

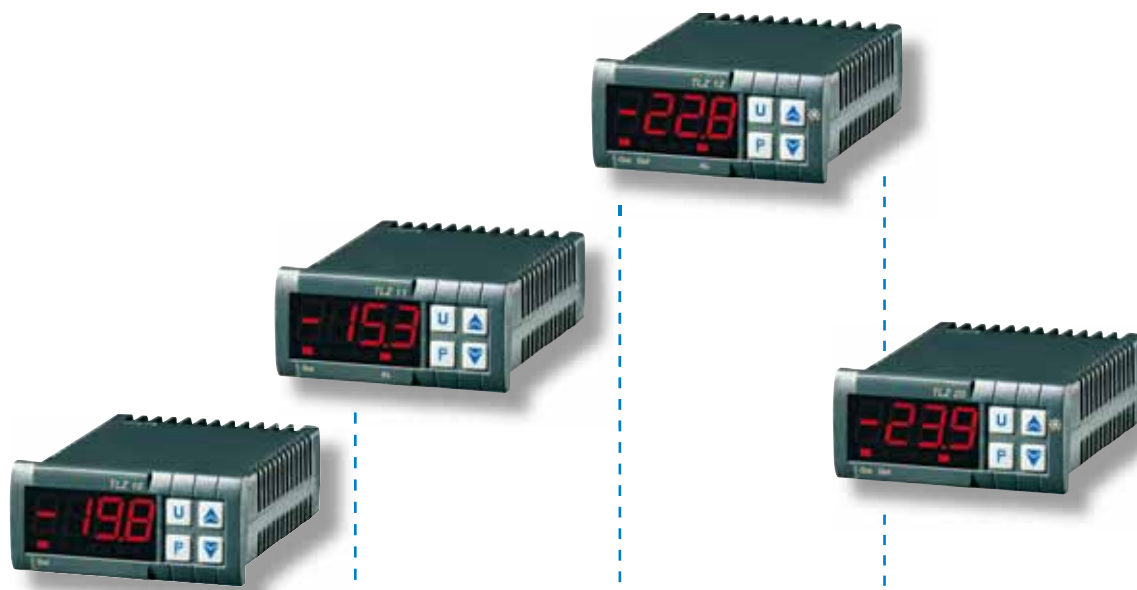


- >> REGULATEURS POUR LA REFRIGERATION 158-166
- >> REGULATEUR POUR LE CONTROLE DE CENTRALES FRIGORIFIQUES 167
- >> SCHEMAS ELECTRIQUES 168-169





REGULATEURS POUR LA REFRIGERATION



	TLZ 10	TLZ 11	TLZ 12	TLZ 20
CARACTERISTIQUES MECANQUES				
DIMENSIONS	33 x 75 x 64 mm			
PROTECTION FRONTALE	IP 65, montage sur panneau avec joint d'étanchéité			
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES				
ALIMENTATION	12, 24 Vac/dc - 100 ... 240 Vac ±10%			
FREQUENCE	50/60 Hz			
PUISSANCE ABSORBEE	environ 3 VA			
CARACTERISTIQUES DES ENTREES				
THERMISTANCE	entrées programmables pour PTC KTY 81-121 (990Ω à 25°C) ou NTC 103AT-2 (10kΩ à 25°C)			
ENTREE DIGITALE	-	1 contact libre de potentiel	-	-
CARACTERISTIQUE DES SORTIES				
RELAIS	1 sortie relais	2 sorties relais	1 sortie relais	1 sortie relais
CARACTERISTIQUES DES FONCTIONS				
REGULATION	on / off			
PRECISION	±0,5% de l'échelle			
RESOLUTION D'AFFICHAGE	1° ou 0,1°C			
ECHELLE DE MESURE	PTC -50°C ... +150°C - NTC -50°C ... +109°C			
UNITE DE MESURE	°C - °F, programmable			
TEMPS DE SCRUTATION	130 ms			
AFFICHAGE	4 digits rouges, h = 12 mm			
CONTROLE DU DEGIVRAGE	-	-	manuel ou automatique par intervalle de temps avec arrêt du compresseur	
ALARME ACOUSTIQUE	-	buzzer interne		-
MODE DE PROGRAMMATION	possibilité de paramétrer à partir d'une clef «KEY01»			
ACCES AUX PARAMETRES	protégé par un mot de passe			
CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	0 ... 50°C, 30 ... 95% RH sans condensation			



