



Bijbouw UTSolutions

Technische Specificatie | PoP-eenheid **L300**

1 PoP-eenheid L300 bouwen	4
1.1 Betonnen lichaam Dak Afwatering	4
1.2 Beveiligingsdeur	5
1.3 Verhoogd vloersysteem	5
1.4 Inleidingen	5
1.5 Elektrische installatie	5
1.6 Gaasgoot onder het plafond	5
1.7 Gaasgoot onder de verhoogde vloer	5
1.8 Montage meegeleverde kastunit (ODF/AT-Rack/etc.)	6
1.9 Installatie van het patchkabel-routeringssysteem dat is meegeleverd	6
2 Uitrusting	7
2.1 Vrij koelsysteem Geluidsisolatie	7
2.2 Subverdeling	7
2.3 Meteraansluitkolom	8
2.4 Ononderbroken stroomvoorziening (UPS-systeem) Eltek	10
2.5 Stroomdistributie-eenheid (PDU)	11
2.6 Uitbreidingspassief Volgens het bouwplan	12
2.7 Uitbreiding Actief Volgens het bouwplan	13
2.9 Verwijdering van patchkabelrouteringssysteem Volgens het bouwplan	13
2.10 Apollo toegangs- en controlesysteem	14
2.11 Las- / Patchmodule Standard 1 U 96 Laspatch 19" LC/APC V1.0 LH	14
2.12 Graffitibescherming	15
2.13 Vloercoating	15
2.14 Extra HSI 150 enkel afdichtpakket inclusief blinddeksel	15
2.15 Extra bus van de HSI 150 schroef daarna vast	15
2.16 Levering van annulaire afdichting inclusief adapterring en jalonieplug	15
2.17 HRD150 inclusief blinde stekker naar keuze inbegrepen in het station	15
2.18 HRD150 15x14 inclusief blinde stekker inbegrepen in station	15
2.19 HRD150 21x14 inclusief blankingplug inbegrepen in station	15
2.20 HRD150 14x16 inclusief blankingplug in het station	15
2.21 HRD150 12x20 inclusief blinde stekker inbegrepen in station	15
2.22 HRD150 4x50 inclusief blinde stekker inbegrepen in station	15
2.23 Groen dak	15
2.24 Brandblusser	16
2.25 Snoerloos handmatig noodlicht	16
2.26 HRD-inzetstuk met 24 14/10mm HDPE-buizen	16
2.27 HRD150 inclusief blinde plug naar keuze	16
2.28 Aardings- en bliksembeveiligingssysteem	16
2.29 Ventilatiooster voor airconditioning op locatie	16
2.30 Levering en installatie van de sleutelkluislamp Kruse-lamp	17
2.31 Levering en installatie van Kruse Key depot K3	17
3 Dienst ter plaatse	18
3.1 Beheer van vervoersdiensten	18
3.2 Kraandienst 100 t mobiele kraan	18
3.3 Civiele techniek zonder grind Aarding voor POP-eenheid	18

3.4	Civiele techniek met ballast Aarding voor POP-eenheid -----	18
3.5	L300-bewegwijzering op locatie -----	18
3.6	Elektrische ingebruikname van de PoP-eenheid-----	19
3.7	Aardings- en bliksembeveiligingssysteem-----	19

1 PoP-eenheid L300 bouwen

De volgende subhoofdstukken beschrijven de kenmerken van een L300 PoP-eenheid. Hieronder staan de belangrijkste gegevens voor het geselecteerde gebouw:

Externe afmetingen (b/l/h): 3,00 x 3,00 x 3,51 m
 Interieuraftmetingen (b/l/h): 2,76 x 2,76 x 3,21 m
 Hoogte van de middenverdieping: 0,6 m
 Hoogte van de technische ruimte boven de middenverdieping: 2,61 m
 Gewicht: 17,40 t
 Ontwerpvariant: Beton glad en geverfd. Kleur: Grijs
 Inc. acht **HSI 150-ingangen** in beton in de verhoogde vloer



1.1 Betonnen lichaam | Dak | Afwatering

Gebouw van gewapend beton in monolithische constructie
 Betondruksterkteklasse C50/60 volgens DIN EN 1992 EC 2
 Wand- en vloerdiktes volgens statische eisen | minstens 11/12 cm voor muren en minstens 12 cm voor vloerplaat
 Betonnen dak met helling en omtrekte betonnen borstwering
 Interieur schilderen muren en plafond in wit
 Externe afwatering via een pijp van V2A, professioneel geïnstalleerd
 Het gebouw is tijdens de productie uitgerust met aardingsankerpunten in het keldergedeelte
 Alle aardingsankerpunten zijn via proeftijd met elkaar verbonden

