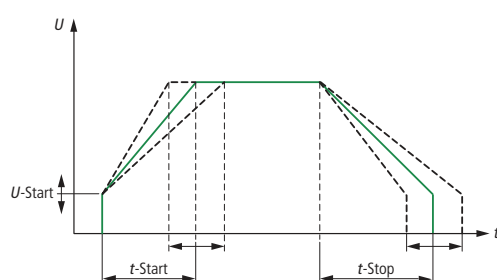


# Build it in.



## Démarrers progressifs DS7, S801+ et S811+ Démarrage en douceur en toutes circonstances



Le démarreur progressif permet une adaptation optimale de l'entraînement à l'application et le réglage des fonctions d'arrêt et de la tension de démarrage.

Le démarrage progressif est une alternative d'actualité au démarrage étoile-triangle. Les démarreurs progressifs électroniques répondent aux exigences des clients en matière d'augmentation du couple sans à-coups et de réduction contrôlée des pointes de courant à l'enclenchement. Durant la phase de démarrage, ils commandent la tension d'alimentation du moteur triphasé de manière à adapter le moteur au comportement en charge de la machine en fonctionnement. Les différents éléments mécaniques subissent ainsi une accélération qui évite leur usure prématurée. Il s'ensuit une amélioration du fonctionnement et du déroulement du processus, ainsi que la suppression de certains effets néfastes.

L'offre d'Eaton comporte deux gammes alternatives : démarreurs progressifs DS7 jusqu'à 200 A et S801+/S811+ jusqu'à 1 700 A. Les DS7 sont la solution idéale pour les applications standards ; les S811+ se distinguent par une fonctionnalité étendue.



## Démarrateur progressif DS7 : démarrage en douceur et couple élevé

L'alternative qui consiste à utiliser un démarreur progressif au lieu d'un démarreur étoile-triangle gagne sans cesse du terrain. Le DS7 remplace le contacteur mécanique et offre en plus la fonction « démarrage en douceur ». Selon un procédé breveté, l'accélération est très progressive tandis que le couple est nettement plus élevé qu'avec d'autres solutions. Autres avantages escomptés : intervalles de maintenance plus espacés et coûts de fonctionnement moindres. Les DS7 compacts sont dimensionnés pour des applications normales telles que pompes, ventilateurs et petites bandes transporteuses.

## Démarrateurs progressifs S801+/S811+ : solution puissante et compacte

Ces démarreurs progressifs triphasés, avec bypass interne et de nombreux dispositifs de surveillance et de protection, garantissent un démarrage moteur en douceur et un service continu des moteurs triphasés, notamment dans les applications à couples de charge élevés. Deux types de raccordement sont possibles : schéma In-Line et schéma In-Delta.

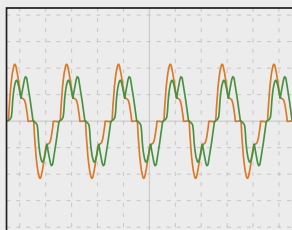
Les démarreurs progressifs S801+ sont conçus pour des applications standards et leur facilité d'utilisation est un atout convaincant. Les démarreurs S811+ quant à eux sont dotés d'une unité de commande et d'affichage numérique permettant l'accès à des fonctions avancées dans les applications plus exigeantes.

Avec cinq tailles d'appareil, un courant assigné de 37 A à 1 000 A, et une tension réseau de 200 V à 690 V, les démarreurs S801+ et S811+ font partie des démarreurs progressifs les plus petits et les plus compacts au monde.

### Exemples d'application

- charges inductives triphasées
- démarrage en douceur et silencieux des moteurs dans des dispositifs de transport et manutention
- démarrage en douceur des pompes réduisant la sollicitation de l'ensemble de l'installation (coups de bélier)
- commutation sans contact des pompes dans un environnement extrême (chimie et installations avec citernes)
- démarrage en douceur des courroies trapézoïdales destinées aux entraînements pour ventilateurs

### Allure du courant en phase non contrôlée



Méthodes classiques :

Orange : Commande symétrique avec apparition de courants continus élevés

Nouveau procédé d'Eaton :

Vert : Commande asymétrique sans apparition de courants continus

## Commande asymétrique : démarrage en douceur assuré

Le principe spécial de démarrage par commande asymétrique (breveté par Eaton) pour les démarrages en douceur évite l'apparition de courants continus habituellement générés avec un démarreur progressif commandé en biphasé. La formation d'un champ tournant elliptique, qui entraîne une accélération irrégulière du moteur et l'allongement inutile des temps de rampe d'accélération, est ainsi évitée. Le comportement du DS7 est donc comparable à celui d'un démarreur commandé en triphasé.

