



SmartZone™ -hyllýenergialaitteistokokonaisuudet

Tehon- ja ympäristönvalvontaa
pienille tietoliikennekeskuksille

PANDUIT®

Tulokset kolmessa helpossa vaiheessa

Vaihe 1: Tilaus

Helppo tilata

Kaikki yhteen
hyllykokonaisuuteen tarvittavat
laitteet ja ohjelmistot ovat
tilattavissa yhdellä ainoalla
osanumerolla.

+

Vaihe 2: Asennus

Helppo asentaa

Yhdyskäytävät, PDU-yksiköt
ja anturit voidaan yhdistää
yhdellä IP-osoitteella, minkä
ansioista käyttökatko on lyhyt
tai se voidaan välttää kokonaan.
Laitteille tarvitaan enintään 1–2
yksikköä hyllyä kohti.

+

Vaihe 3: Valvonta

Helppo käyttää

Yksinkertainen ja intuitiivinen
graafinen käyttöliittymä
näyttää nykyiset ja aiemmat
tehoa ja ympäristöä koskevat
valvontatiedot, joiden avulla
voidaan havaita mahdolliset
huoltotarpeet ja lähettää
varoitustilavoitoksia.

=

ROI

Tuotto investoinnille helposti

- Optimoii käytön
tehokkuus.
- Vähennä käyttökustannuksia.
- Lisää tietoliikennekeskuksen
joustavuutta.

Täydellistä tehon- ja ympäristönvalvontaa

DCIM-ratkaisu pienille tietoliikennekeskuksille

Pienten tietoliikennekeskusten tehokkaassa ja tuloksellisessa ylläpidossa on paljon samoja ongelmia ja haasteita kuin suurissa tietoliikennekeskuksissa. Pienten tietoliikennekeskusten puutteena ovat usein rajalliset tekniset, taloudelliset ja henkilöstöresurssit. Kyseisten rajoitusten vuoksi pienet tietoliikennekeskukset voivat olla alttiimpia riskeille, jotka liittyvät tehottomuuteen, kasvua rajoittavaan joustamattomuuteen ja järjestelmän häiriöihin.

Panduit ottaa SmartZone™-hyllyenergialaitteistokokonaisuuksillaan huomioon pienten tietoliikennekeskusten tarpeet. Kyse on DCIM-ratkaisusta, joka on suunniteltu tueksi tehon- ja ympäristönvalvontaan pienissä, enintään 30 hyllyä ja kaappia käsittävissä tietoliikennekeskusympäristöissä.

SmartZone™-hyllyenergialaitteistokokonaisuudet sisältävät kaikki ohjelmistot ja tarvikkeet, joita tarvitaan käyttötietojen valvonnassa ja keräämisessä, kuten:

- Tehon ja lämpötilan nykyiset ja aiemmat tiedot, parannuksena yksinkertaiset näytöt, jotka sisältävät tietoja kehityssuunnasta
- Teho- tai ympäristötasojen havaitseminen ja niiden hälytykset, kun ne ylittävät etukäteen määritetyt raja-arvot
- Käyttömittausten dokumentointi ja raportointi

Saatavien tietojen ansiosta toimitila- ja tietoliikennekeskuspäälliköillä on käytettävissään tarkat ja hyödylliset tiedot, joilla voidaan tehostaa toimintaa, vähentää käyttökuluja ja lisätä tietoliikennekeskusympäristöjen joustavuutta.

Unified Physical Infrastructure



communication



computing



control



power



security

Täydellinen valmisratkaisu

SmartZone™-hyllyenergialaitteistokokonaisuudet on suunniteltu yksinkertaisiksi valmisratkaisuiksi uusiin tietoliikennekeskuksiin ja laajennuksiin tai asennettaviksi jälkikäteen jo käytössä oleviin keskuksiin. Jokainen laitteistokokonaisuus tarjoaa ainutlaatuisen työkalun tehon valvontaan. Sen avulla pienet tietoliikennekeskukset voivat valita, kuinka ne haluavat kerätä tietoja omassa ympäristössään. Asennusta helpottavat ei-integroitavat ja minimaalisesti integroitavat laitteistovaihtoehdot, joilla lisätään ja/tai korvataan älykkyyttä hyllyissä tai kaapeissa (ks. seuraava kuva):

