



VESIMITTARIN ETÄLUKULAITTEEN ASENTAMINEN

Helppoa ja vaivatonta!

**Ei vaadi aiempaa kokemusta
sähköliitännöistä**

Tarvitset vain perustyökalut





(1.) VILKASE-
etälukulaite



(2.) Pulssikaapeli



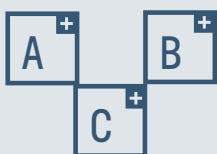
(3.) Antenni

Huomioitavaa ennen laitteen hankintaa

Millainen paketti sopisi tarpeeseesi? Peruspakettimallit:

Lisälaitteet ja mahdollisuudet

Muista tilata optioliitännät!



VILKASE -etälukulaite tarvitsee toimiakseen impulssityyppisen mekaanisen vesimittarin tai ultraäänivesimittarin. Jos olet epävarma yhteensopivuudesta, voit tarkistaa sopivuuden aina meiltä. Vesimittareita voidaan kytkeä 2 kpl esim. puhdas vesi ja jätevesi tai puhtaalle vedelle esim. molempiin suuntiin.

1 Aurinkosähköpaketti – jos kaivoosi ei saatavilla verkkovirtaa.

VILKASE-etälukulaite (1.)
+ Pulssikaapeli (2.)
+ Antenni (3.)
+ Akku suojakotelointeen
+ Aurinkopaneeli ja akkulaturi
+ Aurinkopaneeliteline

2 Verkkosähköpaketti – jos kaivossasi on verkkosähkö.

VILKASE-etälukulaite (1.)
+ Pulssikaapeli (2.)
+ Antenni (3.)
+ Teholähde

3 Sisäinen akkupaketti – sisäisellä akulla toimiva.

Akullinen VILKASE-etälukulaite (1.)
+ Pulssikaapeli (2.)
+ Antenni (3.)

Sisäisellä akulla varustettu VILKASE-etälukulaite on heti antennin ja pulssikaapelin kytkemisen jälkeen toimintavalmis, eikä tarvitse erillistä sähkölähdettä. Sisäisellä akulla toimiva etälukulaite sopii erinomaisesti harvemmin luettaviin kohteisiin, kuten kiinteistökohteisiin mittareihin.

Voit myös tilata edellä mainituista peruspaketeista poikkeavan, juuri sinulle sopivan kattauksen tarvitsemiasi laitteita ja välineitä. Ota yhteyttä (tiedot alla).

Etälukulaitteeseen voidaan liittää myös lisäosia esimerkiksi vesijohtoverkon paineen, vedenlaadun tai lämpötilan seuraamiseksi optioliitäntöjen kautta. Lisäksi voit liittää pumppaamolta tulevat hälytykset etälukulaitteeseen niin, että saat ne suoraan puhelimeesi. Pumppujen käyntiaikoja voidaan myös seurata. Kloorauslaitteiston ohjaamiseen tarvittava virtaamatieto saadaan myös optio ulostuloliitännästä.

Optioliitännät ovat lisävarusteita, jotka pitää määritellä tilattaessa. Optioliitäntöjen kytkentäohjeet ovat ohjeen lopussa.

Kerromme mielellämme lisää juuri tarpeisiisi sopivista mahdollisuuksista, ota yhteyttä meihin verkkosivuilla vilkase.fi/yhteys tai soittamalla.

