

F200 - F400 - F600 Series

AC, DC a AC+DC TRMS kleštvé multimetry



F200 řada



F400 řada



F600 řada

True *InRush*

- Proud až 2000 Aac / 3000 Adc
- Napětí až 1200 Vac / 1700 Vdc
- Otevření čelistí až 60 mm
- Velký displej 10 000 digitů
- Automatická detekce AC / DC

- Min, Max, Peak
- RELativní a Diferenciální měření
- Měření výkonů
- Měření THD a harmonických složek

CAT IV
1 000V

CAT III
1 500V

IP 54



3-year
warranty

Measure up



- Klešřové multimetry jsou pro elektrikáře ideálním nástrojem pro jakoukoli práci v terénu.

Snadno se používají a nabízejí všechny potřebné funkce v jediném kompaktním řešení.

- Řada F200 splňuje potřeby elektrikářů-živnostníků i malých a středních podniků v průmyslových odvětvích a v elektrotechnice.

- Pro práce na instalacích se středním až vysokým výkonem poskytují řady F400 a F600 maximální bezpečnost bez ohledu na podmínky měření a typ instalace.

- Díky velkému průměru čelistí klešřtí a měření proudu až do 3000 A je řada F600 ideální pro práci v oblasti distribuce a vedení elektrické energie o nízkém napětí.

Bezpečný a robustní

Tyto přístroje spadají do kategorií 1000 V CAT IV / 1500 V CAT III, což je pro klešřové multimetry nebývalá úroveň bezpečnosti!

Uživatelé si tak mohou být jisti, že budou na maximální úrovni elektrické bezpečnosti a v souladu s platnými normami. Ochrana IP54 těchto přístrojů je chrání zejména před prachem, čímž je zaručena dlouhodobá bezpečnost a funkční spolehlivost. Mechanická konstrukce těchto klešřtí jim zaručuje pádovou odolnost z výšky až 2 metrů.

Výkon

Všechny přístroje řady F200, F400 a F600 těží z rychlého 12bitového systému digitálního převodníku TRMS, který nabízí vysokou přesnost měření.

Díky své velké šířce pásma a vysokému činiteli výkyvu (crest faktor) poskytují tyto klešřtě přesné měření bez ohledu na typ signálu.

Ergonomie

Celá řada byla navržena pro použití jednou rukou, a to i s ochrannými rukavicemi.

Pro maximální jednoduchost má každý typ měření svou vlastní specifickou polohu spínače.

Koncept „1 poloha – 1 funkce“ usnadňuje jeho používání. Kromě toho jsou všechny tyto klešřtě vybaveny automatickou detekcí typu signálu (AC nebo DC) pro měření proudu, napětí a výkonu.



Pro pohodlné měření jsou k dispozici různé průměry klešřtí až do 60 mm.

Otočný přepínač je speciálně pogumován pro vynikající uchopení i v ochranných rukavicích.

Kryt je vybaven nárazuvzdorným pásem, který chrání proti poškození při pádu.

Podsvícená LCD obrazovka je vysoce čitelná s vysokým kontrastem a vynikajícími pozorovacími úhly, které jsou pro tento typ přístroje bezkonkurenční (až 10 000 digitů).



Všechny tyto klešřové multimetry jsou vybaveny automatickou detekcí AC / DC.



Každá klávesa odpovídá jedné funkci bez ohledu na režim.



CAT IV až do 1 000 V pro větší bezpečnost.

VYBERTE SI TEN SPRÁVNÝ MULTIMETR

Tyto modely klešťových multimetrů splňují všechny potřeby profesionálů.

1/ MĚŘÍCÍ ROZSAH

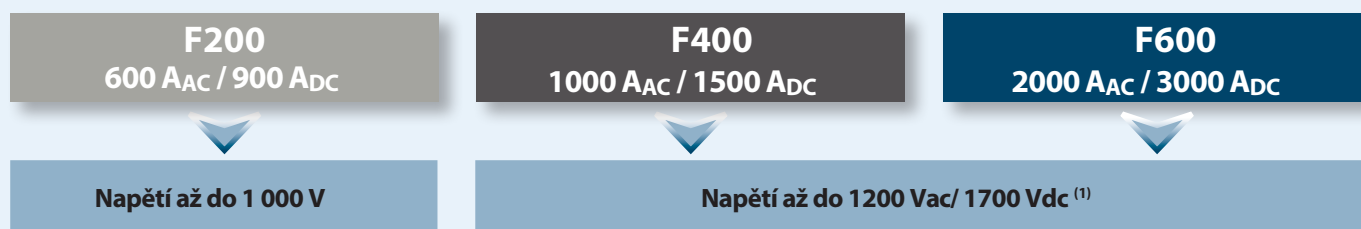
Celkem 3 řady pro 3 rozsahy měření

- F200 řada pro proudy až do 600 Aac / 900 Adc
- F400 řada pro proudy až do 1000 Aac / 1500 Adc
- F600 řada pro vysoké proudy až do 2000 Aac / 3000 Adc

2/ TYP PROUDU & FUNKCE

Každá série nabízí 3 nebo 4 modely.

