

Choix des délesteurs

La gamme des délesteurs

se compose de :

- 3 délesteurs monophasés de 2 et 3 voies, à associer à des contacteurs à ouverture (non

livrés) adaptés à la puissance à délester (voir page E.23) ;

- 4 délesteurs-contacteurs monophasés de 1 à 3 voies,
- version 1 voie à sortie directe 15 A,

- versions 2 et 3 voies livrés avec un contacteur à ouverture 1 x 20 A par voie délestée (voir page E.30) ;

- 1 délesteur monophasé de 3 voies, relié au compteur électronique par la liaison télé-information (voir page E.31)

Applications :

Délesteurs monophasés :

Délesteurs-contacteurs monophasés :

Délestage 1 voie

- pour délestage mono. de faible puissance et triphasé
- gain sur la puissance raccordée : 3 kW

ED 391 sortie directe 15 A

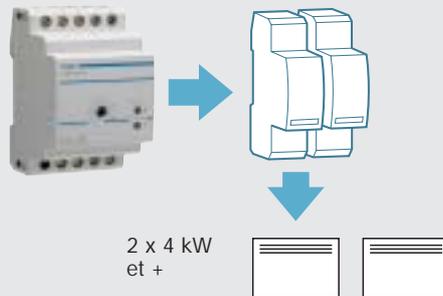


Délestage 2 voies hiérarchisées

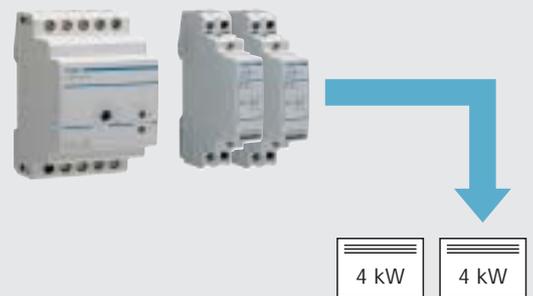


- pour délestage mono. de moyenne puissance (tarif bleu) et triphasé optimisé,
- ordre de délestage imposé,
- gain sur la puissance raccordée : 3 à 9 kW

ED 192 + 2 contacteurs ou relais fil pilote



ED 392 = ED 192 + 2 ES 130

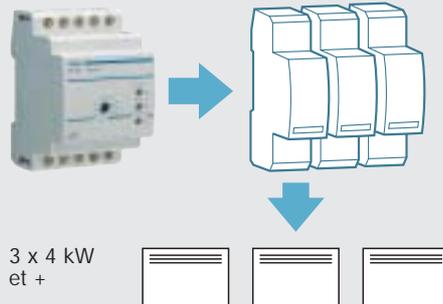


Délestage 3 voies hiérarchisées

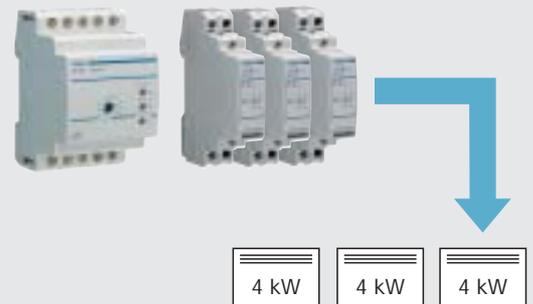


- pour délestage de fortes puissances,
- ordre de délestage imposé,
- gain sur la puissance raccordée : 6 à 12 kW

ED 193 + 3 contacteurs ou relais fil pilote



ED 393 = ED 193 + 3 ES 130

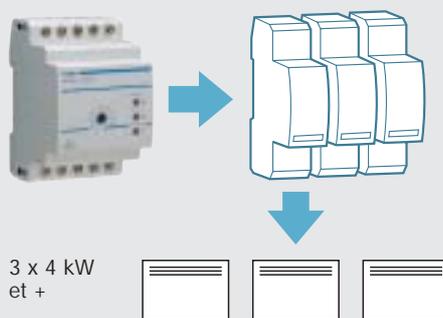


Délestage 3 voies tournantes

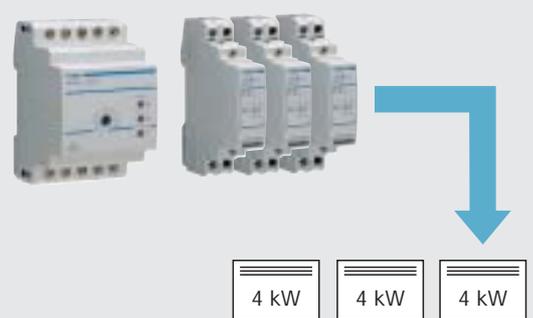


- pour délestage de fortes puissances,
- aucun circuit prioritaire imposé : tout le chauffage est délestable sans point froid dans l'installation,
- gain sur la puissance raccordée : 6 à 18 kW

