



### a) 2x router:

#### ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE

10x Gbit LAN, USB 3.0, SFP, do racku, PoE, L5	
LAN port: 10 x RJ45 10/100/1000 Mbps MDI/MDI-X	
Venkovní použití:	Nevyžaduje se
Rychlost portů:	1 Gb/s
DHCP:	ano
NAND (MB):	64
Rozsah provozních teplot min. (°C):	-20 až +60
Procesor:	Qualcomm IPQ-8064, 1,4 GHz
Velikost paměti (MB):	1000
Podpora USB 3G/4G/LTE:	ano
Dotykový display:	ano
Vstupy a výstupy	
USB 2.0 (počet):	1
USB 3.0 (počet):	1
RJ-45 (počet):	10
Rozhraní:	LAN
SFP (počet):	1
LAN port:	10 x RJ45 10/100/1000 Mbps MDI/MDI-X
Podpora POE:	Ano (1x in, 1x out) - pasivní
Spotřeba (W):	10
Napájení max (jack) (V):	30
Napájení max (PoE) (V):	30
Napájení min (jack) (V):	10
Napájení min (PoE) (V):	10
Automatické aktualizace systému:	ano, ze serveru výrobce
Operační systém:	ano
Barva:	černá
Výška max.(mm):	44
Šířka max. (mm):	443
Hloubka max. (mm):	92
Další výbava a vlastnosti	
LED indikace:	ano
Spotřeba: max. 10 W	
Montáž:	RACK, 19"

### b) 7x kamera:

#### ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE

Rozlišení min. 4 Mpix (2560 x 1440) při 25sn/s	
Integrovaný automaticky říditelný IR přísvit do minimální vzdálenosti 50m	
WDR:	140dB
Citlivost:	extra vysoká
Provedení:	Bullet
Zoom:	4x
Ovládání zoomu:	motorový zoom
Proměnná ohnisková vzdálenost v rozsahu	2.8-12mm
světelnost objektivu	min. F1.2
Horizontální úhel snímání:	100°
Velikost a typ snímače:	1/1,8" CMOS
Alarmy:	In / Out 2/2
Režim:	Den/Noc
IR-cut:	ano
Interní úložiště:	MicroSD slot max.256GB
Video analýza:	Pokročilá
Počet streamů:	minimálně 5 současných streamů
Maximální počet snímků:	2560 x 1440 @ 25fps
Podpora kompresí:	H.265, H.265+, H.264+, H.264

Napájení:	DC12V / PoE
Typ:	PoE: PoE+
Spotřeba:	10-20 Watt
Venkovní provedení:	min. IP67
Video výstup:	Ano (PAL)
Provozní teplota:	-40° až +60° C

Požadované vlastnosti přímo obsažené ve firmware kamery:

Detekce překročení čáry:	Překročení předdefinované virtuální čáry
Detekce narušení: Vstup a výstup ze zóny	Vstup a setrvání v předdefinované virtuální oblasti
Detekce zmizení objektu:	Objekty odstraněné z předdefinované oblasti, například zmizelé obrazy
Detekce zapomenutého zavazadla:	Objekty objevené v předdefinované oblasti, jako jsou zavazadla, peněženka, nebezpečné objekty
Počítání osob:	Objekty objevené v předdefinované oblasti, jako jsou zavazadla, peněženka, nebezpečné objekty
Face detekce:	Detekce obličejů v obraze

Min. IK10 anti vandal celokovové provedení

Integrované vyhřívání kamery

Datový konektor musí být umístěn fixně v těle kamery, musí být chráněn před neoprávněným zásahem z vnějšku.

Vyžaduje se možnost instalace kamery přisazením na stenu, bez použití přídatných montážních krabic

Kamera musí obsahovat vlastní topné těleso

### c) 2x WIFI:

#### ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE

Název	Hodnota
Frekvence [GHz]:	2.4
Hloubka [mm]:	30
Hmotnost [g]:	500
LAN:	Min. 1 port 10/100 Mbps
Max. spotřeba energie [W]:	6,5
Napájení přes PoE:	24 V DC
Operační mód:	Klient, Repeater, AP Router, Access Point, Klient Router (wisp)
Počet LAN portů:	1
Počet odnímatelných antén:	2
Podpora IPv6:	Transparentní (režim bridge)
PoE:	Vstupní
Provozní teplota [°C]:	-30 až 75
Přenosová rychlost WiFi - 2.4 GHz [Mb/s]:	300
Šifrování:	WPA2 AES
Šířka [mm]:	80
Tlačítka:	Reset
Typ antény:	Odnímatelná
Velikost operační paměti [MB]:	128
Venkovní použití:	Ano
Vysílací výkon 2.4 GHz [dBm]:	28
Výška [mm]:	Max 160
WiFi standardy:	802.11b/g/n/airMAX
Anténa sektorová AirMax MIMO 16dBi 2,4GHz, 90°, rocket kit	
<b>Parametr:</b>	<b>Hodnota</b>
Držák:	Na stožár, nastavení sklonu
Frekvence:	2.3-2.7GHz
Impedance:	50 Ohm

