



CREATING  
A CLIMATE  
FOR GROWTH

**PRIVA**

## > PRIVA COMPASS

De oplossing voor een optimale beheersing van uw teelt





## > PRIVA COMPASS

### Geef richting aan uw teelt

De wereldbevolking blijft toenemen en de klimaatomstandigheden blijven veranderen. Dit maakt een succesvolle teelt niet alleen steeds belangrijker, maar ook een steeds grotere uitdaging. Om efficiënter te telen, water en energie optimaal te benutten en groenten, fruit en siergewassen veilig te produceren, is het noodzakelijk de juiste technische hulpmiddelen in te zetten. Het aantal bedekte teelten en teelten met irrigatie zijn de laatste jaren dan ook flink toegenomen. En deze trend gaat voorlopig door.

Om installaties en systemen optimaal te benutten, is het gebruik van een procescomputer cruciaal in het gehele teeltsysteem. Naast de optimalisatie van het teeltproces zijn er nog enkele eisen waaraan een moderne computer moet voldoen. Zo moet de procescomputer flexibel zijn en passen bij uw toepassing. Betrouwbaarheid staat voorop, maar het systeem moet uiteraard ook gebruiksvriendelijk zijn. U moet er tenslotte dagelijks mee werken en dat moet zo eenvoudig mogelijk zijn.



### Een optimale regeling van alle processen

De Priva Compass procescomputer is vanuit deze visie ontwikkeld: een computer die zowel irrigatie, klimaat en licht & CO<sub>2</sub> kan regelen. Priva Compass bestaat uit kleine, flexibele hardware en software modules en heeft een zeer gebruiksvriendelijke bediening. Hiermee kunt u elk moment van de dag uw proces monitoren. Priva Compass is met zijn hypermoderne techniek en betaalbare prijs uniek in de markt. Met het ingebouwde wifinetwerk kunt u de computer vanaf elk apparaat bedienen, wanneer u maar wilt.



## Wie is Priva?

Wij helpen ondernemers een stapje verder in hun ontwikkeling. Of dat nu een teler in Mexico is met een kunststof multispan kas, een Chinese kweker met een eenvoudige, maar doeltreffende solar greenhouse of een tuinbouwondernemer met een hightech gesloten-kas-systeem in Nederland: Priva heeft altijd een passende oplossing. Bij elke stap die we samen met onze klanten zetten, is het uitgangspunt: meer rendement per m<sup>2</sup> met minder gebruik van energie en maximaal hergebruik van water. Zowel voor de teelt van siergewassen (bloemen, potplanten) als voor de teelt van gezond, kwalitatief hoogwaardige groenten en fruit. Priva levert hiervoor oplossingen die bijdragen aan de optimalisering van binnenklimaat, waterhergebruik, energiebesparing en arbeidsregistratie. Dit doen we met producten zoals procescomputers, luchtbehandelings-systemen, meststofdoseersystemen, werkplekautomatisering en managementinformatiesystemen.

### Een uitgebreid partnernetwerk

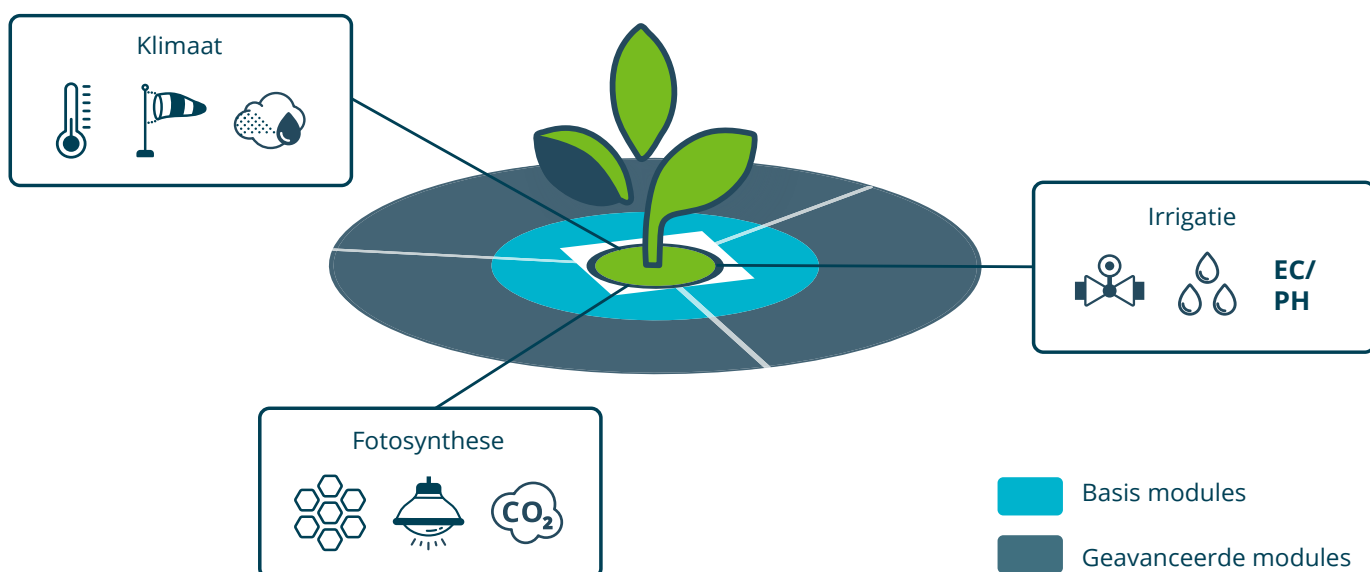
Wij doen het natuurlijk niet alleen. Samen met onze gecertificeerde partners zijn wij lokaal vertegenwoordigd in meer dan honderd landen. Van advies, technische installatie, onderhoud en trainingen tot aan service op lange termijn; wij bieden u graag alle ondersteuning die u nodig hebt.

