

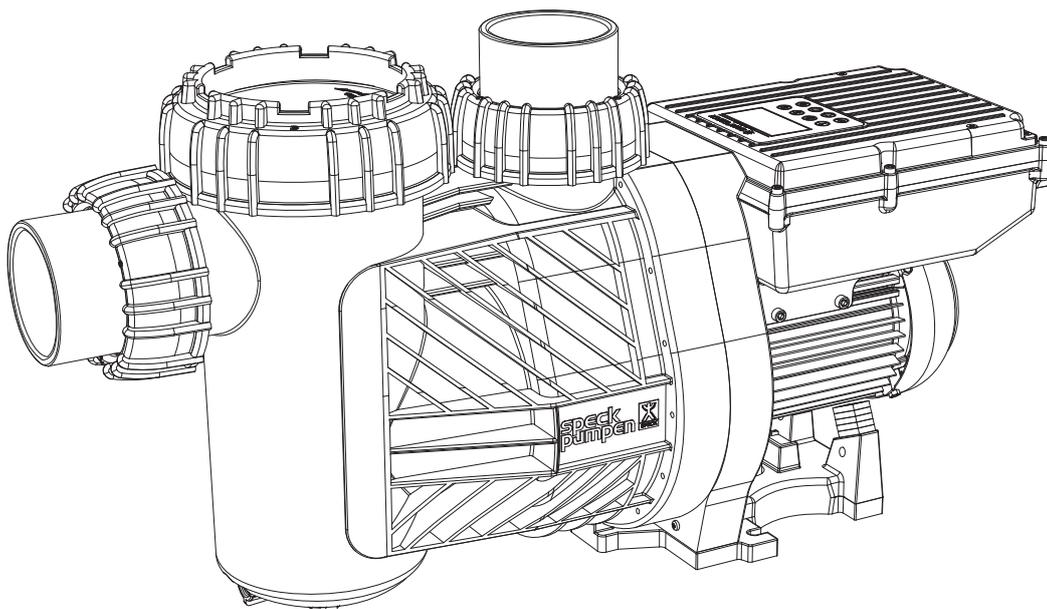


PISCINE
Depuis 1980

fitt^s

Pompe à vitesse variable ECO FLEX

page 1/11

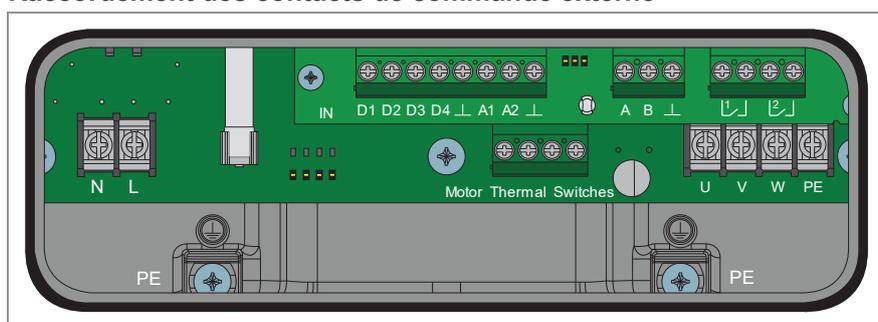


Documents applicables

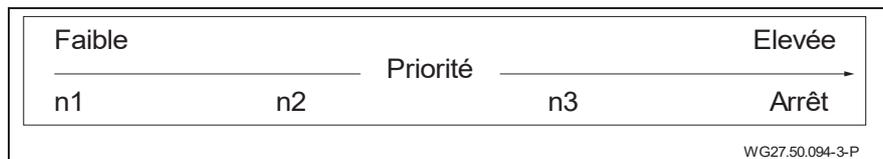
Le présent document technique comprend la notice d'utilisation originale pour pompes non auto-amorçantes ou auto-amorçantes, avec/sans lanterne plastique (version AK). Il est recommandé de le tenir accessible aux personnes chargées de l'utilisation et de la maintenance.

La pompe possède un moteur à entraînement électromagnétique avec protection contre la surcharge.

