



## Bijbouw UTSolutions

Technische Specificatie | PoP-eenheid **M600**

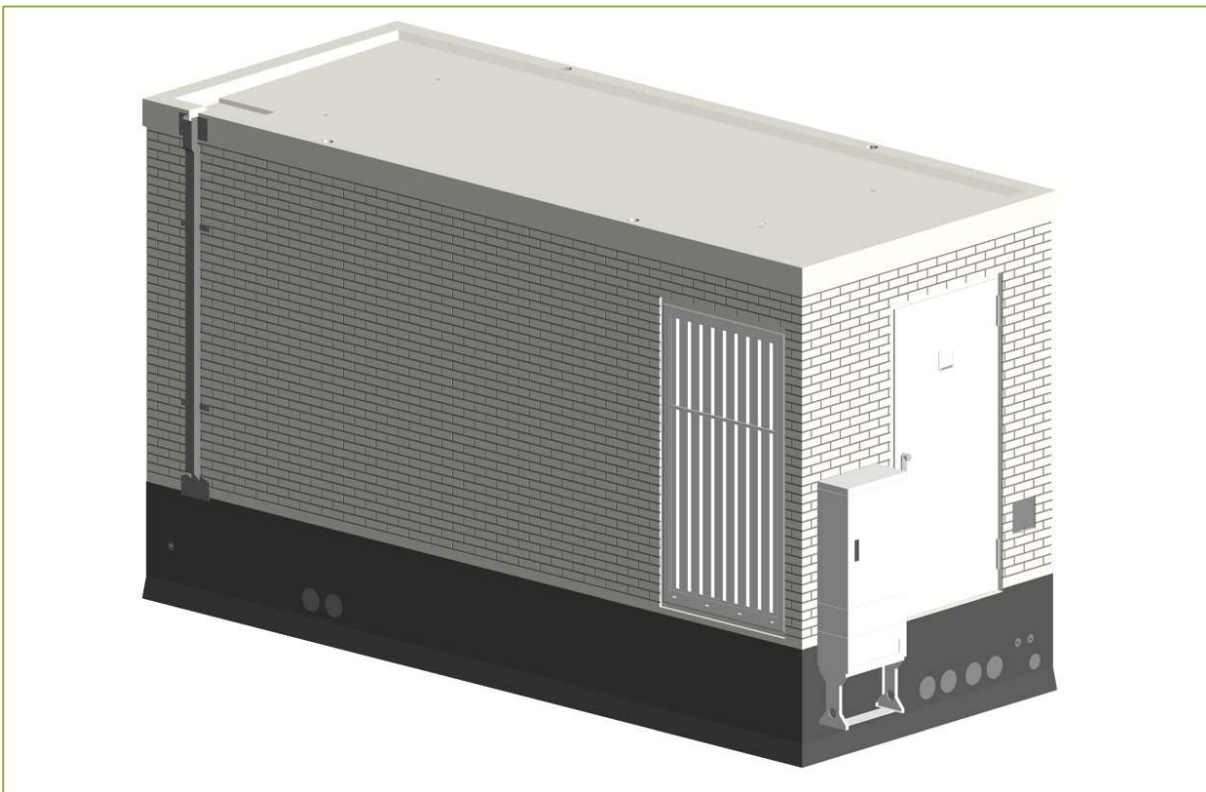
|                                                                             |           |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 PoP-eenheid M600 bouwen</b>                                            | <b>4</b>  |
| 1.1 Betonnen lichaam   Dak   Afwatering                                     | 4         |
| 1.2 Beveiligingsdeur                                                        | 5         |
| 1.3 Verhoogd vloersysteem                                                   | 5         |
| 1.4 Inleidingen                                                             | 5         |
| 1.5 Elektrische installatie                                                 | 5         |
| 1.7 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         |
| <b>2 Uitrusting</b>                                                         | <b>7</b>  |
| 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        |
| 2.8 Uitbreidingsplan Passief & Actief   Volgens het bouwplan                | 13        |
| 2.9 Verwijdering van patchkabelrouteringssysteem   Volgens het bouwplan     | 13        |
| 2.10 Apollo toegangs- en controlesysteem                                    | 13        |
| 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 jaloniëplug | 15        |
| 2.17 HRD150 inclusief blinde stekker naar keuze inbegrepen in het station   | 16        |
| 2.18 HRD150 15x14 inclusief blinde stekker inbegrepen in station            | 16        |
| 2.19 HRD150 21x14 inclusief blankingplug inbegrepen in station              | 16        |
| 2.20 HRD150 14x16 inclusief blankingplug in het station                     | 16        |
| 2.21 HRD150 12x20 inclusief blinde stekker inbegrepen in station            | 16        |
| 2.22 HRD150 4x50 inclusief blinde stekker inbegrepen in station             | 16        |
| 2.23 Groen dak                                                              | 16        |
| 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        |
| 2.29 Ventilatioerooster voor airconditioning op locatie                     | 17        |
| 2.30 Levering en installatie van de sleutelkluislamp Kruse-lamp             | 17        |
| 2.31 Levering en installatie van Kruse Key depot K3                         | 17        |
| <b>3 Dienst ter plaatse</b>                                                 | <b>18</b> |
| 3.1 Beheer van vervoersdiensten                                             | 18        |
| 3.2 Kraandienst 120 t mobiele kraan                                         | 18        |
| 3.3 Civiele techniek   Aarding voor PoP-eenheid                             | 18        |
| 3.4 M600 Bewegwijzering op het terrein                                      | 18        |
| 3.5 Elektrische ingebruikname van de PoP-eenheid                            | 18        |

