

Bedieningshandleiding

Draadloos weerstation

0334 ..

GIRA



Aanwijzing batterijen

Batterijen en knoopcellen horen niet in de handen van kinderen. Neem direct contact op met een arts wanneer knoopcellen zijn ingeslikt.

Vervang lege batterijen uitsluitend door een identiek of gelijkwaardig type. Verwijder lege batterijen direct en voer deze milieubewust af.

Inhoudsopgave

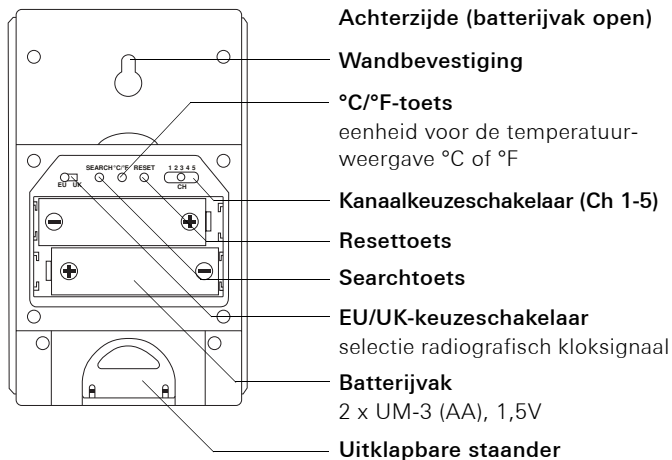
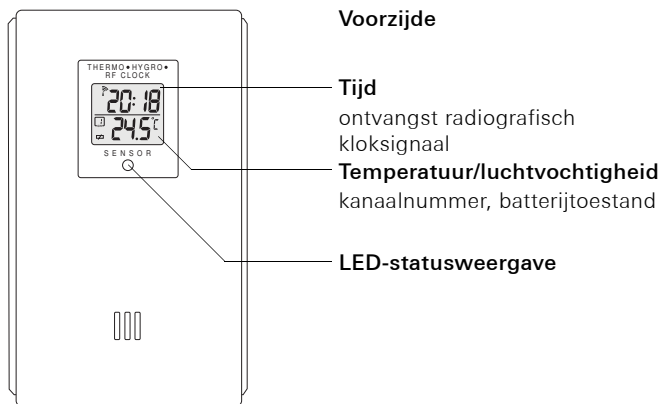
Ingebruikstelling en montage

Ingebruikstelling van de draadloze sensor	4
Ingebruikstelling van het draadloze weerstation	6
Batterijen vervangen	8
Weerstation en draadloze sensor resetten	8
Selectie van de montagelocatie	9
Montage van het draadloze weerstation	10
Demontage van het draadloze weerstation	11
Montage van de draadloze sensor	12
Gebruik van het draadloze weerstation met de netadapter	13

Bediening

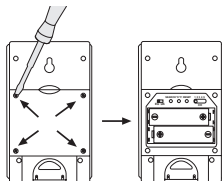
Bediening van het draadloze weerstation	14
Weersvoorspelling	15
Temperatuur/luchtvochtigheid	16
Barometer	19
Radiografisch gestuurde klok	20
Tijd en datum handmatig instellen	20
Weergavesymbolen	22
Technische gegevens	24
Garantie	26

Ingebruikstelling van de draadloze sensor






Aan de achterzijde van de draadloze sensor:

1. Draai de schroeven van het batterijvak los en verwijder het deksel.
2. Selecteer een radiografisch kanaal (schuifschakelaar Ch1-5). Bij meerdere draadloze sensoren moeten verschillende kanalen worden geselecteerd.

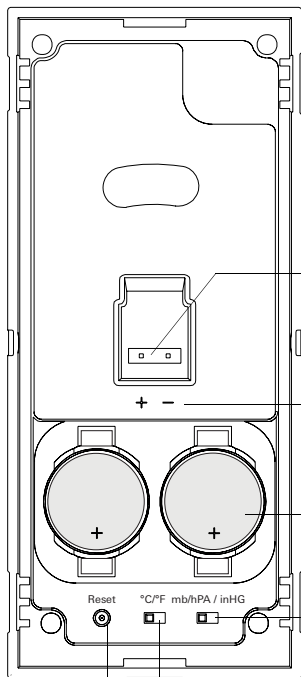


Buitensensor op kanaal 1

Voor de "Sneeuw"-aanduiding op het weersvoorspelling gedeelte moet er een buitensensor op kanaal 1 staan.