Raccordement des contacts de commande externe



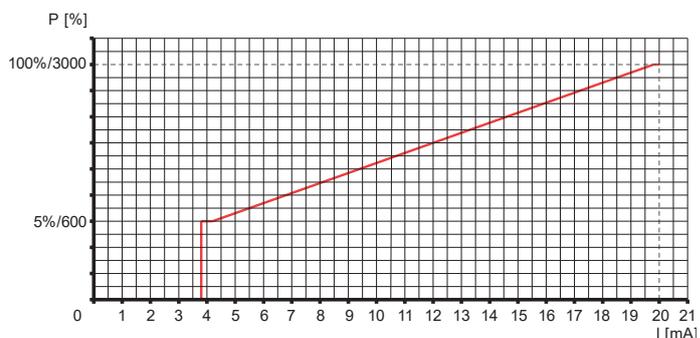
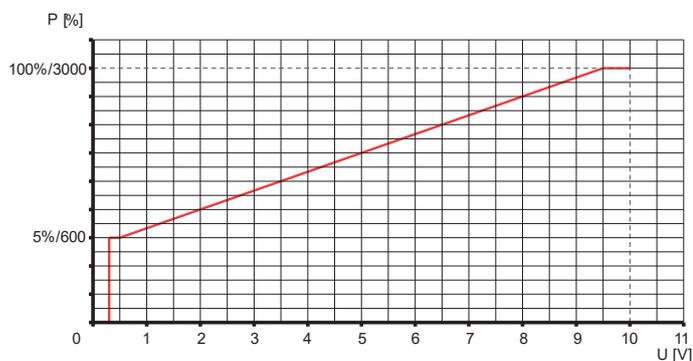
Type	Borne	Description
Alimentation secteur	L	1~ 230 V 50/60 Hz
	N	
	PE	Conducteur de protection
Entrées numériques (sans potentiel)	D1	Brun = n1
	D2	Vert = n2
	D3	Blanc = n3
	D4	Rouge = Arrêt
	⊥	Arrêt = GND
Entrées analogiques	A1	0-10 V
	A2	4-20 mA
	⊥	GND
RS485	A	RS485+
	B	RS485-
	⊥	GND
Relais	1	Affichage de l'état du moteur max. 5 A-250 V CA/5 A-30 V CC
	2	
Thermorupteurs du moteur	PTC1	Gris – Gris
	PTC2	Blanc – Blanc
Raccord du moteur	U	Brun
	V	Bleu
	W	Noir
	PE	Vert/jaune



Affichage de l'état du moteur via les relais 1 et 2

Le relais 1 se ferme dès que le moteur est alimenté avec la tension de secteur et qu'aucune erreur n'a été détectée. En présence d'une erreur, le relais 1 se rouvre. Le relais 2 se ferme dès que le moteur tourne.

Cet affichage de l'état du moteur n'offre pas une sécurité à 100 %, celle-ci est uniquement garantie en cas d'utilisation d'un capteur de débit ou de pression.



Type	Borne	Description
Alimentation secteur	L	1~ 230 V 50/60 Hz
	N	
	PE	Conducteur de protection
Entrées numériques (sans potentiel)	D1	Brun = n1
	D2	Vert = n2
	D3	Blanc = n3
	D4	Rouge = Arrêt
	⊥	Arrêt = GND
Entrées analogiques	A1	0-10 V
	A2	4-20 mA
	⊥	GND
RS485	A	RS485+
	B	RS485-
	⊥	GND
Relais	1	Affichage de l'état du moteur max. 5 A-250 V CA/5 A-30 V CC
	2	
Thermorupteurs du moteur	PTC1	Gris – Gris
	PTC2	Blanc – Blanc
Raccord du moteur	U	Brun
	V	Bleu
	W	Noir
	PE	Vert/jaune



AVIS

Activation de la vitesse du moteur au moyen d'un interrupteur manuel ou de contacts de commutation externes. Ceci active les contacts de commutation et la vitesse assignée.

Si la pompe démarre à partir de l'arrêt, elle démarre en mode d'aspiration puis bascule à la vitesse de rotation fixe sélectionnée, exception faite de l'activation analogique 0-10 V, 4-20 mA et RS485.

En cours de fonctionnement, les vitesses de rotation fixes sont atteintes directement, sans temps d'amorçage.

Lorsque la commande externe n'est pas utilisée, les extrémités des câbles doivent être isolées.

AVIS

Pour la parfaite interaction avec des périphériques tels que les échangeurs de chaleur électriques ou les installations de dosage, le montage d'un contrôleur de débit avec une unité d'évaluation correspondante est recommandé. L'émission d'un message d'anomalie est également possible.

AVIS

Pour éviter des dysfonctionnements dans le moteur, tenir obligatoirement compte des points suivants :

- Le câble d'alimentation du boîtier de commande doit être correctement posé. Éviter tout montage parallèle à tout autre câble d'alimentation.
- Si le câble du boîtier de commande devait être prolongé, cela pourrait impliquer des variations de tensions dangereuses sur l'entrée numérique. Ceci peut être évité, par exemple, par blindage.
- Ne pas faire fonctionner différents appareils sur la même ligne d'alimentation.

Sélection du mode de fonctionnement

Avec ce moteur, il est possible de distinguer entre deux modes de fonctionnement (modes). La régulation du moteur est possible soit par le biais de la vitesse de rotation soit par le biais de la puissance.

Le mode « Vitesse de rotation constante » permet de configurer la vitesse de rotation souhaitée sur le moteur et de maintenir cette vitesse de rotation en permanence au-dessus de la courbe caractéristique.

Le mode « Puissance constante » permet de configurer la puissance souhaitée en % sur le moteur et de la maintenir en permanence au-dessus de la courbe caractéristique.

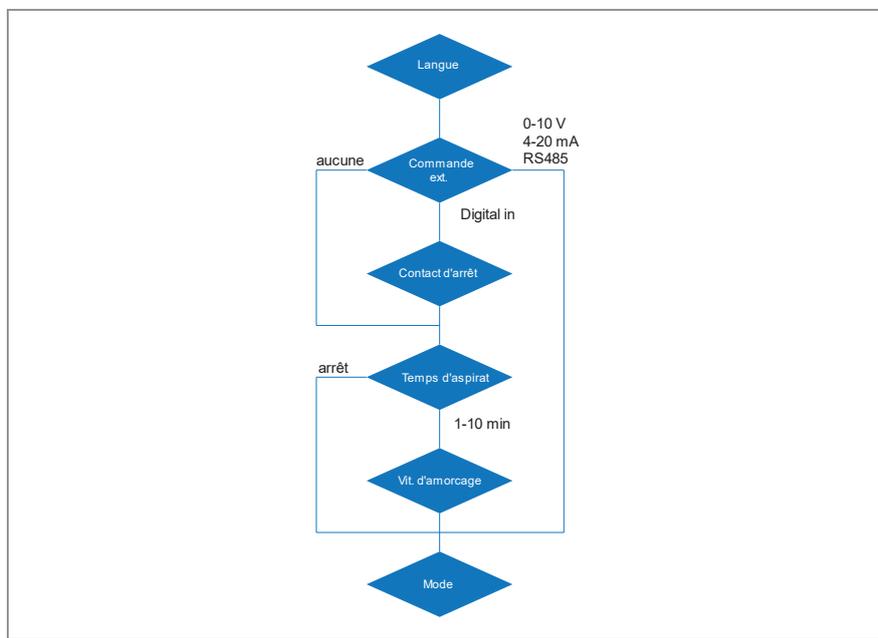
Elle est maintenue constante sur la courbe de performances.

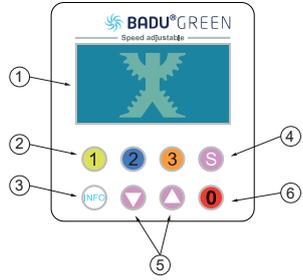
Mode	Vitesse de rotation constante *	Puissance constante
Préréglage:		
Vitesse de rotation/ Puissances:	1 = 2000 min ⁻¹ 2 = 2500 min ⁻¹ 3 = 3000 min ⁻¹	1 = 60 % 2 = 80 % 3 = 100 %
Vitesse d'amorçage / Puissance d'amorçage :	= 3000 min ⁻¹	= 100 %
Temps d'amorçage :	= 5 minutes	= 5 minutes
Vitesse de rotation/ Puissances réglables :	600 – 3000 min ⁻¹ (par pas de 10 min ⁻¹)	5 – 100 % (par pas de 1 %)
Temps d'amorçage réglable :	arrêt, 1 – 10 min. (par pas de 1 min.)	arrêt, 1 – 10 min. (par pas de 1 min.)
Langue	english	english
Commande externe:	aucune	aucune

* La fonction <<Vitesse de rotation constante>> correspond au réglage d'usine.

Structure du menu Setup

En fonction de la sélection ou de la configuration, les rubriques du menu sont affichées ou masquées selon le diagramme suivant.





Interface de commande:

- (1) **Afficheur LCD:** indique la vitesse de rotation/la puissance actuelle du moteur.
- (2) **1 2 3** : sélection des vitesses de rotation/puissances prédéfinies
- (3) **INFC** : pour l'affichage de la consommation instantanée et la sélection des points de menu dans le setup
- (4) **S** : pour régler les paramètres
- (5) **▼ ▲** : pour modifier la vitesse de rotation/puissance/paramètres
- (6) **0** : pour arrêter le moteur

Pompe

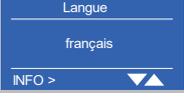
arrêt

Commande:

Appuyer sur la touche **1 2** ou **3** pour sélectionner la vitesse de rotation/la puissance prédéfinie. Lorsque la pompe démarre à partir de l'arrêt, elle démarre en mode amorçage (pour autant que celui-ci soit activé) et ensuite à la vitesse de rotation/la puissance fixe sélectionnée. En cours de fonctionnement, les vitesses de rotation/la puissance sont atteintes directement, sans temps d'amorçage. En appuyant sur la touche **0**, le moteur est arrêté. Lorsqu'une activation analogique ou RS485 est configurée dans les paramètres, le moteur peut être redémarré en appuyant sur la touche **1**.

	<p>Réglage des vitesses de rotation/ puissance: Appuyer sur la touche de la vitesse de rotation/la puissance fixe qui doit être modifiée (1 2 3) et ensuite modifier la vitesse de rotation/la puissance avec les touches ▼ ▲. La vitesse de rotation/la puissance réglée est directement enregistrée et atteinte directement en cas de nouvelle sélection de la vitesse de rotation fixe/la puissance.</p>
	<p>Indication: Pendant la phase d'aspiration, la vitesse de rotation/ la puissance ne peut pas être modifiée.</p>

 	<p>Réglage des paramètres: En appuyant sur la touche S pendant 3 secondes, on passe au menu Setup. Une pression sur la touche INFO permet ici de faire défiler le menu et sur les touches ▼ ▲ de modifier les paramètres et réglages. Si on appuie sur la touche S dans le menu, toutes les valeurs modifiées sont enregistrées et on quitte le menu Setup. En appuyant sur la touche 0, on quitte le menu Setup sans enregistrement des valeurs modifiées.</p>
--	--

	<p>Langue : La rubrique du menu « Langue » permet de choisir la langue. Les touches ▼ ▲ permettent de basculer entre les différentes langues. Les langues suivantes peuvent être sélectionnées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allemand • Anglais • Français • Italien • Néerlandais • Espagnol
---	---

	<p>Entrées numériques et analogiques : La rubrique du menu « Commande ext. » permet de définir le type d'activation externe.</p> <p>aucune = désactivée Digital in = entrées numériques (libres de potentiel) activées 0-10 V = Entrée analogique 0-10 V 4-20 mA = Entrée analogique 4-20 mA RS485 = Protocole sur demande</p>
---	--

	<p>Comportement de commutation contact d'arrêt: Sous le point contact d'arrêt, le comportement de commutation de l'entrée numérique arrêt peut être modifié.</p> <p>Fermer signifie que le moteur s'arrête lorsque le contact STOP est fermé. Ouvrir signifie que le moteur s'arrête lorsque le contact STOP est ouvert. Sans signal signifie que le contact externe n'est pas requis pour stopper. Si on ouvre le contact GND, le moteur s'arrête.</p>
---	---

	<p>Paramètres d'aspiration : Les rubriques du menu « Durée d'aspiration » et « Vitesse/capacité d'aspiration » permettent de configurer une durée et une vitesse ou capacité avec lesquelles la pompe aspire l'eau après un arrêt puis purge la conduite.</p>
--	---

	<p>Réinitialiser / Reset: Si on appuie sur la touche pendant au moins 10 secondes, le variateur est réinitialisé aux réglages d'usine. Le moteur s'arrête et l'écran affiche « reset ».</p>
--	--

	<p>Une pression sur la touche affiche la consommation de puissance actuelle, la version du logiciel et la dernière erreur sur l'écran. L'écran de la commande s'éteint après 5 minutes sans action.</p>
--	---

Après une coupure de tension, la pompe tourne automatiquement à nouveau avec la vitesse de rotation réglée en dernier lieu ou reste à l'arrêt si elle avait été préalablement stoppée.

La mise en marche ou à l'arrêt de la pompe devrait être réalisée par le biais du câble de commande prévu à cet effet (contacts sans potentiel), du signal analogique ou de RS485. Ceci peut être effectué par le biais d'une commande BADU-Logic, BADU OmniTronic ou par le biais d'un petit relais de couplage. L'électronique est ainsi moins sollicitée.

Vue d'ensemble des avertissements et messages d'erreur possibles

Avertissements



Les avertissements attirent l'attention sur des états limites du système. Ils sont affichés toutes les dix secondes tant qu'aucune erreur n'est détectée. En présence de hautes températures, la température actuellement mesurée sur composant concerné (platine PCB, module de puissance PFC ou IPM) est affichée. Après un certain temps, l'appareil bascule en mode Réduction de puissance et la puissance est limitée. Réduction de puissance est également affiché en guise d'avertissement et écrase les avertissements de surchauffe préalablement affichés.

Avertissement	Valeur limite
Température PCB élevée	> 86 °C
Température PFC élevée	> 86 °C
Température IPM élevée	> 86 °C
Tension d'entrée élevée	> 255 V
Basse tension d'entrée	< 206 V
Démarrages réduction de puissance	Voir Paramètres de l'onduleur

Type d'erreur



Chaque erreur possède un type de réaction d'erreur, un nombre de répétitions de la réaction si l'erreur persiste et un temps d'attente entre les répétitions de l'erreur (timeout).

Type de réaction

Auto Try Again (ATA)	Pour les erreurs générales : le système active automatiquement une réinitialisation des erreurs toutes les x secondes et tente de restaurer le dernier état du système.
Wait on Action (WTA)	Pour les erreurs critiques : après une réinitialisation des erreurs par l'utilisateur, le système tente de restaurer le dernier état du système.
Memory Reset (MR)	Pour les erreurs pendant le paramétrage et l'initialisation : les réglages d'usine sont restaurés sur la mémoire et le système de la carte d'application redémarre.
Bootloader Watchdog (BW)	Pour la mise à jour de logiciels incompatibles : l'exécution du logiciel est arrêtée, une mise à jour du système est obligatoire.

Une pression prolongée (> 3 s) sur la touche  permet d'acquiescer et de réinitialiser une erreur.

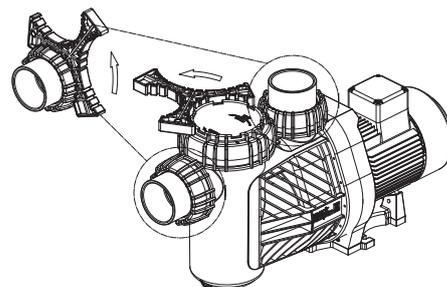
Erreur

N°	Nom de l'erreur	Type de réaction	Nbre de répétitions	Time-out
1	Sous tension	ATA	Illimité	5s
2	Surtension	WTA	Illimité	5s
3	Tension incorrecte au démarrage	ATA	1	10s
4	Surchauffe du module de puissance	ATA	Illimité	60s
5	Surchauffe du moteur	ATA	Illimité	60s
6	Surchauffe PCB	ATA	Illimité	60s
8	Surchauffe PFC	ATA	Illimité	60s
98	Communication	ATA	Illimité	8s
100	Initialisation de l'entraînement	ATA	Illimité	15s
101	Aucun déclenchement externe	ATA	Illimité	30s
102	Échec du démarrage du moteur	WTA	Illimité	30s
103	Phase de surintensité de courant	WTA	1	5s
104	Sous-tension PFC	WTA	Illimité	5s
105	Erreur du module de puissance	WTA	Illimité	5s
106	Transmission du module de puissance	WTA	Illimité	5s
107	Surintensité de courant DCLink	WTA	Illimité	5s
110	Sous-tension critique	WTA	Illimité	15s
200	Initialisation HXIO	MR	Illimité	30s
201	Paramétrage HXIO	MR	Illimité	30s
202	HXIO RT Application	ATA	Illimité	5s
210	ID matériel HXIO incorrecte	BW	Illimité	0s
211	Version matériel HXIO incorrecte	BW	Illimité	10s
222	HXIO COM PM	ATA	Illimité	20s
223	HXIO COM PM Timeout	ATA	Illimité	20s
224	HXIO COM UI Timeout	ATA	Illimité	10s
225	HXIO COM SIO Timeout	ATA	Illimité	10s
230	Erreur EEPROM HXIO	ATA	Illimité	5s
231	Erreur changer bloc EEPROM HXIO	ATA	1	5s

En cas de défaut, l'installation doit être isolée de l'alimentation électrique. Cf. chapitre 2.2 de la notice d'utilisation originale pour pompes non auto-amorçantes ou autoamorçantes avec/sans lanterne plastique (exécution AK).

Les énumérations suivantes se rapportent aux documents d'accompagnement!

Monter/démonter le couvercle/le panier filtrant



Glossaire	
TD	Données techniques
Sa	Raccordement aspiration
Da	Raccordement refoulement
d-Saug	Diamètre recommandé conduite d'aspiration à 1 m
d-Druck	Diamètre recommandé conduite de refoulement à 1 m
max. L	Longueur maximale de la pompe
D	Densité
P ₁	Puissance électrique absorbée
P ₂	Puissance restituée
I	Intensité nominale
Lpa (1 m)	Niveau de pression acoustique à un mètre de distance. Mesures effectuées conformément à DIN 45635
Lwa	Intensité sonore
m	Poids
WSK	Disjoncteur thermique intégré dans le bobinage ou disjoncteur de protection moteur
PTC	Thermistor PTC
H _{max.}	Hauteur manométrique maximale
SP	Auto-amorçante
Hs; Hz	Hauteur géodésique entre le niveau d'eau et la pompe
Hs	Hauteur d'aspiration maximale
Hz	Hauteur maximale en alimentation
IP	Classe de protection
W-KI	Classe d'isolement
n	Vitesse de rotation
P-GHI	2,5 bar de pression maximale à l'intérieur du carter/ pression maximale de l'équipement
T	Température de l'eau
●	Oui
○	Non
T/°C	Informations sur la température de l'eau 40 °C (60 °C): 40 °C = valable pour une température maximale en conformité avec le sigle GS. (60 °C) = Cependant, la pompe est facilement utilisable/ étalonnée pour une température maximale de l'eau de 60 °C
1~/3~	Adaptée pour un fonctionnement continu à 1~ 220 - 240 V ± 5% 3~ Y/Δ 380 - 420 V/220 - 240 V ± 5% 3~ Y/Δ 660 - 725 V/380 - 420 V ± 5% Appropriée à une tension conforme aux normes DIN IEC 60038; DIN EN 60034

TD 50 Hz	Sa [Rp]	Da [Rp]	d-Saug [mm]	d-Druck [mm]	max. L [mm]
BADU Eco Flex	90	90	90	90	776

1~ 230 V

TD 50 Hz	n [min ⁻¹]	P ₁ [kW]	P ₂ [kW]	I [A]	Lpa (1m) [dB(A)]	Lwa [dB(A)]	m [kg]	WSK/PTC
BADU Eco Flex	600	0,08	0,05	0,45	39,2	47	24,5	○/●
BADU Eco Flex	3000	2,60	2,20	11,5	72,8	81	24,5	○/●
BADU Eco Flex	3400*	2,70	2,20	12,0	72,8	81	24,5	○/●

BADU Eco Flex	600	0,08	0,05	0,45	39,2	47	24,5	○/●
BADU Eco Flex	3000	2,60	2,20	11,5	72,8	81	24,5	○/●
BADU Eco Flex	3400*	2,70	2,20	12,0	72,8	81	24,5	○/●

TD 50 Hz	n [min ⁻¹]	H _{max} [m]	SP	H _s [m]	H _z [m]	IP	W-KI	T [°C]	P-GHI [bar max.]
BADU Eco Flex	600	0,80	○	3	3	55	F	40(60)	2,5
BADU Eco Flex	3000	20,0	●	3	3	55	F	40(60)	2,5
BADU Eco Flex	3400*	26,0	●	3	3	55	F	40(60)	2,5