Tehonvalvonta

Kerää tietoja tehosta ja lähettää ne yhdyskäytävään

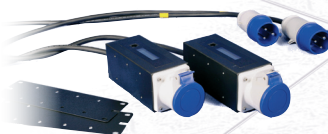
- A SmartZone™-hylly-PDU-yksiköt**
Yksiköt asennetaan kuten tavalliset hylly-PDU-yksiköt, ja ne mahdollistavat tarkan valvonnan lähtötasolle asti.



- B SmartZone™-1RU-linjamittari**
Luo yhteyden virtalähteen ja kahden olemassa olevan "mykän" hylly-PDU-yksikön välille, mikä mahdollistaa yhdistetyn PDU-tehon älykkään valvonnan.



- C SmartZone™-nolla-RU-linjamittari**
Luo yhteyden virtalähteen ja olemassa olevan "mykän" hylly-PDU-yksikön välille, mikä mahdollistaa yhdistetyn PDU-tehon älykkään valvonnan.



- D SmartZone™-pidikemittari**
Asennetaan suoraan aktiivisten virtajohtojen päälle, ja sillä valvotaan ja mitataan sähkövirtaa olemassa olevissa hylly-PDU-yksiköissä tai laitteissa ilman katkoksia virransyötössä.



1 SmartZone™ - yhdyskäytävä EP042

Käsittelee ja yhdistää tehonvalvontalaitteista ja -antureista kerättyjä tietoja ja lähettää ne ohjelmistolle.



2 Lämmönvalvonta

Kerää lämpötietoja ja lähettää ne yhdyskäytävään.



3 SmartZone™ - hyllyvalvontaohjelmisto

Valvoo, näyttää ja dokumentoi tietoja.



Yhdyskäytäväpohjainen arkkitehtuuri

SmartZone™-hyllýenergialaitteistokokonaisuuksissa hyödynnetään ainutlaatuista ja kustannustehokasta infrastruktuuria, joka puolestaan hyödyntää SmartZone™-yhdyskäytävää valvontaalyn ja tehon syöttämiseen liitettyihin SmartZone™-tehonvalvontalaitteisiin- ja -antu-reihin. Verkkoarkkitehtuuri selkeytyy sen ansiosta, kun kyseisten laitteiden valvonta ja hallinta yhdistetään yhteen ainoaan IP-osoitteeseen. Tiedot näytetään SmartZone™-hyllývalvontaohjelmistotalustan kautta, joka on suunniteltu käyttömittausten valvontaan, näyttöön, hallintaan ja dokumentointiin.

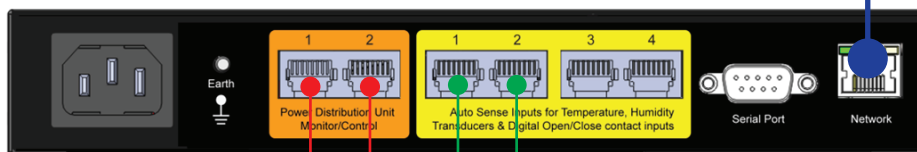
3 MONITOR, DISPLAY, AND DOCUMENT DATA

INCLUDED: SmartZone™ Rack Monitoring Software



INCLUDED: SmartZone™ Gateway EP042 (rear View)

2 PROCESS AND CONSOLIDATE DATA



(2) power devices connect to gateway thru RJ45 ports

Up to (4) sensors connect to gateway through RJ45 ports

Environmental Monitoring

INCLUDED: (2) temperature sensors and patch cords.

1 CAPTURE DATA

Power Monitoring

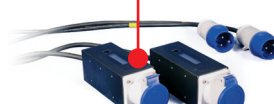
CHOICE: Kits offer different power monitoring device options (below).



