

# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

## ► Tekninen järjestelmäkäsikirja Kannatinjärjestelmät



KYTKENTÄKAAPIIT

VIRRRANJAKELU

ILMASTOINTILAITTEET

IT-INFRASTRUKTUURI

SOFTWARE & SERVICES

# Kannatinjärjestelmä CP 60/120/180



Erilaiset näkökulmat eripituisille käyttäjien istuma- ja seisoma-asentoon.

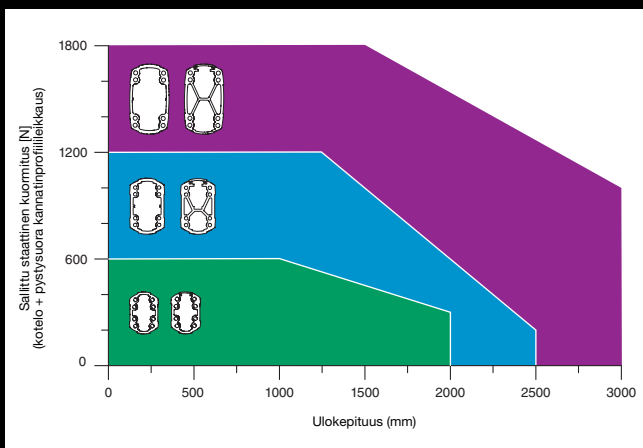
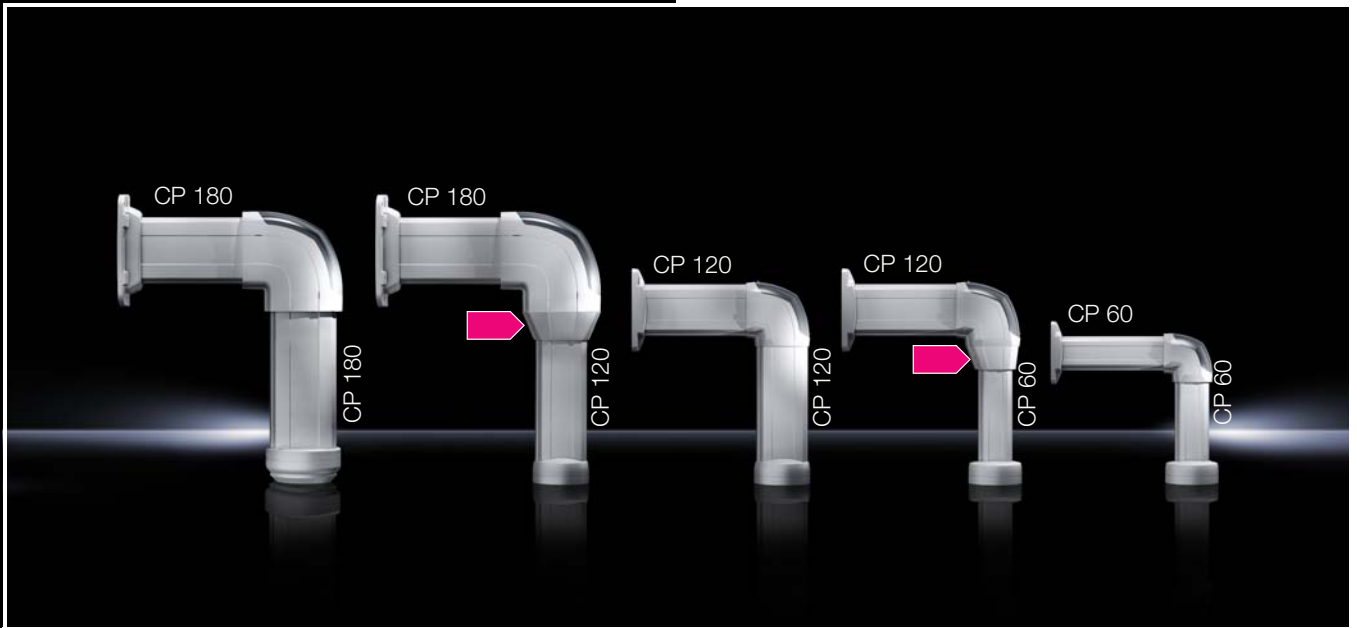
Rittalin kannatinvarsijärjestelmällä toteutat ohjauspaneelientarkkailun ja käytön ihanteellisesti.