Poslední číslice v názvu každého přístroje odpovídá různým aplikacím, funkcím a úrovním analýzy, pro které jsou konkrétní přístroje vhodné.



Odpor + propojení (zvuková signalizace)



True *InRush*

F200

F402

AC aplikace

Základní modely pro hlavní napájení a běžná zařízení.

F203

F404

F604

AC nebo DC aplikace

DC proud
Teplota
Měření pomocí adaptéru
 Δ REL

F205

F406

F606

Smíšené AC/DC aplikace testování a údržba

Výkony
Sled fází
THD⁽²⁾
 Δ REL
Min/Max/Peak

F407

F607

Smíšená AC/DC analýza a vyhodnocení

Výkony
Harmonické složky
Zvlnění
Záznam
PC software



Funkce adaptéru

Tato funkce pomáhá rozšířit možnosti přístroje pomocí měřicích sond (luxmetr, infračervený teplotní senzor, otáčkoměr atd.) s napětovým výstupem (AC nebo DC). Inteligentní systém umožňuje odečet veličin přímo na displeji.

Sled fází

Při určování pořadí fází se „dvouvodičový“ mikroprocesorový měřicí systém vyhne omezením a poruchám které jsou běžné u přístrojů s odporovou nebo kapacitní technologií při použití ochranného příslušenství (rukavice, podložky atd.), nebo oddělovacích transformátorů.

Zvlnění

Zvlnění je parametr, který umožňuje posoudit kvalitu vyhlazování na proudech, které jsou usměrněny a poté vyhlazeny. Čím nižší je faktor zvlnění, tím vyšší je účinnost vyhlazení. Pokud se jedná o spínané napájecí zdroje, dodávané napětí zahrnuje zbytkové zvlnění, zejména při vysoké frekvenci. Toto zvlnění je škodlivé pro elektronická zařízení, proto by mělo být omezeno na minimum.

⁽¹⁾ Vyjma modelů F407 / F607 pro 1000 Vac/dc

⁽²⁾ Vyjma modelu F205

Kvalitní TRMS měření bez ohledu na typ měřeného signálu

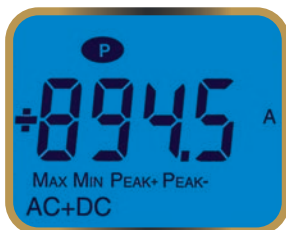
Přístroje nabízejí nebývalé množství funkcí pro analýzu a diagnostiku zařízení.



TRMS verze MIN a MAX!

MIN a MAX jsou hodnoty TRMS vypočítané po dobu až 100 ms.

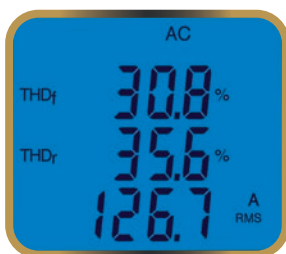
Tato funkce je obzvláště užitečná pro dimenzování instalace, průměr napájecího kabelu, zařízení tepelné ochrany atd.



Peak+ a Peak-

Hodnoty Peak + a Peak- vypočítané po dobu 1 ms pomáhají charakterizovat zkreslení ovlivňující měřený signál.

Mohou například odhalit odchylky v chování instalace nebo dokonce poruchy.



THD a harmonické složky

Při hledání příčin poruchy vám znalost celkového zkreslení signálu (THDr nebo THDf) nebo frekvenčního zkreslení (harmonická analýza) pomůže určit přesné požadované nápravné řešení: filtrování, předdimenzování atd.

Harmonická analýza také přispívá k prevenci vzniku požáru.