CARACTERISTIQUES	REF.	TLZ 10	TLZ 11	TLZ 12	TLZ 20
ALIMENTATION					
12 Vac/dc	F	•	•	•	•
24 Vac/dc	L	•	•	•	•
100 ... 240 Vac	H	•	•	•	•
SORTIE OUT 1					
Relais SPST-NO 16A-AC1	S	•	•	•	•
Relais SPDT 16A-1SC-AC1	R	•	•	•	•
SORTIE OUT 2					
Relais	R	ND	•	•	ND
Aucune	-	ND	•	•	ND
ALARME ACOUSTIQUE					
Oui	B	ND	•	•	ND
Non	-	ND	•	•	ND



REGULATEURS POUR LA REFRIGERATION



	TDL 51	TDL 52	TLZ 35	TLY 35
CARACTERISTIQUES MECANIQUES				
DIMENSIONS	33 x 65 x 50 mm		70 x 84 x 60 mm - 4 modules DIN	
PROTECTION FRONTALE	IP 65, montage sur panneau avec joint d'étanchéité		-	IP 54
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES				
ALIMENTATION	12 Vac/dc - 24, 115, 230 Vac ±10%		12, 24 Vac/dc - 100 ... 240 Vac ±10%	
FREQUENCE	50/60 Hz			
PUISSANCE ABSORBEE	environ 2 VA		environ 3 VA	environ 5 VA
CARACTERISTIQUES DES ENTREES				
THERMISTANCE	NTC 103AT-2 (10kΩ à 25°C)		entrées programmables pour PTC KTY 81-121 (990Ω à 25°C) (x 2 pour TLY 35) ou NTC 103AT-2 (10kΩ à 25°C) (x 2 pour TLY 35)	
ENTREE DIGITALE	-		1 contact libre de potentiel	
CARACTERISTIQUE DES SORTIES				
RELAIS	1 sortie relais		2 sorties relais	4 sorties relais
CARACTERISTIQUES DES FONCTIONS				
REGULATION	on / off			
PRECISION	±1% de l'échelle		±0,5% de l'échelle	
RESOLUTION D'AFFICHAGE	1°C		1° ou 0,1°C	
ECHELLE DE MESURE	-40°C ... +60°C		PTC -50°C ... +150°C - NTC -50°C ... +109°C	
UNITE DE MESURE	°C	°C - °F, programmable		
TEMPS DE SCRUTATION	1 mesure par seconde		130 ms	
AFFICHAGE	2 digits rouges, h = 14 mm		4 digits rouges, h = 12 mm	
CONTROLE DU DEGIVRAGE	-	manuel ou automatique par intervalle de temps avec arrêt du compresseur ou en temps réel par horloge		
ALARME ACOUSTIQUE	-		buzzer interne	
MODE DE PROGRAMMATION	-		possibilité de paramétrer à partir d'une clef «KEY01» ou «KEY02» (uniquement TLY 35)	
ACCES AUX PARAMETRES	-		protégé par mot de passe	-
CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	0 ... 50°C, 30 ... 95% RH sans condensation			
BUS DE COMMUNICATION	-			RS485 protocole MODBUS RTU
VITESSE DE TRANSMISSION	-			9 600 bauds



CARACTERISTIQUES	REF.	TDL 51	TDL 52	TLZ 35	TLY 35
ALIMENTATION					
12 Vac/dc	F	•	•	•	•
24 Vac/dc	L	ND	ND	•	•
24 Vac	A	•	•	ND	ND
115 Vac	C	•	•	ND	ND
230 Vac	D	•	•	ND	ND
100 ... 240 Vac	H	ND	ND	•	•
SORTIE OUT 1					
Relais SPST-NO 16A-AC1	H	•	•	ND	ND
Relais SPDT 8A-AC1	L	•	•	ND	ND
Relais SPDT 16A-AC1	S	ND	ND	•	•
Relais SPST-NO 16A-AC1	R	ND	ND	•	•
SORTIE OUT 2					
Relais	R	ND	ND	•	ND
Aucune	-	ND	ND	•	ND
ALARME ACOUSTIQUE					
Oui	B	ND	ND	•	ND
Non	-	ND	ND	•	ND
SORTIE OUT 4					
Relais SPST-NO 8A-AC1	R	ND	ND	ND	•
Buzzer	B	ND	ND	ND	•
Aucune	-	ND	ND	ND	•
HORLOGE (en temps réel)					
Oui	C	ND	ND	ND	•
Non	-	ND	ND	ND	•
COMMUNICATION SERIES RS485					
Oui	S	ND	ND	ND	•
Non	-	ND	ND	ND	•