1.2 Beveiligingsdeur

Dubbelwandige stalen plaatdeur met roestvrijstalen sluitplaat en automatische deursluiteer
Geluidsisolerend dankzij een vierzijdig omtrekprofiel | ongeveer 39 dB Rw, P
Ronde deurklink aan de buitenkant | Deurknop voor nooduitgang aan de binnenkant
Een elektronisch deurslot (Assa Abloy) met ingebouwde constructievergrendelingscilinder wordt standaard gebruikt
Voorbereide uitsparing voor kaartlezer in het deurblad, gesloten met beschermkap
Afmetingen (b/h): 1,00 x 2,14 m | Schilderen in RAL 7035

1.3 Verhoogd vloersysteem

Verhoogd vloersysteem bestaande uit een stabiele draagconstructie van staal, evenals verwijderbare verhoogde vloerplaten
Onderstructuur elektrisch geleidend door middel van stalen profielen volgens VDE
Rasterafmetingen van 60 x 60 cm en 60 x 30 cm met een paneeldikte van 38 mm
Oppervlaktebelasting van 18 kN/m²
Bouwmateriaalklasse B2 volgens DIN 4102-2 en brandwerendheidsklasse F30 volgens DIN 4102
Verhoogde vloerplaten zijn antistatisch en elektrisch dissipatief | Bovenkant: $R \geq 10^9 \Omega$
Ventilatie wordt verzorgd via een opening onder de rekken
Een beugel inclusief plaatlifter is aan de binnenwand gemonteerd

1.4 Inleidingen

Hauff HEA IS M12/120 aardingsbus ingebed in beton inclusief kruisklem
Een extra inzet is voorzien voor de stroomaansluiting en wordt gesloten met een annulaire afdichting

1.5 Elektrische installatie

Verlichting wordt geregeld door aanwezigheidsdetectoren in overeenstemming met de Werkplekverordening. Als er 15 minuten geen beweging wordt waargenomen, valt het licht uit
2x kamerverlichting gemonteerd aan het plafond en uitgerust met een noodverlichting
Pictogramlamp voor ontsnappingsroutemarkering boven de deur met geïntegreerde batterij
De werkende doppen worden naast de deur geïnstalleerd
Voor het toegangs- en controlesysteem is de socket vast boven het actieve rack
De pijpleiding wordt aangelegd door middel van een oppervlaktemontage in een kunststof buis of in het gaasgootsysteem dat onder het plafond hangt
Zowel het verhoogde vloersysteem als alle geleidende componenten zijn geïntegreerd in de equipotentiaalbinding

1.6 Gaasgoot onder het plafond

De PoP-unit is uitgerust met een gaasgoot onder het plafond. Dit zorgt ervoor dat de stroomkabels apart van de patchkabels kunnen worden geleid.

1.7 Gaasgoot onder de verhoogde vloer

De PoP-unit is uitgerust met een gaasgoot onder de verhoogde vloer. Dit zorgt ervoor dat de stroomkabels apart van de patchkabels kunnen worden geleid.

1.8 Montage meegeleverde kastunit (ODF/AT-Rack/etc.)

Assembleer de kastunit die in de fabriek wordt geleverd

1.9 Installatie van het patchkabel-routingssysteem dat is meegeleverd

Fabrieksinstallatie van het patchkabelbeheersysteem werd verzorgd

2 Uitrusting

2.1 Vrij koelsysteem | Geluidsisolatie

Het systeem bestaat uit twee centrifugaalventilatoren, een luchtinlaatkanaal met filterunit (filterklasse G4) en het luchtuitlaatkanaal

De kamertemperatuur is gegarandeerd volgens ETSI EN 300 019-1-3 (Klasse 3.1) V2.3.2 (2009-11) en is ontworpen voor een warmteafvoercapaciteit van ongeveer 6 kW

In lijn met het ventilatieconcept wordt een geluidsgeïsoleerd ventilatierooster, dat is geschilderd in de kleur RAL 7035, in de buitenmuur geïnstalleerd

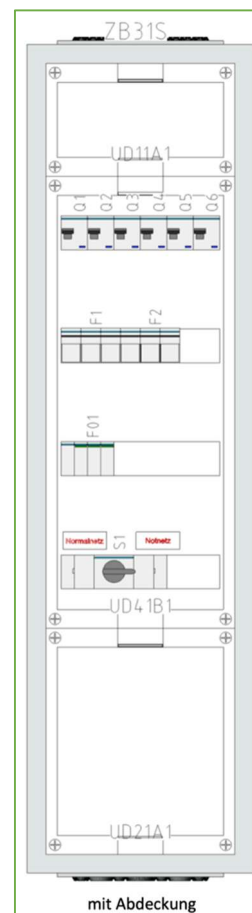
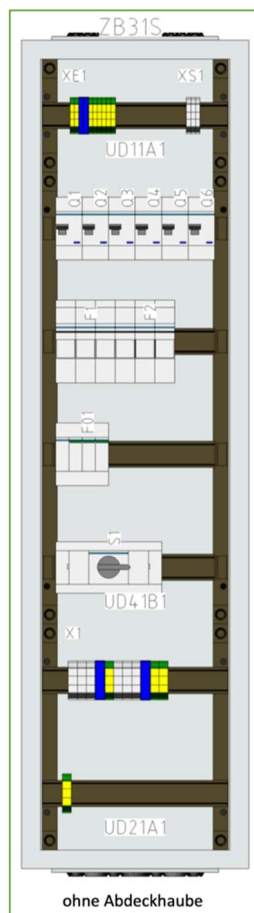
De besturingsunit (LCD-display) is uitgerust met een potentiaalvrij contact voor foutsignalering en afstandsuitlezen via een Ethernet-interface

