



## KUPNÍ SMLOUVA

uzavřená níže uvedeného dne, měsíce a roku v souladu s ustanovením § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník

### I.

#### Smluvní strany

##### 1. Město Brumov-Bylnice

Sídlo: H. Synkové 942, 763 31 Brumov-Bylnice  
Oprávněná osoba: Zdenek Blanař, starosta  
IČO: 00283819  
Bankovní spojení: Česká spořitelna a.s.  
Číslo účtu: 19-1407101369/0800  
*dále jen „kupující“*

##### 2. UnArtel s.r.o.

Sídlo: Dlouhá 300, 763 21 Slavičín  
Zastoupený: Bc. Jaroslav Macejko, jednatel  
IČO/DIČ: 29284074/CZ29284074  
Bankovní spojení: FIO banka a.s.  
Číslo účtu: 2100149880/2010  
zapsán v OR: C 70903 vedená u Krajského soudu v Brně  
*dále jen „prodávající“*

### II.

#### Preambule

Tato smlouva je uzavřena na základě zadávacího řízení k podlimitní veřejné zakázce na dodávky, a to na část E veřejné zakázky s názvem "Modernizace komunikační infrastruktury ve městě Brumov-Bylnice" (dále jen „zakázka“) zadávané v souladu s obecnými pravidly IROP pro žadatele a příjemce, zejména dle přílohy č. 3 - Metodický pokyn pro oblast zadávání zakázek pro programové období 2014 – 2020 v platné verzi vydané 1.10. a platné od 27.10.2017, v rámci projektu spolufinancovaného z Integrovaného regionálního operačního programu, výzva - č. 28 Specifické informační a komunikační systémy a infrastruktury II, v rámci projektu s názvem "Modernizace a zvýšení dostupnosti komunikačních a informačních systémů v Brumově-Bylnici", reg. číslo CZ.06.3.05/0.0/0.0/16\_044/0005416.

### III.

#### Předmět smlouvy

1. Předmětem této smlouvy je závazek prodávajícího dodat kupujícímu vybavení pro zajištění modernizace komunikační infrastruktury, včetně všech příslušných licencí. Specifikace předmětu smlouvy je uvedena v příloze č. 1 a č. 3, která tvoří nedílnou součást této smlouvy (dále také jen "zboží"). Dodané zboží musí být výhradně nové, originální od výrobce. Prodávající se dále zavazuje převést na kupujícího vlastnické právo k tomuto zboží.



2. Kupující se zavazuje řádně a včas dodané zboží převzít a zaplatit za něj prodávajícímu kupní cenu uvedenou v čl. V. této smlouvy.
3. Součástí dodávky je rovněž doprava zboží do příslušného místa plnění, jeho instalace a odzkoušení, zaškolení obsluhy a odvoz veškerého obalového materiálu, ve kterém bylo zboží dodáno (viz příloha č. 1 této smlouvy).
4. Součástí dodávky zboží musí být dále také vyplněný záruční list s vyplněnými výrobními čísly zboží, a doklad o zaškolení obsluhy, případně též další doklady, které jsou nutné k převzetí a užívání zboží. Tyto doklady musí být v českém jazyce.

#### IV.

#### Čas a místo plnění, dodání Zboží

1. Prodávající je povinen dodat veškeré zboží, včetně instalace, odzkoušení a zaškolení obsluhy, kupujícímu řádně a včas, v bezvadném stavu, a to nejpozději do 2 měsíců od následujícího dne po uzavření této Smlouvy.
2. Prodávající se zavazuje zboží přepravit na své náklady a odpovědnost do uvedeného místa plnění a předat je kupujícímu v tomto místě plnění. Na odevzdání předmětu plnění upozorní prodávající zástupce kupujícího RNDr. Milana Vilímka, telefonicky na telefonním čísle: 577 305 144 a na e-mailu: milanvilimek.meu@brumov-bylnice.cz nejméně 3 pracovní dny před jeho uskutečněním.
3. Místem plnění předmětu této smlouvy je **sídlo kupujícího na adrese H.Synkové 942, 763 31 Brumov-Bylnice** (dále jen „místo plnění“).
4. Dodávka se považuje za splněnou řádným dodáním zboží dle specifikace uvedené v čl. III. této Smlouvy, ve sjednané kvalitě a na sjednané místo plnění dle této smlouvy, a jeho převzetím kupujícím. Splnění dodávky zboží bude vždy potvrzeno podpisem dokladu o předání a převzetí zboží oběma smluvními stranami v příslušném místě plnění.
5. V případě zjištění vady zboží při jeho předání a převzetí, bude doklad o předání a převzetí zboží obsahovat i lhůty k jejich odstranění, na kterých se kupující a prodávající dohodli. Nedojde-li mezi smluvními stranami k dohodě o termínu odstranění vad, pak platí, že všechny vady musí být odstraněny nejpozději do 10 dnů ode dne předání a převzetí. Po odstranění poslední vady bude o této skutečnosti sepsán smluvními stranami protokol a tímto okamžikem bude předmět plnění považován za převzatý bez zjevných vad.
6. Kupující je oprávněn odmítnout převzetí zboží, a to v případě, kdy zboží nebude dodáno řádně v souladu s touto smlouvou a ve sjednané kvalitě, zejména pak pro zjevné vady zboží. V případě, že kupující odmítne předmět plnění převzít, sepíší obě strany zápis, v němž uvedou svá stanoviska a jejich odůvodnění a dohodnou náhradní termín předání. Dohodnutím náhradního termínu nedochází ke změně této smlouvy a platí, že při nedodržení termínu plnění uvedeného v této smlouvě se prodávající nachází v prodlení se splněním svých povinností.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropský fond pro regionální rozvoj  
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO  
PRO MÍSTNÍ  
ROZVOJ ČR

7. Vlastnické právo přechází na kupujícího vždy podpisem dokladu o předání a převzetí zboží oběma Smluvními stranami v příslušném místě plnění.
8. Nebezpečí škody na zboží přechází na kupujícího podpisem dokladu o předání a převzetí zboží oběma smluvními stranami v příslušném místě plnění. Pokud kupující převezme zboží s vadami, přejde na něj nebezpečí škody až odstraněním poslední vady zjištěné při předání a převzetí. Škodou je zejména ztráta, zničení, poškození nebo znehodnocení věci bez ohledu na to, z jakých příčin k nim došlo
9. Prodávající se zavazuje, že v okamžiku převodu vlastnického práva ke zboží nebudou na zboží váznout žádná práva třetích osob.

#### V. Kupní cena

1. Celková kupní cena za dodání Zboží činí:

Cena bez DPH	597 024,- Kč
DPH 21%	125 375,04 Kč

**Cena celkem včetně DPH** **722 399,- Kč**

(slovy: sedmsetdvacetdvatisítřístadevadesátdevět korun českých).

2. Kupní cenu je možné změnit pouze za podmínky, že v průběhu plnění této smlouvy dojde ke změně sazby DPH.
3. Kupní cena obsahuje zejména náklady na pořízení zboží včetně nákladů na jeho výrobu, náklady na dopravu zboží do místa plnění, náklady na implementaci, daně, poplatky a cla spojené s dodávkou zboží, náklady na průvodní dokumentaci, náklady na likvidaci odpadů vzniklých při dodávce zboží, náklady na jeho uvedení do provozu v místě plnění, náklady na zaškolení obsluhy apod.
4. Prodávající prohlašuje, že se řádně seznámil s rozsahem předmětu této smlouvy a potvrzuje, že dohodnutá kupní cena zahrnuje veškeré náklady spojené se splněním této smlouvy.

#### VI. Platební podmínky a fakturace

1. Zálohy na platby nejsou sjednány, kupující je neposkytuje.
2. Kupní cena bude kupujícím uhrazena prodávajícímu na základě daňového dokladu (dále jen „**faktura**“) vystaveného prodávajícím po řádném a úplném splnění předmětu této smlouvy. Přílohou faktury musí být doklad o předání a převzetí zboží, k němuž se prodávající v této smlouvě zavázal, jinak bude faktura považována za neúplnou.
3. Doba splatnosti faktury je **30 kalendářních dní** od data doručení faktury kupujícím.



4. Faktura bude mít náležitosti daňového dokladu dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění. DPH bude uvedeno podle platných daňových předpisů. Každá faktura musí obsahovat minimálně obchodní označení subjektů, identifikační platební údaje, informaci o množství, ceně a daňovém zatížení dodaného zboží, číslo této smlouvy udělené kupujícím, úplný název veřejné zakázky dle této smlouvy a číslo projektu.
5. Kupující je oprávněn vadnou fakturu před uplynutím lhůty splatnosti vrátit prodávajícímu bez zaplacení k provedení opravy v těchto případech:
  - a) nebude-li faktura obsahovat některou povinnou nebo dohodnutou náležitost nebo bude chybně vyúčtována kupní cena dle této smlouvy,
  - b) nebude-li přílohou faktury doklad o předání a převzetí zboží
  - c) bude-li DPH vyúčtována v nesprávné výši.

Ve vrácené faktuře kupující vyznačí důvod vrácení. Prodávající provede opravu vystavením nové faktury. Vrátil-li kupující vadnou fakturu prodávajícímu, přestává běžet původní doba splatnosti faktury. Celá doba splatnosti faktury stanovená v odst. 3 tohoto článku běží opětovně ode dne doručení nově vyhotovené a opravené faktury kupujícímu.
6. Veškeré platby kupujícího prodávajícímu podle této smlouvy budou kupujícím hrazeny bezhotovostním převodem ve prospěch bankovního účtu prodávajícího uvedeného v záhlaví této smlouvy. Peněžitý závazek (dluh) kupujícího se považuje za splněný v den, kdy je příslušná částka odepsána z účtu kupujícího na účet prodávajícího.
7. V případě, že zboží bude při převzetí vykazovat vadu či více vad, není kupující do doby, než prodávající vadu či vady odstraní, povinen uhradit prodávajícímu kupní cenu a ohledně úhrady kupní ceny se v takových případech kupující nedostává do prodlení.

## VII.

### Záruky na zboží, vady a reklamace zboží

1. Prodávající odpovídá za vady zjevné, skryté i právní, které má zboží v době jeho předání kupujícímu a dále za ty, které se vyskytnou v záruční době sjednané v tomto článku smlouvy. Dále odpovídá prodávající za veškeré vady, které se vyskytnou po době předání kupujícímu a/nebo po uplynutí záruční doby, pokud byly způsobeny porušením povinností prodávajícího.
2. Dodané zboží má vady v případě, že:
  - a) neodpovídá množstvím, provedením, vlastnostmi nebo požadavkům uvedeným v kupní smlouvě včetně jejích příloh nebo obecně závaznými právními předpisy České republiky či Evropské unie nebo českými technickými normami,
  - b) není provedeno ve vysoké kvalitě,
  - c) na dodaném zboží vážnou právní vadou, zejména práva třetích osob a zejména práva vyplývající z průmyslového, duševního nebo jiného druhu vlastnictví,
  - d) při dodání nebude k dodávce přiložen smlouvou určený doklad nebo přiložený doklad bude mít vadu.
3. Prodávající poskytuje kupujícímu záruku za jakost včetně příslušenství spočívající v tom,



že předmět plnění, jakož i jeho veškeré části i jednotlivé komponenty, bude po záruční dobu způsobilé pro použití k ujednaným, jinak obvyklým účelům, a po celou záruční dobu si zachová ujednané, jinak obvyklé vlastnosti.

4. Záruční doba se sjednává v délce **60 měsíců**. Prodávající předá příslušné záruční listy kupujícímu spolu s předmětem plnění.
5. Podmínky údržby a zacházení se zbožím či materiály, jejichž nedodržení vylučuje odpovědnost za výskyt vady v záruční době, musí být uvedeny v záručním listu.
6. Záruční doba počíná běžet dnem předání a převzetí zboží. V případě, že kupující převezme zboží s vadami, uvedená záruční doba se prodlouží o dobu od převzetí zboží s vadami do odstranění poslední vady zjištěné při předání a převzetí.
7. Záruční doba neběží ode dne oznámení vady, na niž se vztahuje záruka za jakost, do doby odstranění této vady. Na vyměněné komponenty se vztahuje nová záruční doba v délce dle odst. 4 tohoto článku smlouvy.
8. V případě výměny zboží (komponentu) obsahujícího data v rámci záruky ponechá prodávající vadné zařízení kupujícímu nebo kupujícímu vystaví doklad o bezpečném vymazání dat dle příslušného právního předpisu.
9. Oznámení vady lze učinit nejpozději do posledního dne záruční doby, přičemž i oznámení vady odeslané kupujícím v poslední den záruční doby se považuje za včas učiněné.
10. V oznámení vad musí být vady popsány nebo uvedeno jak se projevují. Dále v oznámení vad kupující uvede, jakým způsobem požaduje sjednat nápravu. Kupující je oprávněn požadovat zejména:
  - a) odstranění vady dodáním nového zboží nebo dodáním chybějícího komponentu,
  - b) odstranění vady opravou, je-li vada opravitelná,
  - c) přiměřenou slevu ze sjednané ceny.Kupující je oprávněn vybrat si ten způsob, který mu nejlépe vyhovuje. V případě, že je vadné plnění podstatným porušením smlouvy ze strany prodávajícího, má kupující právo od smlouvy odstoupit za podmínek sjednaných touto smlouvou.
11. Prodávající je povinen při záručních opravách používat vždy nové a originální náhradní díly.
12. Náklady na odstranění oznámené vady nese prodávající ve sporných případech až do doby, než se prokáže, zdali byla vada oznámena oprávněně. Prokáže-li se ve sporných případech, že kupující oznámil vadu neoprávněně, tzn., že oznámená vada není záruční vadou, je povinen uhradit prodávajícímu veškeré náklady prodávajícím účelně vynaložené v souvislosti s odstraněním neoprávněně oznámené vady.
13. Kategorie vady „**vysoká**“ - Vady zabraňující provozu, produkt není použitelný ve svých základních funkcích nebo se vyskytuje funkční závada znemožňující činnost systému. Tento stav může ohrozit běžný provoz kupujícího a nelze jej dočasně řešit organizačním opatřením. Nejpozději do 8 pracovních hodin po nahlášení vady provede prodávající zjištění příčin, které vadu způsobují. Jde-li o vadu způsobenou důvody na straně



prodávajícího (oprávněná reklamacie) bezodkladně zahájí práce na odstranění vady a zajistí odstranění této vady ve lhůtě do 48 hodin od nahlášení vady, a to i způsobem dočasného provizorního řešení, umožňujícího provoz produktu. Vada bude odstraněna v nejkratší možné lhůtě s ohledem na její povahu a dopad na činnost kupujícího. Jde-li o vadu způsobenou důvody na straně kupujícího, dohodne s prodávajícím další postup.