#### Edut:

- Tyylikäs muotoilu ja hyvä toiminnallisuus.
- Suuri vakaus kaikille kuormitustasoille 1 800 N:ään saakka.
- Eri järjestelmät yhdisteltävissä keskenään.
- Kätevä, automaattinen potentiaalintasaus.
- Helppo järjestelmän vaihto pystysuunnassa. kustannusten ja painon vähentämiseksi.
- Yksinkertainen ja yhtenäinen säätöperiaate.
- Turvallinen kaapelien hallinta integroidulla kaapeli-/reunasuojuksella.
- Sopivat komponentit lähes kaikkiin käyttötilanteisiin.
- Integroitu, säädettävä kääntökulman rajoitus.
- Avoin kannatinprofiili laajennuksia ja huoltoa varten.
- Helppo asentaa yksin.
- Helppo kannatinvarsiprofiilien lyhennys.
- Kiinnitys kierteen muodostavilla ruuveilla.

# Kannatinjärjestelmä CP 60/120/180



## Järjestelmän vaihtaminen

Pystysuoralla akselilla järjestelmää pystyy aina vaihtamaan seuraavaksi pienempään järjestelmään kuorman heikentymättä.

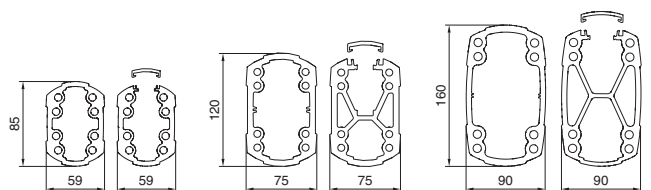
### Yksi järjestelmä – yksi suunnitelma – yksi muotoilu

- Yhtenäinen säätö.
- Lisää turvallisuutta tehokkaan kaapelinhallinnan ja automaattisen potentiaalintasauksen avulla.
- Kuormitusalue jopa 1 800 N (180 kg).
- Suuri vakaus.

CP 60

CP 120

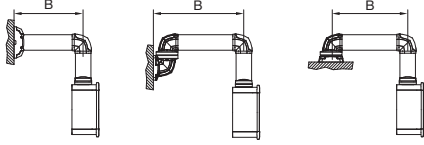
CP 180



# Kannatinjärjestelmä CP 60/120/180

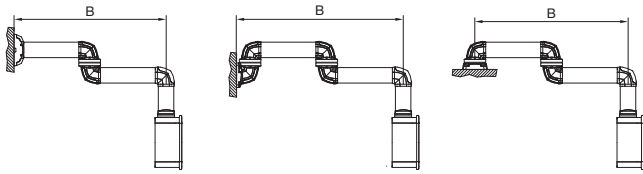
## Kuormitettavuus kannatinjärjestelmälle CP 60

**1** Järjestelmän rakenne ilman väliniveltä 6206.620



B maks. = 2000 mm

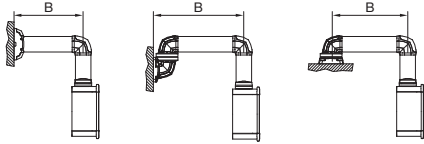
**2** Järjestelmän rakenne välinivelellä 6206.620



B maks. = 2000 mm

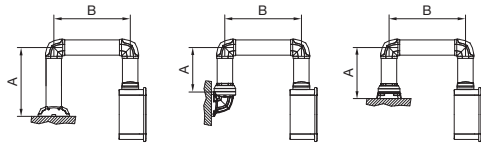
## Kuormitettavuus kannatinjärjestelmälle CP 120

**A** Maks. järjestelmän pituus 2 500 mm järjestelmissä, joissa on vaakasuora lähtö järjestelmän käynnistyessä



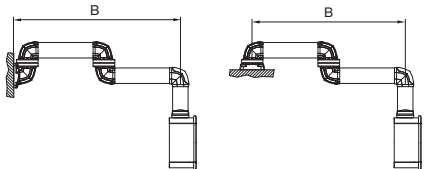
**1** Järjestelmän rakenne ilman väliniveltä 6212.620