REGULATEURS POUR LA REFRIGERATION



	TLY 25	TLY 26	TLY 27	TLY 28	TLY 29
CARACTERISTIQUES MECANQUES					
DIMENSIONS	33 x 75 x 64 mm	33 x 75 x 75 mm	33 x 75 x 64 mm		
PROTECTION FRONTALE	IP 65, montage sur panneau avec joint d'étanchéité				
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES					
ALIMENTATION	12 Vac/dc 100...240 Vac ±10%	12 Vac/dc	12, 24 Vac/dc - 100 ... 240 Vac ±10%		
FREQUENCE	50/60 Hz				
PUISSANCE ABSORBEE	environ 3 VA	environ 4 VA	environ 3 VA		
CARACTERISTIQUES DES ENTREES					
THERMISTANCE	entrées programmables pour 2 x PTC KTY 81-121 (990Ω à 25°C) ou 2 x NTC 103AT-2 (10kΩ à 25°C)				
ENTREE DIGITALE	1 contact libre de potentiel	1 contact libre de potentiel ou 1 entrée sonde		1 contact libre de potentiel	
CARACTERISTIQUE DES SORTIES					
RELAIS	4 sorties relais	2 sorties relais		3 sorties relais	
CARACTERISTIQUES DES FONCTIONS					
REGULATION	on / off				
PRECISION	±0,5% de l'échelle				
RESOLUTION D'AFFICHAGE	1° ou 0,1°C				
ECHELLE DE MESURE	PTC -50°C ... +150°C - NTC -50°C ... +109°C				
UNITE DE MESURE	°C - °F, programmable				
TEMPS DE SCRUTATION	130 ms				
AFFICHAGE	4 digits rouges, h = 12 mm				
CONTROLE DU DEGIVRAGE	manuel ou automatique par intervalle de temps avec arrêt du compresseur ou en temps réel par horloge	manuel ou automatique par intervalle de temps avec arrêt du compresseur		manuel ou automatique par intervalle de temps avec arrêt du compresseur ou en temps réel par horloge	
ALARME ACOUSTIQUE	-	buzzer interne			
MODE DE PROGRAMMATION	possibilité de paramétrer à partir d'une clef «KEY01» ou «KEY02»				
ACCES AUX PARAMETRES	protégé par un mot de passe programmable				
CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	0 ... 50°C, 30 ... 95% RH sans condensation				
BUS DE COMMUNICATION	RS485 avec TLCNV	RS485 intégré	RS485 avec interface externe de type TLCNV		



CARACTERISTIQUES	REF.	TLY 25	TLY 26	TLY 27	TLY 28	TLY 29
ALIMENTATION						
12 Vac/dc	F	•	ND	•	•	•
24 Vac/dc	L	ND	ND	•	•	•
100 ... 240 Vac	H	•	ND	•	•	•
HORLOGE (en temps réel)						
Oui	C	•	•	ND	ND	ND
Non	-	•	•	ND	ND	ND
AFFICHAGE DEPORTE						
Oui	D	ND	•	ND	ND	ND
Non	-	ND	•	ND	ND	ND
COMMUNICATION SERIE RS485						
Oui	S	ND	•	ND	ND	ND
Non	-	ND	•	ND	ND	ND
SORTIE OUT 1						
Relais SPDT 16A-AC1	S	ND	ND	•	ND	ND
Relais SPST-NO 16A-AC1	R	ND	ND	•	ND	ND
SORTIE OUT 2						
Relais SPDT-NO 5A-AC1	R	ND	ND	•	ND	ND
Aucune	-	ND	ND	•	ND	ND
SORTIE OUT 4						
Relais SPDT 8A-AC1	R	ND	•	ND	ND	ND
Aucune	-	ND	•	ND	ND	ND
BUZZER INTERNE						
Oui	B	ND	ND	•	•	•
Non	-	ND	ND	•	•	•
DEUXIEME ENTREE						
Entrée digitale	D	ND	ND	•	ND	ND
Deuxième sonde	P	ND	ND	•	ND	ND
DEGIVRAGE AVEC HORLOGE (en temps réel)						
Oui	C	ND	ND	ND	•	•
Non	-	ND	ND	ND	•	•



