

OPERATING INSTRUCTION

BEDIENUNGSANLEITUNG

MODE D'EMPLOI

broncolor[®]
varipuls

OPERATING INSTRUCTION

English page 1 - 6

BEDIENUNGSANLEITUNG

Deutsch Seite 7 - 12

MODE D'EMPLOI

Français page 13 - 18

REMARKS

Attention

broncolor power packs and lampheads are built to meet very high safety standards. The built-in safety precautions can, however, become ineffective if broncolor lampheads are connected to power packs of different brands or if broncolor power packs are combined with lampheads of other manufacturers. Due to other construction and contact arrangement on the lamp plug of other makes it is even possible that a danger for the user may arise. We must decline any warranty and responsibility for damages occurring due to such unauthorised combination of equipment.

For the same reasons, Varipuls may not be coupled with outside products.

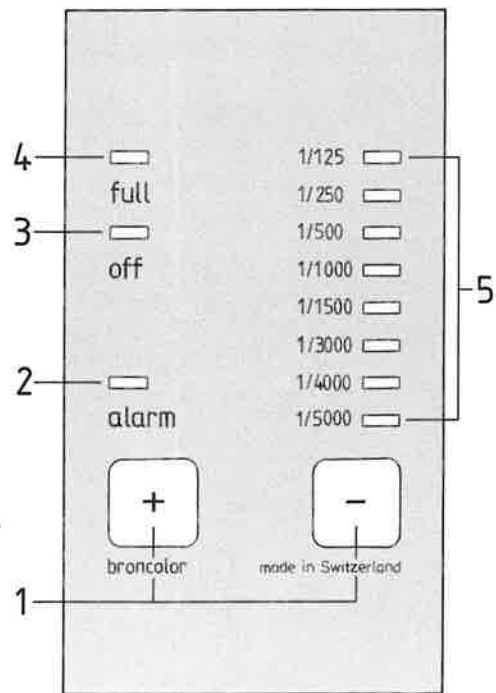
Alarm Function

Varipuls is protected against false manipulations by appropriate protective measures.

If the operating instructions are not followed, LED (2) will light up on the front plate of the Varipuls. For example, this may happen if a power pack not meant to be used with Varipuls (Pulso 8) is used or if it is connected to an outlet not appropriate for Varipuls.

Types of Lampheads

All broncolor lampheads fitting Pulso 2/4 may be used without restriction. An exception to this are older lampheads equipped with a so-called rapid tube.



- 1 flash duration, setting +/-
- 2 LED display alarm
- 3 LED display off
- 4 LED display full flash duration
- 5 indication of flash duration t 0.1

Application of the Varipuls

1. Introduction

Varipuls is connected between power pack and lamphead and allows cutting off the flash discharge current at a selectable point of time. This permits the following applications:

- achieving very short flash duration values
- achieving an asymmetrical light distribution if several lampheads are connected to the same power pack
- increase of the variation range of the flash energy

Varipuls is suitable for use with the following types of broncolor power packs:

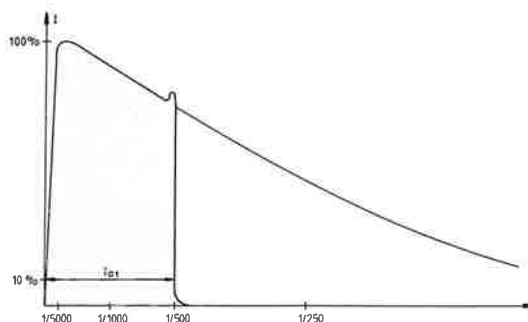
Flashman, Flashman 2, Pulso 2, Pulso 4

The Pulso power packs require a modification of the lamp outlet provided for Varipuls. Preferably, output IIII can be modified by an authorized service agent and marked by an appropriate label. This outlet can then no longer be used for lampheads.

The Flashman units do not require any modification.

As with all other procedures influencing the flash energy or the flash duration, Varipuls will affect to a certain extent colour reproduction, i.e., as the flash duration is reduced, the amount of blue increases. For this reason, we recommend filtering for short flash duration values.

The flash duration values shown on the front plate and in the following tables are the values of "total flash duration $t_{0.1}$ " and were measured on the basis of the following definition (ISO 2827, draft stage).



The following contains details on the three applications.

2. Achieving Very Short Flash Duration Values

With very short exposure times, film and light source both act differently as in the range of the usual values. To compensate the short-time response of the film, a filter will be required, the density of which can be seen from the film specification provided by the film manufacturers. To compensate for the light source, the following filtering is required:

	up to 1/250	no correction
output selector	1/500	05 Y
on power pack	1/1000, 1/1500	10 Y
on full	1/3000	15 Y + 05 M
	1/4000	20 Y + 10 M
	1/5000	30 Y + 10 M

If the output selector on the flash power pack is set for a lower flash energy, the required filter density decreases. At 1/4 output, the following values apply:

	up to 1/500	no correction
output selector	1/1000, 1/1500	05 Y
on power pack	1/3000	10 Y
on 1/4	1/4000	15 Y + 05 M
(Pulso setting 8)	1/5000	25 Y + 05 M

3. Creating an Asymmetrical Light Distribution

If a lamphead is controlled by Varipuls with several lampheads connected to the same power pack, a premature cut-off of the discharge current of this lamphead produces an asymmetrical light distribution. The lamphead controlled by Varipuls always receives less light than the other lampheads. The light distribution produced is nearly independent of the output setting at the power pack and is listed in the following table. A colour correction of the light source in the range indicated is not required.

Flashman 1

Proportion of the Varipuls controlled lamphead on total light

	for 2 lampheads	for 3 lampheads
full	45 %	30 %
1/125	45 %	30 %
1/250	40 %	30 %
1/500	35 %	25 %
1/1000	30 %	20 %
1/1500	20 %	15 %

Pulso 2

Proportion of the Varipuls controlled lamphead on total light

	for 2 lampheads	for 3 lampheads	for 4 lampheads
full	45 %	30 %	20 %
1/125	45 %	30 %	20 %
1/250	40 %	25 %	20 %
1/500	30 %	20 %	20 %
1/1000	20 %	15 %	15 %
1/1500	15 %	10 %	10 %

Flashman 2

Proportion of the Varipuls controlled lamphead on total light

	for 2 lampheads	for 3 lampheads
full	45 %	30 %
1/125	45 %	30 %
1/250	40 %	30 %
1/500	30 %	25 %
1/1000	20 %	15 %
1/1500	15 %	10 %

Pulso 4

Proportion of the Varipuls controlled lamphead on total light

	for 2 lampheads	for 3 lampheads	for 4 lampheads
full	45 %	30 %	20 %
1/125	40 %	25 %	20 %
1/250	30 %	20 %	20 %
1/500	20 %	15 %	15 %
1/1000	15 %	10 %	10 %

4. Increasing the Variation Range

By interrupting the flash discharge via Varipuls, an extension of the variation range of the flash energy is possible. The unused energy at the cutoff time remains in the power pack, resulting in a reduced recycling time.

The table below shows the most favourable combination of power pack setting and Varipuls setting for a given flash energy. A colour correction filtering of the light source is not required with this combination in the entire range.

	Flashman 1		Pulso 2		Flashman 2		Pulso 4	
	PP	Varipuls	PP	Varipuls	PP	Varipuls	PP	Varipuls
max. energy	1	full	10	full	1	full	10	full
- 1 stop	1/2*	1/250	9.5	1/250	1/2**	1/250	9.4	1/125
- 2 stops	1/2*	1/1000	9.0	1/500	1/2*	1/500	9.0	1/250
- 3 stops	1/4*	1/1000	8.8	1/1000	1/2	1/1000	8.8	1/500
- 4 stops	1/4	1/1500	8.7	1/1500	1/4**	1/1500	8.7	1/1000
- 5 stops			7.8	1/1500	1/4**	1/3000	7.8	1/1000
- 6 stops			7.6	1/3000			7.7	1/1500
- 7 stops			6.7	1/3000			7.0	1/1500

H I N W E I S E

Achtung

broncolor-Generatoren und -Leuchten genügen einem sehr hohen Sicherheitsstandard. Beim Anschluss von broncolor-Leuchten an fremde Generatoren oder von broncolor-Generatoren an fremde Leuchten können jedoch die eingebauten Sicherheitsvorkehrungen unwirksam werden. Aufgrund anderer Konstruktion und Kontaktbelegung am Leuchtenstecker der Fremdfabrikate kann beim Anschluss sogar eine Gefahr für den Benützer entstehen. Wir lehnen ausdrücklich jegliche Garantie und Haftung für Schäden ab, die aufgrund solcher unerlaubter Kombinationen entstehen.

Aus den gleichen Gründen darf Varipuls nicht mit fremden Fabrikaten in Verbindung gebracht werden.

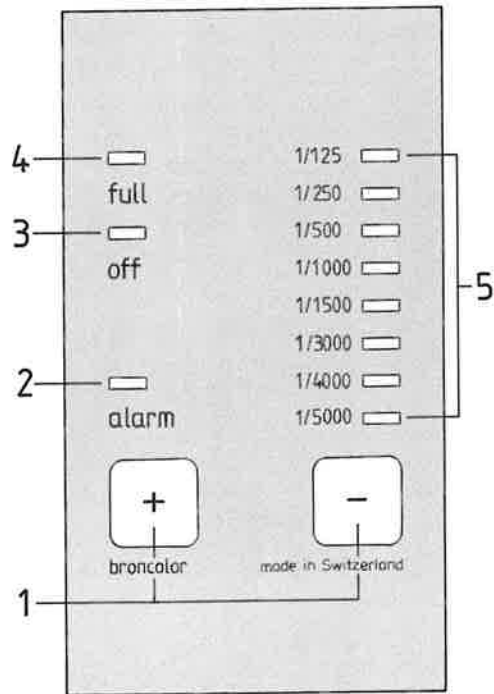
Alarmfunktion

Varipuls ist mittels geeigneter Schutzmassnahmen vor Fehlbedienung gesichert.

Werden die Bedienungshinweise nicht eingehalten, leuchtet auf der Frontplatte des Varipuls die Leuchtdiode (2) auf. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn ein zum Betrieb mit Varipuls nicht vorgesehener Generator (Pulso 8) verwendet wird oder an einer für Varipuls nicht angepassten Steckdose angeschlossen wird.

Leuchtentypen

Alle broncolor-Leuchten zu Pulso 2/4 passend sind uneingeschränkt verwendbar. Eine Ausnahme bilden ältere Leuchten, die mit einer sogenannten Rapidröhre bestückt sind.



- 1 Blitzdauer, Einstellung +/-
- 2 Leuchtanzeige Alarm
- 3 Leuchtanzeige aus
- 4 Leuchtanzeige volle Blitzdauer
- 5 Blitzdaueranzeige t 0.1

Einsatzmöglichkeiten von Varipuls

1. Einleitung

Varipuls wird zwischen Generator und Leuchte geschaltet und ermöglicht die Abschaltung des Blitzstromes zu einem wählbaren Zeitpunkt während der Entladung. Dies erlaubt folgende Anwendungen:

- Erreichung sehr kurzer Blitzdauer-Werte
- Erzielung eines Asymmetrie-Effektes bei mehreren, am gleichen Generator angeschlossenen Leuchten
- Vergrößerung des Variationsbereiches der Blitzenergie

Varipuls eignet sich zum Betrieb an den folgenden broncolor-Generatortypen:

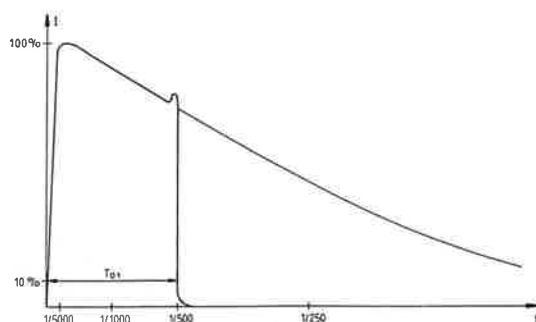
Flashman, Flashman 2, Pulso 2, Pulso 4

Die Pulso-Generatoren erfordern eine Anpassung des für Varipuls vorgesehenen Leuchtenausganges. Vorzugsweise wird dazu Ausgang IIII durch eine autorisierte Servicestelle modifiziert und mit entsprechendem Hinweisschild gekennzeichnet. Dieser Anschluss ist danach nicht mehr für normalen Betrieb zu verwenden.

Die Flashman-Geräte bedürfen keiner Aenderung.

Wie bei allen anderen Verfahren zur Beeinflussung der Blitzlichtmenge oder der Blitzdauer beeinflusst die eingestellte Blitzdauer in gewissem Masse die Farbwiedergabe, d.h. mit kürzer werdender Blitzdauer nimmt der Blau-Anteil des Lichtes zu. Für sehr kurze Blitzdauer-Werte ist deshalb eine Filterung zu empfehlen.

Die auf der Frontplatte und in den folgenden Tabellen angegebenen Blitzdauer-Werte sind die Werte der "Blitzdauer $t_{0.1}$ " und wurden nach untenstehender Definition (ISO 2827, z.Zt. Entwurf) gemessen.



Im folgenden finden Sie nähere Angaben zu den drei Anwendungsmöglichkeiten.

2. Erreichung sehr kurzer Blitzdauer-Werte

Bei sehr kurzen Belichtungszeiten verhalten sich sowohl Film als auch Lichtquelle anders als im Bereich der üblichen Werte. Zur Kompensation des Kurzzeitverhaltens des Films ist eine Filterung notwendig, deren Wert den Angaben des Filmherstellers entnommen werden muss. Zur Kompensation der Lichtquelle ist folgende Filterung notwendig:

	bis 1/250	keine Korrektur
Leistungswähler	1/500	05 Y
am Generator	1/1000, 1/1500	10 Y
auf voll	1/3000	15 Y + 05 M
	1/4000	20 Y + 10 M
	1/5000	30 Y + 10 M

Ist der Leistungswähler am Blitzgenerator auf eine tiefere Blitzenergie eingestellt, so nimmt die erforderliche Filterdichte ab. Bei 1/4-Leistung ergeben sich folgende Werte:

	bis 1/500	keine Korrektur
Leistungswähler	1/1000, 1/1500	05 Y
am Generator	1/3000	10 Y
auf 1/4	1/4000	15 Y + 05 M
(Pulso Stufe 8)	1/5000	25 Y + 05 M

3. Erzielung eines Asymmetrie-Effektes

Wird bei mehreren, am gleichen Generator angeschlossenen Leuchten eine Leuchte durch Varipuls gesteuert, so kann durch vorzeitiges Abschalten des Entladestromes dieser Leuchte eine asymmetrische Lichtverteilung erzeugt werden. Die durch Varipuls gesteuerte Leuchte erhält also immer weniger Licht als die übrigen Leuchten. Die entstehende Lichtverteilung ist annähernd unabhängig von der am Generator eingestellten Leistungsstufe und kann der folgenden Tabelle entnommen werden. Eine Farbkorrektur der Lichtquelle im angegebenen Bereich ist nicht erforderlich.

Flashman 1		
Anteil der durch Varipuls gesteuerten Leuchte am Gesamtlicht		
	bei 2 Leuchten	bei 3 Leuchten
full	45 %	30 %
1/125	45 %	30 %
1/250	40 %	30 %
1/500	35 %	25 %
1/1000	30 %	20 %
1/1500	20 %	15 %

Pulso 2			
Anteil der durch Varipuls gesteuerten Leuchte am Gesamtlicht			
	bei 2 Leuchten	bei 3 Leuchten	bei 4 Leuchten
full	45 %	30 %	20 %
1/125	45 %	30 %	20 %
1/250	40 %	25 %	20 %
1/500	30 %	20 %	20 %
1/1000	20 %	15 %	15 %
1/1500	15 %	10 %	10 %

Flashman 2		
Anteil der durch Varipuls gesteuerten Leuchte am Gesamtlicht		
	bei 2 Leuchten	bei 3 Leuchten
full	45 %	30 %
1/125	45 %	30 %
1/250	40 %	30 %
1/500	30 %	25 %
1/1000	20 %	15 %
1/1500	15 %	10 %

Pulso 4			
Anteil der durch Varipuls gesteuerten Leuchte am Gesamtlicht			
	bei 2 Leuchten	bei 3 Leuchten	bei 4 Leuchten
full	45 %	30 %	20 %
1/125	40 %	25 %	20 %
1/250	30 %	20 %	20 %
1/500	20 %	15 %	15 %
1/1000	15 %	10 %	10 %

4. Vergrößerung des Variationsbereiches

Durch Unterbrechen der Blitzentladung mit Varipuls ist eine Vergrößerung des Variationsbereiches der Blitzenergie möglich. Die im Abschaltzeitpunkt noch vorhandene Energie verbleibt im Generator, was eine verkürzte Wiederaufladezeit zur Folge hat.

Die nachstehende Tabelle zeigt die optimale Kombination von Generator-einstellung und Varipulseinstellung für eine gewünschte Blitzenergie. Bei dieser optimalen Kombination entfällt eine Farbkorrekturfilterung der Lichtquelle im gesamten Bereich.

	Flashman 1		Pulso 2		Flashman 2		Pulso 4	
	Gen. Varipuls		Gen. Varipuls		Gen. Varipuls		Gen. Varipuls	
max. Energie	1	full	10	full	1	full	10	full
- 1 Blende	1/2*	1/250	9.5	1/250	1/2**	1/250	9.4	1/125
- 2 Blenden	1/2*	1/1000	9.0	1/500	1/2*	1/500	9.0	1/250
- 3 Blenden	1/4*	1/1000	8.8	1/1000	1/2	1/1000	8.8	1/500
- 4 Blenden	1/4	1/1500	8.7	1/1500	1/4**	1/1500	8.7	1/1000
- 5 Blenden			7.8	1/1500	1/4**	1/3000	7.8	1/1000
- 6 Blenden			7.6	1/3000			7.7	1/1500
- 7 Blenden			6.7	1/3000			7.0	1/1500

REMARQUES

Attention

Les générateurs et torches broncolor sont conçus pour répondre à des normes de sécurité très élevées. Cependant, lors du branchement de torches broncolor à des générateurs d'autres marques, ou de générateurs broncolor à des torches d'autres fabricants, les diverses mesures de sécurité peuvent s'avérer inefficaces. Ce branchement peut même présenter un danger pour l'utilisateur du fait d'une conception différente ainsi que d'une autre utilisation des contacts de la prise torche des autres marques. Nous déclinons expressément toute garantie et responsabilité pour les dégâts résultant de telles combinaisons interdites.

Pour des raisons similaires, Varipuls ne doit pas être branché sur les appareils d'autres fabricants.

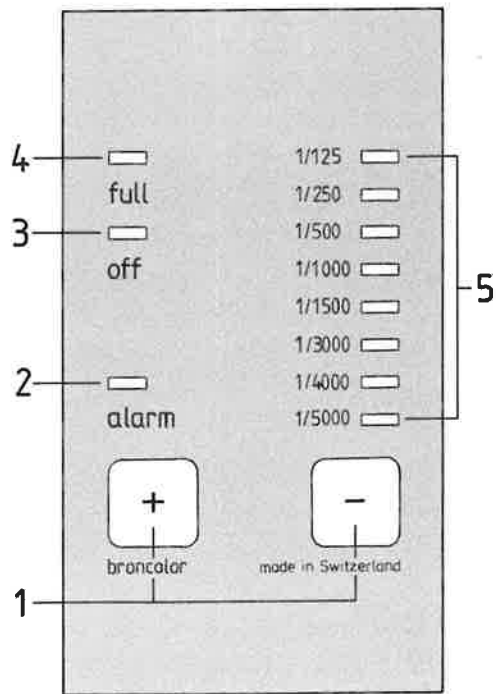
Fonction d'alarme

Varipuls est protégé des erreurs de manipulation à l'aide de sécurités spécifiques.

Si le mode d'utilisation n'est pas respecté, la diode lumineuse (2) de la plaque frontale du Varipuls s'allume. Cela peut être le cas par exemple lorsque l'on branche au Varipuls un générateur (Pulso 8) non prévu, ou que l'on branche le Varipuls à une prise pas prévue à cet effet.

Types de torches

Tous les types de torches broncolor fonctionnant avec les Pulso 2/4 peuvent être utilisés sans problème. Exception faite pour les anciennes torches équipées avec un tube-éclair du type "rapide".



- 1 durée de l'éclair, ajustement +/-
- 2 indication d'alarme
- 3 indication: flash bloqué
- 4 indication: durée maximum de l'éclair
- 5 indication de durée de l'éclair t 0.1

Possibilités d'utilisation du Varipuls de broncolor

1. Introduction

Le Varipuls se branche entre le générateur et la torche et permet de couper le courant du flash à un moment choisi durant la décharge. Il est ainsi possible d'obtenir

- des valeurs très courtes de la durée de l'éclair
- un effet d'assymétrie lors de l'emploi de plusieurs torches branchées au même générateur
- un élargissement de la plage de variation de l'énergie de l'éclair

Le Varipuls peut être utilisé sur les types de générateurs broncolor suivants:

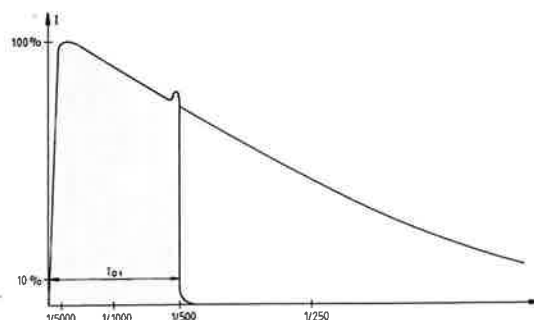
Flashman, Flashman 2, Pulso 2, Pulso 4

Les générateurs Pulso demandent une modification de la sortie torche prévue pour le Varipuls. Pour ce faire, la sortie IIII sera de préférence modifiée par un centre de maintenance et sera pourvue d'une plaque signalétique correspondante. Ce raccordement ne pourra plus être utilisé pour le fonctionnement normal de la torche.

Les appareils Flashman ne demandent aucune modification.

Comme avec tous les autres procédés agissant sur la quantité de lumière émise par le flash ou sur la durée de l'éclair, le rendu des couleurs est modifié, c'est-à-dire que plus l'éclair est court, plus la part de bleu dans la lumière émise s'accroît. Pour des temps de flash très courts, il est donc recommandé de procéder à un filtrage.

Les durées d'éclair indiquées sur la plaque frontale de l'appareil et dans les tableaux qui suivent sont les valeurs de "Durée de l'éclair t 0.1" et ont été mesurées en se référant à la définition ci-dessous (ISO 2827, actuellement à l'état de projet).



Vous trouverez ci-après des indications plus précises sur les trois possibilités d'utilisation précédemment énoncées.

2. Atteinte de valeurs très courtes de la durée de l'éclair

Lors de temps d'éclairement très courts, tant le film que la source lumineuse se comportent autrement qu'ils ne le font dans la plage de valeurs habituelles. Pour compenser la réaction du film aux vitesses rapides, il est nécessaire de procéder à un filtrage, dont la valeur est fournie par le fabricant du film. Le filtrage suivant est nécessaire pour compenser la dominante de la source lumineuse:

	jusqu'à 1/250	pas de correction
Sélecteur	1/500	05 Y
du générateur	1/1000, 1/1500	10 Y
sur "pleine	1/3000	15 Y + 05 M
puissance"	1/4000	20 Y + 10 M
	1/5000	30 Y + 10 M

Si le sélecteur du générateur est réglé sur une position d'énergie du flash inférieure, la densité du filtrage nécessaire diminue. Pour une puissance de 1/4, on obtient ainsi les valeurs suivantes:

	jusqu'à 1/500	pas de correction
Sélecteur	1/1000, 1/1500	05 Y
du générateur	1/3000	10 Y
sur 1/4	1/4000	15 Y + 05 M
(Position 8 Pulso)	1/5000	25 Y + 05 M

3. Obtention d'un effet d'assymétrie

Si l'une des torches branchées sur un même générateur est commandée par le Varipuls, il est possible de créer une répartition assymétrique de la lumière sur cette torche par coupure anticipée du courant de décharge. La torche commandée par le Varipuls reçoit de ce fait toujours moins de lumière que les autres. La répartition de lumière qui en résulte est pratiquement indépendante du niveau de puissance réglé sur le générateur et peut être trouvée dans le tableau suivant. Une correction de couleur de la source lumineuse n'est pas nécessaire dans la plage indiquée.

Flashman 1

Part de la torche commandée par le Varipuls sur l'éclairage total

	pour 2 torches	pour 3 torches
full	45 %	30 %
1/125	45 %	30 %
1/250	40 %	30 %
1/500	35 %	25 %
1/1000	30 %	20 %
1/1500	20 %	15 %

Pulso 2

Part de la torche commandée par le Varipuls sur l'éclairage total

	pour 2 torches	pour 3 torches	pour 4 torches
full	45 %	30 %	20 %
1/125	45 %	30 %	20 %
1/250	40 %	25 %	20 %
1/500	30 %	20 %	20 %
1/1000	20 %	15 %	15 %
1/1500	15 %	10 %	10 %

Flashman 2

Part de la torche commandée par le Varipuls sur l'éclairage total

	pour 2 torches	pour 3 torches
full	45 %	30 %
1/125	45 %	30 %
1/250	40 %	30 %
1/500	30 %	25 %
1/1000	20 %	15 %
1/1500	15 %	10 %

Pulso 4

Part de la torche commandée par le Varipuls sur l'éclairage total

	pour 2 torches	pour 3 torches	pour 4 torches
full	45 %	30 %	20 %
1/125	40 %	25 %	20 %
1/250	30 %	20 %	20 %
1/500	20 %	15 %	15 %
1/1000	15 %	10 %	10 %

4. Elargissement de la plage de variation

En interrompant la décharge du flash avec le Varipuls, il est possible d'élargir la plage de variation de l'énergie du flash. L'énergie résiduelle au moment de coupure reste dans le générateur, ce qui raccourcit le temps de recharge.

On trouvera dans le tableau ci-dessous la combinaison idéale de réglage du générateur et du Varipuls permettant d'obtenir l'énergie requise pour l'éclair. Avec cette combinaison idéale un filtrage de correction de couleur de la source lumineuse n'est pas nécessaire dans toute la plage.

	Flashman 1		Pulso 2		Flashman 2		Pulso 4	
	Gen.	Varipuls	Gen.	Varipuls	Gen.	Varipuls	Gen.	Varipuls
Energie max.	1	full	10	full	1	full	10	full
- 1 diaphragme	1/2*	1/250	9.5	1/250	1/2**	1/250	9.4	1/125
- 2 diaphragmes	1/2*	1/1000	9.0	1/500	1/2*	1/500	9.0	1/250
- 3 diaphragmes	1/4*	1/1000	8.8	1/1000	1/2	1/1000	8.8	1/500
- 4 diaphragmes	1/4	1/1500	8.7	1/1500	1/4**	1/1500	8.7	1/1000
- 5 diaphragmes			7.8	1/1500	1/4**	1/3000	7.8	1/1000
- 6 diaphragmes			7.6	1/3000			7.7	1/1500
- 7 diaphragmes			6.7	1/3000			7.0	1/1500