

- Double peau 25 mm
- Avec ou sans batterie intégrée
- Ventilateur roue libre à réaction
- Moteur ECM basse consommation
- Régulation EVO/EVOD communicante MODBUS prête à brancher
- Commande déportée
- Efficacité thermique jusqu'à 90%



Échangeurs à plaque air-air produits par la société PLATES INDUSTRY qui participe au programme Eurovent Certification pour les AAHE.

Application

Locaux tertiaires

- Introduction et extraction d'air avec récupération de chaleur dans les locaux tertiaires.
- Installation au sol ou suspendue.
- Utilisation en intérieur ou en extérieur avec toit pare-pluie.
- Régulation de la température de soufflage par batterie électrique ou batterie à eau selon les modèles.

Gamme

- 4 tailles : 07 (700 m³/h) / 11 (m³/h) / 23 (2300 m³/h) / 34 (3400 m³/h).
- 3 modèles :
 - CAD HR Basic E : sans batterie
 - CAD HR Basic EI : batterie électrique de post chauffe intégrée
 - CAD HR Basic ER : batterie eau réversible intégrée (chaud / froid)
- Construction horizontale.
- Raccordement des gaines en ligne avec position des piquages configurable sur site.
- Régulation EVO avec commande déportée
- Régulation EVOD communicante Modbus, raccordement sur télécommande RS485 ou TCP/IP.
- Version avec By-pass.

Description

Construction

- Structure autoportante en profilé d'aluminium extrudé, angles arrondis,
- Panneau en acier zingué recouvert d'un traitement plastique blanc, double peau 25 mm, isolation par mousse polyuréthane injectée (42 kg/m³ - 0,0246W/m.k) classement feu B-S3, d0.
- Construction Horizontale avec raccordement en ligne par piquages circulaires équipés de joints d'étanchéité :
 - 4 pattes de fixation fournies pour montage en faux plafond ou sur chaise,
 - possibilité d'adapter la position des piquages sur chantier.
- Accès aux filtres, échangeur, batterie et ventilateur par le coté.
- Purge Ø1/2" pour l'évacuation des condensats.

Echangeur

- Échangeur de chaleur à plaques en aluminium, contre-courant, haut rendement, efficacité thermique jusqu'à 90%.

Motorisation

- Ventilateur de type roue libre à réaction.
- Moteur ECM, 230V 50/60Hz, haute efficacité.
- Pilotage par signal 0...10V.
- Classe d'étanchéité :
 - CAD HR Basic E/EI/EC 07: IP44 Classe B,
 - CAD HR Basic E/EI/EC 11 - 23 - 34: IP54 Classe B.
- Protection thermique électronique.

Filtres

- Filtres G4 à l'extraction.
- Filtre F7 à faible perte de charges sur l'introduction d'air neuf.

CAD HR BASIC H

▶ TARIFS page 441



Accessoires

▶ TARIFS page 442



Principe de désignation

CAD	HR	Basic	E/EI/ER
Famille : Centrales double flux	Échangeur : à contre-courant	Gamme	EI Dynamique batterie élec ER Dynamique batterie eau
07	H	RÉGULÉ EVO	
Tailles : 07, 11, 23, 34	Construction : H horizontale	Type de régulation : EVO ou EVO D	

Batterie électrique (modèles EI)

- Thermostat de sécurité à réarmement automatique (point de consigne 50°C) et réarmement manuel (point de consigne 65°C).

Batterie eau réversible chaud/froid (modèle ER)

- Transfo 230V/24V 10VA pour alimentation de la vanne 3V.
- Composée de tubes en cuivre avec ailettes en aluminium sur un cadre en acier galvanisé.
- Collecteur en cuivre.
- Tube de raccordement fileté.
- Sortie condensat à raccorder à un syphon lors d'une utilisation en froid.

Version by-pass motorisé

- Livré monté, installé sur le réseau d'air neuf.
- Servomoteur 230 V monophasé, tout ou rien.
- Bypass 50%.

CENTRALES DOUBLE FLUX

CAD HR Basic H

ÉCHANGEUR À CONTRE COURANT HAUT RENDEMENT
HORIZONTALE - 200 À 3 400 M³/H

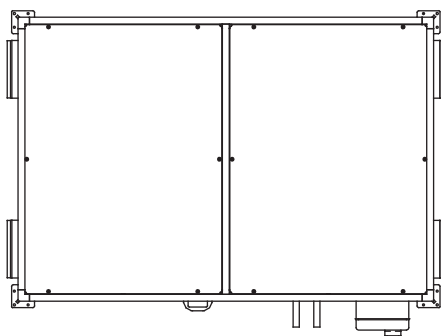
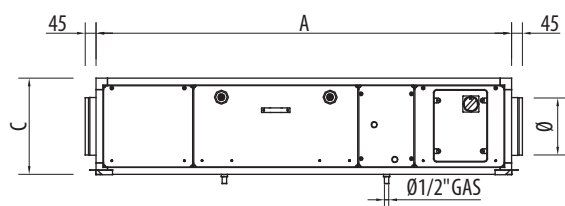
Caractéristiques techniques

RÉGULATION EVO		E	EI	ER
ÉLÉMENTS PRINCIPAUX				
Armoire de raccordement comprenant :				
- Interrupteur de proximité	●	●	●	
- Carte électronique et bornier de raccordement	●	●	●	
Commande déportée à raccorder à l'armoire (100 m maxi)	●	●	●	
Sondes de températures intégrées montées, câblées :				
- Sonde de température au rejet (Tx)	●	●	●	
- Sonde de température à l'entrée d'air neuf (Te)	●	●	●	
- Sonde de température à la reprise d'air ambiant (Tr)	●	●	●	
- Sonde de température au soufflage (Ti)	○	●	●	
Dépressostat montés câblés :				
- Encrassement filtre	●	●	●	
- Sécurité (fonctionnement des ventilateurs)	●	●	●	
Relais statique sur batterie électrique	●	●	●	
Sonde de sécurité antigel sur batterie eau chaude	●	●	●	
Transformateur 230V/24V 10VA pour alimentation vanne 3V	●	●	●	
Entrée digitale et sortie relais configurables	●	●	●	
ÉLÉMENTS OPTIONNELS				
Vanne 3 voies motorisée pour batterie chaude				
Sonde de qualité d'air CO2 :				
- SC02-010A mesure d'ambiance avec afficheur / SC02-010G mesure en gaine	○	○	○	
Batterie antigel pilotée par la régulation				
- Batterie circulaire externe BAAG	○	○	○	
FONCTIONNALITÉS				
Réglage des débits :				
- Sélection manuelle des vitesses des ventilateurs par variation du signal 0-10V,	●	●	●	
- Activation à distance de la fonction «boost» ou «Marche/Arrêt» (entrée digitale configurable),	●	●	●	
- Modulation automatique par horloge intégrée : programmation journalière et hebdomadaire,	●	●	●	

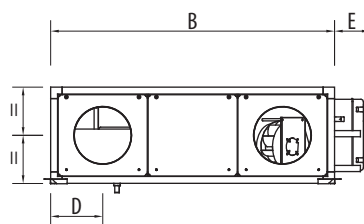
RÉGULATION EVO		E	EI	ER
- Variation de vitesse automatique à partir des valeurs mesurées signal 0-10V,	●	●	●	
- Fonctionnement à pression constante (kit COP)	○	○	○	
- Fonctionnement à débit constant (kit CAV)	○	○	○	
Régulation des batteries de post chauffage				
- Régulation de puissance des batteries en fonction d'une consigne de température et de la valeur mesurée par la sonde de soufflage	●	●	●	
- Autorisation de fonctionnement d'une batterie externe ou pilotage d'un registre d'isolement/antigel (sortie relais configurable)	●	●	●	
Gestion du «free-cooling» par le by-pass				
●	●	●	●	
Fonctions de sécurité				
- Protection antigel de l'échangeur par diminution ou arrêt du ventilateur de soufflage,	●	●	●	
- Temporisation de l'arrêt des ventilateurs pour le refroidissement de la batterie électrique (post-ventilation)	●	●	●	
- Protection antigel de la batterie eau par sonde (ouverture de la vanne 3 voies puis arrêt de la centrale)	●	●	●	
- Alarme d'encrassement des filtres ou de défaut dépressostat	●	●	●	
- Alarme de défaut sur sondes de températures (câble coupé, défaut raccordement...)	●	●	●	
- Alarme de défaut ventilation	●	●	●	
- Alarme de défaut de liaison entre la console et l'armoire de régulation	●	●	●	
COMMUNICATION				
Régulation EVO :				
- Commande déportée avec écran tactile	●	●	●	
Régulation communicante EVOD :				
Commande déportée avec écran tactile	●	●	●	
- Modbus TCP/IP et Page web (raccordement sur télécommande TCP/IP par câble ethernet)	●	●	●	
- Modbus RS485 (raccordement sur télécommande RS485 par câble blindé torsadé)	●	●	●	

● Inclus, ○ Livré non monté, ● Sans objet

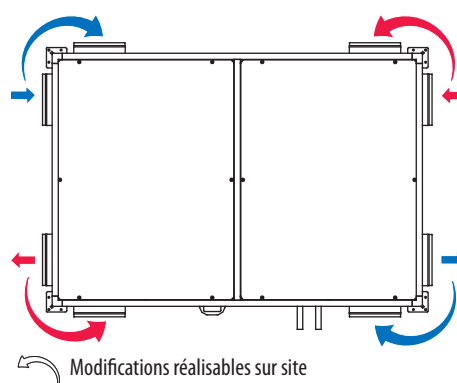
Encombrement (en mm)



Modèle	A	B	C	D	E	Ø	Poids (Kg)
CAD HR Basic 07 H	1590	740	360	200	155	200	103
CAD HR Basic 11 H	1815	1240	420	225	155	250	150
CAD HR Basic 23 H	2180	1640	495	295	155	355	280
CAD HR Basic 34 H	2400	1740	635	310	155	450	350

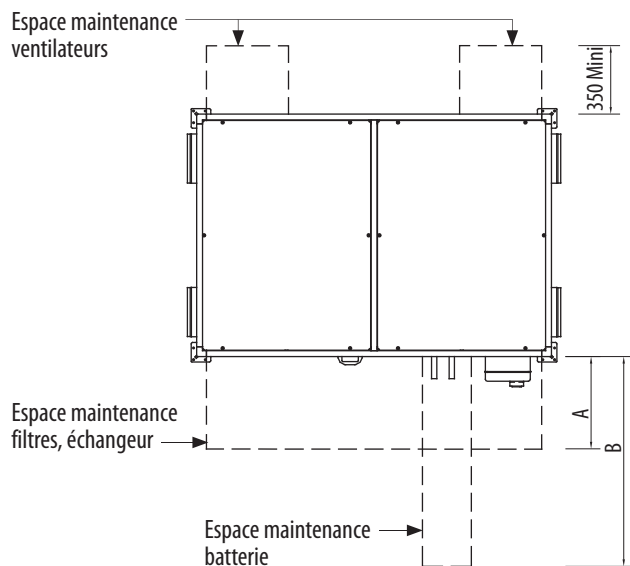


Configuration possible des piquages Vue de dessus



Encombrement (en mm)

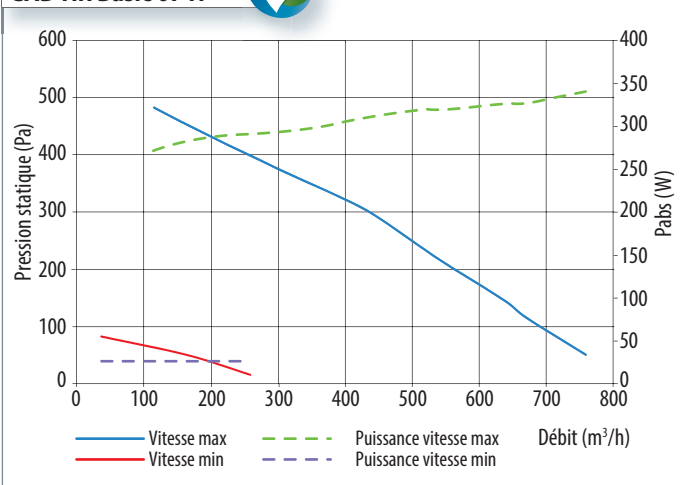
Espaces de maintenance



Modèle	A	B
CAD HR Basic 07 H	600	700
CAD HR Basic 11 H	600	1200
CAD HR Basic 23 H	800	1600
CAD HR Basic 34 H	850	1700

Caractéristiques aérauliques

CAD HR Basic 07 H



Courbes réalisées sur unités équipées des filtres G4/F7 sans batterie, Les diagrammes sont valables pour une densité d'air de 1,2 kg/m³, appareil raccordé à l'aspiration et au refoulement, Puissance absorbée (W) pour les 2 ventilateurs (extraction + soufflage), Lw niveau de puissance sonore selon UNI EN ISO 3747,

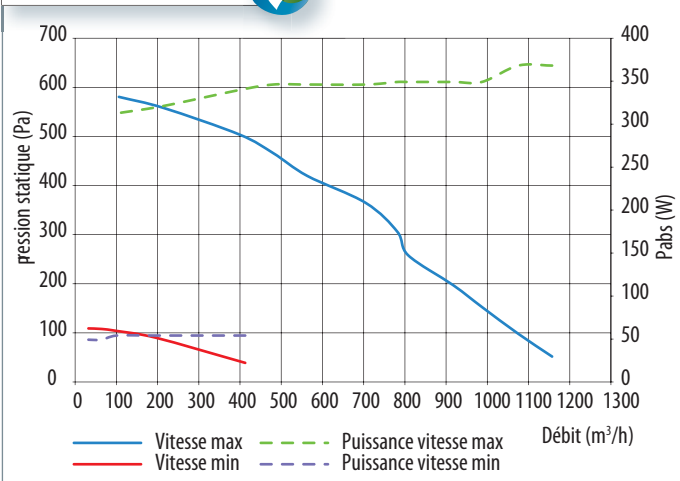
$$SFP = \frac{P}{Q_v} \quad P = \text{puissance absorbée en W} ; Q_v = \text{débit en m}^3/\text{s} ; SFP = \text{W}/\text{m}^3/\text{s}^{-1}$$

Classifications SFP voir page 1382

CAD HR Basic 07 H	Niveau sonore - Rayonné conduit							dB(A)
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Lw V Max	67	68	54	53	51	47	45	61,9

CAD HR Basic 07 H	Niveau sonore - Rayonné caisson							dB(A)
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Lw V Max	58	59	46	41	35	30	22	51,8

CAD HR Basic 11 H



CAD HR Basic 11 H	Niveau sonore - Rayonné conduit							dB(A)
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Lw V Max	72	67	58	47	45	37	32	62

CAD HR Basic 11 H	Niveau sonore - Rayonné caisson							dB(A)
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Lw V Max	66	66	55	46	41	33	31	60

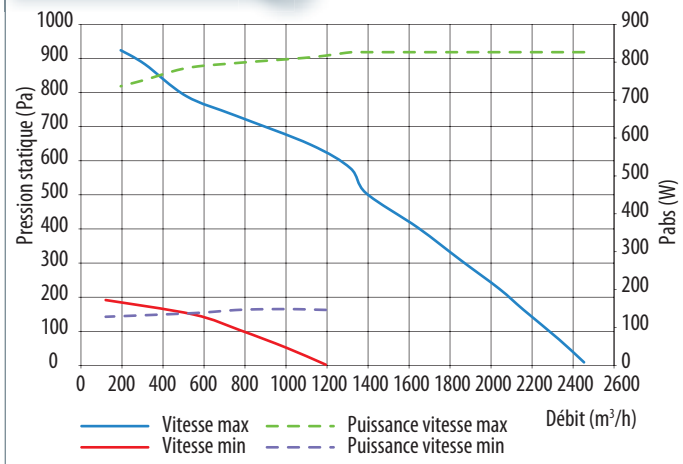
CENTRALES DOUBLE FLUX

CAD HR Basic H

ÉCHANGEUR À CONTRE COURANT HAUT RENDEMENT
HORIZONTALE - 200 À 3 400 M³/H

Caractéristiques aérauliques

CAD HR Basic 23 H



Courbes réalisées sur unités équipées des filtres G4/F7 sans batterie, Les diagrammes sont valables pour une densité d'air de 1,2 kg/m³, appareil raccordé à l'aspiration et au refoulement, Puissance absorbée (W) pour les 2 ventilateurs (extraction + soufflage), Lw niveau de puissance sonore selon UNI EN ISO 3747,

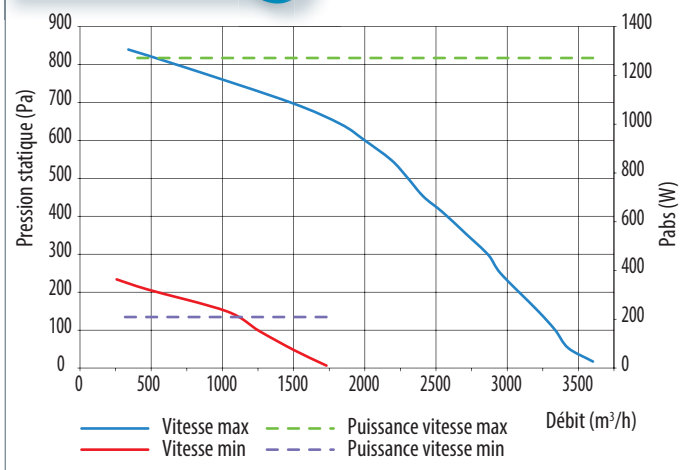
$$SFP = \frac{P}{Q_v} \quad P = \text{puissance absorbée en W ; } Q_v = \text{débit en m}^3/\text{s ; } SFP = \text{W/m}^3, \text{s}^{-1}$$

Classifications SFP voir page 1382

CAD HR Basic 23 H	Niveau sonore - Rayonné conduit							dB(A)
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Lw V Max	69	77	61	60	55	48	39	69

CAD HR Basic 23 H	Niveau sonore - Rayonné caisson							dB(A)
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Lw V Max	67	74	60	57	52	44	34	67

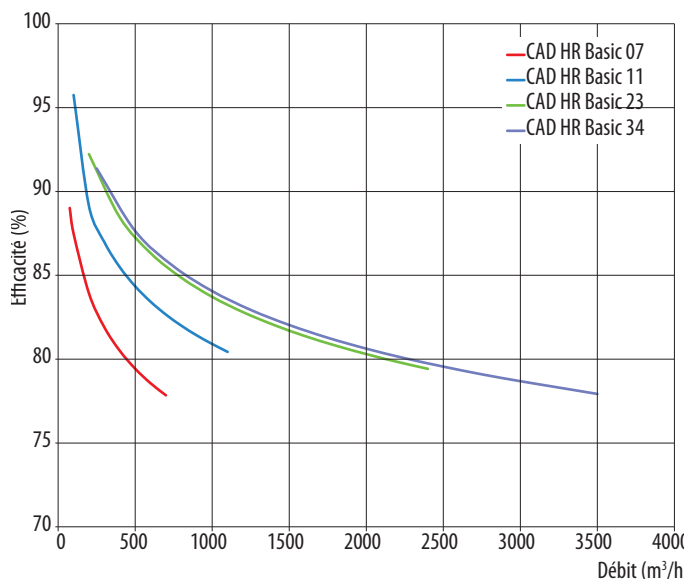
CAD HR Basic 34 H



CAD HR Basic 34 H	Niveau sonore - Rayonné conduit							dB(A)
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Lw V Max	76	78	60	61	56	51	43	71

CAD HR Basic 34 H	Niveau sonore - Rayonné caisson							dB(A)
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Lw V Max	69	76	57	59	50	43	35	69

Efficacité de l'échangeur



- Efficacité calculée dans les conditions suivantes :
 - Débit nominal à l'extraction et au soufflage
 - T° extérieure -5°C, 80%HR
 - T° reprise 20°C, 50 %HR

Caractéristiques électriques

Données techniques des unités

Modèle	Alimentation	puissance (kW)	Intensité Max, (A)
CAD HR BASIC E/ER 07 H	Mono 230V	0,290	2,50
CAD HR BASIC E/ER 11 H	Mono 230V	0,35	2,90
CAD HR BASIC E/ER 23 H	Mono 230V	0,906	5,70
CAD HR BASIC E/ER 34 H	Mono 230V	1,440	6,30

Modèle	Alimentation	puissance (kW)	Intensité Max, (A)
CAD HR BASIC EI 07 H	Mono 230V	2,290	11,20
CAD HR BASIC EI 11 H	Mono 230V	3,350	16,30
CAD HR BASIC EI 23 H	Mono 230V	6,906	32,60
CAD HR BASIC EI 32 H	Tri 400V+N	9,440	17,80

Données techniques des ventilateurs

Modèle	Données par ventilateur				Données unité	
	Puissance (W)	Alimentation	Intensité Max, (A)	Classe	Alimentation	Intensité Max, (A)
CAD HR Basic 07 H	145	230 V, 50/60Hz, Mono	1,2	IP 54, Classe B	230 V, 50/60Hz, Mono	2,5
CAD HR Basic 11 H	170		1,4			2,9
CAD HR Basic 23 H	448		2,8			5,7
CAD HR Basic 34 H	715		3,1			6,3

Données techniques des batteries électriques de post chauffage (modèles EI)

Modèle	Alimentation	Puissance kW	Nbre de rangs	Intensité (A)	T° de soufflage*
CAD HR Basic 07 H	230V – 50Hz Mono	2	1	8,7	25
CAD HR Basic 11 H		3	1	13,04	24,6
CAD HR Basic 23 H		6	1	26,09	24,3
CAD HR Basic 34 H	400V – 50Hz Tri	8	1	11,55	23,5

*Température de soufflage calculée dans les conditions suivantes : débit nominal à l'extraction et au soufflage - T° extérieure -10°C / T° reprise 20°C

Données techniques des batteries eau réversible chaud/froid (modèles ER)

Modèle	Batterie		Régime d'eau 70/60°C			Régime d'eau 45/35°C			Régime d'eau 7/12°C		
	Nbre de rangs	Ø de raccord,	Puissance (kW)	Débit d'eau (l/h)	ΔP eau (kPa)	Puissance (kW)	Débit d'eau (l/h)	ΔP eau (kPa)	Puissance (kW)	Débit d'eau (l/h)	ΔP eau (kPa)
CAD HR Basic 07 H	4	1/2"	5,5	486	4,3	2,4	210	1	3,7	632	8,3
CAD HR Basic 11 H	4	3/4"	10	876	6	4,5	391	3,7	7	1200	9,6
CAD HR Basic 23 H	4	3/4"	19,8	1739	5,8	8,3	714	3,5	10,1	1727	6,2
CAD HR Basic 34 H	2	3/4"	28,8	2523	8	12,5	1079	4,6	12	2058	9

Perte de charges sur l'air les batteries à eau

Débit	CAD HR BASIC 07 H		CAD HR BASIC 11 H	
	ΔPa sur l'air de la Batterie eau		ΔPa sur l'air de la Batterie eau	
	Fonctionnement		Fonctionnement	
	eau chaude	eau froide	eau chaude	eau froide
100	3	6		
200	9	18	3	5
300	18	34	5	9
400	27	54	8	14
500	39	77	11	20
600	52	103	14	27
700	66	131	18	35
800			22	43
900			26	52
1000			31	61
1100			36	71

Débit	CAD HR BASIC 23 H		CAD HR BASIC 34 H	
	ΔPa sur l'air de la Batterie eau		ΔPa sur l'air de la Batterie eau	
	Fonctionnement		Fonctionnement	
	eau chaude	eau froide	eau chaude	eau froide
500	4	7		
600			3	8
700	6	12		
800			5	12
900	9	18		
1000			7	17
1100	12	24		
1200			9	22
1300	16	31		
1400			11	27
1500	20	40		
1600			14	33
1700	24	48		
1800			17	39
1900	29	57		
2000			20	45
2100	34	67		
2200			24	51
2300	39	78		
2400			28	59
2600			32	66
2800			36	73
3000			41	81
3200			45	89
3400			50	97