**B** Maks. järjestelmän pituus 1 500 mm järjestelmissä, joissa on pystysuora lähtö järjestelmän käynnistyessä.



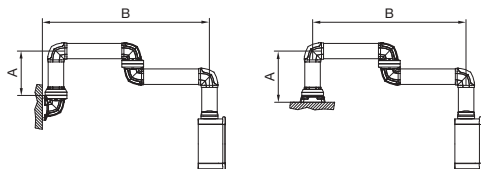
**1** Järjestelmän rakenne ilman väliniveltä 6212.620

**2 3** Järjestelmän rakenne välinivelellä 6212.620



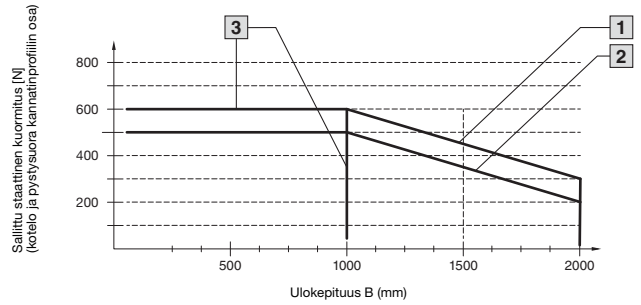
B maks. = 2 500 mm

**2 3** Järjestelmän rakenne välinivelellä 6212.620



A maks. = 500 mm  
B maks. = 1 500 mm

Sallittu kuormitus riippuu järjestelmän rakenteesta



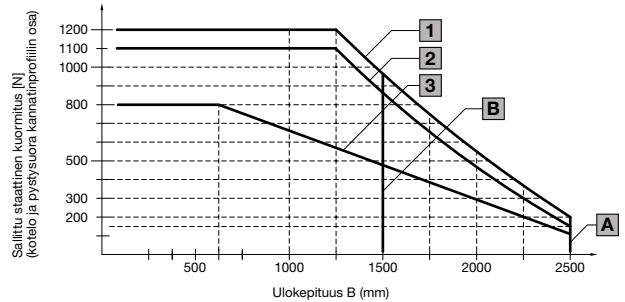
**1** Järjestelmän rakenne ilman väliniveltä 6206.620

**2** Järjestelmän rakenne välinivelellä 6206.620

**3** Järjestelmärakenne ilman väliniveltä 6206.620, avoin kannatinprofiili

- Seinä-/lattiakiinnike, pieni 6206.820 ei sovellu käytettäväksi yhdessä välinivelellä 6206.620 kanssa!
- Väliniveltä CP 6206.620 saa käyttää järjestelmässä vain kerran!

Sallittu kuormitus riippuu järjestelmän rakenteesta



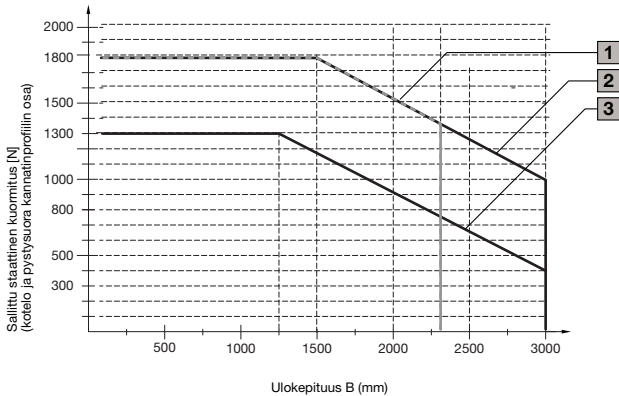
**1** Järjestelmärakenne ilman väliniveltä 6212.620, umpinainen tai avoin kannatinprofiili

**2** Järjestelmärakenne välinivelellä 6212.620, umpinaisella kannatinprofiililla

**3** Järjestelmärakenne välinivelellä 6212.620, avoimella kannatinprofiililla

# Kannatinjärjestelmä CP 60/120/180

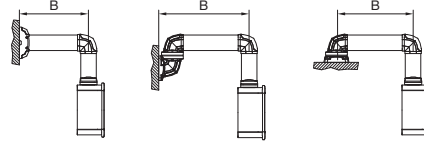
Sallittu kuormitus riippuu järjestelmän rakenteesta



