



Catalogus



Over de GROEP CHAUVIN ARNOUX

Het in 1893 in de Franse hoofdstad Parijs opgerichte bedrijf **CHAUVIN ARNOUX** is er in de loop van de eeuwen in geslaagd om zijn deskundigheid op het gebied van het ontwerp, de vervaardiging en de verkoop van meetinstrumenten voor professionele gebruikers te ontwikkelen.

Van portable instrumenten tot vaste elektrische apparatuur en van energieprestaties en de beheersing van de gehele thermische procesketen tot de industriële metrologie beantwoordt het aanbod van de groep **CHAUVIN ARNOUX** aan alle problemen waar de klant mee geconfronteerd kan worden in iedere sector (ambachtelijke sector, industrie, overheid...).

« *CHAUVIN ARNOUX is een belangrijke partij op de Franse en internationale markt van meetapparatuur.* »

Uw partner:

- energieprestaties
- reglementaire controles
- omgevingsmetingen
- supervisie en dimensionering van installaties.

Enkele cijfers

- 10 filialen wereldwijd
- 900 medewerkers
- 6 productiesites
- 6 onderzoeksafdelingen wereldwijd
- 11% van de omzet wordt geïnvesteerd in R&D
- een omzet van 100 miljoen euro



4 deskundige firma's
op meetgebied in een Groep

Toepassingen

- Industriële en tertiaire toepassingen 4
- Toepassingen voor woningen 6

Testapparaten en multimeters

- Digitale multimeter tangen TRMS 8
- Tweepolige Spanningsmeters - VAT 10
- Digitale multimeters 11
- Portable oscilloscopen 14

Controle en elektrische veiligheid

- De veiligheid van de installaties beoordelen 16
- Controllers van elektrische installaties 17
- Digitale isolatiecontrollers 18
- Controllers voor aarde en specifieke weerstand 21
- Controllers voor aarde en specifieke weerstand
en adapter voor aardmeting op mast 22
- Set aarde en specifieke weerstand 22
- Aardklem en loop controllers 23
- Localisator voor kabels 23
- Micro-ohmmeters 24
- eenfase verhoudingsmeter 24

Vermogen, energie, storingen

- Storingssymptomen op een elektriciteitsnet 25
- De normen 25
- De kwaliteit van uw elektriciteitsinstallatie controleren 26
- Registreerapparatuur voor vermogen en energie 29

Omgevingsmetingen

- Contactloze thermometers 30
- Luxmeters 30
- Tachografen en accessoires 30
- Meter van de inwendige luchtkwaliteit 31

Stroommetingen

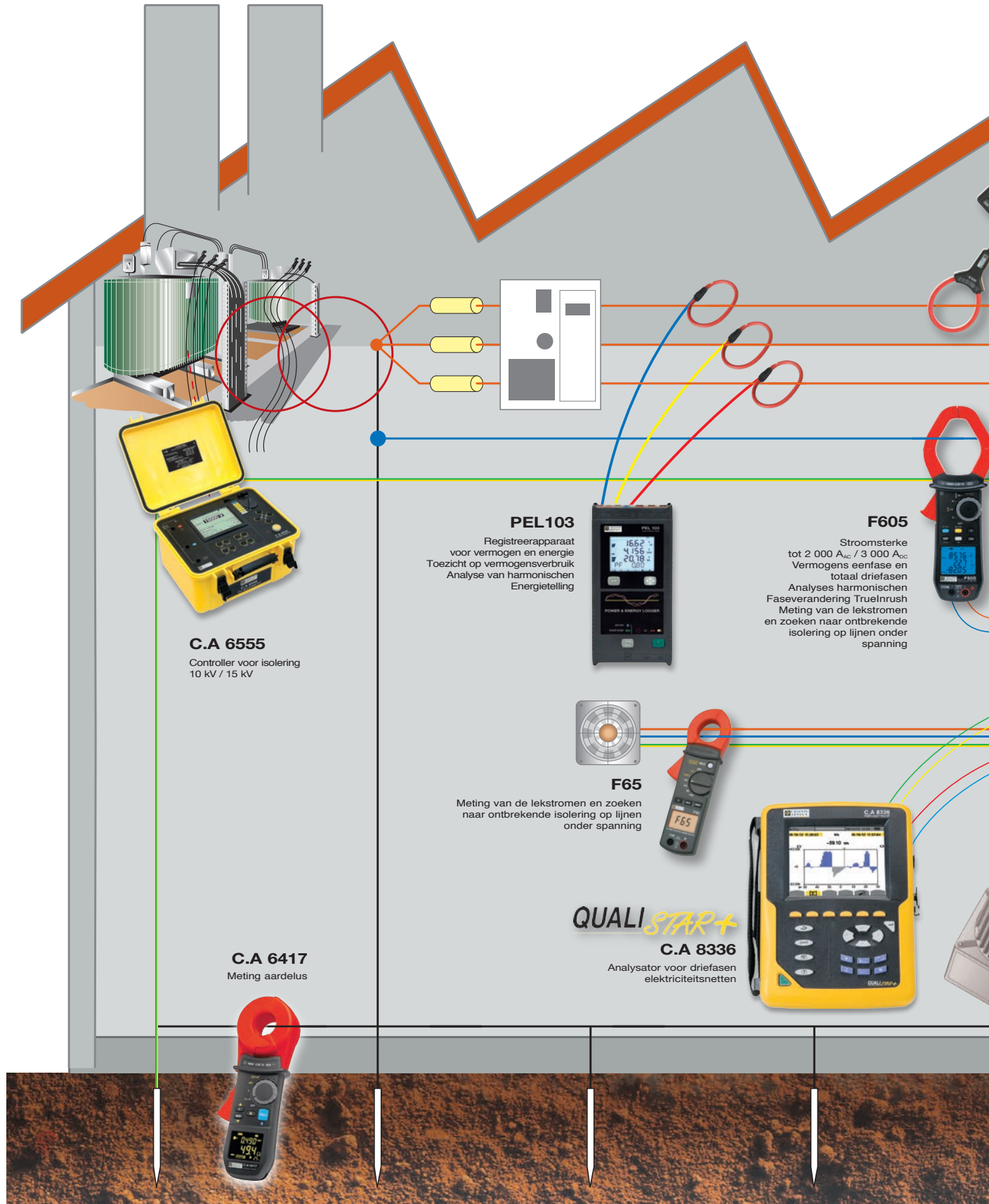
- AC en AC/DC stroommetingen 32
- Metingen op oscilloscoop 33
- Amperemeters met flexibele sensoren 34
- Flexibele stroomsensoren 35

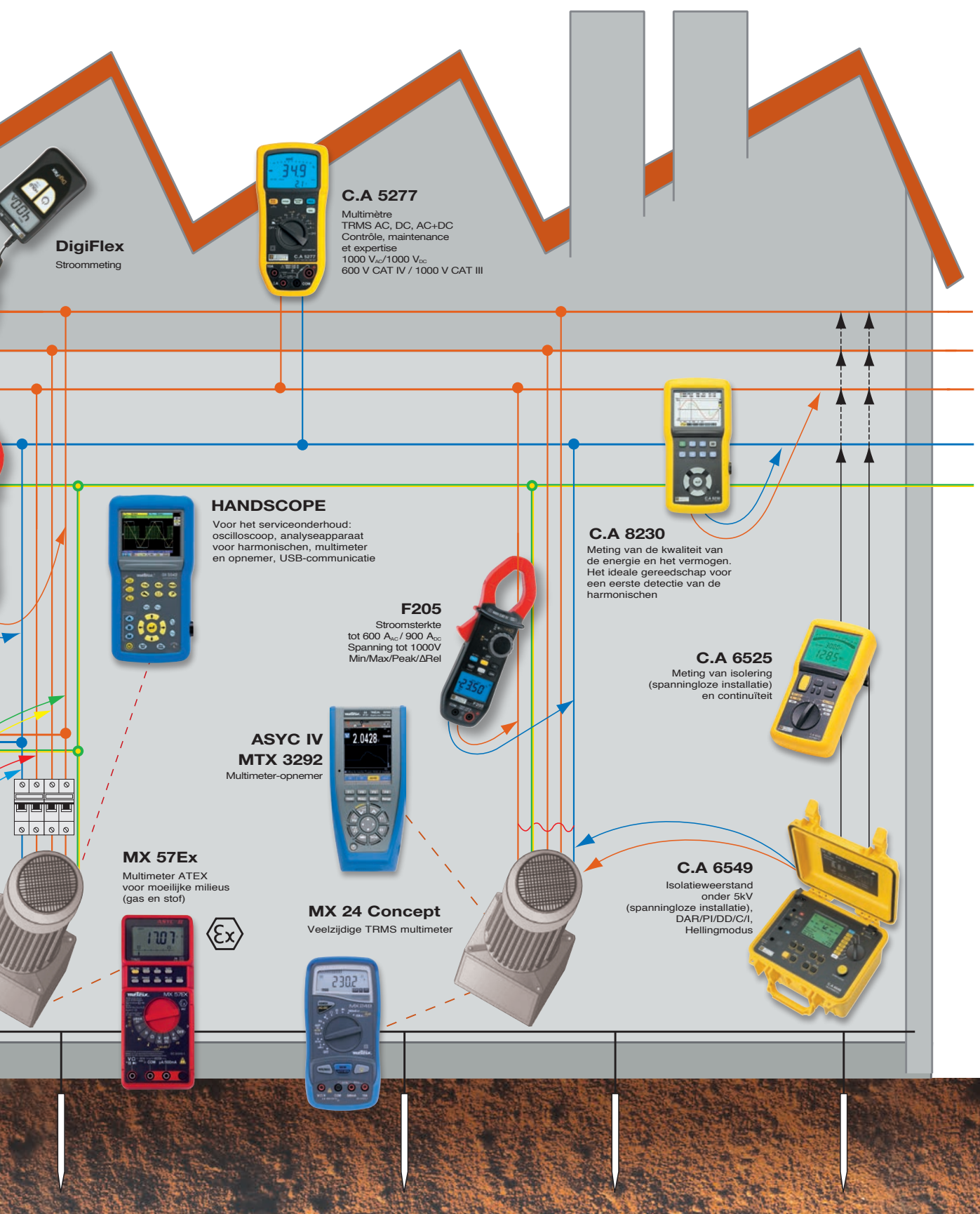
Test- en meetaccessoires

- Meetaccessoires 36
- Accessoires voor bescherming en transport 38

Trefwoordenregister 39

Industriële en tertiaire toepassingen





DigiFlex
Stroommeting

C.A 5277
Multimètre
TRMS AC, DC, AC+DC
Contrôle, maintenance
et expertise
1000 V_{ac}/1000 V_{dc}
600 V CAT IV / 1000 V CAT III

HANDSCOPE
Voor het serviceonderhoud:
oscilloscoop, analyseapparaat
voor harmonischen, multimeter
en opnemer, USB-communicatie

F205
Stroomsterkte
tot 600 A_{ac} / 900 A_{dc}
Spanning tot 1000V
Min/Max/Peak/ΔRel

C.A 8230
Meting van de kwaliteit van
de energie en het vermogen.
Het ideale gereedschap voor
een eerste detectie van de
harmonischen

C.A 6525
Meting van isolering
(spanningloze installatie)
en continuïteit

**ASYC IV
MTX 3292**
Multimeter-opnemer

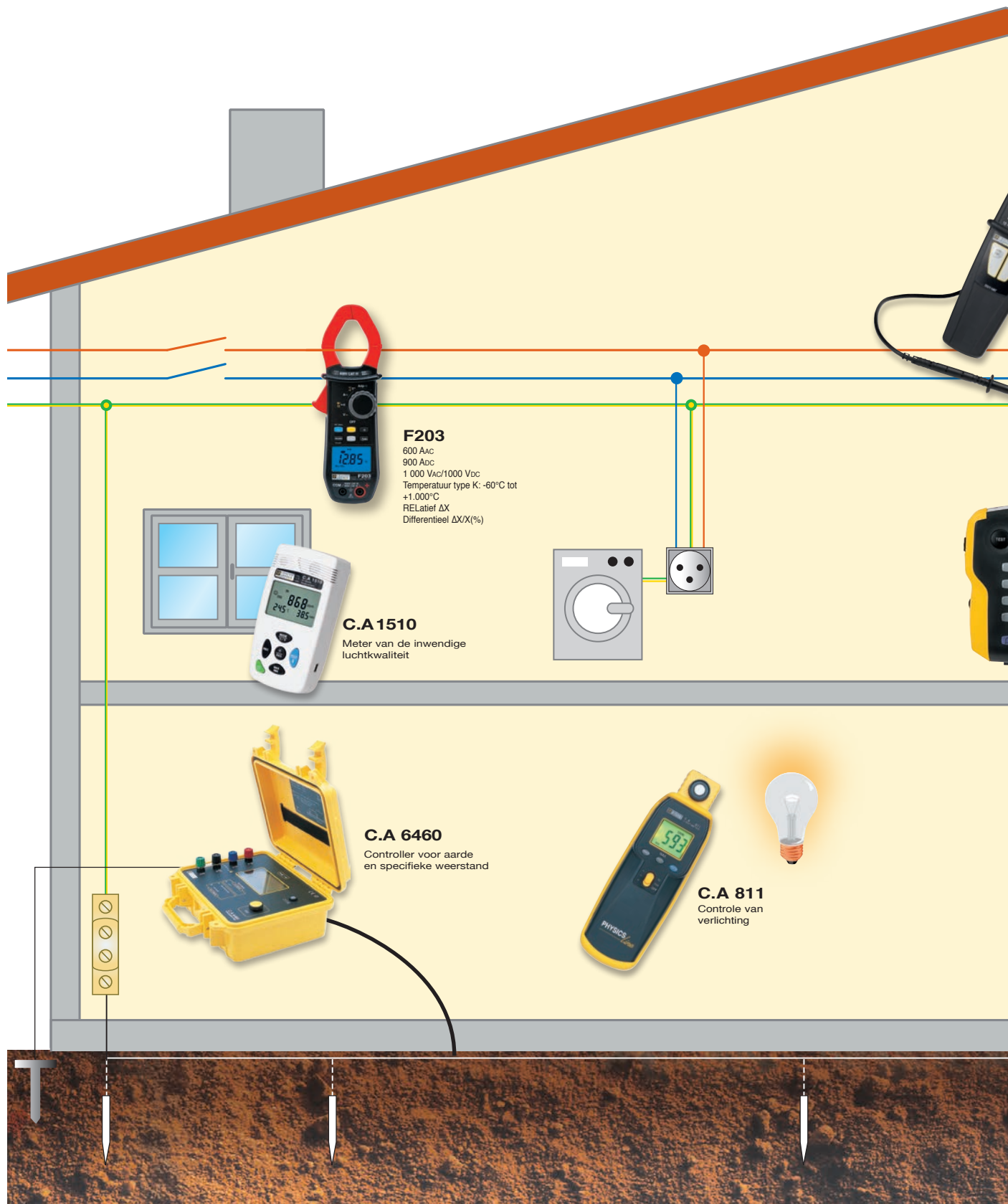
MX 57Ex
Multimeter ATEX
voor moeilijke milieus
(gas en stof)



MX 24 Concept
Veelzijdige TRMS multimeter

C.A 6549
Isolatiweerstand
onder 5kV
(spanningloze installatie),
DAR/PI/DD/C/I,
Hellingmodus

Toepassingen voor woningen



F203
600 Aac
900 Aoc
1 000 Vac/1000 Vdc
Temperatuur type K: -60°C tot +1.000°C
RELatief ΔX
Differentieel ΔX/X(%)



C.A 1510
Meter van de inwendige
luchtkwaliteit



C.A 6460
Controller voor aarde
en specifieke weerstand



C.A 811
Controle van
verlichting





C.A 760N
Detector van tweepolige spanningen



C.A 6116N
Controle elektriciteitsinstallatie



F403
1000 A_{AC}
1500 A_{DC}
1000 V_{AC/DC}
Vermogens eenfase en totaal driefasen
Frequentie-analyse
RELatief ΔX
Differentieel ΔX/X(%)



C.A 6523
Meting van isolering en continuïteit



MX 22
Continuïteit, spanning, stroom en Min/Max



C.A 871
Inspectie van de warmteverspreiding in een vertrek



C.A 5275
Multimeter TRMS

Testapparaten en multimeters

Digitale multimetertangen

3 series tangen voor 3 meetgebieden:
ontdek ons assortiment en kies uw tang!

F200
600 A_{AC} / 900 A_{DC}

F400
1 000 A_{AC} / 1 500 A_{DC}

F600
2 000 A_{AC} / 3 000 A_{DC}

Spanning tot 1.000V + Weerstand, geluidscontinuïteit + **TrueInRush**

F201 / F401 / F601

Toepassingen "Wisselstroom"

Het essentiële voor de installaties en apparatuur die op netspanning werken.

F203 / F403 / F603

Toepassingen "wissel- of gelijkstroom"

Stroomsterkte DC
Temperatuur
Functie adapter
ΔREL

F205 / F405 / F605

Toepassing "gemengd AC+DC" + controle en serviceonderhoud

Vermogen
THD
ΔREL
Min/Max/Peak
Faseverandering

F407 / F607

Toepassingen «gemengd AC+DC» + Analyse en expertise

Vermogen
Harmonischen
Ripple
Automatische
Software PC



De functie Adapter

Voor het uitbreiden van de mogelijkheden van het apparaat door het gebruik van meetsondes (luxmeter, T° I/R, snelheidsmeter,...) met spanningsuitgang (AC of DC). Een slim systeem zorgt dat men rechtstreeks de gemeten grootte kan aflezen.

De faseverandering

Voor het bepalen van de fasevolgorde kan men zich door het gebruik van een «2 draden» systeem met microprocessor ontdoen van de spanningen en storingen die men ontmoet bij apparaten met weerstands- of capaciteitstechnologieën, bij het gebruik van veiligheidsaccessoires (handschoenen, matten,...) of een afsluittransformator.

Ripple (rimpelfactor)

De ripple is een parameter waarmee de kwaliteit van het gladstrijken in getallen uitgedrukt kan worden in geval van gelijkgerichte en daarna gladgestreken stroom. Hoe lager de rimpelfactor, hoe effectiever het gladstrijken. In geval van een schakelende voeding bevat de spanning een rimpelspanning, met name met een hoge frequentie. Deze ripple is schadelijk voor elektronische apparatuur en moet tot een minimum beperkt worden.

