



Network

Dome

# PND-A9082RV

8MP AI Internal Dome



## Key Features

- 8MP Rozlišení obrázku
- 5.9~13.3mm Ohnisková vzdálenost
- 60m Dosah IR
- IP52, IK10 s certifikací
- Maximum 8MP resolution (1/1.2" sensor)
- 5.9~13.3mm (2.25x) motorized varifocal
- Long range WiselR distance up to 60m (196.85ft)
- Colour: 0.01Lux (F1.5, 1/30sec, 30IRE)
- BW: 0.001Lux (F1.5, 1/30sec, 30IRE)
- Analytics events based on AI engine : Object detection (Person/Face/Vehicle/License plate), IVA (Virtual line/Area, Enter/Exit, Loitering, Direction, Intrusion), Slip&Fall detection, Face mask detection, Social distancing detection
- Business intelligence based on AI engine : People/Vehicle/Crowd counting, Queue management, Heatmap
- Support BestShot and full attributes
- Support Dynamic Privacy Masking
- AI-based Image enhancement
- extremeWDR, WiseNR II (Based on AI engine), WiseStream (Based on AI engine)
- Support Wisepower (Power monitoring)
- Device certificate (Hanwha Vision Root CA), Secure storage (Secure element with FIPS 140-3 level3/CC EAL6+ certified), SBOM
- 2 SD slots edge storage

# PND-A9082RV

8MP AI Internal Dome



## Specifications

| Video                               |                        |                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zobrazovací zařízení                | Rozměry                | 1/1.2"                                                                                                                                                                                            |
|                                     | Typ                    | CMOS                                                                                                                                                                                              |
| Rozlišení                           |                        | 3840 x 2160, 3328 x 1872, 3072 x 1728, 2688 x 1512, 2592 x 1944, 2560 x 1440, 1920 x 1080, 1600 x 1200, 1280 x 960, 1280 x 720, 1024 x 768, 800 x 600, 640 x 480, 640 x 360, 320 x 240, 320 x 180 |
| Max. snímková frekvence             | H.265/H.264            | 30 snímků za sekundu/25 snímků za sekundu (60 Hz/50 Hz)                                                                                                                                           |
|                                     | MJPEG                  | 30 snímků za sekundu (při rozlišení 8 MP max. 5 snímků za sekundu)                                                                                                                                |
| Min. osvětlení (lux)                | Barva (1/30 s, 30 IRE) | 0.015                                                                                                                                                                                             |
|                                     | Č/B (1/30 s, 30 IRE)   | 0.0015                                                                                                                                                                                            |
| Video výstup                        |                        | USB: Micro USB typu C                                                                                                                                                                             |
| Objektiv                            |                        |                                                                                                                                                                                                   |
| Ohnisková vzdálenost (mm)           |                        | 5.9~13.3                                                                                                                                                                                          |
| Poměr přiblížení a oddálení         | Optický                | 2.25x                                                                                                                                                                                             |
|                                     |                        |                                                                                                                                                                                                   |
| Max. poměr clony (číslo F)          | Širokouhlý             | 1.5                                                                                                                                                                                               |
|                                     | Teleobjektiv           | 2.9                                                                                                                                                                                               |
| Úhel zorného pole                   | Horizontální           | 109°~49°                                                                                                                                                                                          |
|                                     | Vertikální             | 59°~27°                                                                                                                                                                                           |
|                                     | Diagonální             | 128°~56°                                                                                                                                                                                          |
| Min. vzdálenost objektu             |                        | 0.8m(2.62ft)                                                                                                                                                                                      |
| Řízení zaostření                    |                        | Jednoduché zaostření                                                                                                                                                                              |
| Typ objektivu                       |                        | P-iris (s IR korekcí)                                                                                                                                                                             |
| Otáčení / naklápění / rotace        |                        |                                                                                                                                                                                                   |
| Rozsah otáčení / naklápění / rotace | Otáčení                | 0°~360°                                                                                                                                                                                           |
|                                     | Naklápění              | -45°~85°                                                                                                                                                                                          |
|                                     | Rotace                 | 0°~355°                                                                                                                                                                                           |
| Provozní parametry                  |                        |                                                                                                                                                                                                   |
| Den a noc                           |                        | Auto(ICR)                                                                                                                                                                                         |

