

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR ÉLECTROTECHNIQUE

SESSION 2019

Épreuve E.4.2

Moulinage fils textiles "IFFC"

Dossier ressources

DRES1	CELLULES HTA	2
DRES2	CABLES U-1000 R2V	3
DRES3	ÉCHELLES A CABLES LEGRAND.....	3
DRES4	MOTEURS SCHORCH.....	4
DRES5	VARIATEURS DE VITESSES SERIE ATV900 ET APPAREILLAGES	5
DRES6	EXEMPLE SCHEMA VARIATEUR ET MODULE DE SECURITE XPS-AC3721P7	
DRES7	TRANSFORMATEUR DE COURANT SOCOMEC	8
DRES8	WM12 CARLO GAVAZZI.....	9
DRES9	MODULES SENECA Z-10-D-OUT	10
DRES10	LANGAGE LADDER – RAPPEL DE QUELQUES BASES	11

Fluokit	IS	PFA	PF	LD	LST
SM6	IM	QM	PM	GAM2	GAM
fonctions	interrupteur	interrupteur fusible combiné	interrupteur fusible associé	arrivée directe	arrivée directe avec ST
synoptiques					

Fluokit	PGC	PGCw	-	PGB	PBB
SM6	DM1-A ou DM1-S	DM1-W	DMVL-A	DM2	DM1-D + GBM
fonctions	disjoncteur déconnectable	disjoncteur débouchable	disjoncteur déconnectable coupure sous vide	disjoncteur protection barres	disjoncteur protection barres 1250A
synoptiques					

Schématisation cellules HTA

Identification d'une cellule SM6

Les cellules SM6 sont identifiées par un symbole comprenant :

- La désignation de la fonction, donc du schéma électrique : IM, QM, DM1, CM, DM2...
- L'intensité assignée de l'appareil : 400 - 630 - 1250 A ;
- La tension assignée : 7,2 - 12 - 17,5 - 24 kV ;
- Les valeurs maximales des courants de courte durée admissibles :
- 12,5 - 16 - 20 - 25 kA. Pendant 1 s ;
- La couleur est de type RAL 9002 (blanc satiné givré).

Exemple pour une cellule : IM 400 - 24 - 12,5

- IM indique qu'il s'agit d'une cellule interrupteur ;
- 400 l'intensité assignée est de 400 A ;
- 24 la tension assignée est de 24 kV ;
- 12,5 le courant de courte durée admissible est de 12,5 kA. pendant 1 s.

Caractéristiques U-1000 R2V

Nombre de conducteurs Section (mm ²)	Intensité admissible (A)		ΔU (cos φ 0,8) V/A.km	Diamètre extérieur (mm)			Masse (kg/km)
	Enterré	Air libre			Mini	Maxi	
3 x 50 + 35	206	192	0.78		26.6	31.1	2180
3 x 70 + 50	254	246	0.57		31.1	36.2	3050
3 x 95 + 50	301	298	0.44		34.7	40.6	4060
3 x 120 + 70	343	346	0.36		38.9	45.4	5060
3 x 150 + 70	387	395	0.31		42.6	49.5	5940
3 x 185 + 70	434	450	0.27		47.1	54.4	7400
3 x 240 + 95	501	538	0.23		53.2	61.5	9200

DRES3 Échelles à câbles LEGRAND

Echelle à câbles navales Van Geel SLB

Pour la construction navale,
la pétrochimie, l'industrie et
les applications verticales