ED 194 + 3 contacteurs ou relais fil pilote



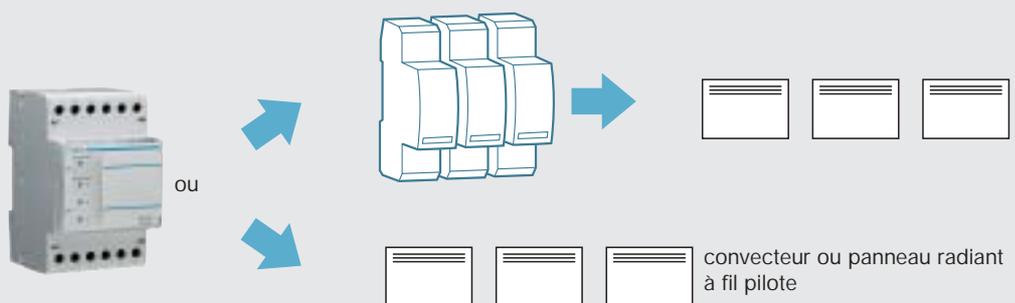
ED 394 = ED 194 + 3 ES 130



Délestage 3 voies télé-information

- à associer au compteur électronique monophasé tarif bleu

ED 493 + 3 contacteurs ou fil pilote



Relais d'intensité : en délestage divisionnaire, ils contrôlent l'intensité d'un circuit et coupent automatiquement l'alimentation d'un appareil non prioritaire au profit d'un appareil prioritaire, ceci par l'intermédiaire d'un contacteur à ouverture ou à fermeture, selon l'utilisation ;
en détection, ils assurent le contrôle du seuil de fonctionnement (3 ou 7 A) de tout circuit (ex. câbles chauffants), par association avec une

signalisation visuelle ou sonore.

pour caractéristiques détaillées, voir page E.82

Délesteurs totalisateurs : ces appareils permettent d'économiser sur la tarification EDF en souscrivant une puissance d'abonnement adaptée à la consommation moyenne annuelle d'une installation ; l'intensité totale absorbée est contrôlée par un capteur séparé. En cas de dépassement de la

puissance souscrite, les circuits considérés comme non prioritaires sont momentanément mis hors service ;
 ● visualisation des circuits délestés (1 voyant par voie)
 ● entrée de forçage pour délestage permanent des voies non prioritaires.

3 gammes :
 ● les délesteurs : pour le contrôle de charges supérieures à 4 kW, à associer avec des contacteurs à ouverture (page E.23),

● les délesteurs contacteurs : pour le contrôle de charges inférieures à 4 kW, variante 1 voie à sortie directe, les variantes 2 et 3 voies sont livrées avec des contacteurs unipolaires.
 ● le délesteur télé-information.

Bornes à cages protégées, capacité de raccordement :
 1 à 6^e fil souple,
 1,5 à 10^e fil rigide.

pour caractéristiques détaillées, voir page E.80

Désignation	Caractéristiques	Larg. en ■ 17,5 mm	Emball.	Réf. c ^{dale} n° identifi.
-------------	------------------	-----------------------	---------	--



ED 180

Relais d'intensité pour délestage divisionnaire ou détection de seuil

à associer obligatoirement avec 1 contacteur (page E.23) sauf ES 237 et ES 238

tension d'aliment. : 230 V ~ 50/60 Hz
 2 seuils de fonctionnement 3 et 7 A
 sélectionnés par commutateur

pour contacteur à ouverture :	1	1	ED 180 224180
pour contacteur à fermeture :	1	1	ED 190 224190



ED 391

Délesteur monophasé à 1 voie pour réseau mono. ou triphasé (1 appareil par phase), permet au minimum d'économiser 1 tranche d'abonnement B.T.

livré avec capteur ED 080

tension d'alimentation : 230 V ~ 50/60 Hz
 calibre réglable de 15 à 90 A, sortie :
 1 contact inverseur
 15 A - 250 V ~

	3	1	ED 391 224391
--	---	---	-------------------------



Délesteurs monophasés à 2 voies hiérarchisées pour réseau mono. ou triphasé (1 appareil par phase) permet au minimum d'économiser 1 tranche d'abonnement B.T.



livrés avec capteur ED 080

tension d'alimentation : 230 V ~ 50/60 Hz
 calibre réglable de 15 à 90 A, sorties :
 ● 1 contact inverseur
 10 A - 250 V ~
 1 contact à fermeture
 0,1 A - 250 V ~
 ● 2 contacts à ouverture
 20 A - 250 V ~

	3	1	ED 192 224192
	3 + 2	1	ED 392 224392

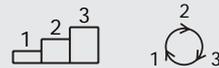


Délesteur télé-information

voir page E.31

ED 193

Délesteurs monophasés à 3 voies hiérarchisées ou tournantes pour réseau mono. ou triphasé (1 appareil par phase) permet au minimum d'économiser 1 à 2 tranches d'abonnement B.T.



livrés avec capteur ED 080

tension d'alimentation : 230 V ~ 50/60 Hz
 calibre réglable de 15 à 90 A, **sorties hiérarchisées :**
 ● 1 contact inverseur
 10 A - 250 V ~
 2 contacts à fermeture
 0,1 A - 250 V ~
 ● 3 contacts à ouverture
 20 A - 250 V ~

	3	1	ED 193 224193
	3 + 3	1	ED 393 224393

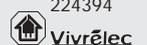
ED 392

sorties tournantes :
 ● 1 contact inverseur
 10 A - 250 V ~
 2 contacts à fermeture
 0,1 A - 250 V ~
 ● 3 contacts à ouverture
 20 A - 250 V ~

	3	1	ED 194 224194
	3 + 3	1	ED 394 224394



ED 080



Spécifications techniques

Caractéristiques électriques

- tension d'alimentation : 230 V +10 -15% 50 Hz
- consommation : 2,5 VA
- sorties libres de potentiel :
- sortie ①, μ 1 contact inverseur :
- contact O : 10 A/250 V \sim AC 1 pour les ED 192 - ED 193 et ED 194
- μ 15 A/250 V \sim AC 1 pour le ED 391
- contact F : μ 0,1 A/250 V \sim
- sorties ② et ③, 1 contact F : 0,1 A 250 V \sim

- entrée de forçage : compatible avec tous les contacts usuels (relais, inter. horaires, programmeurs ...)

Environnement

- T° de fonctionnement : -5 à +40 °C
- T° de stockage : -40 à +80 °C

Capacité de raccordement

- capteur :
 - trou de passage : \varnothing 10 mm (35 mm²)
 - longueur des fils de raccordement : 10 m en 2 x 1,5²
- boîtier modulaire :
 - raccordement par bornes à cages protégées
 - capacité de raccordement : - souple 1 à 6² - rigide 1,5 à 10²

Caractéristiques fonctionnelles

- calibres : 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 45 - 50 - 60 - 75 - 90 A
- cycle de délestage : 6 minutes
- temporisation de déclenchement : 0,4 à 0,9 secondes

Principe de fonctionnement

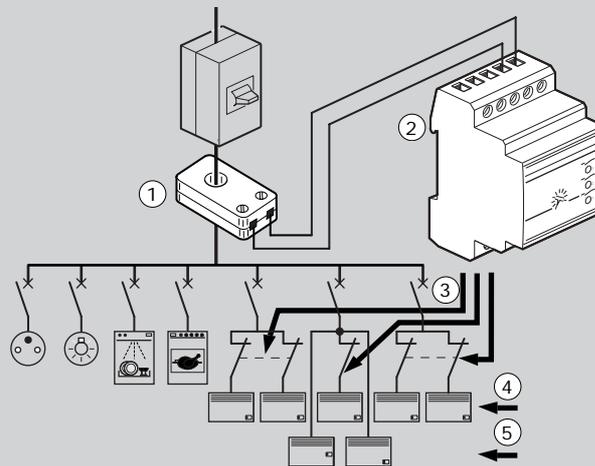
Le délesteur compare l'intensité mesurée par le capteur à la consigne affichée sur le boîtier.

Un dépassement du seuil fixé provoque, pendant 5 minutes, le délestage des circuits non prioritaires.

Dans le cas du délesteur 2 ou 3 voies, si le dépassement persiste, une autre voie est délestée.

Le délesteur tente de rétablir la situation, par annulation du délestage après 5 minutes.

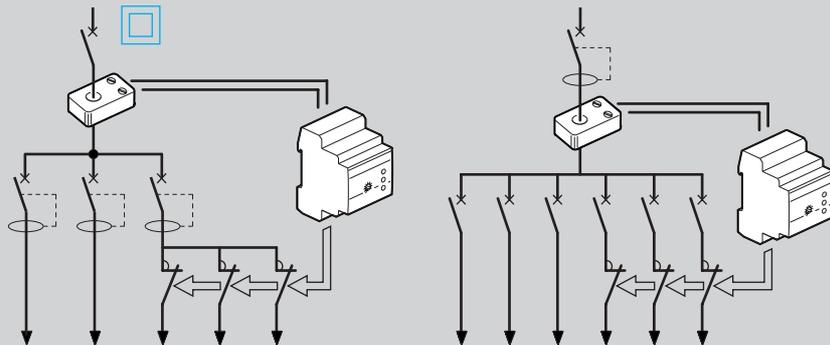
Si la surcharge a disparu, il n'y a plus de délestage ; si la surcharge subsiste, un nouveau cycle de délestage reprend à 1, 2 ou 3 niveaux, en mode hiérarchisé ou tournant selon le type de délesteur (voir diagrammes page E.81).



- ① le capteur mesure en permanence l'intensité totale absorbée par l'installation
- ② le délesteur compare l'intensité mesurée à la consigne affichée (15 à 90 A) et commande le cycle de délestage
- ③ 1, 2 ou 3 contacts transmettent les ordres de délestage aux contacteurs, un voyant en façade visualise la sortie délestée
- ④ circuits délestés (circuits d'inertie importante : chauffage, chauffe-eau)
- ⑤ circuits non délestés (prioritaires)

Délestage en monophasé

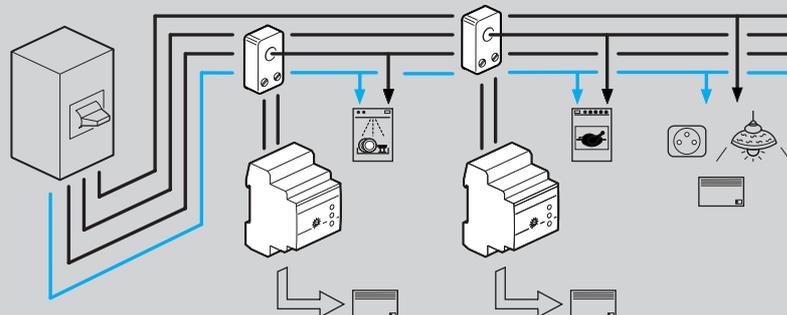
- l'utilisation d'un capteur séparé évite la pose du délesteur entre le disjoncteur de branchement et la protection divisionnaire
 - disparition des raccords de forte section sur le délesteur
 - suppression des points d'échauffement
 - possibilité de pontage des protections divisionnaires
- le capteur séparé simplifie les problèmes techniques liés à la double isolation dans le cas d'un disjoncteur de branchement non différentiel.



Délestage en triphasé

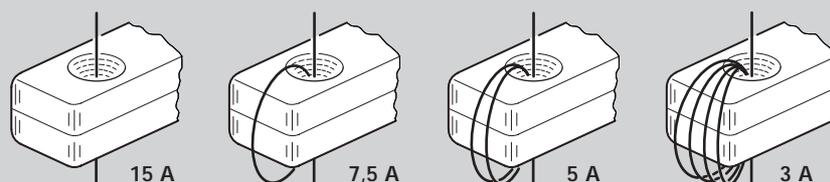
exemple

- délestage monophasé sur 2 phases
 - circuits délestables répartis sur les phases 1 et 2
 - phase 3 réservée aux circuits prioritaires.



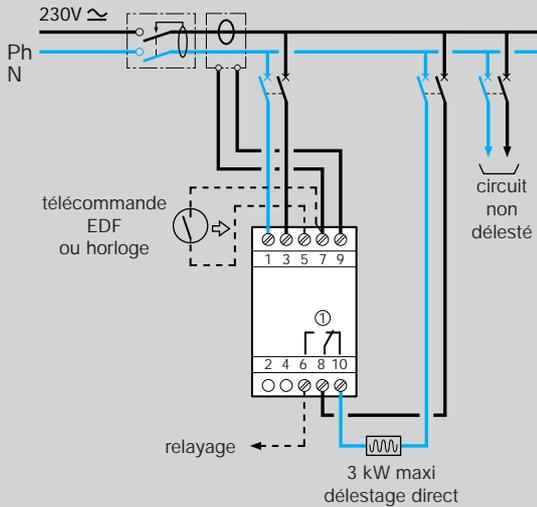
Capteur séparé

- le capteur séparé permet la détection de courants < 15 A en modifiant le nombre de spires au primaire du capteur
 - 2 spires → 7,5 A, 5 spires → 3 A, etc ...
- il permet aussi la détection des courants > 90 A quand il est raccordé sur la sortie d'un transformateur d'intensité (secondaire 5 A).



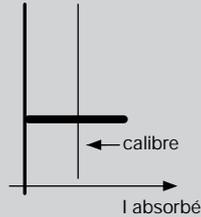
Raccordements électriques et diagrammes de fonctionnement

délesteur 1 voie



ED 391

voie	①
sans délestage	0
délestage	1
forçage F	1



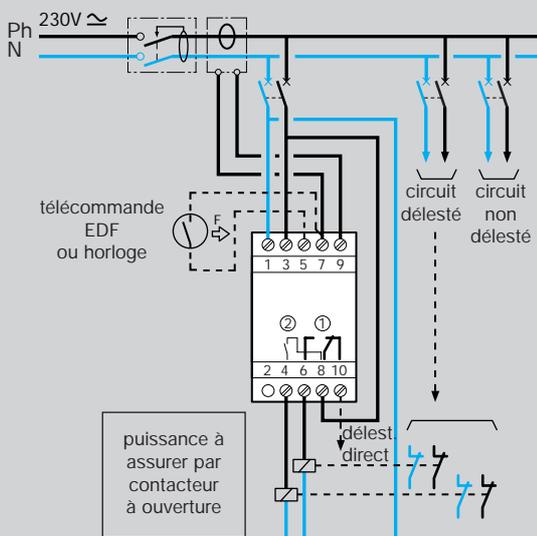
légende des diagrammes

état des sorties non prioritaires délestées

- 1 délestage 1^{er} niveau
- 1 délestage 2^e niveau dépassement d'intensité persistant
- 1 délestage 3^e niveau dépassement d'intensité persistant
- 1 forçage F

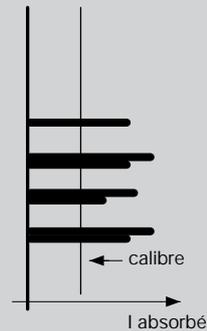
relayage pour contrôler des puissances > 3 kW : utiliser des contacteurs à ouverture, mettre les contacts en parallèle (coefficient de déclassement 0,8)
ex : pour 2 contacts 20 A en II, pouvoir de coupure = 32 A

délesteur 2 voies



ED 192 - ED 392

voies	①	②
sans délestage	0	0
1 ^{er} cycle	1	0
2 ^e cycle	1	1
3 ^e cycle	1	1
4 ^e cycle	1	1
forçage F	1	1

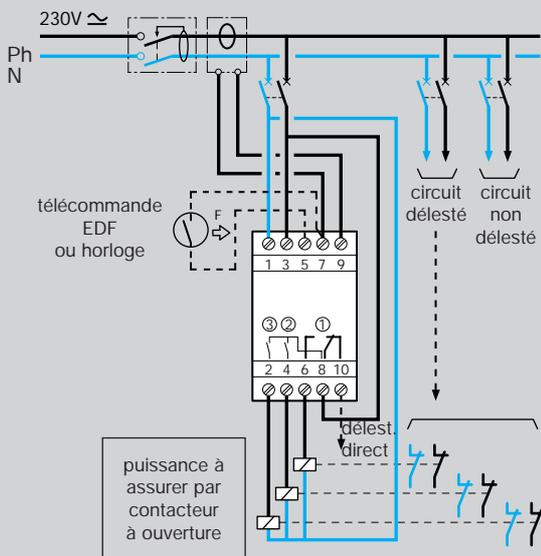


pouvoir de coupure

sortie ① 2 kW / 230 V pour ED 192 - ED 193 et ED 194
3 kW / 230 V pour ED 391

sorties ②,③ à associer obligatoirement avec des contacteurs (pour ED 192, ED 193 et ED 194) ; des contacteurs unipolaires sont fournis avec les délesteurs-contacteurs (ED 392, ED 393 et ED 394)

délesteur 3 voies

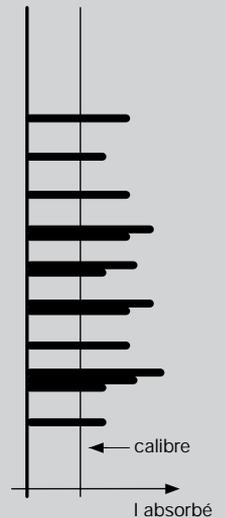


ED 193 - ED 393

voies	①	②	③
sans délestage	0	0	0
1 ^{er} cycle	1	0	0
2 ^e cycle	1	0	0
3 ^e cycle	1	0	0
4 ^e cycle	1	1	0
5 ^e cycle	1	1	0
6 ^e cycle	1	1	0
7 ^e cycle	1	0	0
8 ^e cycle	1	1	1
9 ^e cycle	1	0	0
forçage F	1	1	1

ED 194 - ED 394

voies	①	②	③
sans délestage	0	0	0
1 ^{er} cycle	1	0	0
2 ^e cycle	0	1	0
3 ^e cycle	0	0	1
4 ^e cycle	1	1	0
5 ^e cycle	1	0	1
6 ^e cycle	0	1	1
7 ^e cycle	1	0	0
8 ^e cycle	1	1	1
9 ^e cycle	0	0	1
forçage F	1	1	1



nota : en installation "chauffage électrique", le délesteur ED 194 assure un fonctionnement optimum de chaque circuit non prioritaire

Désignation	Référence	Q ^{te}	Pu HT	P _T HT	P _T TTC
Disjoncteur divisionnaire Ph + N 2A, MF 702	436701	1	21,62	21,62	25,86
Disjoncteur divisionnaire Ph + N 16A, MF 716	436716	1	13,80	13,80	16,50
Disjoncteur divisionnaire Ph + N 25A, MF 725	436725	2	14,62	29,24	34,97
Délesteur monophasé 15A ED 391	224391	1	190,13	190,13	227,40
Radiateur soufflant 230V 1000/2000W modèle TL 26	674435	2	60,45	120,90	144,60
Coffret modulaire Ekinoxe 2 rangées de 13 modules	01312	1	32,03	32,03	38,31
Porte transparente	01342	1	20,52	20,52	24,54
Cloison terminale	39450	3	0,28	0,84	1,00
Bloc de jonction standard 2,5mm ²	39060	3	0,62	1,86	2,22
Bloc de jonction conducteur neutre 2,5mm ²	39300	3	0,70	2,10	2,51
Bloc de jonction de protection 2,5mm ²	39370	3	2,70	8,10	9,69
Moulure blanche 20 x 12,5 mm	33301	3m	0,99	0,99	1,18
Embout gauche ou droit	31202	3	0,64	1,92	2,30
Angle plat variable	30223	2	1,75	3,50	4,19
Dérivation en té	30224	2	1,89	3,78	4,52
Cadre Otéo montage horizontal	31404	3	1,92	5,76	6,89
Prise 2P + T 16A 250V	86127	3	2,88	8,64	10,33
Planche mélaminé blanc		1	6,06	6,06	7,25
Fiche 2P+T 16A-250V	50220	1	1,82	1,82	2,18
Câble H05 VV-F 3G 2,5mm ²		2m	112.94/50m	4,52	5,41
Baladeuse classe II 100W/250V	62200	1	22,9	22,90	27,39
				Total TTC	599,23
				Total TTC	3 930,70 F

Matériels pour l'E.T.M du délesteur