Serie F400

Laagspanningstoepassingen voor lage en middelhoge vermogens

- 1000 AAC (of AC+DC)/1400 ADC
- Omklemmingsdiameter 48mm
- TRMS verzameling
- Functie Truelnrush

Serie F600

Laagspanningstoepassingen met hoog vermogen

- 2000 AAC (of AC+DC)/3000 ADC
- Omklemmingsdiameter 60mm
- TRMS verzameling
- Functie Truelnrush



TrueInRush

1000 V CAT IV



	F201	F203	F205	F401	F403	F405	F407	F601	F603	F605	F607
Referentie	P01120921	P01120923	P01120925	P01120941	P01120943	P01120945	P01120947	P01120961	P01120963	P01120965	P01120967
Technische gegevens											
Omklemming	Ø 34 mm			Ø 48 mm				Ø 60 mm			
Weergave	LCD	LCD met achtergrondverlichting		LCD met achtergrondverlichting				LCD met achtergrondverlichting			
Resolutie	6000 punten			10000 punten				10000 punten			
Aantal weergegeven waarden	1			1		3		1		3	
Type verzameling	TRMS [AC]	TRMS [AC]/DC	TRMS [AC, AC+DC]/DC	TRMS [AC]	TRMS [AC]/DC	TRMS [AC, AC+DC]/DC		TRMS [AC]	TRMS [AC]/DC	TRMS [AC, AC+DC]/DC	
Automatische ijkingen (Autorange)	Ja			Ja				Ja			
Automatische detectie AC/DC	Ja			Ja				-	Ja		
AAC	0,15 tot 600 A (900 A piek)			1000 A				2000 A (3000 A piek)			
ADC	0,15 tot 900 A piek			1500 A piek				3000 A			
AAC+DC	0,15 tot 600 A (900 A piek)			1000 A (1500 A piek)				2000 A (3000 A piek)			
Beste precisie	1% L + 3 punten			1% L + 3 punten				1% L + 3 punten			
VAC	0,15 tot 1000 V (1400 V piek)			1000 V				1000 V			
VDC	0,15 tot 1400 V			1400 V				1400 V			
VAC+DC	0,15 tot 1000 V (1400 V piek)			1000 A (1400 A piek)				1000 A (1400 A piek)			
Precisie	1% L + 3 punten			1% L + 3 punten				1% L + 3 punten			
Frequentie in V / in I				Ja / -				Ja / Ja			
Weerstand	60 kΩ			100 kΩ				100 kΩ			
Duur geluidssignaal	Instelbaar tussen 1 Ω en 599 Ω			Instelbaar tussen 1 Ω en 599 Ω				Instelbaar tussen 1 Ω en 599 Ω			
Diodetest (koppeling halfgeleider)	Ja			Ja				Ja			
Adaptateur	Ja			Ja				Ja			
Eenfase vermogens en Totaal driefasen	Ja			Ja				Ja			
Temperatuur (type K) actief (W) reactief (VAR) zichtbaar (VA)	°C: -60,0 tot +1000,0°C / °F: -76,0 tot +1832 °F			°C: -60,0 tot +1000,0°C / °F: -76,0 tot +1832 °F				°C: -60,0 tot 1000,0°C / °F: -76,0 tot +1832 °F			
FP / DPF	Ja / Nee			Ja / - Ja / Ja				Ja / - Ja / Ja			
Analyse harmonischen	THD _r / THD _v			Ja / Ja				Ja / Ja			
Frequentieanalyse	Nee			Nee				Rij 25			
Faseverandering (methode 2 draden)	Ja			Ja				Ja			
Functies											
Meting overspanning	Ja			Ja				Ja			
Start motor (Inrush)	Ja			Ja				Ja			
Laadontwikkeling (Truelnrush)	Ja			Ja				Ja			
Hold	Ja			Ja				Ja			
Min / MAX	Ja			Ja				Ja			
Peak+ / Peak-	Ja			Ja				Ja			
RElatief ΔX Differentieel ΔX / X(%)	Ja Ja			Ja Ja Ja Ja				Ja Ja			
Auto Power Off	Ja			Ja				Ja			
Dataregistratie				Ja				Ja			
Communicatie-interface				Bluetooth				Bluetooth			
Elektrische veiligheid volgens IEC 61010	600 V CAT IV			1000 V CAT IV - 1000 V CAT III				1000 V CAT IV - 1000 V CAT III			
Stroomvoorziening	1 x 9 V LF22			4 x 1,5 V AA				4 x 1,5 V AA			
Afmetingen & Massa	78 x 222 x 42 mm / 340 g			92 x 272 x 41 mm / 600 g				111 x 296 x 41 mm / 640 g			
Garantie	3 jaar										

Testapparaten en multimeters

Testapparaten en spanningsdetectors (VAT/DDT)

> C.A 740N & C.A 760N

- Conform Uitgave 2 van de norm CEI61243-3
- Beantwoorden aan de eisen van de norm EN50110-1



Technische gegevens	C.A 740N	C.A 760N
Spanningsdetectie		
Spanning	12 V _{AC} ≤U ≤690 V _{AC} 12 V _{DC} ≤U ≤750 V _{DC}	
Frequentie	DC, 16 2/3 tot 800Hz	
Impedantie	> 300kΩ	> 400kΩ
Max. piekstroom	3,5mARMS	
Aanduiding polariteit	Ja	
Redundante indicatie gevaarlijke spanning	Het rode lampje ELV (Extra Low Voltage) geeft aan dat de spanning hoger is dan de ZLS (Zeer Lage Spanning) en knippert met een snelheid die afhankelijk is van de hoogte van de aanwezige spanning	
Fase nulleider herkenning	Boven 50V (45–65Hz)/Boven 150V (16 2/3–45Hz)	
Continuïteit met zoemer		
Actiedrempel	100Ω typisch (150Ω max.)	
Uitgebreide continuïteitstest		2kΩ, 60kΩ, 300kΩ
Teststroom	≤ 1mA	
Spanning in open kring	≤ 3,3V	
Bescherming	tot 1.000V	
Faseverandering	Nee	Methode 2 draden
Spanning Fase/Fase	-	50V ≤U ≤690 VAC
Zoemer	Onderbroken pieptoon voor spanningsdetectie/Continue pieptoon voor de continuïteit	
Normen en elektrische veiligheid	CEI 61010 600 V CAT IV	
Beschermgraad omhulsel	Kastje: IP65 - Meetpennen (als optie): IP2X	
Weersomstandigheden	Gebruik bij -15°C tot +45°C/20 bij RV van 95%	
Autonomie	7500 metingen van 10s	7000 metingen van 10s
Afmetingen/Massa	163x64x40mm/210g	

Leveringstoestand

1 spanningsdetector geleverd in blisterverpakking met 1 snoer met zwarte meetpen Ø2mm met veiligheidsdop van kristal, 1 rode meetpen Ø2mm met veiligheidsdop van kristal, 1 draagriem, 2 batterijen 1.5V LR03/AAA & 1 gebruikshandleiding in 5 talen.

Versie IP2X: geleverd met 1 set bestaande uit een snoer met IP2X punten Ø4mm, 0,85m lengte (zwart) en 0,25m (rood), 1 draagriem, 2 batterijen 1,5V LR03/AAA en 1 gebruikshandleiding in 5 talen.

Referenties en accessoires

C.A 740N.....	P01191741Z
C.A 760N.....	P01191761Z
C.A 740N IP2X.....	P01191741B
C.A 760N IP2X.....	P01191761B
De adapter voor contactdozen 2P+A.....	P01101997Z
Rode meetpen, vervanging voor DDT conform IEC 61243-3.....	P01102008Z
Zwart snoer met meetpen, vervanging voor DDT conform IEC 61243-3.....	P01102009Z
Adapter voor veiligheidsstaafje.....	P01102034
Veiligheidsdop van kristal voor meetpen D2 (x 10).....	P01102033
Set van 2 snoeren 0,25m en 0,85m met punten Ø4 IP2X.....	P01295285Z
Set van 2 snoeren 1,5m met punten Ø4 IP2X.....	P01295462Z
Hoes 200x100x40mm.....	P01298065Z
Draagriem.....	P03100824
Tas Multifix 120x20x60mm.....	P01298074

Digitale multimeters TRMS AC, DC, AC+DC

Categorie IV voor de veiligheid, veelzijdigheid voor een gebruik in de praktijk



	C.A. 5271	C.A. 5273	C.A. 5275	C.A. 5277
Display	6000 punten	2x6000 punten met achtergrondverlichting		
Staaftogram	61+2 elementen	61+2 elementen in 2 modi (volledige schaal/centrale nul)		
Verzamelen	TRMS AC/DC		TRMS AC/DC/AC+DC	
Meetsnelheid	5 metingen/seconde			
Automatische ijkingen (Autorange)/Ontkoppelbaar	Ja/Nee	Ja/Ja		
Automatische detectie AC/DC	Ja		Nee	
V _{DC}	Kalibers	600mV/6V/60V/600V/1000V		60mV/600mV/6V/60V/600V/1000V
	Typische precisie	0,2% +2 punten		0,09% +2 punten
	Resolutie	0,1mV tot 1V		0,01mV tot 1V
V _{AC}	Kalibers	600mV/6V/60V/600V/1000V		60mV/600mV/6V/60V/600V/1000V
	Resolutie	0,1mV tot 1V		0,01mV tot 1V
	Bandbreedte	40Hz tot 3kHz		40Hz tot 10kHz
V _{Low AC} (Lage impedantie + Laagdoorlaatfilter)	Kalibers	600mV/6V/60V/600V/1000V		
	Resolutie	0,1mV tot 1V		
V _{AC + DC}	Kalibers	60mV/600mV/6V/60V/600V/1000V		
	Resolutie	0,01mV tot 1V		
A _{DC}	Kalibers	6A/10A (20A/30 s)	6000µA/60mA/600mA/6A/10A (20A/30 s)	
	Resolutie	0,001A tot 0,01A	1µA tot 0,01A	
A _{AC}	Kalibers	6A/10A	6000µA/60mA/600mA 6A/10A (20A/30 s)	
	Resolutie	0,001A tot 0,01A	1µA tot 0,01A	
A _{AC + DC}	Kalibers	6000µA/60mA/600mA 6A/10A (20A/30 s)		
	Resolutie	1µA tot 0,01A		
Bestendig	Kalibers	600 Ω/6000 Ω/60kΩ/600kΩ/6MΩ/60MΩ		
	Resolutie	0,1 Ω tot 0,1MΩ		
Duur geluidssignaal	Ja			
Diodetest	Ja			
Hz	Kalibers	600Hz/6kHz/50kHz		
	Resolutie	0,1Hz tot 10Hz		
Vermogen	Kalibers	6nF/60nF/600nF/6µF/60µF/600µF/6mF/60mF		
	Resolutie	0,001nF (1pF) tot 10µF		
T°	Kalibers	-59,6°C tot +1200°C -4°F tot 2192°F		-59,6°C tot +1200°C -4°F tot 2192°F
	Resolutie	0,1° tot 1°		
Hold	Ja			
Min/MAX (100ms)	Nee	Ja		
Peak+/Peak- (1ms)		Nee		Ja
Differentiaalmeting (X)/RELatief (DX/X%)		Nee		Ja
Automatische uitschakeling	Ja (ontkoppelbaar)			
Stroomvoorziening	1x9V			
Afmetingen/Massa	90x190x45/400g			

Leveringstoestand

1 multimeter C.A 5270 geleverd met een set banaansnoeren, een set meetpennen, een batterij 9 V en een CD met daarop de gebruikshandleiding en de startgids.

C.A 5271 standaard leveringstoestand

C.A 5273 met bovendien een thermokoppel K temperatuursensor

C.A 5275 met bovendien een tas en een Multifix adapter

C.A 5277 met thermokoppel K temperatuursensor, een tas en een Multifix adapter

Om te bestellen

C.A 5271 multimeter TRMS AC/DC	P01196771
C.A 5273 multimeter TRMS AC/DC	P01196773
C.A 5275 multimeter TRMS AC+DC	P01196775
C.A 5277 multimeter TRMS AC+DC	P01196777

Test en universele controle

Digitale multimeters

De MX 57Ex heeft een ATEX & IECEx certificering voor een gebruik in een al dan niet explosiegevaarlijke omgeving



Volledige bescherming:
- tegen stof
- tegen de effecten van tijdelijke onderdamping



	MX 22	MX 24B	MX 57Ex
Referentie	MX0022-Z	MX0024-G	MX0057CX
Weergave	4.000 punten	5.000 punten	50.000 punten
Staafdiagram	Ja		Analoog 34 segmenten 20 met./s
Type meting	AVG	TRMS	TRMS AC & AC+DC
DC-spanning	600V	1.000V	5 formaten tussen 500mV en 600V
AC-spanning	600 V	750 V	5 formaten tussen 500mV en 600V
Bandbreedte	500 Hz	1 kHz	50 kHz
AC/DC-stroom	400 µA, 4-40-400 mA, 4 A, 10 A	500 mA/10 A	500 µA, 5 mA, 50 mA en 500 mA
Frequentie	4 MHz	500 kHz	Bereik van 0,62Hz tot 500kHz
Andere metingen			
Bestendig	40MΩ	50MΩ	6 maten van 500 Ω tot 50MΩ
Duur geluidssignaal	<40 Ω	10 tot 20 Ω	Detectiedrempel van 10 Ω tot 20 Ω - responsietijd 1ms
Diodetest	0 tot 4V	0 tot 2V	van 0 - 2V
Vermogen	-	50nF tot 50mF	7 maten van 50nF tot 50mF
Temperatuur	-	-	200°C tot +800°C/Sondes Pt100 en Pt1000
Andere metingen	Min / Max	Min / Max	Relatieve generatorpulsduur - functie dB & U2/R weerstandsvermogen. Impulsbreedte, chronometer, telling evenementen
Beschermingsindex	IP 40		IP 67
Veiligheid	CAT III 600 V		Richtlijn ATEX 94/9/EG EN/IEC60079-0- EN/IEC60079-11 EN/IEC61241-11- EN/IEC61241-0 EN/IEC61010-1-600V CAT III Verklaring van het EG- typeonderzoek LCIE 02 ATEX 6005X & aanhangsels 01, 02, 03, 04 LCIE 02, ATEX 6005X
Afmetingen	170 x 80 x 35 mm		189 x 82 x 40 mm
Gewicht	285 g		400 g
Leveringstoestand	Elastomeer mantel, set van 2 veiligheids snoeren, 1 batterij 9V (geïnstalleerd), controlecertificaat en gebruikshandleiding		Transportkoffer, set snoeren met veiligheids meetpunt, 1 batterij 9V, 1 reserve intrinsieke veiligheidszekering +gebruiksaanwijzing

Accessoires

MX 22 en MX 24B

- Koker..... > **AE0237**
- Koffertje..... > **AE0190**

MX 57Ex

- Koker..... > **MC0160B**
- Handgreep..... > **MC0159B**
- Transporthoes..... > **AE0193**
- Koffertje..... > **AE0227**



Digitale multimeters Assortiment ASYC IV

De eerste multimeters met een grafisch kleurenscherm



NIEUWE



REFERENTIES	MTX3290	MTX3291 *	MTX3292	MTX3293
	MTX3290	MTX3291	MTX3292 MTX3292-BT Bluetooth	MTX3293 MTX3293-BT Bluetooth
DC, AC en AC+DC spanning	60mV tot 1000V		100mV tot 1000V	
Precisie DC	0,3%	0,05%	0,03%	0,02%
Bandbreedte AC, AC+DC	20kHz	100kHz	100kHz	200kHz
AC, DC, AC+DC stroom	600µA tot 10A/20A (max. 30s)*		1000µA tot 10A/20A (max. 30s)	
Precisie DC	0,08%		0,01%	
Frequentie	60Hz tot 600kHz		10Hz tot 5 MHz	
Weerstand	600 Ω tot 60 MΩ		100 Ω tot 100 MΩ	
Duur geluidssignaal	600 SIGNAAL < 30 ± 5 < 5V		1000 SIGNAAL < 20 < 3.5V	
Diodetest	3V resolutie 1mV		Diode 0 -2,6V< 1mA+Diode Zener of led 0-20V< 11mA	
Capaciteiten	6nF tot 60mF		1nF tot 10mF	
Temperatuur PT100/1000	-200°C tot 800°C			
Temperatuur TK/TJ	-		-40 tot +1200°C	
ANDERE FUNCTIES				
Toezicht	MAX/MIN/AVG met tijdsaanduiding of PEAK ± , over alle hoofdposities		TOEZ. MAX/MIN/AVG met tijdsaanduiding of PEAK ± , over alle hoofdposities	
REL	Relatieve waarde REL + secundaire display de gemeten referentiewaarde*		Relatieve waarde REF - delta eenheid of 3 displays + hoofdmeting	
MLI filter	Laagdoorlaatfilter 300Hz 4 ^e orde voor meting op snelheidsregelaar van een asynchrone motor			
Tangfunctie uitgang V Functie tang uitgang rechtstreeks aflezen	Integratie van de verhouding 1/1, 1/10, 1/100, 1/1000mV/A		Instelbare verhouding Ax	
Secundaire functies of Metingen	dBm en weerstandsvermogen V A, cyclische verhouding +/-, en impulsbreedte*		3 metingen + hoofdmeting	
SPEC	-		Weergave meettolerantie + Smin + Smax	
GRAPH	-		Trend van de hoofdmetingen < 60 s + Zoom + Cursor	
Centrale nul	Selecteerbare of automatische* balk in VDC en I DC		Automatische balk trend	
Meetgeheugen	-		1000	6500
ALGEMENE KENMERKEN				
Type weergave	LCD met achtergrondverlichting* en hoogte digits 14 mm Dubbele display 60.000 punten* of 6000 punten		Grafisch kleurenscherm (70 x 52) met achtergrondverlichting, zwarte ondergrond op 4 displays 100.000 punten	
PC interfaces	-	Optische USB connector & software SX-DMM	Optische USB of Bluetooth connector (optie) – software SX-DMM	
Stroomvoorziening	4 AA batterijen of Ni-MH accu's		Acculader of 4 AA batterijen of Ni-MH accu's	
Veiligheid/EMC	Veiligheid volgens IEC 61010-1.1000V-CAT III/600V CAT IV* OF 600V CAT III/300V CAT IV – Veiligheid volgens IEC 61010-2-033		Veiligheid volgens IEC 61010-1 1000V-CAT III/600V CAT IV – Veiligheid volgens IEC 61010-2-033	
Omgeving	Opslag -20°C tot +70°C – Gebruik -10°C tot +40°C		SOpslag -20°C tot +70°C – Gebruik 0°C tot +40°C	
Mechanische kenmerken	Afmetingen (L x D x H): 196 x 90 x 47.1 mm – Gewicht: 570 g			
Garantie	3 jaar			

Leveringstoestand

- **MTX 3290** : geleverd met 4 alkaline batterijen 1,5V, 1 snoer 1,5m recht/recht rood, 1 snoer 1,5m recht/recht zwart, 1 rode meetpen CAT IV 1kV, 1 zwarte meetpen CAT IV 1kV, 1 gebruikshandleiding op CD en 1 papieren startgids.
- **MTX 3291** : geleverd met 4 alkaline batterijen 1,5V, 1 snoer 1,5m recht/recht rood, 1 snoer 1,5m recht/recht zwart, 1 rode meetpen CAT IV 1kV, 1 zwarte meetpen CAT IV 1kV, 1 gebruikshandleiding op CD en 1 papieren startgids, met bovendien 1 tas, 1 USB-snoer en een handleiding voor programmering op afstand SCPI en 1 software SX-DMM.
- **MTX 3292** en **MTX 3293** : geleverd met 1 tas, 4 NI-MH accu's 2400mAh 1,5V, 1 acculader, 1 snoer 1,5m recht/recht rood, 1 snoer 1,5m recht/recht zwart, 1 rode meetpen CAT IV 1kV, 1 zwarte meetpen CAT IV 1kV, 1 optisch USB-snoer+ software SX-DMM, 1 gebruikshandleiding op CD, 1 handleiding met programmeerbediening SCPI en 1 papieren startgids.

