

Specificatii tehnice



innovating health

1. Introducere

Documentul contine date si informatii tehnice si decriptive ale produsului PHS, ce se regasesc in cele trei modele existente pe piata: PHS-M, PHS-S si PHS-P

2. Descriere tehnica

PHS (Pro Health System) este un sistem inteligent de inalta performanta de dezinfectie care, exploatand o tehnologie no-touch bazata pe raze ultraviolete UV-C combinate cu ozon O₃, este capabil sa reduca pana la 99.9% din agentii patogeni prezenti pe suprafete si in aer. In acest caz, radiatia ultravioleta germicida (UVGI) este o metoda de igienizare care foloseste lumina ultravioleta la o lungime de unda UV-C capabila sa modifice ADN-ul si ARN-ul microorganismelor prin inhibarea capacitatii lor de a prolifera si a infecta. Energia ridicata asociata cu lungimea de unda scurta UV, in principal la 254 nm, este absorbita de ADN-ul si ARN-ul celular, favorizand formarea de noi legaturi intre nucleotide adiacente, cum ar fi legaturile duble sau dimerii. Dimerizarea moleculelor adiacente, in special a timinei, este cea mai frecventa deteriorare fotochimica care,

AUTOGNITY S.R.L.

Sede legale: Via del Popolo 6 - 05018 Orvieto (TR)
P.IVA. e C.F. 01608750558
Sede operativa: Via A. Manzoni 82, 06135 Ponte San Giovanni (PG)
Sede operativa: Via Carbonia 10, 56023 Navacchio (PI)
Tel.: +39 075 5093178, web: <http://www.autognity.com>,
email: info@autognity.com, pec@pec.autognity.com

KLAIN ROBOTICS S.R.L.

Sede legale: Via Della Posta nr. 9 - 25122 Brescia
Sede operativa: Via Cacciamali, N° 67 - 25125 Brescia
Cod. Fisc. e P.I.V.A. 03219670985
Cap. Soc. 450.000,00 €
Telefono: +390303582154- Fax: +390302659911
<http://www.klainrobotics.com> - E-mail rgreco@klainrobotics.com



intervenind pe ADN-ul bacteriilor si virusurilor, impiedica replicarea acestora si capacitatea de a infecta.

Dispozitivele PHS sunt echipate cu lampi cu descarcare in vapori de mercur de presiune joasa, capabile sa emita raze ultraviolete UV-C la o lungime de unda de 185 nm (generatoare de ozon) si 254 nm (fara ozon). In acest tip de dispozitiv, aproximativ 40% din energia electrica este transformata direct in radiatii ultraviolete UV-C cu emisie monocromatica la 254 nm pentru actiunea germicida si la 185 nm pentru a favoriza procesele de oxidare de pe suprafete. In plus, alegerea utilizarii sticlei de quart pentru producerea becurilor garanteaza un nivel ridicat de transmisie UV, cu pana la 90% mai mare decat lampile obisnuite din sticla moale, precum si o rezistenta maxima la solarizare si la stresul mecanic indus de socul termic. Toate lampile utilizate in sistemul PHS sunt echipate cu o teaca de quart pentru protectie, conceputa pentru a izola electric si termic becurile de mediul inconjurator, evitand ruperea accidentala. Calitatea inalta a materialelor este extinsa si la o selectie atenta a cablurilor si a terminalelor capabile sa lucreze in conditii extreme de temperatura si tensiune de functionare.

Lampile definite ca generatoare de ozon, care functioneaza la o lungime de unda de 185 nm, sunt capabile sa genereze ozon care, in contact cu agentii contaminanti, cum ar fi mirosuri, bacterii si virusuri, induce o modificare a structurii moleculare prin reactii de oxidare. Ozonul este un agent oxidant puternic, capabil sa dezinfecteze aerul si apa, dar si sa descompuna complet mucegaiurile si bacteriile prezente in medii si pe suprafete. Actiunea combinata a ozonului, impreuna cu cea realizata de razele UV-C, imbunatateste procesul de igienizare a sistemului PHS, extinzand actiunea dezinfectanta si pe suprafetele si zonele care nu sunt direct expuse razelor UV. Cantitatea de ozon eliberata in aer in timpul ciclului de tratament va fi absorbita treptat in timpul reactiilor de oxidare. Cantitatea de ozon in exces, deci neimplicate in reactiile de oxidare mentionate anterior, va fi eliminata cu ajutorul sistemului de distrugere a ozonului (fara ozon) la sfarsitul ciclului de tratament.

