$$\boxed{d = 12}$$

$$\Psi_{\mathbb{Q}}(12) \supseteq \left\{ \begin{array}{c} (4), (6), (7), (8), (9), (10), (12), (13), (14), (15), (18), (20), (21), (24), (26), (28), (30), (36), (37), (42), \\ (2,4), (2,6), (2,10), (2,12), (2,14), (2,18), (2,28), (2,30), (2,42), \\ (3,3), (3,6), (3,9), (3,12), (3,15), (3,21), (4,4), (4,12), (5,10), (6,6), (6,12) \end{array} \right\}$$

G	$\Psi_{\mathbb{Q}}(12, G) \setminus \{G\} \supseteq$
()	$\left\{ \begin{array}{c} (4), (6), (7), (8), (9), (10), (12), (13), (15), (21), (26), (30), (37), (2,4), (2,6), (2,10), (2,14), (2,18), (2,28), (2,30), \\ (3,3), (3,6), (3,9), (3,15), (4,4), (4,12), (5,10), (6,6) \end{array} \right\}$
(2)	$\{(12), (14), (18), (24), (28), (36), (42), (2,6), (2,12), (2,14), (2,18), (2,28), (2,42), (3,6), (3,12), (6,6), (6,12)\}$
(3)	$\{(12), (21), (24), (30), (2,12), (2,30), (3,15), (3,21), (4,12), (6,6)\}$
(4)	$\{(24), (2,12), (3,12), (6,12)\}$
(5)	$\{(20), (2,30), (3,15), (5,10)\}$
(6)	$\{(36), (42), (2,18), (2,42), (3,12), (6,6), (6,12)\}$
(7)	$\{(28)\}$
(8)	$\{\}$
(9)	$\{(36)\}$
(10)	$\{\}$
(12)	$\{(6,12)\}$
(2,2)	$\{(2,12), (6,6), (6,12)\}$
(2,4)	$\{\}$
(2,6)	$\{(6,12)\}$
(2,8)	$\{\}$

$hpsi_{\mathbb{Q}}(12) = 6$

Number of configurations: 134

Maximun conductor to obtain all the configurations: 1922

G	$\mathcal{H}_{\mathbb{Q}}(12, E)$	Label
()	$(2, 4)$	196b2
()	$(2, 28)$	1922c1
()	(4)	26b2
()	$(4, 4)$	338a1
()	$(4, 12)$	162a2
()	(8)	338b1
()	(12)	486a1
()	$(2, 4), (3, 3)$	196a1
()	$(3, 3), (4, 12)$	1296j1
()	$(4), (2, 6)$	19a2
()	$(4), (2, 10)$	75a2
()	$(4), (2, 14)$	208d1
()	$(4), (2, 18)$	54a2
()	$(4), (3, 3)$	484a1
()	$(4), (3, 9)$	1728e3
()	$(4), (6, 6)$	300a1
()	$(4), (7)$	361a1
()	$(4), (10)$	11a2
()	$(4), (13)$	147b2
()	$(4), (21)$	27a2
()	$(4), (26)$	2890d1
()	$(4), (37)$	1225e1
()	$(8), (3, 3)$	1296h1
()	$(8), (4, 12)$	162d2
()	$(12), (21)$	108a2
()	$(4), (2, 6), (3, 3)$	176c1
()	$(4), (2, 6), (3, 9)$	1734j1
()	$(4), (2, 10), (5, 10)$	275b2
()	$(4), (2, 18), (3, 9)$	432e3
()	$(4), (6), (2, 6)$	6627e1
()	$(4), (6)^2$	1210d1
()	$(4), (7), (6, 6)$	1728f1
()	$(4), (7), (21)$	441b2
()	$(4), (9), (3, 3)$	361b1
()	$(4), (10), (2, 10)$	99d2
()	$(4), (10), (3, 3)$	1600v1
()	$(4), (10)^2$	18176b2

G	$\mathcal{H}_{\mathbb{Q}}(12, E)$	Label
$()$	$(4), (21), (2, 6)$	162b4
$()$	$(4), (21), (3, 3)$	5184u3
$()$	$(7), (12), (6, 6)$	432b1
$()$	$(8), (3, 3), (4, 12)$	1296h2
$()$	$(4), (2, 6)^2, (3, 6)$	175b2
$()$	$(4), (6)^2, (10)$	338d1
$()$	$(4), (6), (9), (2, 6)$	121b1
$()$	$(4), (7), (2, 6), (3, 3)$	225a1
$()$	$(4), (7), (9), (6, 6)$	675a1
$()$	$(4), (9), (2, 6), (3, 3)$	175b1
$()$	$(4), (10), (2, 6), (3, 3)$	400b3
$()$	$(4), (10), (15), (2, 6)$	50a2
$()$	$(4), (15), (2, 30), (3, 3)$	1600q1
$()$	$(4), (21), (2, 6), (3, 3)$	1296e2
$()$	$(4), (30), (2, 6), (3, 3)$	50b3
$()$	$(7), (9), (12), (6, 6)$	432a1
$()$	$(7), (12), (2, 6), (3, 3)$	3600bd2
$()$	$(4), (7)^2, (2, 6), (3, 3)$	441a1
$()$	$(4), (7), (9), (2, 6), (3, 3)$	432a2
$()$	$(4), (7), (21), (2, 6), (3, 3)$	441a2
$()$	$(4), (10), (15), (2, 6), (3, 3)$	50b4
$()$	$(4), (30), (2, 6), (2, 10), (3, 15)$	50a4
$()$	$(7)^2, (12), (2, 6), (3, 3)$	7056bc2
$()$	$(7), (9), (12), (2, 6), (3, 3)$	432a4
$()$	$(12)^2, (2, 6), (3, 3), (4, 4)$	4050g2
$()$	$(4), (15), (30), (2, 6), (2, 10), (3, 3)$	400b1
(2)	$(2, 14)$	441d1
(2)	$(2, 28)$	49a1
(2)	$(6, 6)$	80b1
(2)	$(6, 12)$	30a3
(2)	(12)	84a3
(2)	(18)	256a1
(2)	(28)	49a4
(2)	$(2, 6), (3, 6)$	80b2
(2)	$(2, 12), (3, 12)$	240b1
(2)	$(2, 12), (6, 6)$	1040g4
(2)	$(2, 14), (6, 6)$	144a3

G	$\mathcal{H}_{\mathbb{Q}}(12, E)$	Label
(2)	$(2, 18), (6, 6)$	98a1
(2)	$(3, 12), (6, 6)$	84a4
(2)	$(12), (2, 42)$	36a3
(2)	$(12), (6, 6)$	20a3
(2)	$(14), (6, 6)$	144a2
(2)	$(28), (2, 14)$	49a2
(2)	$(28), (2, 28)$	49a3
(2)	$(2, 12)^2, (6, 6)$	960o4
(2)	$(2, 18)^2, (6, 6)$	98a5
(2)	$(12), (2, 6), (3, 6)$	80b4
(2)	$(12), (2, 6), (3, 12)$	240b3
(2)	$(12), (2, 12), (6, 6)$	130a4
(2)	$(12), (2, 14), (6, 6)$	144a1
(2)	$(12)^2, (6, 6)$	960o7
(2)	$(14), (2, 6), (3, 6)$	576a2
(2)	$(24), (2, 12), (3, 12)$	960o1
(2)	$(42), (3, 12), (6, 6)$	36a4
(2)	$(2, 12), (3, 12)^2, (6, 6)$	30a7
(2)	$(12), (2, 18)^2, (6, 6)$	14a3
(2)	$(12)^2, (2, 6), (3, 6)$	150c4
(2)	$(18), (2, 6), (2, 18), (3, 6)$	112c1
(2)	$(2, 12)^2, (3, 12)^2, (6, 6)$	90c4
(2)	$(12), (18), (2, 6), (2, 18), (3, 6)$	98a6
(2)	$(18), (36), (2, 6), (2, 18), (3, 6)$	98a2
(2)	$(24), (2, 12), (3, 12)^2, (6, 6)$	90c5
(3)	$(2, 12)$	196b1
(3)	$(4, 12)$	162a1
(3)	(12)	19a3
(3)	(24)	162d1
(3)	$(12), (3, 21)$	27a1
(3)	$(12), (6, 6)$	19a1
(3)	$(12), (21)$	27a4
(3)	$(12), (30)$	50a1
(3)	$(12), (2, 30), (3, 15)$	50a3
(3)	$(12), (21)^2$	441b1
(4)	$(6, 12)$	150c1
(4)	$(2, 12), (3, 12)$	720j5

G	$\mathcal{H}_{\mathbb{Q}}(12, E)$	Label
(4)	$(24), (6, 12)$	90c1
(4)	$(24), (2, 12), (3, 12)$	960o5
(5)	(20)	11a3
(5)	$(20), (5, 10)$	11a1
(5)	$(20), (2, 30), (3, 15)$	50b1
(6)	$(2, 42)$	36a1
(6)	$(6, 6)$	20a1
(6)	$(6, 12)$	30a1
(6)	$(3, 12), (6, 6)$	84a2
(6)	$(3, 12)^2, (6, 6)$	30a4
(6)	$(36), (2, 18), (6, 6)$	14a4
(6)	$(42), (3, 12), (6, 6)$	36a2
(7)	(28)	26b1
(9)	(36)	54b3
(12)	$(6, 12)$	90c3
$(2, 2)$	$(6, 6)$	240b6
$(2, 2)$	$(6, 12)$	960o2
$(2, 2)$	$(2, 12), (6, 6)$	150c6
$(2, 2)$	$(2, 12)^3$	210a6
$(2, 2)$	$(2, 12)^2, (6, 6)$	720j2
$(2, 2)$	$(2, 12)^2, (6, 12)$	30a6
$(2, 2)$	$(2, 12)^3, (6, 6)$	150c2
$(2, 6)$	$(6, 12)$	30a2