Accessoires

- IJkingssoftware MTX329X Grafisch kleurenscherm. > **HX0059B**
- Set 4 Ni-MH accu's. > **HX0051B**
- Externe oplader, inclusief 4 accu's > **HX0053B**
- Transportset DMM MTX digitaal. > **HX0052B**
- Transportset DMM grafisch kleurenscherm. > **HX0052C**
- IJkingssoftware MTX 3290 /MTX3291. > **P01196770**



Testapparaten en multimeters



Portable oscilloscopen Assortiment SCOPIX®



De modellen OX7202 en OX7204 bieden een bandbreedte van 200MHz, de back-up op een losse SD-kaart en een nieuw TFT-scherm.

Er bestaan 2 versies van de OX7104 en OX7042, speciaal ontworpen voor toepassingen met elektrisch vermogen.

	OX 7042	OX 7062	OX 7102	OX 7104	OX 7202	OX 7204
Bandbreedte	40MHz	60MHz	100MHz	100MHz	200MHz	200MHz
	Bandbreedte met filters					
Wegen	2 geïsoleerde wegen			4 geïsoleerde wegen	2 geïsoleerde wegen	4 geïsoleerde wegen
Veiligheid volgens IEC61010	CAT III – 600V			CAT III – 600V	CAT III – 600V	CAT III – 600V
Monsterneming	2,5 GS/s met één monster, 100 GS/s voor periodieke signalen					
Detectie van de transiënten	Vergaring van glitch – min. duur 2ns					
Verticale resolutie	12 bits, geeft een verticale resolutie van 0,025%					
Visualisatievormen	Vector, interpolatie, voortdurende (omhulsel), averaging (factoren 2 tot 64)					
Schaalinstelling en fysieke eenheden	Bepaling van een factor en van de bijbehorende eenheid					
Digitale oscilloscopen						
Gevoeligheid bij ingang	Van 2,5mV tot 200V/vakje (156µV max. met zoom, dankzij de resolutie van 12 bits)					
Tijdbasis	Van 1ns tot 200s/vakje, Roll-modus van 100ms tot 200s/vakje					
Geheugen	Tot 200 krommen van 2500 punten (inclusief in universeel "tekst" formaat) Diepte geheugen tot 50k – Massaopslag tot 2Gb op losse SD-kaart					
Referentiekrommen op het beeldscherm	1 per actieve weg (1 tot 4)/Directe back-up met speciale toets					
Automatische metingen met markering	19 gelijktijdige metingen op een kromme of afwijkingen t.o.v. de referentiekromme – resolutie 12 bits					
Ontkoppeling	Front, impulsbreedte, vertraging, telling, video met lijnenteller, op een van de 16 automatische metingen					
Berekeningsfuncties op de wegen	FFT op 2048 punten, +, -, x, /, en generator van complexe functies					
Multimeter TRMS (AC, AC+DC)						
Meetwegen met bandbreedte van 200kHz	2 geïsoleerde wegen			4 geïsoleerde wegen	2 geïsoleerde wegen	4 geïsoleerde wegen
Meetfuncties	Spanning, stroom, frequentie, weerstand, capaciteit, temperatuur (Pt 100, thermo-element K), Diode- en geluidscontinuïteitstest, relatieve modus, modemin/max					
Grafiek van de metingen met cursors	Tijdsduur van 5minuten tot 31 dagen, back-up van de data in universeel "tekst" formaat – ontkoppeling op drempel					
Analysator van harmonischen*						
Meerweganalyse (2 of 4, afhankelijk van het model)	61 rijen, grondfrequentie van 40Hz tot 450Hz					
Gelijktijdige metingen	Totale Vrms, THD en geselecteerde rij (% grondtoon, fase, frequentie, Vrms)					
Digitaal registreerapparaat 12 bits*						
Meerwegregistratie	Tijdsduur van 2s tot 31 dagen, normale modus of vergaring van 510 storingen met voorafgaande ontkoppeling - Interval monsterneming 40 µs					
Registratievoorwaarden	Op drempel of venster, gelijktijdige voorwaarden op meerdere wegen - registratie in geheugen of op harde schijf PC					
Analyse van de registraties	Schaal en fysieke eenheden, metingen met cursors, zoeken naar storingen, zoom, enz.					
Vermogensmeting*						
Meetfuncties	Actief eenfase of driefasen vermogen en PF					
Harmonischen	Analyse van harmonischen op schijnbaar vermogen					
Algemene eigenschappen						
Interface operator "Windows-like"	Z/W of kleur*			Kleur		
Gelijktijdige weergave van sporen	Tot 4 sporen +4 referentiekrommen op beeldscherm/mode spoor "vol scherm"					
Communicatie PC Afdrukken	RS232*, USB* of Ethernet 10Mb/Netprinter of Centronics*/FTP-modus voor back-up van de gegevens op een harde schijf PC/LPD-modus voor afdrukken op een op een PC/Webserver aangesloten printer met weergave in real time, afstandsbediening en automatische meting					
Voeding via een oplaadbare accu	Autonomie tot 8 uur, snel op te laden in 2 uur zonder de accu's te verwijderen					

* Afhankelijk van het model of de optie

Referenties voor bestelling en leveringstoestand

**OX7042-MSD • OX7042-CSD • OX7062-CSD
OX7102-CSD • OX7202-CSD • OX7204-CSD**

• **Oscilloscoop in kartonnen doos met:**

1 adapter/netlader, 1 pack NiMH accu's, 1 magnetische stylus, 1 sonde 1/10 Probit HX0030B 2-wegversie en 2 sondes 4-wegversie, 1 adapter BNC Probit HX0031 2-wegversie en 2 adapters 4-wegversie, 1 banaadapter Ø4mm HX0033, 1 set snoeren Ø4mm banaan + meetpunt, 1 gekruist Ethernetsoer HX0040, 1 USB-kabel HX0084, 1 µSd Card van 1Gb met SD Card adapter, 1 CD-Rom met gebruikshandleiding, 1 programmeerhandleiding en LW/LV drivers.

OX7042P-CSDK • OX7104P-CSDK

• **Idem versie -MSD en -CSD met als extra:**

1 sonde 1/10 Probit HX0030B, 1 adapter BNC Probit HX0031, 1 stroomsonde FLEX HX0072 en 1 sonde HX0073, 2 sets industriële accessoires HX0071 voor sonde HX0030B, 1 recht Ethernetsoer HX0039, 1 verwerkingssoftware SX-METRO/P (alle software opties geïnstalleerd) en 1 transportkoffer.

OX7104-CSDO • OX7204-CSDO

• **Idem versie -MSD en -CSD met als extra:**

2 sondes 1/10 Probit HX0030B, 1 verwerkingssoftware SX-METRO/P een opties harmonischen + registreerapparaat geïnstalleerd, 1 optie 50 Kb geïnstalleerd en 1 transportkoffer.



Portable oscilloscoop met geïsoleerde wegen



	OX 5022	OX 5042
Interface man-machine		
Type weergave	TFT kleur 3"5 – Resolutie 320x240 – Achtergrondverlichting LED	
Weergavemodus	2500 werkelijke verweringspunten op het beeldscherm	
Weergave van de krommen op het beeldscherm	2 krommen +2 referenties +geheugenspoor of wiskundige berekening	
Bestellingen	Directe afstellingen aan de voorzijde & menu's op het beeldscherm via browser (hoofd & secundair zonder "verborgen menu's")	
Ingebouwde interactieve hulp	15 talen: Frans, Engels, Duits, Spaans, Italiaans....	
Oscilloscoopmodus/Verticale afwijking		
Bandbreedte	20MHz	40MHz
Begrenzer bandbreedte	1,5MHz, 5kHz	
Aantal wegen	2 volledig geïsoleerde wegen	
Ingangsimpedantie	1MΩ ±0,5%, ca. 17 pF	
Max. ingangsspanning	600V CAT III – Derating -20dB per tential vanaf 100kHz	
Verticale gevoeligheid	5mV tot 200mV/vakje	
Horizontale afwijking		
Scansnelheid	Van 25ns/vakje tot 200 s/vakje – Roll-modus van 100ms tot 200 s/vakje	
Horizontale zoom	Zoomcoëfficiënt: x1, x2, x5	
Ontkoppeling		
Modus	Automatisch, ontkoppeld, één slag & Roll ontkoppeld	
Type	Front, Impulsbreedte (20ns – 20 s)	
Koppeling	AC of DC (afhankelijk van de koppeling van de ontkoppelingweg), rejecties HF, LF of geluid	
Gevoeligheid	≤1,2 vakje c-c tot 20MHz	≤1,2 vakje c-c tot 40MHz
Digitaal geheugen		
Maximale monsterneming	2 GS/s in ETS – 50 MS/s met één monster op iedere weg	
Verticale resolutie	8 bits	
Diepte geheugen	2500 punten per weg	
Geheugen gebruiker	2Mb voor opslag van de bestanden: spoor (.trc), tekst, (.txt), configuratie (.cfg), bestanden van afbeeldingen (.bmp)	
GLITCH-modus	Duur ≥20ns – 1250 koppels Min/Max	
Weergavefuncties	Omhulling, Middelen (Factoren 2 tot 64) en XY (vector)	
Andere functies		
WISKUNDIGE functies	Omkering weg, optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen (regelbare schaalinstelling)	
Metingen d.m.v. cursors	2 cursors: V, T, dV, dt gelijktijdig – Weergave resolutie 4 digits	
Automatische metingen	18 tijdelijke metingen of niveaumetingen en fasemeting	
Multimetermodus		
Algemene eigenschappen	2 wegen, weergave 8000 punten +min/max staafdiagram – Grafische registratie van 2700 metingen (5min tot 1 maand)	
Werkwijzen	Absolute of relatieve weergave (absoluut, afwijking, ref, ref%) – Surveillance (onmiddellijk, Min, Max, Avg)	
AC, DC, AC+DC spanning	Bereik van 600mV tot 600 VRMS, 800mV tot 800 VDC – precisie VDC 1%L+10D – bandbreedte op 50kHz	
Bestendig	Bereik van 80 Ω tot 32MΩ - precisie 1%L+30D – Snelle continuïteitstest 10ms	
Capaciteiten	Bereik van 5nF tot 5mF – basisprecisie 2%L+10D	
Andere metingen	Frequentie, draaisnelheid, Diodetest 3,3V, temperatuurmeting (d.m.v. Thermo-element K en infrarode sonde)	
Vermogen		
Metingen	Actief eenfase en evenwichtig driefasen vermogen (met of zonder nulleider), gelijktijdige weergave van de stroom	
Modus Analysator harmonischen		
Meerwegsanalyse	2 wegen, 31 rijen, frequentie van de grondtoon van 40 tot 450Hz	
Gelijktijdige metingen	Totale VRMS, THD en geselecteerde rij (%grondtoon, fase, frequentie, V _{RMS})	
Algemene specificaties		
Schermkopie	Tot 100 bestanden in het standaard formaat ".bmp", weer te geven op het instrument	
Communicatie PC	Interface USB optisch geïsoleerd – Applicatiesoftware voor PC "SX-Metro" als optie (CK versie)	
Stroomvoorziening	6 batterijen type LR6 of 6 AA accu's type NiMh – Autonomie tot 8.30 uur – Universele netadapter los van de wegen – Snel opladen in 3u	
Veiligheid/EMC	Veiligheid volgens IEC61010-1 Ed3 – 600V CAT III – EMC volgens EN61000-3, 2001 & EN61326-1, 2006	
Mechanische kenmerken	214x110x57mm – 1,2kg met accu's – gegoten kastje van elastomeer, beschermingsindex IP54	
Garantie	3 jaar	

Referenties voor bestelling en Leveringstoestand

Versie C: 1 oscilloscoop geleverd met 1 sonde 1/10 600V, 1 adapter BNC/Banaan, 1 set banaansnoer met meetpunten en krokodillem, 1 netadapter, 1 set van 6 NiMh accu's formaat AA, 1 "handsfree" transporttas, 1 CD Rom met daarop 1 gebruikshandleiding en 1 programmeerhandleiding.

Versie CK: idem als versie C met als extra 1 optische geïsoleerde USB-kabel en 1 CD-ROM met daarop de software SX-METRO/P en drivers van de USB-kabel

- OX5022-C :** 1 oscilloscoop 2x20MHz
- OX5022-CK :** 1 oscilloscoop 2x20MHz +communicatie USB
- OX5042-C :** 1 oscilloscoop 2x40MHz
- OX5042-CK :** 1 oscilloscoop 2x40MHz +communicatie USB

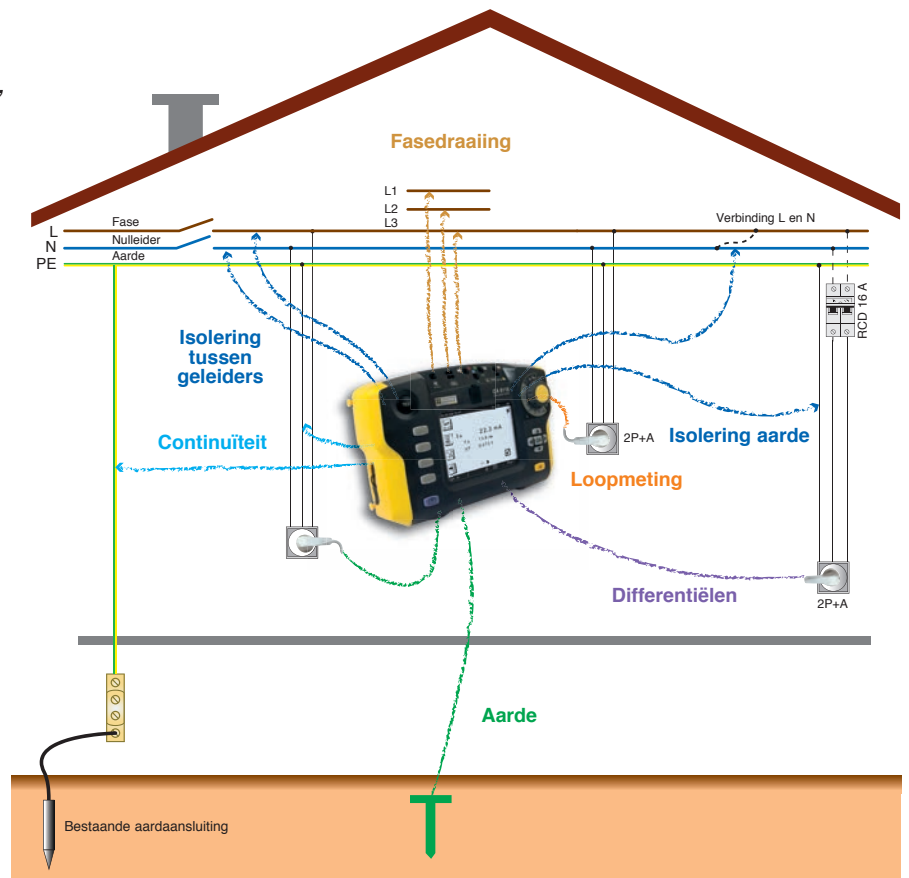


Controle en elektrische veiligheid

De veiligheid van uw installaties beoordelen

Metingen volgens de geldende Europese normen:
IEC60364, EN61557, NF C 15-100, VDE 0100, NIN/NIV, IEE 17th.

Met de controllers voor elektrische installaties kan de elektricien, ongeacht de omgeving, de veiligheid van de infrastructures die onder zijn verantwoordelijkheid vallen, waarborgen.



ISOLERING (IEC/EN61557-2) Meting zonder spanning

Waarom de isolering meten?

- Om te controleren of de geleiders geen mechanische beschadigingen hebben
- Om de isolering van de geleiders t.o.v. de aarde te controleren

Spanning van de installatie	Testspanning	Isolering nodig
< 50V	250V	≥250kΩ
50V tot 500V	500V	≥500kΩ of ≥1MΩ afhankelijk van de normen
> 500V	1.000V	≥1MΩ

CONTINUÏTEIT (IEC/EN61557-4) (I ≥200mA)

Waarom moet de continuïteit gecontroleerd worden?

- Met een in goede staat verkerende en goed op de aardstrip aangesloten PE-geleider kan de lekstroom naar de aarde wegstromen..

AARDE (IEC/EN61557-5)

Waarom en hoe moet de aarde gemeten worden?

