

PROGRAMATORI 230V

Hunter
The Irrigation Innovators

ECO LOGIC



4 ventiliska izlaza. 2 neovisna programa – moguće proširenje na 3 programa, 4 startna vremena po programu, dužina trajanja rada po ventilu od 0 do 4 sata sa jednodominutnim povećavanjem, raspored navodnjavanja 7-dnevni kalendar, parni / neparni dani ili interval 1 do 31 dan. Funkcija sezonskog podešavanja 10 do 150%. Kompatibilan je sa Hunterovim sensorima za kišu i mraz. Model za unutarnju ugradbu sa vanjskim pretvaračem. Dužina 12,6, širina 12,6, dubina 3,2 cm.

X CORE



Modeli sa **4, 6 i 8 ventiliskih izlaza.** 3 neovisna programa, 4 startna vremena po programu - ukupno 12 startnih vremena, dužina trajanja rada po ventilu 0 do 4 sata sa jednodominutnim povećavanjem, raspored navodnjavanja 7-dnevni kalendar, parni / neparni dani ili interval 1 do 31 dan. Funkcija sezonskog podešavanja od 10 do 150%. Kompatibilan je sa Hunterovim sensorima za kišu, vjetar, mraz i protok. Mogućnost selektivnog isključivanja utjecaja kišnog senzora po pojedinim ventilima, mogućnost programiranja odgode između rada ventila, povezivost sa Solar sync senzorskim sistemom automatske prilagodbe količine vode vanjskim vremenskim uvjetima.

Modeli za unutarnju ugradbu dimenzije: visina 16,5, širina 14,6, dubina 5 cm i modeli za vanjsku ugradbu sa vratašcima dimenzije: visina 22, širina 17,8, dubina 9,5 cm.

PRO-C



Modeli: fiksni sa 12 ventiliskih izlaza i modularni sa 4 ventiliska izlaza kojem je, dodatkom ugradbenih modula od 3 ili 9 ventiliskih izlaza ukupni kapacitet **do 16 ventiliskih izlaza.** 3 neovisna programa, 4 startna vremena na dan po programu - ukupno do 12 startnih vremena, dužina trajanja rada po ventilu 0 do 4 sata sa jedno minutnim povećavanjem, raspored navodnjavanja 7 - dnevni kalendar, parni / neparni dani ili interval 1 do 31 dan, sezonsko podešavanje 10 do 150%. Kompatibilan sa Hunterovim sensorima za kišu, vjetar, mraz i protok, mogućnost selektivnog isključenja djelovanja kišnog senzora po pojedinim ventilima. Povezivost sa Solar sync senzorskim sistemom automatske prilagodbe količine

vode vanjskim vremenskim uvjetima. Mogućnost selektivnog djelovanja izlaza za pumu / glavni ventil po ventilima, mogućnost programiranja pauze između rada ventila, "Cycle and soak" funkcija podjele dužine trajanja rada ventila u više kraćih perioda radi sprečavanja otjecanja vode. Model za vanjsku ugradbu sa vratašcima dim. visina 22,6, širina 25,1, dubina 10,9 cm.

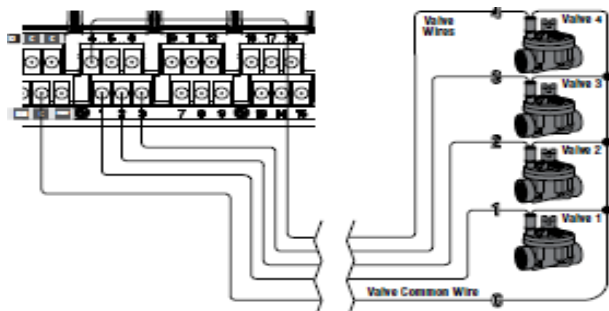
I-CORE



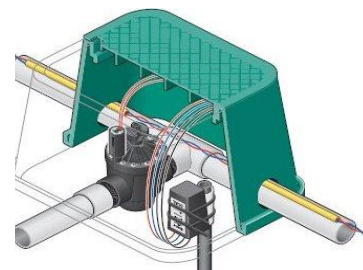
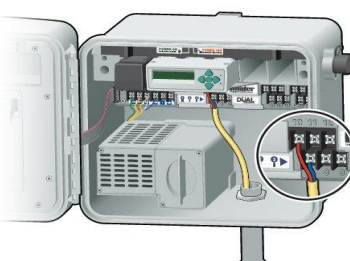
Modularni programator sa 6 ventilskih izlaza, dodatkom 6 staničnih ugradbenih modula ukupni kapacitet je **do 30 ventilskih izlaza za model 601 PL, a do 42 ventilskih izlaza za model 601 - M**