ΔREL pro rychlé vyhodnocení

Porovnání s referenční hodnotou je rychlý způsob vyhodnocení a analýzy Vašich výsledků. Signály lze měřit diferenciálně nebo relativně. Diferenciální měření ukazuje rozdíl mezi referenční hodnotou a naměřenou hodnotou. Tato hodnota je vyjádřena v jednotce měřené veličiny. Relativní měření udává podíl mezi tímto rozdílem a referenční hodnotou. Hodnota je vyjádřena v procentech. Funkci ΔREL lze použít na jakýkoli typ měření a lze ji použít společně s funkcemi MIN, MAX a Peak.

True InRush

INOVACE OD CHAUVIN ARNOUX

Funkce True *InRush* nabízí řešení následujících problémů:

- poddimenzování elektrických vodičů vedoucích k přehřívání a předčasnému stárnutí izolace, které potenciálně může způsobit zkrat nebo požár od elektroinstalace

- předčasné vypnutí tepelných ochranných systémů, které způsobuje poruchy, závady nebo ztrátu produktivity

Funkce True *InRush* totiž není jen prostředkem k měření rozběhového proudu při spouštění motoru, ale umožňuje také analýzu nadproudů v kterémkoli místě elektrické instalace za provozu.

Funkce True *InRush* je dostupná u všech modelů řady F200, F400 a F600. Přizpůsobuje svůj algoritmus charakteru a úrovní proudu přítomného v instalaci, aby umožnila zachytit očekávaný nadproud.

Funkci True *InRush* lze použít ke kontrole, zda jsou elektrické instalace správně dimenzovány jak z hlediska použitých vodičů, tak z hlediska ochranných systémů použitých ke snížení rizik.

Funkce True *InRush* přispívá k bezpečnosti, údržbě a optimalizaci provozních nákladů elektrických zařízení.

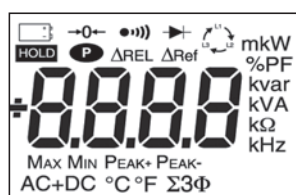
F200 řada

F200 řada	
Ø průměr kleští	34 mm
Proud	600 A AC nebo AC+DC 900 A DC
Bezpečnostní kategorie	600 V CAT IV 1000 V CAT III

Řada F200 je ideální pro aplikace nízkého a středního výkonu, pro údržbu domácích nebo průmyslových elektrických instalací nebo instalovaných strojů, diagnostiku a/nebo dimenzování napájecího zdroje, uvádění klimatizačních a topných systémů do provozu či práce na elektroinstalaci vozidel.



	F201	F203	F205
Rozlišení displeje	6000 digitů	6000 digitů	6000 digitů
Počet zobrazených měření	x 1	x 1	x 1
Podsvícený displej	•	•	•
Typ měření	TRMS	TRMS	TRMS
Automatická detekce AC/DC	•	•	•
A	AC	•	•
	DC	•	•
	AC+DC	•	•
V	AC	•	•
	DC	•	•
	AC+DC	•	•
Hz	•	•	•
Odpor/propojení	•	•	•
Teplota (°C/°F)	•	•	•
Funkce adaptéru	•	•	•
2vodičový sled fází	•	•	•
W, var, VA, PF	•	•	•
THDf / THDr	•	•	•
Min / Max	•	•	•
Peak+ / Peak-	•	•	•
True InRush	•	•	•
ΔREL	•	•	•



Úplný displej přístroje řady F200



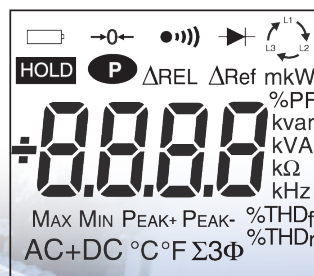
F400 řada

F400 řada

Ø průměr kleští	48 mm
Proud	1000 A _{AC} nebo AC+D 1500 A _{DC}

Řada F400 je určena pro nízkonapěťové aplikace se středním výkonem v odvětvích, jako je výroba a distribuce elektřiny NN, průmysl a železnice. Je také vhodná pro techniky výtahů a dalších odborníků na výtahy a přepravu.

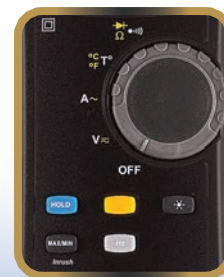
Mezi hlavní aplikace kleští v této řadě patří údržba, testování, monitorování a diagnostika.