## Priva Compass in drie stappen

De juiste Priva Compass bepalen voor uw teelt is erg eenvoudig:

1. Bepaal uw thema's: irrigatie, klimaat, fotosynthese, water en/of energie
2. Bepaal uw niveau: basis of geavanceerd
3. Bepaal welke i/o modules noodzakelijk zijn voor uw installatie

Zo hebt u altijd de juiste oplossing die past bij uw teelt en ambities.





## GEEF RICHTING AAN UW TEELT

- > Het gewas als uitgangspunt
- > Flexibel en toekomstgericht
- > Lokale bediening en via de cloud
- > Gebruiksgemak op alle fronten
- > Eenvoudige installatie
- > Priva kwaliteit en service



## Software voor het aansturen van teeltzones

Binnen teeltzones draait alles om het gewas. Met de teeltzoneregulaties van Priva Compass kunt u de installaties en daarmee de hoeveelheid licht, de watergift, luchtstroming en/of het vocht- en temperatuurniveau binnen een teeltzone direct aansturen. Priva Compass kan standaard vier zones aansturen. Het is uiteraard ook mogelijk het systeem geschikt te maken voor meerdere teeltzones. Priva Compass ondersteunt standaard één weerstation. Daarnaast worden per zone twee externe alarmingangen, twee universele metingen en twee universele tijdprogramma's ondersteund. Hiermee is Priva Compass universeel inzetbaar.

U kunt per teeltzone en per thema kiezen voor basismodules of geavanceerde modules.

## Irrigatiemodule

Water is essentieel voor elk gewas. Met de irrigatiemodules kunt u de juiste hoeveelheid water op het juiste moment toedienen, precies afgestemd op wat uw gewas nodig heeft. Zo heeft uw gewas geen last meer van uitdroging en kunnen de wortels zich optimaal ontwikkelen.

### Basis irrigatiemodule

De basis irrigatiemodule geeft u de mogelijkheid om één startstrategie in te stellen voor maximaal tien irrigatiekranen. Met de startstrategie kunt u de irrigatie handmatig starten of kiezen voor start op basis van weekplanning, tijd, straling of stralingsom.

De basis irrigatiemodule is ideaal voor vollegrondsteelten en teelten waarbij handmatig en planmatig wordt gegoten, zoals boomteelt, pot- en perkplantenteelt en de teelt van bepaalde snijbloemen.

### Geavanceerde irrigatiemodule

Wanneer het irrigatieproces complexer of grootschaliger wordt, kunt u gebruikmaken van de geavanceerde irrigatiemodule. Deze regelmodule ondersteunt maximaal veertig irrigatiekranen en tien startstrategieën. Ook biedt deze module de mogelijkheid om startstrategieën te optimaliseren met behulp van één drainmeting en maximaal tien vochtsensoren. Verder kunt u tot veertig drainkranen koppelen.

De geavanceerde irrigatiemodule is vooral geschikt voor grootschalige teelten of teelten op substraat met een vergaand geautomatiseerd irrigatieproces, zoals de teelt van groenten, snijbloemen en zachtfruit.





