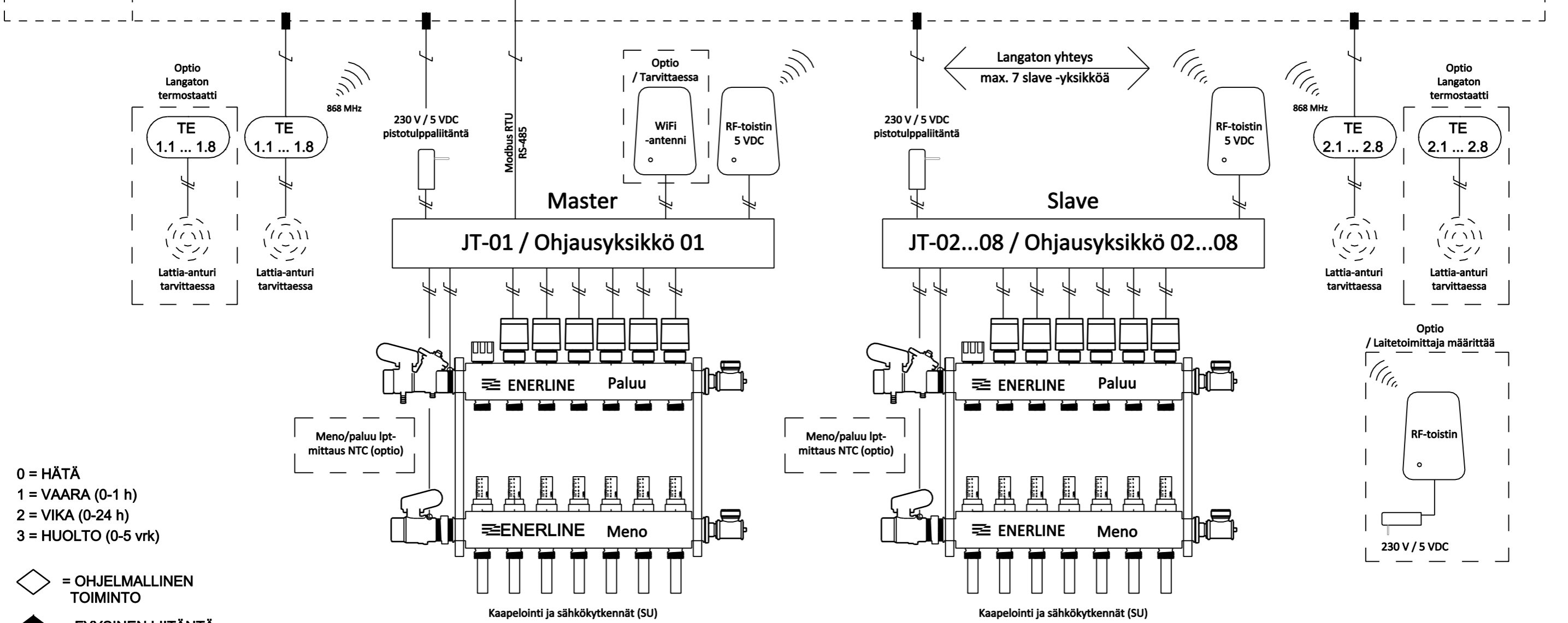


ALAKESKUS  
 VAK-01  
 HÄLYTYS  
 KÄYNTITILA  
 MITTAUS  
 OHJAUS  
 SÄÄTÖ  
 APULAITTEET

RYHMÄKESKUS

NIM. PÄIVÄYS

TUNN. LUKUM. MUUTOS



0 = HÄTÄ  
 1 = VAARA (0-1 h)  
 2 = VIKA (0-24 h)  
 3 = HUOLTO (0-5 vrk)

◇ = OHJELMALLINEN TOIMINTO  
 ◆ = FYYSINEN LIITÄNTÄ ALAKESKUKSEEN

↘ = Uusi kaapeli (SU)    ↙ = Laitetoimitukseen sisältyvä kaapeli (LT)    ≡ = Uusi kaapeli (AU)