CHOICE #1:
(2) SmartZone™ Rack PDUs



CHOICE #2:
(1) SmartZone™ 1RU Inline Meter



CHOICE #3:
(2) SmartZone™ Zero-RU Inline Meters



CHOICE #4:
(2) SmartZone™ Clamp Meters

IP LAN CONNECTION

Jokaisen laitteistokokonaisuuden peruskokoonpano

SmartZone™-hyllýenergialaitteistokokonaisuudet on suunniteltu valmiskokoonpanoiksi, jotka on helppo tilata, asentaa ja ottaa heti käyttöön. Jokainen kokonaisuus käsittää seuraavan peruskokoonpanon:

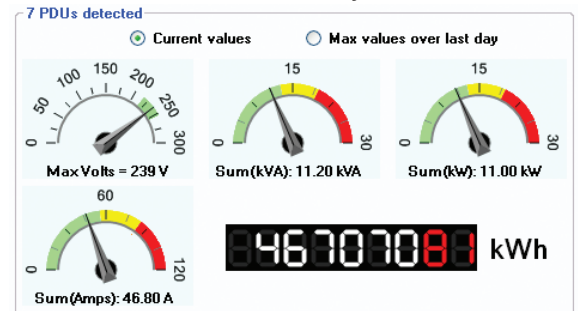
TOIMITUKSEEN SISÄLTÄVÄ SmartZone™-hyllývalvontaohjelmisto

Jokaiseen laitteistokokonaisuuteen sisältyy SmartZone™-hyllývalvontaohjelmisto, joka käyttää SmartZone™-yhdyskäytävä EP042:n yhdistämiä käyttötietoja valvoakseen, dokumentoidakseen ja näyttääkseen nykyisiä ja aiempia tietoja virrankulutuksesta sekä ympäristön olosuhteista pienessä tietoliikennekeskuksessa.

Ohjelmistolla voidaan valvoa enintään 60 virtalaitetta (ympäristöantureiden lisäksi) tietoliikennekeskuksen useissa hyllýissä. Siten ohjelmisto tarjoaa tarkan ja loogisen kuvan ”todellisesta” tietoliikennekeskuksesta ja sen käyttöanalyysitiedoista, mukaan lukien teho- ja ympäristötietojen trendit, joiden avulla on mahdollista havaita ennakoivasti lämpötilojen nousu tai muut ongelmat, jotka voivat vaikuttaa kielteisesti liiketoiminnan ylläpitoon. SNMP-protokollan avulla SmartZone™-hyllývalvontaohjelmisto rekisteröi ja kirjaa yhdyskäytävän ilmoituksia tehosta tai ympäristötasosta, jotka saavuttavat tai ylittävät turvallisuusraja-arvot, sekä näyttää ne näytössä varoituksina järjestelmästä ja tekniikasta vastaaville henkilöille. Kaikki kyseiset tiedot voidaan sen jälkeen viedä helposti CSV-muotoon ja käyttää päätöksenteon tukena tai ne voidaan säilyttää tiedostoina sääntelyä johtuvien vaatimusten täyttämiseksi tai yrityksen kestävä kehityksen ohjelmia varten.



Koontinäytössä näkyvät kaikki tehoa ja ympäristöä koskevat tiedot valittujen laitteiden kehitystä osoittavina käyrinä viimeisten 24 tunnin ajalta.



Valvottavat tiedot esitetään yksityiskohtaisemmin koontinäyttöjen numerotauluissa rekisteröityinä arvoina.

TOIMITUKSEEN SISÄLTÄVÄ SmartZone™-yhdyskäytävä EP042

Yhdyskäytävä yhdistää valittujen tehonvalvontalaitteiden ja ympäristöantureiden kokoamat käyttötiedot ja syöttää ne SmartZone™-hyllývalvontaohjelmistoon.

Yhdyskäytävä on suunniteltu enintään kahden hyllý-PDU-yksikön tai linjamittarin ja enintään neljän anturin virransyöttöön, valvontaan ja ohjaamiseen. Kaikki tapahtuu yhden IP-osoitteen avulla. Käytettävissä ovat seuraavat ominaisuudet:

- HTTP/HTTPS-verkkoliitäntä, jonka avulla laitteita voidaan valvoa, ohjata ja konfiguroida etänä
- SNMP-valmius, joka mahdollistaa tehoon ja ympäristöön liittyvien ongelmien havaitsemisen ja varoitusten lähettämisen oikeaan aikaan.

Kaikki ominaisuudet on pakattu nolla-RU-ratkaisuksi, joka on helppo asentaa. Tämän ansiosta SmartZone™-yhdyskäytävä EP042 sopii erinomaisesti käytettäväksi yksittäisissä hyllý- tai kaappiasennuksissa käytössä oleviin ratkaisuihin jälkikäteen tai uusiin tietoliikennekeskuksiin ja/tai laajennuksiin.



Parhaat vaihtoehdot jo käytössä olevien ratkaisujen valvontaan

SmartZone™-hyllýenergiälaitteistokokonaisuudet kootaan siten, että käytettävissä on useita tehonvalvontalaitteistovaihtoehtoja, jotta ne soveltuvat käytettäväksi sekä käytössä jo olevissa ratkaisuissa että uusissa tietoliikennekeskuksissa ja/tai laajennuksissa.

Pidikemittareilla varustettu SmartZone™ -hyllýenergiälaitteistokokonaisuus

Jokainen pidikemittareilla varustettu SmartZone™-hyllýenergiälaitteistokokonaisuus sisältää kaksi erityistä ei-integroitavaa linjamittaria, jotka voidaan sijoittaa helposti suoraan virtajohtojen päälle. Näin järjestelmään voidaan lisätä älykäs tehonvalvontatoiminto katkaisematta laitteiston virransyöttöä.

Toimitukseen sisältyvä SmartZone™-yhdyskäytävä EP042 syöttää valvonnassa tarvittavan virran SmartZone™-pidikemittariin ja käsittelee sähkövirtaa koskevat tiedot, jotka laite kerää ja jotka toimitukseen sisältyvä SmartZone™-hyllývalvontaohjelmisto lukee ja mittaa. Kyseiset tiedot ovat sen jälkeen käytettävissä paikallisesti (tai etäkäytön kautta) käytönvalvonnassa ja hallinnassa.

Ratkaisu sopii erinomaisesti pieniin jo käytössä oleviin tietoliikennekeskuksiin, joihin halutaan lisätä nopeasti ja ongelmitta tehon- ja ympäristönvalvontatoiminto katkaisematta laitteiston virransyöttöä.



Toimitussisältö:

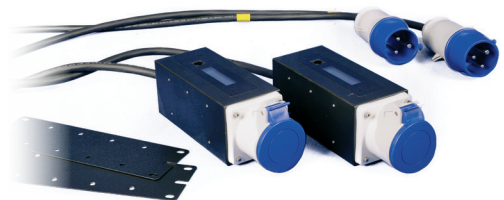
- SmartZone™-hyllývalvontaohjelmisto
- (1) SmartZone™-yhdyskäytävä EP042
- (2) SmartZone™ 100 -pidikemittaria
- (2) lämpötila-anturia
- (4) välijohtoa

Nolla-RU-linjamittareilla varustettu SmartZone™ -hyllýenergiälaitteistokokonaisuus

Jokainen linjamittareilla varustettu SmartZone™-hyllýenergiälaitteistokokonaisuus sisältää kaksi nollakertoimen linjamittaria, jotka asennetaan virtalähteen ja olemassa olevien ei-älykkäiden hylly-PDU-yksiköiden välille. Siten helpotetaan älykkään tehonvalvonnan lisäämistä hyllyyn tai kaappiin.

Toimitukseen sisältyvä SmartZone™-yhdyskäytävä EP042 syöttää valvonnassa tarvittavan virran SmartZone™-nolla-RU-linjamittareihin ja käsittelee kokonaisvirrankulutusta koskevat tiedot, jotka laite kerää ja jotka toimitukseen sisältyvä SmartZone™-hyllývalvontaohjelmisto lukee ja mittaa. Kyseiset tiedot ovat sen jälkeen käytettävissä paikallisesti (tai etäkäytön kautta) käytönvalvonnassa ja hallinnassa.

Ratkaisu sopii erinomaisesti pieniin jo käytössä oleviin tietoliikennekeskuksiin, joihin halutaan lisätä nopeasti luotettava tehon- ja ympäristönvalvontatoiminto lisäämällä kustannustehokkaasti nykyisen tietoliikennekeskuksen resursseja tai maksimoimalla ne sekä minimoimalla seisonta-aika.



Toimitussisältö:

- SmartZone™-hyllývalvontaohjelmisto
- (1) SmartZone™-yhdyskäytävä EP042
- (2) SmartZone™-nolla-RU-linjamittaria
- (2) lämpötila-anturia
- (4) välijohtoa

Erinomaiset vaihtoehdot jo käytössä oleviin ja uusiin tietokeskuksiin

1RU-linjamittarilla varustettu SmartZone™-hyllyenergialaitteistokokonaisuus

Jokainen 1RU-linjamittarilla varustettu SmartZone™-hyllyenergialaitteistokokonaisuus sisältää hyllyyn asennettavan 1RU-linjamittarin, joka asennetaan virtalähteen ja kahden hyllyssä tai kaapissa olevan ei-älykkään hylly-PDU-yksikön välille. Tämän ansiosta kahteen erilliseen hylly-PDU-yksikköön (toimittajasta riippumatta) voidaan lisätä helposti älykäs tehonvalvontatoiminto lisäämällä yksi tilaa säästävä laite.

Toimitukseen sisältyvä SmartZone™-yhdyskäytävä EP042 syöttää valvonnassa tarvittavan virran SmartZone™ 1RU-linjamittariin ja käsittelee tiedot, jotka laite kerää ja jotka toimitukseen sisältyvä SmartZone™-hyllyvalvontaohjelmisto lukee ja mittaa. Kyseiset tiedot ovat sen jälkeen käytettävissä paikallisesti (tai etäkäytön kautta) käytönvalvonnassa ja -hallinnassa.

Ratkaisu sopii erinomaisesti jo käytössä oleviin tietoliikennekeskuksiin tai uusiin tietoliikennekeskuksiin, joissa halutaan lisätä nopeasti ja kustannustehokkaasti tehon- ja ympäristönvalvonnan valmiuksia.



Toimitussisältö:

- SmartZone™-hyllyvalvontaohjelmisto
- (1) SmartZone™-yhdyskäytävä EP042
- (1) SmartZone™-1RU-linjamittari
- (2) lämpötila-anturia
- (4) välijohtoa

Hylly-PDU-yksiköillä varustettu SmartZone™-hyllyenergialaitteistokokonaisuus

Jokainen hylly-PDU-yksiköillä varustettu SmartZone™-hyllyenergialaitteistokokonaisuus sisältää kaksi älykästä hylly-PDU-yksikköä, jotka tukevat asennettujen laitteiden, kuten palvelinten, levytallennusryhmien, korttipalvelinkoteloiden ja verkkokyttekinten suoraa tehonvalvontaa.

Ratkaisuun kuuluvissa SmartZone™-hylly-PDU-yksiköissä on jopa 24 lähtöliitäntää haaroituspistorasiaa kohti (erityyppisiä pistorasioita). Kulmapistotulpat pitävät johdot järjestyksessä. Ratkaisu mahdollistaa 1 prosenttia paremman tehonvalvonnan tarkkuuden lähtöliitännän tasolla. Peräkkäiskäynnistysominaisuudet lähtöliitännöissä suojaavat kytkentävirralta.

Toimitukseen sisältyvä SmartZone™-yhdyskäytävä EP042 syöttää valvonnassa tarvittavan virran SmartZone™-hylly-PDU-yksiköihin ja käsittelee kokonaisvirrankulutusta (ja joissain ratkaisuissa lähtöliitäntäkohtaista kulutusta) koskevat tiedot, jotka laite kerää ja jotka toimitukseen sisältyvä SmartZone™-hyllyvalvontaohjelmisto lukee ja mittaa. Kyseiset tiedot ovat sen jälkeen käytettävissä paikallisesti (tai etäkäytön kautta) käytönvalvonnassa ja hallinnassa.

Tämä ratkaisu sopii erinomaisesti uusiin tietokeskuksiin, joissa halutaan lisätä nopeasti ja kustannustehokkaasti tehon- ja ympäristönvalvonnan valmiuksia.