Huomioi ennen asennuksen aloittamista

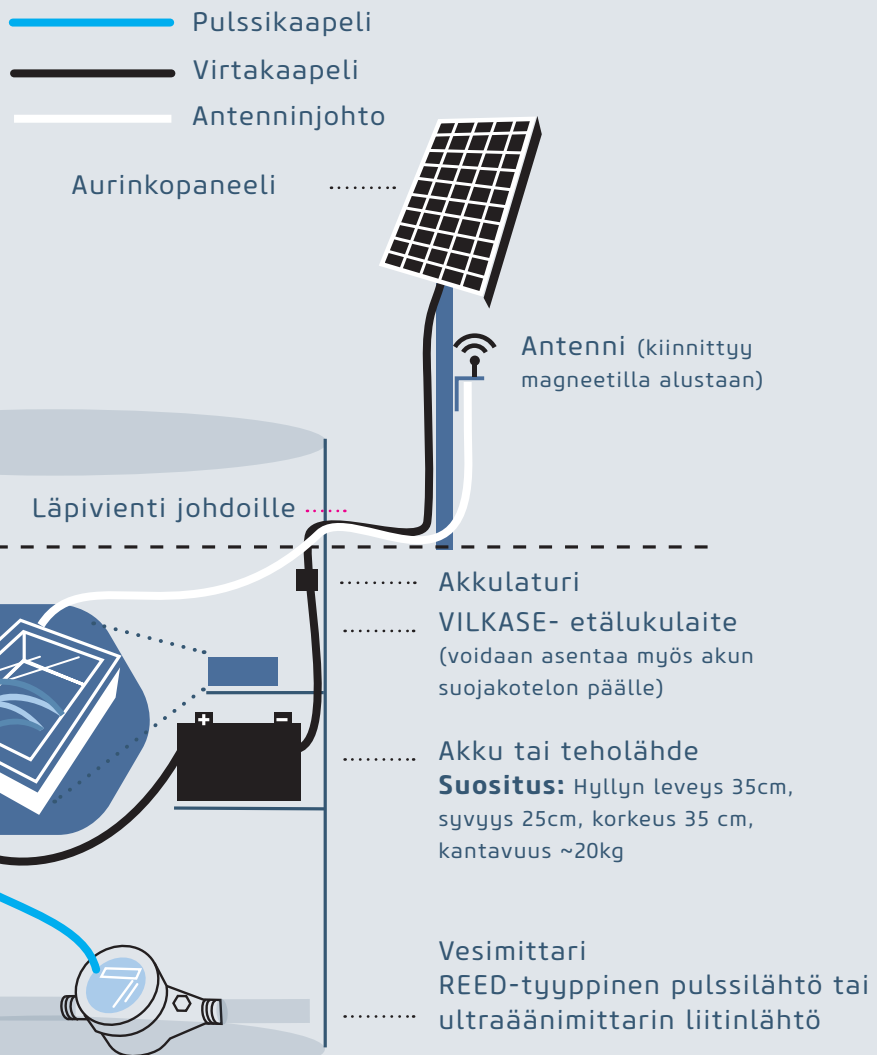
Tilauksen saatuaasi tarkasta, että saamasi etälukulaitepaketti on tilauksesi mukainen.

Ennen varsinaisten laitteiden asennuksen aloittamista huomioi, että kaivossa tulisi olla **hylly tai teline** sekä etälukulaitteelle että mahdolliselle akulle. Halutessasi voit asentaa laitteen myös samalle hyllylle akun kotelon päälle. Huomioi hyllyn tai telineen paikkaa suunnitellessasi, että johdot ylettyvät etälukulaitteelta sekä vesimittarille että suunniteltuun antennipaikkaan ja mahdolliseen aurinkopaneeliin. Katso hyllyn valmistamiseen suositukset alla olevasta kuvasta.

Aurinkopaneelin asennusta varten tarvitset myös (esim. puisen 50x100mm) **tolpan**. Sopiva asennuskorkeus aurinkopaneelille on noin metri, jotta lumi ja kasvillisuus eivät ole esteenä. Tolppaan asennetaan myös alusta antennille. Mukana tuleva akkulaturi on hyvä asentaa suojaisaan paikkaan esim. kaivoon.

Poraa kaivon seinämään valmiiksi myös **läpivienti** (n. 14mm), kaivon ulkopuolelle meneville johdoille.

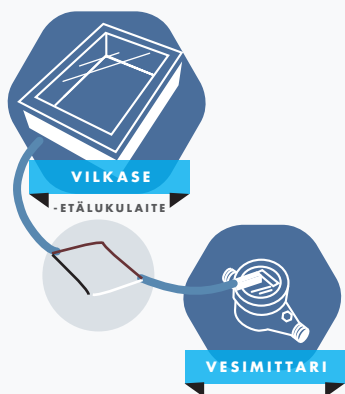
Läpileikkaus asennettavista laitteista



ASENTAMINEN

1. Antenni

2. Pulssikaapeli



VILKASE-etälukulaitteen liitännät

Huomioi etenemisjärjestys ja asenna sähköt viimeisenä, jotta etälukulaite ei yritä lähettää tietoja, ennen kuin antenni on kytketty.

1 Antennin kytkeminen

Kierrä antenniliitin paikalleen etälukulaitteeseen kohtaan:  Kiristä sormin tai hyvin varovaisesti avaimella.