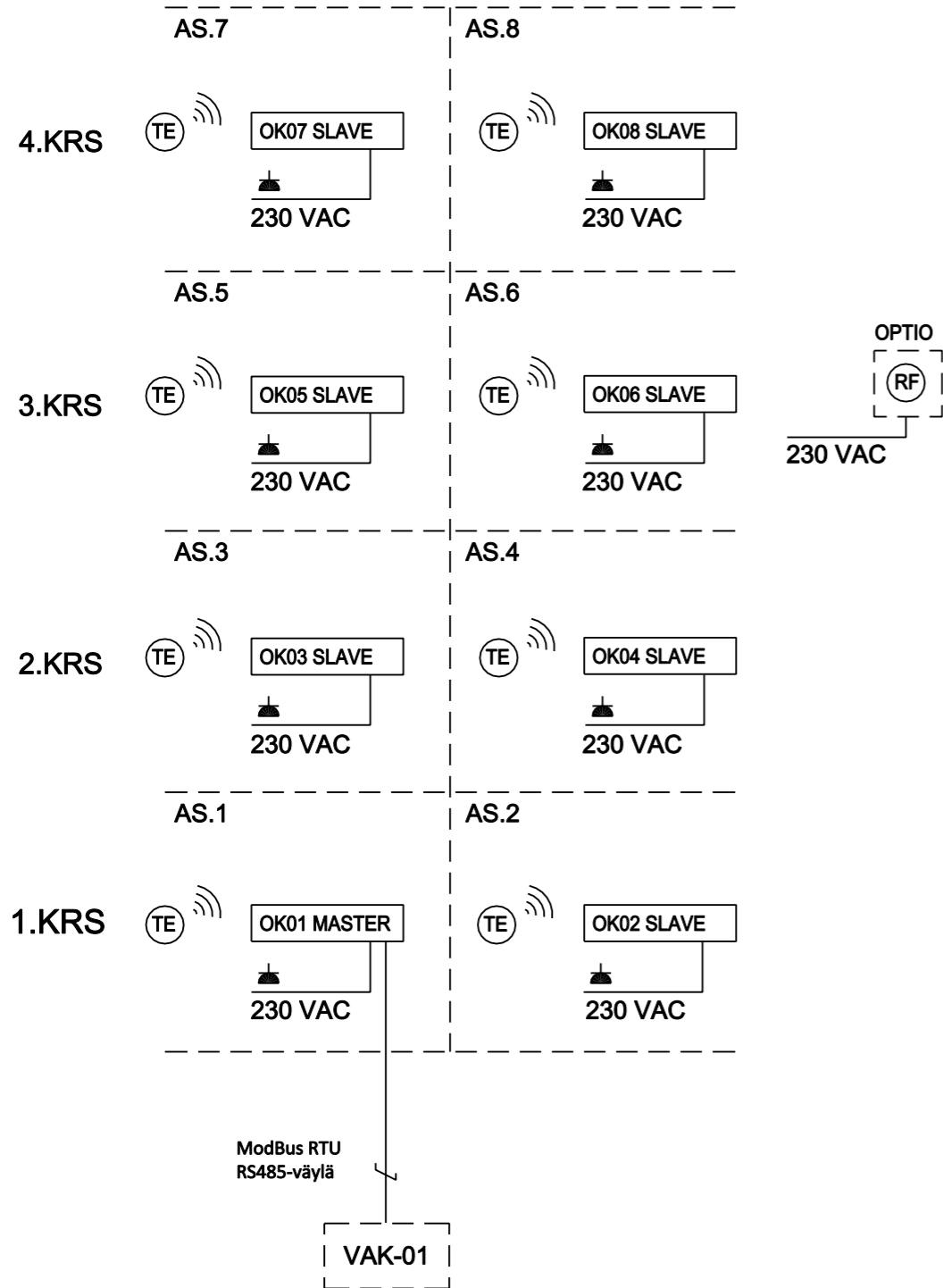
<b>ENERLINE</b>	SUUNN.	PIIRT.
	PVM.	
	ALLEKIRJOITUS	

**SÄÄTÖKAAVIO**  
 Enerline Ideal / RAK 1 / Porras A  
 Lattialämmitysjärjestelmä

SUUNNITTELUALA, TYÖN JA PIIRUSTUKSEN N:O			MUUTOS
<b>LVI</b>			
LEHTI 1	LEHDISTÄ 3	TILAAJAN N:O	

# ENERLINE Ideal -järjestelmäkaavio

RAPPU A  
TAI RAKENNUS 1



## Enerline Ideal-säätöjärjestelmä

Ohjausyksikkö valitaan master tai slave -käyttöön ohjelmallisesti, tuote on sama

Ohjauskeskus, master  OK MASTER

Enerline Ideal master-ohjauskeskus  
Käyttöjännite 230 V, pistotulppa  
Modbus-liitäntämahdollisuus taloautomaatioon  
WiFi-antennilla varustettuna (lisävaruste) liitettävissä etäohjaukseen mobiililaitteen kautta  
Voidaan liittää 7 slave-ohjausyksikköä