## Provozní parametry

|                                       |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kompenzace podsvícení                 |                                                      | BLC, HPS, WDR, SSDR                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Široký dynamický rozsah (dB)          |                                                      | 120                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Digitální redukce šumu                |                                                      | WiseNR II (na bázi technologie AI), SSNR V                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Digitální stabilizace obrazu          |                                                      | Podpora                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Odmlžování                            |                                                      | Podpora                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Detekce pohybu                        | Množství                                             | 8 ks                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                       | Tvar                                                 | 8bodové polygonální zóny                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Maskování privátních zón              | Množství                                             | 32 ks                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                       | Tvar                                                 | 8bodové polygonální zóny                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                       | Barva / Varianta                                     | Šedá, Zelená, Červená, Modrá, Černá, Bílá, Mozaika, Fialová, Žlutá                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                       | Dynamické maskování privátních zón: Barva / Varianta | Šedá, Zelená, Červená, Modrá, Černá, Bílá, Mozaika, Fialová, Žlutá                                                                                                                                                                                                                                               |
| Řízení zesílení                       |                                                      | Vypnuto, Maximální zesílení, Manuální                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Vyvážení bílé                         |                                                      | ATW, Úzký ATW, AWC, Manuální, Vnitřní, Venkovní                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| LDC (KOREKCE ZKRESLENÍ OBJEKTIVU)     |                                                      | Podpora (režim vyplnit/roztáhnout)                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Elektronická závěrka                  | Režim                                                | Minimálně, Maximálně, Proti blikání, Ovládání Prefer Shutter (na bázi technologie AI)                                                                                                                                                                                                                            |
|                                       | Rozsah rychlostí                                     | 2 ~ 1/30 000 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Otáčení videa                         |                                                      | Převrácení, Zrcadlo, Chodbový pohled (90°/270°)                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Alarmové rozhraní                     | Vstup/výstup                                         | 2 konfigurovatelné vstupní/výstupní porty                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                       | Jiné                                                 | Výstup 12 V DC, Podpora přídatného alarmového vstupu/výstupu pomocí volitelné vstupní/výstupní jednotky                                                                                                                                                                                                          |
| Spouštěče alarmu                      |                                                      | Analytika, Odpojení sítě, Alarmový vstup, HARMONOGRAM, Odběr MQTT, Neoprávněná manipulace s krytem, Den/noc, Porucha úložiště                                                                                                                                                                                    |
| Alarmové události při spuštění alarmu |                                                      | Nahrání souboru (obrázek): e-mail/FTP/SFTP,<br>Nahrání souboru (videoklip): FTP/SFTP,<br>Oznámení: e-mail,<br>Nahrávání: Nahrávání na SD/SDHC/SDXC nebo NAS při spuštění události,Výstup alarmu,<br>Předání: předvolba PTZ,odeslání zprávy pomocí HTTP/HTTPS/TCP,Přehrávání zvukových klipů,<br>MQTT: zveřejnění |
| Audio vstup                           |                                                      | Volitelné (mikrofonní vstup/linkový vstup), 3 vestavěné mikrofony                                                                                                                                                                                                                                                |
| Audio výstup                          |                                                      | Linkový výstup                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Typ světla                            |                                                      | INFRAČERVENÁ LED DIODA                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Délka viditelná v infračerveném pásmu | IR                                                   | WiseIR 60m(196.85ft)                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Vlnová délka IR                       |                                                      | 850 nm                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## Analytika

|                             |                                             |
|-----------------------------|---------------------------------------------|
| Typ klasifikovaného objektu | Osoba, Obličej, Vozidlo, Registrační značka |
|-----------------------------|---------------------------------------------|

## Analytika

|                       |                        |                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Atributy              | Osoba                  | Barva horního/spodního oblečení, Pohlaví, Taška                                                                                                                                                                           |
|                       | Vozidlo                | Typ (automobil, autobus, nákladní automobil, motocykl, jízdní kolo), Barva                                                                                                                                                |
|                       | Obličej                | Věk, Pohlaví, Rouška, Brýle                                                                                                                                                                                               |
| Similarity Search     |                        | Support                                                                                                                                                                                                                   |
| Náhledový obrázek     |                        | BestShot                                                                                                                                                                                                                  |
| Analytické události   | Na bázi technologie AI | Detekce objektů, Virtuální linie (překročení/směr), Detekce pohybu, Detekce roušek, Detekce dodržování rozestupů, Detekce uklouznutí a pádu, Virtuální oblast (narušení/vniknutí/příchod/odchod/objevení/zmizení objektu) |
|                       | Normální               | Detekce rozostření, Neoprávněná manipulace, Detekce zvuku, Detekce nárazu                                                                                                                                                 |
| Business Intelligence | Na bázi technologie AI | Počítání osob, Správa front, Tepelná mapa, Počítání vozidel, Počítání davu                                                                                                                                                |

## Sít'

|                                    |                         |                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ethernet                           |                         | Kovové stínění RJ-45 (10/100/1000BASE-T)                                                                                                                                                                                                |
| Komprese videa                     |                         | H.265/H.264: hlavní/základní/vysoký profil, MJPEG                                                                                                                                                                                       |
| Komprese audia                     |                         | G.711 (PCM): 8 kHz (64 kb/s),<br>G.726 (ADPCM): 8 kHz (16/24/32/ 40 kb/s),<br>AAC-LC: 16 kHz (48 kb/s),<br>OPUS: 16 kHz (64 kb/s)                                                                                                       |
| Smart Codec                        |                         | WiseStream (na bázi technologie AI)                                                                                                                                                                                                     |
| Řízení datového toku               |                         | H.265/H.264: CBR nebo VBR,<br>MJPEG: VBR                                                                                                                                                                                                |
| Streamování                        | Unicast                 | Až 20 uživatelů                                                                                                                                                                                                                         |
|                                    | Multicast               | Podpora                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                    | Vícenásobné streamování | Až 5 profilů, Podpora 3 virtuálních kanálů                                                                                                                                                                                              |
| Protokol                           |                         | IPv4, IPv6, TCP/IP, UDP/IP, RTP (UDP), RTP (TCP), RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, FTP, SFTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv1/v2c/v3 (MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, UPnP, Bonjour, LLDP, CDP, SRTP (TCP, UDP Unicast), MQTT, Syslog |
| Rozhraní pro programování aplikací | OVNIF                   | S, G, T, M                                                                                                                                                                                                                              |
|                                    | Jiné                    | SUNAPI (HTTP API), Otevřená platforma Hanwha Vision                                                                                                                                                                                     |
| Přímé připojení ke cloudu          |                         | Podpora                                                                                                                                                                                                                                 |

## Zabezpečení

|                        |  |                                                                                                        |
|------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ochrana OS / firmwaru  |  | Šifrovaný firmware, Zabezpečené zavádění systému, Podepsaný firmware                                   |
| Ověřování uživatelů    |  | Ověřování uživatelů pomocí protokol Digest, Zabránění útokům hrubou silou                              |
| Ověřování sítě         |  | IEEE 802.1X (EAP-TLS, EAP-LEAP, EAP-PEAP, MSCHAPv2)                                                    |
| Zabezpečená komunikace |  | HTTPS, WSS (WebSocket Secure), SRTP                                                                    |
| Kontrola přístupu      |  | Kontrola přístupu na základě IP adresy, Kontrola přístupu na základě MAC adresy, Automatické odhlášení |
| Ochrana údajů          |  | Šifrování autentizačních údajů, Šifrování a komprese pro export souborů živého záznamu                 |
| Kontrola               |  | Správa přístupů / systému / protokolu událostí                                                         |

## Zabezpečení

|                                   |                                                                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| ID zařízení                       | Certifikát zařízení (Hanwha Vision Root CA)                                     |
| Zabezpečené úložiště              | Šifrování oddílu SD karty (AES-256), Bezpečný prvek                             |
| Bezpečnost dodavatelského řetězce | SBOM                                                                            |
| Bezpečnostní certifikát           | Bezpečnostní prvek (certifikace FIPS 140-3 úroveň 3, CC EAL6+), ETSI EN 303 645 |

## Obecné parametry

|                              |                    |                                                                                                                                     |
|------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SoC                          | Type               | Wisenet 9                                                                                                                           |
|                              | Dual NPU           | Support                                                                                                                             |
| Paměť                        | RAM                | 4 GB                                                                                                                                |
|                              | Flash              | 8 GB eMMC                                                                                                                           |
| Úložiště na okraji           | Micro SD/SDHC/SDXC | Max. 1 TB x 2 sloty (celkem 2 TB)                                                                                                   |
| Úložiště na okraji (OnCloud) | Micro SD/SDHC/SDXC | Max. 1 TB x 2 sloty (celkem 2 TB) *MicroSD karty značky Hanwha Vision jsou certifikovány a doporučeny pro záznam na okraji OnCloud. |

## Parametry prostředí a elektrotechnické parametry

|                                              |         |                                              |
|----------------------------------------------|---------|----------------------------------------------|
| Provozní podmínky                            | Teplota | -25 °C ~ +50 °C (-13 °F ~ +122 °F)           |
|                                              | Vlhkost | 0 ~ 100 % relativní vlhkost (kondenzující)   |
|                                              | Jiné    | Regulace vlhkosti pomocí ventilačního otvoru |
| Skladovací podmínky                          | Teplota | -50 °C ~ +60 °C (-58 °F ~ +140 °F)           |
|                                              | Vlhkost | 0 ~ 95 % relativní vlhkost (nekondenzující)  |
| EPA (Efektivní promítaná plocha)             |         | 0.0148m <sup>2</sup>                         |
| Vstupní napětí                               |         | PoE+ (IEEE802.3at, třída 4), 12 V DC         |
| Spotřeba energie                             | PoE     | Max. 19.2W, typical 11.0W                    |
|                                              | 12 V DC | Max. 16.5W, typical 9.5W                     |
| Wisepower                                    |         | Monitorování výkonu                          |
| Redundance napájení s automatickým přepnutím |         | Podpora                                      |

## Mechanické parametry

|                             |                                                |
|-----------------------------|------------------------------------------------|
| Barva                       | Bílá                                           |
| Materiál                    | Hliník, Kopule s tvrdým povlakem               |
| RAL kód                     | RAL9003                                        |
| Rozměry výrobku             | ø160x125mm(ø6.30x4.92")                        |
| Hmotnost výrobku            | 1550g(3.42lb)                                  |
| Kompatibilní kanálový otvor | 12,7 mm (1/2")(M20)                            |
| Kompatibilní krabice        | Jednoduchý, Dvojitý, 4" osmiúhelník, Čtvercový |

## Certifikace a normy

|                                        |                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Elektromagnetická kompatibilita</b> | FCC 47 CFR 15 Podčást B Třída A, ICES-3(A)/NMB-3(A), CE/UKCA – EN55032 třída A, EN 50130-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, VCCI CISPR 32 třída A, RCM AS-NZS CISPR 32 třída A, KS C 9832 třída A, KS C 9835 |
| <b>Bezpečnost</b>                      | UL 62368-1, CAN/CSA C22.2 NO. 62368-1, IEC 62471                                                                                                                                                         |
| <b>Prostředí</b>                       | IEC/EN 63000, IEC 60529 IP52, IEC 62262 IK10, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78                                                                |

## AI Detection Distance

|                            |      |                   |
|----------------------------|------|-------------------|
| <b>Person(1.8m/5.9ft)</b>  | Wide | up to 47m(156ft)  |
|                            | Tele | up to 112m(367ft) |
| <b>Vehicle(2.4m/7.9ft)</b> | Wide | up to 64m(210ft)  |
|                            | Tele | up to 151m(495ft) |

## DORI (norma EN62676-4)

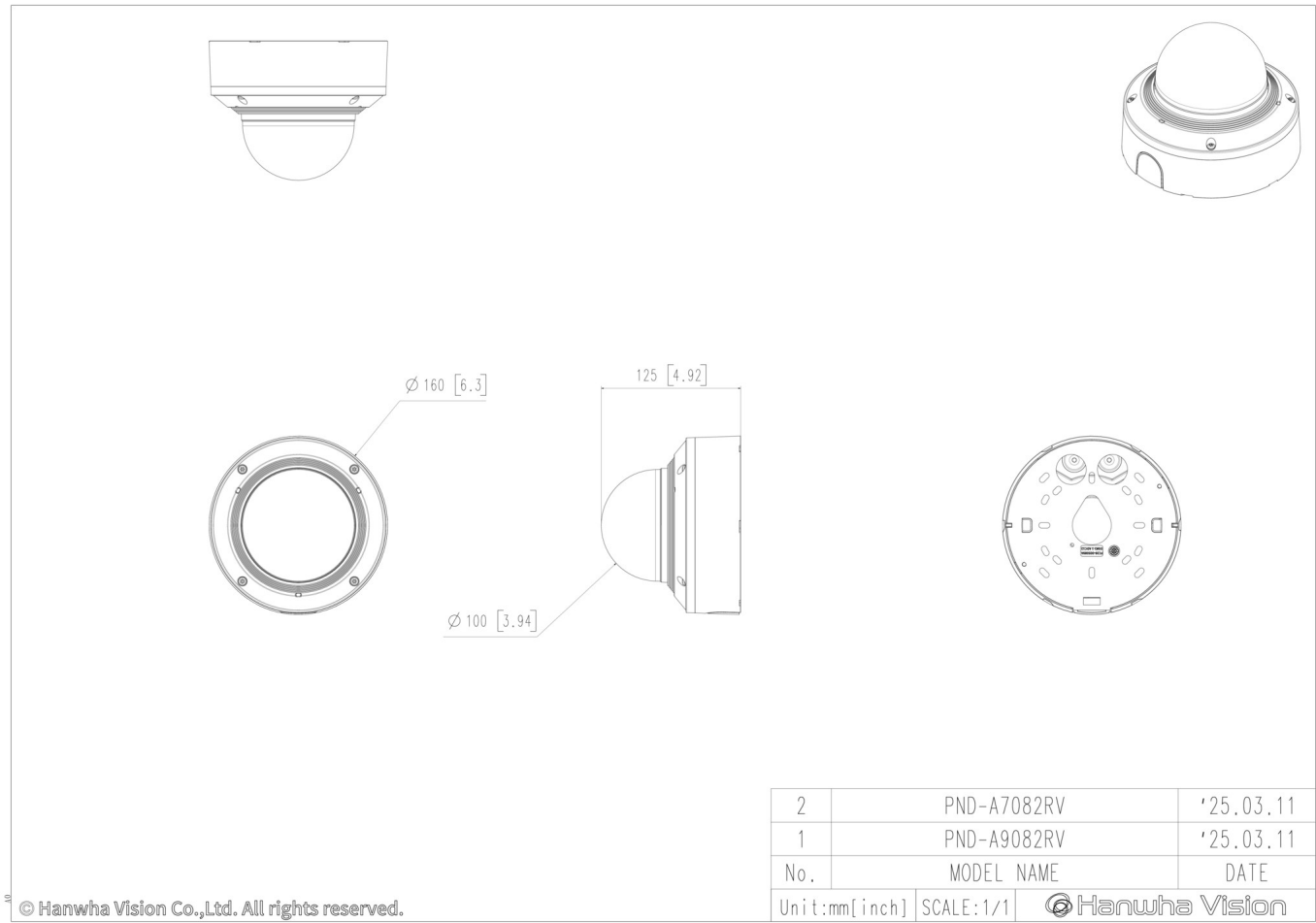
|                                      |              |                  |
|--------------------------------------|--------------|------------------|
| <b>Detekce (25 PPM/ 8 PPF)</b>       | Širokoúhlý   | 54.8m(179.73ft)  |
|                                      | Teleobjektiv | 168.5m(552.89ft) |
| <b>Sledování (63PPM/ 19PPF)</b>      | Širokoúhlý   | 21.9m(71.89ft)   |
|                                      | Teleobjektiv | 67.4m(221.16ft)  |
| <b>Rozpoznávání (125 PPM/38 PPF)</b> | Širokoúhlý   | 11.0m(35.95ft)   |
|                                      | Teleobjektiv | 33.7m(110.58ft)  |
| <b>Identifikace (250 PPM/76 PPF)</b> | Širokoúhlý   | 5.5m(17.97ft)    |
|                                      | Teleobjektiv | 16.9m(55.29ft)   |

PND-A9082RV  
8MP AI Internal Dome



CAD

Unit: mm [inch]



## Compatible Devices

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |    |    |    |    |    |
| SBP-140CMB                                                                          | SBP-180CMB                                                                          | SBP-180CMS                                                                          | SBP-150CMP                                                                          | SBP-300CMP                                                                           | SBP-900CMP                                                                            | SBP-C15H                                                                              |
|    |    |    |    |    |    |    |
| SBP-C15NP                                                                           | SBP-C35H                                                                            | SBP-C15P                                                                            | SBP-150CMI                                                                          | SBP-300CMI                                                                           | SBP-300CMW1                                                                           | SBP-900CMW                                                                            |
|    |    |    |    |    |    |    |
| SBP-300CMTS                                                                         | SHD-1372FPW                                                                         | SBP-140CMT                                                                          | SBP-160WMW1                                                                         | SBP-250WMW                                                                           | SBP-400WMW                                                                            | SBP-115PFA                                                                            |
|  |  |  |  |  |  |  |
| SBV-180BW                                                                           | SBV-180WW                                                                           | SBP-160TMW1                                                                         | SBP-150PMW                                                                          | SBD-180PMW                                                                           | SBP-156KMW                                                                            | SBP-156LMW1                                                                           |
|  |  |  |  |  |  |  |
| SBP-150NBW                                                                          | SPB-IND87W                                                                          | SPP-C7400                                                                           | SPP-C45W                                                                            | SBP-300WMW                                                                           | SBP-300WMW1                                                                           | SBP-300BW1                                                                            |
|  |  |  |  |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |
| SBP-300PMW2                                                                         | SBP-300KMW1                                                                         | SBP-300LMW                                                                          | SBP-300NBW                                                                          |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |