

## Useampikielisen ohjeen kohdat F1 ...F14

<b>F 01</b>	<b>Vetohidastettu toiminta:</b> Jännitteen U kytkeytyessä päälle rele vetää asetetun ajan T1 jälkeen päälle ja rele on kiinnivetäneenä niin kauan kuin jännite on kytkettynä. Jos jännite katkeaa ennen asetellun ajan täyttymistä, niin rele ei vedä ollenkaan. <b>"Normaali vetohidastus"</b>
<b>F 02</b>	<b>Päästöhidastettu toiminta:</b> Jännitteen U kytkeytyessä päälle rele vetää välittömästi ja rele päästää asetetun ajan T1 jälkeen. Jos jännite U katkeaa ennen ajan T1 loppumista rele päästää välittömästi. <b>"Välitön päästöhidastus"</b>
<b>F 03</b>	<b>Työ/taukorele toiminta:</b> Jännitteen U kytkeytyessä päälle rele vetää välittömästi ja on vetäneenä asetellun ajan T1. Kun aika T1 on kulunut rele vaihtaa tilaansa rele on avautuneena asetellun ajan T2. Kun T2 on kulunut rele vetää jälleen ja T1 alkaa uudelleen. Työ/taukotoiminta jatkuu aikojen mukaisena niin kauan kuin jännite U on kytkettynä. <b>"Vilkkurele työtila aloituksella"</b>
<b>F 04</b>	<b>Tauko/työrele toiminta:</b> Jännitteen U kytkeytyessä alkaa aika T1 jonka aikana rele on lepotilassa. Ajan T1 kuluttua rele vetää ja rele on vetäneenä asetellun ajan T2 loppuun. T2 ajan jälkeen rele päästää ja aika T1 alkaa taas alusta. Tauko/työ toiminta jatkuu aikojen mukaisena niin kauan kuin jännite U on kytkettynä. <b>"Vilkkurele taukotila aloituksella"</b>
<b>F 05</b>	<b>Impulssitoiminto viiveellä:</b> jännitteen U kytkeytyessä alkaa aika T1 jonka aikana rele on lepotilassa. Ajan T1 kuluttua rele vetää ja on vetäneenä asetellun ajan T2 loppuun (impulssin ajan). Tämä toiminto tapahtuu vain kerran jännitteen U ollessa kytkettynä. Jännitteen katketessa ulostulorele palaa lepotilaan. <b>"Viivästetty kertaimpulssi "</b>
<b>F 06</b>	<b>Impulssitoiminto ulkoisen kontaktin S avulla:</b> Jännitteen U ollessa kytkettynä rele on lepotilassa. Ulkoisen kontaktin S sulkeutuessa rele vetää välittömästi. (kellon kontakti rajakatkaisija... jne.). Impulssin pituutta määrittävä aika T1 alkaa kulua siitä hetkestä kun kontakti S avautuu. (startti-impulssin takareunasta)  Mikäli kontakti S aktivoituu uudelleen ulostuloreleen ollessa aktivoitunut se ei vaikuta ulostuloreleen tilaan jos kontakti S avautuu ennen ajan T1 loppumista.  Jos taas kontakti S on aktiivinen (päällä) ajan T1 loppuessa jatkuu ulostuloreleen tila edelleen vetäneenä kunnes kontakti S avautuu ja T1 aika alkaa uudelleen kontaktin S takareunasta lukien. <b>"Impulssitoiminta ulkoisen starttikontaktin S avulla impulssin pidennysmahdollisuudella"</b>
<b>F 07</b>	<b>Kertaimpulssitoiminta ulkoisen kontaktin S avulla:</b> Jännitteen U ollessa kytkettynä rele on lepotilassa. Ulkoisen kontaktin S sulkeutuessa rele vetää välittömästi. (kellon kontakti rajakatkaisija... jne.). Impulssin pituutta määrittävä aika T1 alkaa kulua siitä hetkestä kun kontakti S sulkeutuu. (startti-impulssin etureunasta) Mikäli kontakti S sulkeutuu uudelleen ulostuloreleen ollessa vetäneenä sillä ei ole merkitystä toiminnan kannalta. <b>"Välitön impulssi ulkoisen starttikontaktin S avulla"</b>
<b>F 08</b>	<b>Kertaimpulssitoiminta ulkoisen kontaktin S avulla:</b> Jännitteen U ollessa kytkettynä rele on lepotilassa. Impulssin pituutta määrittävä aika T1 alkaa kulua siitä hetkestä kun kontakti S avautuu. (startti-impulssin takareunasta) Mikäli kontakti S sulkeutuu uudelleen ulostuloreleen ollessa vetäneenä sillä ei ole merkitystä toiminnan kannalta. <b>"Impulssi ulkoisen startin tapahduttua"</b>