Sistemul PHS este echipat cu un software de management integrat extrem de avansat, capabil sa imbunatateasca tehnologia combinata de ultraviolete UV-C si ozon, reducand infectiile din mediul spitalicesc prin cicluri de dezinfectie care pot varia de la 5 la 20 de minute. Functiile de achizitie cu care este echipat PHS sunt garantate datorita prezentei senzorilor laser, camerelor si tehnicilor avansate de identificare. (recunoasterea oamenilor).

AUTOGNITY S.R.L.

Sede legale: Via del Popolo 6 - 05018 Orvieto (TR)
P.IVA. e C.F. 01608750558
Sede operativa: Via A. Manzoni 82, 06135 Ponte San Giovanni (PG)
Sede operativa: Via Carbonia 10, 56023 Navacchio (PI)
Tel.: +39 075 5093178, web: <http://www.autognity.com>,
email: info@autognity.com, pec@pec.autognity.com

KLAIN ROBOTICS S.R.L.

Sede legale: Via Della Posta nr. 9 - 25122 Brescia
Sede operativa: Via Cacciamali, N° 67 - 25125 Brescia
Cod. Fisc. e P.I.V.A. 03219670985
Cap. Soc. 450.000,00 €
Telefono: +390303582154- Fax: +390302659911
<http://www.klainrobotics.com> - E-mail rgreco@klainrobotics.com

In acest caz, dispozitivele mentionate anterior ofera sistemului PHS functii extrem de avansate, precum:

- Posibilitatea de functionare automata si manuala
- Posibilitatea de a seta modurile de operare de igienizare, in conformitate cu nevoile reale, pentru a optimiza ciclurile de tratament: dezinfectare prin actiune combinata UV-C + O3 si dezinfectie prin utilizarea numai pe raze ultraviolete UV-C
- Cartografierea si segmentarea automata a spatiului si planificarea procesului
- Calcul automat al dozei de raze ultraviolete UV-C si a duratei ciclului de dezinfectie in functie de marimea si configuratiile zonelor care trebuie tratate, precum si a speciilor microbinez care urmeaza sa fie distruse.
- Calculul numarului de puncte de parcare ale dispozitivului intr-o zona si pozitia exacta a punctelor mentionate anterior pentru a maximiza actiunea dezinfectanta a intregului spatiu
- Oprirea automata a sistemului in prezenta oamenilor in zonele interzise
- Control de la distanta prin tableta sau aplicatie
- Interfata intuitiva
- Integrarea protocoalelor de operare care prevad deja procesele de dezinfectie
- Actualizare in timp real a procesului de dezinfectie
- Monitorizarea orelor de utilizare a lampilor
- Aviz de intretinere programat pentru curatarea lampilor
- Aviz de revizuire a dispozitivului
- Generarea automata de rapoarte la sfarsitul tratamentului

Datorita functiilor mentionate mai sus, PHS este capabil sa optimizeze fluxurile de munca, limitand prezenta personalului si crescand productivitatea si, de asemenea, reducand costurile de administrare. Permitand interfata sistemului PHS cu toate softurile de management intern ale companiei, software-ul garanteaza trasabilitatea totala a tuturor datelor achizitionate si procesate in timpul ciclurilor de dezinfectare. Pentru a completa aceste functii, sistemul PHS este capabil sa genereze rapoarte la sfarsitul fiecarui ciclu de tratament, raportarea datelor si a parametrilor inregistrati in timpul ciclului propriu-zis. Aceste functii fac din PHS un sistem care poate fi complet integrat cu sisteme de gestionare a productiei companiei, in conformitate cu cerintele necesare pentru a profita de stimulentele oferite de masurile de sprijinire a industriei 4.0.