- Via de methode met één hulpelektrode (impedante netwerken TT & IT)
- De Ra waarde moet zo laag mogelijk zijn om de lekstroom naar de aarde te kunnen laten wegstromen

DIFFERENTIËLEN (IEC/EN61557-6)

Waarom moeten de differentiëlen gecontroleerd worden?

- Om hun ontkoppeling te controleren:
 - Wanneer test = $I\Delta N$
 - In minder dan 300ms voor de standaard types en 500ms voor de selectieve, met een stroom tussen $I\Delta n/2$ en $I\Delta n$.

FASEDRAAIING (IEC/EN61557-7)

Hoe kan men de verschillende fasen in een driefasennetwerk herkennen?

- Door een duidelijke aanduiding van hun draairichting..

LOOP (IEC/EN61557-3)

Waarom moeten de loops gemeten worden?

- Om de overtollige aarde zonder stafaardelektrode te meten
- Om de kortsluitstroom te berekenen voor de juiste maat van de veiligheidsvoorzieningen
- Om de foutspanning te controleren (met aangesloten sonde)

Installatie controllers



C.A 6116N		C.A 6117
CONTINUÏTEIT/WEERSTAND		
I nominaal / Gebied / Resolutie	I > 200 mA / 39,99Ω / 0,01Ω / ±(1,5% van de meting +2 punten) 12 mA / 39,99Ω & 399,9Ω / 0,01 & 0,1Ω / ±(1,5% van de meting +5 punten) met pieptoon	
Gebied / Resolutie / Precisie	4kΩ / 1Ω / ±(1,5% van de meting +5 punten) • 40 kΩ - 400 kΩ / 10Ω - 100Ω / ±(1,5% van de meting +2 punten)	
ISOLERING		
Nominale spanning	Utest: 50 / 100 / 250 / 500 / 1 000 V DC	
Gebied / Resolutie / Precisie	0,01 MΩ tot 2 GΩ / 10 kΩ tot 1 MΩ / ±(5% van de meting +3 punten)	
Kortsluitstroom	≤ 3mA	
AARDE		
AARDE 3P	0,50 Ω tot 40 Ω / 0,01 Ω / ±(2% van de meting +10 punten) 40 Ω tot 15 kΩ / 0,1 Ω tot 1 Ω / ±(2% van de meting +2 punten) 15 kΩ tot 40 kΩ / 10 Ω / ±(10% van de meting +2 punten)	
Gebied / Resolutie / Precisie		
Andere	Weerstandsmeting van hulpaardstaafelektroden RH & RS (tot 40 kΩ)	
Ufk	Conform SEV3569	
AARDE 1P SELECTIEF	0,20 Ω tot 39,99 Ω - 40 Ω tot 399,9 Ω / 0,01 Ω - 0,1 Ω / ±(10% van de meting +10 punten) (I sel met tang)	
Gebied / Resolutie / Precisie		
LUSIMPEDANTIE (Zi (L-PE) en Zs (L-N of L-L)) – AARDE ONDER SPANNING 1P		
AARDE ONDER SPANNING	90 tot 500 V / 15,8 tot 17,5 Hz - 45 tot 65 Hz	
Spanning van de installatie / Frequentie		
Sterkstroommodus met onderbreking (TRIP) Zs (L-PE) & Zi (L-N of L-L)	Max. teststroom: 7,5 A I (0,050) 0,100 Ω tot 0,5 Ω / 0,001 Ω / ±(10% van de meting +20 punten) • 0,5 Ω tot 3,999 Ω / 0,001 Ω / ±(5% van de meting +20 punten) • 3,999 tot 39,99 Ω / 0,01Ω / ±(5% van de meting +2 punten) • 39,99 Ω tot 399,9 Ω / 0,1 Ω / ±(5% van de meting +2 punten)	
Gebied / Resolutie / Precisie		
Modus zonder uitschakeling (NO TRIP) (uitsluitend Zs (L-PE))	Teststroom: 6 mA – 9 mA – 12 mA (naar keuze) • 0,20 Ω tot 0,99 Ω / 0,01 Ω / ±(15% van de meting +10 punten) 1,00 tot 1,99 Ω / 0,01 Ω / ±(15% van de meting +3 punten) • 2,00 tot 39,99 Ω / 0,01 Ω / ±(10% van de meting +3 punten) 40,00 Ω tot 399,9 Ω / 0,1 Ω / ±(5% van de meting +2 punten) • 400 tot 3999 Ω / 1 Ω / ±(5% van de meting +2 punten)	
Berekening van de kortsluitstroom Ik (PFC (Zs)), I Sc PSCC (Zi)	Fout- en Kortsluitstroom: 0,1A tot 6kA	
Ingebouwd zekeringenbord	-	Ja
Spanningsval ΔU% (Zi)	-	-40% tot +40%
Andere	Meting van de weerstands- en inductiecomponenten van de impedanties Zs en Zi	
DIFFERENTIEELSCHAKELAARS TYPE AC en A		
Spanning van de installatie / Frequentie	90 V tot 500 V / 15,8 Hz tot 17,5 Hz en 45 Hz tot 65 Hz	
IΔN	10/30/100/300/500/650/1000 mA (90 V – 280 V) of variabele - 10/30/100/300/500 mA (280 - 550 V) of variabele Helling- en impulstest	
Niet-ontkoppelingstest	op ½ IΔN – Duur: 1000ms of 2000ms	
Hellingsmodus	0,2 tot 0,5 x IΔN (Uf) / 0,3 x IΔN tot 1,06 x IΔN in stappen van 3,3% x IΔN	
Meting van de ontkoppelingstijd:	0,2 tot 0,5 x IΔN (Uf) / 0,5 x IΔN / 2 x IΔN (selectief) / 5 x IΔN	
Gebied / resolutie / Precisie	Impuls: 0 tot 500ms/0,1 en 1ms/2ms, Hellingsmodus: 0 tot 200ms/0,1ms/2ms	
DIFFERENTIEELSCHAKELAARS TYPE B		
Spanning van de installatie / Frequentie	-	90 V tot 275 V / 15,8 Hz tot 17,5 Hz en 45 Hz tot 65 Hz
IΔN: helling/impuls 2 x IΔN impuls 4 x IΔN	-	10/30/100/300/500 mA 10/30/100 mA met impuls 4 IΔN Duur: 150 ms in 4 x IΔN of 300 ms in 2 x IΔN
Test in hellingsmodus	-	Van 0,2xIΔN tot 2,2xIΔN
Ontkoppelingstest: 2 x IΔN 4 x IΔN	-	IΔN ≤ 200 mA: 2,2 x 2 x IΔN IΔN > 200 mA: 1,1 x 2 x IΔN IΔN ≤ 100 mA: 2,2 x 4 IΔN
ANDERE METINGEN		
Stroom via tang C177/C177A	5,0 mA tot 199,9 A (C177A)	
Stroom via tang MN77	(1 mA*) 5,0 mA tot 19,99 A	
Spanning	0 tot 550 VAC/DC / DC en 15,8 tot 500 Hz	
Frequentie	10 tot 500 Hz	
Faseverandering	20 tot 500 Vac	
Actief vermogen	van 0 tot 110kW eenfasig – van 0 tot 330kW driefasig Visualisatie van de golfvorm, simultaan spanning en stroom	
Harmonischen	panning en stroom / tot rij 50 / THD-F / THD-R	
ALGEMENE SPECIFICATIES		
Weergave	Groot kleuren LCD-scherm grafisch 5,7" achtergrondverlichting 320x240 punten	
Geheugen / Communicatie	via USB voor dataoverdracht en aanmaak van rapporten	
Voeding: oplaadbare accu	Lithium-ion 10,8 V nominaal 5.8 AH	
Autonomie	tot 30 uur	
Afmetingen / Gewicht	280 x 190 x 128 mm / 2,2 kg	
Beschermingsindex	IP53 / IK04	
EMC	IEC 61326-1	
Elektrische veiligheid	IEC 61010 -1 – 600 V CAT III – 300 V CAT IV – IEC 61557	

* indien er spanning is aangesloten op het apparaat

Leveringstoestand

• C.A 6116N • C.A 6117:

1 controller geleverd met een transporttas, 1 netblok/Acculader type 2, 1 Li-Ion accupack, 1 USB-snoer A/B 1,80m met ferriet, 1 Tripoli snoer - 3 veiligheidsnoeren (rood, blauw en groen), 3 meetpunten, Ø 4mm (rood, blauw en groen) 3 krokodilklemmen (rood, blauw en groen), 2 gebodenrechte veiligheidssnoert 3m (rood en zwart), 1 Tripoli Euro-netsnoer, 1 2P Euro-netsnoer, 1 afstandsbedieningssonde, 1 handriem, 1 op het apparaat aangebracht vel beschermfolie tegen krassen, 1 4-puntsriem voor vrije handen, 1 software voor het exporteren van de ICT-gegevens op een CD-ROM, 6 gebruikshandleidingen op CD (een per taal), 1 veiligheidsinformatieblad in 20 talen.

Referenties

- C.A 6116N EURO > P01145455 X
- C.A 6117 EURO > P01145460 X

Controle en elektrische veiligheid

Digitale isolatiecontrollers



	C.A. 6523	C.A. 6525
	<i>Isolering onder 1000V, continuïteit, weerstand</i>	<i>Isolering onder 1000V, continuïteit, weerstand, chronometer</i>
Referentie	P01140802D	P01140803D
Spanning	0 tot 600V _{AC/DC}	
Isolatie	500/1000V _{DC}	250/500/1000V _{DC}
Gamma	100kΩ tot 2GΩ	Bereik 50kΩ tot 2GΩ
Continuïteit	0 tot 20 Ω	
Stroomomkering	ja	
Zoemer	ja	
Compensatie snoeren	ja	
Bestendig	0 tot 400kΩ	
Alarmen	ja	
Chronometer		0 tot 15min
Weergave	Weergave LCD + staafdiagram	
Achtergrondverlichting	ja	
Stroomvoorziening	6 batterijen 1,5V	
Veiligheid	IEC61010 CAT II 300V	
Afmetingen	211x108x60mm	
Gewicht	830g	
Leveringstoestand	"handsfree" transporttas met 2 snoeren, 1 krokodillem, 1 meetpunt, 6 batterijen 1,5V en 1 NF	



	C.A 6541	C.A 6543	C.A 6505	C.A 6545	C.A 6547	C.A 6549
	<i>Kwantitatieve en kwalitatieve meting</i>	<i>Back-up van de metingen Oplaadbare accu</i>	<i>Isolering en lekstroom</i>	<i>Isolering, capaciteit, stroom</i>	<i>Opslag in geheugen en communicatie</i>	<i>De "Pro" van het preventieve serviceonderhoud</i>
Referentie	P01138901	P01138902	P01139704	P01139701	P01139702	P01139703
Spanning	1 tot 1000 V _{AC/DC}		1 tot 5100 V _{AC/DC}			
Isolering	50/100/250/500/1000 V _{DC}		500/1000/ 2,500/5000 VDC + variabele van 50V tot 5100 VDC (in stappen van 10 of 100V)			
Bereik	2kΩ tot 4TΩ		10kΩ tot 10TΩ			
Continuïteit	0,01 tot 40Ω (zoemer + comp. snoeren)					
Weerstand	0,01 tot 400kΩ					
Capaciteit	0,005 tot 4,999μF			0,001 tot 49,99μF		
Stroom	0,001 nA tot 3000 μA					
Hellingsmodus spanning						5 stappen
R berek. ref. (T°)						ja
Alarmen	ja					
Gladgestreken weergave	ja	nee		ja		
Chronometer	ja					
Proeftijd prog.	ja					
Kwaliteitsverhoudingen	DAR / PI			DAR / PI / DD		
R(t)	opslag van de monsters		nee	opslag van de monsters		afbeelding op het beeldscherm
Geheugen	128 ko		4 ko		128 ko	
Communicatie	in twee richtingen		nee		bidirectionnel	
Stroomvoorziening	8 batterijen LR14		NiMH accu			
Veiligheid	IEC 61010-1 Cat. III 600V - IEC 61557		IEC 61010-1 Cat. III 1000V (Cat. I, 2500V)- IEC 61557			
Weergave	groot LCD + balk		groot LCD + balk		grafiek	
Achtergrondverlichting	ja					
Afmetingen	240x185x110mm		270x250x180mm			
Gewicht	3,4kg		4,3kg			
Software PC	nee	DataView® (als optie)	nee	nee	DataView® (als optie)	DataView® (als optie)
Leveringstoestand	transporttas met: 3 snoeren lengte 1,5m (waarvan een met bescherming), 3 krokodillenklemmen, 1 meetpen + batterijen of netsnoer		transporttas met: 3 HS snoeren lengte 3m met grote krokodillenklemmen (waarvan een met bescherming), 1 snoer met aansluiting aan de achterzijde (35cm) + 1 netsnoer			

Software DataView® voor C.A 6543, C.A 6547, C.A 6549

DataView®: Het onmisbare gereedschap om te configureren, metingen te starten, in real time data te bekijken, opgeslagen data terug te vinden en standaard of aangepaste meetrapporten aan te maken > P01102095

Controle en elektrische veiligheid

Digitale isolatiecontrollers

- > Breed meetgebied van 10kΩ tot 30TΩ:
 - Laadstroom van 5mA
 - Groot LCD-scherm met achtergrondverlichting en digitale weergave, balk en grafiek $R(t)+u(t)$, $i(t)$, $i(u)$
 - Automatische berekening van de verhoudingen DAR/PI/DD/ R (ppm/V)
- > 3 filters om de stabiliteit van de metingen te optimaliseren



	C.A 6550	C.A 6555
	<i>De expert instrumenten</i>	
Referentie	P01139705	P01139706
Spanning	10KV	15KV
Isolering	500/1000/2500/5000/10000V	500/1000/2500/5000/10000/15000V
Bereik	10kΩ tot 25TΩ	10kΩ tot 30TΩ
Continuïteit	ja	
Weerstand	ja	
Capaciteit	0,001 - 9,999μF/10,00 - 49,99μF	
Stroom	Lekstroom van 0 tot 10mA	
Hellingsmodus spanning	3 vooraf te configureren hellingen	
R berek. ref. (T°)	ja	
Alarmen	ja	
Gladgestreken weergave	ja	
Chronometer	ja	
Proeftijd prog.	ja	
Kwaliteitsverhoudingen	DAR/PI/DD/ΔR (ppm/V)	
R(t)	afbeelding op het beeldscherm	
R(t) + U(t), I(t), I(u)	Grafische weergave van de krommen	
Geheugen	256ko tot 80.000 opnames	
Communicatie	optisch geïsoleerde poort voor verbinding USB en RS232	
Stroomvoorziening	via externe spanning oplaadbare NiMH accu's	
Veiligheid	1000V CAT IV - CEI61010-1 en CEI61557	
Achtergrondverlichting	ja	
Afmetingen	340x300x200mm	
Gewicht	6,2kg	
Leveringstoestand	geleverd met 1 tas met 2 veiligheidssnoeren van 3 m uitgerust met een HS-stekker aan beide uiteinden (rood/blauw), 1 veiligheidssnoer met bescherming van 3 m uitgerust met een HS-stekker aan een uiteinde en een HS-stekker met aansluiting aan de achterzijde aan het andere uiteinde (zwart), 3 krokodillenklemmen (rood, blauw, zwart), 2 meetpennen (rood/zwart) CAT IV 1000V voor spanningsmetingen, 1 snoer met aansluiting aan de achterzijde, blauw, 1 netsnoer van 2m, 1 software DataView®, 1 snoer voor optische communicatie/USB, 1 gebruikshandleiding in 5 talen op CD-ROM	

Accessoires

3 snoeren 3m HS krokodil voor 10/15kV > P01295466
 Snoer 8m HS krokodil blauw..... > P01295468
 Snoer 8m HS krokodil rood..... > P01295469
 Snoer 8m HS krokodil zwart..... > P01295470
 Snoer 15m HS krokodil blauw..... > P01295471
 Snoer 15m HS krokodil rood..... > P01295472
 Snoer 15m HS krokodil zwart..... > P01295473

3 snoeren 3m HS voor 10/15kV..... > P01295465
 Snoer 50cm HS blauw met aansluiting
 aan de achterzijde > P01295467
 2 meetpennen rood/zwart..... > P01295454Z
 3 krokodilklemmen rood/blauw/zwa > P01103062
 Transporttas > P01298066

Controllers voor aarde en specifieke weerstand



		C.A 6460	C.A 6462	C.A 6470N	C.A 6471
Referentie		P01126501	P01126502	P01126506	P01126505
3P-methode	Bereik	0,01 tot 2000Ω		0,01Ω tot 99,99κΩ	
	Resolutie	10μΩ/100μΩ/1Ω		0,01 tot 100Ω	
	Meetfrequentie	128Hz		41 tot 513Hz	
	Koppelingsmeting	ja		ja	
4P-methode	Bereik	0,01 tot 2000Ω		0,001Ω tot 99,99κΩ	
	Resolutie	10μΩ/100μΩ/1Ω		0,001 tot 100Ω	
	Selectieve 4P	-		-	ja
Aardmeting met 1 tangen	Bereik	-		-	0,01 tot 500Ω
	Resolutie	nee		-	0,01 tot 1Ω
	Meetfrequentie	-		-	Automatisch: 1367Hz Handmatig: 128Hz, 1367Hz, 1611Hz, 1758Hz
Specifieke weerstand	Testmethode	Wenner en Schlumberger		Wenner en Schlumberger met automatische berekening	
	Bereik	0,01 tot 99,9κΩ		0,01 tot 99,9κΩ	
	Meetfrequentie	128Hz		41 tot 128Hz	
Meting weerstand DC	Type meting	-		2 of 4 draden	
	Bereik	nee		0,12Ω tot 99,9κΩ	0,001Ω tot 99,9κΩ
	Meetstroom	-		> 200mA DC	
Geheugen	nee		512 plaatsen in geheugen		
Communicatie	nee		optische verbinding/USB		
Afmetingen/gewicht	273x247x127mm/2,8kg/3,3kg		272x250x128mm/3kg/3,2kg		
Veiligheid	50V CAT III, IEC 61010 & IEC 61557		50V CAT IV, IEC 61010 & IEC 61557		

Leveringstoestand

- **C.A 6460:** geleverd met 8 batterijen 1,5V LR6 en 1 gebruikshandleiding in 5 talen
- **C.A 6462:** geleverd met 1 netsnoer voor opladen en 1 gebruikshandleiding in 5 talen
- **C.A 6470N:** geleverd met 1 externe netlader, software voor het exporteren van de data + snoer voor optische communicatie/USB, 5 gebruikshandleidingen (een per taal) op CD-ROM, 5 vereenvoudigde gebruikshandleidingen (een per taal), 5 etiketten met beschrijving (een per taal).
- **C.A 6471:** geleverd met 1 externe netlader, software voor het exporteren van de data + snoer voor optische communicatie/USB, 2 tangen C182 met 2 veiligheidssnoeren, 5 gebruikshandleidingen (een per taal) op CD-ROM, 5 vereenvoudigde gebruikshandleidingen (een per taal), 5 etiketten met beschrijving (een per taal), 1 transporttas.