2 Pulssikaapeli

Kytke pulssijohto etälukulaitteen liittimeen: 

Liitä johdot liittimellä vesimittarista lähtevään pulssikaapeliin seuraavasti:

Etälukulaite johdon väri:

ruskea
musta
sininen



Vesimittari johdon väri:

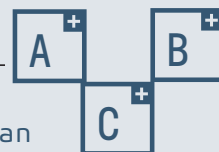
ruskea
valkoinen
(varaus 2. mittarille)



Antenniliitin



Optioliitännät
(tilattava erikseen)
(Kytkentäohjeet
ohjeen lopussa)



Pulssikaapeli (voidaan
kytkeä 2 vesimittaria,
ylempi liitin: 3-pinninen)



Virtakaapeli (alempi liitin: 4-pinninen)
12 VDC

3. Sähköt

3 A. Aurinkosähköpaketti

1. Aurinkopaneelin asennointi

Asenna aurinkopaneeli kaivon ulkopuolelle siten, että sen edessä ei ole esteitä ja se on suunnattu aurinkoisimpaan suuntaan, yleensä etelään (huomioi johtojen pituus).

2. Yhdistä aurinkopaneeli, akkulaturi ja akku

Avaa akkulaturin kannen ruuvit ja irrota kansi kokonaan. Yhdistä aurinkopaneelista tulevan kaapelin johdot akkulaturin sisällä olevaan sokeripala-tyyppiseen liittimeen, avaamalla liittimen ruuveja hieman ja asettamalla johdot sisään (punainen johto plusaan ja musta miinukseen), sen jälkeen kiristä ruuvit. Kiristä lopuksi myös johdon läpivientiholkki.

Yhdistä samalla tavalla akkulaturin sisällä olevaan toiseen "sokeripala"-liittintään kaapeli, joka lähtee akkuun.

Yhdistä akkulaturista lähtevä kaapeli akkuun:

Asenna johtimen (+) ja akun plus (+) navan välille sulake (2A). Punainen johdin (+) plus napaan ja musta johdin akun miinus (-) napaan. Kiristä ja varmista liitos.

Palaako akkulaturissa vihreä valo? (Akkulaturi vaatii toimiakseen riittävän auringonpaisteen). Jos akku on kytketty väärin, akkulaturissa palaa punainen valo. Vaihda napaisuus tarvittaessa.

3. Yhdistä akku ja etälukulaite

Yhdistä virtakaapeli etälukulaitteen virtalähteellä merkittyyn liittimeen. ⚡

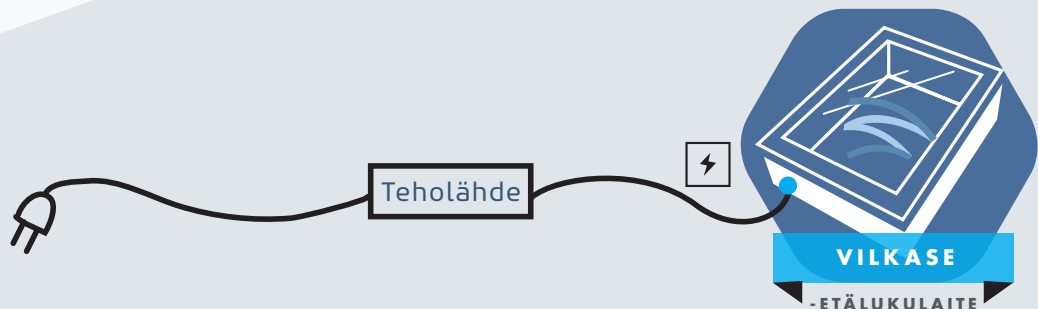
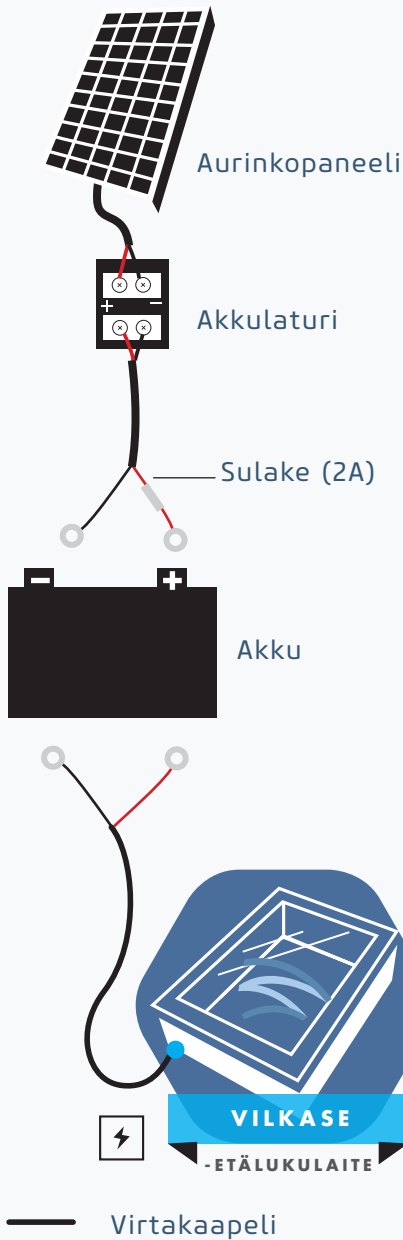
Virtakaapelin toinen pää liitetään akkuun: punainen johdin liitetään akun plus (+) napaan. Musta johdin liitetään akun miinus (-) napaan. Tarkista liitokset ja niiden suojaus!

B. Verkkosähköpaketti

Kytke teholähde (suojausluokka IP67) kiinni virtakaapelilla etälukulaitteeseen kohtaan ⚡

Varmista että liitännät ja johdotukset ovat ehjiä.

Kytke teholähde pistorasiaan. Etälukulaite on toimintavalmiudessa.

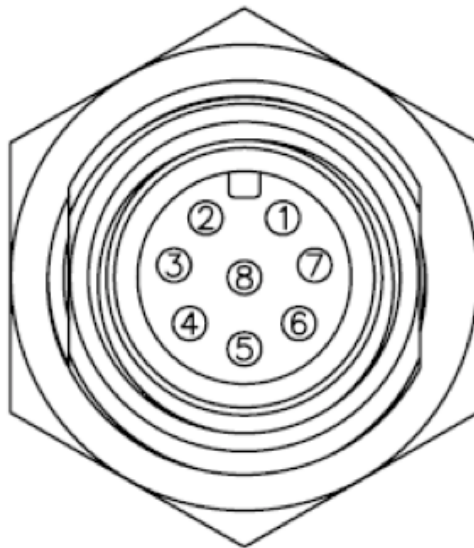


Optioliitännät



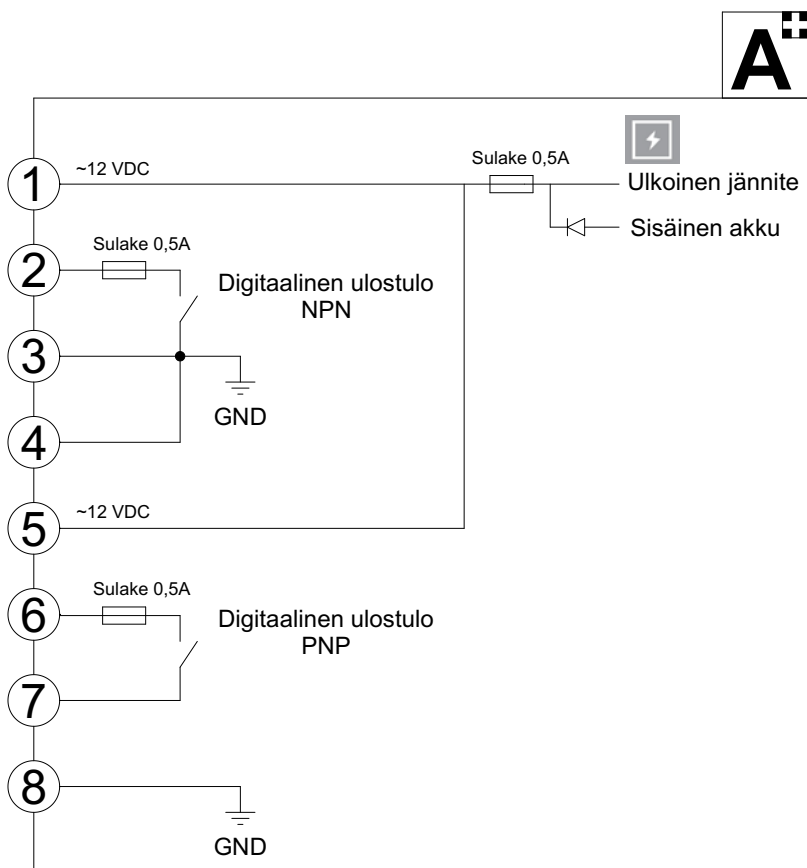
Optioliittimet A, B ja C
Tyyppi: Amphenol M12A-08PMMS-SF8001
Pinnijärjestys kuvassa. Tarjoamme tähän sopivan
kaapelin liittimiseen:
Pituus 1 metri,