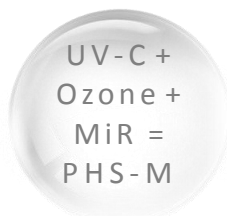
AUTOGNITY S.R.L.

Sede legale: Via del Popolo 6 - 05018 Orvieto (TR)
P.IVA. e C.F. 01608750558
Sede operativa: Via A. Manzoni 82, 06135 Ponte San Giovanni (PG)
Sede operativa: Via Carbonia 10, 56023 Navacchio (PI)
Tel.: +39 075 5093178, web: <http://www.autognity.com>,
email: info@autognity.com, pec@pec.autognity.com

KLAIN ROBOTICS S.R.L.

Sede legale: Via Della Posta nr. 9 - 25122 Brescia
Sede operativa: Via Cacciamali, N° 67 - 25125 Brescia
Cod. Fisc. e P.I.V.A. 03219670985
Cap. Soc. 450.000,00 €
Telefono: +390303582154- Fax: +390302659911
<http://www.klainrobotics.com> - E-mail rgreco@klainrobotics.com

PHS-M



Inaltime	1650 mm
Latime	580 mm
Lungime	890 mm
Greutate totala	175 kg
Putere necesara reincarcare baterii	AC 220 V, 50 Hz, 17 A max.
Durata de viata a bateriilor	8 ore – mod de lucru continuu
Durata de reincarcare	3 ore
Dimensiune lampi	Ø15mm, lungime 843 mm
Putere lampi	41W fiecare
Emisie UV la 254 nm	150 µW/cm ² – 16W



Sistemul PHS-M este un dispozitiv de dezinfectie autonom si inteligent, capabil sa functioneze in diferite medii, precum zone spitalicesti si medii de asistenta medicale, precum si in sectii industriale, sali de sport si orice spatiu care necesita o utilizare comuna.

Sistemul PHS-M este compus dintr-un modul activ de dezinfectie montat la bordul unui AHV de tip MiR. In acest caz, modulul activ este format din 4 lampi UV-C cu un sistem integrat pentru generarea si distrugerea ozonului, precum si un sistem de convecție capabil sa distribuie uniform cantitatea de ozon produsa in mediu, permitand ozonului sa ajunga la suprafete si zone care nu au fost direct expuse la actiunea razelor UV-C. Sistemul radiant este protejat, exterior, de o structura din otel AISI 304 (AISI 316 la cerer) conceputa pentru a ii mentine integritatea. In partea centrala a modului activ se afla un corp tubular de aluminiu cilindric, cu o suprafata extrem de reflectanta. Alegerea de a da un aspect de oglinda acestei suprafete este atribuita unei imbunatatiri a eficacitatii razelor ultraviolete UV-C.

AUTOGNITY S.R.L.

Sede legale: Via del Popolo 6 - 05018 Orvieto (TR)
 P.IVA. e C.F. 01608750558
 Sede operativa: Via A. Manzoni 82, 06135 Ponte San Giovanni (PG)
 Sede operativa: Via Carbonia 10, 56023 Navacchio (PI)
 Tel.: +39 075 5093178, web: <http://www.autognity.com>,
 email: info@autognity.com, pec@pec.autognity.com

KLAIN ROBOTICS S.R.L.

Sede legale: Via Della Posta nr. 9 - 25122 Brescia
 Sede operativa: Via Cacciamali , N° 67 - 25125 Brescia
 Cod. Fisc. e P.I.V.A. 03219670985
 Cap. Soc. 450.000,00 €
 Telefono: +390303582154- Fax: +390302659911
<http://www.klainrobotics.com> - E-mail rgreco@klainrobotics.com



Sistemul PHS-M este echipat cu o baterie ecologica de litiu-ion, caracterizata printr-o intretinere redusa si o durata de viata extrem de lunga. Bateria, impreuna cu electronica de bord a sistemului, este adapostit in baza modului de radiatie, acoperit exterior cu o carcasa din tabla. Pe baza suportului exista un comutator de urgenta, un port pentru tableta, 2 porturi USB si un grup de camere capabile sa detecteze orice tip de miscare prezenta in zona inconjuratoare. Aceste informatii, impreuna cu un algoritm puternic de recunoastere a oamenilor, permit detectarea prezentei persoanelor in interiorul zonei interzise, controland oprirea automata a sistemului, pentru pastrarea sigurantei.

