

VEREISTEN VOOR INSTALLATIE IRRIGATIESYSTEEM – MASTOP TOTAAL TECHNIEK B.V.

Het systeem wordt aangesloten op een aantal externe voorzieningen (elektra, water, data, etc.). Belangrijk is dat bij plaatsing van het systeem tijdig de juiste voorzieningen zijn getroffen om vertraging en extra kosten te voorkomen. Voor de installatie van het systeem gelden de volgende afspraken en de geoffreerde prijs is mede gebaseerd op het volgende:

Technische tekeningen

Technische tekeningen van het systeem worden geleverd in de Nederlandse of Engelse taal. Indien er behoefte is aan een andere taalsoort, dan dient de klant dit voorafgaand aan de installatie van het systeem aan Mastop kenbaar te maken. De kosten van het vertalen van de technische documenten in een andere taal dan het Nederlands of Engels worden doorberekend;

Elektra

Er is een dubbele wandcontactdoos met randaarde 230V-16A aanwezig binnen 50cm van de te plaatsen regelkast en pompunit. In overleg mogen dit ook aansluitdozen zijn. Indien een pomp met frequentieregelaar is aangeboden, is tevens een 3 fase aansluiting 400V nodig binnen 50cm van de unit;

Water

Er is een wateraansluitpunt aanwezig voorzien van een dubbele stopkraan, welke voldoet aan de legionella preventie eisen, met tweemaal ¾" buitendraad, binnen 50 cm van de te plaatsen regelkast. De aangeboden druk dient niet minder dan 2.5 bar te bedragen;

De minimale benodigde wateraanvoer(debiet) kan wisselen per project en wordt van te voren door Mastop aan de klant kenbaar gemaakt. De standaard minimale flow (debiet) moet in ieder geval nooit minder zijn dan 600 ltr/uur. Er is een reduceerventiel aanwezig waarmee Mastop de juiste werkdruk kan inregelen indien de aangeboden druk hoger is dan 4.5 bar. Mastop kan indien gewenst een reduceerventiel plaatsen. Indien de klant dat wenst, dan dient de klant dat voorafgaand aan de installatie aan Mastop kenbaar te maken. De kosten worden op basis van nacalculatie aan de klant in rekening gebracht;

Terugstroombeveiliging

Een irrigatie regeling mag nooit direct op de waterleiding worden aangesloten. De manier waarop dit dient te gebeuren kan per plantengevelsysteem verschillen. Indien de druppelleidingen geen direct contact maken met het substraat, dan kan een goed gekeurde terugstroombeveiliging voldoen. Het gaat in een dergelijk geval om een terugstroombeveiliging type "BABM" en betreft vloeistofklasse norm 4. Het is wel van belang dat de aangeboden waterdruk en het debiet geschikt zijn voor het te irrigeren object. Een terugstroombeveiliging dient altijd aangesloten te worden op het riool middels een zichtbare onderbreking;

Breaktank

Er zijn systemen waarbij het nodig is om een onderbrekingsinstallatie in de vorm van een breaktank te plaatsen. Dit is een waterreservoir waarin een pomp wordt geplaatst. Het gaat in een dergelijk geval over plantengevelsystemen waarbij de wateraanvoerslangen (druppelleidingen) direct in contact komen met het substraat waarin de beplanting staat. Deze systemen dienen te voldoen aan de vloeistofklasse norm 5. Een breaktank dient altijd aangesloten te worden op het riool middels een zichtbare onderbreking. Bovenstaande zaken m.b.t. de keuze van de onderbrekingsinstallatie dienen van te voren schriftelijk of via de e-mail bij Mastop te zijn aangegeven. Mastop kan desgewenst een onderbrekingsinstallatie plaatsen m.b.v. breaktank of terugstroombeveiliging;

Plaatsbepaling van de wateraanvoer

Mastop gaat ervan uit dat de wateraanvoer voor de irrigatie altijd onder het te irrigeren project kan worden geïnstalleerd. Plaatsing boven het te irrigeren object geeft onvoldoende controle op de werkdruk van het systeem;

Waterkwaliteit

a. Het aangeboden water bevat geen organische en/of chemische vervuiling. Voor de gezondheid en vitaliteit van de planten evenals de levensduur van het systeem dient de waterkwaliteit van het gietwater minimaal aan de volgende eisen te voldoen;

Ph water 6,5 – 7,5	HCO3 ⁻ -mmol/l < 2,0	Zn micromol < 5,0	Fe < 10,0 2	Cu < 30,0
EC-mS/cm < 0,8	SO4 ⁻ - mmol/l < 1,5	Mn < 10,0	Na-mmol/l < 2,5	
CL-mmol/l < 2,5	O2 – mg/l < 6	B < 20,0	Ca < 2,0	

b. Om te controleren of de waterkwaliteit aan de eisen voldoet onder sub a., dient de klant een watermonster te laten analyseren. Op verzoek van de klant kan Mastop een dergelijke analyse uitvoeren. De kosten daarvan komen voor rekening van de klant en zijn in de geoffreerde prijs niet inbegrepen.

c. Mastop kan indien gewenst een aanzuurregeling plaatsen of een preventief reinigingsmiddel (die ook de kalk in oplossing houdt) aanbieden. De prijzen hiervan kan de klant opvragen bij Mastop.