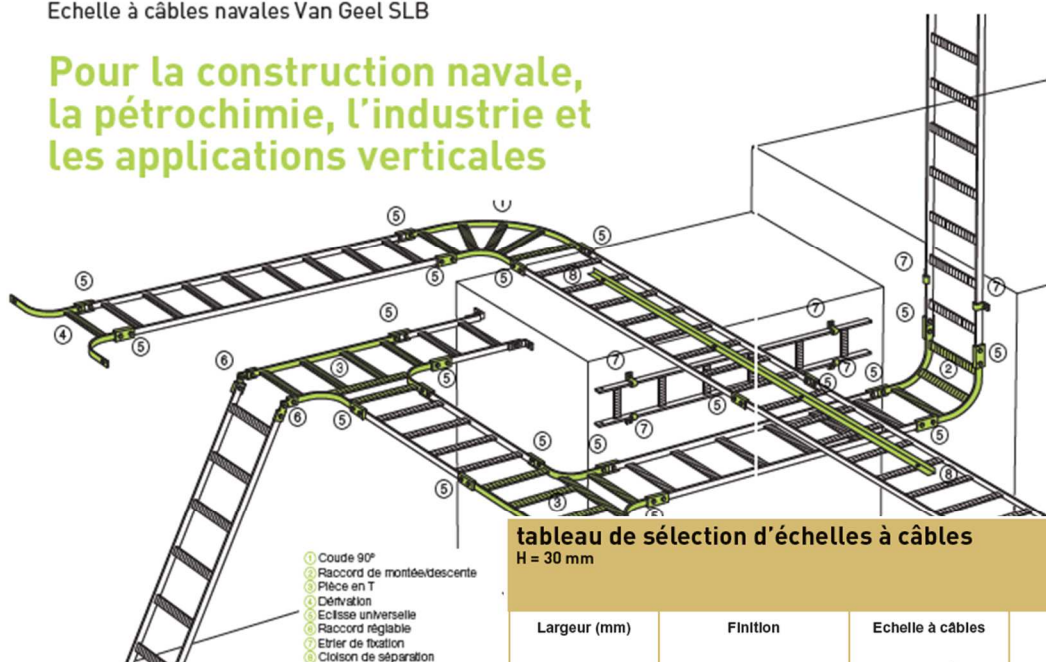









tableau de sélection d'échelles à câbles

H = 30 mm

Largeur (mm)	Finition	Echelle à câbles	Coude	Raccord de montée/ descente	Pièce en T
		 Distance entre échelons 250 mm Longueur 3000 mm			
100	Galvanisé à chaud	0502-1003	0505-0100	0508-0100	0517-0100
	Traité au minium	0503-1003	0506-0100	0509-0100	0518-0100
	Inox 316 L	4501-1003	4505-0100	4508-0100	4517-0100
150	Galvanisé à chaud	0502-1503	0505-0150	0508-0150	0517-0150
	Traité au minium	0503-1503	0506-0150	0509-0150	0518-0150
	Inox 316 L	4501-1503	4505-0150	4508-0150	4517-0150
200	Galvanisé à chaud	0502-2003	0505-0200	0508-0200	0517-0200
	Traité au minium	0503-2003	0506-0200	0509-0200	0518-0200
	Inox 316 L	4501-2003	4505-0200	4508-0200	4517-0200
300	Galvanisé à chaud	0502-3003	0505-0300	0508-0300	0517-0300
	Traité au minium	0503-3003	0506-0300	0509-0300	0518-0300
	Inox 316 L	4501-3003	4505-0300	4508-0300	4517-0300
400	Galvanisé à chaud	0502-4003	0505-0400	0508-0400	0517-0400
500	Galvanisé à chaud	0502-5003	0505-0500	0508-0500	0517-0500
Matériel de fixation		-	4 x  ⁽¹⁾	4 x  ⁽¹⁾	6 x  ⁽¹⁾

DRES4 Moteurs SCHORCH

Notes :

Efficiency = rendement

Torque = couple

Rated output = puissance nominale

Weight = poids

Power factor = facteur de puissance

Rated current = courant nominal

Rated Speed = vitesse nominale

Frame size	Rated output	Product code please complete for order	Torque characteristic page 22 + 24	Weight IM B3	Mass moment of inertia	Rated speed	Efficiency η	Power factor	Rated current at 400 V	with d.o.l. starting			Power factor and rated current at the limits of voltage ranges				
							Last / load 4/4 3/4			I _A /I _N	M _A /M _N	M _X /M _N	380 V	420 V			
	kW	Stelle/Position 11 12		kg	kgm ²	min ⁻¹ rpm	% %	eff	cos φ	A			cos φ	I _N /A	cos φ	I _N /A	
3000 min ⁻¹ (2polig)						3000 rpm (2pole)											
180M	22	KA7 180M-AB 0	- - ①	169	0,0732	2950	92,5 92,5	1	0,87	39,5	7,2	2,4	3,0	0,89	40,5	0,84	39
200L	30	KA7 207L-AB 0	- - ②	229	0,116	2955	93,3 93,3	1	0,89	52	7,0	2,2	2,8	0,90	54	0,86	51
200L	37	KA7 200L-AB 0	- - ②	246	0,132	2955	93,8 93,8	1	0,88	65	7,2	2,4	2,8	0,90	67	0,87	62
225M	45	KA7 225M-AB 0	- - ③	330	0,210	2960	94,3 94,3	1	0,89	78	6,8	2,2	2,8	0,90	81	0,88	75
250M	55	KA7 250M-AB 0	- - ②	445	0,337	2960	95,0 95,0	1	0,89	94	7,5	2,3	2,8	0,90	98	0,89	90
280S	75	KA7 280S-AB 0	- - ③	560	0,514	2970	95,0 95,0	1	0,90	127	7,0	2,4	2,7	0,90	133	0,89	122
280M	90	KA7 280M-AB 0	- - ③	620	0,630	2970	95,5 95,5	1	0,91	149	7,0	2,4	2,7	0,91	157	0,90	144
315S	110	KA7 315S-AB 0	- - ③	850	0,950	2975	96,0 96,0	-	0,91	182	7,5	2,0	2,8	0,91	191	0,91	173
315M	132	KA7 315M-AB 0	- - ③	910	1,06	2975	96,0 96,0	-	0,92	215	7,5	2,0	2,8	0,92	225	0,92	205
315M	160	KA7 318M-AB 0	- - ③	930	1,08	2975	96,1 96,1	-	0,92	260	7,5	2,0	2,8	0,92	275	0,92	250
315L	200 ²⁾	KA7 315L-AB 0	- - ③	1180	1,41	2975	96,5 96,5	-	0,92	325	7,5	2,0	2,8	0,92	340	0,92	310
315L ¹⁾	250	KA2 318L-AB 0	- - ③	1550	2,50	2980	96,5 96,5	-	0,92	405	7,5	2,0	2,8	0,92	430	0,90	400
315L ¹⁾	315 ²⁾	KA2 319L-AB 0	- - ③	1600	2,90	2980	96,6 96,5	-	0,92	510	7,5	2,0	2,8	0,92	540	0,90	500