- 1** Järjestelmärakenne ilman väliniveltä 6218.620, umpinaisella tai avoimella kannatinprofiililla
- 2** Järjestelmärakenne välinivelellä 6218.620, umpinaisella kannatinprofiililla
- 3** Järjestelmärakenne välinivelellä 6218.620, avoimella kannatinprofiililla

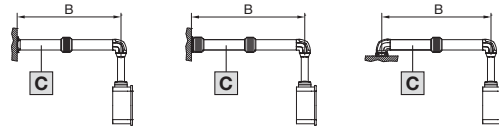
## Kuormitettavuus kannatinjärjestelmälle CP 180

**1** Järjestelmän rakenne ilman väliniveltä 6218.620



B maks. = 2 300 mm

**2 3** Järjestelmän rakenne välinivelellä 6218.620



B maks. = 3 000 mm

Väliniveltä CP 6218.620 saa käyttää järjestelmässä vain kerran!

**C** Rittal suosittelee toteuttamaan kannatinprofiilileikkauksen mahdollisuuksien mukaan umpinaisella kannatinprofiililla.

# Kannatinjärjestelmä CP 60/120/180 käyttöesimerkit

## Asennus sivuttain CP 60:lla



## Asennus ylhäältä CP 120/60:lla





# Kannatinjärjestelmä CP 60/120/180 käyttöesimerkit

## Asennus sivuttain CP 180:lla



## Asennus ylhäältä CP 180/120:lla





# Kannatinjärjestelmä CP 60/120/180

## Laadunvarmistus

Rittal-tuotteet täyttävät korkeimmat maailmanlaajuiset laatuvaatimukset.

- Kaikki komponentit käyvät läpi vaativimmat kansainvälisten säädösten ja normien mukaiset testit.
- Laaja laadunvalvonta takaa tuotteiden jatkuvan korkean laadun.
- Ulkopuolisten tarkastuslaitosten säännölliset valmistuskontrollit takaavat maailmanlaajuisen standardien noudattamisen.



## CAD-tiedot

Verkossa käytettävän CAD-rakennekirjaston, RiCAD-3D:n, avulla Rittal tarjoaa yhdestä paikasta mekaniikka-, ilmastointi-, IT- ja tehoratkaisut erilaisille kytkentäkaapeille ja sovelluksille. Tarjoamalla ammattimaisia tietoja jokaiseen CAD-järjestelmään voidaan lisätä laiterakenteen tehokkuutta ja lyhentää asennusaikaa.

- CAD-tietoja voi käyttää sovelluksella tai Rittalin verkkosivujen kautta.
- Tietojen pyytäminen sähköpostitse mahdollista.
- Valittavissa yli 70 CAD-formaattia.
- Suora yhteys ajantasaisille Rittal-käsikirjasivuille, kaikki ohjeet yhdessä paikassa.
- Yksityiskohtaiset ja validoidut piirustukset takaavat ihanteellisen suunnitteluvarmuuden.
- Aikaa säästy, kun turhaa jälkimalintamista ei tarvita.



# Kannatinjärjestelmä CP 60/120/180



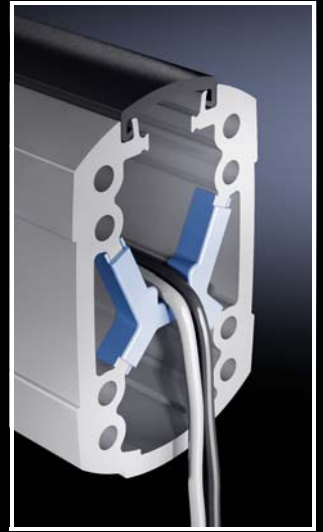
## Potentiaalintasaus

- Kaikkien kannatinkomponenttien automaattinen ja sujuva potentiaalintasaus estää laitteen käyttäjälle aiheutuvan vaaran kaapelin rikkoutuessa.
- CP-järjestelmän kääntöelementeissä on liukukosketin, joka takaa turvallisen sähkökontaktin koko järjestelmään.
- Kätevä kaapelisuojaus pyöristettyjen reunojen kautta ja erityiset kaapelinsuojaelementit estävät kaapeleiden taittumisen tai hankautumisen.