Un senzor laser omnidirectional 360° este instalat in partea superioara a structurii pentru a scana mediul inconjurator pentru a realiza segmentarea acestuia. Sub acest dispozitiv, distribuit de-a lungul intregii coroane circulare a acoperisului, exista indicatoarele LED, concepute pentru a evidentia starea de functionare a sistemului PHS-M.

AGV-ul pe care este montat sistemul de igienizare este un robot mobil sigur si economic, capabil sa automatizeze rapid operatiunile de transport intern si logistica. In acest caz, MiR functioneaza intr-o siguranta totala in diferite medii, evitand autonom, datorita senzorilor si camerelor integrate, a oamenilor si a obstacolelor prezente pe parcursul sau. Misiunile robotului pot fi usor introduse si adaptate la diferitele scenarii ale aplicatiei pur si simplu folosind tableta furnizata sau un computer conectat la retea.

Platforma robotizata cu care este echipat sistemul PHS-M este caracterizata printr-un sistem de conducere autonom care il face perfect si potrivit pentru dezinfectia oricarui spatiu de operare.

AUTOGNITY S.R.L.

Sede legale: Via del Popolo 6 - 05018 Orvieto (TR)
P.IVA. e C.F. 01608750558
Sede operativa: Via A. Manzoni 82, 06135 Ponte San Giovanni (PG)
Sede operativa: Via Carbonia 10, 56023 Navacchio (PI)
Tel.: +39 075 5093178, web: <http://www.autognity.com>,
email: info@autognity.com, pec@pec.autognity.com

KLAIN ROBOTICS S.R.L.

Sede legale: Via Della Posta nr. 9 - 25122 Brescia
Sede operativa: Via Cacciamali , N° 67 - 25125 Brescia
Cod. Fisc. e P.I.V.A. 03219670985
Cap. Soc. 450.000,00 €
Telefono: +390303582154- Fax: +390302659911
<http://www.klainrobotics.com> - E-mail rgreco@klainrobotics.com

PHS-S



Inaltime	1300 mm
Latime	400 mm
Lungime	400 mm
Greutate totala	75 kg
Putere	AC 220V, 50 Hz, 150W max
Dimensiune lampi	Ø15mm, lungime 843 mm
Putere lampi	41W fiecare
Emisie UV la 254	150 µW/cm ² – 16 W



Sistemul PHS-S este un robot inteligent de dezinfectie cu raze ultraviolete UV, de inalta performanta, capabil sa distruga germenii si agentii patogeni in diferite scenarii de aplicare prin actiunea combinata a razelor ultraviolete UV-C cu unda continua si a ozonului O₃.

Sistemul PHS este compus dintr-un modul activ de dezinfectie montat la bordul unui carucior mic, echipat cu un maner special de impingere. In acest caz, modulul activ este format din 4 lampi UV-C cu un sistem integrat pentru generarea si distrugerea ozonului, precum si un sistem de convecție capabil sa distribuie uniform cantitatea de ozon produsa in mediu, permitand ozonului dezinfectia suprafetelor si zonelor care nu au fost expuse direct la actiunea razelor ultraviolete UV-C. Sistemul radiant este protejat, exterior, de o structura metalica din otel AISI 304 (AISI 316 la cerere) conceputa pentru a-si pastra integritatea. In partea centrala a modulului activ exista un corp tubular din aluminiu cilindric, cu o suprafata extrem de reflectanta. Alegerea de a oferi un aspect de oglinda acestei suprafete este atribuita unei imbunatatiri a eficientei razelor UV-C. In cele din urma, un grup de camere, fixat pe acelasi corp cilindric, este capabil sa detecteze orice tip

AUTOGNITY S.R.L.

