

PROGETTO ESECUTIVO PER LA RIQUALIFICA ENERGETICA, ILLUMINOTECNICA, MECCANICA E L'ADEGUAMENTO NORMATIVO DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA DEL COMUNE DI VIGONE, CON L'INTEGRAZIONE DI SERVIZI SMART CITY RIVOLTI ALLA CITTADINANZA.



PROGETTISTA

MASSIMO BIASETTI

COMMITTENTE

COMUNE DI VIGONE



ELABORATO

SPECIFICHE SERVIZI INTEGRATI

DOCUMENTO N°

15

DATA

10/01/2020

Specifiche tecniche Ulysses NANO

DESCRIZIONI

Dispositivo modello "**ULYSSET NANO**" in policarbonato autoestinguente colore grigio neutro (su opzione in altri colori) completo di 1 metro di cavo schermato 4 poli 24AWG diam. 4 mm. adatto per installazione su palo con sistema di fissaggio mediante 2 viti autofilettanti M4 testa max 10 mm - grado di protezione IP66 - Classe d'isolamento III - installazione esclusa

Dispositivo modello "**ULYSSET NANO ZHAGA**" in policarbonato autoestinguente colore grigio neutro (su opzione in altri colori) con connettore Zhaga - grado di protezione IP66 - Classe d'isolamento III - installazione esclusa



NANO



NANO ZHAGA

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Dimensioni e peso	NANO Dimensioni: 19x55x77 mm Peso: 60gr
	NANO ZHAGA Dimensioni: 48x56x83 mm Peso: 70gr
Grado di protezione	IP66
Collegamenti	1m cavo schermato 4 poli 24AWG ϕ 4mm (opzione per lunghezza maggiore), escluso NANO ZHAGA
Temperatura di funzionamento	-40 °C ÷ +80 °C
Contenitore	Materiale: policarbonato autoestinguente Colori: grigio neutro (opzione per colore diverso)
Sistema di fissaggio	2 viti M4 testa max 10mm (non comprese)

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Alimentazione	12-24 Vdc (10V min, 26V max)
Consumo	<0.25W
Isolamento	Classe III
Configurazioni disponibili	A: 0-10V/PWM D: DALI S: DALI (driver SR)

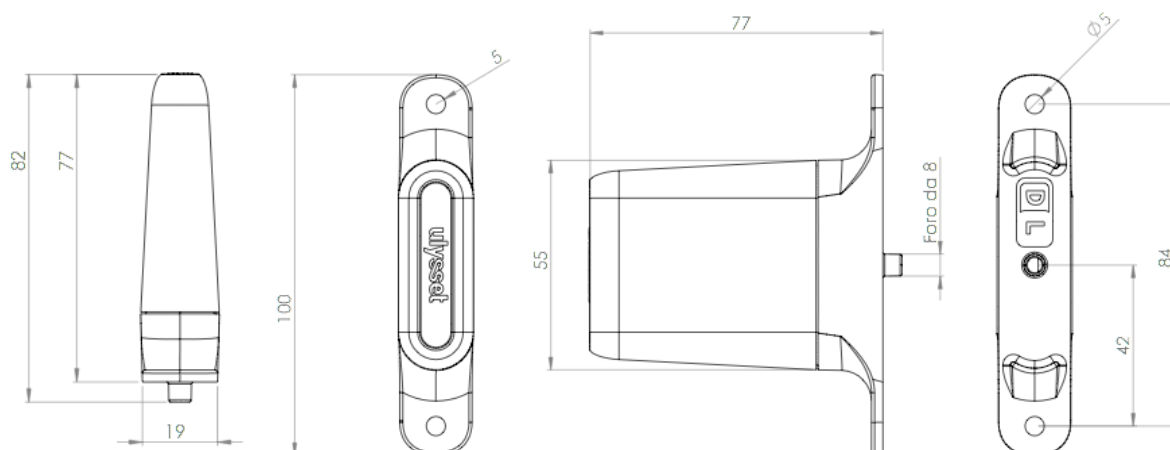
AZ: 0-10V/PWM - Zhaga
DZ: DALI - Zhaga
SZ: DALI (driver SR) - Zhaga

VARIE

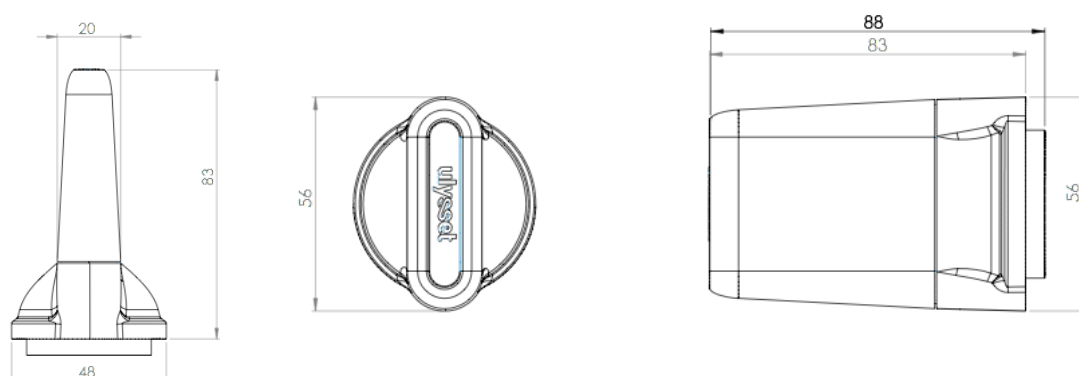
Installazione	Distanza massima tra dispositivi in visibilità 200m - dal gateway 2Km
Comunicazione	Wireless - Bluetooth mesh
Funzionamento	Mesh - GATT - Discovery - Beacons (anche contemporaneamente)

DISEGNI MECCANICI

NANO



NANO ZHAGA



Specifiche tecniche Ulyssset LITE

DESCRIZIONI

Dispositivo modello "**ULYSSET LITE BLE-M AP**" in polycarbonato colore RAL7035 Grigio Chiaro - sistema di fissaggio mediante apposita staffa (staffa inclusa) tramite 2 viti autofilettanti M4 testa max 16 mm. (viti non comprese) - completo di 5 metri di cavo 8 poli 24AWG diam. 8 mm e modulo di alimentazione da inserire all'interno del palo (si consiglia asola portello almeno da 45x186 mm) - grado di protezione IP66 - Classe d'isolamento II - installazione esclusa



CARATTERISTICHE MECCANICHE

Dimensioni e peso	Dimensioni: 102x93,5x69 mm (LxPxH) Peso: 150gr (versione completa)
Grado di protezione	IP66
Collegamenti	Connettore M12 - completo di 5 metri (opzione per misura diversa) di cavo 8 poli 24AWG diam. 8 mm
Temperatura di funzionamento	-40 °C ÷ +80 °C
Contenitore	Materiale: polycarbonato autoestinguente Colori: grigio neutro (opzione per colore diverso) e trasparente/nero
Sistema di fissaggio	Fissaggio esterno tramite staffa con 2 viti autofilettanti M4 testa max 16 mm. (viti non comprese)

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Alimentazione	Power Unit - Ulyssset PU (compresa) : 80 - 264 Vac 50/60 Hz
Consumo	<0.75W - <8W (versione completa)
Isolamento	Classe II
Configurazioni disponibili	Relè 3A 250V standard P: PWM / 1-10V D: DALI (alimentato per max 4 slave) o SR
Misure parametri elettrici	Potenza attiva, reattiva ed apparente Corrente, tensione e fattore di potenza

Valori medi, max e min calcolati su 15 minuti (configurabile)

INTERFACCE	
Sensori integrati	Sensore di luminosità / illuminamento Accelerometro a tre assi
Segnalazioni visive	LED RGB programmabile
Connettività gateway	1x LAN 10-100 Mbps 1x UMTS
Comunicazione tra nodi	Comunicazione tra LITE e LITE e tra LITE e ONE WIFI mesh (standard 802.11s) protocollo 802.11a/b/g/n Frequenza: 2,4 GHz Potenza max: 13 dbm Velocità: 150 Mbps Portata per massime prestazioni: 50m Comunicazione tra LITE e NANO Bluetooth 5.0 Frequenza: 2,4 GHz Potenza max: 16 dbm Velocità: 1 Mbps Portata per massime prestazioni: 50m
Comunicazione BLE	Mesh - GATT - Discovery - Beacons
Funzionamento	WIFI mesh - BLE GATT - BLE Discovery - BLE Beacons (anche contemporaneamente)
CARATTERISTICHE SENSORI INCORPORATI	
Sensore di luminosità	Sensore a due canali con compensazione della componente IR
Accelerometro	Sensore a tre assi Range di misura: +/- 8 g Sensibilità: 72 mg/digit
MODULI	
Gateway	Multipli in funzione della banda da ottenere
Bluetooth	Bluetooth Low Energy 5.0 Classe: 1 Distanza massima trasmissione: 50m Distanza massima ricezione: fino a 500m Le distanze massime dipendono dalla morfologia della zona di installazione
UMTS	HSPA 7.2Mbps 900/2100MHz@UMTS 900/1800MHz@GSM HSUPA Max.5.76Mbps HSDPA Max.7.2Mbps UMTS Max.384Kbps (DL)/Max.384Kbps (UL) EDGE Max.236.8Kbps (DL) GPRS Max.85.6Kbps (DL)/Max.85.6Kbps (UL) CSD GSM: 14.4 Kbps (DL)/14.4Kbps (UL) WCDMA: 64 Kbps (DL)/64Kbps (UL)
LED RGB	Colori base Rosso, Verde, Blu programmabili per realizzare segnalazioni personalizzate
GESTIONE E ACQUISIZIONE DATI	
Cloud	Controllo remoto su protocollo https (TLS2), interfaccia configurabile
Direct	Acquisizione dati direttamente dal nodo con autenticazione double opt-in tokenized
OTA	Aggiornamento da remoto del SO o di singoli package
RIFERIMENTI NORMATIVI	
Compatibilità elettromagnetica	CEI EN 61000-6-1 CEI EN 61000-6-3

CEI EN 55014-1

CEI EN 55014-2

CEI EN 55032

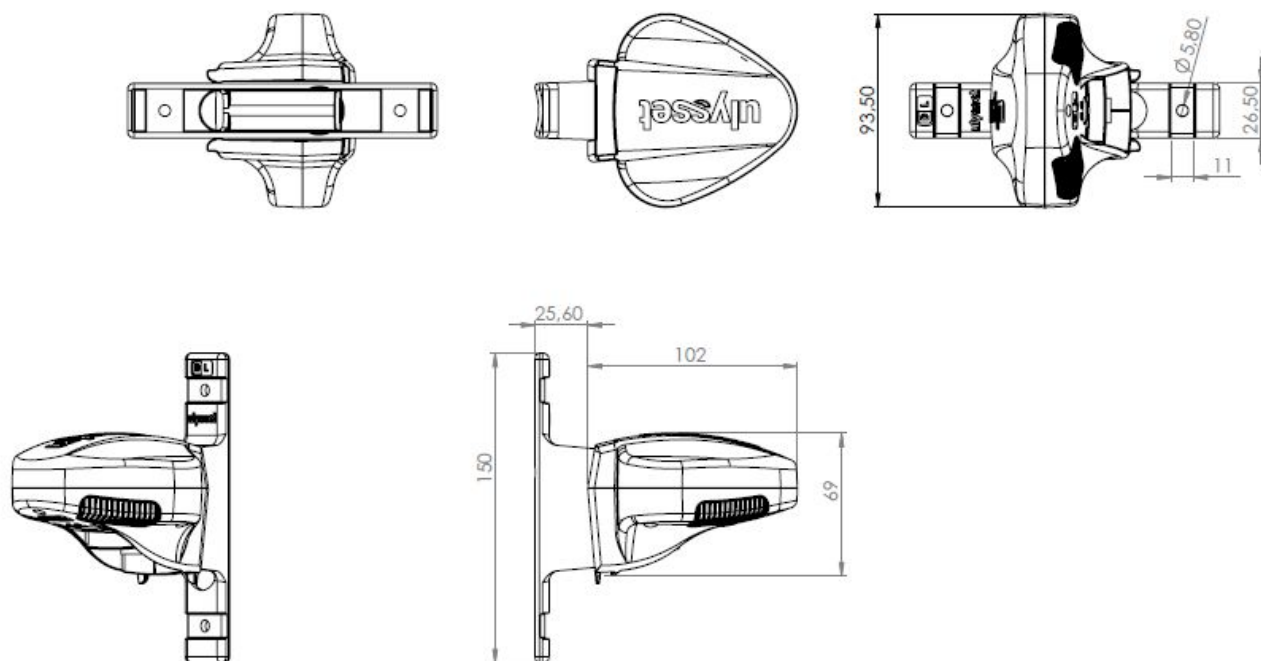
CEI EN 55024

Sicurezza elettrica

CEI EN 60950-1

DISEGNI MECCANICI

LITE



PADOVA - Via San Marco 11/C - Net Center 1°P - Palazzo Tendenza 35129 - PD - tel. (+39)049.7966586

BOLZANO - Via Volta 13/A IDM Südtirol Alto Adige 39100 - BZ - tel. (+39)0471.09473

www.digitallighting.it - www.ulyssset.com - info@digitallighting.it

Specifiche tecniche Ulyssset ONE - Smart Camera

DESCRIZIONE

Telecamera intelligente "**ULYSSET ONE 1C**" e "**ULYSSET ONE 4C**" - per videosorveglianza (1C) ed elaborazione immagini (4C) - per reti di comunicazione WIFI Mesh 802.11s - integra HotSpot WIFI, sensore di luminosità, sensore di vibrazioni, registrazione in locale dei filmati su scheda SD in alla massima risoluzione, controllo "smart" di corpi illuminanti attraverso interfaccia DALI, SR e 1-10V per illuminazione adattiva



DESCRIZIONE PER CAPITOLATO

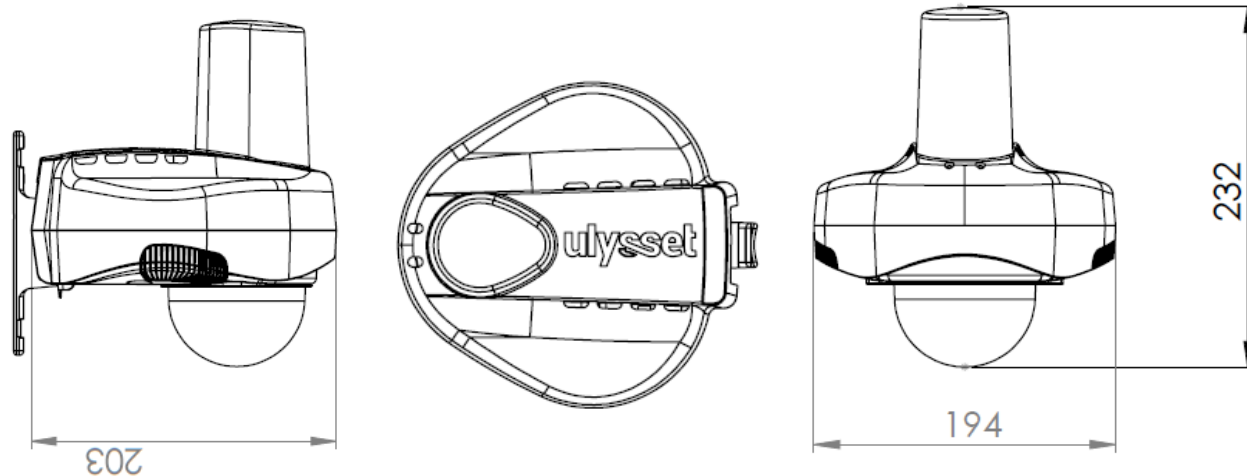
Dispositivo modello "**ULYSSET ONE 1C/4C BLE-M AP**" – per videosorveglianza (1C) ed elaborazione immagini (4C) - in polycarbonato colore RAL7035 Grigio Chiaro - sistema di fissaggio mediante apposita staffa (staffa inclusa) tramite 2 viti autofilettanti M4 testa max 16 mm. (viti non comprese) - telecamera FULL HD - scheda memoria SD 64 GByte - completo di 5 metri di cavo schermato 8 poli 24AWG diam. 4 mm. e modulo di alimentazione da inserire all'interno del palo (si consiglia asola portello almeno da 45x186 mm.) - grado di protezione IP66 - Classe d'isolamento II - installazione esclusa

CARATTERISTICHE MECCANICHE	
Dimensioni e peso	Dimensioni: 194x203x232 mm (LxPxH) Peso: 1000gr (versione completa)
Grado di protezione	IP66
Collegamenti	Connettore M12 - completo di 5 metri (opzione per misura diversa) di cavo 8 poli 22AWG diam. 8 mm
Temperatura di funzionamento	-40 °C ÷ +60 °C
Contenitore	Materiale: policarbonato autoestinguente Colori: grigio neutro (opzione per colore diverso) e trasparente/nero
Sistema di fissaggio	Fissaggio esterno tramite staffa con 2 viti autofilettanti M4 testa max 16 mm. (viti non comprese)
CARATTERISTICHE ELETTRICHE	
Alimentazione	Power Unit - Ulysses PU (compresa) : 80 - 264 Vac 50/60 Hz
Consumo	<20W (versione completa)
Isolamento	Classe II
Configurazioni disponibili	Relè 3A 250V standard P: PWM / 1-10V D: DALI (alimentato per max 4 slave) o SR
Misure parametri elettrici	Potenza attiva, reattiva ed apparente Corrente, tensione e fattore di potenza Valori medi, max e min calcolati su 15 minuti (configurabile)
INTERFACCE	
Sensori integrati	Sensore di luminosità / illuminamento Accelerometro a tre assi
Segnalazioni visive	LED RGB programmabile
Connettività gateway	1x LAN 10-100 Mbps 1x LTE 1x WIFI 2.4GHz
Comunicazione tra nodi	Comunicazione tra ONE e ONE WIFI mesh (standard 802.11s) protocollo 802.11an - 5 GHz - 23 dbm - 300 Mbps Portata per massime prestazioni: fino a 300m Portata massima senza ostacoli alle minime prestazioni (6Mbps) : 1.000m
	Comunicazione tra ONE e LITE WIFI mesh (standard 802.11s) protocollo 802.11n - 2.4 GHz - 16 dbm - 150 Mbps Portata per massime prestazioni: fino a 50m Portata massima senza ostacoli alle minime prestazioni (2Mbps) : 200m
	Comunicazione tra ONE e NANO Bluetooth 5.0 mesh - 2,4 GHz - 16 dbm - 1 Mbps Portata massima senza ostacoli: 200m
	Le distanze sono considerate in condizioni ottimali, cioè in visibilità e senza ostacoli
Comunicazione BLE	Mesh - GATT - Discovery - Beaconsing
Funzionamento	WIFI Access Point 2.4GHz BLE GATT - BLE Discovery - BLE Beaconsing* *)BLE configurabile in base alle necessità operative
CARATTERISTICHE SENSORI INCORPORATI	

Sensore di luminosità	Sensore a due canali con compensazione della componente IR
Accelerometro	Sensore a tre assi Range di misura: +/- 8 g Sensibilità: 72 mg/digit
MODULI	
Gateway	Multipli in funzione della banda da ottenere
Bluetooth	Bluetooth Low Energy 5.0 con doppia antenna Distanza massima di lavoro 200-300m <i>Le distanze sono considerate in condizioni ottimali, cioè in visibilità e senza ostacoli</i>
LTE	LTE CAT4: Uplink fino a 50Mbps - Downlink fino a 150Mbps HSPA+: Uplink fino a 5.76Mbps - Downlink fino a 42 Mbps UMTS: Uplink/Downlink fino a 384Kbps EDGE: Uplink/Downlink fino a 236.8Kbps GPRS: Uplink/Downlink fino a 85.6Kbps
LED RGB	Colori base Rosso, Verde, Blu programmabili per realizzare segnalazioni personalizzate
WIFI Access Point	Protocollo: 802.11 b/g/n Frequenza: 2.4 GHz Potenza max: 16 dbm Velocità: 30 Mbps Sicurezza: WPA2
Telecamera	Opzione 1 Risoluzione: 2.0 MPX FULL HD 1080P -30fps - WDR - N&D con filtro IR inseribile Ottica fissa: fisheye, 2.1mm,2.8mm,3.6mm,6mm,8mm,12mm,16mm (da P/N) Memoria per registrazione: 64GB - 128GB - 256GB Regolazione PAN motorizzata: da -135° a 135° Regolazione TILT motorizzata: da 0° a 90°
CPU	800MHz, 2048MB DDR3, Quad Core industriale
Sicurezza informatica	Accesso diretto/accesso remoto APPENDIX A: SECURITY OPTIONS Flusso video/streaming vedere allegato APPENDIX B: STREAMING ENGINE SPECIFICATIONS
GESTIONE E ACQUISIZIONE DATI	
Cloud	Controllo remoto su protocollo https (TLS2), interfaccia configurabile
Direct	Acquisizione dati direttamente dal nodo con autenticazione double opt-in tokenized
OTA	Aggiornamento da remoto del SO o di singoli package
RIFERIMENTI NORMATIVI	
Compatibilità elettromagnetica	CEI EN 61000-6-1 CEI EN 61000-6-3 CEI EN 55014-1 CEI EN 55014-2 CEI EN 55032 CEI EN 55024
Sicurezza elettrica	CEI EN 60950-1

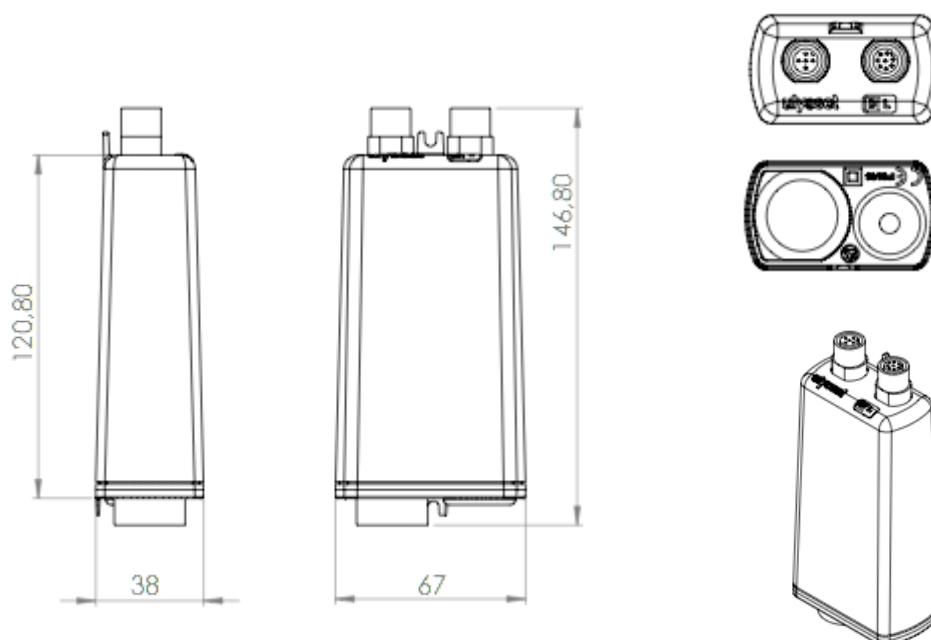
DISEGNI MECCANICI

ONE



DISEGNI MECCANICI

Power Unit (PU)



IMMAGINI DEL PRODOTTO



**DIGITAL
LIGHTING
COMPANY**

Specifiche tecniche Ulyssset Air

DESCRIZIONE

Dispositivo per il rilevamento della qualità dell'aria e meteo da abbinare ai prodotti Ulyssset ONE e LITE.



DESCRIZIONE PER CAPITOLATO

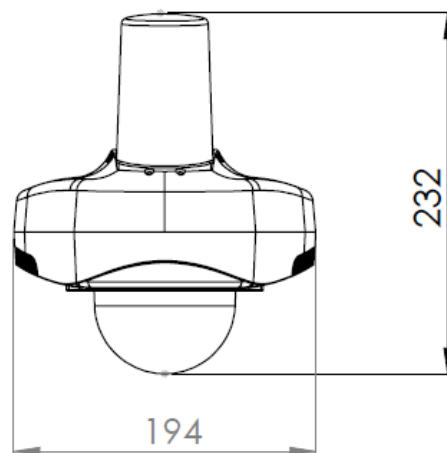
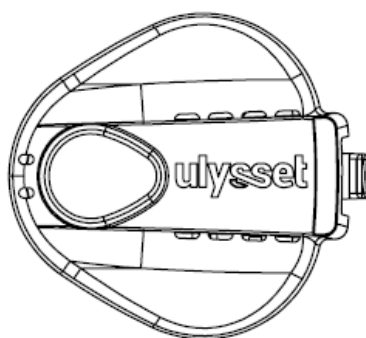
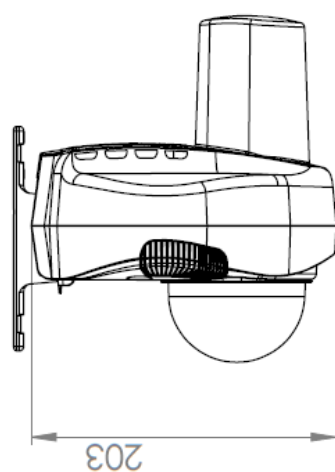
Dispositivo per il rilevamento della qualità dell'aria attraverso sensori NO₂ (biossido di azoto), O₃ (Ozono), PM₁/PM_{2,5}/PM₁₀ (Particolato), come opzionali, SO₂ (anidride solforosa) e CO₂ (biossido di carbonio). Misura dell'intensità e la quantità della precipitazione rilevata (disdrometro) tramite un radar ad effetto Doppler. L'intensità della pioggia viene determinata per mezzo del rilevamento di velocità e dimensione delle gocce. Il tipo, invece, è determinata per mezzo della sola velocità di caduta.

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Dimensioni e peso	Dimensioni: 194x203x232 mm (LxPxH) Peso: 500gr (versione completa)
Grado di protezione	IP66
Collegamenti	Connettore M12 - completo di 5 metri (opzione per misura diversa) di cavo 8 poli 24/22AWG diam cavo 8 mm circa, diam connettori 15mm.
Temperatura di funzionamento	-40 °C ÷ +60 °C

Contenitore	Materiale: policarbonato autoestinguente Colori: grigio neutro (opzione per colore diverso)
Sistema di fissaggio	Fissaggio esterno tramite staffa con 2 viti autofilettanti M4 testa max 16 mm. (viti non comprese)
CARATTERISTICHE ELETTRICHE	
Alimentazione	Power Unit - Ulyssset PU (non compresa) : 80 - 264 Vac 50/60 Hz Da abbinare a Ulyssset ONE e LITE con opzione 485.
Consumo	<5W (versione completa)
Isolamento	Classe II
CARATTERISTICHE SENSORI e VERSIONI	
Configurazioni disponibili	BA: Disdrometro, NO ₂ (biossido di azoto), O ₃ (Ozono), PM ₁ /PM _{2,5} /PM ₁₀ (Particolato), BS: BA + SO ₂ (anidride solforosa) e CO ₂
Caratteristiche sensori aria	• Campo di misura NO₂ (biossido di azoto): 0-2ppm • Campo di misura O₃ (Ozono): 0-2ppm • Campo di misura SO₂ (anidride solforosa): 0-2ppm • Campo di misura CO₂ (anidride carbonica) : 0-2ppm • Campo di misura PM₁/PM_{2,5}/PM₁₀ (Particolato) : 0-1000ug/m³ Compensazione in temperatura. Durata dei sensori elettrochimici > 2 anni, PM > 3 anni
Caratteristiche sensori meteo	• Tipo Sensore: Effetto doppler • Campo di misura: 0-200 mm/h • Campo di misura della dimensione gocce: 0.3 -5.0 mm • Campo di misura della grandine: 5.1-30 mm • Risoluzione della quantità di pioggia: 0.01, 0.1, 1 mm/m2 • Tipi di precipitazione: Pioggia, neve, nevischio, pioggia ghiacciata, grandine

DISEGNI MECCANICI



DISEGNI MECCANICI

Power Unit (PU) - Da abbinare a Ulyssset ONE e LITE