## Klimaatmodule

De omgevingscondities zijn belangrijk voor de prestatie van uw gewas. Met de klimaatmodule kunt u temperatuur, luchtvochtigheid en luchtstroom eenvoudig beheersen en optimaliseren. Zo kan uw gewas zich optimaal ontwikkelen met een minimaal risico op ziekten.

### Basis klimaatmodule

De basis klimaatmodule biedt regelingen voor het aansturen van het klimaat in één zone van uw teeltruimte. Met deze module kunt u twee groepen luchtramen, twee traps koeling, twee groepen heteluchtkachels en één doek aansturen op basis van één temperatuur- en vochtmeting in de kas, in twee periodes gedurende een etmaal. De basis klimaatmodule is ideaal voor toepassingen in tuincentra, perkplanten, boomteelttoepassingen en tunnelkassen.

### Geavanceerde klimaatmodule

De geavanceerde klimaatmodule biedt alles wat u nodig hebt voor het volledig aansturen van een teeltruimte. Alle regelingen werken op basis van vier periodes per dag en u hebt de mogelijkheid om tot vier meetboxen per teeltzone te installeren. De module bevat regelingen voor vier luchtramen, zes traps koeling, vier groepen heteluchtkachels en twee draadbedden met twee doeken per stuk. Daarnaast hebt u de mogelijkheid om vier extra temperatuursensoren, vier planttemperatuursensoren en vier gescheiden verwarmingssystemen aan te sluiten. De module ondersteunt vier mengkleppen voor het toepassen van buisverwarming.

Voor de gelijkmatigheid van het klimaat is het mogelijk om ventilatoren aan te sturen. Met de mist- en vochtstrategie-regeling kunt u de luchtvochtigheid in uw kas aansturen. U hebt de mogelijkheid om maximaal twaalf temperatuurinvloeden toe te passen. De geavanceerde klimaatmodule biedt u veel flexibiliteit op basis van de externe overschrijding en de volledig instelbare regelprogramma's. Zo kunt u bijvoorbeeld instellen dat de ventilatoren worden gestopt als de ramen geopend worden. Hierdoor kunt u met deze module altijd het gewenste klimaat realiseren.

De geavanceerde klimaatmodule is bijzonder geschikt wanneer u een uitgebreid installatiesysteem hebt voor de teelt van bijvoorbeeld snijbloemen, groenten of kamerplanten in plastic of glazen kassen.





## Fotosynthesemodule

Fotosynthese is het uitgangspunt van elk gewas. Met de fotosynthesemodules kunt u licht en CO<sub>2</sub> beheersen en optimaliseren, zodat u de juiste balans in het fotosyntheseproces realiseert. Dit zorgt voor een betere kwaliteit van uw gewas en een hogere opbrengst.

### Basis fotosynthesemodule

Met de basis fotosynthesemodule kunt u één belichtingsstreng binnen één systeem aansturen. U kunt kiezen voor handmatig schakelen of een belichtingsstrategie die schakelt op basis van tijd of stralingsintensiteit. Om ervoor te zorgen dat het klimaat stabiel blijft tijdens het belichten, is de belichtingsstrategieregeling in staat de temperatuurstrategieregeling te beïnvloeden.

De basis fotosynthesemodule is geschikt voor diverse snijbloemeteelten en een aantal kamerplantteelten in (plastic) multispans kassen en glazen kassen.

### Geavanceerde fotosynthesemodule

Wilt u meerdere belichtingsstrengen schakelen of CO<sub>2</sub> doseren? Dan is de geavanceerde fotosynthesemodule de perfecte keuze. Deze module bevat mogelijkheden om maximaal vier belichtingsstrengen aan te sturen op basis van handmatige schakeling, tijd of stralingsintensiteit. De CO<sub>2</sub> dosering wordt automatisch aangestuurd gebaseerd op een hoog en laag stralingsniveau.

De geavanceerde fotosynthesemodule is ideaal om het fotosyntheseproces te optimaliseren. Deze module is voornamelijk geschikt voor de teelt van snijbloemen, groenten en diverse kamerplanten in glazen kassen.

---

## Software voor het aansturen van de technische installatie

Water en energie zijn schaars, maar wel belangrijk voor uw tuinbouwbedrijf. Met Priva Compass kunt u uw watersystemen en warmteaanvoerpompen aansturen waarbij u minimaal gebruikmaakt van die natuurlijke hulpbronnen. Dit is niet alleen heel duurzaam, maar bespaart u ook een hoop geld.