3. Selecteer het signaaltype voor de radiografisch gestuurde klok (schuifschakelaar EU/UK). EU= Europa, UK= Groot-Brittannië.
 4. Plaats de batterijen (2 x UM-3 (AA), 1,5V). Let op de in het batterijvak aangegeven polariteit.
 5. Selecteer de eenheid voor de temperatuurweergave (°C of °F) met de **toets °C/°F** (geldt uitsluitend voor de displayweergave van de draadloze sensor).
 6. Druk op de **Resettoets** tot de displayweergave uitgaat.
 7. Druk, zodra de weergave weer verschijnt, op de **Searchtoets** tot het antennesymbool op het display knippert.
- ✓ De draadloze sensor zoekt nu naar het signaal voor de radiografisch gestuurde klok. Dit kan maximaal 10 minuten duren. Het proces is voltooid wanneer het antennesymbool continu de ontvangstkwaliteit weergeeft:
- geen signaal:  zwak signaal:  sterk signaal: 
- Wijzig de stand van de draadloze sensor wanneer er geen signaal is gevonden en druk opnieuw op de **Searchtoets**.
Wordt er nog geen signaal ontvangen, stel dan de klok handmatig in (zie pag. 20).
8. Sluit het batterijvak en schroef het deksel vast.

Ingebruikstelling van het draadloze weerstation



**Achterzijde
(zonder montageplaat)**

Steekcontact voor netadapter
voeding (9 V) via een netadapter
230 V

Polariteit van de netadapter

Batterijvak
2 x CR2032, 3 V

mb/hPa / inHg-schakelaar
eenheid voor de luchtdruk-
weergave
mb/hPa of inHg

°C/°F-schakelaar
eenheid voor de temperatuur-
weergave °C of °F

Resettoets

Aan de achterzijde van het draadloze weerstation:

1. Plaats de knoopcellen (2 x CR 2032 3 V) resp. sluit de optioneel verkrijgbare netadapter aan (zie pag. 13).
Let op de aangegeven polariteit.
 2. Selecteer met de **schakelaar °C/°F** de temperatuureenheid.
 3. Selecteer met de **schakelaar mb/hPa / inHg** de eenheid voor de luchtdrukweergave.
mb/hPa = milibar/hectopascal, inHg = inch kwikkolom
 4. Druk met een spits voorwerp op de **Resettoets**.
- ✓ Het draadloze weerstation zoekt naar draadloze sensoren. Het zoeken wordt na 5 minuten automatisch beëindigd.
Wanneer tijdens het zoeken in het temperatuur/luchtvochtigheidsgedeelte naar dat kanaal wordt geschakeld, wordt het zoeken aangegeven door het knipperen van de volgende symbolen:



5. Stel zonodig tijd- en datumtype in (zie pag. 21)
6. Pas zonodig de binnentemperatuurweergave aan (zie pag. 18).



Draadloze sensoren zoeken

Het zoeken naar draadloze sensoren kan opnieuw worden gestart (b.v. na het vervangen van de batterijen), door met **Mode** naar het temperatuur/luchtvochtigheidsgedeelte te gaan en vervolgens gedurende 2 seconden op **Memo** en **Ch** te drukken.



Meerdere draadloze weerstations aan een draadloze sensor toewijzen

Aan een draadloze sensor kunnen maximaal 5 draadloze weerstations worden toegewezen. Hiervoor moet bij de ingebruikstelling op elk draadloze weerstation op de **Resettoets** worden gedrukt.

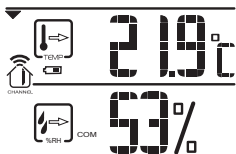
Batterijen vervangen

Batterijwisselweergave



Het weerstation heeft twee batterijwisselweergaven.



De weergave in het weersvoorspelling-gedeelte geeft de batterijtoestand in het draadloze weerstation aan.



De batterijweergave in het temperatuur/luchtvochtigheids gedeelte geeft de toestand van de batterijen van de geselecteerde draadloze sensor aan.

Wanneer op de draadloze sensor  of op het weerstation  wordt weergegeven, moeten nieuwe batterijen worden geplaatst, zoals afgebeeld in het gedeelte Ingebruikstelling vanaf pag. 4.

Druk na het plaatsen van de nieuwe batterijen op de Resettoets en op de draadloze sensor ook op de Searchtoets.