14. Kategorie vady „**střední**“ - Vady omezující provoz, funkčnost systému je ve svých funkcích degradována tak, že tento stav omezuje běžný provoz kupujícího. Jedná se také o vady způsobující problémy při užívání a provozování produktu nebo jeho části, ale umožňující provoz, jimiž způsobené problémy lze dočasně řešit organizačními opatřeními. Nejpozději do 16 hodin po nahlášení vady provede prodávající zjištění příčin, které vadu způsobují. Jde-li o vadu způsobenou důvody na straně prodávajícího (oprávněná reklamacie) bezodkladně zahájí práce na odstranění vady a zajistí odstranění této vady ve lhůtě do 10 pracovních dnů od nahlášení vady. Vada bude odstraněna v nejkratší možné lhůtě s ohledem na její povahu a dopad na činnost kupujícího. Jde-li o vadu způsobenou důvody na straně kupujícího, dohodne s prodávajícím další postup.
15. Kategorie vady „**nízká**“ - Vady neomezující provoz, jedná se o drobné vady, které nespádají do kategorií „**vysoká**“ nebo „**střední**“. Nejpozději do 2 pracovních dnů po nahlášení vady provede prodávající zjištění příčin, které vadu způsobují. Jde-li o vadu způsobenou důvody na straně prodávajícího (oprávněná reklamacie) bezodkladně zahájí práce na odstranění vady a zajistí odstranění této vady ve lhůtě do 20 pracovních dnů od nahlášení vady. Jde-li o vadu způsobenou důvody na straně kupujícího, dohodne s prodávajícím další postup.
16. Kupující je povinen umožnit pracovníkům prodávajícího přístup do prostor nezbytných pro odstranění vady. Pokud tak neučiní, není prodávající v prodlení s termínem přistoupení k odstranění vady ani s termínem pro odstranění vady.
17. O odstranění oznámené vady sepíše kupující protokol, ve kterém potvrdí odstranění vady nebo uvede důvody, pro které odmítá opravu převzít.
18. V případě, že prodávající bude v prodlení s odstraněním oznámené vady, je kupující oprávněn odstranění vady provést sám nebo prostřednictvím třetí osoby na náklady prodávajícího. Náklady s tím spojené je prodávající povinen uhradit kupujícímu do 15 kalendářních dnů po obdržení písemné výzvy k úhradě. Odstranění vady svépomocí nebo prostřednictvím třetí osoby nemá vliv na poskytnutou záruku za jakost dle této smlouvy.

## VIII. Smluvní pokuty

1. Pokud bude prodávající v prodlení s řádným dodáním zboží v rozsahu dle čl. III. této smlouvy, má kupující právo požadovat uhrazení smluvní pokuty ze strany prodávajícího ve výši 0,1 % z kupní ceny za každý i započatý den prodlení.
2. Pokud prodávající neodstraní vady uvedené v dokladu o předání a převzetí zboží v dohodnutém termínu, má kupující právo požadovat uhrazení smluvní pokuty ze strany



prodávajícího ve výši 1.000,- Kč za každou vadu, u níž je v prodlení, a to za každý i započatý den prodlení.

3. Pokud prodávající neodstraní oznámené vady v dohodnutém termínu, má kupující právo požadovat uhrazení smluvní pokuty ve výši 1.000,- Kč za každou oznámenou vadu, u níž je v prodlení, a to za každý i započatý den prodlení.
4. Pokud bude kupující v prodlení s úhradou kupní ceny, sjednávají si smluvní strany možnost uplatnění úroku z prodlení ve výši 0,05% z dlužné částky za každý i započatý den prodlení.
5. Smluvní pokuty mohou být libovolně kombinovány, tzn., uplatnění jedné smluvní pokuty nevylučuje souběžné uplatnění jakékoliv jiné smluvní pokuty.
6. Ujednání o smluvních pokutách v této smlouvě nemají vliv na právo kupujícího na plnou náhradu škody vzniklé z porušení povinnosti prodávajícího, ke které se smluvní pokuta vztahuje.
7. Pokud není v této smlouvě uvedeno jinak, zaplacení smluvní pokuty kupujícímu nezabavuje prodávajícího závazku splnit povinnosti dané mu touto smlouvou.
8. Smluvní pokuty jsou splatné na základě faktury se splatností 30 kalendářních dní.

#### IX.

#### Ukončení smlouvy, odstoupení od smlouvy

1. Smluvní strany se mohou písemně dohodnout na ukončení smluvního vztahu z této kupní smlouvy k určitému datu.
2. Od této smlouvy může odstoupit kterákoliv smluvní strana, pokud lze prokazatelně zjistit podstatné porušení této smlouvy druhou smluvní stranou. Nejdříve však musí druhou stranu vyzvat písemně k odstranění podstatného porušení smlouvy, které musí být provedeno do 7 kalendářních dnů od doručení této výzvy.
3. Kupující má právo odstoupit od smlouvy v případě podstatného porušení smlouvy prodávajícím, kterým kromě případů odstoupení kupujícího výslovně uvedených v ostatních ustanoveních je zejména, když:
  - a) prodávající je v prodlení s dodáním zboží v rozsahu dle čl. III. této smlouvy, delším než 15 dnů.
  - b) prodávající nedodržel garantované parametry předmětu plnění
  - c) dodání neoriginálního zboží pořízeného mimo oficiální distribuční kanál výrobce.
4. Prodávající má právo odstoupit od smlouvy v případě podstatného porušení smlouvy kupujícím, kterým kromě případů odstoupení prodávajícího výslovně uvedených v ostatních ustanoveních je, když se kupující přes opakovaná upozornění zpozdil o více než 30 dnů s úhradou kupní ceny na základě faktury, kterou přijal a nevrátil v souladu s touto smlouvou.
5. Odstoupení musí být učiněno písemně a oznámeno druhé smluvní straně. V odstoupení musí být dále uveden důvod, pro který strana od smlouvy odstupuje. Účinky odstoupení



nastávají dnem doručení písemného oznámení o odstoupení druhé smluvní straně.

6. Kupující je oprávněn od této smlouvy odstoupit v případě, že rozhodnutím poskytovatele dotace dojde k odebrání či krácení finanční podpory na realizaci projektu.
7. Při zjištění opakovaného porušování povinností prodávajícího dle této smlouvy je kupující oprávněn od smlouvy bez dalšího odstoupit, aniž by prodávajícímu stanovil lhůtu pro sjednání nápravy.
8. Odstoupení od smlouvy se nedotýká nároku na náhradu škody či smluvní pokuty. Odstoupení od smlouvy se rovněž nedotýká ujednání, která mají vzhledem ke své povaze zavazovat smluvní strany i po odstoupení od smlouvy, zejména ujednání o záruce a způsobu řešení sporů.

## X.

### Řešení případných sporů mezi smluvními stranami

1. V případě vzniku sporu mezi smluvními stranami ta smluvní strana, která se bude cítit poškozena na svých právech má právo navrhnout druhé smluvní straně „jednání o smíru“. Současně s návrhem jednání o smíru předloží druhé smluvní straně - návrhy a důkazy včetně fotokopii listin potvrzující její tvrzení a návrh na konečné řešení.
2. Pokud nedojdou smluvní strany k dohodě do 30 dnů od předložení návrhu na jednání o smíru bude spor řešen prostřednictvím místně příslušného soudu podle sídla kupujícího.

## XI.

### Ostatní ujednání

1. Prodávající se zavazuje, že bude mít po celou dobu trvání záruky za jakost zboží, tj. po dobu 60 měsíců ode dne předání a převzetí zboží, sjednáno pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou kupujícímu v souvislosti s výkonem podnikatelské činnosti prováděné na základě této smlouvy a v souvislosti s ní, s limitem pojistného plnění ve výši nejméně 1 000 000 Kč, přičemž spoluúcast prodávajícího nebude vyšší než 10 % z limitu pojistného plnění. Tuto skutečnost je prodávající povinen prokázat kupujícímu na jeho písemnou žádost kdykoliv po dobu trvání záruky za jakost zboží tím, že doručí a předá kupujícímu pojistnou smlouvu (originál či úředně ověřenou kopii) či obdobný doklad o trvání pojištění, a to do 7 kalendářních dnů ode dne doručení výzvy kupujícím. V případě nesplnění této povinnosti ze strany prodávajícího je kupující oprávněn od této smlouvy odstoupit.
2. Kupující je povinen poskytnout prodávajícímu potřebnou součinnost a zajistit mu řádné podmínky pro dodání zboží, zejména pak umožnit prodávajícímu a jeho pracovníkům přístup do míst plnění.

## XII.

### Poddodavatelé

1. Prodávající nese plnou odpovědnost za plnění prováděná poddodavatelem se všemi z toho plynoucími důsledky tak, jako by plnil sám.





EVROPSKÁ UNIE  
Evropský fond pro regionální rozvoj  
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO  
PRO MÍSTNÍ  
ROZVOJ ČR

2. Prodávající smí pouze po předchozím písemném souhlasu kupujícího změnit poddodavatele pro plnění dle této smlouvy.
3. Přehled poddodavatelů, včetně části plnění, které bude prodávající prostřednictvím poddodavatele provádět, je uveden v příloze č. 2 této smlouvy. V přehledu poddodavatelů jsou uvedeny identifikační údaje poddodavatele, kontaktní osoba poddodavatele a specifikace části plnění, na které se podílí.

### XIII.

#### Závěrečná ustanovení

1. Ve smluvních vztazích, které nejsou upraveny kupní smlouvou, se obě strany řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku.
2. Prodávající prohlašuje, že má oprávnění k činnosti dle rozsahu této smlouvy.
3. Smluvní strany se dohodly, že veškeré sporné záležitosti týkající se závazků z této smlouvy budou řešeny především dohodou.
4. Účastníci se zavazují zachovávat mlčenlivost o technických a obchodních informacích druhé strany, které se dozvěděli v souvislosti s plněním dle této smlouvy.
5. Prodávající není bez písemného souhlasu kupujícího oprávněn postoupit práva ze smluvního vztahu založeného touto smlouvou na jakoukoliv třetí osobu.
6. Smluvní strany se dohodly na tom, že prodávající není oprávněn činit jednostranná započtení svých pohledávek vzniklých na základě této smlouvy či v souvislosti s ní vůči jakýmkoli pohledávkám kupujícího.
7. V případě rozporu ujednání této smlouvy s ujednáními obsaženými v přílohách této smlouvy či jiných dokumentech upravujících práva a povinnosti smluvních stran mají přednost ujednání této smlouvy.
8. Vzhledem k tomu, že předmět této smlouvy je financován z veřejných výdajů, je prodávající v souladu s ustanovením § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, v platném znění, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly a zavazuje se poskytnout informace a dokumenty vztahující se k předmětu plnění této smlouvy kontrolním orgánům.
9. Prodávající je povinen minimálně do konce roku 2028 poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací projektu zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (CRR, MMR ČR, MF ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.
10. Účastníci prohlašují, že se řádně seznámili s obsahem této smlouvy, který odpovídá jejich pravé a svobodné vůli, učiněné nikoliv v tísní či za nápadně nevýhodných podmínek a na důkaz toho připojují své podpisy.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropský fond pro regionální rozvoj  
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO  
PRO MÍSTNÍ  
ROZVOJ ČR

11. Uzavření kupní smlouvy schválila Rada města Brumov-Bylnice na svém zasedání dne 14.5.2018, č. usnesení 1163/2018.

Přílohy:

1. Technická specifikace
2. Seznam poddodavatelů
3. Detailní popis technických parametrů zpracovaný prodávajícím

V Brumově-Bylnici dne 12.7.2018

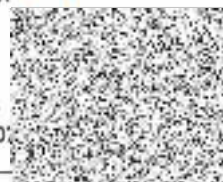
**MĚSTO BRUMOV-BYLNICE**  
I. Synkové 942 1  
31 Brumov-Bylnice  
3813, DIČ: CZ00283819



Zdenek Blahar  
starosta

Ve Slavičíně dne 12.7.2018

**UnArtel s.r.o.**  
Dlouhá 300 IČ: 292 84 074  
793 21 Slavičín DIČ: CZ2201840



Bc. Jaroslav Macejko  
jednatel



#### Příloha č. 4E

### Technická specifikace předmětu plnění části E "Modernizace komunikační infrastruktury ve městě Brumov - Bylnice"

Zadavatel požaduje, aby dodavatelem nabízený předmět plnění splňoval veškeré níže uvedené požadavky (funkcionality a parametry) a tyto byly zahrnuty v nabídce a v celkové ceně.

Předmětem této části veřejné zakázky je dodávka vybavení pro zajištění modernizace komunikační infrastruktury spočívající v:

- propojení odloučených pracovišť města, připojení uživatelů ze vzdálených pracovišť
- bezdrátovém spojení mezi kulturním domem a městským úřadem s vybudováním spoje na budově „Měšťanky“ č.p. 1104
- bezdrátovém spojení mezi městským úřadem a muzeem

Popis fyzického vybavení:

#### 1. Mikrovlnný spoj (2 ks)

- Pásmo 71-76 / 81-86 GHz
- Přenosová kapacita 1000 Mbit/s rozšiřitelná uživatelsky až na 10000 Mbit/s
- Modulace 256 QAM
- MTU 9216 B
- Šířka kanálu 750 MHz
- TX power +13 až +16 dBm
- TRX citlivost (10-6 BER) -72 až -44 dBm
- Interface: 3xOptical 10GE / 2.5GE / 1G BASE-X IEEE802.3 1xPoE 1 GE  
O&M: 10/100 BASE-T IEEE802.3
- Maintenance interface: 10/100 BASE-T IEEE802.3
- Napájení -48 VDC nebo PoE s dodáním zdroje 230V
- ACM, ATPC
- Antenni system 0,6

#### 2. Switch (1 ks)

- 24 RJ-45 autosensing 10/100/1000 ports (IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u Type 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T); Duplex: 10BASE-T/100BASE-TX: half or full; 1000BASE-T: full only 4 SFP+ fixed 1000/10000 SFP+ ports
- 1 GB SDRAM, 512 MB flash; packet buffer size: 1.5 MB
- 1000 Mb Latency < 5 μs
- 10 Gbps Latency < 3 μs
- Throughput 96 Mpps



- Routing/Switching capacity 128 Gbps
- Routing table size 512 entries (IPv4), 256 entries (IPv6)
- MAC address 16384 entries IPv6 Ready Certified-
- Management: Fully Managed
- Layer 3 Dynamic: L2 switching / L3 Static routing / RIP routing
- Montáž do 19" racku.