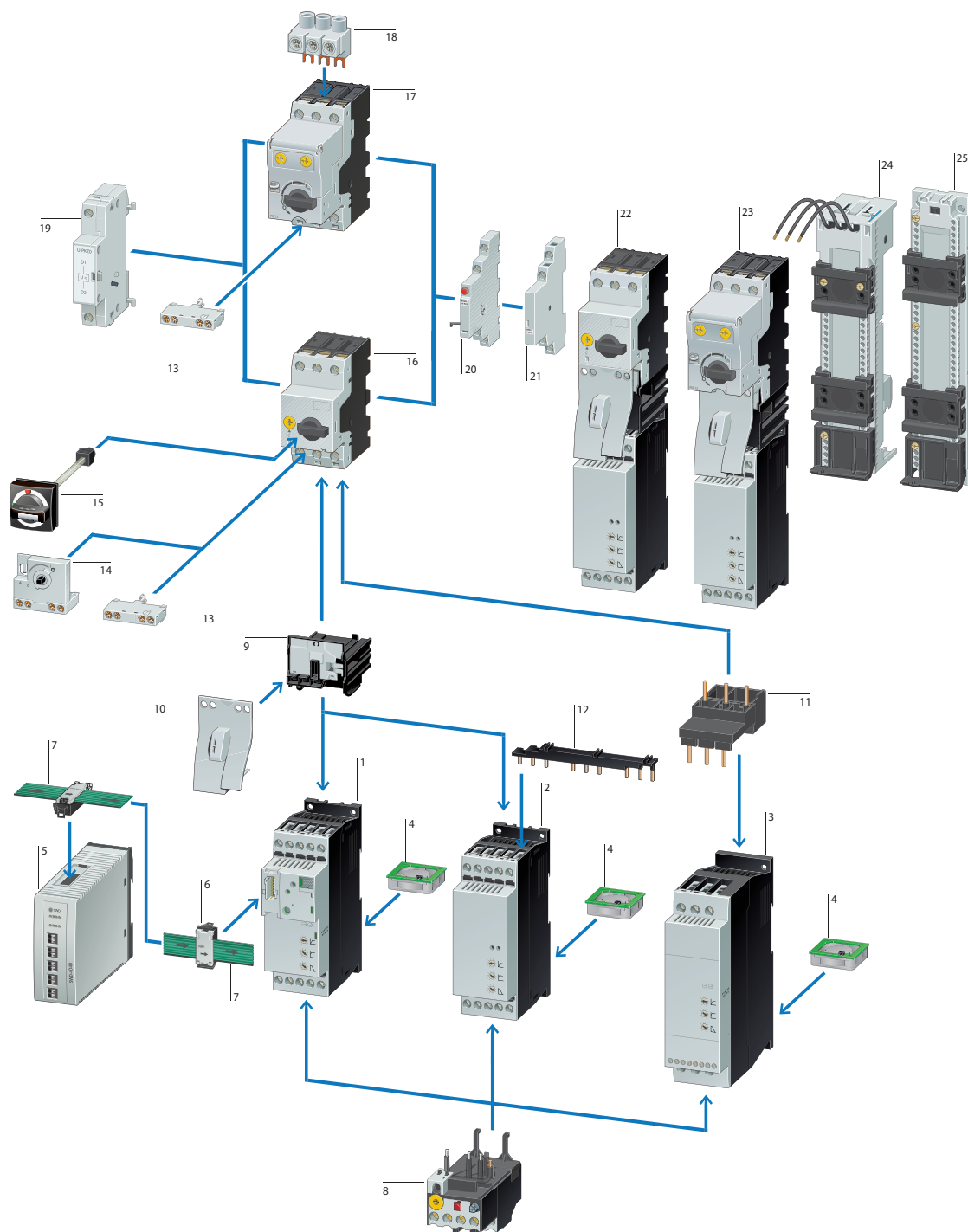
## Démarrateurs progressifs DS7 avec SmartWire-DT : accès direct à tous les paramètres

L'accès direct par l'automate à tous les paramètres du démarreur-moteur raccordé à SmartWire-DT rend l'utilisation très pratique. L'utilisateur peut lire et remplacer les réglages de potentiomètre. Les messages d'état, de défaut et de diagnostic sont appelés directement. Il en résulte une transparence totale des données. Le raccordement par enfichage est rapide, sans risque d'erreur. Il fournit également l'alimentation du circuit de commande du démarreur progressif.

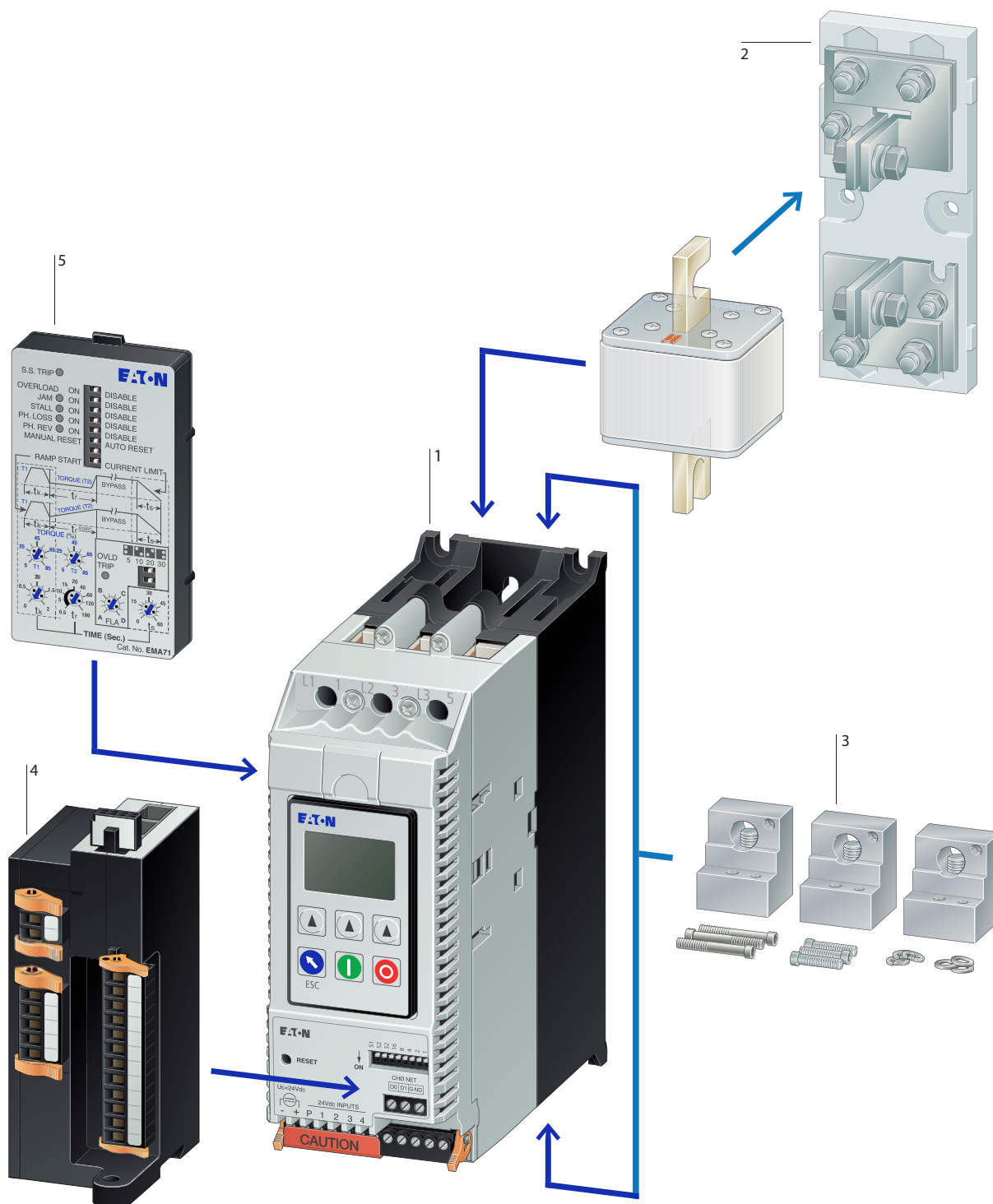
Avantages :

- Réduction du niveau E/S
- Câblage de commande enfichable = pas d'erreurs de câblage
- Solution intégrée = pas d'options supplémentaires requises






- |       |  |    |                                     |
|-------|--|----|-------------------------------------|
| 1     | Démarrateur progressif DS7 avec SmartWire-DT                         | 14 | Contact auxiliaire à action avancée |
| 2     | Démarrateur progressif DS7 taille 1 pour courant moteur jusqu'à 12 A | 15 | Manette de commande                 |
| 3     | Démarrateur progressif DS7 taille 2 pour courant moteur jusqu'à 32 A | 16 | Disjoncteur-moteur PKZM0            |
| 4     | Ventilateur (DS7-FAN-32)   | 17 | Disjoncteur-moteur PKE              |
| 5     | Passerelle SmartWire-DT  | 18 | Borne de raccordement               |
| 6     | Connecteur participant SmartWire-DT                                  | 19 | Déclencheur voltométrique           |
| 7     | Câble plat SmartWire-DT  | 20 | Indicateurs de déclenchement        |
| 8     | Relais thermiques  | 21 | Contacts auxiliaires de position    |
| 9, 10 | Kit de câblage PKZM0-XDM (technique débrochable)                     | 22 | Ensemble démarreur-moteur avec PKZ  |
| 11    | Kit de câblage PKZM0-XM  | 23 | Ensemble démarreur-moteur avec PKE  |
| 12    | Jeu de barres triphasé   | 24 | Adaptateur jeux de barres           |
| 13    | Contacts auxiliaires de position                                     | 25 | Adaptateur profilé chapeau          |



- 1 Démarreur progressif S811+
- 2 Fusibles et socles pour fusibles
- 3 Bornes de raccordement
- 4 Module bus de terrain
- 5 Console de commande



Courant assigné d'emploi appareil (AC-53)			Puissance moteur correspondante sous 400 V, 50 Hz		Référence		Code		Référence		Code	
I <sub>e</sub>			P		U <sub>c</sub> 24 V AC/DC U <sub>s</sub> 24 V AC/DC Plage de température standard				U <sub>c</sub> 24 V AC/DC U <sub>s</sub> 24 V AC/DC Extension de la plage de température jusqu'à -40 °C			
A			kW									
			HP									
Démarrateurs progressifs DS7												
Démarrateurs progressifs pour charges triphasées												
Tension alimentation ( 50/60 Hz)												
U <sub>LN</sub> 200 - 480 V AC												
4	1,5	2	DS7-340SX004N0-N	134847	DS7-340SX004N0-L	171740						
7	3	5	DS7-340SX007N0-N	134849	DS7-340SX007N0-L	171741						
9	4	5	DS7-340SX009N0-N	134910	DS7-340SX009N0-L	171742						
12	5,5	10	DS7-340SX012N0-N	134911	DS7-340SX012N0-L	171743						
16	7,5	10	DS7-340SX016N0-N	134912	DS7-340SX016N0-L	171744						
24	11	15	DS7-340SX024N0-N	134913	DS7-340SX024N0-L	171745						
32	15	25	DS7-340SX032N0-N	134914	DS7-340SX032N0-L	171746						
41	22	30	DS7-340SX041N0-N	134916	DS7-340SX041N0-L	171747						
55	30	40	DS7-340SX055N0-N	134917	DS7-340SX055N0-L	171748						
70	37	50	DS7-340SX070N0-N	134918	DS7-340SX070N0-L	171749						
81	45	60	DS7-340SX081N0-N	134919	DS7-340SX081N0-L	171750						
100	55	75	DS7-340SX100N0-N	134920	DS7-340SX100N0-L	171751						
135	75	100	DS7-340SX135N0-N	134921	DS7-340SX135N0-L	171752						
160	90	125	DS7-340SX160N0-N	134922	DS7-340SX160N0-L	171753						
200	110	150	DS7-340SX200N0-N	134923	DS7-340SX200N0-L	171754						
					U <sub>c</sub> 110 - 230 V AC U <sub>s</sub> 110 - 230 V AC		U <sub>c</sub> 24 V DC U <sub>s</sub> 24 V DC					
4	1,5	2	DS7-342SX004N0-N	134925	DS7-34DSX004N0-D	134943						
7	3	5	DS7-342SX007N0-N	134927	DS7-34DSX007N0-D	134945						
9	4	5	DS7-342SX009N0-N	134928	DS7-34DSX009N0-D	134946						
12	5,5	10	DS7-342SX012N0-N	134929	DS7-34DSX012N0-D	134947						
16	7,5	10	DS7-342SX016N0-N	134930	DS7-34DSX016N0-D	134948						
24	11	15	DS7-342SX024N0-N	134931	DS7-34DSX024N0-D	134949						
32	15	25	DS7-342SX032N0-N	134932	DS7-34DSX032N0-D	134950						
41	22	30	DS7-342SX041N0-N	134934	DS7-34DSX041N0-D	134952						
55	30	40	DS7-342SX055N0-N	134935	DS7-34DSX055N0-D	134953						
70	37	50	DS7-342SX070N0-N	134936	DS7-34DSX070N0-D	134954						
81	45	60	DS7-342SX081N0-N	134937	DS7-34DSX081N0-D	134955						
100	55	75	DS7-342SX100N0-N	134938	DS7-34DSX100N0-D	134956						
135	75	100	DS7-342SX135N0-N	134939	DS7-34DSX135N0-D	134957						
160	90	125	DS7-342SX160N0-N	134940	DS7-34DSX160N0-D	134958						
200	110	150	DS7-342SX200N0-N	134941	DS7-34DSX200N0-D	134959						

## Remarques





4 - 12 A

16 - 32 A

41 - 100 A

135 - 200 A

Utilisation avec	Référence	Code
<b>Ventilateur</b>		
Pour augmentation du cycle de charge (plus de démarrages/h et courant de démarrage plus élevé et plus long)		
 Ventilateur à encastrer <div> DS7-34...SX004...  DS7-34...SX007...  DS7-34...SX009...  DS7-34...SX012...  DS7-34...SX016...  DS7-34...SX024...  DS7-34...SX032... </div>	<b>DS7-FAN-032</b>	135553
 Ventilateur monté en embase <div> DS7-34...SX041...  DS7-34...SX055...  DS7-34...SX070...  DS7-34...SX081...  DS7-34...SX100... </div>	<b>DS7-FAN-100</b>	169021
<div> DS7-34...SX135...  DS7-34...SX160...  DS7-34...SX200... </div>	<b>DS7-FAN-200</b>	169022

Taille	Courant assigné d'emploi	Puissance moteur correspondante				Référence	Code
	AC-53	Sous 230 V, 50 Hz	Sous 230 V, 60 Hz	Sous 400 V, 50 Hz	Sous 460 V, 60 Hz		
	I <sub>e</sub>	kW	HP	kW	HP		
	A						
<b>Démarrateur progressif S811+</b>							
Démarrateurs progressifs pour charges triphasées avec unité de commande							
Tension alimentation (50/60 Hz) U <sub>LN</sub> : 200 - 600 V AC							
Schéma In-Line/In-Delta							
Tension d'alimentation U <sub>s</sub> : 24 V DC							
Tension de commande U <sub>c</sub> : 24 V DC							
avec contacts bypass internes							
Tailles T, U, V : borniers requis pour les raccordements, -> Equipements complémentaires							
N	37	7,5	10	18,5	25	<b>S811+N37N3S</b>	168976
	66	18,5	20	30	50	<b>S811+N66N3S</b>	168978
R	105	30	40	55	75	<b>S811+R10N3S</b>	168980
	135	37	50	75	100	<b>S811+R13N3S</b>	168982
T	180	55	60	90	150	<b>S811+T18N3S</b>	168984
	240	75	75	132	200	<b>S811+T24N3S</b>	168987
	304	90	100	160	250	<b>S811+T30N3S</b>	168990
U	361	110	125	200	300	<b>S811+U36N3S</b>	169869
	420	132	150	200	350	<b>S811+U42N3S</b>	169870
V	361	110	125	200	300	<b>S811+V36N3S</b>	168993
	420	132	150	200	350	<b>S811+V42N3S</b>	168996
	500	160	200	250	400	<b>S811+V50N3S</b>	168999
	650	200	250	315	500	<b>S811+V65N3S</b>	169002
	720	250	-	400	600	<b>S811+V72N3S</b>	169005
	850	-	-	450	600	<b>S811+V85N3S</b>	169008
	1000	-	-	560	750	<b>S811+V10N3S</b>	169011

#### Remarques

Tailles S811+