Alarmberichten mogelijk via de TCP-IP- en SNMP-communicatieprotocollen

Dubbele voeding maakt gebruik met een UPS (AC) systeem mogelijk in noodsituaties

Verschillende temperatuursensoren regelen de regelklep en zorgen voor optimale kamertemperatuur
Geïntegreerd verwarmingselement met 3 kW verwarmingsvermogen (een bestaande basiswarmte-output dankzij de actieve technologie is vereist)

2.2 Subverdeling



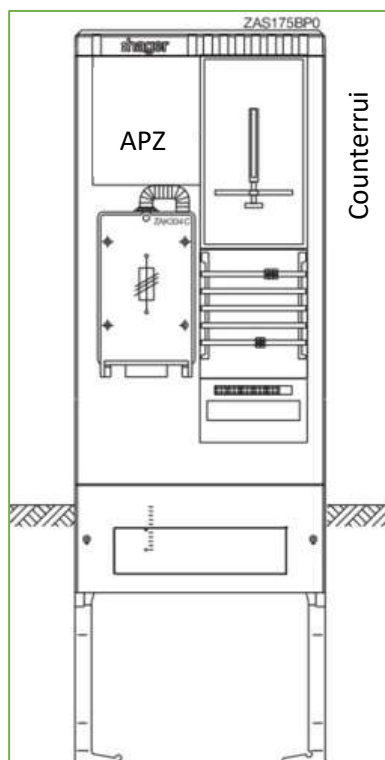
De elektrische distributie is volledig vooraf bedraad en gemonteerd in de PoP-eenheid. Een noodvoeding inclusief handmatige schakeling (normaal netnet – 0 – noodstroom) via een 5-pins 63 A CEE-stopcontact is

onder de wandkast geïnstalleerd.

Wandkast met afmetingen (b/h): 300 x 1100 mm, diepte van 205 mm, beschermingsklasse IP 44 met standaardafsluiting en de volgende uitrusting:

Meterkast 1100 x 300 x 205 mm, beschermingsklasse II, 84 ruimteunits, inclusief kabelinvoer
 Overspanningsvanger 4-pins 40kA Type 2 TNS-systeem met defectindicatie + contact
 Schakelaarafscheider met zekeringen D02 63A AC400 V 3-pins DIN-rail
 Schakelaarafscheider met zekeringen D02 63A AC400 V 3-pins DIN-rail
 Reststroom Miniatuur Circuit Breaker 1P+N 6kA B Karakteristiek 16A 30mA
 Reststroom Miniatuur Circuit Breaker 1P+N 6kA B Karakteristiek 16A 30mA
 Reststroom Miniatuur Circuit Breaker 1P+N 6kA B Karakteristiek 16A 30mA
 Reststroom Miniatuur Circuit Breaker 1P+N 6kA C-karakteristiek 16A 30mA
 Reststroom Miniatuur Circuit Breaker 1P+N 6kA C-karakteristiek 16A 30mA
 Reststroom Miniatuur Circuit Breaker 1P+N 6kA C-karakteristiek 16A 30mA
 Omleidingsschakelaar 4-polig 63A met veiligheidsontkoppeling en 3 wisselposities I-0-II
 Platte zak, doorzichtig, DIN A4, zelfklevend