### 3. Switch (1 ks)

- 48 RJ-45 autosensing 10/100/1000 ports (IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u Type 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T); Duplex: 10BASE-T/100BASE-TX: half or full; 1000BASE-T: full only 4 SFP+ fixed 1000/10000 SFP+ ports
- 1 GB SDRAM, 512 MB flash; packet buffer size: 3 MB
- 1000 Mb Latency < 5  $\mu$ s
- 10 Gbps Latency < 3  $\mu$ s
- Throughput 130.9 Mpps
- Routing/Switching capacity 176 Gbps
- Routing table size 512 entries (IPv4), 256 entries (IPv6)
- MAC address 16384 entries IPv6 Ready Certified-
- Management: Fully Managed
- Layer 3 Dynamic: L2 switching / L3 Static routing / RIP routing
- 370W PoE+, (IEEE 802.3at)
- Montáž do 19" racku.

### 4. Optický transceiver (2 ks)

- SFP-PLUS-LR10-HPA:SFP+ transceiver
- 10GBASE-LR/LW, multirate, SM 10km,
- 1310nm, LC Duplex, DMI diagnostika, H

### 5. Rádiová jednotka (2 ks)

- Pracovní pásmo: vysílání i příjem v pásmu 71-76 GHz
- Provozní mód: TDD
- Modulace: BPSK1/BPSK2/QPSK3
- Channel/bandwidth: 500 MHz
- Maximální možná rychlost (Half Duplex) až 200 Mbps, předisntalovaná licence 100 Mbps, možný upgrade rychlosti na 200 Mbps
- Nízká latence
- Gigabirové metalické Ethernet porty
- JEN PoE napájení
- Typický dosah při dostupnosti 99,99%: cca 1000 m



EVROPSKÁ UNIE  
Evropský fond pro regionální rozvoj  
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO  
PRO MÍSTNÍ  
ROZVOJ ČR

- Včetně příslušenství

#### **6. Vybudování optické trasy**

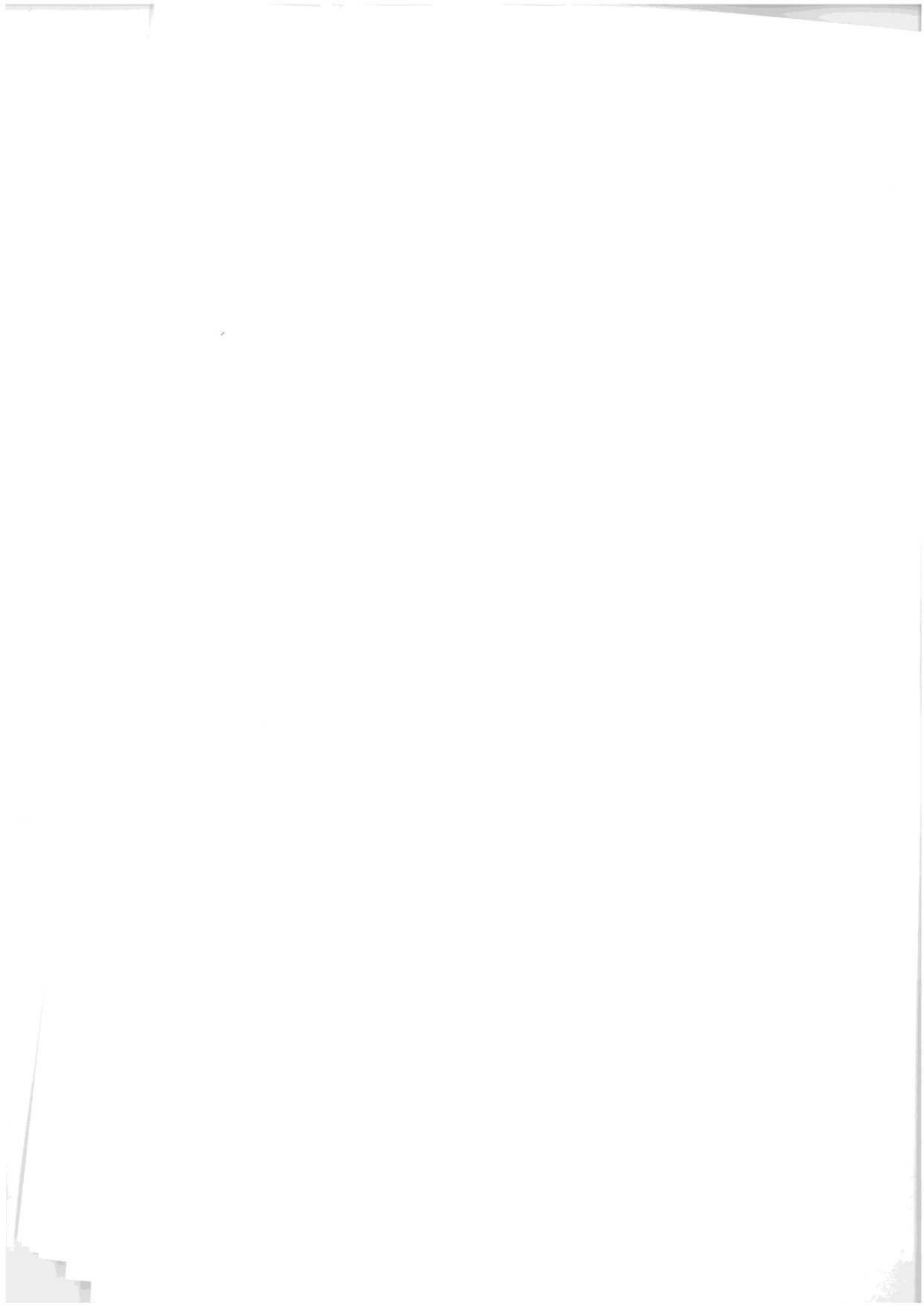
- serverovna-půda ( cca 100m ) single mode kabel, ukončený min 4 vlákna konektory SC APC dodání patch kabel pro optické transceivery
- instalace optické trasy včetně ukončení a propojení s aktivními prvky

#### **7. Instalace stožáru na budově č.p. 1104**

- ( o průměru min. 89 mm), servisního výlezu, žebříku, racku se zdroji a propojem, příslušenství

#### **Součástí dodávky je současně:**

- instalace mikrovlnných a radiových spojů
- nastavení síťových prvků a předání jejich konfigurace
- zkušební provoz min. 1 měsíc
- ověření funkčnosti
- zaškolení uživatelů





## Seznam poddodavatelů

Seznam poddodavatelů, s jejichž pomocí dodavatel předpokládá realizaci zakázky

### Veřejná zakázka

#### část E" Modernizace komunikační infrastruktury ve městě Brumov-Bylnice"

			Část plnění VZ, kterou bude plnit poddodavatel
1.	<i>Název poddodavatele</i>		
	<i>Sídlo/místo podnikání</i>		
	<i>Tel./fax.</i>		
	<i>E-mail</i>		
	<i>IČO/DIČ</i>		
2.	<i>Název poddodavatele</i>		
	<i>Sídlo/místo podnikání</i>		
	<i>Tel./fax.</i>		
	<i>E-mail</i>		
	<i>IČO/DIČ</i>		
3.	<i>Název poddodavatele</i>		
	<i>Sídlo/místo podnikání</i>		
	<i>Tel./fax</i>		
	<i>E-mail</i>		
	<i>IČO/DIČ</i>		







- Maintenance Interface: 10/100 BASE-T IEEE802.3
  - Napájení -48 VDC nebo PoE s dodáním zdroje 230V
  - ACM, ATPC
  - Antenní systém 0,6
2. Switch (1 ks) HP 5130-24G-4SFP + EI
- 24 RJ-45 autosensing 10/100/1000 ports (IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u Type 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T); Duplex: 10BASE-T/100BASE-TX: half or full; 1000BASE-T: full only 4 SFP+ fixed 1000/10000 SFP+ ports
  - 1 GB SDRAM, 512 MB flash; packet buffer size: 1.5 MB
  - 1000 Mb Latency < 5 µs
  - 10 Gbps Latency < 3 µs
  - Throughput 96 Mpps
  - Routing/Switching capacity 128 Gbps
  - Routing table size 512 entries (IPv4), 256 entries (IPv6)
  - MAC address 16384 entries IPv6 Ready Certified-
  - Management: Fully Managed
  - Layer 3 Dynamic: L2 switching / L3 Static routing / RIP routing
  - Montáž do 19 racku.
3. Switch (1 ks) HP 5130-48G-PoE+-4SFP+ EI
- 48 RJ-45 autosensing 10/100/1000 ports (IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u Type 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T); Duplex: 10BASE-T/100BASE-TX: half or full; 1000BASE-T: full only 4 SFP+ fixed 1000/10000 SFP+ ports
  - 1 GB SDRAM, 512 MB flash; packet buffer size: 3 MB
  - 1000 Mb Latency < 5 µs
  - 10 Gbps Latency < 3 µs
  - Throughput 130.9 Mpps
  - Routing/Switching capacity 176 Gbps
  - Routing table size 512 entries (IPv4), 256 entries (IPv6)
  - MAC address 16384 entries IPv6 Ready Certified-
  - Management: Fully Managed
  - Layer 3 Dynamic: L2 switching / L3 Static routing / RIP routing
  - 370W PoE+, (IEEE 802.3at)
  - Montáž do 19 racku.
4. Optický transceiver (2 ks) SFP+ transceiver 10GBASE-LR/LW, multirate, SM 10km, 1310nm, LC Duplex, DMI diagnostika, H
- SFP-PLUS-LR10-HPA:SFP+ transceiver
  - 10GBASE-LR/LW, multirate, SM 10km,
  - 1310nm, LC Duplex, DMI diagnostika, H
6. Rádlová jednotka (2 ks) Rádlová jednotka Sika EtherHaul 700TX s Int. 0,6ft anténou, 100 Mbps Half Duplex, 3x GB
- Pracovní pásmo: vysílání i příjem v pásmu 71-76 GHz
  - Provozní mód: TDD
  - Modulace: BPSK1/BPSK2/QPSK3
  - Channel/bandwidth: 500 MHz
  - Maximální možná rychlost (Half Duplex) až 200 Mbps, přednastavená licence 100 Mbps, možný upgrade rychlosti na 200 Mbps
  - Nízká latence
  - Gigabitové metalické Ethernet porty
  - JEN PoE napájení
  - Typický dosah při dostupnosti 99,99%: cca 1000 m

- Včetně příslušenství

#### 6. Vybudování optické trasy

- montáž optického kabelu z půdních prostor do serverovny (cca 100m) single mode kabel, ukončený min 4 vlákna konektory SC APC dodávka včetně patch kabelů pro optické transceivery
- Instalace optické trasy včetně ukončení a propojení s aktivními prvky

#### 7. Instalace stožáru na budově č.p. 1104

- (o průměru min. 89 mm), servisního výlezu, žebříku, racku se zdroji a propojem, příslušenství

#### 8. Součástí dodávky je současně:

- Instalace mikrovlnných a rádiových spojů
- nastavení síťových prvků a předání jejich konfigurace
- zkušební provoz min. 1 měsíc
- ověření funkčnosti
- zaškolení uživatelů

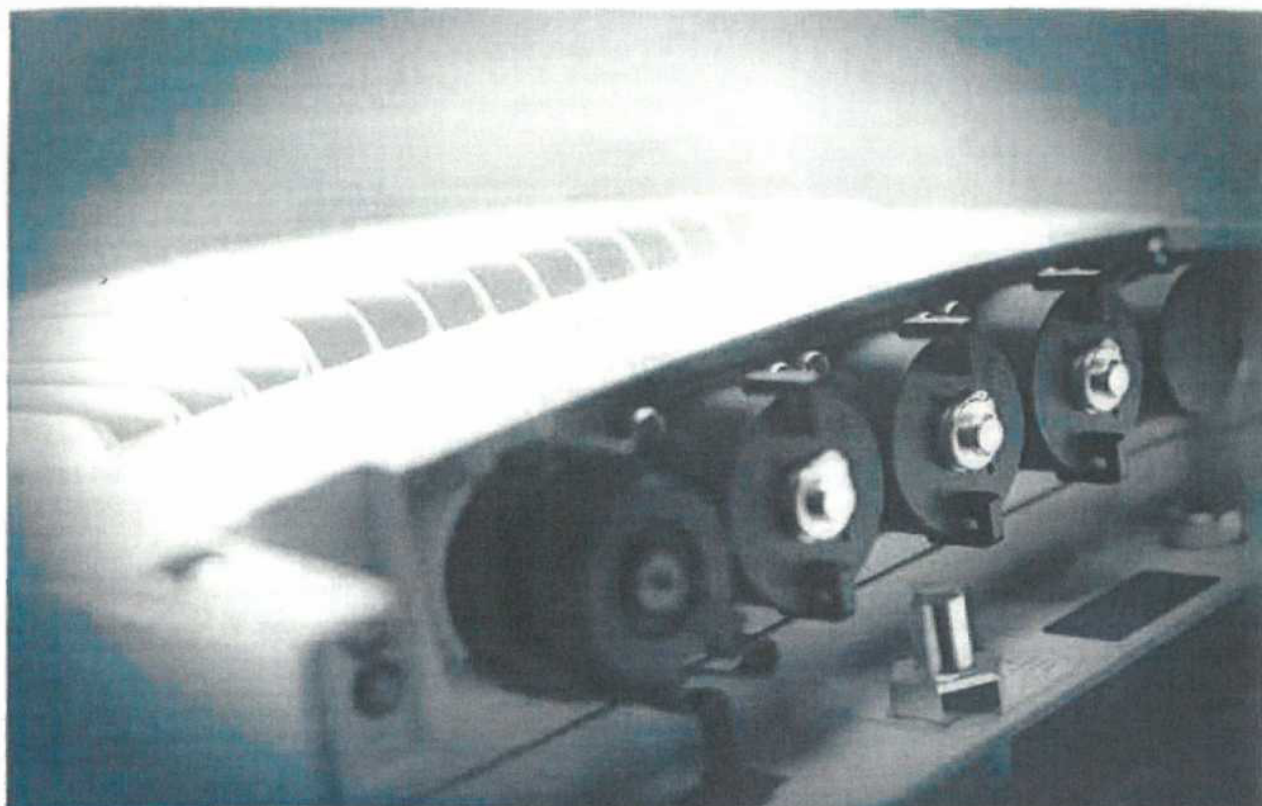
**UnArtal s.r.o.**

Elektrická 300 IČ: 292 84 074  
763 21 5111



Vystavil: Jarošlav Macejko  
macejko@unartal.cz





# MINI-LINK 6352

## **MINI-LINK the Network Node**

Building an efficient microwave backhaul network with end-to-end performance in mind; requires high node capacity, compact and modular building practice and advanced packet functionality. The microwave nodes also need to be capable of handling single hops as well as advanced hub sites for larger networks. By combining MINI-LINK outdoor units and indoor units, all network scenarios are supported with superior performance and lowest possible cost of ownership.

Ericsson is the market leader in microwaves transmission and has over 40 years of microwave experience with more than 3.5 million radio units delivered to over 175 countries.

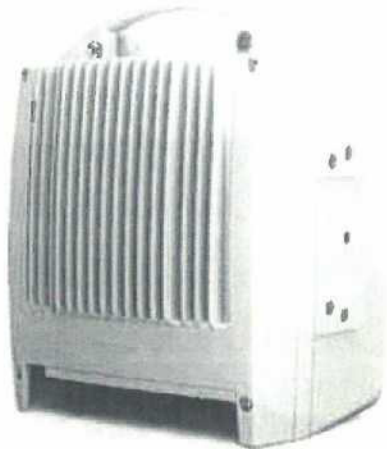
## **Very High Capacity Microwave**

MINI-LINK 6352 is an all outdoor microwave node, and part of the successful MINI-LINK portfolio. MINI-LINK 6352 is based on the E-Band (70/80 GHz), providing opportunity to deploy in this previously unused frequency band, supporting up to 5.5 Gbps capacity over 750 MHz channel.

Up to 10 Gbps capacity will be achieved with 2+0 solution using radio link bonding. MINI-LINK 6352 also supports Multi-band Booster and is prepared for 1+1 HSB. For maximum connectivity, MINI-LINK 6352 is equipped with multiple 10 GE interfaces.

## **Network scenarios**

MINI-LINK 6352 has an embedded L2 switch, enabling full aggregation and switching between all traffic ports, that makes it ideal for multiple combinations of mobile backhaul solutions. Use it as an all outdoor solution, aggregating multiple south-bound directions to one high capacity northbound. MINI-LINK 6352 is also suitable for cascading or as a repeater solution. It can also be connected to any other MINI-LINK Indoor unit using available Ethernet ports. MINI-LINK 6352 is also suitable in applications such as Fixed Broadband, Fiber extension, and Enterprise connectivity.



### Multi-band Booster

Multi-band booster enables E-band to be used over longer distances and much wider areas outside dense urban areas. By bonding MINI-LINK 6352 with MINI-LINK 6354 (8-42 GHz), the hop-length can be extended up to three times with high performance.

### Network Synchronization

MINI-LINK 6352 supports transport of synchronization signal across the hop. The synchronization signal is carried over the radio hop without occupying any bandwidth allocated for payload traffic. MINI-LINK 6352 also supports PTP synchronization according to IEEE 1588v2.

### Low Delay

The delay performance is typically as low as 30 to 80  $\mu$ s per radio link, enabling best possible end user experience.

### Adaptive Modulation

The radio link supports hitless adaptive modulation for BPSK-256 QAM over 70/80 GHz, which provides an error free transmission and constant delay variation securing sync performance.

### Header Compression

MINI-LINK 6352 supports multi-layer header compression enabling as high as 20 % extra bandwidth.

### Line-of-Sight (LOS) and Non-Line-of-Sight (NLOS)

MINI-LINK 6352 supports both LOS and NLOS configurations. This will give operators greater flexibility to deploy outdoor small cells, enabling high network performance.

## Technical Specifications MINI-LINK 6352

<b>RADIO LINK</b>	6.5 Gbps over 750 MHz channel TX power: +12 to +15 dBm RX Receiver threshold: -75 to -44 dBm
<b>ANTENNAS FOR INTEGRATED INSTALLATION</b>	0.1/0.2/0.3/0.6 m (0.3/0.7/1/2 ft) single polarized antennas 0.3/0.6 m (1/2 ft) dual polarized
<b>FREQUENCY</b>	71 – 75/81 – 86 GHz
<b>WEIGHTS</b>	4 kg/8.8 lbs
<b>DIMENSIONS (D X W X H)</b>	108x259x321 mm/ 4.2 x10.2x12.6 inch
<b>POWER SUPPLY</b>	-48 V DC or Power over Ethernet
<b>POWER CONSUMPTION</b>	Typical value 65 W
<b>CONFIGURATION</b>	1+0 • 2+0 Radio Link Bonding • Multi-band Booster • Prepared for 1+1 HSB
<b>INTERFACES</b>	3xOptical 10GE / 2.5GE / 1G BASE-X IEEE802.3 1xPoE 1 GE O&M: 10/100 BASE-T IEEE802.3
<b>STANDARDS AND RECOMMENDATIONS</b>	ETSI, ECC, FCC, IC, IEC, IEEE, IETF, ITU
<b>ENVIRONMENTAL SPECIFICATION</b>	-33°C to +55°C / -27F to +131F IP 65
<b>DATA COMMUNICATION NETWORKS</b>	DCN over traffic interface via VLAN IP based DCN for transport of O&M data
<b>QUALITY OF SERVICE</b>	PCP • DSCP • MPLS TC • 8 queue of configurable length • WRED or Tail-drop queue management • Strict priority and weighted fair queuing scheduling mechanism
<b>NETWORK MANAGEMENT</b>	• ENM • IPT-NMS • ServiceON EM • CLI • Built-in webpage
<b>SYNCHRONIZATION</b>	Synchronous Ethernet Time and Phase Synch IEEE 1588v2 TC Transparent for Frequency Synch over Packet
<b>LAYER 2 PROTOCOLS</b>	IEEE 802.1Q Provider Bridge IEEE 802.1Q RSTP IEEE 802.1AX LAG/LACP
<b>OAM</b>	IEEE 802.3ah Link OAM ITU-T G.8013/Y.1731 Service OAM

# EtherHaul™-700/710 Specifications



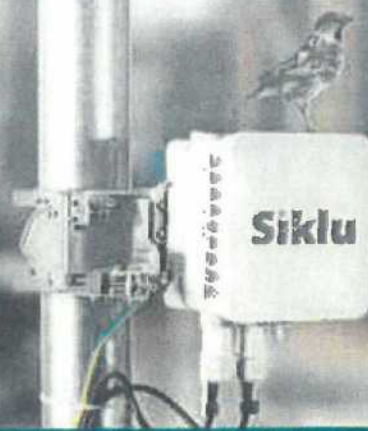
		EH-700TX	EH-710TX	EH-710T
Frequency	71-76 GHz*, TDD	✓	✓	✓
Channels	125/250/500MHz wide, 32/16/8 non-overlapping channels	✓	✓	✓
Modulation & Adaptive rate	QPSK-1/QPSK-2/QPSK-3/QAM16/QAM64 hitless adaptive bandwidth, coding and modulation boost gain by up to 25dB, with ATPC	Up to QPSK 3	Up to QAM 64	Up to QAM 64
Throughput	Aggregated throughput up to	200	1000	1000
Link budget (BER=10 <sup>-9</sup> )	166dB (including 0.5ft antenna gain) 176dB (including 1ft antenna gain) 190dB (including 2ft antenna gain)	✓	✓	✓
Interfaces	3xGbE copper ports	✓	✓	✓
Ethernet features	IEEE 802.1d transparent bridging Flexible 8-level QoS-aware SF/WFQ forwarding, based on VLAN-id/p-bits, IPv4/DSCP or MPLS EXP 4K VLANs; MEF 9,14 and 21; 16K jumbo frames Redundancy and networking: LAG/LACP (IEEE 802.3ad), ERPS (ITU-T G.8032)	✓	✓	✓
SynC support	Synchronous Ethernet and 1588v2 TC			✓
Security	AES 128-bit and 256-bit	✓	✓	✓
Management & provisioning	Zero-touch turn up; In-band, out-of-band management Web GUI (one-click configuration of local and remote units) & Embedded CLI SNMPv2/3, TACACS+, RADIUS Link OAM & Connectivity Fault Management (CFM): IEEE802.3ah & IEEE802.1ag; Performance Monitoring: ITU-T Y.1731 IPERF TCP/UDP capacity tester	✓	✓	✓
Topologies	Ring, daisy-chain, mesh	✓	✓	✓
Conformance	ETSI EN 302 217, UK IR 2078 & IR 2000, USA FCC Part 15.255, EMC, Safety UL 60950	✓	✓	✓
Power supply	PoE+ (IEEE 802.3at), 26W without PoE-Out; up to 78W with PoE-Out	✓	✓	✓
Environmental	Operating Temperature: -45° to +55°C (-49° to +131°F) Ingress Protection Rating: IP67	✓	✓	✓
Dimensions	ODU + 0.5ft antenna: 5.9" x 6.1" x 3.5" (16.5 x 16.5 x 10cm) ODU + 1ft antenna (Dia. x Depth): 12.2" x 4.3" (31 x 13 cm) ODU + 2ft antenna (Dia. x Depth): 25.6" x 15.35" (65 x 37 cm)	✓	✓	✓
Weight	ODU + 0.5ft antenna: 3.9 lbs. (1.8 kg) ODU + 1ft antenna: 7.7 lbs (4 kg) ODU + 2ft antenna: 20.7 lbs (9.4Kg)	✓	✓	✓

\* subject to local radio spectrum regulations

Rev A1



## EtherHaul™-700/710 Datasheet



## Long Distance Street Level Gigabit Capacity

### Interference-free Ethernet everywhere

The EtherHaul-700T wireless bridge series delivers cost-efficient, interference-free, Ethernet connectivity. Operating over an uncongested band, the point-to-point radio link is swiftly deployed on any street furniture to enable capacity-hungry services.

### Applications for a Wide Range of Vertical Markets

- Video Surveillance Connectivity (CCTV)
- Wi-Fi Hotspot Backhaul
- Business and Residential Broadband
- Campus Connectivity

### World's Smallest 70GHz Radio – less than 2 liters

The EtherHaul-700T is the world's smallest 70GHz radio, super-compact size means easy installation, fully self-provisioning procedures. The omnidirectional antenna allows for easy installation with no need for line-of-sight. The 70GHz band is a clean, clear band with no interference from other services. The radio is designed for long-term outdoor use, with a rugged, weather-resistant enclosure. The radio is also designed for easy installation, with a simple, plug-and-play setup. The radio is also designed for easy maintenance, with a simple, plug-and-play setup.

### Easy Spectrum Acquisition in Urban Areas

The EtherHaul-700T is designed for easy spectrum acquisition in urban areas. The radio is designed to operate in the 70GHz band, which is a clean, clear band with no interference from other services. The radio is also designed for easy installation, with a simple, plug-and-play setup. The radio is also designed for easy maintenance, with a simple, plug-and-play setup.

### Interference-Free Communication

The EtherHaul-700T is designed for interference-free communication. The radio is designed to operate in the 70GHz band, which is a clean, clear band with no interference from other services. The radio is also designed for easy installation, with a simple, plug-and-play setup. The radio is also designed for easy maintenance, with a simple, plug-and-play setup.

### Robust & Futureproof

The EtherHaul-700T is designed to be robust and futureproof. The radio is designed to operate in the 70GHz band, which is a clean, clear band with no interference from other services. The radio is also designed for easy installation, with a simple, plug-and-play setup. The radio is also designed for easy maintenance, with a simple, plug-and-play setup.

### Field Proven

The EtherHaul-700T is field proven. The radio is designed to operate in the 70GHz band, which is a clean, clear band with no interference from other services. The radio is also designed for easy installation, with a simple, plug-and-play setup. The radio is also designed for easy maintenance, with a simple, plug-and-play setup.

### Versatile Integrated Toolkit

The EtherHaul-700T is designed with a versatile integrated toolkit. The radio is designed to operate in the 70GHz band, which is a clean, clear band with no interference from other services. The radio is also designed for easy installation, with a simple, plug-and-play setup. The radio is also designed for easy maintenance, with a simple, plug-and-play setup.

### Deploy & Go

The EtherHaul-700T is designed for easy deployment. The radio is designed to operate in the 70GHz band, which is a clean, clear band with no interference from other services. The radio is also designed for easy installation, with a simple, plug-and-play setup. The radio is also designed for easy maintenance, with a simple, plug-and-play setup.

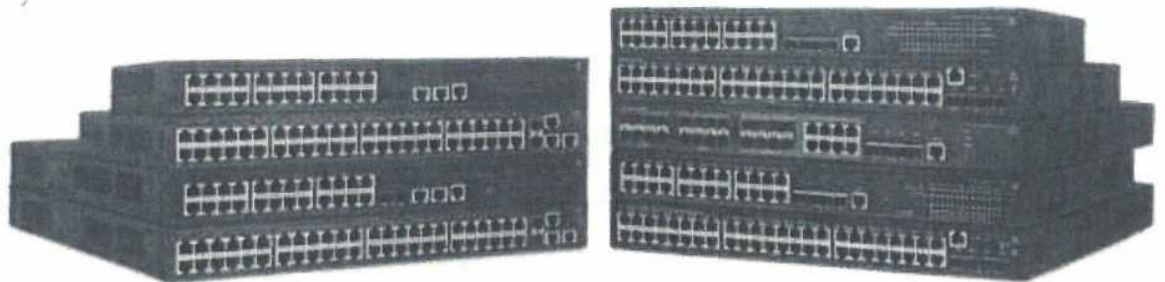
### Exceptional Value

The EtherHaul-700T is designed for exceptional value. The radio is designed to operate in the 70GHz band, which is a clean, clear band with no interference from other services. The radio is also designed for easy installation, with a simple, plug-and-play setup. The radio is also designed for easy maintenance, with a simple, plug-and-play setup.





## HPE FlexNetwork 5130 EI Switch Series



### Key features

- Fixed 10GbE ports for high-speed stacking or uplinks
- Support for multiple services
- Comprehensive security control policies
- Diversified quality of service (QoS) policies
- Excellent manageability

### Product overview

The HPE FlexNetwork 5130 EI Switch Series comprises Gigabit Ethernet switches that support static and RIP Layer 3 routing, diversified services, and IPv6 forwarding, as well as provides four 10-Gigabit Ethernet (10GbE) interfaces. Unique Intelligent Resilient Fabric (IRF) technology creates a virtual fabric by managing several switches as one logical device, which increases network resilience, performance, and availability, while reducing operational complexity. These switches provide Gigabit Ethernet access and can be used at the edge of a network or to connect server clusters in small data centers. High availability, simplified management, and comprehensive security control policies are among the key features that distinguish this series.