Frame size	Rated output	Product code please complete for order	Torque characteristic page 22 + 24	Weight IM B3	Mass moment of inertia	Rated speed	Efficiency η	Power factor			Rated current at 400 V	with d.o.l. starting			Power factor and rated current at the limits of voltage ranges			
							Last / load 4/4 3/4											
	kW	Stelle/Position 11 12		kg	kgm ²	min ⁻¹ rpm	%	%	eff	cos φ	A	I _A /I _N	M _A /M _N	M _X /M _N	cos φ	I _N /A	cos φ	I _N /A
1500 min ⁻¹ (4polig)						1500 rpm (4pole)												
180M	18,5	KA7 180M-BB 0	- - (4)	173	0,130	1465	91,3	91,6	2	0,85	34,5	6,7	2,8	3,0	0,87	35,5	0,82	34
180L	22	KA7 180L-BB 0	- - (4)	188	0,159	1465	92,0	92,3	2	0,86	40	6,7	2,8	3,0	0,88	41,5	0,83	39,5
200L	30	KA7 200L-BB 0	- - (5)	235	0,245	1465	92,7	93,0	2	0,85	55	7,0	2,8	3,0	0,87	57	0,82	54
225S	37	KA7 225S-BB 0	- - (5)	309	0,364	1470	93,8	94,0	1	0,84	68	6,7	2,6	2,8	0,86	70	0,81	67
225M	45	KA7 225M-BB 0	- - (5)	340	0,442	1470	94,0	94,2	1	0,85	81	7,0	2,7	3,0	0,87	84	0,82	80
250M	55	KA7 250M-BB 0	- - (6)	445	0,644	1475	94,2	94,4	1	0,85	99	7,0	2,8	3,0	0,86	103	0,83	97
280S	75	KA7 280S-BB 0	- - (6)	580	1,09	1485	94,7	94,8	1	0,84	136	7,2	2,7	3,0	0,85	142	0,83	131
280M	90	KA7 280M-BB 0	- - (6)	650	1,28	1485	95,0	95,2	1	0,85	161	7,2	2,7	3,0	0,86	168	0,84	155
315S	110	KA7 315S-BB 0	- - (6)	900	2,19	1485	95,6	95,6	-	0,85	195	7,2	2,7	2,8	0,86	205	0,84	188
315M	132	KA7 315M-BB 0	- - (6)	940	2,43	1485	95,8	95,8	-	0,85	235	7,2	2,7	2,8	0,86	245	0,84	225
315M	160	KA7 318M-BB 0	- - (6)	970	2,58	1485	96,0	96,0	-	0,84	285	7,2	2,7	2,7	0,85	300	0,83	275
315L	200	KA7 315L-BB 0	- - (6)	1200	3,33	1485	96,0	96,0	-	0,85	350	7,2	2,7	2,7	0,86	370	0,83	345
315L ¹⁾	250	KA2 318L-BB 0	- - (6)	1560	5,10	1485	96,2	96,2	-	0,86	435	7,2	2,7	2,8	0,86	475	0,83	430
315L ¹⁾	315 ²⁾	KA2 319L-BB 0	- - (6)	1680	5,80	1485	96,2	96,2	-	0,86	550	7,2	2,7	2,8	0,86	580	0,83	540

Références :

Variateurs IP 21/UL Type 1 avec filtre CEM intégré catégorie C2 ou C3 – Montage mural (1)															
Moteur			Réseau				Altivar Process								
Puissance indiquée sur plaque (2)			Courant de ligne (3)		Puissance apparente	Icc ligne présumé	Courant permanent maximal (2)	Courant transitoire maxi pendant 60 s	Référence	Masse					
			380 V	480 V	380 V										
ND :	Normal duty (4)														
HD :	Heavy duty (5)														
kW	HP		A	A	kVA	kA	A	A		kg/lb					
Tension d'alimentation triphasée : 380...480 V 50/60 Hz (4)															
ND	0,75	1	1,5	1,3	1,1	50	2,2	2,6	ATV930U07N4	4,500/9,921					
HD	0,37	0,5	0,9	0,8	0,7	50	1,5	2,3							
ND	1,5	2	3	2,6	2,2	50	4	4,8	ATV930U15N4	4,500/9,921					
HD	0,75	1	1,7	1,5	1,2	50	2,2	3,3							
ND	2,2	3	4,3	3,8	3,2	50	5,6	6,7	ATV930U22N4	4,500/9,921					
HD	1,5	2	3,1	2,9	2,4	50	4	6							
ND	3	–	5,8	5,1	4,2	50	7,2	8,6	ATV930U30N4	4,600/10,141					
HD	2,2	3	4,5	4	3,3	50	5,6	8,4							
ND	4	5	7,6	6,7	5,6	50	9,3	11,2	ATV930U40N4	4,600/10,141					
HD	3	–	6	5,4	4,5	50	7,2	10,8							
ND	5,5	7,5	10,4	9,1	7,6	50	12,7	15,2	ATV930U55N4	4,700/10,362					
HD	4	5	8	7,2	6,0	50	9,3	14							
ND	7,5	10	13,8	11,9	9,9	50	16,5	19,8	ATV930U75N4	7,700/16,976					
HD	5,5	7,5	10,5	9,2	7,6	50	12,7	19,1							
ND	11	15	19,8	17	14,1	50	23,5	28,2	ATV930D11N4	7,700/16,976					
HD	7,5	10	14,1	12,5	10,4	50	16,5	24,8							
ND	15	20	27	23,3	19,4	50	31,7	38	ATV930D15N4	13,600/29,983					
HD	11	15	20,6	18,1	15,0	50	23,5	35,3							
ND	18,5	25	33,4	28,9	24	50	39,2	47	ATV930D18N4	14,200/31,306					
HD	15	20	27,7	24,4	20,3	50	31,7	47,6							
ND	22	30	39,6	34,4	28,6	50	46,3	55,6	ATV930D22N4	14,300/31,526					
HD	18,5	25	34,1	29,9	24,9	50	39,2	58,8							
ND	30	40	53,3	45,9	38,2	50	61,5	73,8	ATV930D30N4	28,000/61,729					
HD	22	30	40,5	35,8	29,8	50	46,3	69,5							
ND	37	50	66,2	57,3	47,6	50	74,5	89,4	ATV930D37N4	28,200/62,170					
HD	30	40	54,8	48,3	40,2	50	61,5	92,3							
ND	45	60	79,8	69,1	57,4	50	88	105,6	ATV930D45N4	28,700/63,273					
HD	37	50	67,1	59,0	49,1	50	74,5	111,8							
ND	55	75	97,2	84,2	70	50	106	127,2	ATV930D55N4	57,500/126,766					
HD	45	60	81,4	71,8	59,7	50	88	132							
ND	75	100	131,3	112,7	93,7	50	145	174	ATV930D75N4	59,000/125,663					
HD	55	75	98,9	86,9	72,2	50	106	159							
ND	90	125	156,2	135,8	112,9	50	173	207,6	ATV930D90N4	59,500/131,174					
HD	75	100	134,3	118,1	98,2	50	145	217,5							
ND	220	350	397	324	247	50	427	512	ATV930C22N4 (6)	172,000/379,195					
HD	160	250	296	246	187	50	302	453							

(1) Filtre CEM Catégorie C2 pour ATV930U07N4...D45N4. Filtre CEM Catégorie C3 pour les modèles supérieurs à ATV930D45N4.

(2) Ces valeurs sont indiquées pour une fréquence de découpage nominale réglable de 4 kHz pour ATV930U07N4...ATV930D45N4 ou 2,5 kHz pour ATV930D55N4...C22N4, en utilisation en régime permanent.

Au-delà de 2,5 ou 4 kHz (en fonction du calibre), le variateur réduit automatiquement la fréquence de découpage en cas d'échauffement excessif.

Pour un fonctionnement en régime permanent au-delà de la fréquence de découpage nominale, déclasser le courant nominal du variateur (voir les courbes de déclassement sur notre site Internet www.schneider-electric.com).

(3) Valeur type pour la puissance moteur indiquée et pour le courant de court-circuit Icc présumé.

(4) Valeurs indiquées pour les applications nécessitant une légère surcharge (jusqu'à 120 %).

(5) Valeurs indiquées pour les applications nécessitant une surcharge importante (jusqu'à 150 %).

(6) Le produit livré bénéficie d'un degré de protection IP 00 car il est destiné à un montage en armoire. Pour un variateur IP 21 à fixation murale, commandez un kit de conformité IP 21/UL Type 1 séparément (voir page 25).

Départs-moteurs IEC standard						
Moteur		Variateur	Disjoncteur		Contacteur de ligne	
Puissance (1)		Référence	Référence (2)	Calibre	Irm	Référence (3) (4)
kW	HP			A	A	
Tension d'alimentation triphasée : 380...415 V 50/60 Hz						
0,75	1	ATV930U07N4	GV2L07	2,5	33,5	LC1D09●●
1,5	2	ATV930U15N4	GV2L08	4	51	LC1D09●●
2,2	3	ATV930U22N4	GV2L10	6,3	78	LC1D09●●
3	–	ATV930U30N4	GV2L14	10	138	LC1D09●●
4	5	ATV930U40N4	GV2L14	10	138	LC1D09●●
5,5	7,5	ATV930U55N4	GV2L16	14	170	LC1D18●●
7,5	10	ATV930U75N4	GV2L20	18	223	LC1D18●●
11	15	ATV930D11N4	GV2L22	25	327	LC1D25●●
15	20	ATV930D15N4	GV3L32	32	448	LC1D25●●
18,5	25	ATV930D18N4	GV3L40	40	560	LC1D40A●●
22	30	ATV930D22N4	GV3L50	50	700	LC1D50A●●
30	40	ATV930D30N4	GV3L65	65	910	LC1D50A●●
37	50	ATV930D37N4	NS80HMA	80	1 000	LC1D65A●●
45	60	ATV930D45N4	NSX100●MA100	100	1 300	LC1D80●●
55	75	ATV930D55N4	NSX160●MA150	150	1 500	LC1D115●●
55	75	ATV930D55N4C	NSX160●MA150	150	1 500	LC1D115●●
75	100	ATV930D75N4	NSX160●MA150	150	1 500	LC1D115●●
75	100	ATV930D75N4C	NSX160●MA150	150	1 500	LC1D115●●
90	125	ATV930D90N4	NSX250●MA220	220	2 420	LC1F185●●
90	125	ATV930D90N4C	NSX250●MA220	220	2 420	LC1F185●●
110	150	ATV930C11N4C	NSX250●MA220	220	2 860	LC1F185●●
132	200	ATV930C13N4C	NSX400● Micrologic 1.3-M	320	3 500	LC1F265●●
160	250	ATV930C16N4C	NSX400● Micrologic 1.3-M	320	4 000	LC1F265●●
220	350	ATV930C22N4	NSX630● Micrologic 1.3-M	500	3 000	LC1F400●●
220	350	ATV930C22N4C	NSX630● Micrologic 1.3-M	500	3 000	LC1F400●●
250	400	ATV930C25N4C	NSX630● Micrologic 1.3-M	500	3 000	LC1F500●●
315	500	ATV930C31N4C	NS800L Micrologic 2 ou 5	800	1 600	LC1F630●●

(3) Composition des contacteurs :

LC1D09...D115 : 3 pôles + 1 contact auxiliaire "F" + 1 contact auxiliaire "O"

LC1F185...F265 : 3 pôles

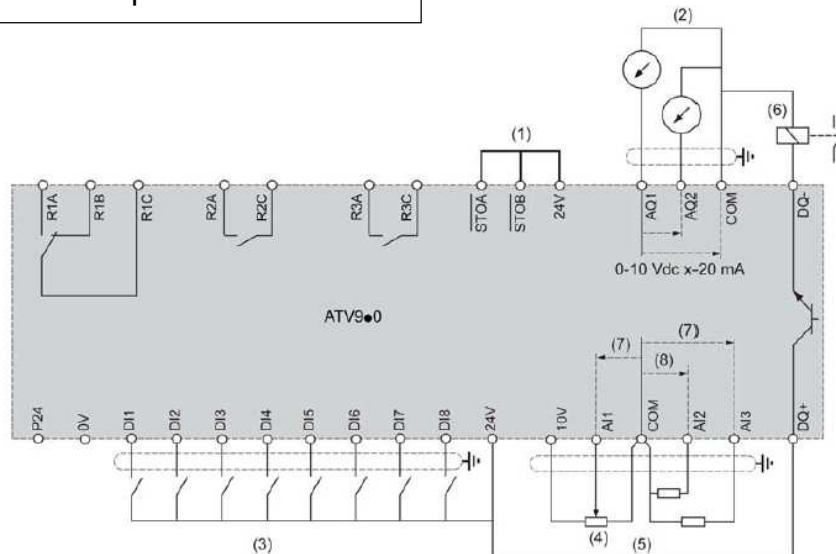
Pour ajouter des contacts auxiliaires ou d'autres accessoires, consulter le catalogue :

"Solutions de départs-moteurs – Constituants de commande et protection puissance".

(4) Remplacer ●● par le repère de tension du circuit de commande indiqué dans le tableau ci-dessous :

	Volts ~	24	48	110	220	230	240
LC1D09...D115	50 Hz	B5	E5	F5	M5	P5	U5
	60 Hz	B6	E6	F6	M6	–	U6
	50/60 Hz	B7	E7	F7	M7	P7	U7
LC1F185	50 Hz (bobine LX1)	B5	E5	F5	M5	P5	U5
	60 Hz (bobine LX1)	–	E6	F6	M6	–	U6
	40...400 Hz (bobine LX9)	–	E7	F7	M7	P7	U7
LC1F265	40...400 Hz (bobine LX1)	B7	E7	F7	M7	P7	U7
LC1F400...F800	40...400 Hz (bobine LX1)	–	E7	F7	M7	P7	U7

Schéma du variateur partie commande



(1) STO arrêt sécurisé du couple , (2) sortie analogique, (3) entrée logique - les instructions de blindage sont données à la section Compatibilité électromagnétique (*voir page 126*) (4) potentiomètre de référence (ex. SZ1RV1002), (5) entrée analogique, (6) sortie logique, (7) 0-10 V DC, x-20 mA, (8) 0-10 V DC, - 10 V DC à +10 V DC.

XPS-AC

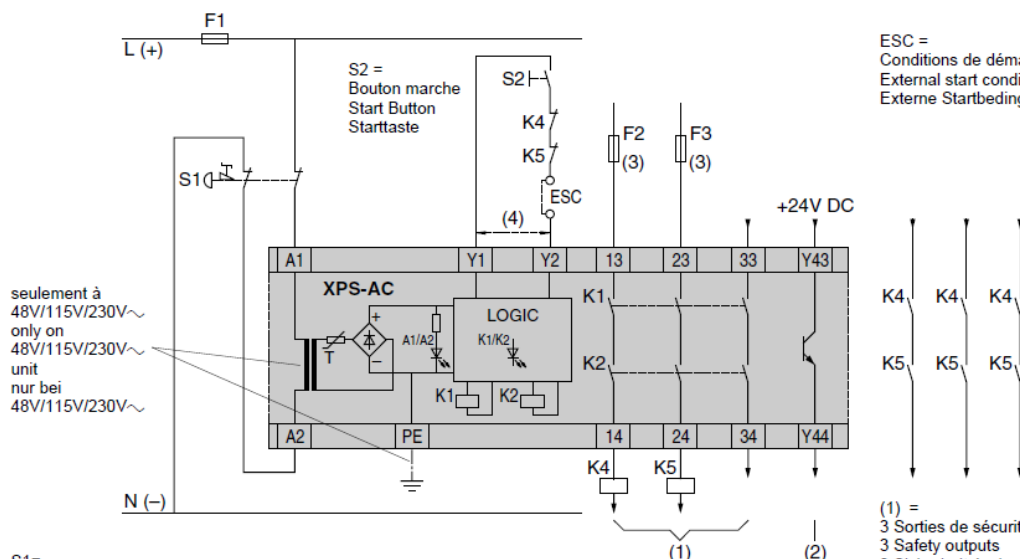
Schéma de câblage de XPS-AC
Wiring diagram for XPS-AC
Anschlußplan für XPS-AC

⚠ DANGER

HAZARDOUS VOLTAGE

- Disconnect all power supplying $\geq 30V$ AC or 42V DC before working on equipment.

Failure to follow this Instruction will result in death or serious injury.



S1=
Bouton poussoir d'ARRET D'URGENCE doté de 2 contacts à ouverture (application conseillée)
EMERGENCY STOP - push button with two NC contacts (recommended appl.)
Not-Halt - Taster mit zwei Öffnerkontakten (empfohlene Verwendung)

ESC =
Conditions de démarrage externes
External start conditions
Externe Startbedingungen

(1) =
3 Sorties de sécurité
3 Safety outputs
3 Sicherheitskreise

(2) =
1 Sortie statique
1 Transistor output
1 Transistorausgang

(3) =
Voir caractéristiques techniques pour le calibre maximal des fusibles
See Technical Data for maximum fuse sizes
Siehe technische Daten für max. Sicherung

Références

► *TC à primaire bobiné*

► *TC à câble passant*



TRB 60



TRB 70



TRB 135



TCA 21

Calibre	Secondaire			
5 A	5 A	192 T 0505	192 T 0521	
10 A	5 A	192 T 0510	192 T 0522	
15 A	5 A	192 T 0515	192 T 0523	
20 A	5 A	192 T 0520	192 T 0524	
25 A	5 A		192 T 0525	192 T 0603
30 A	5 A		192 T 0530	192 T 0607
40 A	5 A		192 T 0540	192 T 0604
50 A	5 A			192 T 0605
60 A	5 A			192 T 0606
75 A	5 A			192 T 0608
100 A	5 A			192 T 0610
125 A	5 A			192 T 0612
150 A	5 A			192 T 0615
200 A	5 A			
250 A	5 A			
300 A	5 A			
400 A	5 A			
500 A	5 A			
600 A	5 A			
Fixation sur rail DIN		192 T 0002	192 T 0004	192 T 0006
Capot plombable		192 T 0105	192 T 0103	non
			192 T 0101	

Analyseur d'Énergie et de Puissance Triphasé Multifonctions Type WM12-DIN

CARLO GAVAZZI



- Précision ± 0.5 P.E. (courant/tension)
- Indicateur multifonctions
- Affichage des variables instantanées: 3x3 digit
- Mesure des variables système et phase: W, Wdmd, var, VA, VAdmd, PF, V, A, An, Hz
- Indicateur A max, W med max
- Mesure de la valeur efficace vraie des signaux (courants/tensions)
- Alimentation : 24V, 48V, 115V, 230V, 50-60Hz; 18 à 60VCC
- Indice de protection (face avant): IP 40
- Dimensions de la face avant: modules 6 DIN
- Sortie série RS422/485 optionnelle
- Alarmes (visuelles uniquement) V LN, An

Description du Produit

Indicateur d'énergie triphasé multifonctions avec clavier de programmation intégré. Particulièrement recommandé pour l'affichage des principales variables élec-

triques. Boîtier pour montage sur rail DIN, indice de protection de la face avant: IP 40 (standard) sortie série RS485.

Référence

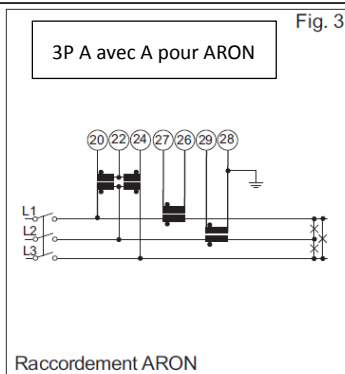
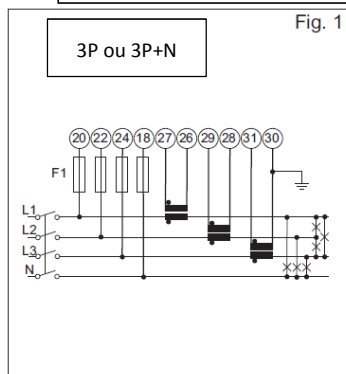
WM12-DIN AV5 3 D X

Modèle
Code d'Echelle
Mesure
Alimentation
Option

Tableau de Sélection

Codes d'Echelle	Mesure	Alimentation	Options
AV5: 380/660V _{L-L} /5(6)ACA VL-N: 185 V à 460 V VL-L: 320 V à 800 V AV6: 120/208V _{L-L} /5(6)ACA VL-N: 45 V à 145 V VL-L: 78 V à 250 V	3: Système 1-2-3 phasé, charge déséquilibrée avec ou sans le neutre	A: 24VCA -15+10%, 50-60Hz B: 48VCA -15+10%, 50-60Hz C: 115VCA -15+10%, 50-60Hz D: 230VCA -15+10%, 50-60Hz 3: 18 à 60VCC	X: aucune S: sortie RS485
Courant de phase: 0,03A à 6A Courant de neutre: 0,09 à 6A			

Remarque: La Figure 2 a été volontairement supprimée

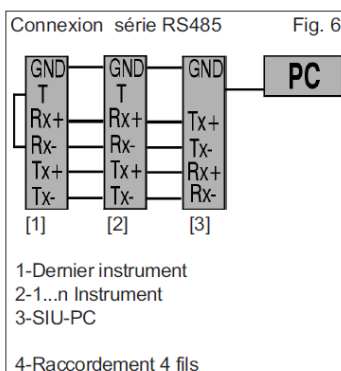
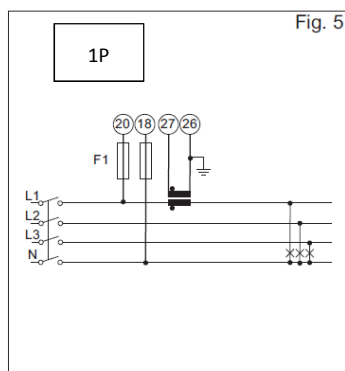
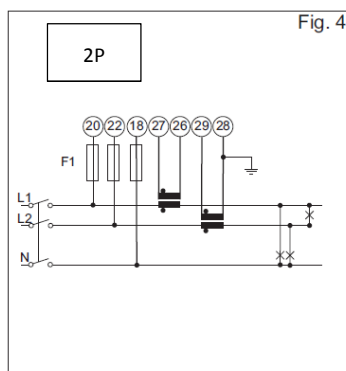


Bornes Tensions

20 = L1
22 = L2
24 = L3
18 = N
Alimentation
2 = Phase 230 V
4 = Neutre 0 V

Bornes Courants

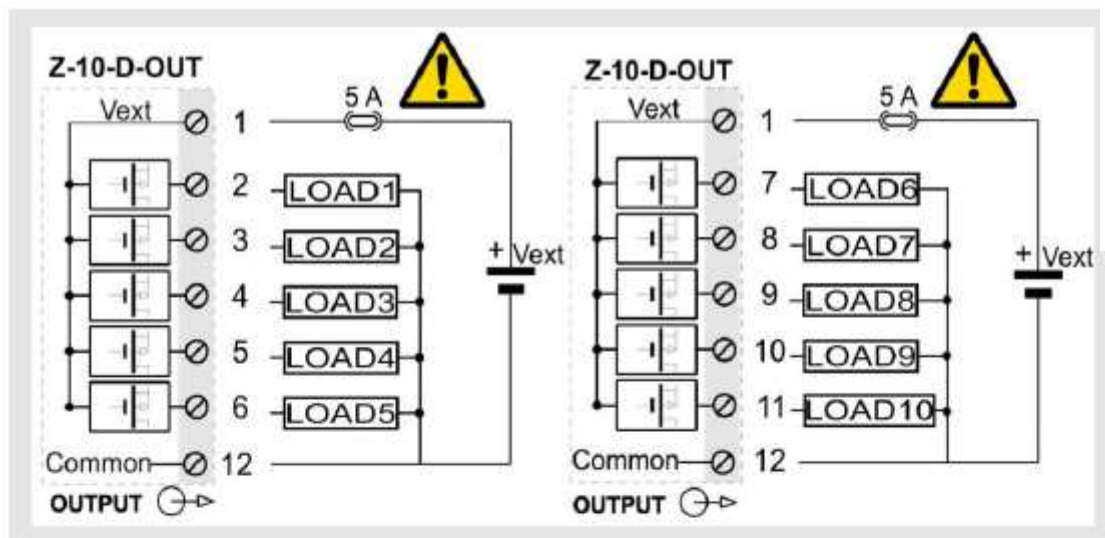
26 = S2
27 = S1 (.)
28 = S2
29 = S1 (.)
30 = S2
31 = S1 (.)



Bornes RS485 du WM12 [1] ou [2]

10 = GND
12 = TX+
13 = TX-
14 = RX+
15 = RX-

Câblage et configuration



It's forbidden that the current through the screw terminal 1 (Vext) is greater than 5A.

Dip-switches table

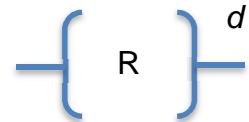
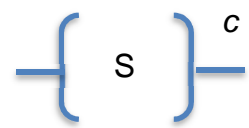
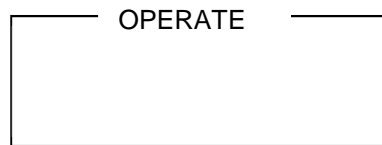
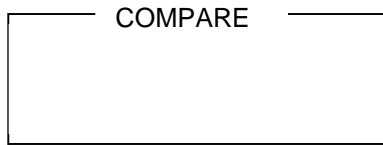


In the following tables: box without circle means Dip-Switch=0 (OFF state); box with circle means Dip-Switch=1 (ON state).

BAUD-RATE (Dip-Switches: DIP-SWITCH STATUS)						
1	2	Meaning				
		Baud-rate=9600 Baud				
	•	Baud-rate=19200 Baud				
•		Baud-rate=38400 Baud				
•	•	Baud-rate=57600 Baud				
ADDRESS (Dip-Switches: DIP-SWITCH STATUS)						
3	4	5	6	7	8	Meaning
						Address and Baud-Rate are acquired from memory(EEPROM)
					•	Address=1
				•		Address=2
				•	•	Address=3
			•			Address=4
X	X	X	X	X	X
•	•	•	•	•	•	Address=63
RS485 TERMINATOR (Dip-Switches: DIP-SWITCH STATUS)						
9	10	Meaning				
		RS485 terminator disabled				
	•	RS485 terminator enabled				

Symboles Ladder : on peut remplacer ci-après « vraie » par « à l'état 1 » et « faux » par « à l'état 0 ».

Les opérateurs possibles : $>$, \leq , $:=$ pour respectivement « supérieure à » « inférieure ou égale à » et « attribuer une valeur à ».



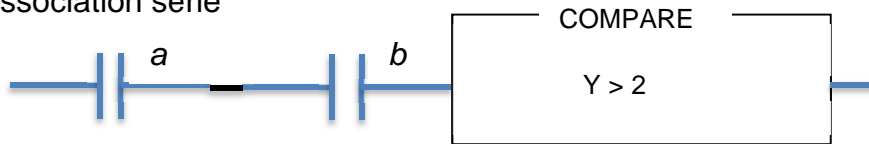
Si a est vraie faire ...



Si b est faux faire...

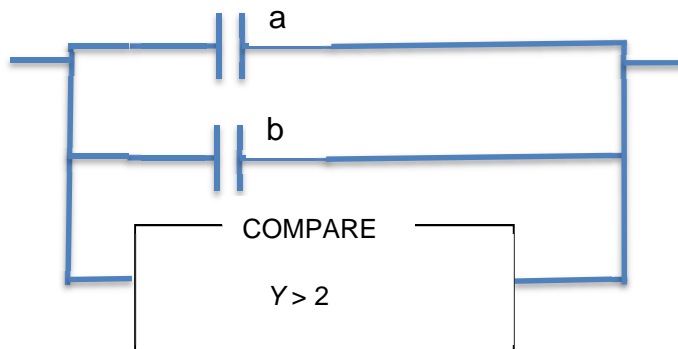
mettre c à 1
mettre d à 0

Association série

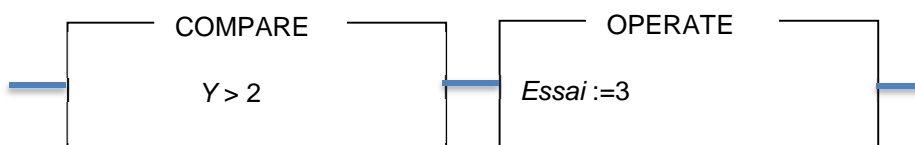


Si a est vraie et b est vraie et Y est supérieur à 2 faire...

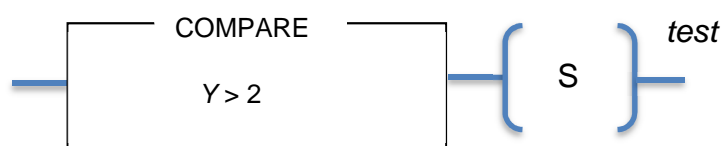
Association parallèle



Si a est vraie ou b est vraie ou Y est supérieur à 2 faire ...



Si Y est supérieure à 2 alors attribuer la valeur 3 à la variable *Essai*



Si Y est supérieure à 2 alors mettre la variable *test* à l'état « 1 »