2.3 Meteraansluitkolom

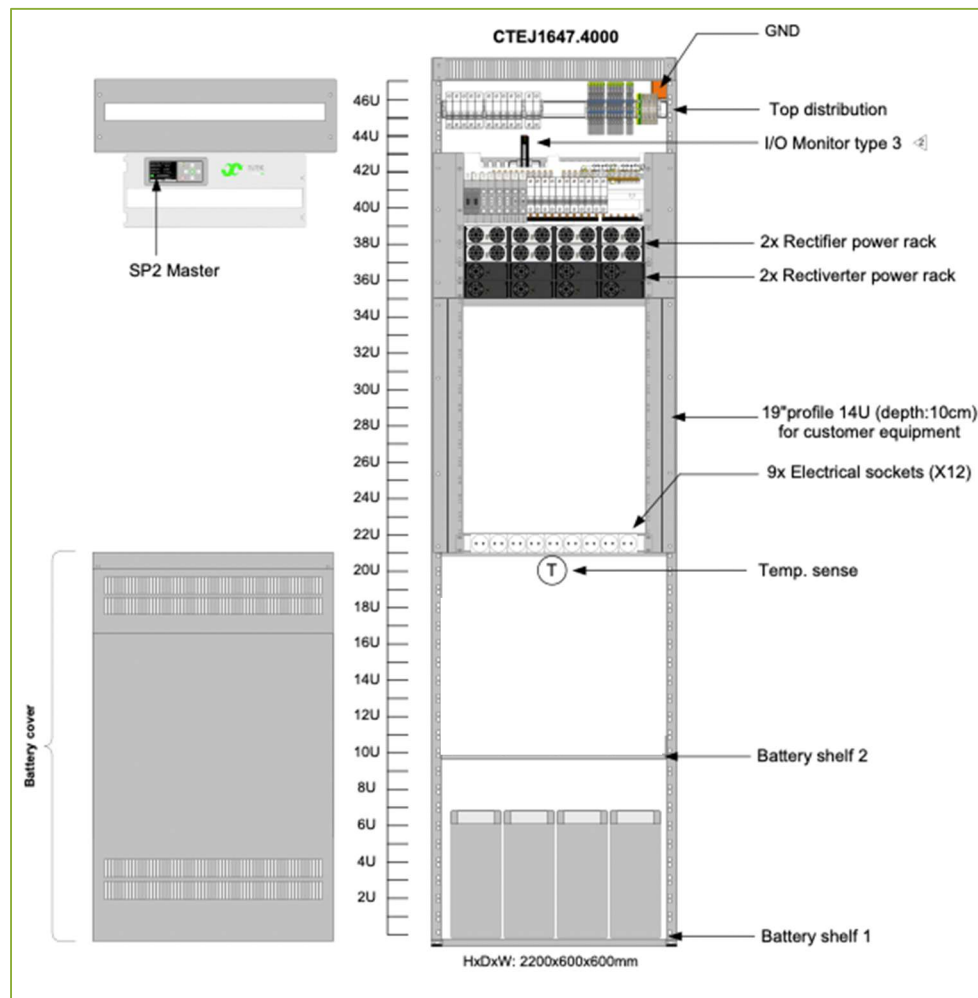


Uitgeruste meteraansluitkolom volgens DIN EN 61439, beschermingsklasse IP 44, met begraafplaats, gemaakt van glasvezelversterkt polyester FS 833.5 volgens DIN EN 14598, bestaande uit:

1 meter gleuf ≤ 63 A
 3-punts montering voor SG/TRE
 4-polige selectieve hoofdschakelaar 50 A
 Lege ruimte voor retrofitting
 HAK
 Afmetingen (b/h/d): 583 x 1710 x 277 mm

De meteraansluitkolom is uitgerust volgens de huidige technische aansluitingsvoorwaarden van de betreffende energieleverancier en dekt de respectievelijke TAB-eisen. Geprofileerde behuizing in ribontwerp. Deur met een openingshoek van 180 graden voor vrijstaand en 90 graden voor beklede behuizingen. De rechterdeur kan worden losgekoppeld. Sluiting met draaihendel en driepunts vergrendeling met 1 of 2 halfcilinders in profiel. Ingebouwde onderste cilinder met gelijke keys-serie. Een tweede vergrendelingscilinder (bijvoorbeeld van het VNB-vergrendelingssysteem) kan bovenaan worden geïnstalleerd na het verwijderen van het vierkante slot. Als er geen tweede profiel halfcilinder is geïnstalleerd, moet de tweede bovenste opening worden voorzien van een blinde sluiting. Ventilatie wordt verzorgd via labyrintische ventilatiekanalen en is doordat vreemde voorwerpen binnendringen. Meteraansluitstations worden gebouwd volgens de technische richtlijnen: buitenaansluitkasten/aansluiting van stationaire besturings- en besturingskasten en meteraansluitkolommen op het laagspanningsnetwerk van de DSO. De installatie bestaat uit geïsoleerde DIN 43870 meterpanelen (functionele oppervlakken) voor meters en tariefschakelapparatuur (TSG). Meterslots of TSG-slots worden voorbereid met een IP54-afdekking. Afhankelijk van het ontwerp worden lege ruimtes als retrofitvelden aangeleverd. De begrafenisbasis en de meteraansluitkolom vormen één eenheid. Een vloerrooster wordt aanbevolen. Om condensatie te voorkomen moet de sokkel worden gevuld met een sokkelvulling tot aan de hoogte van de kabelbevestigingsrail.

2.4 Ononderbroken stroomvoorziening (UPS-systeem) Eltek



Het UPS-systeem is een complete kastunit waarin de stroommodules, batterijen, batterij, in- en uitgangszekeringen, evenals alle andere componenten van het systeem, zijn ondergebracht. Hij is vrijstaand gemonteerd naast het actieve rack (EQF 802).

Het UPS-systeem is ontworpen als een hybride systeem met uitgangsspanningen van 230V AC en 48V DC en heeft de volgende parameters:

- Modulair energiesysteem tot maximaal 12 kW / 6 kVA
- Basisuitrusting: 2x 3000 W gelijkrichter / 2x 1500 VA rectiverter
- 4 rectifier-slots, 4 rectiverter-slots
- UPS-kastafmetingen: (W/L/H): 0,6 x 0,6 x 2,20 m
- Ingangsspanning: 3-fasige 400 V AC
- Uitgangsspanningen: 48 V DC en 230 V AC
- Standby-tijd: 30 minuten (bij 3000 W en 1500 VA belasting)
- Diepontlaadbeveiliging van de batterijen
- Batterijen: 4 x Wing ESL 100-12FTH
- Accuzekeringen: 2x 100 A vooraf geïnstalleerd
- N+1 redundantie (bij 3000 W en 1500 VA)

Het hele systeem is in de fabriek geïnstalleerd en vooraf bedraad. Batterijkabels moeten op het UPS-systeem ter plaatse worden aangesloten vanwege mogelijke schade tijdens het transport.

2.5 Stroomdistributie-eenheid (PDU)

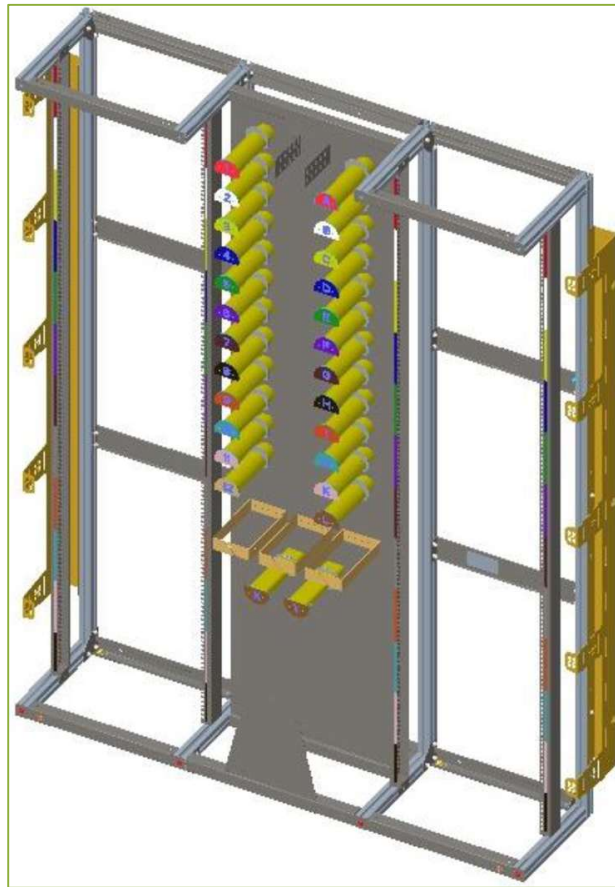
Actief Rack 1 (EQF 602):

- 2 dubbele stopcontacten gezekeerd via de UPS (A-voeding) 230 V AC
- 2 dubbele sockets gezekeerd via de UPS (B-voeding) 230 V AC
- 3 x 20 A (A-voeding) 48 V gelijkstroom
- 3 x 20 A (B-voeding) 48 V gelijkstroom

Actief Rack 2 (EQF 603):

- 2 dubbele stopcontacten gezekeerd via de UPS (A-voeding) 230 V AC
- 2 dubbele sockets gezekeerd via de UPS (B-voeding) 230 V AC
- 4 x 20 A (A-voeding) 48 V gelijkstroom
- 2 x 10 A (A-voeding) 48 V gelijkstroom
- 4 x 20 A (B-voeding) 48 V gelijkstroom
- 2 x 10 A (B-voeding) 48 V gelijkstroom

2.6 Uitbreidingspassief | Volgens het bouwplan



Voor de installatie van de las-/patchmodules wordt een rackcombinatie van ODF/PMF/ODF geïnstalleerd.

Afmetingen (b/h/d): 1800 x 2200 x 400 mm

Patchkabelbeheer (PMF) tussen de racks

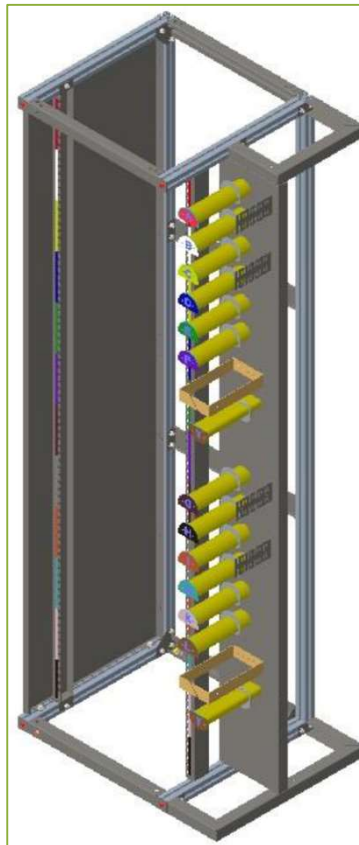
Gebruik van multivezelkabels (breakoutkabels) mogelijk

Uniforme patchkoordlengte (4,5 meter)

Makkelijke bediening dankzij kleurcodering op HE- en wielwielen

47 U (19")

2.7 Uitbreiding Actief | Volgens het bouwplan



Voor de installatie van de actieve apparatuur wordt een rackcombinatie van EQF/PMF geïnstalleerd.

- Afmetingen (b/h/d): 1600 x 2200 x 600 mm
- Patchkabelbeheer (PMF) tussen de racks
- Makkelijke bediening dankzij kleurcodering op HE- en wielwielen
- Gebruik van multivezelkabels (breakoutkabels) mogelijk
- 47 U (21" ETSI) inclusief adapterrails naar 19"

Je kunt de gedetailleerde structuur zien onder punt 5 – Uitzichten.

2.8 Uitbreidingsplan Passief & Actief | Volgens het bouwplan

2.9 Verwijdering van patchkabelroutingssysteem | Volgens het bouwplan

De PoP-eenheid is uitgerust met een patchkabelbeheersysteem. Dit zorgt ervoor dat de patchkabels apart van de stroomlijnen kunnen worden geleid. Boven de actieve rekken zijn overeenkomstige uitlaatkleppen met bogen of schoorstenen geïnstalleerd voor standaardconforme installatie.

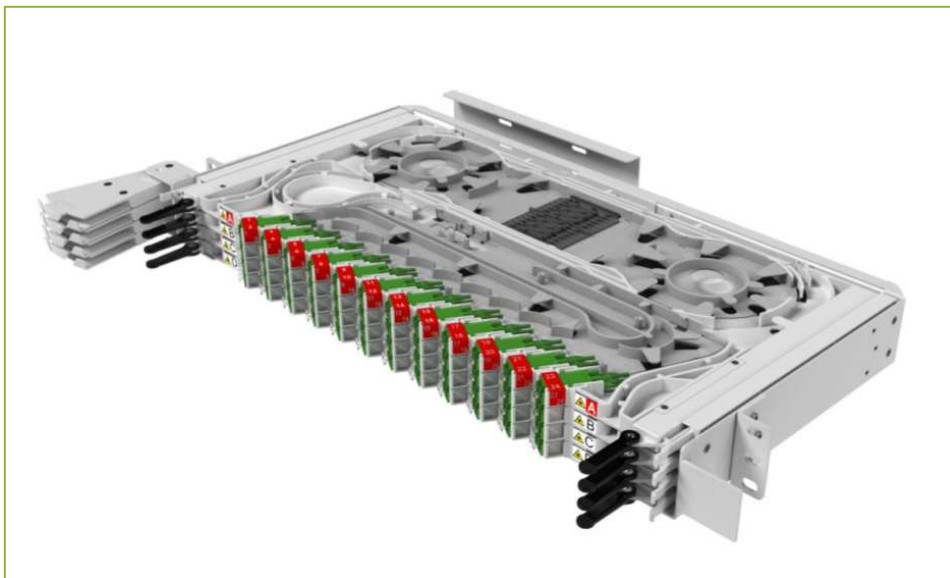
2.10 Apollo toegangs- en controlesysteem

De gehele faciliteit wordt bewaakt door een toegangs- en controlesysteem. Naast het monitoren van ongeoorloofde inbraak en vandalisme, beschermt het systeem ook tegen brand, vocht, extreme temperaturen, stroomuitval of andere mogelijke netwerkstoringen. Dit gebeurt ter plaatse via een gedecentraliseerde besturingseenheid ("hardware"), de zogenaamde ASM-controller, evenals de bijbehorende sensoren die in de PoP zijn geïnstalleerd. De hardware kan bestaan uit de volgende componenten:

- ASM-controller (48 V DC of 230 V AC) 1U 220mm diep
- Kaartlezer inclusief vandalismebescherming
- Bewegingsdetectoren | Rookmelders | Waterdetector | Temperatuur- en vochtigheidsdetectoren
- potentieel-vrij contact UPS (UPS-interferentie en UPS-batterijwerking)
- Potentiaalvrije contactventilatie (algemene storing in het algemeen)

De reikwijdte van de diensten strekt zich alleen uit tot de hardware en de installatie daarvan in de PoP- eenheid. De juiste software (iprotect) en de jaarlijkse kosten voor onderhoud, updates en helpdesk maken geen deel uit van ons aanbod. We brengen u hier graag in contact.

2.11 Las- / Patchmodule Standard 1 U 96 Laspatch 19" LC/APC V1.0 LH



Deze 1U 96-weg las- en patchtray (linker aansluiting) met een hoge vezeldichtheid heeft 4x 1/4 U cassettes. Elk compartiment is uitgerust met 24 LC/APC pigtail-adapters. Dit compartiment kan tot 4 splice patch cassettes herbergen met een totale capaciteit van 96 LC/APC-vezels. Tweekleurige "Easy Strip" pigtails worden gestript, opgeslagen en in de compartimenten geïnstalleerd. Het ringteken wordt gebruikt voor posities 13-24.

Vier patchtrays zijn geïnstalleerd in een 1U stalen behuizing. De compartimenten schuiven onafhankelijk in zijrails, een vergrendelingsstop bij 40 mm wordt gebruikt voor patchbeheer. Uitstekende patchkabels worden beheerd met individuele afneembare kabelbeugels om tot 24 patchkabels per tray te dragen.

Voordelen in één oogopslag

- Binnenkomende glasvezelkabel van achteren
- OEM-logo en kleurcodering voor elke adapter
- Mogelijkheid van linker- en rechteruitgangen voor patchkabels

Volledig uitgerust met adapters en een gestripte pigtail, geleverd onder slechts één artikelnummer
De compartimenten zijn geschikt voor het gebruik van buizen met 12 of 24 vezels
Universele las- en patchlades 96x 1U voor 2x 48 of 1x 96x glasvezelkabel of 2x 96x 1U lade voor 192x kabel
Optioneel beschikbaar: Einddeksel en 2 HU 19" beugels voor 192-pins kabel

2.12 Graffitibescherming

Er wordt een anti-graffiti beschermende laag aangebracht op de buitenmuren over het hele gebied.

2.13 Vloercoating

De betonnen vloer is afgedicht met een 2K-vloerlaag.

2.14 Extra HSI 150 enkel afdichtpakket inclusief blinddeksel

Levering en installatie

2.15 Extra bus van de HSI 150 schroef daarna vast

Een extra penetratie wordt gemaakt via een kerngat en voorzien van een geschikte afdichtingsinsert.

2.16 Levering van annulaire afdichting inclusief adapterring en jalonieplug

Levert annulaire afdichting inclusief adapterring en blinde stekker

2.17 HRD150 inclusief blinde stekker naar keuze inbegrepen in het station

2.18 HRD150 15x14 inclusief blinde stekker inbegrepen in station

2.19 HRD150 21x14 inclusief blankingplug inbegrepen in station

2.20 HRD150 14x16 inclusief blankingplug in het station

2.21 HRD150 12x20 inclusief blinde stekker inbegrepen in station

2.22 HRD150 4x50 inclusief blinde stekker inbegrepen in station

2.23 Groen dak

Uitgebreide groene daken met Sedum-planten leveren en liggen in de fabriek.

6-8 verschillende Sedum-planten
Natuurlijke thermische isolatie in de winter
Natuurlijke zonbescherming in de zomer
De onderkant van de sedumcassettes zorgt voor regenwaterafvoer
Om het betonnen dak te beschermen, wordt een wortelbeschermingsfolie aangelegd, waarop de Sedum-cassettes over het gehele gebied worden gelegd

Let op: Houd er rekening mee dat het onderhoud en bewateren van het groene dak vanaf het moment van PoP-levering de verantwoordelijkheid van de klant wordt.

2.24 Brandblusser

Leveren en installeren 5 kg CO-2 brandblusser inclusief wandbeugel volgens de volgende specificatie:

Draagbare brandblusser met drukhendelklep als draag- en bedieningskoppeling
 Kleplichaam van messing incl. Veiligheidsruptuurschijf
 Dimensioneel stabiele slang met stofversterking en sneeuwspoeier met handvat
 Hoogwaardige stalen container met buitenlaag in rode RAL 3000