Set Aarde en Specifieke weerstand (Set 100m)

Ref: P01102024

In compartimenten ingedeelde tas met plaats voor de controller, inclusief: 4 T-stafaardelektroden, 4 kabelspoelen (100m rood, 100m blauw, 100m groen, 30m zwart), 1 kabelhaspel 10m groen, 1 houten hamer, 5 verloopstukken kabelschoen/banaanstekker Ø4mm

Standaard set aarde, 3P-methode

Set 50 m - Ref: P01102021

Transporttas met: 2 T-stafaardelektroden, 2 kabelspoelen (50m rood, 50m blauw), 1 kabelhaspel 10m groen, 1 houten hamer, 5 verloopstukken kabelschoen/banaanstekker Ø4mm

Set 100 m - Ref: P01102022

Transporttas met: 2 T-stafaardelektroden, 2 kabelspoelen (100m rood, 100m blauw), 1 kabelhaspel 10m groen, 1 houten hamer, 5 verloopstukken gevorkte kabelschoen/banaanstekker Ø4mm

Accessoires

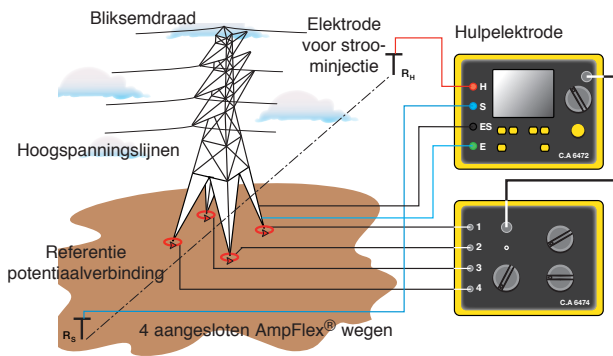
C.A 6471

- Tang MN82 (dia. 20mm)
(geleverd met 1 kabel van 2m voor aansluiting van de I/U-klem).
..... > **P01120452**
- Tang C182 (dia. 20mm)
(geleverd met 1 kabel van 2m voor aansluiting van de I/U-klem).
..... > **P01120333**

Voor de C.A 6471 en de C.A 6470N

- Software voor het opstellen van rapporten Dataview® > **P01102095**
- Adapter voor opladen via de sigarettenaansteker > **P01102036**
- Snoer voor optische communicatie/RS. > **P01295252**
- Netsnoer GB > **P01295253**
- Set van 10 zekeringen F 0,63A - 250V - 5x20mm - 1,5kA. . . > **AT0094**
- Adapter voor het opladen van de accu op het spanningsnet > **P01102035**
- Accupack. > **P01296021**
- Snoer voor optische communicatie/USB > **HX0056-Z**

Controle en elektrische veiligheid



Controller voor aarde en specifieke weerstand en adapter voor aardmetingen op masten

Met de C.A 6472 kan men een volledige en snelle expertise van alle aardingsconfiguraties. In combinatie met zijn accessoire C.A 6474, kan men de aardweerstand van een mast meten.



	C.A 6472	Accessoire C.A 6474
Referentie	P01126504	P01126510
Technische gegevens		
Metingen	Aarde/Selectieve Aarde/Specifieke weerstand/Koppeling/Continuïteit/Potentiaal van de grond/Aarde van de masten (met C.A 6474)	Globale aarde van de masten Aardweerstand van iedere mastvoet Globale impedantie van de lijn Kwaliteit verbinding bliksemdraad
Type	Methodes: 3P/4P/4P met tang/2 tangen	Actieve meting (inspuiting door C.A 6472) Passieve meting (gebruik van de storingsstroom)
Meetgebied	0,001 tot 100kΩ (automatisch ijken)	
Nulspanning	16V of 32V (naar keuze)	
Frequentie	41Hz tot 5078Hz	
Frequentiezwaai	Ja	
Weerstandsmeting hulpstafaardelektroden	Ja: 0,01Ω tot 100kΩ	
U storing		
Meting	0,00 tot 65,0V	
Ruisonderdrukking	Ja	
Stroomvoorziening	Opladbare NiMH accu	Voeding via de C.A 6472
Weergave	3 digitale LCD-schermen	Geleverd door de C.A 6472
Opslag in geheugen	512 plaatsen in geheugen	Geleverd door de C.A 6472
Communicatie-uitgang	Optische verbinding/USB	
Veiligheid	IEC 61010 & IEC 61557	
Afmetingen/gewicht	272x250x128mm/3,2kg	272x250x128mm/2,3kg

Leveringstoestand

• **C.A 6472:** geleverd met 1 netadapter + netsnoer 2P voor het opladen van de accu op het spanningsnet, software voor het exporteren van de data + snoer voor optische communicatie/USB, 2 tangen C182, 2 veiligheidssnoeren, 5 gebruikshandleidingen (een per taal) op CD-ROM, 5 vereenvoudigde gebruikshandleidingen (een per taal), 5 etiketten met beschrijving (een per taal), 1 transporttas..

• **C.A 6474:** geleverd met een transporttas voor de accessoires met 1 verbindingssnoer, 6 BNC/BNC kabels lengte 15m, 4 flexibele stroomsensoren (AmpFlex®) lengte 5m, 1 set van 12 identificatieringen voor AmpFlex®, 2 kabels (5m groen, 5m zwart) met veiligheidsstekkers op een haspel, 5 verloopstukken gevorkte kabelschoen/banaanstekker Ø4mm, 3 veerklemmen, 1 ijkingsslus, 5 gebruikshandleidingen en 5 etiketten met de technische gegevens, ieder in een andere taal

Set Aarde en Specifieke weerstand (Set 100m)

(zie Pagina 21)



Accessoires

C.A 6472

- Tang MN82 (dia. 20mm) (geleverd met 1 kabel van 2m voor aansluiting van de I/U-klem) > **P01120452**
- Tang C182 (dia. 20mm) (geleverd met 1 kabel van 2m voor aansluiting van de I/U-klem) > **P01120333**

Voor de C.A 6472 en C.A 6474:

- Verbindingssnoer C.A 6472–C.A 6474 > **P01295271**
- BNC/BNC kabel 15m > **P01295272**
- Flexibele stroomsensor AmpFLEX™ 5m voor C.A 6474 > **P01120550**
- Set van 12 identificatieringen AmpFLEX™ > **P01102045**

- Set van 3 klemveren > **P01102046**
- Groene kabel 5m voor C.A 6474 (aansluiting I-klem) > **P01295291**
- Zwarte kabel 5m voor C.A 6474 (aansluiting I/U-klem) > **P01295292**
- Verloopstukken gevorkte kabelschoen/banaanstekker > **P01102028**
- Ijkingsslus > **P01295294**
- Flexibele stroomsensoren AmpFLEX™: andere lengtes verkrijgbaar op aanvraag

Aardklemmen en lus controllers



	C.A. 6416	C.A. 6417
Referentie	P01122015	P01122016
Technische gegevens		
Lus-ohmmeter	Meetbereik (Ω)/Resolutie (Ω)/Precisie	
Weergave op 1500 punten	0,010 tot 0,099/0,001/ $\pm 1,5\% \pm 0,01$	
	0,10 tot 0,99/0,01/ $\pm 1,5\% \pm 2 r$	
	1,0 tot 49,9/0,1/ $\pm 1,5\% \pm r$	
	50,0 tot 99,5/0,5/ $\pm 2\% \pm r$	
	100 tot 199/1/ $\pm 3\% \pm r$	
	200 tot 395/5/ $\pm 5\% \pm r$	
	400 tot 590/10/ $\pm 10\% \pm r$	
	600 tot 1150/50/Ca. 20%	
	1200 tot 1500/50/Ca. 25%	
Frequentie	Meetfrequentie 2083Hz/ Omzettingfrequentie 50, 60, 128 of 2083Hz	
Meting van de lusinductantie	Meetbereik (μ H)/Resolutie (μ H)/Precisie	
	10 tot 100/1/ $\pm 5\% \pm r$	
	100 tot 500/1/ $\pm 3\% \pm r$	
Contactspanning	Meetbereik (V)/Resolutie (V)	
	0,1 tot 4,9/0,1	
	5,0 tot 49,5/0,5	
	50,0 tot 75,0/1	
Ampèremeter	Meetbereik (A)/Resolutie (A)/Precisie	
Meetbereik (A)/	0,200 tot 0,999mA/1 μ A/ $\pm 2\% \pm 50\mu$ A	
Resolutie (A)/	1,000 tot 2,990mA - 3,00 tot 9,99mA/10 μ A/ $\pm 2\% \pm 50\mu$ A	
Weergave op 4.000 punten	10,00 tot 29,90mA - 30,0 tot 99,9mA/100 μ A/ $\pm 2\% \pm r$	
	100,0 tot 299,0mA - 0,300 tot 0,990 A/1mA/ $\pm 2\% \pm r$	
	1,000 tot 2,990A - 3,00 tot 39,99 A/10mA/ $\pm 2\% \pm r$	
Setup		
Functies	Standaard of geavanceerd	
Alarmen	Te configureren in Z, V en A	
Zoemer	Actief	
HOLD	Handmatig of automatische PRE-HOLD	
Automatische uitschakeling	Actief/Niet actief	
Algemene eigenschappen		
Display	OLED met 152 segmenten. Actief oppervlak 48x39mm	
Max. omklemming	$\varnothing 35$ mm	
Opslag in geheugen	300 metingen met tijdsaanduiding	2.000 metingen met tijdsaanduiding
Communicatie	-	Bluetooth klasse 2
Stroomvoorziening	4 x alkaline batterij 1,5V, LR6 (AA) of 4 x Ni-MH-accu	
Autonomie	1440 metingen van 30 seconden	
IJking	Automatisch bij het opstarten	
Elektrische veiligheid	IEC 61010 600V CAT IV	
Waterdichtheid	IP40	
Afmetingen	55x95x262mm	
Gewicht	ca. 935g met batterijen	

Leveringstoestand

- **C.A. 6416**: 1 tang geleverd in een transportkoffer met 4 batterijen 1,5V, 1 CD Rom met de gebruikshandleiding in 5 talen
- **C.A. 6417**: 1 tang geleverd in een transportkoffer met 4 batterijen 1,5V, 1 CD Rom met daarop de gebruikshandleiding in 5 talen en de software met vereenvoudigde GTT driver

Accessoires

- IJkingslus CL1 > **P01122301**
- Bluetooth USB modem > **P01102112**
- DataView > **P01102095**
- Koffertje > **P01298080**

NIEUWE

Localisator voor kabels en metalen leidingen

Op het blote oog onzichtbare kabels lokaliseren!

De uit een emitter en een ontvanger bestaande LOCAT N geeft op digitale wijze, visueel en d.m.v. geluid aan of er kabels of leidingen aanwezig zijn, om het spoor op intuïtieve wijze te kunnen volgen.



	C.A. 6681 LOCAT-N
Referentie	P01141626
Emitter C.A. 6681E	
Scherm	LCD-scherm met weergave van de functies en een balk
Frequentie van het uitgaande signaal	125 kHz
Meetbereik externe spanning	12 tot 600 V _{AC/DC}
Functies	Digitale codering van de signalen om het signaal eenvoudig te identificeren, code van het uitgegeven signaal selecteerbaar, zaklampfunctie
Stroomvoorziening	1 batterij 9V
Afmetingen	190 x 89 x 42,5 mm
Gewicht	420 g met batterij
Elektrische veiligheid	300 V CAT III
Ontvanger C.A. 6681R	
Scherm	LCD-scherm met achtergrondverlichting en weergave van de functies en een balk. code uitgifte, staat van de batterijen van de ontvanger en emitter
Detectiediepte	> Eenpolige toepassing: 0 tot 2 m > Tweepolige toepassing: 0 tot 0,5 m > Enkelvoudige lusverbinding: Tot 2,5 m
Identificatie netspanning	Ca. 0 tot 0,4 m
Functies	Automatische uitschakeling, automatische of handmatige instelling van de ontvangstgevoeligheid, zaklampfunctie
Alimentation	6 batterijen 1,5 V AAA
Dimensions	241,5 x 78 x 38,5 mm
Poids	360 g met batterijen

Leveringstoestand

- **C.A. 6681 LOCAT-N**: geleverd in een koffertje met 1 set snoeren rood/zwart banaan geïsoleerd 4 mm mannetje recht/mannetje gebogen, 1 set van 2 krokodilklampen, 1 stafaardelektrode, 1 batterij 9 V, 6 batterijen 1,5 V type AAA, 1 meetadapter voor fitting B22 (bajonet), 1 adapter voor fitting E14 (schroef), 1 netadapter en 1 gebruikshandleiding in 5 talen.



Controle en elektrische veiligheid

Micro-ohmmeters



	C.A 6240	C.A 6250
	<i>Meting van lage weerstanden</i>	
Referentie	P01143200	P01143201
Weerstand	Methode 4 draden	
Meetmethode	van 400 $\mu\Omega$ tot 400,0 Ω	van 1 $\mu\Omega$ tot 2500 Ω
Resolutie	1 $\mu\Omega$	0,1 $\mu\Omega$
Precisie	0,25%	0,05%
Stroom	tussen 10mA en 10A	tussen 1mA en 10A
Omkering van de richting van de stroom	ja	Nee, maar automatische compensatie van de parasitaire stromen
Meetwijze	Inductief, inductievrij, inductievrij met automatische ont koppeling	
Compensatie van de temperatuur	nee	Handbediend of met sonde Pt 100
Stroomvoorziening	Oplaadbare NiMH accu	
Veiligheid	IEC61010-1/Cat III 50V	
Afmetingen	270x250x180mm	
Gewicht	4,5kg	4kg
Leveringstoestand	Netsnoer/snoeren met Kelvin klem/software/ optische communicatiekabel/USB/tas	



Controller elektrische materiaal



Bereik verhoudingen (TT/TP)

Precisie (TT/TP)

Bereik van de verhoudingen (TC)

Precisie (TC)

Bekrachtigingssignaal

Weergave bekrachtigungsstroom

Bekrachtigingsfrequentie

Weergave

Beschikbare talen

Meetmethode

Stroomvoorziening

Autonomie

Accu-oplader

Oplaadtijd

Geheugen

Datum/tijd

Communicatie

Software

Afmetingen/Massa

Aansluiting

Snoeren

Functionele

Trillingen

Schok

Val

Beschermingsindex

Veiligheid

Leveringstoestand

DTR 8510

Digitale verhoudingsmeter voor transformatoren

Automatisch: van 0,8000 tot 8000:1

Verhoudingsbereik	Precisie (% van het aflezen)
0,8000 tot 9,9999	$\pm 0,2\%$
10,000 tot 999,99	$\pm 0,1\%$
1000,0 tot 4999,9	$\pm 0,2\%$
5000,0 tot 8000,0	$\pm 0,25\%$

Automatisch bereik: 0,8000 tot 1000,0

$\pm 0,5\%$ L

TT/TP-modus: 32 Vrms max
TC-modus: Auto niveau 0 tot 1A, 0,1 tot 4,5 Vrms

Bereik: 0 tot 1000mA; Precisie: $\pm(2\% L + 2mA)$

70Hz

Alfanumeriek LCD, 2 regels van 16 tekens met afstelling van het contrast en de achtergrondverlichting. Zowel overdag als 's nachts leesbaar

Frans, Engels, Spaans, Italiaans, Duits, Portugees

Volgens de norm IEEE Std C57, 12.90™ -2006

Twee oplaadbare accu's 12V, NiMH, 1650mAh

Een continue werking tot 10 uur, waarschuwing bij bijna lege accu

Universele ingang (90 tot 264 Vrms), intelligente oplader

<4 uur voor complete oplading

10.000 tests

Voeding d.m.v. speciale batterij, klok real time

USB 2.0, optische isolatie, 115,2kB

Geleverd met de analysessoftware DataView®

272x248x130mm/3,7kg

XLR connectoren

Gepantserde H- en X-snoeren, lengte 4,6 m (15 ft), voorzien van krokodilbekken met kleurcodering

Sterk kastje van polypropyleen, UL 90V0

IEC68-2-6 (1,5mm tot 55Hz)

IEC68-2-27 (30G)

IEC68-2-32 (1 m)

IP40 open deksel volgens EN60529

IP53 gesloten deksel volgens EN60529

EN61010-1, 50V CAT IV; verontreinigingsgraad 2

geleverd met 1 transporttas met 1 set snoeren van 4,6 m met krokodilklampen, 1 externe acculader met netsnoer, 1 USB-kabel, 1 stekker NiMH accu, 1 gebruikshandleiding en 1 software DataView op CD-Rom

Vermogen, energie, storingen

Symptomen van de storingen op een elektriciteitsnet

Een kwaliteitsmeting is voor veel bedrijven van essentieel belang, met name in verband met de financiële impact. Alvorens een complete diagnose van hun elektriciteitssysteem aan te kaarten, kan het nuttig zijn de verschillende symptomen hiervan, vermeld in onderstaand schema, te kennen, waarbij de aanwezigheid van storingen op een installatie vermeld worden.