Sede legale: Via del Popolo 6 - 05018 Orvieto (TR)
 P.IVA. e C.F. 01608750558
 Sede operativa: Via A. Manzoni 82, 06135 Ponte San Giovanni (PG)
 Sede operativa: Via Carbonia 10, 56023 Navacchio (PI)
 Tel.: +39 075 5093178, web: <http://www.autognity.com>,
 email: info@autognity.com, pec@pec.autognity.com

KLAIN ROBOTICS S.R.L.

Sede legale: Via Della Posta nr. 9 - 25122 Brescia
 Sede operativa: Via Cacciamali, N° 67 - 25125 Brescia
 Cod. Fisc. e P.I.V.A. 03219670985
 Cap. Soc. 450.000,00 €
 Telefono: +390303582154- Fax: +390302659911
<http://www.klainrobotics.com> - E-mail rgreco@klainrobotics.com



de miscare prezenta in zona inconjuratoare. Aceste informatii, impreuna cu un algoritm puternic de recunoastere a oamenilor, permit detectarea prezentei persoanelor in interiorul zonei interzise, controland oprirea automata a sistemului pentru a pastra siguranta.

Un senzor laser omnidirectional 360° este instalat in partea superioara a structurii pentru a scana mediul inconjurator pentru a genera o segmentare a acestuia. Sub senzor, distribuit de-a lungul inregii coroane circulare a acoperisului, exista indicatoarele LED concepute pentru a evidenta starea de functionare a sistemului PHS-S.

Caruciorul pe care este montat modulul de dezinfectie activa are o structura metalica vopsita (AISI 316 la cerere) la care sunt fixate 4 roti de otel pivotante cu frana integrata pentru a asigura dispozitivul condus catre punctul de parcare, evitand miscari nedorite din cauza imperfectiunilor podelei. Structura caruciorului este, de asemenea, prevazuta cu un maner de impingere ergonomic utilizat pentru a deplasa dispozitivul intr-un mod extrem de usor in diferite medii. Pe maner exista un controler touch screen pentru setarea parametrilor si afisarea datelor.

In timpul procesului de dezinfectie, sistemul PHS-S este alimentat printr-un cablu si, in acelasi timp, este echipat cu o baterie de ioni de litiu, capabila sa garanteze o autonomie de functionare de aproximativ o ora in cazul conditiilor de operare particulare, cum ar fi lipsa posibilitatii de conexiune la curent sau caderi de tensiune in interiorul structurii.

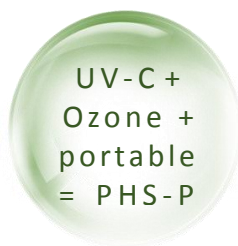
AUTOGNITY S.R.L.

Sede legale: Via del Popolo 6 - 05018 Orvieto (TR)
P.IVA. e C.F. 01608750558
Sede operativa: Via A. Manzoni 82, 06135 Ponte San Giovanni (PG)
Sede operativa: Via Carbonia 10, 56023 Navacchio (PI)
Tel.: +39 075 5093178, web: <http://www.autognity.com>,
email: info@autognity.com, pec@pec.autognity.com

KLAIN ROBOTICS S.R.L.

Sede legale: Via Della Posta nr. 9 - 25122 Brescia
Sede operativa: Via Cacciamali , N° 67 - 25125 Brescia
Cod. Fisc. e P.I.V.A. 03219670985
Cap. Soc. 450.000,00 €
Telefono: +390303582154- Fax: +390302659911
<http://www.klainrobotics.com> - E-mail rgreco@klainrobotics.com

PHS-P



Inaltime	750 mm
Latime	200 mm
Lungime	200 mm
Greutate totala	9 kg
Puterea necesara pentru reincararea bateriilor	AC 220V, 50Hz, 6A max
Durata de viata a bateriilor	4 ore – mod continuu
Durata de reincarcare a bateriilor	3 ore
Dimensiuni trepid	470 mm – 750 mm
Dimensiuni lampa	Ø15mm, lungime 436 mm
Putere lampa	21W fiecare
Emisie UV la 254 nm	72 µW/cm ² – 7.3W