2.25 Snoerloos handmatig noodlicht

Voorzien en installeer een snoerloze handheld noodlamp met 3 watt power LED

2.26 HRD-inzetstuk met 24 14/10mm HDPE-buizen

De HRD-inserts met 24x 14/10mm HDPE-buizen zijn los inbegrepen in de PoP

2.27 HRD150 inclusief blinde plug naar keuze

De HRD150 inclusief blind plug naar keuze is losjes inbegrepen in de PoP

Kernbohrung/Futterrohr Ø 150 mm				
	24	2x 12/10	10	HRD150 24x10 b60 A2/EPDM55*
	15	3x 5/14	14	HRD150 15x14 b60 A2/EPDM55*
	21	3x 7/14	14	HRD150 21x14 b60 A2/EPDM55*
	14	2x 7/16	16	HRD150 14x16 b60 A2/EPDM55*
	12	3x 4/20	20	HRD150 12x20 b60 A2/EPDM55*
	4	4x 1/50	50	HRD150 4x50 b60 A2/EPDM55*

2.28 Aardings- en bliksembeveiligingssysteem

Het bliksembeveiligingssysteem is geïnstalleerd volgens DIN EN 62305-3 bliksembeveiligingsklasse III
 Arrestapparaat op het dak met afvoer aan de muur en op de regenwaterafvoer met aansluiting op de aardingsroedel

Er moet op locatie civieltechnisch werk worden uitgevoerd

2.29 Ventilatiooroster voor airconditioning op locatie

In de PoP zijn twee ventilatioorosters voor warme en koude lucht voorbereid voor een airconditioningsysteem

ter plaatse

2.30 Levering en installatie van de sleutelkluislamp Kruse-lamp

2.31 Levering en installatie van Kruse Key depot K3

3 Dienst ter plaatse

3.1 Beheer van vervoersdiensten

Transport van de PoP-eenheid van de fabriek naar **de installatielocatie** .

3.2 Kraandienst 100 t mobiele kraan

De kraandienst omvat de volgende punten:

Het tillen en verplaatsen van de PoP-unit met een 100 ton mobiele kraan in de op locatie voorbereide graafput

De berekende straal is maximaal 9 m voor de verstste afstand (midden van de kraan <-> midden van de graafput of midden van de vrachtwagen <-> midden van de graafput)

De installatie vindt plaats volgens het locatieplan van de klant en het afnemen (moet door de klant minimaal 8 weken voor levering worden geleverd)

3.3 Civiele techniek zonder grind | Aarding voor POP-eenheid

Het uitgraven van de graafput inclusief het creëren van een fijne helling

Verwijder de uitgegraven grond (grondklasse 3) en vul het werkgebied na montage op

Opgravingsdiepte tot 0,8 m vanaf OK-locatie inclusief werkgebied 0,5 m

Aarding wordt uitgevoerd met behulp van een diepte-aardingsstang (maximaal 10 loopmeters) die is verbonden met een van de buitenste aardingsvaste punten

Aardingsmeting en protocol volgens VDE

Professionele afdichting van de hijs- en transportankers

De exacte graafdiepte moet worden aangepast aan de omstandigheden en afgestemd worden met het bouwmanagement. Foundationwerk maakt geen deel uit van ons aanbod.

3.4 Civiele techniek met ballast | Aarding voor POP-eenheid

Het uitgraven van de graafput inclusief het creëren van een fijne helling

Grindbasisbaan

Verwijder de uitgegraven grond (grondklasse 3) en vul het werkgebied na montage op

Opgravingsdiepte tot 0,8 m vanaf OK-locatie inclusief werkgebied 0,5 m

Aarding wordt uitgevoerd met behulp van een diepte-aardingsstang (maximaal 10 loopmeters) die is verbonden met een van de buitenste aardingsvaste punten

Aardingsmeting en protocol volgens VDE

Professionele afdichting van de hijs- en transportankers

De exacte graafdiepte moet worden aangepast aan de omstandigheden en afgestemd worden met het bouwmanagement. Foundationwerk maakt geen deel uit van ons aanbod.

De exacte graafdiepte moet worden aangepast aan de omstandigheden en afgestemd worden met het bouwmanagement. Foundationwerk maakt geen deel uit van ons aanbod.

3.5 L300-bewegwijzering op locatie

Voor verkeersveiligheid worden er stopverbodzones met bijbehorende straatborden ingesteld

3.6 Elektrische ingebruikname van de PoP-eenheid

Ingebruikname ter plaatse omvat de volgende diensten:

- Coördinatie met de lokale leverancier
- Aanvraagvoorbereiding voor elektriciteitsmeters
- Installatie van elektriciteitsmeters
- El. Metingen volgens BGV A3
- Testen en ingebruikname van UPS
- Testen en ingebruikname van het vrije koelsysteem

3.7 Aardings- en bliksembeveiligingssysteem

Het bliksembeveiligingssysteem is geïnstalleerd volgens DIN EN 62305-3 bliksembeveiligingsklasse III
Arrestapparaat op het dak met afvoer aan de muur en op de regenwaterafvoer met aansluiting op de aardingsroedel
Er moet op locatie civieltechnisch werk worden uitgevoerd