SYMPTOMEN	MOGELIJKE OORZAKEN																	
	Flicker	Kortstondige spanningsdaling	Onderspanning	Overspanning	Atmosferische overspanning	Harmonischen	Inter-harmonischen	Eenpolige harmonischen	Zeer korte spanningsval	Korte spanningsval	Lange en zeer lange spanningsval	HF transiënten	Overspanning transiënten	Gelijkspanningscomponent	Verstoord evenwicht driefasen	Frequentieverandering	Teveel blindlastenergie	EMC
Verkeerde werking van de processen	●				●			●										
Willekeurige uitschakeling apparatuur processen	●	●		●														
Uitschakeling processen				●	●					●	●							
Kapot materiaal				●	●	●				●			●	●				
Verwarming en materiaalgeluiden		●	●		●	●	●							●			●	
Storing op de motoren		●			●									●	●			
Trillingen en abnormale geluiden op de motoren		●			●	●								●				
Uitschakeling motoren									●	●			●					
Storing vermogenslektronica					●			●					●					●
Malfunction of electronics								●		●	●		●					●
Verkeerde werking van de beschermers			●				●				●		●		●		●	
Ongewilde ontkoppeling van de beschermers													●					
Beschermers werken niet																		
Ontkoppelingen bogen				●			●			●	●							●
Hinder op de beeldschermen	●																	●
Hinder op de radiocommunicaties				●							●							●
Computer- en telecomstoringen			●	●	●			●	●		●							●
Vernietiging van de elektronische kaarten			●					●			●							●
Vernietiging van hardware			●		●			●			●	●						
Flikkerende verlichting	●								●									
Elektrocutie				●			●											
Brand door elektrisch probleem				●			●						●					

De normen

EN 50160

Bepaalt de maatregelen die nodig zijn om de door het elektriciteitsnet geleverde spanning te kwalificeren: efficiënte spanning, onderbrekingen, kortstondige spanningsdalingen, overspanning, flicker, frequentie, harmonischen (tot rij 40) en verstoord evenwicht driefasen systeem.

IEC 61000-4-30

Bepaalt de methodes en de preciesies voor de door de norm EN50160 aanbevolen kwaliteitsmetingen van de energie (efficiënte spanning, onderbrekingen, kortstondige spanningsdalingen, overspanning, verstoord evenwicht, ...).

IEC 61000-4-7

Bepaalt de meetmethode van de harmonischen en de inter-harmonischen

IEC 61000-4-15

Bepaalt de meetmethode van het flikkeren (flicker), inclusief:

- ◇ • **Indicator korte termijn flikkeren Pst:**
Kwantitatieve beoordeling van het flikkeren over 10 minuten.
- ◇ • **Indicator lange termijn flikkeren Plt:**
Kwantitatieve beoordeling van het flikkeren over 2 u d.m.v. 12 achtereenvolgende Pst waarden.

Vermogen, energie, storingen

Apparatuur voor de analyse van elektrische energie voor driefasennetten

QUALI STAR+

- 5 spanningsingangen & 4 stroomingangen
- Inrush modus gedurende 10 minuten
- Berekening vervormend vermogen

IEC 61010
1000 V CAT III
600 V CAT IV

CAT
IV



IEC 61000-4-30

	C.A 8331	C.A 8333	C.A 8336	C.A 8435 AMP450 ⁽¹⁾
Referentie	P01160511	P01160541	P01160591	P01160585
Aantal wegen	3U/4I		4U/4I	
Aantal ingangen	4V/3I		5V/4I	
Spanning (TRMS AC+DC)	2V tot 1.000V			
Spanningsverhouding	tot 500kV			
Stroom (TRMS AC+DC)				
MN-tangen	MN93: 2 tot 200 A _{AC} ; MN93A: 0,005 A _{AC} tot 100 A _{AC}			
Tang C193	1 A tot 1.000 AAC			
Tangen AmpFlex® of MA	100mA tot 10.000 AAC		30 A tot 6.500 AAC	
Tang PAC93	1 tot 1.000 AAC+DC			
Tang E3N	50 mA tot 10 AAC/DC – 100 mA tot 100 AAC/DC			
Stroomverhouding	Tot 60 kA			
Frequentie	40 Hz tot 69 Hz			
Vermogen	W, VA, var, VAD, PF, DPF, cosφ, tan j			
Energie	Wh, varh, VAh, VADh			
Harmonischen	Ja			
THD	Ja, van de rij 0 tot 50, fase			
Expertmodus	-	Ja		
Transiënten	-	50	210	
Flicker (Pst en Plt)	Ja			
Inrush modus	-	Ja over 4 periodes		Ja > 10 minuten
Verstoord evenwicht	Ja			
Opname	Ja			
Min/Max				
van een selectie parameters op een monster van max.	4 u tot 2 weken	Enkele dagen tot meerdere weken		2 weken tot meerdere jaren
Alarmen	-	4.000 van 10 verschillende types		10.000 van 40 verschillende types
Peak	Ja			
Vectoriële voorstelling	Automatisch			
Weergave	TFT kleurenscherm ¼ VGA 320x240 diagonaal 148mm			
Kopie scherm & krommen	12		50	
Elektrische veiligheid	IEC 61010 1.000V CAT III/600V CAT IV			
Beschermingsindex	IP53 / IK08		IP67	
Talen	Meer dan 27			
Autonomie	Tot 13 uur			
Communicatie-interface	USB			
Stroomvoorziening	Oplaadbare accu 9,6V NiMH of netvoeding			
IEC 61000-4-30	-	Ja, met software DataView®		-
Afmetingen	240x180x55mm		270x250x180mm	
Gewicht	1,9kg		3,7kg	
Garantie	3 jaar			

(1) met AmpFlex® 450 sensor

Leveringstoestand

• **C.A 8336 • C.A 8333 • C.A 8331 - Modellen zonder sensoren :** Een analyseapparaat Qualistar+ geleverd met een tas voor accessoires, 5 netsnoeren met banaanstekker 4mm van 3m, 5 krokodilklemmen, een herkenningsset 12 kleuren van snoeren en ingangen, beschermfolie tegen krassen voor het beeldscherm (gemonteerd), een USB-snoer, een netsnoer, een netblok, een veiligheidsstekker, een CD met een meertalige gebruiksaanwijzing en een CD met PC software voor repatriëring van de data (Power Analyser Transfer).

• **C.A 8435 AMP450 :** Geleverd met een tas nr. 22, een USB-snoer, een netsnoer IP67, 4 stroomsensoren type AmpFlex® 450 IP67 A196, 5 zwarte snoeren 3m met banaanstekker IP67 BB196, 5 vergrendelbare krokodilklemmen, een herkenningsset 12 kleuren voor de snoeren en ingang, beschermfolie tegen krassen voor het beeldscherm – gemonteerd), een veiligheidsstekker, een CD met een meertalige gebruiksaanwijzing en een CD met PC software voor repatriëring van de data (Power Analyser Transfer).



Vermogen, energie, storingen

Energieanalysators voor driefasen elektriciteitsnetten



	C.A 8220	C.A 8230
	<i>Bestemd voor het onderhoud van de motoren Gelijktijdige toegang tot alle metingen Meting van zwakke weerstanden en sterke stroom</i>	<i>Groot kleurenscherm Intuïtief gebruik Uitstekende prijs/kwaliteit-verhouding Opnemen Alarmen</i>
Referentie	P01160620	P01160630
Spanning	van 6 Vrms tot 600 Vrms AC+DC	
Precisie	±(0,5% +2 pts)	
AC stroom	tussen 100mA en 6.500A	
Precisie	±(0,5% +1 pt)	
DC stroom	tussen 50A en 1.400A	
Precisie	±(1% +1A)	
Waarden	Min, Max, Gem, Peak (+et -), piekfactor	
Grondfrequentie	40Hz tot 70Hz	
Weergave	LCD 3 displays 173 segmenten met achtergrondverlichting	LCD VGA kleur (320x240)
Eenfase & driefasen in evenwicht	ja	
Vermogensmetingen	W, VA, var, PF, DPF, THD, cos φ	
Energie	varh, VAh, Wh	
Harmonischen	tot rij 50	
Registraties	tot meerdere dagen	
Alarmen	4096	
Flikkering PST	ja	
Functionaliteiten	ja, met weergave van de fasevolgorde bij driefasen	
Fasedraaiing	ja	
Visualisering startstroom motor	ja	
Draaisnelheid motor	van 6 RPM tot 120kRPM ±(0,5%)	
Temperatuur (Pt 100)	van -200°C tot +850°C ±(1% +10 pts)	
Weerstand (wikkeling)	van 0 Ω tot 2000 Ω ±(0,5% +2 Ω)	
Meetgeheugens	ja	
Gebruik	23°C ± 3 K	
Omgevingstemperatuur	45% tot 75%	
Relatieve vochtigheid	IP54	
Beschermingsindex	ja	
Optische usb poort	IEC61010-1, 600V- CAT III	
Veiligheid	6 AA-batterijen	
Stroomvoorziening	840g (met batterijen)	accu's, autonomie van max. 40 uur
Gewicht	880g (met oplaadbare accu's)	
Afmetingen	211x108x60mm	
Leveringstoestand	geleverd met 6 geïnstalleerde AA batterijen, 1 rood banaansnoer (recht-recht), 1 zwart banaansnoer (recht-recht), 2 meetpunten van 4mm (1 rode, 1 zwarte), 2 krokodilklampen (1 rode, 1 zwarte), 1 optische USB-kabel, software PAT	geleverd met 1 transporttas, 6 geïnstalleerde oplaadbare batterijen 1,2V, 1 rood banaansnoer (recht-recht), 1 zwart banaansnoer (recht-recht), 2 meetpunten van 4mm (1 rode, 1 zwarte), 2 krokodilklampen (1 rode, 1 zwarte), 1 netadapter, optische USB-kabel, software PAT



Accessoires

Software DataView®
en klem E3N,
zie pagina 27

Rode en zwarte meetpunten van 4mm	> P01295454Z
Rode en zwarte krokodilklampen	> P01102057Z
Rode en zwarte banaan/banaan-snoeren van 4mm	> P01295288Z
Tang MN93A BK	> P01120434B
Tang MN93 BK	> P01120425B
AmpFlex® A 193 450mm BK	> P01120526B
AmpFlex® A 193 800mm BK	> P01120531B
Tang PAC93 BK	> P01120079B
Tang C193 BK	> P01120323B
Tang E3N	> P01120047
Netadapter	> P01160640
Sondes RPM C.A 1711	> P01102082
Temperatuursondes	> HX0091

Registreerapparatuur voor vermogen en energie

- > Eenfase, tweefasen en driefasen installaties
- > Plaatsing zonder onderbreking van de netvoeding
- > Analyse van harmonischen tot rij 50
- > Communicatie USB, Ethernet & Bluetooth
- > Automatische herkenning van de aangesloten sensoren
- > Registratie op SD-kaart



	PEL102 (zonder stroomsensoren)	PEL103 (zonder stroomsensoren)
Referentie	P01157152	P01157153
Display	Geen	Met drievoudige digitale display
Soorten installatie	Eenfase, tweefasen, driefasen met of zonder nulleider, en veel meer specifieke configuraties	
Aantal wegen	3 ingangen Spanning/3 ingangen Stroom (berekende stroom nulleider)	
Gebruik		
Frequenties van de netwerken	DC, 50Hz, 60Hz & 400Hz	
Spanning (Meetbereik / Beste precisie)	10,00 tot 1000 V AC/DC / +/- 0,2% + 0,5 V	
MN93	2,000 tot 240,0 AAC / +/- 1,2% + 1 A	
MN93A	0,005 AAC tot 5,000 AAC - 0,100 AAC tot 120,0 AAC / +/- 1,2% + 2 mA	
C193	3,000 A tot 1200 AAC / +/- 0,5%	
A193 & MA193	100,0 mA tot 10,00 kAAC / +/- 1,2% + 70 mA	
PAC93	10,00 A tot 1000 AAC - 10,00 A tot 1400 ADC / +/- 1,7% + 1 A	
E3N	50,00 mA tot 10,00 AAC/DC - 100,0 mA tot 100,0 AAC/DC / +/- 3,2% + 70 mA	
Berekende metingen		
Verhoudingen	Tot 650.000V/tot 25.000A	
Vermogen	Van 10W tot 10GW/van 10 var tot 10Gvar/van 10 VA tot 10GVA	
Energie	Tot 4 EWh/4 EVAh/4 Evarh (E=10 18)	
Fase	cos ϕ , tan Φ , PF	
Harmonischen	Tot rij 50	
Aanvullende functies		
Fasevolgorde	Ja	
Min/Max	Ja	
Bevestiging	Magneet, haak	
Opnemen		
Monsterneming/Geen vererving/Samenvoeging	128 monst./periode - 1 meting/s - van 1mn tot 60mn	
Geheugen	SD-kaart, 2Gb (SD-HC-kaart tot 32Go)	
Communicatie	Ethernet & Bluetooth	
Stroomvoorziening	110V - 250V (+10%, -15%) @ 50-60Hz & 400Hz	
Veiligheid	IEC61010 600V CAT IV - 1000V CAT III	
Mechanische specificaties		
Afmetingen	256x125x37mm zonder sensor	
Gewicht	900g	950g
Functionele	IP54, UL (bezig)	

Leveringstoestand

• PEL102 en PEL103: 4 meetsnoeren (rechte banaanstekker/rechte banaanstekker - 3 m lang - zwart), 4 krokodilklampen (zwart), 1 SD-kaart 2 Gb, 1 set stiften (voor snoeruiteinden en stroomsensors), 1 netsnoer, 1 USB-kabel (Type A/Type B), 1 bevestigingssysteem MultiFIX, 1 gebruikshandleiding (op CD), 1 transporttas, 1 veiligheidsblad, 1 software PC (PEL Transfer), 1 snelstartgids, 1 SD MN adapter (afhankelijk van het model)

Accessoires

Software DataVIEW®..... >	P01120295	Tang AmpFlex®	
Tas nr. 23..... >	P01298078	A193-800mm..... >	P01120531B
Set snoeren/tangen..... >	P01295476	Mini-AmpFlex®	
Set pennen/ringen..... >	P01102080	MA193-200mm..... >	P01120580
Adapter 5A..... >	P01101959	Tang..... >	P01120110
Tang MN93..... >	P01120425B	Tang J193..... >	P01120111
Tang MN93A..... >	P01120434B	Tang E3N..... >	P01120043A
Tang C193..... >	P01120323B	Leveringstoestand	
Tang PAC93..... >	P01120079B	Netadapter PEL 100..... >	P01102134
Tang AmpFlex®		MultiFIX..... >	P01102100Z
A193-450mm..... >	P01120526B	Snoer netvoeding..... >	P01295174



Leveringstoestand Netadapter PEL 100
Hiermee kan de PEL zichzelf van stroom voorzien via het spanningsmeetkanaal

Omgevingsmetingen

Contactloze thermometers



	C.A 871	C.A 879	C.A 1864	C.A 1866
	Voor de industrie en de ambachtsman		Nauwkeurig laser vizier	Metingen tot 1000°C
Referentie	P01651302Z	P01651805Z	P01651813	P01651814
Verhouding afstand/dia.	8/1	12/1	30/1	50/1
Emissiviteit	0,95		0,1 tot 1	
Meetgebied	-40 tot +538°C		-50 tot +550°C	
Resolutie	0,1°C tot 100°C/1°C daarboven		0,1°C	
Precisie	± 2,5% ± 2°C		± 1,5% ± 2°C	
Funcies	Laser vizier		ja	
	Continue metingen		ja	
	Max. waarde		ja	
	Min. waarde		ja	
	Gemiddelde		ja	
	Alarmen		ja	
	Autom. instandhouding		ja	
	Keuze van de meeteenheid		°C of °F	
Weergave	2000 punten		20000 punten	
	Achtergrondverlichting		ja	
Afmetingen	160x82x41,5mm	230x100x56mm	230x100x56mm	
Gewicht	180g	290g	290g	

Leveringstoestand

- C.A 871 en C.A 879: geleverd met 1 batterij 9V, transporthoes
- C.A 1864 en C.A 1866: geleverd met 1 batterij 9V, 1 draagriem, transporthoes en gebruikshandleiding

Tachografen

- Metingen tot 100.000 tr/min
- Meting met of zonder contact
- Talrijke beschikbare functies: draaisnelheid, lineair, tellen, requentie, periode
- Programmeermogelijkheid en geheugen capaciteit voor de C.A 1727
- USB-verbinding voor het exploiteren van de opnames op PC voor de C.A 1727



	C.A 1725	C.A 1727
Referentie	P01174810	P01174830
Functie tr/min	Bereik	6 tot 100.000 tr/min.
	Precisie	10-4 L ± 6 punten
Functie m/min	Bereik	0,6 tot 60.000 m/min.
	Precisie	10-4 L ± 1 stap
Functie Hz	Bereik	0,1 tot 10.000Hz
	Precisie	4x10-5 L ± 4 punten
Functie ms	Bereik	0,1 tot 10.000ms
	Precisie	10-4 L ± 5 punten
Rappor-functie	Bereik	10 tot 10.000%
	Precisie	0,1% tot 1%
Functie tellen	Bereik	0 tot 99 999 evenementen
	Precisie	± 1 evenement
Funcies	Min., Max., HOLD, Gladstrijken	
	Alarm hoog en laag	
Geheugen	4000 punten	
Afmetingen/Gewicht	21x72x47mm/250g	

Leveringstoestand

- C.A 1725 en C.A 1727: geleverd in zijn koffer met 1 FRB F connector, 1 batterij 9V, 1 set van 15 stroken retroreflecterende folie (lengte 0,1m), 1 gebruikshandleiding op CD en 1 papieren snelstartgids + alleen voor C.A 1727: 1 softwareprogramma TACHOGRAPH

Accessoires

Set mechanische accessoires	> P01174902	FRB F stekker	> P01101785
Doppen (set van 3)	> P01174903	Software TACHOGRAPH op CDROM	> P01174835
Retroreflecterende folie (15 stroken van 0,1m)	> P01101797	Snoer USB-A naar USB-B	> P01295293



Een IR technologie voor een grotere precisie, waarvan de resultaten worden weergegeven op het LCD-scherm met achtergrondverlichting

Luxmeters



	C.A 811	C.A 813
	Meting tot 20.000 lux	Meting tot 200.000 lux
Referentie	P01172201Z	P01172401Z
Meetgebied	4 gebieden: 0 tot 20.000 lux	5 gebieden: 0 tot 200.000 lux
Precisie (gloeilamp)	± 3% + 10 punten	
Precisie (andere lichtbronnen)	18% + 2 punten	11% + 2 punten
	Spectrumcorrectie C.I.E	ja
	Invalscorrectie	ja
	Max. waarde	ja
	Keuze van de meeteenheid	lux of Fc
Weergave	2000 punten	
Afmetingen	173x60,5x38mm	
Gewicht	214g	223g

