



**Worldwide Vision**  
— see things different —

**Art: CAR21005**

**DoubleCheck XL rekenmachine Nederlandssprekend**

Commerciële calculator voor mensen met een visuele beperking

## **OVER DEZE HANDLEIDING**

Deze handleiding is door Worldwide Vision geschreven en is aangepast voor gebruik met een schermlezer. Een schermlezer is een computerprogramma dat blinden en slechtzienden in staat stelt het beeldscherm van een computer uit te lezen middels synthetische spraak. Omdat een computer ten tijde van dit schrijven bij langere zinnen niet altijd kan bepalen waar de natuurlijke pauzes horen te vallen die een mens zou inlassen tijdens het voorlezen, is deze handleiding van extra interpunctie voorzien. U zult meer komma's en minder haakjes tegenkomen dan gewoonlijk, zodat deze handleiding ook door computers optimaal kan worden uitgesproken.

## **INHOUDSOPGAVE**

1. Inleiding
2. Beschrijving van de rekenmachine
3. Stroomvoorzorging
  - 3.1 Batterijvoeding
  - 3.2 Gebruik op netspanning
4. Uw toestel leren kennen
  - 4.1 Toetsengroep 1
  - 4.2 Toetsengroep 2 - uitgebreide functies
  - 4.3 Toetsengroep 3 - het reguliere rekendeel

- 4.4 Toestel in- en uitschakelen
- 4.5 Hulpmodus
- 4.6 Correcties
- 4.7 Toetsenblokkering
- 4.8 Volume van de spraak instellen
- 4.9 Datum en tijd
- 4.10 Waarden opslaan en weer oproepen
- 5. Rekenopdrachten
  - 5.1 Hoofdbewerkingen
  - 5.2 Uitgebreidere functies
    - 5.2.1 Rekenen met procenten
    - 5.2.2 Kwadraat nemen
    - 5.2.3 Worteltrekken
    - 5.2.4 Reciproque (omgekeerde)
    - 5.2.5 Machtsverheffen
    - 5.2.6 Het getal P (Pi)
  - 5.3 Omrekenen
    - 5.3.1 Nieuwe omrekenkoers voor euro's en dollars ingeven
    - 5.3.2 Eigen omrekeningsfactor instellen
  - 5.4 Financiële formules
    - 5.4.1 Samengestelde interest
    - 5.4.2 Kontante waarde
    - 5.4.3 Annuïteitenrekening
    - 5.4.4 Annuïteiten Beginkapitaal
- 6. Het menu
  - 6.1 Cijferuitgave
  - 6.2 Weksignaal
  - 6.3 Tijd
  - 6.4 Datum
  - 6.5 Plaatsronde
  - 6.6 Decimaalplaats
- 7. Veiligheidsaanwijzingen en onderhoud
- 8. Technische gegevens
- 9 Inhoud van de verpakking
- 10. Garantie en service

## **1. INLEIDING**

De DoubleCheck XL is een handige, sprekende rekenmachine, met grote toetsen en groot display, die naast alle hoofdbewerkingen ook verschillende andere functies kan uitvoeren. Deze rekenmachine kan zowel door blinden als ook door slechtzienden worden benut.

DoubleCheck XL heeft de volgende eigenschappen:

Algemeen:

Spraakuitvoer met natuurlijke stem.

Groot display voor maximaal 10 cijfers, 2 en een halve centimeter hoog.

Extra grote toetsen, anderhalf bij anderhalve centimeter.

10 Geheugenplaatsen.

Ingebouwde klok: datum en tijd met alarmfunctie.

Geluidsniveau, instelbaar op 6 niveaus.

Rekenfuncties:

Gangbare functies plus, min, maal, gedeeld door.

Omgekeerde waarde: reciproque, percentages, kwadraat, machtsverheffen en vierkantswortels, samengestelde interest en annuïteiten, omrekening van valuta en fysieke eenheden zoals gewicht en maat.

Let op: u wordt sterk aangeraden om de handleiding van dit apparaat door te lezen voor u ermee aan de slag gaat, zodat u bekend bent met alle functies en accessoires van uw DoubleCheck XL. Mocht u het apparaat doorgeven aan iemand anders, zorgt u er dan voor dat deze handleiding de DoubleCheck XL blijft vergezellen.

## **2. BESCHRIJVING VAN DE REKENMACHINE**

De DoubleCheck XL is rechthoekig, plat, en loopt licht hellend naar boven. De toetsen zijn allemaal duidelijk te onderscheiden. Leg DoubleCheck XL zo voor u neer, dat u de toetsen op de bovenkant kunt voelen. Het display is als het goed is naar u toe gekanteld, zodat u het goed kunt uitlezen.

Bovenkant:

Het toetsenbord van de DoubleCheck XL bestaat uit:

- een regulier rekengedeelte met de cijfers en met de gangbare functies,
- een toetsenblokje van 3 bij 3 knoppen met extra rekenfuncties en toegang tot een menu,
- vier ronde knopjes die o.a. het volume van de spraak regelen.

De linker kant bevat geen bedieningsorganen of aansluitingen.

Rechter kant:

Hierin bevinden zich 3 aansluitingen. Het verst van u af is de aansluiting voor de netvoeding (adapter). De aansluiting het dichtst bij u is bedoeld om oordopjes of een hoofdtelefoon op aan te sluiten, zodat alleen u de spraak van de rekenmachine hoort zonder uw omgeving te storen. Tussen deze twee aansluitingen in bevindt zich een derde aansluiting. Deze is alleen bedoeld voor onze technici, om service te kunnen verlenen aan het apparaat als er bijvoorbeeld nieuwe software voor beschikbaar komt.

Onderkant:

Hierin zitten vier rubberen voetjes, voor een goed houvast op tafel of bureau, evenals het batterijvakje en de luidsprekeropening.

### **3. STROOMVERZORGING**

Er is met de levering van de DoubleCheck XL, 1 set van 4 batterijen meegeleverd waarop het toestel kan werken. Dit is het meest gebruikelijk. U kunt echter ook een losse stroomadapter gebruiken, mocht u geen werkende of passende batterijen in de buurt hebben. Deze netadapter kunt u desgewenst los bijbestellen.