# Kannatinjärjestelmä CP 60/120/180

## Reunasuojus

- Kätevät kaapelinsuojaelementit suojaavat kaapeleita vaurioitumiselta jatkuvassa käytössä.
- Irrotettavat kaapelinsuojaelementit avoimille kannatinprofiileille vähentävät profiilien terävyyttä.
- Kääntyvien komponenttien kaapelinsuojaelementit kiinnitetään asennusruuveilla, ja ne estävät kaapeleiden taittumisen ja hankautumisen.



# Kannatinjärjestelmä CP 60/120/180



## Tehokas kaapelien hallinta

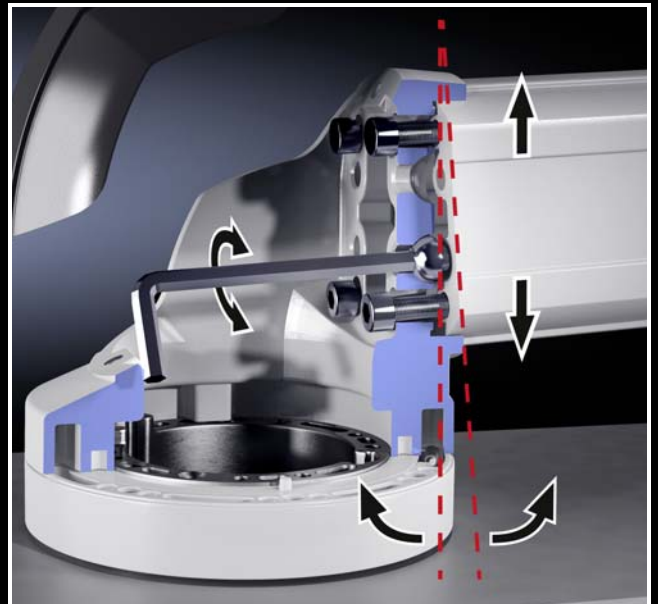
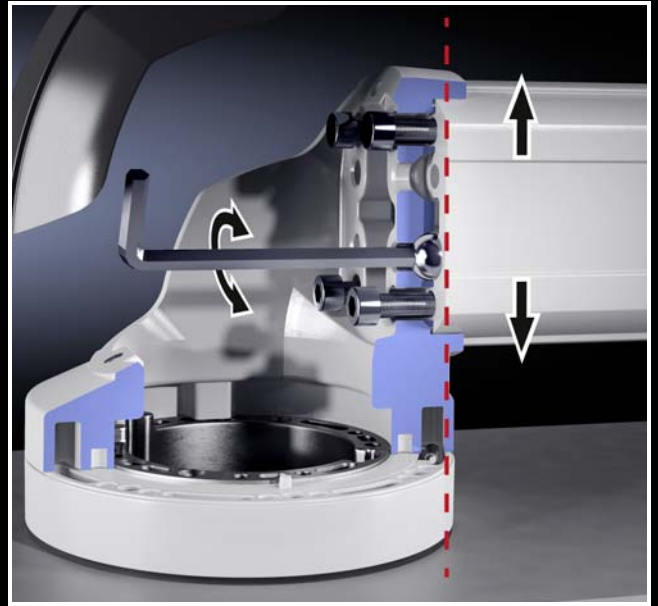
- Avoin kannatinprofiili laajennuksia ja huoltoa varten.
- Helpot ja monipuoliset kaapelinläpivientimahdollisuudet.
- Sallitun kuormituksen vähennys mahdollista.
- Halkaisija riittää suurille pistokkeille.
- Valmisteltu data- ja energiajohtojen erotusta varten.
- Irrotettava muovikansi helpottaa kaapelien läpivientä.