Sistemul PHS-P este cel mai mic si cel mai puternic sistem de dezinfectie cu raze ultraviolete UV-C de pe piata. Datorita dimensiunilor sale, este ideal pentru igienizarea ambulanelor, bailor, dulapurilor, garajelor, cabinelor, bucatariilor, birourilor mici, depozitelor, salilor de asteptare, clinicilor, dusurilor, camerelor mici de hotel, salilor de jocuri, vestiarelor, subsolurilor, mansardelor, cabinetelor stomatologice, laboratoarelor, autobuzelor scolare, autoutilitarelor, camioanelor, remorcilor, autovehiculelor, etc.

Sistemul PHS-P este compus dintr-un modul activ de dezinfectie echipat cu maner special pentru a facilita transportul si manipularea acestuia. In acest caz, modulul activ este format din doua lampi UV-C cu un sistem integrat pentru generarea si distrugerea ozonului, precum si un sistem de convecție capabil sa distribuie uniform cantitatea de ozon produsa in mediu, permitand ozonului sa dezinfecteze suprafetele si zonele care

AUTOGNITY S.R.L.

Sede legale: Via del Popolo 6 - 05018 Orvieto (TR)
 P.IVA. e C.F. 01608750558
 Sede operativa: Via A. Manzoni 82, 06135 Ponte San Giovanni (PG)
 Sede operativa: Via Carbonia 10, 56023 Navacchio (PI)
 Tel.: +39 075 5093178, web: <http://www.autognity.com>,
 email: info@autognity.com, pec@pec.autognity.com

KLAIN ROBOTICS S.R.L.

Sede legale: Via Della Posta nr. 9 - 25122 Brescia
 Sede operativa: Via Cacciamali , N° 67 - 25125 Brescia
 Cod. Fisc. e P.I.V.A. 03219670985
 Cap. Soc. 450.000,00 €
 Telefono: +390303582154- Fax: +390302659911
<http://www.klainrobotics.com> - E-mail rgreco@klainrobotics.com



nu au fost expuse direct sub actiunea razelor ultraviolete UV-C. Sistemul radiant este protejat, exterior, de o structura metalica din otel AISI 304 (AISI 316 la cerere) conceputa pentru a-si pastra integritatea.

Un senzor laser omnidirectional 360° este instalat in partea superioara a structurii pentru a scana mediul inconjurator pentru a genera o segmentare a acestuia. Sub senzor, distribuit de-a lungul intregii coroane circulare a acoperisului, exista indicatoarele LED concepute pentru a evidenta starea de functionare a sistemului PHS-P.

Sistemul PHS-P este echipat cu o mica baterie ecologica de litiu-ion caracterizata printr-o intretinere redusa si o durata de viata extrem de lunga. Bateria, impreuna cu electronica de bord a sistemului, este adapostita in baza modulului de radiatie, acoperit exterior cu o carcasa din tabla. In plus, in partea inferioara a bazei este prevazuta o conexiune de interfata pentru montarea dispozitivului PHS-P la bordul unui suport trepid telescopic, furnizat ca optional, pentru a permite personalului sa pozitioneze sistemul chiar in centrul zonelor fara suprafete de sprijin.

AUTOGNITY S.R.L.

Sede legale: Via del Popolo 6 - 05018 Orvieto (TR)
P.IVA. e C.F. 01608750558
Sede operativa: Via A. Manzoni 82, 06135 Ponte San Giovanni (PG)
Sede operativa: Via Carbonia 10, 56023 Navacchio (PI)
Tel.: +39 075 5093178, web: <http://www.autognity.com>,
email: info@autognity.com, pec info@pec.autognity.com

KLAIN ROBOTICS S.R.L.

Sede legale: Via Della Posta nr. 9 - 25122 Brescia
Sede operativa: Via Cacciamali , N° 67 - 25125 Brescia
Cod. Fisc. e P.I.V.A. 03219670985
Cap. Soc. 450.000,00 €
Telefono: +390303582154- Fax: +390302659911
<http://www.klainrobotics.com> - E-mail rgreco@klainrobotics.com