#### **3.1 Batterijvoeding**

De DoubleCheck XL heeft 4 batterijen van anderhalf Volt van het type AA ofwel penlite nodig. Oplaadbare batterijen kunnen niet worden gebruikt.

Om de batterijen in de rekenmachine te plaatsen, draait u de DoubleCheck XL om en u legt hem zo voor u neer, dat de onderkant, met de luidspreker en het batterijvak, nu naar boven liggen. Zorg tevens dat het display, dat nu naar onderen richting de tafel wijst, van links naar rechts is, in de zijde het verst van u weg. Dan hebt u het apparaat correct voor u liggen.

Bijna precies midden tussen de 4 rubberen voetjes, die in een rechthoek zijn geplaatst, zit een kleine rechthoekige uitsparing, met het palletje voor het batterijvak. Druk met uw vinger, het handigste is waarschijnlijk met uw duim, het palletje recht vooruit, dus weg van u. Het deksel van het batterijvak zal nu open gaan, maar u kunt het niet helemaal van de rekenmachine af nemen.

Let bij het inleggen van de batterijen op de juiste polen: de afgevlakte minpool van de batterijen moet elk naar de voelbare veer in het batterijvakje wijzen. Er zijn 2 sleuven, die elk 2 batterijen moeten gaan bevatten. Aan 1 uiteinde van elke sleuf vindt u een metalen veertje. Daar tegenaan plaatst u de platte min pool van een batterij. De tweede batterij die in dezelfde sleuf past, legt u eveneens met de vlakke min pool van de batterij, in de richting van het metalen veertje, tegen de eerste batterij aan. Nu zullen de 2 batterijen beiden in de sleuf geklemd blijven zitten. Neem dan de 2 volgende batterijen en plaats die eveneens met hun min polen naar het metalen veertje in de overgebleven sleuf. Houd even in de gaten dat het metalen veertje in beide sleuven aan een andere kant zit.

Zodra alle vier de batterijen op de juiste manier zijn ingelegd hoort u een toon ter bevestiging. Sluit het batterijdeksel, tot het voelbaar vast klikt. Mocht de batterij in de toekomst leeg gaan raken, dan zal XL u met een gesproken boodschap waarschuwen.

### **3.2 Gebruik op netspanning**

De DoubleCheck XL kan ook op netspanning worden gebruikt. Een desgewenst los bij te bestellen stroomadapter verbindt de aansluiting aan de rechter kant van het toestel met het stopcontact.

Tip: eventueel aanwezige batterijen kunnen tijdens het gebruik op netspanning in het toestel blijven zitten, maar als u het apparaat langdurig op netvoeding gebruikt moet u de batterijen verwijderen, om uitlekken en schade aan uw toestel te voorkomen.

## **4. UW TOESTEL LEREN KENNEN**

Dit hoofdstuk maakt u bekend met de toetsen en hun functies op de DoubleCheck XL, en met de functies die u moet kennen voordat u met de DoubleCheck XL gaat rekenen.

Er zijn 3 groepen toetsen. Groep 1 is de rij ronde knopjes links, van boven naar beneden. Groep 2 bestaat uit een blok van 3 toetsen horizontaal bij 3 verticaal. Groep 3 omvat alle overige toetsen. Om de rekenmachine aan te zetten drukt u op de toets rechts boven in groep 2.

### **4.1 Toetsengroep 1**

Links van boven naar beneden vindt u 4 ronde knoppen. De bovenste knop zet hulpmodus aan of uit. De tweede en derde toets van boven zetten respectievelijk het volume harder en zachter. De onderste toets leest het display voor en herhaalt wat er het laatst werd gezegd.

### **4.2 Toetsengroep 2 - uitgebreide functies**

Groep 2 op het toetsenbord bestaat uit het blokje van 3 bij 3 knoppen, even rechts van de vier ronde knopjes links boven elkaar.

In de volgende lijst gaan we tijdens de beschrijving van deze toetsengroep alle rijen langs, van links naar rechts, van boven naar beneden. Sommige toetsen hebben meer dan 1 functie. Door een toets kort of lang in te drukken activeert u de 2 respectievelijke functies, zoals hieronder besproken. Kort indrukken wil zeggen dat u de toets indrukt en dan direct weer los laat. Lang indrukken wil zeggen dat u de toets ongeveer een seconde ingedrukt moet houden en pas dan kunt loslaten.

Bovenste rij, linkse toets:  
Kort: spreek huidige tijd.  
Lang: spreek huidige datum.

Bovenste rij, middelste toets:  
Kort: geheugen oproepen (memory recall).  
Lang: waarde van display opslaan in geheugen.

Bovenste rij, rechtse toets:  
Kort indrukken om de rekenmachine aan te zetten. Als de machine echter al aanstaat, dan wist een korte druk op deze toets de in gang zijnde berekening. Lang indrukken om alleen het laatst ingetoetste cijfer te verwijderen.

Middelste rij, linkse toets:  
Kort: Financiële calculatie.  
Lang: financiële formule kiezen.

Middelste rij, middelste toets, herkenbaar aan 3 voelbare stippen op de knop:  
Kort: herhaal waarde in het display.  
Lang: toegang tot het menu van de rekenmachine.

Middelste rij, rechtse toets:  
Kort: ingestelde omrekening gebruiken.  
Lang: omrekening instellen.

Onderste rij, linkse toets:  
Kort: worteltrekken.  
Lang: plaatst waarde van het getal Pi in het display.

Let op: Bij wortel trekken kan alleen de vierkantswortel van een getal worden berekend. Machtswortels worden momenteel niet ondersteund.

Onderste rij, middelste toets:  
Kort: kwadraat.  
Lang: tot de macht.

Onderste rij, rechtse toets:

Kort: procent.

Lang: reciproque, omgekeerde waarde.