Weerstation en draadloze sensor resetten

De Resettoets bevindt zich aan de achterzijde van het weerstation resp. in het batterijvak van de draadloze sensor. Voer elke keer na het vervangen van de batterijen een reset uit of wanneer het apparaat vreemd reageert (b.v. wanneer de verbinding met de draadloze sensor niet tot stand kan worden gebracht).



Let op

Door een reset worden op het weerstation alle instellingen gereset naar de standaardwaarden en bovendien gaat alle opgeslagen informatie verloren (b.v. min/max-waarden).



Signaaloverdracht testen

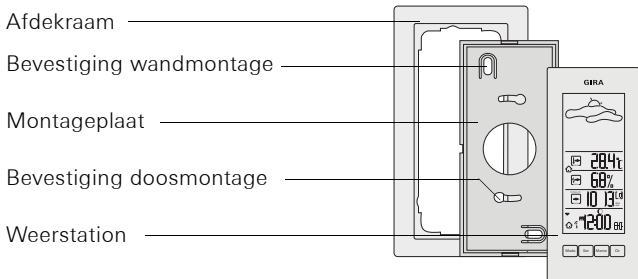
Controleer voor de definitieve montage dat de geselecteerde plaatsen van de draadloze sensor(en) en het draadloze weerstation een storingsvrije signaaloverdracht mogelijk maken.

Voorwaarden voor optimaal gebruik:

- Voor een optimale leesbaarheid moet het draadloze weerstation op ooghoogte (ca. 1,70 m) worden geïnstalleerd.
- De draadloze sensor moet op een beschutte plek buiten worden aangebracht.
Directe zonnestraling, regen of sneeuw kunnen het meetresultaat van de buitensensor onbetrouwbaar maken.
- Plaats de draadloze sensor binnen een straal van max. 100 meter (vrije veld) van het draadloze weerstation. Het vermelde bereik is het vrije-veldbereik, d.w.z. het bereik bij "zichtcontact" tussen draadloze sensor en draadloos weerstation.
In praktijk bevinden zich echter altijd muren, plafonds, enz. tussen zender en ontvanger waardoor het bereik wordt gereduceerd.
- Plaats de draadloze sensor op voldoende afstand van metalen of elektronische voorwerpen.
- Kou (b.v. bij gebruik in de winter) heeft een negatief effect op de batterijspanning; daardoor kan het bereik worden gereduceerd.
- De draadloze overdracht van sensor naar weerstation werkt in het 433 MHz-bereik waar ook andere apparaten gebruik van maken. Daardoor kan het gebruik worden beperkt en het bereik gereduceerd.

Montage van het draadloze weerstation

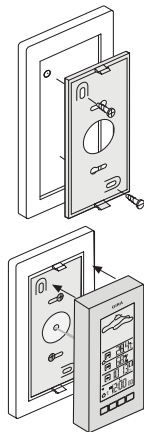
Het draadloze weerstation kan met of zonder afdekraam worden gemonteerd. Bij montage op een inbouwdoos (bij gebruik met netadapter) moet het weerstation met afdekraam worden gemonteerd.



Hieronder wordt de montage met afdekraam beschreven. Raamloze montage verloopt op analoge manier:

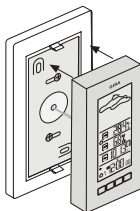
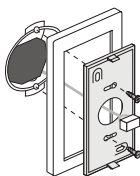
Wandmontage

1. Bepaal de montagelocatie en markeer de bevestigingsgaten.
2. Boor de bevestigingsgaten en breng pluggen aan.
3. Bevestig de montageplaat en het afdekraam met twee schroeven op de wand.
4. Steek het weerstation op de montageplaat en klik het vast.



Doosmontage

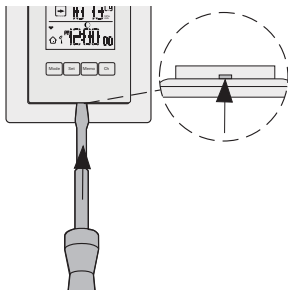
1. Sluit de netadapter aan op 230 V (zie pag. 13).
2. Plaats de montageplaat samen met het afdekraam op de inbouwdoos.
3. Bevestig de montageplaat met twee schroeven op de draagring van de inbouwdoos.
4. Sluit de steekklem aan en steek deze op het contact van het draadloze weerstation.
5. Steek het weerstation op de montageplaat en klik het vast.