## Energiemodule

De realisatie van een optimaal klimaat is zonder energie ondenkbaar. Met de energiemodules kunt u de warmteaanvoerpompen zo efficiënt mogelijk aansturen.

### Basis energiemodule

Wanneer u een systeem hebt dat wordt toegepast met verwarmingsbuizen, dan is de kans groot dat een verwarmingsketel deze warmte levert. Wanneer deze ketel een eigen besturing heeft en u alleen de pomp hoeft aan te sturen voor het leveren van warmte, dan volstaat de basis energieruimte. De basis energiemodule kan twee ketelpompen aansturen.

### Geavanceerde energiemodule

Met de geavanceerde energieruimte is het mogelijk om niet alleen de pomp, maar ook de gehele ketel via Priva Compass aan te sturen. Deze module is geschikt voor maximaal vier ketels in combinatie met één warmteverdeelstuk. De geavanceerde energiemodule biedt daarnaast volledig instelbare regelprogramma's. Hiermee kunt u andere installaties regelen op basis van de status van uw energie-installatie. Met deze flexibiliteit kunt u op uw specifieke wensen inspelen.

## Watermodule

Wanneer uw gewas water nodig heeft, is het uiteraard noodzakelijk dat er een watersysteem is dat dit water ook kan leveren. Met de watermodule kunt u uw irrigatiekranen voorzien van de juiste hoeveelheid water en meststoffen.

### Basis watermodule

Met de basis watermodule kunt u één pomp aansturen en één flowmeting koppelen. Deze module is ideaal wanneer u een watersysteem hebt met een eigen besturing, wanneer u geen fertigatie toepast of als u gebruikmaakt van mechanische doseersystemen.

### Geavanceerde watermodule

Wilt u gebruikmaken van een watersysteem met automatische meststofdosering, dan komt de geavanceerde watermodule van pas. Deze module ondersteunt naast de pompsturing en flowmeting maximaal vijf doseerkanalen. U kunt de doseerkanalen gebruiken voor het toevoegen van EC, zuur, loog of andere vloeistoffen op basis van flow-, EC- of pH- meting. U kunt maximaal acht irrigatierecepten instellen en gebruiken.

Met de volledig instelbare regelprogramma's kunt u op basis van de status van het watersysteem andere installaties regelen. De geavanceerde watermodule is de perfecte oplossing wanneer u uw watersysteem met doseerkanalen volledig geïntegreerd wilt kunnen aansturen en beheren.

### Enterprise watermodule

Als u meer dan vijf doseerkanalen hebt, dan kunt u gebruikmaken van de Enterprise watermodule. Deze module bevat alles wat de geavanceerde watermodule bevat, plus een uitbreiding van maximaal vijf naar maximaal acht doseerkanalen. Bovendien ondersteunt deze module software voor de voorregeling van EC. Met de Enterprise watermodule kunt maximaal acht silo's en één filterspoelprogramma aansturen. Kortom, alles wat u nodig hebt voor de aansturing van een enterprise watersysteem.

	IRRIGATIE	KLIMAAT	FOTOSYNTHESE	ENERGIEMODULE	WATERMODULE
Basis	 Irrigatiekranen <b>10</b> Irrigatiestrategie <b>1</b>	 T/RV meting <b>1</b> Strategieperiodes <b>2</b> Verwarmen aan/uit <b>2</b> Ventilatie <b>2</b> Koelingfases <b>2</b> Doeken <b>1</b>	 Belichting <b>1</b>	 Warmteaanvoerpomp <b>2</b>	 Wateraanvoerpomp <b>1</b> Flow sensor <b>1</b>
	Geavanceerd	Irrigatiekranen <b>40</b> Irrigatiestrategie <b>10</b> Irrigatie sensoren <b>10</b> Drainkranen <b>40</b> Drainmeting <b>1</b>	T/RV meting <b>4</b> Strategieperiodes <b>4</b> Verwarmen aan/uit <b>4</b> Ventilatie <b>4</b> Koelingfases <b>6</b> Doeken <b>2x2</b> Lokale temp. sensoren <b>4</b> Lokale verwarming <b>4</b> Bodem temp. sensoren <b>4</b> Bodem verwarming <b>4</b> Mengkleppen <b>4</b> Recirculatie ventilatoren <b>1</b> Bevochtigingskranen <b>1</b> Luchtvochtigheidsstr. <b>1</b> Temperatuurinvloeden <b>12</b> Externe overschrijving <b>2</b> Maatwerkprogramma <b>6</b>	Belichting <b>4</b> CO <sub>2</sub> dosering <b>1</b>	Warmteaanvoerpomp <b>4</b> Ketelregeling <b>4</b> Warmtebeheermengklep <b>1</b> Maatwerkprogramma <b>6</b>
Enterprise		Wateraanvoerpomp <b>1</b> Flow sensor <b>1</b> Doseerkanalen <b>8</b> Maatwerkprogramma <b>6</b> EC voorregeling <b>1</b> Irrigatiesilo's <b>8</b> Terugspoelregeling <b>1</b>			

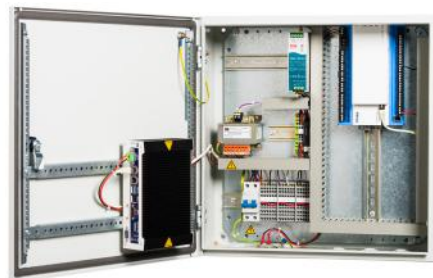


## Hardware installatie

Priva Compass is beschikbaar in twee basisvarianten: Priva Compass 2S en Priva Compass 4S. Daarnaast is het ook mogelijk het Compass systeem uit te breiden met een Compass 2X of 4X, om zo meerdere teeltzones aan te sturen. Afhankelijk van het aantal teeltzones en het benodigde aantal metingen en sturingen kiest u de meest geschikte oplossing voor uw situatie.

Iedere Priva Compass 2S/X of 4S/X biedt standaard:

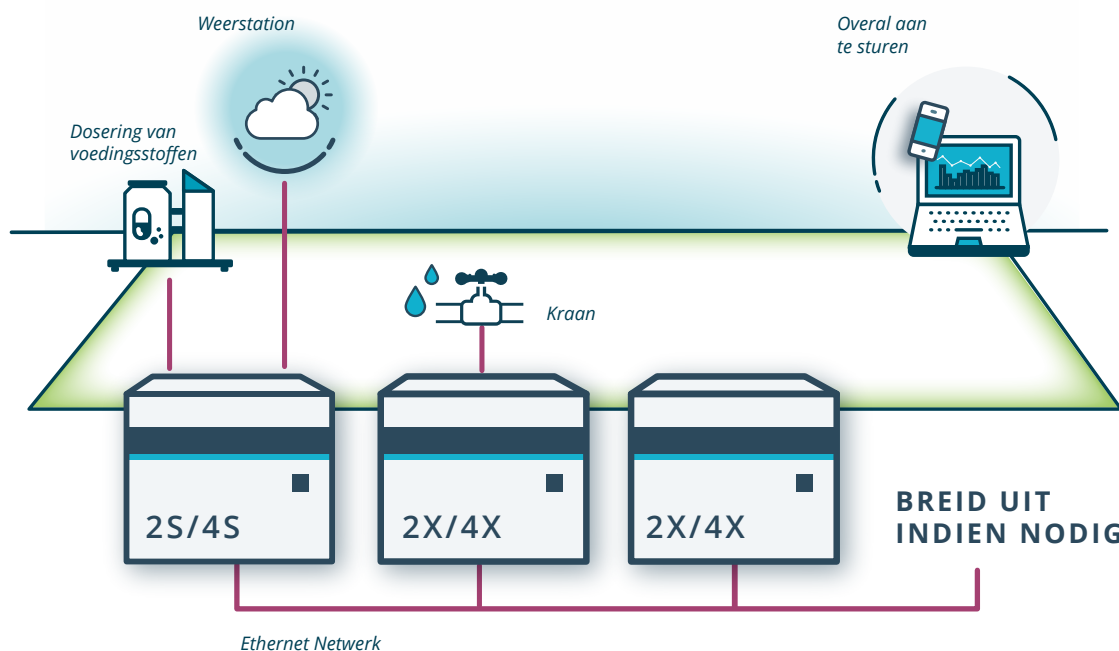
- > Priva Gateway (alleen in Compass 2S/4S)
- > Priva Blue ID C4 controller(s)
- > Flexibiliteit door kleine I/O modules
- > Multispanning voeding 100-230 Vac 50-60hz
- > Gescheiden stroomvoorziening voor Priva Compass en veldapparatuur (twee 24 Volt DC voedingen)
- > Industriële kwaliteit schakelkasten



Priva Compass 2S



Priva Compass 4S



## Aansturing

Priva Compass maakt gebruik van een Priva controller: de Priva Blue ID C4 controller. Deze controller kunt u uitbreiden met verschillende modules: een gemengde I/O module, een universele ingangsmodule en een relaisuitgangsmodule. Doordat de modules eenvoudig te monteren zijn en het systeem overzichtelijk en gebruiksvriendelijk is, is de installatie en de inbedrijfstelling eenvoudig. De hoofdcontroller bevat een krachtige microprocessor en een combinatie van diverse inputs en outputs. Afhankelijk van de situatie en behoeften kunt u de controller uitbreiden met universele ingangsmodule en/of relaisuitgangsmodule.

## Priva Gateway

De Priva Gateway verzorgt de bedienapplicatie Priva Operator. Ook is de Priva Compass installatie-applicatie beschikbaar via de gateway. Net als Priva Operator is dit een webbased applicatie. Hierdoor wordt voorkomen dat u op uw lokale apparaat een apart programma moet installeren. Daarnaast zorgt de gateway voor de opslag van historische data en is deze voorbereid voor een verbinding naar de Priva cloudomgeving, waardoor het mogelijk is om het systeem op afstand te bedienen. De gateway is een industriële pc van hoge kwaliteit, waardoor het systeem snel en betrouwbaar te bedienen is. Deze pc scheidt het regeltechnische netwerk van het klantnetwerk. Door deze scheiding is het Priva Compass systeem onafhankelijk van het overige netwerk. Een zeer betrouwbaar systeem dus.

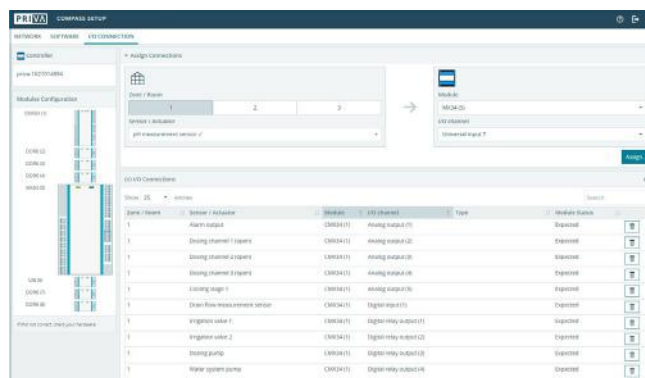


## Priva Compass setup

Naast het installeren van de hardware, is het uiteraard ook noodzakelijk om de software te configureren. Vaak zijn dit zeer technische programma's waar u zich doorheen moet worstelen om het systeem operationeel te krijgen. Bij de ontwikkeling van Priva Compass hebben we extra aandacht besteed aan het zo eenvoudig mogelijk maken van dit proces. Het begint al bij het selecteren en installeren van de juiste regeltechnische module. Dankzij het systeem met modulaire opbouw kunt u eenvoudig het juiste pakket samenstellen. Op basis van dit pakket en het invoeren van het Blue ID C4-serienummer krijgt u een activatiecode (license-key) toegestuurd.

In de Priva Compass setup tool kunt u deze activatiecode invoeren. Vervolgens worden de geselecteerde softwaremodules beschikbaar in de applicatie. U kunt geheel naar eigen inzicht de modules toewijzen aan de diverse zones. Op basis van deze toewijzing wordt ook de I/O toewijzingslijst gefilterd. Beter gezegd: regelingen die niet beschikbaar zijn in de software zijn ook niet beschikbaar in de I/O lijst. Het proces blijft dus altijd heel overzichtelijk!