Polarizace:	Lineární - horizontální a vertikální
Rozměry:	700 x 145 x 93 mm
Typ konektoru:	2 x RSMA female
Vyzař. úhel - H:	91° / 9
Vyzař. úhel - V:	90° / 9°
Zisk:	16 dBi
Hmotnost:	3,9 kg
Dodávka včetně POE konvertoru: venkovní PoE konvertor z 48V (aktivní 802.3af) na 18V (pasivní PoE pro UBNT)	

#### **d) 2x DIN switch 8xGE, POE:**

##### **ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE**

Porty:	8 x RJ-45 10/100/1000BASE-T, 2 x SFP 1000BASE-SX/LX/BX, 1 x RJ-45 sériový port konzole
Paměť:	8k MAC adres
Propustnost:	sběrnice 20 Gbps, provozně 14,8 Mpps
Podpora přenosu:	JumboFrame 9K
Provedení:	DIN lišta, na zeď
Napájení:	zdroj 48-56 V DC, spotřeba max. 207 W
Ochrana:	ESD do 6 kV, EFT do 6 kV
Provozní teplota:	-40°C - 75°C, vlhkost do 95 %
Rozměry:	152 x 107 x 72 mm
Hmotnost:	max. 1040 g
Funkce administrace:	
Správa:	konzole přes RS232, Telnet, Web, SNMP v1, v2c, SSH/SSL
Řízení přístupu:	Protokol ACL založený na IP a MAC, až 123 záznamů
Priorizace provozu QoS:	8 úrovní, priorizace provozu dle 802.1p a dle ToS/DS v IP paketu, možnost nastavení omezení posílaných paketů na port a dle QoS pravidel
Port shaper:	ano
POE funkce:	
Celkový napájecí výkon:	240 W, IEEE 802.3at
Počet injektorů:	8 x až 26 W
Typ napájení:	End-span
Port mirroring:	RX, TX, obojí
Agregace linek:	IEEE 802.3ad LACP/static trunk, 8 portů v 5 skupinách
Multicast IGMP:	IGMP v1/ v2/ v3, až 255 skupin
Autentizace připojených zařízení:	RADIUS, TACACS+, SNMP v3
DHCP Snooping:	ano (blokace cizích DHCP serverů)
LLDP:	ano (automatická detekce typu připojených zařízení)
Diagnostika kabeláže:	ano, stanovuje délku kabeláže a případnou vzdálenost k závadě
Podpora VLAN:	
IEEE 802.1Q	
až 255 VLAN skupin, až 4094 VLAN ID	
Q-in-Q tunnelling	
Private VLAN Edge (PVE)	
MAC based VLAN	
Protocol based VLAN	
Voice based VLAN	
Multicast VLAN	
Spanning Tree Protocol:	
protokol STP, protokol IEEE 802.1d Spanning Tree	
protokol RSTP, protokol IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree	
protokol MSTP, protokol IEEE 802.1s Rapid Spanning Tree	

Pokročilé funkce:

integrovaný plánovač pro plánované vypnutí napájených koncových prvků

interní tepelná ochrana

automatická detekce napájených zařízení

detekce aktivity napájených zařízení pomocí ICMP, pokud není odezva, lze restartovat odpojením napájení

Průmyslové vlastnosti:

zařízení je odolné proti pádu (IEC-60068-2-32) z výšky 75 cm na všechny dopadové části

zařízení je odolné proti vibracím (IEC-60068-2-6)

zařízení je odolné proti přetížení krátkodobému zrychlení 50g, dlouhodobému 4g, (IEC-60068-2-27)

elektrická bezpečnost dle CE EN-60950

EMC Elektronická kompatibilita (EMI):

ČSN EN 55032:2015+AC 2016 - Elektromagnetická kompatibilita multimediálních zařízení

EMC požadavky na odolnost (EMS) :

ČSN EN 55024 A1:2015 - Zařízení informační techniky

ČSN EN 55035:2017 - Elektromagnetická kompatibilita multimediálních zařízení

ČSN EN 61000-4-2:2008 - Elektrostatický výboj ESD

ČSN EN 61000-4-3 A2:2010 - Vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole

ČSN EN 61000-4-4:2012 - Rychlé elektrické přechodné jevy/skupiny impulzů EFT

ČSN EN 61000-4-5:2014 - Rázový impuls a přepětí

ČSN EN 61000-4-6:2013 - Odolnost proti rušením šířeným vedením, indukovaným vysokofrekvenčními poli

ČSN EN 61000-4-8:2009 - Magnetické pole síťového kmitočtu

ČSN EN 61000-4-11:2004 - Krátkodobé poklesy napětí, krátká přerušení a pomalé změny napětí

#### **e) 1x Elektroměr DIN:**

##### **ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE**

Přímé měření do min. 10A

Třída přesnosti 1

LCD display

SO impulsní výstup

Montáž na nosnou TS lištu (DIN)

Šířka max. 122mm (7 modulů)

Krytí min. IP20

Jmenovité napětí 3x230V /400V , +15% /- 20%

Proudový rozsah 10(100)A

Frekvence 50Hz

Zkušební výstup LED – 800 imp./kWh

Indikace odběru LED (A,B,C)

Zobrazení na displeji 6+1 (999999,9 kWh)

Vnitřní spotřeba max. 0,2W ; max. 8VA

Náběhový proud 0,4%lb

Impulsní výstup

Šířka pulsu 90ms

Svorky číslo 20(+), 21(-)

Maximální hodnoty

Napětí 60 V DC

Proud 50 mA

Max. relativní vlhkost průměrná 75%

Krátkodobá maximální 95%

Rozsah teplot prostředí – okolní teplota -20°C - +70°C

#### **f) 2x DIN napájecí zdroj 48V, 200W:**

##### **ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE**

Výstupní napětí: 48V

Možnost regulace výst. Napětí: 48..53 V

Účinnost: 85 %

Typ chlazení:	pasivní
Rozměry max.:	125,5 x 125,2 x 100 mm
Vstupní napětí AC:	85..264 V
Studený start max.:	45 A
Integrované ochrany:	Přetížení, zkrat, přepětí, přehřátí
Skutečný výstupní výkon:	240 W
Vstupní napětí DC:	120..370 V
Připojení:	šroubová svorkovnice
Pracovní teplota:	-10..70 °C
Určení:	pro průmyslové řídicí systémy, aktivní korekce účinníku -
Výstupní napětí:	48 V
Výstupní proud:	5 A
Odběr při 230V AC:	1,4 A
Hmotnost max.:	1,2 kg

### g) 3x UPS:

#### ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE

Rozsah vstupního napětí ( Vac ) :	176 ~ 264.5
Rozsah frekvencí ( Hz ):	47 ~ 63
Maximální bypassový proud ( A ):	3
Výstupní napětí ( Vac ):	230
Výstupní frekvence ( Hz ):	50
Maximální výstupní proud ( A ):	1.3
Maximální výstupní výkon ( W ):	240
Maximální zdánlivý výstupní výkon ( VA ):	300
Účinník:	0.8
Harmonické zkreslení:	THD < 5%
Typ zásuvky ( Zásuvka ):	FR x 1
Nabíjecí/napájecí port(y) USB ( Port ):	2
BATERIE Maximální nabíjecí proud ( A ):	9
Typ baterie:	Hermeticky uzavřený olověný
Počet baterií ( ks ):	2
Napětí baterie ( V ):	24
Kapacita jedné baterie ( AH ):	12 V 9 AH
Možnost připojení ext. baterie:	ano
Maximální účinnost ( % ):	92%
LED indikátory:	Ano
Konstrukce skříně:	Plast
Odolnost proti vodě:	IP21
Rozměry max. (ŠxVxH) (mm):	292 x 186 x 202
Hmotnost max. (kg):	9
Provozní teplota (°C):	-10 ~ 50
Prov. rel. vlhkost (nekondenzující) ( % ):	0 ~ 95
Provozní nadmořská výška (metry ):	0-2.000
Způsob chlazení:	Přirozené proudění

### h) 2x Rozvaděč venkovní uzamykatelný 19“ 9U:

#### ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE

nástěnný venkovní rozvaděč 19“, vybavený montážním systémem určeným pro prvky strukturovaných kabeláží, nebo pro instalaci prvků telekomunikačních rozvodů.

#### Požadavky:

Zajištění dveří proti otevření:	pomocí tříbodového zámku s vložkou FAB s možností zamykání.
Zavěšení dveří:	je provedeno na dvou pantech, s možností demontáže a zpětné montáže

Konstrukce:	nedělená, svařovaná, samonosná z plechu síly 1,5mm, uzpůsobená pro uchycení na stěnu
Použití:	nástěnné s uchycením pomocí čtveřice šroubů
Krytí:	min. IP65
Výška v U:	9
Barva:	šedá RAL7035 (nebo bez povrchové úpravy při dodání v provedení nerez)
Výška:	467mm
Šířka:	600mm
Hloubka:	400mm

#### **i) 1x Modulární patch panel pro 24 portů STP (osazeno 8 STP keystone):**

##### **ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE Patch panel**

Modulární patch panel pro 24 STP modulů Keystone.

Součástí panelu je vázací lišta pro přehledné a pevné uchycení datového kabelu.

Patch panel je vybaven zemnicím drátem, který umožňuje propojení patch panelu se zemněním rozvaděče.

Barva:	černá
Počet pozic:	24
Provedení:	modulární, osazeno 8 keystone
Stínění:	Ano
Typ:	keystone

##### **ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE Keystone CAT5e STP**

Kategorie:	5E
Stínění:	ano
Provedení:	samořezné
Třída:	D

Pro montáž není třeba terminační nástroj.

Označení barevným schématem podle typu zapojení, podle standardu T568A nebo T568B.

Možnost použít kabely s vodiči o velikosti AWG 26 – 22.

Tělo modulu oplechováno stříbrnou kovovou částí (NE pokovený plast)

#### **j) 1x Termostat DIN včetně teplotního senzoru:**

##### **ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE**

- termostat pro hlídání a regulaci teploty v rozmezí -30.. +70 °C v šesti rozsazích
- použitelný pro hlídání teploty rozvaděčů, topných systémů, chladících systémů, kapalin, chladičů, motorů, zařízení, otevřených prostorů apod.
- funkce hlídání zkratu nebo odpojení senzoru
- možnost nastavení funkce "topení" / "chlazení" (nastavení se provádí DIP přepínačem)
- nastavitelná hystereze (citlivost) spínání potenciometrem v rozsahu 0.5 - 5 °C
- výběr z externích senzorů teploty s dvojitou izolací ve standartních délkách 3, 6 a 12 m
- senzor je možno osadit přímo na svorkovnici - pro hlídání teploty v rozvaděči nebo jeho okolí
- univerzální napájecí napětí AC/ DC 24 - 240 V, galvanicky neoddělené
- výstupní kontakt 1x spínací 16 A / 250 V AC1
- stav výstupu indikuje červená LED, přítomnost napájecího napětí - zelená LED
- v provedení 1-MODUL, upevnění na DIN lištu

##### **Technické parametry**

- Funkce: termostat jednoúrovňový
  - Napájecí svorky: A1-A2
  - Napájecí napětí: AC/DC 24 - 240 V (galvanicky neoddělené)
- (AC 50 - 60Hz)

- Příkon: 2 VA
- Tolerance napájecího napětí: - 15 %; + 10 %
- Teplotní rozsahy: 0.. +40 °C
- Počet kontaktů: 1x spínací (AgSnO<sub>2</sub>)
- Pracovní poloha: libovolná
- Upevnění: DIN lišta EN 60715
- Krytí: IP40 z čelního panelu / IP10 svorky

#### Teplotní senzor:

- Rozsah: 0..+70 °C
- Snímací prvek: NTC 12K 5 %
- Ve vzduchu / ve vodě: (T65) 92 s / 23 s
- Ve vzduchu / ve vodě: (T95) 306 s / 56 s
- teplotní senzory jsou vyrobeny z termistoru NTC, zalitým v kovové dutince teplovodivým tmelem (TZ) nebo v PVC koncovce (TC).
- senzor TC - přívodní kabel k čidlu TC je vyroben z vodiče CYSY 2Dx0.5 mm
- Materiál kabelu: PVC se zvýšenou teplotní odolností
- Materiál koncovky: PVC se zvýšenou teplotní odolností
- Krytí: IP67
- délka: 100 mm
- hmotnost: 5 g

#### k) 1x Topné těleso D Topení rozvaděčové PTC 75W 178x70x59mm

##### ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE

Použití:	rozvaděčové
Napájecí napětí:	230V
Topný výkon:	75W
Rozměry max.:	178x70x59mm
Teploty použití:	-45 až 70°C
Mpntáž:	na lištu DIN
Krytí:	IP20

#### l) 2x instalační panel s DIN lištou a krytem, 19":

##### ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE

Instalační panel s DIN lištou a krytem určen pro vestavbu modulových přístrojů o celkové velikosti 22 modulů a šíři 18 mm (např. jističe, soklové zásuvky, proudové chrániče, datové moduly).

výška v U:	3
materiál:	ocelový plech tl. 1,5 mm.
Povrchová úprava:	prášková barva strukturní (černá RAL9005)

#### m) 2x Jistič 6A:

##### ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE

Jmenovité napětí:	230V AC
Jmenovitý proud:	6A
Počet pólů:	1
Montáž:	DIN
Průběh:	B
Zkratová pevnost:	6kA
Stupeň krytí:	IP20
Šroubovací svorky:	1...25mm <sup>2</sup>
Pracovní teplota:	-35...70°C
Shoda s normou:	IEC/EN 60898-1