Meststoffen (indien van toepassing)

Indien door Mastop zelf geïnstalleerd, levert Mastop de regelkast standaard inclusief 700 gram Peters meststof in de verhouding van 15+11+29. Dit is voldoende voor het maken van een 5 liter tankvulling met meststofoplossing. Het toedienen van deze meststof gebeurt met een doseerpomp. Deze injectiepomp doseert ca. 0,69 ml tot 1 ml per puls afhankelijk van de aanwezige waterdruk. De instelling die Mastop standaard hanteert is 1 puls per liter in het naseizoen tot 4 pulsen per liter in het groeiseizoen. Deze instelling is naar eigen wens aan te passen. De klant is zelf verantwoordelijk voor de gewenste dosering en het bijvullen en de keuze van de meststoffen. Indien gewenst kan Mastop ook een 30 ltr, 175 ltr of 350 ltr voorraadvat voor de meststoffen meeleveren inclusief zuiglang en laag niveau melding. De prijs hiervan kan de klant navragen bij Mastop of is reeds vermeld in de offerte.

Sensoren en irrigatieleidingen

Mastop gaat ervan uit dat de irrigatieleidingen en bekabeling voor de sensoren (1 per sensor) vanaf de technische ruimte tot aan het te irrigeren project reeds zijn aangebracht, tenzij anders in de offerte is vermeld. Het systeem kan worden afgeperst voordat Mastop alles aansluit op de druppelleidingen en unit. De prijs hiervan kan de klant opvragen bij Mastop. De klant dient ruim van te voren aan Mastop kenbaar te maken of hij hiervan gebruik wil maken.

Internet (van toepassing indien gekozen is voor een irrigatie contract)

Er is een werkende internetverbinding aanwezig vóór de regeling wordt geïnstalleerd. De internet aansluitmogelijkheid bevindt zich op maximaal 50 cm van de regelunit. Indien deze verbinding niet tijdig aanwezig is, dan kan er schade ontstaan aan de installatie en/of beplanting. Er is dan namelijk geen controle mogelijk. Mastop adviseert de klant dan ook om deze verbinding nog vóór het plaatsen van de regeling goed te testen. Indien wordt gekozen voor een draadloze internetverbinding, dan moet het 4G bereik uiteraard ruim voldoende zijn. Mastop adviseert de klant deze verbinding vóór plaatsing van de regeling goed te testen. Indien gewenst kan Mastop ook het tot stand brengen van een draadloze internetverbinding volledig voor de klant verzorgen. Mastop plaatst indien nodig een extra buitenantenne of een Router die geschikt is om Buiten te plaatsen en gaat ervan uit dat er na plaatsing voldoende signaalsterkte aanwezig is. De prijs voor het opbouwen van een draadloze internet verbinding kan de klant navragen bij Mastop of is reeds vermeld in de offerte.

Vaste internetverbinding

a. De vaste internetverbinding kan gebruik maken van het bestaande netwerk van de Klant. Wanneer dit niet gewenst is zal de Klant voor een aparte internetverbinding moeten zorgen.

In het netwerk van de Klant moeten een aantal zaken beschikbaar gesteld worden:

- RJ45 netwerk aansluiting (maximaal 50cm van onze Systeemkast);
- Netwerk moet voorzien zijn van een DHCP server;
- Netwerk moet een vrije verbinding hebben met internet;
- Voorzien zijn van IPv4.

b. De router die door Mastop in de kast geplaatst is zal een VPN verbinding opzetten met de server van Mastop voor een veilige verbinding. Wanneer er geen vrije toegang is tot internet (Uitgaande Firewall) kan er opgevraagd worden met welke porten en IP-adressen de VPN-router zal communiceren, en zullen deze vrijgegeven moeten worden.

Draadloze internetverbinding

c. Indien geen vaste internetverbinding mogelijk is, dan kan gekozen worden voor draadloos internet. Mastop zorgt dan voor een geschikt data-abonnement met bijbehorende simkaart en router.

d. **Let op: Er dient een goed werkend 4G netwerk aanwezig te zijn bij de irrigatie kast.** De maximale kabellengte voor een antenne is 10 meter.

e. Indien er gekozen wordt voor een buiten router dient er een Cat6a kabel met RJ45 connectoren van maximaal 80 meter aanwezig te zijn tussen de techniekruimte en de plaats waar de buiten router geplaatst wordt.