

# woertz



## **WOERTZ**

Markkinoiden joustavin kaapelointijärjestelmä  
sähköautojen lataamiseen



**PISTESARJAT**

# Turvallinen, kustannustehokas JA LAAJENNETTAVA

**woertz** 

Woertz-lattakaapelijärjestelmä on äärimmäisen nopeasti ja helposti asennettava ratkaisu sähköautojen latausinfrastruktuurin toteutukseen.

Tuoteperhe mahdollistaa vaivattomasti toteutetun liitännän lataus-  
asemalle: asennus voidaan suorittaa ilman kaapelin katkaisua tai  
jakorasiassa tehtäviä liitäntöjä, vähentäen asennusaikaa huomattavasti.

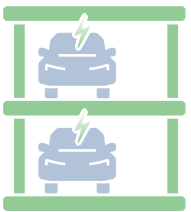
Järjestelmä on suunniteltu laajennettavaksi erittäin joustavasti myös  
jälkikäteen, mikä tekee siitä kannattavan sijoituksen sekä nykyisiin että  
tuleviin latausasemiin. Luotettava ja turvallinen käyttö on varmistettu  
täyttämällä korkeimmat turvallisuusstandardit.

# Woertz-järjestelmä

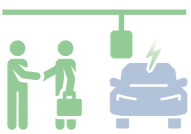
Woertz-järjestelmä tarjoaa tehokkaan ja skaalautuvan tavan toteuttaa laadukas latausverkosto niin yksityisille kuin julkisille latausasemille.



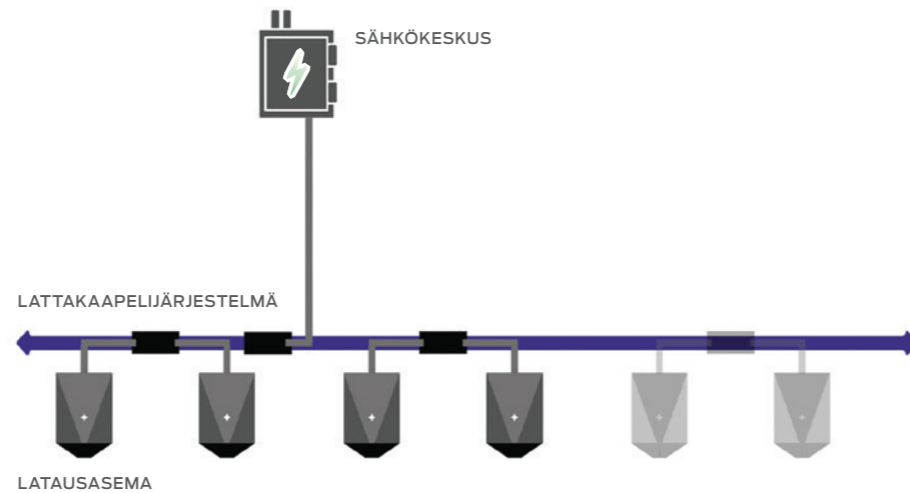
**YKSITYISET LATAUSASEMAT**  
KOTITALOUDET & YKSITYISET KIINTEISTÖT



**JULKISET LATAUSASEMAT**  
PARKKIHALLIT & KAUPPAKESKUKSET



**KAUPALLISET LATAUSASEMAT**  
ASIAKKAILLE & TYÖNTEKIJÖILLE



## Suunnittelu ja toteutus

Latausasemia voidaan jälkiasentaa mihin tahansa kohtaan kaapelia milloin tahansa. Yhtä lailla syöttö voidaan sijoittaa vapaasti sinne, missä se on järkevintä.

Tämän myötä pysäköintipaikat voidaan varustaa latausasemilla tarpeen mukaan eikä niitä tarvitse varustaa täydellisesti alusta alkaen.

## Esiasennuspalvelu

Oma tuotantomme mahdollistaa asennuskohteen vaatimusten mukaan räätälöidyn järjestelmän. Syöttökoteloinen ja virranottiminen varusteltu räätälöity kaapelijärjestelmä on aina testattu ja valmiina asennettavaksi. Lisäksi voimme esiasentaa virranottimilta lähtevät syöttökaapelit toivotun pituuden mukaan.

Räätälöinti mahdollistaa asennuksen käden käänteessä: kohteessa tarvitsee vain kiinnittää kaapelikannakkeet ja kytkeä latauspisteet paikoilleen.

# Lattakaapeloinnin hyödyt

## 1 Nopea ja helppo asennus

Järjestelmä mahdollistaa jopa 80 % nopeamman asennusajan. Asennus on yksinkertaista ja nopeaa ilman monimutkaisia työvaiheita.

Koska toimitamme osat asennusvalmiina, ulkotilojen olosuhteisiin liittyvät riskit esiasennuksille vähentyvät.

## 2 Joustavuus ja muunneltavuus

Lattakaapelointijärjestelmä on helposti laajennettavissa ja muunneltavissa vastaamaan muuttuvia tarpeita. Virranottimia voidaan lisätä ja poistaa tarpeen mukaan.