TLW 24

CARACTERISTIQUES MECANIQUES

DIMENSIONS	185 x 38 x 79 mm
PROTECTION FRONTALE	IP 65, montage sur panneau avec joint d'étanchéité

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

ALIMENTATION	100 ... 240 Vac \pm 10%
FREQUENCE	50/60 Hz
PUISSANCE ABSORBEE	environ 6 VA

CARACTERISTIQUES DES ENTREES

THERMISTANCE	2 entrées pour PTC KTY 81-121 (990 Ω à 25°C) ou 2 entrées pour NTC 103AT-2 (10k Ω à 25°C) programmables
ENTREE DIGITALE	1 contact libre de potentiel

CARACTERISTIQUE DES SORTIES

RELAIS	4 sorties relais
--------	------------------

CARACTERISTIQUES DES FONCTIONS

REGULATION	on / off
PRECISION	\pm 0,5% de l'échelle
RESOLUTION D'AFFICHAGE	1° ou 0,1°C
ECHELLE DE MESURE	PTC -50°C ... +150°C - NTC -50°C ... +109°C
UNITE DE MESURE	°C - °F - programmable
TEMPS DE SCRUTATION	130 ms
AFFICHAGE	4 digits rouges, h = 12 mm
CONTROLE DU DEGIVRAGE	manuel ou automatique par intervalle de temps avec arrêt du compresseur
ALARME ACOUSTIQUE	buzzer interne
MODE DE PROGRAMMATION	possibilité de paramétrer à partir d'une clef «KEY02»
ACCES AUX PARAMETRES	protégé par un mot de passe, programmable
CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	0 ... 50°C, 30 ... 95% RH sans condensation



CARACTERISTIQUES	REF.	TLW 24
SORTIE OUT 2		
Relais 8A SPDT	R	•
Aucune	-	•
SORTIE OUT 3		
Relais 8A SPDT	R	•
Aucune	-	•
SORTIE OUT 4		
Relais 16A SPDT	R	•
Relais 16A SPST	S	•
Aucune	-	•
BUZZER INTERNE		
Oui	B	•
Non	-	•
RACCORDEMENT		
A vis	MV	•
Fiche Faston	--	•
COULEUR AFFICHAGE ET FACE AVANT		
Affichage rouge, face avant blanche	RB	•
Affichage bleu, face avant blanche	BB	•
Affichage bleu, face avant grise	B-	•
Affichage rouge, face avant grise	--	•
VERSION SPECIALE		
Entrée PT1000 -100°C ... +100°C	P	•
Fonction coefficient d'utilisation	F	•
Standard	-	•
PROTECTION TRANSPARENTE		
Avec	C	•
Sans	-	•



CARACTERISTIQUES	REF	TLB 29
ALIMENTATION		
100 ... 240 Vac	H	•
SORTIE OUT 2		
Relais SPDT 8A-AC1	R	•
Aucune	-	•
SORTIE OUT 3		
Relais SPST-NO 5A-AC1	R	•
Aucune	-	•
CLEF DE PROGRAMMATION		
Oui	T	•
Non	-	•



KEY 01

TLB 29

CARACTERISTIQUES MECANIQUES

DIMENSIONS	50 x 96 x 60 mm
------------	-----------------

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

ALIMENTATION	100 ... 240 Vac $\pm 10\%$
FREQUENCE	50/60 Hz
PUISSANCE ABSORBEE	environ 4 VA

CARACTERISTIQUES DES ENTREES

THERMISTANCE	2 entrées pour PTC KTY 81-121 (990 Ω à 25°C) ou NTC 103AT-2 (10k Ω à 25°C)
ENTREE DIGITALE	1 contact libre de potentiel

CARACTERISTIQUE DES SORTIES

RELAIS	3 sorties relais
--------	------------------

CARACTERISTIQUES DES FONCTIONS

REGULATION	on / off
PRECISION	$\pm 0,5\%$ de l'échelle + 1 digit
RESOLUTION D'AFFICHAGE	1° ou 0,1°C dans la gamme -9,9 ... +9,9
ECHELLE DE MESURE	PTC -50°C ... +99°C NTC -50°C ... +99°C
TEMPS DE SCRUTATION	130 ms
AFFICHAGE	2 digits rouges, h = 31 mm
CONTROLE DU DEGIVRAGE	automatique par intervalle de temps
MODE DE PROGRAMMATION	possibilité de paramétrer
ACCES AUX PARAMETRES	protégé par un mot de passe
CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	0 ... 50°C, 30 ... 95% RH sans condensation



TLK 31C

CARACTERISTIQUES MECANQUES	
DIMENSIONS	33 x 75 x 75,5 mm
PROTECTION FRONTALE	IP 65, montage sur panneau avec joint d'étanchéité
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES	
ALIMENTATION	12 Vac ±10%
FREQUENCE	50/60 Hz
PUISSANCE ABSORBEE	environ 4 VA
CARACTERISTIQUES DES ENTREES	
4 CONFIGURATIONS DIFFERENTES	thermocouples J, K, S, selon IEC 584-2, classe 1 PT100, selon IEC 751, classe A ou B thermocouples à infrarouge IRS J et K 0 ... 50 mV, 0 ... 60 mV, 12 ... 60 mV
	thermocouples J, K, S, selon IEC 584-2, classe 1 thermistances PTC KTY 81-121 (990Ω à 25°C) thermistances NTC 103AT-2 (10kΩ à 25°C) thermocouples à infrarouge IRS J et K 0 ... 50 mV, 0 ... 60 mV, 12 ... 60 mV
	0/4 ... 20 mA
	0/1 ... 5 Vdc, 0/2 ... 10 Vdc
ENTREE DIGITALE	2 contacts libres de potentiel
CARACTERISTIQUES DES SORTIES	
RELAIS	4 sorties relais
ALIMENTATION AUXILIAIRE	12 Vdc / 20 mA max.
CARACTERISTIQUES DES FONCTIONS	
REGULATION	on / off - zone neutre - proportionnelle SSR
PRECISION	±0,5% de l'échelle (TC S ±1% de l'échelle)
RESOLUTION D'AFFICHAGE	selon la sonde utilisée 1 - 0,1 - 0,01 - 0,001
ECHELLE DE MESURE	selon la sonde utilisée
UNITE DE MESURE	°C - °F
TEMPS DE SCRUTATION	130 ms
AFFICHAGE	4 digits rouges, h = 12 mm
BUS DE COMMUNICATION	RS485 avec protocole MODBUS RTU
VITESSE DE TRANSMISSION	entre 1 200 et 38 400 bauds, sélectionnable
MODE DE PROGRAMMATION	possibilité de paramétrer à partir d'une clef «KEY01»
ACCES AUX PARAMETRES	protégé par un mot de passe
CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	0 ... 50°C, 30 ... 95% RH sans condensation
APPLICATION	contrôle des centrales frigorifiques à multiples compresseurs ou tout autre système à multi-étages



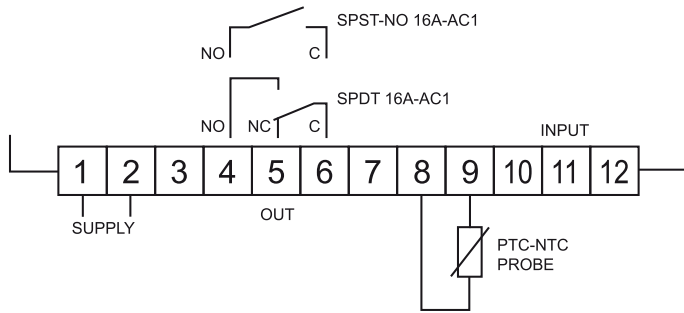
CARACTERISTIQUES	REF.	TLK 31C
SIGNAUX D'ENTREE		
TC (J, K, S, IRS) + PT100 mV	C	•
TC (J, K, S, IRS) + PTC, NTC, mV	E	•
0/4 ... 20 mA	I	•
0/1 ... 5 Vdc, 0/2 ... 10 Vdc	V	•
SORTIE OUT 1		
Relais	R	•
SSR 10 mA / 10 Vdc	O	•
SORTIE OUT 2		
Relais	R	•
SSR 10 mA / 10 Vdc	O	•
SORTIE OUT 3		
Relais	R	•
SSR 10 mA / 10 Vdc	O	•
SORTIE OUT 4		
Relais	R	•
SSR 10 mA / 10 Vdc	O	•
COMMUNICATION SERIE RS485		
Oui	S	•
Non	-	•
ENTREE DIGITALE		
Oui	I	•
Non	-	•

Schéma électrique

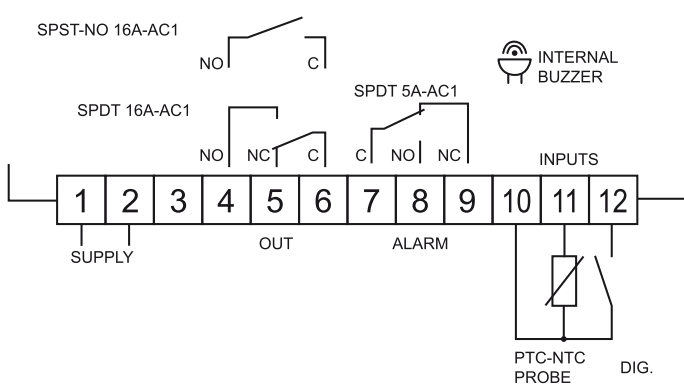
p.169



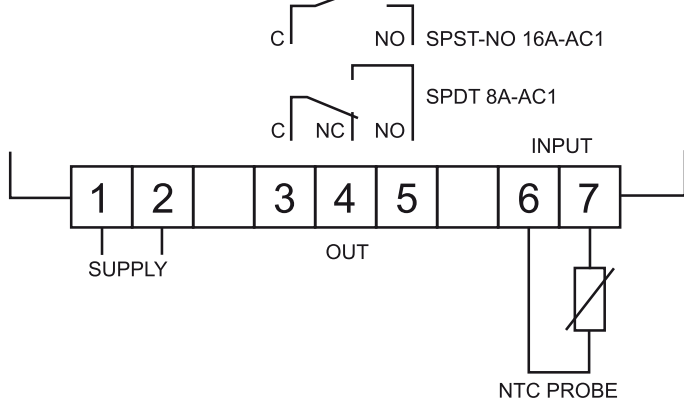
TLZ 10 / 20



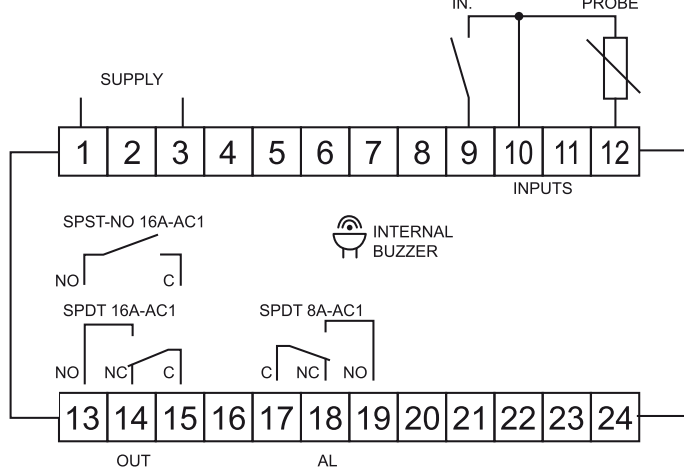
TLZ 11 / 12



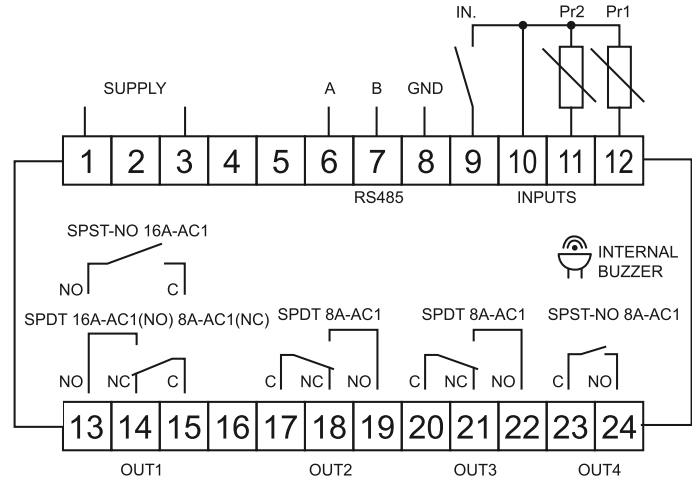
TDL 51 / 52



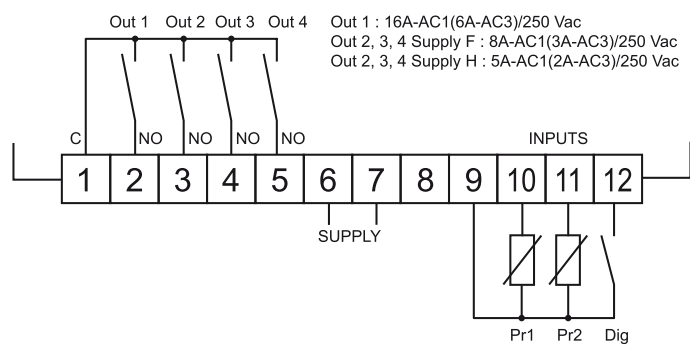
TLZ 35



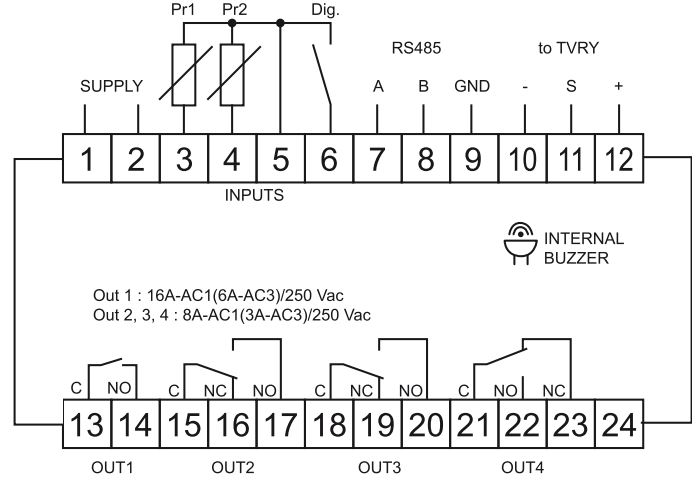
TLY 35



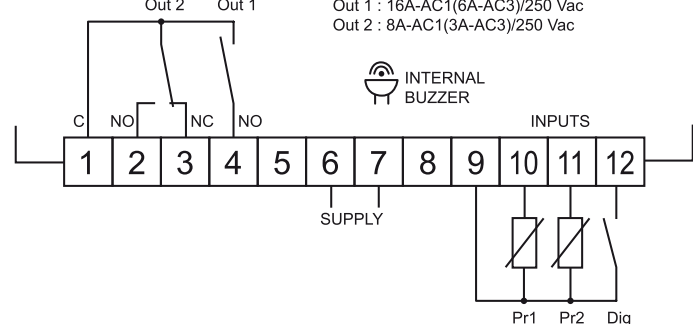
TLY 25



TLY 26

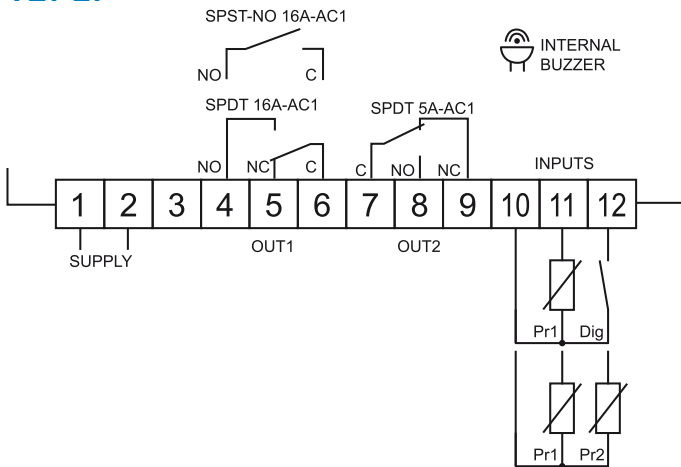


TLY 28

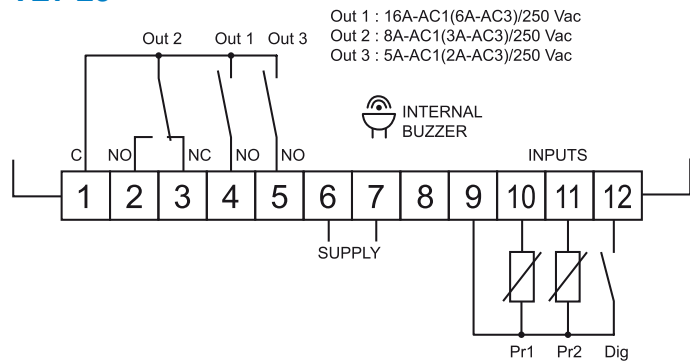




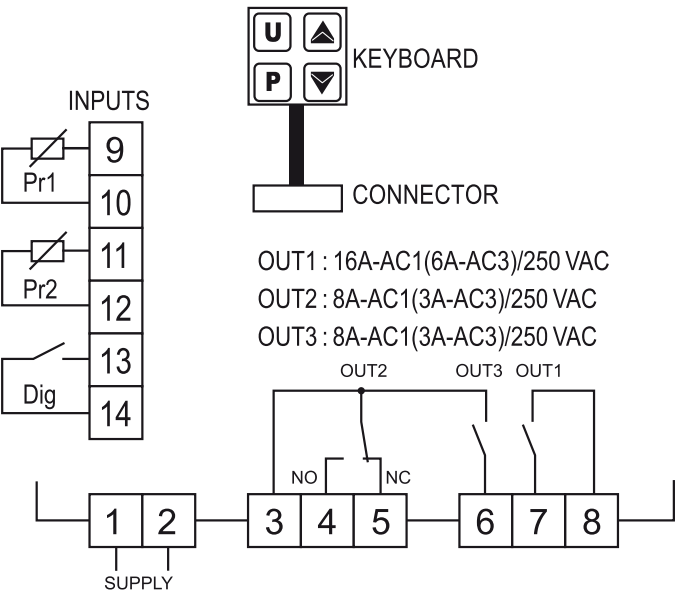
TLY 27



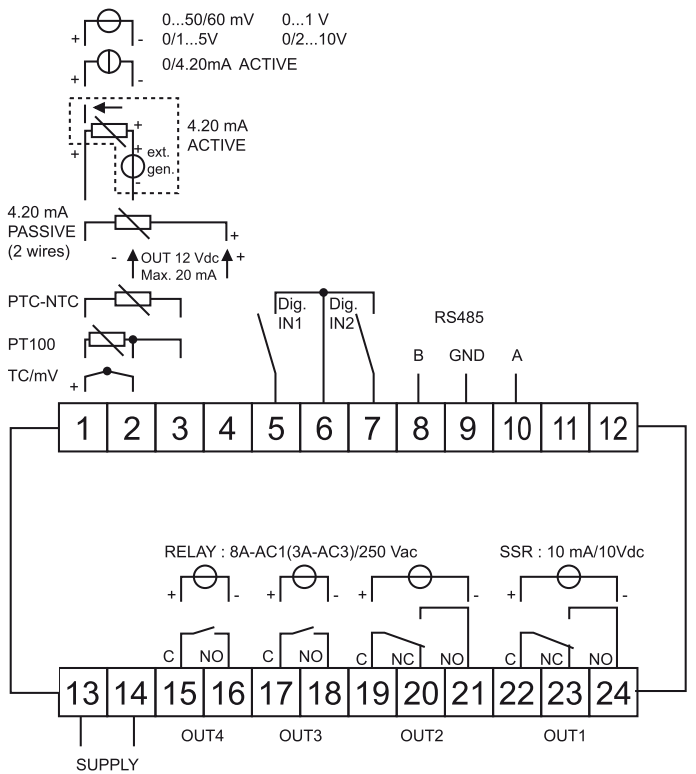
TLY 29



TLB 29



TLK 31C



TLW 24