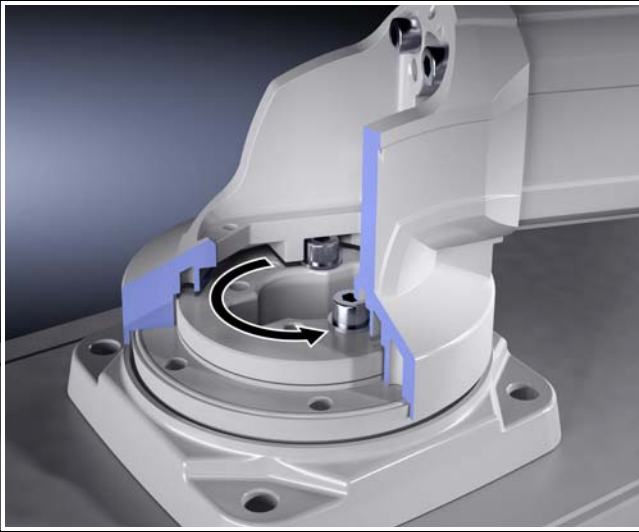
# Kannatinjärjestelmä CP 60/120/180

## Kohdistus

- Helposti säädettävissä jälkikäteen kolmessa vaiheessa järjestelmää purkamatta.
- 1. Kohdistusruuvien asennus kannatinprofiiliin
- 2. Yksittäisten komponenttien yhdistäminen asennusruuveilla (voidaan koota yksin avainreikäporauksien avulla)
- 3. Kannatinprofiilin kohdistus kohtaan 1 asennetuilla kohdistusruuveilla
- Muovisuojus valmisteltu adapterille.
- Seinäpuolen kohdistus mahdollinen.

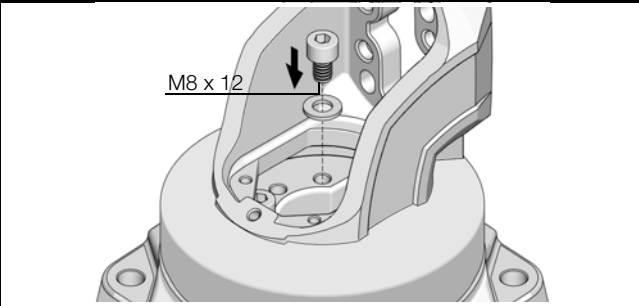


# Kannatinjärjestelmä CP 60/120/180



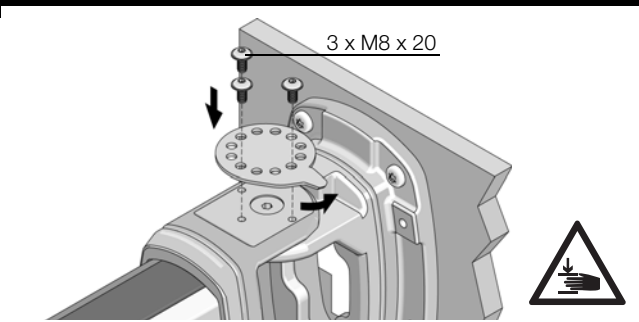
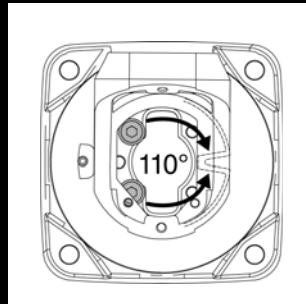
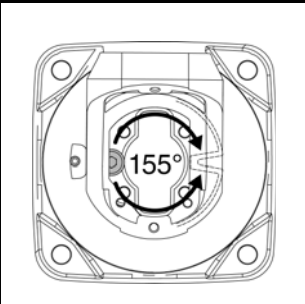
## Kääntökulman rajoitus

- Täydellinen kääntökulman rajoitus myös jälkikäteen myös purkamatta järjestelmää:
  1. Muovisuojuksen irrotus
  2. Rajoitusruuvien/kierrattapien käyttö tarvittavissa kohdissa
  3. Kääntökulman tarkka säätö mahdollista kysyisen reikäympyrän avulla
  4. Muovisuojuksen asennus



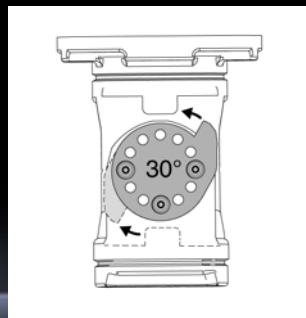
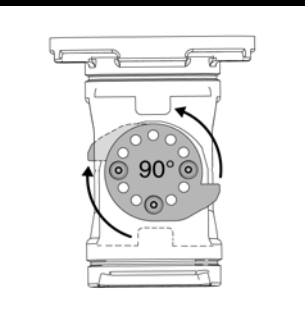
## CP 60/120

- Kääntökulman tarkka rajoitus mahdollista mukana toimitettavien ruuvien/kierrattapien avulla.
- Kääntökulma säädettävissä jopa seitsemään asentoon rajoituksien mukaan. Helppo pääsy myös valmiiseen järjestelmään.



