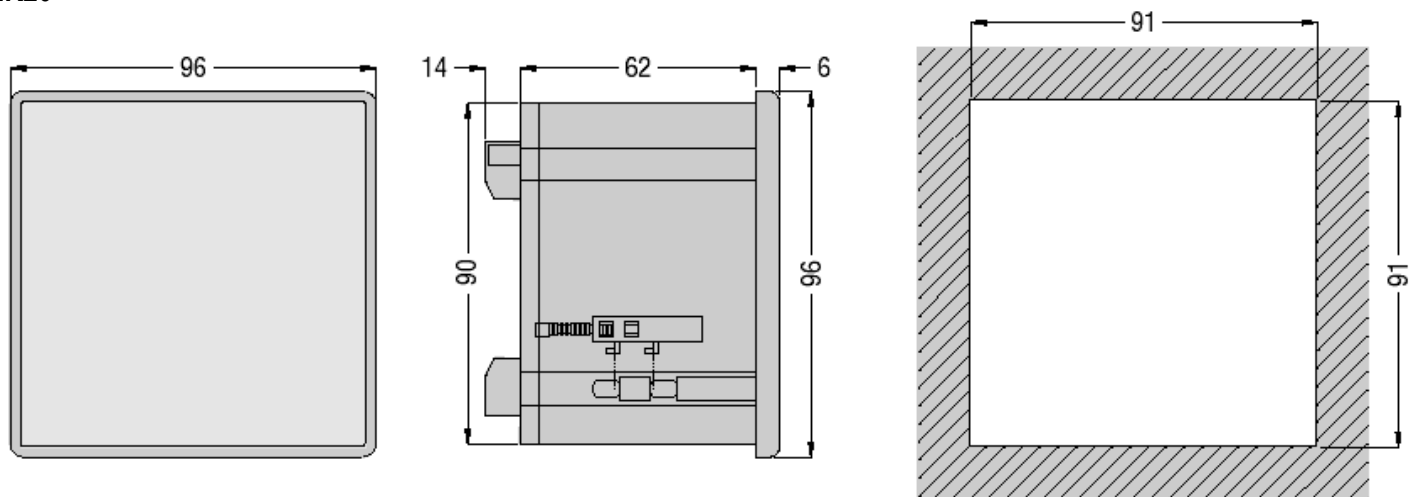
Izolace		
Izolační napětí IEC/EN 61010-1	690V	
Okolní provozní podmínky		
Provozní teplota	-20...+60°C	
Skladovací teplota	-30...+80°C	
Relativní vlhkost	<90%	
Max. stupeň znečištění	2	
Připojení	DMK 20	DMK 50
Typ svorkovnice	Zásuvná	Pevná
Průřez vodiče (min a max)	0.2-2.5 mm ²	0.2-1.5 mm ²
Utahovací moment	0,5 Nm	0.45 Nm
Provedení přístroje	DMK 20	DMK 50
Materiál	samozhášivý noryl	samozhášivý noryl
Provedení	Zapuštěná montáž norma IEC 61554	35mm DIN EN50022 modul 6x17.5mm
Rozměry Š x V x H	96 x 96 x 76mm	105 x 90 x 60mm
Otvor v panelu	91 x 91mm	
Stupeň ochrany	IP54 čelně, , IP 20 zadní strana	IP41 čelně, IP20 kryt a svorkovnice
Hmotnost	434g	398g
Normy		
Referenční normy:	IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, CISPR 11/EN 55011, IEC/EN 61000-3-2, IEC/EN 61000-3-3, IEC/EN 60068-2-61, IEC/EN60068-2-27, IEC/EN60068-2-6, UL508, C22.2 N°14-95.	



UPOZORNĚNÍ !! Toto zařízení vyžaduje instalaci školenou osobou, z důvodu snížení rizika bezpečnostního a rizika poškození zařízení. Uvedené produkty mohou být podrobeny změnám bez předchozího oznámení. Technická data a popisy v tomto prospektu jsou uvedena dle našeho nejlepšího vědomí, ale možnost chyb, opomenutí nebo případných vylepšení je vyhrazena.

SCHÉMA ZAPOJENÍ

DMK20



DMK50