### **4.3 Beschrijving van toetsengroep 3 - het reguliere rekendeel**

Dit is het reguliere rekengedeelte. Deze toetsengroep, groep 3, heeft 4 toetsen van links naar rechts, en 4 rijen van boven naar beneden. Tussen de derde en vierde kolom knoppen in deze toetsengroep is een kleine open ruimte voelbaar, maar al deze toetsen horen wel bij elkaar. De tussenruimte is bedoeld om het onderscheid van de toetsen te vergemakkelijken in verband met de functie die ze hebben. Dit zal verderop duidelijk worden.

We beschrijven eerst het blok van 3 horizontaal bij 4 verticaal, waarbij we de kolom uiterst rechts even buiten beschouwing laten. We nummeren de rijen van 1 tot 4, waarbij rij 1 de bovenste rij is. De toetsen beschrijven we van links naar rechts.

Op rij 1 staan de toetsen voor cijfers 7, 8 en 9.

Op rij 2 staan de toetsen voor cijfers 4, 5 en 6.

Op rij 3 staan de toetsen voor cijfers 1, 2 en 3.

Op rij 4 staan de toetsen voor het cijfer 0, de komma en de is-gelijk.

Let op: er is 1 toets in dit blok, namelijk de komma, op rij 4 de middelste toets, die een dubbele functie heeft. Drukt u de komma namelijk lang in, in plaats van kort, dan wisselt u hiermee van voorteken. Om een negatief getal in te kunnen voeren, bijvoorbeeld min achttien, toetst u de cijfers 1 en 8, gevolgd door de toets voor tekenwissel: lang komma.

Tip: het cijfer 5 is gemarkeerd met een voelbare punt, zodat u zich snel op de toetsen kunt oriënteren.

De vier toetsen uiterst rechts op de XL doen het volgende.

De onderste toets is optellen, plus.



De tweede van onderen is aftrekken, min..  
De derde van onderen is vermenigvuldigen, maal.  
De bovenste van deze toetsen is delen.

#### **4.4 Toestel in- en uitschakelen**

Om de DoubleCheck XL in te schakelen, drukt u zoals reeds vermeld kort op de toets rechts boven in groep 2. Groep 2 is het blokje van 3 bij 3, net rechts van de vier ronde knoppen uiterst links. U hoort vier korte tonen, gevolgd door de mededeling "klaar".

Het apparaat schakelt zichzelf weer uit, als u gedurende 3 minuten geen toetsen meer hebt ingedrukt. Om het toestel voordien zelf met de hand uit te schakelen, drukt u alle drie de toetsen van de bovenste rij in groep 2 tegelijkertijd in en u houdt deze vervolgens gedurende ongeveer een seconde lang ingedrukt. U hoort een reeks tonen die u op den duur zult herkennen als uitschakelen.

#### **4.5 Hulpmodus**

Het gebeurt soms dat men een toets of functie niet direct weet te vinden. De hulpmodus biedt daarbij uitkomst, omdat u in hulpmodus elke toets kunt indrukken, zonder dat die toets iets doet. In plaats daarvan hoort u de beschrijving van de toets die u indrukt, zodat u snel weer weet welke functie waar zit.

Hulpmodus schakelt u in door 2 specifieke toetsen gelijktijdig kort in te drukken, namelijk in groep 2 op de middelste rij, de beide buitenste toetsen. Om de functie van een bepaalde toets te achterhalen drukt u deze in en de XL spreekt de functie. U schakelt hulpmodus weer uit met dezelfde toetsencombinatie.

Tip: u kunt, om hulpmodus in of uit te schakelen, ook de bovenste toets uit groep 1 gebruiken. Dit is het ronde knopje helemaal links boven op uw rekenmachine.

#### **4.6 Correcties**

In toetsengroep 2, het blokje van 3 bij 3, zit rechts boven de toets waarmee u het apparaat aan zet. Deze toets heeft echter nog 2 extra functies. Als u tijdens het maken van een berekening kort op deze toets drukt, en het apparaat zegt "verwijder", dan wist u daarmee de hele berekening en het display gaat weer naar 0, zodat u onmiddellijk opnieuw kunt beginnen, met de berekening.

Met dezelfde toets is het ook mogelijk om alleen het laatst ingedrukte cijfer te wissen. Stel dat u 158 wilde intoetsen maar u drukte in plaats van de laatste 8 op de 9, dan houdt u de aan toets een seconde ingedrukt. Het apparaat zegt "verwijder", maar omdat u de toets nu lang indrukt, wordt alleen de laatste 9 gewist, zodat u daar het bedoelde cijfer 8 voor in de plaats kunt toetsen. Kort drukken wist dus de hele berekening. Lang drukken alleen het laatst ingetoetste cijfer.

#### **4.7 Toetsenblokkering**

Als u de DoubleCheck XL wilt vervoeren, dan kan het onderweg gebeuren dat u via bijvoorbeeld de buitenkant van een tas, de aan-toets raakt, waardoor de DoubleCheck XL inschakelt en begint te praten, waarbij de batterijen kunnen leeg raken. Tijdens vervoer is dat onwenselijk. U kunt echter de toetsen blokkeren, zodat dit niet meer kan gebeuren en de aan-toets zijn functie tijdelijk verliest, tot u zelf de blokkering opheft.

De combinatie om het toetsenbord te blokkeren is zo gekozen, dat deze niet zomaar per ongeluk kan worden ingedrukt. Als u het toetsenbord weer wilt deblokkeren, drukt u dezelfde combinatie opnieuw in en alles werkt weer normaal.

Om het toetsenbord te blokkeren of deblokkeren, drukt u tegelijkertijd de cijfertoets 0 en de plustoets in en u houdt deze eventjes ingedrukt. Na ongeveer een seconde hoort u een toon, direct gevolgd door de melding "knoppen geblokkeerd" of "knoppen niet geblokkeerd".

#### **4.8 Volume van de spraak instellen**

De DoubleCheck XL heeft 6 volumeniveaus, plus een dempstand waarbij het geluid volledig uit staat. De toetsen waarmee u het volume regelt zijn de middelste twee uit groep 1, dus van het verticale rijtje ronde knopjes uiterst links.

Om het volume te verhogen, drukt u kort op de tweede toets van boven in groep 1.

Om het volume te verlagen, drukt u kort op de toets daar onder. Als u het volume nog zachter zet dan op niveau 1, dan komt u op de dempstand. Om de spraak weer aan te zetten verhoogt u eenvoudig het volume.

#### **4.9 Datum en tijd**

De DoubleCheck XL heeft een ingebouwde klok. Om de actuele tijd te horen, drukt u de toets links boven in groep 2 kort in. Voor de actuele datum, drukt u dezelfde toets lang in.

Tip: het instellen van de datum kan via het menu. Zie hoofdstuk 6 verderop.

#### **4.10 Waarden opslaan en weer oproepen**

De DoubleCheck XL beschikt over tien geheugenplaatsen waar u getallen in kunt opslaan. U kunt een geheugenplaats bijvoorbeeld gebruiken als u het resultaat van een bepaalde berekening tijdelijk wilt bewaren, om dit halverwege een nieuwe berekening, als waarde in te kunnen voeren. Op die manier hoeft u tussentijds geen getallen op te schrijven.

De geheugenplaatsen zijn genummerd van 0 tot en met 9, in totaal dus tien.

Om de waarde die momenteel in het display staat in een geheugenplaats te zetten, drukt u op waarde opslaan, gevolgd door het nummer van de geheugenplaats waarin u de huidige display waarde wilt bewaren. Het display verandert niet, maar de waarde zit nu wel in het geheugen. De functie waarde opslaan bereikt u middels een lange druk op de middelste toets, op de bovenste rij van het blokje van 3 bij 3 toetsen.

Voorbeeld: stel, het resultaat van een berekening is 4096 en het staat nu in het display. Om dit getal voor later gebruik in geheugenplaats 1 op te slaan, drukt u eerst op waarde opslaan, lange druk, gevolgd door het cijfer 1. 1 is het nummer van de geheugenplaats.

Om andersom de waarde van een geheugenplaats weer in het display terug te roepen, drukt u kort op dezelfde toets, gevolgd door het cijfer 1, het nummer van de geheugenplaats waaruit u het opgeslagen getal wilt terughalen. Het getal 4096 verschijnt weer in het display.

Tip: Om een geheugenplaats te wissen, hoeft u er alleen maar het getal 0 in op te slaan.

Let op: de geheugenplaatsen worden allemaal gewist, lees op 0 gezet, zodra de stroom van het toestel wegvalt. Dit gebeurt als de batterijen worden vervangen of als een eventuele netvoeding van de XL wordt losgemaakt.

## **5. REKENOPDRACHTEN**

Met de DoubleCheck XL kunt u alle hoofdbewerkingen uitvoeren en u heeft de mogelijkheid tot procentrekening, wortel trekken en kwadraat nemen. Daarnaast is er een aantal interessante financiële functies beschikbaar waarvoor de formules al zijn ingebouwd, en ook kunt u eenheden omrekenen zoals temperatuur van Celsius naar Fahrenheit, gewicht omrekenen etc. In dit hoofdstuk bekijken we ze allemaal, van eenvoudig naar geavanceerd.

### **5.1 Hoofdbewerkingen**

De hoofdbewerkingen zijn optellen (plus), aftrekken (minus), vermenigvuldigen (keer) en delen (gedeeld door).

Om een van de hoofdbewerkingen uit te voeren, toets eerst een getal in, dan de gewenste rekenfunctie, daarna nog een getal en aansluitend de is-gelijk-toets. Het apparaat spreekt het proces van het ingeven, en ook het resultaat.

Voorbeeld: hoeveel is 4 maal 5? Druk het cijfer 4, druk vermenigvuldigen, druk cijfer 5, druk is-gelijk. U hoort het resultaat.

Tip: Als u het resultaat wilt herhalen, drukt u nogmaals op de is-gelijk-toets.

Tip: als u een verkeerd cijfer hebt ingetoetst kunt u met een lange druk op de verwijder-toets het laatste cijfer verwijderen en het juiste intoetsen. Een korte druk op dezelfde toets wist de gehele berekening. De verwijder-toets zit rechts boven aan het toetsengroepje van 3 bij 3.

## **5.2 Uitgebreidere functies**

Tot de uitgebreidere rekenfuncties van de DoubleCheck horen de procentrekening, wortel trekken, kwadraat nemen en het machtsverheffen.

### **5.2.1 Procentrekening**

De procenttoets zit rechts onder in het blokje van 3 bij 3. Bij het procent rekenen zijn er zoals bekend verschillende aanpakken. We geven enkele voorbeelden.

Voorbeeld 1:

Gegeven het getal 250. Hoeveel is 5 procent daarvan?

U kunt dit als volgt vormgeven: 250 maal 5 procent. U kunt dit aldus intoetsen:

Toets de cijfers 2 5 0.

Druk op vermenigvuldigen.

Druk op 5.

Druk de procenttoets.

U hoort het resultaat.

Voorbeeld 2:

Gegeven het getal 250. We weten dat dit 5 procent bedraagt van een groter getal. Hoe groot is nu dit onbekende getal?

U kunt dit als volgt vorm geven: 250 gedeeld door 5 procent. 250 is het deel van 5 procent uit onze onbekende. U kunt dit als volgt intoetsen:

Druk de cijfers 2 5 0.

Druk op delen door.

Druk het cijfer 5.

Druk nu op de procenttoets.

U hoort nu onze onbekende.

Voorbeeld 3:

Iemand verdient 250 euro. Hij krijgt 5 procent opslag. Hoeveel gaat hij verdienen?

We kunnen dit als volgt vorm geven: 250 plus 5 procent. U kunt dit als volgt intoetsen:

Druk de cijfers 2 5 0.

Druk op plus.

Druk op 5.

Druk op de procenttoets.

Het apparaat berekent nu in stilte dat 5 procent van 250 twaalf en een half is en dit wordt bij het ingegeven getal, 250, opgeteld. Het resultaat wordt direct na het drukken van de procenttoets gesproken.

Voorbeeld 4:

Een artikel kost 250 euro. Een winkel geeft de klant 5 procent korting. Wat wordt er betaald?

U kunt dit als volgt vormgeven: 250 minus 5 procent. U kunt dit als volgt intoetsen:

Toets de cijfers 2 5 0.

Druk op min.

Toets het cijfer 5.

Toets op de procenttoets.

U hoort het berekende resultaat.

### **5.2.2 Kwadraat nemen**

Het kwadraat van een getal wil zeggen, dat een getal dat u ingeeft met zichzelf wordt vermenigvuldigd. Toetst u bijvoorbeeld 3 en dan op kwadraat, dan hoort u het resultaat van de berekening 3 maal 3.

Om het kwadraat van een getal te nemen, toets eerst het getal in en druk dan kort de kwadraattoets. De kwadraattoets is de middelste toets op de onderste rij in het blokje van 3 bij 3. Het apparaat blijft stil en de ingetoetste waarde staat nog steeds in het display. Druk op de is-gelijk-toets om de berekening uit te voeren. Pas dan hoort u het resultaat.

### **5.2.3 Vierkantswortel**

De wortel uit een getal is het omgekeerde van een kwadraat. Berekenen we het kwadraat van 9, dan is dat 81. Immers, 9 maal 9 is 81. De wortel uit 81 is 9. Immers als  $x$  maal  $x$  81 is, dan is  $x$  9.

Om de wortel van een getal te trekken, toets eerst het getal in en druk kort de worteltoets. De worteltoets is de eerste toets van links op de onderste rij van het blokje van 3 bij 3 toetsen.

### **5.2.4 Reciproque (het omgekeerde)**

Om het omgekeerde van een getal te berekenen, toetst u het getal in, u drukt op reciproque en dan op de is-gelijk-toets. De omgekeerde waarde is 1 gedeeld door het getal dat u ingeeft. De reciproque van 50 is bijvoorbeeld 0.02.

### **5.2.5 Machtsverheffen**

Macht  $n$  van een getal is een gegeven getal,  $n$  keren op een rij met vermenigvuldigingstekens ertussen. Zo is 2 tot de macht vier gelijk aan 16. Immers: 2 maal 2 maal 2 maal 2 is gelijk aan 16. Het getal waar u mee begint noemen we het grondtal, in dit geval 2. Het getal dat aangeeft tot welke macht u het grondtal wilt verheffen, noemen we de exponent.

Om een getal tot een gewenste macht te verheffen gaat u als volgt te werk.

Toets het te verheffen grondtal in.

Druk op machtsverheffen.

Toets de gewenste exponent in.

Druk tenslotte op de is-gelijk-toets.

U hoort het resultaat.

De toets voor machtsverheffen is de kwadraattoets, lang gedrukt. Deze is de middelste toets op de onderste rij van het blokje van 3 bij 3 toetsen.

### **5.2.6 P het getal (Pi)**

Om met het getal Pi te rekenen, druk lang de worteltoets. Dit is de linkse toets op rij 3 van het blokje van 3 bij 3 toetsen. Dit is een handige manier om de waarde van pi in het display te zetten, zonder het zelf te hoeven intypen.

## **5.3 Omrekenen**

De functie omrekenen stelt u in staat om een bepaalde waarde, uitgedrukt in een zekere schaal, bijvoorbeeld in temperatuur Celsius, om te rekenen naar een andere schaal, bijvoorbeeld Fahrenheit. De formules voor veel omzettingen zijn al ingebouwd, waarvan hieronder een opsomming, maar u kunt ook uw eigen omrekeningsfactor instellen.

U kunt uit de volgende omrekeningsfactoren kiezen:

- valuta, van Euro naar US Dollar,
- temperatuur, van Celsius naar Fahrenheit,
- Capaciteit, van liter naar Britse gallons,
- lengte, van kilometers naar mijlen,
- gewicht, van kilo naar ponden,
- uw eigen omrekeningsfactor, waarde instelbaar.

De algemene handelwijze voor een conversie is als volgt. Eerst stelt u eenmalig de conversie in, zodat het apparaat weet welke berekening moet worden toegepast op het in te geven getal, bijvoorbeeld van kilometers naar mijlen. Dan voert u het getal in dat moet worden omgerekend. Na het indrukken van het laatste cijfer drukt u op een toetscombinatie, en de berekening wordt uitgevoerd en het resultaat gesproken. Middels een andere toetscombinatie



rekent u de andere kant op, dus gegeven het resultaat, terug naar de uitgangswaarde.

Om de omrekeningsfactor in te stellen hebt u alle drie de toetsen nodig, van de middelste rij in het blokje van 3 bij 3.

Om te horen welke omrekeningsfactor op dit moment staat ingesteld, drukt u kort op de rechtse knop in deze rij. De machine spreekt de factor uit en u hoort bijvoorbeeld "temperatuur".

Om de omrekeningsfactor te veranderen, drukt u lang op dezelfde toets. U hoort dan een toon, gevolgd door de momenteel ingestelde omrekenfactor, maar nu kunt u deze veranderen. U doet dit door herhaaldelijk de linker of de rechter toets op dezelfde rij kort in te drukken, tot u de gewenste rekenfactor hoort. Bevestig de keuze met een korte druk op de middelste toets en u hoort de nu ingestelde omrekeningsfactor.

Om de omrekening te gebruiken, gaat u als volgt te werk. We geven een rekenvoorbeeld.

Voorbeeld 1:

Stel dat u, gegeven een temperatuur van 25 graden Celsius, wilt laten berekenen met hoeveel graden Fahrenheit dit overeenkomt.

Controleer eerst welke omrekeningsfactor er momenteel is ingesteld, zoals hierboven beschreven, en stel deze zo nodig in op temperatuur. Toets nu het getal dat u wilt omrekenen, in dit geval 25, en druk vervolgens tegelijkertijd de komma en de is-gelijk-toets in. Het apparaat zegt: 25 graden Celsius is gelijk aan 77 graden Fahrenheit.

Als u weer terug wilt berekenen, in dit geval van Fahrenheit terug naar Celsius, drukt u tegelijkertijd de is-gelijk-toets en de plustoets. Dit zijn de twee uiterste toetsen rechts onder op het apparaat.

Als dit duidelijk is kunt u de rest van deze paragraaf overslaan. Hieronder volgen enkele voorbeelden ter verdere illustratie.

Voorbeeld 2: valuta.

Het apparaat houdt bij levering een dollarwaarde aan van 1.4672. 1 Euro is dus ongeveer gelijk aan 1 dollar en 47 dollarcent.

Tip: verderop leest u hoe u de actuele wisselkoers van vandaag kunt ingeven voor de dollar ten opzichte van de euro.

Vraag: hoeveel dollars krijgen we voor 200 euro?

Stel eerst de omrekeningsfactor in. Druk lang op de omrekeningstoets.

Kies met de linker of rechter toets voor valuta.

Bevestig deze keuze door de middelste toets kort in te drukken.

Toets nu het om te rekenen bedrag in: 200.

Druk tegelijk op de punt en op de is-gelijk.

U hoort nu het resultaat.

Drukt u nu op verwijderen, helemaal rechts boven, dan gaat het display weer naar 0. De omrekeningsfactor blijft echter gehandhaafd, zodat u elk getal met de punt en is-gelijk-toets kunt omrekenen van euro naar dollar.

Voorbeeld 3: temperatuur terug berekenen van Fahrenheit naar Celsius.

Iemand in New York vertelt u dat het daar momenteel 40 graden is. In deze regio wordt temperatuur in Fahrenheit uitgedrukt. Vraag: hoeveel graden Celsius is dat?

Stel eerst uw omrekeningsfactor in op temperatuur. Druk daartoe eerst lang op omrekeningsfactor, kies met de linker of rechter toets op deze rij voor temperatuur en bevestig met een korte druk op de middelste toets.

Toets nu 40, voor 40 graden Fahrenheit.

Druk nu tegelijk op is-gelijk en plus.

U hoort het resultaat: ongeveer 15 en een halve graad Celsius.

Hoe rekt u heen en hoe weer terug? In voorbeeld 1 en 2 gebruikten we de punt en de is-gelijk-toets om het resultaat te krijgen, terwijl we in dit voorbeeld de is-gelijk en de plus gebruiken. Waarom zijn er 2 verschillende toetsencombinaties voor een conversie?

De reden is dat we in beide voorbeelden gebruik maakten van de standaard conversierichting, de heenweg. In voorbeeld 1 rekenden we van Celsius naar Fahrenheit en in voorbeeld 2 van euro's naar dollars.

De fabrikant heeft de DoubleCheck XL zo gemaakt dat de waarden die wij in Europa gewend zijn, ten grondslag liggen aan de heenweg van een conversie. Bij het omrekenen van temperatuur bijvoorbeeld, is Celsius de ons bekende schaal, en Fahrenheit de relatieve onbekende. Daarom is gekozen voor een standaard formule van Celsius naar Fahrenheit en niet andersom. Dat geldt ook voor bijvoorbeeld afstand, van kilometer naar mijlen, en bij capaciteit van liters naar galons. Bij een berekening volgens deze methode gebruikt u altijd de combinatie punt en de is-gelijk-toets. Voor de terugweg echter, bijvoorbeeld van de relatief onbekende schaal Fahrenheit terug naar Celsius etc., gebruikt u de combinatie is-gelijk met de plustoets.

### **5.3.1 Nieuwe omrekenkoers voor euro's en dollars ingeven**

In de staat van levering is automatisch de omrekeningskoers van Euro naar US Dollar ingesteld. U hebt natuurlijk de mogelijkheid andere omrekeningskoersen in te geven, omdat de koers van de ene munt ten opzichte van de andere, altijd in beweging is. Hiertoe gaat u als volgt te werk.

1. Druk lang op omrekeningsfactor. Toetsengroepje van 3 bij 3, middelste rij, rechter toets.
2. Kies nu voor valuta, door herhaaldelijk op de rechter of linker toets van deze rij te drukken.

3. Druk nu de menutoets lang in. Dit is in de toetsengroep van 3 bij 3, de middelste rij, de middelste toets, herkenbaar aan een voelbare punt op de knop. Het apparaat zegt: "valuta invoer".
4. Geef nu de nieuwe dollarkoers in, bijvoorbeeld 1.53, als 1 euro op dit moment 1 dollar 53 waard is.
5. Druk nu kort op de menutoets. Het apparaat spreekt nu de nieuwe dollarkoers ter bevestiging.

### **5.3.2 Eigen omrekeningsfactor instellen**

U kunt natuurlijk ook elke willekeurige omrekeningsfactor ingeven.

1. Druk lang op omrekeningsfactor. Toetsengroep van 3 bij 3, middelste rij, rechter toets. Het apparaat spreekt de nu ingestelde factor, bijvoorbeeld temperatuur.
2. Kies nu voor omrekening gebruiker, door herhaaldelijk op de rechter of linker toets van deze rij te drukken.
3. Druk nu de menutoets lang in. Middelste rij, middelste toets, herkenbaar aan een voelbare punt op de knop. Het apparaat zegt: "omrekening gebruiker invoer".
4. Geef nu de nieuwe omrekeningsfactor in. Het getal dat u tijdens de omzetting als invoer gaat gebruiken, wordt met deze omrekeningsfactor vermenigvuldigd.
5. Druk nu kort op de menutoets. Het apparaat spreekt nu de nieuwe omrekeningsfactor ter bevestiging.

### **5.4 Financiële formules**

De DoubleCheck XL heeft commerciële formules voor het berekenen van de samengestelde interest en de kontante waarde, evenals voor annuïteitenberekeningen. Om naar de formulerekeningen te komen, drukt u lang op de formuletoets. Deze

toets zit in het blokje van 3 bij 3, middelste rij, linkse toets. Kies vervolgens, met de linker of de rechter toets in dezelfde rij de gewenste formule uit en bevestig met een lange druk op de middelste toets van dezelfde rij.

#### **5.4.1 Samengestelde interest**

De berekening van de samengestelde interest geeft antwoord op de vraag, op welk eindkapitaal een beginkapitaal na een bepaald tijdperk en met gebruik van een bepaald rentepercentage uitkomt. U kunt zo bijvoorbeeld uitrekenen hoe veel een inleggeld met een rentepercentage na een bepaalde looptijd oplevert. U gaat als volgt te werk.

Druk lang op de formuletoets. Kies nu met de linker en rechter toetsen op dezelfde rij voor samengestelde interest en bevestig met een lange druk op de middelste toets. Nu wordt u gevraagd het beginkapitaal in te geven. Het apparaat zegt: "beginkapitaal". Toets het bedrag in en bevestig met een korte druk op de middelste toets. Nu moet u het rentepercentage intoetsen en op nieuw bevestigen met de middelste toets. Uiteindelijk wordt u gevraagd de looptijd in jaren in te toetsen. Zodra u deze hebt bevestigd hoort u de som, die u (inclusief interest) na afloop van de ingegeven looptijd hebt opgebouwd

#### **5.4.2 Kontante waarde**

Noot: de details worden genoemd in de eerste paragraaf van dit hoofdstuk, inzake samengestelde interest. De procedure is bij al deze berekeningen dezelfde.

De kontante waarde is een begrip uit de financiële wiskunde en komt overeen met de waarde, die een toekomstig voorkomende betaling in de tegenwoordigheid heeft, dat betekend de waarde van alle betalingen in het begin van een looptijd. Met de berekening van de kontante waarde kunt u uitzoeken welk beginkapitaal u nodig heeft om na een bepaalde looptijd en een bepaald percentage een streefbedrag te bereiken.

Nadat u de formule voor de contante waarde hebt uitgekozen middels de procedure zoals hierboven beschreven bij

samengestelde interest, wordt u gevraagd het eindkapitaal in te geven. Toets het bedrag via de cijfertoetsen in en bevestig met een korte druk op de middelste toets. Nu moet u het percentage intoetsen en op nieuw bevestigen. Uiteindelijk wordt u gevraagd de looptijd in te toetsen. Zodra u deze hebt bevestigd hoort u de som, die u als beginkapitaal nodig hebt.

### **5.4.3 Annuïteitenrekening**

Noot: de details worden genoemd in de eerste paragraaf van dit hoofdstuk, inzake samengestelde interest. De procedure is bij al deze berekeningen dezelfde.

In de financiële wiskunde is een annuïteit een regelmatige gelijkblijvende betaling, zoals bijvoorbeeld de termijn bij een krediet. U kunt hier dus vastleggen, hoe hoog de regelmatige termijnbetalingen bij een beginkapitaal (bijvoorbeeld krediet), een bepaald percentage (bijvoorbeeld interest) en een bepaalde looptijd zullen zijn. Anders geformuleerd: gegeven een bedrag dat u wilt lenen, geeft u het apparaat de looptijd van uw lening, alsmede het rentepercentage waartegen de lening wordt afgesloten. Het apparaat berekent dan de som die u jaarlijks moet aflossen.

Nadat u de formule hebt uitgekozen, wordt u gevraagd het beginkapitaal in te geven. Toets het bedrag in en bevestig met een korte druk op de middelste toets. Nu moet u het percentage intoetsen en op nieuw bevestigen. Uiteindelijk wordt u gevraagd de looptijd in te toetsen. Zodra u deze hebt bevestigd hoort u de som, die u regelmatig tijdens de looptijd als krediettermijn moet betalen.

### **5.4.4 Annuïteiten beginkapitaal**

Stel dat u wilt gaan sparen, en u weet hoeveel u jaarlijks voor dit doel opzij kunt zetten, dan geeft u het apparaat uw jaarlijkse financiële inleg, de looptijd waarin u gaat sparen, en het te verwachten rentepercentage dat u gaat ontvangen. Het apparaat berekent dan uw eindkapitaal.

Nadat u de formule hebt uitgekozen, wordt u gevraagd de annuïteiten in te geven. Toets het bedrag van uw jaarlijkse inleg in

en bevestig met een korte druk op de middelste toets. Nu moet u het percentage intoetsen en op nieuw bevestigen. Uiteindelijk wordt u gevraagd de looptijd in te toetsen. Zodra u deze hebt bevestigd hoort u de som, die u na de looptijd en bij een bepaald percentage zou krijgen.

## **6. HET MENU**

Via het menu kunt u allerlei instellingen en voorkeuren vastleggen. Zo kunt u de manier kiezen waarop getallen moeten worden uitgesproken, als geheel of als losse cijfers, u kunt er de datum, tijd en een wektijd instellen, het aantal gewenste decimalen, en hoeveel cijfers u maximaal op het display wilt zien voor een getal als macht van 10 wordt weergegeven.

Om in het menu te komen drukt u lang op de menutoets. Dit is de middelste toets in het blokje van 3 bij 3, duidelijk herkenbaar door de voelbare drie puntjes op de toets. Mocht u zich bedenken en u wilt het menu weer uit, druk dan op verwijderen, de toets rechts boven in het blokje van 3 bij 3. U keert dan terug naar de normale modus waarin u berekeningen kunt uitvoeren.

Eenmaal in het menu, kunt u kiezen wat u wilt instellen, zoals de tijd van de klok, de afronding van getallen etc. Zoek eerst uw keuze, door herhaaldelijk op de linker of op de rechter toets in deze rij te drukken. In de komende paragrafen leest u welke keuzes er zijn en hoe u ze gebruikt. Er wordt aan het begin bij elke paragraaf vanuit gegaan, dat u het menu al bent binnengegaan, en dat u de beschreven keuze al hebt geselecteerd.

### **6.1 Cijferuitgave**

Met deze menukeuze kunt u instellen of het rekenresultaat als heel getal, bijvoorbeeld driehonderdvijf, of in losse cijfers, bijvoorbeeld 3 0 5, moet worden uitgesproken. Om te weten te komen wat de huidige instelling van deze optie is, drukt u kort op de menutoets. Het apparaat spreekt de instelling en u blijft ook daarna in het menu.

Om deze instelling te veranderen, drukt u eerst lang op menu, waarna u met de linker en de rechter toets door de beschikbare instellingen kunt gaan. Hebt u de gewenste instelling bereikt, dan zet u deze vast middels een korte druk op de menutoets. De nieuwe instelling wordt gesproken, gevolgd door een pieptoon. Deze geeft aan dat u het menu nu verlaten hebt.

## **6.2 Weksignaal**

U kunt bij uw DoubleCheck XL een weksignaal instellen en uit verschillende weksignalen kiezen. Ga daartoe in het menu naar weksignaal. Als u wilt horen of de wekker momenteel ingeschakeld is of niet, drukt u kort op de menutoets.

Wilt u de wekker instellen, ga dan in het menu naar weksignaal en druk dan lang op menu. Stel daarna de gewenste wektijd en de gewenste wektoon met de linker of de rechter toets in en bevestig allebei door kort op de middelste toets te drukken.

## **6.3 Tijd**

Om de actuele tijd in te stellen gaat u naar het menu, kiest voor tijd en drukt lang op de middelste toets. Het apparaat zegt: "tijd veranderen". Kies vervolgens het gewenste uur met de linker of de rechter toets en bevestig met een korte druk op de middelste toets. Stel vervolgens ook de minuten in en bevestig op nieuw met een korte druk op de middelste toets. Het apparaat spreekt de tijd en u verlaat het menu.

Tip: zelfs als het toestel uitgeschakeld is, kunt u desondanks met een korte druk op de tijdtoets de actuele tijd laten uitspreken.

## **6.4 Datum**

Om de actuele datum in te stellen gaat u naar het menu, kiest voor datum en drukt lang op de middelste toets. Het apparaat zegt: "datum veranderen". Kies vervolgens het gewenste jaar met de linker of de rechter toets en bevestig met een korte druk op de middelste toets. Stel vervolgens de maand in en bevestig op nieuw met een korte druk op de middelste toets. Tenslotte kiest u de dag van de maand en drukt kort op de middelste toets. U hoort nu de ingestelde datum, voorafgegaan door de dagnaam in de week.



## **6.5 Plaatsronde**

In de menukeuze "plaats afronden" kunt u vastleggen, hoeveel cijfers de DoubleCheck in het geheel aankondigt, dus hoe het getal wordt afgerond. Dit is vooral een voordeel bij berekeningen met erg hoge getallen, bijvoorbeeld miljoenen, omdat dan automatisch wordt afgerond, en er geen verwarrende, gedetailleerde aankondigingen worden weergegeven. Als u bijvoorbeeld het getal 12345678 intoetst kan de DoubleCheck deze automatisch op hele miljoenen afronden. Bij de levering is de hoogst mogelijke waarde, dus 10, vastgelegd. Dit wil zeggen dat er nu niet wordt afgerond.

Om deze waarde te veranderen, gaat u naar het menu en dan naar de keuze "plaatsronde", waarna u lang op menu drukt. Kies nu het gewenste getal uit. Hoe hoger het getal, hoe gedetailleerder de weergave van het getal. Bevestig met een korte druk op de menutoets.

## **6.6 Decimaalplaats**

In deze menukeuze kunt u de decimaalplaatsen vastleggen, dus hoeveel plaatsen na de komma worden weergegeven. Bij de levering is de hoogst mogelijke waarde, dus 9, vastgelegd. Anders gezegd: 9 cijfers achter de komma. Om deze te veranderen, bevestig de menukeuze "decimaalplaats" met een lange druk op de middelste toets. Kies nu het gewenste getal uit, via de linker en de rechter toets op dezelfde rij. Hoe hoger het getal, hoe gedetailleerder de uitvoer, dus hoe meer cijfers achter de komma er worden weergegeven. Bevestig met een korte druk op de middelste toets.

## **7. VEILIGHEIDSAANWIJZINGEN EN ONDERHOUD**

Bescherm het toestel tegen vocht, hitte, kou, stof of vuil. Als er vocht in het toestel is gekomen, verwijder dan de batterijen en droog het toestel.

Als u het toestel langer niet gebruikt, verwijder dan de batterijen om het uitlekken te voorkomen.

Let bij het inleggen van de batterijen op de juiste polariteit. Anders gezegd: de batterijen moeten er precies op de juiste wijze worden

ingebracht. Maak de kunststof oppervlakten regelmatig met een lichtvochtig doekje schoon.

## **8. Technische gegevens**

Grootte van het apparaat:

Lengte: circa 17 centimeter,

Breedte: circa 21 centimeter,

Hoogte / dikte: varieert tussen 2 en 6 centimeter.

Gewicht: 470 gram inclusief batterijen.

Stroomvoorzorging: 4 stuks 1,5 Volt AA batterijen, penlite.

Een netadapter is niet bij de levering inbegrepen doch wel los verkrijgbaar onder artikelnummer 910110.

## **9. INHOUD VAN DE VERPAKKING**

Bij levering ontvangt u het volgende in de verpakking:

- DoubleCheck XL rekenmachine
- 4 stuks 1,5 Volt AA batterijen, type penlite
- handleiding

## **10. GARANTIE EN SERVICE**

Wij geven vanaf factuurdatum vierentwintig (24) maanden garantie op het toestel.

Bij verkeerd gebruik, bijvoorbeeld in contact brengen met vocht, laten vallen of ingrepen in het toestel, komt uw garantie op dit toestel te vervallen.

Neem eerst contact met Worldwide Vision op, voordat u het toestel om een of andere reden opstuurt. U krijgt dan alle nodige informatie, om uw probleem correct en efficiënt op te lossen. Denk eraan, dat het toestel enkel door deskundigen geopend mag worden.

De producent heeft het recht technische veranderingen en verbeteringen ook zonder aankondiging te verrichten.

Voor meer informatie:

Worldwide Vision

Koperslagerij 15

4762 AR Zevenbergen

T 013 528 56 66

E [info@worldwidevision.nl](mailto:info@worldwidevision.nl)

I [www.worldwidevision.nl](http://www.worldwidevision.nl)