Toimitussisältö:

- SmartZone™-hyllyvalvontaohjelmisto
- (1) SmartZone™-yhdyskäytävä EP042
- (2) SmartZone™-hylly-PDU-yksikköä
- (2) lämpötila-anturia
- (4) välijohtoa

Toteutuneita ratkaisuja

*Laadustaan ja innovatiivisuudestaan tunnettu Panduit yhteistyökumppaneineen auttaa asiakkaitaan selviämään haasteista luomalla käytännön ratkaisuja etulyöntiaseman saavuttamiseksi liiketoiminnassa. Panduit tarjoaa laajan valikoiman ratkaisuja tietoliikennekeskuksista älykkäisiin rakennuksiin ja tuotantotiloihin sekä auttaa asiakkaitaan kehittämään **yhtenäisen perustan liiketoimintaa tukevalle teknologialle**.*



Teknologiajohtajuus

Panduit kehittää innovatiivisia infrastruktuuriratkaisuja, jotka vastaavat asiakkaiden nopeasti muuttuviin tarpeisiin, laitteistoista ja ohjelmistoista aina neuvontapalveluihin. Panduit panostaa tutkimustyöhön, jatkuvaan tuotekehitykseen, huipputasoon tuotantoon sekä yhteistyöhön asiakkaiden kanssa taatakseen paikkansa eturivin teknologiakehityksessä.



Yhteistyökumppanit

Tarjoamme yhteistyökumppaneidemme kanssa parhaan mahdollisen palveluekosysteemin, joka kattaa kaiken projektin suunnittelusta sen toimitukseen, käyttöönottoon, huoltoon ja ylläpitoon. Panduitin liiketoimintakumppanit – jakelijat, arkkitehdit, konsultit, teknikot, suunnittelijat, järjestelmäintegraattorit ja urakoitsijat – auttavat ammattitaidollaan asiakkaitamme saavuttamaan tavoitteensa ja saamaan aikaan näkyviä tuloksia.



Strategiset kumppanuudet

Panduit kehittää, optimoi ja toteuttaa ratkaisuja asiakkaille panostamalla pitkäaikaisiin strategisiin kumppanuuksiin alansa johtavien yritysten kanssa (kuten Cisco Systems, EMC, IBM ja Rockwell Automation). Näin haluamme auttaa asiakkaitamme ratkaisemaan kaikki liiketoiminnan haasteet.



Maailmanlaajuinen liiketoiminta

Panduit on sitoutunut toimittamaan tasaisen korkealaatuisia palveluita maailmanlaajuisesti. Panduit toimii yli 100 maassa, joissa paikalliset myyntiedustajat ja tekniset asiantuntijat tukevat asiakkaan liiketoimintaa tarjoamalla neuvontaa ja tukipalveluita. Maailmanlaajuinen tuotantoketjumme, johon kuuluu valmistus, asiakaspalvelu, logistiikka ja jakelukumppanit, mahdollistaa ripeät vastaukset tiedusteluihin ja nopean toimituksen kaikkialle maailmaan.



Kestävä kehitys

Panduit on sitoutunut kestävään kehitykseen. Kehitämme ja toteutamme ratkaisuja, jotka suojelevat, täydentävät ja parantavat elinympäristöämme.

Esimerkkinä tästä on Panduitin korkeimman tason LEED-sertifioitu pääkonttori, joka heijastaa Unified Physical InfrastructureSM (UPI) -periaatettamme. Sen mukaisesti pyrimme yhdistämään rakennuksen perusjärjestelmät ja täten edistämään energiatehokkuutta ja toiminnallista kehitystä.

Muuta yrityksesi
fyysistä infrastruktuuria

Soita meille tai käy sivustollamme,
niin kerromme lisää.

Panduit Corp.
World Headquarters
Tinley Park, IL 60487, USA

cs@panduit.com
Yhdysvallat ja Kanada: 800 777 3300
Eurooppa, Lähi-itä ja Afrikka:
44 20 8601 7200
Etelä-Amerikka: 52 33 3777 6000
Aasian ja Tyynenmeren alue: 65 6305 7575

www.panduit.com

PANDUIT®