Pinta-asennettavat lattakaapelit säästävät tilaa, samalla kun asennuksen yleisilme on siisti.

## 3 Kustannustehokkuus

Hankit vain mitä tarvitset, vähentäen kustannuksiasi ja hyödyntäen materiaaleja tehokkaammin.

Yhdellä lattakaapelilla voidaan syöttää useaa latausasemaa, mikä puolestaan tuo huomattavaa säästöä materiaaleissa.

## 4 Turvallisuus ja luotettavuus

Woertz-järjestelmä tarjoaa luotettavan ja turvallisen ratkaisun, joka on korkeiden paloturvallisuusstandardien mukainen.

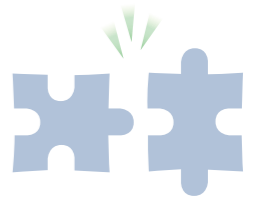
**FRNC, LSOA** | HALOGEENIVAPAA, PALOA HIDASTAVA, VÄHÄN SAVUA MUODOSTAVA, B2ca-s1a, d0, a1

**EN & IEC-STANDARDIT** | EN 60228, EN 50363, EN 60754, EN 60332, EN 61034, IEC 60998-2-3

UV-SUOJATTU, IP 65-KOTELOINTI



**AJANSÄÄSTÖ JA  
ASENNUSMUKAVUUS**



**LAAJENNETTAVA  
JÄRJESTELMÄ**



**RATKAISUN  
RESURSSITEHOKKUUS**

# Tuotevalikoima

## KAAPELIT

TUOTE	OMINAISUUDET	SÄHKÖNUMERO
<b>LATTAKAAPPELI 5X16 MM<sup>2</sup> HF HARMAA</b> Halogeenivapaa ja UV-suojattu 5x16 mm <sup>2</sup> lattakaapeli.	FR/LSOH, B2ca, UV-suojattu Vaaleanharmaa	04 340 00
<b>LATTAKAAPPELI 5X25 MM<sup>2</sup> HF HARMAA</b> Halogeenivapaa ja UV-suojattu 5x25 mm <sup>2</sup> lattakaapeli.	FR/LSOH, B2ca, UV-suojattu Vaaleanharmaa	04 340 03
<b>LATTAKAAPPELI 5X16 MM<sup>2</sup> HF MUSTA</b> Halogeenivapaa ja UV-suojattu 5x16mm <sup>2</sup> lattakaapeli.	FR/LSOH, B2ca, UV-suojattu Musta	04 340 01
<b>LATTAKAAPPELI 5X25 MM<sup>2</sup> HF MUSTA</b> Halogeenivapaa ja UV-suojattu 5x25 mm <sup>2</sup> lattakaapeli.	FR/LSOH, B2ca, UV-suojattu Musta	04 340 04
<b>LATTAKAAPPELI 5X16 MM<sup>2</sup> PVC HARMAA</b> UV-suojattu 5x16 mm <sup>2</sup> lattakaapeli.	Eca, UV-suojattu Harmaa	04 340 02
<b>LATTAKAAPPELI 5X25 MM<sup>2</sup> PVC HARMAA</b> UV-suojattu 5x25 mm <sup>2</sup> lattakaapeli.	Eca, UV-suojattu Harmaa	04 340 05

## Lataustehon esimerkilaskelma

16 mm<sup>2</sup> kaapelille suurin suositeltu sulakekoko on 63 A, 25 mm<sup>2</sup> kaapelille vastaavasti 80 A.  
Laskelma kuvaa yön yli tapahtuvaa latausta, jossa autot ovat esim. taloyhtiön latauspaikalla illasta aamuun.

Kaapelin syötön sulakekoko ( A)	63 A	80 A
Kaapelin koko	5 x 16 mm <sup>2</sup>	5 x 25 mm <sup>2</sup>
Latausteho, suurin sallittu	43 kWh	55 kWh
Autojen lukumäärä (esimerkki)	30 kpl	
Latausaika	10 h	
Sähköauton arvioitu keskimuutos	20 kWh/100 km	
Latausenergia, max	430 kWh	550 kWh
<b>Latauksen ajokilometrit / auto</b>	<b>70 km</b>	<b>90 km</b>