Leveringstoestand

- C.A 811 en C.A 813: met schokbestendige beschermkoker

Meter van de inwendige luchtkwaliteit CO₂ / Temperatuur / Vochtigheid

Houd de omgevingslucht
in de gaten, zorg voor een
gezonde omgeving

NIEUWE



Gebruikstoepassingen		CO ₂ -meting	
Incidentele metingen	Snelle meting en weergave van de CO ₂ -waarden, de temperatuur en de relatieve vochtigheid	Meetprincipe	Niet-dispersief infrarood technologie (NDIR)
Toezicht	Modus 1D : indicatie insluiting CO ₂ Visuele indicatie (tweekleurige achtergrondverlichting & pictogrammen) en/of geluidsindicatie van hoge insluiting vanaf een tussenliggende concentratie van CO ₂ van 1.000 ppm en een bovengrens van 1.700 ppm.	Type sensor	Sensor infrarood cel met dubbele lichtbundel
	Modus 3D : indicatie van optimale comfortzone op basis van de hygrothermische criteria en de CO ₂ concentratie.	Meetgebied	0 tot 5.000 ppm
Registreerapparaat	Energiebesparing (ECO): voor een gebruik thuis met een batterij voert het product om de 10 min. metingen uit gedurende een programmeerbaar tijdsbestek, waarmee een autonomie van een jaar bereikt kan worden.	Onzekerheid	± 50 ppm ± 3% van de gemeten waarde
	Inschakeling van de geprogrammeerde registratie (P_REC) De datum van inschakeling, het registratietempo en de einddatum kunnen aangepast worden, dankzij de PC-software of de Android applicatie. In deze modus is vergrendeling van de weergave mogelijk (geen enkele waarde weergegeven).	Reactietijd, 63%	< 200 seconden
	Handmatige inschakeling (M_REC) Handmatige in- en uitschakeling op het product. De registratie vindt plaats in het tempo van de gebruikte modus.	Resolutie	1 ppm
		Temperatuurmeting	
		Type sensor	CMOS
		Meetgebied	-10°C tot +60°C
		Precisie	± 0,5°C
		Resolutie	0,1°C
		Vochtmeting	
		Type sensor	Capacitief
		Meetgebied	5 tot 95% RV
		Precisie	± 2% RV
		Resolutie	0,1% RV



C.A 1510

P01651010



C.A 1510W

P01651011

Referentie	P01651010	P01651011
Technische gegevens		
Registratietempo	Aanpasbaar tussen 1 minuut en 2 uur	
Geheugen	Meer dan 1 miljoen metingen	
Zoemer	Ja	
Eenheden	°C of °F	
Achtergrondverlichting	Ja	
Opslag in geheugen van weergave (Hold)	Ja	
Min-Max		
Automatische uitschakeling	Ja (uitsluitend in de portable modus)	
Algemeen		
Kleur van het kastje	antracietgrijs	wit
Werkingsbereik van het product	Temperatuur: tussen -10°C en +60°C – Vochtigheid: 5 tot 95% RV	
Afmetingen/Gewicht	125 x 65,5 x 32 mm / 190 g met batterijen	
Beschermingsindex	IP40	
Conformiteit	IEC 61010-1 voor de spanningswaarden van 50 V in de categorie II – IEC 61326-1 – Inachtneming van de eisen van het Franse besluit nr. 2012-14	
Stroomvoorziening	- Alkaline batterijen: 2 x 1,5 V AA/LR6 of oplaadbare accu - Aansluiting op het spanningsnet d.m.v. de standaard meegeleverde netadapter/micro USB	
Interfaces	2 communicatiemodi mogelijk: - draadloze Bluetooth verbinding - USB-verbinding, het product wordt dan herkend als USB-stick om de bestanden gemakkelijk over te brengen	
Bevestigingen	Kastje van de C.A 1510 inclusief: een magneet, een systeem voor muurbevestiging en een gleuf om het product op te hangen. Een wandhouder met diefstalbeveiliging (hangslot niet meegeleverd) is als accessoire verkrijgbaar en een bureauhouder (standaard meegeleverd met de C.A 1510W)	
Functies van de standaard meegeleverde software AQR (Air Quality Report)	Grafische weergave of in de vorm van een waardentabel – Export van de data – Real time modus – Berekening van de insluitingsindex met keuze van de aanwezigheidsperiodes – Productie van een rapport	

Leveringstoestand

- **C.A 1510:** geleverd in een klein metalen koffertje met 2 LR6 batterijen, een USB netadapter, een USB-micro USB snoer met een lengte van 1,80 m, een snelstartgids, een mini CD met de software AQR en de gebruikshandleidingen (een bestand per taal), een controleattest
- **C.A 1510W:** geleverd in een kartonnen doos met 2 LR6 batterijen, een USB netadapter, een USB-micro USB snoer met een lengte van 1,80 m, een bureauhouder, een snelstartgids, een mini CD met de software AQR en de gebruikshandleidingen (een bestand per taal), een controleattest



Accessoires

In situ ijkingsset (past in het koffertje)	> P01651022
Koffertje	> P01298071
Bureauhouder	> P01651021
Wandhouder	> P01651020
USB netadapter	> P01651023
USB-Bluetooth adapter	> P01102112

Stroommetingen

AC en AC/DC stroommetingen



		Ingang ⁽¹⁾	Uitgang/Aansluitingen			Specifieke eigenschappen						Om te bestellen
Serie	Model	• Zeer zwakke stroom • Zwakke stroom • Gemiddelde stroom • Sterke stroom • ~ AC wisselstroom • DC	• Stroom	• Spanning	• Schroeven + veiligheidsstekker Ø4mm (3) • Vrouwlijes doppen Ø4mm • BNC connector (oscilloscop)	• Transformatieverhouding (ingang/uitgang) • Tegen overspanning beschermde uitgang • Automatische nul DC • Vermogensmeting (lage afleesring)	• Bandbreedte (frequentie en Hz)	• Typische precisie				
AC	 35 mm 115 mm 35 mm	MINI 01	2 tot 150 A	•	0,15 A AC	•	1000/1	•	48 Hz...	≤ 2,5%	P01051101Z	
		MINI 02	50 mA tot 100 A	•	0,1 A AC	•	1000/1	•	500 Hz	≤ 1%	P01051102Z	
		MINI 03	1 tot 100 A	•	0,1 V AC	•	1 A / 1 mV		48 Hz...10 kHz	≤ 2%	P01051103Z	
		MINI 05	5 mA tot 10 A 1 tot 100 A	•	10 V A AC 0,1 V AC	•	1 mA/1 mV 1 A/1 mV			≤ 3% ≤ 2%	P01051105Z	
		MINI 09	1 tot 150 A	•	15 V DC	•	1 A/100 mV		48 Hz...500 Hz	≤ 4%	P01051109Z	
	 185 mm	MN08	0,5 tot 240 A	•	0,2 A AC	•	1000/1		40 Hz... 10 kHz	≤ 1%	P01120401	
		MN09	0,5 tot 240 A	•	0,2 A AC	•	1000/1		40 Hz... 10 kHz	≤ 1%	P01120402	
		MN11	0,5 tot 240 A	•	0,2 A AC	•	1000/1	•	40 Hz... 10 kHz	≤ 2%	P01120404	
		MN12	0,5 tot 240 A	•	2 V AC	•	1 A/10 mV		40 Hz... 10 kHz	≤ 1%	P01120405	
		MN13	0,5 tot 240 A	•	2 V AC	•	1 A/10 mV		40 Hz... 10 kHz	≤ 1%	P01120406	
		MN14	0,5 tot 240 A	•	0,2 V AC	•	1 A/1 mV		40 Hz... 10 kHz	≤ 1%	P01120416	
		MN39	0,1 tot 24 A 0,5 tot 240 A	•	2 V AC 2 V AC	•	1 A/100 mV 1 A/10 mV		40 Hz... 10 kHz	≤ 1%	P01120408	
		MN73	10 mA tot 2,4 A 100 mA tot 240 A	•	2 V AC 2 V AC	•	1 mA/1 mV 1 A/10 mV		40 Hz... 10 kHz	≤ 1% ≤ 2%	P01120421	
	MN89	0,5 tot 240 A	•	20 V DC ⁽²⁾	•	1 A/100 mV		40 Hz... 10 kHz	≤ 2%	P01120415		
	 60 mm 20 mm	Y1N	4 A tot 600 A	•	0,5 A AC	•	1000/1	•	48 Hz... 1 kHz	≤ 3%	P01120001A	
		 216 mm 31 mm	C100	0,1 A tot 1200 A	•	1 A AC	•	1000/1		30 Hz... 10 kHz	≤ 0,5%	P01120301
			C103	0,1 A tot 1200 A	•	1 A AC	•	1000/1	•	30 Hz... 10 kHz	≤ 0,5%	P01120303
			C122	1 A tot 1200 A	•	5 A AC	•	1000/5	•	30 Hz... 10 kHz	≤ 1%	P01120306
			C148	1 tot 300 A 1 tot 600 A 1 tot 1200 A	•	5 A AC	•	250/5 500/5 1000/5	•	48 Hz... 1 kHz	≤ 2% ≤ 1% ≤ 1%	P01120307
C173			1 mA tot 1,2 A 0,01 tot 12 A 0,1 tot 120 A 1 tot 1200 A	•	1 V AC	•	1 A/1 V 10 A/1 V 100 A/1 V 1000 A/1 V		10 Hz... 3 kHz	≤ 0,7% ≤ 0,5% ≤ 0,3% ≤ 0,2%	P01120309	
 48 mm 310 mm 310 mm		D30CN	1 tot 3600 A	•	1 A AC	•	3000/1	•	30 Hz... 5 kHz	≤ 0,5%	P01120064	
		D36N	1 tot 3600 A	•	3 A AC	•	3000/3	•	30 Hz... 5 kHz	≤ 0,5%	P01120055A	
AC/DC		 111 mm 15 mm 25 mm	K1	1 mA tot 4,5 A DC 1 mA tot 3 A RMS 1 mA tot 4,5 A crête	•	4,5 V DC 3 V RMS 4,5 V crête	•	1 mA/1 mV		DC... 2 kHz	≤ 1%	P01120067A
			K2	100 µA tot 450 mA DC 100 µA tot 300 mA RMS 100 µA tot 450 A crête	•	4,5 V DC 3 V RMS 4,5 V crête	•	1 mA/10 mV		DC... 1,5 kHz	≤ 1%	P01120074A
	 67 mm 231 mm 20 mm	E1N	0,05 tot 2 A DC 0,05 tot 1,5 A AC 0,5 tot 150 A AC/DC	•	2 V DC 1,5 V AC 150 mV AC/DC	•	1 A/1 V 1 A/1 mV		DC... 2 kHz DC... 8 kHz	≤ 2% ≤ 1,5%	P01120030A	
		E6N	5 mA tot 2 A DC 5 mA tot 1,5 A AC 20 mA tot 80 A AC/DC	•	2 V AC 1,5 V AC 0,8 V AC/DC	•	1 A/1 V 1 A/10 mV		DC... 2 kHz DC... 8 kHz	≤ 2% ≤ 4%	P01120040A	

(1) De hoogste waarde komt overeen met 120% van de maximale nominale waarde
 (2) AC signaal weer in vorm gebracht door dioden.
 (3) Schroef + elektronisch kastje met veiligheidsstekkers Ø4mm, hartafstand 19mm, voor de serie K

AC/DC stroommetingen



AC/DC	Serie	Model	Ingang ⁽¹⁾					Uitgang/Aansluitingen					Specifieke eigenschappen					Om te bestellen
			Zeer zwakke stroom	Zwakke stroom	Gemiddelde stroom	Sterke stroom	~ AC	DC	Stroom	Spanning	Snoeren + veiligheidsstekker Ø4mm (2)	Vrouwjes doppen Ø4mm	BNC connector (oscilloscoop)	Transformatieverhouding (ingang/uitgang)	Tegen overspanning beschermde uitgang	Automatische nul DC	Bandbreedte (frequentie in Hz)	
	 26 mm 24 mm 97 mm	PAC10	0,5 tot 400 A AC 0,5 tot 600 A DC						600 mV AC/DC			1 A/1 mV			DC... 5 kHz	≤ 2%	P01120070	
		PAC11	0,2 tot 40 A AC 0,4 tot 60 A AC 0,5 tot 400 A AC 0,5 tot 600 A DC						600 mV AC/DC			1 A/10 mV 1 A/1 mV			DC... 10 kHz	≤ 1,5% ≤ 2%	P01120068	
	 20 mm 224 mm 97 mm	PAC20	0,5 tot 1000 A AC 0,5 tot 1400 A DC						1,4 V AC/DC			1 A/1 mV			DC... 5 kHz	≤ 2%	P01120071	
		PAC21	0,2 tot 100 A AC 0,4 tot 150 A DC 0,5 tot 1000 A AC 0,5 tot 1400 A DC						1,4 V AC/DC			1 A/10 mV 1 A/1 mV			DC... 10 kHz	≤ 1,5% ≤ 2,5%	P01120069	

(1) De hoogste waarde komt overeen met 120% van de maximale waarde (2) Snoer + elektronisch kastje met veiligheidsstekkers Ø4mm, hartafstand 19mm, voor serie AC

Metingen op oscilloscoop

AC/DC	Serie	Model	Ingang					Uitgang/Aansluitingen					Specifieke eigenschappen					Om te bestellen
			Meetgebied ⁽¹⁾					Stroom	Spanning	Snoer + veiligheidsstekkers Ø4mm (2)	Vrouwjes doppen Ø4mm	BNC connector (coaxiaal)	Transformatieverhouding (ingang/uitgang)	Tegen overspanning beschermde uitgang	Automatische nul DC	Vermogensmeting (lage defasering)	Bandbreedte (frequentie in Hz)	
Zeer zwakke stroom	Zwakke stroom	Gemiddelde stroom	Sterkstroom	Wissel	Gelijk													
AC	 MN60 Y7N	MN60	0,1 A tot 60 A piek 0,5 A tot 600 A piek					6 V peak				1 A / 100 mV 1 A / 10 mV			40Hz tot 40kHz	≤ 2% ≤ 1,5%	P01120409	
		Y7N	1 A tot 1.200 A piek					1,2 V peak				1 mA / 1 mV			5Hz tot 10kHz	≤ 2%	P01120075	
	 C160 D38N	C160	0,1 A tot 30 A piek 1 A tot 300 A piek 1 A tot 2.000 A piek					3 V piek 3 V piek 2 V piek				10 A/1 V 100 A/1 V 1.000 A/1 V			10Hz tot 100kHz	≤ 3% ≤ 2% ≤ 1%	P01120308	
		D38N	1 A tot 90 A piek 1 A tot 900 A piek 1 A tot 9.000 A piek					0,9 V peak				1 A/10 V 1 A/1 mV 1 A/0,1 mV			30Hz tot 50kHz	≤ 2%	P01120057A	
	 MA 200	MA200 30-300/3 (17 cm)	0,5 A... 45 A piek 0,5 A... 450 A piek					4,5 V piek				100 mV/A 10 mV/A			5Hz... 1MHz defasering op 1kHz ≤ 1,5"	≤ 1% + 0,3 A	P01120570	
	MA200 30-300/3 (25 cm)	5 A... 45 A piek 0,5 A... 450 A piek					4,5 V piek				100 mV/A 10 mV/A			5Hz... 1MHz defasering op 1kHz ≤ 1,5"	≤ 1% + 0,3 A	P01120571		
	MA200 3000 / 3 (35 cm)	5 A... 4.500 A piek					4,5 V piek				1 mV/A			5Hz... 1MHz defasering op 1kHz ≤ 1,5"	≤ 1% + 0,3 A	P01120572		
AC/DC	 E3N PAC12	E3N	0,05 A tot 10 A piek 1 A tot 100 A piek					1 V piek				1 A / 10 mV 1 A / 1 mV			DC op 100kHz	≤ 3% ≤ 4%	P01120043A	
		PAC12	0,2 A tot 60 A piek 0,4 A tot 60 A DC 0,5 A tot 600 A piek 0,5 A tot 600 A DC					600 mV peak				1 A / 10 mV 1 A / 1 mV			DC op 10kHz	≤ 1,5% ≤ 2%	P01120072	
	PAC22	0,2 A tot 150 A piek 0,4 A tot 150 A DC 0,5 A tot 1.400 A piek 0,5 A tot 1.400 A DC						1,4 peak				1 A / 10 mV 1 A / 1 mV			DC op 10kHz	≤ 1,5% ≤ 2,5%	P01120073	

(1) De hoogste waarde komt overeen met 120% van de maximum nominale waarde (2) Snoer + elektronisch kastje met veiligheidsstekkers Ø4mm, hartafstand 19mm, voor serie Amp FLEX

Stroommetingen

AC stroommetingen

Digitale ampèremeters TRMS met flexibele sensor

DigiFlex



	MA400D			MA4000D		
	4A AC	40A AC	400A AC	40A AC	400A AC	4.000A AC
Weergavebereik	0,020A... 3,999A	4,00A... 39,99A	40,0A... 399,9A	0,01A... 39,99A	40,0A... 399,9A	400A... 3.999A
Meetgebied	0,020A... 3,999A	4,00A... 39,99A	40,0A... 399,9A	0,01A... 39,99A	40,0A... 399,9A	400A... 3.999A
Resolutie	1mA	10mA	100mA	10mA	100mA	1A
Precisie	±(2% +10 pts)	±(1,5% +2 pts)	±(1,5% +2 pts)	±(2% +10 pts)	±(1,5% +2 pts)	±(1,5% +2 pts)
Ø omklemming/Lengte van de sensor	MA400D-170: Ø45mm/170mm MA400D-250: Ø70mm/250mm			MA4000D-350: Ø100mm/350mm		
Bandbreedte	10Hz... 3kHz					
Stroomvoorziening	2 batterijen 1,5V AAA/LR					
Veiligheid	IEC61010 CAT IV 600V					
Gebruikstemperatuur	0°C tot +50°C					
Massa van het apparaat	ca. 130g					
Afmetingen van het kastje	100x60x20mm					
Lengte van de verbonden verbindingkabel	0,8m					

Leveringstoestand

1 sensor DigiFlex geleverd in blisterverpakking met 2 AAA-batterijen 1,5V, 1 bevestigingsband met klittenband en een gebruikshandleiding in 5 talen

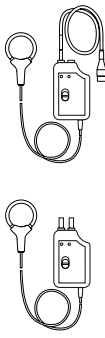
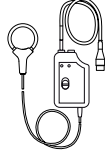
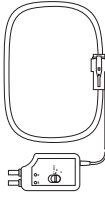
Referenties voor het bestellen

MA400D-170 > P01120575Z
 MA400D-250 > P01120576Z
 MA4000D-350 > P01120577Z

Accessoires en reserveonderdelen

Tas 120x200x60 > P01298074
 Accessoires MULTIFIX > P01102100Z
 Klittenband (set van 5) > P01102113

Flexibele stroomsensoren

Serie	Model	Ingang					Uitgang/Aansluitingen				Specifieke eigenschappen					Om te bestellen	
		Meetgebied ⁽¹⁾					Stroom	Spanning	Snoer + veiligheidsstekkers Ø4mm ⁽²⁾	Vrouwjes doppen Ø4mm	BNC connector (coaxiaal)	Transformatieverhouding (ingang/uitgang)	Tegen overspanning beschermde uitgang	Automatische nul DC	Vermogensmetting (lage defasering)		Bandbreedte (frequentie in Hz)
Zeer zwakke stroom	Zwakke stroom	Gemiddelde stroom	Sterkstroom	Wissel	Gelijk												
	MA100 30-300/3 (17 cm)	0,5 A...30 A	0,5 A...300 A				3 V AC	●			100 mV/A 10 mV/A				5 Hz... 20KHz defasering op 50Hz ≤1,5°	≤ 1 %	P01120560
	MA100 30-300/3 (17 cm)	0,5 A...30 A	0,5 A...300 A				3 V AC		●		100 mV/A 10 mV/A					≤ 1 %	P01120563
	MA100 300-3000/3 (25 cm)	0,5 A...300 A	0,5 A...3000 A				3 V AC	●			10 mV/A 1 mV/A					≤ 1 %	P01120561
	MA100 300-3000/3 (25 cm)	0,5 A...300 A	0,5 A...3000 A				3 V AC		●		10 mV/A 1 mV/A					≤ 1 %	P01120564
	MA100 300-3000/3 (35 cm)	0,5 A...300 A	0,5 A...3000 A				3 V AC	●			10 mV/A 1 mV/A					≤ 1 %	P01120562
	MA100 300-3000/3 (35 cm)	0,5 A...300 A	0,5 A...3000 A				3 V AC		●		10 mV/A 1 mV/A					≤ 1 %	P01120565
	MA200 30-300/3 (17 cm)	0,5 A...45 A piek	0,5 A...450 A piek				4,5 V piek		●		100 mV/A 10 mV/A			5 Hz... 1MHz defasering op 1kHz ≤1,5°	≤ 1 % + 0,3 A	P01120570	
	MA200 30-300/3 (25 cm)	0,5 A...45 A piek	0,5 A...450 A piek				4,5 V piek		●		100 mV/A 10 mV/A				≤ 1 % + 0,3 A	P01120571	
	MA200 3000/3 (35 cm)	5 A...4500 A piek					4,5 V piek		●		1 mV/A				≤ 1 % + 0,3 A	P01120572	
	A100 20-200/2 (45 cm)	0,5 A...20 A	0,5 A...200 A				2 V AC	●			1 A / 100 mV 1 A / 10 mV			10 kHz...20 kHz	≤ 1 %	P01120503	
	A100 2000/2 (45 cm)	0,5 A...2000 A					2 V AC	●			1 A / 1 mV				≤ 1 %	P01120501	
	A100 2000/2 (80 cm)	0,5 A...2000 A					2 V AC	●			1 A / 1 mV				≤ 1 %	P01120502	
	A100 0,2-2 k/2 (45 cm)	0,5 A...200 A	0,5 A...2000 A				2 V AC	●			1 A / 10 mV 1 A / 1 mV				≤ 1 %	P01120504	
	A100 0,2-2 k/2 (80 cm)	0,5 A...200 A	0,5 A...2000 A				2 V AC	●			1 A / 10 mV 1 A / 1 mV				≤ 1 %	P01120505	
	A100 0,3-3 k/3 (45 cm)	0,5 A...300 A	0,5 A...3000 A				3 V AC	●			1 A / 10 mV 1 A / 1 mV				≤ 1 %	P01120506	
	A100 0,3-3 k/3 (80 cm)	0,5 A...300 A	0,5 A...3000 A				3 V AC	●			1 A / 10 mV 1 A / 1 mV				≤ 1 %	P01120507	
	A100 0,3-3 k/3 (120 cm)	0,5 A...300 A	0,5 A...3000 A				3 V AC	●			1 A / 10 mV 1 A / 1 mV				≤ 1 %	P01120508	
	A100 1-10 k/1 (120 cm)	0,5 A...1000 A	0,5 A...10000 A				1 V AC	●			1 A / 1 mV 1 A / 0,1 mV				≤ 1 %	P01120509	

(1) De hoogste waarde komt overeen met 120% van de maximum nominale waarde
 (2) Snoer + elektronisch kastje met veiligheidsstekkers Ø4mm, hartafstand 19mm, voor serie AmpFLEX™



- **MiniFlex® MA100:** De sensors MA100 beschikken over twee soorten uitgangen: per banaanstekker Ømm geïsoleerd met een hartafstand van 19mm of per BNC uitgang.
- **MiniFlex® MA200:** De geïsoleerde stroomsondes MA200 beschikken over een BNC-uitgang. Zij bieden een grote bandbreedte en zijn bijzonder geschikt voor het bekijken van overgangssignalen.
- **AmpFlex® A100:** Het assortiment bestaat uit 9 standaard modellen voor het meten van wisselstroom van 0,5 tot 10 kA, met industriële frequenties. Iedere flexibele kern wordt door middel van een gepantserd snoer aangesloten op een kastje waarin zich de elektronica voor de behandeling en een standaard batterij van 9V bevinden. De hartafstand van de doppen (19mm) vergemakkelijkt de directe aansluiting op ieder type multimeter, controller of opnameapparaat voorzien van een wisselspanningang (impedantie Z > 1MΩ).










Accessoires

Geef uw AmpFlex® onbeperkte autonomie: vervang de batterij door de netadaptersaansluiting.






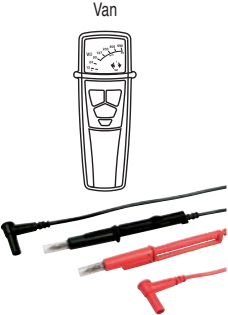
- Adapter voor AmpFlex® > **P01101968**
- Adapter voor MA100 > **P01102086**
- Adapter voor MA200 > **P01102087**

Test- en meetaccessoires

Aansluitaccessoires banana Ø4mm

Gegoten snoeren				
Model	Beschrijving	Technische gegevens	Referentie	
	Set van 2 snoeren van rood/zwart gegoten PVC	Rechte geïsoleerde stekker Ø4mm – Rechte geïsoleerde stekker Ø4mm	<ul style="list-style-type: none"> • 15 A • 1.5 m • 1000 V CAT IV 	P01295450Z
	Set van 2 snoeren van rood/zwart gegoten PVC	Rechte geïsoleerde stekker Ø4mm – Gebogen geïsoleerde stekker Ø4mm	<ul style="list-style-type: none"> • 15 A • 1.5 m • 1000 V CAT IV 	P01295451Z
	Set van 2 snoeren van rood/zwart gegoten Silicone	Rechte geïsoleerde stekker Ø4mm – Rechte geïsoleerde stekker Ø4mm	<ul style="list-style-type: none"> • 15 A • 1.5 m • 1000 V CAT IV 	P01295452Z
	Set van 2 snoeren van rood/zwart gegoten Silicone	Rechte geïsoleerde stekker Ø4mm – Gebogen geïsoleerde stekker Ø4mm	<ul style="list-style-type: none"> • 15 A • 1.5 m • 1000 V CAT IV 	P01295453Z
Standaard snoeren				
	Set van 2 snoeren van rood/zwart PVC	Rechte geïsoleerde stekker Ø4mm – Rechte geïsoleerde stekker Ø4mm	<ul style="list-style-type: none"> • 15 A • 1.5 m • 600 V CAT IV / 1000 V CAT III 	P01295288Z
	Set van 2 snoeren van rood/zwart PVC	Rechte geïsoleerde stekker Ø4mm – Gebogen geïsoleerde stekker Ø4mm	<ul style="list-style-type: none"> • 15 A • 1.5 m • 600 V CAT IV / 1000 V CAT III 	P01295289Z
	Set van 2 snoeren van rood/zwart PVC	Rechte geïsoleerde stekker Ø4mm met aansluiting aan de achterzijde– Rechte geïsoleerde stekker Ø4mm met aansluiting aan de achterzijde	<ul style="list-style-type: none"> • 20 A • 2 m • 600 V CAT III 	P01295290Z
Snoeren met aan elkaar verbonden meetpenpen				
	Set van 2 PVC snoeren met rode/zwarte meetpen	Rechte geïsoleerde stekker Ø4mm	<ul style="list-style-type: none"> • 15 A • 1.5 m • 1000 V CAT IV 	P01295455Z
	Set van 2 PVC snoeren met rode/zwarte meetpen	Gebogen geïsoleerde stekker Ø4mm	<ul style="list-style-type: none"> • 15 A • 1.5 m • 1000 V CAT IV 	P01295456Z

Aansluitaccessoires banana Ø4mm

Voor installaties CAT IV & CAT III				
Model	Beschrijving	Technische gegevens		Referentie
	Set van 2 gegoten meetpennen rood/zwart	Contrastekker Ø4mm	• CAT IV / CAT III 1000 V	P01295454Z
Voor installaties CAT II en lager				
	Set van 2 gegoten meetpennen Ø4mm	Contrastekker Ø4mm	• CAT II 300 V	P01295458Z
	Set van 2 gegoten meetpennen Ø2mm	Contrastekker Ø4mm	• CAT II 300 V	P01295460Z
IP2X				
	Set van 2 PVC snoeren IP2X voor multimeter	Conform NF C 18-510 en IEC 61010-031+A1:2008 Meetpen IP2X Gebogen geïsoleerde stekker Ø4mm	• 15 A • 1,5 m • 600 V CAT IV	P01295461Z
	Set van 2 PVC snoeren IP2X voor DDT/VAT	Conform NF C 18-510 en IEC 61010-031+A1:2008 Meetpen IP2X Ø2mm Gebogen contrastekker Ø4mm	• 15 A • 1,5 m • 600 V CAT IV	P01295463Z
	Van Set van 2 snoeren IP2X voor DDT/VAT voor C.A 740N en C.A 760N	Meetpen IP2X Ø 4 mm Gebogen contrastekker Ø4mm	• 15 A • NF C 18-510 / IEC 61243-3 1000 V	• 1,5 m : P01295462Z • 0,25 m & 0,85 m : P01295285Z

Test- en meetaccessoires

Accessoires voor bescherming en transport



Product	Referentie	Beschrijving
C.A 6416 / C.A 6417	P01298080	Koffer
C.A 740N / C.A 760N / C.A 740N IP2X / C.A 760N IP2X	P01298074	Tas
C.A 1510	P01298071	Koffer
F200	P01298075	Tas
F400 / F600	P01298043Z	Tas
MTX 3281/3282/3283	P01298076	Tas
MX 57Ex	AE0193	Transporthoes
	AE0227	Koffer
MX 22 / MX 24B	AE0190	Koffer
MX 24B	HX0009	Koffer
Tang K	P01298039	Transporthoes
Standaard		
	P01298071	Transporthoes 270x195x65mm
	P01298004	Transporthoes 320x255x75mm
	P01298072	Transporthoes 440x310x135mm
	P01298068	Bouwplaatskoffer 272x248x130mm
	P01298069	Bouwplaatskoffer 272x248x182mm

...per functie

A			
Aarde- en Specifieke weerstandsset	p. 21	Digitale multimeter TRMS	p. 12
Accessoires:		Digitale veldoscilloscopen	p. 15
-banaanaansluiting Ø4mm	p. 36/37	E	
-voor bescherming (hoes, koffertjes, tassen)	p. 38	Eenfase verhoudingsmeter	p. 24
-voor transport (hoes, koffertjes, tassen)	p. 38	F	
-Essailec	p. 27	Flexibele stroomsensoren	p. 33/34/35
AmpFlex® A100	p. 35	I	
Apparatuur voor de analyse van elektrische energie voor driefasennetten	p. 26/27/28	Installatie controllers	p. 17
C		L	
Contactloze thermometers	p. 30	Localisator voor kabels	p. 23
Controllers voor aarde en specifieke weerstand	p. 21	Luxmeters	p. 30
Controllers voor aarde en specifieke weerstand en adapter voor aardmetingen op masten	p. 22	M	
D		Meggers (zie Installatie controllers)	
Detector van tweepolige spanning	p. 10	Meter van de inwendige luchtkwaliteit	p. 31
Digitale grafische multimeters TRMS	p. 13	Micro-ohmmeters	p. 24
Digitale isolatiecontrollers	p. 19/20	Mini amperetangen AC	p. 32
Digitale multimeter AVG	p. 12	Multimeter ATEX	p. 12
		Multimeter moeilijke omgevingen AVG	p. 12
		Multimeters moeilijke omgevingen TRMS	p. 12
		Multimeters TRMS	p. 11
		O	
		Oscilloscopen met geïsoleerde wegen	p. 14
		R	
		Registreerapparatuur voor vermogen en energie	p. 29
		S	
		Software DataView	p. 19/27
		Software Power Analyser	p. 27
		T	
		Tachografen	p. 30
		Tangen:	
		- aardklemmen en lus controllers	p. 23
		- ampère AC	p. 27/33/34
		- ampère AC/DC	p. 27/33/34
		- digitale multimeters	p. 08/09
		Tangen AmpFlex®	p. 27

...op product

A			
A196-450/A193-450/A193-800	Tangen AmpFlex®		p. 27
Aansluitaccessoires banana Ø4mm			p. 36/37
Accessoires voor bescherming (hoes, koffertjes, tassen)			p. 38
Accessoires voor transport (hoes, koffertjes, tassen)			p. 38
AmpFlex® A100	Flexibele stroomsensoren		p. 35
C			
C100 tot C173	Ampèremeters AC		p. 32/33
C193	Ampèremeter AC		p. 27
C.A 740N/760N	Tweepolige spanningsmeters		p. 10
C.A 811/813	uxmeters		p. 30
C.A 1510	Meter van de inwendige luchtkwaliteit		p. 31
C.A 871/879	Contactloze thermometers		p. 30
C.A 1725/1727	Tachografen		p. 30
C.A 1864/1866	Contactloze thermometers		p. 30
C.A 5271/5273/5275/5277	Multimeters TRMS		p. 11
C.A 6116N/6117	Installatie controllers		p. 17
C.A 6240/6250	Micro-ohmmeters		p. 24
C.A 6416/6417	Aardklemmen en lus controllers		p. 23
C.A 6460/6462/6470N/6471	Controllers voor aarde en specifieke weerstand		p. 21
C.A 6472/6474	Controllers voor aarde en specifieke weerstand en adapter voor aardmetingen op masten		p. 22
C.A 6505	Digitale isolatiecontroller		p. 19
C.A 6523/6525	Digitale isolatiecontrollers		p. 18
C.A 6541/6543/6545/6547/6549	Digitale isolatiecontrollers		p. 19
C.A 6550/6555	Digitale isolatiecontrollers		p. 20
C.A 6681	Localisator voor kabels		p. 23
C.A 8220/8230	Apparatuur voor de analyse van elektrische energie voor driefasennetten		p. 28
C.A 8331/8333/8336/8435	Apparatuur voor de analyse van elektrische energie voor driefasennetten		p. 26/27
D			
D30CN/D36N	Ampèretangen AC		p. 32
D38N	Ampèretang AC		p. 33
DataView Software			p. 19/27
DTR 8510	Eenfase verhoudingsmeter		p. 24
E			
E1N/E6N	Ampèremeters AC/DC		p. 32
E3N	Ampèremeter AC/DC		p. 27/33
Essailec			p. 27
F			
F201/203/205	Digitale multimeter tangen		p. 08/09
F401/403/405/F407	Digitale multimeter tangen		p. 08/09
F601/603/605/F607	Digitale multimeter tangen		p. 08/09
K			
Aarde- en Specifieke weerstandsset			p. 21
K1/K2	Ampèremeters AC/DC		p. 32
M			
MA 100	Flexibele stroomsensoren		p. 35
MA 193	Ampèremeter AC		p. 27
MA 200	Flexibele stroomsensoren		p. 33/35
MA 400D/MA 4000D	Flexibele stroomsensoren		p. 34
MINI 01/02/03/05/09	Mini ampèremeters AC		p. 32
MN08 tot MN 89	Ampèremeters AC		p. 32
MN60	Ampèremeter AC		p. 33
MN93/MN 93A	Ampèremeters AC		p. 27
MTX 3281/3282/3283	Grafische digitale multimeters TRMS		p. 13
MTX 3290/3291/3292/3293	Digitale multimeters		
MX 22	Digitale multimeter AVG		p. 12
MX 24B	Digitale multimeter TRMS		p. 12
MX 57Ex	Multimeter ATEX		p. 12
O			
OX 5022/5042	Digitale veldoscilloscopen		p. 15
OX 7042/7062	Oscilloscopen met geïsoleerde wegen		p. 14
OX 7102/7104/7202/7204	Oscilloscopen met geïsoleerde wegen		p. 14
P			
PAC10/11/12	Ampèremeters AC/DC		p. 33
PAC20/21/22	Ampèremeters AC/DC		p. 33
PAC93	Ampèremeters AC/DC		p. 27
PEL102/103	Registreerapparatuur voor vermogen en energie		p. 29
Power Analyser Software			p. 27
Y			
Y1N	Ampèremeter AC		p. 32
Y7N	Ampèremeter AC		p. 33



Chauvin Arnoux International

190, rue Championnet
75876 Paris Cedex 18 - FRANKRIJK
export@chauvin-arnoux.fr
www.chauvin-arnoux.com
tel: +33 1 44 85 44 38
fax: +33 1 46 27 95 59