UR UL20549 Cable, Black (PUR),
24 AWG
Pinni / johtovärit:
1 – ruskea
2 – punainen
3 – oranssi
4 – keltainen
5 – vihreä
6 – sininen
7 – violetti
8 – harmaa



Optioliitin A

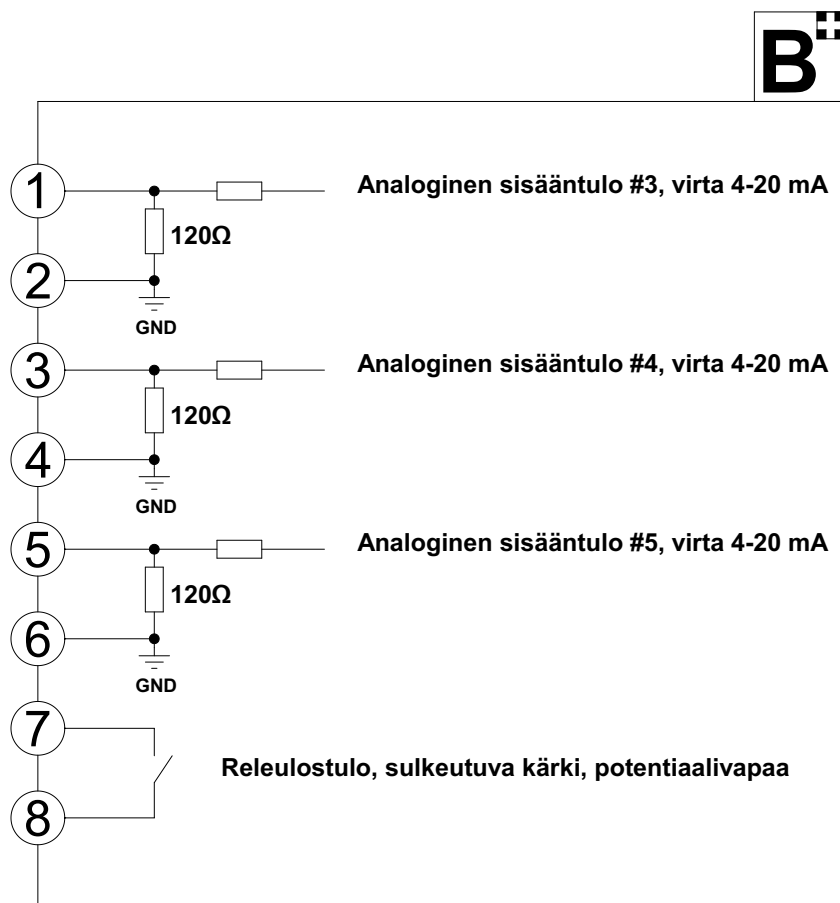
Optioliitin A sisältää digitaaliset ulostulot. Näihin voidaan kytkeä esimerkiksi paineanturin sähkönsyöttö, ledivalot, rele, solenoidi jne. A optioliittimen sisäinen rakenne on esitetty alla olevassa kuvassa



Parametri		Min	Nom	Max	Yksikkö	Kuvaus	
Tyyppi	Digitaalinen ulostulo NPN ja PNP						
Perustila	OFF, pois päältä						
Jännitealue		8		24	V		
Ylijännite				25	V		
Virrankesto				0,25	A		
Jännitepudotus				1	V	0,25 A kuorma	
Oikosulkuvirta				1	A	Trip current. Automaattisesti resetoituva sulake.	
KytKentätaajuus				1	Hz	*) kysy vaihtoehtoja	
Tyyppi	Sähkönsyöttö: Ulkoinen jännite tai sisäinen akku						
Jännite			12	*		Riippuu lähteestä	
Virta				0,5	A	Automaattisesti resetoituva sulake	

Optioliitin B

Optioliitin B sisältää analogiset sisääntulot virtaviesteille (4-20 mA) sekä potentiaalivapaan ulostulon esimerkiksi käytettäväksi kloorausyksikön kanssa. Virtaviestejä käytetään yleisesti erilaisissa antureissa, kuten paineantureissa.

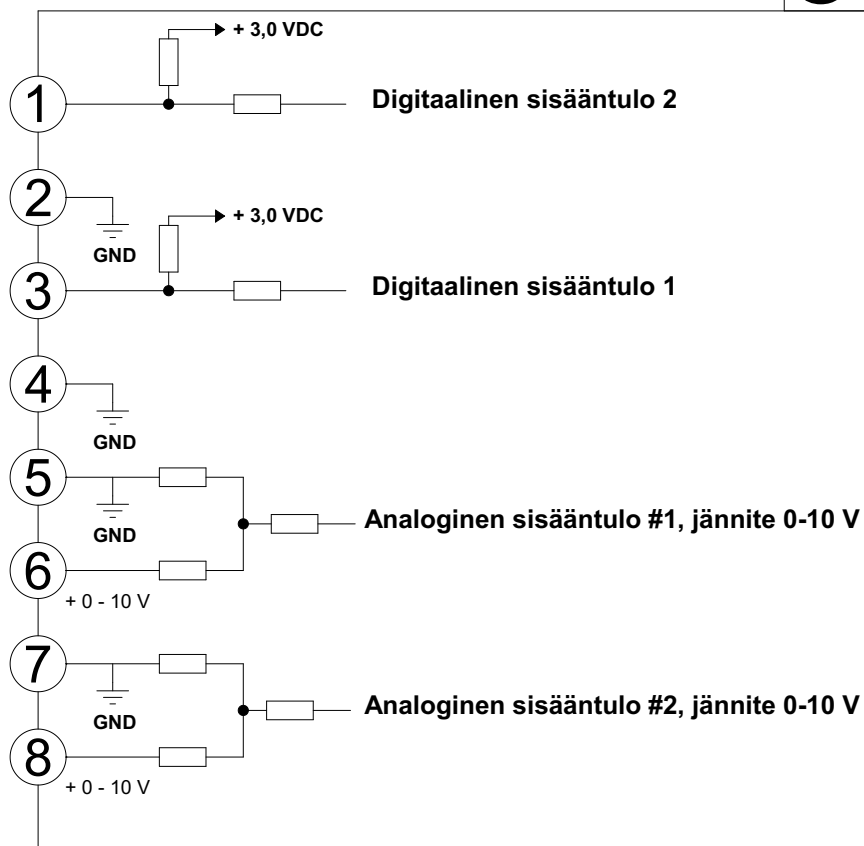


Parametri		Min	Nom	Max	Yksikkö	Kuvaus
Tyyppi	Analoginen sisääntulo, virta 4-20 mA					
Perustila	Alas vedetty, 0 V					
Virta-alue mitta		4		20	mA	
Virta-alue toiminta		0		21	mA	
Ylivirtasuojaus	kyllä			33	mA	
Ylijännitekesto				24	V	
Resoluutio			10		bits	
Tarkkuus			1		%	Full scale
Sisääntuloresistanssi			120	170	Ω	
Taajuusalue				0,2	Hz	

Optioliitin C

Optioliitin C sisältää digitaaliset sisääntulot sekä analogiset sisääntulot jännitemittauksiin. Digitaalisia sisääntuloja voidaan käyttää lukemaan kytkimien tiloja. Sovelluksia voivat olla mm. erilaiset hälytykset, rajakytkin, pumppujen käyntiaikamittaukset, virhetilailmoitukset yms. Jännitemittausta käytetään useimmiten erilaisten antureiden kanssa, kuten painemittari, lämpötilamittaus jne.

C



Parametri	Min	Nom	Max	Yksikkö	Kuvaus
Tyyppi	Digitaalinen sisääntulo				
Perustila	OFF, pois päältä, aktiivinen alhaalla.				
Jännitealue	potentiaalivapaa				
Ylijännitekesto			24	V	Ei saa kytkeä jännitettä.
Ylösvetovastus		30		kΩ	
Ylösvetojännite		3		V	
Lukutaaajuus				Hz	*Sovellusriippuvainen
Threshold low			0,3	V	
Threshold high	2,0			V	
Threshold accuracy		0,1		V	
Tyyppi	Analoginen sisääntulo, jännite 0-10 V				
Perustila	Alas vedetty, 0 V				
Jännitealue	0		10	V	Mitattava jännite
Ylijännitekesto			24	V	
Resoluutio		10		bits	
Tarkkuus		1		%	Full scale
Sisääntuloresistanssi		800		kΩ	
Taajuusalue			0,2	Hz	

Esimerkkikytkentöjä

