



# Het multimeter alternatief!

NEN 3140 aanbevolen.



Veilig

- > AC stromen van 0,15 tot 2000A
- > DC stromen van 0,15 tot 3000A
- > Bekopening: tot 60 mm
- > 10.000 digit display
- > Schokproof (2m)
- > Bluetooth
- > Automatische AC/DC detectie
- > Min-Max-Peak-Rel-Dif functies
- > Vermogensmetingen
- > THD
- > Harmonischen tot 25<sup>e</sup> orde

True **InRush**

**CHAUVIN®  
ARNOUX**  
CHAUVIN ARNOUX GROUP

IP 54

## 11 modellen, welke kiest u?

**CAT IV 1000V** universele TRMS stroomtangen.  
Ultieme veiligheid bij iedere toepassing

Multimeterstroomtangen zijn voor elektrotechnici, onmisbare en ideale meetgereedschappen om metingen in het veld te verrichten. Snel en eenvoudig inzetbaar om de aard van een storing of de status van een elektrische installatie te beoordelen.

De **F200 serie** is bij uitstek geschikt voor de zelfstandige installateur en technische diensten in het midden- en kleinbedrijf. De **F400** en **F600 serie** bieden voor middelgrote elektrische verdeelinrichtingen optimale veiligheidsomstandigheden, ongeacht type en staat van de installatie. De grote bekopening en de maximale stroom van 3000A, maakt de F600 serie het perfecte meetinstrument voor elektrische distributiesystemen.

### Veilig en robuust

CAT IV 1000V is een ongeëvenaard veiligheidsniveau voor multimeterstroomtangen. De gebruiker is zeker van een totale veiligheid, volledig in lijn met de geldende normen. Bovendien zorgt de IP54 afdichting er voor dat deze veiligheid, geen schijnveiligheid is, maar geborgd. De mechanische constructie van de F-serie is subliem en heeft de valproef van 2 meter hoogte glansrijk doorstaan.

### Sublieme meetprestaties

Alle modellen uit de F-serie, zijn uitgerust met een snelle 12-bits TRMS omzetter, die garant staat voor een zeer hoge én betrouwbare meetnauwkeurigheid. Dankzij de grote bandbreedte en een hoge crestfactor, kan elk type meetsignaal, sinusvormig of niet, nauwkeurig worden gemeten.

### Doordachte ergonomie

Eénhands-bediening heeft centraal gestaan tijdens de ontwikkeling van deze F-serie. Zelfs met (de soms verplichte veiligheids) handschoenen, is bediening mogelijk. De uitgekiende keuzeschakelaar met vertanding, zorgt voor een efficiënte bediening. Geen handeling te veel. Dit geldt ook voor de druktoetsen: één toets, één functie. Aangevuld met de automatische AC/DC detectie, kom je geen hand te kort tijdens de meting.



### Belangrijke kenmerken

1. Opening van de bekken tot wel 60 mm (type afhankelijk).
2. Vertanding zorgt voor perfecte grip op keuzeschakelaar, zelf met handschoenen.
3. Shockproof tot 2 meter hoogte.
4. Verlicht 10.000 digit display met grote uitleeshoek en scherp contrast.

CAT IV 1000V

**KW**

Experts in solutions



# Slimme meetfuncties



## TRMS en aanloopstroom

Kiezen voor TRMS meting is niet nodig. Zit gewoon standaard op deze F-serie, want stromen en spanningen zijn niet meer sinusvormig. Zinnvolle meetfuncties maken diagnose en analyse eenvoudig.

### True **InRush**

Met deze functie is het eenvoudig mogelijk om zowel de aanloopstroom van een enkele motor als ook de aanloop van een groep machines in bedrijf, te meten.

Alle modellen uit de F-serie zijn standaard voorzien van deze zeer praktische meetfunctie. Stroomtype en amplitude worden automatisch herkend en de bijbehorende meetmethodiek ingesteld, om zo de aanloop vast te leggen.



Het correct dimensioneren van elektrische installaties in de vorm van juiste kabeldoorsneden en instellingen van de voorbeveiligingen, is een dagelijks fenomeen. Stroompieken ontstaan vaak ook wanneer er sprake is van (te) zware belastingen op elektrische machines.

De True **InRush** functie helpt je de elektrische installatie juist in te regelen en te dimensioneren.