Dodatkom dekoderskog modula na programator i dekodera uz ventile ukupni kapacitet je **do 48 ventilskih izlaza za dekoderski model**

- 4 automatska programa sa po 8 dnevnih startnih vremena u programima A, B i C i 16 dnevnih startnih vremena u programu D.
- Raspored navodnjavanja prema danima u tjednu, parni / neparni dani ili interval 1 - 31 dan.
- Kompatibilan sa Hunterovim sensorima na za kišu, vjetar, mraz i protok, ima 2 senzorska izlaza.
- Selektivno aktiviranje / deaktiviranje utjecaja senzora po ventilskim izlazima.
- Selektivno aktiviranje glavog ventila ili releja pumpe po ventilskim izlazima.
- Funkcija sezonskog podešavanja u % i to po programima, te mogućnost sezonskog podešavanja za cijelu godinu unaprijed po mjesecima.
- Mogućnost automatskog podešavanja dnevnim uvjetima preko "solar sync" uređaja.
- Mogućnost programiranja obustave navodnjavanja i to za određeni period u danu, za određeni broj dana od 1 do 180, kao i za određene dane u tjednu.
- "Cycle and soak" funkcija podjele dužine trajanja rada ventila u više kraćih intervala.
- Mogućnost programiranja odgode od 1 sekunde do 6 sati između rada ventila.
- Mogućnost spoja 2 ventila na isti ventilski izlaz, a istovremeno mogu raditi 5 ventila.
- Ugrađena je unutarnja jedinica senzora protoka, uz dodatak vanjske jedinice mogućnost programiranja automatske obustava navodnjavanja u slučaju prevelikog ili premalog protoka, protok se može očitati na ekranu, periodična evidencija protoka i to za dvije vremenske razine.
- Visina / širina / dužina: 601PL 28 / 34 / 16 cm, 601M 31 / 39 / 15cm.



Modularni programator se spaja sa ventilima kao i fiksni sa po jednom žicom elektrokabla za svaki ventil koja se priključi na svoje mjesto na modulu, te jednom zajedničkom žicom kabla za sve ventile koja se priključi na mjesto označeno C na terminalu glavnog modula.



Dekoderski programator se samo jednim posebnim dvožilnim kablom spoji sa dekoderima koji se smještaju se u ventilna okna i kablovima povezuju sa ventilima ili ventilom. Dekoder prepoznaje signal od programatora i daje impuls ventilu za otvaranje ili zatvaranje. Dekodera za I-Core su Dual 1 za jedan ventilski izlaz i Dual 2 za 2 ventilskih izlaza



Modeli:

ACC 1200 - modularni programator sa 12 ventilskih izlaza , dodatkom 6 staničnih ugradbenih modula kapacitet je **do 42 ventilska izlaza** .

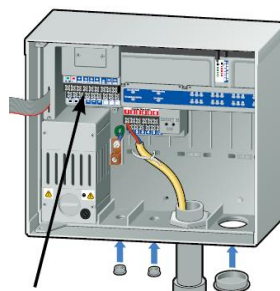
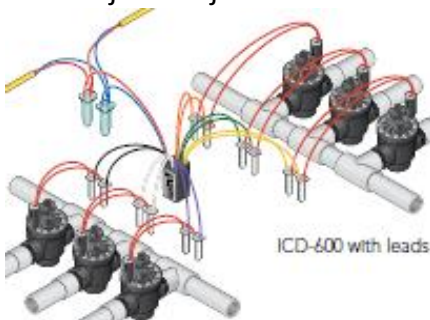
ACC 99D - dekoderski programator kapaciteta sa **do 99 ventilskih izlaza** uz dodatak dekodera uz ventile