Demontage van het draadloze weerstation

Om het draadloze weerstation te openen:

1. Druk de onderste klikverbinding van het draadloze weerstation met een schroevendraaier voorzichtig recht naar boven.
2. Neem tegelijkertijd het weerstation van de montageplaat.



Montage van de draadloze sensor

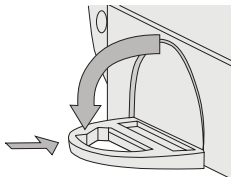
Selecteer een geschikte plaats voor de draadloze sensor:

Directe zonnestraling, regen of sneeuw kunnen het meetresultaat negatief beïnvloeden.

De draadloze sensor kan worden neergezet of opgehangen.

Neerzetten

1. Klap de steun aan de achterzijde van de draadloze sensor uit en zet deze vast
2. Zet de draadloze sensor op een geschikte plaats.



Ophangen

De draadloze sensor kan met het ophangoog aan de achterzijde aan een schroef worden gehangen.

1. Draai een schroef (niet bij levering inbegrepen) op de gewenste plek in de muur.
2. Hang de draadloze sensor met het ophangoog aan de schroef.

Gebruik van het draadloze weerstation met de netadapter



Let op

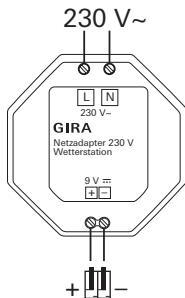
Inbouw en montage van elektrische apparaten mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een elektrotechnicus.

Met de optioneel verkrijgbare netadapter kan het draadloze weerstation op 230 V worden gebruikt.

Voorwaarde is dat het draadloze weerstation op een diepe inbouwdoos wordt gemonteerd.

De netadapter wordt als volgt aangesloten:

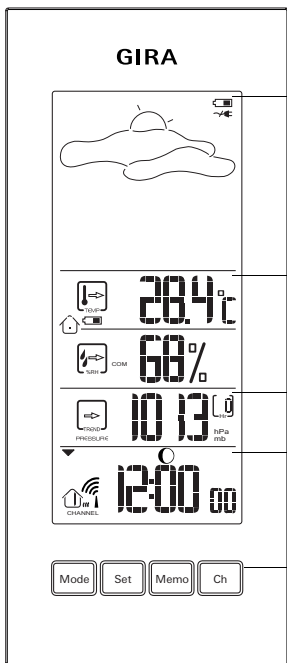
1. Sluit de netadapter aan op 230 V.
 2. Sluit een geschikte kabel aan op de 9 V-uitgang van de netadapter.
 3. Bevestig de steekklem op deze kabel.
 4. Steek de steekklem op de aansluitingen aan de achterzijde van het draadloze weerstation. Let op de op het weerstation onder de aansluiting aangegeven polariteit.
- ✓ Wanneer de netadapter correct is aangesloten wordt dit aangegeven door het ontbreken van het steekersymbool in het weersvoorspelling gedeelte.



Batterijen en netadapter

Parallel aan de netadapter kunnen batterijen in het draadloze weerstation worden geplaatst. Deze dienen dan om een eventuele stroomuitval te overbruggen.

Bediening van het draadloze weerstation



Voorzijde

Weersvoorspelling

bewegende weersvoorspelling
batterijtoestand
voedingstype
(batterijen/netadapter)

Temperatuur/luchtvochtigheid

huidige waarde, min/max-waarde,
trend- en comfortweergave, batterij-
toestand van de draadloze sensoren

Barometer

trendweergave, 24h-geheugen

Radiografisch gestuurde klok

tijd, kalender
maanfaseweergave

Bedieningsknoppen

Mode, Set, Memo, Ch






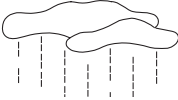

Basisfuncties van de toetsen

- **Mode** verplaatst de pijl ▼ voor het selecteren van "Temperatuur/luchtvochtigheid", "Barometer" of "Radiografisch gestuurde klok" ▼ onder de scheidingslijn = geselecteerd gedeelte
- **Set** voor het wijzigen van de instellingswaarden
- **Memo** voor het opvragen van opgeslagen waarden
- **Ch** voor het selecteren van de draadloze sensoren

Weersvoorspelling

Het weerstation voert een weersvoorspelling uit voor de komende 12 tot 24 uur in een straal van 30 – 50 km. Deze voorspelling is gebaseerd op luchtdruktrendmetingen.

In het bovenste gedeelte wordt het voorspelde weer met bewegende symbolen weergegeven.

	Dag (6:00 - 18:00 uur)	Nacht (18:00 - 6:00 uur)
Zonnig/helder		
Licht bewolkt		
Bewolkt		
Regen		
Sneeuw		
Wanneer de draadloze sensor op kanaal een temperatuur van 2°C of minder registreert, wordt in plaats van regen sneeuw weergegeven.		

Temperatuur/luchtvochtigheid





Het draadloze weerstation kan voor elke toegewezen draadloze sensor de volgende informatie weergegeven:

- huidige, minimale en maximale meetwaarden van temperatuur en relatieve luchtvochtigheid (in procent).
- comfortzone (WET, COM, DRY) en trendsymbolen (stijgend, dalend, gelijkblijvend).

Temperatuur en luchtvochtigheid van de draadloze sensoren weergeven

De afzonderlijke draadloze sensoren kunnen handmatig worden geselecteerd om b.v. de buitentemperatuur te kunnen laten weergegeven:

1. Druk op **Mode** tot ▼ in het temperatuur/luchtvochtigheidsdeelte staat.
 2. Selecteer met **Ch** de binnenweergave of de draadloze sensoren (kanaal 1 t/m 5).
- ✓ Het huissymbool geeft de binnenweergave  resp. het kanaalnummer van de geselecteerde draadloze sensor  aan.

Automatisch opvragen van de draadloze sensoren starten

De draadloze sensoren kunnen automatisch worden opgevraagd. De gegevens van elke draadloze sensor worden gedurende drie seconden weergegeven.

Het automatisch opvragen wordt als volgt gestart:

1. Druk op **Mode** tot ▼ in het temperatuur/luchtvochtigheidsdeelte staat.
 2. Druk gedurende vijf seconden op **Ch**.
- ✓ De gegevens van de draadloze sensoren worden na elkaar weergegeven.

Automatisch opvragen beëindigen

Om het automatisch opvragen te beëindigen:

1. Druk op **Mode** tot ▼ in het temperatuur/luchtvochtigheidsge-deelte staat.
2. Druk kort op **Ch**.

Minimale/maximale waarden weergeven

Het draadloze weerstation slaat de minimale en maximale waarden van temperatuur en luchtvochtigheid op. Deze waarden kunnen als volgt wordt opgevraagd:

1. Druk op **Mode** tot ▼ in het temperatuur/luchtvochtigheidsge-deelte staat.
2. Selecteer met **Ch** de binnentemperatuur resp. de gewenste draadloze sensor (kanaal 1 t/m 5).
3. Wissel met **Memo** tussen de maximale, minimale en huidige waarden.
10 seconden na de laatste toetsdruk worden weer de huidige waarden weergegeven.

Minimale/maximale waarden wissen

De min/max-waarden worden als volgt gewist:

1. Druk op **Mode** tot ▼ in het temperatuur/luchtvochtigheidsge-deelte staat.
 2. Selecteer met **Ch** de binnentemperatuur resp. de gewenste draadloze sensor (kanaal 1 t/m 5).
 3. Wissel met **Memo** naar de maximale of minimale waarde.
 4. Druk gedurende twee seconden op **Memo**.
- ✓ Het geheugen van het weergegeven kanaal is gewist; de huidige gemeten waarden worden weergegeven.

Weergave van de binnentemperatuur kalibreren

Afhankelijk van de montagelocatie van het draadloze weerstation kan de weergegeven binnentemperatuur afwijken van de werkelijke kamertemperatuur.

De weergave van de binnentemperatuur kan in stappen van 1° met +/- 10° worden aangepast:

1. Druk op **Mode** tot ▼ in het temperatuur/luchtvochtigheidsge-deelte staat.
2. Selecteer met **Ch** de weergave van de binnentemperatuur.
3. Druk op **Set** tot de temperatuurweergave knippert.
- ✓ De huidige gemeten temperatuur wordt -10° weergegeven.
4. Met **Set** wordt de temperatuurweergave telkens met 1° verhoogd.
5. Bevestig met **Mode** de ingestelde temperatuur.

Eenheid van de temperatuurweergave selecteren

De temperatuur kan in °C of °F worden weergegeven.

1. Selecteer de gewenste eenheid met de schuifschakelaar (°C/°F) aan de achterzijde van het draadloze weerstation.

Comfortweergave



49%

Naast de weergave van de luchtvochtigheid in % worden zogenaamde comfortzones weergegeven waarvoor de volgende voorwaarden gelden:

Zone	Temperatuur	Luchtvochtigheid
DRY	willekeurig	< 40%
COM	20 – 25°C (68 – 77°F)	40 – 70%
WET	willekeurig	> 70%


Barometer



Het weerstation geeft de huidige luchtdruk aan en registreert luchtdrukschommelingen om een weersvoorspelling te kunnen uitvoeren.

Luchtdrukhistorie weergeven

Het weerstation slaat de gemeten luchtdruk op van de laatste 24 uur. Deze waarden worden als volgt opgevraagd:

1. Druk op **Mode** tot ▼ in het barometergedeelte staat.
 2. Selecteer met **Memo** de afzonderlijke meetwaarden.
 geeft daarbij het tijdstip van de meting aan.
- ✓ Ca. 10 seconden na de laatste toetsdruk wordt weer de huidige luchtdruk weergegeven.

Eenheid van de luchtdruk selecteren

De luchtdruk kan in mb/hPa of in inHg worden weergegeven. Selecteer de gewenste eenheid met de schuifschakelaar (mb/hPa / inHg) aan de achterzijde van het draadloze weerstation.

Geografische hoogte instellen

De locatiehoogte is nodig voor het berekenen van de relatieve luchtdruk op zeeniveau ten opzichte van de absolute luchtdruk op de locatie. Deze relatieve waarde is belangrijk als referentie om b.v. weerberichten, die zijn gebaseerd op de relatieve luchtdruk, juist te kunnen interpreteren.

De geografische hoogte van uw woonplaats (die u b.v. kunt halen uit een wandelkaart) wordt als volgt ingesteld:

1. Druk op **Mode** tot ▼ in het barometergedeelte staat.
2. Druk op **Mode** tot de huidige ingestelde hoogte wordt weergegeven.
3. Stel met **Set** de hoogte in in stappen van 10 meter (-100 tot 2500 m).
4. Bevestig de waarde met **Mode**.

Radiografisch gestuurde klok



De draadloze sensor stelt automatisch tijd en datum in met de officiële tijdsignalen uit Mainflingen (Duitsland) of Rugby (Groot-Brittannië). De tijdsignalen kunnen door de draadloze sensor worden ontvangen wanneer deze zich binnen een straal

van ca. 1500 km van de tijdsignaalzender bevindt en worden dan doorgegeven aan het draadloze weerstation.

Het kan 2–10 minuten duren voor het eerste signaal wordt ontvangen vanaf het moment dat op de Searchtoets op de draadloze sensor wordt gedrukt. Wanneer het proces is voltooid, stopt het antennesymbool met knipperen.

Wanneer het niet mogelijk is de tijd automatisch te synchroniseren kan de tijd handmatig op het weerstation worden ingesteld.


Tijd en datum handmatig instellen




Aanwijzing

Wanneer het officiële tijdsignaal niet kan worden ontvangen, kunnen tijd en datum handmatig worden ingesteld. In dat geval moet de eerst de radiografisch gestuurde klokfunctie worden uitgeschakeld.

Radiografisch gestuurde klokfunctie uitschakelen

1. Druk op **Mode** tot ▼ in het klokgedeelte staat.
2. Druk op **Mode** en **Set** tot het symbool  verdwijnt.

Radiografisch gestuurde klokfunctie inschakelen

1. Druk op **Mode** tot ▼ in het klokgedeelte staat.
2. Druk op **Set** tot het symbool  verschijnt.

Tijd, datum en taal instellen

1. Druk op **Mode** tot ▼ in het klokgedeelte staat.
2. Druk op **Mode** tot de tijdzoneverschuiving knippert.
3. Stel met **Set** de tijdzoneverschuiving in (+/- 23 uur) en bevestig met **Mode**.
4. Voer op dezelfde manier de volgende instellingen uit.
Stel deze steeds in met **Set** en bevestig met **Mode**:
 - tijdweergave (24 h/12 h)
 - uren en minuten
 - jaar
 - datumweergave maand/dag (M D) of dag/maand (D M)
 - maand en dag
 - taal: De geselecteerde taal bepaalt de dagweergave. Er kan worden gekozen uit de talen (E) Engels, (D) Duits, (F) Frans, (I) Italiaans en (S) Spaans.

Tijd-/datumweergave omschakelen

Het draadloze weerstation kan de tijd resp. datum op vier manieren weergeven:

- tijd met seconden
- tijd met dag
- tijd met tijdzoneverschuiving
- kalender

De weergave wordt als volgt omgeschakeld:

1. Druk op **Mode** tot ▼ in het klokgedeelte staat.
2. Selecteer met **Set** de gewenste weergave.

Weergavesymbolen

Trendweergave

Voor de temperatuur-, luchtvochtigheid- en luchtdrukweergave wordt de trend met de volgende symbolen weergegeven:



Stijgend



Constant



Dalend

Maanfaseweergave

Aan de hand van de datum berekent het weerstation de betreffende maanfase:



Afnemende maan



Wassende maan



Nieuwe maan



Volle maan



Wassende maan



Afnemende maan



Wassende maan
(eerste kwartier)



Afnemende maan
(laatste kwartier)

Huissymbolen

Het huissymbool in het temperatuur/luchtvochtigheidsgedeelte geeft informatie over het geselecteerde kanaal en de ontvangststatus:

	Weerstation zoekt naar draadloze sensoren.
	Draadloze sensor op kanaal 1 zendt gegevens. (het nummer van de draadloze sensor wordt weergegeven)
	Weerstation geeft temperatuur- en luchtvochtigheidsgegevens van binnen weer.
	Draadloze sensor op kanaal 1 wordt niet gevonden. Voor temperatuur en luchtvochtigheid wordt "--" weergegeven.

Het huissymbool in het klokgedeelte heeft de volgende betekenissen:

	Het weerstation heeft contact met de draadloze sensor en heeft de tijd gesynchroniseerd.
	Het weerstation heeft contact met de draadloze sensor, maar heeft de tijd niet gesynchroniseerd.
	Het weerstation heeft geen contact met de draadloze sensor, maar heeft de tijd gesynchroniseerd.
	Het weerstation heeft geen contact met de draadloze sensor en heeft de tijd niet gesynchroniseerd.
	Het weerstation kan geen verbinding tot stand brengen met de draadloze sensor.

Technische gegevens

Weerstation

Afmetingen (h x b x d):	126 x 55 x 19 mm
Temperatuur	
Meetbereik:	-5 °C tot 50 °C (23 °F tot 122 °F)
Meetstappen:	0,1 °C (0,2 °F)
Eenheid:	°C of °F
Relatieve luchtvochtigheid	
Meetbereik:	25% tot 95%
Meetstappen:	1%
Barometer	
Meetbereik:	700 mb/hPa tot 1050 mb/hPa (20,67 tot 31,01 inHg)
Eenheid:	mb/hPa of inHg
Hoogteaanpassing:	-100 tot 2500 meter
Kanaalnummer:	1, 2, 3, 4 of 5
Batterijen:	2 x CR 2032 3 V

Draadloze sensor

Afmetingen (h x b x d):	116 x 70 x 24 mm
Temperatuur	
Meetbereik:	-20 °C tot 60 °C (-4 °F tot 140 °F)
Meetstappen:	0,1 °C (0,2 °F)
Eenheid:	°C of °F
Relatieve luchtvochtigheid	
Meetbereik:	25% tot 95%
Meetstappen:	1%
Zendfrequentie:	433 MHz
Bereik:	100 meter (vrije veld)
Kanaalnummer:	1, 2, 3, 4 of 5
Batterijen:	2 x UM-3 (AA) 1,5 V



Onderhoud

Gebruik voor het reinigen van het draadloze weerstation een zachte, schone en vochtige doek.

Vermijd snelle, herhaalde veegbewegingen op het display van het draadloze weerstation. In dat geval kan het display tijdelijk verkleuren. Deze verkleuring verdwijnt na korte tijd vanzelf.

Garantie

Wij bieden garantie in het kader van de wettelijke bepalingen.

U gelieve het apparaat franco met een beschrijving van de fout/storing naar onze centrale serviceafdeling te zenden.

Gira
Giersiepen GmbH & Co. KG
Service Center
Postbus 1220
42461 Radevormwald
Duitsland

Gira
Giersiepen GmbH & Co. KG
Elektrotechnische
installatie systemen
Postbus 1220
42461 Radevormwald
Duitsland
Tel +49 21 95 - 602 - 0
Fax +49 21 95 - 602 - 119
www.gira.nl
info@gira.nl

GIRA