Úplný displej přístrojů F402, F404, F406, F604 a F606

1200 Vac / 1500 Vdc

	F402	F404/F604
Rozlišení displeje	10000 digitů	10000 digitů
Počet zobrazených měření	x 1	x 1
Podsvícený displej	•	•
Typ měření	TRMS	TRMS
Automatická detekce AC/DC	•	•
A	AC DC AC+DC	• • •
V	AC DC AC+DC	• • •
Hz	•	•
Odpor/propojení	•	•
Teplota (°C / °F)	•	•
Funkce adaptéru		•
2vodičový sled fází		
W, var, VA, PF		
DPF		
THD_f / THD_r		
Harmonické 0–25		
Min / Max	•	•
Peak+ / Peak-	•	•
True InRush	•	•
ΔREL		•
Záznam		
PC software (v dodávce)/Bluetooth		



F600 řada

F600 série	
Ø Průměr kleští	60 mm
Proud	2000 A _{AC} nebo AC+DC 3000 A _{DC}

Řada F600 je navržena pro segmenty s vysokými výkony NN v odvětvích, jako je distribuce elektrické energie, chemický a petrochemický průmysl, metalurgie a doprava.

Aplikace: údržba, testování, monitorování, diagnostika, dimenzování a připojení.

1,000 Vac / 1,000 Vdc

F406/F606

10000 digitů

x 1

TRMS

F407/F607

10000 digitů

x 3

TRMS

F407/F607

IP 54

CAT IV
1 000V

F402/F404/F604 F604/F606

IP 54

CAT IV
1 000V

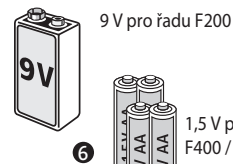
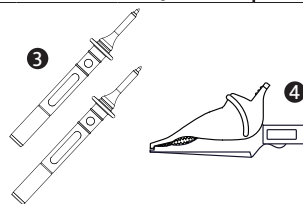
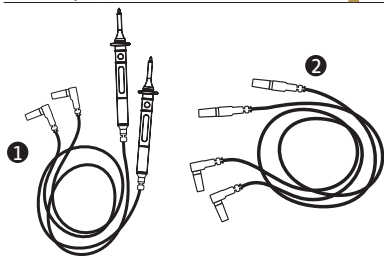
CAT III
1 500V



	AC+DC	REC
THD _f	0.000	% RMS
PEAK+	0.000	kVVA DC
THD _r	0.000	% kΩHz
PF	0.000	kvar Avg
DPF	0.000	kVVA DC
PEAK-	0.000	RMS
		kvar MIN

Úplný displej přístrojů F407 a F607

Model	F200 řada			F400 řada				F600 řada			
	F201	F203	F205	F402	F404	F406	F407	F604	F606	F607	
Ø průměr kleští	34 mm			48 mm				60 mm			
Displej	LCD	LCD s podsvícením		LCD s podsvícením				LCD s podsvícením			
Rozlišení	6000 digitů			10000 digitů				10000 digitů			
Počet zobrazených měření	1			1				3			
Typ měření	TRMS [AC]	TRMS [AC]/DC	TRMS [AC, AC+DC]/DC	TRMS [AC]	TRMS [AC]/DC	TRMS [AC, AC+DC]/DC		TRMS [AC]/DC	TRMS [AC, AC+DC]/DC		
Automatický rozsah	Ano			Ano				Ano			
Automatická detekce AC / DC	-	Ano		-	Ano			Ano			
A AC	0,25 až 600 A (900 A špička)			0,25 A až 1000 A (1500 A špička)				0,25 A až 2000 A (3000 A špička)			
A DC	-	0,25 A až 900 A		-	0,25 A až 1500 A			0,25 A až 3000 A			
A AC+DC	-	0,25 A až 600 A (900 A špička)		-	0,25 A až 1000 A (1500 A špička)			-	0,25 A až 2000 A (3000 A špička)		
Nejlepší přesnost	1% + 3 digitů			1% + 3 digitů				1% + 3 digitů			
V AC	0,15 V až 1000 V (1400 V špička)			0,15 V až 1200 V (1700 V špička)		0,15 V až 1000 V (1400 V špička)		0,15 V až 1200 V (1700 V špička)		0,15 V až 1000 V (1400 V špička)	
V DC	0,15 V až 1000 V			0,15 V až 1700 V		0,15 V až 1000 V (1700 V špička)		0,15 V až 1700 V		0,15 V až 1000 V	
V AC+DC	-	0,15 V až 1000 V (1400 V špička)		-	0,15 V až 1200 V (1700 V špička)		0,15 V až 1000 V (1400 V špička)		0,15 V až 1000 V (1400 V špička)		
Přesnost	1% + 3 digitů			1% + 3 digitů				1% + 3 digitů			
Hz	Proud od 5 Hz do 1000 Hz Napětí od 5 Hz do 20 kHz			Proud od 5 Hz do 1000 Hz Napětí od 5 Hz do 20 kHz				Proud od 5 Hz do 1000 Hz Napětí od 5 Hz do 20 kHz			
Ohm	0,1 Ω až 59,99 kΩ			0,1 Ω až 99,99 kΩ				0,1 Ω až 99,99 kΩ			
Napětí naprázdno	≤ 3,6 V			≤ 3,6 V				≤ 3,6 V			
Měřicí proud	≤ 550 μA			≤ 550 μA				≤ 550 μA			
Propojení se zvukovou signalizací	Ano			Ano				Ano			
Práh propojení	Nastavitelný od 1 do 599 Ω			Nastavitelný od 1 do 999 Ω		40 Ω		Nastavitelný od 1 do 999 Ω		40 Ω	
Test diod (polovodičový přechod)	Ano			Ano				Ano			
Teplota (termočlánek typ K)	°C: -60,0 až +1000,0°C °F: -76,0 až +1832 °F			°C: -60,0 až +1000,0°C °F: -76,0 až +1832 °F				°C: -60,0 až +1000,0°C °F: -76,0 až +1832 °F			
Jednofázový a celkový třífázový výkon	-	Ano		-	Ano			-	Ano		
Činný výkon	-	1 W až 600 kW		-	1 W až 1200 kW		1 W až 1000 kW		-	1 W až 2400 kW	
Jalový výkon	-	1 var až 600 kvar		-	1 var až 1200 kvar		1 var až 1000 kvar		-	1 var až 2400 kvar	
Zdánlivý výkon	-	1 VA až 600 kVA		-	1 VA až 1200 kVA		1 VA až 1000 kVA		-	1 VA až 2400 kVA	
PF (účinnost) / DPF	-	Ano / Ne		-	Ano / Ne		Ano / Ano		-	Ano / Ne	
Harmonická analýza	-	Ano		-	Ano			Ano		-	Ano
THDf / THDr	-	- / -		-	Ano / Ano		Ano / Ano		-	Ano / Ano	
Jednotlivé složky	-	-		-	-			-		-	Do 25. řádu
Sled fází (2-vodičová metoda)	-	Ano		-	Ano			-		-	-
Funkce											
True InRush (Rozběhový proud)	Ano			Ano				Ano			
Rozběh motoru	Ano			Ano				Ano			
Změna zátěže	Ano			Ano				Ano			
Hold	Ano			Ano				Ano			
Min / Max	Ano			Ano				Ano			
Peak+ / Peak-	-	Ano		-	Ano			-	Ano		
RElativ ΔX / ΔX/X (%)	-	Ano / Ano		-	Ano / Ano			Ano / Ano		-	
Automatické vypnutí	Ano			Ano				Ano			
Záznam	-	-		-	-			-		-	Ano
Komunikační rozhraní	-	-		-	-			Bluetooth		-	Bluetooth
Krytí	IP40			IP54				IP54			
Elektrická bezpečnost dle IEC 61010	600V CAT IV			1000V CAT IV / 1500V CAT III		1000V CAT IV		1000V CAT IV / 1500V CAT III		1000V CAT IV	
Napájení	1 x 9 V LF22			4 x 1,5 V AA				4 x 1,5 V AA			
Rozměry & hmotnost	78 x 222 x 42 mm / 340 g			92 x 272 x 41 mm / 600 g				111 x 296 x 41 mm / 640 g			



Obsah dodávky

	F201	F402	F205	F407
	F203	F404	F406	F607
	F604		F606	
1	x 1			
2		x 1	x 1	x 1
3		x 1	x 1	x 1
4			x 1	x 2
5	x 1	x 1		
6	x 1	x 1	x 1	x 1
7	x 1	x 1	x 1	x 1

+ Návod k obsluze v českém jazyce

Údaje pro objednávku

F201	.....	P01.1209.21
F203	.....	P01.1209.23
F205	.....	P01.1209.25
F402	.....	P01.1209.42
F404	.....	P01.1209.44
F406	.....	P01.1209.46
F407	.....	P01.1209.47
F604	.....	P01.1209.64
F606	.....	P01.1209.66
F607	.....	P01.1209.67



FRANCE
Chauvin Arnoux
 12-16 rue Sarah Bernhardt
 92600 Asnières-sur-Seine
 Tél. : +33 1 44 85 44 85
 Fax : +33 1 46 27 73 89
 info@chauvin-arnoux.fr
 www.chauvin-arnoux.fr

