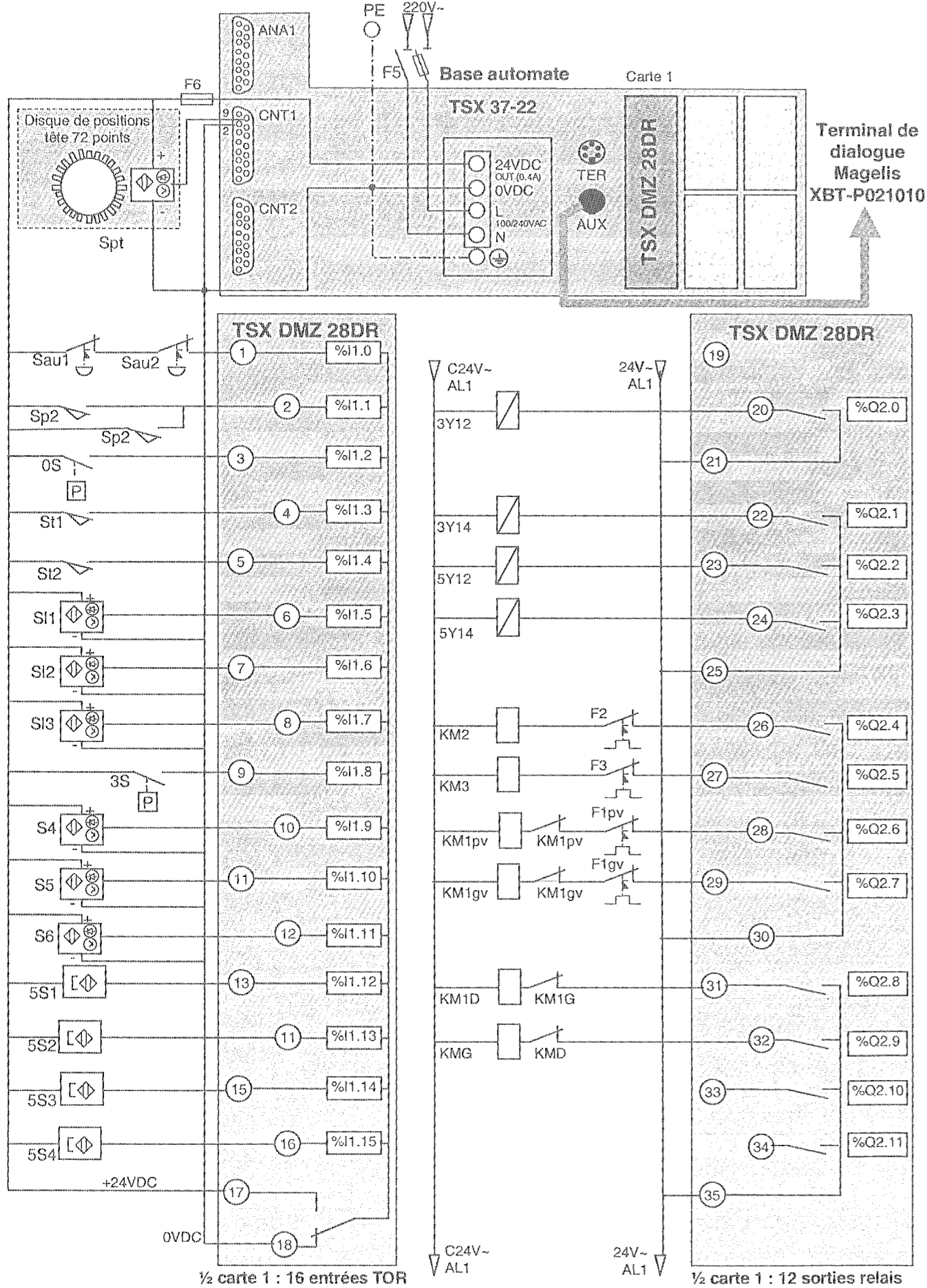
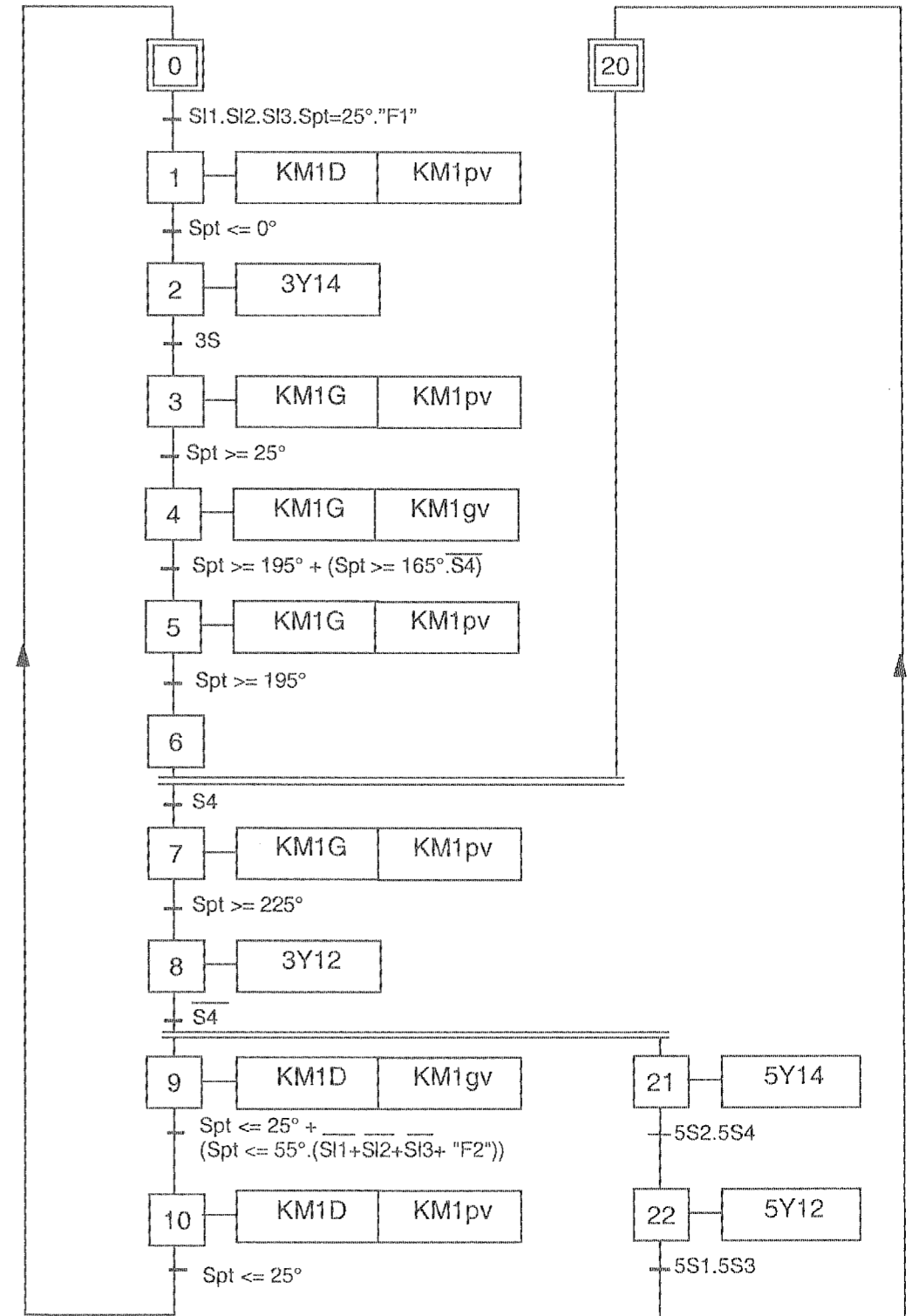


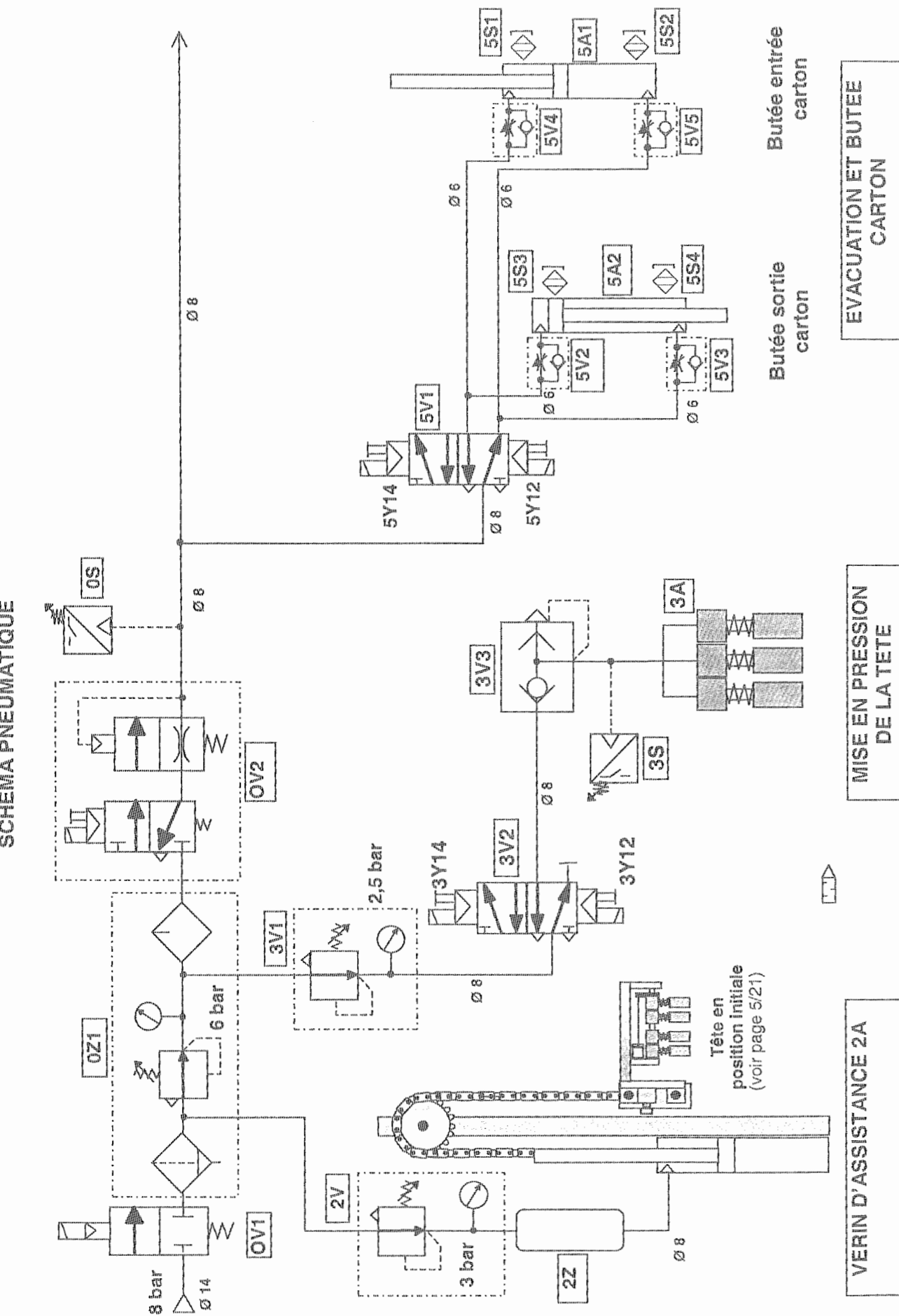
Schéma API : automate TSX 37-22



GRAFNET POINT DE VUE « PARTIE COMMANDE »

Note: L'interface entre l'opérateur et la machine s'effectue par un terminal *Magélis XBT-P021010*
 Touche fonction "F1" : marche en automatique
 touche fonction "F2" : demande d'arrêt cycle

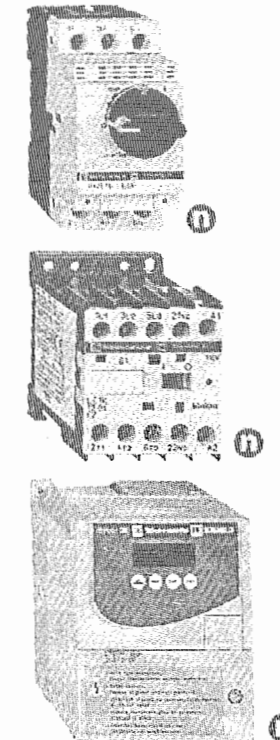




SCHEMA PNEUMATIQUE

Altivar 28 - Départs-moteurs Associations

(Extrait du catalogue *Automatismes industriels Schneider Electric*)



GV2 L + LC1 K + ATV 28

Applications

Les associations proposées ci-dessous permettent de réaliser un départ-moteur complet composé d'un disjoncteur, d'un contacteur et d'un variateur de vitesse Altivar 28. Le disjoncteur assure la protection contre les courts-circuits accidentels, le sectionnement, voire la consignation. Le contacteur assure la commande et la gestion des sécurités éventuelles, ainsi que l'isolement du moteur à l'arrêt. Le variateur de vitesse Altivar 28 est protégé par son électronique contre les courts-circuits entre phases et entre phase et terre ; il assure donc la continuité de service, ainsi que la protection thermique du moteur.

Tension d'alimentation monophasée 200 à 240 V ou triphasée 200 à 230 V

Pour moteurs 0,37 à 7,5 kW ou 0,5 à 10 HP
Disjoncteur-moteur
NS80HMA : produit commercialisé sous la marque Merlin Gerin.

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz		disjoncteur référence	calibre A	lcc ligne présumé maxi. kA	contacteur référence de base à compléter par le repère de la tension (2)	variateur de vitesse référence
0,37	0,5	GV2 L14	10	1	LC1 K0610...	ATV 28HU09M2
0,75	1	GV2 L14	10	1	LC1 K0610...	ATV 28HU18M2
1,5	2	GV2 L20	18	1	LC1 K0610...	ATV 28HU29M2
2,2	3	GV2 L22	25	1	LC1 D12...	ATV 28HU41M2
3	-	GV2 L20	18	5	LC1 D09...	ATV 28HU54M2
4	5	GV2 L22	25	5	LC1 D12...	ATV 28HU72M2
5,5	7,5	NS80HMA50	50	22	LC1 D32...	ATV 28HU90M2
7,5	10	NS80HMA50	50	22	LC1 D32...	ATV 28HD12M2

Tension d'alimentation triphasée 380 à 415 V

Pour moteurs 0,75 à 15 kW ou 1 à 20 HP
Disjoncteur-moteur
NS80HMA : produit commercialisé sous la marque Merlin Gerin.

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz		disjoncteur référence	calibre A	lcc ligne présumé maxi. kA	contacteur référence de base à compléter par le repère de la tension (2)	variateur de vitesse référence
0,75	1	GV2 L08	4	5	LC1 K0610...	ATV 28HU18N4
1,5	2	GV2 L10	6,3	5	LC1 K0610...	ATV 28HU29N4
2,2	3	GV2 L14	10	5	LC1 K0610...	ATV 28HU41N4
3	-	GV2 L14	10	5	LC1 K0610...	ATV 28HU54N4
4	5	GV2 L16	14	5	LC1 D09...	ATV 28HU72N4
5,5	7,5	GV2 L22	25	22	LC1 D09...	ATV 28HU90N4
7,5	10	NS80HMA50	50	22	LC1 D18...	ATV 28HD12N4
11	15	NS80HMA50	50	22	LC1 D32...	ATV 28HD16N4
15	20	NS80HMA50	50	22	LC1 D32...	ATV 28HD23N4

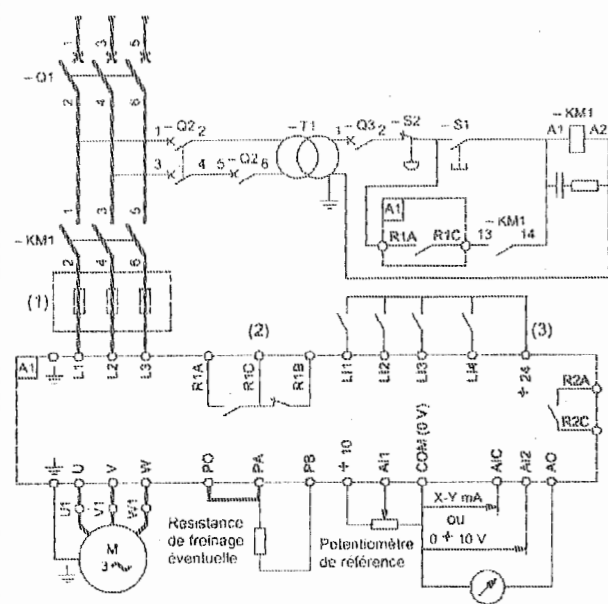
(1) Les valeurs exprimées en HP sont conformes au NEC (National Electrical Code).
(2) Tensions du circuit de commande usuelles. Circuit de commande en courant alternatif.

LC1 D	volls ~	24	48	110	220	230	240
	50 Hz	B5	E5	F5	M5	P5	U5
	60 Hz	B6	E6	F6	M6	P6	U6
	50/60 Hz	B7	E7	F7	M7	P7	U7
LC1 K	volls ~	24	48	110	220/230	230	230/240
	50/60 Hz	E7	E7	E7	M7	P7	U7

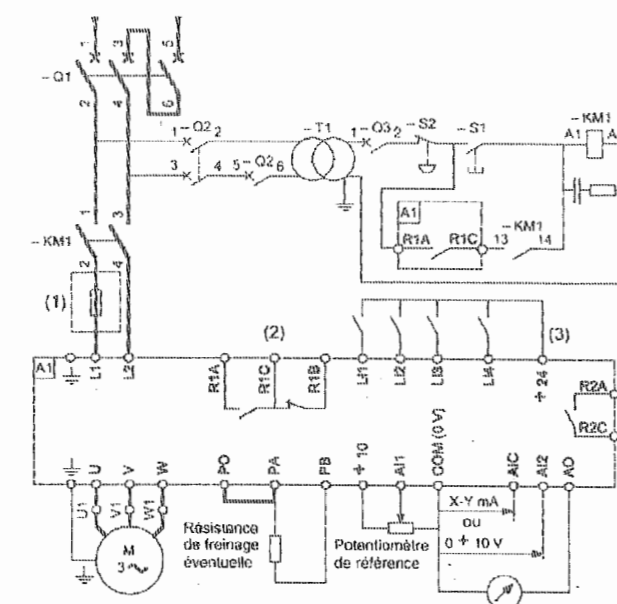
Autres tensions entre 24 et 660 V, ou circuit de commande en courant continu, dans ce chapitre A.

Altivar 28 - Schéma de câblage (Extrait du catalogue Automatismes industriels Schneider Electric)

Schémas
ATV 28H... (alimentation triphasée)



ATV 28H... (alimentation monophasée)

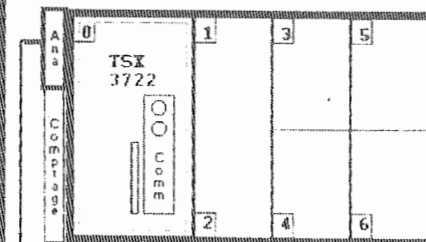


(1) Inductance de ligne éventuelle.
(2) Contacts du relais de défaut : pour signaler à distance l'état du variateur.
(3) + 24 V interne. En cas d'utilisation d'une source externe + 24 V, relier la 0 V de celle-ci à la borne COM, ne pas utiliser la borne + 24 du variateur, et raccorder le commun des entrées LI au + 24 V de la source externe.
Nota :
- toutes les bornes sont situées en bas du variateur
- équiper d'antiparasites tous les circuits sensibles proches du variateur ou couplés sur le même circuit, tels que relais, contacteurs, électrovannes, éclairage fluorescent...

Extrait du Guide de l'utilisateur de l'ALTIVAR 28
Affectation des entrées LI1, LI2, LI3, LI4

Code	Affectation	Réglage d'usine
2C	Configuration de la commande du bornier : commande à 2 ou à 3 fils. 2C = 2 fils; 3C = 3 fils; OPt = option de potentiomètre marche/arrêt (voir page 257). Le fonctionnement est alors identique à une commande à 3 fils. commande à 2 fils (contact maintenu) : L'état de l'entrée (ouvert ou fermé) commande la marche ou l'arrêt. À la mise sous tension, l'entrée avant ou arrière doit passer de bas à haut avant que le variateur ne fasse démarrer le moteur si le redémarrage automatique n'est pas affecté. Exemple de câblage : LI1 : avant LIX : arrière 	
	commande à 3 fils (contact momentané) : une impulsion suffit pour commander le démarrage. Exemple de câblage : LI1 : arrêt LI2 : avant LIX : arrière 	2C
	Remarque : Le changement d'affectation de ICC entraîne un retour au réglage d'usine des entrées logiques : • ICC = 2C : LI1 : sens «avant», non réaffectable LI2 : rrS (sens arrière) LI3 : PS2 LI4 : PS4 • ICC = 3C : LI1 : Arrêt, non réaffectable LI2 : For (sens avant) non réaffectable LI3 : rrS (sens arrière) LI4 : JOG • ICC = OPt : LI1 : no, non réaffectable LI2 : PS2 LI3 : PS4 LI4 : PS8	
	PS2, PS4, PS8 : Présélections de vitesse	

Automate TSX 37-22 :
Connecteur 8 entrées analogiques
+ 1 sortie analogique



- Sortie 10 %QW0.10 1 9 Non Connecté
- Commun 0V sortie 2 10 Entrée 2 %IW0.2
- Entrée 3 %IW0.3 3 11 Entrée 4 %IW0.4
- Entrée 5 %IW0.5 4 12 Entrée 6 %IW0.6
- Entrée 7 %IW0.7 5 13 Entrée 8 %IW0.8
- Entrée 9 %IW0.9 6 14 Commun 0 V entrées
- Non Connecté 7 15
- Non Connecté 8

Tableau d'adressage modifié de l'automate: (les parties grisées indiquent ces modifications)

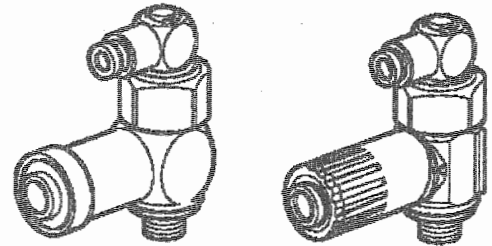
Sorties automate	Pré-actionneur	Actionneur	Désignations
%QW0.10	Var1-0sg	M1	Sortie 0/10V vers entrée +10 du variateur - consigne vitesse
%Q2.0	3Y12	3A	Lâcher les flacons
%Q2.1	3Y14		Saisir les flacons
%Q2.2	5Y12	5A1 / 5A2	Mettre la butée de sortie / enlever la butée d'entrée des cartons
%Q2.3	5Y14		Enlever la butée de sortie / mettre la butée d'entrée des cartons
%Q2.4	KM2	M2	Convoyeur flacons
%Q2.5	KM3	M3	Convoyeur cartons
%Q2.6	KM1vt	M1	Alimentation de Var1 : variateur de vitesse ATV28
%Q2.7	KM1fr		Alimentation frein à manque de courant de M1
%Q2.8	Var1-Drt		Commande variateur sens avant = marche moteur à droite
%Q2.9	Var1-Gch		Commande variateur sens arrière = marche moteur à gauche
%Q2.10	Non connecté		Non connecté
%Q2.11	Non connecté		Non connecté

Extrait de symboles de composants électriques

<p>Sectionneur porte-fusibles</p>	<p>Disjoncteur magnétique à commande par poussoirs</p>	<p>Disjoncteur magnétique à commande par bouton rotatif</p>	<p>Disjoncteur magnéto-thermique à commande par bouton rotatif</p>
<p>Contacteur tripolaire</p>	<p>Disjoncteur magnéto-thermique à commande par poussoirs</p>	<p>Disjoncteur thermique à commande par poussoirs</p>	<p>Relais de protection thermique</p>

Bloqueurs et bloqueurs + régulateurs de vitesse PWB/PWR-HB

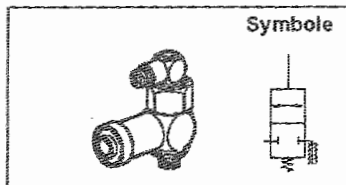
- Implantation directe sur vérin
- Bloqueur uniquement ou multifonctions intégrées
- Raccordement taraudé ou instantané
- Bloqueur + régulateur de vitesse réglable par bague annulaire
- Nombreuses tailles disponibles



Caractéristiques d'utilisation

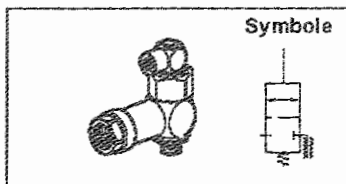
Pression d'utilisation :	1 à 10 bar
Fluides admissibles :	Air ou gaz neutre ; filtré 50 microns ; lubrifié ou non
Débit :	Voir tableau en face
Température de fonctionnement :	-15°C à +60°C
Température de stockage :	-40°C à +70°C
Nombre de manœuvres - air sec (6 bar - 20°C - 1 Hz) :	10 millions
Fréquence de fonctionnement maximale :	10Hz
Résistance aux vibrations :	Conforme à la section 19-2 de la réglementation du Bureau Veritas
Couple maximal de serrage des raccords :	1/8 = 8Nm ; 1/4 = 12Nm ; 3/8 = 30Nm ; 1/2 = 35Nm
Matériau du corps (bloqueur) :	Alliage de zinc
Matériau du corps (régulateur de vitesse + bloqueur) :	Thermoplastique
Filetage des raccords :	Laiton
Réglage (régulateur de vitesse) :	Bague annulaire
Blocage du réglage (régulateur de vitesse + bloqueur) :	Ecrou moleté

Bloqueur à raccordement instantané



Connexion pour orifice pilotage	Filetage	Conn. pour tube Ø (mm)	Qmax - entrée (6 bar - l/min)	Masse kg	Référence
Inst. Ø 4 mm	G1/8	6	500	0.15	PWB-A1468
	G1/4	6	650	0.15	PWB-A1469
	G1/4	8	650	0.15	PWB-A1489
	G3/8	8	1300	0.18	PWB-A1483
	G3/8	10	1300	0.18	PWB-A1493
	G1/2	12	2300	0.50	PWB-A1412

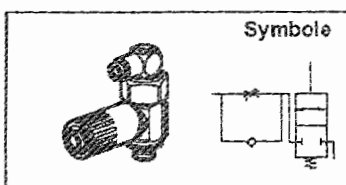
Bloqueur à raccordement taraudé



Connexion pour orifice pilotage	Filetage	Taraudage	Qmax - entrée (6 bar - l/min)*	Masse kg	Référence
Inst. Ø 4 mm	G1/8	G1/4	500	0.18	PWB-A1898
	G1/4	G1/4	650	0.18	PWB-A1899
M5*	G3/8	G3/8	1300	0.19	PWB-A1833
	G1/2	G1/2	2300	0.48	PWB-A1822

* Disponible avec raccordement instantané Ø 4 mm - ajoutez 4 à la fin de la référence - exemple: PWB-A18994

Bloqueur + régulateur de vitesse à raccordement instantané



Connexion pour orifice pilotage	Filetage	Conn. pour tube Ø (mm)	Qmax - entrée (6 bar - l/min)	Masse kg	Référence
Ø4mm	G1/8	4	330	0.13	PWR-HB1448
	G1/8	6	410	0.13	PWR-HB1468
	G1/4	6	420	0.13	PWR-HB1469
	G1/4	8	420	0.13	PWR-HB1489
	G3/8	8	1150	0.18	PWR-HB1483
	G3/8	10	1150	0.18	PWR-HB1493

Réglage bague annulaire, blocage par écrou moleté

Extrait du catalogue Parker Pneumatic