### Min/Max meting (TRMS)

Deze meetwaarden geven een beeld van de meetgrootte over een langere periode en wordt per 100ms aangepast. Een TRMS meetmethode is onontbeerlijk. Meetvoorbeelden: controleren van berekende kabeldoorsnede, instellingen beveiligingen en max. verbruik elektrische installatie.



### Peak+ en Peak-

Gemeten over een periode van slecht 1ms, helpen deze metingen de vervorming van het meetsignaal tijdens inschakelen inzichtelijk te maken. Vergelijk van metingen onder normale omstandigheden levert vaak interessante informatie op.



### THD en harmonischen (25<sup>e</sup> orde)

Deze meetgrootheden zijn niet meer weg te denken uit een elektrische installatie. Vaak zijn zij de oorzaak van oververhitting, ongewenste uitval en extra energieverliezen. De THDf (50Hz), de THDr (totaal) en de amplitude per harmonische (spectrum), helpen de gebruiker de juiste corrigerende maatregelen te nemen. Voorbeelden: keuze van netfilters en bepalen kabeldoorsneden.



### REL, voor snelle evaluatie

Vergelijken met een referentiewaarde is een veel gebruikte snelle methode om resultaten te beoordelen. Dagelijks worden we hiermee geïnformeerd in de vorm van indexen en/of variaties.



Zowel de index als de absolute afwijking wordt weergegeven. Toepasbaar op elk meetsignaal, ook in combinatie met MIN/MAX/PEAK functies.



# Maak de juiste keuze



Shockproof (2m)

- > AC stromen van 0,15 tot 2000A
- > Bekopening: 60mm
- > Automatische AC/DC detectie
- > Vermogensmetingen
- > Harmonischen tot 25<sup>e</sup> orde
- > DC stromen van 0,15 tot 3000A
- > 10.000 digit display
- > Min-Max-Peak-Rel-Dif functies
- > THD



## Maximum stroombereik

- > F200 serie voor stroommetingen tot 600A AC en 900A DC.
- > F400 serie voor stroommetingen tot 10 00A AC en 1500A DC.
- > F600 serie voor stroommetingen tot 2000A AC en 3000A DC.

### F200

600A ac/900A dc



### F400

1000A ac/1500A dc



### F600

2000A ac/3000A dc



Spanningen tot 1000V + Weerstand, doorgang/beeper + True *InRush*

### F201/401/601

TRMS AC toepassingen

- > Alle basis eigenschappen voor installaties en componenten met netvoeding.

### F203/403/603

TRMS AC of DC toepassingen

- > DC-stromen
- > Temperatuur
- > Meetadapterfunctie

### F205/405/605

TRMS AC+DC toepassingen

- > Testen/onderhoud
- > Vermogen, powerfactor, cos-phi
- > Min/Max/Peak/Rel
- > Fasevolgorde

### F407/607

TRMS AC+DC toepassingen  
Analyse/duurmetingen

- > Vermogen, powerfactor, cos-phi
- > Harmonischen tot 25<sup>e</sup> orde
- > Rimpelfactor
- > Duurmetingen(recording)
- > PC-software



### Meetadapterfunctie

De meetadapterfunctie maakt het mogelijk externe sensoren met een spanningsuitgang (AC of DC)aan te sluiten, zoals bijvoorbeeld een luxsensor, een IR-temperatuursensor, een tacho etc.De primaire meetwaarde wordt dan op het display weergegeven (lux, °C, rpm)



### Fasevolgorde

De slimme 2-draads microprocessor meetmethode stelt de fasevolgorde juist vast. Fouten tengevolge van geïsoleerde meetopstellingen (handschoenen/vloermatten) of IT-netten worden vermeden.



### Rimpelfactor

Deze functie geeft de kwaliteit van gelijkrichters weer. Hoe lager deze factor, des te beter de afvlakking van de gelijkrichter. Schakelende voedingen hebben een rimpel spanning, met name bij hogere frequenties. Deze rimpel kan elektronische apparatuur beschadigen en moet dan ook zo klein mogelijk gehouden worden.



Experts in solutions





# Specificaties F400

'Stroommetingen tot 1000A AC en 1500A DC'



Groter

De F400 stroomtangen zijn ontwikkeld voor metingen in elektrische installaties met een middelgroot tot groot vermogen, zoals electriciteits-opwekking / distributie in LS-netten, industrie en railinfra. Bovendien zijn deze modellen bijzonder geschikt voor liften en transportinstallaties.

True **InRush**

CAT IV 1000V



## Toepassingen

Onderhoud | Testen | Monitoring  
Inbedrijfname van elektrische  
distributiesystemen en  
liftinstallaties.



IP 54

## Kenmerken F400 serie

Bek-opening ..... 48 mm  
Stroom ..... 1000A AC of AC  
1500A DC  
Toepassingsgebied: ..... CAT IV 1000V  
CAT III 1000V

Type	F401	F403	F405	F407
Display digits.....	10.000.....	10.000.....	10.000.....	10.000.....
Aantal display waarden.....	1.....	1.....	1.....	3.....
Display verlichting.....	✓.....	✓.....	✓.....	✓.....
Meetmethode.....	TRMS.....	TRMS.....	TRMS.....	TRMS.....
Autom. AC/DC detectie.....	✓.....	✓.....	✓.....	✓.....
A AC.....	✓.....	✓.....	✓.....	✓.....
A DC.....	✗.....	✓.....	✓.....	✓.....
A AC+DC.....	✗.....	✗.....	✓.....	✓.....
V AC.....	✓.....	✓.....	✓.....	✓.....
V DC.....	✗.....	✓.....	✓.....	✓.....
V AC+DC.....	✗.....	✗.....	✓.....	✓.....
Hz.....	✓.....	✓.....	✓.....	✓.....
Weerstand /beeper.....	✓.....	✓.....	✓.....	✓.....
Temperatuur °C °F.....	✓.....	✓.....	✗.....	✗.....
Adapterfunctie.....	✗.....	✓.....	✗.....	✗.....
2-draads fasevolgorde.....	✗.....	✗.....	✓.....	✗.....
DPF.....	✗.....	✗.....	✗.....	✓.....
W, Var, VA, PF.....	✗.....	✗.....	✓.....	✓.....
THDf/THDr.....	✗.....	✗.....	✓.....	✓.....
Harmonischen(25e).....	✗.....	✗.....	✗.....	✓.....
Min./Max.....	✓.....	✓.....	✓.....	✓.....
True InRush.....	✓.....	✓.....	✓.....	✓.....
Relative (REL).....	✗.....	✓.....	✓.....	✗.....
Recording.....	✗.....	✗.....	✗.....	✓.....
PC software/Bluetooth.....	✗.....	✗.....	✗.....	✓.....

## Contactgegevens KWx B.V.

Aston Martinlaan 41 > 3261 NB Oud-Beijerland  
Postbus 1560 > 3260 BB Oud-Beijerland  
tel. +31 (0)186-633603 > fax +31 (0)186-633605  
meetinstrumenten@kwx.nl > www.kwx.nl

## Bestelgegevens

F401 P01120941  
F403 P01120943  
F405 P01120945  
F407 P01120947



Volledige weergave display F401, 403 en 405.

# Specificaties F600

'Stroommetingen tot 2000A AC en 3000A DC'



Grootst

De F600 serie is gemaakt voor laagspanningstoepassingen met een groot vermogen, zoals in elektrische distributienetten, petrochemische industrie, metaalindustrie, transportinstallaties, etc. Bij uitstek geschikt voor maintenance, monitoring, storingen verhelpen, inbedrijfname, periodieke controle etc. De recording- en harmonics-functies zijn sprekende toepassingen.

**True InRush**

**CAT IV 1000V**



IP 54

## Kenmerken F600 serie

Bek-opening ..... 60 mm  
 Stroom ..... 2000A AC of AC  
 3000A DC  
 Toepassingsgebied: ..... CAT IV 1000V  
 CAT III 1000V

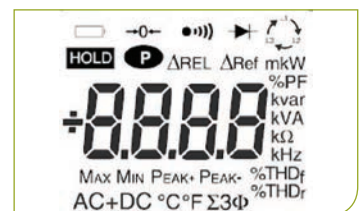
## Contactgegevens KWx B.V.

Aston Martinlaan 41 > 3261 NB Oud-Beijerland  
 Postbus 1560 > 3260 BB Oud-Beijerland  
 tel. +31 (0)186-633603 > fax +31 (0)186-633605  
 meetinstrumenten@kwx.nl > www.kwx.nl

Type	F601	F603	F605	F607
Display digits.....	10.000.....	10.000.....	10.000.....	10.000.....
Aantal display waarden.....	1.....	1.....	1.....	3.....
Display verlichting.....	✓.....	✓.....	✓.....	✓.....
Meetmethode.....	TRMS.....	TRMS.....	TRMS.....	TRMS.....
Autom. AC/DC detectie.....	✓.....	✓.....	✓.....	✓.....
A AC.....	✓.....	✓.....	✓.....	✓.....
A DC.....	✗.....	✓.....	✓.....	✓.....
A AC+DC.....	✗.....	✗.....	✓.....	✓.....
V AC.....	✓.....	✓.....	✓.....	✓.....
V DC.....	✗.....	✓.....	✓.....	✓.....
V AC+DC.....	✗.....	✗.....	✓.....	✓.....
Hz.....	✓.....	✓.....	✓.....	✓.....
Weerstand /beeper.....	✓.....	✓.....	✓.....	✓.....
Temperatuur °C °F.....	✓.....	✓.....	✗.....	✗.....
Adapterfunctie.....	✗.....	✓.....	✗.....	✗.....
2-draads fasevolgorde.....	✗.....	✗.....	✓.....	✗.....
DPF.....	✗.....	✗.....	✗.....	✓.....
W, Var, VA, PF.....	✗.....	✗.....	✓.....	✓.....
THDf/THDr.....	✗.....	✗.....	✓.....	✓.....
Harmonischen(25e).....	✗.....	✗.....	✗.....	✓.....
Min./Max.....	✓.....	✓.....	✓.....	✓.....
True InRush.....	✓.....	✓.....	✓.....	✓.....
Relative (REL).....	✗.....	✓.....	✓.....	✗.....
Recording.....	✗.....	✗.....	✗.....	✓.....
PC software/Bluetooth.....	✗.....	✗.....	✗.....	✓.....

## Bestelgegevens

F601 P01120961  
 F603 P01120963  
 F605 P01120965  
 F607 P01120967



Volledige weergave display F401, 403 en 405.

Kenmerk per type	F201	F203	F205	F401	F403	F405	F407	F601	F603	F605	F607
Bek-opening in mm	34 milimeter			48 milimeter				60 milimeter			
Display verlichting	LCD	Backlit LCD		Backlit LCD				Backlit LCD			
Digits	6000			10.000				10.000			
Aantal meetwaarden	1			1			3	1			3
TRMS methode	TRMS AC	TRMS AC/DC	TRMS AC+DC	TRMS AC	TRMS AC/DC	TRMS AC+DC	TRMS AC+DC	TRMS AC	TRMS AC/DC	TRMS AC+DC	TRMS AC+DC
Auto range	✓			✓				✓			
Auto AC/DC detectie		✓			✓				✓		
A AC	0,15 tot 600A (900A piek)			0,15 tot 1000A (1500A piek)				0,15 tot 2000A (3000A piek)			
A DC	0,15 tot 900A			0,15-1500A				0,15 tot 3000A			
A AC+DC			0,15-600A (900A piek)			0,15 tot 1000A (1500 piek)			0,15 tot 2000A (3000 piek)		
Nauwkeurigheid	1% m.w. + 3 D			1% m.w. + 3 D				1% m.w. + 3 D			
V AC	0,15 tot 1000V (1400V Piek)			0,15 tot 1000V (1400V Piek)				0,15 tot 1000V (1400V Piek)			
V DC	0,15 tot 1400V			0,15-1400V				0,15 tot 1400V			
V AC+DC			0,15 tot 1000V (1400V)			0,15 tot 1000V (1400V Piek)			0,15 tot 1000V (1400V Piek)		
Nauwkeurigheid			1% m.w. + 3 D			1% m.w. + 3 D			1% m.w. + 3 D		
Hz	Stroom (A): 5.0 Hz tot 3000 Hz / Voltage (V): 5.0 Hz tot 20.000 Hz			Stroom (A): 5.0 Hz tot 2.000 Hz / Voltage (V) 5.0 Hz tot 20.000 Hz				Stroom (A): 5.0 Hz tot 1.000 Hz / Voltage (V): 5.0 Hz tot 20.000 Hz			
Weerstand (Ohm)	0,1 Ω tot 60kΩ			0,1 Ω-100kΩ				0,1 Ω-100kΩ			
Open klemspanning	≤ 8 V			≤ 8 V				≤ 8 V			
Meetstroom	≤ 680 μA			≤ 680 μA				≤ 680 μA			
Beeper	✓			✓				✓			
Doorgang/grenswaarde	Variabel 1 tot 599Ω			Variabel 1 tot 999Ω			40Ω	Variabel 1 tot 999Ω			40Ω
Diodetest	✓			✓				✓			
Temperature (K type)	-60.0°C to +1,000.0°C / -76.0 °F to +1,832°F			-60.0°C tot +1,000.0°C / -76.0 °F tot +1,832°F				-60.0°C to +1,000.0°C / -76.0 °F to +1,832°F			
1-Fase / 3 Fase vermogen	✗		✓	✗		✓		✗		✓	
kW			1W tot 600kW			1W tot 1000kW			1W tot 2000kW		
kVAr			1VAr tot 600kVAr			1VAr tot 1000kVAr			1VAr tot 2000kVAr		
KVA			1VA tot 600KVA			1VA tot 1000KVA			1VA tot 2000KVA		
PF/DPF			✓ / ✗			✓ / ✗	✓ / ✓			✓ / ✗	✓ / ✓
Harmonischen analyse			✓			✓	✓			✓	✓
THDf / THDr			✓ / ✓			✓ / ✓	✓ / ✓			✓ / ✓	✓ / ✓
Harmonisch spectrum (25° orde)			✗			✗	✓			✗	✓
Fasevolgorde (2-draads)			✓			✓				✓	
Extra meet functies	F201	F203	F205	F401	F403	F405	F407	F601	F603	F605	F607
True InRush		✓				✓				✓	
Motoraanloop		✓				✓				✓	
Inschakelen Belasting		✓				✓				✓	
Hold		✓				✓				✓	
Min. / Max.		✓				✓				✓	
Peak+ / Peak-			✓			✓				✓	
RELative ΔX / Differential ΔX/X (%)			✓			✓				✓	
Auto Power Off		✓				✓				✓	
Data recording							✓				✓
Bluetooth communicatie							✓				✓
Electrische veiligheid ( IEC 61010)	CATIV 600V			CATIV 1000V				CATIV 1000V			
Batterij	1 x 9 V LF22			4 x 1.5 V AA 4 x 1.5 V AA				4 x 1.5 V AA 4 x 1.5 V AA			
Afmetingen & gewicht	78 x 222 x 42 mm / 340 gram			92 x 272 x 41 mm / 600 gram				111 x 296 x 41 mm / 640 gram			



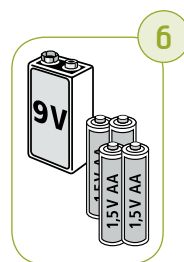
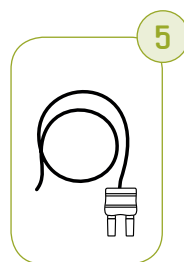
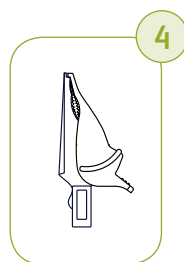
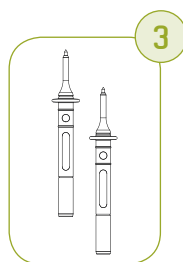
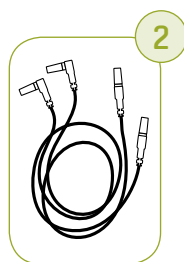
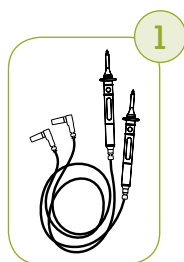
# Klaar voor de toekomst



Bestellen

## Leveringsomvang

	F201 F203	F401 F403 F602 F603	F205 F405 F605	F407 F607
set meetsnoeren met vaste veiligheidsmeetpennen (1).....	1x	x	x	x
set meetsnoeren met veiligheidsmeetbussen (2).....	x	1x	1x	1x
set losse veiligheidsmeetpennen (3).....	x	1x	1x	1x
set krokodilklemmen (4).....	x	x	1x	2x
1 stuks flexibele temperatuursensor type K (5).....	1x	1x	x	x
1 stuks 9V batterij of 4 stuks batterij 1,5V (6).....	1x	1x	1x	1x
1 stuks draagtas (7).....	1x	1x	1x	1x



Leverbaar via elektrogroothandel.

### Contactgegevens KWx B.V.

Aston Martinlaan 41 > 3261 NB Oud-Beijerland  
 Postbus 1560 > 3260 BB Oud-Beijerland  
 tel. +31 (0)186-633603 > fax +31 (0)186-633605  
 meetinstrumenten@kwx.nl > www.kwx.nl

### Bestelgegevens

#### F200 serie

F201	P01120921
F203	P01120923
F205	P01120925

#### F400 serie

F401	P01120941
F403	P01120943
F405	P01120945
F407	P01120947

#### F600 serie

F601	P01120961
F603	P01120963
F605	P01120965
F607	P01120967