- 6 automatskih programa sa po 10 dnevnih startnih vremena i 4 manualna programa
 - Raspored navodnjavanja prema danima u tjednu, parni / neparni dani ili interval 1 - 31 dan. -
 - Vrijeme trajanja rada pojedinih ventila do 6 sati.
 - Kompatibilan sa Hunterovim senzorima na za kišu, vjetar , mraz i protok, ima 4 senzorska izlaza. Svaki senzor ima i 3 dodatne opcije: suspendirano navodnjavanje, pauzirano navodnjavanje ili deaktiviran utjecaj senzora i to zasebno po programima.
 - Mogućnost selektivnog aktiviranja glavnog ventila ili releja pumpe po ventilskim izlazima.
 - Mogućnost sezonskog podešavanja u % i to po pojedinim ili svim programima zajedno
 - Mogućnost automatskog podešavanja dnevnim klimatskim uvjetima preko "solar sync" a.
 - Mogućnost programiranja obustave navodnjavanja i to za određeni period u danu, kao i za određene dane u tjednu i to po programima.
 - "Cycle and soak" funkcija podjele dužine trajanja rada ventila u više kraćih intervala.
 - Mogućnost programiranje odgode od 1 sekunde do 6 sati između rada ventila.
 - Mogućnost spoja 2 ventila na jedan ventilski izlaz, a istovremeno može raditi 14 ventila.
 - Mogućnost programiranja grupe ventilskih izlaza "SSG" koje će raditi zajedno, i to do 20 grupa.
 - Ugrađena je unutarnja jedinica senzora protoka, uz dodatak vanjske jedinice programira se automatska obustava navodnjavanja u slučaju prevelikog ili premalog protoka i to prema veličinama protoka za svaki ventilski izlaz ili grupu ventilskih izlaza (SSG). Programator vodi evidenciju protoka, te je moguće očitati protoke u određenim vremenskim intervalima i to za cijeli programator, pojedini program, pojedinu grupu ventilskih izlaza (SSG) ili pojedini izlaz
- Visina 31, širina 39 dubina 16 cm.

Modularni programator se spaja sa ventilima, kao i fiksni, sa po jednom žicom kabla za svaki ventil koja se priključi na svoje mjesto označeno brojkom na modulu, te jednom zajedničkom žicom za sve ventile koja se priključi na mjesto ozačeno C na glavnom terminalu.

Dekoderski modelmodel ACC 99D, upravlja ventilima preko dekodera od 1,2,4 ili 6 ventilskih izlaza koji su smješteni uz ventile i posebnim dvožilnim kablom spojeni sa programatorom.

Dekoderski programator se samo jednim posebnim dvožilnim kablom spoji sa dekoderima koji se smještaju se u ventilska okna i kablovima povezuju sa ventilima ili ventilom. Dekoder prepoznaje signal od programatora i daje impuls ventilu za otvaranje ili zatvaranje. ,



BATERIJSKI PROGRAMATORI

Hunter
The Irrigation Innovators

NODE



Baterijski programatori za smještaj u ventilsku kutiju

Modeli:

NODE 100 za 1 ventil

NODE 100 za 2 ventila

NODE 400 za 4 ventila

NODE 600 za 6 ventila

3 neovisna programa sa 4 startna vremena po programu, dužina trajanja rada po ventilu od 1 minute do 6 sati sa jednominutnim povećavanjem, raspored navodnjavanja prema danima u tjednu, parni / neparni dani ili interval 1 do 31 dan. Funkcija sezonskog podešavanja 10 do 150%. Kompatibilan je sa Hunterovim kišnim senzorom i ima mogućnost deaktiviranja utjecaja senzora. Mogućnost ručnog pokretanja. Kalkulator vremena pokazuje ukupno vrijeme rada po programu, moguće je programirati privremenu obustavu navodnjavanja do 99 dana. Radi na standardnu 9V bateriju. Promjer je 8,9 cm, visina 6,4 cm. Ventili trebaju imati DC solenoid.



Programator Node smješta se u ventilsku kutiju uz ventile. Ima čvrsti zaštitni gumeni pokrov za zaštitu od vlage. Preko posebnog nosača, koji je u kompletu sa programatorom učvrsti se za solenoid (špulu) ventila ili na stranicu ventiliskog okna.

Programator Node 100 ima u kompletu DC solenoid, programatori Node 200, 400 i 600 namaju već se DC solenoid posebno nabavlja samostalno ili u kompletu sa ventilom.

XC - HYBRID



12 ventilskih izlaza. 3 neovisna programa, 4 startna vremena po programu - ukupno 12 startnih vremena, dužina trajanja rada po ventilu do 4 sata sa jedno_ minutnim povećavanjem, raspored navodnjavanja prema danima u tjednu, parni / neparni dani ili interval 1 do 31 dan. Funkcija sezonskog podešavanje od 10 do 150%. Kompatibilan je sa Hunterovim senzorima za kišu, vjetar, mraz i protok. Mogućnost selektivnog isključivanja utjecaja kišnog senzora po pojedinim ventnilima, mogućnost programiranja odgode između rada ventila. Radi na 6AA alkalnih baterija. Visina 22, širina 18 dubina 10 cm. Spaja se na ventile sa DC solenodom.

KIŠNI SENZORI MINI CLIK I RAIN CLIK



Obustavljaju navodjavanje u slučaju kiše. Rain klik (na slici) ima brže djelovanje - u roku par minuta od početka kiše, Mini klik ima mogućnost namještanja količine oborina potrebne za početak djelovanja: od 3 do 25 litara po m² u 5 pozicija na senzoru. Oba senzora imaju hidroskopski disk koji se postepeno suši, a brzina sušenja može se regulirati na ventilacijskom prstenu. Dok se disk dovoljno ne osuši navodnjavanje će biti obustavljeno. Uz oba senzora ide i 7,6 metara kabela za spoj sa programatorom.

FREEZE CLIK



Senzor hladnoće - za prekid navodnjavanja pri padu temperature

WIND CLIK



Senzor vjetra - brzina vjetra za prekid navodnjavanja namješta se u rasponu 19 - 56km/h, a za ponovo uspostavljanje namješta se u rasponu 13 do 39 km/h

MINI WEATHER STATION



Mini vremenska stanica - sadrži Mini Klik kišni senzor, senzor hladnoće i senzor vjetra

FLOW CLIK i FLOW SYNC - SENZORI PROTOKA



Flow klik se upotrebljava za programatore X-CORE i PRO-C i funkcija mu je da obustavi navodnjavanje u slučaju prevelikog protoka (uslijed puknuća cijevi, oštećenja rasprskivača ili sličnog). Sastoji se od unutarnje jedinice koja se poveže sa programatorom i u koju se pohranjuju očitani podaci o protoku. Na njoj se namješta brzina reagiranja od nastanka prekomjernog protoka (u sekundama) i dužina trajanja obustave navodnjavanja (u minutama) Vanjska jedinica se u posebnom T-komadu poveže sa dovodnom cijevi i prikuplja podatke o protoku. Memorira se ventil s najvećim protokom.

FLOW SYNC se upotrebljava za programatore I-CORE i ACC koji imaju tvornički ugrađenu unutarnju jedinicu senzora protoka. Kod njih se protok učitava za svaki ventilski izlaz zasebno i svaki predstavlja zasebnu cjelinu. Kod njih se namještava i postotak koliko protok treba biti veći ili manji od očitano da bi se navodnjavanje zaustavilo. Također kod njih senzor vrši i funkciju očitavanja i evidencije protoka i to za I-CORE u dva vremenska razdoblja, a za ACC za određene intervale, cijeli programator, pojedine programe ili pojedine ventilske izlaze ili grupe SSG.

PAMETNI SENZORI

Hunter
The Irrigation Innovators

automatski prilagođavaju količinu vode vanjskim vremenskim uvjetima

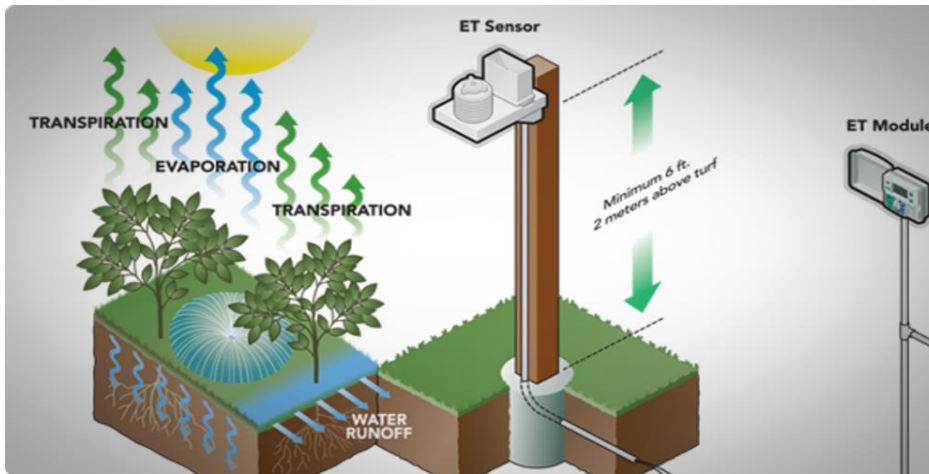
SOLAR SYNC



Sastoji se od unutarnje i vanjske jedinice. U vanjskoj jedinici ima senzore za kišu, mraz, jačinu sunčevog zračenja i temperaturu. U unutarnjoj jedinici se tipkama namještaju potrebni podaci.

U unutarnjoj jedinici namještaju se podaci o vremenskoj zoni. Izbor od 4 regije prema visini najviših cjelodnevnih prosječnih temperatura u srpnju ili prema visini prosječne referentne evapotranspiracije i te veličine predstavljaju 100% prema sezonskom podešavanju. Na bazi njih se namješta dužina rada ventila na programatoru. Nakon par dana solar sync će smanjiti količinu vode prema vanjskim uvjetima, a nakon toga će je prilagođavati na dnevnoj bazi.

ET SISTEM



Sastoji se od unutarnje i vanjske jedinice. Vanjska jedinica ima senzorski sistem koji uključuje jačinu sunčevog zračenja, relativnu vlagu, temperaturu, količinu oborina i opcionalno anemometar. U unutarnjoj jedinici se za svaki ventilski izlaz namještaju podaci o biljnom materijalu, terenu i pokrivenosti terena vodom ovisno o vrsti emitera.

Et sistem prikuplja podatke iz okruženja, te na bazi njih i memoriranih podataka izrađuje program navodnjavanja. Način rada je da računa evapotranspiracijski faktor i prema njemu određuje dužinu i režim navodnjavanja. Unutarnja jedinica se smješta uz programator. Unose se podaci o biljnom materijalu, a sistem već ima unesene podatke za 8 vrsta trave te po 4 kategorije potrebe za vodom za razne vrste drveća, grmlja, pokrivača tla, penjačica, te u jednoj grupi trajnica, dvogodišnjah i jednogodišnjih. Kategorije su prema koeficijentima Wucolsa, a koeficijenti se mogu unjeti i ručno. Starost se unosi u 2 kategorije - novo i uspostavljeno, a protokom vremena se automatski mijenja. Vrsta zemlje unosi se u 7 ponuđenih kategorija (pjeskovita, ilovača, glina, muljevito i njihove kombinacije), a nagib terena unosi se u postotku. Izloženost suncu unosi se u 4 kategorije (sunčano, sjena i dvije međukategorije). Unose se i podaci o pokrivenosti vodom u mm ili inchima na sat. Oni ovise o vrsti rasprskivača ili kapaljki koji su instalirane u sistem i navedeni su u tablicama pokrivenosti koje idu uz sve Hunterove rasprskivače. Mogu se unjeti i dani za navodnjavanje, interval navodnjavanja i startno vrijeme. Na ekranu možemo vidjeti i povijest navodnjavanja sa datumom zadnjeg navodnjavanja i to prema ventilskim izlazima. Et sistem se spaja sa PRO-C programatorom.

VENTILI za upravljanje navodnjavanjem

Hunter
The Irrigation Innovators



Preko solenoida (špule) na vrhu ventila primaju signal za otvaranje / zatvaranje od programatora.

PGV 101 - protok 0,05 do 9m³ /sat, 1"

PGV 151 - protok 5 do 27m³ /sat, 6/4"

PGV 201 - protok 5 do 34 m³ /sat, 2"

ICV 201 - protok 9 -do 45 m³ / sat, 2"

Na vrhu se nalazi vijak za regulaciju protoka. Solenoid za primitak signala sa programatora na 230V je od 24 V, za prijam signala sa baterijskog programatora je od 9V. Na ventil se može montirati ACCU SYNC regulator pritiska.

Radni pritisak za PGV je od 1,5 do 10 bara, a za ICV do 15 bara. Smještaju se u tipska plastična ventilska okna.



IMMS SYSTEM upravljanja navodnjavanjem preko PC-a



Sistem omogućuje komunikaciju sa brojnim dislociranim programatorima preko PC-a u uredu ili stanu. Komunikacija je dvosmjerna, a sa terena stižu podaci o eventualnim kvarovima, protoku, vremenskim uvjetima. Na PC-u u IMMS programu izrađuju se svi zadaci za irigaciju i šalju na teren programatorima

IMMS SYSTEM radi preko Hunterovog ACC programatora. Veza sa PC-em može biti žičana, GPRS ili LAN ethernet. Ovisno o načinu ustpostave veze programatoru se dodaje adekvatan modul. Sistemom upravlja IMMS Central Contrl program koji je kompatibilan sa operativnim sistemima Windows XP, Vista, Windows 7 i 8. To je i grafički program i omogućuje izradu mape svake od pokrivenih lokacija detaljno do prikaza svakog pojedinog ventila. Sistem omogućuje upravljanje do 100 raznih područja. Unutar svakog područja nalazi se glavni programator koji se veže sa PC- em, a sa glavnim programatorom može se žičano ili bezžično povezati još 99 programatora.



Uskoro će biti u ponudi sistem centralnog i daljinskog upravljanja preko mobitela