## VIRRANOTTIMET

TUOTE	OMINAISUUDET	SÄHKÖNUMERO
<b>LIITÄNTÄRASIA IP65</b> Liitäntärasia, joka on helppo integroida olemassa olevaan järjestelmään. Aukko M40-läpivientiholkille, lämpötilankesto -15 ... +85 °C.	Suojausluokka IP65, iskunkestävyys IK08 Halogeenivapaa	19 050 00
<b>LIITÄNTÄRASIA IP65, 2 M LIITOSJOHDOLLA 5X10 MM<sup>2</sup></b> Liitäntärasia, jossa M40-läpivientiholkilla valmiiksi kytketty liitosjohto.	19 050 00-liitäntärasia sekä esiasennettu liitosjohto	19 050 01
<b>LIITÄNTÄRASIA IP65, PÄÄTYASENNUS</b> Lattakaapelin liitäntärasia päätyasennukseen. M50-aukko läpivientiholkille.	Suojausluokka IP65	19 050 02
<b>SULAKERASIA LIITÄNTÄRASIAAN</b> Voidaan käyttää jopa 63 A-sulakekokoa ja kotelossa murtoaihiot jopa M50 syötölle ja M32 lähölle. DIN-kiskossa paikat 5 moduulille.	Suojausluokka IP65 Mukana kiinnitysraudat ja supistusholkit	19 050 03
<b>HAAROITUSRASIA IP65</b> Nopeasti ja vaivattomasti asennettava haaroitusrasia. Vastakierteet 2 x M25-läpivientiholkille. Lämpötilankesto -15 ... +85 °C.	Suojausluokka IP65, iskunkestävyys IK08 Halogeenivapaa	19 050 04
<b>HAAROITUSRASIA IP65, 2 M LIITOSJOHDOLLA 5X6 MM<sup>2</sup></b> Sisältää valmiiksi kytketyn liitosjohdon, joka nopeuttaa esimerkiksi latauslaitteen kytkemisen sähköjärjestelmään. Lämpötilankesto -15 ... +85 °C.	19 050 04-haaroitusrasia sekä esiasennettu liitosjohto	19 050 05
<b>HAAROITUSRASIA IP65, 2 KPL X 3 M LIITOSJOHDOLLA 5X6 MM<sup>2</sup></b> Sisältää valmiiksi kytketyt 3 metrin 5x6mm <sup>2</sup> -liitosjohdot. Lämpötilankesto -15 ... +85 °C.	19 050 04-haaroitusrasia sekä esiasennetut liitosjohdot	19 050 06

## TARVIKKEET

TUOTE	OMINAISUUDET	SÄHKÖNUMERO
<b>LATTAKAAPPELIN PÄÄTE</b> Soveltuu 5x16 mm <sup>2</sup> ja 5x25 mm <sup>2</sup> lattakaapeleiden päättämiseen.	Suojausluokka IP65	19 050 08
<b>LATTAKAAPPELIKIINNIKE</b> Kiinnike 5x16 mm <sup>2</sup> ja 5x25 mm <sup>2</sup> lattakaapeleiden kiinnittämiseen.	Galvanoitu teräs	13 135 00
<b>LATTAKAAPPELIKIINNIKE, J-MUOTO</b> Kiinnike 5x16 mm <sup>2</sup> ja 5x25 mm <sup>2</sup> lattakaapeleiden kiinnittämiseen. Kattoasennuksessa tarvitaan myös lisäkiinnike (13 135 02).	Ruostumaton teräs 2A	13 135 01
<b>LISÄKIINNIKE, J-MUOTO</b> Lisäkiinnike 5x16 mm <sup>2</sup> ja 5x25 mm <sup>2</sup> lattakaapeleiden kiinnittämiseen. Käytetään J-muotoisen kiinnikkeen lisäosana.	Ruostumaton teräs 2A	13 135 02
<b>LÄPIVIENTI M25 13-18 MM</b> M25 läpivientiholkki max. 18 mm halkaisijaltaan oleville kaapeleille. Sisältää myös ulkokierteen tiiviste.	Musta	04 352 21
<b>LÄPIVIENTI M40 22-32 MM</b> M40 läpivientiholkki max. 32 mm halkaisijaltaan oleville kaapeleille. Sisältää myös ulkokiereen tiiviste.	Musta	04 352 22
<b>LÄPIVIENTI M50 23-35 MM</b> M50 läpivientiholkki max. 35 mm halkaisijaltaan oleville kaapeleille. Sisältää myös ulkokierteen tiiviste.	Musta	04 352 23
<b>SOKEA TULPPA M25</b> M25 Sokea tulppa liitäntärasioihin läpivientiholkin tilalle. Korkin päädys 8mm kuusikuloreikä jonka avulla helppo kiristää tai avata.	Musta	04 352 24
<b>KUORINTATYÖKALU LATTAKAAPPELILLE</b> Kuorintatyökalu 5x16mm <sup>2</sup> ja 5x25mm <sup>2</sup> lattakaapeleille. Terä on kaksipuolinen ja käännettävissä.	Toimitetaan varaterällä (rungon sisällä)	64 443 00
<b>ERISTYSTEIPPI LATTAKAAPPELILLE</b> Kaapeleiden korjaamiseen ja suojaamiseen, esimerkiksi siirretyn tai poistetun liitäntärasian jälkien suojaamiseen lattakaapelin ulkovaipan päällä.	Pituus 1000 mm Paino 106 g	60 117 00
<b>LATTAKAAPPELIN LEIKKURI</b> Leikkuri, joka soveltuu yli 10mm <sup>2</sup> poikkipinta-alan kaapeleille.	Pituus 580 mm Paino 450 g	64 443 01

# Apu on vain soiton päässä!

p. 010 423 8770  
asiakaspalvelu@pistesarjat.fi

**Noutopisteemme palvelee arkisin:**  
Espoossa klo 7–17

**Osoitteet:**  
Kylänportti 2, 02940 Espoo  
Laatukatu 6, 15680 Lahti

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

Seuraa meitä somessa!  
[@pistesarjat](#)

