Gülsin Onay, reconocida como una pianista prodigiosa y con un enfoque individualista y efectivo en su técnica, comenzó a tocar el piano a los tres años y realizó su primer recital público en la radio turca a los seis años. Con una beca estatal especial, estudió con Ahmed Adnan Saygun y Mithat Fenmen, y luego en París, bajo la tutela de destacados maestros como Pierre Sancan, Monique Haas y Nadia Boulanger.

Graduada del Conservatorio de París a la edad de 16 años con el prestigioso «Premier Prix du Piano» y galardones en importantes concursos internacionales como el Marguerite Long-Jacques Thibaud en París y el Ferruccio Busoni en Bolzano, Gülsin Onay ha llevado su carrera internacional a 80 países en todos los continentes, desde Venezuela hasta Japón. Ha actuado en destacados centros musicales como el Concertgebouw de Ámsterdam, la Filarmónica de Berlín, el Konzerthaus de Viena, el Queen Elizabeth Hall y el Wigmore Hall de Londres, la Salle Gaveau de París, la Galería Nacional de Arte de Washington DC y el Teatro Miller de Nueva York.

Como solista, ha colaborado con prestigiosas orquestas como la Dresden Staatskapelle, la Orquesta Filarmónica, la Orquesta de Cámara Inglesa, la Filarmónica Real, la Japón Filarmónica, la Sinfónica de la Radio de Múnich, la Filarmónica de San Petersburgo, la Sinfónica de Tokio, las Filarmónicas de Varsovia y Viena, bajo la dirección de destacados directores como Vladimir Ashkenazy, Erich Bergel, Michael Boder, Andrey Boreyko, Jorg Faerber, Vladimir Fedoseyev, Edward Gardner, Neeme Jarvi, Emmanuel Krivine, Ingo Metzmacher, Esa-Pekka Salonen, José Serebrier, Vassily Sinaisky, Stanislaw Wislocki y Lothar Zagrosek.

Su participación en festivales incluye Berlin, Varsovia, Granada, Mozartfest Würzburg, Newport, Schleswig-Holstein, Singapur, Ohrid, Azores e Istanbul. Gülsin Onay es aclamada como la intérprete definitiva de la música de Ahmed Adnan Saygun, destacado compositor turco del siglo XX, y ha dedicado su carrera a sus obras, incluido el estreno mundial del Segundo Concierto para piano de Saygun, que le fue dedicado.

Otros compositores contemporáneos, como Hubert Stuppner, Denis Dufour, Jean-Louis Petit, Muhiddin Dürrüoğlu-Demiriz, Marc-André Hamelin y Bujor Hoinic, también le han dedicado obras. Su extensa discografía de más de 20 álbumes abarca desde obras solistas hasta conciertos, mostrando su versatilidad interpretativa. Durante la pandemia de 2020-2021, Gülsin Onay se destacó con conciertos transmitidos en vivo a través de redes sociales, alcanzando millones de visitas.

Gülsin Onay ostenta el título de Artista Estatal en Turquía y ha sido la solista oficial de la Orquesta Sinfónica Presidencial de Ankara. Además, es «Artista en Residencia» en la Universidad Bilkent en Ankara y posee doctorados honorarios de la Universidad del Bósforo en Estambul y de la Universidad Hacettepe en Ankara. En 2007, fue condecorada con la Medalla Estatal por su interpretación de la música de Chopin en Polonia, y ese mismo año recibió la Medalla de Oro del Premio Honorífico de la Fundación de Música «Sevda-Cenap And». En 2011, fue nombrada «Pianista del Año» en los Premios Donizetti de Música Clásica.

Además, ha sido reconocida con la Medalla de Honor en el 42º Festival de Música de Estambul en 2014, y con la Medalla de Honor en el Festival de Música de Bodrum en 2018. Desde 2015, la ciudad turca de Tekirdağ, que cuenta con una calle en honor a Gülsin Onay, organiza anualmente la serie de conciertos «Gülsin Onay Piano Days» en su honor.

Fuera de su destacada carrera como intérprete, Gülsin Onay ha demostrado ser una incansable promotora de la música clásica a través de sus actividades benéficas, la organización de eventos, la enseñanza y la radiodifusión. Desde 2003, ha sido «Embajadora de Buena Voluntad» de UNICEF, ofreciendo conciertos benéficos para apoyar y dar visibilidad a sus actividades. Además, es Asesora Artística del Festival y Academia Internacional de Música