Maahantuonti ja myynti

Etherma Skandinavia Oy

Hakamäenkuja 5

01510 Vantaa

Puh: 09-8254840

Fax: 09-8250122

Etherma Skandinavia Oy

Aittakarinkatu 14

26100 Rauma

Puh. 02-5238400

<b>F 09</b>	<b>Veto/päästöhidastettu toiminta ulkoisen kontaktin S avulla:</b> Jännitteen U ollessa kytkettynä ulkoisen kontaktin S sulkeutuessa rele vetää T1 ajan jälkeen ja rele pysyy vetäneenä aina kontaktin S avautumishetkellä alkavan ajan T2 loppuun asti. Mikäli päästöhidastusajan T2 aikana kontakti S sulkeutuu uudelleen, siirtyy releen lepotilaan vaihtuminen alkamaan uuden S kontaktin avautumisesta alkavan T2 ajan mukaisesti. <b>"Startilla toteutettu veto- ja päästöhidastus"</b>
<b>F 10</b>	<b>Välitön toiminta ja päästöhidastettu toiminta ulkoisen kontaktin S avulla:</b> Jännitteen U ollessa kytkettynä ulkoisen kontaktin S sulkeutuessa rele vetää heti ja on vetäneenä T1 ajan. Mikäli kontaktin S ajallinen pituus on T1 aikaa pidempi niin rele vetää uudelleen kontaktin S avauduttua T1 ajan.  Mikäli kontakti S sulkeutuu edellisen ulkoisen kontaktin S avautumisen jälkeen olleen päästöhidastetun ajan T1 kuluessa ja kontaktin S ollessa sulkeutuneena ajan T1 loputtua rele vetää uudelleen kontaktin S avautuessa ajaksi T1.  Kontaktin S sulkeutuessa ja avautuessa sekä releen ollessa vetäneenä loppupäästöhidastuksen T1 aikana ei enää tule uutta loppuhidastusta.  Mikäli kontakti S avautuu alkupäästöhidastuksen aikana ennen ajan T1 loppumista niin rele tekee vain alkuhidastuksen. <b>"Startilla toteutettu aloitus- ja lopetusimpulssi"</b>
<b>F 11</b>	<b>Vetohidastettu toiminta ulkoisen kontaktin S avulla:</b> Jännitteen U ollessa kytkettynä, ulkoisen kontaktin S sulkeutuessa rele vetää T1 ajan jälkeen ja rele pysyy vetäneenä aina kontaktin S avautumiseen asti. Mikäli kontakti S avautuu ennen ajan T1 umpeutumista niin rele ei vedä ollenkaan. <b>"Vetohidastus starttikontaktilla"</b>
<b>F 12</b>	<b>Vetohidastettu toiminta ulkoisen kontaktin S avulla mahdollisuus starttipulssin S väliaikaiseen lepotilaan:</b> Jännitteen U ollessa kytkettynä ulkoisen kontaktin S sulkeutuessa rele vetää T1 ajan jälkeen. Mahdollista "katkaista" ulkoinen kontakti S kahdesti P1, P2 (paussi P1 ja P2) ja rele laskee yhteen sekä T1 + P1 + P2 ajat ja ulostulorele vetää vasta näiden yhteisajan jälkeen. <b>"Viivästetty vetohidastus starttikontaktin lepotilamahdollisuudella"</b>
<b>F 13</b>	<b>Päästöhidastettu toiminta ulkoisen kontaktin S avulla mahdollisuus starttipulssin S lepotilaan:</b> Jännitteen U ollessa kytkettynä ulkoisen kontaktin S sulkeutuessa rele vetää välittömästi päästäen T1 ajan jälkeen. Mahdollista "katkaista" ulkoinen kontakti S kahdesti P1, P2 (paussi P1 ja P2) ja rele laskee yhteen sekä T1 + P1 + P2 ajat ja ulostulorele päästää vasta näiden yhteisajan jälkeen. <b>"Viivästetty päästöhidastus starttikontaktin S lepotilamahdollisuudella"</b>
<b>F 14</b>	<b>Päästöhidastettu toiminta ulkoisen kontaktin S avulla mahdollisuus pidentää päästöhidastusta kontaktin S avulla:</b> Jännitteen U ollessa kytkettynä ulkoisen kontaktin S sulkeutuessa rele vetää välittömästi päästäen kontaktin S avautumisen jälkeen alkavan T1 ajan jälkeen. Mahdollisuus jatkaa releen päästöhidastusaikaa kontaktin S uudelleen sulkemisen avulla ajan T1 kuluessa. Rele pysyy tällöin edelleen vetäneenä. Lisätty päästöhidastusaika T1 alkaa kontaktin S avautumisesta alkavan uuden T1 ajan loppuun asti.  <b>"Viivästetty päästöhidastus, päästöajan lisäysmahdollisuudella, starttikontaktin S avulla"</b>

**Maahantuonti ja myynti****Etherma Skandinavia Oy**

Hakamäenkuja 5

01510 Vantaa

Puh: 09-8254840

Fax: 09-8250122

**Etherma Skandinavia Oy**

Aittakarinkatu 14

26100 Rauma

Puh. 02-5238400

1.

Käyttöjännite 11- 230 VAC/DC	Ulostulo vaihtokoskettimet	MAX kuormitus AC	MAX kuormitus DC
		16A cos fii = 1	
	<b>potentiaalivapaat</b>	AC 15: N.O. 3A 240 VAC N.C. 1,5 A 240 VAC	16A 250 VDC (L/R=0ms) VD 13: n.o. 2,5 A 24 VDC 50 ms
<b>Taajuusalue</b>	50 – 60 Hz		
<b>Aika-alue</b>	0,1 s –99 h 59 min		
<b>Minimi pulssin kesto</b>	50 ms		
<b>Käyttölämpötila</b>	-5 –+ 50 ° C		
<b>Varastointilämpötila</b>	-25 –+ 65 ° C		
<b>Suojausluokka</b>	IP 30 seinälle asennettuna	IP 40 DIN asennettuna	

Asennusliittimien ja painonappien kuvaus

Ulostulo liittimet 1 , 2 , ja 3		
<b>Liitin 1</b> =Normaalisti avoin	<b>Liitin 2</b> =yhteinen (sisään)	<b>Liitin 3</b> =Normaalisti suljettu
<b>Liitin X</b> = Ulostulon kontrolli Resetointi ja Start	<b>Liitin R</b> = Resetointi	<b>Liitin S</b> = Start sisäänmeno
<b>Mode</b> nappi =Ohjelmointi nappi	<b>OK/c</b> = Ohjelmoinnin vahvistus painike ja näyttö/peruutus , ajan näyttö	
<b>Liitin a</b> = Vaihe / + käyttöjännite	<b>RESET</b> =Resetointi nappi ( kokonais nollaus )	<b>+ painike</b> = toiminnon valinta ” eteenpäin”
<b>Liitin b</b> = Nolla/ - käyttöjännite	<b>Led</b> = Ulostulon tila	<b>- painike</b> = toiminnon valinta ”taaksepäin”

Näytön symbolit			
<b>F 88</b> = Toiminnan numeron näyttö	<b>T<sub>1</sub></b> =aika 1 <b>T<sub>2</sub></b> = aika 2	<b>±</b> = ”START” = ulkoisen kontaktin tila avoin/kiinni	
<b>88:88</b> = ajan näytön numerot	<b>X100</b> = Toimintatuntien monikerta	<b>kellon kuva</b> = ajastin käy	
<b>h</b> = tunnit	<b>m</b> = minuutit	<b>s</b> = sekunnit	<b>d</b> = sekunnin kymmenykset

2.

**Sähköiset kytkennät** : Kytke jännitteettömänä, liittimiin a ja b käyttöjännite , katso yllä oleva ! Kytke kuorma haluamiisi liittimiin: 1 = normaalisti avoin; 2 = yhteinen ja 3 = normaalisti kiinni. Jos cos fii arvo on alle taulukon se voi aiheuttaa ongelmia releen kontaktille. Käytä suojausta tai apurelettä.

Maahantuonti ja myynti

Etherma Skandinavia Oy

Hakamäenkuja 5

01510 Vantaa

Puh: 09-8254840

Fax: 09-8250122

Etherma Skandinavia Oy

Aittakarinkatu 14

26100 Rauma

Puh. 02-5238400

**3.**

**Ohjelmointi :** Kun virta kytketään laitteeseen ensimmäisen kerran niin jää laitteeseen testiajon jälkeen vilkkumaan toimintoa F01 kuvaava symboli **F01** ja ajan symboli **T1**. Valitse nyt + tai – painikkeilla toiminto jonka haluat laitteen suorittavan. Katso listasta kohdassa 9 toimintavalikot. Kutakin käyttötapaa vastaavat **T1, T2 ja Startti** symbolit näkyvät näytössä. Vahvasta **OK/c** painikkeella haluamasi toiminta. **h m s d** symbolit alkavat vilkkua näytön alareunassa.

Paina **MODE** näppäintä valitaksesi haluamasi säädettävä toiminta-aika. **MODE** näppäimen avulla voit valita haluamasi kytkentäjaksen painamalla näppäintä niin kauan että haluamasi säädettävissä oleva aikajaksoa vastaava symboli on esillä.

**Alla olevassa taulukossa on luetteloitu kutakin symbolia vastaava kytkentäaika.**

	<b>Skaala</b>	<b>säädettävä aika-alue</b>
<b>h</b>	tunnit	1h... 99 h
<b>hm</b>	tunnit - minuutit	0 h 1 min...99 h 59 min
<b>m</b>	minuutit	1...59 min
<b>ms</b>	minuutit - sekunnit	0 min 1s...59 min 59 s
<b>s</b>	sekunnit	1 s...59 s
<b>sd</b>	sekunnit - sekunnin kymmenykset	0,1 s...59,9 s
<b>d</b>	sekunnin kymmenykset	01...0,9 s

Paina **OK/c** nappia aikavalinnan vahvistamiseksi. Näytössä on nyt näkyvissä valitun toiminnon symboli esim. **F09** ja aika-alue esim. **hm, T1** symboli ja ajan numeronäyttö vilkkuu.

Valitse **T1** aika + /- näppäimien avulla ja paina **OK/c** näppäintä vahvistaaksesi ajan. Näytössä ovat nyt kaikki symbolit vahvistettuina ja numeronäyttö ei enää vilku.

Mikäli haluamasi toiminto-ohjelma vaatii myös **T2** ajan asetusta. Saat sille saman ajan kuin valitsemasi **T1** aika oli painamalla **OK/c** nappia uudelleen. Mikäli haluat asettaa **T2**:lle eri ajan paina **MODE** nappia ja toista yllä olevat toiminnot valintojen osalta.

**4.****Ohjelmatoiminnan muutostyö**

Paina **MODE** nappia 5 sekunnin ajan voit aktivoida laitteen muutostilaan jolloin voit tehdä muutoksia: toiminta ohjelman vaihtoa ja ajan/aikojen asetuksien vaihtoa.

Jos olemassa olevia asetuksia ei vaihdeta niin paina **OK/c** nappia ja olemassa oleva ohjelmointi jatkuu.

**Tärkeä tietää:**

**Toiminta ohjelman vaihto (F01---F14)** resetoi automaattisesti asetellut ajat **T1** ja **T2**, jotka täytyy ohjelmoida uudelleen.

**Pelkkien aikajaksojen T1 ja T2** muutos aiheuttaa niiden uudelleen ohjelmoinnin.

**Tämä toiminto keskeyttää sen hetkisen aikajakson ja ulostulorele menee lepotilaan.**

**Maahantuonti ja myynti****Etherma Skandinavia Oy**

Hakamäenkuja 5

01510 Vantaa

Puh: 09-8254840

Fax: 09-8250122

**Etherma Skandinavia Oy**

Aittakarinkatu 14

26100 Rauma

Puh. 02-5238400

**5.****Näyttö kun toiminta-aika ei ole aktivoituna****Näytössä näkyvät seuraavat asiat:**

Valitun toiminnan numero \* Start kytkimen tila (vain niillä toiminnoilla joilla se on mahdollinen) \*  
Asetettu aika ajalle T<sub>1</sub>. (kuva A)  
Mikäli ajat T<sub>1</sub> ja T<sub>2</sub> ovat samat niin niiden aika ja molempien symbolit näkyvät näytössä. (kuva B)  
Mikäli T<sub>1</sub> aika on eri kuin T<sub>2</sub> näkyvät näytössä 5 sekunnin välein molemmat ajat niitä indikoivien symbolien näkyessä oman aikansa kanssa näytöllä. (kuva C)

Näyttö kun toiminta ja aikajakso on päällä. (kuva D)

**Näytössä näkyvät seuraavat asiat:**

Valitun toiminnan numero vilkkuu \* Symboli T<sub>1</sub> tai T<sub>2</sub> loistaa indikoiden kumpi jakso on menossa \* Kellon symboli loistaa \* Ajan numerot ilmaisevat jäljellä olevan jakson sekä ajan ja niiden keskellä olevat kaksi neliötä vilkkuvat.

**Toiminta päällä, mutta taukokytkentä meneillään jos toiminnassa on tämä mahdollisuus.**

(kuva E)

Valitun toiminnan numero vilkkuu \* Symboli T<sub>1</sub> tai T<sub>2</sub> loistaa indikoiden kumpi jakso on menossa \* Kellon symboli vilkkuu \* Ajan numerot ilmaisevat jäljellä olevan jakson sekä ajan ja niiden keskellä olevat kaksi neliötä loistavat.

Toiminnan aikana ajan numeronäyttö näyttää automaattisesti koko ajan jäljellä olevaa aikaa.

Led loistaa näytön alapuolella kun rele on aktivoituneena vetäneenä. (kuva F)

**6.****Kokonaistoiminta-ajan näyttö**

Laitte laskee muistiin kokonaistuntimäärät releen päällä olon ajalta. Mikäli resetointi on suoritettu ennen kuin täysi tunti edellisestä muistilaskuksesta on mennyt se ei lisää tätä tuntia laskuriinsa. Laskurin saat näytölle painamalla OK/c nappia 5 sekunnin ajan. Lukema on näytössä n.10 s ajan. Toiminta-aika näkyy 0 – 9999 tuntiin asti suoraan näytöllä. Kuva A ja 10000...999900 tunnit kertoimella X100 näytöllä kuva B (esim.10000 h = 100X100)

Tuntilaskurin näytön ollessa esillä laskurin saa nollattua painamalla OK/c näppäintä 5 s ajan. Näyttö tyhjenee (kuva C) ja ajankohtainen näyttö palautuu kun nappi OK/c vapautetaan.

**Maahantuonti ja myynti****Etherma Skandinavia Oy**

Hakamäenkuja 5

01510 Vantaa

Puh: 09-8254840

Fax: 09-8250122

**Etherma Skandinavia Oy**

Aittakarinkatu 14

26100 Rauma

Puh. 02-5238400

**www.etherma.fi**

**7.****Kokonaisnollaus**

Mikäli laite toimii vastoin asetuksia tai näytössä on ongelmia. Laite voidaan kokonaisresetoida painamalla kerran max. 1 mm halkaisijaltaan olevalla objektilla laitteessa olevasta RESET merkitystä reiästä.

Kokonaisnollaus ei poista aiemmin muistiin tallennettuja tietoja.

**8.****Uudelleen käynnistys**

**Reset** nappia (ulkoinen) laite katkaisee ohjelman välittömästi ja rele asettuu lepotilaan kaikissa toimintamuodoissa.

Kun **RESET** nappi vapautetaan, toiminta alkaa uudelleen,

**joko**

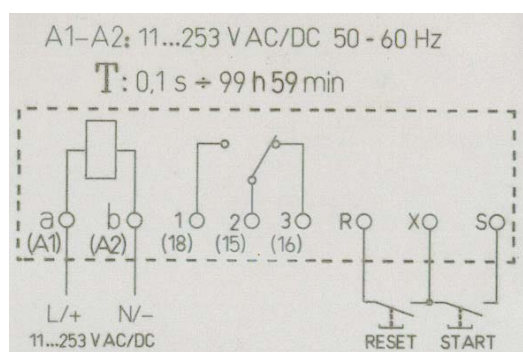
**1. Sisäisen starttinapin (= käyttökytkin Nolla /-puolella) kiinni ollessa välittömästi reset kontakti R ja X liittimien välillä.**

**tai**

**2. Ulkoisen starttinapin kanssa mikäli toiminta sen vaatii, vasta **START** napin painamisen jälkeen.** Toiminta alkaa uudelleen toiminnan vaatimalla tavalla.

**RESET kontakti R ja X liittimien välillä.**

**Ulkoinen START kontakti X ja S liittimien välillä.**

**Maahantuonti ja myynti**

**Etherma Skandinavia Oy**

Hakamäenkuja 5

01510 Vantaa

Puh: 09-8254840

Fax: 09-8250122

**Etherma Skandinavia Oy**

Aittakarinkatu 14

26100 Rauma

Puh. 02-5238400

[www.etherma.fi](http://www.etherma.fi)