### 3.6 Aardings- en bliksembeveiligingssysteem ----- 18

## 1 PoP-eenheid M600 bouwen

De volgende subhoofdstukken beschrijven de kenmerken van een M600 PoP-unit. Hieronder staan de belangrijkste gegevens voor het geselecteerde gebouw:

Buitenafmetingen (b/l/h): 2,50 x 6,00 x 3,51 m  
 Binnenafmetingen (b/l/h): 2,28 x 5,78 x 3,21 m  
 Hoogte van de middenverdieping: 0,6 m  
 Hoogte van de technische ruimte boven de middenverdieping: 2,61 m  
 Gewicht: 25,5 t  
 Ontwerpvariant: klinkerleurige kleur grijs (ongeblast / ongebonden)  
 Inc. 12 HSI 150-inlaten ingebed 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 betonnen lichaam is tijdens de productie uitgerust met aardingsankerpunten in het keldergedeelte  
 Alle aardingspunten 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/m<sup>2</sup>  
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  
3x 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 het stopcontact boven het actieve rack bevestigd (alleen als Apollo verkocht is, anders verwijder je het)**  
De kabel wordt gelegd via een aan het oppervlak gemonteerde installatie in een plastic 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 los

van de patchkabels kunnen worden gelegd.

### **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 wordt gegarandeerd volgens ETSI EN 300 019-1-3 (Klasse 3.1) V2.3.2 (2009-11) en is ontworpen voor een warmteafvoercapaciteit van ongeveer 12 kW

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

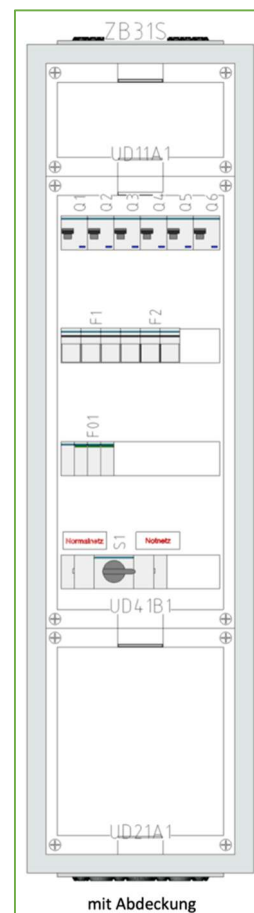
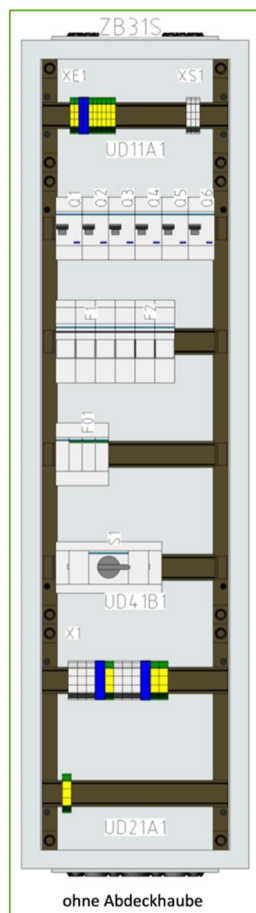
De besturingsunit (LCD-display) is uitgerust met een potentiaalvrij contact voor foutsignalering en afstandsuitlezen via een Ethernet-interface