Ohjauskeskus, slave  OK SLAVE

Enerline Ideal slave-ohjauskeskus  
Käyttöjännite 230 V, pistotulppa  
Langaton yhteys master-yksikköön

Signaalinvahvisti (RF-toistin)  (RF)

Lisätään tarvittaessa  
Sisältää muuntajan, pistotulppaliitos  
Perustuu mesh-tekniikkaan  
Laitetoimittaja määrittää tarpeen

Huoneyksikkö  (TE)

Langaton kommunikointi ohjausyksikköön  
Virtalähde: paristomalli (oletus) tai verkkovirtaan 230 V liitettävä sisäisellä 5 VDC muuntajalla varustettu  
Saatavissa digitaalisena tai säätönupilla varustettuna  
Mahdollista liittää lattia-anturi (lisävaruste)

### Lisäosat

WiFi-antenni  
Lattia-anturi  
Lisä-signaalinvahvistin  
Muuntajalla varustettu huoneyksikkö

### Toimintaperiaate, lämmitys

Lattialämmitysjärjestelmän toimilaitteita säädetään huonelämpötila-antureiden mukaan. Huonelämpötila pidetään asetusarvossaan sulkemalla ja avaamalla ko. huoneen lattialämmityspiirin toimilaitetta. Yksi huonelämpötilamittaus voi säätää useampaa lattialämmityspiiriä.

### Hälytykset

Mikäli huonelämpötila poikkeaa asetusarvostaan esim.  $+3\text{ }^{\circ}\text{C}$  saadaan hälytys asetellun viiveen kuluttua. Huonelämpötilalle ohjelmoidaan myös ylä- ja alarajahälytykset.

### Lattiaviilennyskäyttö (optio)

Enerline Ideal-ohjausjärjestelmä voidaan ohjata viilennyskäytölle, jolloin järjestelmän toiminnot kääntyvät lämmityksestä viilennykseen.

Mikäli viilennystoiminnon ollessa aktiivisena lämpötilan asetusarvo on alhaisempi kuin huoneyksikön huoneilasta mittaama lämpötila, aktivoituu toimilaite. Toimilaitteen aktivointi sallii virtaaman lattiapiiriin. Lämpötilansäätö toimii samalla periaatteella kuin lämmityskäytön aikana PID-säätömenetelmällä (Proportional-integral-derivative-säädin).

Kun Enerline Ideal-ohjausyksikön viilennystoiminto aktivoidaan, siirtyvät kaikki kyseisen ohjausyksikön ohjaamat vyöhykkeet viilennystilaan.

### Viilennystoiminnon aktivointi

Enerline Ideal-ohjausyksikössä on fyysinen potentiaalivapaa liitäntä viilennystoiminnon aktivointia varten (kaapelointi  $2 \times 0,75\text{ mm}^2$ ). Tai ohjaus Modbus RTU RS-485 väylän kautta. Liitäntää käytetään ainoastaan Master-ohjausyksikössä. Mikäli järjestelmään on kytketty useampia orjaohjausyksiköitä, näihin ei kytketä erikseen viilennystoimintoa.

### Kastepistevalvonta

Enerline Ideal-huoneyksikkö mittaa sisäilman suhteellista kosteutta, joiden lisäksi mitataan myös jakotukin meno- ja paluuveden lämpötiloja. Näiden mittaustietojen perusteella kastepistevalvonta toteutetaan vyöhykekohtaisesti. Kastepistevalvonta keskeyttää viilennystoiminnon kun verkoston lämpötila lähestyy kastepistelämpötilaa (+suoja-alue, oletus  $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ).



SUUNN.	PIIRT.
PVM.	
ALLEKIRJOITUS	

**SÄÄTÖKAAVIO**  
Enerline Ideal / RAK 1 / Porras A  
Lattialämmitysjärjestelmä

SUUNNITTELUALA, TYÖN JA PIIRUSTUKSEN N:O			MUUTOS
<b>LVI</b>			
LEHTI	LEHDISTÄ	TILAAJAN N:O	
3	3		

TUNN. LUKUM. MUUTOS

NIM. PÄIVÄYS