### Features and benefits

#### Software-defined networking

- OpenFlow

Supports OpenFlow 1.3 specification to enable SDN by allowing separation of the data (packet forwarding) and control (routing decision) paths

#### Quality of service (QoS)

- Broadcast control

Allows limitation of broadcast traffic rate to cut down on unwanted network broadcast traffic

- Advanced classifier-based QoS

Classifies traffic using multiple match criteria based on Layer 2, 3, and 4 information; applies QoS policies such as setting priority level and rate limit to selected traffic on a port, VLAN, or whole switch

- Powerful QoS feature

Supports the following congestion actions: strict priority (SP) queuing, weighted round robin (WR) and SP+WRR

- Traffic policing

Supports Committed Access Rate (CAR) and line rate

#### Management

- Remote configuration and management

Enables configuration and management through a secure Web browser or a CLI located on a remote device

- Manager and operator privilege levels

Provides read-only (operator) and read or write (manager) access on CLI and Web browser management interfaces

- Command authorization

Leverages HWTACACS to link a custom list of CLI commands to an individual network administrator login; also provides an audit trail

- Secure Web GUI

Provides a secure, easy-to-use graphical interface for configuring the module via HTTPS

- Multiple configuration files

Stores easily to the flash image

- Complete session logging

Provides detailed information for problem identification and resolution

- Remote monitoring (RMON)

Uses standard SNMP to monitor essential network functions; supports events, alarm, history, and statistics group plus a private alarm extension group

- IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP)

Advertises and receives management information from adjacent devices on a network, facilitating easy mapping by network management applications

- sFlow® (RFC 3176)

Provides scalable ASIC-based wire-speed network monitoring and accounting with no impact on network performance; this allows network operators to gather a variety of sophisticated network statistics and information for capacity planning and real-time network monitoring purposes

- Management VLAN

Segments traffic to and from management interfaces, including CLI/Telnet, a Web browser interface, and SNMP

- Remote intelligent mirroring

Mirrors ingress/egress ACL-selected traffic from a switch port or VLAN to a local or remote switch port anywhere on the network

- Device Link Detection Protocol (DLDP)

Monitors a cable between two compatible switches and shuts down the ports on both ends if the cable is broken, which prevents network problems such as loops

- IPv6 management

Provides future-proof networking because the switch is capable of being managed whether the attached network is running IPv4 or IPv6; supports pingv6, tracertv6, Telnetv6, TFTPv6, DNSv6, syslogv6, FTPv6, SNMPv6, DHCPv6, and RADIUS for IPv6

- Troubleshooting

Ingress and egress port monitoring enables network problem-solving; virtual cable tests provide visibility into cable problems

- HPE Intelligent Management Center (IMC)

Integrates fault management, element configuration, and network monitoring from a central vantage point; built-in support for third-party devices enables network administrators to centrally manage all network elements with a variety of automated tasks, including discovery, categorization, baseline configurations, and software images; the software also provides configuration comparison tools, version tracking, change alerts, and more

- Network management

Offers SNMP v1/v2c/v3, with MIB-II Traps, and RADIUS Authentication Client MIB (RFC 2618); embedded HTML management tool with secure access

### Connectivity

- Auto-MDIX

Adjusts automatically for straight-through or crossover cables on all 10/100/1000 ports

- Flow control

Provides back pressure using standard IEEE 802.3x, reducing congestion in heavy traffic situations

- High-density connectivity

Provides up to 48 fixed 10/100/1000BASE-T ports in a Layer 2/Layer 3 switch

- IEEE 802.3at Power over Ethernet (PoE+) support

Simplifies deployment and dramatically reduces installation costs by helping to eliminate the time and cost involved in supplying local power at each access point location

- Ethernet operations, administration, and maintenance (OAM)

Detects data link layer problems that occurred in the "last mile" using the IEEE 802.3ah OAM standard; monitors the status of the link between two devices

### Performance

- Non-blocking architecture

Up to 176 Gbps non-blocking switching fabric provides wire-speed switching with up to 130.9 million pps throughput

- Hardware-based wire-speed access control lists (ACLs)

Helps provide high levels of security and ease of administration without impacting network performance with a feature-rich TCAM-based ACL implementation

### Resiliency and high availability

- Separate data and control paths

Separates control from services and keeps service processing isolated; increases security and performance

- External redundant power supply

Provides high reliability

- Smart Link

Allows under 100 ms failover between links

- Spanning Tree/PVST+, MSTP, RSTP

Provides redundant links while preventing network loops, supports up to 64 instances of MSTP

- Intelligent Resilient Fabric (IRF)

Creates virtual resilient switching fabrics, where two to nine switches perform as a single L2 switch and L3 router; switches do not have to be co-located and can be part of a disaster-recovery system; servers or switches can be attached using standard LACP for automatic load balancing and high availability; can reduce need for complex protocols like Spanning Tree Protocol, Equal-Cost Multipath (ECMP), or VRRP, thereby simplifying network operation

**Layer 2 switching**

- 16K MAC address table

Provides access to many Layer 2 devices

- VLAN support and tagging

Supports IEEE 802.1Q with 4,094 simultaneous VLAN IDs

- IEEE 802.1ad QinQ and selective QinQ

Increases the scalability of an Ethernet network by providing a hierarchical structure; connects multiple LANs on a high-speed campus or metro network

- 10GbE port aggregation

Allows grouping of ports to increase overall data throughput to a remote device

- Device Link Detection Protocol (DLDP)

Monitors link connectivity and shuts down ports at both ends if unidirectional traffic is detected, preventing loops in STP-based networks

- Jumbo frame support

Improves the performance of large data transfers; supports frame size of up to 9K-bytes

**Layer 3 services**

- Address Resolution Protocol (ARP)

Determines the MAC address of another IP host in the same subnet; supports static ARPs; gratuitous ARP allows detection of duplicate IP addresses; proxy ARP allows normal ARP operation between subnets or when subnets are separated by a Layer 2 network

- Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)

Simplifies the management of large IP networks; supports client; DHCP Relay enables DHCP operation across subnets

- Loopback interface address

Defines an address that can always be reachable, improving diagnostic capability

- User Datagram Protocol (UDP) helper function

Allows UDP broadcasts to be directed across router interfaces to specific IP unicast or subnet broadcast addresses and prevents server spoofing for UDP services such as DHCP

- Route maps

Provides more control during route redistribution; allows filtering and altering of route metrics

- DHCP server

Centralizes and reduces the cost of IPv4 address management

**Layer 3 routing**

- Static IP routing

Provides manually configured routing for both IPv4 and IPv6 networks

- Routing Information Protocol (RIP)

Uses a distance vector algorithm with UDP packets for route determination; supports RIPv1 and RIPv2 routing; Includes loop protection

### Security

- Access control lists (ACLs)

Provides IP Layer 2 to Layer 4 traffic filtering; supports global ACL, VLAN ACL, port ACL, and IPv6 ACL

- IEEE 802.1X

Industry-standard method of user authentication using an IEEE 802.1X supplicant on the client in conjunction with a RADIUS server

- MAC-based authentication

Client is authenticated with the RADIUS server based on the client's MAC address

- Identity-driven security and access control

- Per-user ACLs

Permits or denies user access to specific network resources based on user identity and time of day, allowing multiple types of users on the same network to access specific network services without risking network security or providing unauthorized access to sensitive data

- Automatic VLAN assignment

Automatically assigns users to the appropriate VLAN based on their identities

- Secure management access

Delivers secure encryption of all access methods (CLI, GUI, or MIB) through SSHv2, SSL, HTTPS, and/or SNMPv3

- Secure FTP/SCP

Allows secure file transfer to and from the switch; protects against unwanted file downloads or unauthorized copying of a switch configuration file

- Guest VLAN

Provides a browser-based environment to authenticated clients that is similar to IEEE 802.1X

- Port security

Allows access only to specified MAC addresses, which can be learned or specified by the administrator

- Port Isolation

Secures and adds privacy, and prevents malicious attackers from obtaining user information

- STP BPDU port protection

Blocks Bridge Protocol Data Units (BPDUs) on ports that do not require BPDUs, preventing forged BPDU attacks

- STP root guard

Protects the root bridge from malicious attacks or configuration mistakes

- DHCP protection

Blocks DHCP packets from unauthorized DHCP servers, preventing denial-of-service attacks

- IP source guard

Helps prevent IP spoofing attacks

- Dynamic ARP protection

Blocks ARP broadcasts from unauthorized hosts, preventing eavesdropping or theft of network data

- RADIUS/HWTACACS

Eases switch management security administration by using a password authentication server

**Convergence**

## • IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP)

Facilitates easy mapping using network management applications with LLDP automated device discovery protocol

## • LLDP-MED

Is a standard extension that automatically configures network devices, including LLDP-capable IP phones

## • LLDP-CDP compatibility

Receives and recognizes CDP packets from Cisco's IP phones for seamless interoperation

## • IEEE 802.3af Power over Ethernet (PoE+)

Provides up to 30 W per port that allows support of the latest PoE+-capable devices such as IP phones, wireless access points, and security cameras, as well as any IEEE 802.3af-compliant end device; eliminates the cost of additional electrical cabling and circuits that would otherwise be necessary in IP phone and WLAN deployments

## • PoE allocations

Supports multiple methods (automatic, IEEE 802.3af class, LLDP-MED, or user-specified) to allocate PoE power for more efficient energy savings

## • Voice VLAN

Automatically assigns VLAN and priority for IP phones, simplifying network configuration and maintenance

## • IP multicast snooping (data-driven IGMP)

Prevents flooding of IP multicast traffic

**Device support**

## • Pre-standard PoE Support

Detects and provides power to pre-standard PoE devices such as wireless LAN access points and IP phones

**Additional information**

## • Green IT and power

Improves energy efficiency through the use of the latest advances in silicon development; shuts off unused ports and utilizes variable-speed fans, reducing energy costs

## • Green Initiative support

Provides support for RoHS and WEEE regulations

## • Unified HPE Comware operating system with modular architecture

Provides an easy-to-enhance-and-extend feature set, which doesn't require whole-scale changes; all switching, routing, and security platforms leverage the Comware OS, a common unified modular operating system

## • Energy Efficient Ethernet (EEE) Support

Reduces power consumption in accordance with IEEE 802.3az

**Warranty and support**

## • Limited Lifetime Warranty

See [hpe.com/networking/warrantysummary](http://hpe.com/networking/warrantysummary) for warranty and support information included with your product purchase.

## • Software releases

To find software for your product, refer to [hpe.com/networking/support](http://hpe.com/networking/support); for details on the software releases available with your product purchase, refer to [hpe.com/networking/warrantysummary](http://hpe.com/networking/warrantysummary)

## HPE FlexNetwork 5130 EI Switch Series



**HPE FlexNetwork 5130-24G-48FP+ EI Switch (J8932A)**



**HPE FlexNetwork 5130-24G-SFP-48FP+ EI Switch (J8933A)**



**HPE FlexNetwork 5130-48G-48FP+ EI Switch (J8934A)**

Specifications >

### I/O ports and slots

24 RJ-45 autosensing 10/100/1000 ports (IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u Type 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T); Duplex: 10BASE-T/100BASE-TX: half or full; 1000BASE-T: full only  
4 SFP+ fixed 1000/10000 SFP+ ports

16 SFP 100/1000 Mbps ports 8 SFP dual-personality ports—10/100/1000BASE-T RJ-45 or 100/1000BASE-X Combo Ports  
4 SFP+ fixed 1000/10000 SFP+ ports

48 RJ-45 autosensing 10/100/1000 ports (IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u Type 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T); Duplex: 10BASE-T/100BASE-TX: half or full; 1000BASE-T: full only  
4 SFP+ fixed 1000/10000 SFP+ ports

### Additional ports and slots

1 RJ-45 serial console port

1 RJ-45 serial console port

1 RJ-45 serial console port

### Power supplies

1 power supply slot

2 power supply slots  
1 minimum power supply required (sold separately)

1 power supply slot

### Physical characteristics

#### Dimensions

17.3200 x 6.500 x 1.7200 in.  
(6.4 x 2.6 x 4.36 cm) (IU height)

17.3200 x 14.1700 x 1.7200 in.  
(6.4 x 5.6 x 4.36 cm) (IU height)

17.3200 x 10.2400 x 1.7200 in.  
(6.4 x 2.6 x 4.36 cm) (IU height)

#### Weight

11.02 lb (5 kg)

17.64 lb (8 kg)

11.02 lb (5 kg)

### Memory and processor

1 GB SDRAM, 512 MB flash; packet buffer size: 1.5 MB

1 GB SDRAM, 512 MB flash; packet buffer size: 1.5 MB

1 GB SDRAM, 512 MB flash; packet buffer size: 3 MB

### Mounting and enclosure

Mounts in an EIA standard 19-inch telco rack or equipment cabinet (hardware included)

Mounts in an EIA standard 19-inch telco rack or equipment cabinet (hardware included)

Mounts in an EIA standard 19-inch telco rack or equipment cabinet (hardware included)

### Performance

1000 Mb Latency

< 5 µs

< 5 µs

< 5 µs

30 Gbps Latency

< 3 µs

< 3 µs

< 3 µs

Throughput

96 Mpps

96 Mpps

130.9 Mpps

Routing/Switching capacity

128 Gbps

128 Gbps

176 Gbps

Routing table size

512 entries (IPv4), 256 entries (IPv6)

512 entries (IPv4), 256 entries (IPv6)

512 entries (IPv4), 256 entries (IPv6)

MAC address table size

16384 entries

16384 entries

16384 entries

### Environment

Operating temperature

23°F to 113°F (-5°C to 45°C)

23°F to 113°F (-5°C to 45°C)

23°F to 113°F (-5°C to 45°C)

Operating relative humidity

10% to 90%, noncondensing

10% to 90%, noncondensing

10% to 90%, noncondensing

Non-operating/Storage temperature

-40°F to 158°F (-40°C to 70°C)

-40°F to 158°F (-40°C to 70°C)

-40°F to 158°F (-40°C to 70°C)

Non-operating/Storage relative humidity

5% to 95%, noncondensing

5% to 95%, noncondensing

5% to 95%, noncondensing

Acoustic

High-speed fan: 39.7 dB, ISO 7779

Low-speed fan: 47.1 dB,  
High-speed fan: 50.7 dB, ISO 7779

Low-speed fan: 38.4 dB,  
High-speed fan: 47.0 dB, ISO 7779

Specifications (continued)	HPE FlexNetwork 5330-24G-4SFP+ E1 Switch (J0932A)	HPE FlexNetwork 5330-24G-6SFP+ E1 Switch (J0933A)	HPE FlexNetwork 5330-48G-4SFP+ E1 Switch (J0934A)
<b>Electrical characteristics</b>			
Frequency	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Maximum heat dissipation	64/88 BTU/hr (67.52/92.84 kJ/h)	102/204 BTU/hr (107.61/215.22 kJ/h) for AC powered units. For DC powered units heat dissipation is 130 BTU/hr minimum, 232 BTU/ hr maximum.	130/253 BTU/hr (137.15/267.42 kJ/h), for AC powered units. For DC powered units heat dissipation is 130 BTU/hr minimum, 171 BTU/ hr maximum.
AC voltage	100-240 VAC	100-240 VAC	100-240 VAC
DC voltage		-48 to -60 VDC	-48 to -60 VDC
Current	2 A	5 A	10 A
Medium power rating	26 W	60 W	45 W
Idle power	19 W	30 W	38 W
Notes	Idle power is the actual power consumption of the device with no ports connected. Maximum power rating and maximum heat dissipation are the worst-case theoretical maximum numbers provided for planning the infrastructure with fully loaded PoE (if equipped), 100% traffic, all ports plugged in, and all modules populated.	Idle power is the actual power consumption of the device with no ports connected. Maximum power rating and maximum heat dissipation are the worst-case theoretical maximum numbers provided for planning the infrastructure with fully loaded PoE (if equipped), 100% traffic, all ports plugged in, and all modules populated. Power ratings for AC power supply indicated above. For DC input power, idle power is 30 W and maximum is 60 W. DC maximum input current is 6 A. Units are supplied without a power supply. Customer must buy 1 or 2 JDS62B (AC) or JDS66B (DC) power supply.	Idle power is the actual power consumption of the device with no ports connected. Maximum power rating and maximum heat dissipation are the worst-case theoretical maximum numbers provided for planning the infrastructure with fully loaded PoE (if equipped), 100% traffic, all ports plugged in, and all modules populated. Power ratings for AC power indicated above. Current used is 5 A maximum when DC power used. For DC input power, idle power is 30 W, maximum DC power used is 50 W. When supplemented with the use of an HPE RPS1600 or RPS 800 Redundant Power System, up to 54 W of DC power can be supplied. DC input voltage range is -48 to -60 VDC. Total DC input power is 36 W typical and 54 W maximum. DC input voltage range is -48 VDC to -60 VDC. DC input source is the HPE RPS1600 or RPS 800.
<b>Safety</b>	UL 60950-1; EN 60825-1 Safety of Laser Products-Part 1; EN 60825-2 Safety of Laser Products-Part 2; IEC 60950-1; CAN/ CSA-C22.2 No. 60950-1; Anatel; ULLAR; GOST; EN 60950-1/A11; FDA 21 CFR Subchapter J, NOM; RoHS Compliance	UL 60950-1; EN 60825-1 Safety of Laser Products-Part 1; EN 60825-2 Safety of Laser Products-Part 2; IEC 60950-1; CAN/ CSA-C22.2 No. 60950-1; Anatel; ULLAR; GOST; EN 60950-1/A11; FDA 21 CFR Subchapter J, NOM; RoHS Compliance	UL 60950-1; EN 60825-1 Safety of Laser Products-Part 1; EN 60825-2 Safety of Laser Products-Part 2; IEC 60950-1; CAN/ CSA-C22.2 No. 60950-1; Anatel; ULLAR; GOST; EN 60950-1/A11; FDA 21 CFR Subchapter J, NOM; RoHS Compliance
<b>Emissions</b>	EMC Directive 2004/108/EC; FCC (CFR 47, Part 15) Class A; EN 61000-4-11:2004; ANSI C63.4-2009; EN 61000-3-3:2008; VCCI V-4:2012.04; EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009; EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009; EN 61000-4-3:2006; EN 61000-4-4:2012; EN 61000-4-5:2006; EN 61000-4-6:2009; AS/NZS CISPR 22:2009 Class A; CISPR 22:2008 Class A; EN 55022:2010 Class A; EN 61000-4-29:2000; CISPR 24:2010; EN 300 386 V1.6.1; VCCI V-3:2013.04 Class A	EMC Directive 2004/108/EC; FCC (CFR 47, Part 15) Class A; EN 61000-4-11:2004; ANSI C63.4-2009; EN 61000-3-3:2008; VCCI V-4:2012.04; EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009; EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009; EN 61000-4-3:2006; EN 61000-4-4:2012; EN 61000-4-5:2006; EN 61000-4-6:2009; AS/NZS CISPR 22:2009 Class A; CISPR 22:2008 Class A; EN 55022:2010 Class A; EN 61000-4-29:2000; CISPR 24:2010; EN 300 386 V1.6.1; VCCI V-3:2013.04 Class A	EMC Directive 2004/108/EC; FCC (CFR 47, Part 15) Class A; EN 61000-4-11:2004; ANSI C63.4-2009; EN 61000-3-3:2008; VCCI V-4:2012.04; EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009; EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009; EN 61000-4-3:2006; EN 61000-4-4:2012; EN 61000-4-5:2006; EN 61000-4-6:2009; AS/NZS CISPR 22:2009 Class A; CISPR 22:2008 Class A; EN 55022:2010 Class A; EN 61000-4-29:2000; CISPR 24:2010; EN 300 386 V1.6.1; VCCI V-3:2013.04 Class A
<b>Immunity</b>			
Generic	EN 55024	EN 55024	EN 55024
ESD	EN 300 386	EN 300 386	EN 300 386
<b>Management</b>			
	IMC—Intelligent Management Center; command-line interface; Web browser; SNMP Manager	IMC—Intelligent Management Center; command-line interface; Web browser; SNMP Manager	IMC—Intelligent Management Center; command-line interface; Web browser; SNMP Manager
<b>Services</b>			
	Refer to the Hewlett Packard Enterprise website at <a href="http://hpe.com/go/servicelevelagreements">hpe.com/go/servicelevelagreements</a> for details on the service-level descriptions and product numbers. For details about services and response times in your area, please contact your local Hewlett Packard Enterprise sales office.	Refer to the Hewlett Packard Enterprise website at <a href="http://hpe.com/go/servicelevelagreements">hpe.com/go/servicelevelagreements</a> for details on the service-level descriptions and product numbers. For details about services and response times in your area, please contact your local Hewlett Packard Enterprise sales office.	Refer to the Hewlett Packard Enterprise website at <a href="http://hpe.com/go/servicelevelagreements">hpe.com/go/servicelevelagreements</a> for details on the service-level descriptions and product numbers. For details about services and response times in your area, please contact your local Hewlett Packard Enterprise sales office.



## HPE 5130 EI Switch Series



### Specifications (continued)

	HPE MaxNetwork 5130-240-PE-45FP+ (370W) EI Switch (J0936A)	HPE MaxNetwork 5130-480-PE-45FP+ (370W) EI Switch (J0937A)	HPE MaxNetwork 5130-240-25FP+ (210T) EI Switch (J0938A)
<b>I/O ports and slots</b>	24 RJ-45 autoensing 10/100/1000 ports IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u Type 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T; Duplex: 10BASE-T/100BASE-TX; half or full; 1000BASE-T: full only 4 SFP+ fixed 100G/10000 SFP+ ports	48 RJ-45 autoensing 10/100/1000 ports (IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u Type 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T); Duplex: 10BASE- T/100BASE-TX; half or full; 1000BASE-T: full only 4 SFP+ fixed 100G/10000 SFP+ ports	24 RJ-45 autoensing 10/100/1000 ports (IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u Type 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T); Duplex: 10BASE-T/ 100BASE-TX; half or full; 1000BASE-T: full only 2 SFP+ fixed 100G/10000 SFP+ ports 2 RJ-45 1/10GBASE-T ports
<b>Additional ports and slots</b>	1 RJ-45 Serial Console Port	1 RJ-45 Serial Console Port	1 RJ-45 Serial Console Port
<b>Physical characteristics</b>			
<b>Dimensions</b>	17.32(0) x 11.81(0) x 1.72(0) in. (44 x 30 x 4.37 cm) (IU height)	17.32(0) x 14.17(0) x 1.72(0) in. (44 x 36 x 4.36 cm) (IU height)	17.32(0) x 6.56(0) x 1.72(0) in. (44 x 16 x 4.37 cm) (IU height)
<b>Weight</b>	17.64 lb (8 kg)	17.64 lb (8 kg)	6.61 lb (3 kg)
<b>Memory and processor</b>	1 GB SDRAM, 512 MB flash; packet buffer size: 1.5 MB	1 GB SDRAM, 512 MB flash; packet buffer size: 5 MB	1 GB SDRAM; Packet buffer size: 1.5 MB, 512 MB flash
<b>Mounting and enclosure</b>	Mounts in an EIA standard 19-inch telco rack or equipment cabinet (hardware included)	Mounts in an EIA standard 19-inch telco rack or equipment cabinet (hardware included)	Mounts in an EIA standard 19-inch telco rack or equipment cabinet (hardware included)
<b>Performance</b>			
<b>1000 Mb Latency</b>	< 5 µs	< 5 µs	< 5 µs
<b>10 Gbps Latency</b>	< 3 µs	< 3 µs	< 3 µs
<b>Throughput</b>	96 Mpps	130.9 Mpps	up to 96 Mpps
<b>Routing/Switching capacity</b>	128 Gbps	176 Gbps	128 Gbps
<b>Routing table size</b>	512 entries (IPv4), 256 entries (IPv6)	512 entries (IPv4), 256 entries (IPv6)	512 entries (IPv4), 256 entries (IPv6)
<b>MAC address table size</b>	16384 entries IPv6 Ready Certified	16384 entries IPv6 Ready Certified	16384 entries IPv6 Ready Certified
<b>Environment</b>			
<b>Operating temperature</b>	23°F to 113°F (-5°C to 45°C)	23°F to 113°F (-5°C to 45°C)	23°F to 113°F (-5°C to 45°C)
<b>Operating relative humidity</b>	10% to 90%, noncondensing	10% to 90%, noncondensing	10% to 90%, noncondensing
<b>Non-operating/Storage temperature</b>	-40°F to 158°F (-40°C to 70°C)	-40°F to 158°F (-40°C to 70°C)	-40°F to 158°F (-40°C to 70°C)
<b>Non-operating/Storage relative humidity</b>	5% to 95%, noncondensing	5% to 95%, noncondensing	5% to 95%, noncondensing
<b>Acoustic</b>	Low-speed fan: 49.8 dB, High-speed fan: 52.9 dB; ISO 7779	Low-speed fan: 50.6 dB, High-speed fan: 54.6 dB; ISO 7779	Low-speed fan: 19 dB, High-speed fan: 44.5 dB; ISO 7779

Specifications (continued)	HPE FlexNetwork 8130-240-PoE+ 48FF+ (370W) E1 Switch (J0936A)	HPE FlexNetwork 8130-400-PoE+ 48FF+ (370W) E1 Switch (J0937A)	HPE FlexNetwork 8130-240-28FF+ 2X0T E1 Switch (J0938A)
<b>Electrical characteristics</b>			
Frequency	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Maximum heat dissipation	102/1569 BTU/hr (307.52/3655.29 kJ/hr), for AC power. For DC power minimum heat dissipation is 85 BTU/hr and maximum heat dissipation is 2695 BTU/hr.	160/1671 BTU/hr (368.8/1762.91 kJ/hr), for AC power. For DC power minimum heat dissipation is 147 BTU/hr and 3057 BTU/hr maximum.	68/116 BTU/hr (71.74/122.36 kJ/hr), for AC power.
AC voltage	100-240 VAC	100-240 VAC	100-240 VAC
DC voltage	-54 to -57 VDC	-54 to -57 VDC	
Current	10 A	10 A	2 A
Maximum power rating	460 W	490 W	34 W
Idle power	30 W	47 W	20 W
PoE power	370 W PoE+	370 W PoE+	
Notes	<p>Maximum power rating and maximum heat dissipation are the worst-case theoretical maximum numbers provided for planning the infrastructure with fully loaded PoE (if equipped), 100% traffic, all ports plugged in, and all modules populated.</p> <p>PoE power is the power supplied by the internal power supply. When supplemented with the use of an HPE RPS1600 Redundant Power System, up to 740 W of PoE+ can be supplied. Maximum current rating for DC power is 25 A. AC input power is 30 W typical, and 460 W maximum (including 370 W PoE+ consumption). DC input voltage range is -54 to -57 VDC. Total DC input power is 25 W typical and 790 W with 740 W PoE+ power consumption. DC input voltage range is -54 VDC to -57 VDC. DC input source is the HPE RPS1600.</p>	<p>Idle power is the actual power consumption of the device with no ports connected. Maximum power rating and maximum heat dissipation are the worst-case theoretical maximum numbers provided for planning the infrastructure with fully loaded PoE (if equipped), 100% traffic, all ports plugged in, and all modules populated.</p> <p>PoE power is the power supplied by the internal power supply. When supplemented with the use of an HPE RPS1600 Redundant Power System, up to 740 W of PoE+ can be supplied. Maximum current rating for DC power is 25 A. AC input power is 47 W typical, and 490 W maximum (including 370 W PoE+ consumption). DC input voltage range is -54 to -57 VDC. Total DC input power is 43 W typical and 890 W with 800 W PoE+ power consumption. DC input voltage range is -54 VDC to -57 VDC. DC input source is the HPE RPS1600.</p>	<p>Idle power is the actual power consumption of the device with no ports connected. Maximum power rating and maximum heat dissipation are the worst-case theoretical maximum numbers provided for planning the infrastructure with fully loaded PoE (if equipped), 100% traffic, all ports plugged in, and all modules populated.</p>
<b>Safety</b>	UL 60950-1; EN 60825-1 Safety of Laser Products-Part 1; EN 60825-2 Safety of Laser Products-Part 2; IEC 60950-1; CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1; Anatel ULAR; GOST; EN 60950-1/A11; FDA 21 CFR Subchapter J, NOM; RoHS Compliance	UL 60950-1; EN 60825-1 Safety of Laser Products-Part 1; EN 60825-2 Safety of Laser Products-Part 2; IEC 60950-1; CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1; Anatel ULAR; GOST; EN 60950-1/A11; FDA 21 CFR Subchapter J, NOM; RoHS Compliance	UL 60950-1; EN 60825-1 Safety of Laser Products-Part 1; EN 60825-2 Safety of Laser Products-Part 2; IEC 60950-1; CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1; Anatel ULAR; GOST; EN 60950-1/A11; FDA 21 CFR Subchapter J, NOM; RoHS Compliance
<b>Emissions</b>	EMC Directive 2004/108/EC; FCC (CFR 47, Part 15) Class A; EN 61000-4-21:2004; ANSI C63.4-2009; EN 61000-3-3:2008; VCCI V-4/2012.04; EN 6100-3-2:2006+A1:2009+A2:2009; EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009; EN 61000-4-3:2006; EN 61000-4-4:2012; EN 61000-4-5:2006; EN 61000-4-6:2009; AS/NZS CISPR 22:2009 Class A; CISPR 22:2008 Class A; EN 55022:2010 Class A; EN 61000-4-29:2000; CISPR 24:2010; EN 300 386 V1.6.1; VCCI V-3/2013.04 Class A	EMC Directive 2004/108/EC; FCC (CFR 47, Part 15) Class A; EN 61000-4-11:2004; ANSI C63.4-2009; EN 61000-3-3:2008; VCCI V-4/2012.04; EN 6100-3-2:2006+A1:2009+A2:2009; EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009; EN 61000-4-3:2006; EN 61000-4-4:2012; EN 61000-4-5:2006; EN 61000-4-6:2009; AS/NZS CISPR 22:2009 Class A; CISPR 22:2008 Class A; EN 55022:2010 Class A; EN 61000-4-29:2000; CISPR 24:2010; EN 300 386 V1.6.1; VCCI V-3/2013.04 Class A	EMC Directive 2004/108/EC; FCC (CFR 47, Part 15) Class A; EN 61000-4-11:2004; ANSI C63.4-2009; EN 61000-3-3:2008; VCCI V-4/2012.04; EN 6100-3-2:2006+A1:2009+A2:2009; EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009; EN 61000-4-3:2006; EN 61000-4-4:2012; EN 61000-4-5:2006; EN 61000-4-6:2009; AS/NZS CISPR 22:2009 Class A; CISPR 22:2008 Class A; EN 55022:2010 Class A; EN 61000-4-29:2000; CISPR 24:2010; EN 300 386 V1.6.1; VCCI V-3/2013.04 Class A

Specifications (continued)

HPE FlexNetwork S130-240-PoE++-48PP+  
C370W) EI Switch (J8936A)

HPE FlexNetwork S130-480-PoE++-48PP+  
C370W) EI Switch (J8937A)

HPE FlexNetwork S130-240-28PP++-2X8T  
EI Switch (J8938A)

**Identity**

Generic  
PSP

EN 55024  
EN 300 386

EN 55024  
EN 300 386

EN 55024  
EN 300 386

**Management**

IMC—Intelligent Management Center;  
command-line interface; Web browser; SNMP  
Manager

IMC—Intelligent Management Center;  
command-line interface; Web browser; SNMP  
Manager

IMC—Intelligent Management Center;  
Command-line interface; Web browser; SNMP  
Manager

**Services**




Refer to the Hewlett Packard Enterprise website  
at [hpe.com/enterprise/services](http://hpe.com/enterprise/services) for details  
on the service-level descriptions and product  
numbers. For details about services and response  
times in your area, please contact your local  
Hewlett Packard Enterprise sales office.

Refer to the Hewlett Packard Enterprise website  
at [hpe.com/enterprise/services](http://hpe.com/enterprise/services) for details  
on the service-level descriptions and product  
numbers. For details about services and response  
times in your area, please contact your local  
Hewlett Packard Enterprise sales office.

Refer to the Hewlett Packard Enterprise  
website at [hpe.com/enterprise/services](http://hpe.com/enterprise/services)  
for details on the service-level descriptions and  
product numbers. For details about services  
and response times in your area, please  
contact your local Hewlett Packard Enterprise  
sales office.

1-240-28PP++-2X8T  
v10.0 for

## HPE 5130 EI Switch Series

Specifications (continued)	 <b>HPE FlexNetwork 5130-48G-25FP+ 2XGT EI Switch (J0929A)</b>	 <b>HPE FlexNetwork 5130-24G-PoE+ 25FP+ 2XGT (570W) EI Switch (J0940A)</b>	 <b>HPE FlexNetwork 5130-48G-PoE+ 25FP+ 2XGT (370W) EI Switch (J0941A)</b>
<b>I/O ports and slots</b>	48 RJ-45 autoensing 10/100/1000 ports IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u Type 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T; Duplex 10BASE-T/ 100BASE-TX half or full, 1000BASE-T full only 2 SFP+ fixed 100G/10000 SFP+ ports 2 RJ-45 1/10GBASE-T ports	24 RJ-45 autoensing 10/100/1000 ports IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u Type 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T; Duplex 10BASE-T/ 100BASE-TX half or full, 1000BASE-T full only 2 SFP+ fixed 100G/10000 SFP+ ports 2 RJ-45 1/10GBASE-T ports	48 RJ-45 autoensing 10/100/1000 ports IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u Type 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T; Duplex 10BASE-T/ 100BASE-TX half or full, 1000BASE-T full only 2 SFP+ fixed 100G/10000 SFP+ ports 2 RJ-45 1/10GBASE-T ports
<b>Additional ports and slots</b>	1 RJ-45 serial console port	1 RJ-45 serial console port	1 RJ-45 serial console port
<b>Physical characteristics</b>			
<b>Dimensions</b>	17.32(w) x 10.63(d) x 1.72(h) in. (44 x 27 x 4.37 cm) (IU height)	17.32(w) x 14.17(d) x 1.72(h) in. (44 x 36 x 4.37 cm) (IU height)	17.32(w) x 16.54(d) x 1.72(h) in. (44 x 42 x 4.37 cm) (IU height)
<b>Weight</b>	11.02 lb (5 kg)	13.23 lb (6 kg)	15.43 lb (7 kg)
<b>Mounting and enclosure</b>	Mounts in an EIA standard 19-inch telco rack or equipment cabinet (hardware included)	Mounts in an EIA standard 19-inch telco rack or equipment cabinet (hardware included)	Mounts in an EIA standard 19-inch telco rack or equipment cabinet (hardware included)
<b>Performance</b>			
<b>1000 Mb Latency</b>	< 5 µs	< 5 µs	< 5 µs
<b>10 Gbps Latency</b>	< 3 µs	< 3 µs	< 3 µs
<b>Throughput</b>	up to 130.9 Mpps	up to 96 Mpps	up to 130.9 Mpps
<b>Routing/Switching capacity</b>	176 Gbps	128 Gbps	176 Gbps
<b>Routing table size</b>	512 entries (IPv4), 256 entries (IPv6)	512 entries (IPv4), 256 entries (IPv6)	512 entries (IPv4), 256 entries (IPv6)
<b>MAC address table size</b>	16384 entries IPv6 Ready Certified	16384 entries IPv6 Ready Certified	16384 entries IPv6 Ready Certified
<b>Environment</b>			
<b>Operating temperature</b>	23°F to 113°F (-5°C to 45°C)	23°F to 113°F (-5°C to 45°C)	23°F to 113°F (-5°C to 45°C)
<b>Operating relative humidity</b>	10% to 90%, noncondensing	10% to 90%, noncondensing	10% to 90%, noncondensing
<b>Non-operating/Storage temperature</b>	-40°F to 158°F (-40°C to 70°C)	-40°F to 158°F (-40°C to 70°C)	-40°F to 158°F (-40°C to 70°C)
<b>Non-operating/Storage relative humidity</b>	5% to 95%, noncondensing	5% to 95%, noncondensing	5% to 95%, noncondensing
<b>Acoustic</b>	Low-speed fans: 43.1 dB, High-speed fans: 53.4 dB, ISO 7779	Low-speed fans: 37.3 dB, High-speed fans: 47.1 dB, ISO 7779	Low-speed fans: 47.3 dB, High-speed fans: 50 dB, ISO 7779

Specifications (continued)

HPE FlexNetwork 5130-480-28FP+210T B Switch (J0936A)

HPE FlexNetwork 5130-240-PoE+28FP+210T (J70W) B Switch (J0940A)

HPE FlexNetwork 5130-480-PoE+28FP+210T (J70W) B Switch (J0941A)

Electrical characteristics

Frequency  
Maximum heat dissipation

50/60 Hz  
123/184 BTU/hr (328.71/194.12 kJ/hr), for AC power. For DC power min heat dissipation is 122 BTU/hr and 184 BTU/hr max.

50/60 Hz  
105/1480 BTU/hr (159.3/1529.76 kJ/hr), for AC power. For DC Power 68 BTU/hr and max heat dissipation is 2627.3 BTU/hr

50/60 Hz  
147/1603 BTU/hr (155.08/1691.17 kJ/hr), for AC power. For DC power min heat dissipation is 102 BTU/hr and max heat dissipation is 1105 BTU/hr

AC Voltage  
DC Voltage  
Current  
Maximum power rating  
Idle Power  
PoE Power  
Notes

100-240 VAC  
-48 to -60 VDC  
2 A  
54 W  
36 W  
Power ratings for AC power indicated above. Current used is 5 A Max when DC Power used. When supplemented with the use of an HPE RPS1600 or RPS800 Redundant Power System, up to 54 W of DC power can be supplied. DC Input voltage range is -48 to -60 VDC. Total DC input power is 36 W typical and 54 W maximum. DC Input voltage range is -48 VDC to -60 VDC. DC Input source is the HPE RPS1600 or RPS800.

100-240 VAC  
-54 to -57 VDC  
10 A  
425 W  
31 W  
370 W PoE+  
PoE Power is the power supplied by the internal power supply. When supplemented with the use of an HPE RPS1600 Redundant Power System, up to 740 W of PoE+ can be supplied. Max current rating for DC power is 25 A. AC Input power is 31 W typical and 425 W max (including 370 W PoE+ consumption). DC Input voltage range is -54 to -57 VDC. Total DC Input power is 20 W typical and 770 W with 740 W PoE+ Power consumption. DC Input Source is the HPE RPS1600.

100-240 VAC  
-54 to -57 VDC  
10 A  
470 W  
43 W  
370 W PoE+  
PoE Power is the power supplied by the internal power supply. When supplemented with the use of an HPE RPS1600 Redundant Power System, up to 740 W of PoE+ can be supplied. Max current rating for DC power is 25 A. AC Input power is 43 W typical, and 470 W max (including 370 W PoE+ consumption). DC Input voltage range is -54 to -57 VDC. Total DC Input power is 30 W typical and 910 W with 800 W PoE+ Power consumption. DC Input Source is the HPE RPS1600.

Safety

UL 60950-1; EN 60825-1 Safety of Laser Products-Part 1; EN 60825-2 Safety of Laser Products-Part 2; IEC 60950-1; CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1; Anatel; ULAR; GOST; EN 60950-1/A11; FDA 21 CFR Subchapter J; NDM; RoHS Compliance

UL 60950-1; EN 60825-1 Safety of Laser Products-Part 1; EN 60825-2 Safety of Laser Products-Part 2; IEC 60950-1; CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1; Anatel; ULAR; GOST; EN 60950-1/A11; FDA 21 CFR Subchapter J; NDM; RoHS Compliance

UL 60950-1; EN 60825-1 Safety of Laser Products-Part 1; EN 60825-2 Safety of Laser Products-Part 2; IEC 60950-1; CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1; Anatel; ULAR; GOST; EN 60950-1/A11; FDA 21 CFR Subchapter J; NDM; RoHS Compliance

Emissions

EMC Directive 2004/108/EC; FCC (CFR 47, Part 15) Class A; EN 61000-4-11:2004; ANSI C63.4-2009; EN 61000-3-3:2008; VCCI V-4/2012.04; EN 6100-3-2:2006+A1:2009+A2:2009; EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009; EN 61000-4-3:2006; EN 61000-4-4:2012; EN 61000-4-5:2006; EN 61000-4-6:2009; AS/NZS CISPR 22:2009 Class A; CISPR 22:2008 Class A; EN 55022:2010 Class A; EN 61000-4-29:2000; CISPR 24:2010; EN 300 386 V1.6.1; VCCI V-3/2013.04 Class A

EMC Directive 2004/108/EC; FCC (CFR 47, Part 15) Class A; EN 61000-4-11:2004; ANSI C63.4-2009; EN 61000-3-3:2008; VCCI V-4/2012.04; EN 6100-3-2:2006+A1:2009+A2:2009; EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009; EN 61000-4-3:2006; EN 61000-4-4:2012; EN 61000-4-5:2006; EN 61000-4-6:2009; AS/NZS CISPR 22:2009 Class A; CISPR 22:2008 Class A; EN 55022:2010 Class A; EN 61000-4-29:2000; CISPR 24:2010; EN 300 386 V1.6.1; VCCI V-3/2013.04 Class A

EMC Directive 2004/108/EC; FCC (CFR 47, Part 15) Class A; EN 61000-4-11:2004; ANSI C63.4-2009; EN 61000-3-3:2008; VCCI V-4/2012.04; EN 6100-3-2:2006+A1:2009+A2:2009; EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009; EN 61000-4-3:2006; EN 61000-4-4:2012; EN 61000-4-5:2006; EN 61000-4-6:2009; AS/NZS CISPR 22:2009 Class A; CISPR 22:2008 Class A; EN 55022:2010 Class A; EN 61000-4-29:2000; CISPR 24:2010; EN 300 386 V1.6.1; VCCI V-3/2013.04 Class A

Immunity

Generic  
ESD

EN 55024  
EN 300 386

EN 55024  
EN 300 386

EN 55024  
EN 300 386

Management

IMC—Intelligent Management Center; Command-line interface; Web browser; SNMP Manager

IMC—Intelligent Management Center; Command-line interface; Web browser; SNMP Manager

IMC—Intelligent Management Center; Command-line interface; Web browser; SNMP Manager

Services

Refer to the Hewlett Packard Enterprise website at [hpe.com/us/networking/services](http://hpe.com/us/networking/services) for details on the service-level descriptions and product numbers. For details about services and response times in your area, please contact your local Hewlett Packard Enterprise sales office.

Refer to the Hewlett Packard Enterprise website at [hpe.com/us/networking/services](http://hpe.com/us/networking/services) for details on the service-level descriptions and product numbers. For details about services and response times in your area, please contact your local Hewlett Packard Enterprise sales office.

Refer to the Hewlett Packard Enterprise website at [hpe.com/us/networking/services](http://hpe.com/us/networking/services) for details on the service-level descriptions and product numbers. For details about services and response times in your area, please contact your local Hewlett Packard Enterprise sales office.

Standards and protocols  
(applies to all products in series)

<b>IP Multicast</b>	RFC 1112 IGMPv3 RFC 3376 IGMPv3		
<b>Device management</b>	RFC 1157 SNMPv1/v2c RFC 1305 NTPv3 RFC 2573 (SNMPv3 Applications)	RFC 2819 ONMON groups Alarm, Event, History, and Statistics only) RFC 3416 (SNMP Protocol Operations v2) HTML and Telnet management	Multiple Configuration Files SNMPv3 and RMON RFC support SSHv1/SSHv2 Secure Shell TACACS/TACACS+ Web UI
<b>General protocols</b>	IEEE 802.1ad Q-in-Q IEEE 802.1ak Multiple Registration Protocol (MRP) and Multiple VLAN Registration Protocol (MVRP) IEEE 802.1AX—2008 Link Aggregation IEEE 802.1D MAC Bridges IEEE 802.1p Priority IEEE 802.1Q VLANs IEEE 802.1s Multiple Spanning Trees IEEE 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree IEEE 802.1X PAE IEEE 802.3 Type 10BASE-T IEEE 802.3ab 1000BASE-T IEEE 802.3ac VLAN Tagging Extension IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3ae 10-Gigabit Ethernet IEEE 802.3af Power over Ethernet IEEE 802.3at Power over Ethernet Plus IEEE 802.3as Energy Efficient Ethernet IEEE 802.3u 10BASE-X IEEE 802.3x Flow Control IEEE 802.3z 1000BASE-X RFC 768 UDP RFC 783 TFTP Protocol (revision 2) RFC 792 IP RFC 792 ICMP RFC 793 TCP RFC 826 ARP RFC 854 TELNET RFC 855 Telnet Option Specification RFC 894 IP over Ethernet RFC 950 Internet Standard Subnetting Procedure	RFC 933 BOOTP RFC 959 File Transfer Protocol (FTP) RFC 1027 Proxy ARP RFC 1042 IP Datagrams RFC 1071 Computing the Internet Checksum RFC 1123 Requirements for Internet Hosts RFC 1166 IP Addresses RFC 1213 Management Information Base for Network Management of TCP/IP-based Internet RFC 1256 ICMP Router Discovery Protocol (IRDP) RFC 1305 NTPv3 RFC 1350 TFTP Protocol (revision 2) RFC 1519 CIDR RFC 1533 DHCP Options and BOOTP Vendor Extensions RFC 1591 DNS (client only) RFC 1643 Definitions of Managed Objects for the Ethernet-like Interface Types RFC 1812 IPv4 Routing RFC 1866 Hypertext Markup Language—2.0 RFC 1901 Introduction to Community-based SNMPv2 RFC 1902-1907 SNMPv2 RFC 2131 DHCP RFC 2236 IGMP Snooping RFC 2462 IPv6 Stateless Address Auto-configuration RFC 2474 Definition of the Differentiated Services Field (DS Field) in the IPv4 and IPv6 Headers RFC 2475 Architecture for Differentiated Services RFC 2597 Assured Forwarding PHB Group RFC 2666 HTTP Compatibility v1.1 RFC 2665 Definitions of Managed Objects for the Ethernet-like Interface Types RFC 2668 Definitions of Managed Objects for IEEE 802.3 Medium Attachment Units (MAUs)	RFC 2865 Remote Authentication Dial In User Service (RADIUS) RFC 2866 RADIUS Accounting RFC 3046 DHCP Relay Agent Information Option RFC 3246 Expedited Forwarding PHB RFC 3414 User-based Security Model (USM) for version 3 of the Simple Network Management Protocol (SNMPv3) RFC 3425 View-based Access Control Model (VACM) for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC 3416 Protocol Operations for SNMP RFC 3418 Management Information Base (MIB) for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC 3576 Ext to RADIUS (CoA only) RFC 3580 IEEE 802.1X Remote Authentication Dial In User Service (RADIUS) Usage Guidelines RFC 3587 IPv6 Global Unicast Address Format RFC 3810 Multicast Listener Discovery Version 2 (MLDv2) for IPv6 RFC 4213 Basic IPv6 Transition Mechanisms RFC 4291 IP Version 6 Addressing Architecture RFC 4541 Considerations for Internet Group Management Protocol (IGMP) and Multicast Listener Discovery (MLD) Snooping Switches RFC 4575 A Session Initiation Protocol (SIP) Event Package for Conference State RFC 4675 RADIUS VLAN & Priority RFC 5095 Deprecation of Type 0 Routing Headers in IPv6 802.1r—GARP Proprietary Attribute Registration Protocol (GARP)
<b>IPv6</b>	RFC 1981 IPv6 Path MTU Discovery RFC 2460 IPv6 Specification RFC 2461 IPv6 Neighbor Discovery RFC 2463 ICMPv6 RFC 2464 Transmission of IPv6 over Ethernet Networks RFC 3162 RADIUS and IPv6	RFC 3306 Unicast-Proxy-based IPv6 Multicast Addresses RFC 3315 DHCPv6 (client and relay) RFC 3484 Default Address Selection for IPv6 RFC 3736 Stateless Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) Service for IPv6	RFC 4291 IP version 6 Addressing Architecture RFC 4293 MIB for IP RFC 4443 ICMPv6 RFC 4861 IPv6 Neighbor Discovery RFC 4862 IPv6 Stateless Address Auto-configuration RFC 6724 Default Address Selection for Internet Protocol Version 6 (IPv6)
<b>MIBs</b>	RFC 1212 Concise MIB Definitions RFC 1213 MIB-II RFC 1493 Bridge MIB RFC 1757 Remote Network Monitoring MIB RFC 2096 IP Forwarding Table MIB RFC 2233 Interface MIB RFC 2571 SNMP Framework MIB RFC 2572 SNMP-MFD MIB	RFC 2573 SNMP-Notification MIB RFC 2573 SNMP-Target MIB RFC 2574 SNMP-USH MIB RFC 2618 RADIUS Authentication Client MIB RFC 2620 RADIUS Accounting Client MIB RFC 2665 Ethernet-like MIB RFC 2668 802.3 MAU MIB RFC 2674 802.1p and IEEE 802.3Q Bridge MIB	RFC 2757 Entity MIB (version 2) RFC 2819 RMON MIB RFC 2863 The Interfaces Group MIB RFC 2925 Ping MIB RFC 3414 SNMP-user-based-SM MIB RFC 3415 SNMP-view-based-ACM MIB RFC 3418 MIB for SNMPv3 RFC 3621 Power Ethernet MIB

<b>Network management</b>	IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP) RFC 2579 Textual Conventions for SMiv2 RFC 2580 Conformance Statements for SMiv2	RFC 2819 four groups of RMON: 1 (statistics), 2 (history), 3 (alarm), and 9 (events)	ANSI/TIA-605.7 LLDP Media Endpoint Discovery (LLDP-MED) SNMPv1/v2c/v3
<b>Security</b>	IEEE 802.1X Port-based Network Access Control RFC 1492 TACACS+ RFC 2138 RADIUS Authentication	RFC 2139 RADIUS Accounting RFC 2865 RADIUS (client only) RFC 2866 RADIUS Accounting RFC 3260 New Terminology and Clarifications for Diameter	Secure Sockets Layer (SSL) SSHv2 Secure Shell

### HPE FlexNetwork 5130 EI Switch Series accessories

<b>Transceivers</b>	<p>HPE X115 100M SFP LC FX Transceiver (JD102B)<sup>3</sup></p> <p>HPE X110 100M SFP LC LX Transceiver (JD120B)<sup>3</sup></p> <p>HPE X115 100M SFP LC BX 10-U Transceiver (JD200A)<sup>3</sup></p> <p>HPE X115 100M SFP LC BX 10-D Transceiver (JD101A)<sup>3</sup></p> <p>HPE X125 1G SFP LC LH40 1310nm Transceiver (JD061A)</p> <p>HPE X120 1G SFP LC LH40 1550nm Transceiver (JD062A)</p> <p>HPE X125 1G SFP LC LH70 Transceiver (JD065B)</p> <p>HPE X120 1G SFP LC LH100 Transceiver (JD103A)</p> <p>HPE X120 1G SFP LC SX Transceiver (JD118B)</p> <p>HPE X120 1G SFP LC LX Transceiver (JD119B)</p> <p>HPE X120 1G SFP LC BX 10-U Transceiver (JD096B)</p> <p>HPE X120 1G SFP LC BX 10-D Transceiver (JD098B)</p> <p>HPE X120 1G SFP RJ-45 1000BASE-T Transceiver (JD089B)</p> <p>HPE X130 10G SFP+ LC SR Transceiver (JD092B)</p> <p>HPE X130 10G SFP+ LC LR Transceiver (JD094B)</p> <p>HPE X240 10G SFP+ SFP+ 0.65m DAC Campus-Cable (JH693A)</p> <p>HPE X240 10G SFP+ SFP+ 1.2m DAC Campus-Cable (JH694A)</p> <p>HPE X240 10G SFP+ SFP+ 3m DAC Campus-Cable (JH695A)</p> <p>HPE FlexNetwork X240 10G SFP+ to SFP+ 3m Direct Attach Copper Cable (JG081C)</p>
<b>Cables</b>	<p>HPE LC to LC Multi-mode OM3 2-Fiber 0.5m 1-Pack Fiber Optic Cable (AJ833A)</p> <p>HPE LC to LC Multi-mode OM3 2-Fiber 1.0m 1-Pack Fiber Optic Cable (AJ834A)</p> <p>HPE LC to LC Multi-mode OM3 2-Fiber 2.0m 1-Pack Fiber Optic Cable (AJ835A)</p> <p>HPE LC to LC Multi-mode OM3 2-Fiber 5.0m 1-Pack Fiber Optic Cable (AJ836A)</p> <p>HPE LC to LC Multi-mode OM3 2-Fiber 15.0m 1-Pack Fiber Optic Cable (AJ837A)</p> <p>HPE LC to LC Multi-mode OM3 2-Fiber 30.0m 1-Pack Fiber Optic Cable (AJ838A)</p> <p>HPE LC to LC Multi-mode OM3 2-Fiber 50.0m 1-Pack Fiber Optic Cable (AJ839A)</p> <p>HPE Premier Flex LC/LC Multi-mode OM4 2 fiber 1m Cable (DK732A)</p> <p>HPE Premier Flex LC/LC Multi-mode OM4 2 fiber 2m Cable (DK733A)</p> <p>HPE Premier Flex LC/LC Multi-mode OM4 2 fiber 5m Cable (DK734A)</p> <p>HPE Premier Flex LC/LC Multi-mode OM4 2 fiber 15m Cable (DK735A)</p> <p>HPE Premier Flex LC/LC Multi-mode OM4 2 fiber 30m Cable (DK736A)</p> <p>HPE Premier Flex LC/LC Multi-mode OM4 2 fiber 50m Cable (DK737A)</p>
<b>HPE FlexNetwork 8130-24G SFP 48PP+ EI Switch (J0953A)</b>	<p>HPE X361 150W 100-240VAC to 12VDC Power Supply (JD562B)<sup>3</sup></p> <p>HPE X361 150W 48-60VDC to 12VDC Power Supply (JD566B)<sup>3</sup></p> <p>HPE RPS800 Redundant Power Supply (JD183A)<sup>3</sup></p> <p>HPE X290 500 V 1m RPS Cable (JD186A)<sup>3</sup></p>
<b>HPE FlexNetwork 5130-48G-48PP+ EI Switch (J0954A)</b>	<p>HPE RPS800 Redundant Power Supply (JD183A)<sup>3</sup></p> <p>HPE RPS1600 Redundant Power System (JG136A)<sup>3</sup></p> <p>HPE RPS1600 1600W AC Power Supply (JG137A)<sup>3</sup></p> <p>HPE X290 500 V 1m RPS Cable (JD186A)</p> <p>HPE X290 1000 A JDS Non-PoE 2m RPS Cable (JD187A)</p>
<b>HPE FlexNetwork 5130-24G-PoE+ 48PP+ (570W) EI Switch (J0956A)</b>	<p>HPE RPS1600 Redundant Power System (JG136A)<sup>3</sup></p> <p>HPE RPS1600 1600W AC Power Supply (JG137A)<sup>3</sup></p> <p>HPE X290 1000 A JDS 2m RPS Cable (JD187A)</p>

MĚSTO BRUMOV-BYLINICE  
 H. Synkove 942  
 763 31 Brumov-Bylnice 6  
 IČ: 00283819, DIČ: CZ00283819

Data sheet

## HPE FlexNetwork 5130 EI Switch Series accessories (continued)

HPE FlexNetwork 5130-48G-PoE+-48PP+ (370W) EI Switch (J0937A)	HPE RPS1600 Redundant Power System (JG136A) <sup>1</sup> HPE RPS1600 1600W AC Power Supply (JG137A) <sup>2</sup> HPE X290 1000 A JDS 2m RPS Cable (JD187A)
HPE FlexNetwork 5130-48G-28PP+-2XGT EI Switch (J0939A)	HPE RPS 800 Redundant Power Supply (JD183A) <sup>3</sup> HPE RPS1600 Redundant Power System (JG136A) <sup>1</sup> HPE RPS1600 1600W AC Power Supply (JG137A) <sup>2</sup> HPE X290 500 V 1m RPS Cable (JD186A) HPE X290 1000 A JDS Non-PoE 2m RPS Cable (JD186A)
HPE FlexNetwork 5130-24G-PoE+-28PP+-2XGT (370W) EI Switch (J0940A)	HPE RPS1600 Redundant Power System (JG136A) <sup>1</sup> HPE RPS1600 1600W AC Power Supply (JG137A) <sup>2</sup> HPE X290 1000 A JDS 2m RPS Cable (JD187A)
HPE FlexNetwork 5130-48G-PoE+-28PP+-2XGT (370W) EI Switch (J0943A)	HPE RPS1600 Redundant Power System (JG136A) <sup>1</sup> HPE RPS1600 1600W AC Power Supply (JG137A) <sup>2</sup> HPE X290 1000 A JDS 2m RPS Cable (JD187A)

<sup>1</sup> Supported only on the HPE 5130-24G-28PP-48PP+ EI Switch (J0933A) and only when used in the 1U downlink configuration.

<sup>2</sup> Products covered by one year warranty see details at [www.hpe.com/networking/warrantyoptions](http://www.hpe.com/networking/warrantyoptions)

<sup>3</sup> Supported on J0939A only when connected to HPE 8300 150WDC Power Supply (JD205A) or HPE X361 150W 48-60VDC to 12VDC Power Supply (JD3680) with HPE X290 500 V 2m RPS Cable (JD186A)

Learn more at  
[hpe.com/networking](http://hpe.com/networking)



Sign up for updates



© Copyright 2014-2017 Hewlett Packard Enterprise Development LP. The information contained herein is subject to change without notice. The only warranties for Hewlett Packard Enterprise products and services are set forth in the express warranty statements accompanying such products and services. Nothing herein should be construed as constituting an additional warranty. Hewlett Packard Enterprise shall not be liable for technical or editorial errors or omissions contained herein.

eFlow is a registered trademark of InMun Corp. All other third-party trademark(s) herein property of their respective owner(s).

4AA5-4495ENW, January 2017, Rev. 15