## CP 180

- Tarkka rajoitus mahdollista ulkopuolisen rajoituslevyn avulla.
- Kääntökulmaa voi säätää useammassa vaiheessa ruuvien sijainnin perusteella.
- Kääntökulman rajoittaminen mahdollista samoin kuin CP 60/120:ssa rajoitusruuveilla.





# Kannatinjärjestelmä CP 60/120/180

## Kiinnitysvälineet CP 60/120, avoin

- Lisävakautus kannatinvarren CP 60/120 kääntymistä ja kiertymistä vastaan – erityisesti suurissa varsissa.
- Helppo käsittely jo asennetuissa järjestelmissä purkamatta järjestelmää.
- Ihanteellinen kiinnitys limitettyjen pintojen avulla.
- Huomaamaton asennus klipsikannen alle.



# Kannatinjärjestelmä CP 60/120/180



## Kannatinkonfiguraattori

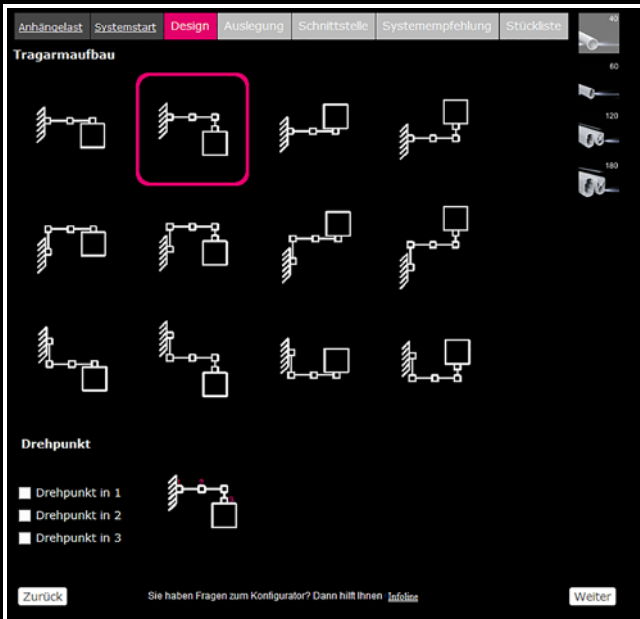
### CP 40/60/120/180

Tärkeiden käyttäjäkohtaisten parametrien, kuten varren pituus, kotelon paino tai tarvittava kaapelin läpimitta, työkalu ilmoittaa täydellisen järjestelmän omiin tarpeisiisi.

#### Edut:

- Yksilöllinen rakenne käyttäjän tarpeiden mukaan.
- Integroitu yhteensopivuuden tarkastus.
- Tuloksena tarkastettu osaluettelo.
- Kannatinprofiilin yksityiskohtaiset leikkausmitat.
- Maksuton verkkosuunnittelija.
- Helpot ja järjestelmälliset valikot.
- Kätevät järjestelmäratkaisut.

[www.rittal.com](http://www.rittal.com)



## Kannatinjärjestelmä CP 40 Teräs / ruostumaton teräs

- Pyöröputkijärjestelmä alhaiselle, enintään 400 N:n kuormitukselle.
- Kompakti kannatinjärjestelmä pienille ja tasaisille ohjauskoteloille.

# Kannatinjärjestelmä CP 60/120/180

## Yhdistelmät

Sopii ihanteellisesti Rittal-ohjauskoteloille.

- Comfort-Panel.
- Optipanel.
- Ohjauskotelo kahvalistoilla.
- Ohjauskotelo pöytä-TFT:lle.



# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Kytkenäkaapit
- Virranjakelu
- Ilmastointilaitteet
- IT-infrastruktuuri
- Software & Services

Kaikkien Rittal-yritysten  
yhteystiedot löytyvät tästä.



[www.rittal.com/contact](http://www.rittal.com/contact)

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP