



Network

Bullet

# PNO-A9082R

8MP AI Vandal Bullet



## Key Features

- 8MP Bildauflösung
- 5,9~13,3mm Brennweite
- 60m IR-Reichweite
- IP66, IP67, IK10 zertifiziert
- Maximale 8MP Auflösung (1/1.2" Sensor)
- 5,9~13,3mm (2,25x) motorisierter Varifokal
- Langstrecken-WideIR-Reichweite bis zu 60m (196,85ft)
- Farbe: 0,015Lux (F1.5, 1/30sec, 30IRE)
- SW: 0,0015Lux (F1.5, 1/30sec, 30IRE)
- Analyseereignisse basierend auf AI-Engine: Objekterkennung (Person/Gesicht/Fahrzeug/Kennzeichen), IVA (Virtuelle Linie/Bereich, Betreten/Verlassen, Verweilen, Richtung, Einbruch), Slip&Fall-Erkennung, Gesichtsmaskenerkennung, Social Distancing-Erkennung
- Geschäftszintelligenz basierend auf AI-Engine: Personen-/Fahrzeug-/Mengen-Zählung, Warteschlangenmanagement, Heatmap
- Unterstützung für BestShot und volle Attribute
- Unterstützung der dynamischen Privatsphärenmaskierung
- AI-basierte Bildverbesserung
- extremeWDR, WiseNR II (Basierend auf AI-Engine), WiseStream (Basierend auf AI-Engine)
- Unterstützung für Wisepower (Leistungsüberwachung)
- Gerätezertifikat (Hanwha Vision Root CA), Sichere Speicherung (Secure Element mit FIPS 140-3 Level3/CC EAL6+ zertifiziert), SBOM
- 2 SD-Slots Edge-Speicher
- IP66/IP67, NEMA4X, IK10, NEMA-TS 2 (2.2.7.2-8, 2.2.8, 2.2.9)

## IT-Sicherheitskennzeichen

Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik

**Der Hersteller versichert:**

Das Produkt entspricht den Anforderungen des BSI.

**Das BSI informiert:**

Aktuelles zum Produkt  
[bsi.bund.de/it-sik/03593](https://bsi.bund.de/it-sik/03593)



# PNO-A9082R

8MP AI Vandal Bullet



## Specifications

| Video                              |                              |                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bildgebungsgerät                   | Größe                        | 1-1,2"                                                                                                                                                            |
|                                    | Typ                          | CMOS                                                                                                                                                              |
| Auflösung                          |                              | 3840x2160, 3328x1872, 3072x1728, 2688x1512, 2592x1944, 2560x1440, 1920x1080, 1600x1200, 1280x960, 1280x720, 1024x768, 800x600, 640x480, 640x360, 320x240, 320x180 |
| Max. Framerate                     | H.265/H.264                  | 30 fps/25 fps (60 Hz/50 Hz)                                                                                                                                       |
|                                    | MJPEG                        | 30 fps (bei 8 MP Max. 5 fps)                                                                                                                                      |
| Min. Beleuchtung (Lux)             | Farbe (1/30 Sekunde, 30 IRE) | 0.015                                                                                                                                                             |
|                                    | S/W (1/30 Sekunde, 30 IRE)   | 0.0015                                                                                                                                                            |
| Video-Ausgang                      |                              | USB: Micro-USB Typ C                                                                                                                                              |
| Linse                              |                              |                                                                                                                                                                   |
| Brennweite (mm)                    |                              | 5.9~13.3                                                                                                                                                          |
| Zoom-Verhältnis                    | Optisch                      | 2.25x                                                                                                                                                             |
| Max. Öffnungsverhältnis (F-Zahl)   | Weit                         | 1.5                                                                                                                                                               |
|                                    | Tele                         | 2.9                                                                                                                                                               |
| Winkel-Sichtfeld                   | Horizontal                   | 109°~49°                                                                                                                                                          |
|                                    | Vertikal                     | 59°~27°                                                                                                                                                           |
|                                    | Diagonal                     | 128°~56°                                                                                                                                                          |
| Min. Objektstand                   |                              | 0.8m(2.62ft)                                                                                                                                                      |
| Fokusteuerung                      |                              | Einfacher Fokus                                                                                                                                                   |
| Linsentyp                          |                              | P-Blende (IR-korrigiert)                                                                                                                                          |
| Schwenken / Neigen / Drehen        |                              |                                                                                                                                                                   |
| Schwenk- / Neigungs- / Drehbereich | Schwenken                    | 0°~360°                                                                                                                                                           |
|                                    | Neigen                       | 0°~90°                                                                                                                                                            |
|                                    | Drehen                       | 0°~180°                                                                                                                                                           |
| Operativ                           |                              |                                                                                                                                                                   |
| Tag & Nacht                        |                              | Auto (ICR)                                                                                                                                                        |

## Operativ

|                                                     |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hintergrundbeleuchtungskompensation                 |                                                  | BLC, HLC, WDR, SSDR                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Großer Dynamikbereich (dB)                          |                                                  | 120                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Digitale Rauschunterdrückung                        |                                                  | WiseNR II (basierend auf KI-Engine), SSNR V                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Digitale Bildstabilisierung                         |                                                  | Unterstützung                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Entnebeln                                           |                                                  | Unterstützung                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Bewegungserkennung                                  | Menge                                            | 8EA                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                     | Form                                             | 8-Punkt-Polygonzonen                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Datenschutzmaskierung                               | Menge                                            | 32ea                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                     | Form                                             | 8-Punkt-Polygonzonen                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                     | Farbe / Option                                   | Grau, Grün, Rot, Blau, Schwarz, Weiß, Mosaik, Lila, Gelb                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                     | Dynamische Datenschutzmaskierung: Farbe / Option | Grau, Grün, Rot, Blau, Schwarz, Weiß, Mosaik, Lila, Gelb                                                                                                                                                                                                                                              |
| Verstärkung                                         |                                                  | Aus, Max. Verstärkung, Manuell                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Weißabgleich                                        |                                                  | ATW, NarrowATW, AWC, Manuell, Innenbereich, Außenbereich                                                                                                                                                                                                                                              |
| LDC                                                 |                                                  | Unterstützung (Füll-/Dehnmodus)                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Elektronischer Verschluss                           | Modus                                            | Minimum, Maximum, Anti-Flackern, Bevorzuge Verschlusssteuerung (basierend auf KI-Engine)                                                                                                                                                                                                              |
|                                                     | Geschwindigkeitsbereich                          | 2–1/30.000 Sekunde                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Videodrehung                                        |                                                  | Umdrehen, Spiegeln, Fluransicht (90°/270°)                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Alarmschnittstelle                                  | Eingang/Ausgang                                  | 2 konfigurierbare E/A-Ports                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                     | Andere                                           | 12 VDC-Ausgang                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Alarmauslöser                                       |                                                  | Analysen, Netzwerkverbindung trennen, Alarmeingang, Zeitplan, MQTT-Abonnement, Gehäusemanipulation, Tag/Nacht, Speicherunterbrechung                                                                                                                                                                  |
| Alarmereignisse beim Auftreten eines Alarmauslösers |                                                  | Datei-Upload (Bild): E-Mail/FTP/SFTP, Datei-Upload (Videoclip): FTP/SFTP, Benachrichtigung: E-Mail, Aufnahme: SD/SDHC/SDXC oder NAS-Aufzeichnung bei Ereignisauslösern, Alarmausgang, Übergabe: PTZ-Voreinstellung, Nachricht per HTTP/HTTPS/TCP senden, Audioclip-Wiedergabe, MQTT: Veröffentlichung |
| Audioeingang                                        |                                                  | Wählbar (Mikrofoneingang/Line-In)                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Audioausgang                                        |                                                  | Line-Out                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Lichttyp                                            |                                                  | IR-LED                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Licht sichtbare Länge                               | IR                                               | WiseIR 60m(196.85ft)                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| IR-Wellenlänge                                      |                                                  | 850 nm                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Analysen

|                           |                                        |
|---------------------------|----------------------------------------|
| Klassifizierter Objekttyp | Person, Gesicht, Fahrzeug, Kennzeichen |
|---------------------------|----------------------------------------|

## Analysen

|                       |                         |                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Attribute             | Person                  | Obere/untere Kleiderfarbe, Geschlecht, Tasche                                                                                                                                                                                             |
|                       | Fahrzeug                | Typ (Auto, Bus, LKW, Motorrad, Fahrrad), Farbe                                                                                                                                                                                            |
|                       | Gesicht                 | Alter, Geschlecht, Gesichtsmaske, Brille                                                                                                                                                                                                  |
| Similarity Search     |                         | Support                                                                                                                                                                                                                                   |
| Vorschaubild          |                         | BestShot                                                                                                                                                                                                                                  |
| Analyseereignisse     | Basierend auf KI-Engine | Objekterkennung, Virtuelle Linie (Kreuzung/Richtung), Bewegungserkennung, Gesichtsmaskenerkennung, Abstandserkennung, Rutsch- und Sturzerkennung, Virtueller Bereich (Herumlungern/Eindringen/Betreten/Verlassen/Erscheinen/Verschwinden) |
|                       | Normal                  | Defokuserkennung, Manipulation, Audioerkennung, Schockerkennung                                                                                                                                                                           |
| Business Intelligence | Basierend auf KI-Engine | Personenzählung, Warteschlangenmanagement, Heatmap, Fahrzeugzählung, Massenzählung                                                                                                                                                        |

## Netzwerk

|                                    |                    |                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ethernet                           |                    | Metall geschirmt RJ-45 (10/100/1000 BASE-T)                                                                                                                                                                                              |
| Videokomprimierung                 |                    | H.265/H.264: Main/Baseline/High, MJPEG                                                                                                                                                                                                   |
| Audiokomprimierung                 |                    | G.711 (PCM): 8 kHz (64 kbit/s),<br>G.726 (ADPCM): 8 kHz (16/24/32/40 kbit/s),<br>AAC-LC: 16 kHz (48 kbit/s),<br>OPUS: 16 kHz (64 kbit/s)                                                                                                 |
| Intelligenter Codec                |                    | WiseStream (basierend auf KI-Engine)                                                                                                                                                                                                     |
| Bitratenkontrolle                  |                    | H.265/H.264: CBR oder VBR,<br>MJPEG: VBR                                                                                                                                                                                                 |
| Streaming                          | Unicast            | Bis zu 20 Benutzer                                                                                                                                                                                                                       |
|                                    | Multicast          | Unterstützung                                                                                                                                                                                                                            |
|                                    | Mehrfach-Streaming | Bis zu 5 Profile, Unterstützung von 3 virtuellen Kanälen                                                                                                                                                                                 |
| Protokoll                          |                    | IPv4, IPv6, TCP/IP, UDP/IP, RTP (UDP), RTP (TCP), RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, FTP, SFTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, UPnP, Bonjour, LLDP, CDP, SRTP (TCP, UDP Unicast), MQTT, Syslog |
| Anwendungsprogrammierschnittstelle | On-Device          | S, G, T, M                                                                                                                                                                                                                               |
|                                    | Andere             | SUNAPI (HTTP API), Hanwha Vision Offene Plattform                                                                                                                                                                                        |
| Direkte Cloud-Verbindung           |                    | Halterung                                                                                                                                                                                                                                |

## Sicherheit

|                                   |  |                                                                                                            |
|-----------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Betriebssystem- / Firmware-Schutz |  | Verschlüsselte Firmware, Sicherer Start, Signierte Firmware                                                |
| Benutzerauthentifizierung         |  | Digest-Authentifizierung, Brute-Force-Angriffe verhindern                                                  |
| Netzwerkauthentifizierung         |  | IEEE 802.1X (EAP-TLS, EAP-LEAP, EAP-PEAP, MSCHAPv2)                                                        |
| Sichere Kommunikation             |  | HTTPS, WSS (WebSocket Secure), SRTP                                                                        |
| Zugangskontrolle                  |  | IP-basierte Zugangskontrolle, MAC-basierte Zugangskontrolle, Automatische Abmeldung                        |
| Datenschutz                       |  | Verschlüsselungsanmeldeinformationen, Verschlüsselte Komprimierung für den Export von Live-Aufnahmedateien |
| Audit                             |  | Zugangs- / System- / Ereignisprotokollverwaltung                                                           |

## Sicherheit

|                            |                                                                  |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Geräte-ID                  | Gerätezertifikat (Hanwha Vision Root CA)                         |
| Sichere Speicherung        | SD-Card-Partition verschlüsseln (AES-256), Sicheres Element      |
| Sicherheit der Lieferkette | SBOM                                                             |
| Sicherheitszertifikat      | Sicheres Element (FIPS 140-3 Level 3, CC EAL6+), ETSI EN 303 645 |

## Allgemein

|                        |                    |                                                                                                                                                         |
|------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SoC                    | Type               | Wisenet 9                                                                                                                                               |
|                        | Dual NPU           | Support                                                                                                                                                 |
| Speicher               | RAM                | 4 GB                                                                                                                                                    |
|                        | Flash              | 8 GB eMMC                                                                                                                                               |
| Edge Storage           | Micro SD/SDHC/SDXC | Max. 1 TB x 2 Steckplätze (insgesamt 2 TB)                                                                                                              |
| Edge Storage (OnCloud) | Micro SD/SDHC/SDXC | Max. 1 TB x 2 Steckplätze (insgesamt 2 TB) *Die microSD-Karten der Marke Hanwha Vision wurden zertifiziert und für die OnCloud-Edge-Aufnahme empfohlen. |

## Umwelt & Elektrik

|                                                              |                  |                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Betriebsbedingung                                            | Temperatur       | -50 °C~+55 °C(-58 °F~+131 °F)                                                                                                                            |
|                                                              | Luftfeuchtigkeit | 0–100 % relative Feuchte (kondensierend)                                                                                                                 |
|                                                              | Andere           | +74 °C(+165 °F) (Max.) basierend auf NEMA-TS 2(2.2.7). Die Inbetriebnahme sollte bei über -30 °C erfolgen, Feuchtigkeitsregulierung mit Belüftungsventil |
| Lagerbedingung                                               | Temperatur       | -50 °C~+60 °C(-58 °F~+140 °F)                                                                                                                            |
|                                                              | Luftfeuchtigkeit | 0–90 % relative Feuchte (nicht kondensierend)                                                                                                            |
| EPA (Effective Projected Area, Effektive projizierte Fläche) |                  | 0.026m <sup>2</sup>                                                                                                                                      |
| Eingangsspannung                                             |                  | PoE+ (IEEE802.3at, Klasse 4), 12 VDC                                                                                                                     |
| Stromverbrauch                                               | PoE              | Max. 19.2W, typical 11.0W                                                                                                                                |
|                                                              | 12 VDC           | Max. 16.5W, typical 9.5W                                                                                                                                 |
| Wisepower                                                    |                  | Stromüberwachung                                                                                                                                         |
| Stromredundanz-Ausfallsicherung                              |                  | Halterung                                                                                                                                                |

## Mechanisch

|                            |                                      |
|----------------------------|--------------------------------------|
| Farbe                      | Weiß                                 |
| Material                   | Aluminium, Hartbeschichtetes Fenster |
| RAL-Code                   | RAL9003                              |
| Produktabmessungen         | ø93.4x298.4mm(ø3.68x11.75")          |
| Produktgewicht             | 2,060g(4.54lb)                       |
| Kompatible Leitungsbohrung | 19,1 mm (3/4") (M25)                 |
| Kompatible Gang-Box        | Einzel, Doppel, 4" Achteck, Quadrat  |

## Zertifizierungen & Standards

|            |                                                                                                                                                                                                                      |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EMV        | FCC 47 CFR 15 Unterabschnitt B Klasse A, ICES-3(A)/NMB-3(A), CE/UKCA – EN55032 Klasse A, EN 50130-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, VCCI CISPR 32 Klasse A, RCM AS-NZS CISPR 32 Klasse A, KS C 9832 Klasse A, KS C 9835 |
| Sicherheit | UL 62368-1, CAN/CSA C22.2 NR. 62368-1, IEC 62471                                                                                                                                                                     |
| Umwelt     | IEC/EN 63000, IEC 60529 IP66, IEC 60529 IP67, IEC 62262 IK10, NEMA TS 2-2013 (2.2.7, 2.2.8, 2.2.9), NEMA 250 Typ 4X, 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

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

## DORI (Norm EN62676-4)

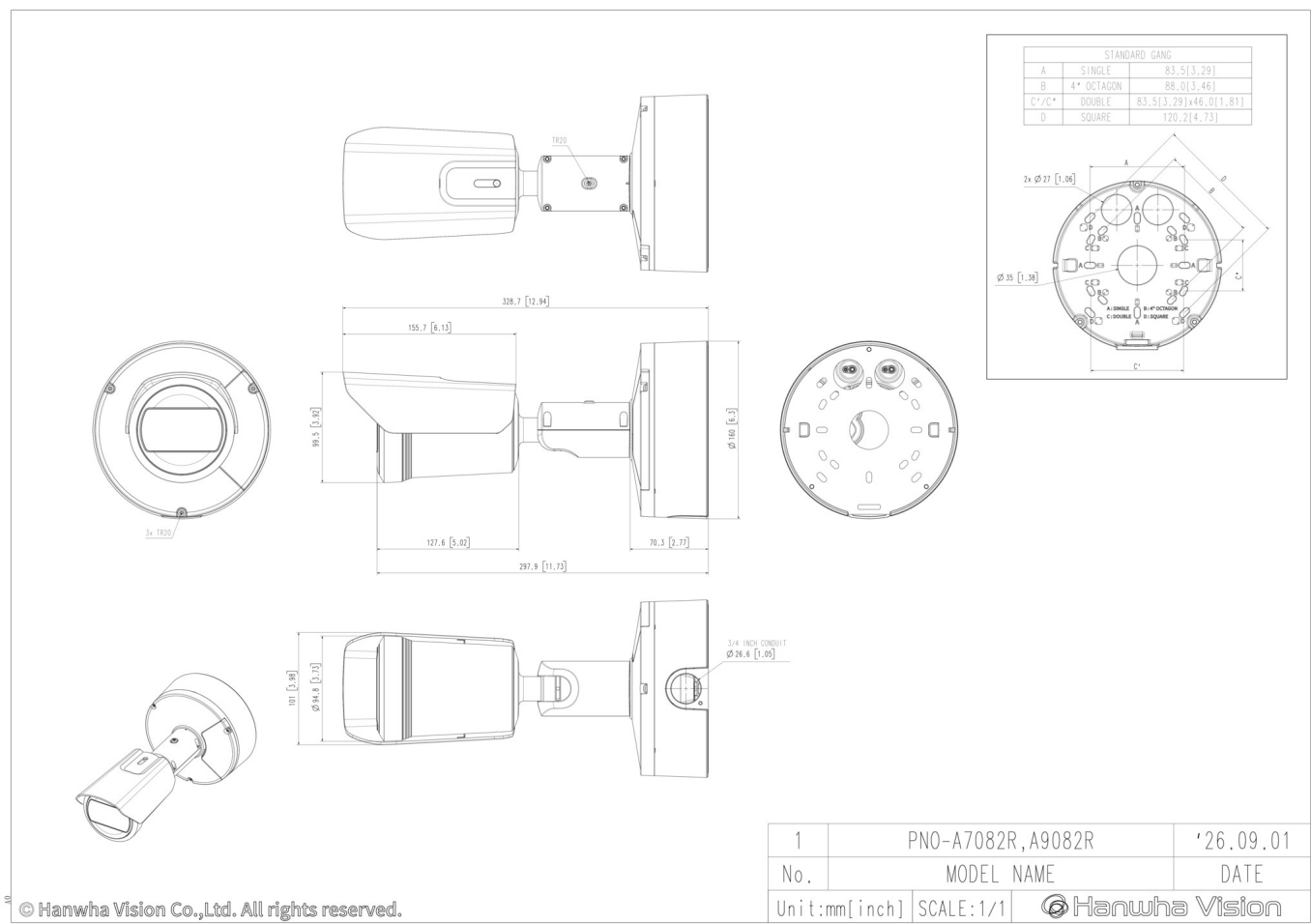
|                                |       |                  |
|--------------------------------|-------|------------------|
| Erkennen (25PPM/ 8PPF)         | Breit | 54.8m(179.73ft)  |
|                                | Tele  | 168.5m(552.89ft) |
| Beobachten (63PPM/ 19PPF)      | Breit | 21.9m(71.89ft)   |
|                                | Tele  | 67.4m(221.16ft)  |
| Erkennen (125PPM/ 38PPF)       | Breit | 11.0m(35.95ft)   |
|                                | Tele  | 33.7m(110.58ft)  |
| Identifizieren (250PPM/ 76PPF) | Breit | 5.5m(17.97ft)    |
|                                | Tele  | 16.9m(55.29ft)   |

PNO-A9082R  
8MP AI Vandal Bullet

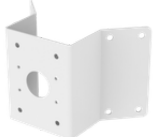
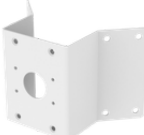


CAD

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-300CMTW                                                                         | SBP-300CMTS                                                                         | SBP-160WMW1                                                                         | SBP-250WMW                                                                          | SBP-400WMW                                                                           | SBP-115PFA                                                                            | SBP-150PMW                                                                            |
|  |  |  |  |  |  |  |
| SBD-180PMW                                                                          | SBP-156KMW                                                                          | SBP-156LMW1                                                                         | SBP-150NBW                                                                          | SBP-060BA                                                                            | SPP-C7400                                                                             | SPP-C45W                                                                              |
|  |  |  |  |  |  |  |
| SBP-300WMW                                                                          | SBP-300WMW1                                                                         | SBP-300BW1                                                                          | SBP-300PMW2                                                                         | SBP-300KMW1                                                                          | SBP-300LMW                                                                            | SBP-300NBW                                                                            |