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



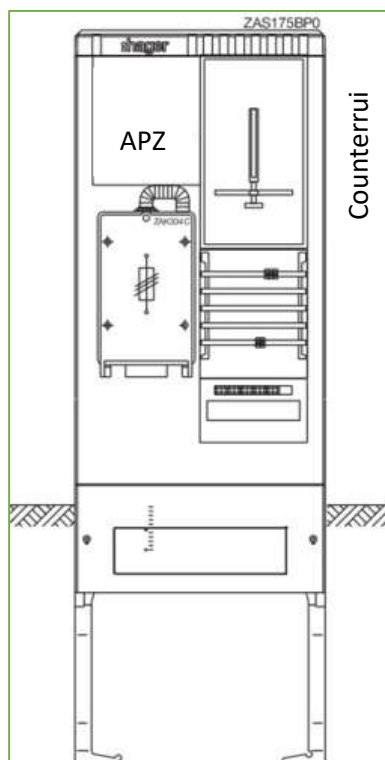
De elektrische distributie is volledig vooraf bedraad en gemonteerd in de PoP-eenheid. Een noodvoeding inclusief handmatige schakeling (normaal netnet – 0 – noodstroom) via een 5-pins 63 A CEE-stopcontact is

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  
 Overspanningsafleider 4-polig 40kA Type 2 TNS-systeem met defectindicator + 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



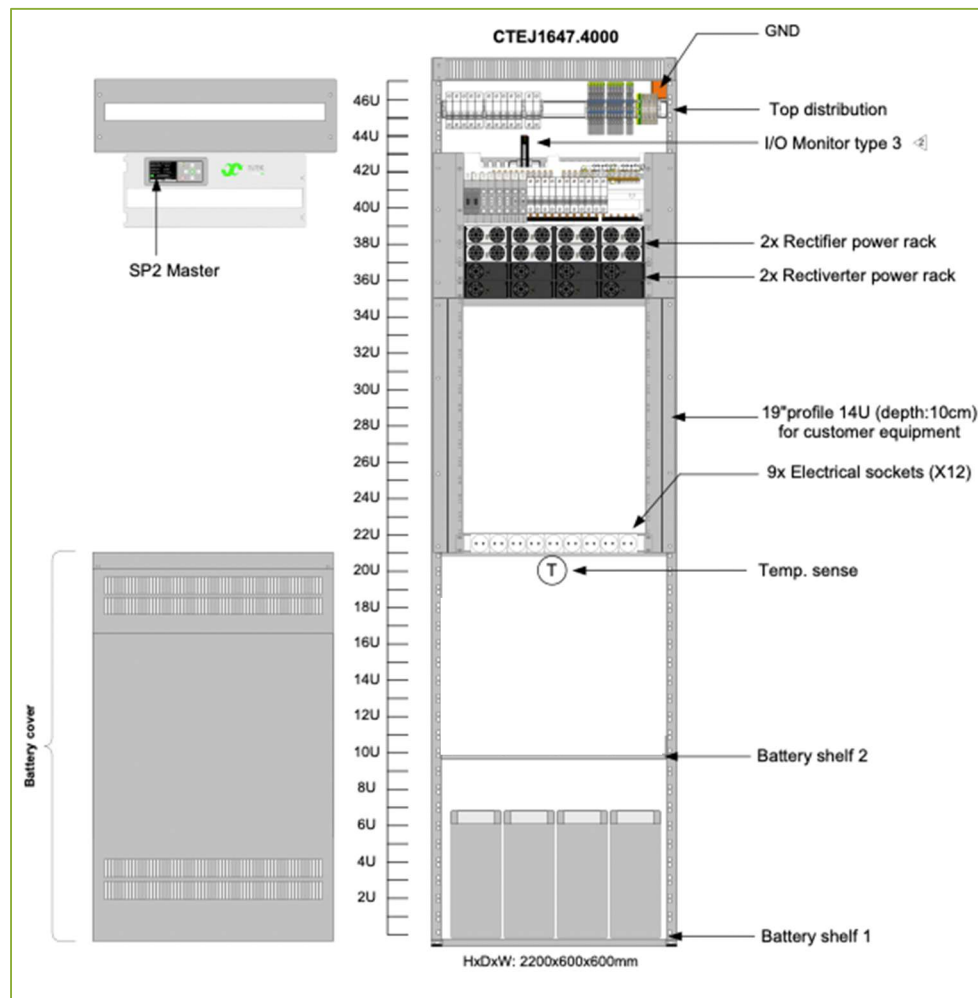
Uitgeruste meteraansluitkolom volgens DIN EN 61439, beschermingsklasse IP 44, met begraafplaats, gemaakt van glasvezelversterkt polyester FS 833.5 volgens DIN EN 14598, bestaande uit:

- 1 meter gleuf  $\leq 63$  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 24 kW / 12 kVA
- Basisuitrusting: 2x 3000 W gelijkrichter / 2x 1500 VA rectiverter
- 8 rectifier-slots, 8 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: 70 minuten (bij 3000 W en 1500 VA)
- Diepontlaadbeveiliging van de batterijen
- Batterijen: 4 x Wing ESL 180-12FTH
- 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 801):

- 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
- 4 x 20 A (B-voeding) 48 V gelijkstroom

### Actief Rack 2 (EQF 802):

- 1 x dubbele sockets gezekeerd via de UPS (A-voeding) 230 V AC
- 2 x 32 A (A-voeding) 48 V gelijkstroom
- 2 x 32 A (B-voeding) 48 V gelijkstroom

### Actief Rack 3 (EQF 803):

- 1 x dubbele sockets gezekeerd via de UPS (A-voeding) 230 V AC
- 2 x 32 A (A-voeding) 48 V gelijkstroom
- 2 x 32 A (B-voeding) 48 V gelijkstroom

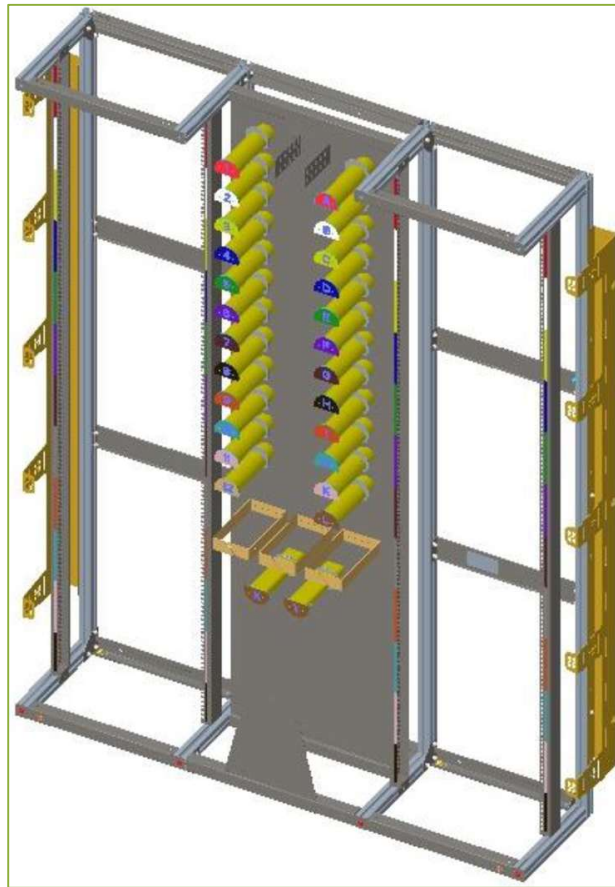
### Actief Rack 4 (EQF 804):

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

### Actief Rack 5 (EQF 805):

- 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 splice/patchmodules worden twee rackcombinaties 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

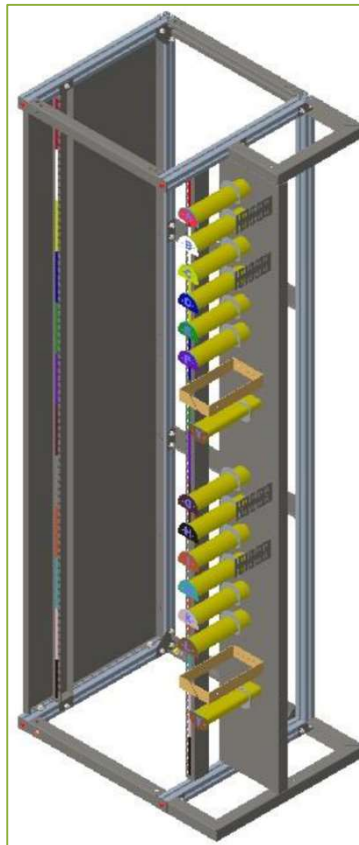
Uniforme patchkoordlengte (4,5 meter)

Makkelijke bediening dankzij kleurcodering op HE- en wielwielen

47 U (19")

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

## 2.7 Uitbreiding Actief | Volgens het bouwplan



Voor de installatie van de actieve apparatuur worden vijf rack-combinaties 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 patchkabelrouteringssysteem | 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

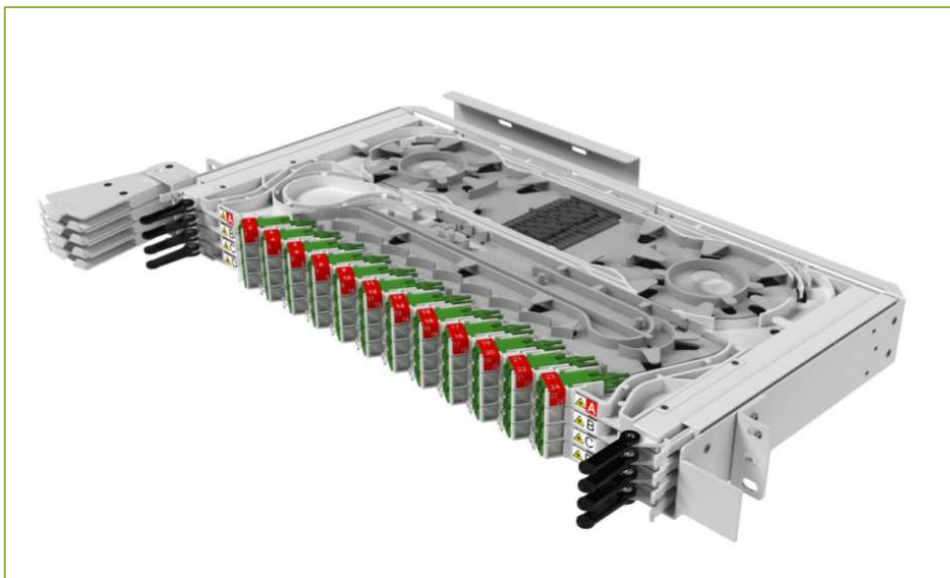
De gehele faciliteit wordt bewaakt door een toegangs- en controlesysteem. Naast het monitoren van ongeoorloofde inbraak en vandalisme, beschermt het systeem ook tegen brand, vocht, extreme temperaturen, stroomuitval of andere mogelijke netwerkstoringen. Dit gebeurt ter plaatse via een gedecentraliseerde 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) 19" 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

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



#### **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

#### **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 Ventilatioerooster voor airconditioning op locatie**

In de PoP zijn twee ventilatioeroosters 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 120 t mobiele kraan

De kraandienst omvat de volgende punten:

- Het tillen en verplaatsen van de PoP-eenheid met een 120 t 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 | 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
- Opravingsdiepte 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 M600 Bewegwijzering op het terrein

Voor verkeersveiligheid worden er stopverbodzones met bijbehorende straatborden ingesteld

#### 3.5 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

#### 3.6 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