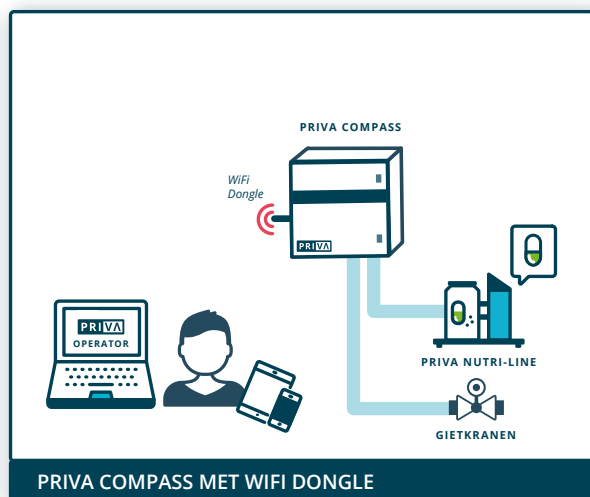
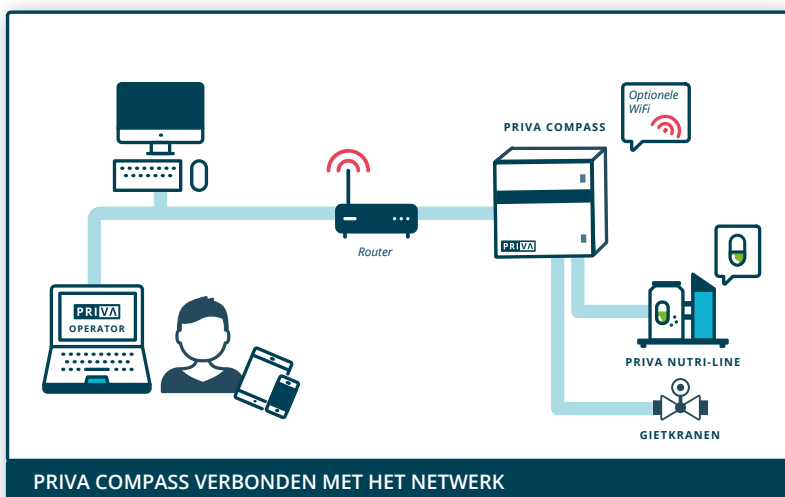
Vervolgens kunt u selecteren in welke zone u een actuator of sensor wilt aansluiten en selecteert u eventueel het type. De setup tool genereert vervolgens automatisch een voorgesteld I/O punt waarop u deze sensor of actuator kunt aansluiten. Uiteraard is het ook mogelijk om zelf een I/O punt te selecteren. Wanneer u deze configuratie opslaat, wordt deze toegevoegd aan de I/O lijst en wordt de desbetreffende regeling direct zichtbaar in de Priva Operator. Indien de gehele installatie is voltooid kunt u met één druk op de knop de I/O lijst opslaan als PDF of Excel-sheet, zodat u onderhoud en eventuele stringen efficiënt kunt aanpakken.



## Priva Compass Operator

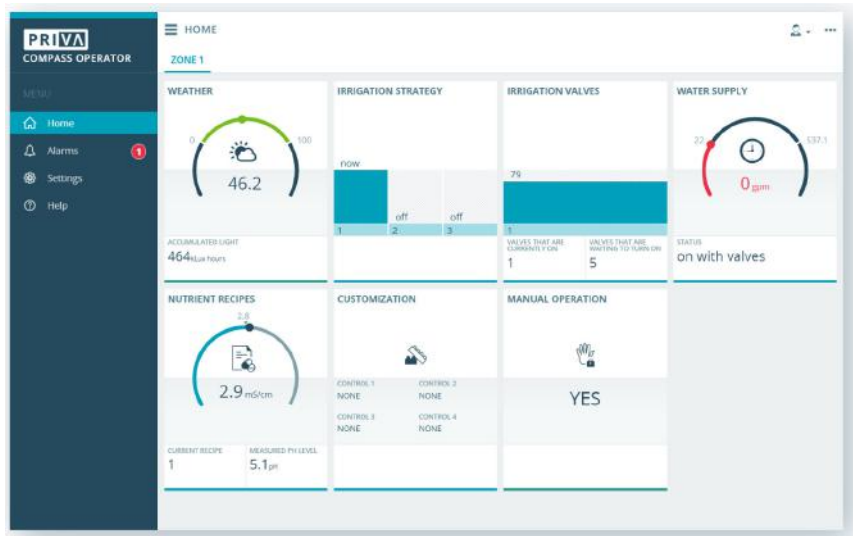
De tijd dat iedereen alleen van een desktop PC gebruikmaakte, is voorbij. U gebruikt waarschijnlijk diverse apparaten voor verschillende doeleinden: een smartphone, tablet én een PC. Priva Compass is hier volledig op ingericht!

U kunt Priva Compass Operator met elk apparaat met internetbrowser bedienen. Hierdoor kunt u uw installatie altijd en overal aansturen. Het schermformaat past zich automatisch aan aan de afmetingen van uw scherm. Is er geen bekabeld of wifinetwerk beschikbaar? Geen probleem! Priva Compass beschikt namelijk over een wifihotspot functionaliteit. Hierdoor wordt het mogelijk om uw Priva Compass systeem draadloos te bedienen binnen een straal van ongeveer tien meter.



## Eenvoudige bediening met dashboards

Wat voor apparaat u ook gebruikt, u hebt altijd een helder dashboard tot uw beschikking. De dashboards tonen u op eenvoudige wijze direct de belangrijkste informatie. Door de overzichtelijke interface met intuïtieve dashboards en grafieken kunt u in één oogopslag zien wat de status is van verschillende onderdelen en welke mogelijk een handeling vereisen. De dashboards geven helder inzicht in alle onderdelen die zijn aangesloten. Zo bent u altijd direct op de hoogte van uw proces.



## Historische data en alarmen

Tijdens de ontwikkeling van Priva Compass Operator is niet alleen veel aandacht besteed aan de gebruiksvriendelijkheid van het systeem, maar ook aan de grafieken en rapporten die u met het systeem kunt maken. Als u precies inzicht hebt in het proces en kunt analyseren hoe u dit proces kunt optimaliseren, dan maakt dat uw werk een stuk eenvoudiger.

Elke instelling binnen de Priva Compass Operator bevat een duidelijk voorgedefinieerde grafiek. Zo kunt u het proces altijd meteen analyseren. Grafieken bevatten ook een Quick Analysis functie. Hiermee kunt u eenvoudig extra grafiekenlijnen toevoegen met voorgedefinieerde sets. Combineer bijvoorbeeld de raamsturingen met de gegevens van uw weerstation en optimaliseer zo uw strategie. De Priva Compass Operator bewaart al uw data 14 dagen lang. Zo kunt u ook op een later moment bekijken hoe processen zijn verlopen.

Uiteraard beschikt de Priva Compass Operator over een duidelijke alarmpagina. Wanneer een proces niet volgens wens verloopt, verschijnt een melding in het alarmoverzicht. Deze melding bevat onder andere de locatie en het tijdstip van het alarm. Binnen de alarmpagina kunt u met het zoekveld eenvoudig filteren op alarmen. Hierdoor kunt u snel de juiste actie inzetten om uw proces weer naar wens te laten verlopen.

## Instellen op de meest eenvoudige manier

Wij hebben verschillende scenario's opgesteld binnen de Priva Compass Operator. Door afhankelijke instellingen te combineren is het nog nooit zo makkelijk geweest om de relatie tussen instellingen te begrijpen en optimaal te benutten.

### AIR TEMPERATURE ALARM

Trigger  if temp sensor 1 rises above  or falls below

## Handmatige bediening

Ondanks het geavanceerde systeem is het wel mogelijk handmatig in te grijpen in het proces. In Priva Compass Operator zijn voor alle aangesloten installaties handmatige bedieningen beschikbaar. Door deze optie in de software kunt u direct zien wat het effect is van uw handmatige ingreep. Het dashboard toont direct uw handelingen. Zo bent u altijd precies op de hoogte van de status van uw systeem.

---

## Online en offline help

Wij kunnen u op twee manieren helpen bij al uw vragen over Priva Compass:

- > Online help. Deze helpfunctie bevat altijd de meest recente supportinformatie. De voorwaarde is wel dat uw Priva Compass verbonden is met het internet.
- > Offline help. U kunt de supportdocumentatie installeren op uw systeem.

Op [support.priva.com](https://support.priva.com) vindt u alle documentatie die op dit moment beschikbaar is.

---

## Specificaties Priva Compass Operator

### Browser

- > Alle internetbrowsers, bij voorkeur Google Chrome
- > Maximum aantal clients; 8

### Units

- > Datumaanduiding; D-M-J, M-D-J, J-M-D
- > Tijdsnotatie; 24 uur, AM/PM
- > Temperatuur; Celcius, Fahrenheit
- > Snelheid; Feet per seconde, km/u, knopen, m/s, mph
- > Verdampingsdruk; Pascal, bar
- > Druk; Pascal, bar, psi
- > Volume; Liters, US Gallons

### Meer informatie?

Ga naar [support.priva.com](https://support.priva.com) voor meer informatie en beschikbare talen.



**Priva**

Zijlweg 3  
2678 LC De Lier  
The Netherlands

P.O. Box 18  
2678 ZG De Lier  
The Netherlands

**T** +31 (0)174 522 620  
**E** [frontoffice.agro@priva.nl](mailto:frontoffice.agro@priva.nl)  
**I** [www.priva.com/nl](http://www.priva.com/nl)

